

1. Арифханова М.М. Растительность Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1967. – 287 с.
2. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society – London: Kew Garden Press. 2016. Vol. 181, - № 1. – P. 1-20.
3. Naraliyeva N.M., Tojibayev K.Sh., Ibrohimova G.A., Nabiyeva D.B., Sidikjanov N.M. The southern territories of Chatkal range-key botanical territories of Fergana valley // International Journal of Modern Botany. – USA 2019. – №9 (1): – P. 1-7.
4. Maarten J. M. Christenhusz^{1, 2}, Xian-CHun zhang³ & Harald Schneider². A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. Phytotaxa 19: – P. 7-54.

УДК:631.452

ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ ВА ҒЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТУРЛИ БИОПРЕПАРАТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Абдурахмонов Нодиржон Юлчиевич, Мансуров Шерали Сиддиқович,
Қаландаров Назимхон Назирович, Собитов Ўлмасбой Тожахмедович, Пулатов
Мухитдин Камолиддинович¹

1. Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти

Аннотация. Мазкур мақолада Сирдарё вилояти Боёвут туманидаги сугориладиган ўтлоқи бўз тупроқларнинг хосса-хусусиятлари ҳамда ўсимликлар ҳосилдорлиги турли биопрепаратларни қўллаш таъсирида ўзгариши бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари ёритилган бўлиб, бунда ҳудуд сугориладиган тупроқларнинг механик таркиби, шўрланиш даражаси, гумус ва озика элементлар миқдори бўйича янги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: ўтлоқи бўз тупроқлар, калит майдонлар, механик таркиб, шўрланиш даражаси, гумус ва озика элементлар, биостимуляторлар, Порлоқ-4 ғўза нави, ҳосилдорлик.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

Абдурахмонов Нодиржон Юлчиевич, Мансуров Шерали Сиддиқович,
Қаландаров Назимхон Назирович, Собитов Улмасбой Тожахмедович, Пулатов
Мухитдин Камолиддинович¹

1. Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии

Аннотация. В данной статье освещены результаты исследований по изменению свойств орошаемых лугово-сероземных почв Баяутского района Сырдарьинской области и урожайности культур под влиянием различных биопрепаратов, также здесь приведены новые сведения о механическом составе, степени засоления, содержанию гумуса и питательных элементов данных почв.

Ключевые слова: лугово-сероземные почвы, ключевые участки, механический состав, степень засоления, гумус и питательные элементы, биостимуляторы, сорт хлопчатника «Порлоқ-4», урожайность.

INFLUENCE OF VARIOUS BIOPREPARATIONS ON AGROCHEMICAL PROPERTIES OF SOILS AND COTTON YIELD

Abdurakhmonov Nodirjon, Siddikov Sherali, Kalandarov Nazimkhon, Sobitov Ulmasboy, Pulatov Muxitdin Kamoliddinovich¹

1. Research Institute of Soil Science and Agrochemistry

Annotation. *This article highlights the results of studies on the change in the properties of irrigated meadow-serozem soils in the Bayaut region of the Syrdarya region and crop yields under the influence of various biological products, it also provides new information on the mechanical composition, degree of salinity, the content of humus and nutrients of these soils.*

Key words: *meadow-serozem soils, key areas, texture, salinity, humus and nutrients, biostimulants, cotton variety "Porlok-4", yield.*

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда дунёда, жумладан, республикамызда ҳам интенсив деҳқончилик ривожланиб янги босқичга чиқиб бормоқда ва шу нарса аниқ бўлдики, барча давлатларда етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг сифатига катта эътибор қаратилмоқда. Шунинг учун ҳам ҳар бир гектардан олинadиган ҳосил миқдорини оширибгина қолмай, балки аҳолини ҳавфсиз экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш мумкин эканлиги илмий асосланди. Бу эса замонавий техника ва технологиялардан кенг фойдаланиш орқали экинлар ҳосилдорлигини ва тупроқлар унумдорлигини ошириш имконини беради. Шу сабабли Порлок-4 ғўза навларига биостимуляторлар, биоўғитлар ва ҳимоя воситалари орқали персоналлаштирилган қишлоқ хўжалигини қўллашда суғориладиган тупроқларда содир бўлаётган жараёнларни ўрганиш, тупроқ хосса-хусусиятларида кечаётган салбий жараёнлар, экологик-мелиоратив ҳолатидаги ўзгаришлар динамикаси аниқлаш орқали тупроқ деградацияси жараёнларини олдини олиш, экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ унумдорлигини барқарорлаштириш, экинлар ҳосилдорлигини оширишга доир илмий тадқиқотлар олиб бориш ҳамда олинган натижалар асосида илмий тавсияларни амалиётга кенг жорий қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот жойи ва изланиш услублари. Тадқиқот олиб борилган ҳудуд Сирдарё вилояти Боёвут тумани "Шойзоқ ота" фермер хўжалигининг кучсиз ювилган лёссимон ётқизиқлардан ташкил топган Сирдарё дарёсининг III қайир усти террасасидаги суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқларида ўтказилиб, мавжуд суғориладиган тупроқларнинг ҳозирги ҳолати ўрганилди, хосса-хусусиятларида содир бўлган ўзгаришлар аниқланди.

Тадқиқот усуллари асосини дала, лаборатория ва камерал шароитларда тупроқшуносликда умум-қабул қилинган стандарт услублар ташкил этади. Изланишларда географик, генетик, таққослаш, литологик-геоморфологик, кимёвий-аналитик ҳамда профил усулларида фойдаланилди. Тайёргарлик, дала, камерал ва картографик ишлар "Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома" [1],

лаборатория-аналитик ишлари Тупроқшунослик ва агрохимё ИТИ томонидан ишлаб чиқилган ва умумқабул қилинган услубиётлар асосида [2] асосида олиб борилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Тадқиқот олиб борилган суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлар оч тусли бўз тупроқлар минтақсида кучсиз ювилган лёссимон ётқизиқлардан ташкил топган Сирдарё дарёсининг III қайир усти террасасида жойлашган. Суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлар келиб чиқишига кўра, оралиқ “ўтувчи” тупроқлар қаторини ташкил этади. Грунт сувларининг мўътадил таъсиридаги (3-4 м) бу тупроқлар Сирдарё вилоятида энг кўп тарқалган. Улар оч тусли бўз тупроқлар минтақасини Марказий Мирзачўл текислигида, ер ости сувлари ўртасидаги мувозанатнинг бузилиши ҳамда қайта кўтарилиши, натижасида шаклланган [3].

Дала тадқиқотлари кимёвий таҳлил натижаларга кўра, ўрганилган суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлар механик таркиби асосан енгил қумоқли бўлиб, айрим майдонлар бўйича ўрта қумоқлидир. Тупроқ профилида ҳар хил катталиқдаги механик заррачалар тарқалган бўлиб, бу тупроқларни механик таркибида физик лой (<0,01 мм) заррачаларининг миқдори енгил қумоқларда 20,4-29,0 % ва ўрта қумоқли тупроқларда 30,3-36,9 % ни ташкил этади. Ушбу тупроқлар механик таркибида физик қум (0,01мм дан катта) заррачаларидан йирик чанг (0,05-0,01) заррачалари устунлик қилиб, уларнинг миқдори 31,7-68,4 % атрофида тебраниб туради. Ушбу калит майдон тупроқлари асосан кучсиз шўрланган ва айрим ҳолларда шўрланмаган эканлиги, шўрланиш типини сульфатли, кам ҳолларда хлорид-сульфатли эканлиги аниқланди. Қуруқ қолдиқнинг миқдори сульфат типидagi шўрланмаган тупроқларнинг ҳайдов қатламида 0,160-0,300 % атрофида бўлиб, шундан хлор иони 0,007-0,014 % ва сульфат иони 0,111-0,152 % ни ташкил этади. Сульфатли шўрланиш типидagi кучсиз шўрланган тупроқларда қуруқ қолдиқ миқдори 0,305-0,545 % ни, шундан хлор иони 0,007-0,018 % ва сульфат иони 0,134-0,288 % ни, хлорид-сульфатли типдаги кучсиз шўрланган тупроқларда қуруқ қолдиқнинг миқдори 0,260 % ни, шундан хлор иони 0,028 % ва сульфат иони 0,117 % ни ташкил этиши аниқланди.

Тупроқлар ва экинларга қўлланилган биопрепаратлар тупроқ микробиологик фаоллигига унинг унумдорлигига ўз таъсирини кўрсатади. Чунки тупроқдаги микробиологик жараёнлар гумификация-дегумификация ҳарактерини, тупроқни ҳаракатчан озикқа моддалар билан таъминланганлигини белгилайди [4]. Улар ўз навбатида тупроқнинг бошқа агрохимёвий ва агрофизикавий хоссаларига ҳам таъсир кўрсатади. Шунинг учун тупроқ микробиологик фаоллигини ўрганиш долзарб масала ҳисобланади.

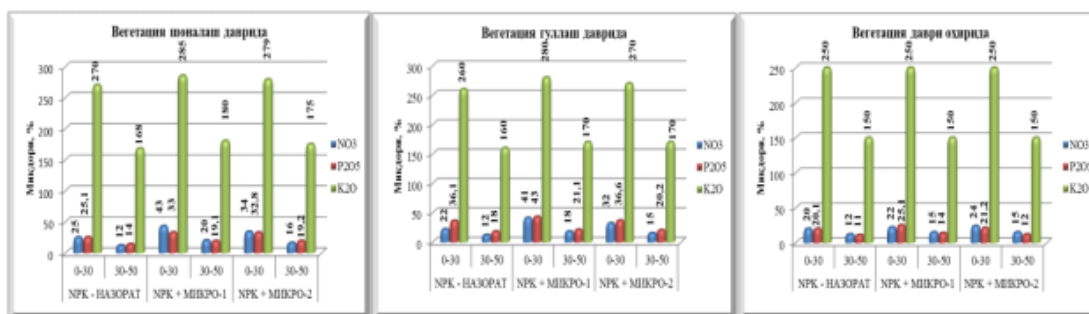
Дала тажрибасининг дастлабки босқичида ушбу тупроқлар таркибида гумус миқдори 0,97% ни ташкил этганлиги аниқланди. Порлоқ-4 ғўза навининг шоналаш даврида, минерал ўғит қўлланилган назорат вариантда нитратлар миқдори 25,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 25,1 мг/кг, алмашинувчи калий эса 270 мг/кгни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-1) қўлланилган вариантда ушбу фазада ҳаракатчан азот 43,0 мг/кг, фосфор 33,0 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 285 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва

биологик препарат (NPK + МИКРО-2) қўлланилган вариантда эса ҳаракатчан азот миқдори 34,0 мг/кг, фосфор 32,8 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 279 мг/кг ни ташкил этди.

Порлоқ-4 ғўза навининг гуллаш даврида минерал ўғит қўлланилган назорат вариантда нитратлар миқдори 22,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 36,1 мг/кг, алмашинувчан калий эса 260 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-1) қўлланилган вариантда ушбу фазада азот 41,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 43,0 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 280 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-2) қўлланилган вариантда ушбу фазада азот 32,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 36,6 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 270 мг/кг ни ташкил этганлиги аниқланди.

Вегетация дари охирига келиб эса минерал ўғит қўлланилган назорат вариант тупроқлари гумус миқдори 0,98% бўлиб, нитрат миқдори 20,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 20,1 мг/кг, алмашинувчан калий эса ўртача таъминланган, яъни 250 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-1) қўлланилган вариантда ушбу фазада ҳаракатчан азот 24,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 21,2 мг/кг, алмашинувчан калий эса 250 мг/кг ни ташкил этган. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-2) қўлланилган вариантда ушбу фазада ҳаракатчан азот 24,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 21,2 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори эса 250 мг/кг ни ташкил этганлиги аниқланди (расм).

Расм - Ғўза ўсимлигининг вегетация даврида тупроқдаги озиқа элементларининг миқдори, % ҳисобида



Жадвал

Ѓўза ўсимлигининг вегетация даврларида тупроқдаги озика элементлари миқдори, %

Вариантлар	Қатлам, см.	Ҳаркатчан миқдори		
		NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
Вегетация шоналаш даврида				
NPK - НАЗОРАТ	0-30	25	25,1	270
	30-50	12	14	168
NPK + МИКРО-1	0-30	43	33	285
	30-50	20	19,1	180
NPK + МИКРО-2	0-30	34	32,8	279
	30-50	16	19,2	175
Вегетация гуллаш даврида				
NPK - НАЗОРАТ	0-30	22	36,1	260
	30-50	12	18	160
NPK + МИКРО-1	0-30	41	43	280
	30-50	18	21,1	170
NPK + МИКРО-2	0-30	32	36,6	270
	30-50	15	20,2	170
Вегетация даври охирида				
NPK - НАЗОРАТ	0-30	20	20,1	250
	30-50	12	11	150
NPK + МИКРО-1	0-30	22	25,1	250
	30-50	15	14	150
NPK + МИКРО-2	0-30	24	21,2	250
	30-50	15	12	150

Юқоридаги келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики назорат вариантга нисбатан биопрепаратлар қўлланилган вариантларда ғўза ўсимлигини турли фазаларида тупроқдаги озика элементлари дастлабки босқичга қараганда маълум даражада ижобий ҳолатга ўзгарганлигини кўришимиз мумкин яъни ғўзанинг шоналаш даврини олиб қарайдиган бўлсак, тупроқдаги озика элементлар миқдори назорат вариантга нисбатан NPK + МИКРО-1 қўлланилган вариантда ҳаракатчан азот, фосфор ҳамда алмашинувчи калий, 18 мг/кг, 7,9 мг/кг, 15 мг/кг, NPK + МИКРО-2 қўлланилган вариантда эса мос равишда 9,0 мг/кг, 7,7 мг/кг, 9,0 мг/кг га ортанлиги аниқланди. Шунингдек пахта ҳосилдорлигига ҳам биопрепаратлар ижобий таъсир қилганлиги кузатилди, назорат вариантга нисбатан NPK + МИКРО-1 қўлланилган вариантда ўртача 5 ц/га, NPK + МИКРО-2 қўлланилган вариантда эса ўртача 2 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, биологик усуллар асосида ишлаб чиқилган препаратлар ўсимликларда учрайдиган ҳар хил касалликлардан ҳимоя қилишда ва уларга қарши курашишда муҳим ҳисобланади. Тупроқнинг биологик ҳолати ва унумдорлигини мустаҳкамлаб ривожлантириб боришда асосий манба сапрофит микроорганизмлар ҳаётига чамбарчас боғлиқлиги исботланган. Шу ўринда тупроқда микроорганизмлар ва микробиологик жараёнлар муҳим вазифани бажариб келади. Жумладан, тупроқдаги органик моддаларнинг меъёрий бўлиши, азот қабул қилувчи микроорганизмларнинг ҳаводаги эркин ҳолатдаги азотни

ўзлаштириши туфайли тупроқни биологик азотга бойитиш хусусиятига эга. Натижада микроорганизмлар иштирокида азот тупроқда тўпланиб қолмасдан балки ўсимликларни, калий, фосфор элементларининг ўсимликлар ўзлаштирадиган ҳолатига ҳам олиб келади.

Адабиётлар

1. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н.Ю. ва бошқалар. “Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома”. Тошкент, 2013 й.
2. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н.Ю. ва бошқалар “Ўзбекистон Республикаси суғориладиган тупроқларини бонитровкалаш бўйича услубий кўрсатма”. Тошкент, 2005 й.
3. Собитов Ў.Т. Мирзачўлнинг эскидан ўзлаштирилган ҳудудлари тупроқларининг эволюцияси ва унумдорлиги. Биология фанлари фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Т.: 2018. 20 б.
4. Рискиева Х.Т., Мирсадыков М.М., Каримов Х., Касимова С. Микробиологическое состояние орошаемых почв среднего и нижнего течения реки Зарафшан. Материалы научно-практической конференции: Почвы Узбекистана и земельные ресурсы: рациональное использование и защита их. 14-16 мая, Ташкент, 2008. С. 43-45.

УДК 579.61:578.7:579.842.14

САЛЬМОНЕЛЛАГА ҚАРШИ ПОЛИВАЛЕНТЛИ БАКТЕРИОФАГНИНГ КЛИНИКАГАЧА БЎЛГАН ТАДҚИҚОТЛАРИ

Жуманиязова Муҳаббат Бахтияровна¹,

Давранов Қахрамон Давранович², Икрамов Алимжон Якубович³

¹ЎЗРФА Микробиология институти мустақил изланувчиси (PhD), «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ микробиологи, Биологик ва технологик назорат бўлими (БТНБ) бошлиғи; ²Биолигия фанлари доктори, профессор, ЎЗРФА Микробиология институти директори; ³Биология фанлари номзоди, «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ директори, Ўзбекистон Республикаси.

Аннотация: Ушбу мақолада «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистан, коорхонаси томонидан ишлаб чиқарилаётган «Салмонелла Поливалент Бактериофаги-«Mediphaq»» препаратининг суюқ ва капсула ҳолатида ишлаб чиқарилган формаларининг клиникагача тажриба ҳайвонларида ўтказилган лаборатория ишларини келтириб ўтилди.

Калит сўзлар: антибиотик резистентлик, *Salmonella*, бактериофаг, маҳаллий таъсир қўзғатувчилик, ўткир токсиклик.

ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛИВАЛЕНТНЫХ БАКТЕРИОФАГОВ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЫ

Жуманиязова Муҳаббат Бахтияровна¹, Давранов Қахрамон Давранович²,
Икрамов Алимжон Якубович