

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILMU

3-coh [81], 2022



ПАХТАЧИЛИК

Б.ХУДОЙҚУЛОВ, И.ТЕМИРОВ. Янги ва истиқболли ўртапишар “Шаҳрисабз-1” ғўза навини парваришлашнинг мақбул агротадбирлари.....3

Ш.АБДУАЛИМОВ, Ф.АБДУЛЛАЕВ, Ҳ.АСҚАРОВ. Ғўзада гумин асосли стимуляторларнинг ўсимлик ўсиши, ривожланиши ва пахта ҳосилига таъсири.....4

Н.ҲУСУПОВ. Yangi istiqbolli g'ozaning hosildorligiga ko'chat qalinligi va o'g'it me'yorining ta'siri.....6

А.МУХАММАДИЕВ, А.ПАРДАЕВ, Э.СОБИРОВ, А.ЭШДАВЛАТОВ, И.КАРАБОЕВ. Ғўзага электротехнологик ишлов беришнинг таъқидот натижалари таҳлили.....7

А.ПАРПИЕВ, К.ОНАРҚУЛОВ, Ғ.РАХМАТОВ. Чигитли пахта хомашёси намлигини импульсли инфрақизил нурланиш ёрдамида камайтириш йўллари.....9

ҒАЛЛАЧИЛИК

Д.МУСИРМАНОВ, А.АМАНОВ, С.АЛИҚУЛОВ, Ф.БЕКМИРЗАЕВ. Кўп йиллик бугдой селекцияси.....11

Р.СИДДИҚОВ, И.ЭГАМОВ, Т.РАХИМОВ, Н.ҲУСУПОВ. Нонбоплиги ва оқсил миқдори юқори бўлган маҳаллий бугдой навларининг ҳосилдорлиги ҳамда ташқи муҳит омилларига бардошлилиги.....13

Ф.ИБРАГИМОВ, Ч.ҚАШҚАБОЕВА, Б.РАВШАНОВ, А.ХОЛБАЕВ. Шоли ўсимлигининг ўсиб ривожланишида қўлланилаётган азотли ўғитлар меъёрининг таъсири.....14

У.ИСМАИЛОВ, Д.ҚУТЛИМУРАТОВА. Қисқа навбатли алмашлаб экишнинг кузги бугдой ўсиши ва ривожланишига таъсири.....15

Ш.ОРИПОВ, Ф.АМАНОВ. Махсарнинг “Жиззах-1” нави бошланғич уруғчилигини ташкил этиш.....17

М.ЖЎРАЕВ, Л.МАВЛАНОВ. Лалмикор ерлар учун юмшоқ бугдойнинг занг касалликларига чидамли янги навлари ва бошланғич манбалари.....19

И.АДАШЕВ. Кузги бугдой навларини экиш муддатларининг дон сифат кўрсаткичларига таъсири.....20

Н.ЁДГОРОВ, Б.ҲАСАНОВ. Кузги жавдар биометрик кўрсаткичларига етиштириш агротехникасининг таъсири.....21

Л.ДУСМАТОВА, Б.ХАЛИКОВ. Сояни экиш муддат ва меъёрларининг тупроқдаги озик моддалар миқдoriga таъсири.....23

Т.ОСТАНАҚУЛОВ, И.НУРИЛЛАЕВ, Ш.ХОЛМУРАДОВ. Турли муддатларда сабзавот (ширин) маккажўхори нав-дурагайлариининг ҳосилдорлиги.....25

Т.НЕМАТОВ, Б.ХАЛИКОВ. Кузги рапс навларининг тупроқда қолдирган илдиз ва ангиз қолдиқлари миқдори.....26

SH.DJUMAЕV, J.ABDIMAJIDOV. O'zbekistonning janubiy mintaqasi sharoitida soyani duragaylash samaradorligi.....28

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

Ғ.УЗАҚОВ, А.АЗИЗОВА. Ерэнғокнинг “Мумтоз” нави бўйи баландлигининг экиш ва ўғитлаш тартибларига боғлиқлиги.....29

Н.ДЖАЛИЛОВ, Ш.АХМЕДОВ, Ш.ГАНИЕВ, Ж.ГАФУРОВ. Турли мевалардан янги маҳсулот – шакарланган мевалар тайёрлаш ва уларга органолептик баҳо бериш.....31

Ж.ЭРМАКОВА. Ўрик меваларини очиқ ҳавода – офтобда қуритиш тартиби.....32

А.ШОКИРОВ, М.ЖАДИГЕРОВА. Қорақалпоғистон шароитининг кучсиз шўрланган майдонларида оқбош карам (*Brassica capitata*) нав намуналарини танлаш.....33

А.ДЕНМУХАММАДИЕВ, Ғ.КО'СНАРОВ, А.ПАРДАЕВ. Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'larini ekishdan oldin ularga elektrotexnologik usullarda ishlov berish istiqbollari.....35

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

А.МАРУПОВ, Г.ТУРАМУРАТОВА, М.РАСУЛОВА, У.МАРУПОВ. Бухоро вилоятида ғўзаниннг вилт касаллигига қарши инновацион кураш.....37

Н.ОТАМИРЗАЕВ, Р.ИБОДУЛЛАЕВА. Сўрувчи зараркундаларнинг аҳамияти.....41

Н.ХОЛМУРОДОВ, М.УМУРЗАКОВ, Б.БОЛТАЕВ, А.ХУДОЙҚУЛОВ. Қалампир зараркундаларига қарши курашда жаҳон тажрибаси.....42

М.ТАДЖИЕВА. Agromyzidae оиласи пашшалари ва уларнинг энтомофаглари.....43

ЧОРВАЧИЛИК

Ў.ЭШҚОБИЛОВ, Б.АШИРОВ, Б.ШАРИПОВ, Ф.БАХРИДДИНОВ. Қизил чўл зотли сигирларнинг тирик вазнига ва елин шаклига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги.....44

В.ҲАҲАҲАЕВ, Ш.ҲУСУПОВ. Qorako'l qo'chqorlarni bo'rdoqlashda qo'shimcha ozuqalarning go'sht mahsuldorligiga ta'siri.....46

Ч.САДИКОВА, Ш.АМИРОВ, Ш.МАДРАХИМОВ. Қорамолчиликда ишлаб чиқариш типларининг аҳамияти.....47

Р.НУРМУХАММЕДОВА, Ш.ҚУРБОНОВА, Д.ОРЗИЕВА. Импорт йўли билан келтирилган ғунажинларнинг ўсиш кўрсаткичлари.....49

М.РАХИМОВ. Интенсификация производства говядины.....50

S.ESHBO'RIEV, U.QARSHIEV. Quyularda kalsiy va fosfor almashinuvini buzilishlarining etiologik omillari.....52

Ф.ИСАКОВА. Интенсивные технологии выращивания рыбы.....53

А.ҚУРБОНОВ. Тилапия балиқлари бу — томорқаларда етиштириш мумкин бўлган истиқболли балиқ тури.....55

С.ХУДЖАМАТОВ, Ж.ТЎЙЧИЕВ, С.ОЛИМЖОНОВ. Тут ипак қуртининг линия-500 ва линия-501 селекцион тизимларида тухумлар жонланиши.....56

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

И.СУЛТОНОВ. Ички ирригация тизимларида сув исрофгарчилигининг олдини олиш.....57

Б.ХУДАЯРОВ, У.ҚУЗИЕВ. Сугоришнинг сув тежамкор усули – тупроққа ишлов бериш технологияларини такомиллаштиришни тақозо этмоқда.....59

chiqib, o'sa oladigan va yangi o'simlikka aylana oladigan nihol hosil bo'lishiga olib keluvchi, faol holatga o'tishi jarayonida urug'larda ro'y beradigan fizik va biokimyoviy o'zgarishlar majmuasiga aytiladi. Quyidagi rasmda (2-rasm) bug'doyning unib chiqish dastlabki kunlardagi davrlari tasvirlangan.

Bunda: 1-urug'ning suv shimish bosqichi; 2- nish berish bilan tugallanadigan bo'rtish bosqichi; 3-birlamchi ildizchalar chiqadigan bosqich; 4-nihol rivojlanib boradigan bosqich; 5-maysa bo'ladigan bosqich.

Patentlarning elektrotexnologik turlarini qidirish natijasida qishloq xo'jaligi-ekinlari urug'larini qayta ishlash uchun ko'plab RF patentlari topildi. Patent qidiruviga qo'shimcha ravishda, qishloq xo'jaligi texnika-texnologiyalariga oid ilmiy jurnallarida mavjud bo'lgan qurilmalar tahlil qilindi. Patent qidiruvi paytida barcha qurilmalar quyidagi asoslar bo'yicha baholandi:

Qayta ishlash zonasidan o'tadigan urug'larning butun hajmini qayta ishlashning bir xilligi;

Ishlash zonasida sodir bo'ladigan energiya jarayonlarini kuzatish imkoniyati;

Silliq tartibga solish orqali urug'larni qayta ishlash jarayonini nazorat qilish: amplituda, davomiylik, ishlov berish impulslarining takrorlanish chastotasi va urug'lik oqimining harakat tezligi;

Urug'larni ko'chirish uchun minimal energiya xarajatlarini ta'minlash;

Turli xil qishloq xo'jaligi urug'lariga qo'llanilishi;

Qurilmaning avtomatlashganligi (nazorat, rostdash, boshqarish). Izlanishlarni tahlil qilish natijasida urug'lik materialiga elektrotexnologik ishlov berish usullari alohida bir xil urug' turiga moslashganligini ko'rsatadi.

Masalan, boshqoli o'simlik kuzgi bug'doy uchun elektrofizik ta'sirning oqibatlari o'simlik rivojlanishining dastlabki bosqichlaridayoq o'zini ijobiy tarafga namoyon qila boshlaganligi aniqlangan.

Tajribalar natijasi ko'rsatishicha, elektrofizik ishlov berilgan urug'da oddiy nazoratdagi va nazorat+o'g'it berilgan urug'larga nisbatan unib chiqish energiyasi oshgan. 48 soatdan so'ng, elektrofizik ta'sirga uchragan urug'larning 72 foizida uzunligi 1,0 sm gacha, 18 foizida-uchta faol ildizi bilan 1,5 sm gacha ko'chat paydo bo'ldi, qolgan ikkita variantning urug'lari esa biroz shishgan (hajmi ko'paygan).

Urug'larning ekish sifatiga elektrofizik ishlov berishning qo'shimcha ijobiy ta'sirining yana bir ko'rsatkichi - ishlov berish. Qishda "nazorat" va "nazorat + o'g'it" variantlari 2 ... 3 kurtaklarga ega bo'lsa, elektrofizik urug'lik bilan ishlov beradigan o'simliklar 3 ... 4 kurtaklarga ega [7].

Urug'larning unib chiqish vaqti bir-ikki kun oldin degani hosilni bir necha hafta oldin yetishtirishni ta'minlashi mumkin.

Elektrotexnologik ishlov berilgan urug'lar kimyoviy ishlov berilgan urug'larga nisbatan ekologik atrof-muhit, tuproq va insonlar uchun zararsiz hamda narx jihatdan arzon.

Xulosa. Hozirgi vaqtda qishloq xo'jaligi urug'larini ekishdan oldin ishlov berish deyarli kimyoviy usulda amalga oshiriladi. Hozirgacha ishlab chiqilgan elektrotexnologik usullarda ishlov beradigan qurilmalar har xil urug'lar uchun bitta qurilmada optimallashtirilib intellektual tizimlashtirilmagan va, asosan, g'oz urug'lariga ishlov berishga qaratilgan. Sabzavot va poliz ekinlarining urug'lariga elektrotexnologiyali ishlov berish usullari kam tadqiq qilingan. Bu sohada ham texnologik jarayonlarni intellektual tizimlar yordamida bajarish masalasi o'rganilmagan.

Tadqiqotlar tahliliga ko'ra elektrotexnologik usullarda ishlov berish ijobiy natija bergan bo'lsa-da, bu usul hozir texnik sabablarga ko'ra keng joriy etilgani yo'q.

Aktam DENMUXAMMADIYEV, t.f.n., dotsent,

Farrux KO'CHAROV, tayanch doktorant,

Abror PARDAYEV, assistent,

"TIQXMMI" MTU.

ADABIYOTLAR

1. Предпосевная электрообработка семян хлопчатника: Монография/ Мухаммадиев А., Матчанов Р.Д., Джаббаров Н.Г., Фахрутдинов Э.Н., Денмухаммадиев А.М., Каримов Н.Х., Исмоилов М.И., Мирзаахмедов Х., Урманова С.А. Ташкент: ФНТИ, 1996. 99 с.
2. Денмухаммадиев А.М. ПСС усовершенствованного технологического процесса барабанного электроувлажнителя семян. 2019. С. 108-112.
3. Денмухаммадиев А.М., Джалилов А.У., Назаров О.А. Расчёт экономической эффективности предпосевной электроискровой обработки семян и учет измененений форм собственности хозяйств в Узбекистане. С. 273-276.
4. Қодиров С.К., Худойбердиев С.Т. Пахтачилик ғўза агротехника. Дарслик, "Хаёт" А- 2001. - 231 б.
5. Денмухаммадиев А.М., Джалилов А.У., Чўлпиев Я.Э., Эксперимент натижаларига статистик ишлов беришнинг замонавий усуллари. 26.09.2020 й. Монография, ТИҚХММИ босмахонаси, 93 б.
6. Эгамов Х., Кимсанов И. Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилиги ва уруғшунослиги. Дарслик. ТДАУ Андижон филиали, 2019. 63 б.
7. Беленков А.И., Тимирязева К.А., Юдаев И.В. Электрофизическая обработка семян/ Всероссийский фермер. 2019. <http://svetich.info/publikacii/mehanizator/yelektrofizicheskie-sposoby-predposevnoi.html>

УЎТ: 631.54

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

БУХОРО ВИЛОЯТИДА ҒЎЗАНИНГ ВИЛТ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ ИННОВАЦИОН КУРАШ

Ғўзанинг вилт, яъни сўлиш касаллиги дунёнинг барча ғўза экиладиган мамлакатларида учрайди.

Ўзбекистонда ғўзанинг вилт касаллиги собиқ иттифок даврида, кўп йиллик ғўза монокультураси туфайли барча вилоятларда кенг тарқалди. Айниқса, бу касаллик ўтган

асрнинг 60-70 йиллари республиканинг пахтачилигига катта иқтисодий зарар етказди.

Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев 2021 йил 25 майда ўсимликларни ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари бўйича ўтказган йиғилишда, Бухоро вило-

ятида вилт касаллигининг келтириётган зарари тўғрисида алоҳида тўхталиб ўтди.

Ўзанинг вилт, яъни сўлиш касаллиги 2 хил замбуруғ томонидан қақрилиб, улар Дейтромитетлар (*Deuteromycetes*) синфининг Гифомицетлар (*Hyphomycetales*) тизимининг вертициллиум (*Verticillium*) ва фузариум (*Fusarium*) авлодига мансубдир.

1913 йили илк бор Н. Klebahn ўзада вертициллез вилт касаллигининг қўзғатувчисини георгин ўсимлигидан тоза муҳитга ажратиб олди ва уни фанда янги тур сифатида қайд этиб, *Verticillium dahliae* Klebahn деб атади.

1914 йили С.В. Carperter биринчи мартаба ўзанинг вилт билан касалланиши мумкинлигини касалланган ўсимликдан *Verticillium albo-atrum* замбуруғини ажратиб олиб эълон қилди.

Н.Г. Запрометов - Ўзбекистонда фитопатология фанининг асосчиси - 1916 йили ўз мақоласида ўзанинг вилт касаллиги тўғрисида илк бор ахборот беради (Н.С. Мирпулатовадан келтирилган, 1973).

С.Д. Sherbakoff (1929) касалланган ўзадан *Verticillium albo-atrum* ажратиб олди.

А.А. Ячевский (1929) мамлакатимизнинг барча ўза экиладиган майдонларидан йиғилган сўлиган ўзадан оддий картошка агар муҳитига *Verticillium* замбуруғини ажратиб олди ва уни *Verticillium dahliae* Klebahn деб аниқлади. Шундан буён бу замбуруғ шундай ном билан аталади.

В.В. Филлипов, Л.Н. Андреев, Н.В. Базилинская (1978) ахборотида кўра *Verticillium* авлодига кирувчи замбуруғлар 660 дан ортиқ маданий ва ёввойи тур ўсимликларни зарарлайди.

Ўзбекистон шароитида вертициллез вилт касаллигининг қўзғатувчиси *Verticillium dahliae* Klebahn асосан ўзанинг ўрта толали *Gossypium hirsutum* L. га мансуб навларни зарарлайди. Ўзадан ташқари томат, қалампир, картошка, бақлажон, кабачки ва мевали ҳамда бошқа дарахтларнинг қуриб қолишига сабабчи бўлади.

Ўзбекистон шароитида асосан вилт касаллиги ўзада ўрганилган бўлиб, бошқа экинларга етказадиган иқтисодий зарари етарлича ўрганилмаган.

И. Барбарин (1912) Ўрта Осиёдан олиб келинган вилт билан касалланган ўсимликлардан илк бор *Fusarium vasinfectum* замбуруғини ажратиб олди (Н.С. Мирпулатовадан келтирилган, 1973).

Фузариум (*Fusarium*) туркумига кирувчи замбуруғлар табиатда кенг тарқалган бўлиб, улар 1000 яқин маданий ва ёввойи тур ўсимликларни вегетация даврида касаллантиради, ҳамда ҳосилни сақлаш давомида ҳам уни зарарлаб сифатида катта зарар етказиши (Сидорова, 1983).

Фузариоз вилт касаллиги ўзада *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum* (Atk.) Snyder et Hansen замбуруғи қўзғатади. Ўзбекистон шароитида бу замбуруғ ўтган асрнинг ўрталарида фақат ингичка толали ўза навларига катта зарар етказар эди. XX асрнинг охирига келиб, ўрта толали ўза навлари ҳам фузариум замбуруғи билан қаттиқ зарарлана бошлади.

Айниқса, охириги йилларда Бухорой, Навои, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида ўзанинг Бухоро ва бошқа навлари қаттиқ касалланмоқда.

Бухоро вилоятининг Жондор ва Навоий вилоятининг Қизилтепа туманларидан олиб келинган вилт билан зарарланган ўзанинг "Бухоро-6" навидан ажратиб олинган патоганни илк бор биз *Fusarium moniliforme* Sheld, деб аниқладик (Марупов А. и др., 2008). Кейинчалик Геномика ва Биоинформатика маркази олимлари бу замбуруғни гДНК- сина BLAST анализ қилиб уни *Fusarium moniliforme* Sheld. эканлигини

тасдиқлашди.

Адабиётларда келтирилишича, В.И. Билай (1977) систематикасига кўра, *Fusarium moniliforme* Sheld. тури *Fusarium oxysporum* Schldl. тури билан *Elegans* секциясида умумийлаштирилган. Унда иккита тур бўлиб: *Fusarium moniliforme* var. *lactis* ва *Fusarium moniliforme* var. *subglutians* Wollenw. et Reinking киради. Улар ўзаро макроконидияларининг бўлинишлари ва ўлчамлари билан фарқ қилади.

Герлах, Ниренберг (Gerlach, Nirenberg, 1982) аниқлагида биринчи мартаба *Fusarium verticillioides* (Sacc.) Nirenberg келтирилади ва *Fusarium moniliforme* Sheld. синонимга ўтказилади. VIII Халқаро *Fusarium* замбуруғлари авлоди кенгашида (CABI BioScience, Egham, 17-20 август 1998й.) *Fusarium moniliforme* Sheld. турнинг замонавий концепциясига жавоб бермаслиги туфайли кейинчалик *Fusarium verticillioides* (Sacc.) Nirenberg деб аталишига келишиб олинди (Гагкаева, Т.Ю., Левитин М.М.дан келтирилади, 2005).

Шу сабабли, кейинчалик биз *Fusarium moniliforme* Sheld. замбуруғини *Fusarium verticillioides* (Sacc.) Nirenberg (Syn: *Fusarium moniliforme*) деб юритдик.

Ҳозирги пайтда Ўзбекистон шароитида районлаштирилган ўрта ва ингичка толали ўза навлари (*Gossypium hirsutum* L. ва *Gossypium barbadense* L.) вилт касаллигини қўзғатувчи учта замбуруғ билан касалланиши қайд этилган: *Verticillium dahliae* Klebahn, *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum* (Atk.) Snyder et. Hansen ва *Fusarium verticillioides* (Sacc.) Nirenberg (Марупов А. и др., 2008; Марупов et al., 2013).

Кейинги йилларда Бухоро ва унга қўшни бўлган вилоятларда ўза ниҳолларининг тупроқ замбуруғи бўлган *Fusarium* билан касалланиши натижасида ўсимликлар ҳалок бўлиб, кўчат қалинлигининг камайишига олиб келмоқда. Июль ва август ойларида касалланган ўсимликлардан олинган ҳосилнинг тола кўрсаткичлари ёмонлашиб, чигит сифатининг ёмонлашиши кузатилмоқда (Марупов, 2008).

Ўзани бир далада кўп йиллар давомида такрорий экиш ва шу далада вилт билан касалланадиган бошқа тур ўсимликларни этиштириш ҳамда фермер хўжалиқларида вилтга қарши тавсияларни қўлламаслик, тупроқнинг ҳайдов қатламида замбуруғ спораларининг кўпайиб кетишига ва янги штамплари пайдо бўлиб, яратилган янги навларга мослашишига олиб келади (Мирпулатова, 1973; Марупов, 1993; 2017).

Бунга яққол мисол қилиб 1992-1993 йиллари Австралияда пайдо бўлган *F. oxysporum* замбуруғининг янги 4-расасини келтириш мумкин. Бу раса тезда мамлакат бўйлаб кенг тарқалиб, ўзанинг ҳосилдорлигига катта зиён етказмоқда.

2000 йили АҚШнинг Калифорния штатига чигит орқали фузариумнинг 4-раса кириб келади. Ҳозирги даврда бу раса АҚШнинг бошқа штатларига ҳам тарқалмоқда.

R. Stipanovic (2002) ва A. Bell (2003) ларнинг таъкидлашича, фақат 2002 йили Калифорния штатининг ўзи бу касалликдан 100 млн. доллар иқтисодий зарар кўрган.

Шунинг учун вилтни қўзғатувчисини тупроқда йўқ қиладиган радикал усулларни қўллаш актуал масала ҳисобланади.

Н.С.Мирпулатова (1973), маълумотларига қараганда, асосан, вилтнинг қўзғатувчилари ҳайдов қатламининг 5-25 см чуқурлигида бўлади. Вилт замбуруғларининг фаолияти учун қулай ҳарорат 24-28°C бўлиб, 30°C юқори бўлган ҳароратда улар ҳалок бўлади.

Тупроқда вилтни қўзғатувчисини йўқ қиладиган радикал усуллардан бири Исроил профессори J. Katan ва АҚШ профессори J.E. De Vay (1991) таклиф қилишган соляризация усулидир.



1-расм. Вилтга қарши тупроқни соляризация қилиш (Бухоро тумани, 2019).

Бу усулда тупроқ 0,038- 0,050 мм ўлчамли плёнка билан 6-8 ҳафтага ёпилганда тупроқ ҳарорати 5-10 см чуқурликда 42-55°C ни ва 45 см чуқурликда 32-37°C ташкил қилган. Бундай юқори ҳароратда тупроқда вилтни қўзғатувчиларининг ҳалок бўлгани кузатилган.

Бу усул тупроқ патогенларига, ҳашоратларига ва бегона ўтларга қарши АҚШ, Исроил, Австралия, Испания ва бошқа мамлакатларда кенг қўлланилади.

Ўзбекистонда бу усул илгарилари қўлланилмаган.

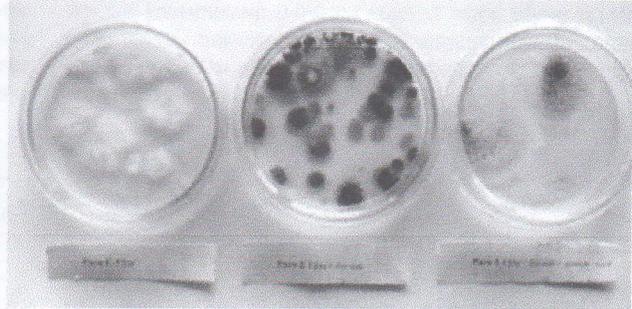
Биз соляризация усулни биринчи мартаба амалий лойиҳа ҚХА-9-065-2015 доирасида 2015-2017 йиллари Бухоро вилоятининг Вобкент туманидаги "Кулхатиб" ф/х - да аллювиал буз тупроқ шароитида сидерация билан бирга такомиллаштирилган ҳолда вилт касаллигига қарши қўллаб, яхши натижалар олдик.

2016 йили май ойининг охирида "Бухоро-10" навида назорат вариантыда ўсимликлар 3-4 чинбарг чиқарганда вилт билан касалланиш даражаси 35,0% ни ва кўчат қалинлиги 57,0 минг/га ни ташкил этган бўлса, буғдой, соляризация + ғўза вариантыда бу кўрсаткичлар нисбатан 4,0% ни ва 85,5 минг/га ни, буғдой, соляризация, хантал (сидерация) + ғўза вариантыда эса 2,0% ва 86,5 минг/га ни ташкил этди. 2017 йили ҳам шундай муайянлик кузатилди.

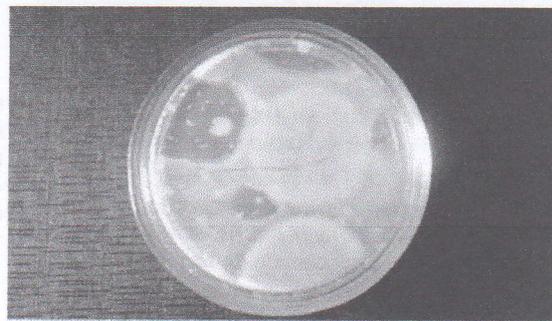
Соляризациядан сўнг тупроқда касаллик қўзғатувчи ва фойдали микроорганизмларнинг кескин камайиши кузатилди, фақат юқори ҳароратга чидамли айрим аспергиллус авлодига мансуб замбуруғларнинг учраши кузатилди.

Хантални 500 ц/га фитомассаси КИР-1,5 билан майдалаб сидерат сифатида кузда ҳайдалганда, тупроқнинг ҳайдов қатламига кўп миқдорда органика тушиб, тупроқнинг

микрофлорасини бойитди ва микробиологик жараёнларни тезлаштирди.



Расм 3. Соляризациядан сўнг тупроқдаги замбуруғларнинг фаолияти.



Расм 4. Сидерациядан кейинги антагонист бактериялар.

Унда, антагонист микологик бактерияларнинг ва замбуруғларнинг сонини кескин ортиши натижасида вилт инфекциясининг миқдори тубдан камайди.

Тупроқнинг ҳайдов қисми органик моддаларга тўйинди, унинг агрохимёвий ва агрофизик хусусиятлари яхшиланди.

Тупроқда касаллик қўзғатувчилар инфекцияси миқдорининг секин-аста камайиши ғўза ҳосилдорлиги, топа ва уруғ сифатига ижобий таъсир этиши кузатилди.

Биологик ҳосил, назоратда 28,0-29,0 ц/га ни ташкил этган бўлса, буғдой, соляризация + ғўза вариантыда 47,4 ц/га ни, буғдой, соляризация, хантал (сидерация) + ғўза вариантыда 66,8 ц/га ни ташкил этди.

Тахминан 3 йилда 1 гектардан олинган ўртача фойда буғдой, соляризация, хантал (сидерация) + ғўза вариантыда

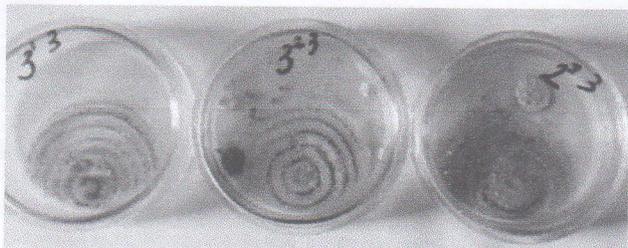
1-жадвал.

Ғўзада вилт касаллигининг ривожланиш динамикаси.
(Бухоро вилояти Вобкент тумани «Кулхатиб» ф/х, нав "Бухоро -10").

№	Тажриба вариантлари	Йиллар	Ўсимликлар сони, минг/га	Ўсимликларнинг вилт билан касалланиши, %					Биологик самарадорлик (ташқи белгилар бўйича).
				2-4 чин барг	шоналаш	гуллаш	Пишиш		
							ташқи белгилар	поя некрози бўйича	
		Сана	10.07	30.05	10.07	14.08	17.09	17.09	17.09
1.	Ғўзадан кейин ғўза (назорат)	2016	57,0	35,0	8,0	15,0	58,0	61,0	-
		2017	67,3	11,1	13,2	9,1	33,4	41,2	-
2.	Буғдой + ғўза	2016	56,5	28,0	6,8	7,9	42,7	44,2	26,4
		2017	70,2	10,6	12,5	8,1	31,0	33,0	7,2
3.	Буғдой, соляризация, + ғўза	2016	85,5	4,0	2,5	2,0	8,5	9,0	85,3
		2017	76,0	6,2	5,16	6,1	17,5	22,5	47,6
4.	Буғдой, соляризация, хантал (сидерат) + ғўза	2016	86,5	2,0	0,5	0,75	3,25	4,25	94,4
		2017	90,4	4,5	3,5	4,3	12,3	17,7	63,2

йилига 1200000,0 сўми ташкил этди (плёнка бозор нархида хисобланган).

Шундек қилиб, амалий тажрибада олинган натижалар назорат ва буғдой, соляризация + ғўза вариантларига нисбатан, буғдой, соляризация, хантал (сидерация) + ғўза вариантнинг вилтга қарши курашда ҳамда ҳосилдорликни ошишида юқори самара берганлиги ва афзаллиги аниқланди.



Расм 5. Сидерациядан кейинги антагонист триходерманинг Бухоро штамплари.

2018 йилнинг 18 июлида вилтга қарши курашда кўргазмали инновацион тажриба, яъни буғдойдан бўшаган майдонда соляризация ва хантал билан сидерация қилиш усулини фермер хўжаликида кенг жорий қилиш мақсадида, Бухоро вилояти Бухоро туманининг "Карим Қаххор" фермер хўжалигида кўйилди.

Тажриба вариантлари:

Ғўза монокультураси (назорат, 0,5 га)

Буғдой + ғўза (назорат, 0,5 га)

Буғдой, соляризация, хантал (сидерат) + ғўза (0,5 га)

Жами тажриба майдони 1,5 га.

Тупроқни соляризация қилиш J. Katan ва J.E. De Vay (1991) услубияти асосида олиб борилди.

Хантал ўсимлигини экиш, униб чиқиши, қалинлиги, ўсish ва ривожланиши ва бошқа агротехник тадбирлар А. Марупов (1988) услубияти асосида бажарилди.

2019 йил 5 май ойида ғўзанинг "Бухоро-8" нави экилди. Ғўзага ишлов бериш агротехникаси хўжалиқда қабул қилинган усулда олиб борилди. Ўсимликларни вилт билан касалланиши J.E. De Vay (1991) услубияти асосида олиб борилди.

Униб чиққан ниҳолларнинг кўчат қалинлиги ва уларни вилт билан касалланиш даражаси яғанадан олдин ва кўсакларни пишиш даврида ҳисобга олинди (жадвал 2). 2-жадвалдан кўришиб турибдики, ниҳоллар яғана қилингунча (24 май) бўлган даврда ўсимликлар қалинлиги назоратда 97,0 минг т./га ва вилт билан касалланиш 24,0% ни ташкил қилди. Буғдойдан сўнг ғўза экилган вариантда бу кўрсаткичлар 99,0 минг т./га ва касал ўсимликлар сони 20,0% ни ташкил этди.

Кўчат қалинлиги ва уларнинг вилт билан касалланиш даражаси.
(Бухоро вилояти Бухоро тумани «Карим Қаххор» ф/х, "Бухоро-8" нави, 2019 й.)

№	Тажриба вариантлари	Ғўзада вилт аломатларининг пайдо бўлиши, %				
		Кўчат қалинлиги, минг т./га	2-4 хақиқий барг	Шоғалаш-гуллаш	Кўчат қалинлиги, минг/га	Пишиш
1	Ғўза монокультураси (назорат)	97,0	24,0	23,7	62,1	39,7
2	Буғдой + ғўза (назорат)	99,0	20,0	21,2	70,0	28,6
3	Буғдой, соляризация, хантал (сидерат) + ғўза	100,0	8,0	3,8	89,0	5,9

Буғдой, соляризация, хантал + ғўза вариантда эса кўчат қалинлиги яғанагача 100,0 минг т./гани, вилт билан касалланган ўсимликлар 8,0% ни ташкил этди. Шунинг таъкидлаш лозимки, бу вариантда 8,0% касалланиш сугориш пайтида оқар сув билан зарарланган далалардан келган инфекция хисобига бўлиши ҳам мумкин.



Расм 8. Соляризация ва сидерациядан кейинги дала.
(Бухоро вилояти Вобкент тумани).

Ушбу вариантда яғанагача бўлган даврда, назоратга нисбатан уч баробарга ва пишиш даврига келиб 8 баробарга ўсимликларни вилт билан касалланишини камайиши кўчат қалинлигини сақлаб қолинишига ва ўсимликларни соғлом ҳолда ҳосил йиғишига олиб келди. Хақиқий ҳосилдорлик 45,7 ц/га ни ва шу даврда вилт билан касалланиш 5,9% ни, ғўза монокультурасида эса 38,0 ц/га ва 39,7% ни ташкил қилди.

Шундай қилиб, 1,5 гектарда олиб борилган янги инновация тажрибанинг натижалари, амалий делянкали тажрибада олинган натижаларни қайтарди. Яъни, назорат ва буғдой, соляризация + ғўза вариантларига нисбатан буғдой, соляризация, хантал (сидерат) + ғўза вариантнинг вилтга қарши курашда, ҳамда ҳосилдорликни ошишида юқори самара берганлиги ва афзаллиги яна бир бор исботланди.



Расм 9. Тажриба даласи туман раҳбарияти томонидан назорат қилинмоқда
(Бухоро вилояти Бухоро тумани, август 2019 й.).

2-жадвал.

Бухоро, Навоий ва бошқа вилоятларнинг кучли вилт билан зарарланган далаларида буғдойдан сўнг ушбу тавсияни қўллашни таклиф этамиз.

А. МАРУПОВ,
қ.х.ф.д., профессор,
Г. ТУРАМУРАТОВА,
илмий ходим,
М. РАСУЛОВА,
илмий ходим,
У.А. МАРУПОВ,
ТошДАУ талабаси.

АДАБИЁТЛАР

1. Мирзиёев Ш. "Ўсимликларни ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари бўйича ўтказилган йиғилиш", 25 май 2021 йил.
2. Carpenter C.W. The Verticillium wilt problem, Phytopat., 4, 1914.
3. Запрометов Н.Г. О болезнях хлопчатника В Средней Азии Узбекская опытная станция защиты растений, Ташкент, 1916.
4. Sherbakoff C.D., 1929, (Н.С. Мирпулатовадан келтирилади, 1973).
5. Ячевский А.А. Справочник фитопатологических наблюдений, 1929.
6. Филиппов В.В., Андреев Л.Н., Базилинская Н.В. Распространение фитопатогенных грибов рода Verticillium, Москва, "Наука", 1978.
7. Сидрова С.Ф. Вертициллезное и фузариозное увядание однолетних сельскохозяйственных культур, Москва., Колос, 1983.
8. Марупов А, Ишанкулова М., Рахматов А. Новый возбудитель фузариозного вилта хлопчатника. Журнали "Сельское хозяйство Узбекистана", Ташкент, 2008.
9. Билай В.И. Фузариоз, Киев, Наукова Думка., 1977.
10. Герлах, Ниренберг (Gerlach, Nirenberg), 1982, (цитируется по Гагкаева Т.Ю., Левитин М.М., 2005); Современное состояние таксономии грибов комплекса Gibberella Fujikuroi, Ж. Микология и Фитопатология, 2005, том 39, Вып.6.
11. Marupov et.al, 2013). Marupov A., Robert D. Stipanovic, Turamuratova G.H., Mambetnazarov A. B., Marupova M.A., Fusarium verticillioides: A New Cotton Wilt Pathogen in Uzbekistan. International Open Journal of Plant Disease and Pathology Vol. 1, No. 1, July 2013, PP: 01 - 05 Available online at <http://acascipub.com/Journals.php>.
12. Мирпулатова Н.С. Биологическое обоснование агротехнических мер борьбы с вертициллезным вилтом хлопчатника. –Ташкент: Фан, 1973, 271с..
13. Марупов А. Обоснование и практическое использование агротехнических и биологических средства защиты хлопчатника от вертициллезного вилта. //Автореф.док.дисс. – Ташкент, 1993. - 50 с.
14. Марупов А., Турамуратова Г., Буронов Ю., Садиқова С. О распространении вилта хлопчатника в северных областях Узбекистана, "Агро илм", Тошкент, 2017, №2 (46).
15. Stipanovic R., Fusarium wilt from Australia: U.S. Cotton Production at Risk. 2002. Bell A.A., Wheeler M.H., Puckhaber L.S. Frequency and characteristics of Fusarium oxysporum isolates in Australian cottonseed imported for cattle feed. USDA, ARS. College Station, TX, 2003.
16. Katan, J. and J.E. DeVay ds.). 1991. Soil Solarization. CRC Press, Boca Raton, FL, 267 pp.
17. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения. Издание 4, дополненное. СоюзНИХИ, Ташкент, 1973.

УЎТ: 633.51: 632.7: 632

СЎРУВЧИ ЗАРАКУНАНДАЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Кукуруза и другие культуры сорго (например, Кокандская кукуруза) занимают важную роль в нашем сельском хозяйстве. Однако для повышения их продуктивности все равно необходимо защищать их от вредителей.

Данная статья посвящена этому вопросу.

Corn and other sorghum crops (such as Kokand corn and broom) serve an important in our agriculture. However, to increase their productivity, it is still necessary to protect them from pests. This article is dedicated to the same issue.

Маълумки, маккажўхори, Қўқон жўхорилари ҳамда техник сорго (яъни супурги) ўсимликларни кўпгина зарарли бўғиноқли ҳайвонлар (ҳашарот ва каналар) билан зарарланади. Буларнинг орасида энг аҳамиятлилари шубҳасиз – бу маккажўхори поя парвонаси, ғўза тунлами ва жўхори тунламларидир (Хўжаев, Юлдошев, 2017, 2019). Аммо, улар билан бир қаторда, бир нечта сўрувчи зараркунадалар ҳам борки, айрим пайтларда уларга қарши ҳам курашилмаса, ўсимликлар ривождан ортда қолиб, дон ва поя ҳосилига путур етади. Булар – шира, трипс ва ўргимчакканадир.

Сорго авлодига кирувчи ўсимликларни қуйидаги шира турлари зарарлаши маълум бўлди: ғалла шираси (Toxoptera graminum L.), маккажўхори шираси (Sipha maidis Pass.), катта ғалла шираси (Amphozophora avenae Fabr.), сули-



1

2

3

Расм. Маккажўхорининг барги (1) ҳамда поя ва султониға 2) босган ғалла ширалари, 3 – супурги поясидаги ширанинг зарари