

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ТАЪМИНОТИ ИЛМИЙ ИШЛАБ
ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

КОРИА ЎЗБЕКИСТОН МАРКАЗИ (КОРИА)

**БМТ ОЗИҚ-ОВҚАТ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ТАШКИЛОТИНИНГ
ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ВАКОЛАТХОНАСИ (FAO)**

ШЎРЛАНГАН ЕРЛАРДА БИОДЕХҚОНЧИЛИК ХАЛҚАРО МАРКАЗИ (ICSA)

**ҚУРҒОҚЧИЛ МИНТАҚАЛАРДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТ
ЎТКАЗИШ ХАЛҚАРО МАРКАЗИ (ICARDA)**

**ПРОФЕССОР АТАБАЕВА ХАЛИМА НАЗАРОВНА ТАВАЛЛУД
КУНИНИНГ 85 ЙИЛЛИГИ ВА ИЛМИЙ – ПЕДАГОГИК
ФАОЛИЯТИНИНГ 67 ЙИЛЛИГИГА БАҒИШЛАНГАН
“ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ДОЛЗАРБ
МАСАЛАЛАР ВА УНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ”
МАВЗУСИДАГИ ХАЛҚАРО ИЛМИЙ - АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ
МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ**

10-11 январь, 2020 йил

1-ҚИСМ

ТОШКЕНТ - 2020

“Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. Тошкент, 10-11 январь, 2020 йил.

Ушбу тўпلامга, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган Халқ таълими ходими, “Дўстлик” ордени соҳибаси, Турон Фанлар Академиясининг академиги, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор Атабаева Халима Назаровна таваллудининг 85 йиллиги, илмий-педагогик ва жамоатчилик фаолиятига 67 йил тўлиши муносабати билан ўтказилган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси қатнашчилари томонидан тақдим этилган материаллар киритилган.

Мазкур тўпلامда қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги, етиштириш агротехнологиялари, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш, экинлар ҳосилдорлигини оширишда ўғитлар самарадорлиги, ўсимликларни ҳимоя қилиш тизимини янги инновацион технологиялар асосида такомиллаштириш, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашда замонавий технологияларни кўллаш, ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳамда ишлаб чиқаришда иқтисодий муносабатларни такомиллаштиришдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболларига бағишланган илмий материаллар ўрин олган.

Тўпلام профессор-ўқитувчилар, талаба ва магистрлар, соҳа ишлаб чиқарувчилар, лойиҳалаш корхоналари, олий ўқув юртлари, илмий тадқиқот институтлари илмий ходимлари, қишлоқ хўжалиги корхоналар раҳбар ва мутахассислари учун мўлжалланган.

Тўпلام 2020 йил 10-11 январь куни Тошкент давлат аграр университетида халқаро илмий-конференция якунига бағишлаб ўтказилган йиғилиш баённомасининг қарорига мувофиқ нашрга тайёрланди.

Тахрир хайъати ва ташкилий қўмита аъзолари

- 1. Б.А.Сулаймонов** - Тошкент давлат аграр университети ректори, хайат раиси
- 2. И.А.Исраилов** - Тошкент давлат аграр университети проректори, раис муовини
- 3. Х.К.Алланов** - Агробиология факультети декани, к.х.ф.н., доцент, аъзо
- 4. Ф.Б.Намозов** - Соя ва мойли экинлар экинлар кафедраси мудири, к.х.ф.д., к.и.х., аъзо
- 5. Ж.Б.Худайкулов** - Ўсимликшунослик кафедраси мудири, к.х.ф.д., профессор, аъзо
- 6. Б.М.Азизов** - Ўсимликшунослик кафедраси профессор, к.х.ф.д., аъзо
- 7. Ф.С.Ачилов** - Соя ва мойли экинлар кафедраси доценти, к.х.ф.д., аъзо
- 8. З.Т.Умарова** - Ўсимликшунослик кафедраси доценти, к.х.ф.н., аъзо
- 9. А.А.Қурбонов** - Соя ва мойли экинлар кафедраси ассистенти, аъзо
- 10. Ф.А.Мухтаров** - Соя ва мойли экинлар кафедраси ассистенти, аъзо
- 11. Ш.Холова** - Иқтидорли талабаларнинг илмий-тадқиқот фаолиятини ташкил этиш бўлими бошлиғи, аъзо
- 12. Т.Шамсиддинов** - Илмий-тадқиқотлар, инновациялар ва илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи, аъзо

*Тўпلامга киритилган материаллардаги маълумотлар
тўғрилиги учун муаллифлар жавобгардир.*

Тахрир хайъати

**Ўзбекистонда хизмат кўрсатган Халқ таълими ходими, “Дўстлик” ордени соҳибаси,
Турон Фанлар Академиясининг академиги, қишлоқ хўжалик фанлари доктори,
профессор АТАБАЕВА ХАЛИМА НАЗАРОВНА 85 ёшда**

**Б.А.Сулаймонов - Тошкент давлат аграр университети
ректори, биология фанлари доктори, академик**

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга ва соҳа мутахассисларини тайёрлашга ўзининг муносиб ҳиссасини қўшган таниқли олима, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган халқ таълими ходими, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор Атабаева Халима Назаровна 85 ёшни қаршиламоқда.

Х.Н.Атабаева 1935 йилда Тошкент шаҳрида туғилган. 1953-1958 йилларда Москва қишлоқ хўжалик академияси Агрономия факультетини тугатиб, агрономия мутахассислигига эга бўлган.

1958-1959 йилларда Тошкент вилояти Хавас ғаллачилик хўжалигида бўлим агрономи; 1959-1960 йилларда Қорақалпоғистон Дехқончилик ИТИ кичик илмий ходими; 1960-1963 йилларда Тошкент қишлоқ хўжалик институти “Ўсимликшунослик” кафедраси аспиранти; 1963-1970 йй. ассистенти; 1970-1992 йй. доценти; 1992-1996 йй. профессори; 1996-2009 йй. Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликшунослик” кафедраси мудири; 2009-2017 йй. кафедра профессори, 2017 йилдан токи бугунги кунгача “Соя ва мойли экинлар” кафедраси профессори лавозимида ишлаб келмоқда.

Шунингдек, узоқ йиллар давомида ихтисослашган илмий кенгаш илмий котибаси, аъзоси, Республика Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш қўмитаси ва Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш марказида ташкил этилган эксперт кенгашлари ҳамда Тошкент вилояти “Олима” аёллар уюшмасининг аъзоси сифатида фаолият юритиб келди.

Аспирантура давридан бошлаб мунтазам илмий иш билан шуғулланиб келаётган Халима Назаровна ўз изланишларини дала экинларининг турларини, навларини, ҳар хил намуналарини тадқиқ қилиб, улардан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш технологияларини яратишга қаратган.

Илмий ишлари долзарб мавзуларга бағишланган бўлиб, қуйидаги асосий йўналишларда олиб борилмоқда:

1. Ем-хашак экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш технологияларини яратиш (беда, судан ўти, жўхори, маккажўхори).

2. Дунё бўйича озиқ-овқат хавфсизлиги ва оқсил тақчиллиги муаммоларини ҳисобга олиб, сероксилли дуккакли-дон экинларини республикамизнинг суғориладиган шароитида етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш.

3. Дон етиштириш муаммоларини ҳал қилишда буғдой навларининг ҳосилдорлик даражасини тадқиқ қилиш, юқори ва сифатли уруғ етиштириш масалаларини ҳал этиш.

4. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларидан унумли фойдаланиш мақсадида йилига 2-3 марта ҳосил олиш, буғдойдан бўшаган ерларга такрорий экинларни экиб етиштириш технологияларини яратиш.

5. Ўзбекистонда соя ўсимлигини ўрганиб, етиштириш технологиясини яратиш ва такомиллаштириш.

6. Ўзбекистонда ерёнғоқ ўсимлигидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш технологиясини илмий асослаш.

7. Барча олиб бориладиган илмий ишларида экологик муҳитни сақлаш, тупроқ унумдорлигини оширишга интилган.

Илмий ишларининг натижаси сифатида 1966 йилда ТошКХИда “Оқжўхорини дон - дуккакли экинлар билан қўшиб экиш” мавзусида номзодлик, 1990 йилда Москва қишлоқ хўжалик академиясида “Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида ем-хашак экинлари

ҳосилдорлигини оширишнинг технологик асослари” мавзусида докторлик диссертациясини ҳимоя қилди.

1992 йилда “Ўсимликшунослик” ихтисослиги бўйича профессорлик унвони берилди.

Х.Н.Атабаева ўзининг кўп йиллик илмий-педагогик фаолияти давомида 350 дан ортиқ илмий-услубий ишлар чоп эттирган бўлиб, 15 та дарслик, 1 та электрон дарслик, 5 та монография, 12 та ўқув-услубий қўлланма ва рисола, 41 та ўқув-услубий кўрсатма, 13 та тавсиянома, 300 га яқин илмий мақолалар шулар жумласидандир.

Х.Н.Атабаева томонидан яратилган дарслик ва ўқув қўлланмалар кишлок хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртлари талабалари, магистрантлари ва мутахассисларининг доимий фойдаланадиган сеvimли адабиётларига айланган.

Шу ўринда айтиб ўтиш керакки, “Йилнинг энг яхши дарслиги ва ўқув адабиёти муаллифи” Республика танловида профессор Х.Н.Атабаева томонидан яратилган “Ўсимликшунослик” дарслиги 2001 йилда ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган “Ўсимликшунослик” ўқув қўлланмаси 2005 йилда 1-ўринни, “Ўсимликшунослик” электрон дарслиги эса 2004 йилда 3-ўринни эгаллаган.

Бундан ташқари илмий изланишлари натижасида нўхатнинг ноқулай иқлим шароитларига чидамли янги “Мальхотра” ва “Халима” навларини яратишга муваффақ бўлди. Бу навларга 2 та патент ва Давлат реестрига киритилганли туфайли Гувоҳнома олинди.

Дарҳақиқат, олиманинг малакали кадрлар тайёрлашдаги хизматлари бениҳоя каттадир. Унинг бевосита илмий раҳбарлигида 18 нафар фан докторлари ва номзодлари етишиб чиққан бўлиб, уларнинг 5 нафари хорижий давлатлардан: Покистон, Миср, Вьетнам, Сурия, Ливан мамлакатларидан.

3 нафар шогирдлари кишлок хўжалиги фанлари бўйича докторлик (DSc) диссертацияларини муваффақиятли ҳимоя қилган.

Шунингдек, устоз раҳбарлигида 250 дан ортиқ битирув малакавий ишлари ва 40 дан ортиқ магистрлик диссертациялари бажарилиб, аъло баҳоларга ҳимоя қилинган. Битирувчиларнинг кўпчилиги ҳозирги кунда кишлок хўжалиги ишлаб чиқаришида етакчи мутахассис ва раҳбар сифатида фаолият кўрсатмоқдалар.

Юксак салоҳиятли олима Х.Н.Атабаева ўзининг меҳнаткашлиги, камтарлиги, ғамхўр мураббийлиги билан ўз ҳамкасблари орасида обрў ва ҳурматга сазовор инсон. Университетда эълон қилинган танловларда устозимиз “Университетда хизмат кўрсатган профессор”, “Энг яхши кафедра мудирини”, “Йилнинг энг яхши илмий раҳбари” деб топилган.

Кўп йиллик самарали меҳнатларининг натижаси, илм-фан олдидаги юксак хизматлари, ёшларни истиқлол ғоялари ва Ватанга садоқат руҳида тарбиялашдаги фаол иштироклари учун 1998 йилда “Ўзбекистонда хизмат кўрсатган халқ таълими ходими” унвонига сазовор бўлди ва 2017 йилда “Кишлоқ хўжалиги ходимларнинг байрами” куни “Дўстлик” ордени давлат мукофоти, 2019 йилда Турон Фанлар Академиясининг Академиклиги билан тақдирланди.

Таниқли олима, устоз ҳозирги вақтда ҳам катта ғайрат, шижоат билан талабаларга дарс бериш билан бирга, 3 нафар докторант ва 2 нафар магистрларга илмий раҳбарлик қилмоқда.

Университет жамоаси номидан фидойи олима, ёшларнинг талабчан ва меҳрибон устози Х.Н.Атабаевани ҳаётидаги қувончли куни билан чин кўнгилдан табриклаб, унга мустаҳкам соғлиқ, туганмас ижодий фаоллик, кўп йиллик ҳаётсеварлик, бахт ва шахсий ҳаётида тўқислик тилаб қоламиз.

**1-ШЎЪБА: ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИ ВА
УРУҒЧИЛИГИ, ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ**

**EFFECT OF TILLAGE METHOD ON PRODUCTIVITY OF DOUBLE-CROPPED
MUNG BEAN IN UZBEKISTAN**

Aziz Nurbekov, Rukhangiz Nurbekova, Shukhrat Azizov, Mukhriddin Zukhriddinov

Tashkent State Agrarian University, University str. 2, Kibray district, Tashkent region 100140,
Republic of Uzbekistan.

Introduction

In Uzbekistan, there are two strategic crops cotton and winter wheat. Cotton and wheat production in Kashkadarya province are controlled by the Government which in turn provides credit to buy subsidized inputs. For crops other than cotton and wheat one has to go to market and purchase seeds and inputs which is problematic under the present circumstances. And also, they had no equipment, and had lack of knowledge about growing and marketing, and no resources to buy inputs.

Recent introduction of new technology such as the no-till system offer an opportunity to increase double-cropping in the irrigated conditions of Uzbekistan and to increase land use efficiency. And, fuel for producing agricultural products has become expensive and no longer is available in unlimited supply. By using no-tillage and the multi-cropping technique, two crops can be planted with the same fuel required for one conventional crop. Fuel for harvest, processing and transportation would be higher than in single crop production owing to increased production and the extra harvest. Farmers and researchers agree that double-cropping can add grain or forage production in Karakalpakstan. Besides increased output, the overall cost of production is reduced. Equipment is used more frequently and labor requirements spread more evenly through the year.

Materials and methods

The experiment on effect of tillage method on productivity of double cropped mung bean was initiated. Days to maturity, grain yield, biomass yield and profitability were studied in the experiment. Mung bean variety Durдона was studied. Field experiments were conducted on the irrigated plots of two households at Qarshi district, Qashqadaryo province during the 2012-2013. The seeding rate for mung bean was 20 kg ha⁻¹. There were three tillage system CT – conventional tillage, MT – Minimum tillage and NT – No-till. The treatments were tested with four replications. Plot size was 100 m² (35x2.8 m) and total area of the experiment was 1200 m². At the time of planting, usually 13–17 days after the irrigation, the first flush of weeds are controlled by a shallow tillage at the time of planting with the conventional tillage system but for the permanent bed treatments, weeds were controlled by application of 0.8-1.0 l ha⁻¹ pivot immediately after planting. In most years, no further weed control was needed but appropriate post-emergence, selective herbicides were used when required. Normally two irrigations were applied to double cropped mung bean after winter wheat.

Results

The Mungbean, Wilczek has been grown in India since ancient times. Mung bean originates from South West Asia, where it was introduced into agriculture of 5-6 thousands years ago. It is still widely grown in southeast India, Pakistan, Afghanistan, Iran, Burma, China, Vietnam, Japan, and African countries, South American countries and also in Australia. The crop is also grown in Uzbekistan, Turkmenistan, Tajikistan, the Caucasus and south Kazakhstan (in small

areas) as main crop or second crop after winter wheat. Mung bean grain can be used as food while its stem can be used as fodder to feed animals. The crop can also be used as green manure cover crop to improve soil fertility.

No-till mungbean was successfully grown as a catch crop after winter wheat in the irrigated conditions of Uzbekistan and provided 3.3% yield advantage compared to traditional tillage practice, which was not significantly different. Even without significant differences in crop yields the NT system has an advantage in reduced costs of production (Nurbekov 2018).

No-till mung bean was grown after winter wheat harvest. The mung bean is double-cropped after the winter wheat. No-till Mung bean was successfully grown as a catch crop after winter wheat in the irrigated conditions of Uzbekistan and provided 3.3% yield advantage compared to traditional tillage practice, which were not significantly different. Even without significant differences in crop yields no-till system has an advantage in reduced costs of production (Nurbekov 2007).

A two year experiment and the demonstration module have been conducted at farmers' field in Qarshi district, Uzbekistan. Humus content was a little higher with no-till wheat in the 0-10 cm depth, Table . This is explained by well-known fact of differentiation of soil fertility as a result of no-till when soil is not turned up. Nowadays to keep soil fertility level in the same level is extremely important issue. Our experiment showed that there was a little difference on organic matter content between the treatments. This is to be expected since all the plant residue is placed on the soil surface and the plant residue positively affects soil fertility. The tilled plots mixed and diluted this effect.

The results recorded during the crop growth period are reported in Table . Plant's root length is one of the key yield components in legume cultivation. Root length was changed not significantly according to the Table . It says that effect of tillage method is not significant to root length. The same trend was observed with plant height across the treatments.

Table 1: Soil chemical parameters in the different tillage systems (2012-2013)

Soil characteristics	2012			2013		
	CT	MT	NT	CT	MT	NT
Humus (%)	0.612	0.612	0.612	0.612	0.618	0.627
Nitrogen (%)	0.045	0.045	0.045	0.045	0.049	0.059
Phosphorus (%)	0.141	0.141	0.141	0.141	0.152	0.161
N-NO ₃ , mg kg ⁻¹	12.87	12.87	12.87	12.87	13.22	13.93
P ₂ O ₃ , mg kg ⁻¹	27.84	27.84	27.84	27.84	28.25	29.14
K ₂ O, mg kg ⁻¹	291	291	291	291	299	303

As Table presents, no-till was advantageous to crop yields and also it demonstrated advantages in terms of conservation of energy and labour resources. As fuel for producing agricultural products has become expensive farmers in Uzbekistan has already started alternative ways how to decrease fuel consumption. The lowest fuel consumption (5.9 l ha⁻¹) was obtained with no till mung bean, which was 47.7 lower than conventional mung bean. Fuel consumption per ha was 53.6, 13.6 and 5.9 litres under full tillage, minimum tillage and no-till, respectively. Labour productivity under conservation tillage and no-tillage was 129% and 282%, respectively, as compared to ploughing.

Table 2: Effect of tillage method on productivity of double cropped mung bean (2012-2013)

Planting method	Spent fuel for planting, l ha ⁻¹	Root length, cm	Plant height, cm	Yield, t ha ⁻¹	Yield difference, %
Conventional	53.6	25.4	67.17	1.61	
No-till with 1 cultivation	13.6	23.5	68.83	1.77	9.9
No-till	5.9	23.8	65.35	1.94	20.5

The crop was harvested for yield to determine the effects of tillage systems of mung bean. It appears that mung bean tend to yield more where wheat was grown in no-till situation. Grain yield was significantly affected by tillage method and across the years. Maximum grain yield of 1.94 t ha⁻¹ was recorded with no-till mung bean while minimum grain yield (1.61 t ha⁻¹) was recorded with conventional mung bean was grown. The no-till mung bean provided 330 kg ha⁻¹ (20.5 %) yield advantage compared to the conventional mung bean which was significantly different. The average yield advantage in no-till mung bean with one cultivation was 160 kg ha⁻¹ (9.9 %) more than control treatment.

Cost benefit analysis

Table 3 shows cost benefit analysis of tested tillage methods in the irrigated conditions of Qarshi site Qashqadaryo province of Uzbekistan. To estimate economic returns of tested tillage methods, cost benefit analysis was done. The highest profit was recorded with no-till mung bean 1,113 USD ha⁻¹ while lowest profit was obtained with conventional till mung bean which was 825 USD ha⁻¹ (Table).

Table 3: Cost-benefits of tillage methods in Mungbean (2013)

Tillage method	CT	MT	NT
Yield, t ha ⁻¹	1.61	1.77	1.94
Crop price, t USD	800	800	800
Total income, t USD	1,288	1,416	1,552
Total costs, t USD	463	443	439
Profit	825	973	1,113

Conclusions

The results presented in this experiment with double cropped mung bean cultivation indicate that tillage reduction for surface irrigated production systems reverberate in the same positive way in terms of production profitability and sustainability total grain production. It should be mentioned here that retention of crop residues will be essential to ensure that the required enrichment of critical levels of the chemical, physical and biological soil parameters, that are crucial to ensure long-term production sustainability, can be achieved. Land use efficiency will be increased with double cropping of no-till mung bean.

Reference

Nurbekov, A. (2007) Final report: Sustainable agricultural practices in the drought affected region of Karakalpakstan (Phase II). FAO/TCP/3102 (A). ICARDA-CAC.
 Nurbekov A. (2018). Cultivation of agricultural crops under conservation agriculture in irrigated conditions Central Asia. DSc dissertation, National University of Uzbekistan, Tashkent - 2018.
 Gallyaral research station of research institute of cereal and legume crops.

УДК 633.1:635.655.631

**ПРОДУКТИВНОСТЬ РИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА В
УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ**

**Махмадёрзода У.М. профессор кафедры растениеводства,
ТАУ имени Ш.Шотемур, д. с-х. н.**

Annotation

**PRODUCTIVITY OF RICE DEPENDING ON THE CIRCUMSTANCES OF SOWING
IN THE HISSAR SHARE**

Key words: rice, battle, sports, wring, Posev

This article provides information about the term of crop rotation in the repeated village. High yield of silk-type roses arose from the Vanguard, for the period of sowing on June 14, which is equivalent to 64.7 s/ha. From the results obtained, it was found that the optimal time for re-sowing work on the lands of the Hissar valley is the second and third half of June.

Ключевые слова: растений, рис, срок, сорт, урожай, посев

Продовольственное обеспечение населения мира становится глобальной проблемой XXI века. Среднегодовой прирост населения в мире составляет 79 млн. человек, скорость роста населения значительно опережает темпы роста продовольствия. Это особенно ощущается в странах с слабой развитой экономикой, где уровень жизни основной массы населения ниже средней бедности.

Урожайность зерновых культур остается относительно низкой, что объясняется неудовлетворительным качеством семенного материала, недостаточной обеспеченностью минеральными удобрениями, химическими средствами борьбы с болезнями, с-х. вредителями и техникой.

Ориентироваться на постоянный импорт зерна и гуманитарной помощи неперспективно. Следовательно, основным резервом роста продукции с-х., особенно зерна и укрепления продовольственной безопасности страны является повышение урожайности зерновых культур путем восстановления плодородия почвы, рационального использования каждого гектара пашни, биоклиматического потенциала (БКП) региона, разработки технологии их возделывания с учетом зональных почвенно-климатических условий и сортовых особенностей.

Существенным резервом увеличения производства зерна в Таджикистане является расширение пожнивных посевов зерновых и зернобобовых культур, способствующих рациональному использованию природных ресурсов во второй половине лета, повышению производительности каждого гектара орошаемой земли. При соблюдении технологической дисциплины, получение второго урожая зерна в условиях долинных районов, где природные условия благоприятны является вполне реальным. В последние годы в республике за счет второго урожая собирают более 100 тыс. тонн зерна с площади около 32-35 тыс. гектаров, однако этот резерв еще недостаточно используется.

В решении зерновой проблемы и укреплении продовольственной безопасности страны, особо важное значение имеет рациональное использование природных ресурсов, каждого гектара орошаемой пашни, БКП регионов, путем широкого внедрения пожнивных посевов зерновых, зернобобовых культур, разработки и совершенствования технологии их возделывания, с учетом зональных условий и сортовых особенностей, обеспечивающих получение стабильного высокого урожая зерна.

В продовольственном обеспечении населения страны наравне с пшеницей среди зерновых, особая роль принадлежит основной и весьма ценной крупяной культуре – рису. Рис – одна из распространенных в мире зерновых культур пищевого использования.

В Таджикистане рис древнейшая, основная и ценная крупяная культура, которую называли «жемчуженное зерно», и его возделывание началось около 500 лет назад до н.э.

в Бохтаре и в Согде. Рис как теплолюбивая культура возделывается в долинных районах при постоянном затоплении. За последние годы его производство возросло в основном за счет расширения площадей, но урожайность, остается невысокой (32,7 ц/га), что оставляет около 22% от его потенциальной продуктивности. Причиной этого является несовершенство и несоблюдение технологии его выращивания. Приемы выращивания риса в условиях республики мало изучены, в основном при весенних сроках сева, однако технология ее возделывания в пожнивных посевах еще не разработана.

В этом плане результаты многолетних исследований, направленных разработке приёмов возделывания зерновых культур в пожнивных посевах в специфических условиях Гиссарской долины актуальна и безусловно имеет научно-практическое значение.

Цель наших исследований заключалась в научном обоснованной и экспериментальной разработке основных приемов возделывания пожнивных зерновых культур на орошаемых землях Гиссарской долины, обеспечивающих получение максимально высокого урожая зерна.

Пожнивные посевы являются важнейшим приемом интенсивного использования орошаемой пашни и существенным резервом увеличения производства растениеводческой продукции.

Пожнивные посевы позволяют при сравнительно небольших затратах труда и средств получить второй урожай зерна или зеленой массы, а следовательно, интенсивно использовать пашню, сельскохозяйственную технику, рабочую силу, природные и искусственные водные ресурсы (Коломиец Н.Г., Кечелик О.Ф., 1977; Лупашку М.Ф., 1977; Клевцев М.М., 1985 и др.).

Программой исследований предусматривалось изучение особенностей роста, развития и формирования урожая зерна риса в зависимости от сроков посева в пожнивных посевах на орошаемых условиях Гиссарской долины, разработка оптимальных их параметров способствующих существенному повышению урожайности зерна.

С учетом вышеизложенного нами проводились целенаправленные исследования по разработке и совершенствованию технологии возделывания риса в пожнивных посевах на орошаемых землях Гиссарской долины. Проведены следующие опыты:

Сроки посева пожнивного риса; 14-16 июня; 24-26 июня и 4-6 июля, ручным разбросным способом с нормой высева 7 млн. всхожих семян на 1 га.

На посевах риса годовую норму калия (100%), 70% фосфора и 30% азота вносили под вспашку, 30% фосфора и 40% азота в начале фазы кущения, 30% азота и 30% калия в фазе выхода в трубку.

В годы проведения опытов посевы пожнивных культур размещались по пшенице и ячменю осеннего посева. Полевые опыты закладывались в четырехкратной повторности, методом рендомизации. Размер делянок 100м², учетная площадь – 36м².

Биоклиматический потенциал долинных районов республики позволяет во второй половине лета выращивать зерновые культуры в пожнивных посевах орошаемых земель и получать на второй урожай зерна как важнейший резерв повышения продуктивности пашни.

В пожнивных посевах растения риса в благоприятных условиях второй половины лета (температура воздуха, освещение и продолжительность светового дня) быстрее развиваются и урожай созревает раньше. При этом чем позже высеяна культура по сравнению с оптимальными весенними сроками, тем более ускоренными темпами протекает ее вегетация (В.Х.Зубенко, 1968).

По мнению Зайцева Ю.В. (1990) на продолжительность вегетационного периода риса главным образом влияет скороспелость, сорта, температурные условия и сроки сева.

Результаты наших исследований свидетельствуют о значительному влиянии сроков посева на рост, развитие и продуктивность пожнивного риса. При первом сроке посева –

14 июня всходы появились через 9 дней после посева, а в посевах 24 июня и 5 июля на 7-й день после посева, т.е. на 2 раньше.

Такая же тенденция в ускорение развития растений при более поздних сроках посева наблюдается и в последующих фазах развития риса. Продолжительность периода всходы – цветение, при посеве 14 июня составила 80 дней, а при посеве 4 июля, она сократилась на 5 дней. В зависимости от срока посева вегетационный период пожнивного риса сорта Авангард в условиях Гиссарской долины составил 113-120 дней, с разницей между сроками посева 14-июня и 4-июля 7 дней

Биометрические параметры растений формируются адекватно условиям их развития. Темп их роста зависит от сортовых особенностей агротехнических и климатических условий, как в период всей вегетации растений, так и в конкретные фазы их формирования. При этом, чем лучше условия и доступ факторов жизни к посевам, тем более высокие показатели биометрии растений, по которым можно судить о состоянии посевов.

По данным учета, сроки посева оказали существенное влияние на высоту растений пожнивного риса. В фазе кушения высота растений риса в зависимости от вариантов опыта варьировала в пределах 32,1 – 35,7 см и различие по этому показателю было несущественное, а в фазе выхода в трубку она увеличилась почти в три раза и достигла в зависимости от варианта опыта 82,8-87,0 см. После появления метелки наблюдалось снижение темпа роста растений, особенно в период от цветения до созревание зерна.

При первом сроке посева растения риса росли более интенсивно и значительно превышали по этому показателю растения последующих сроков сева. Высота растений риса в фазе созревания при поздних сроках была ниже, чем у растений раннего срока посева на 2,7-5,5 см.

В наших опытах ускорение ростовых процессов и формирование более высокорослых растений пожнивного риса при ранних сроках посева объясняется созданием более благоприятных климатических условий. Результаты наших исследований показали, что у растений пожнивного риса, выращиваемых в условиях орошения Гиссарской долины, формируется работоспособный ассимиляционный аппарат, обеспечивающий нормальную фотосинтетическую деятельность. По данным учета сроки посева оказали существенное влияние на величину площади листовой поверхности риса.

Площадь листьев риса сорта Авангард в пожнивных посевах до фазы кушения была незначительной. Более интенсивное нарастание индекса площади листьев наблюдалось с фазы выхода растений в трубку. В этой фазе площадь листьев риса в зависимости от вариантов опыта варьировала в пределах 16,2-21,9 тыс.м²/га, которая превышает показателей фазы кушения в 3,5-4,0 раза. В последующих фазах темпы нарастание площади листьев возрастали достигая максимального предела в фазе цветения-28,6-37,2 тыс.м²/га. К концу вегетации наблюдалась незначительное снижение индекса площади листьев во всех вариантах опыта. Разница по этому показателю между фазой цветения-созревание зерна составляет в пределах 9,0 – 12,1 тыс.м²/га. Это объясняется высыханием листьев нижнего яруса к концу вегетации.

Установлена прямая корреляция между показателями биомассы посевов и площадью листьев. Варианты опыта с высокими показателями биомассы также отличались высоким индексом площади листьев.

Во все фазы развития пожнивного риса параметры ассимиляционного аппарата при ранних сроках посева имели преимущество по сравнению более поздними сроками. В фазе цветения при сроке посева 14 июня формировалась 36,8 тыс.м²/га. Площади листьев, которая превышает второй (24-июня) и третий (4-июля) сроки посева на 3,4-8,2 тыс.м²/га соответственно.

Урожай является итоговым показателем опыта, интегрирующим все факторы его формирования, параметры которого зависят от агротехнических условий создаваемых в период вегетации для роста и развития растений полевых культур. Уровень урожайности позволяет установить оптимальные варианты изученных агроприемов.

По данным Л.Д. Маджидовой (1961), при запаздывании со сроком посева риса, под влиянием метеорологических условий происходит ускорение этапов органогенеза, за счет которого сокращается вегетационный период, в итоге снижается урожай.

А.И. Апродь, С.Н. Морар, В.В. Пшеницын (1981) установили, что сроки сева риса оказали определенное влияние на урожайность и посевные качества семян. Поэтому авторы считают, что для получения максимального урожая семян риса с высокими посевными качествами, особенно на семенных участках, необходимо проводить посев в оптимальные сроки.

Высокий урожай формируется при создании оптимальных условий для доступа к растениям факторов жизни в течение вегетации. По результатам наших наблюдений сроки посева оказали значительное влияние на урожайность зерна пожнивного риса.

Из данных, приведенных в таб.1 видно, что по мере переноса срока посева на более поздние, урожайность зерна пожнивного риса закономерно снижается, поскольку на ранних посевах его созревание происходит в более благоприятных условиях, до заметного снижения основных температур.

Таблица 1.

Урожайность зерна пожнивного риса в зависимости от сроков посева, ц/га

Варианты опыта	Повторность				Средняя
	I	II	III	IV	
Сроки посева					
14 – июня	65,0	64,5	63,9	65,4	64,7
24 – июня	63,5	62,8	62,2	64,3	63,2
4 – июля	57,4	57,1	56,5	58,8	57,5
НСР ₀₅	2,3	2,2	2,5	2,3	

Урожайность зерна пожнивного риса сорта Авангард при первом сроке посева 14 – июня составляла 64,7 ц/га, что на 1,5 ц/га больше по сравнению с посевом 24 – июня и на 7,2 выше по сравнению с третьим сроком посева.

Таким образом, наибольший урожай зерна пожнивного риса в наших опытах формировался при посеве 14 июня. Снижение урожая риса поздних сроков посева связано отрицательным влиянием температурного и светового режимов, характерные для осеннего периода в зоне проведения исследований.

Анализ результатов опыта по изучению сроков посева позволяет сделать вывод о том, что в орошаемых условиях Гиссарской долины оптимальным сроком посева пожнивного риса является вторая – третья декада июня. При этом происходит интенсивное использование ФАР, в итоге повышение зерновой продуктивности пожнивного риса.

Литература

1. Коломиец Н.Г. Кечелик О.Ф. Пожнивные посева в производстве зерна. – Земледелие, 1977, №6, с.43.
2. Зубенко В.Х. Два урожая кормовых культур в год.- М.: Колос, 1968.- с.39.
3. Маджидова Л.Д. Формирование органов плодоношения риса в связи с условиями освещения. В кн. Морфогенез растений, т.1, изд.МГУ, 1961,с.213-223.

УДК 626.824:626

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОДОУЧЕТА ЛОКАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ
СТАБИЛИЗАЦИИ ВОДОПОДАЧИ**

БАТЫКОВА А.Ж.

**THEORETICAL BASES OF WATER ACCOUNTING BY LOCAL SYSTEMS OF
WATER SUPPLY STABILIZATION**

BATUKOVA A.ZH.

**СУУ БЕРҮҮНҮ СТАБИЛИЗАЦИЯЛООЧУ ЛОКАЛДЫК СИСТЕМАСЫНЫН СУУ
ӨЛЧӨГҮЧҮНҮН ТЕОРЕТИКАЛЫК НЕГИЗДЕРИ**

Аннотация: В научной работе рассмотрены теоретические основы водоучета локальными системами стабилизации водоподачи на ирригационных системах. Проведенный анализ теоретических основных принципов водоучета системами стабилизации водоподачи доказывает необходимость их применения в качестве водомеров, что позволит обеспечить экономию энергетических, трудовых и материальных ресурсов, совместив функции стабилизации водоподачи и водоучета.

Аннотация: Бул илимий макалада сугат системасындагы суу берүүнү стабилизациялоочу локалдык системасынын сууну эсепке алуунун теоретикалык негиздери каралган. Суу берүүнү стабилизациялоону жана суу чыгымын өлчөөнү камсыз кылуучу суу өлчөгүч системасын колдонуунун максаттуулугу теоретикалык негизде анализ жүргүзүлүп далилденди.

Summary: The scientific article discusses the theoretical foundations of water accounting by local systems of water supply stabilization in irrigation systems. The analysis of the theoretical foundations of water accounting by water supply stabilization systems proves the expediency of their use as water meters, which will allow saving energy, labor and material resources by combining the functions of stabilizing water supply and water accounting.

Ключевые слова: автоматизация водоучета, оросительная система, водораспределения, расход воды, стабилизатор.

Негизги сөздөр: суу эсептөөнү автоматизациялоо, сугат системасы, сууну бөлүштүрүү, суунун чыгымы, стабилизатор.

Keywords: water accounting automation, irrigation system, water distribution, water consumption, stabilizer.

Введение. Важной задачей при улучшении эксплуатации комплексной автоматизации ирригационных систем является автоматизация водоучета. Автоматизация водоучета объединяется к автоматическому измерению затраты воды в измерительных пунктах.

В данное время на ирригационных системах Кыргызской Республики используются прямые и косвенные измерения расхода воды. Еще абсолютно не так давно являлось [1], что собственно внедрение прямых измерений в практической гидрометрии считается неэффективным, требует значительных расходов, потому что прямые измерения на ирригационных системах строились все более на больших, объемных и объемно-гидравлических способах.

Сегодня с появлением систем автоматического самодействующего регулирования гидравлических характеристик потока автоматизация водоучета стала реальностью, позволяющей обширно применить способы прямых измерений затраты воды.

Места расположения (пункты) водоучета оборудуются особыми приборами водомерами-автоматами или же водомерами-стабилизаторами выходного параметра

(уровня, затраты и др.), позволяющими гарантировать конкретную зависимость затраты отвода от измеряемого параметра.

Особенная роль в реализации обширного применения прямых способов водоучета на ирригационных системах отводится локальным системам стабилизации водоподдачи.

Методы и результаты исследований

Опыт формирования и применения средств стабилизации водоподдачи [2] зарекомендовал, что при колебаниях напоров перед стабилизирующим устройством [3] в данных границах (индивидуальных для любой конструкции) данные прибора считаются водомерами, обеспечивая $Q = const$. При этом у отдельных стабилизаторов уставка остается постоянной, а у иных конструкций уставка регулируется неким конструктивным параметром p (открытием и др.). В последнем случае затрата отвода считается функцией только данного параметра:

$$Q = f(p). \quad (1)$$

Далее проанализируем теоретические основные принципы водоучета способами стабилизации водоподдачи на ирригационных системах.

В базе функционирования систем стабилизации затрат воды лежат знакомые зависимости гидравлики: истечения из отверстий и истечения через водослив [4].

В случае, когда содержит пространство истечение из отверстия, надлежит обеспечиваться условие: $Q = \mu\omega \sqrt{2gH} = const$, (2)

где Q – отводимый затрата воды; μ — коэффициент затраты (расхода) системы стабилизации; ω — площадь работающего отверстия, H — напор над отверстием.

Для варианта постоянной в процессе функционирования площади формула (2) имеет возможность быть представлена в виде:

$$Q = \omega C = const, \quad (3)$$

где C — константная величина, индивидуальная для каждого стабилизирующего устройства:

$$C = \mu \sqrt{2gH} \quad (4)$$

Из формулы (4) следует отметить, что для обеспечения $Q = const$, при данной ω коэффициент затраты μ обязан переменяться обратно пропорционально величине \sqrt{H} .

Уставка этих систем стабилизации регулируется величиной площади работающего отверстия:

$$Q = f(\omega) \quad (5)$$

Этим образом, для учета воды системами стабилизации нужно замерить площадь работающего отверстия и определить расход отвода по зависимости:

$$Q = C\omega \quad (6)$$

В системах конструкции, где еще содержит пространство истечение из отверстий, но в процессе функционирования поддерживается неизменным напор H над отверстием, коэффициент затраты обязан переменяться в функции площади ω работающего отверстия. В системах такого на подобии чаще всего конструктивно гарантируется $\omega = const$, а, значит, и $\mu = const$. В данных системах стабилизации поменять значение отводимого расхода воды Q возможно, изменив конструктивным методом данный поддерживаемый напор H над отверстием.

В следствие этого для учета воды [5] подобной системой стабилизации нужно замерить напор над отверстием и определить расход отвода по следующей формуле:

$$Q = C_1\sqrt{H}, \quad (7)$$

где C_1 – константная величина, $C_1 = \mu\omega\sqrt{2g}$.

Имеется класс систем стабилизации, где истечение случается из небольших отверстий ($\sigma/H < 0,1$; σ – высота отверстия). В данном случае коэффициент расхода

отверстия можно считать постоянным, и для стабилизации затраты отвода надлежит соблюдаться условие:

$$\omega \sqrt{H} = const, (8)$$

Из формулы (8) руководствуется, что при работе системы площадь отверстия меняется в функции напора:

$$\omega = c \cdot H^{\frac{1}{2}} \quad (9)$$

где c – константная величина.

Уставка данных систем стабилизации регулируется величиной площади отверстия ω либо величиной заданного напора H_p , над отводом.

Водоучет этими системами выполняется методом измерения одного из данных характеристик (ω или H_p) при данной неизменной величине $K = \omega \sqrt{H}$ и вычислением расхода отвода по следующей формуле:

$$Q = C_2 K \quad (10)$$

где C_2 - водомерная константа, персональная для любой конструкции,

$$C_2 = \mu \sqrt{2g}.$$

Зависимости (6), (7) и (10) показывают на то, что при изменении напора $H_{min} \leq H \leq H_{max}$ (H_{min} , H_{max} – минимально и максимально допускаемые напоры над отверстием, при которых снабжается стабилизация водоподачи) и площади работающего отверстия $\omega_{min} \leq \omega \leq \omega_{max}$ (ω_{min} , ω_{max} – минимально и максимально допускаемые площади отверстия) система стабилизации водоподачи, где имеет возможность являться водомером.

В локальных системах стабилизации водоподачи, где содержит пространство истечение через водосливные устройства [6], формула истечения имеет такой вид:

$$Q = m \cdot b \sqrt{2g \cdot H^{\frac{3}{2}}} = const, \quad (11)$$

где m – коэффициент затраты системы стабилизации; b – ширина водослива; H - напор на водосливе.

При постоянной в работе ширине водослива b формула (11) воспримет вид:

$$Q = b C_3 = const, \quad (12)$$

где C_3 – константная величина, $C_3 = m \sqrt{2g \cdot H^{\frac{3}{2}}}$

Следует подметить, для постоянства затраты отвода при данной ширине b надлежит обеспечиваться условие $m = f\left(\frac{1}{H^{\frac{3}{2}}}\right)$.

Уставка при этом имеет возможность регулироваться переменной ширины водослива:

$$Q = f(b) \quad (13)$$

Учет воды в данных системах стабилизации реализуется методом замера ширины водослива и последующим расчетом по формуле:

$$Q = C_3 b \quad (14)$$

Впрочем в практике проектирования и эксплуатации эти системы не применялись ввиду трудности обеспечения обстоятельства $m = f\left(\frac{1}{\sqrt{H^{\frac{3}{2}}}}\right)$.

Значительно проще обеспечить поддержание постоянства напора H на водосливе (подвижном или неподвижном).

В системах стабилизации с истечением через водосливного устройства, где поддерживается неизменным в работе напор H на водосливе, коэффициент расхода m обязан переменяться $m = f\left(\frac{1}{b}\right)$. В подобных системах почаще всего конструктивно формируется постоянной длина водослива b . Коэффициент затрата m водослива при постоянных H и b еще неизменен. Регулировать уставку подобной системы стабилизации водоподачи возможно переменной данной величины напора H_p на водосливе или же переменной длины самого водослива b .

В первом из данных случаев для обеспечения водоучета достаточно измерить H_p или же заблаговременно задать напор воды на водосливе и высчитать расход истечения по формуле:

$$Q = C_4 H_p^{\frac{3}{2}}, \quad (15)$$

где C_4 — константная величина, равная $C_4 = mb \sqrt{2g}$.

При регулировке уставки длиной водослива b для водоучета измеряется или же задается b , и расход отвода рассчитывается по следующей формуле:

$$Q = C_5 b, \quad (16)$$

где, неизменная величина, равная $C_5 = m \sqrt{2g \cdot H^{\frac{3}{2}}}$

Во многих разных системах стабилизации водоподачи обладает пространство истечение из-под затвора, которое следует анализировать как частный случай истечения из отверстий. Тут функционирует знакомая всем формула гидравлики для свободного истечения из-под щита:

$$Q = \mu b a \sqrt{2g(H - \varepsilon a)} = const, \quad (17)$$

где b — ширина затвора в свету; a — открытие затвора; ε — коэффициент сжатия потока; H — напор над стабилизатором.

Формула (17) имеет возможность в следующем виде:

$$Q = C_6 a b = const, \quad (18)$$

где C_6 — водомерная константа.

Значит, водомерная константа равна C_6 :

$$\mu b a \sqrt{2g(H - \varepsilon a)} = C_6. \quad (19)$$

Водомерная константа C_6 как правило ориентируется для любого стабилизатора расхода персонально по формуле:

$$C_6 = \mu \sqrt{2g(H_{min} - \varepsilon a_{max})}, \quad (20)$$

где H_{min} — минимальное наполнение перед стабилизатором;

a_{max} — максимальное открытие стабилизатора.

Величины μ , H_{min} , ε , a_{max} задаются на стадии проектирования системы стабилизации в соответствии с способом инженерного расчета.

Принимая во внимание значение водомерной константы стабилизатора, возможно просто установить отводимый расход Q , предварительно измерив открытие a , по следующей формуле:

$$Q = C_6 b a \quad (21)$$

На настоящем принципе действует большая группа стабилизаторов- водомеров на подобии “коробчатый щит”, которые получили обширное использование на ирригационных системах.

Выводы Рассматривая водомерные свойства систем стабилизации водоподачи, как системы автоматического регулирования, необходимо знать, что эти устройства являются водомерами при изменении величины возмущающего влияния (например, напора H) в строго обусловленных пределах. При напорах в верхнем бьефе больше максимального H_{max} меньше минимального H_{min} конструкции не могут являться стабилизаторами и утрачивают свои водомерные показатели и свойства. Площади отводящих отверстия ω и длины водосливов b также должны изменяться в определенных пределах, индивидуальных для каждой конструкции.

Обеспечение стабильности и качества функционирования являются главную роль при водоучете стабилизаторами на системах водораспределения [7].

Проделанный анализ теоретических основ водоучета системами стабилизации водоподачи доказывает целесообразность их использования в качестве водомеров на гидромелиоративных системах, что позволит повысить эксплуатационные показатели

последних, обеспечить экономию энергетических, трудовых и материальных ресурсов, совместив функции стабилизации водоподачи и водоучета на ирригационных системах.

Библиографическая ссылка

1. Филиппов Е.Г. Гидравлика гидрометрических сооружений для открытых потоков. –Л.: Гидрометеиздат, 1990г.- 288с.
2. Бочкарев Я.В. Эксплуатационная гидрометрия и автоматизация оросительных систем. –М:Агропромиздат, 1987.- 175с.
3. Бочкарев Я.В., Атаманова О.В. Локальные системы стабилизации водоподачи на оросительных системах: Учебное пособие. – Бишкек. КАА, 1997. -76с.
4. Батыкова А.Ж. Усовершенствованные конструкции водоучета на водомерных сооружениях с водосливами //Вестник КРСУ. – 2015.Том.15. №3, с.159-162. ISSN 1694-500 X
5. Батыкова А.Ж. Учёт воды на оросительных каналах с земляным руслом в Кыргызстане Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 4 (60). С. 79-81.
6. К вопросу выбора конструкции водосливов водомерных сооружений Сатаркулов С.С., Батыкова А.Ж. Наука и новые технологии. 2009. № 8. С. 10-15.
7. Батыкова А.Ж. Пути совершенствования систем водораспределения с гидравлическими стабилизаторами расхода воды. Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2018. № 1 (46). С. 21-23.

THE EFFECTS OF SHORT-TERM CEREAL CROP ROTATION ON PRODUCTIVITY OF CROPS UNDER NO-TILL PRACTICES IN THE IRRIGATED CONDITIONS OF KASHKADARYA

Aziz Nurbekov¹, Muhammadjon Kosimov¹, Oybek Amonov², Diyor Juraev², Zafar Ziyaev³, Khafiza Ergasheva⁴.

1 – Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAO-Uzbekistan.

2 – Kashkadarya Branch of Scientific Research Institute of Grain and Legume Crops

3 – Research Institute of Plant Industry

4 – Uzbek State World Languages University

Introduction

After achieving independence, Uzbekistan laid major emphasis on agricultural growth and efforts towards developing its own market economy. During this transition, large inefficient shirkat farms were disintegrated and a number of small private farms have been established. Therefore, high input use technologies may not be suitable for these small farms. It is right time to look for an appropriate and realistic strategy by which the cropping intensity could be enhanced and diversification in agriculture could be achieved. For development of this new type of farms, there are constraints associated with limited potential and abilities in cropping, tillage methods, soil fertility improvement and on-farm water management. There is an urgent need to pilot changes in agricultural practices in the region in order to improve agricultural production in the irrigated areas of Uzbekistan.

Crop rotation is an integral part of the crop production system. The greatest benefit to a good crop rotation is increased yields and soil fertility. A well-planned crop rotation will help in insect and disease control and will aid in maintaining or improving soil structure and organic matter levels. Using a variety of crops can reduce weed pressures, spread the workload, protect against soil erosion and reduce risk. Legume crops in the rotation have become more valuable with the increased cost of nitrogen. Research and experience have proved that a good crop rotation will provide more consistent yields, build soil structure and increase profit potential. A well-planned

crop-rotation system can help producers avoid many of the problems associated with conservation till, such as increased soil compaction, perennial weeds, plant diseases, insects and etc. The yield benefits of crop rotations are often overlooked if you choose right preceding crop taking into account above mentioned problems then you can get good more yield than continuous crop on the same farm. In this respect legume crops will be best preceding crop to any cereals. Crop rotations for this research were developed taking into account also farmers' interest and marketability of the selected agricultural crops of the project throughout the project countries. The objective of the experiment is to explore the possibilities for short-term increases in cereal-legume production through implementation of no-till practice.

Materials and Methods

Three 3-year crop rotations were included in the study. All fields in all rotations are represented each year. The three crop rotations are:

1. WwCrWw: Winter wheat-corn-winter wheat-
2. WwSBWwMb: Winter wheat- Soy bean-Winter wheat-Mung bean
3. WwSfWwSS: Winter wheat-sunflower-Winter wheat-sesame

Experimental design is a randomized complete block with four replicates. Main plots are composed of the crop rotation treatments and measure approximately 20 × 7.2 m.

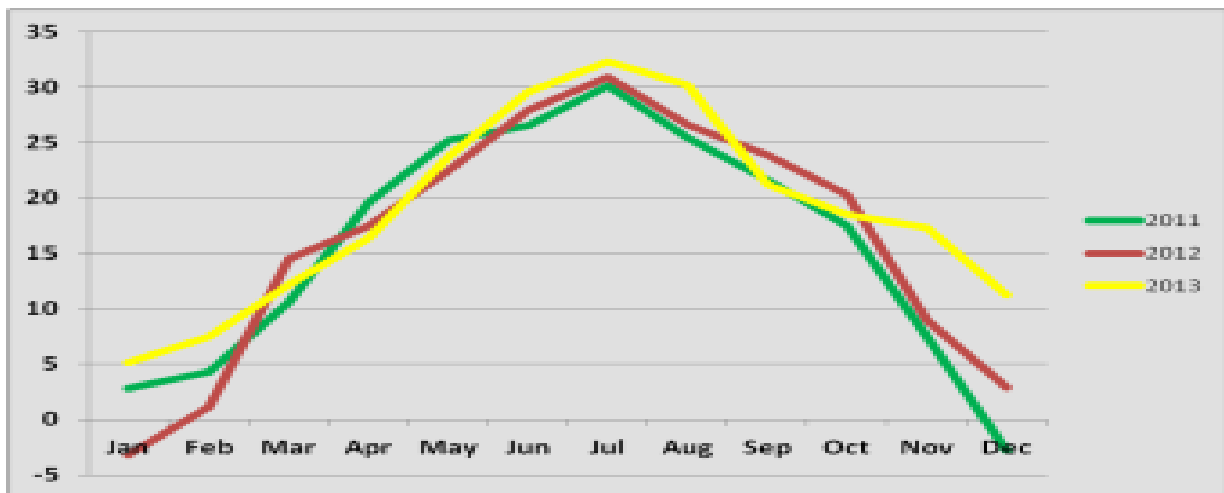


Figure 1: Mean air mean temperature in Qarshi, Uzbekistan (2011-2013)

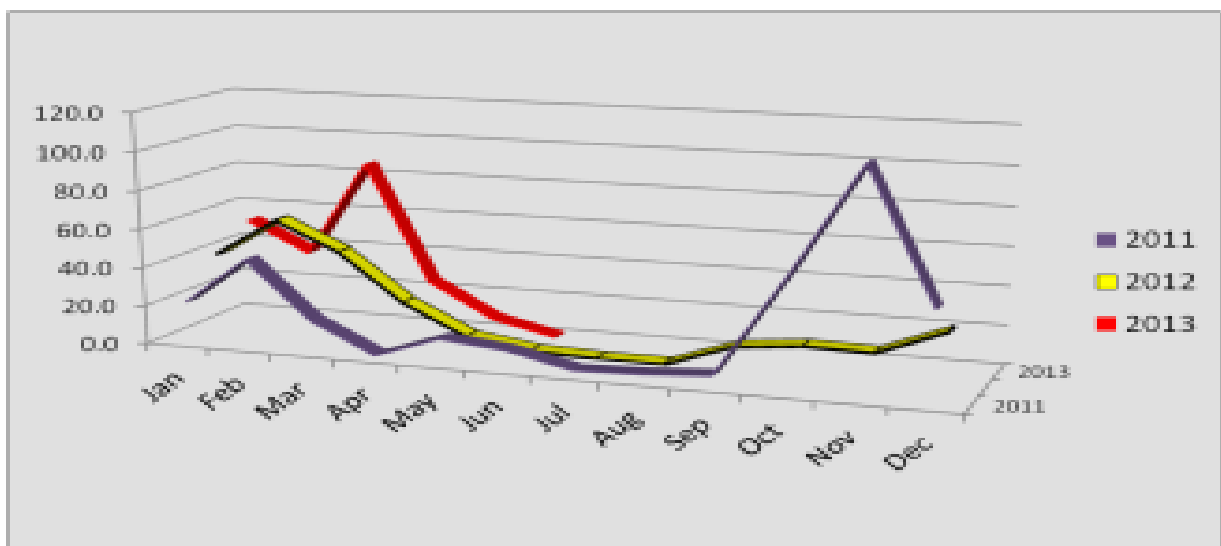


Figure 2: Monthly average rainfall in Qarshi, Uzbekistan (2011-2013)

Climate

Average annual air temperature is +16.8°C, January average is 1.2°C, and July average is +31.7°C. Spring of 2012 was very favorable with air temperature close to normal and 2013 was hot with air temperatures above the annual average during grain filling period of winter wheat (Figure).

The precipitation observed 2011-2013 at research site varied throughout the project years. Autumn 2011 was wet and most of the precipitation was received between October and April 2012 (Figure). Winter of 2011/12 was among the most severe winters in Uzbekistan. In some cases, cold conditions improved crop growth and development, while in some other cases cold negatively affected the winter survival of the plants. Between July and September, a little precipitation was received, which essentially stopped the growth of vegetation. Hence, during these dry months crop cultivation could only be done in irrigated areas.

Table 1: Soil chemical parameters in the different crops under no-till system, Karshi, Uzbekistan (2011-2013)

Soil parameters							
		0-10 cm	10-20 cm	20-30 cm	30-40 cm	40-50 cm	50-60 cm
Corn							
Humus, %	2011	0.670	0.767	0.670	0.767	0.603	0.547
	2013	0.683	0.787	0.677	0.780	0.587	0.547
N-NO ₃ , mg kg ⁻¹	2011	22.90	21.90	21.47	18.53	17.90	15.77
	2013	23.23	22.23	21.60	18.77	17.90	15.73
P ₂ O ₅ , mg kg ⁻¹	2011	30.44	26.57	21.42	16.71	16.00	16.62
	2013	30.91	26.73	21.98	16.98	16.14	16.85
K ₂ O ₃ , mg kg ⁻¹	2011	118.7	96.0	138.7	157.7	196.0	126.0
	2013	122.0	100.3	139.7	164.7	201.3	129.3
Winter wheat							
Humus, %	2011	0.737	1.047	0.967	0.797	0.730	0.767
	2013	0.740	1.060	0.963	0.800	0.723	0.763
N-NO ₃ , mg kg ⁻¹	2011	24.50	20.07	21.10	19.10	19.23	19.17
	2013	24.57	20.24	21.10	19.13	18.83	18.99
P ₂ O ₅ , mg kg ⁻¹	2011	26.4	16.66	13.20	9.38	8.49	7.56
	2013	26.6	16.96	13.11	9.57	8.51	7.29
K ₂ O ₃ , mg kg ⁻¹	2011	100.0	136.3	177.0	100.3	168.0	145.3
	2013	101.3	138.0	175.7	100.7	168.3	144.0
Soybean							
Humus, %	2011	0.837	0.940	1.063	0.973	0.88	0.927
	2013	0.863	0.950	1.070	0.963	0.88	0.960
N-NO ₃ , mg kg ⁻¹	2011	22.57	21.07	19.80	19.87	17.57	15.87
	2013	22.84	21.23	20.07	19.77	17.70	16.00
P ₂ O ₅ , mg kg ⁻¹	2011	26.89	19.82	15.82	12.31	9.87	9.20
	2013	27.13	20.11	15.98	12.41	10.00	9.27
K ₂ O ₃ , mg kg ⁻¹	2011	132.7	138.7	188.7	206.0	103.0	108.7
	2013	135.7	140.3	189.0	205.3	102.3	109.3

Results

Improving soil physical and chemical properties is important for both conventional and CA production, but improving biological properties is particularly important for CA as the biological environment of soil is greatly modified by type and degree of tillage.

The most common crop rotations in Central Asia such as cotton–wheat, wheat–fallow or wheat–rice rotations (Gupta et al., 2009) thus leave little scope for diversifying the system especially under the current agricultural legislation prevalent in some Central Asian nations, thereby failing to harness the benefits of crop rotations, which is an important component of CA practices. Also, in the absence of private land tenure, farmers for instance in Uzbekistan and Turkmenistan refrain from CA practices for a longer timespan, although after only few years typical environmental benefits of CA emerge such as an increase in SOM (Sommer et al., 2010; Egamberdiev 2007).

When comparing yields of crops in a cotton–wheat–third crop rotation on permanent beds and conventional land preparation over three cropping cycles, (Devkota 2011) noted that cotton yield and its yield components were unaffected by both tillage practices immediately after the conversion of conventional to CA practices. But the subsequent rainfed wheat crop yielded 12% more with NT PRB than with ConvT, and the following irrigated maize crop yielded 14% higher grain under permanent beds.

No-till, including direct seeding practices that leave plant material of the previous crop on the soil surface, assists to control soil erosion and conserve our soil resource indefinitely as the residue mulch protects the soil surface from high winds and rainfall and prevents loosening and carrying away of soil elements. Thus, plant nutrients and soil organic matter remain in the field. Soil changes its structure in no-till system: macro pores, established in no-till system, facilitates water infiltration and aeration of the soil as well as root penetration into deeper zones; soil organic matter contents increases near the surface, gradually declining as depth increases; and soil macro- and micro- fauna and flora are re-established. Under reduced tillage and direct seeding systems soil biota can build and maintain soil pore networks. Conservation Agriculture is good for farmers and –the environment. Conservation Agriculture systems have a great potential for increasing agricultural production in the project countries at the same time to maintain soil health and fertility.

Humus content was a little higher with no-till corn, winter wheat and soybean in the 0-10 cm depth while in lower depth 50-60 cm, in Uzbekistan, Table 1. This is explained by well-known fact of differentiation of soil fertility as a result of conservation tillage when soil is not turned up. Overall two years research shows that the no-till treatment had significantly more organic matter. There is general agreement that reduced tillage can increase soil organic matter. There were also differences in the nitrogen, phosphorus and potassium soil tests between the initial year 2011 and last year 2013. Nitrogen, phosphor and potassium content in the soil within different crops also slightly increased with no-till corn, winter wheat and soybean in the 0-10 cm (Table) while in the lower depths the content was similar or slightly lower in the some treatments. This shows that retention of crop residues can be essential to ensure that the required enrichment of critical levels of the chemical, physical and biological soil parameters, that are crucial to ensure long-term production sustainability, can be achieved.

Table 2: Wheat Yield Response to Rotation

Rotation	Yield, t ha ⁻¹	Yield difference, %
Winter wheat-corn-winter wheat	5.18	100
Winter wheat- soy bean-Winter wheat-Mung bean	6.94	134
Winter wheat-sunflower-Winter wheat-sesame	6.55	126

The highest grain yield of winter wheat was obtained on cereal-legume (WwSBWwMb) crop rotation, where no-till practice was used, is normal as this field provided more moisture and nitrogen for crop. It was 34% higher than cereal-cereal (WwCrWw) crop rotation in winter wheat after corn. The same trend was seen in cereal-oil (WwSfWwSS) rotation or winter wheat after oil crops was 26% higher than cereal-cereal rotation oil crops provided quite good moisture supply and crop was as clean as after oil crops. In addition, cereal-oil rotation provided grain yield as high as cereal-legume. The response of wheat yield to crop rotation provides an example of the type of response to crop rotation that is possible (Table). The greatest benefit from crop rotation comes when crops grown in sequence belong to totally different families. Yield responses to crop rotation of 15 percent for soybeans and 10 percent for wheat are common. Crop rotations also can decrease the cost of crop production.

Conclusions

The results presented in this study have shown that adopting cereal-legume rotation can increase winter wheat crop productivity.

Crop rotations play an important role in the success of most crop production enterprises, but rotations are will be important for no-till crop production. With carefully planned crop rotations, the advantages of no-till crop production can be extended to soil types or situations where success is difficult. This should be further studied in no-till system.

Reference

- Sommer, R. and De Pauw, Eorganic carbon in soils of Central Asia – status quo and potentials for sequestration. //Plant Soil – 2010, V. 338, – P. 273–288.
- Egamberdiev, O.J. Dynamics of irrigated alluvial meadow soil properties under the influence of resource saving and soil protective technologies in the Khorezm region. PhD dissertation, National University of Uzbekistan, Tashkent - 2007. (in Uzbek).
- Gupta, R., Kienzler, K., Martius, et al. Research prospectus: A vision for sustainable land management research in Central Asia. //ICARDA Central Asia and Caucasus Program. Sustainable Agriculture in Central Asia and the Caucasus Series 1, CGIAR-PFU, Tashkent, Uzbekistan – 2009.
- Devkota, K. Resource utilization and sustainability of conservation based rice-wheat cropping systems in Central Asia. PhD dissertation, ZEF/Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Germany- 2011.

EFFECT OF TILLAGE ON PRODUCTIVITY OF CORN, SUNFLOWER AND SOYBEAN IN THE IRRIGATED CONDITIONS OF AZERBAIJAN

Aziz Nurbekov¹, Imran Jumshudov², Javanshir Talai³ Shikar Akhmedov³.

1. Tashkent State Agrarian University, University str. 2, Kibray district, Tashkent region 100140, Republic of Uzbekistan.
2. Agricultural Research Center of Azerbaijan, the Government House, 40, U. Hadjibeyov str. 370016, Baku Azerbaijan.
3. Research Institute of Husbandry, Sovxoz No. 2, Az1098, Baku, Azerbaijan.

Introduction

The Republic of Azerbaijan has diverse agro-ecologic and climatic conditions. Traditionally, agriculture of Azerbaijan is based on high water consuming crops and water shortage is recorded during summer in many regions including Tartar and Barde districts where the project

demonstration field is established. One of the main constraints for further increase of agricultural production is limited irrigation water. Therefore, adoption of improved irrigation technologies through CA has become very important in the country.

Tillage is one of the important agronomic techniques in most agricultural crops while no-till is the most modern tillage technique which is a part of conservation agriculture. No-till controls soil erosion because the plant material protects the soil surface from high winds, rainfall and irrigation and prevents loosening and carrying away of soil elements. Touchton and Jonson (1982) conducted an experiment on the effect of 3 different methods of tillage and plantation on the yield of wheat and soybean. The three tillage methods included chisel, Moldboard plow and no tillage.

Study objective

A main objective of this research is study effect of tillage on productivity of succeeding no-till corn in the irrigated conditions of Karabakh lowlands.

Materials and Methods

Three different crops (Corn, Soybean and Sunflower) were grown in this experiment and all crops planted after winter wheat harvest by using no-till planter. The experiment was laid out in randomized complete block design. Plot size was 200 m² (25x8 m). Tillage treatments include conventional tillage or plough (CT) as control, minimum tillage with chiseling (MTC) and no-till (NT) respectively. Fertilizers in the form of nitrate ammonium and ammonium phosphate were applied at the rate of 300 kg ha⁻¹ and 100 kg ha⁻¹, respectively, just before sowing in conventional tilled field and in no-till treatment the same type of fertilizers were applied with seeding. Each crop was seeded into moisture following a pre-seeding irrigation. This is a common strategy used by farmers in the region as part of their weed control strategy. Normally two or three post-emerge irrigations were applied to the corn, soybean while one irrigation to the sunflower. Conventional seed broadcasting done with local seeders (conventional planter) after implementation of the soil tillage under standard corn, soybean and sunflower management technology. No till planting was done using special disk seeder.

Tartar and Barde sites are located in Karabakh steppe in the southern subzone of the Ganja climatic region. Kura-Araks lowlands lie between Kura and Kar-Karchai rivers which are in Minor Caucasus. Long term mean rainfall ranges between 300-400 mm and occurs mostly in November-December in winter and March-April in spring season. There is almost no rain between July and September. The climate is continental with an average annual temperature of 13.4°C. Summer temperatures sometimes surpass 35°C; winter temperatures average 3°C in January. Climate varies within the district - mild and semi-desert climates are specific to different regions.

During the research, the warmest air temperature was observed in July 2011 while lowest air temperature was recorded in January 2012. The air temperature fluctuates from 2.9 to 28.2 (Figure). The year 2011, in contrast with 2012 and 2013 was characterized by favorable weather conditions for the production of agricultural crops. Spring of 2011 was relatively humid and heavy rainfalls and showers occurred in May. In general, the winter of 2011 was favorable to the winter wheat growth and development and was warmer than usual and almost without snow. The spring of 2011 was characterized by sufficient rainfall that promoted wide growth and development of winter wheat. According to the data of the Tartar Meteorological Station, located in Tartar district, the highest (501 mm) precipitation was recorded in 2011 which is almost 30 percent higher annual long-term data. The April of 2013 was characterized by insufficient rainfall and as a result most of the spring crops suffered due to water shortage during the vegetation period (Figure).

A ground water table is 3-10 m deep with TDS from 1-10 g l⁻¹. Soil is greybrown, heavy loam with organic matter content from 2.69-3.09% in topsoil. The whole area is served by earth canals providing surface irrigation for the cultivated crops.

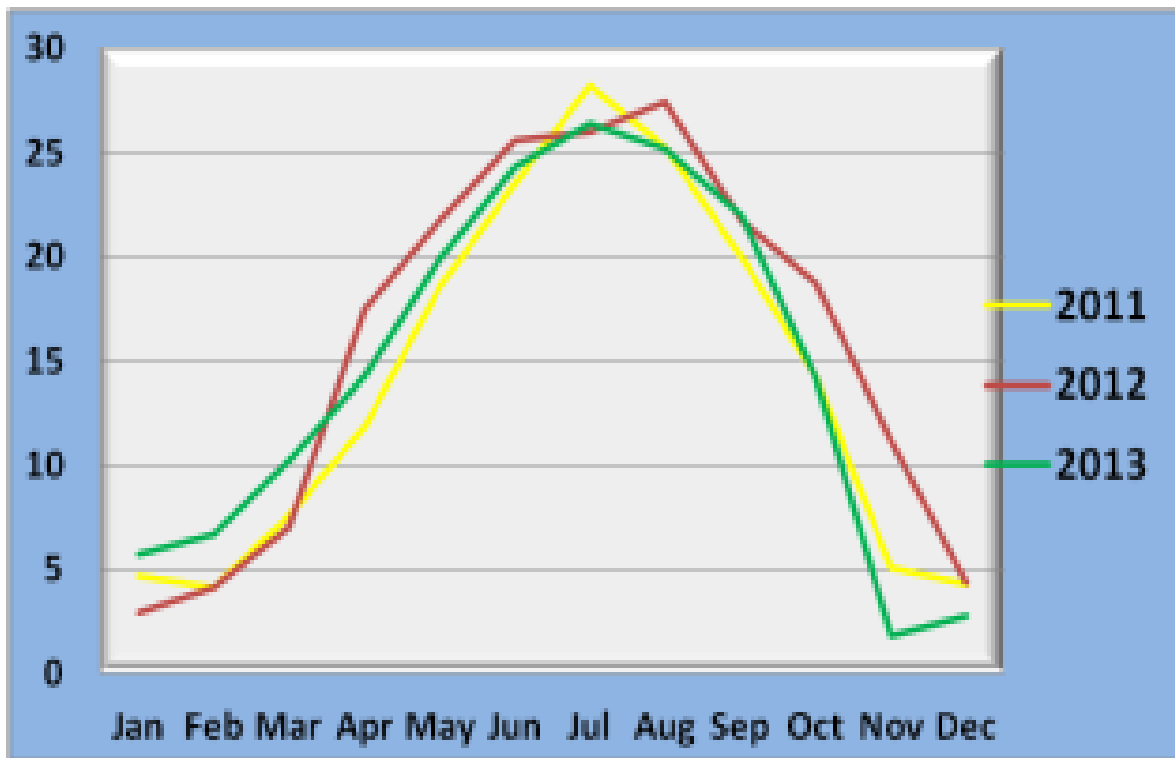


Figure 1: Average air temperatures in Tartar, Azerbaijan (2011-2013)

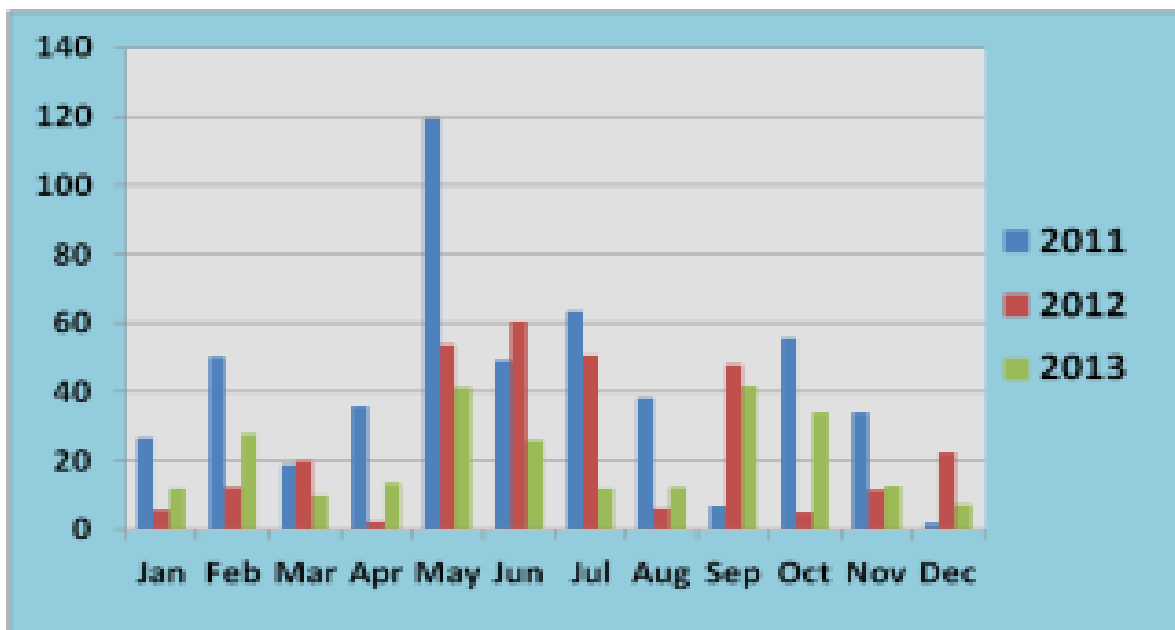


Figure 2: Mean annual precipitation mm, Tartar, Azerbaijan (2011-2013)

The irrigation and drainage infrastructure has been deteriorating since the country's independence in 1991. Before independence, the normal period for overall maintenance of the canals used to be around three years but since then maintenance has been very erratic and insufficient. Because of insufficient flow control infrastructure, irrigation water flows constantly into most canals up to the tertiary level for most of the irrigation season. This leads to high water losses through the irrigation scheme. Water is provided to farmers for free and they do not participate in the management of the irrigation scheme.

Results

Tillage systems had a significant effect on the yields of corn, soybean and sunflower grown on stubble (**Figure**). Overall evaluations of responses indicated that some crops better adapted to no-till practices than other crops. For instance, NT increased the yields of sunflower over conventional till and minimum till with chiseling up to 19.33% while in soybean yield was a little lower than conventional till but saved up to 70 % fuel for planting. In this study, the yield of corn was not affected by tillage systems through 2011-2013 years in Azerbaijan. The highest yield was recorded in no-till corn (4.95 t ha^{-1}) while lowest yield was recorded with conventional till corn (4.71 t ha^{-1}). The same trend was observed in sunflower growing.

Effect of tillage methods was not significant for grain yield of soybean (**Figure 3: Effect of tillage system on double cropped corn, soybean and sunflower yields in Azerbaijan, 2011-2013.**). It values of 1.86 , 1.89 and 1.90 t ha^{-1} in NT, MTC and CT respectively. It can be concluded that soybean grain yield is less affected by the different tillage methods.

Conclusions

Overall, the results of this study indicate that tillage system and double cropping practices are compatible and need to be more investigated in irrigated conditions of Azerbaijan. Corn Soybean and sunflower yields are less affected by the different tillage methods the obtained yield was same across treatments. The results were that the yield of soybean in the 2 mentioned tillage methods didn't differ, but yield of wheat in case of Plow with Chisel Plow was less than Moldboard plow. Taking this into account it is decided to study effect of tillage on productivity of no-till corn in the irrigated conditions of Karabakh lowlands. Best tillage option was assessed and recommended to be adopted in Karabakh low lands and introduced to the farms of the country. These investigations can be included following: planting and seeding date, fertilizer rate and application date, irrigation date and rate.

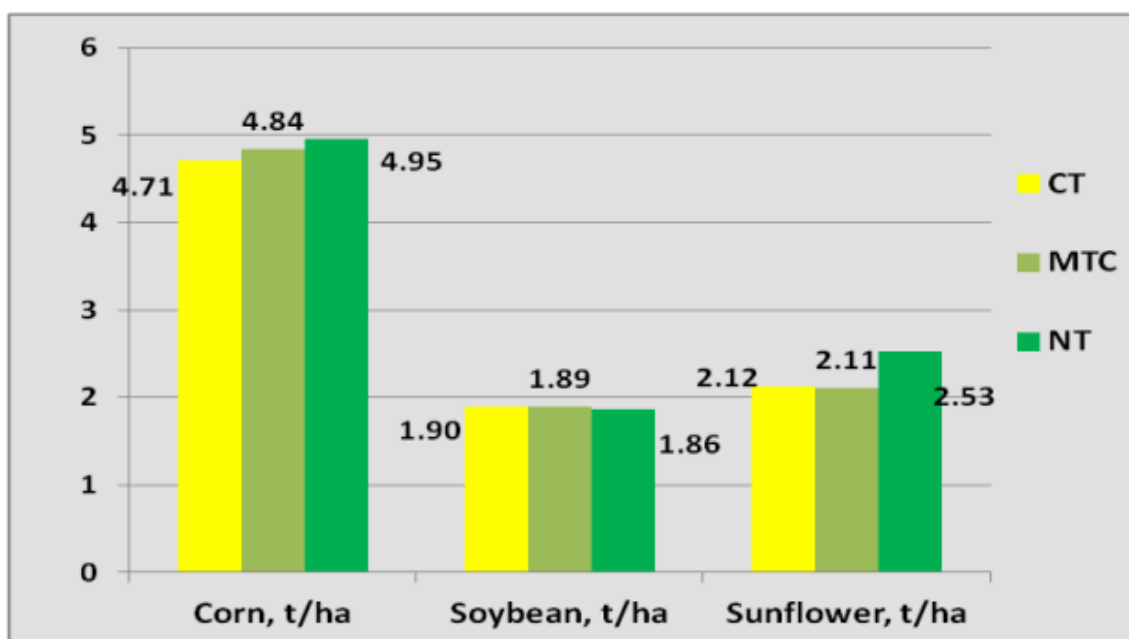


Figure 3: Effect of tillage system on double cropped corn, soybean and sunflower yields in Azerbaijan, 2011-2013.

Reference

Touchton J.T., and Jonson J.W. (1982). Soybean tillage and planting method effects on yield of double-cropped wheat and soybeans. *Agron. J.*74-57.

EFFECT OF PLANTING DATE ON PRODUCTIVITY NO-TILL MAIZE IN SOUTH KAZAKHSTAN PROVINCE OF KAZAKHSTAN

Aziz Nurbekov¹, Dosymbek Sydyk², Mirzabek Sydyk², Rukhangiz Nurbekova¹.

1. Tashkent State Agrarian University, University str. 2, Kibray district, Tashkent region 100140, Republic of Uzbekistan.

2 - South-Western Research Institute of Livestock and Crop Production, Kazakhstan

Introduction

Traditionally, agriculture in south Kazakhstan (SK) is dominated by mid-size and small farms. Agricultural production is based on irrigated farming. A significant part of the cropping area is suffering from water scarcity. Therefore, improving agricultural production in irrigated areas through water-saving technologies is critical for achieving sustainable economic development of the region. Maize grain production is amounted to 462.000 tonnes while total area is 95600 hectares in Kazakhstan (FAO, 2010). The national average maize yield is about 4.6 tons ha⁻¹, while potential exists for increasing the yield to over 8 tons ha⁻¹ through increased use of improved hybrids or varieties, fertilizers and good crop husbandry including optimum planting date. Low maize productivity is associated with several constraints, including water shortage during the vegetation period, land degradation, biotic and abiotic stresses, and uncertain planting dates. Successful corn production requires an understanding of the various management practices and environmental conditions affecting crop performance. Planting date, seeding rates, hybrid selection, tillage, fertilization, and pest control all influence corn yield in the irrigated conditions. Olson and Sander (1988) found that crop management practices such planting date, N fertilizer rate, hybrid maturity selection and harvest timing can affect grain yield, moisture and test weight. The keys to developing a successful production system are to recognize and understand the types of interactions that occur among production factors, as well as various yield limiting factors, and to develop management systems that maximize the beneficial aspect of each interaction in the irrigated conditions of South Kazakhstan. Knowledge of corn growth and development is also essential to use cultural practices more efficiently to obtain higher yields and profits. Silantev (1986) reported the positive effect of early planting on maize grain and biomass yield. Early planting generally produces shorter plants with better standability while delayed planting increases the risk of frost damage to corn and may subject the crop to greater injury from various late insect and disease pest problems, such as *Ustilago maydis* and some other diseases in the irrigated conditions of South Kazakhstan (Sydyk et al., 2009). The main objective of this study is to determine optimum planting date in the irrigated conditions of South Kazakhstan province under no-till technology.

Materials and methods

Availability of earlier hybrids with shorter plants, lower leaf number, upright leaves, smaller tassels and reduced anthesis silking interval has enhanced the ability of maize to withstand high plant populations without showing excessive barrenness (Sangoi, 2001). Experiments were conducted under irrigated conditions in 2012 and 2013 to determine the optimum combination of planting date to maximize the yield of maize. A randomized complete block design with four replications was established to study yield potential and economics of improved fodder production. Four planting dates (April 15, repeated every 15 days until May 30) were evaluated for maize biomass yield with its agronomic traits. Seed was placed with 6 cm of soil cover in all treatments. Considering the importance of nitrogen (N), phosphorus (P), and potassium (K), recommended fertilizer rate was held constant for all treatments each year and the fertilizer rate was N₁₈₀P₉₀K₆₀. The maize field was irrigated three times during the vegetation period at the rates 600 m³. Field data for both experiments were collected on seed germination, plant density,

plant height, days to maturity, grain and biomass yield. We determined number of plants per m² at the stage of plant maturity. The experimental data analysis was performed using GenStat program 11th edition.

Climate

Climatic conditions of SK are very diverse, comprising steppes, hot and dry semi-deserts, and mountains. The climate is continental, with hot temperatures and low air humidity in summer time and cold and quiet unstable winter with low snow fall. Average frost-free period lasts for about 225 days. Average daily temperature is 16.9°C. June through August is the hottest months sometimes temperature can go up to 40°C while lowest temperature is observed in January and February months when lowest temperature can go down to -35°C (Figure). A long term annual precipitation level is around 350 mm. However, rainfall varies strongly over the year for example in 2011 average rainfall high up more 1000 mm per (Figure). Precipitation starts at the end of September and early October. The highest precipitation is observed in winter and spring seasons (78%) followed by autumn (18%) and summer (4%). Low precipitation level permits only irrigated crop production.

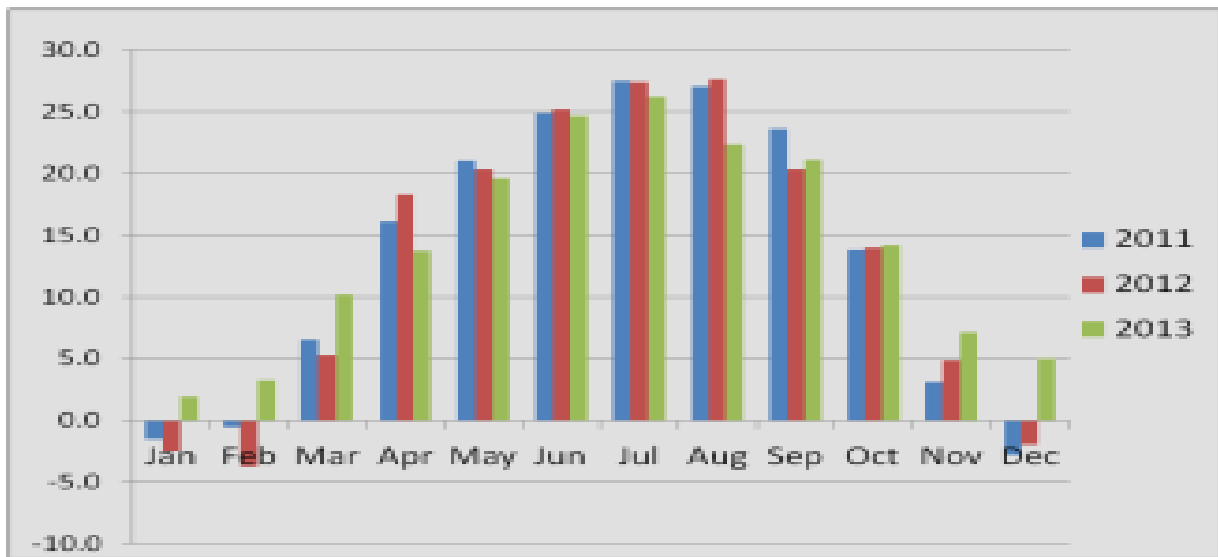


Figure 1: Average air temperature in Chimkent, Kazakhstan

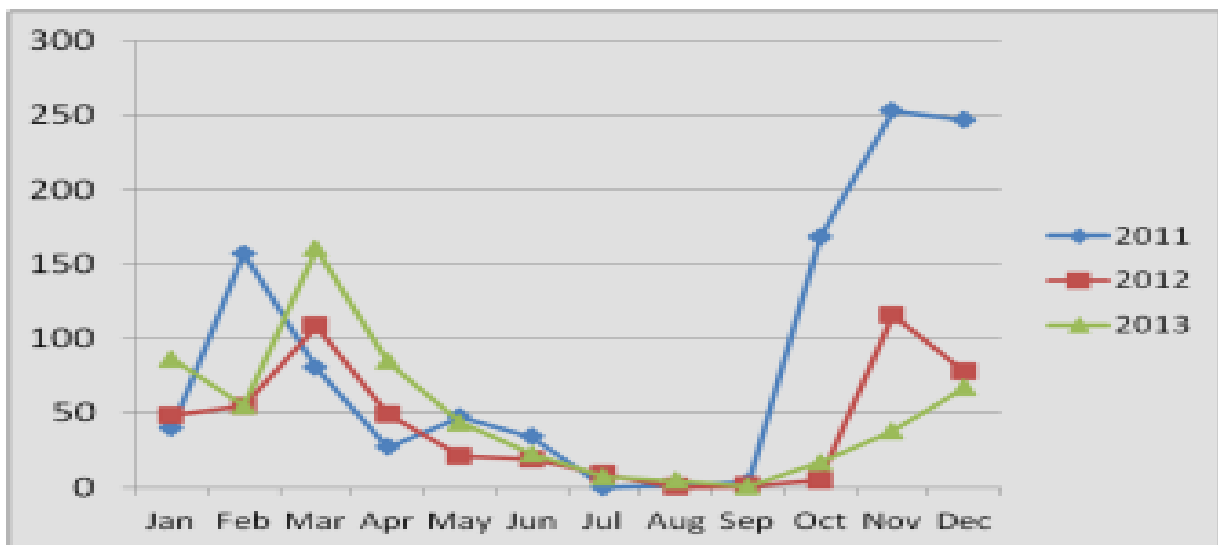


Figure 2: Mean annual precipitation in Chimkent, Kazakhstan

Results

Corn seed begins germination when the seed contains at least 25-30% moisture. Adequate soil moisture is most important feature to get rapid, uniform germination and emergence of maize and help set the stage for maximum grain yield at the end of the season. The data in Table 1 indicated that seed germination of maize was significantly (<.001) affected by years with highest seed germination of 82.6% obtained in farmer 2, when the crop was sown on May 30 in 2009. Lowest seed germination of 64.9 % was noted, in farmer 1, with planting on 15 April in 2008. In our experiment four planting dates showed a relatively small trend of seed germination. The seed germination ranged from 64.9 to 82.6 % across treatments, farms and years. At planting date on 30 May, the seed germination increased up to 27% during the vegetation period. Farms not differed significantly (0.004) for seed germination.

Number of plants per m² is the most important agronomic trait to determine maize biomass and grain yield. Number of plants was significantly affected by treatment (i.e. planting dates). The highest number of plants per m² was 9.35 in farm 1 in the treatment where maize was sown on April 30, 2008. The lowest number of plants was recorded (6.55) also in farm 2 where maize was planted on 30 May, 2009. Number of plants per m² ranged from 6.55 to 9.35 across the years and treatments.

On the basis of our experiment it was found that the maize crop grew the tallest (291 cm) and a high biomass yield when the plant is planted on May 15 (

Table). The results revealed that plant height is an important variety trait and late sowing date reduced plant height. ANOVA statistics show that there were significant differences in maize plant height within years, treatments and farms (P<0.001). There was also close interaction between year and treatment on maize plant height while there was not interaction between year and farm, farm and treatment.

Table 1: Seed germination, plant density and height of maize at the experimental in South Kazakhstan

Farm	Treatment	Seed germination, %			Number of plants, m ²			Plant height, cm		
		2012	2013	Average	2012	2013	Average	2012	2013	Average
F1	15-Aprl	77.8	64.9	71.3	8.60	7.58	8.09	230.0	283.8	257
	30-Aprl	72.8	69.5	71.2	9.35	8.25	8.80	238.5	284.2	261
	15-May	74.3	66.6	70.5	8.75	7.72	8.24	257.1	325.5	291
	30-May	78.5	65.5	72.0	7.07	7.08	7.08	242.5	237.8	240
F2	15-Aprl	74.8	74.8	74.8	8.19	8.20	8.20	210.7	260.5	236
	30-Aprl	70.0	78.6	74.3	8.90	8.92	8.91	218.4	269.8	244
	15-May	71.5	71.7	71.6	8.33	8.34	8.34	235.4	311.3	273
	30-May	75.5	82.6	79.1	7.43	6.55	6.99	222.1	244.5	233
ANOVA	Year	<.001			0.083			<.001		
	Farm	0.004			0.715			<.001		
	Treatment	0.229			<.001			<.001		

Grain yield is obviously one of the most important factors to determine total production of maize. Results on grain yield (Table) revealed that planting date April 30 in farm 1 and farm 2 gave highest grain yield at a density of 8.80 and 8.91 m⁻², respectively. The 2012 and 2013 growing conditions for maize in South Kazakhstan were, in general, very favorable with near (2012) and above average (2013) rainfall. Low climatic and disease pressure resulting in higher grain yields in 2012 compared to 2013. Thomson et al. (2009) reported that excessive rainfall may cause serious injury to a corn crop depending on its stage of development and decrease

productivity. Grain yield was lowest for planting date 30 May at a density of 7.08 plants m⁻². Grain yield was highest with April 30 planting. Yield reduction was associated with planting dates. High yields can thus be obtained by planting date. The results revealed that grain yield was decreased by 2.0 and 0.7 t ha⁻¹, with early and late planting.

Table 1: Grain yield of maize (2012-2013)

Farms	Treatment	Grain Yield, t ha ⁻¹		
		2012	2013	Mean
Farm 1	15-Aprl	4.4	3.9	4.2
	30-Aprl	7.4	4.9	6.2
	15-May	6.0	5.0	5.5
	30-May	5.7	4.8	5.2
Farm 2	15-Aprl	4.7	3.6	4.1
	30-Aprl	6.8	4.6	5.7
	15-May	5.1	4.7	4.9
	30-May	4.1	3.3	3.7
ANOVA	Farm	<.001		
	Year	<.001		
	T	<.001		

Decrease of 8 and 40% in grain yield under early and late sowing, respectively might be due to lower nutrient uptake and reduced photosynthetic translocation in the developing grain. It is therefore, evident that April 30 is optimum planting time for maize grain production in South Kazakhstan province. These results are in line with Fakorede (1985) who also reported a decrease of 30-38 kg ha⁻¹ in maize grain yield for each day of delayed sowing. Ahmad *et al.* (2001) concluded that delayed sowing decreased shelling percentage, which ultimately resulted in lower grain yield. Highest grain yield with optimum planting time has been reported by Martiniello (1985) and Albus *et al.*(1990). McWilliams (1999) reported positive effect of planting date on maize yield. This is in line with our results. The planting date analysis showed that the best sowing date was April 30, and grain yields of other three dates were relatively lower (Table).

Conclusion

On the basis of our experiment it was found that the maize crop grew the tallest (291 cm) and a high biomass yield when the plant is planted on May 15. There were significant differences in maize plant height within years, treatments and farms. There was also close interaction between year and treatment on maize plant height.

It should be mentioned here that the higher seeding rates gave almost similar yields while the low seeding rate frequently reduced grain yield of bed planted maize. In our experiment four planting dates showed a relatively small trend of seed germination. The seed germination ranged from 64.9 to 82.6 % across treatments, farms and years.

Number of plants was significantly affected by treatment i.e. planting dates while year and farm were not significant. Effect of planting date on maize grain yield was significant. Analysis of variance showed that grain yield had significant difference within treatments (<.001) while number of plants within farms was unrelated to biomass yield. The planting date analysis showed that the best sowing date was April 30, and grain yields of other three dates were relatively lower.

The results of this study proves that planting dates have significant effects on number of plants and grain yield in maize.

Reference

- Ahmad, N., A. Waheed and F. S. Hamid. (2001). Different sowing dates of maize cultivars and their performance. Pakistan J. Biol. Sci. 1: 106-108.
- Albus, W.L., J. Weigel and H. Sayfekar. (1990). The effect of planting date on irrigated corn in South Eastern North Dakota. North Dakota for Res. 2: 21-25.
- Fakorede, M.A.B. (1985). Response of maize to planting dates in a tropical rain forest location. Nigeria Exptl. Agric. 21: 19-30.
- FAO. (2010). Available at <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#>.
- McWilliams D.A., D.R. Berglund, G.J. Endres. (1999). Corn Growth and Management Quick Guide. <http://www.ag.ndsu.edu/pubs/plantsci/rowcrops/a1173/a1173w.htm#Vegetative>
- Sydyk, D.A., Jamalbekov, M.N., Karabaleva, A.D., Medeubaev, R.M., Sydykov, M.A., Isabekov, B.B. (2009) Resursosberegauyshyaya Tekhnologiya Vozdelyvanaiya Selskokhozyastevennykh Kultur na Yuge Kazakhstana. Jebe-Disayin, Shymkent, Kazakhstan (In Russian).

УДК.633.11:631:524,84

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ ТАДЖИКИСТАНА

Исмоилов М.И. - профессор Таджикского аграрного университета
им. Ш.Шотемур, г.Душанбе

Гексаплоидные тритикале, как известно, имеют большой генетический потенциал продуктивности зерна и зеленой массы. Из года в год появляются новые линии и сорта этой культуры, с продуктивностью большей, чем у пшеницы, ржи, ячменя, овса. Лучшие линии тритикале содержат до 21 процента белка [1-3].

Почвенно-климатические условия Гиссарской долины не лимитируют продолжительность отдельных этапов органогенеза и вегетационного периода у колосовых культур при осеннем сроке сева. При осеннем сроке посева у тритикале наблюдаются удлинение вегетационного периода, а начальные фаз формирования основных элементов продуктивности (зачаточный колос, число колосков, число цветков) совпадают с очень благополучными весенними погодными условиями (невысокие температуры воздуха, достаточное количество атмосферных осадков), а период налива и созревания зерна - при нежаркой погоде. В посевах тритикале влажность почвы можно регулировать поливами.

На орошаемых землях на высоком агрофоне (после хлопчатника) проводили посев районированного сорта тритикале Немига-2, Восе-1 и Дружба -1.

В условиях Таджикистана потенциальную продуктивность тритикале изучали Бободжанов В.А. в соавт. [2]. Нами были получены очень высокие урожаи зерна при пониженных нормах высева семян (из расчета 40 кг/га) на орошаемых землях. В некоторых случаях продуктивная кустистость у сорта Немига-2 доходила до 20 шт. на один куст.

В наших исследованиях, в зависимости от условий вегетации растений были получены следующие результаты: суммарная масса (воздушно - сухая надземная биомасса) у сорта Немига-2 составила 1320 г/м², размах изменчивости - 1160-1420 г; у сорта Восе-1 - 1546 г/м² (размах 1085- 1590 г/м²), число продуктивных стеблей соответственно сортам 385(347-430) и 350 (273-458 шт), масса колосьев - 769 (670-983 г/м²) и 559 (495-930 г/м²); масса зерна с колоса - 559 г/м² (495-650) и 510 (380-700 г/м²). По всем изученным показателям сорт Восе-1 оказался более изменчивым в зависимости от условий года по сравнению с сортом Немига-2. Видимо, еще сорт Восе-1 полностью не стабилизировался и сохраняет гетерогенную генетическую природу.

Тритикале может конкурировать с другими ведущими культурами только при условии, если ее сорта будут отвечать следующим требованиям: высокой урожайности, хорошей зимостойкости и экологической приспособляемостью, устойчивостью к болезням и к полеганию, к весенней засухе [4]. Новые сорта тритикале имеют большой генетический потенциал урожайности с высоким содержанием белка, ранним развитием и созреванием, приспособленностью для возделывания на легких кислых почвах.

Тритикале выращивают на зерно и зеленый корм и получают до 110 ц/г зерна и до 500-660 ц/га зеленой массы [5-6]. Проведенные опыты показали, что тритикале обладает способностью к отрастанию, благодаря чему можно скашивать на зеленый корм 4 раза, а затем получить урожай зерна. В некоторых странах тритикале с успехом используют как пастбища. Начаты работы хорошо с отрастающих и кустящихся тритикале [1].

Мы изучали способность к отрастанию тритикале после осеннего и весеннего срока скашивания. Результаты этих экспериментов приведены в табл. 1. Из данных таблицы видно, что осенний срок скашивания на длину стебля у трех изученных нами сортов не влияет, а весенний приводит к достоверному снижению высоты растений у всех трех сортов. Масса соломы, масса колосьев и зерна у скошенных растений оказались в несколько раз больше, чем у контрольных растений при обоих сроках скашивания. Увеличенные вышеназванных признаков связано с отрастанием тритикале после скашивания и формированием большего числа продуктивных стеблей. В контроле между высотой соломины и другими признаками наблюдаются отрицательные (у сорта дружба-1) или слабо положительные коэффициенты корреляции, между массой стебля и массой колоса - средние коэффициенты корреляции (0,464; 0,539 и 0,555). Между массой стебля и массой зерна коэффициенты корреляции были от 0,282 до 0,539. Между массой колоса и массой зерна с колоса во всех случаях были получены очень высокие коэффициенты корреляции - от 0,939 до 0,988 (табл. 1).

После скашивания коэффициенты корреляции у сорт Восе-1 между всеми изученными признаками были положительными и очень высокими (до 0,972), у сорта Немига-2 - очень высокими - от 0,699 до 0,978. У сорт Дружба-1 между высотой соломины и массой соломины, высотой стебля и массой колоса, высотой соломины и массой зерна с колоса обнаружены слабые коэффициенты корреляции (-0,052 0,058 -0,031), а между массой стебля и массой колоса и массой стебля и массой зерна с колоса - очень высокие коэффициенты корреляции 0,935; 0,988.

В условиях Гиссарской долины Таджикистана важным направлением генетики и селекции тритикале является создание линий, форм и сортов, характеризующихся высокой урожайностью хорошего качества, обладающих комплексной устойчивостью к болезням и вредителям и засухе.

Как видно из полученных нами данных, тритикале нуждается в серьезной генетико-селекционной доработке, в плане улучшения озерненности колоса. Создание высоко- зерненных генотипов путем отбора на повышенную фертильность колоса является одним из резервов повышения продуктивности тритикале.

Установлено, что невзирая на высокие потенциальные возможности; обусловленные наличием многоцветковости у тритикале и большого количества колосков в колосе, пшенично-ржаные амфидиплоиды разного уровня плоидности характеризуются низкой озерненностью колоса, а значит и невысокой продуктивностью. Это объясняется повышенной стерильностью потенциально-плодовитых цветков [5,7].

В наших исследованиях независимо от площади питания одного растения, сроков сева (осенний или весенний), озерненность колоса у изученных сортов и линий доходила в лучшем случае до 50%.

Показано, что одним из критериев отбора высокопродуктивных сортообразцов тритикале служит хорошая их адаптация к условиям разреженного посева (на орошаемых землях), поскольку способность к кущению у этой культуры выражается достаточно сильно.

Табл.1. Изменчивость элементов продуктивности растений тритикале в контрольном (1) и скошенном(2) посевах

Сорт	Способ посева	Высота растений (А)	Масса одной саломки (Б)	Коэффициент корреляции между А и Б	Масса одного колоса, г (В)	Коэффициент корреляции между		Масса зерна колоса, г (Г)	Коэффициент корреляции между			Масса зерна с растения, г
						А и Б	Б и В		А и Г	Б и Г	В и Г	
Восе-1	1	124±1,03	3,3±0,15	0,40	4,6±0,23	0,40	0,464	3,15±0,2	- 0,103	0,28	0,961	25±1,60
	2	95±2,32	2,7±0,37	0,54	3,6±0,62	0,52	0,923	1,96±0,27	0,428	0,92	0,972	35±4,94
Дружба-1	1	131±7,27	4,3±0,36	- 0,05	5,5±0,42	- 0,09	0,555	3,02±0,32	-0,149	0,49	0,986	24±2,58
	2	106±4,19	3,1±0,35	0,469	3,9±0,46	0,26	0,964	2,19±0,2	0,031	0,83	0,939	50±7,91
Немига -2	1	102±2,77	2,6±0,20	0,23	4,6±0,24	0,44	0,539	3,37±0,19	0,523	0,54	0,950	30±1,71
	2	85±2,28	2,1±0,26	0,87	2,4±0,52	0,83	0,699	1,13±0,25	0,834	0,73	0,978	24±5,29

Отдельные линии тритикале при орошении и применении высоких доз удобрений могут превосходить пшеницу и рожь по интенсивности побегообразования [9]. Однако, из-за несинхронности в образовании побегов кущения тритикале присуща не выравненность стояния растений [9].

В неблагоприятных условиях выращивания число продуктивных стеблей у тритикале резко снижается, что свидетельствует об отсутствии у этой культуры широкого диапазона (нормы реакции) адаптации (101);

Условия загущения также способствует образованию большего числа продуктивных стеблей у тритикале. В результате снижается величина индивидуальной продуктивности растений, слагающихся из массы зерна одного колоса и числа продуктивных стеблей (коэффициент продуктивного кущения). Под влиянием сильного загущения происходит также закономерное снижение массы зерна колоса.

В опытах, проведенных с сортом Немига – 2, в условиях Кулябской долины Таджикистана, а также в условиях Республики Грузии было показано, что мощность побегов кущения увеличивается в вариантах с широкорядными двустрочным посевом с нормой высева 40кг/га в условиях сильного загущения (обычный рядовой посев) норма 50кг/га коэффициент кущения был незначительным, подавляющее большинство растений имели по одному стеблю [11- 12]

Сопоставление полученных, нами результатов с многочисленными литературными данными указывают, что отбор элитных растений желательно проводить по продуктивности целого растения. Также растения должны обладать высоким коэффициентом продуктивного кущения, крупное, хорошо выполненное зерно, высокоозерненный колос, высокий выход зерна, комплексная устойчивость и пластичность.

Очевидно, что создание таких морфотипов растений невозможно без глубокого анализа генетики, селекции и физиологии продукционного процесса. Создание высокофертильных колосьев у тритикале путём отбора на повышенную озерненность является одним из резервов повышения общего урожая у тритикале.

Мы изучали характер изменчивости элементов структуры колоса у отобранных линий, сортообразцы и сорта тритикале и оценивали степень развития этих признаков в зависимости от нормы высева и сроков сева орошаемых землях Гиссарской долины Республики Таджикистан. Отбраны формы, характеризующие устойчивостью к полеганию превосходящие сорт Немига - 2 по массе зерна с колоса.

На наш взгляд, судя по полученным результатам, оптимальный фенотипический облик идиотипа тритикале для Гиссарской долины должен иметь следующие ценные признаки и свойства. Среднеспелый (при озимом севе вегетационный период 200 - 210 дней), высококустящийся (синхронное кущение) популяции, способные реализовать потенциал зернового урожая до наступления жаркого периода – начала лета.

Таким образом, детальное генетическое изучение существующего исходного материала, созданного в различных научных учреждениях стран СНГ дает возможность выявить генотипы и создать сорта, отвечающие требованиям растениеводства и наметить пути дальнейших исследований и в Республике Таджикистан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров А.К. Кормовые растения. М., Наука -1989, -160с.
2. Бободжанов В. А., Исмоилов М.И., Драгавцев В.А. Экологический подход к селекции тритикале. Депон. монография. Душанбе, ТГНУ.-1997.-319с.
3. Нигмонов М. Физиолого-биохимические принципы оценки содержания и качества белка у зерновых и зернообобовых культур и использование их для отбора ценных генотипов. Автореф. дисс. на соиск. уч. степени докт. биол.наук.-Душанбе, 1997.- 48с.
4. Сергеев В. А. Селекция, семеноводство и возделывания тритикале // Обзор. инф.. –М. -1989. -64с.
5. Лищенко С. В. Потенциальный урожай озимой пшеницы и тритикале. Зерновое хозяйство. 1987. -№10.-с.32-35.
6. Krolow K. Jucaszewski A.G. Justafson J.P. M. Yenetics and breeding of Triticale....
7. Дорофеев В.Ф., Куркиев У.К. Проблемы и возможности развития тритикале // Селекция семеноводство. -1985. -№ 5, С. 32-35.
8. Гужов Ю.Л. Тритикале - достижения и перспективы селекции//С.-х. биология. - 1978. –Т.ХШ. -№ 2. –С. 169-179.
9. Ригин Б.В., Орлова И. Пшенично-ржаные амфидиплоиды. –Л.-: Колос, -Лен.отд.- 1972.-177 с.
10. Сечняк Л.К., Сулима Ю.Г. Тритикале – М.: Колос. -1984 -317с.
11. Лоладзе Т.А. Продуктивность и физиологические особенности новых гексаплоидных тритикале при различной агротехнике // Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. с. –х. наук. Тбилиси. -1989. -126с.
12. Бободжанов В.А. Количественные и качественные признаки тритикале в идеатипе и в опытно-производственных посевах //С.-х.биология. -1986.-№ 12.-с. 14. 129.

УДК.631.1634.5

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И ВЫХОД ПРОДУКЦИИ АРАХИСА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

Курбанова Б.А. доцент кафедры растениеводства,
ТАУ имени Ш.Шотемур, к. с-х. н.

Annotation

INFLUENCE OF PLANT DENSITY ON DETECTION AND PASSAGE OF GROUND WALNUTS PRODUCTION IN CENTRAL TAJIKISTAN

Influence of cultivation techniques on the yield of peanuts. This article provides information on the relative methods about cultivation on the yield of peanuts. High rates of seed yield, respectively, the yield of oil and cake were noted during sowing on May 10, comb method, the density of 120-135 thousand plants/ha. With the implementation of the peanut butter cost 10 som., total income from 1 ha (except the cost of byproducts) of the best research options reaches 18000 somoni.

Keywords: peanuts, density, ugly, cake, oil

Ключевые слова: арахис, густота, урожай, жмых, масло

Проблемы обеспечения населения развивающихся стран продуктами первой необходимости в последнее годы становится более актуальной задачей. Потому что в Таджикистане уровень производства продуктов питания отстает от уровня роста населения.

Цены на продукты питания постоянно растут, особенно на основные продукты повседневного потребления – муки, хлеба, риса, бобовых и растительного масла. Недостаток продовольствия покрывается за счет импорта из других стран.

Правительство республики Таджикистана принимает необходимые меры по увеличению продуктов питания и укреплению продовольственной безопасности страны.

В связи с дефицитом и недоступности цен на животноводческие продукты, в частности органические жиры, местные населения в основном широко использует растительные масла – главным образом хлопковое, меньше льняное.

Среди масличных культур высокой масличностью в семенах и качеством масла отличается арахис. Арахис – ценная масличная культура. В семенах содержится до 50-60 % высококачественного пищевого, невысыхающего масла и 35% белка.

Из семян арахиса можно изготовить около 60 видов кондитерских изделий. Арахисовое масло по качеству не уступает оливковому маслу, применяется в пищу, а также в консервной, маргариновой, мыловаренной промышленности и в медицине. Жмых арахиса богат белком (40-45%), содержит 7-8% жира и используется для изготовления консервов, халвы, печенья, шоколада, кофе, тортов и других кондитерских изделий.

Семена арахиса также широко используется и в поджаренном виде, как лакомство.

Стебли и листья арахиса – ценный, высокобелковый корм для сельскохозяйственных животных и по кормовым достоинствам приравнивается сено люцерны.

Кожура бобов используется для изготовления изоляционного материала.

Арахис, как пропашная культура способствует очищению полей от сорняков, а как зернобобовая культура, при обработке семян нитрагином повышает плодородия почвы, за счет накопления биологического азота воздуха и пожнивных, корневых остатков.

Поэтому является хорошим предшественником для зерновых, хлопчатника и других культур. По данным Д.В. Тер Авенесян (1961), в условиях Индии при размещении зерновых после арахиса урожай повышается на 50%, по сравнению с посевом после

зерновых. Хлопчатник, посеянный после арахиса, увеличивает урожай на 45-50% по сравнению с хлопчатником, размещенным после сорго.

По сведениям Минкевича (1965), в 1910 г были опубликованы обстоятельные материалы о положительных результатах возделывания арахиса на орошаемых землях Средней Азии.

В условиях Центральной Азии арахис возделывается на небольших площадях. В Таджикистане арахис преимущественно выращивается на приусадебных участках.

Основной причиной ограниченности посевных площадей арахиса является низкая урожайность (15-16 ц/га бобов), из-за отсутствия научно-обоснованных приемов его возделывания. Однако, потенциальная возможность культуры высокая. В Андижанском сортоучастке Узбекистана был получен 61 ц бобов арахиса с гектара.

В мировой продукции масличных культур арахис занимает четвертое место (после хлопчатника, льна и сои).

По сведениям Азиатского банка развития на душу населения в Таджикистане в 2000 г использовалось 4 кг растительного масла в год, что явно недостаточно. Положение с обеспечением растительным маслом, хотя изменилось в положительную сторону, однако для достижения установленной нормы потребления разрыв очень большой.

Выше изложенное обстоятельство настоятельно требует изыскания новых путей и мобилизации всех резервов, направленных на увеличения производства растительного масла в стране.

Поэтому разработка научно обоснованных приемов технологии получения высоких урожаев масличных культур, в том числе высокомасличной культуры арахиса актуальна, и представляет научно-практический интерес.

Цель наших научных исследований заключается в установлении оптимальных густоты стояния растений, обеспечивающих оптимальные условия для получения высоких урожаев арахиса в условиях предгорной зоны Центрального Таджикистана.

В специфических предгорных условиях Центрального Таджикистана, впервые разработаны и научно-обоснованы приемы выращивания арахиса, установлены оптимальные густота стояния растений, обеспечивающие получение высоких урожаев культуры;

-Установлены влияние изучаемых агроприемов на биометрические, фитометрические параметры и продуктивность арахиса;

-Изучена динамика формирования симбиотического аппарата арахиса и продолжительность симбиоза;

-Определен вынос урожаем NPK из почвы по вариантам опыта;

-Установлено использование посевами арахиса солнечной радиации по приходу ФАР;

-Определена экономическая эффективность изучаемых приемов по энергозатратам.

Опыты проводились в совхозе им. Рудаки Файзабадского района, по Б.А.Доспехову (1985 г), в четырехкратной повторности, площадью каждой делянки 50 м², учетная площадь 30 м², размещение рендомизированное.

Согласно утвержденной программе исследований, изучались следующие агроприемы выращивания арахиса;

Густота стояния растений арахиса 75, 90, 105, 120, 135, 150 тыс. на 1 га. Междурядья посева- 70 см.

Посев проводился кондиционными семенами районированного сорта арахиса Таджикский 15.

В период вегетации проводились фенологические наблюдения за развитием и наступлением фаз растений:

-появлением всходов, бутонизации, цветения, плодообразования и созревания бобов, на 25 типичных растениях каждой делянки (Юдин, 1971). Наблюдение проводилось до наступления соответствующей фазы на 75 % учетных растениях.

Результаты фенологических наблюдений на опытных посевах по изучению влияния густоты стояния растений вегетационный период арахиса варьирует от 151 до 141 день. С увеличением густоты стояния растений с 75 до 150 тыс./га, вегетационный период между смежными вариантами сокращался на 2-3 дня, а разница между крайними вариантами опыта (75 и 150 тыс./га растений) составил 10 дней. Самым продолжительным – 151 день был вегетационный период при густоте 75 тыс. растений га, самым укороченным – 141 день, на варианте 150 тыс./га растений.

Во всех вариантах опыта более продолжительным оказался период цветения-плодообразования арахиса (34-38 дней), но максимально от плодообразования до созревания бобов – от 62 до 65 дней.

По результатам анализа данных таблицы 4.1. о развитии арахиса можно сделать заключение, что с увеличения густоты стояния растений с 75 до 150 тыс.га, развитие арахиса закономерно ускоряется на 9-10 дней.

Ростовые процессы у полевых культур адекватны условиям создаваемым посевам в период вегетации агротехническими приемами. При этом, чем благоприятнее условия, тем соответственно ускоряется этот процесс. Сильное влияние на ростовые процессы растений оказывают удобрение и влага.

Как видно из данных в наших опытах густота стояния растений оказали определенное влияние на высоту растений. С увеличением густоты растений с 75 до 150 тыс./га высота растений увеличивалась. Разница по высоте растений между крайними вариантами плотности посева составила в фазе бутонизации 6 см, а в фазе плодообразования 8 см. При густоте 75 тыс./га растений его высота составила 51 см, а на посевах с густотой 150 тыс./га растений- 59 см.

Таким образом, по данным нашего опыта более высокорослые растения арахиса формировались на посевах с максимальной густоте стояния растений – 150 тыс./га.

Показатели среднесуточного прироста высоты растений выращиваемой культуры в определенной мере зависит от условий формирования габаритов растений в период вегетации. В наших опытах агротехнические приемы оказали соответствующие влияние на среднесуточный прирост высоты растений арахиса в период всей вегетации. В межфазный период всходы-бутонизация среднесуточный прирост высоты растений арахиса был незначительным – 0,5- 0,9 см в зависимости от вариантов опыта. Сравнительно более высокие показатели среднесуточного прироста высоты растений арахиса в опытах установлен в межфазный период развития – бутонизация-цветение, который превышает этот показатель по сравнению с межфазным периодом всходы-бутонизация в 2,5-3 раза. В зависимости от густоты стояния, среднесуточный прирост высоты растений арахиса в межфазный период бутонизация-цветение составил 1,6-2,4 см. Величина среднесуточного прироста высоты растений закономерно возрастала о мере увеличения густоты стояния растений арахиса от 75 до 150 тыс./га, что объясняется вытягиванием растений по мере уплотнения посева.

Если при густоте 75 тыс./га растений, среднесуточный прирост высоты растений арахиса в указанный период составил 1,6 см, то этот показатель при густоте 150 тыс./га растений увеличился до 2,4 см, т.е. на 0,8 см. Различие в среднесуточном приросте высоты стебля между смежными вариантами густоты растений составляет 0,1-0,2 см.

В период цветения-плодообразования показатели прироста высоты стебля сравнительно с периодом бутонизации-цветения незначительно снижаются.

Ростовые процессы растений арахиса в период плодообразования-созревания бобов незначительно снижаются, что отражается и на среднесуточный прирост высоты растений.

Большой производственный интерес представляет в период рыночной экономики общий выход продукции выращиваемых культур, как важнейшего экономического показателя, отражающего рациональность использования пашни, биоклиматического потенциала (БКП) зоны и окупаемость затрат средств, труда. Значение оценки выхода масла и жмыха арахиса, как очень ценных продуктов, возрастает в связи с резким повышением цен на растительные масла.

Показатели общего выхода продукции арахиса с гектара в наших опытах представлены в приведенной таблице.

Таблица 1.

Общий выход продукции арахиса, ц/га

Варианты опыта	Побочная продукция	Урожайность бобов	Масса лузги	Урожайность семян, ц/га	Выход	
					Масла	Жмыха
1. Густота стояния растений, тыс./га						
75	20,0	34,3	7,9	26,4	14,2	12,1
90	22,4	36,9	8,5	28,4	15,2	13,1
105	23,0	41,2	9,5	31,7	17,3	14,3
120	24,1	43,4	10,0	33,4	18,2	15,1
135	25,0	44,8	10,3	34,5	18,7	15,7
150	29,9	42,4	9,9	33,0	18,0	14,9

Как видно из таблицы 1 количество побочной продукции после обмолота арахиса по вариантам опыта варьирует от 20,2 до 29,9 ц/га. Если при густоте 75 тыс./га растений, она составила 20 ц/га, то в уплотненных посевах (150 тыс./га), она оказалась на 9,9 ц/га больше. Масло арахиса высококачественное и представляет очень ценный продукт. Количество выхода масла и жмыха непосредственно зависели от урожая семян арахиса. Заметное различие по выходу масла наблюдается между вариантами опыта по густоте стояния растений, которое варьирует от 14,2 до 18,7 ц/га соответственно урожаю семян. Максимальный выход масла с гектара обеспечили посеvy густотой стояния растений 120 и 135 тыс./га – 18,2-18,7 ц/га. Это превосходит на 4,0 и 4,5 ц/га посеvy густотой 75 тыс./га растений и на 0,7 ц/га посеvy с высокой плотностью – 150 тыс./га растений. Немаловажное значение представляет как ценный продукт для производства кондитерских изделий и жмых арахиса. Судя по данным таблицам показатели веса жмыха пропорционально изменяются с изменением урожайности семян и в зависимости от вариантов опыта составляет от 12,1 до 17,7 ц/га.

Максимальное количество жмыха – 15,1 и 15,7 ц/га получен при густоте соответственно 120 и 135 тыс./га растений. Наименьшее его количество 12,1 и 14,9 ц/га, оказалось на посевах с наименьшей густотой растений (75 тыс./га) и максимальной густотой (150 тыс./га).

Даже при реализации 1 кг масла арахиса по цене 10 сомони, общая сумма дохода с гектара (кроме стоимости побочной продукции и жмыха) у вышеуказанных оптимальных вариантах опыта составит более 18 тыс. сомони, что свидетельствует о высокой доходности и перспективности культуры.

Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. С.-351.
2. Ягодин Б.А. Теоритические основы фиксации молекулярного азота в земледелии СССР. М.: 1981 г. С.-41.
3. Пирмаъмамадов К. Зерновые бобовые культуры // Рекомендации по возделыванию зерновых культур в Таджикиской ССР. Душанбе, 1986. саъ40-43.

**ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ЗЕРНОВЫМИ КОЛОСОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ
ОСЕННЕГО СРОКА ПОСЕВА ПРИ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ****Рашидова М.М. - к.с.х.н., доцент, ТАУ им. Ш.Шотемур****Ключевые слова: зерно, культура, удобрение, посев, урожай**

Зерновые культуры были и остаются чрезвычайно важными в целях обеспечения народонаселения страны продуктами питания. Общеизвестно, что пшеница среди зерновых культур отличается ценными питательными свойствами и по сбору зерна, посевных площадей занимает широкие масштабы.

По статистическим данным республики пшеница занимала 255549 гектара (23% от структуры посевных площадей), валовой сбор составляет 778986 тонн, а средняя урожайность 30,5 ц/га.

На создание оптимальной структуры фотосинтетического аппарата в посевах зерновых культур в целях повышения продуктивности одного растения и урожая зерна существенная роль принадлежит удобрениям. В связи с этим установление оптимального уровня режима питания является одним из основных условий получения желаемого урожая возделываемых культур.

Полевые опыты проведены на орошаемых землях Рудакинского района Гиссарской долины. Объектом исследований послужили такие зерновые культуры, как пшеница, ячмень и тритикале. Для выявления сравнительной оценки зерновых культур в зависимости от использования различного уровня минерального питания в сочетании с навозом использованы районированные сорта названных культур: пшеница сорта Сете Церрос 66, тритикале- Баходур и ячмень сорта Ченад 345.

В наших опытах количество потребляемого NР зерновых колосовых культур колебалось от уровня планируемого урожая. На формирование 1 ц зерна с соломой растения пшеницы затрачивали 2,29 кг азота. При внесении NР и NР+ навоз вынос этого элемента значительно возрос и составил соответственно 2,9 и 2,93 кг. Растения тритикале на формирование единицы урожая затрачивали в варианте без удобрения 2,27 кг азота, во втором он оказался на 0,49 и в третьем – на 0,42 кг больше, чем в первом. Затраты азота на создание 1 ц ячменя в вариантах с удобрениями оказались на уровне пшеницы, лишь в варианте без удобрения он был ниже на 0,42 кг.

Этот показатель по выносу фосфора названными культурами выглядело следующим образом. Затраты фосфора на 1 ц урожая были близки у зерновых колосовых культур осеннего посева. В вариантах без удобрения он колебался от 0,75 (ячмень) до 0,94 (пшеница) кг. В вариантах с удобрениями вынос P₂O₅ на формирование 1 ц урожая практически был одинаковым и колебался в незначительных пределах между культурами: во втором варианте – от 1 до 1,13 кг, и в третьем также, от 1 до 1,13 кг.

Вынос калия на формирование 1 ц зерна с соломой зерновыми культурами в варианте без удобрения составлял 1,65 кг, во втором он увеличился на 0,42 и в третьем – 0,41 кг. У растений тритикале эти показатели составили соответственно 1,41; 0,64 и 0,59 кг. Значительными оказались затраты калия у ячменя. В варианте без удобрения на 1 ц урожая вынесено 1,84 кг K₂O, во втором- 2,40 и в третьем- 2,42 кг.

Анализ данных опыта показывает, что растения предъявляют свою потребность по отношению к удобрениям и при правильном соотношении избирательно потребляют NPK на каждую единицу урожая. Исключая варианты без удобрения, в которых просматривается некоторое изменение соотношения, в выносе вызванное избытком какого-то питательного вещества в почве, можно утверждать, что соотношение в вариантах с расчетными нормами удобрений оказывается постоянными: у пшеницы во втором варианте соотношение оказалось равным N: P₂O₅:K₂O=1,0:0,38:0,71, а в третьем 1,0:0,39:0,70. Соотношение NPK у тритикала во втором варианте было 1,0:0,39:0,74, в

третьем- 1,0:0,40:0,74. В затраченных на формирование 1ц урожая ячменя соотношение составило во втором варианте -1,0:0,34:0,81 и в третьем – 1,0:0,34:0,83.

Вынос NPK отдельной продукцией зерновых культур, кг/га

Вариант	N	P ₂ O ₅	K	Соотношение NPK
Пшеница				
Без удобрения	2,29	0,94	1,65	1:0,41:0,72
N ₂₀₀ P ₁₅₀	2,90	1,13	2,07	1:0,38:0,71
N ₁₅₀ P ₁₂₅ +20 т/га навоза	2,93	1,13	2,06	1:0,39:0,70
Тритикале				
Без удобрения	2,27	0,59	1,41	1:0,39:0,62
N ₂₀₀ P ₁₅₀	2,76	1,09	2,05	1:0,39:0,74
N ₁₅₀ P ₁₂₅ +20 т/га навоза	2,69	1,03	2,00	1:0,40:0,74
Ячмень 1,84				
Без удобрения	1,87	0,75	1,84	1:0,40:0,98
N ₁₂₀ P ₉₁	2,93	1,00	2,40	1:0,34:0,81
N ₇₀ P ₇₆ +20 т/га навоза	2,90	1,00	2,42	1:0,34:0,83

Литература:

1. Агроклиматические ресурсы Таджикистана. - Л.: Гидрометеиздат. -1976. - 205 с.
2. Антипов-Каратаев И.Н., Беляков А.П. О путях повышения плодородия орошаемых земель Таджикистана. - М.: АН СССР, 1954.- 60с.
3. Алиев Д.А. Фотосинтетическая деятельность, минеральное питание и продуктивность растения. - Баку: ЭЛМ,1974. -335 с.
4. Вавилов П.П. Растениеводство. -М.: Агропромиздат.-1986.-С.190-192.
5. Касымов Д.К. Растениеводство с основами семеноведения. -Душанбе, 2008.

УДК 633/31

ПИЩЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЯН И ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ ЗЕРНА СОРТОВ И ЛИНИЙ СОИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ПОСЕВА

Рашидова М.М. - к.с.х.н., доцент ТАУ им. Ш.Шотемур

Ключевые слова: зерно, состав зерна, зеленая масса, срок, сорт

Широкое распространение зернобобовых культур в мировом растениеводстве объясняется их способностью накапливать в период вегетации определенное количество высококачественного белка как в вегетативной массе, семенах, так и в корневой системе. В процессе симбиоза зернобобовые культуры фиксируют атмосферный азот с помощью клубеньковых бактерий. Разносторонностью использования, содержанием белка и жира соя получила широкое распространение в мировой земледелии. Ее возделывают в более чем 60 странах, или занимает 40% от мировой площади занятых под зернобобовые культуры. Родиной сои считают юго-восточную Азию (Япония, Китай, Корея). Химический состав семян богат растительным белком (30-52%) сбалансированный по аминокислотам, содержит 17-27% жира и до 20% углеводов. Путем возделывания сои можно получить два урожая – белок и растительное масло.

Белок сои отличается высоко усвояемостью, растворимостью в воде и по набору незаменимых аминокислот, имеет превосходство от других зернобобовых культур. Главный белок семян сои – глицинин – способен при закисании свертываться, при расщеплении его получают аминокислоты, которые приближаются к аминокислотам мяса. В 1 кг семян содержится 320-350 г протеина, 21,9 г лизина, 4,85 г метионина, 5,3 г цистина, 4,92 триптофана. Благодаря содержанию ценных питательных веществ, сою возделывают для всестороннего использования в пищевом, кормовом и техническом направлении.

Из семян сои получают масло, маргарин, муку, мясо, сыр, молоко, консервы, кондитерские изделия и многие другие продукты. Соевое масло широко применяется в пищевой, мыловаренной, лакокрасочной промышленности. Кроме того, из сои готовят такие изделия, как пластмасса, клей, искусственная шерсть и др.

В животноводческом направлении существенное значение имеет соевый жмых, шрот и соевая мука. Кормовые достоинства оцениваются по следующим приведенным данным. Например, соевый шрот содержит 40% белка, 1,4% жира и до 30% БЭВ. Соевый жмых содержит до 38% белка, 5-6% жира, 28-30% БЭВ, в связи с чем является калорийным и концентрированным кормом. Добавление его к кукурузным кормам значительно снижает затраты кормов на каждый кг привеса. Соевая солома содержит 4-4,8% белка, около 34,5% клетчатки, 1,5-2,7% жира, что является высокопитательным кормом. Корма в виде гранул повышают удой молока у коров и жирность молока. Соевое молоко используют в качестве добавочного корма для выпойки телят и поросят. При добавлении термически обработанной соевой муки в рацион животных существенно повышается среднесуточный привес поросят птиц и их яйценоскость.

Соя наиболее богата полноценным пищевым белком, семена имеют высокое содержание высококачественных жиров (20%) и сахаров (10%). Жиры сои представлены в значительной мере ненасыщенными жирными кислотами, очень полезными для человека (линоленовая, α -линоленовая и другие), когда другие зернобобовые культуры по этим показателям значительно уступают этой культуре.

Сою возделывают как на зеленый корм, для силосования совместно с кукурузой, а также для получения семян.

Соя теплолюбивое растение. Благоприятная температура для нормального развития сои в период вегетации – 12-14°C. Длительность вегетации в зависимости от сортов колеблется в пределах 100-160 дней.

По сравнению с фасолью она менее требовательна к теплу, но в отличие от нее всходы сои могут переносить заморозки в 2-3°C. Отрицательное влияние на урожай оказывают засуха и пониженная температура в период цветения и налива зерна сои.

Соя служит хорошим предшественником в севообороте для различных яровых культур. После сои дают высокие урожаи не только зерновые хлеба, но также сахарная свекла, масличный лен и рис.

В начальный период рост надземной массы и развитие корневой системы протекает медленно, в связи с чем растение не страдает от недостатка влаги. Но в фазе цветения и налива зерна предъявляет требование к влаге, недостаток которой служит опадением бутонов и цветков в этот период.

Хотя соя считается растением короткого дня, но более скороспелые сорта реагируют на удлинение светового дня. Она хорошо произрастает в разных типах почв, за исключением засоленных, кислых и заболоченных. Почвы богатые органическим веществом и нейтральной реакцией способствуют получению высоких урожаев.

В Таджикистане соя является сравнительно новой среди зернобобовых культур. Биоклиматические условия республики благоприятствуют развитию этой культуры, что доказано получением как урожая семян (20-25 ц/га), так и зеленой массы при совместном выращивании с кукурузой (500 ц/га).

Внедрение сои в Таджикистане улучшает продовольственное обеспечение населения, укрепляет кормовую базу и заметно повышает продуктивность сельскохозяйственных животных.

Проведенные нами научные исследования были направлены на выявление продуктивности разных линий и сортов сои пищевого и технического направления в зависимости от сроков посева, на орошаемых землях хозяйства им. Рахимова Рудакинского района. Закладка опытов проводилась по методике Доспехова Б.А. (1985), в 4-х кратной повторности, площадь делянок 36 м². Предшественником сои служил ячмень осеннего срока посева. Для выявления формирования потенциала урожая зерна сои пищевого и технического направления в опытах использовали следующие сорта сои: Bukers Favorit и Лаура - пищевого, а также линии Ina, Mason, FF63, Dwight – технического направления.

Все испытываемые сорта и линии семян сои высевались в следующие сроки: 24 апреля, 4 и 14 мая. Полученные результаты учета и наблюдений за развитием сои показывают, что высота растений у исследуемых сортов и линий находилась на уровне 36-98 см. В наших опытах если сорт сои - Лаура отличался наиболее высоким ростом стебля (98 см), то самый короткий рост был свойствен сорту Bukers Favorit (36 см). Высота стебля исследуемых сортов и линий в зависимости от срока посева варьировала в пределах 3-5 см.

Среди исследуемых сортов наибольшим числом бобов (200 шт.) и большей массой 1000 семян (38,8 г) отличался сорт Лаура.

Вегетационный период в зависимости от вариантов опыта продолжалось 122-141 день. При проведении посева сои 24 апреля на 17 дней раньше созрело зерно у сорта Bukers Favorit в сравнении с другими линиями и сорту.

Посев сои в более поздние сроки (4 и 14 мая) задержало созревание зерна на 3-5 дней.

Результаты полученных данных показывают, что сроки посева оказали влияние на урожайность изучаемых сортов и линий сои. Наибольший урожай семян сои (55,2 ц/га) формировался у сорта Лаура при проведении посева 24 апреля. Урожайность зерна сорта Bukers Favorit (43,7 ц/га) и линии Dwight (43,2 ц/га) находились почти на одном уровне. По нашим опытам низкая урожайность и наименьший размер семян присуще линии сои технического направления - Ina (38,2 ц/га), Mason (39,4 ц /га) и FF63 (40,4 ц/га.)

Перенос посева в более поздние сроки снизило величину урожая на 0,7-2,1 ц/га.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что в условиях хозяйства Н.Рахимова Рудакинского района оптимальным сроком посева сои сортов Лаура и Bukers Favorit пищевого направления является 24 апреля. При указанном сроке соя обеспечивает получение высокого урожая семян при коротком сроке созревания, которое имеет важное производственное значение.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Зерновые бобовые культуры Таджикистана- Учеб. пособие, - Душанбе, 1994
2. Научные основы интенсивной технологии возделывания полевых культур в Таджикистане. - /Сбор.науч.тр.-Душанбе, 1991.
3. Касымов Д.К. и др. Растениеводство с основами семеноведения. –Душанбе, 2011.
4. Технология производства продукции растениеводства. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008.
5. Вавилов П.П., Гриценко В.В. и др. Растениеводство. -Москва, «Колос», 1979.

УДК: 633.11.631.

ПИТАТЕЛЬНАЯ И КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ КИНОА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Султанова З.С., доктор с.х. наук, профессор; Утеулиев Ж., магистрант
Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

NUTRITIONAL AND NUTRITIONAL VALUE OF QUINOA IN THE CONDITIONS OF THE SOUTH ARAL SEA REGION

Sultanova Z.S., doctor of Agricultural Science, professor; Utewliev J., Masters
Nukus branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация

На засоленных почвах Южного Приаралья впервые были испытаны сорта киноа, определены урожайность семян и всего растения для использования на корм сельскохозяйственным животным. Приводятся данные по питательным качествам киноа, технологии возделывания: способам посева, норме высева, способам посева, весовому анализу куста, урожайности зерна, питательной и кормовой ценности киноа.

Ключевые слова. Киноа, альтернативные растения, питательные качества киноа, калорийность, стебли, листья, высота растения, урожайность, борьба с вредителями.

Abstract

On the saline soils of the South Aral Sea region, quinoa varieties were tested for the first time, and the yield of seeds and the entire plant were determined for use in food for agricultural animals. Data are provided on the nutritional qualities of quinoa, cultivation technology: methods of sowing, seeding rate, methods of sowing, weight analysis of the bush, grain yield, nutritional and nutritional value of quinoa.

Keywords. Quinoa, alternative plants, nutritional qualities of quinoa, calorie content, stems, leaves, plant height, yield, pest control.

Киноа (лат. *Chenopodium quinoa*) — псевдозерновая культура, однолетнее растение, вид рода Марь (*Chenopodium*) семейства Амарантовые (*Amaranthaceae*). Киноа (лат. *Chenopodium quinoa*), или Кинва (кечуа *kinwa*) — псевдозерновая культура, рода Марь (*Chenopodium*) семейства Амарантовые (*Amaranthaceae*). Культура представляет большую ценность для региона, так как почвы отличаются различной степенью засоления, на которых традиционные культуры почти не формируют удовлетворительной продуктивности.

Лебеда (киноа) — факультативная солянка, способна выдерживать высокий уровень засоления. Киноа является одной из самых питательных продовольственных культур известных в настоящее время. Семена могут использоваться как для потребления в пищу человеком, так и вскармливания животным (Bertero, H. D., de la Vega, A. J., Correa, G., Jacobsen, S. E., and Mujica, A., 2004; Kistler, L., and Shapiro, B., 2011, Hirich, A., Choukr-Allah, R., and Jacobsen, S. E., 2014).

Экспериментальные исследования в ряде стран Центральной Азии показали, что киноа перспективна в качестве альтернативной культуры на засоленных землях. Изучение влияния условий выращивания на питательные качества киноа необходимо для использования продукции для обеспечения гарантии доходов фермеров живущих в маргинальных районах Центральной Азии.

В 2015 году по проекту ICBA в ДХФ Карабуга Караузьякского района, в 2016 году на 2-х участках: в Карабуга и на полях Нукусской станции НИИ зерновых и зернобобовых культур размещены 5 образцов киноа.

Проведены работы по изучению особенностей возделывания киноа в данных почвенно-климатических условиях, учитывая ценность киноа как высокобелковой продукции для питания населения и необходимости создания кормовой базы для увеличения продукции животноводства.

Изучение сроков посева показали, что поздние посевы киноа совпадают с высокими температурами воздуха и почвенной засухой, из-за этого рост и развитие растений приостанавливается, наблюдалась изреживаемость растений. Густота стояния составила по вариантам опытов 6-12 растений на 1 м².

Урожай зерна с 1 м² был небольшим и составил по образцу Q1-70 г/м², по образцу Q2 -82 г/м², по образцу Q3 -130 г/м², образцу - Q5 - 200 г/м² Наибольшую продуктивность в данных условиях формировали сорта Ames 13761 и NSL 106398.

По данным весового анализа куста образец Q₃ состоял из 31,4% соцветий; 8,4% - листьев; 60,2% стеблей. Q₅-40,5% соцветий; 10,1% - листьев; 49,4% - стеблей.

Куст киноа Q₃ собранный в фазе молочно-восковой спелости содержал 38,4 % хорошо поедаемой массы, большая часть которой состояла из соцветий (30,6%). В образце киноа Q₅- хорошо поедаемая часть составляла 40,5 %. Толстые стебли составляли 39,5-57,2%, которые необходимо измельчать для лучшей поедаемости животными.

Особо богатой питательными веществами частью, являются листья, которые содержат 8,75-10,85% протеина и небольшое количество клетчатки 7,68-8,90%. Количество углеводов (БЭВ) содержится больше в соцветиях 95,84-92,73%. Стебли растений имеют меньшее количество протеина 4,9-8,2%, но так как по массе в растении они составляют от 39-59%, то являются важной составляющей частью растения киноа по питательности. Калорийность всего растения находится в пределах 4268,7-4298,0 ккал.

Киноа имеет хороший аминокислотный состав, она содержит 9 незаменимых аминокислот, что делает белок данного растения полноценным и очень полезным для вегетарианцев. А том числе лизин и изолейцин, которые отсутствуют в основных злаках. По минеральному составу киноа имеет более низкое содержание Na и высокое Ca, P, Mg, K, Fe, Cu, Zn, чем у пшеницы, кукурузы, ячменя.

Вся наземная часть киноа содержит 90,8-92,4 %- сухого вещества; 8,8-16,9 % протеина; 22,5 -23,0 % клетчатки; 2,92-4,78 % лигнина; 16,9-32,4 % БЭВ. Крупные стебли можно измельчать (12-13 см) закладывать по технологии сенажа или силоса с добавлением азото-, серо-, фосфорно содержащих веществ.

Мякина после обмолота семян может использоваться в приготовлении кормовых блоков и гранул для мелкого рогатого скота. Таким образом, по питательности наземной части киноа является хорошим кормом для животных аридной зоны и может способствовать укреплению кормовой базы животноводства и поддержанию жизненного уровня. Вся наземная часть киноа содержит 90,8-92,4 %- сухого вещества; 8,8-16,9 % протеина; 22,5 -23,0 % клетчатки; 2,92-4,78 % лигнина; 16,9-32,4 % БЭВ. Крупные стебли можно измельчать (12-13 см) закладывать по технологии сенажа или силоса с добавлением азото-, серо-, фосфоро- содержащих веществ.

Мякина после обмолота семян может использоваться в приготовлении кормовых блоков и гранул для мелкого рогатого скота. По питательности наземной части киноа является хорошим кормом для животных аридной зоны и может способствовать укреплению кормовой базы животноводства и поддержанию жизненного уровня фермеров, живущих на маргинальных территориях.

Самый подходящий интервал между рядами составляет 60 см, расстояние между растениями 15-20 см. Необходимая норма посева семян приблизительно 2-3 кг/га в зависимости от интервала, семена должны быть посажены на глубине 1-2 см. Растения не выдерживают жару в начальном процессе развития и поэтому не пригодны для повторного посева. Технология послепосевной обработки посевов заключалась в разрыхлении почвы вокруг растений, как это принято для других широкорядных растений, с целью обеспечения доступа воздуха и снятия солей вокруг растений.

Подкормка растений в начальные фазы развития, когда рост и развитие идет очень медленно (азотными и фосфорными растениями). Возможен полив дренажной водой, степень засоления которого составляет 8-10,6 мг/л воды.

Первоначально киноа растёт очень медленно. Однако, после достижения высоты куста около 30 сантиметров, начинается дальнейший бурный рост. За лето растение киноа может вырасти до высоты полутора метров и более. Киноа требует 140 кг N, 50-60 кг P₂O₅ и 50 кг K₂ в расчете на гектар для оптимального урожая. Применить необходимо весь фосфат и калий и половину азота в качестве базисной дозы непосредственно перед посадкой. Оставшуюся половину азота следует вносить в процессе роста растений. Борьба с вредителями, имеющими место в естественной резервации с помощью химических препаратов.

Высокая аридность (сухость) воздуха и высокие температуры лета приводят к угнетению растений и низкой урожайности зерна 7,0-15,7 ц/га. Особенности возделывания местных культур накладывает свои особенности на подготовку почвы и проведения полива.

По нашему мнению, рациональное и эффективное использование альтернативных растений сможет в значительной мере повысить занятость местного населения (снижение внутренней и внешней миграции), дать стране новый источник экономического развития.

Использованная литература

1. Bertero, H. D., de la Vega, A. J., Correa, G., Jacobsen, S. E., and Mujica, A. (2004). Genotype and genotype-by-environment interaction effects for grain yield and grain size of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) as revealed by pattern analysis of international multi-environment trials. *Field Crops Res.* 89, 299–318.
2. Hirich, A., Choukr-Allah, R., and Jacobsen, S. E. (2014b). Quinoa in Morocco – effect of sowing dates on development and yield. *J. Agron. Crop. Sci.* 200, 371–377. doi: 10.1111/jac.12071
3. Kistler, L., and Shapiro, B. (2011). Ancient DNA confirms a local origin of domesticated chenopod in eastern North America. *J. Archaeol. Sci.* 38, 3549–3554. doi: 10.1016/j.jas.2011.08.023.

УДК 001 : 633.853.52 576

**МОЙЛИ ЭКИНЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА БУГУНГИ
КУНДАГИ АҲВОЛИ**

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МАСЛИЧНЫХ
КУЛЬТУР**

CONDITION AND PROSPECTS OF CULTIVATION OF OIL CROPS

Д.Ё.Ёрматова профессор, З.Кузметов Маъмун академиясининг 2-босқич докторанти,
М.А.Бойматова мустақил изланувчи

Профессор Д.Ёрматова, 2-курс докторант академия Маъмун З.Кузметов, соискатель
М.Бойматова

Professor D. Yormatova, 2-year doctoral student of academy Mamun. Z.Kuzmetov,
researcher M.Boymatova

Аннотация: Ушбу мақолада республикада экилиб келинаётган мойли экинларнинг бугунги ҳолати, экин майдонлари ва мойли уруғ ҳосилдорлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Муаллифлар кўпроқ соя ўсимлигига тўхталишган.

Annotation: This article provides the information on the current state of oilseeds, sown in areas and oilseeds in the country. The authors focused more on soybean in this article.

Аннотация: в этой статье описано состояние масличных культур, посевные площади, урожайность а также полученных масличных семян в республике. Авторы в основном дали характеристика культуре сои.

Калит сўзлар: дунё, аҳоли сони, соя, кунгабоқар, дон, нав, дон ҳосили, гектар, эртапишар.

Keywords: world, population, soybean, sunflower, grain, variety, grain yield, hectare, early maturing soybean.

Ключевые слова : сорта сои, численность населения, соя, подсолнечник, зерна, сорт, урожай зерна, гектар, скороспелый.

Бугун республика деҳқончилиги туб ўзгаришлар даврига юз бурди. Президентимиз Ш.Мирзиёев республикани иқтисодий жиҳатдан кўтариш учун биргина соя ўсимлигини етиштириш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 июлдаги ПҚ-3144-сонли “Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли “2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги [1] каби бир қатор қарор қабул қилдилар. Президентимиз экологик ҳолатни яхшилаш, ер сув ресурсларидан оқилона фойдаланиши, тупроқ унумдорлигини ошириш, шароитга мос қишлоқ хўжалиги экинларини иқлимлаштириш ва соячиликни ривожлантириш катта иқтисодий самара беришини ва фермерлар бугунги замон талабидан келиб чиқиб мойли экинларга эътибор бериш лозимлигини таъкидламоқдалар.

2017 йилда мойли экинлардан соя ўсимлиги асосий экин сифатида, кунгабоқарни ғалладан бўшаган майдонларда такрорий экин сифатида жойлаштириш ҳисобига ёғ-мой корхоналарининг хом-ашё базасининг ривожланишига эришилди.

Соя экини бўйича 2017 йилда, жами 21,8 минг гектарга, 35,9 минг тонна соя дони сотиб олиш учун 5731 та фермер хўжаликлари билан шартномалар тузилди. Шундан асосий майдонга 8,0 минг гектар, 14,2 минг тонна соя дони сотиб олиш учун 2211 та фермер хўжаликлари ва ғалладан бўшаган такрорий майдонларга 13,8 минг гектар, 21,7 минг тонна соя дони сотиб олиш учун 3520 та фермер хўжаликлари билан шартномалар имзоланди.

Кунгабоқар экинини экиш бўйича жами 22,1 минг гектар 33,1 минг тонна кунгабоқар дони сотиб олиш учун 3300 та фермер хўжаликлари билан ёғ-мой корхоналари

ўртасида шартномалар тузилган бўлиб, 2017 йилда ғалладан бўшаган такрорий майдонларга 22,9 минг гектар кунгабоқар экини экилди ва 35,3 минг тонна кунгабоқар ҳосили йиғиштириб олиш режалаштирилган.

Махсар экинини экиш, етиштириш ва ҳосилни сотиб олиш бўйича 2017 йилда жойлардаги 1700 та фермер хўжаликлари билан 52,5 минг гектар майдонга 26,3 минг тонна махсар дони учун шартнома тузилди. Ушбу фермерлардан мавсум якуни билан 26,2 минг тонна махсар дони йиғиб олиш режалаштирилди.

Республикада 2018 йилда жами 89,2 минг гектар майдонга мойли экинлар экилиши режага киритилган бўлиб, жумладан, ушбу майдонда 18,5 минг гектарда асосий майдон соя ўсимлигига тегишлидир.

2023 йилда жами 120,0 минг гектар суғориладиган ва лалми майдонга мойли экинлар экилиб жами 147,1 минг тонна ҳосил олиниши режалаштирилган. Хом -ашё миқдорининг кўпайиши ҳисобига ёғ-мой корхоналарининг ишлаб чиқариш қуввати ошишига эришилади.

Соя навларининг ҳосилдорлиги навларига ва экиш муддатига қараб ўзгаради. Эртапишар навлари 15-17ц/га, ўртапишар навлари 28-32ц/га, кечпишар навлари 35-38 ц/га ҳосил беради. Дунё бўйича бир гектар майдондан 75-78 центнер дон ҳосили олган фермер хўжаликлари маълум. Бу ўсимлик ўр- тача шўрланган майдонларда ҳам яхши ўсиб 28-30 центнергача ҳосил беради. Шунинг учун Қорақалпоғистон республикаси, Хоразм, Бухора, Сирдарё, Жиззах, Қашқадарё ва бошқа вилоятларда экиш яхши самара беради.

Экиладиган навлари: “Орзу” ва Селекта-201 нави- эртапишар навлар бўлиб униб чиққанидан то дони пишиб етилгунча 1800-2000⁰ С, ”Нафис”, “Узбекская-2”, ”Дўстлик”, Эврика- 357, Севинч, Мадад, “Селекта- 302” номли- ўртапишар навларнинг пишиб етилиши учун 2000-2200⁰ С ҳарорат талаб қилади. “Барака” ва “Узбекская-6” навлари кечпишар бўлиб улар 140-145 кунда пишиб етилади.

Ерни экишга тайёрлаш. Бу бир қатор комплекс агротехник тадбирларидан иборат бўлиб, у куз ёки қиш ер текислаш, маҳаллий ва минерал ўғитлар солиш, кузги шудгорлаш, лозим бўлган жойларда яхоб суви бериш, шўр ювиш, ерларни кузги ёки кўкламги экиш олдида текислаш, чизеллаш, бороналаш ва бошқа ишларни ўз ичига олади. Соя экиладиган майдонларни албатта кузда чуқур ҳайдаш ва минерал ўғитларни бериш лозим [3, 45-47 бетлар].

Баҳорда эса бир марта чизеллаб чиқилади, кейин соя уруғларини экишдан олдин культивация қилиниб мола босилади, дала яхшилаб текисланади Агар ажриқ, ғумай ва бошқа илдизпояли ўсимликлар учраса, далада отвалсиз плугда 16-18 см. чуқурликда ҳайдалади. Ер ҳайдалгандан кейин илдиз қолдиқлари КРХ-4 маркали культиватор, ВП-6 маркали борона ёрдамида йиғиб олиниб даладан чиқариб ташланади. Шундан сўнг дала 28-30 см. чуқурликда ҳайдалади.

Ўғит бериш. Маълумотларга кўра, кейинги пайтларда тупроқ таркибидаги чиринди (гумус) миқдори камайиб бормоқда. Соя тупроқ унумдорлигига ўта талабчан бўлмаган [2. 67-69 бетлар] ўсимликлардан бири ҳисобланади.

Азотли ўғит етишмаса соя дони ҳосилдорлиги ўз-ўзидан камайиб кетади. Шунинг учун соя уруғларни экиш билан бир вақтда 30 кг соф ҳолдаги азотли ўғит берилади [2. 34-39 бетлар]. Соя уруғлари инокулянтлар билан ишланмаса, гектарига 120 кг соф ҳолдаги минерал азотли ўғит берилади. Тупроққа соф 100 кг аммиак селитраси бериш учун 340-350 кг. ёки карбамид ҳам бериш мумкин.

Экиш муддати. Соядан юқори ҳосил олишда муҳим агротехник тадбирлардан бири экишнинг оптимал муддатларини белгилаб олишдир. Баҳорда тупроқ ҳарорати 12-14⁰С бўлганда экиш лозим, бунда бирон бир ҳудуд учун алоҳида бир санани кўрсатиб бўлмайди, чунки баҳорда оби-ҳавонинг иссиқ ёки совуқ келишига қараб экиш муддати белгиланади. Соя навларини экишга ҳудудларда маккажўхори уруғларни экиб бўлгандан сўнг экишга киришилса, жуда яхши муддат бўлади.

Ўртапишар соя навларининг ҳосилдорлик структураси

Такрорлар	Дўстлик				Нафис			
	Дуккаклар сони, дона	Бир туп ўсимлик уруғи оғирлиги, г	1000 дона уруғ оғирлиги, г.	Ҳосилдорлик т/га	Дуккаклар сони, дона	Бир туп ўсимлик уруғи оғирлиги, г	1000 дона уруғ оғирлиги, г.	Ҳосилдорлик т/га
I	69	14,3	136	33,4	46	9,1	130	26,5
II	66	12,5	135	36,3	48	9,8	128	27,6
III	63	13,4	135	32,6	44	7,4	125	21,3
IV	68	12,6	134	31,5	43	8,3	126	25,0
Ўртача	66,5	13,2	135	33,4	45,2	8,6	127	25,1
I	63	12,4	131	28,5	42	7,1	128	23,5
II	64	11,6	130	32,6	43	7,8	127	22,4
III	62	12,6	130	28,2	40	6,8	123	21,5
IV	61	11,8	129	30,3	39	6,3	122	22,4
Ўртача	62,5	12,1	130	29,9	41	7	125	22,4

Соя навларида экиш меъёри- эртапишар Генетик ва Сочилмас навларида 90-100 кг, Орзу навида 85-90 кг, Ойжамол, Тўмарис Дўстлик, Парвоз, Фаворит, Эврика, Сава навларида 80-85 кг, Кечпишар Узбекская-6 ва Барака навларида 70-75 кг бўлганда гектарда керакли туп сони ҳосил қилинади. Албатта бу экилган уруғнинг ҳаммаси кўкариб чикмайди, маълум 6-7 фоиз уруғ турли сабабларга кўра мутлоқа униб чикмайди.

Экишда маккажўхори ва сабзавот сеялкалари билан экилади, Соя уруғлари йирик бўлса экиш меъёри ошади, уруғлар майда бўлса экиш меъёри камаяди.

Экиш чуқурлиги 4-5 см, тупроқ қумоқ, енгил тупроқлар бўлса, 6 -7 см уруғлар бироз чуқурроқ ташланади.

Сояни суғориш. Соя навларини суғориш навлари ва ер ости сувларининг жойлашиши чуқурлигига қараб белгилади. Суғориш меъёри 700-800 м³/га бўлиб шошилмай жилдиратиб намиктириб суғорилади. Эртапишар навларни 3-4 марта, ўртапишар навларни 5-6 марта, кечпишар навларни 7-8 марта суғориш лозим.

Кейинги йилларда соя навлари ҳосилдорлигига турли хил стимуляторларнинг таъсири ўрганилмоқда ва ижобий натижалар олинмоқда. 2019 йилда биз Полимерлар кимёси ИТИ олимлари билан ҳамкорликда уч хил хитозан препаратларини олдик. Препаратлар хитозан, нанохитозан ва наноаскорбатхитозанлар бўлиб, улар билан соя навларини уруғларни экишдан олдин ишлаб экилди. Тажрибада Орзу нави назорат нав сифатида, Селекта 302, истикболли Маданият “Б” ва қозоқ селекциясига оид Нена навлари ўрганилди. Стимуляторлар суюқ бўлиб бир гектарга сарфланадиган уруққа 0,5 литр препарат аралаштирилди ва бироз селгитиб уруғлар экилди. Тажрибларни натижалари биринчи йилдаёқ сезилди. Нанохитозан препаратимизни соя навларининг ўсиши ва ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига ижобий таъсири ҳосилни йиғиб олганда маълум бўлди.

Адабиётлар:

1. Ўз Р. Президентининг 2017 йил 14 март ПҚ-2832-сонли ва 2017 йил 24 июл ПҚ-3144-сонли қарорлари.
2. Губанов П.Е., Кольпина Н.А. Технология возделывания сои на орошаемых землях Поволжья и задачи на ее совершенствование. 2006.
3. Ёрматова Д. Соя агротехникаси. Тошкент. Фан ва технология. 2017.
4. Мякушко Ю.П. Соя. Москва. Колос 2003.

УДК 631 :67:633.853.52

РАСТЕНИЯ СОЯ И ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

Профессор Д.Ёрматова, докторант 1 курса УрДУ Х.Рахимова

SOYBEAN PLANTS AND SOIL FERTILITY

Prof. D. Yormatova, first-year doctoral student of UrSU H. Rakhimova

СОЯ ЎСИМЛИГИ ВА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ

Профессор Д.Ёрматова, УрДУ 1-босқич докторанти Х. Рахимова

Резюме. Возделывание сои имеет важное агротехническое значение. Обогащая почву азотом, она служит хорошим предшественником для многих культур и в первую очередь для озимых зерновых и хлопчатника.

Summary. Soybean cultivation is of great agricultural importance. Enriching the soil with nitrogen, it serves as a good precursor for many crops, primarily for winter cereals and cotton.

Аннотация: Соя экиш деҳқончиликда муҳим аҳамиятга эгадир. Соя тупроқни азот билан бойитиб кўпгина ўсимликлар, биринчи навбатда пахта ва буғдойнинг ҳосилдорлигини оширади.

Ключевые слова: соя, сорт, плодородие, клубеньки, нитрагин, семян, почва, вегетация.

Key words: soybean, variety, fertility, nodules, nitragin, seeds, soil, vegetation.

Калит сўзлар: соя, нав, унумдорлик, тугунак, нитрагин, уруғ, тупроқ, ўсув даври.

Соя как ценнейшая белково-маслянистая культура многостороннего использования получает всё большее распространение в мире. В 2018 году производство соевого зерна достигло 356 млн. т и теперь эта культура прочно занимает 4-ое место в мировой земледелии после пшеницы, кукурузы и риса. Особое внимание уделяется ей в США, Бразилия, Китае и Индии, где сосредоточено более 90 % всех посевов сои. Посевные площади в мире составляет 107 млн.га, основные посевные сои площади размещена в США, Бразилии, Аргентине. Эти страны больше всех экспортируют соевые зерна и другие продукты, основном импортёрам соевых продуктов считается в мире много населенный страна Китай.

Одна из наиболее распространенных зернобобовых и культур — соя — возделывается по всему миру в умеренном, субтропическом и тропическом поясах. Столь высокая популярность этого растения неудивительна: соя широко используется как продовольственная, кормовая и техническая культура, при этом ее рентабельность может достигать 100%. В последние годы посевные площади под сою увеличиваются мире и в Узбекистане. Однако в целом их количество пока незначительно: всего составляет 20.тысяч гектар, сеется как основная культура.

По содержанию полноценного белка, состоящего из незаменимых аминокислот и масла пригодного для пищевых целей, соя не имеет равных культур, так пишет В.М. Лукомец (2006 г).

За последнее десятилетие среднегодовой объёмов производства соевого зерна составил 3 % и по темпам увеличения валовых сборов соя опережает все другие сельхоз культуры. Посевы сои как основную и после пшеницы как повторные культура создают плодосмену и обогащают почву биологическим азотом. Благодаря симбиотическим взаимоотношениям с клубеньковыми бактериями, соя часть своей потребности в азоте удовлетворяет за счет азота воздуха. (Новикова А.Т. 1976).

Соя является одной из приоритетных и высокопродуктивных культур в Узбекистане и агротехнике её возделывания уделяется большое внимание в последние время. Несмотря

на не хватка поливных земель сохраняется перспектива и дальнейшего развития соеводство как за счет увеличения площади посева, так и за счет роста урожайности.

У нас в Хорезмской области, благодаря высушиванию Аральского моря, можно считать почти все почвы засоленные. Соя у нас новая культура, нет своих сортов, не разработано агротехника этой культурой. Некоторые ученые думает соя наших засоленных почвах не растет, во время вегетация растения погибает. Но несмотря разные мнения, мы хотели изучить сорта сои, определит норма посева этих сортов.

Первые опыты 2018с посевами сои позволили сделать нам предварительные выводы об отсутствии в Узбекистане аборигенных клубеньковых бактерий. Для окончательного решения этого вопроса были сделаны разведывательные посева в 32 хозяйствах 7 областей Узбекистана.

С целью выявления аборигенных штаммов ризобиума были поставлены широкие опыты с привлечением фермеров. Анализы подтвердили отсутствие клубеньковых бактерий в почве Узбекистана. Многие опыты были заложены дважды на одних и тех же участках.

Опыты с применением ризоторфина под сою выполненные в различных фермерских хозяйствах позволили получить дополнительно по 0,5...0,6 т/га семян. На корнях сои в среднем было обнаружено от 32 до 78 деятельных клубеньков. На корнях контрольных растений клубеньки не образовались и даже при поливе не наблюдалось миграции бактерий.

В период вегетации растения из инокулированных семян росли и развивались лучше, чем без инокуляции. Урожайность семян сорта Парвоз при инокуляции была на 4-7 ц/га выше. (Д.Ёрматова 1992).

Первые серии опыта по изучению почвенных нитрагина закладывались с целью изучения реакции сортов сои на нитрагина на засоленных почвах. В опыте изучалось 4 среднеспелых сорта сои из различных селекции, одна сорт сои была из России, другая из Казахского селекции. В Ургенчском районе Хорезмской области была посеяно сорта сои Парвоз, Узбекская-2, Эврика 357 и Селекта 302.

Обработка семян почвенным нитрагином производилась по инструкции каждый год в день перед посева. У нас не была ризоторфин или штаммы нитрагина, поэтому взяли, почва где выращивалась довольно длительное время растения соя. Наблюдения показали различия в прохождении фаз развития сои, обработанной и необработанной нитрагином. Почвенный нитрагин оказался довольно активным и образование клубеньков отмечено у растений всех сортов. Действие почвенного нитрагина на сою оказалось многосторонним, о чем свидетельствуют результаты фенологических наблюдений. Из полученных данных видно, что применение почвенного нитрагина удлиняет межфазный период, особенно период цветение-созревание была длиннее на 3..6 дней.

Продолжительность вегетации у скороспелых сортов под влиянием почвенного нитрагина удлинялась до 5-8 дней, без почвенного нитрагина она составила 107-111 дня, а с применением почвенного нитрагина вегетация составила 112-120 . У среднеспелых сортов межфазный период цветение -созревание также растягивается, фаза цветения у этих сортов длится 30..40 дней. У среднеспелых сортов под действием почвенного нитрагина продолжительность вегетационного периода увеличилась до 125-129 дней, в основном посева, а без нитрагина она была на 5...8 дней короче.

Наши исследования показали, что применение почвенного нитрагина создаёт благоприятные условия для симбиоза клубеньковыми бактериями обеспечивает урожайность зерна 25,3-27,6 центнер без минеральных удобрений. На орошаемых землях наиболее благоприятные условия для симбиоза сои клубеньковыми бактериями создаются после озимых, которые потребляют много азота и обогащают почву соломистыми остатками с низким содержанием азота. По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Способность сои фиксировать азот воздуха посредством симбиоза с клубеньковыми бактериями и обогащать почву этим элементом, снижает затраты на удобрения, инокуляции семян обеспечивает массовое образование клубеньков на её корнях, способствует усвоению ими азота, улучшает питание растений, за счет накопления 70..80 кг/га чистого азота

2. Обработка семян почвенным нитрагином несколько увеличил урожайность зерна сои. Сорт Парвоз без обработки составил урожай 23,5 ц/га, а обработанным с почвенным нитрагином 28,2 ц/га, сорт Узбекская-2 соответственно 24,3 – 33,0 ц/га. Применение почвенного нитрагина позволяет сэкономить азотные удобрения и улучшить почвенно-экологические условия при повышении плодородия почвы биологическим путем.

Большое внимание будет уделено совершенствованию системы механизмов для возделывания, применение бактериальных удобрений, норма посева, уборки и переработки соевого зерна на пищевые и кормовые цели, а разработка технологий производства продуктов с повышенным содержанием протеина, витаминов и полинасыщенных жирных кислот обеспечит рациональности питания оздоровление населения страны.

Список литературы

1. Енкен В.Б. Соя/ М:Изд-во сельскохозяйственной литературы, 1959.-С.18-60
2. Новикова А.Т. симбиоз сои с клубеньковыми бактериями и эффективность нитрагина.// Бюлл. Научно-тех.инф.по масличным культурам. ВНИИ масл-ных культур, Краснодар.-1976.-Вып.3.-С.36-37.
3. Ёрматова,Д.Ё. Соя/ Ташкент.Изд.Узбекистан. 1992 г. С.65 34-45..
4. Мякушко Ю.П. Соя . Москва . Издательство. Колос. 2003. 3-11

УДК: 631.527.3

КУЗГИ БУҒДОЙ ГЕНОТИПЛАРИНИ ТАНЛАШНИНГ СТАТИСТИК АСОСЛАРИ

Т.Кулиев., Ў.Жуманов

Гулистон давлат университети, Гулистон ш, Ўзбекистон

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОТБОРЕ ГЕНОТИПОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Т.Кулиев, У.Жуманов

Гулистанский государственный университет, г. Гулистан, Узбекистан

STATISTICAL BASES OF SELECTION OF WHEAT GENOTYPES

T.Kuliev, U.Jumanov

Gulistan State University, Gulistan city, Uzbekistan

Аннотация. Чиллаки ва Боёвут 1 кузги буғдой навлари микдорий белгиларининг ўзгарувчанлик ва детерминацияланиши ўрганилди. Бир бошоқдаги белгиларнинг кучли детерминацияланган дон микдорига ва индивидуал ўзгарувчанлигига эга эканлиги аниқланилди. Кучсиз детерминацияланган белгиларга эга ўсимликлар бўйи узунлиги, бошоқнинг узунлиги ва унинг зичлиги эканлиги намаён бўлди. Бу белгилар бўйича танлашни амалга ошириш нисбатан самарали ҳисобланади.

Аннотация. Изучена изменчивость и детерминированность количественных признаков озимых сортов пшеницы Чиллаки и Баяут 1. Установлено, что в пределах одного колоса сильнодетерминированные признаки имели масса зерна и индивидуальная изменчивость. Слабодетерминированными признаками являлись высота роста растений,

длина и плотность колоса. Проведение отбора по этим признакам является наиболее эффективным.

Annotation. The variability and determinism of quantitative characteristics of autumnal wheat varieties Chillaki and Bayaut 1 was studied. It was established that within one spike, strongly determinate characters had grain mass and individual variability. Weak determinate characters were plant height, spike length and density. Conducting selection on these grounds is the most effective.

Калит сўзлар: вариация, корреляция, детерминация, корреляцион боғланишлар тузилиши, корреляцион гуруҳ.

Ключевые слова: вариация, корреляция, детерминация, структура корреляционной связи, корреляционная группа.

Keywords: variation, correlation, determination, structure of the correlation relationship, correlation group

Кириш. Навлар ҳосил миқдорини оширувчи ва унинг сифатини яхшиловчи муҳим омиллардан ҳисобланади. Маълумки, навлар миқдорий белгилар ёрдамида танланади ва яратилади. Чунки миқдорий белги генотипнинг ирсий имкониятларини ўзида мужассам этган ҳолда, ташқи муҳит таъсирида шаклланади. Ўз навбатида, миқдорий белгилар кучли вариацияланиш хусусиятига эга бўлиб, ҳамон генетика, селекциянинг мураккаб объектларидан бири бўлиб қолмоқда. Қарийб 150 йил доламида миқдорий белгиларнинг генетик табиатини ўрганиш бўйича тадқиқотлар олиб борилаётганига қарамай, ҳамон тадқиқотчилар ўртасида ягона фикр шаклланмаган[1;23-35.]. Шу сабабдан, миқдорий белгилар селекциянинг мураккаб объектларидан бири бўлиб қолмоқда.

Кейинги йилларда, ўсимлик миқдорий белгиларини тизимли таҳлил қилишга доир усуллар яратилди. Натижада ташқи муҳит таъсирида, ўсимлик миқдорий белгилари ўртасидаги корреляцион боғланишлар даражасида, тизимли ўзгаришлар содир бўлиши қайд этилди ва организмлар(ўсимлик,хайвонларда) ноқулай(стресс) шароитда миқдорий белгилар ўртасидаги корреляцион боғланишлар даражаси ортганлиги аниқланди. Муҳими,селецион жараёнда танлов ишларини олиб бориш учун илмий асосланган экологик, эко-биологик ва генотипик индикаторлар тавсия этилди[2; 285-289.б.]

Мазкур ишда илк бор, шўрланган тупроқ шароитида кузги буғдой навлари миқдорий белгилари ўртасидаги корреляцион боғланишлар даражаси бошоқ кесимида ва ўсимликлар ўртасида замонавий статистик усуллари ёрдамида тизимли таҳлил қилинди.

Мақсад. Тадқиқотни ўтказишдан асосий мақсад кузги буғдой миқдорий белгиларининг бошоқ кесимида ва ўсимликлар ўртасида вариацияланганлик ва детерминацияланганлик даражаларини аниқлашдан иборат бўлди.

Топшириқ. Шўрланган тупроқ шароитида кузги буғдой навларида яққа ва ялпи танлов ишларини олиб бориш учун илмий асосланган критерияларни тавсия этиш.

Тажриба объекти ва усуллари

Тадқиқот объекти сифатида кузги буғдойнинг Чиллаки ва Боёвут 1 навлари танланди. Тажриба Гулистон давлат университети “Экспериментал биология” лабораториясининг ўрта даражада шўрланган дала тажриба майдонида олиб борилди. Ўрганилган миқдорий белгилар ўртасидаги корреляция(r), детерминация(r^2) ва вариация ($Cv\%$) коэффициентлари SPSS-14 дастури ёрдамида ҳисобланди [2;289.б..3;205.б.].

Натижа

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, Чиллаки навига тегишли бўлган биринчи бошоқдаги бошоқча оғирлиги 119.06 мг, иккинчисида 142.77 мг ва учинчисида 141.16 мг ни ташкил этди. Айнан шундай натижа бошқа миқдорий белгилар билан ҳам қайд этилди (жадвал). Боёвут–1навида биринчи бошоқдаги бошоқча оғирлиги 156.15 мг,иккинчисида-145.76 ва учинчисида -133.35 мг тенг бўлди. Ушбу маълумотлар битта бошоқ кесимида

миқдорий белгилар ўртасида фарқ борлигини кўрсатмоқда. Бундай ҳолатда махсус усуллар ёрдамида миқдорий белгилар ўртасидаги боғланишлар тизимли таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир. 1-расмдаги маълумотларда Чиллаки навида бошоқдаги бошоқча оғирлиги(1), бошоқчадаги дон сони(3) ва бошоқчадаги дон оғирлиги (2) каби белгилар кучли детерминацияланган(детерминация- корреляция коэффициентининг квадрати бўлиб, маълум бир белгининг чегараланганлигини англатади. Ушбу коэффициент канча катта бўлса, белги генотипга кўпроқ боғлиқ бўлади) ҳамда вариацияланган даражада бўлди. Бундай ҳолатда ушбу белгиларнинг вариацияланиши бошқа белгилар билан боғлиқ бўлган ҳолатда амалга ошади.

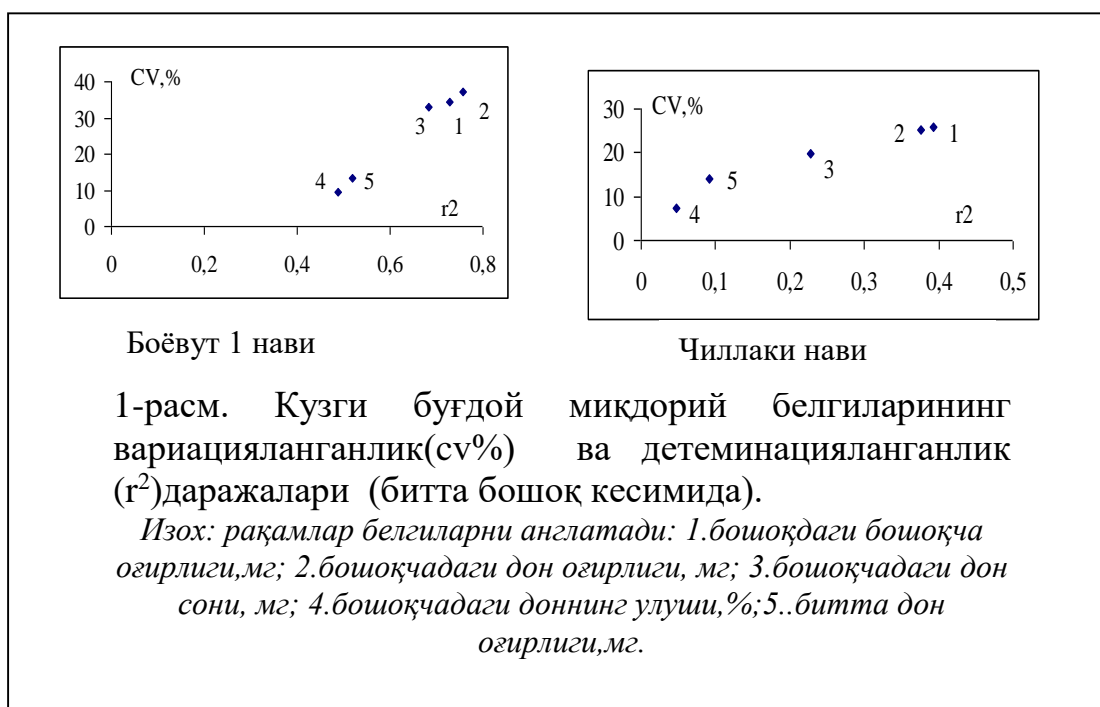
Ушбу маълумотлар қуйидаги 1- расмда келтирилган.

1- жадвал

Кузи бугдой миқдорий белгилари(битта бошоқ кесимида)

Бошоқча оғирлиги,мг	Бошоқчадаги дон оғирлиги,мг	Бошоқчадаги дон сони,дона	Бошоқчадаги доннинг улуши,%	Битта дон оғирлиги,мг
Чиллаки нави				
119,06±7.73	92,56±5.80	2,56±0.12	78,23±1.47	36,37±1.29
142,77±14.0	113,50±11.91	2,83±0.23	78,42±1.49	38,94±1.86
141,16±13.72	113,50±11.91	3,16±0.21	77,31±1.80	35,27±1.67
Боёвут 1 нави				
156,15±12.36	130,10±11.10	2,78±0.21	81,64±1.78	45,63±1.41
145,76±9.24	118,19±7.69	3,14±0.17	80,58±1.30	36,90±1.08
133,35±9.93	111,10±8.90	2,95±0.18	82,40±1.07	37,00±1.46

Бошоқчадаги доннинг улуши(4) ва битта дон оғирлиги(5) кам детерминацияланган ва кам вариацияланган бўлиб, мустақил вариацияланиш хусусиятига эга



Айнан шундай натижа Боёвут 1 навида ҳам қайд этилди. Демак, битта бошоқ кесимида бошоқчадаги дон оғирлиги кучли детерминацияланган бўлиб, унинг вариацияланиши бошқа белгиларга ҳам боғлиқ бўлади. Аниқроғи, ушбу белги генотипнинг ирсий имкониятларига ўзида мужассам этган ҳолда, ташқи омил таъсирида шаклланди. Бошоқдаги бошоқча оғирлиги маҳсулдорликка таъсир этувчи омиллардан бири эканлиги қайд этилди.

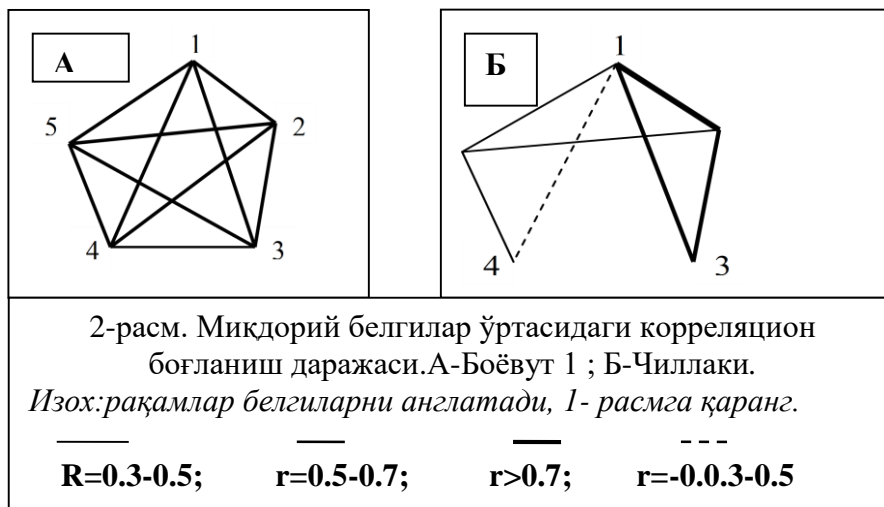
Микдорий белгиларнинг детерминацияланганлиги, уларнинг ўзаро корреляцион боғланганлигини белгилайди. Боёвут 1 навида битта бошоқ кесимидаги ўрганилган барча микдорий белгилар ўртасида кучли корреляцион боғланиш мавжудлиги аниқланди (2-расм).

Демак, бошоқча оғирлиги дон микдори, унинг оғирлиги, дон чиқиши ва битта доннинг оғирлиги каби белгилар билан кучли боғлиқ экан.

Чиллаки навида бундай кучли боғланиш 1,2 ва 3 рақамли белгилар ўртасида қайд этилди. Боёвут 1 навида микдорий белгилар ўртасидаги корреляцион боғланишлар даражаси Чиллаки навида нисбатан кучли бўлди. Демак, битта бошоқ кесимида бошоқча оғирлиги, биринчи навбатда дон сони ва унинг оғирлигига боғлиқ экан.

Тадқиқотнинг иккинчи қисмида индивидуал вариацияланишда ҳар икки навга тегишли ўсимликлар микдорий белгилари тизимли таҳлил қилинди. Дастлабки статистик маълумотлардан Чиллаки навининг бўйи 64.27 см (ўртача арифметик кўрсаткич) ни ташкил этган бўлса, “Боёвут 1” навининг бўйи эса 77.60 см ни ташкил этди.

Деярли барча микдорий белгиларнинг ўртатача арифметик кўрсаткичлари бўйича навлар ўртасида фарқ қайд этилди. Бундай ҳолатнинг қайд этилиши табиий. Чунки навлар биологик хусусиятлари бўйича бир-биридан фарқ қилади. Чиллики нави тез пишар Боёвут-1 нави эса ўрта пишар навлардан ҳисобланади.



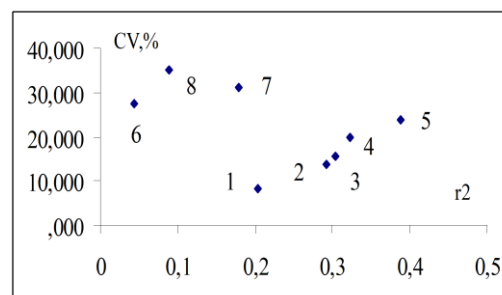
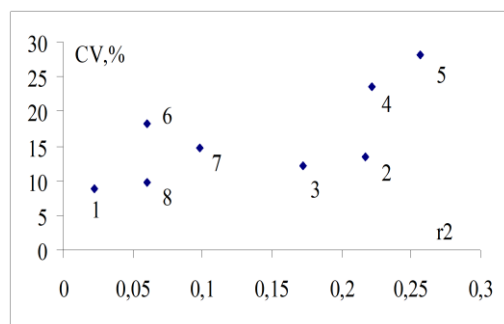
Бундай ҳолатда мазкур навларга тегишли бўлган ўсимликларнинг кўрсаткичларини тизимли таҳлил қилиш мақсадга мувофиқ. Ушбу маълумотлар 3-расмда келтирилган. Расмдаги маълумотлардан, индивидуал вариацияланишда ўрганилган кузги буғдойнинг 8та микдорий белгилари вариацияланганлиги ва детерминацияланганлиги бўйича фарқ қилди.

Чиллаки навида бошоқдаги дон сони(4) ва бошоқдаги дон оғирлиги(5) кучли детерминацияланган ва кучли вариацияланган деб топилди. Бунда мазкур белгиларнинг вариацияланиши, бошқа белгилар билан боғлиқ бўлган ҳолатда амалга ошади. Бошоқдаги дон оғирлигини нафақат генотипга балки ташқи муҳитга ҳам боғлиқ бўлади.

Мазкур белгининг хусусиятидан келиб чиқиб уни *эко-биологик* индикатор деб аташ мумкин. Чунки ушбу белги генотипнинг ирсий хусусиятларини ўзида мужассам этган ҳолда ташқи муҳитга мослашганлигини билдиради.

Ўсимлик бўйи(1), бошоқ зичлиги(8) ва бошоқ узунлиги(2) кам детерминацияланган ва кам вариацияланган белгилардан бўлиб мустақил вариацияланувчи белгилардан деб топилди. Мазкур белгиларни генотипик белгилар қаторига киритиш мумкин. Ушбу белгилар кўпроқ генотипга боғлиқ бўлиб, навларнинг биологик хусусиятларини ифодалайди.

Боёвут 1 навида ҳам бошоқдаги дон оғирлиги(5) кучли детерминацияланган даражада даражада бўлди. Ўсимлик бўйи(1) ва бошоқ узунлиги(2) кам детерминацияланган ва кам вариацияланган бўлди. Чиллаки навида бошоқдаги дон миқдори ва унинг оғирлиги кучли детерминацияланган бўлиши билан бирга кучли вариацияланган бўлиб, Боёвут-1 навидан фарқ қилди.



Чиллаки нави

Боёвут 1 нави

3-расм. Кузги буғдой миқдорий белгиларининг вариацияланганлик (CV,%) ва детерминацияланганлик (r²) даражаси.

Изох: рақамлар белгиларни англатади: 1; ўсимлик бўйи, см; 2 бошоқ узунлиги, см; 3 - бошоқдаги бошоқчалар сони; 4. бошоқдаги дон сони; 5- бошоқдаги дон оғирлиги; 6-дон чиқиши, % ;7- 100 та дон оғирлиги, г; 8- бошоқ

Умуман олганда, бошоқ кесимида ва индивидуал вариацияланишда нисбатан кучли детерминацияланган белгилардан деб бошоқ оғирлиги топилди. Ушбу белги генотипнинг маҳсулдорлигига таъсир этувчи ва ўз навбатида ташқи муҳит таъсирига берилувчи миқдорий белгидир ва бу ўсимликларни ташқи муҳитга мослашганлигини аниқлашга имконият яратади.

Мазкур миқдорий белги эко-биологик индикатор деб топилди. Ўсимлик бўйи, бошоқ узунлиги ва бошоқ зичлиги кам детерминацияланган ва кам вариацияланган белгилардан бўлиб кўпроқ генотипга боғлиқ эканлиги қайд этилди.

Хулоса

1. Битта бошоқ кесимида ва индивидуал вариацияланишда бошоқдаги дон оғирлиги кучли детерминацияланган белгилардан деб топилди.

2. Якка ва ялпи танлов ишларини олиб боришда бошоқ оғирлигига аҳамият бериш кераклиги тавсия этилди.

Библиографик рўйхат

1. Брач Н.Б. Развитие методов наследования количественных признаков. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, том 167. Санкт-Петербург 2011. С. 23-35

2. Ростова Н.С. Корреляции: структура и изменчивость // СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2002. Т.94.С.-285-289.

3. Шишлянникова Л.М. Математическое сопровождение научной работы с помощью статистического пакета SPSSforWindows 11.5.0// Учебно-методическое пособие М., 2005. //www.web Statistica.- 2005. С.205.

ИЗУЧЕНИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ СОРТОВ РИСА В РАЗНЫХ МЕТОДАХ
ВЫРАЩИВАНИЯ

¹Sattarov Masujon Akhtamovich, ¹Kalandarov Bakhtiyor Iskandarovich ¹Otamirzaev Nodirbek,
¹Eshonkulov Sherzot, ¹Xoldarov Muxammadali, ²Ergashev Mukhammadjon, ³An Hee Sung

Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region,
Scientific-production center of agriculture and food ensuring
КОРІА center in Uzbekistan

¹Саттаров Масъуджон Ахтамович, ¹Каландаров Бахтиёр Искандарович, ¹Отамирзаев
Нодирбек Гафуржонович ²Эргашев Мухаммаджон Араббоевич, ³Ан Хи Сунг

Научно-исследовательский институт рисоводства Узбекистан, Ташкентская область
Научно-производственный центр сельского хозяйства и продовольственного обеспечения
КОРІА центр Узбекистан

¹Саттаров Масъуджон Ахтамович, ¹Каландаров Бахтиёр Искандарович, ¹Отамирзаев
Нодирбек Гофуржонович ²Эргашев Мухаммаджон Араббоевич, ³Ан Хи Сунг

Шоличилик илмий-тадқиқот институти Ўзбекистон Республикаси, Тошкент вилояти,
Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий ишлаб чиқариш маркази
Копия маркази, Ўзбекистон

Key words: rice, manual transplanting, mechanized transplanting, direct seeding, yield.

Abstract. This article presents the results of a study the technology of rice cultivation in a mechanized and manual transplanting method and direct seeding in the example of varieties Iskander and Lazurny.

Ключевые слова: рис, механизированный посев рассад, ручной посев рассад, прямой посев, урожайность

Аннотация. В статье предложено результаты по изучению технологию возделывания риса механизированным рассадным методом с методами прямых посевов семян в почву и ручным рассадным методом на примере сортов риса Искандер и Лазурный.

Калит сўзлар: шоли, механизацияда кўчат экиш, кўчатларни кўл билан экиш, уруғидан экиш, ҳосил.

Аннотация. Мақолада шолининг Искандар ва Лазурный навлари мисолида уруғларни тупроққа тўғридан-тўғри экиш усуллари ва кўлда кўчат усули билан механизациялашган усули билан шоли етиштириш технологиясини ўрганиш натижалари келтирилган.

Introduction

Rice is one of the most important food crops, it feeds more than half of the world's population, and it is one of the main food crops in our country. Therefore, special attention is paid to the issues of increasing the yield and gross yield of rice grains.

In this regard, in 2017, the Republic has developed a program for the sustainable development of the country's food security. In addition, the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan adopted a decision "On sown areas and volumes of rice production in 2018" f.

or the rational use of land and water resources and the productivity of agricultural producers of rice.

According to the protocol of the meeting of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in 2019, it was planned to sow rice in the Republic of Karakalpakstan, Khorezm, Syrdarya, Surkhandarya, Tashkent, Namangan, Ferghana and Andijan regions on 113.8 thousand hectares. Of these, 57.7 thousand hectares as the main crop, 56.1 thousand hectares as the second crop. The main rice varieties that farmers sow are UzROS 7-13, Lazurny, Mustakillik, Tarona, mid-ripening Iskander, and early ripening Nukus-2.

Country farmers sow rice in two methods: with seeds directly into the soil and seedlings. Rice by direct sowing seeds is used in the form of the main sowing, and the seedling method in the form of re-sowing. There are several disadvantages to these methods. The disadvantages of sowing seeds are high seed costs, huge costs to eliminate weeds in rice fields. The disadvantages of the manual transplant method are the complexity, which in the duration of transplantation requires 120-150 man-hours per hectare and labor costs. For sustainable development, rice cultivation and raising productivity to the level of advanced rice-growing countries requires raising the crop culture and widespread use of advanced rice cultivation technology.

Goal of research. Studying the technology of rice cultivation in a mechanized and manual transplanting method and direct seedling in the example of local varieties Iskander and Lazurny.

Material and methods

Experience was laid in 2018-2019 in the experimental section of the Uzbek Rice Research Institute (41°11'16" N, 69°20'07" E). The soil of the experimental site is meadow-marshy, non-saline, neutral (pH-6.8-7.1). The crop previous to rice was soybean. The area of the plots is 50 m² (5 x 10 m).

Raising seedlings for manual and mechanical transplanting show is four stage:

- seed preparation for sowing. seed preparation was carried out in three steps: sorting seeds in salty water, seed treatment with pesticides, pre-soaking and seed germination.
- soil mix preparation and cassette filling.
- sowing seeds.
- growing seedlings.

Planting seedlings on the field.

Mechanized sowing seedlings: mechanized sowing seedlings was carried out in two grades of transplanter.

Sowing seedlings in an RF-48 transplanter. Seedlings were placed in a transplant and planted at a depth of 1-2 cm according to a 30 x 12 cm pattern of 3 seedlings. Seedlings of 20 cassettes were spent on an area of 1000 square meters. The work efficiency was 1,500 square meters in one hour.

Sowing seedlings in a PRO600V transplanter. Seedlings were placed in a transplant and planted at a depth of 2-3 cm according to a 30x12 cm pattern of 3 seedlings. Seedlings of 20 cassettes were spent on an area of 1000 square meters. The work efficiency was 5500 square meters in one hour.

Manual transplanting: Seedlings were planted at a depth of 1-2 sm according to a pattern of 20 x 20 cm, 2-3 seedlings each. For each square meter planted 50 seedlings. The work efficiency was one person of 20 square meters in one hour.

Results.

In studies, the cultivation of rice varieties Iskander and Lazurniy was studied in three methods: a) direct seeding; b) manual transplanting; c) mechanical transplanting. In the phase of plant development conducted phenology passing phases of development. and the yield from each variant was removed separately by direct grinding to determine the effectiveness of various methods of cultivation.

The research results showed that, sowing methods affect the biometric indicators of rice varieties. For example: in the mechanized sowing of seedlings of the cultivar Iskander, the height of the plants, the length of the panicles, the mass of the middle panicle, the mass of 1000 grains

and the weight of the grain from one plant increased compared with the manual sowing seedlings. Similar data were obtained from the variety Lazurniy.

Table-1.

Phenological and biometric indicators of rice varieties with different methods of cultivation.

Treatment	Vegetation, period	Stem length, sm	Panicle length, sm	Productive tillering	Weight average panicle, g	Weight of 1000 grains	Grain weight, g/plan
ISKANDER							
Direct seeding	125-127	127,1±3,31	20,2±1,1	2,24	3	32,9	6,72
Mechanical transplanting	125-129	126,4±3,24	22,8±1,12	3,5	3,38	33,8	11,83
Manual transplanting	126-129	126,6±3,97	22,6±1,2	3,6	3,4	33,9	12,24
LAZURNIY							
Direct seeding	130-133	123,8±2,25	20,2±0,91	2,6	2,3	32,9	5,98
Mechanical transplanting	130-133	124,8±2,35	21,0±0,81	4,2	2,63	33,1	11,05
Manual transplanting	130-134	124,0±2,61	21,1±0,62	4,3	2,8	33,2	12,04

The test results showed that, with the manual transplanting method, seedlings, productive tillering, panicle mass, mass of 1000 grains and grain weight from one plant were more than the other two planting methods. But in the mechanized transplanting methods higher yields can be obtained than in the method of manual transplanting methods due to an increase in the number of plants per square meter.

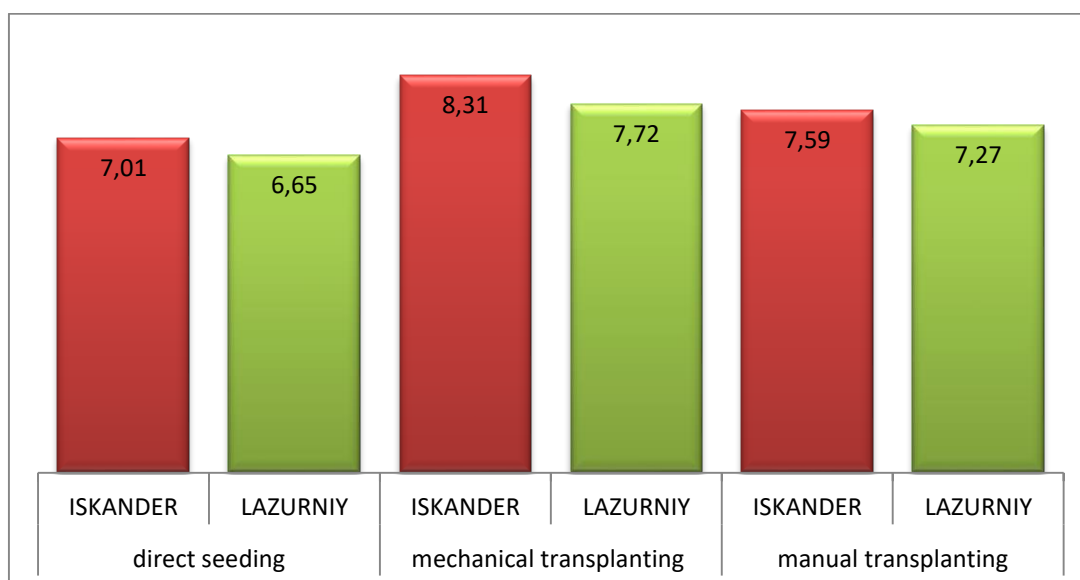


Figure-1. The yield of rice varieties with different methods of cultivation, t/ha

Since, in the Iskander cultivar, when sowing seedlings by the mechanized transplanting method, the yield was higher by 0,73 t/ha or 9,6% than by the manual transplanting method, 18,6% or 1,3 t/ha compared with direct seeding. In the variety Lazurniy, when sowing seedlings by the mechanized transplanting method, the yield was increased by 6,1% or 0,45 t/ha more than the manual transplanting method, 16,1 % or 1,07 t/ha by comparing the direct seeding.

УДК: 633.171:631.52:631.51:631.55

**ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН ТАРИҚ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

А.Омонов - таянч докторант, Н.Халилов - к.х.ф.д., профессор, Л.Н.Халилова - к.х.ф.ф.д.
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПРОСО ПРИ
ПОВТОРНОМ ПОСЕВЕ**

А.Омонов - базовый докторант, Н.Халилов. - д.с.х.н., профессор,
Л.Н.Халилова - д.ф.с.х.н. (PhD).
Самаркандский институт ветеринарной медицины

IMPROVEMENT OF CROP CULTIVATION TECHNOLOGY AT RE-SEEDING

A.Omonov – Ph.D Student, N.Xalilov - D.Sn, professor, L.N.Xalilova - PhD.
Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Аннотация. Мақолада тарик (*Panicum miliaceum* L.) нинг такрорий экин сифатида етиштириш имкониятлари, етиштириш технологиясининг асосий унсурлари экиш муддатлари ва меъёрларининг тарик ҳосилдорлигига таъсири бўйича тадқиқот натижалари баён этилган.

Аннотация. В статье приводится о возможности возделывания просы обыкновенной (*Panicum miliaceum* L.) при повторном посеве и результаты исследования о влиянии основных элементов технологии возделывания сроки и нормы посева на урожайность.

Annotation. The importance of millet (*Panicum miliaceum* L.) in agriculture. There is information on the possibility of the timing of sowing and the norms of sowing in the Republic on the effect of repeated sowing on the crop capacity.

Калит сўзлар: тарик, такрорий, экин, экиш, муддат, нав, суғориладиган, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: просо, повторный, посев, культура, сроки, сорт, орошаемые, урожайность.

Keywords: millet, doble, sowing, planting, time, kind, irrigated, abundance.

Кириш. Самарқанд вилояти тупроқ-иқлим шароитида оддий тарикни такрорий экин сифатида етиштириш технологиясини такомиллаштириш орқали республика иқтисодиётида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини улушини кўпайтириш ва ўсиб бораётган аҳолининг ҳамда чорва молларини ва паррандаларни озикага бўлган талабини тўлароқ қондириш аҳолини тарик донидан тайёрланадиган маҳсулотларга бўлган талабини қондириш муҳим аҳамиятга молик вазифалар ҳисобланади. Осиёнинг курук, иссиқ ҳавоси ва шўрланган ерларда оддий тарик юқори ҳосил беради. донли экинлар орасида курғоқчиликка, иссиқликка касаллик ва зараркунандаларга энг чидамли экин ҳисобланади. Оқсилнинг таркибида спиртда ва ишқорда эрийдиган глиадинлар, глютелинлар мавжуд. Тарикнинг донидаги оқсили таркибида барча алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар борлиги аниқланган.

Оддий тарик (*Panicum miliaceum* L.) қимматли ёрма экини бўлиб у асосан дони ва тарик ёрмаси тайёрлаш учун экилади. Ёрмасидан тайёрланган бўтқа мазалиги ва тўйимлилиги билан машҳур. Дони таркибида витаминлардан В₁(тиамин) ва В₂(рибофлавин), бошқа донли экинларга нисбатан икки баровар кўп. Тарикнинг донидан спирт ва крахмал олинади, крахмали гуручаникка нисбатан тезроқ қандга айланади. У айниқса ем-хашак экини сифатида аҳамиятлидир. Яшил массасидан витаминли ўт уни, гранула ва брикет тайёрланади. Тарик дони товукларга берилганда тухуми сони кўпаяди ва тухумининг пўчоғи мустаҳкам бўлади. Тарик Марказий Осиё халқларининг, шоли

экини таркалгунча асосий озик-овқат экинларидан бири бўлган. Унинг дони таркибида калий, цинк, натрий, йод, магний, бром миқдори кўп. [3,4,5].

Булардан ташқари тарик анғиз экинидир. Бундай экинлар иккинчи марта ҳосил етиштириб, самарадорликни икки ҳиссага ошириш билан бирга илдиз қолдиқлари тупрокнинг унумдорлигини оширишда, ва издош экинларда бегона ўтлар, хашаротлар ва касалликларнинг камайишига катта ҳисса қўшади. Шу билан бир қаторда ер доим экинлар қоплами билан банд бўлса, ерни эррозиядан сақлаб унумдорлигини оширувчи органик моддалар кўп тўпланади, ернинг юзасини ортиқча қизиқ, намлик беҳуда буғланиб кетмайди, кам шўрланади, тупрокни қуриб қолишидан сақлайди. Бундай ҳолат оралик, такрорий анғиз экинлари асосий экинлар билан тўғри навбатлаштирилиб жойлаштирилганда яхши натижа беради.

В.П.Лысов, (1968), Г.С. Посипанов (1997) тадқиқотларида, тупроқ ва иқлимга шароитига боғлиқ ҳолда тарик экиш меъёрлари қурғоқчил чўл ҳудудларида 1 гектарга 2-3 миллион дона унувчан уруғ, ўрмон-дашт минтақасида 3-4 миллион, текислик минтақада 2-4,5 миллион дона унувчан уруғ экиш тавсия этилган. Оддий тарикнинг экиш меъёри тупрокнинг унумдорлиги, навнинг биологик хусусиятлари, экиш муддатлари ва нам билан таъминланганликка боғлиқ ҳолда ўзгариб боради.

Жанубий ва Шимолий ҳудудларга қараб тарик экиш меъёрлари ўзгариб боради 3-4 миллион кўчат 2,5-3 ва каштан ва енгил каштан бўлган иссиқ қурғоқчил минтақалар тупроқларида 1,8-2,0 миллион дона/га унувчан уруғлар экиш таъкидланган. (Ильин А, Золотухин Э.И, 1983) Унумдор тупроқларда тарикнинг экиш меъёрлари оширилиши бу тупроқларда уруғларнинг унувчанлиги ҳам юқорироқ бўлишини таъкидлаганлар. Тарикнинг илдиз тизими намликни чуқурликдаги захиралардан ҳам сўриб олишга қодир. Ўсимликнинг сувсизланиши ҳосилдорликнинг камайишига катта таъсир этмайди. Адабиётлар таҳлили Самарқанд вилояти суғориладиган ерларда оддий тарикни анғизда етиштиришда мақбул экиш муддатлари ва меъёрлари тулиғича ўрганилмаганлигини кўрсатмоқда. Шунинг учун оддий тарикни Давлат рестирига киритилган навларини анғизда экиш учун меъёр ва муддатларини ўрганиш дончиликда энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Тажриба материаллар ва усуллари. Дала тажрибалари “Методика полевого опыта” (Доспехов, 1985) ва “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (ЎзПИТИ, 2007) қўлланмаларига асосан олиб борилди. Тажриба Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг ўқув тажриба хўжалигида ўтказилди. Барча вариантлар бўйича фон сифатида қўлланилган калий ва фосфорни 100 фоизи шудгордан олдин берилди. Азот ўғитлари уч муддатда: экиш билан (N_{40} кг/га), тупланиш (N_{55} кг/га), ва рўваклаш (N_{55} кг/га) фазаларида берилди. Ўсув даврида тупроқдаги намлик чекланган дала нам сиғимининг 70 % дан кам бўлган ҳолда ушланди.

Ҳудуднинг муайян шароитда тупроқ унумдорлиги, иқлим, ўсимликнинг биологик хусусиятлари, навлар, ўғитларнинг таркиби ва хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган экиш муддати ва меъёри юқори самарадорликга эга бўлди. Тажрибамизда тарикнинг “Саратовская–853” навининг 3 та экиш муддати ва 4 та экиш меъёрини ўргандик: 1) 20 июнь экиш меъёри 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 млн. дона унувчан уруғ/га 2) 5 июль экиш меъёри 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 млн. дона унувчан уруғ/га 3) 20 июль экиш меъёри 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 млн. дона унувчан уруғ/га ҳисобида экиб ўргандик.

Экиш меъёри 1,5 млн уруғ/га бўлган пайкалчаларда экиш муддатлари 20 июнь, 5 июль, 20 июлда бўлганда ҳосилдорликка мувофиқ ҳолда 24,3;23,7; 20,7 ц/га бўлиши аниқланди. Такрорий экилган тарик 20 июнда экилганда экиш меъёри 2,0 млн дона уруғ сарфланганда гектаридан 26,0 ц/га, 5 июлда экилганда 24,6 ц/га, 20 июлда экилганда 21,5 дон ҳосили олинди.

Экиш меъёри 2,5 млн/га бўлганда ҳосилдорлик 20 июнда, 5 июлда ва 20 июлда экилган пайкалчаларда мувофиқ ҳолда 31,2;27,2;23,2 ц/га ҳосил олинди ёки ҳосилдорлик

2,0 млн уруғ/га экилган пайкалчалардагига нисбатан 4,6; 2,8; 3,5;2,2 ц/га ошди. Такрорий экилган тарик учун 20 июн энг мақбул экиш муддати эканлиги аниқланди. Экиш меъёри 3,0 млн дона уруғ сарфланганда гектаридан 26,3; 24,4; 23,2; ц/га дон ҳосил олинди.

Экиш муддати 20 июнь бўлганда ўсув даври 85 кунни, 5 июлда 76 кунни, 20 июлда экилганда 68 кунни ташкил этди ёки кеч 20 июль экилган пайкалчаларда тарик ўсув даври 17 кунга қисқариши кузатилди.

Тарикнинг Саратовская -853 навининг рўвакдаги донлар сони 2018-2019 йиллар

Экиш муддатлари	Экиш меъёри. млн дона унувчан уруғ/га	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га	Ўсимлик бўйи, см	Бир туп ўсимлик рўвакдаги дон сони	Бир туп ўсимлик даги рўвак бўйи, см	Дон ҳосили ц/га
20 июнь	1,5	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	109,3	670,9	32,3	24,3
	2,0	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	100,2	670,2	32,0	26,0
	2,5	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	105,3	683,6	32,2	31,2
	3,0 (st)	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	100,1	652,7	31,4	30,1
5июль	1,5	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	82,4	610,5	29,8	23,7
	2,0	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	81,0	607,3	29,6	24,6
	2,5	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	82,5	630,4	29,2	27,2
	3,0(st)	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	80,0	592,2	28,3	24,0
20 июль	1,5	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	70,0	510,4	26,8	20,7
	2,0	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	71,6	510,8	26,5	21,5
	2,5	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	73,0	511,4	26,5	23,2
	3,0(st)	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	70,0	511,6	26,4	24,4

Бундан кўринадики, экиш муддати тарик 15 ва 20 кунга кечиктирилганда ўсимликларнинг бўйи паст бўлиб, ҳосилдорликни камайиши кузатилди. Тажрибамизда 2,5 млн дона унувчан уруғ экилганда вариантлардаги ўсимликларнинг 1000 та дон вази ҳам бўйига мутаносиб равишда оғир бўлганлиги кузатилди. Бир туп ўсимликнинг рўвагидаги дон сони 20 июнда эрта муддатда экилганда, ўртача 677 дона бўлиши аниқланди. 5 июлда иккинчи муддатда экилганда, ўртача 610 дона бўлиши кузатилди. Кечки 20 июлда экилганда 511,5 дона бўлиши аниқланди.

Экиш муддатлари ва меъёрлари бўйича тарикнинг рўвакдаги донлар сонининг ўсимликнинг бўйи ўзгариб бориши кузатилди. Такрорий экин сифатида тарик 20-июнда экилгандаги вариантда ўсимликнинг рўвак узунлиги ўсимликларда ўртача **31,9** см ни ташкил қилган бўлса, 5 июлдаги вариантда рўвак узунлиги **29,3** см ни ташкил қилган бўлса 20-июлда вариантда рўвак узунлиги **26,5** см, бўлиши кузатилган.

Хулоса қилиб айтганда, Самарқанд вилоятининг суғриладиган ўтлоқи тупроқларида такрорий экилган Давлат реестрига киритилган оддий тарикнинг Саратовская 853 навидан юқори ва барқорор дон ҳосили олиш учун энг мақбул экиш муддати 20 июнь, экиш меъёри 2,5 млн уруғ/га ва кечки муддат 20 июлда 3,0 млн дона унувчан уруғ эканлиги аниқланди.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Орипов Р, Халилов Н. - Ўсимликшунослик /-Ўқув қулланма, Тошкент, 2006, - 198, 199 б.
2. Фёдоров А.К. Продолжительность вегетационного периода зерновых определяется их реакцией на свет// Зерновые культуры.-М, 1999.-№ 6.-23-26с 3. Перспективная ресурсосберегающая технология производства проса. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 52 с.
3. Ёкубжанов О, Турсунов С, Муқимов Ж. Дончилик. - Тошкент: “Янги аср авлоди”, 2009. -161 б.

4. Сорты основных полевых культур в Нижнем Поволжье / Н.С. Орлова подред. Н.С. Орловой. – Саратов, 2004. – 245 с.

5. Х.Н.Атабаева, Ж.Б. Худайкулов Ўсимликшунослик Тошкент-“Фан ва технология” 2018 й.

УДК 635.132.

ОЦЕНКА СОРТОВ МОРКОВИ СТОЛОВОЙ (*DAUCUS CAROTA* L.) В УСЛОВИЯХ ПУСТЫННОЙ ПОЧВЕННО – КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Арамов Музаффар Хашимович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор Сурхандарьинской научно-опытной станции НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля

Абдуллаев Илхом Эшкурбанович, ст.преподаватель Термезского филиала Ташкентского государственного аграрного университета

Каюмов Муслимбек Йулдошевич, студент Термезского филиала Ташкентского государственного аграрного университета

Аннотация. В данной статье представлены результаты испытаний отечественных и зарубежных сортов моркови столовой в условиях пустынной почвенно – климатической зоне Сурхандарьинской области. Дана оценка 22 сортам моркови столовой по продуктивности и качеству урожая.

Установлено, что наиболее продуктивными в условиях летного посева 2019 были сорта: Император, Марс F_1 и Барака.

Ключевые слова: морковь столовая, сорта, урожайность, масса корнеплода, товарность.

EVALUATION OF CARROT VARIETIES OF DAIRY (*DAUCUS CAROTA* L.) UNDER CONDITIONS OF DESERT SOIL - CLIMATIC ZONE OF SURKHANDARYA REGION

Aramov Muzaffar Khashimovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Director of the Surkhandarya Scientific Experimental Station of the Research Institute of Vegetable-Melon and Potato.

Abdullaev Ilkhom Eshkurbanovich, Senior Lecturer, Termez Branch of Tashkent State Agrarian University.

Annotation. This article presents the test results of domestic and foreign varieties of table carrots in the desert soil-climatic zone of the Surkhandarya region. 22 grades of table carrots are estimated for productivity and crop quality.

It was established that the most productive in the conditions of flight planting in 2019 were the varieties: Emperor, Mars F1 and Baraka.

Key words: table carrots, varieties, productivity, root crop mass, marketability.

Морковь (*Daucus carota* L., var. *sativus* Hoffmn.) является главной овощной культурой семейства Зонтичных, широко возделываемой по всему миру. Морковь возделывается преимущественно для использования в пищу как свежий овощ, и в переработанном виде, а также служит кормовым растением для животных, птиц и пушных зверей. Наряду с этим ее применяют для лекарственных целей и в парфюмерной промышленности. В Республике Узбекистан культура моркови столовой занимает одно из ведущих мест по возделыванию и производству корнеплодов.

Особая ценность моркови состоит в том, что ее сорта, имеющие оранжевую окраску корнеплодов, содержат каротин (провитамин А), который в организме человека и

животного переходит в витамин А. Она обладает повышенной сахаристостью и является хорошим источником необходимых минеральных солей, содержащих калий, кальций, железо, фосфор и другие полезные элементы [1,2].

Морковь урожайная культура, урожайность в некоторых регионах составляет 60-70 т/га. Корнеплоды моркови, при соблюдении необходимых условий хранения, хорошо хранятся и сохраняют в течение всего периода хранения свои товарные и качественные показатели [1]. Орошаемые районы Узбекистана отличаются многообразием почвенных климатических условий. Республика Узбекистан делится на две обширные климатические зоны: пустынную и полупустынную. Южная часть Сурхандарьинской области является равнинным и расположен в пустынной почвенно – климатической зоне, который относится к зоне рискованного земледелия [3].

Цель наших исследований - дать характеристику сортов моркови по хозяйственно ценным признакам в условиях сухого пустынного климата Сурхандарьинской области Республике Узбекистан.

В связи с этим в задачи исследований входило:

- определить показатели урожайности сортов и гибрида в зависимости от срока уборки;

- дать оценку сортов и гибрида по показателям качества корнеплодов;

Материал и методика исследований.

Исследования проводили на опытном участке Сурхандарьинской научно-опытной станции НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля, расположенном южной части Сурхандарьинской области в 2019 году. Почвы опытного участка - серо-бурые, обыкновенные среднемощные слабосуглинистые и слабо выщелоченные. Погодные условия 2019 года были относительно неблагоприятны для развития и созревания моркови столовой. Вегетационный период 2019 года был очень жаркий и сухим.

В наших исследованиях закладку опытов, учеты и наблюдения проводили согласно методических указаний [4, 5].

Для проведения исследований было взято 22 сортов моркови столовой: из них 13 отечественной селекции (Фаровон, Мшак 195, Мирзoi красная 228, Нурли 70, Мирзoi мшак, Цилиндрическая красная, Цилиндрическая желтая, Зарча красная, Зарча желтая, Зийнатли, Барака, Мшаки сурх, Мирзoi желтая 304) и 9 сорта ВНИИССОК (Россия) (Надежда F₁, Минор, Марлинка, Маргоша (минчанка), Московская зимняя А-515, Нантская 4, Шантане 2461, Марс F₁, Император)

Посев семян производили вручную 10 августа 2019 года. Опыт проводили без повторностей. Площадь учетной делянки 2,8 кв.м. Расположение делянок в два яруса. Фенологические наблюдения проводили по одному повторению. Отмечали дату начала (10-15%) и полных всходов (75%), а также начала полной технической (товарной) спелости.

Полная техническая спелость характеризовалась сформировавшимися и соответствующими ГОСТу корнеплодами. К уборке урожая приступали по мере достижения корнеплодами каждого сорта технической зрелости, когда не менее 75% корнеплодов достигает размеров товарных.

Весь урожай сортировали на товарный и нетоварный (больные, поврежденные, треснувшие, недогон, уродливые и разветвленные). Каждую фракцию взвешивали и вычисляли долю ее содержания в общем урожае корнеплодов с делянки.

Результаты исследований. Погодные условия 2019 года сложились для развития растений моркови неблагоприятно. Не все сорта сформировали высокий урожай. Однако показатели урожайности сортов значительно варьировали (таблица 1). Значения показателей урожайности колебались от 27,5 т/га у сорта Марс F₁ до 92,5 т/га у сорта Мшак 195, разница составила 65,0 т/га.

Товарность корнеплодов - важный показатель для производителей и потребителя. Колебания товарности по сортам составили от 42,3% (сорт Нантская 4) до 81,7% (Император). Показатель сортов Император и Марс F₁ выше уровня значения стандарта - 79,3%. Корнеплоды сформировались достаточно крупные. Максимальный вес корнеплода 190,1 г у сорта Мирзoi желтая, у стандарта сорта Фаровон – 119,6 г. Наименьший вес корнеплода у сорта Надежда F₁ (86,6 г) и Минор (87,7 г).

Таблица 1. Хозяйственная характеристика сортов моркови столовой, 2019 г.

Сорт	Урожайность товарная, т/га	% к контролю	Товарность, %	Недогоны, %	Уродливые, %	Греснувшие, %
Фаровон (стандарт)	62,3	100	79,3	10,3	5,0	5,4
Мшак 195	92,5	148,4	68,1	15,0	2,0	14,2
Мирзoi красная 228	75,6	123,1	66,9	7,7	8,0	11,8
Нурли 70	84,6	135,8	73,9	11,6	3,4	11,0
Мирзoi мшак	70,9	113,8	73,4	8,7	3,0	13,9
Цилиндрическая красная	60,5	97,1	76,2	4,1	9,0	10,6
Цилиндрическая желтая	78,6	126,1	75,6	3,5	2,2	11,9
Зарча красная	72,2	115,9	73,5	12,0	3,8	7,1
Зарча желтая	55,5	89,0	68,5	3,8	9,5	12,4
Зийнатли	59,7	95,8	71,2	6,2	17,7	-
Барака	51,4	82,5	76,3	5,4	5,9	6,3
Мшаки сурх	42,7	68,5	66,4	4,6	6,8	20,3
Надежда F ₁	58,7	94,2	60,0	5,3	23,9	14,9
Минор	58,8	94,3	77,2	5,7	12,8	5,0
Марлинка	51,2	82,1	76,6	1,8	14,1	6,3
Маргоша (минчанка)	39,6	63,5	62,3	5,6	22,2	8,1
Московская зимняя А-515	35,9	57,6	58,4	13,5	21,5	6,6
Нантская 4	33,6	53,9	42,3	4,8	52,9	-
Шантане 2461	60,0	96,3	76,4	0,3	7,9	15,4
Мирзoi желтая 304	83,1	133,3	69,3	7,0	4,1	17,3
Марс F ₁	27,5	44,1	81,4	2,5	10,3	3,5
Император	52,3	83,9	81,7	3,3	9,8	5,2

В связи с тем температура и влажность почвы влияют на форму, цвет и качество моркови, морковь высшего качества получается, когда погодные условия способствуют регулярному непрерывному росту. Рост растений оптимален при температуре от 15° до 20° С, и корни также развивают лучший цвет и вкус при таких температурах. При температурах ниже или выше оптимальных, появляется более плохой цвет. Корни также имеют тенденцию быть короче, часто с плохим вкусом, когда преобладают высокие температуры. Недостаточная влажность почвы приводит к более длинному и более тонкому корню, в то время как очень влажные условия имеют противоположный эффект и также дают более светлый цвет. Морковь имеет более грубый вид, когда летом температура довольно высока, а условия влажности почвы различны. Разветвленные и потрескавшиеся корни чаще встречаются летом, а центральное ядро имеет тенденцию быть более толстым.

В 2019 году погодные условия в вегетационный период были следующими: в августе дневная температура +37°С ночная +22°С, соответственно в сентябре +33°С и +17°С, а в октябре +25°С и +12°С.

Сухой и высокотемпературный летний вегетационный период негативно отразился на росте и развитии растений. Колебания недогона по сортам составили от 0,3% (сорт Шантане 2461) до 15,0 % (Мшак 195). Показатели сортов Мшак 195, Нурли 70, Зарча красная, Московская зимняя А-515 выше уровня значения стандарта - 10,3%. Колебание по урожайности корнеплода по сортам составили от 2,0% (сорт Мшак 195) до 52,9% (Нанская 4). Самые худшие значения по данной характеристике показали сорта Минор, Марлинка, Зийнатли, Московская зимняя А-515, Моргоша (минчанка), Надежда F₁, Нантская 4.

Таблица 2. Качественные характеристика сортов моркови столовой, 2019 г.

Сорт	Масса товарного корнеплода, гр.	Длина корнеплода, см	Диаметр корнеплода, см	Диаметр сердцевини корнеплода, см
Фаровон (стандарт)	119,6	14,3	3,6	1,5
Мшак 195	154,9	9,8	4,6	1,4
Мирзoi красная 228	167,1	15,1	3,9	1,4
Нурли 70	129,3	13,7	3,7	1,2
Мирзoi мшак	156,0	12,3	4,3	1,6
Цилиндрическая красная	151,3	15,7	3,9	1,5
Цилиндрическая желтая	165,0	12,8	4,4	1,4
Зарча красная	119,0	10,4	4,1	1,5
Зарча желтая	118,4	9,9	4,0	1,4
Зийнатли	177,3	16,0	4,0	1,6
Барака	127,2	14,6	3,6	1,5
Мшаки сурх	161,5	10,9	5,1	1,9
Надежда F ₁	86,6	12,9	3,2	1,4
Минор	86,7	13,4	3,1	1,3
Марлинка	126,0	13,4	3,8	1,7
Маргоша (минчанка)	114,7	13,3	3,8	1,7
Московская зимняя А-515	119,0	13,7	4,2	1,8
Нантская 4	110,0	13,7	3,2	1,5
Шантане 2461	162	13,1	4,4	2,0
Мирзoi желтая 304	190,1	11,8	4,7	1,6
Марс F ₁	112,5	15,1	3,4	1,6
Император	126,2	17,2	3,3	1,4

Колебание по треснувшим корнеплодам по сортам составили от 3,5% (сорт Марс F₁) до 20,3% (Мшаки сурх). Самые худшие значения по данной характеристике показали сорта Мшаки сурх, Марлинка, Зийнатли, Московская зимняя А-515, Моргоша (минчанка), Шантане 2461, Мирзoi желтая 304, Надежда F₁, Мшак 195, Мирзoi красная 228. У сортов Зийнатли, Нантская 4 данный недостаток не наблюдалось, а также у сорта Минор показатель был ниже стандарта.

Заключение. Анализируя полученные результаты, следует отметить, что урожайность сортов отечественной селекции намного выше чем сортов ВНИИССОК. Следовательно по урожайности отечественные сорта Мшак 195, Мирзoi красная 228, Нурли 70, Мирзoi мшак, Цилиндрическая желтая, Зарча красная, Мирзoi желтая 304 перевешают стандарта и более устойчивые пустынной почвенно – климатической зоне Сурхандарьинской области.



Но несмотря на этом сорта Марс F₁ (81,4) и Император (81,7) по товарности перевешают стандарта, а из отечественных сортов Барака приблизился к показателю стандарта.

Следовательно, сорта Марс F₁ и Император можно отнести к сортам экстенсивного типа, которые в полной мере реализуют свои биологический потенциал в условиях пустынной почвенно – климатической зоне Сурхандарьинской области

Использованная литература:

1. Леунов В.И. Столовые корнеплоды в России. – М., 2011. - 270 с.
2. Бохан, А. И. Селекция и семеноводство моркови столовой. – Минск: Беларуская навука, 2013. – 207 с.
3. Нормуратов О.У. и др. Почвенно-климатические условия Сурхандарии. *Universum: Химия и биология : электрон. научн. журн.* 2018. № 6(48).
4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып.4. Картофель, овощная и бахчевая культура. - М.: Колос, 1975. -С. 5-25; С. 116-135.
5. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. - М.: ВНИИО, 2011. - 648 с.

УДК:635.655

**СОЯ ЭКИНИДА ТУРЛИ ШТАММЛИ ИНОКУЛЯНТЛАРНИНГ
САМАРАДОРЛИГИ**

Кулдошов Б.Х. тадқиқодчи, Халилов Н., профессор, Ҳамзаев А.Х. профессор
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ШТАММОВ ИНОКУЛЯНТОВ
НА ПОСЕВАХ СОИ**

Кулдашов Б.Х., соискатель, Халилов Н., профессор, Ҳамзаев А.Х. профессор.
Самарқандский институт ветеринарной медицины

EFFICIENCY OF VARIOUS STRAINS OF FOREIGN COULTS IN SOYABEAN
Kuldashov B.X., Independed researcher Halilov N., professor, A.Kh.Hamzayev, Professor
Samarkand Veterinary Medical Institute

Аннотация. Мақолада суғориладиган ерларда инокулянтларнинг турли штаммларини соя навларига ўтлоқи-бўз тупроқлар шароитида самарадорлигини аниқлаш бўйича тажриба натижалари баён қилинган.

Аннотация. В статье приводятся результаты опытов на орошаемых землях по выявлению эффективности различных штаммов инокулянтов на сортах сои в условиях лугово-сероземных почвах.

Annotation. The article presents the results of experiments on irrigated lands to identify the effectiveness of various inoculant strains on soybean varieties in the conditions of meadow-serazem soils

Калит сўзлар: соя, навлар, инокулянтлар, штаммлар, туганак бактериялар, суғориладиган, ўтлоқи-ўз, тупроқ, самарадорлик.

Ключевые слова: соя, сорта, инокулянты, штаммы, кубеньковые бактерии, орошаемые, лугово-сероземные, почвы, эффективность.

Key words: soybeans, cultivars, inoculants, strains, nodule bacteria, irrigated, meadow-gray soil, soil, efficiency

Мавзунинг долзарблиги. Мамлакатимизда, кишлок хўжалигида ўтказилаётган ислохатлар давомида ишлаб чиқаришни модернизациялаш, диверсификациялаш амалга оширилмоқда. Соҳада ислохатлар самарадорлигини ошириш, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш юзасидан Президентимиз томонидан қарорлар, фармонлар қабул қилинди. Жумладан 2017 йилнинг 14 мартда ПҚ-2832-сон “ 2017-2021 йилларда республикада сояни экишни ташкил этиш ва соя донини етиштиришни кўпайтириш тўғрисида” қарори ижроси юзасидан Ўзбекистон республикаси Вазирлар маҳкамасининг 10 феврал 2018 йил №105-сонли “Республикада соя етиштириш ҳажмларини янада кўпайтириш чоратадбирлари тўғрисида” қарори қабул қилинди. Суғориладиган ерларда соя етиштиришни кўпайтириш тўғрисидаги қарорни соя навларини дастлаб катта бўлмаган майдонларда республикамиз бўйича 2017 йилда 12 минг гектарга экилган бўлса, 2019 йилда 20 минг гектардан ортиқ майдонга асосий экин сифатида етиштириш амалга оширилмоқда.

Жуда кўплаб турли минтакаларда, тупроқ-иқлим шароитларида ўтқизилган илмий тажрибаларда туганак бактериялар(инокулянтлар)ни қўллаш натижасида, 1 га соя экилган майдондан 3 дан 11 ц гача қўшимча дон ҳосили олинганлиги қайд этилган. Органик моддаларга бой, гумус миқдори кўп қора тупроқларда туганак бактерия препаратлари самарадорлиги, гумус миқдори кам бўлган бўз тупроқларга нисбатан, лалмикор ерларда суғориладиган ерларга нисбатан кам бўлиши қайд этилган (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7).

Тажриба методикаси.Тажрибалар Оқдарё тумани “Кумушкент Ҳумо-куши” фермер хўжалиги даласида ўтказилди. Тажрибалар ўтказилган жойнинг тупроқлари ўтлоқи-бўз бўлиб, юқори карбонатлик учрайди, тупроқ сувли сўрим муҳити нейтрал ва кучсиз ишқорли- рН = 7,1 - 7,4.

Тажриба даласининг тупроқларида гумус миқдори 0-30 ва 30-60см қатламда мувофиқ ҳолда 1,20; 0,79; умумий азот 0,12; 0,06; умумий фосфор 0,24; 0,17; умумий калий 2,27; 2,16 %, ҳаракатчан фосфор 4,6; 17,6; алмашинувчан калий 209-187 мг/кг. Тупроқ сингдириш сифими 13,4 - 13,6 мг. экв/100 г тупроқда. Тажриба даласи тупроқларининг механик таркиби ўртача қумоқ.

Тажрибамизда соя қатор оралари 60 см қилиб пунктирлаб экилди. Уруғларни экиш меъёри, 500 минг уруғ/га, Уруғларни экиш чуқурлиги 4-5 см. Экиш муддати 15 апрел. Ўтмишдош ғўза. Экиш СПЧ-6 сеялкаларида ўтказилди. Тупроқдаги намлик тупроқ чекланган дала нам сифими (ЧДНС) нинг 70% да ўсув даври давомида ушланди. Соя парвариши минтақада қабул қилинган агротехника бўйича ўтказилди. Тажриба объектлари Давлат реестига киритилган соянинг Нафис ва Селекта-302 навлари.

Туганак бактерия препаратлари (*Rizobium japonica*) асосида ишланган, турли илмий-тадқиқот муассасаларида яратилган бактериал препаратлар, туганак бактериялар мавжуд тупроқлардан тажрибада фойдаланилди.Тажрибада қуйидаги вариантлар ўрганилди: 1.Назорат-(Р₉₀К₆₀-фон, инокулянт қўлланилмаган); 2.Фон+Нитрофорте–Ж; 3.Фон+Нитрофорте-П; 4.Фон+Ризовит-АКС; 5.Фон+Ризоазот; 6.Фон+туганак бктериялар

мавжуд тупроқ (Ўзбекистон шолчилик ИТИ худудидан олинган).

Ўтказилган тажриба натижалари. Тажрибада соя уруғлари экиш олдида методикага мувофиқ Россия Федерациясидан олинган Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П, Қозоғистон республикасидан олинган Ризовит-АКС, Ўзбекистон республикасида тайёрланган Ризоазот ва шолчилик ИТИ тажриба даласи тупроқлари билан соя жойда инокуляция қилинди.

Тажриба натижалари, Назорат -(Р₉₀К₆₀-фон, инокулянт қўлланилмаган) вариантга нисбатан Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П қўлланилган вариантларда ўсимликларнинг бўйи мувофиқ ҳолда 32 ва 25 см юқори эканлигини кўрсатди. Қолган вариантларда ҳам ўсимликларининг бўйи юқорида қайд этилган Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П га нисбатан паст бўлиши аниқланди. Туганак бактерия препаратлари Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П қўлланилган вариантларда битта ўсимликдаги дуккаклар сони ва дон массаси назорат ва қолган вариантларга нисбатан юқори эканлиги қайд этилди.

Соя экинида қўлланилган бактериал препаратларнинг ўсимликнинг ҳосил структураси ва ҳосилдорлигига таъсири

Инокулянтлар	Ўсимлик бўйи, см	1 та ўсимликдаги дуккаклар сони, дона	1 та ўсимликдаги дон массаси, г	1 та ўсимликдаги туганаклар сони, дона	Ҳосилдорлик, ц/га	Инокулянт ҳисобидан қўшимча ҳосил	
						ц/га	%
Нафис							
Назорат-(Р ₉₀ К ₆₀ -фон, инокулянт қўлланилмаган)	120	76.6	39.1	-	16.5	-	-
Фон+Нитрофорте -Ж	152	202.5	103.2	102	25.8	9.3	56.3
Фон+Нитрофорте-П	145	198.3	102.4	87	24.2	7.7	46.6
Фон+Ризовит-АКС	136	77.1	39.2	-	16.7	-	-
Фон+Ризоазот	135	76.7	39.1	-	15.9	-	-
Фон+Туганак бактериялар мавжуд тупроқ	142	151.3	58.8	43	21.3	4.8	29.0
Селекта-302							
Назорат-(Р ₉₀ К ₆₀ -фон, инокулянт қўлланилмаган)	90.4	63.8	32.5	-	14,3	-	-
Фон+Нитрофорте -Ж	145.7	192.5	98.1	97	21.6	7.1	49.6
Фон+Нитрофорте-П	140.6	189.6	96.6	76	20.9	6.6	46.1
Фон+Ризовит-АКС	110,5	64.9	33.5	-	12,4	-	-
Фон+Ризоазот	112,2	63.8	32.5	-	13,1	-	-
Фон+Туганак бактериялар мавжуд тупроқ	130.6	138.2	70.7	40	18.2	3.9	27.2

Соя ўсимлиги илдиз тизимида Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П қўлланилган вариантларда битта ўсимликдаги туганаклар сони мувофиқ ҳолда 102 ва 87 дона, туганак бактериялар мавжуд тупроқ билан соя уруғлари ишланган ўсимлик илдизида 43 дона туганак ҳосил бўлиши Нафис нави бўйича аниқланди. Шундай қонуният Селекта-302 нави бўйича ҳам кузатилди. Селекта-302 навида битта ўсимлик илдизидаги туганаклар сони Нафис навига нисбатан кам бўлганлиги аниқланди.

Энг юқори дон ҳосилдорлиги Нафис нави бўйича Фон+Нитрофорте –Ж қўлланилган вариантда 25.8 ц/га бўлиб назорат вариантыга нисбатан 9.3 ц/га қўшимча (56.3%) ҳосил олинди. Селекта-302 навида энг юқори ҳосил Фон+Нитрофорте –Ж қўлланилганда 26.6 ц/га, қўшимча ҳосил 7.1 ц/га (49.6%) бўлганлиги аниқланди.

Назорат-(Р₉₀К₆₀-фон, инокулянт қўлланилмаган), Фон+Ризовит-АКС, Фон+Ризоазот қўлланилган ўсимликларда туганак бактерияларнинг соя навлари илдизларида ҳосил бўлмаганлиги кузатилди. Фон+Туганак бактериялар мавжуд тупроқ билан ишланган уруғлар экилган пайкалчаларда туганаклар сони Нитрофорте –Ж,

Нитрофорте-П қўлланилган пайкалчалардагига нисбатан Нафис навида 59 ва 44 донага Селекта-302 навида мос ҳолда 57 ва 36 дона кам бўлиши аниқланди.

Хулосалар

1. Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П қўлланилганда Нафис ва Селекта-302 навлари ўсимликларининг бўйи баланд, битта ўсимликдаги дуккаклари сони ва дон массаси энг кўп бўлиши, қўшимча ҳосил мос ҳолда 9.3 ва 7.1 ц/га бўлиши аниқланди.

2. Битта ўсимликдаги туганаклар сони Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П қўлланилганда энг юқори бўлиши қайд этилди.

3. Туганак бактериялар билан соя уруғлари экишдан олдин ишланганда битта ўсимликдаги туганаклар сони Нитрофорте –Ж, Нитрофорте-П билан ишланган уруғлардан ҳосил бўлган ўсимликларга нисбатан 1.5 -2 баробар камайиши, назорат, Ризовит-АКС, Ризоазот билан ишланган ўсимликларда туганак бактериялар ҳосил бўлмаганлиги қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ёрматова Д., Назарова Ф. ва бошқ.Соя 2017.-63 б.
- 2.Сорта, биопрепараты, росторегуляторы, агрохимикаты и технологии. Краснодар:2017.- 43 с.
3. Суғориладиган ерларда соя етиштириш технологияси (Тавсиянома). Самарқанд:2017.-12 с.
- 4.Халилов Н., Панжиев А. Нормы посева сои. Сельское хозяйство Узбекистана, 1989, №2
5. Халилов Н., Рахимов А. Биологик азот самарадорлиги ва экологик муаммолар. Тезиси докладов республиканской научно-практической конференции “Проблемы развития сельского хозяйства в экологических условиях Приаралья”. 20-21 мая. 2005.
- 6.Халилов Н., З.Исломова. “Анғизга экилган соя тупроқ унумдорлигини оширади, озика етиштиришни кўпайтиради”. Чорвачилик ҳамда ветеринария фани ютуқлари ва истиқболлари Республика илмий-амалий коференцияси. Самарқанд, 2010.-162-165 бет. Махонин Василий Леонидович «Современные агротехнологии выращивания сои, применение биологических препаратов агрохимических средств» 5-декабрь. 2017

УЎТ:635.21:631.87:631.4

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА КАРТОШКА ҲОСИЛДОРЛИГИГА СИДЕРАТ ЭКИНЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Остонакулов Тоштемир Эшимович, к.х.ф.д., профессор, Усмонов Носир Нурманович, к.х.ф.н., докторант. СамВМИ, Самарқанд, t-ostonakulov@mail.ru

ВЛИЯНИЯ СИДЕРАТНЫХ КУЛЬТУР НА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ

Остонакулов Тоштемир Эшимович, д.с.х.н., профессор, Усмонов Носир Нурманович, к.с.-х.н., докторант. СамВМИ, Самарқанд, t-ostonakulov@mail.ru

INFLUENCE OF SIDATE CROPS ON SOIL FERTILITY AND POTATO YIELD

Ostonakulov Toshtemir Eshimovich, DSe, professor, Usmonov Nosir Nurmanovich, PhD, doctorant. SamIVM, Samarkand, t-ostonakulov@mail.ru

Аннотация: Қашқадарё вилоятининг қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида илк бор турли сидерат экинларидан сўнг картошка ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва уруғлик сифати ўрганилди ва картошканинг тезпишар, ўртатезпишар навлари танланди. Уларни ўстириб, юқори, сифатли, уруғбоп ҳосил олиш имконияти илмий жиҳатдан асосланди.

Аннотация: В условиях типичных староорошаемых типичных сероземных почв Кашкадарьинской области впервые были изучены рост, развитие, урожайность и семенные качества сортов картофеля после сидератных культур. Научно обоснованы возможность получения высоких урожаев с хорошими семенными качествами ранних и среднеранних сортов картофеля.

Abstract: the growth, development, yield and seed quality of potato varieties after siderate crops were studied for the first time in the conditions of typical old-irrigated typical gray-earth soils of Kashkadarya region. The possibility of obtaining high yields with good seed qualities of early and medium-early potato varieties is scientifically justified.

Калит сўзлар: сидерат экинлар, сидерация, яшил ўғитлар, биомасса, ўсиш ва ривожланиш фазалари, ўсув даври, картошка навлари, барг сатҳи, маҳсулдорлик, товар ва уруғбоп ҳосил чикими, кўпайиш коэффициенти, уруғлик сифати.

Ключевые слова: сидератные культуры, сидерация, зеленые удобрения, биомасса, фазы роста и развития, вегетационный период, сорта картофеля, площадь листовой поверхности, продуктивность, выход товарного и семенного урожая, коэффициент размножения, семенные качества.

Key words: siderate crops, sideration, green fertilizers, biomass, phases of growth and development, vegetation period, potato varieties, leaf surface area, productivity, yield of commodity and seed crops, reproduction coefficient, seed quality.

Кириш. Картошка – мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъмин- лашда асосий стратегик аҳамиятга эга экин ҳисобланади. У озиқ элементлар, тупроқ намлиги ва унумдорлигига юқори талабчанлиги билан фарқланади.

Маълумки, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда сидератлардан фойдаланиш катта имкониятларга эга бўлиб, ҳосил миқдори ва сифатларига, айниқса, уруғлик сифати - соғломлигига ижобий таъсири сезиларлидир. Лекин, картошкачиликда сидератларнинг самараси, турли картошка навларининг ўсиши, ҳосил тўплаши, ҳосилдорлиги ва уруғлик сифати, тупроқнинг физик, кимёвий ҳолати ва унумдорлигига таъсири шу кунгача ўрганилмаган. Шунинг учун картошка ҳосилдорлиги ва уруғлик сифатига сидератларнинг таъсирини навлар бўйича ўрганиб, қисқа муддатда мўл ва сифатли ҳосил берадиган навларни танлаш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишга имкон берувчи агротехнологик тадбирларни ишлаб чиқиш назарий ва амалий жиҳатдан катта аҳамият касб этади.

Республикамизда сидерат экинларнинг ғўза, донли ва бошқа экинлар экилган пайкал тупроқ унумдорлиги, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, касалланиши ва ҳосилдорлигига таъсири [1;15-17-б., 2;50-б., 3;82-б., 4;42-б.], картошкачиликда эса [5;26-б., 6;16-17-б., 7;6-7-б., 8;33-34-б.] кабилар томонидан тадқиқ этилган.

Лекин, ёзги ва кузги сидерат экинларнинг картошка пайкали тупроқ унумдорлиги, экин турли навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосил шаклланиши, миқдори ва уруғлик сифатига таъсири етарлича ўрганилмаган.

Тадқиқот мақсади. Картошка турли навларининг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши, ҳосилдорлиги ва уруғлик сифатига ҳамда тупроқ унумдорлигига сидератларнинг таъсирини ўрганиб, муттасил юқори уруғбоп соғлом ва соф ҳосил олиш имконини берувчи сидерат экинлар ва навларни танлашдан иборат.

Материаллар ва методлар. Дала тажрибалари Қашқадарё вилояти Яккабоғ тумани “Ҳисор” фермерлар уюшмасининг қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида 1998-2001 ва 2016-2019 йиллар мобайнида ўтказилди. Тупроқнинг механик таркиби ўрта кумок, ер ости сувлари чуқурлиги 5-7 метр.

Тадқиқот объекти қилиб картошканинг Давлат реестрига киритилган ва институтимизда яратилган тезпишар Қувонч-1656 м, ўртатезпишар Баҳро-30 ҳамда

Голландиядан келтирилган Сантэ ва Кондор навларининг маҳаллий 1- репродукция уруғлик туганаклари олинди.

Бу навлар куйидаги сидератларда ўрганилди: **I. Кузги сидерация вариантлари:** 1. Кузги шудгор (назорат); 2. Рапс-Немерчанский-2268 нави; 3. Мойли турп-Радуга нави; 4. Арпа-Темур нави; 5. Горох (кўк нўхат) - Восток-55 нави; 6. Кўк хантал-Юбилейная нави; 7. Горох+мойли турп.

II. Баҳорги сидерация вариантлари: 1. Кузги шудгор (назорат); 2. Баҳорги шудгор; 3. Рапс-Немерчанский -2268 нави; 4. Мойли турп-Радуга нави; 5. Арпа-Темур нави; 6. Горох (кўк нўхат)-Восток-55 нави; 7. Кўк хантал-Юбилейная нави; 8. Горох+мойли турп.

Делянканинг майдони сидератлар бўйича 224 м², навлар бўйича 14 м², такрорлар сони-3 та. Сидерат экинларни экиш 2 муддатда: ёзда 26-28 июлда, кузда 14-19 октябрда амалга оширилиб, экиш меъёрлари: рапс-16,0; арпа-160; горох-70; кўк хантал-14,0; мойли турп-20,0 кг/га ва аралаш вариантларда бу экиш меъёрлари яримдан олинди. Экишдан олдин гектарига N30 P100 K60 кг таъсир этувчи модда ҳолида солиниб, кузги сидератлар эрта баҳорда N30 билан озиклантирилди. Экилгач 500-600 м³/га меъёрда ёзги сидератлар 9 марта, кузги сидератлар 2 марта- кузда ва эрта баҳорда суғорилди.

Картошка экишдан 10-12 кун олдин кузги сидерат экинлар, ёзги сидерат экинларда эса кеч кузда ҳосилдорлиги аниқланиб, сўнгра тўлиқ гуллаш ёки бошоқлаш даврида КИР-1,5 русумли агрегатда ўриб, янчиб, дискаланди ва 28-30 см чуқурликда шудгорланди.

Дала тажрибаларини ўтказиш, экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва анализлар умумқабул қилинган услуб ҳамда тавсиялар асосида олиб борилди. Олинган маълумотларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов усулида, турли сидератлардан сўнг картошка навларини ўстиришнинг иқтисодий самарадорлиги Бутунроссия картошка хўжалиги илмий тадқиқот институти услуги бўйича ҳисобланди [9;204-б., 10;351-б.].

Тадқиқот натижаларининг муҳакамаси. Қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида ёзги ва кузги муддатларда сидерат экин қилиб рапс, мойли турп, арпа, горох, кўк хантал ёки горох мойли турп билан аралаш ҳолда экиб ўрганилганда биомасса ҳосилдорлиги гектаридан: кузда 18,7-30,0 тоннани, баҳорда 21,9-34,5 тоннани ташкил этди. Энг юқори биомасса ҳосилдорлиги икки муддатда ҳам сидерат учун мойли турп соф ҳолда ва горох+мойли турп билан аралаш ҳолда экилганда олинди. Ёзги сидератларга қараганда кузги сидерат экинларда биомасса ҳосилдорлиги гектаридан 3,2-4,5 тоннага юқори бўлди.

Ёзги ва кузги сидерат экинлар биомассаси яшил ўғит қилиб қўл-ланилгандан сўнг ҳайдов қатламда тупроқнинг механик, физик хоссалари ва микробиологик хусусиятларининг яхшиланишини таъминлади. Кузги муддатда сидерат экин қилиб горох, рапс соф ҳолда ва горох+мойли турп билан аралаш ҳолда қўлланилганда назорат (кузги шудгор)га нисбатан ҳайдов қатламда гумус 0,01-0,02% га, ялли азот-0,008% га, фосфор-0,029-0,033% га, калий-0,09-0,019% га, нитрат шаклдаги азоти-7,4-10,05 мг/кг га, ҳаракатчан фосфор-14,4-16,3 мг/кг.га, алмашинувчан калий-10,36-21,1 мг/кг га зиёд бўлди.

Кузги ва ёзги сидератлар қўлланилгандан сўнг сидерат вариантларида барча синалган картошка навларининг уруғлик туганакларининг дала унувчанлиги, униб чиқиш жадаллиги, ўсиши ва ривожланиши юқори бўлиб, ўсув даврининг давомийлигига ижобий таъсир этиб, горох соф ҳолда ва мойли турп билан аралаш ҳолда қўлланилганда картошка навларида уруғлик туганакларнинг дала унувчанлиги 99,6-99,9% ни ташкил этди ва назорат-кузги шудгорга нисбатан униб чиқиш 2-6 кун олдин, шоналаш ва гуллаш 2-5 кунга, ўсув даври эса 4-8 кунга узайди. Шунда навлар бўйича барг сатҳи гектарида 71,8-70,1 минг м² ни ташкил этиб, назорат-кузги шудгорга нисбатан 20,6-21,7 минг м²/га, бир тупда: туганак ҳосили 206,0 -223,7 граммга, ўсимлик бўйи 11,9-14,4 см.га, поялар 2,0-2,6 донага, барг 28,4-32,1 донага ва туганаклар 0,9-1,4 донага зиёд бўлишини таъминлади.

Сидератлар қўлланилганда картошка навларининг ҳосилдорлиги гектаридан 26,1-32,0 тоннани ташкил этди ва назорат(кузги шудгор)га нисбатан гектаридан 5,1-10,2 тонна (27,6-46,8 %) қўшимча ҳосил олинди. Кузги муддатда сидерат экин қилиб горох соф ёки мойли турп билан аралаш ҳолда экилганда навлар бўйича гектаридан 31,4-35,5 тонна ёки назоратга нисбатан 9,6-12,3 тонна қўшимча ҳосил олишни таъминлади.

Картошка навларидан энг юқори (30,3-35,0 т/га) товар, уруғбоп (21,2-25,4 т/га) ҳосилдорлик ва кўпайиш (6,4-7,7) коэффициенти кузги муддатда горох соф ёки мойли турп билан аралаш ҳолда экилганда олинди ва назорат-кузги шудгорга нисбатан айниган туганаклар улуши 3,0-3,4 % га камайди ва экологик тоза соғлом ҳосил олиш имконини берди. Кузги сидератлар шароитида ўстирилган уруғлик туганаклар экилганда навлар бўйича дала унвчанлик 99,6-99,9% ни ёки 6,0-6,4% га юқори бўлиб, униб чиқиш 3-5 кун олдин, ўсув даври 6-9 кунга, бир тупда поялар сони 1,7-2,1 донага зиёд бўлди ва назорат(кузги шудгор)га нисбатан вирусли касалликлар билан касалланиши 10,7-11,1 % га (очикча), 23,8-24,5% га(яширинча)камайди.

Хулоса. Қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида ажратилган сидерат экинлар ва картошка навларини экиш, тупроқ физик, сув хоссаларини, озик режимини яхшилаб картошкадан барқарор юқори (28-30 т/га) товар ва уруғбоп ҳосил олиш имконини беради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Горелов Е.П., Орипов Р.О. Сидераты в борьбе с засоренностью полей. // Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. - 1972. - № 8. - С.15-17.
2. Орипов Р.О. Фитосанитарное и биоэнергетическое значение промежуточных культур. - Т.: - 1988. - С.50.
3. Эрназаров И.И. Пахтачиликда оралик экинлар. - Т.: “Меҳнат”. - 1988. - С.82.
4. Холиков Б.М. Такрорий экинлар ва тупроқ унвдорлиги. // Ж. Ўзбекистон кишлок хўжалиги. - Т.: - 2004. - № 5. - С.42.
5. Бердников А.М., Косьянчук В.Р. Возделывание картофеля с использованием сидератов. // Ж. Земледелие. - М.: - 1999. - № 4. - С.26.
6. Свист В.Н., Марухленко А.В. При запашке сидератов урожай и качество картофеля повышаются. // Ж. Картофель и овощи. - 2010. - № 4. - С.16-17.
7. Гришин С.А., Брысозовский И.И. Совместное внесение сидератов и минеральных удобрений повышает доходность отрасли. // Ж. Картофель и овощи. - 2010. - № 1. - С.6-7.
8. Терехов И.В. Сидераты эффективны. // Ж. Картофель и овощи. - 2015. - № 7. - С.33-34.
9. Методика исследований по культуре картофеля. - М.: - ВНИИКХ. - 1967. - С.204.
10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: “Агропромиздат”. - 1985. - С.351.
11. Остонакулов Т.Э., Усмонов Н.Н. Использование зеленых удобрений в картофелеводстве. - Т.: - 2006. - Б.136.

УЎТ: 635:633.15

ШИРИН МАККАЖЎХОРИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАР КОМБИНАЦИЯСИНИ БАҲОЛАШ ҲАМДА АСОСИЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИНГА ЯРОҚЛИЛАРИНИ АЖРАТИШ

Остонакулов Тоштемир Эшимович, к.-х.ф.д., профессор, Амонтурдиев Илҳом Холмуминович, PhD, Набиев Чутбой Қулунович, докторант. СамВМИ, Самарканд

ОЦЕНКА КОМБИНАЦИИ СОРТОВ И ГИБРИДОВ САХАРНОЙ КУКУРУЗЫ, ВЫДЕЛЕНИЕ ИЗ НИХ ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ОСНОВНОЙ И ПОВТОРНОЙ КУЛЬТУРЕ

Остонакулов Тоштемир Эшимович, д.с.-х.н., профессор, Амонтурдиев Илҳом Холмуминович, PhD, Набиев Чутбой Қулунович, докторант. СамВМИ, Самарканд

ESTIMATION OF THE COMBINATION OF VARIETIES AND HYBRIDES OF SUGAR CORN, ISOLATION FROM THESE SUITABLE FOR THE PRIMARY AND SECONDARY CROPS

Ostonakulov Toshtemir Eshimovich, DSe, professor, Amonturdiev Ithom Xolmuminovich, PhD, Nabiev Chutboy Qulunovich, doctorant. SamIVM, Samarkand

Аннотация: Мақола ширин маккажўхори 31 та нав ва дурагайларининг комбинацияларини комплекс баҳолаш асосида асосий ва такрорий экинга яроқлиларини ажратиш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.

Аннотация: В статье изложены результаты комплексной оценки 31 комбинации сортов и гибридов сахарной кукурузы, выделены из них пригодные для основной и повторной культуре.

Abstract: The article presents the results of a complex estimation of 31 combinations of varieties and hybrids of sweet corn, isolated from them suitable for the primary and secondary crops.

Калит сўзлар: нав ва дурагайлар, комбинация, асосий ва такрорий экин, дон ва силос масса ҳосилдорлиги.

Ключевые слова: сорта и гибриды, комбинация, основной и повторной культуры, урожайность зерна и силосной массы.

Key words: varieties and hybrids, combination, primary and secondary crops, grain and silage yields.

КИРИШ. Ширин маккажўхори ватани Марказий Америка бўлиб, сабзавот экини сифатида 18 аср охирларида экила бошланди. У АҚШ, Канада, Аргентина, Перу каби мамлакатларда кенг тарқалган ҳисобланиб, бизда ҳам катта қизиқиш уйғотмоқда. Сабзавот маккажўхори тишсимон ва кремнийли навларининг мутанти сифатида келиб чиққан экин. Унинг дони йирик ғадир-будур, ярим ялтироқ шишисимон эндоспермга эга. Ширин маккажўхори дони таркибида 18-20% гача оқсил, 64% гача (шуни ярми-32% и декстрин) углеводлар, 8-9% мой сақлайди. Сут пишган сўтаси консерва саноати учун хомашё ҳисобланиб, таркибида 5-8% қанд, 6-9% декстрин, 8-10% крахмал, 2,8-3,5% оқсил, 8% мой, алмашинмайдиган лизин, триптофан аминокислоталари, С, РР В1, В2, каротин витаминлари ва ҳар хил минерал тузлар сақлайди. Тўйимлилиги жиҳатдан унинг дони горох ва дуккакли экинлардан қолишмайди. Озиқ-овқат сифатида сут пишган дони қайнатилган, консерваланган ва музлатилган ҳолларда истеъмол қилинади.

Сабзавот ёки ширин маккажўхори ўсимлиги пастбўйли, шохланувчан, (илдиз бўғизидан бачки ёки ён поялар ҳосил қилиши), ўсув даври қисқа-тезпишарлиги билан характерланади. Бу экин бизнинг республикамиз учун янги ҳисобланади. Ушбу янги, истиқболли экиннинг маҳаллий шароитга мос юқори ҳосилли, ётиб қолишга ва касалликларга чидамли, асосий ва такрорий экинлар сифатида ўсиб, икки ҳосил берадиган навларини яратиш ва ўстириш технологиясини ишлаб чиқиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Шуларни ҳисобга олиб, бизнинг тадқиқотларимиз мақсади - сабзавот (ширин) маккажўхори нав ва дурагайлар тўпламини комплекс баҳолаш асосида маҳаллий шароитга мос истиқболли нав-дурагайлари яратиш ҳамда улардан асосий ва такрорий экин сифатида ўстириб юқори ва сифатли ҳосил олиш агротехнологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

Материаллар ва усуллар. Тажрибада тадқиқот объекти қилиб, ширин (сабзавот) маккажўхорининг Республикамизда яратилган Шерзод нави ва ВИР дан келтирилган дурагайлар коллекцияси ҳамда дурагай комбинациялари жами 31 та вариант ўрганилди. Стандарт сифатида Замин нави олинди.

Ҳар бир нав ва дурагай комбинациялар 3 та такрорда (қайтариқда) экилди. Делянканинг майдони 28 м². Ширин маккажўхорининг танланган дурагайлари ва Шерзод нави асосий ва такрорий экинлар сифатида ўстирилиб, уларнинг ўсиши, ривожланиши, маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлиги ўрганилди.

Тажриба даласида барча кузатиш, анализ, баҳолаш ва ҳисоблашлар умумқабул қилинган услуб ҳамда тавсиялар асосида олиб борилди.

Сабзавот (ширин) маккажўхори нав ва дурагайлар комбинацияларини баҳолаш.

Ўсиш ва ривожланиш. Ўрганилган барча нав, дурагай комбинацияларида тўла униб чиқиш 9-14 кундан кейин 29 апрел – 5 майда қайд этилди. Биринчи чинбарг чиқариш стандарт Замин навида 3 майда, қолган синалган навларда эса 1 - 6 майларда кузатилди. Энг эрта (2.05.) № 13/10 дурагай комбинацияларда, энг кеч – 8 майда Эврика навида кузатилди.

Рўваклаш фазаси барча вариантларда 13-18 июнда кузатилиб, энг эрта 13-июнда № 9/4 ва Замин Х Э-3 дурагай комбинациясида, энг кеч – 18 июнда Эврика, Замин х Эврика нав ва дурагай комбинацияларида кузатилди.

Сабзавот (ширин) маккажўхорининг сут пишиши 16-июлда бошланиб, энг эрта № 8/5 навида ва энг кеч 24-26 июлда Замин х Эврика, Мазза, Эврика, № 14/0, Э 5 нав дурагай комбинацияларида кузатилди.

Фенологик кузатиш натижаларига кўра, синалган нав ва комбинацияларда ўсув даври (униб чиқишдан тўла пишишгача) 93-99 кунни ташкил қилиб, энг қисқа ўсув даври № 8/5 дурагайида (93 кун), кечпишар - энг узун ўсув даври 99 кун № 5, № 14 намуналарида кузатилди. Сут – мум пишиши, яъни сабзавот маккажўхоридан фойдаланишга яроқлиги эса барча намуналарда 70-73 кунда кузатилди.

Биометрик кўрсаткичлар натижаларига кўра, нисбатан ўрганилаётган нав ва дурагай комбинацияларда баланд бўйли ўсимликлар Замин х № 30/0- 134,2 см, Шерзод - 142,5, Замин х № 18/0- 143,1, № 18/0 -149,6 см дурагай комбинацияларида кузатилди.

Барча ўрганилган дурагай комбинацияларда ўсимлик бўйи анча баландлиги кузатилди.

Дастлабки (биринчи) сўтанинг жойлашиш баландлиги бўйи паст бўлганлиги №1, Замин х №1, № 13/10, Замин х 13/10, № 8/5, Замин х № 8/5, Э 1, Замин х Э 1, Эврика навларда кузатилиб – 14,1 – 27,0 см гача бўлди. Энг баланд жойланиш (60,8- 101,3 см) № 5, Э 5, Замин х Э 5, Замин х Мазза нав дурагай комбинацияларида кузатилди. Стандарт Замин навида дастлабки сўтанинг жойланиши баландлиги 45,1 см бўлди.

Ўсимликларни тупланганлиги ўрганилганда эса тупланмаган нав дурагай комбинациялари № 9/4, № 13/10, № 8/5, Замин х № 8/5 ларда қайд этилди. 2 донагача тупланганлик эса стандарт Замин, Э 3, Замин х Э3, Э 4, Замин х Э4, Эврика, Замин х Эврика, № 30/0, Замин х 30/0, №18/0, Замин х 18/0 каби нав, дурагай комбинацияларида кузатилди. Бир туп ўсимликдаги барглари сони – энг кам (8,1-9,6 дона), № 1, Замин х № 1, № 9/4, № 13/10, Э 4, Эврика, Э 5 навларида бўлса, энг кўп (15,0 – 16,0 дона) стандарт Замин, Шерзод, № 14/0, Замин х № 14/0, № 30/0, Замин х № 30/0, № 18/0, Замин х № 18/ нав, дурагай комбинацияларида бўлди. Бир тупдаги сўталар сони энг кам(1,4-1,6 дона) № 1, № 5, № 13/10, № 8/5, замин х № 8/5 навларида, энг кўп сўтали(3,4-4,2 дона) Шерзод, Замин хШерзод, Замин х № 30/0, № 18/0, Замин х № 18/ нав комбинацияларида қайд этилди. Ўрганилган нав ва комбинацияларда сўтасиз ўсимликлар кузатилмади.

Энг юқори ҳўл ва қуруқ массали ўсимликлар дурагай комбинацияларда кузатилди. Масалан, ер устки қисми энг оғир бўлган ўсимликлар стандарт Замин (419 г), Замин х Э4 (431 г), № 18/0 (493 г), Замин х № 18/0 (511 г) комбинацияларда кузатилди. Барг вазни, сатҳи ҳам шунга мос равишда бўлди.

Тажрибада пўфакчали қорақуя касаллиги ва бошқа касалликлар билан нав, дурагай комбинацияларининг касалланиши кузатилмади.

Махсулдорлик кўрсаткичлари. Олинган маълумотларга кўра, бир тупдаги сўталар сони 1,2 дан 4,2 донагача бўлиб, энг кўп сўтали Замин, Шерзод, Замин х Шерзод, Замин х Мазза, Замин х № 14/0, Замин х № 30/0, № 18/0, Замин х № 18/0 дурагай комбинациялари бўлди. Битта сўтанинг вазни энг кам – 140-146 г - № 8/5, Замин х № 8/5 дурагай комбинацияларида қайд этилди. Сўта вазни энг катта – 502 - 640 г –стандарт Замин, Эврика, Замин х Эврика, Э 5, Замин х Э 5, Замин х № 30/0, № 18/0, Замин х № 18/0 нав ва дурагай комбинацияларда ташкил қилди.

Сўтадан дон чиқими синалган нав ва дурагай комбинацияларда 79,8 % дан – 89,4 % гача бўлиб, энг кўп дон чиқими № 13/10, Э 1, Замин х Э 1, Э 4, Замин х № 30/0, № 18/0, Замин х № 18/0 навларида кузатилиб – 87,5 – 89,4 % бўлди, энг паст 79,8 – 80,1 % дон чиқими Э 5, Замин х Э5 нав ва дурагай комбинацияларида кузатилди.

Сабзавот маккажўхори 1000 та донининг оғирлиги энг кам 213,6 – 292,4 г бўлиб, энг оғир дон – 288,5 -292,4 г Замин х № 30/0, стандарт Замин, № 18/0, Замин х № 18/0 нав ва дурагай комбинацияларида кузатилди.

Ҳосилдорлик. Сабзавот маккажўхори нав ва дурагай комбинацияларининг силос масса ва дон ҳосилдорлиги аниқланди.

Силос масса ҳосилдорлиги ўртача гектаридан 7,6 (Э 1) тоннадан, 46,1 (Замин х № 18/0) тоннагача бўлди. Стандарт Замин навида ўртача силос масса ҳосилдорлиги 38,2 т/га бўлиб, кўпчилик нав ва дурагай комбинацияларда бу кўрсаткич стандартга нисбатан паст бўлди, фақат Замин х Э 5, Замин х № 30/0, № 18/0, Замин х № 18/0 нав ва дурагай комбинацияларида эса юқори бўлди.

Дон ҳосилдорлиги гектаридан 1,7 тоннадан, (№ 9/4) 7,2 тоннагача (Замин Х №18/0) бўлди ва юқори дон ҳосилдорлиги Замин х Мазза, Замин х Э4, Замин, Э 4, Замин х № 30/0, №18/0, Замин х № 18/0 дурагай комбинацияларидан олинди.

Асосий экин сифатида экилган стандарт Замин навида гектаридан ўртача 61,7 центнер ҳосил олинган бўлса, истиқболли Замин х № 30/0, Замин х № 18/0 дурагай комбинацияларидан эса, 64,6 ва 66,9 центнер ёки стандартга нисбатан ёки 2,9 - 5,2 центнер ёки 104,7-108,4% қўшимча ҳосил олинган.

Сабзавот маккажўхорини такрорий экин сифатида ўстириш технологияси маккажўхори бошқа кенжа турларини экиш технологиясидан кескин фарқланмайди. Сабзавот маккажўхорининг Замин нави ва истиқболли иккита дурагай комбинациялари (Замин х № 30/0, Замин х № 18/0) кузги ғалладан бўшаган ерларда экилиб, ҳосилдорлиги ўрганилди.

Ўрганиш натижаларига кўра, такрорий экин сифатида экилган Замин стандарт навида ўсув даври ўртача 78 кун бўлиб, асосий экин сифатида экилганга нисбатан 4 кун қисқа бўлди. Такрорий экин сифатида экилганда ўртача ҳосилдорлик гектаридан стандарт Замин навида–57,3 центнер бўлиб, дурагай комбинация Замин х № 30/0, Замин х № 18/0 ларда бу кўрсаткич 61,8-64,6 центнер бўлиб, стандартга нисбатан–4,7-7,3 центнер ёки 107,9–112,7% қўшимча ҳосилдорликни таъминлади.

Хулоса. Сабзавот маккажўхорининг истиқболли дурагай комбинациялари (Замин х №30/0, Замин х №18/0) ни ишлаб чиқариш шароитида такрорий экин сифатида экиб юқори ҳосил олиш мумкин экан.

Адабиётлар рўйхати

1. Астанакулов Т., Бекназарова Х. Перспективные гибриды овощной кукурузы. // Ж.Картофель и овощи. -М.: -2010. -№7. -С. 16.
2. Остонакулов Т.Э., Бекназарова Х.И. Ширин маккажўхори дурагайлари. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали. -2010,-№ 9. – Б.21.
3. Остонакулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ. Мева-сабзавотчилик (Сабзавотчилик). -Т.: -Наврўз. -2018. –Б. 552
4. Веб сайтлар: www.agro.uz, www.tomorqa.uz, www.agromart.uz

УДК 575.2

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОТБОРА В СОЧЕТАНИИ С САМООПЫЛЕНИЕМ НА ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ОДНОРОДНОСТЬ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

Б.И.Мамарахимов, М.Б.Халикова, С.Х.Турсоатов

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка, г.Ташкент, Узбекистан; e-mail: halikovamalohat@rambler.ru

В процессе репродуцирования сорт, благодаря интенсивному естественному отбору все более приспособляется к местным условиям произрастания, что во многих случаях повышает его жизнеспособность. Кроме того, благоприятные условия выращивания способны вызвать длительные модификации, которые накладываясь из года в год, также создают предпосылки для улучшения биологических особенностей сорта. Для более ускоренной стабилизации хозяйственно-ценных признаков линии и повышения ее однородности нами была принята методика искусственного самоопыления (инбридинг) цветков.

Ключевые слова: хлопчатник, индивидуальный отбор, самоопыление, однородность сорта, популяция, ухудшение сорта, популяционная генетика

INFLUENCE OF INDIVIDUAL SELECTION IN COMBINATION WITH SELF- POLLINATION ON THE GENETIC HOMOGENEITY OF COTTON VARIETIES

B.I.Mamarakhimov, M.B.Halikova, S.X.Tursoatov

Research Institute of Breeding, Seed Production and Agricultural Technology of Cotton
Growing, Tashkent, Uzbekistan, e-mail: halikovamalohat@rambler.ru

In the course of reproduction of varieties, thanks to intensive natural selection more and more adapting to local conditions of growth that in many cases raises its vitality. Besides, favorable conditions of cultivation are capable to cause long updating which being imposed from year to year, also create preconditions for improvement of biological features of variety. In the course of use even it is good selected variety, the economic-biological signs peculiar to the given variety gradually decrease and it worsens, broken population homeostasis. For more accelerated stabilization of economic-valuable signs of line and increase of its uniformity we had been accepted a technique of artificial self-pollination of flowers.

Key words: cotton, individual selection, self pollination, variety uniformity, population, variety degradation, population genetics

Степень однотипности растений определяется постоянством способа опыления растений и уровнем модификационной изменчивости. Одна из главных причин снижения сортовой чистоты сортов и потери ими качества хлопкового волокна заключается в том, что в селекции хлопчатника применяется отдаленная гибридизация, с привлечением диких и полудиких форм хлопчатника [2; с.11-12, 3; с.24-26, 5; с. 298].

Самоопыление способствует выявлению рецессивных аллелей, скрывавшихся в гетерозиготах, в результате чего можно выделить новые формы, гомозиготные по многим признакам. Если учесть, что большинство хозяйственно-полезных признаков контролируется рецессивными генами, то данный метод, естественно, представляет большую ценность. Мы поставили задачу – изучить степень изменчивости признаков у сортов из разного регионов хлопчатника в условиях самооплодотворения и перекрестного опыления.

Исследование проводилось в опытных участках НИИССАВХ. В качестве объекта исследований высевали сорта С-01, Бухара 102, Аккурган, Омад относящихся к виду *Gossypium hirsutum*. Схема размещения растений – однорядковая делянка по 6 п/м, размещение растений через 15 см при междурядье 60 см. В процессе исследования были применены индивидуальный отбор, проверка потомства и образцы семенного сбора,

вариационный анализ, полевые и лабораторные анализы хозяйственных признаков. Осенью с растений был собран семенной материал для дальнейшего размножения и лабораторного анализа по определению продуктивности одного растения, массы хлопка-сырца одной коробочки, выхода и длину волокна. Ежегодно в течение 2008-2011 гг. по одним и тем же линиям повторялось само- и переопыление. Самоопыление цветков проводилось на типичных хорошо развитых растениях, полученных из семян самоопыленных коробочек.

Статистическую обработку данных проводили с помощью стандартных компьютерных программ Microsoft Excel по Б.А.Доспехову [1, с.385]. Достоверность результатов оценивали при $p \leq 0.05$.

Для более ускоренной стабилизации хозяйственно-ценных признаков линии и повышения ее однородности нами была использована методика искусственного самоопыления (инбридинг) цветков на типичных скороспелых, продуктивных с высоким качеством и белого цвета волокном индивидуумов с последующей проверкой потомства, браковки нежелательных растений и отбором в семьях форм.

В первый же год были высеяны семена из самоопыленных коробочек (S1) - потомство раннее самоопыленных коробочек (S2). Схема размещения растений – однорядковая делянка по 6 п/м, размещение растений через 15 см при междурядье 60 см. В питомнике S1 были проведены скрещивания между семьями для получения межсемейных гибридов F₁ (S1 x S1), чтобы из лучших комбинаций в последующем создать перспективную сортопопуляцию. Во втором питомнике высевались семена из самоопыленных коробочек индивидуального отбора и представляло собой потомство одно, двух и трехкратного самоопыления. Учитывались длина вегетационного периода, крупность коробочки, продуктивность, выход волокна. В качестве стандарта высевался сорт Бухара 102, а по качеству волокна - Наманган 77. В 2009 году были заложены 2 питомника: размножения и стационарного сортоиспытания. Общая площадь опытов – 0,57 га. Посев был проведен ручным способом 14 мая, или на 20-25 дней позже из-за погодных аномалий этого сезона. По данным метеорологической службы, в апреле месяце и 1-2 декадах мая выпало осадков более 120 мм, т.е. в самые оптимальные сроки сева хлопчатника выпали большое количество осадков, не позволивших провести своевременные полевые работы, в том числе посев хлопчатника.

В опыте, в связи с неравномерностью плодородия почвы, невыровненность опытного участка, развитие растений было неравномерным. Отсюда растения по высоте главного стебля показывали некоторые различия. Наблюдалось также варьирование по продуктивности. Осенью все созревшие коробочки из самоопыленных и переопыленных цветков собирались по каждому сорту отдельно. По каждой коробочке определялся вес сырца, количество семян, выход и длина волокна. Для изучения потомства семена из каждой коробочки высевались отдельно как линия. По каждому сорту высевалось по 30 самоопыленных и 30 переопыленных линий. По каждому сорту, самоопылявшемуся в предыдущие годы, вновь проводилось принудительное самоопыление путем изоляции бутонов накануне цветения бумажными пакетиками. Чтобы цветок нормально развивался, изолятор-пакетик изготавливался из тонкой, хорошо просвечивающей папиросной бумаги. Размер пакетика обеспечивал свободное раскрытие цветка. Кроме того, чтобы условия прорастания пыльцы были одинаковыми при самоопылении и перекрестном опылении изучавшийся сортов хлопчатника в варианте «внутрисортовом переопыление», опыленные цветки также закрывались бумажными пакетиками. Результаты показали, что неоднородность сортов по качественным доминантным признакам выявляется в первые два года самоопыления. Неоднородные растения выбраковывались. Все инбредные линии изученных сортов хлопчатника в основном сохраняли типичность сорта. Однако по сравнению с переопыленными линиями неоднородность по отдельным количественным признакам у них была значительнее. Выявлено, что депрессивное влияние самоопыления

сказывается в первую очередь на завязываемости, снижения веса коробочки в год самоопыления.

У всех сортов завязываемость по семенам ухудшается в равной степени. Уменьшение количества завязавшихся семян в коробочках самоопыленных линий, как уже было отмечено, является результатом недостаточного оплодотворения. При самоопылении и переопылении цветков важную роль играет несовместимость между пыльцевыми зёрнами и пестиком самоопыленных линий. Условия окружающей среды могут значительно повлиять на успешность опыления, так как пыльцевое зерно может испаряться в условиях низкой относительной влажности [4; с.7].

Столбики опыленных и самоопыленных цветков через 24 часа после само- и переопыления фиксировались в 90%-ном растворе этанола, а затем в поперечных срезах, окрашенных йодистым калием, определялось количество пыльцевых трубок, прошедших через основания столбиков в завязи. При исследовании проводился учет количества стерильных столбиков и пыльцевых трубок, не прошедших через основание последних. При самоопылении заметно повышается количество стерильных столбиков, в трех сортах их не было обнаружено, а у сорта С-6524 только три столбика было стерильных. Наряду с высокой изменчивостью таких признаков, как количество коробочек на растении, количество семян в коробочке, вес коробочки, самоопыленные линии отличаются между собой по степени опушенности, габитусу куста, но сортовую типичность не теряют. Переопыленные линии были однородными и никаких отклонений от исходного сорта не показывали. Коэффициенты изменчивости по выходу и длине волокна у самоопыленных и переопыленных линий особенно не отличаются, что говорит об относительной стабильности данных признаков. Ухудшения их под влиянием самоопыления не наблюдались.

В 2010 г. оба варианта высевались параллельными рядками. Продуктивность растений определялась путем учета количества завязавшихся коробочек на кусте на 1 октября. Было установлено отсутствие какой-либо разницы между самоопыленными и переопыленными сортами. Как абсолютные показатели, так и коэффициент изменчивости по признаку были идентичны.

В 2011 г. изучались растения в питомнике семенного размножения по урожаю, весу коробочки, выходу и длине волокна. Результаты подтвердили выводы 2010 г. Однако заметные отклонения наблюдались у отдельных сортов по массе коробочки, выходу и длине волокна. Например, у сорта Султан масса коробочки выше в переопыленном варианте – 7,8 г против 7,2 в самоопыленном.

У сорта С-6524, наоборот, самоопыленные растения обладают более крупной коробочкой. Однако закономерности нет: в одном случае лучше самоопыленный, а в другом – переопыленный вариант. Аналогичная картина наблюдается и по длине волокна, хотя в большинстве случаев растения самоопыленных сортов и гибридов лучше переопыленных. Возможно, эти отклонения случайного характера.

Список литературы

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., 1985.
2. Козубаев Ш.С. Семеноводство: состояние и перспективы. Сельскохозяйственный журнал Узбекистана. -Ташкент, 2004. №3. С.11-12.
3. Мамарахимов Б., Халикова М. Инбридинг в селекционно-семеноводческом процессе. //Вестник Каракалпакского отд/ АНРУз. –Нукус, 2015. -№3 (240). –Б.24-26.
4. Jorge Lora, José I. Hormaza, María Herrero. The Diversity of the Pollen Tube Pathway in Plants: Toward an Increasing Control by the Sporophyte. *Frontiers in Plant Science*.2016; 7: DOI:10.3389/fpls.2016.00107.
5. Mamarakhimov B.I. Genetic Heterogeneity of Elite Materials of Commercial Varieties of Cotton in Nurseries: Proceedings of the Tashkent International Innovation Forum (TIIF). – Ташкент, 2015. С.298-300.

УЎТ:621;613;674.

ЃЎЗАНИ СУЃОРИШ МЕЪЁРИ
ПОЛИВНАЯ НОРМА ХЛОПЧАТНИКА
THE NORM IRRIGATION OF PLANT COTTON
Mamadjonova Nafisa Abdimannobovna –PhD, Davronova Shaxnoza-student

ТДАУ Андижон филиали
Andijon branch of TSAU

Аннотация

Ѓўзани тупроқ остидан суғоришда ғўза илдизига макбул шароит яратилиб, ўсимликнинг намлик, озик моддалари ва бошқа омиллар билан таъминланиши яхшиланади. Тупроқ остидан суғориш тизими орқали озика эритмалари илдизга етказиб берилади. Минерал ўғитлар самарадорлиги юкори бўлади.

Аннотация

Подземное орошение хлопка создает благоприятные условия для корней хлопка, улучшает снабжение растений влагой, питательными веществами и другими факторами. Чем выше эффективность минеральных удобрений.

Summary

Underground irrigation of the cotton creates favorable conditions for the roots of the cotton, improves the supply of plants with moisture, nutrients and other factors. The higher the efficiency of mineral fertilizers.

Калит сўз: ғўза нави, суғориш меъёри, сизот сувлари, суғориш техникаси.

Ключевые слово: сорта хлопчатника, норма орошения, поливная техника.

Key words: cotton varieties, irrigation rate, groundwater, irrigation technique.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 19 августдаги “Тошкент давлат аграр университети фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4421-сонли Қарорининг 1-илоvasи билан тасдиқланган “Йўл харитаси” ижросини таъминлаш мақсадида ҳамда 2018 йил якунларига бағишланган сўзлаган нутқларида “Суғоришни ресурстежовчи технологияларини жорий этиш” бўйича илмий тадқиқот ишларини янада кучайтириш борасида соҳа мутахассислари зиммасига қатор вазибалар юклатилди. Мана шу ишларни ижросини таъминлаш эса мутахассислар олдида турган долзарб масалалардан биридир.

Бу борада илмий изланувчилар, тадқиқотчи-олимлар томонидан ўрганлаётган илмий ишлар ўз самарасини кўрсатмоқда.

Пахтачиликда ғўзанинг вегетация давомида сув катта аҳамият касб этади. Сув етарли бўлса, ғўзанинг ҳаёти нормал кечади. Сув етишмаса у ўсишдан, ҳосил туғишдан тўхтади, сўлийди, ҳатто куриб қолади. Сўлиган ғўза эса шона ва гулларини ташлаб юборади. Ғўза экинларининг сувга бўлган талаби иқлим шароитига, тупроқнинг сув сифимига, тупроқ унумдорлигига, сизот сувларининг жойланиш чуқурлигига, шўрланиш даражасига, қўлланиладиган агротехникага, экилган ғўза навининг биологик хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Суғориш меъёрлари (бир марта суғориш учун сарфланадиган сув миқдори), ғўзанинг ривожланиш фазаларини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Суғориш меъёри енгил (қумли ва қумоқ) тупроқларда ғўза гуллашига қадар гектарига 500-600 м³, гуллаш-кўсак туғиш даврида 700-800 м³, ўртача қумоқ тупроқларда ғўза гуллашига қадар 600-700 м³, гуллаш-кўсак туғиш даврида 800-900 м³, сизот сувлари чуқур жойлашган оғир қумоқ тупроқларда ғўза гуллашига қадар 700 м³ атрофида, гуллаш-кўсак туғиш даврида 1000-1100 м³, чучук ва қисман шўрланган, сизот сувлари яқин жойлашган тупроқларда эса 700-800 м³ бўлиши керак. [3.]

Ғўза транспирациясига (барг орқали сувни буғланиши, яъни бу кўраткич 500-800 га тенг бўлади) чинбарглик фазасида суткасига 10-12 м³/га сув сарфланади. Ривожланиш

жараёнида барг сони ҳамда улар юзасининг ортиши натижасида бир гектар майдонда сутка давомида транспирацияга сув сарфи ҳам ортади, жумладан, шоналаш фазасида 30-35 м³/га, ёппасига гуллаш, ҳосил туғиш даврида 80-120 м³/гача ортади, пишиш фазасида 30-40 м³/га гача тушиб қолади.

Ғўзани суғориш муддатлари ўсимликнинг ташқи аломатларига қараб белгиланади: гуллашга қадар куннинг энг исиган пайтларида (кундузги соат 14-15 да) барглар эгилувчанлик хусусиятини йўқотмаса, яъни букканда уларнинг ўрта томири қирсиллаб синмаса, далани суғориш зарур бўлади. Кўпчилик барглар қорамтир тусга кира бошланганлиги ҳам ғўзани сувга келганлигини билдириш аломати ҳисобланади.

1-жадвал

Ғўзанинг ривожланиш фазалари бўйича суғориш меъёрлари, м³/га

№	Тупроқ турлари ва сизот сувларининг жойланиш чуқурлиги	Суғориш меъёрлари		
		Ғўзанинг ривожланиш фазалари		
		Гуллашгача бўлган давр	Гуллаш- ҳосил туғиш даври	Пишиш даври
1	Ўтлоқ тупроқ, сизот сувларнинг сатҳи 1 м.	500-600	700	-
2	Ўтлоқ тупроқ, сизот сувларнинг сатҳи 2 м.	600-700	800	-
3	Механик таркиби бўйича енгил ва ўртача кумоқ соз ва ўтлоқ тупроқ, сизот сувларининг сатҳи 2-3,5 м.	600-700	800-900	600-700
4	Кум аралаш, кумли ва бироз шағал аралаш тупроқлар.	500-600	700-800	500-600
5	Механик таркиби бўйича ўртача ва оғир кумоқ тупроқли соз ерлар, сизот сувлари чуқур жойлашган.	700-800	1000-1100	600-700

Ғўза гуллашига қадар ўсимликнинг суғоришга бўлган эҳтиёжи тупроқнинг намлик даражасига қараб ҳам аниқланади. 15-20 см чуқурликдан олинган тупроқ қўлда думалок шаклга келтирилиб, 1,5-2 м баландликдан ерга ташланганда сочилиб кетмаса, намлик етарли эканини кўрсатади, агар сочилиб кетса зудлик билан суғоришни ўтказиш тақозо этилади.

Суғориш муддатини тез ва қулай белгилашда ўсимлик баргининг шира концентрациясини аниқлаш анча қўл келади. Бунинг учун кундузги (соат 10 дан 17 ларгача) ғўзанинг ўсиш нуқтасидан учинчи барг узиб, қўл пресси билан сиқилиб, шираси ажратилади ва 15-20 дақиқа мобойнида қўл рефротометри ёрдамида тўғридан тўғри даланинг ўзида унинг таркибидаги қуруқ модда аниқланади.

Масалан, барг ширасининг таркибида ғўза гуллашига қадар 8-9 %, гуллаш ҳосил туғиш даврида 10-11 %, ҳосилнинг етилиш даврида 12-13 % қуруқ модда бўлса, ғўза суғорилади.

Ғўза гуллай бошлаганда дастлабки гул 8-9 ҳосил шохида, июлнинг охири ва августнинг бошида 7 ҳосил шохида, августнинг охирида эса 4-5 ҳосил шохида бўлганда ғўза сувга келмаган ҳисобланади. Ғўзани суғориш меъёрлари тупроқнинг физик хусусиятига, сизот сувларининг жойланиш чуқурлигига, ғўзанинг ривожланиш фазалари ва бошқа кўрсаткичларга боғлиқ бўлади.

Ғўзанинг гуллашгача бўлган даврида енгил тупроқларда суғоришнинг давомийлиги 12-14 соат, ўртача ва оғир тупроқларда 16-18 соат, гуллаш ва ҳосил туғиш даврида 24-30 соат бўлиши керак.

Суғоришни сифатли ўтказиш ва бу жараёнда сувни тежаш учун эгатларнинг узунлигига ва ҳар жўякка сув оқиш миқдорига катта эътибор бериш лозим.

Умумлаштириб айтганда, ғўзани суғориш режими тўғри белгиланиши керак, яъни чекланган дала нам сиғимиغا нисбатан намлик кўп ҳолларда 65-70-65, 65-75-60 бўлиб, ўсимликнинг нормал ривожланишига эришилади. Бунда ғўза туплари тўлиқ, бош поянинг баландлиги 90-100 см, бўғим оралиғи эса 5-7 см бўлади. Бундай шароитда ўсимликлар ҳосил органларини кўп тўпланганлиги билан алоҳида ажралиб туради. Улар пахтадан юқори ҳосил олинишига имкон берадиган кўсакларни ўз тупларида тўла сақлаб қолади. Ғўзани неча марта суғориш (суғориш тартиби) тупроқларнинг турига, ер ости сувларининг сатҳига ва иқлим шароитларига боғлиқ. Қумли шағал қатлами бўлган тупроқларда ғўза ҳаммаси бўлиб 9-12 марта, шу жумладан, гуллашига қадар 2-4 марта, гуллаш-кўсак туғиш даврида 5-6 марта, пишиб етилиши даврида 1-2 марта суғорилади. Ўртача қумоқ ва сизот сувлари чуқур жойлашган оғир қумоқ тупроқларда ҳаммаси бўлиб 7-9 марта, шу жумладан, гуллашига қадар 2 марта, гуллаб-кўсак туғиш даврида 4-6 марта, пишиб етилиш даврида 1 марта суғорилади.

2- жавдал

Суғориш тавсия этиладиган тартиб – қоидалар

Даланинг нишаблиги	Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги	Ғўза қатор оралиғи 0,6 ва 0,9 м бўлганда эгат узунлиги, м		Ғўза қатор оралиғи 0,6 ва 0,9 м бўлганда сув оқими миқдори, сек/л	
		0,6	0,9	0,6	0,9
Катта 0,007 – 0,01	Кучли	80-100		0,3-0,4	
Ўртача 0,003 – 0,06	-//-	60-70		0,4-0,6	
Кичик 0,003 гача	-//-	50-60	100-150	0,7-0,8	1,2-1,5
Катта 0,07-0,01	Ўртача	110-120		0,2-0,3	
Ўртача 0,003-0,06	-//-	100-110		0,3-0,4	
Кичик 0,003 гача	-//-	80-100	150-170	0,4-0,6	0,8-1,0
Катта 0,007-0,01	Кучсиз	120-150		0,1-0,2	
Ўртача 0,003- 0,006	-//-	110-120		0,2-0,4	
Кичик 0,003 гача	-//-	100-110	170-200	0,4-0,6	0,6-0,8

Чуқуқ ва қисман шўрланган ер ости суви юза (1-2 м чуқурликда) жойлашган ерларда ғўзани 2-4 марта, шу жумладан гуллашга қадар 1 марта, гуллаш-кўсак туғиш даврида 2-3 марта суғориш, пишиб етилиш даврида эса, суғормаслик тавсия этилади.

Ер ости сувлари чуқур жойлашган ерларда қатор оралари 60 см бўлган майдонларнинг ғўзаси дастлабки икки суғоришда ва ер ости суви яқин жойлашган ерларда эгат оралаб суғориш зарур. Бунда пахта майдонларини сифатли қилиб суғориш ва сувни тежаб сарфлаш муҳим аҳамиятга эга. Нишаби катта ва нишаби ўртача бўлган участкаларни даставвал доимий сув оқими билан, сув эгатларининг нариги бошига етиб борганидан кейин эса эрозия жараёни рўй бермаслиги учун оқимни 2-3 баравр камайтириб суғориш лозим.

Суғориш меъёрини дала шароитида бошқариш учун намлаш чуқурлигини белгилаш лозим. Ер ости сувининг жойланиш чуқурлигига қараб гуллашгача 50-70 см, гуллаш-мева туғиш даврида 80-120 см, пишиш фазасида 40-60 см намлангани маъқул.

Эгатлаб суғоришни механизациялаш ва автоматлаштиришда сифон найлар, эгилувчан қувурлар (шланглар), кўчма ярим эгилувчан ва қаттиқ қувурлар, кўчма суғориш агрегатлари ёрдамида амалга оширилади.

Сифон найлардан фойдаланиш учун ўқариқларда сув сатҳи дала юзасидан 10-15 см юқори бўлиши керак.

Капронли мелиоратив материалдан қилинган эгилувчан суғориш қувурларнинг 0,6-0,9 метр оралиғида махсус сув чиқаргичлари бўлиб, улар ҳар бир эгатга муайян миқдорда сув тараш учун мослаштирилиши мумкин. Бундай қувурларни дала чаккасида ётқизиб,

суғоришда фойдаланиш учун ётқизиладиган жойини яхшилаб текислаш ва культиваторларнинг ўртадаги битта оқучниги билан ариқча тортиб чиқариш керак. Қувур шу ариқчага ётқизилса, кўзғалмай туради, сув бир текис оқаверади.

Қувур ифлосланиб, лойқа босиб қолмаслиги учун унинг оғзига тур ўрнатиш, тешиklarини эгатларга энгаштириб қўйиш лозим. Бундай эгилувчан қувурлардан нишаби кичик ва ўртача бўлган темир бетондан ишланган новлар ҳамда ёпиқ суғориш шахобчалари бўлган ерларда фойдаланиш тавсия этилади.

Эскидан суғориладиган далаларда эгилувчан қувурларга сув кичик босимли насос қурилмаси ёрдамида чиқариб берилади. Қаттиқ қувурларда ҳам 0,6-0,9 метр оралиғида сув чиқаргичлари бўлади. Эгилувчан ва қаттиқ қувурларда биринчи галда тоғ олди худудларидаги пахта майдонларида фойдаланган маъқул.

Алюминийдан ясалган қувурларнинг диаметри 150 мм бўлиб, қисқа секциялардан иборат бўлади. Ғўзани илмий асосланган тизимда, макбул меъёрида ва механизациялаш усуллари кўллаб суғорилганда 20-30 % сув тежалади, пахта очилиши 5-7 кунга тезлашади.

Суғоришда фан ва техника янгиликларини жорий этиш Ўзбекистон учун жуда муҳимдир. Суғоришда ёмғирлатиб суғориш ўзининг афзалликларини намоян этган ДДА-100 М, «Волжанка» каби ёмғирлатувчи машинада халқ хўжалигида кенг қўлланилиб келинмоқда. Лекин пахтачиликдаги ютуқлари сезиларли бўлмаётир.

Жаҳон пахтачилигида ёмғирлатиб суғориш билан бир қаторда томчилатиб суғориш кенг жорий этилмоқда. Бу усулнинг афзалликлари шундаки, суғориш сони бир неча бор ошган билан ялпи сув сарфи жўякка нисбатан 8-10 марта кам бўлади. Сув билан бир вақтда эритма ҳолатда минерал ўғитларни бериш мумкин. Бегона ўтлар сони кам бўлиб, қатор ораларига ишлов бериш сони ҳам камади.

Библиографик рўйхат

1. Н.А.Мамаджонова, А.Исашов. Тажриба даласининг сув истеъмоли. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналининг “Агро-илм” иловаси. Тошкент-2018. №4 (54) 73-74 бетлар.

2. Бобоев Ф. Тоштемиров А. Сув ва озиқа тартибларининг ғўза навлари ҳосилдорлигига таъсири. ”Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигида сув ва ресурстежовчи агротехнологиялар”. Халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент, 2008.369-370 бет.

3. Н.А.Мамаджонова, А.Исашов Ғўзаларни қўшимча сув ва ўғит билан таъминлашда агромадан бентонитдан фойдаланиш бўйича Фермерларга тавсиялар. Тавсия. Тошкент, 2018.

УДК:633.11:631.51

ҚАТТИҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ АЙРИМ СУВ АЛМАШИНУВИ КўРСАТКИЧЛАРИ

Қ.Р.Равшанов, Н.Ж.Ходжаева, З.У.Рўзикулова
Ўзбекистон, Самарқанд ветеринария медицинаси институти

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДНОГО ОБМЕНА СОРТОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ

К.Р.Равшанов, Н.Дж.Ходжаева, З.У.Рузикулова
Узбекистан, Самаркандский институт ветеринарной медицины
**SOME INDICATORS OF WATER EXCHANGE OF WHEAT WHEAT
VARIETIES**

Uzbekistan, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Аннотация. Мақолада қаттиқ бұғдой навларининг айрим сув алмашинув кўрсаткичлари, баргларидеги сув шакллари ўрганилган.

Аннотация. В статье рассмотрены основные физиологические показатели водного обмена озимой твёрдой пшеницы сортов Истиклал, Макуз-3 и Истиклал-25. Выявлены показатели количество свободной и связанной воды.

Abstract: The article discusses the main physiological indicators of water metabolism of winter durum wheat varieties Istiklal, Makuz-3 and Istiklal-25. The indicators of the amount of free and associated water are revealed.

Калит сўзлар: кузги бұғдой, қаттиқ бұғдой, иссиқликка чидамлик, боғланган сув, эркин сув шакллари

Ключевые слова: озимая пшеница, твердая пшеница, семеноводство, полевая всхожесть, урожайность

Keywords: winter wheat, durum wheat, seed production, field germination, productivity

Кузги бұғдойнинг сув алмашинувини ўрганиш асосида нав намуналарининг курғоқчиликка, иссиқга чидамли намуналарини ажратиш ҳамда уларни селекция учун дастлабки ашё сифатида тавсия этиш муҳим назарий ва амалий аҳамиятга молик.

Бу борада ишлар суғоришда сувдан самарали фойдаланиш, ҳар бир экин тури бўйича тупроқ иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда сув тежовчи суғориш режимларини ишлаб чиқиш. ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш. сув таъминотини самарали ташкил этиш орқали фермерлар қолаверса қишлоқ аҳолисининг даромадини оширишга ва фаровон турмуш кечиришига хизмат қилади.

Суғориладиган ерларда бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил олишда курғоқчиликка чидамли навларини синовдан ўтказиш ва уларни орасидан талабга жавоб берадиганларини ажратиш олиш мақсадга мувофиқдир.

Шу мақсадда бизлар Самарқанд вилояти шароитида иссиқликка ва курғоқчиликка чидамли, мўл ва сифатли ҳосил бера оладиган қаттиқ бұғдой навларини аниқлаш ва шу билан биргаликда қаттиқ бұғдойнинг суғориладиган ва лалми ерларда экиш учун яроқли серҳосил, дони макорон саноати талабларига жавоб берадиган нав намуналарини селекция учун дастлабки ашё сифатида ажратиш ва улардан янги тизмаларни танлаб олиб, келгусида янги нав яратишда фойдаланиш учун селекция учун дастлабки ашё яратиш учун бир қатор илмий-тадқиқот ишларни бажардик.

Тадқиқот объекти сифатида давлат рейстирига киритилган қаттиқ бұғдойнинг Истиқлол, Макуз-3 ва ўзимизда яққа танлаш йўли билан 2016-йилда яратилган ва давлат нав синаш комиссиясига Истиқлол-25 нав намунаси тақдим этилган навлардан фойдаланилди.

Тажриба ишларимиз Республика қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Фан ва ишлаб чиқариш маркази. илмий – тадқиқот институтлари. Давлат нав синаш маркази, Республика Давлат Уруғ Назорат маркази тавсиялари қўлланмалари ва усуллари бўйича ўтказилди.

Қишлоқ хўжалик экинлари шу жумладан қаттиқ бұғдойнинг сув алмашинувини белгилашда сув шакллари аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Бизлар ўтказган тадқиқотларимизда ўсимлик танасидаги сув миқдори ривожланиш фазаларида ўзгарилиб бориши билан бирга навлар орасида ҳам фарқ борлиги аниқланди. Найчалош фазасида қаттиқ бұғдой танасидаги умумий сувнинг миқдори ўртача 82.8% ни ташкил қилди. Бу фазада навлар орасида энг юқори кўрсаткич Истиқлол-25 навида кузатилди (85.0%).

Бу фазада ҳамма навларда эркин сувни миқдори боғланган сувга нисбатдан 29-30% гача ошганлиги аниқланди (1-жадвал) .

Кейинги ривожланиш фазаларидан бошлаб бұғдой танасидаги умумий сув миқдорининг сезиларли камайиши кузатилиб. энг паст кўрсаткич Макуз- 3 навида (81.7-

66.7%) кузатилди. Истиклол-25 нав намунасида энг юкори умумий сув миқдори (85.0-74.1%) аниқланди. Истиклол нави (82.6-70.1) оралиқ ҳолатни эгаллади.

Сув шакллари орасидаги нисбат ҳам ривожланиш фазаларига боғлиқ ҳолда, ҳамма ўрганилган навларда деярли ҳар хил нисбатдалиги кузатилди. Найчалаш фазасида эса эркин сув боғланган сувга нисбатан 1.5-2 баробар кўп эканлиги аниқланди. Бошоқлаш фазасидан бошлаб эса ҳамма навларда боғланган сув миқдори эркин сувга нисбатан ошиб борди.

Кейинги ривожланиш фазаларида боғланган сув миқдори эркин сув миқдорига нисбатан барча навларда сезиларли даражада ошганлиги кузатилди.

Бизлар ўрганган навлар орасида уч йиллик маълумотларни кўрсатишича Истиклол-25 нав намунасида боғланган сувнинг миқдори барча ривожланиш фазаларида юкори бўлиб айниқса бошоқлаш фазасида сезиларли даражада ошди. Ҳароратни юкори бўлишига қарамасдан Бу Истиклол-25 нав намунаси ўсимликларида фотосинтез маҳсулдорлигини, хужайраларда пластик моддалар меъёрини ошганлигини, ҳамда хужайра шираси концентрациясини ошишига ва боғланган сув миқдорини кўпайишига олиб келиши мумкинлигини кўрсатади. Шунинг ҳисобига бу навда умумий сувнинг миқдори ҳам бошқа навларга нисбатан ўртача 3-5% га ошганлиги кузатилди.

1- жадвал

Маҳаллий қаттиқ буғдой навлари баргларида сув шаклларининг тақсимланиши. %

Ривожланиш фазалари		Навлар								
		Истиклол			Истиклол 25			Мақуз 3		
		Умумий сув	Эркин сув	Боғланган сув	Умумий сув	Эркин сув	Боғланган сув	Умумий сув	Эркин сув	Боғланган сув
Найчалаш	2015 й.	82.6	52.3	30.3	84.9	53.3	31.6	81.5	51.3	30.2
	2016 й.	82.8	52.4	30.7	85.3	53.3	32.0	81.9	51.4	30.5
	2017 й.	85.0	54.3	30.7	86.7	55.5	31.2	81.6	50.1	31.5
	Ўртача	83.5	53	30.5	85.6	55	31.6	81.6	50.9	30.7
Бошоқлаш	2015 й.	80.8	50.4	30.4	84.6	52.2	32.4	72.2	48.5	23.7
	2016 й.	81.0	50.7	30.3	84.4	51.8	32.6	71.8	48.2	23.6
	2017 й.	81.0	48.9	32.1	83.6	51.2	32.4	70.6	47.8	22.8
	Ўртача	80.9	50	30.9	84.2	51.7	32.5	71.5	48.1	23.3
Гуллаш	2015 й.	71.8	37.3	34.5	76.9	44.7	32.2	70.4	29.4	41.0
	2016 й.	71.9	37.5	34.5	77.7	44.6	32.8	70.6	29.9	41.5
	2017 й.	73.3	38.1	35.2	80.1	44.8	35.3	69.2	28.4	40.8
	Ўртача	72.3	37.6	34.7	78.2	44.7	33.4	70.06	42.8	41.1
Сув пишиш	2015 й.	70.0	39.5	30.5	73.1	41.5	31.6	66.7	34.4	32.3
	2016 й.	70.3	39.9	30.4	73.6	42.0	31.6	67.7	35.4	32.3
	2017 й.	70.1	40.0	30.1	74.6	41.3	33.3	65.6	34.5	31.1
	Ўртача	70.1	39.8	30.3	73.7	41.6	32.1	66.6	34.7	31.9

Шундай қилиб, учала навда ҳам олинган илмий маълумотларни таҳлили шуни кўрсатадики навлар орасида Истиклол-25 нав намунаси ўсимликларида боғланган сувни меъёри ҳамма ривожланиш фазаларида юкори бўлганлиги кузатилди. Бу эса Истиклол-25 нав намунаси ўсимликлари бошқа навларга нисбатан қурғоқчиликга чидамли эканлиги аниқланди.

Ўрганилган навлар орасида янги яратилган Истиклол-25 навида боғланган сувнинг миқдори барча ривожланиш фазаларида бошқа навларга нисбаттан юқори эканлиги ва айниқса бошоқлаш фазасида энг юқори эканлиги аниқланди. Истиклол-25 навида фотосинтез маҳсулдорлигини юқори бўлганлиги хужайраларда пластик моддалар меъёрини ошганлигини ҳамда хужайра шираси концентрациясини ортишига ва боғланган сув миқдорини кўпайишига олиб келди. Шунинг учун Истиклол ва Истиклол-25 навларида умумий сувнинг миқдори бошқа навларга нисбаттан 4-6 % га ошганлиги аниқланди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдурахмонов С. Кузги буғдойнинг “Санзар - 8” навини ўғитлаш меъёри ва суғориш тартиби. / Ж. Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси.—Тошкент, 2003.—№3.—Б. 11-12.
2. Қобилов И., Омонов А., Отабоев Ғ. ва бошқалар. Ғалла донли экинларни етиштириш технологияси. – Тошкент: 2000. – 21 б.
3. Ортиқов А. Кузги буғдойни суғориш технологиялари // Ж.Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2004. – №.11 – Б.
4. Юсупов Х., Отақулов Т. Типик бўз тупроқларда кузги буғдойни суғориш тартиби // Ж.Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 1997.— №.3 – Б. 37.

УДК:633.11:631.51

ҚАТТИҚ БУҒДОЙНИНГ ИСТИҚЛОЛ НАВИНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Ходжаева Насиба Жўракуловна, Жўракулов Қобил Хуррамович, Мустофокулова Ферузабону
Ўзбекистон, Самарқанд ветеринария медицинаси институти

ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ПОСЕВА И УДОБРЕНИЙ НА РОСТ, РАЗВИТИЯ И УРОЖАЙНОСТЬ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА ИСТИКЛАЛ

Ходжаева Насиба Джуракуловна, Джуракулов Кобил Хуррамович, Мустафакулова
Ферузабону

Узбекистан, Самаркандский институт ветеринарной медицины

INFLUENCE OF SEEDING RATE AND FERTILIZERS ON GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF SOLID WHEAT OF VARIETY ISTIKLAL

Khodzhaeva Nasiba Dzhurakulovna, Dzhurakulov Kobil Khurramovich, Mustofougulova Feruzabonu
Uzbekistan, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Аннотация. Мақолада қаттиқ буғдойнинг Истиклол нави уруғлик сифатларига экиш ва ўғит меъёрларининг таъсири ўрганилган.

Аннотация. В статье рассмотрены основные показатели влияния нормы минеральных удобрений и нормы посева на семенные показатели твердой пшеницы сорта Истиклал.

Abstract: The article discusses the main indicators of the influence of the norm of mineral fertilizers and the seeding rate on the seed indicators of durum wheat of the Istiklal variety.

Калит сўзлар: кузги буғдой, қаттиқ буғдой, уруғлик сифати, дала унувчанлик, ҳосилдорлик

Ключевые слова: озимая пшеница, твердая пшеница, семеноводство, полевая всхожесть, урожайность

Keywords: winter wheat, durum wheat, seed production, field germination, productivity

Бугунги кун ғаллачилигида кузги интенсив типдаги қаттиқ буғдойлардан суғориладиган ерларда мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда бевосита кучли асосланган,

дала тажрибаларида синовдан ўтган, ўрганилаётган нав биологиясидан келиб чиққан ҳолда етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш ва уни амалиётга жорий этиш муҳим ҳисобланади.

Ҳосилдорлик ва уруғ сифатларини оширадиган экиш ва ўғит меъёрларининг турли хил вариантларда қўллаб, уруғларнинг дала унувчанлигини, қишга чидамлилиги, уруғлик ва ҳосилдорлик сифатлари ҳамда башқа биометрик кўрсаткичларини аниқлаш ва қаттиқ буғдой уруғлигини етиштириш иқтисодий самарадорлигини оширувчи варианты аниқланиб, ишлаб чиқаришга жорий этишга тайёрлаш мақсадида илмий-тадқиқот ўтказдирилди.

Экиш ва ўғит меъёрларини оптималлаштириш йули билан суғориладиган ерларда кузги буғдойдан сифатли ва юқори ҳосил олишда, I- синф талабларига жавоб берадиган уруғликни шакллантириш учун ташқи муҳит омилларидан самарали фойдалана оладиган экинларни яратиш, маълум бирликдаги майдонда оптимал миқдордаги маҳсулдор поялар сонини ҳосил қилиш, ҳосил бўлган агроценозни бошқариш сингари ишлар амалга оширилади. Уруғлик кузги буғдой етиштириш технологияси товар етиштириш технологиясидан фарқ қилганлиги сабабли экиш ва ўғит меъёрларини оптималлаштириш муҳим назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Тажриба ишларимиз Республика қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Фан ва ишлаб чиқариш маркази, илмий – тадқиқот институтлари, Давлат нав синаш маркази, Республика Давлат Уруғ Назорат маркази тавсиялари қўлланмалари ва усуллари бўйича ўтказилди.

Тадқиқотнинг асосий қисмини кузги қаттиқ буғдойнинг Истиклол навининг экиш ва ўғит меъёрларининг ҳосилдорлик ва уруғлик сифатларига таъсири бўйича олинган натижалар, уларнинг таҳлили ташкил этади.

Тажриба ишлари бир ярусда 4 кайтариқда олиб борилди. Ҳар-бир пайкал ҳисобга олинадиган майдон юзаси 50 м.кв, ўтмишдош экин пахта, тажриба даласининг умумий майдони 1.0 га.

Тажрибада азотли ўғитлардан амиякли селитра (34 % N), фосфорли ўғитлардан аммофос (11 % N, 46 % P₂O₅) ва калийли ўғитлардан калий тузи (54 % K₂O) дан фойдаланилди. Тажрибаларда тупроқдаги намлик чекланган нам сифими (ЧДНС) нинг 70 % дан кам бўлмаган ҳолда сақланди. Экишдан олдин гектарига 800м³ меъёрида суғориш ўтказилди. Ер ҳайдаш олди фосфорли ва калийли ўғитлар тажриба методикасига биноан 100% ерга солинди. Азотли ўғитлар меъёри ўсимликнинг туплаш ва найчалаш фазаларида 2га бўлиниб берилди.

Экиш 3.0, 4.5, 6.0 млн унувчан уруғ ҳисобига амалга оширилди. Экиш ўтказилгандан кейин дарҳол суғориш ўтказилди. Суғориш меъёрлари тупроқдаги нам танқислиги (дефицити) бўйича аниқланди.

Тажрибада ўрганилган усуллардан бошқа барча технологик усуллар минтақа бўйича қабул қилинган умумий агротехника асосида ўтказилди

Уч йил давомида ўтказилган тажрибаларимизнинг натижалари бўйича қаттиқ буғдойнинг Истиклол навини Самарканд вилоятининг ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида ҳар йили экиш ва ўғит меъёрларида экилганда дала унувчанлиги ҳар хил бўлиши кузатирилганлиги аниқланди.

Қаттиқ буғдой уруғларининг дала унувчанлиги ҳарорат, тупроқдаги намлик, уруғларнинг экинбоплик сифатлари, экиш ва ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ўзгарди (1-жадвал).

Жадвал маълумотларида кайд этилганидек уруғлар бир хил муддатда 25-октябрда экилди. Дала унувчанлиги экиш меъёри 3.0 млн унувчан уруғ/га ва ўғит меъёрлари паст агрофонда энг юқори агрофонда қўлланилганлигига боғлиқ ҳолда 1 м² да 262,0 дона майсалар ҳосил бўлди, яъни 87,4 % дан 1 м² да 273,1 дона майсалар яъни 90,9 % гача ўзгариб борди.

**Экиш ва ўғит меъёрларининг “Истиклол” нави дала унувчанлигига ва
ҳосилдорликка таъсири**

Экиш мудда ти	Экиш меъёри, млн унувчан уруғ/га	Маъдан уғитлар меъёри кг/га	1 м ² да униб чиққан ўсимлик /дона			Дала унувчанлиги %		
			2012	2013	2014	2012	2013	2014
25-октябр	3,0	Назорат(ўғитсиз)	263.6	262.0	263,4	87.8	87.4	87,9
		NPK 120:90:60	265.2	266.5	266,2	88.4	89.8	89.2
		NPK 150:113:75	267.4	269.0	269,7	89.1	90.1	90.3
		NPK 180:135:90	269.3	269.5	270,9	89.7	89.8	90,0
		NPK 210:158:105	272.1	273.1	274,0	90.7	91.9	91,5
	4,5	Назорат(ўғитсиз)	387.5	387.2	387,5	86.1	85.8	86,5
		NPK 120:90:60	389.8	390.1	391,0	86.6	88.0	88,2
		NPK150:113:75	392.3	392.0	392,4	87.1	87.9	87,8
		NPK180:135:90	394.1	394.9	395,2	87.5	87.9	87,8
		NPK210:158:105	396.0	395.8	396,7	88.0	89.8	89,9
	6,0	Назорат(ўғитсиз)	513.3	512.4	513,6	85.5	85.0	85,2
		NPK 120:90:60	516.0	516.3	516,7	86.0	86.4	86,6
		NPK 150:113:75	519.1	519.8	519,9	86.5	87.0	87,6
		NPK 180:135:90	521.7	521.2	521,8	86.9	86.2	86,8
		NPK 210:158:105	523.4	523.0	523,7	87.2	88.9	90,0

Экиш меъёрларининг 3,0 млн уруғдан 6,0 млн уруғгача ўзгариши ва шунга мувофиқ ўғитлар меъёрининг ҳар хил агрофонларда қўлланилиши билан уруғларнинг дала унувчанлиги пасайиш қонунияти кузатилди. Уруғларнинг энг юқори дала унувчанлиги экиш меъёри 3,0 млн уруғ ва N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ бўлган пайкалда кузатилди 1 м² да 273,1 дона майсалар ҳосил бўлди ва бу 90,9 % ни ташкил этди.

Экиш меъёри гектарига 6,0 млн ва ўғит меъёри N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ қўлланилган пайкалда 1 м² да 523,0 дона майса ҳосил бўлди дала унувчанлиги 86,9 % ни ташкил этди. Истиклол навида экиш меъёрининг 3,0, 4,5, 6,0 млн унувчан уруғ/га да қўлланилган, назорат (ўғитсиз), паст, ўртача, юқори, энг юқори ўғит меъёрлари қўлланилган агрофонларда унувчанлик сезиларли даражада ўзгариб борди.

Ғалла экинларида ҳосилдорликни белгиловчи асосий омиллардан бири уларнинг ҳосил элементларини шаклланиш даражаси ҳамда ривожланиш қобилияти ҳисобланади.

Бошоқларнинг катталигига маъданли озикланиш элементларининг нисбати катта таъсир кўрсатади. Тупланиш даврида, озикланишда азот устуворлик қилса ўсиш конусининг чўзилиши бир неча кунга узаяди ва бошоқда бошоқчалар кўп ҳосил бўлади. Фосфор устуворлик қилса бошоқ шаклланиши тезлашади ва бошоқда бошоқчалар кам ҳосил булади. Шунинг учун озика элементлар тўғри нисбатларда тупроққа солиниши лозим.

2-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики экиш меъёри 3,0 млн унувчан уруғ, назорат ўғитсиз вариантда бошоқ узунлиги ўртача 6,4 см, бошоқдаги бошоқчалар сони ўртача 12,9 дона, бошоқдаги дон сони ўртача 39 дона, битта бошоқдаги дон массаси 1,19 г ни ташкил этди.

3,0 млн унувчан уруғ/га назорат (ўғитсиз) вариантга нисбатан 3,0 млн унувчан уруғ/га ва N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ қўлланилган пайкалда бошоқ узунлиги 3,4 см га, бошоқдаги

бошоқчалар сони 7,1 донагача, бошоқдаги дон сони 10 донага битта бошоқдаги дон массаси 1,01 г гача ошиб борди.

6,0 млн унувчан уруғ/га ва турли хил меъёрларда қўлланилган пайкалларда бошоқ узунлиги, бошоқдаги бошоқчалар сони, бошоқдаги дон сони, битта бошоқдаги дон массаси 3,0 ва 4,5 млн унувчан уруғларга нисбатан қўлланилган пайкалларга нисбатан пасайиш кузатилди. Бунга сабаб бўлиб кўчат сонининг кўплиги ва озуқа майдонининг кам бўлиши билан ифодаланди.

Энг яхши кўрсаткич 3,0 млн унувчан уруғ/га ва N₂₁₀ P₁₅₈ K₁₀₅ қўлланилган пайкалда кузатилди, бошоқ узунлиги ўртача 9.9 см, бошоқдаги бошоқчалар сони 20,0 дона, бошоқдаги дон сони 49 дона, битта бошоқдаги дон массаси ўртача 2,20 г ни ташкил этди.

Ҳосилдорлик маълум бир ўсимлик тури, нави ва дурагайининг ҳосилдорлик даражасидир. Бир хил шароитда ҳар хил навларнинг ҳосили ҳар хил бўлади.

Кузги буғдой ҳосилдорлиги ва дон сифатига сезиларли таъсир кўрсатадиган муҳим технологик усулларга экиш ва ўғит меъёрларини киритиш мумкин. Кузги буғдой экилган майдонда ўсимликлар сийрак бўлса ҳар бир алоҳида олинган ўсимликларнинг маҳсулдорлиги юқори бўлиши мумкин. Туп қалинлигининг ошиб бориши билан алоҳида олинган ўсимликларнинг маҳсулдорлиги пасайиб боради, аммо ҳосилдорлик маълум даражада ошиб боради. Бунда маълум бирликдаги майдонда ўсимликлар сони оптималлашади, ҳосилдорлик энг юқори бўлади, кейинчалик ҳосилдорлик секинлик билан пасайиб боради. Ўғит меъёрини тўғри қўллаш ҳосилдорликни ошириш билан бир қаторда дон сифати ва уруғлик сифатларининг яхши бўлишини таъминлайди.

2-жадвал

Экиш ва ўғит меъёрининг кузги буғдой ҳосил таркибига боғлиқлиги

Экиш меъёри млн уруғ/га	Ўғит меъёри NPK кг/га	Бошоқ узунлиги, см			Бошоқдаги бошоқчалар сони, дона			Бошоқдаги дон сони, дона			1 та бошоқдаги дон массаси/ г		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
3,0	Назорат (ўғитсиз)	6,2	6.4	6.3	12.6	12.9	12.7	38	39	38	1,19	1.22	1.20
	NPK 120:90:60	8,6	8.5	8.7	16,8	15.8	16.5	42	41	42	1,55	1.57	1.48
	NPK 150:113:75	9,1	9.2	9.3	18,5	18.4	18.5	44	43	44	1,72	1.73	1.74
	NPK 180:135:90	9,4	9.3	9.4	19,6	19.7	19.6	46	47	46	1,89	1.92	1.93
	NPK 210:158:105	10,1	9.9	10.1	20,0	20.0	20.0	48	49	48	2,21	2.20	2.21
4,5	Назорат (ўғитсиз)	6,4	6.5	6.6	12,8	12.2	12.5	36	38	36	1,22	1.22	1.23
	NPK 120:90:60	8,5	8.8	8.9	16,0	16.8	16.7	40	42	40	1,64	1.66	1.62
	NPK 150:113:75	9,1	9.0	9.0	17,8	18.0	18.1	42	43	42	1,81	1.82	1.78
	NPK 180:135:90	9,3	9.7	9.8	18,7	19.3	19.5	44	46	44	2,19	2.20	2.18
	NPK 210:158:105	9,4	9.6	9.8	19,0	18.8	18.8	46	44	46	2,11	2.12	2.10
6,0	Назорат (ўғитсиз)	6,1	6.0	6.7	11,7	12.0	12.1	34	32	34	1,11	1.18	1.6
	NPK 120:90:60	8,3	8.4	8.5	15,4	15.0	15.0	37	39	37	1,56	1.57	1.53
	NPK 150:113:75	8,6	8.8	8.9	16,1	16.8	17.0	39	38	39	1,83	1.85	1.82
	NPK 180:135:90	8,9	8.8	8.9	17,3	18.0	18.2	41	42	41	2,10	1.90	1.70
	NPK 210:158:105	9,2	9.1	9.2	17,8	17.7	17.7	36	37	36	1,47	1.50	1.60

Бизнинг тажриба натижаларимиз шуни кўрсатмоқдаки экиш меъёри 4,5 млн унувчан уруғ/га ва ўғит меъёри NPK 180:135:90 кг/га қўлланилган пайкалларда энг юқори ҳосил 76,6 ц/га ёки назорат (ўғитсиз) га нисбатан ўғит ҳисобидан 44.0 ц/га, экиш меъёридан 9,9 ц/га қўшимча ҳосил олинди, энг паст ҳосил 3,0 млн унувчан уруғ/га ва ўғит меъёри NPK 120:135:90 кг/га қўлланилганда ўртача 57,0

ц/га ёки назорат ўғитсиз вариантига нисбатан ўғит ҳисобидан 28,3 ц/га кўшимча ҳосил олинди. Экиш меъёри 3,0 млн унувчан уруғ қўлланилган пайкалларда битта ўсимликнинг туплаш даражаси юқори бўлди, ҳосил кейинроқ ўсган поялардан олинди, бу пояларда бошоқ ва уруғлар майда булди, бу ҳосилнинг пасайишига олиб келди.

Уч йиллик тажриба натижаларига кўра экиш ва ўғит меъёрини ошириш ҳосилнинг пасайишига олиб келди. 6,0 млн унувчан уруғ/га ва ўғит меъёри НРК 210:158:105 кг/га қўлланилган вариантда ҳосил ўртача 68,0 ц/га ёки назорат ўғитсиз вариантга нисбатан ўғит ҳисобида ўртача 35,1 ц/га экиш меъёридан ўртача 1,3 ц/га ҳосил олинди.

Хулоса қилиб айтганда Зарафшон водийси шароитида суғориладиган ерларда кузги буғдойнинг интенсив типигаги Истиқлол нави учун юқори ҳосил ва сифатли уруғ олишда, экиш меъёри 4,5 млн унувчан уруғ/га ва ўғит меъёри НРК 180:135:90 кг/га қўллаш ижобий самара бериши билан бир каторда, ғаллачиликда юқори иқтисодий рентабелликка эришишни таъминлайди.

ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. Ўзбекистон ғаллакорларига, Агро бизнес информ иқтисодий ижтимоий журнали, № 07/90-2014 июль, 5-6 бетлар.

2. Халилов Н., Бобомирзаев П., Даминов С. Кузги буғдой етиштириш технологиясини шаклланиш шартлари.//Ж.Ўзбекистон кишлок хўжалиги.- Тошкент, 1998. - №.5 – Б. 35-37.

3. Хамидов М.Х., Матёкубов Б.Ш. Орошение сельскохозяйственных культур Хорезмского оазиса. // - Аграрная наука. 2001, №.6 – с.18-20.

УДК.631.52:631.811.98

ЖЎХОРИНИ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ДОН ҲОСИЛИГА УЗГУМИ ВА МАЪСУДА СТИМУЛЯТОРЛАРИНИ ТАЪСИРИ

К.М.Таджиев - қ.х.ф.номзоди, Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияси илмий тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий-тажриба станцияси, Ўзбекистон, Термиз ш.

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА УЗГУМИ И МАЪСУДА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРГО

К.М.Таджиев- к.с.х.наук, Сурхандарьинской научной-опытной станции научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан, г.Термез.

INFLUENCE OF UZGUMI AND MASUD GROWTH STIMULANTS ON GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF SORGO

К.М. Tadjiev - candidate of agricultural sciences, Surkhandarya scientific experimental station of the research institute of selection, seed production and agrotechnologies of cotton growing, Uzbekistan, Termez.

Аннотация

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрида ишлов бериб, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалашда 0,3 л/га ва рўвакларда 0,4 л/га меъёрида ишлов берилганда, назоратга нисбатан 2,0 ц/га кўп дон ҳосили ва 6,0 ц/га кўк масса ҳосили олинди.

Маъсуда стимулятори билан жўхори уруғига 3,0 л/т меъёрида ишлов берилиб, майсалаш даврида 6,0 л/га ва найчалашда 9,0 л/га меъёрларида ишлов берилганда, назоратдан 1,3 ц/га кўп дон ҳосили ва 2,8 ц/га кўп кўк масса ҳосили етиштирилди.

Аннотация

Таким образом, обработка семян сорго стимулятором Узгуми в норме расхода 0,6 л/т, во время всходов 0,2 л/га, в период трубкования 0,3 л/га и при метелковании 0,4 л/га нормы существенно превысила урожаяи зерна на 2,0 ц/га, и урожай зеленой массы на 6,0 ц/га против контрольного варианта.

Обработка семян сорго стимулятором Маъсуда в норме расхода 3,0 л/т, в период всходов 6,0 л/га и в фазе трубкования 9,0 л/га получен урожай на больше 1,3 ц/га зерна, и урожай зеленой массы на 2,8 ц/га в сравнение с контролем.

Annotation

Thus, the treatment of sorghum seeds with Uzgumi stimulant at a flow rate of 0.6 l/t, during seedlings of 0.2 l/ha, during belling of 0.3 l/ha and during pandering of 0.4 l / ha, the norm significantly exceeded the yield grain per 2.0 kg/ha, and the yield of green mass 6.0 kg / ha against the control version.

Seed treatment of sorghum with Matsuda stimulant at a rate of consumption of 3.0 l/t, during seedlings 6.0 l/ha and in the belling phase of 9.0 l/ha, a yield of more than 1.3 c/ha of grain was obtained, and a crop of green mass 2.8 c/ha in comparison with the control.

Калит сўзлар: Узгуми, Маъсуда, стимулятор, меъёр, майсалаш, найчалаш, гуллаш, дон ҳосил, кўк масса ҳосил.

Ключевые слова: Узгуми, Маъсуда, стимулятор, в норме, всходы, трубкования, цветения, урожай зерна, урожай зеленой массы

Key words: Uzgumi, Masuda, stimulant, normal, seedlings, trimming, flowering, grain harvest, green mass harvest

Жўхори ўсимлиги энг муҳим дон экинларидан ҳисобланиб, озиқ-овқат, ем-хашак, техник ва агротехник аҳамиятга эга. Жўхорини донини таркибида 70% крахмал, 12,0% оксил, 3,5% ёғ моддалари бўлиб, 1 кг донининг тўйимлилиги 1,22 озуқа бирлигига тенг. Жўхорининг поясидан хашак ва сут-мум пишиш даврида ўрилганда сифатли силос тайёрланади. Жўхори сут-мум пишиш даврида ўриб тайёрланган силосининг 100 кг тўйимлилиги 22 озуқа бирлигига тенг. Қанли жўхори поясининг таркибида 12,0-14,0% шакар бўлгани учун юқори сифатли силос тайёрлаш мумкин.

Республикамизда сувли ерларда кузги буғдойдан бўшаган ерларга деҳқон фермерларимиз мош, ловия, кунгабоқар, маккажўхори, сули, тарик, жавдар, картошка, помидор, сабзи, шолғом, турп, полиз ва бошқаларни экишмоқда. Бироқ об-ҳавонинг нокулай келиши сабабли ҳар доим ҳам буғдойдан кейин экилган экинлардан қутилган натижага эришиш иложи бўлмайди. Шунинг учун кузги буғдойдан кейин экиладиган экинлардан эртаки ва юқори ҳосил етиштириш долзарб муаммолигича қолмоқда. Бироқ ҳар қандай ҳолатда ҳам ижобий натижага эришишда кузги буғдойдан кейин экиладиган турли экинларда ўсишни созловчи моддаларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Ўсишни созловчи моддалар қишлоқ хўжалиги экинлари уруғининг унувчанлиги ва униб чиқиш қувватини ошириш, ҳосилнинг пишишини тезлаштириш, ўсимликнинг қурғоқчиликка, шўрга, касаллик ҳамда зараркунандаларга чидамлилигини оширишда физиологик фаол моддалар ижобий таъсир этади [1;186-188 б.].

Дунё амалиётида ўсимликларга ўсишни созловчи моддаларни кенг қўлланиши тез ўсиб бораётган йўналишлардан бири ҳисобланади. Биостимуляторлар кўшимча харажатларсиз қишлоқ хўжалиги экинлари маҳсулдорлиги ва сифатини яхшилаш имконини беради [2; -Б.10-12, 3; -Б. 50, 4; -Б. 26].

2017-2019 йилларда ўтказилган дала тажрибаларимизда жўхори экинларидан эртаки, юқори сифатли ҳосил етиштиришда Узгуми ва Маъсуда стимуляторларини қўллаш муддат ва меъёрларининг ниҳоллар униб чиқишига таъсири аниқланди.

Дастлабки кузатувимизда (24.07.18) назорат вариантда ниҳоллар униб чиқиши кузатилмади. Узгуми стимулятори билан жўхори уруғларига 0,6 л/т меъёрида ишлов берилганда 10,0%, Узгуми стимулятори билан 0,7 л/т меъёрида ишлов берилганда 9,5% ниҳоллар униб чиқди.

Маъсуда стимулятори билан уруғлар экиш олдидан 2,0; 3,0 ва 4,0 л/т меъёрларида ишлов берилиб экилганда 8,4; 9,4 ва 8,3% ниҳоллар униб чиқди.

Айтиш жоизки, дастлабки кузатувлардан жўхори уруғларига стимуляторлар билан ишлов берилганда назорат вариантдан бир кунга эртаки ниҳоллар униб чиқиши кузатилди.

Ниҳолларни униб чиқиши 21-июль куни кузатилганда назорат вариантда 8,2% ниҳоллар униб чиқди. Узгуми стимулятори билан уруғларга 0,6 ва 0,7 л/т меъёрларида ишлов берилганда ниҳоллар униб чиқиши 24,8%ни ташкил қилиб назоратдан 16,6%га кўп бўлди.

Маъсуда стимулятори билан уруғлар экиш олдидан 2,0; 3,0 ва 4,0 л/т меъёрларида ишлов берилиб экилганда 22,0; 24,6 ва 21,9% ниҳоллар униб чиқиб назоратдан тегишлича 13,8, 16,4 ва 13,7%га кўп ниҳоллар униб чиқди.

Кузатувларимизнинг (23.07; 25.07) кейинги саналарида ҳам юқоридаги қонуният тўлиғича сақланганлиги кузатилди.

Тажрибада 27 июль куни кузатилганда уруғлар дориланмасдан экилганда 51,5% ниҳоллар униб чиқди. Узгуми стимулятори билан уруғларга экиш олдидан 0,6 л/т меъёрида ишлов берилганда 53,9% ниҳоллар униб чиқиб, назоратдан 2,4% ниҳоллар кўп бўлди. Узгуми стимулятори билан уруғлар экиш олдидан 0,7 л/т меъёрда ишлов берилганда 53,6% ниҳоллар униб чиқиб, назорат вариантдан 2,1% кўпроқ ниҳоллар униб чиқди.

Уруғлар экиш олдидан Маъсуда стимулятори билан 2,0; 3,0 ва 4,0 л/т меъёрларида ишлов берилганда ниҳолларни униб чиқиши вариантларга мос ҳолда 51,6; 52,5 ва 51,7% бўлиб, назорат вариантдан тегишлича 0,1; 1,0 ва 0,2%га кўп бўлганлиги кузатилди.

Тажрибада жўхорини экишдан олдин уруғига Узгуми стимулятори билан 0,6 л/т, Маъсуда стимулятори билан 3,0 л/т меъёрида ишлов бериш бошқа меъёрларга нисбатан мақбул ҳисобланиб назоратга нисбатан тегишлича 2,4-1,0 % га ниҳоллар кўп бўлиши аниқланди.

Тажрибада жўхорини вегетация даври охирида ҳақиқий кўчат қалинлиги аниқланганда гектарига 92,5-94,3 минг бўлиб, вариантлар орасидаги фарқ бир хиллиги илмий маълумотларни кўчат сонининг кўп ёки камлиги ҳисобига эмаслиги исботлайди.

Тажрибада такрорий экилган жўхорининг ўсиши ва ривожланишига Узгуми ва Маъсуда стимуляторларини қўллаш муддат ва меъёрларини таъсири 1-август, 1-сентябрь, 1-октябрь ва 1-ноябрь кунлари аниқланди.

Вегетация даври охирида (1.11.2018) жўхорининг ўсиши ва ривожланиши кузатилганда, назорат вариантда ўсимлик бўйи 174,7 см, барглар сони 8,4 дона бўлди.

Жўхори уруғларига Узгуми стимулятори билан 0,6 л/т, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалаш даврида 0,3 л/га ва рўваклаш даврида 0,4 л/га меъёрларда ишлов берилганда ўсимлик бўйи 181,0 см, барглар сони 9,1 дона бўлиб, назоратдан бўйи 6,3 смга баланд, барглар сони 0,7 донага кўп бўлди.

Жўхори уруғларига Узгуми стимулятори билан 0,6 л/т, майсалаш даврида 0,2 л/га ва найчалаш даврида 0,3 л/га меъёрларда ишлов берилганда ўсимлик бўйи 179,1 см, барглар сони 9,0 дона бўлиб, назоратдан бўйи 4,4 смга, барглар сони 0,6 донага фарқланди.

Жўхори уруғларига Узгуми стимулятори билан 0,7 л/т, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалаш даврида 0,3 л/га ва рўваклаш даврида 0,4 л/га меъёрларда ишлов берилганда,

ўсимлик бўйи 180,1 см, барги 8,9 дона бўлиб, назоратдан бўйи 5,4 смга баланд, барглар сони 0,5 донага кўп бўлди.

Жўхори уруғларига Узгуми стимулятори билан 0,7 л/т, майсалаш даврида 0,2 л/га ва найчалаш даврида 0,3 л/га меъёрда ишлов берилганда ўсимлик бўйи 177,8 см, барглар сони 8,7 дона бўлиб, назоратдан бўйи 3,1 смга баланд, барглар сони 0,3 донага ошганлиги аниқланди.

Маъсуда стимулятори билан уруғларга экиш олдидан 2,0; 3,0; 4,0 л/т, майсалаш даврида 6,0 л/га ва рўваклаш даврида 9,0 л/га меъёрларда қўлланилганда ўсимлик бўйи 177,4; 178,2; 176,6 см, барглар сони 8,6; 8,8; 8,6 дона бўлиб, бу кўрсаткичлар назоратдан ўсимлик бўйи 2,7; 3,5; 1,9 смга баланд, барглар сони 0,2; 0,4; 0,2 донага кўп бўлди.

Такрорий экилган жўхорининг ўсиши ва ривожланиши бўйича нисбатан юқорирок маълумотлар уруғга экишдан олдин Узгуми стимулятори билан 0,6 л/т, майсалаш 0,2 л/га, найчалаш даврида 0,3 л/га ва рўваклаш даврида 0,4 л/га меъёрларида ишлов берилганда кузатилиб, назоратга нисбатан ўсимлик бўйи 6,3 смга баланд, барглар сони 0,7 донага ошди.

Уруғга экишдан олдин Маъсуда стимулятори билан 3,0 л/т, майсалаш даврида 6,0 л/га ва шоналаш даврида 9,0 л/га меъёрларда қўлланилганда, назоратдан ўсимлик бўйи 3,5 смга баланд, барглар сони 0,2 донага кўп бўлди.

Тажрибада жўхори донини экиш олдидан ва ўсимлик вегетация даврида стимуляторлар билан ишлов беришнинг дон ва кўк масса ҳосилига таъсири аниқланди (жадвал).

Дориланмай экилган назорат вариантда бир рўвакдаги дон сони 1420 донани, бир рўвакдаги дон вазни 21,6 г.ни, 1000 дона дон вазни 15,2 г.ни, дон ҳосили гектарига 20,2 центнерни, кўк масса ҳосили 102,9 ц/гани ташкил қилди.

Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрида, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалаш даврида 0,3 л/га ва рўваклаш даврида 0,4 л/га меъёрида ишлов бериб экилганда бир рўвакдаги дон сони 1486 донани, бир рўвакдаги дон вазни 23,8 г.ни, 1000 дона дон вазни 16,0 г.ни, дон ҳосили гектарига 22,2 центнерни, кўк масса ҳосили 109,0 ц/гани ташкил қилиб, назоратдан бу кўрсаткичлар тегишлича 66 донага, 2,2 г.га, 0,8 г.га, 2,0 ц/га ва 6,0 ц/га кўп бўлди.

Жадвал

Жўхорига стимуляторлар билан ишлов беришни ўсиши, ривожланиши, дон ва кўк масса ҳосилига таъсири

№	Тажриба вариантлари	Уруғга ишлов бериш, л/т	Вегетация даврида ишлов бериш, л/га			Жўхорини ўсиши ва ривожланиши		Бир рўвакдаги дон сони, дона	Бир рўвакдаги дон вазни, г	1000 дона дон вазни, г	Дон ҳосил, ц/га	Назорат-дан фарқи, ±	Кўк масса ҳосил, ц/га	Назорат-дан фарқи, ±
			Майсалаш	найчалаш	рўваклаш	1-ноябрь								
						бўйи, см	барги, дона							
1	Назорат	-	-	-	-	174,7	8,4	1420	21,6	15,2	20,2	-	102,9	-
2	Узгуми	0,6	0,2	0,3	0,4	181,0	9,1	1486	23,8	16,0	22,2	2,0	109,0	6,0
3	Узгуми	0,6	0,2	0,3	-	179,1	9,0	1465	23,1	15,8	21,8	1,6	107,4	4,4
4	Узгуми	0,7	0,2	0,3	0,4	180,1	8,9	1471	23,4	15,9	22,0	1,9	108,9	6,0
5	Узгуми	0,7	0,2	0,3	-	177,8	8,7	1460	22,9	15,7	21,5	1,3	105,4	2,4
6	Маъсуда	2,0	6,0	9,0	-	177,4	8,6	1458	22,7	15,6	21,0	0,9	103,3	0,4
7	Маъсуда	3,0	6,0	9,0	-	178,2	8,8	1461	22,9	15,7	21,4	1,3	105,7	2,8
8	Маъсуда	4,0	6,0	9,0	-	176,6	8,6	1455	22,6	15,5	20,9	0,7	103,1	0,2

HCP₀₅=0,45 ц/га
S_x = 2,11 %

HCP₀₅=1,31 ц/га
S_x = 1,30 %

Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрида, майсалаш даврида 0,2 л/га ва найчалаш даврида 0,3 л/га меъёрида ишлов берилганда, бир рўвакдаги дон сони 1465 донани, бир рўвакдаги дон вазни 23,1 г.ни, 1000 дона дон вазни 15,8 г.ни, дон ҳосили

гектарига 21,8 центнерни, кўк масса ҳосили 107,8 ц/гани ташкил қилиб, назоратдан бу кўрсаткичлар мос ҳолда 45,0 донага кўп, 1,5 г.га, 0,6 г.га, 1,6 ц/га ва 4,4 ц/га фарқ қилди.

Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,7 л/т меъёрида, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалаш даврида 0,3 л/га ва рўвакдаш даврида 0,4 л/га меъёрида ишлов берилганда, бир рўвакдаги дон сони 1471 донани, бир рўвакдаги дон вазни 23,4 г.ни, 1000 дона дон вазни 15,9 г.ни, дон ҳосили гектарига 22,0 центнерни, кўк масса ҳосили 108,9 ц/гани ташкил қилиб, назоратдан бу кўрсаткичлар 51,0 донага, 1,8 г.га, 0,7 г.га, 1,9 ц/га ва 6,0 ц/га кўп бўлди.

Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,7 л/т меъёрида, майсалаш даврида 0,2 л/га ва найчалаш даврида 0,3 л/га меъёрида ишлов берилганда, бир рўвакдаги дон сони 1460 донани, бир рўвакдаги дон вазни 22,9 г.ни, 1000 дона дон вазни 15,7 г.ни, дон ҳосили гектарига 21,5 центнерни, кўк масса ҳосили 105,4 ц/гани ташкил қилиб, назоратдан бу кўрсаткичлар мос равишда 40,0 донага, 1,3 г.га, 0,5 г.га, 1,3 ц/га ва 2,4 ц/га ошганлиги аниқланди.

Тажрибада Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6; 0,7 л/т меъёрида ишлов бериб, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалашда 0,3 л/га ва рўвакдашда 0,4 л/га меъёрида ишлов берилганда бошқа меъёрларга нисбатан самаралироқ эканлиги аниқланди.

Маъсуда стимулятори билан жўхори уруғига 2,0; 3,0; 4,0 л/т меъёрида ишлов бериб, майсалаш даврида 6,0 л/га, найчалашда 9,0 л/га меъёрларида ишлов берилганда, бир рўвакдаги дон сони 1458; 1461; 1455 донани, бир рўвакдаги дон вазни 22,7; 22,9; 22,6 г.ни, 1000 дона дон вазни 15,6; 15,7; 15,5 г.ни, дон ҳосили гектарига 21,0; 21,4; 20,9 центнерни ва кўк масса ҳосили 103,3; 105,7; 103,1 ц/гани ташкил қилиб, назоратдан бу кўрсаткичлар тегишлича 38,0; 41,0; 35,0 дона, 1,1; 1,3; 1,0 г.; 0,4; 0,5, 0,3 г.; 0,8; 1,2, 0,7 ц/га ва 0,4; 2,8; 0,2 ц/га ошганлиги аниқланди.

Маъсуда стимулятори билан жўхори уруғига 4,0 л/т меъёрида ишлов берилиб, майсалаш даврида 6,0 л/га ва найчалашда 9,0 л/га меъёрларида ишлов берилганда, бошқа меъёрларига нисбатан дон ҳосили 0,4-0,5 ц/га фарқланиб, назоратдан 1,3 ц/га ва 2,8 ц/га кўп дон ва кўк масса ҳосили етиштирилди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрида ишлов бериб, майсалаш даврида 0,2 л/га, найчалашда 0,3 л/га ва рўвакдашда 0,4 л/га меъёрида ишлов берилганда, назоратга нисбатан 2,0 ц/га кўп дон ҳосили ва 6,0 ц/га кўк масса ҳосили олинди.

Маъсуда стимулятори билан жўхори уруғига 3,0 л/т меъёрида ишлов берилиб, майсалаш даврида 6,0 л/га ва найчалашда 9,0 л/га меъёрларида ишлов берилганда, назоратдан 1,3 ц/га кўп дон ҳосили ва 2,8 ц/га кўп кўк масса ҳосили етиштирилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдуалимов Ш.Ҳ.-Ғўза ва кузги буғдойда Унум стимуляторни қўллаш технологиялари / “Деҳқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. Тошкент, 2010. 186-188 бетлар.

2. Шаповал, О.А. Новый регулятор роста растений — Люрастим // Плодородие. 2010. №4.- С. 10—12.

3. Фаттахов, С.Г. Мелафен — регулятор роста растений нового поколения // Защита и карантин растений. 2011. №11.- С. 50.

4. Панина, Н.В. Новый регулятор роста — бензихол // Защита и карантин растений.-№ 12.-2005.- С.26.

УДК: 635.657+631.5+631.51

ХОРИЖДАН КЕЛТИРИЛГАН НЎХАТ НАВ НАМУНАЛАРИ ДОНИНИНГ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

¹Аликулов Голиб Нортошевич, ²Абдиев Анваржон Алмирзаевич
¹Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти, Қарши ш. Ўзбекистон
²ТИҚХММИ Қарши филиали

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КАЧЕСТВЕННО-СОРТОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАРУБЕЖНЫХ СОРТОВ НУТА

¹Аликулов Голиб Нортошевич, ²Абдиев Анваржон Алмирзаевич
¹Каршинский инженерно-экономический институт, г. Карши Узбекистан
²Каршинский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства

TECHNOLOGICAL AND QUALITY SORT'S INDICATORS OF CHICKPEA'S FOREIGN VARIETIES

¹Alikulov Golib Nortoshevich, ²Abdiev Anvarjon Almirzaevich
¹Karshi Engineering and Economics Institute, Karshi, Uzbekistan
²Karshi branch of Tashkent Institute engineers of irrigation and mechanization of agriculture

Мақолада лалмикор ерларида нўхатнинг халқ селекцияси асосида яратилган навлари ҳамда хориждан келтирилган линия ва дурагайларнинг технологик сифат кўрсаткичлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: маҳаллий нав, нав намуналари, нўхат, селекция, танлаш, дурагай комбинациялар, ўсув даври, ҳосилдорлик, биометрик кўрсаткичлари, курғоқчилик, иссиқлик, касаллик, зараркунанда, дон сифати, тупроқ.

В статье анализируются технологические характеристики местных сортов, а также привезенных из за рубежа линии и гибридов нута, выращиваемых на богарных почвах.

Ключевые слова: местные сорта, типы сортов, горох, селекция, гибриды, сроки исследования, садоводство, биометрические показатели, засуха, тепло, болезнь, вредитель, качество зерна, почва.

The article analyzes the technological characteristics of local varieties, as well as chickpea lines and hybrids grown from overland soils brought from abroad.

Key words: local varieties, types of varieties, peas, breeding, hybrids, study dates, gardening, biometric indicators, drought, heat, disease, pest, grain quality, soil.

Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг Давлат дастуридаги асосий мезон маҳсулотларни ишлаб чиқаришнинг энг замонавий жадал технологияларини жорий этиш орқали экинлар ҳосилдорлигини, деҳқончилик маданиятини ва тупроқ унумдорлигини ошириш, замонавий агротехника қоидалари ва талабларини деҳқончиликка тадбиқ қилиш ҳисобланади [1,2,3].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдан ПФ-4947-сонли Фармони билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”нинг учинчи устувор йўналиши қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришга эътибор қаратилган¹.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини янада кўпайтириш ва сифатини яхшилашнинг асосий манбаларидан бири бу лалмикор ерлардир. Бугунги кунда асосан бошоқли ва дуккакли дон экинлари етиштирилиб келмоқда.

¹ Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги. / Расмий нашр/ - Тошкент: “Адолат”, 2017. – 112 б.

Нўхат ўзининг озуқабоплиги билан кўпгина дуккакли дон экинлар донидан устун бўлиб, таркибида 20,1-32,4% гача оксил бўлади. Нўхат таркибидаги аминокислоталар ўзига хос бўлиб, одам организмидаги ҳар хилдаги зарарли ва патологик омилларни бартараф этиши бўйича ажралиб туради.

Нўхат дони аспарагин ва глютамин аминокислоталарига бой бўлиши инсон истеъмол фондида гўштни ўрнини босади. Шу сабабли ҳам жаҳонда етиштирилаётган нўхатнинг учдан икки қисми озиқ-овқат сифатида истеъмол қилинади.

Шу сабабли ҳам лалми ерлар учун нўхатнинг иссиқликка, қурғоқчилик (сувсизлик)ка чидамли янги истиқболли навларини яратиш ҳамда уруғчилик хўжалиklarини ташкил этиш мақсадида Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалининг лалмикор Қамаши бўлимининг тажриба далаларида олиб борилди.

Тажрибаларни экиш март ойининг биринчи ўн кунлигида амалга оширилди. Коллекция кўчатзоридида ҳар бир намуна қатор ораси 45 см, узунлиги 2 м, 2 қатордан 1 м² да экилди. Экиш меъёри 1 п.м да 5 дон унувчан уруғ ҳисобида амалга оширилди. Тажрибалар 2 қайтариқликда икки ярусда ўтказилди. Бошланғич манбалар сифатида Халқаро Илмий Марказлар ИКАРДА халқаро марказидан олиб келинган нўхатнинг 158 та намуналаридан фойдаланилди.

Касалликлар, зараркунандалар, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамли бўлган, танлаб олинган ҳосилдор линиялар селекция жараёнларининг навбатдаги босқичларида ўрганилди.

Селекция кўчатзоридида нўхатнинг 61 та линиялари ўрганилди. Ушбу кўчатзорда халқаро ва маҳаллий нав ва линиялар орасидан лалми майдонлар тупроқ иқлим шароитларига мос линияларни танлаш ва чатиштириш ишлари олиб борилди.

Назорат кўчатзоридида 36 та линиялари ўрганилди ва энг маҳсулдор линиялар рақобат нав синовига ўтказилди.

Нўхат донининг навлар бўйича етиштириш шароитига мос равишда сифатини белгиловчи кўрсаткичларнинг ўзгариб бориши ҳар бир тупроқ ва иқлим шароитида ўрганилиши унинг ҳосилдорлиги билан бирга ҳосил сифатини яхшиланишига ёрдам берди.

Нўхат донининг қимматбаҳо озиқ-овқатлик ва шифобахшлик хусусиятлари, азотсиз экстрактив моддаларининг мўл бўлиши, лалмикор ерларда етиштирилганида эса дони таркибидаги оксил миқдорининг 32% ва ёғ миқдорининг 8% гача бўлиши халқ хўжалигида унга талабнинг тобора ошиб боришига сабаб бўлмоқда .

М.И.Смирнова-Иконникованинг кўрсатишича нўхат донида аргинин аминокислотаси 9,5 – 12,5; гистидин 1,6 – 3,1; лизин 2,2 – 6,1; метионин 1,6 – 2,2; тирозин 1,5 – 2,9; триптофан 0,8 – 1,1; цистин 0,7 – 0,8% бўлиб оксилнинг асосий қисми глобулин шаклида бўлади. Нўхат донидаги ёғлар асосан ярим қурийдиган бўлиб, озиқ-овқатлик хусусиятини оширувчи 2% гача фосфотид (лецитин) бўлади.

Дуккакли дон экинлари донидаги ёғ 3% гача бўлиб, нўхат донида 8% гача бўлади. Нўхат ёғи асосан унинг донини муртагида бўлади. Абу Али Ибн Сино нўхат донининг муртагини ажратиб олиб, кейин уни эзиб ёғини даволаш ишларида фойдаланган .

Нўхат донининг таркибидаги оксил ва ёғнинг миқдори 1000 дон донининг ва натурасининг вазнига боғлиқ бўлади .

К.Э.Эшмирзаев маълумотлари бўйича нўхат таркибидаги оксил миқдори нав ва етиштириш шароитига боғлиқ равишда ўзгариб бориб, тупроқ намлиги кўпайса оксил миқдори камайиб, ҳарорат юқори бўлса оксил миқдорининг кўпайганлиги кузатилади.

Нўхат ўсимлигида 1000 дон дон вазни ҳосилдорликни белгилашда муҳим кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. 1000 дон дон вазни ирсий белги бўлиб, ташқи муҳит иқлим шароитлари, касаллик ва зараркунандалар таъсирида ўзгариб туради.

СИАВН-19 нўхат нав намуналарининг технологик сифат кўрсаткичлари

№	Делянка рақами	Номи (Pedigree)	1000 та дон вазни, гр	Дон ҳажми, гр/л	Оқсил миқдори, %
1	32102	PI 339223 (Suceptible Repeated Check)	387,5	785,6	22,6
2	32102	X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116	388,1	795,1	23,9
3	32205	X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14	388,7	790,9	25,5
4	32257	X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C)	387,9	792,4	25,5
5	32206	X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34	388,2	795,2	18,5
6	32212	X04TH128/FLIP98-232XFLIP99-34	388,3	788,3	24,7
7	32220	X06TH41/X05TH151XFLIP01-58	388,5	788,7	23,6
8	32114	X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089	387,9	788,9	23,5
9	32157	X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34	389,5	792,1	23,6

Жадвал маълумотларини таҳлил қилинганда андоза PI 339223 (Suceptible Repeated Check) нўхат намунасининг 1000 дон дон вазнининг кўрсаткичи 387,5 г бўлганлиги қайд этилди. Танланган 8 та намунасининг 1000 дон дон вазнининг кўрсаткичи 388,1-389,5 грамм ораликда бўлгани қайд қилинган. Жумладан, ушбу кўрсаткич X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116 намунада 388,1 г, X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14 намунада 388,7г, X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C) намунада 387,9 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 388,2 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 388,3 г, X06TH41/X05TH151XFLIP01-58 намунада 388,5 г, X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089 намунада 387,9 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 389,5г ташкил қилган аниқланган.

Ўрганилаётган нав ва намуналарнинг ҳажмий оғирлигини таҳлил қилинганда андоза PI 339223 (Suceptible Repeated Check) нўхат намунасининг натура кўрсаткичи 785,6 г бўлганлиги аниқланди. Танланган 8 та намунасининг натура кўрсаткичи 788,3 - 795,2 грамм ораликда бўлгани қайд қилинган. Жумладан, ушбу кўрсаткич X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116 намунада 795,1 гр/л, X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14 намуна да 795,1гр/л, X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C) намунада 792,4 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 795,2 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 788,3 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 795,2 гр/л, X06TH41/X05TH151XFLIP01-58 намунада 788,7 гр/л, X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089 намунада 788,9 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 792,1 гр/л ташкил қилган аниқланган.

Нўхатнинг сифатини аниқлайдиган муҳим белгилардан бири бу ундаги оқсил миқдоридир. Оқсил миқдорининг кўп ёки кам бўлишига навнинг биологик хусусияти, етиштириш услуби ва иқлим шароитлари таъсир этади. Дон сифатининг асосий кўрсаткичлари дон шакли, катталиги, оқсилнинг сифати ва миқдори кабилардир. Кўпгина олимлар томонидан ҳосилдорликни ошириш, кўпинча дон таркибидаги оқсилнинг фоиз ҳисобидаги миқдорини камайишига олиб келади.

Ўрганилаётган нав ва намуналар дони таркибидаги оқсил миқдори таҳлил қилинганда андоза PI 339223 (Suceptible Repeated Check) нўхат намунасининг оқсил миқдори 22,6 г бўлганлиги аниқланди. Танланган 8 та намунасининг натура кўрсаткичи 18,5-25,5

грамм ораликда бўлгани қайд қилинган. Жумладан, ушбу кўрсаткич Х04ТН62/Х03ТН-130ХFLIP97-116 намунада 23,9 г, Х05ТН103/FLIP00-72ХFLIP00-14 намунада 25,5 г, Х07ТН 101/FLIP 03-113СХІРА 510 (FLIP 86-5С) намунада 25,5 г, Х04ТН71/Х03ТН-139ХFLIP99-34 намунада 18,5г, Х04ТН128/FLIP98-232ХFLIP99-34 намунада 24,7 г, Х06ТН41/Х05ТН151ХFLIP01-58 намунада 23,6 г, Х05ТН141/FLIP97-85ХSel03ТН10089 намунада 23,5 г, Х04ТН71/Х03ТН-139ХFLIP99-34 намунада 23,6 г, ташкил қилганлиги аниқланди.

Ҳозирги кунда кўпгина яратилаётган навлар ҳосилдорлиги юқори бўлгани билан курғоқчиликка чидамсиз эканлиги кўриниб турибди. Бунинг учун биринчи навбатда ҳосилдорлик, курғоқчиликка ва касалликларга, иссиқликка чидамли, дон сифати юқори бўлган кўрсаткичларни ўзида мужассамлаштирган навлар яратиш асосий вазифа ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. «Буюк келажакимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз». Т. Ўзбекистон 2017. Б. 171.

2. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги. / Расмий нашр/ - Тошкент: “Адолат”, 2017. – 112 б.

3. Каримов И.А. “Ўзбекистон озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим заҳиралари” мавзусидаги халқаро конференциясининг очилиш маросимидаги маърузаси. Тошкент, 2014 йил 6 июнь.

4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований // М. Колос, 1973. - 336 стр.

5. Эшмирзаев К. Э. Биология и селекция зернобобовых культур в Узбекистане (на примере нута и каянуса). – Т.; НПО «Зерно» УзАСХН, 1996. – С.129.

УДК:633.51.631.879.4

МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР МАНБАИ БЎЛГАН БЕНТОНИТ ЛОЙҚАСИ БИЛАН ЧИГИТНИ КАПСУЛАЛАБ ЭКИШНИНГ АФЗАЛЛИГИ

ПРЕИМУЩЕСТВА ХЛОПЧАТОБУМАЖНОГО ПОКРЫТИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОЕКТА BENTONIT MICROELECTIONS

THE BENEFITS OF COTTON COVERING WITH THE BENTONIT PROJECT MICROLELECTIONS

С.М.Болтаев, Ж.Абдиназаров, У.Хурсанов

Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Аннотация. Илмий мақолада турли ғўза навлари чигитларини бентонит лойқаси билан капсулалаб экишнинг чигит унувчанлиги, ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига таъсири баён этилган.

Аннотация. В статье рассматривается влияние применения бентонита как капсулированных элементов на семян разных хлопковых культур и его действия роста развития и урожайности хлопчатника.

Abstract. Planting seeds of various cotton varieties in the settling of many scientific articles capsules with seeds of bento effects, growth-development and yield accumulation outline to the effects.

Калим сўзлар: Агрорудалар, Бентонит лойқаси, капсула, микроэлементлар

Ключевые слова: агроруды, бентонитовая мутность, капсулы, микроэлементы

Keywords: Agrorudes, Bentonite turbidity, capsules, trace elements

Жаҳон тажрибаларидан маълумки, агорудалар таркибининг турли компонентларга айниқса микроэлементларга бойлиги, сингдирувчанлигидаги физикавий-кимёвий хоссаларига кўра бентонит ва бентонитга ўхшаш жинслар глауконит ва бошқалар кўп тармоқли хомашё ҳисобланади.

Ўсимликлар озикланишида макро ва микро элементларга бой манба сифатида, атсорбент сифатида эса катион ва анион алмашинувида сингдиришни оширувчи, тупроқнинг сувни ушлаб қолиш хусусиятини яхшиловчи, тупроқни заҳарли кимёвий элементлардан, оғир металллардан ва радиациядан тозаловчи Р.В. @ Agromage. com 2010, Мелиорант сифатида тупроқдаги зарарли тузлар миқдорини камайтирувчи С.М.Болтаев 2018, кум ва кумоқ тупроқларнинг механик таркибини яхшиловчи ва ўсимликларнинг физиологик жараёнида католлизатор сифатида фотосинтезда, модда алмашинувида, нафас олишда ва ўсимликнинг касалликларга бардошлилигини оширишда муҳим аҳамиятга эга эканлигини А.С.Соколов, А.О.Оразмуратовлар ўз илмий асарларида баён қилган. А.Джамалов, Д.Алимардановлар ноанъанавий агорудалар айниқса бентонит лойқаси ва глауконит куми ғўзада турли меъёр ва муддатларда ишлатилганда вилт касаллигига чалиниши 20-25% га камайиши билан бир қаторда қора илдиз чириш ва гаммоз касалликларини 20% гача камайтириб, пахта ҳосилини 5,8 ц/га ошишига сабаб бўлиши олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида аниқланган.

Дехқончилик ривожланган мамлакатларда экинлар уруғларини касаллик ва зараркунандаларга чидамлигини ошириш мақсадида турли хил моддалар билан уруғларга ишлов берилади. Бу тадбир натижасида зироатлар уруғларининг қайсидир жиҳатдан чидамлилик даражаси ошади, бироқ бу моддалар уруғларнинг микроэлементларга бўлган эҳтиёжини қондирмайди ёки унувчанлигини оширмайди.

Бентонит ва бентонитга ўхшаш жинсларнинг ўзига хос физик кимёвий хусусиятларини иноботга олган ҳолда қишлоқ хўжалик экинлари уруғларини турли зараркунандалардан ҳимоялаш ва унинг уруғ чидамлиги ва унувчанлигини ошириш мақсадида уруғларни капсулалаб экишнинг самарасини ўрганиш учун илмий-тадқиқот ишининг бир қисми Сурхондарё вилоятининг тақирсимон тупроқлари шароитида олиб борилди.

Бентонит лойқаларининг шимиш хусусияти тупроқнинг сув-физик ва физик-кимёвий хоссаларига яхши таъсир қилиши, уларнинг таркибида 20-60% ва ундан кўп магнийли монтмориллонит минералининг мавжудлигидадир.

Шунинг учун ўзгарувчан, бўкувчан ва алмашувчан катион ва анионларнинг ҳажми 100 гр тупроқда 23-150 мг/экв. Солиштира юзаси 200-300 м² граммни ташкил этади.

Қолаверса, бентонитлар ўсимликлар учун озика манбаи ҳисобланиб, уларнинг таркибида 0,3-4,7% углерод, 0,4-3,0% калий, 0,3-1,0% фосфор мавжудлигидадир.

Бундан ташқари кўплаб микроунсурлар: мис, рух, бор, кобальт, молибден, марганец, олтингугурт бор. Ўсимлик илдизи тарқалган тупроқ қатламидан бентонит лойқалари ҳаракатчан шаклдаги озика унсурлари ва гумусни сув билан ювилиб кетишидан сақлайди ҳамда тупроқда углерод, азот, фосфор ва калий захирасини кўпайтиради.

Бентонит лойқасининг физиологик биокимёвий жараёнларга кенг таъсир этиши аниқланган. Жумладан, уруғнинг униб чиқиш қувватини 10-12% га, хлорофилл миқдорини 2,5-3,0 баробар оширади ва фотосинтез маҳсулдорлигини кўпайтиради.

Шунингдек тупроққа тушган уруғларни тупроқда кечадиган турли салбий таъсирлардан сақлашда катта аҳамият касб қилади. Чигит ва бошқа уруғлар маълум чуқурликда экилгандан сўнг ҳаво ҳароратининг кескин ўзгариши ва сурункали шамоллар таъсирида уруғлар тушган қатламнинг тез қуриб қолиши ва тупроқдаги зарарли замбруклар, бактериялардан ҳамда уруғнинг тупроқдалиқ даврида зарар берадиган зараркунандалар хуружидан яхши ҳимоя қилади.

Сурхондарё вилоятининг экстремал иқлими ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида ховдак бентонит лойқаси билан чигитни капсулалаб экишнинг

самараси дала тажрибасида ўрганилди. Бунда узун толали ғўзанинг Иолотан-14, Сурхон-103 ва СТ-1651 навлари чигитлари тоннасига 15 кг меъёрида сувда яхши эритилган бентонит лойқаси билан капсулаланиб экилди.

Дала тажрибасида бир муддатда экилган чигитларнинг униб чиқиш динамикаси ўрганилганда капсулаланган ва оддий усулда экилган чигитларнинг униб чиқиш тезлиги ва миқдори (сони) орасидаги фарқлар аниқланди. (1-жадвал). Ингичка толали ғўза навлари жорий йилда 6 апрелда экилиб, 20.04, 1.05, 5.05 даги чигитларнинг униб чиқиш динамикаси аниқланди. Алоҳида таъкидлаш жоизки жорий йилда апрел ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида ҳаво ҳароратининг пасайиши тупроқнинг 10 см қатламидаги ҳароратнинг тушиши қадалган чигитларнинг тез ва қийғос униб чиқишида қийинчиликлар пайдо қилди.

Тажрибада бентонит лойқаси билан капсулаланиб экилган чигитларнинг униб чиқиш динамикаси табиий ноқулай шароитда ҳам назоратдан устун бўлди.

Ўзанинг навларида 5.05 санасида капсулаланган чигитларнинг униб чиқиши барча вариантларда ҳам оддий экилган чигитларга нисбатан 8,7-9,6% га юқори бўлганлиги аниқланди. Айтиш мумкинки ноқулай тупроқ ва иқлим шароитида ҳам чигитни бентонит лойқаси билан капсулалаб экиш унинг униб чиқиш динамикасига ижобий таъсир этиб ғўзадан етарли кўчат олиш ва тўлиқ гектар ҳосил қилиш имкониятларини яратади (1-жадвал).

Бентонит билан капсулаланган чигитларнинг мавсумда ўсиши-ривожланишига кўра бир муддатда экилган бўлишига қарамай оддий усулда экилган вариантларга нисбатан ғўзанинг ўсиши-ривожланишида етарлича фарқ борлиги аниқланди.

Мавсумнинг август ойида ўтказилган кузатувлар натижасига кўра ғўза навлари бош поясининг баландлиги Иолотан-14 навида капсулаланган вариантда 93,7см ни ташкил этиб, оддий усулда экилган вариантдан 8,6 см га фарқ қилди ва тўпланган кўсақлар сони 2,8 донага юқори бўлиб, ҳосилдорлик 1,9-2,3 ц/га кўп бўлди. Шунингдек бошқа навларда ҳам капсулаланган вариантларда ғўзанинг ўсиб-ривожланиши ва ҳосил тўплаши оддий усулда экилган вариантларга нисбатан 2,0-2,5 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди (2-жадвал).

1-жадвал

Ўза навларининг униб чиқиш динамикаси, %. (экиш муддати, 6.04.2018)

Ўза навлари	Экиш усули	Кўчат қалинлиги минг туп/га	Кузатув муддатлари, кун			Назоратдан фарқи,% 05.05
			20.04	01.05	05.05	
Иолотан-14	Капсулаланган	130-140	60	85	91	8.7
Иолотан-14	Капсулаланган	110-120	70	90	94	9.6
Иолотан-14	Оддий	130-140	50	80	85	
Иолотан-14	Оддий	110-120	55	88	91	
Сурхон-103	Капсулаланган	130-140	63	88	95	9.5
Сурхон-103	Капсулаланган	110-120	65	90	96	9.3
Сурхон-103	Оддий	130-140	60	82	91	
Сурхон-103	Оддий	110-120	61	85	92	
СТ-1651	Капсулаланган	130-140	56	89	97	8.8
СТ-1651	Капсулаланган	110-120	55	90	95	9.5
СТ-1651	Оддий	130-140	53	85	86	
СТ-1651	Оддий	110-120	54	84	91	

**Бентонит билан капсулаланиб экилган чигит ва оддий экилган уруғларнинг
ўсиши ва ривожланиши, 2018 й**

Вар. №	дўза навлари	Экиш усули	Кўчат қалинлиги, минг туп/га	1-3-июн		1-3-июл			1-3-август			1-сентябр	
				Бўйи, см	Чинбарг, дона	Бўйи, см	Ҳосил шохи, дона	Ҳосил элементи, дона	Бўйи, см	Ҳосил шохи, дона	Ҳосил элементи, дона	Кўсак, дона	Ҳосилдорлик, ц/га
1	Иолотан-14	Капсулаланган	127	24.5	7.8	68.9	11.0	20.1	91.3	13.1	23.8	20.3	31.6
2	Иолотан-14	Капсулаланган	115	26.1	8.1	73.4	12.1	20.9	93.7	14.5	27.8	23.4	32.6
3	Иолотан-14	Оддий	127	23.6	6.9	64.7	9.9	18.1	85.1	11.8	20.3	18.1	29.7
4	Иолотан-14	Оддий	115	22.9	6.9	66.9	10.2	19.3	86.7	12.2	23.7	19.6	28.9
5	Сурхон-103	Капсулаланган	129	25.1	7.9	70.7	10.4	20.8	99.3	14.2	25.1	20.7	33.7
6	Сурхон-103	Капсулаланган	114	26.5	8.0	74.5	11.1	21.7	94.8	15.2	26.5	22.4	33.0
7	Сурхон-103	Оддий	129	22.9	7.4	68.9	9.8	19.6	91.9	14.1	21.8	19.3	31.8
8	Сурхон-103	Оддий	114	23.8	7.9	71.3	10.0	20.4	90.9	14.6	24.7	22.3	30.9
9	СТ-1651	Капсулаланган	131	25.5	8.0	71.3	11.0	20.2	99.7	16.7	27.3	21.5	35.0
10	СТ-1651	Капсулаланган	114	26.9	8.6	75.3	12.2	22.1	102.2	17.4	28.9	22.6	32.5
11	СТ-1651	Оддий	131	22.8	7.2	69.0	10.2	19.1	94.6	14.9	25.6	20.8	32.9
12	СТ-1651	Оддий	114	23.2	7.5	71.6	11.3	20.7	97.6	16.0	25.9	20.3	30.8

Хулоса қилиб айтиш мумкинки турли ғўза навлари чигитларини табиий экологик соф ва микроэлементлар манбаи бўлган бентонит лойқаси билан капсулалаб экиш униб чиқиш, соғлом ривожланиш ва ҳосил тўплашда ўзининг энг арзон захираси мўл хомашё сифатида ижобий натижалар беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Соколов А.С. Информационные материалы ВНИИ системных исследований АН СССР. // Вып. 3, 1982, –С. 28-29.
2. Оразмурадов А.О. Физико-химическая характеристика монтмориллонитовых глин Туркменской ССР и геологические свойства их водных суспензий // Изд. АН ТССР, Сер. физтех., хим. и геол., №2. 1982. –С. 65-69.
3. Джамалов А., Алимарданов Д. Изучение глауконитов против болезней хлопчатника, // Научный отчет за 1978, Сурхандарьинская опытная станция СоюзНИХИ, –28 с.
4. Болтаев С.М. Ғўза мажмуидаги зироатлар ҳосилдорлигига ва тупроқ унумдорлигига ноанъанавий органиано-минерал компостларни қўллаш самарадорлигини ошириш, диссертация 2018, -294- б
5. P.V. @ Agromage. com 2010.

УЎТ:633.5

**ТРИТИКАЛЕНИ ИСТИҚБОЛЛИ “АРМУҒОН-60” НАВИ МУҲИМ ХЎЖАЛИК
БЕЛГИЛАРИГА АГРОТЕХНИК ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ**

**Р.Ш.Тиллаев-профессор, У.Д.Бобатова-таянч докторант, ТошДАУ
АННОТАЦИЯ**

Ушбу мақолада бошокли дон экинлари гуруҳига мансуб тритикаленинг янги, истиқболли навини етиштириш агротехнологияси бўйича ўтказилган илмий тадқиқот

ишида олинган маълумотлар таҳлили келтирилган. Тажрибалар Тошкент давлат аграр университети тажриба хўжалиги тупроқ-иқлим шароитида олиб борилган.

Калит сўзлар: тритикале, нав, уруғ, экиш муддати, меъёри, ривожланиш фазалари, най ўраш, бошоқлаш, гуллаш, амал даври.

КИРИШ. Ўзбекистон ҳукумати томонидан истиқлолимизнинг дастлабки йиллариданоқ давлатимиз иқтисодиётининг барча йўналишлари қатори аграр соҳани тубдан ислоҳ этиш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлашга йўналтирилган ишлаб чиқаришни ривожлантириш, аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашга катта эътибор берилди. Хўжалик юритишда самарали, жаҳон тажрибасида ўзини оқлаган фермерлик ҳаракатига ўтилгани қишлоқ хўжалигини юксалтиришини таъминламоқда. Бу тадбирлар ўз самарасини бермоқда. Хусусан ислоҳот йилларида ғалла етиштириш 1 млн. тоннадан 8 млн. тоннага етди. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш ҳажми 2 баробардан ошиб кетди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги №ПҚ-3281-сонли қароридан: 2018 йил ҳосили учун бошоқли дон экинлари 1 млн.107,1 минг гектар майдонда етиштирилиб, жами 6 млн. 604 минг тонна дон ҳосили етиштириш назарда тутилган. Бундан кўриниб турибдики, бошоқли дон экинларини парваришлаб, 2018 йилда улардан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштирилади.

Ўзбекистонда аҳоли кўпайиши кескин суратларда ошаётган бир даврда, юқори оқсилли ва қувватга эга, Республикамиз ҳар бир иқлим шароитларига мослашган ва потенциал ҳосилдорлиги юқори бўлган бошоқли дон экинлари навларини танлаб, биологияси ва муҳим хўжалик белгиларини ҳисобга олган ҳолда етиштириш, юқори оқсилли навларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш сингари долзарб, маъсулиятли вазифалар турибди.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида ўтказилаётган ислоҳотлар аҳолини озиқ - овқат маҳсулотлари, саноатни хом - ашё, чорвачиликни ем - хашак билан таъминлашга қаратилган. Бу борада ғаллачилик асосий тармоқлардан *бири бўлиб, бошоқли дон* экини бўлган тритикале - *Triticale L.* муҳим ўрин эгаллайди.

Фан ва техника тараққий этган асримизда мамлакатимизда молиявий инқирозга қарши чора - тадбирларнинг ишлаб чиқилганлиги, аграр соҳага илғор замонавий инновацион технологиялар қўлланиши юқори самара берганлиги барчамизга бирдек аён десак ҳато қилмаган бўламиз. Сўнгги икки ўн йилликда Юртбошимиз ва Ўзбекистон ҳукумати ташаббуси билан ғалла мустақиллигига эришилганлиги, юртимиз фуқаролари тинч ва обод мамлакатда, мўл - кўлчиликда ҳамда тўкин дастурхонга эга ҳолатда фаровон ҳаёт кечираётганлигини олий бахт деб ҳисоблаймиз.

Ҳозирги кунда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш барча мамлакатларда муҳим йўналиш бўлиб ҳисобланади, чунки дунё аҳолисининг кўпайиши озиқ-овқатга бўлган талабни янада кучайишига олиб келмоқда. Шу сабабли қишлоқ хўжалик соҳасининг барқарор ривожланишида бошоқли дон экинларнинг ҳиссаси муҳим аҳамият касб этади.

Тритикале буғдой билан жавдарни чатиштириш натижасида юзага келган ўсимлик ҳисобланади. Тарихда илк бор 1875 йилда буғдой ва жавдарни чатиштириб, стерил ўсимлик яратишга эришган Шотландиялик олим A.S. Wilson эканлиги илмий манбаларда таъкидлаб ўтилган.

1888 йилга келиб эса, Германияда немис олими W.Rimrau томонидан биринчи буғдой ва жавдар фертил гибриди олинган.

1918 йилда Саратов Илмий Тажриба Станциясида буғдой ва жавдарни чатиштириш орқали минглаб гибридлари яратилган. Бу ўсимлик “**Тритикале**” деб ўз номига 1935 йилда (**Triticum** (буғдой) + **Secale** (жавдар) = **Triticale**) немис олими Tshermak асос солгачина эга бўлди. Ҳозирги вақтга келиб, халқаро илмий номланиши – **Triticosecale**.

Илмий манбаларда таъкидланишича, сўнгги йилларда кузги ёки баҳорги юмшоқ буғдойлардан жавдар билан чатиштириб Октоплоид 56 - хромосомли, қаттиқ буғдойни жавдар билан чатиштириб гексаплоид 42 - хромосомли тритикале яратилган. Кейинги йилларда 3 - та тур (юмшоқ, қаттиқ буғдойлар ва жавдар) дурагайлари яратилди, булар ўзида қаттиқ, юмшоқ буғдойлар ва жавдарнинг ирсий хусусиятларини жамлаган.

Илмий ишнинг мақсади - Тошкент вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида янги тритикале навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрининг таъсирини ўрганишдан иборат.

Тажриба натижалари: Қуйидаги 1-жадвалда тритикале навларининг ривожланиш фазалари давомийлиги бўйича олинган маълумотлар таҳлили келтириб ўтилган бўлиб, жадвал маълумотиغا кўра биринчи экиш муддати 20 сентябрда, яъни эрта муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 4 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 27 сентябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 10 март кунига, бошоқлаш фазаси 12 апрел кунига, гуллаш фазаси 24 апрел кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 8 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 29 сентябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 13 март кунига, бошоқлаш фазаси 14 апрел кунига, гуллаш фазаси 26 апрел кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 8 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди.

Биринчи экиш муддати 20 сентябрда, яъни эрта муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 5 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 28 сентябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 12 март кунига, бошоқлаш фазаси 13 апрел кунига, гуллаш фазаси 26 апрел кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 10 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 27 сентябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 14 март кунига, бошоқлаш фазаси 15 апрел кунига, гуллаш фазаси 27 апрел кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 11 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди. Олинган маълумотлар таҳлилидан кўриниб турибдики, бир кунда экилган уруғлар экиш меъёрига боғлиқ равишда ривожланиш фазаларига қисман таъсир кўрсатиши аниқланди.

Юқорида келтирилган ушбу маълумотлар таҳлил этилганда, биринчи экиш муддати 20 сентябрда, яъни эрта муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 6 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 30 сентябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 13 март кунига, бошоқлаш фазаси 13 апрел кунига, гуллаш фазаси 28 апрел кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 11 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 2 октябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 14 март кунига, бошоқлаш фазаси 15 апрел кунига, гуллаш фазаси 30 апрел кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 12 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди.

Тритикале навларини иккинчи экиш муддатида, яъни 10 октябрда экиб, уруғларнинг униб чиқишидан токи ҳосил пишиб етилиш давригача бўлган ривожланиш фазалари давомийлиги аниқланганда қуйидаги маълумотлар олинди.

Тритикале навларининг ривожланиш фазалари давомийлиги бўйича олинган маълумотлар таҳлиliga кўра, иккинчи экиш муддати 10 октябрда, яъни ўрта муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 4 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 20 октябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 16 март кунига, бошоқлаш фазаси 17 апрел кунига, гуллаш фазаси 2 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 14 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 20 октябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 18 март кунига, бошоқлаш фазаси 19 апрел кунига, гуллаш фазаси 4 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 14 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди.

Тритикале навларининг ривожланиш фазалари давомийлиги,
кун ва ой - ҳисобида

№	Навлар номи	Экиш меъёри, млн.дона/га	Даврларни ўтиш муддатлари						
			Майсаланиш	Найчалаш	Бошоқлаш	Гуллаш	Пишиш	Амал даври давомийлиги, кун	Экилгандан пишишгача ўтган давр, кунлар
20 сентябр									
1	Сардор	4,0	27.09	10.03	12.04	24.04	08.06	253	260
2	Армуғон-60		29.09	13.03	14.04	26.04	08.06	251	260
3	Сардор	5,0	28.09	12.03	13.04	26.04	10.06	254	262
4	Армуғон-60		27.09	14.03	15.04	27.04	11.06	256	263
5	Сардор	6,0	30.09	13.03	13.04	28.04	11.06	253	263
6	Армуғон-60		02.10	14.03	15.04	30.04	12.06	252	264
10 октябр									
7	Сардор	4,0	20.10	16.03	17.04	02.05	14.06	236	247
8	Армуғон-60		20.10	18.03	19.04	04.05	14.06	236	247
9	Сардор	5,0	22.10	18.03	18.04	04.05	16.06	236	249
10	Армуғон-60		22.10	18.03	20.04	05.05	16.06	236	249
11	Сардор	6,0	24.10	19.03	19.04	05.05	16.06	234	249
12	Армуғон-60		24.10	20.03	20.04	07.05	16.06	234	249
1 ноябр									
13	Сардор	4,0	12.11	20.03	22.04	05.05	20.06	219	232
14	Армуғон-60		13.11	22.03	24.04	06.05	20.06	218	232
15	Сардор	5,0	14.11	22.03	24.04	07.05	22.06	219	234
16	Армуғон-60		14.11	24.03	26.04	09.05	22.06	219	234
17	Сардор	6,0	16.11	24.03	25.04	08.05	22.06	217	234
18	Армуғон-60		17.11	26.03	26.04	09.05	22.06	216	234

Дала тажрибаларимизда иккинчи экиш муддати 10 октябр, яъни ўрта муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 6 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда уруғларнинг қийғос униб чиқиш даври 24 октябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 19 март кунига, бошоқлаш фазаси 19 апрел кунига, гуллаш фазаси 5 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 16 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни уруғларнинг қийғос униб чиқиши 24 октябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 20 март кунига, бошоқлаш фазаси 20 апрел кунига, гуллаш фазаси 7 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 16 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди.

Маълумотлар таҳлилидан кўриниб турибдики, биринчи ва иккинчи экиш муддатлари ҳамда экиш меъёрлари ўртасидаги тафовутлар ривожланиш фазалари давомида сезиларли даражада бўлиб, иккинчи экиш муддатида ҳосил пишиб етилиши биринчи экиш муддатига қараганда 6-8 кун кечроқ пишиб етилган.

Тритикале навларини учинчи экиш муддатимизда, яъни 1 ноябрда экиб, уруғларнинг униб чиқишидан токи ҳосил пишиб етилиш давригача бўлган ривожланиш фазалари давомийлиги кузатиб борилди.

Тритикале навларининг ривожланиш фазалари давомийлиги бўйича олинган маълумотлар таҳлилига кўра, учинчи экиш муддати 1 ноябрда, яъни кечки муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 4 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда қийғос униб чиқиш фазасига ўтиш 12 ноябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 20 март кунига, бошоқлаш фазаси 22 апрел кунига, гуллаш фазаси 5 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 20 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни уруғларнинг қийғос униб чиқиши 13 ноябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 22 март кунига, бошоқлаш фазаси 24 апрел кунига, гуллаш фазаси 6 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 20 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди.



Тажриба майдонида фенологик кузатувлар ўтказиш жараёнларидан лавҳалар

Дала тажрибаларимизда учинчи экиш муддати 1 ноябр, яъни кечки муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 5 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда уруғларнинг қийғос униб чиқиш даври 14 ноябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 22 март кунига, бошоқлаш фазаси 24 апрел кунига, гуллаш фазаси 7 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 22 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни уруғларнинг қийғос униб чиқиши 14 ноябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 24 март кунига, бошоқлаш фазаси 26 апрел кунига, гуллаш фазаси 9 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 22 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди. Тажрибамизда биринчи, иккинчи ва учинчи экиш муддатлари ўртасидаги тафовутлар ривожланиш фазалари давомида ва сезиларли даражада бўлганлиги олинган маълумотлар таҳлилида яққол кўриниб турибди.

Олиб борган дала тажрибаларимизда учинчи экиш муддати 1 ноябр, яъни кечки муддатда экилган вариантларда “Сардор” навида экиш меъёри 6 млн.дона/га бўлган тажриба вариантыда уруғларнинг қийғос униб чиқиш даври 16 ноябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 24 март кунига, бошоқлаш фазаси 25 апрел кунига, гуллаш фазаси 8 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 22 июн кунига тўғри келган бўлса, “Армуғон-60” навида бу кўрсаткичлар, яъни уруғларнинг қийғос униб чиқиши 17 ноябр кунига, найчалаш фазасига ўтиш даври 26 март кунига, бошоқлаш фазаси 26 апрел кунига, гуллаш фазаси 9 май кунига ва ҳосилнинг пишиб етилиш даври 22 июн кунига тўғри келганлиги кузатилди.

Хулоса: Экиш муддатлари ҳамда меъёрлари ўртасидаги тафовутлар ривожланиш фазалари давомида сезиларли даражада бўлиб, учинчи экиш муддатида биринчи экиш муддатига қараганда 10-14 кун ҳосил пишиб етилиши кечроқ бўлганлиги қайд этилди.

Тритикале навларини кечки, учинчи муддатда, яъни 1 ноябрда экилиши бу навларнинг июн ойининг учинчи ўн кунлигига бориб пишиб етилишига сабаб бўлиши кузатилди. Бу эса мамлакатимиз деҳқончилигида бошоқли дон экинлари учун ҳосил пишиб етилиши кеч бўлган муддат бўлиб ҳисобланади. Шу сабабли, мумлакатимизда такрорий экинларни мақбул экиш ва улардан мўл ҳосил етиштириш учун тритикале навларини биринчи ва иккинчи экиш муддатларида экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 485 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги №ПҚ-3281-сонли қарори. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами.
3. Горянина Т.А. Озимая тритикале: схемы, методы и результаты селекции, элементы технологии возделывания // Генетика, селекция, агротехника, технологии использования зерна и кормов: Мат. межд. науч.-практич. конф. «Тритикале и ее роль в условиях нарастания аридности климата» и селекции тритикале отделения растениеводства РАСХН.-Ростов-на-Дону, 2012 с.34-40.
4. Янкелевич Р.К. Реакция сортов озимой тритикале на приемы возделывания // Янкелевич Р.К.// Автореф. канд. дисс. - Жодино, 1997, -17 с.
5. Ҳайдаров Г. Истиқболли донли экинлар имконияти. Республика илмий-амалий конференцияси, Тошкент 2015 йил. -127 бет.
6. Jorg L. Crean and fodder crops. Conferens material. Kaleforniya 2013.
7. Fertilizers and their use. International Fertilizer Industry Association. Rome-2016, p. 122-123.

UDK:635.652:631.51

FASOLNING XALQ XO‘JALIGIDAGI AHAMIYATI VA MAKRO VA MIKROO‘G‘ITLARGA BO‘LGAN TALABI

Baysariyeva Charos Usmanovna, Abdullayeva Yulduz Ulug‘murodovna
O‘zbekiston, Samarqand veterinariya meditsinasi instituti

РОЛЬ ФАСОЛИ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЕГО ПОТРЕБНОСТЬ В МАКРО И МИКРОУДОБРЕНИЯХ

Байсариева Чарос Усмановна, Абдуллаева Юлдуз Улугмуродовна
Узбекистан, Самаркандский институт ветеринарной медицины

THE ROLE OF BEANS IN THE PEOPLE'S ECONOMY AND ITS NEED FOR MACRO AND MICROFERTILIZERS

Baysarieva Charos Usmanovna, Abdullaeva Yulduz Ulugmurodovna
Uzbekistan, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Аннотация. Fasol o‘simligi qishloq xo‘jaligida muhim ekin turi hisoblanadi. Fasol doni oziq-ovqat sanoatida oqsilga boy mahsulot sifatida keng foydalaniladi. Tuganak bakteriyalar fasol o‘simligi bilan simbioz holatda yashaydi va havodagi azotni tuproqqa yig‘ilishiga yordam beradi. Fasolga beriladigan o‘g‘itlar tarkibida makroelementlardan K, Ca, P va Mg, mikroelementlardan B, Fe, Cu va Mo. bo‘lishi zarur.

Аннотация. В статье показаны данные о фасоле. Фасоль является богатым белком, пищевым продуктом, который широко используется в быту. Клубеньковые бактерии живут в симбиозе с фасолью и способствует обогащению почвы азотом. В виде удобрений

фасоле необходимы следующие макроэлемента К, Са, Р и Mg. А тагже микроэлемента В, Fe, Cu и Мо.

Abstract: The article shows data on beans. Beans are a rich protein, a food product that is widely used in everyday life. Nodule bacteria live in symbiosis with beans and helps enrich the soil with nitrogen. The following macronutrients K, Ca, P and Mg are needed in the form of fertilizer beans. And also trace element B, Fe, Cu and Mo.

Kalit so'zlar: fasol, dukkak, termofil, makro va mikroelementlar, tuganak bakteriya, agrotexnika, simbioz, azotofiksator.

Ключевые слова: фасоль, термофил, боб, макро и микроэлементы, клубеньковые бактерии, агротехника, симбиоз, азотфиксатор.

Keywords:- beans, thermophile, bean, macro and microelements, nodule bacteria, agricultural technology, symbiosis, nitrogen fixer.

Fasol – dukkaklilar oilasiga mansub o'simlik bo'lib, Yevropada XVI asrda ekila boshlagan va u "italyan loviya"si deb nomlangan. Fasol termofil ekinlar qatoriga kiradi. Urug'lari 10-12°C haroratda unib chiqishni boshlaydi. Fasol-loviya konserva sanoati uchun muhim xomashyo hisoblanadi. Fasol o'simligi xalq xo'jaligida uchta muhim asosiy vazifani bajaradi: o'simlik oqsili, don yetishtirishni ko'paytirishni va tuproq unumdorligini oshirishga yordam beradi.

Fasolda oqsilning miqdori, boshqa dukkaklilar oqsilidan sifati bilan ham farq qiladi. Fasol urug'i qimmatli konsentrat oziq hisoblanadi, pichani, silosi va ko'kati juda to'yimli bo'ladi. Fasolning urug'i, poyasi va bargida donli ekinlarinikiga qaraganda 2-3 baravar ko'p oqsil bo'ladi. Shuning uchun yem-xashakning oqsil tarkibini yaxshilash maqsadida fasol boshqa ekinlarga aralashtirib ham ekiladi. Fasol o'simligi tarkibidagi oqsil miqdori ularning navi, tuproq-iqlim sharoitiga va agrotexnikaviy xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Dukkakli ekinlarning agrotexnikaviy ahamiyati shundaki, ular yerda ko'p miqdorda organik moddalar to'playdi, dehqonchilikdagi azot (muvozanatini) balansini yaxshilaydi va ularning ayrimlari (lyupin, no'xat va xashaki dukkaklilar) qiyin eriydigan fosfatlarni o'zlashtiriladigan shaklga aylantiradi. Dukkakli o'simliklar ildizlaridagi tuganaklarida bo'ladigan tuganak bakteriyalar yordamida atmosfera azotini biriktirib olib, azot bilan tuproqni boyitadi. M.V.Fedorov ma'lumotlariga ko'ra, lyupin 400 kg gacha, beda 150 kg, yung'ichqa 130 kg, no'xat va vika 100 kg, soya 150 kg atmosfera azotini o'zlashtiradi [6; 159-b].

Fasolni o'g'itlash sxemasi quyidagicha keltirishimiz mumkin:

-kuzda (agar kerak bo'lsa) kompost yoki organik chirindi;

-ekishdan oldin bahorda: karbamid yoki ammoniy sulfat, azot, superfosfat shaklida fosfor, kaliy;

-asosiy rivojlanish fazalarida kaliyli va fosforli o'g'it;

Fasol ekish maydonlarida tuproqning pHi 6-7 neytral yoki qisman kislotali bo'lganda yaxshi o'sadi. Tuproqning yuqori darajada kislotaligi (5,5 va undan past), bo'lganda o'simlik mineral moddalarni o'zlashtirilishi qiyinlashadi. Shuning uchun, fasolni ekishdan oldin, tuproqning muhiti normal chegaralarda ekanligi tekshiriladi [2; 18-b].

Agar tuproq unumdorligi past bo'lsa, kuzda tuproqni kvadrat maydoniga qarab 3-4 kilogrammdan organik chirindi yoki kompost qo'shib ishlov beriladi. Umuman olganda, fasol uchun organik o'g'it, boshqa o'simliklar ekilganda 2-3 yil oldin o'g'itlangan bo'lsa yaxshi o'zlashtiriladi, to'g'ridan-to'g'ri fasolni organik o'g'it, ayniqsa go'ng bilan o'g'itlanganda, zararkunandalarning ko'payib ketishiga olib keladi.

Havodagi molekulyar azotning biologik usulda tuproqqa yig'ilishi qishloq xo'jaligida katta ahamiyatga ega. Simbiotik azotofiksatorlar tuganak bakteriyalar bo'lib, fasol o'simligi bilan simbioz holatda yashaydi va havodagi azotni tuproqqa yig'ilishiga yordam beradi. Fasol ildizida yashovchi tuganak bakteriyalar havodan azotni o'zlashtirib, o'simlik o'sishi va

rivojlanishi uchun zarur bo'lgan azotni ildizlaridan oladi. Fasolni ekish muddatlarida karbamid yoki ammoniy sulfat bilan o'g'itlanadi. Azotli o'g'itlar rivojlanishning dastlabki davrida samarali ta'sir ko'rsatadi, bunga sabab tuganak bakteriyalar hali rivojlanmagan va atmosfera azotini o'zlashtira olmaydi [1; 190-b].

G.D.Mustaqimovning ma'lumotlariga ko'ra, fasol urug'ini tuganak bakteriyalar bilan boyitish maqsadida ular sun'iy yo'l bilan tayyorlangan bakterial o'g'itlar bilan oziqlantiriladi. Bu o'g'itlar nitrogen deb ataladi. Urug'i nitrogen preparati bilan namlab ekilgan fasolning hosildorligi 14-50 foizga ortadi.

Fasol ekish maydonlari kuzda mineral o'g'itlar bilan o'g'itlanadi. Ushbu davrda fosfat (10 m² uchun 250-300 g superfosfat) va kaliy (10 m² uchun 120-150 g) o'g'itlar bilan ishlov beriladi. Mineral o'g'itlar nafaqat hosilni oshiribgina qolmay, balki mahsulot sifatiga ham ta'sir qiladi. Fasol o'sish fazalarida ham fosfor va kaliyli o'g'itlar bilan o'g'itlanadi. Kaliyli o'g'itlarni tarkibida iloji boricha xlor bo'lmasligi lozim, chunki xlor tuganak bakteriyalarga salbiy ta'sir ko'rsatadi Fasolning o'sish fazalarida makroo'g'itlar bilan oziqlantiriladi. O'g'itlar tarkibida makroelementlardan kaliy, kalsiy, fosfor va magniy, mikroelementlardan bor, temir, mis va molibden bo'lishi zarur. O'g'itlar suvda eritilib beriladi.

Boshqa dukkakli ekinlarga qaraganda fasol organik va mineral o'g'itlarga nisbatan yuqori sezuvchanligi bilan ajralib turadi [5;159 -b].

Fasol uchun asosiy mikroelement – bu azot metabolizmida ishtirok etadigan, fermentlarning aktivligini oshiradigan molibdendir. Fasol uchun yana bir muhim mikroelement – bu bor hisoblanadi. Fasol urug'ini ekishdan oldin bor kislotasi bilan ishlov beriladi, bu esa urug'larni unib chiqishini tezlashtiradi. Gullash va dukkagini hosil bo'lish davrida ham bor kislotasi bilan ishlov beriladi.

Mineral o'g'itlardan tashqari fasol uchun mikroo'g'itlardan - bor, rux, mis, marganes, molibden va boshqalar ham zarur. Marganesli o'g'itlar 1 m²ga 20-30 g hisobidan qo'llaniladi. Borli va marganesli o'g'itlarni ekish bilan birga va kultivasiya bilan qator oralariga ham qo'llash mumkin. Ekish bilan birga marganesli o'g'itlarni 1 m² maydonga 3-5 g sarflash maqsadga muvofiq. Molibdenli o'g'itlarni tuproqqa (20-30 g/m²), urug'larga ishlov berishda va bargdan oziqlantirishda qo'llash mumkin. Ruxli va misli o'g'itlarni 2-2,5 g/m² miqdorda qo'llash samarali ta'sir etadi.[4;256-b]

Xulosa qilib aytganda, fasol o'simligi xalq xo'jaligida o'simlik oqsili, don yetishtirishni ko'paytirishni va tuproq unumdorligini oshirish kabi uchta muhim asosiy vazifani hal qilishga yordam beradi. Shuning uchun bu ekinni yetishtirish, maqbul o'g'itlash tizimini ishlab chiqish orqali tuproq unumdorligini tiklash, saqlash, oshirish hamda don yetishtirishni ko'paytirishga erishiladi. Bu borada esa fasol yetishtirishda makro- va mikroo'g'itlardan foydalanish usullari, ularni qo'llash muddatlari va meyorlarini aniqlash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Алиев С.Х. Азотфиксация и физиологическая активность органического вещества почв // Новосибирск: Наука, 1988.-190с.
2. Бекбулатов Р.Х. Симбиотическая активность и продуктивность клевера лугового в зависимости от уровня обеспеченности элементами питания и ингибирования симбиотического аппарата: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. М., 1995. -18 с.
3. Бойко Л.Н. Урожайность и белковая продуктивность форм сои северного экотипа в зависимости от активности штамма ризобий: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. М.: ТСХА. - 1993. - 20с.
4. Yakubjonov O, Tursunov S, Muqimov J. Donchilik. Yangi asr avlodi 2009-256 b
5. Ataboyeva X, O Qodirxo`jayev. O'simlikshunoslik. –Toshkent, Mehnat, 2006-159 b.

УДК:633.51.631.879.4
**СУРХОНДАРЁНИНГ ТАҚИР ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА ИНГИЧКА
ТОЛАЛИ ҒЎЗАНИ ПАРВАРИШЛАШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИДА ҚЎШИМЧА
ОЗИҚАЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**ЗНАЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ В АГРОТЕХНОЛОГИИ
ТОПЛИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ СУРХАНДАРЬИ**

**IMPORTANCE OF ADDITIONAL FUNDS IN AGROTECHNOLOGY FUEL CULTURE
IN SURKHANDARYA'S CONDITIONS**

С.М.Болтаев - к.х.ф.д., ТошДАУ Термиз филиали катта ўқитувчи,
Н.Абдурахимов, Ж. Абдиназаров, Б.Турдиев - ТошДАУ Термиз филиали

Аннотация

Илмий мақолада ингичка толали ғўза навига бентонит лойқаси ва гулоб фосфарити қўшимча озиқалар берилганида ингичка толали ғўзанинг унувчанлиги, ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига таъсири баён этилган.

Аннотация

В научной статье описывается влияние тонковолокнистого хлопка на плодородие, рост, развитие и сбор бентонитовой грязи и фосфоритов для дополнительных питательных веществ.

Abstract

The scientific article describes the effect of thin-fiber cotton on the fertility, growth, development and harvesting of bentonite mud and phosphorite for supplementary nutrients.

Калим сўзлар: Агрорудалар, Бентонит лойқаси, гулоб фосфарити, қўшимча озиқа

Ключевые слова: агроруды, бентонитовая черепаха, фосфориты розы, дополнительные питательные вещества.

Keywords: Agrorudes, Bentonite tortoise, rosemary phosphorite, supplementary nutrients

Республикамызда кейинги йилларда қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган ислохотлар самараси натижасида ингичка толали пахтани етиштириш, хусусан ингичка толани пахтани миқдорини кўпайтириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Тақир тупроқларда мавсумда ғўзанинг ўсиши, ривожланишига қўлланилган қўшимча озиқаларнинг таъсири ўрганилди.

Тажрибада тупроқ шароитида ғўзанинг янги ингичка толали ғўзанинг ЎзПИТИ-1607 нави экилди ва вариантларда қўлланилган қўшимча озиқаларнинг ингичка толали ғўзанинг униб чиқишига таъсирини ўрганиш учун кузатувлар ўтказилди. Таҳлиллар шуни кўрсатдики назорат вариантда қайтариқларда чигитнинг униб чиқиши бир икки кун кечроқ бўлди. Жорий йилда чигитнинг 50% униб чиқиши шу вариантда 15 апрелда экишдан беш кун ўтгач 100% униб чиқиши эса 20 апрелда кузатилди. Бошқа қўлланилган вариантлар икки кун олдин муддатда бешинчи вариантда яъни ҳар гектар майдонга 7.0 т/га бентонит ва 700 кг/га қўшимча озиқалар қўлланилганда 13 апрел кунларида чигит 50%, 15 апрелда эса 100% униб чиққанлиги қайт қилинди. Турли қўшимча озиқалар қўлланилганда тупроқнинг ҳайдов қатламидаги озиқа унсурларининг кўпайганлиги хисобига чигитнинг униб чиқиши кузатилди. 1-жадвал.

Ғўзанинг ўсиб ривожланиши ҳар ойнинг биринчи санасида амалга оширилди. Фенологик кузатувлар натижасига кўра вариантлар орасидаги фарқ таҳлил этиб борилди, ғўзага барча вариантларда бир хил агротехника қўлланилиб, ўғитлаш ва суғориш меъёр ва

муддатлари бир хил, бироқ қўлланилган қўшимча озикаларнинг ингичка толали ғўза ривожига таъсири ўзига хос бўлди.

Яна шуни алоҳида таъкидлаш керакки жорий йилда Сурхондарё вилояти тақир тупроқлари шароитида ингичка толали ғўзанинг ўсиб ривожланиши июн ойининг учунчи ўн кунлигигача бўлган даврда ҳаво ҳароратининг мўтадил бўлганлиги учун жуда яхши бўлди, бироқ июннинг охириги ўн кунлиги ва июл ойининг иккинчи ўн кунлигида суринкали иссиқ ҳарорат ҳамда узлуксиз гармсел шамолининг эсиб туриши ғўзанинг ўсиб ривожланишига салбий таъсир этиб қисман ҳосил элементларининг тушиб кетишига сабаб бўлди.

1-жадвал

Ўзанинг униб чиқишига қўлланилган бентонит ва гулоб фосфорити таъсири, чигит 05.04.2019 й да экилган

Вариантлар	15.04. 2019	I- қайтарик		II- қайтарик		III- қайтарик		Ўртача қайтариклар бўйича	
	Униб чиқишнинг бошланиши	12-13.04	15-16-19.04	12-15.04	16-17-20.04	12-13.04	15-16-20.04	50%	100%
		50%	100%	50%	100%	50%	100%		
Назорат	15.04	15.04	20.04	15,04	20,04	15,04	20,04	15,04	20,04
Андоза	15.04	17.04	20.04	18.04	19,04	18,04	20,04	18,04	20,04
7,0т (бентонит)	14.04	14.04	16.04	14,04	16,04	13,04	16,04	14,04	16,04
700 кг бентонит + 700 кг гулоб фосфарити	14.04	16.04	18.04	16,04	18,04	16,04	17,04	16,04	18,04
7,0т (бентонит)+ 700 кг гулоб фосфарити	13.04	13.04	15.04	13,04	15,04	13,04	15,04	13,04	15,04
5,0т (гулоб фосфарити)	14.04	14.04	16.04	14,04	16,04	14,04	16,04	14,04	16,04
700 кг (гулоб фосфарити)	14.04	14.04	17.04	15,04	17,04	15,04	18,04	15,04	18,04
5,0т (гулоб фосфарити)+ 700 кг (бентонит)	14.04	14,04	16,04	14,04	16,04	14,04	16,04	14,04	16,04

Тажриба даласида ойлик кузатувлар натижасига кўра назорат вариантда август ойида ғўзанинг бўйи 89,6 см, ҳосил элементлари 24,4 дона, мавжуд кўсақлар сони 9,6 донагача бўлди ва бир дона кўсақнинг вазни 3,4 гр ни ташкил қилди. 2-жадвал.

Бентонит ва гулоб фосфорити қўшимча озика сифатида қўлланилган 4-7 вариантларда ғўзанинг ўсиши ривожланиши назорат биринчи вариантга яқин бўлди.

Бентонит ва гулоб фосфарити қўлланилган 7,0т бентонит +700 кг гулоб фосфарити қўлланилган 5-вариантда ғўзанинг ўсиб ривожланиши энг яхши август ойининг биринчи санасида ғўза бош пояси баландлиги 98,4 см , ҳосил элементлари сони **26.5** дона мавжуд кўсақлар сони **11.5** донани ташкил этиб, назоратдан ғўзанинг бўйи 8.8 см, ҳосил элементлари сони 2.1 донага, мавжуд кўсақлар эса 1,9 донага кўп бўлди.

Тақир тупроқларда пахта ҳосилдорлигига қўлланилган қўшимча озикаларнинг таъсири. Чигитни экиш муддати ва миқдоридан ташқари, тупроқнинг физик хоссалари, унинг мелиоратив ҳолати, унумдорлик қобилияти чигит экиш усули пахта ҳосилдорлигига бевосита ўз таъсирини кўрсатади.

Тажрибада қўлланилган қўшимча озикаларнинг озикалик хусусияти борлиги сабабли мавсумий маъданли ўғитлар билан озиклантириш барча вариантларда камайтирилган меъёрда берилиб, амал даврида тўрт марта суғорилди. Тупроққа

қўлланилган қўшимча озиқалар кузда шудгордан аввал қўлланилганлиги учун ингичка толали ғўзанинг ривож ва ҳосил тўплаши турли таъсир этди. Иш дастурига кўра маъдан ўғитлар меъёрини барча вариантларда ҳам қўшимча озиқа сифатидаги тупроқ унумдорлиги ва мелиоратив ҳолатига таъсири, шунингдек қўшимча озиқаларнинг таъсирида ингичка толали ғўзанинг вариантлар бўйича ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги таҳлил этилади.

2-жадвал

Қўшимча озиқаларнинг мавсумда ғўзанинг ўсиб ривожланишига таъсири, 2019 йил

Вариантлар Қўшимча озиқалар асосий қисми 2019 йил кузда шудгордан аввал қўлланилади	Мавсумий маъдан ўғитлар миқдори, кг/га			1 август.				
	Азот	Фосфор	Калий	ғўзанинг бўйи, см	ҳосил шохлар дона	ҳосил элементлари, дона	қўсақлар сони, дона	Очилган қўсақлар сони, дона
Назорат	200	140	100	89.6	19.45	24.4	9.6	8
Андоза	150	105	75	88.1	18.5	21.5	7.1	6
7,0т (бентонит)	150	105	75	98.2	20.5	25.2	10.6	9
700 кг бентонит + 700 кг гулоб фосфарити	150	105	75	92.0	19.0	23.5	9.2	8
7,0т (бентонит)+700 кг гулоб фосфарити	150	105	75	98.4	20.4	26.5	11.5	10
5,0т (гулоб фосфарити)	150	105	75	97.8	19.8	24.9	10.0	9
700 кг (гулоб фосфарити)	150	105	75	90.4	18.7	22.5	9.1	8
5,0т (гулоб фосфарити)+ 700 кг (бентонит)	150	105	75	98.0	20.0	25.2	10.5	9

Хулоса шундаки тупроққа қўлланилган қўшимча озиқаларнинг таъсирида тупроқ ҳайдов қатламида озиқа манбалари яхшиланиб, ингичка толали ғўза навининг ўсиб ривожланиши ривожланиши яхшиланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- Исаев Б.М., Белоусов М.А., Кадыров Ю. Влияние комплексных соединений цинка и меди на физиолого-биохимические процессы и продуктивность хлопчатника. //Вопросы физиологии и биохимии хлопчатника. Ташкент.1973. [Стр 31-33б]
- Белоусов М.А. Роль микроэлементов в корневом питании хлопчатника. Книга физиологические основы корневого питания хлопчатника.// Ташкент. Издательство «ФАН» 1975. –[Стр. 201-218б]
- Ниязалев Б.И. Тупроқ унумдорлигини оширишда органик ўғитлардан самарали фойдаланиш омиллари//Халқаро илмий амалий конференция. –Тошкент: Ўзбекистон, 2007. [–Б. 89-92]
- Болтаев С.М Ғўза мажмуидаги зироатлар ҳосилдорлигига ва тупроқ унумдорлигига ноанъанавий органик-минерал компостларни қўллаш самарадорлигини ошириш. Диссертация, 2018.[-Б-200]

УЎТ: 634.58

ЎСИШИ РОСТЛОВЧИ “MICROZYM-2” БИОСТИМУЛЯТОРИНИНГ ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИНИНГ БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

**Ж.Б.Худайкулов - қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор
Тошкент давлат аграр университети**

АННОТАЦИЯ. Олиб борилган дала тажриба натижалари мамлакатимизнинг марказий минтақаси тупроқ-иқлим шароитида ерёнғоқ навларини асосий ва такрорий экин сифатида экиб етиштириш имкониятлари мавжудлигини кўрсатди.

Ерёнғоқ навларининг муҳим хўжалик белгиларига “Microzym-2” биостимуляторининг таъсирини ўрганиш бўйича олинган маълумотларда ерёнғоқ навлари дон ҳосили 18,5-23,6 ц/га, яъни назорат вариантыга нисбатан 1,4-3,8 ц/га кўшимча дон ҳосилини ташкил этди.

Таянч сўзлар: ерёнғоқ, нав, уруғ, биостимулятор, илдиздан ташқари озиклантириш, тупроқ унумдорлиги, озика моддалар, кўшимча ҳосил, дон ҳосили, биостимулятор самарадорлиги.

ВЛИЯНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРА «MICROZYM-2» НА ОСНОВНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ В РАЗНЫХ СОРТОВ АРАХИСА

**Ж.Б.Худайкулов -Доктор с/х наук, профессор
ТашГАУ**

АННОТАЦИЯ. Результаты проведенных полевых опытов показали, что в центральных почвенно климатических зонах республики имеются потенциальные возможности выращивать арахиса как основная и повторная культура.

Изучение формирования основных качественных признаков в разных сортах арахиса показали, урожайность культуры в определенном степени зависит от плодородия почвы и интенсивности микробиологических процессов.

Установлено, что при обработки семян арахиса биостимулятором «Microzym-2» урожайность зерна составило 18.5-23.6 ц/га, т.е прибавка урожая от контроля 1.4-3.8 ц/га.

INFLUENCE OF THE BIOSTIMULATOR "MICROZYM-2" ON THE MAIN ECONOMIC CHARACTERISTICS IN DIFFERENT VARIETIES OF PEANUT

**J.B.Khudaykulov -Doctor of Science, professor
TSAU**

ANNOTATION. The results of field experiments have shown that there are potential opportunities to grow peanuts as the main and secondary crops in the central soil-climatic zones of the republic.

The study of the formation of basic qualitative characteristics in different peanut varieties showed that crop yields to a certain extent depend on soil fertility and intensity of microbiological processes.

When peanut seeds with the biostimulator "Microzym-2", the grain yield was 18.5-23.6 center/ha, namely the yield increase was 1.4-3.8 center/ha compared to the control.

КИРИШ. Ўсимлик мойи инсон учун энг зарур ва ҳеч нарса билан алмашиб бўлмайдиган озик-овқат маҳсулотлари сирасига киради. Озик-овқат учун дон экинлари маҳсулотларидан кейин истеъмол мойи кўп ишлатилади. Ўсимлик мойи ёки хайвон

ёғидан озик-овқат тайёрлашда кунига 2-3 марта фойдаланилади. Мойли ўсимликлардан фақат мой олиш билангина қанотланилмайди. Мой ажратиб олингандан сўнг, уларнинг тўпони ёки кунжараси чорва моллари, парранда ва балиқлар учун тўйимли озуқа, қайта ишлаш саноати учун зарур хом ашё ҳисобланади [3]. Ўзбекистонда катта майдонларда экиб келинаётган ерёнғоқ экини ҳам мойли экинлар гуруҳига мансуб бир йиллик ўсимликдир.

Ерёнғоқ мойли экинлар орасида юқори ҳосилдорлиги, халқ хўжалигида кенг қўлланилиши ва ўсимликнинг барча қисмларидан қишлоқ хўжалигида чиқиндисиз фойдаланилиши билан бошқа мойли экин турларидан фарқ қилади. Бу экин ер юзи мамлакатларида 2015-2016 йилларда USDA (*United States Department of Agriculture*) FAS (Foreign Agricultural Service, March 2017) маълумотига кўра 24,7-25,5 млн.га майдонга экилиб умумий ҳосилнинг ҳажми 40,3-42,7 млн. тоннани, ҳосилдорлик эса гектаридан 1,63-1,66 т/га ни ташкил этган [4].

Ерёнғоқ уруғининг таркибида 48-50 % енгил ҳазм бўлувчи мой бўлиб, саноатдан ундан хуштаъм “арахис” мойи ишлаб чиқарилади. Ерёнғоқ мойи мазаси бўйича зайтун мойидан қолишмайди. Ерёнғоқ мойидан турли сабзавот экинларидан юқори сифатли консервалар ва маргарин тайёрлашда, қандолатчилик ҳамда парфюмерия саноатида кенг қўлланилади. Биргина қандолатчилик соҳасида ерёнғоқ 60 дан ортиқ маҳсулотлар жумладан: исьтемомойи, шоколадлар, печенье, холва, кофе, конфет, музқаймоқлар ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқаришда асосий хом-ашё ҳисобланади. Ерёнғоқ мағзи таркибида мойдан ташқари 26-28 % юқори сифатли енгил ҳазм бўлувчи оксил, минерал ва витаминлар мавжуд [1].

Дала экинлари маҳсулотларини етиштириш амалиётида ўсимликларни озуқа элементлари билан таъминлашнинг бир қанча усуллари мавжуддир. Булар орасида самарали минерал озуқа билан таъминлаш - илдиздан ташқари ишлов бериш ёки оддий тил билан айтганда ўсимлик учун етишмайдиган элементлардан иборат ишчи эритмаларни уруғ экишдан олдин ва ўсимликнинг барг юзасига қўллаш ҳисобланади. Биостимуляторларни қўллаш - ўсимлик табиий геноми ва селекция имконидан келиб чиққан ҳолда барча потенциал имкониятларни намоён этади. Натижада пишиш муддатларини назорат қилади маҳсулот сифатини ва ҳосилдорлигини оширади.

Биостимуляторнинг кенг миқёсда қўлланилиши ўсимликшуносликдаги жаҳон амалиётида энг кўп ривожланаётган соҳалардан бири бўлиб ҳисобланади. Кўпгина ривожланган мамлакат қонунчилиги қишлоқ хўжалигида кимёвий препаратлар юқори меъёрга қўллашни чегаралайди ва айрим ҳолатларда таъқиқланади. Бу кимёвий препаратлар ўрнига ҳосилдорликни ошириш учун биоорганик ўғитлар ва биологик препаратлар қўллаш тавсия этилмоқда.

Шу сабабли, биологик препаратларни қўллаб ерёнғоқ экинидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириб, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш, асосий экин сифатида баҳорда ва такрорий экин сифатида ёзда экиб суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиш, чорвачиликни тўйимли озуқа билан таъминлаш, аҳолига оксилга бой ўсимлик мойи маҳсулотини етиштириб бериш ечилиши лозим бўлган муаммолардан бўлиб ҳисобланади.

ТАЖРИБА ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБИЯТИ

Илмий тадқиқот ишлари Тошкент давлат аграр университетининг Қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот ва ўқув тажриба хўжалиги даласида 2014 йилда ўтказилди. Тажриба хўжалиги Чирчиқ дарёсининг юқори қисмида, денгиз сатҳидан 481 м баландликда, 41⁰ 11^{II} шимолий кенгликда ва 38⁰ 31^{II} шарқий узокликда Тошкент вилояти Қибрай туманида жойлашган.

Тажриба хўжалиги университет ҳовлисида 1500 метр масофа узокликда бўлиб, шарқ томондан Салар ариғи, ғарб томондан Бўз сув канали, жануб томондан Тошкент ПТИнинг касалхонаси, шимол томондан эса аҳоли яшаш жойи билан чегарадош.

Тажриба хўжалигининг тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқ. Бу тупроқ таркибида 0,8 - 1,0 % чиринди, 0,058 - 0,089 % атрофида азот, 0,141 - 0,184 % га яқин фосфор ва 0,154 - 0,148 % атрофида калий мавжуд. Тупроғи шўрланмаган. Бу тупроқ сув ўтказувчанлиги, юмшатишни мураккаблиги билан фарқ қилади.

Дала тажрибаларини ўтказиш: экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумий қабул қилинган Қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини синаш бўйича Давлат Комиссияси, Ўсимликшунослик ИТИ, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) олимлари томонидан ишлаб чиқилган дала тажрибаларини ўтказиш услублари ва услубий қўлланмалари асосида олиб борилди [2;5]. Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили WinQSB-2,0 ҳамда Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов услуби бўйича ҳисобланди.

Навлар тавсифи: “Тошкент-112” нави мазали, ўрта эртапишар, уруғи таркабида мой ва оқсил миқдори юқори, лекин майда уруғли, уруғ шакли жаҳон бозори талабларига жавоб бермайди, ҳосилдорлиги ўртача (18-20 ц/га).

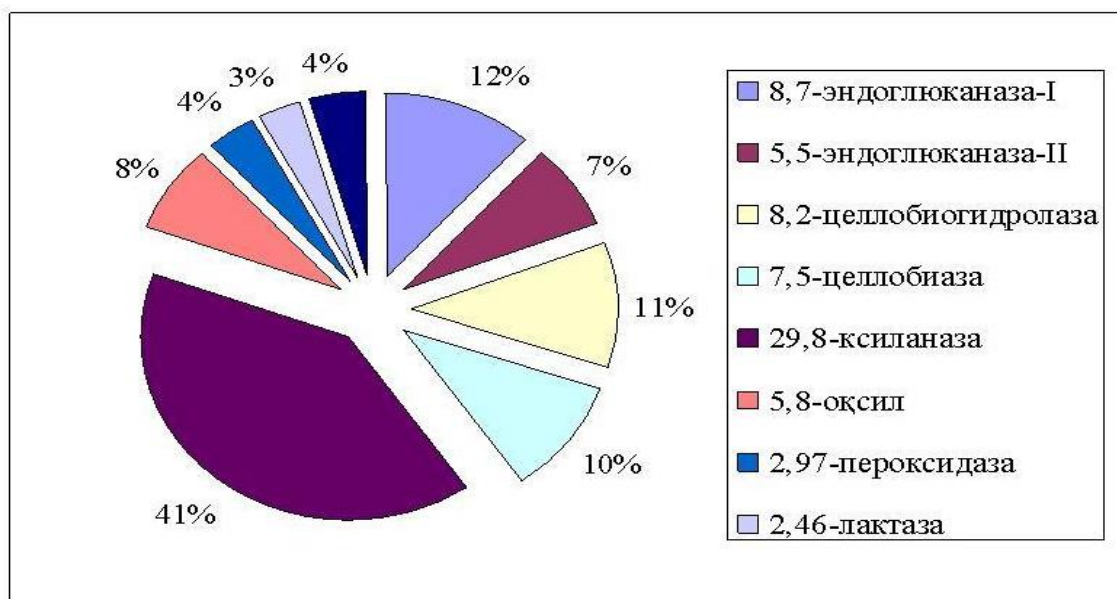
“Қибрай-4” нави К-1772 (АҚШ) коллекцион намуналаридан гуруҳлаб танлаш йўли билан яратилган.

Виржиния шохланиш турига мансуб бўлиб, ўсимликнинг шакли ярим шохланувчан, пояси ёйилган, ўртача баландликда, дуккаги йирик. Дуккагининг шакли букри тўлқинсимон, юзаси бироз чуқур, хира-сарик, пўсти ўрта – дағал, ўртаси бироз қисик, чоки ўртача. Уруғининг ранги пушти, чўзинчоқ овалсимон шаклда. 1000 та доннинг вазни 750-800 гр. Ушбу нав йирик мевали, донли ва юқори ҳосилдорли. Ўртача ҳосилдорлик синов йилларида Самарқанд нав синаш шаҳобчасида гектаридан 26,4 центнерни ташкил этган.

Нав ўртапишар, 138-145 кунда пишади. Механизм билан йиғишга яроқли. Дуккагининг бирикиб туриши юқори 5,0 балл, пишиши 82,0 %. Донининг ёғ миқдори 48,5, оқсил 21,0%. Камчилиги - уруғининг ранги пушти (маҳаллий бозор талабига мос эмас).

2.4.1-чизма

“Microzym-2” биостимуляторининг таркиби ва хусусиятлари



“Microzym-2” биостимулятори Ўзбекистон Фанлар академияси Микробиология институти олимлари томонидан ишлаб чиқилган. Бу препарат ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига таъсир қилиб ҳосилдорликни, касаллик ва зараркундаларга чидамликни оширади.

2008-2010 йилларда “Microzym-2” биостимулятори Давлат синовидан ўтказилган. 2011 йилда республикадаги кишлок хўжалигида ўсимликларга қўлланиладиган пестицидлар ва агрохимёвий воситалар қаторига киритилган бўлиб токсикологик, экологик сертификатга, препарат тайёрлаш дастурига ва ишлаб чиқариш баённомасига эга.

“Microzym-2” биостимулятори ферментлар, фитогармонлар, антибиотик моддалардан таркиб топган.

“Microzym-2” биостимулятори қўйидаги хусусиятларга эга:

- ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини;
- уруғнинг ривожланишидаги эндоген омилларни тезлаштиради;
- ўсимликларда кечадиган физиологик ва биохимёвий жараёнларни тезлаштириб моддалар алмашинувини яхшилайдди;
- касалликларга бардошлиликни оширади, илдиз чириш касаллигини пасайтиради;
- препарат билан ишланганда уруғларнинг униб чиқишига самарали таъсир кўрсатади;
- тупрокдаги органик моддаларни тезлашувини оширади;
- экологик безарар;
- ўсимлик ва атроф – муҳитга зарар етказмайди.

“Microzym-2” биостимуляторини етарли даражада эффектив эканлиги республикадаги Андижон, Фарғона, Наманган, Сурхондарё ва Тошкент вилоятида ғўза ўсимлигида ўтказилган синов натижаларида ҳосилдорликни оширганлиги аниқланган.

Тажрибада ерёнғокнинг “Тошкент-112” (назорат) ва Қибрай-4 навлари биометрик кўрсаткичларига “Microzym-2” биостимуляторининг таъсири турли вариантларда ўрганилди. Назорат вариантыда биостимулятор қўлланилмади, тадқиқ этилган вариантларда эса ерёнғок навларининг уруғлари экишдан олдин, шунингдек униб чиқиш, гуллаш ва дуккаклаш фазаларида илдиздан ташқари озиклантириш 1-марта, 2-марта ва 3-марта олиб борилди.

Тажрибада ҳисоб ишлари ривожланиш фазасининг бошланишидан токи 50% ўсимликда намоён бўлгунча, фенологик кузатувлар эса май ойидан октябр ойигача ҳисобли майдонлардаги алоҳида ажратилган ўсимликларда олиб борилди.

ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

Дала тажриба натижалари ерёнғок навларини илдиздан ташқари озиклантириш бу экин ҳосилдорлигини ошириш билан бир қаторда, уруғ сифат кўрсаткичларига ҳам ижобий таъсир этишини кўрсатди.

Тажрибада олинган маълумотлардан келиб чиққан ҳолда, назорат вариантыга нисбатан “Microzym-2” биостимуляторини ўсув фазалари давомийлигида қўллаш иқтисодий самарадорлигини аниқлашимиз мумкин бўлди. Тажрибада ерёнғокнинг “Тошкент-112” (назорат) ва Қибрай-4 навлари биометрик кўрсаткичларига “Microzym-2” биостимуляторининг таъсири тўғрисидаги биринчи йилги дастлабки маълумотлар таҳлили ушбу мақолада келтирилган.

Назорат варианты яъни умуман биостимулятор қўлланилмаган вариантда ерёнғокнинг “Тошкент-112” (назорат) навида бир ўсимликдаги ёнғоклар сони жами 15 та, шундан 10 таси етилган (66,7%) ва 5 таси етилмаган (33,3%) бўлса, “Қибрай-4” навида эса бир ўсимликдаги ёнғоклар сони жами 25 та, шундан 15 таси етилган (60,0%) ва 10 таси етилмаган (40,0%) ҳолатда бўлди.

Илмий манбалардан бизга маълумки, дала экинлари уруғлари кичик ва ўз вазнига нисбатан камроқ намликни талаб этади. Ўтказилган тажрибамизда ерэнғоқ уруғлари йириклиги ҳамда ўз вазнига нисбатан ортиқча сувни талаб этишини ҳисобга олган ҳолда уруғларни экишдан олдин 400 мл/кг меъёрда ишлов бериб экилган вариантларда ерэнғоқнинг “Тошкент-112” (назорат) навида бир ўсимликдаги ёнғоқлар сони жами 19 та, шундан 13 таси етилган (68,4%) ва 6 таси етилмаган (31,6%) бўлса, “Қибрай-4” навида эса бир ўсимликдаги ёнғоқлар сони жами 27 та, шундан 18 таси етилган (66,6%) ва 9 таси етилмаган (33,4%) ҳолатда бўлганлиги кузатилди.

Тажрибада ерэнғоқ ўсиш-ривожланиш фазалари: тўлиқ униб чиқиш-гуллаш ва дуккаклашда илдиздан ташқари биостимулятор сувли эритмаси билан экинни озиклантириш самарадорлиги таҳлил этилганда “Тошкент-112” (назорат) навида бир ўсимликдаги ёнғоқлар сони жами 21 та, шундан 16 таси етилган (76,2%) ва 5 таси етилмаган (23,8%) бўлса, “Қибрай-4” навида эса бир ўсимликдаги ёнғоқлар сони жами 29 та, шундан 21 таси етилган (72,4%) ва 8 таси етилмаган (37,6%) ҳолатда бўлганлиги кузатилди. Бундан кўриниб турибдики, ўсув даврида илдиздан ташқари “Microzym-2” биостимулятори билан озиклантириш бир туп ўсимликдаги жами ҳамда пишиб етилган ёнғоқлар сони ортишига таъсир этган.

Хулоса: Бир ўсимлик маҳсулдорлиги назорат вариантыда навлар кетма-кетлиги бўйича 14,6-16,5 гр.ни ташкил этган бўлса, ўсиш-ривожланиш фазалари давомида биостимулятор қўлланган вариантларда эса 16,1-18,3 гр.ни ташкил этди. 1000 та дон вазни электрон тарозида тортиш орқали аниқланганда назорат вариантыда “Тошкент-112”навида 408,5 гр ва “Қибрай-4 навида 738,2 гр.ни, ўсиш-ривожланиш фазалари давомида биостимулятор қўлланган вариантларда эса навлар кетма-кетлиги бўйича 413,7-743,9 гр.ни ташкил этди. Дон ҳосили кўрсаткичлари таҳлил этилганда назорат вариантыда “Тошкент-112”навида 17,1 ц/га ва “Қибрай-4 навида 19,8 ц/га ни, ўсиш-ривожланиш фазалари давомида биостимулятор қўлланган вариантларда эса навлар кетма-кетлиги бўйича 20,3 ва 23,6 ц/га ни, яъни “Microzym-2” биостимулятори қўлланган вариантда назоратга нисбатан 3,2-3,8 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

АДАБИЁТЛАР

1.Аманова М., Рустамов А., Алланазарова Л., Худайкулов Ж. Ерэнғоқ экинни етиштириш агротехникаси бўйича тавсиянома. “NISIM” Ч.К. 1,5 б.т. Тошкент -2016, 4, 6 ва 14 бетлар.

2.Азизов Б., Исраилов И. Худайкулов Ж. Ўсимликшуносликда илмий тадқиқот ишлари. Тошкент 2014 йил, 18;25; 44-67 бетлар.

3.Хушвақтова Х.// Дунё мойли экинлар деҳқончилиги. Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали. Тошкент, 2011, №1, 16 б.

4.Foreign Agricultural Service/USDA Office of Global Analysis, March 2017. Page-25.

5.Nigam SN, Giri DY and Reddy AGS. 2004.Groundnut Seed Production Manual. Patancheru 502 324, Andra Pradesh, India: International Crop Research Institute for the Semi – Arid Tropics.pp 4;6;8-11.

6.[http://www.freetorg.com/lead/stimulyator rosta i zaschita kornej rastenij Microzym garantiya kachestva,1425976.html](http://www.freetorg.com/lead/stimulyator_rosta_i_zaschita_kornej_rastenij_Microzym_garantiya_kachestva,1425976.html).

УЎТ: 634.58

ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИ РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИ ДАВОМИЙЛИГИНИНГ МАЪДАНЛИ ОЗУҚА БИЛАН ТАЪМИНЛАНИШИГА БОҒЛИҚЛИГИ

**Ж.Б.Худайкулов- Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор
Тошкент давлат аграр университети**

Ерёнғоқ навларидан сифатли ва мўл ҳосил етиштиришда маъданли ўғитлар билан озиклантириш муҳим агротехник омиллардан бўлиб ҳисобланади. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида маҳаллий ерёнғоқ навларининг ривожланиш даврлари давомийлигига маъданли ўғитлар билан озиклантиришнинг таъсири олиб борилган дала тажрибаларида аниқланган ва ишлаб чиқаришга тавсиялар берилган.

Таянч сўзлар: маъданли ўғитлар, тупроқ, озиклантириш, азот, фосфор, калий, тур хили, нав, уруғ, гинофор, дуккак, поя, пичан, ҳосил.

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА АРАХИСА ОТ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

**Ж.Б.Худайкулов -Доктор с/х наук, профессор
ТашГАУ**

АННОТАЦИЯ. В повышение урожайности арахиса одним из основных агротехнических мероприятий является минеральная подкормка. Проведенные полевые опыты в условиях в типично-сероземных почвах Ташкентской области показали, что научно обоснованное применение минеральных удобрений положительно отражается в урожайности зерна арахиса.

DEPENDENCE OF THE DURATION OF THE VEGETATIVE PERIOD OF PEANUTS FROM MINERAL NUTRITION

**J.B.Khudaykulov-Doctor of Science, professor
TSAU**

ANNOTATION. Mineral fertilizing was one of the main agro-technical measures for increasing the yield of peanuts. Field experiments carried out in conditions in the typical gray soils of the Tashkent region and the result have shown that scientifically based application of mineral fertilizers positively affects the yield of peanut grains.

КИРИШ. Ҳозирги вақтда дунё аҳолиси кўпайиши жадал давом этаётганлиги кузатилмоқда, бу эса инсонларнинг кундалик озиқ-овқат маҳсулотларига жумладан, истеъмол мойи ва оқсилга бўлган талаби ҳамда озиқ-овқат танқислигининг ўсиш суръати кунсайин ортиб боришига сабаб бўлмоқда.

Ерёнғоқ экини уруғларининг истеъмол мойи ва оқсилга бойлиги бу каби етишмовчиликлар ўрнини тўлдира оладиган ҳамда иқтисодий самарадорлиги жиҳатидан юқори аҳамиятга эга эканлиги билан алоҳида ажралиб туради. Биргина Ҳиндистон мисолида кўрадиган бўлсак, ерёнғоқ асосан мойли экин сифатида (*чунки, етиштирилган ҳосилнинг қарийиб 78% мой ишлаб чиқариш мақсадида*) парваришланади. Мамлакатимизда эса бу экин аҳолимиз талабини тўлиқ қондира оладиган миқдорда ҳар йили ўртача ўн минг гектардан ортиқ майдонларда етиштирилиб, асосан қандолатчилик соҳасида қайта ишлаб фойдаланиш кўлами ва сифати ортиши кун сайин давом этмоқда. Нафақат юртимизда, шунингдек ерёнғоқ етиштирувчи барча мамлакатларда ерёнғоқдан

мўл ва сифатли ҳосил олишда маъданли ўғитларнинг ўрни бекиёслиги илмий манбаларда ҳам ўз исботини топган.

Ерёнғокни маъданли ўғитлар билан озиқлантириш бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб борган олим G.Narasimhulu [4] таъкидлашича, тупроқда етарли даражада асосий озича элементлари бўлгандагина ерёнғок экинидан юқори ҳосил олишга эришиш мумкин. Ҳар бир квантал яъни центнер (*ing.*=50,8 кг; *amer.*=45,36 кг) дуккак ҳосил бўлиши учун 4,38 кг N, 0,40 кг P ва 2,60 кг K талаб этилади. R.V.Raghavaiah [6], C.Ranganayakulu, A.Raju va G.Sankara Reddi [7] тажрибаларида аниқланишича бир квантал дуккаклар ҳосил бўлишида 4,38 кг N; 0,40 кг P; 2,60 кг K дан ташқари яна 1,23 кг Mg ва 4,0 грамм Zn элементлари талаб этилади.

F.J.Stevenson [8] қайд этишича, катта ҳажмда органик ўғитларни қўллаш ерёнғок экини мақбул ўсиб ривожланишида қўшимча озика манбаи бўла олади. Органик моддалар тупроқнинг зичлиги ва қаттиқлашувини камайтиради ва структурасини яхшилашга хизмат қилади. Шунингдек, органик моддалар ерёнғок экини учун озикалар заҳира манбаи ҳамда микроорганизмлар ёрдамида ўсимлик илдизида азот тўпланишига кўмак беради.

Y.Collins, H.D.Morris [3] аниқлашича ерёнғок турли хилдаги озикаларга талабчан экиб бўлиб ҳисобланади. Олимларнинг фикрича ҳар 1 тонна дуккак ва 2 тонна ўсимлик похоти олиш учун 63 азот; 11 кг фосфор, 46 калий, 27 калций ва 14 кг магний элементлари тупроқдан ўзлаштирилади ва шунда ўртача 50% азот ва фосфор ҳамда 80-90% калий, калций ва магний элементлари ўсимлик похотида сақлаб қолинади.

М.Аманова, А.Рустамов, Л.Алланазарова, Ж.Худайқуловлар [1] таъкидлашича ерёнғокка меъеридан ортиқ азотли ўғит берилганда ҳосилдорлик 0,2-0,4 т/га ошиши, бироқ илдизда азотабakterияларнинг тўпланишини кескин камайиши тажрибаларда кузатилган. Ерёнғокдан юқори ҳосил олишда макроэлементлар билан бир қаторда микроэлементлар калций, магний, бор, рухнинг ҳам аҳамияти каттадир. Тупроқда калций етишмаслигида ўсимликнинг биринчи барг куртаклари қорайиб кетиши, майсаларнинг жуда секин ўсиши, майсаларнинг яшовчанлиги пасайиши, ўсимликларнинг нимжон бўлиб қолишига олиб келади. Микроэлементлар ўсимликда тупроқ таркибидаги бошқа озик моддаларни ўзлаштиришда катализаторлик вазифасини ҳам бажаради. Тупроқ таркибида микроэлементларнинг меъеридан кам бўлиши эса, ўсимликнинг ўсиши ва ҳосилдорлигига салбий таъсир кўрсатади.

Тупроқ ва ўғитнинг озика элементларини ўзлаштириш коэффициенти тупроқ турига, ҳароратга, ёгингарчилик миқдорига, ўғит турига, шаклига, суғориш тизимига боғлиқ бўлади.

А.В.Петербургскийнинг маълумоти бўйича дала экинлари ўғит солинган йили ўртача тупроқдан 10% NPK, гўнгдан 25-30% N, 30% P₂O₅, 60% K₂O ўзлаштиради, қолгани тупроқда нитрат шаклида тўпланади, сув билан ювилади, бир қисми ҳавога учади. Азотнинг 40-88 % нобуд бўлади. Айниқса, суғориладиган шароитда ва ҳаво иссиқ бўлганда азот кўп нобуд бўлади.

Фосфор ва калийнинг ўзлаштирилиши тупроқнинг намлигига ва симбиозни фаоллигига боғлиқдир. Тупроқни нейтрал ёки бироз кислотали муҳит ва таркибида 80-140 мг/кг намлик бўлса, фосфорнинг 18-22%, калийнинг 20-25% ўзлаштирилади. Минерал ўғитдан фосфорни ўзлаштириш 35-40%, калийни эса 65-80% га етади. Агар биологик симбиоз учун шароит яхши бўлмай, азот етарли бўлмаса фосфор ва калийнинг ўзлаштирилиши 3 - 7 ва 5 - 10 % бўлиши мумкин.

Минерал ўғитлар билан озиқлантириш муддати ва усули. Ўғитлаш системаси тузилганда ўғитни солиш усули ва муддатини аниқлаш зарур. Умуман олганда, ўғитлар 4 муддатда солинади.

1. *Асосий ўғит* - бу шудгорлашдан олдин солинади. Бу ўғит экинни бутун ўсув даврида озуқа элементлари билан таъминлаш учун мўлжалланади. Айни муддатда органик ва маъдан ўғитлар қўлланилади. Муайян ўғитларни анча чуқур қилиб чимқирқар ҳайдагич

билан тупроққа аралаштириб солиш зарур. Фосфорли ўғитларнинг юзаки солиниши фойдасиз, чунки фосфорли ўғитлар тупроқнинг қайси чуқурлигига солинган бўлса шу қатламда сақланади. Юза солинган ўғитни экин ўзлаштирамайди, чунки тупроқнинг юқори қисми доим куруқ бўлганлиги учун илдиз бу қатламда ривожланмаган бўлади. Агар фосфорли ўғитлар суюқ шаклда бўлса тупроқда 10 см гача сингиши мумкин.

Калий фосфорга нисбатан тупроқнинг чуқур қатламигача киради, асосий қисми тупроқнинг сингдирувчи комплексида сингиб қолади, бир қисми сув билан пастга тушади. Ҳаво иссиқ бўлса, калий тупроққа солинган қатламда қолади. Калийли ўғитларни ер ҳайдашдан олдин асосий ўғит сифатида қўллаш мақсадга мувофиқ.

2. *Экишдан олдин ўғит солиш.* Фосфорли ва калийли ўғитлар 12-15 см чуқурликда экишдан олдин солинади. Бу экишдан олдинги культивация билан бирга ўтказилади.

3 *Экиш билан бир вақтда ўғит солиш.*

4. *Экишдан кейин ўғит солиш.* Экишдан кейин ўғит солиш фақат тупроқда озиқа элементлари етарли бўлмаганда қўлланади, кенг қаторлаб экилган экинларда қатор орасига ишлов бераётганда ўғит 8-12 см чуқурликка солинади. Азотли ўғитлар билан кўшимча озиқлантириш ерэнғоқ экинида яхши натижа беради.

Тажриба объекти ва услубияти

Илмий тадқиқот ишлари Тошкент давлат аграр университетининг Қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот ва ўқув тажриба хўжалиги даласида ўтказилди. Тажриба хўжалиги Чирчиқ дарёсининг юқори қисмида, денгиз сатҳидан 481 м баландликда, 41° 11' шимолий кенгликда ва 38° 31' шарқий узокликда Тошкент вилояти Қибрай туманида жойлашган.

Тажриба хўжалиги университет ҳовлисида 1500 метр масофа узокликда бўлиб, шарқ томондан Салар ариғи, ғарб томондан Бўз сув канали, жануб томондан Тошкент ПТИнинг касалхонаси, шимол томондан эса аҳоли яшаш жойи билан чегарадош.

Тажриба хўжалигининг тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқ. Бу тупроқ таркибида 0,8-1,0% чиринди, 0,058-0,089% атрофида азот, 0,141-0,184% га яқин фосфор ва 0,154-0,148% атрофида калий мавжуд. Тупроғи шўрланмаган. Бу тупроқ сув ўтказувчанлиги, юмшатишни мураккаблиги билан фарқ қилади.

Дала тажрибаларини ўтказиш: экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумий қабул қилинган Қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини синаш бўйича Давлат Комиссияси, Ўсимликшунослик ИТИ, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) олимлари томонидан ишлаб чиқилган дала тажрибаларини ўтказиш услублари ва услубий қўлланмалари асосида олиб борилди [1;2;5]. Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили WinQSB-2,0 ҳамда Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов услуби бўйича ҳисобланди.

Тажриба натижалари

Ерэнғоқ ўсимлигининг яхши ўсиб ривожланиши учун экин қатор ораларини юмшатиш, ортиқча намликни қочириш, тупроқ ҳароратини кўтариш, ҳаво алмашувини яхшилаш ва бегона ўтларни йўқотиш жуда ҳам муҳим агротехник тадбирлардир. Дала тажрибаларимизда майсалар тўлиқ униб чиққандан сўнг бегона ўтларни йўқотиш ҳамда қатор ораларини юмшатиш мақсадида биринчи чопиқ ўтказилди. Чопиқ қилиш пайтида ўсимликка зарар етказмаслик, уни тупроқ билан кўмиб юбормасликка алоҳида эътибор қаратилди.

Тажрибада ўрганилган навлар тавсифи: “ТОШКЕНТ-112” нави *Fastirjiata* ботаник нав гуруҳига мансуб, ўрта эртапишар (вегетация даври 140-150 кун), ҳосилдорлиги ўртача (15-17 ц/га), майда қизил уруғли (1000 дона уруғ оғирлиги 350-400 г). Куруқ мева сифатида истеъмол қилишга ва мой ишлаб чиқаришга яроқли

“МУМТОЗ” нави тавсифи. “L-5 x ICGV-94088” (Ҳиндистон) коллекцион намунасини ялпи танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: М.Э.Аманова, А.С.Рустамов, Ш.Нигам, Р.Ф.Мавлянова, З.И.Ҳолиқулов.

Виржиния нав типига мансуб бўлиб, ўсимлик ярим тик ўсувчи, ўртача шохланувчан. Дуккаги йирик, дуккагининг шакли букри тўлқинсимон, юзаси бироз чуқур, хира-сарик, пўсти ўрта-дағал, ўртаси бироз қисик, чоки ўртача. Уруғининг ранги тўқ қизил, чўзинчоқ овалсимон шаклда. Нав ўртапишар, 138-145 кунда пишади. Ҳосилдорлик кўрсаткичи ўртача 27-28 ц/га. 1000 та уруғнинг вазни 686,0-710,0 гр. Механизм билан йиғишга яроқли. Дуккагининг бирикиб туриши юқори 5,0 балл, пишиши 80,0%. Донининг ёғ миқдори 48,5%, оқсил 18,0%. Нав қишлоқ хўжалик касалликлари ва ҳашаротларига бардошли. Давлат Реестрига 2006 йилда киритилган.

Ўғитлаш. Далани ўғитлаш меъёри, танланган майдондан олинган агрохимик таҳлил натижаларига қараб белгиланди. Тажриба услубиётига кўра: 1-вариант назорат(ўғит қўлланилмаган); 2-вариант фон – $N_0P_{150}K_{100}$; 3-вариант – N_{100} + фон; 4-вариант – N_{150} + фон; 5-вариант – N_{200} + фон; 6-вариант – N_{250} + фон кг/га меъёрларда маъданли ўғитлар қўллаш дала тажрибаларида тадқиқ этилди. Бунда фосфорли ва калийли ўғитларнинг йиллик меъёри далани экишга тайёрлаш яъни чизел-бороналаш чора-тадбирларидан олдин далага сочма усулда вариантлар бўйича қўлланилди. Азотли ўғитларларнинг турли меъёрлари эса ерэнғоқ навлари ўсиб ривожланиш даврларида икки марта яъни биринчи озиклантириш кўчатлар тўла униб чиққандан кейин гуллашгача бўлган даврда, иккинчи азотли ўғит билан озиклантириш эса ерэнғоқ навлари тўла гулга киргандан кейин ўтказилди.

Ўсув даври давомида қуйидаги фенологик кузатишлар амалга оширилди: 10% ўсимликлар униб чиқиши, 75% ўсимликлар униб чиқиши, 10% ўсимликларни гулга кириши, 75% ўсимликларни гулга кириши, 10% ёнғоқларнинг етилиши, 75% ер ёнғоқларни етилиши (ҳимоя зоналарига экилган ерэнғоқ тупларини кавлаб кўриш билан аниқланди), ҳосилни йиғиш (ажратиб олинган ўсимликлардаги биометрик ўлчовлар).

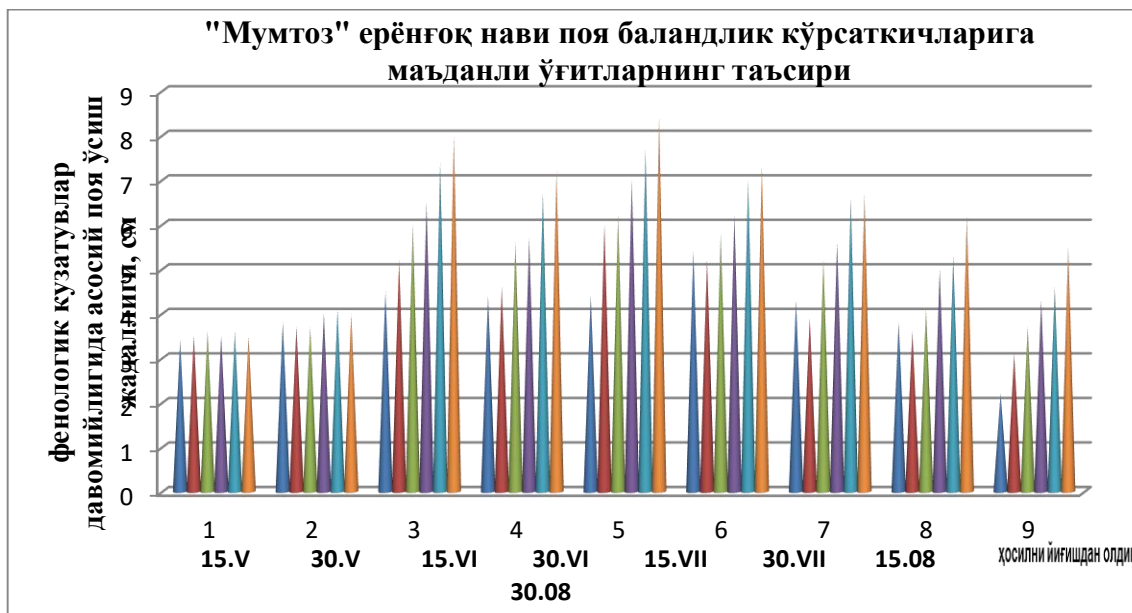
Тажрибада бир неча ўн йилликлардан бери мамлакатимизда кенг тарқалган “Тошкент -112” нави назорат нав сифатида ҳамда “Мумтоз” навининг муҳим хўжалик белгилари тадқиқ этилди.

Тажриба услубиётига кўра: 1-вариант назорат(ўғит қўлланилмаган); 2-вариант фон – $N_0P_{150}K_{100}$; 3-вариант – N_{100} + фон; 4-вариант – N_{150} + фон; 5-вариант – N_{200} + фон; 6-вариант – N_{250} + фон кг/га меъёрларда маъданли ўғитлар қўллаш тадқиқ этилган барча вариантларда уруғларнинг униб чиқиш давридаги фарқ бир-бирига яқин бўлганли, бу вақтда фосфорли ва калийли ўғитларнинг самарали таъсири қарийиб кузатилмаганлиги аниқланди. Тажрибада экилган “Тошкент -112” ҳамда “Мумтоз” навлари уруғлари апрел ойининг 20 санасида $70 \times 10 \times 1$ схемасида экилди. Қийғос кўчат ҳосил қилиб олиш мақсадида уруғ суви берилди. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ерэнғоқ экинида уруғларнинг йирик ёки майдалиги дала шароитида уруғларнинг унуиб чиқиш давомийлигига таъсир кўрсатади. Ўртача 1000 та дон вазни 360-400 граммни ташкил этган “Тошкент-112” навида 02 май кунига келиб ўрганилган вариантлар бўйича ўртача 8-12% уруғлар дала шароитида униб чиққан бўлса, йирик уруғли, яъни 1000 та уруғ вазни ўртача 620-645 граммни ташкил этувчи “Мумтоз” навида 2% уруғлар униб чиққанлиги аниқланди.

Уруғларнинг қийғос униб чиқиш даври кузатилиб борилганида, 8-10 май кунларига келиб “Тошкент-112” навида экилган уруғларнинг 62-74% ва “Мумтоз” навида 64-82% уруғлар униб чиққанлиги кузатилди. Давом эттирилган 10-12 май кунларидаги фенологик кузатув натижалари бўйича “Тошкент-112” навида экилган уруғларнинг 78-80% ҳамда “Мумтоз” навида 86-88% уруғлар қийғос униб чиққанлиги қайд этилди. Бундан кўриниб турибдики, дастлабки униб чиқиш жараёнида йирик уруғли “Мумтоз” ерэнғоқ нави секин униб чиқсада, аммо тўлиқ униб чиқиш даври давомийлиги якунига келиб, униб чиқиш давомийлиги ва кўрсаткичлари бўйича “Тошкент-112” навида таққослаб ўрганилганда,

униб чиқиш даражаси 8-10% юқори кўрсаткични ташкил этди. Умуман олганда, ерэнғок уруғлари тупроқда намлик ва ҳарорат етарли бўлганлиги сабабли экилгандан 12-14 кун ўтгач қийғос униб чиқди.

Ерэнғок навлари асосий поя баландлик кўрсаткичларига маъданли ўғитлар билан озиклантириш меъёрларининг таъсири бўйича олинган маълумотлар қўйидаги 1-диаграммада келтирилган.



Ерэнғок ўсимлигининг ўсиши бошқа экин турларига нисбатан секин бўлишига қарамадан вегетациянинг 25-30 кунларида биринчи гуллар пайдо бўлганлиги кузатилди. Республикамиз иқлим шароитида пояси тик ва ярим тик ўсувчи нав гуруҳига мансуб ўсимликларда вегетация жараёнида ўртача 150-200 тагача гуллар ҳосил қилади ва шундан 60-65 фоизида гинофорлар шаклланади. Бироқ бу гинофорларнинг 60-70 фоизида ноқулай тупроқ-иқлим шароитида, қатор ораларига сифатсиз ишлов берилиши (қатор ораси яхши юмшатилмаганда, хумлаш ишлари амалга оширилмаганда, тупроқнинг узоқ вақт қуриб қолиши ва ҳақозолар...) сабабли ёнғоклар шаклланмайди. Дала тажрибаларимизда бундай салбий ҳолатлар олди олинди. Озиклантирилган кунли кечқурунлари суғориш ишлари амалга оширилди. Тажибаимизда гуллаш жараёнидан кейин 5-6 кун ўтгач эса мева тугунчасида хужайралар бўлинишининг жадаллашиши натижасида гинофор шаклланганлиги қайд этилди. Гинофорнинг узунлиги нав ёки намуналарнинг асосий биологик хусусиятларидан бири ҳисобланади. Гинофорларнинг тўлиқ шаклланиши

Гинофор узайиб, 2-3 см чуқурликгача тупроқ қарига кириб боргандан кейин шу ерда гинофорнинг учки қисми йўғонлашиб ёнғок шаклланади.

Ёнғок ичидаги уруғлар сони эса мева тугунчасидаги куртаклар сонига боғлиқ ҳолда ривожланади. Шаклланган ёш ёнғок бир неча томонлама, ўсимлик барги орқали фотосинтез жараёнида ҳосил бўлган органик моддалар ҳамда илдиз ва ёнғок қобиғи орқали тупроқда эриган минерал моддалар билан озикланади. Шу сабабдан ўсув даврида тупроқ намлиги ва унумдорлиги жуда муҳим ҳисобланади.

Гинофор тупроққа санчилгандан кейин 4-5 кун ўтгач гинофорнинг учки қисми йўғонлаша бошлайди ва (тупроқ намлиги ва ҳарорат етарли бўлганда) 60-70 кун ўтгач ёнғоклар пишиб етилади.

Тажиба услубиётига кўра: 1-вариант (назорат-ўғит қўлланилмаган) ва 2-вариант (фон- $N_0P_{150}K_{100}$) вариантларда азотли озиклантириш ишлари амалга оширилмади. 3 (вариант- N_{100} +фон); 4 (вариант- N_{150} +фон); 5(вариант- N_{200} +фон) ва 6-вариант (N_{250} +фон кг/га)ларда белгиланган азотли ўғитлар қўллаш меъёрининг 50% микдориди

озиклантириш ишлари амалга оширилди. Худди шу меъёрдаги иккинчи марта қўшимча озиклантириш ишлари ривожланиш фазасининг гуллаш-дуккак ҳосил қилиш даврида амалга оширилди. Тажрибада аниқланишича “Тошкент-112” навида назорат вариантыдаги ҳисобли ўсимликлар 30 май кунига келиб қийғос гуллаш фазасига ўтганлиги, 14 июн кунига келиб дуккаклар ҳосил бўла бошлаганлиги ва 10 сентябр кунига келиб пишиш даврига ўтганлиги кузатилди. Маъданли ўғитлар қўллаш меъёрининг ортиб бориши эса ривожланиш даврларининг узайишига олиб келиб, 6-вариант - N₂₅₀+фон кг/га ўғитлар қўллаш меъёри тадқиқ этилган вариантда эса 04 июн кунига келиб қийғос гуллаш фазасига ўтганлиги, 20 июн кунига келиб дуккаклар ҳосил бўла бошлаганлиги ва 24 сентябр кунига келиб пишиш даврига ўтганлиги кузатилди. Бундан кўриниб турибдики пишиш даврига келиб вариантлар орасидаги фарқ 12-14 кунни ташкил этди.

“Мумтоз” навида ривожланиш давлари давомийлиги кузатилганда эса вариантлар бўйича 04-10 июн қийғос гуллаш фазасига ўтганлиги, 20 июн кунига келиб дуккаклар ҳосил бўла бошлаганлиги ва 24 сентябр кунига келиб пишиш даврига ўтганлиги кузатилди.



1-расм. Ерэнғоқ даласида биринчи хумлаш амалга оширилган ҳолат

Ўсимлик ёппасига гулга киргандан кейин 5-6 ҳафта ўтгач кўчатлар хумланди. Бу вақтга келиб (уруғ униб чиққандан кейин 50-60 кун ўтгач) ўсимлик гинофорлари кучли ривожланди ва тупроққа санчилганлиги кузатилди. Тажрибада ерэнғоқ навлари ўсув даври давомида 2 марта хумлаш амалга оширилди.

Хумлаш жараёнида гинофорларнинг тупроқ билан кўмилиши ўсимликнинг ер остки қисмида ёнғоқлар шаклланишида муҳим ўрин тутади (1-расм).

Хулосалар

Тажриба натижаларига асосланиб қўйидаги хулосаларга келинди:

➤ Маъданли ўғитларнинг турлича меъёрлари билан озиклантирилган ерэнғоқ навларининг ўсув даври давомида тупроқ намлигининг меъёрида (жуякларни қуриб ёрилиб кетишдан сақлаш) ва кўп йиллик бегона ўтлардан ҳоли сақланиши ўсимликдаги ёнғоқларни бир текистда ривожланишига, ҳосилдорлик ва маҳсулот сифатига ижобий таъсир этиши билан бирга ҳосил йиғим - теримини механизм ёрдамида йўқотишларсиз қисқа муддатларда амалга оширишга имкон яратди.

➤ Навлар бўйича таққослаб кўрилганида “Мумтоз” навида ривожланиш даври назорат вариантыда ўрганилган “Тошкент-112” навида нисбатан 10-12 кун кечпишар нав эканлиги аниқланди.

➤ Маъданли ўғитлар билан озиклантириш меъёрларининг ортиб бориши ерэнғоқ навлари ривожланиш давларига таъсири кузатилиб, амал даврени 4-6 кунга узайтирилганлиги кузатилди.

➤ Назорат вариантыда тадқиқ этилган ерэнғоқ навлари ўсимликларининг ташқи кўриниши, ўсиб ривожланиши ва барча морфологик белгилари бўйича 4; 5 ва 6 вариантларга нисбатан суст кўрсаткичда бўлганлиги қайд этилди.

➤ Маҳаллий ерэнғоқ навлари 6-вариант - N₂₅₀ P₁₅₀K₁₀₀ кг/га ўғитлар қўллаб озиклантирилган вариантда вегетатив массасининг ошиб кетишига, ўсимликнинг ғовлашига олиб келди. Шунингдек, ривожланиш даврларининг 2-4 кунга кечикиши кузатилди.

➤ “Тошкент-112” нави меъёрида ўсиб ривожланиш учун маъданли ўғитларни N₁₅₀P₁₅₀K₁₀₀ кг/га ва “Мумтоз” нави учун N₂₀₀ P₁₅₀K₁₀₀ кг/га меъёрида қўллаш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Аманова М., Рустамов А., Алланазарова Л., Худайкулов Ж. Ерэнғоқ экинни етиштириш агротехникаси бўйича тавсиянома. “NISIM” Ч.К. 1,5 б.т. Тошкент - 2016, 4, 6 ва 14 бетлар.
2. Азизов Б., Исраилов И. Худайкулов Ж. Ўсимликшуносликда илмий тадқиқот ишлари. Тошкент 2014 йил, 18;25; 44-67 бетлар.
3. Collins Y., Morris H.D. Soil Fertility studies with peanuts. Bulletin of North Carolina Agricultural Experiment Station. 1941. –P 230-330.
4. Narasimhulu G. Studies on split application of N, P, K fertilizers. M.Sc.(Ag.) Thesis, Andra Pradesh Agricultural University. Tirupati Campus. NARP-T. Annual Report 1981-1982. National Agricultural Research Project, Tirupati Centre. 1982. –P. 158-165.
5. Nigam SN, Giri DY and Reddy AGS. 2004.Groundnut Seed Production Manual. Patancheru 502 324, Andra Pradesh, India: International Crop Research Institute for the Semi – Arid Tropics.pp 4;6;8-11.
6. Raghavaiah R.V. Studies on the effect of Ca and S on growth, yield and nutrient uptake of TMV-2 groundnut. M.Sc. (Ag.) Thesis, Andra Pradesh Agricultural University, Tirupati Campus, Andra Pradesh 1982. -P. 78-80.
7. Ranganayakulu C., Raju A. and Sankara Reddi G. Optimum potassium doses for rainfed groundnut in Alfisols. Indian potash Journal 1982. 7(2) : 11-5.
8. Stevenson F.J. Organic matter and nutrient availability. (In) Non-symbiotic Nitrogen Fixation and Organic Matter in the Tropics. Symposia papers I. Vol. 2, 12th International Congress of Soil Science held at New Delhi on 8-16 February 1982.

УЎТ: 633.36:632.954:631.559

ЕРЭНҒОҚ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ОЗИҚЛАНИШ МАЙДОНИНИНГ ТАЪСИРИ

¹Ачилов Ф.С., ²Еримбетова Ж.Б., ³Эргашева Н.

¹Тош ДАУ, к.х.ф.ф.д. Соя ва мойли экинлар кафедраси катта ўқитувчиси.

²Тош ДАУ, Зоотехния кафедраси ассистенти.

³Тош ДАУ, магистр.

Аннотация

Ушбу мақолада маҳаллий ерэнғоқнинг “Қибрай – 4” ва “Мумтоз” навлари ҳосилдорлик кўрсаткичлари: поя вазни, дуккак вазни, дон ҳосили ва 1000 та дон вазнига озикланиш майдонининг таъсири натижалари келтирилган.

Келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, “Мумтоз” нави ҳосилдорлик кўрсаткичлари бўйича барча вариантларда назорат “Қибрай – 4” навига нисбатан юқори, аммо 1000 та дон вазни бўйича кам бўлганлиги аниқланган. Жумладан: поя вазни 32,4 ц/га, дуккак вазни 30,4 ц/га, дон ҳосили 19,8 ц/га, 1000 та дон вазни 702,3 г ни ташкил этди.

Аннотация

В этой статье приведены результаты исследований по влиянию схем посева на показатели урожайности сортов арахиса «Кибрай – 4» и «Мумтоз».

Данные показывают, что показатели урожайности сорта «Мумтоз» превосходят сорт «Кибрай – 4», но уступают по массе 1000 штук семян. У сорта «Мумтоз» урожай стеблей 32,4 ц/га, бобов 30,4 ц/га, зерна 19,8 ц/га, масса 1000 семян 702,3 г.

Abstract

Results of the studies is brought In this article on influence of the schemes of the sowing on factors of the productivities sort peanuts "Kibray – 4" and "Mumtoz".

The Data show that factors to productivities of the sort "Mumtoz" exceed the sort "Kibray – 4", but yield on mass 1000 pieces семян. Beside sort "Mumtoz" harvest bush 32,4 c/ga, the bob 30,4 c/ga, grain 19,8 c/ga, mass 1000 seed 702,3g.

Кириш. Бизга маълумки, дунёда аҳоли сони кескин ортиши, саноат ишлаб чиқаришининг ривожланиши натижасида озиқ – овқат ва қишлоқ хўжалик экинлари маҳсулотларига бўлган талаб янада ортиб бормоқда. Бу муаммоларни ҳал қилиш учун қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил берадиган навлар ҳамда етиштиришнинг замонавий технологияларини яратиш зарур. Хозирги кунда бутун дунё иқтисодий инқирозни бошдан кечираётган бир пайтда Республикамиз аҳолисини озиқ – овқат, чорвачиликни ем – хашак ва саноатни сифатли хом ашё билан таъминлаш каби долзарб масала турибди.

Аҳолининг аксарият қисми ўсимлик мойидан, кўпчилик саноат ишлаб чиқариши қишлоқ хўжалик экинлари маҳсулотларидан хом ашё сифатида фойдаланади. Шунга кўра ўсимлик мойи хом ашёсига бўлган талаб кескин ортмоқда. Республикамиз аҳолисини ўсимлик мойи билан тўла таъминлаш мақсадида мойли ўсимликлардан юқори ва сифатли ҳосил берадиган навларни яратиш ҳамда агротехнологияларни ишлаб чиқиш орқали бу муаммоларни ҳал этиш мумкин. Юқоридаги муаммоларни ҳал қилиш мақсадида ерэнғоқ ўсимлигини етиштириш бўйича Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида илмий тадқиқот ишлари олиб борилди.

Таркибида ёғ (52 – 60 %), оксил (22 – 26 %), углеводлар, аминакислоталар, В₁, В₂, РР, С ва D витаминларини ҳосил қилувчи ва экологик тоза маҳсулот берувчи ҳамда дуккакли ўсимлик бўлганлиги сабабли тупроқда азот тўплаш хусусиятга эга ерэнғоқ ўсимлиги хозирги кунда дунё бўйича 21 млн/га майдонга экилади [2].

Тажриба объекти ва услубияти. Тажрибада маҳаллий “Мумтоз” нави ҳосилдорлик кўрсаткичлари назорат “Кибрай – 4” нави кўрсаткичларига таққослаб олиб борилди. Тажрибада маҳаллий ерэнғоқнинг “Мумтоз” ва “Кибрай – 4” навлари 6 та экиш схемаси ҳамда 4 такрорланишда ўрганилди.

«ҚИБРАЙ – 4» нави тавсифи: К – 1772 (АҚШ) коллекцион намунасидан гуруҳлаб танлаш йўли билан яратилган. Муаллифлар: Е.Н. Иваненко, Ю.Ф. Узақов, Б. Амантурдиев, К. Ахмедов, Т.К. Байматова.

Виржиния шохлиниш турига мансуб. Ўсимликнинг шакли ярим шохланувчан. Пояси ёйилган, ўртача баландликда, дуккаги йирик. Уруғининг ранги пушти, 1000 та доннинг вазни 750 – 800 г. Нав йирик донли, юқори ҳосилдорли. Ўртача ҳосилдорлик синов йилларида Самарқанд Нав Синаш шахобчасида гектаридан 26,4 центнерни ташкил этди.

Нав ўрта пишар, 138 – 145 кунда пишадди. Механизм билан ўришга яроқли. Донининг ёғ миқдори 48,5 % оксил 21,0 %.

«МУМТОЗ» нави тавсифи: «L-5 X ICGV-94088» (Ҳиндистон) коллекцион намунасидан ялпи танлаш йўли билан яратилган. Муаллифлар: М.Э. Аманова, А.С. Рустамов, Ш. Нигам, Р.Ф. Мавлянова, З.И. Холиқулов.

Виржиния нав типига мансуб: ўсимлик ярим тик ўсувчи, ўртача шохланувчан, дуккаги йирик. Нав ўртапишар, 138 – 145 кунда пишади. Ҳосилдорлик кўрсаткичи – ўртача 27 – 28 ц/га. 1000 та уруғининг вазни 686,0 – 710,0 г. Донининг ёғ микдори – 48,0 %, оқсил – 18,0 %. Нав қишлоқ хўжалик касалликлари ва хашоратларига бардошли. Давлат Реестрига 2006 йилдан киритилган.

Тажриба натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Ерёнғоқ навларининг ҳосилдорлик кўрсаткичларининг таҳлили жадвалда келтирилган. (1 – жадвал)

Жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, поя вазни ҳар бир навда экиш схемасига боғлиқ ҳолда ўзгарган бўлиб, назорат «Қибрай – 4» навида озикланиш майдони ортган сари поя вазни камайиб борганлиги аниқланди. Жумладан: 1 – вариантда 30,1 ц бўлган бўлса 6 – вариантда 16,0 ц га камайган.

“Мумтоз” навида ҳам шу қонуният кузатилди. «Мумтоз» нави назорат навига нисбатан асосий пояси кучли шохланиши, пояларининг йўғон бўлиши натижасида поя вазни юқори бўлиб, экиш схемаси 70 х 5 – 1 бўлган вариантда 32,4 ц/га ҳосил олинди. Ўсимликлар ораси 10 см дан 30 см гача бўлганда поя ҳосили 1,4 ц дан 13,9 ц гача камайганлиги аниқланди.

Аммо дуккак ҳосили ҳар бир навда экиш схемасига боғлиқ ҳолда ўзгарган бўлиб, озикланиш майдони ошган сари дуккак ҳосили ортиб борди. Назорат «Қибрай – 4» навида биринчи вариантга нисбатан бешинчи вариантда 9,8 ц ошган бўлса, олтинчи вариантда 3,2 ц ошган. Навнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари 70 х 25 – 1 экиш схемасида юқори бўлди.

“Мумтоз” навида ҳам энг юқори кўрсаткич ана шу экиш схемасида кузатилиб, назорат навига нисбатан 1 ц юқори дуккак ҳосили олинди.

Дон ҳосили бўйича олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, назорат “Қибрай – 4” навига нисбатан “Мумтоз” навида дон ҳосили кўрсаткичлари барча вариантларда юқори бўлиб, ўсимликлар ораси 5 см дан 25 см гача бўлганда 1,5 ц дан 0,8 ц гача дон ҳосили ошган. Бу эса назорат навига нисбатан 0,5 – 1,2 % юқори дон ҳосили берганлигини кўрсатади.

Ерёнғоқнинг асосий ҳосилдорлик элеменларидан бири 1000 та дон вазни ҳисобланади. Тажрибада навларнинг биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда 1000 та дон вазни турлича бўлганлиги кузатилди. Дуккакдаги дон қанчалик йирик бўлса 1000 та дон вазни ҳам шунчалик юқори бўлади.

1 – жадвал

Ерёнғоқ навлари ҳосилдорлик кўрсаткичлари

№	Навлар	Экиш схемаси	Ҳосилдорлик кўрсаткичлари			
			Поя вазни (ц/га)	Дуккак ҳосили (ц/га)	Дон ҳосили (ц/га)	1000 та дон вазни (гр)
1	“Қибрай-4”	70 х 5-1	30,1	19,6	13,8	660,3
2	“Қибрай-4”	70х10-1	24,7	20,2	14,0	697,8
3	“Қибрай-4”	70х15-1	22,1	22,8	15,2	709,2
4	“Қибрай-4”	70х20-1	19,3	24,6	15,4	718,8
5	“Қибрай-4”	70х25-1	14,1	29,4	19,0	742,1
6	“Қибрай-4”	70х30-1	15,0	22,8	15,3	721,9
7	“Мумтоз”	70 х 5-1	32,4	20,9	14,8	638,4
8	“Мумтоз”	70х10-1	31,0	21,4	15,0	644,8
9	“Мумтоз”	70х15-1	27,9	23,6	15,7	665,1
10	“Мумтоз”	70х20-1	25,2	25,2	15,8	676,5
11	“Мумтоз”	70х25-1	19,2	30,4	19,8	702,3
12	“Мумтоз”	70х30-1	18,5	23,7	16,2	682,1

Яъни ўсимлик туп сони қалин экилганда дуккаклар сони миқдор жиҳатдан кўп бўлсада, аммо дуккакларнинг кичиклашуви ундаги дон ҳам кичиклашувига сабаб бўлади, бу эса 1000 та дон вазнига сезиларли таъсир кўрсатганлиги қайд этилди. Озиқланиш майдони ошган сори донлар вазни ошганлиги аниқланди. Масалан: «Қибрай – 4» навида экиш схемаси 70 х 5 – 1 бўлганда 660,3 г ни ҳосил қилиб, қолган вариантларда 697,8 г дан 742,1 г гача ошганлиги аниқланди.

Шуни ҳам алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, экиш меъёрининг кескин камайиши 1000 та дон вазнига салбий таъсир кўрсатади. Чунки, озиқа майдонининг катталашуви ўсимлик поя вазни ошишига олиб келиши натижасида 1000 та дон вазни камайишига олиб келади. Буни тажрибада олинган натижалар ҳам яққол тасдиқлаб турибди, яъни экиш схемаси 70 х 25 – 1 бўлганда 742,1 г ни ташкил этган бўлса, экиш схемаси 70 х 30 – 1 бўлган вариантда 20,2 г га камайганлиги аниқланди.

Бу кўрсаткичлар «Мумтоз» навида қуйидагича бўлди. Экиш схемаси 70 х 25 – 1 бўлган вариантда энг юқори 1000 та дон вазни 702,3 г ни ташкил этган бўлса, экиш схемаси 70 х 5 – 1 бўлган вариантда 63,9 г паст бўлиб, озиқланиш майдонининг кескин ортиши натижасида экиш схемаси 70 х 30 – 1 бўлган вариантда ҳам 20,2 г кам вазнга эга бўлди.

Ушбу жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, поя вазни, дуккак вазни, дон ҳосили ва 1000 та дон вазни ҳар бир навда озиқланиш майдонига боғлиқ ҳолда турлича бўлганлиги келтирилган.

Хулосалар

1. Ерёнғоқ навлари ҳосил элементларига экиш схемасининг таъсири жуда юқори бўлганлиги кузатилди. Жумладан: “Мумтоз” навида поя вазни 70 х 5 – 1 экиш схемасида 32,4 ц/га бўлган бўлса, экиш схемасида 70 х 30 – 1 бўлганда 18,5 ц/га бўлганлиги кузатилди.

2. Барча вариантларда ва навларда ҳосилдорлик кўрсаткичларига экиш схемаси таъсир кўрсатади ва ҳосилдорлик паст ёки юқори бўлишишни таъминлайди. “Қибрай – 4” ва “Мумтоз” навларидан 70х25–1 экиш схемасида юқори ҳосил олинди (29,4 – 30,4 ц/га).

3. Навларда 1000 та дон вазни бўйича энг юқори кўрсаткич 5 ва 10 вариантларда бўлганлиги кузатилди (742,1 – 702,3 г).

4. Ерёнғоқ навлари ичида энг юқори ҳосилдор ва экспортбоп нав “Мумтоз” нави эканлиги аниқланди ва бу навни 70 х 25 – 1 схемада экишни тавсия этаман.

Адабиётлар

1. Атабаева Х.Н, З.У. Умаров, Х.Ч. Бўриев ва бошқалар. «Ўсимликшунослик». «Меҳнат» нашриёти, 2000 й. 241 – 243 б.

2. Ёрматова Д, Хушвақтова Х.С. “Мойли экинлар”, “Зарафшон”, 2008. 195 б.

3. Аманова М, З. Халикулов и Р. Мавлянова. «Groundnut Production in Central Asia and Caucasus Countries: Outlook for the future» ст.40.1999

4. A once-over peanut harvester. 1982. P.H. White, and R.C. Roy. Proc. Am. Peanut Res. Educ. Soc. 14(1):116.

5. Commercial peanut production in Ontario. 1989. N.W. Shiedow, R.C. Roy, and DL. Van Hooren, AGDEX 143, Ontario Ministry of Agriculture and Food.

6. Нигам С.Н., Пао В. Раманата и Гиббонс Р.В. 1983. «Использование естественных гибридов для улучшения сортов арахиса» Expl Agric., 19: С.355-359.

7. Peanut growing in the home garden. www.wasabi.co.uz.

8. [www.FAO STAT](http://www.FAOSTAT), [cooking club.ru](http://cooking.club.ru)... - 17к.

9. www.greeninfo.ru/siter/page=4754 - 49к.

10. FAO. 2003. Статистическая база данных. <http://www.FAO.ORJ>.

11. www.floranimal.ru/pages/flora/n/6083.html - 14к.

УЎТ: 633.36:632.954:631.559

ЕРЁНҒОҚ ДАЛАЛАРИДА БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ ГЕРБИЦИД ҚўЛЛАШ

Атабаева Халима Назаровна - к.х.ф.д., профессор, ТДАУ
Ачилов Фурқатбек Сапарбоевич - к.х.ф.д., катта ўқитувчи, ТДАУ
Еримбетова Жадира Базарбаевна - ассистент, ТДАУ

ПРЕМИЧЕНИЕ ГЕРБИЦИДА В БОРЬБЕ С СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ НА ВЫРАЩИВАНИЯ АРАХИСА

Атабаева Халима Назаровна - д.с.х.н., профессор, ТашГАУ
Ачилов Фурқатбек Сапарбоевич - Старший преподаватель PhD Таш ГАУ
Еримбетова Жадира Базарбаевна - ассистент Таш ГАУ

HERBICIDES IN THE STRUGGLE AGAINST WEEDS ON PEANUT GROWING

Atabaeva Khalima Nazarovna - professor - Crop sciences, TSAU
Achilov Furqatbek Saparboyevich - Senior teacher, PhD-Crop sciences, TSAU
Erimbetova Jadira Bazarbayevna Assistant, TSAU

Аннотация

Ушбу мақолада ерёнғоқ даласидаги бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши гербицид қўллашнинг самарадорлиги ва бегона ўтларга таъсири натижалари келтирилган. Олинган натижаларга кўра, гербицид меъёрларининг ортиши бегона ўтларни камайтириб ерёнғоқ навлари ўсиб-ривожланишига салбий таъсир кўрсатмаганлиги аниқланган. Бегона ўтларга қарши “Гезагард-50” гербицидини 3-4 кг/га меъёрда қўллаб, 90,7 % гача камайтирганлиги аниқланган.

Таянч (калит) сўзлар: “Мумтоз”, “Саломат”, “Кибрай-4”, 1000 та дон вазни, оксил, витаминлар, ҳосилдорлик, экиш схемаси, 70 x 20 – 1, 70 x 25 – 1 ц/га, дуккак, назорат нави, бегона ўтлар, “Гезагард-50”, гербицид, рентабеллик.

Аннотация

В этой статье представлены результаты и эффективность гербицида “Гезагард-50” на арахисовых полях против однолетних двудольных сорняков. Результаты исследований показали, что увеличение применения гербицида “Гезагард-50” уменьшает количество сорняков, определено его положительное влияние на развитие арахиса. Определено, что применение гербицида “Гезагард-50” против сорняков в норме 3-4 кг/га, уменьшает количество сорняков на 90,7 %.

Базовый (ключевые слова): «Классик», «Здоровье», «Кибрай-4», масса 1000 зерен, белок, витамины, урожайность, схема посадки, 70 x 20-1, 70 x 25-1, ц/га, бобовые, контрольный сорт, дикие травы, «Гезагард-50», гербицид, рентабельность.

Annotation

This article presents the results and effectiveness of Gezagard-50 herbicide on peanut fields against annual dicotyledonous weeds. Research results showed that increased use of the Gezagard-50 herbicide reduces the number of weeds, its positive effect on the development of peanuts is determined. It has been determined that the use of the Gezagard-50 herbicide against weeds is normally 3-4 kg/ha, which reduces the number of weeds by 93,7 %.

Keywords: «Classic», «Health», «Kibray-4», 1000 grain weight, protein, vitamins, productivity, planting scheme, 70 x 20-1, 70 x 25-1, s/ha, legumes, control variety, stranger grass, «Gezagard-50», herbicide, yield.

Кириш

Бугунги кунда дунёда ерёнғоқ экиладиган майдон 26,4 миллион гектарни ташкил этиб, унинг ялпи ҳосили 37,1 миллион тонна ва ўртача ҳар гектар майдондан 1,4 тонна ҳосил олинмоқда. Жаҳон бўйича ерёнғоқ етиштиришнинг 37 фоизи Хитойга, 25 фоизи Африка давлатларига, 21 фоизи АҚШга, 6 фоизи Океания мамлакатларига тўғри келади. Ушбу давлатларда турли экиш схемалари ва бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллаш

натижасида ерёнғокдан юқори ва сифатли ҳосил олишга эришилмоқда. Ерёнғок етиштириладиган майдонларидаги бегона ўтларга қарши кимёвий курашиш бўйича изланишлар долзарб ҳисобланади.

Илмий тадқиқотнинг мақсади. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида, ерёнғок навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда бегона ўтларга қарши “Гезагард-50” гербицидини қўллаш ҳамда мақбул меъёрларини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари, ерёнғокнинг “Қибрай – 4”, “Мумтоз”, “Саломат” навлари, “Гезагард-50” гербициди.

Тадқиқотнинг услублари. Илмий – тадқиқот ишларида лаборатория ва дала тажрибаларини ўтказиш, фенологик кузатиш ва биометрик ўлчашлар “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”, “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (ЎзПТИ) асосида олиб борилган. Ерёнғок ҳосили маълумотлари Б.А. Доспеховнинг “Методика полевого опыта” манбасидаги дисперсион таҳлил услуби ёрдамида математик-статистик таҳлил қилинди.

Тажриба натижалари ва уларнинг муҳокамаси

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши “Гезагард-50” гербицидини турли меъёрларда қўллашнинг бир йиллик икки паллали бегона ўтларга таъсири бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилди.

Тажрибаларидан олинган натижаларга кўра, гербицид қўллашнинг бегона ўтлар қуруқ массасига таъсирига кўра, 1-ҳисоб даврида “Қибрай-4” навининг назорат вариантыда 23,06 г/м² ни ташкил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилган вариантларда қуйидаги кетма-кетликда 5,23 г/м² (77,3%); 2,21 г/м² (90,4%); 2,15 г/м² (90,7%) гача камайганлиги аниқланган. “Мумтоз” навининг назорат вариантыда 26,45 г/м² ни ҳосил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда қуйидаги кетма-кетликда 7,08 г/м² (73,2%); 2,65 г/м² (90,0%); 2,53 г/м² (90,4%) гача камайганлиги аниқланган. “Саломат” навининг назорат вариантыда 24,3 г/м² ни ҳосил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда қуйидаги кетма-кетликда 6,84 г/м² (71,9%); 2,87 дона г/м² (88,2%); 2,64 г/м² (89,1%) гача камайганлиги аниқланган (1-жадвал).

1-жадвал

Гербицид қўллашнинг бегона ўтлар қуруқ массасига таъсири (2012 йил)

№	Навлар	Вариантлар	Гербицид меъёри, кг/га	1-ҳисоб		2-ҳисоб		3-ҳисоб	
				г/м ²	камайиш и %	г/м ²	камайиш и %	г/м ²	камайиш и %
1	“Қибрай-4” 70x25-1	Назорат (гербицидсиз)	-	23,06	-	17,13	-	14,5	-
2		“Гезагард-50”	2	5,23	77,3	4,64	72,9	4,36	69,9
3		“Гезагард-50”	3	2,21	90,4	2,16	87,4	2,09	85,6
4		“Гезагард-50”	4	2,15	90,7	2,06	88,0	1,97	86,4
5	“Мумтоз” 70x25-1	Назорат (гербицидсиз)	-	26,45	-	19,73	-	15,89	-
6		“Гезагард-50”	2	7,08	73,2	5,76	70,8	5,13	67,7
7		“Гезагард-50”	3	2,65	90,0	2,57	87,0	2,46	84,5
8		“Гезагард-50”	4	2,53	90,4	2,36	88,0	2,26	85,8
9	“Саломат” 70x20-1	Назорат (гербицидсиз)	-	24,3	-	16,73	-	11,74	-
10		“Гезагард-50”	2	6,84	71,9	5,12	69,4	4,03	65,7
11		“Гезагард-50”	3	2,87	88,2	2,57	84,6	2,24	80,9
12		“Гезагард-50”	4	2,64	89,1	2,49	85,1	2,15	81,7

2-хисоб даврида “Қибрай-4” навининг назорат вариантыда 17,13 г/м² ни ташкил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда 4,64 г/м² (72,9%); 2,16 г/м² (87,4%); 2,06 г/м² (88,0%)гача; “Мумтоз” нави назорат вариантыда 19,7 г/м² ни ҳосил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда 5,76 г/м² (70,8%); 2,57 г/м² (87,0%); 2,36 г/м² (88,0%)гача; “Саломат” нави назорат вариантыда 16,73 г/м² ни ҳосил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда 5,12 г/м² (69,4%); 2,57 дона г/м² (84,6%); 2,49 г/м² (85,1%) гача камайганлиги аниқланган.

3-хисоб даврида “Қибрай-4” нави назорат вариантыда 14,5 г/м² ни ташкил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда 4,36 г/м² (69,9%); 2,09 г/м² (85,6%); 1,97 г/м² (86,4%) гача; “Мумтоз” нави назорат вариантыда 15,89 г/м² ни ҳосил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда 5,13 г/м² (67,7%); 2,46 г/м² (84,5%); 2,26 г/м² (85,8%)гача; “Саломат” нави назорат вариантыда 11,74 г/м² ни ҳосил қилган бўлса, 2-3-4 кг/га гербицид қўлланилганда 4,03 г/м² (65,7%); 2,24 г/м² (80,9%); 2,15 г/м² (81,7%) гача камайганлиги аниқланган.

Хулосалар

Қўлланилган “Гезагард-50” 50 % н.кук. гербициди меъёрларининг бегона ўтларга таъсири сезиларли бўлиб, энг юқори кўрсаткич барча навларда 3-4 кг/га бўлган вариантда кузатилиб, назоратга нисбатан 90,4–90,7 фоизгача бегона ўтларнинг камайиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Баздырев Г.И. Борьба с сорняками в современных системах земледелия // Земледелие. М. 2009. №2. 31. с. (Bazdyrev G.I. Borba s sornyakami in sovremenny systemax zemledeliya // Zemledelie. M. 2009. No. 2. 31. p.)
2. Хватова Н.Л., Смурова Л.А. Проект «Арахис – Земляное чудо». Судиславль 2013. 25. с.(Khatova N.L. Smurova L.A. The projekt «Araxis – earth miracle» Sudislavl 2013. 25.p.)
3. Даулетов Б.С. Эффективность внесения гербицидов в посевах кукурузы и сои в условиях Нижнего Поволжья. Актуальные вопросы развития аграрной науки в современных экономических условиях. Материалы IV-ой Международной научно-практической конференции молодых учёных. 22-23 мая ФГБНУ «ПНИИАЗ», Россия. 2015. С. 65-66. (Dauletov B.S. Effectiveness of herbicides in posevax kukuruzy and soon. Actualny agribusiness breeders in the Soviet Union. Materials IV month International scientific practical conference of young scientists. May 22-23 FGBNU PNIIAZ, Russian. 2015.p. 65-66.)
4. A once-over peanut harvester. 2003. P.H. White, and R.C. Roy. Proc. Am. Peanut Res. Educ. Soc. 14(1): 116. p.(Переработанный арахисовый комбайн. 2003. Р.Н. Уайт и Р.С. Рой. PROC. Am. Арахис Рез. EDUC. Soc. 14(1): 116.p.)
5. D.A. Emery., J.C. Wynne and R.O. Hexem. A heat unit index for Virginia-type peanuts. 2006. Oleagineux 24:405-409.p. (DA Эмери., J.C. Winn и Hexem. Индекс теплового индекса для арахиса типа Вирджиния. 2006. Oleagineux 24: 405-409 стр.)
6. Peanut growing in the home garden. www.wasabi.co.uz. 2008. (Арахис растёт в домашнем саду.)
7. html. agrofutur.ru/araxis.2018.

УЎТ: 633.36:632.954:631.559

**ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН “ГЕЗАГАРД-50”
ГЕРБИЦИДИ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ**

¹Ф.С. Ачилов., ²Ж.Еримбетова., ³В.Мўминова.

¹Тош ДАУ, к.х.ф.ф.д. Соя ва мойли экинлар кафедраси катта ўқитувчиси.

²Тош ДАУ, Зоотехния кафедраси ассистенти.

²Тош ДАУ, талаба.

Калит сўзлар: Гербицид, “Қибрай-4”, “Саломат”, “Мумтоз”, типик бўз тупрок, “Гезагард-50”, икки паллали, бегона ўт, ц/га, см, кг/га, дона/туп, нав, бир йиллик, прометрин.

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада маҳаллий ерёнғоқнинг “Қибрай – 4”, “Мумтоз” ва “Саломат” навлари ҳосилдорлик кўрсаткичлари: умумий ҳосил, поя ҳосили, дуккак ҳосили ва дон ҳосилига “Гезагард-50” гербициди меъёрларининг таъсири натижалари келтирилган.

Келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, ерёнғоқнинг “Қибрай – 4” нави умумий ҳосили гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан 7,4 ц/га, “Мумтоз” навида 5,9 ц/га, “Саломат” навида 5,1 ц/га; дуккак ҳосили бўйича “Қибрай – 4” нави гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан 4,4 ц/га, “Мумтоз” навида 3,7 ц/га, “Саломат” навида 3,6 ц/га; дон ҳосили бўйича “Қибрай – 4” навида гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан 4,1 ц/га, “Мумтоз” навида 3,2 ц/га, “Саломат” навида 3,3 ц/га юқори бўлганлиги келтирилиб, ерёнғоқнинг “Қибрай – 4”, “Мумтоз” ва “Саломат” навлари ҳосилдорлик кўрсаткичлари “Гезагард-50” гербицидини 3 кг/га меъёрда қўлланилган вариантда иқтисодий жихатдан самарадорлиги юқори бўлганлиги аниқланган.

Кириш. Ер юзиде аҳоли сонининг ортиб бориши кишлок хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабни ошишига сабаб бўлиб турган бир пайтда озик-овқат танқислигини олдини олиш долзарблигича қолмоқда. Бунинг олдини олиш мақсадида кишлок хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг замонавий усулларини қўллаш ва етиштириш технологияларни яратиш лозим.

Дунё аҳолисининг ўсимлик мойига бўлган талаби кескин ортмоқда. Ушбу талабни қондириш мақсадида мойли ўсимликлардан юқори ва сифатли ҳосил берадиган навларни яратиш ҳамда агротехнологияларни ишлаб чиқиш орқали бу муаммоларни ҳал этиш мумкин. Юқоридаги муаммоларни ҳал қилиш мақсадида таркибида ёғ (52 – 60 %), оқсил (22 – 26 %), углеводлар, аминакислоталар, В₁, В₂, РР, С ва D витаминларини ҳосил қилувчи ҳамда экологик тоза маҳсулот берувчи ерёнғоқ ўсимлигини етиштириш бўйича типик бўз тупроқлари шароитида ерёнғоқ орасида учрайдиган бир йиллик бегона ўтларга қарши “Гезагард-50” гербицидини турли меъёрларда қўллаб илмий тадқиқот ишлари олиб борилди.

Бегона ўтлар маданий ўсимликларнинг ҳаёт омилларига шериклик қилади, яъни озик элементлари ва намликни ўзлаштириб олади, экинларни соялатиб, фотосинтез маҳсулдорлигини пасайтиради. Улар туфайли ғалла ҳосилининг ўртача 11,9 %, дуккакли дон экинларининг 15,5%, зиғирнинг 11,5%, қанд лавлагининг 9,0%, пахтанинг 8,1%, картошканинг 7,0%, сабзавот экинларининг 11,0%, умумий ўсимлик маҳсулотларининг 10,3 % нобуд қилади. Ҳозирги пайтда, дунё бўйича бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалар таъсирида экин ҳосилини йўқотилиши жуда юқори: донли экинлар 500-510 млн. тонна, қанд лавлаги 65-75 млн. тонна, картошка 125-135, сабзавотлар 78-80 млн. тонна, бу кўрсаткичлар жами олинадиган ҳосилнинг 30-40 % ни ёки баҳоланганда 75 млн. АҚШ долларини ташкил этади.

“Гезагард 50” 50 % н.кук. (Б) Швейцария, “Сингента” фирмасида ишлаб чиқарилган бўлиб, қайта рўйхатга олиш санаси 2007 й. 31.12. Бегона ўтларга таъсир қилувчи моддаси Прометрин бўлиб бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтларга

қарши қўлланилади. Гербицид экиш билан бирга бир мавсумда бир марта 3 – 5 кг/га қўлланилади.

Тажриба натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Ерёнғокдан олинадиган ҳосил унинг энг муҳим кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Ўтказилган тажрибамизда ерёнғок навлари ҳосилдорлик кўрсаткичларига гербицид меъёрларининг таъсири сезиларли даражада бўлганлиги кузатилди (1 – жадвал).

Ўтказилган тадқиқот натижалари умумий ҳосил бўйича ўртача уч йиллик маълумотга кўра “Қибрай – 4” нави назорат вариантда 43,4 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 3,3 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 7,4 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 8,0 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Мумтоз” нави назорат вариантда 49,3 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 2,9 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 5,9 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 7,0 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Саломат” нави назорат вариантда 55,2 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 2,2 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 5,1 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 5,6 ц/га гача ортганлиги аниқланди.

Поя ҳосили бўйича ўртача уч йиллик маълумотга кўра “Қибрай – 4” нави назорат вариантда 14,1 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 2,4 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 3,0 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 3,1 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Мумтоз” нави назорат вариантда 19,2 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 1,9 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 2,2 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 2,7 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Саломат” нави назорат вариантда 25,6 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 1,3 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 1,5 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 1,7 ц/га гача ортганлиги аниқланди.

1 – жадвал

Гербицид қўллашнинг ерёнғок навлари ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири (2012 – 2014 йй., ц/га. ўртача)

№	Навлар	Экиш схемаси	Гербицид меъёри, кг/га	Умумий ҳосил	Поя ҳосили	Дуккак ҳосили	Дон ҳосили
1	“Қибрай-4” 70x25-1	Назорат (гербицидсиз)	-	43,4	14,1	29,3	21,1
2		“Гезагард-50”	2	46,7	16,5	30,2	21,7
3		“Гезагард-50”	3	50,8	17,1	33,7	25,2
4		“Гезагард-50”	4	51,4	17,2	34,2	25,3
5	“Мумтоз” 70x25-1	Назорат (гербицидсиз)	-	49,3	19,2	30,1	22,5
6		“Гезагард-50”	2	52,2	21,1	31,1	23,2
7		“Гезагард-50”	3	55,2	21,4	33,8	25,7
8		“Гезагард-50”	4	56,3	21,9	34,4	26,2
9	“Саломат” 70x20-1	Назорат (гербицидсиз)	-	55,2	25,6	29,6	21,6
10		“Гезагард-50”	2	57,4	26,9	30,5	22,4
11		“Гезагард-50”	3	60,3	27,1	33,2	24,9
12		“Гезагард-50”	4	60,8	27,3	33,5	25,1

Дуккак ҳосили бўйича ўртача уч йиллик маълумотга кўра “Қибрай – 4” нави назорат вариантда 29,3 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 0,9 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 4,4 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 4,9 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Мумтоз” нави назорат вариантда 30,1 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 1,0 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 3,7 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 4,3 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Саломат” нави назорат вариантда 29,6 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 0,9 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 3,6 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 3,9 ц/га гача ортганлиги аниқланди.

Дон ҳосили бўйича ўртача уч йиллик маълумотга кўра “Қибрай – 4” нави назорат вариантда 21,1 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 0,6 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 4,1 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 4,2 ц/га гача ортганлиги аниқланди.

“Мумтоз” нави назорат вариантда 22,5 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 0,7 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 3,2 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 3,7 ц/га гача ортганлиги аниқланди. “Саломат” нави назорат вариантда 21,6 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2 кг/га гербицид қўлланилган 2 – вариантда назорат вариантга нисбатан 0,8 ц/га; 3 кг/га гербицид қўлланилган 3 – вариантда 3,3 ц/га; 4 кг/га гербицид қўлланилган 4 – вариантда 3,5 ц/га гача ортганлиги аниқланди.

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, барча навларда 3 кг/га меъёрда гербицид қўлланилган вариантда иқтисодий жихатдан самарадорлиги юқори бўлган ерёнғоқ ҳосили етиштирилди.

Хулосалар

Илмий тадқиқот ишларидан олинган маълумотларга асосланиб қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

- Ерёнғоқнинг “Қибрай – 4” нави умумий ҳосили гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан 7,4 ц/га, “Мумтоз” навида 5,9 ц/га, “Саломат” навида 5,1 ц/га юқори бўлганлиги кузатилди;
- Ерёнғоқнинг “Қибрай – 4”, “Мумтоз” ва “Саломат” навлари ҳосилдорлик кўрсаткичлари “Гезагард-50” гербицидини 3 кг/га меъёрда қўлланилган вариантда иқтисодий жихатдан юқори бўлганлиги аниқланди;
- Ерёнғоқнинг “Қибрай – 4” нави дуккак ҳосили гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан 4,4 ц/га, “Мумтоз” навида 3,7 ц/га, “Саломат” навида 3,6 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди;
- Дон ҳосили бўйича “Қибрай – 4” навида гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан 4,1 ц/га, “Мумтоз” навида 3,2 ц/га, “Саломат” навида 3,3 ц/га юқори бўлди.

Адабиётлар

1. Атабаева Х.Н, З.У. Умаров, Ҳ.Ч. Бўриев ва бошқалар. «Ўсимликшунослик». «Меҳнат» нашриёти, 2000 й. 241 – 243 б.

2. Ҳасанова Ф., Мавлянов Д., Маруфханов Х., Жанибеков Д. Кузги бўшаган майдонларда бегона ўтларга қарши гербицид қўллашнинг самарадорлиги. //Ж. Агро илм (Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси). Т. 2017. №2(46). Б. 80-81.

3. Хушвақтова Х. Дунё мойли экинлар деҳқончилиги // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 2011. - №1. – Б. 16.

5. Сорные растения и меры борьбы с ними. istmat.info2017.

6. Применение гербицидов www.profermer.ru, 2017.

УЎТ: 633.511/631.542.4.

ФАРҒОНА ВИЛОЯТИНИНГ ЎТЛОҚИ-СОЗ ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИДА ЯНГИ ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ САМАРАДОР МЕЪЁРЛАРИНИ АНИҚЛАШ

М.М.Убайдуллаев, Фарғона политехника институти

Аннотация. Янги Энто-Дефол дефолиантининг ғўзани сунъий баргсизлантириши учун ғўза кўсаклари 30-40% очилганда гектар ҳисобига 0,20 л/га меъёри қўлланилганда барглар тўкилиши қолган вариантларга нисбатан юқори натижа кўрсатди. ФанДЕФ-аъло дефолиантининг 7,0 л/га меъёри қўлланилган вариантда эса, қолган вариантларга нисбатан яхши натижани қайд этди.

Калим сўзлар: дефолиация ва дефолиантлар турлари, ғўза барглари, қуриган ва ярим қуриган барглар.

Аннотация. Применение нового дефолианта Энто-Дефол для искусственного опадения листьев хлопчатника при открытии 30-40% с нормой 0,20 л/га, в сравнении с другими вариантами получены высокие результаты (показатели). А, применение дефолианта ФанДЕФ-аъло с нормой 7,0 л/га наблюдалось хорошие результаты, чем других вариантов.

Ключевые слова: дефолиация и виды дефолиантов, листья хлопчатника, сухие и полисухие листья.

Annotation. The new Ento-Dephol showed a higt result, when guza couses open 30-40% while using 0.20 litres of defoliation for each hectar in order to defoliante cotton artificially. 7.0 litres use of defoliation gave better result regarding to the other alternatives.

Key words: types of defoliation and defoliant, cotton leaves dry and semi-dry leaves.

Кириш

Маълумки ғўзада қўлланилган дефолиантларнинг меъёри ошиб кетса, тола ва чигит сифатига салбий таъсир кўрсатиши, аксинча кам меъёрда қўлланилса кутилган самарани бермаслиги, яъни қилинган харажат бекорга кетиши олимлар томонидан исботлаб берилган. Шуни инобатга олган ҳолда янги дефолиантларнинг мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади. Бу борада, жорий йилда етиштирилган пахта ҳосилини нес-нобуд қилмай териб олиш бўйича мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан 2017 йил 21-августда ПҚ-3229-сон «2017 йилда ғўза дефолиациясини ўз вақтида ва самарали ўтказиш бўйича комплекс ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида» қарори чиқиб, бунда ғўза дефолиациясини сифатли ўтказиш бўйича чора-тадбирлар аниқ равшан қилиб кўрсатиб берилган.

Шу нуқтаи-назардан келиб чиқадиган бўлсак, сўнгги йилларда яратилган дефолиантлар хусусиятларининг бир-биридан кескин фарқланиши, иқлимнинг ўзгариши ва йиғим-терим ишларини механизациялаштиришни инобатга олиб, янги юмшоқ таъсир этувчи дефолиантларни қўллашнинг меъёрларини ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади[2].

Тадқиқот услубиёти

Юқоридаги долзарб вазифалардан келиб чиқиб, 2018-2019 йиллар давомида мавзу юзасидан тадқиқотларимиз Фарғона вилоятининг Қува туманида жойлашган Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий тажриба станциясининг ўтлоқи соз, механик таркибига кўра оғир қумоқ, кам шўрланган, сизот сувлари 1,6-1,8 метр чуқурликда жойлашган тупроқ шароитида олиб борилди. Тажрибада ҳар бир нав учун 8 та вариант олинган бўлиб, 3 та такрорланишда жойлаштирилди.

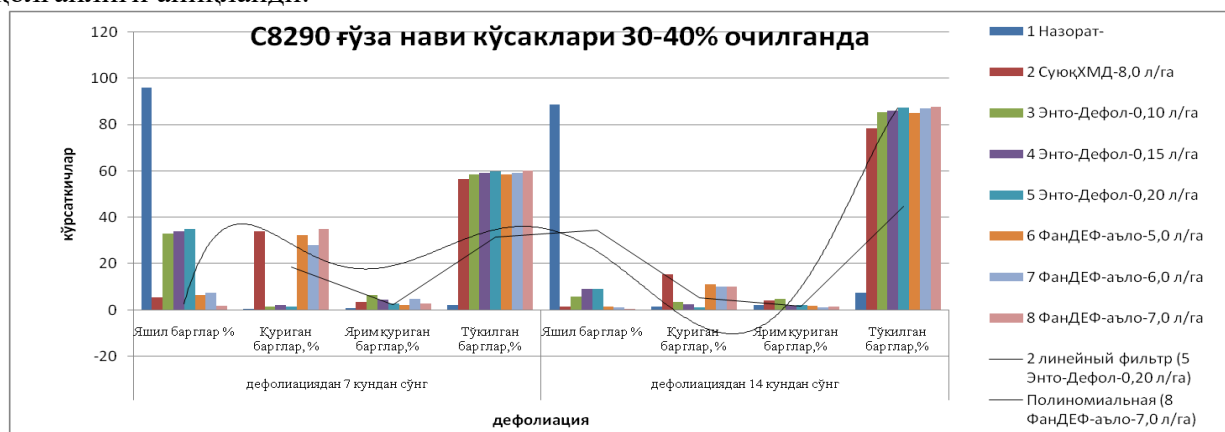
Ажратилган вариантларга С8290 ва С6775 ғўза навининг кўсаклари 30-40 % ҳамда 50-60 % очилган муддатда юқоридаги дефолиантларнинг кўрсатилган меъёрлари қўлланилиб, уларнинг мақбул қўллаш меъёри ва муддати аниқланди. Илмий изланишлар

ЎзПИТИда қабул қилинган «Методика полевых опытов с хлопчатником» (1981), “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) ва ЎзР Давлат кимё комиссияси томонидан қабул қилинган «Ўза дефолиантларини синаш бўйича услубий кўрсатмалар» (1993, 1994, 2004) қўлланмалари асосида олиб борилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси

Ўтказилган кузатув ва таҳлилларда С-8290 ғўза нави кўсақлари 30-40% очилган муддатда дефолиация ўтказилганда фоннинг дефолиация ўтказилмаган, яъни назорат вариантыда дефолиациядан 14 кун ўтгач барглarning табиий тўкилиши 7,5% ни, яшил барглр эса 88,7% ни ташкил этганлиги қайд этилди. Суюқ хлорат-магний дефолиантининг 8,0 л/га меъёрда эталон сифатида қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг 78,5% атрофида ғўза барглари тўкилганлиги аниқланди. Энто-Дефол дефолиантида энг юқори натижалар 0,20 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг 87,5% атрофида ғўза барглари тўкилганлиги кузатилди. Қайд этиш керакки, С-8290 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилган муддатда, ушбу янги Энто-Дефол дефолиантнинг 0,20 л/га меъёрда қўлланилган вариантларида дефолиация самарадорлиги, назорат вариантыга ва СуюқХМД дефолианти (8,0 л/га)га нисбатан кўпроқ барг тўкилганлиги аён бўлди.

Тадқиқотларда энг юқори натижалар ФанДеф-аъло дефолиантининг 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг 87,9% гача ғўза барглари тўкилиб, 1,4% га қадар бўлган барглр ярим қуриган ҳолда ғўза тупида сақланиб қолганлиги аниқланди.



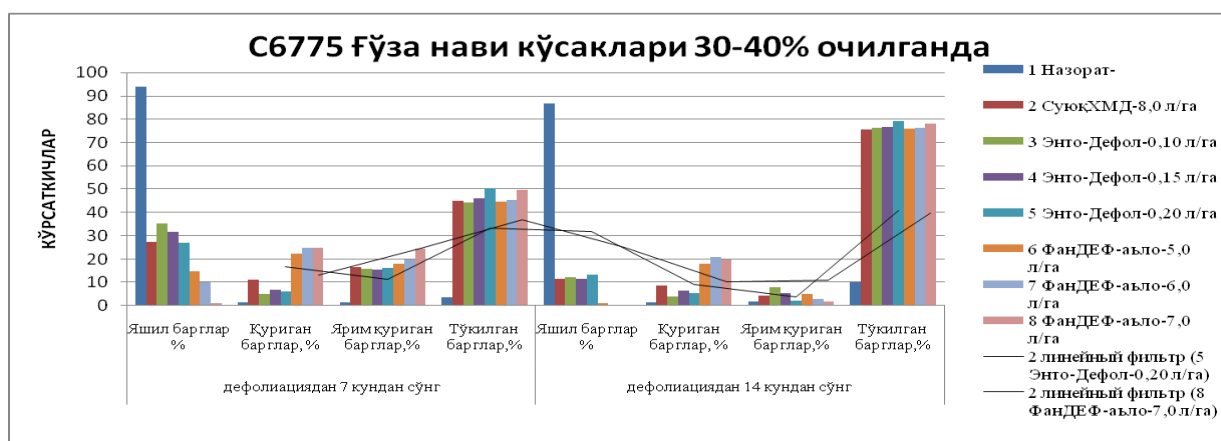
Тажрибадаги иккинчи С-6775 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилган муддатда дефолиация ўтказилганда, фоннинг Назорат вариантыда дефолиациядан 14 кун ўтгач барглarning табиий тўкилиши 9,9% ни, яшил барглр эса 86,7% ни ташкил этганлиги қайд этилди.

Суюқ хлорат-магний дефолиантининг 8,0 л/га меъёрда эталон сифатида қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг 75,5% га қадар ғўза барглари тўкилганлиги аниқланди.

Энто-Дефол дефолиантида энг юқори натижалар 0,20 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг 79,2% атрофида ғўза барглари тўкилиб, 2,3% га қадар барглр эса ярим қуриган ҳолда ғўза тупида сақланиб қолганлиги қайд этилди.

Айтиш лозимки, ушбу янги Энто-Дефол дефолиантнинг 0,20 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда дефолиация самарадорлиги дефолиациядан Назорат вариантыга ва СуюқХМД дефолианти (8,0 л/га)га нисбатан юқорирок, кўпроқ барг тўкилганлиги аён бўлди.

ФанДЕФ-аъло дефолиантининг 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда эса дефолиациядан 14 кундан сўнг юқори фоизда ғўза барглари тўкилиб, дефолиант таъсирида 1,9% гача бўлган барглр ярим қуриган ҳолда ғўза тупида сақланиб қолганлиги билан дефолиантнинг ушбу меъёри бошқа қўлланилган вариантлардаги меъёрлардан кўра юқори натижани кўрсатди.



Фарғона вилоятининг ўтлоқи-соз тупроқлари шароитида олиб борилган илмий изланишлар натижалари асосида қуйидагича хулосалар қилиш мумкин.

ХУЛОСАЛАР

Олиб борилган изланишлар шуни кўрсатадики, С-8290 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилганда Энто-Дефол дефолиантининг 0,20 л/га қўлланилган вариантида кўпроқ баргларнинг тўкилишига таъсир этди. Шунингдек, Фан Деф-аёло дефолианти 7,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантда ҳам барглар тўкилиши юқори эканлиги маълум бўлди.

С-6775 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилганда ҳам Энто-Дефол дефолиантининг 0,20 л/га меъёри, ФанДЕФ-аёло дефолиантининг эса 7,0 л/га меъёри вариантларда барглар тўкилишига юқори таъсир кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Назаров Р., Тешаев Ф., Абдурахманов У. Дефолиация-муҳим тадбир // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -Тошкент, 2012. -№8. –Б.6-7.

2. <http://www.jcotsci.org>

УДК 635.64:633.841

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ТАКРОРИЙ МУДДАТЛАРДА ШИРИН ҚАЛАМПИР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қорабоев Турғунали Абдужалилович, Аллазов Отабек Чори ўғли,
Эшбоев Нурбек Холмўмин ўғли

Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩЕВЕННОЕ СЛАДКОГО ПЕРЦА ПОВТОРНОГО СРОКА ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ СУРХОНДАРЫНСКОГО ОБЛАСТЬ

Карабаев Турғунали Абдужалилович, Аллазов Отабек Чори ўгли,
Эшбоев Нурбек Холмўмин ўгли

Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

TECHNOLOGY OF REPEATED PRODUKTION SWEET PEPPER IN THE CONDITIONS OF SURKHANDARYA REGION

Qorabayev Turgunali Abduljalilovich, Allazov Otabek Chori ugli,
Eshboyev Nurbek Holmumin ugli

Termez branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация: Мақолада Сурхондарё вилояти шароитида такрорий муддатларда ширин қалампир етиштириш технологиясини ўрганиш натижалари келтирилган. Олинган хулосалар амалий ўрганишлар натижасида исботлаб берилган

Аннотация: В статье приведены результаты изучения. Технология выращивания сладкого перца повторного срока посева в условиях сурхондарынского области. Полученные выводы практически обоснованы.

Annotation: The article presents the results of the study of the technology of sweet pepper production in the Surkhondarya region for a period of time. The conclusions drawn are confirmed by practical research.

Калим сўзлар: *Ширин қалампир, апробация, уруғ, чидамли, нав, , Парваришлаш, кўчатлар, эртапишар, дурагай, ҳосилдорлик.*

Ключевые слова: *Сладкого перца, апробация, семена, устойчивый, выращенный, сорт, рассады, раннеспелост, гибрид, урожайность.*

Key words: *Sweet Pepper, approbation, seed, resistant, variety, breeding, seedlings, early, maturing, hybrids, yield.*

Халқимизни юқори сифатли, тўйимли, озиқ-овқат билан таъминлаш масаласи энг муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади. Айниқса, витаминларга бой сабзавот маҳсулотлари билан йил давомида таъминлаш селекциянерлар, олимлар, мутахасислар ва фермер хўжалиқларини зиммасига катта маъсулият юклайди.

Сабзавотлар орасида ширин қалампир алоҳида катта аҳамиятга эга. Таркибида витаминлар, шифобахшлик хусусияти, инсон саломатлигига ижобий таъсир қилиши билан бошқалардан фарқ қилади.

Бирок, ширин қалампирни етиштириш технологиясини ўрганиш ва амалиётга тадбиқ қилиш етарлича ўрганилмаган.

Сурхондарё вилояти туманларида такрорий муддатда сабзавот етиштириш иқтисодий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бу борада илмий тадқиқот ишларини олиб боришни тақозо этади.

Ер танлаш. Ширин қалампир ўсимлиги бўз, ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда яхши ўсади. Тупроқ унимдорлигига талабчан. Шунинг учун озиқ моддаларга бой, механик таркиби энгил кумоқ, шўрланмаган, сизот сувлари чуқур жойлашган тупроқлар ширин қалампир ўсимлиги учун яроқли ҳисобланади.

Алмашлаб экишдаги ўрни. Карам, бодринг, пиёз ва ғалладошлар энг яхши ўтмишдош экин ҳисобланади.

Етиштириш учун тавсия этиладиган навлар. СПЭ ва КИТИ Сурхондарё илмий тажриба станциясида яратилган ширин қалампирнинг эртапишар навларидан Наргиза, Тонг, Ёлжайхун, СПЭ ва КИТИ селекциясига мансуб Дар Ташкента, Заря Востока, Зумрад. Сабо, Шодлик каби нав ва дурагайлари экиш учун тавсия этилади.

Кўчат етиштириш. Ширин қалампир уруғини экиш муддати май ойининг биринчи декадаси мақбул ҳисобланади.

Бир гектар майдонга кўчат тайёрлаш учун 500-600 г ҳисобида уруғ сепилади. Кўчатларни кўчириб экиш (пекрофка) усулида 1 м² майдонга 25-30 г уруғ, кўчирмай бир жойнинг ўзида етиштиришда 1 м² майдонга 4-5 г уруғ экилади. Тупроқ ҳарорати +14+16 °С дан, ҳаво ҳарорати эса +28+32 дан паст бўлмаслиги лозим. Тупроқ намлиги 80-85 % бўлиши керак. Кўчат тайёрлаш жараёни памедор ва бақалажонники каби амалга оширилади. Кўчат тайёрлаш жараёнида вақти вақти билан икки уч маротаба сув қуйилиб туриш керак бўлади.

Тайёр бўлган кўчатларнинг бўйи ўртача 15-18 см ва барглари сони 6-8 тадан бўлган даврида тайёрланган далага экилади.

Ерни экишга тайёрлашда 28-30 см чуқурликда шудгорланади. Сўнгра кучат экиш учун жўяклар олинади.

Экиш муддатлари. Ширин қалампир кўчатларини такрорий муддат учун июл ойининг биринчи декадасида экиш тавсия этилади.

Экиш схемалари. Ширин қалампир кўчатларини 70x20 см, 70x30 см, 70x40 см, сизот сувлари яқин бўлган ерларда 90x25 см схемада экилади.

Парваришлаш. Кўчатлар далага ўтказилгач, тутиб олгач, дарҳол биринчи култивация ва чопик қилинади. Орадан бир ой ўтгач, экин қатор ораларига иккинчи марта ишлов бериш ва чопик қилиш ўтказилади.

Ўғитлаш. Ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқларда гектарига 15 тонна гўнг N₁₆₀ P₁₂₀ K₈₀ кг солиш тавсия этилади. Азот карбамид ёки сульфат аммофос, калий эса калий хлор кўринишда бериш керак.

Минерал ўғитлар тук ҳолатида қуйдагича солинади: карбамид - гектарига 330 кг, аммофос - 260 кг, калий хлор - 160 кг. Агар азот сульфат аммоний кўринишда берилса, у ҳолда бу ўғитнинг миқдори гектарига 760 кг бўлади.

Ўғитлар қуйидаги муддатларда берилади:

Ерни ҳайдашдан олдин: аммофос - гектарига 196 кг, калий хлор - 120 кг.

Биринчи озиклантиришда - кўчатлар тутиб олгандан сўнг улар тез ўса бошлаган даврда: аммофос - гектарига 64 кг, калий хлор - 40 кг карбамид – 150 кг ёки сульфат аммоний - гектарига 380 кг берилади.

Иккинчи озиклантиришда ўсимликнинг ялпи гуллаш ва мева туғишининг бошланиш даврида: карбамид гектарига – 180 кг ёки сульфат аммоний -380 кг бериш керак.

Бўз тупроқларда 30-35 т/га ҳосил олиш учун гектарига азот 120-200, фосфор 140-150, калий 90-100 кг, гўнг гектарига 20-30 тонна берилиши лозим. Фосфор йиллик нормасининг 50 % и, калий йиллик нормасининг 50 % и шудгор тагига, фосфорнинг 25 % и азотнинг 15-20 % эгат олишда берилади. Қолган азот ва калий нормалари аралаштирилиб тенг ярми кўчатлар тутиб олганда, қолган иккинчи ярми эса мева туғиш даврида солинади.

Суғориш. Ширин қалампир сернам ва оғир тупроқларда яхши ривожланмайди. Шунинг учун ялпи меваси туга бошлаганда қатор оралатиб, иложи борица чуқур ариқлар олиб суғориш зарур. Илдизи бўғзи намланиб кетмаслиги керак, акс ҳолда ўсимлик илдиз чириш билан касалланади. Ўсув даври мобайнида тупроқ намлиги 75-80% бўлишини тامينлаш учун суғоришни ҳар 6-8 кунда олиб бориш керак. Жами, ширин қалампирни 12-15 марта, ҳар сафар 700-600 м³ га нормада суғориш зарур.

Касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш: асосий зараркунандалардан – шира, каналар, оққанот, трипсга қарши – 10% эм.к ДВА – тридан 0,4 л/га , 20% эм.к конфедордан 0,25 – 0,30 л/га, 20 % н.кук моспиландан 0,25-0,3 кг/га.

Касалликлар – меваларни учидан чириши, бактериал қора доғ, сўлиш, уншудрингга қарши 25% с.э.г Байлентондан 1,0 – 2,0 кг/га 72, 2% с.к Превикурдан 1,5 л/га, Курзат Р 2,0 – 2,5 кг/га 68 %с.э.г Рирдомил голд 2,0-2,5 кг/га ёки 1% лик бордо суяқлигини қўллаш мумкин. 600-700 л сувга тайёрланган аралашма ишлатилади. Бу кимёвий препаратлар мутахасислар назоратида қўлланилади.

Ҳосилни йиғиштириш: Ширин қалампир жуда ўзига хос ўсимлик бўлиб унинг мевасини кўклигида ҳам қизарганда ҳам истемол қилиш мумкин. Мева туккач, ширин қалампир ҳосили 15-20 кунда техник етилади. Бунда у нормал йирикликда ва яшил рангда бўлиб, хушбўй ҳид ва мазага эга бўлади. Ҳосил ҳар 5-6 кунда терилади. Ширин қалампир кўклигида 5-6 кунда йиғиб олинса ҳосил миқдори нисбатан кўпроқ бўлади. Кўклигида йиғиб олинмаса 25-30 кун ичида қизил тусга киради ва мевасида А ва С витаминлари анча ошади. Ҳосил йиғишда меваларни кесиб олишга ҳаракат қилиш лозим, акс ҳолда экин новдалари синиб қолиши мумкин. Ширин қалампир гектаридан 300-450 центнер ҳосилдорликни таъминлайди. Илғор хўжаликларда 1,5-2,0 марта зиёд ҳосил олинмоқда.

Хулосалар

Сурхондарё вилоятининг иқлими кескин континентал бўлган минтақалари шароитида такрорий муддатларда ширин қалампирнинг маҳаллий шароитда яратилган

ўсув даври нисбатан қисқа, эртапишар, ҳосилдорлиги барқарор, мева сифати юқори бўлган ташқи муҳит омилларига бардошли навларни экиш юқори самара беради.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Т.Е.Останақулов, В.И.Зуев, О.Қ.Қодирхўжаев. Сабзавотчилик Тошкент, 2010. [1; 338-342-б.]
2. Сурхондарё вилояти шароитида такрорий муддатда сабзавот, полиз, картошка экинларидан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологияси бўйича тавсиялар Тошкент, 2017. [2; 4-6 - б.]
3. Буриев Х, Зуев В., Қодирходжаев О, Мухамедов М. Очиқ жойда сабзавот етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Тошкент. "Ўзбекистон миллий энциклопедияси," 2002. [2; 45-57-б.]
4. Баҳромов Б.Б. Арамов М.Х. Ширин қалампирнинг биринчи авлод (F₁) дурагайларини яратиш. «Ўзбекистоннинг жанубий воҳасида эртаги сабзавотчиликни ривожлантириш истиқболлари» илмий амалий конференцияси. Термез. 2007. [3; 75-78-б.]

УДК 635.64:633.841

ШИРИН ҚАЛАМПИРНИНГ НАВ НАМАУНАЛАРИНИ ЎЗБЕКИСТОН ЖАНУБИ ШАРОИТИДА ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

Қорабоев Турғунали Абдужалилович, Нурматов Норқобил Жўраевич,
Аллаёров Ўрал Соат ўғли
Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОРТООБРАЗЦИ СЛАДКОГО ПЕРЦА НА ЮГЕ УЗБЕКИСТАНА

Карабаев Турғунали Абдужалилович, Нурматов Норқобил Жураевич,
Аллаяров Урал Соат угли
Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

THE RESULTS OF THE STUDY OF VARIETIES OF SWEET PEPPER IN THE SOUTH OF UZBEKISTAN

Qorabayev Turgunali Abdusalilovich, Nurmatov Norqobil Juraevich, Alлаяров Урал Soat ugli
Termez branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация: Мақолада Ширин қалампирнинг нав намуналарини Ўзбекистон жануби шароитида ўрганилди. Олингин хулосалар амалий ўрганишлар натижасида исботлаб берилган.

Аннотация: В статье исследованы сортовые сорта сладкого перца на юге Узбекистана. Сделанные выводы подтверждаются практическими исследованиями.

Annotation: The article examines varietal varieties of sweet pepper in the south of Uzbekistan. The conclusions are confirmed by practical research.

Калим сўзлар: Ширин қалампир, селекция, апробация, ҳисоб майдони, бўлмача, товарбон, нав, стандарт нав, эртапишар, дурагай, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: перец сладкий, селекция, апробация, учётная делянка, делянка, товарность, сорт, стандартный сорт, раннеспелость, гибрид, урожайность.

Keyword: Sweet pepper, selection, approbation, counting area, section, grade, standard grade, early maturity, hybrid, productivity.

Ширин қалампир меваси ўзига хос мазаси, ўсимликда ва узоқ масофаларга жўнатилганда яхши сақланиши ҳамда қайта ишлашга яроқлилиги билан алоҳида аҳамиятга эгадир.

Ширин қалампирнинг эртапишар, юқори ҳосилдор ва касалликларга чидамли нав ва дурагайлари яратиш Республикамизда янги йўналишлардан ҳисобланади. Бундай нав ва дурагайлари яратиш аввало, мамлакатимиз аҳолисини эрта баҳорда янги, витаминларга бой Ширин қалампирга бўлган талабини қондирса, иккинчидан республикамизда ҳосилдорлик пасайишининг олдини олади.

Дехқон фермер хўжаликлари ва шахсий томорқа ер эгаларининг сўнгги йилларда бу экинга бўлган қизиқиши, шу соҳа селекционерлари олдига фойдали озикавийлик ва юқори технологик сифатига эга бўлган, ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамли нав ва дурагайлар яратишни долзарб қилиб қўяди.

Шундан келиб чиқиб, ширин қалампирнинг юқори маҳсулдор навларини танлаш, қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган, ташқи муҳит омилларига бардошли нав ва дурагайлари олиш учун бошланғич манба яратиш тадқиқотларимизнинг мақсади қилиб белгиланди.

Тадқиқотлар материали ва услуби

Тадқиқотлар материали сифатида Россия мамлакатидан келтирилган 10 га яқин нав намуналари ва 20 дан ортиқ республикамизда яратилган нав ва биринчи авлод дурагайлари хизмат қилди.

Уруғлар иситилмайдиган кўчатхоналарга 12-февралда сепилди. Кўчатлар 15-апрелда очиқ далага кўчириб ўтказилди. Тадқиқотлар “Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур(томаты, перцы, баклажаны)(Л.,1977) услубий кўрсатмаси ва “Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов”(М.,1982) асосида олиб борилди. Ҳисоб бўлмачаси майдони 10 м², бўлмача уч қаторли. Бўлмачада ўсимликлар сони 45-60 та. Экин шемаси 70 х30 см.

Қуйидаги даврлар бўйича фенологик кузатувлар олиб борилди:

- экин (сана);
- кўчатларнинг ёппасига униб чиқиши;
- кўчатларни далага ўтказиш;
- гуллаши (10%, 75%);
- меваларнинг техник пишиши (10%, 75%);
- биологик пишиши (10%, 75%);
- биринчи ва охири терим.

Мевалар ёппасига пишганда ширин қалампир ўсимлиги қуйидаги белгилари бўйича морфобиологик тавсифланди :

- ўсимлик типи;
- ўсимликнинг баландлиги, см;
- баргланганлиги;
- меванинг ўсимликда жойлашуви ва б.х.

Нав намуналари умумий, товарбоп ҳосилдорлик, меванинг ўртача вазни, мева деворининг қалинлиги, мева шакли, ранги каби муҳим белгилари бўйича тавсифланди.

Тадқиқотлар натижаси

Ширин қалампирнинг нав намуналарини морфобиологик тавсифи 1-жадвалда келтирилади. Жадвалдан кўриниб турибдики, нав намуналари амал даври 111-116 кунни ташкил этиб қиёсий навадан деярли фарқ қилмади.

Ширин қалампир нав намуналарининг морфобиологик тавсифи, 2019 й.

Навлар номи	Амал даври, кун	Ўсимлик бўйи, см	Мева			
			вазни, г	шакли	деворининг қалинлиги, мм	ранги
Наргиза, қ.н.	116	52	54	конуссимон	5-6	оч-яшил
Дар Ташкента	116	65	52	конуссимон	5-6	оч-яшил
Тонг	111	45	40	конуссимон	3-4	оч-яшил
Подорок Молдова	116	55	34	конуссимон	4-5	яшил
До 8018	116	55	56	призмасимон	4-5	оч-яшил
Vedrana	116	52	48	призмасимон	4-5	оч-лимон
Супер ласточка	111	55	39	конуссимон	4-5	оч яшил
A 11 2014	116	50	42	конуссимон	3-4	тўқ яшил
Йирик мевали калифорний чудо	116	45	75	призмасимон	5-6	тўқ яшил
Заря востока	116	50	34	конуссимон	4-5	оч яшил
Ласточка	111	60	44	конуссимон	3-4	яшил
Dovrps F ₁	111	60	48	призмасимон	3-4	тўқ яшил
Казачок	116	38	34	конуссимон	3-4	оч яшил
LS – 14 20 F ₁	112	50	42	призмасимон	3-4	тўқ яшил
Сластёна F ₁	112	40	41	конуссимон	4-5	оч яшил

Меванинг шакли конуссимон ва призмасимон, ташқи кўриниши оч яшил, яшил ва тўқ яшил, мевада уруғлар миқдори ўртачадир. Нав намуналарини ўрганишда энг юқори умумий ҳосилдорлик ВНИИССОК (Россиядан келтирилган) F₁ дурагайларида кузатилди ва у 48,0 т/га ни ташкил этди, бу киёсий навга нисбатан 5% га кўп демакдир. Қиёсий навда бу кўрсаткич 43 т/га бўлди.

Ўрганилаётган навлар ҳосилдорлиги 23,8-48,0 т/га атрофида бўлиб, энг юқори ҳосилдорлик Сибирек F₁(45 т/га), Медок F₁ (48т/га) навларида кузатилди.

Хулосалар

- Нав намуналарини ўрганиш натижасида бошланғич манба сифатида куйидаги:
- энг катта мевали навлар яратиш учун Йирик мевали калифорний чудо, Медок F₁ нави;
 - энг юқори ҳосилли навлар яратиш учун Тонг, Супер ласточка навлари;
 - энг эртачи ҳосил берувчи навлар яратиш учун Тонг, Ведрана навлари тавсия этилади.

Нав намуналарини ўрганиш натижасида саралаб олинган навлар Республиканинг жанубий минтақаларида юқори ҳосилли нав ва дурагайларини яратиш учун тавсия этилади.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Т.Е.Останакулов, В.И.Зуев, О.К.Қодирхўжаев. Сабзавотчилик Тошкент, 2010. [1; 338-342-б.]
2. Буриев Х, Зуев В., Қодирходжаев О, Мухамедов М. Очиқ жойда сабзавот етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Тошкент. "Ўзбекистон миллий энциклопедияси," 2002. [2; 45-57-б.]
3. Бахромов Б.Б. Арамов М.Х. Ширин қалампирнинг биринчи авлод (F₁) дурагайларини яратиш. «Ўзбекистоннинг жанубий воҳасида эртаги сабзавотчиликни ривожлантириш истиқболлари» илмий амалий конференцияси. Термез.2007. [3; 75-78-б.]

УЎТ 635 321

**ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА АРТИШОКНИНГ МОРФОБИОЛОГИК
ХУСУСИЯТЛАРИ**

Алиев Баходир Ҳасанович, Арамов Музафар Ҳашимович, Худоёрова Сурайё
Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

**МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРТИШОКА В УСЛОВИЯХ
ЮЖНОГО УЗБЕКИСТАНА**

Алиев Баходир Ҳасанович, Арамов Музафар Ҳашимович, Худаярова Сурайё
Термезского филиала Ташкентского Государственного аграрного университета

**MORPHOBIOLOGICAL FEATURES OF THE ARTISHOK UNDER THE
CONDITIONS OF SOUTHERN UZBEKISTAN**

Aliyev Bakhodir Khasanovich, Aramov Muzafar Khashimovich, Khudoyorova Surayo
Termez branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация: Мақолада артишокни Ўзбекистон шароитига интродукция қилиш бўйича тадқиқот натижаси келтирилган. Артишок амал даврида Ўзбекистон шароитида яхши ўсиб ривожланиши ва сфатли уруғ ҳосил қилиши аниқланган. Морфобиологик ва ҳўжалик муҳим белгиларининг намоён бўлиши артишок ўсимлигининг ёшига боғлиқ эканлиги аниқланган. Ҳаётининг иккинчи йилида амал даврининг қисқариши, ўсимликнинг баланд бўлиши, ён навдаларнинг кўпайиши, тўпгул вазнининг ошиши ва улар сонининг кўпайиши, пировардида ҳосилдорликни кескин ошиши кузатилган. Ўзбекистон шароитида артишокнинг потенциал ҳосилдорлиги жуда юқори бўлиб, Красавец нави 55,5 т/га ни Green Globe навида 39,2 т/га ни ташкил этган. Бу жаҳон бўйича ўртача кўрсаткичлардан анча юқоридир.

Аннотация: В статье излагаются результаты исследований по интродукции артишока в условиях Узбекистана. Выявлено, что растения артишока растут и развиваются, образуют полноценные семена в течении вегетационного периода. Проявление морфобиологических и хозяйственно ценных признаков в значительной степени зависит от возраста растений. Существенное сокращение вегетационного периода, увеличение высоты растений и количество ветвей, увеличение средней массы и количество соцветий и в конечном итоге урожайности происходит во втором году жизни растений. Выявлено также, что потенциальная продуктивность растений артишока в условиях Узбекистана очень высокая. Урожайность сорта Красавец во втором году жизни составляет 55,5 т/га, у сорта Green Globe-39,2 т/га. Это значительно выше общемировых.

Resume: The article presents the results of studies on the introduction of artichoke in Uzbekistan. It was revealed that artichoke plants grow and develop, form full-fledged seeds during the growing season. The manifestation of morphobiological and economically valuable traits largely depends on the age of the plants. A significant reduction in the growing season, an increase in the height of plants and the number of branches, an increase in the average mass and the number of inflorescences and ultimately crop yields occurs in the second year of plant life. It was also revealed that the potential productivity of artichoke plants in Uzbekistan is very high. The productivity of the Krasavets cultivar in the second year of life is 55.5 t/g, and that of the Green Globe cultivar is 39.2 t/g. This is significantly higher than the world.

Калит сўзлар: артишок, фенология, тўпгул, маҳсулдорлик, тўпгул сони ва вазни, вегетация даври, ривожланиш фазалари, ўсимлик баландлиги, новдалар сони.

Ключевые слова: артишок, фенология, соцветия, продуктивность, масса и количество соцветий, межфазные периоды, вегетационный период, высота растений, количество ветвей.

Key words: artichoke, phenology, inflorescences, productivity, mass and number of inflorescences, interphase periods, growing season, plant height, number of branches.

Кириш. Артишок (*Cynara cardunculus* L., subsp. *scolymus* (L.) Науек)нинг ватани Ўрта Ерденгизи атрофи бўлиб, ҳозирги кунда ҳам кўплаб ёввойи турлари учрайди. XVI-XVII асрлардан бошлаб Ўрта Ерденгизи атрофи мамлакатларида кенг тарқалган. [1;19-256.].

Артишок астрадошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўсимликдир. У эрамиздан аввал араблар, римликлар ва грекларга маълум бўлган. Артишок арабча сўз бўлиб ер тикан деган маънони англатади. Артишок ҳозирги вақтда Жанубий Европа, Шимолий Африкада ва Жанубий Америкада, Россиянинг жанубий регионларидан Краснодар ўлкаси ва Шимолий Кавказда сеvimли томорқа экинига айланган. [3; 116-118 б.].

ФАО маълумотларига кўра 2013 йилда ер юзиде 0.131 млн.га артишок экилган майдондан олинган ўртача ҳосилдорлик 13.72 т/га, ялпи ҳосил эса 1.793 млн. т. тенг бўлган. Мамлакатлар бўйича бу кўрсаткич қуйидагичадир: Италия-0.548 млн т, Миср-0.391 млн т, Испания-0.200 млн т, Перу-0.113 млн т, Аргентинада – 0.106 млн т. ташкил этади. Ҳосилдорлиги энг юқори бўлган давлатлар Аргентина (24.93 т/га), Миср (24.10 т/га), Кипр (20.60 т/га), Қозоғистон (20.0 т/га), Перу (19.30 т/га) [6].

Артишок парҳезбоп таом ҳисобланаб, таркибиде оқсил, углеводлар, витаминлар Е, Р, А, С ва В, цинарин, инсулин ва бошқа инсон организм учун зарур моддаларга бойлиги билан характерланади. Артишок пазандаликда кенг қўлланиладиган сабзавот экинидир. Таомларнинг сифати ва қувватини ошириш мақсадида қўлланилади. Ундан пицца ва салатлар, пирог ва нонлар, ресторанларда десертлар тайёрланади. [5].

Артишок сабзавот, доривор, манзарали, асал берувчи, ем хашак экини сифатида Ўзбекистон шароитига интродукция қилиниши керак бўлган қимматли экиндир.

Жанубий Ўзбекистон шароитида артишокнинг 2 нави бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилган [4; 134-135 б.]. Муаллифларнинг фикрича, артишокни интродукция қилиниш даврида кескин ўзгарувчанлик хусусиятлари аниқланмаган. Бу ўсимликлар экилгандан кейин тез ўсади, меъёрида ривожланади ва натижада ҳаётининг биринчи йилда ривожланиб тўлақонли уруғ берди. Бу йўналишда кейнчалик тадқиқотлар олиб борилмаган.

Тадқиқот усули ва материаллари. Артишокни интродукцияси бўйича тадқиқот ишлари 2018-2019 йилларда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти Сурхондарё илмий-тажриба станциясида олиб борилди. Тадқиқот объекти сифатида Красавец (Россия) (*Spinosi* гуруҳи), Green Globe (Испания) навлари танлаб олинди. Green Globe нави *Romanesco* гуруҳига мансуб бўлиб, шарсимон, яримшарсимон шаклдаги тўпгулли, барглари оддий қирқилган тикансиз бўлади. *Spinosi* гуруҳига мансуб навда ўсимлик барги ва гул тож барглари тиканли бўлади.

Артишок уруғи 2017 ва 2018 йилларда 15 ноябрда истиш тизимига эга бўлмаган плёнка тагига экилди. Уруғ униб чиқиб 5-6 та чин барглар чиқаргунча ёпиқ ҳолатда сақланди ва февраль ойининг биринчи 10 кунлигида очик далага кўчатларни 1x1 м схемада экилиб чиқилди.

Вегетация даврида фенологик кузатувлар ўсимликларнинг морфобиологик тавсифи, ҳосилдорликни аниқлаш каби кузатув ва ўлчов ишлари олиб борилди. [7; 222-224 б.].

Тажриба натижалари ва муҳокамаси. Артишок интродукцияси бўйича муаммолар, ўсимликнинг ўсиши ва самарали ривожланишида ҳар хил тупроқ-иқлим шароитида ўсиши ниҳоятда муҳимлигидан келиб чиқиб ҳал қилинди [2; 157-160 б.].

Иситиш тизими бўлмаган плёнка остида артишок уруғини экиш 2017-2018 йилларда 15 ноябрда амалга оширилди. Красавец навининг биринчи дастлабки униб чиқиши 12 кундан кейин, яъни 27 ноябрдан бошланди. Ёппасига униб чиқиши 20 кундан

кейин, яъни 4 декабрда амалга ошди. Green Globe навида дастлабки униб чиқиши учун 15 кун, ёппасига униб чиқиши учун эса 22 кун талаб этилди (1-жадвал).

Ўсимлик ёшига қараб ривожланиш фазаларининг давомийлиги турлича бўлади. Ўсимлик ҳаётининг биринчи йилида тўпгулларининг дастлабки техник пишиб етилиши 10-15 июнда, ёппасига техник пишиб етилиши эса 20-28 июнда амалга ошди. Ҳаётининг иккинчи йилида мазкур ривожланиш даврларининг амалга ошиши Красавец навида мувофик равишда: 30 апрель ва 6 майда, Green Globe навида эса 5 ва 10 майда кузатилди.

Красавец навининг ёппасига гуллаш даври ўсимлик ҳаётининг биринчи йилида 26 июнда, иккинчи йилида 18 майда амалга ошади. Ўсимлик ҳаётининг иккинчи йилида бу давр биринчи йилдагига нисбатан 38 кун олдин амалга ошди.

1-жадвал

Артишок ўсимлигининг ривожланиш даврларининг амалга ошиш муддатлари (2018-2019 йй).

Ривожланиш даври		Навлар номи	
		Красавец	Green Globe
Ҳаётининг биринчи йилида			
Униб чиқиши	10%	27.11.2017	30.11.2017
	75%	04.12.2017	06.12.2017
Техник етилиши	10%	10.06.2018	20.06.2018
	75%	15.06.2018	28.06.2018
Гуллаш даври	10%	20.06.2018	30.06.2018
	75%	26.06.2018	05.07.2018
Биологик етилиши	10%	21.07.2018	30.07.2018
	75%	28.07.2018	10.08.2018
Ҳаётининг иккинчи йилида			
Қайта униб чиқиши		25.01.2019	25.01.2019
Техник етилиши	10%	30.04.2019	05.05.2019
	75%	06.05.2019	10.05.2019
Гуллаш даври	10%	10.05.2019	15.05.2019
	75%	18.05.2019	22.05.2019
Биологик етилиши	10%	16.06.2019	20.06.2019
	75%	21.06.2019	27.06.2019

Ўсимлик ҳаётининг биринчи ва иккинчи йиллари ривожланиш босқичлари таққосланиб кўрилганда, биринчи йилдагига нисбатан иккинчи йилда уларнинг сезиларли даржада қисқариши кузатилди.

Ўрганилаётган навларда кўчатларнинг ёппасига униб чиқишидан тўпгулнинг дастлабки техник пишишигача бўлган даврнинг давомийлиги биринчи йилда 190-197 кун давом этди. Иккинчи йилда бу даврнинг давомийлиги 96-101 кунни ташкил этди ва биринчи йилга нисбатан 94-96 кунга қисқариши аниқланди. (2-жадвал).

Бундай ҳолатдан артишок маҳсулотини савдо шохобчаларига етказиб бериш тизимини самарали йўлга қўйишда фойдаланиш мумкин. Савдо тармоқларига авволонбор ўсимлик ҳаётининг иккинчи йилида етилган ҳосили кейин эса биринчи йилги ҳосил чиқарилади.

Артишокнинг униб чиқишидан то биологик пишиб етилишигача бўлган давр (уруғлари пишиб етилгунгача) ҳаётининг биринчи йилида 231-237 кунга, иккинчи

йилида эса 143-147 кунга тенг бўлади. Ўсимлик ҳаётининг иккинчи йилида биологик пишиб етилишигача бўлган давр 88-90 кунга қисқаради.

2-жадвал

Жанубий Ўзбекистон шароитида артишок ривожланишининг фенологик давлари давомилиги, 2017-2019 йй.

Навлар номи	Кўчатлар ёппасига униб чиққандан, кун				
	Техник етилишгача бўлган даври	Ёппасига техник етилишгача бўлган даври	Гуллаш гача бўлган даври	Ёппасига гуллашгача бўлган даври	Биологик етилишгача бўлган даври
Ҳаётининг биринчи йилида					
Красавец	190	195	200	206	231
Green Globe	197	205	207	212	237
Ҳаётининг иккинчи йилида					
Красавец	96	102	106	114	143
Green Globe	101	107	111	118	147

Артишокнинг морфологик тавсифи ўсимликнинг ёшига боғлиқ ҳолда сезиларли даражада фарқ қилади (3-жадвал). Ўсимликнинг баландлиги Красавец навида ҳаётининг биринчи йилида 110 см., иккинчи йилида 216 смга етди. Худди шундай кўрсаткични Green Globe навида ҳам кузатиш мумкин.

Красавец навида ҳаётининг биринчи йилида новдалар сони 1-2 тани, иккинчи йилида 2-4 тани ташкил этади. Green Globe нави ўсимликларида новдалар сони ёшга боғлиқ бўлмаган ҳолда ўзгармасдан қолади ва ҳаётининг биринчи йилида ҳам иккинчи йилида ҳам битта новда ҳосил қилади. Бу бизнинг назаримизда шу белгига йўналтирилган селекция ишларининг натижаси бўлиб ҳисобланади. Бундай кам новда ҳосил қиладиган ўсимликлар қатор ораларига ишлов беришни ва ҳосилни йиғиб олишни тўла механизациялаштириш имконини беради.

Кузатув натижаларига кўра тўпгулининг сони бўйича фарқлари жуда сезиларли бўлади. Яъни артишокнинг Красавец навида ҳаётининг биринчи йилида 10 дан 28 тагача тўпгул, ҳаётининг иккинчи йилида 36 тадан 67 тагача тўпгуллар ҳосил қилди. Артишокнинг Green Globe навида Красавец навига нисбатан тўпгуллар сони камлиги кузатилди. Тўпгул сони Green Globe навида ҳаётининг биринчи йилида 9-20 та, иккинчи йилида эса 11-24 тани ташкил қилди.

Энг муҳим, пировардида ҳосилдорликни белгиловчи кўрсаткичлардан бири бу ўсимликдаги тўпгулларнинг ўртача вазни ва уларнинг сони ҳисобланади. Артишокнинг Красавец навида ҳаётининг биринчи йилида тўпгулнинг ўртача вазни 98 граммни, иккинчи йилида эса 121 граммни ташкил этди. Худди шундай Green Globe навида ҳаётининг биринчи йилида тўпгул вазни 202 г ни, иккинчи йилида эса 215 г ни ташкил этади. Ҳар иккала ўрганилган навларда ҳам ҳаётининг иккинчи йилида тўпгул вазни сезиларли даражада юқори бўлади.

Артишок ҳосилдорлиги ўсимликнинг ёшига боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Карасавец навида ҳаётининг биринчи йилида ҳар бир ўсимлик маҳсулдорлиги 1,96 кг. бўлиб, бу идеал гектар ҳисобига 19,6 т/га ни ташкил этади. Ҳаётининг иккинчи йилида бу кўрсаткичлар мувофиқ равишда қуйидагича бўлади: 5,55 кг ва 55,5 т/га. Green Globe навида ҳаётининг биринчи йилида битта ўсимлик маҳсулдорлиги 2,97 кг ни ва идеал гектар ҳисобига ҳосилдорлиги 29,7 т/га ташкил этади. Ҳаётининг иккинчи йилида бу кўрсаткичлар мувофиқ равишда: 3,92 кг ва 39,2 т/га ни ташкил этади.

Ўсимликнинг ёшига қараб артишокнинг морфобиологик тавсифи (2018-2019 йй.).

Морфобиологик белгилари	Артишок навлари			
	Красавец		Green Globe	
	Ҳаётининг биринчи йили	Ҳаётининг иккинчи йили	Ҳаётининг биринчи йили	Ҳаётининг иккинчи йили
Ўсимлик баландлиги см	110	216	93	155
Новдалар сони дона	1-2	2-4	1	1
Тўпгул сони дона	10-28	36-67	9-20	11-24
Техник етилган тўпгулларнинг массаси, г	98	121	202	215
Ўсимлик маҳсулдорлиги, кг/ўсимлик	1,96	5,55	2,97	3,92

Хулоса. Жанубий Ўзбекистон шароитида артишок ўсимлигининг морфобиологик ва ҳўжаликда қимматли хусусиятлари ўрганилди. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, артишок Ўзбекистон шароити учун қимматли интродуцент бўлиб ҳисобланади. Уни интродукция қилиш мамлакатимизда сабзавотлар ассортиментини кенгайтириш имконини беради.

Фойдаланган адабиётлар руйхати.

1. Корниенко С. Артишок-деликатесный овощ //«Овощеводство и тепличное хозяйство» (Украина) № 4. 2011-С. 19-25.
2. Кузнецова А.М., Кузнецова О.И. Факторы роста и развития овощных культур. в сб.: Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений. Материалы Всероссийской науч. –производ. конф. 24-28 мая 1998 г. Пенза. –С. 157-160.
3. Пивоваров В.Ф. Овощи России. М.,2006.-С.116-118.
4. Пивоваров В.Ф., Добруцкая Е.Г. Экологические основы селекции и семеноводства овощных культур. М., 2000. –С. 134-135.
5. <https://divo-dacha.ru/ogorod/artishok-primeneniye-polesnye-svoystva-vurashhivanie-uxod/#comments>.
6. FAOSTAT. 1993, 2013. <http://www.faostat3.fao.org/Q/QC/E/>
7. Руководство по апробации сельскохозяйственных культур. Том V. Овощные культуры и кормовые корнеплоды. Москва-1948-Ленинград. –С.222-224.

УДК: 635.21

КАРТОШКАНИНГ ЯНГИ «ФЕРУЗА» НАВИНИ ЕТИШТИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ¹Ҳасанов М.А., ²Эргашев И.Т.¹Самарқанд давлат университети, ²Самарқанд ветеринария медицинаси институти**ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ «ФЕРУЗА»**¹Ҳасанов М.А., ²Эргашев И.Т.¹Самарқандский государственный университет, ²Самарқандский институт ветеринарной медицины, Самарқанд, Узбекистан**OPPORTUNITIES FOR CULTIVATION OF NEW VARIETIES OF «FERUZA» POTATOES**¹Hasanov M.A., ²Ergashev I.T.¹Samarkand State University, ²Samarkand Institute of Veterinary Medicine, Samarkand**Аннотация.** Ўзбекистонда картошка селекциясининг асосий йўналишлари бўлиб

тезпишар, ҳосилдор, икки ҳосилли навлар яратиш ҳисобланади. Картошканинг янги Феруза нави шундай хусусиятларга эга.

Калит сўзлар. картошка, нав, тезпишар, вирусларга чидамлик, ҳосилдорлик.

Аннотация. В Узбекистане основным направлением селекции картофеля является создание новых скороспелых, высокоурожайный, пригодных к двуурожаю сортов. Новый сорт картофеля Феруза обладает такими особенностями.

Ключевые слова: картофель, сорт, скороспелость, устойчивость к вирусам, урожайность

Summary. In Uzbekistan the main direction of selection of potatoes are creation of new early ripening, high harvesting, sortes, suitable for dual-yielding crops. The new sort of potatoes Feruza has such features.

Keywords: potatoes, sort, precocity, resistance to viruses, productivity.

Кириш. Республика ҳукумати томонидан, кишлок хўжалик экинлари жумладан, картошка селекцияси, уруғчилиги, етиштириш агротехнологиясини такомиллаштиришга, ҳосилдорликни, уруғлик сифатини яхшилашга йўналтирилган илмий-тадқиқотлар устувор йўналишлардан бири қилиб белгиланган [1; 443 б.].

Шунинг учун ҳам, картошкadan юқори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий шартларидан бири маҳаллий шароитларга мос, юқори ҳосилдор, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ва маҳсулотнинг сифати бўйича жаҳон талабларига мос навларни яратишга ва уларнинг уруғчилигини ташкил этишга қаратилган селекция ва уруғчилик ишларининг ҳамда экинни етиштиришнинг самарали технологиясини ташкил этилиши билан боғлиқ [2; 140 б.].

Юқоридагилардан келиб чиқиб, картошканинг дурагай, дурагай популяциялари ва ўзидан чанглатилган линиялар орасидан тезпишар ва бир йилда икки ҳосил олишга яроқлилик йўналишида селекция учун картошка намуналарини танлаш, маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Материал ва методлар. Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб СамВМИ да яратилган ва картошканинг тезпишарлик, вирусларга чидамлик ва бир йилда икки ҳосил олишга яроқлилик йўналишларида олиб борилган селекцион ишлар натижасида яратилган ҳамда янги ўртатегишар Феруза навининг морфобиологик хусусиятлари, жумладан вируслар билан зарарланиши ҳамда қимматли хўжалик-биологик хусусиятлари ўрганилди.

“Феруза” нави Самарқанд ветеринария медицинаси институти (**собик СамҚХИ**) да ВНИИКХ 97-1994 х F₂ (95-26-2) дурагайдан яққа клонли танлаш йўли билан яратилган ва 2019 йилда Республика учун экиш учун кишлок хўжалик экинлари Давлат реестрига нав сифатида киритилди [3; 9-б].

Тажрибалар Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд илмий тажриба станциясининг экспериментал далаларида ўтказилди. Стандарт нав сифатида Сантэ нави хизмат қилди. Экиш баҳорги муддатда ўтказилди. Тажрибада навлар 70x20 см. схемада тўрт қайтариқда баҳорги муддатда экилди. Делянка майдони 28 м². Тажрибаларда картошка етиштириш муайян зона учун умумқабул қилинган агротехника асосида олиб борилди. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши давомида фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар, ўсимликларнинг вирус касалликлари билан зарарланганлигини аниқлаш учун визуал ва серологик таҳлиллар ҳамда ҳосилдорлиги аниқланди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Фенологик кузатишлар натижалари шуни кўрсатадики, баҳорги муддатда етиштиришда ўсимликларнинг ўсув даври давомийлиги бўйича Феруза нави ўсимликларининг униб чиқишидан то палак сарғайишигача бўлган давр давомийлиги 80 кунни ташкил этди ва андоза навига нисбатан 7 кун ҳамда

ўрганилган бошқа навларги нисбатан 6-10 кунга тез пишиб етилиши аниқланди (1-жадвал).

Маълумки, ўсимликларнинг биометрик кўрсаткичлари билан уларнинг маҳсулдорлиги ва натижада ҳосилдорлиги ўртасида тўғри корреляцион боғлиқлик бор. Яъни, ўсимликларнинг баланд бўйли, кўп пояли ва ассимиляция юзасининг ошиши фотосинтез маҳсулотларининг тўпланиш имкониятининг юқори бўлишига ва бу ўз навбатида уларнинг туганакларда тўпланиши ва ҳосилдорликнинг юқори бўлишига олиб келади.

Шуни таъкидлаш керакки, ўсимликларнинг бўйи ўртасида Феруза нави билан стандарт сифатида ўрганилган Сантэ нави ўсимликларининг ўртасида кескин фарқ кузатилмади.

1-жадвал

Картошкани Феруза навининг ўсиши ва ривожланиш хусусиятлари ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичлари (2019 й.)

№	Кўрсаткичлар	Феруза	Сантэ (ст)
		бахорги муддат	
1	Ўсув даври давомийлиги, кун	78	85
2	Ўсимлик бўйи, см	82	75
3	Асосий поялар сони, дона	4,0	3,5
4	Барглар сони, дона	158	137
5	Ён поялар сони, дона	18	15
6	Ассимиляция юзаси (гуллаш даврида минг, м ² / га)	42	39

Маълумки, ўсимликларнинг ҳосилдорлиги маълум даражада ассимиляция юзасининг катталиги билан белгиланади Бу эса ўз навбатида, ўсимликларнинг барглари сони ва катталиги билан аниқланади. Барглар сони баҳорги муддатда экилган вариантда Феруза навида 158 донани, Сантэ навида эса 137 донани ташкил қилди. Феруза навида ўсимликларнинг ассимиляция юзаси гектарига ўртача 42 минг м² ва Сантэ навида гектарига 39 минг м² ассимиляция юзасини ташкил этди.

Республикамызда картошканинг уруғлик сифатларини кескин пасайтирувчи омиллардан бири вирус касалликлари бўлиб ҳисобланади (2-жадвал). Тадқиқотларда ўсимликларнинг яширин ҳолдаги зарарланиш даражасини аниқлаш шуни кўрсатадики, Феруза навида жами текширилган ўсимликларнинг 2,5 % ида вируслар топилган бўлса, Сантэ навининг 8,4 % и бундай инфекция билан зарарланганлиги аниқланди. Навларнинг яширин шаклдаги вируслар билан зарарланиш даражасини аниқлаш натижалари бўйича ҳам янги нав андоза навга нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлиб, навлар бўйича жами текширилган ўсимликларнинг 16,4 % ида вируслар топилди, андоза навнинг 28,5 % ўсимликлари бундай вируслар билан зарарланганлиги аниқланди. Янги картошка нави андоза навга нисбатан вируслар билан (яққол ва яширин шаклда) кам даражада зарарланди.

2-жадвал

Ўсимликларнинг вируслар ва вирус касалликлари билан зарарланиши

Навлар	Вирус касалликлари ва вируслар билан зарарланиши, %					
	яққол ҳолдаги зарарланиш	яширин ҳолда	жумладан, вируслар			
			X	S	M	Y
Феруза	2,5	16,4	6,2	8,2	2,0	-
Санте (андоза)	8,4	28,5	9,0	7,5	8,2	3,8

Янги навларнинг ҳар қандай қимматли белги-хусусиятларининг охириги натижаси сифатида ҳосилдорлик хизмат қилади. Ҳосилнинг структураси эса қимматли хўжалик белгиси бўлиб нав етиштирадиган хўжаликнинг иқтисодий кўрсаткичлари маҳсулотнинг харидорғирлиги билан белгиланади.

Айниқса, картошканинг Феруза навида ўсимликларнинг ўртача маҳсулдорлиги 530 граммни ташкил қилди. Картошканинг Сантэ навида эса бу кўрсаткичлар мувофиқ равишда 500 граммни ташкил қилди.

Ўсимликларнинг маҳсулдорлигининг ошиши ўз навбатида майдон бирлигидан олинадиган ҳосилдорликнинг ошишига олиб келади. Масалан, Феруза навидан баҳорги муддатда гектаридан ўртача 28,0 т., Сантэ навидан 24,6 т. ҳосил ташкил этди (3-жадвал). Ҳосилдорликнинг ошиши навларда асосан майда (вазни 30 граммдан кичик) туганаклар чиқимининг камайиши ва йирик (вазни 80 граммдан ортиқ) туганаклар чиқимининг ошиши ҳисобига кузатилди.

3-жадвал

Баҳорги муддатда етиштирилган янги картошка навининг ҳосилдорлиги ва ҳосил структураси

Навлар	Феруза		Санте (андоза)	
	т/га	%	т/га	%
Ҳосилдорлик, т/га	28,0	100	24,6	100
Ҳосил структураси				
30 граммгача	1,8	6,6	2,5	9,9
30-80 граммгача	20,4	73,0	17,6	71,8
80 граммдан юқори	5,8	20,4	4,5	18,3

Яратилган янги картошка навининг ҳосил структураси бўйича баҳолаш натижаларининг кўрсатишича, массаси 80 граммдан юқори бўлган туганаклар чиқими бўйича юқори кўрсаткич Феруза (20,4 %), андоза Сантэ навида 18,3 % ни ташкил этди. Яъни, умумий ҳосилдорликнинг ошиши ҳамма навларда ҳам асосан товар туганаклар чиқимининг ошиши, бу эса, ўз навбатида майда туганаклар чиқимининг пасайиши ҳисобига кузатилди. Феруза навида массаси 30 граммгача бўлган майда туганаклар чиқими 6,6 % ни ташкил этди.

Хулосалар. Картошканинг янги Феруза нави нормал ўсиб ривожланиши ва юқори ҳосилдорлик кўрсаткичларга эга эканлиги бу навнинг истиқболли эканлигидан далолат беради. Шунингдек, сабзавотчиликка ихтисослашган хўжаликларда ўртатезпишар, такрорий экин сифатида ҳосил олишга яроқли, вирус ва микоплазма касалликлари ҳамда зараркунандаларга чидамли, юқори ҳосилли бўлган картошканинг “Феруза” навининг уруғчилигини ташкил этиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Останақулов Т.Э., Ҳамзаев А.Х. Ўзбекистонда картошкачиликнинг илмий асослари. Тошкент: Фан, 2008. - 443 б.
2. Эргашев И.Т. Безвирусное семеноводство картофеля. Ташкент: Фан, 2007. - 140 с.
3. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. Тошкент, 2019.- Б.9.

УДК: 581.13+633.1+631.617

**БОЯЛИЧ – (SALSOLA ARBUSCULA) НИ ҚАРНАБЧЎЛ ШАРОИТИДА
ЕТИШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ**

**БОЯЛИЧ – (SALSOLA ARBUSCULA) ВЫРАЩИВАНИЮ В УСЛОВИЯХ
КАРНАБЧУЛЯ**

SALSOLA ARBUSCULA GROWING IN THE CONDITIONS OF KARNAVBCHUL

А.С.Бобаева, Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти,
Самарқанд, Ўзбекистон

А.С.Бобаева, Научно-исследовательский институт Каракулеводства и экологии
пустынь, Самарқанд, Узбекистан

A.S. Bobaeva, Scientific-research institute of Karakul and desert ecology, Samarkand,
Uzbekistan

Аннотация. Мақолада боялич (*Salsola arbuscula*) ўсимлигини Қарнабчўл шароитида етиштириш йўллари бўйича олинган маълумотлар баён қилинган. Аниқланганки, экишнинг оптимал муддати, декабр-феврал, уруғларни тупроққа оптимал экиш чуқурлиги 1-2 см.

Калит сўзлар: *Salsola arbuscula*, интродукция, яйлов, озика, ҳосилдорлик, фитомелиорация, абороген, эфемер, майса, яйлов.

Аннотация. В статье приводятся сведения по выращиванию боялыша *Salsola arbuscula* в условиях пустыни Карнабчуль. Установлена, что оптимальными сроками посева семян являются декабрь-февраль, а оптимальной глубиной заделки семян 1-2 см.

Ключевые слова: *Salsola arbuscula*, интродукция, питательные вещества, урожайность, фитомелиорация, аборигены, эфемеры, всход, пастбища.

Annotation. The article provides information on the cultivation of the warbler *Salsola arbuscula* in the conditions of the Karnabchul desert. It was established that the optimal timing of sowing seeds is december-february, and the optimal depth of seeding is 1-2 cm.

Key words: *Salsola arbuscula*, introduction, nutrients, productivity, phytomelioration, aborigines, ephemer, seedling, pastures.

Кириш. Чўл-яйлов чорвачилиги мамлакатимиз озик-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим соҳалардан бири ва уни барқарор ривожлантиришнинг асосий омилларидан бири-чўл яйловлари ҳосилдорлигидир.

Мамлакатимиздаги чўл ва ярим чўл яйловлари 20 млн гектардан ортиқ майдонни эгаллайди ва чорвачиликни ривожлантиришнинг улкан потенциалига эга. Аммо уларнинг ҳосилдорлиги жуда паст (ўртача 2,5-3 ц/га куруқ масса) ва йиллик ёғингарчилик миқдори билан узвий боғлиқ. Қурғоқчил йилларда ҳосилдорлик ўртача кўрсаткичга нисбатан 4-5 маротаба камайиб кетади. Боз устига, ҳозирги кунда фойдаланилиб келинаётган яйловлар ҳосилдорлиги улардан узлуксиз ва пала-партиш фойдаланиш оқибатида ўртача 21% га пасайган [1; 187-189 б]. Ўсимлик копламининг дигрессияси туфайли 9 млн га яйловларда ҳосилдорлик 20% га, 5 млн га яйловларда 30% га ва 2,5 млн га яйловларда 40% ва ундан юқорига пасайган [3; 7 - 9 б.].

Қарнабчўл 500 минг гектар майдонни эгаллаган ва қоракўлчилик ривожланган йирик региондир. Қарнабчўл яйловлари гипсли чўл минтақасига хос шuvoқ –эфемерли ўсимлик ассоциацияларидан иборат ва ўртача ҳосилдорлик ҳозирги кунда 2,5 центнер куруқ массадан ортмайди. Ўсимлик копламидаги асосий эдификатор ўсимлик бўлган шuvoқ ўрнини озуқавий хусусиятга эга бўлмаган исирик ва кирқасоч ўсимликлари жадал

эгаллаб бормоқда ва яйловларни фитомелиорациялаш орқали ҳосилдорлигини ошириш ушбу регионда ўта долзаб вазифалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотларнинг объекти сифатида Қорақалпоғистон республикаси Мўйноқ туманида тарқалган бояличнинг ёввойи популяцияси уруғлари хизмат қилди. Ўсимликни янги шароитда синашда “Чўл яйлов ўсимликларини маданийлаштириш” [2; 177-б] ва “Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар” [4; 42-б] дан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Чўл-яйловларида янги озуқабоп ўсимликларни маданийлаштириш жараёнининг асосий тадбирларидан бири бу ер майдонини танлаш, тупроқни экишга тайёрлаш, уруғ экиш муддатлари, уруғларни тупроққа экишнинг оптимал чуқурлигини аниқлаш каби тадбирларни ўз ичига олади.

Ер майдонини танлаш. Боялич ўсимлигини экиш учун узлуксиз фойдаланиш оқибатида ўсимлик қопламида асосий озуқабоп ўсимлик бўлган *Artemisia diffusa* Krasch. ўсимлиги ўта сийраклашиб қолган ёки батамом йўқолган, унинг ўрнини озуқавий хусусиятга эга бўлмаган *Peganum harmala*, *Iris songorica* каби ўсимликлар эгаллаган майдонлар танланади.

Тупроқни экишга тайёрлаш. Қарнабчўлда яйловларни фитомелиорациялашда тупроқни экишдан олдин албатта 20-25 см чуқурликда шудгорлаш яхши самара беради. Чунки, шувоқ йўқолган яйлов худудлари одатда зич чимланган бўлади (асосан илоқ ва кўнғирбош ўсимликларининг ўсиши ва кўпайиши туфайли). Чим қишки ва баҳорги ёгин-сочиндан ҳосил бўлган намликнинг тупроққа чуқур кириб боришига тўсқинлик қилса, иккинчи томондан, эфемер ва эфемероид турлар баҳорда қисқа муддатда жадал ўсиб, фитомелиорант майсаларининг сояда қолишига ва нобуд бўлишига олиб келади. Шу боис, абориген турларнинг рақобатини бартараф этиш, намликнинг чуқурроқ сингиб бориши ва унинг узокроқ муддатда сақланишини таъминлаш мақсадида тупроқ шудгорланади. Кўпчилик фитомелиорантлар шудгорланган ерга экилганида ҳаётининг биринчи йилидаёқ генератив фазага кириши, майсаларининг ўсиши ва ривожланиши жадал бўлиши, яшовчанлигининг юқори бўлиши махсус тажрибалар олиб бориш орқали аниқланган. Шудгорлаш тадбирини тупроққа намлик етарли бўлган пайтда амалга ошириш мақсадга мувофиқ. Бу пайтда шудгорнинг сифати яхши бўлади, шудгорланган ер текис ва кесаксиз бўлади. Шудгорланган ерни ўсимлик қолдиқларидан тозалаш зарур (асосан исриқ ва қирқасоч илдизларидан). Одатда, Қарнабчўлда декабрь ойида тупроқда керакли миқдорда намлик тўпланади ва шудгорлашни айна шу даврда амалга ошириш мумкин.

Уруғ экишнинг оптимал чуқурлиги. Махсус олиб борилган тадқиқотларимиздан олинган маълумотларга кўра, боялич уруғлари тупроққа 1,0-2,0 см чуқурликда кўмилганида энг юқори унувчанликка эришилади (17,6-20%). Агарда уруғлар квадрат уялаб қўлда экилган шароитда уруғлар уяга ташланиб, устидан оёқ билан босиб кетиш кифоя қилади. Агарда уруғлар тележка устидан туриб қўлда сепилиб кетилса, бу ҳолатда тележка орқасига ёғочдан тайёрланган енгил мола тақиш тавсия этилади ва бу уруғларнинг керакли (0,5-1,0 см) чуқурликка кўмилишини таъминлайди.

Уруғларни экишнинг оптимал муддатлари. Тажрибаларимиздан аниқланишича, боялич уруғларини Қарнабчўл шароитида декабр-феврал ойларида экишда юқори унувчанликка эришиш мумкин (13,3-15,2 %). Шу боис, тупроқни декабрь ойида шудгорлаб, бирин-кетин уруғларни экиб бориш мақсадга мувофиқ бўлади.

Уруғ сарфи меъёрлари. Уруғ сарфи меъёрлари ҳар томонлама экиш усулига боғлиқ бўлади. Ҳозирги кунгача махсус чўл озуқабоп ўсимликларини экадиган экиш агрегатлари йўқлигидан, экиш асосан уруғларни қўлда сепиш орқали амалга оширилмоқда. Уруғлар уруғчилик майдонларини барпо қилиш учун квадрат уялаб 90 x 90 см схемада қўлда экилганида, 1 га майдонда 12321 уяга уруғ экиш зарур бўлади. Агарда ҳар бир уяга 10 донадан уруғ экилганида ҳам 123210 дона уруғ сарфланади (100% хўжалик учун яроқли уруғлар). Уруғларнинг 1000 донаси массаси ўртача 7,0 г ни ташкил қилади. Бу шароитда

1,0 га майдонга 862 г уруғ сарфлаш кифоя бўлади. Одатда фитомелиоратив тадбирларда уруғларнинг тозаллиги, унувчанлиги ва бошқа ҳолатларни ҳисобга олиб, экиш меъёри 4-5 маротабагача оширилади. Шу боис, боялич уруғларидан ҳар гектар ерга 4,5-5,0 кг сарфлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Боялич экилган майдонлардан яйлов сифатида 3-нчи йилнинг кузидан бошлаб фойдаланиш тавсия этилади.

Хулосалар

1. Қарнабчўлнинг таназзулга учраган яйловлари ўсимлик қопламини қайта тиклаш ва ҳосилдорлигини оширишда боялич- (*Salsola arbuscula*) ўсимлиги истиқболли ҳисобланади.

2. Боялични Қарнабчўл шароитида экишнинг оптимал муддатлари-декабр-феврал ойлари ҳисобланади.

3. Боялич уруғларини тупрокка қадашнинг оптимал чуқурлиги 1-2 см бўлиб, бундай чуқурликка экилган уруғларнинг унувчанлиги 17-20% ни ташкил қилади.

4. Боялич ўсимлигини экиш орқали Қарнабчўл яйловлари ҳосилдорлигини 15 ц/га қуруқ массага етказиш мумкин ва яйловлардан олинган самарадорликни 4-5 маротабагача ошириш имконини беради.

Библиографик маълумотлар

1. Махмудов М.М. Қоракўлчилик яйловларининг ҳозирги ҳолати ва истиқболли фитомелиорантларни танлашнинг асосий критерийлари // Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш муаммолари мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд, 2005, 187-189 б.

2. Шамсутдинов З.Ш. Введения в культуру пустынных кормовых растений. Ташкент, Мехнат, 1987. 177 с.

3. Отақулов Ў.Х. Яйловларни муҳофаза қилиш биохилма- хилликни сақлаш, экологик барқарорликни таъминлашнинг муҳим омилдир// Яйловлардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг институционал масалалари. Тошкент, 2013. 7 - 9 б.

4. Раббимов А., Ҳамроева Г. Чўл озукабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиянома. Самарқанд, Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти, 2016. 42 б.

УДК: 635.64

ПОМИДОР НАВ НАМУНАЛАРИНИНГ Т₀МV БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАРАЖАЕМОСТИ СОРТООБРАЗЦОВ ТОМАТА С Т₀МV

EVALUATION OF THE INFECTED DEGREE OF TOMATO VARIETIES AND SAMPLES WITH T₀MV

Ш.Жабборов¹, Х.Бекмурадова², А.Исмоилов¹.

СПЭ ва КИТИ Самарқанд илмий – тажриба станцияси¹

Самарқанд ветеринария медицинаси институти²

Sh.Jabborov¹, X.Bekmuradova², A.Ismoyilov¹.

The scientific research institute of vegetable groups and potato studies in Samarkand scientific - experimental station¹.

Samarkand Institute of veterinary medicine².

Аннотация. Ҳозирги замон қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида экинлар навларининг касаллик ва зараркунандаларга чидамли бўлиши навларга нисбатан қўйиладиган асосий талаблардан бири бўлиб ҳисобланади.

Помидор озикавий киймати юкори, фойдали ва халкимиз севиб истеъмол қиладиган асосий сабзавот экини бўлиб ҳисобланади.

Помидорнинг вирусли мозаика (Tomato mosaic tobamovirus) касалликларига чидамли навларини яратиш учун дастлабки материални танлаш олиб борилаётган тадқиқотларимизнинг асоси бўлиб ҳисобланади.

Аннотация. Одним из основных требований к сортам в современном сельскохозяйственном производстве является устойчивость к болезням и вредителям. Томат является основной овощной культурой, который имеет высокую пищевую ценность и многоупотребляемый продукт населения. Подбор исходного материала для создания новых устойчивых к вирусной мозаике (Tomato mosaic tobamovirus) сортов томата является основной целью наших исследований.

Summary. One of the main requirements for varieties in modern agricultural production is resistance to diseases and pests. Tomato is the main vegetable crop, which has high nutritional value and a widely consumed product of the population. The selection of source material for the creation of new tomato mosaic tobamovirus resistant varieties of tomatoes is the main goal of our research.

Калит сўзлар: Сабзавотчилик, ҳосилдорлик, нав, вирус касалликлари, дастлабки материал, танлаш, етиштириш шароити.

Ключевые слова: Овощеводства, урожайность, сорт, вирусные болезни, исходный материал, отбор, условия выращивания.

Keywords: vegetable growing, productivity, sort, viral diseases, raw material, selection, growing conditions.

Кириш. Қишлоқ хўжалик экинларидан юкори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий шартларидан бири махаллий шароитларга мос, юкори ҳосилдор, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ва махсулотнинг сифати бўйича жахон талабларига мос навларни яратиш билан боғлиқ. Помидор республикамизда етиштириладиган энг оммабоп ва етакчи сабзавот экинларидан бири бўлиб ҳисобланади .

Сабзавот экинларининг касалликлари улардан олинадиган ҳосилдорликни ва махсулот сифатини кескин пасайтирадиган асосий сабаблардан биридир [1; 16 б].

Кейинги йилларда помидор вирус касалликларининг кенг тарқалиши ва келтирадиган зарари сезиларли даражада ошди. Айниқса помидорнинг вирусли мозаика (Tomato mosaic tobamovirus) касалликлари шулар жумласидан [1; 116б]. Маълумки, экинни ўсув даврининг бошида Tomato mosaic tobamovirus билан зарарланиши деформацияланган мевалар, ўсимлик қисмларининг нобуд бўлиши ва уларнинг ўсишининг секинлашиши ҳисобига ҳосилдорликни 50% камайишига олиб келади [3; 180б].

Ўзбекистонда помидорнинг мозаика вируси (tobacco mosaic virus – tobamovirus), шу билан бирга картошканинг Х-вируси (potato virus X-potexvirus), Y вируси (potato virus Y – potyvirus), бодринг мозаикаси вируси (cucumber mosaic virus-cucumovirus), беда мозаикаси вируси (alfalfa mosaic virus) кенг тарқалган [2; 61б].

Касалликларга қарши кураш усулларининг ўзига яраша қийинчиликлари мавжуд бўлиб, шунинг учун ҳам республика аҳолисини сифатли помидор махсулоти билан таъминлаш мақсадида янги касалликларга чидамли навларни яратиш мақсадга мувофиқ бўлиши билан биргаликда таннархни пасайтириш ва рентабелликни ошириш имконини беради

Помидор селекциясининг бу йўналишида олиб борилаётган тадқиқотлари ўз навбатида энг долзарб бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқотларнинг мақсади ва вазифалари. Помидорнинг танлаб олинган нав намуналари ичидан вирусли мозаика (Tomato mosaic tobamovirus) га чидамлиларини баҳолаш ва танлаш, дурагайлаш ва селекция жараёнида танлаб олинган чидамли

намуналардан ва дурагайлардан ушбу касалликларга чидамли помидор нав ва дурагайларини яратишда фойдаланишдан иборат.

Тадқиқотларни ўтказиш услуби. Фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар ва махсулдорликни аниқлаш “Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта”. (М., 1986) методикаси бўйича, касалланиш ва зарарланиш даражаси “Методы фитопатологических и энтомологических исследований растений в селекции растений (Ю.Н.Фадеева) М. 1977” методикаси бўйича, математик ишлов бериш Доспехов (1985) дала тажрибалари услуби асосида амалга оширилди.

Кутилаётган натижалар ва уларнинг тахлили. Олиб борилаётган тажрибалар объекти бўлиб помидорнинг Ўзбекистон, Россия, Туркия, Голландия, Италия, Франция, Америкадан келтирилган нав намуналари хизмат қилди.

Биринчи йили ўрганилган 25 та нав намуналарининг касаллик билан зарарланиш даражаси Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Ўсимликлар генетикаси ва экспериментал биологияси институти ходимлари билан ҳамкорликда индикатор усулидан фойдаланиб аниқланганда, касалликка чидамли деб ҳисобланган ва ажратиб олинган нав намуналарида баҳолаш ишлари давом эттирилди. Бу нав намуналарининг уруғларини сунъий зарарлантириш мақсадида касалланган ўсимлик барги ширасидан олинган зардобда ивителиб [1; 29 б], нишлаган уруғлар пленка остига экилди. Гуллаш фазасининг бошланишида касалланган ўсимлик барги ширасидан олинган зардоб билан пуркагич орқали сепиш ёрдамида ва зарарланган ўсимликка ишлов берилган асбоб ускуналар (скальпель, қайчи) ёрдамида ўсимлик танаси ва баргини шикастлантириш орқали зарарлантирилди.

Тажрибаларда ўрганилаётган помидор нав намуналарининг уруғлари парникка 19 март куни экилди. Униб чиқиш 21 мартда кузатилди. Чинбарг чиқариш асосан 26 - 28 мартга тўғри келди. Кўчатлар далага 9 май куни ўтказилди.

Тадқиқотларда ўрганилган нав намуналари ичидан визуал баҳолаганда касаллик белгиларининг пайдо бўлиши Севара (1,1%) ва Султон намунасида (1,8%) мева тугишнинг бошланиш фазаларида ва пишиш фазаларида (нисбатан 6,1% ва 7,3%) кузатилди. Бунда ўсимликларнинг учки баргларида нотекис барг хлорози ҳосил бўлди.

Дархон, ТМК – 22, Финиш, Агро, Твенид, Ложайн, Перст намуналарида касаллик симптомлари кузатилмади.

Коллекцион питомникда ўрганилаётган помидор нав ва дурагайларининг ТоMV билан зарарланиш динамикаси

№	Нав ва дурагайлар	Вегетация даври давомида зарарланиш динамикаси, %				Умумий зарарланиш, %
		чинбарг чиқариш, %	Гул-лаш, %	мева тугиш бошланиши, %	Пишиш, %	
1	Дархон	-	-	-	-	-
2	Севара	-	-	1,1	6,1	7,2
3	ТМК – 22	-	-	-	-	-
4	Финиш	-	-	-	-	-
5	Султон F ₁	-	-	1,8	7,3	9,1
6	Агро	-	-	-	-	-
7	Твенид	-	-	-	-	-
8	Ложайн F ₁	-	-	-	-	-
9	Перст	-	-	-	-	-
10	Волгоград (st)	-	1,6	9,1	4,2	14,9

Тажрибаларда ўрганилган помидор нав намуналари орасидан касалликлар билан зарарланмаган нав намуналарида юқори товарбоплик ва ҳосилдорлик кузатилди. Помидорда бундай намуналар қаторига Дархон, ТМК – 22, Финиш, Агро, Твенид,

Ложайн, Перст намуналарини киритиш мумкин. Шу билан бирга ушбу нав намуналарида рентабеллик даражасининг ҳам юқори бўлганлиги кузатилди.

Хулосалар. Самарқанд вилояти шароитида янги навларни яратиш учун помидорнинг вирусли мозаика (tomato mosaic tobamovirus) касалликларига чидамли дастлабки материални яратиш мавзусидаги тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

Кейинги тажрибаларда помидорнинг Дархон, Севара, ТМК – 22, Финиш, Султон F₁, Агро, Твенид, Ложайн F₁, Перст нав намуналарида баҳолаш ишлари давом эттирилади ва янги навларни яратишда дастлабки материал сифатида фойдаланиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ахатова А.К., Джалилова Ф.С. Защита овощных культур от болезней. Москва. 2006. стр.29 / 116

2. Kadirova Z.N., Mavlyanova R.F., Silvyu K. Green. Survey and diagnosis of viruses infecting vegetables, World conference, 11-15 June 2007, Urumchi, China. P 61

3. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных растений. Т.1. болезни овощных культур. София-Москва. 2005. 180 стр.

4. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны) Л., 1977. 23 с.

5. www.tomat-pomidor.com/

УДК: 633.14:631.82:631.51:631.55.

КУЗГИ ЖАВДАРНИНГ ҚИШГА ЧИДАМЛИЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА МАЪДАН ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ЗИМОСТОЙКОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ РЖИ.

IMPACT OF SOWING DATES AND MINERAL FERTILIZERS ON PRODUCTIVITY AND RESISTANCE OF WINTER RYE IN SAMARKAND REGION

В.И.Исмоилов таянч докторант, А.Х.Ҳамзаев, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор

Самарқанд ветеринария медицинаси институти

В.И.Исмоилов базовый докторант, А.Х.Ҳамзаев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Самаркандский институт ветеринарной медицины

V.I.Ismoilov Ph.D Student, A.Kh.Namzayev, Doctor of Agricultural Sciences, professor Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Аннотация: Ушбу мақолада кузги жавдарнинг Самарқанд вилояти шароитида қишга чидамлилиги ва ҳосилдорлиги экиш муддатлари ва маъдан ўғитларнинг таъсири юзасидан олинган тадқиқот натижалари баён этилган.

Аннотация: В статье приводятся результаты исследований на о влиянии сроков посева и минеральных удобрений на урожайность и зимостойкости озимой ржи в условиях Самаркандской области,

Abstract. This article summarizes the results of research on the timing and sowing effects of winter resistance and productivity of winter rye in Samarkand province.

Калит сўзлар: Кузги жавдар, “Шалола”, нав, ҳосилдорлик, қишга чидамлилик, экиш муддати, маъдан ўғит.

Ключевые слова: Озимая рожь, “Шалола”, сорт, урожайность, зимостойкость, сроко посева, нормы, минеральных, удобрений.

Keywords. Winter rye, “Shalola” (name of variety), Variety, Productivity, Resistance, mineral fertilizer

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалигини янги, замонавий техникалар билан таъминлаш, экинларнинг интенсив типдаги серҳосил, тезпишар навлар, дуругайлари ҳамда ўғитларнинг янги, самарадорлиги юқори шакллари яратиш ва аҳолининг донга бўлган эҳтиёжини тўла қондириш, чет эллардан валюта ҳисобига келтирилаётган айрим дон маҳсулотларини республикамызда етиштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жавдар ана шундай дон экинларидан биридир.

Мамлакатимизда жавдарнинг биологик хусусиятларини ўрганиш, маҳаллий шароитга мос серҳосил, сифатли дон берадиган навларининг илмий асосланган агротехнологиясини ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга тавсиялар бериш долзарб муаммо ҳисобланади.

Бу борада мамлакатимизнинг қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, жумладан кузги жавдар етиштиришни кўпайтириш, сифатини яхшилаш бўйича тадбирлар амалга оширилмоқда.

Жавдар қишлоқ хўжалигида нисбатан янги ўсимлик бўлганлиги сабабли, унинг илмий асосланган етиштириш технологияси етарли даражада ўрганилмаган. Юқоридагилардан келиб чиқиб биз Самарқанд вилояти шароитида суғориладиган ерларга жавдарнинг “Шалола” навини экиш муддати ва маъдан ўғит меъёрларининг ўсимлик қишдан қишлаб чиқиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий қилишни тадқиқотларимиз асосий мақсади қилиб олдик.

Дала тажрибаларини Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги “Муштарий Оқдарё” фермер хўжалигида ўтказдик. Тажриба объекти кузги жавдарнинг Шалола навини 1; 15 октябрь ва 1 ноябрь муддатларда экиб, минерал ўғит меъёрларини N-120, 150, 180, P-70, 90, 110, K-60, 75, 90, кг. ҳисобида қўллаш вариантлари ўзаро таққосланди. Экиш меъёри 4,0 млн. дона ҳисобида.

Дала тажрибалари 3 қайтариқли, ҳисобга олинадиган пайкаллар катталига 50 м² қилиб жойлаштирилди.

Кузда экилган жавдар совуқдан зарарланса барглари сарғайиши, тупланиш тугунини зарарланиши қўнғир тусга кириши, илдизлари куруқ ва қўнғир ранга кириши билан характерланади. Соғлом ўсимликлар ўсимлик ўсиши бошлангандан кейин баргларини яшил бўлиши, тупланиш тугунини ширали, илдизларни оқ рангда, серсув бўлиши билан ажралиб туради.

Тажрибада аниқланишича, ўсимликларнинг сони кузда, тўлиқ униб чиқишини ҳисобга олганда экиш муддатлари ва маъдан ўғит меъёрларини боғлиқ ҳолда 1 м² да эрта муддат (1 октябрь) да экилганда, экилган уруққа нисбатан барча вариантлар бўйича 86,0-87,7 % гача униб чиқиши кузатилди. Баҳорда саналганда сийраклашиш туфайли 1 м² да ўсимликлар сони уруққа нисбатан барча вариантларда 80,2-84,1 %, ёки ўртача 4,7 % камайганлиги аниқланди.

Ўрта муддат (15 октябрь) да экилганда, экилган уруққа нисбатан 87,7-89,7 % гача униб чиқиши кузатилди, қишладан кейин (баҳорда) саналганда сийраклашиш туфайли 1 м² даги ўсимликлар сони экилган уруққа нисбатан 83,0-87,0 % ёки 3,7 % камайганлиги аниқланди.

Кеч муддат (1 ноябрь) да экилганда экилган уруққа нисбатан 84,7-86,0 % гача униб чиқиши кузатилди. Баҳорда саналганда сийраклашиш туфайли 1 м² даги ўсимликлар сони экилган уруққа нисбатан 81,2-83,2 % ёки ўртача 3,1 % камайганлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, жавдар бошоқли дон экинлари орасида совуққа энг чидамли экин ҳисобланади. Тажрибамизда аниқланишича жавдар қишлаб чиқиш жараёнида 3-4 % гача нобуд бўлди. Қишлаб чиққан ўсимликлар сони энг юқори кўрсаткич ўрта муддат (15 октябрь) да, маъдан ўғитлар меъёри N₁₈₀P₁₁₀K₉₀ кг/га қўлланилганда кузатилди.

Кузги жавдарнинг қишга чидамлилигига экиш муддатлари ва маъдан ўғитлар меъёрининг таъсири.

№	Экиш муддати	Вариантлар	2018 й.		2019 й.	
			Қишдан олдин кўчат сони. дона, %	Қишдан кейин кўчат сони. дона, %	Қишдан олдин кўчат сони. дона, %	Қишдан кейин кўчат сони. дона, %
1	1-октябр	Назорат (ўғитсиз)	86,5	81,1	86,0	80,2
2		N ₁₂₀ P ₇₀ K ₆₀	87,0	82,6	86,5	81,8
3		N ₁₅₀ P ₉₀ K ₇₅	86,7	83,9	86,7	81,2
4		N ₁₈₀ P ₁₁₀ K ₉₀	87,7	84,1	86,7	82,1
5	15-октябр	Назорат (ўғитсиз)	87,7	83,0	87,7	83,2
6		N ₁₂₀ P ₇₀ K ₆₀	88,5	85,5	87,7	84,7
7		N ₁₅₀ P ₉₀ K ₇₅	88,5	86,5	88,2	84,5
8		N ₁₈₀ P ₁₁₀ K ₉₀	89,7	87,0	89,5	86,5
9	1-ноябр	Назорат (ўғитсиз)	84,7	81,2	85,5	82,7
10		N ₁₂₀ P ₇₀ K ₆₀	85,2	82,2	85,5	83,0
11		N ₁₅₀ P ₉₀ K ₇₅	85,0	82,0	85,2	82,5
12		N ₁₈₀ P ₁₁₀ K ₉₀	85,7	82,0	86,0	83,2

Майдон бирлигидаги пояларнинг зичлиги ва маҳсулдор пояларнинг сони – адаптив (маслашув) белгилар бўлиб навларнинг қишга, қурғоқчиликга, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги ва бошқаларга боғлиқ биологик бардошлилигини намоиш этади.

Кузги жавдарда ҳам бошқа ғалла экинлари каби биологик ҳосилдорлиги маҳсулдор поялар қалинлиги ва бошоқдаги дон сонидан келиб чиқиб ҳисобланади. Ҳосилдорликки иқлимий шароит ва қўлланиладиган агротехника даражаси катта таъсир кўрсатади [3].

Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинларининг юқори ҳосилдорлиги – ҳосил структураси яхши шаклланганлигини англатади. Кузги буғдой каби кузги жавдарда ҳам ҳосил салмоғини белгиловчи асосий кўрсаткичлар: маҳсулдор поялар сони, бошоқ узунлиги, бошоқдаги дон сони, бошоқдаги дон оғирлиги, ҳамда 1000 та дон массаси ҳисобланади.

Бошоқли дон экинлари ривожланиши, ҳосил элементлари (бошоқ шаклланиши, гуллаш, дон шаклланиши ва бошқалар)нинг шаклланишига республикамиз шароитида суғориш, озиклантиришдан ташқари ҳавонинг нисбий намлиги ҳамда ёғингарчилик катта таъсир кўрсатади. (О.Амонов, Ғ.Узақов, Н.Туфлиев, А.Абдуазимов. Ёғин миқдорининг бошоқли дон экинлари ривожига таъсири. [4])

Экиндан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун тупроққа солинаётган ҳар қандай ўғит тури ва меъёри шу тупроқда намлик етарли бўлгандагина самарали бўлади. Қолаверса, тупроқнинг нам сақлаш хусусияти қанчалик юқори бўлса, қўлланилган ўғит турларининг самараси ҳам шунчалик юқори бўлади. Демак, ўсимлик вегетация давомида тупроқ намлигининг керакли меъёрининг эътибордан четда қолдирмослик керак. (О.Эргашев, С.Мелиев, А.Ҳақимов. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги №12 2016 й. Б 29).

Ҳосил шаклланиш элементлари, навнинг биологик элементлариги, маъдан ўғитлар ва экиш муддатлари, ўсимликнинг озикланиш ҳамда нам билан таъминланишига узвий боғлиқ бўлди.

Ўтказилган тадқиқот тажрибаларида кузги жавдар дон ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва маъдан ўғитлар таъсири катта бўлиши аниқланди. Маълумотлардан кўринадики, эрта муддатда экилганда, жавдарнинг тўла физиологик етилиши, ҳосил

шаклланиш даврлари узок бўлиши ҳосилдорликнинг ошишини таъминлайди. 2018 йилда ўтказилган тажрибаларимиз натижасида эрта муддатда (1 октябр) экилганда ҳосилдорлик, ўрта ва кечки муддатда экилгандагига қараганда юқори бўлди. 2019 йилда ўрта муддат (15 октябрда) да экилганда ҳосилдорлик юқори бўлганлиги кузатилди.

Эрта муддат (1 октябр) да экилганда вариантлар бўйича назорат навга нисбатан қўшимча ҳосил 23,8-29,6 ц/га. га ошди. Ўрта муддат (15 октябр) да экилганда вариантлар бўйича назорат навга нисбатан қўшимча ҳосил 28,9-40,5 ц/га. га ошганлиги кузатилган бўлса, кечки муддат (1 ноябр) да экилганда вариантлар бўйича назорат навга нисбатан қўшимча ҳосил 17,9-23,0 ц/га. га ошганлиги аниқланди.

Кузги жавдар дон ҳосилдорлигига экиш муддати ва маъдан ўғитларнинг таъсири

№	Экиш муддатлари	Вариантлар	Ҳосилдорлик, ц/га			Назоратга нисбатан қўшимча ҳосил	
			2018	2019	Ўртача	ц/га	%
1	1-октябр	Назорат (ўғитсиз)	27,2	24,2	25,7	-	-
2		N ₁₂₀ P ₇₀ K ₆₀	48,7	50,3	49,5	23,8	92,6
3		N ₁₅₀ P ₉₀ K ₇₅	51,4	52,2	51,8	26,1	101,5
4		N ₁₈₀ P ₁₁₀ K ₉₀	54,0	56,6	55,3	29,6	115,2
5	15-октябр	Назорат (ўғитсиз)	26,2	25,6	25,9	-	-
6		N ₁₂₀ P ₇₀ K ₆₀	51,1	58,5	54,8	28,9	111,6
7		N ₁₅₀ P ₉₀ K ₇₅	56,1	67,9	62,0	36,1	139,4
8		N ₁₈₀ P ₁₁₀ K ₉₀	60,4	72,4	66,4	40,5	156,4
9	1-ноябр	Назорат (ўғитсиз)	19,5	23,4	21,5	-	-
10		N ₁₂₀ P ₇₀ K ₆₀	36,3	42,6	39,4	17,9	83,2
11		N ₁₅₀ P ₉₀ K ₇₅	40,1	43,8	41,9	20,4	94,9
12		N ₁₈₀ P ₁₁₀ K ₉₀	43,7	45,3	44,5	23,0	106,9

Кузатувларимизда ўрганилган йилларда экиш муддати кечигиб бориши билан кузги жавдар дон ҳосилдорлиги ошиб бориши кузатилмади. Чунки эрта экилган (1 октябр) муддатда ўсимликлар ётиб қолиши аниқланди. Аммо маъдан ўғитлар меъерининг ошиб бориши билан ҳосилдорликнинг ҳам ортиши кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, экиш муддати 15 октябр, маъдан ўғитлар меъери эса N₁₈₀P₁₁₀K₉₀ кг/га қўлланилса кузги жавдарнинг қишга чидамлилиги ва ҳосилдорлигини юқори бўлишини таъминлайди. Шунинг учун Самарқанд вилояти бўйича кузги жавдарнинг экиш муддатини ва маъдан ўғитларни шу меъерда қўллашни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Доспехов Б.А., Методика полевого опыта – М.: Колос, 1985 й.
2. О.Якубжонов, С.Турсунов, З.Муқимов. “Дончилик”, Янги аср авлоди. Тошкент, 2009 й.
3. Самотаев А.А., Формирование продуктивности сортов озимой ржи в условиях Верхневольжья при использовании биологических препаратов. Дис.канд. с-х. наук.-Тверь, 202-165 с.
4. О.Амонов, Ғ.Узаков, Н.Туфлиев, А.Абдуазимов. Ёғин микдорининг бошоқли дон экинлари ривожига таъсири. Журнал. Агро илм 4 (32)-сон 2014 йил 14-15 бетлар.

УДК 631.52: 635.646

**БАҚЛАЖОННИНГ ИСТИҚБОЛЛИ, ЭРТАПИШАР, БЎРТМА
НЕМАТОДАСИГА ЧИДАМЛИ ЯНГИ НАВЛАРИ**

Наджиев Жўрахон Нарсайдович - Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти Сурхондарё илмий-тажриба станцияси, Термиз ш. Ўзбекистон
Эргашев Бахтиёр Аблакулович. Жиззах политехника институти, Жиззах ш. Ўзбекистон
Норсаидова Зухра Жўрахон қизи. ТошДАУ Термиз филиали, Термиз ш. Ўзбекистон

**НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ, РАННЕСПЕЛЫЕ, НЕМАТОДОУСТОЙЧИВЫЕ
СОРТА БАКЛАЖАНА**

Наджиев Жўрахон Нарсайдович - Сурхандарьинская научно-опытная станция научного исследовательского института овоще-бахчевых культур и картофеля. г. Термез.
Эргашев Бахтиёр Аблакулович Джизакский политехнический институт, г. Джиззак
Норсаидова Зухра Жўрахон қизи. Студент Термезский филиал ТашГАУ. г. Термиз.

**NEW PROMISING, EARLY-MATURING, NEMATODE-RESISTANT VARIETIES OF
EGGPLANT**

Nadjiyev Jurakhan Narsaidovich - Surkhandarya Scientific-Research Station of Scientific Research Institute of Vegetables, Melons and Potato Growing. Termez city. Uzbekistan
Ergashev Bakhtiyor Ablakulovich- Jizzakh Polytechnic Institute. Jizzakh city. Uzbekistan
Norsaidova Zukhra Jorakhon kizi. Termiz branch of TSAU. Termez city. Uzbekistan

Аннотация: мақолада 2014-2016 йилларда Сурхондарё илмий тажриба станциясида ўтказилган баклажоннинг эртапишар Л-9/13 ва Л-7/13 линиялари танлов синови натижалари келтирилган. Олинган маълумотларга кўра энг юқори умумий ҳосилдорлик Л-7 линиясида кузатилган ва у 69,0 т/га ни ташкил этиб, қиёсий навга нисбатан 15,9% га юқори бўлганлиги баён этилган.

Аннотация: в статье представлены результаты конкурсного испытания раннеспелых линий баклажанов Л-9/13 и Л-7/13, проведенного в научно- опытной станции Сурхандарьинской области в 2014-2016 гг. Полученные данные свидетельствуют о том, что наибольшая общая урожайность наблюдалась на линии Л-7, которая составила 69,0 т/га и была выше на 15,9% стандартного сорта.

Abstract: the article presents the results of the selection test of the eggplant's early L-9/13 and L-7/13 lines conducted in the scientific experiment of Surkhandarya region in 2014-2016. According to the data obtained, the highest overall productivity was observed on the L-7 line, which accounted for 69,0 t/ha and was reported to be 15,9% higher than the comparative grade.

Калит сўзлар: бақлажон, бўртма нематодаси, селекция, линия, чидамли, нав, стандарт нав, қайтариқ, эртапишар, дурагай, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: баклажан, галловая нематода, селекция, линия, устойчивость, сорт, стандартный сорт, повторность, раннеспелость, гибрид, урожайность.

Keyword: eggplant, root knot nematodes, selection, line, stability, grade, standard grade, repeatability, early maturity, hybrid, productivity.

Баклажон меваси ўзига хос мазаси, узоқ масофаларга жўнатилганда ва ўсимликда яхши сақланиши ҳамда қайта ишлашга яроқлилиги билан алоҳида аҳамиятга эгадир.

Баклажоннинг эртапишар, бўртма нематодасига чидамли нав ва дурагайларини яратиш республикамизда янги йўналишлардан ҳисобланади. Бундай нав ва дурагайларни яратиш аввало мамлакатимиз аҳолисини эрта баҳорда янги, витаминларга бой баклажонга бўлган талабини қондирса, иккинчидан республикамизда кенг тарқалган зарарқунанда бўртма нематодаси туфайли ҳосилдорлик пасайишининг олдини олади.

Деҳқон фермер хўжаликлари ва шахсий томорқа ер эгаларининг сўнгги йилларда

бу экинга бўлган қизиқиши соҳа селекционерлари олдига фойдали озикавийлик ва юқори технологик сифатига эга бўлган, бўртма нематодаси ва ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамли нав ва дурагайлар яратишни муҳим вазифа қилиб қўяди.

Шундан келиб чиқиб, 1997 йилдан бошлаб эртапишар, мевалари бозор талабига жавоб берадиган, бўртма нематодасига чидамли нав ва дурагайлар яратиш бўйича СПЭ ва КИТИ Сурхондарё илмий-тажриба станциясида селекция ишлари олиб борилмоқда.

Тадқиқотлар материали ва услуги

Тадқиқотлар материали сифатида Россия, Молдавия, Хитой, АҚШ, Канада, Япония, Испания, Франция, Венгрия, Замбия, Непал, Афғонистон, Сирия, Корея мамлакатларидан келтирилган 60 га яқин нав намуналари ва 30 дан ортиқ ўз селекциямизга мансуб биринчи авлод дурагайлари хизмат қилди.

1997-2016 йилларда олиб борилган тадқиқотлар натижасида эртапишар, бўртма нематодасига чидамли, қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган 14 та нав, 8 та биринчи авлод дурагайлари ва 35 дан ортиқ юқори авлод линиялари ажратилди. Шу асосда яратилган эртапишар F₁ Замин дурагайи 2011 йилдан, эртапишар Сурхан гўзали нави 2015 йилдан Давлат реестрига киритилди.

2014-2016 йилларда баклажоннинг эртапишар Л- 9/13 ва Л-7/13 линиялари танлов синови ўтказилди. Танлов синовидаги линиялар эртапишар бўлганлиги сабабли, Давлат реестрига киритилган эртапишар Сурхан гўзали нави қиёсий нав сифатида фойдаланилди.

Тадқиқотлар “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”. (М., 1975, IV-қисм) асосида олиб борилди.

Тажриба тўрт қайтариқли. Ҳисоб бўлмачаси майдони 21,0 м². Бўлмачада ўсимликлар сони 81 та, бўлмача уч қаторли.

Амал даврида фенологик кузатувлар ва ҳосилдорликни аниқлаш ишлари олиб борилди. Истикболли навларнинг эртапишарлиги биринчи уч терим ҳосилини аниқлаш йўли билан белгиланди. Ўсимликларнинг бўртма нематодасига чидамлилиқ даражаси амал даврининг охирида илдиз системаси қазилиб, Кондакова, Квасников, Игнатова (1976) услугида баҳоланди. Олинган маълумотларга Доспехов (1985) дала тажрибалари услуги асосида математик ишлов берилди.

Тадқиқотлар натижаси

Эртапишар баклажон янги линияларининг морфобиологик тавсифи 1-жадвалда келтирилди. Жадвалдан кўриниб турибдики, линияларда амал даври 102-103 ташкил этиб қиёсий навга тенг бўлди. Ўсимлик типига кўра, Л-7 линияси ўсимликлари тик ўсувчи ҳисобланиб, бўйи 75см ни ташкил этди ва қиёсий навга тенг бўлди. Л-9 линиясида ўсимликлар тарвақай бўлиб, бўйи 45 см га етди ва у пакана бўйли ҳисобланади.

1-жадвал

Баклажон эртапишар янги линияларининг хўжалик ва морфобиологик тавсифи, 2014-2016 йй.

Навларнинг номи	Амал даври, кун	Ўсимлик бўйи, см	Мева		
			шакли	ташқи кўриниши	мағзи ранги
Сурхон гўзали, қ.н.	102	75	цилиндр-симон	бинаф. силл. ялтироқ	оч яшил
Линия-9	102	45	юмалоқ	бинаф. силл. ялтироқ	оқ
Линия-7	103	75	цилиндр-симон	қора бинаф. силл. ялтироқ	оч яшил

Меванинг шакли Л-7 линиясида узун цилиндрсимон, ташқи кўриниши қора бинафша силлиқ ялтироқ, мевада уруғлар миқдори ўртачадир. Л-9 линиясида аксинча, мева шакли юмалоқ, ранги бинафша усти силлиқ ялтироқ, мевада уруғлар миқдори кўп, меванинг мағзи оқ рангда.

Танлов синовида энг юқори умумий ҳосилдорлик Л-7 линиясида кузатилди ва у 69,0 т/га ни ташкил этди, бу қиёсий навга нисбатан 15,9% га кўп демакдир. Қиёсий навда бу кўрсаткич 59,5 т/га бўлди, 2-жадвал.

Эртачи ҳосилдорлик Л-7 линиясида қиёсий навга яқин бўлди ва у 18,2 т/га ни ташкил этди. Қиёсий навда бу кўрсаткич 18,6 т/га бўлди. Меванинг вазни Л-7 линиясида 145 г ни ташкил этиб, қиёсий навнинг мева вазнига яқин бўлди. Л-9 линиясида эса қиёсий навдан 15 г га кам бўлиб, у 135 г ни ташкил этди.

2-жадвал

Бақлажон эртапишар янги линияларининг танлов синовида ҳосилдорлиги, 2014-2016 йй.

Навларнинг номи	Умумий ҳосил, т/га	Қиёсий навга нисбатан, %	Эртачи ҳосил, т/га	Қиёсий навга нисбатан, %	Меванинг вазни, г.
Сурхон гўзали, к.н.	59,5	100	18,6	100	150
Линия-9	62,4	104,9	16,6	89,2	135
Линия-7	69,0	115,9	18,2	97,8	145
НСР ₀₅	9,01	3,9			

Амал даврининг охирида истиқболли линияларнинг илдизи қазилиб бўртма нематодаси билан зарарлиниши баҳоланди, 3-жадвал.

3-жадвал

Танлов синовидаги эртапишар бақлажон линияларининг бўртма нематодаси билан зарарлиниши, 2014-2016 йй.

Нав ва линия	Ўсимлик сони	Зарарланиш даражаси, балл					Ўртача зарарланиш, балл	С, %	R, %
		0	1	2	3	4			
Сурхон гўзали, к.н.	30	0	10,0	53,3	30,0	6,7	2,33	58,3	100
Линия-9	30	83,3	13,3	3,3	0	0	0,2	5,0	16,6
Линия-7	30	90,0	10,0	0	0	0	0,1	2,5	10,0

Ўсимликлар илдизи қазилиб анализ қилинганда Л-7 линиясида 90% ўсимликлар чидамлик кўрсатди ва 10% ўсимликлар 1 балл билан зарарланганлиги аниқланди. Унда ўртача зарарланиш 0,1 балл ва чидамлик индекси эса 97,5% ни ташкил этиб, чидамлиги энг юқори линия ҳисобланди. Л-9 линиясида ҳам чидамлик бир оз паст бўлсада, 83,3% ўсимликларда зарарланиш кузатилмади ва 13,3% ўсимликлар 1 баллдан, 3,3% ўсимликлар 2 баллдан зарарланганлиги аниқланди. Бу линияда ўртача зарарланиш 0,2 баллга тенг бўлиб, касалликнинг ривожланиши 5,0%, касалликнинг тарқалиши эса 16,6% ни ташкил этди ва чидамлик индекси 95,0% га етди. Бу иккала нав ҳам амалий чидамлик ҳисобланади. Қиёсий навда эса 100% ўсимликлар бўртма нематодаси билан зарарланганлиги кузатилди ва у чидамсиз ҳисобланади.

Шундай қилиб, танлов синови натижаларига кўра Л-7 линияси эртапишар, меваси харидорбоп, умумий ва эртачи ҳосилдорлиги энг юқори, бўртма нематодасига чидамлик линия сифатида ажратилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”, (М., 1975, IV-қисм).
2. Кондакова Е.И., Квасников Б.В., Игнатова С.И. Методика оценки сортов томата на устойчивость к галловым нематодам. Тр. НИИОХ, том. 6, М., 1976, [169-174-б.]
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., 1986. [351-б].

УДК 631.52: 635.646

БАҚЛАЖОННИНГ ЭРТАПИШАР F₁ ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ГЕТЕРОЗИСЛИК САМАРАДОРЛИГИ ВА БЎРТМА НЕМАТОДАСИГА ЧИДАМЛИЛИГИ

¹Ж.Н.Наджиев, ²М.Х.Арамов, ¹Д.Ш.Тураев

¹ТошДАУ Термиз филиали. Термиз ш. Ўзбекистон

²СПЭ ва КИТИ Сурхондарё илмий-тажриба станцияси. Термиз ш. Ўзбекистон

ГЕТРОИЗИСНЫЙ ЭФФЕКТ И НЕМАТОДОУСТОЙЧИВОСТЬ РАННЕСПЕЛЫХ ГИБРИДОВ F₁ БАКЛАЖАНА

¹Ж.Н.Наджиев, ²М.Х.Арамов, ¹Д.Ш.Тураев

¹Термезский филиал ТашГАУ, г.Термез. Узбекистан

²Сурхандарьинская научно-опытная станция НИИОБКК. г.Термез. Узбекистан

HETEROSIS EFFECT AND NEMATODE RESISTANCE OF EARLINESS F₁ EGGPLANT HYBRIDS

¹J.N.Nadzhiev ²M. H.Aramov, ¹D.Sh.Turaev

¹Termez branch TashSAU. Termez city. Uzbekistan.

²Surkhandarya research and experimental station Of the research Institute of vegetables, melons and potato growing. Termez city. Uzbekistan

Аннотация: Мақолада баклажоннинг янги F₁ дурагайларини ўрганиш ҳақида маълумотлар келтирилган. Тадқиқотлар натижасида F₁Мк х Сс ва F₁Ал х Мк дурагайлари умумий ва эртачи ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси (56,0-60,0% ва 40,6-72,4%) юқори ва бўртма нематодасига амалий чидамли дурагайлар сифатида ажратилган.

Аннотация: В статье приводятся сведения об изучении новых гибридов F₁ баклажана. В результате выделены высокогетерозисным эффектами (56,0-60,0% и 40,6-72,4 %) по общую и раннюю урожаю и практические устойчивые к галловым нематодам гибриды F₁Мк х Сс и F₁Ал х Мк.

Abstract: the article provides information on the study of new hybrids F₁ eggplant. As a result, high-heterosis effects (56.0-60.0% and 40.6-72.4 %) on the total and early yield and practical resistant to rot-knot nematodes hybrids F₁Мк х Сс и F₁Ал х Мк were identified.

Калит сўзлар: ҳосилдорлик, баклажон, қиёсий нав, гетерозис, бўртма нематодаси, чидамли, дурагай, овалсимон, селекция, эртапишар.

Ключевые слова: продуктивность, баклажан, стандарт, гетерозис, галловая нематода, устойчивость, гибрид, овальная, селекция, раннеспелость.

Keywords: productivity, eggplant, standard, heterosis, rot-knot nematode, resistant, hybrid, oval, selection, earliness.

Баклажон кейинги йилларда Ўзбекистонда кенг тарқалиб у нафақат очиқ далаларда эртаги ва такрорий экин сифатида, балки плёнкали қопламалар остида ва иссиқхоналарда ҳам қўплаб етиштирилмоқда. Шунинг учун республикамизда баклажон экини селекцияси олдига эртапишар, серҳосил, мевалари бозор талабига жавоб берадиган, ташқи муҳит омилларига бардошли, ҳамда регионимизда кенг тарқалган қишлоқ хўжалик экинларининг хавфли зараркунандаси бўртма нематодасига чидамли нав ва дурагайлар яратишни муҳим вазифа қилиб қўяди.

Шундан келиб чиқиб, 1997 йилдан бошлаб СПЭ ва КИТИ Сурхондарё илмий-тажриба станциясида эртапишар, мевалари бозор талабига жавоб берадиган, бўртма нематодасига чидамли нав ва дурагайлар яратиш бўйича селекция ишлари олиб борилмоқда.

Тадқиқотлар материали сифатида Россия, Молдавия, Хитой, АҚШ, Канада, Япония, Испания, Франция, Венгрия, Замбия, Непал, Афғонистон, Сирия, Корея

мамлакатларидан келтирилган 60 га яқин нав намуналари ва 30 дан ортиқ ўз селекциямизга мансуб биринчи авлод дурагайлари хизмат қилди.

2003 йилда нав намуналарини бўртма нематодасига чидамлилигини баҳолаш жараёнида Матросик (Россия) навида 89,0% ўсимликлар бўртма нематодасига чидамлилик кўрсатди. Чидамли ўсимликларни яқка танлаш ва авлодини ўрганиш асосида бўртма нематодасига юқори чидамлилик манбаси сифатида Мк/03 линияси яратилди. Бироқ бу линия амал даврининг узоқлиги, мева бандининг сертиканлиги ва мевасининг ташқи кўриниши бозор талабига жавоб бермаганлиги учун ушбу линиядан селекцияда фақат бўртма нематодасига чидамлилик манбаи сифатида фойдаландик.

1997-2016 йилларда олиб борилган тадқиқотлар натижасида эртапишар, бўртма нематодасига чидамли, қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган 14 та нав, 8 та биринчи авлод дурагайлари ва 35 дан ортиқ юқори авлод линиялари ажратилди. Шу асосда яратилган эртапишар F₁ Замин дурагайи 2011 йилдан, эртапишар Сурхан гўзали нави 2015 йилдан Давлат реестрига киритилди.

Тадқиқотлар «Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны)» (Л., 1977) асосида олиб борилди. Тажриба қайтариксиз. Хисоб бўлмачаси майдони 6.3 м². Бўлмачада ўсимликлар сони 30 та, бўлмача уч қаторли. Дурагайлар қиёсий нав ва ота-она формаларига таккослаб ўрганилди. Дурагайларнинг эртапишарлиги дастлабки уч терим ҳосилини ҳисоблаш йули билан аниқланди. Ўсимликларнинг бўртма нематодасига чидамлилик даражаси амал даврининг охирида илдиз системаси қазилиб, Кондакова, Квасников, Игнатова (1976) услубида баҳоланди. Олинган маълумотларга Доспехов (1985) дала тажрибалари услуби асосида математик ишлов берилди.

Амал даври ўрганилган дурагайларда 108-111 кунни ташкил этди ва улар қиёсий навга нисбатан 4-7 кун илгари пишиб етилди ва эртапишар ота-она формалари амал даврига тенг бўлди. Қиёсий навда амал даври 115 кун давом этди, 1-жадвал.

1-жадвал.

Баклажон F₁ дурагайларининг морфобиологик тавсифи, 2015-2016 й.й.

Нав ва линиялар	Амал даври, кун	Ўсимлик		Мева			
		типи	бўйи, см	шакли	уруғлар миқдори	ташқи кўриниши	мағзи ранги
Аврора, к.н.	115	тик ўс.	90	цил.	ўрта	б.с.я.	оч яшил
Л - Ал/03	107	тик ўс.	75	цил.	ўрта	қ.б.с.я.	оч яшил
Л - Мк/03	119	тик ўс.	60	нокс.	кўп	йўл-йўл	оқ
Л – Сс/03	109	яр. тарв	80	овалс.	ўрта	б.с.я.	оч яшил
F ₁ Мк/03 х Ал/03	111	тик ўс.	95	овалс.	ўрта	қ.б.с.я.	оч яшил
F ₁ Мк/03 х Сс/03	108	тик ўс.	90	овалс.	ўрта	қ.б.с.я.	оч яшил
F ₁ Ал/03 х Мк/03	108	тик ўс.	90	овалс.	ўрта	қ.б.с.я.	оч яшил

Ўсимлик типи учта дурагайда ҳам тик ўсувчидир. Уларнинг бўйи 90-95 см га етди ва қиёсий Аврора навига тенг бўлди. Дурагайларда мева шакли овалсимон бўлиб, ота-она формалари мевасининг цилиндрик ва ноксимон шакллари биринчи авлодда намоён бўлмади, балки улар рецессив ҳолатда сақланиб қолди. Мевадаги уруғлар миқдори ўртача. Меваларнинг ранги қора бинафша, усти силлик, ялтироқ бўлди.

Умумий ҳосилдорлик қиёсий навга нисбатан F₁Мк х Сс ва F₁Ал х Мк дурагайида 33,1-34,6% га, F₁Мк х Ал дурагайида эса 25,0% га кўп бўлди, 2-жадвал.

Гетерозис самараси F₁Мк х Сс дурагайида энг юқори бўлиб, у 59,0% ни ташкил этди. F₁Ал х Мк ва F₁Мк х Ал дурагайларида эса 32,9-41,6% бўлганлиги қайд этилди. Олинган натижаларга кўра ҳар уччала дурагайда ҳам гетерозис самараси юқори ҳисобланади.

Эртачи ҳосилдорлик F₁Мк х Сс ва F₁Ал х Мк дурагайларида энг юқори бўлди ва у 50,0-51,1 т/га ни ташкил этди. Бу қиёсий навга нисбатан 58,2-61,7% кўп демакдир. Қиёсий навда эртачи ҳосилдорлик 31,6 т/га ни ташкил этди.

Эртапишар баклажон F₁ дурагайларининг ҳосилдорлиги, 2015-2016 й.й.

Навларнинг номи	Умум. хос т/га	Умум.ҳос қиёс. навга нисб., %	Гетерозис сама раси,%	Эртачи хосил, т/га	Эртачи ҳос. қиёс. навга нисб, %	Гетерозис самараси, %	Мева вазни, г.
Аврора, к.н.	83,3	-	-	31,6	-	-	190
Л - Ал/03	78,3	0,93	-	38,2	20,8	-	145
Л - Мк/03	74,8	0,90	-	27,5	0,87	-	170
Л – Сс/03	70,5	0,85	-	28,6	0,90	-	150
F ₁ Мк/03хАл/03	104,1	25,0	32,9	41,5	31,1	0,86	140
F ₁ Мк/03 х Ал/03	104,1	25,0	32,9	41,5	31,1	0,86	140
F ₁ Мк/03 х Сс/03	112,1	34,6	59,0	50,0	58,2	75,0	160
F ₁ Ал/03 х Мк/03	110,9	33,1	41,6	51,1	61,7	33,8	145

Эртачи хосилдорлик бўйича гетерозис самараси ҳам шу иккала дурагайда юқори бўлди ва у 33,8-75,0% га етганлиги қайд этилди. Дурагайлар амал даври якунида илдизи қазилиб бўртма нематодаси билан зарарланиши баҳоланди. Бунга кўра F₁Мк х Сс ва F₁Ал х Мк дурагайларининг 76,7-80,0% ўсимликларида бўртма нематодаси билан зарарланиш кузатилмади. Буларда ўртача зарарланиш 0,23-0,2 балл, касалликнинг ривожланиши 5,0 - 5,8%, касалликнинг тарқалиши эса 20,0-23,3% га етди ва бу дурагайлар амалий чидамли ҳисобланади, 3-жадвал.

Эртапишар баклажон F₁ дурагайлари ва улар ота-она формаларининг бўртма нематодаси билан зарарланиши, 2015-2016 й.й.

Дурагай ва ота-она формалар	Ўсимлик сони, дона	Зарарланган ўсимликлар фоизи, балл					Ўртача зарарланиш, балл.	С,%	R,%
		0	1	2	3	4			
Аврора, к.н.	30	0	0	43,3	56,7	0	2,6	64,0	100
F ₁ Мк/03 хАл/03	30	50,0	46,6	3,3	0	0	0,53	13,3	50,0
F ₁ Мк/03 х Сс/03	30	76,7	23,3	0	0	0	0,23	5,8	23,3
F ₁ Ал/03 х Мк/03	30	80,0	20,0	0	0	0	0,2	5,0	20,0
Л - Ал/03	30	0	0	0	0	100	4,0	100	100
Л - Мк/03	30	100	0	0	0	0	0	0	0
Л – Сс/03	30	3,3	20,0	66,7	3,3	0	1,87	46,7	96,7

Бу мухитда ота-она формалардан бўртма нематодасига чидамли Мк линиясида 100% ўсимликлар чидамлик кўрсатди. Қиёсий Аврора навида эса ўртача зарарланиш 2,6 балл, касалликнинг ривожланиши 64,0%, касалликнинг тарқалиши эса 100% ни ташкил этиб, у чидамсиз ҳисобланади. Қолган ота-она формалар Ал/03, Сс линияларида 96,7-100% ўсимликлар бўртма нематодаси билан зарарланди ва булар чидамсиз ҳисобланади.

Шундай қилиб, дурагайларни ўрганиш боғчасида олиб борилган тадқиқот натижасига кўра F₁Мк х Сс ва F₁Ал х Мк дурагайлари эртапишар, хўжалик қимматли белгиларига эга, умумий ва эртачи хосилдорлиги ва шунга мувофиқ равишда умумий ва эртачи хосил бўйича гетерозис самараси (56,0-60,0% ва 40,6-72,4%) юқори дурагайлар сифатида ажратилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томат, перец, баклажан) Л., 1977. [23-б.].
2. Кондакова Е.И., Квасников Б.В., С.И. Игнатова С.И. Методика оценки сортов томата на устойчивость к галловым нематодам. Тр. НИИОХ, том. 6, М., 1976, [169-174-б.].
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., 1986. [351-б.]

УЎТ: 631:3(4:5)

АРПАЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

(рефератив)

ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЯЧМЕННОВОДСТВО

(реферативный)

THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT OF BARLEY

(Abstract)

Ш.Х.Алланазаров-Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти талабаси

Ш.Х.Алланазаров-Студент Қаршинского инженерно-экономического института

Sh.Kh. Allanazarov-Student of Karshi Economics Engineering Institute

Аннотация: Юқори фракцияли дон берадиган арпа навларининг арпачиликни янада ривожлантиришдаги ўрни жуда ҳам юқори бўлиб, юқори фракцияли арпа донлари салмоғини оширишда озиклантириш режими муҳим роль ўйнайди.

Мўл ва сифатли арпа дони етиштиришда юқори фракцияли навдор уруғли донлар етиштириш ва озиклантириш билан бирга барча агротехнологик жараёнларни уйғунлаштиришга ҳам эришиш лозим бўлади.

Калит сўзлар: Арпа, уруғчилик, озиклантириш, стандартлаштириш, фракциялари, навлари,

Аннотация: Сортов дающие высокофракционных семян ячменя занимает ведущая места в ячменноводстве. Для повышения высокофракционных семян ячменя режим подкормка имеет большой значение.

При выращивание высокофракционных семян ячменя наряду с посевом высокофракционных семян подкормке и интеграция других агротехнологических мероприятий занимает ведущая места.

Ключевые слова: Ячмень, Семеноводство, Подкормка, Стандартизация, Фракция, Сорта.

Abstract: Varieties giving highly fractionated barley seeds occupy a leading position in barley farming. For increasing high-fraction barley seeds, the feeding regimen is of great importance.

In the cultivation of highly fractional barley seeds, along with the sowing of highly fractional seeds, top dressing and the integration of other agrotechnological events occupies a leading position.

Keywords: Barley, Seed Production, Top-Dressing, Standardization, Fraction, Varieties.

Арпа – бошоқли дон экинлари орасида чорва моллари учун қимматбаҳо ем-хашак манбаи [11], пивобоп бўлишлиги [24], инсон организми учун парҳезбop озик-овқат манбаи эканлиги ва бошқа хусусиятлари ушбу экинни янада чуқурроқ ўрганишни, ҳосилдорлигини ошириш ва ҳосил сифатини яхшилаш; ноқулай ва салбий омилларга бардошли агротехнологияларини минтақаларда ишлаб чиқилишига, янги навларини яратишга бўлган эътибор нафақат Ўзбекистонда балки бутун жаҳон миқёсида тобора кучайиб бормоқда. [32, 36].

Арпа донининг қимматбаҳо озик-овқат манбаи бўлиши сабабли [10], агротехнологик жараёнларини янада такомиллаштириш [18] донига дастлабки ишлов бериш жараёнида сифатини яхшилаш билан бирга [12], етиштирилган донларини стандартлаштиришга бўлган эътибор ҳам кучайиб бормоқда.

Охирги йилларда Ўзбекистонда арпачиликни янада ривожлантиришга бағишланган селекцион, уруғчилик ва етиштириш агротехнологияларини янада такомиллаштиришга бағишланган илмий-тадқиқот ишлари амалга ошириляётганлигининг гувоҳи бўламиз [7]. Шунга қарамадан мамлакатимизда арпачилик бўйича амалга ошириляётган илмий-амалий ишларни талаблар даражасида деб бўлмайди. Шу сабабли ҳам мамлакатимизда

арпачиликни янада ривожланти-ришнинг илмий-амалий асосларини чуқурлаштирилган тарзда ишлаб чиқиш учун ҳозиргача амалга оширилган илмий-амалий тадқиқот ишларини чуқур таҳлил этиб, арпа ҳосилини оширишда дон фракциялари катта-кичиклиги ва озиклантиришнинг таъсири бўйича мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида ишлаб чиқилишига мустаҳкам илмий асосланган пойдевор яратилиши долзарб илмий муаммо ҳисобланади.

Юқори фракцияли донлар муҳим кўрсаткич бўлиб, селекцион ишларда [13], арпа майсаларининг ноқулай об-ҳавонинг салбий таъсирига бардошлилик даражасини оширишда [6], сифатли пиво тайёрлашда [1, Т.Ходжақулов ва бошқалар 17], ҳамда юқори ҳосил етиштиришда [9, 2, 4,], эътиборга сазовор даражадаги илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилган.

Арпадан тизимли равишда мўл ва сифатли дон ҳосили етиштиришда алмашлаб экиш тизимида дифференциалланган тизимнинг қўлланиши [15], ва озиклантиришни арпанинг озик моддаларга бўлган талабини диагностик усулда аниқлаб қўлланилиши муҳим роль ўйнайди. [8].

Арпадан мўл ва сифатли дон ҳосили етиштиришда минерал ўғитлар тегишли меъёрларда қўлланиши билан бирга уруғларини экиш меъёрлари тўғри белгиланиши керак. Акс ҳолда қўлланилган минерал ўғитлар самарадорлиги кескин пасайиб кетади. [12].

Арпа озик моддаларга нисбатан жуда ҳам талабчан экин бўлганлиги сабабли қўлланилган минерал ўғитлар тегишли меъёрларда ва нисбатларда қўлланилганда самарадорлиги юқори бўлади. [11, 14].

Арпа навлари унумдорлилик даражаси жуда ҳам паст бўлган ерларда етиштирилганда минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари талаблар даражасида қўлланилганда ҳам мўл ва сифатли дон ҳосили етиштирилиши мумкин.

Арпа ҳосилдорлигини оширишнинг асосий омилларидан бири органик-минерал ўғитларни биргаликда қўллашдан иборат бўлиб, дон ҳосилини оширишнинг асосий элементи ҳисобланган юқори фракцияли навдор арпа донининг юқори фракцияли донлари салмоғини оширишда ҳам озиклантиришни мақбуллаштирилиши катта роль ўйнайди.

Арпа ҳосили салмоғи, сифати навдор уруғлари вазни ва озиклантириш режими билан бирга бошқа омилларнинг ҳам билвосита ва бевосита таъсири билан боғлиқ бўлади. [16, 24].

Арпа бошқа бошоқли дон экинларига нисбатан эртачироқ пишиб етилиши сабабли орасида бегона ўтлар кўпроқ ва тезроқ ривожланиши билан бирга касалликлар ва ҳашоратлар ҳам жадал ривожланиб, дон ҳосили ва сифатига кўпроқ зарар етказади. Шу сабабли ҳам арпа азотли ўғитлар билан баҳорда озиклантирилаётганда гербицидлар ва бошқа кимёвий воситаларни бир марталик баҳорда азот қўллаш билан бирга аралаштириб қўлланилса ортиқча харажатлар олди олинishi билан бирга самарадорлик ҳам юқори бўлади [3].

Охирги кезларда органик деҳқончиликнинг ривожланиши натижасида кимёлаштириш воситаларини қўллашда биологиялаштириш тизими деҳқончилик тизимига чуқур кира бошлади. Шу жумладан арпачиликнинг селекцион-уруғчилик ишларида ҳам агрофитоциноза жараёнларида биологиялаштириш ишлари жадаллаштирилмоқда. [25].

Арпадан мўл ва сифатли дон ҳосили етиштиришда ўсишни тезлатувчи моддалардан фойдаланиш ҳам алоҳида аҳамият касб этади.

Д.В.Варонин [19] томонидан ўтказилган тадқиқотларда арпа далаларидаги бегона ўтларга қарши қўлланиладиган гербицидлар юқини пасайтириш учун қўлланилган пестицидларнинг сульфонил мочевино туридан 1,5 л/га қўлланилганида самарадорлиги юқори бўлган. Шунингдек, арпа етиштиришда минерал ўғитлар қўлланилганда “Циркон” аралаштирилганда пестицидлар салбий таъсири юмшатирилган. [21].

Кўпчилик олимлар тадқиқотлари натижалари бўйича арпанинг юқори фракцияли донлари салмоғини оширишда етиштириш агротехнологиясининг такомиллаштирилишининг роли катта бўлиши таъкидланади. [28, 22]. Кўпчилик ҳолатларда арпа дони йириклашиши ва дон ҳосили ошишида қўлланиладиган минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатларининг ижобий таъсири юқори бўлиши таъкидланади [26, 27].

М.И.Голубев [20], томонидан ўтказилган тадқиқотлар натижалари бўйича арпа дони сифатли бўлиши учун биринчи галда озиклантириш режими мақбуллаштирилиши лозимлиги таъкидланади.

Минерал ўғитлар қўлланилиши мақбуллаштирилишининг муҳимлиги шундаки об-ҳаво шароити салбий томонга жуда тез ўзгариши шароитида дон ҳосили ва сифати юқори бўлишлиги таъминланади [23]. Худди шундай ижобий натижалар бошқа олимлар тадқиқотлари натижаларида ҳам такрорланади [29].

Арпа ҳосилдорлигига навдор уруғлари фракциялари ва озиклантириш-нинг таъсирига бағишланган ишларни хорижлик олимлар тадқиқотларида ҳам учратиш мумкин.

Арпа кўрғоқчиликка чидамли экин бўлиши билан бирга унинг сувга бўлган талаби ҳам маълум даражада таъминланиши керак. Бироқ арпа ҳосили ошгани сайин сифати пасайиб бориб, кўрғоқчилик шароитида ҳосилдорлиги паст бўлсада дон сифати юқори бўлади. R.GCAS [33]. Шу сабабли ҳам араб давлатларида ҳар йили арпа ва бошқа экинларни сув билан таъминлаш бўйича махсус комиссия ишлайди.

Арпа донидан юқори сифатли маҳсулот тайёрлашда ферментация жараёни катта роль ўйнайди. [31].

Арпа ҳосилини оширишда агротехнологик усуллар ҳар бир минтақа шароити учун ишлаб чиқилиши керак. [35]. Шу сабабли Аргентинада [36], Сурияда [36, 32], арпа етиштириш бўйича минтақавий агротехнология ишлаб чиқилганлиги сабабли ушбу давлатларда арпачилик жуда ҳам яхши ривожланган бўлиб, хориж давлатларига пивобоп ва парҳезбоп арпа дони жуда кўп миқдорда етказиб берилади.

Бироқ арпа етиштиришнинг ҳам ўзига хос муаммолари мавжуд. Ана шундай муаммоларидан бири калий етишмаганида арпа донида захарли моддаларнинг кўпроқ тўпланишидан иборат бўлиб, ушбу муаммо калийли ўғитлар меъёрларини бошқа озиқа элементлари билан тегишли нисбатларда қўлланиши йўли билан бартараф этилади. [34].

Охирги йилларда мўл ва сифатли арпа дони етиштиришда хизмат қилаётган бир қанча селекцион навлари яратилган бўлиб, уларнинг аксарият қисми мўл ҳосил пойдевори бўлган юқори фракцияли донлар берадиган навлардир. [30].

Шундай қилиб арпа ҳосилдорлигини навдор юқори фракцияли уруғларига боғлиқлиги ва бундай юқори фракцияли навдор уруғлик донлари салмоғини оширишга бағишланган тадқиқотлар натижалари бўйича аниқ хулоса чиқариш мумкин.

Хулосалар

Юқори фракцияли дон берадиган арпа навларининг арпачиликни янада ривожлантиришдаги ўрни жуда ҳам юқори бўлиб, юқори фракцияли арпа донлари салмоғини оширишда озиклантириш режими муҳим роль ўйнайди.

Мўл ва сифатли арпа дони етиштиришда юқори фракцияли навдор уруғлик донлар етиштириш ва озиклантириш билан бирга барча агротехнологик жараёнларни уйғунлаштирилишига ҳам эришиш лозим бўлади.

Адабиётлар

1. Аманов, О., Сарманов, Ш., Арпанинг халқ хўжалигидаги аҳамияти. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. –Тошкент–2017, –Б. 8.
2. Блохин, В.И., Яровой ячмень в чем секрет хорошего урожая // Главный агроном. – Москва –2008. –№1 – С. 14-17.

3. Воронин, Д.В., Влияние силипланта и циркона, применяемых в смеси с лограном на инфицированность семян ячменя возбудителями болезней // Материалы 44-й международной научной конференции молодых учёных и специалистов “Применение средств химизации в технологиях адаптивно-ландшафтного земледелия” –Москва. – 2010. –С. 50-52.
4. Голова, Т.Г., Гладких, Л.И., Морфологические аспекты повышения потенциала продуктивности ярового ячменя. Селекция, семеноводство и технология возделывания зернофуражных культур, Материалы международной научно-практической конференции. Ульяновск. –2008. –С. 93-96.
5. Крючков, А.Г., Качество семян ячменя при различных технологиях выращивания в Оренбургской Зауралье // –М.: Вестник Российской академии с/х наук. –Москва. –2005. –С. 126-128.
6. Маматкулов, Т., Усаров, З.И., Омонов, Ф.Б., Арпанинг 1000 дон дон вази буйича селекцион манбалари. “Ўзбекистоннинг жанубий худудларида бошоқли дон экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг ҳолати ва ривожлантириш истиқболлари” халқаро илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами. Қарши, 14-15 май. 2018. –Б. 78-79.
7. Маматкулов, Т., Покровская, М.Н., Усаров, З.И., Хусанов, О.Н. Изучение накопления биомассы ячменя в поливных условиях Узбекистана. “Ўзбекистоннинг жанубий худудларида бошоқли дон экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг ҳолати ва ривожлантириш истиқболлари” халқаро илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами. Қарши, 14-15 май 2018. –Б. 72-75.
8. Обухов, В.Н., Ермохин, Ю.И., Диагностика потребности голозерного ячменя в элементах питания на основе полевых опытов с удобрениями. Вестник Алтайского Государственного университета. 2013. –№ 9. 9107) –С. 8-10.
9. Остапенко, А.П., Резервы повышения эффективности зернового производства // Земледелие. –Москва, 2005. -3. -№4. -С. 18-20.
10. Орипов, Р., Сулаймонов, И., Умурзоқов, Э., Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва қайта ишлаш технологияси. –Т.: Меҳнат, 1991. –Б. 26.
11. Рымарь, В.Т., Эффективность использования удобрений под ячменя. // Зерновое хозяйство. -2004. -№2. -С. 22-24.
12. Ториков, В.Е., Мелькинова, О.В., Ториков, В.В., Аксенов, О.А., Влияние минеральных удобрений норм высева семян кормовой ценност зерно ярового ячменя. Агротехнический вестник, -2012. -№2. -С. 36-37.
13. Усаров, З., Маматкулов, Т., Ходжакулов, Т., Изучение устойчивости гибридов F₁ Ячменя к засухе и другим стрессам в условиях Узбекистана. –Т.: Агроилм –Узб. Қишлоқ хўжалиги –2018. –1. –(51) –С. 28-29.
14. Урозалиев, Р.А., Умбетов, А.К., Кожобаев, Ж.И., Минеральные питания ярового ячменя. // Зерновое хозяйства. –М. –2003. –№4. – С. 15.
15. Фесенко, М.А., Агрономическая эффективность дифференциации системы удобрений ярового ячменя в полевом севообороте. В сб: материалы научной сессии по итогам 2013 года агрофизического института. –Л. –2014. –С. 143-149.
16. Халилов, Н., Хужамкулов, К., Зависимость урожайности озимого ячменя от сроков посева и нормы высева при поливе. Зерновое хозяйство. –М.: 2006. -№2. -С. 19
17. Ходжакулов, Т., ва бошқалар Сифатли арпанинг халқ хўжалигидаги аҳамияти. Агроилм. –Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. –Т. 1 (39) –2016. –Б. 20.
18. Яркулова, З.Р., Халилов, Н.Х., Эффективность минеральных удобрений зависимости от сроков посева и сортах особенности ячменя. “Ўзбекистоннинг жанубий худудларида бошоқли дон экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг ҳолати ва ривожлантириш истиқболлари” халқаро илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами. Қарши, –14-15 май –2018. –Б. 329-331.

19. Воронин, Д.В., Влияние кремний содержащего удобрения шлипланта и регулятора роста Йиркона на повышение эффективности действия гербицида лограна и урожайности ячменя. Автор дисс. На соиск. уч. ст. к. с. х. наук. –М. –2010. –20 с.
20. Голубев, М.И., Качество ячменей степных районов Поволжье и пути их улучшения. Автор. дисс. д-ра. с-х наук. Санкт-Петербург. –2003. –48 с.
21. Добрева, Н.И., Агроэкологическая оценка применения удобрений силиплант и регулятора роста циркон в смеси с пестицидами при возделывания ячменя. Автор. канд. биол. наук. –М.: –2015. –20 с.
22. Ерешко, А.С., Пути повышения урожайности ячменя в условиях степной зоны Северного Кавказа: Автор. дисс. на соиск. уч. степ. д-р. с-х. наук. Краснодар, –2000. –40с.
23. Копылов, В.И., Влияние минеральной удобрений на величину и качество урожая сортов ярового ячменя в условиях не устойчивого увлажнения. Автор. дисс. на соиск. ст. канд. с-х наук. Саранск. –2004. – 19 с.
24. Кондратьев, А.П., Продуктивность пивоваренного ячменя в зависимости от фона питания и норм высева в условиях закамья Республики Татаристан. Автор. диссер. на. соиск. уч. ст. к. с-х наук. Казань, 2005 – 26 с.
25. Кошеляева, И.П., Селекционно-семеноводческие аспекты защиты агрофито- ценозов пшеницы и ячменя в условиях Лесостепи Среднего Поволжья. Автор. диссер. на. соиск. уч. ст. к. с-х наук. Пенза, –2009 – 50 с.
26. Лейних, П.А., Влияние доз и соотношений минеральных удобрений на урожайность и качество сортов ячменя на дерново-мелкоподзолистой тяжело- сугинистой почве. Автор. дисс. канд. с-х. наук –Пермь, –2005. – 24 с.
27. Мазунина, Н.И., Реакция ячменя Раушан на удобрений Среднем Предуралье. Автор. дисс. на канд. с-х. наук. Ижевск. 2007. –21с.
28. Хронюк, В.Б., Особенности технологии возделывания пивоваренного ячменя на обыкновенных черноземах Ростовской области. Персиановский, 2004. –20с.
29. Яркова, Н.Н., Сортвые особенности формирования урожайности и посевных качество семян яровых зерновых культур в Предуралье. Автор. канд. с-х наук. –Пермь 2011. –22с.
30. Ahmad Sadiddin. Analysis of Agricultural production for selectet crops: Wheat, cotton and barley // mascus, working paper no 44, 2009. –p. 8-10.
31. Elney M.J. Effect of fermentable sugars and amino acids on fermentability of malts made from four barley varieties // MBAA Tech Q., -№42 (2), 2005. -P. 101-106.
32. Fiorillo, C., Syrian Agriculture at the crossroads // FAO Agrocultural policy and Economic development series, Rome, Italy -2003. – P. 15-17.
33. GCASR The annual abstract of “Water Requirements of the agricultural plant” General Commission for Agricultural scientific Research Domascus (GCASR) (in Arabic), 2006. -339 p.
34. Johnston, A.E., Voneling, K.W.T., Rational potassium manuring for arable cropping system // J.Sci.Food Agris. 1988. 46. –p, 1-11.
35. Prochazkova, B., Effect of different straw management practices on yield of continuous spring barley // Rostl. 2002 -1 p. 27-32.
36. Wattenbcah, H., Farming systems of the Syrian Arab Republic. // FAO project GCP /SYR/ 006 /ITA, the National agricultural policy center (NAPS) Damascus 2006. -145p.

УЎТ 633.11: 631.52

**ҚАТТИҚ БУҒДОЙ НАВ НАМУНАЛАРИНИНГ ҚУРҒОҚЧИЛИККА
ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА БАҲОЛАШ**

Ж.С.Мавланов, Х.Х.Қаршибоев

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Галлаорол илмий-тажриба
станцияси, e-mail: javokhir_m@mail.ru

**ОЦЕНКА ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ
СОРТООБРАЗЦОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ**

Ж.С.Мавланов, Х.Х.Қаршибоев

Галляаральская научно-опытная станция Научно-исследовательского института зерно и
зернобобовых культур, Узбекистан, e-mail: javokhir_m@mail.ru

**ASSESSMENT OF DROUGHT TOLERANCE IN LABORATORY CONDITIONS OF
DURUM WHEAT VARIETIES**

J.S.Mavlanov, H.Kh.Karshibaev

Gallaaral Research and Experimental Station of the Research Institute of Grain and Legume
crops, Gallaaral, Uzbekistan, e-mail: javokhir_m@mail.ru

Аннотация. Республиканинг лалмикор майдонлари учун қурғоқчиликка чидамли янги навларини яратиш муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли Қурғоқчилик минтақаларда қишлоқ хўжалик тадқиқотлари ҳалқаро маркази (ICARDA)дан келтирилган янги нав намуналарни лаборатория шароитида қурғоқчиликка чидамлилигини аниқлаш, қурғоқчиликка чидамлилиги бўйича танлаб олинган нав намуналарни келгуси селекция жараёнида яъни дурагайлаш ишларида фойдаланиш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: қаттиқ буғдой, нав намуна, қурғоқчилик, чидамлилик, илдиз сони, илдиз узунлиги, калеоптил узунлиги, назорат вариант, сахароза эритмаси.

Аннотация: Особое значение приобретает создание засухоустойчивых сортов на богарных землях республике. В статье приведена изучена сортообразцы твердой пшеницы, полученные от Международной центра аридных зон сельскохозяйственных исследований (ИКАРДА) на лабораторных условиях, отобранные сотообразцы применены в дальнейшем в селекционных процессах, период гибридизации.

Ключевые слова: твёрдая пшеница, сортообразцы, засуха, устойчивость, число корней, длина корня, длина колеоптила, стандартный вариант, раствор сахароза.

Annotation. Of particular importance is the creation of drought-tolerant varieties in the rainfed areas of the republic. Durum wheat varieties obtained from The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) under laboratory conditions are studied in the article, selected varieties are used later in breeding processes, the hybridization period.

Key words: durum wheat, varieties, drought, tolerance, root quantity, root length, coleoptiles length, control variant, sugar solution.

Кириш. Республиканинг лалмикор майдонларида кузги буғдой навларининг гуллаш ва дон тўплаш даврида юзага келадиган тупроқ ва ҳаво қурғоқчилиги буғдой навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифатига кучли таъсир этади. Қурғоқчиликка чидамли навлар ўзларининг кучли ривожланган илдиз тизими орқали тупроқдаги мавжуд намлик захирасидан самарали фойдаланиш хусусиятига эга бўлади. Шу нуқтаи назардан ҳозирги вақтда буғдой селекцияси олдида турган долзарб вазибалардан бири қурғоқчиликка чидамли, кучли ривожланган илдиз тизимига эга бўлган, тупроқнинг куйи қатламларида тўпланган намлик ва озика моддалардан самарали фойдаланиш хусусиятига эга бўлган навларни яратиш ҳисобланади. J.Lelley (1964)нинг таъкидлашича, қурғоқчиликка чидамлилик буғдой

ўсимлигининг барча ўсув даврида бирдай бўлмайди. Қурғоқчилик маълумки, тезда кенг майдонларни қамраб олади ва экинларнинг ҳосилдорлигини кескин пасайтиради. Бунинг натижасида қишлоқ хўжалик экинлари катта зарар кўради. Қурғоқчиликка қарши курашнинг муҳим тадбирларидан бири экинларнинг қурғоқчиликка чидамли навларини яратишдир [4;76-б.].

Тадқиқотнинг мақсади - Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Ғаллаорол илмий-тажриба станциясида Қурғоқчилик минтақаларда қишлоқ хўжалиги илмий-тадқиқотлари халқаро маркази (ICARDA)дан келтирилган қаттиқ буғдойнинг янги нав намуналарини лаборатория шароитида баҳолаш ҳамда қурғоқчиликка чидамли бўлган қаттиқ буғдойнинг бошланғич манбалари яратиш ҳисобланади.

Материаллар ва методлар. Илмий-тадқиқотлар Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Ғаллаорол илмий-тажриба станциясининг марказий тажриба хўжалиги лалмикор майдонининг қир-адирлик минтақасида олиб борилди. Лалмикорликда қаттиқ буғдойнинг ташқи муҳит ноқулай омилларига чидамли бошланғич манбаларини яратиш мақсадида олиб борилган тажрибаларда Қурғоқчилик минтақаларда қишлоқ хўжалиги илмий-тадқиқотлари халқаро маркази (ICARDA)дан келтирилган янги 240 та қаттиқ буғдой нав намуналари ўрганилди. Ўрганилган нав намуналарини қурғоқчиликка чидамлик даражасини лаборатория шароитида баҳолаш Н.Н.Кожушко (1987 й.) услуби бўйича олиб борилди. Андоза нав сифатида «Леукурум-3» навидан фойдаланилди.

Уруғларни сахароза эритмасида ўстиришда уруғлик донни Петри чашкасида филтрланган қоғозларда ивителиб термостатда 21-22⁰С да ўстирилди. Ҳар бир Петри чашкасида 100 донадан уруғ, 4 қайтариқда 10 мл 15 фоизли сахароза эритмасига қўйилди. 5 кун ўтгандан кейин эритмадаги осмотик босим остида уруғларнинг униб чиқиш даражаси аниқланди ва назорат вариант билан таққосланди. Униб чиқиш даражаси ўсимликни қандай шароитда ўстирилганлигига боғлиқ бўлади.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажрибада қаттиқ буғдой нав намуналарининг қурғоқчиликка чидамлилиги лаборатория шароитида доннинг сахароза эритмасида униб чиқиши, илдизчалар сони ва узунлигини таҳлил қилиш асосида ўрганилди.

Нав ва намуналарнинг қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолашда илдиз узунлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга. Илдиз узунлиги барча нав ва намуналар назорат вариантыда ундирилганда сахароза эритмасида ундирилгандагига нисбатан юқори бўлиши аниқланди. Назорат вариантда намуналарнинг илдиз узунлиги 4,5 смдан 9,8 смгача бўлганлиги кузатилиб, шундан №10 Adnan1//Mgnl3/, №15 IcamorTA041/4 ва №40 Mrb5/Geruftel2 намуналарида 4,5-4,9 см ни ташкил қилган бўлса, №11 Korifla(DS15/Geier), №38 Korifla/AegSpeltoidesSyr/ ва №43 Ossl1/Stj5/5/Icajihan1 намуналарида 8,2-9,8 см бўлиши аниқланди. Сахароза эритмасида нав ва намуналар илдиз узунлиги 1,9 смдан 6,5 см гача узунликни ташкил этиб, назорат вариантдагига нисбатан 0,4-5,7 см паст кўрсаткичга эга бўлди. Тадқиқот натижаларига кўра, айрим нав ва намуналарда назорат ва сахароза эритмасида ундирилганда илдиз узунлиги орасидаги фарқ юқори бўлганлиги аниқланди (жадвал).

Тадқиқот натижаларига кўра №28 Icamilmus 3/Younes1/4/ навида 0,4 см, №15 IcamorTA041/4 намунасида 1,6 см, №3 CM829/CandocrossH25/ намунасида 2,1 см, №9 Icarasha 2 намунасида 2,4 см, №10 Adnan1//Mgnl3/ навида 2,6 см ни ташкил этди. Шунингдек назорат вариантыда, ҳамда сахароза эритмасида илдиз узунлиги юқори бўлган нав ва намуналар, №11 Korifla(DS15/Geier) намунасида 8,2-4,3 см, №31 Icamilmus5/Miki2/ намунасида 7,3-4,1 см ни ташкил этди.

Тажриба натижаларига кўра, қурғоқчиликка чидамлик даражаси ўсимликнинг илдиз сони ва илдиз узунлигидан ташқари униб чиқиш даврида колеоптил узунлиги билан ҳам боғлиқ. Назорат вариантда колеоптил узунлиги 2,1-4,9 см гача бўлганлиги кузатилиб, энг юқори кўрсаткич №43 Ossl1/Stj5/5/Icajihan1 намунасида 4,9 см , №11

Korifla(DS15/Geier) 4,7 см, №38 Korifla/AegSpeltoidesSyr/ намунасида 4,6 см ни ташкил этди, энг паст кўрсаткич Younes / намунасида 2,1 см ни ташкил этди.

Қаттиқ бўғдой нав ва намуналарининг курғоқчиликка чидамлилигини лаборатория шароитида ўрганиш натижалари

№	Нав ва намуна номи	Унувчан уруғ, (%)		Илдиз сони, (дона)		Илдиз узунлиги, (см)		Калеоптиле узунлиги, (см)	
		lim	x	lim	x	lim	x	lim	x
1 н	Леукурум-3(ан)		96	3-6	4,5	5-7	6,0	3-4	3,7
Саҳ		96-98	97	2-5	3,5	2-3	2,6	1-2	1,1
40 th The International Durum Observation Nursery (IDON-MD) намуналари									
3 н	CM829/CandocrossH25/		98	5	5,0	4-7	5,2	3-5	3,8
Саҳ		94-100	97	3-5	3,2	3-4	3,1	1-3	1,4
6 н	Ter 1//Mrf 1/		100	3-5	4,4	5-7	5,4	3-5	3,7
Саҳ			100	2-4	3,1	2-4	2,6	1-2	1,1
9 н	Icarasha 2		100	4-5	4,9	4-6	5,0	3-5	4,1
Саҳ		96-98	97	2-3	2,7	2-4	2,6	1-3	1,4
10н	Adnan1//Mgnl3/		100	3-5	3,7	3-5	4,5	2-3	2,2
Саҳ			98	2-3	2,9	1-3	1,9	1	1,0
15 н	IcamorTA041/4		96	5	5,0	3-6	6,5	3-4	3,2
Саҳ		96-100	98	5	5,0	5-8	4,9	3-5	4,4
31 н	Ter1/3		96	3-5	4,8	4-7	5,3	3-5	3,9
Саҳ		90-92	91	3	3,0	2-4	2,8	1-2	1,2
35 н	Korifla/Amedakul		100	5-6	5,1	6-7	6,1	4	4,0
Саҳ		98-100	99	3-4	3,0	2-4	3,1	1-3	1,5
36 н	Korifla/Mrb5		100	4-5	4,9	5-8	5,8	4-5	4,3
Саҳ		94-100	97	3	3,0	2-4	3,0	1-3	1,4
40 н	Younes		98	3-5	4,6	4-6	4,7	2-3	2,1
Саҳ		98-100	99	3-5	3,2	1-3	2,0	1	1,0
60 н	Marsyr3/3/T.Aeg.Crosses		94	3-5	4,8	4-7	5,6	3-5	3,7
Саҳ			98	3-4	3,1	2-4	2,8	1-3	1,7
100 н	SwAlgia/Gd181/Icasyr1		100	4-6	5,1	5-6	6,6	2-3	2,6
Саҳ			100	2-5	3,3	1-3	2,2	1	1,0
40 th International Facultative-Winter Durum Observation Nursery (IFWDON) намуналари									
5 н	Baniswaf6/Miki2		96	5-6	5,4	6-11	8,1	3-5	4,3
Саҳ		96-98	97	5-6	5,0	3-7	5,2	2-4	3,1
11 н	Korifla(DS15/Geier)		98	3-5	4,5	3-11	8,2	3-6	4,7
Саҳ			98	3-5	4,3	2-6	4,3	2-5	3,1
22 н	Geruftel2/Ammar8		100	4-5	4,9	5-9	7,7	4-5	4,4
Саҳ		98-100	99	5-6	5,3	3-6	4,8	2-4	3,3
28 н	Icamilmus 3/Younes1/4/		100	4-5	4,9	4-6	5,2	3-5	4,2
Саҳ			100	4-5	4,8	3-7	4,8	2-4	3,0
31 н	Icamilmus5/Miki2/		100	5-6	5,3	6-9	7,3	3-5	4,5
Саҳ			100	5-6	5,1	2-6	4,1	2-4	2,9
38 н	Korifla/AegSpeltoidesSyr/		100	3-6	4,5	6-10	8,4	4-5	4,6
Саҳ			100	2-5	4,5	3-6	3,9	1-4	2,7
40 н	Mrb5/Geruftel2		100	5	5,0	5-8	7,1	4-5	4,3
Саҳ			100	3-5	4,9	3-7	4,6	2-4	3,1
43 н	Ossl1/Stj5/5/Icajihan1		100	5	5,0	8-12	9,8	4-7	4,9
Саҳ		96-100	98	3-5	4,4	3-5	4,1	2-4	3,4

Изоҳ: Н-назорат , Саҳ- 15%ли сахароза эритма

Хулоса. Хулоса қилиб айтиш мумкинки, сахароза эритмасида уруғлар ундирилганда колеоптил узунлиги 1,0 см.дан 4,4 смгача бўлганлиги кузатилди. Илдиз узунлиги каби колеоптил узунлиги ҳам назорат вариантга нисбатан 0,5-1,1 смга қисқа бўлиши аниқланди. Назорат ва сахароза эритмасида ундирилганда орадаги фарқ қўйидаги намуналарда Korifla/Mrb5 намунасида 2,9 см, Icarasha 2 намунасида 2,7 см, Ter1/3 намунасида 2,7 см, ҳамда андоза нав Леукурум-3 навида 2,6 см ни ташкил қилиб, юкори

кўрсаткичга эга бўлган бўлса, Baniswaf6/Miki2 намунасида 1,2 см, Geruftel2/Ammar8 навида 1,1 см, Mrb5/Geruftel2 намунасида 1,2 см ни ташкил қилган ҳолда орадаги фарқ юқори бўлмаганлиги қайд қилинди. Лаборатория шароитида курғоқчиликка чидамлилиги сахароза эритмасида баҳоланганда андоза нав «Леукурум-3» нави 97 % унувчанликка эга бўлса, Ter 1//Mrf 1/, SwAlgia/Gd181/Icasyr, Icamilmus 3/Younes1/4/, Icamilmus5/Miki2/, Korifla/AegSpeltoidesSyr/, Mrb5/Geruftel2 нав намуналари 100 % унувчанликни кўрсатиб, курғоқчиликка чидамли нав намуналари деб баҳоланди ҳамда селекция жараёнида фойдаланиш учун танлаб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аманов М.А. Водный режим и засухоустойчивость пшеницы и ячменя в онтогенезе в условиях равнинно-холмистой зоны богары Узбекистана. Автореферат. Канд.дисс.- Киев, 1966. – С.24
2. Аманов М.А., Бекбўтаев М.Б. Физиологические особенности морозоустойчивости и засухоустойчивости зерновых культур в условиях богары Узбекистана. Труды НИИ богарного зем. Вып: 8. 1972.
3. Кожушко Н.Н., Волкова А.М. Лабораторная оценка засухоустойчивости новых сортов яровой пшеницы из мировой коллекции. Вестник с/х науки, № 12, 1987. С.70-73.
4. Lelley J/ 1964. Investigations with new wheat breeding methods. Diss/ МТА 1-302.

УЎТ 633.511.631.16

ИСТИҚБОЛЛИ НАВЛАРДАН ЮҚОРИ ТОЛА СИФАТИГА ЭГА БЎЛГАН НАТИЖАЛАР

**Н.Э.Авлиёкулов, А.Т.Кадиров, Т.Н.Авлиёкулов
ПСУЕАИТИ Сурхондарё ИТС, ТошДАУ Термиз филиали**

В статье приводятся результаты изучения влияния экстремальных условий Сурхадаринского оазиса на рост , развитие , урожайность и качество волокна тонковолокнистого хлопчатника.

Ключевые слова: сорт, линия, волокно, урожай, скороспелость.

The article presents the results of a study of the influence of the extreme conditions of the Surkhadarya oasis on the growth, development, yield, and quality of fiber of fine-fiber cotton.

Keywords: variety, line, fiber, crop, precocity.

Халқимизнинг иқтисодий жиҳатидан муносиб турмуш ва иш шароитларини таъминлашни омилларидан бири пахта ҳосилдорлигини тола чиқимини ошириш ва сифатини яхшилаш. Бу ўринда навни ўзига хос хосияти алоҳида ўрин тутди.

Президентимиз бошчилигида иқтисодиёт жумладан қишлоқ хўжалиги соҳасида ҳам замон талабларига жавоб берадиган янги маъно мазмундаги самарали ислохатларни жадал амалга ошириш янги босқичга кўтарилди. Соҳани мадеринизация ва деверсификация қилиш бўйича қатор фармон ва қарорлар пухта ўйланган дастурлар қабул қилиниб улар ишчилик билан амалга оширилмоқда. Амалиётда илм-фан ютуқлари замонавий технологиялари тобора кўпроқ қўлланилаётир.

Эндиликда қайси вазифа ва лавозимда бўлмайлик ҳар биримиз иш фаолиятимизга ўта маъсулият билан ёндошган ҳолда ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиб агротехнологик тадбирларини ўз вақтида сифатли қилиб ўтказиб табиат билан тиллашиб омилкорлик билан иш юритсак меҳнатимиз маъсули ҳам самарали бўлади. Давлатимиз раҳбари таъкитлаганидек энди сер даромат экинлар, серхосил навлар, энг илғор инновацион ғоялар эътиборимиз марказида бўлмоғи лозим. Мақсад қандай янги экин ёки навни экмайлик, қандай замонавий технологияларни қўлламайлик, пировардида ҳосилдорлик бош мезон бўлиши шарт.

Сўнги йилда соҳа олимларининг диққат эътибори пахтачиликни янада

ривожлантириш мақсадида юқори хосилли, эртапишар, касалликларга чидамли истиқболли ғўза навларини жойлаштиришда минтақани тупроқ иқлим шароитларини оптимал ҳисобга оладиган янги схемаларни яратишга қаратилган бўлиб, ғўзанинг табиий иқлимга мос келадиган навларни тўғри танлаб ўз вақтида экиш ҳам ғўзада кўшимча харажатсиз фақатгина ҳар-бир худуднинг тупроқ иқлим шароитига мос нав танлаш ва юқори сифатли уруғ ҳисобига ҳосилдорликни 10-20% ва ундан ҳам кўпроқга ошириш мумкин. Жорий йилда ҳукуматимиз қарори билан мамлакатимиз худудларида 15 та тез пишар, 4 та ўрта пишар, 4 та истиқболли навлар экиш режалаштирилган бўлиб, ўткан йилга нисбатан ғўза экилган майдонлар 137000 мингга қисқартирилди. Бу эса ғўза навларини тўғри жойлаштиришнинг нечоғлик аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади. Тупроқ иқлим шароитлари ғўза парвариш технологиясининг такомиллашуви селекционер олимлар ҳозирги замон пахтачилигига интенсив типдаги навларга юқори талаблар қўймоқда. Навлар юқори потенциал ҳосилдорликга эга тезпишар, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, механизация билан парваришлагга, хосилни териб олишга мос, тола чиқими ҳамда тола сифати ҳозирги жаҳон андозаларига мос бўлиши керак.

Янги нав яратиш узоқ давом этадиган жуда машаққатли жараёндир. Селекцияни самарадорлигини ошириш ва ундан кўпроқ фойда олиш ҳар бир селекционер олдида турган асосий мақсадлардан биридир. Ғўзанинг эрта пишарлиги 90-110 кун атрофида тола чиқими 38-42% ва ундан зиёт, тола узунлиги ўрта толали ғўзада 32-36мм, ингичка толали ғўзада 38-41мм ва ундан ортиқ бир кўсак пахтаининг вазни ўрта толали ғўзада 6-8 гр, ингичка толали ғўзада 3-4 гр ва ундан зиёт бўлган истиқболли навлар хўжалиқларимизга экилиб юқори самара бермоқда.

Конкур-нав-синовидаги-ингичка-толали-навларнинг-асосий-кўрсаткичлари-(2015-2017й)

№	Навлар	Ўсимлик- бўйи-см	Ҳосил- элементи- дона	Кўчат- қалинлиги- минг/га	50%- гуллаши-кун	Андозага- нисбатан		Умумий- ҳосилдорлик и-ц/га	Андозага- нисбатан		Бир-кўрак- вазни-гр	МК	STEKNГH	COLOR-B	Тола- узунлиги-мм
						9871и	T-39		9871и	T-31					
1	9871	83,0	23,0	53,9	57	-	+2	34,9	-	90,8	2,8	3,8	39,3	10,0	40,2
2	Термиз-31	98,5	24,7	63,1	55	-2	-	38,4	110,0	-	3,1	4,2	37,4	11,6	39,8
3	Термиз-48	100,4	27,4	58,4	55	-2	-	38,1	109,1	99,2	3,1	4,5	34,9	10,0	39,0
4	Термиз-52	99,4	23,2	60,9	55	-2	-	39,2	112,3	102,0	3,1	4,3	35,8	10,3	39,4
5	Термиз-54	96,8	24,8	61,8	54	-3	-1	39,6	113,4	103,1	3,1	4,3	36,8	12,2	39,6
6	Термиз-55	100,0	30,0	55,5	55	-2	-	41,4	118,6	107,8	3,1	4,7	34,0	10,1	39,8

Пахта селекцияси уруғчилиги ва етиштириш агротехнология илмий-татқиқот институтининг Сурхондарё тажриба станцияси ингичка толали ғўза селекцияси ва уруғчилиги бўлимида олиб борилган конкур нав синов натижаларига тажриба 6 вариантдан, 4 қайтарикдан иборат бўлиб, андоза I типга мансуб 9871-И, II-тига мансуб Термиз-31 навлари ҳамда истиқболли Термиз-48, Термиз-52, Термиз-54 Термиз-55 навларида ўсимликнинг бўйи энг паст бу андоза 9871-И 83,0 см, қолган делянкаларда 96,8-100,4см, ҳосил элементлари 23,0-30,0 дона, кўчат қалинлиги 53,9-63,1 минг/га бўлиб, 50% гуллашини ҳисоблаганимизда Термиз-54 андоза 9874-И га нисбатан 3 кун, андоза Термиз-31 нисбатан 1 кун эрта гуллади, кеч гуллаган вариант 9871-И бошқа навларга нисбатан бир-икки кун кеч гуллади. Умумий ҳосилдорликни ҳисоблаганимизда энг юқори ҳосил Термиз-52, Термиз-54, Термиз-55 навларида андоза 9871-И навига нисбатан 12,3-18,6 % андоза Термиз-31 нисбатан 2,0-7,8 % кўшимча ҳосил олинди, бир дона кўрак вазни андоза 9871-И 2,8 гр қолган вариантларда 3,1 гр. Тола сифат кўрсаткичларидан Термиз-52 Термиз-54 навлари микро нер кўрсаткичлари 4,3 нисбий узулиш қуввати 35,8-36,8 гк/текс ва штапил узунлиги 39,4-39,6 мм ташкил қилди.

УЎТ 633.511.631.54

ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИ ВА ТИЗМАЛАРНИНГ СИНОВДАГИ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Н. Э. Авлиёкулов, Т.Н.Авлиёкулов, А.Т.Кадиоров
ПСУЕАИТИ Сурхондарё ИТС, Тош ДАУ Термиз филиали

На основе проведенных исследований установлено, что наибольший урожай получен у Л-477 и по сравнению со стандартными сортами урожай был больше на 7,5 -8,4 процентов, а также скороспелее на 2-3 дня у Л-477, Л-647.

Ключевые слова: сорт, линия, волокно, урожай, скороспелость.

Based on the studies, it was established that the largest yield was obtained from L-477 and, compared to standard varieties, the yield was 7.5-8.4 percent more, and also ripening 2-3 days earlier than that of L-477, L-647.

Keywords: variety, line, fiber, crop, precocity.

Ўзбекистон Республикасининг мустақиллиги даврида пахтачиликни ривожлантириш бўйича бир мунча катта ютуқларга эришилди. Бу даврда селекционерларимиз дастлаб жаҳон ва Ўзбекистон пахта генофондида сақланаётган ноёб наъмуналар, иқлимлашган ҳамда истиқболли янги ғўза навлари, линияларини фойдаланиб селекция усуллари асосланган ҳолатда янги ғўза навларини яратиш Республикамининг барча вилоятларида экиш учун тавсияларини бермоқдалар.

Республикамининг асосий валюта манбаларидан бири ҳисобланган пахтачилик тармоғини ривожлантириш борасида комплекс чора тадбирлар амалга оширилгани бойиш тармоқда туп ўзгаришлар рўй бермоқда. Буни жаҳон бозорида ўзбек заминида етиштирилган пахта толасининг нуфузи кундан кунга ортиб, тобора харидоргир бўлиб бораётганлигидан ҳамда Ўзбекистон пахта хом ашёси етиштиришда дунёда олтинга, уни экспорт қилиш бўйича иккинчи ўринни эгаллаганидан билиш мумкин.

Ғўза экини иссиқ севар тола берадиган техник экин бўлиб тўқимачилик ва озиқ-овқат ҳамда энгил саноатнинг энг муҳим хом ашё манбаидир. Сўнги йилларда Республика ҳукумати томонидан ҳар бир тупроқ иқлим шароитига мос бўлган янги навларни яратиш ва жорий этиш масаласини селекционер олимлар олдига қўйилган. Пахта толаси республикамининг хорижий мамлакатлардан тушадиган валюталарни асосий манбалардан бири ҳисобланади. Демак янада тезпишар, сер ҳосил толасининг технологик кўрсаткичлари жаҳон стандартларига тўлиқ жавоб берадиган ҳар хил касаллик ва зараркунандаларга чидамли, ҳар хил агро экологик шароитларда фаол ривожланиб, узоқ муддат яшаб, юқори самара берадиган истиқболли навларни яратиш селекционерлар олдидаги муҳим вазифалардан эканлиги бугунги кун тармоғида турибди.

Ўзбекистон пахтачилигининг равнақ топишда янги-янги навларни яратишни ва уларни ўз вақтида ишлаб чиқаришга жорий қилиб бориш алоҳида аҳамиятга эга ушбу масалани самарали ҳал қилиш учун селекционерлар Ўзбекистоннинг турли тупроқ иқлим шароитларига мос, тез пишар, толаси сифатли ва тола чиқими юқори қишлоқ хўжалик зараркунандаларига ва касалликларига чидамли янги навларни яратишлари ва улар ишлаб чиқаришга жорий қилиниши лозим. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириш ва унинг сифатини яхшилаш учун қишлоқ хўжалигининг моддий техник базасини мустаҳкамлаш, дехқончилик маданиятини юксалтириш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини ва ирригация ишларини яхшилаш, техникадан, минерал ва органик ўғитлардан самарали фойдаланиш, уруғчилик ишларини яхшилаш ва алмашлаб экишни кенг жорий этиш талаб этилади.

Ҳозирги замон пахтачилиги навга жуда катта талаблар қўйилмоқда: нав юқори ҳосилдор ва қурғоқчиликка чидамли, тез пишар ҳамда касаллик ва зараркунандаларга

бардошли, механизация билан ишлаб беришга, ҳосилни машина теримига мослашган, тола чиқимичигитти мойлиги юқори туриши лозим.

Бизга юқорида айтилган талабларга асосланган ҳолда ПСУЕТИ Сурхондарё илмий тажриба станцияси селекционерлари вилоятнинг ўтлоқли тақир тупроқларида сизот сув сатҳи 1,5-2 м бўлган механик таркиби оғир тупроқларда станцион линия ва навлардан Л-477, Л-647, Л-138 ва андоза бешинчи типга мансуб Наманган 77, тўртинчи типга мансуб С-6530 навларини (2015-2017) тажрибага асосланиб делянкалар сентябр ойида бўйи 89,8-95,5см, ҳосил элементлари 14,3-18,8 дона вариантлар аро кўчат қалинлиги 52,1-55,9 минг /га ташкил қилиб 50% гуллашни ҳисоблаганимизда делянкалар аро 56-59 кунда ташкил қилиб Л-477, Л-647 андоза навларга нисбатан 2-3 кун эрта гуллади.

Станцион линиялар синовидаги ўрта толали тизмаларнинг асосий кўрсаткичлари (2015-2017)¶

№	Навлар	Ўсимлик бўйи см	Ҳосил элементи дона	Кўчат қалинлиги минг/га	50% гуллаши кун	Андозага нисбатан		Умумий ҳосилдорлиги ц/га	Андозага нисбатан		Бир кўрак вазни гр	МК	STEKNГН	COLOR B	Тола узунлиги мм
						Нам-77	С-6530		Нам-77	С-6530					
1	Наманган-77	91,9	15,5	54,8	58	-	-1	37,9	-	99,2	5,4	5,2	32,3	9,1	32,9
2	С-6530	92,2	14,3	53,3	59	+1	-	38,2	100,7	-	5,2	4,3	35,0	8,9	33,2
3	Л-477	90,6	18,8	52,1	56	+2	+3	41,8	108,4	107,5	4,8	4,2	35,3	9,3	32,9
4	Л-647	95,5	18,2	53,4	56	+2	+3	39,8	105,0	104,1	4,8	4,9	31,8	9,2	32,4
5	Л-1381	89,8	14,5	55,9	57	+1	+2	40,2	106,0	105,0	5,4	4,6	33,9	9,1	31,1

Умумий ҳосилдорликни ҳисоблаганимизда энг юқори ҳосил Л-477 навида 41, ц/га ёки андоза 77 ва с 6530 нисбатан 7,5-8,4 % ҳосил олинди, бир кўрак вазни 4,8-5,4 гр, толани сифат сифат кўрсаткичлари Л-477 вариантда микронай кўрсаткичи 4,2 солиштира узунлик қуввати 35,3 мл/пкс узунлиги 32,9 мм ташкил қилди келгусида бу линияни давлат нав синаш комиссиясига топшириш режалаштирилган.

ЎТТ:633.174

ДОН ЖЎХОРИНИНГ ЯНГИ НАВЛАРИ, ДОН ЧИҚИМИ КЎРСАТКИЧЛАРИ
Р.Ш.Гиллаев - ТошДАУ, қ.х.ф.д., профессор,
К.Азизов - Маккажўхори селекцияси ва уруғчилиги ИТС, қ.х.ф.ф.д (PhD),
И.И.Маматкулов, мустақил тадқиқотчи

Аннотация: мақолада янги яратилган дон жўхорининг Даулет, Массино навлари дон чиқими, 1000 дона дон оғирлигини ўрганиш ва экишда бир гектарга сарф этиладиган уруғлик миқдори ҳамда назарий жиҳатидан бир гектарга қанча кўчат кераклиги бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: дон жўхори, рўвак, умумий ва тўлиқ дон сони, дон чиқими, чиқинди, меъёр, 1000 дона дон вазни, уруғлик сарфи.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫХОДА ЗЕРНО НОВЫХ ЗЕРНОВЫХ СОРТОВ СОРГО

Аннотация: в статье приведены результаты исследований по выходу зерна новых зерновых сортов сорго Даулет и Массино, данные по выходу семян, веса 1000 штук семян, а также теоритический расход семян по количеству растений на один гектар.

Ключевые слова: зерно сорго, метёлка, общее и полное количество зерна, выход зерна, отходы, норма, масса 1000 штук, расход семян.

NEW GRAIN VARIETIES OF SORGO, THE INDICATORS OF GRAIN OUTPUT

Annotation. In article presents the results of studies on the yield of grain of new created grain varieties of sorghum “Daulet” and “Massino”, data on the yield of seeds, learning weight of 1000 pieces of seeds, as well as the theoretical consumption of seedling by the number of plants per hectare.

Key words: grain sorghum, panicle, total and complete grain count, grain output, waste, norm, weight of 1000 pieces, seed consumption.

Жўхори - буғдой, шоли, маккажўхори экинларини кенг майдонларда етиштириш имкони чекланган иссиқ ва қуруқ тропик минтақаларда қимматли озиқ-овқат экинидир. Жўхори дони ун, ёрма, крахмал, маҳаллий пиво ва алкогольсиз ичимликлар, гўжа, бодрок, ширин барра дончалари ва қаламчалар тайёрлашда ишлатилади. Баъзи турларининг ширин поялари турли салатлар ва овқатлар тайёрлашда ҳам ишлатилади.

Жўхори дони тарқибини 70-75 % крахмал, 12-13 % протеин, 3,5 % ёғ моддалари ташкил этади. Қанд жўхоридан глюкоза – фруктоза қиёми, спирт, пиво, сирка кислотаси ҳамда ҳозирда дунё бўйича оммалашган қайта тикланувчи энергия-биоэтанол ёқилгиси олинади.

Ўзбекистоннинг маҳаллий оқ донли жўхори навлари донидан юқори сифатли ёрма, ун ва бошқа маҳсулотлар тайёрлашда фойдаланилади. “Ўзбекистон паканаси” нави донини МДХ давлатларидан келтирилган асосий навлар дони ёрма тайёрлашда солиштириб фойдаланилганда, энг юқори сифатли ёрма бериши билан ажралиб турган.

Қурғоқчил иқлим ҳудудларида озуқа етиштириш асосига жўхори, судан ўти, маккажўхори экинлари киради. Улардан юқори даражада дон ва кўкат масса ҳосили етиштирилади ва шунинг билан бирга қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ҳамда паррандаларни юқори тўйимли озуқага бўлган талаби қондирилади.

Дони паррандаларни озиқлантиришга ёки омухта ем тайёрлашга ишлатилса, яшил массасидан янги озуқа, силос, сенаж, барра хашак тайёрланади.

Ўзбекистон чорвачилик илмий-тадқиқот институти олимлари Е.В. Рыбина, К.К. Карибаев, С.С. Саидгазиев томонидан жўхори дони қўй, бузоқ ва тухум йўналишидаги товуклар рационига қўшиб озиқлантириш бўйича ўтказилган тажрибаларда, маҳаллий жўхори дони билан озиқлантирилган товукларда азотсиз экстракт моддалар кўпроқ ҳазм бўлиши аниқланган.

Республикамизнинг 55% ер майдони турли даражада шўрланганлиги, сув манбалари билан кам таъминланганлиги, чорвачилик, парандачилик, балиқчилик соҳаларини ривожланиб бораётганлигини инобатга оладиган бўлсак, қишлоқ хўжалигида дон етиштиришни қўпайтириш ва мустақкам озуқа базасини яратиш ҳозирги кунда муҳим ишлардан ҳисобланади.

Дон ҳосили бўйича маккажўхори экинига рақобат бўла оладиган экин, бу жўхоридир. Шунини таъкидлаш жоизки, маккажўхори селекцияси ва уруғчилиги илмий тажриба станцияси олимлари томонидан дон жўхорининг пакана бўйли “Массино” нави яратилди ва патент олиш учун тааллуқли хужжатлар Интеллектуал мулк агентлигига топширилди. Бу нав ўсимлигининг бўйи 105-110 см. Нав ўртапишар, вегетация даври 110-115 кун. Ҳосилдорлик дони бўйича 60-65 ц/га ва кўкат массаси 200-220 ц/гани ташкил этади. Бу нав оғир тупроқ-иқлим шароитларида маккажўхори экинини дон ҳосилдорлиги бўйича ортда қолдириб, ишлаб чиқаришда катта қизиқиш уйғотмоқда.

Ўсимликни паст бўйли бўлиши поянинг ётиб қолишидан, шакилланган йирик донли рўвак ҳосили етиштиришга ва техника ёрдамида йиғиштириб олишга жуда қулай ҳисобланади. Бундан ташқари 1 гр қуруқ масса ҳосил қилиш учун бошқа озуқабоп экинларга нисбатан камроқ сув талаб этади, бу эса қурғоқчил деҳқончиликнинг талабларига жавоб беради. Юқоридаги афзалликларга қарамадан дон жўхори навлари

республикамизда кенг майдонларда етиштирилмайди. Унинг асосий сабаби, юқори ва чидамли дон ҳосили етиштиришда илмий асосланган агротехник тадбирлари ишлаб чиқилмаганлиги ва жорий этилмаганлигидир.

Дон жўхори “Массино” навини янгилигини инобатга олиб, техника ёрдамида экиш учун сарф этиладиган уруғлик миқдори, рўвак оғирлиги, дон чиқими, 1000 дон дон оғирлигини лаборатория шароитида Тошкент давлат аграр университети мустақил изланувчилари ва станция илмий ходимлари томонидан тадқиқот ишлари олиб борилди. Андоза нав сифатида дон жўхорининг “Даулет” нави олинди.

Тадқиқот ишини ўтказишда “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур” услубидан фойдаланилди. Станциядаги мавжуд дон жўхори омборидан “Даулет”, “Массино” навларини ўртача рўвак намуналари танлаб олинди ва рўвакларни умумий оғирлиги электрон лаборатория тарозисида тортиб ўлчанди. Тортиб олинган рўваклардаги донлар янчилик, донсиз рўвак ва умумий донлар оғирлиги аниқланди. Икки навдаги донни ҳар хил рўвакдаги табиий ва нотабиий чиқиндилар ҳажмини аниқлаш мақсадида, махсус лаборатория ғалвиридан ўтказилди ҳамда тоза дон ва чиқиндилар тарозидан тортиб олинди (1-жадвал).

1-жадвал.

Дон жўхори навларининг таҳлили натижалари

Ўртача намуналар сони	Қўрсаткичлар						
	Рўвак дони билан, гр.	Рўвак (донсиз), гр.	Дон (чиқиндиси билан), гр.	Тоза дон гр.	Чиқинди, гр.	Фарки, гр.	Йўқотиш, %.
Даулет нави, st.							
1	156,1	33,2	122,9	113,4	8,4	1,1	0,9
2	158,7	30,3	128,4	117,1	10,3	1,0	0,8
3	161,7	35,4	125,3	114,4	9,8	1,1	0,9
4	157,9	31,4	126,5	116,1	9,6	0,8	0,6
5	158,3	31,1	127,2	118,2	7,9	1,1	0,9
Ўртача	158,4	32,3	126,0	115,8	9,2	1,02	0,82
Массино нави							
1	157,5	49,3	108,2	89,2	17,6	1,4	1,3
2	145,7	49,5	96,2	74,3	20,7	1,2	1,2
3	152,3	48,3	104,0	81,4	21,5	1,1	1,1
4	161,7	50,4	111,3	90,4	19,7	1,2	1,1
5	149,6	48,8	100,8	80,1	19,3	1,4	1,4
Ўртача	153,3	49,2	104,1	83,1	19,7	1,2	1,2
НСР ₀₅	3,1	2,9	4,3	3,8	3,0	2,4	2,7

Олинган маълумотларга кўра, андоза Даулет навининг Массино нави нисбатан ўртача донли рўвак оғирлиги – 5,04 граммга ва дон чиқиндиси билан – 21,96 г.га кўп, тоза дон чиқими – 32,76 г.га кўп, донсиз рўвак оғирлиги – 16,98 г.га кўп, чиқинди – 0,24 гр.га, табиий равишда йўқотиш даражаси – 0,4 фоизга кам бўлганлиги аниқланди. Жадвал маълумотида кўра, дон жўхорини Даулет нави ўртапишар, ўсув даври 12-15 кунга кеч, рўваги конуссимон ярим сочма шаклда, Массино навида эса рўвак зич конус шаклида, шу сабабли ҳам тоза дон чиқими 28,2% га юқори бўлганлиги аниқланди. Бу қўрсаткичлар

дала майдонида етиштирилган маҳсулотни тур ва хил гуруҳига мансуб жўхори навлари уруғлик рўвакларини сақлаш, янчиш ва тозалаш жараёнларида қанча миқдорда тоза дон чиқими, чиқинди ва йўқотишлар бўлишини илмий асослашга ёрдам беради.

Шунинг билан бирга бу икки дон жўхори навларининг 1000 дона дон вазнини аниқлаш учун 1000 дона дон ҳар бир вариантдан санаб олиниб, тарозида тортилиб, ўртачаси аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал.

1000 дона дон оғирлиги таҳлил натижалари

Вариант намуналари	Даулет нави, st.	Массино нави
I	39,6	35,8
II	40,1	37,2
III	40,7	36,7
IV	40,5	35,9
V	40,3	36,5
Ўртача	40,2	36,4
	НСР ₀₅ - 0,48 ц	НСР ₀₅ - 0,31 ц
	НСР ₀₅ , % - 1,2 %	НСР ₀₅ , % - 0,86 %

Олинган маълумотларга кўра, Даулет навида ўртача 1000 дона дон оғирлиги Массино навига нисбатан 3,8 граммга юқори эканлиги аниқланди. Дон вазнини юқори бўлиши асосан нав донининг йириклигига боғлиқ ҳисобланади. Навларни экиш жараёнида донларнинг катта кичиклигидан келиб чиқиб, Даулет навини бир гектарга сарф этиладиган уруғлик миқдори 7-8 кг, Массино навида эса 5-6 кг этиб белгиланди. Экиш учун сеялкаларни сошлаш жараёнида Даулет навини гектарига кўчат сони 60-70 минг туп этиб, Массино навини тезпишарлиги, ўсимлик бўйини паканалиги, қуёш нуридан тўлиқ фойдалана олишлигини инобатга олиб 80-90 минг туп кўчат экишга эътибор берилиши лозим. Ишлаб чиқаришда Массино навини дон учун етиштириш натижасида иқтисодий жиҳатдан 15-25% уруғликни тежашга эришиш мумкинлиги аниқланди.

Хулоса сифатида республикамизнинг турли даражада шўрланган, сув манбаси кам бўлган қурғоқчил ҳудудларида маккажўхори экини ўрнига жўхорининг Даулет (60-70 минг.туп) ҳамда Массино (80-90 минг.туп) навларини дон учун экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Алабушев А.В. Сорго (селекция, семеноводство, технология, экономика)/ А.В. Алабушев, Л.Н. Анипенко, Н.Г. Гурский. –Ростов-на-Дону: ЗАО “Книга”, 2003. – 368с.
- 2.Алабушев А.В. Технологические приёмы возделывания и использования сорго / – Ростов-на-Дону, 2007.- 224с.
- 3.Алабушев, А.В. Использование сорго для получения биоэтанола Текст, таблица. / А.В.Алабушев, С.И.Горпиниченко // Научное обеспечение стабильности производства зерновых и кормовых культур. Ростов-на / Д, 2008.-С. 202-213.
- 4.Багринцева Н.А., Вахопский Э.К. Княжна – новая стерильная линия зернового сорго - Ж: Селекция и семеноводства 2003, №2, с. 36. А.

УДК: 634.33

ИНТЕНСИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЯ ЗЕЛЕНЫМИ ЧЕРЕНКАМИ ЛИМОНА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

С.Худоёрова

Ташкентский Фармацевтический институт

Аннотация: Введение в культуру новых видов растений невозможно без изучения особенностей их размножения. Из всех способов вегетативного размножения наибольший коэффициент размножения достигается при размножении одревесневшими и зелеными черенками.

Ключевые слова: черенкований, саженцы, укореняемость, бутонизация.

INTENSIVE REPRODUCTION BY GREEN SHEETS OF LEMON UNDER CONDITIONS OF PROTECTED SOIL

Tashkent Pharmaceutical Institute

Annotation: Introduction to the culture of new plant species is impossible without studying the characteristics of their reproduction. Of all the methods of vegetative propagation, the highest reproduction rate is achieved when propagating by lignified and green cuttings.

Keywords: cuttings, seedlings, rooting, budding.

Введение. Укореняемость зеленых черенков Плодовые растения обладают высокой способностью к вегетативному корнесобственному размножению, однако это свойство у различных культур и сортов в разных экологических условиях проявляется неодинаково, что приводит к значительным трудностям в производстве посадочного материала.

Введение в культуру новых видов растений невозможно без изучения особенностей их размножения. Из всех способов вегетативного размножения наибольший коэффициент размножения достигается при размножении одревесневшими и зелеными черенками. Лучшим способом вегетативного размножения лимона большинство исследователей считают зеленое черенкование. Они же указывают недостаток метода черенкования по сравнению с методом окулировки - большой расход растительного материала [1; с-42-54].

Еще одну отрицательную сторону черенкование растений в течение первых двух лет не образуют мощной корневой системы, в то время как окулированные сеянцы развивают глубоко идущие корни.

Основное преимущество размножения лимона черенками - возможность получить саженцы в любое время года, тогда как окулировка позволяет это делать только в период вегетации растений. Опыт показывает, что чем моложе растение лимона, тем лучше укореняются его черенки, и наоборот: чем более они одревеснены, тем ниже укореняемость (соответственно: черенки с однолетних ветвей - 65, а с двухлетних - 44 %). Черенки из разных частей кроны (нижней, средней, верхней), а также срезанные с разных частей ветви, по укореняемости почти не отличаются [2; с-38-50, 3; с-64].

Неоднозначность и противоречивость литературных рекомендаций по выращиванию посадочного материала лимона путем зеленого черенкования вызвали необходимость специального исследования по этому вопросу.

Одной из задач наших исследований было определение влияния различных приемов на укореняемость и развитие зеленых черенков лимона, срезанных в различные периоды развития однолетних побегов. При этом изучалась возможность черенкования из различных частей кроны, и определялось влияние регуляторов роста на выход укоренённых стандартных саженцев.

Методика исследований. Наблюдения за прохождением фенологических фаз лимона, общего состояния, урожайности, качеств плодов, биохимического состава нами проведены согласно «Программы и методики сортоизучения плодовых, ягодных, субтропических и орехоплодных культур». Регистрировались следующие фенологические

фазы: начало и конец первого, второго и третьего роста побегов; начала бутонизации; массовое цветение; конец цветения; начало изменения окраски плодов; массовое изменение окраски. Общее состояние растений учитывали ежегодно у всех растений по 5-бальной шкале.

Результаты исследований. Опыты по размножению лимона зелеными черенками проводились 2 года (2017-2018 гг.). В первый год изучали влияние сроков черенкования: первый - 20 апреля (затухание 1 роста побегов), второй - 10 октября (окончание роста побегов). И использование при нарезке черенков из разных частей кроны (верхней, средней и нижней).

Почву под посадку черенков готовили следующим образом: торф с перегноем и песком перемешивали (в соотношении 1:1:1), засыпали в специально подготовленные парники, выравнивали, сверху насыпали речной песок слоем 5 см, обильно поливали. После этого ручным маркером маркировали на ряды. Расстояние между рядами 7 см, черенки высаживали на расстоянии 5 см друг от друга. Глубина погружения черенка 3,0-4,0 см. По мере высадки, черенки осторожно поливали до полного смыкания песка вокруг отверстий. Опыты закладывали в трехкратной повторности по 100 растений в каждой.

Черенки хорошо окореняются при регулярном поливе и высокой влажности воздуха, при температуре 22-28° С. В пленочных парниках поддерживалась влажность воздуха около 90 - 100 %. Полив черенков производили через каждые 1,5-2 часа, шесть раз в день. Образование каллуса наблюдается через 15-20 дней, а укоренение - через 25 - 30 дней (при прорастании пазушных почек) после посадки. После укоренения снижали влажность воздуха до 40 - 60 %, затем черенки пересаживали в отдельные горшки при первом сроке посадки - 25 апреля (затухание 1 роста побегов) все варианты опыта имели высокий для лимона процент укоренения (71,7 - 72,0), причем не имеет существенной разницы с какой части кроны они взяты (таблица 1.).

Таблица 1.

Процент укоренения зеленых черенков лимона в зависимости от сроков посадки, взятых из различных частей кроны, сорт Мейер, 2017 г.

Варианты опыта	25 апреля	15 октября
Верхняя часть	71,8	46,7
Средняя часть	71,6	47,1
Нижняя часть	72,1	45,7
НСР ₀₅	2,5	2,8

При втором сроке посадки - 15 октября (окончание роста побегов) процесс укоренения затягивается в среднем на 20 - 25 дней, отмечается тенденция резкого снижения укоренения зеленых черенков - в среднем по вариантам опыта на 25% (рис. 1).

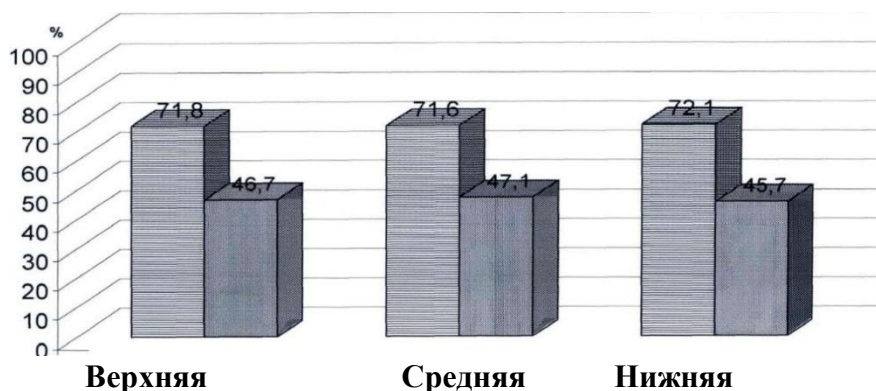


Рис. 1. Укореняемость зеленых черенков лимона сорта Мейер из различных частей кроны, 2017 г.

Это связано с образованием пробки на поверхности коры. Происходит смыкание механических волокон первичной склеренхимы, которая препятствует образованию придаточных корней, что и характеризуют результаты опыта. Как и при первом сроке посадки не имеет существенной разницы с какой части кроны взяты черенки для укоренения.

Выводы

На основе достоверных данных можно сделать вывод, что сроки посадки лимона влияют на характер укоренения. Черенки из разных частей кроны (нижней, средней, верхней) по общему проценту укореняемости почти не отличаются.

Список использованной литературы

1. Дадыкин В.В. Цитрусовый сад в комнате. - М.: Агропромиздат, 1991 - С. 42-54.
2. Сургуладзе Ш.М. Управление формообразованием и селекция цитрусовых. - Тбилиси, 1979. - С. 38 - 50.
3. Елисеев И.П. Павловский лимон - Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1974 –С. 64.

УЎТ: 635.657;631.52;089

ДУККАКЛИ ДОН ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИНИ ЛАЛМИКОР ЕРЛАРДА РИВОЖЛАНИШИ ВА НАТИЖАЛАРИ

Умурзаков А.А., Исаков К.Т., Наҳалбаев Ж.Т.

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Ғаллаорол илмий тажриба станцияси (Ғаллаорол шаҳри, Ўзбекистон)

Аннотация. Мақолада Ўзбекистоннинг лалми ерларида нўхат ва бошқа дуккакли дон экинлари селекцияси ривожланишининг қисқача тарихи, шунингдек кейинги икки йил мобайнида Ҳалқаро қурғокчил минтақаларда қишлоқ хўжалик тадқиқотлари илмий маркази (ICARDA) дан келтирилган экологик-географик келиб чиқиши турлича бўлган нав намуналарини ўрганиш натижалари келтирилган, Тадқиқот натижалари асосида эртапишар, баланд бўйли, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига (қурғокчиликка, иссиқликка), касалликларга чидамли, юқори маҳсулдор нав намуналари танлаб олиниб, келгусида селекция жараёнларида босқичма-босқич фойдаланилади.

Калит сўзлар: дуккакли дон, экин, нўхат, кўк нўхат, нав, дурагай, нав намуналари, ўсув даври, эртапишарлик, маҳсулдорлик, лалми шароит, намлик, мосланувчанлик, қурғокчилик, ҳосил.

РАЗВИТИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР НА БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ

Умурзаков А.А., Исаков К.Т., Наҳалбаев Ж.Т.

Ғалляаральская научно-опытная станция научно-исследовательского института зерно и зернобобовых культур, Республика Узбекистан

Аннотация. В статье изложены краткое история развития селекционных работ по созданию новых сортов нута и других зернобобовых культур на богарных землях Узбекистана, а также двух годичные результаты изучения разных эколого-географических групп из коллекции Международного центра ICARDA по важнейшими хозяйственно-ценными признаками. По результатам исследований были выделены скороспелые, высокорослые, продуктивные, устойчивые к неблагоприятным условиям (к засухе, к жаре) и болезням сортообразцы, которые в дальнейшем будут использованы поэтапно в селекционных процессах.

Ключевые слова: зернобобовые, культура, нут, горох, сорт, гибрид, коллекционный образец, вегетационный период, скороспелость, продуктивность, богарное условия, влага, адаптация, засуха, урожайность.

DEVELOPMENTS AND RESULTS OF SELECTION OF LEGUME CROPS ON RAINFED CONDITIONS

Umurzakov A.A., Isakov K.T., Naxalbaev J.T.

Gallaaral research-experimental station of Research institute of grain and legume crops, Uzbekistan

Annotation: The article sets out a short history of the development of breeding work to create new varieties of chickpeas and other leguminous crops in the rainfed lands of Uzbekistan, as well as two-year results from the study of different ecological and geographical groups from the collection ICARDA.

Key words: legumes, culture, chickpeas, peas, variety, hybrid, collection sample, growing season, early maturity, productivity, rainfed conditions, moisture, adaptation, drought, productivity

Кириш. Дунёнинг турли минтақаларида об-ҳавонинг глобал ўзгариши натижасида ҳаво ҳароратининг кейинги йилларда кўтарилиб бориши, бунинг таъсирида дуккакли дон экинларининг энг маъсул ўсув ва ривожланиш даврлари, яъни гуллаши, дон ҳосил бўлиш жараёнлари юқори ҳарорат, нам етишмаслиги шароитида ўтишига тўғри келмоқда. Баҳор ойларида ёгингарчилик кўп бўлган йиллари нўхат ўсимлиги аскохитоз, фузариоз касалликлари билан турли даражада зарарланиб, ўсимликларнинг бутунлай нобуд бўлишигача олиб келади. Бундай ҳолатлар кейинги 1981, 2009, 2010 ва 2019 йилларда кучли даражада юз берганлиги кузатилди.

Тадқиқот мақсади. Юқорида келтирилган муаммоларни ҳал этиш учун Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Галлаорол илмий тажриба станциясида 2018-2020 йилларга мўлжалланган ҚХ-А-ҚХ-2018-101-сонли амалий лойиҳа асосида лалмикор майдонлар учун нўхатнинг эртапишар, ташки муҳит ноқулай омилларига, яъни қурғоқчиликка, иссиқликка ва касалликларга чидамли, юқори ҳосилли янги навларини яратиш ва бошланғич уруғчилигини ташкил этиш тадқиқотларнинг асосий мақсади этиб белгиланди.

Тадқиқот вазифалари. Ҳалқаро ICARDA илмий марказидан келтирилган географик келиб чиқиши турлича бўлган нўхат нав намуналари лалмикор ерлар шароитида ўрганилади ва қимматли морфологик, биологик ва хўжалик белги ва хусусиятларига эга бўлган нав намуналар танлаб олинади;

- тадқиқот натижалари асосида танлаб олинган нав намуналар ва ишончли тизмалар босқичма-босқич биринчи ва иккинчи йил селекция питомникларига, сўнг назорат ҳамда рақобат нав синаш майдонларига ўтказилиб борилади, баҳолаш, танлаш ишлари давом эттирилади;

- лойиҳа якуни билан олинган натижалар асосида нўхатнинг 1 та янги нави Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссиясига топширилади.

Материаллар ва услублар. Дала тажрибаларини жойлаштириш Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси томонидан қабул қилинган (1985, 1989) ва СЕҒДЎИТИ Галлаорол филиали (ҳозирги ДДЭИТИ Галлаорол ИТС) томонидан ишлаб чиқарилган услубий қўлланма (2004) асосида, тажрибалардан олинган маълумотларни дисперсион математик таҳлил қилиш Б.А.Доспехов (1985) услуби бўйича амалга оширилди.

Қурғоқчил минтақаларда қишлоқ хўжалик тадқиқотлари ҳалқаро илмий марказидан (ICARDA) интродукция қилинган географик келиб чиқиши турли хил нўхат нав намуналари маҳаллий Юлдуз андоза нави билан таққослаб ўрганилди.

Илмий тадқиқот натижалари. 1935 йилдан бошлаб Милютин илмий-тажриба станциясида (ҳозирда ДДЭИТИ Ғаллаорол ИТС) илк маротаба нўхат экини бўйича навларни якка танлаш йўли билан селекцияси ишлари бошланган. Бу маҳаллий нав намуналарини ўрганиш чоғида паст бўйли, кам ҳосилли, туплари тармоқланган ҳолда, қорамтир рангли майда уруғли эканликлари маълум бўлди. Шундан сўнг географик келиб чиқиши турлича бўлган четдан келтирилган нав намуналари ўрганила бошланган.

1940 йилга келиб селекционер Мазурин А.А. томонидан Тунис типига оид Корнеум турига мансуб нўхат нав намуналардан алоҳида якка танлаш йўли билан Милютин-4 нави яратилиб лалмикор ерларда экиш учун тавсия этилган. 1952 йилда нўхат селекцияси бўйича илмий тадқиқотлар давомида Мазурин А.А. бошчилигида баланд бўйли Милютин-6 нави Эрон нўхати нав намуналаридан кўп маротаба якка танлаш йўли билан яратилиб, 1963 йилда Ўзбекистоннинг барча нав синаш участкаларида юқори ҳосил олинган. Шунингдек, хашаки нўхат (горох) селекцияси борасида олиб борилган тадқиқотлар натижасида Кормовой-24, Восток-55 навлари Давлат нав синаш комиссиясига топширилган ва 1955 йилда Восток-55 нави республиканинг лалмикор майдонларида экиш учун тавсия этилган.

1960-1963 йиллар давомида Одинцова И.Г., Шукуруллаев П.Ш. ва бошқа селекционерларнинг илмий изланишлари натижасида нўхатнинг 2358 ва 2046 навлари яратилиб, республиканинг тоғолди ва тоғли минтақалари учун экишга тавсия этилган. Ўша йилларда асосан Милютин-4, Милютин-6, Ўзбекистон-8, тоғли минтақаларга Гибрид-27 навлари кенг майдонларда экилган.

Кейинчалик бу лабораторияда кўп йиллар мобайнида Олейник П.П., Покровский Н.В., Эшмирзаев Қ.Э., Эргашев Н.Э., Холбоев А.Х., Бахмал бўлимида Рустамов С., Очилов Т. ва бошқалар дуккакли дон экинлари, жумладан соя бўйича ҳам селекция ишларини олиб борганлар.

Дуккакли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги лабораторияси селекционерлари Олейник П.П., Эшмирзаев Қ.Э., Эргашев Н.Э. ҳаммуаллифликда яратилган нўхатнинг 1980 йилда Юлдуз нави, 1992 йилда Ўзбекистон-32, 1996 йилда Лаззат нўхат навлари, хашаки нўхатнинг 1995 йилда Восток-84 навлари Давлат реестрига киритилган.

1997 йилдан бошлаб Халқаро ICARDA, ICRISAT Илмий Марказлари билан ўзаро илмий ҳамкорликни Эшмирзаев Қ.Э., Эргашев Н.Э., Эргашев Ж.Н., Хожимусаева У.К. йўлга қўйиб, илмий изланишлари натижасида 2008 йилда нўхатнинг Жаҳонгир, кўк нўхатнинг Жасур-98, 2010 йилда ясмиқнинг Олтин дон, нўхатнинг Ирода-96 навлари Давлат реестри рўйхатига киритилиб, ҳозирда уларнинг бирламчи уруғчилигини йўлга қўйиш учун кенг қўламда тадқиқот ишлари давом эттирилмоқда. Шунингдек, Қозоғистон ўсимликшунослик ва деҳқончилик илмий-тадқиқот институти билан илмий ҳамкорлик натижасида яратилган нўхатнинг Камила 1255 нави 2000 йилдан Қозоғистонда экиш учун Давлат реестри рўйхатига олинган.

Кейинги йилларда Исаков К.Т., Умурзаков А.А., Наҳалбаев Ж.Т. каби илмий ходимлар томонидан дуккакли дон экинлари селекцияси бўйича тадқиқот ишлари давом эттирилиб, ҳозирги кунда кўк нўхатнинг Ўзбекистон-2011, нўхатнинг Гулистон, Ифтихор, беданинг Ғаллаорол-100 навлари қишлоқ хўжалик экинлари Давлат навларини синаш марказининг минтақалар бўйича участкаларида синовдан ўтмоқда. 2019 йилда нўхатнинг Ифтихор нави истиқболли нав сифатида Давлат реестрига киритилди.

Нав намуналар питомнигида 2018 йилда 365 та, 2019 йилда 399 та нав намуналар ўрганилиб, об-ҳаво шароити қурғоқчил келган 2018 йилда ўсув даври давомийлиги бўйича жуда эртапишар (<74 кун) гуруҳига мансуб нав намуналар 80 тани, 2019 йилда ёгингарчиликнинг кўп бўлганлиги ҳисобига бу гуруҳга 3 та (FLIP 12-162С, FLIP 12-132С, FLIP 12-90С) намуналар тегишли бўлганлиги қайд этилди. Ўрта бўйли (36-45 см) гуруҳ бўйича 2018 йилда 66 та, 2019 йилда эса 76 та, жумладан FLIP 12-279С, FLIP 12-304С, FLIP 12-332С нав намуналари танлаб олинди. Жуда йирик донли гуруҳ бўйича (351 г дан

юқори) 2018 йилда 118 та, 2019 йилда 69 та, жумладан 2019-НҚЭ питомникда 23 та, CIEN-W-2019 ва CIABN-2017 питомникларда 4 тадан, CIEN-S-2019 питомникда 5 та, CIEN-LS-2019 питомникда 19 та, CIABN-2019 питомникда 11 та, CIABN-2018 питомникда 3 та нав намуналар ажратиб олинди.

Андоза Юлдуз навига нисбатан 115,1-135% юқори ҳосилли нав намуналар 2018 йилда 16 та, 2019 йилда 12 та, жумладан НҚЭ-2019 питомникда 4 та (FLIP 10-91C, FLIP 10-137C, FLIP 10-114C), CIEN-LS-2018 ва CIABN-2019 питомникларда 3 тадан (FLIP 12-237C, FLIP 12-329C, FLIP 12-227C...), CIEN-E-2019 питомникда фақат FLIP 12-335C нав намуналари бу гуруҳга тааллуқли эканлиги аниқланди.

Хулоса. Нав намуналари питомникларида ўрганилган бошланғич манбалар орасидан маҳаллий Юлдуз навига нисбатан эртапишар, қурғоқчиликка, иссиққа, касалликларга чидамли, дони йирик, ўсимлик бўйи механизация йўли билан ўриб олишга мослашган баланд бўйли ҳамда юқори ҳосилли нав намуналарни танлаб олиш, улар билан келгусида чатиштириш ишларини ўтказиш орқали қимматли хўжалик белгиларига эга янги навларни яратиш билан фермер хўжаликларига жорий этиш ҳисобига гектаридан олинадиган иқтисодий самарадорликни оширишга олиб келади.

Адабиётлар

1. Kramer P.J. Drought Stress and Origin of Adaptation. // Adaptation of plant to water and High Temperatures Stress. –New York: Wiley, 1980. –р. 6-20.

2. Германцева Н.И. Нут на полях засушливого Поволжья. // Земледелие. Москва. 2009. № 5. с. 13-14.

3. Донская М.В., Наумкина Т.С., Наумкин В.В. Изучение исходного материала нута в условиях северной части ЦЧР. // Селекция, семеноводство и генетика. 2015. № 2. Июнь. с. 46-51.

4. Сборник сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, используемых в Республике Казахстан. Астана. 2017. с. 143.

5. Статические данные ФАО. [http:// faostat.org/default.aspx](http://faostat.org/default.aspx) (2018).

6. Методическое указания классификатор рода Cicer L. (Нут). Л. 1980.

УЎТ:635.22:631.87

БАТАТ НАВЛАРИНИНГ КЎЧАТИНИ ЕТИШТИРИШ ВА ТУП ҚАЛИНЛИГИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Остонакулов Тоштемир Эшимович, қ.-х.ф.д., профессор, Камилова Махбуба Муминовна, қ.-х.ф.н., доцент. Шамсиев Анвар Акбарович, докторант. СамВМИ, Самарканд, t-ostonakulov@mail.ru

ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАССАДЫ И ВЛИЯНИЯ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ НА УРОЖАЙНОСТИ СОРТОВ БАТАТА

Остонакулов Тоштемир Эшимович, д.с.-х.н., профессор, Камилова Махбуба Муминовна, қ.-х.ф.н., доцент. Шамсиев Анвар Акбарович, докторант. СамВМИ, Самарканд, t-ostonakulov@mail.ru

INFLUENCE OF DENSITY OF STANDING AND CULTIVATION OF SEEDLINGS ON PRODUCTIVITY OF SORTS OF YAM

Ostonakulov Toshtemir Eshimovich, DSe, professor, Kamilova Mazububa Muminovna, PhD. Shamsiev Anvar Akbarovich, doctorant. SamIVM, Samarkand, t-ostonakulov@mail.ru

Аннотация. Мақолада ширин картошка (батат) навларини кўчат чиқими, тезпишарлиги, ҳосил тўплаш жадаллиги, маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлиги бўйича

комплекс баҳолаш, истиқболларини ажратиш ҳамда ўстириш технологиясининг хусусиятлари баён этилган .

Аннотация. В статье изложены результаты исследований оценки сортов батата по выходу рассады, скороспелости, темп формирование урожая, продуктивности и урожайности, а также особенности технологии возделывания выделенных сортообразцов батата.

Resume. The article outlines the results of studies evaluating yam varieties according to the yield of seedlings, precocity, yield formation rate, productivity and yield, as well as features of the technology of cultivation of selected variety samples of yam.

Калит сўзлар. Нав намуналари, ўсимта, тезпишарлик, ҳосил тўплаш жадаллиги, товар ҳосил, туп калинлиги.

Ключевые слово. Сортообразцов, ростки, скороспелость, темп накопления урожая, товарный урожай, густота стояния.

Key words. Varietal specimens, sprouts, early maturity, rate of harvest accumulation, marketable yield, standing density.

Кириш. Дунёда аҳолининг озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжларини қондиришда донли, дуккакли, туганакмевали ва мойли экинлар жуда муҳим ўринни эгаллайди. Шундай аҳамиятга эга бўлган туганакмевали экинлар вакилларида бири батат (ширин картошка) экини ҳисобланади. Бу экин шарқий Осиёда, жумладан Хитой, Ҳиндистонда, европа давлатлари ва Америка қитъасида кенг тарқалган. Бу мамлакатларда ушбу экин, озиқ-овқат ва техника экини сифатида кенг ишлатилади.

Батат туганакларидан саноатда крахмал, спиртли ичимликлар ва шакар ишлаб чиқаришда кенг фойдаланилади. Батат етиштирувчи давлатлар халқи у севиб истемол қиладиган озиқ-овқати ҳисобланади. Угандаликлар эрталаб қуритилган батат барглари чой билан истемол қилишади. Япония, Хитой ва Корея давлатларида бататдан мураббо, чипслар, батат унидан турли пишириқлар ва ширинликлар тайёрлаш кенг йўлга қўйилган. Ўсимлик пишиб етилгандан сўнг пояси ва барглари чорва молларини озиқлантиришда фойдаланилади.

Батат ёки ширин картошка (*Ipomea batatas* L.) печакгулдошлар (*Convolvulaceae*) оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик бўлиб, 400 дан ортиқ турларни ўз ичига олади. Фақат битта тури *Ipomea batatas* L. маданий ҳолда экилади. Илдизи ўқ илдиз бўлиб кўп шоҳлайди, ён шоҳлари йўғонлашиб туганакмевага айланади. Туганакмевасининг юзаси текис, гоҳо ғадир-будир, кўзчалари яширин ҳолатда бўлади. Батат туганаклари йирик бўлиб, 200 граммдан 3000 граммгача ва ундан йирик бўлиши мумкин. Навига қараб, туганаклар ранги оқ, сарик, бинафша ва қизил рангларда бўлади.

Пояси ўрмалаб ўсадиган лиана ўсимлиги бўлиб, узунлиги 1 метрдан 5 метргача боради. Кучли шоҳланади ва барг жойлашган барг қўлтиғи ён томонида дастлабки илдизларнинг ўрнини кўриш мумкин. Ушбу орқали намлик етарли муҳитда илдиз чиқариб ўсиш ва ривожланишда давом этиши мумкин.

Барглари пояда кетма-кет жойлашган бўлиб, навларига қараб баргларининг шакли нав белги ҳисобланиб хар хил: юраксимон, панжасимон, овалсимон бўлади.

Тадқиқотнинг мақсади. Зарафшон водийси шароитида батат мавжуд нав намуналари тўпламини тезпишарлиги, ўсиши, ривожланиши, жадал кўпайиши, ҳосил шаклланиши, маҳсулдорлиги, уяда туганакларининг ғуж жойлашиши, шакли, кўзларнинг юзалиги, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги, умумий ва товар ҳосилдорлиги, туганаклар сақланувчанлиги бўйича комплекс баҳоланади ва истиқболлилари ажратилиб, юқори ҳосил олиш агротехнологияси яратилади.

Материаллар ва усуллар. Дала тажрибалари Тойлоқ тумани “Райхон” фермер хўжалиги суғориладиган ўтлоқ бўз тупроқлари шароитида ўтказилди.

Дала тажрибаларида бататнинг Хазина(ст.), Ғалаба, Сарик, Ошқовоқ, Сочакинур, Хар-Бей, Каштан, Кумара Ред, Бетти, Боригард, Джевел, Бонита, Сумор, Япон, Порто

Рошу, Джарджия Джет, Ненси Холл (Nency Hall), Бежевий нав намуналари ўрганилди. Делянканинг майдони 28 м², такрорлар 4 та бўлди.

Дала тажрибаларини ўтказиш, экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш ва ҳисоблаш, кузатиш, ўлчаш ва анализлар умумқабул қилинган услуб ҳамда тавсиялар асосида олиб борилди.

Батат кўчати ўстириш технологияси. Батат асосан вегетатив усулда ўсимталари (қаламчалари)дан кўпайтирилади. Унинг бир дона туганагидан 12-18 тадан 50 тагача ўсимта олиш имконияти мавжуд. Ўсимталарнинг узунлиги 15-20 см га етганда далага экиш энг мақбул ҳисобланади. Ўсимталарнинг пастки қисмида(асосида) дастлабки илдихзлар ҳосил қилади ва улар кесилган ҳолда тупроққа ўтқазилади бир икки соатда ёки икки сутка давомида илдиз чиқариб тезда тутиб кетиш қобилиятига эга. Батат(ширин картошка) кўчат (ўсимта)ларини олиш учун туганаклар январ-феврал ойлари махсус иссиқхоналарда ёки уй шароитида ҳаво ҳарорати 15-18⁰С бўлган шароитда амалга оширилади. Бунинг учун ўртача катталиқдаги туганаклар тупроқ юзасига бир текис қилиб жойлаштирилиб усти 3-5 см тупроқ қатлами билан ёпилди ва намлаб турилади. Одатда 7-10 кундан сўнг дастлабки куртаклар пайдо бўла бошлайди. 6-7 ҳафта давомида ўсимталар далага экишга тайёр ҳолатга эга бўлади.

Амалиётда март ойи бошидан нишлатишга кўйилган 16 кг туганакдан экишгача 20-25 минг дона батат кўчати етиштириш мумкин. Апрель ойи охирида иссиқхонада ўстирилган ўсимталари далага 70x20-25 см схемада экилади. Кўчат ўтказиш помидор экини каби амалга оширилади. Батат экини ерни 130-150 кун банд қилиб туради. Шунинг учун унумдор, яхши ўғитланган, механик таркиби энгил ва ўрта қумоқ ерларга экилгани маъқул. Кўчатлар тутиб олгач, 15-18 кундан сўнг парваришlash бошланади. Парваришlash, қатор орасини юмшатиш, чопиқ қилиш ва суғоришдан иборат. Батат ҳосили сентябр ойи бошларида қовлаб олиниб, яшиқларга ёки тоқчаларга 30-40 см қалинликда жойлаштириб сақланади.

Кўчат чиқимини баҳолаш. Бунинг учун ҳар бир намунадан 10 донадан туганаклари иссиқхонага 20 февралда экилиб, бир хил парвариш қилиниб, усти тупроқ билан 3-5 см қалинликда кўмилиб намлаб турилди. 7-10 кун ўтгандан сўнг дастлабки куртаклар пайдо бўлиб, 43-48 кундан сўнг эса ўсимталар далага ўтказишга тайёр бўлди.

Олинган маълумотларга кўра, синалган нав намуналарида кўчат чиқими ҳар туганакдан 5,6 дан 19,8 донагача ўзгарди. Энг юқори кўчат чиқими Сочакинур (19,8 дона), Япон (16,9 дона), Победа, Джевил (15,6-15,9 дона), Ҳазина, Хар-Бей, Бонита (14,7-14,9 дона), намуналарида кузатилди. Энг кам кўчат чиқими (5,6-9,7 дона) Каштан, Порта Рошу, Кумара Ред, Сарик, Джарджия Джет намуналарида қайд этилди.

Тезпишарлик. Синалган барча навларнинг ўсув даври 121 дан 141 кунгача ўзгарди. Энг тезпишар (121-129 кун) Сочакинур, Хар-Бей нав намуналари бўлди. Бошқа нав намуналарида ўсув даври 134-143 кунни ташкил этиб, стандарт Ҳазина навида 140 кун бўлди.

Батат нав намуналарининг ўсиши ва ривожланиши. Биометрик ўлчашларнинг кўрсатишича, ўрганилган нав намуналарида ўсимлик бўйи, ён поя ва баргланганлик ўсув даври бошидаёқ (кўчат ўтказилган 30-куни) сезиларли фарқланди ва навлар бўйича ўсимлик бўйи 19,1 (Сарик) дан 29,1 см гача (Сочакинур), ён поялар 2-4 донагача, баргланганлик эса 33 (Ошқовоқ) дан 68 донагача (Сочакинур) ўзгарди. Энг баланд бўйи (26.0-29.1 см), серпо्याли (3-4 дона) ва баргли (62-71 дона) ўсимликлар Сочакинур, Япон, Хар-Бей нав намуналарида кузатилди. Ушбу устунлик ўсув даври давомида сақланиб, 120-кунда, мос равишда 157.2-188.9 см, 14-15 дона ва 234-260 донани ташкил этгани маълум бўлди.

Ўсимликнинг жадал ўсиши кўчат далага ўтказилгач 30-90-кунларда кузатилиб, стандарт Ҳазина навида ўсимлик бўйи кўчат ўтказилгач 30-куни 22.0 см бўлган бўлса, 60-

куни - 70.4 см, 90-куни -122.1, 120-куни эса 149.1 донани ташкил этиб, ўсиш мос равишда, 47.6; 51.7 ва 27.0 см бўлди.

Ҳосил тўплаш жадаллиги. Ўрганилган нав намуналари ўсув даври бошидаёқ палак ва туганак шаклланиши бўйича сезиларли фарқланди ва кўчат ўтказилгач 30-куни бир туп палак массаси 215-293, туганак ҳосили эса 138-213 граммни ташкил этди. Энг юқори 1 тўп палак (293 гр.) ва туганак ҳосили (213 гр.) Сочакинур нав намунасида кузатилиб, ушбу устунлик ўсув даври охиригача сақланди. Нисбатан юқори палак ва туганак ҳосили тўплаш жадаллиги Хар-Бей, Япон, Бонита, Боригард, Кумара Ред нав намуналарида қайд этилиб, ўсув даври охирида бир тўпда палак массаси 453-571, туганак ҳосили эса 991-1188 граммни ташкил этди. Стандарт Хазина навида кўчат ўтказилгач 30-куни бир туп палак массаси 229, туганак 169 граммни, 60-куни, мос равишда, 336-377, 90-куни 376-741 ва 120 -куни, 403-971 граммни ташкил қилди. Ҳосил тўплаш жадаллиги Сочакинур, Хар-Бей, Япон намуналарида юқори эканлиги қайд этилди.

Маҳсулдорлик кўрсаткичлари. Маълумотларга кўра, бир тупдаги туганак ҳосили ўрганилган нав намуналари бўйича 885-1265 граммгача, бир тупдаги туганаклар сони 6.2-10.1 донагача, битта туганак вазни 99-154 граммгача ўзгариши аниқланди. Энг юқори маҳсулдорлик кўрсаткичлари (1265 г, 8.2 дона, ўртача 1 та туганак 154 грамм) Сочакинур нав намунасида олинди. Уяда туганаклар жойлашуви ўрганилган навларда асосан ғуж эканлиги аниқланди.

Ҳосилдорлик ва товарлилик. Батат навларининг ҳосилдорлиги гектаридан 32.5дан 46.1 тоннагача ўзгариб, энг юқори ҳосилдорлик (44.5-46.1 т/га) Сочакинур, Хар-Бей, Япон навнамуналаридан олинди, кўшимча ҳосилдорлик 9.4- 11.0 т/га (126.8- 131.3 %) ни ташкил этди. Энг юқори товар ҳосилдорлик ҳам (43.2-45.2 т/га ёки 97.1-98.0 %) ушбу навларда кузатилди.

Ширин картошка ажратилган Сочакинур ва Хар-Бей нав намуналари кўчатлари қатор орасини 70 ва 90 см қилиб ҳар бир уяга 1, 2 ва 3 дона кўчатдан 70x25x1 (57100 туп), 70x25x2 (114200 туп) ва 70x25x3 (171300 туп), 90x20x1 (55500 туп), 90x20x2 (111000 туп), 90x20x3 (166500 туп) тартибларда ўтказилиб ўрганилганда, энг юқори маҳсулдорлик (1108-1186 грамм) ва ҳосилдорлик (45.3-47.8 т/га) кўчатлар 70x25x1 ва 90x20x1 тартибларда ўтказилганда олинди.

Хулоса. Зарафшон водийси суғориладиган ўтлоқ-бўз тупроқлари шароитида ширин картошканинг Сочакинур, Хар-Бей, Япон нав намуналарини 70x25x1 ва 90x20x1 тартибларда кенг тадқиқ этиш ҳар гектардан барқарор юқори (43-48т/га), сифатли товар ҳосил олиш имконини берар экан.

Адабиётлар рўйхати

1. Т.Э.Остонакулов, В.И.Зуев, О.Қодирхўжаев. Сабзавотчилик. -Т.: -2018.-Б.554.
2. Мавлянова Р.Ф., Меджидов С.М. Технология выращивания батата в Узбекистане. Рекомендация. -Т.: -2003. –С.18.
3. “Studies on propagation materials and growing conditions for sweetpotato [ipomoea batatas (L.) Lam] production” Lawrence Lionel Atu 2013 й.
4. <http://batat.info/>, http://tutknow.ru/garden_and_orchard/897-vyraschivanie-batata.html, <http://www.udec.ru/ovoshhi/batat.php>,

УЎТ:635.61:631.55

ҚОВУН ЁЗГИ НАВЛАРИНИНГ ТУРЛИ ҚУРИТИШ УСУЛЛАРИДА ҚОҚИ ЧИҚИМИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ЎРГАНИШ

Ишниязова Шохиста Ашуровна, PhD, доцент, Остонакулов Тоштемир Эшимович, қ.-х.ф.д., профессор, Тилавов Хайитмурод Махмудович, Амиров Хамидулла Суёнович, мустақил тадқиқотчилар. СПЭКИТИ, Тошкент, t-ostonakulov@mail.ru

ИЗУЧЕНИЯ ЛЕТНИХ СОРТОВ ДЫНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ СУШКИ ПО ВЫХОДУ И УРОЖАЙНОСТИ СУШЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.

Ишниязова Шохиста Ашуровна, PhD, доцент, Тоштемир Эшимович, д.с.-х.н., профессор, Тилавов Хайитмурод Махмудович, Амиров Хамидулла Суюнович, исследователь. НИИОБКИК, Ташкент, t-ostonakulov@mail.ru

STUDIES OF SUMMER VARIETIES OF MELON AND THE PRODUCTIVITY OF DRIED PRODUCTS.

Ishniyazova Shoxista Ashurovna, PhD, dosent, Ostonakulov Toshtemir Eshimovich, DSe, professor, Tilavov Khaitmurod Makhmudovich, Amirov Khamidulla Suyunovich, researcher. RIVMPP, Tashkent, t-ostonakulov@mail.ru

Аннотация. Мақолада янгидан суғориладиган бўз тупроқлар шароитида қовун навлар тўпламини ўсиши, ҳосилдорлиги, қанддорлиги ҳамда турли қуритиш усулларида қоқи чиқими ва ҳосилдорлиги бўйича ўрганиш баён этилган.

Аннотация. В статье изложены результаты изучения сортов дыни в условиях новоорошаемых серозёмных почвах по росту, урожайности, сахаристость и выход сушённой продукции при различных способов сушки.

Resume. The article presents the results of a study of the yield, sugar content and yield of dried products using various methods of drying melon varieties in conditions of newly developed gray earth soils.

Калит сўзлар. Қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навлари, қанддорлик, қоқи чиқими, қоқи ҳосилдорлиги, қуритиш усуллари, қоқи сифати.

Ключевые слово. Летние мягкомякотные и твердомякотные сорта дыни, сахаристость, выход сушеной продукции, урожайность сушеной продукции, способы сушки, качество сушеной дыни.

Key words. Summer soft and hard-melon varieties of melon, sugar content, yield of dried products, yield of dried products, drying methods, quality of dried melon.

Қириш. Республикамиз аҳолисини экологик соф маҳсулотларига бўлган талабини тўлароқ қондириш орқали озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ҳамда мамлакатимиз экспорт салоҳиятини ошириш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Мамлакатимиз мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқариш бўйича дунёда етакчи давлатлардан ҳисобланиб, ҳар йили 20 млн. тоннадан зиёд етиштирилмоқда. Мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг “Олий Мажлисга мурожаатномаси”да таъкидланганидек “Аграр соҳа маҳсулотларини қайта ишлаш ҳажми 10 фоизга ҳам етмайди. Холбуки, ривожланган давлатларда бу кўрсаткич 50 фоиздан ортиқни ташкил этади”.

Полиз экинлари, жумладан қовун меваси кенг қайта ишлаш имкониятига эга маҳсулотдир. Ўзбекистонда ҳозирги вақтда қовуннинг 160 дан ортиқ навлари тарқалган бўлиб, улар бир биридан тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, касалликларга ва касаллик ва бошқа ноқулай шароитларга бардошлиги, таъми, сақланувчанлиги, ташилувчанлиги, қайта ишлаш ва қуритишга яроқлилиги кабилар бўйича фарқланади.

Қовун меваси ажойиб таъмга ҳамда фойдали хусусиятларга эга бўлиб, таркибида 85-92% сув, 8-20% қуруқ модда, 0,8% оқсил, 1,8% клетчатка ва 6,2% бошқа углеводлар, 0,9% мой, 0,6% қул, 20-30 мг/% “С” витамини, 0,03-0,07 мг/% бошқа витаминлар, рух, темир, кальций, магний, калий, фосфор каби микроэлементлар, органик ва минерал тузлар мавжуд. Марказий Осиё қовун навлари меваларидаги қанддорлик 14-16% га етади. Таркибида фруктоза кўплиги сабабли қовун эти ўта ширин, глюкоза кўп бўлганда эса ярим ширин мазага эга бўлади.

Қовун эти қуритилиб қоқилар, турли рецептлар бўйича қайта ишланиб, консерва ҳамда қандолатчилик саноатида мураббо, қиём, цукат, пирог, прайниклар ва печенье

тайёрлашда фойдаланилади. Қовундан тайёрланган таркибида 60% гача қанд сақлайдиган ўзига хос қизғиш-жигар рангли асал (бекмес) алоҳида эътиборга лойиқ.

Қовун навлари хандалак, ёзги эти юмшоқ, қаттиқ, кузги ва қишки хилларга бўлиниб, турли тупроқ иқлим шароитларида, айниқса янгидан суғориладиган бўз тупроқлар шароитида юқори сифатли ҳосил олиш ҳамда олинган ҳосилни ҳар хил усулларда қуритиш бўйича изланишлар етарли даражада ўтказилмаган.

Шуни ҳисобга олиб, биз 2016-2019 йилларда қовун ёзги эти юмшоқ ва қаттиқ навларини ўсиши, ҳосилдорлиги, ҳосил сифатини ҳамда мевасини турли қуритиш усулларида баҳолаб, қоқи чиқими ва ҳосилдорлиги бўйича ўргандик.

Тадқиқотлар мақсади – янги ўзлаштирилган тупроқлар шароитда қовун навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини ўрганиб, улар ҳосилни турли қуритиш усулларида баҳолаш асосида қоқи чиқими ва ҳосилдорлигини аниқлаб, ишлаб чиқаришга экспортбоп маҳсулот етиштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Материаллар ва методлар.Тадқиқот объекти сифатида қовун 30 та нав намуналари (маҳаллий Самарқанд обинновоти, Тилма, Кўкча-588, маҳаллий Бўри-қалла, маҳаллий Амири, Искандар печак, Кўндаланг тўр, Ич-қизил, Оқ уруғ-1157, Қорақош, Хоразм қирқмаси, маҳаллий Даҳбеди, Дониёри, Оқ-новот, Туёна, Кўк тинни-1087, Кўк каллапўш, Гурлан, Ширали, Дилхуш, Саховат, Тошлоқи-862, Олтин водий, Л-152, Л-149 (Новотқалла), Хўжабилмас, Лаззатли, Оқ қовун-557, Олача, Шакарпалак-554) олинди. Улар 2 усулда қуритилиб баҳоланди.

1. Қуёшда(гелио) усулда (махсус тайёрланган суриларда 8-12 кун давомида).
2. Махсус (сунъий) қуритиш ускунасида (харорат дастлаб 4-6 соат давомида 38-40⁰С хароратда, сўнгра 6-8 соат давомида 75-80⁰С хароратда).

Иккала усулда ҳам қовун меваси уруғи ва пучоғидан тозаланиб, 2-3 см қалинликда тиликларга бўлиниб қуритилди.

Дала тажрибалари Жиззах вилояти Ғаллаорол тумани Абулхайр фермер хўжалиги янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида ўтказилди.

Тадқиқот натижалари муҳакамаси. Синалган қовун навларининг ҳосилдорлиги гектаридан 17,3 дан 36,8 тоннагача ўзгарди. Ўрганилган 4 та нав ҳосилдорлиги гектаридан 17,3-20,1 тоннагача, 8 та – 20,1-25,0 тоннагача, 9 та 25,1-30,0 т/гача, 9 та нав 30,1-36,8 тоннагачани ташкил этди.

Ўрганилган қовун навларининг меваси эти, пўчоқ ва ўзак (уруғ-плацента) лари салмоғи бўйича фарқланиб, ўртача 82,6 % этини, 13,2 % пўчоғини, 4,2 % уруғи ва плацентани ташкил этиб, навлар кесимида мева эти 79,7-86,0 % гача, пўчоғи 9,4-16,4 % гача уруғ-плацента эса 2,4-5,5 % гача ўзгарди. Энг кўп эт чиқими (81,2-86,1 %) Гурлан, Кўкча-588, Туёна, Саховат, Оқ қовун-557, Олача, Шакарпалак-554, Ширали, Лаззатли, Хоразм қирқмаси, Қорақош, Ич-қизил, Искандар печак, Оқ уруғ-1157, Кўк тинни-1087, Оқ новот, Дониёри, Кўндаланг тўр, Амири, Самарқанд оби новоти, Тошлоқи-862, Даҳбеди, Бўри қалла навларида қайд этилди:

Мавжуд (гелио) қуритиш усулида қовун навларининг этига нисбатан қоқи чиқими ўртача 10,6 % ни ташкил этиб, 8,3 дан 13,6 % гача ўзгарган бўлса энг кўп қоқи чиқими (10,4-13,6 %) Кўндаланг тўр, Тошлоқи-862, Оқ новот, Кўк тинни-1087, Оқ уруғ-1157, Новотқалла, Кўкча-588, Туёна, Саховат, Олтин водий, Лаззатли, Шакарпалак-554, Оқ қовун-557, Дилхуш, маҳаллий Самарқанд оби новоти навларида кузатилди ва ҳар гектаридан 2,71-4,11 тонна қоқи ҳосили олинган бўлса, сунъий камерада қуритилганда эса қовун қоқи чиқими навлари бўйича ўртача 10,6 дан 11,6 фоизгача ошгани қайд этилиб, энг юқори қоқи чиқими (12,0-14,7 %) Тошлоқи-862, Кўндаланг тўр, Оқ новот, Кўк тинни-1087, Новотқалла, Кўкча-588, Туёна, Дилхуш, Саховат, Олтин водий, Лаззатли, Шакарпалак-554 навларидан олинди ва қоқи ҳосилдорлиги 3,40-4,73 т/га ни ташкил этди. Нисбатан юқори қоқи ҳосили Л-152 (3,52 т/га), Ич-қизил (3,33 т/га), Оқ қовун-557 (3,28 т/га), Оқ уруғ-1157 (2,96 т/га) каби навларида бўлди.

Мавжуд (гелио) усулда тайёрланганга нисбатан сунъий усулда олинган қоқи таркибида куруқ модда 0,5-1,1 фоизга, қанд 0,6-2,8 фоизга ва «С»витамини 2,40-4,60 мг/% гача юқори эканлиги, органолептик баҳоланганда сунъий усулда қуритилган қоқи юқори сифатли ва экологик тоза эканлиги билан ажралиб, 0,5-1,1 кўп балл билан баҳоланди. Энг юқори (8,5-9,9 балл) сифатли қоқи ҳосили Тошлоқи-862, Даҳбеди, Бўри калла, Кўк калла пўш, маҳаллий Самарқанд оби новвоти, Амири, Кўндаланг тўр, Дониёри, Оқ новвот, Кўк тинни-1087, Оқ уруғ-1157, Новоткалла, Кўкча-588, Тилма, Қорақош, Хоразм қирқмаси, Ич-қизил, Туёна, Ширали, Дилхуш, Саховат, Олтин водий, Оқ қовун-557, Шакарпалак-554 каби навлардан олинди. Мазкур навлар қоқи Латвия Давлат аграр университети озик-овқат технологиялари факультети лабораториясида текширилиб, ичак таёқчалари, салмонелла ва моғор каби патоген микроорганизмлардан ҳоли, оғир металллар (кўрғошин, симоб, кадмий, мишак, сурма, мис, рух) мавжуд эмаслиги ва радионуклидлар (цезий-137, стронций-99) микдори чекланган-тавсия этилган меъёрлардан жуда кам эканлиги тасдиқланди.

Турли ўғитлар шароитида қовун навлари ўстирилганда мева эти, пўчоғи ва уруғ-плаценталар салмоғи фарқланиб, энг юқори мева эти чиқими (83,6-84,4 %), пўчоқ улуши (11,7-13,2%) ва уруғ-плаценталар салмоғи (3,4-5,5 %) ўрганилган қовун навлари органоминерал ўғитлар шароитида (30 т/га гўнг + N150P150K60 кг/га) ўстирилганда олинди.

Шунда мева ҳосили мавжуд (гелио) усулда қуритилганда этига нисбатан қоқи чиқими 9,3-12,4 % ни ташкил этиб, гектардан 3,02-3,79 тонна ҳосил бўлиб, сунъий усулда қуритиш эса устунликка эгаллиги аниқланиб, қоқи чиқими энг юқори 10,0-13,6 %, ҳосили 3,22-4,16 т/га эканлиги қайд этилди.

Сунъий усулда қуритилган мева қоқи биокимёвий таркиби энг юқори (куруқ модда- 81,4-84,0 %, умумий қанд- 65,3-68,1 %, «С»витамини- 23,4-42,5 мг/%) бўлиб, қовун навлари органоминерал ўғитлар (30 т/га гўнг + N150P150K60 кг/га) шароитида ўстирилганда олиниб, қоқи сифати органолептик баҳоланганда энг юқори - мавжуд (гелио) усулда 8,2-9,3 балл, сунъий усулда қуритилганда эса 9,4-10,0 баллни ташкил этди.

Хулоса. Жиззах вилояти янги ўзлаштирилиб суғориладиган бўз тупроқларида қовун тезпишар ва ўртапишар эти юмшоқ ва қаттиқ навлари - Самарқанд обиноввоти, Кўкча-588, Кўндаланг тўр, Ич-қизил, Оқ-новвот, Туёна, Кўк тинни-1087, Дилхуш, Саховат, Тошлоқи-862, Олтин водий, Л-149 (Новоткалла), Лаззатли, Оқ қовун-557, Шакарпалак-554 каби навларини экиш гектаридан 22-35 тонна ҳосилдорликни таъминлаб, мавжуд, айниқса сунъий усулда қуритилганда энг юқори (2,9-4,6 т/га) сифатли (8,3-9,9 балл) экспортбоп қовун қоқи ҳосили олиш имконини берар экан.

Адабиётлар рўйхати:

1. Mavlyanova R., Rustamov A., Khakimov R., Khakimov A., Turdieva M. and Padulosi S. O'zbekiston qovunlari. –Т.: -2005. – В.206.
2. Остонақулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ. Мева-сабзавотчилик (Сабзавотчилик). –Т.: -Наврўз. -2018. –Б. 552.
3. Остонақулов Т.Э., Амиров Х.С. // Повышение всхожести и сахаристости дыни. - Москва. Картофель и овощи. -2019. -№7. –С.44.
4. Martins Sabovics, Shakhista Ishniyazova, Lolita Tomsone, Solvita Kampuse, Toshtemir Ostonaqulov. Evaluation of quality indicators for dried melons from Uzbekistan. FOODBALT 2019 13 th Baltic conference on Food Science and Technology «FOOD. NURRITION. WELL-BEING» Conference Proceedings. Latvia University of Life Sciences and Technologies Faculty of Food Technology. -Jelgava. May 2-3. -2019.-p.154-159.
5. Веб сайтлар: www.sohibkor.uz, www.agromart.uz, www.fermer.uz, www.agro.uz, ogorod.uz.

УЎТ: 633.511

**МАҲАЛЛИЙ СУЮҚ ХМД ВА УЗДЕФ ДЕФОЛИАНТЛАРИНИНГ ИНГИЧКА
ТОЛАЛИ “ТЕРМИЗ-202” ҒЎЗА НАВИНИНГ БАРГЛАР ТЎКИЛИШИ ВА
КЎСАКЛАР ОЧИЛИШИГА ТАЪСИРИ**

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Тешаев Фатхулло Жўракулович,

¹Менгнорова Мухайё Абдурахмановна

Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот
институту

**ВЛИЯНИЕ НА РАСКРЫТИЕ КОРОБОЧЕК И ОПАДЕНИЯ ЛИСТЬЕВ
СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО СОРТА ХЛОПЧАТНИКА «ТЕРМЕЗ-202» МЕСТНЫХ
ДЕФОЛИАНТОВ УЗДЕФ И ЖИДКИЙХМД**

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Тешаев Фатхулло Жўракулович,

¹Менгнорова Мухайё Абдурахмановна

Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

Научно исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка

**INFLUENCE ON THE DISCLOSURE OF BOXES AND DROP OF LEAVES OF THE
MIDDLE FIBER GRADE OF “TERMEZ-202” COTTAGE LOCAL DEFOLIANTS
UZDEF AND LIQUID XMD**

¹Kodirov Akhmadjon Abduraufovich, ²Teshaev Fatkhullo Juraqulovich

¹Mengnorova Muxayyo Abduraxmanovna

Termiz branch of Tashkent State Agrarian University

Cotton breeding, seed production and agrotechnologies research institute

Аннотация: Ушбу мақолада ярим юмшоқ таъсир этувчи СуюқХМД ҳамда ЎзДЕФ дефолиантларининг ингичка толали “Термез-202” ғўза навининг барглар тўкилиши ва кўсақлар очилишига таъсир этиш самарадорлиги келтирилган.

Аннотация: В данной статье предьявлено эфффективность влияние на раскрытие коробочек и опадению листьев полумягко действующего дефолиантов ЖидкийХМД и УзДЕФ на средневолокнистого сорт хлопчатника «Термез-202».

Annotation: This article shows the effectiveness of the influence on the opening of bolls and falling leaves of the semi-soft defoliants Liquid KhMD and UzDEF on the medium-fiber variety of cotton "Termez-202"

Калит сўзлар: Ингичка толали ғўза, тупроқ, меъёр, СуюқХМД, УзДЕФ, дефолиант, қуриган барглар, ярим қуриган барглар, яшил барглар, кўсақлар очилиши, ярим очилган кўсақлар, очилиш тезлиги.

Ключевые слова: Тонковолокнистый хлопчатник, почва, норма, ЖидкийХМД, УзДЕФ, дефолиант, сухие листья, полусухие листья, зеленые листья, раскрытый коробочка, полураскрытый коробочка, скорость раскрытия.

Keywords: fine-fiber cotton, soil, norm, Liquid KhMD, UzDEF, defoliant, dry leaves, semi-dry leaves, green leaves, open box, half-open box, opening speed.

Пахтачиликни жадал суръатлар билан тараққий эттиришнинг ҳозирги даврдаги энг муҳим шарти пахта етиштиришни изчил равишда интенсифлашдан иборат бўлиб, унинг асосий йўналишларидан бири кимёвий модалардан фойдаланиш ҳисобланади. Пахтадан муттасил равишда мўл ва сифатли ҳосил етиштириш учун кимёвий модалардан оқилона фойдаланиш зарур. Бинобарин, минерал ўғитларсиз, ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи стимуляторларсиз, бегона ўтларга қарши гербицидларсиз, зараркунанда ҳамда касалликларига қарши кураш олиб боришда инсектицид ва фунгицидларсиз, ғўза барглари тўкитиришда дефолиантларсиз ҳозирги замон пахтачилигини тасаввур қилиш

мумкин эмас. Шу боисдан ҳар бир яратилган ғўза навларида турли кимёвий воситаларни қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатларини илмий асосда ишлаб чиқиш бўйича илмий-тадқиқотларни давом эттириш зарур ҳисобланади.

Юқорида келтирилган вазифаларни бажариш ҳамда кўрсатиб ўтилган табиий ноқулайликларни енгиб ўтишда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига янги замонавий техникаларни кенг жорий қилиш, фермер хўжаликларида деҳқончилик маданиятини юксалтириш, қисқа навбатлаб экиш тизимини қўллаш, янги серҳосил навларни етиштириш, дала ишларини комплекс механизациялаш ҳамда деҳқончиликда кимёвий моддалардан фойдаланишни таъкомиллаштириб бориш асосий омиллардан биридир.

Маълумки, ғўза баргларининг тўкилиши назарияси бўйича кўплаб олимлар тадқиқотлар ўтказишган. Жумладан, Т.С.Зокиров, А.Имомалиев, Ш.Тешаевлар ва бошқалар ўзларининг олиб борган тадқиқотларга таянган ҳолда, ғўза баргларининг тўкилиши моддалар алмашинувининг ўзгариши натижасида содир бўладиган физиологик, биокимёвий жараёнлар деган хулосага келишга. Бунда барг тўкилиши учун намлик ва ауксиннинг камайиши, тузлар ва этиленнинг кўпайиши ва натижада ғўза баргларининг тўкилиши амалий жиҳатдан катта аҳамиятга касб этади [2;].

Ўза ўсимлигида дефолиация ўтказишнинг амалий жиҳатларидан бири бу ғўза кўсақларининг пишиб етилиши ва очилишини тезлаштириш ҳисобланади. Зеро кўп олимлар таъкидлаганидек, ўсимлик атрофида ҳавонинг нисбий намлигини камайтиради, қуёш нури кўсақларга яхши тушади, натижада кўсақлар табиий омиллардан унумли фойдаланиб, етилиши ва очилиши тезлашади, биринчи терим салмоғи ошади, машина ва кўл терими унумининг юқори бўлиши таъминланади ҳамда ҳосилни қисқа муддатларда йиғиб-териб олишга имконият яратилади [3;4].

Шу боисдан, 2018-2019 йилларда Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган типик бўз тупроқлари шароитида ингичка толали “Термиз-202” ғўза навида дефолиантларнинг самарадорлигини баҳолаш мавзуси бўйича илмий изланишлар олиб борилди.

Дала тажрибалари ПСУЕАИТИ нинг Сурхондарё ИТС тажриба далаларида олиб борилган бўлиб, тадқиқотлар институтида қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007), ва «Ўза дефолиантларини Давлат синови юзасидан услубий кўрсатмалар» (1993) қўлланмалари асосида олиб борилди [1;].

Тажриба вариантлари 7 тани ташкил қилиб, 3 та қайтариқда олиб борилди. Дефолиантларни қўллаш кўсақлар очилишига қараб икки хил муддатда белгиланган. Тажриба вариантларининг қатор ораси 60 см, ҳар бир вариант майдони 48 м² ни, ҳисоб майдони эса 24 м²ни ташкил этди.

Сурхондарё вилояти шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” ғўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш учун маҳаллий СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг турли меъёрларини ғўза кўсақлари 40-50% очилган муддатда қўллаб самарадорлиги аниқланганда, уларнинг юқори самара бериши кузатилди.

Ингичка толали “Термиз-202” ғўза навининг кўсақларнинг турли очилиш муддатларида дефолиантларнинг турли меъёрлари қўлланилиб, уларнинг барглар тўкилишида самарадорлиги аниқланди. Ушбу ғўза навининг кўсақлари 40-50% очилган муддатда дефолиация ўтказилиши режалаштирилган фоннинг назорат вариантыда дефолиациядан 14-кун ўтгач баргларининг табиий тўкилиши 4,7% ни, кўсақлар очилиши 72,7%, очилиш тезлиги 20,6% ни ташкил этганлиги аниқланган бўлса, СуюқХМД дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони ўртача 87,7% ни, кўсақлар очилиши 86,7%, очилиш тезлиги 34,1% ни, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 13,5% ни ташкил этганлиги аниқланди. СуюқХМД дефолианти 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 91,1% ни, кўсақлар очилиши 89,5% ни, очилиш тезлиги 42,8% ни, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 22,2% ни ташкил этганлиги аниқланди. Ушбу

дефолиант 10,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 92,3% га, кўсақлар очилиши 89,1% ни, очилиш тезлиги 36,5% ни, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 16,0% га ошганлиги қайд этилди.

УзДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 86,4% ни, кўсақлар очилиши 85,7% ни, очилиш тезлиги 36,4% ни, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 15,9% ни ташкил этганлиги аниқланди.

УзДЕФ дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 93,2% ни, кўсақлар очилиши 89,2% ни, очилиш тезлиги 41,4% ни ташкил этиб, кўсақлар очилиш тезлиги назоратга нисбатан 20,9% га ошганлиги маълум бўлди. Мазкур УзДЕФ дефолианти 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда эса дефолиант қўлланилгандан 14-кун ўтгач барглар тўкилиши 92,4% ни, кўсақлар очилиши 88,1% ни ташкил этган холда кўсақлар очилиш тезлиги назоратга нисбатан 18,4% га ортганлиги аниқланди.

Хулоса қиладиган бўлсак, икки йил давомида олиб борилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики Сурхондарё вилояти ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлар шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” ғўза навига СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларни турли меъёрларда қўлланилганида, ғўза кўсақлари 40-50% очилган муддатда Суюқ ХМД 9,0 л/га меъёрда, УзДЕФ дефолиант 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда юқори натижа олиниб, мос равишда барглар тўкилиши 91,1-93,2% га, кўсақлар очилиши 89,5-89,2% га, очилиш тезлиги 42,8-41,4% га эришилиб, кўсақлар очилиш тезлиги назоратга нисбатан 22,2-20,9% га ошириш мумкинлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари: Услубий қўланма ЎзПТИ.- Тошкент, 2007.

2. У.З.Абдурахманов, Ш.Ж.Тешаев, Ф.Ж.Тешаев Ғўза кўсақларининг физиологик этиштиришда дефолиациянинг таъсири. Тошкент, “Наврўз”, 2018. 90 б. (Монография).

3. Мухаммаджонов М., Зокиров А Ғўза агротехникаси. Тошкент, Меҳнат. 1995. –344б.

4. Тешаев Ш.Ж., Тешаев Ф.Ж., Янги, маҳаллий дефолиантларнинг самарадорлиги //Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари: Республика илмий–амалий анжумани илмий материаллари (2–қисм). Тошкент, 2008, №2 (6). –11–12 б

УЎТ: 633.11+632.51+632.95

**КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИНИНГ ШЎРАЛАРНИ (CHENUPODIUM)
ГЕРБИЦИДЛАР ВОСИТАСИДА БАРТАРАФ ЭТИШГА БОҒЛИҚЛИГИ**

**УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПЕЩЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БОРЬБЫ С
МАРЬЮ (CHENUPODIUM) ГЕРБИЦИДАМИ**

**YIELD OF WINTER WILGAGE DEPENDING ON STRUGGLE WITH MARIA
(CHENUPODIUM) HERBICIDES**

Г.Н Утаева – Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти мустақил изланувчи.

Н.И Ирнарзова – Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди.

Г.Н Утаева – Соискатель Каршинского инженерно-экономического института.

Н.И Ирнарзова – Кандидат с/х наук.

G.N.Utaeva – Applicant for Karshi Engineering Economics Institute.

N.I. Irnarova – Candidate of Agricultural Sciences

Аннотация: Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида ғаллачиликни янада ривожлантиришнинг устивор муаммоларидан бири кузги буғдой далаларидаги бегона ўтларни бартараф этишлигидан иборат бўлиб, бир ва икки паллали бегона ўтларни кузги

буғдой далаларида самарали бартафаф этишда Атлантис гербицидининг 300 г/га меъёрини апрел ойи бошида қўлланилиши юкори самарали тадбир бўлиб, дон хосилдорлигининг 24 ц/га гача ошириш имкониятини яратади.

Калит сўзлар: Кузги буғдой, Гербицид, Гранстар, Атлантис, хосилдорлик, бегона ўтлар, шўралар.

Аннотация: Для дальнейшего развития зернопроизводства в южных регионах Узбекистана применения гербицида Атлантис с нормой 300 г/га в начале апреля для уничтожения марь и другие однодольные и двудольные сорные растения является одним из высоко эффективных приёмов, что позволяют повышения урожайности озимой пшеницы.

Ключевые слова: Озимая пшеница, Гербицид, Гранстар, Атлантис, урожайность, сорные растения, марь.

Abstract: For the further development of grain production in the southern regions of Uzbekistan, the use of the Atlantis herbicide with a norm of 300 g / ha in early April for the destruction of gauze and other monocotyledonous and dicotyledonous soria plants is one of the highly effective methods that allow the yield of winter wheat.

Key words: Winter millet, Herbicide, Granstar, Atlantis, yields, weeds, gauze.

Ҳозирги вақтда жаҳон бўйича буғдой хосилдорлиги 31.1 ц/га дан ошмаяпти. Бундай салбий ҳолатга кўп жихатдан буғдой далаларида бегона ўтларларнинг кенг тарқалиши сабаб бўлмоқда.

Чунки кузги буғдой ёппасига тор қаторлаб экилиши сабабли орасида бегона ўтлар эркин тарқалиб улкан зарар етказди. Шу сабабли ҳам кузги буғдой далаларидаги бегона ўтларга қарши курашишнинг замонавий йўллари ишлаб чиқиш ҳозирги давр актуал муаммоларидан ҳисобланади.

Шу сабабли ҳам бегона ўтларни тарқалиши ва уларга қарши курашиш усуллари бўйича талайгина илмий –тадқиқот ишлари амалга оширилган.[1,2] Айниқса бегона ўтларга қарши курашиш бўйича ўтилган илмий-тадқиқот ишларини дунёнинг турли минтақаларида учратамиз. [4,5,9] Шу жумладан кузги юмшоқ буғдой далаларидаги бегона ўтларга қарши курашиш бўйича ўтказилган тадқиқотлар кўпроқ эътиборга сазовор. [3,6,7,8] Ф.Я.Хасанова ва бошқалар томонидан бошқоқли дон экинлари далаларидаги бегона ўтларга қарши курашиш бўйича махсус тавсиянома ишлаб чиқилган. [10]

УСЛУБИЙ ҚИСМ

Ўзбекистоннинг жанубий минтақасидаги шароитда кузги суғориш далаларидаги шўраларга қарши курашиш бўйича 2015-2017 йилларда илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилган[10]

Шўралар уруғлар ҳар йили кузги буғдой экин билан бирга октябрь ойи ўртасида экилади. Тадқиқотлар ўтказиш учун шўраларнинг оқ шўра (*chenopodium album*) Сассиқ шўра(*chenopodium vulveria*) Қизғиш шўра(*chenopodium rubrum*) ва хушбуй шўра(*chenopodium botrys*) каби турлари тенг аралаштирилиб тажрибанинг назорат вариантыга экилди.

Тадқиқотлар учун гербицидларнинг Гранстар(20г/га) ва Атлантис (300г/га) турларидан фойдаланиб тавсия этилган меъёрларда 15 март 1апрел ва 15 апрел саналарида 300 литр/га эритмаси қўлланилди.

Тажрибанинг биринчи назорат вариантыга шўралар уруғлари экилмади ва гербицидлар ҳам қўлланилмади. Иккинчи назорат вариантыга шўралар уруғлари экилиб, гербицидлар қўлланилмади. Тажриба вариантларига эса гранстар (20 г/га) ва атлантис (300 г/га) гербицидлар эритмалари қўл аппарати воситасида қўлланилади. [10]

ЭКСПРЕМЕНТАЛ ҚИСМ

Тадқиқотларда хосилдорлик бўйича олинган маълумотлар жадвалда келтирилган.

Кузги буғдойнинг “Ғозғон” нави хосилдорлиги қўлланилган гербицидлар турлари ва қўллаш муддатларига мутаносиб ҳолда ўзгариб боришлиги кўзатилади.

Кузги буғдой шўралари экилмасдан ва бегона ўтларга қарши гербицидлар қўлланилмаган биринчи назорат варианты дон хосилдорлиги 57,1-58,8 ц/га ташкил этган ҳолда, гербицидлар бегона ўтларга қўлланилмасдан шўралар таъсирида етиштирилганда (иккинчи назорат варианты) Дон хосилдорлигининг кескин пасайиб кетишлиги кузатилиб 43,3 ц/га дон 45,3% ц/га гача яъни биринчи назорат вариантыдагига нисбатан 13,3-15,4 ц/га гача пасайиб кетишлиги аниқланди.

Бундай ҳолат кузги буғдой далаларидаги бегона ўтларни гербицидлар воситасида бартараф этишни тақозо этади.

Жадвал

**Кузги буғдой хосилдорлигининг шўраларни (Chenopodium)
гербицидлар воситасида бартараф этишга боғлиқлиги
(2015-2017 йилларда кузатишлар)**

№	Кўрсаткичлар Тажриба вариантлари	Ҳосилдорлик, ц/га			Назоратларга нисбатан фарқлар ц/га		
		2015 йил	2016 йил	2017 йил	Ўрта ча	1-назо ратга нисба тан + -	2-назо ратга нисба тан + -
Гербицидлар 15 мартда қўлланилганда							
1	Шўралар экилмаганда Гербицидсиз (St)	56,4	57,8	57,1	57,1	0	0
2	Шўралар экилганда Гербицидсиз (St)	42,8	43,4	43,7	43,3	-13,8	0
3	Шўралар экилганда гранста, 20 г/га	63,9	65,4	64,8	64,7	+7,6	+21,4
4	Шўралар экилганда Атлантис, 300 г/га	64,8	66,1	65,4	65,4	+8,3	+22,1
Гербицидлар 1 апрелда қўлланилганда							
1	Шўралар экилмаганда Гербицидсиз (St)	59,5	57,8	59,1	58,8	0	0
2	Шўралар экилганда Гербицидсиз (St)	44,9	45,2	46,4	45,5	-13,3	0
3	Шўралар экилганда гранста, 20 г/га	67,9	69,5	69,0	68,8	+10,0	+23,3
4	Шўралар экилганда Атланчис,300 г/га	68,9	70,1	68,0	69,5	+10,7	+24,0
Гербицидлар 15 апрелда қўлланилганда							
1	Шўралар экилмаганда Гербицидсиз (St)	56,7	57,9	58,5	57,7	0	0
2	Шўралар экилганда Гербицидсиз (St)	41,9	43,2	41,8	42,3	-15,4	0
3	Шўралар экилганда гранста, 20 г/га	61,9	63,3	62,3	62,5	+4,8	+20,2
4	Шўралар экилганда Атланчис,300 г/га	65,9	66,5	65,9	66,1	+8,4	+23,8

Шу сабабли ҳам кузги буғдой далаларида шўраларга қарши гранстар гербициди 20 г/га қўлланилади. 15 март санасида қўлланилганда олинган қўшимча дон хосилдорлиги гранстар таркибида қўлланилган назорат вариантыдагига нисбатан 21, 4 ц/га юқори бўлишлиги аниқланди.

Худди шу муддатда (15 март) шўралар ва бошқа бегона ўтларга қарши Атлантис гербициди 300 г/га миёрида қўлланилгандаги қўшимча дон хосилдорлиги янада ошиб 22,1ц/га ташкил этишлиги кузатилди.

Атлантис гербициди бир ва икки паллали бегона ўтларни кузги буғдой даласида бартараф этиш сабабли гранстар гербицидига нисбатан устунлиги кузатилди, чунки гранстар гербициди фақат икки паллали бегона ўтларни бартараф этади.

Кузги буғдой далаларидаги шўралар ва бошқа бир ва икки паллали бегона ўтларга қарши гербицидлар 1 апрел ва 15 апрел саналарида қўлланилганида ушбу гербицидларнинг 1 апрелда қўлланилишининг устиворлиги маълум бўлди. Чунки гранстар гербицидига 1 апрелдан қўлланилгандаги қўшимча дон ҳосилдорлиги 23,3 ц/га ташкил этиб, 15 апрелда қўлланилганда 20,2 ц/га ёки 3,1 ц/га паст бўлишлиги кузатилди. Атлантис гербицидининг ҳам 1 апрел санасида қўлланилиши устиворлиги маълум бўлиб, 1 апрелда қўлланилганда 24,0 ц/га қўшимча дон ҳосили олиниб 15 апрелда қўлланилгандаги қўшимча дон ҳосили 23,8 ц/га ташкил этгани холда 6,2 ц/гача пасайишлиги маълум бўлди.

Бироқ барча ҳолатларда ҳам Атлантис гербицидининг кузги буғдой даласидаги шуралар ва бошқа бир ва икки паллали бегона ўтларга қарши қўлланилишининг самарадорлиги юқори бўлишлигини кўрсатди.

Масалан: Гербицидлар апрелда қўлланилганда гранстар Гербициди олинган қўшимча дон ҳосилини 23,3 ц/га ташкил этиб, Атлантис гербициди воситасида 24,0 ц/га ёки 0,7 ц/га юқори бўлишлигини кўрсатади. Худди шундай қолган гербицидлар 15 апрелда қўлланилганда ҳам такрорланиб гранстар қўлланилганида нисбатан 3,6 ц/га юқори бўлишлигини кўрсатади.

Демак, Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шўралар, бир ва икки бегона ўтларни кузги буғдой далаларида бартараф этишнинг устивор тадбирларидан бири экологик соф ва самарали Гербицидлар фойдаланишдан иборат бўлмоғи керак.

ХУЛОСА

Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида ғаллачиликни янада ривожлантиришнинг устивор муаммоларидан бири кузги буғдой далаларидаги бегона ўтларни бартараф этишлигидан иборат бўлиб бир ва икки паллали бегона ўтларни кузги буғдой далаларида самарали бартараф этишда Атлантис гербицидининг 300 г/га меъёрини апрел ойи бошида қўлланилиши юқори самарали тадбир бўлиб дон ҳосилдорлигини 24 г/гача ошириш имконини яратади.

Адабиётлар.

1. Алиев А.П. Эффективность комплексного использования навоза и гербицида // Ж. Земледелие. 2003. №2 20с.
2. Бадзыров Г.И. Борьба с сорняками в современных системах земледелие. // Ж. Земледелие. №2. 316 с.
3. Баранова Т.А., Юнин В.Н. Из опыта применения гербицидов на озимой пшенице // Ж. Защита и карантин растений. 2003. №3. 21-22 с.
4. Бахромов Б., Жумабоев З. Бегона ўт ҳосил кушандаси // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2003. №2..35-36 б.
5. Захаренко В.А., Захаренко А.В. Борьба с сорняками // Ж. Защита и карантин растений. 2004. №4. 3с.
6. Иброгимов З.А. Борьба с сорными растениями при технологии возделывания двух урожаев зерна в год: Автореф. дисс. канд. с/х наук. Самарканд: СамСХИ. 1999. 21с.
7. Махмудхужаев Н.П. ва бошқалар бошоқли дон экинлари касалликлари зараркундалари ва бегона ўтларга курашиш. Т. 2000. 22- 29с.
8. Мўминов К.П., Ризаев Ш.Х. Гранстар-75 % гербициди кузги буғдойзорларда бегона ўтларга қарши қўлланилса // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2002. №1. Б.98-99.
9. Сергеева И.В. и другие. Агроэкологические аспекты использования гербицидов в посевах о: пшеницы Аграрный научный журнал 2016. №1. 27-32с.
10. Хасанова Ф.Я. ва бошқалар. Бошоқлари дон экинлари майдонларидан гербицидларни қўллаш бўйича тавсиялар. Тошкент 2010. Б.99-98.

УЎТ:633.51.75

ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТЕРМИЗ-202 ҒЎЗА НАВИНИНГ КЎСАКЛАР ОЧИЛИШИ ВА ПАХТА ҲОСИЛИГА ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Назаров Ренат Саидович,

¹Хўжаев Панжи Норхамидович

Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти

ВЛИЯНИЕ ДЕФОЛИАНТОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА И РАСКРЫТИЙ КОРОБОЧЕК В СРЕДНЕВОЛОКНИСТОМ СОРТУ ХЛОПЧАТНИКА ТЕРМЕЗ-202

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Назаров Ренат Саидович,

¹Хўжаев Панжи Норхамидович

Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

Научно исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка

INFLUENCE OF DEFOLIANTS ON THE COTTON YIELD AND YEARS OF BOXES IN THE MEDIUM FIBER GRADE OF TERMEZ-202 HOPPER

¹Kodirov Akhmadjon Abduraufovich, ²Nazarov Renat Saidovich,

¹Xo'jayev Panji Norxamidovich

Termiz branch of Tashkent State Agrarian University

Cotton breeding, seed production and agrotechnologies research institute.

Аннотация: Ушбу мақолада Сурхондарё вилояти шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” ғўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш учун ЎЗДЕФ ва СуюкХМД дефолиантларнинг макбул кўллаш меъёр ва муддатлари бўйича маълумотлар келтирилиб ўтилган.

Аннотация: В данной статье приведены данные об оптимального нормы и срока применения дефолиантов ЖидкийХМД и УЗДЕФ для получения высокого и качественного урожая от средневолокнистого сорта «Термез-202» выращиваемого в условиях Сурхандарьинской области.

Annotation: This article provides data on the optimal rate and period of use of the LiquidKhMD and UZDEF defoliants for obtaining a high and high-quality crop from the medium-fiber variety Termez-202 grown in the conditions of the Surkhandarya region.

Калит сўзлар: Ингичка толали Термиз-202 ғўза нави, СуюкХМД, УзДЕФ, дефолиант, кўсақлар очилиши, ҳосил.

Ключовая слова: Средневолокнистый сорт хлопчатника Термез-202, Жидкий ХМД, УзДЕФ, дефолиант, раскрытие коробочки, урожай.

Key words: Medium-fiber variety of cotton Termez-202, LiquidHMD, UzDEF, defoliant, opening of a box, harvest.

Сўнгги йилларда соҳа олимлари томонидан ҳар бир тупроқ-иқлим шароитларига мос тезпишар ғўза навларининг яратилиши ва пахта далаларида барча агротадбирлар қаторида ғўза дефолиациясининг аксарият майдонларда ўтказилиши натижасида ҳар йили пахта ҳосили октябрь ойининг биринчи ярмидаёқ йиғиб-териб олинмоқда.

Кейинги йилларда баҳор фаслининг узоқ давом этиб, ёғингарчиликли ва совуқли кунларнинг ёз фаслигача кечикиши ва куз фаслининг ёғингарчиликли совуқ кунларининг эрта келиши ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига катта таъсир этмоқда. Кузда фаслида об-ҳавонинг ноқулай келиши аксарият ғўза навларининг пишиб-етилишини кечигишига ва бу ҳосилнинг пасайиб кетишига олиб келади. Бундай ҳолларда ҳосилнинг пишиб-етилишини тезлаштириш учун йиғим-терим даври бошланиши олдида кимёвий дефолиантлардан фойдаланилади. Ғўза дефолиациясининг самарадорлиги табиий-иқлим

шароитларига, ғўза навларининг биологик хусусиятларига, қўлланиладиган дефолиантларнинг кимёвий хусусиятига, қўллаш меъёри, муддати ва усулларига бевосита боғлиқдир.

Ўза ўсимлигида дефоляция ўтказишнинг амалий жиҳатларидан бири бу ўза кўсақларининг пишиб етилиши ва очилишини тезлаштириш ҳисобланади. Зеро кўп олимлар таъкидлаганидек, ўсимлик атрофида ҳавонинг нисбий намлигини камайтиради, куёш нури кўсақларга яхши тушади, натижада кўсақлар табиий омиллардан унумли фойдаланиб, етилиши ва очилиши тезлашади, биринчи терим салмоғи ошади, машина ва кўл терими унумининг юқори бўлиши таъминланади ҳамда ҳосилни қисқа муддатларда йиғиб-териб олишга имконият яратилади. [3;4]

Пахта ҳосили кўпгина омилларга, жумладан суғориш тартиби кўчат қалинлиги, озиклантириш тартиблари ҳамда қўлланилган дефолиантларнинг тури ва меъёрларига ҳам бевосита боғлиқ ҳолда ўзгаради. [2;]

Тадқиқотлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) ва ЎзР Давлат кимё комиссияси томонидан қабул қилинган «Ўза дефолиантларини синаш бўйича услубий кўрсатмалар» (2004) қўлланмалари асосида олиб борилди.

Маълумки, ўза дефоляцияси барг тўкилишини таъминлаш билан биргаликда кўсақлар очилишини тезлаштириши ва биринчи терим салмоғини ошириши эвазига совуқ ва ёғингарчилик кунларга қолмасдан етиштирилган ҳосилнинг аксарият қисмини териб олиш имконини яратиб, хом-ашё сифатининг юқори саноатбоплигини таъминлайди. Шунингдек, далалардан ҳосилни машиналар ёрдамида териб олиш ва кўл терими салмоғини ошириш ҳамда меҳнат сарфини кескин қисқартириш имконияти яратилади (Тешаев ва бошқалар 2004).

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, маҳаллий дефолиантларнинг ўзадаги самарадорлигини ўрганиш бўйича тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

Тадқиқотлар 2018-2019 йилларда Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг турли меъёрларини “Термиз-202” ингичка толали ўза нави кўсақлари 30-40% ва 40-50% очилганда қўллаб, пахта ҳосилига таъсири ўрганилди. Тажриба 7 та вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда такрорланди. Тажриба вариантларининг умумий майдони 24 м² ни ташкил этди [1;].

Икки йиллик тажриба натижалари асосида Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлим шароитида маҳаллий СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг турли меъёрларини ўза кўсақлари 30-40% ва 40-50% очилган муддатда қўллаб самарадорлиги аниқланганда, Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлар шароитида ингичка толали Термиз-202 ўза нави СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари турли меъёрларда қўлланилганда, ўза кўсақлари 40-50% кўсақлар очилган муддатда СуюқХМД 9,0 л/га, УзДЕФ 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда юқори натижа олиниб, кўсақлар очилиши 89,5-89,2% ни ташкил этиб, очилиш тезлиги 42,8-41,4% ни, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 22,2-20,9% га ошди ҳамда пахта ҳосили 32,3-31,8 ц/га ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари: Услубий қўлланма ЎзПТИ.- Т., 2007.
2. Тешаев Ф.Ж. Турли агротадбирларнинг ўза навлари дефоляцияси самарадорлигига таъсири. // Дисс...киш. х/ф док.-Тошкент, 2015.-200 б.
3. Мухаммаджонов М., Зокиров А Ўза агротехникаси. Тошкент, Меҳнат. 1995. –344 б.
4. Тешаев Ш.Ж., Тешаев Ф.Ж., Янги, маҳаллий дефолиантларнинг самарадорлиги //Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари: Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари (2-қисм). Тошкент, 2008, №2 (6). –11–12 б

УЎТ: 664.72

НҲХАТ ЭКИНИ ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИ ДАВОМИЙЛИГИНИ ДОННИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

¹Абдиев Анваржон Алмирзаевич, ²Аликулов Голиб Нортошевич,
²Турсунова Мухлиса Камол кизи

¹Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти
Қарши филиали, ²Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти, Қарши ш. Ўзбекистон

ВЛИЯНИЕ СЕМЯН НУТА НА ВЕГЕТАТИВНУЮ ПЕРИОДИЧНОСТЬ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА

¹Абдиев Анваржон Алмирзаевич, ²Аликулов Голиб Нортошевич,
²Турсунова Мухлиса Камол кизи

¹Каршинский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства,

²Каршинский инженерно-экономический институт, г.Карши Узбекистан

INFLUENCE OF CHICKPEA SEEDS ON VEGETATIVE PERIODICITY ON GRAIN QUALITY INDICATORS

¹Abdiev Anvarjon Almirzaevich, ²Alikulov Golib Nortoshevich,
²Tursunova Mukhlisa Kamol kizi

¹Karshi branch of Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers,
²Karshi Engineering and Economics Institute, Karshi, Uzbekistan

Мақолада лалмикор ерлар шароитида коллекция кўчатзорида нўхат нав намуналари ўрганилган. Унда касалликлар, зараркундалар, қурғоқчиликларга чидамли бўлган намуналар таҳлил қилинган.

В статье исследуются сорта нута на коллекционной плантации под богарное земледелие. Он анализирует образцы, которые подвержены болезням, вредителям и засухе.

The article explores the varieties of chickpeas on a collection plantation for rainfed cultivation. It analyzes samples that are susceptible to disease, pests and drought.

Калит сўзлар: нав, селекция, табиий танлаш, ўсув даври, ҳосил, қурғоқчилик, сифат.

Ключевые слова: сорт, селекция, естественный отбор, вегетационный период, урожай, засуха, качество.

Key words: type, selection, natural selection, growing season, crop, drought, quality.

Кейинги йилларда лалмикор ерларда алмашлаб экиш ташкил этилмасдан сурункасига бошоқли дон экинлари экилиши натижасида донли экинлар ҳосилдорлиги кескин пасайиб кетди. Лалмикор ерларнинг самарадорлигини оширувчи асосий омиллардан бири бошоқли дон экинларини дуккакли дон экинлари билан алмашлаб экишдан иборат.

Нўхат ўзининг озуқабоплиги билан кўпгина дуккакли дон экинлар донидан устун бўлиб, таркибида 20,1-32,4% гача оқсил бўлади. Унинг агробиологик, агроиқтисодий ва озиқ-овқат сифатидаги аҳамияти катта эканлиги, ҳаттоки қурғоқчилик минтақалари шароитида ҳам ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириши ички ва ташқи бозордаги нархининг ошиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Нўхатнинг лалмикор ерлар шароитида самарали экин бўлишига қарамасдан ҳозирги вақтда экин майдонлари камлигича, ҳосили эса пастлигича қолмоқда. Улардан энг муҳими касалликка ва ҳар бир минтақанинг ноқулай ташқи муҳит шароитларига чидамли бошланғич манбаларни аниқлаш ва улардан чаптириш ишларида фойдаланиш, улар асосида қимматли

биологик-хўжалик белги ва хусусиятларга эга бўлган янги навларни яратиш селекционер олимлар олдида турган долзарб вазифалардан биридир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдан ПФ-4947-сонли Фармони билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”нинг учинчи устувор йўналиши қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришга эътибор қаратилган².

Ҳозирги пайтда республиканинг жанубий ерларида экиш учун Давлат реестрига киритилган навлар юқори ҳосилдорлик хусусиятига эга бўлсада, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитлари таъсирида йиллар бўйича бир маромда ҳосил бермаслиги ва дон сифатининг пастлиги билан баъзи бир эътирозларга сабаб бўлмоқда.

Шу сабабли республиканинг барча минтақалари учун мос бўлган касаллик ва зараркунандаларга чидамли, ҳосилдор ва юқори дон сифатига эга бўлган янги навларни яратиш зарурияти пайдо бўлмоқда.

Коллекция кўчатзорида нўхатнинг 61 та намуналари ўрганилди ва касалликлар, зараркунандалар, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига яъни курғоқчиликларга чидамли бўлган намуналар ўртасида танлаш ўтказилди ва селекция ишларининг кейинги босқичларида ўрганилди.

Дала тажрибалари 2019 йилда Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалининг лалмикор Қамашни бўлимнинг тажриба далаларида олиб борилди. Тажрибаларни экиш март ойининг биринчи ўн кунлигида амалга оширилди. Коллекция кўчатзорида ҳар бир намуна қатор ораси 45 см, узунлиги 2 м, 2 қатордан 1 м² да экилди. Экиш меъёри 1 п.м да 5 донга унвчан уруғ ҳисобида бўлди. Экиш қўлда амалга оширилди.

Коллекция кўчатзорида янги келтирилган материалларни ўрганиш ишлари ва селекция кўчатзорига экиш учун ўрганилаётган нав ва намуналар ичидан энг яхши ва сараларини танлаш ишлари амалга оширилади.

Нўхат етиштириш оқсил масаласини ҳал қилиш билан бирга, дон етиштиришни кўпайтириш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишни ҳал этишга ёрдам бериб, экологик тоза маҳсулотлар олишни таъминлайди.

У тупроқда кўп миқдорда органик модда тўплайди, азот балансини яхшилайдди, қийин эрийдиган фосфатларни ўсимлик ўзлаштира оладиган шаклга айлантиради ва энг муҳими ер юзида қўшимча оқсил етиштиришни таъминлайдиган қимматли экин турларидан бири ҳисобланади.

2019 йил ҳосили учун ҳалқаро ИКАРДА ташкилотидан келтирилган *Chicpea International Ascochyta Blight Nursery-2019* (CIABN-19) Ҳалқаро нўхатнинг *Ascochyta Blight* касаллигига чидамли бўлган 61 та нав ва намуналар 1.8 м² майдонга 2 та қайтариқда экилди. Тажрибада ўрганилаётган намуналарни экиш ишлари феврал ойининг 3-ўн кунлигида амалга оширилди. Экиш қўлда амалга оширилди. Экинларни парваришlashда бегона ўтларга қарши кураш қўл кучи усулда олиб борилди. Дала тажрибасидаги барча кузатувлар барча қайтариқларда олиб борилди.

Chicpea International Ascochyta Blight Nursery-2019 (CIABN-19) Ҳалқаро нўхатнинг *Ascochyta Blight* касаллигига чидамли бўлган намуналарнинг фенологик кузатиш ишлари барча ривожланиш фазаларида амалга оширилди.

Chicpea International Ascochyta Blight Nursery-2019 (CIABN-19) Ҳалқаро нўхатнинг *Ascochyta Blight* касаллигига чидамли бўлган намуналарнинг коллекция кўчатзорда ўрганилган намуналар орасидан андоза PI 339223 (Susceptible Repeated Check) намунага нисбатан касаллик ва зараркунандаларга ўта чидамлилари, ноқулай иқлим шароитларда ҳам ҳосилдорлик кўрсаткичларини сақлаб қолиши билан табиий танланган 8 та намуналар ажратиб олинди.

² Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги. / Расмий нашр/ - Тошкент: “Адолат”, 2017. – 112 б.

Тажриба натижаларига кўра Chicpea International Ascochyta Blight Nursery-2019 (CIABN-19) Халқаро нўхатнинг Ascochyta Blight касаллигига чидамли намуналар кўчатзорида ўрганилаётган намуналарнинг вегетация даври 97 кундан 101 кунгачани ташкил этди.

CIABN-19 Нўхат нав ва намуналарнинг ўсув даври давомийлиги

№	Делянка рақами	Номи (Pedigree)	Униб чиқиш, сана	Шохланиш, сана	Ғунчаш, сана	Гул лаш, сана	Дуккак хосил бўлиш, сана	Пишиш, сана	Ўсув даври
1	32102	PI 339223 (Suceptible Repeated Check)	13.Мар	31.Мар	22.Апр	29.Апр	10.Май	17.Июн	97
2	32102	X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116	14.Мар	01.Апр	29.Апр	05.Май	16.Май	24.Июн	100
3	32205	X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14	12.Мар	30.Мар	21.Апр	28.Апр	07.Май	16.Июн	97
4	32257	X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C)	13.Мар	31.Мар	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	97
5	32206	X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34	13.Мар	31.Мар	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	97
6	32212	X04TH128/FLIP98-232XFLIP99-34	13.Мар	31.Мар	27.Апр	04.Май	15.Май	23.Июн	100
7	32220	X06TH41/X05TH151XFLIP01-58	14.Мар	01.Апр	23.Апр	30.Апр	10.Май	17.Июн	100
8	32114	X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089	13.Мар	31.Мар	22.Апр	01.Май	09.Май	17.Май	101
9	32157	X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34	14.Мар	01.Апр	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	97

Chicpea International Ascochyta Blight Nursery-2019 (CIABN-19) Халқаро нўхатнинг Ascochyta Blight касаллигига чидамли бўлган намуналарнинг фенологик кузатув ишлари олиб борилганда униб чиқиш-тўлиқ пишиш давлари ҳам олдинги кўчатзорлардан кескин фарқ қилмади, униб чиқиш 12 –14 март ва тўлиқ пишиш 16-24 июн кунларига тўғри келганлиги қайд қилинди.

Андоза PI 339223 (Suceptible Repeated Check) намунанинг вегетация даври давомийлиги 98 кунни ташкил қилди. Танланган 8 та намунанинг вегетация даври давомийлиги 97 дан 102 кунгача бўлгани қайд қилинган.

Жумладан, ушбу кўрсаткич X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116, X04TH128/FLIP98-232XFLIP99-34, X04TH74/X03TH-142XFLIP97-116, X04TH144/FLIP00-10XFLIP97-229, X04TH67/X03TH-135XFLIP99-34 намуналарда 97 кунни, X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089, X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34, намуналарда 100 кунни, X06TH41/X05TH151XFLIP01-58 намунаси 101 кунни, X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C) намунасида эса 102 кунни ташкил этганлиги аниқланган.

Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони ҳисоблаб чиқилганда бир дуккакда 2 донли дуккаклар 1 тани ташкил этди, 3 та донли дуккаклар эса 1 тани ташкил этди ва 1 донли дуккаклар эса 23 тани ташкил этди. Бир туп ўсимликдаги жами дуккаклар сони эса 110-115 тагача ҳисобланди. Таҳлиллар натижасига қараганда бир туп ўсимликдаги донлар сони 115 дан 120 тагача ташкил этди.

Нўхат навларининг маълум бир ҳудуд шароитида юқори кўрсаткичга эга бўлиши навнинг айнан ушбу муҳит шароитидан самарали фойдаланилганлигидан нишондир.

Нўхат донининг навлар бўйича етиштириш шароитига мос равишда сифатини белгиловчи кўрсаткичларнинг ўзгариб бориши ҳар бир тупроқ ва иқлим шароитида

ўрганилиши унинг ҳосилдорлиги билан бирга ҳосил сифатини яхшиланишига ёрдам берди.

Нўхат донининг таркибидаги оксил ва ёғнинг миқдори 1000 дона донининг ва натурасининг вазнига боғлиқ бўлади .

К.Э.Эшмирзаев маълумотлари бўйича нўхат таркибидаги оксил миқдори нав ва етиштириш шароитига боғлиқ равишда ўзгариб бориб, тупроқ намлиги кўпайса оксил миқдори камайиб, ҳарорат юқори бўлса оксил миқдорининг кўпайганлиги кузатилади.

Нўхат ўсимлигида 1000 дона дон вазни ҳосилдорликни белгилашда муҳим кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. 1000 дона дон вазни ирсий белги бўлиб, ташқи муҳит иқлим шароитлари, касаллик ва зараркунандалар таъсирида ўзгариб туради.

Маълумотлар таҳлил қилинганда андоза PI 339223 (Suceptible Repeated Check) нўхат намунасининг 1000 дона дон вазнининг кўрсаткичи 387,5 г бўлганлиги қайд этилди. Танланган 8 та намунасининг 1000 дона дон вазнининг кўрсаткичи 388,1-389,5 грамм ораликда бўлгани қайд қилинган.

Жумладан, ушбу кўрсаткич X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116 намунада 388,1 г, X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14 намунада 388,7г, X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C) намунада 387,9 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 388,2 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 388.3 г, X06TH41/X05TH151XFLIP01-58 намунада 388.5 г, X05TH141/FLIP97-85XSeI03TH10089 намунада 387.9 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 389.5г ташкил қилган аниқланган.

СИАВН-19 намуналарнинг технологик сифат кўрсаткичлари

№	Делянка рақами	Номи (Pedigree)	1000 та дон вазни, гр	Дон ҳажми, гр/л	Оксил миқдори, %
1	32102	PI 339223 (Suceptible Repeated Check)	387,5	785,6	22,6
2	32102	X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116	388,1	795,1	23,9
3	32205	X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14	388,7	790,9	25,5
4	32257	X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C)	387,9	792,4	25,5
5	32206	X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34	388,2	795,2	18,5
6	32212	X04TH128/FLIP98-232XFLIP99-34	388,3	788,3	24,7
7	32220	X06TH41/X05TH151XFLIP01-58	388,5	788,7	23,6
8	32114	X05TH141/FLIP97-85XSeI03TH10089	387.9	788,9	23,5
9	32157	X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34	389,5	792,1	23,6

Ўрганилаётган нав ва намуналарнинг ҳажмий оғирлигини таҳлил қилинганда андоза PI 339223 (Suceptible Repeated Check) нўхат намунасининг натура кўрсаткичи 785,6 г бўлганлиги аниқланди. Танланган 8 та намунасининг натура кўрсаткичи 788,3 - 795,2 грамм ораликда бўлгани қайд қилинган.

Жумладан, ушбу кўрсаткич X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116 намунада 795,1 гр/л, X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14 намуна да 795,1гр/л, X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C) намунада 792,4 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 795,2 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 788,3 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 795,2 гр/л, X06TH41/X05TH151XFLIP01-58 намунада 788,7 гр/л,

X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089 намунада 788,9 гр/л, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 792,1 гр/л ташкил қилган аниқланган.

Нўхатнинг сифатини аниқлайдиган муҳим белгилардан бири бу ундаги оқсил миқдоридир. Оқсил миқдорининг кўп ёки кам бўлишига навнинг биологик хусусияти, етиштириш услуби ва иқлим шароитлари таъсир этади. Дон сифатининг асосий кўрсаткичлари дон шакли, катталиги, оқсилнинг сифати ва миқдори кабилардир. Кўпгина олимлар томонидан ҳосилдорликни ошириш, кўпинча дон таркибидаги оқсилнинг фоиз ҳисобидаги миқдорини камайишига олиб келади.

Ўрганилаётган нав ва намуналар дони таркибидаги оқсил миқдори таҳлил қилинганда андоза PI 339223 (Susceptible Repeated Check нўхат намунасининг оқсил миқдори 22,6 г бўлганлиги аниқланди. Танланган 8 та намунасининг натура кўрсаткичи 18,5-25,5 грамм ораликда бўлгани қайд қилинган.

Жумладан, ушбу кўрсаткич X04TH62/X03TH-130XFLIP97-116 намунада 23,9 г, X05TH103/FLIP00-72XFLIP00-14 намунада 25,5 г, X07 TH 101/FLIP 03-113CXIPA 510 (FLIP 86-5C) намунада 25,5 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 18,5г, X04TH128/FLIP98-232XFLIP99-34 намунада 24,7 г, X06TH41/X05TH151XFLIP01-58 намунада 23,6 г, X05TH141/FLIP97-85XSel03TH10089 намунада 23,5 г, X04TH71/X03TH-139XFLIP99-34 намунада 23,6 г, ташкил қилганлиги аниқланди.

Ҳозирги кунда кўпгина яратилаётган навлар ҳосилдорлиги юқори бўлгани билан қурғоқчиликка чидамсиз эканлиги кўриниб турибди. Бунинг учун биринчи навбатда ҳосилдорлик, қурғоқчиликка ва касалликларга, иссиқликка чидамли, дон сифати юқори бўлган кўрсаткичларни ўзида мужассамлаштирган навлар яратиш асосий вазифа ҳисобланади.

Лалмикор майдонлар учун Chicpea International Ascochyta Blight Nursery-2019 (CIABN-19) халқаро кузги нўхатнинг коллекция кўчатзорида нўхатнинг 61 та нав ва намуналари экилиб ўрганилди.

Нўхат намуналари ўсимликларининг ўсув даври, бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, бир туп ўсимликдаги донлар сони, 1000 та дон вазни, ҳажмий оғирлиги, оқсил миқдори ва ҳосилдорлиги баҳоланиб, 8 та намуналар коллекция ишларининг кейинги босқичлари учун танлаб олинди.

Chicpea International Fusarium Wilt Nursery-2019 (CIFWN-19) халқаро кузги нўхатнинг коллекция кўчатзорида эса 11 та намуналар коллекция ишларининг кейинги босқичлари учун танлаб олинди.

Танланган 11 та намунасининг вегетация даври давомийлиги 97 дан 102 кун, 1000 дона дон вазнининг кўрсаткичи 385,4-388,1 г, натура кўрсаткичи 700,8 – 795,2 г/л, оқсил миқдори 23,2-25,5 % ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичи 12,1-12,7 ц/га ораликда бўлгани қайд қилинган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

6. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги. / Расмий нашр/ - Тошкент: “Адолат”, 2017. – 112 б.

7. Абдукаримов Д.Т. Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилиги. // Самарқанд, 2002. 368 б.

8. Атабоева Х. Н. Ўсимликшунослик. – Т.; Меҳнат, 2000. – 132-134 б.

9. Ҳамдамов И.Ҳ., Шукуруллаев П., Мустанов С. Нўхат экинги, кўпайтиринг // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1991. - №6. – Б 37-38.

10. Saxena M. G. Probi ens and potential of chickpea production in the Ninetis Kn. Chickpea in the Ninetis 1990. 13-27.

УЎТ: 664.72

НАЗОРАТ КЎЧАТЗОРИ НАМУНАЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

¹Панжиев Азамат, ²Абдиев Анваржон Алмирзаевич, ²Кўйлиева Мадина Бобомурод кизи
¹Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти, ²Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти Қарши филиали, Қарши ш. Ўзбекистон

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА КОНТРОЛЬНОГО ДЕЛЯНКЕ

¹Панжиев Азамат, ²Абдиев Анваржон Алмирзаевич, ²Куйлиева Мадина Бобомурод кизи
¹Каршинский инженерно-экономический институт, ²Каршинский филиал Ташкентского
института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, г.Карши Узбекистан

TECHNOLOGICAL INDICATORS OF QUALITY OF THE CONTROL FIELD

¹Panjyev Azamat, ²Abdiev Anvarjon Almirzaevich, ²Kuyliyeva Madina Bobomurod kizi
¹Karshi Engineering and Economics Institute, ²Karshi branch of Tashkent Institute of
Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Karshi, Uzbekistan

Мақолада нўхат нав намуналарининг вегетация даври давомийлигини доннинг технологик сифат кўрсаткичларига (1000 та дон вазни, дон ҳажми, оқсил миқдори) таъсири ўрганилган.

В статье исследуется влияние продолжительности вегетационного периода сортов нута на технологическое качество зерна (масса зерна 1000, размер зерна, содержание белка).

The article investigates the influence of the duration of the growing season of chickpea varieties on the technological quality of grain (grain weight 1000, grain size, content of protein).

Калит сўзлар: нав, селекция, табиий танлаш, ўсув даври, ҳосил, сифат.

Ключевые слова: сорт, селекция, естественный отбор, вегетационный период, урожай, качество.

Key words: type, selection, natural selection, growing season, crop, quality.

Республикамининг барқарор ривожланиши ва тараккий этган давлатга айланишида қишлоқ хўжалигининг самарадорлиги ва ерларнинг маданийлашганлик даражаси катта аҳамият касб этади. Қишлоқ хўжалигининг барқарорлиги эса ўз навбатида табиий иқлим шароитларига ва ундан тўғри фойдаланишга боғлиқ.

Мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароити экинлардан мўл ҳосил етиштиришга жуда қулай. Шунинг учун ҳам Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И.А.Каримовнинг “Ўзбекистон озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим захиралари” мавзусидаги халқаро конференциясининг очилиш маросимидаги маърузаларида “*Барчамизга яхши маълумки, мамлакатда етиштириладиган озиқ-овқат экинларининг аҳволи, истиқболи ва турлари, улардан олинладиган ҳосилнинг мазали таъми ва фойдали хусусиятлари, уларнинг миллий иқтисодиёт ва экспортда тутадиган ўрни, биринчи навбатда, шу давлатнинг географик жойлашуви, унинг тупроқ-иқлим шароитига ва албатта шакланган деҳқончилик маданияти ва савиясига, керак бўлса муайян маҳсулотни етиштириш маҳорати, бундай маҳсулотнинг маҳаллий ва хорижий бозорларда нечоғлик ҳаридоргир бўлишига боғлиқ*” деб таъкидлаб ўтганлар³.

Лалмикор ерларнинг самарадорлигини оширувчи асосий омиллардан бири бошоқли дон экинларини дуккакли дон экинлари билан алмашлаб экишдан иборат. Шундай дуккакли дон экинларидан бири – нўхат экини. Чунки, нўхатдан кейин бошоқли дон экинларини экиш гектаридан олинладиган ҳосил миқдорини 40-60% га ошириб, ўрта ҳисобда тупроқда 50 га/кг атрофида биологик азот тўплаши, у эса 6-8 га/т чиритилган гўнг

³ Каримов И.А. “Ўзбекистон озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим захиралари” мавзусидаги халқаро конференциясининг очилиш маросимидаги маърузаси. Тошкент, 2014 йил 6 июнь.

солишга тенг бўлишлиги тажрибаларда исботланган.

Ҳозирги пайтда республиканинг жанубий ерларида экиш учун Давлат реестрига киритилган навлар юқори ҳосилдорлик хусусиятига эга бўлсада, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитлари таъсирида йиллар бўйича бир маромда ҳосил бермаслиги ва дон сифатининг пастлиги билан баъзи бир эътирозларга сабаб бўлмоқда. Шу сабабли республиканинг барча минтақалари учун мос бўлган касаллик ва зараркунандаларга чидамли, ҳосилдор ва юқори дон сифатига эга бўлган янги навларни яратиш зарурияти пайдо бўлмоқда.

Ўзбекистонда нўхат экиладиган минтақалар иқлимнинг асосий хусусиятларидан бири курғоқчил ва иссиқ шароит ҳисобланади. Ўзбекистонда тез-тез содир бўладиган курғоқчилик буғдойнинг ўсув даври давомида ўсимликка катта таъсир кўрсатиб, ҳосилдорлик ва дон сифатининг пасайишига сабаб бўлади. Курғоқчилик ўсимликларда органик модда тўпланиш миқдорини камайтиради, барглар ўсишини секинлаштириб, асосий фотосинтез ўтадиган ишчи юзасини қисқартиради. Шунинг учун Ўзбекистонда яратиладиган янги навларга кўйиладиган асосий талаблардан бири – бу юқори маҳсулдорликка эга бўлган ҳолда курғоқчилик ва иссиқликка чидамлилиги хусусиятидир.

Селекцияда элита ўсимликларнинг наслларига маҳсулдорлиги ва биокимёвий-технологик кўрсаткичлари бўйича дастлабки таққослаш ишлари ва энг яхши наслларни ўрганиш ва кўпайтириш ишлари олиб борилади.

International Elite Nursery-Large Seeded-2019 (CIEN-LS-19) Халқаро кузги нўхатнинг йирик донли назорат кўчатзорида нўхатнинг 36 та нав ва намуналари 3,6 м² майдонда, 2 қайтариқда экиб ўрганилди. Тажриба оралиғи 45 см, 1 пм. 5 дондан қўлда экилди.

Тажриба давомида фенологик кузатиш, ҳисоб ва таҳлиллар Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти услуви бўйича ва биометрик таҳлиллар Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат нав синаш комиссиясининг (1991) чиқарган услуви бўйича олиб борилди.

Тажрибада ўрганилган нав намуналарининг касалликларга чидамлилигини баҳолаш халқаро ICARDA Марказида (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, 1996) ишлаб чиқилган шкала бўйича фоизда (%) баҳоланди.

2019 йилда бошланғич манбалар сифатида Халқаро Илмий Марказлар ИКАРДА халқаро марказидан олиб келинган нўхатнинг 158 та намуналаридан фойдаланилди.

Ушбу кўчатзорда ўрганилган намуналарнинг курғоқчиликка, иссиқликка, касаллик ва зараркунандаларга ўта чидамлилари, ноқулай иқлим шароитларда ҳам ҳосилдорлик кўрсаткичларини сақлаб қолиши билан табиий танланган 11 та намуналар ажратиб олинди.

☒ **CIEN-LS-19 Нўхат намуналарининг ўсув даври**

№с	Делянка рақами	Номи	Униб чикиш, сана	Шохла ниш, сана	Ғунчалаш, сана	Гул лаш, сана	Дуккак ҳосил бўлиш, сана	Пишиш, сана	Ўсув даври
1	38132	ОБОД (Local-Check)	13.Мар	31.Мар	18.Апр	27.Апр	07.Май	18.Июн	97
2	38107	X06TH36/X05TH144XFLIP98-80	12.Мар	30.Мар	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	102
3	38109	X05TH186/ICCV03309XFLIP91-96	13.Мар	31.Мар	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	101
4	38123	X05TH106/FLIP97-131XFLIP00-14	14.Мар	01.Апр	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	100
5	38124	X05TH69/X04TH-207XFLIP00-17	14.Мар	01.Апр	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	100
6	38125	X07-TH-157/FLIP00-65CXFLIP-03-108C	12.Мар	30.Мар	28.Апр	04.Май	15.Май	23.Июн	101
7	38126	X07-TH-112/FLIP05-7XFLIP-03-97C	12.Мар	30.Мар	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	102
8	38221	X05TH26/X04TH-146XFLIP01-29	14.Мар	01.Апр	23.Апр	30.Апр	10.Май	17.Июн	96
9	38227	X05TH12/X04TH-131XFLIP02-42C	14.Мар	01.Апр	21.Апр	28.Апр	07.Май	16.Июн	94
10	38229	X89TH258/(FLIP-85-122CXFLIP-82-150C)/FLIP-86-77C	14.Мар	01.Апр	22.Апр	01.Май	09.Май	16.Июн	95
11	38104	X05TH29/X04TH-149XFLIP02-36C	13.Мар	31.Мар	26.Апр	03.Май	14.Май	22.Июн	101

International Elite Nursery-Large Seeded-2019 (CIEN-LS-19) кўчатзорида ўрганилган намуналарнинг униб чиқиш даври 12-14 март, шохланиш фазасига ўтиши 30 март 01 апрел, ғунчалаш фазасига ўтиши 19-29 апрел, гуллаш фазасига ўтиши 25 апрел 05 май, дуккак ҳосил бўлиш фазаси 9-16 май, пишиш фазаси 16-23 июн кунларига тўғри келганлиги, вегетация даврининг давомийлиги 85-102 кунни ташкил қилгани қайд этилди.

Андоза нав сифатида танланган Обод (Local Check) навнинг униб чиқиш фазаси 13 март, шохланиш фазасига ўтиши 31 март, ғунчалаш фазасига ўтиши 24 апрел, гуллаш фазасига ўтиши 03 май, дуккак ҳосил бўлиш фазаси 12 май, пишиш фазаси 17 июн кунларига тўғри келганлиги, вегетация даврининг давомийлиги 97 кунни ташкил қилгани аниқланган.

Танланган 10 та намунанинг шохланиш фазасига ўтиши 30-31 март, ғунчалаш фазасига ўтиши 21-27 апрел, гуллаш фазасига ўтиши 27 апрел 03 май, дуккак ҳосил бўлиш даври 9-12 май, пишиш фазаси 19-23 июн кунларига тўғри келганлиги аниқланди. Танланган 10 та намунанинг вегетация даври давомийлиги 94 дан 102 кунгача бўлгани қайд қилинган.

Жумладан, ушбу кўрсаткич X07 TH 112/FLIP05-7XFLIP 03-97C намунада 94 кунни, X05TH34/X04TH-154XFLIP00-69 намунада 95 кунни, X05TH188/ICCV96323XFLIP91-186, X05TH186/ICCV03309XFLIP91-96, X05TH69/X04TH-207XFLIP00-17 намуналарда 96 кунни, X07 TH 103/FLIP 03-117CXSari-98 (FLIP 85-1C), X89TH258/ (FLIP 85-122CXFLIP 82-150C)/FLIP 86-77C, намуналарда 100 кунни, X05TH38/X04TH-159XFLIP01-29, X07 TH 157/FLIP00-65CXFLIP 03-108C, X05TH106/FLIP97-131XFLIP00-14, X06TH36/X05TH144XFLIP98-80 намуналарда 101 кунни, X06TH37/X05TH147XFLIP98-121, X05TH164/FLIP97-85XICCV-95311, X05TH26/X04TH-146XFLIP01-29, X05TH12/X04TH-131XFLIP02-42C намуналарда 102 кунни, X05TH29/X04TH-149XFLIP02-36C намунада 103 кунни ташкил қилган аниқланган.

Ўсимликдаги дуккаклар ва донлар сони қанча кўп бўлса ҳосилдорлик шунча юқори бўлади. Бу йилги об-хаво назорат кўчатзорида табиий танлашга ва таҳлиллар олиб боришга имкон берди.

Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони ҳисоблаб чиқилганда бир дуккакда 2 донли дуккаклар 1-3 тадан ташкил этди, қолган ўсимликлар 1 донли дуккаклар яъни 68-120 тагача ташкил этди. Бир туп ўсимликдаги жами дуккаклар сони эса 68-119 тагача ҳисобланди. Юқоридаги ҳисоб-китобдан келиб чиқиб бир туп ўсимликдаги донлар сони 68-дан 120 тагача дон борлиги аниқланди.

Ҳар қандай тажрибанинг асосий мақсади юқори ҳосил бера оладиган ва хар хил табиий ташқи омилларга чидамли бўлган навларни яратишга қаратилган. Ҳосилдорлик майдон бирлиги тўғри келадиган ўсимликлар сони, бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, бир туп ўсимликдаги донлар сони ва 1000 дона дон вазнига боғлиқ.

Барча экинларнинг ҳосилдорлиги кўп жихатдан улар парвариш қилинадиган иқлим шароитига боғлиқ бўлади. Экин ўстириш учун иқлим шароити қанчалик қулай бўлса, экин ҳосилдорлиги ҳам бир хил агротехника шароитида шунча юқори бўлиши мумкин. Иқлим шароитининг ноқулай келиши экинлар ҳосилини анча камайишига ва маҳсулот сифатининг пасайишига олиб келади. Ўсимликларга табиий шароитларнинг таъсирини камайтириш ва хар қандай шароитда барқарор ҳосил олишни таъминлашга агротехник чора-тадбирлар билан бирга экинларнинг курғоқчиликка, совуққа ва бошқа табиий ноқулайликларга чидамли навларни ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамиятга эга, чунки бундай навлар ноқулай шароитлар таъсиридан кам зарар кўради ва мазкур шароитда чидамсиз навларга нисбатан анча кўп ҳосил тўплаш имконига эга бўлади.

Ўрганилаётган намуналарнинг технологик сифат таҳлили амалга оширилганда доннинг 1000 дона вазни кўрсаткичи 300,9-388,1 г, доннинг ҳажмий оғирлиги 693.2-789,9 г/л, дон таркибидаги оксил миқдори 16,7-23.9 % бўлгани аниқланди.

Тажрибада андоза нав сифатида танланган нўхатнинг Обод (Local Check) навининг 1000 дон вазни кўрсаткичи 385,7 г, доннинг ҳажмий оғирлиги 785,6 г/л, дон таркибидаги оқсил миқдори 22,6,0 % бўлгани аниқланди.

CIEN-LS-19 назорат кўчатзори намуналарнинг технологик сифат кўрсаткичлари

№	Делянка рақами	Номи (Pedigree)	1000 та дон вазни, гр	Дон ҳажми, гр/л	Оқсил миқдори, %
1	38132	ОБОД (Local Check)			
2	38107	X06TH36/X05TH144XFLIP98-80	388,1	795,2	24,7
3	38109	X05TH186/ICCV03309XFLIP91-96	386,5	792,1	23,6
4	38123	X05TH106/FLIP97-131XFLIP00-14	387,6	790,5	23,2
5	38124	X05TH69/X04TH-207XFLIP00-17	388,1	795,1	23,9
6	38125	X07 TH 157/FLIP00-65CXFLIP 03-108C	379,9	788	24
7	38126	X07 TH 112/FLIP05-7XFLIP 03-97C	388	787,9	24,1
8	38221	X05TH26/X04TH-146XFLIP01-29	388,1	700,8	23,9
9	38227	X05TH12/X04TH-131XFLIP02-42C	388,7	700,9	25,5
10	38229	X89TH258/ (FLIP 85-122CXFLIP 82-150C)/FLIP 86-77C	387,9	792,4	25,5
11	38104	X05TH29/X04TH-149XFLIP02-36C	387,9	788,9	23,5

Олинган маълумотлар таҳлил қилинганда танланган 10 та намунанинг 1000 дон вазининг кўрсаткичи 366,3 – 388,7 грамм оралиқда бўлгани аниқланган. Жумладан, ушбу кўрсаткич X05TH31/X04TH-151XFLIP02-43C намунада 346,9 г, X05TH105/FLIP02-30CXFLIP00-17 намунада 351,8 г, X05TH164/FLIP97-85XICCV-95311 намунада 305,9 г, X07 TH 83/FLIP 03-84CXGokce (FLIP87-8C) намунада 378,8 г, X07 TH 83/FLIP 03-84CXGokce (FLIP87-8C) намунада 359,2 г, X07 TH 99/FLIP 03-110CXILC 202 намунада 357,5 г, X07 TH 100/FLIP 03-64CXRoy Rene (FLIP 84-188C) намунада 315,5 г ташкил қилган аниқланган.

Лаборатория бажарилган таҳлиллар натижаларига кўра танланган 10 та намунанинг ҳажмий оғирлиги 700,9 – 795,2 г/л оралиқда бўлгани қайд қилинган. Жумладан, ушбу кўрсаткич X05TH186/ICCV03309XFLIP91-96 намунада 792,1 г/л, X06TH36/X05TH144XFLIP98-80 намунада 795,2 г/л, X05TH106/FLIP97-131XFLIP00-14 намунада 790,5 г/л, X05TH69/X04TH-207XFLIP00-17 намунада 795,1 г/л, X07 TH 157/FLIP00-65CXFLIP 03-108C намунада 788 г/л, X07 TH 112/FLIP05-7XFLIP 03-97C намунада 787,9 г/л, X05TH26/X04TH-146XFLIP01-29 намунада 700,8 г/л, X05TH12/X04TH-131XFLIP02-42C намунада 792,4 г/л, X89TH258/ (FLIP 85-122CXFLIP 82-150C)/FLIP 86-77C намунада 792,4 г/л X05TH29/X04TH-149XFLIP02-36C намунада 788,9 г/л ташкил қилган аниқланган.

Таҳлиллар натижалари умумлаштирилганда танланган 10 та намунанинг оқсил миқдори 22,6-24,7 % оралиқда бўлгани қайд қилинган. Жумладан, ушбу кўрсаткич X06TH36/X05TH144XFLIP98-80 намунада 24,7, X05TH186/ICCV03309XFLIP91-96 намунада 23,6, X05TH106/FLIP97-131XFLIP00-14 намунада 23,2, X05TH69/X04TH-207XFLIP00-17 намунада 23,9, X07 TH 157/FLIP00-65CXFLIP 03-108C намунада 24, X07 TH 112/FLIP05-7XFLIP 03-97C намунада 24,1, X05TH26/X04TH-146XFLIP01-29 намунада 23,9, X05TH12/X04TH-131XFLIP02-42C намунада 25,5, X89TH258/ (FLIP 85-122CXFLIP

82-150С)/FLIP 86-77С 25,5, X05TH29/X04TH-149XFLIP02-36С намунада 23,5 ташкил қилган аниқланган.

CIEN-LS-19 намуналарнинг ҳосилдорлик кўрсаткичи

№	Делянка рақами	Номи (Pedigree)	Ҳосилдорлиги, ц/га
1	38132	ОБОД (Local Check)	11,4
2	38107	X06TH36/X05TH144XFLIP98-80	12,7
3	38109	X05TH186/ICCV03309XFLIP91-96	12,50
4	38123	X05TH106/FLIP97-131XFLIP00-14	13,30
5	38124	X05TH69/X04TH-207XFLIP00-17	12,70
6	38125	X07 TH 157/FLIP00-65CXFLIP 03-108C	12,10
7	38126	X07 TH 112/FLIP05-7XFLIP 03-97C	12,20
8	38221	X05TH26/X04TH-146XFLIP01-29	12,40
9	38227	X05TH12/X04TH-131XFLIP02-42C	12,70
10	38229	X89TH258/ (FLIP 85-122CXFLIP 82-150С)/FLIP 86-77С	12,60
11	38104	X05TH29/X04TH-149XFLIP02-36С	12,60

International Elite Nursery-Large Seeded-2019 (CIEN-LS-19) Халқаро кузги нўхатнинг назорат кўчатзорида Қашқадарё вилоятининг Қамаши тумани лалми майдонларда нўхатнинг 36 та нав ва намуналари экилиб ўрганилди. Назорат кўчатзорида экилган 36 та нўхат намуналари ўсимликларининг ўсув даври, бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, бир туп ўсимликдаги донлар сони, 1000 та дон вазни, ҳажмий оғирлиги, оксил миқдори ва ҳосилдорлиги баҳоланиб, 10 та намуналар коллекция ишларининг кейинги босқичлари учун танлаб олинди.

Жумладан, назорат кўчатзорида танланган 10 та намунанинг вегетация даври давомийлиги 94 дан 103 кун, 1000 дона дон вазнининг кўрсаткичи 379,9-388,1 г, натура кўрсаткичи 700,8 – 795,2 г/л, оксил миқдори 23,2-25,5 % ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичи 12,1-12,7 ц/га оралиқда бўлгани қайд қилинган.

International Elite Nursery-Large Seeded-2019 (CIEN-LS-19) халқаро кузги нўхатнинг назорат кўчатзорида Қашқадарё вилоятининг Қамаши тумани лалми майдонларда нўхатнинг 36 та нав ва намуналари экилиб ўрганилди. Улардан танланган 10 та намунанинг вегетация даври давомийлиги 94 дан 103 кун, 1000 дона дон вазнининг кўрсаткичи 379,9-388,1 г, натура кўрсаткичи 700,8 – 795,2 г/л, оксил миқдори 23,2-25,5 % ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичи 12,1-12,7 ц/га оралиқда бўлгани қайд қилинган.

Маҳаллий аҳоли етиштирган нўхат навлари кузатишганда Қашқадарё вилояти Қамаши тумани, Жиззах вилояти Бахмал ва Ғаллаорол туманларида етиштирилган нўхат нав ва намуналаридан курғоқчиликка чидамли 17 та фермер ва деҳқон хўжаликлари экиб келаётган нўхат навлари танлаб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. // Тошкент – «ЎзПТИ» - 2007 йил. - 147 бет.
2. Атабоева Х. Н. Ўсимликшунослик. – Т.; Меҳнат, 2000. – 132-134 б.
3. Ҳамдамов И. Ҳ., Шукуруллаев П., Мустанов С. Нўхат экинги, кўпайтиринг // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1991. - №6. – Б 37-38.
4. Шукуруллаев П. Ш. О корневой системе нута на богаре // Сб. с/х культуры на богарных землях. – Ташкент, 1969. – С.133-137.
5. Эшмирзаев К. Нут в мире // Материалы международного симпозиума по нуту. – Индия, 1990. – С.251-253.
6. Sandhu B. et al. Scheduling irrigation chickpea The Indian L. 1979. 12.4; 36-38.

УЎТ: 633.11+631.82+664.619

**КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИГА УРУҒЛАРИ ФРАКЦИЯЛАРИ ВА
ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ТАЪСИРИ**

Д.Ғ.Ботирова, И.А.Буриев - Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

**ВЛИЯНИЕ ФРАКЦИИ ЗЕРНА И ПОДКОРМКА НА УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ**

Д.Ғ.Ботирова, И.А.Буриев - Каршинский инженерно-экономический института

EFFECT OF GRAIN FRACTION AND FERTILIZING YIELD OF WINTER POWDER

D.G.Botirova, I.A.Buriev - Karshi Engineering Economics Institute

Аннотация: Кузги юмшоқ буғдойнинг Ғозғон нави юқори фракцияли уруғларини экиш навдор уруғлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий тадбирларидан бири ҳисобланади.

Буғдойнинг навдор уруғлари салмоғини оширишнинг асосий тадбирларидан бири озиклантириш режимининг мақбуллаштирилишидан иборат бўлиб, ушбу усул юқори фракцияли навдор уруғлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий тадбирларидан бири бўлади. Кузги буғдойнинг уруғлик донларининг юқори фракциялилари экилиб минерал ўғитлар билан озиклантириш мақбуллаштирилиши Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида дончиликни янада ривожлантиришнинг янги уфқларини очиб беради.

Калит сўзлар: Кузги буғдой, Ғозғон, ўғит, ҳосилдорлик, фракция.

Аннотация: Посев высокофракционных семян сорта «Газган» озимой мягкой пшеницы являются одним из основным мероприятием на повышении урожайности сортовых семян.

При повышении объёма сортовых семян пшеницы подкормки являются одним из способов, это позволяют повышать урожайность высокофракционных семян.

Посев высокофракционных семян озимой пшеницы и подкормка минеральными удобрениями позволяют дальнейшего развития зернопроизводство в южных регионах Узбекистана.

Ключевые слова: Озимая пшеница, Газган, удобрения, урожайность, фракция.

Abstract: Sowing highly fractional seeds of the "Gazgan" variety of winter soft wheat is one of the main measures to increase the yield of varietal seeds.

With an increase in the volume of varietal seeds of wheat, top dressing is one of the ways this allows you to increase the yield of highly fractional seeds.

Sowing highly fractional seeds of winter wheat and fertilizing with mineral fertilizers allow grain production in the southern regions of Uzbekistan to be further developed.

Key words: Winter wheat, Gazgan, fertilizers, productivity, fraction.

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси президентининг 2017-йил 7 декабрдаги ПФ-4947-сон 2017-2021-йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича “Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармонида “3.3.Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озик-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши соҳасида интенсив усулларни, энг аввало, сув ва бошқа агротехнологияларни жорий этиш” муҳим вазифа эканлиги қайд этилган [1].

Ушбу вазифаларни муваффақиятли амалга оширишда кузги буғдой навларини етиштиришда навдор уруғлари юқори фракциялиларидан кенг фойдаланиб озиклантириш режимини мақбуллаштирилиши алоҳида аҳамият касб этади.

Кузги буғдой навлари навдор уруғларининг юқори фракциялилари экилиб озиклантириш режимининг мақбуллаштирилишининг ижобий таъсири юқори бўлишлиги бўйича бир қанча ҳорижлик ва замонавий олимлар илмий-тадқиқот ишларини амалга оширганлар [2,4,5,6,7,8,9,10].

Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида кузги буғдой навлари уруғларини экиш меъёрлари фракциялари бўйича ўрганилмаганлиги сабабли кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави мисолида навдор уруғларининг экиш меъёрлари фракцияларига боғлиқлиги ва юқори фракцияли буғдой уруғи салмоғини ошириш тадқиқотларимизнинг асосий мақсади ва вазифаларидан иборат бўлди.

УСЛУБИЙ ҚИСМ

Тадқиқотлар 2015-2017-йилларда Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари минтақасидаги фермер хўжаликларида ўтказилган бўлиб тажриба кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави навдор уруғлари тешиклари 2,0x20мм элакларда эланиб 2,8x20мм, 2,5x20мм, 2,2x20мм ва 2,0x20мм бўлган элакларда қайта эланиб фракцияларга ажратилиб экилди.

Юқори фракцияли уруғлар салмоғини ошириш мақсадида минерал ўғитларнинг тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) ва оширилган ($(N_{210}P_{105}K_{70})$) меъёрлари ва нисбатлари билан озиклантирилди [2].

Тадқиқотлар натижалари асосида олинган маълумотлар бўйича юқори фракцияли (2,8x20мм) буғдой уруғлари экилганда дон ҳосили салмоғи ва сифатининг юқори бўлишлиги сабабли [4,5,6] уруғлар фракциялари бўйича 5 млн/дона га уруғ экиш учун 1000 дон вази бўйича кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави уруғининг экиш меъёри аниқланди.

Жадвал

№	Кўрсаткичлар		1000 уруғлар вазнлари, г	Сон ҳисобида экиш меъёри млн/дона/га	кг ҳисобида экиш меъёри
	Тажриба	Уруғлар фракциялари таркиби, мм			
1	I-вариант	2,8x20	38,2	5	191,0
2	II-вариант	2,5x20	37,5	5	187,5
3	III-вариант	2,2x20	37,1	5	185,5
4	IV-вариант	2,0x20	35,9	5	179,5

Жадвал маълумотларида кўрсатилганидек энг юқори фракцияли уруғлар экилганда етиштирилган уруғлик донлар фракциялари турлича бўлишлиги сабабли ҳар қандай ҳолатларда ҳам экиш учун мўлжалланган навдор уруғларни экишга тайёрлашдан олдин сараланиши жараёнларида фракцияларга ажратилиши шарт.

Шу сабабли ҳам тадқиқотларимизда кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави навдор уруғларининг нафақат фракциялари, балки, озиклантириш режимини ҳам мақбуллаштирилиши жараёнида юқори фракцияли навдор уруғлари салмоғини оширишга таъсири ўрганилди.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ҚИСМ

Ўтказилган тадқиқотларимиз натижалари бўйича кузги юмшоқ буғдойнинг Ғозғон нави навдор уруғлари фракциялари озиклантирилмасдан етиштирилгандаги дон ҳосилдорлиги навдор уруғлик донлари фракцияларига боғлиқ ҳолда ўзгариб боришлиги кузатилди. Яъни, буғдойнинг юқори фракцияли уруғлари экилгандаги ҳосилдорлик юқори бўлиб, фракциялари таркиби пасайиб боргани сайин дон ҳосилдорлигининг ҳам мувофиқ равишда пасайиб бориши кузатилди. Масалан, минерал ўғитлар қўлланилмасдан

етиштирилган буғдой дони ҳосилдорлиги юқори фракцияли уруғлар фониди 32,0 ц/га ни ташкил этгани ҳолда (2,8x20мм), 2,5x20мм фракцияли уруғлар экилгандаги дон ҳосилдорлиги 2,0 ц/га; 2,2x20мм фракцияли уруғлар экилганда 3,0 ц/га ва 2,0x20мм уруғлар экилганда эса 4,0 ц/га пасайиши кузатилди.

Демак, кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави юқори фракцияли уруғларини экиш навдор уруғлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий тадбирларидан бири бўлади.

Юқори фракцияли уруғлар (2,8x20мм) салмоғи камроқ бўлиши сабабли бундай уруғлар салмоғини ошириш навбатдаги долзарб муаммолардан бири бўлди.

Шунинг учун ҳам тадқиқотларимиздан кенг ўрин эгаллаган ва ўз ечимини кутаётган муаммони ҳал этилиши озиқлантириш режимини мақбуллаштириш йўли билан юқори фракцияли буғдой уруғи салмоғини оширишдан иборат бўлди.

Кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави навдор уруғларининг турли фракцияли уруғлари экилиб минерал ўғитларнинг тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёри ва нисбати қўлланилганда юқори фракцияли уруғлар салмоғи икки ҳиссагача ошиши кузатилди. Масалан, кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” навининг юқори фракцияли навдор уруғлари (2,8x20мм) экилиб минерал ўғитларнинг тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёри ва нисбати қўлланилгандаги дон ҳосилдорлиги ўртача 61,2 ц/га ни ташкил этгани ҳолда, 2,5x20мм уруғлари экилганда 1,2 ц/га; 2,2x20мм уруғлари экилганда 3,1 ц/га ва 2,0x20мм уруғлари экилганда эса 4,9 ц/га пасайиши кузатилди.

Худди шундай қонуният минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари оширилиб (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) қўлланилганида навдор уруғлар салмоғи янада ошиб юқори фракцияли донлари фониди (2,8x20мм) дон ҳосилдорлиги 63,4 ц/га ташкил этгани ҳолда дон фракцияларининг 2,5x20мм донлари ҳосилдорлиги 1,6 ц/га, 2,2x20мм донлари ҳосилдорлиги 3,0 ц/га ва 2,0x20мм донлари ҳосилдорлиги 4,6 ц/га паст бўлишидигини кўрсатди.

Демак, кузги юмшоқ буғдойнинг навдор уруғлари салмоғини оширишнинг асосий тадбирларидан бири озиқлантириш режимини мақбуллаштиришдан иборат бўлиб, ушбу усул юқори фракцияли навдор уруғлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий тадбирларидан бири бўлади.

Кузги юмшоқ буғдойнинг навдор уруғлари салмоғини оширишда юқори фракцияли уруғларидан фойдаланиш ва бундай юқори фракцияли уруғлар салмоғини озиқлантириш режимини мақбуллаштирилиши йўли билан оширишнинг иқтисодий жиҳатларига назар солсак қуйидаги ҳолатларнинг гувоҳи бўламиз.

Минерал ўғитлар қўлланилмасдан кузги юмшоқ буғдой навлари уруғлик донлари етиштирилганда дон ҳосилдорлиги икки ҳиссагача паст бўлиши ҳисобига соф фойда ва рентабеллик талаблар даражасида бўлмайди. Бироқ кузги буғдой озиқлантирилмасдан етиштирилганида ҳам юқори фракцияли уруғлар экилганда соф фойда бўйича зарар 201800 сўм/га гача, рентабеллик эса 7,9% гача пасаяди.

Бироқ кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави юқори фракцияли навдор уруғлари экилиб озиқлантириш режими мақбуллаштирилганда соф фойда ва рентабеллик сезиларли даражада ошишининг гувоҳи бўламиз.

Кузги буғдойнинг “Ғозғон” нави юқори фракцияли уруғи (2,8x20мм) экилиб минерал ўғитларнинг тавсия этилган (N₁₈₀P₉₀K₆₀) меъёри ва нисбати билан озиқлантирилгандаги соф фойда 952447 сўм/га ни ташкил этиб, рентабеллик 36,1% ни ташкил этиши аниқланди.

Кузги буғдойнинг ушбу навининг 2,5x20мм уруғлари экилгандаги соф фойда 128942 сўм/га; 2,2x20мм уруғлари экилгандаги соф фойда 181691 сўм/га ва 2,0x20 мм уруғлари экилгандаги соф фойда 287189 сўм/га бўлишини кўрсатди.

Рентабеллик бўйича ҳам юқори фракцияли уруғлар экилиб минерал ўғитларнинг тавсия этилган меъёри ва нисбати қўлланилганда юқори кўрсаткич кузатилди. Масалан, 2,8x20мм фракцияли буғдой уруғи экилиб NPK тавсия этилган меъёри ва нисбати

кўлланилганда рентабеллик 36,1% бўлиб, 2,5x20мм фониди 4,8 %; 2,2x20мм фониди 7,0% ва 2,0x20мм фониди 10,8% пасайиши аниқланди.

Худди шундай қонуният сақланиб қолган ҳолда юқори фракцияли кузги буғдой уруғлари экилиб озиклантириш режими оширилганда ҳам такрорланиб минерал ўғитлар ҳисобига оширилган уруғлик донлар ҳисобига соф фойда ва рентабелликнинг ошганлиги кузатилди.

Демак, кузги юмшоқ буғдой навлари уруғлик донларининг юқори фракциялилари экилиб минерал ўғитлар билан озиклантирилиши мақбуллаштирилиши Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида дончиликни янада ривожлантиришнинг янгидан-янги уфқларини очиб беради.

ХУЛОСАЛАР

1. Кузги юмшоқ буғдойнинг “Ғозғон” нави юқори фракцияли уруғларини экиш наводор уруғлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий тадбирларидан бири ҳисобланади.

2. Буғдойнинг наводор уруғлари салмоғини оширишнинг асосий тадбирларидан бири озиклантириш режимининг мақбуллаштирилишидан иборат бўлиб ушбу усул юқори фракцияли наводор уруғлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий тадбирларидан бири бўлади.

3. Кузги юмшоқ буғдой навлари уруғлик донларининг юқори фракциялилари экилиб минерал ўғитлар билан озиклантирилиши мақбуллаштирилиши Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида дончиликни ривожлантиришнинг янгидан-янги уфқларини очиб беради.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси президентининг 2017-йил 7-февралдаги ПФ-4947-сонли “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони.

2. Аманов А., Зиядуллаев З. ва бошқалар. Кузги бошоқли дон экинлари уруғларини сифатли тайёрлаш ҳамда кузги парваришлаш бўйича тавсиянома. Қарши “Насаф”. -2014-б.21.

3. Ғайбуллаев Ғ., Тошкенбаева Ф., Эшбекова М. Кузги юмшоқ буғдой навлари ҳосилдорлиги ва уруғлик сифати. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -2017.-№7-Б.37.

4. Тўраев Т. Сараланган дон сифатли маҳсулот асосидир. “Фермер”-2017-№3.-Б.55.

5. Тураходжаева М.Т., Козубаев Ш.С. Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини стандартлаштиришни ривожлантириш ҳақида. “Стандарт”-Т.;-2012 №2.-Б.7-8.

6. Хақимов Ш. Минерал ўғитлар ва кузги буғдой ҳосилдорлиги. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”.-Тошкент.№12., 2006.-Б.15-16.

7. Atanasova D., Tsenov N., Todorov I., Ivanova I. Glutenin composition of Winter wheat varieties bred in Dobrudzna agricultural institute. Bulgarian Journal of agricultural science, №1, Bulgaria,-2009.-P.25-28.

8. Darshan L. Sharma and Mario F., D’Antuono. Predicting Flowering Dates in Wheat with a New Statistical Phenology Model. Agronomy Journal. №103, Washington, 2011.-P.221-229.

9. Sharma R.C., Tiwary A.K and G.Orter. Ferrara “Reduction in Kernel Weight as a potential indirect selection criteria for wheat grain yield under terminal heat stress” plant breeding.-2008.-127.-P-241-248.

10. Бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиялар, ЎЗРҚСХВ, ЎЗРУХФ, “Ғалла” ИИБ. -Ташкент-1996.-Б.53.

УЎТ: 633-16+631.82+664.6/7

**АРПАНИНГ “ҚИЗИЛҚҶРҒОН” НАВИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА УРУҒЛАРИ
ФРАКЦИЯЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ТАЪСИРИ**

М.С.Мусаев – Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти ассистенти ва мустақил-изланувчи

**ВЛИЯНИЕ ФРАКЦИИ И ПОДКОРМКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТА
«КИЗИЛКУРГАН» ЯЧМЕНЯ**

М.С.Мусаев – Ассистент и самостоятельной-исследователь Каршинского инженерно-экономического института

**INFLUENCE OF FRACTION AND FEEDING ON THE YIELD OF VARIETY
“KIZILKURGAN” OF BARLEY**

M.S.Musaev – Assistant and self-researcher of Karshi Engineering Economics Institute

Аннотация: Арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғининг юқори фракциялилари экилса дон ҳосилдорлиги 5,9 ц/га гача ошади.

Арпанинг “Қизилқўрғон” нави ҳосилдорлигини оширишда юқори фракцияли уруғларини экиб, минерал ўғитлар қўлланишини мақбуллаштирилиши арпачиликни суғориладиган ерларда ривожлантиришнинг устувор тадбири бўлиб, ушбу усулда арпа ҳосилдорлигини 17,8-19,8 ц/га гача ошириш имконияти яратилади.

Калит сўзлар: Арпа, Қизилқўрғон, Уруғ, Минерал ўғит, Фракция, Ҳосилдорлик.

Аннотация: Урожайность сорта “Кизилкурган” ячменя повышуются засчет высокофракционных семян до 5,9 ц/га.

Посев высокофракционных семян сорта “Кизилкурган” ячменя оптимизацией подкормка с минеральными удобрениями позволяют развитию ячменеводство на орошаемых землях что способствует повышения урожайности до 17,8-19,8 ц/га.

Ключевые слова: Ячмень, Кизилкурган, Семена, Минеральные удобрения, Фракция, Урожайность.

Abstract: The productivity of the “Kizilkurgan” variety of barley is planted to sow highly fractional seeds up to 5.9 c/ha.

Sowing highly fractional seeds of the Kizilkurgan variety of barley by optimizing top dressing with mineral fertilizers allows the development of barley farming on irrigated lands, which contributes to a yield increase to 17.8-19.8 kg/ha.

Keywords: Barley, Kizilkurgan, Seeds, Mineral fertilizers, Fractions, productivity.

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 23 октябрда қабул қилинган ПФ-5853-сонли Фармони талаблари бўйича деҳқончилик тараққиётининг тупроқ унумдорлигини билан боғлиқлигини кўрсатади. Чунки, қишлоқ хўжалигига мўлжалланган 20,2 миллион гектар ерларнинг атиги 20,7 фоизи суғориладиган ерлар бўлиб, сўнгги 15 йил мобайнида аҳоли жон бошига суғориладиган ерлар 24 фоизга камайган бўлиб, 0,23 гадан 0,16 га гача пасайган. Ушбу кўрсаткич прогнозларга қараганда келгуси 30 йил мобайнида суғориладиган ер майдонлари аҳоли жон бошига ҳисоблаганда яна 20-25 фоизгача қисқариши мумкин. [1]

Шу сабабли ҳам суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, тупроқ унумдорлигини ошириш, илғор агротехнологиялардан фойдаланиш шу куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Бундай улкан муаммоларни мувафақиятли ҳал этилишида суғориладиган ерларда арпа етиштиришнинг жадаллаштирилган агротехнологиясини ишлаб чиқилиши қишлоқ хўжалиги соҳасида давлат дастурларини бажарилишида муҳим роль ўйнайди.

Шунга қарамасдан арпа донининг қимматбаҳо, парҳезбop озик-овқат манбаи эканлиги, тезпишарлиги, юқори ва ноқулай ҳароратга чидамлиги, намликка талабчанлиги пастлиги, ҳар қандай тупроқ шароитларида ҳам ривожланиб ҳосил бериши, озик моддаларга талабчанлиги юқори бўлмаслиги, касалликлар, ҳашоратлар таъсирига чидамлиги юқорилиги, қўлланилган ўғитларни яхши ўзлаштириши ва бошқа ижобий томонлари юқори бўлганлигига қарамасдан мамлакатимизда арпа етиштириш талаблар даражасидан анча паст. [2, 6]

Бундай ҳолат арпадан мўл ҳосил етиштириш агротехнологиясини минтақалар шароитларида такомиллаштирилиши долзарб муаммо ҳисобланади.

Арпадан мўл ва сифатли дон ҳосили етиштиришда юқори фракцияли навдор донлари ва озиклантиришнинг таъсири бўйича кўпгина маҳаллий ва хорижий олимлар томонидан илмий тадқиқот ишлари амалга оширилган [3,4,6,7,8,9,10,11]

Бироқ арпанинг навдор донлари фракциялари ва озиклантиришни мақбуллаштирилишининг дон ҳосилдорлигига таъсирига оид илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилмаган.

УСЛУБИЙ ҚИСМ

Дала тажрибалари 2015-2017 йилларда, Қашқадарё вилояти, Косон туманидаги “Саипов Шахбоз” фермер хўжалигида Б.А.Доспехов [5] усулида ўтказилди.

Дала тажрибалари тўрт қайтариқликда ўтказилиб, тажриба майдончалари юзасининг катталиги 180 м², ҳисоб майдончалари 100 м² ташкил этди.

Тадқиқот мақсадининг асосий мазмунини ташкил этган арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғлари фракциялари ва озиклантиришни мақбуллаштирилиши таъсирини ўрганишда ушбу навнинг технологик сифат кўрсаткичлари, экиш меъёрлари, уруғининг давлатга сотиш нархлари ва уни етиштиришга сарфланадиган ўғитлар қўллаш билан боғлиқ бўлган харажатлар ўрганилди. (1, 2, 3, 4-жадваллар)

1-жадвалга келтирилган маълумотлар бўйича 1 кг арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғларининг 1000 донаси фракцион таркиби бўйича қуйидаги тартибда тақсимланди.

1-жадвал

Арпанинг “Қизилқўрғон” нави навдор уруғининг технологик сифат кўрсаткичлари

№	Уруғнинг фракцион кўрсаткичлари	Уруғлар фракцияларга ажратилмаганда	Уруғлар фракцияларга ажратилганда		
			2,5x20	2,0x20	1,7x20
1	1 кг уруғнинг фракциялар бўйича тақсимланиши, г	1000	315	575	110
2	1000 уруғ вазни, г	35	45	34	23
3	Уруғнинг натура оғирлиги, г/л	615	601,7	586,2	512,0

315 граммни (2,5x20 мм); 2,0x20 мм фракцияли уруғлари 575 граммни ва 1,7x20 мм фракцияли уруғлари эса 110 граммни ташкил этиши аниқланди.

1000 г уруғининг ўртача вазни 35 грамм бўлиб, 2,5x20 мм фракция уруғларининг 1000 донаси вазни 45 г, 2,0x20 мм уруғлари фракциялариники 34 г ва 1,7x20 фракцияли уруғлари 1000 донаси вазни эса 23 г бўлишини кўрсатиб, ушбу кўрсаткичлар арпа уруғини экишдан олдин фракцияларга ажратилган ҳолда экиш меъёрларини аниқлашни тақозо этади.

2-жадвал маълумотларида арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғларининг фракциялари бўйича экиш меъёрларини аниқланиши кўрсатилган.

Арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғларини фракциялари бўйича экиш меъёрини аниқлаш

№	Кўрсаткичлар	Уруғлар фракциялари, мм	Экиш меъёри млн/дона/га	1000 уруғлар вазнлари, г	Экиш меъёри, кг/га
	Тажриба вариантлари				
1	I-вариант	2,5x20	4	45	180
2	II-вариант	2,0x20	4	34	136
3	III-вариант	1,7x20	4	23	92

Ушбу маълумотлар бўйича арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғини 4 млн/дона/га меъёрда экиш режалаштирилганда 2,5x20 мм фракцияли уруғларининг 1000 донаси вазни 45 грамм бўлиб, физик ҳолда экиш меъёри 180 кг/гани ташкил этади. Арпанинг ушбу нави уруғининг 1000 донасининг вазни 2,0x20 мм фракцияли уруғларида 34 г бўлганда 136 кг/га ва 1,7x20 мм фракцияли уруғларида 1000 донасини вазни 23 г бўлганлиги сабабли 4 млн/дона/га уруғ сарфланиши учун 92 кг/га уруғларни сеялкалар воситасида экиш лозим бўлади.

Бироқ 1-жадвал маълумотларида кўрсатилганидек юқори фракцияли уруғлар салмоғи талаблар даражасидан анча паст бўлади. Ушбу ҳолатда 1000 уруғ вазни 315 г ёки 1000 граммни учдан бир қисмига тенг бўлмоқда. Шу сабабли ҳам юқори фракцияли уруғлар салмоғини ошириш зарурлиги тадқиқотларимиздан кенг ўрин эгаллаган бўлиб, ҳар хил фракцияли (2,5x20; 2,0x20; 1,7x20) арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғини экиб, озиклантириш меъёрлари ва нисбатларини қўллашни мақбуллаштириш йўли билан юқори фракцияли арпа уруғи салмоғини ошириш тадқиқотларимизнинг асосий мақсад ва вазибаларидан иборат бўлган эди.

Тадқиқотларимиз натижалари бўйича минерал ўғитлар қўллашни мақбуллаштирилиш йўли билан юқори сифатли ва юқори фракцияли уруғлар салмоғини ошириш мумкинлиги аниқланди. Лекин арпа уруғини давлатга сотиш нархи талаблар даражасида белгиланмаганлиги сабабли юқори фракцияли арпа уруғларини етиштириш билан боғлиқ бўлган самарадорлик диорасида айрим муаммолар юзага келди.

Чунки, арпанинг бозордаги бозор нархи арпа уруғини давлатга сотиш нархларидан анча баланд бўлиши сабабли фермерлар етиштирган арпа уруғини давлатга сотишга нисбатан бозорда сотишни афзал кўришлари сабабли арпа уруғчилигини ривожлантириш билан боғлиқ бўлган муаммолар мавжуд.

Қашқадарё вилояти суғориладиган ерларида арпа дони етиштиришга сарфланган харажатлар ва донни давлатга сотиш нархлари

№	Йиллар	Харажатлар сўм/га	1 ц арпа донини давлатга сотиш харид нархлари, сўм/центнер		
			1 класс	2 класс	3 класс
1	2015	2171846	62840	53430	46000
2	2016	2560882	68810	58510	50350
3	2017	3170728	75140	63890	55000
Ўртачаси		2634483	68230	58610	50450

Шу сабабли ҳам арпачиликни янада ривожлантириш билан боғлиқ бўлган улкан муаммо арпа уруғининг давлатга сотиш нархларининг бозор нархидан пастлиги билан боғлиқ бўлмоқда.

Бундай ҳолат арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғини етиштириш мисолида арпа уруғининг харид нархлари билан боғлиқ бўлган муаммоларни ҳал этилиши тадқиқотларимиздан кенг ўрин эгаллаган муаммолардан ҳисобланади.

Шу боис ҳам арпа уруғини давлатга сотиш нархлари бошоқли дон экинлари донларини давлатга сотиш нархлари 3-жадвалда ва арпа уруғини етиштиришда озиклантириш режимини мақбуллаштириш учун сарфланадиган минерал ўғитларга сарфланадиган харажатлар 4-жадвалда келтирилиб, иқтисодий таҳлиллар ўтказилди.

4-жадвал

Қашқадарё вилояти “Агрокимёхимоя” АЖ томонидан хўжаликларга минерал ўғитлар етказиб бериш нархлари

№	Йиллар	Соф модда ҳисобда, 1 кг/сўм		
		Карбомид	Аммофос	Хлорли калий
1	2015	1428	3076	1154
2	2016	1611	3433	1245
3	2017	1776	3799	1430
Ўртачаси		1605	3436	1276

Ушбу маълумотлар тадқиқотлар ўтказилган йилларга оид маълумотлар.

ЭКСПЕРЕМЕНТАЛ ҚИСМ

Арпанинг “Қизилқўрғон” нави ҳосилдорлиги уруғлари фракциялари ва озиклантиришнинг таъсирига мутаносиб ҳолда ўзгариб боришлиги кузатилди. (5-жадвал).

5-жадвал

Арпанинг “Қизилқўрғон” нави ҳосилдорлигига уруғлари фракциялари ва озиклантириш меъёрлари ва нисбатларига мутаносиб ҳолда ўзгариб бориши (2015-2017 йилларда ўртачаси)

№	Кўрсаткичлар Тажриба вариантлари	Уруғлар фракциялари таркиби, мм	Ҳосилдорлик, ц/га		
			НПК қўлланилмаганда	НПК N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	НПК N ₂₁₀ P ₁₀₅ K ₇₀
1	I-вариант	2,5x20	24,4	40,4	44,0
2	II-вариант	2,0x20	22,3	37,1	40,8
3	III-вариант	1,7x20	20,7	34,3	38,5

5-жадвал маълумотлари бўйича арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғининг майдалари, яъни фракциялари 1,7x20 мм бўлганлари экилгандаги дон ҳосили 24,4 ц/га ташкил этгани ҳолда фракцияси 2,0x20 мм уруғлари экилгандаги дон ҳосилдорлиги 1,8 ц/га, 2,5x20 мм экилганда эса 3,7 ц/гагача юқори ҳосил шаклланиши кузатилди.

Арпа минерал ўғитларнинг ўртача меъёрлари ва нисбатлари билан озиклантирилганда 1,7x20 мм фракцияли уруғлари донидаги дон ҳосилдорлиги 34,3 ц/га ташкил этгани ҳолда 2,0x20 мм фракцияли уруғлари донидаги дон ҳосили 2,8 ц/га, 2,5x20 мм фракцияли уруғлари экилгандаги ҳосил 6,1 ц/га юқори бўлганлигини кўрсатди.

Минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари ўртача меъёрлар ва нисбатлардагига нисбатан оширилиб қўлланилганда (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) 1,7x20 мм фракцияли уруғлар донларидаги дон ҳосилдорлиги 38,5 ц/га ташкил этгани этиб 2,2x20 мм уруғлар донлари ҳосилдорлиги 2,3 ц/га юқори бўлишлигини кўрсатди.

2,5x20 мм фракцияли арпа уруғи экилганда эса қўшимча дон ҳосили 5,9 ц/га юқори бўлишини кўрсатди.

Демак, арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғининг юқори фракциялилари экилса дон ҳосилдорлиги 5,9 ц/гагача ошади.

Агарда арпа ҳосилдорлигига фракциялари ва озиклантиришнинг таъсири бўйича олинган маълумотларни таҳлил этсак қуйидаги ҳолатларнинг гувоҳи бўламиз. Яъни, минерал ўғитларнинг тавсия этилган меъёрлари ва нисбатлари (N₁₈₀P₉₀K₆₀) қўлланилганда 2,5x20 мм фракцияли уруғлари экилганда дон ҳосилдорли 40,4 ц/га ташкил этгани ҳолда

минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыдаги дон ҳосилдорлигига нисбатан 17,8 ц/га, минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари тавсия этилган меъёрларда ва нисбатларда қўлланилгандагига нисбатан оширилиб қўлланилганда (N₂₁₀P₁₀₅K₇₀) 19,8 ц/га юқори бўлишини кўрсатди.

Арпанинг “Қизилқўрғон” нави ҳосилдорлигининг уруғлар фракцияларига ва озиклантиришга боғлиқлиги 2,0x20 ва 1,7x20 мм фракцияли уруғлар ҳосилдорлиги бўйича ҳам бир хилдаги қонуният такрорланиб, ўртача (2,0x20 мм) ва паст (1,7x20 мм) фракцияли уруғлар дон ҳосилдорлигининг сезиларли даражада пасайишини кўрсатди.

Демак, арпанинг “Қизилқўрғон” нави ҳосилдорлигини оширишда юқори фракцияли уруғларини экиб, минерал ўғитлар қўлланилишини мақбуллаштирилиши арпачиликни суғориладиган ерларда ривожлантиришнинг устувор тадбири бўлиб, ушбу усул арпа ҳосилдорлигини 1,78-19,8 ц/га гача ошириш имкониятларини яратади.

ХУЛОСАЛАР

1. Арпанинг “Қизилқўрғон” нави уруғининг юқори фракциялилари экилса дон ҳосилдорлиги 5,9 ц/га гача ошади.

2. Арпанинг “Қизилқўрғон” нави ҳосилдорлигини оширишда юқори фракцияли уруғларини экиб, минерал ўғитлар қўлланилишини мақбуллаштирилиши арпачиликни суғориладиган ерларда ривожлантиришнинг устувор тадбири бўлиб, ушбу усулда арпа ҳосилдорлигини 17,8-19,8 ц/га гача ошириш имкониятини яратади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 23 февралда қабул қилинган ПФ-5853-сонли фармони.

2. Аманов О., Сарманов Ш., Арпанинг халқ хўжалигидаги аҳамияти. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Тошкент – 2017. Б.8.

3. Блохин В.И., Яровой ячмень в чем секрет хорошего урожая. Главной агроном. Москва. 2008 № 1. –С. 14-17.

4. Голова Т.Г., Гладких Л.И. Морфофизиологические аспекты повышения потенциала продуктивности ярового ячменя. Селекция, Семеноводство и технология возделывания зерно уроженных культур. Материалы международной научно-практической конференции. Ульяновск. -2008. –С. 93-96.

5. Доспехов Б.А., Методика полевого опыта. –М.: Колос. -1985. –С. 317.

6. Зиёдуллаев З., Бойматов К., Исломов С., Н. Spowtanevm с Koch арпа турининг табиатда тарқалиши ва ўсиш хусусиятлари. Агроилм № 3 (II). -2009. –Б. 18.

7. Кручков А.Г., Ячмень в степной зоне южного Урала. Зерновое хозяйство. –М. 2004. № 2. –С. 19-21.

8. Маматкулов Т., Покровская М.Н., Усаров З.И., Хусенов О.Н., Изучение накопления биомасса ячменя в поливных землях в условиях Узбекистана. «Ўзбекистоннинг жанубий худудларида бошоқли дон экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг ҳолати ва ривожлантириш истиқболлари» халқаро илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. Қарши, 14-15 май 2018 йил. Б. 72-75.

9. Ярцев Г.Ф. Нормы высева разных сортов ярового ячменя. Земледелие. –М.: - 2007. № 5. –С. 43-44.

10. Fiorillo C. Svirian Agriculture at the crossroads //FAO Agrocultural policy and Economic development series, Rome, Italy. 2003. –P. 15-17.

11. Sattore E.H. Crain growth modern Argentine cultivars of malting barley. Ann.Biol. -1996-128. Suppl. –P. 86-87.

УЎТ:633.11+632.51+632.95

КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИНИНГ ОЛАБУТАНИ (ATRIPLEX TATARICA)

ГЕРБИЦИДЛАР ВОСИТАСИДА БАРТАРАФ ЭТИШ БОҒЛИҚЛИГИ

М.Сайдалиева – Қарши мухандислик-иқтисодиёт институти тадқиқотчиси.

**УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БОРЬБЫ С
ЛЕБЕДА (ATRIPLEX TATARICA) ГЕРБИЦИДАМИ**

М.Сайдалиева – Исследователь Каршинского инженерно-экономического института.

**PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT, DEPENDING ON THE CONTROL OF
QUINOA (ATRIPLEX TATARICA) HERBICIDES**

M. Saidalieva – Researcher of Karshi Engineering Economics Institute.

Аннотация: Олабута (*Atriplex tatarica*) буғдой даласида кенг тарқалган бегона ўт бўлиб унинг бир-бирига ўхшаш бирнечта тури учрайди. У эрта баҳорда кузги буғдой даласида униб чиқиб унга қарши курашишда мураккаб ҳолат юзага келади.

Чунки уруғлари баҳорда турли муддатларда униб чиқишлиги сабабли уларга қарши курашиш муддатлари ўрганилди.

Калит сўзлар: Кузги буғдой, Олабута, Гербицид, Гранстар.

Аннотация: Сорное растение Лебеда (*Atriplex*) состоит из нескольких видов похожих друг на друга, которые прорастают ранней весной на полях озимой пшеницы, что усложняет их одновременное массовое уничтожение. При использовании гербицида из-за неодновременного прорастания, лебеда остается под озимой пшеницей, что усложняет их уничтожение и требует определения норм и сроков применения гербицида.

Ключевые слова: Лебеда, гербицид, озимая пшеница, гранстар, тробенурон метил, норма применения, сроки применения.

Abstract: Weed plants of the Cygnus (*Atriplex*) consist of several species similar to each other, which germinate beginning in early spring at different times on the fields of winter wheat, which complicates the simultaneous mass destruction of them. Because the quinoa germinate non-simultaneous remains under winter wheat with the use of a herbicide, which complicates the destruction of their required standards and the timing of the herbicide.

Key words: quinoa, herbicide, winter wheat, granstar, trebenuron methyl, norm of application, period of application.

Кириш

Олабўта (*Atriplex*) туркумига мансуб бўлган бегона ўтлар деярли барча ерларда, шу жумладан ҳамма экин майдонлари, боғлар, ариқлар ёқалари, ташландиқ ерлар ва бошқа жойларда кенг тарқалиб яшаш шароитига мослашиши натижасида турли кўринишларда, шаклларда ва ҳар хил хусусиятларга эга бўлади. Шу сабабли ҳам олабўталар туркумига мансуб бўлган бегона ўтларни ўрганишда ҳамда уларга тўғри, самарали қарши курашишда чалкашликлар ва муаммолар юзага келади. Агарда илмий манбаларга назар солинса бегона ўтларнинг олабўта туркумига мансуб бўлган турларининг жуда кам ўрганилганлиги билан бирга ҳар хилдаги чалкашликларнинг гувоҳи бўламиз [1-7].

П.М.Жуковский [3] олабўталарнинг татар олабўтаси турини *Atriplex lacintum* номи билан кўрсатса, С.С.Саҳобиддинов [5] уни *Atriplex tatarica* номи билан кўрсатиши натижасида бир хилдаги татар олабўтаси икки хилдаги ном билан аталиши натижасида чалкашликлар юзага келишига сабаб бўлган. Ундан ташқари С.С.Саҳобиддинов [5] олабўталарнинг фақатгина майда гулли *A.micrantha* ва *A.tatarica* турларининг ботаник белгилари билангина чегараланиб қолиб бошқа турлари ҳақидаги тегишли маълумотларни келтирмаганлар.

Олабўталар туркумига оид илмий манбалар орасида Г.И.Баздыров [1] маълумотларидан бирмунча қониқиш ҳосил қилиш мумкин. Бизнинг фикримизча ҳам

Г.И.Баздыров олабўталар турумига умумий ҳолда бир хил таъриф берган бўлсада олабўталарнинг ялтироқ, қизил мевали, эгилган, шохланган, тарвақайланган, пардаланган, силлик, боғларда учрайдиган ва бошқа турлари ҳамда шакллари бўлишлигини таъкидлаши тўғри бўлиб бундай ҳолат олабўталар турлари, шакллари ва хусусиятлари бўйича чуқурлаштирилган илмий-тадқиқот ишлари ўтказилишини тақозо этади.

Ҳамидов А, Набиев М, Одилов Т [7] томонидан тузилган «Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи»да эса олабўталарнинг фақат майда гулли *A.micrantha* ва *A.tatarica* каби 2 турини кўрсатиш билангина чегараланган. Бироқ олабўталарнинг энг кўп тарқалган олтига тури учрайди [2].

Бундай чалкашликлар олабўталарнинг биологик ва бошқа хусусиятларини чуқур ўрганишдаги чалкашликларни бартараф этилишига йўналтирилган илмий-тадқиқот ишларини олиб борилишини тақозо этади.

Шунинг учун ҳам Ўзбекистоннинг суғориладиган жанубий минтақалари бўз-ўтлоки тупроқлари минтақаси шароитида кузги буғдой далаларида кенг тарқалиб улкан зарар етказётган олабўталар хусусиятларини ўрганиш ва уларга қарши курашишнинг самарали усулини ишлаб чиқиш илмий-тадқиқот ишларимиздан кенг ўрин эгаллаган.

И.Т.Васильченко [2] бўйича олабўталар 6 хил бўлиб: *A.nitenes* – ялтироқ; *A.patula* – шохланган, тарвақайланган; *A.nastata* – найзасимон; *A.micrantha* – ҳар хил уруғли; *A.tatarica* – татарли; *A. flabellum* – хақиқий уруғли бўлади. Лекин олабўталар максимал даражада ўсганда эгилиш хусусиятига эга бўлиши сабабли Г.И.Баздыров барча шаклдаги олабўталарни эгилувчан олабўталар деб атаган [1].

Олабўталар Г.И.Баздыров [1] таърифи бўйича илдиз тизими стержинсимон шохланувчи бўлиб ернинг ҳайдалма қатлами тагигача кириб боради. Танаси тўғри ўсиб жуда кучли шохланиш хусусиятига эга бўлиб 1 метр ва ундан ҳам юқори ўсади. Барги ялонғоч, навбатли, тартибсиз ромбасимон ва ўқсимон бўлади. Энг юқоридаги барглари ингичка бўлади. Гули бошоқсимон йиғилган бўлади. Меваси-ёнғоқсимон тўрт қиррали бўлади. Битта ўсимлик 6-7 минг ёнғоқчалар ҳосил қилиб, ёнғоқчалари диаметри 2-3 мм бўлади. 1000 ёнғоқча оғирлиги 1 г дан ошиқроқ бўлади. Уруғи жуда секин униб чиқиб, унувчанлигини узоқ йиллар мобайнида сақлайди. Уруғлари эрта баҳорда 4-5 см дан чуқур бўлмаган тупроқ қатлаидан 3-4 градусда униб чиқади.

Олабўталарнинг гербицидлар таъсирига сезувчанлиги юқори бўлиб унинг ёш даврларида тегишли гербецидлар воситасида бартараф этиши тавсия этилган.

Қашқадарё вилояти шароитида З.А.Ибрагимов [4] Сурхондарё вилояти шароитида С.Х.Суллиевалар [6] буғдойзорларда кенг тарқаладиган икки паллали бегона ўтларга қарши гранстар гербициди қўллаганларида 15-20 г/га меъёрда гербицид қўлланилганда, бошқа икки паллали бегона ўтлар билан бирга олабўталар ҳам 90% гача нобуд бўлиши аниқланган. Лекин улар тадқиқотларида олабўтанинг кейинги униб чиқиши аниқланмаган.

Олабўталар баҳорда униб чиқиши сабабли кузги буғдой майсалари тагида кўринмасдан ва қўлланилган гербицидлар штангасиз аппаратлар билан қўлланилганда нобуд бўлмасдан кузги буғдойда ўсиш тўхтаб, репродуктив ривожланиши бошланганда жадал ўсиши натижасида улкан зарар етказади. Олабўтанинг 10% буғдой даласида гербицидлар воситасида нобуд бўлмасдан колганида ҳам буғдойнинг дон ҳосилини барбод этиши табиий. Чунки олабўталар ёзнинг ўртасида айниқса кузги буғдойнинг дон ҳосили шаклланаётганида соя қилиб фотосинтез жараёнининг кузги буғдойда бутунлай тўхтатиши билан бирга тупроқдаги озик моддалар ва намликни ҳам тўлиқ ўзлаштириб буғдой бошоғидаги донларни сийрак ва пуч бўлиб, дон ҳосили салмоғи ва сифатининг кескин пасайиб кетишига сабабчи бўлади.

Мавжуд тавсияномаларда олабўта ва бошқа икки паллали бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддаси трибенурон метил бўлган гранстар ва бошқа гербицидлар кузги буғдойнинг туплаш фазасида қўлланиши тавсия этилган. Ушбу даврда олабўталар униб

чиқмаган бўлиши ёки тулик униб чиқмаган бўлиб, гербицид қўлланилганидан кейин униб сиқиб кузги буғдойга катта зарар етказиши мумкин.

Шунинг учун ҳам тадқиқотларимиздан кенг ўрин эгаллаган муаммолардан бирини гранстар гербицидини қўллаш меъёри билан бирга муддатига бўлган эътибор устувор муаммо ҳисобланади. Чунки гранстар гербициди кузги буғдойнинг пишиши фазасида синовдан ўтмаган.

Хулоса

Мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида кузги буғдойни олабўта ва бошқа икки паллали бегона ўтлар салбий таъсиридан сақлаб қолиш усулини янада такомиллаштириш долзарб муаммо ҳисобланади. Олабўтанинг баҳорда униб чиқиши кузда экилган буғдой даласида унга қарши қўлланилган гербицидлардан кейин униб чиқиб зарарли таъсири кучли бўлиши сабабли гербицид қўллаш муддатини аниқлаш устувор муаммо ҳисобланади.

Адабиётлар

1.Баздыров Г.И Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии. Москва. МСХА 1993. С.36

2.Васильченко И.Т. Определитель всходов сорных растений. Ленинград ЛО «Колос» 1979. С.64-65

3.Жуковский П.М. Ботаника. Изд-во «Высшая школа», М.1964. С.474

4.Ибрагимов З.А. Борьба с сорными растениями при технологии возделывания двух урожаев зерна в год. Автор.дисс.на соиск.уч.ст. к.с-х.н. Самарканд Сам СХИ,1999, Е/С.

5.Саҳобиддинов С.С. Ўсимликлар систематикаси, II-қисм. Гулли ўсимликлар. «Ўқитувчи», Тошкент.1966.336 бет

6.Суллеева С.Х. Сурхондарё вилоятининг қадимдан суғориладиган ерларида бегона ўтларга гербицидлар қўллашнинг кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири. қ.х.ф.н. Ил.дараж.талабгорлик дисс. автореферати. Т.,ЎзПТИ. 2009.- 26 бет

7.Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. «Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи». Тошкент, «Ўқитувчи».1987.101-бет.

УЎТ:635.657+631.82+664.6/7

СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА НЎХАТ ҲОСИЛДОРЛИГИГА УРУҒЛАРИ ФРАКЦИЯЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ТАЪСИРИ

О.Ғ.Саипов–Қарши муҳандислик–иқтисодиёт институти таянч докторанти

ВЛИЯНИЕ ФРАКЦИИ ЗЕРНА И ПОДКОРМКА НА УРОЖАЙНОСТЬ НУТА В УСЛОВИЯХ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

О.Г.Саипов–Базавой докторант Каршинского инженерно–экономического института

THE EFFECT OF GRAIN FRACTION AND TOP DRESSING ON CHICKPEA PRODUCTIVITY IN IRRIGATED LANDS

O.G.Saipov-doctoral student of Karshi Engineering Economics Institute

Аннотация: Нўхат ҳосилдорлиги юкори фракцияли уруғлари ҳисобига 1,3 ц/га гача ошади. Нўхат ҳосилдорлигини оширишда юкори фракцияли уруғларини экиб, минерал ўғитлар қўлланилишини мақбуллаштирилиши нўхатчиликни суғорилади- ган ерларда ривожлантиришнинг устувор услубларидан бўлиб, ушбу усул нўхат ҳосилдорлигини 9,7 – 10,4 ц/га гача ошириш имкониятини яратади.

Калит сўзлар: Нўхат, ҳосилдорлик, фракция, уруғ, минерал ўғитлар.

Аннотация: Урожайность нута повышаются за счет высоко фракционных семян до 1,3 ц/га Посев высокофракционных семян нута оптимизацией подкормка с минеральными удобрениями позволяют развитию нутководства на орошаемых землях, что способствует повышению урожайности до 9,7 – 10,4 ц/га

Ключевые слова: Нут, урожайность, фракция, семена, минеральная удобрения

Abstract: Chickpea productivity increases due to highly fractional seeds up to 1.3 c / ha. Sowing highly chickpea seeds by optimizing top dressing with mineral fertilizers allows the development of chickpea production on irrigated lands, which helps increase yields to 9.7 - 10.4 c / ha

Keywords: Chickpea, productivity, fraction, seed, mineral fertilizers

Кириш

Нўхат дони қимматбаҳо озиқ-овқат [4, 8] ва тупроқ унумдорлигини оширувчи восита [5, 6, 7] бўлганлиги сабабли унинг географияси тобора кенгайиб бормоқда.

Охирги йилларда нўхат ҳосилдорлигини оширишга бағишланган агротехнологиялар ҳам тобора такомиллашиб бориши билан барча минерал ва органик ўғитлардан кенг фойдаланиб, нўхат билан бошқа экинларни алмашлаб экиш ҳам ривожланмоқда [2, 3].

Суғориладиган ерларда нўхат етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқилиши Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармони ижросини таъминлашда катта роль ўйнайди. Чунки, қишлоқ хўжалигига мўлжалланган 20,2 миллион гектар ерларнинг атиги 20,7 фоизи суғориладиган ерлар бўлиб сўнги 15 йил мобайнида аҳоли жон бошига суғориладиган ерлар 24 фоизга камайган бўлиб 0,23 га дан 0,16 га гача пасайган. Ушбу кўрсаткич прогнозларга қараганда келгуси 30 йил мобайнида суғориладиган ер майдонлари аҳоли жон бошига ҳисоблаганда яна 20-25 фоизгача қисқариши мумкин. Бундай ҳолат суғориладиган ерларда экинларни алмашлаб экиш тизимида нўхатни киритишни тақазо этмоқда [1].

Шунинг учун ҳам илмий-тадқиқот ишларимиздан кенг ўрин эгаллаган муаммо суғориладиган ерларда ғўза етиштириш комплексига нўхат етиштиришни киритишдан иборат бўлган.

Ушбу муаммо Тошкент [12] Сирдарё [9] Самарқанд [11] ва бошқа вилоятлар шароитларда ўрганилган бўлсада Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари суғориладиган ерлари шароитида ўрганилмаган.

Услубий қисм

Дала тажрибалари 2015-2017 йилларда Косон туманидаги “Саипов Шахбоз” фермер хўжалигида ўтказилган бўлиб [10] дала тажрибалари юзаси 180м² ҳисоб майдонлари юзаси 100м². Экиш учун танланган нўхат уруғи фракцияларга ажратилганда бмм уруғлар 227г/л; 7мм уруғлар 340 г/л ва 8мм уруғлар 433 г/л ташкил этишлиги аниқланди (1жадвал).

Нўхат уруғларининг 1000 донаси вазни фракцион таркибига муносиб ҳолда ўзгариб бориб бмм уруғлар 1000 донаси вазни 209 г; 7мм уруғлар 277 г; 8мм уруғлар эса 359 г ташкил этишлиги аниқланди. Нўхат уруғи сеялкалар воситасида экилганда экиш меъёрини тўғри белгиланишида натура оғирликлари ҳам ҳал қилувчи роль ўйнайди. Технологик таҳлилларимиз натижалари бўйича бмм фракцияга оид бўлган нўхат уруғларининг натура оғирликлари 813 г/л; 7мм фракция уруғлари ҳам 813 г/л ва 8мм фракция уруғлари эса 805 г/л ташкил этиб экиш меъёрини туғри аниқланишида натура оғирликларига ҳам аҳамият берилишини тақазо этади. Чунки, нўхат уруғлари сеялкаларнинг уруғ ўтказувчиларидан ўтаётганида уруғларининг катта-кичиклигига боғлиқ ҳолда кўп ёки оз ўтиши мумкин (1жадвал).

Нўхат уруғи сеялкаларда экилишидан олдин экиш меъёрини аниқлашда сон ҳисобида экиладиган уруғлар сонлари ва 1000 уруғлар вазнлари бўйича нўхатнинг наводор уруғлари технологик сифат кўрсаткичлари белгиланади.

1-жадвал

№	Уруғларнинг фракцион кўрсаткичлари	Уруғлар фракцияларга ажратилганда		
		6	7	8
1	Уруғлар фракцияларга ажратилганда, г	227	340	433
2	1000 уруғлар вазнлари, г	209	277	359
3	Уруғлар натура оғирликлари, г/л	813	813	805

2 жадвал

Нўхат уруғининг фракциялари бўйича экиш меъёрларини аниқлаш
(2015-2017 йилларда ўртачаси).

№	Тажриба вариантлари	Кўрсаткичлар	Уруғлар фракциялари, мм	1000 уруғлар вазнлари, г	Уруғни сон ҳисобда экиш меъёри, млн/дона/га	кг ҳисобда экиш меъёри, кг/га
2	II Вариант	7	277	1,667	461,7	
3	III Вариант	8	359	1,667	598,4	

3жадвал

Қашқадарё вилояти суғориладиган ерларида нўхат етиштиришга сарфланган харажатлар ва сотиш нархлари

Йиллар	Харажатлар сўм/га	1 ц нўхат донини сотиш харид нархлари, сўм/центнер		
		1 класс	2 класс	3 класс
2015	4171239	358517	317537	267520
2016	4095190	353123	309518	259618
2017	3990685	350051	309518	250548
Ўртачаси	085703	353897	310243	259229

4-жадвал

“Агрокимёхимоя” ХАЖ томонидан хўжаликларга минерал ўғитлар етказиб бериш нархлари

Йиллар	Соф модда ҳисобида, кг/га		
	Карбомид	Аммофос	Хлорли калий
2015	1428	3076	1054
2016	1611	3433	1245
2017	1776	3799	1430
Ўртачаси	1605	3436	1276

Дехқончилик амалиётида уруғлар фракциялари бўйича экиш меъёри белгиланишига кам эътибор берилди. Шу сабабли ҳам тадқиқотлари- мизнинг асосий мақсад ва вазифасини белгиловчи омил нўхат уруғини экишдан олдин нафақат белгиланган сонлари ва 1000 уруғлари базилари балки фракцион таркиби билан белгиланди. 2 жадвал маълумотларида кўрсатилганидек нўхат уруғининг 6мм фракцияли уруғларидан 1,667 миллион/дона/га уруғлари экилиши лозим бўлганида ушбу кўрсаткич 1000 уруғ вазни 209 г кўпайтирилганда нўхат уруғининг 6мм фракцияли уруғлари 348,4 кг/га; 7мм фракция уруғларидан 461,7 кг/га ва 8мм фракция уруғларидан 598,4 кг/га экиш лозим бўлади.

Демак, нўхат уруғини экиш меъёри нафақат экиш меъёрлари сонлари ва 1000 донаси вазни асосида балки фракцион таркибига бўлган эътибор кучли бўлиши лозим. Акс ҳолда

нўхат кўчатлари кўп ёки оз бўлишлиги оқибатида ҳосилдорлик ва ҳосил сифатининг кескин пасайиб кетишлигига сабаб бўлади. Нўхат уруғи ва товар донининг давлат харид нархи йўқлиги сабабли нўхат етиштиришнинг иқтисодий таҳлилларида бозор нархларидан фойдаланилди (3жадвал).

Нўхат етиштиришга сарф харажатларда нўхат уруғининг бозордаги нархи, ерни ишлаш ва экишга тайёрлаш, экиш, етиштириш, суғориш, ўғитлаш, ҳосилни йиғиштириб олиш ва бошқа агротехнологик жараёнлар харажатлари тажрибалар ўтказилган йиллар бўйича аниқланиб ўртаси ҳам ҳисобланди. Нўхат етиштириш бўйича даромадлар 3 класс донларини бозорда сотиш нархлари бўйича аниқланди. Тажрибанинг минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат варианты сарф харажатлари камроқ бўлиб, нўхат етиштиришга сарфланган минерал ўғитлар ўртача меъёрларда ва нисбатларда қўлланилгандаги сарф харажатлар ўғитга 416670 сўм/га, минерал ўғитлар оширилиб қўлланилганда эса 593420 сўм/га сарфланиши аниқланди (3жадвал).

Нўхат етиштириш учун сарфланган минерал ўғитлар нархлари Қашқадарё вилояти “Агрокимёхимоя” ХАЖ дан олинган бўлиб ушбу харажатларда минерал ўғитларнинг заводларда тайёрланган нархларига “Агрокимёхимоя” ташкилотлари хизматлари билан боғлиқ бўлган харажатлар ҳам ҳисобга олинган (4жадвал).

Экспериментал қисм

Ўтказилган тадқиқотлар натижалари бўйича нўхат ҳосилдорлиги фракциялари ва қўлланилган минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатларига боғлиқ ҳолда ўзгариб боришлигини кўрсатди (5жадвал).

5-жадвал

Нўхат ҳосилдорлигига фракциялари ва озиклантиришнинг таъсири
(2015-2017 йилларда ўртачаси)

№	Кўрсаткичлар Тажриба вариантлари	Фракция –лари таркиби, мм	Ҳосилдорлик, ц/га		
			НПК Қўлланилма ганда (st)	НПК N ₇₀ P ₇₀ K ₅₀	НПК N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₇₀
1	I вариант	6	12,7	19,9	22,0
2	II вариант	7	13,7	21,2	23,4
3	III вариант	8	14,2	22,0	24,6

5-жадвал маълумотлари бўйича нўхат уруғининг майдалари, яъни, фракциялари 6мм бўлганлари экилгандаги дон ҳосилдорлиги 12,7 ц/га ташкил этгани ҳолда фракцияси 7мм уруғлари экилгандаги дон ҳосилдорлиги 1,04 ц/га, 8мм экилганда эса 1,5 ц/га гача юқори ҳосил шаклланиши кузатилди.

Нўхат минерал ўғитларнинг ўртача меъёрлари ва нисбатлари билан озиклантирилганда 6мм фракцияли уруғлари донидаги ҳосилдорлиги 19,2 ц/га ташкил этгани ҳолда 7мм фракцияли уруғлари фондаги дон ҳосили 1,3 ц/га, 8мм фонларида 2,1 ц/га юқори бўлишлигини кўрсатди.

Минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари ўртача меъёрлар ва нисбатлардагига нисбатан оширилиб қўлланилганда (N₁₀₀P₁₀₀K₇₀) 6мм фракцияли уруғлар фонларидаги дон ҳосилдорлиги 22,0 ц/га ташкил этгани ҳолда 7мм уруғлар фонлари ҳосилдорлиги 2,6 ц/га юқори бўлишлигини кўрсатди.

Демак, нўхатнинг юқори фракцияли уруғлари экилса дон ҳосили 1,3 ц/га гача ошади. Агарда нўхат ҳосилдорлигига фракциялари ва озиклантиришнинг таъсири бўйича олинган маълумотларни таҳлил этсак қўйидаги ҳолатларнинг гувоҳи бўламиз. Яъни, минерал ўғитларнинг ўртача меъёрлари ва нисбатлари қўлланилганда 6мм фракцияли уруғлари экилганда дон ҳосилдорлиги 19,9 ц/га ташкил этгани ҳолда минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыдаги дон ҳосилдорлигига нисбатан 7,2 ц/га, минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари оширилиб қўлланилгандаги қўшимча дон ҳосили 9,7

ц/га юқори бўлишлигини кўрсатди. Худди шундай қонуният 7 ва 8 мм фракцияли нўхат уруғлари экилганда ҳам такрорланиб 7мм фракцияли уруғлар донларидаги қўшимча дон ҳосилдорлиги минерал ўғитлар ўртача меъёр ва нисбатда қўлланилганда (N₇₀P₇₀K₅₀) минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан 7,5 ц/га минерал ўғитлар оширилиб қўлланилганда 9,7 ц/га гача ошишини кўрсатди.

Нўхатнинг 8мм фракцияли уруғлари экилганда минерал ўғитларнинг ўртача меъёрлари ва нисбатлари (N₇₀P₇₀K₅₀) қўлланилгандаги қўшимча дон ҳосили минерал ўғитлар қўлланилмагандагига нисбатан 7,8 ц/га, минерал ўғитлар оширилиб қўлланилганда ушбу кўрсаткич 10,4 ц/га юқори бўлишлигини кўрсатди.

Демак, нўхат ҳосилдорлигини ошириш юқори фракцияли уруғларини экиб, минерал ўғитлар қўлланилишини мақбуллаштирилиши нўхатчиликни суғориладиган ерларда ривожлантиришнинг устувор услубларидан бўлиб, ушбу усул нўхат ҳосилдорлигини 9,7 - 10,4 ц/га гача ошириш имкониятлари яратади.

Хулосалар

1. Нўхат ҳосилдорлиги юқори фракцияли уруғлари экилиши ҳисобига 1,3 ц/га гача ошади.

2. Нўхат ҳосилдорлигини кўпроқ оширишда юқори фракцияли уруғларини экиб, минерал ўғитлар қўлланилишининг мақбуллаштирилиши нўхатчиликни суғориладиган ерларда ривожлантиришнинг устувор услубларидан бўлиб, ушбу усул нўхат ҳосилдорлигини 9,7 – 10,4 ц/га гача ошириш имкониятини яратади

Адабиётлар

1.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”2019 йил 23 октябрда қабул қилинган ПФ-5853-сон фармони.

2.Аукина,И.Г., Белоголовцев,В.П., Энергитическая и экологическая эффективность применения удобрения под нут. Вестник Саратовского Госуниверситета. Саратов. -2009. - №4. –С. 7-9.

3.Балашов,В.В., Балашов,А.В., Кудинов,В.В. Влияние минеральных удобрений, предшественников и ризотрофина по развитие симбиотического аппарата и урожайность нута. –М. -2016. -№6. (93) –С. 14-15.

4.Балашова,Н.Н. Мировые тенденции производства и потребления нута. Зерновое хозяйство. –М. -8. -2003. –С. 5-8.

5.Бородычев,В.В., Формирование бездефицедного азота в почве при возделывание бобовых культур. Плодородие. –М. -2007. -№2. –С. 35-37.

6.Германцева,Н.И., Нут-культура больших возможностей. Теоритические и прикладные аспекты современной науки. -2014. -№4-1. –С. 50-53.

7.Гончар,Л.Н., Губанова,Е.Н., Нут-перспективы выращивания. Науковой огляд. Киев. -2014. Т.7. –С. 25-30.

8.Козлова,О.А., Теория и методология формирования рынка органической продовольственной продукции на основе холистического маркетинга. –ОМСХ.-2011.-43с.

9.Миршарипова,Г.Н., Влияние схем размещения на выживаемость растений нута. Вавиловские чтения 2007. Материалы конференция, посвященной 120-й годовщине со дня рождения Н.И. Вавилова, Саратов, СГАУИМНН. Вавилова, -2007. –С. 94-95.

10. Мустонов,С.Б., Суғориладиган ерларда нўхат етиштириш технологиясига оид амалий қўлланма. Самарқанд. -1991. -18б.

11. Хамдамов,И., Нарзуллаева,М., Суғориладиган ерларда экилган нўхат экотипларининг ўсиш динамикаси. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -2012. -№7. –Б. 28.

12. Юлдошева,З., Способы и нормы высева нута по орошаемым землям Узбекистана. Аграрная наука. -2001. -№3. –С. 10-11.

УЎТ:633.11+651.82+664.6/7

**ЎЗБЕКИСТОН ҒАЛЛАЧИЛИГИДА ОҚСИЛ МУАММОЛАРИ ВА
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЕЧИМЛАРИ**

Р.З.Хасанова – Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

**ПРОБЛЕМЫ БЕЛКА В ЗЕРНОВОДСТВЕ УЗБЕКИСТАНА И
НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЕ**

Р.З.Хасанова –Қаршинского инженерно- экономического институт

**PROTEIN PROBLEMS GRAINING IN UZBEKISTAN AND ITS SCIENTIFIC AND
PRACTICAL SOLUTIONS**

R.Z.Khasanova - Karshi Engineering Economics Institute,

Аннотация: Мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оқсил миқдорини карбамид эритмаси билан барглари орқали қўшимча озиклантириш йўли билан гектар ғисобига ошириш оқсил муаммосини ҳал этишнинг истиқболли агротадбири бўлиб, карбамид эритмаси 40 кг/га меъёрда тўлиқ бошоқлаши фазасида қўлланилиши эвазига етиштириладиган қўшимча оқсил 20,8 кг/га гачани ташкил этади.

Калит сўзлар: Кузги буғдой, карбамид, оқсил, Яксарт, Ғозғон, тўлиқ бошоқлаши фазаси, эмбрионал ривожланиши бошланиши.

Аннотация: Дополнительное подкормки сортов озимой мягкой пшеницы с растворами карбамида через листья являются перспективными агромероприятиями для решения проблемы белка в условиях южного региона страны, что выражаются применением раствора карбамида 40 кг/га (физический) в фазе полного колошения в результате чего обеспечиваются выращивание дополнительного белка до 20,8 ц/га

Ключевая слова: Озимая пшеница, Карбамид, белок, Яксарт, Газган, фаза полного колошения, начало эмбриональное развитие.

Abstract: Additional top dressing of varieties of winter soft wheat with urea solutions through leaves are promising agricultural measures to solve the protein problem in the southern region of the country, which is expressed by the use of a urea solution of 40 kg / ha (physical) in the full earing phase, as a result of which additional protein is grown up to 20.8 kg / ha

Key words: winter wheat, carbamide, protein, Yaksart, Gazgan, full earing phase, the beginning of embryonic development.

Ўзбекистон ғаллачилигидаги муаммолардан бири суғориладиган ерларда етиштирилаётган кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оқсил миқдорининг етарлича бўлмаслигидан иборат бўлмоқда [1, 4]. Бундай ҳолат мамлакатимизда Қозоғистон, Россия ва бошқа давлатларда етиштирилган қаттиқ буғдой донлари ва унларининг мамлакатимизда устуворлигига сабаб бўлмоқда.

Мамлакатимиз суғориладиган ерларида етиштирилаётган кузги юмшоқ буғдойнинг оқсилга бой янги навлари яратилган бўлсада қаттиқ буғдой навлари донлари таркибидаги даражада оқсилга бой бўлган навларни яратиш муаммосининг табиий сабабларидан бирини суғориладиган ерларда етиштирилаётган кузги юмшоқ буғдой дон ҳосили ошсада таркибидаги оқсил миқдори тупроқ эритмаси концентрацияси билан боғлиқлигидир. Чунки бошоқли дон экинлари суғорилганда тупроқ эритмаси концентрацияси маълум даражада пасайиши донларида тупланадиган оқсил миқдорининг пасайишига сабаб бўлади [1, 4, 8].

Шу сабабли ҳам тадқиқотларимизнинг асосий мақсади ва вазифаларини нафақат кузги юмшоқ буғдой навларини илдишлари орқали минерал ўғитларнинг тавсия этилган меъёри ва нисбати билан озиклантириш (N₁₈₀P₉₀K₆₀) балки репродуктив ривожланиши

даврида ҳам азотли озик моддалар билан қўшимча озиклантириш йўли билан донлари таркибидаги оксил миқдорини максимал даражага ошириш йўли билан кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оксил миқдорини қаттиқ буғдой донлари таркибидаги оксил миқдори даражасига етказишдан иборат бўлмоқда [8].

Олимлар тадқиқотлари натижалари бўйича ҳам кузги юмшоқ буғдой донлари таркибидаги оксил миқдорини оширишда репродуктив ривожланиши даврида ҳам азотли озиклантиришнинг роли катта бўлишлиги такидланади [6].

Ҳозирги вақтда мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида пахта комплексида бошоқли дон экинларини озиклантириш агротехнологияси ишлаб чиқилганлигига қарамасдан буғдой донлари таркибидаги оксил миқдорини ошириши билан боғлиқ бўлган муаммоларни ҳал этишга бўлган эҳтиёж тобора кучаймоқда [7].

Бундай ҳолатлар ғаллачиликда оксил миқдори билан боғлиқ бўлган муаммоларни ҳал этишнинг самарали жиҳатларини ҳам ишлаб чиқишни тақазо этмоқда [3].

Кузги юмшоқ буғдойнинг Яксарт ва Ғозғон навларининг донлари оксили миқдориға барглари орқали қўлланилган кабомид эритмалари таъсирини ўрганиш учун 2015-2017 йилларда касби туманидаги “Саидмамад полвон Саидов” фермер хўжалигида дала тажрибалари ўтказилди.

Тадқиқотлар Б.А.Доспехов [2]. усулида ўтказилиб, олинган маълумотлар В.Н.Перегудов усулида математик таҳлиллардан ўтказилди [4]. Оксил миқдори И.А.Ермаковнинг “Методика биохимических исследований растение” услубиятлари бўйича ўтказилди [5].

Дала тажрибалари 8 вариантда кузги юмшоқ буғдойнинг Яксарт ва Ғозғон навларида ўтказилган бўлиб карбамиднинг физик ҳолдаги 30,40,50 кг/га меъёрлари 300 л/га сувда эритилиб қўлланилди. Назорат вариантыда карбамид эритмалари қўлланилмади.

Жадвал маълумотларида қайт этилганидек кузги юмшоқ буғдой навларини барглари орқали карбамид эритмалари билан репродуктив ривожланиши фазаларида қўшимча озиклантирилгандаги оксил миқдори карбамидни қўллаш меъёрлари, муддатлари ва навларига боғлиқ ҳолда карбамид эритмаси қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан юқори бўлишлиги кузатилди.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Яксарт ва Ғозғон навлари тўлиқ бошоқлаши фазасида бир марта, тўлиқ бошоқлаши ва эмбрионал ривожланиш бошланганда икки марта, ҳамда эмбрионал ривожланиши бошланганда бир марта карбамид эритмалари билан қўшимча озиклантирилгандаги оксил миқдори 13,04 % дан 15,99 % гача бўлишлиги кўзатилди.

Бироқ карбамид эритмаси қўлланилмаган назорат вариантыдаги донлар таркибидаги оксил миқдори 11,85 % дан 13,70 % гача ўзгариб бориб қўшимча оксил миқдори 2,29 % гача ошиб боришлигини кўрсатди.

Ушбу ҳолат карбамид эритмасини кузги юмшоқ буғдойнинг Ғозғон навини тўлиқ бошоқлаши фазасида ва эмбрионал ривожланиши бошланганда қўлланилганда кузатилди. Бундай ҳолатни кузги юмшоқ буғдойнинг репродуктив ривожланиши фазасида азот билан озиклантириш режимининг устуворлиги билан ифодалаш мумкин. Лекинда буғдой донидаги оксил миқдорини қўшимча озиклантириш режимининг самарали жиҳатлари ҳам ҳисобга олиниши керак [3].

Шу муносабат билан кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оксил миқдорини оширишга бағишланган маълумотлар таҳлили карбамидни қўллаш муддатлари, меъёрлари ва навларига боғлиқлигининг таҳлиллари алоҳида аҳамият касб этади.

Карбамид эритмаси воситасида кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оксил миқдорини ошириш йўли билан мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида оксил этишмаслиги муаммосини ҳал этишга бағишланган тадқиқотларимиз натижаларининг буғдой донлари таркибидаги оксил миқдори билан дон ҳосилдорлигининг бир-бирларига мутаносиблиги кузатилди.

Ушбу ҳолатни аниқ далиллар билан намоён этсак қўйидаги ҳолатларнинг гувоҳи бўламиз.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Яксарт навининг тўлиқ бошоқлаши фазасида карбамид эритмалари билан барглари орқали қўшимча озиклантирилганда дон таркибидаги оксил миқдори қўлланилган карбамид эритмалари меъёрларига боғлиқ ҳолда 13,04 % дан 13,28 % гача бўлиб, дон ҳосилдорлиги 49,1-50,2 ц/га ни ташкил этиб оксил етиштириш 64,0-66,7 ц/га ташкил этишлиги кузатилди. Натижада карбамид эритмаси қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан қўшимча оксил миқдори 9,4 ц/га дан 12,1 ц/га гача ошганлиги аниқланди.

Бироқ, энг юқори оксил етиштириш карбамид эритмаси физик ҳолда 40 кг/га қўлланилганда кузатилди. Худди шундай қонуният карбамид эритмалари кузги юмшоқ буғдойнинг тўлиқ бошоқлаши фазасида ва эмбрионал ривожланиши бошланганда икки марта қўлланилганда, эмбрионал ривожланиши бошланганда бир марта қўлланилганда ҳам Ғозғон навида такрорланди.

Тадқиқотнинг асосий мақсадини ташкил этган суғориладиган ерларда етиштириладиган кузги юмшоқ буғдой навларининг донлари таркибидаги оксил миқдорини оширишга оид тадқиқотлар натижалари бўйича энг кўп қўшимча оксил етиштириш тўлиқ бошоқлаш фазасида ва эмбрионал ривожланиши бошланганда икки марта карбамид эритмаси (физик ҳолда) 40 кг/га қўлланилганда кузатилди.

жадвал

Кузги юмшоқ буғдой навларини барглари орқали карбамид эритмалари билан озиклантиришнинг оксил миқдорига таъсири (2015-2017 йилларда, ўртачаси)

№		Карбамид эритмалари қўллаш муддатлари											
		Тўлиқ бошоқлаш фазасида				Тўлиқ бошоқлаш фазасида ва эмбрионал ривожланиши бошланганда				Эмбрионал ривожланиши бошланганда			
		Оксил %	Ҳосил ц/га	Оксил ц/га	st фарқи +/-	Оксил %	Ҳосил ц/га	Оксил ц/га	st фарқи +/-	Оксил %	Ҳосил ц/га	Оксил ц/га	st фарқи +/-
Яксарт нави													
1	Карбамидсиз (st)	11,85	46,1	54,6	0	12,42	43,9	54,5	0	12,27	45,2	55,5	0
2	Карбамид 30кг/га	13,04	49,1	64,0	+9,4	14,05	48,9	68,7	+14,2	13,55	47,7	64,6	+9,1
3	Карбамид 40кг/га	13,30	50,8	67,6	+13,0	14,95	50,4	75,3	+20,8	14,00	48,7	68,2	+12,7
4	Карбамид 50кг/га	13,28	50,2	66,7	+12,1	14,82	49,2	72,9	+18,4	14,05	48,0	67,4	+11,9
Ғозғон нави													
5	Карбамидсиз (st)	12,23	47,8	58,5	0	13,57	46,7	63,4	0	13,70	47,2	64,7	0
6	Карбамид 30кг/га	14,20	51,4	73,0	+14,5	15,50	51,6	80,0	+16,6	15,30	49,1	75,1	+10,4
7	Карбамид 40кг/га	14,40	52,1	75,0	+16,5	15,99	52,6	84,1	+20,7	15,54	50,5	78,5	+13,8
8	Карбамид 50кг/га	14,35	51,7	74,2	+15,7	15,80	51,8	81,8	+18,4	15,65	49,6	77,6	+12,9

Ушбу курсатгич Яксарт навида қўшимча оксил етиштириш 20,8 ц/га ташкил этгани ҳолда Ғозғон навида 20,7 ц/га ташкил этди. Бундай ҳолат мамлакатимиз жанубий минтақалари суғориладиган ерларида кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оксил миқдорини карбамид эритмалари воситасида кўпайтириш йўли билан оксил

муаммосини ҳал этиш мумкинлигини тасдиқлайди. Бироқ, карбамид эритмаси икки марта қўлланилганда қўшимча харажат бўлишлиги нуқтаи назаридан қаралганда карбамид эритмаси буғдойнинг тўлиқ бошоқлаши фазасида 40 кг/га меъёрада қўлланилишини иқтисодий жиҳатдан самарали агротадбир сифатида тан олиш мумкин. Чунки карбамид эритмаси воситасида олинган қўшимча оксил Яксарт навида 13,0 ц/га, Ғозғон навида 16,5 ц/га ташкил этди.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Яксарт ва Ғозғон навларининг эмбрионал ривожланиши бошланганда карбамид эритмаси 40 кг/га қўлланилганда қўшимча оксил миқдори 12,7-13,8 ц/га ташкил этган бўлсада ушбу кўрсаткич буғдойнинг тўлиқ бошоқлаши фазасида карбамид эритмаси қўлланилгандагига нисбатан 0,3-2,7 ц/га паст бўлишлиги сабабли кузги юмшоқ буғдой навларини карбамид эритмаси билан қўшимча озиклантириш йўли билан оксил етиштиришда карбамид эритмасини буғдойнинг тўлиқ бошоқлаши фазасида қўлланилишини маъқулланиши ўринли бўлади.

Демак, кузги юмшоқ буғдой навларини барглари орқали карбамид эритмалари билан қўшимча озиклантириш йўли билан гектар ҳисобига оксил муаммосини ҳал этишга эришиш мумкин.

Хулоса

Мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги оксил миқдорини карбамид эритмаси билан барглари орқали қўшимча озиклантириш йўли билан гектар ҳисобига ошириш оксил муаммоларини ҳал этилишининг истиқболли агротадбири бўлиб, карбамид эритмасининг 40 кг/га меъёрада тўлиқ бошоқлаши фазасида қўлланилиши эвазига етиштириладиган қўшимча оксил 20,8 ц/га ташкил этади

Адабиётлар

1. Аманов А., Хюфлер Ф., Гофурова Л., Нурбеков А., Состояние и перспективы производства пшеницы в Узбекистане // Вестник региональных сетей по внедрению сортов пшеницы в свекловодству. –Алматы. -2003. -№3(6) –С. 56-60

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). –М. -Колос. -1979, -416 с

3. Инструкции и нормативы по определению экономической эффективности удобрений. –Т. ЦИНАО, -1987. -20 с

4. Касимова Т.Д., Кораблёва В.Н., Гафурова Д.А., Белки кликовины зерна пшеницы выращенный агроклиматической зоне Узбекистана. // ДАН Руз. –Т. -2013. -№2., -С. 46-51

5. Методы биохимической исследований растений (Под. Ред. А.И. Ермакова) ВО Агропромиздат. –М. -1987. -405 с

6. Новиков Н.Н., Жарихина А.А., Состав белков и качества зерна яровой мягкой пшеницы (T.AESTIVUM.) в зависимости от уровня азотного питания и применения фиторегуляторов при вырощ. на среднесуглинистой почве (Известия ТСХА) -2012. –вып. 5. –С. 73-82

7. Пахтачилик ва ғаллачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида илмий-амалий асосда агрокимё хизматини жорий этиш бўйича қўлланма. ЎзРҚСХВ ОУМТВ, ҚарМШИ (Тузувчилар:И.Ирназаров, Р.Телляев Ш.Ирназаров) –Тошкент., -1913. -306

8. Хасанова Р.З., Юмшоқ буғдойни барги орқали карбамид билан озиклантиришнинг дон ҳосили ва сифати таъсири. К.Х.Ф.Ф.Д (PhD) илмий даражасига талабгорлик диссер. автор. Тошкент-2018., ПСУЕАИТИ. –Б. 42

УЎТ: 633.11+631.51+664.6/7

**КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИ БАРГЛАРИ ОРҚАЛИ КАРБАМИД
ЭРИТМАЛАРИ БИЛАН ТЎЛИҚ БОШОҚЛАШ ФАЗАСИДА
ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ 1000 ДОН ВАЗНИГА ТАЪСИРИ
Р.З.Хасанова – Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти**

**ВЛИЯНИЕ РАСТВОРА КАРБАМИДА НА ВЕС 1000 ЗЕРЕН СОРТОВ ОЗИМОЙ
МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ПОДКОРМКИ ЧЕРЕЗ ЛИСТЬЕВ В ФАЗЕ ПОЛНОЙ
КОЛОШЕНИЯ**

Р.З.Хасанова –Каршинского инженерно- экономического институт

**INFLUENCE OF CARBAMIDE SOLUTION ON WEIGHT OF 1000 GRAINS OF
WINTER SOFT WHEAT VARIETIES WHEN FEEDING THROUGH LEAVES IN THE
FULL EARNING PHASE**

R.Z.Khasanova - Karshi Engineering Economics Institute,

Аннотация: Кузги юмшоқ буғдой навларининг тўлиқ бошоқлаши фазасида барглари орқали карбамид эритмалари билан кўшимча озиклантирилиши самарали тадбир бўлиб, 40 кг/га меъёрда қўлланилганда 1000 дон вазни карбамид эритмаси қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан 2,8-2,7 г гача ошади.

Калит сўзлар: Кузги буғдой, карбамид, Яксарт, Ғозғон, барглари орқали озиклантириш, тўлиқ бошоқлаш, 1000 дон вазни.

Аннотация: Дополнительная подкормка озимой мягкой пшеницы через листья с растворами карбамида нормой 40 кг/га (физически) в фазе полного колошения являются эффективными агромероприятиями в повешение вес 1000 зерен, что способствует повышению вес 1000 зерен на 2,8-2,7 г на сровнению с контрольными вариантами опыта где не принимались раствор карбамида.

Ключевые слова: Озимая пшеница, карбамид, Яксарт, Газган, подкормка через листья, фаза полное колошения, вес 1000 зерен.

Abstract: Additional top dressing of winter soft wheat through leaves with carbamide solutions at a rate of 40 kg / ha (physically) in the full earing phase are effective agro-measures for hanging the weight of 1000 grains, which contributes to an increase in the weight of 1000 grains by 2.8-2.7 g per level with control variants of the experiment where carbamide solution was not taken.

Keywords: winter wheat, carbamide, Yaksart, Gazgan, top dressing through leaves, full earing phase, weight of 1000 grains.

Кузги юмшоқ буғдой навларининг бошоқлаши фазасида озик моддаларга бўлган талаби ошган давр бўлади. Ушбу даврда илдизлари орқали ўзлаштирилиб вегетатив органида тўпланган моддалар тўлиқ ва бўлиқ донлар шаклланиши учун етарли даражада бўлмади [4].

Шу сабабли ҳам кузги юмшоқ буғдой навлари суғориладиган ерларда етиштирилганда кўшимча озиклантиришга бўлган талаби ошади. Ушбу талаб буғдойни барги орқали кўшимча озиклантириш йўли билан амалга оширилиши мумкин [1, 2].

Шу сабабли ҳам кузги юмшоқ буғдойнинг “Яксарт” ва “Ғозғон” навлари 1000 дон вазни талаблар даражасида бўлишлигини таъминлаш мақсадида тўлиқ бошоқлаши фазасида барглари орқали карбамид эритмаси қўлланилиб дала тажрибалари ўтказилди. Кузги юмшоқ буғдойнинг “Яксарт” ва “Ғозғон” навларининг 1000 донлари вазнарига барглари орқали қўлланилган карбамид эритмалари таъсирини ўрганиш учун 2015-2017 йилларда Касби туманидаги “Саидмамат полвон Саидов” фермер хўжалигида дала тажрибалари ўтказилди.

Тадқиқотлар Б.А.Доспехов [3] усулида ўтказилиб, олинган маълумотлар В.Н.Перегудов усулида маематик таҳлиллардан ўтказилди [5]. 1000 дон вазни ГОСТ-1084-

76 бўйича аниқланди. Дала тажрибалари 4 вариантда, кузги юмшоқ буғдойнинг “Яксарт” ва “Ғозғон” навларида ўтказилган бўлиб, карбамиднинг физик ҳолдаги 30, 40, 50 кг/га меъёрлари 300 литр/га сувда эритиб, барглари орқали қўлланилди. Назорат вариантыга карбамид эритмалари қўлланилмади.

1-жадвал

Кузги юмшоқ буғдой навларининг тўлиқ бошоқлаши фазасида барглари орқали карбамид билан озиклантиришни 1000 дон массасига таъсири, г

№	Кўрсаткичлар Тажриба вариантлари	1000 дон массаси, г				Назоратга нисбатан фарқ +/-
		2015 йил	2016 йил	2017 йил	Ўрта часи	
“Яксарт” нави						
1	Карбамидсиз (st)	34,2	33,7	33,5	33,8	0
2	Карбамид 30 кг/га	35,2	34,8	35,3	35,1	+1,3
3	Карбамид 40 кг/га	36,7	36,7	36,4	36,6	+2,8
4	Карбамид 50 кг/га	36,0	36,3	36,0	36,1	+2,3
“Ғозғон” нави						
1	Карбамидсиз (st)	37,1	36,9	36,7	36,9	0
2	Карбамид 30 кг/га	38,5	38,5	38,2	38,4	+1,5
3	Карбамид 40 кг/га	39,9	39,7	39,2	39,6	+2,7
4	Карбамид 50 кг/га	39,3	39,3	39,0	39,2	+2,3

Жадвалда келтирилган маълумотлар бўйича кузги юмшоқ буғдой навларининг тўлиқ бошоқлаш фазасида барглари орқали карбамид эритмалари билан кўшимча озиклантиришни 1000 дон массасига ижобий таъсири сезиларли даражада бўлишligини кўрсатди. Кузги юмшоқ буғдойнинг “Яксарт” ва “Ғозғон” навлари бошоқлаши фазасида карбамид эритмасининг 40 кг/га меъёри қўлланилганда 1000 донлари вазнлари 36,6-39,6 г ташкил этгани ҳолда ушбу кўрсаткичлар карбамид эритмаси қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан 2,8-2,7 г ошиши аниқланди. Ушбу кўрсаткич карбамид эритмаси 30 кг/га қўлланилгандагига нисбатан 1,2-1,5 г юқори бўлиб, 50 кг/га карбамид эритмаси қўлланилгандагига нисбатан 0,4-0,5 г юқори бўлиши аниқланди.

Демак, кузги юмшоқ буғдой навларининг тўлиқ бошоқлаши фазасида барглари орқали карбамид эритмаси 40 кг/га қўлланилиши донларининг бўлиқлигини ва массасини оширишдаги роли катта бўлади. Бундай ҳолат кузги юмшоқ буғдойни азотли озиклантиришни репродуктив ривожланиши даврида ҳам кўчайтиришни тақоза этади.

Хулоса

Кузги юмшоқ буғдой навларининг тўлиқ бошоқлаши фазасида барглари орқали карбамид эритмаси билан кўшимча озиклантирилиши самарали тадбир бўлиб, 40 кг/га меъёрда қўлланилганда 1000 дон вазни карбамид эритмаси қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан 2,8-2,7 г гача ошади.

Адабиётлар

1. Аминова О.И. Формирование биометрических показателей и урожайность зерна озимой пшеницы при внесении минеральных удобрений // Вестник Алтайского Государственного университета. Алтай, 2009. №11(61). С. 15-20.

2. Аманов О., Амиркулов А ва бошқалар. Ғаллани барги орқали озиклантиришни самарадорлиги // Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали. –Т. -1916. -№2, -Б 33.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования.) –М. “Колос” -1979. -416с

4. Сиддиқов Р. Буғдой бошоқлаганда // Ўзб.к/х журнали. –Т; -№9, -2005. –Б. 21-22.

5. Скрябин Ф.А. Математическая обработка урожайных данных методом вариационной статистики // Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником СоюзНИХИ. -Т. -1993. -С 193-219.

УЎТ 633. 18: 115.12.

**МИКРОЭЛЕМЕНТЛИ КОМПЛЕКС ЎҒИТЛАРНИНГ ШОЛИ
ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ.**

М.А.Эргашев, А.И.Абибуллаев, Хожамкулова Юлдузой
Шоличилик илмий тадқиқот институти

**ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА
УРОЖАЙНОСТЬ РИСА**

М.А.Эргашев, А.И.Абибуллаев, Хожамкулова Юлдузой
Научно-исследовательский институт рисоводства

**THE EFFECT OF MICRONUTRIENT COMPLEX FERTILIZERS ON RICE
YIELD**

М.А.. Ergashev, A.I.Abibullaev, Y.Khozhamgulova
Rice Research Institute

Аннотация: Ушбу мақолада биостимулятор (ЭДАГУМ СМ) ва микроэлементли комплекс ўғит (ВУКСАЛ) препаратларининг шоли ҳосилдорлигига таъсири аниқланган.

Аннотация: В этой статье мы определили влияние биостимуляторов (ЭДАГУМ СМ) и микроэлементов (ВУКСАЛ) на урожайность риса.

Annotation: In this article, we determined the effect of biostimulants (EDAGUM СМ) and trace elements (VUKSAL) on rice productivity.

Калит сўзлар: шоли, ўғит, микроэлементли ўғит, Вуксал, Эдагум, баргдан озиклантириш, ҳосилдорлик.

Ключевые слово: рис, микроэлементное удобрения, внекорневой подкормка, ВУКСАЛ, ЭДАГУМ СМ, урожайность, удобрения

Keywords: rice: fertilizer, microelement fertilizer, Vuksal, Edagum, leaf feeding, productivity

Шоличилик соҳасида мавжуд ўғит тизимларининг муҳим камчиликлари уларнинг озукавий моддалардаги номутаносиблигидир. Қоидага кўра, фақат азот, фосфор ва калий киритилади, шоли ўсимликларининг ўсиши ва ривожланиши учун учта макронутриентлардан ташқари микроэлементлар ҳам бор - бор, кобалт, марганец, мис, молибден, рух. Шунингдек таъкидлаш керакки, ҳар йили шоли етиштиришда микроэлементлар етишмаслиги муаммоси тобора муҳим аҳамият касб этмоқда ва бу муаммолар ҳар йили кўпайиб бораверади, шоли экилган майдон тупроғидан ҳосил, шунингдек чиқинди ва филтратсия сувлари олинади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017-йил 17-мартдаги 15-16-сонли қарорларининг чора тадбирлар дастурида шоличилик соҳасини ривожлантириш ҳақида сўз юритилган. Бундан ташқари Вазирлар Маҳкамасининг 2017-йил 25-мартдаги № 156-сонли қарори 6-бандида қишлоқ хўжалигини ривожлантириш билан биргаликда шоличилик соҳасида ҳам чет эл инвестицияларини мамлакатимизга олиб киришни Вьетнам давлати мисолида жорий қилиш бўйича таъкидлаб ўтилган. Шунингдек, шоличиликни илмий томондан ривожлантириш мақсадида Президентимизнинг 2017 йил 23 июндаги ПФ-5094-сонли фармони билан шоличилик илмий-тадқиқот институти қайта ташкил этилди. Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 20 – 21 август кунлари Қорақалпоғистон Республикасига ташрифи давомида дунёдаги шоличилик соҳаси ривожланган давлатлар тажрибаларини республикаимизда жорий этиш, илғор технологияларни республикаимизга олиб келиш, кам сув талаб этадиган, шўрга чидамли навларни танлаш ва жорий этиш, ушбу навларнинг дастлабки уруғчилигини ташкил этиш, шоличилик бўйича илмий кадрлар салоҳиятини

ошириш, хитойлик олимларни республикамизга таклиф этиш бўйича янги қарори имзоланди.

Бугунги кунда шолени алмашлаб экишда микроэлементларни қўллаш ижобий натижа беради. Улардан фойдаланиш зарурати, шунингдек, сув босган тупроқда ўсимлик аралашмалари - углеводородлар, сульфидлар, фосфидлар пайдо бўлиши сабабли кўп элементларнинг ҳаракатчанлиги пасайиши билан боғлиқ. Мутахассисларнинг фикрига кўра, сўнгги 15 йил ичида, шולי етиштириладиган айрим мамалакатларда тупроқ таркибидаги кўчма борларнинг миқдори 10% га, кобальт - 14%, марганец - 10%, мис - 7%, молибден - 15%, рух - 6% га камайган. Шולי майдонларидаги тупроқларда микроэлементларнинг кўчма шакллари таркибининг бундай пасайиши, шунингдек, барча макро ва микроэлементларни кўпайтиришни талаб қиладиган юқори унумдор интенсив навларни районлаштириш, сўнгги йилларда микроэлементларни шולי ўғитлари тизимига киритишни талаб қилди. Шу сабабли, иқтисодий жиҳатдан соғлом ва биологик жиҳатдан тўлиқ маҳсулот ишлаб чиқаришда шולי етиштириш худудларида экологик барқарорликни таъминлаш учун шолчиликни ривожлантиришда ўғитлар тизимига микроэлементларнинг киритилишини таъминлайди. Алмашлаб экиш тизимида микроэлементли ўғитлар билан озиклантириш маҳсулот унумдорлигини ошириши, унинг сифатини яхшилаш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва кўпайтириш ҳамда атроф-муҳитнинг агрогеник ифлосланишини чеклашни таъминлайди [2; 46 – 50–6].

Микроэлементларнинг биологик хусусияти ўсимлик организмдаги ферментлар активлигини оширади, биокимёвий жараёни тезлаштиради, ўсимлик ҳосили сифатини яхшилади. Бундай микроэлементлар сирасига молибден, марганец, мис, рух, кобальт ва бошқа моддаларни киритиш мумкин. Ўсимлик ўсишини соловчи восита(биостимулятор)лар ўсимликнинг ўсишини тезлаштирувчи, ҳосил сифатини яхшиловчи ва кўпайтирувчи ҳамда унинг иммунитетини оширувчи моддалар ҳисобланади. [4; 25–27-6]

Тадқиқот мақсади: Республикада шולי ҳосилдорлигини оширишда, янги навлар яратиш билан бир қаторда дунёдаги илғор технологияларни жорий қилиш талаб қилади. Демак, барча қишлоқ хўжалик экинлари қаторида шולי навларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда улардан самарали ва сифатли ҳосил етиштиришда ресурстежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқиш, ва анъанавий озиклантириш усулларида фойдаланиш билан бир қаторда атроф-муҳитга зарар етказмайдиган замонавий микроэлементли комплекс ўғитлар ва биостимуляторларни қўллаш тартибини такомиллаштириш.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”; тупроқдаги ҳаракатчан азот И.В.Тюрин усули бўйича, кислотали тупроқдаги фосфор А.Н. Кирсанова усули бўйича, ишқорли тупроқларда Б.П. Мочигин усули бўйича; тажриба ўтказиш, фенологик кузатув, тупроқ ва ўсимлик намуналари олиш «Методика полевых опытов» (Доспехов, 1985) услуби бўйича ҳамда “Ўзбекистонда шולי етиштириш бўйича услубий кўрсатма” каби услубий қўлланмалардан фойдаланилди [3; 350-6].

Илмий янгилиги. Шолининг янги районлаштирилган “Гулжаҳон” ва “«Нукус-70»” навларининг тупроқ иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда микроэлементли ўғитлар ва баргдан озиклантириш усулларини такомиллаштириш.

Бу йилги тадқиқотлар Шолчилик илмий тадқиқот институтининг дала тажрибалари учун ажратилган 1 гектар майдонида шолининг “Гулжаҳон” ва “Нукус-70” навларида, 8 та вариантда олиб борилди. Илмий изланишларда биостимулятор (ЭДАГУМ СМ) ва микроэлементли комплекс ўғит (ВУКСАЛ) препаратларидан фойдаланилди

1-вариант - ўғитсиз (назорат варианты). Тавсия этилган сув режимига риоя қилинади. Агротехник тадбирлардан фақат бегона ўтларга қарши кимёвий кураш қўлланилди.

2-вариант - шолининг эртапишар навлари учун тавсия этилган ўғитлаш (N₁₂₀P₉₀K₁₂₀) меъёрлари қўллаш.

3-вариант – фақат биостимулятор (ЭДАГУМ СМ) ва микроэлементли комплекс ўғит (ВУКСАЛ) ўсимлик ривожланиш фазаларида баргдан озиклантириш.

4-вариант – (N₆₀P₄₅K₆₀) + 400 г/га ЭДАГУМ СМ (биостимулятор) қўллаш.

5-вариант - (N₆₀P₄₅K₆₀) + 100% ВУКСАЛ Макромикс (микроэлементли комплекс ўғит) қўллаш.

6-вариант – (N₆₀P₄₅K₆₀) + 200 г/га ЭДАГУМ СМ (биостимулятор) + 100% ВУКСАЛ Макромикс (микроэлементли комплекс ўғит) қўллаш.

7-вариант – (N₆₀P₄₅K₆₀) + 400 г/га ЭДАГУМ СМ (биостимулятор)+50% ВУКСАЛ Макромикс (микроэлементли комплекс ўғит) қўллаш.

8-вариант – (N₆₀P₄₅K₆₀) + 200 г/га ЭДАГУМ СМ (биостимулятор) +50% ВУКСАЛ Макромикс (микроэлементли комплекс ўғит) қўллаш.

Олинган натижалар. Тажрибада «Гулжахон» шоли навида минерал ўғитлар билан бирга 50% ЭДАГУМ СМ ва 100% Вуксал Макромикс қўлланилган 6 – вариант бўлиб, бунда ҳосилдорлик 52,7 ц/га ни ташкил этди. Шунингдек тажрибадаги «Нукус-70» шоли навида ҳам юқори натижа 6 вариантда кузатилиб, ҳосилдорлик 50,6 ц/га ни ташкил этди.

Олинган таҳлиллар натижаси шуни кўрсатдики, шолининг «Гулжахон» ва «Нукус-70» навларидаги энг юқори кўрсаткич 2 – вариантда яъни, «Гулжахон» шоли навида ўртача ҳосилдорлик 56,0 ц/га ни ташкил этган бўлса, Нукус-70» шоли навида эса 53,9 ц/га ни ташкил этди.

Ҳосилдорлик жиҳатидан кейинги ўринда «Гулжахон» шоли навида минерал ўғитлар билан бирга 50% ЭДАГУМ СМ ва 100% Вуксал Макромикс қўлланилган 6 – вариант бўлиб, бунда ҳосилдорлик 52,7 ц/га ва шолининг «Нукус-70» навида эса 6 вариантда 50,6 ц/га ни ташкил этди.

1-жадвал

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари ц/га.

Вариантлар	Қайтариқлар				Ўртача ҳосилдорлик ц/га
	I	II	III	IV	
“Гулжахон” нави					
1	32,6	33,4	34,6	33,2	33,4
2	55,7	56,2	54,5	57,6	56,0
3	34,7	35,3	36,8	35,0	35,4
4	45,2	43,7	45,9	44,5	44,8
5	46,9	45,2	46,0	45,4	45,9
6	52,3	51,7	53,6	53,3	52,7
7	49,1	50,4	48,3	49,0	49,1
8	47,2	45,4	46,6	47,5	46,6
“Нукус-70” нави					
1	33,5	31,7	34,2	33,6	33,2
2	53,1	54,2	53,6	54,9	53,9
3	35,7	36,2	34,1	35,5	35,3
4	41,8	42,4	40,7	42,6	41,8
5	45,5	46,2	44,2	43,6	44,8
6	50,5	49,6	50,7	51,9	50,6
7	45,2	47,4	44,6	45,3	45,6
8	44,0	42,5	43,2	43,5	43,3

Тадқиқот натижаларига кўра, микроэлементли комплекс ўғитлар ва ўсимлик ўсишини ростловчи воситаларини шолига қўллашнинг мақбул варианты минерал ўғитлар ва ЭДАГУМ СМ 50%, Вуксал 100% қўлланилган вариант бўлиб, навлар орасида эса «Гулжахон» навида ҳосилдорлиги жиҳатидан юқори натижаларга эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017-йил 17-мартдаги 15-16-сонли қарорлари.
2. Шеужен А.Х., Некорневая подкормка риса микроэлементами // химизация сельскохозяство 1991, № с 46 – 50.
3. Доспехов Б. “Методика полевого опыта” Москва, 1985.-С-350
4. Рак, М.В. Некорневые подкормки микроудобрениями в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур / М.В. Рак, М.Ф. Дембицкий, Г.М. Сафрановская // Земляробства і ахова раслін. - 2004. - № 2. - С. 25–27.
5. <https://www.dissercat.com/>

УЎТ: 631.11.582.282:633

МОШНИНГ “НАВРЎЗ” НАВИДА ҚУРУҚ МОДДА ТЎПЛАНИШ ДИНАМИКАСИГА ЭКИШ МЕЪЁРИ ВА МУДДАТИНИ ТАЪСИРИ

Идрисов Хусанжон Абдужабборович, Тиллабоев Адхамжон Алижон ўғли
Шоличилик илмий-тадқиқот институти, ТошДАУ Андижон филиали

ВЛИЯНИЕ СРОКИ И НОРМЫ ВЫСЕВА НА ДИНАМИКУ НАКОПЛЕНИЯ СУХОГО ВЕЩЕСТВА У СОРТА МАША "НАВРУЗ"

Идрисов Хусанжон Абдужабборович, Тиллабаев Адхамжон Алижон уулу
Научно-исследовательский институт риса, Андижанский филиал ТашГАУ

INFLUENCE PERIODS AND NORMS SEEDING ON THE DYNAMICS OF DRY MATTER ACCUMULATION THE VARIETY OF MUNG BEAN "NAVRUZ"

Idrisov Khusanjon Abduzhabborovich, Tillabaev Adhamjon Alijon uulu
Rice Research Institute, Andijan branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация. Тажрибаларда ўрганилган омилларнинг яъни экиш муддати ва меъёрини мошни “Наврўз” навида куруқ модда ҳосил бўлишига таъсири аниқланган. Олиб борилган кузатишлар натижасида энг мақбул муддат ва меъёр май ва июн ойида гектар ҳисобида 200 минг/га бўлганда бошқа вариантларга қараганда ривожланиш фазалари бўйича 4 та чин баргдал 1,2-1,5 граммга, гуллаш фазасида 3,5-4,4 граммга ва дуккаклаш фазасида 3,2-4,5 граммга кўп бўлгани кузатилган.

Аннотация. В экспериментах установлено влияние сроков и норм посева на образование сухого вещества сорта маша “Наврўз”. В результате проведенных наблюдений было отмечено, что оптимальный срок и норма по фазам развития по сравнению с другими вариантами в мае и июне на 200 тысяч/га, на 4 лепестка 2-1,5 грамма, фаза цветения на 3,5-4,4 грамма, а в фазе бобобразования на 3,2-4,5 грамма.

Annotation. In experiments was observed, the influence of terms and norms of seeding on the formation of dry matter of the variety mung bean “Navruz”. As a result it was noted that the optimal period and norm for the growth phases in comparison with other variants in may and June is 200 thousand/ha, for 4 petals 2-1.5 grams, the flowering phase is 3.5-4.4 grams, and in the bean formation phase by 3.2-4.5 grams.

Калит сўзлар: Дуккак, оқсил, ёғ, углевод, мош, галла, кузги бугдой, нав, Наврўз, Дурдона, ёрма, ботқоқ, ўтлоқи, шохланиш, гуллаш, дуккаклаш, куруқ модда.

Ключевые слова: боб, белок, жир, углеводы, маш, зерно, осенний пшеница, сорт, Навруз, дурдона, крупа, , лугово- болото, ветвление, цветение, бобобразование, сухое вещество.

Keywords: bean, protein, oil, carbohydrates, mung bean, grain, autumn wheat, variety, Navruz, durdona, grits, meadow-swamp, branching, flowering, bean formation, dry matter.

Кириш. Мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёевни 2018 йил 28-декабрь кунги Ўзбекистон Республикаси парламентида қилган мурожатномасида Республикада қишлоқ хўжалиги соҳасида амалга ошириладиган кенг қамровли ислохотлар жараёнида амалга оширилиши лозим бўлган долзарб ишларини амалга оширишда ҳалқимизни озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлабгина қолмай уни экспорт қилиш бўйича аниқ ва энг зарур вазибаларни белгилаб берди. Қишлоқ хўжалик экинлари янги навларини яратиш уларни етиштиришнинг минтақавий агротехикасини ҳамда уруғчилигини инновацион технологиялар асосида тўғри йўлга қўйишдан иборат эканлигини, бу соҳада мутахассис-олимлар олдида турган вазибаларни аниқ белгилаб берди [4;2-б].

Республикада аҳолисини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари, хусусан оқсилга бой ёрма дон маҳсулотлари билан таъминлаш ва мамлакатимизнинг табиий ресурсларидан оқилана фойдаланишни йўлга қўйишда сероқсил дуккакли дон экинлари мош, оддий фасол (қизил ловия)ларни кузги буғдойдан кейин такрорий қилиб етиштирилганда бир йилда икки марта дон ҳосили олиш мумкин. Шу билан бирга бу экинлар дуккакли экин сифатида деҳқончилигимизда ғўза+кузги буғдой алмашлаб экиш тизимига 2 йилда 3 хил экин ғўза+кузги буғдой+дуккаклилар тизимини шакллантириб суғориладиган тупроқларимизнинг унумдорлигини яхшилашни ҳизмат қилади.

Маълумки, мош ўсимлиги тупроқларимизда қадимдан экиб келинади ва ҳалқимиз бу экиннинг қадрини яхши биладилар ва тайёрланадиган аксарият озиқ-овқатлар мош донидан қўшиб истеъмол қилиш одатга айланган бу билан овқат рациондаги оқсил тақчиллигига қисман барҳам беради.. Чунки, унинг донидаги оқсил миқдори ўртача 20-24 фоизни ташкил этиб, доимий равишда озиқ-овқатда фойдаланиш инсон организмиде учун зарур бўлган оқсил тақчиллиги муаммоси ҳал этилади ва турли хил касалликларни олдини олишни таъминлайди. Шунингдек, мош экилган тупроқнинг унумдорлиги яхшиланади. Чунки дуккакли-дон экинлари сифатида мош экиннинг ҳам илдизларида шаклланувчи туганак бактерияларнинг ҳаводаги эркин азотни фиксация қилиши табиий яъни суний Nitrogen билан бойитилмасдан ҳам содир бўладики, бу жараён бизнинг тупроқларимизда янги экин ҳисобланган сояда Nitrogen билан ишланмаса рўй бермайди. Чунки, мош тупроқларимизда жуда қадимдан ўстирилиб келатганлиги боис унинг азот тўпловчи бактерияларининг қолдиқлари тупроқларимизда мавжудлиги боис ҳар гектарда камида 54.5-105 кг гача биологик азотни тўплаши мумкин. Демак, мамлакатимизнинг суғориб деҳқончилик қилинадиган катта майдонларида ўстирилаётган кузги буғдойдан бўшаган далаларнинг аксарият қисмига такрорий экин сифатида мош экиб ўстиришни йўлга қўйиши ҳар гектардан 18-20 центнердан сероқсил, овқатбон дон олишга етиштириш билан деҳқон фермерларимиз учун яхшигина иқтисодий фойда келтиради, маҳсулотларни таннархи ҳам арзонга тушади, сабаби ҳар икки экин ҳам оғир меҳнат талаб қилмайди, сувга бўлган талаби ҳам юқори бўлмагани боис ва жуда қисқа ўсув даври уларни вақтида пишиб етилишларига тўла имкон беради.

Бу билан энг муқаддас ҳисобланган ва ҳозирда толиқишга учраган тупроқларимизни унумдорлигини тиклаб олинишига эришилади, қолдиқлари (похоли, тўпони) билан чорва молларини тўйимли-сероқсил озуқага талабини қисман қондирилишига эришилади. Ҳаттоки, сифатли дон етиштирилиб, хорижий мамлакатларга экспорт қилинишига имкониятлар яратилади[1;407-б].

Тадқиқотнинг долзарблиги. Кейинги йилларда дунёда глобал об-ҳаво ва иқлимни ўзгариб бораётганлиги қишлоқ хўжалик экинларидан, жумладан ғалла, дуккакли-дон

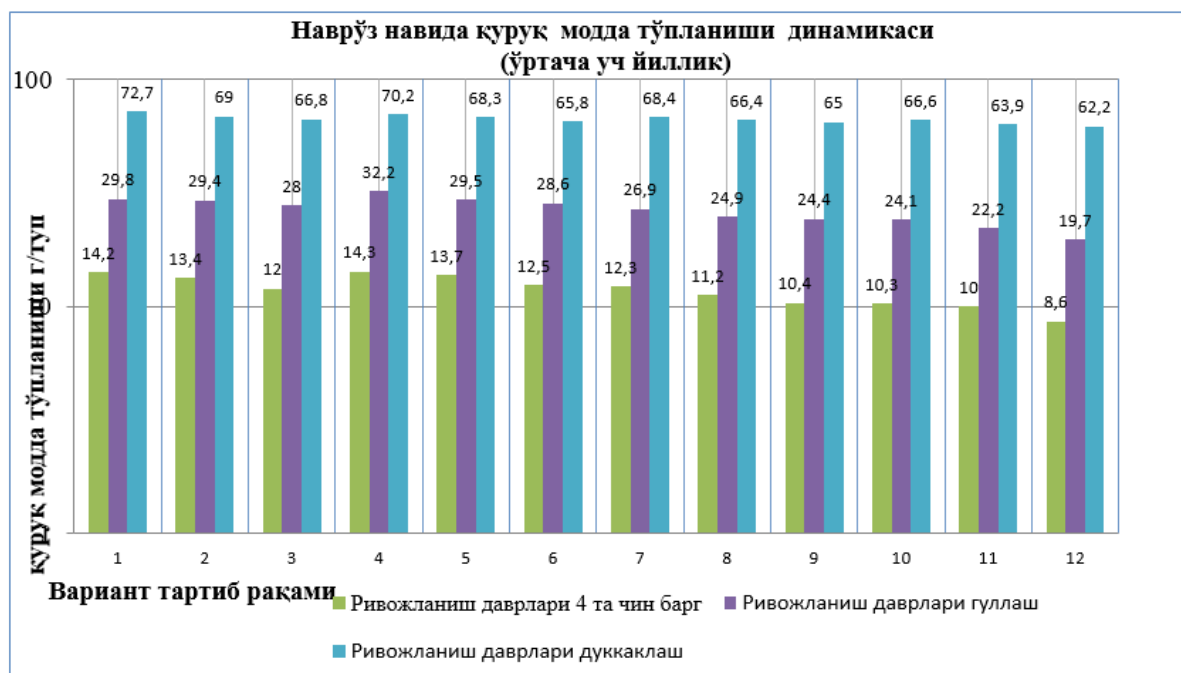
экинларидан ҳам юқори ва сифатли ҳосил олишни камайишига олиб келиши мумкин бўлган ҳолатларни ҳисобга олиб республикамизни тупроқ ва иқлим шароитини хилма-хиллигини назарда тутган ҳолда ҳар бир худуднинг тупроқ-иқлим шароитларига мос бошоқли дон экинларини ҳамда дуккакли экинларни серҳосил, эртапишар, шўрга, қурғоқчиликка ва иссиқликка чидамли, дон сифати юқори бўлган навларни яратишни ва яратилган навларни республикамизнинг турли хил тупроқларида етиштириш агротехникасини инновацион технологияларга таяниб янада такомиллаштиришни тақозо этмоқда.

Илмий ишнинг мақсади Суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиш ва экологик муаммоларни ечадиган, мош нав намуналарининг ўтлоки-боткок тупроқлар шароитида юқори дон ҳосили ва сифатини таъминлайдиган етиштириш технологиясини яратиш ва такомиллаштириш.

Мош етиштириш агротехнологияси бўйича илмий ишларнинг кам бажарилганлиги, ҳосилдорликка таъсир этувчи факторлар тўла ёритилмаганлиги сабабли 2016-2018 йилларда Шолчилик илмий тадқиқот институтида тажрибалар олиб борилди .

Тадқиқот ўтказиш услуби ва тупроқ шароити. Илмий тадқиқот ишлари дала ва лаборатория услубида бажарилди. Тажрибаларда “Дала тажрибаларни ўтказиш услублари”(ЎзПИТИ 2007 й), “Методика полевого опыта» (Б.Доспехов.1985й) каби услубий қўлланмалар асосида олиб борилди[2,3, 132-б, 178-б].

Тажриба майдони тупроқ қатламлари воҳа учун ҳарактерли бўлиб ботқоқ типидagi тупроқлардир. Ҳар хил чуқурлик қатламларида эса катта ва кичик тошлар ва кум аралашмалари ҳам мавжуд. Ушбу тупроқлар дарёнинг чап қирғоғидаги типик ортиқча намлик шароитларидан келиб чиққан ҳолда бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун жуда қулайдир. Тупроғи-ўтлоқи. Тажриба даласининг тупроғи шўрланмаган, ҳайдов қатлами 30-40 см. Тупроқдаги эритмаларнинг рН миқдори 6,8-7,3 бирликларида бўлиб, механик таркиби бўйича оғир лойлидир. Тажрибалар 13 картанинг 1 чекида олиб борилди. Тажрибада мошнинг “Наврўз” ва “Дурдона” навлари танлаб олинди ва тадқиқотлар ўтказилди.



Тажрибалар натижаларидан аниқланишича, мошнинг “Наврўз” навида май ойининг бошида (12,05) экиб етиштирилганидаги битта ўсимликда ҳосил бўлган қуруқ модда ҳисобидаги органик модданинг миқдори экиш меъёрларига боғлиқ равишда яъни 200 минг/га бўлганда ўрта ҳисобда 14,2 грамдан 72,7 граммгача бўлишлигини кўрсатди.

Мош июнь ойининг (20,06) экилганида эса ушбу кўрсаткич 14,3-70,2 граммни, июль ойининг бошида экилганда (1,07) эса 12,3-68,4 граммни ташкил этишини кўрсатди. Кўчат сонининг 300 минг/га бўлган вариантыда куруқ модда ҳосил бўлиши тегишлича май ойининг бошида экилганда 13,4-69,0 грамм бўлиб, июнь ойининг 20 июн санасида экилган вариантыда 13,7 граммдан 68,3 граммгача бўлгани холда, июль ойининг бошида (1,07) экилган вариантыда 11,2-66,4 грамм бўлиб, сўнгги муддатда яъни 10,7 июлда экилган вариантыда 10, 0-63,9 граммни ташкил қилгани кузатилди. Гектар ҳисобига кўчат сонининг 400 минг/га бўлган вариантыда бошқа муддатларга қараганга куруқ модда ҳосил бўлиши куйидагича бўлди.

Май ойининг ўртасида (12,05) экилганда бошқа муддатлардан куруқ модда ҳосил бўлиши 2.2-4.9 граммга фарқ қилган бўлса, июнь ойида экилганда ушбу кўрсаткич Июль ойининг бошида (1,07) экилган вариантыда 1,7-3,4 граммга, июль ойининг (10,7) санасида экилганда эса 1,9-4,2 граммга камайгани кузатилди.

Хулосалар. Тадқиқотлар ўрганилган мошнинг “Наврўз” нави бўйича битта ўсимликда куруқ модда ҳосил бўлишига экиш муддати ва меъерининг таъсир қилгани кузатилди. Экиш муддати қанчалик кечикиб борган сари, экиш меъерига боғлиқ холда куруқ модда ҳосил бўлиши камайиб борди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Атабаева .Х, Худойқулов Ж. Ўсимликшунослик. Тошкент. 2018 й. 407 б
2. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. Тошкент. 2007 й .132 б
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Колос, 1979 178-с
4. Ўзбекистонда экишга тавсия этилган кузги буғдой, дуккакли дон экинларнинг маҳаллий ва хорижий навлари ҳамда уларни парваришлаш бўйича тавсиялар. Андижон. 2019 й .2-б, 102-б

УЎТ. 633.18. 581.19

ЭРТАПИШАР “САНАМ” ВА “НУКУС-2” НАВЛАРИНИ УРУҒЛИК СИФАТИ ВА БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТУПРОҚ ШАРОИТИНИНГ ТАЪСИРИ.

Қодиров Бахтиёржон Гулмухаммадович, Усмонов Қобилжон Гаффор ўғли,
Обидинов Муҳаммадали Элёрбек ўғли
Шоличилик илмий-тадқиқот институти

ВЛИЯНИЕ ПОЧВЕННЫХ УСЛОВИЙ НА КАЧЕСТВО СЕМЯН И БИОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЗРЕВАЮЩИХ СОРТОВ РИСА " САНАМ " И " НУКУС-2".

Кадиров Бахтиёржон Гулмухаммедович, Усманов Кобилжон, Обидинов Муҳаммадали
Научно-исследовательский институт рисоводства

INFLUENCE OF SOIL CONDITIONS ON SEED QUALITY AND BIOMETRIC INDICATORS OF MATURING RICE VARIETIES "SANAM" AND "NUKUS-2".

Qodirov Baxtiyorjon Gulmammadovich, Usmanov Kobiljhon, Obidinov Muhammadali,
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация. Ушбу мақолада шолининг Санам нави 101 кунда пишиб етилиб ҳар бир гектар майдондан 52 центнердан, Нукус-2 нави 95 кунда пишиб етилиб ҳар бир гектар майдондан 50,1 центнердан юқори авлодли уруғлик материаллари етиштириш ҳамда Санам ва Нукус-2 навлари Тошкент вилояти шароитида тўлиқ пишиб етилиши ушбу навларни мазкур иқлим шароитида такрорий экин сифатида экиш мумкинлиги аниқланди ва кенг майдонларга экишга жорий этилди.

Аннотация. В этой статье описано, что сорт риса Санам созревает за 101 день и составляет 52 центнера с каждого гектара, Сорт риса Нукус-2 созревает за 95 дней, с

гектара ырацииваетса семенной материал ысокого поколения от 50,1 центнера а также устанавлено полное созревание сортов Санам и Нукус-2 в Ташкентской области, эти сорта могут быть посеяны в этих климатических условиях в качестве повторных культур и введены посадка на больших площадях.

Annotation. This article describes that the Sanam rice variety matures in 101 days and is 52 tonns per hectare, the Nukus-2 rice Variety matures in 95 days, high-generation seed material from 50.1 tonns is grown per hectare and the full maturation of the Sanam and Nukus-2 varieties in the Tashkent region is established, these varieties can be sown in these climatic conditions as re-crops and planting on large areas.

Калит сўзлар: Шоли, униш энергияси, ҳосил, уруғ, нав, “Санам”, “Нукус-2”, кўчатзор, сифат

Ключевые слово: Рис, энергия роста, урожайность, семена, сорта «Санам», «Нукус-2», посадка, качество.

Keywords: Rice, growth energy, productivity, seeds, varieties "Sanam", "Nukus-2", planting, quality.

Шоли етиштиришни ривожлантириш асосан майдон бирлигидан олинадиган ҳосилни ошириш ҳисобига бўлмоғи керак, бунга эса шу соҳада тўпланган илмий-амалий билмлар, ер, сув, навлар, уруғлардан тўғри ва оқилона фойдаланиш орқали эришилади.

Шоли ер юзи аҳолиси учун қадимий ва қимматбаҳо экин турларидан бири бўлиб, шароит тақозоси билан турли усулларда экиб етиштирилади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳам уни қуруқликда, сувга сочиб ҳамда кўчат усулларида экиб етиштириб келинмоқда. Шароит тақозоси билан ҳар бир усулнинг ўз афзалликлари ва камчиликлари мавжуд бўлиб, шоликорлар ўз имкониятларидан келиб чиққан ҳолда зарур бўлган усулда шоли экиб етиштириб келмоқдалар [1; 8-12-б.].

Шолини қуруқликда экилганида кузги шудгорлашдан кейин баҳорда тупроққа мола-борона босилиб, зарур бўлса узун базисли текислагич билан текисланади ва фосфорли минерал ўғит 100%, калийли минерал ўғит 50% меъёрда солинади ва чизелланиб, минерал ўғит тупроқга аралаштирилади ҳамда изидан мола-борона босилиб махсус ғалла экадиган агрегат (сеялка) билан ерга уруғ экилади. Бунда экиш чуқурлиги 1,5-2 см бўлиб, гектарига 250 кг гача уруғлик сарфланади. Узоқ йиллик илмий ва амалий кузатишлардан шу нарса аниқланганки, ушбу усулдаги экиш пайтида уруғликнинг лаборатория унувчанлиги 95% дан юқори бўлсада дала унувчанлиги турли ички ва ташқи негатив таъсирлар туфайли 40% атрофида бўлиши аниқланган. Шунинг учун гектарига 200 кг дан ортиқ уруғ экилганида 1 м² да 600 дан ортиқ унувчан уруғ экилиб, 220-250 та майса олинган ва бу меъёрий ҳолат ҳисобланган.

Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида айрим йиллари тупроқ узун базисли текислагич билан текисланиб ва минерал ўғит берилиб чизеллангач шоли уруғи чизелланган тупроқга самолёт ёрдамида сочилиб, изидан мола-борона юргизилган ва бунда эса уруғликнинг дала унувчанлиги 30% атрофида бўлган ҳолос. Айрим ҳолларда сувга бўктирилиб оғирлаштирилган уруғ самолёт ёрдамида ҳам сувга сочиб экилган ҳоллар маълум, лекин бунда ҳам катта майдонларга бирданига экилганида сувни лойқалатишнинг иложи бўлмаганлиги учун уруғнинг дала унувчанлиги 50% дан ошмаган. Одатда эса уруғликни экишдан аввал 2 кун сувда ивителиб, яхши бўрттирилиб оғирлаштирилганидан кейин даладаги сувни яхши лойқалатиб қўлда сочилса дала унувчанлиги 60% гача етади ҳамда уруғликни экиш сарфи кескин камаяди.

Шоли уруғини сувга сочиб экиш учун гектарига 150-180 кг экиш тавсия этилади, бунда навнинг биологик хусусиятларига қараб тавсия этилган аниқ муддатларда экилса 150-160 кг, муддат кечиккани сайин эса мос равишда 180 кг гача экиш меъёрини ошириб борилади [2; 7-9-б.].

Кўчат усулида шоли етиштирилганида эса механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлашда гектарига 70 кг, қўлда экишда эса 50 кг уруғлик етиб ортади, катта микдорда уруғлик тежаллади [3; 12-17-б.].

Республикамизда ер ва сув ресурсларининг чекланганлигини ҳисобга олиб, шиличилик самарадорлигини ошириш ҳамда республикада яратилган истиқболли навларнинг биологик хусусиятларидан тулақонли фойдаланиш учун кучат усулида шolini ҳам асосий ҳам такрорий экин сифатида етиштириш агротехнологияси элементларини ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади [5; с. 74].

Ундан ташқари ушбу ҳудудда янги яратилган серхосил, эртапишар ва ўртапишар навларни жорий қилиш ва уларнинг биологик имкониятларидан тулиқ фойдаланиш тўғри йўлга қуйилмаган. Воҳада кўчат усули билан шоли етиштириш кенг тарқалишига карамай, бу усулда деҳқонлар озиклантириш технологиясини илмий жиҳатдан асосланмаган ҳолда амалга ошириб келмоқда. Қайсики янги яратилган ўртапишар (Мустақиллик ва эртапишар (Искандар навларнинг биологик имкониятлари нисбатан юқори булиб барча майдондан 70-80 ц ҳосил олиш мумкинлиги, кўчат усулини қўллашда эса 100 центнердан ошириб ҳосил олиниши Тошкент ва Андижон вилояти шароитларида аниқланган. [5; с. 127-135].

Тадқиқотнинг мақсади. Навнинг биологик ва хўжалик хусусиятларини сақлаш. Тадқиқотлар натижасида шоли навларини экиб етиштирилганида ўсимликда қандай ўзгаришлар, фарқлар юз бериши, қандай натижалар олинишини аниқлаш ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот услублари. Илмий тадқиқотларда лаборатория, ва дала тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоб-китоб, кузатишлар “Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси” [6; 7-53-б.], “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” [7; 8-51-б.]

Шоли дон ҳосилдорлигини математик таҳлил қилишда Б.А. Доспеховнинг (1985) кўп факторли дала тажрибаларини қайтариқлар асосида дисперсион таҳлил усулидан фойдаланилди [8; с. 350-423].

Кўчат қалинлиги тўлиқ ундириб олингандан сўнг ва ўрим-йиғим олдидан тажриба майдонининг 10 та жойидан ҳар бир нав учун алоҳида аниқланди.

Ўримдан олдин, ҳосилни ташкил қилувчи биометрик кўрсаткичларни аниқлаш учун майдоннинг 10 та жойидан намуна боғламлари олинди ва қўйидагилар аниқланди:

- А). Ўсимликнинг баландлиги, см
- Б). Рўвакнинг узунлиги, см
- В). Ҳосилдор поялар сони (дона)
- Г). Рўвакдаги доннинг оғирлиги, г.
- Д). Тупланиш даражаси.
- Е). 1000 дона дон оғирлиги, г.

Тажрибалар 2016-2017 йиллар мобайнида Шиличилик илмий-тадқиқот институти Уруғчилик лабораторияси тажриба майдонининг 14 карта 1-3 чекларидаги 1,35 гектар майдонида олиб борилди.

Тажриба натижалари

Ҳар бир экилган уруғнинг экишдан олдин экиш сифат кўрсаткичлари аниқланди ва унинг супер элита ва элита уруғлари талабларига жавоб беришлигини аниқлаш учун нав тозаллиги, ўсиш энергияси, унувчанлиги ва экиш учун яроқлилик даражаси аниқланди.

1-жадвал.

Шолининг экиш сифат кўрсаткичлари

Навлар	Тозалиги, %	Ўсиш энергияси, %	Унувчанлик %	Экиш учун яроқлиги, %
Санам	99,8	69,8	100,0	97,0
Нукус-2	99,0	70,7	100,0	96,0

Шолининг Санам навида нав тозалиги 99,8% ни, Нукус-2 навида 99,0% ни, уруғларнинг ўсиш энергияси Санам навида 69,8%, Нукус-2 навида 70,7% ни, унувчанлик даражаси ҳар иккала навда ҳам 100% ни ва экиш учун яроқлилиқ даражаси Санам навида нав тозалиги 97,0% ни, Нукус-2 навида 96,0% ни ташкил этганлиги аниқланган.

Тажриба майдонида тупроқларга сувда ишлов берилиб полларнинг юза текислиги талаб даражасига келтирилди. Шолининг Санам ва Нукус-2 навлари сувда ивителиб 20 майда экилди ва Санам нави уруғлари дала шароитида 56,0% ва Нукус-2 нави уруғлари 58,0% униб чиқиб бир метр квадрат майдонда Санам нави 262 дона ҳамда Нукус-2 нави 269 дона кўчатлар ҳосил қилди.

2-жадвал.

Шолининг дала унувчанлигини аниқлаш

Нав	Дала унувчанлиги, %	Кўчатлар сони, дона/м ²
Санам	56	262
Нукус-2	58	269

Тавсия этилган меъёрларда вегетация даврининг туплаш фазасида биринчи озиклантиришда 60 кг/га, 30 кундан сўнг иккинчи озиклантиришда 85 кг/га таъсир этувчи модда ҳисобида карбомид ўғити берилди. Фенологик кузатувлар олиб борилди. Ҳар бир квадрат метрда 260–275 дона кўчат борлиги аниқланди. Туплаш фазасининг бошланишида 5 л/га ҳисобида «Номинант» гербициди билан далаларга ишлов бериш натижасида 95 – 96 % самардорлик олинди. Қолган бегона ўтлар шолининг ўсув даврида икки марта ўтоқ қилиш билан йўқотилди. Мавжуд тавсияномаларга асосан шоли ўсимлигида 4 – 5 та барг ҳосил бўлган даврда 60 кг/га таъсир этувчи модда ҳисобида карбомид ўғити билан биринчи озиклантириш ҳисобига ўсимлик ривожига жадаллашиб туплаш даврида унинг бўйи 35 – 40 см ни ташкил этди.

3-жадвал.

Ўсимликнинг биометрик кўрсаткичлари.

1 м ² да ўсимлик сони		Ҳосилдор поя, дона	Ўсимлик бўйи, см	Рўвак узунлиги, см	Рўвакдаги дон оғирлиги, г.	1000 дона дон оғирлиги, г	Тупланиш коэффициенти	Ҳосилдорлик ц/га	Вегетация даври, кун.
Униб чиқиш	Ўрим йиғимдан олдин								
Санам									
262	180	230	101	18,5	3,1	29,0	1,3	52,0	101
Нукус-2									
269	188	221	89	18,2	2,9	30,1	1,2	50,7	95

Август ойининг бошида ўтказилган иккинчи озиклантириш ўсимликнинг ўсишини ва гуллаш фазасининг ўтишини тезлаштириб, бошоқларнинг йириклашишига шароит яратди.

Тошкент вилоятининг ўтлоқи ботқоқ тупроқ ва сув шароитларида уруғликнинг дала унувчанлик даражаси Санам навида 56%, Нукус-2 навида 58% вегетация даврида иккала навда ҳам сақланиб қолиш даражаси 69% ни ташкил этди. Шоли тўлиқ пишган даврда олиб борилган ҳисоб китобларда Санам навининг ҳосилдорлик кўрсаткичи Нукус-2 навида нисбатан 2,5% га юқорилигини кўрсатди. Бу кўрсаткич ҳар бир ўсимликдаги ҳосилдор пояларнинг 4% га, рўвак узунлигининг 1,7% га, рўвак оғирлигининг 6,5% га ортиқлигида ўз аксини топди. Нукус-2 навнинг ўсув даври Санам навида нисбатан 6 кунга эрта пишиш хусусияти ўрим йиғим мавсумини шунча кун муддатга эрта бошлаш, бу эса 6 кун муддатга далага ортиқча сув беришни тўхтатиш имкониятларини яратди.

Шолининг мум пишиш даврида 2 марта ўтказилган нав ўтоғи ушбу навадан элита репродукцияси талабига жавоб берадиган уруғлик етиштириш имкониятини яратди.

Фенологик кузатишлар натижасида шолининг Санам ва Нукус-2 навлари Тошкент вилояти шароитида тўлиқ пишиб етилиши аниқланди. Бу натижа ушбу навларни мазкур иқлим шароитида такрорий экин сифатида кенг майдонга жорий этиш мумкин деган хулоса қилишга асос бўлди. Яъни 0,65 га майдонга экилган Санам нави 101 кунда пишиб етилди ва ҳар бир гектардан 52 центнердан 3380 кг, Нукус-2 нави 0,70 га майдонга экилди ва 95 кунда пишиб етилди ҳамда ҳар бир гектардан 50,1 центнердан 3507 кг, жами 6887 кг юқори авлодли уруғлик материаллари етиштиришга эришилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика кўмитасининг ахборотнома маълумотлари Тошкент, 2015 йил.

2. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва Сув хўжалиги Вазирлигининг маълумотлари. Тошкент, 2006 йил

3. Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича тавсиялар» Тошкент 2009 й.

4. Қишлоқ хўжалик экинларининг Давлат реестри Тошкент, 2016 йил

5. Шеуджен А.Х., Бондарева Т.Н., Аношенков В.В. Приемы повышения полевой всхожести семян и урожайности риса. –Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2001-101 с.

6. Қишлоқ хўжалик экинларини Давлат нав синаш назоратидан ўтказиш қўлланмаси. // Тошкент. 1994. 7-53-б.

7. Нурматов Ш., Мирзажонов Қ. ва бошқалар. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. // Тошкент-2007. 8-51 б.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. // Москва: Колос. 1985. с. 350-423

УЎТ: 633.18:631.526.32

ШЎР ТУПРОҚЛАРНИНГ ҲОСИЛНИ ТАШКИЛ ҚИЛУВЧИ АСОСИЙ БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРГА ТАЪСИРИ.

Телляев Рихсивой Шамахамадович, Қодиров Бахтиёржон Гулмухаммадович,
Гулмухаммадова Шохсанамхон Боходиржон қизи
Шоличилик илмий-тадқиқот институти

ВЛИЯНИЕ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ НА ОСНОВНЫЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВЛЯЮЩИЕ УРОЖАЙ.

Телляев Рихсивой Шамахамадович, Қодиров Бахтиёржон Гулмухаммадович,
Гулмухаммадова Шохсанамхон
Научно-исследовательский институт рисоводства

INFLUENCE OF SALINE SOILS ON THE MAIN BIOMETRIC INDICATORS THAT MAKE UP THE HARVEST.

Tellyaev Rikhsivoy Shamakhamadovich, Qodirov Baxtiyorjon Gulmukhammadovich,
Gulmukhammadova Shkohsanamxon
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация:

Ушбу мақолада Тупроқларнинг шўрланиш даражаси ортиб борган 2-3 вариантларда, тупроқлари шўрланмаган назорат вариантга нисбатан, шоли ўсимлигининг бўйи 9,5-56,0 см, рўвакнинг узунлиги 1,5-7,5 см, бир рўвакдаги жами донлар 12,2-84,5 дона ва тўлиқ донлар сони 15,5-110,0 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 0,8-2,9 г, 1000 дона дон вазни 0,7-3,0 г гача камайганлигини, аммо, бир рўвакдаги ярим пуч донлар эса 1,2-10,5 дона ва пуч донлар 2,1-10,5 донагача кўпроқ бўлиши эртапишар “Санам” нави бошқа ўртапишар “Илғор” ва кечпишар “Лузурный” навларига нисбатан шўрланган тупроқларда ҳосилдорликни белгиловчи биометрик кўрсаткичлари юқори бўлишлиги келтирилган.

Аннотация

В данной статье было описано, что в 2-3 варианте с повышенной засоленности почв, по сравнению с контрольным вариантом незасоленных почв, высота растения риса составляет 9,5-56,0 см, длина метёлки 1,5-7,5 см, общее количество зерна в одной метёлке 12,2-84,5 штук, а количество полных зерен 15,5-110,0 штук, вес одной метёлки 0,8-2,9 г, вес 1000 штук зерна снизилось до 0,7-3,0 г, но в одной метёлке щуплые зёрна 1,2-10,5 штук и пустые зёрна 2,1-10,5 штук и более. Ранний сорт «Санам» по сравнению с другими среднеспелым сортом «Илгор» и позднеспелым сортом «Лазурный» определяющие урожайность на засоленных почвах имеют высокие биометрические показатели.

Annotation

This article has been described, that in 2-3 variant with increased salinity compared to the control non-saline soils, the plant height of rice is 9.5-56.0 cm, length of panicle is 1.5-7.5 cm, the total number of grains in one panicle is 12.2-84.5g, and the number of grains are 15.5-110.0 pieces, the weight of one panicle is 0.8-2.9 g, weight of 1,000 grains decreased to 0.7-3.0 g, but in one panicle scanty grain is 1.2-10.5 pieces and empty grain is 2.1-10.5 pieces and more. Early variety "Sanam" in comparison with other mid-ripening variety "Ilgor" and late-ripening variety "Lazurniy" determining yield on saline soils have high biometric indicators.

Калит сўзлар: Шоли, ўсимлик баландлиги, рўвак, узунлик, тўлик донлар, рўвак оғирлиги, 1000 дона дон вазни, ярим пуч донлар, пуч донлар, нав, “Санам”, “Илгор” “Лазурный”

Ключевые слово: Рис, высота растения, метёлка, длина, полных зерна, вес метёлка, вес 1000 зерна, щуплые зёрна, пустые зёрна, сорт «Санам», «Илгор», «Лазурный»

Keywords: Rice, plant height, panicle, length, full grains, panicle weight, weight 1000 grains, scanty grain, empty grain, variety "Sanam", "Ilgor", "Lazurniy"

Ҳозирги кунда шўрланган ерларнинг кўплиги ва суғориш сувларини камлигини инобатга олган ҳолда шоли ўсимлигини етиштириш учун шўрга чидамли навларни танлаб олиш талаб этилади. Бу каби илмий изланишлар Россия ва Қозоғистон Республикаларида олиб борилмоқда. Шунингдек, шўр ювишда асосий усул шўрланган майдонларни сув бостириб ювиш ва уларнинг оқавалари дарёларга қуйилиб, Амударё ва Сирдарё сувларининг шўрланиш даражаси ортиб, сув сатхлари эса камайиб бормоқда Экологларнинг фикрича бундай салбий оқибатлар давом этиб, шўрланиш сув тақчиллиги доимий муаммо бўлиб қолади. Ана шу оғир шароитларга мос шоли навларини танлаш, етиштириш ва мамлакатимизнинг шоли таъминотини барқарорлаштириш долзарб ҳисобланади.

Шоли ўсимлигида ҳосилдорликни белгиловчи асосий кўрсаткичлардан бири, унинг биометрик кўрсаткичларидир. Чунки, ҳосилдорликни рўвакнинг узунлиги, рўвакдаги донлар сони, 1000 дона дон вазни каби кўрсаткичлар белгилаб беради [1; с 42 - 44], [2; р. 760-762], [3; 64-70-б.].

М. Dracup (2001) олиб борган тадқиқотлари натижалари асосида шоли ҳосилдорлигига бир туп кўчатда ҳосил бўлган маҳсулдор поялар ҳамда шолининг дон ҳосил қилувчи қисмларини ривожланиш даражасига боғлиқ деган хулоса қилган. Бундан ташқари ташқи муҳит омилларини ҳисобга олган ҳолда, агротехник тадбирлар билан уйғунлаштириб қўллаш натижасида шолининг маҳсулдорлиги ёки ҳосилдорлигини аниқлайдиган айрим қисмларининг яъни, рўвак узунлиги, ундаги дон сони ва уни вазни ўзгарган деб таъкидлаган [4; р. 5.163], [5; 161-169-б.].

Адабиётлар шарҳи ҳамда тадқиқотларимиз натижалари асосида шоли ҳосилдорлигига бир туп кўчатда ҳосил бўлган маҳсулдор поялар ҳамда шолининг дон ҳосил қилувчи қисмларини ривожланиш даражасига боғлиқ деган хулоса қилиш мумкин. Бундан ташқари ташқи муҳит омилларини ҳисобга олган ҳолда, агротехник тадбирлар билан уйғунлаштириб қўллаш натижасида шолининг маҳсулдорлиги ёки ҳосилдорлигини

аниқлайдиган айрим қисмларининг яъни, рўвак узунлиги, ундаги дон сони ва уни вазни ўзгаради.

Тадқиқотнинг мақсади. Шоли навларини шўр тупроқларга кўчатидан экиб етиштирилганида ўсимликда қандай морфобиологик ўзгаришлар, фарқлар юз бериши, қандай натижалар олинишини ҳамда зараркундаларни таъсирини аниқлаш ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг вазифалари. Шоли навларини турли мухитларда асосий экин сифатида кўчатидан экиб ўсимликларнинг ўсиш, ривожланиш, биометрик кўрсаткичлари, биологик хусусиятлари ҳамда қимматли белги хусусиятларини ўрганиш;

- Асосий ҳосилдорликни белгиловчи элементларни шаклланишини ўрганиш;
- Юқори кўрсаткичларга эга бўлган вариантни яъни, шўр тупроқлари бўлган минтақаларга мос келадиган шоли навларини танлаб, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига тавсия қилиш ҳамда жорий этишдан иборат.

Тажриба тизими, тадқиқот объекти ва предмети.

Шўрланмаган тупроқлар **1-назорат вариант** (С1 иони 0,1 % дан кам), кучсиз шўрланган **2-вариант** (С1 иони 0,01 – 0,03%), ўртача шўрланган **3-вариант** (С1 иони 0,03 – 0,1%), кучли шўрланган **4-вариант** (С1 иони 0,1 – 0,2%), жуда кучли шўрланган **5-вариант** (С1 иони 0,2% дан юқори) тупроқлар, шолини кўчатидан етиштириш, шолининг 3 та эртапишар “Санам” ўртапишар “Илғор” ва кечпишар “Лазурный” навлари.

Тадқиқот услублари. Илмий тадқиқотларда лаборатория, ва дала тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоб-китоб, кузатишлар “Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси” [6; 7-53-б.], “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” [7; 8-51-б.]

Шоли дон ҳосилдорлигини математик таҳлил қилишда Б.А. Доспеховнинг (1985) кўп факторли дала тажрибаларини қайтариқлар асосида дисперсион таҳлил усулидан фойдаланилди [8; с. 350-423].

Ўримдан олдин, ҳосилни ташкил қилувчи биометрик кўрсаткичларни аниқлаш учун майдоннинг 10 та жойидан намуна боғламлари олинди ва қуйидагилар аниқланди:

- А). Ўсимликнинг баландлиги, см
- Б). Рўвакнинг узунлиги, см
- В). Бир рўвакдаги жами, ярим пуч ва пуч донлар сони (дона)
- Г). Бир рўвакдаги доннинг оғирлиги, г.
- Д). 1000 дона дон оғирлиги, г.

Тажрибалар 2010 йилда Шоличилик илмий-тадқиқот институти вегитацион тажриба майдонида олиб борилган.

Тадқиқот натижалари

Тадқиқотлар давомида ҳосилдорликни белгиловчи рўвак узунлиги, рўвакдаги дон сони, рўвакдаги дон вазни ва 1000 дона дон вазни ҳар бир вариант бўйича алоҳида аниқланди (1-жадвалга қаранг).

Эртапишар “Санам” шоли нави бўйи шўрланмаган тупроқлар (С1 иони 0,1 % дан кам) 1–(назорат) вариантда 111,7 см бўлди. Тупроқлари кучсиз шўрланган (С1 иони 0,01 – 0,03%) 2 чи вариантда 108,4 см бўлди. Тупроқлари ўртача шўрланган (С1 иони 0,03 – 0,1%) 3 чи вариантда 67,3 см бўлди. Тупроқларнинг шўрланганлик даражаси кучли шўрланган (С1 иони 0,1 – 0,2%) 4 чи ва жуда кучли шўрланган (С1 иони 0,2% дан юқори) 5 чи вариантларда шоли ўсимлиги ўсиб ривожлана олмади. Назорат вариантга нисбатан 2-3-вариантларда шоли ўсимлигининг бўйи 9,5 см ва 56,0 см паст бўлди. Бундан кўришиб турибдики тупроқ шароити ноқулай бўлгани сари (тупроқларнинг шўрланиш даражаси ортиб борганда) шоли ўсимлигининг бўйи пастлаб борган. Шоли ўсимлигининг рўвак узунлиги эса қуйидагича бўлди. Тупроқлари шўрланмаган биринчи назорат вариантда 18,4 см, тупроқлари кучсиз ва ўртача шўрланган 2-3- вариантларда 16,9 10,9 см ни ташкил қилди. Ушбу маълумотлардан шуни англаш мумкинки, назорат вариантга нисбатан

тупрокнинг натрий хлор иони билан шўрланганлик даражаси ортиб борган 2-3-вариантларда ўсимликнинг рўвак узунлиги 1,5 см ва 7,5 см кам бўлди. Бундан кўриниб турибдики тупроқ шароити ноқулай бўлиб, яъни тупроқнинг шўрланиш даражасини ортиб боргани сари шоли ўсимлиги рўвак узунлиги ҳам камайиб борган. Ўсимликнинг бир рўвакдаги жами донлар сони, бир рўвакдаги тўлик донлар сонларида ҳам, худди ўсимликнинг бўйи ва рўвак узунлиги сингари тупроқ шароити ноқулай бўлгани сари донларнинг сони камайиб, кўрсаткичлари пасайиб борди ва айнан бир рўвакдаги донларнинг оғирлигида ҳам ушбу қонуният сақланиб қолди. Эртапишар “Санам” шоли навининг бир рўвакдаги жами донлари сони 1–(назорат) вариантда 190,6 дона, 2 чи вариантда бир рўвакдаги жами донлар сони 178,4 дона, 3 чи вариантда 129,0 донани ташкил қилди. Назорат вариантга нисбатан тупроқнинг натрий хлор иони билан шўрланганлик даражаси ортиб борган 2-3- вариантларда 12,2 дона ва 61,2 дона кам бўлди. “Санам” шоли навининг бир рўвакдаги тўлик донлари сони 1–вариантда 178,3 дона, 2 чи вариантда бир рўвакдаги тўлик донлар сони 162,8 дона, 3 чи вариантда 101,6 донани ташкил қилди. Назорат вариантга нисбатан тупроқнинг натрий хлор иони билан шўрланганлик даражаси ортиб борган 2-3- вариантларда 15,5 дона ва 76,7 дона кам бўлди.

1-жадвал.

Шўр тупроқларнинг шоли ҳосилини ташкил қилувчи асосий биометрик кўрсаткичларга таъсири

Вар.№	Ўсимликнинг бўйи, см	Ўсимликнинг рўвак узунлиги, см	Бир рўвакдаги жами донлар сони.	Бир рўвакдаги тўлик донлар сони.	Бир рўвакдаги ярим пуч донлар сони.	Бир рўвакдаги пуч донлар сони, дона	Бир рўвакдаги донлар оғирлиги, г	1000 дона дон вазни, г
Санам нави								
1	117,9	18,4	190,6	178,3	3,3	9,0	4,0	30,9
2	108,4	16,9	178,4	162,8	4,5	11,1	3,0	29,8
3	67,3	10,9	129,0	101,6	7,9	19,5	1,9	28,3
Илғор нави								
1	125,7	22,5	225,8	215,4	3,9	6,5	4,3	31,9
2	104,2	20,5	192,3	171,9	6,2	14,2	3,2	30,8
3	75,1	15,9	141,3	105,4	14,4	21,5	1,4	28,9
Лазурный нави								
1	145,1	19,6	205,3	192,9	4,0	8,4	3,9	27,0
2	111,5	16,1	169,8	148,8	7,1	13,9	3,1	26,3

НСР₀₅ 4,6

Шоли ўсимлигининг бўйи, рўвакнинг узунлиги, бир рўвакдаги жами донлар ва тўлик донлар сонларида шўрланмаган назорат вариантга нисбатан, тупроқнинг шўрланиш даражаси ортиб борган вариантларда камайганлигини, бир рўвакдаги ярим пуч ва пуч донларнинг сонлари эса бунинг акси (тескариси) бўлиб, яъни назорат вариантыда озроқ, тажриба вариантларида эса кўпроқ бўлиши кузатилди. Ўсимликнинг бир рўвакдаги ярим пуч донлари тажрибанинг 1–вариантда 3,3 дона, 2-вариантда 4,5 дона, тупроқнинг шўрланиш даражаси ортиб борган 3-вариантда 7,9 донани ташкил қилди, назорат вариантга нисбатан 2-3 чи вариантда 1,2-4,6 донагача кўп бўлди. Ўсимликнинг бир рўвакдаги пуч донлар сони ҳам худди ярим пуч донларини сингари тупроқ шароити ноқулай бўлгани сари кўпайиб борди ва “Санам” шоли навининг, яъни тажрибанинг 1–вариантида бир рўвакда пуч донлар сони 9,0 дона, 2-вариантда 11,1 дона, 3-вариантда 19,5 донани ташкил қилди ва назорат вариантга нисбатан 2-3 чи вариантда 2,1-10,5 донагача кўп бўлди. Бир рўвакнинг умумий оғирлигида ҳам тупроқ шароити ноқулай бўлган сари дон вазни ҳам камайиши кузатилди. Эртапишар “Санам” шоли навининг 1-назорат вариантда 4,0 г, 2-вариантда 3,0 г, 3-вариантда 1.9 г. ни ташкил қилди.

“Санам” шоли навининг 1000 дона дон вазнида ҳам ушбу қонуният сақланиб қолди.

Яъни назорат вариантга нисбатан тажриба вариантларида камайиб борди. Масалан, 1-вариантда 1000 дона дон вазни 30,9 г бўлган бўлса 3-вариантда бу кўрсаткич 28,3 г ни ташкил қилиб назорат вариантга нисбатан 2,6 грамгача кам бўлди.

Ўртапишар “Илғор” шоли нави назорат вариантда ўсимликнинг бўйи 125,7 см. рўвак узунлиги 22,5 см. рўвакдаги жами донлари сони 225,8 дона, тўлиқ донлар сони 215,4 дона, ярим пуч донлар сони 3,9 дона, пуч донлар сони 6,5 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 4,3 г. ва 1000 дона дон вазни 31,9 г. бўлди. Тажрибанинг 2-вариантида ўсимликнинг бўйи 104,2 см, рўвакнинг узунлиги 20,5 см, битта рўвакдаги донлар сони 192,3 дона, тўлиқ донлар сони 171,9 дона, ярим пуч донлар сони 6,2 дона, пуч донлар сони 14,2 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 3,2 г. 1000 дона дон вазни 30,8 г. ни ташкил қилди. Назорат вариантга нисбатан ўсимликнинг бўйи 21,5 см, рўвак узунлиги 2,0 см, рўвакдаги жами донлар сони 13,5 дона, рўвакдаги тўлиқ донлар сони 43,5 дона, бир рўвакнинг оғирлиги ва 1000 дона доннинг вазни 1,1 г. кам бўлиб, бир рўвакдаги ярим пуч донлар сони 2,3 дона ҳамда пуч донлар сони 7,7 дона кўп бўлди. Тажрибадаги 3 чи вариантда шоленинг баландлиги 75,1 см, рўвак узунлиги 15,9 см, рўвакдаги донлар сони 141,3 дона тўлиқ донлар сони 105,4 дона, ярим пуч донлар сони 14,4 дона, пуч донлар сони 21,5 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 1,4 г. ни 1000 дона дон оғирлиги эса 28,9 г. ни ташкил қилди ва назорат вариантга нисбатан ўсимликнинг бўйи 50,6 см, рўвак узунлиги 6,6 см, рўвакдаги жами донлар сони 84,5 дона, рўвакдаги тўлиқ донлар сони 110,0 дона, бир рўвак оғирлиги 2,9 г. ва 1000 дона доннинг вазни 3,0 г. кам бўлиб, бир рўвакдаги ярим пуч донлар сони 10,5 дона ҳамда пуч донлар сони 15,0 дона кўп бўлди.

Кечпишар “Лазурный” навининг назорат вариантда ўсимликнинг бўйи 145,1 см. рўвак узунлиги 19,6 см. рўвакдаги жами донлари сони 205,3 дона, тўлиқ донлар сони 192,9 дона, ярим пуч донлар сони 4,0 дона, пуч донлар сони 8,4 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 3,9 г. ва 1000 дона дон вазни 27 г. бўлди. Тажрибанинг 2-вариантида ўсимликнинг бўйи 111,5 см, рўвакнинг узунлиги 16,1 см, битта рўвакдаги донлар сони 169,8 дона, тўлиқ донлар сони 148,8 дона, ярим пуч донлар сони 7,1 дона, пуч донлар сони 13,9 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 3,1 г. 1000 дона дон вазни 26,3 г. ни ташкил қилди. Назорат вариантга нисбатан ўсимликнинг бўйи 33,6 см, рўвак узунлиги 3,5 см, рўвакдаги жами донлар сони 35,5 дона, рўвакдаги тўлиқ донлар сони 44,1 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 0,8 г. ва 1000 дона доннинг вазни 0,7 г. кам бўлиб, бир рўвакдаги ярим пуч донлар сони 3,1 дона ҳамда пуч донлар сони 5,5 дона кўп бўлди.

Хулоса

Тупроқларнинг шўрланиш даражаси ортиб борган 2-3 вариантларда, тупроқлари шўрланмаган назорат вариантга нисбатан, шоли ўсимлигининг бўйи 9,5-56,0 см, рўвакнинг узунлиги 1,5-7,5 см, бир рўвакдаги жами донлар 12,2-84,5 дона ва тўлиқ донлар сони 15,5-110,0 дона, бир рўвакнинг оғирлиги 0,8-2,9 г, 1000 дона дон вазни 0,7-3,0 г гача камайганлигини, аммо, бир рўвакдаги ярим пуч донлар эса 1,2-10,5 дона ва пуч донлар 2,1-10,5 донагача кўпроқ бўлиши кузатилди.

Эртапишар “Санам” нави бошқа ўртапишар “Илғор” ва кечпишар “Лузурный” навларига нисбатан шўрга чидамлилиги, шўрланган тупроқларда ҳосилдорликни белгиловчи биометрик кўрсаткичлари юқори бўлганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Рымарь В.Т. Рост и развитие проростков риса в условиях почвенного засоления. // Краснодар. 2004. с 42 – 44
2. Pumendu Gain Effect of salinity on some yield attributes of rice. // Pakistan Journal of Biological Science. 2004. Vol. 7(5). p. 760-762
3. Кулиев Т. “Вика (*vicia villosa roth*) биометрик кўрсаткичларига тупроқ шўрланиш даражасининг таъсири” // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. № 1 (63) 2016. 64-70-б

4. Dracup M. Increasing Salt Tolerance of Plants through Cell Culture Requires Greater Understanding of Tolerance Mechanisms. Austral. // J.Plant Physiol. 2001. Vol. 18. № 1. p. 5.163

5. Хўжаев Ж.Х., Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши. «Ўсим. физ». // Тошкент. «Меҳнат», 2004. 161-169-б.

6. Қишлоқ хўжалик экинларини Давлат нав синаш назоратидан ўтказиш қўлланмаси. // Тошкент. 1994. 7-53-б.

7. Нурматов Ш., Мирзажонов Қ. ва бошқалар. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. // Тошкент-2007. 8-51 б.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. // Москва: Колос. 1985. с. 350-423

УЎТ.633.18:631:81.

ШОЛИ ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА АЗОТЛИ ЎҒИТЛАР ВА “ЗАМИН-М” БАКТЕРИАЛ ПРЕПАРАТИНИ АҲАМИЯТИ.

Равшанов Бекзод Курбонович, таянч докторант, Қаюмова Камола Исламовна магистр, Шоличилик илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон, Тошкент вилояти

ЗНАЧЕНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА "Замин-М" В ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ РИСА.

Равшанов Бекзод Курбонович, докторант, Қаюмова Камола Исламовна магистр, Научно-исследовательский институт рисоводства, Узбекистан, Ташкентская область

THE IMPORTANCE of NITROGEN FERTILIZERS AND BACTERIAL PREPARATION "ZAMIN-M" IN INCREASING RICE YIELDS.

Ravshanov Bekzod, doctoral student, Qayumova Kamola
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация. Ушбу мақолада шолнинг “Искандар” навида азотли ўғитлар ва бактериял препаратларни биргаликда қўллаш натижасида гектарига 22,0-32,0 центнер юқори ҳосил олинганлиги тўғрисида баён этилган.

Аннотация. В данной статье, что в результате совместного внесения азотных удобрений и бактериальных препаратов к сорту риса "Искандер" получена высокая урожайность 22,0-32,0 центнера с гектара.

Abstract. In this article, as a result of the joint application of nitrogen fertilizers and bacterial preparations to the rice variety "Iskander", a high yield of 22.0-32.0 quintals per hectare was obtained.

Калим сўзлар: шоли, сув, бактериял препарат, ўғит, ҳосил.

Ключевые слова: рис, вода, бактериял препарат, удобрение, урожайность.

Key words: rice, water, bacterial preparation, fertilizer, yield.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017-йил 17-мартдаги 15-16-сонли қарорларининг чора тадбирлар дастурида шолчилик соҳасини ривожлантириш ҳақида сўз юритилган. Бундан ташқари Вазирлар Маҳкамасининг 2017-йил 25-мартдаги № 156-сонли қарори 6-бандида қишлоқ хўжалигини ривожлантириш билан биргаликда шолчилик соҳасида ҳам чет эл инвестицияларини мамлакатимизга олиб киришни Ветнам давлати мисолида жорий қилиш бўйича таъкидлаб ўтилган[1].

Шунингдек, шолчиликни илмий томондан ривожлантириш мақсадида Президентимизнинг 2017 йил 23 июндаги ПФ-5094-сонли фармони билан шолчилик илмий-тадқиқот институти қайта ташкил этилди. Ҳукуматимиз томонидан шолчилик

соҳасини ривожлантиришга қаратилаётган бундай эътибор ҳамда яратилаётган шарт-шароитлар соҳада фаолият кўрсатаётган илмий ходим ва мутахассислар зиммасига юксак маъсулият юклайди.

Мамлакатимизда шолідан бошқа экин етиштириб бўлмайдиган кучли шўрланган, ер ости сувлари ер сатҳига яқин жойлашган, ботқоқ ерларнинг мавжудлиги ва улардан мақсадга мувофиқ равишда фойдаланилмаётганлиги, айрим ҳолларда умуман фойдаланилмай қолиб кетаётганлиги, қисман шולי экилиб келинаётган бундай ерлардан олинаётган ҳосилдорлик гектаридан 25-30 ц дан ошмаётганлиги, узлуксиз шולי экилиб келинаётган тупроқлар таркибининг салбий томонга ўзгариши оқибатида ҳосилдорликнинг кескин камайиб кетиши кузатилмоқда.

Президентимиз таъкидлаганларидек “Экологик муаммолар чуқурлашиб бораётган, сув ва ер ресурслари чекланган шароитимизда ирригация ва мелиорация ишларини давом эттириш, унумдорлигини янада ошириш, экин майдонлари таркибини оптималлаштириш, энг янги агротехника ва технологияларни жорий этиш айнан шу йўналишлар қишлоқ хўжалигини ислоҳ этишнинг ҳал қилувчи масалалари бўлиб, улар доимо бизнинг эътиборимиз марказида бўлиб келди ва бўлиб қолади”[2].

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Жаҳон амалиётида шולי экинни асосан икки хил усулда етиштирилади: уруғидан қуруққа ёки сувга экиш; кўчатидан экиш ҳисобланади. Шולי ўсимлигининг ҳаётий босқичлари ҳам бошқа бир йиллик донли ўсимликлар сингари бир қатор кетма-кетликда содир бўлувчи ўсиш ва ривожланишдаги ўзгаришлар билан характерланади. Ушбу ўзгаришлар ўсимлик ёши ва органлар ҳосил бўлиши билан кечадиган жараёнлар билан мураккаб боғлиқлик ҳолатларида кузатилади [3].

Қорақалпоғистон Республикаси ҳамда Жиззах ва Бухоро вилоятлари пахта майдонларига «Замин-М» биопрепарати жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2016 йил 29 ноябрдаги 02/20-1260-сон маълумотномаси). Натижада тупроқнинг шўрланиш даражасига боғлиқ ҳолда ғўзадан гектарига 7,0; 5,4 ва 1,8 ц қўшимча ҳосил олиш имконини берган [4; 23-24-б]. Бугунги кунда турли экиш усуллари мавжуд бўлиб, шундан уруғга ишлов бериш ва озиклантиришнинг шолини ўсиши, ривожланиши ва дон ҳосилдорлигига таъсири юзасидан изланишларни тезроқ амалиётга жорий этиш талаб этилади. Лекин, мамлакатимизда яратилган ҳамда кенг миқёсда экишга жорий этилган шолининг маҳаллий навларини турли тупроқ шароитларида, бактериал препаратлар Замин-М ва азотли ўғитларни қўллаб ўрганилмаган ва уларни мақбул жойлаштириш технологияси бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмаган.

Ўзбекистонда экиб келинаётган шолининг районлаштирилган ўртапишар “Искандар” навларининг бактериал препаратлар ва азотли ўғитлар, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон сифати ҳамда иқтисодий самарадорликка таъсирини аниқлаш ва илмий асослаш зарур.

Юқорида келтирилган муаммоларни ҳисобга олиб, шолідан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда бактериал препаратлар минерал ўғитлар билан қўллаганда минерал ўғитлар самарадорлиги ва шолининг ҳосилига таъсирини аниқлашдан мақсадида Шоличилик илмий-тадқиқот институти тажриба майдонларида 2018 йилда илмий изланишлар олиб борилди.

Тадқиқотнинг мақсади: Тошкент вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида шолідан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда бактериал препаратлар ва минерал ўғитлар билан қўллашганда минерал ўғитлар самарадорлиги ва шолининг ҳосилига таъсирини аниқлашдан иборат.

Олинган натижалар. Шоличилик илмий-тадқиқот институти тажриба майдонларида 2018 йилда шолини уруғуни бактериал препаратлари билан ишлов бериш усули бўйича етиштириш жарёнида қўлланилган азотли ўғитлар ва бактериал препаратлар, Замин-М шолини “Искандар” навини ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Тажрибадаги

“Искандар” нави экилган вариантлар бўйича ҳосилдорлик кўрсаткичлари назорат вариантда (ишлов берилмаган)- 45,3 ц/га, 2 вариантда “Замин-М” бактериал препарати гектарига 2 л/т миқдорда қўланганда 69,7 ц/га, “Замин-М” бактериал препарати +N₅₀P₇₀K₁₄₀ қўлланганда вариантда ҳосилдорлик 67,0 ц/га ни, “Замин-М” бактериал препарати+ N₁₀₀P₇₀K₁₄₀ қўлланганда вариантда ҳосилдорлик 73,7 ц/гани, “Замин-М” бактериал препарати+N₁₅₀P₇₀ K₁₄₀ қўлланганда 77,2 ц/гани ташкил қилди.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқот иши натижалари бўйича шуни хулоса қилиш мумкинки, тажрибада азотли ўғитлар ва бактериал препаратларни биргаликда қўллаш натижасида шоли ҳосилдорлигини гектарига 22,0-32,0 центнер юқори ҳосил ошишига олиб келди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йил 31 июлдаги “Шоличилик илмий тадқиқот институт ва унинг филиалларини қайта ташкил этиш тўғрисида”ги №217-сонли буйруғи.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 23 июндаги ПФ-5094-сонли “Ўзбекистон Республикаси Президентининг айрим ҳужжатларига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги қарори.

3. Когай М.Т. Ранние сроки сева риса с глубиной заделки семян на 4-5 см и получение всходов на естественной влаге. Сб.трудов УзНИИРиса, Ташкент, 975 г.[27с].

4. С.Муродова. Биология фанлар доктори бўйича фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати Тошкент – 2018 [4; 23-24 б]

УЎТ: 631.527.5:633.18

НАЗОРАТ СИНОВ КЎЧАТЗОРИ ТИЗМАЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА БАҲОЛАШ

Хайитов Мақсадбек Йўлдашбаевич, Қурбонбоев Аuezхон
Шоличилик илмий-тадқиқот институти Ўзбекистон, Тошкент вилояти, Ўртачирчик тумани,

ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНИВАНИЕ ЛИНИИ ПИТОМНИКА КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Хайитов Мақсадбек Йўлдашбаевич Қурбонбоев Аuezхон
Научно-исследовательский институт рисоводства, Узбекистан, Ташкентская область

STUDY AND EVALUATION OF NURSERY LINE CONTROL TEST.

Khayitov Maksadbek, Kurbonboyev Auezhan
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация. Мақолада назорат синови кўчатзоридида шолининг эртапишар, ўртапишар ва кечпишар тизмаларни қимматли хўжалик белгилари назорат навларга нисбатан таққосланиб олинган тадқиқот натижалари баён этилган.

Аннотация. В статье изложено результаты научных исследований по изучению ценных хозяйственных признаков скороспелых, среднеспелых и позднеспелых линий риса в сравнении стандартными сортами.

Annotation. The article presents the results of scientific research on the study of valuable economic traits of early-ripening, mid-ripening and late-ripening rice lines in comparison with standard varieties.

Калит сўзлар: шоли, селекция, тизма, нав намуналари, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: рис, селекция, линия, сортировать образцы, урожайность.

Keywords: rice, selection, ridge, varieties, productivity.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йилда “Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги ходимларига” йўллаган байрам табригида “Қишлоқ хўжалигида чидамли, эртапишар, серҳосил экин навларини яратиш эътиборимиз марказида туриши лозим” деб айтган фикрлари шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йилда Олий мажлисга мурожаатномасида “Уруғчиликда асл навларни яратиш мақсадида тажриба-селекция ишларини тубдан жонлантириш лозим” деб айтган фикрларидан келиб чиқиб, Республикамиз иқтисодиётини янада ривожлантириш, аҳолини гуруч маҳсулотига бўлган талабини қондириш ва импорт қилинаётган миқдорини камайтириб валюта тежаш мақсадида 70-100 ц/га ҳосил берадиган, юқори сифат кўрсаткичларига эга, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига, касалликлар ва зараркунандаларга, ётиб қолишга чидамли, янги шоли навларини яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш ўта муҳим вазифалардан бири ҳисобланади[1].

Шоли ўсимлиги дунёда буғдой экинидан кейинги иккинчи, аммо экин майдони ҳамда ҳосили бўйича буғдойдан юқори ўринда турадиган қимматбаҳо ёрма экини ҳисобланади[2; 194-220-б].

У дунё аҳолисининг қарийб ½ қисмини асосий озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Шоли гуручи тўйимлилиги ва тез хазм бўлиши билан ажралиб туради. Шоли ва ундан олинадиган маҳсулотларда оқсил, ёғ, крахмал, кул, клетчатка ва фитин моддалари мавжуд.

Бир килограмм гуруч таркибида 4000 калория бўлади. Шолини оқлаганда ўртача 54% гуруч, 10% майдаланган дон, 13% қолдиқлари, 3% ун ва 20% қипиқ чиқади. Шолини оқлаб гуруч олганда дон ишқаланади натижада гуручнинг сифати ўзгаради. Ишқаланиш натижасида оқсил миқдори 8,44 дан 7,75% гача, мой миқдори 1,82 дан 0,53% гача, кул миқдори 1,29 дан 0,64 %гача, тўқима 0,35 дан 0,18 % гача камаяди [3; 118-128-б, 4].

Тадқиқот ишининг мақсади. Назорат синови кўчатзорида тизмалар орасидан маҳсулдорлиги, тўкилишга ва ётиб қолишга чидамлилиги ҳамда гуручининг сифат кўрсаткичлари бўйича андоза навлар билан таққослаш орқали истиқболли тизмаларни танлаш ва нав танлов синовиغا ўтказиш.

Тадқиқот услублари. Дала тажрибалари Бутунроссия шолчилик илмий-тадқиқот институтининг усулномаси асосида, олинган натижаларни статистик тахлили Доспехов Б.А. услуби асосида ўтказилди[5;350-б].

Тадқиқотлар Шолчилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба майдонида 2018 йилда олиб борилди. Шолчилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба далалари Тошкент вилоятининг жанубий-шарқий қисмида, Чирчиқ дарёсининг чап қирғоғида, географик ўрни жиҳатидан 41°11'16" шимолий кенгликда, 69°20'07" шарқий узунликда жойлашган.

Тадқиқот натижалари: Тадқиқот ишида назорат кўчатзорида Гулжаҳон, Искандар ва УзРОС 7-13 навларига таққосланиб эртапишар намуналардан 3 та, ўртапишар намуналардан 4 та ва кечпишар намуналардан 3 та тизмалар системали усулда майдони 25 м² бўлган пайкалларга қайтариқсиз 200 кг/га меъёрда экилиб ўрганилди.

Назорат синов кўчатзорида фенологик кузатувлар олиб борилиб ўсимликнинг униб чиқиш, тупланиш, найчалаш, гуллаш ва пишиш (сут, мум ва тўлиқ) фазалари аниқланди. Нав ва тизмаларнинг тўлиқ пишиш фазасида ҳар бир пайкалдан 1м² майдонда 3 қайтариқда модель боғламлар олинди ва лабораторияда биометрик кўрсаткичлари аниқланди.

Эртапишар тизмаларда вегетация даври 110 кундан (ТШД 13-13-5-1-2-1) 115 кунгача (327-01), ўртапишар тизмаларда 124 кундан (33-09) 129 кунгача (400-09), кечпишар тизмаларда 129 кундан (ТШД 22-13-2-1-1-1) 135 кунгача (ТШД 22-13-2-2-1-

1) бўлганлиги аниқланди. Ҳосилдорлик бўйича эртапишар тизмаларда 65,7-69,6 ц/га, ўртапишар тизмаларда 74,2-79,1 ц/га, кечпишар тизмаларда 85,2-87,4 ц/га ни ташкил этган ҳолда, андоза Гулжаҳон (69,2 ц/га) навига нисбатан ТШД 13-13-5-1-2-1 (69,6 ц/га), тизмаси, андоза Искандар (78,5 ц/га) навига нисбатан 2-1-1 (79,1 ц/га) тизмаси, андоза УзРОС 7-13 (85,4 ц/га) навига таққослаганда ТШД 22-13-2-1-1-1 (86,5 ц/га), ТШД 22-13-2-2-1-1 (87,4 ц/га) тизмалар юқори бўлганлиги аниқланди. (1. жадвал).

1-жадвал

Назорат синов кўчатзори тизмаларининг биометрик таҳлил натижалари.

№	Нав ва тизмалар	Вега тация даври, кун	Ўсим лик буйи, (см)	Кўчат қалинлиги	Туп ланиш коэф.	Рўвак кўрсаткичлари		1000 дона дон вазни (гр)	Ҳосилдорлик, г/м ²
						Узунлиги (см)	вазни, (гр)		
Эртапишар									
1	Гулжаҳонst.	111-116	120,2	213	1,45	22,9	2,80	32,8	69,2
2	327-01	112-114	121,4	215	1,34	21,9	2,89	31,1	66,6
3	205-01	110-112	120,1	213	1,33	23,3	2,90	32,9	65,7
4	ТШД 13-13-5-1-2-1	110-114	120,8	207	1,50	22,3	2,80	33,2	69,6
Ўртапишар									
1	Искандарst.	124-126	122,5	206	1,70	23,2	2,80	33,5	78,5
2	ТШД 26-13-1-3-1-1	125-126	129,0	205	1,60	23,8	2,90	33,8	76,1
3	33-09	124-126	125,4	207	1,40	21,2	3,20	34,4	74,2
4	400-09	127-128	119,8	202	1,50	21,1	3,10	34,1	75,1
5	2-1-1	126-127	125,2	206	1,60	22,6	3,0	32,9	79,1
Кечпишар									
1	УзРОС 7-13 st.	135-141	124,1	206	1,85	19,3	2,80	30,6	85,4
2	ТШД 22-13-2-1-1-1	129-132	130,1	203	1,87	23,3	2,85	32,9	86,5
3	ТШД 22-13-2-2-1-1	132-135	131,2	204	1,88	24,0	2,85	33,1	87,4
4	ТШД 26-13-1-1-2-1	131-135	132,4	204	1,80	23,2	2,90	32,6	85,2

Хулоса: Олинган натижаларга кўра эртапишар ТШД 13-13-5-1-2-1, ўртапишар 2-1-1, кечпишар ТШД 22-13-2-2-1-1 тизмалари тулланиш коэффиценти, рўвак узунлиги, рўвак вазни, 1000 дона дон вазни ҳамда ҳосилдорлик бўйича андоза ва кўчатзордаги тизмаларга нисбатан юқори кўрсаткичга эга эканлиги аниқланиб истиқболли деб хулоса қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 9 декабрдаги Ўзбекистон кишлок хўжалиги ходимларига йўллаган байрам табриги. Халқ сўзи газетаси 2018 йил 9-декабр №254 (7212).
2. Д.Т.Абдукаримов «Дала экинлари хусусий селекцияси». Тошкент, 2007.- 194-220 б.
3. Зауров Д., Сборщикова М. «Рисоводства» Тошкент. Мехнат, 1989, 118-128 б.
4. Шоличилик ИТИ нав яратиш лабораториясининг 2018-2019 йил якуний ҳисоботлари.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Колос, 1985.-С-350.

УЎТ 631.527.5:633.18

КОЛЛЕКЦИЯ КЎЧАТЗОРИДАГИ НАВ НАМУНАЛАРНИ ЎРГАНИШ

Раҳмонов Мухтар Жаркимбекович, Хайитов Мақсадбек Йўлдашбаевич,
Қаландаров Бахтиёр Искандарович
Шоличилик илмий-тадқиқот институти

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОРТОВЫХ ОБРАЗЦОВ В КОЛЛЕКЦИОННОМ
ПОСАДОЧНОМ УЧАСТКЕ**

Раҳмонов Мухтар Жаркимбекович, Хайитов Мақсадбек Йўлдашбаевич
Қаландаров Бахтиёр Искандарович
Научно-исследовательского института рисоводства

STUDY OF VARIETAL SAMPLES IN THE COLLECTION AND PLANTING AREA

Rakhmonov Mukhtar, Khayitov Maksadbek, Kalandarov Bakhtiyor Iskandarovich,
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация. Ушбу мақолада коллекция кўчатзоридagi мавжуд нав-намуналарнинг морфологик ҳамда қимматли-хўжалик белгиларини ўрганиш бўйича тадқиқот натижалари баён этилган.

Калит сўзлар: нав-намуналар, қимматли хўжалик белгилари, рўвак узунлиги, 1000 дона дон вазни, ҳосилдорлик

Аннотация. В данной статье описаны результаты исследования по изучению морфологического и ценностно-хозяйственного характера существующих сортов растений на коллекционном посадочном участке

Ключевые слова: сорто-образцы, ценные признаки хозяйства, длина метёлки, масса зерна 1000 штук, урожайность

Annotation. This article describes the results of research on the study of morphological and value-economic character of existing plant varieties in the collection planting area

Keywords: variety samples, valuable signs of the economy, the length of panicle, grain weight 1000 pieces, yield

Давлатимиз раҳбарияти томонидан республикада ривожлантириш бўйича барча соҳаларда бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегияси қабул қилиниб, унда қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришда амалга оширилиши лозим бўлган тадбирлар белгилаб олинган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3281-сонли «2018 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора-тадбирлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмлари тўғрисида» ги қарори асосан шולי экини 2018 йилда давлат буюртмасига киритилди [1].

Шунингдек, Президентимизнинг республикада вилоятларига ташрифлари чоғида ҳудудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг истиқболли йўналишлари бўйича берган топшириқлари ижросини таъминлаш юзасидан ишлаб чиқилган чора-тадбирлар дастурларида ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитларига мос келадиган шולי навларини яратиш ва уруғчилигини олиб бориш ҳамда ҳаракатлар стратегиясининг 3.3. бандида қишлоқ хўжалик экинларининг юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий ер-иқлим ва экологик шароитларга мослашган янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш этиб белгиланган.

Шу жумладан янги юқори маҳсулдор навларни яратишдаги ишнинг самарадорлиги ҳосилни шаклланиш қоидаларини: ҳосилни шаклланишида қатнашадиган якуний ва

аниқловчи жараён ва белгиларни, аниқ ўсимлик тури ва шаклини, қайси кўрсаткичлар муҳим қайси белгиларни селекция жараёнида ўзгартириш кераклиги хақида аниқ маълумотларни билишга боғлиқ ҳамда ҳозирги давр талабидир.

Тадқиқот ишининг мақсади. Коллекция кўчатзорида мавжуд нав наъмуналарни андоза навларга таққослаш орқали ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига мослашувчан, қимматли хўжалик белгилари бўйича юқори кўрсаткичларга эга бўлган тизмаларни келгусида нав яратиш жараёнида, чатиштириш учун ота-оналик сифатида фойдаланиш.

Тадқиқот услублари. Дала тажрибалари Бутунроссия шолчилик илмий-тадқиқот институтининг усулномаси асосида олинган натижаларни статистик таҳлили Доспехов Б.А. услуги асосида ўтказилди. Изланишлар Шолчилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба майдонида олиб борилди[3].

Тадқиқот натижалари:Олиб борилган тажрибалар давомида кўчатзорда андоза Гулжаҳон, Искандар, УзРОС 7-13, Лазурный навлари билан 420 та нав-намуналар майдони 1 м² бўлган пайкалларга қайтариқсиз экилиб, таққосланиб ўрганилди. Экилган нав-намуналарда фенологик кузатишлар олиб борилди ва униб чиқиш, тупланиш, найчалаш, гуллаш ва пишиш фазалари аниқланди.

Ўсув даврига қараб нав-намуналар эрта, ўрта, кечпишар ва сони фоиз ҳисобида 3 та гуруҳга ажратилди.

Гуруҳлар	Ўсув даври (кун)	Намуналар миқдори	
		дона	%
Эртапишар	95-110	70	16,7
Ўртапишар	115-130	224	53,3
Кечпишар	130-140	126	30

Шолининг янги навларини яратишда ўсимлик бўйи муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли нав-намуналарнинг морфологияси ўсимлик бўйи кўрсаткичи бўйича ўрганилди. Бунга кўра барча нав-намуналар 4 та гуруҳга: паст бўйли (51-80 см) намуналар, ўрта бўйли (81-110 см) намуналар, узун бўйли (111-140 см) ва жуда узун бўйли (140 смдан юқори) намуналарга таснифланди. Паст бўйли намуналар гуруҳига 51 та, ўрта бўйли намуналар гуруҳига 71 та, узун бўйли намуналар гуруҳига 292 та ва жуда узун бўйли намуналар гуруҳига 6 та нав-намуналар киритилди.

Пишиш даврида ҳар бир нав-намунадан модел боғламлар олинди ва лабораторияда биометрик кўрсаткичлари аниқланди. Биометрик кўрсаткичларга ҳосилни ташкил этувчи асосий белгилар: бўйи, маҳсулдор тупланиши, рўвак узунлиги, 1000 дона дон вазни киради. Таҳлил натижасида морфологик, биологик ва қимматли хўжалик белгиларига қараб эртапишар, ўртапишар ва кечпишар гуруҳга мансуб 9 тадан нав-намуна танлаб олинди.

Дон шакли - навнинг технологик сифат кўрсаткичларини белгилайди. Коллекция кўчатзоридаги намуналар донининг шакли бўйича узун (*indica*) ва думалоқ (*japonica*) донли гуруҳга ажратилганда узун донлилар 122 дона, думалоқ донлилар 298 донани ташкил этди.

Танлаб олинган нав-намуналарнинг вегетация даври эртапишар гуруҳда 100 кундан 116 кунгача (к-168, к-231), ўртапишар гуруҳда 121 кундан 128 кунгача (к-42, к-229), кечпишар гуруҳда 131 кундан 135 кунгача (к-120, к-284, к-111, к-68, к-304) ташкил этди.

Рўвак узунлиги эртапишар гуруҳда 18,2-20,7 см, ўртапишар гуруҳда 21,4-23,7 см, кечпишар гуруҳда 20,3-24,2 см оралиғида бўлди.

Танловлар натижасида олинган 15 та нав-намунанинг 1000 дона дон вазни эртапишар гуруҳда 31,6 (к-49) граммдан 33,9 (к-168) граммгача, ўртапишар гуруҳда 31,3 (к-42) граммдан 36,9 (к-266) граммгача, кечпишар гуруҳда 30,1 (к-58) граммдан 36,1 (к-68) граммгача бўлганлиги маълум бўлди.

Танлаб олинган нав-намуналарнинг ҳосилдорлиги таҳлил қилинганда эртапишар гуруҳда 68,8-70,1, ўртапишар гуруҳда 78,4-80,5, кечпишар гуруҳда 83,2-89,1 центнер бўлганлиги аниқланди. Ушбу танланган намуналардан юқори ҳосилли, ётиб қолишга ва касалликларга чидамли навлар яратишда бошланғич манба сифатида фойдаланилганда ижобий натижа олинади.

1-жадвал

Коллекция кўчатзоридаги нав намуналарининг биометрик кўрсаткичлари

Каталог №	Нав ва наъмуналар номи	Ўсув даври, кун	Ўсимлик буйи, см	Рўвак узунлиги . (см)	Маҳсул дор туп ланиши	1000 донна дон вазни, г	Ҳосилдорлиги, ц/га	Ётиб қолишга чидам лилиги
<i>Эртапишар</i>								
St.	Гулжаҳон	111-114	125-128	20,5	2,4	30,2	69,4	4,5
К-49	105-90	111-114	117-121	18,2	2,4	31,6	68,8	5
К-79	Д-195	104-107	112-114	20,1	2,5	32,5	69,5	5
К-168	133-Авғон 1	100-103	114-118	20,3	2,4	33,9	70,1	5
К-231	Д-79	105-116	102-104	20,5	2,5	32,6	69,7	5
К-380	F ₂ 854x90-81	105-109	117-122	19,5	2,4	32,3	69,1	5
<i>Ўртапишар</i>								
St.	Искандар	122-126	126-128	22,3	2,6	33,3	80,3	5
К-39	ҶомизТу	123-126	127-129	22,5	2,6	32,7	80,3	5
К-42	К-03 400	121-128	127-130	23,7	2,5	31,3	80,5	5
К-175	И/О 542	122-124	126-129	23,3	2,5	35,3	79,3	5
К-229	Д-421	121-124	124-126	21,4	2,6	33,5	78,4	5
К-266	Д-323	122-126	126-128	22,6	2,7	36,9	79,2	5
<i>Кечпишар</i>								
St.	ЎзРОС 7-13	132-134	128-130	20,2	2,8	30,6	85,2	4,5
К-58	Вир 84-2006	134-136	135-139	20,4	2,7	32,2	89,1	5
К-68	1142-93	133-135	126-128	22,9	2,6	34,4	87,8	4
К-111	Г отбор 54/28	132-134	127-130	23,5	2,6	36,2	88,7	4
К-120	Д 8-Ғ ₁	131-133	126-129	20,4	2,6	33,5	88,9	5
К-284	Д-66	131-133	129-131	24,2	2,7	31,2	83,2	4

Хулоса: Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра коллекция кўчатзоридаги тизмалардан эртапишар К-49,К-168, ўртапишар К-39, К-42 кечпишар тизмаларнинг барчасини чапиштириш жараёнига кенг миқёсда жалб қилиш мумкинлигига хулоса қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3281-сонли қарори.
2. Д.Т.Абдукаримов «Дала экинлари хусусий селекцияси». Тошкент, 2007.- 194-220 б.
4. Шолчилик ИТИ нав яратиш лабораториясининг 2018-2019 йил якуний ҳисоботлари.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Колос, 1979

УЎТ;633.575.56.631.2

СОЯ СЕЛЕКЦИЯ НАМУНАЛАРИНИНГ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ

Саттаров Масъуджон Ахтамович, Туйғунов Нодирбек Болибекович
Ибодуллаева Раъно Ибодуллаевна
Шоличилиқ илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон, Тошкент вилояти

ЦЕННЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СЕЛЕКЦИОННЫЕ ОБРАЗЦЫ СОИ

Саттаров Масъуджон Ахтамович, Туйғунов Нодирбек Болибекович,
Ибодуллаева Раъно Ибодуллаевна
Научно-исследовательский институт рисоводства, Узбекистан, Ташкентская область

VALUABLE AGRICULTURAL BREEDING SAMPLES OF SOYBEANS

Sattarov Masujon Akhtamovich, Tuygunov Nodirbek, Ibodullaeva Ra'no
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация. Ушбу мақола соянинг селекция кўчатзорига ажратиб олинган намуналари морфологик ва биологик кўрсаткичлари билан назорат навига нисбатан яхши бўлиб, ўсув даври бўйича назоратга нисбатан танлаб олган намуналар 4-10 кун олдин пишиб етилиши баён этилган.

Аннотация. В данной статье поясняется, что выделенные селекционные образцы сортов сои лучше с морфологическими и биологическими показателями в отношении стандарта. Вегетационный период выборочных образцах созревают за 4-10 дней раньше чем стандарт.

Annotation. This article explains that the selected breeding samples of soybean varieties are better with morphological and biological indicators as standard. Vegetative period random samples of mature for 4-10 days earlier than the standard.

Калим сўзлар: Соя, селекция, популяция, чангланиш, тупроқ, ҳосил, оқсил, аминокислоталар.

Ключевые слова: соя, селекция, популяция, опыление, почва, урожайность, белок, аминокислоты.

Keywords: soybeans, selection, population, pollination, soil, harvest, protein, amino acids.

Соя дунё деҳқончилигида экин майдони ҳажмига кўра, буғдой, шоли, маккажўхоридан кейинги ўринда бўлиб, 122 миллион гектардан ортиқ майдонда етиштирилади. Дунё бўйича соя донидан олинган ўсимлик мойи жаҳонда ишлаб чиқариладиган мойнинг 29 фоизини ташкил этади. Соя донида 50 фоизгача оқсил, 25 фоизгача мой бўлганлиги, ундан 400 дан зиёд турли хил озиқ-овқат ва чорва озукиси маҳсулотлари олинади.

Шунинг учун ҳам соя энг қимматбаҳо оқсил танқислигини олдини олувчи экин сифатида тан олинган. Республикамиз барча ишлаб-чиқариш тизимларида, бозор иқтисодиёти шароитида соя донига талаб янада ортиб бормоқда. Соя донини ишлаб чиқишдаги асосий муаммо бу мавжуд навларнинг маҳсулдорлигини пастлиги, тез айниши, ўз хусусиятларини ноқулай шароитда тез йўқотишидир. Шу туфайли соянинг янги навларини яратиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Юқори ҳосил олишнинг гарови- бу серҳосилли, сифатли дон берадиган, ташқи муҳитга чидамли навлардир. Шундай навларни яратишга қаратилган тажрибаларга 2019 йилда Шоличилиқ илмий тадқиқот институти таржиба даласининг 13 карта 2 чекида олиб борилди. Тажриба ўтказилган майдонлардаги агротехник тадбирлар институт олимлари томонидан ишлаб чиқарилган “Ўзбекистонда дуккакли дон экинларини етиштириш” бўйича тавсиянома асосида олиб борилди ва агротехник тадбирлар қуйидагича бажарилди. Тажриба

майдонини 25-30 см чуқурликда кузги шудгорланди. Баҳорда ер чизел, мола, борона қилинди [1; 69-б].

Соя ишчи селекция кўчатзори нав яратиш жараёнининг бошланғиш бўғими ҳисобланади. Унда турли хорижи мамлакатлардан келтирилган нав намуналар ўрганилади ва бирламчи баҳоланади. Шу ердан элита намуналар танлаб олиниб келгусида нав яратиш жараёнида яъни чатиштириш жараёнида ота- оналик шакллари сифатида фойдаланилади. Вегетация даври мобайнида намуналарни ўсиш фазаларини ўрганиш билан биргаликда, уларнинг биологик хусусиятлари, морфологик белгилари, вегетация давомийлиги, махсулдорлиги, дуккаклари тўкилишга, ётиб қолишга чидамлилиги, касаллик ва зараркунанда билан зарарланишга мойиллиги ўрганилади.

Коллекция кўчатзорида манбалар доимо тўлдирилиб, янгиланиб турилади. Ҳисобот йилида селекция нав намуналаридан ташкил топган селекция кўчатзорида соянинг 80 та нав намунаси тадқиқот ишлари олиб борилди.

Намуналарининг ҳар бирининг экиш майдони 3,6 м² бўлиб қайтариқсиз, экиш меъёри 60 кг/га, қатор оралиғи 60 см, ўсимликлар оралиғи 10 см, ҳар бир уяда -2 та уруғдан, май ойининг биринчи декадасида қўлда экилди. Экилган нав намуналар билан таққослаш учун соянинг «Ўзбек-2», «Ўзбек-6» навлари назорат қилиб ҳар 10 та намунадан кейин экилди.

Ўсимликнинг ўсув даврида нав синов комиссияси томонидан ишлаб чиқарилган қўлланма асосида барча фенологик кузатишлар олиб борилди. Шу жумладан ўсимликнинг униб чиқиши, шохланиши, гуллаши, дуккаклаши ва пишиш даврлари қайд этилди. Ўсув даврига қараб намуналар 3 та гуруҳга ажратилди.

1-жадвал.

Селекция кўчатзоридан танлаб олинган намуналарнинг тавсифномаси.

№	Каталог Рақами	Келиб- чиқиши	Ўсув- даври, кун	Ўсим- лик- бўйи, см	Пастки- дуккак- жойла- ниши	Сони, дона			Вазни, г	
						Шох	Бир ўсим- лик- дуккак- сони	Бир ўсим- ликдаги дон- вазни	1000-дона дон- оғирлиги	Поя-шакли
1	Ўзбек-2-Ст	Ўзбекистон	135	140	11,0	2,0	67,0	26,5	158,0	Тик ўсувчан
2	Ўзбек-6-Ст	Ўзбекистон	156	143	12,0	2,0	90,0	21,6	161,0	Тик ўсувчан
3	3965	Франция	120	145	12,0	3,0	109	362	164,4	Тик ўсувчан
4	К-20	АҚШ	123	95	10,0	4,0	151	23,3	144,4	Тик ўсувчан
5	8852	Тошкент	123	95	12,0	4,0	121	24,5	154,8	Тик ўсувчан
6	9094	АҚШ	126	155	14,0	2,0	137	22,8	152,4	Тик ўсувчан
7	0128848	Одесса	128	153	11,0	2,0	155	30,4	165,2	Тик ўсувчан
8	К-24	АҚШ	133	152	13,0	2,0	106	27,5	157,6	Тик ўсувчан
9	5339	АҚШ	136	135	17,0	4,0	159	26,6	155,2	Тик ўсувчан
10	К-14	АҚШ	120	134	15	3,0	97	28,3	154,8	Тик ўсувчи
11	487833	АҚШ	130	125	18	3,0	112	25,6	183,6	Тик ўсувчи

Эртапишар нав намуналар (ўсув даври 110 кунгача бўлган) 24 та, ўртапишар нав намуналар (ўсув даври 115-125 кунгача бўлган) 28 та ва кечпишар нав намуналар (ўсув даври 130 кундан юқори бўлган) 28 тани ташкил этди. Пишиш даврида биометрик таҳлил учун ҳар бир нав намунадан 5 тадан ўсимлик олинди.

Бу таҳлилда нав намуналарнинг ўсув даври, бўйи, пастки дуккак жойланиши, шохлар сони, бир ўсимликда дуккак сони, бир ўсимликдаги дон вазни, 1000 та дон оғирлиги аниқланди. Қимматли хўжалик кўрсаткичлари юқори бўлган соянинг 9 та нав намуналари танлаб олинди [2; 434-б].

Селекция кўчатзоридан ажратиб олинган нав намуналари морфологик ва биологик кўрсаткичлари билан назорат навига нисбатан яхши бўлиб, пояси тик ўсувчан, бир ўсимликда дуккаклар сони юқори ва пастки дуккакни жойланиши юқори бўлганлиги билан ажралиб туради. Тажрибалардан олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Маълумотлардан кўришиб турибдики, 3965 Франция, К-20, К-14 (АҚШ) 8852 Тошкент нав намуналари ўртапишар бўлиб, назоратга нисбатан 12-15 кун олдин пишиб етилгани аниқланди.

Танлаб олинган ўсимликларнинг пастки дуккак жойлашиши баландлиги бўйича энг юқори курсаткич 5339, 9094, 487833 (АҚШ) намуналарида қайд этилиб, назоратга нисбатан 2-6 смга юқорилиги аниқланди. Бир ўсимликдаги дуккак сони бўйича энг яхши кўрсаткич К-20 АҚШ, 0128848 Одесса ва 5339 АҚШ намуналарида назоратга нисбатан 30-52 та га кўп бўлганлиги кузатилди. 1000 та дон вазни бўйича кузатилганда 487833, К-14 АҚШ ва 0128848 Одесса намуналарида анча юқори натижалар олинди, яъни 7-22 г ни ташкил этди.

Юқорида келтирилган натижалар асосида танлаб олинган дуккакли экин соянинг бошланғиш манбалари келгусида назорат жараёнининг кейинги босқичларида ўрганиш ва улар асосида янги навлар яратишда фойдаланиш белгилаб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Атабаева Х.Н. - Возделывание сои в Узбекистане, Т. Матбуот, 1989, 69-бет.
2. Баранов В.Ф. Лукомец В.М. Соя. Биология и технология возделывания. Краснодар, 2005 год, 434-стр.
3. Вавилов П.П., Посыпанов Г.С., Бобовые культуры и проблема растительного белка. М.; Россельхозиздат, 1983 г. с.256.
4. Гуляев Г.В., Гушов Ю.Л., Селекция и семеноводство полевых культур. М.Колос. 1976, 284 с.

УЎТ 633. 18: 115.12.

ШОЛИНИ ТУРЛИ ЭКИШ УСУЛЛАРИНИ ЎСУВ ДАВРЛАРИГА ТАЪСИРИ

Саитханова Динара Руслановна, Саттаров Масъуджон Ахтамович
Шоличилик илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон, Тошкент вилояти

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПОСЕВА НА ФАЗЫ РАЗВИТИЯ РИСА

Саитханова Динара Руслановна, Саттаров Масъуджон Ахтамович,
Научно-исследовательский институт рисоводства, Узбекистан, Ташкентская область

INFLUENCE OF DIFFERENT SOWING METHODS ON RICE VEGETATIVE PERIOD

Saitkhanova Dinara Ruslanovna, Sattarov Masujon Akhtamovich,
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация. Ушбу мақолада шolini турли экиш усуллари унинг ўсув даврларига таъсири бўйича тадқиқот олиб борилган. Шolini кўчат усулида етиштиришнинг афзалликлари аниқланган. Тадқиқот ишида шoliniнинг “Лазурный” ҳамда “Искандар” навларини кўчат усулида экилган вариантларнинг вегетация даври 10-11 кунга қисқа бўлганлиги баён этилган.

Аннотация. В данной статье было проведено исследование на влияние фазы развития различных способов посева риса. Определено преимущества выращивания риса рассадном методом. Опыт показывает, что варианты посадки риса сортов «Лазурный» и «Искандар» вегетационный период короче на 10-11 дней.

Annotation. In this article, a study was conducted on the influence of the phase of growth of various methods of rice sowing. The advantages of growing rice by seedling method

are determined. Experience shows that planting rice varieties "Lazurniy" and "Iskandar" vegetation period is shorter by 10-11 days.

Калим сўзлар: шולי, нав, кўчат, уруғ, Лазурный, Искандар.

Ключевые слово: рис, сорт, рассада, семена, Лазурный, Искандар

Keywords: rice, variety, seedlings, seeds, Lazurniy, Iskandar

Дунёда 2018/2019 йилда 495,9 миллион тонна гуруч ишлаб чиқарилган бўлиб, бунда Хитойнинг гуруч истеъмоли 143,79 млн. тоннани ташкил этган⁵. Дунё аҳолисининг ярмидан кўпи гуручни кунига уч марта истеъмол қилади ва ишлаб чиқарилган барча шолининг учдан икки қисми ўстирилган жойдан 500 метр радиусда истеъмол қилинади.

Осиёнинг кўплаб халқлари учун шולי буғдой ёки картошка учун алтернатив эмас, балки у асосий овқат бўлиб, қолган ҳамма нарсалар овқатга кўшимча ҳисобланади.

Гуручга бўлган бундай муносабат "нон ҳамма нарсанинг бошидир" деган мақолда тарбияланганларга ғалати туюлиши мумкин, аммо аслида гуруч ер аҳолисининг кўп қисмини тўйдиради, жавдар, буғдой, картошка ва бошқа асосий маҳсулотлар иккинчи ўринни эгаллайди.

Охирги йилларда жаҳонда кузатилаётган глобал иқлим ўзгариши туфайли кўпгина шולי етиштирувчи йирик давлатларда содир бўлаётган табиий офатлар сабабли шולי маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмлари пасайиб, дунё бозорида унга бўлган талаб ортмоқда.

Шу билан бир қаторда, республика аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини барқарор таъминлаш, ички истеъмол бозорини мамлакатимизда ишлаб чиқарилган гуруч маҳсулотлари билан тўлдириш, импорт ҳажмини қисқартириш ҳамда экспорт салоҳиятини ошириш кишлоқ хўжалиги салоҳиятини юксалтиришда устувор вазифалардан бири ҳисобланади.

Шу муносабат билан 2017 йилда республикада озиқ-овқат хавфсизлигини барқарор ривожлантириш дастури ишлаб чиқилган [1]. Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йилдаги йиғилиш протоколига асосан Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Сирдарё, Сурхондарё, Тошкент, Наманган, Фарғона ва Андижон вилоятларида

113,8 минг гектар майдонда жумадан, 57,7 минг гектар асосий экин сифатида, 56,1 минг гектар такрорий экин сифатида шולי экиш режалаштирилган эди. Бу майдонларга шолининг кечпишар УзРОС-7/13, Лазурный, Мустақиллик, Тарона, ўртапишар Искандар, эртапишар Нукус-2, Нукус-70, Санам навларини экиш белгиланган.

Республикада асосан шолчилик билан шуғулланувчи фермерлар шолини икки усулда, яъни уруғдан ва кўчат усулида етиштириб келмоқдалар. Ушбу усулларнинг бир нечта камчиликлари мавжуд.

Уруғдан экишнинг камчиликлари уруғларнинг юқори харажатлари, шолিপоядаги бегона ўтларни йўқ қилиш учун катта харажатлар сарфланади. Кўлда кўчат қилиш усулининг камчиликлари шундан иборатки, кўчат қилиш давомида гектарига 120-150 киши-соат ва меҳнат сарф-харажатлари талаб етилади. [2; 6-10-б., 3; 18-б.,4;135-141-б]. Агар кўчатлар механизмлар ёрдамида экилганда 3 киши бир кунда 1,5 гектардан 8 гектаргача майдонга кўчатларни ўтказиш имкониятига эга бўлади.

Шолчилик илмий-тадқиқот институти тажриба даласининг услубларга мос равишда шолининг ўртапишар "Искандар" ва кечпишар "Лазурный" навларида кўчат ва уруғдан экиш усулларини қўллаллаган ҳолда илмий изланишлар олиб борилди.

Шולי уруғларини дастлаб маҳсус кассеталарга экилди. Аввало унумдор соз тупроқ олиб келиниб, оддий сим тўрли 2-3 мм элак орқали эланди ва йирик тошлардан, ифлос чиқиндилардан тозаланди. Сўнг унга 5:1 нисбатда чиритилган гўнг ҳамда ҳар бир кассетадаги тупроққа бир ош қошиғи (30 г) миқдорида аммофос ўғити солиниб, кўчатхонада 20 апрел кунини ҳар бир кассетага "Искандар" ва «Лазурный» нав намуналаридан 170 г миқдорида шולי уруғлари бир текис сепилди ва усти худди шу

тупроқ аралашмаси билан 0,5 см қалинликда бекитилиб, доимий намлик ва 1 см гача сув қатлами ҳосил қилиниб турилди. Апрель ойи учинчи ўн кунлигида экилган кассеталар усти оддий целлофан плёнка билан ёпиб қўйилди ва кундуз куни куёш чиқиши билан усти очиб қўйилди. Кўчатлар 12-13 кунда пайдо бўлиб, 30 кун давомида доимий намлик шароитида парваришланди ҳамда 30 кунлик даврида азот ўғити билан қисман (5% йиллик меъёр) озиклантирилди. 30 кунлик бўйи 15-25 см бўлган кўчатлар асосий далага қўл кучи билан экиб чиқилди.

Кўчат экиладиган асосий далалар сув ичида тупроққа экиш учун механизмлар билан ишлов берилиб экиш учун тайёрланди ва бунда экиш олдидан 3-5 см қатламда сув бўлиб туришига эришилди. Кўчатлар тадқиқот тасвирларига мос равишда услубларга риоя этилган ҳолда экилиб, кузатувлар олиб борилди.

Кассетадаги униб чиққан кўчатлар тажриба хўжалигининг 12 карта 3 чекида 20-22 май кунлари 20x20 см схемада 1м² майдонга 25 дона уяга 2-3 донадон кўчат 1-2 см чуқурликка жами 0,20 га майдонга қўлда экилди.

Далага шоли уруғидан сочма усулда 0,20 га майдонга 5 май куни 200 кг/га меъёрда қўлда экилди. Уруғдан экилган вариантларга 15-18 см қалинликда сув бостирилди. Уруғ билан экилган вариантларда шоли 3-4 барг бўлганда чеклардаги сув қуритилиб бегона ўтларга қарши “А-клин” гербициди билан 1 га 1,2 л ҳисобида ишлов берилди. Гербицид сепилганнинг 2 куни чекларга сув бостирилди. Ўсимликни озиклантиришда кўчат экилган вариантларга азот ўғитининг 30% уруғдан экилган вариантларга 35% ҳисобланиб берилди, чунки кўчат вариантга йиллик азот ўғитининг 5% миқдори кўчатхонада берилганлиги ҳисобга олинди.

Кўчатлар асосий далага ўтқазиб экилгандан сўнг туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш ва пишиб етилиш даврларига ўтиши кузатиб борилди. Уруғидан сепилган вариантда униб чиқиш, майсалаш, туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш ва пишиб етилиш даврлари кузатилди.

Тажрибада 20 апрелда кўчатхонага экилган кўчатлар далага 20 майда олиб чиқиб экилди. Тажрибада кассетага экилган Лазурный 14 кунда, Искандар нави 12 кунда тўлиқ униб чиқди. Шолининг туплаш даври бошланганда “Искандар” ва “Лазурный” навлари уруғидан экилган вариантларга нисбатан кўчат қилинган вариантларда вегетация даври орасидаги фарқ сезила бошлади.

Далага уруғидан сепилган вариантларда тўлиқ туплаш “Лазурный” навида 56, 56 ва 54 кун, “Искандар” навида 42, 42 ва 41 кунни ташкил этгани ҳолда, кўчатидан экилган вариантларда ушбу кўрсаткич “Лазурный” навида 46, 46 ва 46 кунни, “Искандар” навида 46, 44 ва 44 кунни ташкил этди.

Шолининг кейинги, гуллаш, пишиб даврларида тажриба вариантлари орасидаги фарқ янада яққол кўриниб, гуллаш давригача Лазурный шоли навида далага уруғидан экилган вариантларда 95-98 кунни, Искандар нави экилган вариантларда эса 82-86 кунни ташкил қилди.

Лазурный шоли нави кўчат усулида экилган вариантларда гуллаш давригача 86-89 кунни ташкил этган бўлса, Искандар нави экилган вариантларда эса ушбу давр 73-76 кун оралиғида бўлди.

Ўсув даври охирига келиб олинган маълумотларга кўра, ҳар икки навда ҳам уруғидан экилган вариантларга нисбатан кўчатидан экилган вариантларда шоли эрта пишиб етилди.

Пишиб даври кўчат қилинганда Лазурный навида 124-127 кунда, бевосита уруғидан сепилган варианты эса 135-137 кунда пишиб етилди.

Демак, кўчат қилиб экилган вариантлар уруғидан экилган вариантларга нисбатан 10-11 кун олдин пишиб етилди. Тадқиқот ишида “Искандар” нави кўчатидан экилганда 113-115 кунда пишиб етилди, уруғидан сепилган вариант эса 124-126 кунда пишиб етилди.

**Шолининг ўсув фазаларига микроўғитлар билан
озиқлантиришнинг таъсири (кун)**

Вар №	Далага экиш	Экиш усули	Тўлик униб чиқиш	Туплаш	Рўваклаш	Мум пишиш	Пишиш	Амал даври
Лазурный								
1	20.05	кўчат	-	05.07	15.08	04.09	24.09	127
	05.05	сочма	19.05	30.06	03.08	13.08	19.09	137
2	20.05	кўчат	-	05.07	13.08	02.09	22.09	124
	05.05	сочма	19.05	30.06	03.08	11.08	17.09	135
3	20.05	кўчат	-	05.07	13.08	02.09	22.09	124
	05.05	сочма	19.05	28.06	01.08	11.08	17.09	135
Искандар								
1	20.05	кўчат	-	25.06	03.08	26.08	12.09	115
	05.05	сочма	17.05	16.06	26.07	03.08	08.09	126
2	20.05	кўчат	-	24.06	01.08	24.08	10.09	113
	05.05	сочма	17.05	16.06	24.07	01.08	06.09	124
3	20.05	кўчат	-	24.06	01.08	24.08	10.09	113
	05.05	сочма	17.05	15.06	24.07	01.08	06.09	124

Хулоса қилиб айтганда, олинган тадқиқот натижаларидан шу нарса кўриниб турибдики, шолини “Лазурный” ҳамда “Искандар” навлари кўчат усулида экилган вариантларнинг вегетация даври уруғидан экилган вариантларга нисбатан ўсув даври 10-11 кунга қисқа бўлди.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон республикасининг ривожлантиришни 2017-2021 йилларга мўжалланган ҳаракатлар стратегиясининг 3.3 банди.

2. Шупаковский В.Ф. “Шоли агротехникаси” Тошкент-1951 йи 6-10 б

3. Исхаков Т.Э., Тилавов У.Х. Шолини кўчат усулида етиштиришда навларнинг аҳамияти. Шоличилик ва дуккакли дон экинларини ривожлантиришнинг истиқболлари: нав яратиш уруғчилик янги технологияларни жорий қилиш. Тошкент. Меҳнат. 1998. 18-бет.

4. Wang Song Liang, Lin Wen Xiong, Liang Yiyuan, Yu Gao Jing Механизмы формирования высокого урожая риса при использовании рассады, выращенной без затопления, при густой посадке и приемах, регулирующих рост растений. II. Экологические механизмы формирования высокого урожая риса при выращивании рассадой, выращенной без затопления, и при густой посадке Fujian nongye daxue хуебао N 2, 1999, т.28, стр.135-141

УДК: 631.1.5:633.575.57

**МОШНИНГ НАЗОРАТ КЎЧАТЗОРИДАГИ НАВ НАМУНАЛАРНИ ФЕНОЛОГИК
КУЗАТУВ ВА БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ**

Саттаров Маъсуджон Ахтамович, Идрисов Хусанжон Абдужабборович
Туйгунов. Нодир Болибекович

Шоличилилик илмий-тадқиқот институти, Тошкент вилояти ЎртаЧирчиқ тумани

**ФЕНОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СОРТО-ОБРАЗЦОВ В КОНТРОЛЬНОМ ВАРИАНТЕ РАСТЕНИЯ МАША**

Саттаров Масуджон Ахтамович, Идрисов Хусанжон Абдужабборович,
Туйгунов. Нодир Болибекович

Научно-исследовательский институт риса, Уртачирчицкий район, Ташкентская область

**PHENOLOGICAL OBSERVATIONS AND BIOMETRIC INDICATORS OF VARIETAL
SAMPLES IN THE CONTROL VARIANT OF MUNG BEANS**

Sattarov Masud Akhtamovich, Idrisov Khusanjon Abduzhabborovich
Tuigunov Nodir Bolibekovich

Rice Research Institute, Urtachirchik district, Tashkent region

Аннотация. Мақолада мошнинг назорат кўчатзоридagi нав намуналарнинг фенологик кузатув ва биометрик кўрсаткичларини ўрганиш натижалари келтирилган. Ривожланиш фазалари бўйича назорат вариантга нисбатан шохланиш 3-7 кунга, гуллаш 6-9 кунга, дуккаклаш эса 5-9 кунга ва пишиш фазаси 7-9 кунга фарқ қилганлиги аниқланган.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования фенологических наблюдений и биометрических параметров сорто-образцов в контрольном варианте маша. Контрольный вариант по фазам развития отличается ветвление до 3-7 дней, цветения до 6-9 дней, бобобразование до 5-9 дней, а по фазе созревания до 7-9 дней.

Abstract. The article presents the results of the study of phenological observations and biometric INDICATORS of varietal samples in the control version of Mash plant. The control variant is characterized by branching up to 3-7 days, flowering up to 6-9 days, bean formation up to 5-9 days, and the maturation phase up to 7-9 days.

Калит сўзлар: Дуккак, оқсил, ёғ, углевод, мош, Радость, ёрма, гуллаш.

Ключевые слова: бобовые, белок, жир, углеводы, мош, Радость, злаки, цветение.

Key words: legumes, protein, fat, carbohydrates, mung beans, Radost, cereals, flowering.

Жаҳонда бугунги кунда дуккакли дон экинларидан йилига жами 62 млн тонна озиқ-овқат маҳсулоти сифтида ҳосил олинади. Дунё миқёсида дуккакли дон экинлари Хиндистон, Хитой, Корея, Россия ва бошқа кўпчилик давлатларда энг кўп экиладиган экинлардан ҳисобланади. Дунё қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи ҳисобланган дуккакли дон экинлари инсон учун энг зарур оқсил, ёғ ва углеводларга бой бўлганлиги сабабли инсон организми томонидан кўп талаб қилинадиган озиқа маҳсулоти бўлиб хизмат қилади.[3;3-б].

Мош Марказий Осиё, Кавказ орти мамлакатлари, Хиндистон, Покистон, Афғонистон, Япония, Хитой каби мамлакатлар аҳолисининг энг қадимги суюмли, тўйимли-озиқ-овқатлар тайёрлашда кенг ишлатиладиган экинлардан ҳисобланади. Япония, Хитой, Корея мамлакадларида мошни янги ундирилган донлари асосида юқори тўйимлиликка эга бўлган яхна овқатлар, салатлар тайёрланади ва у инсонларнинг соғлиқлари учун энг зарур витаминларга бойлиги билан қадирланади [1;407-б.].

Мамлакатимизнинг барча вилоятларида, айниқса Тошкент вилоятининг аҳолиси мошни деярлик барча овқатларга қўшиб ишлатишга одатланганлар, бу билан овқатдаги оқсил тақчиллигини бирмунча камайтиришга эришмоқдалар. Чунки мошнинг дони

таркибида 25-27 фоизгача сифатлик ўсимлик оқсили мавжуд бўлиб, мош ёрма донини ҳар қандай овқатларга айниқса, суёқ таомларга қўшиб ишлатиш ҳисобига таомларнинг қувват баҳшлиги ортади, шифобахшликда нўхат, ловиялардан қолишмайди [4;98-6].

Ишнинг мақсади ва вазифаси: Ҳалқимизни озиқ-овқат билан таъминлаш, оқсил танқислигини ҳал этиш, ёғ ишлаб чиқаришни кўпайтириш, чорвани тўйимли озуқа билан таъминлаш ва ер унумдорлигини ошириш учун соя ва мош экинларининг, серҳосил, дон таркиби оқсил ва мой моддаларига бой, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ҳамда ҳар хил тупроқ-иқлим шароитларга мос, асосий ва такрорий экин учун янги навларини яратишдан иборат.

Тажриба ўтказиш услуби ва тупроқ шароити. Мош селекцияси қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини яратиш бўйича умум ишлаб чиқилган услублар ва ШИТИ томонидан ишлаб чиқилган тавсияномалар, дала тажриба методикаси ҳамда Методика полевого опыта. (Доспехов Б.А 1985.) асосида олиб борилди[2; 178-6].

Тажрибалар Шоличилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба майдонининг 12 карта 4 чекида олиб борилди.

Тупроқ қатламлари воҳа учун ҳарактерли бўлиб ботқоқ типигаги тупроқлардир. Ҳар хил чуқурлик қатламларида эса катта ва кичик тошлар ва кум аралашмалари ҳам мавжуд. Ушбу тупроқлар дарёнинг чап қирғоғидаги типик ортиқча намлик шароитларидан келиб чиққан ҳолда бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун жуда қулайдир. Тупроғи-ўтлоқи. Тажриба даласининг тупроғи шўрланмаган, ҳайдов қатлами 30-40 см. Тупроқдаги эритмаларнинг рН миқдори 6,8-7,3 бирликларида бўлиб, механик таркиби бўйича оғир лойлидир.

Тажриба ўтказилган майдонлардаги агротехник тадбирлар Ўзбекистонда дуккакли дон экинларини етиштириш бўйича тавсияномаси ва институт олимлари томонидан ишлаб чиқилган услубий кўрсатмалар асосида олиб борилди ва агротехник тадбирлар қуйидагича бажарилди. Тажриба майдонини 25-30 см чуқурликда кузги шудгорланди. Баҳорда ер нотекис жойлари текисланди, мола, борона, чизел қилинди. Сифатли тозаланган ва сараланган уруғлар экилди. Алмашлаб экиш тизими қўлланилди, ўтмишдош экин шоли. Экиш қўлда ўз вақтида муқобил муддатда ўтказилди. Ўсимликларда кўчат қалинлиги таъминланди. Суғориш ишлари ўз вақтида ва меъёрида бажарилди.

Ўсимликларни бегона ўтлардан тозалаш учун 3 марта культивация ва 2 марта чопиқ ишлари бажарилди. Юқори кўчат ва дон ҳосили олиш учун мош ўсимлигини минерал озуқалар билан таъминлаш лозим. Фосфорли ўғитлар туганакларнинг яхши ривожланишини таъминлайди. Калий ўғитларнинг энг кўп миқдори дуккакларнинг шаклланиши ва тўлишиш даврида ўзлаштирилади. Тажрибалар ўтказилган далада минерал ўғитлар бир гектар ҳисобидан (N-30 кг, P-120 кг, K-60 кг) озиқлантирилди, (аммофос, суперфосфат, калий) майда бўлақчаларга фосфор ва калий ўғити қўлда сепилди, (экишдан олдин йиллик меъёрдан 100% фосфор, 50% калий), қолган 50% калий минерал ўғити ўсимликнинг гуллаш фазасида берилди.

Назорат синови кўчатзорининг вазифаси селекция кўчатзоридан танлаб олинган ва назорат синовидан такрорий синаш учун қолдирилган тизмалар катта бўлмаган майдонда экилиб икки йил давомида ҳосилдорлиги ҳамда қимматли хўжалик белгилари ўрганиш, синаш, маҳсулдорлик элементларига қараб танлаш, танланган яхши тизмаларни нав танлов синови кўчатзорига ўтказишдан иборатдир.

Назорат кўчатзоридида селекция кўчатзоридан танлаб олинган ва назорат синовидан такрорий синаш учун қолдирилган мошнинг 23 та нав намуна 25 м² бўлган пайкалларга мошнинг “Радость” нави билан жуфт назорат усулида қайтариқсиз 18 кг/га меъёрда экилиб ўрганилди.

Тадқиқот натижалари. Ўсимликнинг ўсув даврида фенологик кузатишлар олиб борилиб, морфологик ва биологик кўрсаткичларига баҳо берилди. Мошнинг 4 нав намуна ажратиб олинди ва уларнинг тавсифномаси 1-жадвалда келтирилди.

Ўсув даврида фенологик кузатишлар яъни ўсимликнинг униб чиқиши, биринчи учталик барги пайда бўлиши, шохланиши, гуллаши, дуккаклаши ва пишиш даврлари қайд этиб борилди. Тўлиқ пишиш фазасида 10 та ўсимликда модел боғламлар олиниб, лабораторияда таҳлил қилинди. Ўсимлик бўйи, ўсув даври, пастки дуккак жойлашиш баландлиги, шохлар сони, бир ўсимликдаги дуккак сони ва вазни, 1000 дона дон вазни аниқланди.

Фенологик кузатувларнинг кўрсатишича, назорат кўчатзоридagi нав намуналарда шохланиш фазаси назоратга нисбатан 3-7 кун эрта бошланганлиги аниқланди. Гуллаш фазасининг бориши бўйича назорат вариантга нисбатан 567960 (Филлипин) ва 430174 (Афғонистон) намуналари 6-9 кун эртaroқ бошланганлиги қайд этилган бўлса, дуккаклаш фазасида назорат вариантдан 5-9 кунга фарқ кузатилди. Пишиш фазаси бўйича тегишлича энг яхши нав намуналари 567960 (Филлипин), 52273 (Хиндистон) ва 430174 (Афғонистон) бўлиб, назоратга нисбатан 7-9 кун эрта пишиб етилди ва вегетация даврлари 96-98 кун бўлганлиги аниқланди.

Жадвал маълумотларига асосланиб, шуни айтиш лозимки, соя ва мошнинг барча танлаб олинган нав намуналари назорат навларига нисбатан эрта пишиб етилди. Ўсимлик бўйига келсак мошда 430174 (Афғонистон), 567960 (Филиппин) намуналарида бу кўрсаткич 7-12 см га юқори эканлиги кузатилди. Пастки дуккак жойлашиш баландлиги эса 567960 (Филиппин) намунасида 2,2 смга юқори эканлиги кузатилди. Бир ўсимликдаги дуккак сони бўйича энг яхши мошда энг юқорги кўрсаткич 320550 (Хиндистон) намунасида бўлиб 32 тага юқори бўлганлиги аниқланди.

Бир ўсимликдаги дон вазни назоратга нисбатан 430174 намунасида 2,6 г кўп эканлиги аниқланди. 1000 дона дон вазнига келсак, энг юқори кўрсаткич 430174 (Афғонистон) намунаси энг яхши кўрсаткичга эга бўлиб, назоратга нисбатан 13г кўплиги қайд этилди. Кейинги йили нав намуналар такрор синалиб ўрганилади ва селекция жараёни давом этади.

Хулосалар. Намуналарнинг морфологик ва биологик кўрсаткичлари бўйича танлаб олинган намуналар назоратга нисбатан афзаллиги аниқланди. Фенологик кузатувларда ривожланиш фазалари бўйича ўрганилган нав намуналарда энг яхши кўрсаткичлар қайд этилди. Биометрик ўлчовлар бўйича ҳам назорат вариантга қараганда ўрганилган кўрсаткичлар юқори эканлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

- 1.Атабаева .Х, Худойқулов Ж.Ўсимликшунослик.Тошкент. 2018 й. 407 б
- 2.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Колос, 1979 178-с
- 3.Ловия ва мош етиштириш технологияси.Тошкент.2015 й 3-б
- 4.Ўзбекистонда экишга тавсия этилган кузги буғдой, дуккакли дон экинларнинг маҳаллий ва хорижий навлари ҳамда уларни парваришлаш бўйича тавсиялар. Андижон.2019 й .98-б

APPLICATION OF GREEN FERTILIZERS (SIDERATES) TO INCREASE SOIL FERTILITY

Умарова Н.С. Абдумажитов А.А.

Ташкентский Государственный аграрный университет

SUMMARY

The positive role of green fertilizer in crop production has been known since ancient times. Green fertilizers or (siderates) are substances used mainly as a source of nutrients, for subsequent crops. The use of green fertilizers in crop production can increase yields. By increasing soil fertility, diseases, pests and weeds can be suppressed. The root system of some species of siderates, effectively and deeply penetrates the dense ground, causing additional aeration of the soil, and extracts up substances inaccessible to plants with a shallow root system

that do not adversely affect nature. In today 's economic situation, the use of siderates can be the cheapest and at the same time the most efficient method in agriculture.

Keywords: sweetclover, perennial, siderates, nitrogen fixation, legumes, green fertilizers, manure.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕЛЁНЫХ УДОБРЕНИЙ (СИДЕРАТОВ) ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

АННОТАЦИЯ

Положительная роль зеленого удобрения в растениеводстве известна с древних времен. Зеленые удобрения или (сидераты)- это культуры, используемые в основном как источник питательных веществ, для последующих культур. Использование зеленых удобрений в растениеводстве может повысить урожайность. Повышая плодородие почвы, можно подавлять болезни, вредители и сорняки. Корневая система некоторых видов сидератов, эффективно и глубоко проникает в плотный грунт, вызывая дополнительную аэрацию почвы, и извлекает наверх вещества, недоступные для растений с мелкой корневой системой, не оказывающих отрицательного влияния на природу. В современной экономической ситуации, использование сидератов, могут быть наиболее дешевым и в то же время эффективным методом в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: донник, многолетний люпин, сидераты, фиксация азотом, бобовые культуры, зеленые удобрения, навоз.

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШ УЧУН ЯШИЛ ЎҒИТЛАРДАН (СИДЕРАТ) ДАН ФЙДАЛАНИШ

АННОТАЦИЯ

Яшил ўғитнинг ўсимлик етиштиришдаги ижобий роли қадимдан маълум. Ёки яшил ўғит еки (сидерат) бу асосан кейинги екин учунлар учун озуқа манбаи сифатида ишлатиладиган экиндр. Икинчиликда яшил ўғитлардан фойдаланишда ҳосилдорликни ошириши мумкин. Тупроқ унумдорлигини ошириш орқали яна касалликлар, зараркунандалар ва бегона ўтларни камайтириш мумкин. Сидератларнинг айрим турларининг илдиз тизими зич тупроққа чуқур кириб, тупроқнинг кўшимча аэрациясига сабаб бўлади ва тупроққа салбий таъсир кўрсатмайди. Кичик илдиз тизимига ега ўсимликлар етолмидиган моддаларни чиқаради. Ҳозирги иқтисодий вазиятда сидератлардан фойдаланиш, қишлоқ хўжалигида енг арзон ва шу билан бирга самарали усул бўлиши мумкин ва ва табиатга салбий таъсир кўрсатмайди.

Калит сўзлар: кўп йиллик *Lupin*, сидератлар, азота фиксация, дуккакли екинлар, яшил ўғитлар, гўнг.

Практика использования зеленого удобрений очень древняя. Имеется информация использования зеленых удобрений в разных цивилизациях, населения Земли. Родиной сидератов являются государства с древней земледельческой культурой — Китай, Индия.

Китайцы писали удобрения с травой и сорняками сотни лет назад. Греческая и римская цивилизации выращивали *Vicia faba* L. и некоторые виды *Lupinos* sp. в 300 лет до нашей эры, чтобы улучшить плодородие почвы и обеспечить некоторые питательные вещества, необходимые для сельскохозяйственных культур, используемых в пищу. А также в Китае, Индии и Японии некоторые бобовые культуры были признаны в качестве важного источника азота для орошения риса.

Зеленые удобрения – это свежая растительная масса, которую запахивают в почву, предварительно измельчив. Это удобрение обогащает почву органическим веществом, азотом и гумусом. При запашке высоких урожаев зеленой массы сидератов 35-40 т/га в почву попадает 150-200 кг азота, что равноценно 30-40 т навоза. Коэффициент использования азота зеленого удобрения (в первый год действия) вдвое выше, чем такой

же коэффициент навоза. Особенно ценным качеством зеленого удобрения из бобовых растений является его способность обогащать почву азотом благодаря с помощью клубеньковых бактерий, развивающихся на их корнях, способны фиксировать азот из воздуха. В этом смысле посев бобовых растений можно назвать живой фабрикой азотных удобрений. Из таблицы мы можем увидеть содержание азота и питательных веществ в зеленых удобрениях и сравнить с использованием навоза.

Удобрения	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Навоз КРС	0,45	0,2 5	0,55	0,10
Люпин однолетний	0,45 0,35	0,1 0	0,17 0,21	0,47 0,32
Люпин многолетний		0,0 8		
Сераделла	0,49	0,1 8	0,44	0,32
Донник белый	0,77	0,0 5	0,19	0,95

В качестве сидератов используют однолетний и многолетний люпин, сераделла, донник, озимую вику, озимый горох, пелюшку, чину и другие.

После заделки в почву и минерализации зеленой массы сидератов азот, связанный в форме органических соединений, переходит в минеральную форму и используется последующими растениями. Кроме того, бобовые сидераты, обладая хорошо развитой и глубоко проникающей в почву корневой системой, извлекают питательные элементы из нижних горизонтов почвы, а также усваивают фосфор и другие питательные вещества из труднорастворимых соединений. Поэтому при разложении запаханной растительной массы пахотный слой почвы обогащается органическим веществом и усваивает фосфор, калий и кальций. Под влиянием зеленого удобрения увеличивается содержание гумуса в почве, усиливается микробиологическая деятельность, повышаются влагоемкость, поглощательная способность почвы, улучшается ее структура. В результате значительно повышаются плодородие почв и урожайность возделываемых культур. В целом за ротацию севооборота урожай от зеленого удобрения повышается в 1,5 раза. Эффективность и продолжительность действия зеленого удобрения тем выше, чем больше зеленой массы запахивается в почву. Для получения хорошего урожая зеленой массы бобовых сидератов. Наиболее распространенный сидерат— люпин. Он хорошо произрастает и способен давать большую зеленую массу как на самых бедных песчаных, так и на более тяжелых суглинистых почвах. Большой практический интерес представляют узколистные кормовые и сидеральные люпины, которые отличаются более коротким периодом вегетации, быстрыми темпами роста и способностью формировать высокий (до 100 т/га) урожай зеленой массы, устойчивостью к болезням. И ещё хорошо зарекомендовали себя в качестве сидератов быстрорастущие крестоцветные культуры — редька масличная, горчица белая, рапс яровой и сурепица. Эти растения отличаются также повышенной способностью к усвоению фосфора из труднодоступных соединений и к накоплению белка в зеленой массе. Люпин не переносит высокого содержания кальция и поэтому непригоден для карбонатных почв. На этих почвах используют другие сидераты: озимый горох, озимую вику, донник, чину и др. В степной и сухостепной зонах страны с карбонатными почвами особенно эффективно применение в качестве сидерата донника, отличающегося высокой продуктивностью (до 70 т/га) даже на малоплодородных почвах. Заделка его зеленой массы в черноземно-солонцовые комплексные почвы обеспечивает мелиорирующий эффект за счет увеличения подвижности кальция и вытеснения поглощенного натрия. Люпин, донник и другие сидераты можно использовать на зеленое

удобрение в виде самостоятельной культуры (выращивают как парозанимающую культуру, т. е. занимают поле с весны и запахивают во второй половине лета), как промежуточную подсевную или пожнивную культуру (выращивают в промежутке между уборкой одной культуры и посевом другой), а также в виде укосной массы, выращенной на другом участке в течение ряда лет (многолетний люпин). Большое хозяйственное значение имеет посев кормового (безалкалоидного) желтого люпина в занятых парах с последующим двусторонним использованием: зеленую массу скашивают на корм, а стерневые остатки (или отросшую ботву) запахивают на удобрение. Зеленое удобрение как весьма эффективное и дешевое местное средство имеет особо большое значение для повышения плодородия мало окультуренных почв при недостатке навоза и других органических удобрений в хозяйстве или при необходимости перевозки их на дальние поля. Расширение посевов сидератов позволит также в определенной мере ограничить использование запасов торфа — не восполняемого фактора регуляции биоклиматических процессов на окружающих территориях. Расширение масштабов применения зеленого удобрения сдерживают семеноводство и отсутствие систем машин и технологий для возделывания и эффективного использования сидератов, прежде всего бобовых растений с высокой способностью к симбиотической азотфиксации.

Зеленое удобрение повышают величину рН, сумму поглощенных оснований, снижают величину гидролитической кислотности и подвижного алюминия. Зеленое удобрение повышает связность песчаных и супесчаных почв, что улучшает их водно-физические и физические свойства. Различают посевы сидератов: самостоятельные (в чистом виде) и уплотненные (или смешанные), сплошные и кулисные, подсевные и поживные. Самостоятельные посевы сидератов занимают отдельное поле севооборота один сезон. Самостоятельные посевы сидератов могут занимать поле или часть поля (участка) и более короткое время. Например, однолетний люпин размещают после уборки основной культуры севооборота по пару перед посевом озимой культуры. Такой посев сидерата называют промежуточным или вставочным. Уплотненные посевы сидератов представляют собой совместное выращивание на участке (поле) основной культуры и сидерата.

Таким образом, эти растения выращивают как промежуточную культуру, которую высевают после уборки урожая разных культур. В период цветения растений почву перепахивают вместе с ними, а потом на это место сажают рассаду овощей.

Заключение:

Применение сидератов обеспечивает улучшение химических, физических и биологических свойств за счет увеличения содержания органических веществ и бактерий, круговорота питательных веществ, разрушения уплотненных слоев, уменьшения эрозии, распространения вредителей и болезней, а также подавления увеличения и распространения сорняковых растений. Повышают влагоемкость почвы и увеличивают проникновение влаги в почву.

Использованная литература:

1. Довбан К.И. -Зелёное удобрение. М.: Агро-промиздат, 1990. 8 стр.
2. Жмакин Максим – РИПОЛ классик. 2011 г (Всё об удобрении) 11-13стр.
3. Максимова А.С.-Агрохимия.М.-: Колос, 2003. (Учебники и учеб. пособия для студентов средне. учеб. заведений).
4. Мусаев Б. С. Агрохимё: Қ и ш л о қ хўжалиги институтлари талабалари учун дарслик. — Т.: «Шарқ», 2001, 210-212 стр.
5. Смирнов П.М., Муравин Э.А.- М.: Колос, 1984 (учебник и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений). 132-135 стр.

УЎТ. 633.18. 581.19

**ШОЛИ НАВЛАРИНИНГ ЮҚОРИ СИФАТЛИ УРУҒЛИКЛАРИНИ
ЕТИШТИРИШ ВА БОШЛАНҒИЧ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИШ.**

Усмонов Қобилжон Ғаффор ўғли, Таджибаева Раъно Пайзуллаевна,
Қодиров Бахтиёржон Гулмухаммадович
Шоличилик илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон, Тошкент вилояти

**ВЫРАЩИВАНИЕ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ СЕМЯН СОРТОВ РИСА И
УЛУЧШЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ РАССАДЫ.**

Усманов Кобилжон, Таджибаева Раъно Пайзуллаевна,
Қадиров Бахтиёржон Гулмухаммедович
Научно-исследовательский институт рисоводства, Узбекистан, Ташкентская область,
Уртачирчикский район,

**CULTIVATION OF HIGH-QUALITY SEEDS OF RICE VARIETIES AND
IMPROVEMENT OF PRIMARY SEEDLINGS.**

Usmanov Kobiljhon, Tadjibayeva Rano Payzullayevna,
Qodirov Baxtiyorjon Gulmukhammadovich
Rice Research Institute, Uzbekistan, Tashkent region, Urtachirchik district,

Аннотация:

Ушбу мақолада Республикаимизнинг шоли дониға бўлган талабини қондириш учун ҳамда етарли миқдордаги уруғликларни таёрлаш учун бошланғич манба сифатида, бирламчи уруғчилик йўли билан оила қўчатзори уруғликлари, суперэлита, элита ва кейинги авлоддаги уруғликларини етиштириш ва уруққа бўлган талабини қондириш зарурлиги, агарда бирламчи уруғчилик яъни бошланғич уруғчилик оила қўчатзори ишлари юритилмаса шоли етиштиришда уруғлик айниши юзага келиб чет мамлакатларидан юқори нархларда уруғлик сотиб олиш зарурияти туғилиши ва шу билан бирга шоли дони ва гуруч таннархи ортиб кетиши тавсифланган.

Аннотация

Для удовлетворения спроса на рис в республики, а также в качестве исходного источника для обеспечения достаточного количества семян, путем первичного семеноводства необходимо выращивать семена семенного посадочного материала, суперэлитные, элитные и семена следующего поколения и удовлетворять спрос на семена, при условии, что первичное семеноводство, то есть первичное семеноводство в случае отсутствия первичного семенного посадочного материала при выращивании риса, рождается необходимость закупать семена по более высокой цене зарубежом и также описано увеличение себестоимости риса.

Annotation

To meet the demand of the Republic for rice, as well as the original source to ensure sufficient quantity of seeds through the primary seed you need to plant seed is seed of a landing material, super elite, elite and seeds the next generation and to meet the demand for seeds, provided that initial seed, that is, primary seed growing, in the absence of primary seed for rice cultivation, it is necessary to purchase seeds at a higher price from abroad, increase cost price of rice.

Калим сўзлар: шоли, уруғ, сифат, элита, авлод, нав, уруғчилик, уруғшунослик, бошланғич уруғчилик, қонун, қарор.

Ключевые слова: рис, семя, качество, элита, поколение, сорт, семеноводство, семеноведение, первичное семеноводство, закон, решение.

Key words: rice, seed, quality, elite, generation, variety, seed production, seed science, primary seed production, law, decision.

Дунё аҳолисининг тахминан учдан икки қисмининг асосий озиқ – овқати шоли маҳсули, гуручдир. Унинг жаҳонда экиладиган майдонлари кенгайиб бормоқда. Фан ютуқлари ва ишлаб чиқариш илғорларининг тажрибасидан маълумки, замонавий, тўғри ташкил қилинган уруғчилик экинлар ҳосилдорлигини 25-30 фоизга оширади.

Шу билан бирга экинларнинг ҳосилдорлиги, қўлланилаётган технология савиясига, ҳамда навларни тўғри танлаш ва экиш учун фойдаланилаётган уруғлик сифатига боғлиқдир. Шу йўл билан етиштирилаётган қўшимча ҳосил ҳеч қандай ортиқча ҳаражатларсиз олинади ва катта иқтисодий самара беради.

Ҳар бир экиннинг мавжуд уруғчилик системасини доимий деб бўлмайди. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг янада ривожланиб бориши билан уруғчилик яхшиланади ва такомиллашади [4; с. 2001-101].

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг самарадорлигини янада ошириш илғор фан ва техникани жорий этишда бирламчи уруғчиликни ихтисослаштириш, йириклаштириш ва уни ташкил қилиш муҳим рол ўйнайди. Одатда маҳаллий шароитда етиштирилган уруғлик энг юқори ва турғун ҳосил олишни таъминлайди.

Уруғчиликда уруғликни тезда кўпайтириш катта аҳамиятга эга. Асосан янги районлаштирилган навларни уруғини кўпайтириш, элита уруғини етиштириш ва катта майдонларни уруғлик билан таъминлаши муҳим аҳамиятга эга. Уруғни тез муддатда кўпайтириш мақсадида ҳар хил сийрак, кенг қаторли ва ўсимликларни кўчат қилиб экиш усуллар қўлланилади [3; 3-14-б].

Мамалакатимизда экиладиган бошоқли дон экинларидан шоли, асосан Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Тошкент, Наманган, Фарғона, Сирдарё ва Сурхондарё вилоятларида, жами 155 минг гектардан ортиқ майдонга экилиб, ундан мўл ва сифатли ҳосил олишда илғор агротехник чора-тадбирларни, янги серҳосил, эртапишар, шўрланишга чидамли, кам сув талаб қиладиган районлаштирилган навларни жорий қилишни талаб қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан 2019 йил 16 февралда тасдиқланган «Уруғчилик тўғрисида» ги ЎРҚ-521-сон қонунида республикамизда уруғчиликни муттасил ривожлантириш, уруғлик фондларини янада мустаҳкамлаш, маҳаллий тупроқ, иқлим ва экологик шароитларга мослашган, қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилигини ташкил этишнинг замонавий агротехнологияларни жорий қилишга алоҳида эътибор қаратилган.

Ушбу қонуннинг 3-модда “асосий тушунчалар” бўлимида ўсимликларни генетик (нав) жиҳатдан софлигини, экиш учун мўлжалланган уруғликларнинг умумий ҳолатини аниқлаш учун дала апробация кўригидан ўтказилиши ва 4-модда “уруғликларнинг тоифалари бўлимида” қишлоқ хўжалик экинлари навларини такрор кўпайтириш босқичларига қараб оригинал, элита, репродукцион (авлодли) уруғликларга ажратилиши шарт эканлиги белгилаб берилган [2; 1-2-б.].

Ҳукуматимиз томонидан “Уруғчилик тўғрисида” Қонун қабул қилиниши қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигига катта аҳамият берилаётганлигини кўрсатмоқда. Республикамизда шоли уруғчилигини тўғри йўлга қўйиш учун Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг “Республикада шоли уруғчилиги тизимини ривожлантириш чора-тадбирлари” тўғрисидаги 2000 йил 1 майдаги 174-қарори, “Шоличилик илмий-тадқиқот институти Хоразм филиалини ташкил этиш” тўғрисидаги 2019 йил 17 апрелдаги 327-қарори ва “Шоличиликни барқарор ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар” тўғрисидаги 2019 йил 12 декабрдаги 986-қарорларида янги ва истиқболли шоли навларининг бирламчи уруғчилигини ташкил этиш, уруғчиликнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш, шоли экиш бўйича барча вилоятларда уруғлик жамғармаларини (фондларини) ташкил қилиш ва уларни тартибга солиш бўйича амалий чора-тадбирлар белгилаб қўйилган.

Шу асосда республикамиздаги шоликор ва элита уруғчилик хўжаликларига доимий равишда кафолатли, юқори сифатли уруғлик материаллари етказиб бериш учун шоли селекцияси, уруғшунослиги, навларини янгилаш ишларини тезлаштириш ва ҳар томонлама мукамаллаштириш, районлаштирилган навларни экишни жорий қилиш, шоли экадиган вилоятлар тупроқ ва иқлим шароитига мос келадиган уруғчилик тизимини ташкил қилиш лозим [1; 7-19-б].

Мамлакатимизда қабул қилинган уруғчилик тўғрисидаги Қонун ва қарорлар эътиборга олинган ҳолда олинадиган уруғлик сифатини тубдан яхшилаш юзасидан аниқ кўрсатмалар берилган.

Донли экинларнинг навли ва дурагай авлодли оила кўчатзори (зарур ҳолларда I-II-йиллик синаб кўриш кўчатзори), юқори авлодли (зарур ҳолларда I-II-йиллик) кўпайтириш кўчатзори, оригинал репродукцияли, элита уруғликларини қишлоқ хўжалиги вазирлиги хузуридаги илмий-тадқиқот институтлари, олий ўқув юртлари ва улар филиалларининг тажриба хўжалиги майдонларида етиштирилади ҳамда уларни етиштириш бўйича услубий қўлланмалар тайёрланади.

Шунингдек, шоликор хўжалиklarининг умумий ер майдонларида ва элита уруғчилигига ихтисослаштирилган хўжаликларда илмий-тадқиқот институтлари, олий ўқув юртларининг малакали уруғшунос мутухасисларини шартнома асосида чақирилиб элита, биринчи ва кейинги авлодли уруғликлар етиштирилади.

1-жадвал

**I ва кейинги репродукция
уруғликлар учун шоли нав тозалиги меъёрлари қуйидагича**

Тоифа	Нав тозалиги % дан кам	Қизил донли турларининг микдори, % дан кўп эмас
I	99,5	0,1
II	98,0	0,3
III	95,0	1,0

Навли ва дурагай (оила кўчатзори) авлодли, юқори (кўпайтириш кўчатзори, оригинал) авлодли уруғликларини етиштириш учун экилган шоли майдонларида нав тозалиги 100% ёки элита уруғликларини етиштириш учун қўйилган талаблардан кам бўлмаслиги лозим.

Элита уруғлик етиштириш учун экилган шоли майдонларида нав тозалиги 99,8% дан кам бўлмаслиги, пирикулярйоз ҳамда фузариоз касалликлари билан зарарланганлиги 0,1-1 балл, яъни 10% дан юқори бўлмаслиги шарт (1-жадвалга қаранг).

Биринчи ва кейинги авлод уруғликлари етиштирилаётган далаларда шолининг нав тозалиги 98,0%, шоликор хўжалиklarининг умумий ер майдонларида, уруғчиликка ихтисослаштирилган хўжаликларда биринчи ва кейинги авлодли уруғликлари етиштирилаётган далаларда нав тозалиги III тоифадан, яъни 95% дан кам бўлмаслиги лозим, акс ҳолда бу майдон уруғлик учун яроқсиз деб ҳисобланади.

Узоқ йиллик илмий ва амалий кузатишлардан шу нарса аниқланганки, экиш пайтида уруғликнинг лаборатория унувчанлиги 95%дан юқори бўлсада дала унувчанлиги турли ички ва ташқи негатив сабаблар туфайли 40% атрофида бўлиши аниқланган.

Шунинг учун гектарига 200 кг дан ортиқ уруғ экилганида 1 м² да 600 дан ортиқ унувчан уруғ экилиб, 220-250 та майса олинган ва бу меъёрий ҳолат ҳисобланган.

Айрим ҳолларда сувга бўктирилиб оғирлаштирилган уруғ самолёт ёрдамида ҳам сувга сочиб экилган ҳоллар маълум, лекин бунда ҳам катта майдонларга бирданига экилганида сувни лойқалатишнинг иложи бўлмаганлиги учун уруғнинг дала унувчанлиги 50% дан ошмаган.

Одатда эса уруғликни экишдан аввал 2-3 кун сувда ивитиблиб, яхши бўрттирилиб оғирлаштирилганидан кейин даладаги сувни яхши лойқалатиб қўлда сочилса дала унувчанлиги 60% гача етган ҳамда уруғликни экиш сарфи кескин камайган.

Кўчат усулида шоли етиштирилганида эса механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлашда гектарига 70 кг, қўлда экишда эса 50 кг уруғлик бемалол етиб, катта миқдорда уруғлик тежаллаган [5; 7-53-б.].

Юқорида қисқача шарҳланган адабиётлардан шундай хулосага келиш мумкинки, шолини бирламчи уруғчилигини тўлиқ ишлаб чиқариш зарур.

Ушбу қонун ва қарорларга асосланган ҳолда республикада қишлоқ хўжалик экинлари турли гуруҳдаги ўсимликларнинг кўпайиш биологияси, морфологик хусусиятларини ўрганиш ва хўжалик жиҳатидан фойдаланиш зарурлигини тақозо этади.

Алоҳида экинларнинг уруғчилиги (хусусий уруғчилик) нинг вазифаларига айрим гуруҳдаги экинларнинг навли уруғларини етиштиришдаги ва ташкил этиш тизимидаги ўзига хос умумий ҳолатлар асосида баён қилиш ва ишлаб чиқаришда кенг тарқалган асосий селекцион ва маҳаллий навларни тавсифлаш керак.

Навнинг биологик ва хўжалик хусусиятларини сақлаш, маҳаллий шоли навлари ҳамда мавжуд районлаштирилган шоли навларини танлаш, уларни ўсиш-ривожланишни ўрганиш, тупроқ иқлим шароитларига мос ҳолда навларни жойлаштириш ҳамда шоли бирламчи уруғчилигини барпо этишдан иборат бўлмоғи лозим.

Шолининг бошланғич уруғчилик ёрдамида юқори сифатли уруғликларини етиштириш, районлаштирилган ва истиқболли шоли навларини танлаб олиниб уларни бошланғич уруғчилиги такомиллаштирилиб, Республиканинг майдонларида ҳар йили махсус уруғчилик хўжаликлариде кўпайтирилиб товар шоли етиштириладиган барча хўжаликларни уруғлик билан таъминлаш шарт.

Республикамизнинг шоли донига бўлган талабини қондириш учун ҳамда етарли миқдордаги уруғликларни таёрлаш учун бошланғич манба сифатида, бирламчи уруғчилик йўли билан оила кўчатзори уруғликлари, суперэлита, элита ва кейинги авлоддаги уруғликларини етиштириш ва уруққа бўлган талабини қондириш зарур.

Агарда бирламчи уруғчилик яъни бошланғич уруғчилик оила кўчатзори ишлари юритилмаса шоли етиштиришда уруғлик айниши юзага келиб чет мамлакатларидан юқори нархларда уруғлик сотиб олиш зарурияти туғилади ва шу билан бирга шоли дони ва гуруч таннари ортиб кетади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг “Республикада шоли уруғчилиги тизимини ривожлантириш чора-тадбирлари” тўғрисидаги 2000 йил 1 майдаги 174-қарори, “Шоличилик илмий-тадқиқот институти Хоразм филиалини ташкил этиш” тўғрисидаги 2019 йил 17 апрелдаги 327-қарори ва “Шоличиликни барқарор ривожлантиришга доир кўшимча чора-тадбирлар” тўғрисидаги 2019 йил 12 декабрдаги 986-қарорлари 7-19-б.

2. Ўзбекистон Республикасининг 2019 йил 16 февралдаги «уруғчилик тўғрисида» ги ЎРҚ-521-сон қонуни 1-2-б.

3. Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича тавсиялар» Тошкент 2009 й.

4. Шеуджен А.Х., Бондарева Т.Н., Аношенков В.В. Приемы повышения полевой всхожести семян и урожайности риса. – Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», с.2001-101

5. Қишлоқ хўжалик экинларини Давлат нав синаш назоратидан ўтказиш қўлланмаси. // Тошкент. 1994. 7-53-б.

УЎТ: 633.183/581.111.

**ТУРЛИ СУВ ҚАЛИНЛИГИНИНГ ШОЛИ ЎСУВ ДАВРЛАРИГА ТАЪСИРИНИ
АНИҚЛАШ**

Эргашев Муҳаммаджон Араббоевич, Хожамқулова Юлдузой Жахонкуловна,
Равшанов Бекзод Қурбонович
Шоличилик илмий тадқиқот институти

**ОПРЕДЕЛИТЬ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ВОДЫ НА ПЕРИОДЫ
РОСТА РИСА**

Эргашев Муҳаммаджон Араббоевич, Хожамқулова Юлдузой Жахонкуловна,
Равшанов Бекзод Қурбонович
Научно-исследовательский институт рисоводства

**DETERMINE THE EFFECT OF DIFFERENT WATER LEVELS ON THE PERIODS
OF RICE GROWTH**

Ergashev Muhammadzhon Arabboevich, Khozhamgulova Yulduz, Ravshanov Bekzod,
Rice Research Institute

Аннотация. Ушбу мақолада 3 та шоли навларини эртапишар “Гулжаҳон”, ўртапишар “Искандар” ва кечпишар “Лазурний” 5, 10 ва 15 см. ли сув қалинликларидида суғоришда, мутаносиб, равишда олинган шоли ўсув даврига маълумотлар берилган.

Аннотация. В данной статье представлены 3 сорта риса, раннеспелый "Гульжахон", среднеспелый "Искандар" и позднеспелый "Лазурный" при орошении по толщине воды 5, 10 и 15 см приведены данные по периоду выращивания риса.

Abstract. This article presents 3 varieties of rice, early-maturing "Guljakhon", middle-maturing "Iskandar" and late-maturing "Lazurniy" when irrigated with a water level of 5, 10 and 15 cm. The data are given on the period of rice cultivation.

Калим сўзлар: Шоли, сув, режим, линейка, (рейка) ривожланиш даври, навлар.

Ключевые слова: Рис, Вода, режим, линейка, период развития (рейка), сорта.

Key words: Rice, Water, mode, ruler, vegetative period (rake), varieties.

Мамлакатимизда сувни тежайдиган замонавий суғориш техноло-гияларини ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш ва уларни қўллаб-қувватлаш борасида олиб борилаётган амалий ишларни янада кучайтириш, мазкур соҳанинг ҳуқуқий асосларини янада такомиллаштириш таъкидланган [1;20 б.].

Шимолий Хитой текислигида сув танқислиги вужудга келиб, бу ерга таҳдид солмоқда. Сувни тежаш бўйича суғориш стратегиясини ишлаб чиқиш зарур. Бу ерда сувни кам сарфлаб, аэробик шоли етиштириш бўйича илмий изланишлар олиб борилиши ҳисобига сув танқислиги муаммосини ҳал этиш даркор. Хитойлик олимлар ушбу ҳудудда сув танқислиги шароитида шоли етиштиришни илгор технологиялари устида кўплаб изланишлар олиб борганлар [3,4,5].

Қрим ярим оролида ҳар йили 3000 гектардан ортиқ майдонда шоли экилиб, гектардан 8 тонна дон ва шунча похол етиштирилаётганлигини. похолдан кутулиш муаммо туғдираётганлигини келтириб ўтган. Похолни далада ёқиб ташлаш катта жарималарга сабаб бўлаётганлигини, чунки Қрим курорт зона бўлганлиги учун ёқиш мумкин эмаслигини айтиб ўтган.

Гуручдаги энг муҳим белгилардан бири генетика фани нуқтаи назаридан ҳам, озик-овқат маҳсулоти сифатида ҳам амилоза ферменти ҳисобланади. У гуручнинг озик-овқат учун ҳамда технологик сифат кўрсаткичларини баҳоловчи индикатордир ва бу хусусият жаҳон шоличилигида энг қимматли кўрсаткич ёки белги сифатида тан олинган.

Гуруч таркибида асосан крахмал кўп бўлиб у амилоза ва амилопектиндан ташкил топган. Айрим гуруч навларида амилоза ниҳоятда кам бўлса бундай гуруч глютинозали гуруч деб айтилади ва бундай гуруч қайнатилганида хамирга ўхшаш бўтқа ҳосил қилади.

Айрим гуруч навларида эса (бундай гуруч Хитойда кўп учрайди) амилоза микдори 33-35% гача учрайди ва қайнатилганида ҳам қаттиқлигини йўқотмайди, яъни ошпазлар тили билан айтганда жуда кўп сув кўтаради. [2; 36 с]. Юқоридаги маълумотларни ҳисобга олиб, турли ҳил сув қалинлигида шolini ўсув даврларига таъсири бўйича илмий изланишлар бугунги кунда долзарб бўлиб қолмоқда.

Тадқиқот мақсади. Шоли етиштиришда турли сув режимини ўсиб, ривожланиши навларнинг ҳосилдорлигига ва ҳосил сифат кўрсаткичларига таъсирини ўрганишдан иборат.

Тажрибалар 2019 йилда Шолчилик илмий- тадқиқот институтининг лиземетрия майдончасида олиб борилди. Ушбу тажрибада шолининг “Гулжаҳон”, “Искандар” ҳамда “Лазурний” навлари устида тажрибалар 9 та вариантда олиб борилди.

1-вариант – Шолининг “«Гулжаҳон»” нави, сув қалинлиги 5 см.

2-вариант – Шолининг “«Гулжаҳон»” нави, сув қалинлиги 10 см.

3-вариант – Шолининг “«Гулжаҳон»” нави, сув қалинлиги 15 см.

4-вариант – Шолининг “Искандар” нави, сув қалинлиги 5 см.

5-вариант – Шолининг “Искандар” нави, сув қалинлиги 10 см.

6-вариант – Шолининг “Искандар” нави, сув қалинлиги 15 см.

7-вариант – Шолининг “Лазурний” нави, сув қалинлиги 5 см.

8-вариант – Шолининг “Лазурний” нави, сув қалинлиги 10 см.

9-вариант – Шолининг “Лазурний” нави, сув қалинлиги 15 см.

Тажрибада шоли навлари лиземетрик майдончага 12 май куни экилди.

Тадқиқот ишида “Гулжаҳон” навиға сув қалинлигини таъсири натижасида ўсув даври 1-вариантда 105 кун; 2- вариантда 108 кун; 3-вариантда 112 кунни ташкил этди. Тажрибадаги “Искандар” навида эса найчалаш ва гуллаш даврларида ҳам вариантлар орасидаги фарқ уч кун бўлиб, тўлиқ пишиш даври 118-124 кунни ташкил этди.

1-жадвал

Тажриба олиб борилаётган навларнинг ўсув даврида турли сув қалинлигининг таъсири. (2019 й)

Вариантлар	Ривожланиш даври, кун						
	Униб чиқиши	Майсал аш	Туп ланиш	Найча лашлаш	Рўвак лаш	Гуллаш	Пишиш
“Гулжаҳон”							
5см	8	25	40	57	65	74	105
10см	9	26	40	58	66	75	108
15см	10	26	40	59	66	75	112
“Искандар”							
5см	9	26	42	63	73	80	118
10 см.	10	26	44	63	76	83	120
15 см.	10	28	45	63	76	82	124
“Лазурний”							
5см	10	30	47	68	78	86	123
10 см.	11	30	47	68	79	87	125
15 см.	12	32	48	68	80	88	130

Илмий изланишдаги “Лазурний” шоли навида униб чиқиш, майсалаш, туплаш фазаларида вариантлар орасидаги фарқ 1-2 кунни ташкил этган бўлса, туплаш фазасида барча вариантлар деярли бир хил, найчалаш фазасида икки кун; гуллаш даврида уч кун бўлиб, биринчи вариант 123 кунда; иккинчи вариант 125 кунда учинчи вариант 130 кунда пишиб етилди.

Юқоридаги жадвал маълумотларида кўрини турибдики, тажрибадаги “Гулжаҳон” навида сув қалинлиги 5 см ушлаб, турилган вариантда ўсимликлар 8 кунда, униб чиқиш 40 кунда тупланиш, 57 кунда найчалаш, 65 кунда рўваклаш, 74 кунда гуллаш ҳамда 105 кунда пишиб етилганлиги аниқланди. “Искандар” навида сув қалинлиги 10 см ушлаб, турилган вариантда ўсимликлар 10 кунда, униб чиқиш 44 кунда тупланиш, 63 кунда найчалаш, 76 кунда рўваклаш, 83 кунда гуллаш ҳамда 120 кунда пишиб етилганлиги аниқланди. “Лазурний” навида сув қалинлиги 15 см ушлаб, турилган вариантда ўсимликлар 12 кунда, униб чиқиш 48 кунда тупланиш, 68 кунда найчалаш, 80 кунда рўваклаш, 88 кунда гуллаш ҳамда 130 кунда пишиб етилганлиги аниқланди.

Хулоса

Юқоридаги маълумотларга асосланиб шундай хулоса қилиш мумкинки, “Гулжаҳон” шоли нави 1-вариантда 5 см.ли сув қалинлигида, ушлаб турулган вариантда 105 кунда пишиб етилди. “Искандар” шоли навида 2-вариантда 10 см ли сув қалинлигини ушлаганимизда ўсув дари 120 кунда пишиб етилди. Худий шундай “Лазурний” шоли нави 3-вариантида 15 см.ли сув қалинлигида, ўсув даври 130 кунда пишиб етилди. Шолининг ўсиш даври ва ривожланишига мослаб найчалаш ва рўвакланиш даврида 10 см.ли рўваклаш охири ва гуллаш даврида сув қалинликларида шоли ўстириш энг мақбул вариант эканлигини аниқланди.

Адабиётлар

1. Абдуллаев А. Ҳосил салмоғи ўғит билан. // Ж.Ўзбекистон к/х.-Тошкент, 2005.- №12.-20 б.
2. Гаркуша С.В. и.д.р. Совещание по проблеме утилизации рисовой соломы в Краснодарском крае. Журнал Рисоводство. Краснодар. 16/2010 г. 36 с
3. <https://www.researchgate.net>
4. <http://www.faostat.fao.org>;
5. <http://www.activestudy.info/soleustoychivost-selskoxozyaestvennix-rasteny>, веб-сайт.

УЎТ: 633.18: 631.53.048, 631.816.1 (631.53.011.2)

ШОЛИНИНГ ГУЛЖАҲОН НАВИ УРУҒЛАРИНИ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИ ВА КЎЧАТ САҚЛАНИШ ДАРАЖАСИГА УРУҒ ЭКИШ ВА АЗОТЛИ МАЪДАН ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Қаландаров Бахтиёр Искандарович, мустақил тадқиқотчи
Шоличилик илмий-тадқиқот институти

ВЛИЯНИЕ НОРМ ВЫСЕВА И АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПОЛЕВОЙ ВСХОЖЕСТЬ И УРОВЕНЬ СОХРАНЯЕМОСТЬ РАСТЕНИЙ СОРТА РИСА ГУЛЖАҲОН

Қаландаров Бахтиёр Искандарович, исследователь
Научно-исследовательского института рисоводства

INFLUENCE OF SEEDING RATES AND NITROGEN FERTILIZERS ON FIELD GERMINATION AND THE LEVEL OF CONSERVATION OF PLANTS OF THE GULJAHON RICE VARIETY

Kalandarov Bakhtiyor Iskandarovich, researcher
Rice Research Institute

Калит сўзлар: шоли, дала унувчанлик, сақланувчанлик, экиш меъёри, азотли ўғитлар меъёри

Аннотация. Ушбу мақолада шолининг Гулжаҳон навини дала унувчанлиги ва ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлигига турли уруғ экиш ва азотли ўғитлар билан

озиклантириш меъёрлари таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтириб ўтилган. Уруғ экиш меъёри гектарига 3 млн. донадан 6 млн. донага ортиб борганда дала унувчанлиги 16,8 фоизга камайган, ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлиги 5,6 фоизга ортган. Азотли ўғитлар меъёри N₉₀дан N₁₅₀гача ортиб борганда дала унувчанлиги 3,6 фоизга ортганлиги ва шу билан бирга ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлиги 3,2 фоизга камайганлиги аниқланган.

Ключевые слова: рис, полевой всхожесть, сохраняемость, норма высева, норма азотных удобрений.

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования по изучению влияния норм высева семян и азотных удобрений на полевой всхожесть и сохраняемость растений риса сорта Гулжахон. При увеличении нормы высева с 3 млн. штук на гектар до 6 млн. штук на гектар полевая всхожесть уменьшилась на 16,8%, сохраняемость растений до сбора урожая увеличилась на 5,6%. При увеличении уровня азотных удобрений с N₉₀ до N₁₅₀ было обнаружено, что полевая всхожесть увеличилась на 3,6 %, в то время как сохраняемость растений до сбора урожая сократилась на 3,2 %.

Key words: rice, field germination, level of conservation, seeding rate, norm of nitrogen fertilizers.

Abstract. This article presents the results of a study the effect of seeding rates and nitrogen fertilizers on field germination and conservation of rice plants of the Guljahon variety. With an increase in the sowing rate from 3 million units per hectare to 6 million units per hectare, field germination decreased by 16.8%, the plant conservation before harvesting increased by 5.6%. With an increase in the level of nitrogen fertilizers from N₉₀ to N₁₅₀, it was found that field germination increased by 3.6%, while the plant conservation before harvesting decreased by 3.2%.

Дунёдаги барча кишлоқ хўжалик экинлари уруғларини ундириб олиш ва маълум бир майдонда етарли даражада кўчатлар ҳосил қилиш уларни етиштиришдаги энг муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Уруғларнинг дала унувчанлик даражаси кишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олиш учун катта аҳамиятга эга. Дала унувчанлик уруғларнинг дала шароитида аниқланган унувчанлигидир. Уруғларнинг дала унувчанлиги нисбий қиймат бўлиб, даланинг текислигига ва экишга қандай тайёрланганлигига, экиш муддатлари ва меъёрларига, усулларига, экиш чуқурлигига, уруғларни сифатига, навнинг биологик ва ирсий хусусиятларига, сув ва ҳаво ҳароратларига ва яна бир қанча объектив ва субъектив омилларга боғлиқ ҳолда намоён бўлади. [1].

Ж.А.Сеитова ва бошқалар ўз тажрибаларида шоли навларнинг экиш меъёрига қараб дала унувчанлиги ўзгаришини кузатишган. Яъни Маржон навида экиш меъёрига 5 млн.дона/га бўлганда дала унувчанлиги 29,4%, 6 млн.дона/га бўлганда 28,7%, 7 млн.дона/га бўлганда 27,1%, Ару навида эса мос равишда 20,6%, 21,5% ва 24,3 фоизни ташкил этган [3].

Қ. Ўразметов ўз тадқиқотларида Хоразм вилоятида “Мустақиллик” шоли нави экилганда дала унувчанлик 55,0-58,0 % бўлганлигини кузатган [4].

Тадқиқот мақсади.

Уруғ экиш ва азотли ўғитлар билан озиклантиришнинг меъёрларини шолининг Гулжаҳон навини дала унувчанлиги ва ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлигига таъсирини ўрганиш.

Тадқиқот услуби.

Дала тажрибалари 2012-2014 йилларда Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институтининг илмий элита давлат хўжалиги тажриба далаларида олиб борилди. Тажрибада шолининг Гулжаҳон нави гектарига 3,4,5,6 млн дон унувчан уруғ меъёрида

экилиб P₉₀K₉₀ фосфорли-калий ўғитлар фонидан N₉₀, N₁₂₀, N₁₅₀ кг меъёрларда азотли ўғитлар билан озиклантирилди.

Тажрибага минерал ўғитлар қуйидаги тартибда солинди (1-жадвал):

1-жадвал

Минерал ўғитлар солиш тартиби (фоиз ҳисобида).

Минерал ўғитлар	Экиш олдида	Туплаш фазасида	Рўвақлаш фазасида
N	30	35	35
P ₂ O ₅	100	0	0
K ₂ O	50	0	50
* N сульфат аммоний (20,5%), P ₂ O ₅ - аммофос (46%), K ₂ O - калий тузи (50%).			

Тажриба майдонидаги агротехник тадбирлар ЎзШТИ олимлари томонидан чоп этилган “Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича кўрсатма” [2] асосида олиб борилди.

Шоли ўсимлигининг униб чиққанда дала унувчанлиги ва тўлиқ пишиб этилганда сақланувчанлиги ҳар бир вариантдан 3 қайтариқда 1 м² майдондаги ўсимликлар сонини санаш йўли билан аниқланди.

Олинган натижалар.

Тадқиқот олиб борилган майдонда шолнинг Гулжаҳон навида униб чиққан кўчат сони уруғ экиш меъёри 3 млн.дона/га бўлганда 148-155 дона/м²ни, 4 млн.дона/га бўлганда 193-201 дона/м²ни, 5 млн.дона/га бўлганда 213-220 дона/м²ни, 6 млн.дона/га бўлганда 249-256 дона/м²ни ташкил этган бўлса, ўримдан олдин кўчат сақланувчанлиги уруғ экиш меъёри 3 млн.дона/га бўлганда 99-102 дона/м², 4 млн.дона/га бўлганда 130-131 дона/м², 5 млн.дона/га бўлганда 145-147 дона/м², 6 млн.дона/га бўлганда 175-177 дона/м² эканлиги маълум бўлди (2-жадвал).

2-жадвал

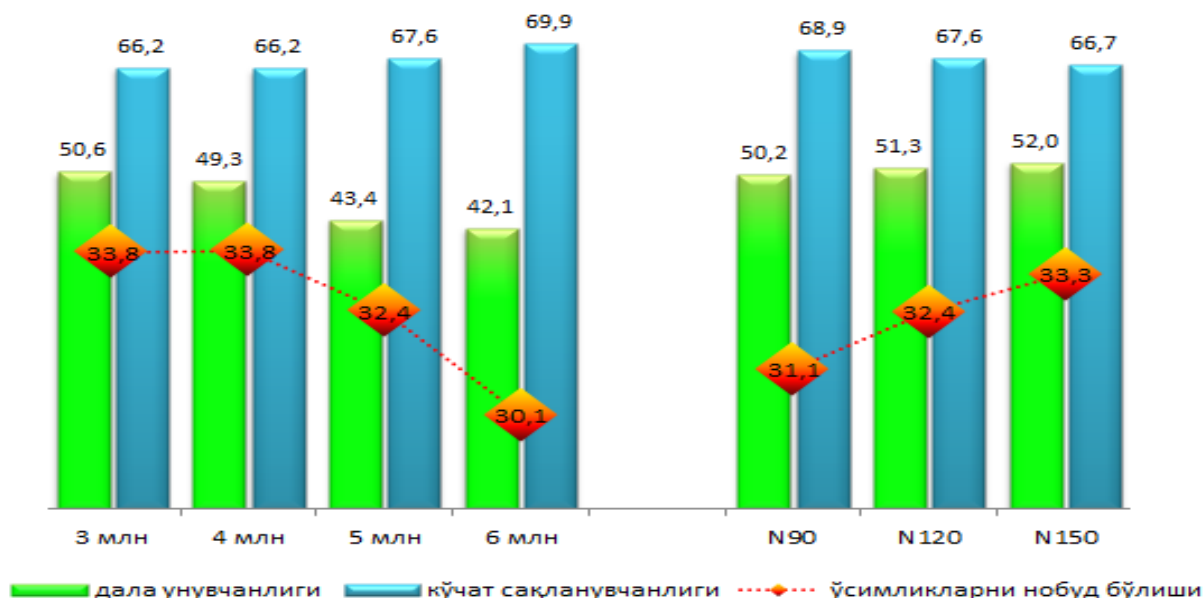
Уруғ экиш ва азотли маъдан ўғитлар меъёрларида шолнинг Гулжаҳон навини кўчат қалинлиги ва сақланувчанлиги.

Экиш меъёри, млн. дона/га	Озиклантириш меъёри, кг/га	1 м ² да кўчат сони, дона	
		униб чиқиш даврида	ўримдан олдин
3	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	148	99
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	152	100
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	155	102
4	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	193	131
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	198	130
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	201	130
5	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	213	145
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	218	147
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	220	147
6	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	249	177
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	253	177
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	256	175

Тадқиқот натижаларига кўра уруғ экиш меъёри дала унувчанлиги ва ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлигига таъсир этади (1-расм). Экиш меъёри ортиб бориши билан майдон бирлигидаги уруғлар сони ортиб улар орасида ўзаро рақобат ортади ва натижада дала унувчанлик камаёди. Яъни уруғ экиш меъёри гектарига 3 млн. донадан 6 млн. донага ортиб борганда дала унувчанлиги 50,6 фоиздан 42,1 фоизгача ёки 16,8% камаёди. Уруғ экиш меъёри гектарига 3 млн. донадан 6 млн. донага ортиб борганда ўрим

йиғим давригача кўчат сақланувчанлиги 66,2 фоиздан 69,9 фоизгача ёки 5,6% ортди. Бу ҳолат бизнинг фикримизча экиш меъёри ортиб борган сари ҳосил бўлган ўзаро рақобатга бардош бериб униб ўсган кучли ўсимликлар сони билан изоҳланади.

Ўз навбатида азотли ўғитлар меъёри ҳам дала унувчанлиги ва ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлигига қисман таъсир этади. Яъни азотли ўғитлар меъёри N₉₀дан N₁₅₀гача ортиб борганда дала унувчанлиги 3,6 фоизга (50,2÷52,0) ортганлиги ва шу билан бирга ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлиги 3,2 фоизга (68,9÷66,7) камайганлиги аниқланди.



1-расм. Уруғ экиш ва азотли маъдан ўғитлар меъёрларини дала унувчанлиги, кўчат сақланувчанлиги ва ўсимликларни нобуд бўлиш даражасига таъсири.

Уруғ экиш меъёри гектарига 3 млн. донадан 6 млн. донага ортиб борганда униб чиққан ўсимликларга нисбатан ўрим йиғим давригача ўсимликларни нобуд бўлиши даражаси 11 фоизга камайди (33,8÷30,1) ва аксинча азотли ўғитлар меъёри ортганда ўсимликларни нобуд бўлиш даражаси 7,1 фоизга кўпайди (31,1÷33,3).

Олиб борилган тадқиқот иши натижаларига асосланиб қуйидагича хулоса қилишимиз мумкин:

- уруғ экиш меъёри ортиб борган сари дала унувчанлиги ва униб чиққан ўсимликларга нисбатан ўрим йиғим давригача ўсимликларни нобуд бўлиши даражаси камаяди, униб чиққан ўсимликларга нисбатан ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлиги ортади.

- азотли ўғитлар меъёри ортганда дала унувчанлиги ва униб чиққан ўсимликларга нисбатан ўрим йиғим давригача ўсимликларни нобуд бўлиши даражаси кўпаяди, униб чиққан ўсимликларга нисбатан ўрим йиғим давригача кўчат сақланувчанлиги камаяди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ижик Н.К. Полевая всхожесть семян. К.: Урожай, 1976. – 200 с
2. Саимназаров.Ю.Б, Джуманов З.Н ва бошқалар “Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича услубий кўрсатма” // Тошкент. 2009. 3-31-б.
3. Сеитова Ж.А. Агротехника риса. Казахстан. 2014. С. - 87-90
4. Ўразметов Қ.К “Кечпишар шоли навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири” // қ.х.ф. бўйича (PhD) дисс. автореферати) Тошкент. 2017. 15-17-б. 45-б.

УЎТ: 635.664.5

**ИССИҚХОНАЛАРДА ҚИШКИ-БАҲОРГИ МАВСУМДАЛАРДА ЕТИШТИРИШ
УЧУН СЕРҲОСИЛ ШИРИН ҚАЛАМПИР НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРНИ ТАНЛАШ.**

Асатов Шухрат Исматович, Абдиев Зафарали Тоштемирович,
Абдуллаева Гулнора Баҳодировна “
ТошДАУ, “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик” кафедраси

**ОТБОР ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ СЛАДКОГО ПЕРЦА
ДЛЯ ЗИМНЕ-ВЕСЕННЕГО ВЫРАЩИВАНИЯ В ТЕПЛИЦАХ**

Асатов Шухрат Исматович, Абдиев Зафарали Тоштемирович,
Абдуллаева Гулнора Баҳодировна “
кафедры “Овощеводство, бахчеводство и картофелеводство” ТашГАУ

**SELECTION OF HIGH-YIELDING SWEET PEPPER VARIETIES AND HYBRIDS
FOR WINTER-SPRING CULTIVATION IN GREENHOUSES**

Asatov Shuxrat Ismatovich, Abdiev Zafarali Toshtemirovich,
Abdullayeva Gulnora Bahodirovna
Department of “Horticulture, melon production and potato growing” Tashkent State
Agrarian University

Аннотация. Мақолада иссиқхоналарда юқори унумдор навлар ва ширин қалампир дурагайлари танлаш натижалари ёритилган. Тадқиқотлар натижаларига кўра Маратос F₁ ширин қалампирининг дурагайи (7,8 кг/м²) энг юқори ҳосил берган дурагайи эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: нав, дурагай, кўчат, ҳосилдорлик, фоиз, кўшимча

Аннотация. В статье освещаются результаты по подбору высоко урожайных сортов и гибридов сладкого перца в теплицах. По результатам исследований выявлена, что самым высоко урожайным гибридом является гибрид сладкого перца Маратос F₁ (7,8 кг/м²)

Ключевые слова: сорта, гибриды, саженцы, урожайность, процент, добавка

Annotation. The article highlights the results on the selection of high-yielding varieties and hybrids of sweet pepper in greenhouses. According to the results of studies, it was revealed that the hybrid of the Maratos F₁ sweet pepper (7.8 kg / m²) is the highest-yielding hybrid

Keywords: varieties, hybrids, seedlings, yield, percent, supplement

Қириш. Мамлакатимизда ҳам мавсумдан ташқари вақтларда чучук қалампирни иссиқхоналарда етиштиришга алоҳида аҳамият берилиб, уни экин майдонлари йилдан-йилга кенгайиб бормоқда.

Иссиқхоналарга экиш учун мўлжалланган чучук қалампирни нав ва дурагайлари серҳосил, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, кучсиз ёруғлик шароитида ҳам мева тугиш, ҳарорат ва намликни кескин ўзгаришларига ва замонавий бозор талабларидан ҳисобланган маҳсулот сифатига эга бўлиш қобилиятини сақлайдиган ҳамда. Мевалари йирик, узоқ масофаларга ташишга чидамли бўлиши керак.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестрига чучук қалампирни 37 та нав ва дурагайлари. Лекин уларни кўпчилиги очик ерларда етиштирилади. Шунинг учун чучук қалампирни иссиқхоналарда юқори ҳосил берадиган нав ва дурагайлари аниқлаш мақсадида дала тажрибалари ўтказилди.

Дала тажрибалари (2016-2017) йилларда Тошкент давлат аграр университетининг ўқув тажриба хўжалигидаги қишки плёнкали иссиқхоналарда ўтказилди. Бунда чучук қалампирни 7 та нав ва дурагайларидан фойдаланилди. Чучук қалампирни очик майдонга

экиш учун туманлаштирилган “Дар Ташкента” нави стандарт сифатида олинди. Дар Ташкента нави ўрта бўйлик ихчам бўлишини ҳисобга олиб кучли ўсувчи дурагайлар ичидан, Фламинго F₁ ҳам стандарт сифатида олинади.



Маратос F₁

Рейна F₁

Синалган чучук қалампирнинг нави ва дурагайлари тупларининг узунлиги билан бир биридан фарқ қилади, (1-жадвал).

1-жадвал

Синалган чучук қалампир нави ва дурагайлари таснифи

№	Нав ва намуналар	Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши	Мевасининг ранги ва шакли	Касалликка чидамлилиги	Эслатмалар
1	Дар Ташкента	Ўрта ихчам ҳолда ўсувчи	Оч яшил конусимон	Ўрта чидамли	Кичик ўрта мевали
2	Фламинго F ₁	Бақувват ўсувчи	Оч яшил кубиксимон	Ўрта чидамли	Кичик мевали
3	Рейна F ₁	Бақувват шода ораси озгина узун	Қизил кубиксимон	чидамли	Йирик мевали
4	Клаудио F ₁	Ўрта бақувват	Сариқ кубиксимон	Жуда чидамли	Бир хил ялтироқ шаклда
5	Орион F ₁	Жуда бақувват	Яшил кубиксимон	Ўрта чидамли	Ўрта йирик меваси
6	Зумрад	Кучли шода ораси қисқа	Қизил кубиксимон	Ўрта чидамли	Ўрта йирик меваси
7	Маратос F ₁	Жуда бақувват ва очик типда ўсувчи	Қизил кубиксимон	чидамли	Йирик мевали

Синалган чучук қалампир нави ва дурагайлари хосилдорлиги (2016-2017) ўтказилган фенологик кузатишларда синалган чучук қалампирни нави ва дурагайлари униб чиққандан (70-90) кунда биринчи теримга кириш, (2-жадвал).

Дурагайлар ичида Орион F₁, Фломинго, дурагайлари энг эртапишар (64-79), бўлган бўлса, навлар ичида Дар Ташкента энг эрта пишар бўлиб биринчи мевалари 72 кунда териб олинди.

Синалган чучук қалампир нав ва дурагайларини ҳосилдорлиги (2016-2017)

№	Нав ва дурагайлар	Қўчат экилгандан I-теримгача кун	I туп ўсимликдаги	Ўртача ҳосилдорлик 1м ² кг	Дар Ташкент st га нисбаган кўшимча		Фламинга st дурагайга нисбаган кўшимча	
					м ² кг	фоиз	м ² кг	фоиз
1	Дар Ташкента st	72	89	4,7	-	-	1,2	18,1
2	Фламинга F ₁ st	79	155	6,6	1,9	40,4	-	-
3	Рейна F ₁	88	128	7,4	2,7	57,4	0,8	12,1
4	Клаудио F ₁	92	136	6,8	2,1	44,6	0,2	3,0
5	Орион F ₁	64	114	7,1	2,4	51,0	0,5	7,5
6	Зумрад	89	97	5,2	0,5	10,6	-1,4	-21,2
7	Маратос F ₁	85	100	7,8	3,1	75,6	-1,9	-28,7

Ўсимликдаги барглари сони, кучли ўсувчи бўлган чучук қалампир дурагайларида кўп бўлди. Чучук қалампирни Клаудио дурагайида 137 тагача барг шаклланди. Энг эртапишар бўлган Дар Ташкента навида бир туп ўсимликда 89 тагача барг шаклланди.

Синалган чучук қалампир дурагайлари ичида энг юқори ҳосилни Маратос, Рейна, Орион дурагайлари тўпладилар. Улар бир туп ўсимликда 30-32 та йирик мевалар шакллантирдилар. Бунинг натижасида улар хар м² дан стандарт Дар Ташкента навига нисбатан 2,4-3,1 кг ёки 51,0-75,6 фоизга юқори ҳосил шакллантирдилар.



Фламинго F₁

Уларни етказган ҳосили Фламинго дурагайига таққослаганда хар 1 м² дан 0,5-1,2 кг га ёки 7,5-18,6 фоизга юқори бўлганлигини кўрсатди.

Такидлаш лозимки, тажрибаларда қатнашган чучук қалампир дурагайлари меваларини вази хамда ҳосилдорлиги бўйича навлардан устун бўлди.

Чучук қалампирни “Дар Ташкента” нави меваларини сифати жихатдан устун бўлсада, ҳосилдорлиги дурагайлардан сезиларли даражада кам бўлганлиги ўлчовлар натижасида аниқланди. Юқоридаги натижаларга асосланиб, киши иссиқхоналарда махсулот етиштиришга қилинадиган харажатларни ҳисобга олган ҳолда чучук қалампирни кучли ўсувчи ва серҳосил Орион, Маратос, Клаудио дурагайларини экиш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Бакурас Н.С., Камбаров Р. С. Выращивание рассады и овощей в пленочных теплицах. Т. Фан. 1979. 104 стр.
2. Доспехов Б.А. методика полевого опыта. Изд. 5-М., Агропромиздат 1985. 361-с
3. Зуев В.И., Атаходжаев А.А., ва бошқ. Чучук қалампир химояланган ер сабзавотчилиги. Тошкент-2014. 254-255 б.
4. Зуев В.И., Атаходжаев А.А. ва бошқ: “Химояланган ерларда кўкат ва кам тарқалган сабзавотларни етиштириш” Тошкент 2010. NOSHIR. 215 б.
5. Папанов А. Н., Захарченко Е.П. Овощи в защищенном грунте. Пермь. Пермское книжное изд.во, 1989. 240 стр.
6. В.И.Зуев, А.А.Атахаджаев, Ш.И.Асатов, А.К.Кодирхўжаев, У.И.Акрамов “Химояланган жой сабзавотчилиги”. Тошкент “Иқтисод-молия”. 2014 йил. 350 б.
7. Лян Е, Ниязов М. Иссиқхоналарда сабзавот етиштириш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №12. 2011 й. 3-4 б.

УЎТ: 631.524

КАРАМНИНГ НОАНЪАНАВИЙ ТУРИ КОЛЬРАБИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШДА НАВНИНГ АҲАМИЯТИ

Д.М.Якубова, О.Қодирхўжаев, ТошДАУ Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик кафедраси

ЗНАЧЕНИЕ СОРТА ПОЛУЧЕННЫЙ ВЫСОКОГО УРОЖАЯ НЕТРАДИЦИОННОГО ВИДА КАПУСТЫ КОЛЬРАБИ

Д.М.Якубова, А.Кадырходжаев ТашГАУ, кафедрасы “Овощеводство, картофелеводство и бахчеводство

THE VALUE OF THE VARIETY OBTAINED FROM A HIGH YIELD OF NON- TRADITIONAL YIELD OF KOHLRABI

D.M.Yakubova, A.Kadirxadjayev Tashkent State Agrarian University, Department of Vegetable Growing, Melon Production and Potato Growing,

Аннотация. Мақолада сабзавотларни озик-овқат сифатида катта аҳамиятга эга эканлиги ва уларни шифобахшлик хусусиятлари баён этилган. Карамни кольраби тури навуналарини такрорий экинда ўсиш ва ривожланишидаги фарқлари ёритилган. Шунингдек кольрабини Гигант ҳамда Амокаши навлари (наз) Венская белая 1350 навига нисбатан такрорий экинда гектардан 12,4; 8,7 т/га қўшимча ҳосил беришлиги илмий асосланган

Калит сўзлар: тур, кўчат, озикланиш майдони, схема, поямева, ўсимлик, парваришлаш.

Аннотация. В статье излагаются значение овощей как продовольственная культура и их лечебные свойства. Освящен различие в росте и развитии сортаобразцев кольраби, а также научно обоснованы высокой урожайность сорта кольраби Гигант (30,5 т/га) и Амокаши (26,8 т/га. Их урожайность была выше чем st сорта Венская белая 1350 на 12,4; 8,7 т/га

Ключевая слова: вид, рассада, площадь питания, схема, стеблеплод, растение, выращивание.

Annotation. The article outlines the importance of vegetables as a food crop and their medicinal properties. Sanctify the difference in growth and development of kohlrabi cultivars, as well as scientifically substantiated high yields of Gigant kohlrabi (30.5 t / ha) and Amokashi (26.8 t / ha). Their productivity was 12.4 higher than st Vienna white 1350 ; 8.7 t / ha.

Key words: species, seedlings, feeding area, scheme, staple fruit, plant, growing.

Кириш. Сабзавот ва меваларни истеъмол қилиш билан кўп хилдаги хасталиклар олдини олиш бўйича боғлиқлик борлиги ўтган асрнинг 30 йилларида аниқланган. Бу озиқ-овқат маҳсулотларига зарур компонент бўлиши уни қийматини янада оширади, [5; 216-217 б]. Ҳозирги даврда ривожланган мамлакатларнинг кўпчилигида ва бизни давлатимизда ҳам инсонларни соғлом овқатланишига давлат сиёсати сифатида қараш тадбиқ қилинмоқда.

Соғлом овқатланиш асосини оқсилга бой ва юқори қувват берадиган маҳсулотлар билан бир қаторда, биологик фаол моддаларни ўзида сақлайдиган сабзавотларни истеъмол қилиш ташкил этади. Шундай сабзавотлардан бири кольраби карами бўлиб у карамнинг кам тарқалган тури ҳисобланади [8; 8-9 б].

Кольрабинини бизнинг қуруқ-иссиқ иқлим шароитимизда ёз фаслида етиштириш бўйича илмий асосланган маълумотлар йўқ. Шу сабабли, юқорида баён этилганларни мақсад қилиб, 2018 йил ёз фаслида такрорий экин сифатида картошкадан бўшаган ерда кольраби карамини Амокаши, Венская белая 1350(наз), Фиолетовая ва Гигант навлари бўйича илмий изланиш ишлари ўтказилди. Тажриба 70 см ораликда олинган, узунлиги 5 м бўлган, 4 қатор эгатларга қатордаги кўчатлар орасидаги масофани 15 см қилиб 4 такрорланишда экилди. Ҳар бир такрорланиш эгаллаган майдон 14 м², жами майдон 224 м²ни ташкил этди. Бунда, карамнинг ноанъанавий тури бўлган кольрабинини 4 нави [№4, 344-354 б] ўрганилди. Тажрибалар ТошДАУнинг “Инновацион ишланмалар ва маслаҳат маркази” ДУКнинг тажриба майдонида ўтказилди. Кольраби кўчатини очиқ майдонда етиштириш даврида ва ниҳоллар доимий жойига экилганидан сўнг ўтказилган фенологик, биометрик ва бошқа кузатувлар куйидаги натижаларни берди.

Кузатувлардан маълум бўлишича кольраби навлари уруғи экилганидан сўнг турли муддатда ниҳол ҳосил қилиши ва ривожланиши бўйича бири иккинчисидан фарқ қилди.

Синалган кольраби карами навлари кўчатларининг сифат кўрсаткичлари турлича бўлиши кузатувларда маълум бўлди.



1-расм. Фиолетовая F1



2-расм. Гигант F1

Ўрганилган кольрабининг Фиолетовая навида биринчи (10% ниҳолларини) назоратга нисбатан 1 кун, Амокаши, Гигант навларига нисбатан эса 2 кун кейин ҳосил бўлди. Ниҳолларни тўлиқ (75%) ҳосил бўлиш жадаллигида ҳам биринчи (10%) ниҳоллар ҳосил бўлиши қонунияти сақланиб қолди. Кольрабининг биринчи чин барглари ниҳол ҳосил бўлганидан навлар бўйича: 7-8; 10-11 ҳамда 12-13 кундан сўнг шаклланди.

Демак, кольрабининг нав-намуналари пишиб етилиш муддатига мувофиқ равишда ниҳолларни турли вақтларда ҳосил қилар экан дейиш мумкин. Кольраби навлари кўчатларини очиқ майдонга экиш олдидан уларнинг ўртача узунлиги ҳар хил бўлишлиги аниқланди. Жумладан, Венская белая 1350 (назорат) навида 13 см, поясини ўртача диаметри 3,0 мм ташкил этди. Фиолетовая, Гигант ҳамда Амокаши навларида бу сифат кўрсаткичлари тегишлича: 15,7 см 3,2 мм; 17,7 см, 4,2 мм; 16,7 см, 4,1 мм бўлди. Фиолетовая нави ниҳоли бўйининг узунлиги, назорат нав Венская белая 1350 ниҳоли узунлигидан 2,7 см га, Гигант ва Амокаши навларида эса тегишлича: 4,7 см; 3,7 см га баланд бўлди. Кўчат экилишидан олдин ҳар тупдаги барглари сони, барг бандининг узунлиги ва барг япроғининг ўлчамлари ҳам ҳар хил бўлди.

Назорат нав Венская белая 1350 ниҳолида ўртача 5,5 дона ва унга нисбатан ўрганилган Фиолетовая ва Гигант ҳамда Амокаши навларининг ҳар тупидаги барглари сони 0,8...0,9 донага кам бўлиши аниқланди. Назорат нави баргини, кейинги уч навнинг ҳар тупдаги барги сонидан 0,8-0,9 донага кўп бўлиши, уни эртапишарлиги хусусияти белгисидан бири ҳисобланади. Амокаши барглари сони назорат навга нисбатан 2,2 донага кўп бўлди.

Синалган кольраби навлари кўчат давридаги барглари бандининг узунлиги ҳам ҳар хил бўлиб, бу босқичда узун бандли (3,1 см) барглари Гигант нави шакллантирди. Бу назорат нав Венская белая 1350 барг банди узунлигидан 47,6% га ортиқ бўлди. Энг қисқа бандли (1,5 см) барглари Амокаши нави ҳосил қилди. Кўчат экилиши даврида назорат нав япроғининг узунлиги 6,2; эни 3,4 см, индекси 1,8 см ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар Фиолетовая навида 5,8; 3,1 см, индекси эса 1,9 га тенг бўлди. Гигант нави барги узунлиги ва эни 6,3; 4,2 см бўлиши аниқланди. Амокаши навида бу кўрсаткичлар 3,1 см; 3,2 см бўлиб индекси 1,6 га тенг бўлди.

Демак, кольраби карами навлари ниҳолларини очиқ майдонга экиш босқичига етган даврида барглари сони, япроғи ва барг бандининг узунлиги ҳамда баргини энини энли ёки энсиз бўлиши билан ҳам бир-бирларидан фарқ қилар экан.

Венская белая 1350 назорат нави поямева шаклланабошлаш босқичида ҳар бир тупда ўртача 12,4 донадан барг ҳосил қилди. Бу босқичгача ҳосил қилган барглари сони (11,4 дона) ҳосили йиғиладиган давргача ҳар тупда 0,6 донага, гектарда эса 55200 донагача кўпайишлиги аниқланди.

Фиолетовая, Гигант ва Амокаши навлари барглари сони ҳар тупда 0,7...2,6 донага кўпайишлиги аниқланди. Ҳосил етилгунича бу навларнинг гектарда шакллантирган кўшимча барглари сони тегишлича: 82114 ва 83057; 86420 донани ташкил этди.

Кольрабининг нав-намуналари ниҳолларини яшовчанлиги, поямеваси вазни ва ҳосилдорлиги бўйича билан ҳам бири-иккинчисидан фарқ қилди-1 жадвал.

Маълум бўлишича (1-жадвал) кольраби ниҳоллари доимий жойига ўтқазилгандан сўнг, ташқи муҳит омиллари таъсирида кўчатларни маълум бир қисми (2,8...3,4) нобуд бўлди.

Кольраби нав-намуналари ҳар тупда шакллантирган поямевалари вазни ва гектардан берган ҳосилини турлича бўлиши билан ҳам бири иккинчисидан фарқ қилди. Синалган кольраби нав-намуналаридан Гигант нави ҳар тупда ҳосил қилган поямевасининг вазни ўртача 330 г бўлиб, назорат нав меваси вазнидан 134,2 г га ёки 68,5 фоизга юқори бўлди.

Синалган иккинчи ва тўртинчи навларимизнинг ҳам шакллантирган поямеваси вазни Венская белая 1350 навида нисбатан 42,4; 94,3 г га ортиқ бўлди.

Поямеваларнинг вазини кўп ёки кам бўлиши гектардан олинадиган ялпи ҳосилга ҳам ўз таъсирини ўтказди. Назорат Венская белая 1350 навида нисбатан энг юқори ҳосилни (30,5 т/га) Гигант навидан олинди. Бу навнинг берган ялпи ҳосили назорат нав ҳосилдорлигидан 12,4 т/га ёки 68,5% юқори бўлишлиги аниқланди.

Кольраби нав-намуналари ниҳолларини яшовчанлиги ва ҳосилдорлиги

Нав-намуналари	Гектарда			Ҳосил, т/га	Поямеванинг			
	Ҳато миқдори, %	Нобуд бўлган ўсимликлар сони, минг/дона	Ҳақиқий ўсимликлар сони, минг, дона		Ўртача вазни, г	Баландлиги, см	Диаметри, см	индекси
Венская белая 1350 (наз)	2,9	2760	92478	18,1	195,8	7,8	8,3	0,9
Фиолетовая	3,4	3238	92000	21,9	238,2	10,9	7,4	1,5
Гигант	2,8	2666	92570	30,5	330,0	13,1	12,2	1,1
Амокаши	3,0	2857	92380	26,8	290,1	11,2	10,1	1,1

Фиолетовая ва Амокаши навларидан олинган ҳосил назорат нав ҳосилдорлигидан 21,0...48,1 фоизга юқори бўлди. Кольраби карамининг ўрганилган нав-намуналари, нафақат ҳар тупда ҳосил қилган барглари сони, поямевасини йирик ёки майда бўлишлиги билан, балки поямевасининг шаклини турлича бўлиши билан ҳам бир-биридан фарқ қилди. Назорат нав, Гигант ва Амокаши навлари поямеваси шакли думалоқ, Фиолетовая нави шакли эса чўзинчоқ бўлди.

Демак, карамнинг кольраби туридан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун уни Гигант ва Амокаши типигаги навларини июл ойининг иккинчи ярмида 70x15 см схемада экиш назорат навга нисбатан гектардан, кўшимча харажатлар қилинмаган ҳолда, 8...11 т/га ортиқ ҳосил олиш мумкин экан.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аутко А.А. В мире овощей. Минск: УП. “Технопринт” 2004. С-568.
2. Балашев Н.Н., Земан Г.О., Овощеводство. Издательство “Укитувчи”. Ташкент-1977 й. С-306.
3. Волкова Е.Н. Сортовая агротехника кольраби. Картофель и овощи-№5. 1999. С-28.
4. Доспехов Б.А.-Методика полевого опыта. Изд.5-М. Агропромиздат 1985. С.361.
5. Зуев В.И., Мавлянова Р.Ф., Дусмуратова С.И., Буриев Х.Ч. Овощи-это пища и лекарство. Ташкент. Навруз. 2016 г, с 216-217
6. Зуев В.И, Умаров А.А. Кадирходжаев А.К. Пасленовые культуры. В кн. “Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля”. Ташкент, Мехнат, 1987, с. 105-120.
7. Китаева И.Е., Капуста. Московский рабочий. 1977. С 57-61
8. Конанков П.Ф. Овощи-основа здорового питания. Ж.Картофель и овощи. Москва, 2007 г. №1. С 8-9
9. Кротова И.В. Комплекс агротехнических приемов повышения урожайности, качества и сохраняемости капусты кольраби. Автореферат дисс.канд. с-х наук. Москва-2011, с-7.
10. Пивоваров В.Ф., Старцев В.И. Капуста, её виды и разновидности. М.ВНИИССОК, 2006, с-192.

УЎК 635.633.

КИЧКИНТОЙ ҚОВОҚНИНГ -“ШИРИНТОЙ” НАВИ

Ҳ.Х.Худоёрова ТошДАУ Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик
кафедраси асисстенти

АННОТАЦИЯ

Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида кўп йиллик илмий тадқиқотлар асосида қовоқнинг партцион типигаги кичик мевали “Ширинтой” нави яратилди. Ушбу қовоқнинг мевалари кичиклиги, ҳосилдорлиги, витамин ва минералларга бойлиги билан ажралиб туради. Нав ўртапишар, уруғ уясининг майдалиги ва ўртача мева оғирлиги 1,0-2,5 кг оралиғида бўлиши билан ажралиб туради

Калит сўзи: қовоқ, витамин, мева, шифобахшлик, минерал.

АННОТАЦИЯ

В научно исследовательском институте растениеводства в результате многолетних исследований было создана сорт тыква «Ширинтой» порционного направления, которая отличается мелкими плодами и высоким урожаем, плоды богаты витаминами и полезными веществами. Сорт среднеспелый, семенная гнездо мелкая, средняя масса плода 1,0-2,5 кг.

Ключевые слова: тыква, витамины, фрукт, медицина, минералы.

ANNOTATION

In the Uzbek research institute of Plant industry a result of many years study created new variety of pumpkin by direction of porcine types “Shirintoy”, which different small shapes. The new variety “Shirintoy” is high yield, delicious, which is rich in vitamins and useful substances. Variety is middle ripening, camera of seeds a smaller, middle mass of pumpkin fruit 1,0-2,5 kg.

Key words: pumpkin, vitamins, fruits, medicine, minerals.

Кириш. Қовоқ она табиатнинг ноёб тухфаларидан бири бўлиб, Марказий Осиёда бир неча минг йиллар давомида етиштирилиб келинади. Қовоқнинг жуда кўп фойдали ва шифобахш хусусиятлари бўлиб, ундан табобатда буйрак, жигар, юрак қон-томир, ошқозон яраси, қабзиятни доволашда ва организмдан турли хил паразитларни ҳайдашда эти ва уруғидан кенг фойдаланилган. Миллий ошхонамизда қовоқдан ўттиздан ортиқ таомлар тайёрланади.

Ўзбекистон соғлиқни сақлаш тиббиёт вазирлигининг тавсиясига кўра ҳар бир инсон республика шароитида йил давомида 7 кгдан қовоқ истеъмол қилиши керак.

Ҳозирда, қишлоқ хўжалигида қовоқ турли хил йўналиш, яъни истеъмол, чорва моллари учун ширали озуқа, шарбат ва уруғидан қовоқ мойи ишлаб чиқариш мақсадида етиштирилади. Қовоқ уруғи ва мойи фармацевтика соҳасида кенг қўлланилади. Мойи ажратиб олинган уруғ кунжараси таркибида 60-65% гача глобулин, альбумин ва глутелинга бой оқсил бўлиб, қандолатчилик саноати учун қимматли ҳом-ашё ҳисобланади.

Қовоқ мевасининг кимёвий таркиби. Қовоқнинг этли қисми таркибида қандлар, органик кислоталар, витаминлар (C₁ B₁ B₆ PP ва P), каратин, пантотен ва кислоталар; ферментлар, минерал тузлар (калий), темир, кальций, мис, рух, фосфор, фтор ҳамда оқсил ва бошқа моддалар бор. Уруғи ўз таркибида 55%гача ёғ, 28% гача оқсил, қандлар, органик кислоталар, витамин C ва B₁, каротиноидлар, аминокислоталар ва бошқа бирикмаларни сақлайди.

Йирик мевали қовоқ таркибида C витаминнинг миқдори 4,2 дан 17 мг% оралиғида; мускат қовоғида-2,9-24,4 ва қаттиқ пўстлида 2,8-11,7 мг% бор. Ундан ташқари яна қовоқ мевасида 16 мг%гача провитамин-каротинни сақлайди. Мева таркибидаги умумий қанд миқдори 4,33-4,16%; сахароза-3,52-3,22; крахмал 3,35-4,38%; пектан-1,40-2,10% ни ташкил қилади.

Қовоқ уруғи инсон танасидан лентасимон ва думалоқ гижжаларни туширишда энг яхши восита ҳисобланади. Қовоқ яна инсон танасидан холестериннинг ҳам чиқиб кетишини тезлатади. Шунинг учун юрак-қон томирлари, сурункали калит ва энтероколит, оғир (тез) ўтадиган ва сурункали нефрит, холецистит, ўт-тош ва сариқ касалликлари билан хасталанган беморларнинг кундалик овқатига қовоқ қўшиб бериш тавсия қилинади. Шунинг учун қовоқ пархез таом сифатида айниқса қариларга ва ёш болаларга фойдалидир.

Қовоқ - *Cucurbita L.* авлодига мансуб бўлиб, ушбу авлод ўзида 27 та турни бирлаштиради. Шундан фақат 6 та тур маданий ҳисобланади. Марказий Осиёда, жумладан республикаимизда эса, асосан бешта йирик мевали, мускат, қаттиқ пўстли, идиш қовоқ (лагенария) ва мочалка қовоқ (люффа) турлари учрайди.



Қовоқнинг “Ширинтой” нави

Жамият ривожланишининг барча даврларида селекционер олимлар олдида қўйилган вазифалар замон талабларига мос ҳолда ўзгариб борган. Масалан, XX аср охирларигача истемол учун йирик мевали қовоқ навларига талаб юқори бўлган бўлса, бугунги кунда порцион типдаги кичик мевали навларга талаб ортиб бормоқда. Давлатимиз томонидан республикаимиз аҳолисининг озик-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш юзасидан ишлаб чиқилган чора-тадбирлар дастурининг ижросини таъминлаш мақсадида Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу илмий-тадқиқотлар натижасида қовоқнинг партцион типдаги кичик мевали “Ширинтой” нави яратилди. Қовоқнинг “Ширинтой” нави ноксимон цилиндр шаклда бўлиб, вазни 1,0-2,5 кг гача, пўстлоғининг ранги тўқ сариқ оқ доғлари бор, мағзининг ранги тўқ қизғиш сариқ бўлиб, турли ҳил витамин ва минералларга айниқса каротинга жуда бой (1-расм).

Шу сабабли, сабзавот нафақат озик-овқат, балки у дори-дармон деган фикр кенг тарқалган, шунинг учун соғлом овқатланиш учун турли хилдаги сабзавотларни истеъмол қилиш зарурдир.

Бугунги кунда мамлакатларимизда аҳолини соғлом овқатланиш дастури давлат миқёсида амалга оширилиб, бунда аҳолини йил мобайнида сабзавотларнинг турли хиллари билан узлуксиз таъминлашга алоҳида эътибор берилмоқда.

Қовоқнинг “Ширинтой” нави ўзига хос майин ҳидга ва нозик таъмга эга бўлиб, уй шароитида фойдаланишга жуда қулай. Мағзининг таркибида қанд миқдорининг юқорилиги учун ёш болалар ва қариялар томонидан пархез таом сифатида севиб истеъмол қилинади. “Ширинтой” нави эртапишарлиги (ўсув даври 120-135 кун), ҳосилдорлиги билан бошқа навлардан ажралиб туради. Битта ўсимликда 3-5 тагача мева шаклланиб, ўртача битта ўсимлик маҳсулдорлиги 4-6 кг ни ташкил қилади.

Палаги ўртача узунликда бўлиб, 360 x 70 - 2 см кўчат қалинлигида пуштанинг икки тарафига ҳам экилади. Бир гектар майдонга ўртача 7500-7900 та кўчат жойлашади. Ўртача ҳосилдорлик 30-35 т/га ни ташкил этади. 1000 дона уруғ вазни 120 г. Транспорт билан ташиш учун қулай ва яроқли. Фузариоз, ун шудринг касалликларига чидамли. Айни

вақтда ЎИТИДа қовоқнинг “Ширнтой” навининг бирламчи уруғчилиги олиб берилмоқда ва шартномалар асосида фермер хўжаликларга етказиб берилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

11. Зуев В.И, Умаров А.А. Кадирходжаев А.К. Пасленовые культуры. В кн. “Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля”. Ташкент, Мехнат, 1987, с. 105-120.
12. Н.Н.Балашев. “Сабзавотчилик”. Тошкент-1981
13. Балашев Н.Н. Земан Г.О. Овощеводство. Ташкент., “Ўқитувчи” 1981 ст-306.

УЎТ.635+34

ПЕКИН КАРАМИНИНГ (BRASSICA RARA SUBSP. PEKINENSIS. LIZG.) НАВ НАМУНАЛАРИНИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БЎЙИЧА БАҲОЛАШ

Хуррамов У.Х., Абдуллаева Г.Б.

Тошкент давлат аграр университети, Ўзбекистон

ОЦЕНКА ОБРАЗЦЫ СОРТОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ (BRASSICA RARA SUBSP)

Хуррамов У.Х., Абдуллаева Г.Б.

Ташкентский государственный аграрный университет, Узбекистан

EVALUATION OF SAMPLES OF VARIETIES FOR ECONOMIC SIGNS (BRASSICA RARA SUBSP)

Khurramov U.Kh., Abdullayeva G.B.

Tashkent state agrarian university, Uzbekistan

Аннотация: Мақолада пекин карамининг бутун жаҳон сабзавотчилик маркази таъмонидан келтирилган 14 та нав намуналарининг муҳим бўлган хўжалик белгилари, яъний сербарглиги, барг катталиги ва ҳосилдорлиги бўйича маълумотлар ёритиб берилган.

Калит сузлар: пекин карами, нав, дурагай, карам боши, ҳосилдорлик юзаси, эртапишар, озикланиш майдони, барг, барг юзаси, карам вазни.

Аннотация: В статье освещаются основные экономические особенности 14 сортов пекинской капусты, представленных всемирным центром овощных овощей, а именно: высокое содержание жира, размер листьев и урожайность.

Ключевые слова: пекинская капуста, сорт, гибриды, кочан капусты, урожайность, вызревание, зона нагула, лист, поверхность листа, масса капусты.

Annotation: The article highlights the main economic features of 14 varieties of Beijing cabbage represented by the World Vegetable Vegetables Center, namely: high fat content, leaf size and yield.

Keywords: beijing cabbage, variety, hybrids, cabbage, yield, ripening, feeding zone, leaf, leaf surface, mass of cabbage.

Кириш. Ер юзида аҳоли сонини ортиб бориши, иқлим ўзгариши, сув ҳамда ер захираларини чегараланганлиги, қатор давлатларда давом этаётган иқтисодий инқроз озик-овқат хавфсизлиги масаласини биринчи ўринга олиб чиқмоқда.

Хозирги вақтда дунёнинг кўпгина мамлакатларида биологик фаол моддаларга бой бўлган ноанановий сабзавот турларини купайтириш ва етиштириш бўйича дастур амалга оширилмоқда.

Маълумки, сабзавотлар таркибида ўндан ортиқ витаминлар, минерал тузлар, ферментлар, фитонцидлар ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд бўлиб, улар

инсонларни узоқ умр кўриши ҳамда меҳнатга лаёқатлигини оширишда алоҳида урин эгаллайди. [1, 2]

Мамлакатимизда ҳам аҳолини озиқланиш тартибини яхшилаш мақсадида сабзавот экин турларини қупайтиришга катта аҳамият берилмоқда.

Таркибида инсон саломатлиги учун зарур бўлган моддаларга бой сабзавот экинлари қаторига пекин карами ҳам киради. [3, 4]

Пекин карами (*Brassicaceae*) оиласига кирувчи алоҳида карам тури ҳисобланади. У бир йиллик ўсимлик сифатида Шарқий Осиёнинг Хитой, Япония, ва Корея давлатларидан келиб чиққан.

Шарқий Осиё карам турлари 2 та бўлиб, уларга, пекин карами (*Brassica rapa subsp. pekinensis*. Litzg.) – бир йиллик, ҳамда хаётини давомлиги бир ҳамда икки йиллик бўлган, хитой баргли карами (*Brassica rapa subsp. chinensis*. Litzg) киради. [5]

Уни маҳсулдор қисми узунчоқ шаклдаги карам боши ҳисобланиб, ундан қовурилган, қайнатилган таомлар: турли хилдаги шўрвалар, салатлар, тузлама, маринад ва консервалар тайёрланади.

Уни таркибида куплаб витамин, аминокислоталар ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд бўлганлиги учун Хитойнинг шимолий вилоятларида яшовчи аҳолини қиш мовсумида истимол қиладиган жами сабзавот турларининг қариб 80 фоизни ташкил этади. [6]

Ҳозирги вақтда пекин карами Шарқий Осиё ва Хинди-Хитойда етиштирилаётган жами сабзавот майдонларини 25 фоизда ўстирилмоқда. Бу экинни етиштириш учун АҚШ ва Европа давлатларида катта майдонлар ажратилмоқда. Сабзавотчилиги ривожланган Голландияда қариб 1000 га майдонда пекин карам етиштирилмоқда.[7]

Хар бир қишлоқ хўжалик экинидан мўл ва сифатли маҳсулот етиштириш қуп жихатда экиладиган нав ёки дурагайга боғлиқ бўлади. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестрига 1988 йилда пекин карамини 1 та Хибинская нави ва 2005 йилда эса Ча-ча, Юки дурагайлари киритилган бўлиб, уни айрим хавоскор сабзавоткорлар томонидан етиштирилмоқди. Экиладиган навлар замонавий бозор талабларига жавоб берадиган эрта пишар, сер ҳосил, касаллик, зараркунандаларга чидамли, маҳсулоти сифатли ва узоқ масофаларга ташишга мулжалланган, жойнинг тупроқ-иклим шароитига тез мослашувчан каби хусусиятларга эга бўлиши лозим. Юқорилардагини ҳисобга олган ҳолда, биз ўз тадқиқотларимизни пекин карами нав намуналарни хўжалик белгиларини баҳолашга қаратдик.

Тажриба услублар. Пекин карами нав намуналари коллекцияси 2016-2017 йилларда ёзги, такрорий экиш муддатларда 30 кунлик кўчатида экиб синаб кўрилди. Нав намуналарини ўрганишда Бутун жаҳон сабзавотчилик марказидан (Тайван ороли) келтирилган пекин карамини 14 та нав намунаси синаб кўрилди.

Нав намуналари ўрганиш бўйича тажрибалар Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтини дала тажриба хўжалигида олиб борилди.

Дала тажрибалари 4 бор такрорланишда 7 м², бўлган майдонларда олиб борилиб, стандарт сифатида Хибинская навидан фойдаланилди [8,9].

Тажриба натижалари. Ўтказилган фенологик кузатишлар шуни кўрсатдики, синалган пекин карами нав намуналари ўсиш ва ривожланиш босқичларини турли даврларда ўтдилар. Нав намуналари орасида стандарт Хибинская навига нисбатан бирмунча эрта пишар нав намуналари борлиги аниқланди.

Пекин карамини VI 033029; VI 033030 нав намуналарида карамбошини шаклланиш учун 23-34 кун, карамбоши етилишига 33-35 кун етарли бўлди. Бу кўрсаткич стандарт навниқига қараганда карамбоши шаклланишигача; 4-5 кун эрта содир бўлганлиги

кузатилди. Нав намуналарида VI 033029; VI 033030 ўсув даври 63-65 кунни, стандарт навда эса 66 кун бўлганлиги фенологик кузатиш натижаларида аниқланди. Фенологик фазаларни тез ўтган нав намуналарини барглари шаклланиши қулай хароратларга тўғри келди ва буни натижасида юқори ўлчамдаги барг юзалар шакллантирди.

Ўтказилган биометрик ўлчовларда ўсимликлардаги барглар сони, энг йирик барг ўлчамлари ҳамда уларни барг юзалари аниқланди.

Бир туп ўсимликдаги барглар сони стандарт Хибинская навида 18 донани ташкил этди. Бу кўрсаткичлар VI 033029; VI 033030; VI 037795; VI 047256; VI 033023 нав намуналарда 19-33 та гача ёки стандарт навдан 2-12 та га ортиқ бўлди.

Энг йирик барг узунлигини аниқлаш бўйича ўтказилган ўлчовлар VI 037802; VI 033023 нав намуналарида узун барг бўлганлигани кўрсатди. Бу навларни ўлчамлари стандарт навга нисбатан 5-8 см га йирик бўлди.

Тақидлаш лозимки, пекин карамини бошқа VI 045241; VI 047248; нав намуналари ҳам йирик барглари шакллантирдилар.

Барг юзасини ўлчамлари, VI 033029; VI 033030 нав намуналарда 17,5-18,2 дм² да, стандарт навга нисбатан 1,5-2 дм² га юқори бўлганини кўрсатди.

Йирик барг сатхига эга бўлган нав намуналари, натижада бир мунча йирик карам бошларини шакллантирдилар (1-жадвал).

1-жадвал

Пекин карами нав намуналарини ҳосилдорлиги ва маҳсулот сифати

№	Нав намуна лари	Ўсув даври, кун.	Ўсимликдаги барглар сони, дон	Карам бошинг ўртача вазни, кг.	Маҳсулот сифати, физ.	Умумий ҳосилдорлик, т/га.			Стандартга нисбатан қушимча.	
						2016 й.	2017 й.	Ўртача	т/га	%
1.	Хибинская, st.	66	18	600	84	23,9	23,8	23,85	-	-
2.	VI 037793	68	15	620	82	24,2	24,4	24,3	0,5	2,1
3.	VI 037795	70	21	510	75	18,2	18,5	18,3	-5,5	-23,1
4.	VI 045241	72	20	450	76	16,2	17,0	16,6	-7,2	-30,2
5.	VI 037802	70	18	300	74	10,5	10,9	10,7	-13,1	-55,0
6.	VI 032992	76	15	370	61	10,7	11,1	10,9	-12,9	-54,2
7.	VI 032997	79	17	278	65	8,6	8,9	8,7	-15,1	-63,4
8.	VI 047248	74	16	265	71	8,9	9,2	9,0	-14,8	-62,1
9.	VI 047249	81	22	280	64	8,5	9,2	8,8	-15,0	-63,0
10.	VI 047256	71	19	680	75	24,2	24,6	24,4	0,6	2,5
11.	VI 033023	75	20	700	80	26,6	26,8	26,7	2,9	10,9
12.	VI 033029	63	30	810	70	26,9	27,1	27,0	3,2	13,4
13.	VI 033030	65	22	750	80	28,5	28,8	28,6	4,8	20,1
14.	VI 032994	78	16	580	60	16,5	17,0	16,7	-7,1	-29,8
	НСР₀₅		9,8	11,2		13,2	18,3	14,5		
	Р%		2,4	1,5		3,1	2,1	2,3		

Ҳосил миқдори ва уни сифатини аниқлаш бўйича ўтказилган улчовларда пекин карамини айрим нав намуналарида карам бошини ўртача вазни, ўртапишар бўлган стандарт Хибинская навидан устунлигини кўрсатди.

Вазни жихатидан йирик 680-810 гр бўлган карамбошлар VI 047256; VI 033023; VI 033029; VI 033030; нав намуналаридан олинди ва уларни вазни стандарт навадан 20-210 грамга ёки 13,3-35,1 фоизга юқорилиги аниқланди.

Шартли майдон ҳисобига энг юқори ҳосилдорликни VI 033030 нав намунаси 28,6 т/га тўплади. Олинган натижа стандарт навадан 4,8 тоннага ёки 20,1 фоизга ортиқ бўлди.

Дала тажрибаларда пекин карамини синалган 14 та нав намуналари ичида VI 033029; VI 033030; намуналари фенологик фазаларни барвақт ўтаб, йирик барг юзалари шакллантирди ва бунинг натижасида стандартга нисбатан юқори ҳосил тупладилар.

Хулосалар

1. Пекин карамини VI 033029; VI 033030 нав намуналари эртапишарлик хусусияти билан ажралиб турди.

2. VI 033030; VI 033029 намуналари эса серҳосиллиги билан ажралиб турди ва уларда кейинги селекция ишларида фойдаланиш мақсадга мувафиқдир.

3. Йирик барг сатхига эга бўлган нав намуналари, натижада бир мунча йирик карам бошларини шакллантирди.

4. Шартли майдон ҳисобига нисбатан энг юқори ҳосилдорликни VI 033030 нав намунаси 28,6 т/га тўплади. Олинган натижа стандарт навадан 4,8 тоннага ёки 20,1 фоизга ортиқ бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Зуев В, Атаходжаев А, Қодирхуджаев О. Кўчат сабзавотлар. “Химояналган ерларда кўчат ва сабзавотлар етиштириш” Тошкент 2010 й. Ношир. 222-223 б.

2. Зуев В.И., О.К.Қодирхужаев ва бош. “Карамбошли сабзавот экинлари”. Сабзавотчилик ва полизчилик. Тошкент. Иқтисод-молия 2010 й. 256-257 б.

3. Колпаков Н.А. “Урожайност пекинской капусты при различных сроках выращивания” НГАУ-1[26] ст. 26-27. 2013 г.

4. Круг.Г “Овощеводство” (1 пер. с нем. В.И. Леунова) Москва. Колос. 2000 г. ст. 576.

5. Кононков П.Ф. Овощиводство в тропиках. М-Агропрмиздан, 1990 г стр 177-179.

6. Бондарева Л.Л. Капустные растения. Практический справочник. Киев. Юнивест-Медиа, 2009, стр.11-13, 71-83.

7. Григорьева М.М. Особенности выращивания пекинская капуста в зимне-весеннем обороте теплиц в условиях Предуралья: Реф.жур. Овош и бах. культуры Москва 1983, С-5.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М: Колос, 1985 г. стр 272-287.

9. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик тажрибалар ўтказиш методикаси”.-Т. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси, 2002 й, 180-198 бет.

УЎТ: 635.34

КАРАМНИНГ БРЮССЕЛЬ ТУРИНИ АҲАМИЯТИ

қ.х.ф.ф.д. (PhD) Хуррамов Улуғбек Холмаматович

ассистент Каримов Жамшид Очилович¹

ТошДАУ “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик” кафедраси

Аннотация

Мақолада Республикамизда кам тарқалган карам тури, яъний брюссель карамини етиштириш технологияси ва купайтириш долзарблиги, ҳамда брюссель карами ҳақида қисқача маълуматлар келтирилган.

ЗНАЧЕНИЕ РАЗНОВИДНОСТИ КАПУСТИ БРЮССЕЛЬКОЙ

Аннотация

В статье приводятся кратка сведения о значимости мала распространенных видов брюссельской капусты и её размищения, атакже технологи возделевания.

VALUE OF VARIETY OF BABY BRUSSELS

Аннотация

The article contains information of importance of veru rare spread cabbage species in ovr republic Brassica subspontanea and its producig technologies.

Республикамизда сўнгги йилларда аҳоли озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, сабзавот маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш ва сабзавот маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилди. Бунинг натижасида охириги йилларда халқимиз учун ноанъанавий янги сабзавот экинларини интродукция қилишга эришилди. Лекин, янги интродукция қилинган брюссель карами каби ноанъанавий сабзавот экинларининг серҳосил нав ва дурагайлари танланмаган ҳамда етиштириш технологияси бўйича илмий тадқиқотларга етарлича эътибор қаратилмаган. Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида «...кишлоқ хўжалигида экин майдонлари ва экинлар таркибини оптималлаштириш, илғор агротехнологияларни жорий этиш ҳамда ҳосилдорликни ошириш, мева-сабзавот ва узум етиштиришни кўпайтириш» муҳим стратегик вазибалардан бири қилиб белгилаб берилган. [1]

Бугунги кунда халқимизнинг карамга булган талаб ва эҳтиёжи мунтазам ортиб бормоқда. Ушбу талабни тўла қондириш мақсадида бир қанча тадбирлар амалга оширилмоқда. Карам етиштиришда зарур барча агротехника тадбирларни ўз вақтида, изчил амалга ошириш, ўсимликнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда тўғри озиклантириш, серҳосил навларни танлаш ва уларни энг мақбул ўтмишдошларидан сўнг экиш мўл ҳосил олиш гаровидир (1-расм).

Ҳозир республикамизда етиштирилаётган сабзавот маҳсулотлари аҳолининг жон бошига ҳисоблаганда талаб даражасидан анчайин кам. Шу боис, айна кунларда маҳсулот турларини ва ассортиментини ошириш, серҳосил, касалликларга чидамли янги навларни яратиш ва турларини ўрганиш долзарб аҳамиятга эга .

Ҳозирги кунда республикамизнинг бир қанча худудларида брюссель карами янги экин сифатида етиштирилаяпти ва озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш борасида олимлар кўпгина изланишларни олиб боришмоқда.

Брюссель карам карамбош сабзавот экинларининг гуруҳига, бутгуллилар (*Cruciferae*), бошқача айтганда карамбошлар оиласига мансубдир.



1-расм. Тажриба даласи

Брюссель карамнинг ватани Европанинг Ўрта ер денгизи сохиллари ва Россия хуудлари ҳисобланади. Брюссель карам жуда қадимий экин тури бўлиб, у Римликларга азалдан яний 1000 йиллар олдин ҳам маълум бўлган. [3]

Ҳозирда брюссель карам кенг тарқалган сабзавот экини бўлиб, Европанинг барча мамлакатларида, Шимолий Америка ва Россиянинг хуудларида экилиб, парваришланади.

Ўсимлик қушимча илдиз чиқариб ўсади. Унинг ўқ илдизини фақат ёш даврида ажратиш мумкин. Кейинчалик тупининг пастки қисмидан чиқадиган қўшимча илдизларидан уни ажратишнинг имкони бўлмайди.

Брюссель карами икки йиллик бўлиб, биринчи йили карамбошчалар, иккичи йили гули ва уруғини ҳосил қилади (2-расм). [2]

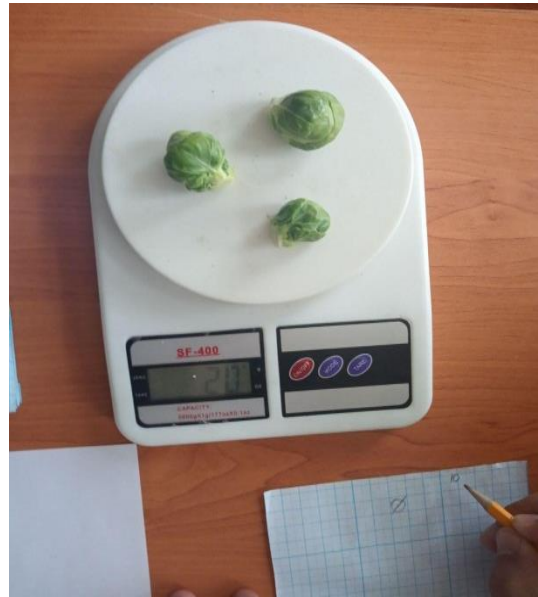
Брюссель карам намсевар ўсимлик. Тупроқ таркибида намлик етишмаса, ўсув даври узайиб боради, карам бошчалари секин каттаради, базан майдалашиб қолади. Одатда ҳосили каттармаган ўсимликлар сони купайиб кетади. Натижада ҳосилдорлик камаяди, брюссель карам жадаллик билан ўсаётган даврда сувга анча талабчан бўлади. [4]

Брюссель карамнинг ўсув даври 130-145 кунни ташкил этади, карам бошчаларининг ташқи куриниши чўзикроқ думолоқ, оғирлиги 8-15 гр бўлиб, бир туп карам ўсимлигида 50-70 тагача карам бошчалари ва жами карам ҳосил 400-500 гр, ҳосилдорлиги 50-70 ц ҳосил олиш мумкин. Карам поясининг узунлиги 40-60 см ва барглар сони 25-30 тага етиши мумкин, барглар узунлиги 30-40 см, ранги туқ кук ёки қизғиш бўлиб, шакли ёполоқ учбурчакли куринишга эга бўлади, таркиби 88% гача сувдан иборат (3-расм). [5]

Брюссель карами озиқлик қиммати билан бошқа сабзавот экинлари орасида муҳим ўрин эгалайди. Брюссель карами таркибида киши организими учун ниҳоятда зарур бўлган минерал моддалар-калий, кальций, фосфор тузлари, органик кислоталар, оқсил углеводлари ва бошқа купгина дормондорилар бор.



2-расм. Бир туп брүссель карам ўсимлиги.



3-расм. Брүссель карамбошчалари.

Булар 100 г ҳул вазнига нисбатан, % да ва миллиграмм ҳисобига нисбатан, фоизда куруқ модда 15,5-17,5 фоиз, шакар 4,6-5,2 фоиз, оқсил 0,5-0,6 фоиз, клетчатка 1,2-1,7 фоиз, витаминларга келсак, 100 г ҳул вазнига нисбатан мг, ҳисобида келтирсак, С (аскарбин кислотаси) 35-40 мг, каротин (провитамин А) 0,1-0,5 фоиз, В₁ (тиамин) 0,13 фоиз, В₂ (рибофлавин) 0,15 фоиз, В₆ (пиридоксин) 0,28 фоиз, В₉ (фолиевая кислота) 31 фоиз, РР (никоти кислотаси) 0,70 фоиз ва бошқа куруқ модда ва дормондариларга бойлиги билан фарқланади. [6]

Брүссель карам бошчаларидан куйидаги қатор касалликларни жумладан:

- Эндокрин коррекция (камқонлик, семизлик, қандли диабет);
- Хомилдор аёлларда (камқонлик ва ҳар хил витаминлар етишмаганда);
- Ёш болали аёлларда кўкрак сутини кўпайтиришда, уйқусизликда ва онкологик касалликларни даволашда фойдаланилади. [7]

Брүссель карамини асосан Россия ва Европа мамлакатларида жуда кенг тарқалган бўлиб, сабзавотлар сифатида кундалик озиқ-овқатлар рационига киритилган. Янги узулган ҳолида, димлаб пиширилган, қовурилган, тузланган, маринадланган ва қуритилган ҳолда истеъмол қилинади. Унинг таркибида 43 ккал/кг коллория аниқланган. [8]

Брүссель карамнинг уруғ думолоқ, жигарранг, бир оз товляниб туради, диаметри 1-2 мм. 1000 дона карам уруғи тахминан 3-3,5 граммни ташкил этади. Брүссель карам 14-16 даражада яхши ўсиб ривожланади.

Брүссель карам уруғ кўқариш хусусиятини 4-5 йилгача йўқотмайди. Уруғ қанча йирик бўлса, шунча эрта ва беҳато униб чиқади, ривожланади ҳамда карамбош ҳосили мўл бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони.

2. Старцев В.И., Гинс В.К., Кононков П.Ф. Интродукция пополняет сортимент овощных культур. // Картофель и овощи. – Москва, 2003.г – № 3. – стр. 24

3. Микрюков А.С., Монахос С.Г. (2010) “Отечественные гибриды пекинской капусты для конвейерного поступления продукции”. Журнал. Картофель и овощ. М. № 2010 г, стр 13-15.

4. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Карам ўсимликлар “Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси” китоб. Тошкент-1997. “Ўзбекистон” 160-170 б.

5. Зуев В.И., Қодирхужаев О.К., Останокӯлов Э.Т. “Карамбошли сабзавот экинлари”. //Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик китоби. //Самарқанд. Иқтисод-молия 2005 й. 29-30 б.

6. Бондарева Л.Л. Капустные растения. Практический справочник. Киев. Юнивест-Медиа, 2009, стр. 71-83.

7. www.Balezni.ru.

8. [https:// Venskaydacho](https://Venskaydacho).

УЎТ:633+11

КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ҲОСИЛ СТРУКТУРАСИГА ЎТМИШДОШ ЭКИН ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИ ТАЪСИРИ

З.М.Жумабоев, Т.Жабборова, ТошДАУ Андижон филиали

АННОТАЦИЯ

Кузги буғдойга такрорий экилган соядан сўнг минерал ўғитлар меъёри N₂₅₀ P₁₆₀ K₁₂₀ кг/га қўлланилганда асосий биологик ҳосилини кўрсаткичлари энг юқори яъни майдон бирлигидаги ўсимликлар сони, битта ўсимликдаги маҳсулдор поялар сони, майдон бирлигидаги бошоқлар сони, бошоқдаги дон сони, битта бошоқдаги хамда 1000 та дон вазни ортганлиги аниқланган.

Калит сўзлар: кузги буғдой, ғўза, соя, минерал ўғит, азот, фосфор, калий, меъёр, дон ҳосили, ўсимликлар сони, маҳсулдор поя, бошоқ, 1000 та дон вазни.

Кузги буғдойга минерал ва маҳаллий ўғитларни ўз муддатида ва меъёрида муҳим ўрин тутди. Азотли ўғитлар кузги буғдойнинг ўсиб-ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон таркибидаги оқсил миқдорига ижобий таъсир кўрсатади. Фосфор элементи кузги буғдойнинг яхши илдиз отиши ва тез пишиб етилиши таъминланса, калий экинни касаллик ва хашаротлардан ҳимоя қилади клейковина миқдорини оширади поясини мустаҳкамлайди.

Дехқончилик самарадорлигини ошириш усулларидан бири экинларни минерал ўғитлар билан озиклантириш ҳисобланади, чунки ғалла экинлари дон олинадиган ҳосилнинг 45-50% и минерал ўғитлар ҳисобига олинади. Илмий манбаларда кузги буғдойни навлар хусусиятига караб минерал ўғитлар, экиш меъёрлари, муддатлари, суғориш турлича бўлиши хам мумкинлигини исботловчи илмий хулосалар мавжуд.

Дунё мамлакатларида қишлоқ хўжалигида минерал ўғитларни ишлатиш жараёни турлича кечади. Баъзи давлатларда минерал ўғитларнинг асосий қисми NPK ўғитларининг умумий миқдоридан Бангладешда 82% ва Вьетнамда 62% шолида, Малайзияда 78% мойли пальмада қўлланилган. Бошқа бир гуруҳ давлатларда асосий экинда ўғитларнинг умумий миқдоридан деярли ярми ишлатилган: АҚШ, Мексика ва Жанубий Африка давлатларида минерал ўғитларнинг 49% маккажўхорида, Россия ва Ўзбекистонда тегишли равишда 42 ва 41% ўғит буғдой ва ғўза экинларида[1;29-316].

Кузги буғдой тупроқ унумдорлигига талабчан экинлардан бири бўлиб, минерал ўғитлардан унумли фойдаланиш, унинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади. Одатда буғдойдан 25 ц/га ҳосил етиштириш учун 105 кг азот, 60-70 кг фосфор, 70 кг калий сарфланади. Ҳосилдорлик ошиб борар экан, сарфланадиган озик элементлар миқдори хам ортиб боради [3;130-1316].

Кузги буғдойнинг Тая навига минерал ўғитлар меъёри гектарига $N_{120}P_{80}K_{60}$ кг ни ташкил этганда дон ҳосили 36,1 ц/га гача ошган ва ўғитсиз назоратга нисбатан 25,8 ц/га қўшимча дон ҳосили олинди. Минерал ўғитлар янада оширилган меъёрда ($N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га) қўлланганда дон ҳосили 51,2 ц/га ни ташкил этди.

Минерал ўғитлар янада оширилган меъёрда ($N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га) қўлланганда сомон ҳосили 46,9 ц/га ни ташкил этди ва назорат ($N_0P_0K_0$), $N_{120}P_{80}K_{60}$ ва $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га ишлатилган вариантларга нисбатан мутаносиб равишда қўшимча 43,0; 25,2 ва 6,6 ц/га сомон ҳосили олинди[2;246-249 б].

Тадқиқотларда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш мақсадида ғўза, кузги буғдой ва такрорий экин соядан кейин ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда кузги буғдой ҳосилдорлигини ўрганиш учун ТошДАУ Андижон филиали ўқув тажриба хўжалиги шароитида дала тажрибаларни ўтказилди. Такрорий экинлар экилган дала тажрибасида 5 та вариант бўлиб, ҳар бир вариантни умумий майдони 240 м^2 , ҳисоблаш майдони 120 м^2 га тенг бўлди. Тажриба вариантлари 4 такрорланишда 1 ярусда ўтказилди.

Буғдой ҳосилдорлигини ортиши ҳар бир тупдаги ҳосил тузилиши таркибий қисмини шаклланишига боғлиқ. Тажрибада бир хил агротехника шароити яратилган бўлса ҳам ўтмишдош экинлардан сўнг минерал ўғитлар ҳар хиллиги сабабли ҳосил тузилиши таркибий қисмлари бир хил шароитда ҳар хил номаён бўлганлиги кузатилди.

Тажрибада ғўзадан сўнг ўғит меъёри $N_{200}P_{140}K_{100}$ кг/га қўлланилганда ўсимлик бўйи ўртача 84,4 см, маҳсулдор поялар сони 1 м^2 да ўртача 569 донани ,бошоқ узунлиги 10,2 см.ни, бошоқдаги дон сони эса 41 дона, битта бошоқдаги дон вазни 1,32 гр ни ҳамда 1000 дона дон вазни 39,7 гр ни ташкил қилди. Тажрибада кузги буғдойдан сўнг ўғит меъёри $N_{200}P_{140}K_{100}$ бўлганда эса ўсимлик бўйи ўртача 81,3 см, маҳсулдор поялар сони 1 м^2 да ўртача 523 донани ,бошоқ узунлиги 9,8 см.ни, бошоқдаги дон сони эса 37 дона, битта бошоқдаги дон вазни 1,24 гр ни ҳамда 1000 дона дон вазни 37,6 гр ни ташкил қилди.

1-жадвал

Кузги буғдойнинг ҳосил структураси элементлари

№	Ўғитлар меъёри	Ўсимлик бўйи. см	Маҳсулдор поялар сони, 1 м^2 /дона	Битта бошоқдаги			1000 дона дон вазни. гр
				бошоқ узунлиги. см	дон сони, дона	дон вазни. гр	
1	$N_{200}P_{140}K_{100}$	84,4	569	10,2	41	1.32	39,7
2	$N_{200}P_{140}K_{100}$	81,3	523	9,8	37	1.24	37,6
3	$N_{150}P_{100}K_{70}$	86,5	572	10,8	42	1.35	41,1
4	$N_{200}P_{140}K_{100}$	88,2	581	11,3	42	1.34	41,7
5	$N_{250}P_{160}K_{120}$	93,6	607	11,6	44	1,38	42,8

Бу кўрсаткичлар такрорий экилган соядан сўнг кузги буғдойга ўғит меъёри $N_{150}P_{100}K_{70}$ кг/га ўсимлик бўйи ўртача 86,5 см, маҳсулдор поялар сони 1 м^2 да ўртача 572 донани , бошоқ узунлиги 10,8 см, бошоқдаги дон сони эса 42 дона, битта бошоқдаги дон вазни 1,34 гр ни ҳамда 1000 дона дон вазни 41,1 гр ни ташкил қилди.Тажрибада ўғит меъёри $N_{200}P_{140}K_{100}$ бўлганда эса ўсимлик бўйи ўртача 88 ,2см, маҳсулдор поялар сони 1 м^2 да ўртача 581 донани ,бошоқ узунлиги 11,3 см, бошоқдаги дон сони эса 42 дона,битта бошоқдаги дон вазни 1,34 гр ни ҳамда 1000 дона дон вазни 47,8 гр ни ташкил қилди. Тажрибада такрорий соядан кейин ўғит меъёри ортирилганда яъни $N_{250}P_{160}K_{120}$ бўлганда

ўсимлик бўйи ўртача 93,6 см, махсулдор поялар сони 1 м²да ўртача 607 донани, бошоқ узунлиги 11,6 см., бошоқдаги дон сони эса 44 дона, битта бошоқдаги дон вазни 1,36 гр ни хамда 1000 дона дон вазни 42,8 гр. ни ташкил қилди. Бунда ғўзадан сўнг ўғит меъёри N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га қўлланилганга нисбатан ўсимлик бўйи ўртача 9,2 см.га, махсулдор поялар сони 38 донага, бошоқ узунлиги 1,4 м.га, бошоқдаги дон сони эса 3 донага, битта бошоқдаги дон вазни 0,06 гр.га хамда 1000 дона дон вазни 3,1 гр.га, кузги буғдойдан сўнг ўғит меъёри N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ бўлганда эса ўсимлик бўйи ўртача 12,3 см.га, махсулдор поялар сони 84 донага, бошоқ узунлиги 1,8 см.га, бошоқдаги дон сони эса 7 донага, битта бошоқдаги дон вазни 0,14 гр.га хамда 1000 дона дон вазни 5,2 гр.га юқори бўганлиги аниқланди.

Демак, олиб борилган дала тажрибаларига асослашиб шундай хулоса қилиш мункикки кузги буғдой такрорий экилган соядан сўнг ўғит меъёри N₂₅₀ P₁₆₀ K₁₂₀ кг/га қўлланилганда асосий биологик ҳосилини кўрсаткичлари майдон бирлигидаги ўсимликлар сони, битта ўсимликдаги махсулдор поялар сони, майдон бирлигидаги бошоқлар сони, бошоқдаги дон сони хамда 1000 та дон вазни ортганлиги кузатилди.

Адабиётлар

1. Ибрагимов Н.М. Жаҳон миқёсида минерал ўғит қўллаш //“Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 2-қисм. Тошкент – 2016, йил, 29-31 бетлар

2. Мирзаев Л.А., Давлатмурадov М., Жанубий қорақалпоғистон шароитида минерал ўғитлар меъёрларини кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири . //“Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 2-қисм. Тошкент – 2016, йил, 246-249 бетлар,

3. Мусаев Б.С. «Агрокимё». «Шарқ», Тошкент - 2001, 130-131 б.

УЎТ 63.11

КУЗГИ БУҒДОЙНИ ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ПИШИБ ЕТИЛИШИГА ТАЪСИРИ

О.З. Мўминова ТошДАУ Андижон филиали мустақил тадқиқотчи.

И.У. Эгамов Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти к.х.ф.н, к.и.х.

Аннотация. Кузги буғдойни экиш муддатини эртаки ёки кечки бўлиши унинг пишиб етилишига катта таъсир кўрсатмаслиг лекин экиндан олинадиган дон ҳосилнинг миқдорига ва унинг сифат кўрсаткичларига ўз таъсирини кўрсатиши тажриба натижаларида кузатилди. Кузги юмшоқ буғдойнинг Шодлик нави эртапишар эканлиги, Первица, Гром, Бригада, Юка, Давр навлари эса ўртапишар нав эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: кузги буғдой, Шодлик Первица, Гром, Бригада, Юка, Давр, нав, ўртапишар, эртапишар, меъёр, муддат.

Республикамизнинг тупроқ-иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда янги экишга тавсия этилётган, истиқболли кузги юмшоқ буғдой навларини танлаш уларни минтақавий етиштириш агротехникаси элементларини илмий асосда ишлаб чиқиш дон кўпайтириш ва унинг сифатини ошириш долзарб ҳисобланади.

Суғориладиган майдонларнинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда кузги юмшоқ буғдой навларининг ҳосилдорлик, доннинг сифат кўрсаткичларлари юқори бўлган истиқболли навларни етиштириш агротехнологияси элементларини ишлаб чиқиш ва тадқиқот натижаларига асослашиб ҳар бир минтақа учун кузги юмшоқ буғдой навлари

танланиб уларнинг энг мақбул экиш муддатлари ва меъёрлари, ўғитлаш меъёрларини амалга ошириш борасида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

И.Нажмиддинов (2004) "Тўрақўрғон-1" навини уч муддатда: 25 сентябр, 10 октябр, 25 октябрда 4 хил экиш меъёрида 175-200-225-250 кг/га экиб тажрибалар олиб бориб, ушбу нав учун энг мақбул муддат 25 сентябр, энг мақбул меъёр эса 250 кг/га уруғлик экиш деган фикрга келган[3;19 б].

И.Халимов, М.Сатторов, А.Исмоиловлар (2004) Тошкент вилоятининг суғориладиган ерлари шароитида кузги буғдойнинг "Санзар-8", "Половчанка" ва "Деметра" навларини экиш меъёрини ўрганиш мақсадида 4,0 ва 5,0 млн/га унувчан уруғ экиб тажриба олиб боришган.

Ҳар учала навда ҳам 5,0 млн/га уруғ экилган ва районларда юқори ҳосилдорлик кузатилиб навлар бўйича тегишлича 47,1, 53,1 ва 49,8 ц/га дан ҳосил олинган. Муаллифлар тажриба натижаларига асосланиб Тошкент вилояти суғориладиган ерларида ушбу навларни 5,0 млн/га меъёрда экишни тавсия қилишган[1;29-31б].

Кузги буғдойнинг дон ҳосили ва сифатига ўтмишдош экинлар таъсирини ўрганиш учун кузги буғдойни: 1-2 йиллик беда, маккажўхори (силос, дон учун), гўза ва буғдойдан сўнг экиб синаб кўришган. Тажриба натижаларига кўра муаллифлар 1 йиллик бедадан сўнг кузги буғдой экилганда ҳосилдорлик ва дон сифати энг юқори бўлади деган хулосага келишган[4;16 б].

ЎзПИТИ тажриба хўжалигида ўтмишдош экинлар ва экиш меъёрининг кузги буғдой ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатига таъсирини ўрганиб, кузги буғдойни соя экинидан кейин 225 кг/га меъёрда экканда энг юқори дон ҳосили, 175 кг/га экканда энг сифатли дон ҳосили олинади деган хулосага келган[1;133б].

Самарканд вилояти шароитида айрим кузги буғдой навларининг экиш муддатларини ўрганиш мақсадида "Санзар-8", "Сифянка", Унумлибуғдой" ва "Интенсив" навларини 15-30 сентябр, 15-30 октябр, 15-30 ноябрда экиб тажриба олиб борган. Тажриба натижаларига кўра 15 октябр энг мақбул муддат деб топилиб, ушбу муддатда экилганда энг юқори ҳосилдорлик "Санзар-8" навида кузатилиб, 59,9 ц/гани ташкил этган. Энг паст ҳосилдорлик 30 ноябрда экилган вариантда кузатилиб 26,9 ц/га ни ташкил этган. Шундай қилиб энг мақбул муддат деб 15 октябрни тавсия этади[2;35 б].

Илмий тадқиқот ишлари 2014 йилнинг кузидан бошлаб 2017 йиллар давомида Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институтининг марказий тажриба даласида ўтказилди. Суғориладиган шароитда кузги буғдойнинг 6 хил нави, 4 хил муддатда (15.09.; 1.10.; 15.10.; 01.11.) ва 4 хил кўчат қалинлигида (3,0; 4,0; 5,0; 6,0 млн) экилиб дала тажрибалари олиб борилди.

Навларнинг навдорлигини тўлиқ сақлаш мақсадида, экинларни алмашлаб экиш асосида дала тажрибаси дуккакли дон экинлари нўхат ўсимлигидан бўшаган майдонга рендомизация усулида жойлаштирилди. Кузги буғдойнинг ўсув даври ҳосилнинг тўла пишиб етилиши биринчи муддатда экилган Шодлик нави 2015 йилда 250 кунни, 2016 йилда 245 кунни, 2017 йилда 255 кунни, қолган бошқа барча навларни пишиши 2015 йил 258-261 кунни, 2016 йил 249-254 кунни, 2017 йил 259-266 кунни ташкил этди. Иккинчи муддатда экилганда Шодлик нави 2015 йилда 236 кунни, 2016 йилда 229 кунни, 2017 йилда 238 кунни, бошқа барча навларни пишиши 2015 йил 241-246 кунни, 2016 йил 236-240 кунни, 2017 йил 237-245 кунни ташкил этди. Учунчи муддатда экилганда Шодлик нави 2015 йилда 229 кунни, 2016 йилда 218 кунни, 2017 йилда 224 кунни, Звезда, Старт, Садаф навлари 2015 йил 231-232 кунни, 2016 йил 218-222 кунни, 2017 йил 226-232 кунни, бошқа барча навларни пишиши 2015 йил 229-235 кунни, 2016 йил 218-221 кунни, 2017 йил 232-235 кунни ташкил этди.

Тўртинчи муддатда экилганда Шодлик нави 2015 йил 210 кунда, 2016 йил 196 кунда, 2017 йил 202 кунда, бошқа барча навларнинг тўла пишиши 2015 йил 207-210

кунда, 2016 йил 200-202 кунда, 2017 йил 206-210 кунларда тўла пишиб етилганлиги аниқланди.

Экиш муддатларини буғдойни пишиб етилишига таъсири ўрганилганда 1-муддат билан охирги тўртинчи муддатларда буғдойни пишиши кунлари бир-бирга таққосланганда 4-муддатда Шодлик навининг тўла пишиб етилиши оралиғидаги фарқ 1-муддатга нисбатан 2015 йилда 40 кунни, 2016 йилда 49 кунни, 2017 йилда 53 кунни, Первица, Давр навларида 2015 йил 50-53 кунни, 2016 йил 50-52 кунни, 2017 йил 51-56 кунни ташкил этганлиги кузатилди. Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, ҳар бир йилнинг об-ҳаво шароити экинни тўла пишиб етилишига ўз таъсирини кўрсатиши мумкинлиги исботини топди.

1-жадвал

Кузги буғдой навларининг ўсув даври, кун ҳисобида

т/р	Навлар номи	2015 йил				2016 йил				2017 йил			
		1-муддат	2-муддат	3-муддат	4-муддат	1-муддат	2-муддат	3-муддат	4-муддат	1-муддат	2-муддат	3-муддат	4-муддат
1	Гром	260	244	230	209	251	240	221	200	262	243	234	208
2	Первица	259	242	229	209	252	240	220	201	261	243	233	208
3	Шодлик	250	236	229	210	245	229	218	196	255	238	224	202
4	Юка	259	246	235	209	253	239	221	200	265	245	234	209
5	Бригада	261	243	234	209	253	238	221	202	266	245	235	210
6	Давр	255	243	234	210	251	238	220	202	264	244	231	210

Бир хил нав 3 йил давомида 10-12 кун оралиғида фарқ билан тўла пишиб етилиши тажрибада кузатилди. Кузги буғдой навларини 4 му ддатда 15 сентябр, 1 октябр, 15 октябр, 1 ноябр кунларида экилишидан қатъий назар униб чиққан буғдой нихоллари Ўзбекистон шароити тўрт фасли бўлганлиги сабабли қишки тиним даврига бир хил вақтда киради. Шунинг ҳисобига уруғларни экиш муддатидаги оралиқ фарқ 45 кун бўлсада, муддатлар бўйича буғдойнинг тўла пишиб етилиш куни орасида 10-15 кун фарқ қилди. Экиш муддатини эртаки ёки кечки бўлиши унинг пишиб етилишига катта таъсир кўрсатмас экан. Лекин экиндан олинадиган дон ҳосилнинг миқдорига ва унинг сифат кўрсаткичларига ўз таъсирини кўрсатиши тажриба натижаларида кузатилди.

2015-2017 йилларда олиб борилган тажрибалар натижаларига кўра, кузги юмшоқ буғдойнинг Шодлик навлари эртапишар эканлиги, Первица, Гром, Бригада, Юка, Давр навлари эса ўртапишар нав эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Иминов А., Холиқов Б. Такрорий экинлар ҳамда кузги буғдой экиш меъёрларининг кузги буғдойнинг кўчат қалинлиги ва дон ҳосилдорлигига таъсири./ УзПИТИ қўл Т.2003, 133 б.

2.Келдиёрова Х. Буғдой ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва қишнинг таъсири, // ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 8, 2003, 35 б.

3.Нажмиддинов И. "Тўракўрғон-1" дон ҳосилдорлиги // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 6, 2004, 19 б.

4.Халимов И., Сатторов М., Исмоилов А. «Меъёрида эккан маъкул экан» // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 8, 2004, 16 б.

УДК: 33.841

**ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ И СРОКОВ ПОСАДКИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ
СЛАДКОГО ПЕРЦА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ**

**INFLUENCE OF DENSITY AND TERMS OF LANDING ON GROWTH AND
DEVELOPMENT OF SWEET PEPPER IN A PROTECTED SOIL**

А.Х.Мамаюсупов

Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
Termez branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация: Ассортимент овощных культур, выращиваемых в пленочных теплицах, очень мал. В основном выращиваются огурец и томат, в незначительном количестве возделываются сладкий перец, зеленые и другие овощные культуры.

Ключевые слова: заболитаемость, сорт, гибрид, рассада, скороспелость.

Annotation: The assortment of vegetable crops grown in film greenhouses is very small. Mostly cucumber and tomato are grown, in small quantities sweet peppers, green and other vegetable crops are cultivated.

Keywords: morbidity, variety, hybrid, seedlings, precocity.

ВВЕДЕНИЕ. В условиях сухих субтропиков Узбекистана нет районированных сортов сладкого перца, которые можно выращивать в пленочных теплицах, также отсутствует разработки по густоте и сроков посадки на рост и развитие сладкого перца в защищенном грунте. Научных исследований, связанных с решением этих вопросов, до настоящего времени не проводилось. Поэтому - решение этих задач является актуальным вопросом [1; с-44-45, 2; с-28].

Методика исследование. Исследования проводили в 2017-2018 гг. путем постановки лабораторно-производственных опытов в пленочных необогреваемых весенних теплицах учебно-опытного в опытном хозяйстве Термезского филиала Ташкентского аграрного университета.

Лабораторно-производственные опыты проводили в соответствии с требованиями «Методики государственного сортоиспытания овощных культур». Дополнительно использовали: «О методике постановки опытов с мульчированием почвы полиэтиленовой пленкой», «Методика физиологических -исследований в овощеводстве и бахчеводстве», «Методические указания по ускоренной селекции сортов и гетерозисных гибридов томатов», «О методике опытов в теплицах», «Проведение опытов с овощными культурами в защищенном грунте», «Методика полевого опыта».

Площадь делянок 5-6 кв т.ч. учетных 3-5 кв. м. Размещение вариантов рендомизированное, повторность четырехкратная сортоиспытании: изучали 12 сортов и гибридов сладкого перца отечественной селекции. Посадку рассады в теплицах проводили в третьей декаде ноября-первой декаде декабря двухстрочными лентами. Расстояние между лентами; 60 см, рядами 30 см, а между растениями в ряду 18 см.

Температуру воздуха в теплицах регистрировали термографами и термометрами Савинова. Температуру почвы измеряли почвенными термометрами. Освещенность в теплицах над растениями, на почве, на высоте 30-см измеряли люксметрами Ю-16.

Результаты исследование. Нами установлено, что особенности роста и развития растений сладкого перца различных сортов в зависимости от сроков посадки, густоты стояния растений и сочетания агроприемов. Исследованиями установлено, что загущение с 5,6 до 18,5 растения на 1 кв. м не влияло на продолжительность периода от массовых всходов до цветения. Этот период зависел от сроков посадки. При посадке в конце апреля - начале мая он составлял 98 - 100 дней, при. посадке в конце мая - начале июня

сокращался до 80 - 82 дней. Сроки посадки влияли на качество рассады. При посадке во второй срок рассада перца превышала рассаду первого Срока посадки по высоте в два раза, по количеству листьев - в 1,5 раза, по сухой массе надземной части - в 4,5 раза по площади ассимиляционной поверхности - более чем в 3 раза. (табл. 1)

Таблица-1

**Влияние густоты и сроков посадки на рост и развитие сладкого перца
(среднее за 2017-2019 гг.)**

Густота посадки	Сухая масса 1 растения, г		Площадь лютьев на 1 растение, дм ²		Диаметр стебля, мм		Общая длина побегов, см		Количество цветков, шт	
	Фазы развития									
	цвете- ние	плодо- ноще- ние	цвете- ние	плодо- ноще- ние	цвете- ние	плодо- ноще- ние	цвете- ние	плодо- ноще- ние	цвете- ние	плодо- ноще- ние
Сорт Ласточка. посадка в I декаде мая										
5,6	33,7	133,8	15,8	38,8	12,2	20,6	224,7	496,5	10	52
12,3	28,2	88,9	13,2	26,9	11,0	15,7	177,5	329,5	9	36
15,0	24,8	82,3	12,4	23,4	10,2	15,1	217,0	308,5	12	41
18,5	17,2	69,3	11,4	23,5	0,0	13,1	134,0	334,0	6	40
Посадка в I декаде июня										
5,6	36,6	126,6	24,6	40,5	15,5	18,9	260,5	358,0	17	54
12,3	29,7	74,0	18,2	26,5	11,9	15,2	237,0	339,0	14	44
15,0	25,3	64,0	15,8	23,4	12,3	15,2	210,5	325,0	16	40
18,5	24,0	64,5	13,8	23,2	9,5	13,6	234,3	241,2	16	32
Сорт Подарок Молдовы. Посадка в I декаде мая										
5,6	31,6	135,0	17,1	36,0	11,2	20,5	225,5	400,5	6	63
12,3	25,2	82,2	13,4	26,3	11,0	17,9	221,0	405,2	10	48
15,0	23,0	79,1	12,2	24,4	10,5	15,2	217,0	357,2	6	40
18,5	21,8	61,8	11,5	22,6	10,0	12,8	214,0	323,2	9	36
Посадка в I декаде июня										
5,6	40,1	124,5	34,4	50,5	17,7	18,7	256,3	400,8	17	62
12,3	29,7	78,0	24,8	36,5	13,1	16,2	266,9	282,0	20	48
15,0	28,8	67,0	22,2	32,0	13,0	14,0	257,8	228,0	18	37
18,5	25,4	61,2	20,2	30,8	12,2	12,4	240,5	217,0	22	32

Загущение посадок до 18,5 растения на 1 кв. м приводило к уменьшению сухой массы одного растения, площади ассимиляционной поверхности и других показателей. Однако на единицу площади с загущением эти показатели, наоборот, увеличивались.

Исследованиями установлено, что густота стояния растений и сроки; посадки существенно влияли на урожайность сладкого перца (табл. 2). У сорта Ласточка урожайность достигала своего максимума при густоте 18,5 растения на 1 кв. м. Дальнейшее загущение до 22 растений приводило к снижению урожая. Для сорта Подарок Молдовы оптимальной является густота 12,3-15,0 растения на 1 кв. м. С увеличением густоты стояния растений уменьшалась масса плода на 3-5 г как по сортам, так и по срокам посадки, но это не сказывалось на их химическом составе.

Таблица-2

Влияние густоты стояния растений и сроков посадки на урожайность сладкого перца

Сорт	Густота стояния растений, шт.	Годы			Средняя урожайность	Прибавка к контролю	
		2017	2018	2019	кг/м ²	кг/м ²	1%
Посадка в конце апреля – начале мая							
Ласточка	5,6	6,65	4,62	4,33	6,17	-	-
	12,3	8,09	6,00	6,10	7,00	1,83	35,40
	15,0	8,58	6,93	6,44	7,61	2,44	47,20
	18,5	-	-	6,71	8,11	2,94	56,87
Подарок Молдовы	5,6	6,41	4,65	4,00	4,61	-	-
	12,3	7,29	5,73	6,23	6,05	1,44	31,24
	15,0	6,74	5,94	6,28	6,16	1,55	33,62
	18,5	-	-	6,50	5,80	1,19	25,81
НСР _{0,5} для сортов		0,56	0,34	0,43			
НСР _{0,5} для густоты		0,79	0,48	0,62			
Точность опыта, %		4,66	6,20	5,15			

Выводы

1. Густота стояния растений и сроки посадки существенно влияли на урожайность сладкого перца.
2. У сорта Ласточка урожайность достигала своего максимума при густоте 18,5 растения на 1 кв. м. Дальнейшее загущение до 22 растений приводило к снижению урожая.
3. Для сорта Подарок Молдовы оптимальной является густота 12,3-15,0 растения на 1 кв. м. С увеличением густоты стояния растений уменьшалась масса плода на 3-5 г как по сортам, так и по срокам посадки, но это не сказывалось на их химическом составе.

Список использованной литературы

1. Симонов А. С, Детков Н. С. Под пленкой. - Сельские зори, 1980, № 12, с. 44-45.
2. Симонов А. С, Детков Н. С. Перец в весенних теплицах. - Картофель и овощи, 1982, № 5, с. 28.

УЎТ: 635.61

**ЎЗБЕКИСТОНДА ҚОВУНЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ
ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА ҲОЗИРГИ АҲВОЛИ**

Нишонова А.Я., Абдуллаева Г.Б.
Тошкент давлат аграр университети, Ўзбекистон

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЫНЕВОДСТВА В
УЗБЕКИСТАНЕ**

Нишонова А.Я., Абдуллаева Г.Б.
Ташкентский государственный аграрный университет, Узбекистан

**CONDITION AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CASES IN
UZBEKISTAN**

Nishonova A.Ya., Abdullayeva G.B.
Tashkent state agrarian university, Uzbekistan

Аннотация: Мақолада адабий манбалардан фойдаланиб, навларнинг қовунчилик воҳаларида тарқалишига доир кенг маълумотлар ҳамда ҳозир етиштирилаётган қовуннинг қадимги маҳаллий навлари йиллар мобайнида яратилган янги шакллари ва селекцион навларининг тавсифномаси келтирилган.

Калит сўзлар: оила, туркум, эмбриологик, цитологик, морфологик, биологик, физиологик, полиморфизм.

Аннотация: В статье использованы литературные источники и приводятся расширенные сведения по распространению сортов в оазисах дыневодства, а также описание выращиваемых в настоящее время старых местных сортов, новых форм и селекционных сортов дыни, созданных за последние годы.

Ключевые слова: семейство, созвездие, эмбриологический, цитологический, морфологический, биологический, физиологический, полиморфизм.

Annotation: The story of “Melons of Uzbekistan”, is written on the basis of this mission’s results. The book includes expanded data on varietal distribution in melon growing areas, detailed descriptions of old local melon varieties under cultivation, new forms, and breeding melon cultivars developed over the last years along with literature references.

Keywords: family, constellation, embryological, cytological, morphological, biological, physiological, polymorphism.

Кириш. Қовунлар ботаник таснифи ва систематик ўрни жиҳатидан қовокдошлар оиласида катта бахсга сабабчи бўлмоқда. Чунки, баъзи олимлар қовунлар ва бодринглар катта Cucumis L. туркумига мансуб деб ҳисоблайдилар. Бошқалар эса қовунлар мустақил Melo Adans туркумига киради дейдилар. Айниқса бу бахс қовокдошлар оиласининг йирик тадқиқотчилари профессорлар А.И.Филов [5; 48-57-б.] ва К.И.Пангалолар [3; 397-442-б.] асарларида кенг баён этилган. “Полиз экинлари биологияси ва етиштириш технологияси” дарслигининг муаллифлари профессорлар О.Ашурметов ва Х.Буриевлар [1; 146-150-б.], [2; 22-25-б.] узоқ давом этган бу бахсни илмий жиҳатдан ҳал қилиш мақсадида қовун ва бодринг турлари, шакллари ва навларини комплекс равишда тадқиқ қилдилар. Натижада қовунлар эмбриологик, цитологик, морфологик, биологик, физиологик ва биокимёвий белги ва хусусиятлари билан бодринглардан кескин фарқ қилишини исботладилар. Оқибатда қовунлар К.И.Пангало [3; 397-442-б.] таклиф этганидек, мустақил туркум деган хулосага келдилар.

Шундай қилиб, Melo Adans – қовунлар туркумига, юқоридаги олимларнинг фикрига кўра 15 тур киради. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, ҳар бир тур, айниқса маданий

турлар ўта полиморфлик хусусиятлари билан ажралиб туради. Шу сабабли ҳам ҳар бир тур яна кенжа тур, шакл, вариация ва ўнлаб хилма-хил навларни ўз ичига олади.

Ишнинг материаллари ва услуги. Ишда “Руководство по апробации бахчевых культур” [4; 182-б.], “Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришлаш ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карта” услубий қўлланмаларидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Ёзма тарихий манбалар бундан 2 минг йил илгари ҳам қовун етиштирилганлигидан далолат беради. Қорақалпоғистон Республикасининг Беруний шаҳридан 80 км узоқликда жойлашган Тупроққалъада олиб борилган қазилма ишлари жараёнида милодий III асрга тааллуқли маданий қовун уруғлари топилган.

Ас-Саолибий (милодий IX аср) ва сайёх Ибн Батутта (XIV аср) ўз китобларида Хоразм қовунларига таъриф беришган.

Захириддин Муҳаммад Бобир (XV аср) ва ундан кейинги даврда бир неча сайёҳлар Мовароуннахр бўйлаб сафарлари давомида бу фаровон ўлканинг ажиб қовунларига қойил қолишган. Ажойиб мевалар довуғи мамлакат ташқарисидаги узоқ ўлкаларга кенг ёйилди. Қовунларнинг катта миқдорда милоддан аввалги II асрда Хитойга, IX-X асрларда Ироққа олиб чиқилганлиги тўғрисидаги маълумотлар сақланган. Қовунлар Ҳиндистонда, Эронда ва бошқа мамлакатларда ҳам муносиб баҳоланди. Шу даврларда қовун қокиси ҳам эътироф этилиб, уни узоқ ўлкаларга олиб чиқилар эди.

Қадимда қовунни яхши шамоллатиладиган жойларда, қуруқ кумда, дон, сомон ичида, осиб қўйиш йўли билан ҳамда махсус қурилган қовун омборлари -қовунхоналарда кейинги йилнинг апрел-май ойига қадар сақлаш усуллари маълум бўлган.

Ўзбекистон ҳудудида ҳозиргача қовуннинг аччиқ ва нордон таъмли ёввойи тури ўсади, у Марказий Осиёда тарқалган маданий тур хилларнинг асосчиси ҳисобланади. Деҳқонлар асрлар давомида қимматли-хўжалик белгиларига эга бўлган янги шакллар устида доимий изланишлар олиб бориш ва энг мақбул сара қовун мевасининг уруғларини янги ҳосил учун танлаш тажрибаларини авлоддан-авлодга узатганлар.

Бунда фақатгина наслда мустаҳкамланиб ва сақланиб қолиши мўлжалланган барқарор белгиларга эга бўлган шаклларга эътибор берилибгина қолмай, навларнинг қайта чангланиши туфайли юзага келган янги шакллари ҳам аҳамият берилган. Қовунчилик ўчоқларидаги ана шундай ижодий жараён натижасида халқ селекционерлари томонидан турли тупроқ-иклим шароитларида ўсишга мослашган хилма-хил маҳаллий навлар яратилди. Улар бир-биридан етилиш муддати, юқори таъм хусусиятлари ва бошқа қимматли белгилари билан фарқ қилишади. Афсуски, ўрта асрларда Ўрта Осиёга босқинчиларнинг босқини даврларида қовунчилик инқирозга учради ва шу даврда айрим маҳаллий навлар бутунлай йўқотилди.

Бироқ халқимиз авайлаб сақлаб қолинган кўплаб маҳаллий навлар деҳқонларимиз томонидан ҳозиргача ўстириб келинмоқда ва шунингдек, улар замонавий селекция навларини яратишда бирламчи манбаа сифатида хизмат қилиб келмоқда.

Қовунчиликнинг ривожланиши муайян бир жойнинг этник анъаналари билан чамбарчас боғлиқ бўлиб келган. Қовуннинг Осиёда кенг ёйилишига ҳозирги кунга қадар давом этиб келаётган яхши урф-одат ёрдам берди. Ҳар йили қовун пишиғи даврида «қовун сайли» деб аталадиган байрам анъаналари ўтказилиб, унда қовунчилар қовуннинг хилма-хил навларини намойиш этадилар ва улар орасида халқ селекциясининг нодир намуналари мавжуддир.

Қовун мевалари маҳаллий бозорларда сотилиб, шу билан бир қаторда четги ҳудудларда сотиш учун айниқса ташишга чидамли ва узоқ сақлашга яроқли бўлган навлари олиб чиқилади.

Бир маконда яратилган маҳаллий навларнинг бошқа жойларга аста-секин тарқалиши оқибатида навларнинг янги шароитларга мослашувига ёрдам берди. Янги йўналишлар бўйича танлов натижасида нафақат морфологик, балки, тезпишарлик, ҳосилдорлик,

таркибидаги қанд моддаси миқдори, меваларнинг узоқ сақланиши ва бошқа қатор фойдали хўжалик белгилари яхшиланди. Турли иқлимий минтақаларда янги навларни яратиш жараёни ҳозирги даврда ҳам давом этмоқда. Халқ селеционерлари томонидан асрлар давомида яратилган қовуннинг маҳаллий навлари ўзининг хилма-хиллиги ва экин майдонлари билан шу қадар қизиқарлики, уларни муайян бир тизимга солиш талаб этилди.

XX аср бошида, 20-30- йилларда Ўрта Осиё Давлат Университети, Ўзбекистон сабзавотчилик-картошқачилик тажриба станцияси, Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институтининг Ўрта Осиё тажриба станцияси ва Хоразм тажриба стацияси олимлари томонидан қовун етиштириш хуудлари тадқиқ этилди ва унинг хилма-хил намуналари тўпланди. Маҳаллий қовун навларини ўрганиш, яхшилаш ва бойитишга республиканинг кўзга кўринган селеционер-олимлари Пангало К.И., Филов А.И., Голдгаузен М.К., Бел-Кузнетсова В.Ф., Донской П.В., Қаримов А.К., Земан Г.О., Дудко П.Н., Кулакова М.Н., Житенева Н.Е., Хакимов А.С., Шукина А.С., Хакимов Р.А., Ашурметов О.А., Буриев Х.Ч. ҳамда халқ селеционерлари Алигавхаров А., Қаримшоев О, Тожиев Т., Муйдинов Ш. ва бошқалар ўзларининг улкан ҳиссаларини қўшдилар.

Қовун навларига ном бериш уларни таърифловчи белгиларига қараб: тур хилма-хиллиги номидан олдин қўшилганига қараб (Қизил гулоби, Қизил бешак); қовун сўзидан олдин келадиган таърифга қараб (Оққовун, Қорақовун); олиб келинган мамлакатига қараб (Хитойи); жойнинг номига қараб (Пахтаобод кўкчаси, Байтқўрғон, Урганжи); жой номига таърифини қўшилганига қараб (Самарқанд Оқноввоти); селеционер ёки яқин киши исмига қараб (Давлатбой, Мулласапо) ёки қовунининг эгасининг номига қараб (Хожиқовун); асосий номга «и» эгалик қўшимчасининг қўшилишига қараб (Қамоли, Дониёри); туйғулар ифодасига қараб (Дехқонсевди, Лаззатли, Роҳат), ҳамда фарқланувчи ташқи белгиларга, яъни: шаклига (Кўйбош), меванинг ранги ва суръатига (Қорапўчоқ, Олача, Кўкча), этининг сифатига (Нонгўшт), этининг рангига (Ичқизил); этининг зичлигига (Ёғочқовун, Бекзод); уруғининг рангига (Қизилуруғ), узоқ сақланишига (Умрбоқий), пишиш муддатига (Чиллаки) қараб ном берганлар.

Кўп йиллик халқ селекцияси натижасида яратилган Марказий Осиё қовунлари ҳозирда қуйидаги гуруҳларга бўлинган: морфологик белгилари юқори бир хиллиги даражасига эга навлар, асосий навлардан биологик ва морфологик белгилари билан бутунлай фарқланадиган, лекин аввалги номини сақлаган нав-популяциялари (Амири, Бешак, Оққош, Гулоби, Бўрикалла ва бошқалар) ҳамда морфологик белгилари ўхшаш ва ўз номига, кўпинча бир ўзакка эга навлар (Гурвак, Оқ гурвак, Ола гурвак, Босволди, Қора босволди, Оқ босволди ва бошқалар). Айрим навлар ўз синонимларига эгадир. Бўрикалла номи билан бир-биридан фарқли равишда икки нав тарқалган. Бухоро вилоятида бу нав ҳандалак хилига тегишли бўлса, Фарғона водийсида қассаба хилига мансубдир. Эртапишар Қорақош нави Самарқанд вилоятида, унинг кечпишар шакли эса Қорақалпоғистон ва Хоразм вилоятида тарқалган. Ўзбекистон ва Қорақалпоғистонда тарқалган навлар халқ томонидан маҳаллий тилда номланади, лекин адабиётларда уларнинг номлари баъзан ўзгартириб кўрсатилган (Оқ жамбўлша-Оқ замча).

Маҳаллий навларнинг бир неча ўн йилликлар давомида табиий дурагайланиши жараёнида белгиларнинг ўзгарувчанлиги натижасида янги шакллар намоён бўлди. Улар аҳоли томонидан етиштириб, кўпинча навларнинг эски номини сақлаб қолган ҳолда доимо яхшиланиб бормоқда. Олаҳамма, Аллеке, Амири, Бекзоди, Бешак, Бакираман, Гулоби, Гурвак, Нонгўшт, Маданий замон навларининг бир неча шакллари мавжудир. Қовунчилик воҳаларининг нав таркиби барқарор эмас. Бу ерда эски маҳаллий ва янги селецион навлар етиштирилади. Айрим навлар кам миқдорда етиштирилади ёки умуман экилмайди.

Олимлар томонидан қовун навларининг морфологик ва қимматли-хўжалик белгиларининг ўзгарувчанлиги ва наслланишини ўрганиш, уларни типиклаштирилиш, нав

етиштириш ва уруғчилигининг жадал технологиясини ишлаб чиқиш ишлари амалга оширилди. Янги навларни яратиш бўйича селекция ва уруғчилик ишлари давом этмоқда.

Қовунчилик воҳалари Қорадарё ва Норин дарёларининг қирғоқларида тарқалган. Фарғона водийсида шимолий, шарқий, марказий ва ғарбий мавзелари бўлиб, улар биридан тупроқ-иқлим шароитлари ва қовуннинг нав хилма-хиллиги билан фаркланади. Фарғона воҳасида етиштириладиган навлар таркиби етилиш муддатлари бўйича турличадир.

Ҳандалаклар. Оқ хандалак, Сарик хандалак, Қорақош, Қорақашка, Маҳаллий сарик хандалак, Печак хандалак, Тўр хандалак, Йирик мевали хандалак, Бешак хандалак, Ҳандалак Кўкча 14, Чиллаки хандалак, Чиллаки қовун.

Юмшоқ этли ёзги навлар. Бешуруғ, Босволди, Фарғона бўрикаллеси, Маҳаллий гурвак, Маҳаллий дахбеди, Дехқонсевди, Жўрақанд, Зарчопон Ф₁, Индамас, Камолкал, Обиноввот, Пар-пошо, Тошлоқи 862, Эскичопон, Кўк этли юмалоқ.

Қаттиқ этли ёзги навлар. Оққовун 557, Фарғона Оққовуни, Оқтумшук, Оқуруғ, Оқуруғ 1157, Андижон Оқуруғи, Олача, Ажинли олача, Амири, Андархон, Арбакешка 1219, Сарик ассати, Ассати 3806, Зарғалдоқ Ассате, Барги816, Бекзоди, Қора бекзоди, Беданақовун, Кураккетти, Гурскетди, Давлатбой, Зарқоқил, Ўзбек ичиқизили, Камол 814, Кўкқовун, Маҳаллий кўкча, Кўкча 588, Сарик пўчоқ, Қизил қовун, Камолкал, Кўкча, Фарғона кўкчаси, Кўктинни 1087, Фарғона кўктинниси, Олачақовун, Олтин водий, Роҳат, Оқ парсилдоқ, Қўнғир-кўк парсилдоқ, Суюнчи 2, Хитойи, Шакарпалак, Оқ этли шакарпалак 554, Қизил этли шакарпалак 2580, Ширали, Йўлдошанор.

Кузги-қишги навлар. Оққош, Оққўл, Осма, Қорақўл, Олапўчоқ, Яшил гулоби, Гурлан, Кечки жўрақанд, Қора гулоби, Қора киртишак, Қорапўчоқ 3744, Қарикиз, Қирқма, Олақирқма, Узунқирқма, Кўйбош 476, Наманган Кўйбоши, Мингбулоқ, Сарик умрбоки, Сарикпўчоқ, Сертўр, Тўёна, Умрбоқий 3748, Хўкизкалла 3848.

Тошкент воҳаси. Тошкент воҳаси Ўзбекистоннинг шимолий-шарқий қисмини эгаллаган. Шимолда Туркистон тоғ тизмаси, шарқда Чотқол тоғ тизмалари силсиласи, шимолий-ғарбда эса Қизилқум чўли билан чегараланган.

Воҳа иқлими кескин континентал бўлиб, июлда ҳарорат +28°C, энг юқори даражаси +44°C гача этади. Йиллик ёғингарчилик миқдори - текисликда 175-300 мм, тоғ этакларида эса 366-435 мм. Қовун кўп ёки кам даражада шўрланган оддий бўз, оч бўз тупроқ ва ўтлоқи-бўз тупроқларда етиштирилади. Тошкент воҳасида тарқалган навлар турли етилиш гуруҳларини намоён этади.

Бухоро воҳаси. Воҳа республиканинг марказий текислик қисмида жойлашиб, Қизилқум ва Қарши чўллари билан ўралган. Иқлими чўл минтақасига ҳос бўлиб, июлда ўртача ҳаво ҳарорати +29,6°C, кам миқдордаги атмосфера ёғинлари 114-125 мм, кучли шамоллари ва ҳавоси ўта қуруқдир. Мусбат ҳароратларнинг йиғиндиси 4680-4794°C.

Қовун шўрланмаган ва турли даражада шўрланган: бўз, ўтлоқи-аллювиал, ўтлоқи-чўл ҳамда ўтлоқи-такир, шўрхоқ тупроқларда етиштирилади.

Қовунчилик асосан йирик аҳоли кўрғонларида, саноат марказлари ва темир йўл станцияларига яқин ҳудудларда ривож топган. Бухоро воҳаси қовун навларининг таркиби хилма-хил бўлиб, ҳудудлар бўйлаб кескин фаркланади. Вилоятда тарқалган навлар тезпишарлиги бўйича турли гуруҳларни намоён этади.

Самарқанд воҳаси. Самарқанд вилоятининг шимолий қисмида Нурота тоғлари, марказий қисмида Зарафшон водийси, жанубда Зарафшон тоғ тизмасининг тоғ тармоғлари жойлашган. Воҳада континентал иқлим бўлиб, мавсумларнинг кескин ўтиши ва бир кеча-кундуз давомида ҳароратнинг туб ўзгаришлари юз бериб туради. Июлда ҳавонинг ўртача ҳарорати +28°C, энг юқори даража- +45°C. Мусбат ҳароратлар йиғиндиси 3800-4200° ни ташкил этади.

Қовун суғориладиган шўрлик даражаси турлича бўлган бўз, ўтлоқи-бўз, ўтлоқи, боткоқи-ўтлоқ тупроқларда экилади. Самарқанд вилоятида тарқалган қовун навлари ҳам ўзининг хилма-хиллиги билан ажралиб туради.

Жанубий воҳа. Қовунчиликнинг жанубий воҳаси республиканинг жанубий ва жанубий-ғарбий қисмини эгаллаган бўлиб, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларини ўз ичига олади. Иқлими кескин континенталдир. Ёзи иссиқ ва довомий, ҳавонинг ўртача ҳарорати +31,6°C, юқориси- +50°C гача. Шамолнинг юқори фаолияти ҳавонинг кучли куриши-гармселга олиб келади. Ўсув даври давомида 40-140 мм миқдорида ёғин ёғади. Мусбат ҳароратлар йиғиндиси 4900-5000° ни ташкил қилади. Қовун бўз ва ўтлоқи тупроқларда, нафакат суғориладиган, балки лалми ерларда ҳам етиштирилади. Жанубий воҳа қовунчилигининг нав таркиби хилма-хил бўлиб, лекин ўзининг ажойиб навлари кўп эмас.

Хулоса

1. Қовунлар эмбриологик, цитологик, морфологик, биологик, физиологик ва биокимёвий белги ва хусусиятлари билан бодринглардан кескин фарқ қилиши исботланган ва *Melo Adans* – қовунлар туркумига киритилган.

2. Республикада қовун навларини етиштирадиган воҳалар таҳлил қилинган.

3. Ўзбекистон шароитида йўқолиб кетаётган қовуннинг маҳаллий навларини тиклаш ва кўпайтириш бўйича таклифлар берилган.

Адабиётлар рўйхати

1. Ашурметов О.А., Буриев Х.Ч. Репродуктивная биология представителей семейства Cucurbitaceae juss.. Т. 2002 г. С. 159.

2. Буриев Х.Ч., Ашурметов О.А. Полиз экинлари биологияси ва етиштириш технологияси. Т. “Меҳнат” – 2000 й. 22-23-бетлар.

3. Пангало К.И. Критический обзор основной литературы по систематике, географии и происхождению культурных и частью дьнь//Тр. По прикл. Бот., ген. и сел. 1929-1930 г. Т. 23. Вып. 3. С. 397-442.

4. Руководство по апробации бахчевых культур. Справочное пособие. М., «Агропромиздат», 1985, 182-бет.

5. Филов А.И. К вопросу о систематике дьнь//Вестник с.-х. Наук. М.: Колос. 1960. № 1. С. 48-57.

УДК: 634.63

РИТМ СЕЗОННОГО РАЗВИТИЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ БИРЮЧИН (*LIGUSTRUM*) В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ

Б.Т.Каримов

Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
Termez branch of Tashkent State Agrarian University

Аннотация: В статье освещены ритм сезонного развития видов растений бирючин. Так как в регионах республики актуальностью проблемы является растительность озолений древесной растений.

Ключевые слова: неприхотливые, быстрорастущие, засухоустойчивые, облиствение, рост побегов, бутонизация, цветение, созревание плодов, листопад.

Annotation: The article deals with the rhythm of the seasonal development of plant species of privet. Since in the regions of the republic, the urgency of the problem is the vegetation of the ashing of woody plants.

Keywords: unpretentious, fast-growing, drought-resistant, foliage, shoot growth, budding, flowering, fruit ripening, leaf fall.

Введение. Особенно актуальна проблема озеленения в таком бедном в отношении древесной растительности регионе, как республика Узбекистан. Решение этой проблемы немислимо без интродукции растений. Перспективными здесь являются представители рода *Ligustrum* L. - Бирючина.

Виды рода *Ligustrum* L. - неприхотливые, быстрорастущие, жаро и засухоустойчивые, они обладают и высокими декоративными качествами. Многие виды бирючин являются хорошими медоносами. Некоторые из них являются лучшими из кустарников для живых изгородей, особенно формованных, а также для фигурной стрижки. [1, с-12-17.]

Однако до настоящего времени виды бирючин в условиях Узбекистана были изучены недостаточно и широко не использовались в озеленении (за исключением бирючины обыкновенной). Поэтому, результаты работы будут способствовать обогащению местной дендрофлоры новыми видами декоративных кустарников и эффективному применению их в озеленении. [2, с-97-98.]

Методика исследование. Экспериментальные работы с коллекцией родового комплекса *Ligustrum* L., насчитывающего 19 видов и 7 форм бирючин, проводились на территории опытной станции. Обследованы также бирючины, высаженные в парках, скверах и зеленых зонах Сурхандарьинской области.

Фенологические наблюдения проводили в течение трех лет, через каждые 5 дней во время активной вегетации, в остальное время через 10 дней по "Методике фенологических наблюдений в ботанических садах. Регистрировали следующие фенофазы: набухание и распускание почек, облиствение, рост побегов, бутонизация, цветение, созревание плодов и листопад.

Результаты исследование. Сравнительные результаты, фаз развития интродуцированных видов бирючин и расчеты на те же даты суммы эффективных температур показывают, что полученные данные по годам вырисовываются четко по каждому виду в отдельности и видов между собой. В различные годы сроки наступления той или иной фенофазы могут колебаться от одной до трех недель, но суммы эффективных температур на эту фазу по годам довольно близки.

По средним срокам вступления их в вегетацию, т.е. набухание почек, они делятся на 2 группы: ранние и поздние.

Ранее других видов, в начале первой декады февраля пробуждается бирючина реснитчатая при сумме эффективных температур $10.1^{\circ} \pm 14.1$. В середине второй декады февраля вступают в вегетацию бирючина китайская, б.обыкновенная, б.овальнолистная и б.плотная при сумме эффективных температур $11.0 \pm 2 - 12 \pm 4.6$. Последними (2.III $\pm 1.4 - 8.III \pm 3.7$) пробуждаются бирючины блестящая, Квихоу, стронгилолистная, японская и др. при сумме эффективных температур $56.0 \pm 3.7 - 81.0^{\circ} \pm 15.7$. Определенной зависимости фазы набухания почек от секционной принадлежности вида не наблюдается. Разница между крайними датами фазы набухания почек в среднем охватывает период 10-12 дней. Следует отметить, что набухание почек у некоторых видов бирючин может наступить сразу же, как только установятся положительные температуры в течение хотя бы одной декады. Подобное явление наблюдалось в 2017 г., когда при установлении в январе положительных температур у ряда бирючин в первой декаде февраля началось набухание почек, а у бирючины реснитчатой и обыкновенной почки раскрылись и появились первые листья.

Фаза начала роста побегов, как и набухание почек наступает у всех видов в довольно близкие сроки - между $6.III \pm 2.4$ (*L.vulgare*) и $25.III \pm 2.6$ (*L.lucidum*) при сумме эффективных температур от 80 ± 16.6 до 180.3 ± 11.2 соответственно.

Самое раннее начало роста отмечено у *L.vulgare* $6.III \pm 1.2$ *L.sinense*, *L.ciliatum* „, $8.III \pm 2.3$ и др. при сумме эффективных температур от 77.3 ± 17.7 до 81.3 ± 13.1 . При

накоплении суммы эффективных температур в пределах 105 ± 7.1 - 147.6 ± 40.2 начинают рост побеги *L.strongylophyllum* и *L.quihoui* 163 ± 25.1 - 180.3 ± 11.2 .

Позже всех ($23.III \pm 2.4$ - $25.III \pm 2.6$) при сумме эффективных температур 163125.1 - 180111.2 начинают рост побеги *L.luoidura* и *L.japonicum*. Сроки этой фазы также не зависят от принадлежности вида к какой-либо определенной секции, однако горные виды и виды более северных ареалов начинают свое развитие раньше.

Изученные виды бирючин заканчивали рост во второй декаде мая при накоплении суммы эффективных температур в пределах 804.4 ± 98.5 - 1143.0 ± 18.3 .

Цветут бирючины в мае-июне. Раньше всех видов начинают цвести *L.vulgare* и *L.ovalifolium* (7.05 ± 0.6 - 11.05 ± 0.9) при сумме эффективных температур 696 ± 28.4 - 774 ± 25.6 , позже всех *L.lucidura* (10.06 ± 2.6 - 13.06 ± 1.5) при сумме эффективных температур 1474 ± 26.7 - 1526 ± 55.5 .

Самое раннее (21.05 ± 0.6 - 23.05 ± 0.6) окончание цветения отмечено у *L.vulgare* и *L.ovalifolium* при сумме эффективных температур 951.6 ± 35.5 - 987.6 ± 35.4 . В конце мая отцветают *L.strongylophyllum*, *L.ciliatum* при накоплении суммы эффективных температур 1104.6 ± 25.9 - 1156 ± 34.0 . Позднее всех (28.06 ± 3.3 - 30.6 ± 1.2) заканчивают цветение *L.lucidura* и *L.massalongianum* при сумме эффективных температур 1924 ± 115.6 - 2037.8 ± 78.8 .

Наиболее короткий период цветения (12-14 дней) у *L.lucidura*, *L.quihoui*, *L.sinense*, *L.vulgare* и *L.ovalifolium*. Более продолжительно (1618 дней) цветут *L.strongylophyllum*, *L.ciliatum* и *L.massalongianum*. Общая продолжительность цветения всех видов бирючин составляет около двух месяцев.

Созревание семян наступает во второй половине октября -ноябре, когда суммы положительных температур составляют 4357 ± 74.2 - 4753 ± 48.5 .

Рост, как наиболее интегральный процесс из всех физиологических процессов, является одним из основных показателей степени адаптации растений к условиям обитания.

В 2015-2017 гг. мы исследовали сезонную динамику прироста и продолжительность роста побегов, средний годичный прирост боковых побегов в зависимости от видовых особенностей и географического происхождения.

Рост побегов у бирючин начинается при средней суточной температуре воздуха не ниже 3.50 .

Наиболее рано (первая и вторая декада марта) пошли в рост некоторые виды секции *Subdixuraceae* Mansf. и *L.vulgare* секции *Vaccatae* Mansf., позже всех тронулись в рост побеги большинства видов секции *Subdrupaceae* Mansf.

Максимальная разница между началом роста побегов у видов бирючин достигает 26-30 дней. Изученные виды бирючин отличаются не только сроком начала роста побегов, но также и продолжительностью их роста. По нашим наблюдениям, вегетационный период у бирючин длится от 201 до 288, из них на рост побегов в длину приходится от 54 до 86 дней. Большинство из них ($60\frac{3}{4}$ от общего количества изученных видов) имеют средний период роста побегов (61-70 дней). Незначительный процент приходится на долю с коротким периодом роста (до 60 дней) и 30% с длинным периодом роста (от 72 дней и более).

Короткий период роста побегов у бирючины японской, более продолжителен у бирючин Квихоу, овальнолистной и плотной.

При изучении сезонного ритма Прироста побегов интродуцированных бирючин важно знать не только начало и продолжительность роста, но также данные о среднем годичном приросте. Величина годичного прироста колеблется по годам и имеет разные величины у тех или иных видов. Так, в группу с наименьшим приростом (от 5.6 см до 10.4 см) входят такие виды, как б.японская, б.реснитчатая и б.обыкновенная. Виды, имеющие средний прирост (от 11.7 до 15.5 см), следующие: б.блестящая, б.стронгилолистная,

б.массалонгийская, б.Квихоу и б.плотная. Наибольшим приростом (21.3 см) характеризуется б.овальнолистная.

У большинства изученных бирючин большая часть годового прироста боковых побегов приходится на апрель месяц, самый года. Так, у бирючины масса-благоприятный для роста сезон лонгийской прирост боковых побегов в марте 2016 г. составил 12.6%, апреле - 60.7, мае - 26.7 от общего. Подобная закономерность наблюдается у большинства изученных представителей этого рода.

У видов, происходящих из горных мест обитания (бирючины Квихоу и б.китайской, а также б.реснитчатой), распространенной в северо-восточной части ареала рода, максимум прироста в 2016 г. был отмечен в третьей декаде марта.

Рост побегов продолжается до наступления высокой летней температуры. В конце третьей декады мая при накоплении суммы эффективных температур в пределах 828-1332°C, рост побегов изученных видов бирючин заканчивается и закладывается верхушечная почка.

Выводы

1. В условиях сухих субтропиков Узбекистана прослеживается прямая связь между началом вегетации бирючин и сушами эффективных температур. Каждая фаза вегетации бирючин характеризуется накоплением определенной суммы эффективных температур, которые в различные годы имеют близкие величины.

2. В начальных фазах вегетации (набухание почек, рост побегов, цветение и др.) разным видам бирючин требуется различная тепловая обеспеченность, но к концу вегетации эта разница становится незначительной.

3. Изучение ритмов роста побегов видов бирючин показало, что, приспосабливаясь к сухому и жаркому климату, они имеют ранний и укороченный период роста, приуроченный к весеннему сезону.

Список использованной литературы

1. Ходжамурадов Д.Т., Севертока И.И. -Виды бирючин, интродуцированные в Ботанический сад АНТ//Изн.АНТ.сер.биол. наук, 1989. - № 4,- С.12-17.

2. Ходжамурадов Д.Г. Сезонное развитие интродуцированных видов бирючин в Центральном ботаническом саду АНТ//Тез.докл. научно-практической конференции молодых ученых СНГ.- Ашгабат, 1992.- С.97-98.

УДК: 635.4

ҚУРУҚ СУБТРОПИК ШАРОИТЛАРИДА УКРОП (*ANETHUM L.*) КЎКАТИ ҲОСИЛИНИНГ ШАҚЛЛАНИШИ

Хазраткулова М.Ж. Тошкент давлат аграр университети, Ўзбекистон

ФОРМИРОВАНИЕ РАСТЕНИЯ УКРОПА (*ANETHUM L.*) В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ

Хазраткулова М.Ж. Ташкентский государственный аграрный университет,
Узбекистан

FORMATION OF PLANT OF DILL (*ANETHUM L.*) IN THE CONDITIONS OF DRY SUBTROPICS

Hazratkulova M.J. Tashkent state agrarian university, Uzbekistan

Аннотация: Мақолада Сурхондарё вилояти куруқ иқлим шароитида кўкат сабзавотларнинг, жумладан, укропнинг (*Anethum L.*) етиштириш технологияси тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Кўкат, зиравор, селекция, нав, ҳарорат, ҳосилдорлик, уруғ.

Аннотация: В статье приводятся сведения о технологии выращивания зеленых овощей, в том числе укропа (*Anethum L.*), в условиях сухих субтропиков Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: Зелень, специи, селекция, сорта, температуры, урожайность, семена.

Annotation: In the state of privatization of Swedish technology and in the native Europe (*Anethum L.*), in the vicinity of Surkhandarya region.

Keywords: greens, spices, selection, varieties, temperatures, yields, seeds.

Кириш. Сурхондарё вилоятида укроп аҳоли ўртасида жуда оммабоп. Бошқа кўкат сабзавотлардан фаркли ўлароқ, у сабзавот тўпламларининг зарурий иштирокчиси, кўкатлар орасида ҳамма томонидан тан олинган сардор, бодринг ва кўзикаринларни қайта ишлашда ўрнини ҳеч нарса боса олмайдиган зиравор мазали ўсимлик. Ишлаб чиқаришда укроп кўкат ўсимликлар орасида етакчи ўринни эгаллайди. Бироқ, етиштириладиган вилоят шароитлари учун тавсия қилинган навлар сони кўп эмас [1; 24-б, 3; 328-б,4; 46-47-б].

Тадқиқот услуби. 2018-2019 йилларда ТошДАУ Термиз филиалининг тажриба станцияси ва Термиз туманининг «Намуна» фермер хўжалиги шароитида қатор тажрибалар олиб борилган.

Укропнинг *Anethumgraveolens L.* турига мансуб тўплам намуналарининг уруғлари Н.И.Вавилов номидаги Бутунроссия ўсимликшунослик ИТИдан, хорижий фирмалардан, «Гавриш» агрофирмаси ва бошқа илмий тадқиқот институтлари муассасаларидан олинди.

Турли етиштириш шароитларида энг маҳсулдор намуналарни ажратиш олиш учун укропнинг тўплами ўрганилганда Давлат нав синаш тавсияларига амал қилинди.

Тадқиқот натижалари. Ўзбекистонда укропнинг районлаштирилган бор-йўғи бешта нави бор. Анет, Голдкрон, Узбекский 243, Ором, Харьковская 85. Кенг ишлаб чиқариш текширувидан Қибрай, Аллигатор ва Супердукат навларини ҳам тажрибамазда синаб кўрдик.

Сурхондарё вилоятининг иқлим шароитлари совуққа чидамли, бир йиллик кўкат экинларни етиштириш учун қулай.

Укроп уруғларининг униб чиқиши одатда уруғ таркибидаги кимёвий моддалар сабабли секин кечади. Укропнинг нав намуналари орасида фазалараро "экиш - майса" даври бўйича фарқлар аниқланмади. Ўсиш ҳафтасининг дастлабки кунлари нав намуналари ўртасида аҳамиятли даражадаги фарқлар топилмади.

Биометрик кўрсаткичлари, шунингдек фазалараро "майсалар - терим" даврига кўра улар гуруҳларга боғлиқ ҳолда бир-бирларидан фарқ қилишди (1- жадвалга қаранг).

1-жадвал

Укроп ўсимлиги хилма-хиллигининг морфологик хусусиятлари

Навнинг номи	Ўсимлик бўйи (баландлиги), см		Барглارнинг сони, дона	
	2018 й.	2019 й.	2018 й.	2019 й.
Эртапишар				
Голдкрон (st)	20	20	5	4
Аллигатор	19	18	5	5
Ўрта-эртапишар				
Харковский 85	23	22	5	5
Местный (Ором)	21	22	5	5
Анет	19	20	5	6
Кечпишар				
Узбекский 243	27	30	6	7
Супердукат	33	32	7	7
Кибрай	29	30	7	7

Кечпишар нав намуналари кўкатни йиғиштириб олиш фазасида бошқа гуруҳларга қараганда кўпроқ барг билан қопланганлиги ва ўсимликларнинг баландлиги аниқланди. Бу гуруҳ бўйича ўсимликларнинг ўртача баландлиги ва барглар сони 28 см ва 7 донани ташкил қилди, ўртакечпишар ва ўртаэртапишар гуруҳларнинг ўсимликлари бу кўрсаткичларнинг ўртача катталигига эга бўлишди - 24, 21 см ва 5 дона, эртапишар намуналар ўсимликларининг баландлиги энг паст бўлди - 18-20 см, бироқ баргларнинг сонига кўра улар ўрта-эртапишар гуруҳга яқинлашишди.

Укроп нав намуналари миқдорий белгиларининг турли жуфтлари ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш мақсадида корреляцион-регрессив услубдан фойдаланилди.

Нав намуналарининг аҳамиятли хўжалик ва морфологик белгиларининг жуфтликлари бўйича ишлов бериш натижалари улар ўртасидаги боғлиқлик яхши ифодаланганлигини кўрсатди. Энг яқин корреляцион алоқа нав намуналарининг тезпишарлиги ва бир ўсимликнинг вазни ($r = 0,92$), кўкат масса ҳосили ($r = 0,91$) ўртасида қайд қилинди. Камроқ ифодаланган ижобий боғлиқлик ($r = 0,82$) нав намуналарининг барглари сони ва тезпишарлиги ўртасида ўрнатилди. Санаб ўтилган жуфтлар ўртасидаги боғлиқлик статистик жиҳатдан ишончлилик.

Олинган регрессия тенгламалари ёрдамида маълум даражада "майсалар-поялаш" фазалараро давр (x , кунлар) давомийлигидан укроп кўкатынинг вазнини (y , $\text{кг}/\text{м}^2$) $y = -1,63x + 0,09$; битта ўсимликнинг маҳсулдорлигини ($г.$) $y = -27,03x + 1,10$; барглар сонини (дона) $y = -0,03x + 0,13$ ҳисоблаб чиқариш мумкин.

"Майсалар-поялаш" фазалараро даврининг давомийлиги, ўсимликларнинг баландлиги ва барглари сони каби рақамли кўрсаткичлардан фойдаланиб, укропнинг юқори ҳосилдор навларини танлаб олиш мумкин.

Шундай қилиб, тадқиқот натижалари кечпишар гуруҳ ўртасида укроп кўкат массасининг ҳосилдорлиги 2,84 дан 3,05 $\text{кг}/\text{м}^2$ ни ташкил қилганлигини кўрсатди. Ҳосилдорлигига кўра Қибрай, Супердукат навлари ажралиб турди. Ўртакечпишар гуруҳдан Анет намунаси ва эртапишар гуруҳдан Аллигатор намунаси ажралиб турди.

2-жадвал

Укроп ўсимлигининг кўк массасини биокимёвий кўрсаткичлари

Сорт	Қурук модда, %	Аскорбин кислотаси, мг/100 г.	Каротин, мг/100 г.
Узбекский 243 (st)	11,8	68,4	5,2
Супердукат	12,2	70,3	6,4
Кибрай	13,6	76,7	5,6
Харковский (st)	12,7	82,5	5,7
Ором	12,5	69,2	5,3
Анет	11,4	70,0	5,4
Голдкрон (st)	12,0	70,5	5,3
Аллигатор	12,6	71,2	5,6

Амалий нуқтаи назардан укроп кўкатынинг энг қимматли қисми бу унинг барги экинлигидан келиб чиққан ҳолда, бу белги бўйича ҳам энг яхши нав намуналарини ажратиб олиш лозим. Барглар массасининг поялар массасига нисбати Супердукат навида юқори бўлди. Бошқа гуруҳлар ўртасида Аллигатор нав намунаси стандартлар билан таққослаганда ажралиб турди.

Аскорбин кислотасининг миқдори бўйича Узбекский-243 (68,4мг), Супердукат (70,3 мг), Қибрай 76,7 Харковский (82,5 мг), Ором (69,2 мг) Анет (70,0 мг), Голдкрон (70,5мг) Аллигатор (71,2 мг) намуналари, каротин миқдори бўйича Супердукат (6,4 мг) ажралиб турди.

Хулоса

1. Укропнинг кечпишар гуруҳнинг Қибрай, Супердукат навлари селекция учун материал бўлиб хизмат қилиши мумкин.

2. Юқори озукавий қийматга эга бўлган кўкат олиш учун Шимоли-Ғарбий ҳудуднинг жанубий қисмида укропнинг Узбекский 243, Супердукат, Қибрай навларини етиштириш лозим.

3. Укропни курук субтропикларининг очик далаларида етиштириш учун хўжалик-қимматли белгилари мажмуасига кўра намуналар тўпламидан: кечпишар Супердукат ва Қибрай нав намуналари; ўртача эртапишар Ором, Харьковский навлари; эртапишар Аллигатор навлари ажратиб олинди.

Адабиётлар рўйхати

1. Арчакова Л.И. Экологические особенности зеленных овощных культур в открытом грунте Мурманской области: автореф. дис. канд. с.-х. наук / - Л., 1978. - 24 с.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1979.-416 с.

3. Белик В.Ф. Овощеводство открытого грунта.- М.: Колос, 1976.-328 с.

4. Бунин М.С. Овощи в диетическом питании. Ж. Картофель и овощи. - 1991. - №4. - С. 46 - 47.

5. Лизгунова Т.В. Методические указания по изучению коллекции капусты и листовых культур (салат, шпинат, укроп) - Л.: ВИР им. Н.И. Вавилова, 1969. - 44 с.

УДК: 664.58

ВЛИЯНИЕ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ МАСЛИНЫ НА КАЧЕСТВО УКОРЕНЕНИЯ И РАЗВИТИЕ САЖЕНЦЕВ

С.Б. Абдуллаев, М.Г. Тожиева, З.Р. Каримова
Тошкентский государственный аграрный университет, Узбекистан

INFLUENCE OF THE PLACEMENT OF PLACEMENT OF GREEN OILS OF OIL ON THE QUALITY OF ROOTING AND DEVELOPMENT OF SEEDLINGS.

S.B. Abdullayev, M.G. Tojiyeva, Z.R. Karimova
Tashkent State Agrarian University, Uzbekistan

Аннотация: В статье описаны влияние схемы размещения зеленых черенков маслины на качество укоренения и развитие саженцев. Важнейшими задачами питомников являются выбор, разработка и внедрение наиболее экономичных вариантов технологии выращивания корнесобственных саженцев, позволяющих максимально механизировать трудоемкие процессы производства посадочного материала.

Ключевые слова: зелёные черенки, черенкование, укореняемость, схема посадки черенков.

Annotation: The article discusses the influence of the arrangement of green olives on the quality of rooting and the development of seedlings. The most important tasks of nurseries are the selection, development and implementation of the most economical options for growing root crops seedlings that allow the most mechanized labor-intensive processes of production of planting material.

Keywords: green cuttings, cuttings, rooting, pattern of planting cuttings.

Введение. Производство саженцев наиболее эффективно тогда, когда освоена оптимальная технология, отвечающая современному научно-агрономическому и техническому уровню в конкретных условиях. Поэтому важнейшими задачами питомников являются выбор, разработка и внедрение наиболее экономичных вариантов технологии выращивания корнесобственных саженцев, позволяющих максимально механизировать трудоемкие процессы производства посадочного материала.

Для сохранения ценных хозяйственно-биологических признаков отселектированных и сортовых растений применяют различные способы вегетативного размножения. Наиболее перспективным из них, с точки зрения биологии, агротехники и экономики, является зеленое черенкование [1; с-17-18. 2; с-152. 3; с-105-116. 4; с-175.].

Методика исследование. Исследования проводились с использованием методических разработок Х.Ч.Буриева и др. «Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси»; «Методици учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» В.Ф.Моисейченко; «Размножение плодовых растений методом зеленого черенкования побегов».

Результаты исследование. Важным элементом технологии выращивания саженцев винограда из зеленых черенков на искусственном субстрате является выбор оптимальной площади питания. От правильности её выбора во многом зависит не только качество укоренения черенков, но и дальнейшее развитие саженцев и качество выращиваемого посадочного материала.

В наших исследованиях были апробированы три площади питания черенков - 225 см², 150 см² и 75 см², соответствующие схемам посадки черенков - 15x15, 15x10 и 15x5см.

Исследования выявили высокую укореняемость черенков при всех схемах размещения. Однако, лучшая укореняемость в опытных вариантах была получена при схеме посадки черенков 15x10 см. Более загущенное размещение черенков - 15x5 см приводило к некоторому снижению укореняемости черенков. По нашему мнению, это связано с ухудшением условий тепло-и воздухообмена в укореняемой зоне черенков, а также переувлажнением субстрата.

Площадь питания зеленых черенков оказала определенное влияние на развитие корневой системы саженцев. При схемах посадки черенков 15x15 и 15x10 см корневая система окоренных растений имела близкие показатели по числу порядков ветвления корней, количеству и длине корней первого порядка.

Более загущенная посадка 15x5см приводила к ослаблению развития корневой системы зеленых черенков на 23,7-31,8% (табл.1).

Таблица 1

Укореняемость и развитие корневой системы маслины в зависимости от схемы посадки зеленых черенков, (2016-2018 гг.).

Схема посадки черенков	Укореняемость, %	Число порядков ветвления	Корни первого порядка		Объем корневой системы, см ³
			количество, шт.	общая длина, см	
15x15 см	96,6	4,6	35,2	493,2	13,3
15x10 см	97,2	3,8	28,4	465,4	11,0
15x5 см	88,3	2,9	19,3	398,3	8,4

В этом варианте опыта у саженцев наблюдались снижение развития надземной части растений – количество и длина побегов, ассимиляционная поверхность листьев. Схемы посадки оказывали определенное влияние и на вызревание побегов. При разреженной посадке вызревание побегов увеличивалось более чем на 15 см (до 57-68%).

Таким образом, увеличение площади питания зеленых черенков, высаженных в искусственный субстрат способствует лучшему их развитию и получению более развитых саженцев. Размер корневой системы и надземной части растений были довольно близки между собой в вариантах посадки черенков по схемам 15x15 см 15x10 см. При посадке черенков по схеме 15x5 см. величина получаемых растений была заметно меньше (табл.2).

В целом, при всех схемах посадки создаются довольно благоприятные условия для роста и развития саженцев. Учитывая, что основным фактором при производстве саженцев является выход посадочного материала с единицы площади и его качество

следует отметить, что в нашем опыте наибольший выход саженцев с единицы площади обеспечил вариант загущенной посадки 15x5 см. При укореняемости черенков 83,3% выход саженцев с каждого квадратного метра тепличной площади здесь составил 110 шт.

Таблица 2

Развитие надземной части саженцев маслины в зависимости от схемы размещения зеленых черенков в субстрате, (2016-2018 гг.).

Схема посадки черенков	Высота растений, см.	Побеги первого порядка		Побеги второго порядка		Общая длина прироста побегов, см	Асси-миля-ционная поверхность, см ²
		количество, шт.	длина, м	количество, шт.	длина, м		
15x15 см	72,4	3,8	28,2	2,0	12,4	131,9	976
15x10 см	70,1	3,2	23,2	1,7	11,8	94,84	951
15x5 см	52,0	2,1	15,7	1,5	9,2	46,77	832

При схеме размещения 15x10 см укореняемость составила 97,2%, а выход саженцев 64 шт/м² и при разреженной посадке 15x15 см соответственно укоренение черенков было 96,6%, а выход саженцев - 42 шт/м².

Подводя, итог по результатам исследовательской работы по данному вопросу следует отметить, что выращивание саженцев маслины методом зеленого черенкования на искусственных субстратах является весьма эффективным методом, обеспечивающем получение с каждого квадратного метра используемой площади сооружения от 42 до 110 штук саженцев. По нашему мнению, загущенное выращивание растений по схеме 15x5 см может быть эффективно использовано в питомниках при размножении новых ценных сортов и гибридов маслины, как обеспечивающее высокий выход посадочного материала с единицы площади сооружения - до 110 штук-м². Для производственного же размножения в республике сортов маслины лучше использовать более разреженную схему посадки - 15x10 см.

Выводы

1. Выращивание саженцев маслины методом зеленого черенкования на искусственных субстратах является весьма эффективным методом, обеспечивающем получение с каждого квадратного метра используемой площади сооружения от 42 до 110 штук саженцев.

2. Загущенное выращивание растений по схеме 15x5 см может быть эффективно использовано в питомниках при размножении новых ценных сортов маслины, как обеспечивающее высокий выход посадочного материала с единицы площади сооружения - до 110 штук-м².

3. Для производственного размножения в республике сортов маслины лучше использовать более разреженную схему посадки - 15x10 см.

Список использованной литературы

1. Ермаков Б.С. - Биологические особенности корнеобразования у черенков винограда. В кн. «Сборник студенческих работ ТСХА» вып.10. М., 1962, -С.17-18.

2. Ермаков Б.С. - Выращивание саженцев методом зеленого черенкования. М., Лесная промышленность. 1975.-152с.

3. Ермаков Б.С.- Размножение древесных и кустарниковых растений зеленым черенкованием. Кишинев, Штинца. 1981. -С.105-116.

4. Сократова Э.Г. - Исследования субстрата для зеленого черенкования садовых культур. Автореферат канд. дисс. М., 1965. -175 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ АБРИКОСА В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ УЗБЕКИСТАНА

TECHNOLOGY OF GROWING APRICOT SEEDLINGS IN THE CONDITIONS OF DRY SUBTROPICS OF UZBEKISTAN

С.Н.Султонов

**Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
Termez branch of Tashkent State Agrarian University**

Аннотация: Возрастающий спрос садоводов на посадочный материал абрикоса, важнейшими вопросами остаются сорта и подвой, обеспечивающие надежность деревьев абрикоса. Изучение этих вопросов послужило основой для постановки исследований.

Ключевые слова: окулировка, подвой, семенные подвой, саженцы, прививка.

Annotation: Growing demand of gardeners for apricot planting material, the most important issues remain varieties and stocks that ensure the reliability of apricot trees. The study of these issues served as the basis for the formulation of research.

Keywords: budding, stock, seed stocks, seedlings, vaccination.

Введение. Окулировку в России стали применять по инициативе А.Т. Болотова в конце XVIII века, что способствовало получению хороших саженцев. Позднее были изучены условия, которые необходимы для хорошей приживаемости глазков [1; с-187-214, 2; с-21-23, 4; с-16-19].

Наиболее отработанным и традиционным стал способ летней окулировки или прививки глазком. Она проста по технике выполнения, наиболее производительна по сравнению с другими видами прививки [3; с-7-12].

Интенсивное развитие садоводства в нашей стране предъявляет повышенные требования к количеству и качеству производимого посадочного материала. При закладке сада интенсивного типа на 1 га площади требуется от 500. до 900 и более высококачественных саженцев. Необходимы саженцы и для развития приусадебного и коллективного садоводства.

Методы исследование. Семенные и клоновые подвой испытывали при окулировке на них сортов: Арзами, Вымпел, Исфарак, Курсадык, Субхоны, Хурмаи. В качестве контроля использовали подвой - сеянцы абрикоса сорта Арзами.

Зимнюю прививку осуществляли в лабораторных условиях при температуре 18-20°С в сроки: март, апрель. Подвоями в опытах служили однолетние сеянцы абрикоса сорта Арзами и укорененные черенки клоновых подвоев ОП 23-23. В качестве привоя испытывали сорта Арзами (контроль) и Вымпел.

Учеты и наблюдения за насаждениями абрикоса, а именно фенологические фазы, общее состояние растений, зимостойкость, самоплодность, урожайность, качество плодов и повреждаемость болезнями и вредителями, проводились в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур».

Результаты исследований. Разработаны различные технологии выращивания саженцев: летняя окулировка, зимняя прививка, выращивание саженцев в защищенном грунте, с закрытой корневой системой и микроклональное размножение. Каждый из названных способов имеет положительные и отрицательные стороны. Наиболее отработанный способ - летняя окулировка. Он применяется не одно десятилетие при выращивании саженцев плодовых культур и в производственных условиях обеспечивает хорошую приживаемость глазков.

В качестве семенных подвоев для абрикоса могут быть использованы: сорта абрикоса, отборные формы абрикоса, местная алыча, слива Евразия 43.

От качества и срока проведения окулировки зависит приживаемость окулянтов и выход саженцев, что определяет экономическую эффективность производства саженцев.

Особенности выращивания привитого посадочного материала на семенных и клоновых подвоях связаны с биологическими свойствами сортов и подвоев. Важным является соответствие сорто-подвойных компонентов в одновременном прохождении фенологических фаз роста и сроков отделения коры от древесины, что собственно и определяет сроки окулировки.

В условиях Сурхандарьинской области окулировку плодовых культур проводят северной зоне с 15 июля до 15 августа, в средней зоне - с 25 июля по 25 августа; в южной - в течение августа.

Абрикос имеет продолжительный период сокодвижения, а значит, срок окулировки может быть продолжительнее, чем у других плодовых культур.

В опытах по выращиванию абрикоса не всегда семенные подвои по своему развитию подходили к окулировке за один год. Было установлено, что условия стратификации способствуют развитию семян до оптимальных пределов и пригодны для проведения окулировки в год высева семян. Так, семена абрикоса, семена которых стратифицировались в древесных опилках, к окулировке были готовы в количестве до 78%. Менее развитыми оказались семена, семена которых стратифицировались в речном песке (44%). Высокие показатели развития семян абрикоса отмечены при внесении минеральных удобрений и своевременном поливе. Свыше 60% семян пригодны к окулировке в середине июля, а остальные подготавливались в более поздние сроки.

Поставлена задача по изучению сроков проведения окулировки абрикоса на семенных подвоях и выявления из них оптимального для сортов: Арзами, Вымпел, Исфарак, Курсадык, Субхоны, Хурмаи.

Работа по прививке сортов абрикоса выполнялась в 2016-2017 гг. (табл.1). Изучались следующие сроки прививки: первый срок - 22 июля, второй - 2 августа, третий - 12 августа и четвертый - 22 августа.

Таблица 1.

Приживаемость сортов абрикоса на семенных подвоях в зависимости от срока прививки, % (2016-2018 гг.)

Сорта	Сроки прививки				В среднем по сорту
	1-й срок	2-й срок	3-й срок	4-й срок	
Арзами (контроль)	79,2	75,0	51,7	14,0	54,9
Вымпел	61,0	76,1	52,4	25,1	53,7
Исфарак	76,4	69,3	48,6	18,1	53,1
Курсадык	72,1	64,7	49,5	14,8	50,2
Субхоны	81,6	73,4	45,2	11,5	52,9
Хурмаи	74,1	71,7	49,5	16,7	-
НСР%					2,3

Осенняя ревизия показала, что высокая приживаемость окулянтов отмечалась в первый срок проведения окулировки, а низкая - в четвертый в зависимости от сорта и срока проведения окулировки высокая приживаемость окулянтов в первый срок прививки отмечалась у сорта Хурмаи (81,6%), а низкая - у сорта Вымпел (61,0%), тогда как во второй срок прививки приживаемость глазков сорта Вымпел превышала показатели изучаемых сортов. В третий срок приживаемость по сортам была в пределах 45-52%.

Выводы

1. В условиях сухих субтропиков Сурхандарьинской области проведение окулировки после 20 августа (четвертый срок) нецелесообразно из-за низкой приживаемости окулянтов и увеличения гибели их в зимний период.

2. В природно-климатических условиях Сурхандарьинской области необходимо проводить окулировку сортов абрикоса следует в конце июля - начале августа, начиная с сортов, обладающих ранним сроком завершения ростовых процессов в следующем порядке: Субхоны, Курсадык, Арзами, Исфарак, Вымпел.

Список использованной литературы

1. Колесников, А. И. Сроки окулировки плодовых культур в центральных областях РСФСР / А. И. Колесников // Селекция, сортоизучение, агротехника плодовых и ягодных культур: сборник статей. - Орел, 1966. - Т. 1.-С. 187-214.

2. Муханин, В. Г. О сроках окулировки вишни // В. Г. Муханин // Садоводство. - 1960. - № 6. - С. 21-23.

3. Степанов, С. Н. Задачи науки в разработке ведения интенсивного садоводства / С. Н. Степанов // Клоновые подвои в интенсивном садоводстве. - М. : Колос, 1973. - С. 7-12.

4. Степанов, С. Н. Задачи науки в развитии питомниководства / С. Н. Степанов // Плодоовощное хозяйство. - 1986. - № 9. - С. 16-19.

УДК: 633.11; 631.52

ЮМШОҚ БУҒДОЙДА БОШОҚ УЗУНЛИГИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

ДДЭИТИ Қашқадарё филиали мустақил изланувчиси

С.Исломов,

Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори

З.Зиядуллаев

Селекционер дурагайлаш бўйича иш бошлашдан олдин ўзининг зиммасида турган вазифани бажариш учун селекция ишини қайси йўналишда олиб боришни аниқ билиб олиши ва чатиштириш учун ота-она жуфтларини танлашга киришиши лозим.

Кузги юмшоқ буғдой навларининг яратилишда ё оталик ёки оналик формаси П.П.Лукашенко томонидан яратилган кучли буғдойлар гуруҳига кирувчи Безостая-1 нави асосида яратилган [1].

Шунингдек, Суғориладиган ерларда галла ва дуккакли дон экинлари илмий тадқиқот институти Ғаллаорол филиалида яратилиб, бугунги кунга қадар Республикамиз галла майдонларида экилиб келинаётган Ҳосилдор (K50729xБезостая-1), Грекум-439 (Грекум-646xБезостая-1), Тезпишар-512 (Безостая-1xГрекум-646) шулар жумласидандир [3].

Юмшоқ буғдой навларининг бошоқ узунлиги юқори бўлиши ҳосилдорликнинг ва 1000 та дон вазнинг юқори бўлишига ижобий таъсир кўрсатади [2].

Оталик ва оналик сифатида олинган юмшоқ буғдой нав ва намуналари турли экотипга мансуб бўлиб, бошоқ узунлиги хусусияти ҳам бир биридан фарқ қилади. Чатиштирилган 15 та дурагайда линияларнинг F₁-F₂ авлодларида дурагайлар таҳлили ўтказилди (1-жадвал).

Олинган дурагай линияларнинг F₁ авлодида 11 та дурагайда юқори доминантлик, 1 та дурагайда қисман доминантлик, 3 та дурагайда салбий доминантлик ҳолати кузатилди.

F₂ авлодда юқори доминантлик ҳолати 6 та дурагайда, қисман доминантлик 5 та, салбий доминантлик 3 та дурагайда кузатилди. 1 та дурагайда (h_p=0) бўлиб, доминантлик кузатилмади.

Юмшоқ бўғдойнинг F₁-F₂ дурагайларида бошоқ узунлигининг ирсийланиши

Т/р	Дурагайлар	Она-лик	Ота-лик	Бошоқ узунлиги, см			
				F ₁	hp	F ₂	x ²
1	Наврўз х Ҳисорак	9,8	10,8	10,9±0,3	1,2	10,6±0,9	0,5
2	Бологна х Ҳисорак	8,2	10,8	10,7±0,8	0,9	10,6±1,1	1,3
3	Антоновка х Заррин	10,4	10,8	10,5±0,2	-0,5	10,1±0,7	0,2
4	Антоновка х Ғозғон	8,1	9,6	10,1±0,5	1,7	9,7±0,8	1,9
5	Бологна х Туркистон	8,5	9,6	10,5±0,4	2,6	10,3±1,2	0,1
6	KR11-010 х KR11-040	8,8	9,6	9,1±0,2	-0,2	9±0,6	0,2
7	KR11-010 х Память	9,6	9,2	10,8±0,9	7	10,5±0,8	0,9
8	Шарара х Эломон	10,3	9,2	10,4±0,4	1,2	10±1,1	0,5
9	Шарара х Яксарт	9,6	10,8	10,1±0,5	-0,2	9,6±0,9	1,9
10	Фаровон х 12 АУТ 9001	9,8	9,2	9,9±0,6	1,3	9,5±0,6	0,5
11	Ҳисорак х Краснодар-99	8,5	11	11,3±0,1	1,2	10,8±0,7	0,5
12	Бунёдкор х АС 2000-134-2	9,2	11	11,6±0,3	1,7	11,2±0,8	1,3
13	Бунёдкор х Победа	9,7	11	11,2±0,4	1,3	10,6±0,7	2,8
14	Бунёдкор х Жайвирак	10,5	11	12,5±0,6	7	11,8±1,2	1,3
15	Н-586 х 2010/11	10,2	11,2	12,2±0,8	3	11,6±1,1	0,1

Энг юқори доминантлик ҳолати KR11-010 х Память ва Бунёдкор х Жайвирак дурагайларида F₁ авлодда (hp=7) ва F₂ авлодда (x²=0,9-1,3) кузатилди. Бошоқ узунлиги юқори бўлган дурагай линиялари танлаб олинди ва селекция ишларига жалб қилинди.

Ўрганилаётган 15 та дурагай комбинацияларда бошоқ узунлигининг ирсийланишини ўрганиш учун ҳар бир комбинациядан 100 тадан ўсимлик таҳлил қилинди ва баҳоланди.

Наврўз х Ҳисорак дурагай комбинацияда бошоқ узунлигининг ирсийланиши оналик шакл сифатида фойдаланилган Наврўз навининг бошоқ узунлиги 9.8 см ни, оталик шакл сифатида олинган

Ҳисорак навининг бошоқ узунлиги 10.8 см ни ташкил этганлиги аниқланиб, ўрганилган 100 та ўсимликдан 78 тасининг бошоқ узунлиги оталик шаклга, 22 тасининг бошоқ узунлиги 10 см атрофида бўлиб, оналик шаклга ўхшашлиги қайд этилди.

Олинган натижалардан кўришиб турибдики, бошоқнинг узун бўлиши, калта бўлишидан устун бўлиб, доминант белги эканлиги аниқланди.

Статистик таҳлил натижаларига кўра, озодлик даражаси 1 га, эҳтимоллик 0,05 тенг бўлган қиймат Фишер жадвалида 3,841 га тенг. Биз томондан ҳисоблаб чиқилган χ^2 миқдори жадвалда берилган қийматдан кичик ($\chi^2=0,85$) бўлди ва олинган натижалар 3:1 берилган нисбатга тўғри келди (2-жадвал).

2-жадвал

Наврўз х Ҳисорак дурагайида бошоқ узунлигининг ирсийланиши

Маълумотлар	Ўсимликлар сони		
	Узун бошоқли	Қалта бошоқли	Жами
Тажрибада олинган натижа, p	78	22	100
Кутилган нисбат	3	1	4
Назарий жиҳатдан кутилган натижа, q	75	25	100
Фарқ, $d=p-q$	3	-3	0
d^2 – фарқлар квадрати	9	9	0
d^2/q - нисбат	0,12	0,36	$\chi^2=0,48$

Натижаларга кўра, бошоғи узун бўлган дурагай линиялар танлаб олинди ва селекция ишларида фойдаланишга тавсия этилди. Ўрганилаётган барча дурагай комбинацияларда бошоқ узунлигининг ирсийланиши ўрганилди ва статистик таҳлил натижаларига кўра Фишер жадвалига тўғри келадиган 3,841 рақамидан кичик бўлиб, олинган натижалар тўғри эканлиги аниқланди.

Бошоқ узунлиги ва зичлиги ўсимликнинг навдорлик хусусияти бўлиб, ташқи муҳит омилларига боғлиқ. Яъни, тупроқда намлик кўп бўлганда бошоқ узунлиги ва зичлигига ижобий, етишмаса салбий таъсир этади. Бошоқ узунлиги кўпчилик ҳолларда доминантлик белги ҳисобланиб (ўрганилган 10 та дурагайдан 77,8 фоиз доминант бўлган яъни, гетерозис ҳолати) бошоқдаги бошоқчалар сони иккита тип бўйича оралик ва гетерозис типлари, яъни 10 дурагайдан 7 таси оралик, қолган 3 тасида гетерозис намоён бўлганлиги кўрсатиб ўтилган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т. Сафаров Т. Останақулов Т.Э. Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва генетика асослари. Тошкент:"Меҳнат". 1989 й.
2. Аманов А., Умиров Н. Определение вредоносности желтой ржавчины по анализу F2 гибридов от скрещивания устойчивых образцов с восприимчивыми//Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари Республика илмий конференцияси, 19-20 июл 2006 й.
3. Лукьяненко П.П. Гибридизация отдаленных эколого-географических форм озимой пшеницы. Избранные труды.- М.Агропромиздат.1990.

УЎТ: 633.49 635.21:631.531:632.38

КАРТОШКАНИ ТАНЛОВ БОҒЧАСИДА АЖРАЛИБ ЧИҚҚАН НАМУНАЛАРНИ ЭРТАГИ МУДДАТДА ТАҚҚОСЛАБ СИНАШ

Тадқиқотчилар: О.Исмоилов., С. Жўраев., Н. Хушвақтов

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқотинститути,
e-mail: bioritim@mail.ru

Аннотация

Мақолада картошканинг Ҳалқаро картошкачилик марказидан келтирилган Р; L; TS намуналарини эртаги муддатда танлов боғчасига экиб ундан эртапишар намуналарни ажратиш бўйича маълумотлар келтирилган. Кузатув натижаларига кўра истиқболли эртапишар L-8, L-10 линиялари ажратиб олинган. Ушбу намуналар ниҳолларнинг униб чиқиши, гуллаши, шоналаши назорат Санте вариантга нисбатан 1-2 кунга эрта, ўсимлик баландлиги, поялар сони, поя вазни, барглари сони, барглари сатҳи, туганаклар вазни ва ҳосилдорлиги назорат вариантга нисбатан 9-10% га юқори бўлганлиги тажрибаларда аниқланган.

Калит сўзлар: картошка, линия, клон, намуна, уруғчилик, кўчат, экиш схемаси, экиш муддатлари

Кириш. Мамлакатимизнинг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда картошкачилик муҳим аҳамиятга эга. Шу боис ҳам картошка “иккинчи нон” деб аталади. Картошкачиликни ривожлантириш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сонли қарорига биноан пахта ва ғалла майдонларини қисқариши ҳисобига 2020 йилга бориб картошка майдонлари 36 минг гектарга кенгайтириш белилаб берилган бўлса, 2017 йил 1 июнда ПҚ-3027- сонли “2017 йилда бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экин учун талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини етказиб бериш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорнинг илк маротаба қабул қилиниши, картошкачилик соҳасининг ўта муҳим эканлигини кўрсатади.

Картошкачиликни яхшилаш учун юқори сифатли уруғ етиштиришга катта эътибор қаратиш лозим. Демак, картошка уруғчилигини шундай йўлга қўйиш керакки, у қўйилган талаб даражасида бўлиши бир нечта стандарт талабларни ўз ичига олади, яъни, соғлом даражалиги, нав ва физиологик ҳолати. Картошкадан юқори ҳосил олишга эришишда 75-80% навга боғлиқ бўлса, 20-25% ишлов беришга боғлиқлиги, дунё картошкачилигида илмий ва амалий нуқтаи назардан асослаб берилган[1;2;3].

Республикада картошка уруғчилигини қийинлаштирувчи сабаблардан бири вирус касалликларининг кенг тарқалганлигидир. Вируслар билан зарарланган ўсимликлар касаллик турига, тупроқ-иқлим шароити, нав хусусиятлари ва технологияга боғлиқ равишда экин ҳосилдорлигини 10-15% дан 85-90% гача камайтириши мумкинлиги ҳақида маълумот беришган[4;5].

Тадқиқот услуби. Тадқиқотлар картошка экиш бўйича тадқиқотлар методикаси; Дала тажрибаларини ўтказиш методикаси, Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаларидан фойдаланилди.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган Ҳалқаро картошкачилик марказидан келтирилган Р; L; TS намуналари тажриба майдонида 23 март куни 70×25 см схемада эртаги муддатда экилди ва назорат Санте нави билан таққослаб синалди. Эртаги муддатда экилган 15 та оила намуналарида фенологик кузатув ишлари олиб борилди.

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг фенологик кузатув натижалари (2018-2019 йй).

Нав намуналар	Ниҳоларни униб чиқиши, кун		Ўппасига униб чиққанидан то пишишгача, кун			
			шонлаши		гуллаши	
	10%	75%	10%	75%	10%	75%
Санте (st)	14	24	22	32	26	36
P-2	15	25	23	33	27	38
P-5	16	27	25	34	29	44
P-6	17	28	26	35	30	45
P-12	17	29	25	36	29	46
L-6	15	26	23	33	27	37
L-8	13	23	21	30	25	34
L-10	13	24	22	32	26	36
L-11	17	29	23	36	27	46
L-15	16	26	25	34	29	44
TS-1	17	29	24	34	28	44
TS-3	16	30	23	33	27	43
TS-5	16	28	22	35	26	45
TS-7	17	27	24	36	28	46
TS-9	15	26	23	33	27	43
TS-16	17	27	25	35	29	45

Тадқиқот натижаларига кўра, назорат Санте навида картошка ниҳолларини униб чиқиши 10% 14 кунда, 75% 24 кунда, шонлаши 10% 22 кунда, 75% 32 кунда, гуллаши 10% 26 кунда, 75% 36 кунда кузатилган бўлса, айрим картошка намуналари, жумладан L-8; L-10 линияларининг 10-75% ниҳолларини униб чиқиши, шонлаши, гуллаши назорат вариантдан 1-2 кун олдин кузатилди. Айрим P-2; L-6; TS-9 намуналарнинг 10-75% ниҳолларини униб чиқиши, шонлаши, гуллаши назорат вариантдан 1-2 кун кейин кузатилди.

Қолган P-5; P-6; P-12; L-11; L-15; TS-1; TS-3; TS-5; TS-7; TS-16 намуналарининг ниҳолларини униб чиқиши, шонлаши, гуллаши назорат вариантдан 2-4 кунга кеч кузатилди. Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг пая баландлиги, поялар сони кўрсаткичлари ўрганилди (2-жадвал). Назорат вариантида экилган Санте навининг пая баландлиги ўсимлик ёппасига гуллаган даврида 53,5 см 100% ни ташкил этган бўлса, L-8 намунаси назорат навдан 9,2% га, L-8 намунаси назорат навдан 6,9% га, поялар сони L-8, L-10 намуналарида назорат навдан 16,7% га, ёппасига ҳосил йиғиш даврида пая баландлиги L-8, L-10 намуналарида назорат Санте навдан 9,7-11,5% га юқори бўлганлиги аниқланди.

Шунингдек P-2; P-6; TS-9 намуналарининг пая баландлиги, поялар сони назорат Санте навига яқин булганлиги биометрик кўрсаткичларда ўз аксини топди.

P-5, TS-16, P-6, TS-3 картошка намуналарининг ёппасига гуллаган давридаги пая баландлиги назорат вариантдан 5,8; 19,6; 21,5; 24,5% га, поялар сони эса P-6, P-12, TS-1, TS-5 намуналарида назорат Санте навдан 0,5-1,0 дона кам бўлганлиги аниқланди.

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг бир туп ўсимликдаги пая вази, барглари сони ва барг сатҳи кўрсаткичлари 3-жадвалда келтирилган.

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг биометрик кўрсаткичлари (2018-2019 йй).

Нав намуналар	Ўсимликнинг ёппасига гуллаган даврида				Ҳосил йиғиш даврида поя баландлиги		Картошка нав намуналарининг гул ранги
	поя баландлиги		поялар сони		см	st нисбатан, %	
	см	st нисбатан, %	дона	st нисбатан, %			
Санте (st)	53,5	100,0	3,0	100,0	60,0	100,0	оқ
P-2	52,1	97,4	3,5	116,7	59,3	98,8	сиёҳ
P-5	50,4	94,2	3,0	100,0	55,7	92,8	оқ
P-6	42,0	78,5	2,5	83,3	57,0	95,0	оқ
P-12	45,3	84,7	2,0	66,7	57,2	95,3	оқ
L-6	52,8	98,7	3,0	100,0	59,5	99,2	оқ
L-8	58,4	109,2	3,5	116,7	66,9	111,5	пушти
L-10	57,2	106,9	3,5	116,7	65,8	109,7	оқ
L-11	52,0	97,2	3,0	100,0	56,8	94,7	оқ
L-15	51,0	95,3	3,0	100,0	56,6	94,3	оқ
TS-1	47,6	89,0	2,5	83,3	55,9	93,2	оқ
TS-3	40,4	75,5	3,0	100,0	55,4	92,3	сиёҳ
TS-5	52,0	97,2	2,5	83,3	57,0	95,0	оқ
TS-7	36,5	68,2	3,0	100,0	57,3	95,5	оқ
TS-9	51,5	96,3	3,0	100,0	59,0	98,3	сиёҳ
TS-16	43,0	80,4	3,0	100,0	54,7	91,2	оқ

Турли картошка намуналарининг бир туп ўсимликдаги поя вазни, барг сони, бир туп ва бир гектар майдондаги ўсимликларнинг барг сатҳи кўрсаткичлари турлича бўлди.

Назорат вариантыда экилган Сантэ навида поя вазнининг оғирлиги 350 г бўлиб, унга нисбатан L-8 ва L-10 намуналарда бу кўрсаткич 5,7 ва 8,6% юқори бўлди. TS-7 намунасида эса поя вазни назорат вариантга нисбатан 27,1% кам бўлди. P-2; L-6; TS-9 намуналарида бу кўрсаткичлар назорат вариантыга яқин бўлди.

Назорат вариантыда экилган Сантэ навида бир туп ўсимликдаги барглар сони 450 дона бўлиб, унга нисбатан L-8 ва L-10 намуналарда бу кўрсаткич 10,0 ва 8,9% юқори бўлди. TS-7 намунасида эса барглар сони назорат вариантга нисбатан 21,1% кам бўлди. P-2; L-6; TS-9 намуналарида бу кўрсаткичлар назорат вариантыга яқин бўлганлиги аниқланди.

Сантэ навида бир туп ўсимликдаги барг сатҳи назорат вариантыда 65,5 дм² бўлиб, унга нисбатан L-8 ва L-10 намуналарда бу кўрсаткич 11,0 ва 9,6% юқори, TS-7 намунасида эса бир туп ўсимликдаги барг сатҳи назорат вариантга нисбатан 14,5% кам бўлди. Бир гектар майдондаги ўсимликлар барг сатҳи кўрсаткичлари L-8 ва L-10 намуналарида юқори бўлганлиги тажрибаларда аниқланди.

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг ҳосилдорлик натижалари ўрганилди (4-жадвал).

Назорат вариантыда экилган Сантэ навининг ҳосилдорлиги гектаридан 18,8 т. ни ташкил қилган бўлса, унга нисбатан L-8 ва L-10 намуналарда бу кўрсаткич 11,5 ва 10,6% юқори, барча вариантлар бўйича энг кам ҳосилдорлик L-11 (11,4 т/га ёки 60,6%) намунасида кузатилди. P-2; L-6; TS-9 намуналарида ҳосилдорлик кўрсаткичлари назорат вариантыга яқин бўлди.

Танлов боғчасида ҳалқаро картошкачилик маркази (CIP)дан келтирилган намуналардан ажратиб олинган истиқболли линияларда ҳосилдорлик ЭКМТ 05 нинг кўрсаткичи 4,3 т/га ва тажриба аниқлиги Sx 3,8% бўлди.

3-жадвал

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг бир туп ўсимликдаги поя вази, барглар сони ва барг сатҳи кўрсаткичлари(2018-2019 йй)

Нав намуналар	Бир туп ўсимликдаги ...						Бир гектардаги ўсимликлар барг сатҳи, минг м ²
	поя вази		барглар сони		барглар сатҳи		
	г	st нисбатан, %	дона	st нисбатан, %	дм ²	st нисбатан, %	
Санте (st)	350	100,0	450	100,0	65,5	100,0	37,3
P-2	335	95,7	435	96,7	64,2	98,0	36,6
P-5	290	82,9	390	86,7	62,0	94,7	35,3
P-6	280	80,0	380	84,4	61,4	93,7	35,0
P-12	275	78,6	375	83,3	60,2	91,9	34,3
L-6	346	98,9	446	99,1	62,8	95,9	35,8
L-8	370	105,7	495	110,0	72,7	111,0	41,4
L-10	380	108,6	490	108,9	71,8	109,6	40,9
L-11	290	82,9	390	86,7	58,7	89,6	33,5
L-15	275	78,6	375	83,3	57,6	87,9	32,8
TS-1	270	77,1	370	82,2	56,5	86,3	32,2
TS-3	265	75,7	365	81,1	58,2	88,9	33,2
TS-5	268	76,6	368	81,8	55,8	85,2	31,8
TS-7	255	72,9	355	78,9	56,2	85,8	32,0
TS-9	330	94,3	430	95,6	63,4	96,8	36,1
TS-16	302	86,3	402	89,3	54,2	82,7	30,9

4-жадвал

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг ҳосилдорлик натижалари (2018-2019 йй).

Нав намулари	Ҳосилни қовлаш муддати, кун			Бир тупдаги ҳосил, г	Ҳосилдорлик, т/га	Назоратга нисбатан, %
	60	70	80			
	Ўртача 1 тупдаги туганак вази, г					
Санте (st)	65	112	157	330	18,8	100
P-2	55	102	145	320	18,2	97,0
P-5	60	100	139	298	17,0	90,3
P-6	48	92	130	295	16,8	89,4
P-12	45	84	127	255	14,5	77,3
L-6	65	115	155	314	17,9	95,2
L-8	60	120	182	368	21,0	111,5
L-10	60	125	200	365	20,8	110,6
L-11	28	80	105	200	11,4	60,6
L-15	35	95	125	217	12,4	65,8
TS-1	30	87	122	235	13,4	71,2
TS-3	55	106	135	285	16,2	86,4
TS-5	55	111	144	298	17,0	90,3
TS-7	50	103	135	270	15,4	81,8
TS-9	70	124	151	311	17,7	94,2
TS-16	56	105	140	259	14,8	78,5
ЭКМТ 05 т/га					4,3	
Sx, %					3,8	

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналаринингиктисодий самарадорлик кўсаткичлари аниқланди (5-жадвал).

Танлов боғчасида ажратиб олинган истиқболли намуналарнинг иктисодий самарадорлик кўрсаткичлари ўрганилганда 1 гектар майдонга 3 тонна картошка уруғи экилганда (1 кг уруғлик картошка нарҳи 4000 сўм) жами ҳаражатлар 12000 минг сўмни ташкил қилди. Ёқилғи мойлаш материаллари 1 гектар майдонга 534,4л сарфланиб, 1 кг ЁММ нарҳи – 4900 сўм, жами 2648 минг сўм ни ташкил қилди. 1 гектар картошкани озиклантириш учун кетадиган соф ҳолдаги минерал ўғит миқдори N₂₀₀P₁₅₀K₁₀₀ кг, жами 1000 минг сўм бўлди.

Тажрибаларда картошка 8 марта суғорилганда 800 минг сўмни, 2 марта культивация ва чопиқ қилганда 700 минг сўмни, 1 тонна ҳосилни териш ва ташишга кетган ҳаражатлар 100 минг сўмни ва 3 марта касаллик ва зараркунандаларга қарши курашилганда 800 минг сўмни, жами ҳаражатлар 18 048 минг сўмни ташкил этди.

Ҳосилни йиғиштириш ва транспортда жўнатиш ҳаражатлари бир гектар ердан олинган маҳсулот миқдорига боғлиқ бўлди. Материалларга ва парваришlash технологияси ҳамда ҳосилни йиғиштириш ва жўнатишга кетган ҳаражатлар йиғиндиси жами ҳаражатлар миқдорини ташкил қилди. Картошкани парваришlash бўйича технологик картада устама ҳаражатлар 25% деб белгиланган. Унга мувофиқ бу ҳаражатлар миқдори жами ҳаражатлар кўрсаткичларидан келиб чиққан ва қўшимча равишда кутилмаган ҳаражатлар 20% чиқиб қолиши ҳисобга олинди. Жамихаражатларгаустама (25%) ҳаражатлар, кутилмаганҳаражатлар (20%) қўшилиббарчаҳаражатларниташкилқилди.

5-жадвал

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналаринингиктисодий самарадорлик кўсаткичлари, га/ минг сўм (2018-2019 йй).

Кўрсаткичлар	Нав намуналар					
	Санте st)	P-2	L-6	L-8	L-10	TS-9
Уруғ, ўғит, ЁММ, парваришlashвабошқаҳаражатлар	18048	18048	18048	18048	18048	18048
Ҳосилниййиғиштиришва транспорт ҳаражатлари	1880	1820	1790	2100	2080	1770
Жами ҳаражатлар	19928	19868	19838	20148	20128	19818
Устамаҳаражатлар, 25%	4982	4967	4959,5	5037	5032	4967
Кутилмаганҳаражатлар (20%)	4982	4967	4959,5	5037	5032	4967
Барчаҳаражатлар	29892	29802	29757	30222	30192	29752
Ҳосилдорлик, т/га	18,8	18,2	17,9	21	20,8	17,7
Ҳосилниннарҳи, минг сўм	37600	36400	35800	42000	41600	35400
Соф даромад	7708	6598	6043	11778	11408	5648
1тонна маҳсулоттаннарҳи	1590	1637	1662	1439	1452	1681
Рентабеллик даражаси, %	25,8	22,1	20,3	39,0	37,8	19,0

Бир гектар ердан олинган ҳосилдорлик камайиб бориши билан бирга бир тонна маҳсулотнинг таннарҳи ошиб борди. Олиб борилган тадқиқотларнинг ишлаб чиқариш рентабеллик даражаси гектардан олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлди.

НазоратвариантидагиСантенавидарентабелликдаражаси 25,8% ни ташкил этган бўлса, L-8 намунасида рентабеллик даражаси 39% ни, ва L-10 намуналаридаэсарентабелликдаражаси 37,8% ни кўрсатди.

Хулоса

Танлов боғчасидаҳалқаро картошкачилик маркази (СIP)дан келтирилган намуналар ичидан эртаги муддат учун, эртапишар L-8, L-10 линиялари ажратиб олинди. Ушбу намуналарда ниҳолларнинг униб чиқиши, гуллаши, шоналаши назорат Санте вариантыга нисбатан 1-2 кунга эрта кузатилди, ўсимлик баландлиги, поялар сони, поя вазни, барглар сони, барглар сатҳи, туганаклар вазни ва ҳосилдорлиги назорат вариантыга нисбатан 9-

10% га юкори бўлганлиги тажрибаларда аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдукаримов Д.Т., Астанакулов Т.Э. Ускорение селекционно-семеноводческой работы по картофелю в условиях орошения. Вопросы селекции, семеноводства и технологии выращивания овоще - бахчевых культур и картофеля в Узбекистане//Науч. труды. ТашСХИ. - Т., 1997. – С. 5-13.

2. Абдурахимов М.К., Очилов Б. Картошка уруғчилик тизимида жадаллашган услубда элита етиштириш//СамҚХИ илмий тўплами. – Самарқанд, 2007. – Б. 16-19.

3. Булдаков С.А., Шегорец О.В. Микроразмножение картофеля на Сахалине. // ж. Картофель и овощи №2. 2013. – С. 25-27.

4. Остонакулов Т.Э., Хамзаев А., Абдухолиқова Б. Экиш усулларининг уруғлик картошка сақланувчанлиги ҳамда ҳосилдорлигига таъсири//СамҚХИ илмий тўплами. – Самарқанд, 2007. – Б. 62-65.

5. Эргашев И.Т., Эшонкулов Б. Генератив уруғлардан картошка етиштириш.//“Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликни ривожлантиришда илм-фаннинг ҳиссаси” Илмий амалий конференциялар маърузалар матни. 2013. Т., – Б.246-248.

УЎТ: 633.49 635.21:631.531:632.38

КАРТОШКАНИ КЛОН ДУРАГАЙЛАРИДАН АЖРАТИБ ОЛИНГАН НАМУНАЛАРНИ ТАКРОРИЙ МУДДАТДА ТАНЛОВ БОҒЧАСИДА ТАҚҚОСЛАБ СИНАШ

Тадқиқотчилар: О. Исмоилов., С. Жўраев

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти

Аннотация

Мақолада картошканинг Ҳалқаро картошкачилик марказидан келтирилган Р; L; TS намуналарини такрорий муддатда танлов боғчасига экиб ундан эртапишар намуналарни ажратиш бўйича маълумотлар келтирилган. Кузатувларга кўра танлов боғчасида такрорий муддат учун экилган намуналар ичидан эртапишар L-8 ва L-10 линиялари ажратиб олинган. Ушбу намуналарда ниҳолларнинг униб чиқиши, гуллаши, шоналаши назорат Санте вариантыга нисбатан 1-2 кунга эрта кузатилди, ўсимлик баландлиги, поялар сони, поя вазни, барглари сони, барглари сатҳи, туганаклар вазни ва ҳосилдорлиги назорат вариантыга нисбатан 10-12% га юкори бўлган.

Калит сўзлар: картошка, линия, клон, намуна, уруғчилик, кўчат, экиш схемаси, экиш муддатлари

Кириш. Президентимиз Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил Самарқанд, Фағона, Наманган вилоятларидаги ташрифлари чоғида картошкачилик йўналишида илмий тадқиқотлар олиб бориш кераклиги тўғрисида топшириқлари ушбу соҳада кенг қамровли илмий тадқиқотлар олиб бориш заруриятини белгилайди. Кейинги йилларда дунёда картошкачилигида экинлар ҳосилдорлигини ошириш, эртапишар навларни яратиш ва унинг селекциясига алоҳида эътибор берилмоқда.

Республикада сўнгги йилларда аҳолини озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалиги, хусусан, картошка маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш мақсадида картошкачилик тармоғида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. 2017 йилда республикада картошка 84 минг гектардан ортиқ майдонга экилиб 3100 минг тонна картошка маҳсулоти етиштирилди ва ўртача ҳосилдорлик гектарига 16-18 тоннани ташкил этди[1;2;3;4;5].

Тадқиқот услуби. Тадқиқотлар картошка экиш бўйича тадқиқотлар методикаси; Дала тажрибаларини ўтказиш методикаси, Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаларидан фойдаланилди.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Халқаро картошкачилик маркази (CIP)дан келтирилган истиқболли намуналар такрорий муддатда ҳам таққослаб синалди. Ушбу намуналар тажриба майдонида 2 август куни 70×25 см схемада экилди ва назорат Санте нави билан таққослаб синалди. Такрорий муддатда экилган 15 та оила намуналарида фенологик кузатув ишлари олиб борилди

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналари-нинг фенологик кузатув натижалари ўрганилди (1-жадвал).

Тадқиқот натижаларига кўра, назорат Санте навида картошка ниҳолларини униб чиқиши 10% 12 кунда, 75% 20 кунда, шоналаши 10% 22 кунда, 75% 31 кунда, гуллаши 10% 30 кунда, 75% 41 кунда кузатилган бўлса, айрим картошка намуналари, жумладан L-8; L-10 линияларининг 10-75% ниҳолларини униб чиқиши, шоналаши, гуллаши назорат вариантдан 1-2 кун олдин кузатилди.

Айрим P-2; L-6; TS-9 намуналарнинг 10-75% ниҳолларини униб чиқиши, шоналаши, гуллаши назорат вариантдан 1-2 кун кейин кузатилди.

1-жадвал

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг фенологик кузатув натижалари(2018-2019 йй).

Нав намуналар	Ниҳоларни униб чиқиши, кун		Ёппасига униб чиққанидан то ..., кун			
			шоналаши		гуллаши	
	10%	75%	10%	75%	10%	75%
Санте (st)	12	20	22	31	30	41
P-2	12	21	23	32	33	42
P-5	14	23	22	31	35	44
P-6	12	21	23	33	33	41
P-12	13	21	23	34	37	44
L-6	12	21	23	32	33	42
L-8	10	18	21	28	29	38
L-10	11	19	21	29	30	40
L-11	12	20	22	34	32	43
L-15	13	21	24	35	32	46
TS-1	14	22	23	34	31	43
TS-3	13	21	24	33	33	44
TS-5	13	20	24	35	35	43
TS-7	15	22	25	30	35	48
TS-9	12	19	22	34	31	42
TS-16	14	22	24	35	40	54

Қолган картошка намуналарида ниҳолларини униб чиқиши, шоналаши, гуллаши назорат вариантдан 3-4 кунга кеч кузатилди. Эртаги муддатда кузатилган қонуният такрорий муддатда экилган картошка намуналарида ҳам кузатилди.

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналари-нинг поя баландлиги, поялар сони кўрсаткичлари ўрганилганда назорат вариантыда экилган Санте навининг поя баландлиги ўсимлик ёппасига гуллаган даврида 51,3 см 100% ни ташкил этган бўлса, L-8 ва L-10 намуналари назорат вариантдан 12,3 ва 10,7% га, поялар сони назорат навидан 14,3% га, ёппасига ҳосил йиғиш даврида поялар сони назорат навидан 11,9; 10,2 ва 9,6% юқори бўлди ҳамда ушбу нав намуналарида фузариоз ва антрокноз касаллиги билан зарарланиш кам кузатилди (2-жадвал).

2-жадвал

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг биометрик кўрсаткичлари (2018-2019 йй).

Нав намуналар	Ўсимликнинг ёппасига гуллаган даврида				Ҳосил йиғиш даврида поя баландлиги		Ўсимликларнинг касалликлар билан зарарланиши, %	
	поя баландлиги		поялар сони		см	st нисбатан, %	фузариоз	онтрок-ноз
	см	st нисбатан, %	дона	st нисбатан, %				
Санте (st)	51,3	100,0	3,5	100,0	57,0	100,0	5	7
P-2	50,5	98,4	3,5	100,0	53,4	93,7	6	9
P-5	49,2	95,9	3,5	100,0	52,7	92,5	10	12
P-6	40,8	79,5	3,0	85,7	54,0	94,7	11	12
P-12	44,1	86,0	3,0	85,7	54,5	95,6	7	8
L-6	50,6	98,6	3,0	85,7	56,0	98,2	6	7
L-8	57,6	112,3	4,0	114,3	63,8	111,9	4	5
L-10	56,8	110,7	4,0	114,3	62,5	109,6	5	6
L-11	49,2	95,9	3,5	100,0	56,9	99,8	15	14
L-15	49,8	97,1	3,0	85,7	53,6	94,0	12	13
TS-1	46,4	90,4	3,0	85,7	52,9	92,8	15	16
TS-3	39,2	76,4	3,0	85,7	52,4	91,9	14	13
TS-5	50,8	99,0	3,0	85,7	54,0	94,7	16	17
TS-7	35,3	68,8	3,0	85,7	54,3	95,3	15	15
TS-9	50,3	98,1	3,0	85,7	56,0	98,2	6	7
TS-16	41,8	81,5	3,0	85,7	51,7	90,7	13	15

3-жадвал

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг бир туپ ўсимликдаги поя вазни, барглар сони ва барг сатҳи кўрсаткичлари (2018-2019 йй).

Нав намуналар	Бир туپ ўсимликдаги						Бир гектардаги ўсимликлар барг сатҳи, минг м ²
	поя вазни		барглар сони		барглар сатҳи		
	г	st нисбатан, %	дона	st нисбатан, %	дм ²	st нисбатан, %	
Санте (st)	335	100,0	375	100,0	50,5	100,0	28,8
P-2	330	98,5	344	91,7	48,4	95,8	27,6
P-5	320	95,5	315	84,0	47,0	93,1	26,8
P-6	310	92,5	305	81,3	46,4	91,9	26,4
P-12	325	97,0	300	80,0	45,2	89,5	25,8
L-6	315	94,0	370	98,7	47,7	94,5	27,2
L-8	375	111,9	408	108,8	56,2	111,3	32,0
L-10	365	109,0	396	105,6	55,8	110,5	31,8
L-11	307	91,6	320	85,3	43,4	85,9	24,7
L-15	305	91,0	300	80,0	42,6	84,4	24,3
TS-1	300	89,6	295	78,7	41,5	82,2	23,7
TS-3	308	91,9	290	77,3	43,2	85,5	24,6
TS-5	315	94,0	293	78,1	40,8	80,8	23,3
TS-7	312	93,1	280	74,7	41,2	81,6	23,5
TS-9	330	98,5	355	94,7	48,4	95,8	27,6
TS-16	322	96,1	327	87,2	39,2	77,6	22,3

Турли картошка намуналарининг бир туп ўсимликдаги поя вазни, барг сони, бир туп ва бир гектар майдондаги ўсимликларнинг барг сатҳи кўрсаткичлари турлича бўлди (3-жадвал).

Назорат вариантыда экилган Сантэ навида поя вазнининг оғирлиги 335 г бўлиб, унга нисбатан даврида L-8 ва L-10 намуналарида бу кўрсаткич 11,9 ва 9% га, барглар сони 8,8 ва 5,6% га, барглар сатҳи эса 11,3 ва 10,5% га юқори бўлиши тажрибаларда ўз исботини топди.

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг ҳосилдорлик натижалари ўрганилди (4-жадвал).

Назорат вариантыда экилган Сантэ навининг ҳосилдорлиги гектаридан 17,2 т. ни ташкил қилган бўлса, унга нисбатан L-8; L-10 намуналарида бу кўрсаткич 11,6; 8,3% га назорат вариантдан юқори бўлди, барча вариантлар бўйича энг кам мувофиқлик тафовути орасидаги фарқ аниқланди ва ЭКМТ 05 нинг кўрсаткичи 4,7 т/га ва тажриба аниқлиги Sx 2,5% бўлди.

4-жадвал

Такрорий муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг ҳосилдорлик натижалари (2018-2019 йй).

Нав намулар	Ҳосил қовлаш муддати, кун			Бир тупдаги ҳосил, г	Ҳосилдорлик, т/га	Назоратга нисбатан, %
	60	70	80			
	Ўртача 1 тупдаги туганак вазни, г					
Санте (st)	58	105	150	302	17,2	100,0
P-2	53	118	193	295	16,8	97,7
P-5	53	93	132	286	16,3	94,7
P-6	41	85	123	283	16,1	93,7
P-12	38	77	120	243	13,9	80,5
L-6	53	113	175	286	16,3	94,7
L-8	48	95	138	337	19,2	111,6
L-10	58	108	148	327	18,6	108,3
L-11	21	73	98	290	16,5	95,9
L-15	28	88	118	275	15,7	91,1
TS-1	23	80	115	223	12,7	73,8
TS-3	48	99	128	273	15,6	90,4
TS-5	48	104	137	286	16,3	94,7
TS-7	43	96	128	258	14,7	85,4
TS-9	63	117	144	279	15,9	92,4
TS-16	49	98	133	247	14,1	81,8
ЭКМТ 05 т/га					4,7	
Sx, %					2,5	

Бир гектар майдонга кетган сарф харажатлар эртаги муддатдаги каби бўлди. Ҳосилни йиғиштириш ва транспортда жўнатиш харажатлари бир гектар ердан олинган маҳсулот миқдорига боғлиқ бўлди. Материалларга ва парваришlash технологияси ҳамда ҳосилни йиғиштириш ва жўнатишга кетган харажатлар йиғиндиси жами харажатлар миқдорини ташкил қилди. Картошкани парваришlash бўйича технологик картада устама харажатлар 25% деб белгиланган (5-жадвал).

Унга мувофиқ бу харажатлар миқдори жами харажатлар кўрсаткичларидан келиб чиққан ва қўшимча равишда қутилмаган харажатлар 20% чиқиб қолиши ҳисобга олинди. Жами харажатларга устама (25%) харажатлар, қутилмаган харажатлар (20%) қўшилиб барча харажатларни ташкил қилди. Бир гектар ердан олинган ҳосилдорлик камайиб бориши билан бирга бир тонна маҳсулотнинг таннарихи ошиб борди. Олиб борилган тадқиқотларнинг ишлаб чиқариш рентабеллик даражаси гектардан олинган ҳосилдор-

ликка боғлиқ бўлди.

Назорат Сантенавидарентабеллик даражаси 16% ни ташкил этган бўлса, L-8 ва L-10 намуналарида бу кўрсаткичлар 24,6 дан 28,2% гача кўтарилди.

5-жадвал

Эртаги муддатда танлов боғчасига экилган картошка намуналарининг қисқисидий самарадорлик кўрсаткичлари, га/ минг сўм (2018-2019 йй).

Кўрсаткичлар	Нав намуналар				
	Санте (st)	P-2	L-6	L-8	L-10
Уруғ, ўғит, ЁММ, парвариш-лаш ва бошқа харажатлар	18048	18048	18048	18048	18048
Ҳосилни йиғиштириш ва транспорт харажатлари	1720	1680	1630	1920	1860
Жами харажатлар	19768	19728	19678	19968	19908
Устам ахаражатлар, 25%	4942	4932	4919,5	4992	4977
Кутилмаган харажатлар, 20%	4942	4932	4919,5	4992	4977
Барча харажатлар	29652	29592	29517	29952	29862
Ҳосилдорлик, т/га	17,2	16,8	16,3	19,2	18,6
Ҳосилни нарҳи, минг сўм	34400	33600	32600	38400	37200
Соф даромад	4748	4008	3083	8448	7338
1 тонна маҳсулот таннарҳи	1724	1761	1811	1560	1605
Рентабеллик даражаси%	16,0	13,5	10,4	28,2	24,6

Хулоса

Танлов боғчасида тақрибий муддат учун экилган намуналар ичидан эртапишар L-8 ва L-10 линиялари ажратиб олинди. Ушбу намуналарда ниҳолларнинг униб чиқиши, гуллаши, шоналаши назорат Санте вариантыга нисбатан 1-2 кунга эрта кузатилди, ўсимлик баландлиги, поялар сони, поя вази, барглари сони, барглари сатҳи, туганаклар вази ва ҳосилдорлиги назорат вариантыга нисбатан 10-12% га юқори бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Остонакулов Т.Э. Хамзаев А.Х. Ўзбекистонда картошкачиликнинг илмий асослари.// Т., Фан., 2008. – Б.465.
2. Исмойлов А.И., Остонакулов Т.Э. Картошка маҳсулдорлигини оширишда антивирусли препаратлардан фойдаланиш.//“Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликни ривожлантиришда илм-фаннинг ҳиссаси” Илмий амалий конференциялар маърузалар матни. 2013. Т., – Б.244-246.
3. Кустаров А.И., Косянчук В.П. Как получить самый ранний картофель. //Ж. Картофель и овощи. - М., 1999. 2. – С. 6.
4. Хақимов Р.А., Расулов А., Холдоров М. Уруғлик картошка етиштириш технологияси бўйича тавсиянома. Т.2015. – Б 32
5. Яшина И.М., Склорова Н.П. Картофель. – М.: ЗАО. Фитон, 2000. – С. 24-77.

СИДЕРАЦИЯНИ ҒЎЗАНИНГ БАРГ САТҲИ, ҚУРУҚ МОДДА ТЎПЛАШИ ВА ФОТОСИНТЕТИК СОФ МАҲСУЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Кенжаев Ю. Ч., Орипов Р.

Аннотация. Қисқа навбатли ғўза-ғалла алмашлаб экиш тизимида ғалладан бўшаган ва кузда ғўзадан бўшаган майдонларга горох, нўхат, арпа ва рапс ўсимликларини экиб парваришлаш, уларни гуллаш, мева тугиш фазаларида майдалаб сидерат сифатида ерга кўмиб юбориш натижасида, тупроқ унумдорлигини ошириб, ғўзанинг барг сатҳи, қуруқ модда тўплаши ва фотосинтетик соф маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Натижада ғўзанинг яхши ўсиб ривожланишини таъминлаб, натижада эса назорат

вариантга нисбатан 6,8-8,6 ва 5,9-7,9 ц/га кўшимча ҳосил олишга эришилди.

Калит сўзлар. Сидерация, ғўзанинг барг сатҳи, қуруқ модда, фотосинтетик соф маҳсулдорлик, ғўза, ҳосилдорлик

Кириш

Республикамизда органик ўғитлардан пахтачиликда фойдаланилиши ғўза агроценози далаларида барқарор экологик муҳитни таъминлайди, ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади.

Ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашида барг юзасининг аҳамияти ниҳоятда катта. Барг ассимиляция юзасининг шаклланишида ўсимликнинг озикланиши, технологик тадбирларининг юқори савияда ўтказилиши, тупроқнинг сув ва ҳаво режими каби қатор омиллар таъсир кўрсатади. Зотан, барг – ўсимликнинг барча физиологик жараёнлари содир бўладиган энг фаол органи ҳисобланади. А.Ничипоровичнинг [5] фикрига кўра, маданий ўсимликлардан юқори ҳосил олиш учун баргларнинг сатҳи ҳар гектар майдон ҳисобига 40-60 минг м² дан кам бўлмаслиги лозим.

Д.Аккужин ва бошқалар [2]нинг маълумотига кўра, ҳосил шохи чекланмаган ўрта толали ғўза навларида бу кўрсаткич август ойидаёқ 2,5-6,4 гектарга етади.

С.Алланазаров [3] тажрибаларида ғўза 11-12 та ҳосил шохи бўлганда чеканка қилинганда бўйи 76,0 см, барг сатҳи 2335,2 см²/туп ёки 24356,1 м²/га, 13-14 та ҳосил шохи бўлганда чеканка қилинганда кўрсаткичлар тегишлича 84,4, 2374,2 ва 24620,4; 15-16 та ҳосил шохи бўлганда чеканка қилинганда 87,8, 2398,4 ва 24919,4; чеканка қилинмаганда эса мос равишда 97,8 см, 2421,8 см²/туп ва 25235,2 м²/га бўлганлиги аниқланган.

А.Л.Санакулов, Б.А.Ҳамедовларнинг [6] таъкидлашларича, ўсимликларда етарлича барг ва барг сатҳининг бўлмаслиги куёш радиациясининг тўлиқ ютилмаслигига олиб келади. Аксинча, агротехнологик тадбирлар нотўғри қўлланилиши туфайли барг сатҳининг кенгайиши уларнинг сояда қолиб, фотосинтетик актив радиациядан самарасиз фойдаланишга сабаб бўлади. Натижада ҳосилдорликка путур етади. Чунки, барг сатҳи кенгайганда фотосинтез учун шароитнинг ёмонлашуви (асосан ёруғликнинг камайиши ҳисобига) сабаб бўлса, барг сатҳини қисқаришида эса барглар ассимиляция юзасининг кичиклиги фотосинтез маҳсулдорлигини талаб даражасида бўлмаслигига олиб келади.

Юқоридаги фикрларни инобатга олиб, ғўза ўсимлиги баргларининг шаклланишига, уларнинг сатҳига сидерат экин турларининг таъсирини аниқлаш мақсадида ғўзаларнинг асосий ривожланиш фазаларида тажрибада ўрганилган вариантлар бўйича барглар сони, уларнинг юзаси ва ўсимликда тўпланган қуруқ модда миқдори ўрганилди.

Тадқиқот ўтказиш услублари

Дала тажрибаларини ўтказиш, экинларни экиш, парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш ва таҳлил қилиш умумқабул қилинган Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти, (1986); Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (1981, 2007) услубларидан фойдаланилди.

Тажрибада ғўзанинг Давлат реестрига киритилган ўртапишар “С-8284” нави олинди. Дала тажрибалари Самарқанд вилоятининг эскидан суғориладиган, маданийлашган, механик таркибига кўра ўртача кумоқ, сизот сувлар сатҳи 3-4 м чуқурликда жойлашган ўтлоқ-бўз тупроқлар шароитида 5 та вариант 4 тақрорликда ўтказилди. Тажрибадаги ҳар бир пайкалнинг юзаси 240 м² (узунлиги 50 м, эни 4,8 м), ҳисобланадиган майдон 120 м² бўлиб, пайкаллар систематик равишда бир ярусли қилиб жойлаштирилди.

Тажрибада ғўза бўйича ўтказилган барча фенологик кузатишлар ва биометрик ўлчаш жараёнлари қабул қилинган «Методика полевых опытов с хлопчатником в условиях орошения (1981)» ва «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари (2007)» асосида олиб борилиб, тажрибада қуйидаги ҳисоблаш, кузатиш ва таҳлиллар ўтказилди:

- фенологик кузатишлар униб чиқиш, чинбарг чиқариш, шоналаш, гуллаш, пишиш фазалари 10 % ва 50 % ҳисобидан;

- барглар сони, дона. – 5.V, 10.VI, 10.VII, 10.VIII саналарда;
- барг сатҳи, см². – 5.V, 10.VI, 10.VII, 10.VIII саналарда тарозида тортиш ва ҳисоблаш орқали;
- куруқ модда, г – 5.V, 10.VI, 10.VII, 10.VIII саналарда намуналар олиш, қисмларга ажратиш, 105 °С да 6 соат қуритиш ва ҳисоблаш орқали (Петербургский, 1968 бўйича);
- фотосинтез соф маҳсулдорлиги, г/м² x сутка – ривожланиш даврлари бўйича ҳисоблаш орқали амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари

Ғўза ўсимлигида барг сони ва сатҳи ҳар бир навнинг ирсий белгилари бўлсада, аммо тажрибада фойдаланилган сидерат экинлар таъсирида уларнинг миқдори, ассимиляция юзаси турлича бўлди.

1-жадвал маълумотлар таҳлилдан маълум бўлишича, ўсимликларнинг ўсиш, ривожланиш даврларида тажрибада ўрганилган омилларнинг таъсирида улардаги барглар сони, юзаси турли миқдорда бўлиши ҳисобга олинди. Тажрибанинг назорат-сидератсиз вариантларидаги ғўзаларда барг сони битта ўсимликда ўртача 48-47 дона, уларнинг ҳосил қилган ассимиляция юзаси эса 3878,8-3743,1 см² ни ташкил этганлиги аниқланди.

1-жадвал

Ўтлоқи-бўз тупроқлар шароитида ғўзанинг барг сони, барг сатҳи ҳамда куруқ модда тўплашига сидерациянинг таъсири (2016 й.)

№	Тажриба вариантлари	барг сони, дона	барг сатҳи, см ²	куруқ модда, г	ФСМ, г*м ² /сутка
Ёзги сидерация					
1	Назорат-сидератсиз	48	3878,8	98,77	2,27
2	Горох	49	3962,7	114,33	2,3
3	Нўхат	50	4045,4	119,53	2,31
4	Рапс	52	4212,5	132,2	2,36
5	Арпа	50	4047,8	124,1	2,35
Кузги сидерация					
1	Назорат-сидератсиз	47	3743,1	69,2	1,64
2	Горох	48	3825,2	112,14	2,26
3	Нўхат	49	3910,4	118,41	2,3
4	Рапс	51	4097,6	129,84	2,33
5	Арпа	50	3999,8	122,75	2,32

Барг сонининг энг кам кўрсаткичи ҳамда улар ҳосил қилган ассимиляция юзасининг кичиклиги сидерат сифатида горох вариантыда ўстирилган ғўзада, аксинча барглар сони кўплиги ва юзасининг катталиги рапс вариантыда ўстирилган ғўзаларда кузатилди. Ўсимлик куруқ массаси бир туп ғўзада вариантлар ва сидерат экинларини парваришлаш (ёзги ва кузги муддатлар) бўйича ўртача 98,77-69,2 ва 132,20-129,84 г гача бўлганлиги ҳисобга олинди. Бу ҳолни барг сони ва юзаси ҳисобига ўсимликда тўпланган куруқ модда миқдори билан боғлиқлигидан, деб изоҳлаймиз (1-жадвал).

Рапс сидерат экин сифатида ўстирилганда тупроқда жуда кўп миқдорда органик масса қолдирганлиги боис сидерациядан сўнг ўстириладиган ғўза учун қулай шароит яратилиб, ушбу вариантлардаги ўсимликларда ўртача барг сони 52-51 дона бўлганлиги, улар ҳосил қилган ассимиляция юза бир туп ғўзага ҳисоблаганда 4212,5-4097,6 см² ни ташкил этиши аниқланди. Нисбатан барглари кўп ва ассимиляция юзаси кенг бўлган ғўзалар арпа вариантыда кузатилиб, барг сони ўртача бир туп ғўзага 50-50 дона ва ассимиляция юзаси 4047,8-3999,8 см² ни ташкил этди. Ўсимликда тўпланган куруқ модда ушбу тажриба вариантлари бўйича 132,20-129,84 ва 124,10-122,75 г бўлганлиги аниқланди (1-жадвал).

Қишлоқ хўжалик экинларининг вегетацияси жараёнида ўсимликларнинг курук модда тўплаш қобилияти уларнинг фотосинтез маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлигини белгиловчи муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Тажрибада ўрганилган сидерат экин турларининг ғўза барги фотосинтез фаолиятига таъсирини ўрганиш мақсадида фотосинтез маҳсулдорлиги аниқланди. Маълумки, фотосинтез маҳсулдорлиги бу-1 м² барг сатҳи сутка давомида граммлар ҳисобида ҳосил қилган курук модда микдоридир. Ўсимликларда курук модданинг тўпланиши А.Ничипорович [5] тенгламаси ёрдамида ҳисобланди.

Фотосинтез соф маҳсулдорлиги экинларнинг биологик ҳосилини белгилайдиган энг муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Ш.Г.Абдуалимов, Ф.Абдуллаев [1] тажрибаларида ғўзанинг шоналаш давридаги фотосинтез маҳсулдорлиги вариантлар бўйича 14,6-15,1-16,0 г/м² ни ташкил этган бўлса, назорат вариантыда бу кўрсаткич 14,2 г/м² бўлиб, тажриба вариантларидан 0,4-0,9-2,0 г/м² кам бўлганлиги аниқланган.

Фотосинтез соф маҳсулдорлиги табиий ҳолатда суткасига ўртача 0-20 г/м² оралиғида ўзгариб туради. Ноқулай шароитда, яъни фотосинтезга нисбатан нафас олиш устун бўлса, кўрсаткич 0 ва экинлар қулай шароитда парваришланганда ФСМ юқори кўрсаткични намоён этади [В.Гольд, Н.Гаевский, Т.Голованова ва бошқ., 4].

Ўғзада курук модданинг тўпланиши чигит униб чиққандан бошлаб, то шоналашгача бўлган ўсиш даврида анча секин бўлиб, шоналаш давридан сўнг кучайди. Ўсимликда курук модда микдори ривожланиш даврига боғлиқ ҳолда ортиб борди. Шунингдек, тажрибада қулай сидератлар таъсирида фотосинтез маҳсулдорлигининг ошиши ва ўсимликда кўплаб курук модда тўпланиши аниқланди.

Тажрибанинг назорат-сидератсиз вариантларида ўстирилган ғўзаларда фотосинтез маҳсулдорлиги 2,27-1,64 г/м² х сутка бўлган бўлса, энг юқори маҳсулдорлик сидерат сифатида рапс экилган вариантларда, нисбатан юқори маҳсулдорлик эса арпа экилган вариантларда ўстирилган ғўзаларда кузатилиб, назорат-сидератсиз вариантда ўстирилган ғўзадагига қараганда мос равишда 0,09-0,69 ва 0,08-0,68 г/м² х сутка га кўп бўлди. Бу ҳол сидератларнинг тупроқда қолдирган биомассасининг кўплиги эвазига ўсимликларнинг яхши ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосил бўлган барг ва ассимиляция юзаси билан боғлиқ бўлди.

Хулоса ва таклифлар

Шундай қилиб, қисқа навбатли ғўза-ғалла алмашлаб экиш далаларида ёзда ғалладан ва кузда ғўзадан бўшаган майдонларда рапс ва арпани экиб, улардан сидерат сифатида фойдаланиш натижасида тупроқда юқори микдорда биомасса тўпланади. Бундай шароитда ўстирилган ғўза қулай тартибда озикланиб, бақувват пояли, кўп баргли бўлиб, фотосинтез маҳсулдорлиги ошади ва албатта, бу ҳол ғўза ҳосилдорлигининг юқори ва тола сифатининг яхши бўлишини таъминлайди.

Адабиётлар

1. Аккужин Д., Кадиров Ш., Жуманиязов Ф., Машарипова Р. Рациональная облиственность куста хлопчатника // AGRO ILM. - 2015. -№ 2-3(34-35). –Б. 5-6.

2. Алланазаров С. Дефолиация самарадорлигининг барг сатҳига боғлиқлиги // AGRO ILM. - 2015. -№ 6(38). –Б. 6-7.

3. Абдуалимов Ш., Абдуллаев Ф. Гумин асосли стимуляторларнинг чигит униб чиқиши, ғўзанинг фотосинтез маҳсулдорлиги ва ҳосилдорликдаги ўрни талаби // AGRO ILM. -2016. -№ 5(43). –Б. 9-10.

4. Гольд В.М., Гаевский Н.А., Голованова Т.И и др. Физиология растений. / – Электрон. дан. (2 Мб). Красноярск: ИПК СФУ, 2008. -148 с.

5. Ничипорович А.А. Фотосинтез и урожай. –М.: «Знание», 1966. -186 с.

6. Санақулов А.Л., Ҳамедов Б.А. Ғўза ҳосилдорлигини оширишда фотосинтетик актив радиациянинг роли // Фермер хўжалигини ривожлантириш истикболлари, профессор – ўқитувчиларнинг конференцияси материаллари тўплами. -Самарқанд, 2007. – Б. 27-29.

ИНТЕНСИВ ОЛМА ДАРАХТЛАРИНИ СУҒОРИШ ВА ЎҒИТЛАШ

А.С.Тошпўлатов¹, З.Х.Номозов², Т.Алибеков²,

Тошкент Давлат Аграр Университети Термиз филиали

Аннотация: интенсив ёки ярим интенсив олма боғлари эски усулда ариқдан суғорилганда, тупроқнинг ортик даражада нам бўлиб кетиши боғ учун зарарлидир. Томчилатиб суғориш бу – сувни аста-секин айнан ўсимлик илдизи жойлашган ерга етказиб беришдир. Тупроқдаги намликни оптимал даражада ушлаб турар экан, бу суғориш усули сувнинг қуёш ва шамолда буғланиб кетишига ҳам йўл қўймайди.

Калит сўзлар: интенсив, ярим интенсив, томчилатиб суғориш, суғоришни автоматлаштириш, минерал ўғитлар, макроэлементлар, микроэлементлар.

Ўсимликдаги ҳаётий жараёнлар – фотосинтез, ўсув нуқтасида ҳужайралар бўлиниши ва бошқа жараёнлар ҳужайраларда сув етарли бўлгандагина яхши ўтади. Мева дарахтларининг қанча сув сарфлаши иқлим омиллари, дарахтларнинг табиати, уларнинг ёши, ҳосилнинг миқдори ва агротехника тизимига қараб белгиланади [1-30 б].

Суғориш бутун йил мобайнида боғларни намлик билан таъминлабгина қолмай, балки боғ микроиқлимига ижобий таъсир этадиган омил ҳамдир. Суғориш тупроқдаги микробиологик жараёнларнинг кечишига ҳамда ўсимликларнинг солинган ўғитлардан тезроқ ва тўлиқроқ фойдаланишига, фотосинтезнинг кучайишига, ўсимликларда озик моддалари тўпланишига ва шу туфайли дарахтларнинг тезроқ ўсишига, ҳосилдорлиги ва совуққа чидамлилиги ошишига ёрдам беради[2-49б].

Интенсив ёки ярим интенсив олма боғлари эски усулда ариқдан суғорилганда, тупроқнинг ортик даражада нам бўлиб кетиши боғ учун зарарлидир. Бу ҳолда тупроқ ботқоқланиб, унинг физик хоссалари, айниқса, ҳаво муҳити ёмонлашади, илдиз тизимининг фаолияти учун ноқулай шароит пайдо бўлади. Захлатиб суғорилган боғлардаги дарахтларнинг кузги ўсишини кечиктириб юборади ва уларнинг совуққа чидамлилигини камайтиради

Экинларни суғоришда илғор усуллардан ҳисобланган томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилиш борасида Ўзбекистонда кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда. томчилатиб суғориш технологиясини жорий қилган фермер хўжаликлари, ушбу технология жорий қилинган ер майдони бўйича 5 йил муддатга ягона ер солиғи тўлашдан озод этилиши юзасидан Солиқ кодексига ўзгартиришлар киритилди[5-11б].

Томчилатиб суғориш тизимининг ўзига хослиги унинг босим остида ишловчи сув тақсимловчи доимий тармоқдан иборатлиги билан белгиланади. Ушбу тармоқ меъёрадаги сувни узлуксиз ва мунтазам равишда экинларнинг илдиз қатламларига етказиб беради. Ер устидан суғоришнинг қарийб барча усулларида суғориш пайтида тупроқда сувга бўкиш ва суғоришдан кейин қуриб кетиш ҳолатлари юз беради. Томчилатиб суғоришда тупроқ эмас, балки мевали дарахт суғорилади! Сув илдиз тизимига тез-тез ва кам-кам берилганлиги сабабли мевали дарахтларнинг илдиз тизими тупроқнинг юза қатламигазич жойлашиб ривожланади

томчилатиб суғоришнинг афзалликлари: - Томчилатиб суғориш бу – сувни аста-секин айнан ўсимлик илдизи жойлашган ерга етказиб беришдир. Тупроқдаги намликни оптимал даражада ушлаб турар экан, бу суғориш усули сувнинг қуёш ва шамолда буғланиб кетишига ҳам йўл қўймайди.

- Сув кераксиз жойдаги тупроқни, яъни ариқ ораларини ҳам намлантириш учун сарфланмайди ва илдиз атрофида намликнинг энг мақбул даражаси сақлаб қолинади. Тупроқ тури ва мева тури учун, унинг нави ёки ёшига кўра томчилатгичга, суғоришнинг қанча давом этиши ва сув сарфи белгиланиши керак. Томчилатиб суғориш тупроқнинг барча турларига мос келади. Тупроқтурига кўра сув турлича тарқалади.[1-35б. 2-51б.]

- Суғориш пайтида тупроқда ҳаддан зиёд намликнинг ортиши экинни сувга бўқтирса, суғоришлар орасидаги вақтнинг узоклиги оқибатида тупроқ куриб кетиб, ўсимликни сувсиз қолдиради. Натижада экин яхши ўса олмайди. Томчилатиб суғоришда эса намлик доимий бир хилда сақланиши туфайли ўсимлик бир текис ривожланади.

- Суғоришни автоматлаштириш имконияти мавжуд эканлиги энг кам ҳаражат билан энг катта самарага эришиш имконини беради. Шунингдек, боғнинг чекланган равишда намланиши агротехник тадбирларни суғориш билан бир вақтда олиб бориш ва меҳнатни тўғри ташкил этиш имконини беради. Боғда сувчиларнинг қўл меҳнати кескин камаяди.[4-70б.]

- Мутахассисларнинг эътироф этишича, томчилатиб суғоришнинг афзаллиги, энг аввало, сув ресурсларини иқтисод қилишда намоён бўлади. Боғ турига қараб, 40–50 фоизгача сув тежалади

- Минерал ўғитнинг эритилган ҳолда берилиши эвазига эса унинг самарадорлиги бир неча баробарга ортиб, 50 фоизгача иқтисод қилишга эришилади ҳамда ўсимлик озуқа моддалар билан яхши тўйинади. Экинга сув ва озик моддалар унинг эҳтиёжига мос равишда кичик миқдорларда тез-тез берилади. Дарахтларни тупроқдаги элементларни яхши ўзлаштириши ва ўсиши учун кислородга бой муҳит пайдо бўлади.

Ушбу усулда суғоришнинг асосий фойдаси шундан иборатки, сув ўсимликнинг фақат илдизига боради. Сув ва ўғитлар бериш тартибини бошқариш ўсимликларнинг ўсишини тезлаштириш ёки секинлаштириш имконини беради.

Сувнинг ташламага чиқиб кетиши мутлақ тугатилиб, фаол қатлам остига сув ва озуқаэлементларини сизиб кетиш миқдори кескин камаяди.

Тупроқнинг табиий унумдорлигини тиклаш ва ошириш учун суғориш суви билан минерал ўғитлар, микроэлементлар ва кимёвий мелиорантларни дозаланган миқдорда солишга эришилади. Бундан ташқари, илдиз зараркунандаларига қарши кимёвий воситаларни юқори самарада бериш имконияти туғилади.

Энг муҳими, даладан оқова сувнинг чиқмаслиги боис тупроқ эрозияси бартараф этилади. Ушбу жиҳат нишаблиги катта ва текисланмаган майдонларда ҳам томчилатиб суғоришни қўллаш катта самара беришини кўрсатади. Сувнинг тупроққа сингишининг чекланганлиги ер остисувлари кўтарилиб кетишига йўл қўймайди.

Томчилатиб суғориш камчиликлари:

- Сотиб олиш ва ўрнатиш ҳаражатлари юқори.
- Мевали дарахтлар илдизлари юқорида жойлашиши сабабли сув узилишлари катта зарарга олиб келади.
- Шўрланган ерларда қўллаш чекланган.

Кўриниб турибдики, томчилатиб суғориш, энг аввало, сувдан оқилона фойдаланишни таъминлайди. Бу тизим нафақат ҳосилдорликни, балки меҳнат унумдорлигини ҳам оширади. Ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга, агротехник тадбирларни самарали йўлга қўйишга катта ёрдам беради. Шу нуқтаи назардан олиб қараганда, боғдорчиликда суғоришнинг ушбу янги тизимини кенг жорий қилиш мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги тараққиётига улкан ҳисса қўшади.

ўғитлаш: Ўсимликларнинг меъёردа ўсиши ва мева бериши учун фақат улар қўп миқдорда ўзлаштирадиган макроэлементлар (макро – «катта» демакдир) – азот, фосфор, калий, кальций, олтингугурт, магний ва темир зарурдир. Бундан ташқари, микроэлементлар (микро – «кичик, жуда кичик» демакдир) – бор, марганец, рух, мис, кобальт ва молибден ҳам зарурдир. Дарахтнинг дастлабки йилларида азот ва фосфорга бўлган талаби катта бўлади. Мева бериш даври бошлангандан кейин калийга бўлган талаб ортади. Фосфор тупроқда азот ёки калийга нисбатан жуда секин силжийди. Ўзбекистон шароитида у, асосан, тупроққа солинган жойида сингийди, энг яхши шароитларда 30 кун ичида у 8–10см га силжиши мумкин, асосан ўтлоқ тупроқларда. Шунинг учун уни ерга

эрта, ўсиш давридан олдин, куздан бошлаб, мумкин қадар чуқурроқ, илдизларга яқинроқ қилиб солиш керак.

Ўғит қанча чуқур ва илдизларга яқин солинса, у шунчалик самарали бўлиши аниқланган. Ўзбекистон тупроқларининг кўпчилигида калий етарли миқдорда бўлади, шунинг учун ўсимликларда унга эҳтиёж кўп ҳолларда сезилмаслиги мумкин [1-55б. 2-70б.]

Қум тупроқли ва шағал тошли ерлар суғорилганда уларнинг ювилиб кетмаслиги учун кам-кам миқдорда тез-тез ўғит берилади. Яхши ишланган ва унумдор тупроқли боғларга солинадиган ўғит миқдори камайтиради. Кучсиз ерларда эса кўпайтиради. Шағал тошли ерларда ўғит миқдорини 50% кўпайтириб берилади.

Ўзбекистон тупроқларининг кўпчилиги ишқорий реакцияга эга. Бундай тупроқларга азотнинг аммиакли формаларини солган фойдалироқ, чунки улар тупроқни нордонлаштириб, ишқорийликни туширади. Натижада тупроқ эритмасида дарахт илдизлари олиши мумкин бўлган минерал моддалар миқдори кўпаяди.

Азот дарахтларнинг ўсиши, гуллаши, мева тугиши ва мева сифатини яхши бўлишида муҳим ҳисобланади. Азотнинг етишмовчилиги мева куртақлар ривожланишини ва мева тугишини камайтиради ҳамда солкашликни пайдо қилади. Азотни керагидан ортиқча солиш новдалар ўсишини кучайтириб, қуёш нурларининг кам тушиши сабабли гулкуртақларни кам ривожланишига олиб келади ва ҳосилдорликни камайтиради. Бундан ташқари, мева сифатини ёмонлаштириб, чиришга мойил қилиб қўяди.

Интенсив бўлмаган боғларда солинаётган азотнинг атига 25% ини олма дарахтлари ўзлаштира олади. Шароит оптимал бўлганда 50% га яқин қисмини ўзлаштириши мумкин. Спур (калта гулкуртақ шохча) типигаги олма навлари (Голд Спур ва Ред Делишезнинг спур навлари, Скарлет спур, Ред Чиф ва Супер Чиф) азотни тупроқдан ўзлаштиришда бошқа навларга қараганда бирмунча самаралидир.

Адабиётлар рўйхати

1. Аброров Ш., Султонов К., Нормуратов И., Аброров, Ш. Ўзбекистонда замонавий интенсив олма боғлари [Матн]/ қўлланма -Тошкент : Vaktriapress, 2016. – [30-41 б.]
2. Аброров Ш., Хасанов Ш., Интенсив олма етиштириш [Матн]/ қўлланма Тошкент : Vaktriapress, 2019. – [49-77 б.]
3. Бас ван ден энде – Интенсив олма етиштириш. – Австралия, 2014,[3-90 б.]
4. Рибоков А.А ва Остроухова С. А. – Ўзбекистон мевачилиги. – Тошкент, 1967. – [50-236 б.]
5. Мирзаев М. М, Джавакянц Ю. М, Раззоқов М. Ж. – Мевали дарахтлардан юкори ҳосил етиштириш бўйича тавсиянома – Тошкент, 2006. – [11-12 б.]
6. Шредер Р. Р. номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий текшириш институти – Ўзбекистонда мева, узум ва резавор мева етиштириш технологияси – Тошкент, 1976. – [25-40 б.]

КУЧСИЗ ЎСУВЧИ КЛОН ПАЙВАНДТАГЛАРИДАГИ ДАРАХТЛАРНИНГ ЎСИШ КУЧНИ ЧЕКЛОВЧИ ОМИЛЛАР

К.К.Шайманов¹, Р. Д.Кучарова², М. Б Кушоқова².

Тошкент Давлат Аграр Университети Термиз филиали

Аннотация: Сибир олмасининг ёввойи популяциялари орасидан кучсиз ўсувчи вегетатив йўл билан кўпаядиган пайвандтаглар танлаб олинган. Ўсиш кучи белгисининг полиморфизми олинган пайвандтагларнинг бой ирсий асосига боғлиқдир, чунки кучсиз ўсувчи шакллар М8 ва М9 пайвандтагларини ўз ичига олувчи *Malus pumila* туридагина мавжуд эмас, балки бошқа турларда ҳам учрайди. Пакана ўсимликлар маданий навларнинг (*Malus domestica*) эркин чангланиши авлодларидан ажратиб олинади.

Калит сўзлар: пайвандтаг, пайванддўст, клон пайвандтаг, пакана пайвандтаг, кучсиз ўсувчи пайвандтаг, ўсиш кучи ярим пакана.

Пайвандтаг – И.В. Мичуриннинг (1948) таъриф беришича, мевали дарахтнинг “пойдевори” бўлиб хизмат қилади. Пайванд қилинган навга пайвандтагларнинг таъсир этиши қадимдан маълум. Ушбу таъсир пайвандтаг ва пайвандустларнинг ҳам гормонал даражадаги, ҳам аъзо ва тўқималар даражасидаги ўзаро мураккаб гормонал алоқасига боғлиқдир (Мичурин, 1948; Будаговский, 1959; Перфильев, 1962; Трусевич, 1964; Резниченко, 1969; Sax, 1953; Kenzye, 1961; Doley, 1974; Blazek, 1997; Samand, Neil, Khan, 1999).

Клон пайвандтаглари тўғрисидаги дастлабки фикрлар XVI асрда юзага кела бошлади. Ғарбий европада кучсиз ўсувчи пайвандтаглар XVIII асрда тарқала бошлади (Татаринов, 1988). Россияга бундай пайвандтаглар XIX аср ўрталаридан кириб кела бошлаган.

1912 йилга келиб Ист-Моллинг тажриба станциясида (Англия) Хеттон машғур олимлар Амос ва Виттлар билан биргаликда коллекция тўплашга эришдилар, ушбу коллекция таркибида Европа мамлакатларидан келтирилган қарийиб 70 та клон пайвандтаглар ўрин олди. Кўп йиллар мобайнида олиб борилган ишлар натижасида, аралашмаларни брак қилишдан сўнг олма клон пайвандтагларининг 16 та типни ажратилди ва уларга 1 дан 16 гача рақамли ном берилди. Кейинчалик эса ушбу мос ҳолдаги рақамларга М белгисини қўшиш қабул қилинди (Татаринов, 1988). Ушбу коллекцияга ҳар хил ўсиш кучига эга пайвандтаглар киритилди – паканадан (М9, М8) кучли ўсувчигача (М1, М16).

Узоқ вақт мобайнида кучсиз ўсувчи пайвандтагларнинг келиб чиқиши тўғрисидаги масала ноаниқлигича қолган. Уларнинг ватани Волга бўйи, Ғарбий Европа ва бошқа минтақалар деган тахминлар билдирилган, аммо уларнинг аниқ исботи келтирилмаган. Пакана пайвандтагларнинг келиб чиқиши назарияси В.И. Будаговский (1957, 1959) томонидан шакллантирилган ва далиллар билан исботланган.

XX асрнинг 30-йилларида И.В. Мичурин номидаги мева-сабзавотчилик институтида В.И. Будаговский қишга чидамли янги кучсиз ўсувчи клон пайвандтагларини чиқариш бўйича селекция ишларини бошлаб юборди. Бунда профессор Н.Г.Жучков томонидан тўпланган пайвандтаглар коллекцияси ўрганилди, пайвандтагларни Россиянинг жанубидаги кўчатзорларда тадқиқ қилиш ўтказилди. Ўрганилган пайвандтагларнинг аксарият қисмида Россиянинг марказий қисми учун қишга чидамсизлик қайд этилди. В.И. Будаговский таъкидлайдики, пакана пайвандтагларнинг келиб чиқиши тўғрисида масалани ойдинлаштириш янги, янада такомиллашган пайвандтаг шакллари яратиш устида ишончли иш олиб бориш имконини беради (Будаговский, 1957). У Кавказортида маҳаллий аҳоли томонидан ўстирилаётган вегетатив йўл билан кўпаювчи пакана бўлиб ўсувчи олмаларни қайд этди: Грузияда – Хомандули, Арманистонда – Марга Хндзор, Доғистон ва Азарбайжонда Дипчек Алма (Дипчек Алмаси). Кавказорти олмаларини батафсил ўрганиш уларнинг Ист-Моллинг пайвандтаглари – пакана М8 ва М9 ҳамда ярим пакана М2 ва М5 ларга амалда тўлиқ мос келиши аниқланди (Будаговский, 1957, 1959).

Шундай қилиб, исботландики, кучсиз ўсувчи вегетатив йўл билан кўпаядиган пайвандтагларнинг ватани Кавказорти ва олд Осиё ҳисобланади.

Пакана М8 ва М9 пайвандтаглари В.И. Будаговский томонидан паканалик ва яхши илдиз отувчанлик белгиларининг манбаи ва донори сифатида селекция жараёнида қўлланилди. Қишга чидамлилиги ва қурғоқчиликка чидамлилиги донорлари сифатида И.В. Мичуриннинг қуйидаги навлари олинган: Таежное (Кандиль-китайка х *Malus baccata*) ва Красный штандарт (Пепин шафранный х (*Malus Niedzwetzkyana* х Антоновка обыкновенная)). Красный штандарт нави қишга чидамлилиги, шунингдек барг ва меваларининг қизил пигментли бўлиши билан (Недзведский олмасидан ирсий ўтган) ажралиб туради. Таежное нави – И.В. Мичуриннинг қишга энг чидамли навларидан бири.

У вегетатив йўл билан кўпая олиши ҳамда тез ҳосилга кириши билан ҳам ажралиб туради. Таежноенинг бир йиллик ниҳоллари кўчатзорда мўл гуллайди ва ҳосил беради (Будаговский, 1955). Натижада ҳар хил ўсиш кучига эга, шунингдек М8 ва М9 пайвандтагларига нисбатан қишга юқори чидамлироқ биринчи пайвандтаглар олинган. Кейинчалик ушбу шакллар (ПБ ва 13-14) ўзаро, халқ селекцияси навлари, И.В. Мичурин ва С.Ф. Черненко навлари билан чатиштирилган. Жами чатиштириш учун дастлабки жуфтликлар сифатида олманинг 9 та тури, 17 та навлари, маҳаллий ва хориждан келтирилган 10 дан ортиқ пайвандтаглар, шунингдек биринчи-учинчи авлоднинг юзлаб дурагайлари қўлланилган (Потапов, Гусева, 1993).

Кўп йиллик селекция ишлари натижасида Мичурин номидаги давлат аграр университети (МДАУ) нинг Мевачилик кафедрасида қатор қимматли белгиларга эга бўлган қишга чидамли клон пайвандтаглар олинган. Ҳозирги кунда МДАУ нинг селекцион боғлари, оналик кўчатзорлари ниҳолзорларида олманинг қарийб 3000 дурагайи ва 28 тури ўрганилмоқда (Верзилин, Верзилина, 2001).

Ушбу кафедра ва В.И. Будаговский селекциясининг пайвандтаглари Россиянинг кўпгина минтақалари, хориж, шунингдек, Ўзбекистонда ҳам кенг қўлланилмоқда (Пилипчинец, 1987; Татаринов, 1988; Гулько, 1990; Битэ, 1990; Карычев, 1997; Савин, 2000; Абдуллина, 2000; Cummins, Aldwinckle 1982; Rottgerman, Ferree, Schmid, 1994; Khanizaden, Croleau, Crander, Werthein, 1998; Cousineau, 2000).

Бинобарин, 2001 йилда МДАУ Мевачилик кафедраси селекциясининг қуйидаги 17 та янги пайвандтаги Россия Федерациясининг селекция ютуқлари давлат реестрига киритилди: 54-118, 57-233, 57-257, 57-366, 57-476, 57-490, 57-491, 57-545, 58-238, 60-160, 60-164, 62-233, 62-396, 67-5(32), 71-3-150, Малыш Будаговского (76-6-6), Парадизка Будаговского (2001).

Олинган пайвандтаглар олманинг 3 дан 9 тагача турига хос хусусиятларни ўзида мужассам этган (*Malus domestica*, *Malus prunifolia*, *Malus zumi*, *Malus ioensis*, *Malus Niedzwetzkyana*, *Malus baccata*, *Malus pumila* ва бошқалар.) (Будаговский, 1972). Уларда ўсиш кучи бўйича кескин ўзгариш қайд этилган: супер паканадан кучли ўсувчига.

Ўсиш кучи белгисининг полиморфизми олинган пайвандтагларнинг бой ирсий асосига боғлиқдир, чунки кучсиз ўсувчи шакллар М8 ва М9 пайвандтагларини ўз ичига олувчи *Malus pumila* туридагина мавжуд эмас, балки бошқа турларда ҳам учрайди. В.В. Пономаренконинг маълумотига кўра Байкал ортида Сибир олмасининг (*Malus baccata*) пакана шакли топилган, у иккинчи йилидан бошлаб ҳосил беради (Пономаренко, 1979).

И.В. Казаков ва Н.И. Савельевларнинг (1989) маълумот беришича, Ҳиндистонда Ҳимолай тоғларида ўсувчи Сибир олмасининг ёввойи популяциялари орасидан кучсиз ўсувчи вегетатив йўл билан кўпаядиган пайвандтаглар танлаб олинган. Пакана ўсимликлар маданий навларнинг (*Malus domestica*) эркин чангланиши авлодларидан ажратиб олинади. Буларга Скрыжапель, Макфри, Прайм, Прима, Бабушкино, Боровинка, Антоновка обыкновенная, Анис Алыи, Папировка навларини мисол қилиш мумкин (Жданов, Седов, 1986; Савельев, 1998).

Таъкидлаш жоизки, сўнги 4 та нав кучсиз ўсувчи қишга чидамли пайвандтаглар селекциясида В.И. Будаговский томонидан кенг қўлланилган.

Шундай қилиб, МДАУ Мевачилик кафедраси ва В.И. Будаговский селекцияси пайвандтагларининг тез ҳосилга кириши ва секин ўсиши *Malus* авлодига мансуб ҳар хил турлардан наслий ўтгандир. Демак, уларда ўсиш кучи белгиси полиген табиатга эга ва у кенг фенотипик хилма-хилликни юзага келтиради.

Пакана олма (*Malus pumila*), Сибир олмаси (*Malus baccata*) ва маданий олма навларидан (*Malus domestica*) ташқари, пакана ва ярим пакана шакллар *Malus* авлодининг бошқа турларида ҳам мавжуддир. Буларга Сиверс олмаси (*Malus Sieversii*), Жуковский олмаси (*Malus manshurica* subsp. *Zhukowskyi*), Туркман олмаси (*Malus turkmenorum*), Комаров олмаси (*Malus Komarovii*), Зибольд олмаси (*M. Sieboldii*), Саргент олмаси (*M.*

Sargenti) va boshqalarни мисол қилиш мумкин (Жучков, 1936; Пономаренко, 1979, 1992; Лангенфельд, 1991).

Турли географик минтақалардаги ҳар хил олма турларида кучсиз ўсувчи шаклларнинг шаклларнинг мавжудлиги шуни кўрсатадики, пакана ва ярим пакана ўсимликларнинг пайдо бўлиш жараёни қандайдир битта турнинг мутлақ белгиси ҳисобланмайди, балки у бутунлай Malus авлодига хос хусусиятдир.

Паканалик Malus авлодида морфобиологик феномен сифатида эволюция жараёнида пайдо бўлган. Пакана олмалар кучли ўсувчиларга нисбатан юқори экологик пластиклиги ва кенг мослашувчанлик потенциали билан ажралиб туради. Маълумки, ўтсимон шакллар ёғочлиларга нисбатан юқори прогрессив ҳисобланади (Хржановский, Викторов, Литвак ва б. 1986). Олимлар таъкидлашадики, буталар ва ўтлар ўзларининг бирмунча баландроқ ўсувчи аждодларидан келиб чиққан (Тахтаджян ва б. 1980). Пакана бўлиб ўсувчи олмаларнинг анатомик-морфологик ва физиологик хусусиятлари: пўстлоғи ёғочлигига нисбатан яхши ривожланганлиги (Beakbane, Thompson, 1947), камбийнинг фаолият даври анча қисқалиги (Локонова, 1968), кучли ўсувчи дарахтларга нисбатан ҳаётий даври анча қисқалиги (Будаговский, 1976), уларнинг буталар ва кўп йиллик ўтларга эволюцион яқинлигини кўрсатади. Тахмин қилиш мумкин, пакана олмалар – дарахтларнинг ўтларга ўтиш эволюцияси жараёнининг ўзига хос ҳаётий шаклидир.

Адабиётлар рўйхати

1. Бите А.Е. Размножение клоновых подвоев яблони и выращивание на них посадочного материала в Латвийской ССР. Автореф. дис. канд. с.х. наук. Мичуринск, 1971. – [28 с].
2. Блиновский И.К., Калашникова Д.В. Эффективность с энергических ретардантных смесей на яблоне Регуляторы роста растений. М.: Агропром-издат, 1990. [88-96 с].
3. Блонштайн А.Д., Боттоммли У., Бреттел Р.И. и др. Генетический подход к биохимии растений. М.: Агропромиздат, 1990. – [330 с].
4. Бокован И.П. Особенности роста подвоев и привитых саженцев яблони в питомнике Достижения в плодовом и ягодном питомниководстве. Кишинев, Штиинца. 1982.[22-37с].
5. Будаговский В.И. Корневая система карликовых и полу карликовых подвоев у яблони Труды Плодоовощного института им. И.В. Мичурина. -Мичуринск. - 1953, т.8. [3-42 с].
6. Будаговский В.И. Некоторые особенности роста и развития карликовых подвоев яблони Труды Плодоовощного института им. И.В. Мичурина. -Мичуринск. - 1956, т.9 [3-14]с.

ОЛМАНИНГ ЎСИШ КУЧИГА ГОРМОНАЛ БАЛАНСНИНГ ТАЪСИРИ

К.К.Шайманов¹, А.П.Шаманов¹, Г. Я. Курашова².

Тошкент Давлат Аграр Университети Термиз филиали

Аннотация: ўсимлик тури учун ўзига хос гормонал даража хосдир ва улар бирмунча ўзгариб туриши мумкин. Бироқ фитогормонларнинг абсолют миқдори ва ўсишнинг абсолют параметрлари (вазни, узунлиги ва ҳ.к) ўртасидаги боғлиқлик ҳамма вақт ҳам кузатилавермайди. Ўсимликнинг ҳолатини битта эмас, балки бир нечта гормон концентрацияси белгилайди. Бунда улар концентрациясининг ўзаро нисбати муҳим рол ўйнайди. Фитогормонларнинг ўзаро узвий боғлиқлиги тўғрисида кўплаб исботлар келтирилган

Калит сўзлар: нав, фитогормон, ауксин, гиббереллин, цитокинин, Абсциза кислотаси, этилен, фенол.

Ўсимликларнинг мос ҳолдаги ўсиши мураккаб ўсишни бошқарувчи механизмлар ёрдамида амалга оширилади, уларнинг энг муҳимларидан бири гормонал тизим ҳисобланади. Гормон биосинтези генетик табиатининг ўзгариши ривожланиш

жараёнининг муайян даражада бузилиша олиб келади. Бу эса ўсиши ва ривожланиши жараёнида эндоген гормонлар даражасининг бошқарув ролини бевосита исботлайди (Kefeli, 1978).

Фитогормонларнинг 5 та класси мавжуд: ауксинлар, гиббереллинлар, абсциза кислотаси, цитокининлар ва этилен (Полевой, 1982; Дерфлинг, 1985; Третьяков, Кошкин, Макрушин, 1998). Ҳозирги вақтда гормонларнинг янги класслари тавсифланган - brassinosteroidлар ва системинлар (Лутова, Проворов, Тиходеев, 2000).

Ауксинлар (индолилсирка кислотаси, ИСК) – фитогормонлар бўлиб, улар новдаларнинг учки қисмида, ёш барг ва меваларда, фаол камбийда, шунингдек, илдизларнинг учида ҳосил бўлади; улар асосан новдаларнинг учидан илдиз учмҳига қараб флоэма хужайралари бўйлаб ҳаракатланади. Ауксинлар хужайраларнинг чўзилишини рағбатлантиради, камбийнинг фаоллигини оширади, ён шохлар ва илдизларнинг ўсишига, шунингдек барг ва меваларнинг тўкилишига таъсир кўрсатади.

Гиббереллинлар (ГК₁ ГК₃ ГК₄ ва ҳ.к.) новдалар ва илдизларнинг учи, ёш барглари ва уруғларда синтезланади. Улар айниқса бўғим ораликлари хужайраларининг чўзилишини кучли рағбатлантиради. Бундан ташқари, улар камбий хужайраларининг бўлиниши, шунингдек меваларнинг ўсишини фаоллаштиради. Гиббереллинлар гулларнинг ҳосил бўлиши ва ўсимликларнинг совуққа реакциясига таъсир кўрсатади ҳамда муайян мутантларнинг пакана бўлиб ўсишини бартараф этади. Гиббереллинлар флоэма ва ксилема бўйича ҳаракатланади.

Цитокининлар (ЦК) – илдиз учида ҳосил бўлади ва ксилема бўйича ташилади. Цитокининлар хужайраларнинг бўлинишини, баргларида эса – хужайраларнинг чўзилишини юзага келтиради. Цитокининларнинг яна бир хусусияти – уларнинг биосинтез жараёнини рағбатлантириш йўли билан қаришни секинлаштиришга кодирлигидир.

Абсциза кислотасини (АБК) ўсишни ингибирловчиларга (тўхтатувчи) киритишади. Аниқланганки, ўсимликларнинг физиологик талабига боғлиқ равишда АБК модда алмашинувининг у ёки бу жараёнини тўхтатишга кодирдир. Муҳими, АБК жуда тез тўпланиши ва инактивацияланиши мумкин. АБК ўсимликнинг барча аъзоларида синтезланади, унинг ташилиши асосан флоэма бўйича амалга ошади. АБКни стресс гормони деб ҳам аташади, чунки стресс шароитларида (айниқса сув билан боғлиқ) унинг миқдори сезиларли ортади.

Этилен газсимон ўсишни бошқарувчи модда бўлиб, унинг физиологик таъсири кенг спектрга эгадир. У қарий бошлаган хужайраларда, масалан пиша бошлаган меваларда кўплаб тўпланади. Этиленнинг муҳим функцияси – мевалар ва баргларида қариш ва бўлиниш жараёнларини бошқариш ҳисобланади.

Фенолли ўсиш ингибиторлари (кофе, хлороген, долчин кислоталари, флоридзин ва б.) ўзининг табиатига кўра фитогормонлар ҳисобланмайди. Фенолли ингибиторлар ўтказувчи томирлар бўйлаб ҳаракатланмайди ва ўсимликнинг барча тўқималарида иштирок этади. Улар ҳар хил фитогормон классларнинг функционал фаоллигини ингибирлаши мумкин. ИСК-оксидазани фаоллаштириб, ёки аксинча, унинг таъсирини ингибирлаб, феноллар хужайрадаги ауксинларнинг миқдорини бошқаради.

Ҳар бир ўсимлик тури учун ўзига хос гормонал даража ҳосил ва улар бирмунча ўзгариб туриши мумкин. Бироқ фитогормонларнинг абсолют миқдори ва ўсишнинг абсолют параметрлари (вазни, узунлиги ва ҳ.к) ўртасидаги боғлиқлик ҳамма вақт ҳам кузатилавермайди (Усманов ва б., 1990). Ўсимликнинг ҳолатини битта эмас, балки бир нечта гормон концентрацияси белгилайди. Бунда улар концентрациясининг ўзаро нисбати муҳим рол ўйнайди (Кефели, 1984; Полевой, 1989). Фитогормонларнинг ўзаро узвий боғлиқлиги тўғрисида кўплаб исботлар келтирилган (Уоринг, Филлипс, 1984).

Ўсиш кучи ҳар хил бўлган навлар ва пайвандтағларда гормонларнинг миқдорини ўрганиш асосида мевали дарахтларидаги паканалик механизминини тушунтиришга олимлар

кўп марталаб уриниб кўришган. Олмада паканаликда муҳим роллардан бирини индолилсирка кислотаси (ауксин) ўйнайди. Ауксинларнинг миқдори пакана пайвандтагларнинг пўстлоғида кучли ўсувчиларга нисбатан пастдир (Miller, 1965; Gur, Samish, 1968). Бунинг боиси шундаки, ИСК пакана пайвандтагларнинг пўстлоғи орқали ўтар экан, кучлироқ парчаланаяди (оксидланаяди) ва улар илдиз учига кам миқдорда етиб боради, бу эса илдизлардаги цитокининларнинг синтезига таъсир кўрсатади ва пировард натижада ўсиш секинлашади (Lockard, Schneider, 1981).

Буни мевачилик амалиётида қўлланиладиган бошқа турли тадбирлар ҳам тасдиқлайди, улар у ёки бу даражада моддаларнинг флоэма бўйлаб олиб ўтилишини чеклайди ва ўсиш секинлашади: пакана пайвандтагларнинг интеркаляр уламаларини қўллаш (улама қанчалик узун бўлса, ўсиш шунчалик секинлашади), баланд куртак пайванд, пакана пайвандтаг пўстлоғи халқасига пайванд, халқалаш, мевали ўсимликлар белбоғларини ўрнатиш ва ҳ.к (Калита, 1972; Черепяхин, 1989; Кудрявец, 1998; Lockard, Schneider, 1981).

Цитокининлар ва ауксинлар балансининг ўзгариши гул куртакларининг эрта шаклланишига таъсир кўрсатади, бунинг натижасида ҳосилга эрта кириш кузатилади, бу ҳам айнан кучсиз ўсувчи дарахтларга хосдир. Олмаларда куртакларнинг дифференциацияси ва уларнинг генератив ҳолатга ўтиши цитокининлар миқдорининг ортиши ва ИСК миқдорининг камайиши билан боради, бу унинг пероксидаза, полифенолоксидаза ва ИСК-оксидаза ферментлари таъсирида фаол оксидланишини таъминлайди (Лобода, Плотникова, Спивак, 1974; Верзилов, Плотникова, Александрова, 1979; Соловьева, 1988).

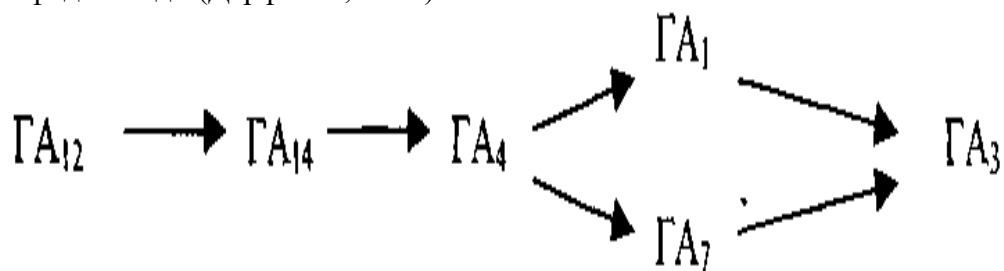
Бўғим оралиқлари қисқа спур типидоғи навларда цитокининларнинг миқдори оддий навларга нисбатан анча юқоридир (Looney, Lane, 1984). Пакана пайвандтаглардаги олма дарахтларида цитокининларнинг концентрацияси пайванд қилинган жойнинг пастки қисмида унинг устидагига нисбатан 4 марта кўпдир (Jones, 1984). Бу шуни кўрсатадики, пайвандтагнинг пайвандуст билан бириккан жойи фитогормонларнинг ташиб ўтилишини чеклайди. Ксилема шарбати моддаларининг пайвандтагдан пайвандустга бундай ташилиши ҳам паканаликнинг сабабларидан бири деб ҳисобланилади, чунки гормонлар билан бир қаторда барча озуқа моддалари миқдори ҳам камаяди (Фауст, 1989).

Мевали дарахтларнинг пўстлоғида кўплаб фенол бирикмалар учрайди. Уларнинг бир қисми (монофеноллар) ИСК-оксидазининг ингибиторлари ҳисобланади, яъни улар ауксинларнинг ҳаракатини рағбатлантиради, бошқа феноллар эса (полифеноллар) аксинча, оксидаза кофакторлари ҳисобланади, улар ауксинларни парчалаб, уларнинг ташилишини секинлаштиради ва пировард натижада ўсишни ингибирлайди (Lockard, Schneider, 1981). Бундай бирикмалардан бири флоридзиндир. Унинг энг юқори концентрацияси пўстлоқда кузатилади. Пакана пайвандтагларнинг бир йиллик новдалари пўстлоғида флоридзин кучли ўсувчилардагига нисбатан анча камдир (Фауст, 1989). Бироқ пакана пайвандтагларнинг илдиз бўғзи пўстлоғида флоридзиннинг концентрацияси анча юқоридир (Тарасов, Палфитов, 1997; Тарасов, Палфитов, 2000). Флоридзиннинг пўстлоқдаги максимал миқдори унинг ўсиши тўхтаганда кузатилади. Радиал ўсув даврида флоридзин миқдори яна камаяди (Сарапуу, 1971). Флоридзиннинг ўсишни ингибирлаши (Сарапуу, 1965; Сарапуу, Кефели, 1968), ауксиноксидаза фаолигини ошириши (Stenlig, 1968), лигнификация жараёни оралиқ маҳсулот бўлиши (новданинг ёғочлашиш тезлиги ва флоридзиннинг сарфланиши тезлиги ўртасидаги боғлиқлик аниқланган) (Сарапуу, 1971; Агафонов, Аминтаев, Кириллов, 1987) тўғрисидаги маълумотлар ҳам мавжуд.

Айрим олимлар флоридзинни захира модда деб ҳисоблашади, бунда улар олмадаги углеводлар динамикасига унинг динамикасини мос келишини далил қилиб кўрсатишади (Бакун, 1975).

Мевали ўсимликларда гиббереллинлар синфига кирувчи қарийб 20 та модда мавжуд (ГА₁ ГА₃, ГА₄ ва ҳ.к). улар биосинтезининг якуний босқичи соддалаштирилган ҳолда

куйидагича ифодаланади (Дерфлинг, 1985):



Олмаларнинг пакана уруғкўчатларида ва пакана уламаларга пайванд қилинган дарахтларда гиббереллинларнинг флоэмадаги миқдори кучли ўсувчилардагига нисбатан юқоридир (Robitaille, Carlson, 1976; Crochowska, 1984). Бошқа манбалардаги маълумотларга кўра, пакана пайвандтагларнинг (М9) илдизида гиббереллинларнинг миқдори кучлироқ ўсувчилардагига (ММ111) нисбатан пастдир (Yadava, Lockard, 1977), демак, уларнинг паканалик механизмидаги роли мутлақо мавҳумлигича қолмоқда. Кўриниб турибдики, гиббереллинларнинг ҳар хил синфлари ўсиш жараёнига турлича таъсир кўрсатиши мумкин. Маълумки, ўсимликларга ГК₁ ва ГК₄ билан ишлов бериш бўғим ораликлари узунлигини камайтиради ва барг сатҳи юзасини қисқартиради (Фауст, 1989). Бўғим ораликлари қисқа олма уруғкўчатларига гиббереллин кислотаси (ГК₃) билан ишлов бериш эса нормал уруғкўчатларга нисбатан анча узайишини келтириб чиқаради (Lee, Looney, 1977a).

Тахминлар ҳам мавжудки, флоэмадаги гиббереллинлар ксилема шарбатида топилган гиббереллинларга нисбатан пайвандтаг самарасида муҳимроқ рол ўйнайди (Grochowska, 1984; Фауст, 1989). Абсциза кислотасининг анча юқори миқдори пакана пайвандтагларда топилган (Robitaille, Carlson, 1971; Yadava, Dayton, 1972; Yadava, Lockard, 1977; Lee, Looney, 1977 b). Абсциза кислотасининг юқори концентрацияси ўсишни ингибирлаши мумкин (Robitaille, Carlson, 1971), бу вақтда унинг паст миқдорлари эса, аксинча, гиббереллин кислотаси билан биргаликда таъсир кўрсатган ҳолда, ўсишни рағбатлантиради (Yadava, Lockard, 1977).

Этилен қариш жараёнида, шунингдек барглари тўкилишида (шу жумладан олмада ҳам) муҳим рол ўйнайди (Гребнёва, 1995). Шубҳасизки, ауксиннинг биосинтезига таъсир кўрсатиб ҳамда абсциза кислотаси билан биргаликда таъсир кўрсатиб, у ҳам ўсишни бошқариувчи механизмда иштирок этади (Дерфлинг, 1985).

Юқорида келтирилган далилларни умумлаштириб тахмин қилиш мумкинки, олмада ўсишнинг чекланиши жараёнида ҳамда ҳосилга эрта киришида гормонал балансда кечувчи ўзгаришлар асосий роллардан бирини ўйнайди.

Адабиётлар рўйхати

1. Абдуллина Р.Г. Слаборослые клоновые подвой яблони в Башкортостане Интенсивное садоводство. - Мичуринск, 2000. [36-37с].

2. Агафонов Н.В., Аминтаев З.Н., Кириллов Э.Н. Влияние регуляторов роста на содержание фенольных соединений в побегах яблони Изв. ТСХА. - 1987.[117-122 с].

3. Адаскалицкий М.М., Даду К.Я. Основные фитопараметры двухлетних яблонь на разных подвоях Садоводство и виноградарство Молдавии. - 1986. -№ 6. [17-19с].

4. Александрова И.Г. Роль фитогормонов в развитии побегов яблони in vitro. Дисс. канд. биол. наук. М., 1992. [124 с].

5. Бакун Т.В. Изучение некоторых регуляторов роста в плодовом питомнике. Дисс. канд. с.х. наук. М.: 1975. [207 с].

6. Библина Б.И., Кириллова Э.Н. Влияние подвоя на некоторые стороны обмена веществ у яблони Сер. Биологические и химические науки. - 1966. - №6. [15-23 с].

ОЛМА ПАКАНАЛИГИНИНГ ГЕНЕТИК МЕХАНИЗМЛАРИ
А. Н. Мамаюсупов¹, К.К.Шайманов¹, Ф. К. Хожимуродова².
Тошкент Давлат Аграр Университети Термиз филиали

Аннотация: кучли паканалик типига эга ниҳоллар орасида калмараз касаллигига генетик чидамли кўпгина ўсимликлар ажралади, олма ниҳолларида паканалик сабабларидан бири уларда бактериял инфекциянинг мавжудлиги ҳисобланади. Бунинг оқибатида ниҳолларнинг ўсиши секинлашади ва уларда калмаразга нисбатан чидамлилиқ ортади.

Калит сўзлар: Эртаги паканалар типи, Кучли паканалар типи, Бужмайган паканалар типи, G генли паканалик типи.

Ўсимликларда паканалик белгиси унинг генетикасига боғлиқ. Генетик пакана шакллар горох, ғўза, буғдой, помидор, тарвуз, маккажўхори, арпа, шоли, ловия, беда, шафтоли, олча ва бошқа экинларда тавсифланган (Жученко, 1973; Абзалов ва б., 1985).

Олмада ҳам паканалик генларининг мавжудлиги тўғрисида фанга маълум (Жданов, Седов, 1986; Кичина, 1992; Савельев, 1998; Кашин, 2000; Decortye, 1967; Alston, 1976).

Alstonнинг (1976, 2000) хабар беришича, олмада саккизта генлар билан бошқарилувчи бешта паканалик типи мавжуд.

Эртаги паканалар типи (dw_b dw_3 ва dw_4 генлари) жуда секин ўсиши (бир ёшлик вақтида бундай ўсимликларнинг бўйи 12 см дан ошмайди), бўғин оралиқларининг қисқалиги ва қишга чидамсизлиги билан ажралиб туради. Ушбу генларнинг фенотипик таъсири уруғ унгандан сўнг 4 ҳафта ўтгач юзага кела бошлайди.

Кучли паканалар типи ($st-1$, $st-2$ генлари) давомли ювенил даврга эга бўлади, улар бўғин оралиқларининг қисқалиги ва кучли шохлаши билан ажралиб туради. Уларнинг бўйи 3 йилда 1 дан 1,5 метргача баландликка етади. Фенотипик таъсир уруғ унгандан сўнг 8 ҳафта ўтгач кузатила бошлайди.

Бужмайган паканалар типи (cg гени) нормал ниҳолларга қараганда ҳосилга кечроқ киради, икки ёшида уларнинг бўйи 30-60 см га етади, бўғим оралиқларининг нормаллиги ва кичик, юмалок, бужмайган барглари билан ажралиб туради. Генларнинг фенотипик таъсири ҳаётининг иккинчи йилида пайдо бўла бошлайди.

G генли (ўсишни рағбатлантирувчи) паканалик типи айрим эртаги паканаларда ўсишнинг қайта янгиланишини рағбатлантиради. Фенотипик таъсир уруғ унгандан сўнг 12 ҳафта ўтгач пайдо бўла бошлайди..

Ўсиш габитусининг ихчамлик типи (dw_2 гени, бошқа адабий манбаларда p гени) олманинг икки йиллик ниҳолларида топилган. Ушбу dw_2 гени калмараз касаллигига чидамли навларда гетерозион ҳолатда тарқалган бўлиб, V_f билан бириккан бўлади (Decortye; 1967, Brown, 1992).

Эртаги ва кучли паканалик типига эга ниҳоллар орасида калмараз касаллигига генетик чидамли кўпгина ўсимликлар ажралади (Жданов, Седов, 1991).

Олимларнинг таъкидлашича, олма ниҳолларида паканалик сабабларидан бири уларда бактериял инфекциянинг мавжудлиги ҳисобланади. Бунинг оқибатида ниҳолларнинг ўсиши секинлашади ва уларда калмаразга нисбатан чидамлилиқ ортади (Ищенко, Королькова, 1999).

Шундай қилиб, олмаларда ўсиш кучи белгиси полиген табиатга эга ҳисобланади. Унга аддитив таъсирли генлар асосий таъсир кўрсатади, аммо шунингдек доминант ва эпистатик самаралар ҳам бўлиши мумкин (Савельев, 1998).

Бироқ пакана пайвандтагларда генларнинг ўсишни секинлаштирувчи ва ҳосилга киришни тезлаштирувчи таъсири механизми аниқланмаган (Кичина, 1992). Кўриниб турибдики, бу ерда ген-переключателларнинг таъсири ҳам мавжуд: гомеобокс-генлар ва MADS-бокс генлар. Гарчи мазкур генлар бир йиллик экинларда (маккажўхори,

арабидопсис, итоғиз) топилган ва ўрганилган бўлса-да, тахминлар ҳам мавжудки, уларнинг таъсир этиш табиати ва схемаси барча ёпиқ уруғли ўсимликлар учун универсалдир (Хавкин, 1998; Лутова, Проворов, Тиходеев ва б., 2000).

Ўсув жараёнларини бошқариш ва вегетатив фазадан генератив фазага ўтишнинг тезлашишига бирор генларнинг бошқа генлар экспрессияси таъсирида депрессияга учраши сифатида қараш қабул қилинган (Хавкин, 1998). Ўз навбатида мазкур бошқа генларга ташқи омиллар (кун узунлиги, ёруғликнинг спектрал таркиби ва ҳарорат) ва ички омиллар (фитогормонлар) ҳам таъсир кўрсатади. Айрим фитогормонлар, хусусан гиббереллин ва абсциза кислоталарининг миқдорига таъсир кўрсатувчи генлар кўпгина ўсимлик турларида идентификация қилинган (Блонштайн и др., 1990). Япон олимлари томонидан олманинг Фуджи навида гиббереллин-20-оксидаза (GA-20-оксидаза) ферментининг синтезини бошқарувчи 2 та гомологик ген топилган (Kusaba, Honda, Капо-Murakami, 2000). Мазкур фермент гиббереллиннинг оксидланишини катализлайди. Мазкур геннинг фенотипик юзага келиши мевалар ўсишининг тезлашишида ифодаланади.

Alston ва бошқалар (2000) хабар қилишадикки, олмада пероксидаза ферментининг синтезини бошқарувчи генлар мавжуд. Мазкур ферментнинг асосий функцияларидан бири – у индолилсирка кислотасини (ауксина) оксидлайди.

Ушбу маълумотлар шуни кўрсатадигани, олмада гормонал баланс генетик даражада бошқарилади. Демак, паканаликни ўсимликларда гормонал баланснинг генетик жиҳатдан ўзгариши сифатида тавсифлаш мумкин. Сўнги вақтларда қишлоқ хўжалиги экинларини молекуляр-генетик тадқиқ қилиш усуллари, хусусан RAPD-таҳлил кенг қўлланилмоқда.

RAPD - технологиянинг қўлланилиши навни маркировка қилиш, хўжалик муҳим генларни идентификация қилиш имконини беради ва ушбу усулни ҳам нав идентификацияси учун, ҳам турли мевали экинларда навларнинг генетик картасини тузишда қўллаш мумкин қилиб қўяди (Мирошниченко, Самигуллин, Антонов, 1992; Lu, Reighard, Baird, et. al., 1996; Sharifani, Fackson, 2000; Boritzki, Plieske, Struss, 2000).

Олма пайвандталарини идентификация қилиш учун RAPD-таҳлилдан фойдаланилётганлик тўғрисида ҳам маълумотлар мавжуд (Autio, Schupp, Ferree, 1998).

RAPD-таҳлил қўлланилган ҳолда олмада ўсиш габитуси гени билан бириккан ДНК-маркерларнинг идентификацияси бўйича ишлар олиб борилмоқда (Фортэ, Сеитова, 2000).

Янги молекуляр-генетик таҳлил усулларида фойдаланган ҳолда олмада паканалик ва ихчамлик генларининг идентификацияси бўйича янада чуқурроқ тадқиқот олиб бориш кучсиз ўсувчи пайвандтаглар селекциясини янги сифатли босқичда олиб бориш имконини беради.

Адабиётлар рўйхати

1. Бите А.Е. Размножение клоновых подвоев яблони и выращивание на них посадочного материала в Латвийской ССР. Автореф. дис. канд. с.х. наук. Мичуринск, 1971. - 28 с.

2. Блиновский И.К., Калашникова Д.В. Эффективность синергических ре-тардантных смесей на яблоне // Регуляторы роста растений. М.: Агропром-издат, 1990.-с. 88-96.

3. Блонштайн А.Д., Боттоммли У., Бреттел Р.И. и др. Генетический подход к биохимии растений. М.: Агропромиздат, 1990. - 330 с.

4. Бокован И.П. Особенности роста подвоев и привитых саженцев яблони в питомнике // Достижения в плодовом и ягодном питомниководстве. Кишинев, Штиинца. - 1982. - с. 22-37.

5. Будаговский В.И. Корневая система карликовых и полу карликовых подвоев у яблони // Труды Плодоовощного института им. И.В. Мичурина. -Мичуринск. - 1953, т.8. - с. 3-42.

6. Будаговский В.И. Некоторые особенности роста и развития карликовых подвоев яблони // Труды Плодоовощного института им. И.В. Мичурина. -Мичуринск. - 1956, т.9. - с. 3-14.

ОЛМАНИНГ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЮВЧИ ПАЙВАНДТАГЛАРИНИ СОВУҚҚА ЧИДАМЛИЛИК ХУСУСИЯТИНИ ЎРГАНИШ

А.С.Тошпўлатов¹, И.О.Бекназаров¹, З.Х.Номозов²,
Тошкунт Давлат Аграр Университети Термиз филиали

Аннотация: Бу мақолада Сиверс олмаси (назорат) новдалари -25°C ҳароратда сақланганда зарарланиш кузатилмади. Вегетатив кўпаювчи пайвандтагларда эса 8-20 балли зарарланиш қайд этилди. Ҳароратни -30°C гача пасайтириш ҳам назорат варианты новдаларига салбий таъсир кўрсатмади, кучсиз ўсувчи пайвандтагларда эса новдаларнинг совуққа чидамлилиги ўртача 10 баллгача пасайди. Ҳарорат -32°C гача пасайтирилганда Сиверс олмасининг назорат новдалари 17 баллга, кучсиз ўсувчи пайвандтаглар эса 20-49 баллга зарарланди.

Калит сўзлар: Ҳарорат, новдалари, тиним даври, вегетатив пайвандтаглар, чидамлилик, зарарланиш, .

Республикамизда айрим йилларда қишда ҳавонинг ҳарорати $-30-32^{\circ}\text{C}$ гача пасаяди. Бундай паст ҳароратда пайвандтагларнинг новдалари ва куртаклари, қиш қорсиз бўлганда эса ҳатто илдиз тизими ҳам (ёш ўсимлик-ларда) зарарланиши мумкин [1. 27-38.-б.; 2. 8-9.-б.]. Бунга боғлиқ ҳолда ўрганилаётган кучсиз ўсувчи пайвандтагларда новдалар, ўсув куртаклари ва илдиз тизимининг совуққа чидамлилик хусусиятини кузатиш ниҳоятда муҳим бўлган масалалардан биридир. Бундай тадқиқотлар ўсимликларнинг турли тиним давларида ўтказилди.

Сиверс олмаси (назорат) новдалари -25°C ҳароратда сақланганда зарарланиш кузатилмади. Вегетатив кўпаювчи пайвандтагларда эса 8-20 балли зарарланиш қайд этилди. Ушбу ҳароратга МIХ, МIИ, МVI пайвандтаглари энг чидамли бўлди, ММ110 ва ММ105 турлари энг чидамсиз бўлиб чиқди.

Ҳароратни -30°C гача пасайтириш ҳам назорат варианты новдаларига салбий таъсир кўрсатмади, кучсиз ўсувчи пайвандтагларда эса новдаларнинг совуққа чидамлилиги ўртача 10 баллгача пасайди. Ушбу ҳароратда ММ101, ММ106 ва ММ110 пайвандтаглари совуққа энг чидамсиз бўлиб чиқди. Ҳарорат -32°C гача пасайтирилганда Сиверс олмасининг назорат новдалари 17 баллга, кучсиз ўсувчи пайвандтаглар эса 20-49 баллга зарарланди. Энг юқори зарарланиш МVII, ММ105 ва ММ110 турларида қайд этилди.

Шундай қилиб, чуқур тиним ҳолатида совуққа МIИ, МVI, МIХ ва ММ104 пайвандтагларининг новдалари энг чидамли, ММ105 ва ММ110 пайвандтагларининг новдалари эса энг чидамсиз эканлиги кузатилди (1-жадвалга).

1-жадвал

Олманинг вегетатив кўпаювчи пайвандтаглари новдаларининг чуқур тиним давридаги (январ) совуққа чидамлилиги (2017-2019 йй.)

Пайвандтаг типи	Ҳар хил паст ҳароратга новдаларнинг чидамлилик даражаси, %					
	-25°C	\pm	-30°C	\pm	-32°C	\pm
Сиверс олмаси – назорат	100	-	100	-	83	-
МIИ	92	2,15	83	1,68	71	1,13
МVI	83	1,42	80	1,52	68	1,05
МVII	86	1,51	86	2,11	53	0,95
МIХ	100	-	83	1,95	63	1,08
ММ101	80	1,14	74	0,97	63	1,02
ММ104	84	1,62	83	1,65	80	1,35
ММ105	80	1,32	76	1,10	58	0,98
ММ106	80	1,24	73	0,95	63	1,05
ММ110	71	0,98	71	0,86	51	0,95

Ўсимликларнинг чуқур тиним давридан чиқишида уларнинг совуққа чидамлилиги хусусияти сезиларли даражада пасаяди (2-жадвалга).

Ушбу 3.6-жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, кучсиз ўсувчи пайвандтаглар новдаларининг совуққа чидамлилиги тиним давридан чиқишда сезиларли пасаяди.

Ҳарорат -20°C да вегетатив кўпаювчи пайвандтагларнинг совуққа чидамлилиги назорат ўсимликларига нисбатан 15 баллга, -25°C да 30 баллга ва -30°C да 44 баллга пасайган. Новдаларнинг кучли зарарланиши ММ101 ва ММ110 пайвандтагларида -30°C да кузатилди. Ушбу ўсимликлар новдаларида ёғочлик, ўзак ва камбий хужайраларининг 50% дан ортиқроқ зарарланиши қайд этилди.

2-жадвал

Олманинг вегетатив кўпаювчи пайвандтаглари новдаларининг тиним давридан чиқишининг бошланишидаги совуққа чидамлилиги (февралнинг учинчи ўн кунлиги) (2017-2019 йй.)

Пайвандтаг типи	Ҳар хил паст ҳароратга новдаларнинг чидамлилиги даражаси, %					
	-25°C	±	-30°C	±	-32°C	±
Сиверс олмаси – назорат	100	-	92	-	64	-
МIII	89	1,25	80	1,15	48	1,15
MVI	79	1,15	81	1,21	50	1,12
MVII	88	1,31	71	1,07	58	1,08
MIX	88	1,28	71	1,08	55	1,01
ММ101	86	1,18	66	1,01	53	1,08
ММ104	87	1,25	80	1,18	54	1,05
ММ105	83	1,11	74	1,21	56	1,15
ММ106	83	1,25	77	1,15	55	1,11
ММ110	76	1,10	62	1,12	44	1,02

Ҳужайралар некрози (жигаррангдан тўқ жигарранггача) уларнинг тиклана олмаслигидан далолат беради. Ушбу пайвандтаглар гуруҳи ўсимликларининг чуқур тиним давридан чиқа бошланишида уларнинг совуққа чидамлилиги бирқанча пасаяди. MVI, MVII, ММ104 ва ММ105 пайвандтагларида совуққа юқори чидамлилиги хусусияти кузатилди.

Ўсимликларни совуққа чидамлилиги кўрсаткичларидан бири куртакларининг совуққа чидамлилиги ҳисобланади [3.82-84.-б. 4. 23-24.-б.]. Чуқур тиним даврида пайвандтагларни музлатиш натижалари қуйидаги (3-жадвал)да келтирилган.

3-жадвал

Олманинг вегетатив кўпаювчи пайвандтаглари куртакларининг тиним ҳолатидан чиқишининг бошланиши давридаги совуққа чидамлилиги (февралнинг учинчи ўн кунлиги) (2017-2019 йй.)

Пайвандтаг типи	Ҳар хил паст ҳароратларда нобуд бўлган куртаклар фоизи					
	-25°C	±	-30°C	±	-32°C	±
Сиверс олмаси – назорат	8	-	19	-	29	-
МIII	15	1,15	21	2,11	29	2,68
MVI	20	2,12	24	2,35	42	2,95
MVII	28	2,21	46	2,45	52	2,98
MIX	16	1,65	28	2,28	37	2,54
ММ101	11	1,12	24	2,15	32	2,48
ММ104	19	1,74	25	2,19	38	2,55
ММ105	11	1,12	22	2,14	46	2,71
ММ106	12	1,15	23	1,98	33	2,45
ММ110	17	1,25	26	2,45	49	2,65

Олинган натижалар шуни кўрсатадики, -25°C ҳароратда кучсиз ўсувчи пайвандтаглардаги нобуд бўлган куртаклари сони юқори эмаслиги кузатилди (ўртача 18%), аммо нобуд бўлиши назоратга (Сиверс олмаси) нисбатан икки марта юқоридир. Ҳарорат -30°C бўлганда нобуд бўлган куртаклари сони 25% ни ташкил этди ёки Сиверс олмасига нисбатан 6% га кўпдир. Ҳарорат -32°C гача пасайтирилганда куртакларнинг катта қисми нобуд бўлди (32 дан 52% гача), бу эса назорат вариантдан ўртача 7% га юқоридир. Ушбу ҳароратда MVI, MVII, MM101 ва MM105 пайвандтагларида куртаклари энг кўп (42-52%) зарарланиши кузатилди

4-жадвал

Олма пайвандтаглари куртакларининг тиним давридан чиқиш бошланишидаги совуққа чидамлилиқ хусусияти (Февралнинг иккинчи ўн кунлиги) (2017-2019 йй.)

Пайвандтаг типи	Тинимдан чиқиш даврида олма пайвандтагларининг нобуд бўлган куртаклари фоизи					
	-25°C	\pm	-30°C	\pm	-32°C	\pm
Сиверс олмаси – назорат	8	-	26	-	43	-
MIII	17	1,15	36	2,55	56	2,71
MVI	19	1,21	25	2,01	64	2,84
MVII	14	1,12	46	2,68	69	2,87
MIX	25	2,25	44	2,57	68	2,86
MM101	26	2,31	64	2,85	73	2,91
MM104	8	1,08	32	2,29	49	2,48
MM105	36	2,45	53	2,74	68	2,61
MM106	18	1,65	46	2,59	74	2,95
MM110	34	2,34	66	2,91	66	2,67

Ўсимликларнинг тиним давридан чиқишида новдаларнинг совуққа чидамлилиги сезиларли даражада пасаяди. [5.23-24 – б. 6. 10-11 -б.]

Чуқур тиним ҳолатидан чиққан куртакларнинг нисбатан кучсизроқ совуқлардан ҳам юқори даражада зарарланиши кузатилди. Масалан, -20°C ҳароратда 17 дан 36% гача, -25°C да 32 дан 64% гача ва -30°C да 36 дан 40% гача куртаклари нобуд бўлди. Бундай шароитларда MVI, MVII, MM105 ва MM110 пайвандтагларида совуққа кучсиз чидамлилиқ қайд этилди. (4-жадвалга қаранг)

Фойдаланилган адабиётлар

1. Андреева Н.В. Способы определения морозостойкости корневой системы клоновых подвоев яблони. Методические рекомендации. – М.: Колос, 2003. [27-38 б.]

2. Арутюнов Р.Р. Размножение слаборослых подвоев и выращивание на них саженце в условиях орошаемых сероземов. - Авт.канд. дисс. –Т. 1968.[8-9б .]

3. Афанасьев О.К. – Технология интенсивных яблоневых садов на слаборослых подвоях в УзССР.- Ташкент, 1989. – с.43-57. Аксененко В.Ф. Приемы повышения продуктивности маточника клоновых подвоев косточковых культур //Слаборослое садоводство / Материалы Международной научно-практической конференции. - Мичуринск, 2000. - Ч.3. [82-84 б.]

4. Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш., Файзиев Ж.Н. К.К.Шайманов ва б. Мевали ва меварезавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенлогик кузатувлар методикаси. – Тошкент, 2014. [18-33 б.]

5. Татаринов А. Н. Клоновые подвои косточковых культур // Методические указания. - М.: Колос, 1989.[23-24 б.]

6. Остроухова С.А. - Туркменская яблоня в культуре.- Автореферат докторской диссертации, -Т., 1969. [10-11 б.]

УЎК: 633.51:631.532.2.027.2

ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ҒЎЗА КЎСАКЛАРИНИГ ТАБИЙ ОЧИЛИШНИ ЖАДАЛЛАШТИРИШ

Абдуалимов Шухрат Хамадуллаевич
ТошДАУ, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор,
Тўраев Абдували Мардонович - Давлат кимё комиссияси Ишчи органи ДУК,
мустақил изланувчи

Аннотация. Пахта хосилининг пишиб етилиш босқичида эндоген этиленнинг чиқишини кўпайтирадиган кимевий моддалардан фойдаланиш, физиологик пишган кўсақларнинг очилишини тезлаштириш, биринчи хосил ва умумий хосилнинг улушини оширишда амалий аҳамиятга эга. Ушбу дорилардан бири ўсиш ва ривожланиш регуляторидир Фон-72% в.р.

Калит сўзи: пахта, стимулятор, Фон-72% с.э. препарати, кимёвий моддалар, пахта очилиш динамикаси.

УСКОРЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО РАСКРЫТИЯ КОРОБОЧЕК ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Абдуалимов Шухрат Хамадуллаевич
ТашГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Тураев Абдували Мардонович Исследователь

Аннотация. Применение химических препаратов, увеличивающих выделения эндогенного этилена в фазе созревания урожая хлопка, имеет практическое значение в ускорения раскрытия физиологически спелых коробочек, увеличения долю первого сбора и урожайность в целом. Одним из таких препаратов является регулятор роста и развития - Фон 72% в.р.

Ключевое слова: Хлопок, стимулятор, препарат Фон-72 с.е., химические вещества, динамика хлопка.

SPEEDING UP BLOSSOM OF UNRIPE COTTON BELL NATURALLY IN THE CONDITION OF UZBEKISTAN

Abdalimov Shukhrat Hamadullayevich, Doctor of Agrocultural Sciences Professor
Toraev Abduvali Mardonovich, Researcher

Annotation. The use of chemicals that increase the excretion of endogenous ethylene in the ripening phase of the cotton crop is of practical importance in accelerating the opening of physiologically ripe bolls, increasing the proportion of the first harvest in general. One of these drugs is the growth and development regulator – Fon 72% WS.

Keyword: Cotton, stimulator, fon-72 s.e., chemicals, cotton dynamics.

Кириш. Ўсимлик тўқималарига сингиб унинг аъзоларини ўсиши ва ривожланишига таъсир кўрсатадиган кўплаб кимёвий бирикмалар маълум. Улар ёрдамида ўсимликларнинг муҳим ҳаётий жараёнларини жадаллаштириш, секинлаштириш, ҳатто, тўхтатиш мумкин (Имомалиев, 1965).

Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини бошқарувчи воситалар ёрдамида ўсимликшунослик амалиётидаги кўплаб муаммоларни ҳал қилиш имкониятлари яратилди, қатор агротехник тадбирларни, шу жумладан пахта етиштириш технологиясини такомиллаштиришга муваффақ бўлинмоқда. Стимуляторлик хусусиятига эга бўлган омиллардан фойдаланиб ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини тезлаштириш,

ҳосилдорлигини кўпайтириш, маҳсулот сифатини яхшилашга эришиш мумкин (Никелл, 1984).

Маълумки, стимуляторларнинг ўсимликлар ҳаётидаги роли уларнинг ўсимлик хужайраларидаги оксидланиш - қайтарилиш жараёнларига кўрсатадиган каталитик таъсири билан бевосита боғлиқ. Ана шундай таъсир механизмига эга бўлган моддалардан бири этефон (2-хлор-этилфосфон кислотаси) бўлиб, ўсимликларга пуркалганда унинг барг хужайралари ва тўқималарида парчаланиб, ички этилен миқдорини кўпайтиради. Этилен гармони эса ауксинлар, гиббереллинлар ва цитокининлар деб аталувчи ўсув гармонларининг антогонисти ҳисобланалади (Jang , Hoffman, 1985). Этефон негизида Кампозан, Флордимекс, Преп, ХЭФК, Этрел, Церон, Этаверс, Гидрел, Дигидрел, Геметрел, Морел, Оптим, Зиёд, Нажот, Сардор сингари қатор препаратлар яратилган ва кенг қўламда синовдан ўтказилган (Зубкова и др. 1975, Имамалиев и др. 1985, Умаров, Кутянин, 2000).

Ўзбекистон Республикаси Давлат кимё комиссиясининг 2019 йил 27 июндаги йиғилиши қарори билан Фон 72% с.э. препарати («Еуро Team» МЧЖ, Ўзбекистон - Германия) ғўзада ҳосилнинг пишиб етилишини тезлаштиш учун кўсақларнинг 50% очилганда гектарига 1,0-1,5 л миқдорида фойдаланиш учун тавсия этилган ҳолда рўйхатга олинган.

Тадқиқотлар услуги. Давлат кимё комиссиясининг синов режасига биноан Фон 72% с.э. препарати Тошкент ва Наманган вилоятларида синовдан ўтказилди. Тошкент вилоятидаги тажриба ПСУЕАИТИнинг Қибрай тумани Оққовоқ қишлоғидаги тажриба участкасида ўрта толали ғўзанинг Андижон-37 навида қуйидаги режа бўйича уч такрорланишда олиб борилди:

1. Назорат варианты (стимулятор эритмаси пуркалмаган),
2. Фон 72% с.э. препарати гектарига 1,0 л ҳисобидан,
3. Фон 72% с.э. препарати гектарига 1,5 л ҳисобидан сувли эритмаси пуркалган.

Препаратни сувли эритмалари ғўзага қўл мосламали пуркагич ёрдамида сешилди. Ишчи эритмасининг бир гектарлик сарфи 500 л ни ташкил этди.

Тажриба даласида ғўзани парваришлашда Тошкент вилоятига тавсия этилган агротехник тадбирлар амалга оширилди. Вегетация давомида ғўза қатор оралиғида 5 марта культивация ўтказилди, ўсимликлар 4 марта суғорилди, 2 марта бегона ўтлардан тозаланди, 3 марта маъдан ўғитлар билан озиклантирилди. Етиштирилган пахта ҳосили 2 теримда йиғиб-териб олинди. Ҳосилдорлик кўрсаткичлари Б.А.Доспеховнинг (1986) дисперсион усулда математик таҳлил қилинди.

Тадқиқотларнинг натижалари. Қишлоқ хўжалиги амалиётида агротехник тадбирлар одатда ҳар бир экиннинг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда ишлаб чиқилади. Ғўза ўсимликларига Фон 72% с.э. препарати билан ишлов бериш улардаги кўсақларнинг катта қисмини жадал ва ялпи очилишини таъминлаш, етиштирилган ҳосилни ертаги муддатларда бир, ёки кўпи билан икки теримда йиғиб олишга қаратилган муҳим амалий тадбирдир. Бу тадбир ҳосилдор, бироқ бирмунча кечки ғўза далаларда айниқса катта аҳамиятга эга.

Тажрибада ғўзага ишлов бериш сентябрь ойининг учинчи ўн кунлигида амалга оширилди. Бу пайтда Андижон-37 навининг пастки ярусидagi кўсақларнинг ўртача 28,9-32,1% очилган, юқори ярус кўсақлари пишиб етилган, аммо ҳали очилмаган эди (1-жадвал).

Кейинги жадвалда кўсақлар очилишининг динамикасига этефон асосидаги Фон 72% с.э. препарати таъсирини кўрсатувчи рақамлар келтирилган. Уларга кўра, ғўзага Фон 72% с.э. эритмаси билан ишлов берилганидан кейинги 6-кундаёқ очилган кўсақлар миқдори препаратнинг гектарига 1,0 ва 1,5 л/га меъёрларида мос равишда 63,2% ва 77,1% ни ташкил этгани аниқланди, бу кўрсаткич назорат вариантыда бирмунча паст эди (53,1%).

1-жадвал.

Фон 72% препарати сепилишидан олдин ғўзанинг биологик ҳолати

№	Вариантлар (гектарига литр)	Ғўзанинг бўйи, см	Ҳосил шоҳлар сони, дона	Кўсақлар сони		
				жами, дона	шундан очилган кўсақлари	
					дона	%
1	Назорат	83,0	14,2	12,8	3,7	28,9
2	Фон 72% 1,0 с.э.	79,8	13,9	13,0	3,9	30,0
3	Фон 72% 1,5 с.э.	81,1	14,1	13,4	4,3	32,1

Ғўзага Фон 72% препарати билан ишлов берилгандан 12 кун ўтгач кўсақларнинг очилиши даражаси препаратнинг юқоридаги меъёрларига мос равишда 73,3% ва 77,8% ни ташкил этди. Кўсақларнинг очилишидаги ўсиш даражаси назорат вариантыда 32,8% бўлгани ҳолда Фон 72% с.э. қўлланилган вариантларида 43,3-45,7% га етгани қайд этилди. Бинобарин назорат вариантыга қиёслаганда кўсақлар очилишидаги ўсиш нисбатан қисқа даврда (11 кунда) Фон 72% с.э. вариантлари кесимида 11,6% ва 16,1% бўлди.

2-жадвал

Фон 72% с.э. препаратини кўсақларнинг пишиб очилишига таъсири

№	Вариантлар (гектарига литр)	Очилган кўсақлар миқдори					Кўсақлар очилишида ўсиш даражаси, %
		6 - кунда		12 - кунда		назоратга нисбатан, %	
		дона	%	дона	%		
1	Назорат	6,8	53,1	7,9	61,7	-	32,8
2	Фон 72% 1,0	8,2	63,2	9,5	73,3	11,6	43,3
3	Фон 72% 1,5	10,3	77,1	10,4	77,8	16,1	45,7

Даладаги ғўзанинг муътадил кўчат қалинлиги (уларнинг тиғизлиги) ва кўсақлардаги пахта хомашёсининг катталиги юқори ҳосилдорликни белгиловчи асосий мезонлардан саналади. Тажириба даласидаги ғўзанинг кўчат қалинлиги вариантлар ва майдончалар орасида катта фарқ қилмади ва гектарига 81,7-82,4 минг тупни ташкил қилди. Назорат вариантыда бир дона кўсақдаги пахтанинг вазни ўртача 5,0 г ни ташкил этгани ҳолда Фон 72% с.э. вариантларида бу кўрсаткич 0,4-0,6 г оғирлиги аниқланди ва 5,4-5,6 г бўлди.

Фон 72% с.э. препаратини ғўзанинг ҳосилдорлигига ва ҳосилнинг структурасига таъсирини кўрсатувчи рақамлар 3-жадвалда келтирилган. Бу маълумотларнинг кўрсатишича, Фон 72% с.э. препарати ҳосилнинг ялпи миқдорини кўпайтиради, биринчи теримда йиғиб олинadиган маҳсулот миқдорини назорат вариантыга таққослаганда гектарига 1,4-2,9 ц/га, иккинчи теримда гектарига 1,7-2,3 ц/га оширади. Тажирибанинг такрорланишлари бўйича қайд қилинган маълумотлар, улар орасидаги мавжуд дисперсиялар ўртасидаги фарқлар бўйича тадқиқ этилганда бу рақамларни ишончли натижалар эканлиги аниқланди.

3-жадвал

Фон 72% с.э. препаратининг пахта ҳосилига таъсири, кўрсаткичлар гектарига центнер ҳисобида

№	Вариантлар (гектарига литр)	Теримлар бўйича		Такрорланишлар бўйича			Ўртача ҳосил- дорлик	Қўшим- ча ҳосил
		1	2	I	II	III		
1	Назорат	32,4	6,9	38,0	39,6	40,6	39,4	-
2	Фон 72% 1,0	35,3	8,6	44,0	44,2	43,5	43,9	4,5
3	Фон 72% 1,5	33,8	9,2	43,0	42,5	43,5	43,0	3,6

$HC_{P05}=1,9$ ц/га, $S_x=4,7\%$

Фон 72% с.э. препаратидан фойдаланиш натижасида гектарига 1,7-2,3 ц микдориди кўшимча ҳосил олиш, ялпи ҳосилдорликни гектарига 43,0-44,0 ц га етказиш мумкин.

Хулоса ва тавсиялар. Фон 72% с.э. препарати ғўзанинг пишиб-етилган кўсақларини очилишини жадаллаштиради. Натижада дастлабки теримда йиғиб олинадиган ҳосилнинг микдори гектарига 2,0-3,0 ц/га, ялпи ҳосилдорлик эса гектарига 3,6-4,5 ц кўпаяди. Қайд қилинган маълумотлар асосида Фон 72% с.э. препаратини етилган кўсақларнинг очилишини тезлатувчи ва олинадиган пахта ҳосил микдорини кўпайтирувчи кимёвий восита сифатида, айниқса, пахта ҳосили кечки пишиб етилган далаларда фойдаланиш учун гектарига 1,0–1,5 л микдориди қўллашни тавсия этиш муҳим агротехник тадбир сифатида яхши иқтисодий самара беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: «Агропромиздат», 1986, 427 с.
2. Зубкова Н.Ф. и др. Дефолианты - антогонисты ИУК и стимуляторы образования этилена. «Химия в сельском хозяйстве», 1975, т. 13, № 8, С.32-35.
3. Имамалиев А.И. Регуляторы роста растений. Ташкент: «Узбекис-тан», 1965, С. 5-27.
4. Имамалиев А.И. и др. Новые дефолианты тонковолокнистого хлопчатника. «Хлопководство», 1985, № 7, С.18.
5. Никелл Л.Д. Регуляторы роста растений. – М.: «Колос», 1984, 190 с.
6. Умаров А.А., Кутянин Л.И. Новые дефолианты: поиск, свойства, применение. М.: «Химия», 2000. – 142 с.
7. Jang S.R., Hoffman M.E. Ethylene biosynthesis. || Plant Physiol., 1985, vol. 35, P. 55-189.

УЎТ:633.51:631.811

БИОДУКС СТИМУЛЯТОРИНИНГ ПАХТА ҲОСИЛИГА ТАЪСИРИ

Қ.х.ф.д., профессор Ш.Ҳ.Абдуалимов, к.х.ф.д Ш.А.Каримов ПСУЕАИТИ,
катта ўқитувчи Ч.Х.Улуғов ТошДАУ, магистр К.Зикриёева

Аннотация. Биодукс стимулятори билан чигитга экишдан олдин ва ғўзанинг гуллаш даврида ишлов берилганда унинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиши билан биргаликда ҳосил тўплаши ҳам жадаллашгани ҳолда юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга замин яратилади.

Калит сўзлар: Ғўза, стимулятор, тажриба, майдон, вариант, қайтариқ.

Аннотация. Стимулятор Биодукс положительно влияет на его рост и развитие в предсеив и цветочный сезон, уборка ускорилась, и это привело к более высоким качественным выходам.

Ключевые слова: Хлопок, стимулятор, опыт, поле, вариант, повторение

Annotation. Bioduks stimulant has a positive effect on its growth and development during the pre-sowing and flowering season, harvesting has accelerated and this has resulted in higher quality yields

Key words: cotton, stimulus, experience, field, option, repetition

Кейинги йилларда республикамиз шароитида турли физиологик фаол моддалар билан чигитга ва ғўза вегетацияси даврида ўсимликка ишлов берилганда ниҳоллар униб чиқиши тезлашиб, бир текис ва соғлом униб чиқиши, касалликларга чидамлилиги ортиши, илдиз тизими бақувват ривожланиши, ўсиши ва ривожланиши жадаллашиб, пахта ҳосили ва толасининг сифати яхшиланиши бўйича қатор тадқиқотлар ўтказилган [4].

Тадқиқотлар Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилди ва бунда Россияда ишлаб чиқарилган, таъсир этувчи моддаси арахидон кислотаси бўлган янги Биодукс стимуляторининг ғўзадаги самарадорлиги ўрганилди.

Тадқиқотлар ПСУЕАИТИ тажриба далаларида ўтказилиб (Тошкент вилояти Қибрай тумани), тажриба вариантлари 4 қаторли, ғўза қатор ораси 60 см, вариантлар эни

2,4 м, бўйи 25 м, тажриба майдони 60 м² ни ташкил қилиб, 3 қайтариқда, жойлаштирилди. Тажрибада ғўзанинг Андижон-37 нави экилди. Биодукс стимулятори билан чигитга экиш олдида намлаш даврида 2,0-3,0-4,0 мл/т меъёрларда ишлов берилиб, ғўзанинг гуллаш даврида 2,0 мл/га меъёрда кўл пуркагичда сепилди. Таққослаш учун эталон сифатида Гумимакс стимулятори билан чигитга 0,8 л/т ва гуллаш даврида 0,3 л/га меъёрларда ишлов берилган ҳамда умумий назорат вариантлари олинди. Биодукс суюқ шаклда, рангсиз, унинг таъсир этувчи моддаси арахидон кислотаси бўлиб, Россияда «Органик Парк» МЧЖ корхонасида ишлаб чиқарилган. Турли қишлоқ хўжалик экинларида қўллашга тавсия этилган. Одамлар ва иссиқ қонли ҳайвонлар, қушлар, балиқлар ва асаларилар ҳамда атроф муҳит учун хавфсиз ҳисобланади.

Тажрибадаги кузатувлар, фенологик ҳисоблашлар ва таҳлиллар ЎзПИТИнинг Методика полевых опытов с хлопчатником ва Дала тажрибаларини ўтказиш услубий қўлланмасига мувофиқ олиб борилди. Тажриба даласидаги агротехник тадбирлар хўжалиқда қабул қилинган агротехника қоидалари асосида ўтказилди.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида пахта ҳосилини ошириш ва тола сифатини яхшилаш учун А-1 препарати билан Чимбой-3010 ғўза нави чигитига экишдан олдин ишлов берилганда, назорат вариантыга нисбатан чигитнинг дала унувчанлиги, ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплаши яхшиланиб, пахта ҳосили 3,5-4,2 ц/га ошган ҳолда иқтисодий самарадорликка эришилган [5].

Тажрибада Биодукс стимуляторини ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига кўрсатадиган таъсирини аниқлаш мақсадида даврий равишда ўсимлик ҳолати биометрик кузатувлар орқали ўрганилиб борилди. Бунда, чигитга ҳамда ғўзанинг ривожланиш даврида Биодукс стимулятори билан ишлов берилган вариантларда ўсимликнинг ўсишига қулай шароит яратилиши сабабли, унинг ижобий таъсири намоён бўлди деб ҳисоблаймиз.

Таъкидлаш лозимки, ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига Биодукснинг ижобий таъсири 3-4 чинбарг, шоналаш, гуллаш ва пишиш даврларида аниқланди. Жумладан, Биодукс стимулятори билан ишлов берилган вариантларда 1 июнь ҳолатида бош поя баландлиги 9,2-9,5 см, чинбарглар сони 3,1-3,3 дона бўлса, 2 июлда ўсимлик бўйи 28,8-29,9 см, ҳосил шохлари 5,1-5,6 дона, шоналар сони 5,2-5,3 донани ташкил этиб, назорат вариантыдан бироз устунлиги қайд этилди.

Ўзанинг гуллаш ва ҳосил туғиш даврларида ўтказилган кузатувларда Биодукс билан чигитга ва ғўзанинг ўсув даврида турли меъёрларда ишлов берилганда назоратга нисбатан ўсимлик бўйи ва ҳосил элементлари тўпланиши мақбуллашгани ва юқори кўрсаткичлар олингани аниқланди.

Ўзанинг ўсув даври охирида 2 сентябрда ўтказилган кузатувда Биодукс стимулятори билан чигитга 3,0 мл/т ва гуллаш даврида 2,0 мл/га меъёрда ишлов берилган вариантда ўсимлик бўйи 96,2 см, ҳосил шохлари 16,0 дона, кўсақлар сони 11,6 дона бўлгани ҳолда бу кўрсаткичлар назорат вариантыда мос равишда 88,5 см, 14,7 ва 9,8 донани ташкил этиб, Биодукс таъсирида ғўзанинг бўйи 7,7 см, ҳосил шохлар сони 1,3 донага ва кўсақлар сони 1,8 донага кўпроқ бўлганлиги кузатилди.

Пахта терими олдида 18 сентябрда ўтказилган кузатувда кўсақларнинг очилиш даражаси аниқланди. Бунда назорат вариантыда очилган кўсақлар сони 3,5 донани ёки 35,4% ни ташкил этган бўлса, Биодукс стимулятори билан турли меъёрларда ишлов берилган вариантларда 4,7-5,5 дона ёки 43,1-49,1% га тенг эканлиги ҳамда назорат вариантыга нисбатан кўсақларнинг очилиш даражаси 7,7-13,7% га тезлашгани кузатилди.

Шундай қилиб, Биодукс стимулятори билан чигитга экишдан олдин ва ғўзанинг гуллаш даврида ишлов берилганда унинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиши билан биргаликда ҳосил тўплаши ҳам жадаллашгани ҳолда юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга замин яратилгани тадқиқ қилинди.

Маълумки, ғўза ҳосилдорлиги нафақат кўсақлар сонига ва унинг шаклланиш жараёнига, балки ғўзанинг асосий ўсиш даврларига ҳам боғлиқ ҳолда ўзгаради. Бизнинг

тадқиқотларда Биодукс билан ишлов берилган ғўзанинг ривожланиш жараёнлари мақбуллашгани, ҳосил кўпроқ шакллангани кейинчалик пахта ҳосили кўрсаткичларига ҳам ижобий таъсирини кўрсатди. Масалан, тажрибанинг назорат варианты (чигитга ва ғўзага стимуляторлар қўлланилмай парваришланган) да ўртача пахта ҳосили 37,2 ц/га ни ташкил этгани аниқланди. Тажрибанинг эталон сифатида қўлланилган Гумимакс стимулятори билан ишлов берилган вариантыда эса 40,1 ц/га, Биодукс билан чигитга 2,0 мл/т ғўзанинг гуллаш даврида 2,0 мл/га меъёрда ишлов берилганда 39,9 ц/га, Биодукснинг чигитга 3,0 мл/т, ғўзага 2,0 мл/га меъёрида 41,0 ц/га ва Биодукс билан чигитга 4,0 мл/т, ғўзага 2,0 мл/га меъёрда ишлов берилганда 39,7 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан Гумимаксда 2,9 ц/га, Биодукснинг турли меъёрларида 2,5-3,8 ц/га қўшимча ҳосил етиштиришга эришилди.

1-жадвал

Биодукс стимуляторлари билан чигитга ва ғўзанинг амал даврида ишлов берилганда унинг ўсиб ривожланишига таъсири

№	Тажриба вариантлари	Ўсимлик бўйи, см				Чин барги, дона	Ҳосил шохлари сони, дона			Шоналар сони, дона		Гули, дона	Кўсақлар сони, дона			Шундан очилган кўсаги		
		1.06	2.07	1.08	2.09		1.06	2.07	1.08	2.09	2.07		1.08	1.08	1.08	2.09	18.09	2.09
1	Назорат	8,7	28,3	73,6	88,5	3,1	5,2	12,5	14,7	4,8	6,4	2,5	3,5	9,8	9,9	1,1	3,5	35,4
2	Гумимакс 0,8 л/т+ 0,3 л/га	8,7	30,1	78,1	88,3	3,3	5,4	13,0	14,8	5,2	7,2	2,8	4,0	10,8	10,8	1,3	4,9	45,4
3	Биодукс 2,0 мл/т+ 2,0 мл/га	9,3	29,9	75,9	90,6	3,3	5,6	13,2	15,0	5,2	7,1	2,4	4,3	10,5	11,0	1,3	5,4	49,1
4	Биодукс 3,0 мл/т+ 2,0 мл/га	9,2	29,4	74,8	96,2	3,3	5,6	12,9	16,0	5,2	7,0	2,6	4,9	11,6	11,7	1,1	5,5	47,0
5	Биодукс 4,0 мл/т+ 2,0 мл/га	9,5	28,8	75,2	94,5	3,1	5,1	12,8	15,7	5,3	7,1	2,9	3,6	10,8	10,9	1,0	4,7	43,1

Ушбу вариантларда биринчи терим салмоғи назорат вариантыдан 3,3-4,7 ц/га кўпроқ бўлгани аниқланди.

Тажрибада бир кўсақдаги пахта вазни вариантлар бўйлаб 5,8-6,0 г, кўчат қалинлиги гектарига 82,0-82,8 минг тупни ташкил этганини қайд этиш лозим. Шундай қилиб, тажрибада пахта ҳосили бўйича энг юқори натижа Биодукс стимулятори билан чигитга экиш олдида 3,0 мл/т ва ғўзанинг гуллаш даврида 2,0 мл/га меъёрда ишлов берилган вариантда кузатилиб қўшимча 3,8 ц/га ҳосил олишга эришилди.

Хулоса қилиб айтганда Биодукс билан ғўзанинг гуллаш даврида 2,0 мл/га меъёрда ишлов берилганда ўсимлик бўйи 7,7 см баландроқ, ҳосил шохлари 1,3 донага ва кўсақлар сони 1,8 донага кўпроқ бўлди ҳамда кўсақларнинг очилиш даражаси 7,7-13,7% тезлашганлиги аниқланди. Биодукс стимулятори билан чигитга экиш олдида 3,0 мл/т ва ғўзанинг гуллаш даврида 2,0 мл/га меъёрларда ишлов берилганда ғўзанинг баравж ўсиши ва ривожланиши натижасида пахтадан 3,8 ц/га юқори ҳосил олишга эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПТИ. Т.: 2007. 147 б.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. 5 изд. доп. и перераб. Агропромиздат. Москва, 1985. С.248-256.

3.Инсектицид, акарицид, биологик актив моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент, 1994. Б.102.

4.Абдуалимов Ш.Х. Ғўзанинг униб чиқиш, ўсиш ва ривожланишини фаоллаштирувчи Оксигумат дорисини қўллаш натижалари. Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. Тошкент, 2004. Б.112-115.

5.Назаров Р. О координации, взаимосвязи корней и листьев растений. Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси. Тошкент, 2016. № 1(39). Б. 6-7.

УДК:633.51:631.811.114

БОМС ПРЕПАРАТИНИНГ НИҲОЛЛАР УНИБ ЧИҚИШИ ВА ҒЎЗАНИНГ ЎСИБ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Ш.Х.Абдуалимов к.х.ф.д., профессор, Д.И.Рахимова мустақил изланувчи, ТошДАУ

АННОТАЦИЯ

Бомс препарати чигит экиш олдида 300-600 кг/га меъёрларда тупроққа қўлланилганда, ниҳолларнинг униб чиқиши тезлашган ва ғўзада кўсақлар сони 0,8-1,7 донага ва уларнинг очилиш даражаси 4,9 % ортган.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА БОМС НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН И РОСТ РАЗВИТИЕ ХЛОПЧАТНИКА

Ш.Х.Абдуалимов д.с.х.н., профессор, Д.И.Рахимова соискатель, ТашГАУ

АННОТАЦИЯ

При применении на почву перед посевом семян хлопчатника препарата Бомс нормой 300-600 кг/га ускорился всхожесть и увеличилось количество коробочек на 0,8-1,7 штук растений и ускорился раскрытие коробочек на 4,9%.

IMPACT OF GERMINATION AND GROWTH ON PLANT GROWTH IN THE USE OF BOMS PREPARATION

Sh.Kh.Abdualimov Dsc, professor, D.I.Rakhimova, Tashkent State Agrarian University (TSAU)

ANNOTATION

When using the preparation Boms with norm 300-600 kg/ga, before planting cotton seeds, it affected the germination rate, of cotton bolls increased by 0,8-1,7 pieces and the opening of the boxes increased by 4.9%.

Қириш

Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида “Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало маҳаллий ер, иқлим ва экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалиги экинларининг янги селекция навларини яратиш, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни қўллаш” каби муҳим вазифалар белгилаб берилган.

Жумладан, бугунги кунда қишлоқ хўжалик соҳасида тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш, ҳар бир вилоят тупроқ ва иқлим шароитига мос янги ғўза навларини яратиш, уларни мақбул жойлаштириш, ресурстежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқиш ва амалиётга кенг жорий этишга муҳим эътибор қаратилган. Айниқса, кейинги йилларда экологиянинг ўзгариши, аҳоли сони ўсиши, саноатнинг хом ашёга, аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаби ортиши натижасида бу масала янада муҳим аҳамият касб этмоқда ва устувор вазифага айланган.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида экинларни парваришлаш агротадбирларини такомиллаштириш, кам маблағ ва ресурслар сарфлаб, минерал ўғитларни кам ёки умуман

қўлламасдан экологик соф маҳсулот етиштириш технологияларини ишлаб чиқиш, юқори ва сифатли ҳосил етиштириш, юксак самарали замонавий инновацион технологияларни амалиётга кенг жорий этиш, иқтисодий самарадорликни ошириш, иқтисодиётни тараққий топтириш энг муҳим вазифалардан ҳисобланади

Ш.Х.Абдуалимов, Х.Д.Ахмедова, С.Ш.Рашидова (2003) ғўзанинг Окдарё-5 нави чигитига Т-86, Нитролин, Тж-85 ва ХС-2 стимуляторлари билан ишлов берилганда, дала унувчанлиги ортиб, ўсиш-ривожланиши жадаллашган, барг юзаси, пахта ҳосили ва тола сифатига ижобий таъсир этган [6.]

Юртимизда ноқулай об-ҳаво ва стресс ҳолатларда ниҳолларни эртаги хатосиз соғлом ундириб олиш, ўсимликнинг ўсиб ривожланишини яхшилаш ва ундан юқори сифатли ҳосил олишнинг йўллари билан бири стимуляторлар билан чигитларга экиш олдида тупроққа ва чигитларга ишлов бериш ҳамда ўсимлик амал даврида қўллаш муҳим тадбирлар қаторига киради.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинлар уруғининг унувчанлиги ва униб чиқиш қувватини ошириш, ҳосилнинг пишишини тезлаштириш, ўсимликнинг қурғоқчиликка, шўрга, касаллик ҳамда зараркунандаларга чидамлилигини оширишда физиологик фаол моддалар ижобий таъсир этиши аниқланган (Калинин, Мережинский, 1965) [1.]

Бу борада Бомс препаратининг ғўзадаги самарадорлигини ўрганиш ҳам долзарб масала ҳисобланади.

Бомс қўнғир кўмир ва торф компостини гумификациялаш натижасида олинган органик ўғит, курук, қора рангли, донадор шаклда. Таркибида гумин ва фульво кислоталари, турли хил макро ва микроэлементлар мавжуд. Тупроқдаги энг муҳим элементлардан фосфат ва калийни ўзлаштирилмайдиган шаклдан осон ўзлаштирилувчи шаклга айлантириб беради. Тупроқ унумдорлигини тиклайди ва гумус миқдорини оширади, микрофлораси яхшиланади. Шудгорланган далага уруғи экишдан олдин тупроққа солинади ва ерга 8-10 см араштирилади. Эрталаб ва кечки салқин вақтларда ишлатиш тавсия этилади. Хавфсизлик даражаси кам заҳарли.

Тажриба услублари

Дала шароитидаги изланишлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (Т:2007) қўлланмасига мувофиқ олиб борилди. Олинган маълумотлар Б.А.Доспехов (1985) усули билан математик таҳлил қилинди.

Тажрибалар 2018-2019 йилларда Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ПСУЕАИТИ тажриба майдонида ўтказилди. Тажриба учун ғўзанинг “Андижон-37” нав танлаб олинди. Тажрибада вариантлар бўйи 25 м, эни 2,4 м бўлиб, майдони, 60 м² ни ташкил қилди ва 3 қайтариқда жойлаштирилди.

Таъкидлаш лозимки, тажрибанинг назорат вариантыда ғўза одатий агротехнологияга мос ҳолатда умум қабул қилинган агротехник тадбирлар асосида ҳамда минерал ўғитларнинг йиллик меъёри азот гектарига 200 кг, фосфор 140 кг ва калий 100 кг соф ҳолда қўлланилган бўлса, 2-вариантда Бомс препаратининг 600 кг/га меъёри ва минерал ўғитлар юқоридаги меъёрларда N-200, P-140, K-100 кг/га қўлланилди. Кейинги 3-5 вариантларда Бомс препарати гектарига 300; 600 ва 1000 кг меъёрларда берилди ва минерал ўғитлар умуман қўлланилмади.

Олинган натижалар таҳлили

Тажрибада Бомс препарати ерни экишга тайёрлаш вақтида тупроққа қўлланилганда ниҳоллар униб чиқишига таъсири ўрганилган. Тажриба вариантларида чигитнинг униб чиқиши кунора 5 муддатда, яъни 2 майдан бошлаб 12 майгача кузатилиб борилди. Дастлабки кузатувда 2 май куни назорат вариантыда 10 метр квадрат майдонда 43,0 дона, Бомс қўлланилган вариантларда 53,0-97,7 донани ташкил этгани аниқланди. Кейинчалик 4; 7 ва 10 май кунлари ҳам шунга ўхшаш ҳолатда Бомснинг 300-600 кг/га меъёрларида ниҳоллар униб чиқиши назорат вариантыдан бирмунча юқори бўлгани кузатилган (1-жадвал).

**Ниҳолларнинг униб чиқишига Бомс препаратининг таъсири,
ғўзанинг Андижон-37 нави, 2018 йил**

№	Тажриба вариантлари	Экиш олдидан тупроққа қўллаш меъёри, кг/га	Униб чиққан ниҳоллар сони, дона/10 м ² ҳисобида					Назорат дан фарқи, дона
			2.05	4.05	7.05	10.05	12.05	
1	Назорат (NPK)	-	43,0	145,7	198,7	219,7	236,0	-
2	Бомс+NPK	600	97,7	182,7	336,7	361,7	380,3	144,3
3	Бомс	300	72,0	203,3	261,3	286,7	307,0	71,0
4	Бомс	600	85,0	160,7	248,7	269,0	333,7	97,7
5	Бомс	1000	53,0	101,3	156,0	198,3	227,3	-8,7

Охири кузатувда 12 май куни тажрибанинг Бомс 300-600 кг/га қўлланилган вариантларида униб чиққан ниҳоллар сони 307,0-380,3 донани ташкил этгани ҳолда назоратдаги 236,0 донага нисбатан 71,0-144,3 дона кўплиги қайд этилган. Лекин, Бомс препарати гектарига 1000 кг қўлланилган вариантда униб чиққан ниҳоллар сони назоратдан 8,7 донага камроқ бўлган. Демак, Бомс гектарига 1000 кг қўлланилганда ниҳолларнинг униб чиқишига ижобий таъсир кўрсатмаган.

Шундай қилиб, ерни экишга тайёрлаш даврида Бомс препарати тупроққа 300-600 кг/га меъёрларда қўлланилганда униб чиққан ниҳоллар сони 307,0-380,3 донани ташкил этиб, назоратдан 71,0-144,3 донага кўпроқ бўлгани ҳолда ниҳоллар униб чиқишига ижобий таъсир кўрсатган бўлса, Бомснинг 1000 кг/га меъёри ниҳоллар униб чиқишига сезиларли ижобий таъсир этмагани аниқланган.

Тажриба даласида ғўзанинг вегетация даври давомида ўсимликни ўсиши ва ривожланишига Бомс препаратининг таъсири ўрганилиб борилди (2-жадвал). Жумаладан, 2018 йил 1 июнь куни ўтказилган кузатувда ғўзанинг бўйи вариантлар бўйича 9,5-9,7 см, чин барглари сони 3,8-3,9 донани ташкил этгани ҳолда вариантлар орасида сезиларли фарқ кузатилмади.

**Бомс препаратининг ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири,
Андижон-37 нави, 2018 йил**

№	Тажриба вариантлари	Ўзанинг бўйи, см			Ҳосил шохлари сони, дона			Кўсақлар сони, дона			Шундан очилгани дона
		1.07	1.08	1.09	1.07	1.08	1.09	1.08	1.09	20.09	
1	Назорат (NPK)	24,3	58,2	73,1	3,8	10,9	13,3	5,0	7,9	10,2	5,2
2	Бомс 600 кг/га+NPK	21,6	56,0	64,8	3,4	10,4	12,4	5,3	8,0	11,3	5,8
3	Бомс 300 кг/га	23,1	57,7	66,4	3,6	10,8	12,4	5,2	8,0	11,9	6,3
4	Бомс 600 кг/га	22,5	56,9	66,7	3,7	10,7	12,4	5,6	7,9	11,0	5,8
5	Бомс 1000 кг/га	23,3	59,5	67,4	3,7	11,2	12,5	6,0	8,2	10,2	5,7

Кейинги кузатувда ғўзанинг оммавий шоналаш даврида 1 июлда назорат вариантыда ўсимлик бўйи 24,3 см, ҳосил шохлар сони 3,8 дона, шоналари 4,7 дона бўлса,

Бомс 600 кг/га+НРК ва Бомс 300-1000 кг/га қўлланилган вариантларда бўйи 21,6-23,3 см, ҳосил шохлар сони 3,4-3,7 дона, шоналари 4,3-4,5 донани ташкил этиб, назоратга нисбатан ғўзани бўйи 1,0-2,7 см пастрок, ҳосил шохлари 0,1-0,4 донага, шоналари 0,2-0,4 донага камрок бўлгани аниқланган.

Ғўзанинг гуллаш-ҳосил туғиш даврларида (1.07 ва 1.08.2018 йил) ўтказилган фенологик кузатувларда ҳам Бомс қўлланилган вариантларда ғўзани бўйи пастрок, ҳосил шохлар сони камрок эканлиги кузатилган бўлсада, шона, гул ва кўсақлар сони назоратга нисбатан бирмунча кўплиги ҳисобланган.

Масалан, ўсув даври охирида (1.09.2018) ғўзани бўйи назоратда 73,1 см, Бомс+НРК вариантда 64,8 см, Бомс 300-1000 кг/га қўлланилган вариантларда 66,4-67,4 см ни ташкил этгани ҳолда назоратга нисбатан бўйи 5,7-8,3 см паст бўлган. Ҳосил шохлар сони назоратда 13,3 дона бўлгани ҳолда Бомс қўлланилган вариантларда 12,4-12,5 донани ташкил этган ва 0,8-0,9 донага камрок. Кўсақлар сони назорат вариантыда 7,9 дона, Бомс қўлланилган вариантларда эса 7,9-8,2 дона ёки назоратдан 0,3 донага кўплиги кузатилган.

Таъкидлаш лозимки, Бомс препарати қўлланилган вариантларда ғўзани парваришлаш даврида минерал ўғитлар қўлланилмагани сабабли вегетатив массаси кам бўлган, бу ҳолат унинг бўйи пастлиги ва ҳосил шохлар сони камлиги билан изоҳланади.

Бироқ, ғўзанинг ҳосил туғиш ва пишиш даврига келганда Бомс препарати қўлланилган вариантларда генератив органлар сони янада ортган ҳолда терим олдида назоратда 10,2 дона кўсақ шаклланган бўлса, Бомс ва минерал ўғитлар берилган 2-вариантда кўсақлар сони 11,3 дона ёки назоратдан 1,1 донага кўпроқ, Бомс 300 кг/га қўлланилганда 11,9 дона, Бомс 600 кг/га берилганда 11,0 дона ва Бомс 1000 кг/га солинганда 10,2 дона ёки Бомснинг 300-600 кг/га меъёрларида кўсақлар сони назоратдан 0,8-1,7 донага кўпайган. Лекин Бомснинг 1000 кг/га меъёрида назорат билан бир хил кўрсаткич олинган.

Қайд этиш керакки, тажриба вариантларида кўсақларнинг очилиш даражаси назоратда 51,0% бўлгани ҳолда Бомс билан ишлов берилган вариантларда 51,3-55,9% ёки назоратга нисбатан 0,3-4,9% тезлашгани аниқланган.

Хулоса

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитда Бомс препарати чигит экиш олдида ерни тайёрлаш даврида тупроққа 300-600 кг/га меъёрларда қўлланилганда ниҳолларнинг униб чиқиши тезлашиб, назоратга нисбатан 71,0-144,3 донага кўпроқ бўлган. Бомс препарати қўлланилган вариантларда ғўзани парваришлаш даврида минерал ўғитлар (НРК) берилмаганлиги сабабли ўсимликнинг бўйи назоратга нисбатан 5-6 см пастрок, лекин кўсақлар сони 0,8-1,7 донага ва уларнинг очилиш даражаси 4,9% гача юқори бўлгани аниқланган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Калинин Ф.Л., Мережинский Ю.Г. Регуляторы роста растений. -Киев, 1965.-405 с.
2. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПТИ, Т, 2007, 147 б.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. 5-е изд. доп. и перераб. Москва. Агропромиздат, 1985, 248-256 с.
4. Имамалиев А. Биологические основы регулирования плодообразования хлопчатника. Изда-во Узбекистан. –Ташкент, 1974. –49 с.
5. Умаров А.А. Бензидазоли, их регуляторные свойства и функции. Изда-во «Фан»:-Ташкент, 1990. –132 с
6. Абдуалимов Ш.Х., Аҳмедова Д.Х., Рашидова С.Ш. Турли ўстирувчи моддаларнинг чигит униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлигига таъсири. // Биологик фаол полимерлар: синтези, хусусиятлари ва қўлланиши. Тезислар тўплами. -Т., 2003. 30-31 б.

УДК: УДК.631.52:631.811.98

**СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА КУЗГИ БУГДОЙДАН КЕЙИН
ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН ЖЎХОРИДА СТИМУЛЯТОРЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ**

¹Абдуалимов Шухрат Хамадуллаевич, ²Таджиев Карим Мардонкулович,
¹Турдалиева Шохиста Тўлқинжон қизи

¹Тошкент давлат аграр университети
²ПСУЕАИТИ Сурхондарё илмий-тажриба станцияси

Аннотация. Кузги бугдойдан бўшаган майдонларга экилган жўхорида стимуляторларнинг таъсири, яни жўхорининг вегетатив ва генератив органларининг ривожланиши, макро ва микро элементларни яхши ўзлаштириши, шунингдек жўхорини эккандан сўнг стимуляторлар билан ишлов берганимизда унинг дони ва кўк массасига таъсири ҳақида баён етилган.

Калит сўзи: бугдой, қишлоқ хўжалиги, стимуляторлар, макро ва микро элементлар, фитогармонлар, фотосинтез, фенологик кузатув, Узгуми ва Маъсуда стимулятори.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕМЕНЕНИЯ СТИМУЛЯТОРОВ НА СОРГЕ ПРИ
ПОВТОРНОМ ПОСЕВЕ ПОСЛЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ
СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

¹Абдуалимов Шухрат Хамадуллаевич, ²Таджиев Карим Мардонкулович,
¹Турдалиева Шохиста Тулкинжан кызы

Ташкентского государственного аграрного университета
Сурхандарьинская научно-опытная станция НИИССАВХ

Аннотация. Влияние стимуляторов на кукурузу, посаженную на полях озимой пшеницы, то есть на развитие вегетативных и генеративных органов кукурузы, улучшает усвоение макро и микро элементов, а также его влияние на зерно и голубую массу кукурузы после стимуляции.

Ключевые слова: Пшеница, сельское хозяйство, стимуляторы, макро и микро элементы, фитогармоны, фотосинтез, фенологические наблюдения, стимуляторы Узгуми и масуда.

**THE EFFEECTIVENESS OF UTILIZING STIMULATORS WITH MAIZE WHICH
WAS REPEATEDLY PLASED AFTER AUTUMN WHEAT IN CONDITION OF
SURHANDARYA REGION**

¹Abdalimov Shukhrat Hamadullayevich, ²Tajiyev Karim Mardonkulovich,
¹Turdaliev Shokhista Tulkinjan qizi

¹Tashkent State Agrarian University
²Surkhandarya scientific experimental station of the CBSPAARI

Annotation. The effects of stimulants on corn planted in winter wheat fields, that is, on the development of vegetative and generative organs of the corn, the better absorption of macro and micro elements, as well as its effects on the grain and blue mass of corn after stimulation.

Keyword: wheat, agriculture, stimulators, macro and micro elements, photogarmones, photosynthesis, phonological observations, Uzgumi and Masuda stimulants.

Сўнги йилларда глобал иқлим ўзгаришлари унинг беқарорлиги ошишига олиб келди, айниқса, ҳароратни кескин ўзгариши кузатилди. Бошқа томондан, табиий мухитга

тобора ортиб бораётган антропоген юк, шўрланган ерларнинг кўпайиши, оғир металллар ва турли чиқиндилар билан атроф муҳитнинг ифлосланиши бунга ўзига хос туртки бўлди. Шунинг учун ўсимликнинг ташқи салбий таъсирларига кўрсатадиган қаршилиги сезиларли равишда аҳамиятга эга бўлди.

Стимуляторлар жуда кам меъёрларда ҳам юқори ижобий таъсир этиш имконини беради, улар ўсимликларга сингиб, физиологик ва биокимёвий жараёнларини фаоллаштиради. Стимуляторлар ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши амалиётида кенг қўлланилиши долзарб аҳамиятга эга [1].

Ўсишни созловчи моддалар фитогормонлар орқали таъсир механизмига эга бўлиб, ўсимлик организмида оз миқдорда бўлишига қарамасдан, моддалар алмашинуви, нафас олиш, фотосинтез, биокимёвий жараёнларни тартибга солади. Уларнинг ҳосил бўлиши ўсимлик ҳаётининг табиий вазифасидир.

Ўсишни созловчи моддалар юқори физиологик фаолликка эга ва ўсимлик организмида юзага келадиган барча жараёнларга таъсир кўрсатиши мумкин. Улар ўсимлик танасига сингдирилса, моддалар алмашинувига кўшилиб муайян таъсир қилади, натижада моддалар алмашинув йўналиши ўзгаради: ўсимликларнинг ҳаётий фаолият даражаси кўтарилади ёки пасаяди. Ўсишни бошқариш атижасида ўсимлик организмида содир бўлган жараёнлар фаоллашади ёки кечиктирилиши ҳам мумкин [2].

2017-2019 йилларда Сурхондарё вилоятининг тақирсимон ўтлоқи тупроқлари шароитида кузги буғдойдан бўшаган майдонларга такрорий экилган жўхоридан эртаги, юқори ва сифатли ҳосил етиштириш, чорвачиликда ем-хашак базасини кўпайтириш ҳамда фермер хўжалиқларининг иқтисодий самарадорлигини ошириш мақсадида жўхори экинида турли стимуляторларни қўллашнинг мақбул муддат ва меъёрларини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотлар ўтказилди.

Дала тажрибалари ПСУЕАИТИ Сурхондарё илмий-тажриба станцияси далаларида олиб борилди. Тажрибада жўхорининг Қорабош нави уруғларига экиш олдидан ва вегетация даврларида Узгуми ҳамда Маъсуда стимуляторлари билан турли меъёрларда ишлов берилди.

Тадқиқотларда фенологик кузатувлар «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» [3] ва «Методика полевых опытов с хлопчатником» [4] ЎзПТИ услубий қўлланмаларига амал қилинган ҳолда олиб борилди. Ҳосилдорлик кўрсаткичларига Б.А.Доспехов [5] услуби билан математик статистик ишлов берилди.

Кимёвий моддаларни ишлатиш даврида «Ўсишни созловчи моддаларни давлат синовидан ўтказиш бўйича қисқача услубий кўрсатмалар» [7] ва Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ўсимлик зараркунандалари, касалликларига ва бегона ўтларга қарши фойдаланиш учун руҳсат этилган кимёвий ва биологик ҳимоя воситалари, дефолиантлар ҳамда ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар рўйхатидан [6] фойдаланилди.

Дала тажрибалари бўлинмалари тўрт қаторли бўлиб, шундан 2 қаторида ҳисоблаш ишлари олиб борилди, иккита четкиси эса ҳимоя қаторлари ҳисобланди. Экинлар қатор ораси 60 см бўлиб, ҳар бир бўлинма майдони 24 м², бўйи 10 м ни ташкил этди. Жўхори уруғлари ҳар 5 см ораликда уялаб 2-3 донадан (60 x 5 x 2-3) экилди.

Тажрибада жўхорини уруғлик донини экиш олдидан ва ўсимликнинг вегетация даврида Узгуми ва Маъсуда стимуляторлари билан ишлов беришнинг дон ва кўк масса ҳосилига таъсири аниқланди.

Олинган маълумотларга кўра, уруғлик дони дориланмай экилган назорат вариантыда (1-вар.) бир рўвакдаги дон сони 1420 донани, дон вазни 21,6 г, 1000 дон дон вазни 15,2 г бўлиб, дон ҳосили 20,2 ц/га ва кўк масса ҳосили 102,9 ц/га ни ташкил қилгани аниқланди (1-расм).

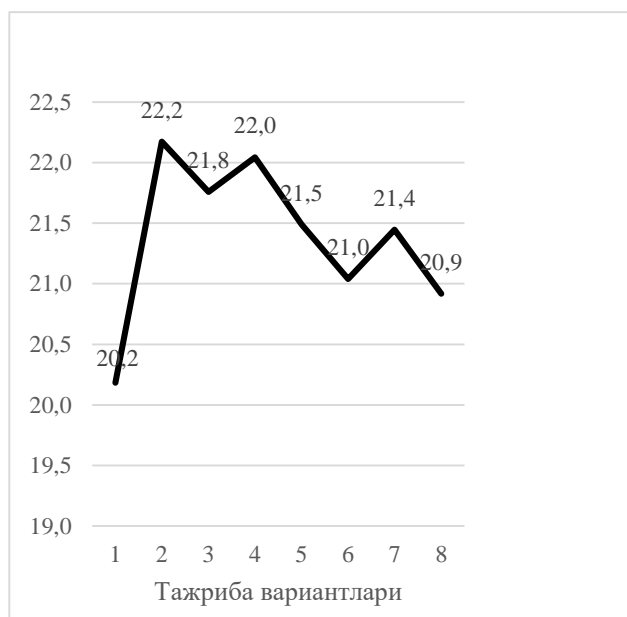
Тажрибанинг Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрда ҳамда майсалаш даврида 0,2 л/га, най ўраш даврида 0,3 л/га ва рўваклаш даврида 0,4 л/га

меъёрларда ишлов берилган вариантида (2-вар.) бир рўвакдаги дон сони 1486 дона, дон вазни 23,8 г, 1000 дона дон вазни 16,0 г, дон ҳосили 22,2 ц/га ва кўк масса ҳосили 109,0 ц/га бўлгани ҳолда назорат варианти бу кўрсаткичларидан мос равишда бир рувакдаги дон сони 66 донага, дон вазни 2,2 г, 1000 дона дон вазни 0,8 г, дон ҳосили 2,0 ц/га ва кўк масса ҳосили 6,0 ц/га кўпроқ бўлгани кузатилди.

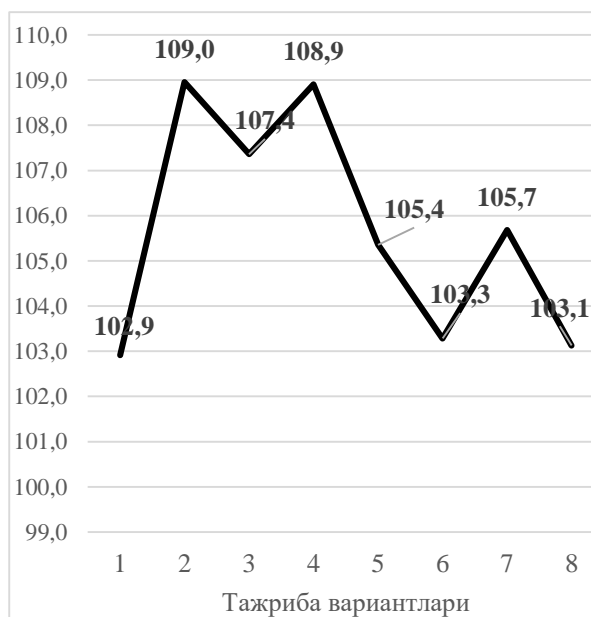
Тажрибада Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрда, майсалаш даврида 0,2 л/га ва най ўраш даврида 0,3 л/га меъёрида ишлов берилган вариантида (3-вар.) бир рўвакдаги дон сони 1465 донани, дон вазни 23,1 г, 1000 дона дон вазни 15,8 г, дон ҳосили 21,8 ц/га, кўк масса ҳосили 107,8 ц/га бўлгани ва назоратдан бу кўрсаткичлар мос ҳолда 45,0 дона, 1,5 г; 0,6 г; 1,6 ц/га ва 4,4 ц/га фарқ қилгани, лекин Узгуми вегетация даврида 3 муддатда қўлланилган вариантда юқори бўлмагани кузатилган.

Узгуми стимуляторининг қўллаш меъёри бироз кўпайтирилган 4-вариантда жўхори уруғига 0,7 л/т меъёрда ишлов берилиб, майсалаш даврида 0,2 л/га, най ўраш даврида 0,3 л/га ва рўвакдаги даврида 0,4 л/га меъёрларда қўлланилиши эса бир рўвакдаги дон сонининг 1471 донага етишини таъминлаб, бир рўвакдаги дон вазни 23,4 г, 1000 дона дон вазни 15,9 г, дон ҳосили 22,0 ц/га, кўк масса ҳосили 108,9 ц/га ни ташкил қилган ҳамда назоратдан мос равишда 51,0 донага, 1,8 г; 0,7 г; дон ҳосили 1,9 ц/га ва кўк масса ҳосили 6,0 ц/га кўпроқ бўлгани қайд этилган.

Жўхорининг дон ҳосили, ц/га



Жўхорининг кўк масса ҳосили, ц/га



$НСР_{05} = 0,45$ ц/га

$НСР_{05} = 1,31$ ц/га

$S_x = 2,11$ %

$S_x = 1,30$ %

1-расм. Кузги буғдойдан бўшаган майдонларга экилган жўхорининг дон ва кўк масса ҳосилига Узгуми стимуляторининг таъсири, 2018 йил

Узгуми стимулятори билан жўхори уруғига 0,7 л/т меъёрда, майсалаш даврида 0,2 л/га ва най ўраш даврида 0,3 л/га меъёрида ишлов берилганда эса бир рўвакдаги дон сони 1460 донани, дон вазни 22,9 г, 1000 дона дон вазни 15,7 г, дон ҳосили 21,5 ц/га, кўк масса ҳосили 105,4 ц/га тенглашиб, назоратдан устун бўлди ва бир рвакдаги дон сони 40,0 дона,

дон вазни 1,3 г, 1000 дона дон вазни 0,5 г, дон ҳосили 1,3 ц/га ва кўк масса ҳосили 2,4 ц/га ошганлиги аниқланди.

Демак, Узгуми стимулятори билан такрорий экин сифатида экилган жўхори уруғига 0,6-0,7 л/т меъёрларда ишлов берилиб, майсалаш даврида 0,2 л/га, най ўрашда 0,3 л/га ва рўвакдашда 0,4 л/га меъёрларда сепилганда ижобий таъсир қилгани, натижада дон ҳосили ва кўк масса ҳосили ортгани аниқланган.

Тажрибанинг кейинги вариантларида биз маҳаллий хомашёлардан ишлаб чиқарилган Маъсуда стимулятори билан жўхори уруғига 2,0; 3,0; 4,0 л/т меъёрларда ишлов бериб, майсалаш даврида 6,0 л/га, най ўрашда 9,0 л/га сепилган ҳолда тадқиқотлар давом эттирилди. Бунда, бир рўвакдаги дон сони мос равишда 1458; 1461; 1455 донани, бир рўвакдаги дон вазни 22,7; 22,9; 22,6 г, 1000 дона дон вазни 15,6; 15,7; 15,5 г, дон ҳосили 21,0; 21,4; 20,9 ц/га ва кўк масса ҳосили 103,3; 105,7; 103,1 ц/гани ташкил қилиб, назоратдан тегишлича бир рувакдаги дон сони 38,0; 41,0; 35,0 донага, бир рувакдаги дон вазни 1,1; 1,3; 1,0 г, 1000 дона он вазни 0,4; 0,5, 0,3 г, дон ҳосили 0,8; 1,2, 0,7 ц/га ва кўк масса ҳосили 0,4; 2,8; 0,2 ц/га фарқ қилган.

Таъкидлаш лозимки, Маъсуда стимулятори билан жўхори уруғига 3,0 л/т меъёрида ишлов берилганда ҳамда майсалаш даврида 6,0 л/га ва най ўраш даврида 9,0 л/га қўлланилганда унинг меъёрларига нисбатан дон ҳосили 0,4-0,5 ц/га кўпроқ бўлгани ҳамда назоратдан 1,3-2,8 ц/га кўпроқ дон ва кўк масса ҳосили етиштирилган.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Узгуми стимулятори билан такрорий экин сифатида экиш учун жўхори уруғига 0,6 л/т меъёрида ишлов берилиб экилса ҳамда майсалаш даврида 0,2 л/га, най ўрашда 0,3 л/га ва рўвакдашда 0,4 л/га меъёрида ишлов берилганда, қўшимча 2,0 ц/га дон ҳосили ва 6,0 ц/га кўк масса ҳосили олишга эришилган. Маъсуда стимулятори эса жўхори уруғига 3,0 л/т ишлов берилиб, майсалаш даврида 6,0 л/га ва най ўрашда 9,0 л/га меъёрларида ишлов берилганда, қўшимча 1,2 ц/га дон ва 2,8 ц/га кўк масса ҳосили олинган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Евдокимова М. А., Соловьева Н. И., Данилов А. В., Михайлова А. Г. Стимуляторы роста на посевах ярового ячменя //Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. Мосоловские чтения: материалы междунар. научно-практич. конф. / Мар. гос. ун-т. Йошкар-Ола, 2015. Вып. XVII. С. 16–18.

2. Верзилин В.Ф. Регуляторы роста и их применение в растениеводстве. М., Наука, 1971. 144 с.

3. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. Тошкент. 2007. –141 б.

4. Дозоров А.В. Влияние уровня минерального питания и инокуляции активным штаммом на качество семян гороха и сои// Материалы всерос. науч.произв. Конф. «Инновац. Технологии в аграрн. Образовании, науки и АПК России». Ульяновск, 2003.- Ч 3.- С. 41.

5. Методика полевых опытов с хлопчатником издание 5-ое допол Тошкент-1981. - 246 с.

6. Чекуров В.М. Регуляторы роста и развития растений / Чекуров В.М. // -М.: Наука, 1982. –С.218-219

7. Чилимов А.И., Пентелькин С.К. и др. Новый универсальный стимулятор роста для выращивания посадочного материала ели обыкновенной / А.И. Чилимов, С.К. Пентелькин [и др.] // Лесное хоз-во. - 1997. - № 6. - С. 30-31.

ТУРЛИ ОЗИҚА ВА СУВ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ПОРЛОҚ-1 ҒЎЗА НАВИНИНГ ЎСИШИ-РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

¹О.Ш.Бойназаров, ²Ш.Ч.Холтўраев, ³Ч.Х.Улдугов

¹ПСУЕАИТИ, ²ҚХООТИИЧМ, ³ТошДАУ

Аннотация Мазкур мақолада Сурхондарё вилояти оч тусли бўз тупроқлари шароитида Порлоқ-1 ғўза навининг ҳосилдорлигига сув ва озиқа меъёрларининг таъсири баён этилган

Калит сўзлар: Тупроқ, иқлим, тажриба, ғўза, ярус, тизим.

Аннотация В данной статье описывается влияние водных и пищевых норм на урожайность хлопчатника Порлоқ-1 на светло-серых почвах Сурхандарьинской области

Ключевые слова:

Annotation Impact of irrigation and nutrition application scheduling on seed lint-yield of cotton Porloq-1 on the condition of light sierozem soils of Surkhandarya province is presented in the article.

Key words: Soil, climate, experience, cotton, tier, system

Кириш. Мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришининг бешта устивор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришда экинларни парваришlash, турли иқлим шароитларига мос янги агротехнологияларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий тадқиқот ишларини кенгайтиришга асосий эътибор қаратилган. Мамлакатимиз тупроқ иқлим шароитларига мос ғўза навларини яратиш ва ўзига хос агротехнологияларини ишлаб чиқиш бугунги кун пахтачилигининг асосий вазибаларидан биридир.

Ҳозирда Республикамизда тезпишар, ҳосилдор пахта толаси сифати бозор талабларига жавоб берадиган касалик ва зараркунандаларига бардошли, мелиоратив ҳолати турлича бўлган ерларга мос гармселга, айниқса ҳаво нисбий намлигин пасайишига чидамли бўлиши устида селекционер олимлар изланишлар олиб бормоқда ва маълум ютуқларга эришдилар(1).

Бинобарин, ҳар йили янги ғўза навлари яратиш ишлаб чиқариш шароитида катта майдонларга экилиши таъминланмоқда. Аммо, ишлаб чиқаришда янги яратилган истиқболли навларни парваришlashнинг замонавий агротехнологиялари ишлаб чиқилмаганлиги долзарб муаммо бўлиб турибди.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда Республикамиз экстремал тупроқ иқлим шароитга эга бўлган Сурхондарё вилоятининг Қизириқ туманидаги “Бектепа МЭРСАЖ” фермер хўжалигининг кучсиз шўрланган, ер ости сизот сувлари сатҳи 1,5-2,0 метр оралиғида бўлган оч тусли бўз тупроқлари шароитида 2016-2018 йиллар давомида янги Порлоқ-1 ғўза навини парваришlashда унинг сув ва озиқага бўлган талабини ўрганиш мақсадида илмий тадқиқот иши олиб борилди. Тадқиқотларда барча кузатувлар ЎзПИТИда ишлаб чиқилган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (Т.2007) кўлланим маси асосида бажарилди (2).

Дала тажрибаси 4 та вариантдан иборат бўлиб, 3 такрорланишда битта ярусда жойлаштирилди. Ҳар бўлакча 8 қатордан, эни 7,2 метр бўлиб, бўйи 100 метр, майдони 720 м² ни ташкил этди. Ғўзанинг янги ўрта толали Порлоқ-1 ғўза нави икки хил ўғит меъёрида яъни, N₁₅₀ P₁₀₅ K₇₅ кг/га ҳамда, N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га меъёрида озиклантирилиб, иккита суғориш тартибида ЧДНС га нисбатан 65-65-65 % ва 70-70-65 % да суғорилди ва ғўзани ўсиши ҳамда ривожланиши мавсум давомида аниқлаб борилди. Дала тажрибаси қуйидаги тажриба тизими асосида ўтказилди (1-жадвал).

Тажриба тизими

№	Дўза нави	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га		
		N	P	K
		Тупроқнинг ЧДНС нисбатан 65-65-65 % намликда		
1	Порлоқ-1	150	105	75
2		200	140	100
Тупроқнинг ЧДНС нисбатан 70-75-65 % намликда				
3		150	105	75
4		200	140	100

Дўзани суғориш ва озиклаш меъёрларининг Порлоқ-1 ўза нави ўсиб ривожланишига таъсири олдиндан белгилаб олинган чекланган дала нам сигимига нисбатан 65-65-65 %, ҳамда 70-75-65 % да ва мавсумий минерал ўғитлар N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ ҳамда, N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га меъёрлари ўрганилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, тажриба ўтказилаётган дала тупроқларининг сизот сувлари сатҳи 1,5-2,0 метрдаги яқин бўлганлиги сабабли мавсумда чекланган дала нам сигимига нисбатан 65-65-65 % намликда 0-2-0 тизимда чекланган дала нам сигимига нисбатан 70-75-65 % намликда 0-2-1 тизимда суғорилди. Илмий ишнинг мақсадига кўра, ЧДНС га нисбатан 65-65-65 % суғориш тартибида суғорилиб, N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ кг/га меъёрда озиклантирилган биринчи вариантда август ойида ўзанинг бўйи 108,0 см ни ташкил этган бўлса, худди шу суғориш меъёрида N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га бўлган иккинчи вариантда бу кўрсаткич мос равишда 115,2 см ни ташкил этди (2-жадвал).

Турли сув-озика меъёрларида Порлоқ-1 ўза навининг ўсиши ва ривожланиши

№	Минерал ўғитлар меъёри кг/га			Дўзанинг бўйи, см	Ўосил шохлари, дона	Ўосил элементлари дона		
	N	P	K			Шонаси дона	Гули дона	Кўсақлар сони, дона
Тупроқнинг ЧДНС 65-65-65 % намликда								
1	150	105	75	108,0	12,3	3,6	2,1	6,6
2	200	140	100	113,3	13,8	4,0	2,3	7,5
Тупроқнинг ЧДНС 70-75-65 % намликда								
3	150	105	75	115,2	13,8	4,2	2,3	7,2
4	200	140	100	123,5	14,9	4,5	2,5	7,9

Шунингдек, Порлоқ-1 ўза навининг сув ва озика меъёрларига боғлиқ ҳолда ривожланишида ўосил шохлари, ўосил элементлари ва кўсақлар тўплашида ҳам ЧДНС га нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида минерал ўғитлар N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га қўлланилган вариантда энг юқори кўрсаткичлари аниқланиб, ўзанинг бўйи 123,5 см, ўосил шохи 14,9 дона ва мавжуд ўосил элементларидан шонаси 4,5 донага гули 2,5 донага кўсақлар сони 7,9 донани ташкил этиб, минерал ўғитларнинг N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ кг/га фонидагига нисбатан ўзанинг бўйи 8,3 см, ўосил шохлари 1,1 донага шонаси 0,3 донага гули 0,2 донага, кўсақлар сони 0,7 донага кўп бўлганлиги аниқланди.

Тажрибада суғоришнинг кейинги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % меъёри ва озиклашнинг иккала меъёрларида ҳам суғоришнинг ЧДНСга нисбатан 65-65-65 % меъёрига нисбатан ўзанинг ўсиши-ривожланиши маълум даражада юқори бўлганлиги аниқланди.

Жумладан, мавсумнинг август ойида ўтказилган фенологик кузатувлар шуни кўрсатдики, ЧДНС га нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида маъдан ўғитлар N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га қўлланилган ғўзанинг бўйи 123,5 см, ҳосил шохлари 14,9 донани ва мавжуд ҳосил элементларидан шонаси 4,5 дона гули 2,5 дона кўсақлар сони 7,9 донани ташкил этиб, кам суғориш ва озиклаш меъёрига нисбатан ғўзанинг бўйи 10,2 см га ҳосил шохлари 1,1 донага ва ҳосил элементларидан шонаси 0,5 дона гули 0,2 донага, кўсақлар сони 0,4 донага кўп бўлганлиги аниқланди.

Оч тусли бўз тупроқлар шароитида суғоришнинг ЧДНС га нисбатан 70-75-65 % меъёрида ғўзанинг янги яратилган истикболли Порлоқ-1 навининг ўсиб-ривожланиши учун намлик етарли бўлганлиги ва мавсумий берилган минерал ўғитларнинг N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га меъёрларини интенсив равишда ғўза томонидан ўзлаштирилиши тажрибада аниқланди.

Олинган маълумотларга асосан хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Сурхондарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида янги истикболли Порлоқ-1 ғўза навининг мақбул ўсиб ривожланиши учун нисбатан яхши самара берадиган сув ва озика меъёри ЧДНС га нисбатан 70-75-65 % суғориш тартиби ва мавсумий минерал ўғитларнинг N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га меъёрлари ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. // Буюк келажагимизни мард ва олий жаноб халқимиз билан бирга қурамыз. Тошкент. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. 488 б.
2. “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” ЎзПТИ. Т. 2007.

ШОЛИ ЕТИШТИРИШДА ҲАРОРАТНИНГ ТАЪСИРИ **Қ.Ўразметов -доцент, А.Чўллийев-ассистент, ТДАУ**

Аннотация Шолида бошқа донли экинларга қараганда фотосинтетик фаолияти жуда юқори, хлорофиллнинг максимал концентрацияси вегетатив ҳолатига ўтишида содир бўлади. Тажрибалар натижасида Эрта муддатларда экилганда ўсимликларнинг гуллаш фазасига 8-15 кун кириб об-ҳавонинг иссиқ кунларига эса кеч муддатларда экилганда кирганлиги кузатилди. Шоли ўсимлиги ривожланишнинг бошланғич фазаларига эрта муддатларда экилганда секин кеч муддатда экилганда тез ўтганлиги кузатилган.

Калит сўз: шоли экиш муддат, экиш меъёр, барг, ҳарорат, дон, рувак, млн/дона, гектар, нав.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫРАЩИВАНИЕ РИСА

Аннотация. В рисе рис гораздо более фотосинтетичен, чем другие злаки, с максимальной концентрацией хлорофилла, встречающейся в вегетативном состоянии. В результате экспериментов было замечено, что во время раннего сева растения вступали в фазу цветения через 8–15 дней, а в жаркие дни - с поздним посевом. Наблюдалось, что посадка риса на ранних стадиях развития прогрессирует медленнее, если сажать раньше, чем поздно.

Ключевые слова: время посадки риса, норма высева, лист, температура, зерно, метла, мил / сек, га

THE EFFECT OF TEMPERATURE ON RICE CULTIVATION

Annotation. In rice, rice is much more photosynthetic than other cereals, with the maximum concentration of chlorophyll occurring in the vegetative state. As a result of the experiments, it was observed that during the early sowing, the plants entered the flowering phase

of 8–15 days, and in the hot days with late sowing. It has been observed that rice planting early in the early stages of development progresses more slowly when planted early than late.

Keywords: planting time of rice, sowing rate, leaf, temperature, grain, broom, mil / sec, hectare

Республикамизда кейинги йилларда қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган ислохотлар самараси натижасида дон етиштириш, хусусан шоли-гуруч ишлаб чиқаришни кўпайтириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилди. Бунинг натижасида аҳоли жон бошига тўғри келадиган ўртача гуруч ва гуруч маҳсулотлари 6,5 кг дан 10,8 кг га ошган. Бу борада, шоли етиштириш технологиясининг айрим элементлари, жумладан навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда экиш муддатлари, меъёрларини аниқлаш, шолени кўчат усулида етиштириш борасида илмий изланишларга етарлича эътибор қаратилмаган. Республикани янада ривожлантиришга оид Ҳаракатлар Стратегиясида «...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш...»га алоҳида эътибор берилган. Аҳолининг шоли донига бўлган эҳтиёжининг юқорилигини ҳисобга олган ҳолда навларнинг биологик хусусиятларига мос равишда уларни тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилиш, етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш доирасидаги илмий изланишлар муҳим аҳамият касб этади.

Айни вақтда шоли экини асосан шолидан бошқа қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш иқтисодий самара бермайдиган (тошлок, ер ости сувлари яқин жойлашган) ерларда ҳамда қисман кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида экилмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири, шоли етиштириш агротехнологиясининг муайян тупроқ-иқлим шароитларида етарли даражада ўрганилмаганлиги ҳамда ҳозирги вақтда экилаётган янги яратилган навларига мос етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқилмаганлигидир. Шунинг учун ҳар бир янги яратилган шоли навлари хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда илмий асосланган мақбул экиш муддатлари ва меъёрларини ишлаб чиқиш зарур.

Тадқиқот услуби: Тажриба даласида тупроқни намуналари олиш ва уни агрохимик таҳлил қилиш учун тайёрлаш Савинов Н. И. (СоюзНИХИ, 1963) қўлланмасига асосан олиб борилди. Уруғ экишдан олдин тупроқ таркибидаги озиқа элементларининг (НРК) ҳаракатчан формаларини аниқлаш учун 0–30 см. чуқурликда тажриба майдонидан диагонал бўйлаб тупроқ намуналари олинди. Аммиакли азот Неслер реактиви ёрдамида, ҳаракатчан фосфор Мачигин Б. П. ва алмашувчи калий оловли фотометрда, азот, фосфор ва калийнинг умумий формаси бир ўлчамда куйдириш усулида (Гинзбург К.Е., Хегалова Г. М. ва Вульфийус Е.В. 1965), чиринди Тюрин И. В. қўлланмасига асосан аниқланди.

Тадқиқот натижалари: Ўрганилаётган шолени «УзРОС-7-13» навини Тошкент вилояти шароитида 25 апрел экиш муддатида 4, 5, 6 млн дона/га ҳисобида экилганда униб чиқш фазасида ўсимлик учун 253,7-285,5 °С ни, майсалаш фазасида 971,5-919,4 °С ни, тупланиш фазасида 1427-1518,2 °С ни, найчалаш фазасида 2105,6-2351,2 °С ни, рўваклаш фазасида 2555,4-2602,2 °С ташкил қилди.

5 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унувчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 253-260,4°С ни, майсалаш учун 937-1013,2°С ни, тупланиш учун 1471-1551°С ни, найчалаш учун 2106,1-2253,4°С ни, рўваклаш учун 2451,8-2603,5°С ни, гуллаш учун 2688,2-2806,6°С ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3492,1-3537,8°С ни ташкил қилди. 15 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унувчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 210,9-231,9°С ни, майсалаш учун 903,2-1021,6°С ни, тупланиш учун 1452-1556,9°С ни, найчалаш учун 2018,5-2179,1°С ни, рўваклаш учун 2450,2-2548,5 °С ни, гуллаш учун 2642,9-2774,1 °С ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб

жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3426,8-3485,7°С ни ташкил қилди. Шоли иссиқликка жуда талабчан. Шолининг ривожланиши учун турли ривожланиш даврларида сувнинг ҳарорати катта аҳамиятга эга. Уруғнинг униб чиқиши учун сувнинг энг паст ҳарорати 10-14°С, лекин бу ҳароратда уруғ 12-15 кун давомида униб чиқади. Ҳарорат 20-25°С бўлганда уруғ 5-7 кунда униб чиқади [3, -35 б.].

1-жадвал

Кечпишар шоли навларининг вегетация давридаги суткалик ҳароратлар йиғиндиси (Тошкент вилояти, 2012-2014 йй.)

Экиш муддати	Экиш меъёри, дона/га	Ривожланиш фазалари, °С						
		униб чиқиш	Майса лаш	Тупла ниш	Найча лаш	Рўвак лаш	Гуллаш	пишиш
25.IV (назорат)	4 млн	253,7	971,5	1518,2	2105,6	2602,2	2808,8	3506,3
	5 млн	262,1	910,4	1463,6	2189,9	2575,2	2732,9	3415,2
	6 млн (назорат)	285,5	919,4	1427,0	2351,2	2555,4	2714,3	3583,0
5.V	4 млн	253,0	1013,2	1551,0	2106,1	2451,8	2688,2	3492,1
	5 млн	260,4	979,3	1471,9	2174,1	2513,1	2704,9	3432,2
	6 млн	253,0	937,4	1425,0	2253,4	2603,5	2806,6	3537,8
15.V	4 млн	210,9	1021,6	1556,9	2018,5	2450,2	2642,9	3426,8
	5 млн	231,9	952,6	1489,6	2088,6	2476,0	2674,1	3354,8
	6 млн	224,6	903,2	1452,0	2179,1	2548,5	2763,6	3485,7

Ўсимликнинг барча даврларида айниқса гуллаш даврида паст ҳарорат ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Шоли учун сувнинг мўътадил ҳарорати 30-33°С бўлиб ҳисобланади. Ҳарорат 40°С ва ундан юқори бўлганда гуллаш ва уруғланиш жараёнлари бузилади. Сувнинг чекларда доимий равишда оқиб туриши сувнинг ҳароратини камайтириб шолининг ҳосилдорлигини кўпайтириш учун хизмат қилади [1, -205 б.].

Аниқланишича рўвакнинг муртак ҳолидаги пайтида сув ҳароратининг бостириб суғориш йўли билан ёки оқар сув билан 20-22°С гача пасайтирилиши рўвак шохчаларининг кўпайишига олиб келади [2, -112 б.].

Шолининг ҳосилдорлигининг шаклланишида куёшли кунларнинг яъни ёритилганликнинг кўп бўлиши жуда катта аҳамиятга эга. Шоли қисқа кун ўсимлиги, аммо ёруғликни кўп талаб қилади. Мамлакатимизда ўстириладиган навлар учун куёш ёруғлигининг давомийлиги 9-12 соат, ёруғликнинг етишмаслиги шоли ривожланишини секинлаштиради ва оқибатда ҳосилни пасайтиради. Аммо эртарпишар навлар кун узунлигидан кучсиз таъсирланади.

Ўзбекистонда етиштириладиган шолининг навлари 9-12 соатли ёруғликда яхши ривожланади. Шолида бошқа донли экинларга қараганда фотосинтетик фаолияти жуда юқори, хлорофилнинг максимал концентрацияси вегетатив ҳолатига ўтишида содир бўлади. Паст фотосинтетик фаолият шолида гуллаш ва мум пишиш даврида содир бўлади. Энг юқори фотосинтез жадаллиги тупланиш даври доннинг тўлишиш даврида кузатилади. Ўсимликнинг ҳар хил барглари унинг турли хил органларини углерод билан таъминлайди [1, -206 б.].

Кечпишар навларни Хоразм вилояти шароитида ўрганилганда 30 апрел экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унувчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун

зарур ҳароратлар йиғиндиси 284,5-322,4 °С ни, майсалаш учун 970,4-1082,3 °С ни, тупланиш учун 1548-1656,7 °С ни, найчалаш учун 2297-2402,7 °С ни, рўваклаш учун 2645,3-2699,3 °С ни, гуллаш учун 2831,7-2960,3 °С ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3649,3-3653 °С ни ташкил қилди.

2-жадвал

Кечпишар шоли навларининг вегетация давридаги суткалик ҳароратлар йиғиндиси (Хоразм вилояти, 2012-2014 йй.)

Экиш муддати	Экиш меъёри, дона/га	Ривожланиш фазалари °С						
		униб чиқиш	майсалаш	тупланиш	найчалаш	рўваклаш	гуллаш	пишиш
30.IV (назорат)	4 млн	284,5	1082,3	1656,7	2297,0	2699,3	2960,3	3649,3
	5 млн	290,7	1005,4	1587,7	2329,7	2665,0	2873,0	3575,3
	6 млн (назорат)	322,4	970,4	1548,0	2402,7	2645,3	2831,7	3653,0
10.V	4 млн	278,9	1057,5	1660,0	2241,3	2565,3	2859,3	3586,3
	5 млн	287,0	1008,8	1560,7	2260,0	2581,3	2823,7	3538,0
	6 млн	285,8	927,2	1505,7	2295,7	2608,0	2861,0	3584,0
20.V	4 млн	252,2	1009,6	1625,7	2112,7	2497,0	2755,7	3478,0
	5 млн	260,8	931,5	1534,7	2132,3	2455,0	2698,7	3419,7
	6 млн	267,7	883,8	1474,3	2168,7	2472,3	2732,0	3469,7

10 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унувчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 278,9-285,8°С ни, майсалаш учун 927,2-1057,5°С ни, тупланиш учун 1505,7-1660°С ни, найчалаш учун 2241,3-2295,7°С ни, рўваклаш учун 2565,3-2608 °С ни, гуллаш учун 2859,3-2861°С ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3584-3588,3°С ни ташкил қилди.

20 май экиш муддати 4, 5, 6 млн дона/гектар ҳисобига унувчан уруғлар экилганда униб чиқиш учун зарур ҳароратлар йиғиндиси 252,7-267,7 °С ни, майсалаш учун 883,8-1009,6 °С ни, тупланиш учун 1474,3-1625,7 °С ни, найчалаш учун 2168,7-2212,7 °С ни, рўваклаш учун 2472,3-2497 °С ни, гуллаш учун 2732-2755,7 °С ни ҳамда тўлиқ пишиш даврига келиб жами ҳаво ҳароратининг йиғиндиси 3469,7-3478 °С ни ташкил қилди.

ХУЛОСА: экиш муддатларининг апрелнинг учинчи ўн кунлигадан майнинг иккинчи ўнлигигача кечикиши, кечпишар шоли навларининг вегетация даврини 4 кунга, экиш меъёрларини 4,0 млн унувчан уруғдан 6,0 млн унувчан уруғгача ошириш эса 1-2 кунгача қисқартирди. Эрта муддатларда экилганда ўсимликларнинг гуллаш фазасига 8-15 кун кириб об-ҳавонинг иссиқ кунларига эса кеч муддатларда экилганда кирганлиги кузатилди. Шоли ўсимлиги ривожланишининг бошланғич фазаларига эрта муддатларда экилганда секин кеч муддатда экилганда тез ўтди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Орипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик. Т.: - 2008 205-206б
2. Натальин Н.Б. “Рисоводство” М: Колос. - 1973. с 112
3. Саимназаров Ю.Б., ва бошқалар “Шоличилик” Т.: 2017; 35 б.

ШОЛИ ДОНИ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.

Ўразметов Қ.К., ТошДАУ доценти

Аннотация. Тажриба натижасида шоли навларининг техник сифат кўрсаткичлари назоратга нисбатан 3,6-4,5 % юқори эканлиги аниқланган. Навлараро солиштирилганда, Тарона навининг техник сифат кўрсаткичлари юқори бўлганлиги кузатилган. Кузатувлар натижасида ўсимлик ривожланишида қанчалик эрта муддатларда экилиб вегетация даврини тўлиқ ўтаса, иссиқликдан, ёруғликдан қўп танасига сингдирса гуручнинг шишасимонлиги шунча юқори бўлишлиги аниқланган.

Калит сўз: шоли, экиш муддат, экиш меъёр, рувак, поя, дон, гуруч, сифат.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ПРИСОЕДИНЕНИЯ РИСОВЫХ ЗЕРЕН К ПОКАЗАТЕЛЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА.

Аннотация. В результате эксперимента было установлено, что технические качественные характеристики сортов риса на 3,6-4,5% выше контрольных. По сравнению с сортами сорт Тарона показал высокое техническое качество. Наблюдения показывают, что чем раньше будет посажено растение и чем дольше будет поглощаться вегетационный цикл, тем выше излучение риса, тем больше излучение тепла и света.

Ключевые слова: рис, время сева, норма высева, метла, стебель, зерно, рис, качество.

INFLUENCE OF THE TIMING AND NORMS OF ACCESSION OF RICE GRAINS TO THE TECHNOLOGICAL QUALITY INDICATORS.

Annotation. As a result of the experiment, the technical quality of rice varieties was found to be 3.6-4.5% higher than the control. Compared with the varieties, the Tarona grade showed high technical quality. Observations show that the sooner the plant is planted and the longer the vegetation cycle is absorbed, the higher the radiation of the rice, the greater the radiation from heat and light.

Keywords: rice, sowing time, sowing norms, spikes, stems, grains, rice, quality.

КИРИШ. Юртимизда азалдан шоли ва гуруч маҳсулотларига бўлган талаб катта бўлиб келган. Шу сабабли шоли етиштиришда мамлакатимизда Халқимизнинг кунлик истеъмолида ҳам гуруч маҳсулотлари муҳим ўрин тутди. Ўзбекистонда тантана, тўй-байрамларда гуручдан тайёрланадиган палов зарурий таом ҳисобланади.

Шоли етиштиришни кўпайтириш гуруч сифатини ошириш билан бевосита боғлиқ, агарда шоли доннинг қобиқчилигини ва шишасимонлигини 1 % га камайтирилса давлатга қўшимча равишда шоли ҳосил олиш имконияти яратилади [44, -80 б.]

Шоли рўвагидаги бошоқчалар қўлтигининг ранги гулқобикқа мос бўлади. Бошоқча қобиғи ва гулқобикнинг бошоқча вазнига нисбати қобиқдорлик деб аталади. Қобиқчилик шолининг навига боғлиқ бўлиб, мамлакатимизда етиштириладиган навларнинг қобиқчилик даражаси 17-20 % ни ташкил қилади [12, -124 б.].

Шоли дони сифатига энг катта талаб қўйилади, бу ўз навбатида қобиқчилиги, ҳосилда тўла қимматли ва яхши пишган дон бўлиши, доннинг ялтироклигига таъсир қилади. Бу сифат кўрсаткичлари бизнинг танлаган навларимизда яхши натижани берди.

Оқланмаган шолининг пўстлиги (гул ва бошоқча қобиқлари вазнининг оқланмаган дон вазнига нисбати % ҳисобида) 14-35 % орасида кучли ўзгариб туради, бизда экиладиган навларда ўртача 17-20 % ни ташкил қилади. Гуруч дони кесиги бутунлай

ялтироқ ёки ичида бирмунча ривожланган унли ядро бўлади. У дон кўнгаланг кесигининг 60 % игача қисмини эгаллайди [44, -28-29 б.; 52, -15 б.].

Шоли етиштиришни кўпайтириш гуруч сифатини ошириш билан бевосита боғлиқ. Доннинг қобиқчилиги фақат 1 фоизга камайганда ва шишасимонлиги 1 фоизга оширилганда давлатга кўшимча равишда гуруч топшириш имконияти мавжуд бўлади. Доннинг бошқа сифат кўрсаткичларини яхшилаш, ёрилишини, аралашган қизил, сарик, пишмаган ва бошқа дон миқдорини камайтириш йўли билан кўшимча шоли чиқиши ортади [44, -28-29 б.]

Шоли дони қобиқчилигини аниқлашда шоли донининг намлиги 14 фоизни, тозалиги 99 фоиз ни ташкил қилди.

Шолининг ҳосилини кўтариш билан бирга унинг сифатига ҳам аҳамият бериш керак. Гуруч сифатига вегетация даври ва фойдали ҳаво ҳарорати йиғиндиси таъсир этади. Гуруч инсон организми учун юқори каллориялилиги ва тез ҳазм бўлиши билан ажралиб туради. Гуруч таркибида 75,2% карбон сувлари (асосан крахмал), 7,7% оксил, 0,4% мой, 2,2% тўқима, 0,5% кул моддалари ва 14% сув мавжуд. Гуручдан тайёрланадиган овқат жуда тез ҳазм бўлади ва тўлиқ ўзлашади. Гуручнинг ўзлаштирилиш коэффиценти 96%, каллориялиги 3594 тенг. Гуручнинг майдаси-оқушоғидан спирт, арокнинг алоҳида тури (саке), пиво тайёрланади ва крахмал олинади. Гуруч крахмали тиббиётда, тўқимачилик саноати, парфюмерия, тиббиёт соҳасида кўп ишлатилади. [4; 75-б.]

Шоли навларининг пазандалик ва технологик хусусиятига эга бўладиган объектив кўрсаткичлардан бири, дондаги амилоза модда миқдори. Ҳар хил ўсимликда крахмал миқдорида 10-30% амилоза ва 70-80% амилопектин бор эканлиги аниқланган. Донинг шишасимонли юқори ва вегетация даври узунроқ бўлган намуналарда амилоза миқдори кўп бўлади.[5; 655-б]. Ўзбекистонда дала экинлари биологиясига асосланган ҳолда етиштириш технологияси такомиллаштириш, шолчиликда сувдан тежаб фойдаланиш, аҳолини озиқ-овқат, чорвачиликни ем-хашак, саноатнинг айрим тармоқларини хом ашё билан таъминлаш мақсадида экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олиш муҳим аҳамиятга эга [6; 10-21-б]

Шолидан олинаётган гуруч маҳсулотларини дунё бозорида тутган ўрни бекиёс. Инсонларнинг кунлик озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Гуручнинг техник кўрсаткичлари (гуруч чиқиши, бутун гуруч чиқиши, шишасимонлиги, қобиқлиги) ҳозирги даврнинг муҳим талабларидан биридир.

Ғалла етиштириш дунё миқёсида энг ривожланган соҳалардан биридир. Инсонларнинг яшаши учун асосий озиқ -овқат товарларидан бири ҳисобланади. Шолидан қайта ишлов берилиб гуруч ва гуруч маҳсулотлари олинади, гуручдан эса гуруч уни, ёрма, нон маҳсулотлари ва ҳар хил турдаги макаронлар тайёрланади. Унинг ҳосилдорлигини ошириш эса энг долзарб вазифалардан биридир. Ҳосилдорликни ошириш билан бирга олинаётган маҳсулотнинг сифат ва техник кўрсаткичлари ҳам асосий масалалардан ҳисобланади. Гуручнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш Давлат нозорати текшируви билан амалга оширилади. Сифатли дон етиштириш, олинаётган ҳосилдан тайёрланаётган маҳсулотларнинг хилма хиллигини ва ишлаб чиқариш турларини кўпайтиришни таъминлайди.

Давлат стандарти гуруч маҳсулотларининг техник сифат кўрсаткичлари ГОСТ 10987-76 методикаси билан баҳоланади⁴.

Тажрибада ўрганилаётган шоли навларининг техник сифат кўрсаткичлари 1-жадвалда берилган.

Гуручнинг шишасимонлигини юқорилиги ундан олинаётган маҳсулотлар гуруч уни ва ёрмасининг рангидан билиш мумкин. Оқ рангли ёрқин ва тиниқ тусда бўлиши билан ажратиш мумкин. Гуручнинг таркибида оксил моддасини кўп бўлиши шишасимонлигини

⁴ ГОСТ 10987-76. «Зерно. Метода определения стекловидности.»

камайтирса, крахмал моддасининг кўп бўлиши унинг акси бўлади. Кун чиқар мамлакатларда етиштирилаётган шолининг алохида навлари бор айнан крахмал миқдори ва ёпишқоқлиги юқори сабаби, уларнинг миллий нони ва нон маҳсулотларини тайёрлашди худди шу навлардан олинган гуруч унлари ишлатилади [7; 202-204-б].

1-Жадвал

Экиш муддатлари ва меъёрларининг шולי дони технологик сифат кўрсаткичларига таъсири, 2015-2017 йил

экиш муддати ва мъёри	Вариантлар	гуруч чикиши, %	бутун гуруч чикиши, %	Шишаси-монлиги, %	кобиклиги, %
Тантана					
5 V	4 млн	68,5	88,3	89,4	17,4
	5 млн	69,9	89,9	88,5	17,7
	6 млн	68,5	89,4	87,4	18,2
15 V	4 млн	68,6	89,1	88,7	17,6
	5 млн	69,5	90,7	87,9	17,8
	6 млн	68,8	90,7	86,4	18,2
25 V	4 млн	69,3	91,0	87,5	17,4
	5 млн	70,8	91,2	86,7	17,8
	6 млн	69,3	91,7	85,3	18,6
5 VI	4 млн	65,8	85,7	85,1	16,2
	5 млн	64,5	85,1	84,5	16,5
	6 млн	63,0	84,5	82,5	17,0
Тарона					
15 IV	4 млн	70,4	90,8	93,9	17,4
	5 млн	71,2	91,9	93,5	17,6
	6 млн	71,5	92,2	91,8	18,1
5 V	4 млн	70,8	91,2	92,9	17,5
	5 млн	71,1	91,7	91,5	17,5
	6 млн	70,7	92,0	90,3	17,8
15 V	4 млн	70,9	92,3	92,2	16,9
	5 млн	71,5	93,1	91,5	16,9
	6 млн	70,9	93,0	90,1	18,0
25 VI	4 млн	68,4	88,3	89,4	16,1
	5 млн	67,0	88,1	88,5	16,7
	6 млн	65,9	89,5	86,7	17,1
Илгор					
5 V	4 млн	69,7	89,8	92,8	17,5
	5 млн	69,1	90,3	92,0	17,5
	6 млн	68,9	89,5	91,5	18,2
15 V	4 млн	69,5	90,0	91,5	17,2
	5 млн	69,9	90,4	90,7	17,6
	6 млн	68,7	90,3	89,5	18,4
25 V	4 млн	69,2	90,3	91,1	17,4
	5 млн	69,8	91,9	90,3	17,6
	6 млн	68,7	91,0	89,4	18,1
5 VI	4 млн	67,0	87,5	87,9	16,8
	5 млн	65,5	86,7	86,3	16,8
	6 млн	64,9	86,7	86,2	16,9

Шоли донидан бутун гуруч кўп чиқиши экиш муддатларига ва экиш меъёрларига боғлиқ бўлади. Сабаби, шоли иссиқсевар ўсимлик бўлгани учун ташқи муҳитдан қанчалик кўп иссиқликни, ёруғликни олса ўсув даврини тўла ўтаса, минерал ўғитлар билан фазаларга мослаб озиклантирилса, унинг шишасимонлиги ортади, натижада агротехник жараёнларга (комбайнда ўриб-йиғиштириш, қуритиш майдонларига техникада ташиш, тегирмонда қуритиш) чидамлилиги ортиб, гуручнинг техник кўрсаткичлари юқори даражада сифатли бўлади.

Олиб борилган тажриба натижалар шуни кўрсатадики, янги районлаштирилган шоли навларимизнинг техник сифат кўрсаткичлари назоратга нисбатан 3,6-4,5 % юқори эканлиги тажрибада аниқланди. Навлараро таққослаганимизда, Тарона навининг техник сифат кўрсаткичлари юқори бўлди. Экиш муддатлари ва меъёрлари бўйича солиштирсак, 5май муддатида 4 млн. дона/га унувчан уруғ экилган вариантда навлар бўйича шишасимонлиги юқори бўлди, Тантана 89,4 % , Тарона 93,9 % , Илғор 92,8 % ни ташкил этди. Энг паст кўрсаткич 5 июн муддатида 6млн. дона/га экилган вариантда Тантана 82,5 % , Тарона 86,7 % , Илғор 86,2 % шишасимонлик даражасини кўрсатди. Ўсимлик ривожланишида қанчалик эрта муддатларда экилиб вегетация даврини тўлиқ ўтаса, иссиқликдан, ёруғликдан кўп танасига сингдирса гуручнинг шишасимонлиги шунча юқори бўлишлиги тажрибада аниқланди.

Бутун гуруч чиқиши эса экиш меъёрларига боғлиқ бўлиб, қанчалик сийрак экилса шунча тулланиш юқори бўлади, шунинг ҳисобига асосий поядаги рўвак донидан ён шохлардаги рўвак дони майдарок бўлади.

Энг яхши кўрсаткич бутун гуруч чиқишида 25 май муддатида 6млн. дона/га унувчан уруғ экилган вариантда Тантана навида 91,7%, 25 май муддатида 6 млн.дона/га унувчан уруғ экилган вариантда Тарона навида 93,1 % , 15 май 6 млн.дона/га унувчан уруғ экилган вариантда Илғор навида 91,9 % ни ташкил этди.

Олиб борилган тажриба натижалари шуни кўрсатадики, янги яратилган шоли навларининг техник кўрсаткичлари назоратга нисбатан бутун гуруч чиқиши 2,6-3,3% , шишасимонлиги 3,6-4,5 % кўп бўлганлиги аниқланди.

Хулоса: маълумотларидан кўриниб турибдики, ўсимлик ўзининг ривожланиши ва хамма параметрлар бўйича, жумладан, техник сифат кўрсаткичлари юқори натижалар кўрсатиши учун мақбул экиш муддатларини ва меъёрлани танлаш керак эканлиги тажрибада кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Чирков В.Н ва бошқалар. Шоличилик, Т.:Ўқитувчи,- 1977. 28-29-80 б
2. Исхаков Т.Э. Влияние срока сева на рост, развитие и продуктивность некоторых сортов риса в условиях Ташкентской области. Автореф. дисс. канд. с-х. наук.-Ташкент, 1969, с 15.
3. Атабоева Х.Н., О.Қодирхўжаев Ўсимликшунослик Т. Янги аср авлоди-2006 124 б
4. Иванова Л.В., Живодерова С.П., Николаев Н.А., Яичкин В.Н. Методические указания «Технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства».- Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2004.-с.-75
5. Трисвятский А.А., Шатилов И.С., Товароведения зерна и продуктов переработки. 1992. с.-202-204
6. Рахимов Ғ., Джуманов З.Н. «Шоличиликда сувдан тежаб фойдаланиш бўйича тавсиялар». Тошкент, Мехнат-1998, 10-12 б
7. Шеуджен А.Х. Агрохимия и методология агрохимии. КубГАУ.-Краснодар.-2011. с.-655

УЎК: 575.631.5.633.41
ЃЎЗА ОИЛАЛАРИ ВА ТИЗМАЛАРИДА АЙРИМ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК
БЕЛГИЛАРИ ЎРТАСИДАГИ КОРРЕЛЯТИВ БОЎЛИҚЛИК

КОРРЕЛЯТИВНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ НЕКОТОРЫХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ
ПРИЗНАКОВ СЕМЕЙ ХЛОПЧАТНИКА

CORRELATIVE RELATIONSHIP OF SOME HOUSEHOLD-VALUE FEATURES OF
COTTON FAMILIES

Ж.А.Эргашев,
Тошкент давлат аграр университети, Тошкент, Ўзбекистон

Аннотация. Мақолада ўрта толали ғўза оилаларида тезпишарлик ва вилт билан зарарланиш, тола узунлиги ва тола чиқими, 1000 дона чигит вазни ва тола чиқими орасидаги ўзаро коррелятив боғлиқлик келтирилган. Бир пайтнинг ўзида ҳам тола узунлигини, ҳам тола чиқими бўйича юқори натижага эришиш учун О-455 оиласи ва Т-54-56/18 тизмасидан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги, селекция жараёнида белгилар ўртасида ижобий коррелятив боғлиқликка эришиш учун навлараро дурагайлашдан фойдаланиш ижобий самара бериши қайд этилган. 1000 дона чигит вазни ва тола чиқимини яхшилашда Т-54-56/18 тизмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги келтирилган.

Калит сўзлар: ғўза, дурагай, оила, тизма, коррелятив боғлиқлик, тола чиқими, тола узунлиги, 1000 дона чигит вазни, чатиштириш.

Аннотация. В статье приводится корреляция между эластичностью и повреждением болтов в семенах хлопка со средним волокном, длиной волокна и выходом волокна, весом 1000 семян и выходом волокна. Возможность использования семейства О-455 и гребня Т-54-56 / 18 для достижения высокой корреляции как с длиной волокна, так и с выходом волокна, а также использование межгибридных гибридов для достижения положительной корреляции между признаками во время отбора. записывается. Целесообразно использовать гребень Т-54-56 / 18 для улучшения массы и выхода волокна из 1000 семян.

Кириш. Ѓўза селекциясида муҳим муаммолардан бири серҳосил, юқори тола чиқими ва сифатига эга, тезпишар навларни яратиш ва улардан ишлаб чиқаришда кенг фойдаланиш ҳисобланади. Ер юзида аҳоли сонининг ўсиши, суғориладиган экин майдонларини чекланиб бораётганлиги туфайли дунё давлатларининг қишлоқ хўжалигида экин майдонларини кенгайтмасдан турли тупроқ-иқлим минтақаларига мос, юқори ва сифатли ҳосил олиш долзарб ҳисобланади. Жаҳонда иқлимнинг глобал ўзгариши, касаллик кўзгатувчисининг янги ирқларини юзага келиши ва зараркунанда ҳашаротлар ғўзанинг ноқулай омилларга чидамли янги навларини яратиш зарурияти мавжудлигини кўрсатади. Ушбу муаммони селекция ишларига ноёб белгиларга эга янги донорларни жалб этиш орқали ечиш мумкин.

Республикамизда рақобатбардош, тола чиқими дунё пахта бозори талабларига жавоб берадиган янги ғўза навларини яратиш борасида кенг қамровли тадбирлар амалга оширилмоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда турли тупроқ-иқлим минтақаларига мос, тола чиқими 40% дан паст бўлмаган ғўза навлари яратилиши долзарб бўлиб, бу борада қатор тадқиқотлар ўтказилиши талаб этилади. Шу билан бир қаторда бир пайтнинг ўзида мажмуавий қимматли хўжалик белгиларини ўзида мужассамлаштирган организмлар яратиш муҳим ҳисобланди.

Адабиётлар шарҳи. Ѓўза ва бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликларининг миқдорий белгилари ирсийлигининг асосий хусусияти уларнинг ўзаро боғлиқлигидир. Белгиларнинг

боғлиқлиги генетик жиҳатдан икки тарзда бир геннинг ўзгариши туфайли бир неча белгилар ўзгаришига сабаб бўладиган плейотроп таъсири ва генларнинг бирикиши билан тушунтирилади [1; 28-б.].

Турли чатиштиришлардан олинган дурагайларнинг коррелятив боғлиқлиги билан қатор олимлар шуғулланишган. Бобоев Я.А., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Б. [2; 62-б.], Попов П.В. [3; 21-б.], Гесос, Пулатов [4; 34-б.]; Мадрахимов И., Шарипов Ш. [5; 19-б.] шулар жумласидандир.

Юқоридаги адабиётларни ўрганиб чиқиб, тадқиқотларимизда ғўзада қимматли хўжалик белгилар ўртасидаги боғлиқликка эътиборни қаратдик.

Тадқиқот натижалари. Маълумки, тезпишарлик ва вилтга бардошлилик, тола чиқими ва тола узунлиги, тола чиқими ва 1000 дона чигит вазни табиатан тесқари коррелятив боғлиқликка эга. Ушбу тесқари корреляцияни узиш учун селекция жараёнларини амалга ошириш лозим. О-445 оиласи ва Т-25-27/18 тизмасида (тегишли равишда $r=-0,85$; $r=-0,78$) *тезпишарлик ва вилтга бардошлилик* бўйича кучли даражадаги салбий коррелятив боғлиқлик кузатилди (1-жадвал). О-230 ($r=-0,37$) ва О-455 ($r=-0,46$), оилаларда ўртача салбий коррелятив боғлиқлик кузатилган бўлса, О-580 ($r=-0,09$) оиласида кучсиз салбий даражадаги коррелятив боғлиқлик кузатилди. Т-33-35/18 ва Т-54-56/18 тизмаларида коррелятив боғлиқлик тегишли равишда $r=0,34$ ва $r=0,25$ га тенг бўлиб, ўртача ижобий кўрсаткич намоён бўлди. О-125 оиласида эса кучсиз ижобий, яъни $r=0,03$ га тенг бўлган корреляция қайд этилди.

Хулоса қилиб шуни қайд этиш мумкинки, ажратиб олинган навлараро дурагайлардан коррелятив боғлиқлигини ҳисобга олган ҳолда, бир пайтнинг ўзида ҳам тезпишар ҳам вилтга бардошли бўлган ашёларни ажратиб олиб, улардан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мумкин.

Тола чиқими ва тола узунлиги ўртасидаги боғлиқлик 2-жадвалга кўра шуни кўрсатдики, Т-54-56/18, Т-25-27/18 ва Т-33-35/18 тизмаларида ҳамда О-455 оиласида коррелятив боғлиқлик тегишли равишда $r=0,64$, $r=0,40$ ва $r=0,30$ га ҳамда $r=0,64$ тенг бўлиб, ўртача ижобий корреляция, О-445 оиласида кучсиз даражадаги ижобий корреляция ($r=0,10$) қайд этилди (12-жадвал). Қолган О-125 ва О-622 оилаларда эса кучсиз салбий ($r=-0,04$; $r=-0,17$) даражадаги корреляциялар намоён бўлди.

1-жадвал

Навлараро оилаларда тезпишарлик ва вилтга бардошлилик орасидаги коррелятив боғлиқлик

Оила ва тизмаларнинг келиб чиқиши	Нав ва дурагайлар	Тезпишарлик ва вилт билан зарарланиш орасидаги боғлиқлик		
		r	s_r	t_r
Мураккаб дурагай оилалар				
F4 (Бухоро-102 х Чимбой 5018)	О-230	-0,36	0,2	-2,1
F4 (Бухоро-8 х Дўстлик-2)	О-125	0,03	0,4	0,1
F4 (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8)	О-445	-0,85	0,4	-2,3
F4(Султон х Меҳнат)	О-580	-0,09	0,4	-0,3
F4 (Андижон-36 х Беш-қахрамон)	О-455	-0,46	0,6	-0,7
О-125	Т-33-35/18	0,34	0,2	2,0
О-445	Т-25-27/18	-0,78	0,3	-3,1
О-622	Т-54-56/18	0,25	0,3	1,8

$t_r \geq 1,01$ корреляцияни мавжудлик критерияси

Демак, бир пайтнинг ўзида ҳам тола узунлигини, ҳам тола чиқими ўртасидаги ўзаро боғлиқлик таҳлилига кўра, О-455 оиласи ва Т-54-56/18 тизмасидан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Тола чиқими ва 1000 дона чигит оғирлиги ўртасидаги коррелятив боғлиқлик шуни кўрсатдики, Т-54-56/18 тизмасида $r=0,68$ га тенг бўлиб, белгилар ўртасида кучли ижобий боғлиқлик намоён бўлди. О-125, О-580 оилаларида ва Т-33-38/18, Т-25-27/18 тизмаларида коррелятив боғлиқлик тегишли равишда $r=0,46$, $r=0,44$, $r=0,033$, $r=0,45$ га тенг бўлиб, ўрта даражадаги ижобий боғлиқлик, О-455 оиласида $r=0,06$ га тенг бўлган кучсиз коррелятив боғлиқлик қайд этилди. Мураккаб дурагай-оила Фақатгина О-230 ва О-445 ларда салбий даражадаги кучсиз коррелятив боғлиқлик намоён бўлди.

Хулоса тарзида шуни қайд этиб ўтамазки, селекция жараёнида белгилар ўртасида ижобий коррелятив боғлиқликка эришиш учун навлараро дурагайлашдан фойдаланиш ижобий самара беради. 1000 дона чигит вазни ва тола чиқимини яхшилашда Т-54-56/18 тизмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

2-жадвал

Ажратиб олинган оилаларда белгилар орасидаги боғлиқликлар

Оила ва тизмалар	Тола узунлиги- Тола чиқими			1000 дона чигит вазни- Тола чиқими		
	r	s_r	t_r	r	s_r	t_r
О-230	-0,16	0,1	-1,1	-0,35	0,1	-2,6
О-125	-0,04	0,3	-0,2	0,46	0,2	0,7
О-445	0,10	0,3	-0,3	-0,21	0,3	-0,2
О-580	-0,25	0,3	-1,0	0,44	0,2	1,9
О-455	0,63	0,2	3,0	0,06	0,3	0,2
О-622	-0,17	0,1	-1,3	0,29	0,1	2,3
Т-33-35/18	0,30	0,2	1,4	0,33	0,2	0,1
Т-25-27/18,	0,40	0,2	0,8	0,45	0,2	-0,2
Т-54-56/18	0,64	0,2	0,7	0,68	0,2	0,6

$t_r \geq 1,01$ корреляцияни мавжудлик критерияси

Хулосалар. Табиатан тескари коррелятив боғлиқликка эга бўлган тола чиқими ва тола узунлиги, тола чиқими ва 1000 дона чигит вазни орасидаги боғлиқликларни узиш учун селекция жараёнлари амалга оширилиб, бир пайтнинг ўзида ҳам тола узунлигини, ҳам тола чиқими бўйича юқори натижага эришиш учун, О-455 оиласи ва Т-54-56/18 тизмасидан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. 1000 дона чигит вазни ва тола чиқимини яхшилашда Т-54-56/18 тизмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Селекция жараёнида белгилар ўртасида ижобий коррелятив боғлиқликка эришиш учун навлараро дурагайлашдан фойдаланиш ижобий самара беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Симонгулян Н.Г., Саакова С.Г. Комбинационная способность сортов хлопчатника в условиях разного поливного режима. // Хлопководство. 1974. - № 1, - С.28-29.
2. Бобоев Я.А., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Б. Ёўза маҳсулдорлигининг бошқа қимматли хўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқлиги // ЎзғСҲУИТИ нинг илмий асарлар тўплами. – Тошкент, 2002. – Б.62-67.
3. Попов П.В. Корреляция признаков у хлопчатника. // Хлопководство. - 1971. № 12. - С. 21-23.

4. Гесос К.Ф., Пулатов М.П. Корреляционные зависимости у топкроссных внутривидовых гибридов. // Хлопководство.-1979.- № 9. -С.34-35.

5. Мадраҳимов И., Шарипов Ш. 1000 дона чигит вазнининг дала унувчанлиги ва бир туп ўсимлик ҳосили билан ўзаро боғлиқлиги. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали №7 сон, 2011 йил, -19 б.

УЎК: 575.631.5.633.41

НАВЛАРАРО ДУРАГАЙЛАШ ОРҚАЛИ ЯРАТИЛГАН ҒЎЗА ОИЛАЛАРИДА ТЕЗПИШАРЛИКНИНГ ШАКЛЛАНИШИ

Эргашев Ж.А., Мадартов Б.К., Г.Р.Холмуродова, М.Н.Умматова

Тошкент давлат аграр университети, Тошкент, Ўзбекистон

Аннотация. Мақолада навлараро дурагайлаш орқали яратилган ғўза оилаларида тезпишарликнинг шаклланиши бўйича маълумотлар келтирилган. Эртапишарликка эришишда оналик сифатида иштирок этаётган нав генотипига боғлиқ равишда белги шаклланиб бориши келтирилган. Ўрганилаётган навлараро дурагайлар орасида F₃(Султон х Мехнат) ва F₃ (Андижон-36 х Беш-қахрамон) навлараро дурагайларида тезпишарлик бўйича диққатга сазовор бўлди ва улардан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Калит сўзлар: ғўза, генотип, тезпишарлик, гуллаш, шоналаш, полиген белги, ирсий белгилар, навлараро дурагайлаш, турли хил чатиштириш усули.

Кириш. Ғўзанинг тезпишарлиги дейилганда, одатда чигит униб чиққандан кўсакнинг очилишгача бўлган кунлар йиғиндиси тушунилади. Маълумки, республикамиз жаҳонда пахта етиштирувчи мамлакатлар ичида энг шимолий ҳудудда жойлашган. Шундай экан, пахта ҳосилини совуқ кунларга қолдирмасдан териб олиш мумкин бўлган тезпишар, ҳосилдор, касалликларга чидамли, тола сифати ҳамда чиқими юқори бўлган навлар яратиш долзарб ҳисобланади.

Тезпишарлик, ўсимликнинг униб чиққандан шоналашгача, шоналашдан гуллашгача ва гуллагандан пишиб етилгангача бўлган даврларнинг давомийлиги билан белгиланади. Тезпишарлик мураккаб полиген белги бўлиб, уни белгиловчи даврларнинг узунлиги турли даражада ўзгарувчандир.

Адабиётлар шарҳи. Тезпишарлик бир қанча ирсий белгилар, масалан, биринчи ҳосил шохининг жойлашиши, кўсак сони ва битта кўсакдаги пахтанинг хом-ашёси вазни, уруғлар сони ва вазни, тола узунлиги ва ундаги целлюлоза тўпланишининг жадаллилигига боғлиқ равишда намоён бўлади [1]. Шунингдек, ушбу белги ташқи муҳит ва агротехник омилларга (харорат, кун узунлиги, ўғит ва суғориш меъёри) ҳам боғлиқ.

Тезпишарлик бўйича қатор олимлар тадқиқотлар олиб боришган бўлиб, жумладан, бу борада ғўза навларини жуфт чатиштириш орқали яратилган дурагайларда хўжалик учун қимматли белгиларнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги яхши ўрганилган ва кўплаб ғўза навлари яратилган. Турли чатиштириш услублари ва турлараро дурагайлашда эртапишарлик белгисининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги бўйича кейинги йилларда Сайдалиев Х., Халикова М., Матякубов О. [2], Я.А.Бобоев, Р.Г.Ким, А.Амантурдиев [3], П.В.Попов, Д.М.Даминова [4]; Г.Р.Холмуродова, Ш.Э.Намазов ва бошқалар [5] С.А.Эгамбердиева [6] ва бошқа олимлар тадқиқотлар олиб боришган. Адабиётларга таянган ҳолда тадқиқотларимизда биз ҳам тезпишарликка эътиборимизни қаратдик.

Тадқиқот натижалари. Тезпишарлик ва бошқа қимматли хўжалик белгиларининг юзага чиқиши ота-она генотипига нисбатан шаклланишидан далолат беради. Тезпишарлик белгиси асосий қимматли хўжалик белгиларидан бири ҳисобланади.

Тажрибаларимизда навлараро дурагайлаш орқали олинган дурагайлар ашёларимизни вегетация даври бўйича ўрганиб таҳлил қилинди. Жадвал маълумотларига кўра, олинган натижалар шуни кўрсатдики, ниҳол униб чиқишидан 50% гуллаш даври навлар орасида 60,2 (Чимбой-5018) кундан 62,06 (Бухоро-102) кунгачани ташкил этди. Навлараро дурагайлар орасидан эса F₃(Султон х Меҳнат) комбинацияси 59,7 кунда гуллаб, андоза навлардан 0,9-1 кунга (тегишли равишда С-6524 - 60,6 кун, Наманган-77 - 60,7 кун) эрта гуллагани деярли барча дурагайлар орасида эрта гуллаши билан ажралиб турди. Ушбу дурагайлар андоза С-6524 (60,6 кун) ва Наманган-77 (60,7 кун) навларига тенг ёки ундан тезпишар бўлганлиги кузатилди. “Ниҳол униб чиқиш-50% пишиш” бўйича навлар орасидаги таҳлилга кўра, 106,2 (Бухоро-8) кун кундан 112,1 (Ан-Боёвут-2) гача бўлганлиги кузатилди.

1-жадвал

Ажратиб олинган оилаларнинг вегетация даври бўйича кўрсаткичлари

Оилалар	Ниҳол униб чиқиши-50% гуллаш, кун			Ниҳол униб чиқиши-50% пишиш, кун		
	M±m	σ	V, %	M±m	σ	V, %
навлар						
Бухоро-102	62.06±0.43	1.73	2.78	107,0±0.73	2.93	2.73
Чимбой-5018	60.20±0.31	2.19	3.65	106,7±0.49	3.49	3.27
Бухоро-8	60.60±0.56	2.09	3.46	106.2±1.23	4.57	4.31
Дўстлик	60.50±0.63	2.53	4.17	109.6±0.74	2.98	2.72
Ан-Боёвут-2	62.80±0.16	0.41	0.65	112.1±0.91	2.22	1.98
Бухоро-6	60.70±0.32	1.85	3.05	107.3±0.98	3.13	2.91
Султон	60.60±0.37	1.06	1.75	108.2±0.95	2.71	2.50
Меҳнат	61.50±0.76	2.41	3.92	110.5±0.87	2.76	2.49
Андижон-36	60.70±0.25	0.50	0.82	107,0±1.22	2.45	2.89
Беш-қаҳрамон	61.80±0.41	1.64	2.65	109.6±0.72	3.62	3.31
дурагайлар						
F ₃ (Бухоро-102 х Чимбой 5018)	62.00±0.35	1.18	1.90	109.4±0.86	2.87	2.62
F ₃ (Бухоро-8 х Дўстлик-2)	62.20±0.64	2.15	3.45	108.9±0.95	3.17	2.91
F ₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8)	61.80±0.32	1.54	2.49	111.2±0.48	2.32	2.08
F ₃ (Султон х Меҳнат)	59.70±0.46	2.19	3.68	106.4±0.49	2.38	2.24
F ₃ (Андижон-36 х Беш- қаҳрамон)	62.40±0.29	0.78	1.26	107,0±1.04	2.75	2.55
Андоза навлар						
С-6524 (St)	60.6±0.55	1.36	2.25	108,0±1.29	3.16	2.92
Наманган-77 (St)	60.7±0.43	2.16	3.56	107,0±0.73	2.93	2.73

Дурагайлар орасида энг тезпишар ашё сифатида F₃(Султон х Меҳнат) дурагайи ажралиб чиқиб, 106,4 кунда пишиди. F₃(Андижон-36 х Беш-қаҳрамон) (109 кун), сув танқислиги шароитида F₃(Ан-Боёвут-2 х Бухоро-6) (111,2 кун) дурагайлари нисбатан кечроқ пишганлиги намоён бўлди. Тезпишарликда 1-2 кунга фарқ сезилиб, ашёларимизнинг тезпишар бўлганлиги кузатилди. С-6524 андоза навида тезпишарлик 108 кун, Наманган-77 навида 107 кунни ташкил этиб, F₃(Султон х Меҳнат) (106,4 кун) ва F₃ (Андижон-36 х Беш-қаҳрамон) (107 кун) дурагай комбинацияларида андоза навлардан устундик намоён бўлди.

Хулосалар. Эртапишарликка эришишда оналик сифатида иштирок этаётган нав генотипига боғлиқ равишда белги шаклланиб боради. Ўрганилаётган навлараро дурагайлар орасида F₃(Султон х Меҳнат) ва F₃ (Андижон-36 х Беш-қахрамон) навлараро дурагайларида тезпишарлик бўйича диққатга сазовор бўлди ва улардан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Симонгулян Н.Г. О генетики скороспелости и хлопчатника. // Ж. Хлопководства. 1968г. №2.-Б. 17-20.
2. Сайдалиев Х., Холиқова М., Матякубов О. Турлараро дурагайларда тезпишарлик белгисининг уйғунлашуви //Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур: Материалы международной научной конференции. – Ташкент, 2005. – С. 72-74.
3. Бобоев Я. А., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Г.Ўзанинг F₂ авлодида тезпишарлик белгиларининг бошқа хўжалик учун қимматли белгилар билан ўзаро боғланиши. // Ёўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик тўплами. –Тошкент, 2000 й.- Б 50-56.
4. Попов П.В., Даминова Д.М. Сопряженность устойчивости к вилту и длины вегетационного периода на разных фонах заражения. // Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур: Материалы международной научной конференции. – Ташкент, 2005. – С. 120-121.
5. Холмуродова Г.Р., Намозов Ш.Э., Бобоев С., Жумаева Г., Норкулов И. Конвергент дурагайларда тезпишарлик ва вилтга бардошлилик белгиларининг ўзаро корреляцияси. // Ўзбекистон Республикаси Мустақилликнинг 20 йиллигига бағишланади “Жаҳон андозаларига мос ёўза ва беда навларини яратиб истиқболлари” номи Республика илмий-амалий анжумани тўплами №31 2011 йил, 212-б.
6. Эгамбердиева С.А. Скороспелость межлинейных и сортолинейных гибридов хлопчатника. // Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур: Материалы международной научной конференции. – Ташкент, 2005. – С. 89-91.

УДК 631.52:635.64

БИОЛОГИЧЕСКАЯ СКОРОСПЕЛОСТЬ ШТАМБОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ТОМАТА

BIOLOGICAL PRECOCITY OF STANDARD VARIETIES AND HYBRIDS OF TOMATO

Туракулов Ж.Ш., PhD докторант, Сурхандарьинская научно-опытная станция НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля.

Turakulov J.SH., PhD doctoral student, Surkhandarya scientific experimental station of the research institute of vegetable and melon crops and potatoes.

Аннотация. В статье излагается преимущество штамбовых сортов томата по сравнению с обыкновенными. В результате изучения 20 сортообразцов штамбового томата выделены ценные источники биологической скороспелости, которые предложены для использования в селекционной работе.

The article outlines the advantage of standard varieties of tomato compared to ordinary. As a result of the study of 20 varieties of standard tomato, valuable sources of biological early maturing were identified, which are proposed for use in breeding work.

Ключевые слова. Томат, штамбовые сорта, супердетерминантные, детерминантные, полудетерминантные, вегетационный период, период «всходы-цветение», период «цветение-созревание».

Key words. Tomato, standard varieties, superdeterminant, determinant, semi-determinant, vegetation period, sprouting-flowering period, flowering-ripening period.

Введение. Штамбовая разновидность томата (var.validum (Bailey) Brezh.) включает сорта с прямостоячим или восходящим стеблем и лежащим лишь под тяжестью плодов. Растения бывают от карликовых до среднерослых, как индетерминантные, так и детерминантные. Листья с коротким черешком и гофрированной в сильной или средней степени поверхностью. Все растение компактное, особенно в начальных фазах развития, включая и корневую систему, и по сравнению с другими разновидностями меньше ветвится и слабее образует пасынки ниже первого соцветия.

Признак штамбовости связан с комплексом полезных физиологических и морфологических признаков. Штамбовые сорта, как правило, более жаростойки и засухоустойчивы [1; С. 210-211 б., 2; С. 268-269]. Это особенно важно в условиях жаркого и сухого климата южного Узбекистана.

В Узбекистане спрос на штамбовые сорта среди населения из года в год растет, но ассортимент оставляет желать лучшего. В республике широко возделывается штамбовый, среднеспелый, крупноплодный, устойчивый к галловым нематодам сорт Сурхан 142, селекции Среднеазиатской лаборатории ВНИИССОК. Кроме того, большим спросом пользуются российские сорта Волгоградский 5/95, Астраханский 5/25.

Выведенные в последние годы в Узбекистане штамбовые, детерминантные сорта Дуслик и Севара (с розовыми плодами) выращивают на приусадебных участках для получения раннего урожая.

Недостатком вышеперечисленных сортов является не очень высокая транспортабельность плодов и не устойчивость (кроме Сурхан 142) их к галловым нематодам (род *Meloidogone*), потери урожая от которых составляют от 30 до 100%.

В связи с этим в 2018-2019 г.г. в Сурхандарьинской научно-опытной станции НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля была изучена коллекция штамбовых сортов томата в количестве 20 образцов.

Методика исследований. Исследования проводились согласно «Методическим указаниям по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта» [3; 52 с.], «Методическим указаниям по изучению и поддержанию мировой коллекции пасленовых культур (томаты, перцы, баклажан)» [4; 23 с.], ОСТ 4671-78 [5; 97-111 с.] и др.

Посев семян проводили в подпленочные укрытия 9 февраля, высадили рассаду в открытый грунт 13 апреля. Площадь учетной делянки 4,5 м². Делянка двухрядковая. Количество растений на делянке 20, Схема посадки 90x25 см.

Результаты и их обсуждение. Характеристика сортообразцов по основным периодам развития приведена в таблице. Информация о продолжительности как межфазных периодов, так и в целом вегетационного периода является очень важной для селекции сортов и гибридов томата различных по скороспелости.

Наиболее коротким периодом «всходы-цветение» выделяются группа супердетерминантных образцов, с продолжительностью этого периода 61-62 суток, что на 2-3 суток короче, чем у стандарта Дуслик (64 сут). Продолжительность периода «цветение-созревание» у образцов этой группы составляет 39-44 суток, что также значительно короче по сравнению со стандартом.

У детерминантных, скороспелых образцов: Арго, Севара, Перст, Отрадный, Реванш, Челнок, Северянка, Алпатьева 905^а, Фонарик продолжительность периода «всходы цветение» составляют 62-64 суток. У детерминантных, среднеспелых образцов продолжительность данного периода составляют 64-69 сут.

Таблица

**Продолжительность межфазных периодов у штамбовых сортообразцов томата,
2018-2019 г.г**

№	Название сортообразца	Продолжительность межфазных периодов, сут.		Вегетационный период, сут.
		всходы-цветение	цветение-созревание	
1	Дустлик,ст.	64	45	109
Супердетерминантные				
2	Комнатные красные	62	39	101
3	Комнатные желтые	61	42	103
4	Наташа	62	42	104
5	Тимоша	62	44	106
Детерминантные				
6	Арго	62	39	101
7	Перст	62	39	101
8	Реванш	62	39	101
9	Челнок	62	39	101
10	Севара	64	38	102
11	Отрадный	63	40	103
12	Северянка	63	41	104
13	Утенок	64	43	107
14	Алпатьева 905 ^a	61	48	109
15	Фонарик	64	57	111
16	Л-31	64	49	113
17	Сугдиёна	65	49	114
18	Маржона	69	46	115
19	Тарамата	64	57	121
Полудетерминантные				
20	Волгоградский 5/95	65	48	113
21	Сурхан 142	64	54	118

Существенная разница по продолжительности периода «цветение-созревание» отмечена среди детерминантных образцов: у сравнительно скороспелых образцов продолжительность данного периода составляет 38-41 суток: Арго, Севара, Перст, Реванш, Отрадный, Челнок, Северянка, что на 4-7 сутки короче по сравнению со стандартом. Относительная скороспелость у этих образцов обеспечивается за счёт сокращения данного периода. У среднеспелых образцов продолжительность данного периода составляет 43-57 суток.

В целом, у супердетерминантных и относительно скороспелых, детерминантных образцов продолжительность периода «всходы-созревание», т.е. вегетационного периода составляет 101-109 сут. У детерминантных, среднеспелых образцов продолжительность вегетационного периода составляет 111-121 суток.

У полудетерминантных образцов Сурхан 142, Волгоградский 5/95 продолжительность вегетационного периода составляет 113-118 сут, что соответствуют их биологическим особенностям.

Список использованной литературы:

1. Авдеев А. Ю. Селекция томата для разных целей использования, классификация сортов и технологии выращивания в Нижнем Поволжье. Астрахань. 2012.- С. 210-211.
2. Кондратьева И.Ю. Частная селекция томата. М.2010. – С. 268-269.
3. Пивоваров В.Ф., Добруцкая Е.Г. Методические указания по селекции сортов и

- гибридов томата для открытого и защищённого грунта. - М. - ВНИИССОК. - 1986. - 52 с.
4. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны). -Л. - ВИР. - 1977. -23 с.
5. ОСТ 46-71-78. - Этап I. - М. -ВНИИССОК. - 1978. - С. 97-111.

УЎТ:633.1.852,53

**СОЯНИНГ ФОТОСИНТЕТИК ФАОЛИЯТИГА МИКРОЎГИТЛАРНИНГ
ТАЪСИРИ**

Профессор Х.Н.Атабаева, к/х.ф.ф.д Ф.С.Ачилов
Тошкент давлат аграр университети

**ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОИ**

Профессор Х.Н.Атабаева, д.ф.с/х.н. Ф.С.Ачилов
Ташкентского государственного аграрного университета

IMPACT OF MICROELEMENTS ON PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF SOYBEAN

Tashkent state agrarian university
Professor Kh.N.Atabaeva and PhD F.S.Achilov

Аннотация

Ушбу мақолада соя навини ўтлоқи ботқоқ тупроқларда етиштирилганда минерал ўғит фониди микроэлементларнинг турлари ва меъёрларининг фотосинтетик фаолиятига таъсири тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Ўрганилган микроэлементлардан олтингугурт ва марганецдан яхши натижа олинган.

Аннотация

В данной статье приведены материалы по влиянию микроэлементов на фотосинтетическую деятельность сорта сои в условиях лугово-болотных почв на фоне минеральных удобрений. Лучшие результаты получены по сере и марганцу.

Annotation

In the article, it is given information about effect of varieties of microelements and norm in the condition of muddy soil and on the mineral manure on photosynthetic activity of soybean. In the observed microelements, it is taken good result from manganese and sulphur.

Таянч сўзлар: ўсиш, ривожланиш, методика, микроэлементлар, оксил, мой, агротехника, арате, витавакс, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: вегетация, развитие, методика, микроэлементы, белко, масло, агротехника, арате, витавакс, урожайность.

Keywords: growth, development, methodology, microelements, protein, oil, agrotechnics, arate, vitavaks, fertility.

Кириш. Соя донини етиштириш ер юзида мунтазам ошмоқда. Бундай тез ўсиши соя донини озик-овқатда, ем-хашак ва техникада қўлланилишига ҳамда иқтисодий самарадорлигига боғлиқдир. (Тастанбекова и др., Алмата, 2019, сб.научн.конф., 4 том)

Соя маҳсулотига талаб ошмоқда, шунинг учун соя донини етиштириш ҳажми доимо ошиши кутилади. Ўзбекистонда соя экиш майдони кенгайтирилмоқда, аммо юқори ҳосил етиштириш учун технологик тадбирларнинг мақбулларини аниқлаш лозим. Замонавий етиштириш технологияда минерал ўғитлардан ташқари микроўғитлар қўлланилади. Ўзбекистонда бу масала ўрганилмаган.

Тажрибада олтингугурт, марганец ва темир элементлари ўрганилди. Тажриба Шолчилилик ИТИ да ўтказилди.

Тажриба даласининг тупроғи шўрланмаган, җайдов қатлами 30-40 см. Тупроқдаги эритмаларнинг рН миқдори 6,8-7,3 бирликларида бўлиб, механик таркиби бўйича оғир лойлидир. Тажрибалар 13 картанинг 1 чекида олиб борилди. Дала тажрибалари 4 кайтарикда пайкаллар узунлиги 10 м, эни 2,4 м. 4 та қаторли бўлиб, ҳар бир пайкалнинг умумий майдони 24,0 м², шундан ўртадаги 2 та қатор ҳисобли, четдаги 2 та қатор ҳимоя қаторлари қилиб белгиланди. Вариантлар рендомизация усулида жойлаштирилган.

«Орзу» эртапишар нав бўлиб, экишдан гуллашгача 35-40 кун утади, пишиш давригача 110-120 кун, пояси шохланади. Пояси тик ўсади, тупи ғовак, поя баландлиги 50-70 см. гача бўлиши мумкин. Барги уч бўлакли, йирик, оч яшил рангли. Ўсимликнинг баргланиши ўртача, барглари симметрик жойлашган. Барг бандининг узунлиги 10 см. Тўла пишганда баргларнинг 75% тўкилади. Гули ок, гултўпламида 2-7 та гул бўлади. Дуккаги кул рангли, майда, узунлиги 2,4 см. дан 4,0 см. гача. Дуккаги пишганда ёрилмайди, бир тупда ўртача 40 га яқин дуккак ҳосил бўлади. Дони ўртача, 1000 та доннинг вазни 120-130 г. Дон ҳосили суғориладиган ерларда гектаридан 32 ц.ни ташкил қилади. Такрорий экин сифатида экилганда эса 10-20 ц дон ҳосили олинади. Доннинг таркибида 25 % мой ва 36-38 % оқсил бўлади. Муаллифлар: Раҳманов А.Р., Юнусов Б.К., Тўлаганов Н., Буригина О.В.

Шоличилик институтида соя шоли билан алмашиб экилади. Тажрибада соя учун ўтмишдош шоли ўсимлиги бўлди. Суғориладиган далаларни теккислаш П-4 ёки ПА-3 узун таянчли теккислагич ёрдамида амалга оширилди. Ер чуқур – 27- 30 см чуқурликда ҳайдалган. Бу бегона ўтлардан далани тозалашга ёрдам беради. Эрта баҳорда борона юргизилган. Экишгача тажриба даласи тоза ҳолатда сақланди, буниг учун чизелланди, борона юргизилди, мола босилди.

Ер тайёрлангандан кейин тажриба даласи ишчи дастурга асосланиб пайкалларга бўлинди, вариантлар рендомизация усулида жойлаштирилди.

Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 60 см қилиб экилди.. Навлар май ойини бошларида экилди: “Орзу” нави 7 май куни, “Орзу” нави гектарига 500 минг дона унувчан уруғ-62,5 кг/га, экилди. Экиш чуқурлиги 4-5 см.

Экишдан олдин дастурда белгиланган минерал ўғитлар фони ташкил қилинди, бунда азот 50 кг, фосфор 100 кг ва калий 70 кг қўлланилди. Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 60 см, туп ораси 5 см. Нитрагин қўлланилмади, чунки шоличилик институтида доимо соя навлари экилиб келинмоқда ва тупроқларда *Rizobium* бактериялари мавжуд.

Тажриба даласи амал даврида 4 марта суғорилди ва 3 марта культивация қилинди. Дастур асосида шоналаш даврининг бошланишида (ёки 5-6 та чин барги ривожланганда) микроўғитлар 3 хил меъёрда илдиздан ташқари соя навлари озиқлантирилди, суспензия ишлатилди.

Амал даврида 2 мартаба шргимчакканага ыарши ишлов штказилди. Биринчи марта 17 июлда 5 % ли А-rate препарати 0,2 г/л сарфланди. Бир пайкалга 10 л эритма пуркаланди. Иккинч марта 6 августа Vitavaks Швецарияда ишлаб чиқарилган. Ўргимчакканага кучли акарицид бўлиб ҳисобланади. Гектарга 50 г 100 л сувга қўшиб эритма тайёрланади ва пуркаланади. Тажрибада ҳар пайкалга 10 л сувга 5 г препарат қўшилиб тайёрланган эритма пуркаланди. Микроўғитларнинг меъёрлари: олтингугурт 10 л сувга 1,5; 3,0; ва 4,5 г да; марганец ва темир -2,5; 5,0; ва 7,5 граммдан қўлланилди. Тайёрланган эритма куннинг эрталабки соатларида махсус пуркагич ёрдамида қўлда сепилди.

Тажриба натижалари. Ўсимликдаги органик моддалар барг фаолияти ва илдиз орқали етказиб бериладиган минерал моддалар эвазига ҳосил бўлади. Тўпланадиган органик моддаларнинг асосий улуши - 95% гача баргда ўтадиган фотосинтез жараёнига ва 5-10% илдиз фаолиятига боғлиқдир.

Орзу навининг барг сони, дона

№	Вариантлар	Ривожланиш даврлари		
		Шохланиш	Гуллаш	Дуккакланиш
1	Назорат	4.7	22.4	28.8
2	ФОН-N ₅₀ P ₁₀₀ K ₇₀	5.2	23.6	30.0
3	Фон+S-1,5	6,0	24.7	34.5
4	Фон+S-3,0	6.2	25.6	38.2
5	Фон+S-4,5	5.5	25,0	37.9
6	Фон+Mn-2,5	5.8	24.4	35.2
7	Фон+Mn-5,0	6.4	26.5	37,2
8	Фон+Mn-7,5	5.7	25.1	34.9
9	Фон+Fe-2,5	5.3	24.3	32,1
10	Фон+Fe-5,0	4.7	20.6	27.1
11	Фон+Fe-7,5	4.4	15.8	21,4

Фотосинтез жараёни баргда ўтади, шунинг учун технологик тадбирларни барг ривожланишига таъсирини аниқлаш жуда муҳимдир.

Тажрибада ўрганилган микроэлементлар турлари ва меъёрларининг таъсири Орзу нави бўйича 1- жадалда келтирилган. Орзу навида шохланиш даврида назорат вариантыда 4,7 та барг ривожланган, макроўғит эвазига барг сони 0,5 донага ошган. Олтингугур эвазига 1,3-1.5 донага юқори бўлган; Марганец элементи эвазига барг сони 1,1- 1,7 донага ошган;

Соя ўсимлигида барг сони шоналаш гуллаш ва дуккакланиш давригача ўсиб боради. Гуллаш даврида назорат вариантыда 22,4 та барг ривожланган, макроўғит эвазига барг сони 1,2 донага ошган. Олтингугурт эвазига барг сони 2,4- 3.2 донага юқори бўлган; Марганец элементи эвазига барг сони 2,0-4.1 донага юқори бўлган. Темир элементи кам меъёрда қўлланилганда барг сони назоратдан 1,9 донага юқори бўлганлиги аниқланди. Дуккакланиш даврида ҳам шундай қонуният кузатилди.

Соя навларининг барг юзаси

Т.р.	Вариантлар	Ривожланиш даврлари, минг м ² / га		
		Шохланиш	Гуллаш	Дуккак шаклланиш
Орзу нави				
1	Назорат	17,3	46,6	48,9
2	Фон	18,4	48,8	50,1
3	Фон+S-1,5	18,8	50,8	52,0
4	Фон+S-3,0	18,6	52,6	54,8
5	Фон+S-4,5	18,8	51,8	54,2
6	Фон+Mn-2,5	18,4	50,0	53,3
7	Фон+Mn-5,0	18,5	53,0	55,9
8	Фон+Mn-7,5	19,0	52,8	54,6
9	Фон+Fe-2,5	18,1	50,1	52,9
10	Фон+Fe-5,0	18,7	49,4	51,9
11	Фон+Fe-7,5	18,4	45,9	48,4

Соя навларининг барг юзаси қўлланилган минерал ва микроўғитлар эвазига вариантлар бўйича анча фарқланди. Орзу навининг шохланиш даврида макро ва микроўғитлар қўлланилмаган вариантыда барг юзаси 17,3 минг м²/га ни ташкил қилди.

Ўғит фони эвазига барг юзаси 8,2 минг м²/га ошган. Олтингургурт эвазига барг юзаси назорат вариантыга нисбатан 4,0; 6,0 ва 5,2 минг м²/га ошганлиги кузатилди. Энг юқори кўрсаткич олтингургуртнинг ўрта ва юқори меъёрида олинди.

Марганец элементи эвазига назорат вариантыга нисбатан барг юзаси марганец меъёрлари бўйича 3,0; 6,4 ва 6,2 минг м²/га юқори бўлганлиги аниқланди. Темир элементи эвазига барг юзаси назорат вариантыга нисбатан 3,3; 4,8 ва 3,8 минг м²/га юқори бўлганлиги аниқланди.

Хулосалар

1. Микроэлементлар соя ўсимлигининг фотосинтетик фаолиятига таъсир кўрсатиши аниқланди ва ўрганилган меъёрлари бўйича ҳар хил натижа олинди.

2. Энг юқори кўрсаткичлар олтингургурт ва марганецнинг кам ва ўрта меъёрларида, темир элементининг фақат кам меъёрида олинди ва шу меъёрларни ишлаб чиқаришга тавсия этиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Курманбаева М.С. Буркитбаев М.М., Бачилова Н.В., Ережепова Н.Ш., Джумаханова Г.Б., Сейлхан А.С. Жумагул М.Ж, Ходжабаева Д.А., Кариева М.Б.- Получение высокой всхожести сои при применении новых серосодержащих нанокмполитов и препаратов/Сб.научн.конф., 2019, Алмата/

2. www.agrodialog.com.ua/soya-udobreniya htmh-соя-микроудобрения

УЎК: 633+952.53

МИКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ СОЯНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Профессор Х.Атабаева, магистрант С.Хайруллаев
Тошкент давлат аграр университети

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ВЕГЕТАЦИЯ И РАЗВИТИЯ СОИ

Профессор Х.Атабаева, магистрант С.Хайруллаев
Ташкентского государственного аграрного университета

IMPACT OF MICROELEMENTS ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF SOYBEAN

Professor X.N.Atabaeva and master student S.Sh.Xayrullayev
Tashkent state agrarian university

Аннотация. Ушбу мамоқолада соянинг ўсиши, ривожланишига микроэлементларнинг таъсири, микроэлементларнинг қўллаш усуллари, тажриба шароити, навлар тавсифи, агротехник тадбирлар ва олинган натижалар келтирилган.

Аннотация. В данной статье приводятся сведения о влиянии микроэлементов на вегетации, развитие, и о методике поддержания, условия эксперимента, характеристика сортов, агротехнический мероприятия и приемателный результаты микроэлементов.

Annotation. In the article, it is given about effects of microelements on growth, development of soybean and using methods, situation of experiment, definition of soybean sorts, agrotechnical works and the results obtained of soybean production.

Таянч сўзлар: ўсиш, ривожланиш, методика, микроэлементлар, оксил, мой, агротехника, арате, витавакс, хосилдорлик.

Ключевые слова: вегетация, развитие, методика, микроэлементы, белко, масло, агротехника, арате, витавакс, урожайность.

Keywords: growth, development, methodology, microelements, protein, oil, agrotechnics, arate, vitavaks, fertility.

Кириш. Соя донининг оксилга бойлиги, оксил таркибида инсон учун фойдали аминокислоталарнинг мавжудлиги алохида аҳамиятга эга бўлиб, соя донининг овқатлилик аҳамиятини янада оширади. Соянинг афзаллиги лизин, метионин, аргинин, лейцин ва бошқа энг зарур аминокислоталарга бойлиги бўйича қатор озик-овқат махсулотлари билан тенглаша олишини алохида таъкидлаш зарур. Соя экиладиган кўп давлатларда ушбу экин ягона оксил манбаи бўлиб, чорвачиликни ҳам тўйимли озуқа билан таъминлайди ва унинг махсулдорлигини оширади. Соя дони 28-52 фоиз оксил, 18-27 фоиз экологик тоза ўсимлик мойи, кўплаб минерал тузларни, дармондориларни сақлаши билан алохида аҳамият касб этади (1).

Ўзбекистонда бу экин кенг экилмоқда ва навлар бўйича етиштириш технологиясини аниқлаш зарурати келиб чиқмоқда. Шундан келиб чиқиб Тошкент вилояти Ўрта-Чирчиқ туманида жойлашган Шоличилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба далаларида тадқиқотлар ўтказилди.

Республикамизда соянинг ижобий биологик хусусиятидан келиб чиқиб, соя ўсимлигини асосий экин сифатида етиштириш технологиясини яратиш ва такомиллаштиришда минерал ўғитлар фонида микроэлементларни қўллаш, уларнинг турлари, меъёрларини аниқлаш зарур деб ҳисобланади.

Микроэлементларнинг дефицити соя ўсимлигини касалликларга чидамсизлигини оширади Микроэлементлар билан тўла таъминланганда ўсимликларда гул ва меваларнинг сони ошади, тўла етилишини таъминлайди Ўсимликда азотни ва фотосинтез махсулотини ташишга ёрдам беради

Олтингугурт айрим аминокислоталарни, демак, оксилни шаклланишини таъминлайди. Олтингугурт хлорофилл шаклланишида қатнашади ва соя бу даврда олтингугуртни кўп ўзлаштиради. Уруғ билан олтингугуртнинг 27-66 % умумий микдорига нисбатан олиб чиқади. Олтингугуртнинг аҳамиятини Қозоғистон олимлари ўрганиб, соя уруғини унувчанлигини оширишда ҳамда умумий ҳосилдорлигини ва сифатини оширишда олтингугурт сақлайдиган нанопрепаратларни қўллаш тавсия этилмоқда. Ҳар хил препаратлар орасида яхши натижа куруқ нанопрепаратидан олинган. (Курманбаева, 2019).

Темир етишмаганда хлорофилл ишлаб чиқариш кескин тўхтади. Ёш баргларнинг томир оралари сарғаяди. Дефицит ошганда барг томирлари ҳам сарғаяди ва барг бутунлай оқаради. Барг четида жигар рангли доғлар пайдо бўлади. Марганец етарли бўлмаса дуккакларда уруғ шаклланмайди

Тажрибанинг мақсади: ўтлоқи-ботқоқ тупроқлар шароитида соя навларининг ўсиши, ривожланишига микроэлементлар таъсирини илмий асослаб беришдан иборат.

Тажриба шароити. Тупроқ қатламлари воҳа учун ҳарактерли бўлиб ботқоқ типигади тупроқлардир. Ҳар хил чуқурлик қатламларида эса катта ва кичик тошлар ва қум аралашмалари ҳам мавжуд. Ушбу тупроқлар дарёнинг чап қирғоғидаги типик ортиқча намлик шароитларидан келиб чиққан ҳолда бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун жуда қулайдир. Тупроғи-ўтлоқи.

Тажриба даласининг тупроғи шўрланмаган, ҳайдов қатлами 30-40 см. Тупроқдаги эритмаларнинг рН микдори 6,8-7,3 бирликларида бўлиб, механик таркиби бўйича оғир лойлидир.

Дала тажрибалари 4 кайтарикда пайкаллар узунлиги 10 м, эни 2,4 м. 4 та қаторли бўлиб, хар бир пайкалнинг умумий майдони 24,0 м², шундан ўртадаги 2 та қатор ҳисобли, четдаги 2 та қатор ҳимоя қаторлари қилиб белгиланди. Вариантлар рендомизация усулида жойлаштирилган.

Дала тажрибаларини ўтказиш, ҳисоблашлар ва кузатишлар «Кишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий кўлланмаси (1989)», «Дала

тажрибаларини ўтказиш услублари (ЎзПТИ, 2007)» ва Б.А.Доспеховнинг ”Методика полевого опыта” асосида амалга оширилди. Тажрибада соянинг “Орзу” нави экилди.

«Орзу» эртапишар нав бўлиб, экишдан гуллашгача 35-40 кун ўтади, пишиш давригача 110-120 кун, пояси шохланади. Пояси тик ўсади, тупи ғовак, поя баландлиги 50-70 см. гача бўлиши мумкин. Барги уч бўлакли, йирик, оч яшил рангли. Ўсимликнинг баргланиши ўртача, барглар симметрик жойлашган. Барг бандининг узунлиги 10 см. Тўла пишганда баргларнинг 75% тўкилади. Гули ок, гултўпламида 2-7 та гул бўлади. Дуккаги кул рангли, майда, узунлиги 2,4 см. дан 4,0 см. гача. Дуккаги пишганда ёрилмайди, бир тупда ўртача 40 га яқин дуккак ҳосил бўлади. Дони ўртача, 1000 та доннинг вазни 120-130 г. Дон ҳосили суғориладиган ерларда гектаридан 32 ц.ни ташкил қилади. Такрорий экин сифатида экилганда эса 10-20 ц дон ҳосили олинади. Доннинг таркибида 25 % мой ва 36-38 % оқсил бўлади. Муаллифлар: Раҳманов А.Р., Юнусов Б.К., Тўлаганов Н., Буригина О.В.

Тажриба агротехикаси. Тажрибада соя учун ўтмишдош шоли ўсимлиги бўлди. Суғориладиган далаларни теккислаш П-4 ёки ПА-3 узун таянчли теккислагич ёрдамида амалга оширилди. Ер чуқур – 27- 30 см чуқурликда ҳайдалган. Хайдашдан олдин 100 кг фосфор ва 75 кг калий соф модда ҳисобида тупроққа солинди. Баҳорда шароит мақбул бўлганда борона юргизилди, экиш вақтигача дала тоза ҳолатда сақланди.

Ер тайёрлангандан кейин тажриба даласи ишчи дастурга асосланиб пайкалларга бўлинди, вариантлар рендомизация усулида жойлаштирилди.

Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 60 см қилиб экилди. Соя 7 май куни экилди. Олдинги бажарилган илмий ишларнинг натижаларида аниқланган мақбул экиш меъёрларига амал қилинди: “Орзу” нави гектарига 500 минг дона унувчан уруғ-62,5 кг/га экилди. Экиш чуқурлиги 4-5 см.

Экишдан олдин дастурда белгиланган минерал ўғитлар фони ташкил қилинди, бунда азот 50 кг, фосфор 100 кг ва калий 75 кг қўлланилди. Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 60 см, туп ораси 5 см.

Нитрагин қўлланилмади, чунки шолчилик институтида доимо соя навлари экилиб келинмоқда ва тупроқларда *Rizobium* бактериялари мавжуд.

Тажриба даласи амал даврида 4 марта суғорилди ва 3 марта культивация қилинди.

Дастур асосида шоналаш даврининг бошланишида (ёки 5-6 та чин барги ривожланганда) микроўғитлар 3 хил меъёрда илдиздан ташқари соя навлари суспензия усулида озиклантирилди.

Амал даврида 2 маротаба ўргимчакканага қарши ишлов ўтказилди. Биринчи марта 17 июлда 5% ли Arate препарати 0,2 г/л сарфланди. Бир пайкалга 10 л эритма пуркаланди. Иккинчи марта 6 августда Vitavaks қўлланилди. У Швецарияда ишлаб чиқарилган ўргимчакканага кучли акарицид бўлиб ҳисобланади. Гектарга 50 г 100 л сувга қўшиб эритма тайёрланади ва пуркаланади. Тажрибада ҳар пайкалга 10 л сувга 5 г препарат қўшилиб тайёрланган эритма пуркаланди. Микроўғитларнинг меъёрлари: олтингугурт 10 л сувга 1,5; 3,0; ва 4,5 г да; марганец ва темир -2,5; 5,0; ва 7,5 граммдан қўлланилди. Тайёрланган эритма куннинг эрталабки соатларида махсус пуркагич ёрдамида қўлда сепилди.

Тажриба натижалари. Эртапишар “Орзу” нави 7 майда экилди. Тўла майсалари 15.05 қайд қилинди. Барча вариантларда бир ҳил бўлди. Шохланиш даври 3-5 июн ойида кузатилди. Минерал ва микроўғитлар бу даврда соя ривожланишига таъсир кўрсатмади. Гуллаш даври 24-26 июн кунлари кузатилди.

Назорат вариантыга нисбатан ўғитлар қўлланилган вариантларда бу давр 2 кунга кеч кузатилгани аниқланди. Дуккак шаклланиш даври 9-13 июлда кузатилди. Бу даврда даврлар аро қисқариши кузатилди.

Минерал ва микроўғитлар эвазига бу даврнинг ўтиши 1-2 кунга кеч кузатилди. Пишиш даври назоратга нисбатан 2-5 кунга кечикди. (1-жадвал)

Орзу навининг ривожланиш даврларининг ўтиш саналари

№	Вариантлар	Шохланиш	Гуллаш	Дуккак ланиш	Пишиш
1	Назорат	3.06	26.06	11.07	23.08
2	ФОН-N ₅₀ P ₁₀₀ K ₇₀	4.06	24.06	11.07	23.08
3	ФОН+S _{1,5}	4.06	24.06	09.07	23.08
4	ФОН+S _{3,0}	3.06	26.06	09.07	25.08
5	ФОН+S _{4,5}	5.06	26.06	10.07	27.08
6	ФОН+Mn _{2,5}	4.06	26.06	11.07	27.08
7	ФОН+ Mn _{5,0}	5.06	26.06	12.07	28.08
8	ФОН+ Mn _{7,5}	5.06	26.06	13.07	28.08
9	ФОН+Fe _{2,5}	5.06	25.06	11.07	27.08
10	ФОН+ Fe _{5,0}	5.06	26.06	11.07	27.08
11	ФОН+ Fe _{7,5}	4.06	25.06	10.07	25.08

Назорат вариантида амал даври 107 кунни ташкил қилган бўлса, микроэлементлар қўлланилганда 110-113 кунга тўғри келди. Айниқса марганец элементи амал даврини узайишига кўпроқ таъсир кўрсатди.

Соянинг “Орзу” навининг ўсишига макро ва микроўғитлар таъсир кўрсатгани кузатилди. Шохланиш даврида микроўғитлар қўлланилмаган, вариантлар бўйича деярли фарқ бўлмаган ва поя баландлиги 13,2-15,3 см орасида бўлганлиги қайд қилинди. Гуллаш даврида назорат вариантида поя баландлиги 42,9 см ни ташкил қилди. Минерал ўғитлар қўлланилган вариантда поя баландлиги 44,9 см ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 2,0 см га юқори бўлган; олтингугур кам меъёрада қўлланилганда поя баландлиги 45,7 см га тўғри келиб, назорат вариантыдан 3,7 см га юқори бўлган; олтингугуртнинг ўрта меъёри қўлланилганда поя баландлиги 46,8 см ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 3,9 см га юқори бўлган; олтингугуртнинг юқори меъёри қўлланилганда поя баландлиги 47,2 см ни ташкил қилиб, назорат вариантыдан 4,3 см га юқори бўлганлиги кузатилди. Фақат олтингугурт эвазига поя баландлиги 1,2-2,3 см га юқори бўлганлиги аниқланди. Олтингугуртнинг юқори меъёри қўлланилганда поянинг яхши ўсганлиги аниқланди.

Орзу навининг ўсишига микроўғитларнинг таъсири, см

№	Вариантлар	Ривожланиш даврлари		
		шохланиш	гуллаш	дуккакланиш
1	Назорат	13.4	42.9	101.5
2	ФОН-N ₅₀ P ₁₀₀ K ₇₀	14.6	44.9	107.5
3	ФОН+S-1,5	14.6	45.7	112.4
4	ФОН+S-3,0	14.5	46.8	114.6
5	ФОН+S-4,5	13.8	47.2	118.1
6	ФОН+Mn-2,5	13.5	46.4	116.4
7	ФОН+Mn-5,0	13.2	48.1	121.8
8	ФОН+Mn-7,5	13.2	47.2	120.3
9	ФОН+Fe-2,5	13.9	46.2	114.5
10	ФОН+Fe-5,0	13.6	43.8	109.1
11	ФОН+Fe-7,5	15.3	40.5	104,5
	HCP _{05, см/%}	0,57	1,47	1,57
		4,10	3,24	1,39

Тажрибада марганец кам меъёрада қўлланилганда поя баландлиги гуллаш даврида 46,4 см га тўғри келиб, назорат вариантыдан 3,5 см га юқори бўлган; марганец ўрта меъёри

қўлланилганда поя баландлиги 48,1 см ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 5,2 см га юқори бўлган; марганец юқори меъёри қўлланилганда поя баландлиги 47,2 смни ташкил қилиб, назорат вариантыга нисбатан 4,2 см га юқори бўлганлиги аниқланди. Марганецнинг ўрта меъёрида соя нави нисбатан яхши ўсган.

Тажрибада темир элементи ҳам ўрганилган. Темир элементининг кам меъёрида поя баландлиги гуллаш даврида 48,2 см ни ташкил қилиб, назорат вариантыдан 5,3 см га юқори бўлганлиги кузатилди. Темир элементи ўрта ва юқори меъёрда қўлланилгангда поя баландлиги назоратга нисбатан паст бўлган. Демак, темир элементининг фақат кам меъёри қўлланилганда юқори натижа олинади.(2-жадвал)

Хулосалар

1. Микроэлементлар соянинг “Орзу” ва “Нафис”нави ривожланишига таъсир кўрсатиб, амал даврини 3-6 кунга узайтирган;

2. Микроэлементлар таъсирида соянинг пояси яхши ўсган ва назоратга нисбатан 3,0-20,1 см га юқори бўлган.

Адабиётлар:

1. Атабаева.Х.Н. монография- “Соя”. Т.:Мил.энц.,2004, 6 б.
2. Кочурков.В.И., Абарова.Е.Э. Внекорневая подкормка // Земледелие. №8, 2014
3. Курманбаева.М.С., Буркитбаев.М.М., Бачилова.Н.В., Ережепова Н.Ш., Джумаханова Г.Б., Сейлхан. А.С., Жумагул М.Ж., Ходжабаева Д.А., Кариева М.Б. Получение высокой всхожести сои при применении новых серосодержащих нанокмполитов и препаратов // Сб.научн.конф., 2019, Алмата.

УЎК:633.1.852.53

СОЯНИНГ СИМБИОТИК ФАОЛИЯТИГА СТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Н.С.Умарова, доцент., Усмонова Ш.У. магистрант
Тошкент давлат аграр университети

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРЫ НА СИМБИОТЕЧНУЮ АКТИВНОСТИ СОИ

Н.С.Умарова, доцент., Усмонова Ш.У. магистрант
Ташкентского государственного аграрного университета

EFFECTS OF STIMULATORS ON SYMBIOTIC ACTIVITY OF SOYBEAN

Tashkent state agrarian university
N.S.Umarova, docent., Usmonova Sh.U. master student

Аннотация.

Ушбу мамақолада соянинг ўсиши, ривожланишига стимуляторларнинг таъсири, стимуляторларнинг қўллаш усуллари, тажриба шароити, навлар тавсифи, агротехник тадбирлар ва олинган натижалар келтирилган.

Аннотация.

В данной статье приводятся сведения о влиянии стимуляторов на вегетации, развитие, и о методике поддержания, условия эксперимента, характеристика сортов, агротехнический мероприятия и приемлемый результаты стимуляторов.

Annotation.

In the article, it is given about impacts of stimulators on growth, development of soybean and using methods, situation of experiment, definition of soybean sorts, agrotechnical works and the results obtained of soybean production.

Таянч сўзлар: ўсиш, ривожланиш, методика, стимуляторлар, оқсил, мой, агротехника, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: вегетация, развитие, методика, стимуляторы, белко, масло, агротехника, урожайность.

Keywords: growth, development, methodology, stimulators, protein, oil, agrotechnics, fertility.

Кириш. Ўзбекистон Республикасида соя ўсимлиги охириги йилларда анча экилмоқда, илмий ишлар бажарилмоқда. Албатта, ҳали маҳаллий тупроқ-иқлим шароитида соя навларидан юқори ҳосил етиштириш технологиялари етарлича аниқланмаган ва бу йўналишда қиладиган ишларимиз кўп.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 июлдаги “Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги “2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2832-сонли қарорига асосан республикада соя экиш майдони ҳар йили кенгайтирилмоқда. Фермер хўжаликлари кўп қиррали бўлиб, уларнинг янги тармоқларидан бири соячилик ҳисобланади.

Соя етиштиришда замонавий технологиялар қўлланмоқда, шуларнинг орасида соянинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил шаклланишига таъсир кўрсатадиган ўсишни созловчи моддалар ҳам мавжуд. Тажрибамизда радимах, гуммат, текамин, алгор стимуляторлари ўрганилди. Тажрибалар Шўличилик ИТИ да олиб борилди.

Тажрибанинг мақсади: ўтлоқ-ботқоқ тупроқлар шароитида соя навларининг ўсиши, ривожланишига стимуляторлар таъсирини илмий асослаб беришдан иборат.

Тажриба шароити. Тупроқ қатламлари воҳа учун ҳарактерли бўлиб ботқоқ типидagi тупроқлардир. Ҳар хил чуқурлик қатламларида эса катта ва кичик тошлар ва қум аралашмалари ҳам мавжуд. Ушбу тупроқлар дарёнинг чап қирғоғидаги типик ортиқча намлик шароитларидан келиб чиққан ҳолда бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун жуда қулайдир. Тупроғи-ўтлоқи.

Тажриба даласининг тупроғи шўрланмаган, ҳайдов қатлами 30-40 см. Тупроқдаги эритмаларнинг рН миқдори 6,8-7,3 бирликларида бўлиб, механик таркиби бўйича оғир лойлидир.

Дала тажрибалари 4 қайтариқда пайкаллар узунлиги 10 м, эни 2,4 м. 4 та қаторли бўлиб, ҳар бир пайкалнинг умумий майдони 24,0 м², шундан ўртадаги 2 та қатор ҳисобли, четдаги 2 та қатор ҳимоя қаторлари қилиб белгиланди. Вариантлар рендомизация усулида жойлаштирилган.

Дала тажрибаларини ўтказиш, ҳисоблашлар ва кузатишлар «Кишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси (1989)», «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари (ЎзПИТИ, 2007)» ва Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” асосида амалга оширилди. Тажрибада соянинг “Нафис” нави экилди.

Тажриба агротехникаси. Тажрибада соя учун ўтмишдош шоли ўсимлиги бўлди. Суғориладиган далаларни теккислаш П-4 ёки ПА-3 узун таянчли теккислагич ёрдамида амалга оширилди. Ер чуқур – 27- 30 см чуқурликда ҳайдалган. Хайдашдан олдин 100 кг фосфор ва 75 кг калий соф модда ҳисобида тупроққа солинди. Баҳорда шароит мақбул бўлганда борона юргизилди, экиш вақтигача дала тоза ҳолатда сақланди.

Ер тайёрлангандан кейин тажриба даласи ишчи дастурга асосланиб пайкалларга бўлинди, вариантлар рендомизация усулида жойлаштирилди.

Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 60 см қилиб экилди. Соя 7-май куни экилди. Олдинги бажарилган илмий ишларнинг натижаларида аниқланган мақбул экиш меъёрларига амал қилинди: “Орзу” нави гектарига 500 минг дона унувчан уруғ-62,5 кг/га экилди. Экиш чуқурлиги 4-5 см.

Экишдан олдин дастурда белгиланган минерал ўғитлар фони ташкил қилинди, бунда азот 50 кг, фосфор 100 кг ва калий 75 кг қўлланилди. Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 70 см, туп ораси 5 см.

Нитрагин қўлланилмади, чунки шўличилик институтида доимо соя навлари экилиб келинмоқда ва тупроқларда *Rizobium* бактериялари мавжуд.

Тажриба даласи амал даврида 4 марта суғорилди ва 3 марта культивация қилинди.

Дастур асосида шоналаш даврининг бошланишида (ёки 5-6 та чин барги ривожланганда) микроўғитлар 3 хил меъёрда илдиздан ташқари соя навлари суспензия усулида озиклантирилди.

1-жадвал

Нафис навининг симбиотик фаолияти

№	Вариантлар	Ривожланиш даврлари		
		шоҳланиш	гуллаш	дуккакланиш
туганаклар сони				
1	Назорат	42	50	70
2	Радимах+ уруғ	31	133	154
3	Радимах+уруғ+ шоналаш	36	138	152
4	Гуммат+уруғ	24	71	91
5	Гуммат+шоналаш	24	80	101
6	Текамин+уруғ	36	60	98
7	Алгора+ шоналаш	40	64	93
туганаклар вазни, грамм				
8	Назорат	2,0	2.5	3,1
9	Радимах+ уруғ	1.1	6.1	7.1
10	Радимах+уруғ+ шоналаш	1.8	6.4	7.2
11	Гуммат+уруғ	1,0	4,0	4,5
12	Гуммат+шоналаш	1.1	4,0	5,0
13	Текамин+уруғ	1,8	3,0	4,9
14	Алгора+ шоналаш	2.0	3.2	4,6

Амал даврида 2 маротаба ўргимчакканага қарши ишлов ўтказилди. Биринчи марта 17 июлда 5% ли Arate препарати 0,2 г/л сарфланди. Бир пайкалга 10 л эритма пуркаланди. Иккинчи марта 6 августа Vitavaks қўлланилди. У Швецарияда ишлаб чиқарилган ўргимчакканага кучли акарицид бўлиб ҳисобланади. Гектарга 50 г/100 л сувга қўшиб эритма тайёрланади ва пуркаланади. Тажрибада ҳар пайкалга 10 л сувга 5 г препарат қўшилиб тайёрланган эритма пуркаланди. Гектарга стимуляторларнинг меъёри радимах-5 л/га, гуммат, ва текамин -1.9 л/га, алгора-0,95 кг/га.

Тажриба натижаси. Амал даврининг бошланишида стимуляторлар туганак ривожланишига ижобий таъсир кўрсатмаган. Назорат вариантыда туганаклар сони кўп бўлган. Гуллаш даврига келиб туганаклар сони стимуляторлар қўлланилган барча вариантларда анча ошган. Айниқса радимах ва гуммат стимуляторлари қўлланилганда кўрсаткич юқори бўлган. Бу қонуният дуккакланиш фазасида ҳам кузатилди.(1-жадвал)

Дуккакланиш даврида туганаклар вазни назоратда 3, 1 грамм бўлиб, стимуляторлар қўлланилганда 4.5-7,2 граммга тенг бўлганлиги аниқланди.

Хулосалар

- 1.Стимуляторлар соянинг симбиотик фаолиятини фаоллаштириши аниқланди;
- 2.Ўрганилган стимуляторлардан радимах ва гуммат қўлланилганда энг юқори натижалар олинган.

Адабиётлар

- 1.Соя агротехникаси. фермерлар учун тасиянома. Ўзғамой саноати, 2019 й. 25 б.
- 2.Атабаева Х.Н. монография-соя. Т.: Мил.энц., 2004, 6 б.

УДК:633.88

**ОТҚУЛОҚ (RUMEX CONFERTUS WILLD) ЎСИМЛИГИНИНГ ДОРИВОРЛИК
ХУСУСИЯТЛАРИ**

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЩАВЕЛЯ (RUMEX CONFERTUS WILLD)

MEDICINAL FEATURES OF SORREL (RUMEX CONFERTUS WILLD)

**Г.А.Сувонова., З.Ш.Шодиева, Самарқанд ветеринария медицинаси институти,
Самарқанд шаҳар**

Аннотация Мамлакатимиз ҳудуди жуда катта бўлиб, турли иқлимли туманларни ўз ичига олади. Шунинг учун ҳам мамлакатимиз ўсимликлар дунёси — флораси турли ўсимликларга бой. Уларнинг ичида дориворлик хусусиятига эга бўлган бегона ўтлар ҳам кўп бўлиб, ҳар йили минг тонналаб доривор ўсимликлар маҳсулоти тайёрланади ҳамда касалликларни даволаш ва олдини олиш учун ишлатилади. Ана шундай аҳамиятга эга бўлган илдизпояли бегона ўтлардан бири отқулоқ ҳисобланади.

Аннотация. Территория нашей страны очень большая и включает в себя районы с разным климатом. Поэтому наша страна богата разнообразием растений-флорой растительного мира. Среди них также много сорняков с лечебными свойствами, урожай тысяч тонн лекарственных растений готовится ежегодно и используется для лечения и профилактики заболеваний. Одним из корневых сорняков такого значения является щавель.

Annotation. The territory of our country is very large and includes areas with different climates. Therefore, our country is rich in a variety of plants-flora of the plant world. Among them there are also many weeds with medicinal properties, the harvest of thousands of tons of medicinal plants is prepared annually and used for the treatment and prevention of diseases. One of the root weeds of this importance is sorrel.

Калит сўзлар: бегона ўтлар, биоэкология, систематика, кимёвий, фармацевтик, халқ табобати, ариқ ва сойлар, экинзорлар, тоғ ёнбағирлари, кўп йиллик, учбурчаксимон-тухумсимон, рўвак, тери касалликлари, цинга касаллиги, дамлама, қайнатма, экстракт, кукун, меъда – ичак.

Ключевые слова: сорняки, биоэкология, систематика, химическая, фармацевтическая, народная медицина, сливы и оттенки, многолетник, треугольный-яйцевидный, завязь, кожные заболевания, болезнь цинга, настойка, отвар, экстракт, порошок, желудочно – кишечный.

Keywords: weeds, bioecology, systematics, chemical, pharmaceutical, folk medicine, plums and shades, perennial, triangular-ovoid, ovary, skin diseases, scurvy disease, tincture, decoction, extract, powder, gastrointestinal.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида тўрт мингдан зиёд хилма-хил ўсимлик турлари мавжуд бўлиб, шулардан бегона ўтларнинг 450 турга яқини тарқалган. Лекин, уларнинг 150 турга яқини ўта хавфли, ашаддий бегона ўт ўсимликлари ҳисобланиб, улар кишлок хўжалиги экинлари орасида кенг тарқалган ва уларнинг ҳосилдорлиги, яшовчанлиги ҳамда касаллик ва зараркунандаларга қарши курашувчанлигига жиддий зарар етказди. Ўзбекистонда бегона ўтларнинг биоэкологияси, систематикаси, кишлок хўжалигига келтирадиган зарари ҳамда уларга қарши кураш чора-тадбирлари яхши ўрганилмоқда ва улар устида илмий тадқиқот ишлари узоқ вақтлардан бери олиб борилмоқда. Тадқиқотчиларнинг олиб борилган ботаник, кимёвий ва фармацевтик ҳамкорликдаги илмий тадқиқотлар натижасида кўплаб бегона ўт ўсимликларининг дориворлик хусусиятлари аниқланган ва доривор препаратлар ишлаб чиқарилмоқда. Улардан халқ

табобатида ва замонавий медицинада даволаш мақсадларида кенг фойдаланилмоқда. Шундай ўсимликлардан бири бу Отқулоқ – *Rumex confertus* Willd ўсимлигидир.

Отқулоқ (*Rumex*) туркуми торондошлар (*Polygonaceae*) оиласига мансуб витаминларга бой доривор ўсимлик саналади. Бу туркумнинг турлари Ўзбекистоннинг деярли барча вилоятларида ариқ ва сойларнинг бўйларида, тоғ ёнбағирларида, далалар ва экинзорларнинг уватларида бегона ўт ўсимлиги сифатида ва бошқа ерларда айниқса, вақтинчалик бўлса ҳам, намлик етарли бўлган жойларда кўп ўсади. Отқулоқлар кўп йиллик, бўйи 60-150 см га етадиган ўт ўсимликлардир. Отқулоқларнинг пояси тик ўсади, бўғинли, юқори қисми шохланган. Илдизолди, тўпбарглари ва поянинг пастки қисмидаги барглари узун бандли, учбурчаксимон-тухумсимон, асос қисми юраксимон. Поянинг юқори қисмидаги барглари майда бўлиб, пояда кетма-кет ўрнашган. Гуллари майда, рўвакка тўпланган. Меваси уч қиррали ёнғоқча. Май-июн ойларида гуллади ва мевалари пишади.

Отқулоқ ўсимлиги витаминга бой бўлганлиги учун, илгари замонлардан бери цинга касаллигига қарши дори сифатида ишлатилиб келинган. Ундан ташқари ўсимликдан тери касалликларини даволашда ҳам фойдаланилган. Ўсимликдан тайёрланган дамлама ва қайнатмалар жуда оддий йўллар билан қилинганлиги учун, уни кўпчилик осонлик билан ўзлари учун тайёрлай олишлари мумкин.

Халқ табобатида отқулоқ турларининг илдизидан, баргидан ва меваларидан тайёрланган қайнатма ёки дамлама ич кентганда, дизентерияда, ичак яраларида ва бошқа касалликларни даволашда қўлланилади. Қуритилмаган баргидан сиқиб олинган шираси билан кўтир, темиртки ва яралар даволашда қайнатма, дамлама ва кукун (порошок) нидан фойдаланилади.

Ҳозирги пайтда замонавий медицинада ҳам оддий отқулоқнинг доривор препаратлари - дамлама, қайнатма, порошок ва суяқ экстрактларини меъда – ичак (колит, энтероколит), қон аралаш ич кетишда ҳамда ичакдан қон кетганда ичиш тавсия этилади.

Илдиз ва баргларининг таркибида 0,83–3,16% (4% гача) антрацен унумлари, 4,6–17% гача ошловчи моддалар, эфир мойи, смола, флавоноидлар (неподин, гиперин, рутин ва бошқалар), антацианлар, лейкоантоцианлар, органик (оксалат, лимон, олма) ва фенол карбон кислоталар, витамин С ва К₁, қандлар, крахмал ва бошқа бирикмалар бор.

Отқулоқ ўсимлигидан дорилар тайёрлаш учун, унинг барглари қисман илдизларидан фойдаланилади, барглари маҳсулот сифатида ўсимлик қийғос гуллаган даврида йиғиб олинади. Йиғиб олинган барглари соя ва салқин жойда яхшилаб қуритилади. Меваларини эса улар пишиб, етилгандан кейин териб олинади. Ўсимлик илдизи кузда кавлаб олинади, тупроқдан тозалаб, сув билан ювиб, майда бўлақларга бўлиб очик ерда ёки қуриткичларда 50–60° С да қуритилади.



Алоҳида тақидлаш жоизки, отқулоқ ўсимлиги Ўзбекистоннинг барча суғориладиган ерларда ҳаттоки шўрланган ерларда ҳам яхши ўсишга мослашган ва юқори даражада маҳсулот берадиган ўсимликлардан бири ҳисобланади.

Библиографик рўйхат

1. Ўзбекистон Республикаси “Ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида” ги Қонуни. Тошкент 1992 й.
2. Хамидов А. Ўзбекистондаги бегона ўтлар. – Тошкент: Фан, 1973.
3. Ҳамдамов И. ва бошқа. Ботаника ва ўсимликлар физиологияси (Ботаника қисми). – Тошкент. 2013.
4. Холматов Х.Х., Хабибов З.Х., Олимхўжаев Н.З. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари. – Тошкент, Ибн Сино номидаги нашриёт, 1991. – 206 б.
5. Мурдахоев Ю. М. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. – Тошкент: Фан, 1990. –76 б.

УДК:635.656:631.4:54

НЎХАТ НАВЛАРИ МОРФО-БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРТОВ НУТА

INFLUENCE OF SEEDING TERMS ON MORPHO-BIOLOGICAL FEATURES OF CHICKPEAS VARIETIES

Г.А.Сувонова, Самарқанд Ветеринария медицинаси институти, Самарқанд ш.

Аннотация. Ўсимликлар биологиясига оид муҳим масалаларни ҳал қилиш учун ўсимликларнинг ер ости органларини ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади. Ўсимликлар ўсиш ва ривожланиш жараёнида яшаш муҳити билан ўзаро муносабатда бўлади. Шунинг учун ҳам турли тупроқ шароитида ўсимлик илдизининг морфологик тузилиши (шакли, шаклланиши ва ҳоказо) ниҳоятда хилма – хиллиги билан тавсифланади.

Аннотация. Изучение подземных органов растений имеет решающее значение для решения важных проблем биология растений. Растения взаимодействуют с окружающей средой в процессе роста и развития. Поэтому морфологическое строение корня (вид, формирование и т. д.) растений в разных почвенных условиях характеризуется большим разнообразием.

Annotation. The study of the underground organs of plants is crucial for solving important problems of plant biology. Plants interact with the environment during growth and development. Therefore, the morphological structure of the root (species, formation, etc.) of plants in different soil conditions is characterized by great diversity.

Калит сўзлар. Нухат, илдиз системаси, морфологияси, физиологияси, шаклланиш, муҳит, физиологик жараёнлар, илдиз, суғориладиган ерлар, перпендикуляр, вертикал, ҳайдалма қатлам, ўсиш, ривожланиш, масса, экиш муддатлари.

Ключевые слова. Семя, корневая система, морфология, физиология, формирование, среда, физиологические процессы, корень, орашаемые земли, перпендикуляр, вертикаль, рост, развитие, масса, срок посева.

Keywords. Seed, root system, morphology, physiology, formation, environment, physiological processes, root, rain lands, perpendicular, vertical, plowing, growth, development, mass, planting period..

Маълумки ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил элементларининг шаклланиши, ҳамда физиологик жараёнларнинг активлиги илдиз системанинг ривожланишига боғлиқ (Ҳамдамов, 1987, Мустанов, 1992). Ўсимликлар ер устки массасининг ўсиши илдизнинг ўсишига боғлиқ. Шунинг учун ҳам илдиз системасининг ривожланишини ўрганиш билан бир қаторда, унинг ўсиш, ривожланиш қонуниятларини, ер устки қисмлари билан ўзаро боғлиқлигини билиш муҳим. Ниҳоят турли – туман

экологик шароитларнинг илдиз системасига кўрсатадиган таъсирини ўрганиш ҳам катта аҳамиятга эга. Айниқса, тупроқдаги намлик ўсимлик илдиз системасининг ривожланишини кескин ўзгартириб юборади.

Ўзбекистоннинг лалмикор ерларида П.Шукуруллаев (1982) маълумотиغا кўра, нўхат ўсимлиги кўкариб чиққандан 10 – 15 кун ўтгач унинг илдизи 40 – 50 см чуқурликкача кириб боради. Ён илдизлар асосий илдизларга перпендикуляр ўрнашиб, тупроқнинг асосан устки қатламида жойлашади. Тупроқнинг ҳайдалма қатламида намнинг камайиши унинг йўналишини ўзгартириб вертикал йўналади.

Ўсимликлар илдиз системасининг ўсиши, ривожланиши ва жойлашиши тупроқнинг суғориш олдидаги намлиги ва тупроқдаги қулай намга боғлиқ ва нўхат ўсимлигининг униб чиқишидан то дуккак ҳосил қилишгача бўлган даврида илдизнинг 90 – 95 % шаклланади, ҳамда илдизнинг асосий қисми (70 – 80 %) ҳайдалма қатламида жойлашади, илдиз тупроққа чуқур кириб борган сари илдиз массаси камаяди. Биз ана шундай тажрибалардан бири экиш муддатларининг илдиз системасининг ривожланишига таъсирини ўргандик.

Ўз тажрибаларимизда нухатнинг Юлдуз, Ўзбекистанский-32 навлари ва Умид нав намунасини ҳар хил (25-феврал, 5-март, 15-март, 25-март, 5-апрел, 15-апрел) муддатларда ва 60x6 экиш схемасида экилганда экин илдизининг биомассасини тупроқ горизонтлари бўйича тарқалишини ўргандик. Илдиз массасини аниқлаш учун 50x50x80 сантиметрли яхлит устун ҳосил қилиниб, яхлитнинг ҳайдалма (0 – 40 см) ва ҳайдалма ости (40 – 80 см) қатлами алоҳида алоҳида олиниб илдизлар обдон ювилиб ажратилди ва очиқ ҳавода қуритилиб илдизнинг ҳаводаги қуруқ массаси аниқланди.

Ҳар учта навда ҳам илдизнинг энг кўп массаси эрта экилган вариантларда кузатилиб, экиш муддатлари кечикиб борган сари бу кўрсаткич камайиб бориши кўзга ташланди. Чунончи 25 февралда 60x6 экиш схемасида экилган Юлдуз навининг илдиз массаси ҳайдалма (0-40см) қатламда ўртача уч йилда 14,5 грамм, Ўзбекистанский-32 навида 13,2, Умид нав намунасида 14,8, граммни ташкил этган ҳолда, бу кўрсаткич мутаносиб равишда 5-мартда экилганда 13,1, 12,0, 13,5 15-мартда 12,4, 11,6, 12,7, 25-мартда 12,1 11,2, 12,4, 5- апрелда 11,8, 10,9, 12,1 ва 15-апрелда экилганда 11,5, 10,6, 11,7 граммга тенг бўлди. Яъни, ҳайдалма (0-40см) қатламда энг кўп кўрсаткич эрта (25-февралда) экилган нухатнинг Умид нав намунасининг илдиз массаси кеч 15- апрелда экилган муддатга нисбатан 3,1, Юлдуз навида 3,0, Ўзбекистанский-32 навида 2,6 грамм ортиқ бўлди. Навлар орасида энг юқори кўрсаткич 25-февралда экилган муддатда Умид нав намунасида кузатилиб, бу кўрсаткич Юлдуз навидан 0,3 граммга Ўзбекистанский-32 навидан 1,6 граммга ортиқ бўлганлиги қайд қилинди.

Ҳайдалма қатлам остида илдиз массаси кам бўлиб, у Умид навининг 25-февралда экилган вариантыда (40-80 см) ўртача уч йилда 0,93 граммга, 5- мартда 0,82 граммга, 15-мартда 0,80 граммга 25-мартда 0,79 граммга 5-апрелда 0,75 граммга, 15-апрелда 0,71 граммга тенг бўлган бўлса, бу кўрсаткич Ўзбекистанский-32 навида эса мутаносиб равишда 0,82, 0,73, 0,69, 0,65, 0,62, 0 ва 0,59 граммни, Юлдуз навида 0,90, 0,79, 0,78, 0,76, 0,72, 0,68 граммни ташкил этди. Демак, илдизнинг асосий массаси тупроқнинг ҳайдалма қатламида жойлашган бўлиб, у барча илдиз массасининг деярлик 98-99 % ни ташкил қилади. Тупроқда нам қанча чуқур жойлашган бўлса, илдиз системаси ҳам кўпинча чуқурлик томан кучли ривожланади.

Экиш муддатлари бўйича ўтказилган тажрибаларимизда илдиз системасининг ривожланиши биргина навлари орасида эмас, балки экиш муддатлари бўйича ҳам фарқланиши аниқланди.

Шуни таъкидлаш лозимки, кеч экилган муддатларда илдизнинг ҳам ён томонга ҳам чуқурликка кириб бориши эрта экилган вариантларга нисбатан кучлироқ эканлиги кузатилди. Чунончи Умид нав намунасини эрта 25-февралда экилганда, унинг ён илдизлари горизонталлигига 60-65 см гача борса, асосий илдизи 110 см чуқурликкача

кириб боради ёки илдиз коэффициентлари 7150 см тенг бўлади. Ён томонга қараб кетган максимал илдизнинг максимал чуқурликка етиб борган илдизига кўпайтмаси илдиз коэффициентини ташкил этади. Бу кўрсаткич экиш муддатлари кечикиб борган сари ўзгариб боради. Чунончи, 15-мартда экилганда, унинг ён илдизлари горизонталлига 75-80 смгача, асосий илдизи 125 смгача бориб, илдиз коэффициенти 9000 см га тенг бўлса, 15-апрелда экилган вариантда бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 78-83 см ва 121 см га тенг бўлди ёки бунда илдиз коэффициенти 10607 см га тенг бўлди. Демак, эрта 25-февралда экилган Умид нав намунасининг илдиз коэффициенти кеч 15-апрелда экилгандаги илдиз коэффициентига нисбатан 3457 см кам бўлганлиги қайд қилинди.

Худди шундай қонуният Юлдуз ва Ўзбекистанский-32 навларида ҳам қайд этилди. Чунончи Юлдуз навида 25-февралда экилганда унинг ён илдизлари 52-58 см ва асосий илдизи 105 см чуқурликкача кириб бориб, илдиз коэффициенти 6090 см га тенг бўлган бўлса, бу кўрсаткич 15-мартда экилганда ён илдизлар 58-63 см горизонталлига ва асосий илдизи 115 см чуқурликка етиб илдиз коэффициенти 7245 сантиметрни, кеч 15-апрелда экилганда эса ён илдизлар 65-70 см, асосий илдиз 121 см чуқурликкача кириб бориб, бунда илдиз коэффициенти 8470 см Ўзбекистанский-32 навида эса бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 25-февралда экилганда 50-55 см ва 95 см, илдиз коэффициенти 5225 смга 15-апрелда 68-70 асосий илдиз 117 см чуқурликка кириб борди ёки илдиз коэффициенти 8190 см га тенг бўлди. Юлдуз навида 25-мартда экилган вариантда ён илдизлари 54-58 см, асосий илдизи 112 см ва илдиз коэффициенти 6496 см ҳамда 15-апрелда экилганда 60-65, 116 ва 7046 см ни ташкил этди.

Навлар орасида кучли ривожланган илдиз системаси барча вариантлар бўйича ҳам Умид нав намунасида кузатилган. Чунончи 25-февралда экилган Умид нав намунасида илдиз коэффициенти шу муддатда экилган Ўзбекистанский-32 навининг илдиз коэффициентидан 1925 см ортиқ бўлганлиги кузатилган.

Худди шундай қонуният икки навнинг қолган экиш муддатларида ҳам қайд этилди. Демак, эрта экилган вариантларда нухатнинг илдиз системаси кечки муддатларда экилган вариантларга нисбатан ҳам энг ва чуқурлигига қараб кучсизроқ ривожланган бўлади. Бундай ҳолатни эрта экилганда тупрокнинг ҳайдалма ва ҳайдалма ости қаватларида намлик кеч экилган вариантлар тупрокдаги намликга нисбатан кўпроқ бўлганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Библиографик рўйхат

1. Мустанов С.Б., Сувонова Г.А., Джумаев М.М. Нухат навларидаги туганак бактериялар фаолияти. //Агро илм №3. 2018 йил.

2. Ҳамдамов И., Сувонова Г.А., Джумаев М.М., Худойкулова. Н. Экиш муддатларининг нухат илдизи туганакларига таъсири. //Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги журнали №4. 2015 йил.

3. Мустанов С. Б., Сувонова Г. А., Норбеков Х. Нўхат коллекция навларининг биологик хусусиятлари ва ҳосилдорлиги. //Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари (Республика илмий-амалий конференция материаллари) 19-20 июл, Самарқанд, 2006 йил, 69-71 бетлар.

4. Мустанов С. Б., Сувонова Г. А., Бегимкулов Д. Суғоришнинг нўхат илдиз системасининг ривожланишига таъсири. //Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари (Республика илмий конференция материаллари) 19-20 июл.

5. Сувонова Г.А., Холмуродова М. Ҳам озуқа ҳам доривор экин //Чорвачилик ҳамда ветеринария соҳаларида инновацион технологияларни жорий қилиш ва муаммолари / Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. II қисм. 22-24 май, 2019 йил. - Самарқанд: “Ф.Насимов” ХК, 2019. -23-25 б.

б. Хамдамов И., Мустанов С., Сувонова Г., Джумаев М., Влияние сроков посева на корневую систему нута. // Қарши. 14-15 май. конф. Тўп.2018 й.

УЎТ: 577.2.602.4: 635.21

**ҒЎЗАНИНГ *G.HIRSUTUM L* ТУРИДА *FRS10* ГЕНИНИНГ ТОЛА ЧИҚИМИ ВА
ҲОСИЛДОРЛИКНИ ОШИШИДАГИ РОЛИ**

Усманов Дилшод Эркинбаевич к.и.х., Буриев Забардаст Тожибоевич б.ф.д.,
Абдукаримов Шарофиддин Сайфидинович к.и.х.
ЎзРФА Геномика ва биоинформатика маркази.
e-mail: dilshodusmonov1987@gmail.com

Аннотация. Ушбу тезисда *Far1-Related Sequence 10 (FRS10)* геннинг ўсимликлар ҳаётидаги абиотик ва биотик омиллардаги роли ва уларнинг таъсирида ўсимликларда кечадиган биокимёвий жараёнлар ҳамда фенотипик жиҳатдан ўзгарувчанликларни келтириб чиқиши ҳақида қисқача баён этилган.

Калит сўзлар: *FAR10*, РНК интерференцияси, ўсимликларни ҳимоя қилиши, *ROS*, *SA*, генетик конструкция.

**ROLE OF *FRS10* GENE IN INCREASING THE PERCENT OF FIBER AND
YIELD OF PLANT IN *G.HIRSUTUM L*.**

Usmanov Dilshod Erkinbaevich junior researcher, Buriev Zabardast Tadjiboevich doctor of biological sciences, Abdugarimov Sharofiddin Sayfidinovich junior researcher, Academy of Sciences the Republic of Uzbekistan Center of Genomics and Bioinformatics, e-mail: dilshodusmonov1987@gmail.com

Annotation. In this work, the role of *Far1-Related Sequence 10 (FRS10)* gene response to the abiotic and biotic factors and their biochemical processes in plants as well as the phenotypic aspects of the phenomenon have been briefly described.

Key words: *FAR10*, RNA interference, plant protection, *ROS*, *SA*, genetic construct.

**РОЛЬ ГЕНА *FRS10* В ПОВЫШЕНИИ ВЫХОДА
ВОЛОКНА И УРОЖАЙНОСТИ У ВИДА ХЛОПЧАТНИКА *G.HIRSUTUM L*.**

Усманов Дилшод Эркинбаевич м.н.с., Буриев Забардаст Таджибоевич д.б.н.,
Абдукаримов Шарофиддин Сайфидинович м.н.с.
АНРУз Центр геномики и биоинформатики
e-mail: dilshodusmonov1987@gmail.com

Аннотация. Данная работа о роли генов *Far1-Related Sequence 10 (FRS10)* для растений при воздействии абиотических и биотических факторов, а также о проходящих под их влиянием биохимических процессов, и о некоторых фенотипических изменениях у растений.

Ключевые слова: *FAR10*, РНК-интерференция, защита растений, *ROS*, *SA*, генетическая конструкция.

Кириш. *Gossypium L.* бутун дунё иққодиётида асосий ўринлардан бирини эгаллаш билан бир қаторда текистилнинг табиий толага бўлган эҳтиёжини қоплай оладиган ягона манбадир. Пахта толаси энг интеграциялашган ва кэнг тарқалган табиий тола ҳисобланади. Ҳозирги кунда аграрномик хусусятларини яхшилашнинг икки усули мавжуд бўлиб, улар ананавий селекция ва молекуляр биотехнология усуллари этироф этилади. Пахта толасининг сифати, чиқими ва унинг ҳосилдорлигини оширишда ананавий селекция усулларида кўра молекуляр биотехнология усуллари самаралироқ саналади.[1,2]

Шу кунга қадар замонавий ген муҳандислик усуллари ёрдамида ғўза геномида мавжуд абиотик ва биотик омилларга ҳамда тола сифат кўрсаткичларига жавоб берувчи кўплаб генлар кашф этилганлигига қарамй, *Gossypium L.* геномида функцияси ўрганилмаган генлар мавжуд. *Far1-Related Sequence 10 (FRS10)* шу генлардан бири саналиб, ўсимлик фоторецептор генлар оиласининг вакили ҳисобланади.

Ёруғлик муҳим ташқи муҳит омилларидан бири бўлиб, ўсимликлар ҳаётида катта аҳамиятга эга. Ўсимликлар ёруғлик муҳитидан тўлақонли фойдаланишга имкон берувчи фоторецепторларга эга бўлиб, уларда мавжуд турли фоторецепторларнинг ишлаш механизмлари ҳозирги кунга қадар тўлиқ ўрганилмаган. Юқсак тузилган ўсимликлар атроф муҳит ёруғлигида мавжуд қизил / узоқ-қизил (фитохромлар А,Б,С,Д,Е), кўк / UB-A (криптохромлар, фототропинлар, *ZTL / FKF1 / LKP2*) ва UV-B нурларини (*UVR8*) сезувчи мураккаб фоторецептор генларига эга [3]. Юқорида келтирилган генлар оиласи ўсимликларда муҳим ҳисобланиб, улар ҳам ўз навбатида бир қанча генлар фаолиятини турли даражада бошқаради. Жумладан, *FRS* генлар оиласининг вакиллари кашф қилнганидан кейин уларнинг устида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, бу генлар асосан Фитохром А генига боғлиқ ҳолда ривожланиши аниқланди. *FRS10* гени асосан кеча-ю кундуз ишлайдиган ёруғлик сигналинини қабул қилиш механизмлари ва марказий биологик соат генератори *EARLY FLOWERING 4 (ELF4)* компоненти билан бевосита боғлиқ бўлган иккита оқсил маҳсулотларини кодлайди [4]. Бу генлар муҳим бўлган биологик ритмни бошқариш вазифасидан ташқари, улар ўсимликларда хлоропласт бўлиниши, ўсимликлар шоҳланишини, *abscisic* кислота (АБА), сигнали каби бир қанча жараёнларда ҳам иштирок этиши аниқланган [5, 6]. Бу ген хужайра бўлиниши, ДНК нинг қайта тузилиши яъни, эухроматин ва гетерохроматинларнинг шаклланиш ва гулларнинг ривожланишида иштирок этиши ҳам бир қанча илмий мақолаларда келтириб ўтилган [7, 8]. Бу ген оиласининг вакиллари ўсимликлар тузилиш морфологиясини қандай ўзгартиришга олиб келиши бошқа фоторецепторлар каби *A.thaliana* ўсимлигида ўрганилган. Яъни бу генларнинг *A.thaliana* да функциясининг йўқотилиши унда ўсиш жараёнларининг кучайишини кўрсатган. Бу геннинг ўсимликларда фаолиятининг сусайтирилишининг яна бир жиҳати ушбу фенотипда Фаол Кислород Турлари (ФКТ (ROS)) нинг кўпайиши ва Цалицил Кислотаси (ЦА (SA)) нинг конструктив тарзда фаоллаштирилган биосинтези билан бирга келади, бу эса *FRS* генлар оиласининг вакиллари ўсимликларни ҳимоя қилиш билан боғлиқ сигналида қатнашишини аниқлатади [9]. Шунинг учун, *FRS* мутант ўсимликларда ҳимоя механизмларини осон бошқарилиши яхши ўрганилган, аммо бу генлар феноменони жуда кам ўрганилган [10, 11].

Бу генлар ҳақидаги барча маълумотлар *A.thaliana* ўсимлигига таянган ҳолда олинган. Бир нечта илмий мақолаларда бу генлар ўсимликларда қисқа ва узун кунларда эрта гуллаш хусусиятини бошқариш функциясига эга эканлиги ҳақида маълумотлар келтирилган [12,13,7].

FRS10 гени ўсимликларда эрта гуллаш, гипокотелнинг узайиши, ўсимликларда имунитет тизимини шакилланиши, фотоморфогенез каби қатор жараёнларини бошқарилишида асосий ролни ўйнаши аниқланган.

Биз ҳам шуларни инobatга олган ҳолда ёруғлик фоторецептори ҳисобланган *FRS10* гени функциясини РНК интерференцияси (RNAi) технологияси ёрдамида ўчириш орқали ғўзанинг серҳосил, эртапишар, касаллик ва зараркунандаларга чидамли нав ва линиялар олишни мақсад қилдик. Ушбу генлар функциясини қимматбаҳо хом-ашё манбаи бўлган ғўза ўсимлигида очишга қарор қилдик.

Тадқиқот услубияти.

Тадқиқотимизда ғўза ўсимлигининг *Gossypium hirsutum L.* турига тегишли намунанинг 5 кунлик шона тугунчасидана ажратилган микроРНКси асосида тузилган *FRS10_RNKi* конструкциясини тутган ўсимликлардан фойдаланилди [14].

FRS10_RNKi конструкциясини тутган ўсимлик чигитлари марказнинг махсус уруғчилик тажриба хўжалигида 90x20x1 схемаси асосида уч такрорда экиб ўрганилди .

Униб чиққан ўсимликлардан СТАВ усулида геном ДНКси ажратиш учун барг тўқималари йиғиб келинди ва ДНК ажратилди. Ажратилган геном ДНК ларга РНКи вектори учун махсус праймерлар ёрдамида ПЗР таҳлиллари ўтказилди.

Тадқиқот натижалари.

Соматик эмбриогенез усули ёрдамида олинган регенерант ўсимликлар дастлабки ўрганиш жараёнида уларнинг фенотипида юқорида адабиётларда келтирилган гипокотел узайиши, илдиз тизимининг кучли ривожланиши каби морфологик белгилар кузатилди. Бундан ташқари *FRS10_RNKi* конструкциясини тутган ўсимликларда ҳосилдорлик ва тола чиқими каби агрономик хусусиятлар назорат ўсимликка нисбаттан сезиларли даражада ошганини кузатдик.

Адабиётларда келтирилишича, бу генларнинг ўсимликлардаги функциясининг ўчирилиши улардаги Фаол кислород турлари (ФКТ (ROS)) ва салицил кислотаси (ЦА (SA)) синтезини кучайтиради. Бу эса ўсимликларда биотик ва абиотик омилларга чидамлиликини оширади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда ҳозирги кунда бу ўсимликларни касаллик ва зараркундаларга чидамлилигини баҳолаш ишлари олиб борилмоқда.

Хулоса. *FRS10* генини ғўза ўсимлигидаги функциясини РНК интерференцияси технологияси ёрдамида ўрганишга қарор қилдик. Шу мақсадда, ушбу генларни пост-транскрипцион интерференцияси учун генетик конструкциялар тузилди ва ғўза ўсимлигига трансформация қилинди. Соматик эмбриогенез усули ёрдамида қатор регенерант ўсимликлар олинди. Дастлабки кузатувлардан маълум бўлдики *FRS10* генини ғўза ўсимлигида функциясининг камайрилиши гипокотелнинг узайиши, эрта унувчанлик каби белгилардан ташқари ғўза ҳосилдорлиги ва тола чиқимининг сезиларли даражада ошишига олиб келди. Бундан шуни хулоса қилса бўладики *FRS10* гени ғўза ўсимлигида тола чиқими ва ҳосилдорлик белгиларининг бошқарилишида катта рўл ўйнайди. Ҳозирда ушбу ўсимликларнинг кейинги авлодлари устида морфологик ва молекуляр тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Arpat A.B., Waugh M., Sullivan J.P., Gonzales M., Frisch D., Main D., Wood T., Leslie A., Wing R.A., Wilkins T.A. Functional genomics of cell elongation in developing cotton fibers. *Plant Mol Biol.* 2004 Apr;54(6):911-29. PubMed PMID: 15604659.
2. Wilkins T. A., Arpat A. B. (2005). The cotton fiber transcriptome. *Physiol. Plant.* 124, 295–300. 10.1111/j.1399-3054.2005.00514.x
3. Mawphlang OIL, Kharshing EV. Photoreceptor Mediated Plant Growth Responses: Implications for Photoreceptor Engineering toward Improved Performance in Crops. *Front Plant Sci.* 2017 Jul 11;8:1181. doi: 10.3389/fpls.2017.01181. eCollection 2017. Review. PubMed PMID: 28744290; PubMed Central PMCID: PMC5504655.
4. Siddiqui, H., Khan, S., Rhodes, B.M., Devlin, P.F. (2016) FHY3 and FAR1 Act Downstream of LightStable Phytochromes. *Front Plant Sci.*, 7, 175.
5. Gao, Y., Liu, H., An, C., Shi, Y., Liu, X., Yuan, W., Zhang, B., Yang, J., Yu, C., Gao, H. (2013) Arabidopsis FRS4/CPD25 and FHY3/CPD45 work cooperatively to promote the expression of the chloroplast division gene ARC5 and chloroplast division. *Plant J.*, 75, 795–807.
6. Stirnberg, P., Zhao, S., Williamson, L., Ward, S., Leyser, O. (2012) FHY3 promotes shoot branching and stress tolerance in Arabidopsis in an AXR1-dependent manner. *The Plant Journal*, 71, 907-20.
7. Li, G., Siddiqui, H., Teng, H., Lin, R., Wan, X., Li, J., Lau, O., Ouyang, X., Dai, M., Wan, J., Devlin, P.F., Deng, X.W., Wang, H. (2011) Coordinated transcriptional regulation underlying the circadian clock in Arabidopsis. *Nature Cell Biology*, 13, 616-41.

8. Wang, H. and Wang, H. (2015) Multifaceted roles of FHY3 and FAR1 in light signaling and beyond. *Trends Plant Sci.* 20(7), 453-61.

9. Ma, L., Tian, T., Lin, R., Deng, X.W., Wang, H., Li, G. (2016) Arabidopsis FHY3 and FAR1 Regulate Light-Induced myo-Inositol Biosynthesis and Oxidative Stress Responses by Transcriptional Activation of MIPS1. *Mol Plant*, 9(4), 541-57.

10. Zhang, C., Xie, Q., Anderson, R.G., Ng, G., Seitz, N.C., Peterson, T., *et al.* (2013) Crosstalk between the Circadian Clock and Innate Immunity in Arabidopsis. *PLoS Pathogens*, 9(6), e1003370.

11. Shim, J.S. and Imaizumi, T. (2015) Circadian Clock and Photoperiodic Response in Arabidopsis: From Seasonal Flowering to Redox Homeostasis. *Biochemistry* 54(2), 157-70.

12. Ouyang, X., Li, J., Li, G., Li, B., Chen, B., Shen, H., *et al.* (2011) Genome-wide binding site analysis of FAR-RED ELONGATED HYPOCOTYL3 reveals its novel function in Arabidopsis development. *Plant Cell*, 23, 2514-35

13. Neff, M.M., Neff, J.D., Chory, J., Peppe, A.E. (1998) dCAPS, a simple technique for the genetic analysis of singlenucleotide polymorphisms: experimental applications in Arabidopsis thaliana genetics. *The Plant Journal*, 14(3), 387-92.

14. Abdurakhmonov IY, Devor EJ, Buriev ZT, Huang L, Makamov A, Shermatov SE, Bozorov T, Kushanov FN, Mavlonov GT, Abdukarimov A. Small RNA regulation of ovule development in the cotton plant, *G. hirsutum* L. *BMC Plant Biol.* 2008 Sep 16;8:93. doi: 10.1186/1471-2229-8-93. PubMed PMID: 18793449; PubMed Central PMCID:PMC2564936.

УЎК: 635.655

СОЯ НАВЛАРИНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИДА ЭКОЛОГИК

ОМИЛЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Эргашева Х.Я., Валиева З.О.

ЎзДЖТУ, Тошкент, Ўзбекистон

Аннотация. Ушбу мақолада соя ўсимлигининг ўсиши ва ривожланишига экологик омилларнинг таъсири бўйича маълумотлар келтирилган. Таъкидланишича, соя ўсимлигининг турли навлари hozirgi кунда дунё микёсида, шунингдек, Ўзбекистонда ҳам кенг майдонларда етиштирилмоқда. Шунингдек, дон ва сабзавот соя навларини етиштиришда интенсив технологиялар билан биргаликда маҳаллий шароитга мослашган районлаштирилган ва истиқболли навларни қўллаш муҳим аҳамиятга эгаллиги хусусида фикр юритилган. Олинган натижалар асосида соянинг турли навлари амал даврининг давомийлиги, ўсимликларнинг морфологик тузилиши, кассалликларга чидамлик даражаси, маҳсулдорлиги ва уруғининг кимёвий таркиби бўйича бир-биридан фарқ қилиши аниқланган.

Калит сўзлар: соя ўсимлигининг навлари, экологик омиллар, соянинг кимёвий таркиби, морфологик хусусиятлари, етиштириш технологияси, фойдали хусусиятлари, тупроқнинг экологик ҳолати, тупроқ структураси.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РОСТЕ И РАЗВИТИИ

СОРТОВ СОИ

Эргашева Х.Я., Валиева З.О.

УзГУМЯ, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В данной статье предоставлены информации о влиянии факторов окружающей среды на рост и развитие соевых бобов. Отмечается, что различные сорта растений сои в настоящее время выращиваются в больших масштабах как в мире, так и в Узбекистане. Также было отмечено, что важно использовать локализованные и

перспективные сорта в сочетании с интенсивными технологиями для производства соевых сортов зерна и овощей. На основании полученных результатов выявлено, что различные сорта сои отличаются по продолжительности, морфологической структуре, устойчивости к болезням, урожайности и химическому составу семян.

Ключевые слова: сорта сои, экологические факторы, химический состав сои, морфологические особенности, технология возделывания, полезные свойства, экологическое состояние почвы, структура почвы.

SIGNIFICANCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS IN GROWTH AND DEVELOPMENT VARIETIES OF SOY

Ergasheva H.Ya., Valiyeva Z.O.
UzSUWL, Tashkent, Uzbekistan

Annotation. This article provides information on the influence of environmental factors on the growth and development of soybeans. It is noted that various varieties of soybean plants are currently grown on a large scale both in the world and in Uzbekistan. It was also noted that it is important to use localized and promising varieties in combination with intensive technologies for the production of soybean varieties of grain and vegetables. Based on the results obtained, it was revealed that various soybean varieties differ in duration, morphological structure, disease resistance, yield and chemical composition of seeds.

Key words: *soybean varieties, environmental factors, soybean chemical composition, morphological features, cultivation technology, useful properties, ecological state of the soil, soil structure.*

Маълумки, соя ўсимлигининг бугунги кундаги аҳамияти бекиёсдир. Соядан 300 га яқин турли хил озиқ-овқат маҳсулотлари, хом-ашё, чорва ҳайвонлари ҳамда паррандалар учун озуқалар тайёрланади.

Соянинг дони таркибида 40-50% оқсил, 23-25% мой ва кам миқдорда углеводородлар бор. Бошқа ўсимликларнинг донида эса соя ўсимлиги сингари оқсил ва мой миқдори биргаликда шунча миқдорда сақланмайди. Донидан сут, қаттиқ, пишлок, ун, гўшт ўрнини босувчи “тофу”, гўшт таъмини берувчи маҳсулотлар, жумладан, колбаса олинади.

Масалан, АҚШ, Япония ва Ҳиндистон каби мамлакатларда тайёрланадиган колбасаларнинг 40 фоизини соя уни ташкил қилади. Бундан ташқари тайёрланадиган хамирли ва унли маҳсулотларга 10-20 % соя уни қўшимча қилиб қўшилганда ундан тайёрланган маҳсулотларнинг тўйимлилиги ошиб боради.

Соя дукакли бўлиши билан бир қаторда, мой берувчи экин ҳисобланади. Соянинг мойида инсон организми учун зарарли моддалар йўқ. Соя донидан линолиумлар, пишик ва чидамли пластмассалар, совун хом ашёси, лок ва елим ҳамда сунъий жун газламалар олинади. Соя дукаклиларга мансуб ўсимлик бўлгани учун унинг дони ва поясида оқсил моддаси жуда кўп, 100 кг соя донида 138; 100 кг курук пичанида 52; кўк поясида 22; силосида 20 кг озуқа бирлиги бор.

Донида ҳазм бўладиган протеин миқдори бошқа донли ва дукакли экинларнинг протеинига қараганда юқори, 1 кг соя донида 278 г ҳазм бўладиган протеин бўлса, вика донида бу кўрсаткич 200, кўк нўхатда 175, сулида 77 граммни ташкил қилади.

Ҳозирги кунда дунё миқёсида, шунингдек, Ўзбекистонда ҳам соя экин майдонлари кенгайиб бормоқда. Дон ва сабзавот соя навларини етиштиришда интенсив технологиялар билан биргаликда маҳаллий шароитга мослашган районлаштирилган ва истикболли навларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Амал даврининг давомийлиги, ўсимликларнинг морфологик тузилиши, кассалликларга чидамлик даражаси, маҳсулдорлиги ва уруғининг кимёвий таркиби бўйича навлар бир-биридан фарқ қилади.

Дон ва сабзавот соя навларини ўсиши ва ривожланиши учун экологик омиллар муҳим аҳамиятга эга. Соя навларини етиштиришда алмашлаб экиш тизимида риюя қилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Атроф-муҳитнинг тозаллиги, тупроқнинг экологик ҳолати соя навларининг ўсиши ва ривожланишида муҳим аҳамиятга эга.

Соя экинни экиш олдидан бажариладиган ишларидан бири – бу тупроққа баҳорги ишлов бериш ва бегона ўтларни йўқотиш, уруғларнинг бир текис чуқурликка қадалиши учун ернинг текислигига эришиш, тупроқ намлигини сақлаб қолишдир. Тупроққа экиш олдидан ишлов бериш унинг механик таркиби, ифлосланганлик даражаси ва намлик шароитига боғлиқ равишда турли агротехник тадбирларни ўз ичига олади. Агар экин экиладиган майдонлар тупроғи шўрланган бўлса, шўрланган тупроқлар ювилади. Тупроқ қишки ва баҳорги даврда ювилган ёки бостириб суғорилган бўлса, у ҳолда ер икки марта чизелланади ва бороналанади. Экиш олдидан бегона ўтларни йўқотиш учун 1-2 марта культивация қилинади.

Бугунги кунда дунё бўйича қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларнинг унумдорлик даражасининг пасайиб бориши, кўп миқдорда минерал ўғитлар ҳамда захарли кимёвий воситалар қўлланилиши натижасида тупроқнинг турли зарарли моддалар, айниқса, оғир металллар билан ифлосланиши, мелиоратив ҳолати ёмонлашиб қишлоқ хўжалиги учун яросиз ҳолга келиши глобал муаммолардан бирига айланмоқда. Чунки аҳолини озик – овқат маҳсулотларига муттасил ўсиб бораётган талабини қондиришнинг бугунги кундаги ягона манбаи – қишлоқ хўжалик ерларида етиштирилаётган маҳсулотлардир.

Шу сабабли тупроқнинг экологик ҳолатини сақлаш ва яхшилаш, бунинг учун қишлоқ хўжалигида кимёвий воситалардан фойдаланишни камайтириш, органик қишлоқ хўжалигига ўтиш, шу билан биргаликда, аҳолини ўсиб бораётган талабини қондириш бугунги куннинг долзарб талабидан бири ҳисобланади.

Бундай шароитда тупроқ структурасини яхшиланишига ёрдам берадиган, тупроқда органик моддалар, айниқса, биологик азот тўлайдиган дукакли экинлар, яъни соя, мош, нўхат, беда каби экинларни экишни кўпайтириш юзага келган муаммоларнинг ҳал қилишнинг асосий йўлларида бири ҳисобланади.

Академик М. В.Фёдоровнинг маълумотларига кўра, вегетация даври мобайнида бир гектар майдонда нўхат 140 кг, мош, ловия, люпин 100 кг дан, соя 150 кг биологик азот тўплайди. Илмий манбаларда таъкидлашиша соя, дунё қишлоқ хўжалигининг янги кашфиётларидан бири ҳисобланади. Бу ўсимлик минг йиллардан бери инсониятга маълум бўлса-да, фақирина ўтган асирнинг 70 йилларидан йилларидан бошлаб АҚШ ва Хитой чегараларидан чиқиб, кўшни мамлакат ва ҳудудлардан чиқиб, кўшни мамлакат ва ҳудудларга жудда тез суъратларда тарқала бошлаган.

Соя экиш учун Жанубий Америкадаги поёнсиз саванналар ҳайдалиб, ўзлаштирилди. Бу ерларни ўзлаштириш кўламини, ўтган асрнинг 50 – 60 йилларидаги Марказий Осёдаги чўлларни ўзлаштириш ва XIX асрнинг охирларида АҚШ ҳамда Канададаги буюк текисликларни ўзлаштириш кўлами билан қиёслаш мумкин.

Соя майдонларининг кенгайиши Бразилия ва Аргентинадаги энг ичкари ҳудудлар қиёфасини тубдан ўзгартириб юборди. Яқинларгача ҳеч нарса экилмай келаётган ҳудудлардаги соя экилган катта майдонлар атрофида соя дукакларини қайта ишлаш, йирик шоҳли ҳайвонларни боқишга ихтисослашган йирик агросаноат кластерлари бунёд этилди. Экспертларнинг ҳисоб- китобларига кўра, яқин ўн йилликда жаҳон бозорида сотиладиган соя ҳажми бугундан ошиб кетди. Охириги ўн йилликларда соя етакчи қишлоқ хўжалик экинни бўлиб қолди. Соя ёрдамида бугунги кундаги тўла қимматли ўсимлик оксили ишлаб чиқариш муаммоси ҳал этилади.

Бироқ бир қатор ташкилотлар, шу жумладан, Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) нинг маълумотларига кўра, бугунги кунда дунё бўйича ерларнинг 33 фоизи эрозия, шўрланиш, зичлашиш, кимёвий ифлосланиши ва озиқа моддаларининг камайиб кетиши натижасида ўртачадан то кучли даражагача деградацияга учраган. Бу ҳолат тупроқнинг ўз функциясини бажаришига ва озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларига таъсир кўрсатмоқда.

Ҳисоб – китобларга кўра соя, маҳсулотларининг 80-85 фоизи озуқа учун ишлатилади. Таркибида мой миқдори юқори бўлган бошқа экинлардан фарқли равишда сояни қайта ишлашдан олинган мойсиз қолдиқ ҳисобланган шрот қимматли озуқа ҳисобланади. Соя шроти жуда қимматли озуқа ҳисобланади, унинг қариб 50 фоизи оқсилдан иборат бўлиб, бундан ташқари кўп миқдорда алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар ҳам мавжуд.

Соя шротининг бундай хусусиятлари ва унчалик юқори бўлмаган нархи уни интенсив чорвачилик учун асосий протеин манбаига айлантирди.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, мамлакатимизда соя етиштиришни кенг йўлга қўйиш қишлоқ хўжалик ерларини унумдорлигини ошириш, жадал сурьатлар билан ривожланаётган чорвачилик ва парандачиликнинг озуқа базасини мустаҳкамлаш, озиқ – овқат саноати корхоналарини қимматли хом ашё билан таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

Маълумотларга кўра, 2050 йилга бориб дунё аҳолиси сони 9 млрд. Кишидан ортади. Аҳоли сонининг ўсиши натижасида юзага келадиган озиқ-овқат маҳсулотларига талаб қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини дунё миқёсида 60 фоизга, ривожланаётган давлатларда 100 фоизга ошириш орқали қондирилиши мумкин.

БМТ Атроф-муҳит муҳофазаси (ЮНЕП) ташкилотининг маълумотларига кўра чўлланиш ҳисобига дунё бўйича суғориладиган ерлардан ҳар йили 6 млн. Гектар ерлар йўқотилмоқда, умуман ер шарини бўйича 40 млн. Гектар суғориладиган ерлар чўлланиш туфайли кучли талофат кўрди.

Кейинги 20 йил ичида чўлланиш туфайли қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан йўқотиш ҳисобига 520 млрд доллардан ортиқ зарар кўрилди. Дунё бўйича чўлланиш 100 дан ортиқ давлатларга экологик хавф солмоқда.

Соянинг ўсиши ва ривожланишида экологик муҳит омилларининг ўрни беқиёс. Ўзбекистонда соя майдонларини кўпайтириш имконияти чегараланганлиги шу билан изоҳланадики, ушбу ўсимлик қишлоқ хўжалиги экини сифатида қурғоқчил ва шўрланган кўпгина минтақаларда етиштириш учун мослашмаган, бундай жойларда соя юқори ҳосил бермайди.

Муҳит омиллари соя навларининг ўсиши ва ривожланиш босқичларида оптимал даражада бўлиши ва соя ўсимлигига ҳарорат, намлик, ёруғлик, тупроқ, омили ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Экосистемалар, шу жумладан, агроэкоцизмлар маҳсулдорлиги ва барқарорлигини оширишда муҳит омилларининг ўрни беқиёсдир. Экологик муаммолар кучайиб бораётган бир даврда соянинг қурғоқчилик ва шўрга чидамли навларини яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий қилиш бугунги кун селекциясининг асосий вазифаларидан биридир.

Библиографик рўйхат:

1. Д.Ёрматова, А.Назирова, Х.Хушвақтова Қишлоқ хўжалик асослари Ўзбекистон нашриёти 2002 й
2. Д.Ёрматова, Г.Таиров Соя агротехникаси Тошкент 2014 й
3. Х.Н.Атабаева Соя ўзбекистон миллий энциклопедияси давлат илмий нашриёти Тошкент 2004 й

УДК: 635.21

КАРТОШКАНИНГ ЯНГИ «ФЕРУЗА» НАВИНИ ЕТИШТИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

¹Ҳасанов М.А., ²Эргашев И.Т.

¹Самарқанд давлат университети, ²Самарқанд ветеринария медицинаси институти,
Самарқанд, Ўзбекистон

ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ «ФЕРУЗА»

¹Ҳасанов М.А., ²Эргашев И.Т.

¹Самаркандский государственный университет, ²Самаркандский институт ветеринарной
медицины, Самарканд, Узбекистан

OPPORTUNITIES FOR CULTIVATION OF NEW VARIETIES OF «FERUZA» POTATOES

¹Hasanov M.A., ²Ergashev I.T.

¹Samarkand State University, ²Samarkand Institute of Veterinary Medicine, Samarkand,
Uzbekistan

Аннотация. Ўзбекистонда картошка селекциясининг асосий йўналишлари бўлиб тезпишар, ҳосилдор, икки ҳосилли навлар яратиш ҳисобланади. Картошканинг янги Феруза нави шундай хусусиятларга эга.

Калит сўзлар. картошка, нав, тезпишар, вирусларга чидамлилиқ, ҳосилдорлик.

Аннотация. В Узбекистане основным направлением селекции картофеля является создание новых скороспелых, высокоурожайный, пригодных к двуурожайности сортов. Новый сорт картофеля Феруза обладает такими особенностями.

Ключевые слова: картофель, сорт, скороспелость, устойчивость к вирусам, урожайность

Summary. In Uzbekistan the main direction of selection of potatoes are creation of new early ripening, high harvesting, sortes, suitable for dual-yielding crops. The new sort of potatoes Feruza has such features.

Keywords: potatoes, sort, precocity, resistance to viruses, productivity.

Кириш. Республика ҳукумати томонидан, кишлоқ хўжалик экинлари жумладан, картошка селекцияси, уруғчилиги, етиштириш агротехнологиясини такомиллаштиришга, ҳосилдорликни, уруғлик сифатини яхшилашга йўналтирилган илмий-тадқиқотлар устувор йўналишлардан бири қилиб белгиланган [1; 443 б.].

Шунинг учун ҳам, картошкадан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий шартларидан бири маҳаллий шароитларга мос, юқори ҳосилдор, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ва маҳсулотнинг сифати бўйича жаҳон талабларига мос навларни яратишга ва уларнинг уруғчилигини ташкил этишга қаратилган селекция ва уруғчилик ишларининг ҳамда экинни етиштиришнинг самарали технологиясини ташкил этилиши билан боғлиқ [2; 140 б.].

Юқоридагилардан келиб чиқиб, картошканинг дурагай, дурагай популяциялари ва ўзидан чанглатилган линиялар орасидан тезпишар ва бир йилда икки ҳосил олишга ярқилиқ йўналишида селекция учун картошка намуналарини танлаш, маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Материал ва методлар. Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб СамВМИ да яратилган ва картошканинг тезпишарлик, вирусларга чидамлилиқ ва бир йилда икки ҳосил олишга ярқилиқ йўналишларида олиб борилган селекцион ишлар натижасида яратилган ҳамда янги ўртатегишар Феруза навининг морфобиологик хусусиятлари, жумладан вируслар билан зарарланиши ҳамда қимматли хўжалик-биологик хусусиятлари ўрганилди.

“Феруза” нави Самарқанд ветеринария медицинаси институти (собик СамҚХИ) да ВНИИКХ 97-1994 х F₂ (95-26-2) дурагайдан якка клонли танлаш йўли билан яратилган ва 2019 йилда Республика учун экиш учун кишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига нав сифатида киритилди [3; 9-6].

Тажрибалар Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд илмий тажриба станциясининг экспериментал далаларида ўтказилди. Стандарт нав сифатида Сантэ нави хизмат қилди. Экиш баҳорги муддатда ўтказилди. Тажрибада навлар 70x20 см. схемада тўрт қайтариқда баҳорги муддатда экилди. Делянка майдони 28 м². Тажрибаларда картошка етиштириш муайян зона учун умумқабул қилинган агротехника асосида олиб борилди. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши давомида фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар, ўсимликларнинг вирус касалликлари билан зарарланганлигини аниқлаш учун визуал ва серологик таҳлиллар ҳамда ҳосилдорлиги аниқланди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Фенологик кузатишлар натижалари шуни кўрсатадики, баҳорги муддатда етиштиришда ўсимликларнинг ўсув даври давомийлиги бўйича Феруза нави ўсимликларининг униб чиқишидан то палак сарғайишигача бўлган давр давомийлиги 80 кунни ташкил этди ва андоза навига нисбатан 7 кун ҳамда ўрганилган бошқа навларга нисбатан 6-10 кунга тез пишиб етилиши аниқланди (1-жадвал).

Маълумки, ўсимликларнинг биометрик кўрсаткичлари билан уларнинг маҳсулдорлиги ва натижада ҳосилдорлиги ўртасида тўғри корреляцион боғлиқлик бор. Яъни, ўсимликларнинг баланд бўйли, кўп пояли ва ассимиляция юзасининг ошиши фотосинтез маҳсулотларининг тўпланиш имкониятининг юқори бўлишига ва бу ўз навбатида уларнинг туганакларда тўпланиши ва ҳосилдорликнинг юқори бўлишига олиб келади.

Шуни таъкидлаш керакки, ўсимликларнинг бўйи ўртасида Феруза нави билан стандарт сифатида ўрганилган Сантэ нави ўсимликларининг ўртасида кескин фарқ кузатилмади.

1-жадвал

Картошкани Феруза навининг ўсиши ва ривожланиш хусусиятлари ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичлари (2019 й.)

№	Кўрсаткичлар	Феруза	Сантэ (ст)
		баҳорги муддат	
1	Ўсув даври давомийлиги, кун	78	85
2	Ўсимлик буйи, см	82	75
3	Асосий поялар сони, дона	4,0	3,5
4	Барглар сони, дона	158	137
5	Ён поялар сони, дона	18	15
6	Ассимиляция юзаси (гуллаш даврида минг, м ² / га)	42	39

Маълумки, ўсимликларнинг ҳосилдорлиги маълум даражада ассимиляция юзасининг катталиги билан белгиланади Бу эса ўз навбатида, ўсимликларнинг барглари сони ва катталиги билан аниқланади. Барглар сони баҳорги муддатда экилган вариантда Феруза навида 158 донани, Сантэ навида эса 137 донани ташкил қилди. Феруза навида ўсимликларнинг ассимиляция юзаси гектарига ўртача 42 минг м² ва Сантэ навида гектарига 39 минг м² ассимиляция юзасини ташкил этди.

Республикамизда картошканинг уруғлик сифатларини кескин пасайтирувчи омиллардан бири вирус касалликлари бўлиб ҳисобланади (2-жадвал). Тадқиқотларда ўсимликларнинг яширин ҳолдаги зарарланиш даражасини аниқлаш шуни кўрсатадики, Феруза навида жами текширилган ўсимликларнинг 2,5 % ида вируслар топилган бўлса,

Сантэ навининг 8,4 % и бундай инфекция билан зарарланганлиги аниқланди. Навларнинг яширин шаклдаги вируслар билан зарарланиш даражасини аниқлаш натижалари бўйича ҳам янги нав андоза навга нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлиб, навлар бўйича жами текширилган ўсимликларнинг 16,4 % ида вируслар топилди, андоза навнинг 28,5 % ўсимликлари бундай вируслар билан зарарланганлиги аниқланди. Янги картошка нави андоза навга нисбатан вируслар билан (яққол ва яширин шаклда) кам даражада зарарланди.

2-жадвал

Ўсимликларнинг вируслар ва вирус касалликлари билан зарарланиши

Навлар	Вирус касалликлари ва вируслар билан зарарланиши, %					
	яққол ҳолдаги зарарланиш	яширин ҳолда	жумладан, вируслар			
			X	S	M	Y
Феруза	2,5	16,4	6,2	8,2	2,0	-
Санте (андоза)	8,4	28,5	9,0	7,5	8,2	3,8

Янги навларнинг ҳар қандай қимматли белги-хусусиятларининг охириги натижаси сифатида ҳосилдорлик хизмат қилади. Ҳосилнинг структураси эса қимматли хўжалик белгиси бўлиб нав етиштирадиган хўжаликнинг иқтисодий кўрсаткичлари маҳсулотнинг харидорғирлиги билан белгиланади. Айниқса, картошканинг Феруза навида ўсимликларнинг ўртача маҳсулдорлиги 530 граммни ташкил қилди. Картошканинг Сантэ навида эса бу кўрсаткичлар мувофиқ равишда 500 граммни ташкил қилди.

Ўсимликларнинг маҳсулдорлигининг ошиши ўз навбатида майдон бирлигидан олинadиган ҳосилдорликнинг ошишига олиб келади. Масалан, Феруза навидан баҳорги муддатда гектаридан ўртача 28,0 т., Сантэ навидан 24,6 т. ҳосил ташкил этди (3-жадвал). Ҳосилдорликнинг ошиши навларда асосан майда (вазни 30 граммдан кичик) туганаклар чиқимининг камайиши ва йирик (вазни 80 граммдан ортиқ) туганаклар чиқимининг ошиши ҳисобига кузатилди.

3-жадвал

Баҳорги муддатда етиштирилган янги картошка навининг ҳосилдорлиги ва ҳосил структураси

Навлар	Феруза		Санте (андоза)	
	т/га	%	т/га	%
Ҳосилдорлик, т/га	28,0	100	24,6	100
Ҳосил структураси				
30 граммгача	1,8	6,6	2,5	9,9
30-80 граммгача	20,4	73,0	17,6	71,8
80 граммдан юқори	5,8	20,4	4,5	18,3

Яратилган янги картошка навининг ҳосил структураси бўйича баҳолаш натижаларининг кўрсатишича, массаси 80 граммдан юқори бўлган туганаклар чиқими бўйича юқори кўрсаткич Феруза (20,4 %), андоза Сантэ навида 18,3 % ни ташкил этди. Яъни, умумий ҳосилдорликнинг ошиши ҳамма навларда ҳам асосан товар туганаклар чиқимининг ошиши, бу эса, ўз навбатида майда туганаклар чиқимининг пасайиши ҳисобига кузатилди. Феруза навида массаси 30 граммгача бўлган майда туганаклар чиқими 6,6 % ни ташкил этди.

Хулосалар. Картошканинг янги Феруза нави нормал ўсиб ривожланиши ва юқори ҳосилдорлик кўрсаткичларга эга эканлиги бу навнинг истиқболли эканлигидан далолат беради. Шунингдек, сабзавотчиликка ихтисослашган хўжаликларда ўртатезпишар, такрорий экин сифатида ҳосил олишга яроқли, вирус ва микоплазма касалликлари ҳамда зараркунандаларга чидамли, юқори ҳосилли бўлган картошканинг “Феруза” навининг уруғчилигини ташкил этиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Останақулов Т.Э., Ҳамзаев А.Х. Ўзбекистонда картошкачиликнинг илмий асослари. Тошкент: Фан, 2008. - 443 б.
2. Эргашев И.Т. Безвирусное семеноводство картофеля. Ташкент: Фан, 2007.-140 с.
3. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари Давлат реестри. Тошкент, 2019.-

УЎТ: 631.527.633.511.

ТАНЛОВ НАВ СИНОВИДАГИ ҒЎЗА ТИЗМАЛАРИНИ ХЎЖАЛИККА ФОЙДАЛИ БЕЛГИЛАРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

Эгамов Хусанбой, Қосимов Абдурашид, Баҳромов Шуқурилла
ПСУЕАИТИ Андижон ИТС., Андижон, Ўзбекистон

РЕЗУЛТАТЫ ИЗУЧЕНИЕ ХОЗЯЕСТВЕННО – ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ НОВЫХ ЛИНИИ ХЛОПЧАТНИКА В КОНКУРСНОМ СОРТАИСПЫТАНИЕ

Эгамов Хусанбой, Қосимов Абдурашид, Баҳромов Шуқурилла
НИИССАВХ Андижанский НОС., Андижан, Узбекистан

THE RESULTS OF THE STUDY OF ECONOMICALLY VALUABLE TRAITS OF NEW COTTON LINES IN A COMPETITIVE GRADE TEST

Egamov Khusanboy, Qosimov Abdurashid, Bahramov Shukurilla
Cotton Seed Selection Seed Research Institute Of Agrotechnologies, (CSSSRIOA) Andijan scientific experimental station Andijan, Uzbekistan.

Аннотация: Мақолада 2017-2019 йилларда яратилган янги ғўза тизмаларини хўжаликка фойдали белгиларини натижалари келтирилган.

Аннотация: В статье приводятся результаты изученные новые линии хлопчатника в период 2017-2019 годах по хозяйственно-ценным признакам

Annotation: The article lists the benefits of new vegetable chains created in 2017-2019.

Калит сўзлари: пахта, селекция, тизма, тола узунлиги, тола чиқиши, бир дона кўсак пахтасининг оғирлиги, метрик рақами, микронейр, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: хлопок, селекция, линия, длина валокно, выход волокно, вес сырца одной коробочки, метрический номер, микронейр, урожайность.

Keywords: cotton, selection, ridge, fiber length, fiber output, weight of cottonseed one, metric number, micronaire, fertility.

Фарғона водийсида пахта етиштиришининг мавжуд агротехнологияларида парвариш қилинган ғўза навларидан мўл ва эртаки пахта ҳосили етиштириш ҳамда тола сифати жаҳон андозалари талабига тўла жавоб берадиган агротехнологиялар ишлаб чиқиш долзарб вазифа ҳисобланади.

Айни пайтда, Фарғона водийси пахтачилигидаги вазият янги ғўза навларини жорий этиш ва уларнинг парвариш агротехникасида маъдан ўғитлар ва сувдан ҳам да мавжуд ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини янада ошириш эвазига арзон ва рақобатбардош маҳсулот етиштириш вазифаларини тақазо этмоқда. Қолаверса, баъзи йиллардаги водий вилоятларида қурғоқчиллик иқлим шароитини такрорланиши

натижасида сув тақчиллигини юзага келиши оқибаотида вужудга келган муаммоларни бартараф этишда амалдаги агротехнологияларни тўғри ва оғишмай қўллаш муҳим аҳамият касб этади.

Селекция соҳасидаги олиб бориладиган илмий-тадқиқотлар узок давом этадиган жараён. Яратилаётган янги ғўза навларининг нафақат хўжалик белгилари (тезпишарлиги, тола узунлиги, тола чиқими, саноат талабига жавоб бериши), балки турли касалликларга чидамлилиги, экстремал шароитларга бардошли бўлиши муҳим аҳамиятга эга [1;1-243-б.].

Ҳозирги даврда Фарғона водийси вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларига мос юқори ҳосилли, эртапишар, касалликлар ва зараркунандаларга чидамли, шўрланишга, қурғоқчиликка, тола сифати жаҳон андозалари талабларига жавоб берадиган ғўза навларини яратиш шу куннинг ўта долзарб масаласи бўлиб ҳисобланади [2; 138-142- б., 3; 501 -503-б.].

Шуларни ҳисобга олиб Андижон илмий-тажриба станциясида 2017-2019 йилларда илмий изланишлар олиб борилди. Кейинги йилларда селекциячи олимларимиз томонидан яратилган 14 та янги тизмалар орасидан энг юқори кўрсаткичга эга бўлганини ажратиб олиб, Давлат нав синаш комиссиясининг «Грунт назорати»га топшириш учун 4 қаторли, 4 қайтариқли 90x20-1 тартибида экилиб, андоза навларга (V тип учун Андижон - 35, IV тип учун Андижон-36) таққосланган ҳолда уч йил ўрганилди. Тажириба даласининг тупроғи оч тусли бўз, механик таркиби ўртача қумоқ, эскитдан суғориладиган, шўрланмаган. Сизоб сувлари ер юзасидан 4-5 м пасда жойлашган. Тупроқ хайдов қатламидаги читинди (гумус) миқдори 0,9-1%, умумий азот 0,079-0,081%, фосфор 0,150-0,153%, ҳажм оғирлиги 1,40-1,43г/см³. Олинган маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

1 -жадвал

Тизмаларни кўсакларини 50 фоиз очилиш ва ҳосилдорлиги

Андоза навлар ва тизмалар	Кўсакларни 50 фоиз очилиши, кун	Ҳосилдорлиги, ц/га	Бир кўсак пахтасини оғирлиги, г
Андижон-35	124	37,5	6,4
Андижон-36	123	34,7	5,7
49	122	39,0	5,5
86	123	36,5	5,6
50	122	38,8	6,0
206	116	42,5	7,0
51	121	38,0	5,8
95	119	39,4	6,0
109	122	36,2	6,3
140	120	38,2	5,8
91	116	36,9	6,0
75	121	39,6	5,4
78	117	35,7	5,8
55	126	38,6	5,5

Маълумки, андоза навга нисбатан ҳосилдорлиги, тезпишарлиги ва тола сифати янги яратиладиган навларда юқори бўлиши талаб этилади. Шу белгилар бўйича энг юқори натижалар Т-206 тизмасида олинди. Бундан ташқари, андозага нисбатан 2-4 ц/га юқори ҳосил берган Т-75, Т-95 ва Т-206 тизмалари ажратиб олинди.

Тезпишарлик бўйича Т-206 ва Т-91 лар андоза навларига нисбатан 8-9 кунга эрта 50 фоиз кўсакларини очилганлиги аниқланди. Бир кўсак пахтасини оғирлиги бўйича эса Т-206 (7,0 г) юқори кўрсаткич берди.

Тизмаларни хўжаликка фойдали белгилари аниқланганда (2-жадвал) тола чиқиши бўйича Т-49, Т-206 ва Т-75 лар андоза навларга нисбатан устунлик қилди. Ўрганилган тизмаларни тола узунлиги бўйича Т-206, Т-55 ва Т-95 лар андоза навларга нисбатан 1-1,5 мм га юқори бўлди.

Қолган тизмаларнинг тола узунлиги андоза навлардан олинган маълумотлар атрофида бўлди. Тизмаларнинг микронейр кўрсаткичи аниқланганда ўрганилган ҳамма тизмаларнинг толаси жаҳон андозалари талабига жавоб бериши аниқланди. Тажирибада ўрганилган тизмаларнинг толаси IV-V саноат типига мос эанлиги маълум бўлди.

Хуллас, янги тизмаларни синаш натижасида, 206-тизма хўжаликка қимматли ҳамма белгилари бўйича андоза навга нисбатан ва синашда қатнашган тизмалар орасида энг юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги учун уни СП-207 номи билан Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссиясининг "Турунт назорати" га синашга топширилди.

2-жадвал

Тизмаларни хўжаликка фойдали белгилари

Андоза нав ва	Тола	Толла	Микронейр	Тола типи
Андижон-35	37,0	33,9	4,7	V
Андижон-36	38,2	34,4	4,6	IV
49	39,3	33,9	4,6	V
86	38,7	33,7	4,7	V
50	37,5	34,5	4,4	IV
206	39,1	35,0	4,6	IV
51	37,4	34,1	4,7	V
95	18,1	34,7	4,5	IV
109	37,5	34,4	4,6	V
140	37,0	33,8	4,7	IV
91	37,9	34,0	4,4	IV
75	38,7	32,9	4,6	V
78	38,1	33,2	4,7	IV
55	37,1	34,9	4,6	V

Андоза навлардан афзалликларга эга бўлган тизмалар устида келажакда улардан янги навлар яратиш учун селекция ишлари давом эттирилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Халманов Б.А. "Экстремал омилларга бардошли ғўза навлари селекцияси", Тошкент, 2018 йил, 1-243бет.

2. Эгамов Х., Г. Мирхамидова, М Назаров Б Тўхтаров М Иминов НТўйчиев Ғўзанинг янги тизмалари асосида янги навларни яратиш, "Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлашда илғор агротехнологиялардан самарали фойдаланиш, ирригация ва мелиорация тизимларини ривожлантириш муаммо ва ечимлар" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани. Андижон, 2016 й. 138-142 бетлар.

3. Чориева Х. Д., Тожиев М. "Ўрта толали ғўзанинг конкурс нав синови тажириба натижалари" "Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истикболлари" номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. Тошкент, 2015 йил. 15-16 декабр. 1 қисм, 501 -503 бетлар.

УЎТ: 631:52.

КУЗГИ БУҒДОЙ СЕЛЕКЦИЯСИДА САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИГА ЧИДАМЛИ НАВ НАМУНАЛАРНИ ТАНЛАШ

Аликулов Сафар Мингликулович қ.х.ф.док, Мусирманов Дилшод Эсиргапович
қ.х.ф.ф.док, Аманов Амир қ.х.ф.д., проф.
Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти.

ОТБОР ВЛАГОСТОЙКИХ ОБРАЗЦОВ ВЛАГИ В СЕЛЕКЦИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Аликулов Сафар Мингликулович с.х.н.док., Мусирманов Дилшод Эсиргапович
с.х.н.ф.док., Аманов Амир с.х.н.д.проф.
Научно исследовательский институт растениеводства

SELECTION OF MOISTURE-RESISTANT MOISTURE SAMPLES IN THE WINTER WHEAT SELECTION

Doctor of agr (DSc) Aliqulov Safar Mingliqulovich, Doctor of (PhD) Musirmanov Dilshod
Ysirgarpovich, Doctor of agr (DSc), professor Amanov Amir. Research institute of plant industry

Мақолада кузги буғдой селекциясида нав ва линияларнинг занг касалликларга чидамлилиги, эртапишарлик кўрсаткичи ҳамда ҳосилдорлиги юқори бўлган нав ва линияларни танлаш бўйича тажриба натижалари намоён қилинган.

В статье представлены результаты экспериментов по отбору сортов и линий с высокой урожайностью и ранней урожайностью и устойчивостью к ржавчинным болезням сортов и линий при селекции озимой пшеницы. Annotation.

The article presents the results of experiments on selection of varieties and lines with high yield and early yield and resistance to rust diseases of varieties and lines in winter wheat selection.

Калит сўзлар: нав, линия, танлаш, сариқ ва қўнғир занг, эртапишарлик, селекция, касаллик.

Ключевые слова: сорт, линия, отбор, желтая и бурая ржавчина, ранняя зрелость, отбор, болезнь.

Keywords: grade, line, selection, yellow and brown rust, early maturity, selection, disease.

Бугунги кунда озиқ-овқат хавфсизлиги - бу энг асосий вазифадир. Бу масалани ечиш учун авваломбор қишлоқ хўжалигининг самарадорлигини ошириш зарур. Юртимизда бугунги кунда 1 млн. 100 минг гектар суғориладиган, 300 мингга яқин лалми майдонларда ғалла экинлари етиштирилмоқда.

Маълумки, Ўзбекистон шароитида яратилаётган навларга қўйилаётган асосий талаб авваломбор тупроқ иқлим шароитига мослашган қурғоқчилик, иссиқлик, шўрга ва буғдойга катта зарар келтирадиган касалликларга чидамли бўлиши зарур.

Сўнги йилларда барча ғалла етиштирувчи мамлакатларда глобал иқлим ўзгариши яъни об-хавонинг кескин ўзгариши натижасида сариқ занг касаллиги эпидемияси тез-тез содир бўлмоқда. Бунинг асосий сабаблари катта майдонларда занг касалликларга берилувчан навларни экилиши, навларнинг таркибидаги чидамли генларнинг камлиги ёки сариқ занг ирқлари специфик генлардан фойдаланиш натижасидадир. 1993-1995 йилларда Эронда содир бўлган сариқ занг касаллиги эпидемияси натижасида 30% дан ортиқ дон ҳосили йўқотилган.

Республикамиз табиий иқлим шароитида кейинги йилларда Краснодар селекциясига мансуб кузги юмшоқ буғдой навлари салмоғи ортди. Ушбу навларда ҳосилдорлик кўрсаткичи юқори бўлсада, об-ҳаво қулай келган йилларда замбруғ касалликлар,

жумладан сариқ ва қўнғир занг касаллиги билан кучли касалланиб эпидемиологик ҳолатни келтириб чиқармоқда [1; 197-207-б.].

Кейинги йилларда Республикаимиз селекционер олимлари томонидан юмшоқ буғдойнинг – Бузқалъа, Гавҳар, Яксарт, Ғозғон, Дўстлик, Бунёдкор, Бардош, Ҳисорак, Бобур, Чиллаки ва бошқа бир қатор касалликларга, шўрга, иссиқликка, ҳамда мураккаб иқлим шароитларига мос, энг асосийси ҳосилдорлиги юқори янги навлари яратилди ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этилди. Янги яратилган буғдой навларнинг ишлаб чиқаришга тадбиқ этилиши натижасида ҳосилдорликнинг ошишига ҳамда иқтисодий самарадорликка ҳам сезиларли даражада таъсир этди (А.Оманов, Ҳ.Бўриев, ва бошқалар) [2; 10-13-б.].

Одатда буғдой навлари занг касалликларга ўртача 5 йилгача чидамли бўлиши аниқланган бўлиб, бу муддатни узайтириш учун ўсимликка бир неча ген конбинациясидан фойдаланган ҳолда селекция асосида ўтказиш ва навни сунъий касаллантириш майдонида ўрганиш жуда муҳимдир [3; 81-б.].

Юқорида такидлаб ўтилган фикрлардан келиб чиққан ҳолда сариқ занг касаллигига чидамли янги навларни яратиш асосида ишлаб чиқаришга жорий этиш соҳани ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Нав ва линияларни экиш октябръ ойининг 2 декадасида амалга оширилди. Занг касалликларга дала шароитида чидамлилигини баҳолаш *modified Cobb* шкаласи ёрдамида касалланиш даражаси: 0-100% *Peterson* ва бошқалар. 1948) ва навларнинг гиперсезувчанлиги *Roelfs* (1992) услуби бўйича белгилаб борилди.

Селекция кўчатзорида ўрганилган 165 та нав ва линияларни сунъий касаллантириш майдончасида сариқ занг касалликларига чидамлилигини ўрганганимизда қўйидагича натижалар таҳлил қилинди. Жумладан танлаб олинган нав ва линияларда сариқ занг касаллиги билан касалланишида чидамли ҳамда ўртача чидамлик даражаси бўйича касалланиш 0-20 фоизгача бўлган нав ва линиялар танлаб олинди. Сариқ занг касаллигига чидамлилигини баҳолашда қўйидаги келтирилган нав ва линиялар PATWINYR15/4/VORONA/HD2402/3/RSK/CA8055//CHAM6, VORONA/HD2-412//GUN/7/VEE#8//JUP/BJY/3/F3.71/TRM/4/BCN/5/KAUZ/6/163HAMIDIYE, ESPADA//KS82142/PASTOR, OGOSTA/SE/7/91142A61/3/F35.70/MO73//1D-13.1/MLT/6/PI/MZ//CNO67/3/LFN/4/ANT, PFAU/MILAN/3/SKAUZ/KS94U21-5//SKAUZ/4/OVL*3/AMAD/5/BILLINGS, KAMB1*2/KIRITATI//BIGDAWG-/AP01T2319/3/BILLINGS, ISFARA ўта чидамлик даражасини намоён этганлиги билан биргаликда ҳосилдорлик кўрсаткичи андоза навга нисбатан юқори эканлиги кузатилди.

Селекция жараёнида ўрганилган нав ва линияларнинг қимматли белгиларини баҳолаш. (2018-2019й)

№	Нав номи	Бошоқ лаш даври	Сариқ занг, %	Ўсим лик бўйи	Пишиш даври	Ҳосил дорлик 0,5 м ² , г
1	Краснодарская-99 (ан)	196	90S	93	243	278
2	UC1107(5+10;YR5;YR15;2NS)/SELYANKA	199	60S	91	243	315
3	PATWINYR15/L 4224 K 12	198	0	88	245	340
4	PATWINYR15/4/VORONA/HD2402/3/RSK/-CA8055//CHAM6	200	0	91	243	405
5	ND643//2*PRL/2*PASTOR/6/CHEN/AE.SQUARR OSA(TAUS)//BCN/4/RAN/NE701136//CI13449/CT K/3/CUPE/5/130L1.11/GUN91//KINACI97	190	20MS	89	242	415
6	DANPHE #1/6/CA8055/4/ROMTAST/BON/-3/DIBO//SU92/CI13645/5/AGRI/BJY-//VEES	190	5R	90	241	405
7	K1329A4/SELYANKA/3/BONITO//KAREE/TUGELA	193	5MR	91	244	325
8	VORONA/HD2412//GUN/7/VEE#8//JUP/BJY/3/F3.71/TRM/4/BCN/5/KAUZ/6/163HAMI-DIYE	192	0	88	241	435
9	SW893218/VORONA//SUNCO/2*PASTOR/4/AGRI/NAC//KAUZ/3/1D13.1/MLT/5/KARAHAN	191	10MR	85	243	430

10	SHARORA/PBW343*2/KUKUNA	193	5MR	88	242	440
11	CLEAR WHITE(YR15;GPC)/AVINT	194	10MR	91	241	415
12	ESPADA/KS82142/PASTOR	193	0	95	242	410
13	OGOSTA/SE/7/91-142 A 61/3/F35.70/MO73/-/1D13.1/MLT/6/PI/MZ//CNO67/3/LFN/4/ANT	187	0	90	242	395
14	PFAU/MILAN/3/SKAUZ/KS94U215//SKAUZ/4/OVL*3/AMAD/5/BILLINGS	187	0	92	240	445
15	FRET 2*2/4/SNI/TRAP #1/3/KAUZ*2/TRAP//KAUZ/4/OK91P648/OK94P597(OK03520)/5/ENDURANCE	194	5MR	91	242	520
16	BABAX/LR42//BABAX*2/3/KURUKU/5/LAGOS-7/4/BEAUBOURG/3/TRAP#1/YACO//BAV9/6/ALTAR 84	193	0	85	240	455
17	SUNCO.6//TNMU/TUI/3/TX91D6991/B1551/4/GR EER 'S'	196	0	92	248	450
18	ALTAR 84/AE.SQ.(J BANGOR)//ESDA/3/KAUZ/STAR//U1254-1-5-1-1/TX89V4213(OCW-00S063S-2)	193	10MR	93	242	415
19	KAMB1*2/KIRITATI//BIG DAWG/AP01T2319/3/-BILLINGS	194	0	90	242	495
20	D67.2/P66.270//AE.SQ.(320)/3/CUNNINGHAM/4/U1254-4-4-7-2/DONG XIE4/3/VORONA//PRL/-VEE#6 (OCW00M604S1)/5/TX91D69-91/B1551	195	20MR	92	241	400
21	FRET2/KIRITATI/3/KS940786-17-2/JAG//TREGO/4/KS94U415/CRR(OK06629)	195	0	90	242	360
22	ISFARA	187	0	97	240	430
23	OMID/4/BB/KAL//ALD/3/Y50E/3*KAL//EMU/5/CMH80.638/CMH75A.411//CMH80.638/6/2*ZARRIN	194	5MR	87	242	275
24	REEDLING#1	190	0	89	237	290

Изох: *R*-чидамли, *MR*-ўртача чидамли, *MS*-ўртача берилувчан, *S*-берилувчан

Шунингдек минтақамиз шароитида кузги буғдой етиштиришда эртапишарлик кўрсаткичи муҳим аҳамиятга эга бўлиб, эртапишар навлар, ўрта ва кечпишар навларга нисбатан иссиқлик таъсирига кам учраши кузатилади. Ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра нав ва линияларнинг эртапишарлик кўрсаткичи бўйича баҳо берилганда андоза Краснодарская-99 навида пишиш куни 243 кунни ташкил қилган бўлса, андоза навга нисбатан 1-6 кунгача эртапишарлик хусусиятига эга бўлган нав ва линиялар танлаб олинди. Энг эртапишар линия сифатида қуйида келтирилган EEDLING#1 линияда 237 кунни ташкил қилди. Ўрганилган барча кўрсаткичлар бўйича танлаб олинган нав ва линиялар келгусида иссиқликка, совуққа, занг касалликларига ва ётиб қолишга чидамлилигини ўрганиш учун селекциянинг кейинги bosқичларига ўтказилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ziyaev Z., Sharma R., Nazari K., Morgounov A.I., Amanov A., Ziyadullaev Z., Khalikulov Z.I., Alikulov S. Improving wheat stripe rust resistance in Central Asia and the Caucasus. - Euphytica: 2011. - № 179. - P. 197–207.

2. Омонов А., Бўриев Х., Фафурова Л., Нурбеков А. Бир бошоқ дон. – Тошкент: «Шарк», 2004. - Б. 10–13.

3. Roelfs A.P., Singh R.P. and Saari E.E. Rust Diseases of Wheat: Concepts and methods of disease management. Mexico: 1992. - P. 81.

УЎТ: 633.511/632:153:631.82

**ТУРЛИ СУВ-ОЗИҚА (НРК) МЕЪЁРЛАРИНИ ЎРТА ТОЛАЛИ С-8295 ВА
КЕЛАЖАК ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ БИР ДОНА КЎСАКДАГИ ПАХТА ВАЗНИГА
ТАЪСИРИ**

Гоппоров Фаррухжон Фарходжон ўғли. Таянч докторант
Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот
институти

**ВЛИЯНИЕ НА НОРМЫ ОРОШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДАБРЕНИЙ НА
ОДНОЙ КОРОБОЧКИ СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА С-
8295 И КЕЛАЖАК**

Гоппоров Фаррухжон Фарходжон ўгли. Базовий докторант
Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка

**IMPACT OF DIFFERENT IRRIGATION AND NUTRITION APPLICATION
SCHEDULING ON BOLL WEIGHT OF COTTON VARIETIES C-8295 AND KELAJAK**

Gopporov Farrukzhon Farkhodzhon ogli PhD student
Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnologies Research Institute.

Аннотация. Ушбу мақолада суғориш ва озиклантириш меъёрларининг ўрта толали С-8295 ва Келажак ғўза навларининг бир донга кўсақдаги пахта вазнига таъсири бўйича маълумотлари келтирилган.

Калит сўзлар: Суғориш, озиклантириш, кўсақ, пахта.

Аннотация В статье приведены данные о влиянии разных питательных режимов на вес одной коробочки средневолокнистых сортов хлопчатника С-8295 и Келажак

Ключевые слова: Режим, минеральных, коробочки, хлопчатника.

Annotation Impact of different irrigation and nutrition application scheduling on boll weight of cotton varieties C-8295 and Kelajak

Key words: irrigation and nutrition unripe cotton.

Кириш Бугунги кунда селекционер олимларимиз томонидан яратилаётган тола сифати бўйича дунёда етакчи ўринларда турадиган янги, истикболли ва районлаштирилган ўрта-ингичка толали ғўза навларини парваришlash агротадбирлари тизими, яъни мақбул кўчат қалинлиги, суғориш тартиблари ва минерал ўғитлар билан озиклантириш меъёрларини илмий асосда ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотларни узлуксиз олиб бориш долзарб бўлиб ҳисобланади. Чунки, ҳар бир янги ғўза нави яратилар экан уни Республикаимизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларини инобатга олган ҳолда мақбул парваришlash агротадбирлар тизимини ишлаб чиқиш зарур ҳисобланади [2].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 октябрьдаги қарори сув ресурсларини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги, [1] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 19 апрелдаги ПҚ-1958-сон «2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорларида кўрсатилган ғўзанинг серҳосил, тезпишар, тола чиқими ва сифати юқори, турли стресс омилларга чидамли навларини яратиш билан бир қаторда янги ғўза навларини турли тупроқ-иқлим шароитларида сувга бўлган талабини, озиклантириш тартибларини ишлаб чиқиш борасидаги вазифаларнинг ижросини таъминlash кўзда тутилган. Ушбу олиб борилган тадқиқот натижалари юқоридаги долзарб вазифаларнинг ижросини таъминlashга муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқот услуби Тажриба 2 та ўрта толали ғўза навлари, 2 хил суғориш тартибда, яъни суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60%; 70-75-65%

да; 2 хил маъдан ўғитлар N-200 P-140 K-100, N-225 P-157,5 K-112,5 кг/га, меъёрларида ўрганилди.

Мамлакатимиз марказий минтақаси Тошкент вилоятидаги ПСУЕАИТИнинг (Оққовок) далалари эскидан суғориладиган, ирригация эрозиясига чалинган ер ости сувлари 18-20 метрда жойлашган, шўрланмаган, механик таркиби ўрта-оғир қумок таркибли типик бўз тупроқлари шароитида ўтказилди. Тажрибамиз 9 та вариантдан иборат бўлиб, 3 тадан такрорланишда, битта ярусда жойлаштирилди. Ҳар бир делянка-бўлакчалар 8 қатордан, қатор оралиғи 60 см, битта делянка умумий майдони 480 м², шундан ҳисоб майдони 240 м² ни ташкил этди. Икки хил ўғит меъёрларида N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га ва N-225, P₂O₅-157,5, K₂O-112,5 кг/га, икки хил суғориш тартибларида ЧДНСга нисбатан 65-65-60%, 70-75-65% да ўрганилди. Тадқиқотни амалга оширишда Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПИТИ, Тошкент, 2007 й. Услубий қўлланмасидан фойдаланилди [4].

1-жадвал

Тажриба тизими

№	Ѓўза навлари	Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан, %	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га (соф холда)		
			N	P	K
1	С-6524 (назорат)	70-70-60	200	140	100
2	С-8295	65-65-60	200	140	100
3	Келажак	65-65-60	200	140	100
4	Келажак	65-65-60	225	157,5	112,5
5	С-8295	65-65-60	225	157,5	112,5
6	С-8295	70-75-65	200	140	100
7	Келажак	70-75-65	200	140	100
8	Келажак	70-75-65	225	157,5	112,5
9	С-8295	70-75-65	225	157,5	112,5

Сув ва озика меъёрларининг парваришланган ғўза навларини ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши ва пишишига таъсири. 2018-2019 йилларда ўрганилган ғўза навларини ўсиш-ривожланиши ўрганилиб, фенологик кузатувлар олиб борилганда ғўза навларининг сувга бўлган талабига кўра битта қонуният аниқланди. Яъни юқори суғориш тартиби ва минерал ўғитлар меъёрларида ғўза навларининг бош поя баландлиги юқори бўлиши ҳамда кўсақларнинг очилиш ва пишиб етилиши пастроқ бўлиши кузатилди. Жумладан, ўрганилган “Келажак” ғўза навининг сувга бўлган талаби пастроқ эканлиги аниқланиб, юқори суғориш тартиби, яъни ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида ғўза бош поясининг ўсиши тезлашиши, бўйининг баландроқ бўлиши, кўпроқ биомасса тўплаши ва кўсақлар сони камроқ бўлиши қонунияти аниқланди. Ўсимликнинг биомасса тўплаши ва ҳосил элементлари мавжудлиги бир-бирига мутаносиб равишда бўлиши кераклиги ушбу тадқиқотларда ҳам таъкидланган. Бундан кўриниб турибдики, ҳар бир ўтказилиши режалаштирилган агротадбирлар ўз муддатида ва макбул меъёр-нисбатларда бажарилиши ўсимликлар нормал ўсиши ва ривожланишини таъминлайди. Ҳар бир ғўза нави ўзининг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, турли омилларга талаби ҳам турлича бўлади. Сувсизликка чидамли навлар тупроқ намлиги паст бўлганда ҳосил тугунчаларини унчалик даражада кўп тўкмайди. аксинча сувсизликка чидамсиз бўлган навларда эса сув танқислиги шароитида бош поя баландлигининг паст бўлиши ҳамда ҳосил элементларининг кўпроқ тўкилиши кузатилди.

Тадқиқотларда ғўзада бир дона кўсақдаги пахта вазни ва битта ўсимликдаги кўсақлар сони пахта ҳосилдорлигини белгиловчи асосий омиллардан биридир. Саноат навлари асосан битта кўсақдаги пахтанинг вазнига қараб фарқ қилади. *G.hirsutum* L. турига мансуб навларда битта кўсақдаги пахтанинг вазни 3 г дан 8-10 г гача бўлади [3].

Тадқиқотларимиз давомида бир дона кўсақдаги пахта вазнини аниқлашда пастдан юқорига қараб 1-2, 3-7, 8-9, 10-14 ҳосил шохлари бўйича алоҳида териб олиб, ҳисоб-китоб қилинди.

Ўза ҳосилдорлиги ўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига бевосита боғлиқ бўлиб, ушбу кўрсаткич қанчалик юқори бўлса пахта ҳосили ҳам шунча юқори бўлади. 2018 йилги мавсумда ўрганилган ўза навлари орасида бир дона кўсақдаги пахта вазнининг энг юқори кўрсаткичлари "С-8295" ўза навида кузатилиб, суғориш тартиблари ва минерал ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ҳосил шохлар бўйича ўртача бир дона кўсақдаги пахта вазни юқори бўлди.

Ўрганилган ўза навларида энг паст бир дона кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичлари "Келажак" ўза навида кузатилиб, вариантлар бўйича ўртача бир дона кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичлари 4,9-5,3 граммгача бўлди. Ўза навларини суғориш ва озиклантириш тартибларига боғлиқ ҳолда бир дона кўсақдаги пахта вазни турлича бўлиб, С-8295 ўза навини суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % суғориш тартиби ва минерал ўғит меъёрлари N-200, P-140, K-100 кг/га қўлланилганда бир дона кўсақдаги пахта вазни ҳосил шохлар бўйича ўртача 5,4 граммни, худди шу минерал ўғит меъёрлари ва суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида 6,0 граммни ташкил этиб, юқори суғориш олди тупроқ намлигида пастроқ, яъни ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % суғориш тартибига нисбатан бир дона кўсақдаги пахта вазни 0,8 граммга юқори бўлганлиги кузатилди.

Келажак ўза навида эса аксинча энг юқори кўрсаткич суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % суғориш тартибида кузатилиб, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % суғориш тартибида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибига нисбатан 0,2-0,3 граммга юқори бўлганлиги аниқланди. Ўрганилган ўза навларининг бир дона кўсақдаги пахта вазнига суғориш ва озиклантириш тартибларининг таъсирига кўра С-8295 ўза навида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % бўлиб, минерал ўғит меъёрлари N-225, P-157,5, K-112,5 кг/га қўлланилганда 1 дона кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичлари энг юқори бўлиб, ушбу суғориш ва озиклантириш тартиблари мақбул эканлиги аниқланди.

Бундан шундай хулоса қилиш мумкинки, С-8295 ўза навининг сувга бўлган талаби юқорироқ эканлигини намоён қилди. Келажак ўза нави эса аксинча суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % суғориш тартиби ва минерал ўғит меъёрлари N-225, P-157,5, K-112,5 кг/га қўлланилганда бир дона кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичлари энг юқори бўлиб, сувга бўлган талаби камроқ эканлиги аниқланди ва С-8295 ўза навида нисбатан сувсизликка чидамлироқ нав эканлигини кўрсатди.

2019 йилдаги тажрибаларимизда ҳам худди 2018 йилдагига ўхшаш қонуниятлар кузатилиб, энг юқори бир дона кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичлари 3-7 ҳосил шохларида бўлганлиги аниқланди.

Ўза тупининг 10-14 ҳосил шохларида бир дона кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичлари 3-7 ҳосил шохларидагига нисбатан камроқлиги кўсақларнинг бирмунча тўлиқ пишиб етилмаганлиги ҳамда фойдали ҳарорат йиғиндисининг камлиги билан изоҳланса, ўза тупидаги 1-2 ҳосил шохларидаги кўсақлар эса ер юзасига яқин жойлашганлиги, бактерия ва замбуруғлар билан зарарланиши, куёш нури камроқ тушиши оқибатида намлик юқорилиги сабаб моғорлаши, уруғлик сифатига таъсир кўрсатиши олдинги олимлар ишларида таъкидлаб ўтилган.

ХУЛОСАЛАР

Суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида 2018-2019 йилларда ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра янги ўрта толали С-8295 ўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили етиштириш учун минерал ўғитларни (NPK) 225:157,5:112,5 кг/га меъёрда қўлланилиши ва ЧДНСга нисбатан 70-75-65% суғориш олди тупроқ намлигида 6

маротаба, 1-4-1 тизимда суғорилиб мавсумий суғориш меъёри 5022,3-5052,6 м³/га қўлланилганда бир дона кўсакдаги пахта вазни 6.1-6.3 г ни ташкил этди.

Келажак ғўза навида минерал ўғитларни (НРК) 225:157,5:112,5 кг/га меъёрда қўлланилиши ва ЧДНСга нисбатан 65-65-60% суғориш олди тупроқ намлигида 4 маротаба, 1-2-1 тизимда суғорилиб мавсумий суғориш меъёри 4151,4-4166,9 м³/га қўлланилганда бир дона кўсакдаги пахта вазни 5.8-6.2 г ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. “Сув ресурсларини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида қарори”. //“Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали”. –Тошкент, 2019 йил. № 11. –Б.6-7.

2. Авлиякулов М.А., Дурдиев Н.Х. Уруғлик учун етиштириладиган ғўза навларини парваришlash агротехнологияси. Монография. Наврўз нашриёти, 2019 й. Б-1-300.

3. Сайдалиев Х. ва бошқалар. Ғўза коллекцияси намуналарининг селекциядаги аҳамияти. Монография. Тошкент, 2015 й. Б-139.

4. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПТИ, Тошкент, 2007 й. Б-1-46.

УДК: 633.511

ЯНГИ МАҲАЛЛИЙ СУЮҚХМД ВА УЗДЕФ ДЕФОЛИАНТЛАРИНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ “ТЕРМИЗ-202” ҒЎЗА НАВИНИНГ БАРГЛАРИНИ СУНЬИЙ БАРГСИЗЛАНТИРИШДАГИ САМАРАДОРЛИГИ

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Тешаев Фатхулло Жўракулович,
¹Менгнорова Мухайё Абдурахмановна

¹Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали, ²Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ МЕСТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ И ДЕФОЛИАНТОВ В ИСКУССТВЕННОМ ОБЕЗВОЖИВАНИИ ТОНКОГО ВОЛОКНА ЛИСТЬЕВ “ТЕРМЕЗА-202”

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Тешаев Фатхулло Жўракулович,
¹Менгнорова Мухайё Абдурахмановна

¹Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
²Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка

EFFECTIVENESS OF NEW LOCAL LIQUIDS AND DEFOLIANTS IN ARTIFICIAL DEHYDRATION OF THIN-FIBER COTTON VARIETIES “TERMIZ-202”

¹Kodirov Akhmadjon Abdurafovich, ²Teshayev Fatkhullo Jurakulovich,
¹Mengnorova Muxayyo Abduraxmanovna

¹Termiz branch of Tashkent State Agrarian University
²Cotton breeding, seed production and agrotechnologies research institute
ассистенти

Аннотация: Ушбу мақолада янги маҳаллий ярим юмшоқ таъсир этувчи СуюқХМД ҳамда юмшоқ таъсир этувчи ЎзДеф дефолиантларини ингичка толали ғўзага суньий баргсизлантириш учун мақбул меъёрида қўллашнинг амалий самараси очиб берилди.

Аннотация: В данной статье исследовались практические преимущества применения нового локального полупроводникового жидкого ХМД и оптимальная скорость искусственного обезвоживания дефолиантов мягкого действия УзДеф до тонкого волокна хлопка.

Annotation: *The article examined the practical advantages of using nickel Liquid XMD and the optimal rate of artificial dehydration of UzDEF soft action defoliant to thin cotton fiber.*

Калит сўзлар: Ингичка толали ғўза, Суюқ ХМД, УзДЕФ, дефолиант, куриган барглар, ярим куриган барглар, яшил барглар, кўсақлар очилиши, ярим очилган кўсақлар, очилиш тезлиги.

Ключовая слова: Тонкие хлопковые волокна, жидкий ХМД, УзДЕФ, дефолиант, осушенные листья, осушенные листья попалам, зеленые листья, открытие коробичка, наполовину открыт коробичка, скорость открытия.

Key words: Thin cotton fiber, liquid XMD, O'zDEF, defoliant, I do building things, says things half drained, green things says, opening are ko'sak, the half-opened ko'sak, opening speed.

Пахтачиликни жадал суръатлар билан тараққий эттиришнинг ҳозирги даврдаги энг муҳим шарт пахта етиштиришни изчил равишда интенсивлашдан иборат бўлиб, унинг асосий йўналишларидан бири кимёлаштириш ҳисобланади. Пахтадан муттасил равишда мўл ва сифатли ҳосил етиштириш учун кимёвий моддалардан оқилона фойдаланиш зарур. Бинобарин, минерал ўғитларсиз, ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи факторларсиз, бегона ўтларга ва экин зараркунанда ҳамда касалликларига қарши кураш олиб боришда кимёвий воситаларсиз ҳозирги замон пахтачилигини тасаввур қилиш мумкин эмас. Шу боисдан ҳар бир яратилган ғўза навларида турли кимёвий воситаларни қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатларини илмий асосда ишлаб чиқиш бўйича илмий-тадқиқотларни давом эттириш зарур ҳисобланади.

Юқорида келтирилган вазифаларни бажариш ҳамда кўрсатиб ўтилган табиий нуқулайликларни енгиб ўтишда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига янги замонавий техникаларни кенг жорий қилиш, фермер хўжаликларига деҳқончилик маданиятини юксалтириш, қисқа навбатлаб экиш тизимини қўллаш, янги серҳосил навларни етиштириш, дала ишларини комплекс механизациялаш ҳамда деҳқончиликни кимёлаштиришни ривожлантириш асосий омиллардан биридир.

Маълумки, ғўза дефолиацияси ўз муддатида ва сифатли ўтказилганда ғўза барглари 90-95 % гача тўкилиб, кўсақлар пишиб етилиши 15-20 % га, биринчи терим салмоғи 20-25 % гача ошади ҳамда етиштирилган пахта ҳосилининг 80-90 фоизини юқори саноат навларига топшириш имконияти яратилиб, гектаридан олинадиган иқтисодий даромад миқдори ҳам ортиши кўплаб тадқиқотларда аниқланган.

Шу боисдан, 2019 йилда Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган типик бўз тупроқлари шароитида ингичка толали “Термиз-202” ғўза навида дефолиантларнинг самарадорлигини баҳолаш” мавзуси бўйича илмий изланишлар олиб борилди.

Сурхондарё вилояти шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” ғўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш учун янги маҳаллий СуюқХМД ва УзДеф дефолиантларининг турли меъёрларини ғўза кўсақлари 40-50 % очилган муддатда қўллаб самарадорлиги аниқланганда, уларнинг юқори самара бериши кузатилди.

Тажриба 8 та вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда такрорланди. Дефолиантларни қўллаш кўсақлар очилишига қараб икки хил муддатда белгиланган. Тажриба вариантларининг қатор ораси 60 см, ҳар бир вариант майдони 24 м² ни, ҳисоб майдони эса 12 м²ни ташкил этди.

Ингичка толали “Термиз-202” ғўза навининг кўсақларнинг турли очилиш муддатларида дефолиантларнинг турли меъёрлари қўлланилиб, уларнинг барглар тўкилишида самарадорлиги аниқланди. Ушбу ғўза навининг кўсақлари 40-50% очилган муддатда дефолиация ўтказилиши режалаштирилган 2-фоннинг назорат вариантыда дефолиациядан 14-кун ўтгач барглариининг табиий тўкилиши 4,4% ни ташкил этиб, қолган 94,8% барглар тупда яшил ҳолича ва 0,8% барглар эса куриган ва ярим куриган ҳолда қолганлиги аниқланди.

Таъкидлаш керакки, ушбу дефолиация ўтказиш муддати 08-сентябрь кунига тўғри келиб, кузатув кунларида ҳаво-ҳарорати ўртача 24,0 0С дан пасаймади ва дефолиантларнинг самарадорлигини баҳолашда табиий тўсқинлик бўлмади.

Бу муддатда СуюқХМД дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 86,7% ни, қуриганлари 7,8% ни, яшил ва ярим қуриган барглар сони 12,5% ни ташкил этганлиги аниқланди. СуюқХМД дефолианти 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 89,9% ни, қуриганлари 6,3% ни, яшил ва ярим қуриганлари 3,8% ни ташкил этганлиги аниқланди. Ушбу дефолиант 10,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 91,6% га, қуриганлари 5,3% га ва ярим қуриганлари 3,1% га тенг бўлганлиги қайд этилди.

Тажрибанинг иккинчи фонида УзДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 86,6% ни, қуриганлари 7,8% ни, яшил барглари 0,2% ни ва ярим қуриганлари 5,4% ни ташкил этганлиги қайд этилди.

УзДЕФ дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда дефолиациядан 14-кун ўтгач тўкилган барглар сони 91,5% ни, қуриганлари 5,8% ни ва ярим қуриганлари 2,7% ни ташкил этганлиги кузатилди. Мазкур УзДЕФ дефолианти 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда эса дефолиант қўлланилгандан 14-кун ўтгач барглар тўкилиши 90,5% ни, қуриган барглари 5,1% ни ва ярим қуриган барглари 4,4% ни ташкил этганлиги кузатувларда аниқланди.

Хулоса қиладиган бўлсак, Сурхондарё вилояти ўтлоқлашиб бораётган типик бўз тупроқлар шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” ғўза навининг барглари сифатли тўкилиши учун СуюқХМД 10,0 л/га ва УзДЕФ 8,0 л/га меъёрларда дефолиантларни қўллаш юқори самарадорликка олиб келади ва кўсақлар очилишини тезлаштиради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари: Услубий қўлланма ЎзПИТИ.- Тошкент, 2007.
2. Тешаев Ш.Ж. Ғўза дефолиацияси бўйича тавсиялар (Пахтакорлар учун қўлланма).- Тошкент, Мехнат. 2004. –16 б.
- 3.Тешаев Ф.Ж. Ғўза дефолиацияси учун ишлатиладиган янги препаратлардан самарали фойдаланиш. Тошкент, “Наврўз”, 2018. 234 б. 100 нусха (Монография).

УДК:633.51.75

ЯНГИ МАҲАЛЛИЙ ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗА ҲОСИЛИ ТЎПЛАШДАГИ САМАРАДОРЛИГИ

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Тешаев Фатхулло Жўракулович,
¹ Хўжаев Панжи Норхамидович

¹Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали, ²Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ЛОКАЛЬНЫХ МЕСТНЫХ ДЕФОЛИАНТОВ В СБОРЕ ТОНКОГО ВОЛОКНА ХЛОПКА

¹Кодиров Ахмаджон Абдурауфович, ²Тешаев Фатхулло Жўракулович,
¹ Хўжаев Панжи Норхамидович

¹Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
²Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка

EFFICIENCY OF NEW LOCAL DEFOLIANTS IN THE COLLECTION OF THIN FIBER COTTON

¹Kodirov Akhmadjon Abduraufovich, ²Teshayev Fatkhullo Jurakulovich,

¹Хо'jayев Panji Norxamidovich

¹Termiz branch of Tashkent State Agrarian University

²Cotton breeding, seed production and agrotechnologies research institute

Аннотация: Ушбу мақолада Сурхондарё вилояти шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” гўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш учун қўлланилган дефолиантларини меъёрда қўллашнинг самарадорлиги ёритиб берилди.

Аннотация: В данной статье приведены об эффективности дефолиации СуюкХМД и УзДЕФ, используемой для производства высоко качественного хлопка из тонкого волокна сорта “Термиз-202” выращенного в Сурхандарьинской области.

Annotation: The article examined the effectiveness of the defoliation of Liquid XMD and UzDEF used to produce high quality cotton from fine fiber varieties “Termiz-202” grow in Surkhandaryo region

Калит сўзлар: Ингичка толали гўза, Суюк ХМД, УзДЕФ, дефолиант, куриган барглар, ярим куриган барглар, яшил барглар, кўсақлар очилиши, ярим очилган кўсақлар, очилиш тезлиги.

Ключовая слова: Тонкие хлопковые волокна, жидкий ХМД, УзДЕФ, дефолиант, осушенные листья, осушенные листья попалам, зеленые листья, открытие коробичка, наполовину открыт коробичка, скорость открытия.

Key words: Thin cotton fiber, liquid XMD, O'zDEF, defoliant, I do building things, says things half drained, green things says, opening are ko'sak, the half-opened ko'sak, opening speed.

Сўнгги йилларда соҳа олимлари томонидан ҳар бир тупроқ-иқлим шароитларига мос тезпишар гўза навларининг яратилиши ва пахта далаларида барча агротадбирлар қаторида гўза дефолиациясининг аксарият майдонларда ўтказилиши натижасида ҳар йили пахта ҳосили октябрь ойининг биринчи ярмидаёқ йиғиб-териб олинмоқда.

Маълумки, гўза дефолиацияси ўз муддатида ва сифатли ўтказилганда гўза барглари 90-95% гача тўкилиб, кўсақлар пишиб етилиши 15-20% га, биринчи терим салмоғи эса 20-25% гача ошади ҳамда етиштирилган пахта ҳосилининг 80-90 фоизини юқори саноат навларига топшириш имконияти яратилиб, гектаридан олинадиган иқтисодий даромад миқдори ҳам ортиши кўплаб тадқиқотларда аниқланган.

Кейинги йилларда баҳор фаслининг узоқ давом этиб, ёғингарчилик ва совуқли кунларнинг ёз фаслигача кечикиши ва куз фаслининг ёғингарчиликли совуқ кунларининг эрта келиши гўзанинг ўсиш ва ривожланишига катта таъсир этади. Кузда об-ҳавонинг ноқулай бўлган йилларда аксарият гўза навлари пишиб-етилиб улгурмайди ва бу ҳосилнинг пасайиб кетишига олиб келади. Бундай ҳолларда ҳосилнинг пишиб-етилишини тезлаштириш учун йиғим-терим даври бошланиши олдиан кимёвий дефолиантлардан фойдаланилади. Гўза дефолиациясининг самарадорлиги табиий-иқлим шароитларига, гўза навларининг биологик хусусиятларига, қўлланиладиган дефолиантларнинг кимёвий хусусиятига, қўллаш меъёри, муддати ва усулларига бевосита боғлиқдир.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, янги маҳаллий дефолиантларнинг гўзадаги самарадорлигини ўрганиш бўйича тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

Тадқиқотлар Сурхондарё вилоятида СуюкХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг турли меъёрларини “Термиз-202” ингичка толали гўза нави кўсақлари 30-40% ва 40-50% очилганда қўллаб, пахта ҳосилига таъсири аниқланди.

Тадқиқотлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) ва ЎЗР Давлат кимё комиссияси томонидан қабул қилинган «Гўза дефолиантларини синаш бўйича услубий кўрсатмалар» (2004) қўлланмалари асосида олиб борилди.

Олиб борилган тажрибаларда дефолиациядан олдин ўсимликнинг биологик ҳолати ўрганилди. Чунки, дефолиация самарадорлигига ўсимликнинг биологик ҳолати таъсир кўрсатади. Кузатувларга кўра, ғўза кўсақлари 30-40% очилган муддатда дефолиация ўтказилиши режалаштирилган вариантда дефолиациядан олдин ўсимлик бўйи ўртача 85,1-78,6 см ни, тупдаги барглар сони 19,6-13,7 донани, кўсақлар сони 17,1-24,4 донани, шундан очилгани 39,9-34,6% ни ҳамда ярим очилганлари 9,0-1,6% ни ташкил этди. Ғўза кўсақлари 40-50% очилган муддатда дефолиация ўтказилиши режалаштирилган вариантда эса дефолиациядан олдин ўсимлик бўйи ўртача 94,1-77,9 см ни, тупдаги барглар сони 21,0-13,8 донани, кўсақлар сони 20,3-24,1 донани, шундан очилгани 49,9-46,2% ни ҳамда ярим очилганлари 9,5-2,3% га тенг бўлганлиги маълум бўлди.

Маълумки, ғўза дефолиацияси барг тўкилишини таъминлаш билан биргаликда кўсақлар очилишини тезлаштириши ва биринчи терим салмоғини ошириши эвазига совуқ ва ёғингарчилик кунларга қолмасдан етиштирилган ҳосилнинг аксарият қисмини териб олиш имконини яратиб, хом-ашё сифатининг юқори саноатбоплигини таъминлайди. Шунингдек, далалардан ҳосилни машиналар ёрдамида териб олиш ва қўл терими салмоғини ошириш ҳамда меҳнат сарфини кескин қисқартириш имконияти яратилади (Тешаев ва бошқалар 2004).

Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган типик бўз тупроқлари шароитида ингичка толали “Термиз-202” ғўза навига СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари турли меъёрларда яъни ғўза кўсақлари 40-50% очилган муддатда СуюқХМД-9,0 л/га, УзДЕФ-8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда пахта ҳосилдорлигида юқори натижа қайд этилиб, бу мутаносиб равишда 32,5-32,1 ц/га ни ташкил этиб, назорат дефолиация ўтказилмаган вариантга нисбатан 4,3-3,9 ц/га юқори ҳосил тўпланганлиги маълум бўлди.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган типик бўз тупроқлари шароитида парваришланаётган ингичка толали “Термиз-202” ғўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш учун СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг турли меъёрларини ғўза кўсақлари 40-50 % очилган муддатда қўллаб самарадорлиги аниқланганда, уларнинг СуюқХМД-9,0 л/га ва УзДЕФ 8,0 л/га меъёрда қўллаш юқори самарадорликка олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

5. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари : Услубий қўлланма ЎзПТИИ.- Тошкент, 2007.

6. Тешаев Ш.Ж. Ғўза дефолиацияси бўйича тавсиялар (Пахтакорлар учун қўлланма).- Тошкент, Меҳнат. 2004. –16 б.

7. Тешаев Ф.Ж.. Ғўза дефолиацияси учун ишлатиладиган янги препаратлардан самарали фойдаланиш. Тошкент, “Наврўз”, 2018. 234 б. 100 нусха (Монография).

УДК: 631.8/633.1

КУЗГИ БУҒДОЙ УРУҒЛАРИНИНГ УНУВЧАНЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА МАҲАЛЛИЙ ҲАМДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

А.А.Иминов, Ш.Ф.Мирзаев, А.А.Қурбонов

Тошкент давлат аграр университети

Аннотация: Мақолада, компост ва минерал ўғитлар қўллашнинг кузги буғдой уруғларининг унувчанлиги ҳамда дон ҳосилдорлигига таъсирига оид маълумотлар келтирилган.

Аннотация: В статье, приведена информация по исследованиям влияния внесения минеральных удобрений и компоста под озимую пшеницу на всхожесть семян и урожайность зерна озимой пшеницы.

Annotation: The article provides information on the effects of fertilizer application and compost for winter wheat on seed germination and yield of winter wheat grain and straw.

Калит сўзлар. кузги буғдой, копост, минерал ўғитлар, азот, фосфор, калий, ҳосилдорлик, буғдой дони.

Ключевые слова: озимая пшеница, компост, норма минеральных удобрений, азот, фосфор, калий, урожайность, зерна пшеницы.

Key words: winter wheat, organic-mineral compost, rate of mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, yield, grains of the mole.

Дунё бўйича бугунги кунда буғдой 220,4 млн. гектар майдонга экилиб, ўртача дон ҳосили гектарига 31,1 центнерни ташкил қилади. Халқаро эксперт-таҳлил мутахассислари статистик башоратлари, қишлоқ хўжалик ва озиқ-овқат тармоқлари, иқтисодий ҳамкорлик ва ривожланиш тармоқлари маълумотларига кўра, 2015 йилда 729 млн тонна буғдой дони етиштирилган бўлса, кейинги ўн йилликда бу кўрсаткич аҳоли сони ўсиши билан бирга дон ва дон маҳсулотларига бўлган талабини қондириш учун 6.6 фоизга яъни, 59.7 млн. тоннага кўп етиштирилади [1].

Буғдой биологиясига кўра, бошоқли-дон экинлари орасида тупроқ унумдорлигига, маҳаллий ва минерал ўғитларга, иссиқликка ва сувга талабчан ўсимлик ҳисобланади. Маълумки, минерал ўғитлар ичида азотли ўғитлар алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, улар ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади, ўсиши ва ривожланиши давомида кечадиган физиологик жараёнларни жадал суръатларда ўтишига хизмат қилади, физиологик бошқарувни меъёрга ушлаб туради. Бундан ташқари, фосфорли ва калийли ҳамда маҳаллий ўғитлар, намлик ва иссиқлик алоҳида аҳамият касб этади. Бу борада бир қанча олимлар турли тупроқ-иқлим шароитларида тадқиқотлар олиб борган ва ўз хулосаларини беришган.

Экинлар далага солинган гўнгнинг 66 фоизини биринчи йили, 30 фоизини иккинчи йили, 10 фоизини учинчи йили ўзлаштиради. Шунингдек, қўлланилган фосфорли ўғитларнинг 55 фоизи биринчи, 30 фоизи иккинчи, 15 фоизи учинчи йили экинлар томонидан ўзлаштирилса, калийли ўғитларнинг 70 фоизи биринчи, 30 фоизи иккинчи йили ўзлаштирилади. Азотли ўғитларнинг эса барчасини биринчи йилдаёқ ўзлаштиради. Чунки, азотли ўғитлар жуда ҳаракатчан бўлиб, тез сарфланади [5].

Ш.Меҳмоновнинг [2] таъкидлашича, Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида кузги буғдойнинг “Қупава” навини экишдан олдин ерга 30 т/га чиритилган гўнг берилиб, минерал ўғитлар билан озиқлантирилганда дон ҳосили сезиларли даражада ошиб, буғдойдан 50-60 ц/га дон ҳосили олинган. Шунча миқдорда гўнг қўллаш, тавсия этилган минерал ўғитлар меъёрини $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га дан $N_{150}P_{70}K_{50}$ кг/га меъёр ва нисбатгача камайтириш имконини яратади.

Т.Тошхўжаевнинг [3] фикрига кўра, кузги дон экишда ерга гўнг билан бирга азот-фосфорли ўғитлар ҳам қўллаш керак. Тошкент вилоятининг эскидан суғориб келинган бўз тупроқларида ўтказган тадқиқотларида 20 тонна гўнгга қўшимча равишда $N_{60}P_{30}$ кг/га қўллаш ғалла ҳосилдорлигини гектарига 12.6 центнерга ошириш имконини берган.

Ф.Хошимов, Т.Ортиқов ва Н.Бобоева [4] ларнинг биргаликда олиб борган тажрибаларида, минерал ўғитлар, ярим чириган қорамол гўнги, тамаки чиқиндиси, фосфогипс ва гўнг шалтоғидан тайёрланган компостларни кузги буғдойга қўллаганда, магний карбонатли шўрланган ўтлоқи тупроқлар агрокимёвий хоссаси ва кузги буғдой озиқланишини мувофиқлаштириб, ўсиш ва ривожланишни яхшилаб, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини ошириши ҳамда бу компост ўз таъсири бўйича анъанавий органик ўғит ярим чириган қорамол гўнгининг ўрнини боса олиши исботланган.

Бизнинг тадқиқотларда кузги буғдойда минерал ўғитларнинг $N-200$, P_2O_5-140 , K_2O-100 кг/га меъёри ҳамда мазкур минерал ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда 10, 20 т/га қора мол гўнги ва компост қўлланилган вариантлар ўрганилди.

Тажрибалар 2011-2014 йиллар мобайнида Тошкент давлат аграр университетининг ўқув тажриба участкаси далаларида олиб борилди. Тажриба даласи тупроғи қадимдан суғорилиб келинаётган типик бўз бўлиб, механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлари 15-18 метр чуқурликда жойлашган.

Минерал ўғитлардан аммиакли селитра (N 33-34 %), суперфос (N 5-6 %, P₂O₅-32 %) ва калий хлорид (K₂O-60 %) ўғитлари қўлланилди. Тажриба тизими бўйича компост ва қора мол гўнги кузги буғдойни экиш олдида кузги шудгор остига қўлланилди.

Бизни тадқиқотларда кузги буғдойнинг униб чиқиш даражасига қўлланилган қора мол гўнги, компост, азотли, фосфорли ва калийли ўғитларнинг таъсири аниқланди.

Таъкидлаш жоизки, тадқиқотларнинг 1-йилида (2011) кузги буғдой 16 октябрда, 2-йили 11 октябр ва 3-йили эса 14-октябр кунлари экилди. Ниҳолларни униб чиқиш даражалари экилгандан сўнг 6-7 кун ўтгач бошланиб, ҳар 3 йилда ҳам кузатувлар давом эттирилди. Изланиш йиллари орасида 2012-йилда нисбатан юқори кўрсаткичлар олиндики, бу иқлим шароитини мақбул келганлигидан далолат беради.

Демак, 2012 йил (2-дала) шароитида кузги буғдойда минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри қўлланилиши керак бўлган назорат вариантыда кузатувни 1-муддатида уруғларни униб чиқиш даражаси 19,6 % ни ташкил этган бўлса, юқоридаги минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри + 10 т/га компост қўлланилган 4- вариантда бу кўрсаткич 20,5 % ни ташкил этиб, 1-вариантга нисбатан 0,9 % га юқори бўлганлиги аниқланди. Минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри + 10 т/га қора мол гўнги қўлланилган 2- вариантда эса бу кўрсаткич 20,1 % ни ташкил этиб, 1-вариантга нисбатан 0,5 % га юқори бўлди. Минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрига қўшимча равишда 20 т/га қора мол гўнги ва компост қўлланилган 3 ва 5-вариантларда эса назорат вариантыга нисбатан уруғларнинг унувчанлиги 0,8-1,2 % га юқори бўлганлиги кузатувлар давомида аниқланди. Буни қўлланилган қора мол гўнги ва компостнинг мақбул таъсиридан деб ҳисоблаш мумкин.

Чунки, қора мол гўнги ва компост тупроқнинг сув-физик хусусиятларини (тупроқ ҳарорати, ҳажм массаси, сув ўтказувчанлиги) яхшилаши кўпгина тадқиқотларда аниқланган.

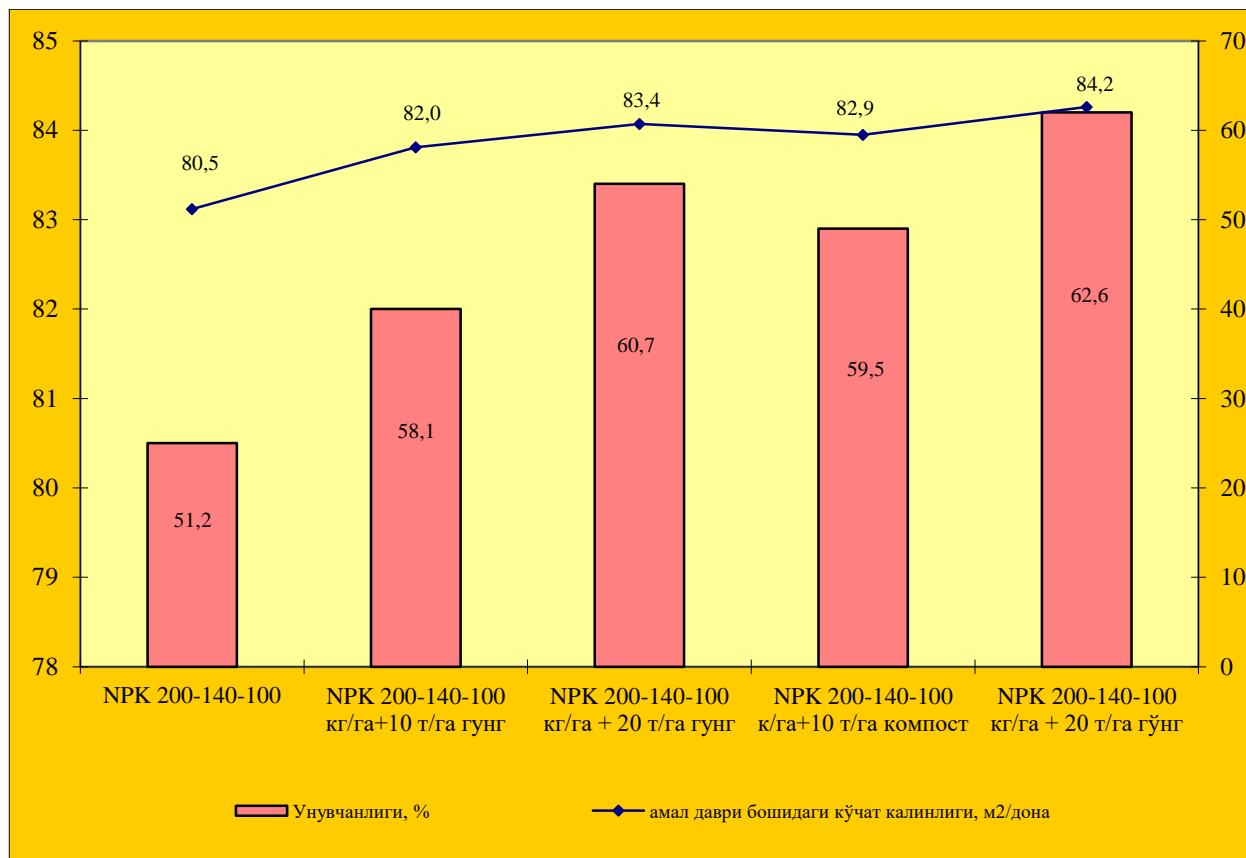
Кузатувнинг 3-муддатида (26-октябр) юқоридаги кўрсаткичлар 1-вариантда 50,1 % ни ташкил этган бўлса, компост қўлланилган 3, 5- вариантларда 52,0-52,8 % ни, қора мол гўнги қўлланилган 2, 4-вариантларда эса 51,3-52,1 % ни ташкил этганлиги аниқланди.

Кузатувларни охириги муддатида (1 ноябр) олиб борилган кузатув натижаларига кўра, назорат вариантыда уруғларни униб чиқиш даражаси 80,5 % ни ташкил этган бўлса, минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри + 10 т/га компост қўлланилган 4- вариантда бу кўрсаткич 82,9 % ни ташкил этиб, 1-вариантга нисбатан 2,4 % га юқори бўлганлиги аниқланди.

Минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри + 10 т/га қора мол гўнги қўлланилган 2- вариантда эса бу кўрсаткич 82,0 % ни ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатан 1,5 % га юқори бўлди. Минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрига қўшимча равишда 20 т/га қора мол гўнги ва компост қўлланилган 3 ва 5-вариантларда эса назорат вариантыга нисбатан уруғларнинг унувчанлиги 2,9-3,7 % га юқори бўлганлиги аниқланди. Буни қўлланилган қора мол гўнги ва компостнинг мақбул таъсиридан деб ҳисоблаш мумкин (1-чизма).

Кузги буғдойнинг дон ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотларга кўра, минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри қўлланилган назорат вариантыда 51,2 ц/га дон ҳосили олинган бўлса, минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри + 10 т/га компост қўлланилган 4- вариантдан 59,5 ц/га дон ҳосили олиниб, назорат вариантыга нисбатан 8,3 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди. Минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри + 10 т/га қора мол гўнги қўлланилган 2- вариантдан эса 58,1 ц/га дон ҳосили олиниб, назорат вариантыга нисбатан 6,9 ц/га юқори бўлди. Минерал

ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрига қўшимча равишда 20 т/га қора мол гўнги ва компост қўлланилган 3 ва 5-вариантларда эса назорат вариантыга нисбатан 9,5-11,4 ц/га қўшимча дон ҳосили олинди.



1-расм. Минерал ўғитлар ва компост қўллашнинг кузги буғдой уруғларини дала шароитидаги унвчанлиги ва дон ҳосилдорлигига таъсири (2012 йил).

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланган ҳолда хулоса қилиш мумкинки, кузги буғдойга тавсия этилган минерал ўғитлар меъёрига қўшимча равишда 10 ва 20 тонна компост қўлланилиши 59,5-62,6 ц/га дон ҳосили олишни таъминлаб, минерал ўғитларнинг N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёри қўлланилган вариантга нисбатан 8,3-11,4 ц/га қўшимча дон ҳосили олишга замин яратади.

Библиографик рўйхат

1. Бозоров Х.М. “Жиззах вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган бўз тупроқлари шароитида кузги буғдойдан юқори дон ҳосили етиштириш агротадбирларини такомиллаштириш” // Қ.х.ф.ф.доктори илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертацияси. Тошкент. 2018. Б. 120.
2. Мехмонов Ш. “Купава” буғдой нави ҳосилдорлигининг минерал ўғитлар меъёр ва нисбатларига боғлиқлиги // Агро илм. -Тошкент, 2007. -№2. -Б. 20.
3. Тошхўжаев Т. Дон етиштиришда маҳаллий ва минерал ўғитларнинг роли // Агро илм. -Тошкент, 2007. -№2. -Б. 22.
4. Хошимов Ф., Ортиқов Т., Бобоева Н. Минерал ва органик ўғитларнинг Магний карбонатли шўрланган тупроқлар агрокимёвий хоссаси ва кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири // Агро илм -Тошкент, 2011. -№1(17). -Б. 19.
5. Эрназаров Ш. Баҳорги ва кузги буғдой // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -Тошкент, 2005. -№7. -Б. 17.

УЎТ: 633.51+631.542.25

**ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТЕРМИЗ-202 ҒЎЗА НАВИДА ДЕФОЛИАЦИЯ
ЎТКАЗИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ**

Л.О.Фозилов таянч докторант, А.Бахрамов қ.х.ф.ф.д, Т.Ч.Бойқобилов илмий ходим.
Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот
институти (ПСУЕАИТИ)

**THE EFFECTIVENESS OF APPLYING DEFOLIATION ON FINE-STAPLED
COTTON VARIETY TERMEZ-202**

Л.О.Фозилов базовий докторант., А.Бахрамов д.ф.с.х.н., Т.Ч.Бойқобилов научный
сотрудник.

Научно исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕФОЛИАЦИИ НА
ТОНКОВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА СОРТА ТЕРМЕЗ-202**

L.O.Fozilov PhD student, A.Bahkramov PhD. T.Ch.Boyqobilov researchers
Cotton breeding, seed production and agrotechnologies research institute

Аннотация Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида, УзДЕФ ва СуюкХМД дефолиантларини ғўза кўсаклари 30-40%ва 40-50% очилган муддатда 8,0-9,0 л/га ва 9,0-10,0 л/га меъёрларда қўллаш эвазига кўсаклар очилши 11,6-14,0 ва 11,4-12,6% тезлашиб, дефолиациядан 14 кундан сўнг барг тўкилиши 74,8-73,4 ва 75,3-76,2% ни, 65,7-72,3 ва 68,1-70,3% кўсаклар очилишига, пахта ҳосили 26,2-26,4 ва 26,2-26,7 ц/га эришилди.

Калит сўзлар: ғўза, дефолиант, барг, барглар тўкилиши, кўсак, кўсак очилиши, ҳосил.

Аннотаци В условиях типичных сероземных почв Ташкентской области, при применении новых дефолиантов УзДЕФ и СуюкХМД при раскрытий 30-40 и 40-50% нормой 8,0-9,0 и 9,0-10,0 л/га, достигнута ускорение раскрытия коробочек на 11,6-14,0 и 11,4-12,6%, а через 14 дней после дефолиации потеря листьев 74,8-73,4 и 75,3-76,2%, раскрытия коробочек 65,7-72,3 и 68,1-70,3%, урожай хлопка составила 26,2-26,4 и 26,2-26,7 ц/га

Ключевые слова: Хлопчатник, дефолиант, листья, потерю листьев, коробочка, раскрытие коробочек, урожай.

Annotation In the condition of typical sierozem soils of Tashkent province, boll opening process was accelerated 11.6 to 14.0 %, 11.4 to 12.6 % by applying new UzDEF and liquid HMD defoliant in the rate of 8 to 9 l ha⁻¹ and 9 to 10 l ha⁻¹ in 30 to 40% and 40 to 50 % boll opening phase where after 14 days leaf fall formed 74.8 to 73.4 % and 75.3 to 76.2%, boll opening rate equaled to 65.7 to 72.3 % and 68.1 to 70.3 %, seed-lint yield of cotton totaled 2.62 to 2.64 t ha⁻¹ and 2.62 to 2.67 t ha⁻¹ which is presented in article

Key words: cotton, defoliant, leaf fall, boll, opening boll, yield.

Қириш. Маълумки, Ўзбекистон табиий тупроқ-иқлим шароитларига кўра, қишлоқ хўжалик экинларининг кўплаб турларини экиб етиштириш учун қулай минтақалардан бири ҳисобланади. Бинобарин, мамлакатимизда йилнинг тўрт фасли ҳам мавжудлиги, тупроқ турларининг хилма-хиллиги ва иқлимнинг ҳудудлар бўйича ўзига ҳослиги ҳамда ўсимлик вегетация даврида қуёш радиациясининг етарлилиги деҳқончилик учун беқиёс табиий шароитдир. Ғўза, айниқса унинг ингичка толали турлари иссиқсевар ўсимлик турига кириб, уни мамлакатимиз жанубий ҳудудларида етиштириш имкони мавжуд. Жаҳонда 19,5-20,1 млн.т. атрофида пахта толаси йиллар бўйича ишлаб чиқарилиб, шундан 1,2 млн. тоннаси ингичка толали Ia, I, II, III тип тола берувчи ғўза навлари ҳисобига тўғри

келмоқда. Кейинги йилларда юқори сифатли (номерли) калава ип ишлаб чиқаришга мўлжалланган ўта узун-майин, ингичка толали пахта етиштиришга тўқимачилик саноати томонидан талаб кучаймоқда. Бу эса ингичка толали ғўза навларини экилишини кенгайтиришни талаб этади. 2020 йилда ингичка толали ғўза навлари майдонини кенгайтириш мақсадида Сурхондарё вилоятида 40 минг, Қашқадарё вилоятида 6,5 минг, Бухоро вилоятида 5 минг, Навоий вилоятида минг гектар майдонга илмий асосланган ҳолда жойлаштириш ва кенг ишлаб чиқариш синови олиб борилиши режалаштирилмоқда. Сўнги йилларда Хукуматимиз томонидан ингичка толали пахтага етибор кучайиб, кўплаб қарор ва фармонлар чиқмоқда.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Енгил саноатни янада ривожлантириш ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни рағбатлантириш чоратадбирлари тўғрисида” 2019 йил 16 сентябрдаги ПҚ–4453-сон қарорига мувофиқ ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг жорий йил 17-18 октябрдаги Сурхондарё вилоятига ташрифи давомида берилган топшириқлари ижросини таъминлаш, шунингдек, ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда, тола сифати, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги, тезпишарлиги ва ҳосилдорлиги юқори бўлган ингичка толали ғўза навларини яратиш, уларнинг экин майдонларини кенгайтириш, янги ва истикболли навлари уруғларини кўпайтириш ҳамда етиштириш агротехнологияларини ишлаб чиқишни рағбатлантириш механизминини жорий этиш мақсадида Вазирлар Маҳкамаси “Ингичка толали пахта навлари етиштиришни самарали ташкил қилиш, янги навларни кўпайтириш ва рағбатлантириш механизминини жорий этиш тўғрисида” қарор қабул қилди. Олиб борилган илмий тадқиқот иши мана шу қарорнинг бажарилишига маълум маънода хизмат қилади.

Тадқиқот мақсади. Тадқиқотнинг мақсади ингичка толали ғўза навларида маҳаллий дефолиантларнинг мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш, уларнинг таъсир этиш самарадорлигини илмий асослаш ҳамда ушбу дефолиантлардан самарали фойдаланиш бўйича ишлаб чиқаришга тавсиялар беришдан иборат.

Тадқиқот услуби: Республиканинг марказий ҳудудлари тупроқ-иқлим шароитларида ингичка толали ғўза навларида маҳаллий дефолиантларни турли муддатларда (ғўза кўсақлари 30-40% ва 40-50% очилганда) қўллаб мақбул қўллаш меъёр ва муддатлари аниқланади. Илмий изланишлар ЎзПИТИда қабул қилинган «Методика полевых опытов с хлопчатником» (1981), “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) ва ЎзР Давлат кимё комиссияси томонидан қабул қилинган «Ғўза дефолиантларини синаш бўйича услубий кўрсатмалар» (1993, 1994, 2004) қўлланмалари асосида олиб борилди. Ҳосилдорлик бўйича олинган маълумотлар Б.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» (1979-1985) қўлланмаси асосида математик таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижалар: Тажриба натижалари асосида Тошкент вилояти шароитида ингичка толали Термиз-202 ғўзанинг дефолиациядан олдин пишиш даврида куруқ массаси аниқланганда пояси 13,8-22,18 г. ни, барги 34,2-33,16 г ни, чаноғи 30,8-29,3 г ни, пахтаси 36,02-33,67 г ни, жами куруқ массаси 114,04-118,31 г ни ташкил этиб, унинг барг сатҳи бир ўсимликда ўртача 2164,7-2264,5 см² ни, гектар ҳисобида эса 27491,7-26494,6 м² ни ташкил этганлиги аниқланди.

Тошкент вилояти шароитида 40-50% кўсақлар очилган муддатда СуюқХМД дефолианти 9,0 ва 10,0 л/га ҳамда УзДЕФ дефолианти 8,0 ва 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда юқори натижа олиниб, барг тўкилиши дефолиантларга мутаносиб равишда 74,8-73,4 ва 75,3-76,2% ни, кўсақлар очилиши 65,7-72,3 ва 68,1-70,3% ни ташкил этиб, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 11,6-14,0 ва 11,4-12,6% га ошди ҳамда пахта ҳосили 26,2-26,4 ва 26,2-26,7 ц/га ни ташкил этди.

Тошкент вилояти шароитида олиб борилган тадқиқотларда ингичка толали Термиз-202 ғўза навида 30-40% кўсақлар очилган муддатда дефолиация ўтказилиши

режалаштирилган 1-фоннинг назорат вариантыда пахта ҳосилдорлиги ўртача 20,3 ц/га ни ташкил этган бўлса, СуюкХМД дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ўртача 22,4 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан бу кўрсаткич 2,1 ц/га га ошганлиги қайд этилди.

СуюкХМД дефолианти 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ўртача 21,7 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан 1,4 ц/га га ошганлиги аниқланди. Мазкур дефолиант оширилган юқори 10,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан эса бу кўрсаткич ўртача 23,3 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан бу кўрсаткич 3,0 ц/га га ошганлиги аниқланди.

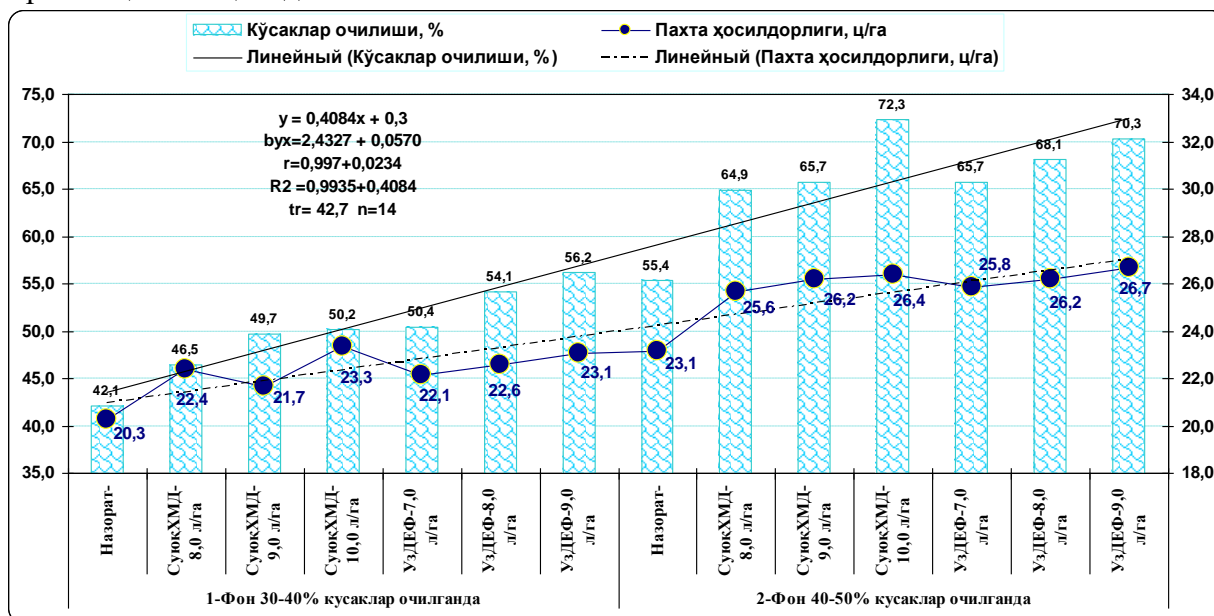
Дефолиация ўтказишнинг бу муддатида УзДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ўртача 22,1 ц/га пахта ҳосили олиниб, бу кўрсаткич назоратга нисбатан 1,8 ц/га га ошганлиги аниқланди.

УзДЕФ дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда эса пахта ҳосили 22,2 ц/га ни ташкил этиб, бу кўрсаткич ҳам назорат варинатига нисбатан 2,3 ц/га га ошганлиги қайд этилди. Ушбу дефолиант юқори 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ҳам 23,1 ц/га ҳосил олинди ва назоратга нисбатан 2,8 ц/га га ошганлиги кузатилди.

СуюкХМД дефолианти 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ўртача 26,2 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан 3,1 ц/га га ошганлиги аниқланди. Мазкур дефолиант юқори 10,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан эса ўртача 26,4 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан бу кўрсаткич 3,3 ц/га га ошганлиги қайд этилди. Ушбу муддатда УзДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ўртача 25,8 ц/га пахта ҳосили олиниб, бу кўрсаткич назоратга нисбатан 2,7 ц/га га ошганлиги аниқланди. УзДЕФ дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда эса пахта ҳосили 26,2 ц/га ни ташкил этиб, бу кўрсаткич ҳам назорат варинатига нисбатан 3,1 ц/га га ошганлиги қайд этилди.

Ушбу дефолиант оширилган юқори 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ҳам 26,7 ц/га ҳосил олинди ва назоратга нисбатан 3,6 ц/га га ошганлиги аниқланди.

Шуни таъкидлаш керакки, тадқиқотларда дефолиантлар таъсирида ғўза кўсақларининг очилиши ва пахта ҳосилдорлиги орасидаги ўзаро корреляцион боғлиқлик борлиги ҳам аниқланди.



4-расм. Ингичка толали Термиз-202 ғўза навида дефолиантлар таъсирида кўсақлар очилиши ва пахта ҳосилдорлиги орасидаги корреляцион боғлиқлик, Тошкент, 2019 й.

Яъни, дефолиантларнинг самаралироқ таъсир этиб, кўсақлар кўпроқ очилган вариантларда пахта ҳосилдорлиги ҳам юқори бўлганлиги маълум бўлди. Жумладан,

иккала кўрсаткич орасидаги корреляция коэффиценти $r=0,997+-0,0234$ га тенг бўлиб, юқори даражада ижобий боғланиш мавжудлигини кўрсатди

Хулосалар

Тошкент вилояти шароитида 40-50% кўсақлар очилган муддатда СуякХМД дефолианти 9,0 ва 10,0 л/га ҳамда УзДЕФ дефолианти 8,0 ва 9,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда юқори натижа олиниб, барг тўкилиши дефолиантларга мутаносиб равишда 74,8-73,4 ва 75,3-76,2% ни, кўсақлар очилиши 65,7-72,3 ва 68,1-70,3% ни ташкил этиб, очилиш тезлиги назоратга нисбатан 11,6-14,0 ва 11,4-12,6% га ошди ҳамда пахта ҳосили 26,2-26,4 ва 26,2-26,7 ц/га ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПИТИ.-Тошкент, 2007. -147 б.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.Изд. «Колос» 1985. с. 268-285.
3. Тешаев Ш, Синдаров О. Дефолиация – муҳим тадбир // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2011, №8. – Б. 7-8.
4. Lex.uz интернет сайти.

УЎТ: 633.511/631.5

СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ УРУҒЛИК ЎЎЗА НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Н.Х.Дурдиев, М.Авлиякулов, Л.Маматкулова

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот
институтини, Тошкент

Аннотация. Ушбу мақолада суғориш ва озиклантириш меъёрларининг уруғлик учун етиштириладиган ўрта толали ЎзПИТИ-103 ва Султон ўўза навларининг ҳосилдорлигига таъсири бўйича маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: суғориш ва озиклантириш тартиблари, уруғлик чигит сифати, ҳосилдорлик.

Аннотация. В данной статье приведены материалы о влияние водно-питательных режимов орошения нормы минеральных удобрений на урожайность сортов средневолокнистого семенного хлопчатника УзПИТИ-103 и Султан.

Ключевые слова: водно-питательный режим, качество посевных семян хлопчатника, урожайность.

Annotation. The paper presents materials related to impact of irrigation and nutrition application scheduling on seed-lint yield of upland cotton varieties UzPITI-103 and Sultan which were grown for seed production.

Key words: irrigation and nutrition application scheduling, cotton seed quality, seed-lint yield.

Кириш

Дунёнинг пахта етиштирувчи мамлакатларида уруғлик чигитнинг сифат кўрсаткичлари ўсимликнинг ўсув даврида қўлланиладиган агротехник тадбирлар жумладан, ўўзани суғориш ва минерал ўғитлар билан озиклантириш меъёрларига бевосита боғлиқ бўлиб ҳисобланади. *G. hirsutum L.* ва *G. barbadense L.* турига мансуб ўўза навларини уруғлик учун мақбул сув-озика меъёрларида етиштириш ўсимликнинг ҳосил шохлари бўйича бир дона кўсақдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни ва чигит мойдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Шундан келиб чиқиб, ўўза агротехникаси омилларига боғлиқ ҳолда сифатли уруғлик чигитини етиштириш бўйича изланишлар муҳим аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади [1;1-6].

2017-2018 йиллар мавсумида дунёда ўўза чигитини етиштириш ҳажми бўйича 10 та мамлакат етакчилик қилмоқда. Ўзбекистон ушбу давлатлар орасида олтинчи ўринни эгаллайди. Ўўза чигитини етиштириш ҳажми тонна ҳисобида Ҳиндистонда йилига 12 млн.

312 минг, Хитойда 10 млн. 800 минг, Покистонда 3 млн. 600 минг, Бразилияда 3 млн. 2 минг, Австралияда 1 млн. 500 минг, Ўзбекистонда 1 млн. 400 минг, Туркияда 1 млн. 300 минг, Туркменистонда 601 минг, Мексикада 528 минг ва Европа иттифоқида 493 минг тоннани ташкил этади. Ушбу етиштирилаётган ғўза чигити захирасининг 15-20 фоизи уруғлик чигит ҳиссасига тўғри келади. Дунё бўйича ғўза чигитидан олинадиган мой миқдори ҳажми 5 млн. тоннага тенг.

Дунё бўйича чигит етиштириш ҳажмининг млн. тонна ҳисобидаги кўрсаткичлари 2013-2019 йиллар бўйича таҳлил қилинганда 2013/2014 йилларда умумий 45,04 млн. тонна чигит етиштирилган бўлса, 2015/2016 йилги мавсумда бирмунча камайиб 35,76 млн. тоннани ташкил қилди. Сўнги 2017/2018 йилларда эса 44,98 млн. тонна чигит етиштирилганлиги қайд этилган [2; 2-б].

Тадқиқот услугиёти

Юқоридаги долзарб вазифалардан келиб чиқиб, 2015-2017 йиллар давомида мавзу юзасидан тадқиқотларимиз 41°25'10.2''N Шимолий кенгликда, 69°29'10.9'' Шарқий узунликда ва денгиз сатҳидан 560 метр баландликда жойлашган, Тошкент вилоятининг ПСУЕАИТИ Бош институт (Оққовок) қадимдан суғориладиган, механик таркиби ўрта ва оғир кумок, ер ости сувлари сатҳи 18-20 м дан чуқурда жойлашган, автоморф типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилди. Тажиба 9 та вариантдан иборат бўлиб, 3 та такрорланишда, битта ярусда жойлаштирилди. Ҳар бир делянка-бўлакчалар 8 қатордан, қатор оралиғи 60 см, бир делянка умумий майдони 480 м², шундан ҳисоб майдони 240 м² ни ташкил этди. Икки хил минерал ўғит меъёрларида N-180, P₂O₅-126, K₂O-90 кг/га ва N-220, P₂O₅-154, K₂O-110 кг/га, икки хил суғориш тартибларида, яъни суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 %, 70-75-65 % да, Султон ва ЎзПИТИ-103 ғўза навларида олиб борилди.

Ғўзани суғориш вақтидаги сув сарфи кирим-чиқим (брутто-нетто) миқдорлари остонаси 0,25 м ва 0,50 м кенгликда бўлган «Чипполетти» сув ўлчагичи ёрдамида аниқланган. Эгатдаги сув сарфини аниқлашда Томпсон (45°C) сув ўлчагичидан фойдаланилди. Олинган ҳосилга статистик-математик ишлов бериш Доспехов усулида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси

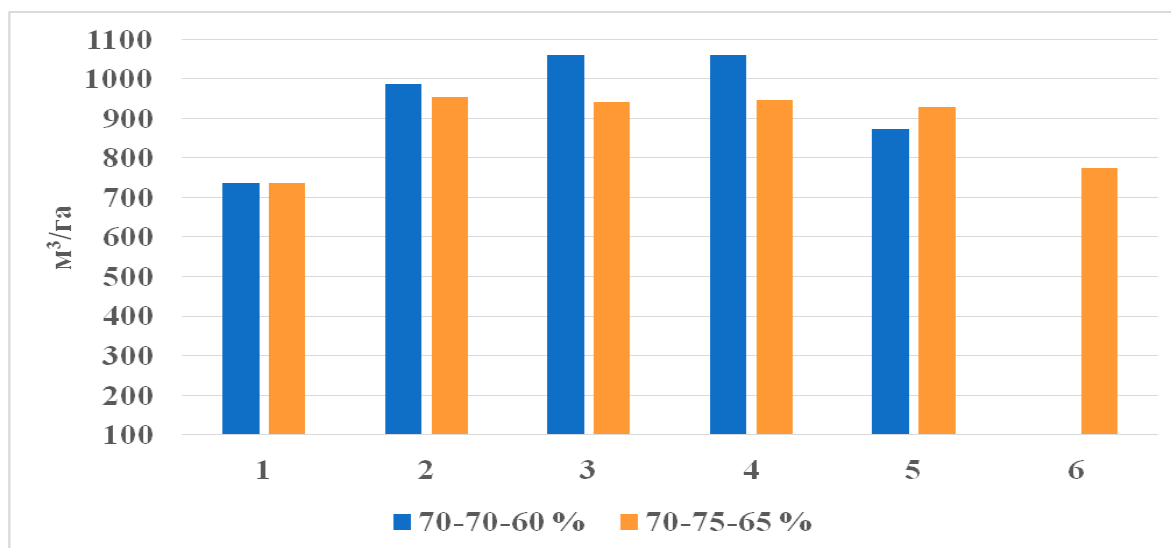
Тажиба даласи тупроғининг дастлабки агрокимёвий тафсилоти бўйича ҳайдов (0-30 см) ва ҳайдов ости (30-50 см) қатламларида гумус миқдори тегишлича 0,629 ва 0,489 %, ялпи азот 0,063 ва 0,044, ялпи фосфор 0,122 ва 0,085%, ялпи калий эса 1,80 ва 1,85 % ни ташкил этиб, дала тупроғи нитратли азот ва ҳаракатчан фосфор билан кам, алмашинувчи калий билан ўртача даражада таъминланган.

2015-2017 йиллар давомида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % намлик тартибида 1-3-1 тизимда, 5 маротаба суғорилди. Суғориш меъёри гуллашгача 736 м³/га, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 3107,5 м³/га, пишиш даврида 872,8 м³/га бўлиб, мавсумий суғориш меъёри 4716,3 м³/га ни ташкил этди. Суғориш давомийлиги гуллашгача 20,5 соатни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 26,2-27,1 соатни, пишиш даврида 18,3 соатни ташкил этди. Суғориш оралиғи эса гуллашгача 22-23 кунни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 17-18 кунни, пишиш даврида 25-26 кунни ташкил этди (1-расм).

Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида 1-4-1 тизимда 6 маротаба суғорилди. Суғориш меъёри гуллашгача 736 м³/га, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 3770 м³/га, пишиш даврида 773,9 м³/га бўлиб, мавсумий суғориш меъёри 5280 м³/га ни ташкил этди. Суғориш давомийлиги гуллашгача 20,3 соатни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 21,5-22,0 соатни, пишиш даврида 16,9 соатни ташкил этди. Суғориш оралиғи эса гуллашгача даврида 15-16 кунни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 13-16 кунни, пишиш даврида 23-24 кунни ташкил этди.

«Султон» ғўза нави суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % да суғорилиб, минерал ўғитлар билан N-220, P154, K-110 кг/га меъёрда озиклантирилганда

умумий пахта ҳосили уч йиллик ўртача 42,5 ц/га, шу жумладан уруғлик пахта ҳосили 23,7 ц/га, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % да суғорилиб, минерал ўғитлар билан юқоридаги меъёрда озиклантирилганда умумий пахта ҳосили 45,2 ц/га, шу жумладан уруғлик пахта ҳосили 25,8 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 70-70-60 % суғориш тартибида умумий пахта ҳосили 2,5 ц/га, уруғлик ҳосили 2,3 ц/га, 70-75-65 % суғориш тартибида эса умумий пахта ҳосили 5,2 ц/га, уруғлик пахта ҳосили 4,4 ц/га юқори бўлиб, энг юқори ҳосилдорлик суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартиби ва минерал ўғитлар билан N-220, P154, K-110 кг/га меъёрда озиклантирилганда олинди.



1-расм. Уруғлик учун етиштирилган Султон ва ЎзПИТИ-103 ғўза навларининг суғориш меъёрлари, (2015-2017 йй.)

1-жадвал

Турли сув-ўғит меъёрларининг уруғлик учун етиштирилган С-6524 (назорат), Султон ва ЎзПИТИ-103 ғўза навлари пахта ҳосилига таъсири, ц/га 2015-2017 йй

Вар т/р	Ғўза навлари	Суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан, %	Маъдан ўғит меъёрлари, кг/га с.х.			Умумий пахта ҳосили, ц/га	Шу жумладан уруғлик пахта ҳосили, ц/га
			N	P	K		
1	С-6524 (назорат)	70-70-60	200	140	100	40,0	21,4
2	ЎзПИТИ-103	70-70-60	180	126	90	40,2	23,6
3	Султон	70-70-60	180	126	90	40,5	22,4
4		70-75-65	180	126	90	42,0	23,7
5	ЎзПИТИ-103	70-75-65	180	126	90	40,0	23,1
6	Султон	70-70-60	220	154	110	42,5	23,7
7	ЎзПИТИ-103	70-70-60	220	154	110	43,8	26,1
8		70-75-65	220	154	110	42,4	25,0
9	Султон	70-75-65	220	154	110	45,2	25,8
Суғориш тартиблари бўйича НСР ₀₅ = 1,1 ц/га 2015-2017 йй ўртача Маъдан ўғит меъёрлари бўйича НСР ₀₅ = 1,8 ц/га 2015-2017 йй ўртача							

«ЎзПИТИ-103» ғўза нави суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % да суғорилиб, минерал ўғитлар билан N-220, P154, K-110 кг/га меъёрда озиклантирилганда

умумий пахта ҳосили уч йиллик ўртача 43,8 ц/га, шу жумладан уруғлик пахта ҳосили 26,1 ц/га, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % да суғорилиб, минерал ўғитлар билан юқоридаги меъёрда озиклантирилганда умумий пахта ҳосили 42,4 ц/га, шу жумладан уруғлик пахта ҳосили 25,0 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 70-70-60 % суғориш тартибида умумий пахта ҳосили 3,8 ц/га, уруғлик пахта ҳосили 4,7 ц/га, 70-75-65 % суғориш тартибида эса умумий пахта ҳосили 2,4 ц/га, уруғлик ҳосили 3,6 ц/га юқори бўлди. Энг юқори ҳосил суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % да суғорилиб, минерал ўғитлар билан N-220, P154, K-110 кг/га меъёрда озиклантирилганда олинди ва ушбу ғўза нави пастроқ суғориш тартибида юқори ҳосил бериши «Султон» ғўза навига нисбатан сувга бўлган талаби пастроқ эканлиги аниқланди (1-жадвал).

Тошкент вилоятининг қадимдан суғориладиган, ер ости сувлари 18-20 метрда жойлашган, типик бўз тупроқлари шароитида 2015-2017 йиллар давомида олиб борилган илмий изланишлар натижалари асосида қуйидагича хулосалар қилиш мумкин.

Хулосалар

Уруғлик учун етиштириладиган “Султон” ғўза навидан юқори ва сифатли уруғлик пахта ҳосили етиштириш учун минерал ўғитларни (NPK) 220:154:110 кг/га меъёрда қўлланилиши, ЧДНСга нисбатан 70-75-60% суғориш олди тупроқ намлигида 5-6 маротаба 1-3(4)-1 тизимда, ҳар галги суғориш 750-950 м³/га, мавсумий суғориш меъёрлари 5000-5200 м³/га, суғориш оралиғи 14-20 кун, суғориш давомийлиги гуллашгача 18-22 соат, гуллаш – ҳосил тўплашда 20-25 соат, пишишда 16-18 соатни, эгат узунлиги эса 70-80 м ни ташкил этиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

ЎзПТИ-103 ғўза навида эса минерал ўғитларни (NPK) 220:154:110 кг/га меъёрда қўлланилиши, ЧДНСга нисбатан 70-70-60% суғориш тартибида 4-5 маротаба, 1-2(3)-1 тизимда, ҳар галги суғориш 800-1100 м³/га, мавсумий суғориш меъёрлари 4600-4800 м³/га, суғориш оралиғи 18-25 кун, суғориш давомийлиги гуллашгача 18-22 соат, гуллаш – ҳосил тўплашда 24-28 соат, пишишда 18-20 соатни ташкил этиши мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. <https://www.statista.com>
2. <https://www.statista.com/statistics/259489/worldwide-production-of-cottonseed>

АНҒИЗГА ДОННИНГ ТЎКИЛИШ САБАБЛАРИ

Ибрагимов О.О қ.х.ф.д, профессор, Сайдалиева Н.К 1-босқич таъянч докторанти
ПСУЕАИТИ

ПРИЧИНЫ ПОТЕРЯ ЗЕРНА В ПОЛЕ

Ибрагимов О.О. доктор с.х.н., профессор, Сайдалиева Н.К докторант 1-курса
НИИССАВХ

THE CAUSES OF GRAIN LOSING IN THE FIELD

Doc. Agr. Science, professor. Ibragimov O.O., doctorant of the 1 course N.K.Saydaliev.

Аннотация. Ушбу мақолада муаллифлар доннинг аҳамиятини таъкидлайди. Жаҳон миқёсида етиштириладиган дон миқдори ва муаммолари ҳам таъкидланади. Анғизга ва бошқа дон экинлари атрофидаги жойларда доннинг тўкилиш сабабларини баён этишади.

В настоящей рекомендации авторы подчеркивают важности зерна. Также упомянуто количество производимых зерна в мире. Причины осыпания зерна в поле и вокруг других культур приводится.

The importance of grain was highlighted by the authors in this recommendation. The producing amount of the grain in the world was also mentioned. The causes resulting in the falling of grain on the field and around other crops were presented.

Калит сўзлар. Иқдисодиёт, республика, нав, деҳқончилик, фермер, ёмғир, шамол, дўл, экология, фаза.

Юртбошимиз Ш.М.Мирзиёев “Мустақиллик йилларида ғалла мустақиллигига эришдик, она диёримизда буғдой дони озиқ овқат хавфсизлиги ҳамда иқтисодий мустақиллигимизнинг асосий пойдевори ҳисобланади” деб таъкидлайдилар. Ҳақиқатдан ҳам бугунги кунда бутун дунёда аҳолисини нон ва нон маҳсулотлари билан таъминлашда ғалла дон экинлари ичида буғдой асосий хом ашё ҳисобланади. Бундан ташқари, буғдойнинг турли шифобахш хусусиятларидан таъбиотда кенг фойдаланилади. Дунёда 2018 деҳқончилик йилида ялпи 881,1 млн. тонна буғдой дони етиштирилди. Буғдой дони етиштириш мамлакатларнинг ҳажмига кўра Европа иттифоқида 142,7, Хитойда 131,7, Хиндистонда 93,5, Россияда 73,3, АҚШ да 62,9, Қозоғистонда 15,0 ва Ўзбекистонда 8,3 млн. тоннани ташкил этади.

Мамлакатимизда асосий озиқ-овқат экини ҳисобланган буғдой дони етиштириш маданияти такомиллашиб бормоқда, республикамизнинг мураккаб иқлим шароитига мослашган янги серхосил буғдой навларини яратишга қаратилган селекция ишлари, етиштириш агротехнологиялари такомиллаштирилмоқда, энг муҳими одамларни ва фермерларнинг ерга бўлган муносабати тубдан ўзгарди.

Деҳқончиликда тупроқ унумдорлигини мунтазам сақлаш ва ошириб боришнинг тежамкор ва ҳар томонлама самарали усуллари бўлиб келган “гўнг” ва “беда” алмашлаб экиш имкониятлари дастлаб чегараланди, кейинчалик йўқотилди. Бир мавсумда 3-4 мартабадан экин экиб ерлардан аёвсиз фойдаланиш натижасида тупроқнинг унумдорлиги сезиларли даражада пасайди, оддий тил билан айтганда тупроқ толиқди ва чарчади. Оқибатда бугунги кунда етиштирилаётган озиқ-овқат маҳсулотларини таъми, сифати энг муҳими салмоғи камайиб бормоқда.

Шунга монанд Ер қуррасида ва мамлакатимизда аҳоли бош сонини мунтазам ортиб бориши кузатилаётган бир даврда уларни боқиш, озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш бутун дунё ҳамжамиятининг асосий муаммоси бўлиб, бунинг ечимини излаб топиш фақат олимлар зиммасига юкланади.

Дунёнинг бошқа мамлакатларида деҳқончилик қилиб келинаётган асосий майдонларни камайишига сабаб бўлаётган табиатдаги салбий ҳолатлар жазирама иссиқ, бирдан хароратни кўтарилиши, қурғоқчилик, аксинча сув босиши (қаттиқ сел, ёмғир, дўл), шамол, бегона ўт, хашорат ва зараркунандаларнинг таъсирида 30% дан 40 % гача етиштирилган қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг ҳосили у ёки бу ҳолатларда таназзулга учрамоқда.

Мавжуд аҳолини тўйимли, оқсилга бой, экологик тоза озиқ овқат маҳсулотлари билан таъминлаш доимо долзарб бўлиб келган ва шундай бўлиб қолмоқда.

Юқорида келтирилган салбий ҳолатлар эвазига йўқотилган озиқ-овқат маҳсулотларини айниқса буғдойнинг дони ўрнини қоплашга қаратилган жуда кўплаб назарий ва амалий тажрибалар ўтказилди. Бироқ шу кунга қадар кузги буғдойнинг бошоқларидан табиий ҳолда анғизга тўкилиб исроф бўлаётган буғдой донидан фойдаланиш ҳақида ҳамда бошоқлардан қайси ҳолатларда анғизга дон тўкилади ва унинг сабаблари атрофлича ўрганилмаган. Шунинг учун биз анғизга буғдой уруғини тўкилишини олдини олишнинг айрим чораларини қуйидаги бандларда кўрамыз.

1. Маълумки, буғдой уруғининг (донидан) униб чиқиш, ниҳоллардан янги дон ҳосил қилгунга қадар амал даври жараёнида униб чиқиш, тулланиш, най тортиш, бошоқлаш, гуллаш ва пишиш каби асосий ривожланиш фазаларини ўтайди.

Буғдой донининг пишиб етилиши сут пишиқлик, мум пишиқлик жараёнларидан кейингина тўла пишиб етилади. Бундан ташқари, ҳар бир асосий фазаларни бир-бири билан узвий боғлайдиган фазаларнинг оралиғида келадиган кичик оралиқ фазачалари мавжуд бўлиб озиқ моддалар ва намлик меърида таъминланиши керак. Масалан: тўлланиш фазасидан най тортиш фазасигача биринчи, иккинчи, учинчи,

тўртинчи, бешинчи, олтинчи пояларнинг бўғинларини хосил бўлиши билан боғлиқ кичик оралиқ фазаларни ўтайди. Бу оралиқ фазани сув ва озик моддалар орқали тўлдиради.

Маълумки, ривожланиш фазаларининг босқичма-босқич давомийлиги буғдойнинг биологик формаларига, хусусиятларига тупроқ иқлим шароитларига боғлиқ бўлиб, бошоқлаш ва гуллаш фазасида қуёш нури, ёруғлик ва намликни меёрида бўлиши буғдойнинг дон хосили чўғини белгилашда асосий рол ўйнайди.

2. Юқорида таъкидлаганимиздек, етиштирилган донни исроф қилмасдан тўкмасдан йиғиштириб олишни таъминлаш учун ўрим-йиғим ишларига тайёргарлик тадбирлари, ғалла донининг сут пишиқлик давридаёқ буғдой ҳолатини билиш учун майдонлардаги касаллик ва зараркунандалар, бегона ўтлар билан зарарланиш даражаси бир қатор кўздан кечириб чиқилади.

3. Бошоқларни эзилишини, бошоқлардан донни тўкилишини олдини олишда асосан техникалар борадиган йўллар, майдон четлари, суғориш ўқ ариқлари комбайнларни раво юрадиган қилиб текисланади. Буғдой пайкалларининг боши, этагидан комбайнларни қайтадиган бурилиш майдонларини 10-11 метр кенликда ўриб тайёрланади.

4. Буғдой бошоқларидан доннинг тўкилишини олдини олишда ғалла ўрим йиғимидан бир ҳафта олдин буғдой майдонларини суғориш, етиштирилган дон хосилини сақланиб қолишини таъминлайди ва хайдов сифатли ўтади.

5. Дон физиологик тўлиқ пишиб етилгач комбайнлар билан уч ҳафта ичида йиғиштириб олинмаса, майдонлардаги буғдойнинг хосил чўғи доннинг қуриши ҳисобига кун сайин камайиб боради. Шунинг учун ҳам хосилни нес-нобуд қилмай ўз вақтида йиғиштириб олишни таъминлаш зарур.

6. Буғдой ўрими олдида комбайнларнинг, кесиш пичоқлари баландлигини ўсимликнинг баландлигини инобатга олиб ўрнатилганлиги назоратдан ўтказилади, ўрим-йиғим вақтида бункердан донларни ерга тўкилиб кетмаслигини таъминлаш учун ўрим техникаларининг тагига махсус тутқичлар қилиниб герметизацияланади.

7. Тўлиқ пишиш фазасини ўтаб бўлган ғалла ўз вақтида ўрилмасдан пояда туриб қолиши, биринчидан бошоқлардан доннинг тўкилишига, иккинчидан қаттиқ қуриб кетишига сабабчи бўлади, бундай ўта қуриб кетган донлардан тайёрлаган уннинг ва ноннинг сифати ҳам, таъми ҳам паст бўлади.

8. Бошоқлардан доннинг тўкилишини олдини олишда шамолкўп бўладиган минтақаларда эртароқ муддатларда дон ўрим-йиғимини эрта экилган майдонлардан бошлаш зарур.

9. Буғдойни пишиш даврида (май, июнь) сув, шамол орқали тарқалган бегона ўтларнинг руғидан униб чиққан қамиш, ғумай шунингдек ёввойи люпин, райграс, итузум ва бошқа бегона ўтлар тез ривожланиб буғдойга ёруғликни тушиши меёридан камайиб фотосинтез махсулдорлиги пасаяди натижада буғдойнинг хосилдорлигига ва дон сифатига салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек, ушбу бегона ўтлар ўриш комбайнлари ишчи органларига ёки буғдойга ўралиб бошоқларни синишига ва донларни анғизга тўкилиб бир қисмини исроф бўлишига ва комбайнларнинг иш унумини пасайишига олиб келади

Адабиётлар

1. Болтабоева З.Ю, “Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида кузги буғдой анғизида мош етиштириш”. ЎзПТИТИ тўплами, Тошкент-2006. 408-бет

2. Абдуллаев С, Турсунов Л, Курвантов Р, “Ўзбекистонда суғориладиган тупроқлар унумдорлигини оширишда унинг физик ва структура ҳолатини яхшилашга оид тавсиялар”. Тошкент-2004. 33-бет

3. Горелов Е.П, Ёрматова Д. “Соя на орошаемых землях”. Хлопководство. Ташкент, 1983 №1 С-20

4. Доспехов Б.А, “Методика полевого опыта” М. Агропромиздат 1985 С 250-255

УЎТ. 633.652

ЯСМИҚ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

А.А.Курбонов, Тошкент давлат аграр университети

Аннотация. Ушбу мақолада ясмиқ навларининг ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсир келтирилган. Ясмиқ навлари кузда гектарига 2 млн. дона уруғ экилганда “Олтин дон” навида дон ҳосили 15,6- 17,3 ц/га ни, “Дармон” навида 24,1- 26,1 ц/гани ташкил этганлиги аниқланган. Энг юқори дон ҳосили иккала навда ҳам гектарига 3 млн. дона уруғ экилган вариантлардан олиниб, экиш меъёрини 2 млн.дона/га дан 3 млн.дона/га оширилганда ҳосилдорлик ҳам навлар бўйича 2,7-3,1 ц/га га ошганлиги аниқланган. Аммо, экиш меъёрини 4 млн.дона/га оширилиши ҳосилдорликни 1,1 ц/га камайишига олиб келган. Баҳорги муддатда экилган ясмиқ навлари ҳосилдорлиги таҳлил қилинганда, экиш меъёрлари ошган сари “Олтин дон “ навининг дон ҳосили 15,1 ц дан 17,8 ц гача ошган бўлса, экиш меъёрини 4 млн.дона/га оширилган вариантда эса аксинча камайганлиги аниқланган.

Таянч сўзлар: “Олтин дон”, “Дармон”, 1000 та дон вазни, оксил, витаминлар, ҳосилдорлик, экиш схемаси, ц/га, дуккак, назорат нави, млн.дона/га, т/га, азотсиз экстрактив моддалар, клетчатка.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ЧЕЧЕВИЦЫ

А.А.Курбонов, Ташкентского государственного аграрного университета

Аннотация. В данной статье рассказывается о влиянии сроков и норм сева на урожай сортов перемычек. При посеве чечевицы сортов в норме 2 млн. с гектара осенью был обнаружен урожай зерна «Олтин дон», что на момент посева семян 15,6–17,3 ц/га, а сорт «Дармон» - 24,1-26,1 / га. При наивысшем урожае зерна у обоих сортов было принято 3 млн. Штук с гектара, а увеличение нормы высева с 2 млн. га / 3 млн., было установлено, что урожайность была увеличена до 2,7-3,1 цента / га. Однако увеличение нормы высадки на 4 миллиона единиц на гектар привело к снижению урожайности на 1,1 ц / га. Анализ урожайности сортов чечевицы в весенний период показал, что при увеличении нормы высадки урожай зерна «Олтин дон» увеличился с 15,1 до 17,8 ц/га. Наоборот, при варианте увеличения нормы высадки до 4 миллионов штук было обнаружено снижение урожая.

Ключевые слова: “Олтин дон”, “Дармон”, масса 1000 зерен, белок, витамины, урожайность, схема посадки, ц/га, бобовые, контрольный сорт, млн штук/га, т/га, без азотных экстракты вещества , клетчатка ,

INFLUENCE OF SOWING DATES AND NORMS ON HARVEST OF LENTILS VARIETIES

A.A.Kurbonov, Tashkent state agrarian university

Annotation. In this article, it is given about influences of sowing dates and norms on harvest of lentils varieties . When sowing of lentils varieties in norm of 2 million per hectare in the autumn, the grain yield of “Golden grain” was found that at the time of sowing of seeds 15,6-17,3 centners / ha, and "Darmon" variety - 24,1-26,1 / ha. When the highest grain yield in both varieties is 3 million pieces per hectare was taken, and Increase of sowing rate from 2 mln. ha / 3 mln, it is found that productivity was increased to 2.7-3.1cent / ha. However, an increase in the planting rate by 4 million units per hectare resulted in a decrease in yield by 1.1 centners / ha. An analysis of the yield of sorts of lentils in the spring period revealed that, if with the increase in

planting rates, the grain yield of the "Golden Grain" increased from 15.1 cent to 17.8 cent. Vice versa, in variant of increasing planting norms to 4 millions pieces, it was found an decrease of harvest.

Key words: " Oltin don", "Darmon", wieght of 1000 pieces of grain, protien, vitamins, productivity, scheme of sowing, centner/ha, legume, variaty of control, mln pieces/ ha, t/ha, nitrogen-free extracts, cellulose.

Кириш

Республикамызда аҳоли сонининг мунтазам равишда ортиб бориши ҳисобига озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаб ҳам кескин ортиб бормоқда. Бу эса ўз навбатида дон етиштиришни кўпайтиришни ва бунинг учун суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини оширишни тақозо этади. Суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун эса етиштириладиган дони экин турларини тўғри танлаш муҳим аҳамият касб этади. Кейинги йилларда республикамызда дон-дуккакли экинларни етиштиришни кўпайтиришга кўп эътибор қаратилмоқда. Шунга қарамасдан дон етиштиришни кўпайтириш долзарб бўлиб қолмоқда.

Аҳоли эҳтиёжи учун талаб қилинадиган тўйимли, юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари таъминотини яхшилашда донли экинлар билан бир қаторда дон-дуккакли экинлар ҳам муҳим ўринни эгаллайди. Дон-дуккакли экинлар донли экинларга нисбатан оқсил, муҳим аминокислоталар ва витаминларга бой бўлиб, унинг таркибида 25-50 % оқсил мавжуддир. Дон-дуккакли экинларнинг орасида ясмиқ муҳим ўрин эгаллайди. Ясмиқ энг қадимий озиқ-овқат экинларидан биридир. Ясмиқ донининг таркибида 23-32 % оқсил, 0,6-2,1 % мой, 47-70 % азотсиз экстрактив моддалар, 2,3-4,4 % қул, 2,4-4,9 % клетчатка ва В гуруҳ витаминлар мавжуд. Ясмиқ, дони овқатга бутунлигича, ёрма ёки ун килиб ишлатилади. Поянинг таркибида 6-14 % оқсил бўлади. Ясмиқ тупроқ унумдорлигини оширади ва гектарига 30-50 кг азот тўплайди. Ясмиқ Помир тоғларида, Грецияда, Ҳиндистонда кенг тарқалган: дон ҳосили 1-3 т/га.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари, ясмиқнинг "Олтин дон", "Дармон" навлари.

Тадқиқотнинг услублари. Тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университетининг ўқув тажриба участкаси далаларида олиб борилган бўлиб, ясмиқ экинини экиш муддати ва меъёрларини унинг дон ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш бўйича дала тажрибалари олиб борилган. Дала тажрибаси тупроғи типик бўз бўлиб, механик таркиби ўртача қумоқ, шўрланмаган. Тажрибада икки муддатда яъни, кузда ва баҳорда ясмиқнинг "Олтин дон" ва "Дармон" навларини гектарига 2,0, 3,0 ва 4,0 млн.дона экиш меъёрлари ўрганилган.

Тажриба натижалари ва уларнинг муҳокамаси

П.Вавилов, Г.Посипанов (1983) ларнинг маълумотларига кўра, ясмиқ асосан Европа, Осиё ва Африкада кенг тарқалган бўлиб, ер юзида унинг экин майдони 4,4 млн/га ни ташкил этади. Дон ҳосилдорлиги эса дунё бўйича ўртача 11,4 ц/га ни ташкил этиб, ялпи ҳосил 4,9 млн. тоннага тенг.

Красноярск ўлкасида Д.Н.Ступницкий (2009) томонидан олиб борилган тадқиқотларда ясмиқни гектарига 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 млн.дона экиш меъёрлари ўрганилган. Корреляция коэффициентлари ҳосилдорликни бир ўсимликдаги дон сонига боғлиқлиги +844, 1000 дон доннинг вазни билан +0,641; тупсони билан тесқари корреляция кузатилган - 0,773. Ҳосилдорлик гектарига 3 млн. дон/га экилганда 229 г/м² ни; 3,5 млн. дон экилганда 190 г/м² ни, 2,5 млн. дон экилганда эса 167 г/м² ни ташкил этган.

Ясмиқни ёшасига қаторлаб гектарига 3 млн.дона экилган вариантда 5,9 ц/га, 3,5 млн.дона экилганда 6,8 ц/га, 4,0 млн.дона экилганда 4,9 ц/га, 4,5 млн.дона экилганда 4,6 ц/га дон ҳосили олинган.

Тажрибаларда ўсимликнинг поя ўсиш жараёни ва унинг кўрсаткичлари ҳосил шаклланишнинг жараёни деб ҳисобланади. Поя яхши ўсган бўлса, юқори ҳосил

шаклланиши мумкин деб кутилади. Илмий тадқиқот ишимизда ўрганилган ясмиқ навлари асосий поя баландлиги ҳар 15 кун давомида линейка ёрдамида ўлчаш орқали амалга оширилди. Кузда экилган ясмиқ навларининг асосий поя баландлиги аниқланганда ўрганилган навлар бўйича ҳамда экиш меъёри бўйича ҳам фарқлар сезиларли даражада бўлганлиги кузатилди. Дастлаб ҳар бир нав бўйича экиш меъёрининг таъсирини таҳлил қилганда, 20.04. кунида «Олтин дон» навида барча вариантларда қуйидаги кетма – кетликда 14,4 – 16,5 – 18,0 см ни; орадан 15 кун ўтгач 05.05 куни вариантлар кетма – кетлиги бўйича 27,5 – 32,1 – 36,2 см ни ташкил этди. Бу ривожланиш жараёнида «Олтин дон» нави асосий поя баландлигига экиш меъёрининг таъсири аниқланганда бир – бирига яқин маълумотлар олинганлиги кузатилди. Аммо, 20.05 куни асосий поя баландлиги аниқланганда экиш меъёрининг таъсири сезиларли бўлганлиги кузатилди. Масалан: 1 – вариантда экиш меъёри 2 млн. бўлганда 35,7 см ни ташкил этган бўлса, ўсимлик туп сони кўпроқ бўлган 2– вариантда экиш меъёри 3 млн. бўлганда поя баландлиги 40,2 см га баланд поялар ҳосил қилганлиги, бу кўрсаткич 05.06 кунга келиб эса 1 – вариантимизда 40,3 см; 2 – вариантда 43,1 см; 3 – вариантда 48,3 см ни ташкил этганлиги кузатилди. 2012 йилда эса бу кўрсаткич 25.04 да 1 – вариантда экиш меъёри 2 млн. бўлганда 15,1 см ни ташкил этган бўлса, ўсимлик туп сони кўпроқ бўлган 2– вариантда экиш меъёри 3 млн. бўлганда поя баландлиги 17,4 см, 3 – вариантда экиш меъёри 4 млн.га бўлганда 19,2 см баланд поялар ҳосил қилганлиги, бу кўрсаткич 10.05 кунга келиб эса 1 – вариантимизда 28,3 см; 2 – вариантда 33,2 см; 3 – вариантда 37,8 см ни ташкил этганлиги кузатилди.

25.05 да 1 – вариантда экиш меъёри 2 млн. бўлганда 35,0 см ни ташкил этган бўлса, ўсимлик туп сони кўпроқ бўлган 2– вариантда экиш меъёри 3 млн. бўлганда поя баландлиги 38,0 см, 3 – вариантда экиш меъёри 4 млн.га бўлганда 44,0 см баланд поялар ҳосил қилганлиги, бу кўрсаткич 10.06 кунга келиб эса 1 – вариантимизда 41,2 см; 2 – вариантда 44,5 см; 3 – вариантда 49,2 см ни ташкил этганлиги аниқланди. 2013 йилда эса 22.04 да 1 – вариантда 14,8 см; 2 – вариантда 17,0 см; 3 – вариантда 18,6 см бўлган бўлса, олиб борилган ўлчовлар сўнгида яъни 07.06 да вариантлар кетма-кетлиги бўйича 40,8 – 43,8 – 48,8 см ни ташкил этди.

2011 йил 20.04. кунида «Дармон» навида барча вариантларда қуйидаги кетма – кетликда 16,5 – 19,7 – 23,9 см ни; 05.05 куни вариантлар кетма-кетлиги бўйича 32,0 – 36,1 – 41,5 см ни ташкил этди 20.05 куни асосий поя баландлиги аниқланганда экиш меъёрининг таъсири сезиларли бўлганлиги аниқланди. Масалан: 4 – вариантда экиш меъёри 2 млн. бўлганда 41,6 см ни ташкил этган бўлса, ўсимлик туп сони кўпроқ бўлган 5-вариантда экиш меъёри 3 млн. бўлганда поя баландлиги 45,9 см га баланд поялар ҳосил қилганлиги, бу кўрсаткич 05.06 кунга келиб эса 4 – вариантимизда 43,1 см; 5-вариантда 47,2 см; 6-вариантда 51,8 см ни ташкил этганлиги кузатилди.

2012 йилда эса бу кўрсаткич 25.04 да 4 – вариантда экиш меъёри 2 млн. бўлганда 17,3 см ни ташкил этган бўлса, ўсимлик туп сони кўпроқ бўлган 5-вариантда экиш меъёри 3 млн. бўлганда поя баландлиги 21,2 см, 6-вариантда экиш меъёри 4 млн.га бўлганда 25,1 см баланд поялар ҳосил қилганлиги, бу кўрсаткич 10.05 кунга келиб эса 4 – вариантимизда 33,4 см; 5-вариантда 37,9 см; 6-вариантда 43,1 см ни ташкил этганлиги кузатилди.

25.05 да экиш меъёри 2 млн. бўлганда 40,0 см ни ташкил этган бўлса, ўсимлик туп сони кўпроқ экиш меъёри 3 млн. бўлганда поя баландлиги 44,0 см, 6-вариантда экиш меъёри 4 млн.га бўлганда 48,0 см баланд поялар ҳосил қилганлиги, бу кўрсаткич 10.06 кунга келиб эса вариантлар бўйича қуйидагича 44,3 см; 48,4 см; 52,6 см ни ташкил этганлиги аниқланди.

2013 йилда ҳам шу қонуният сақланиб, 22.04 да 1 – вариантда 16,9 см; 2 – вариантда 20,5 см; 3 – вариантда 25,5 см бўлган бўлса, олиб борилган ўлчовлар сўнгида яъни 07.06 да вариантлар кетма-кетлиги бўйича 43,7 – 47,8 – 52,2 см ни ташкил этди. Ясмиқ гуллаш даври бошлангандан сўнг интенсив ўсади. Ўсиш жараёни бир хил меъёрда бўлмайди. Май ойининг биринчи ўн кунлигида суткалик ўсиши “Олтин дон” навида 1,02 см, иккинчи ўн

кунлигида 0,82 ва охирги ўн кунлигида 0,72 см ни ташкил қилди. Экиш меъёри 3 млн/га бўлганда кўрсаткичлар тегишлича 1,56; 0,82 ва 0,78 см ни га тенг келди. Экиш меъёри 4 млн/гани ташкил қилганда поя ўсиш динамикаси 1,82; 0,84 ва 0,82 см ни ташкил қилди.

Тадқиқотлардан олинган маълумотларга кўра, яслиқ навларининг ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларини таъсир этганлиги аниқланди. Яслиқ навлари кузда экилганда “Олтин дон” навида дон ҳосили 2011 йилда гектарига 2 млн. дона уруғ экилганда 15,6- 17,3 ц/га, “Дармон” навида 24,1- 26,1 ц/гани ташкил этган бўлса, 2012 йилда бу кўрсаткичлар мос равишда тегишлича 15,7- 17,4 ц/га, ва 24,4- 26,3 ц/га тенг бўлди.

Энг юқори дон ҳосили иккала навда ҳам гектарига 3 млн. дона уруғ экилган вариантлардан олиниб, экиш меъёрини 2 млн.дона/га дан 3 млн.дона/га оширилиши ҳосилдорликни навлар бўйича 2011 йилда 2,7-3,1 ц/га, 2012-2013 йилларда эса 2,8-3,2 ц/га гача ошганлиги аниқланди. Аммо, экиш меъёрини 4 млн.дона/га оширилиши ҳосилдорликни 1,1 ц/га камайишига олиб келди (1 – жадвал). Тажрибадан олинган натижалар шуни кўрсатадики, яслиқ навларини кўчат сони ортиши унинг боя баландлиги, шохлар сони ва ҳосилдорлигини камайишига олиб келиши аниқланган.

1 – жадвал

Яслиқ навларининг ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири, ц/га

Т/р	Вариантлар		Ҳосилдорлик, ц/га					
	Нав	Экиш меъёри	Кузги муддат			Баҳорги муддат		
			2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	Олтин дон	2 млн.дона/га	15,6	15,7	15,7	15,1	15,2	15,2
2	Олтин дон	3 млн.дона/га	18,4	18,5	18,5	17,8	18,1	18,0
3	Олтин дон	4 млн.дона/га	17,3	17,4	17,4	16,9	17,3	17,1
4	Дармон	2 млн.дона/га	24,1	24,4	24,3	17,0	17,1	17,1
5	Дармон	3 млн.дона/га	27,2	27,6	27,4	20,1	20,4	20,3
6	Дармон	4 млн.дона/га	26,1	26,3	26,2	19,4	19,5	19,5

Баҳорги муддатда экилган яслиқ навлари ҳосилдорлиги таҳлил қилинганда, экиш меъёрлари ошган сари “Олтин дон “ навининг дон ҳосили 15,1 ц дан 17,8 ц гача ошган бўлса, экиш меъёрини 4 млн.дона/га оширилган вариантда эса аксинча камайганлиги аниқланди. Бундай қонуният яслиқнинг “Дармон” навида ҳам кузатилди. “Дармон” навининг ҳосилдорлиги 17,0 ц/га дан 20,1 ц/га гачани ташкил этди.

Хулоса

Кузда ва баҳорда экилган яслиқнинг “Олтин дон” ва “Дармон” навларини кўчат қалинлиги унинг усири, ривожланиши ва ҳосилдорлигига сезиларли таъсир кўрсатиб, гектарига 3 млн. дона унвчан уруғ ҳисобида экилиши ҳосилдорликни ортишини таъминлайди.

Адабиётлар

1. Атабаева Х.Н., Умаров З., Бўриев Х ва бошқалар “Ўсимликшунослик”, Тошкент. Меҳнат, 2000.
2. Вавилов П., Посипанов Г. «Бобовые культуре и проблема растительного белка». М. Росс. Издат, 1983.
3. Ступницкий Д.Н. Формирование урожайности зернобобовых культур в Красноярской лесостепи в зависимости от сортовых особенностей и приёмов возделывания. Автор.дисс. канд. Сх.н, Новосибирск, 2009, 16 с.
4. “Чечевица”-//http.agrofutur.ru, 2001
5. “Чечевица”-//www.olegmoskalev.ru, 2001
6. “Чечевица в сельском хозяйстве”-//http://ru.wikisource.org/wiki, 2004

УЎТ: 635,655: 631.82: 633.11

**ТАКРОРИЙ ЭКИН СОЯДА НИТРАГИН ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАШНИ
КУЗГИ БУҒДОЙ УРУҒЛАРИНИНГ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДАГИ
УНУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ**

А.А.Иминов¹, Ш.Т.Қўзибоев², Д.Х.Усмонова¹

¹Тошкент давлат аграр университети

²Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали

Аннотация. Мақолада такрорий экин сифатида етиштириладиган соя экини уруғларини экиш олдида нитрагин билан ишлов бериш ва минерал ўғитлар қўллашнинг кузги буғдой уруғларининг лаборатория шароитидаги униб чиқиш куввати ва унувчанлигига таъсирига оид маълумотлар келтирилган.

Аннотация. В статье приведены материалы по выявлению влияния инокуляции семян сои перед севом нитрагином высеваемая в качестве повторной культуры и внесение минеральных удобрений на всхожести семян озимой пшеницы в лабораторных условиях.

Annotation. To the article materials are driven on the exposure of influence of inoculation of seed of soy bean before sowing of nitrogen sown as the summer crop and bringing mineral fertilizers on the germination of seed of winter wheat in laboratory terms.

Калит сўзлар. Кузги буғдой, такрорий экин, нитрагин, инокуляция, минерал ўғитлар, уруғ, унувчанлик, азот, фосфор, калий.

Ключевые слова. Озимая пшеница, повторная культура, нитрагин, инокуляция, минеральные удобрения, семян, всхожесть, азот, фосфор, калий,

Key words: Winter wheat, summer crop, soy bean, nitrogen, inoculation, mineral fertilizers, seed, germination, nitrogen, phosphorus, potassium.

Маълумки, экин туридан қатъий назар уруғларни вақтида, текис униб чиқиши учун тупроқда намлик, ҳарорат, ёруғлик ва бошқа ташқи факторлар таъсири етарли микдорда бўлиши, шунингдек, уруғликнинг сифати ҳам юқори даражада бўлиши керак.

Ҳаво ҳарорати 20-24⁰С гача бўлган шароитда буғдойнинг униб чиқиши ва ривожланиши тезлашади. Худди шу ҳароратда тупроқ намлиги етарли бўлганда буғдой ўсимлиги 3-5 кунда, 24⁰С дан юқори бўлганда 1-2 кунда униб чиқа бошлайди. Ҳароратнинг 24-26⁰С дан юқори бўлиши ўсимлик учун мақбул эмас, чунки бу шароитда майса билан бирга касаллик ва бактериялар учун ҳам мақбул ҳисобланади. Ўртача суткалик ҳарорат йиғиндиси 15-24⁰С ва бу давр учун умумий ҳарорат йиғиндиси 60⁰С бўлиши мақбул ҳисобланади [1].

Б.М.Халиков [2] томонидан олиб борилган тадқиқотларда кузги буғдой экиш муддатларининг кечикиши билан уруғларнинг дала унувчанлиги ҳам пасайиб борган. Қолаверса, уруғларнинг дала унувчанлиги тупроқ ҳарорати, намлиги, уруғларнинг сифатига ҳам боғлиқлиги аниқланган.

Н.Ю.Эргашевнинг [3] маълумотларига кўра, кузги буғдойнинг юқори суръатларда униб чиқиш даражаси уни такрорий экин сифатида етиштирилган соя ва мошдан кейин шудгорланган далага эрта муддатларда (01-10.10) экилган вариантларда кузатилиб, ғўза қатор ораларига экилганга нисбатан 2-3 кун, кеч муддатларда (10-20.10) экилганга нисбатан 5-6 кун эрта ва нисбатан 10-12% юқори суръатларда униб чиқиши аниқланди.

А.Н.Жўраевнинг [4] тадқиқотларида ирригация эрозиясига чалинган, унумдорлиги паст бўлган, қадимдан суғорилиб келинаётган типик бўз тuroқларда кузги буғдой уруғларининг тез униб чиқиши, ўсимликнинг жадал ўсиши ва ривожланиши тупроққа ишлов бериш усуллари, экиш ва минерал ўғитлар меъёрларига боғлиқ эканлиги аниқланган.

Демак, кузги буғдой уруғларини униб чиқиш даражаси навларнинг биологик хусусиятларига, қолаверса экиш усуллари, муддатлари ва ўтмишдош экинларда

қўлланиладиган агротехнологик тадбирларга ҳам боғлиқлиги олдинги йилларда олиб борилган тадқиқотларда аниқланган.

Бизнинг тадқиқотлар эса такрорий экин сифатида етиштирилган соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов бериш ва турли меъёрларда минерал ўғитлар қўллашнинг кузги буғдой уруғларини лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати ва даражасига таъсирини аниқлаш борасида 2015-2018 йиллар мобайнида олиб борилди. Дала тажрибалари Андижон вилоятининг эскитдан суғориладиган оч тусли бўз, механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлари 4-5 метр чуқурликда жойлашган, шўрланмаган тупроқлари шароитида ўтказилди.

Дала тажрибаларини олиб боришда фойдаланилган соя ва кузги буғдой экинларини парваришlashда минерал ўғитлардан: аммиакли селитра (N 33-34 %), аммофос (N 11-12 %, P₂O₅-46%) ва калий хлор (K₂O-60 %) қўлланилди.

Тажрибада такрорий экин сифатида соя экини уруғларини экиш олдидан *Bradyrhizobium japonicum SB5* штаммидаги нитрагин билан ишлов берилган ва берилмаган фонларда минерал ўғитларнинг қуйидаги ўғитсиз, РК 90:60, NPK 30:90:60, NPK 60:90:60 ва NPK 90:90:60 кг/га меъёрлари синаб кўрилди. Ушбу яратилган фонларда кузги буғдой парваришланди. Кузги буғдойда минерал ўғитларнинг NPK 200:140:100 кг/га меъёри қўлланилди.

Такрорий экин сифатида етиштирилган соя экинида турли меъёрларда минерал ўғитлар қўллаш орқали яратилган фонларда парваришланган кузги буғдойнинг дон ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг тахлил учун уруғ намуналари ажратиб олинди. Кузги буғдой уруғларининг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати ва даражасига такрорий экин сифатида етиштирилган соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов бериш ва минерал ўғитларни турли меъёрларда қўлланилиши таъсир этганлиги аниқланди. Лаборатория шароитида уруғларнинг унувчанлиги аниқлашда +22 °С ҳароратда термостатга қўйилиб, уруғларнинг униб чиқиш қуввати учинчи куни, униб чиқиш даражаси эса бешинчи куни аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Такрорий экин сояда нитрагин ва минерал ўғитлар қўллашнинг кузги буғдой уруғларини лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати ва даражасига таъсири, %

№	Минерал ўғитлар меъёрлари, кг/га (NPK)	2015-2016 йй		2016-2017 йй		2017-2018 йй	
		униб чиқиш қуввати (3-кун)	униб чиқиш даражаси (5-кун)	униб чиқиш қуввати (3-кун)	униб чиқиш даражаси (5-кун)	униб чиқиш қуввати (3-кун)	униб чиқиш даражаси (5-кун)
1	Ўғитсиз	90	95	92	96	88	94
2	P ₉₀ K ₆₀	91	97	93	98	90	96
3	N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀	93	98	94	99	91	97
4	N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	94	99	95	98	92	98
5	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀	93	98	94	97	91	97
6	Нитрагин (ўғитсиз)	91	96	93	97	90	96
7	P ₉₀ K ₆₀ + Нитрагин	93	98	94	99	91	97
8	N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀ + Нитрагин	95	100	96	100	93	99
9	N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀ + Нитрагин	94	100	96	100	92	98
10	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀ + Нитрагин	94	99	95	98	92	98

Тадқиқотлардан олинган маълумотларга кўра, тажрибанинг биринчи йилида олинган кузги буғдой уруғлари намуналаридан юқори даражада униб чиқиш қуввати ва даражаси такрорий экин сифатида етиштирилган соя экини уруғларини экиш олдидан

нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитларнинг $N_{30} P_{90} K_{60}$ ва $N_{60} P_{90} K_{60}$ кг/га меъёрлари қўлланилган фонларга кузги буғдой экилган вариантларда кузатилиб, уруғларнинг униб чиқиш қуввати 94-95 % ни, униб чиқиш даражаси эса 100 % ни ташкил этганлиги аниқланди. Такрорий экин сифатида соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилмасдан минерал ўғитларнинг $N_{30} P_{90} K_{60}$ ва $N_{60} P_{90} K_{60}$ кг/га меъёрлари қўлланилган фонларга кузги буғдой экилган вариантларда эса уруғларнинг униб чиқиш қуввати 93-94 % ни, униб чиқиш даражаси эса 98-99 % ни ташкил этди.

Уруғларнинг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати ва даражаси бўйича энг паст кўрсаткичлар такрорий экин сифатида етиштирилган соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилмаган ва минерал ўғитлар қўлланилмаган фонда кузги буғдой парваришланган вариантда кузатилиб, уруғларнинг униб чиқиш қуввати 90 % ни, униб чиқиш даражаси эса 95 % ни, соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитлар қўлланилмаган фонда кузги буғдой парваришланган вариантда эса уруғларнинг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати 91 % ни, униб чиқиш даражаси эса 96 % ни ташкил этганлиги аниқланди.

Такрорий экин сифатида етиштирилган соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилмаган ва минерал ўғитларнинг $P_{90} K_{60}$ кг/га меъёрлари қўлланилган 2-вариантда парваришланган кузги буғдой уруғларининг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати 91 % ни, униб чиқиш даражаси эса 97 % ни, соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитларнинг $P_{90} K_{60}$ кг/га меъёрлари қўлланилган 7-вариантда парваришланган кузги буғдой уруғларининг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати 93 % ни, униб чиқиш даражаси эса 98 % ташкил этганлиги аниқланди.

Такрорий экин сифатида етиштирилган соя экинини парваришlash давомида минерал ўғитларнинг юқори $N_{90} P_{90} K_{60}$ кг/га меъёри қўлланилган 5 ва 10 вариантларда кузги буғдой уруғларининг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати 93-94 % ни, униб чиқиш даражаси эса 98-99 % ни ташкил этганлиги аниқланди. Тажрибанинг қолган йилларида ҳам ушбу қонуниятлар сақланиб қолди.

Тадқиқотлардан олинган маълумотларга асосланган ҳолда хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, такрорий экин сифатида етиштириладиган соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиши кузги буғдойнинг лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати ва даражасига ижобий таъсир этиб, нитрагин билан ишлов берилмаган фонларга нисбатан 1-2 % га юқори бўлишини таъминлаган бўлса, ўтмишдош экин сифатида етиштирилган соя экинида минерал ўғитларнинг мақбул меъёрларда қўлланилиши ҳам кузги буғдой уруғларининг унвчанлигига ижобий таъсир кўрсатиши мумкинлиги тадқиқотларда аниқланди.

Библиографик рўйхат

1. Сиддиқов Р.И., Телляев Р.Ш. “Суғориладиган ерларда кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштириш бўйича тавсиянома”. Андижон. 2004. 28 б.

2. Халиков Б.М. “Тупроқ унумдорлигини оширишда замонавий навбатлаб экиш тизимларининг самарадорлиги”. //Илмий-амалий конференция маърузалари тўплами . Тошкент. 2003. Б. 130.

3. Эргашев Н.Ю. “Турли такрорий экинларни кузги буғдой дон ҳосили ва сифат кўрсаткичларига таъсири”. // Қ.х.ф.ф.доктори илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертацияси. Тошкент. 2018. Б. 120.

4. Жўраев А.Н. “Ирригация эрозиясига учраган тупроқлар шароитида кузги буғдойдан юқори ҳосил етиштириш агротехнологияси элементлари (Тошкент вилоятининг ирригация эрозиясига чалинган типик бўз тупроқлари шароитида)” // Қ.х.ф.ф.доктори илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертацияси. Тошкент. 2018. Б. 120.

КАВАР ЎСИМЛИГИ УРУҒЛАРИНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ ВА ЭКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Абдуллаев Зокир Икромжонович
Наманган вилояти Наманган муҳандислик-технология институти

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ПАСЕБА СЕМЯН КАПЕРСА

Абдуллаев Зокир Икромжонович
Наманганская область Наманганский инженерно-технологический институт

TECHNOLOGY PREPARATION AND SEEDING OF SEEDLINGS OF QUAIL PLANTS

Abdullayev Zokir Ikromjonovich.
The Namangan area Namangan engineering-technological institute

Annotatsiya. Мақолада кавар ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш учун уруғларни экишга тайёрлашда муҳим биологик ва физиологик хусусиятларини, бошқа уруғлардан фарқлилиги, уруғларни жадал ривожлантиришда кимёвий стимулятор турлари ва уларни концентрацияларининг аҳамияти кўрсатиб берилган. Уни экиш муддатлари ва экиш чуқурликлари, уруғларни стрификация қилиш технологиялари келтирилган. Шунингдек ушбу муҳим технологик тадбирларни амалга оширишда 2018-2019 йиллардаги тадқиқот натижалари баён этилган.

Таянч сўзлар: *ИУК, ИМК, стимулятор, стрификация, тўйинтириш, кислота, концентрация, қийғос, ёғ кислота, препарат.*

Аннотация. В статье рассматриваются основные биологические и физиологические характеристики семян при подготовке к выращиванию семян для культивирования, значение химического стимулятора и их концентратов в ускоренном развитии семян, время посева семян и глубины заделки, технология стрификации семян, а также технологические результаты исследований в 2018-2019 гг.

Ключевые слова: *ИУК, ИМК, стимулятор, стрификация, пропитание, кислота, концентрация, масляная кислота, препарат.*

Annotation. This article highlights the importance of biological and physiological properties of capparid spinosa seeds for sowing, cultivation, as well as the different types of seeds, the importance of chemical stimulators and their concentrations in the intensification of seeds. It includes sowing times and sowing depths, and seeds stratification technology. It also outlines the results of the 2018-2019 study of these key technologies.

Key words and phrases: *IAA (indole acetic acid), IFA (indole fatty acids), stimulator, stratification enrichment, fatty acid, acidity, concentration, fatty acid, drug.*

Кавар ўсимлигини (*Capparis spinosa*) ёввойи ҳолда республикаимизни дашт ва чўл минтақаларида ўсади. Бу ўсимлик 2700 йиллик тарихга эга бўлсада у тўғрисида адабиётларда батафсил маълумотлар берилмаган. Уни етиштириш, маҳсулотларидан қайта ишлаш саноатида фойдаланиш ва қайта ишлаш технологиялари ўрганилмаган. Бу тур ўсимлик кичик майдонларда Франция, Испания, Италия ва Шимолий Америкада, ҳамдўстлик мамлакатлардан Грузия ва Азәрбайджон давлатларида учратилиши ва улардан турли маҳсулотлар тайёрланиши айрим манбалардан маълум.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 03.09.2017 йил № 991-Ф сонли Фармонига асосан кавар етиштириш бўйича илмий асосларни ишлаб чиқиш, экспорт қилиш механизмини яратиш, Наманган вилоятида каварчиликни ривожлантириш бўйича белгиланган чора тадбирларни амалда бажариш мақсадида бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилди.[2]

Кавар ўсимлигида 0,32% рутин, 150 мг% микдорида витамин С, Р, Е, 12% канд, 18-20% флавоноидлар, 29-30% гликозидлар, уруғида 36% ёғ, ғунчасида 25% оксил, мевасида

27-30% микдорида йод бўлиши билан бошқа сабзавот турларидан фарқланади. Ўсимликни барча органлари халқ табобати - шу жумладан илдизи-сарик касалликларни А, Б ва С группаларини, невроз, фалаж ва захм касалликларини даволашда, гули ва барги - тепки, сўлак беши, қулоқ ости безлари шамоллаганда, тери яраларини ва танадаги оқ доғларни даволашда, гунчаси жигар ва талоқ хасталикларини даволашда, пўчоғи -астма ва меда ичак касалликларини даволашда, уруғи- меъда-ичак, гижжа касалликларини ва танадаги оқ доғларни даволашда, меваси тиш ва милк, асаб, тутқаноқ, фалаж ва бўқоқ касалликларини даволашда ишлатилиб келинган.

Медицинада биринчи марта Хималай Драк Компанияси томонидан 1955 йили жигар касалликларини даволаш учун Лив-52 препарати ишлаб чиқилган ва ҳозирда қўлланилади. Лив-52 препаратини асосий таркибини 65% микдорини кавар ўсимлик маҳсулоти ташкил этади. [3]

Халқ табобати маълумотлари ва олиб борилган изланишлар натижасида илдизидан тайёрланган дамлама-сарик касалликларни, невроз, фалаж ва захм касалликларини даволаш мумкинлиги исботланмоқда. Гули ва барги эса тепки, сўлак беши, қулоқ ости безлари шамоллаганда, тери яралари ва танадаги оқ доғларни даволашда; Гунчаси - жигар ва талоқ хасталикларини даволашда; меваси - тиш, милкларни, тутқаноқ, фалаж, бавосил ва бўқоқ касалликларини даволашда; пўчоғи - астма ва меда-ичак касалликларини даволашда; уруғи - меъда-ичак, гижжа касалликларини ва танадаги оқ доғларни даволашда табиий дори сифатида фойдаланиш мумкин. [3]

Каварлар авлоди 150 турни ўз ичига олади. Ўзбекистонда уларнинг 2 тури *Sarraris spinosa* ва *Sarraris gosanova* ўсади. Уларни илдизи 10-12 метр чуқурликка кетадиган, пояси ётиб ўсади, тиконли, йирик оқ ёки пушти гулли кўп йиллик ўсимликдир. Уни ватани Ўрта Осиё ҳисобланади. Маданий навлари ва етиштириш агротехникаси, кимёвий таркиблари, озик-овқат ва фармоцевтика саноатида қайта ишлаш технологиялари ўрганилмаган. Европани бир қатор Испания, Италия, Франция ва Шимолий Америкада кичик майдонларда маданий ҳолда етиштирилади. Ўзбекистонда бу ўсимлик маданий ҳолда ҳозирги кунга қадар ўстирилмаган.

Шулардан келиб чиқиб биз кавар ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш учун уруғларидан купайтириш учун кўчат тайёрлаш технологиясини ишлаб чиқишни ва ўсиш ва ривожланиш фазаларида қандай ўзгаришлар бўлишини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик. Жумладан кавар ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш учун уруғларни экишга тайёрлаш, экиш муддатлари ва экиш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар олиб борилди. Тадқиқотлар режасига асосан кавар ўсимлик уруғини биологик ва физиологик хусусиятларини ўрганиш, уруғларни тиним даврини қисқартиришда кимёвий стимулятор ва препаратларни турли концентрасциялари таъсири ва бошқаларни ўрганилади. Бунинг учун кавар ўсимлигини “Ўзбекистон- 20” нави уруғидан фойдаланилади. Стимулятор турлари ва уларни концентрасцияларини таъсирини ўрганиш учун 1000 донадан уруғлар олиниб октябр ойида улар вариантлар бўйича 24 соат тўйинтирилади ва ҳаракатлантирилди. Ўсимликни биометрик кўрсаткичларини фазалари бўйича кузатиб борилди.

Кавар (*Sarraris spinosa*) ўсимлигини биологик ва физиологик хусусиятидан келиб чиқиб уни дашт ва сув таъминоти йўқ ерларда ҳам ўстириш мумкин. Бу ўсимлик табиатан бундай шароитларда яхши ўсади ва ривожланади. Бироқ уларни ҳосилдорлиги юқори бўлмайди. Улардан юқори ҳосил олиш учун уни маданий навларини танлаш ва уларни ўстириш учун бошқа сабзавот экинлари қатори агротехник тадбирларни ошириш талаб этилади. Шу жумладан уруғларни экишга тайёрлаш, экиш муддатларини белгилаш, экиш учун жой тайёрлаш ва зараркунандалардан сақлаш тадбирларини амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Кавар ўсимлигини уруғлари июл ойини биринчи ўн кунлигида тўлиқ пишиб этилади. Уруғларни экиш учун тайёрлаш энг муҳим технологик тадбир ҳисобланади.

Бошқа мева ва сабзавот уруғларидан биологик ва физиологик жиҳатидан фарқ қилади. Уни қаттиқлиги ва уруғида 25 % гача ёғ бўлиши ҳисобига уруғ ўзига намни қабул қилмайди. Уларни табиий шароитда ундириш учун стрификация даври 200-250 кунни ташкил этади. Уларни тиним даврини қисқартириш мақсадида бир қатор тадқиқотлар ўтказилди. Шу жумладан ёғли қатламни бартараф этиш учун индолил сирка кислотаси (ИУК) ва индолил ёғ кислота (ИМК) лари турли концентратциялари билан тўйинтирилади.(1-жадвал)

Назорат учун оддий сув билан тўйинтирилди. Тажриба ва назорат (St) вариантларида уруғларни тўйинтириш вақти 24 соатни ташкил этди. Тўйинтирилган уруғлар чиринди ва кумли муҳитни намлилиқ даражаси 70-75 % бўлган табиий шароитда кузатилди. Бунда уруғларни ҳаракатланиши назорат вариантыда март ойигача 16 % гача, тажриба вариантларида ИУК (индолил сирка кислотасини) 50 мг/л концентратцияси билан тўйинтирилганда уларни ҳаракатланиш даражаси 60 % ни, 100 мг/л концентратцияси билан тўйинтирилган уруғларни бунда уруғларни ҳаракатланиши назорат вариантыда март ойигача 16 % гача,

1- жадвал

Индолисирка кислота концентратцияларини уруғларни ҳаракатланиш даражасига таъсири. (2018-2019)

№	Вариант мг/л	Уруғ миқдори дона	Тўйинтириш учун белгиланган вақт, ой	Уруғларни ҳаракатлантириш даражаси ва муддати		
				Ой	дон	%
1	Назорат	1000	октябрь	10. III	160	16.0
2	ИУК-50	1000	октябрь	10. XI	600	60.0
3	ИУК-100	1000	октябрь	05. XI	900	90.0

ИУК (индолил сирка кислотасини) 50 мг/л концентратцияси билан тўйинтирилганда уларни ҳаракатланиш даражаси 60 % ни, 100 мг/л концентратцияси билан тўйинтирилган уруғларни ҳаракатланиш даражаси 85-90 % ни ташкил этиб 5-10 ноябрда экишга тайёр бўлиши аниқланди. Ҳаракатга келтирилган уруғлар 5-10 ноябр ойдан очиқ майдонга методикага асосан 100x30 см схемада 1,5-2 см чуқурликка 2-3 донадан экилди. Май ойдан бошлаб уруғлар тўлиқ униб чиқди.

Ҳаракатланиш даражаси паст бўлган уруғлар қўшимча вақт (март ойигача) чириндили муҳитда стрификация даврини ўтказилиб, эрта баҳорда экилди. Экилган уруғлар тупроқ ҳаракати 17-18 °C бўлган даврда (май ойида) қийғоз унуб чиқа бошлади.

Июл ойида уларни баландлиги 15-20 см га, тажриба вариантыдаги ўсимликларни бўйи 35-40 см га, куз ойигача уларни бўйи 70-75 см ўсиши кузатилди.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра қуйидагича хулосалар қилинди:

Кавар ўсимлигини уруғлари жуда қаттиқ ва ёғ билан қопланганлиги ва уни ўзига хос биологик хусусиятига асосан уруғларни ҳаракатланишини тезлатиш учун ИУК (стимуляторини 50 ёки 100 мг/л) концентратцияси билан 20 соатгача тўйинтириш таълаб этилади.

ИУК препаратидан фойдаланиш имконияти бўлмаган тақдирда ИМК ни концентратция даражасидан фойдаланиш мумкин.

Уруғларни ҳаракатланиш даражасини стимулятор ҳисобига 100-150 кунга қисқартиришга эришилди.

Ноябр ойида экилган уруғлардан ўсиб чиққан икки ёшли ниҳоллардан ҳосил олиш мумкинлиги аниқланди.

Кавар ўсимлигини уруғлари жуда қаттиқ ва ёғ билан қопланганлиги учун уни уруғларини экишдан олдин стимуляторлар билан ишлаб стрификация жараёнини ўтказиб экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони. /Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўпламлари, 2017 йил, 6-сон, 70- модда.

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 03.09.2017 йил № 991-Ф сонли Фармони./

3. Мерганов А. Т. Кавар (*Capparis spinosa*) ўсимлигини “Ўзбекистон - 20” навини дашт ерларда ўстириш ва маҳсулотни қайта ишлаш технологияси бўйича тавсиянома./ Наманган 2018 й.

УЎТ:631.4:63:54:633.51

ТАҚИР ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИДА КИМЁВИЙ МЕЛИОРАНТ ФОСФОГИПС ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗА ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Имамов Фозилжон Зокиржонович¹, Ортиков Тулкин Кучкарович²,
Болтаев Сайдулло Махсудович¹,

¹ Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали, ² Самарканд ветеринария медицинаси институти

Аннотация: Мақолада мелиоратив ҳолати ёмон бўлган тақир тупроқлар хосса ва хусусиятларини яхшилашда кимёвий мелиорант фосфогипс ҳамда минерал ва органик ўғитлар самарадорлиги ҳамда уларнинг ингичка толали ғўза ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири баён этилган.

Калит сўзлар: Суғориладиган тақир тупроқлар, тупроқ сингдириш комплекси, сингдирилган катионлар, мелиоратив ҳолат, фосфогипс, ғўзанинг бўйи, ҳосил шохи, умумий кўсақлар сони, очилган кўсақлар сони, ҳосилдорлик.

THE EFFECT OF CHEMICAL RECLAMANT PHOSPHOGYPSUM AND MINERAL FERTILIZERS ON THE GROWTH, DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF FINE-FIBER COTTON IN TAKIR SOILS.

Imamov Foziljon Zokirjonovich¹, Ortikov Tulkin Kuchkarovich², Boltayev Saydullo Maksudovich¹,

¹ Termez branch of Tashkent State Agrarian University
² Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Abstract: The article describes the effectiveness of chemical reclamation - phosphogypsum, as well as mineral and organic fertilizers in improving the properties of takyr soils, which have poor reclamation conditions and their impact on the growth, development and productivity of fine fiber cotton.

Key words: irrigated takir soils, soil-absorbing complex, absorbed cations, reclamation state, phosphogypsum, cotton height, fruit branches, total number of bolls, number of opened bolls, yield.

Кириш. Бугунги кунда Республикамізда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва экинлардан юқори ҳамда сифатли ҳосил олиш учун кўпгина чора-тадбирлар ишлаб чиқилиб жорий қилинмоқда. Худди шундай чора-тадбирлардан бири Республикамізнинг жанубий вилояти ҳисобланган Сурхондарё вилоятида тарқалган тақир тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ҳисобига қўлланиладиган минерал ўғитлар самарадорлигини ошириш йўллари тадқиқот қилиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

МДХ давлатларида тақир ва тақирли тупроқларнинг умумий майдони 16,58 млн. гектар бўлиб, қишлоқ хўжалигида шундан 12,77 фоизи фойдаланилади. Ўзбекистонда тақир тупроқлар майдони 1,8 млн га ни ташкил этади [1;400-405-б.].

Тупроқ натрий билан тўйинган бўлса, физик ва кимёвий хоссалари анча ноқулай бўлган шўртоб тупроқлар ҳосил бўлади. Тупроқ сингдириш комплекси (ТСК) Са билан тўйинганда тупроқнинг каогуляцион ҳолати тикланиб тупроқда структура ҳосил бўлишига ижобий таъсир кўрсатади. Бу эса ўз навбатида тупроқ коваклигини ошишига, тупроқ қатламларидаги зарарли тузларни сув таъсирида пастки қатламга ювилишига олиб келиб, тупроқни зарарли тузлардан холос бўлишини таъминлайди. Зарарли тузлардан тозаланган тупроқларда аэрациясини яхшиланиши ва ўсимликларни ўсиши ва ривожланиши учун қулай муҳитни вужудга келишига имкон туғилади. Бу эса тупроқ унимдорлигини тикланишига бошланғич манба ҳисобланади [2; 8-35-с.].

Илмий тадқиқот натижаларига кўра, қўлланилган компостлар таъсирида тақирсимон ўтлоқи тупроқнинг агрофизик ва сув-физик хусусиятларини яхшиланиши натижасида ғўза илдиз тизимини яхши ўсиши ва ривожланиши ҳисобига назоратга нисбатан 5-6 ц/га кўшимча ҳосил олишга эришилган [3; 90-91-б.].

Фосфогипс натрий катиони билан юқори даражада тўйинган тупроқларда қўлланилади. Унинг таркибидаги кальций тупроқ сингдириш комплексидаги натрийни сиқиб чиқариб тупроқнинг дисперслиги ва ёпишқоқлигини камайтириш ва структурасини яхшилаш ҳисобига сув, ҳаво ва озик режимини нормал ҳолатга олиб келади.

Тадқиқот мақсади ва вазифаси. Маълумки тупроқ сингдириш комплексида натрий катионининг ортиши, тупроқнинг ёпишқоқлиги, зичлиги ва дисперслигини ошириб, агрегатлар сиртида сув ўтказмайдиган қобиқ ҳосил қилади ва натижада тупроқнинг сув ўтказувчанлиги, ҳаво хоссалари ҳамда озик режимини бузилишига олиб келади. Ушбу муаммони ҳал қилиш мақсадида тақир тупроқлар сингдириш комплексидаги натрий миқдорига қараб кимёвий мелиорант (фосфогипс) ни қўллаш ва бунинг ҳисобига қўлланиладиган минерал ўғитлар самарадорлигини ошириш йўллари ишлаб чиқиш тадқиқотнинг асосий мақсади ҳисобланади ва ушбу мақсадни амалга оширишда минерал ва органик ўғитлар ҳамда фосфогипсни тупроқ мелиоратив ҳолати ва ғўза ўсиш ва ривожланишига тасирини аниқлаш вазифаси белгилаб олинди.

Тадқиқот услуби. Дала тажрибаси Сурхондарё вилояти Бандихон тумани “Бектепа мерсажи” фермер хўжалигида тарқалган тақир тупроқларда олиб борилди.

Барча кузатиш, таҳлил ва ҳисоблаш ишлари ЎзПТИТИ нинг “Дала тажрибаларини ўтказиш бўйича услубий қўлланмалари” (2007) асосида амалга оширилди. Бунда тажриба бир ярусда 5 вариант ва 3 такрорликда ўтказилди. Дала тажрибасидаги пайкалларнинг умумий сони (5x3) 15 та га тенг. Битта пайкалнинг эни 4,8 метр, узунлиги 50 метр бўлиб, умумий майдони (4,8x50) 240 м², шундан ҳисоб майдони 120 м² ни ташкил этди. Тажрибада ингичка толали ғўзанинг “СП-1607” нави экилди

Тадқиқот натижалари. 1 августда ўтказилган фенологик кузатувларга қараганда, ўғит берилмаган назорат вариантыда ғўза бош поясининг баландлиги 84,0 см бўлган бўлса, минерал ўғитлар N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ меъёрларда қўлланилган вариантда 102 см бўлиши қайд этилди. Минерал ўғитларни N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ меъёрда қўллаш ғўза пояси бўйини 98,0 см бўлишини таъминлади (жадвал). Минерал ўғитлар ингичка толали ғўза асосий пояси баландлигига ижобий таъсир қилди ва минерал ўғитлар меъёри ортиб бориши билан ғўза асосий пояси баландлиги ҳам ортиб борди. Минерал ўғитларнинг N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ фониди гектарига 4 тонна фосфогипс қўллаш ғўза пояси баландлигини сезиларли ортишига олиб келди. Бу фосфогипс қўлланилганда тупроқ структурасини яхшиланиши ҳамда ҳаво, сув, озик ва иссиқлик режимларини оптималлаштириш билан боғлиқ. Ўсимлик учун ўсиш шароитларини яхшиланиши ғўза томонидан минерал ўғитларга бўлган эҳтиёжни оширади ва ғўзада минерал ўғитлар самарадорлигини ортишини таъминлайди. Бу эса ғўза асосий пояси ўсиш суръати ва баландлигини ортишига олиб келади. Ярим чириган қорамол

гўнгини 30 т/га меъёрда қўллаш ҳам ғўза асосий пояси баландлигига ижобий таъсир кўрсатади ва уни 108,4 см бўлишини таъминлади. Гўнг тақир тупроқларда нафақат озик модда манбаи, балки тупроқ зичлиги, структураси ва режимларини яхшиловчи муҳим ўғит ҳисобланади. Бу эса минерал ўғитлар самарадорлигига ижобий таъсир кўрсатади.

Ғўза экинида ҳосил шохлар ҳам муҳим аҳамиятга эга. Чунки ҳосил шохларида ҳосил элементлари – генератив органлар юзага келади. Тақир тупроқлар шароитида тупроқнинг табиий унумдорлиги ҳисобига ғўза ўсганда симподиал шохлар жуда секин суръатда ва кам миқдорда ҳосил бўлиши қайд этилди. Минерал ўғитлар қўлланилганда ҳосил шохлар сони сезиларли ортади ва ўсимлик бўйига мутоносиб ўзгаради. Бунда минерал ўғитлар меъёрини $N_{200}P_{140}K_{100}$ дан $N_{250}P_{175}K_{125}$ гача ошириш ҳосил шохлар сонига ижобий таъсир қилди. Масалан, ўғит қўлланилмаган назорат вариантыда битта ўсимлик тупида 10,5 дона симподиал шохлар қайд этилган бўлса, бу кўрсаткич $N_{200}P_{140}K_{100}$ вариантыда 13,2 дона, $N_{250}P_{175}K_{125}$ вариантыда 14,2 дона бўлиши кузатилди. Минерал ўғитларнинг $N_{200}P_{140}K_{100}$ фониди 4 т/га меъёрда фосфогипс қўлланилиши битта ўсимликдаги ҳосил шохлар сонини 15,0 дона бўлишини таъминлади. Ушбу фонда 30 т/га меъёрда ярим чириган қорамол гўнги қўлланилиши ҳосил шохларини энг кўп – 15,7 дона бўлишини таъминлади(жадвал).

Тақир тупроқлар шароитида етиштирилган ғўза тупида 1 сентябр санасига келиб минерал ва органик ўғитлар ҳамда фосфогипс қўлланилган вариантларда ўғит қўлланилмаган назорат вариантыга нисбатан кўсақларнинг умумий сони ва очилган кўсақлар сони сезиларли кўп бўлиши аниқланди. Минерал ўғитлар меъёри ортиб бориши билан кўсақларнинг умумий сони ҳам, очилган кўсақлар сони ҳам ортди. 4 т/га меъёрдаги фосфогипс ва 30 т/га дозадаги гўнгни минерал ўғитларнинг $N_{200}P_{140}K_{100}$ фониди қўллаш ушбу кўрсаткичларни энг юқори даражада бўлишини таъминлади. Масалан, ўғит қўлланилмаган назорат вариантыда кўсақларнинг умумий сони 8,4 дона, шундан очилган кўсақлар сони 2,7 дона бўлган бўлса, бу кўрсаткич $N_{200}P_{140}K_{100}$ вариантыда мос равишда 11,5 ва 3,8 дона, $N_{250}P_{175}K_{125}$ вариантыда 12,7 ва 4,2 дона, $N_{200}P_{140}K_{100} + 4$ т/га фосфогипс вариантыда 14,5 ва 4,8 дона, $N_{200}P_{140}K_{100} + 30$ т/га гўнг вариантыда 15,4 ва 5,0 донани ташкил этди(жадвал).

1-жадвал

Тақир тупроқлар шароитида кимёвий мелиорант фосфогипс ва минерал ўғитларнинг ғўза ўсиш ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири

№	Таҷриба вариантлари	Ғўза бош поясининг баландлиги, см	Ҳосил шохлар сони, дона	Умумий кўсақлар сони, дона	Очилган кўсақлар сони, дона	Ҳосилдорлик, ц/га
1	Назорат	84,0	10,5	8,4	2,7	18,8
2	$N_{250}P_{175}K_{125}$	102,0	14,2	12,7	4,2	35,6
3	4т/га.фосфогипс+ $N_{200}P_{140}K_{100}$	104,7	15,0	14,5	4,8	38,2
4	30т/га гўнг+ $N_{200}P_{140}K_{100}$	108,4	15,7	15,4	5,0	39,5
5	$N_{200}P_{140}K_{100}$	98,0	13,2	11,5	3,8	32,8

Тадқиқотдан келиб чиқиб таъкидлаш лозимки, кимёвий мелиорант ҳисобланган фосфогипсни минерал ўғитлар фониди қўллаш (4т/га фосфогипс+ $N_{200}P_{140}K_{100}$) ўғитсиз назоратга ва $N_{200}P_{140}K_{100}$ вариантыга нисбатан бош поя баландлиги, ҳосил шохлар сони, умумий кўсақлар сони ва очилган кўсақлар сонини ишонарли ортишини таъминлайди. Чунки, фосфогипс тупроқнинг структураси ва кимёвий хоссаларига яққол ижобий таъсир қилиб ўсимлик ўсиш ва озикланиш шароитларини яхшилайди ва минерал ўғитларнинг самарадорлиги ошишига олиб келди.

Хулосалар. Тақир тупроқлар шароитида фосфогипсни қўллаш тупроқнинг физик ва кимёвий хоссаларини яхшилайди ва минерал ўғитлар самарадорлигини оширади ҳамда ингичка толали ғўза ўсиш ва ривожланишига ўзига хос ижобий таъсир кўрсатади.

Адабиётлар рўйхати

1. Ш.Холикулов., П.Узоков., И.Бобожўжаев. “Тупроқшунослик”. Тошкент, 2011. 400-405 б.
2. Ковалев Х.А. Осолонцевание карбонатных почв над влиянием натриевых солей. Труды Средней Азиатского института почвоведения. ч 3. Ташкент, 1953. 8 - 35 с.
3. Болтаев С. Бентонит асосида тайёрланган компостларнинг тупроқ агрофизик хоссаларига таъсири // Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш мавзусидаги илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент, 2011. -Б. 90 - 91.

УЎТ:633.511:576.312.3

ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИ ВА ДУРАГАЙЛАРИДА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ЎРТАСИДАГИ КОРРЕЛЯЦИОН БОҒЛИКЛИК

Расулов И.М., Аберкулов М.Н., Жумашев М.М.

Тошкент давлат аграр университети,

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ СВЯЗЬ МЕЖДУ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ У ТОНКОВОЛОКНИСТЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ХЛОПЧАТНИКА.

Расулов И.М., Аберкулов М.Н., Жумашев М.М.

Тошкентский государственный аграрный университет

CORRELATIVE RELATIONS BETWEEN ECONOMICALLY VALUABLE TRAITS OF HYBRIDS IN THE VARIETIES OF FINE STAPLE COTTON.

Rasulov I.M., Aberkulov M.N., Jumashov M.M.

Tashkent state agrarian university

Аннотация Тажрибада ингичка толали ғўза навлари ва дурагайларида хўжалик қийматига эга белгилар ўртасида корреляцион боғлиқлик ўрганилган. Натижада, дурагай комбинациясидан ва авлодидан қатъий назар битта кўсакдаги пахта вазни билан тола узунлиги ўртасида кучсиз салбий корреляция қайд этилган. Тола чиқими билан 1000 дона чигит вазни ўртасида ўртача салбий коррелятив боғланиш аниқланган. Тола чиқими ва тола индекси ўртасида чатиштириш комбинацияси, шохланиш типи ва дурагай авлодига боғлиқ бўлмаган ҳолда ижобий кучли коррелятив боғланиш борлиги кузатилди.

Аннотация В опытах изучены корреляционный связь между хозяйственно полезными признаками у тонковолокнистых сортов и гибридов хлопчатника. В результате установлено, что не зависимо от комбинации гибридов и происхождения хлопчатника между массой хлопка в одной коробочке и длиной волокна слабая корреляционная связь. Такая же корреляционная зависимость обнаружено между выходом волокна и массой 1000 семян. Не зависимо от комбинации скрещивания, предельности ветвления, гибридного поколения сильная положительная корреляция присутствует между выходом и индексом волокна.

Annotation Correlative relation of economically valuable traits between varieties and hybrids of fine staple cotton has been studied in the experiment. Weak negative correlation between weight of cotton bolls and fiber length was noted independently out of hybrid combination and progenies. An average negative correlation was found between fiber output and weight of 1000 seeds. Positive strong correlation was observed between fiber output and fiber index independently of crossing combination, branching type and hybrid progeny.

Калит сўзлар: корреляция, кроссинговер, генофонд, толачиқими, тола узунлиги, тола индекси, комбинациялар, андоза, гетерозис, доминантлик, ижобий, салбий.

Ключевые слова: корреляция, кроссинговер, генофонд, выход волокна, длина волокна, индекс волокна, комбинации, контроль, гетерозис, доминантность, положительный, отрицательный

Key words: korrelyasiya, krosingover, gene fund, type, branching, fiber output, fiber length, index of fiber, combination, control, heterosis, dominance.

Ўсимликларда шундай бир қонуният борки, буни селекция ва уруғчиликда четлаб ўтиш мумкин эмас. Бу ҳам бўлса, белги ва хусусиятларнинг узвий боғлиқлигидир, яъни корреляцион боғланиш кучи ёки даражаси ҳамда кўрсаткичларидир. Корреляция боғланиши, ижобий ёки салбий бўлиши, унинг даражаси кучсиз, ўрта, кучли ва абсолют бўлиши мумкин. Бу кўрсаткичлар математик, ситатистик - биометрик услублар билан дала тажрибасидан олинган маълумотларга ишлов бериш йўли билан аниқланади. Бу боғланишлар морфологик белгилар орасидаги ҳамда хўжалик белги ва хусусиятлар ўртасидаги ёки шу икки йўналишдаги белгилар оралиғида бўладиган узвий боғланишлардир. Ижобий ёки салбий корреляцияларнинг келиб чиқиш сабаблари эса кроссинговерли ёки кроссинговерсиз хромосомаларнинг қандай нисбатда наслдан - наслга ўтишига боғлиқ. Белгиларнинг ўзаро салбий боғланишларида селекционер бир белгини яхшилаш эвазига иккинчи бир салбий боғланган белгининг сифатини ёки миқдорини пасайтириб юбориш мумкин. Ўзаро ижобий корреляция боғланишига эга бўлган белгиларда эса бу ҳолат мутлақо бошқа, яъни бир белгини танлаш йўли билан яхшилаб борилса иккинчи ижобий боғланган белги ҳам яхшиланиб боради. Ғўзада аксарият қимматли хўжалик ва морфологик белгилар маълум бир ҳолатдаги боғланишга эга. Белгилар орасидаги ўзаро корреляцион боғланиш борасида кўпгина чет эл ва маҳаллий олимлар илмий изланишлар олиб боришган, жумладан, Н.Г.Симонгулян [1; 22-221-б.] ўз тажрибаларида битта кўсақдаги пахта вазнини ва унинг бошқа элементларини қимматли хўжалик белгилари билан боғлиқлигини ўрганиб, белгиларни ўзаро боғланиши нисбий хусусиятга эга бўлишини ҳамда навга ва уни етиштириш шароитига қараб кучлидан кучсизга, ижобийдан салбий томонга ва буни акси мисолида ўзгариши мумкинлигини келтириб ўтади. Ҳар қандай ўсимликдаги қимматли хўжалик белгилар ўртасида коррелятив боғлиқликларни ўрганиш ва уларни селекция ишларида қўллаш, танлаш самарасини оширишда муҳим аҳамият касб этади. Шу сабабли ҳам кўплаб селекционер, генетик олимлар ўз тадқиқотларида белгилар ўртасидаги коррелятив боғлиқликларни ўрганишга ҳаракат қилишади. Кўпчилик олимлар ўз тадқиқотларини мавжуд бўлган салбий коррелятив боғлиқликларни ижобий томонга ўзгартиришга бағишлайди. Я.Бобоев, Р.Ким, А.Амантурдиевлар [3; 50-56-б.] ўз изланишларида, F_2 ўсимликларда тезпишарлик белгисини ғўзанинг бошқа белгилари билан боғлиқлигини таҳлил қилиш асосида унинг ўсимлик баландлиги белгиси билан айрим дурагай комбинацияларда кучсиз ва ўртача боғланиш намоён қилишини эътироф этишган.

Ф.Х.Жумаев, М.Ф.Абзалов, Г.Оразбоева, Ё.Холовларнинг [4; 42-45-б.] маълумотларига кўра, ғўза навларининг тезпишарлиги улардаги морфобиологик ва асосий хўжалик белгилари билан узвий боғлиқ. Нав қанча тезпишар бўлса, уларда биринчи ҳосил шохининг баландлиги (hs) пастдаги бўғинларда ҳосил бўлиб, битта кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни ҳам нисбатан енгилроқ бўлиши мумкин. Тола сифати жуда мураккаб ирсий белги бўлиб, у жуда кўп омиллар таъсирида ўзгарувчанлик хусусиятига эга.

Б.Д.Аллашов, П.Ш.Ибрагимов, Ш.Ибрагимов, Е.Шадраимовларнинг [2; 91-93-б.] фикрича, қўш дурагайлаш услубида олинган оилаларнинг айримларида битта кўсақдаги пахта вазни ва микронейр кўрсаткичлари ўртасида мавжуд бўлган коррелятив боғлиқликлар юзага чиқади, яъни битта кўсақдаги пахта вазни қанчалик катта бўлиши билан уларда толанинг микронейр кўрсаткичини бирмунча дағаллашуви кузатилади.

Шунингдек, кўш дурагай оилаларида оддий дурагайлаш услубида олинган оилаларга нисбатан битта кўсақдаги пахта вазни ва тола узунлиги, тола чиқими каби белгилар ўртасида коррелятив боғлиқликлар бирмунча ижобий томонга силжиганлиги кузатилади. Ўсимликлар белгиларининг боғлиқлиги генетик нуқтаи-назардан генларнинг ўзаро боғланиши ва уларнинг плейотроп таъсири билан тушунтирилади. Коррелятив боғлиқликларни ўрганиш селекция ишларда танлаш самарасини оширишда муҳим ўринни эгаллайди. Ғўза селекциясида бир белгига қараб танлаш салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Бунда, бир белгини кучайиши билан иккинчи белги кўрсаткичининг пасайиб кетиши эҳтимолдан холи эмас. Ғўзада муҳим аҳамиятга эга бўлган белгилардан бири ҳисобланган шохланиш типининг ҳосилдорлик, тезпишарлик ва бошқа қимматли хўжалик белгилари билан боғлиқлиги етарли даражада ўрганилмаган. Шу сабабли F_{2-3} дурагайларида қимматли хўжалик белгилари вашохланиш типи ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш катта аҳамиятга эгадир.

Тажрибаларда корреляция коэффиценти чатиштириш комбинацияси, ўсимликнинг шохланиш типи ва дурагай авлодига қараб ўзгариши мумкинлиги кузатилди. О-69 х Сурхон-16 дурагай комбинациясининг иккинчи ва учинчи авлодларида битта кўсақдаги пахта вазни билан тола чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий коррелятив боғлиқлик ($r=-0,13-0,15$) қайд қилинди. F_2 О-69 х О-71 дурагай комбинациясидан ташқари барча дурагай авлодларида битта кўсақдаги пахта вазни билан 1000 дона чигит вазни белгилари орасида ўрта коррелятив боғлиқлик мавжудлиги аниқ. 1-жадвалда F_{2-3} дурагайларида қимматли хўжалик белгилари билан шохланиш типи ўртасидаги ўзаро корреляцион боғланиш бўйича маълумотлар келтирилган. Дурагай комбинацияларининг белгилари орасида ўрта, кучсиз ва деярли боғланишлар мавжуд эмаслигини 1-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин.

Ўсимликлар белгиларининг боғлиқлиги генетик нуқтаи-назардан генларнинг ўзаро боғланиши ва уларнинг плейотроп таъсири билан тушунтирилади. Коррелятив боғлиқликларни ўрганиш селекция ишларда танлаш самарасини оширишда муҳим ўринни эгаллайди. Ғўза селекциясида бир белгига қараб танлаш салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Бунда, бир белгини кучайиши билан иккинчи белги кўрсаткичининг пасайиб кетиши эҳтимолдан холи эмас. Ғўзада муҳим аҳамиятга эга бўлган белгилардан бири ҳисобланган шохланиш типининг ҳосилдорлик, тезпишарлик ва бошқа қимматли хўжалик белгилари билан боғлиқлиги етарли даражада ўрганилмаган. Шу сабабли F_{2-3} дурагайларида қимматли хўжалик белгилари вашохланиш типи ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш катта аҳамиятга эгадир. 1-жадвалда F_{2-3} дурагайларида қимматли хўжалик белгилари билан шохланиш типи ўртасидаги ўзаро корреляцион боғланиш бўйича маълумотлар келтирилган. Дурагай комбинацияларининг белгилари орасида ўрта, кучсиз ва деярли боғланишлар мавжуд эмаслигини 1-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин. Тажрибаларда корреляция коэффиценти чатиштириш комбинацияси, ўсимликнинг шохланиш типи ва дурагай авлодига қараб ўзгариши мумкинлиги кузатилди. О-69 х Сурхон-16 дурагай комбинациясининг иккинчи ва учинчи авлодларида битта кўсақдаги пахта вазни билан тола чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий коррелятив боғлиқлик ($r=-0,13-0,15$) қайд қилинди. F_2 О-69 х О-71 дурагай комбинациясидан ташқари барча дурагай авлодларида битта кўсақдаги пахта вазни билан 1000 дона чигит вазни белгилари орасида ўрта коррелятив боғлиқлик мавжудлиги аниқланди. Битта кўсақдаги пахта вазни белгиси билан тола индекси белгиси ўртасида эса сезиларли даражадаги коррелятив боғланиш аниқланмади. Бу белгилар орасида коррелятив боғланиш ижобий маънода намоён бўлиб, кўрсаткич $r=0,28-0,39$ га тенг бўлди. Ўрганилган дурагайлардан фақатгина F_2 О-69 х Сурхон-16 комбинациясида бу кўрсаткич бирмунча кичик бўлиб, олинган натижа мос равишда $r=0,17$ ни ташкил этди. Дурагай комбинациясидан ва авлодидан қатъий назар, битта кўсақдаги пахта вазни билан тола узунлиги ўртасида кучсиз салбий корреляция қайд этилди.

F₂-F₃ дурагайларда қимматли хўжалик белгилари билан шохланиш типи ўртасидаги корреляция коэффицентлари

Белгилар	F ₂ O-69 х Сурхон-16	F ₃ O-69 х Сурхон-16	F ₂ O-69 х O-71	F ₃ O-69 х O-71
	r±S _r	r±S _r	r±S _r	r±S _r
Битта кўсақдаги пахта вазни – тола чиқими	-0,15±0,060	-0,13±0,066	0,21±0,060	0,02±0,057
Битта кўсақдаги пахта вазни –1000 дона чигит вазни	0,45±0,036	0,45±0,059	0,10±0,061	0,48±0,055
Битта кўсақдаги пахта вазни – тола индекси	0,17±0,062	0,31±0,063	0,28±0,028	0,39±0,159
Битта кўсақдаги пахта вазни – тола узунлиги	0,07±0,063	-0,07±0,066	-0,12±0,057	-0,07±0,063
Тола чиқими –1000 дона чигит вазни	-0,25±0,061	-0,42±0,060	-0,38±0,018	-0,35±0,059
Тола чиқими – тола индекси	0,62±0,049	0,47±0,059	0,60±0,049	0,67±0,046
Тола чиқими – тола узунлиги	0,01±0,063	-0,14±0,064	-0,11±0,061	0,04±0,063
Тола индекси – 1000 дона чигит вазни	0,55±0,052	0,59±0,053	0,49±0,053	0,44±0,056
Тола узунлиги -1000 дона чигит вазни	0,09±0,063	0,10±0,066	0,15±0,060	-0,01±0,063
Тола индекси – тола узунлиги	-0,12±0,062	-0,12±0,021	0,02±0,061	0,04±0,062
Битта кўсақдаги пахта вазни – шохланиш типи	-	-	-0,13±0,060	-0,07±0,063
Тола чиқими – шохланиш типи	-	-	-0,12±0,061	-0,03±0,062
1000 дона чигит вазни – шохланиш типи	-	-	-0,09±0,061	-0,05±0,063
Тола индекси – шохланиш типи	-	-	-0,21±0,059	-0,08±0,063
Тола узунлиги – шохланиш типи	-	-	-0,12±0,061	0,07±0,062

Шунингдек, тола чиқими белгиси билан 1000 дона чигит вазни белгилари ўртасида эса ўрта даражадаги салбий коррелятив боғланиш аниқланди. Тола чиқими ва тола индекси ўртасида чапиштириш комбинацияси, шохланиш типи ва дурагай авлодига боғлиқ бўлмаган ҳолда ижобий кучли коррелятив боғланиш борлиги аниқланди.

Тола чиқими ва узунлиги, тола узунлиги ва 1000 дона чигит вазни ҳамда тола индекси ва узунлиги белгилари орасида кучсиз ва сезиларсиз коррелятив боғлиқликлар мавжудлиги кузатилди. Бундан келиб чиқадики, дурагай авлодидан қатъий назар тола индекси ва 1000 дона чигит вазни белгилари ўртасида ($r=0,44-0,59$) юқори даражадаги коррелятив боғлиқлик мавжуд.

Ўтказилган тажрибалар натижасида O-69 х O-71 дурагай комбинациясида чекланган ва чекланмаган шохланиш типдаги ўсимликлар ажралиб чиққанлиги кузатилди.

Шундай қилиб F₂ дурагайларида шохланиш типи ва асосий қимматли хўжалик белгилар ўртасида кучсиз коррелятив боғланиш кузатилган бўлса, учинчи авлод дурагайларида эса бу ҳолат сезиларсиз даражада намоён бўлди. Битта кўсақдаги пахта вазни белгиси билан тола индекси белгиси ўртасида эса сезиларли даражадаги коррелятив боғланиш аниқланмади.

Дурагай комбинациясидан ва авлодидан қатъий назар битта кўсақдаги пахта вазни билан тола узунлиги ўртасида кучсиз салбий корреляция қайд этилди. Тола чиқими белгиси билан 1000 дона чигит вазни белгилари ўртасида ўртача салбий коррелятив боғланиш аниқланди.

Тола чиқими ва тола индекси ўртасида чапиштириш комбинацияси, шохланиш типи ва дурагай авлодига боғлиқ бўлмаган ҳолда ижобий кучли коррелятив боғланиш борлиги кузатилди. Тола чиқими ва узунлиги, тола узунлиги ва 1000 дона чигит вазни ҳамда тола индекси ва узунлиги белгилари орасида кучсиз ва сезиларсиз коррелятив боғлиқликлар мавжудлиги намоён бўлди.

Адабиётлар

1. Симонгулян Н.Г. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 1980, - С. 65-67.

2. Аллашов Б.Д., Ибрагимов П.Ш., Ибрагимов Ш., Шадраимов Е. Қўш дурагайлаш услубида олинган Т-550 тизмасида кўсак вазни ва бошқа белгилар ўртасидаги коррелятив боғлиқларни ўрганиш // Материалы научно-практической конференции «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения». - Ташкент, 2007. - С. 91-93.

3. Бобоев Я., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Б., Ғўзанинг F_2 авлодида тезпишарлик белгисининг бошқа хўжаликка қимматли белгилар билан ўзаро боғланиши // Ғўза генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. - Тошкент, 2000. – Б. 50-56.

4. Жумаев Ф.Х., Абзалов М.Ф., Оразбоева Г., Холов Ё. *G.hirsutum* L. га мансуб навлар дурагай бўғинларида тезпишарликни генотипга боғлиқлиги // Ғўза ва бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликларида тезпишарликни ҳамда мосланувчанликни эволюцион ва селекцион қирралари номли халқаро илмий конференция материаллари. - Тошкент, 2005. - Б. 42-45.

УЎТ:633.511:576.312.3

ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗАДА ЧЕКЛАНГАН ВА ЧЕКЛАНМАГАН ШОХЛАНИШ ТИПЛАРИНИНГ ХЎЖАЛИК ҚИЙМАТИГА ЭГА БЎЛГАН БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИРИ

Расулов И.М., Аберкулов М.Н., Жумашев М.М.
Тошкент давлат аграр университети

ВЛИЯНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО И НЕПРЕДЕЛЬНОГО ТИПОВ ВЕТВЛЕНИЯ НА ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ ТОНКОВОЛОКНИСТОГО СОРТОВ И ГИБРИДОВ ХЛОПЧАТНИКА

Расулов И.М., Аберкулов М.Н., Жумашев М.М.
Ташкентский государственный аграрный университет

INFLUENCE OF LIMITED AND UNLIMITED BRANCHING TYPES OF FINE STAPLE COTTON ON ECONOMIC VALUABLE TRAITS.

Rasulov I.M., Aberkulov M.N., Jumashov M.M.
Tashkent state agrarian university Uzbekistan, Tashkent, University street 2

Аннотация Тажрибада чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга ингичка толали ғўза навлари ва дурагайларида хўжалик қиймати эга белгилари ўрганилган. Натижада чекланмаган шохланиш типига эга ғўза чекланган шохланиш типига эга ўсимликлардан кўсак тўплаши йўқорилиги аниқланди. Чекланган шохланиш типига эга Сурхон-16 нави иштирокида олинган F_1 комбинациясида тола чиқими бўйича ижобий гетерозис ҳолати ва чекланмаган шохланиш типига эга F_1 комбинациясида тўлиқсиз доминантлик ҳолати кузатилди.

Аннотация В экспериментальных исследованиях тонковолокнистые сорта и гибриды хлопчатника были разделены на группы предельного и неопредельного типов ветвления. У

этих растений были изучены хозяйственно полезные признаки. В результате установлены, что формирование коробочек у непридельных типов хлопчатника за вегетационный период на много больше по сравнению придельных типов. В комбинациях F₁ полученные с участием сорта хлопчатника Сурхон-16 у которых предельный тип ветвления, проявляется положительный гетерозис. У непридельных типов ветвления F₁ комбинациях проявляется неполное доминирование.

Annotation The varieties and hybrids of fine stable cotton have been divided into groups of limited and unlimited types of branching in the experimental researches. Economic valuable traits of these plants were studied. In the result of experiments it was established that setting of cotton bolls for vegetation period was too many in the unlimited branches in comparison to limited types of branches. The positive heterosis arises in the F₁ by the participation of the variety Surkhan-16, which has limited type of branching.

Калит сўзлар: генофонд, шохлаништиплари, толачиқими, тола узунлиги, тола индекси, комбинациялар, андоза, гетерозис, доминантлик.

Ключевые слова: генофонд, типы ветвлений, выход волокна, длина волокна, индекс волокна, комбинации, контроль, гетерозис, доминантность.

Key words: gene fund, type, branching, fiber output, fiber length, index of fiber, combination, control, heterosis, dominance.

Хорижий пахтачилик давлатлари ва республикамиз ғўза генофондидаги *G. barbadense* L. турига мансуб намуналарнинг генетик потенциалидан фойдаланиш борасида амалга оширилган кўп йиллик тадқиқотлар натижасида қимматли белгиларнинг ижобий мажмуасига эга бўлган кўплаб ингичка толали ғўза навлари яратилган. Бугунги кунда ҳам дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида ҳосилдор, тезпишар, тола чиқими ва сифати жаҳон андозаларига жавоб берадиган ингичка толали ғўза навлари селекцияси борасида қатор тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Эришилган ютуқларга қарамадан, *G. barbadense* L. турига мансуб ғўза навларини етиштирувчи пахтачилик давлатларида 2017 йилда етиштирилган умумий пахта толасининг 1,7 фоизи (422 минг тонна) ни ташкил этган ва 2001-2002 йилларга нисбатан қарийб икки бараварга камайиб кетган⁵. Ғўза ўсимлигининг барг қўлтиғида ҳосил бўлган куртаклардан ўсув ва ҳосил шохлари ривожланади. Ҳосил шохлари ўзида бўғин оралиқлари ҳосил қилади ва шона билан тугайди. Ҳосил шохларининг кейинги ўсиши унинг ўзида ҳосил бўлган ён куртаклар ҳисобига содир бўлади. Ингичка толали ғўза навларида ҳосил шохлари, одатда, 3-9- бўғинларда ҳосил бўлади. Навларнинг тезпишарлиги қисман биринчи ҳосил шохининг ўсимлик поясини нечанчи бўғинида ривожланганлигига ҳам боғлиқ бўлади. Бўғин оралиқлари 10-15 ва 16-20 см бўлган шохлар тегишли равишда учинчи ва тўртинчи типларга мансубдир. (1;2;3;) Бу иккала типда ўсимлик тупи бирмунча ёйиқ бўлиб, бундай ҳосил шохига эга бўлган навлар чекланмаган ҳосил шохли навлар дейилади ва асосан ингичка толали ғўзага мансубдир. Шундай навлар борки, уларда ҳар биринчи ҳосил шохининг ривожланиши унинг учидан кўсак ҳосил бўлиши билан тугайди, у бошқа ўсмайди, дастлабки кўсак ҳосил бўлган ён куртаклардан ҳам фақат кўсак ҳосил бўлади. Ҳосил шохини бундай кўринишига эга бўлган навлар, чекланган ҳосил шохли навлар дейилади. Ишлаб чиқаришда икки хил ҳосил шохига эга бўлган ғўза навлари экиб келинмоқда, уларнинг ҳар бири тарқалиш жиҳатидан ўз ареалига ва маълум даражада кенгайиш имкониятига эга. Чекланган шохланиш типигаги навлар хусусиятларига кўра тезпишарлиги, машина теримига яхши мослашганлиги, чекланмаган шохланиш типигаги навларга нисбатан бир туп ўсимликдан олинган ҳосил миқдорининг камлиги билан ажралиб туради. Чекланмаган шохланиш типигаги навлар асосан кечпишар бўлади. Чекланмаган шохланишга эга навлар билан чекланган шохланишли навларни чапиштириш

⁵«The ICAC Recorder, March, 2018»

асосида ингичка толали ғўзада чекланмаган ва чекланган шохланиш типигаги юқори ҳосилдор шаклларни олиш мумкин. Аралашган шохланишли типигаги ғўза шаклларида пастки бўғин ҳосил органилари ирсийланиш хусусиятига эга.(3;4) Илмий адабиётлар маълумотларида келтирилишича, республикадан ташқарида асосан ингичка толали ғўзанинг чекланмаган шохланиш типигаги навлари экилади. Ўзбекистон шароитида эса шу кунгача ишлаб чиқаришда асосан чекланган шохланиш типигаги навлар экиб келинмоқда.

Тажрибалар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтида олиб борилди.

Турли шохланиш типига эга бўлган *G.barbadense* L. ғўза турининг кўсак тўплаш ва очилиш суръатини ўрганиш бўйича изланишлар ўтказилди. Бошланғич манба сифатида чекланмаган шохланиш типига эга 9871-И нави ва О-84, О-88 оилалари, чекланган шохланиш типига эга бўлган Сурхон-16, Сурхон-101 навларидан фойдаланилган. Ўрганилган F₂ О-69 х О-71 дурагай комбинациясида чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликлари алоҳида гуруҳларга ажратилган. Битта кўсакдаги пахта вазни белгисининг ўзгарувчанлик чегараси энг паст натижани намоён қилиб, чатиштирув комбинациясидан қатъий назар, кўрсаткичларда сезиларли даражадаги фарқланиш (2,2-2,6 г) кузатилмади.

1-жадвалда ўрганилган оилаларни натижалари андоза нави ва тизма билан қиёсий равишда келтирилган маълумотлар оилаларни андозаларга нисбатан бир қатор устунликка эга эканлигини кўрсатди. Келтирилган маълумотларида бир дона кўсакдаги пахта вазни андозаларда 3,4-3,5г бўлган бўлса, оилаларда бу кўрсаткич 3,6г дан 4,0г оралиқда бўлганлиги аниқланди. 4 та оилалардан ташқари қолганларида кўрсаткич 0,4-1,1г га юқори бўлди. Тола чикими ўрганилган оилалар Сурхон-16 нави га нисбатан яққол устунликка эга бўлди (1,9-5,9 %), СТ-175 тизмасига нисбатан эса бир оз устунликка ёки тизма даражасидаги кўрсаткичларни кўрсатди.

1-жадвал

Андоза нав ва чекланган шохланиш типига эга бўлган оилаларда қимматли хўжалик белгиларининг тавсифи

Тизма, нав ва оила	Бир дона кўсакдаги пахта вазни, г.	Тола чикими, %	1000 дона чигит вазни, г.	Тола индекси, г.	Тола узунлиги, мм.
СТ-175	3,4	37,3	103	6,15	40,3
Сурхон-16	3,5	35,6	114	6,30	40,6
8	4,6	37,5	137	8,22	38,8
10	3,8	37,4	114	6,78	42,2
12	3,9	37,6	114	6,84	39,4
18	4,0	38,1	116	7,11	41,8
20	4,3	37,7	120	7,26	41,4
22	4,0	38,1	121	7,42	42,0
24	3,6	37,9	110	6,72	39,2
29	4,1	37,8	115	6,99	38,0
39	3,7	36,9	116	6,78	38,4
53	4,2	39,5	116	7,54	40,6
54	3,6	40,9	112	7,72	39,8
56	3,7	37,6	126	7,60	41,8

1000 дона чигит вазни андозаларда 103-114г ни ташкил этди, ўрганилган оилаларнинг кўпчилигида андозага нисбатан кўрсаткичлар юқори бўлиб, 3,0-23,0г га устун бўлди. Айрим (8, 20, 22, 56) оилаларда 1000 дона чигит вазни 120-137г орасида бўлганлиги, тола индекси кўрсаткичларига таъсирини кўрсатди. Тола узунлиги бўйича кўпчилик оилалар (29-39 оилалардан) ташқари андозалардан қолишмади, улурнинг бу

белги бўйича кўрсаткичлари 2,2; 2,3мм га паст бўлди. Ушбу оилаларни тола узунлиги бўйича меъёрига етказиш талаб қилинади. Шунини таъкидлаш жоизки, ўрганилган оилалар оқ рангдаги юқори сифатли толага эга эканлиги билан ажралиб туради. Чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга дурагай комбинациялари орасидан тола узунлиги кўрсаткичлари 40 мм дан юқори бўлган ўсимликларнинг сони деярли бир хил бўлиб, шохланиш типига қараб 37 % ва 33 % ни ташкил этди. Амалий селекция учун тола узунлиги 40мм дан юқори бўлган ўсимликлар катта аҳамиятга эга. Ингичка толали ғўза навлари тола узунлиги 40-41мм бўлгани маъқул. Шунинг учун биз ушбу синфда жойлашган ўсимликларни батафсил таҳлил қилдик. Чекланган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни 2,7-3,1г бўлган синфда ўсимликларининг сони 3,1- 4,4% ни, 3,2-3,6г синфда 9,3-14,4% ни, 3,7-4,1г бўлган синфда 28,8-34,3% ни, 4,2-4,6г синфда 28,1-30,0% ни, 4,7-5,1г синфда 13,3-21,8% ни ва 5,1г дан юқори бўлган ўсимликларни сони унчалик кўп бўлмади. Чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларида эса, чекланган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларига нисбатан битта кўсақдаги пахта вазни 2,7-3,1г бўлган синфда ўсимликларининг сони 10,7-11,7% гача юқори, 3,2-3,6г синфда 20,4-15,3% гача юқори, 3,7-4,1г синфда 15,3-20,4 % гача кам, 4,2-4,6 г синфда 11,1-13,0% гача кам, 4,7-5,1г синфда F₂O-69 х Сурхон-16 шохланиш типига эга бўлган ўсимликларига нисбатан 4,8% гача кам бўлган. Демак, тола узунлиги ва битта кўсақдаги пахта вазни белгиларининг ўзаро боғлиқлигига ўсимликларни шохланиш типининг таъсири борлиги намоён бўлди. Тажриба натижаларида чекланган шохланиш типига эга бўлган шаклларнинг тола узунлиги 40,0мм юқори бўлган ўсимликларини улуши 59,4% га, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган шаклларда эса 71,1% га тенг бўлганлиги аниқланди. Демак, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларда чекланган шохланиш типигадаги ўсимликларга нисбатан 1000 дона чигит вазни 121-140г ва тола узунлиги 40,0мм дан юқори бўлган ўсимликлар кўпроқ учрайди. Дурагай комбинацияларида 1000 дона чигит вазни 141,0г ва тола узунлиги 40,0мм дан юқори бўлган ўсимликлар миқдори шохланиш типига боғлиқ бўлмаган ҳолда 11,3-13,2% ни ташкил этди.

Шундай қилиб чекланмаган шохланиш типигадаги ўсимликлар чекланган шохланиш типига эга ўсимликларга нисбатан кўсақ тўплаши билан устунлик қилади. F₁ ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни оралик ҳолатда ирсийланиши ва ўртача кўрсаткичи аҳамиятли даражада фарқ қилмаслиги кузатилди. F₂-F₃ ўсимликларида шохланиш типига боғлиқ бўлмаган ҳолда бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг ўзгарувчанлик чегараси 8-48 дона оралиғида бўлди. Чекланган шохланиш типига эга Сурхон-16 нави иштирокида олинган F₁ комбинациясида тола чиқими бўйича ижобий гетерозис ҳолати ва чекланмаган шохланиш типигадаги F₁ комбинациясида тўлиқсиз доминантлик ҳолати кузатилди. Тола чиқими белгисининг ирсийланиши бўйича F₂ комбинацияларида шохланиш типига боғланмаган ҳолда кучсиз ҳолатда эканлиги қайд этилди. Тола чиқими бўйича ота-она шакллари ва F₃ ўсимликлари кўрсаткичлари ўртасида деярли катта фарқланиш кузатилмади.

Адабиётлар

1. Автономов А.А. Селекция сортов со смешанным типом ветвления // В кн. «Селекция тонковолокнистых сортов хлопчатника». - Ташкент: «Фан», 1973. –С. 141.

2. Амантурдиев А. Б. Взаимосвязь некоторых хозяйственно-ценных признаков у отдаленных внутривидовых и межвидовых гибридов F₂ и F₃ с различным типом плодоношения // «Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилиги» илмий ишлар тўплами.- Тошкент: ФАН, 2009. –Б. 66-69.

3. Амантурдиев А. Б. Наследование скороспелости у отдаленных внутривидовых и межвидовых гибридов F₂, F₃ и у беккросс гибридов хлопчатника F₁V₁ и F₂V₁ // «Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилиги» илмий ишлар тўплами. -Тошкент: ФАН, 2009. – Б. 70-76.

4. Ким. Р.Г., Амантурдиев А.Б. Наследование количества коробочек на растение у отдаленных внутри и межвидовых гибридов хлопчатника F₂ и F₃ с различным типом плодовых ветвей. //“Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. – Тошкент, 2009. – Б. 370. 70-76-б

5.Ким. Р.Г., Амантурдиев А.Б. Наследование высоты закладки первой симподиальной ветви у отдаленных внутривидовых и межвидовых гибридов F₁, F₂ и F₃ при скрещивании с различным типом ветвления. //“Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. - Тошкент, 2009. - Б. 362.

КЛОНАЛЬНОЕ МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ ГИБРИДОВ ТОМАТА – КАК ОТРАСЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Рустамов Н., Рахмонкулов М., Мажитов А.

Ташкентский государственный аграрный университет

Аннотация. Альтернатива производству гибридных семян на данном этапе развития сельского хозяйства наиболее актуальной является производство саженцев методом культуры *in vitro*. Поточное производство рассадных культур методом микроклонирования или как говорят в научном мире клонально-микро размножения может стать доступным уже в ближайшее время только во множество развитых странах, но и во многих активно развивающихся странах мира. До поры до времени во многих развитых странах мира практикуется опыт размножения эксплантов в локальных масштабах, в лабораториях и на мелких опытных станциях. Практикуется огромный опыт клонального микроразмножения картофельной культуры.

Ключевые слова: микроклон, гибрид, сорт, меристема, интерколяр, апикаль, эксплант, каллус.

CLONING MICRO MULTIPLYING OF HYBRIDS TOMATO – AS LIKE SECTOR OF AGRICULTURE PRODUCING

Rustamov N., Rakhmonkulov M., Majitov A.

Tashkent state agrarian university

Annotation. An alternative to the production of hybrid seeds at this stage of development of agriculture, the most urgent is the production of seedlings by the method of culture *in vitro*. Stream production of seedling cultures by micro cloning or as it is said in the scientific world can become available in the near future only in many developed countries, but also in many actively developing countries of the world. For the time being, in many developed countries of the world, the experience of reproduction of explants on a local scale has been practiced, in laboratories and in small experimental stations. Practiced vast experience of clonal micropropagation of potato culture.

Key words: *micro clone, hybrid, sort, meristem, explants, callus.*

TOMAT DURAGAYLARINI KLONAL MIKROKO'PAYTIRISH – QISHLOQ

XO'JALIGINING TARMOG'I SIFATIDA

Rustamov N., Rahmonqulov M., Majitov A.

Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. Qishloq xo'jaligi rivojlanishining ushbu bosqichida gibrid urug'larni yetishtirishning alternativ varianti sifatida *in vitro* usuli bilan ko'chatlar etishtirishdir. Mikroklonlashtirish orqali ko'chatlar yetishtirishni jadal olib borish yaqin kelajakda nafaqat ko'plab rivojlangan mamlakatlarda, balki dunyoning ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarida ham paydo bo'lishi mumkin. Hozirgi vaqtda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida

eksplantlarning tarqalishi amaliyoti mahalliy sharoitlarda, laboratoriyalarda va kichik tajriba stantsiyalarida qo'llaniladi. Kartoshkani klonal mikropropagatsiya qilishning katta tajribasi qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: mikroklon, duragay, nav, meristema, eksplant, kallus.

Перспективы развития направления культуры *in vitro* как производственной отрасли является наиболее актуальной на сегодняшний день. Это важно потому как производство гетерозисных или гибридных F1 семян является достаточно затруднительным предприятием с точки зрения экономической эффективности. Производство гибридных семян подразумевает собой трудоёмкий процесс включающий в себя высокие затраты на рабочую силу, обучения квалифицированного персонала для лабораторных и полевых работ, затраты на расходные материалы, лабораторные и полевые инвентари, производственные затраты связанные с агротехническими процессами такими как орошение земель удобрение почв, повышение бонитета загрязненных почв. Создание селекционных и контрольных питомников, а также производственных питомников для размножения гибридных семян производится в несколько этапов. Есть множество аспектов препятствующих формированию высоко качественных семян. Существует множество факторов не подвластных человеческому фактору, такие как климат, увеличение популяции различных вредителей, неправильно проведенные изоляционные мероприятия, приводящие к биологическому загрязнению сортов и т. д.

В Республике Узбекистан на сегодняшний день ведут свою активную деятельность множество иностранных компании, функция которых тесно связана с семеноводством, а точнее экспортом и импортом гибридных семян которые пользуется широким спросом среди многих земледельцев. Множество фермерских хозяйств, в том числе крупнейшие тепличные предприятия предпочитают испытанные временем импортные гибридные семена, свойства которых сохраняются в течение только одного поколения. Не мало и таких приусадебных участков где земледельцы используют семена второго поколения во избежание дорогостоящих затрат на гибридные семена первого поколения. Как мы знаем урожайность, устойчивость к различным факторам, качество плодов, в том числе калибровка каждой завязи теряется во втором поколении. повторная закупка семян ни по карману каждому землевладельцу. Разработка технологии размножения эксплантов методом *in vitro* может решить множество проблем связанных с семеноводством сельскохозяйственных культур. Наиболее осязаемое свойство метода *in vitro* это безвирусное производство первичного генетического материала для дальнейшего размножения. Было доказано не однократно, что полученные биологические материалы с различных частей растения (апикальная, лотареальная или интерколярная меристема) достаточно устойчивы к вирусным патогенам. Имеют первичную мощь эмбриональных или столовых клеток, хорошо ведут себя в различных физиологических и питательных растворах. Получение каллусной ткани в результате первичной обработки апикальной меристемы, а в последствии выведения экспланта предполагает собой также трудоёмкий процесс. Задача научного исследования будет состоять в основном из сравнений методов размножения. Сопоставления производство гибридных F1 семян и саженцев (эксплантов) выведенных методом *in vitro*. Каждый из перечисленных выше методов имеет как позитивные свойства, так и ряд характерных свойств препятствующих уменьшению себестоимости рассады. В первом методе основные трудности будут связаны в основном производством семян: подготовка селекционных полей, изоляция будущих питомников, высокие расходы связанные с трудовыми ресурсами. Во втором же методе базовые расходы будут связаны в основном с лабораторными расходами: обучения квалифицированного персонала, расходы на реагенты, фитогормоны и т. д.

Исходя из выше перечисленных факторов в перспективе можно выработать технологию потокового производство саженцев таких сельскохозяйственных культур как томат. Следовательно саженцы выведенные нетрадиционным методом будут более

устойчивы к различным болезням и вредителям. Себестоимость такого продукта будет в разы меньше чем саженцы выведенные традиционным семенным методом.



А. Семена томата в культуре in vitro



Б. Всходы семян томатов

В перспективе при удачном исходе лабораторных испытаний, подбора оптимального питательного раствора, подбора оптимального алгоритма действия при котором будут минимизированы расходы, можно будет минимизировать максимально себестоимость производство рассадных культур.

Список литературы

1. Кудряшова, Н.И. Агроэкологическое сортоиспытание томатов коллекции ВНИИОБ при капельном орошении / Н.И. Кудряшова, Т.В. Мухортова // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. –2009. - №1 – С. 45-48.
2. Тютюма Н.В., Кудряшова Н.И. Оптимизация уровня минерального питания томатов при капельном орошении в условиях севера Астраханской области// Ж.: Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. -2014. – №2. –С. 17-18.

УДК 633.31/.37; 635.6

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ ОВСА ЯРОВОГО В УСЛОВИЯХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Мурзабаев Б.А., ²Тастанбекова Г.Р., ¹Раисов Б.О., ¹Елибаева Г.И.

РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауэзова», Шымкент, Казахстан, 2009bolat@mail.ru

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и
растениеводства», Шымкент, Казахстан, karakul-00@mail.ru

Производство кормов для сельскохозяйственных (и домашних) животных - одно из крупнейших направлений в растениеводческой отрасли. Если измерять исключительно в тоннах, то валовое производство данной продукции значительно превышает производство любой другой растительной продукции. Согласно некоторым методикам подсчета, на кормопроизводство расходуется $\frac{3}{4}$ ресурсов (посевных площадей, человеко-часов, денег, удобрений, топлива и электроэнергии), задействованных в растениеводстве [1].

Столь большое значение, отводимое производству кормов, может показаться преувеличенным, однако не следует забывать, что на корм скоту идет не только свежая

трава, сено и силос. Значительная часть зерна и овощей также используется для производства кормов. Более того, современные высокопродуктивные технологии содержания скота основаны на интенсивном использовании именно зерновых, а не зеленых кормов.

Как отмечают специалисты, товарные характеристики сельскохозяйственных животных (выход мяса, средние удои, качество шкур и т.д.) примерно на 25-35% зависят от генетических характеристик (т. е. от породы) и на 10-20% от условий содержания. Всё остальное напрямую определяет качество кормов и режим питания. Отсюда следует простой вывод, что для ведения эффективного животноводческого бизнеса строго необходимо создать прочную кормовую базу, которая обеспечила бы бесперебойное снабжение фермы качественными кормами [1].

Овес - это ценная продовольственная и фуражная культура, которая широко возделывается во многих территориях России. В мировом производстве среди зерновых культур, овес занимает пятое место. Как и у всех зерновых, площади и валовые сборы зерна овса за последние 30 лет неуклонно сокращаются. Это связано со многими факторами, основными из которых являются структурные социально-экономические изменения в стране в девяностые годы двадцатого века, которые негативно повлияли на многие сферы экономики, в том числе и сельское хозяйство [2, 3]. Основные посевные площади овса в Казахстане сосредоточены в центре, на востоке и севере.

На сегодняшний день в Государственный реестр селекционных достижений Республики Казахстан, допущенных к использованию, включено более 15 разнообразных сортов ярового овса. В стране есть все необходимые объективные условия для формирования максимальных урожаев высококачественного зерна этой культуры. При благоприятных почвенно-климатических условиях, путем улучшения процесса семеноводства и состояния производственных посевов овса, в Казахстане можно значительно увеличить объемы выращивания его зерна и удовлетворить внутренний спрос на продукцию этой культуры [4].

Экспериментальную часть исследований выполняли в условиях Ленгерского и Георгиевского зерновых госсортоучастков (предгорная зона). Почвенный покров представлен сероземами, содержащей в среднем 1,63% гумуса в пахотном горизонте. За период проведения исследований в 2013-2015 годы погодные условия летнего вегетационного периода отличались засушливостью и существенным разнообразием, что в целом характеризует условия зоны как резко континентальные.

Объектом исследований являлись новые перспективные сорта овса отечественной селекции. Предшественник - зерновые. Основную вспашку проводили на глубину 27-30 см, трактором ДТ-75 в агрегате с плугом ПН-35. Предпосевная обработка проводилась трактором МТЗ-82 в агрегате с тяжелыми боронами на глубину 12-15 см в два следа. Посев овса провели сеялкой – СЗ-3,6 в оптимальные сроки (15 марта) и нормой высева 4,0 млн. шт. га всхожих зерен. После посева поле прикатывали кольчато-шпоровыми катками ЗКШ-6, обеспечив лучший контакт семян с почвой.

Закладка полевых опытов, учеты и наблюдения проводились согласно общепринятым методам и методикам Государственного сортоиспытания [5].

Учет урожая поделаноchnый. Математическая обработка урожайных данных методом дисперсионного анализа по Б.А.Доспехову [6].

В период с 2013 по 2015 годы средняя урожайность в разные периоды значительно отличалась (таблица). Из данных таблицы видно, что нет устойчивой закономерности изменения урожайности в Туркестанской области. Отсутствие постоянного роста или постоянного уменьшения данного показателя может быть связано с тем, что в разные годы в области наблюдались разные погодные условия в летний период, которые оказывают важнейшее влияние на итоговый результат исследуемого показателя.

Таблица - Урожайность сортов сафлора

Сорт	Масса 1000 зерен, г	Высота растений, см	Общая оценка сорта, балл	Урожай зерна, ц/га			Средний урожай, ц/га	Вегетационный период, дней
				2013	2014	2015		
Ленгерский зерновой госсортоучасток, 2-я предгорная зона								
Группа среднеранних сортов (03)								
Казахстанский-70 (St)	29,1	64	5,0	-	-	19,4	19,4	77
Кулан	29,7	66	5,0	-	-	20,3	20,3	78
Группа среднеспелых сортов (04)								
Жорга (St)	27,8	58	5,0	25,8	18,4	18,2	20,8	80
Донен	29,1	61	5,0	28,9	20,3	21,1	23,4	81
Георгиевский зерновой госсортоучасток, 2-я предгорная зона								
Группа среднеранних сортов (03)								
Казахстанский-70 (St)	29,9	82	5,0	-	-	29,9	29,9	84
Кулан	32,4	84	4,0	-	-	16,4	16,4	84
Группа среднеспелых сортов (04)								
Жорга (St)	30,9	79	5,0	22,7	12,4	19,8	18,3	90
Донен	27,2	81	5,0	24,6	9,6	18,0	17,4	90

Как видно из данных таблицы, масса 1000 зерен стандартов «Казахстанский-70» и «Жорга» в Ленгерском зерновом госсортоучастке была на 0,8 и 2,7 г меньше, чем в Георгиевском зерновом госсортоучастке. В группе среднеспелых сортов также была отмечена разница у стандарта «Жорга» в 3,1 г. Высота растений овса в Ленгерском зерновом госсортоучастке варьировала от 58 до 66 см, в Георгиевском зерновом госсортоучастке от 79 до 84 см. Видимо, это связано с более удлиненным вегетационным периодом во втором госсортоучастке, которая затянулась на 6-7 дней у стандарта «Казахстанский-70» и на 9-10 дней у стандарта «Жорга» и составила соответственно 84 и 90 дней.

Самая высокая средняя урожайность была получена в Георгиевском зерновом госсортоучастке (29,9 ц/га) у стандарта сорта «Казахстанский-70», что на 10,5 ц/га выше, чем овса в Ленгерском зерновом госсортоучастке (19,4 ц/га).

В группе среднеспелых у сортов «Жорга» и «Донен» средняя урожайность была на 2,5 и 6,0 ц/га наоборот выше в Ленгерском зерновом госсортоучастке.

Список использованных источников

1. Новицкий И. <https://сельхозпортал.рф/articles/kormoproizvodstvo-osobennosti-organizatsii-i-tehnologii/> Кормопроизводство: особенности организации и технологии
2. Марченко А.В. Значение культуры овса и оценка его целевого применения //Московский экономический журнал, №9.
3. Мудрых Н. М. Перспективы выращивания продовольственного овса в Пермском крае //Земледелие. 2019. № 1. С. 43-44. DOI: 10.24411/00443913-2019-10112.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Республике Казахстан. – Астана, 2016. -124с.
5. Методика государственного сортоиспытания. - М.- В.1. - 1985.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Изд. 5-е доп. и перераб. - М.: Агропромиздат, 1985. -351 с.

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ОБРАЗЦОВ СОИ ПИТОМНИКА КОНКУРСНОГО
ИСПЫТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА**

Тастанбекова Г.Р., Кукиев К., Шынгисбаева А.,
Сексенбаев Д., Момынова Ш.С.

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и
растениеводства», Шымкент, Казахстан, karakul-00@mail.ru

Характерной особенностью развития отрасли соеводства является тот факт, что за последнее пятидесятилетие произошел резкий скачок в перемещении географии выращивания этой культуры с азиатского на американский континент. Если в довоенные годы лидером по производству соевого зерна в мире был Китай, производивший 80-85% мирового объема его, то уже в послевоенные (1948-1952) годы на его долю пришлось 46%, через четверть века – всего 20%, а к 2001-2005 гг. – только 8,6%. Соответственно возрастал вклад США в производство этой ценной культуры. Если в предвоенные годы в этой стране было произведено 10% мирового объема соевого зерна, то в послевоенные (1948-1952) – уже 46%, а в 1971-1975 годы – 63%, то есть $\frac{2}{3}$ мирового валового сбора сои приходилось на США. В последующий период, несмотря на дальнейшее наращивание производства сои, позиции этой страны были потеснены расширением посевов сои в Бразилии и Аргентине, занявших после США соответственно второе и третье места по производству соевого зерна в мире. Среднегодовое производство сои за 2001-2005 гг. составило в США 77,1 млн. т (40,2% от мирового объема), в Бразилии 47,5 (24,7%) и в Аргентине 32,4 млн. т (16,9%). За последний 40-летний период доля Китая в мировом валовом сборе соевого зерна сократилась в 4 раза, США – в 1,5 раза, а Бразилии и Аргентины возросла соответственно в 24 и 330 раз [1].

Констатируя постоянное наращивание объемов производства сои в мире, нельзя не отметить и то обстоятельство, что это происходит не только за счёт расширения посевных площадей, но и по причине возрастания урожайности. Но основное значение имеет здесь первый фактор. Так, за отмеченный 75-летний период площади под этой культурой в мире расширились с 11 до 98 млн. га, или в 8,9 раза, а средняя урожайность увеличилась с 11 до 23 ц/га или в 2,1 раза. При этом нельзя обойти стороной то обстоятельство, что основные ($\frac{3}{4}$ мировых) посевы сои размещены в благоприятных почвенно-климатических условиях для этой культуры – штатах кукурузного пояса США и хорошо увлажненных зонах латиноамериканских стран, где ресурсы тепла и влаги, а также плодородные почвы позволяют получать максимальные урожаи этой культуры. Конечно, на возрастание урожаев сказалось и использование научных достижений при возделывании сои [1].

Что касается Казахстана, то в последние годы наблюдается динамика расширения посевных площадей сои как энергетической, пищевой и кормовой культуры, имеющей на сегодня, по мнению исследователей, самый высокий экспортный потенциал. В настоящее время соя в республике выращивается на площади около 80 тыс. гектаров, в перспективе к 2020 году намечается значительное расширение ее посевов до 400 тыс. га [2]. Основные посевные площади сои в Казахстане сосредоточены на востоке и севере. В то же время современные сорта сои отличаются высокой экологической пластичностью и могут возделываться в новых районах страны, в том числе в Южном Казахстане [3].

Питомник конкурсного испытания (КСИ) сои был заложен на опытном участке Юго-Западного научно-исследовательского института животноводства и растениеводства 20 образцами, в качестве стандартов служили сорта «Ласточка» и «Акку». Питомник КСИ размещался на орошаемом участке, предшественник - озимая пшеница. Метод расположения вариантов – рендомизированные блоки.

Закладка полевых опытов, учеты и наблюдения проводились согласно общепринятым методам и методикам Государственного сортоиспытания [4].

Учет урожая поделяночный. Математическая обработка урожайных данных методом дисперсионного анализа по Б.А.Доспехову [5].

В питомнике конкурсного сортоиспытания сои по массе семян с одного растения и массе одного боба в сравнении со стандартами «Ласточка» и «Акку» не выделился ни один образец. Данный показатель варьировал от 33,40 до 39,64 г и от 0,31 до 0,39 г соответственно (таблица).

Таблица - Структура урожая и урожайность образцов сои в питомнике КСИ

№	Название образца	Масса семян с 1 растения, г	Масса 1 боба, г	Масса семян с 1 м ² , г	Масса 1000 семян, г	Урожайность ц/га
1	Ласточка (St)	41,5	0,44	381,0	134,3	38,1
2	Акку (St)	40,10	0,42	411,1	140,1	41,1
3	КСИ Б-47/541	33,40	0,38	377,4	124,0	37,7
4	Д 32/413	34,70	0,39	337,7	138,7	33,8
5	КСИ Д 32/414	37,20	0,34	372,0	114,3	37,2
6	КСИ Д 24/233	38,50	0,31	369,5	134,6	36,9
7	КСИ Д 28/2212	36,40	0,38	376,0	129,1	37,6
8	КСИ ЗР-154	37,55	0,37	342,3	132,5	37,6
9	КСИ Д 32/411	38,60	0,39	357,4	124,9	35,7
10	КСИ Г 13/121	34,75	0,37	356,4	124,0	35,4
11	Б -47/323	35,30	0,38	337,7	134,9	33,8
12	КСИ 5/212	39,64	0,38	372,4	138,0	37,2
13	КСИ ЗР.30	39,20	0,37	419,4	139,7	41,9
14	КСИ В 11/213	37,40	0,36	334,0	121,4	33,4
15	КСИ Д 2/2324	38,48	0,39	423,3	138,5	42,3
16	КСИ Б 34/313	39,20	0,37	343,6	131,3	34,4
17	КСИ Ж 24/1	37,60	0,38	338,4	131,0	33,8
18	КСИ 44/131	39,20	0,39	426,4	140,5	42,6
19	КСИ Г 43/242	37,70	0,38	359,7	132,9	36,0
20	КСИ Д 32/415	38,50	0,37	424,0	138,3	42,4
21	КСИ Д 2/2333	37,80	0,38	343,4	124,2	34,3
22	КСИ Ж 34/16	38,20	0,39	383,6	126,8	38,3
НСР						1,85

Повышенной массой семян сои с одного метра квадратного по сравнению со стандартом «Ласточка» (381,0 г) выделились 5 образцов: КСИ ЗР.30 (419,4 г); КСИ Д 2/2324 (423,3 г); КСИ 44/131 (426,4 г); КСИ Д 32/415 (424,0 г) и КСИ Ж 34/16 (383,6 г). По сравнению со стандартом «Акку» (411,1 г) только 4 образца: КСИ ЗР.30 (419,4 г); КСИ Д 2/2324 (423,3 г); КСИ 44/131 (426,4 г) и КСИ Д 32/415 (424,0 г).

Из изучаемых 20 образцов в питомнике КСИ выделились повышенной массой 1000 семян по сравнению со стандартом «Ласточка» (134,3 г) восемь образцов: Д 32/413 (138,7 г); КСИ Д 24/233 (134,6 г); Б -47/323 (134,9 г); КСИ 5/212 (138,0 г); КСИ ЗР.30 (139,7 г); КСИ Д 2/2324 (138,5 г); КСИ 44/131 (140,5 г) и КСИ Д 32/415 (138,3 г). По сравнению со стандартом «Акку» (140,1 г) только один образец - КСИ 44/131 (140,5 г).

В питомнике конкурсного сортоиспытания сои из изучаемых 20 образцов по урожайности выявлены 5 (ЗР.30; Д-2/2324; 44/131; Д-32/415 и Ж34/16) лучших по сравнению со стандартом «Ласточка» (38,1 ц/га) и 4 (ЗР.30; Д-2/2324; 44/131 и Д-32/415) образца по сравнению со стандартом «Акку» (41,1 ц/га). Урожайность отобранных

образцов составила от 38,3 до 42,6 ц/га и от 41,9 до 42,6 ц/га, с прибавкой 0,2-4,5 и 0,9-1,5 ц/га. Наибольшей продуктивностью характеризовался образец 44/131.

Список использованных источников

1. Лукомец В.М., Кочегура А.В., Баранов В.Ф., Махонин В.Л. /Соя в России – действительность и возможность. ГНУ ВНИИ масличных культур масличных культур имени В.С.Пустовойта, Краснодар, 2013.

2.<http://www.inti.kz/ru/news/uchenymi-instituta-zemledeliya-i-rasteniievodstva-gazrabotana-sortovaya-tehnologiya>. Учеными института земледелия и растениеводства разработана сортовая технология возделывания сои с применением препаратов роста и развития.

3 Сидорик И.В., Шугуров И.М., Слабуш В.И., Мельников В.А. Экологическое сортоиспытание сои.

4. Методика государственного сортоиспытания. - М.- В.1. - 1985.

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Изд. 5-е доп. и перераб. - М.: Агропромиздат, 1985. -351 с.

631.527.54

ЭРТАПИШАРЛИККА ВА ТРАНСПОРТБОПЛИККА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ПОМИДОР СЕЛЕКЦИЯСИДА ГЕТЕРОЗИС ҲОДИСАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Нурматов Н.Ж., кишлок хўжалиги фанлари номзоди, ТошДАУ Термиз филиали илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари, E-mail: nnoqobil@bk.ru;

Кодиров У.А., кишлок хўжалик фанлари номзоди, ТошДАУ Термиз филиали катта ўқитувчиси, E-mail: kodirovumar@mail.ru;

Худойбердиева Н. А. ТошДАУ Термиз филиали 3-курс талабаси.

THE USE OF HETEROSIS IN THE SELECTION OF TOMATOES FOR PRECOCITY AND TRANSPORTABILITY

Nurmatov N.J., Candidate of Agricultural Sciences, Deputy Director of Termez branch of TSAU for Research and Innovations, E-mail: nnoqobil@bk.ru;

Kodirov U.A., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer of Department of Fruit and Vegetable, Viticulture, Breeding and Seed Production, Termez branch of TSAU, kodirovumar@mail.ru;

Khudoyberdiyeva N.A. 3rd year student of Termez branch of TSAU.

Калит сўзлар: Эртапишарлик, транспортбоплик, гетерозис, дурагай, гетерозис самараси, ривожланиш фазалари.

Key words: Precocity, transportability, heterosis, hybrid, heterosis effect, development phases.

Аннотация. Мақоладан помидорнинг эртапишар, мевалари транспортбоп биринчи авлод дурагайларини яратиш мақсадида Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик ИТИ ва унинг Сурхондарё илмий тажриба станциясида яратилган мевалари транспортбоп, ўртапишар ТМК 22, Узмаш, Термаш, Бакалавр, Л-15 ва эртапишар Дўстлик, Чехра навларини ўзаро чатиштириб олинган дурагайларни ўрганиш натижалари ҳақидаги маълумотлар ўрин олган.

Умумий ҳосил бўйича гетерозис самараси F₁Дўстлик х Узмаш дурагайларида кузатилиб у 137%га етди. Синалган бошқа дурагайларда ҳам гетерозис самараси намоён бўлиб, 27,8-37,0 % ни ташкил этди.

Эртачи энг юқори ҳосилдорлик F₁Дўстлик х Узмаш дурагайида кузатилиб, у 62,8 т/гани ташкил этди ва қиёсий Сурхон 142 навидан 43,3 т/га кўп бўлди.

Эртачи ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси ҳам F₁Дўстлик х Узмаш дурагайида энг юқори бўлиб, у 156,3 % ни ташкил қилди. Тажрибадаги қолган

дурагайларда ҳам эртачи ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси юқори бўлди ва у 47,3-70,2 % га етди.

Тадқиқотлар натижасида умумий ва эртачи ҳосилдорлиги ва шунга мувофиқ гетерозис самараси юқори бўлган F_1 Дўстлик x ТМК 22, F_1 Дўстлик x Узмаш, F_1 Термаш x Дўстлик каби биринчи авлод дурагайлари ажратилди. Ушбу дурагайлар уруғчилигини ташкил этиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш мамлакатимизда помидор ҳосилдорлигини сезиларли даражада ошишига олиб келади.

Annotation. Vegetable, melon crops, and potato beetle and its fruits in the Surkhandarya scientific experimental station were harvested with the purpose of creating the first generation hybrids of early maturing tomatoes, fruits and vegetables, transported by ТМК 22, Uz mash, Termash, Bachelor, L-15 and early Dustlik and Chehra varieties. The results of studying hybrids. The effect of heterosis on the total yield was observed in the Commonwealth x Uz mash hybrids by 137%. In the other hybrids tested, the effect of heterosis was 27.8-37.0%. The highest yields were observed in the Dustlik Uz mash cloth, which was 62.8 t / ha and surpassed Surkhondaryo 142 - 43.3 t / ha. Early harvest yields were the highest in the Dustlik x Uz mash, 156.3%. In the remaining hybrids of the experiment, heterodyne yields were higher in early harvesting and it reached 47,3-70,2%.

As a result of the research, first-generation hybrids such as the Commonwealth of Independent States (CIS) 22, Uz mash, F_1 Termash x Dustlik, which have a general and early harvest yield and corresponding glycerol, have been allocated. The establishment and production of these hybrids will significantly increase the yield of tomatoes in our country.

Эртапишар, мевалари бир вақтда пишувчи нав ва дурагайларни яратиш помидор селекциясининг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланади. Эртапишарлик-мураккаб белги бўлиб, ўсимлик ривожланадиган муҳит ва навнинг биологиясига боғлиқ бир қанча генлар билан бошқарилади. Х.Даскалов [1; 25-28 б.]нинг таъкидлашича помидорда эртапишарлик ўсимликдаги гуллар ва тугунчаларнинг тушиб кетиши даражаси пастлиги ва эрта пишадиган мевалар сонининг кўплиги доминант ёки ўта доминант бўлиши натижасида намоён бўлади.

Атрашенок Н.В., Козлова А.А. [2; 65-80 б.]лар маълумотиغا кўра помидор F_1 дурагайларида эртапишарлик гуллашдан - меваларнинг пишишигача бўлган даврнинг қисқариши ҳисобига намоён бўлади. А.В.Алпатыев [3; 306-312 б.]нинг маълумотларига кўра эса эртапишарлик ҳар иккала ривожланиш даврларининг, яъни униб чиқиш-гуллаш ва гуллаш-меваларнинг пишиши даврларининг қисқариши ҳисобига юзага келади. Унинг таъкидлашича бу иккала давр бир –бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда наслдан-наслга берилади. Помидорнинг эртапишар, мевалари транспортбоп биринчи авлод дурагайларини яратиш мақсадида Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик ИТИ ва унинг Сурхондарё илмий тажриба станциясида яратилган мевалари транспортбоп, ўртапишар ТМК 22, Узмаш, Термаш, Бакалавр, Л-15 ва эртапишар Дўстлик, Чехра навларини ўзаро чатиштириб олинган дурагайлар 2006-2014 йилларда ўрганилди.

Тадқиқотлар “Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта” [4; 2-23 б.] асосида олиб борилди. Гетерозис самараси А.В.Алпатыев [3; 306-312 б.] таклиф этган формула асосида аниқланди.

Эртапишарлик ва транспортбоплик йўналишида ўрганилган дурагайларда амал даври ота-она формаларининг амал даври билан боғлиқлигини 1-жадвалда кўриш мумкин. Бунда эртапишар Дўстлик, Чехра ва ўртапишар ТМК-22, Узмаш навларининг тўғри ва реципрок дурагайларида амал даври қисқа бўлиб, у 95-99 кунни ташкил этди, ҳамда эртапишар ота-она формаларига яқин бўлди. Бу дурагайларда мевалар қиёсий Сурхан 142 навидан 11-15 кун илгари пишиб етилди. Бу дурагайлар эртапишар ҳисобланади.

Бу йўналишда ўрганилган биринчи авлод дурагайлари ўсимликлари оддий детерминант типда бўлди.

Меванинг шакли барча дурагайларда юмалоқ бўлди. Бунда Узмаш, Термаш навлари мева шаклининг узунчоқ ва овалсимонлиги биринчи авлод дурагайларида намоён бўлмаганлиги кузатилди.

Мева вазни энг кўп ўзгарувчан белгилардан бири ҳисобланади деб таъкидлайди Жученко А.А. [5; 662-663 б.]. Биринчи авлод дурагайларида меванинг ўртача вазни бўйича кўп ҳолларда меваси майда ота- она шакллар устунлик қилади, баъзи дурагайларда бу белги бўйича салбий гетерозис кузатилади. Мева вазни кичик бўлган Дўстлик, Чехра, Узмаш навлари иштирокида олинган дурагайларнинг аксарият қисмида мева кичик ва ўртача бўлиб, вазни 60-95 г ни ташкил этди. Бироқ, F₁Дўстлик х Бакалавр, F₁ Дўстлик х Термаш ва F₁ Бакалавр х Дўстлик дурагайларида мевалар катта бўлиб, вазни 105-120 г бўлди.

Меванинг қаттиқлиги F₁Дўстлик х Термаш, F₁Бакалавр х Дўстлик дурагайларида юқори бўлди ва у 5 баллга етди. Қуйидаги, F₁ТМК-22 х Чехра, F₁Узмаш х Дўстлик, F₁Узмаш х Чехра, F₁Дўстлик х Узмаш, F₁Чехра х Узмаш F₁Чехра х ТМК-22, F₁Дўстлик х Бакалавр ва F₁Термаш х Дўстлик дурагайларида эса бу кўрсаткич 4,0-4,5 баллни ташкил этди, ҳамда қиёсий Сурхан 142 навидан 1,5-2,0 баллга юқори бўлди. Бу дурагайлар транспортбоқдир. Қиёсий навда бу кўрсаткич 2,5 баллга етди.

2006-2008 йилларда энг юқори умумий ҳосилдорлик F₁Дўстлик х Узмаш, F₁Дўстлик х ТМК 22, F₁Чехра х Узмаш ва F₁Чехра х ТМК -22 дурагайларида кузатилиб, у 53,6-60,7 т/гани ташкил этди ва қиёсий навдан 8,5-15,6 т/га юқори бўлди.

Эртапишар дурагайларда умумий ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси барча дурагайларда намоён бўлди ва у 35,0-81,5% ни ташкил этди.

Шулардан гетерозис самараси F₁ Дўстлик х Узмаш, F₁ Дўстлик х ТМК 22, F₁Дўстлик х Л-15, F₁ Узмаш х Дўстлик дурагайларида энг юқори бўлиб, у 51,5-85,1% ни ташкил этди.

Товарбоп ҳосилдорлик F₁ Узмаш х Дўстлик, F₁ Узмаш х Чехра, F₁ Чехра х Узмаш ва F₁Чехра х ТМК-22 дурагайларида юқори бўлиб, у 91,7-94,0% ни ташкил этди. Бу қиёсий навга нисбатан 3,0-5,3 % юқоридир.

Эртапишар биринчи авлод дурагайларда эртачи ҳосилдорлик F₁ Дўстлик х Л-15 дурагайдан бошқа барча дурагайларда намоён бўлди ва 41,3-47,4 т/га бўлди. Бу эса қиёсий навдан 18,2-24,3 т/га юқори демақдир.

Эртачи ҳосил бўйича гетерозис самараси F₁ТМК-22 х Дўстлик, F₁Узмаш х Дўстлик, F₁Дўстлик х ТМК 22, F₁ Дўстлик х Узмаш дурагайларида энг юқори бўлиб, у 60,1-83,7 % ни ташкил қилди. Қолган F₁Чехра х Узмаш ва F₁Чехра х ТМК-22, F₁ Узмаш х Чехра дурагайларида ҳам эртачи ҳосил бўйича гетерозис самараси намоён бўлди ва у 32,8-39,2% га етди. Булар эртапишар гетерозисли дурагайлар ҳисобланади.

2009-2011 йилларда ўрганилган биринчи авлод дурагайларининг барчасида умумий ҳосилдорлик юқори (52,8-67,0 т/га) бўлди. Энг юқори умумий ҳосилдорлик F₁ТМК 22 х Дўстлик, F₁Узмаш х Дўстлик, F₁Дўстлик х Термаш ва F₁Термаш х Дўстлик дурагайларида кузатилди ва у 60,4-67,0 т/га бўлиб, қиёсий Сурхон 142 навидан 23,0-29,0 т/га кўп бўлди.

Умумий ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси ҳамма дурагайларда у ёки бу даражада намоён бўлди. Гетерозис самараси F₁ТМК 22 х Дўстлик, F₁Дўстлик х Термаш ва F₁Термаш х Дўстлик дурагайларида энг юқори бўлиб, у 54,0-65,0 % га етди.

Товарбоп ҳосил ҳам шу юқорида қайд этилган дурагайларда юқори бўлди. Эртачи ҳосил дурагайларда ота-она шакл ва қиёсий навга нисбатан анча юқори бўлди ва у 31,0-43,5 т/га ни ташкил этди. Бу қиёсий навдан 11,7-24,2 т/га кўп демақдир. Қолган биринчи авлод F₁Дўстлик х Бакалавр, F₁Дўстлик х Термаш, F₁Бакалавр х Дўстлик дурагайларида ҳам гетерозислик юқори булиб, у 51,9-81,3% ни ташкил қилди. Булар гетерозисли дурагайлардир. 2012-2014 йилларда умумий ҳосилдорлик F₁Дўстлик х Узмаш, F₁Дўстлик х Бакалавр ва F₁Бакалавр х Дўстлик дурагайларида энг юқори бўлиб, 63,3-85,4 т/га ни

ташкил этди. Бу қиёсий навадан 21,8-43,9 т/га юқори демақдир. Умумий ҳосил бўйича гетерозис самараси F₁Дўстлик х Узмаш дурагайларида кузатилиб у 137%га етди. Синалган бошқа дурагайларида ҳам гетерозис самараси намоён бўлиб, 27,8-37,0 % ни ташкил этди.

Эртачи энг юқори ҳосилдорлик F₁Дўстлик х Узмаш дурагайида кузатилиб, у 62,8 т/гани ташкил этди ва қиёсий Сурхон 142 навидан 43,3 т/га кўп бўлди.

Эртачи ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси ҳам F₁Дўстлик х Узмаш дурагайида энг юқори бўлиб, у 156,3 % ни ташкил қилди. Тажрибадаги қолган дурагайларида ҳам эртачи ҳосилдорлик бўйича гетерозис самараси юқори бўлди ва у 47,3-70,2 % га етди.

Тадқиқотлар натижасида умумий ва эртачи ҳосилдорлиги ва шунга мувофиқ гетерозис самараси юқори бўлган F₁Дўстлик х ТМК 22, F₁Дўстлик х Узмаш, F₁Термаш х Дўстлик каби биринчи авлод дурагайлари ажратилди. Ушбу дурагайлари уруғчилигини ташкил этиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш мамлакатимизда помидор ҳосилдорлигини сезиларли даражада ошишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Даскалов Х. Вестник сельскохозяйственной науки. 1967. № 3.— С. 25-28.
2. Арташонок Н.В., Козлова А.А.В сб.: Генетика и цитология растений. Минск. 1962. – С. 65 - 80.
3. Алпатов А.В. Помидоры. Изд. «Колос». М., 1986. - С. 306 - 312.
4. Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта. М.,ВНИИССОК, 1986. – С. 2-23.
5. Жученко А.А. Генетика томатов. Изд. «Штиинца». Кишинев, 1973. - С. 662 - 663.

УДК: 633.11:631.58

ЎТМИШДОШ ЭКИНЛАРНИ КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

- ¹Орипов Раззок, ¹Бўриев Абдиваҳоб Абдираззақович, ²Жуманов Дилшод Тоштемирович
¹Самарқанд ветеринария медицинаси институти
²ТошДАУ Термиз филиали

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ КУЛЬТУР НА ПОКАЗАТЕЛИ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

- ¹Орипов Раззак, ¹Буриев Абдиваҳоб Абдираззақович, ²Джуманов Дилшод Тоштемирович
¹Самарқанд ветеринария медицинаси институти
²ТошДАУ Термиз филиали
Самарқандском институте ветеринарной медицины
Термизский филиал ТашГАУ

INFLUENCE OF PREVIOUS CROPS ON THE PRODUCT INDICATORS OF WINTER WHEAT

- ¹Oripov Razzok, ¹Buriev Abdivakhob Abdirazzakovich, ²Dzhumanov Dilshod Toshtemirovich
¹Samarkand veterinary medicine institute
¹Termiz branch of TSAU

Аннотация: Суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида кулай ўтмишдош экинлар таъсирида тупроқ унумдорлиги ва кузги буғдой ҳосил структурасини шаклланиши ҳамда дон ҳосилдорлигига таъсири бўйича тадқиқот натижалари ёритилган.

Аннотация: В статье приводятся результаты исследований по влиянию предшествующих культур на плодородие почвы и формирование структуры урожайности озимой пшеницы а так же влияние на урожайность зерна.

Abstract: The article presents the results of studies on the influence of previous crops on soil fertility and the formation of the structure of winter wheat productivity as well as the effect on grain productivity.

Таянч сўзлар: кузги буғдой, суғориладиган типик бўз тупроқлар, ўтмишдош экин, тупроқ унумдорлиги, ўсимлик бўйи, бошоқ узунлиги, 1000 дона дон массаси, амал даври, маҳсулдор поялар, ҳосилдорлик.

Ключевие слова: озимая пшеница орашаемые типичные серозёмные почвы, предшествующая культура, плодородие почвы, высота растения, длина колоса, масса 1000 зерён, вегетационный период, продуктивные стебли, урожайность.

Key words: winter wheat, irrigated typical gray earth soils, previous culture, soil fertility, plant height, ear length, 1000 grain weight, vegetation period, productive stems, productivity.

Республикамизда буғдой етиштириш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда ҳамда юкори ва сифатли ҳосил олиш имкониятларидан самарали фойдаланиш муҳим ҳисобланади. Шундан келиб чиққан ҳолда кузги буғдойни навбатлаб экишда дуккакли дон экинлари ҳамда сидерат экинлардан кенг фойдаланиш ва амалиётга жорий этиш бугунги кунда долзарб ҳисобланади.

Шу нуқтаи назардан ўтмишдош экинларнинг кузги буғдойнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги, дон сифатига ҳамда, тупроқ унумдорлигига таъсирини ўрганиш ғаллачиликдаги долзарб муоммалардан бири ҳисобланади.

Илмий тадқиқот ишлари ЎзПИТИ нинг «Методика полевого опыта» (1985), «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (2007), Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги; Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар Андижон илмий-тадқиқот институти; Ўзбекистон қишлоқ хўжалик илмий-ишлаб чиқариш марказларининг услубий қўлланмалари асосида ўтказилди (1995-2000).

Дала тажрибалари «Раззоқ ота Мейлиев» фермер хўжалигининг (Яккабоғ тумани) суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилди.

Тадқиқотларимизда олинган натижаларга кўра кузги буғдойни бошоқ структурасига ўтмишдош экинларни таъсири сезиларли даражада ортиб бориши аниқланди. Назорат кузги буғдой экилган 1-вариантда бошоқ узунлиги 8,6 см ни, бир бошоқдаги бошоқчалар сони 14,2 донани, бир бошоқдаги донлар сони 36,8 дона, бир бошоқдаги донлар оғирлиги 1,31 граммни, 1000 дона дон оғирлиги 35,6 граммни ташкил этди.

1-жадвал

Ўтмишдош экинларнинг кузги буғдойни бошоқ структураси ва ҳосилдорлиги (ўртача уч йилда)

№	Вариантлар	Бошоқ узунлиги см	Бир бошоқдаги бошоқчалар сони, дона	Бир бошоқдаги донлар сони, дона	Бир бошоқдаги донлар оғирлиги, г	1000 дона дон массаси г	Ҳосилдорлик, ц/га
1.	Кузги буғдой (назорат)	8,6	14,2	36,8	1,31	35,6	49,7
2.	Ғўза	9,2	15,6	37,7	1,37	36,5	55,3
3.	Маккажўхори	9,3	15,1	37,5	1,35	36,1	53,1
4.	Нўхат	9,3	15,7	37,6	1,42	38,0	60,0
5.	Мош	9,6	15,5	37,2	1,43	38,5	62,3
6.	Рапс	9,8	15,3	37,0	1,45	39,2	65,1

Тадқиқотларимизда олинган натижаларга кўра кузги буғдойни бошоқ структурасига ўтмишдош экинларни таъсири сезиларли даражада ортиб бориши

аниқланди. Назорат кузги буғдой экилган 1-вариантда бошоқ узунлиги 8,6 см ни, бир бошоқдаги бошоқчалар сони 14,2 донани, бир бошоқдаги донлар сони 36,8 дона, бир бошоқдаги донлар оғирлиги 1,31 граммни, 1000 дона дон оғирлиги 35,6 граммни ташкил этди.

Ўтмишдош экин сифатида маккажўхори экилган 2-вариантда сўнг кузги буғдой экилганда бошоқ узунлиги 9,3 см ни назорат вариантыга нисбатан 0,7 см юқори бўлиб, шунга мос равишда бир бошоқдаги бошоқчалар сони ҳам 1,51 донани, бошоқдаги донлар сони 37,5 донани, бир бошоқдаги донлар оғирлиги 1,35 граммни, 1000 дона дон оғирлиги 36,1 граммни ташкил этиб, худди шу каби кўрсаткичлар ғўзадан сўнг кузги буғдой экилган 3-вариантда бошоқ узунлиги 9,2 смни, бир бошоқдаги бошоқчалар сони 15,6 донани, бир бошоқдаги донлар сони 37,7 донани, бир бошоқдаги донлар оғирлиги 1,37 граммни, 1000 дона дон оғирлиги 36,5 граммни ташкил этиб назорат вариантыга нисбатанбироз бўлсада фарқ борлиги кузатилди.

Энг юқори кўрсаткичлар ўтмишдош экин мош ва рапсдан сўнг кузги буғдой экилган вариантларда кузатилиб, мош ўтмишдош бўлган вариантда, бошоқ узунлиги 9,6 см бўлиб, назоратга нисбатан 1,0 см, бир бошоқдаги бошоқчалар сони 15,5 дона бўлиб 1,3 дона, бир бошоқдаги донлар сони 37,2 дона бўлиб, 0,4 дона, бир бошоқдаги донлар оғирлиги 1,43 грамм бўлиб, 0,12 грамм, 1000 та дона дон массаси 38,5 грамм бўлиб, 2,9 грамм юқорилиги аниқланди, ўтмишдош экин рапс экилгандан сўнг кузги буғдой экилган вариантда кузатилиб, бошоқ узунлиги 9,8 см бўлиб, назоратга нисбатан 1,2 см, бир бошоқдаги бошоқчалар сони 15,3 дона бўлиб 1,1 дона, бир бошоқдаги донлар сони 37 дона бўлиб, 0,2 дона, бир бошоқдаги донлар оғирлиги 1,45 грамм бўлиб, 0,14 грамм, 1000 та дона дон массаси 39,2 грамм бўлиб, 3,6 грамм назорат вариантыга нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди.

Дала тажрибаларидаги 1м² да бошоқли поялар сони назорат варианты кузги буғдой экилган вариантда 387 донани ташкил этган бўлса ўтмишдош экин мошдан сўнг кузги буғдой экилган вариантда 435 дона бўлса, ўтмишдош экин рапсдан сўнг кузги буғдой экилган вариантда эса бу кўрсаткич 452 донани ташкил этганлиги аниқланди. Ўтмишдош экинларнинг ижобий самараси, нафақат кузги буғдойнинг тупланишида, балки 1м² даги бошоқли поялар сониди ҳам ўз аксини топди. Бунда ҳам худди умумий ва маҳсулдор поялар сони каби, энг юқори кўрсаткич мош ва сидерат экин сифатида экилган рапсдан сўнг кузатилди.

Олинган натижаларга кўра тупланиш даврида ўсимликнинг баландлиги қулай ўтмишдош экинлар таъсирида энг юқори кўрсаткичга эга бўлган бўлса, назорат кузги буғдой, ғўза, маккажўхори ўтмишдош бўлган вариантларда эса бирмунча паст бўлганлиги кузатилди.

Маълумотларга кўра назорат кузги буғдой экилган вариантда 49,7 ц/га ўртача дон ҳосили олинган бўлса, бу кўрсаткич эса ўтмишдош экин мош экилган вариантда 62,3 ц/гани ташкил этиб назоратга нисбатан 12,6 ц/га қўшимча дон ҳосили олинди, энг юқори кўрсаткич эса, ўтмишдош экин сифатида экилган рапсдан сўнг кузатилиб 65,1 ц/га ни ташкил этди, бу эса назорат вариантыга нисбатан 15,4 ц/га қўшимча кузги буғдой дон ҳосили олишга эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфатларини таъминлаш –юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент, Ўзбекистон нашриёти, 2017 й. 22б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экиш учун талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз муддатида етказиб бериш чора-тадбирлари тўғрисида»ги // 2017.-ПҚ-3027-сон. -Б. 25-30.

3. Каримов И.А. Дехқончилик тараққиёти фарафонлик манбаи. Т. «Ўзбекистон», 1994, -39 бет.
4. Дала тажрибаларини ўтказиш услубларини. Т. 2007, -146 бет.
5. Орипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик, Тошкент, 2006, 395-бет.
6. Халилов Н., Рахимов А.П. Кузги бўғдой ҳосил ва сифати //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2005, №11, 201-бет.
7. Халилов Н.Х., Бобомирзаев П.Х. кузги бўғдой етиштириш технологиясини такомиллаштириш шартлари //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, – 1998. № 5-6. – 35-37.

УЎТ:634.12.632

**СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ТОҒ ВА ТОҒ ОЛДИ ХУДУДЛАРИ
ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШ УЧУН ПЕКАН ЁНҒОҒИНИНГ НАВ
НАМУНАЛАРИНИ ТАНЛАШ**

Кўчқоров А.М., Мирзаев А.Э., Алланазаров О.Я.

Акад.М.Мирзаев номли боғдорчилик,узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий-тажриба станцияси, ТошДАУ Термиз филиали

Аннотация

Ушбу мақолада амалий лойиҳа доирасида Сурхондарё вилоятининг тоғ ва тоғ олди худудлари шароитида етиштириш учун пекан ёнғоғининг нав намуналарини танлаш натижалари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Пекан, ёнғоқмевали, нав, намуна, шакллари, оталик ва оналик гуллар, ёнғоқмева сифати, зараркунанда ва касаллик, ҳосилдорлик, таққослаш, вариантлар, чидамлилиқ.

**ОТБОР СОРТООБРАЗЦОВ ПЕКАНОВОГО ОРЕХА ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ
В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кучкаров А.М., Мирзаев А.Э., Алланазаров О.Я.

Сурхандарьинская научно-опытная станция научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени Акад. М.Мирзаева, Термезский филиал ТашГАУ.

Аннотация

В данной статье приведены данные о результатах отбора сортобразцов пеканового ореха для выращивания в условиях горных и предгорных территорий Сурхандарьинской области в рамках прикладного проекта.

Ключевые слова: Пекан, орехоплодный, сорт, образцы, формы, отцовские и маточные цветы, качество орехоплода, вредители и болезни, урожайность, сравнения, варианты, устойчивость.

**SELECTION OF VARIETIES OF PECAN NUTS FOR CULTIVATION IN
MOUNTAINOUS AND FOOTHILL AREAS OF SURKHANDARYA REGION**

Kuchkorov A.M., Mirzaev E.A., Allanazarov O.Y.

Surkhandarya scientific-research station of hulticulture, viticulture and winemaking named after academician M.Mirzayev, Termez branch of Tashkent State Agrarian University

Annotation

This article presents the results of the sampling of pecan nuts for cultivation in the mountainous and foothill areas of the Surkhandarya region as part of the pilot project.

Key words: pecan, nuts, variety, sample forms, paternity and maternity flowers, nut quality, pests and diseases, yield, comparison, variation tolerance.

Кириш. Маълумки, сўнги йилларда дунё мамлакатларида пекан ёнғоғига бўлган қизиқиш тобора кучаймоқда. Бунга асосий сабаб унинг инсонларда кўпайиб бораётган юрак-ишемик, қон-томир, асаб, қандли диабет, респиратор ва кўз касалликларига қарши шифобахшлиги, кучли иммунизатор эканлиги, юқори энергетик қувват ва муҳим экологик аҳамиятга эгаллигидир.

Муҳтарам Президентимизнинг 2017 йил 4 мартдаги 119-сонли ва 2017 йил 1 июндаги “Ёнғоқ ишлаб чиқарувчилар ва экспорт қилувчилар уюшмасини тузиш ва унинг фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди. Мазкур қарорларда республикамизнинг тоғ ва тоғ олди ҳудудларида ёнғоқчиликни ривожлантириш, ёнғоқ мевалилар майдонини кенгайтириш ҳамда уларни ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда оқилона жойлаштириш, ёнғоқчилик бўйича илмий базани мустаҳкамлаш, янги истиқболли ва серҳосил навларни жорий этиш, шунингдек ёнғоқ маҳсулотларини етиштириш ҳажмини кўпайтириш ва экспорт салоҳиятини ошириш борасидаги вазифалар ва топшириқлар белгилаб берилган.

Шу боис жанубий Сурхондарё вилоятининг ўзига хос субтропик иқлими шароитида бу ёнғоқмевали ўсимликни лойиҳа доирасида илмий ва амалий жиҳатдан ўрганиш шу куннинг долзарб масалаларидан бири сифатида режалаштирилди.

Қайд этиш лозимки, вилоятнинг иқлими кескин ўзгарувчан (континентал) бўлиб шимолий тоғли ва тоғ олди ҳудудлари субтропик иқлимга эга бўлиб, жанубий ҳудудлардан тубдан фарқ қилади. Республикаимизнинг жанубий Сурхондарё вилоятининг субтропик иқлим шароити турли хил мевали экинлар, шу жумладан кўп йиллик ёнғоқмевалиларни, хусусан пекан ёнғоғини етиштириш учун қулай ҳудуд бўлиб ҳисобланади.

Шу нуқтаи-назардан келиб чиққан ҳолда илмий тадқиқотлар “Вегетатив йўл билан кўпаювчи экинларнинг (мевали, резавор, ёнғоқмевали, тут, цитрусли, ўрмон, манзарали, субтропик ва ноанъанавий) элита кўчат материалларини кўпайтиришни такомиллаштириш” номли **134-рақамли давлат илмий-техник дастури (ИДТ-134) доирасида “БВ-8-2018-437-** Сурхондарё вилоятининг тоғ ва тоғ олди ҳудудлари учун пекан ёнғоғининг нав намуналарини танлаш ҳамда кўчатларини етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш” мавзусидаги илмий-амалий лойиҳа бўйича олиб борилди.

Тадқиқотнинг объекти. Тадқиқотнинг асосий объекти пекан ёнғоғининг мавжуд 10 та шакллари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети сифатида пекан ёнғоғи нав шакллари Сурхондарё вилоятининг тоғ ва тоғ олди ҳудудлари шароитида етиштириш учун танлаб олиш бўлиб хизмат қилди.

Ишнинг мақсади - Академик Махмуд Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий-тажриба станциясининг Марказий Осиёда ягона “Дендрарий” боғида ёнғоқ мевалилардан пеканнинг 10 та формалари (шакллари) мавжуд бўлиб, улар устида илмий кузатув ишлари олиб бориш ва мавжуд нав намуналарини тоғ ва тоғ олди ҳудудлари шароити учун танлаб олишдир.

Тадқиқотнинг методлари. Тадқиқотларда фенологик кузатувлар асосан “Мевали, резавор мевали ва ёнғоқ мевалилар навларини ўрганиш усули ва дастури” (Мичуринск, 1973) ҳамда Х.Ч.Бўриев ва бошқалар муаллифлигидаги “Мевали ва резавор - мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси (услубий қўлланма, Тошкент, 2014)” {1;36-б} ҳамда “Мевали, резавор мевали ва ёнғоқ мевалилар навларини ўрганиш усули ва дастури” (Мичуринск, 1973)га {2;54-б} кўра амалга оширилди.

Илмий янгилиги. Икки йил (2018-2019 йиллар) давомида пекан ёнғоғининг мавжуд нав намуналари (шакллари) Сурхондарё вилоятининг тоғ ва тоғ олди ҳудудлари шароитида етиштириш учун ўрганилди, уларнинг биоэкологик, агротехнологик ва

ҳосилдорлик кўрсаткичлари аниқланди, экологик муҳитга бардошли, серҳосил, зараркунанда ва касалликларга чидамлилари танлаб олинди.

Амалий аҳамияти.Тадқиқотларнинг натижалари асосида танлаб олинган пекан ёнғоғи нав шакллари амалиётда етиштириш учун татбиқ этилади. Келгусида Республикамиз аҳолиси экологик тоза юқори сифатли шифобахш ёнғоқ маҳсулотлари билан таъминланади ва бу эса ўз ўрнида истиқболда вилоятнинг экспорт салоҳиятини ошириш учун хизмат қилади.

Тадқиқотнинг натижаси.Тадқиқот қилинаётган пекан ёнғоғи (*Carya oliviformis* Nutt. С. Pекан) ёнғоқдошлар оиласи, қария туркумига мансуб ёнғоқмевали дарахтдир. Пекан грек ёнғоғига яқин бўлиб, ватани Шимолий Америка. У ерда етиштириладиган пекан ёнғоқлари ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлиб, 150 минг гектар майдонларни эгаллаган. У тез ўсувчи дарахт бўлиб, вегетация даврининг бошланишида дастлабки 2-3 йилда 50 смдан 1 метргача, сўнгра 10-15 йилда 7-10 метргача, кейинчалик эса 20 метрдан 30-36 метрга ўсади. Пекан ёнғоғи грек ёнғоғидан вегетация даврининг узунлиги билан ҳам фарқ қилади. Грек ёнғоғининг вегетация даври 150-160 кунни ташкил этса, пекан ёнғоғининг вегетация даври 190-200 кунни ташкил этади. Пекан ёнғоғи мевасининг пишиши эса октябр ойининг 2-декадасига тўғри келади.

М.Ровскийнинг (1954) маълумотларига қараганда пекан ёнғоғи зараркунандалар ва касалликлар билан зарарланмайди {2;63-б}. Бизнинг тадқиқотларимизда ҳам пекан ёнғоғи зараркунандалар ва касалликларга қарши чидамли эканлигини кўрсатди.

Тадқиқотлар давомида пекан ёнғоғининг экиш схемалари бўйича ўртача ҳосилдорлиги аниқланди ва олинган маълумотлар 1-нчи жадвалда акс эттирилди.

1-жадвал

Пекан ёнғоғининг ўртача ҳосилдорлиги, га/ц.

Шакл (форма) лар	Экиш схемаси, м	1 тупдан кг	гектарига, ц
1-шакл (қиёсий)	10x10	85.0	85.0
2- шакл	10x8	60.0	72.5
3- шакл	10x10	80.0	80.0
4- шакл	10x10	73.0	73.0
5- шакл	8x8	36.0	56.1
6- шакл	10x8	45.0	56.2
7- шакл	8x8	35.0	54.6
8- шакл	10x10	65.0	65.0
9- шакл	8x8	41.0	63.9
10- шакл	10x10	58.0	58.0

Жадвалдаги маълумотларга қараганда юқори ҳосилдорлик 10 x10 м схемада экилган №1 (қиёсий) , №3 ва №4 –рақамли шаклларда яққол кузатилди. Ушбу 3 та нав шакллари ҳосилдорлиги жиҳатидан нисбатан энг самарали деб танлаб олиш мумкин.

Ушбу ёнғоқмевали экинни вилоятнинг субтропик иқлими шароитида кенг миқёсда атрофлича ўрганилмоқда ва ундан экологик тоза юқори сифатли мўл ҳосил олишнинг илмий-назарий ва амалий асослари ишлаб чиқилади.

Хулоса қилиб айтганда пекан ёнғоғидан юқори сифатли экологик тоза ҳосил етиштириш имкониятлари мавжуд серҳосил нав шакллари шу ҳудуднинг табиий тупроқ-иқлим шароитида ўрганиш бўйича тадқиқотлар 2020 йилда ҳам давом эттирилади ва шу муҳит учун мос адаптив шакллар танланади ҳамда уларнинг кўчатларини парваришлаш агротехнологияси тавсия этилади. Бу эса ўз навбатида ички ва ташқи бозорда харидорбоп ҳамда экспортга мўлжалланган экологик тоза, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмайдиган табиий пекан ёнғоғи мевалари етиштириш имконини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бўриев Х.Ч ва бошқалар. Мевали ва резавор - мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда хисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси (услубий кўлланма). - Тошкент. - ТошДАУ нашриёти. - 2014. - 36 бет.

2. Ровский М. "Грек ёнғоғи ва пекан". Тошкент - "Меҳнат". - 1954. - 63 бет.

3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. - Мичуринск. - 1973. - 54 бет.

УДК: 638.88: 631.51

ДОРИВОР МЕКСИКА БАНГИДЕВОНАСИНИ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ЭКИШ МУДДАТИ ВА АЗОТЛИ ЎҒИТ ТУРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Пулатов Сарвар Мустофоевич¹, Мўминов Комил Мўминович²

¹Тошкент Давлат Аграр Университети, Тошкент ш., Ўзбекистон

²Самарқанд ветеринария медицинаси институти, Самарқанд., Ўзбекистон

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И ВИДОВ АЗОТНЫХ УДОБЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО МЕКСИКАНСКОГО ДУРМАНА

Пулатов Сарвар Мустофоевич¹, Мўминов Комил Мўминович²

¹Ташкентский Государственный Аграрный Университет, г. Ташкент,

²Самаркандский институт ветеринарной медицины, г. Самарканд,

THE INFLUENCE OF THE TIMES OF SOWING AND TYPES OF NITROGEN FERTILIZERS FOR GROWING AND PROGRESSING OF MEDICINAL SPICE-DOPE MEXICAN

Pulatov Sarvar Mustofoevich¹, Muminov Komil Muminovich²

¹Tashkent Agrarian University Tashkent. Uzbekistan

²Samarkand institute of Veterinary Medicine, Samarkand, Uzbekistan

Аннотация: Мақолада доривор Мексика бангидевонаси (*Datura innoxia* Mill) ни ўсиши, ривожланиши ва дориворлик хусусиятларига экиш муддати ва азотли ўғитлар турларининг таъсири ўрганилиб, типик бўз тупроқлар шароитида унинг уруғларини апрел ойининг 10-25 кунларида экиб, минерал ўғитларни N₁₂₀P₉₀K₉₀ кг/га меъёрида, азотни аммоний сульфат шаклида қўллаш, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун мақбул шароит яратиб, фармацевтика саноати талабига мос келадиган, дориворлик хусусияти юқори бўлган 11,2-12,8 ц/га маҳсулот етиштириш мумкинлиги тўғрисидаги маълумотлар ёритилган.

Аннотация: В статье освещены результаты исследований о влиянии сроков посева и видов азотных удобрений на рост, развитие и лекарственные качества мексиканского дурмана (*Datura innoxia* Mill) и установлено, что проведение посева семян в 2-3 декада апреля и внесения удобрений в норме N₁₂₀P₉₀K₉₀ кг/га, азота в виде сульфата аммония обеспечивает получению 11,2-12,8 ц/га качественного продукта.

Abstract: This article gives information about studying the influence of the time of sowing dope Mexican (*Datura innoxia* Mill) for the growing, developing and medicinal features and was studied that the seeds must be sowed during 10-25th april on the typical virgin soil and fertilizer that used in the norm NPK kg/ha using nitrogen as ammonium sulphate gives opportunity for growing and developing the plant and gives harvest 11,2-12,8 c/ha that can meet the requirement of the pharmacy.

Калит сўзлари: типик бўз тупроқ, экиш муддати, мексика бангидевонаси, азотли ўғит турлари, ўсиши ва ривожланиши.

Ключевые слова: типичный серозем, сроки посева, дурман мексиканский, виды азотных удобрений, рост и развитие.

Keywords: typical virgin soil, sowing period, dope Mexican, types of nitrogen fertilizer, growing and developing

Кириш: Ўзбекистон Республикаси майдонини турли тупроқ-иқлим ҳудудларидан ташкил топганлиги боис, унинг ўсимликлар дунёси жуда бой. Унда 4000 дан ортиқ ўсимлик турлари бўлиб, шулардан 600 га яқин турлари доривор ўсимликлар ҳисобланади. Аммо, уларнинг ҳаммасидан ҳам тиббиёт амалиётида касалликларни даволаш учун ҳозиргача тўлиқ фойдаланилмайди. Фақат 250 га яқин турдаги доривор ўсимликлардан тиббиёт амалиётида, қолганлари эса халқ табobati ва фармацевтика саноатида фойдаланилади. Маҳаллий фармацевтика саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири, доривор ўсимликлар хом-ашиёсидан замонавий дори воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этишдир [5; 12-б., 8; 29-б.]. дунё аҳолиси томонидан истемол қилинадиган умумий дори воситаларида, табиий ўсимликлардан таёрланган дори воситаларининг қисмини ўсиш ҳажми ортмоқда. Ҳозирги кунда ривожланган мамлакатлар фармацевтика бозорида ана шундай дори воситаларининг улуши 50-60 % дан ортди [7; 62-б.].

Юқорида таъкидланганидек, бугунги кунда тиббиётда 250 га яқин ўсимликларнинг маҳсулотидан фойдаланилади. Шу кўрсатилган доривор ўсимликлар маҳсулотининг 48 % ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлардан, 30 % маданий ҳолда турли хўжаликларнинг доривор ўсимликлар ўстирадиган далалари-плантациялардан таёрланади. Қолган 22 % “аралаш” груҳни ташкил қилиб, бу гуруҳ доривор ўсимликлар маҳсулоти ҳам ёввойи ҳолда ўсадиган, ҳамда плантацияларда ўстириладиган ўсимликлардан йиғилади. Бугунги кунда “аралаш” груҳ доривор ўсимликлардан таёрланадиган доривор маҳсулотларнинг салмоғи умумий йиғиладиган доривор маҳсулот миқдорида йил сайин ошиб бориши кутилмоқда [1; 578-б.].

Ўзбекистон флорасида мавжуд доривор ўсимликлар захирасини асраш ва интродуцент ҳисобига бойитиш мутахассислар олдида турган энг муҳим вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади. Кейинги йилларда республикада фармацевтика саноати жадаллик билан ривожланмоқда ва доривор ўсимликларга бўлган талаб кун сайин ортмоқда. Бу эса, ёввойи ҳолда ўсаётган доривор ўсимликларни маданийлаштиришни тақоза этмоқда. Шу сабабдан, табиатда учрайдиган ҳамда чет эл флорасига мансуб, доривор ўсимликларни интродукция қилиш, интродукция шароитида уларнинг биоэкологик хусусиятлари, кўпайтириш усуларини ўрганиш ҳамда етиштириш агротехнологияларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга [6; 12-б.].

Ана шундай интродуцент турларидан бири Мексика бангидевонаси (*Datura innoxia* Mill) табобатда кенг қўлланилиб келинаётган доривор ўсимликлардан бири ҳисобланади. Мексика бангидевонаси баргидан, уруғидан, уруғ пўчоғидан олинадиган препаратлар халқ табobatiда неврозлар, психозлар ва неврологияда оғриқни қолдирадиган, ухлатадиган, тинчлантирувчи восита сифатида қадимдан ишлатилиб келинган. Ўсимликнинг барча қисми захарли бўлиб, ундан гиосциамин, атропин, скополамин ва турли хил алкалоидлар олинади. Унинг баргларида 0,041 % эфир, 0,1 % гача каратин, 1,7 % гача ошловчи моддалар, уруғида 25 % гача қуриб қолмайдиган мой мавжуд бўлиб, барги нафас сиқилиши, оғир йўтал ва бошқа касалликларда кенг қўлланилади [8; 30-б.].

Шунинг учун ҳам, республикада фармацевтика саноати учун зарур бўлган доривор ўсимликлар хом ашёсининг захираларини яратиш мақсадида Мексика бангидевонасини маданийлаштириш, унинг дориворлик хусусиятларини яхшилаш ва етиштириш агротехнологияларини ишлаб чиқиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади: Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида доривор Мексика бангидевонасини (*Datura innoxia* Mill) маданийлаштириш, дориворлик хусусиятларини ошириш учун, унинг етиштириш агротехнологияларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот топшириқлари: Юқоридаги мақсадга эришиш учун Мексика бангидевонаси уруғлари захирасини яратиш, уруғларнинг экиш муддати ва унувчанлиги, ўсиши, ривожланиши, мевалар сони, азотли ўғит турларининг ҳамда дориворлик хусусиятлари (кимёвий таркиби) аниқланади.

Материаллар ва услублар: Илмий тадқиқот объекти сифатида Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари, Мексика бангидевонаси (*Datura innoxia* Mill), уруғларини экиш муддатлари, азотли ўғитларнинг ҳар хил шакллари ва меъёрлари олинди.

Илмий тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университетининг илмий ўқув тажриба хўжалигида 2015-2018 йилларда типик бўз тупроқлари шароитида ўтказилди. Ушбу типик бўз тупроқлар гранулометриқ таркибига кўра, ўртача кумоқ, сизот сувлари сатҳи 9-12 м чуқурликда жойлашган бўлиб, тупроқнинг ҳайдалма (0-30 см) қатламида гумус миқдори 0,98-1,05 %, умумий азот 0,118-0,125, фосфор 0,131-0,143, калий 1,95-2,21 % ни ва уларнинг ҳаракатчан шакллари миқдори тегишлича 12,3-13,7; 29,5-30,8 ва 190-230 мг/кг тупроқда ташкил этади. Ушбу тупроқлар нитратли азот билан кам, ҳаракатчан фосфор билан ўртача ва алмашувчан калий билан кам таъминланганлиги ҳисобга олинди. Тажрибада азотли ўғитларнинг аммиакли селитра, аммоний сульфат, мочевина шакллари ва уларнинг 60, 90, 120, 150 кг/га меъёрлари РК фониди ўрганилди.

Тажриба даласида барча фенологик кузатувлар, беометрик ўлчашлар, ҳосилни ҳисобга олиш, тупроқларни ва ўсимликларни агрокимёвий таҳлиллари Республикамизда умум қабул қилинган услубий қўлланма ва тавсияномалар асосида амалга оширилди [2; 145-б., 3; 240-б., 4; 460-б.].

Тадқиқот натижалари. Мексика бангидевонасини Ўзбекистонга кириб келганига ярим асрдан кўпроқ бўлди. Мексика бангидевонаси - *Datura innoxia* Mill, итузумдошлар – Solanaceae оиласига мансуб, бир йиллик ўт, бўйи 60-150 см гача етади.

Мексика бангидевонасининг мева ва уруғидан скополамин олинади. Скополамин марказий нерв тизимини тинчлантирувчи таъсирга эга (атропиндан фарқи). Шунинг учун, скополамин гидробромид, баъзан жарроҳлик операциясидан олдин марказий асаб тизимини тинчлантириш учун тери остига юборилади. Бундан ташқари, асаб касалликларини даволашда, шунингдек, денгиз касалликларида тинчлантирувчи, қайд қилишни тўхтатувчи восита сифатида (аэрон таркибида) қўлланилади.

Доривор препаратлари – скополамин гидробромид ҳисобланади.

Мексика бангидевонасини ўғитлаш унинг бутун ўсув даври давомида, айниқса, озик моддаларга юқори талаб бўладиган даври: шоналаш ва туплаш фазаларида озик элементлари билан етарлича таъминлаш учун қўлланилади. Ўсимлик экилган ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда, асосий ўғитлаш кўпроқ кузда, баъзи ҳолларда баҳорда амалга оширилади.

Дала тажрибаларимизда, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, хом ашёси таркибида биологик фаол моддаларнинг кўпроқ тўпланиши. Унинг парваришlash жараёнида қўлланилган азотли ўғитларнинг шакли ва меъёрларига боғлиқ эканлиги аниқланди. Ўсимликни биринчи озиклантириш, унда 5-7 та барг пайдо бўлганда (соф модда ҳисобида) 60 кг азот, 30 кг фосфор билан, ўсимликни суғоришдан олдин ўтказилади.

Кузатув натижаларига қараганда, Мексика бангидевонасининг уруғларининг униб чиқишидан то пишиб етилишигача бўлган даврлардаги ўсиш жадаллиги, қўлланилган азотли ўғитларнинг шакли ва меъёрлари таъсирида сезиларли ўзгарганлиги кузатилди. Масалан ўсимликнинг шоналаш босқичида унинг баландлиги ўғит қўлланилмаган – назорат вариантыда йиллар бўйича ўртача 49,5-51,3 см бўлган бўлса, бу кўрсаткичлар $R_{90}K_{90}$ кг/га фониди N_{90} кг/га аммоний сульфат, мочевина, аммиакли селитра шаклида

қўлланилган пайкалчалардаги ўсимликларнинг бўйи, назоратдагига (ўғитсиз) нисбатан тегишлича 19,8-20,6; 16,6-18,3; 14,3-15,7 см га баланд эканлиги ҳисобга олинди. Кўрсатиб ўтилган фосфор ва калий (P₉₀K₉₀ кг/га) фонида азот меъёри (N₁₂₀ кг/га) ошириб қўлланилган вариантлардаги ўсимликларнинг бўйи, назоратдагига нисбатан мутаносиб равишда 24,6-26,2; 20,4-21,5; 18,8-20,1 см га баланд эканлиги аниқланди. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, Мексика бангидевонасини маданийлаштиришда ишлатиладиган азотли ўғитлар меъёрларини ортиши билан ўсимликнинг амал даврини 4-6 кунга узайганлиги ҳам қайд этилди.

Тадқиқотларимизда август ойида ўтказилган фенологик кузатувларда Мексика бангидевонасининг жадал сурътларида ўсиши кузатилди ҳамда қўлланилган азотли ўғитлар шакли ва меъёрларининг таъсири бўйича энг юқори (1.09), ўсимликнинг бўйини баландлиги ўғитсиз-назорат вариантда 63,8-64,6 см га тенг бўлган бўлса, фақат фосфор ва калий (P₉₀K₆₀ кг/га) қўлланилган (ФОН) вариантыда бу кўрсаткич 75,4-77,2 см ни ташкил этди. Ушбу шароитда бу муддатда ўсимликларнинг баландлиги, кўрсатиб ўтилган (P₉₀K₉₀ кг/га) фонида 120 кг/га азот аммоний сульфат, мочевина ва амиакли селитра шаклида қўлланилган шаклида қўлланилган вариантларда тегишлича 124,2-126,5; 108,6-110,3 ва 103,4-105,7 см ни ташкил қилди. Бунда, ўсимликни бўйининг баландлиги бўйича вариантлар ўртасидаги тафовутлар қўлланилган азотли ўғитлар шакллари таъсирида юзага келди ва худди шундай ҳолат бир туп ўсимликдаги барг сониди ҳам кузатилиб, энг юқори барг ҳосили ҳам (11,2-12,8 ц/га куруқ ҳолда) P₉₀K₉₀ кг/га фонида N 120 кг/га аммоний сульфат шаклида қўлланилган пайкалчалардаги ўсимликлардан йиғиштириб олинди. Демак, Мексика бангидевонасини экиш муддати ва озикланишини, ўсимликнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бошқариш мумкин.

Хулосалар

1. Типик бўз тупроқлар шароитида доривор Мексика бангидевонаси (*Datura innoxia* Mill) ни маданийлаштиришда уни ресурстежамкор агротехника асосида парваришлаш учун уруғларни 3-4 см чуқурликка, тупроқ ҳарорати 14-16 °С бўлганда, апрел ойининг 10-25 кунларида қатор ораларини 70 см қилиб экиш, уни озиклантиришда минерал ўғитларни N₁₂₀P₉₀K₉₀ кг/га меъёрида, азотни аммоний сульфат ўғити шаклида қўллаш, уни ўсиши ва ривожланиши учун энг қулай шароит яратиш, фармацевтика саноати талабига жавоб берадиган 11,2-12,8 ц/га дориворлик хусусияти юқори бўлган куруқ барг, уруғ ва уруғ пўчоғи йиғиштириб олишни таъминлайди.

Библиографик рўйхат

1. Biren shah., Seth A.K. Textbook of pharmacognosy and phytochemistry. – New Dehli. – Elsevier, 2010. -р. 578
2. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. Т; - ЎзПТИ. – 145 б.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М; Агропромиздат, 1985. – с. 240-265.
4. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. – Ташкент; 1963. – 435 с.
5. Матжанова М.Р., Есемуратова Р.Х. Доривор мелисанинг фойдали хусусиятлари // Материалы VI Международ. науч. практ. конф. – Нукус, 2016. – с. 173-174.
6. Насирдинова М.Р. *Satureja montana* L. – Истикболли доривор ўсимлик // Материалы VI Международ. науч. практ. конф. – Нукус, 2016. – с. 12-13.
7. Стратегия ВОЗ в области народной медицины. - ВОЗ. - Женева, 2012. - с. 62.
8. Weber G., Roth E.J. Storage of cell suspensions and *Brassica napus*, *Datura innoxia* Mill. // The world of plants journal. – Mexico, 2013. - № 1. – с 29-30.

УЎТ 633.51

МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТИКАНЛИ АРТИШОК БАРГЛАРИ ТАРКИБИДАГИ АЗОТНИНГ ТУРЛИ ШАКЛЛАРИ МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

Туракулов Алимардон Абдусаломович

Тошкент давлат аграр университети Термиз филияли. Термиз тумани. Ўзбекистон

Аннотация: Мақолада минерал ўғитлар билан озикланиши орқали тиканли артишок (*Cynara scolymus* L.) барглари таркибидаги азотнинг турли шакллари миқдоригани ўрганиш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган. Тадқиқотларга кўра, тиканли артишок барглари таркибидаги азотнинг турли шакллари миқдорига вариантлар бўйича деярли фарқ қилмаган. Минерал ўғитларнинг юқори меъёрларда берилган вариантларда камроқ меъёрларда солинган вариантларга нисбатан тиканли артишок барглари таркибидаги азотнинг турли шакллари миқдори бир мунча кўпроқ бўлган.

Таянч сўзлар: Тиканли артишок, *Cynara scolymus* L., доривор ўсимлик, минерал озиклантириш, азотнинг турли шакллари, органик ўғитлар, биологик фаол моддалар.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ЧИСЛО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АЗОТА, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ЛИСТЬЯХ КОЛЮЧЕГО АРТИШОКА

Туракулов Алимардон Абдусаломович

Термезский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
Термезский район. Узбекистан

Аннотация: В статье приведены результаты исследований по изучению различных форм содержания азота в листьях колючего артишока (*Cynara scolymus* L.) при питании удобрениями. Согласно исследованиям, содержание разных форм азота в листьях колючего артишока существенно не различалось по вариантам. Содержание различных форм азота в листьях колючего артишока в более высоких стандартных вариантах минеральных удобрений содержало больше, чем в менее часто используемых вариантах.

Ключевые слова: Артишок колючий, *Cynara scolymus* L., лекарственное растение, минеральное питание, различные формы азота, органические удобрения, биологически активные вещества.

EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS ON THE NUMBER OF DIFFERENT TYPES OF NITROGEN WHICH CONTAINED IN THE LEAVES OF THORNY ARTICHOKE

Termez branch of Tashkent State Agrarian University Termez district. Uzbekistan.

Annotation: The results of research on the study of various forms of contents of nitrogen in the leaves of barbed artichoke (*Cynara scolymus* L.) by feeding on fertilizers are given in this article. According to the studies, the contents of different forms of nitrogen in the leaves of thorny artichoke did not differ significantly by the variants. The contents of various forms of nitrogen of leaves of thorny artichoke in the higher standard variants of mineral fertilizers contained more than the less commonly used variants.

Keywords: Thorny artichoke, *Cynara scolymus* L., medicinal plant, mineral fertilizers, various forms of nitrogen, organic fertilizers, biologically active substances.

КИРИШ

Маълумки ҳар қандай қишлоқ хўжалик ва доривор ўсимликларнинг ҳосилдорлиги, шу жумладан уларнинг ҳом ашёси таркибидаги биологик фаол моддаларнинг миқдорини ошириш, уларнинг маъдан элементлар, шу жумладан азот ва фосфор билан озикланишини тўғри ташкил қилинишига кўп жиҳатдан боғлиқ. Чунки мазкур элементлар, масалан азот аминокислоталар, оксиллар, нуклеин кислоталари, хлорофиллар, каротиноидлар, алкалоидлар ва бошқа кўплаб моддаларнинг таркибий қисмини ташкил қилади.

Шуни таъкидлаш лозимки кўпчилик қишлоқ хўжалик ўсимликларини парвариш қилишда қайси азотли ўғитлар шакллари кўллаш мақсадга мувофиқлиги, уларнинг меъёрлари, кўллаш муддатлари, азот, фосфор ва калий ўғитларининг бир-бирига бўлган нисбатлари жуда яхши ўрганилгани ҳолда бундай ҳолатлар доривор ўсимликлар агротехникасида деярлик ўрганилмаган.

Америкалик олим М.Кальвин (Максимов Н.А., 1958), Т.Ф. Андреева [2] ва бошқаларнинг таъкидлашларига кўра ўсимликларни озиклантиришда азотнинг миқдорини кўпайтирилиши фотосинтез жараёнининг химизмида таркибида азот сақловчи моддаларининг синтези кучаяр экан.

Бу айниқса альколоид моддаларини доривор ўсимликлар томонидан синтез қилинишида катта назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Шуни таъкидлаш лозимки, ўсимликларни азот, фосфор, калий, олтингугурт ва бошқа макро-ҳамда микроэлементлар билан тўғри озиклантириш орқали биологик фаол моддаларнинг синтезини маълум даражада оширишга эришиш мумкин.

Шунинг учун ҳам биз тиканли артишок ўсимлигини парвариш қилишда мақбул бўлган азот ўғити шаклини ва фосфор ўғитининг оптимал миқдорини аниқлашни ўз олдимишга мақсад қилиб қўйдик.

Тадқиқот услублари: Тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университети тажриба хўжалигида ўтказилди. Тажриба давомида артишок баргидаги умумий азот, оқсил азоти, оқсил таркибига кирмаган азот, амин азоти, амид азоти, нитрат азоти ва аммиак азоти миқдорига азотли ўғитларнинг турли шакллари ва тупроқни фосфор билан таъминланганлик даражасини таъсирини ўргандик. Ўсимлик баргларида азотнинг турли бирикмалари миқдорлари Б.П.Плешков усулида [4] аниқланди.

Бундан ташқари биз ана шу артишок баргидаги азотли бирикмаларнинг миқдорини ўрганишни фотосинтез жараёни билан қандай муносабатда яъни қандай алоқада бўлишига ҳам эътибор бердик.

Тадқиқотларнинг натижалари: Тадқиқот натижаларини кўрсатишича тупроқнинг фосфор билан таъминланиш даражаси билан азотли ўғитларнинг турли шакллари бир-бирларига боғлиқ ҳолда ўсимлик баргидаги азотли бирикмаларнинг миқдори ва фотосинтез жадаллигига катта таъсир кўрсатар экан.

Маълумки, фотосинтез жараёнида CO_2 газидан углеводларнинг ҳосил бўлишида унинг аксептори сифатида рибулезадифосфат иштрок этса, азотли моддаларнинг ҳосил бўлишида бошқа аксепторлар иштирок этади. Азотли моддаларининг фотосинтез жараёнидаги биосинтезини бундай механизми ҳозирги вақтда барча тадқиқотчилар томонидан эътироф этилган [1].

Тиканли артишокнинг баргларидаги умумий азотнинг миқдори ҳақидаги олинган маълумотларнинг кўрсатишича барча вариантларда артишок ўсимлигидаги умумий азотнинг миқдори 2-3 чин барг давридан ғунчалаш ва гуллаш даврларига борган сари ортиб бориб вегетациянинг охирида эса унинг биосинтези жуда сустлашиб кетганлиги сабабли унинг миқдори кескин камайган (1-жадвал).

Олинган маълумотларга қараганда фосфор билан қандай даражада таъминланишидан қатъий назар ривожланишнинг барча даврларида аммоний селитрасига нисбатан мочевина таъсирида умумий азотнинг миқдори кўпроқ ҳосил қилинар экан.

Шуни таъкидлаш лозимки аммоний хлорид ва калий нитрат таъсирида умумий азотнинг синтези аммоний нитрат ва айниқса мочевина таъсирига нисбатан умумий азотнинг синтези суст борди.

Фосфор билан таъминланиш даражаси ўртача (200 кг/га) бўлганда барча азотли ўғитлар шакллари таъсирида артишок баргидаги умумий азотнинг миқдори унинг миқдори оз (100 кг/га) бўлгандагига нисбатан сезиларли даражада ортди.

Азотли ўғитларнинг турли шаклларидаги артишок баргларидаги умумий азотнинг миқдорига таъсири (%)

№	Вариантлар	Ривожланиш давлари				
		2-3 чин барг	Ғунчалаш	гуллаш	мева ҳосил қилиш	уруғларнинг пишиши
1	Назорат (ўғитсиз)	3,45	3,28	2,65	2,38	1,76
2	Р К (Фон)	3,68	3,42	3,03	2,55	1,96
3	Фон+NH ₄ NO ₃	4,15	3,72	3,23	3,06	2,28
4	Фон+(NH ₄) ₂ SO ₄	4,03	3,65	3,26	3,13	2,41
5	Фон+CO(NH ₂) ₂	3,85	3,57	3,42	3,22	2,62

Фосфорли ўғитнинг миқдорини 300 кг/га гача орттирилиши ҳам артишок баргидаги умумий азотнинг биосинтезига ижобий таъсир кўрсатди. Лекин шуни таъкидлаш лозимки, қўлланилаётган фосфорнинг миқдорини ҳар гектар майдонга 200 кг дан 300 кг гача кўпайтирилиши умумий азотнинг биосинтезини тезлаштиради, бироқ у кутилганидек кескин даражада ортмади. Бу эса фосфорли ўғитни бу миқдорда (300 кг/га) қўлланилиши 200 кг/га миқдорда қўллашга нисбатан катта иқтисодий самара бермайди деган хулоса чиқаришга асос бўла олади. Шунинг учун артишок ўсимлигига фосфор ўғитини 200 кг/га миқдорда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади дейиш мумкин. Азотли ўғитларнинг турли шаклларида артишок ўсимлигига бошқаларга нисбатан мочевиани қўлланилиши умумий азотнинг биосинтезига ижобий таъсир кўрсатар экан.

Андреева Т.Ф. [3] ўсимликларнинг илдиз системасида нитратлар тезлик билан қайтарилишини аниқлаган. Шунинг учун ҳам ўсимлик тўқималарида азот қайтарилган шаклда учрайди. Ҳар ҳолда нитратларнинг бир қисми илдиз босим кучи ва транспирациянинг сўриш кучи таъсирида баргларгача кўтарилиб у ерда тезлик билан ҳар хил органик моддалар билан реакцияга киришиб аминокислоталар ва аммиакни ҳосил қиладилар.

Харорат 40°C дан ҳам юқори кўтарилганда фотосинтез сустлашганлиги туфайли углеводларнинг миқдорини камайиши ва оқибатда хужайраларда аммиак тўпланиши кузатилди. Аммиакни бундай кўп тўпланиши ғунчалаш ва гуллаш давларига тўғри келади. Холбуки фотосинтез жадаллигининг максимуми ҳам шу давларга тўғри келади. Демак ғунчалаш ва гуллаш давларида фотосинтез жадаллигини бундан ҳам юқори бўлишини таъминлаш талаб этилади.

Хулоса. Артишок ўсимлиги баргларидаги умумий азотнинг биосинтези ҳақидаги олинган маълумотларнинг кўрсатишича унинг миқдори ривожланишнинг 2-3 чин барг давридан ғунчалаш ва гуллаш давларига борган сари ортиб, вегетациянинг охирида эса унинг миқдорини кескин камайганлиги кузатилган. Тупроқни фосфор билан қандай даражада таъминлашидан қаттиқ назар ривожланишнинг барча давларида аммоний селитрасига нисбатан мочевина таъсирида умумий азотнинг биосинтези кучли борар экан.

Адабиётлар

1. Абзалов А.А. Влияние минерального питания на физико-химические свойства протоплазмы клеток листьев *Valeriana officinalis* L. // Фармацевтический журнал. Ташкент, 2005. - №4. - С. 27-31.
2. Андреева Т.Ф. Фотосинтез и азотный обмен растений. -М., «Наука», 1969. - с.89.
3. Максимов Н.А. Краткий курс физиологии растений. 9-ое издание. - М.: «Сельхозгиз», 1958. - с.42-48.
4. Плешков Б.П., Практикум по биохимии растений. - М., Колос, 1976. - с. 126.

УДК: 633.511:631.52:575.127.2

**ИНСТИТУТНИНГ ДУНЁ КОЛЛЕКЦИЯСИДАН ТАНЛАБ ОЛИНГАН
ГЕРМАПЛАЗМАЛАРНИ ТОЛА ЧИҚИМИ ВА УЗУНЛИГИ, ҲАМДА
КАСАЛЛИКЛАРГА БАРДОШЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШ**

Джабборов Жамолиддин Сирожиддинович, Ахмедов Джамалхон Ходжаханович, Холлиев
Элбек Эгамбердиевич

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот
институтини, Тошкент шаҳар, Ўзбекистон.

Аннотация: мақолада бирламчи ашёларни яратишда институтнинг дунё
коллекциясидан танлаб олинган ғўзанинг гермаплазмаларини ёки намуналарини тола
чиқими ва узунлиги ҳамда касалликларга бардошлилиги бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Селекция, ғўза, нав, дурагай, тизма, чатиштириш, комбинация,
ҳосилдорлик, пахта хомашёси, тола сифати, тола чиқими, тола узунлиги.

**ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ А ТАКЖЕ ПО ВЫХОДУ И
ДЛИНЕ ВОЛОКНА ГЕРМАПЛАЗМ ОТОБРАННЫХ ИЗ МИРОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ
ИНСТИТУТА**

Джаббаров Жамалиддин Сирожиддинович, Ахмедов Джамалхан Ходжаханович, Холлиев
Элбек Эгамбердиевич

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии
выращивания хлопка, город Ташкент, Узбекистан.

Аннотация: В статье приведены данные по устойчивости к заболеванияем, а также
по выходу и длине волокна гермоплазм или образцов хлопчатника отобранных из
мировой коллекции института

Ключ слова: Селекция, хлопчатник, сорт, гибрид, льния, скрещивания,
комбинация, урожайность, хлопка сырца, качества волокна, длина волокна, выход
волокна,

**STUDYING SHE FIBER OUTPUT, FIBER LENGTH AND RESISTANCE TO
DISEASES OF GERMAPLASM SELECTED FROM
GENE POOL OF CBSPARI**

Djabborov Jamoliddin Sirojiddinovich, Axmedov Djmalxan Xodjaxanovich,
Holliev Elbek Egamberdievich

Cotton breeding, seed production and agrotechnologies research institute,
Tashkent, Uzbekistan.

Abstract: The paper presents materials related to fiber output, length and resistance to
diseases of germoplasm selected from gene pool of CBSPARI in developing initial breeding
materials.

Key word: selection, cotton, variety, medium fiber, hybrid, line, breeding, combination,
fertile, fiber quality, fiber yield, fiber length.

Маълумки, янги ғўза навларининг қимматли хўжалик белгилари ва биологик
хусусиятларига кўра бир биридан фарқ қилади. Бу ўринда ҳар бир навнинг ўзига хос
хусусияти алоҳида ўрин тутди. Ҳозирги замон талабларига жавоб берадиган ғўза
навларини яратиш учун хилма-хил ва атрофлича ўрганилган бошланғич ашёлар бўлиши
керак.

Охирги йилларда яратилган ва амалиётга жорий этилаётган навлар марфобиологик
белгилари ва технологик сифат кўрсаткичлари ижобийлиги билан ажралиб туради.
Бундай ғўза навларини яратишда ғўза генофондидан, яъни унда мавжуд бўлган
селекционерларга керакли бўлган қимматли хўжалик белгилари ва айниқса касаллик ва

зараркундаларга чидамли ёввойи, ярим ёввойи ва рудерал намуналардан самарали ҳамда мақсадли фойдаланиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Ж.Х.Ахмедов в.б. (2012) республика пахтачилигини янада ривожлантириш учун тезпишарлик белгисини оширишда генофонддан фойдаланиш, серхосил, юқори сифатли тола берувчи, шўрланиш, қурғоқчилик, гармселга чидамли, касалликлар ва заракундаларга бардошли ғўза навларини яратиш долзарб аҳамиятга эга эканлигини таъкидлашган [1].

Ўзбекистонда ягона бўлган Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти (ПСУваЕАИТИ) қошидаги ғўзанинг жаҳон коллекциясида дунёнинг 100 дан ортиқ мамлакатидан йиғилган ёввойи, ярим ёввойи шакллар, дурагайлар, тизмалар ва навлардан ташкил топган 12000 дан ортиқ намуна сақланади. Бу намуналарнинг аксарияти АҚШ, Мексика, Австралия, Туркменистон, Тожикистон, Миср, Бразилия, Исроил, Перу, Покистон, Африка мамлакатлари ва Эрондан келтирилганлигини таъкидлаб ўтишган [2].

А.Б.Амантурдиев, С.С.Алиходжаева ва О.Э.Қўчқоровларнинг (2014) кўп йиллик тадқиқотлари натижасида маълум стресс факторларга бардошли, қимматли хўжалик белгиларига ва тола сифати юқори бўлган ғўза навларини яратишда ёввойи кенжа шаклларини ва АҚШ саноат навларини селекцион жараёнга жалб этиш, бунда чатиштириш ва танлов ишларини стресс муҳитлар шароитида олиб бориш юқори самара беради деган хулосага келишган [3].

Ж.Х.Ахмедов, А.Нуриддиновлар (2010) томонидан ўтказилган кўп йиллик ишлар натижасида навлар белгиси ва биологик кўрсаткичларининг ижобийлигини таъминлаш учун ғўза генофондидан, яъни унда мавжуд бўлган ёввойи рудерал ва нав намуналаридан самарали ҳамда тўғри фойдаланиш муҳим аҳамиятга эгаллиги аниқланган [4].

Бугунги кунда дунё олимлари *G.hirsutum L.* турига мансуб ғўза навларини яратишда турли хаво иссиқлиги ва қурғоқчилиги, сув танқислиги, тупроқдаги шўрланиш каби экстремал омилларга бардошлилиги бўйича тадқиқотлар олиб бораётган бўлсада, турли замбуруғ ва бактериал касалликлар кўзғатувчиларига чидамлилигини ҳам инobatга олган холда ўз изланишларини олиб бормоқдалар.

Биз ўз тадқиқотларимизда бугунги кун талабларига жавоб берадиган, серхосил, тезпишар, тола чиқими ва сифати ҳамда касаллик ва зараркундаларга бардошли ғўза навларини яратишда, дунё коллекциясидан ажратиб олинган 10 та гермаплазма ёки намуналардан чатиштириш учун бошланғич ашёлар танлаб олиш мақсадида ўз ишларимизни олиб бордик.

Маълумки, ғўза асосан тола учун етиштирилади шу борада ўрганилган 10 та тизмаларни барчаси тола чиқими бўйича андоза Наманган-77 навига нисбатан 0,8 % дан 5,9 % гача юқорилиги аниқланди. Яъни ўрганилган тизмалар тола чиқими бўйича тўлиқ ишлаб чиқариш талабларига жавоб беради. Айниқса 5,6,9,10 чи намуналар буларни тола чиқими 39,1 % дан 42,0 % ни ташкил этган (1-жадвал).

Тола сифати кўрсаткичларини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан бири бўлмиш тола узунлиги бўйича 10 та намунадан барчасини кўрсаткичлари андоза навига нисбатан юқори бўлсада 9 таси тўлиқ текистиль талабларига жавоб беради. Буларни кўрсаткичлари андоза навига нисбатан 3,0 мм дан 8,0 мм гача юқори ёки узунроқ ҳамда 9 та намунадан 5 таси тўлиқ IV-тип талабларига жавоб берса, қолган 4 таси тола сифати бўйича III-тип талабларига жавоб беради.

Ўрганилган 10 та намуна вилтга чидамлилиги бўйича 2 та намуна андоза Наманган-77 навига нисбатан (8,11) 4 % ва 21 % юқори, иккитаси эса 1-2 % га (7,9) пастроқ, қолган учтаси эса вилт билан умуман касалланмаган. Гоммоз касаллиги билан эса 10 та намунадан 4 таси 1 % дан 7 % гача андоза навига нисбатан кўпроқ касалланган. Бунда шу айтиб ўтиш жоизки ўрганилган ўнта намунадан 6 таси гоммоз касаллиги билан умуман касалланмаган, шулардан К-2712 сериясидаги 4 та намуна умуман (2,3,4,5) касалланмаган.

Ўрганилган 10 та намунадан 5 тасини (2,3,4,5,10) бирламчи ашё сифатида тўлик чатиштириш жараёнларига жалб қилиш мумкин (1-жадвал).

Гермоплазма намуналарини кўрсаткичлари

1-жадвал

№	Гермоплазма номи	Тола чиқими, %	Тола узунлиги, мм	Касаллик кўзгатувчиларга чалиниши, %				
				Жами ўсимлик сони	Вилг		Гоммоз	
					Зарарланган ўсимлик сони	%	Зарарланган ўсимлик сони	%
1	Наманган-77(st)	36,1	29,6	17	5	29	1	5
2	К-2712	37,2	34,4	16	1	6	-	-
3	К-2712	38,4	35,4	18	-	-	-	-
4	К-2712	38,8	37,6	16	2	12	-	-
5	К-2712	42,0	36,2	17	-	-	-	-
6	011225 Tate broun gurr (R ₁) 6240 AQSH	39,1	33,2	16	5	31	2	12
7	011225 Tate bronn gurr (R ₁) 6240 AQSH	36,9	30,0	15	4	27	-	-
8	011718 Paymester 4045802	37,7	34,4	16	8	50	2	12
9	011718 Paymester 4045802	40,9	33,0	14	4	28	-	-
10	011718 Paymester 4045802	40,4	33,6	16	3	18	1	6
11	Acala 05838 AQSH	38,9	32,6	15	5	33	1	7

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки ҳақиқатдан ҳам институтда сақланаётган 13000 минга яқин гермаплазма ёки намуналардан селекционер олимлар чатиштириш учун ўзларига керакли бўлган кўрсаткичлари бўйича намуналари бемалол танлаб олишлари мумкин.

Шунинг учун бу ерда яна шуни такидлаб ўтиш жоизки, яъни селекционери мувофақияти бу турли ва юқори сифатга эга бирламчи ашёдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ахмедов Ж.Х., Нуриддинов А.М., Давронов Қ, Норматов А., Рахматуллаев Ғ., Хурматов Й. Ўз ПИТИ. Ғўза навларининг тезпишарлигини оширишда генофонддан фойдаланиш // ЎзҚСВ, ЎзҚХИИЧМ, ЎзПИТИ, ХСХБИ “Тупрок унумдорлигини ошириш, ғўза ва уруғ мажмуидаги экинларни парваришлашда манба тежовчи агротехнологияларни амалиётга тадбиқ этилишининг аҳамияти” мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман маърузалари тўплами. –Тошкент. 2012. 347-349 б.

2. Ҳ.Сайдалиев, М.Халикова. Ғўза генофондини сақлаш, ўрганиш ва унинг пахтачиликдаги аҳамияти // “AGRO ILM” журнали, Тошкент, 2018. 6(56) SON, 4-5 бет.

3. А.Б.Амантурдиев, С.С.Алиходжаева, О.Э.Қўчқоров. “Тулистон” ғўза нави // “O’zbekiston qishloq xo’jaligi” журнали, Тошкент, 2014. -№ 6, 34-бет.

4. Ж.Х.Ахмедов, А.Нуриддинов. Янги яратилган ғўза тизмаларини қимматли хўжалик белгилари ва уларга бўлган талаблар // “Дехқончилик тизимида зроатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. –Тошкент. 2010. 113-114 бет.

ШИРИН ҚАЛАМПИРНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРИ

Холмуминов Т.К.

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти

Аннотация. Мақолада ширин қалампирнинг коллекция намуналарини морфобиологик белги ва хусусиятлари бўйича ўрганиш асосида олинган маълумотлари келтирилган. Изланишлар натижасида селекцияда фойдаланиш учун қатор қимматли хўжалик белгилар ва хусусиятларига эга бўлган қимматли намуналар ажратиб олинган.

Калит сўзлар: ширин қалампир, нав, дурагай, морфобиологик ва хўжалик белгилари, селекция, дастлабки манба.

Аннотация. В статье приводятся данные, полученные на основе изучения коллекционных образцов перца сладкого по морфобиологическим признакам и свойствам. В результате исследований выделены ценные образцы по хозяйственно-ценным признакам и свойствам для использования в селекции.

Ключевые слова: перец сладкий, сорт, гибрид, морфобиологические признаки, селекция, исходный материал.

Resume. In the article the data on the base of collection accessions study of sweet pepper on morphological and biological traits and features was given. In the result of the research, valuable accessions were selected on economically valuable traits and properties for use in breeding.

Key words: sweet pepper, cultivar, hybrid, morphological and biological traits, breeding, initial material.

Кириш

Ширин қалампир қимматли сабзавот экинларидан биридир. У табиий поливитамин концентрати ҳисобланади. У витамин С миқдори бўйича ҳамма сабзавотлардан устун туради: техник пишган меваларида 150-270 мг/%, биологик пишган қизил меваларида эса унинг миқдори 480 мг/% гача бўлади. Каротин (9-12 мг/%) миқдори бўйича у сабзи билан тенг бўлса, В гуруҳига кирувчи витаминлар миқдори ҳамма сабзавотлардан кўпдир. Меваларининг таркибида Р-актив моддалар- биофлавоноидларнинг миқдори 100 г да 70 дан 380 мг гача бўлиб, бу уларнинг қимматлилигини янада оширади. Бу биологик фаол модда С витамини билан ҳамкорликда капилляр қон томирларини мустаҳкамлайди ва ўтказувчанлигини яхшилади. Минерал моддалардан меваларида калий, темир, магний, фосфор, кўпроқ миқдорда рух ва кремний учрайди.

Ширин қалампир кейинги йилларда жуда оммалашиб, уни асосий экин сифатидагина эмас, балки ғалла ва эртачи сабзавотлардан кейин такрорий экин сифатида, пленкали қопламалар остида, иситилмайдиган пленка қопламали иссиқхоналарда жуда кўплаб етиштирилмоқда. Яна бир муҳим томони, у кейинги йилларда экспорт қилинадиган муҳим сабзавот турига айланиб бормоқда.

Ширин қалампирнинг янги нав ва дурагайларини яратиш, уларнинг уруғчилигини ташкил этиш республикамизда жуда қоникарсиз аҳволда. Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида таниқли селекционер, қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди Е.В.Ермолова томонидан «Дар Ташкента», «Заря Востока», «Зумрад» навлари, шу институтнинг Сурхондарё илмий тажриба станциясида «Наргиза» ва «Тонг» навлари ва «Жайхун» F₁ дурагайи, Ўсимликшунослик ИТИда «Шодлик» ва «Сабо» навлари яратилиб Давлат реестрига киритилган.

Ушбу экинга бўлган қизиқиш, талаб кундан кунга ортиб бориши унинг янги нав ва дурагайларини танлаш ёки яратиш вазифасини кун тартибига қўйди.

Шундан келиб чиқиб ширин қалампир нав ва дурагайларини баҳолаш, истиқболларини ажратиш, уларни ишлаб чиқаришга ёки селекция ишларига тавсия этиш зарурати туғилди.

Тадқиқот услубиёти

Ушбу мақсаддан келиб чиқиб Ўсимликшунослик ИТИ экспериментал хўжалигида ширин қалампирнинг турли мамлакатлардан келтирилган 52 та нав ва F₁ дурагайлари ўрганилди. Уруғлар 25 феврал куни иссиқхонага сепилди. Кўчатлар 25 парелда очик далага кўчириб ўтказилди.

Тажриба қайтариқсиз олиб борилди. Ҳисоб бўлмачаси майдони 10 м². Бўлмача уч қаторли. Қиёсий «Дар Ташкента» нави ҳар 10 та нав намунасидан кейин жойлаштирилди. Тадқиқотлар «Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны)» (Л., 1977), «Методические указания по селекции сортов и гибридов перца и баклажана для открытого и защищенного грунта» (М, ВНИИССОК. 1997), «Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов» (М, 1982) каби услубий кўрсатмалар асосида олиб борилди [1-2].

Тадқиқот натижалари

Кўчатлар ёппасига униб чиққандан меваларнинг техник пишишигача бўлган давр 100 кундан кам бўлган намуналар эртапишар бўлиб ҳисобланади. Ўрганилган 52 та нав намуналаридан фақатгина 4 та F₁ дурагайлари: «Fiesta», «Lotta», «Fovlki», «Maratos» эртапишар бўлиб, кўчатлар униб чиққандан сўнг меваларнинг техник пишишигача уларда 95-99 кун талаб этилди.

Ўртапишар навларда амал даври 100-125 кун бўлиб, бундай нав ва дурагайларга: «Наргиза», «Дар Ташкента», «Болгарский 79», «Мадина», «Подарок Молдовы», «Ласточка», «Тонг», «Шодлик», «Сабо», «Софийская крупная», «Yellow Banana», «Narvaehshoh», «Nitraska Krajoва», «Bellami», «Zlougrons Yaune Cire Fort», «Sampion» кабилар киритилди. Синовдаги бошқа нав ва дурагайларда амал даври 125 кундан кўп бўлиб, улар кечпишар гуруҳни ташкил этади (жадвал).

Кўчатларнинг ёппасига униб чиқиши- меваларнинг биологик пишиши даври бўйича ҳам шундай ҳолат ҳолат кузатилди.

Жадвал. Ширин қалампир нав ва F₁ дурагайларининг морфологик ва хўжалик белгилари бўйича тавсифи

Нав ва дурагай номи	Амал даври, кун		Ўсимлик баландлиги, см	Мева		
	техник пишишигача	биологик пишишигача		вазни, г	шакли	деворининг қалинлиги, мм
1	2	3	4	5	6	7
Дар Ташкента, стандарт	118	147	65	75	конус.	3-4
Наргиза	117	143	67	80	конус.	3-4
Fiesta F ₁	95	105	78	71	конус.	4-5
Lotta F ₁	97	107	97	67	конус.	4-5
Fovlki F ₁	99	110	81	70	конус.	3-4
Maratos F ₁	98	111	85	70	пирам.	4-5
Zlougrons Yaune Cire Fort	115	136	45	45	конус.	1-2
Болгарский 79	120	137	59	52	конус.	2-3
Без названия	113	139	38	38	пирам.	1-2
Мадина	115	141	50	47	конус.	2-3
Заря Востока	120	141	67	70	конус.	3-4
Bellami	119	142	40	41	конус.	1-2
Szegedi Csipos 48-163	117	143	41	43	конус.	2-3
Подарок Молдовы	117	143	73	85	конус.	4-5
Yellow Banana	121	145	44	42	конус.	2-3

1	2	3	4	5	6	7
Ласточка	115	145	71	77	конус.	3-4
Nitranska Krajova	123	147	35	35	удлин.	2-3
Szentesi Feher	132	149	33	33	пирам.	1-2
Тонг	125	149	66	57	пирам.	2-3
Шодлик	125	150	65	70	конус.	3-4
P-1139	133	153	30	31	пирам.	1-2
Сабо	129	153	59	65	конус.	4-5
Natvachshoh	122	154	38	35	пирам.	1-2
Софийская крупная	123	154	45	39	пирам.	1-2
Sweet Mixed	133	155	33	30	конус.	1-2
Pusa Ywata	133	157	40	35	пирам.	1-2
Sampion	125	157	45	38	пирам.	2-3
Без названия	129	157	40	38	конус.	2-3
Ruly Ring	131	157	58	100	пирам.	4-5
Larbida de Clile	133	158	39	36	конус.	2-3
Без названия	130	158	43	40	пирам.	2-3
Sandite Granede Yellow 1-10	127	158	37	40	конус.	2-3
Без названия	133	159	38	31	пирам.	1-2
Eikoo	130	159	34	32	пирам.	2-3
Chapai 25/12	127	159	37	33	пирам.	2-3
Без названия	131	159	42	42	пирам.	2-3
Kuron	135	159	45	47	конус.	3-4
World Beater	131	160	37	33	пирам.	1-2
Chile Jalapeno	129	161	33	35	конус.	2-3
Местный	130	162	41	40	пирам.	2-3
Soll Slesh	129	163	35	33	пирам.	1-2
Заволжский	130	163	43	42	пирам.	2-3
Zarai	132	163	41	42	конус.	2-3
Taskai 2	133	165	34	32	пирам.	1-2
California Wonder	131	165	40	101	призм.	5-6
Зумрад	135	165	61	115	призм.	5-6
Plovdivskiy Spak	135	167	32	33	пирам.	1-2
Clio	135	168	30	30	удлин.	1-2
Nan Montian-Jiao	138	169	35	33	пирам.	1-2
Sasli 5	133	170	39	38	пирам.	1-2
Jastubusa	137	171	33	30	пирам.	2-3
Caiollo de Mardos	135	175	38	40	пирам.	2-3

Ўрганилган навлар орасида баландлиги 25 см дан кам бўлган жуда паст бўйли намуналар учрамади. Бўйи паст (26-45 см) бўлган намуналарга- «Софийская крупная», «Без названия», «Yellov Banana», «Nitraska Krajova», «Bellami», «Zlougrons Yaune Cire Fort», «Sregedi Cripes 48-163», «Szentesi Feher», «P-1139», «Sweet Mixed» каби, жами 36 та нав ва дурагайлар киритилди. Ўсимлик баландлиги 66-86 см бўлган баланд бўйлилар гуруҳига 15 та нав намуналари киритилди.

Жуда баланд бўйли (>86 см) намуналар гуруҳига атиги битта «Lotta» F₁ дурагайи киритилди. Паст ва ўрта бўйли гуруҳга кирувчи намуналар ишлаб чиқариш учун ҳам, селекция ишлари учун ҳам истиқболли бўлиб ҳисобланади.

Ўсимлик типи ҳамма дурагайлар ва навларда штамбсимон ва ярим штамбсимон бўлди. Ўрганилган нав намуналаридан 37 тасида мевалар ўртача катталиқда бўлиб, уларнинг вазни 30-47 г атрофида бўлди. «Наргиза», «Дар Ташкента», «Заря Востока», «Подарок Молдовы», «Ласточка», «Тонг», «Шодлик», «Сабо», «Болгарский 79» навлари ва «Fiesta», «Lotta», «Fovlki», «Maratos» биринчи авлод дурагайларида мева катта бўлиб, унинг вазни 52-100 г атрофида бўлди. Жуда катта мевалилар гуруҳига фақат «Зумрад» ва «California Wonder» навлари киритилди ва уларда мева вазни 101-115 г ни ташкил этди.

Ширин қалампир учун яна бир муҳим белгилардан бу мева деворининг (*перикарпий*) қалинлиги ҳисобланади. Мева деворининг қалинлиги қайта ишлаш жараёнида товар маҳсулотнинг кўп ёки кам чиқишини белгилайди. Ушбу белги бўйича нав намуналарини қуйидагича гуруҳлаш тавсия этилади [3]:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. жуда юпқа | (<1 мм); |
| 2. юпқа | (1,1-2,0 мм); |
| 3. ўртача | (2,1-4,0 мм); |
| 4. қалин | (4,1-5,0 мм); |
| 5. жуда қалин | (>5 мм). |

Ўрганилган навларинг 18 тасида (ёки 34,6%) мева девори юпқа бўлди. Мева девори қалинлиги ўртача бўлган навлар 27 та (52,0%) бўлиб, республикамізда кенг тарқалган «Дар Ташкента», «Наргиза», «Заря Востока», «Ласточка» каби навлар ҳам шу гуруҳга киради. Атиги 5 та: «Fiesta», «Fovlki», «Maratos», «Ruli Ring» F₁ дурагайлари ва Зумрад нави мева девори қалин гуруҳга киритилди. Албатта, ишлаб чиқариш ва селекция ишлари учун мева деворининг қалинлиги ўртача ва қалин бўлган навлар истиқболли бўлиб ҳисобланади.

Меванинг шакли ҳам муҳим белгилардан биридир. Ички ва ташқи бозорда конуссимон, узунчоқ конуссимон, призмасимон, пирамидасимон шаклга эга бўлган меваларга талаб катта бўлади. Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, ўрганилган нав ва дурагайлар мевасининг шакли бўйича ҳозирги замон талабларига жавоб беради.

Хулоса

Тақдим этилган мақолада ширин қалампирнинг коллекция намуналарининг морфо-биологик белги ва хусусиятлари бўйича ўрганиш асосида олинган маълумотлар келтирилган. Изланишлар натижасида қатор қимматли хўжалик белгилар ва хусусиятларига эга бўлган қимматли намуналар ажратиб олинган. Улар келгусида Ўзбекистоннинг турли тупроқ-иқлим шароитларига мос бўлган юқори маҳсулдор сифатли нав дурагайлар яратишда бирламчи манба сифатида фойдаланиш учун тавсия этилган. Шулардан келиб чиқиб, шунини айтиш жоизки, мақолада ёритилган мавзу бугунги кунда ширин қалампир селекциясидаги долзарб муаммолар ечимига қаратилган ва бунинг ечими олиб борилган кўп йиллик изланишларда қисман ўз аксини топган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур. // Л., 1977.- 24 с.
2. Методические указания по селекции перца и баклажана для открытого и защищенного грунта // М., ВНИИССОК.1997.- 96 с.
3. Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов. // М., 1982.- С. 46-65.

УЎТ:633.51:631.671/811

КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ, СУҒОРИШ ТАРТИБИ ҲАМДА ЎҒИТ МЕЪЁР-НИСБАТЛАРИНИНГ ҒЎЗА БАРГ ЮЗАСИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

Қ.х.ф.н, катта илмий ходим Дж.К.Шадманов, кичик илмий ходим И.Ч.Маматалиев.
ПСУЕАИТИ, А.Ф.Нодиров ТошДАУ талабаси

Аннотация. Сирдарё вилоятининг ўртача шўрланган тупроқлари шароитида кўчат қалинлиги билан бирга сув-ўғит меъёр нисбатларининг янги районлашган ва истиқболли Ан-Боёвут-2, Султон ҳамда С-6524 ғўза навларини барг юзасини ўзгаришига таъсири.

Аннотация. Влияние густоты стояние, режима орошения соотношений и норм минеральных удобрений на площадь листовой поверхности новых районированных и перспективных сортов хлопчатника Ан-Баяут-2, Султан, С-6524 в условиях среднесоленных почв Сырдарьинской области.

Annotation. On the condition of moderately saline soils of Syrdarya province, impact of plant density with irrigation and nutrition scheduling on leaf area index of new, perspective and released cotton varieties An-Bayaut-2, Sultan and С-6524 were shown in the article.

Физиолог олим Н.А.Темиряев ўзининг ўсимликлар фотосинтези ҳақидаги назариясида ўсимлик баргини “озуқа фабрикаси” деб атаган. Баргда кечадиган фотосинтез жараёнида ноорганик моддаларнинг қуёш ёруғлиги таъсирида органик бирикмалар ҳосил қилиши бутун оламдаги инсон, ҳайвон, микроорганизмлар учун озуқа манбаи бўлиб хизмат қилади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда турлича кўчат қалинлиги ҳамда ўғит меъёр-нисбатлари қўлланилган вариантларда ғўзанинг бир неча навларида барг сатҳининг ва ўсишини фотосинтез маҳсулдорлигига таъсирини ўргандик, натижада қуйидаги олинган маълумотларни умумлаштиришга эришдик.

Дала тажрибалари Сирдарё илмий тажриба станциясига яқин жойда жойлашган Гулистон туманидаги Ҳ.Олимжон Сув истеъмолчилари уюшмаси ҳудудидаги “Олтин Ўрда” фермер хўжалигининг дала майдонида ўтказилди. Тажриба ЎзПИТИнинг “Дала тажрибаларини ўтказиш бўйича услубий қўлланмалари” (2007) асосида олиб борилди. бунда тажриба 17 вариант ва 3 қайтариқдан иборат бўлиб, N-180-220; P-126-154 ва K-90-110 кг/га ўғит меъёри, суғориш ЧДНС га нисбатан 70-70-65 % ва 75-75-65 % тизимлари ҳамда ҳар гектарда 80-90 минг ва 100-110 минг туп кўчат қалинлигида ғўзанинг Ан-Баёвут-2, С-6524 ҳамда Султон навларида ўрганилди. Умумий вариант делянкалар майдони 720 м² ни ташкил этди. (1-жадвал)

Тажриба тизими

1-жадвал

Вар	Ғўза навлари	Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан, % ҳисобида	Кўчат қалинлиги (минг/га)	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га		
				N	P	K
1	Ан-баявут-2	(Назорат)	80-100	200	140	100
2	Султон	70-70-65	80-90	180	126	90
3			100-110			
4			80-90	220	154	110
5			100-110			
6	С-6524		80-90	180	126	90
7			100-110			
8			80-90	220	154	110
9			100-110			
10	Султон	75-75-65	80-90	180	126	90
11			100-110			
12			80-90	220	154	110
13			100-110			
14	С-6524		80-90	180	126	90
15			100-110			
16			80-90	220	154	10
17			100-110			

Ѓўзанинг турли навлари бир хилда барг чиқармасдан у генотипга, вегетация даврини муддатига, сув-ўғит меъёр-нисбатларига, фойдали ҳароратга, ёруғликка ҳамда бир қанча табиий ва суъний омилларга боғлиқдир. Калийли ўғитларнинг ошиши ғўзада баргларнинг қалинлашишига олиб келади. Кузатишларимиз натижасида шу нарса маълум бўлдики 80-90 минг/га кўчат қалинлигидаги ғўза кўчати ва барги 100-110 минг/га дан тезроқ ўсди. Ѓўзанинг физиологик жараёнларида, мақбул ўсиши ва ривожланишида барг юзасини таъсири каттадир. Тажрибада барг юзаси А.Ничипорович усулида ғўзадаги барг сони ва унинг нам ҳолдаги оғирлигини эътиборга олиб, ғўзанинг барг сатҳининг юзаси (асосан фазалар бўйича) шоналаш, гуллаш-мева туғиш ва ўсув даври охирида ҳисобланди (1- илова).

Ѓўзанинг барг юзаси (2015 йил)

вариантлар	Шоналаш даврида, 01.07.2015 йил				Гуллаш-мева туғиш даврида, 28.07.2015 йил				Ўсув даври охирида, 25.08.2015 йил			
	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир. г/ўс(нам ҳолдаги)	бир барг оғир. г	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир. г/ўс(нам ҳолдаги)	бир барг оғир. г	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир. г/ўс(нам ҳолдаги)	бир барг оғир. г
1	306,1	10,5	10,7	1,02	1869,5	36,5	55,0	1,51	2352,6	44,7	74,4	1,67
2	295,8	10,3	11,8	1,14	1789,9	35,5	57,3	1,61	2298,9	46,2	79,4	1,72
3	300,1	9,2	10,7	1,16	1791,1	36,0	60,0	1,67	2384,6	43,3	93,6	2,16
4	316,4	10,5	10,7	1,01	2043,5	40,7	66,0	1,62	2503,4	51,3	95,8	1,87
5	334,1	10,8	11,4	1,05	2188,9	41,2	70,5	1,71	2708,4	52,8	101,2	1,92
6	298,9	9,7	11,4	1,18	1855,2	37,2	71,2	1,91	2329,7	45,3	92,5	2,04
7	295,0	10,0	12,2	1,22	1858,1	35,8	67,1	1,87	2316,0	44,0	88,5	2,01
8	318,9	11,2	11,8	1,06	1886,7	38,8	59,5	1,53	2570,8	46,8	79,5	1,70
9	329,2	11,5	10,5	0,92	1969,8	39,3	62,8	1,60	2575,8	52,3	91,7	1,75
10	296,8	10,2	12,5	1,23	1834,9	36,0	70,7	1,96	2200,3	42,0	102,1	2,43
11	300,4	11,2	12,3	1,10	1791,4	36,8	65,2	1,77	2235,2	46,2	90,7	1,97
12	361,0	11,0	10,7	0,97	1957,1	39,8	59,3	1,49	2691,5	48,7	94,0	1,93
13	341,2	11,3	10,7	0,94	2058,9	43,3	65,2	1,50	2412,3	49,3	95,9	1,94
14	286,2	9,5	11,4	1,20	1811,3	34,0	70,5	2,07	2253,4	44,0	101,4	2,30
15	298,9	9,7	11,4	1,18	1806,4	36,2	71,2	1,97	2311,7	44,8	92,8	2,07
16	373,4	12,7	12,2	0,96	2144,0	41,3	67,1	1,62	2619,6	51,2	88,8	1,74
17	328,4	11,7	11,8	1,01	1970,8	40,7	59,3	1,46	2272,1	47,0	79,8	1,70

2015 йилда ғўзани шоналаш даврида ҳар бир тупдаги барг сони 9,5-12,7 дона, нам ҳолдаги оғирлиги 10,5-12,5 г ва битта барг массаси 0,92-1,23 г ни ташкил этиб, барг юзаси 286,2-373,4 см² га тенг бўлди. Ѓўза гулга кира бошлаганда барг сатҳининг юзаси кенгайиб борди ҳамда вариантлар орасидаги фарқ кўзга ташланди. Ѓўзанинг гуллаш-мева туғиш даврида назорат вариантыда барглар сони 36,5 донани ташкил этган бўлса, сув-ўғит меъёрлари ЧДНС га нисбатан 75-75-65 % суғориш тартибини N₂₂₀, P₁₅₄, K₁₁₀ берилган вариантларда барглар сони 39,2-40,8 дона, нам ҳолдаги оғирлиги 59,3-66,0 г, битта барг оғирлиги 1,51-1,62 г, барг юзаси 1897,6-2052,0 см² бўлгани аниқланди. Назоратга нисбатан барг сони 2,7-4,3 донига, нам ҳолдаги оғирлиги 4,3-11,0 г, юзаси 28,1-182,5 см² ижобий фарқ килди. Ѓўзанинг ўсув даври охиридаги барг юзаси назоратда 2352,6 см², сув-ўғит меъёрлари ЧДНС га нисбатан 75-75-65 % суғориш тартибини N₂₂₀, P₁₅₄, K₁₁₀ кг/га берилган вариантларда назоратга нисбатан ортикча бўлди. Ушбу натижага бир тупдаги барг сони ва унинг вазни ортгани ҳисобига эришилди. Чунки барг сони назорат вариантыда 44,7 дона бўлса, 75-75-65 % суғориш тартибида N₂₂₀, P₁₅₄, K₁₁₀ кг/га ўғит берилган вариантларда

47,0-51,5 донани ташкил этиб, назоратга нисбатан вариантларда 2,3-6,8 донага кўпрок бўлди.

Ўзанинг барг юзаси (2016 йил)

№	Шоналаш даврида, 03.07.2016 йил				Гуллаш-мева тугиш даврида, 30.07.2016 йил				Ўсув даври охирида, 27.08.2016 йил			
	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир, г/ўс(нам холдаги)	бир барг оғир, г	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир, г/ўс(нам холдаги)	бир барг оғир, г	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир, г/ўс(нам холдаги)	бир барг оғир, г
1	331,7	11,3	10,7	0,9	1844,7	36,0	55,0	1,5	2371,8	45,0	74,4	1,7
2	334,6	11,7	11,8	1,0	1789,9	35,5	57,3	1,6	2239,7	45,0	79,4	1,8
3	403,8	12,3	10,7	0,9	1791,1	36,0	60,0	1,7	2412,7	43,8	93,6	2,1
4	366,8	12,2	10,7	0,9	2055,1	40,8	66,0	1,6	2435,9	50,0	95,8	1,9
5	373,5	12,2	11,4	0,9	2042,9	38,3	70,5	1,8	2616,8	51,0	101,2	2,0
6	396,8	12,8	11,4	0,9	1958,5	39,2	71,2	1,8	2329,7	45,3	92,5	2,0
7	389,3	13,2	12,2	0,9	1858,1	35,8	67,1	1,9	2342,3	44,5	88,5	2,0
8	381,9	13,3	11,8	0,9	1886,7	38,8	59,5	1,5	2580,2	47,0	79,5	1,7
9	406,2	14,2	10,5	0,7	1937,8	38,7	62,8	1,6	2470,0	50,0	91,7	1,8
10	379,8	13,0	12,5	1,0	1834,9	36,0	70,7	2,0	2200,3	42,0	102,1	2,4
11	332,2	12,3	12,3	1,0	1791,4	36,8	65,2	1,8	2155,1	44,5	90,7	2,0
12	475,2	14,5	10,7	0,7	1957,1	39,8	59,3	1,5	2597,4	47,0	94,0	2,0
13	396,5	13,2	10,7	0,8	1987,2	41,8	65,2	1,6	2302,3	47,2	95,9	2,0
14	422,7	13,7	11,4	0,8	1811,3	34,0	70,5	2,1	2253,4	44,0	101,4	2,3
15	434,3	14,0	11,4	0,8	1806,4	36,2	71,2	2,0	2311,7	44,8	92,8	2,1
16	388,3	13,2	12,2	0,9	2037,6	39,2	67,1	1,7	2487,2	48,5	88,8	1,8
17	375,7	12,7	11,8	0,9	1994,5	41,2	59,3	1,4	2272,1	47,0	79,8	1,7

Барг сатҳининг катталашувини кўчат қалинлиги камайиши билан тезлашишига сабаб барг хужайраси дифференциялаши тезлашувидир. 2016-2017 йиллардаги маълумотлар 2-3-иловаларда келтирилган.

Ўзанинг барг юзаси (2017 йил)

№	Шоналаш даврида, 04.07.2017 йил				Гуллаш-мева тугиш даврида, 31.07.2017 йил				Ўсув даври охирида, 28.08.2017 йил			
	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир, г/ўс(нам холдаги)	бир барг оғир, г	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир, г/ўс(нам холдаги)	бир барг оғир, г	барг юзаси, см ² /ўсим	барг сони, дона/ўсим	барг оғир, г/ўс(нам холдаги)	бир барг оғир, г
1	277,8	9,9	10,9	1,1	1793,6	36,3	53,3	1,5	2447,6	44,5	77,6	1,7
2	286,0	10,3	12,0	1,2	1765,3	36,1	55,6	1,5	2385,2	44,4	82,6	1,9
3	335,1	10,7	10,9	1,0	1799,1	36,8	58,3	1,6	2418,3	44,3	96,7	2,2
4	319,2	10,9	10,9	1,0	1987,8	39,4	64,3	1,6	2429,9	48,3	99,0	2,1
5	343,7	11,8	11,6	1,0	2014,3	38,7	68,8	1,8	2644,3	50,0	104,4	2,1
6	347,4	11,7	11,6	1,0	1869,4	38,3	69,5	1,8	2547,6	44,8	95,6	2,1
7	325,3	11,4	12,4	1,1	1911,0	36,8	65,5	1,8	2416,0	46,2	91,7	2,0
8	328,2	11,8	12,0	1,0	1832,8	38,6	57,8	1,5	2395,7	46,9	82,7	1,8
9	353,1	12,8	10,8	0,8	1915,1	39,0	61,2	1,6	2425,9	49,7	94,8	1,9
10	336,9	11,9	12,7	1,1	1839,5	36,8	69,0	1,9	2511,9	44,7	105,3	2,4
11	297,9	11,4	12,5	1,1	1750,0	36,9	63,5	1,7	2349,3	46,7	93,9	2,0
12	390,1	12,4	10,9	0,9	1806,0	38,5	57,7	1,5	2699,7	47,3	97,1	2,1
13	352,9	12,1	10,9	0,9	1978,4	39,9	64,3	1,6	2453,4	47,9	99,1	2,1
14	354,0	12,2	11,6	1,0	1801,8	35,2	68,8	2,0	2402,2	45,4	104,6	2,3
15	364,3	12,3	11,6	0,9	1816,5	37,0	69,5	1,9	2551,0	46,3	95,9	2,1
16	339,4	11,9	12,4	1,0	1970,3	38,1	65,5	1,7	2554,6	47,6	92,0	1,9
17	274,3	9,7	12,0	1,2	1748,3	39,6	57,7	1,5	2312,4	47,7	83,0	1,7

Демак, хулоса қилиб айтадиган бўлсак, юқоридаги натижалардан кўришиб турибдики, сув-ўғит меъёрлари ЧДНС га нисбатан 75-75-65 % суғориш тартибини N₂₂₀, P₁₅₄, K₁₁₀ кг/га берилган вариантларда ўзада баргнинг шакли ва юзасига, фотосинтез жараёнининг мақбул кечишига ижобий таъсир қилди. Умуман олганда кўчат қалинлиги

ҳамда сув-ўғит меъёр-нисбатлари ғўза баргининг шаклланишига фаол таъсир этувчи омил экан.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Назаров М. “Ўзанинг озикланиши ва ҳосилдорлик” Тошкент “Меҳнат” 1990 йил, (50-63 бетлар).
2. Тоштемиров А., Қурбонова Г, Хўжмонов О. “Ўза навлари ҳосилдорлигига сув ва озиқа режимларининг таъсири” Республика илмий – амалий конференция тўплами Тошкент-2004 (103-104-бетлар)
3. Имамалиев А. Биологические основы регулирования плодо-образования хлопчатника.-Ташкент: Изда-во Узбекистан, 1974.-49 с.

УДК: 634.63:631.51

ЗАЙТУН НАВЛАРИНИНГ АНДИЖОН ВИЛОЯТИ ШАРОИТИГА МОСЛАШИШИ, ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

RESULTS OF STUDYING GROWTH AND DEVELOPMENT OF VARIETIES OF OLIVE TREE ADAPTED IN THE CONDITIONS OF ANDIJAN REGION

Х.Т.Юлдашева, Х.Т.Yuldasheva¹, Ш.Х.Ризаев, Sh.X.Rizaev².

Тошкент Давлат Аграр Университети Андижон филиали, Андижон, Ўзбекистон¹

Tashkent state Agrarian university Andizjan branch, Andijan, Uzbekistan¹

Самарқанд ветеринария медицинаси институти, Самарқанд, Ўзбекистон²

Samarkand Institute of Veterinary Medicine, Samarkand, Uzbekistan²

Аннотация: Мақолада Республикамизга хориждан келтирилган зайтун навуналарини Андижон вилоятининг тупроқ-иқлим шароитида ўсиши ва ривожланиши, қишги совуқларга мослашиш жараёни ўрганилиб, зайтун навлари орасидан танлаб олинган Изумруд ва Қоракўз навлари қишда очик далада ҳарорат –15-17 °С совуқларга бардош бериши ва вегетация даврида дарахтларнинг ўсиши, ривожланишига совуқларнинг таъсири кузатилмай, сифатли мева ҳосили олиниши ёритилган.

Калим сўзлар: Зайтун, интродукция, кўчат, ҳарорат, совуққа чидамлик, ўсиш, ривожланиш, мева ҳосили.

Abstract: The article explores the growth and development of olive varieties imported from the Republic in the soil-climatic conditions of Andijan region, the adaptation to winter frosts. The effect of frost on the development of the fruit is not observed, and high-quality fruit is obtained.

Keywords: Olives, introductions, seedlings, temperatures, frost resistance, growth, development, fruit yield.

Қириш. Зайтун дунёнинг кўпгина мамлакатларида етиштирилувчи мойли қимматбаҳо, сердаромад маданий экин тури ҳисобланади. Бугунги кунда ер шари мамлакатларида зайтуннинг 35 га яқин тури мавжуд бўлиб, улардан биргина Европа зайтуни (*Olea europaea*) хўжалик аҳамиятига эга. Зайтун мевалари энг сифатли, ҳазм бўлиш хусусияти жуда юқори, таркибида инсон организми учун зарарли моддалар бўлмаган, дориворлиги билан биринчи ўринда турувчи, шифобахш, хушбуй мой беради. [2; 400-б., 4; 13-19-б. 5; 167-170-б.]. Зайтун мойини асосий ишлаб чиқарувчи Испания (2 млн.га), Италия (1,5 млн.га.), Греция (550 минг.га.), Туркия (425 минг.га.) ва бошқа мамлакатларда жами 7 млн.га экиб етиштирилиб келинмоқда [6; 144-б.].

Бугунги кунда республикамызда ҳам боғдорчилик йўналишида соҳани тубдан ўзгартириш ишлари бошланиб, Президентимиз томонидан паст рентабелли экин майдонларини йилдан-йилга қисқартириб, улар ўрнига интенсив типдаги боғлар барпо этиш режалаштирилган»лиги янги боғдорчилик тизимига асос солди ва интенсив

боғдорчиликни янги технологиялар асосида ривожланишига замин яратмоқда. Шунингдек, интенсив боғлар майдонини кенгайтиришда интродукция қилинаётган янги зайтун навларининг яратиш, мевачиликда интенсив боғ барпо қилиш имконини беради. Интенсив боғдорчиликда зайтун майдонини кенгайтиришда тупроқ иқлим шароитимизга мослаштирилаётган зайтун янги навларини яратиш, совуққа бардошлигини ошириб, кўчат етиштиришда интенсив технологиясини ишлаб чиқиб, юқори зайтун ҳосили олишни таъминлаш соҳа мутахассислари олдидаги вазифалардан ҳисобланади.

Материаллар ва услублар. Юқоридагиларни инобатга олиб, бизлар Андижон вилоятининг Андижон шаҳар Халқаро Бобур Хайрия фонди қошидаги субтропик экинлар маркази зайтун плантацияси тажриба майдонининг оч тусли бўз тупроқларида 2012 йилдан буён хориждан келтирилган зайтун нав ва нав намуналарининг коллекциялари Андижон вилояти тупроқ–иқлим шароитига мослашиш жараёни ҳамда ўсиши, ривожланишини ўрганиш бўйича дала тажрибалари ўтказилиб келинмоқда.

Тажрибада Хорижий давлатлар Испания, Туркия, Қрим, Афғонистон, Озарбайжондан келтирилган жами 14 та нав олиниб, шулардан 2 та “Изумруд” ва “Қоракўз” навлари интродукция йўли билан танланиб, Туркиядан “Газиантеп” ва Испаниядан келтирилган “Корджола” навлари билан қиёсланиб ўрганилди.

Тажрибада ўтказилган кузатувлар ва ўлчашлар умумқабул қилинган услубларда ўтказилди [1; 50-б., 3; 132-б.].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажрибалар олиб борилган Андижон вилояти иқлими кескин континентал бўлиб, ёғингарчилик миқдори йилига ўртача 254,1-432,1 мм га тенг. Ҳавонинг мевали дарахтларнинг гуллаш давридаги ўртача кўп йиллик ҳарорати 21,6-22,6 °С ни ташкил этади. Июл ойида ўртача кўп йиллик ҳарорат 27,3 °С, январда -3 °С ташкил этиб, бу кўрсаткичлар тажриба ўтказилган 2012 йил июлда ўртача +28,7-29,6 °С ни, январда -0,5-3,0 °С ни ташкил этган бўлса, 2013-2014 йилларда эса июлда 26,9-29,1; 22,9-28,2 °С, январда 2,4-3,2; 2,5-3,9 °С ни ташкил этди. 2014 йил январ ойида ҳаво ҳарорати 2012-2013 йилларга нисбатан (2,5-3,9 °С) юқори бўлиб, бу эса 2014 йил қиш аввалги йилларга нисбатан илиқ келганини кўрсатади.

Зайтун навлари ўзининг биологик хусусиятига кўра, тупроқ –иқлим шароитига қараб, 180-200 кунга ўсиб ривожланади, ўсимлик баҳор ойида апрел охири, май ойининг ўрталарида гулга киради. Бир йиллик новдалар узунлиги 18-20 смни ташкил этиб, уларда 10-25 донагача гул ҳосил қилади. Зайтун гуллари четдан чангланганлиги сабабли, меваларнинг ҳосил бўлиш миқдори, шамол ёки ҳашаротлар етарли бўлганда юқори бўлади. Шамолсиз, куруқ ва иссиқ бўлган ҳолатларда зайтунлар кам мева ҳосил қилади [5; 167-170-б.].

Тажрибаларимизда ўрганилган зайтун навларининг ривожланиш давлари бўйича ўтказилган фенологик кузатувларда навлар бўйича ғунчалаш фазаси 20-24 кун, ғунчалаш – тўлиқ гуллаш фазасига ўтиш даври 13-18 кун ва мева тугиш даври бошланиши 29-33 кунни ташкил этган бўлса, тўлиқ мева шаклланиши эса навлар бўйича 39-41 кун бўлганлиги қайд этилди. Зайтун навлари пишиш фазаси энг узоқ давом этадиган онтогонез даври ҳисобланиб, ўртача йиллар бўйича 193-203 кунни ташкил этди.

Республикамизда янгидан интродукция қилинган Изумруд навида гуллаш фазаси 18 апрелда бошланган бўлса, 26 апрелда тўлиқ гуллаб ва бу навда гуллаш муддати 8 кунга чўзилди. Қоракўз навида эса, гуллаш фазаси 21 апрелда бошланиб, 1 майда тугаганлиги кузатилди. Шунингдек, Изумруд навида ғунчалаш – тўлиқ пишиш даври, ўртача йиллар бўйича 190-196 кунни ташкил этган бўлса, Қоракўз навида эса, бу кўрсаткичлар 193-198 кунга тенг бўлди. Навлар ичидан танлаб олиниб, Андижон шароитига мослаштирилган Қоракўз нави, Изумруд навига қараганда вегетация даврининг 3-8 кунга узайганлиги қайд этилди.

Хориждан келтириб ўстирилаётган Газиантеп ва Корджола навларининг вегетация даври давомийлиги йиллар бўйича таҳлил этилганда, ғунчалаш давридан бошлаб, пишиш

давригача вегетация даври, навлар бўйича 194-203 кунни ташкил этиб, Изумруд ва Қорақўз навларига нисбатан 4-13 кунга кечикиб меваси пишганлиги тажрибаларимиз асосида аниқланди.

Дала тажрибаларимизда зайтуннинг хориждан келтирилган Газиантеп ва Корджола, Ресубликамизда интродукция қилинган Изумруд ва Қорақўз навлари 5х6 схемада экилиб, апрел ойидан бошлаб зайтун кўчатларида барг ҳамда биринчи ва иккинчи тартиб ён шохлар сони санаб чиқилиб, ён шохларнинг ўсиши ўлчанди.

Тажрибаларимизда маълум бўлдики, хавонинг суткалик ҳарорати +7 °С га етганда зайтун новдаларида ўсиш бошланиб, новдаларнинг ўсиш тезлиги, уларнинг қайси ярусда жойлашганлигига боғлиқ бўлди.

Зайтун кўчатларининг ўсиши ва ён шохларини ҳосил бўлишини кузатганимизда, 2012 йилда Газиантеп нави кўчатларининг бўйи баландлиги 70-72 см бўлса, 2014 йилда 95-96 смга етди, бу кўрсаткичлар Корджола навида дастлабки биринчи йилда 70-74 см ни ташкил этган бўлса, 2-3 йилги дарахтларда 85-97 см бўлганлиги кузатилди. Интродукция қилинган Изумруд ва Қорақўз навлари бўйи баландлиги 2012-йилда мос равишда 70-73, 72-75 см, 2014-йилда эса 91-101, 97-101 см ёки Газиантеп ва Корджола навларига қараганда 3-7 см га юқори бўлганлиги қайд этилди.

Биринчи тартиб ён шохларнинг узунлиги ва сони Газиантеп ва Корджола навида деярли бир хил бўлиб, биринчи йилда узунлиги 17-22 см, тажрибанинг учинчи йилида эса 18-24 см, шохлар сони ўртача уч йилда 3-5 донани, иккинчи тартиб ён шохлар узунлиги эса, мос равишда ўртача уч йилда 10-13, 12-13 см, шохлар сони 2-4 донани ташкил этди. Изумруд ва Қорақўз навлари биринчи тартиб ён шохлари узунлиги дастлабки йилда 23-25, 18-26 см, кейинги йилларда 24-28, 24-26 см, шохлар сони навлар бўйича ўртача уч йилда 3-7, 3-5 донани, иккинчи тартиб ён шохлари узунлиги эса 13-16 см, ён шохлар 4-6 дона бўлганлиги аниқланди.

Олинган натижалар шуни кўрсатадики, зайтун навларида ҳосил бўлган биринчи ва иккинчи тартиб шохларнинг ҳосил бўлишида бир қатор ўзига хослик мавжуд эканлиги аниқланди. Изумруд ва Қорақўз навларининг бўйининг баландлиги Газиантеп ва Корджола навларига қараганда юқори эканлиги қайд этилди. Ҳосил бўлган ён шохларда ҳам ушбу қонуният кузатилиб, Изумруд ва Қорақўз навларида ушбу кўрсаткичлар деярли бир хил эканлиги тажрибаларимиздан маълум бўлди. Газиантеп ва Корджола навларининг ҳосил бўлган ён шохлар унчалик тез ўсмади, лекин, қисқа-қисқа новдалар ҳосил бўлганлиги кузатилди.

Зайтун навларида барг ҳосил бўлиш динамикаси зайтуннинг асосий барглари новдалар ва ён шохларда ҳосил бўлганлиги, асосий танада барглар сони навлар бўйича дастлабки йилда ўртача 11-17 дона, тажрибанинг учинчи йилида 16-22 дона бўлди. Биринчи тартиб ён шохлардаги барглар сони Газиантеп навида ўртача уч йилда 50-68, Корджолада 47-68, Изумрудда 50-78, Қорақўз навида 50-86 дона бўлиб, уларнинг сони бўйича энг юқори кўрсаткичлар Қорақўз навида қайд этилди. Иккинчи тартиб ён шохлардаги барглар сонининг ҳосил бўлишида ҳам юқоридаги қонуният кузатилиб, энг кўп барглар шаклланиши ўртача уч йилда Қорақўз ва Изумруд зайтун навларида (36-48, 39-48 дона) кузатилиб, Газиантеп ва Корджола навларида бу кўрсаткичлар (32-40, 34-38 дона) бироз паст бўлганлиги қайд этилди.

Тажрибаларимизда республикамизда янгидан интродукция қилинган Изумруд ва Қорақўз зайтун навлари мевалари сентябр ойи охирида пишиб етилгандан сўнг, мевалар йириклигига қараб гуруҳларга ажратилди. Зайтун меваси этининг қалинлиги, вазни каби кўрсаткичлар эътиборга олинди ва ҳар бир гуруҳдаги меваларнинг вазни алоҳида тарозига тортиб кўрилди.

Ҳар иккала навда ҳам жуда йирик вазндаги мевалар учрамади. Изумруд навида 1 кг да 289 дона, Қорақўз навида 301 дона мева тўғри келди. Қорақўз навида 1 кг мевада дона ҳисобида Изумруд навига нисбатан мева чиқиши 12 дона кўп (301 дона) бўлсада, аммо

мевалари кичик бўлганлиги аниқланди (1-жадвал). Йирик ва ўртача мевалар 45,9 % ни, мос равишда 1 дона меванинг оғирлиги 5,1-3,5 г, 1000 г даги улуши 137,7-388,5 г ни ташкил этиб, Изумруд навига қараганда мос равишда 2,5 %, 0,2-0,3 г, 31,9-21,9 г га кам бўлганлиги қайд этилди. Кичик меваларнинг чиқиши Қорақўз навида 54,1 % бўлиб, 1 дона меванинг оғирлиги 2,9 г, 1000 г даги улуши 473,8 г га юқори бўлиб, ҳақиқатда навнинг мевалари ботаник белгиларига кўра майда эканлиги аниқланди.

П.Союнов ва Д.Ёрматованинг маълумотларига кўра, зайтуннинг барглари - ҳарорат -10-12 °С, новдалари эса -17-22 °С да, ҳарорат -22 °С дан ошганда, зайтун ўсимлигининг барча ер устки новдалари нобуд бўлади. Шунингдек, зайтун тиним даврида турган бўлса, совуқлар хавфли эмаслиги, ўсимлик хужайраларида уйғониш юз берганда ҳарорат -12-14 °С га пасайиши новдалар ва барглари учун зарарли эканлиги аниқланган [5; 167-170-б., 6; 144-б.].

Дала тажрибаларимизда зайтун нав намуналарининг совуққа чидамлилиги қиш фаслида: совуқлардан сўнг дала усулида аниқланиб, олиб борилди.

Барг ва новдаларни совуқдан зарарланишини аниқлашда қиш даврида зайтуннинг ҳар бир навидан ҳосил бўлган новдалардан 25 дона барг ва 5 донадан бир ва икки йиллик новдалар кесиб олиниб, кесилган жойига глицерин томизилиб (яхши кўриниши учун), микроскоп остида кўрилди, Бунда, зарарланган барг тўқималари кўнғир рангга кирганлиги ва аксинча, совуқ урмаган барг тўқималари ўз рангини йўқотмаганлиги кузатилди.

Зайтун дарахтларининг совуққа чидамлилиги аниқлашда, ҳар бир навдан 10 донадан дарахт олиниб, 5 балли шкала бўйича ўрганилди [2; 400-б.]. Зайтун навларида йиллар бўйича (2012-2014 йй) совуқдан зарарланиш даражаси Қорақўз навида 10 та дарахтдан, 1 донаси 1 балл (мутлоқ зарарланмаган), 1 донаси 3 балли (кам зарарланиш – зайтун танаси пўстлоғининг озгина ёрилгани кесиб кўрилганда кўзга ташланди) шкала билан зарарланди, 2012 йилда 2 донаси, 2013-2014 йилларда 1 донасининг зарарланиш даражаси 2 балли (дарахтнинг танаси совуқдан зарарланмаганлиги, аммо, барглари 5-10 % да совуқ уриши) ташкил этди. Қорақўз навида 4-5 балл билан совуқдан зарарланиш даражаси кузатилмади. Изумруд навида эса, фақатгина 2013 йилда 1 дона дарахт 4 балл (дарахт поя пўстлоқлари 20% зарарланиши) билан совуқдан зарарланганлиги қайд этилиб, 5 балл (пўстлоқ, камбий ва ёғочлиги бутунлай зарарланиши) билан совуқдан зарарланиш бу навда ҳам кузатилмади. Лекин, Изумруд навида 2 балл билан совуқдан зарарланиш 2012 йилда 3 та дарахтда, 2013-2014 йилларда 2 та дарахтда аниқланди.

1-жадвал

Ўрганилган зайтун навлари меваларининг гуруҳларга бўлиниши

Меваларнинг вазнига қараб гуруҳланиши	1 дона меванинг ўртача оғирлиги, г	Тажрибада зайтун мевалари чиқиши			
		1 кг мева		1 дона меванинг ўртача оғирлиги, г	Меваларнинг вазнига кўра ялпи оғирлиги, г
		дона ҳисобида	фоизда		
Жуда йирик мева 1 кг. да 150 донагача	6,6-15	-	-	-	
Йирик мева 1кг. 200 донагача	5,0-6,5	<u>32</u> 27	<u>11,0</u> 9,0	<u>5,3</u> 5,1	<u>169,6</u> 137,7
Ўртача мева 1кг. да 300 донагача	3,3-4,9	<u>108</u> 111	<u>37,4</u> 36,9	<u>3,8</u> 3,5	<u>410,4</u> 388,5
Кичик мева 1 кг. 300 тадан кўп	3,2 г ва ундан кам	<u>149</u> 163	<u>51,6</u> 54,1	<u>2,8</u> 2,9	<u>420,0</u> 473,5
жами		<u>289</u> 301	100		1000
Изоҳ: Суратдаги сонлар Изумруд нави бўйича, махраждаги сонлар Қорақўз нави бўйича					

Ўрганилган зайтун навлари ичида энг кўп совуқдан зарарланиш Корджола навида кузатилиб, 2012 йилда ўрганилган 10 та дарахтдан 5 таси: шулардан 1 донадан 1-2 балл, 2 донаси 3 балл, 1 донаси эса 5 балл билан совуқдан зарарланган бўлса, 2013-2014 йилларда ҳам ушбу қонуниятлар кузатилганлиги қайд этилди.

Газиантеп нави ҳам Корджола нави сингари дастлабки 2012 йилда 5 донаси, шундан 2 донаси 1 балл билан, қолган 3 донаси 2-4 баллар билан совуқдан зарарланган бўлса, кейинги 2-3 йилларда 4 донаси 1-3 баллар билан зарарланганлиги кузатилди.

Хулоса. Олиб борилган кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, Республикамизга хориждан келтирилган зайтун коллекциясидан олинган навлар Андижон вилоятининг кескин континентал иқлим шароитида ўсиши ва ривожланиши, қишги совуқларга мослашиш жараёни ўрганилди, айрим зайтун навларининг кўчатлари қаттиқ совуқлардан ярим танаси ёки юқори қисмини совуқ уриши, аммо пастки қисми яшил барглари билан қишлаб чиқиши, поянинг пастки новдалари ва барглари совуққа чидамли эканлиги аниқланди. Ўрганилган зайтун навлари орасидан интродукция йўли билан танлаб олинган Изумруд ва Қорақўз навлари худудда кузатиладиган қишда очик далада ҳарорат $-15-17^{\circ}\text{C}$ совуқларга бардош бериши ва вегетация даврида дарахтларнинг ўсиши, ривожланишига совуқларнинг таъсири кузатилмай, сифатли мева ҳосили олиниши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бўриев Х.Ч. ва бошқалар. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси. – (Услубий кўлланма). ТошДАУ, 2014. – 50 б.

2. Маркова И.А. Лесные культуры: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / -М. : Издательский центр «Академия», 2011. - 400 с.

3. Методы агрофизических исследований почв Средней Азии / -Ташкент. изд. 4 - е дополн. УзНИХИ, 1973 -132 с.

4. Нажмиддинов Ж.Н., Гафарова С.М. Зайтуннинг интродукцияси. //Илмий мақолалар тўплами. ЎзФА Ботаника институти, 2010. – Б. 13-19.

5. Союнов П., Сейидов С. Народно хозяйственное значение маслины // Молодой ученый. 2012. №8. Т.2. – С. 167-170.

6. Ёрматова Д.Ё., Хушвақтова Х.С. Ўзбекистон зайтуни. – Тошкент, 2016. – 144 б.

МУНДАРИЖА

СЎЗ БОШИ

Б.А.Сулаймонов

3

1-ШЎЪБА: ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ, ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

EFFECT OF TILLAGE METHOD ON PRODUCTIVITY OF DOUBLE-CROPPED
MUNG BEAN IN UZBEKISTAN

Nurbekov A., Nurbekova R., Azizov Sh., Zukhriddinov M.

5

ПРОДУКТИВНОСТЬ РИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА В
УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЕ

Махмадёрзода У.М.

8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОДОУЧЕТА ЛОКАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ
СТАБИЛИЗАЦИИ ВОДОПОДАЧИ

Батыкова А.Ж.

12

THE EFFECTS OF SHORT-TERM CEREAL CROP ROTATION ON
PRODUCTIVITY OF CROPS UNDER NO-TILL PRACTICES IN THE
IRRIGATED CONDITIONS OF KASHKADARYA

**Nurbekov A., Muhammadjon Kosimov, Oybek Amonov, Diyor Juraev, Zafar
Ziyaev, Khafiza Ergasheva.**

16

EFFECT OF TILLAGE ON PRODUCTIVITY OF CORN, SUNFLOWER AND
SOYBEAN IN THE IRRIGATED CONDITIONS OF AZERBAIJAN

Nurbekov A., Imran Jumshudov, Javanshir Talai, Shikar Akhmedov.

20

EFFECT OF PLANTING DATE ON PRODUCTIVITY NO-TILL MAIZE IN
SOUTH KAZAKHSTAN PROVINCE OF KAZAKHSTAN

Nurbekov A., Dosymbek Sydyk, Mirzabek Sydyk, Rukhangiz Nurbekova.

24

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ
СОРТОВ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ
ТАДЖИКИСТАНА

Исмоилов М.И.

28

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И
ВЫХОД ПРОДУКЦИИ АРАХИСА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО
ТАДЖИКИСТАНА

Курбанова Б.А.

32

ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ЗЕРНОВЫМИ КОЛОСОВЫМИ
КУЛЬТУРАМИ ОСЕННЕГО СРОКА ПОСЕВА ПРИ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ИХ
ПРОДУКТИВНОСТИ

Рашидова М.М.

36

ПИЩЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЯН И ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ ЗЕРНА
СОРТОВ И ЛИНИЙ СОИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ПОСЕВА

Рашидова М.М.

37

ПИТАТЕЛЬНАЯ И КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ КИНОА В УСЛОВИЯХ
ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Султанова З.С.

40

МОЙЛИ ЭКИНЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА БУГУНГИ
КУНДАГИ АҲВОЛИ

Ёрматова Д.Ё., Кузметов З., Бойматова М.А.

43

РАСТЕНИЯ СОЯ И ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

Ёрматова Д.Ё., Рахимова Х.

46

КУЗГИ БУҒДОЙ ГЕНОТИПЛАРИНИ ТАНЛАШНИНГ СТАТИСТИК АСОСЛАРИ	
Т. Кулиев., Ў. Жуманов	48
STUDIES OF THE CULTIVATION OF RICE VARIETIES IN DIFFERENT METHODS	
Sattarov M.A., Kalandarov B., Otamirzaev N., Eshonkulov Sh., Xoldarov M., Ergashev M., An Hee Sung.	53
ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН ТАРИҚ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	
Омонов А., Халилов Н., Халилова Л.Н.	56
ОЦЕНКА СОРТОВ МОРКОВИ СТОЛОВОЙ (DAUCUS CAROTA L.) В УСЛОВИЯХ ПУСТЫННОЙ ПОЧВЕННО – КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Арамов М.Х., Абдуллаев И.Э., Каюмов М.Й.	59
СОЯ ЭКИНИДА ТУРЛИ ШТАММЛИ ИНОКУЛЯНТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ	
Кулдошов Б.Х., Халилов Н., Ҳамзаев А.Х.	63
ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА КАРТОШКА ҲОСИЛДОРЛИГИГА СИДЕРАТ ЭКИНЛАРНИНГ ТАЪСИРИ	
Остонакулов Т.Э., Усмонов Н.Н.	66
ШИРИН МАККАЖЎХОРИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАР КОМБИНАЦИЯСИНИ БАҲОЛАШ ҲАМДА АСОСИЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИНГА ЯРОҚЛИЛАРИНИ АЖРАТИШ	
Остонакулов Т.Э., Амонтурдиев И.Х.	69
ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОТБОРА В СОЧЕТАНИИ С САМООПЫЛЕНИЕМ НА ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ОДНОРОДНОСТЬ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА	
Мамарахимов Б.И., Халикова М.Б., Турсоатов С.Х.	73
ҒЎЗАНИ СУҒОРИШ МЕЪЁРИ	
Мамаджонова Н.А., Давронова Ш.	76
ҚАТТИҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ АЙРИМ СУВ АЛМАШИНУВИ КЎРСАТКИЧЛАРИ	
Равшанов Қ.Р., Ходжаева Н.Ж., Рўзиқулова З.У.	79
ҚАТТИҚ БУҒДОЙНИНГ ИСТИҚЛОЛ НАВИНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ	
Ходжаева Н.Ж., Жўрақулов Қ.Х., Мустофоқулова Ф.	82
ЖЎХОРИНИ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ДОН ҲОСИЛИГА УЗГУМИ ВА МАЪСУДА СТИМУЛЯТОРЛАРИНИ ТАЪСИРИ	
Таджиев К.М.	86
ХОРИЖДАН КЕЛТИРИЛГАН НЎХАТ НАВ НАМУНАЛАРИ ДОНИНИНГ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ	
Алиқулов Ғ.Н., Абдиев А.А.	91
МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР МАНБАИ БЎЛГАН БЕНТОНИТ ЛОЙҚАСИ БИЛАН ЧИГИТНИ КАПСУЛАЛАБ ЭКИШНИНГ АФЗАЛЛИГИ	
Болтаев С.М., Абдиназаров Ж., Хурсанов У.	94
ТРИТИКАЛЕНИ ИСТИҚБОЛЛИ “АРМУҒОН-60” НАВИ МУҲИМ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИГА АГРОТЕХНИК ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ	
Тиллаев Р.Ш., Бобатова У.Д.	97
FASOLNING XALQ XO‘JALIGIDAGI ANAMIYATI VA MAKRO VA MIKROO‘G‘ITLARGA BO‘LGAN TALABI	102

Baysariyeva Ch.U, Abdullayeva Yu.U.	
СУРХОНДАРЁНИНГ ТАҚИР ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗАНИ ПАРВАРИШЛАШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИДА ҚЎШИМЧА ОЗИҚАЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ	
Болтаев С.М., Абдурахимов Н., Абдиназаров Ж., Турдиев Б.	105
ЎСИШНИ РОСТЛОВЧИ “MICROZYM-2” БИОСТИМУЛЯТОРИНИНГ ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИНИНГ БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ	
Худайкулов Ж.Б.	108
ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИ РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИ ДАВОМИЙЛИГИНИНГ МАЪДАНЛИ ОЗУҚА БИЛАН ТАЪМИНЛАНИШИГА БОҒЛИҚЛИГИ	
Худайкулов Ж.Б.	113
ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ОЗИҚЛАНИШ МАЙДОННИНГ ТАЪСИРИ	
Ачилов Ф.С., Еримбетова Ж.Б., Эргашева Н.	119
ЕРЁНҒОҚ ДАЛАЛАРИДА БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ ГЕРБИЦИД ҚЎЛЛАШНИНГ ТАЪСИРИ	
Х.Н.Атабаева., Ачилов Ф.С., Еримбетова Ж.	123
ЕРЁНҒОҚ НАВЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН “ГЕЗАГАРД-50” ГЕРБИЦИДИ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ	
Ачилов Ф.С., Еримбетова Ж., Мўминова В.	126
ФАРҒОНА ВИЛОЯТИНИНГ ЎТЛОҚИ-СОЗ ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИДА ЯНГИ ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ САМАРАДОР МЕЪЁРЛАРИНИ АНИҚЛАШ	
М.М.Убайдуллаев	129
СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ТАКРОРИЙ МУДДАТЛАРДА ШИРИН ҚАЛАМПИР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	
Қорабоев Т.А., Эшбоев Н.Х.	131
ШИРИН ҚАЛАМПИРНИНГ НАВ НАМАУНАЛАРИНИ ЎЗБЕКИСТОН ЖАНУБИ ШАРОИТИДА ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ	
Қорабоев Т.А., Нурматов Н.Ж., Аллаёров Ў.С.	134
ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА АРТИШОКНИНГ МОРФОБИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ	
Алиев Б.Х., Арамов М.Х., Худоёрова С.	137
КАРТОШКАНИНГ ЯНГИ «ФЕРУЗА» НАВИНИ ЕТИШТИРИШ ИМКОНИАТЛАРИ	
Ҳасанов М.А., Эргашев И.Т.	141
БОЯЛИЧ – (SALSOLA ARBUSCULA) НИ ҚАРНАБЧЎЛ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ	
Бобаева А.С.	145
ПОМИДОР НАВ НАМУНАЛАРИНИНГ ТоМУ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ	
Жабборов Ш., Бекмурадова Х., Исмоилов А.	147
КУЗГИ ЖАВДАРНИНГ ҚИШГА ЧИДАМЛИЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА МАЪДАН ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ	
Исмоилов В.И., Ҳамзаев А.Х.	150
БАҚЛАЖОННИНГ ИСТИҚБОЛЛИ, ЭРТАПИШАР, БЎРТМА НЕМАТОДАСИГА ЧИДАМЛИ ЯНГИ НАВЛАРИ	
Наджиев Ж.Н., Эргашев Б.А., Норсаидова З.Ж.	154
БАҚЛАЖОННИНГ ЭРТАПИШАР F ₁ ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ГЕТЕРОЗИСЛИК САМАРАДОРЛИГИ ВА БЎРТМА НЕМАТОДАСИГА ЧИДАМЛИЛИГИ	
Наджиев Ж.Н., Арамов М.Х., Тураев Д.Ш.	157

АРПАЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ. Алланазаров Ш.Х.	160
КАТТИҚ БУҒДОЙ НАВ НАМУНАЛАРИНИНГ ҚУРҒОҚЧИЛИККА ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА БАҲОЛАШ. Мавланов Ж.С., Қаршибоев Ҳ.Х.	165
ИСТИҚБОЛЛИ НАВЛАРДАН ЮҚОРИ ТОЛА СИФАТИГА ЭГА БЎЛГАН НАТИЖАЛАР. Авлиёкулов Н.Э., Кадиров А.Т., Авлиёкулов Т.Н.	168
ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИ ВА ТИЗМАЛАРНИНГ СИНОВДАГИ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ. Авлиёкулов Н.Э., Авлиёкулов Т.Н., Кадиров А.Т.	170
ДОН ЖЎХОРИНИНГ ЯНГИ НАВЛАРИ, ДОН ЧИҚИМИ КЎРСАТКИЧЛАРИ. Тиллаев Р.Ш., Азизов К., И.И.Маматкулов.	171
ИНТЕНСИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЯ ЗЕЛЕНЫМИ ЧЕРЕНКАМИ ЛИМОНА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА. Худоёрова С.	175
ДУКККАКЛИ ДОН ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИНИ ЛАЛМИКОР ЕРЛАРДА РИВОЖЛАНИШИ ВА НАТИЖАЛАРИ. Умурзаков А.А., Исаков К.Т., Наҳалбаев Ж.Т.	177
БАТАТ НАВЛАРИНИНГ КЎЧАТИНИ ЕТИШТИРИШ ВА ТУП ҚАЛИНЛИГИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ. Остонакулов Т.Э., Камилова М.М, Шамсиев А.А.	180
ҚОВУН ЁЗГИ НАВЛАРИНИНГ ТУРЛИ ҚУРИТИШ УСУЛЛАРИДА ҚОҚИ ЧИҚИМИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ЎРГАНИШ. Ишниязова Ш.А., Остонакулов Т.Э., Тилавов Х.М., Амиров Х.С.	183
МАҲАЛЛИЙ СУЮҚ ХМД ВА УЗДЕФ ДЕФОЛИАНТЛАРИНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ “ТЕРМИЗ-202” ҒЎЗА НАВИНИНГ БАРГЛАР ТЎКИЛИШИ ВА КЎСАКЛАР ОЧИЛИШИГА ТАЪСИРИ. Кодиров А.А., Тешаев Ф.Ж., Менгнорова М.А.	187
КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИНИНГ ШЎРАЛАРНИ (CHENUPODIUM) ГЕРБИЦИДЛАР ВОСИТАСИДА БАРТАРАФ ЭТИШГА БОҒЛИҚЛИГИ. Утаева Г.Н., Ирناзарова Н.И.	189
ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТЕРМИЗ-202 ҒЎЗА НАВИНИНГ КЎСАКЛАР ОЧИЛИШИ ВА ПАХТА ҲОСИЛИГА ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ. Кодиров А.А., Назаров Р.С., Хўжаев П.Н.	193
НЎХАТ ЭКИНИ ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИ ДАВОМИЙЛИГИНИ ДОННИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ. Абдиев А.А., Аликулов Ғ.Н., Турсунова М.К.	195
НАЗОРАТ КЎЧАТЗОРИ НАМУНАЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ. Панжиев А., Абдиев А.А., Қўйлиева М.Б.	200
КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИГА УРУҒЛАРИ ФРАКЦИЯЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ТАЪСИРИ. Ботирова Д.Ғ., Буриев И.А.	205
АРПАНИНГ “ҚИЗИЛҚЎРҒОН” НАВИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА УРУҒЛАРИ ФРАКЦИЯЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ТАЪСИРИ. Мусаев М.С.	209
КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИНИНГ ОЛАБУТАНИ (АТРИПЛЕХ ТАТАРИСА) ГЕРБИЦИДЛАР ВОСИТАСИДА БАРТАРАФ ЭТИШ БОҒЛИҚЛИГИ. Сайдалиева М.	214

СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА НЎХАТ ҲОСИЛДОРЛИГИГА УРУҒЛАРИ ФРАКЦИЯЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ТАЪСИРИ. Саипов О.Ғ.	216
ЎЗБЕКИСТОН ҒАЛЛАЧИЛИГИДА ОҚСИЛ МУАММОЛАРИ ВА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЕЧИМЛАРИ. Хасанова Р.З.	222
КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИ БАРГЛАРИ ОРҚАЛИ КАРБАМИД ЭРИТМАЛАРИ БИЛАН ТЎЛИҚ БОШОҚЛАШ ФАЗАСИДА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ 1000 ДОН ВАЗНИГА ТАЪСИРИ. Хасанова Р.З.	225
МИКРОЭЛЕМЕНТЛИ КОМПЛЕКС ЎҒИТЛАРНИНГ ШОЛИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ. Эргашев М.А., Абибуллаев А.И., Хожамқулова Ю.	227
МОШНИНГ “НАВРЎЗ” НАВИДА ҚУРУҚ МОДДА ТЎПЛАНИШ ДИНАМИКАСИГА ЭКИШ МЕЪЁРИ ВА МУДДАТИНИ ТАЪСИРИ. Идрисов Х.А., Тиллабоев А.А.	230
ЭРТАПИШАР “САНАМ” ВА “НУКУС-2” НАВЛАРИНИ УРУҒЛИК СИФАТИ ВА БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТУПРОҚ ШАРОИТИНИНГ ТАЪСИРИ. Кадиров Б.Г., Усманов К.О.	233
ШЎР ТУПРОҚЛАРНИНГ ҲОСИЛНИ ТАШКИЛ ҚИЛУВЧИ АСОСИЙ БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРГА ТАЪСИРИ. Телляев Р.Ш., Кадиров Б.Г., Гулмухаммадова Ш.Б.	237
ШОЛИ ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА АЗОТЛИ ЎҒИТЛАР ВА “ЗАМИН-М” БАКТЕРИАЛ ПРЕПАРАТИНИ АҲАМИЯТИ. Равшанов Б.Қ., Қаюмова К.И.	242
НАЗОРАТ СИНОВ КЎЧАТЗОРИ ТИЗМАЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА БАҲОЛАШ. Хайитов М.Й., Қурбонбоев А.	244
КОЛЛЕКЦИЯ КЎЧАТЗОРИДАГИ НАВ НАЪМУНАЛАРНИ ЎРГАНИШ. Раҳмонов М.Ж., Хайитов М.Й., Қаландаров Б.И.	247
СОЯ СЕЛЕКЦИЯ НАМУНАЛАРИНИНГ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ. Саттаров М.А., Туйғунов Н.Б., Ибодуллаева Р.И.	250
ШОЛИНИ ТУРЛИ ЭКИШ УСУЛЛАРИНИ ЎСУВ ДАВРЛАРИГА ТАЪСИРИ. Саитханова Д.Р., Саттаров М.А.	252
МОШНИНГ НАЗОРАТ КЎЧАТЗОРИДАГИ НАВ НАМУНАЛАРНИ ФЕНОЛОГИК КУЗАТУВ ВА БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ. Саттаров М.А., Идрисов Х.А., Туйғунов Н.Б.	256
ШОЛИ НАВЛАРИНИНГ ЮҚОРИ СИФАТЛИ УРУҒЛИКЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ВА БОШЛАНҒИЧ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИШ. Усмонов Қ.Ғ., Таджибаева Р.П., Қодиров Б.Г.	262
ТУРЛИ СУВ ҚАЛИНЛИГИНИНГ ШОЛИ ЎСУВ ДАВРЛАРИГА ТАЪСИРИНИ АНИҚЛАШ. Эргашев М.А., Хожамқулова Ю.Ж., Равшанов Б.Қ.	266
ШОЛИНИНГ ГУЛЖАҲОН НАВИ УРУҒЛАРИНИ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИ ВА КЎЧАТ САҚЛАНИШ ДАРАЖАСИГА УРУҒ ЭКИШ ВА АЗОТЛИ МАЪДАН ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ. Қаландаров Б.И.	268
ИССИҚҲОНАЛАРДА ҚИШКИ-БАҲОРГИ МАВСУМДАЛАРДА	272

ЕТИШТИРИШ УЧУН СЕРҲОСИЛ ШИРИН ҚАЛАМПИР НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРНИ ТАНЛАШ.	
Асатов Ш.И., Абдиев З.Т., Абдуллаева Г.Б. КАРАМНИНГ НОАНЪАНАВИЙ ТУРИ КОЛЬРАБИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШДА НАВНИНГ АҲАМИЯТИ	
Якубова Д.М., Қодирхўжаев О. КИЧКИНТОЙ ҚОВОҚНИНГ -“ШИРИНТОЙ” НАВИ	275
Худоёрова Ҳ.Х. ПЕКИН КАРАМИНИНГ (BRASSICA RAPA SUBSP. PEKINENSIS. LIZG.) НАВ НАМУНАЛАРИНИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БЎЙИЧА БАҲОЛАШ	279
Хуррамов У.Х., Абдуллаева Г.Б., Khurramov U.Kh., Abdullayeva G.B. КАРАМНИНГ БРЮССЕЛЬ ТУРИНИ АҲАМИЯТИ	281
Хуррамов У.Х., Каримов Ж.О. КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ҲОСИЛ СТРУКТУРАСИГА ЎТМИШДОШ ЭКИН ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИ ТАЪСИРИ	285
З.М.Жумабоев, Т.Жабборова. КУЗГИ БУҒДОЙНИ ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ПИШИБ ЕТИЛИШИГА ТАЪСИРИ	288
Мўминова О.З., Эгамов И.У. ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ И СРОКОВ ПОСАДКИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ СЛАДКОГО ПЕРЦА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ	290
Мамаюсупов А.Х. ЎЗБЕКИСТОНДА ҚОВУНЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА ҲОЗИРГИ АҲВОЛИ	293
Нишонова А.Я., Абдуллаева Г.Б. РИТМ СЕЗОННОГО РАЗВИТИЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ БИРЮЧИН (LIGUSTRUM) В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ	296
Каримов Б.Т. ҚУРУҚ СУБТРОПИК ШАРОИТЛАРИДА УКРОП (<i>ANETHUM L</i>) КЎКАТИ ҲОСИЛИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ	300
Хазратқулова М.Ж. ВЛИЯНИЕ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ МАСЛИНЫ НА КАЧЕСТВО УКОРЕНЕНИЯ И РАЗВИТИЕ САЖЕНЦЕВ	303
С.Б. Абдуллаев, М.Г. Тожиева, З.Р. Каримова. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ АБРИКОСА В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ УЗБЕКИСТАНА	306
Султонов С.Н. ЮМШОҚ БУҒДОЙДА БОШОҚ УЗУНЛИГИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ	309
Исломов С., Зиядуллаев З. КАРТОШКАНИ ТАНЛОВ БОҒЧАСИДА АЖРАЛИБ ЧИҚҚАН НАМУНАЛАРНИ ЭРТАГИ МУДДАТДА ТАҚҚОСЛАБ СИНАШ	311
Исмоилов О., Жўраев С., Хушвақтов Н. КАРТОШКАНИ КЛОН ДУРАГАЙЛАРИДАН АЖРАТИБ ОЛИНГАН НАМУНАЛАРНИ ТАКРОРИЙ МУДДАТДА ТАНЛОВ БОҒЧАСИДА ТАҚҚОСЛАБ СИНАШ	314
Исмоилов О., Жўраев С. СИДЕРАЦИЯНИ ҒЎЗАНИНГ БАРГ САТҲИ, ҚУРУҚ МОДДА ТЎПЛАШИ ВА ФОТОСИНТЕТИК СОФ МАҲСУЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ	319
Кенжаев Ю.Ч., Орипов Р. ИНТЕНСИВ ОЛМА ДАРАХТЛАРИНИ СУҒОРИШ ВА ЎҒИТЛАШ	323
Тошпўлатов А.С., Номозов З.Х., Алибеков Т.	327

КУЧСИЗ ЎСУВЧИ КЛОН ПАЙВАНДТАГЛАРИДАГИ ДАРАХТЛАРНИНГ ЎСИШ КУЧИНИ ЧЕКЛОВЧИ ОМИЛЛАР	
Шайманов К.К., Кучарова Р.Д., Кушоқова М.Б.	329
ОЛМАНИНГ ЎСИШ КУЧИГА ГОРМОНАЛ БАЛАНСНИНГ ТАЪСИРИ	
Шайманов К.К., Шаманов А.П., Курашова Г.Я.	332
ОЛМА ПАКАНАЛИГИНИНГ ГЕНЕТИК МЕХАНИЗМЛАРИ	
Мамаюсупов А.Н., Шайманов К.К., Хожимродова Ф.К.	336
ОЛМАНИНГ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЮВЧИ ПАЙВАНДТАГЛАРИНИ СОВУҚҚА ЧИДАМЛИЛИК ХУСУСИЯТИНИ ЎРГАНИШ	
Тошпўлатов А.С., Бекназаров И.О., Номозов З.Х.	338
ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ҒЎЗА КЎСАКЛАРИНИНГ ТАБИИЙ ОЧИЛИШИНИ ЖАДАЛЛАШТИРИШ.	
Абдуалимов Ш.Х., Тўраев А.М.	341
БИОДУКС СТИМУЛЯТОРИНИНГ ПАХТА ҲОСИЛИГА ТАЪСИРИ.	
Абдуалимов Ш.Х., Ш.А.Каримов., Улуғов Ч.Х.	344
БОМС ПРЕПАРАТИНИНГ НИҲОЛЛАР УНИБ ЧИҚИШИ ВА ҒЎЗАНИНГ ЎСИБ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ.	
Абдуалимов Ш.Х., Рахимова Д.И.	347
СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА КУЗГИ БУГДОЙДАН КЕЙИН ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН ЖЎҲОРИДА СТИМУЛЯТОРЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ.	
Абдуалимов Ш.Х., Таджиев К.М., Турдалиева Ш.Т.	351
ТУРЛИ ОЗИҚА ВА СУВ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ПОРЛОҚ-1 ҒЎЗА НАВИНИНГ ЎСИШИ-РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ.	
Бойназаров О.Ш., Холтўраев Ш.Ч., Улуғов Ч.Х.	355
ШОЛИ ЕТИШТИРИШДА ҲАРОРАТНИНГ ТАЪСИРИ.	
Ўразметов Қ.К., Чўллийев А.	357
ШОЛИ ДОНИ ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.	
Ўразметов Қ.К.	361
ҒЎЗА ОИЛАЛАРИ ВА ТИЗМАЛАРИДА АЙРИМ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ЎРТАСИДАГИ КОРРЕЛЯТИВ БОҒЛИҚЛИК.	
Эргашев Ж.А.	365
НАВЛАРАРО ДУРАГАЙЛАШ ОРҚАЛИ ЯРАТИЛГАН ҒЎЗА ОИЛАЛАРИДА ТЕЗПИШАРЛИКНИНГ ШАКЛЛАНИШИ	
Эргашев Ж.А., Мадартов Б.К., Холмуродова Г.Р., Умматова М.Н.	368
БИОЛОГИЧЕСКАЯ СКОРОСПЕЛОСТЬ ШТАМБОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ТОМАТА.	
Туракулов Ж.Ш.	370
СОЯНИНГ ФОТОСИНТЕТИК ФАОЛИЯТИГА МИКРОЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ.	
Атабаева Х., Ф.С.Ачилов.	373
МИКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ СОЯНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ.	
Атабаева Х., Хайруллаев С.	376
СОЯНИНГ СИМБИОТИК ФАОЛИЯТИГА СТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ ТАЪСИРИ.	
Умарова Н.С., Усмонова Ш.У.	380
ОТҚУЛОҚ (RUMEX CONFERTUS WILLD) ЎСИМЛИГИНИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ.	
Сувонова Г.А., Шодиева З.Ш.	383
НҲХАТ НАВЛАРИ МОРФО-БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИГА ЭКИШ	385

МУДДАТЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.

Сувонова Г.А.

ҒЎЗАНИНГ *G.HIRSUTUM L* ТУРИДА *FRS10* ГЕНИНИНГ ТОЛА ЧИҚИМИ ВА ҲОСИЛДОРЛИКНИ ОШИШИДАГИ РОЛИ.

Усманов Д.Э., Буриев З.Т., Абдукаримов Ш.С. 388

СОЯ НАВЛАРИНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИДА ЭКОЛОГИК ОМИЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ.

Эргашева Х.Я., Валиева З.О. 391

КАРТОШКАНИНГ ЯНГИ «ФЕРУЗА» НАВИНИ ЕТИШТИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ.

Ҳасанов М.А., Эргашев И.Т. 395

ТАНЛОВ НАВ СИНОВИДАГИ ҒЎЗА ТИЗМАЛАРИНИ ХЎЖАЛИККА ФОЙДАЛИ БЕЛГИЛАРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ.

Эгамов Х., Қосимов А., Бахромов Ш. 398

КУЗГИ БУҒДОЙ СЕЛЕКЦИЯСИДА САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИГА ЧИДАМЛИ НАВ НАМУНАЛАРНИ ТАНЛАШ.

Алиқулов С.М., Мусирманов Д.Э., Аманов А. 401

ТУРЛИ СУВ-ОЗИҚА (НРК) МЕЪЁРЛАРИНИ ЎРТА ТОЛАЛИ С-8295 ВА КЕЛАЖАК ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ БИР ДОНА КЎСАКДАГИ ПАХТА ВАЗНИГА ТАЪСИРИ.

Ғоппоров Ф.Ф. 404

ЯНГИ МАҲАЛЛИЙ СУЮҚХМД ВА УЗДЕФ ДЕФОЛИАНТЛАРИНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ “ТЕРМИЗ-202” ҒЎЗА НАВИНИНГ БАРГЛАРИНИ СУНЪИЙ БАРГСИЗЛАНТИРИШДАГИ САМАРАДОРЛИГИ.

Кодиров А.А., Тешаев Ф.Ж., Менгнорова М.А. 407

ЯНГИ МАҲАЛЛИЙ ДЕФОЛИАНТЛАРИНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗА ҲОСИЛИ ТЎПЛАШДАГИ САМАРАДОРЛИГИ.

Кодиров А.А., Тешаев Ф.Ж., Хўжаев П.Н. 409

КУЗГИ БУҒДОЙ УРУҒЛАРИНИНГ УНУВЧАНЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА МАҲАЛЛИЙ ҲАМДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.

Иминов А.А., Мирзаев Ш.Ф., Қурбонов А.А. 411

ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТЕРМИЗ-202 ҒЎЗА НАВИДА ДЕФОЛИАЦИЯ ЎТКАЗИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ.

Фозилов Л.О., Бахрамов А., Бойқобилов Т.Ч. 415

СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ УРУҒЛИК ҒЎЗА НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ.

Дурдиев Н.Х., Авлиякулов М., Маматкулова Л. 418

АНҒИЗГА ДОННИНГ ТЎКИЛИШ САБАБЛАРИ.

Ибрагимов О.О., Сайдалиева Н.К. 421

ЯСМИҚ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.

А.А.Қурбонов. 424

ТАКРОРИЙ ЭКИН СОЯДА НИТРАГИН ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАШНИ КУЗГИ БУҒДОЙ УРУҒЛАРИНИНГ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДАГИ УНУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ.

Иминов А.А., Қўзибоев Ш.Т., Усмонова Д.Х. 428

КАВАР ЎСИМЛИГИ УРУҒЛАРИНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ ВА ЭКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Abdullayev Z. I. 431

ТАҚИР ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИДА КИМЁВИЙ МЕЛИОРАНТ 434

ФОСФОГИПС ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗА ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ.	
Имамов Ф.З., Ортиков Т.К., Болтаев С.М.	
ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИ ВА ДУРАГАЙЛАРИДА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ЎРТАСИДАГИ КОРРЕЛЯЦИОН БОҒЛИКЛИК.	
Расулов И.М., Аберкулов М.Н., Жумашев М.М.	437
ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ҒЎЗАДА ЧЕКЛАНГАН ВА ЧЕКЛАНМАГАН ШОХЛАНИШ ТИПЛАРИНИНГ ХЎЖАЛИК ҚИЙМАТИГА ЭГА БЎЛГАН БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИРИ.	
Расулов И.М., Аберкулов М.Н., Жумашев М.М.	441
КЛОНАЛЬНОЕ МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ ГИБРИДОВ ТОМАТА – КАК ОТРАСЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВО.	
Рустамов Н., Рахмонкулов М., Мажитов А.	445
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ ОВСА ЯРОВОГО В УСЛОВИЯХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Мурзабаев Б.А., Тастанбекова Г.Р., Раисов Б.О., Елибаева Г.И.	447
ПРОДУКТИВНОСТЬ ОБРАЗЦОВ СОИ ПИТОМНИКА КОНКУРСНОГО ИСПЫТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА	
Тастанбекова Г.Р., Кукиев К., Шынгисбаева А., Сексенбаев Д., Момынова Ш.С.	450
ЭРТАПИШАРЛИККА ВА ТРАНСПОРТБОПЛИККА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ПОМИДОР СЕЛЕКЦИЯСИДА ГЕТЕРОЗИС ҲОДИСАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ.	
Нурматов Н.Ж., Қодиров У.А., Худойбердиева Н. А.	452
ЎТМИШДОШ ЭКИНЛАРНИ КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ.	
Орипов Р., Бўриев А.А., Жуманов Д.Т.	455
СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ТОҒ ВА ТОҒ ОЛДИ ҲУДУДЛАРИ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШ УЧУН ПЕКАН ЁНҒОҒИНИНГ НАВ НАМУНАЛАРИНИ ТАНЛАШ.	
Қўчқоров А.М., Мирзаев А.Э., Алланазаров О.Я.	458
ДОРИВОР МЕКСИКА БАНГИДЕВОНАСИНИ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ЭКИШ МУДДАТИ ВА АЗОТЛИ ЎҒИТ ТУРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.	
Пўлатов С.М., Мўминов К.М.	461
МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТИКАНЛИ АРТИШОК БАРГЛАРИ ТАРКИБИДАГИ АЗОТНИНГ ТУРЛИ ШАКЛЛАРИ МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ	
Туракулов А.А.	465
ИНСТИТУТНИНГ ДУНЁ КОЛЛЕКЦИЯСИДАН ТАНЛАБ ОЛИНГАН ГЕРМАПЛАЗМАЛАРНИ ТОЛА ЧИҚИМИ ВА УЗУНЛИГИ, ҲАМДА КАСАЛЛИКЛАРГА БАРДОШЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШ	
Джабборов Ж. С., Ахмедов Дж.Х., Холлиев Э.Э.	468
ШИРИН ҚАЛАМПИРНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРИ	
Холмуминов Т.К.	471
КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ, СУҒОРИШ ТАРТИБИ ҲАМДА ЎҒИТ МЕЪЁР-НИСБАТЛАРИНИНГ ҒЎЗА БАРГ ЮЗАСИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ	
Шадманов, Дж.К. Маматалиев И.Ч., Нодиров А.Ф.	474
ЗАЙТУН НАВЛАРИНИНГ АНДИЖОН ВИЛОЯТИ ШАРОИТИГА МОСЛАШИШИ, ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ	
Х.Т.Юлдашева, Х.Т.Yuldasheva	478