

она осталась на уровне контрольного образца.

Таким образом, проведенные исследования по использованию улучшителя окислительного действия показали, что при производстве хлеба из муки, полученной из зерна с

содержание зерен, поврежденных клопом черепашкой и пониженной ферментативной активностью, ввод аскорбиновой кислоты в пределах от 0,008 – 0,01% к массе муки положительно влияет на увеличение формоустойчивости хлеба.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абрамзон Б.С. О применении ферментных препаратов. Хлебопекарная и кондитерская промышленность. 1965. - № 3. - С. 24-26.
2. N.Kobilova, R.Adizov, K.Madjdov. Use of effective food additives to increase the food value of national bakery products International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (IJARSET) vol.7, Issue 6, June 2020.
3. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 416 с.

УЎТ: 631.52: 635.63

АТРОФ-МУҲИТНИНГ ЧИҚИНДИЛАР БИЛАН ИФЛОСЛАНИШ МУАММОЛАРИ

Азимова Дилбар Ортиқовна, биология фанлар номзоди, доцент
Шаденов Рисибек Исабекович, ўқитувчи
ЎзМУ Экологик мониторинг кафедраси

Аннотация. Появление выбросов и проблема их утилизации является неотъемлемой частью рационального использования охраны окружающей среды и природных ресурсов. Эффективное управление хранением, обработкой, транспортировкой и переработкой отходов очень важно для здравоохранения и устойчивого развития общества. Основные проблемы промышленных предприятий по всему миру улучшают технологические процессы и разрабатывают меры по сокращению деления отходов на предприятиях.

Abstract. Solving the problems of waste generation and disposal is an integral part of environmental protection and rational use of natural resources. Effective control of waste storage, treatment, transportation and recycling is of great importance in ensuring health and sustainable development of society. The main issues of industrial enterprises in the world are to improve technological processes and develop measures to reduce the emission of waste in enterprises.

Калит сўзлар: экология, чиқинди, эпидемиология, атроф-муҳит, полигон, саноат корхонаси, атмосфера, ободонлаштириш, тозалик, қайта ишлаш.

Зарарли ва заҳарли чиқиндилар ҳосил бўлишининг олдини олиш ва зарарланган ҳудудларнинг ҳолатини яхшилаш муҳим ҳисобланиб, бу ҳол тегишли тажрибали мутахассислар, молиявий заҳиралар, техник ва илмий имкониятлар етарли бўлишини талаб қилади. Чиқиндилар муаммосини уларнинг трансферининг алоҳида қисмлари бўйича (йиғиш, зарарсизлантириш, топшириш ва х.к.) бошқариш технологияси жуда муҳимдир. Комплекс бошқарув хавфли чиқиндилар пайдо бўлишининг олдини олиш, имкон қадар уларнинг ҳосил бўлиш миқдорини камайтириш ҳамда мазкур чиқиндиларни атроф-муҳитга зарар етказмасдан қайта ишлаш ёки тўлиқ зарарсизлантиришни назарда тутати.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида чиқиндилар билан ишлаш соҳасида кўплаб ташкилотлар фаолият кўрсатмоқда. Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Тошкент шаҳар ҳокимлиги, Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоят ҳокимиятлари ҳузуридаги “Махсустрас” ДУК ҳамда “Ободонлаштириш” бош бошқармалари бу соҳага масъул асосий ташкилотлардир.

Ўзбекистон Республикасининг “Чиқиндилар тўғрисида”ги ва “Давлат кадастри тўғрисида”ги қонунлари, Президент Фармонлари қарорлари, ҳукумат ҳужжатларига кўра, Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси чиқиндиларни кўмиш жойлари ва уларнинг утилизацияси бўйича давлат кадастрини амалга оширади.

Атроф-муҳитнинг турли чиқиндилар билан ифлосланиши Ўзбекистонда экологик вазиятнинг жиддий тус олишига

таъсир кўрсатмоқда. Ҳар йили турли саноат объектларининг қурилаётганлиги, кимё, озиқ-овқат саноати корхоналари, иссиқлик электр станцияларининг тинимсиз ишлаши ва бошқа жараёнлар жуда кўп миқдорда саноат чиқиндиларини вужудга келади. Агарда маиший чиқиндилар ҳам қўшилса, у ҳолда чиқиндилар нафақат республикамизда буткул сайёрамизда ҳам катта муаммолар келтириб чиқармоқда. Ўзбекистонда йилига 100 млн. тонна турли чиқиндилар вужудга келади. Уларнинг ярмидан кўпи заҳарлидир. Маълумотларга кўра, заҳарли чиқиндиларнинг ҳажми 2 млрд. тоннадан ошади.

Эндиликда маиший чиқиндиларнинг миқдор жиҳатдан борган сари кўпайиб бораётганлиги инсониятни ташвишга солмоқда. Гап шундаки, жон бошига ўртача ҳар куни 0,7-1,0 кг чиқинди тўпланади. Тошкентдек асим шаҳарда 3 млн.дан ошқ киши истиқомат қилиши эътиборга олиниши лозим, асосий муаммо чиқиндиларни ўз вақтида махсус ажратилган жойларга чиқариш ва улардан оқилона фойдаланишдан иборатдир.

Ҳозир Ўзбекистонимизда 250 дан ортиқ шаҳар ва қишлоқ маиший чиқиндилари ташланадиган майдонлар мавжуд, уларда ҳар йили 50 млн. м³ чиқинди йиғилади. Маиший чиқиндилар турларга ажратилмагани сабабли, ахлатхоналарга ҳамма нарса аралаш ташланади. Турли пластмасса, шиша, елим халталар ҳам чиқиндиларнинг ҳажмини ортишига сабаб бўлмоқда. Шаҳар чиқиндилари ичида қоғоз материаллар кўпроқ учрайди. Қоғоз бизда анча танқис бўлгани ҳолда, улардан оқилона фойдаланиш йўллари излаш долзарб масалалар. Макултура деб аталадиган қоғоз чиқиндисининг аҳамияти жуда катта. Масалан, 1 т. макултурадан 700 кг. гача қоғоз ишлаб

чиқариш мумкин, бу қоғоз 25 минг ўқувчига ёзув дафтарини тайёрлашга етади. Шуни ҳам билиб қўйиш керакки, бир тонна қоғоз хомашёси 4 м³ ёғоч, 1000 квт/соат электр энергиясини ва 200 м³ сувни тежайди. Энг муҳими, атмосфера ҳавоси ва сувни зарарли чиқиндилар билан ифлосланишнинг олди оли-нади. Қоғоз чиқиндиларини қайта ишлаш катта майдонлардаги ўрмонларнинг кесилишидан сақлаб қолади. Чиқиндилардан қайта фойдаланиш экологик томондан жуда ўринлидир. Бундан ташқари, чиқиндиларни қайта ишлаш натижасида атмосферага чиқаётган зарарли газларнинг 85%, сув ҳавзаларнинг ифлос-ланиши эса 40 %га камайишига сабаб бўлади.

Шаҳар, посёлка ва қишлоқлардаги турар жойларни тоза ту-тишнинг эпидемиологик гигиеник аҳамияти жуда катта. Турар-жойларнинг тозаллиги, ободонлаштирилганлиги, ариқлардан сувларнинг оқиб туриши, дарахтзор ва кўкаламзорларни мавжудлиги юқумли касалликларнинг олдини олишга ёрдам бе-ради. Турар жойларни тозаллигини сақлаш ва ташкил қилишда режали, ташкилий, санитар-техник ва хўжалик тадбирлари ишлаб чиқилиб ва уларни амалга оширишда санитария назора-тини тўғри уюштиришнинг эпидемиологик аҳамияти жуда катта. Аҳоли турар жойларини тоза тутиш учун чиқинди ахлатларни ўз вақтида йиғиш, олиб чиқиб кетиш ва зарарсиз ҳолатга келтириш ҳамда баъзи бир чиқиндиларни қайта ишлаш учун жўнатиш зарур. Шу босқичлардан бирортаси бажарилмай қолса, атроф-муҳит тозаллигини сақлаш қийин масала бўлиб қолади.

Чиқиндилар қуйидаги уч агрегат ҳолатда учрайди:

- Каттик ҳолатдаги чиқиндилар – буларга тоғ-кон саноати, қурилиш, хўжалиқдан чиқадиган каттик чиқиндилар киради.
- Суяқ ҳолатдаги чиқиндилар – буларга аҳоли турар жой-лари ва айрим саноат тармоқларининг чиқинди оқава сувлари киради.

- Газ ҳолатдаги чиқиндиларга саноат, транспорт воситалари, хўжалиқдан чиқадиган газсимон чиқиндилар киради.

Чиқиндилар кимёвий таркибига кўра 2 турга бўлинади:

- Органик чиқиндилар.
- Ноорганик чиқиндилар.

Ахлатлар тезда зарарсизлантирилмаса, у ташқи муҳитни яъни атмосферани, сув ҳавзаларини, тупроқни, озиқ-овқатларни, биоларни, корхоналарни ва бошқаларни зар-рарлайди. Уй хўжалик ахлатлари, озиқ-овқат чиқиндилари ва бошқалар жуда кўп органик моддаларни таркибида сақлаганлиги учун тез чирий бошлайди, оқибатда турли газ-лар: аммиак, сероводород, метан, кўрғошин ва бошқа мод-далар пайдо бўлади. Чиқиндилар ёгингарчилик оқибатида ер юзасидан ювилиб дарёларни, қичик ариқ сувларини ифлос-лантиради. Суяқ чиқиндилар ҳатто ер ости сувларига сизиб ўтиб уларни ифлослантиради. Органик чиқиндиларда турли микроорганизмларнинг мавжудлиги ва уларнинг узоқ вақт яшаши аниқланган. Жумладан қорин тифи, паратиф, ичбуруғ, сил, куйдирги ва бошқалар чиқиндилар таркибида кўплаб уч-райди. Бу чиқиндилар бизнинг иссиқ иқлим шароитида турли хил касаллик тарқатувчи микробларнинг тез кўпайиши учун қулай муҳит яратади. Улар ҳашаротлар шомол ёки сув орқали тез тарқалиб, одамларда турли юқумли касалликларнинг кўпайишига сабаб бўлади.

Ўтган асрларда Европа, Африка ва Осиёдаги кўплаб мам-лакларда тўкилган ахлатлар шунчалик кўп йиғилиб кетганки,

ҳатто одамларнинг юриши мушкул бўлиб қолган ва бу ахлатлар туфайли ўлат, вабо каби касалликлар тез-тез тарқалиб, ўн минглаб, юз минглаб одамларнинг ёстиғини қуритган. Маса-лан: 1679 йилда биргина Вена шаҳрида 80 мингга яқин киши, 1687 йилда Прагада ҳам шу миқдорга яқин инсон қора ўлат касаллигидан ўлган, бундай ҳолатлар Германия, Италия, Ан-глия шаҳарларида ҳам кузатилган. Шу кунларда ҳам сайёра-мизнинг турли бурчакларида юқорида айтилган баъзи юқумли касалликларнинг пайдо бўлаётганлиги тўғрисида нохуш хабар келиб турибди.

Саноат корхонаси чиқиндилари иккига бўлинади. Биридан фойдаланиш мумкин ва иккинчисидан эса мумкин эмас. Фой-даланиш мумкин бўлган чиқиндилар халқ хўжалигининг турли соҳасида ишлатилади. Корхона чиқиндилари ўғит, қурилиш материаллари ва баъзи бир маҳсулотларни тайёрлашда хом ашё сифатида ишлатилади. Масалан, кимё, нефть саноат-ларидан чиқадиган қолдиқ қатламларни 1млн. тоннаси қайта ишланса, 4300 тонна кобальт олиниши мумкин. Дунё мам-лакатларида фойдаланиш мумкин бўлмаган чиқиндиларни ёқиш ёки қиздириш усулларини қўллаб, зарарсиз ҳолатга келтирилади ва саноат корхоналари учун мўлжалланган по-лигонларда кўмилади. Чиқиндилар махсус ўчоқларда 1000-1200 С да куйдирилади, аммо улар ёниши оқибатида пайдо бўлган захарли газлар газ ва чанг ушлагич қурилмаларда тутиб қолинади, шу тариха атмосфера ҳавосининг ифлосланишига йўл қўйилмайди. Саноат корхона чиқиндиларини хўжалик ах-латлари билан ҳам бирга ёқиш мумкин.

Узоқ вақт фойдаланиш, қайта ишлаш имконияти мавжуд бўлмаган саноат чиқиндилари махсус ажратилган жойда тўпланади. Масалан, Олмалиқда жойлашган саноат корхонала-рининг шу усул билан йиғилган чиқиндилари ҳозирда тахминан 40 млн. тоннани ташкил қилади, кейинчалик уларни қайта ишлашга жўнатилади. Корхоналарда йиғиладиган чиқиндилар жуда зарарли бўлса, кейинчалик махсус полигонларда кўмиб ташланади. Полигонга олиб келинадиган ҳар бир чиқиндининг паспорти, техник характеристикаси, миқдори, таркиби ва улар билан ишлашда техника хавфсизлигини бажариш йўриқлари кўрсатилиши керак. Айниқса, улар қиздирилганда, ёққанда эҳтиёт чораларини кўриш зарур.

Республикамизнинг кўпгина саноат шаҳарлари четларида чиқиндилардан иборат сунъий тоғлар пайдо бўлган. Бу саноат чиқиндилари 1 млрд. тоннадан ортиқ бўлиб, 10 минг гектардан ортиқ ерни эгаллаган. Уларнинг таркибида нодир ҳамда ранг-ли маъданлар ва бошқа фойдали қазилмалардан ташқари, захарли бирикмалар ҳам мавжуд. Бу чиқиндилар таркибидаги фойдали моддаларни ажратиб олиб, бир қисмини қурилиш ёки бошқа мақсадларда фойдаланилса, минглаб гектар экинзор, боғлар барпо этишга имкон туғилар эди.

Ҳозирги замон саноат корхоналари ишлаб чиқариш техно-логияси ҳар қандай шароитда жуда кўп чиқиндиларни ҳосил бўлишига сабабчи, бу чиқиндилар киши соғлиғига хавфли бўлиб, ташқи муҳитнинг ҳамма объектларини ифлослантирув-чи омиллардан ҳисобланади. Шунинг учун ҳам дунёдаги саноат корхоналарининг асосий масалалари технология жараёнла-рини такомиллаштириб, корхоналарда чиқиндиларнинг ажра-лишини камайитириш, яъни исрофгарчиликка йўл қўймаслик, чора-тадбирларини ишлаб чиқишдир.

АДАБИЁТЛАР:

1. Пятый национальный доклад Республики Узбекистан о сохранении биологического разнообразия. ПРООН (ГЭФ). – Госкомприроды. - Ташкент, 2014 -Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использования природных ресурсов в республике Узбекистан (2008-2011г.) Издательство CHINORENK Ташкент 2013 г.

2. Тупроқ унумдорлигини сақлаш, ошириш ва уни муҳофаза қилишнинг долзарб масалалари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. 2021. 140 б.

3. Ёдгорова Д.Ш., Ёгамбердиева Л.Ш., Азимова Д.О. “Шаҳар экологияси”. Услубий қўлланма. Ташкент - 2013. 90 б.

ПРЕПАРАТЛАР, МИНЕРАЛ ЎЎГИТЛАР ВА УЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

УЎТ: 631.8.022.3/633.511/631.547.15

БЕНТОНИТ ГИЛЛАРИ КУКУНИНИНГ ҒЎЗА УНУВЧАНЛИГИ ВА ТУП СЕНИГА ТАЪСИРИ

Болтаев Сайдулла Махсудович, қ.х.ф.д.

Термиз агротехнологиялар ва инновацион ривожланиш институти Агробиология факультети профессори

Қодирова Шахноза Ишпулатовна, қ.х.ф.д. (PhD)

Ўз РФА Навоий бўлими кимё технологияси, нанотехнологиялар ва қишлоқ хўжалиги бўлинмаси бошлиғи

Давронова Зохида Зоҳидовна, таянч докторант

Ўз РФА Навоий бўлими

Аннотация. Мақолада ғўза унувчанлигига ҳамда вегетация даври давомида ўсимликни баргидан озиқлантиришда бентонит гиллари кукунидан фойдаланишнинг ўзига хос жиҳатлари баён этилган.

Калим сўзлар: бентонит гиллари кукун, ғўза, чигит, қобиқлаб экиш, унувчанлик, баргидан озиқлантириш, туپ қалинлиги, вегетация даври.

Аннотация. В статье представлены результаты исследовательской работы по определению влияния капсулирования семян хлопчатника порошком бентонитовой глины на всхожесть семян хлопчатника и влияния использования порошка бентонитовой глины при листовой подкормке в период вегетации на количество растений.

Ключевые слова: порошок бентонитовой глины, хлопчатник, семена хлопчатника, капсулирование, всхожесть, листовая подкормка, количество растений, вегетационный период.

Республикамызда тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида илмий асосланган мелиоратив ва агротехник тадбирлар амалга оширилмоқда. Минерал ва маҳаллий ўғитлар тақчиллигини камайтириш, тупроқнинг сув-физик хоссаларини яхшилаш, унумдорлигини оширишда ноанъанавий агротехникаларни қўшимча озиқа сифатида қўллаш яхши натижалар бериши аниқланган [1, 5, 6].

Бентонит лойқаси—коллоидли чўкма денгиз қолдиқларининг тектоник ҳаракатлари натижасида ҳосил бўлган.

Бугунги кунда бентонит ва бентонитга ўхшаш гиллар халқ хўжалигининг кўпгина соҳаларида, шу жумладан қишлоқ хўжалигида кенг қўлланилмоқда.

Қолдиқ фракциялари таркибидаги монтмориллонитга кўра, коннинг ҳосил бўлиши ва унинг заҳираси аниқланган. Ноанъанавий агротехникаларнинг хом ашёларида 15 дан ортиқ тоғ минераллари мавжуд бўлиб, булар цеолит, пелит, вермикулит, саннит, карбонатли фосфатлар ишлаб чиқаришда кенг миқёсда қўлланилади, аммо қишлоқ хўжалигида кам фойдаланилмоқда. Улар (бентонит, палигорскит, талькомагнезит диатомит, трепил, карбонатли жинс, глауконит, торфовивант, сапропел, гипс, глиногипс, зол ва бошқалар) фойдали қазилмалар бўлиб, мавжуд минераллар етишмовчилиги олдини олишда турли хил формада (қаттиқ, суюқ, суспензия ҳолатларида) қишлоқ хўжалигида ишлатилиши мумкинлиги исботланган [63].

Турли бентонит лойқалари таркибида монтмориллонит 50% дан 95% гача бўлиши мумкин, ҳар-бир қатлам кристаллар икки томонлама гидрооксил ионлари билан ўралган бир қават алюминий оксиди, 2/3 бўш қавати эса алюминий билан тўлган.

Кейинги йилларда Республикамыз қишлоқ хўжалигида калийли ва фосфорли ўғитлар тақчиллиги ва бу унсурларнинг тупроқда камайиб бораётганлиги сабабли арзон маҳаллий агротехникалардан кенг миқёсда фойдаланиш талаб этилмоқда. Бентонит лойқасини турли даражада майдалаб, чорвачиликда озиқага қўшиб бериш, бу парранда озиқаси рационини оширишда ҳам аҳамиятли эканлигини А.А. Арбатов ва А.С. Астаховлар таъкидлашган [2].

Бентонит ва карбонатли палигорскит гилларининг моддий таркиби ва физик-кимёвий хоссалари замонавий лаборатория тадқиқотлари усуллари ёрдамида ўрганилди.

Бентонит гилларининг минерал таркибида монтмориллорит 80 фоизгача етади. Иккинчи даражали минерал-гидрослюданинг миқдори 10-25 фоизни ташкил этади. Қўшимча сифатида кварц, кристобалит, темир гидрооксидлари, калцит, палигорскит, галлуазит, аунит, ярозит ва бошқалар учрайди [4].

Бентонит гили суспензиясидан тайёрланган препаратларнинг электрон-микроскопик суратларида монтмориллонит чеккалари ноаниқ бўлган нотиғри-изометрик шаклдаги булутсимон заррачалардан таркиб топган. Бундай кристалларнинг ўлчами 0,1 дан 1,0 мкм гача, ўртача 0,3-0,5 мкм бўлади. Намуна юзасидан олинган репликада монтмориллонитнинг деформацияланган кристаллари кўзга ташланади.

Бентонит гилларига махсус ишлов бергандан кейин улардан кучли антисептик ва адсорбцион хоссаларга эга бўлган препарат олинди. Клиник тадқиқотлар бу препаратнинг жарроҳлик ва куйиш яраларини даволашда жуда самарали эканлигини кўрсатади.

Илмий изланишларда ўсимликларни озиқлантириш тури ва меъёрлари чигитнинг униб чиқиш қуввати ва унув-

чанлигига турлича таъсир этади, деган хулосага келинган. Жумладан, ғўзага бериладиган озиклар фақат бир хилда (маъдан ҳолда) такрорланаверса йилдан-йилга чигитнинг сифати пасайиб боради. Бу соҳада кейинги йилларда ҳам илмий изланишлар давом эттирилдики, чигитнинг унвчанлигига нафақат ўғит меъёрлари, балки барча агротехник тадбирларнинг таъсири бор.

Маълумки, Ўзбекистон энг шимолий минтақада пахта етиштирувчи мамлакат ҳисобланади ва шу сабабли эрта-пишарлик муаммоси бугунги кунда долзарбдир. Шунингдек, қишлоқ хўжалик экинларининг уруғларини экишдан олдин махсус препаратлар билан дориллаб экишнинг кўчат сони тўлиқ униб чиқишида самарадорлиги катта. Уруғлик чигитни дориллашда яхши муваффақиятларга эришиш учун белгиланган меъёрларни ҳисобга олган ҳолда услубни тўғри танлаш муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, дориллаш ишларининг самарадорлиги олимлар томонидан танланган, ўзида ижобийликни мужассам этган комбинацияларни кўнгилдагидек уруғга таъсир эттириб, ижобий натижалар олишга боғлиқ ҳисобланади.

Бентонит кукуни билан қобиқлаб экилган чигитнинг вилоятлар бўйича мониторинг ишлари амалга оширилганда, кўчатдаги кўсақлар сони оддий усулда экилган чигитникидан фарқ қилиши аниқланди. Бу ўз-ўзидан пахтанинг ҳосилдорлигига ҳам катта таъсир этади. Республикаимизнинг Наманган, Навоий, Тошкент ва Сурхондарё вилоятларида олиб борилган тажриба ишлари натижалари яхши самара берганлигини фермер хўжаликларидан олинган реал далолатномалар тасдиқлайди. Навоий вилояти Хатирчи тумани "Пўлат бобо" фермер хўжалигида қобиқланган ҳолда экилган чигитнинг ҳосилдорлиги кутилганидан кўра бирмунча яхшироқ бўлди. Бунга сабаб бентонит кукуни билан қобиқлаб экилган чигит униб чиққандан кейин сув танқислиги юзага келганлиги ва бу муаммони илмий ечим билан ҳал қилиш учун бентонит ва карбамидни биргаликда суспензия тарзида сепилишидир. Олиб борилган агротадбирлар натижасида фермер хўжалигида экилган чигит сувсизликдан ва қуриб қолишдан сақлаб қолинган. [3].

Ўза парваришида унинг ўсув даври давомида қўлланиладиган барча агротехник тадбирлар қатори ўзада етарли кўчат қолдириш долзарб ҳисобланади. Айниқса, суғориш сувлари танқис бўлган, турли даражада шўрланган ва шунга ўхшаш ноқулай шароитли тупроқларда ўзадан етарлича кўчат олиш муаммоси мавжуд бўлиб, бунинг учун шароитга мос технологияларни қўллаш орқали юқори унвчанлик даражасига эришиш ва соғлом кўчатлар олишни тақозо этади. Биз олиб борган тажрибаларда турли иқлимли шароитда ҳамда турли навлар чигитини бентонит гиллари

кукуни билан қобиқлаб экишнинг ўза кўчат қалинлигига таъсири ўрганилди.

Ўза навларида чигитни қобиқлаб экиш уларни униб чиқиши ва мавжуд кўчатларнинг соғлом ривожланишига ўзига хос таъсир кўрсатди. Чигит экилган кундан 6 кун ўтиб кузатувлар ўтказилганда униб чиққан ниҳоллар оддий усулда экилган назорат вариантыда 68,1%, ни ташкил этган бўлса, қобиқлаб экилган вариантларда ушбу кўрсаткичлар 79,4 ва 83,2 % ни ташкил этди. Худди шу кўрсаткичлар униб чиқиш бошлангандан 3-5 кун ўтиб кузатилганда оддий усулда экилган назорат вариантыда мос равишда 92,6% ни ташкил этган бўлса, қобиқлаб экилган вариантларда 95,8 ва 97,8% ни ташкил этди (1-жадвал).

Чигитлар бентонит гиллари кукуни билан қобиқлаб экилган вариантларда чигитнинг униб чиқиши ҳамда ниҳолларнинг соғлом ва бақувват бўлишига ўзига хос ижобий таъсир кўрсатди. Бунга сабаб бентонит гиллари таркибининг микро элементларга бойлиги ва унинг сорбцион хусусиятидир.

Ўзанинг ўсув даври давомида бентонит ва минерал ўғитли суспензия билан озиклантириб борилиши мавжуд кўчатларнинг соғлом ривожланишига сабаб бўлди. Амал даври бошида кўчатлар сони назорат вариантда ўртача 83,1 минг туп бўлган бўлса, амал даври охирига келиб, турли ноқулай иқлим шароити таъсирида кўчатлар сонидан 4,4 минг донага камайиш кузатилди.

Бентонит гиллари кукуни фақатгина чигитни қобиқлаб экишда фойдаланилган 2- ва 3- вариантларда амал даври бошида мутаносиб тарзда 84,6 ва 84,5 минг дона кўчатдан амал даври охирида 3,3 ва 2,0 минг донага кам бўлди.

Тажриба далаларида амал даврида ўрганилган вариантлар орасида кўчатларнинг энг яхши сақланиб қолиши 3-вариантдаги бентонит гиллари кукунидан қобиқлаш ҳамда баргидан озиклантиришда карбамид билан биргаликда суспензиядан фойдаланилган вариантларда аниқланди.

Чигити оддий усулда экилган, бентонит гиллари кукунидан фақатгина баргидан озиклантиришда фойдаланилган вариантда эса кўчатлар сони 83,8 минг тупдан 81,4 минг тупгача камайди (1-жадвал).

Айтиш мумкинки, бентонит гиллари кукунидан қобиқлаш ҳамда баргидан озиклантиришда карбамид билан биргаликда суспензиядан фойдаланиш мавжуд кўчатларнинг нобуд бўлишининг камайишига сабаб бўлди. Ўсув даври давомидаги баргидан озиклантиришда бентонит гиллари кукунидан фойдаланиш ўсимликни ҳар хил ноқулай экологик шароитлардаги стрессли ҳолатларда ёрдам беради. Бентонит гилларининг сувни ўзида узоқ сақлаб туриши, барг юзасига сепилганда юпка плёнка ҳосил қилиб, барг

1-жадвал.

Ўзанинг униб чиқишига чигитни бентонит гиллари кукуни билан қобиқлаб экишнинг таъсири

№	Вариантлар	Экилган мuddати: 14.04.22й.				
		20.04.22 й. %	22.04.22 й. %	23.04.22 й. %	амал даври бошидаги кўчатлар сони, минг/га	амал даври охиридаги кўчатлар сони, минг/га
1	Назорат	68,1	89,3	92,6	83,1	78,7
2	Қобиқлаб экилган	79,4	92,6	95,8	84,6	81,3
3	Қобиқлаб экилган + бентонитли суспензия	83,2	95,1	97,8	84,5	82,5
4	Бентонитли суспензия	81,6	93,9	95,4	83,8	81,4

юзасидан сувни ортиқча буғланишидан сақлаши, қолаверса бирга сепилган минерал ўғитини буғланиб кетишидан

сақлаб, тўлиқ ўзлаштирилишига сабаб бўлиши ўсимликнинг ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Авлиёкулов А.Э., Тунгушова Д., Слесарова Л. Применение агоруд под хлопчатник // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. –Тошкент, 2003. -№ 3. – Б.14-15;
2. Арбатов А.А., Астахов А.С. и др. Нерудные ресурсы минерального сырья. Москва: Недра, 1988. –178 с.;
3. Мирзаев А., Усмонов М., Хусанов Т., Усмонов Н. Бентонит гилларининг чигит унвчанлиги ва пахта ҳосилига таъсири // Agro ilm – O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi. - №3. 2019. Б.83-84.;
4. Мирзаев А.У., Чиникулов Х. Новое месторождение бентонитовых глин Навбахор. // Геология и минеральные ресурсы, Т., 1999, №5, с. 23-30.;
5. Нурдин Л.Н., Слесарова А.А., Ризаев Р., Тунгушова Д.А., Кириченко А.А. Республикада ноанъанавий агорудалардан қишлоқ хўжалигида фойдаланишнинг техник иқтисодий самарадорлиги // Тавсиянома-Т. 2002. Б.3-10;
6. Слесарова Л.Н. Ўзбекистондаги ноанъанавий агорудаларни ишлаб чиқариш ва улардан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш муаммоларига бағишланган илмий-амалий маърузалар тўплами. –Тошкент: Ўзбекистон, 2000. –Б. 6-7.

УЎТ: 633.51:631.811.131.

ЎЗНИНГ ФОТОСИНТЕЗ СОФ МАҲСУЛДОРЛИГИГА НАЙКЛ СТИМУЛЯТОРИНИ ТАЪСИРИ

Давлетова Зухра Икромбой қизи, илмий ходим
Абдуалимов Шухрат Хамидуллаевич, қ.х.ф.д., профессор

Пахта селекцияси, уручилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти

Аннотация. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўғитли ва ўғитсиз шароитида гумин кислотаси ва макроэлементлар асосида яратилган “Найкл” стимулятори чигитга экиш олдида ва ўзани вегетация даврида турли меъёрларда қўлланилганда ўзанинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари, физиологик жараёнлари тезлашган, фотосинтез соф маҳсулдорлиги шоналаш-гуллаш даврида суткасига 0,55-2,11 г/м², гуллаш-ҳосил тугиш даврида 0,71-1,76 г/м² ортган.

Аннотация. В условиях типичных сероземов Ташкентской области, в условиях удобрения и без азотистых условий перед посевом семян и в период вегетации хлопчатника применяли стимулятор Найкл, созданный на основе гуминовой кислоты и макроэлементов. Чистая продуктивность фотосинтеза, разные нормы 0,55-2,11 г/м², увеличенные на 0,71-1,76 т/м² в период цветения-урожая.

Annotation. In the conditions of typical gray soils of Tashkent region, in the conditions of fertilizer and nitrogen-free conditions, the Nacle stimulator, created on the basis of hemic acid and macro elements, was used before planting the seed and during the growing season of cotton in different norms. 0,55-2.11 g/м², increased by 0.71-1.76 t/м² during the flowering- harvest period

Дунёда иқлимнинг глобал ўзгариши, жазирама иссиқ, қурғоқчилик, баҳорда ёғингарчилик кўпайиб, кузда совуқ эрта тушиши ва бошқа ноқулайликлар кузатилаётган вазиятда стимуляторларни илмий асосланган ҳолда ўсимликларда қўллаш кўплаб мамлакатларда ижобий натижалар бермоқда. Ўсишни тезлаштирувчи моддаларни қўллаш орқали ниҳолларнинг униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши ва физиологик жараёнлар жадаллашиши, ўсимликларда моддалар алмашинуви яхшиланиши, касаллик ва зараркундаларга бардошлиги ортиши, эртаги, юқори ва сифатли ҳосил олишда муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда (Абдуалимов, Ш. Каримов 2015).

Маълумки, табиатда ўсимликлар биомассасининг 95 фоизи фотосинтез жараёнида ҳосил бўлган органик моддалардан ташкил топади ва ўсимлик ҳаётида фотосинтез муҳим аҳамиятга эгадир. Бу борада олимлар томонидан ўтказилган тадқиқотлар натижаларида қуйидагилар аниқланган. Ш.Х.Абдуалимов, Ф.А.Абдуллаев (2019) таъкидлашича, “Гумми-20” стимулятори чигитга 1,0 л/т, шоналаш ва гуллаш давларида 0,5-1,0 л/га меъёрларда қўлланганда ниҳолларнинг униб чиқиши 10-15% тезлашган, қуруқ масса-си ва барг юзасининг ортиши натижасида фотосинтез соф

маҳсулдорлиги ортган ва пахтадан 4,2-5,4 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилган.

Ш.А.Каримов (2012) ўтказган тажрибада Оберег, Натрий гумат, Фитовак стимуляторлари ўза баргининг пайдо бўлиши, шаклланиши ва барг юзасига ҳамда фотосинтез жараёнига ижобий таъсир қилган ҳолда фотосинтез соф маҳсулдорлиги суткасига 0,61-3,59 г/м² кўпроқ бўлгани қайд этилган. Натижада пахта ҳосилдорлиги ортиб, Натрий гумат билан ишлов берилганда 1,9 ц/га, Фитовакда 2,0-3,1 ц/га Оберегга 1,8-3,2 ц/га қўшимча ҳосил етиштирилган.

Ш.Каримов (2016) таъкидлашича, стимуляторлар чигитга ва ўзанинг шоналаш даврида қўлланилиши ўсимликнинг қуруқ масса тўплашига ижобий таъсир этиб, биомассаси 6,1-8,5 г юқори бўлган, шу билан бирга ўзанинг фотосинтез соф маҳсулдорлиги 3,39 г/м² ортган ва 7,3-13,0 % юқори ҳосил олинган.

А.Хамади, Т.Бабаев (1990) чигитга экиш олдида стимулятори билан ишлов берилганда, униб чиқиши жадаллашган, ўсимликнинг ривожланиш давларида моддалар алмашинуви яхшиланиб, ферментлар фаоллиги ва биомассаси органлигини эътироф этишган.

Ш.Абдуалимов, Ш.Каримовлар (2015) олиб борган тадқиқотларда, Замин-М микробиологик препаратини чигитга экиш олдида 2,0-2,5 л/т ва шоналаш-гуллаш давларида 2,0 л/га меъёрда қўлланганда униб чиқиши жадаллашиб, физиологик жараёнлари тезлашгани аниқланган.

Тадқиқотимизда ғўза минерал ўғитлар билан озиқлантирилган ва минерал ўғитларсиз етиштирилган шароитда гумин кислоталари ва макроэлементлардан ташкил топган Найкл стимуляторининг ғўзадаги фотосинтез жараёнига таъсири ўрганилди.

Бунинг учун Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида минерал ўғитли ва ўғитсиз шароитида Найкл стимулятори чигитга экиш олдида ва ғўзанинг вегетация даврида турли меъёрларда қўлланилди ва ғўзанинг ЎзПТИ-103 навини маҳсулдорлик кўрсаткичлари, физиологик жараёнлари аниқланди. Бунда ғўза минерал ўғитсиз (N-0, P-0, K-0) ҳамда минерал ўғитлар билан N-200, P-140, K-100 кг/га меъёрларда озиқлантирилган далада Найкл стимулятори чигитга экиш олдида 3,0-4,0-5,0 л/т меъёрларда ишлов берилди ҳамда ғўзанинг шоналаш, гуллаш ва ҳосил тугиш давларида мос равишда 0,5-1,5-2,5 л/га; 1,0-2,0-3,0 л/га ва 1,5-2,5-3,5 л/га меъёрларда ишлов берилди. Бунда, Узгуми стимулятори билан чигитга 0,7 л/т, шоналаш даврида 0,3 л/га, гуллашда 0,4 л/га қўлланган вариантда ва назорат сифатида чигитга ва ўсимликка стимуляторлар билан ишлов берилмаган вариантда солиштирма равишда ўрганилди.

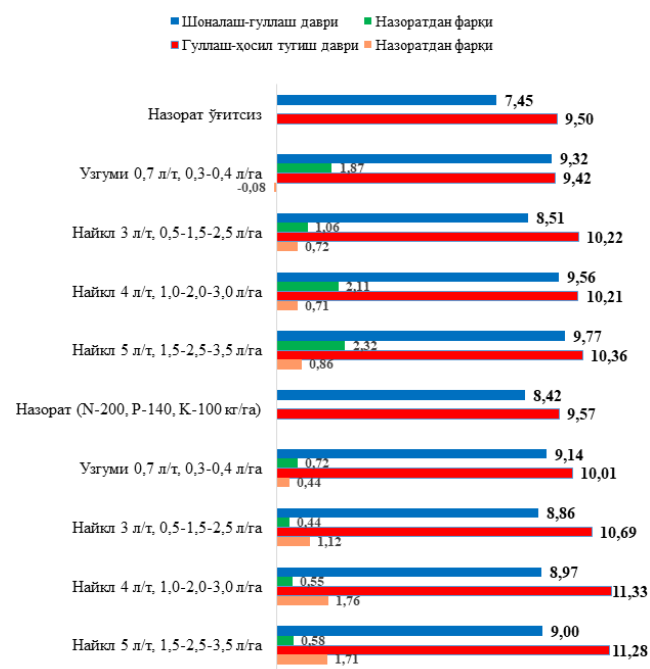
Ўғитларнинг шоналаш-гуллаш ва ҳосил тугиш давларида мос равишда фотосинтез соф маҳсулдорлиги қуйидагича бўлгани аниқланди. Ўғитлар билан минерал ўғитларсиз етиштирилган назорат вариантда шоналаш-гуллаш даврида фотосинтез соф маҳсулдорлиги суткасига 7,45 г/м² бўлса, минерал ўғитлар қўлланган назоратда 8,42 г/м² ни ташкил этиб, ўғитсиз етиштирилган назоратга нисбатан 0,97 г/м² юқори бўлган. Тажрибанинг Узгуми стимулятори чигитга 0,7 л/т, ғўзани шоналаш-гуллаш давларида 0,3-0,4 л/га қўлланилган ва минерал ўғитлар берилмаган вариантда фотосинтез соф маҳсулдорлиги 9,32 г/м² ни ташкил этиб, назоратдан 1,87 г/м² кўп эканлиги ҳисобланди. Шу стимуляторнинг минерал ўғитлар қўлланган шароитдаги кўрсаткичи 9,14 г/м² ни ташкил этган ва назоратидан 0,72 г/м² юқорилиги аниқланган. Ҳар иккала шароитда ҳам Узгуми стимуляторининг фотосинтез соф маҳсулдорлигига ижобий таъсири намоён бўлган.

Тажрибанинг ғўза минерал ўғитсиз Найкл стимулятори билан чигитга 3 л/т ва вегетация даврида мос равишда 0,5-1,5-2,5 л/га меъёрлари қўлланган вариантда фотосинтез соф маҳсулдорлиги 8,51 г/м², минерал ўғитлар қўлланган шароитда эса 8,86 г/м² ни ташкил этиб, ўғитсиз шароитдаги назоратдан 1,06 г/м², ўғитли шароитдаги назоратдан 0,44 г/м² юқори бўлгани аниқланган.

Найкл стимуляторининг чигитга 4 л/т ва ғўзани ривожланиш давларида 1,0-2,0-3,0 л/га қўлланилган ва минерал ўғитлар берилмаган шароитда ғўзанинг фотосинтез соф маҳсулдорлиги 9,56 г/м² ёки назоратдан 2,11 г/м² кўпроқ бўлса, Найкл препаратининг шу меъёрлари минерал ўғитлар фонида қўлланганда фотосинтез соф маҳсулдорлиги 8,97 г/м² бўлиб, ўғитли назоратдан 0,55 г/м² фарқ қилган.

Тажрибанинг Найкл стимулятори билан чигитга 5 л/т ва ғўзани ривожланиш давларида мос равишда 1,5-2,5-3,5 л/га меъёрлари қўлланганда эса ғўзанинг фотосинтез соф маҳсулдорлиги минерал ўғитлар қўлланмаганда 9,77 г/м²,

минерал ўғитлар билан озиқлантирилган шароитда 9,0 г/м² ни ташкил этиб, ўғитсиз назоратдан 2,32 г/м², ўғитли назоратдан 0,58 г/м² ортганлиги кузатишган (1-расм).



1-расм. Ўғитларнинг фотосинтез соф маҳсулдорлигига Найкл стимуляторининг таъсири, ЎзПТИ 103 нави, ўртача 2020-2022 йиллар.

Ўғитларнинг гуллаш-пишиш даврида фотосинтез соф маҳсулдорлиги янада ортиб бориб, суткасига 9,42-11,33 г/м² ни ташкил этган ҳолда қуйидаги қонуниятлар аниқланган: биринчидан ғўзани минерал ўғитларсиз етиштирилган шароитдаги фотосинтез соф маҳсулдорлиги ўғитли шароитдагидан камроқ бўлган; иккинчидан Найкл стимуляторининг самарадорлиги минерал ўғитлар қўлланганда ортган; учинчидан бу ҳолат Найклнинг минерал ўғитлар берилмаган ноқулай шароитда ғўзани физиологик жараёнларига ижобий таъсири дастлабки ривожланиш давларида юқори бўлишини ва ҳосил элементларини кўпроқ ва эртароқ тўплашига шароит яратилиши билан боғлиқ бўлса, бошқа тарафдан минерал ўғитлар билан озиқлантирилган далада ғўзани бутун вегетация даврида ҳамда ривожланишнинг сўнгги давларида озиқа элементларига талаби ортганига қарамадан Найкл стимулятори ғўзани ўсиши ва ҳосил тўплашига янада кўпроқ самарали таъсир этганини кўрсатади.

Минерал ўғитлар қўлланмаган шароитда ғўзани фотосинтез соф маҳсулдорлиги назоратда 9,50, Узгумида 9,42, Найкл стимулятори билан чигитга ва вегетация давларида турли меъёрларда ишлов берилганда 10,21-10,36 г/м² ёки назоратдан фарқи Узгумида -0,08, Найкл стимулятори қўлланганда 0,71-0,86 г/м² ни ташкил этган бўлса, ғўза минерал ўғитлар билан озиқлантирилган шароитда ғўзани фотосинтез соф маҳсулдорлиги назоратда 9,57, Узгумида 10,01, Найкл қўлланган вариантларда 10,69-11,3 г/м² бўлиб, назоратдан 1,12-1,76 г/м² юқори бўлгани аниқланган.

Юқоридаги натижалардан кўриниб турганидек ғўзанинг фотосинтез соф маҳсулдорлиги Найкл стимулятори қўлланилган ўғитли ёки ўғитсиз шароитда ҳам ортганлиги кузатишган.

Хулоса. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари ва табиий иқлим шароитида ғўза минерал ўғитлар билан N-200, P-140, K-100 кг/га меъёрларда озиклантирилганда ёки минерал ўғитлар тақчил шароитда ва экологик тоза хомашё етиштириш мақсадида минерал ўғитлар қўлланмаган шароитда таркиби гумин кислоталари ва макроэлементлардан иборат бўлган Найкл стимулятори билан чигитга экиш олдида 4,0 л/т меъёрда ишлов

берилганда ҳамда ғўзанинг шоналаш даврида 1,0 л/га, гуллаш даврида 2,0 л/га ва ҳосил туғиш даврида 3,0 л/га меъёрларда қўлланганда ғўзанинг фотосинтез соф маҳсулдорлиги шоналаш-гуллаш даврида суткасига 0,55-2,11 г/м², гуллаш-ҳосил туғиш даврида 0,71-1,76 г/м² ортганлиги, фотосинтез жараёни жадаллашгани, эртаги, юқори ва сифатли пахта ҳосили етиштиришга қулай шароит яратилгани аниқланган.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдуалимов Ш.Х., Каримов Ш. О полевом испытании микробиологического препарата Замин-М на хлопчатнике // Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари. ТошДАУ ва ПСУЕАИТИ мақолалар тўплами 2-қисм. -Тошкент, 2015. -Б. 318-321.
2. Абдуалимов Ш.Х., Абдуллаев Ф.А. Гуминли стимуляторларни ғўзада қўллашнинг самарадорлиги. Монография. -Тошкент, 2019. -Б. 42-43.
3. Каримов Ш. Ғўзанинг қуруқ масса тўплаши ва фотосинтез маҳсулдорлигига янги стимуляторларнинг таъсири.// Тупроқ унумдорлигини ошириш, ғўза ва ғўза мажмуидидаги экинларни парваришда манба тежовчи агротехнологияларни амалиётга жорий этишнинг аҳамияти. Халқаро илмий-амалий анжуман маърузалари тўплами. -Тошкент, 2012. -Б.156-158.
4. Каримов Ш.А. Янги стимуляторларни ғўза барг юзаси ва фотосинтез маҳсулдорлигига таъсири. // Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари. Халқаро илмий-амалий конференция тўплами. Тошкент, 2016. -Б.371-374.
5. Хамади А.М., Бабаев Т.Н. Влияние стимулятора Т динамику содержания растворимых белков хлопчатника в раннем онтогенезе // Ж. Биология. 1990. -№ 2. -С.3-5.

УЎТ: 633.36:632.4.

ТАКРОРИЙ ЭКИН МАЙДОНЛАРДА МОШ КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ УРУҒДОРИЛАГИЧ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Шамсиддинова Камола Ихтиёр қизи, таянч докторант (PhD)
Рахмонов Жалил Холикулович, к/х.ф.ф.д., катта илмий ходим
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий тадқиқот институти

Аннотация. Тажирибаларда мош уруғлари экишдан олдин уруғдорилагич препаратлар билан турли хил сарф-меъёрларда дориланиб экилган. Ўсув даври давомида назорат вариантыга нисбатан препаратларнинг биологик самарадорликлари ўрганилган.

Калит сўзлар: нав, Дурдона, уруғдорилагич препаратлар, илдиз чириш, фузариоз сўлиш, мош.

Аннотация. В статье обоснованы научные результаты испытания протравительных препаратов против видов болезней, встречающихся на маше в Ташкентской и Кашкадарьинской областях. В опытах семена маша перед посевом обрабатывали протравителями в разной дозе. Биологическую эффективность препаратов изучали в сравнении с контрольным вариантом в период роста.

Ключевые слова: сорт, Дурдона, протравительные препараты, корневая гниль, фузариозное увядание, маш.

Annotation. The article substantiates the scientific results of testing disinfectant preparations against the types of diseases found on mung bean in the Tashkent and Kashkadarya regions. In experiments, mung bean seeds were treated with disinfectants in different doses before sowing. The biological effectiveness of the preparations was studied in comparison with the control variant during the growth period.

Key words: variety, Durdona, dressing preparations, root rot, Fusarium wilt, mash.c

Кузги бошоқли дон экинлари ҳосили йиғиштириб олинган такрорий экин сифатида мош етиштириш самаралидир. Юртимиз иқлим шароитида қишлоқ хўжалик экинларини йил буйи экиб, бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имконини беради. Шу боис суғориладиган катта майдонларда асосий озик-овқат маҳсулоти ҳисобланган оқсилга бой бўлган мош етиштириш жуда муҳим ҳамда мош етиштириш ва унда учрайдиган касаллик турлари бўйича бир қанча олимлар

тадқиқотлар олиб борган.

Ғ.Қурбонов, Ҳ.Ҳайдаров (1991) мошнинг келиб чиқиши Ҳиндистон билан боғлиқ бўлиб, Афғонистон орқали Ўрта Осиёга тарқалган. 1950 йилгача Ўзбекистонда 40 минг гектардан кўпроқ майдонни ташкил этган. Мошнинг таркибида 25-31% оқсил бор, поҳоли чорва учун тўйимли озуқа. Вегетация даври баҳорда экилса 91-110, ёзда экилса 60-65 кунни ташкил этади, ҳосилдорлиги гектарига 12-18 ц ни ташкил қилади. Мош бошқа

экинга яхши ўтмишдош, ер унумдорлигини оширади. Экиш олдида уруғ сараланади, касалликларга қарши 100 кг мош уруғига 400 г ТМТД ёки Фентурам билан дориллаб экилади. Мош эрта баҳорда апрелнинг иккинчи ярмидан экилганда август ойига келиб пишади ва ундан кейин анғизга бошқа экинни экиш мумкин. Мош такрорий экин сифатида кузги буғдой, арпа ёки картошка ўрнига экилади.

И.Бахромов ва б., (1997) мош устида олиб борилган тажрибаларда *Bradyrhizobium* sp. (*Phaseolus*) CIAM 1901 штамм билан мош уруғига ишлов бериб экилганда ҳосилдорлик ва турли агробиологик ўзгаришларни аниқлашга ҳаракат қилган. Мош уруғига бактериянинг CIAM 1901 штамми билан ишлов берилганда ўсимлик қуруқ массаси, ҳосилдорлиги ва бошқа агробиологик белгилар кўрсаткичи жиддий равишда ошган. Илдиз туганаклар сони 2,58 марта ошишига эришилган. Катта туганаклар сони назорат вариантыдагига нисбатан +180,2% ва пушти рангдаги туганаклар сони +167,8% га кўпайган. Ҳосилдорликнинг ортиши эса ўсимлик навлари генотипига боғлиқ бўлган. Бу таъсир ҳосилга нисбатан 70 фоизни, дуккаклар сонига нисбатан 83,4 фоизни, 1000 уруғ оғирлигига нисбатан 80,1 фоизни ташкил этган. Бактериянинг CIAM 1901 штамми билан ишлов берилган вариантлардаги қўшимча ҳосилдорлик ҳамда гектарига 120 кг азот солинган вариантдаги қўшимча ҳосилдорлик деярли бир хил чиққан.

А.Ш.Шералиев ва б., (2008) фузариоз касаллиги такомиллашмаган замуруғлар синфига мансуб *Fusarium* туркуми вакиллари мошда илдиз чириш, дуккакларнинг моғорлаши ва сўлиш касаллигини келтириб чиқаради. Илдиз чириш касаллиги билан касалланган ўсимликларнинг илдиз бўғзи ва илди-зи қизғиш жигар ранга кириб, чирийди, ўсимлик нобуд бўлади. Бу касалликдан мошнинг уруғдаги унган кўчатлари кўп зарар кўради. Касалликни *Favenaceum Sacc.*, *F.culmorum Sacc.* турлари келтириб чиқаради. Касалликнинг зарари тупроқда намлик етишмаганда ортиб кетади. Уруғнинг моғорлаши намлик миқдори ортиқча бўлган йилларда кузатилиб, уруғларни яхши ривожланмаслигига, сифатининг ёмон бўлишига сабаб бўлади. Касалликни *Favenaceum* тури келтириб чиқаради.

Сўлиш касаллиги ўсимликнинг гуллаш ёки дуккак ҳосил қилиш даврида намоён бўлади. Касалланган ўсимлик барглари рангсизланиб, сўлийди. Дуккаклар тўлиқ пишиб етилмайди, касалланган ўсимлик тупроқдан осон суғурилиб чиқади. Касалликни *F.oxysporum* тури келтириб чиқаради. Замбуруғ тупроқда ҳаёт кечириб, уруғ орқали ўсимликка кириб келади. Ўсимликнинг касалланган аъзолари қизғиш-бинафша ранга кириб усти замбуруғ конидиялари билан қопланади. Инфекция манбаи уруғда, ўсимлик қолдиғида ва тупроқда

сақланади. Касалликка қарши курашиш учун уруғларни тупроққа экишда Монцерин 3,0 т/л сарф-меъёрда фунгициди билан ишлов бериш, ўсимлик қолдиқларини йиғиштириб олиш, тупроқни чуқур ҳайдаш, алмашлаб экишга амал қилиш зарурлиги тўғрисида маълумотлар берган.

Ўрганилган адабиётлар таҳлил этилганда ўсимликларни химоя қилиш соҳасида экинларнинг касалланишини олдини олиш, касалликларга чидамли янги навларни танлаш ва ҳосилни нобуд бўлишига йўл қўймаслик масаласи энг долзарб вазифа ҳисобланди. Такрорий экин майдонларда мош экинига касаллик турларини аниқлаш бўйича олиб борилган кузатувларда илдиз чириш, ун- шудринг, антракноз ва фузариоз сўлиш касалликлари 2022 йилда Тошкент вилоятининг Қибрай ва Ўрта чирчиқ, Қашқадарё вилоятининг Ғузор ва Китоб туманларидаги фермер хўжаликлари ва агрокластерларнинг мош экилган майдонларида тадқиқотлар давомида аниқланди.

Кенг тарқалиб ҳосилга катта зарар келтирадиган илдиз чириш ва фузариоз сўлиш касалликларига қарши синов тажрибаларида мош уруғлари уруғдорлагич препаратлардан СЕЛЕСТ ТОП 312 FS, сус.к. 0,8-1,0 л/т ва МАКСИМ XL 035 FS, 3,5% сус.к. 0,8-1,0 л/т сарф-меъёрларда дориллаб экилди. Андоза вариантда Витавакс 200 ФФ 34% с.сус.к.-2,5 л/т сарф-меъёрда мош уруғларига қўлланилиб дориллаб экилди. Тошкент вилояти Қибрай тумани институт лизиметрида мошда илдиз чириш касаллигига қарши СЕЛЕСТ ТОП 312 FS, сус.к. 0,8-1,0 л/т сарф-меъёрларда синовдан ўтказилганда биологик самарадорлик 77,2-82,6% ва МАКСИМ XL 035 FS, 3,5% сус.к. 0,8-1,0 л/т меъёрларда қўлланилганда эса назорат вариантга нисбатан биологик самарадорлик 71,8-85,9% ташкил этди (1-жадвал).

Мошда учраган фузариоз сўлиш касаллигига қарши уруғдорлагич препаратларнинг самарадорлигини ўрганиш учун синов тажрибалари Қашқадарё вилояти Ғузор туманидаги "Темур бобо ўғли Жавоҳир" фермер хўжалигида олиб борилган тажрибада СЕЛЕСТ ТОП 312 FS, сус.к. 0,8-1,0 л/т ва МАКСИМ XL 035 FS 3,5% сус.к. 0,8-1,0 л/т сарф-меъёрларда мош уруғлари дориллаб экилди. Тадқиқотларда районлаштирилган мошни Дурдона нави иштирок этиб, СЕЛЕСТ ТОП 312 FS, сус.к. 0,8 л/т сарф-меъёрда дориллаб экилган вариантда фузариоз сўлиш касаллигига қарши биологик самарадорлик 67,2%, препаратнинг сарф-меъёрини тоннасига 1,0 литр ҳисобида қўлланилган вариантда эса самарадорлик 75,0% ташкил этди. Энг юқори самарадорлик МАКСИМ XL 035 FS 3,5% сус.к.-1,0 л/т сарф-меъёрда қўлланилганда 78,1% бўлганлиги олиб борилган тадқиқотларда кузатилганлиги аниқланди (2-жадвал).

1-жадвал.

Мошда илдиз чириш касаллигига қарши уруғдорлагич препаратларнинг самарадорлиги
(Тошкент вил., Қибрай тумани, Лизиметр шароити, 2022 й.)

№	Вариантлар	Таъсир этувчи моддалар	Препаратлар сарф меъёри, л/т	Касалланиш, %	Касаллик ривож, %	Биологик самарадорлик, %
1.	Назорат- (дориланмаган уруғ)	-	-	24,6	14,9	-
2.	Витавакс 200 ФФ 34% с.сус.к. (андоза)	Карбоксин+ тирам	2,5	4,6	2,8	81,2
3.	СЕЛЕСТ ТОП 312 FS, сус.к.	Тиаметоксам+ флудиоксонил+ дифеноконазол	0,8 1,0	5,2 4,8	3,4 2,6	77,2 82,6
4.	МАКСИМ XL 035 FS, 3,5% сус.к.	Флудиоксонил+ мефеноксам	0,8 1,0	5,7 4,6	4,2 2,1	71,8 85,9

**Мошда фузариоз сўлиш касаллигига қарши уруғдорлагич препаратларнинг самарадорлиги
(Қашқадарё вил., Ғузур тумани “Темур бобо ўғли Жавоҳир” фермер хўжалиги, 2022 й.)**

№	Вариантлар	Таъсир этувчи моддалар	Препаратлар сарф-меъёри, л/т	Касалланиш, %	Касаллик ривож, %	Биологик самарадорлик, %
1.	Назорат (дориаланмаган уруғ)	-	-	11,2	6,4	-
2.	Витавакс 200 ФФ 34% с.сус.к. (андоза)	Карбоксин+ тирам	2,5	2,2	1,8	71,9
3.	СЕЛЕСТ ТОП 312 FS, сус.к.	Тиаметоксам+ флудиоксонил+ дифеноконазол	0,8	3,4	2,1	67,2
			1,0	2,8	1,6	75,0
4.	МАКСИМ XL 035 FS, 3,5% сус.к.	Флудиоксонил +мефеноксам	0,8	3,2	1,7	73,4
			1,0	2,9	1,4	78,1

Олиб борилган кузатувларимизда (мошда учраган илдиз чириш ва фузариоз сўлиш касалликлари бўйича) мош уруғлари экишдан олдин дорилаб экилганда ўсув даврида кўчат сонини ва етилган дуккакларда дон сонининг

сақланиб қолиши ҳамда назорат вариантларга нисбатан ўсимликларнинг ўсишида ҳамда ривожланишида ижобий ўзгаришлар бўлганлиги кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Баҳромов И., Соимназаров Ю., Проворов Н., Пўлатова Д. Мош ҳосилдорлигини ошириш.// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. - Тошкент, - 1997. - №2. – Б. 32.
2. Хўжаев Ш. Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. 2-нашри. – Тошкент, - 2004. - Б. 69.
3. Чумаков А. Е. Грибные болезни. Основные методы фитопатологических исследований. - Москва. Колос, - 1974. - С. 70-106.
4. Қурбонов Ғ., Ҳайдаров Ҳ. Мош қандай ўсимлик? Ғаллакорнинг ён дафтари. – Тошкент, – 1991. - Б. 154-157.

ПАХТАЧИЛИК

ЃЎЗАНИНГ ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ ҚАТОР ОРАСИГА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ ТАЪСИРИ

Гулмуродова Шахноза Джураевна, катта ўқитувчи
Саттарова Рано Кадировна, профессор
ТошДАУ

Аннотация. Мақолада ниҳол касалликлари ичида кенг тарқалган илдиз чириш касаллигини хўжаликларда тарқалиши ва унга ишлов беришни таъсири тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: ғўза, ниҳол, кўчат, замбуруғ, инфекция, уруғ дориллагич, илдиз чириш.

Annotation. Uzbekistan is one of the countries growing cotton in the world. In all cotton-growing countries, including our republic, many seedlings die under the influence of germinating diseases and cause great damage to the cotton crop. The article provides information on the spread of root rot, a common plant disease in farms.

Key words: cotton plant, sprout, seedling, fungus, infection, seed spot, root rot.

Ѓўза ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олишда юксак агротехника ва бошқа чоралар қўллаш билан бирга уларни зарарли организмлардан ҳимоя қилиш зарурий ва ўта муҳим омиллардан бири бўлиб, ҳимоя тадбирларини вақтида ёки умуман ўтказмаслик 30% га яқин ҳосилни йўқотилишига сабаб бўлади. Дунё пахтачилигида ниҳол касалликлари, жумладан, илдиз чириш касаллиги энг хавфли ва зарарли ҳисобланиб унга қарши бир қатор замонавий юқори самарали кураш чоралари қўлланилади.

Баҳор серёғин келган йилларда айрим майдонларда 2 ёки 3 мартагача чигитлар қайта экилишига тўғри келмоқда. Ниҳол касалликлари билан самарали курашни йўлга қўйиш мақсадида уларнинг йилдан йилга тарқалиши ва ривожланиши, қўзғатувчи замбуруғ турларининг таркиби ва алоҳида турларнинг вилоятларда тарқалишини мунтазам равишда ўрганиш, сифатли уруғларни тайёрлаш ва самарали уруғ дориллагичларни ишлатиш ва бошқа чора-тадбирларни қўллаш лозимлиги таъкидланган (Хасанов ва б., 2002).

Илдиз чириш чигит тупроқда унган вақтдан бошланиб, ўсимликда кўпинча 2-3 чинбарг пайдо бўлгунча давом этади ва кейинчалик касаллик тўхтай бошлайди. Ёш ўсимликда асосан илдиз бўғзи зарарланиб, олдин сарғаяди ва кўнғир тусга ўтиб яра кўринишидаги сувсимон доғлар пайдо бўлади. Кучли зарарланган ғўза уруғ барглари сўлийди, бош поя ётиб қолиб, сўнгра қуриб қолади. 1980 йиллар охирида республикада ҳар йили ўртача 300 минг гектар ва баъзида ундан ҳам кўпроқ майдонларда касаллик тарқалиб кўчатлар сийрак бўлишига олиб келган (Шайхов ва б., 1990).

Ѓўзанинг илдиз чириш касаллигининг хавфлилиги шундаки, у ўсимликларни узоқ муддатга нимжон қилиб қўяди ва натижада ҳосилдорликни пасайтиради. Ўзбекистоннинг кўпчилик вилоятларида ҳар йили ўртача ғўза экилган даладарнинг энг камида 10-15% , баъзи йилларида эса 70-80% гача майдонларини бузиб қайта экилишга тўғри келади. Тупроғи замбуруғлар билан жуда кучли зарарланган даладар об-ҳаво қулай бўлган йиллари 2 ва 3 мартадан қисман ва бутунлай қайта экилади (Хасанов ва б., 2002).

Ѓўза чигитларини сифатли уруғ дориллагичлар билан дориламасдан белгиланган чуқурликда экмаслик, тупроқ ва ҳаво ҳароратининг паст бўлиши, ёғингарчиликнинг меъёридан кўпайиб кетиши, қатқалоқ, ерни яхши юмшатмаслик ва бошқалар ғўзада ниҳол касалликларини кучли ривожланишига олиб келади [Рашидов ва б., 2003].

Ўрта тонали "Наманган-77" ғўза навида чигитларни экишдан олдин "Унум" стимуляторини 2,0 мл/т, шоналаш даврида 15 мл/га сарф меъёрида ишлов берилганда ғўзанинг гоммоз ва илдиз чириш касалликлари 0,2-0,7 фоизни ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатан ниҳолларнинг касалланиши 1,5-2,0 фоизга камайганлиги кузатилган ҳамда ўсув даврида ғўзанинг вегетатив ва генератив органларига ижобий таъсир кўрсатган [Абдуалимов, Шамситдинов, 2019].

Тадқиқот усуллари. Ѓўза экинларининг илдиз чириши касаллиги билан зарарланишини текшириш ишлари Тошкент вилояти хўжаликларида М.А.Каримов услугиёти бўйича олиб борилди [Каримов, 1976].

Текшириш ишлари қуйидагича ўтказилади: дала-пайкалларнинг катта-кичиклигидан қатъий назар ҳар бир гектардан 10 тадан намуна олинади. Намуна сифатида узунасига бир метр (катта қадам) олинади. Ушбу метрнинг ичида учрайдиган барча ўсимликлар, шунингдек зарарланган ўсимликлар ҳисобга олинади. Кейинги текширувларда намуна учун 10 та ўсимлик танлаб олинади. Намуналар шахмат тартибда жойлашган бўлиши керак.

Биринчи намуна дала четидан беш қадам ташлаб, яъни бешинчи қатордан олинади, қолган намуналар эса ҳар 29-қатордан, қаторда эса 50 қадам ташлаб олинади. Шу тартибда ҳар бир гектарда 10 та намуна олинади. Агар пайкалнинг ўлчами бир гектардан ортиқ бўлса, мувофиқ равишда намуналар сони ҳам кўпайтирилади.

Тадқиқот натижалари. Ѓўзанинг илдиз чириш касаллигини қўзғатувчи *Rhizoctonia solani Kuchn.* замбуруғи тупроқнинг сирт қатламида яхши ривожланадиган замбуруғ бўлганлиги сабабли ёш ниҳолларга кўпроқ таъсир қилади. Қўзғатувчи такомиллашмаган замбуруғ бўлиб тупроқда сапрофит ва зарарланган ниҳолларда паразитлик қилиб ривожланади.

Тошкент вилояти Бўка туманидаги айрим фермер хўжаликларида илдиз чириш касаллигини тарқалиши (2022 йил)

Фермер хўжалиги	Ўза майдони, га	Текширилган майдон, га	Жами ҳисобга олинган ўсимликлар сони, дона	Касал ўсимликлар сони, дона	Фониз (%)
1-ҳисобга олиш (культивациядан олдин)					
“Юлдуз Толлиевна”	24	4	400	42	10,5
“Темур”	18	3	300	23	7,5
“Шукрулло Ясмина Агро”	25	4	400	35	8,7
“Кўк Орал”	12	2	200	18	9,0
“Хуррам Рустам Агро”	12	2	200	14	7,0
2-ҳисобга олиш (культивациядан кейин)					
“Юлдуз Толлиевна”	24	4	400	22	5,5
“Темур”	18	3	300	13	4,3
“Шукрулло Ясмина Агро”	25	4	400	18	4,5
“Кўк Орал”	12	2	200	10	5,0
“Хуррам Рустам Агро”	12	2	200	8	4,0

Ҳаво ҳарорати 10-15 °C ва ҳавонинг нисбий намлиги 28% дан юқори бўлганда замбуруғ яхши ривожланиши ва бундай шароитда ўза ниҳоллари заифлашиб касалликка мойиллиги ортади. Дала шароитида илдиз чириш касаллиги ўчоқ шаклида тарқалади. Касалликнинг ривожланиши уруғлик сифатига ҳамда ўтказилган агротехник тадбирларга боғлиқ бўлади. Сақлаш даврида уруғларни микроорганизмлар билан зарарланиши, заиф кўчатлар униб чиқиши ва ниҳолларни илдиз чириш билан осон касалланишига сабаб бўлади. Инфекция тупроқ ва ўсимлик қолдиқларида сақланади. Агротехник тадбирлар нотўғри қўлланилган майдонларда касаллик кўпроқ тарқалади.

Юқоридагилардан маълумки, касалликнинг ҳар бир тури максимал ривожланишида маълум бир даврда содир бўлади. Ўзанинг илдиз чириш касаллиги унинг ниҳоллик даврида яъни 3-4 та чин барг пайдо бўлганида кучли бўлади ва кейинчилик тўхтади. Шу сабабдан илдиз чириш ўзанинг ниҳоллик даврида ҳисобга олинади. Илдиз чириш касаллигини тарқалишини ўрганиш тадқиқотлари Тошкент вилояти Бўка туманидаги бир нечта фермер хўжаликларида олиб борилди. Тадқиқотларимиз ўзанинг ниҳоллик даврида ўтказилди.

Тадқиқот ўтказиш учун танланган ўза майдонининг ҳар гектаридан 10 та намуна ва ҳар бир намунада 10 тадан ўсимлик назоратдан ўтказилди.

Тадқиқотларимизда касалликни биринчи ҳисобга олиш ишлари ўза ниҳоллари униб чиққандан кейин, ўза майдонлари культивация қилинмасдан олдин ўтказилди. Бунда ҳар бир фермер хўжалигида экилган ўзалардан 2 ва 4 гектар майдон танлаб олинди ва танлаб олинган майдонларнинг ҳар бир гектаридан 10 та жойидан тахминан бир поғона метр узунликда униб чиққан 10 донадан ўсимлик назоратдан ўтказилди. Бунда жами 2 гектарлик майдондан 200 дона ва 4 гектарлик

майдондан 400 дона ўсимлик ҳисобга олинди. Касалликни тарқалишини биринчи ҳисобга олган вақтимизда унинг энг кўп тарқалиши “Юлдуз Толлиевна” фермер хўжалигида 10,5% кузатилди, нисбатан камроқ тарқалиши “Хуррам Рустам Агро” фермер хўжалигида 7,0% бўлганлиги аниқланди (1-жадвал). Касаллик тарқалишини иккинчи ҳисобга олиш орадан 10 кун ўтгач, барча майдонларда 1-чи культивация ўтказилгандан сўнг амалга оширилди. Бунда, касалликлар тарқалиши деярли икки баробар камайиб “Юлдуз Толлиевна” фермер хўжалигида 5,5% ни, “Темур” фермер хўжалигида 4,3% ҳамда “Хуррам Рустам Агро” фермер хўжалигида 4,0% ни ташкил этди (1-жадвал).

Кузатувларимизда аниқланишича илдиз чириш касаллигини тарқалишига сифатсиз чигитларни чуқур экилиши, уруғларни намлаш ўрнига уларни ивитиш, агротехник тадбирлар яхши ўтказилмаслиги, тупроқ структураси, сизот сувларини юқори бўлиши, ерни нотекис ҳайдалиши ва натижада сувларни тўпланиб қолиши, чигит экилгандан сўнг ёгингарчиликни кўп бўлиши, алмашлаб экишни тўғри жорий этилмаганлиги ва бошқа шунга ўхшаш сабаблар таъсир кўрсатар экан.

Хулоса ўрнида шунга айтишимиз мумкинки хўжаликларда ўз вақтида агротехник тадбирларни қўллаш, соғлом уруғларни сифатли уруғ дориллашчилар билан дориллаб экиш, чигитларни тупроқ ҳарорати 15°C дан юқори бўлганда, тупроқ шароитидан келиб чиқиб оптимал (3-5 см) чуқурликка ва оптимал муддатларда экиш, шунингдек ягоналаш жараёнини ҳамда культивацияни ўз вақтида ўтказиш илдиз чириш ва бошқа ниҳол касалликларини олдини олар экан. Шунингдек, қия жойларга экилган ўзаларда илдиз чириш касаллиги текис майдонлардаги ўзаларга нисбатан кам тарқалиши кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хасанов Б.А., Ҳамраев А.Ш., Эшматов О.Т., Алимухаммедов С.Н., Азимов Ж.А., Очилов Р.О., Рашидов М.И., Гапаров Ф.А. Ўзани зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш // Тошкент. “GROTEKS”, 2002. – 379 б.
2. Шайхон Э.Т., Нормухамедов Н., Шлейхер А.И., Азизов Ш.Ф., Лев В.Т., Абдурашидова Л.Х. Пахтачилик // Тошкент, “Меҳнат”.- 1990.- Б. 262-265.
3. Рашидов М., Ҳақимов А., Хўжаев Ш., Мухамедов А. Ўзани касаллик ва зараркунандалардан асраш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали.- 2003.- №6.- Б. 12-13.
4. Абдуалимов Ш., Шамситдинов Ф. “Унум” стимуляторининг ўзанинг гоммоз ва илдиз чириш касалликларига таъсири // Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини. 2019.- №1.- Б. 27-28.
5. Каримов М.А. Ўза касалликлари // Тошкент, “Ўқитувчи”.- 1976.- 119 б.

ДЎЗАНИНГ ЯНГИ СЯРАТИЛГАН ТИЗМАЛАРИ ОРАСИДАН ТОЛАСИ IV-ТИПГА МАНСУБ ҲОСИЛДОР НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ

Абдурахимова Анорахон Рустамбоевна, таянч докторант
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти
Эгамов Хусанбой, к.х.ф.н., доцент
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти
Абдурахимов Самандар Рустамбоевич
Избоскан туманидаги Ер-кадастр агентлиги мутахассиси

Аннотация. Мақолада ғўзанинг янги яратилган тизмалари орасидан IV-типга мансуб ҳосилдор, истиболли навларини яратиш тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: тола, тизма, андоза, тола тури, микронеир, тола пишқилиги, тола сифати, ҳосилдорлик.

Annotation. This article provides information about fertile created cotton which produces type IV like fibres and creating new types of cotton.

Keywords: Fiber, system, model, microneur, type fiber, fiber hardness, fiber quality.

Жаҳон мамлакатларида пахта ашёси етиштиришни ривожлантириш борасида кенг қамровли изланишлар олиб борилмоқда. Хусусан, ғўза экин майдонларини кенгайтирмасдан, ундан олинadиган ҳосил миқдорини ошириш ва сифатини яхшилаш билан бир қаторда, ғўза зараркундаларига табиий бардошли навларни яратишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ғўза селекциясида серҳосил, тезпишар ва чигитини мойдорлиги юқори бўлган янги навларни яратиш борасида амалга оширилган тадқиқотларда муҳим натижаларга эришилган.

Тадқиқотнинг мақсади Фарғона водийси вилоятларининг турли тупроқ-иқлим шароитига мос, тезпишар, ҳосилдор, чигитининг мойдорлиги юқори ҳамда тола чиқими ва технологик сифат кўрсаткичлари юқори бўлган навларни яратишдан иборат бўлганлиги боис тадқиқот объекти сифатида андоза нав "Андижон-36" нави ҳамда бир нечта, яъни, 1, 3, 4, 6, 8, 11, 14, 15 ҳамда 17, 30, 76-тизмаларни ПСУЕАИТИ Андижон ИТС да тажриба даласида 4 қайтариқли, 90х20-1 тартибда экиб, дастурда белгиланган тегишли кўрсаткичлари устида кузатиш ва ҳисоб-китоб ишлари олиб борилди.

**Тадқиқотда андоза нав ва тизмаларни
далага жойлаштириш (экиш) тартиби
(ПСУЕАИТИ Андижон илмий- тажриба станцияси).**

Вариантлар	Андоза ва тизмалар
1	Андижон- 36
2	1 –тизма
3	3- тизма
4	4-тизма
5	6-тизма
6	8- тизма
7	11- тизма
8	14-тизма
9	15-тизма
10	17-тизма
11	30- тизма
12	76- тизма

Ҳосилдорлик ғўза ўсимлигидаги кўсақларнинг сони ва битта кўсақдаги пахтанинг вазни билан аниқланади. Шу билан бирга навинг эртапишарлик, касаллик ва зараркундаларга чидамлилиги ва ўзгарувчан муҳитга мослашувчанлик ҳам жуда муҳимдир [3, 95 с].

Тадқиқотларда тизмаларнинг ҳосилдорлик критерийси тажрибанинг асосий кўрсаткичлари бўлиб ҳисобланади. Кўриниб турибдики, тизмалар орасида энг юқори ҳосил берган 14-тизма (42,1 ц/га) бўлиб, андоза навга нисбатан 5,2 ц/га қўшимча ҳосил олинди. Худди шунга ўхшаш натижа 17; 30; 76-тизмаларда ҳам кузатилди. Тизмалардан 11-тизма 34,9 ц/га ҳосил бериб, андозага нисбатан ҳам, бошқа тизмаларга нисбатан ҳам кам ҳосиллигини кўрсатди. Қолган тизмалар назоратга нисбатан бирозгина юқорироқ ҳосил берди. Тизмалар орасида энг юқори ҳосилдорлик 14-тизмада кузатилди. Бу тизма 41,9 ц/га ҳисобида ҳосилдорлигини намоён қилиб, андозага нисбатан 5,0 ц/га қўшимча ҳосил берди. Худди шунга ўхшаш натижалар 30 ва 76-тизмаларда ҳам кузатилиб, тегишлича 41,8 ва 41,7 ц/га ҳосилдорликка эришилди. Бу натижалар андоза нав "Андижон-36"га нисбатан 4,9 ва 4,8 ц/га юқорироқдир. Бошқа тизмалар тўғрисида сўз юритилганида, албатта уларнинг ҳам назорат навиға нисбатан бироз юқори ҳосил берганлигини айтиб ўтиш жоиздир, фақатгина 11-тизма уч йилда ўртача 36,3 ц/га ҳосилдорликка эришиб, назоратга нисбатан 0,6 ц/га га кам ҳосил эканлигини намоён қилди.

Дастлабки даврларидан бошлаб аксарият ижобий кўрсаткичларни намоён қилиб келаётган тизмалар 14 ва 17-30-тизмалардир. Келгусида кузатиш ва ҳисоблашлар натижасида ушбу тизмаларнинг хўжалик учун қимматли белгилари, толасининг технологик кўрсаткичлари, мойдорлиги ва улардан олинadиган иқтисодий самарадорлик жиҳатлари ижобий натижа берса, улардан янги навлар яратишда фойдаланиш мумкин.

Тола сифатининг асосий технологик кўрсаткичлари якка толанинг пишқилиги ва ингичкалиги - узунлигини белгилловчи метрик номери ҳисобланади. Мана шу асосий кўрсаткичларга қараб ҳар хил навларнинг толаси турли саноат типларига киритилади. Толанинг пишқилиги ва ингичкалиги ғўзани парвариш қилиш шароитига қараб кучли ўзгаради. Сув билан етарли таъминланмаган, агротехник жиҳатдан бироз қаровсиз ерларда етиштирилган пахта толасининг пишқилиги, техноло-

Тажрибада иштирок этган тизмаларнинг ҳосилдорлиги ва толасининг технологик хусусиятлари.

Андоза ва тизмалар	Ҳосилдорлик, ц/га.	Метрик рақами	Тола пишиқлиги, г/куч.	Тола пишганлиги, коэф.	Толани нисбий узунлиги, г.к./текс	Тола типи	Микронейри
Андижон- 36	36,9	5810	4,5	211	26,1	IV	4,7
1 –тизма	38,2	5700	4,7	205	26,8	IV	4,4
3- тизма	38,4	5600	4,5	210	25,2	V	4,4
4-тизма	39,3	5660	4,7	212	26,6	V	4,5
6-тизма	38,0	5810	4,7	205	27,3	IV	4,4
8- тизма	40,0	5560	4,4	204	24,5	V	4,1
11- тизма	36,3	5710	4,5	210	25,7	V	4,5
14-тизма	41,9	5900	4,8	211	28,3	IV	4
15-тизма	37,0	5760	4,6	210	26,5	V	4,7
17-тизма	41,3	5740	4,7	214	27,0	IV	4,1
30-тизма	41,8	5890	4,6	211	29,2	IV	4,1
76-тизма	41,7	5740	4,6	211	28,5	IV	4,0
HCP ₀₅ = 0,98							

гик сифатининг ирсийлиги, узунлиги ўз типига хос меъёрларга тўғри келмай қолади.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, яратилаётган ғўза навлари толасининг барча кўрсаткичлари бўйича талабга жавоб берадиган бўлиши зарур. Масалан, толасининг метрик рақами ўртача 5750-5900, тола узунлиги эса камида 33 мм дан юқори бўлиши шарт. Умуман олганда, янги яратиладиган навларнинг толаси юқори сифатга эга бўлиши керак.

Бунинг учун селекцияда фойдаланадиган дастлабки материал (ота-она шакллари) узун ва майин толали бўлгандагина мақсадга эришилади. Айниқса чатиштиришда қатнашаётган оналик шаклга алоҳида аҳамият бериш керак.

Толасининг технологик хусусиятлари бўйича таҳлил қилинганда, толасининг типи IV-типка хос бўлган тизмалар, яъни 1-тизма, 6-тизма, 14 ва 17, 30, 76-тизмалар метрик рақами бўйича юқори тола сифатига эга эканлиги (мос равишда 5700; 5810; 5900 ва 5740; 5890; 5740) аниқланди.

Айтиб ўтиш жоизки, рақобат кўчатзорида тадқиқотлар олиб борилган йилларда 1,6, 14 ва 17, 30, 76-тизмалар IV-типка хос бўлган тола кўрсаткичларига эга бўлди.

Маълумки, тола микронейр кўрсаткичлари бўйича энг кичик кўрсаткичларни намоён қилган тизмалар устунликка эга бўлади. Бу бўйича ижобий натижалар 14 (4), 8 ва 17-тизмаларда (4,1) кузатилди. Келгусида ўрганиш учун хўжаликка фойдали белгилари бўйича мужассам белгиларга эга бўлган 1-тизма, 8-тизма, 6-тизма, айниқса, 14-тизма, 17-тизма, 30-тизма, 76-тизмалар алоҳида аҳамиятга эга бўлганлиги

сабабли ажратиб олинди.

Толасининг микронейр кўрсаткичлари бўйича тизмалар орасида энг яхши кўрсаткичлар 17-тизма (4,1), 14-тизма (4,0), 8-тизма (4,1), 30-тизма (4,1), 76-(4,0), тизмалар эканлиги аниқланди ва уларни толаси юқори сифатли, деб топилди (жадвал).

Юқорида аниқланган маълумотлардан келиб чиқиб шу нарсани яна бир бор таъкидлашимизки, тадқиқотлар олиб борилган 2015-2017 йиллар мобайнида ижобий белгиларга эга бўлган, яъни, ҳосилдор, толаси IV-типка хос, толасининг технологик кўрсаткичлари ва чигитининг мейдорлиги юқори, ғўза зараркундаларига бардошли бўлган тизмалар ишлаб чиқариш тажрибаларида ҳам айнан юқори сифатга эга эканлигини кўрсатди.

2015-2017 йилларда бажарилган илмий-тадқиқот ишлари ҳамда 2018-2019 йилларда бажарилган ишлаб чиқариш тажрибаларидан олинган натижалар асосида 17-тизма нав сифатида СП-204 номи билан UZ NAP 00365 ракамли патент тавсиясига эга.

2015-2017 йилларда бажарилган илмий-тадқиқот ишлари ҳамда 2018-2019 йилларда бажарилган ишлаб чиқариш тажрибаларидан олинган натижалар асосида 76-тизма нав сифатида СП-206 номи билан UZ NAP 00426 ракамли патент олинди.

Тизмалар орасидан ижобий кўрсаткичга эга бўлган 30-тизма Андижон-Зиё-2 номи номи билан Давлат нав синовининг нав синаш тармоғига топширилган.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдуллаев А.А. Ғўза генофондининг аҳамияти. //Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. -Тошкент, 2003.-№2(12).-52-57-б.
2. Абдуллаев А.- «Ғўза биологияси, селекцияси ва уруғчилиги». қўлланма, Тошкент, 1989 й., 57-61 б.
3. Автономов В.А. Селекция вилтоустойчивых сортов хлопчатника с высоким качеством и выходом волокна// "Пахта-чилик" журналы. Ташкент, 1992. 95 с.

ҚАДИМИЙ ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ДОН СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Жўраев Диёр Турдиқулович, қ.х.ф.д.
Мирзаев Нуриддин Файзуллаевич, қ.х.ф.ф.д.
Жанубий деҳқончилик илмий –тадқиқот институти
Раимова Дилноза Раимовна,

Қарши давлат университети Агрокимё ва экология кафедраси ассистенти

Аннотация: Буғдой дони таркибидаги қимматли бўлган темирни янада самарали тўплаши мумкин бўлган буғдой генотиплари танланиб, дон ҳосилдорлиги оширилиши билан бир қаторда унинг дон сифати, нонбоплик хусусиятлари ва тўйимлилигини яхшилашга қаратилган селекция ишлари олиб бориш ҳозирги куннинг энг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Мазкур мақолада юмшоқ буғдой навларининг дон сифат кўрсаткичи ҳамда дон таркибидаги темир модда миқдори келтириб ўтилган.

Калим сўзлар: юмшоқ буғдой, 1000 дон дон вазни, оқсил миқдори, дон таркибидаги темир моддаси.

Abstract: Selection of wheat genotypes that can accumulate the valuable iron contained in wheat grain more effectively, and to increase grain yield, as well as carrying out selection work aimed at improving its grain quality, baking properties and nutrition, is one of the most urgent tasks of today. In this article, the grain quality indicator of soft wheat varieties and the amount of iron in the grain are mentioned.

Keywords: Soft wheat, 1000 grain weight, protein content, iron content of grain.

Аннотация: Подбор генотипов пшеницы, способных более эффективно накапливать ценное железо, содержащееся в зерне пшеницы, и повышать урожайность зерна, а также проведение селекционной работы, направленной на улучшение качества ее зерна, хлебопекарных свойств и питательности, является одной из актуальнейших задач сегодня. В данной статье упоминается показатель качества зерна сортов мягкой пшеницы и количество железа в зерне.

Ключевые слова: Мягкая пшеница, масса 1000 зерен, содержание белка, содержание железа в зерне.

Буғдой донида 11-20% оқсил, 63-74% крахмал, 2% атрофида мой шунча клетчатка ва кул бор. Буғдой сифатини белгилайдиган муҳим кўрсаткичлар донда оқсил ва клейковина мавжудлиги, оқсил миқдори буғдой қўлланиш доирасини аниқлайди. Масалан, нонвойчиликда 14-15% оқсили бор, макарон маҳсулотларини тайёрлашда 17-18% оқсили бор дон керак. Энг катта қийматга юқори сифатли кучли, қимматли ва қаттиқ буғдой навлари эга. Юмшоқ буғдойни ун кучига (кучли, ўрта ва суғ) қараб синфга бўлиш асосида дондаги оқсил, клейковина ва клейковина сифати ётади.

Ҳосилдорлиқнинг ҳар қандай ноқулай шароитда бир маромда бўлишини таъминлашга биотик ва абиотик стрессларга чидамли бўлган навларни яратиш орқали эришиш мумкин. Сермаҳсул буғдой навини яратишда тадқиқотчилар биотик стрессларга чидамлиликини ривожлантириб бориши керак. Кўпчилик ҳолларда селекция жараёнларида юқори маҳсулдорликка эга навлар ишлаб чиқариш жараёнида касалланиб, ҳосилдорлиги пасайиб бормоқда, яъни чидамли бўлган навда иммунитет йўқолиб, касалликка чалиниб қолмоқда.

Буғдой ўсимлигининг серҳосил нав ва намуналарини танлашда ҳамда аниқлашда асосан қуйидагиларга эътибор бериш керак:

- Ўсимликдаги маҳсулдор поялар сонига.
- Бошоқдаги дон сонига.
- Бошоқдаги бошоқчалар сонига.

- 1000 дон дон вазнига [1].

Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтидаги суғориладиган ер шароитида Марказий Осиё ва Кавказ зорти давлатларига мансуб буғдойнинг 24 та нави бир хил шароитда синаб кўрилганда, навлараро ҳосилдорлик фарқи 32 ц. (112-80 ц/га) қайд қилинган [2].

Р.Сиддиқовнинг (2004) таъкидлашича, республика ғаллачилигида асосий муаммолардан бири дон сифатини оширишдир. 2003 йилги буғдой ялпи дон ҳосилининг 0,2 фоизи 2-синф, 90,8 фоизи 3-синф, 7,4 фоизи 4-синф ва 1,8 фоизи синфсиз бўлиб, донни клейковина миқдори 2-гуруҳни ташкил этган [3].

А.Амановнинг (2003) таъкидлашича, буғдой донидаги клейковина таркибида 3 хил оқсил мавжуд: улар эримайдиган фибрин, қисман эрийдиган казеин ва глиадин. Клейковина миқдори ва сифати буғдой донининг технологик ва озиқавийлигини баҳоловчи кўрсаткич бўлиб, ИДК (клейковина қайишқоқлигини ўлчаш) асбобида аниқланади. ИДК кўрсаткичи 0-15 бўлса клейковина сифати III гуруҳ ўта қониқарсиз, 20-40 бўлса II гуруҳ қониқарли, 45-75 бўлса I гуруҳ яхши, 80-100 бўлса II гуруҳ қониқарли ва 105-120 бўлса III гуруҳ қониқарсиз бўлади [4].

Олинган натижалар асосида ҳавонинг нисбий намлиги мўътадиллиги буғдой ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланган. Табиий об-ҳаво шароитида ҳароратнинг кўтарилиб кетиши, ҳаво нисбий намлигининг

**Қадимий юмшоқ буғдой навларининг дон сифат кўрсаткичи ва дон таркибидаги темир модда миқдори
(Қарши 2022- йил).**

№	Нав номи	1000 та дон вазни, гр	Дон натураси, гр/л	Оқсил миқдори, %	Клейковина миқдори, %	ИДК	Дон шиша- симонлиги, %	Дон таркибидаги темир моддаси, мг
1	Қизил буғдой	32,4	633,6	17,3	28,3	86,4	73,8	1,1
2	Букор бобо	33,8	745,1	16,5	26,8	88,2	80,5	0,8
3	Оқ буғдой 1	32,4	700,2	17,4	27,4	95,3	55,9	1,3
4	Оқ буғдой 2	31,8	704,9	17,1	28,3	97,1	77,1	0,4
5	Туя тиш	33,4	635,2	16,8	27,5	83,7	80,3	1,2
6	Сурхак	34,9	701,3	17,5	26,3	84,2	82,3	1,0
7	Грекум	35,2	655,2	16,4	26,8	66,8	74,1	0,7
8	Кал буғдой	33,6	703,6	18,1	25,9	92,4	75,9	0,3
9	Қизил шарк	30,5	688,5	17,3	26,9	100,6	83,4	1,3
10	Қора қилтиқ	33,1	598,5	16,9	27,7	99,5	75,6	0,6
11	Қизил бошоқ	34,2	623,3	16,8	28,5	80,6	86,2	1,1
12	Оқ бошоқ	33,7	725,1	16,4	27,3	94,3	71,9	0,6
13	Қайроқ тош	30,6	654,8	16,8	29,5	95,6	75,6	1,3
14	Қизил буғдой(Узун)	32,2	655,5	16,4	26,4	92,8	74,1	0,7
15	Қизил буғдой(Бойсук)	33,9	785,1	17,4	26,4	88,1	75,9	0,6
16	Ғаллакор	34,8	699,7	17,4	27,4	90,7	78,1	1,2
	Энг паст кўрсаткич	30,5	598,5	16,4	25,9	66,8	55,9	0,3
	Ўртача кўрсаткич	33,3	684,1	17,0	27,3	90,0	76,5	0,9
	Энг юқори кўрсаткич	35,2	785,1	18,1	29,5	100,6	86,2	1,3

тушиб кетиши гуллаш пайтида тўлиқ уруғланмасликка олиб келади ва ҳосилдорликка салбий таъсир қилади. 1000 та доннинг вазни камайиши кузатилади. Қадимий навларнинг 1000 дон дон вазни ўлчанганда 30,5-35,2 г гача бўлганлиги кузатилди. “Грекум” нави 35,2 г бўлиб, қолган навларга нисбатан юқори натижа кўрсатганлиги кузатилди. “Ғаллакор” нави 334,8 г гача, “Сурхак” нави 34,9 г бўлганлиги изоҳланди.

Дон натураси доннинг тўлиқ ва йириклигини кўрсатувчи хусусиятлардан биридир. Буғдой дони пуч бўлса ёки дон ариқчаси чуқур бўлса дон натураси паст бўлади. Натура дон қисмларининг ўзаро нисбатини ифодаловчи кўрсаткичлар қаторига қиради. Ҳажмий оғирлик дон сифатини кўрсаткичи бўлиб, олий натурали буғдой донининг ҳажмий оғирлиги 785 г/л дан ортиқ бўлади, юқори натурали доннинг ҳажмий оғирлиги 765-784 г/л гача, паст натурали доннинг оғирлиги 725 г/л дан паст бўлади.

Қадимий навларда доннинг бир литр ҳажмдаги оғирлиги ўлчанганда 598,5-785,1 г/л бўлганлиги изоҳланди. Шундан “Қизил буғдой” (Бойсук) нави 785,1 г/л бўлиб, олий натура буғдой дони бўлганлиги ҳисобланди. Паст натура дон оғирлиги 16 та навда учраганлиги кузатилди. Буғдой дони таркибидаги оқсил ва клейковина миқдори уни етиштириш шароитига, қўлланиладиган агротехника усуллари, нав хусусиятлари ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади. Буғдой навлари дони таркибидаги оқсил миқдорининг кўпайишига иқлим шароитлари, шимолдан жанубга ва ғарбдан шарққа томон экилиши ҳам ортиб боришига сабаб бўлади. Оқсил миқдорига ҳавонинг нисбий намлиги, қуёш нурунинг тушиши,

азот миқдори ва агротехник тадбирлар ҳам таъсир кўрсатади (1-жадвал).

Қадимий буғдой навларида дон таркибидаги оқсил миқдор кўрсаткичи ўлчаб чиқилди. Олинган натижаларга кўра буғдой навларида оқсил миқдор кўрсаткичи 16,4-18,1% гача бўлганлиги кузатилди. Юқори кўрсаткич кўрсатган навлардан “Кал буғдой” 18,1%, “Қизил буғдой”, “Оқ буғдой- 1”, “Оқ буғдой -2”, “Сурхак”, “Қизил шарк”, “Қизил буғдой” (Бойсук), “Ғаллакор” нави 17,4 % гача оқсил миқдори борлиги кузатилди.

Қадимий навларда дон таркибидаги клейковина миқдори аниқланганда 25,9-29,5% гача бўлганлиги аниқланди. Бунда “Қайроқ тош” нави 29,5% бўлиб юқори натижа кўрсатганлиги кузатилди. “Қизил буғдой”, “Оқ буғдой” навлари 28,3%, “Қизил бошоқ” нави 28,5% бўлганлиги кузатилди.

Қадимий навларда клейковина сифати ИДК бирлиги кўрсаткичи давлат стандартига кўра:

- 45-75 гача 1- синф (аъло);
- 90-100 гача 2- синф (яхши);
- 105-120 гача 3- синф (қониқарсиз) гуруҳларига бўлинади.

Буғдой навларининг ИДК кўрсаткичи 66,8-100,6% бўлганлиги кузатилди. 1- синф (аъло) кирган буғдой навлари “Грекум” нави 66,8% бўлганлиги кузатилди. 2- синф (яхши) гуруҳга мансуб бўлган 10 та нав аниқланганлиги кузатилди. 3- синф (қониқарсиз) гуруҳга мансуб бўлганлар учрамади.

Доннинг сифатини белгиловчи шишасимонлик, ялтироқлиги ёки қаттиқлик буғдой навига хос белгидир. Шунга қарамай, бу белгилар буғдой ўсимлигининг ўсиш шароитига қараб ўзгариб туради. Доннинг ялтироқлик сифати намлик ортиқча бўлган,

азот етишмаган шароитда пасаяди. Маълумки, ўсимлик ўз вақтида ва етарли даражада озиклантирилса нафақат ҳосилдорлик ошади, балки доннинг сифатига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Доннинг шишасимонлиги навларда 55,9-86,2% гача бўлганлиги кузатилди. “Қизил бошоқ” навида 86,2% бўлиб, юқори натижа кўрсатди. “Букор бобо” нави 80,5%, “Туятиш” нави 80,3%, “Сурхак” нави 82,3%, “Қизил шарқ” нави 83,4% шишасимонлиги бўлганлиги кузатилди.

Организмда вужудга келган темир танқислиги ҳолати ва унинг ўта камайишидан келиб чиқадиган камқонлик, инсоннинг ҳимоя кучларини сусайтириб, ҳар хил касалликларга чалинишга мойиллик туғдиради. Темир моддаси буғдойда 1,2 мг.ни ташкил этади. Қадимий буғдойда дон таркибидаги

темир моддаси 0,3-1,3 мг. бўлганлиги кузатилди. Бунда “Оқ буғдой”, “Қизил шарқ” ва “Қайроқ тош” навларида 1,3 мг. бўлиб бу юқори кўрсаткичдир. “Туятиш”, “Фаллакор” навларида 1,2 мг., “Қизил буғдой”, “Қизил бошоқ”, “Фаллакор” навларида 1,2 мг бўлганлиги изоҳланди.

Хулоса шуки, дондаги темир миқдорининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари 1000 та дон вазни билан $r = -0,25$, дон натураси билан $r = -0,27$ салбий коррелятив боғлиқлик борлиги аниқланган бўлса, дон сифат кўрсаткичлари оқсил миқдори билан $r = 0,003$, дон шишасимонлиги билан $r = 0,005$ деярли боғлиқлик йўқлиги аниқланди. Дондаги темир миқдорини дон сифатининг асосий кўрсаткичи клейковина миқдори билан $r = 0,42$ ижобий боғлиқликда эканлиги таҳлил натижаларига кўра аниқланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Аманов А.А., М. Н. Клинецвич. Изменчивость и корреляция элементов структуры растений физиологических признаков пшеницы учитываемых при селекции на солеустойчивость и продуктивность // Вестник региональной сети по улучшению озимой пшеницы в Центральной Азии и Закавказье. Т/р2. –Алматы. 2001.- С.6-8.
2. Джумаханов Б., Моргунов А., Моссад М., Кетата Х., Браун Х. Роль ИКАРДА и СИММИТ в развитии селекции пшеницы // Ўзбекистонда буғдой селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясига бағишланган биринчи миллий конференция. –Тошкент. 2004. –Б. 18-19.
3. Сиддиқов Р. Нон сифатли бўлсин десангиз. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. 2004. №4. – Б. 14-15.
4. Аманов А. Селекция и семеноводство пшеницы в Узбекистане// Материалы 1-ой Центрально-Азиатской конференции по пшенице. -Алматы. 2003.-С.3.

УО‘Т: 633.11:632.731.

G‘ALLA MAYDONLARINI KASALLIKLAR, BEGONA O‘TLAR VA ZARARKUNANDALARDAN UYG‘UNLASHGAN HIMOYA QILISH

Hamroyev Ilyos Amirovich, q.x.f.f.d.,

O‘simliklar karantini va himoyasi agentligining bo‘lim boshlig‘i o‘rinbosari,

Rasuljonov Islom Bahodir o‘g‘li, Saidov Sirojiddin Rustam o‘g‘li,

O‘simliklar karantini va himoyasi agentligining bosh mutaxassisarlari,

Hukmov Mirobid To‘ymurod o‘g‘li,

Qashqadaryo viloyat Kasbi tuman davlat inspektori

Аннотасија: G‘alla maydonlarini kasalliklardan sariq, qo‘ng‘ir zang, begona o‘tlardan bir yillik ikki pallali begona o‘tlar, ko‘p yillik ikki pallali begona o‘tlar, boshqoli begona o‘tlar va zararkunandalardan zararli xasva, shilimshiq qurt, vizildoq qo‘ng‘iz, shved va gessen pashshalariga qarshi uyg‘unlashgan kurash choralari.

Калит со‘злар: sariq, qo‘ng‘ir, zang kasalliklar, begona o‘tlar, zararli xasva, shilimshiq qurt, shira, trips, fungusid, gerbisid, insektisid.

Аннотация: Комплексные меры борьбы на полях зерновых культур против болезней, таких как желтая ржавчина, бурая ржавчина, однолетних двудольные сорняки, многолетних двудольные сорняки, вредной черепашки, пьявицы, жуужелицы, шведской и гессенской мухи.

Ключевые слова: желтая, бурая, ржавчина, сорняки, вредная черепашка, пьявица, тля, трипс, фунгицид, гербицид, инсектицид.

Кириш. Jahonda har yili qishloq xo‘jalik ekinlari hosilining 30 foizdan ortig‘i zararkunanda, kasallik va begona o‘tlar zararidan nobud bo‘lmoqda. Bunday nobudgarchilik rivojlangan davlatlarda 20-25 foiz, rivojlanayotgan davlatlarda 40-45 foizni tashkil etadi. Biz rivojlanayotgan davlat ekanligimizni hisobga olsak, bizda yo‘qotish ko‘rsatkichi anchagina kattaroq. Yiliga dunyo bo‘yicha zararli organizmlar ta‘sirida dehqonchilikda 300 mlrd. dollariga teng mahsulot yo‘qotilishi aniqlangan. Boshqoli don ekinlaridan yuqori hosil olishda agroteknika va boshqa choralar

qo‘llash bilan birga ularni zararkunanda, kasallik va begona o‘tlardan himoya qilish zaruriy va o‘ta muhim omillardan biri hisoblanadi. Quyida sizlarga eng zarur, amaliyotda qo‘llanilganda samarasi yuqori bo‘lgan usullar bo‘yicha tavsiyalarni beramiz.

Boshqoli don ekinlari kasalliklari. Respublikamiz boshqoli don ekinlari maydonlarida 10 dan ortiq turdagi kasalliklar zarar yetkazadi. Ular sariq zang, qo‘ng‘ir zang, un shudring, sariq dog‘lanish, septorioz va boshqa kasalliklar zarar beradi. G‘allaning eng xavfli ofatlaridan biri bu zang kasalliklaridir. Zang kasalliklari

uchraydigan barcha mamlakatlarda ular har doim qat'iy nazorat ostiga olinadi, chunki paydo bo'lgan zang juda tez (yong'in singari shiddat bilan) tarqalib, qisqa muddatda (3-4 haftada) o'simlik barglarining aksariyatini quritadi va don hosiliga jiddiy zarar yetkazadi. 1 kecha-kunduzda zang sporolari shamol tezligiga qarab 100-1000 km gacha masofaga tarqaladi. O'simliklarning sog'lom barglariga tushgan sporalar ularni zararlaydi, to'qima ichida rivojlanadi va 7-9 kundan keyin yangi ikkinchi avlod sporolari yetiladi, ularning bosimi tufayli epidermis yoriladi hamda sporalar erkin holatda chiqib atrofga tarqaladi. Bir mavsumda zang 7-10 avlod berib, rivojlanadi.

Sariq zang kasalligi. Sariq zang sporolari (urug'lari) 0°C da o'sishni boshlashi va havo harorati 8-13°C ga yetganda to'qimalar ichiga kirib, 12-15°C haroratda yangi sporalar hosil qilishi aniqlangan.

Zang zamburug'lari zararlangan barglarining epidermis qatlami ostida joylashgan va quruq, kukun shaklli sporalar massasidan tashkil topgan yostiqlarni hosil qiladi. Bug'doy bargida bitta yostiqlarda sariq zang 14-18 mingta sporani hosil qilishi mumkin. Agar bargda sariq zang uzunligi 10 sm keladigan bitta chiziqli bo'lsa, ularda 1,0-1,2 mln. dona spora, 20 santimetrlik yostiqlar bilan to'liq qoplangan bargda esa taxminan 30-40 mln. dona spora bo'ladi. Sariq zang tuplash-naychalash fazasida paydo bo'lib, 20-30%, ayrim hollarda 50-60%, hatto 100% hosil yo'qotiladi.

Qo'ng'ir zang kasalligi. Ushbu zang kasalligi ham o'ta xavfli hisoblanadi. Kasallik bug'doyning barglarini, ba'zan barg qinini zararlaydi. Bug'doy bargida bitta yostiqlarda qo'ng'ir zang 16-37 mingta sporani hosil qilishi mumkin. Kasallik ta'sirida 25-50% hosil yo'qotiladi. Bugungi kunda O'zbekistonda bug'doyning zang kasalliklaridan himoya qilishning faqat bitta ishonchli usuli mavjud bo'lib, bu – fungisid purkashdir. Fungisid – o'simlik kasalliklariga qarshi qo'llaniladigan kimyoviy vosita. Zang kasalliklariga qarshi ob-havoning kelishiga qarab fevral oyining oxiri, mart oyida kasallik belgilari paydo bo'lishi bilan dunyo tajribasidan kelib chiqib, profilaktik ishlovlar amalga oshiriladi. Profilaktik ishlovdan keyin hududda "Infeksiya bosimi" kuchli bo'lsa yoki dalada zang bilan birga boshqa kasalliklar ham uchrasa, yog'ingarchilik ko'p bo'lib, nam havo saqlanib tursa, ob-havo bashoratini hisobga olgan holda 20-30 kun o'tgach, ikkinchi va yana lozim bo'lsa uchinchi marta ishlov berish talab etilishi mumkin. Ushbu tizim qo'llanilganda kasallikning oldi olinib, hosil asrab qolinadi.

Zang va boshqa kasalliklarga qarshi kurash. Kasalliklarga qarshi ta'sir etuvchi moddasi *Propikonazol+tebukonazol* bo'lgan preparatlarni gektariga 0,2-0,3 l/ga, ta'sir etuvchi moddasi *Propikonazol+siprokonazol* bo'lgan preparatlarni gektariga 0,3 l/ga, *Propikonazol* asosli preparatlarning 25% lisini 0,5 l/ga, 39% fungitsidlarni 0,26 l/ga sarf-me'yorda qo'llash lozim.

OVX va shtangali purkagich bilan 1 gektar maydonga 0,2-0,3 litr preparat sarfi hisobida 600 litr suvga 0,4-0,6 litr miqdorda qo'shib, 2 gektar maydonga qo'llash tavsiya etiladi.

Motorli qo'l purkagichi bilan 10 litr suvga 5-7,5 ml hisobida qo'shib, 2,5 sotix maydonga qo'llash kerak.

OVX va shtangali purkagich bilan 1 gektar maydonga 0,4 litr preparat sarfi hisobida 600 litr suvga 0,8 litr miqdorda qo'shib, 2 gektar maydonga qo'llash maqsadga muvofiq.

Motorli qo'l purkagichi bilan 10 litr suvga 10 gramm hisobida qo'shib, 2,5 sotix maydonga qo'llash lozim.

Begona o'tlarga qarshi kurash. Begona o'tlar qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Ular hosil miqdori va sifatini pasaytiradi. Respublikamiz g'allazorlarida begona o'tlarning 200 ga yaqin turi uchraydi.

Begona o'tlarning zararini oldini olish maqsadida bug'doy 2-3 ta barg chiqargandan naychalash davrigacha, unib chiqqan

begona o'tlarning bo'yi 10-15 sm bo'lgan davrda (taxminan fevral oyining oxiridan aprel oyigacha) kimyoviy ishlovlar o'tkaziladi, ya'ni gerbitsidlar belgilangan me'yordalarda qo'llanadi.

Bir yillik ikki pallali begona o'tlar (jag'-jag', yovvoyi sabzi, yulduzo't, olabuta, ituzum, bangi-devona, ismaloq, lolaqiz-g'aldoq, raps, chumchuqtil, sho'ra, moychechak va boshqa)ga qarshi *Tribenuron-metil* asosli preparatlar gektariga 20 gr hisobida preparatlar qo'llanadi.

OVX va shtangali purkagich bilan sepilganda, 1 gektar maydonga 20 gramm preparat hisobida 600 litr suvga 40 gramm miqdorda qo'shib, 2 gektar maydonga ishlov o'tkaziladi.

Motorli qo'l purkagichi bilan sepilganda, 10 litr suvga 0,5 gramm hisobida qo'shib 2,5 sotix maydonga qo'llanadi.

Ko'p yillik ikki pallali begona o'tlar (qo'yechak, otquloq va boshqalar)ga qarshi *Fluroksipir* asosli preparatlar gektariga 0,75-1,0 litr hisobida, *Flumetsulam+florasulam* asosli preparatlar gektariga 0,05 - 0,06 litr hisobida;

Tribenuron metil+tifensulfuronmetil asosli preparatlar gektariga 30 gr hisobida preparatlar qo'llanadi.

OVX va shtangali purkagich bilan sepilganda, 1 gektar maydonga 0,5 litr preparat sarfi hisobida 600 litr suvga 1 litr miqdorda qo'shib, 2 gektar maydonga qo'llash tavsiya etiladi.

Motorli qo'l purkagichi bilan 10 litr suvga 12,5 ml hisobida qo'shib, 2,5 sotix maydonga qo'llash kerak.

Boshqoqli begona o'tlar (yovvoyi suli)ga qarshi kurash ta'sir etuvchi moddasi *Pinoksaden + antidot klokvintotset meksil* bo'lgan preparatlar gektariga 0,75-1,3 litr hisobida, *Klodinafop-propargil* asosli preparatlar gektariga 0,3-0,4 litr hisobida, *Klodinafop*, 24% em.k., va boshqa gerbitsidlarni 0,15 l/ga me'yorda qo'llash tavsiya etiladi.

OVX va shtangali purkagich bilan ishlov o'tkazilganda 1 gektar maydonga 0,4 litr preparat sarfi hisobida 600 litr suvga 0,8 litr miqdorda qo'shib, 2 gektar maydonga qo'llash maqsadga muvofiq.

Motorli qo'l purkagichi bilan 10 litr suvga 10 ml hisobida qo'shib, 2,5 sotix maydonga qo'llash lozim.

Bir yillik ikki pallali va boshqoqli (raygras) begona o'tlarga qarshi ta'sir etuvchi moddasi *Pinoksaden + antidot klokvintotset meksil* asosli preparatlar gektariga 0,75-1,3 litr hisobida, *Mezosulfuron-metil*, 3% + *yodosulfuron-metil*, 0,6% ta'sirchan moddali gerbitsidlarni gektariga 0,25-0,3 l/ga me'yorda qo'llash tavsiya etiladi.

OVX va shtangali purkagich bilan 1 gektar maydonga 0,3 litr preparat sarfi hisobida 600 litr suvga 0,6 litr miqdorda qo'shib, 2 gektar maydonga qo'llash tavsiya etiladi.

Motorli qo'l purkagichi bilan 10 litr suvga 7,5 ml hisobida qo'shib, 2,5 sotix maydonga qo'llash lozim.

Zararkunandalarga qarshi kurash. Respublikamiz g'allazorlarida 50 turdan ortiq zararkunanda hasharotlarni zarar yetkazishi kuzatilgan. Bulardan eng ko'p tarqalgani g'alla shiralari, bug'doy tripsi, zararli xasva, shilimshiq qurt, vizildoq qo'ng'iz, shved va gessen pashshalari va boshqa hasharotlar tarqalib, hosilga zarar yetkazishi mumkin. Bunday holatda – insektisid preparatlarni qo'llash zararkunandalarga qarshi kurashishning eng yaxshi usulidir.

Zararli xasva – G'alla naychalash davrida zararlangan poya boshqoq chiqarmaydi yoki butunlay oq boshqoq (ya'ni puch) bo'lib qoladi. Pishmagan boshqoq zararlanishi natijasida don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdori kamayib ketadi. Yiliga 1 marta avlod beradi. Zararli xasva ta'sirida 5-50% hosil yo'qotiladi, urug'lik donning unib chiqishi 50% gacha kamayadi. Zararli xasvaga qarshi o'simlikning o'suv davrida 1 m² (kvadrat metr) da 2-3 dona qishlovdan chiqqan xasva yoki 7-8 dona yangi avlod lichinkasi

topilganda kimyoviy ishlovlar o'tkazib kurashiladi.

Shilimshiqqurt (pyavitsa) - zararkunanda o'simlik bargiga zarar yetkazadi, shilimshiq qurt lichinkasi kuchli zararlaganda 50% gacha hosilni kamaytirishi mumkin. Shilimshiq qurt yiliga 1 marta avlod beradi. Bu hol ayniqsa qurg'oqchilik yillarida yaqqol seziladi. Zararkunandaga qarshi 1 m² (kvadrat metr)da 20-30 dona qo'ng'iz yoki 100 ta poyada 50 dona lichinka topilganda insektisid qo'llaniladi.

G'alla shiralari. Shiralar o'simlikning yashil va yumshoq qismida sharbatini so'rib oziqlanadi. Natijada o'simlik sarg'ayib, qurib qoladi. Kuchli zararlanganda g'alla boshqoq tortmaydi. Mavsum davomida shiralalar 10-12 avlod beradi. Shiralar ta'sirida 5-15% hosil yo'qotiladi. Shiralarga qarshi g'alla niholining 15% poyalari shiralalar koloniyasi (to'dasi) bilan qoplanganda kimyoviy ishlovlar o'tkaziladi. Har gektar maydonga 2000-3000 tadan oltinko'z tuxumlari tarqatib biologik usulda ishlovlar amalga oshiriladi.

Bug'doy tripsi. Trips lichinkalari boshqoq qobig'i ichiga kirib, qobiq va gul shirasini, keyinchalik esa don shirasini so'rib oziqlanadi. Yiliga 1 ta avlod beradi. Tripslar ta'sirida 30-35% hosil yo'qotiladi. Bug'doy tripsiga qarshi bir o'simlikda 10 donadan ko'p trips topilganda kimyoviy ishlov o'tkazib kurashiladi.

Zararli xasva va boshqa zararkunandalarga qarshi – *Lyambda-tsigalotrin* asosli preparatlardan gektariga 0,07-0,1 litr, *Imidakloprid* asosli preparatlardan gektariga 0,1 litr sarf me'yorida ishlatish tavsiya etiladi.

OVX va shtangali purkagich bilan 1 gektar maydonga 0,1 litr preparat sarfi hisobida 600 litr suvga 0,2 litr miqdorida preparat qo'shib, 2 gektar maydonga qo'llash maqsadga muvofiq.

Motorli qo'l purkagichi bilan sepishda 10 litr suvga 2,5 ml hisobida qo'shib, 2,5 sotix maydonga qo'llash lozim.

Bundan tashqari, davlat ro'yxatiga olingan, *Asetamiprid*, *Alfa-sipermetrin*, *Deltametrin*, *Sipermetrin* asosli kimyoviy preparatlardan birini tavsiya etilgan me'yorda qo'llash mumkin.

Biologik kurash choralari. Qishloq xo'jaligi ekinlarining zararkunandalarga qarshi biologik usulda kurashishda oltinko'zni to'g'ri qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. G'alla nihollarida so'ruvchi zararkunandalarning (shira, trips) paydo bo'lishi bilan ularning keyinchalik ko'payib, ketishini oldini olish maqsadida, oltinko'zning tuxumini dalalarga zararkunandalar miqdoriga qarab gektariga 2000-3000 donadan tarqatish tavsiya etiladi.

Kimyoviy kurash choralari. Kimyoviy preparatlarning ishchi eritmalarini tayyorlash uchun avvalo purkagich apparatlari bakining taxminan yarmiga qadar toza suv qo'yiladi va gidroaralashtirgich ishga tushiriladi. Oldindan tayyorlab qo'yilgan (o'lchab qo'yilgan) kimyoviy preparat miqdori o'lchov idishiga (chelakka) solinadi va unga 5-7 litr suv quyib aralashtirib, birlamchi eritma tayyorlanadi va purkagich bakiga quyiladi. Shundan so'ng kimyoviy preparat qoldig'i yana 2-3 marotaba chayilib, bak sig'imiga quyiladi va suv bilan to'ldiriladi.

Kimyoviy preparatlar purkash ishlarini traktor purkagichlari (OVX-600, VP-1, shtangali va boshq.) yordamida gektariga 200-300 litr ishchi eritmasi sarflab o'tkazish maqsadga muvofiq.

OVX va shtangali purkagich nakonechnigi uchi 2 mm, ikkinchi (6-7 km/soat) tezlikda, 2-2,5 ATM/bosimda 45 gradusli burchak ostida purkashni ta'minlash lozim.

Kimyoviy preparatlarni ertalabki va kechki paytlarda ishlatish, bunda havo ochiq, harorat 14–20°C atrofida bo'lishi, shamolning tezligi sekundiga 3 m dan oshmasligi kerak.

УЎТ: 633.11: 581.2: 582.285: 632.4

ҒАЛЛА КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ БЎЙИЧА ТАДБИРЛАР

Ҳасанов Ботир Очилович, ТошДАУ профессори
Нурмухамедов Дилмурод Набиевич, к/х.ф.н., ЎКХИТИ лаб.мудир
Тагабаев Джанибек Джолдасбекович, ЎКХИТИ илмий ходими

Аннотация. Ғалла экинларининг занг касалликлари далада тез тарқалиши ва дон ҳосилига катта зарар етказиши мумкин. Мамлакатимизда булардан энг кўп учрайдигани ва хавфлиси сариқ занг касаллигидир. Қўнғир занг мавсумда кеч пайдо бўлади ва ҳосилга зарари ҳам камроқ. Занг касалликларига қарши курашнинг шу кундаги ишончли усули кимёвий кураш ҳисобланади.

Калит сўзлар: бугдой, сариқ занг, қўнғир занг, кимёвий ҳимоя, фунгицид.

Аннотация. Ржавчинные болезни зерновых способны быстро распространяться в поле и нанести значительный урон урожаю зерна. В Узбекистане из них наиболее часто встречается и является самой опасной жёлтая ржавчина. Бурая ржавчина во время вегетации появляется поздно и представляет меньшую опасность для урожая. Надёжным методом борьбы против ржавчинных болезней в настоящее время в Узбекистане является химическая защита посевов.

Ключевые слова: пшеница, жёлтая ржавчина, бурая ржавчина, химическая защита, фунгицид.

Abstract. Cereal rusts can spread rapidly in the field and cause significant damage to the grain yield. In Uzbekistan, stripe rust is the most common and the most dangerous of them. Leaf rust appears late during the growing season and poses less danger to the crop. Chemical protection of crops is currently a reliable method of controlling rust diseases in Uzbekistan.

Key words: wheat, stripe rust, leaf rust, chemical control, fungicide.

Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилини сақлаб қолишда ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасининг аҳамияти катта. БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) маълумотларига кўра дунёда ҳар йили зараркунанда, ка-

саллик ва бегона ўтлар туфайли қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилининг 30% дан ортиғи (қиймати 300 млрд АҚШ доллари тенг маҳсулот), жумладан, ривожланган давлатларда 20-25%, ривожланаётган давлатларда 40-45% йўқотилади.

Мамлакатимизда буғдой ҳосилини етиштириш стратегик вазифа бўлиб, у аҳолини ўзимизда етиштирилган дон маҳсулотлари билан тўла таъминлашга ҳамда муайян даражада, четга экспорт қилишга қаратилган. Айни пайтда буғдой далаларида учрайдиган зарарли организмлар, жумладан касалликлар ушбу вазифани муваффақиятли бажаришга тўсқинлик қилади.

Ғаллага зарар келтирувчи энг хавфли офатлардан бири занг касаллигидир. Занг касаллиги учрайдиган барча мамлакатларда у ҳар доим қаттиқ назорат остига олинади. Чунки пайдо бўлган занг жуда тез («ёнғиндай») тарқалиб, қисқа муддатда (3-4 ҳафтада) ўсимлик барглариининг аксариятини қуритиши ва дон ҳосилига жиддий зарар етказиши мумкин. Уларнинг бундай тез тарқалиш хусусияти зарарланган ўсимликларда занг споралари жуда катта миқдорларда ҳосил бўлиши ва шамол билан шу даладаги ва атрофидаги бошқа далалардаги соғлом ўсимликларга ўтиб, уларни зарарлаши билан боғлиқдир. Буғдой баргида битта ёстиқча (пустула)да сариқ зангнинг 14-18 минг, жами битта баргдаги ёстиқчаларда эса 30-40 млн спораси бўлиши мумкин.

Занг споралари ҳаво орқали фақат бир даладан иккинчи далага тарқалибгина қолмасдан, бир кеча-кундузда 1-5 километрдан 100-1000 км масофага тарқалиши мумкин.

Тажрибалардан маълум бўлишича, кузги буғдойда сариқ занг жуда кучли ривожланиши учун 1 гектарлик майдонда баҳорда битта баргда фақат 1 дон ёстиқча бўлиши етар экан. Ўсимликларнинг соғлом баргларига тушган споралар уларни зарарлайди, тўқима ичида ривожланади ва 7-9 кундан кейин янги, иккинчи авлод споралари етилади, уларнинг босими туфайли эпидермис ёрилади ва споралар эркин ҳолатга чиқиб атрофга тарқалади. Бир мавсумда занг 7-10 марта авлод бериб ривожланади.

Занг билан зарарланган буғдой ўсимликларининг ривожланиши, жумладан, яшил тусини сақлаган барг юзаси камаяди, илдизлар заифлашади, озуқа моддалар ва сувни ўзлаштириш сусаяди, нафас олиш кучаяди, бўйи паст, пояси нозик бўлиб қолади, ётиб қолишга мойиллиги ортади, гуллар ва бошоқчалар сони камаяди, дон пуч бўлиб қолади ва ялпи ҳосил камаяди.

Ўзбекистонда буғдой касалликларидан энг асосийси ва ўта зарарлиси сариқ занг бўлиб, касаллик кенг тарқалган йиллари буғдой ҳосили кескин камайишига (30-50%) сабаб бўлади. Бунда зарарланган ўсимликларнинг баргларида замбуруғнинг равшан-сариқ (лимон) ёки апельсин тусли, чангувчан ёстиқчалари ҳосил бўлиб, улар баргларда чизиқлар ёки тасмачалар шаклида жойлашади. Аммо найчалаш фазасига кирмаган ёш майсаларнинг баргларида ёстиқчалар чизиқ ҳосил қилмасдан, тўда-тўда бўлиб жойлашади, шу сабабдан бу касалликни баъзан кўнғир занг билан адаштиришади. Кучли зарарланган ва юзаси ёстиқчалар билан қопланган барглари тез нобуд бўлади. Сариқ занг тупланиш-найчалаш фазасида пайдо бўлса зарарланган ўсимликлар ҳосили 58-85 фоизга камайиши, айрим ҳолларда ҳатто тўлиқ йўқотилиши мумкин. Касаллик кучли ривожланиши кечроқ (бошоқлаш охири-гуллаш фазасида) кузатилган далаларда дон ҳосили 10-30 фоизга камайиши мумкин (Ҳасанов, Очилов, 2010).

Сариқ занг далада кенг тарқалиши ва ривожланиши учун серёғир ва очиқ об-ҳаво сурункали алмашиб туриши қулай шароит туғдиради. Юқори намлик (ёғир, шудринг) мавжуд бўлганида, сариқ зангнинг споралари 0°C ҳароратда ўса бошлайди ва +2°C ҳароратда ўсимлик тўқимасига киради, касаллик далада тез тарқалиши ва ривожланиши учун энг қулай суткалик ўртача ҳарорат 8-13°C ҳисобланади.

Кейинги йилларда баъзи мамлакатларда (Ўртаер денгизи жануби, Сурия, Покистон, АҚШ, Австралия) сариқ занг замбуруғининг 17-23°C ҳароратга мослашган экотиплари пайдо бўлди. Натижада, ушбу мамлакатларнинг олдин сариқ занг кучли ривожланиши кузатилмаган кўплаб минтақаларида касаллик ўта кучайиб ва тарқалиб, кўп ҳосил йўқотилишига сабаб бўлмоқда. Бундай экотиплар бизнинг мамлакатда ҳам юқори ҳароратли муҳитда кенг тарқалиши эҳтимоли мавжуд ва буни аниқлаш олимларимиз олдида турган долзарб вазифалардан биридир (Тўракулов ва б., 2015).

Кузда буғдой учун касалликнинг бирламчи ягона манбаи – тоғли ҳудудларда ўсадиган бошоқли бегона ўтлардир. Уларда касаллик ёз ва куз давомида фаол ҳолда сақланиб, ҳосил бўлган споралар инфекция манбаи яқинидаги, тоғолди жойлардаги далаларга шамол билан ўтади. Август-октябрь ойларида бошоқлардан ўрим даврида тўкилган дондан қайта униб чиққан ғудрага ва эрта экилган буғдой майсаларига тушиб (томчи намлик мавжуд бўлганида) уларни зарарлайди. Замбуруғ кўпинча барг ичида кўзга кўринмайдиган, яширин ҳолда қишлайди. Баҳорда тўқима ичидаги замбуруғ баргларида ёстиқчаларни ҳосил қилади, улардан споралар тарқалиб, соғлом ўсимликларни зарарлайди.

Дунёда буғдойни занг касалликларидан ҳимоя қилишнинг асосий ва энг муҳим усули – чидамли навлар яратиш ва уларни амалиётда қўллашдир. Аммо, амалиётда кўп навлар чидамлилигини тез йўқотади.

Кейинги йилларда мамлакатимизда яратилган ёки районлаштирилган навлардан Бардош (реакция тип 20MR-R), Бунёдор (10MR-30MR), Дўстлик (MR-60MS), Кеш 2016 (MR), Кума (30MS), Омад (30MR), Устоз (MR-100S), Фаровон (30MR-70S), Шамс (MR), Шукрона (MR), Яксарт (30MR-80S), Ҳисорак (5MR-15MS), Ғозғон (10MR) ва айрим бошқа навлар сариқ зангга кўпроқ ёки камроқ даражада чидамли эканлиги таъкидланган (Тўракулов ва б., 2015; Саликулов ва б., 2018; Жўраев, Дилмуродов, 2019; Жўраев, 2020). Аммо, эпифитотия йиллари навлар чидамлилигини тез йўқотишини эсдан чиқармаслик лозим. Олимларнинг хабарларига кўра мамлакатимизда кейинги йилларда сариқ занг популяцияларининг таркиби кескин ўзгариши ва янги, касаллик кўзғатиш қобиляти кенгайган ва кучайган физиологик ирқлар пайдо бўлмоқда (Бабоев и др., 2014; Тўракулов ва б., 2015).

Кимёвий кураш усули. Ҳозирги даврда кимёвий усул ғаллани зангдан ҳимоя қилишнинг энг ишончли усулидир. Зангга қарши ишлатиш учун Ўзбекистонда 50 дан ортиқ фунгицидга руҳсат этилган.

Кейинги йилларда республикаимизда ғалла майдонларида занг касалликлари кенг майдонларга тарқалиб ке-

тишининг олдини олиш бўйича, дунё тажрибасидан келиб чиқиб, профилактик ишловлар амалга оширилмоқда. Занг касалликларига қарши об-ҳаво келишига қараб, февраль ойининг охири, март бошларида касалликнинг биринчи белгилари пайдо бўлиши билан профилактик ишловлар амалга оширилади. Агар «инфекция босими» кучли бўлса ёки далада занг билан бирга бошқа касалликлар ҳам учраса, об-ҳаво башоратини ҳисобга олган ҳолда, биринчи ишловдан кейин 20-25 кун ўтгач, иккинчи ва яна шунча вақтдан сўнгра учинчи марта ишлов бериш талаб этилиши мумкин. Ушбу тизим қўлланилганда касалликнинг олди олиниб ҳосил асраб қолинади.

Жорий 2023 йилда сариқ занг касаллиги ғалла майдонларида кенг тарқалиб кетиши мумкин. Жойлардаги мутасадди ходимлар ва мутахассислар далаларда ҳар ҳафтада кузатув ўтказиши, эрта экилган ҳамда куз ва қиш ойларида сариқ занг касаллиги кузатилган далаларга, об-ҳаво шароитларини ҳисобга олган ҳолда (суткалик ҳарорат +8...+13° бўлиши занг учун ўта қулай), февраль ойининг охири – март ойида ёппасига фунгицид пуркашни ташкил қилиш тавсия этилади.

Занг ва бошқа касалликларга қарши курашнинг биринчи босқичида узоқ муддат ҳимоя қиладиган *пропиконазол + тебуконазол ҳамда пропиконазол + ципроконазол асосли* препаратларни қўллаш лозим. Бу гуруҳларга кирувчи препаратларнинг ҳар бири занг ривожланишини 25-35 кун давомида тўхтатиб туради. Шунингдек, уларнинг аксарияти экинларни ун-шудринг, септориоз, сариқ доғланиш ҳамда қисман фузариоз илдиз ва поя чиришларидан (оқ бошоқчиликдан) ҳам ҳимоя қилади.

Иккинчи босқичда занг кам учраб, ўсимлик кучсиз зарарланганда экинларни тебуконазол + трисиадимефон асосли препаратлар билан самарали ҳимоялаш мумкин. Булар эпифитотия даврида экинларни 15-20 кунгача ҳимоя қила олади. Ишловдан кейин 1-3 соат ўтгач ёмғир ёғиши ушбу фунгицидларнинг самарасини пасайтирмайди.

Таркибида пропиконазол + тебуконазол бўлган фунгицидларни ОВХ ва штангали пуркагич билан 1 га майдонга 0,2-0,3 л ҳисобида, 600 л сувга 0,4-0,6 л миқдорда қўшиб, 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 л сувга 5-7,5 г қўшиб 2,5 сотих майдонга қўлланилади.

Тебуконазол + триадимефон таркибли препаратлар ОВХ ва штангали пуркагич билан 1 га майдонга 0,4 л

ҳисобида, 600 л сувга 0,8 л миқдорда қўшиб, 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 л сувга 10 г ҳисобида қўшиб, 2,5 сотих майдонга қўллаш тавсия этилади.

Шуни эсда тутиш керакки, кучли эпифитотия шароитида барча фунгицидларнинг экинларни самарали ҳимоя қилиш муддати 8-10 кундан 5-7 кунгача камайиши мумкин.

Ғалла зараркунандалари, касалликлари ва бегона ўтларига қарши кимёвий кураш чораларини олиб боришда препаратларни (маъдан ўғитлар суспензияси истисно) қўшиб ишлатиш ортқча харажатларнинг олдини олади. Бунда фунгицидлар, инсектицидлар ва гербицидларни бак аралашмалари шаклида қўллаш мумкин, аммо улардан ҳеч бирини карбамид суспензиясига қўшиб ишлатиш мумкин эмас. Фунгицид билан гербициднинг бирга қўллашга қарор берилса, ЎҚВАҲИТИ олимларининг тавсияларига қўра, олдин бироз сувда ҳар бир препаратнинг эритмаси тайёрланади, пуркагич бакига биринчи бўлиб қуруқ (кукун, гранула ва б.) шаклли препарат эритмаси, кейин суюқ (эм.к., сус.к. ва ҳ.) шаклли препаратларнинг эритмалари солинади, меъёригача сув билан тўлдирилади ва ишлов бошланади. Бак аралашмаларини тайёрлаган куни тўла сарфлаш лозим. Кимёвий препаратларни куннинг салқин пайтида (эрта тонгда ёки номозшомда), шамол тезлиги секундига 3-5 метрдан ошмаган вақтларда, амалда тасдиқланган регламентлар асосида қўллаш лозим.

Ғалла экинларининг зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтларига қарши курашда юқорида келтирилган тавсияларга риоя қилиш, фунгицидни ўз вақтида ва меъёрида қўллаш экин ўсиши ва ривожланишини тезлаштиради, яшил рангини узоқ муддат давомида сақлайди, ҳосил тўплашини ва умуман ҳосилдорлик ошишини таъминлайди. Об-ҳаво келиши ва ўсимликларнинг ҳолатига қараб, сариқ зангга қарши фунгицидни найчалаш-бошоқ чиқариш фазаларида қўллаш энг юқори самара беради, бунда юқори ва сифатли ҳосил олинади. Ишлов касаллик кучайиб кетганидан кейин ўтказилса, ҳосилнинг муайян қисми йўқотилади.

Қўнғир занг ҳам хавфли касаллик бўлиб, дон ҳосилини 25-50% гача камайтириши мумкин. Аммо кўпинча қўнғир занг айрим далаларда ва анча кечроқ (апрель ўрталари – охирларида, бошоқ чиқариш-гуллаш фазаларида) кузатилади. Унга қарши юқорида кўрсатилган фунгицидлардан бирортасини касаллик кенг тарқалиши кутилганида қўллашни тавсия этилиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бабоев С.К., Туракулов Х.С., Хасанов Б.А. Гены устойчивости пшеницы к желтой ржавчине и роль эпифитотий в появлении новых рас. Генетика, 2014, т. 50, № 3, с. 1-7.
2. Жўраев Д. Буғдой нав ва тизмаларининг биотик омилларга бардошлилиги. Agro Kimyo Himoya va o'simliklar karantini, 2020, № 16 64-65 б.
3. Жўраев Д., Дилмуродов Ш. Юмшоқ буғдой нав ва тизмаларининг занг касалликларига чидамлилиги. "Agro Kimyo Himoya va o'simliklar karantini". 2019, № 26 25-26 б.
4. Саликулов С. ва б. Ғаллачиликда янги лойиҳалар самараси. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2018, № 2, 31 б.
5. Туракулов Х.С., Бабоев С.К., Гулмуродов Р.А. Буғдойнинг занг касалликлари. Тошкент: «Navro'z», 2015, 120 б.
6. Ҳамраев А.Ш., Ҳасанов Б.А., Очилов Р.О. ва б. Ғалла ва шолени зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. Тошкент: «Растр», 1999, 34-47 б.
7. Ҳасанов Б.А., Очилов Р.О. Буғдойнинг занг касалликларини аниқлаш, ҳисобга олиш ва уларга қарши кураш чораларини қўллаш бўйича тавсиялар. Тошкент: «Ruta Print», 2010, 24 б.

ЗАРАРЛИ ХАСВАНИНГ КАСАЛЛИК ҚЎЗҒАТУВЧИЛАРИ

Бекчанов Зокиржон Ботирович, мустақил тадқиқотчи

Пўлатов Зарип Асламович, қ.х.ф.н.

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти

Аннотация: Изучено зараженности болезнями и паразитами вредной черепашки в местах зимовки. Определено до 31,1%-ной зараженности имаго вредной черепашки болезнями и паразитами в местах зимовки, из них идентифицировано 15,0% грибными и 4,8% бактериальными болезнями и 7,7% паразитами-насекомами. Выделено в чистую культуру 32 штаммов грибов, которые из них 74% идентифицировано как *Beauveria bassiana*, остальные отнесены к родам *Aspergillus*, *Paecilomyces*, *Penicillium* и др.

Ключевые слова: зараженность, болезнями, паразит, вредной черепашка, зимовки, имаго, насеком, штаммы грибов.

Abstract: The infestation with diseases and parasites of harmful turtles in wintering areas was studied. Up to 31,1 % infestation of harmful turtle adults with diseases and parasites in wintering areas was determined, of which 15,0 % were identified with fungal and 4,8 % with bacterial diseases and 7,7 % with insect parasites. 32 strains of fungi were isolated in pure culture, of which 74% were identified as *Beauveria bassiana*, the rest were assigned to the genera *Aspergillus*, *Paecilomyces*, *Penicillium*.

Keywords. Infestation, diseases and parasites, harmful turtles, wintering, infestation determined, fungus, pure culture, *Beauveria bassiana*, *Aspergillus*, *Paecilomyces*, *Penicillium*.

Бугдойзорларда ривожланиб ҳосилга жиддий зарар келтирувчи ҳашаротлардан бири зарарли хасвадир (*Eurygaster integriceps* Put.). Республикаимизда ҳозирги кунгача ғалла зараркундаларининг сонини табиий равишда чегаралаб турувчи патоген микроорганизмлар бўйича етарлича илмий изланишлар олиб борилмаган. Зарарли хасванинг касаллик қўзғатувчи микроорганизмларини излаб топиш, эпизоотия ўчоқларини ўрганиш, уларнинг оммавий кўпайиши ва тарқалишини башорат қилиш ҳамда улардан микробиологик препаратлар тайёрлаб уйғунлашган кураш тизимида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Иқлим шароити билан Россия ва бошқа Европа мамлакатларидан фарқланувчи Ўзбекистонда бу йўналишда илмий иш олиб бориш ва ижобий натижаларга эришиш муҳим назарий ва амалий аҳамиятга эга.

2021-2022 йиллар давомида Ўзбекистоннинг турли иқлим шароитида зарарли хасванинг яшаш ҳолатини ўрганиш ва қишлайдиган жойларини аниқлаш ҳамда турли ҳудудлардан биоматериаллар йиғиб келиш ва уларни ташхис қилиш устида тадқиқотлар ўтказдик.

Тадқиқот услублари. Турли иқлим шароитларида зарарли хасванинг яшашини ўрганиш учун Ўзбекистоннинг Тошкент ва Жиззах вилоятларида зарарли хасва кузатилди ва қишлайдиган жойлари аниқланди. Ҳар бир ҳудудда муқим кузатув даласи танлаб олиниб далага баҳорги кўчиш даврлари ва ғалла ҳосили пишгандан сўнг даладан қишлов жойларига кўчиш даврлари; ҳар иккала мавсумда эса уларнинг 1м² даги ўртача миқдори, шу асосда қишловдан чиққан хасванинг ривожланиш потенциали ва қишлаш жойларида касаллик қўзғатувчилар билан касалланиш даражаси ўрганилди [1].

Табиатдан зараркундаларга таъсир этиш хусусиятига эга бўлган касаллик қўзғатувчи микроорганизмларни излаб топиш ва ўрганиш ишлари умумқабул қилинган услублар асосида (уларни турли ривожланиш фаазаларида) олиб борилди. Зарарли хасва тарқалган майдонларда ва қишлаш жойларида энтчомопатоген замбуруғларни аниқлаш ишлари 0,5х0,5 м, яъни 0,25 м² ўлчамдан 16 та намуна олиниб, касалланган ва нобуд бўлган хасвалар алоҳида ҳисобга олинди. Турли вилоятлардан йиғиб келинган биологик материалларни ташхис қилиш (замбуруғ, бактерия ва бошқалар) лаборатория шароитида ўтказилди [2, 3, 4, 5].

Турли ҳудудлардан йиғиб келинган касалланган қандачалардан замбуруғ турларини ажратиш олиш учун Петри ликопчаларида ҳосил қилинган нам камералар усулидан фойдаланилди. Дастлаб 1 атм. босим остида 121°C да стерилизация қилинган Петри ликопчаларига 1та фильтр доирачалар қўйилиб, стерилизация қилинган сувда намланди. Ҳашаротлар намланган камераларга солиниб термостатда +25+27°C даги ҳароратда қўйилди ва 2-3 кундан кейин ажралиб чиқаётган замбуруғ мицелийлари, конидиялари микробиологик халқа ёрдамида пробиркадаги суслоли агардан тайёрланган сунъий озиқага экилди. Зарарли хасванинг танаси усти мицелий ва замбуруғ споралари билан қопланган бўлса, шу вақтнинг ўзида илмоқ билан керакли миқдорда олиниб эгри чизик кўринишида сунъий озуқага экилди. Лаборатория шароитида турли сунъий озуқа мухитлардан картошкали агар (КА); пивови сусло агар; чапекали агарларда ўстирилди. Ҳашаротлардан касаллик қўзғатувчи соф культураларни ажратиш олиш ишлари умумқабул қилинган [2, 3, 4, 5] услубий қўлланмалар асосида ўтказилди.

Олинган натижалар. Ўзбекистоннинг турли иқлим шароитларида (Тошкент вилояти Қуйичирчиқ тумани, Жиззах вилояти Ғаллаорол тумани) зарарли хасванинг яшаш ҳолати ўрганилиб, зараркундаланинг қишлайдиган жойлари аниқланди ҳамда ушбу ҳудудлардан табиий касаллик қўзғатувчиларни аниқлаш мақсадида биоматериаллар йиғиб келинди ва лаборатория шароитида таҳлил қилинди. Бунинг учун 2021 йилнинг ноябрь ва 2022 йилнинг март ойларида зарарли хасванинг қишлаш жойларида кузатув ишлари олиб бориб, зараркундаланинг айнан қишлаш жойларида табиий касалланиш даражаси аниқланди. Олинган натижаларга кўра қишлаш жойларида зарарли хасванинг йиғиб келинган жами 3330 та ҳашаротлардан ўртача 31,1%и табиий касаллик қўзғатувчилар ва паразитлар, жумладан 15,0%и замбуруғли касалликлар, 4,8%и бактерияли касалликлар ва 7,7%и паразитлар билан зарарланганлиги аниқланди (жадвал).

Ўтказилган тадқиқотларимизда зарарли хасванинг қишлаш жойларида табиий касаллик қўзғатувчилар ва паразитлар билан зарарланишининг бундай кўрсаткичда бўлиши кузнинг илиқ келиши ва намликнинг мўътадил бўлишига ҳамда қишнинг совуқ бўлишига боғлиқдир. Зарарли хасванинг қишлаш жойларида табиий равишда қирилишини ўрганиш

**Зарарли хасванинг қишлаш жойларида табиий касаллик қўзғатувчилар билан касалланиш даражаси
2021-2022 йй.**

Материаллар йирилган жой	Йирилган вақти	Жами йирилган ҳашарот, нусха	Зарарланган ҳашаротлар миқдори, %			
			жами	шу жумладан		
				Замбуруғ касалигидан	Бактерияли касаликлардан	Паразитлардан
Тошкент вилояти Қуйинчирчиқ тумани	ноябрь, март	925 855	20,5 30,0	13,5 17,5	2,5 5,5	4,5 7,5
Жиззах вилояти Ғаллаорол тумани	ноябрь, март	847 703	19,5 35,3	12,5 21,5	2,4 5,5	5,5 8,2
Жами: 3330			ўртача 31,1	ўртача 15,0	ўртача 4,8	ўртача 7,7

уларнинг ривожланишини олдиндан башорат қилишда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқотлар давомида ажратилган штаммлар (*Beauveria bassiana*, *Aspergillus*, *Paecilomyces*, *Penicillium* ва бошқа) замбуруғ авлодларига мансублиги аниқланди.

Зарарли хасванинг энтомопатоген замбуруғларини ўрганиш ва келажакда улардан зараркунанда учун фаол таъсир қилувчиларини ажратиш олиб шу асосида биоинсектицидлар ишлаб чиқариш ва қўллаш уйғунлашган кураш тизимининг ажралмас қисмидир.

АДАБИЁТЛАР:

1. Арешников Б.А., Старостин С.П. Вредная черепашка. – М.: Агропромиздат, 1992. – 61 с.
2. Воронина Э.Г. Выделение, культивирование и хранение энтомофторовых грибов// Тр. ВИЗР. – вып. 42. – Л., 1975. – С.138 -150.
3. Гештовт Н.Ю. Теоритические аспекты и методологические принципы селекционного улучшения энтомопатогенных грибов// Автореф. дисс. на соис. докт. биол. наук. – Алматы, 2003. – 53 с.
4. Евлахова А.А., Швецова О.И. Болезни вредных насекомых. – М.: «Колос», 1965. – 51 с.
5. Евлахова А.А. Энтомопатогенные грибы. – Л.: «Наука», 1974.- С.88-117.
6. Рашидов М., Пулатов З., Агзамова Х., Сулайманова Н. Микоз вредной черепашки// Защита и карантин растений. – 2007. - №3. – С.63-64.

УЎТ: 633.111.1; 632+4; 632.952.

ҒАЛЛА МАЙДОНЛАРИДА УЧРАЙДИГАН САРИҚ ЗАНГ ҲАМДА УН-ШУДРИНГ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

**Мейлиев Акмал Хушвақтович, к/х.ф.д., к.и.х.
Орипов Дониёр Махаммаджонович, тадқиқотчи
Жанубий деҳқончилик илмий- тадқиқот институти.**

Аннотация: Сарик занг ва ун-шудринг касалликларига қарши кимёвий препаратлар билан (қўшимча равишда суспензиядан фойдаланилган ҳолда) ишлов берилганда ўсимликка ижобий таъсири ўрганилган ва натижада дон ҳосилдорлиги назорат (ишловсиз) вариантга нисбатан 26,8-27,5 % га ва этолонга нисбатан 20,4-20,7 % га юқори натижа берган.

Калим сўзлар: тадқиқот, методика, услуб, шкала, тажриба, объект, назорат, эталон, вариант, сарик занг, ун-шудринг, замбуруғ, конидия, спора, фунгицид, суспензия, ҳосилдорлик, ҳарорат, намлик, касаллик, самарадорлик.

Аннотация: Результаты научно-исследовательских работ показали, что при совместное применение химических препаратов с биостимуляторами против желтой ржавчины и мучнистой расой увеличился урожайность против контрольного варианта на 26,8-27,5 % и против эталонного варианта 20,4-20,7 %.

Ключевая слова: Исследование, методика, метод, масштаб, опыт, объект, контроль, эталон, вариант, желтая ржавчина, мучнистая роса, грибок, пятнистость, конидии, споры, фунгицид, суспензия, урожайность, температура, влажность, болезнь, эффективность.

Annotation: The results of research work have shown that with the combined use of chemicals with biostimulants against yellow rust and powdery race, the yield increased by 26,8-27,5% against the control variant and 20,4-20,7% against the ref-

erence variant.

Key words: Research, technique, method, scale, experience, object, control, standard, variant, yellow rust, powdery mildew, fungus, spotting, conidia, spores, fungicide, suspension, yield, temperature, humidity, disease, efficiency.

Кириш. Қашқадарё вилоятининг тоғ олди ҳудудларида буғдойнинг сариқ занг ва ун-шудринг касалликлари деярли ҳар йили кузатилмоқда ва бу дон ҳосилдорлигига жиддий таъсир кўрсатмоқда. Касаллиқнинг ривожланиши ва тарқалиши учун ов-ҳаво шароити қулай бўлиб, замбуруғларнинг ғалла майдонларига тез тарқалишига олиб келмоқда. Касалликка қарши яхши таъсир қиладиган фунгицидлардан бирини танлаб олиш бугунги куннинг энг долзарб масалаларидан бири саналади.

Қишлоқ хўжалигида ҳар доим долзарб бўлиб келаётган буғдойнинг занг касалликларида чидамли навларнинг камлиги иқтисодий зарарни 50-60 фоизга кўпайтирмоқда [4]. Буғдойда учрайдиган ун-шудринг касаллиги ўртача ҳаво ҳарорати 15-22 °C бўлганда авж олади ҳамда ҳавонинг нисбий навлиги 75-100% бўлганда яхши ривожланиб, ҳосилдорлиқнинг йўқотилишига олиб келади [5]. Ҳар битта баргнинг зарарланиш даражасини кўнғир занг учун Питерсон шкаласи бўйича, сариқ занг учун Маннерс шкаласи бўйича ҳисобланиб 10-дан ўсимлик поясидаги касалликлар ҳисобга олинганда ҳамда кимёвий кураш ўтказилган вариантларда ҳосил тўлалигича сақлаб қолинган [6].

В.В.Немченко (2016) ғаллазорни касалликлардан ҳимоя қилишда Rex Duo, Kolosal PRO, Falcon фунгицидларидан кенг фойдаланганда дон ҳосилдорлиги 24-29% га ошганлигини таъкидлаб ўтган [7].

Ун-шудринг касаллиги дастлабки белгилари буғдой майсаларида, оқ ғубор шаклида намоён бўлиб, пахтасимон доғ қават ҳосил қилади, ёғингарчилик кўп бўлганда, ҳавонинг нисбий намлиги 90-99%, ҳаво ҳарорати 15-20°C да касаллик тез тарқалади ва ҳосилдорликни 2-3% дан 20-25% гача нобуд қилади [8]. Ғалла майдонларида занг касалликлари эрта (тупланиш-найчалаш даврида) пайдо бўлиб, байроқ барг чиқариш пайтига келиб, ўсимликлар кучли зарарланишга олиб келади. [9].

Тадқиқот услублари. Буғдойнинг сариқ занг ва ун-шудринг касалликларини ҳосилдорликка таъсирини Чумаков, 1974; Мурат Койшибаев 2002; Б.Ҳасанов (2013 йиллар) услубларида, сариқ занг касаллиги билан зарарланишини дала шароитида Мanners (1950) шкаласи ва ун-шудринг касаллиги билан зарарланишини Ҳасанов (2013 (%)) шкаласи ёрдамида аниқланди [1; 2; 3].

Тадқиқот объекти. Юмшоқ буғдой навида сариқ занг ва ун-шудринг касаллигига қарши кимёвий курашда назорат (ишловсиз), Дуазол 40 к.э.к 0,25 л/га (эталон), Би-Каназол 400 г/л 0,2-0,3 л/га, AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3 л/га, Раума 490 к.э. 1,25 л/га, Алта Супер 40% 0,3 л/га, Алтус Дуо 32,5% 0,3 л/га ҳамда ўсимликнинг баргидан озиклантиришда ИФО ПЗН 2,0 л/га суспензиясидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Республикамизда сариқ занг ва ун-шудринг касаллиги 2019 йилда ғалла майдонларига кузатилган бўлса, 2022 йилга келиб, об-ҳаво занг замбуруғли касалликларини кенг тарқалишига шароит яратди. Шунга кўра замбуруғли касалликларида қарши курашнинг янги инновацион технологиясини қўллаш ҳамда жорий қилиш долзарб масалалар ҳисобланади.

2020-2022-йилларда Шаҳрсабз туманидаги “Рахматов Акбар Хуррамович” фермер хўжалиги буғдойзорларида

дала тажрибалари олиб борилди ва буғдойнинг сариқ занг ва ун-шудринг касаллигига қарши кимёвий курашда фунгицид+суспензия усулини қўлладик.

Сариқ занг (*Puccinia striiformis*) замбуруғли касаллигига қарши кимёвий кураш олиб борилганда ҳосилдорлиқнинг энг паст кўрсаткичи назорат (дориланмаган) ҳамда Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) қўлланилган вариантларида кузатилди. Назорат (Дориланмаган) вариантыда ўртача дон ҳосилдорлиги 33,1 ц/га дан 34,5 ц/гагача, (Фунгицид) Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) қўлланган вариантыда дон ҳосилдорлиги ўртача 38,4 ц/га ни, (фунгицид+суспензия) Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) қўлланилганда эса дон ҳосилдорлиги 41,3 ц/га ни ташкил қилди. Энг самарали кўрсаткич - 4-вариантда (AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3-0,4 л/га) ва 5-вариантда (Раума 490 к.э. 1,25 л/га фунгицидлари билан ишлов берилганларида) кузатилди.

Бунда, (фунгицид) AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3-0,4 л/га билан ишлов берилган вариантда дон ҳосилдорлиги ўртача 52,9 ц/га ни ташкил қилган бўлса, назорат вариантыга нисбатан 19,8 ц/га ҳамда Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыга нисбатан 14,5 ц/га дон ҳосилдорлиги олинди. Кейинги (фунгицид+суспензия) билан ишлов берилганда бу кўрсаткич 62 ц/гани ташкил этди ва бу назорат вариантыга нисбатан 27,5 ц/га ва Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыга нисбатан 20,7 ц/га дон ҳосилдорлиги юқори бўлди.

Бундан ташқари (фунгицид) Раума 490 к.э. 1,25 л/га билан ишлов берилган вариантыда дон ҳосилдорлиги 53,1 ц/га ни ташкил қилган бўлса, назорат вариантыга нисбатан 18,2 ц/га ва Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыга нисбатан 14,7 ц/га дон ҳосилдорлиги олинганлиги қайд этилди. Тадқиқотларда (Фунгицид+суспензия) билан ишлов берилиши натижасида дон ҳосилдорлиги 61,7 ц/га ни ташкил қилган бўлса, назорат вариантыга нисбатан 27,2 ц/га ҳамда Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантыга нисбатан 20,4 ц/га дон ҳосилдорлиги юқори бўлди.

Ўтказилган тадқиқотларда ун-шудринг (*Erysiphe graminis* f.sp. tritici) замбуруғли касаллигига қарши қўлланилган фунгицидларнинг дон ҳосилдорлигига таъсири аниқланганда энг паст кўрсаткич назорат (дориланмаган) ҳамда Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантларида кузатилди. Назорат (Дориланмаган) вариантыда дон ҳосилдорлиги аниқланганда ўртача 34,8 ц/га дан 35,8 ц/гачани ташкил қилган бўлса, (фунгицид) Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) билан ишлов берилганда эса дон ҳосилдорлиги 38,2 ц/га ни ташкил қилган бўлса, (фунгицид+суспензия) билан ишлов берилганда 42,2 ц/га ташкил қилди.

Назорат (дориланмаган) вариантыда дон ҳосилдорлиги аниқланганда ўртача 34,8 ц/га дан 35,8 ц/гачани ташкил қилган бўлса, (фунгицид) Дуазол 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) билан ишлов берилганда эса дон ҳосилдорлиги 38,2 ц/га ни ҳамда фунгицид+суспензия билан ишлов берилганда 42,2 ц/га ташкил қилди.

Қўлланилган препаратлар ичида энг юқори самарадорлик AZOTE 320 SC, 32% К.С 0,3-0,4 л/га ва Раума 490 к.э. 1,25 л/га препаратлари билан ишлов берилган пайкалда кузатилиб, (фунгицид) AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3-0,4 л/га билан ишлов берилганда ўртача дон ҳосилдорлиги 49,4 ц/га ташкил

Юмшоқ буғдойнинг “Кеш-2016” навининг ҳосилдорлиги ҳамда экинга замбуруғли касалликларнинг таъсири (Шаҳрисабз 2020-2022 йй.)

Касаллик тури	Тажриба вариантлари	Ҳосилдорлик ц/га, Фунгицид							
		Ҳосилдорлик ц/га, Фунгицид				Фунгицид+ИФО ПЗН 2,0-3,0 л/га, суспензия			
		2020	2021	2022	Ўртача	2020	2021	2022	Ўртача
Сариқ занг, (<i>Puccinia striiformis</i>)	Назорат (Дориаланмаган)	35,2	32,4	31,8	33,1	35,9	35,1	32,3	34,5
	Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон)	41,5	38,9	35	38,4	43,6	41,2	39,2	41,3
	Би-Каназол 400 г/л 0,2-0,3 л/га	42,5	45,4	41,3	43,1	45,4	45	45,5	45,3
	AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3-0,4 л/га	52,2	53,6	53	52,9	60,6	61	64,4	62
	Раума 490 к.э.1,25 л/га	52,1	52,4	54,8	53,1	59,2	60,1	65,8	61,7
	Алта Супер 40% 0,3 л/га	42,7	44,7	42,2	43,2	47,5	46,6	49	47,7
	Алтус Дуо 32,5% 0,3 л/га	43,7	46,1	43	44,3	48,5	47,5	49,9	48,6
Ун-шудринг (<i>Erysiphe graminis f.sp.tritici</i>)	Назорат (Дориаланмаган)	36,2	35,5	32,7	34,8	37,2	36,5	33,7	35,8
	Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон)	39,4	39,6	35,6	38,2	43	40,5	43	42,2
	Би-Каназол 400 г/л 0,2-0,3 л/га	43,6	43,8	40,3	42,6	46,3	46,3	46,9	46,5
	AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3-0,4 л/га	50,1	46,6	51,5	49,4	59,3	62,3	64,4	62
	Раума 490 к.э.1,25 л/га	51,8	45,6	51	49,5	59,9	62,6	65,4	62,6
	Алта Супер 40% 0,3 л/га	43	42	40,5	41,8	48,8	50,3	46,3	48,5
	Алтус Дуо 32,5% 0,3 л/га	41,1	45,7	41,2	42,7	49,5	48,6	45,9	48

қилиб, назорат вариантга нисбатан 14,9 ц/га ва Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантга нисбатан 11,1 ц/га дон ҳосилдорлиги юқори олинди. AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3-0,4 л/га (фунгицид+суспензия) билан биргаликда қўлланилган вариантда эса мутаносиб равишда дон ҳосилдорлиги 62 ц/га ни ташкил қилган бўлса, назорат вариантга нисбатан 26,2 ц/га ҳамда Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантга нисбатан 19,8 ц/га дон ҳосилдорлигининг ошганлиги маълум бўлди.

Раума 490 к.э.1,25 л/га (фунгицид) билан ишлов берилганда эса бу кўрсаткич 49,5ц/га ни ташкил қилган бўлса, назорат вариантга нисбатан дон ҳосилдорлиги 14,7 ц/га ҳамда Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантга нисбатан 11,3 ц/га дон ҳосилдорлиги кўп олинганлиги тадқиқотларда

аниқланди. Раума 490 к.э.1,25 л/га (фунгицид+суспензия) билан кимёвий кураш олиб борилганда эса 62,6 ц/га дон ҳосилдорлиги олинди, назорат вариантга нисбатан 26,8 ц/га ва Дуазол, 40% к.э.к 0,25 л/га (эталон) вариантга нисбатан 20,4 ц/га кўп ҳосил олингани аён бўлди (1-жадвалга қarang).

Хулоса шуки,агротехник тадбирлар ўз вақтида ўтказилса, парваришlash ва касалликларга қарши самарали кураш ташкил этилса кўзланган натижага албатта эришилади. Тадқиқотларимизда буғдойнинг сариқ занг ва ун-шудринг касалликларига қарши кимёвий курашда юқори натижа янги фунгицидларни (AZOTE 320 SC, 32 % К.С 0,3 л/га+ИФО ПЗН суспензия 2,0 л/га, Раума 490 к.э.1,25 л/га+ИФО ПЗН суспензия 2,0 л/га препаратлари) қўллаганимизда кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. А.Е.Чумакова. Основные методы фитопатологических исследований МОСКВА «КОЛОС» 1974. С. – 179.
2. М.Койшибаев. Болезни зерновых культур. Алматы «Бастау» 2020. С. – 376.
3. Б.А.Ҳасанов., Р.А.Гулмуродов. Ғалла ва шолӣ экинларида уруғ дорилари, фунгицидлар ва биологик фаол моддаларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент – 2013. Б. – 28.
4. Романенко.А.А., Беспалова Л.А., Кудряшов И.Н., Аблова И.Б. “Новая сортовая политика и сортовая агротехника озимой пшеницы” // КСНИИСХ – Краснодар. – 2005 г. – С.234.
5. Дувейллер Е., Сингх.П.К., Меццалама.М., Сингх.Р.П., Дабабат.А. Мучнистая роса. //Болезни и вредители пшеницы. Руководство для полевого определения (2-е издание). – Анкара, 2018. С. 2 – 16.
6. Туфлиев.Н., Ҳасанов.Б., Узақов.Ғ. Бошоқли дон экинларининг касалликларини бартараф этиш усуллари. // Ж.: Ўзбекистон кишлоқ ва сув хўжалиги журнали, “Агроилм” иловаси № 2-3 [34-35]. – Б. 67 – 68.
7. Немченко.В.В. “Эффективность защиты посевов яровой пшеницы от болезней в зуралье” //АПК – России. – 2016 г. – №1. – С. 181 – 185.
8. Болтаев.Б., Худойкулов.А., Мўминова.Р. Кузги буғдойни касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. // Ж.:Ўзбекистон кишлоқ ва сув хўжалиги журнали. №2. – 2021. – Б.32.
9. Аманов.А., Н.Умиров. Определение вредности желтой ржавчины по анализу F2 гибридов от скрещивания устойчивых образцов с восприимчивыми. // “Суғориладиган ерларда кишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари” Республика илмий-амалий конференцияси тўплами. – 2006 й. – Самарқанд. 19-20 июл. – Б. 86-88.
10. <https://agroflora.ru/muchnistaya-rosa-ozimoy-pshenicy/>

ТУРЛИ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ЗАМБУРУҒЛИ САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИГА БАРДОШЛИЛИГИНИ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА АНИҚЛАШ

Мейлиев Акмал.Хушвақттович, к/х.ф.д., к.и.х.
Орипов Дониёр Махаммаджонович, тадқиқотчи
Жанубий деҳқончилик илмий- тадқиқот институти.

Аннотация: Сарик занг касаллиги дунё бўйича галлачилик соҳасида долзарб муаммолардан бири бўлиб, дон ҳосилдорлигига жиддий зарар келтиради. Мазкур мақолада юмшоқ буғдой навларида сарик занг касаллигининг ривожланиши ва навларнинг касалликка чидамлилиги баҳоланган ва навларнинг бардошлилик даражаси ёритилган.

Калит сўзлар: навлар, юмшоқ буғдой, сарик занг, касаллик, чидамlilik, баҳолаш, методика, шкала, тажриба, харорат, инокуляция, хлороз, берилувчан.

Аннотация: Желтая ржавчина является одной из основных заболеваний зерновых культур во всем мире и серьезно наносит ущерб урожайности зерновых. В данной статье проведена оценка развития болезни желтой ржавчины у сортов мягкой пшеницы и устойчивости сортов к заболеванию, а также выделен уровень толерантности сортов.

Ключевые слова: сорта, мягкая пшеница, желтая ржавчина, болезнь, устойчивость, оценка, методика, шкала, опыт, температура, инокуляция, хлороз, восприимчивость.

Abstract: Yellow rust is a major cereal disease worldwide and seriously damages crop yields. This article assesses the development of yellow rust disease in common wheat varieties and the resistance of varieties to the disease, and also highlights the level of tolerance of varieties.

Key words: Varieties, soft wheat, yellow rust, disease, resistance, evaluation, method, scale, experience, temperature, inoculation, chlorosis, susceptibility.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда занг касалликлариغا чидамли навлар яратиш буғдой селекцияси дастурларининг асосий вазифаларидан бири бўлиб қолмоқда. Айниқса сўнги йилларда кузатилаётган об-ҳавонинг кескин ўзгариши туфайли занг касалликларининг эпифитотиялари Республикаимизнинг галла ҳосилига жиддий зарар етказётгани кузатиляпти. Шу боис занг касалликлариغا чидамли бўлган буғдой навларини яратиш бугунги куннинг энг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Эътибор беринг, юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская-99” нави сарик занг касаллигига (60-100) ўта берилувчан “Яксарт” нави эса сарик занг касаллиги билан кам даражада касалланади. Касаллик споралари “Яксарт”да фаол ривожланмаганлиги тажрибаларда кузатилган [5].

Сўнги йилларда республикаимизнинг деярли барча майдонларида баҳор ойларида ҳавонинг илик келиши ва сернам келиши, кузда экилган юмшоқ буғдой навларининг турли занг ва бошқа касалликлар билан кучли даражада зарарланишига олиб келмоқда. Бунинг натижасида дон ҳосили 30-40%, баъзи вилоятларда эса 50-60% гаса йўқотилмоқда. [6].

Экин майдонларининг асосий қисмини юмшоқ буғдой эгаллаши ва экилаётган навлар орасида сарик ва кўнғир занг касалликлариغا чидамсиз бўлган буғдой навларининг мавжудлиги, касалликларнинг галла деҳқончилигига бундан кейин ҳам доимо ҳавф солиб туришини кўрсатади. Демак мазкур йўналишдаги илмий тадқиқотларни янада кучайтириш лозим [7].

Тадқиқотнинг усуллари. Дала тажрибаларини ўтказиш, фенологик кузатув, ҳосилни йиғиш ва ҳисоблаш ҳамда лаборатория таҳлиллари «Умум қабул қилинган услубларда», маълумотларнинг статистик таҳлили Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» услуби ва Microsoft Office Excel 2010 дастурлари асосида дисперсион таҳлил қилинади.

Буғдойнинг сарик ва ун-шудринг касалликларининг тарқалиши Пересыпкин, Тютерев, Баталова 1991 йил услуби асосида, ҳосилдорликка касалликларнинг таъсири Чумаков, 1974; Мурат Койшибаев 2002; Б.Ҳасанов (2013 йиллар) услуби, сарик занг касаллиги билан зарарланишини дала шароитида (Manners, 1950) шкаласи ва ун-шудринг касаллиги билан зарарланишини Ҳасанов (2013 (%)) шкаласи ёрдамида аниқланди [1; 2; 3].

Илмий изланишларни Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институтига қарашли занг касалликларини таҳлил қилиш лабораторияси шароитида буғдой навларининг сарик занг касаллигига чидамлилиги баҳоланди. Унга кўра, буғдой навларининг сарик занг касаллигига чидамлилигини баҳолаш учун 3 май санасида (инокуляция) буғдойга сунъий занг спораларини юктириш ишлари амалга оширилди.

Юмшоқ буғдой навларининг сарик занг касаллигига чидамлилиги қуйидагича бўлди: “Бунёдор” (60 S) берилувчан, “Юксалиш” (60 S) берилувчан, “Роҳат” (50 S) берилувчан, “Шижоат” (60 S) берилувчан, “Жануб Гавҳари” (100 S) кучли берилувчан нав, “Яксарт” нави (30 MS) ўртача берилувчан, “Туркистон” (60 MS) ўртача берилувчан, “Ҳозғон” (40 MS) ўртача берилувчан, “Ҳисорак” (20 MS) ўртача берилувчан, “Шамс” (40 MS) ўртача берилувчан, “Сарбон” (40 MS) ўртача берилувчан, “Истиқлол” (20 MS) ўртача берилувчан, “Зиёкор” (40 MS) ўртача берилувчан, “Сардор” (20 MS) ўртача берилувчан, “Наврўз” (40 MS) навлари ўртача берилувчан эканлиги, “КЕШ-2016” (10 MR) ўртача чидамли, “Турон” (20 MR) ўртача чидамли, “Довон” (10 MR) ўртача чидамли навлар эканлиги маълум бўлди.

“Шукрона” нави R бардошли, “Ишонч” нави R бардошли, “Парвоз” нави R бардошли, “Ғаллакор” нави R бардошли, “Равон” нави R бардошли, “Оқсарой” нави R бардошли ва чидамли навлар эканлиги аниқланди.

**Бугдой навларини лаборатория шароитида сариқ занг касаллигига чидамлилигини баҳолаш
(А.Е.Чумакова М.Койшибаев услублари 2022 й.)**

№	Нав номи	Уруғ экилган сана	Униб чиққан сана 25 °С хароратда	Инокуляция қилинган кун 9 °С хароратда	Хлороз кўринган сана 16 °С хароратда	Сариқ занг спорасини касаллиги ёриб чиққан кун	Сариқ занг касаллиги касалланиш даражаси ўртача, %
1	Яксарт	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	13.05.2022	30MS
2	Туркистон	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	15.05.2022	60 MS
3	Ўзғон	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	13.05.2022	40 MS
4	Ҳисорак	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	14.05.2022	20 MS
5	Бунёдор	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	14.05.2022	60 S
6	Шамс	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	15.05.2022	40 MS
7	Кеш-2016	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	13.05.2022	10 MR
8	Шукрона	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	13.05.2022	R
9	Сарбон	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	14.05.2022	40 MS
10	Юксалиш	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	15.05.2022	60 S
11	Рохат	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	15.05.2022	50 S
12	Турон	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	14.05.2022	20 MR
13	Ишонч	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	14.05.2022	R
14	Довон	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	14.05.2022	10 MR
15	Истиқлол	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	13.05.2022	20 MS
16	Зиёкор	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	13.05.2022	40 MS
17	Шижоат	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	15.05.2022	60 S
18	Сардор	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	15.05.2022	20 MS
19	Навруз	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	14.05.2022	40 MS
20	Парвоз	26.04.2022	29.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	14.05.2022	R
21	Ж.Гавҳари	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	15.05.2022	100 S
22	Ғаллакор	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	11.05.2022	15.05.2022	R
23	Равон	26.04.2022	30.04.2022	03.05.2022	09.05.2022	13.05.2022	R
24	Оқсарой	26.04.2022	28.04.2022	03.05.2022	10.05.2022	13.05.2022	R

Изоҳ: R-10 % гача (R-10 MR) чидамли навлар, 30-50 гача (10 MR-50 MR) ўртача чидамли навлар, 30-50 % гача (30MS-50 MS) ўртача берилувчан, 50-100 S гача (50 S-100 S) кучли берилувчан навлар эканлиги аниқланди.

Хулоса шуки, сариқ занг касаллигига ўта чидамли бугдой навларини экиш юқори дон ҳосили етиштириш имконини беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. А.Е.Чумакова. Основные методы фитопатологических исследований МОСКВА «КОЛОС» 1974. С. – 193.
2. М.Койшибаев. Болезни зерновых культур. Алматы «Бастау» 2020. С. – 376.
3. Б.А.Ҳасанов., Р.А.Гулмуродов. Ғалла ва шолӣ экинларида уруғ дорилари, фунгицидлар ва биологик фаол моддаларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент – 2013. Б. 28.
4. Жўраев.Д.Т. Сариқ занг касаллигига чидамли навларни танлаш. // “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлашнинг қишлоқ хўжалиги, экология ва табиий ресурслардан самарали фойдаланишни ривожлантиришдаги ўрни”. Республика илмий анжумани мақолалар тўплами – Қарши, 2017. – Б. 322-323.
5. Мейлиев.А.Х., Нав ва намуналарнинг сариқ занг касаллигига чидамлилик даражасини ўрганиш. //Ўзбекистоннинг жанубий ҳудудларида бошоқли дон экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Қарши, 2018. – Б. 399-400.
6. Сиддиқов.Р, Умиров.Н, Юсупов. Н, Маматкулов.И Суғориладиган майдонлар учун юмшоқ бугдойнинг сариқ занг касаллигига чидамли , дон ҳосилдорлиги юқори бўлган янги нав ва тизмалари // Ж. Агро илм. – 2018. – № 5 (55). – Б. 29-30.
7. Умиров.Н, Юсупов. Н, Маматкулов.И, Абдусаматов.У Юмшоқ бугдойнинг истиқболли “Истиқлол-20” нави // Ж. Агро илм. –2017. – № 3 (47). – Б. 17.
8. Мусирмонов Д. Кузги бугдойнинг кўнғир занг касаллигига чидамли бошланғич манбалари // Ўзбекистонда ғаллачиликнинг илмий асослари ва уни ривожлантириш истиқболлари. Халқаро илмий-амалий конференция. – Жиззах, 2013. – Б. 107-108.

КУЗГИ БУҒДОЙНИ БЕГОНА ЎТЛАРДАН ҲИМОЯЛАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Нурмухамедов Дилмурод Набиевич, к/х.ф.н., лаб.мудири
Тагабаев Джанибек Джолдасбекович, илмий ходим
Сатторов Шохимардон Хушмаматович, илмий ходим
ЎҚЎТИ.

Аннотация: Мақолада республикада кузги буғдой далаларида учрайдиган бегона ўтлар турлари, келтирадиган зарари ҳамда уларга қарши курашда қўлланиладиган кимёвий воситалар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: бошоқли дон, бир йиллик, кўп йиллик, икки паллали, бегона ўтлар, гербицид, кимёвий воситалар.

Аннотация: В статье описаны виды сорняков встречающихся на полях озимой пшеницы республики, о вредах которые они наносят и химические препараты, применяемые в борьбе с ними.

Ключевые слова: зерновые, однолетние, многолетние, двудольные, сорняки, гербициды, химические препараты.

Abstract: The article describes the types of weeds found in the fields of winter wheat of the republic, the harms they cause and the chemicals used in the fight against them.

Key words: cereals, annual, perennial, dicotyledonous, weeds, herbicides, chemical preparations.

Республикада ғаллазорларида бегона ўтларнинг 200 га яқин тури учрайди. Бир йиллик икки паллали бегона ўтлар (жағ-жағ, ёввойи сабзи, юлдузўт, олабута, итузум, бангидево-на, исмалок, полакизғал-доқ, рапс, чумчуқтил, шўра, мойчечак ва бошқа), кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар (қўйпечак, отқулоқ ва бошқа), бошоқли бегона ўтлар (ёввойи сули, рай-грас ва бошқа). Эътибор беринг, бегона ўтлар туфайли дунёда ҳар йили 20 млрд. АҚШ долларида зиёд зарар кўрилади.

Бегона ўтларнинг биологик хусусиятлари уларни кўпайиши ва тарқалиши учун қулай имкониятлар яратади. Улар жуда серуруғ бўлиб, аётчанлигини узоқ йиллар давомида йўқотмайди. Бегона ўтларнинг уруғи ҳар хил муддатларда униб чиқаверади, шунинг учун далаларда йил давомида бегона ўтларни учратиш мумкин. Агар улар бир вақтда униб чиққанда эди, бу офатни йўқотиш анча осон бўлар эди.

Бегона ўтлар уруғлари табиат нуқулалликларига ҳам ўта чидамли. Итқўноқ уруғи -29 градус совуққа, янтоқники +95 С иссиққа чидайди. Бегона ўтлар оқар сувлар орқали, шамол ёр-дамида, ҳайвонлар аҳлати орқали ёки жунига ёпишиб, қушлар ёрдамида тарқалади. Бегона ўтлар кўпгина зараркунанда ва касалликларнинг манбаи ҳисобланади, яъни ўргимчаккана-қўйпечакда, шира- бўзтиканда, карадрина- олабўтада, занг касаллигини кўзгатувчиси-буғдойида яшаб, кўпайиб кейин маданий экинларга ўтади.

Кўпгина зараркунанда ва касалликларнинг манбаи ҳисобланган бегона ўтлар таъсирида экинлар уруғларининг униб чиқиш даражаси пасайиб кетади. Экинларга соя солиб, ўсишдан орқада қолдиради. Тупроқ ҳароратини 2-4 градусга пасайтириши натижасида фойдали микроорганизмлар ри-вожланишига тўсқинлик қилади. Бегона ўтлар фотосинтез жараёнини издан чиқариши оқибатида экинларни ётиб қолишига сабаб бўлади. Илдизидан ажраладиган холин ва бластохалин кимёвий моддалари таъсирида уруғларни униб чиқиш даражаси пасайиб, ўсимлик ўсишдан орқада қолади. Тупроқдаги намлик (сувни 330-1900 марта) ва мине-рал озукаларни маданий ўсимликка нисбатан кўп истеъмол қилади. Ҳосилни йиғиб-териби олишга тўсқинлик қилади (ўрим-йиғим техникаси самарадорлигини 30-40% га пасайтиради). Қўшимча харажатлар (ҳайдов, гербицид, уруғларни тозалаш, минерал ўғит ва бошқалар) орқали рентабеллик даражасини камайтириб юборади. Ҳосилнинг сифатини 20-25 фоизгача пасайтириб юборади. Айрим бегона ўтларнинг уруғи ёки пояси

аралашган ғалла инсон саломатлигига ва чорва ҳайвонларига зарар етказиши мумкин. Бегона ўтлар таъсирида 15-50%гача ҳосил йўқотилиши мумкин.

Ўтган йилнинг ноябрь-декабрь ойлари ҳамда жорий йил-нинг январь-февраль ойларида ёғингарчилик кўп бўлиши, тупроқда намлик тўпланиши натижасида турли бегона ўтлар авж олди. Шунингдек феврал ва март ойининг биринчи ўн кунлигида об-ҳаво ҳароратини ўтган йилларга нисбатан паст келиши бегона ўтларни ривожланишини секинлаштирди. Аммо, кузги буғдой далаларида минерал ўғитлар билан озиклантириш ва суғориш ишлари ўтказилгандан сўнг ҳамда ҳаво ҳарорати кўтарилиши билан бегона ўтлар ёппасига ўсиб кетди.

Бегона ўтларнинг зарарини олдини олиш мақсадида буғдой 2-3 та барг чиқаргандан найчалаш давригача, бегона ўтлар униб чиққандан сўнг бўйи 10-15 см бўлгунча даврда (тахминан феврал ойининг охиридан то апрел ойигача) кимёвий ишлов-лар ўтказилади, яъни гербицидлар бегона ўтларнинг турига қараб, белгиланган меъёрларда қўлланилади.

2023 йилда бошоқли дон экин майдонларида бир йиллик икки паллали бегона ўтларнинг 789,1 минг гектарда, кўп йиллик икки паллали бегона ўтларнинг 253,6 минг гектарда, бошоқли бегона ўтларнинг 681,3 минг гектарда тарқалиши кўп йиллик маълумотлар ва соҳа олимлари ҳамда малакали мутахассисларнинг хулосалари асосида башорат қилинган.

Бегона ўтларга қарши кураш:

бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши *трибену-ронметил* таъсир этувчи моддали препаратлар қўлланади, **ОВХ ва штангали пуркагич билан** (1 гектар майдонга 20 грамм препарат ҳисобида) 600 литр сувга 40 грамм микдорда қўшиб 2 гектар майдонда ишлов ўтказилади.

Кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар (печак)га қарши *Флуороксибир ёки Флуметсулам + флорасулам* таъсир этувчи моддали асосли препаратлар қўлланади. **ОВХ ва штан-гали пуркагич билан Флуороксибир асосли препаратлар сепилганда** (1 гектар майдонга 0,5 литр препарат сарфи ҳисобида) 600 литр сувга 1 литр микдорда ёки *Флуметсулам + флорасулам асосли препаратлар ишлов берилганда* 1 гектар майдонга 50-60 мл препарат сарфи ҳисобида 600 литр сувга 100-120 мл микдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Бошоқли бегона ўтлар (ёввойи сули)га қарши *Кладинафол*

пропаргил+антидот клоквинтоцет мексил 8% таъсир этувчи моддали препаратлар қўлланади. **ОВХ ва штангали пуркагич билан ишлов ўтказилганда** (1 гектар майдонга 0,4 литр препарат сарфи ҳисобида) 600 литр сувга 0,8 литр микдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мумкин.

бир йиллик икки паллалли ва бошоқли (райграс) бегона ўтларга қарши мезосульфурон-метил, 3% + йодосульфурон-метил, 0,6% таъсир этувчи моддали препарат қўлланади. **ОВХ ва штангали пуркагич билан** (1 гектар майдонга 0,3 литр препарат сарфи ҳисобида) 600 литр сувга 0,6 литр микдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Кимёвий ишловларни амалга ошириш. Кимёвий препаратларнинг ишчи эритмаларини тайёрлаш учун аввало пуркагич аппаратлари бакининг тахминан ярмига қадар тоза сув қуйилади ва гидроаралаштиргич ишга туширилади. Ол-

диндан тайёрлаб қўйилган (ўлчаб қўйилган) кимёвий препарат микдори ўлчов идишига (челакка) солинади ва унга 5-7 литр сув қуйиб аралаштириб бирламчи эритма тайёрланади ва пуркагич бакига қуйилади. Шундан сўнг кимёвий препарат қолдиғи яна 2-3 маротаба чайилиб бак сифимиға қуйилади ва сув билан тўлдирилади. Кимёвий препаратлар пуркаш ишларини трактор пуркагичлари (ОВХ-600, ВП-1, штангали ва бошқ.) ёрдамида гектарига 200-300 литр ишчи эритмаси сарфлаб ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

ОВХ ва штангали пуркагич наконечниги учи 2 мм, иккинчи (6-7 км/соат) тезликда, 2-2,5 атм/босимда 45° бурчак остида пуркашни таъминлаш лозим.

Кимёвий препаратларни эрталабки ва кечки пайтларда ишлатиш, бунда ҳаво очик, ҳарорат 18-25°C атрофида бўлиши, шамолнинг тезлиги секундига 3м. дан ошмаслиги керак.

АДАБИЁТЛАР:

1. Азимбоев С.А. Деҳқончилик, тупроқшунослик ва агрокимё асослари: Иқтисодий (қишлоқ хўжалиги) таълим йўналиши талабалари учун дарслик /Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги; Тош. Давлат аграр ун-ти.-Т.: Iqtisod-Moliya, 2006. – 56-78 б.

2. Ҳамраев А.Ш., Ҳасанов Б.А., Очилов Р.О. ва бошқалар. Ғалла ва шолени зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан химоя қилиш. Тошкент. 1999. – Б. 34-47.

3. Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С., Тиллаев Р.Ш., Абдуалимов Ш.Х. Кузги бугдой ва ғўза етиштириш асослари. Тошкент: "Наврўз" нашриёти, 1917, 47-50 б.

УДК: 631.82: 633.11

ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА И СОЛОМЫ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Мирзаев Лутфулло Арибжанович,

НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии возделывания хлопка, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Орифжонов Омадилло Лутфулло ўғли,

Орибжонов Шохрухбек Лутфулло ўғли,

Емельянова Екатерина Олеговна,

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, п. Молодежный, Иркутский р-он, Иркутская обл., Россия

Аннотация. Ушбу мақолада Қорақалпоғистон Республикасининг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида кузги бугдойда қўлланилган минерал ўғитларнинг турли меъёрларининг дон ва сомон ҳосилига таъсири илмий асослаб берилган.

Тадқиқотларда кузги бугдойни минерал ўғитлар билан $N_{120}P_{80}K_{60}$ кг/га меъёрида озиқлантирилган вариантда дон ҳосили 33,5 ц/га ва сомон 17,3 ц/га ташиқил этган бўлса, ўғитсиз назоратга нисбатан қўшимча 25,3 ц/га дон ва 14,6 ц/га сомон ҳосили олинган.

Минерал ўғитлар янада оширилган меъёрда ($N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га) қўлланилганда дон ҳосили 50,4 ц/га ташиқил этиб, $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га ишлатилган вариант билан статистик жиҳатдан тенг бўлган бўлсада, кузги бугдойнинг сомон ҳосили 44,4 ц/га ташиқил этиб, минерал ўғитлар $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариант орасидаги фарқ статистик жиҳатдан ўз тасдиғини топмаган.

Калит сўзлар: ўтлоқи аллювиал тупроқ, кузги бугдой, минерал ўғитлар, дон, сомон, NPK, ҳосилдорлик.

Аннотация. В данной статье научно обосновано положительное влияние минеральных удобрений $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га на накопление сухой массы растения в орошаемых условиях луговых аллювиальных почв Республики Каракалпакстан.

В исследованиях при подкормке озимой пшеницы минеральными макро удобрениями из расчета $N_{120}P_{80}K_{60}$ кг/га урожай зерна составил 33,5 ц/га и соломы 17,3 ц/га, по сравнению с контрольным вариантом без удобрения дополнительно 25,3 ц/га зерна и 14,6 ц/га соломы.

При внесении минеральных удобрений в повышенной норме ($N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га) урожайность зерна составила 50,4 ц/га, что статистически равно варианту с применением $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га, при урожайности соломы озимой пшеницы

44,4 ц/га, разница между вариантами, использованными при норме удобрений $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га, статистически не подтверждена.

Ключевые слова: лугово-аллювиальная почва, озимая пшеница, минеральные удобрения, зерна, солома, NPK, урожайность.

Annotation. This article scientifically substantiates the positive effect of mineral fertilizers $N_{180}P_{120}K_{90}$ kg/ha on the accumulation of dry mass of a plant in the alluvial soil of an irrigated meadow in the Republic of Karakalpakstan.

In studies, when winter wheat was fed with mineral fertilizers at the rate of $N_{120}P_{80}K_{60}$ kg/ha, the grain yield was 33.5 t/ha and straw 17.3 t/ha, compared with the control without fertilizer, an additional 25.3 t/ha. Ha of grain and 14.6 t/ha of straw.

When applying mineral fertilizers at an increased rate ($N_{240}P_{160}K_{120}$ kg/ha), the grain yield was 50.4 t/ha, which is statistically equal to the variant with the use of $N_{180}P_{120}K_{90}$ kg/ha, with a winter wheat straw yield of 44.4 t/ha. , the mineral difference between the variants used at the fertilizer rate $N_{180}P_{120}K_{90}$ kg/ha is not statistically confirmed.

Key words: meadow alluvial soil, winter wheat, mineral fertilizer, grains, lard, NPK, yield.

В сельском хозяйстве при применении норм минеральных удобрений в зависимости от потребности сельскохозяйственных культур в питательных веществах можно добиться высокого и качественного урожая.

Если почвенно-экологические и ряд других факторов больше или меньше биологических потребностей растения, то количество урожая и качество продукции будут снижаться в различных почвенно-климатических условиях, исходя из результатов многих научных исследований [1; 2; 3; 4; 5].

Поэтому нами были проведены исследования по определению влияния различных норм внесения минеральных удобрений на урожайность зерна и соломы озимой пшеницы.

Полевые опыты проводились в 2015-2017 годах на умеренно засоленных лугово-аллювиальных почвах Республики Каракалпакстан, которые орошались.

Для определения агрохимической характеристики опытного участка осенью были взяты пробы из 0-30, 30-50, 50-70 и 70-100 см слоев почвы (2014 г.) перед посевом озимой пшеницы был проведен химический анализ. Перед посевом средняя ЕС для 1 метрового слоя была равна 1,05 dS/m.

По ней гумуса в пахотном (0-30 см) слое почвы 0,517%, общего азота, общего фосфора и калия соответственно 0,047 и 0,042%, а из подвижных форм элементов питания была равна $N-NH_4$ -10,7 мг/кг, $N-NO_3$ -7,1 мг/кг, P_2O_5 -25 мг/кг и K_2O -120 мг/кг.

По данным агрохимического анализа, почва опытного поля недостаточно обеспечена всеми элементами питания. Поэтому потребность в минеральных удобрениях для всех сельскохозяйственных культур, выращиваемых в данных почвенных условиях, считается очень высокой.

Полевые опыты по изучению влияния норм внесения минеральных удобрений под озимую пшеницу на урожайность зерна и соломы в короткоротационной системе севооборота проводили по следующей схеме (табл. 1).

Опытный участок был первоначально разделен на соответствующие варианты, и внесены минеральные удобрения

из аммиачной селитры (34%), супрефоса (N -10%, P_2O_5 -22-23%) и хлористого калия (60%).

По результатам исследований урожайность зерна на контрольном варианте (без внесения удобрений) была очень низкой и равнялась 8,2 ц/га (табл. 2). Это можно объяснить низким плодородием и засоленностью полевой почвы.

Таблица 2.

Влияние минеральных удобрений на урожайность зерна пшеницы (2015 г.)

Варианты опыта	Норма удобрения кг/га	ц/га	SD	SE	CV
Урожайность зерна					
1	$N_0P_0K_0$	8,2с	1,89	1,09	2,96
2	$N_{120}P_{80}K_{60}$	33,5b	1,90	1,10	5,67
3	$N_{180}P_{120}K_{90}$	52,7a	2,28	1,29	4,23
4	$N_{240}P_{160}K_{120}$	50,4a	2,27	1,31	4,51
Урожайность соломы					
1	$N_0P_0K_0$	2,7d	0,53	0,31	19,60
2	$N_{120}P_{80}K_{60}$	17,3с	1,95	1,13	11,29
3	$N_{180}P_{120}K_{90}$	40,2b	1,92	1,11	4,77
4	$N_{240}P_{160}K_{120}$	44,4a	2,56	1,48	5,76

Примечание: SD — стандартное отклонение; SE — стандартная ошибка; CV — коэффициент вариации; Различия между показателями с одной и той же буквой в столбце не были статистически значимыми (LSD Alpha 0,05).

При норме внесения минеральных удобрений $N_{120}P_{80}K_{60}$ кг/га урожайность зерна повысилась до 33,5 ц/га и получена дополнительная урожайность зерна 25,3 ц/га по сравнению с контрольным вариантом. При внесении минеральных удобрений из расчета $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га установлено, что урожайность зерна пшеницы увеличилась еще больше, а по сравнению с контролем и в варианте с нормой $N_{120}P_{80}K_{60}$ кг/га получена дополнительная урожайность зерна, равная 44,5 и 19,2 ц/га

Таблица 1.

Схема опыта

Варианты опыта	Годовая норма удобрения, кг/га			Сроки использования, кг/га					
	N	P	K	перед вспашкой			Фаза кушения	Фаза трубкования	Фаза колошения
				N	P	K	N	N	N
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	120	80	60	20	80	60	40	40	20
3	180	120	90	30	120	90	60	60	30
4	240	160	120	40	160	120	80	80	40

соответственно и было подтверждено статистически.

Урожайность зерна составила 50,4 ц/га при внесении минеральных удобрений, использованных в исследованиях, в более высокой норме ($N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га) и математически подтверждено, что минеральные удобрения равны варианту, использованному в норме $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га.

В наших опытах в зависимости от норм внесения минеральных удобрений урожай зерна озимой пшеницы повышался с 8,2 до 52,7 ц/га, а урожай соломы был ниже, т. е. в пределах 2,7–44,4 ц/га (табл. 2).

Также, в отличие от урожайности зерна озимой пшеницы, на рост урожая соломы повлияло увеличение нормы применяемых минеральных удобрений с $N_0P_0K_0$ до $N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га.

В случае без внесения минеральных удобрений (контроль) урожай соломы был равен 2,7 ц/га, а его изменчивость (изменчивость) была относительно высокой ($CV=19,6$). В варианте

с внесением удобрения $N_{120}P_{80}K_{60}$ кг/га урожай соломы резко увеличился (17,3 ц/га) и прибавка урожая по сравнению с контрольным вариантом составила 14,6 ц/га.

В вариантах с применением минеральных удобрений $N_{180}P_{120}K_{90}$ и $N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га урожай соломы был пропорционально равен 40,2 и 44,4 ц/га, а величина полученной дополнительной урожайности по сравнению с контрольным вариантом составила 37,5 и 41,7 ц/га установлено:

по результатам опыта было замечено, что разница между всеми полученными данными, то есть величина дополнительной урожайности, была статистически подтверждена.

То есть при внесении минерального удобрения $N_{180}P_{120}K_{90}$ кг/га под озимую пшеницу, по сравнению с вариантом $N_{240}P_{160}K_{120}$ кг/га, меньшая норма $N_{60}P_{40}K_{30}$ кг/га повлияла на накопление урожая зерна на 2,3 ц/га, а урожай соломы был на 4,2 ц/га меньше.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ибрагимов Н.М. Пути повышения эффективности азотных удобрений на хлопчатнике в условиях орошаемых почв сероземного пояса, Автореф. дис... докт с.-х. наук – Ташкент: ГосНИИПА, 2007. 42-б.
2. Цуркан, М.А. Влияние различных систем удобрения на урожай и качество семян подсолнечника. Урожай и качество с.-х. культур при систематическом применении удобрений. Кишинев, 1982. с.20-39.
3. Хохлов, С.А. Влияние различных систем удобрений, доз и их соотношений на урожайность и качество сои. Краснодар, 1992, № 325 (353). - С. 129-135.
4. Ibragimov N.M., Mirzaev L.A. Effect of mineral fertilizer rates on yield components and grain yield of irrigated winter wheat in south Karakalpakstan, International scientific journal "The Way of Science", #10 (32), 2016.P. 36-40.
5. Kienzler K. Improving the nitrogen use efficiency and crop quality in the Khorezm region, Uzbekistan. Ph.D. Thesis / K. Kienzler, – Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. ZEF, Bonn, 2010.– 237 p.

УЎТ: 632.4.01

СОЯ ҲОСИЛДОРЛИГИГА СЕПТОРИОЗ (SEPTORIA GLYCINIS H.) КАСАЛЛИГИНИНГ ТАЪСИРИ ҲАМДА УЛАРГА ҚАРШИ ҚўЛЛанилган ФУНГИЦИДЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Мейлиев Акмал Хушвақтович, к/х.ф. д., к.и.х.
Тошметова Феруза Насируллоевна, таянч докторант
Искандаров Мухаммад Икром ўғли, магистр
Жанубий деҳқончилик илмий- тадқиқот институти

Аннотация. Ушбу мақолада соянинг септориоз касаллигини олдини олишда экиш олдидан қўлланилган уруғдориллагич препаратлар ва касалликларига қарши қўлланилган фунгицидлар ва септориоз касаллигининг дон ҳосилдорлиги ва 1000 дон дон вазнига таъсири ёритилган.

Калим сўзлар: соя, 1000 дон дон вазни, касаллик, зарар, кимёвий кураш, ўсимлик, уруғдориллагич, фунгицид, ҳосил.

Аннотация. В настоящее время среди факторов снижающих урожайность сои, наиболее важным фактором является грибковое болезни сои. Одним из таких грибковых заболеваний является септориоз. В данной статье описано влияние предпосевной обработки семян с протравителем и фунгицидом на против болезни септориоза и влияние септориоза на урожайность и массу 1000 зерен сои.

Ключевые слова: соя, масса 1000 зерен, болезнь, вред, химическая борьба, растения, протравитель, фунгицид, урожай.

Abstract. Currently, among the factors reducing the yield of soybeans, the most important factor is the fungal disease of soybeans. One such fungal disease is septoria. This article describes the effect of pre-sowing treatment of seeds with a disinfectant and fungicide against the disease of septoria and the effect of septoria on the yield and weight of 1000 soybean grains.

Key words: soybeans, KTW, disease, harm, chemical control, plants, disinfectant, fungicide, harvest.

Соя оқсилли ўзининг кимёвий таркиби жиҳатдан ҳайвон оқсиллига ўхшаш бўлгани учун ҳам барча ривожланган мамлакатларда бу экинни етиштиришга жуда катта эътибор берилмоқда. Республикамизда ҳам асосий ва такрорий

экин сифатида соя экинни экиб парваришlash ҳамда ҳосилдорлигини ошириш учун чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Шунингдек, соя донини етиштиришда соянинг септориоз (*Septoria glycinis* Hemmi) касаллиги дон

ҳосилдорлигининг 30-60% гача йўқотилишига ва доннинг оқсил ва ёғлилик даражасига жиддий зарар келтирмоқда.

Септориоз - ўта маккор касаллик бўлиб, этиология ва эпифитологиясининг мураккаблиги ва кўп омилли жараёнлари билан тавсифланади. Касалликни номукамал замбуруғлар гуруҳига кирувчи *P.Septoria* замбуруғи келтириб чиқаради [1].

Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг Қарши агро участкасида соянинг септориоз (*Septoria glycinis* H) касаллигининг ривожланиши ва ҳосилдорликка таъсири ҳамда уларга қарши кураш олиб бориш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Соя экилган майдонларда ўсимликнинг септориоз (*Septoria glycinis* Hemmi) билан зарарланганлиги ҳар йили қайд этилади. Асосан ўсимликнинг пастки ва ўрта ярусидagi барглари кучлироқ зарарланади, эпифитотия тарқалган йилларда эса ер устки органларининг барчаси касалланади [2].

Септориоз инфекциясининг асосий манбаи ўсимлик қолдиқлари ва уруғлар ҳисобланади. Шу муносабат билан ерга минимал ишлов бериш технологияларига ўтиш, ўсимлик қолдиқларини ерда қолдириш касалликнинг тарқалишига хизмат қилади [3].

Септориоз (*Septoria glycinis* H) касаллигининг ривожланиши баҳоланганда “Ойжамол” навида касаллик 3% дан 51% гача, “Тўмарис-ММАН” навида 2,7% дан 53,1 % гача ривожланганлиги кузатилди. Касалликнинг ривожланиши унга қарши қўлланилган уруғдорлагич препаратларнинг турига қараб турлича бўлди.

Танлаб олинган “Ойжамол” навида ўртача 16,0 ц/га дан 28,1 ц/га гача, “Тўмарис-ММАН” навида 18,3 ц/га дан 28,7 ц/га гачани ташкил қилди. Бунда энг паст кўрсаткич назорат (дориланмаган) вариантда ўртача 18,3 ц/га эканлиги аниқланган

бўлса, энг юқори кўрсаткич Максим XL 035 FS препаратини сарф-меъёри 1,75 л/т (назоратга нисбатан 10,4 фарқ билан) қилиб қўлланган вариантда 28,7 ц/га, Оплот уруғдорлагич қўлланилган вариантнинг сарф-меъёри 0,5 л/т бўлганда (назоратга нисбатан 8,7 фарқ билан) ўртача 27,0 ц/га қайд этилди.

Соянинг “Тўмарис ММАН” навида Тебикур ФС 060 ва-риантининг сарф-меъёри 0,4 л/т назоратга нисбатан 10,1 фарқ билан ўртача 26,1 ц/га, 0,5 л/т назоратга нисбатан 10,9 фарқ билан 26,9 ц/га, 0,6 л/т назоратга нисбатан 10,1 фарқ билан ўртача 26,1 ц/га ҳосилдорлик аниқланган бўлса, Оплот препарати қўлланилган вариантнинг сарф-меъёри 0,4 л/т назоратга нисбатан 9,0 фарқ билан ўртача 25,0 ц/га, 0,6 л/т назоратга нисбатан 9,2 фарқ билан ўртача 25,2 ц/га ҳосилдорлик қайд этилди. Максим XL 035 FS препаратининг сарф-меъёри 1,25 л/т назоратга нисбатан 11,3 фарқ билан ўртача 27,3 ц/га, 1,5 л/т назоратга нисбатан 11,2 фарқ билан 27,2 ц/га ҳосилдорликка эришилди (1-жадвал).

Гуллаш, мева ҳосил қилиш ва ўсишнинг муҳим даврида ўсимликларда ҳосил бўлган дуккак ва донлар сони уруғнинг истиқболдаги потенциал ҳосилдорлик кўрсаткичи ҳисобланади. 1000 дон дон вазнининг максимал оғирлиги навининг хусусиятига боғлиқ. Дон вазни ҳосил бўлган дуккак ва донлар сонига, уларнинг ўсимликда жойлашишига, шунингдек дон тўлишига боғлиқдир. Асосий пояда жойлашган дуккакларга қараганда, ён пояларда жойлашган дуккаклардаги донлар сони ва 1000 дон дон вазни нисбатан анча пастроқ бўлади.

“Ойжамол” навининг 1000 дон дон вазни аниқланганда ўртача 102,3 г дан 154,3 г гача эканлиги аниқланди. Бунда энг паст кўрсаткич назорат (дориланмаган) вариантда ўртача 102,3 г ни ташкил этган бўлса, энг юқори кўрсаткич Оплот

1-жадвал.

Соянинг Септориоз (*Septoria glycinis* H) касаллигининг ривожланиши, ҳосилдорлиги ва 1000 дон дон вазнига таъсири

№	Фунгицид номи	Сарф меъёри	Ойжамол нави			Тўмарис ММАН нави		
			Септориз касаллиги, %	Дон ҳосилдорлиги, ц/га	1000 та дон вазни, г	Септориз касаллиги, %	Дон ҳосилдорлиги, ц/га	1000 та дон вазни, г
1	Назорат (Дориланмаган)	0	51,0	16	102,3	53,1	18,3	108
2	Этолон (Далтебу ФС 6% с.э.сус)	0,4 л/т	21	22,6	110,7	23,1	22,3	109
3		0,5 л/т	23	24,5	108	19	25,3	105,7
4		0,6 л/т	16	22,3	121	19	22,6	113
5	Сунвакс	2 л/т	19	24,7	123	16,3	24,9	122,7
6		3 л/т	16	23,5	113	15	24,8	121,3
7		4 л/т	16	26	119,7	20,4	23,9	101,7
8	Тебикур ФС 060	0,4 л/т	15	26,1	129	12,2	27	131,7
9		0,5 л/т	11	26,9	128,3	10,9	25,9	125
10		0,6 л/т	13	26,1	120,7	13,6	26,5	126,3
11	Оплот	0,4 л/т	8	25	140	6,8	25	140
12		0,5 л/т	1	27	154,3	1,4	26,6	149,3
13		0,6 л/т	7	25,2	147,3	9,5	25,5	141,7
14	Максим XL035 FS	1,25 л/т	11	27,3	150	10,9	27,6	135
15		1,5 л/т	11	28,1	145,7	9,5	28,7	141,7
16		1,75 л/т	3	27,2	152,3	2,7	26,4	151,7

уруғдориллагич препарат қўлланилган вариантнинг сарф-меъёри 0,5 л/т назоратга нисбатан 52,0 фарқ билан ўртача 154,3 г, Максим XL 035 FS препаратининг сарф-меъёри 1,75 л/т назоратга нисбатан 50,0 фарқ билан ўртача 152,3 г ни ташкил қилди.

“Тўмарис-ММАН” навининг 1000 дон дон вази аниқланганда ўртача 101,7 г дан 151,7 г гача эканлиги аниқланди. Бунда энг паст кўрсаткич Сунвакс препарати қўлланилган вариантнинг сарф-меъёри 4 л/т назоратга нисбатан -6,3 фарқ билан ўртача 101,7 г ни ташкил этган бўлса, энг

юқори кўрсаткич Оплот уруғдориллагич препарат қўлланилган вариантнинг сарф-меъёри 0,5 л/т назоратга нисбатан 41,3 фарқ билан ўртача 149,0 г, Максим XL 035 FS препаратининг сарф-меъёри 1,75 л/т назоратга нисбатан 43,7 фарқ билан ўртача 151,7 г ни ташкил қилди.

Хулоса шуки, септориознинг (*Septoria glycinis* H) тарқалиши, соя дони ҳосилдорлиги ва 1000 дон дон вази салбий таъсирининг олдини олиш учун Оплот препарати 0,5 л/т ва Максим XL035 FS препарати билан 1,75 л/т га қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. С.С.Санин, Л.Г.Корнева, Т.М.Полякова. Прогноз риска развития эфитотий септориоза листьев и колоса пшеницы. // Ж. “Защита и карантин растений” Москва. – №3. 2015 г. – С-33
2. И.М.Горобей, Л.Ф.Ашмарина, Е.Ю.Мармулева. Вредные и полезные организмы в посевах сои в лесостепи Западной Сибири. // Ж. “Защита и карантин растений” Москва. – 2012 г. – С-44
3. А.Ю.Кекало, В.В.Немченко, Н.Ю.Заргарян, М.Ю.Цыпышева. Защита зерновых культур от болезней. // Куртамыш. – 2017 г. – С-18-19.
4. <https://floristics.info/ru/stati/bolezni/4705-septorioz-lechenie-profilaktika-mery-borby.html>

УЎТ: 633.1: 853.494

МАЪДАНЛИ ЎҒИТЛАРНИ ТУРЛИ МЕЪЁРЛАРИНИ РАПСНИ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА БИОМАССА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Диёров Азиз Шодмонович, магистр

Кенжаев Юнус Чинтошевич, қ.хф.д., доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон миллий университети

Аннотация. Мақолада рапс экиб, парваришлаб, етиштиришда ҳосилдорлик ўғит меъёри $N_{120}P_{64}K_{128}$ қўлланилган вариантда 50,58 т/га ни ташкил этган, нисбатан юқори ҳосилдорлик эса ўғит меъёри $N_{180}P_{96}K_{192}$ қўлланилган вариантда 41,31 т/га бўлган. Бу назорат-ўғитсиз вариантга (21,78 т/га) нисбатан рапс биомасса ҳосилдорлиги 19,53-28,8 т/га юқори бўлиши аниқланди. Умуман олганда энг юқори биомасса ҳосилдорлиги учинчи вариантда ($N_{120}P_{64}K_{128}$) эканлиги ва бошқа вариантларга нисбатан устунлиги қайт этилди.

Калим сўзлар: рапс, минерал ўғитлар, ўсиши, ривожланиши, биомасса ҳосилдорлиги

Annotation. In the article, it was found that the highest productivity during planting, care and cultivation of rapeseed was 50.58 t/ha in the variant using the fertilizer standard $N_{120}P_{64}K_{128}$ and the relatively high yield was 41.31 t/ha in the variant using the fertilizer standard $N_{180}P_{96}K_{192}$. It was found that rapeseed biomass yield was higher by 19.53-28.8 t/ha compared to the control-no-fertilizer option (21.78 t/ha). In general, the highest biomass yield was found in the third variant ($N_{120}P_{64}K_{128}$) and its superiority over other variants.

Keywords. Rapeseed, mineral fertilizers, growth, development, biomass yield

Ҳар қандай қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги минерал ўғитлар қўллаш меъёрларига боғлиқ. Ўғит меъёри кам қўлланилганда, ўсимлик яхши ўсиб ривожланмайди, натижада ўсимликлар майдон бирлигидан олинадиган ҳосилдорлик камаяди. Ўғит меъёри оширилганда эса тупроқда унинг осмотик босимини орттиришига, ўсимликларнинг намлик ва озикдан етарлича фойдалана олмаслиги сабабли, ҳосилдорлик камаяди. Шунинг учун амалиётда, ҳоҳ у пахтачилик бўлсин, ҳоҳ ғаллачилик ёки сабзавотчилик, бу масала алоҳида эътиборга лойиқ [12-15].

Рапсдан юқори биомасса етиштириш орқали чорвани тўйимли озиқа билан таъминлаш ҳамда тупроқ унумдорлигини оширишга эришилади. Бу эса рапсдан сўнг етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинларидан экологик тоза, сифатли ва юқори ҳосил етиштириши таъминлайди [1-7, 16].

Рапс ўсимлиги тўплаган яшил биомасса ҳосилдорлигининг

юқори бўлиши ўз навбатида тупроқ унумдорлигини ошириш ва чорвачиликни ривожлантиришга ижобий таъсир кўрсатади. Рапс экиннинг юқори биомасса тўплаши ҳам албатта ўғитлар меъёри билан боғлиқ. Шу сабабли биз, рапс ўсимлиги биомасса ҳосилдорлигига минерал ўғитлар турли меъёрларининг таъсирини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб олдик.

Илмий ишлар 2021-2022 йилларда рапс биологик кузги “Лорис” навида, ЎЗМУ Тупроқшунослик кафедраси тажриба майдонининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида умумқабул қилинган услублар асосида олиб борилди [8,9]. Дала тажриба бир омилли бўлиб, 4 та вариант 3 такрорликда ўтказилди. Ҳар бир пайкалчанин майдони 4 м² ни ташкил этади. Дала тажрибасида ўғитлар шудгор остига, экишдан олдин, 3-4 чинбарглик ва шоналаш даврларида қўлланилди. Маъданли ўғитларни қўллаш меъёрларини рапс экиннинг ўғитлаш самарадорлигига таъсирини ўрганиш мақсадида

вариантлар ўғитсиз - $N_{180}P_{96}K_{192}$; ўғит меъёри $N_{60}P_{32}K_{64}$; $N_{120}P_{64}K_{128}$ ва $N_{180}P_{96}K_{192}$ қилиб белгиланди.

Вегетация давомиди ўсимликларнинг ўсиб-ривожланиши бўйича фенологик кузатишлар ва биометрик ўлчашлар амалдаги тавсиялар асосида ўтказилди[8,9], жумладан, ўғит қўллаш меъёрининг рапс яшил биомасса ҳосилига таъсири ўрганилди.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, ўғитлари меъёрини ошириш билан ўсимликларнинг барча биометрик кўрсаткичлари яхшиланади, бу уларнинг қишладан яхши ўтишини, ҳосилдорлик юқори бўлишини белгилайди. Эътибор беринг, фосфорли ўғитлар ўсимликнинг илдиз тизимини ва тупбарг шакллантиришни, азотли ўғитлар совуққа чидамлилигини оширади, калийли ўғитлар рапс тўқималарида углеводларнинг синтези ва тўпланишини яхшилайди.

Ўғитлаш рапсни кузда ўсиши ва ривожланиши, ўсимликларнинг қишга чидамлилигига ва экинларнинг қишлагига сезиларли таъсир кўрсатади. Қиш мавсумининг охирида рапс экинларининг ҳолатини баҳолаш долзарб масалалар. Экинларни текшириш баҳорги даврда уларни парвариш қилиш чораларини олдиндан белгилаш бўйича ўз вақтида қарор қабул қилиш имконини беради.

Қишладан кейин ўсимликларнинг ҳолатини таҳлил қилиш учун биз ўсимлик туп қалинлигини таҳлил қилдик, дона./м²; тирик ўсимликларнинг фоизи, экинларнинг сийраклиги ва уларнинг умумий ҳолати аниқланди.

Рапс 10 октябрь санасида экилганда, маъданли ўғитлар меъёри $N_{120}P_{64}K_{128}$ қўлланганда экинларнинг бироз сийраклиги қайд этилди. Шунга қарамай қишлаган ўсимликлар улуши 96,0% ни ташкил этди. Иккинчи ва тўртинчи вариантларда омон қолган ўсимликлар мос равишда 88,0-89,2% ни ташкил этди. Бу эса туп сонини назорат (79,2%) вариантдан 8,4-10% га кўп бўлишини аниқлатади. Экинларнинг бирмунча сийраклиги ва уларнинг умумий қониқарсиз ҳолати ўғитланмаган назорат вариантларида кузатилган.

Тахрибада назорат-ўғитсиз вариантида ўсимлик бўйи 106,8 см, биомасса ҳосили 2178 г/м²; маъданли ўғитлар қўлланилган иккинчи ($N_{60}P_{32}K_{64}$) вариантда ўсимлик бўйи

112,1 см, биомасса ҳосили 3188 г/м²; учинчи ($N_{120}P_{64}K_{128}$) вариантда ўсимлик бўйи 131,4 см, биомасса ҳосили 5058 г/м² га ва ўғитлар энг юқори меъёрларда ($N_{180}P_{96}K_{192}$) қўлланилган тўртинчи вариантда ўсимлик бўйи 126,4 см, биомасса ҳосили 4131 г/м² ни ташкил этди.

Кўриниб турибдики, учинчи ($N_{120}P_{64}K_{128}$) вариантда ўсимлик бўйи ва биомасса ҳосилдорлиги энг юқори бўлган. Иккинчи ($N_{60}P_{32}K_{64}$) вариантда эса ўсимлик бўйи ва туп сон қалинлигини бирмунча паст бўлган. Мазкур ҳолат иккинчи вариантда қўлланилган ўғит меъёрининг камлиги, ўсимлик бўйининг бирмунча пастлиги, туп сонининг озайиши билан изоҳланади. Бу ҳар бир гектардан олинган ҳосилдорликка ўз салбий таъсири кўрсатди. Учунчи ($N_{120}P_{64}K_{128}$) вариантда энг оптимал бўлиб, ўсимликнинг қулай ўсиб-ривожланишига ижобий таъсир қилиши, совуқдан зарарланган ўсимликларнинг сонини кам бўлиши, ўсимлик бўйининг бирмунча баланд бўлиши, илдиз тизимининг яхши тармоқланиши, маҳсулдор пояларнинг кўп бўлишига ва бу ҳосилдорликнинг ортишига замин яратди.

Энг юқори ҳосилдорлик ўғит меъёри $N_{120}P_{64}K_{128}$ қўлланилган вариантда 50,58 т/га ни ташкил этиб, нисбатан юқори ҳосилдорлик эса ўғит меъёри $N_{180}P_{96}K_{192}$ қўлланилган вариантда 41,31 т/га бўлганлиги аниқланди. Назорат-ўғитсиз вариантга (21,78 т/га) нисбатан рапс биомасса ҳосилдорлиги 19,53-28,8 т/га юқори бўлиши аниқланди. Умуман олганда энг юқори биомасса ҳосилдорлиги учинчи вариантда ($N_{120}P_{64}K_{128}$) эканлиги ва бошқа вариантларга нисбатан устунлиги қайт этилди.

Рапс оралик экин бўлиб, уни етиштиришда ўғитлаш меъёрини аниқ жорий этиш ва юқори сифатли уруғлардан фойдаланиш талаб этилади. Замонавий ишлаб чиқаришда рапс ҳосилдорлигини оширишнинг асосий омили сифатида маъданли ўғитлар қўллаш меъёрини жорий этиш билан бир вақтда интенсив етиштириш технологияларини кенг ривожлантириш керак.

Тадқиқот натижаларини таҳлил қилиб, қуйидаги хулосалар чиқариш мумкин: рапсни вегетациясига, ўсимликнинг ҳосил бўлишига ўғитлаш катта таъсир кўрсатади. Шундай қилиб, кузги рапс ўсимлигига $N_{120}P_{64}K_{128}$ меъёрда ўғит қўлланилганда энг яхши қишлайди, ўсиб ривожланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бовсуновский А., Черный С., Шепель М. Питательная сила крестоцветной культуры. Предложение. 2007. №7. С.72-73.
2. Гайдаш В. Как уберечь рапс от вымерзания? Предложение. 2003. № 7. С. 40-41.
3. Довбан К.И. Зеленое удобрение в современном земледелии: вопросы теории и практики / К.И.Довбан. - Минск: Белорус. Наука, 2009. -404 с.
4. Кенжаев Ю. Ч. Сидерат экинларини етиштириш, уларнинг тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири. Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори (Doctor of Science) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. 2020. - Б. 200.
5. Кормин В.П., Гоман Н.В. Оптимизация минерального питания рапса и сурепицы на лугово-черноземной почве Западной Сибири. Вестник Омского ГАУ. Ж. АГРОНОМИЯ. № 1 (37) 2020 С. 35-43.
6. Мацера О.О. Перезимовка растений озимого рапса в зависимости от разных сроков посева и уровней основного удобрения. Norwegian Journal of development of the International Science No. 41/2020. С. 11-15.
7. Мельник И., Гречкосий В. Д., Марченко В. В. Комплексная механизация производства озимого рапса. Предложение. 2004. № 2. С. 46-50.
8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 2. М., 1989. 195 с.
9. Методические указания по изучению технических и масличных культур / А.В. Анащенко. Л.: ВАСХНИЛ; ВИЗР, 1976. 39 с.
10. Орипов Р., Зеленые промежуточные культуры в земледелии Узбекистана, их влияние на плодородие почвы, урожайность хлопчатника и других культур: Автореферат док. -с.х. наук: -Омск. 1983. -34 с.
11. Орипов.Р.О Ўзбекистон деҳқончилигида қишки оралик экинларини истиқболлари // Халқаро илмий-амалий Конференция мақолалар тўплами. Тупроқ унумдорлигини ошириш илмий ва амалий. Тошкент, 2007. - Б. 60-69., 45.
12. Протастов П.В. Ўғитлар ва ҳосил. "Меҳнат". Т., 1969. - Б 18-23.
13. Саттаров Дж.С., Қосимов У.С. Ўсимликлар озиқланиши ва ўғитлар. Ўқув-услубий мажмуа. Тошкент. 2017. - Б. 56-57.
14. Яровенко Г.И. Ўғитлар минерал ўғит солиш техникаси. -Т,1964. -Б. 20., 62.,
15. Қосимов У.С., Маҳаммадиев С.Қ. Ўсимликларни озиқланиши ва ўғитлари. -Т,2018. -Б. 4.
16. Jennifer Miller. Cropping project finds benefit from Mustard green manure. Reserv. Alternat. Amer.J. of Pesticide Reform. 2004. Vol. 56. Fevral 9. P. 125.

ЕР-СУВ РЕСУРСЛАРИ ВА ТУПРОҚШУНОСЛИК

УЎТ: 633.11-631.52

ҚИСҚА НАВБАТЛИ ВА АЛМАШЛАБ ЭКИШ, ҒЎЗА ҚАТОР ОРАСИГА ЧУҚУР ИШЛОВ БЕРИШНИ ТУПРОҚНИНГ ҲАЖМ МАССАСИГА ТАЪСИРИ

Комилов Комилжон Собирович, доцент

Дилноза Қамбарова, докторант

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти

Аннотация: Ушбу мақолада қисқа навбатли ва алмашлаб экиш жараёнида ғўза қатор орасига чуқур ишлов беришни тупроқнинг ҳажм массасига таъсири бўйича олиб борилган тадқиқотлар ҳамда олинган натижалар ёритилган.

Аннотация: В статье представлены результаты исследований влияния короткорядных и севооборотов, режимов глубокой обработки почвы и на плотность почвы.

Abstract: This paper presents the results of studies on the effects of short-row and crop rotation, deep tillage on soil bulk density.

Калим сўзлар: алмашлаб экиш, ҳажм масса, такрорий экин, говаклик, ҳосил, сидерат, донаторлик, тупроқ, физик хоссалар, ғўза.

Қишлоқ хўжалиги экинларни жадал ўсиб ривожланиши, юқори ва сифатли ҳосил беришида тупроқнинг физик хоссалари муҳим кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Чунки тупроқнинг ҳажм массаси, говаклиги, донаторлиги қанча яхши бўладиган бўлса тупроқда ҳаво ва иссиқлик алмашилиши яхшиланади ҳамда тупроқдаги микроорганизмлар учун қулай шароитлар яратилади. Бу тупроқдаги биокимёвий ҳамда кимёвий жараёнлар, яъни чириш, гумус ҳосил бўлиш жараёнларини тезлаштиради. Натижада тупроқнинг унумдорлиги ортиб, ҳосилдорликни яхши бўлишига олиб келади.

Қисқа навбатли ва алмашлаб экиш, ғўза қатор орасига чуқур ишлов бериш ҳамда суғориш режимларини тупроқнинг ҳажм массасига таъсирини ўрганиш мақсадида Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида бир нечта тадқиқотлар олиб борилди. Қисқа навбатли алмашлаб экиш ҳамда ғўза қатор ораларига чуқур ишлов бериш чуқурлигини тупроқнинг ҳажм массасига таъсири бўйича 15 та вариантда кузатувлар олиб борилди (1-жадвал).

Кузатишлар натижаси шуни кўрсатдики, алмашлаб экишнинг 1:1 тизимида, яъни кузги бугдой:ғўза экилганда ғўза қатор ораларини чуқур ишлов бериш олиб борилган тупроқларда чуқур ишлов олиб борилмаган тупроқларга нисбатан ҳажм массаси юқори бўлган. Алмашлаб экишни 1:1 тизимда олиб борилган қатор ораларига 18-20 см чуқур ишлов берилган 2-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси 0-30 см қатламда 1,306 г/см³ ни ташкил қилган бўлса, худди шу алмашлаб экиш тизимида, чуқур юмшатиш олиб борилмаган назорат яъни 1-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси 1,325 г/см³ ни ташкил қилганлиги аниқланди.

Қатор ораларига 30-32 см чуқурликда ишлов берилган, алмашлаб экишни худди шу тизимида жойлашган 5-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси назоратга нисбатан энг яхши бўлганлиги аниқланди. Ушбу вариантда тупроқнинг ҳажм массаси чуқур юмшатиш ўтказилгандан сўнг 0-30 см қатламда 1,299 г/см³, 30-50 см қатламда эса 1,487 г/см³ ни ташкил қилди. Бу эса назорат вариантга нисбатан мос

равишда 0,026- 0,018 г/см³ га яхши бўлганлигини кўрсатди.

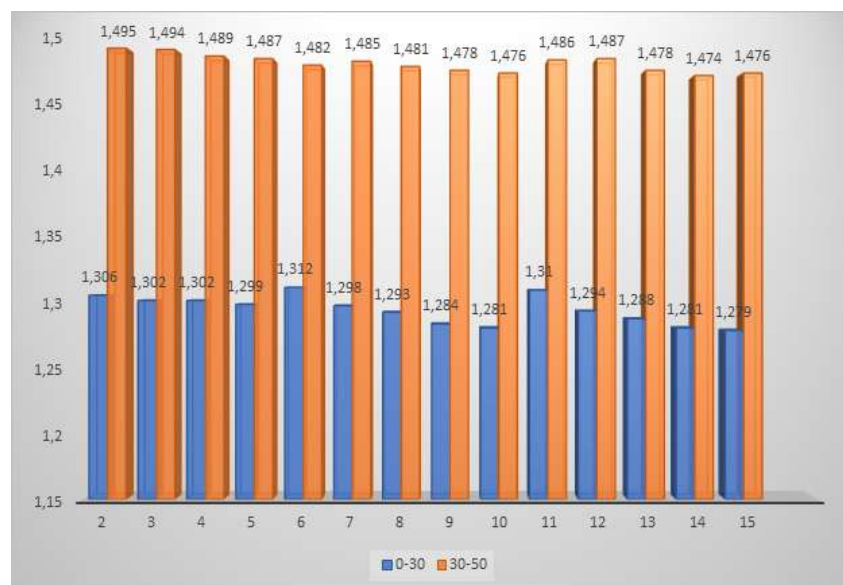
Амал даврининг бошидаги тупроқнинг ҳажм массасига чуқур ишлов берилгандан сўнг тупроқнинг ҳажм массасини солиштириб чиқилганда назорат яъни 1-вариантда 0-30 см да тупроқ ҳажм массаси 0,051 г/см³ ни ташкил қилган. Тупроққа 30-32 см чуқурликда ишлов берилган 5-вариантда эса амал даври бошидаги тупроқнинг ҳажм массасига назоратга нисбатан камроқ (0-30 см 0,025, 30-50 см 0,018 г/см³) бўлганлиги аниқланди.

1-жадвал.

Андижон вилояти 2009-2012 йиллар олиб борилган илмий тадқиқотларнинг тажриба тизими

№ вар.	Қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимлари	Ғўза қатор орасига чуқур ишлов бериш чуқурлиги, см
1	1:1, кузги бугдой:ғўза	-
2		18-20
3		22-24
4		26-28
5		30-32
6	1:1, кузги бугдой+такрорий экин соя:ғўза	-
7		18-20
8		22-24
9		26-28
10		30-32
11	1:1, кузги бугдой+такрорий экин соя+аралаш сидерат экинлар (сули, кўк нўхат, рапс):ғўза	-
12		18-20
13		22-24
14		26-28
15		30-32

Тадқиқотнинг иккинчи фонида яъни алмашлаб экишнинг кузги буғдой+такрорий экин соя:ғўза тизимида алмашлаб экишнинг кузги буғдой:ғўза тизимига нисбатан тупроқнинг физик хоссалари яхши бўлганлиги кузатилди. Ушбу алмашлаб экиш тизимида ҳам ғўза қатор орасига чуқур ишлов беришнинг 4 хил усули қўлланилган бўлиб (18-20 см, 22-24 см, 26-28 см, 30-32 см) назорат варианты ҳам жойлаштирилган. ушбу тажриба тизимида ҳам юқоридаги қонуният сақланиб қолиб назорат вариантга нисбатан ғўза қатор орасига чуқур ишлов бериш чуқурлиги ортиб борган сари тупроқнинг ҳажм массаси яхшиланиб борганлиги кузатилди.



1-расм. Ғўза қатор ораларига чуқур ишлов берилгандан кейинги тупроқнинг ҳажм массаси.

Ғўза қатор орасига чуқур ишлов берилмаган 6-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси 0-30 см қатламда 1,312 г/см³. 30-50 см қатламда эса 1,482 г/см³ бўлганлиги кузатилган бўлса, ғўза қатор ораларига 30-32 см чуқурликда ишлов берилган 10-вариантда ишлов берилгандан сўнг тупроқнинг ҳажм массаси мос равишда 1,281-1,476 г/см³ бўлганлиги кузатилди. Бу эса ғўза қатор ораларига қанча чуқур ишлов берилса ўша даланинг ҳажм массаси камайиб боради, шу билан бирга тупроқнинг бошқа сув- физик хоссалари ҳам

яхшиланиб боради.

Дала тажрибаларининг 1:1, кузги буғдой+такрорий экин соя+аралаш сидерат экинлар (сули, кўк нўхат, рапс):ғўза алмашлаб экиш фонида олиб борилганда тупроқнинг энг муҳим физик хоссаларидан бири бўлган ҳажм массасига юқорида таҳлил қилинган алмашлаб экиш тизимида ғўза етиштирилган вариантларга нисбатан ижобий бўлганлиги аниқланди.

Ушбу алмашлаб экиш тизими фонида олиб борилган тажрибаларда ҳам ғўза қатор ораларига ишлов беришнинг чуқурлиги ортиши билан тупроқнинг ҳажм массаси қолган вариантларга нисбатан ҳам камайиб ижобий томонга ўзгарганлиги таҳлил қилинди. Тадқиқотлар олиб борилган тажриба даласининг 11-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси 0-30 см қатламда 1,310 г/см³ ни, 30-50 см қатламда эса бу кўрсаткич 1,486 г/см³ ни ташкил қилганлиги аниқланди.

Дала тажрибаларининг алмашлаб экишнинг 1:1, кузги буғдой+такрорий экин соя+аралашсидерат экинлар (сули, кўк нўхат, рапс):ғўза тизими яъни 15-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси 0-30 см қатламда 1,279 г/см³ ни ташкил қилган бўлса, 30-50 см қатламда эса тупроқнинг ҳажм массаси 1,476 г/см³ ни ташкил қилганлиги аниқланди.

Тупроқнинг ҳажм массаси қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимида 1:1 тизимда, яъни кузги буғдой:ғўза алмашлаб экиш тизимига нисбатан 1:1 тизимда кузги буғдой+такрорий экин соя:ғўза экилган ҳамда 1:1 тизимда кузги буғдой+такрорий экин соя+аралаш сидерат экинлар (сули, кўк нўхат, рапс):ғўза экилган вариантларда тупроқнинг ҳажм массаси яхши бўлганлигини кўришимиз мумкин. Тадқиқотлар олиб борилган 15 та вариантда тупроқнинг ҳажм массасини таҳлил қиладиган бўлсак энг яхши ижобий кўрсаткич кузги буғдой, такрорий экин соя ва сидерат экинлардан сўнг ғўза экилган ҳамда ғўза қатор ораларига 30-32 см чуқурликда ишлов бериш олиб борилган 15-вариантда кузатилди. Ҳажм массаси энг юқори (қишлоқ хўжалиги экинлари учун салбий) бўлган кўрсаткич эса назорат, яъни ғўза қатор ораларига чуқур ишлов берилмаган вариантда кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдалова Г.Н. Типик бўз тупроқларда ювилишга қарши ғўза қатор ораларини ишлаш ва суғориш технологияси элементларини ишлаб чиқиш: Қўх фанлари номзоди илмий даражаси олиш учун ёзилган диссертация автореферати. - Тошкент: ЎзПТИ. 2004. - 21 б.
2. Авлиёкулов А., Батталов А., Ахмедов Ж. "Бухоро-6" нави парвариши. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. - Тошкент, 2003. - № 5. - 11 б.
3. Авлиёкулов А., Ибрагимов Х., Ахмедов Ж. "Оқдарё-6" навининг агротадбирлари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали. - Тошкент, 2003. - №6. - 10 б.
4. Авлиёкулов А.И. Пахтачиликда деҳқончилик тизимининг баъзи хусусиятлари // Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. ЎзПТИ. - Тошкент, 2006. - 214-238 б.
5. Авлиёкулов А., Тожиев М., Қурбонова Г., Тожиев К. Ғўза навларини суғориш муддатлари, миқдори ва мавсумий суғориш сарфини пахта ҳосилига таъсири // Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. ЎзПТИ. - Тошкент, 2007. - 244-247 б.
6. Авлиёкулов А., Истомин В., Ҳасанов М., Қодиров Э., Тожиев М., Садирдинова М. Ғўзанинг ўрта толали «Денов» навини парваришлаган агротадбирлари тизими // Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари. Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. ЎзПТИ. - Тошкент, 2007. - 304-310 б.

ИРРИГАЦИЯ ЭРОЗИЯСИГА УЧРАГАН МАЙДОНЛАРДА МИНЕРАЛ ЎЎГИТЛАРНИ ТАБАҚАЛАБ ҚўЛЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИ КУЗГИ ҚАТТИҚ БУЎДОЙНИНГ БИОМЕТРИК КўРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Турдиев Фарходбек Иброхимович, мустақил тадқиқотчи
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация: Андижон вилоятининг ирригацияга учраган типик бўз тупроқлари шароитида кузги қаттиқ буғдойга минерал ўғитларни табақалаб қўллашнинг ўсимлик бўйи, умумий ва маҳсулдор поялар сонига таъсири ўрганилди.

Аннотация: В данной статье изучено влияние послойного внесения минеральных удобрений под озимую твердую пшеницу на высоту растений, общее количество и количество продуктивных стеблей в условиях типичных сероземов при ирригационной системе Андижанской области.

Abstract: In this article was studied the effect of stratified application of mineral fertilizers on winter durum wheat on the plant height, total and number of productive stems in the conditions of typical gray soils under irrigation system of Andijan region.

Калим сўзлар: Сув танқислиги, сугорма деҳқончилик, буғдой етиштириш, ҳосил салмоғи

Бугунги кунда дунёда сув танқислиги сезилаётган шароитда, айрим минтақаларда тупроқларни ирригация эрозиясига учраши натижасида ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашиб бормоқда, бу эса ўз навбатида бевосита суғоришни тўғри ташкил этиш билан боғлиқ ҳисобланади. Дунё бўйича ирригация эрозияси туфайли 1,100 млн. гектар ёки 56 фоиз майдон, жумладан Австралияда 81%, Марказий Америкада 74%, Шимолий Америкада 63%, Жанубий Америкада 50,6%, Европада 52,3%, Осиёда 59,0%, Африкада эса 46,0% экин майдонлари зарар кўрмоқда. ФАО нинг берган маълумотларига кўра, дунё бўйича ирригация эрозияси туфайли қишлоқ хўжалигида ҳар йили 75 млрд. тонна тупроқнинг устки унумдор қатлами йўқотилмоқда. Ирригация эрозияси дунёда суғорма деҳқончилик билан шуғулланадиган барча давлатларда мавжуд бўлиб, тупроқ унумдорлигига, ҳосил салмоғига ҳамда сифатига жиддий зарар келтирмоқда.

Афсуски, Ўзбекистонда ҳам ушбу муаммо мавжуд бўлиб, ирригация эрозиясига чалинган майдонлар 643,2 минг гектарни ташкил этгани ҳолда Тошкент, Андижон, Самарқанд, Қашқадарё, Сурхондарё, Жиззах, қисман Фарғона ва Наманган вилоятлари ҳиссасига тўғри келади. Ирригация эрозияси нафақат ўсимликнинг озикланиш тартиби ва тупроқнинг мелиоратив ҳолатига, балки қишлоқ хўжалиги экинларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ҳам сезиларли таъсир кўрсатмоқда.

Ушбу ҳолатларни инобатга олган ҳолда 2019-2021 йиллар мобайнида Андижон вилоятининг ирригация эрозиясига чалинган типик бўз тупроқлари шароитида кузги қаттиқ буғдой етиштириш агротехнология элементларини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилди.

Мазкур илмий тадқиқот ишлари Андижон вилояти Андижон туманидаги “Давирбек Дурбек” фермер хўжалиги далаларида олиб борилди тажриба майдонининг тупроғи қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқ бўлиб, ушбу ҳудуд Лессимон қумоқлардан ташкил топган, Кува-Андижон тизимлар туркумида жойлашган.

Тажрибада ўсимликнинг фенологик кузатувлари ва ҳисоб-китоблар ишлари “Дала тажриба қўйиш услублари” УзПТИ 2007 й. асосида олиб борилди. Кузги буғдойни ўсиши ва ривожланишини кузатиш учун ҳар бир вариантни ва қайтариқни 3 нуқтасидан 1 м² дан жой ажратилиб, ривожланиш даврлари-

га мутаносиб ҳолда биометрик ўлчовлар амалга оширилди. Дон ва сомон ҳосилининг маълумотлари Б.А.Доспеховни (1965) дисперсион таҳлили услуги бўйича ўтказилди.

1-жадвал.

Тажриба тизими

№	Тажриба вариантлари	Маъдан ўқитларини йиллик меъёрлари, кг/га		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Қияликни ювилган қисми				
1	Бутун қиялик бўйича	200	140	100
2		250	175	125
3		300	210	150
Ювилиб тушган қисми				
4	Қияликни пастки текис қисмига	100	70	50
5		150	105	75
6		200	140	100
7		250	175	125
8		300	210	150

Эслатма: Фосфор ва калий ўғитларининг йиллик меъёрлари ҳар йили ҳайдов олдида қўлланилди. Азотли ўғитларни йиллик меъёрларини 40% қисми кузги буғдойни тупланиш, 60% қисми эса найчалаш даврларида қўлланилди.

Кўплаб олимларнинг такидлашича (Н.Насатовский (1965), А.А.Собко, И.С.Гадулян (1977)) тупроқ нам сақлаш қобилияти, озикланиш тартиблари, ҳаво ҳарорат, ёруғлик, кўчат қалинлиги мақбул меъёрларда бўлганда бошқли дон экинларининг умумий ва маҳсулдор тупланишлар орасидаги фарқ камаяди.

Адабиётлардан маълумки, куз ойида ва қишнинг илиқ кунларида кузги бошоқли дон уруғлари униб чиқади, сўнгра аста-секин ўсимликларнинг ривожланиш даврлари бошланади. Ўсимликлардаги барча поялар йиғиндисини умумий поялар деб аталиб, бошоқ ҳосил қилганларигина маҳсулдор поялар деб ҳисобланади.

Тадқиқот олиб борган баъзи олимлар кузги буғдойни тупланишини юқори ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатади деб ҳисобласалар (М.С.Совицкий, 1948-1959) бошқалари аксини таъкидлайдилар.

Кузги дон экинлари униб чиққандан сўнг тупланиши, яъни

бир ўсимликдан бир неча поялар ўсиб чиқиши билан яқунланади, булар кейинчалик икки ҳил, умумий ва маҳсулдор тулланишларга бўлинади. Умумий тулланиш маҳсулдор тулланишга нисбатан икки-уч баробар кўп бўлади, лекин, намлик, ёруқлик озиқа элементлари ва бошқа омиллар таъсирида маҳсулдор тулланиш ортади.

Тадқиқотнинг биринчи йили яъни 2019 йил маълумотларига эътибор берсак қияликнинг тупроқи ювилган қисмига минерал ўғитлар N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёردа қўлланилган 1-вариантда умумий поялар сони ўртача 436,0 м²/дона бўлган бўлса, маҳсулдор поялар сони 374,3 м²/дона яъни 85,9 фоизни ташкил қилди. Ушбу тупроқнинг ювилган қисмида энг юқори тулланиш гектарига минерал ўғитлар меъёри N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га меъёрдa қўлланилган 2- вариантда кузатилиб 89,3 фойизни ташкил этди. Аммо, поялар сони бўйича энг юқори кўрсаткич гектарига минерал ўғитлар меъёри N-300, P₂O₅-210, K₂O-150 кг/га меъёрдa қўлланилган вариантда кузатилиб, умумий поялар сони ўртача 462,7 м²/дона, маҳсулдор поялар сони 410,3 м²/дона яъни 87,7 фоизни ташкил қилди. Бундан кўриниб турибдики миенарл ўғит меъёрлари ортган сари умумий ва маҳсулдор поялар сони ортсада, мақбул минерал ўғитлар қўлланилганда маҳсулдор тулланиш юқори бўлишлиги исботланди.

Тажриба майдонинг ювилиб тушган қисмини таҳлил қилинганда ҳам юқоридаги қонуният сақланган ҳолда минерал ўғитлар меъёрлари ошириб борган сари умумий ва маҳсулдор поялар сони ортди. Бунга кўра гектарига минерал ўғитлар меъёри N-200, P₂O₅-240, K₂O-100 кг/га меъёрдa қўлланилган варинатда умумий поялар сони 455,3 м²/дона, маҳсулдор поялар сони эса 383,3 м²/дона тенг бўлди. Тупроқнинг ювилиб тушган қисмида энг юқори кўрсаткич маъдан ўқитларнинг гектар ҳисобига N-300, P₂O₅-210 K₂O-150 кг/га берилган вариантда кузатилиб, умумий поялар 520,3 м²/донани ташкил қилиб, маҳсулдор поялар сони 450,7 м²/дона ташкил этган бўлса, маҳсулдори тулланиш 86,6% та тенг бўлди (3.5.2.1.жадвал). Ушбу тупроқнинг ювилиб тушган қисмда энг юқори маҳсулдор тулланиш 88,9% ни ташкил этиб, бу гектарига N-200, P₂O₅-140 K₂O-100 кг/га берилган вариантда кузатилди.

Хулоса ўрнида шуни такидлаш керакки кузги қаттиқ буғдойни мақбул ўсиб ривожланиши кўпгина факторлар қаторида мақбул минерал ўғит меъёрларини қўллаш талаб этилади.

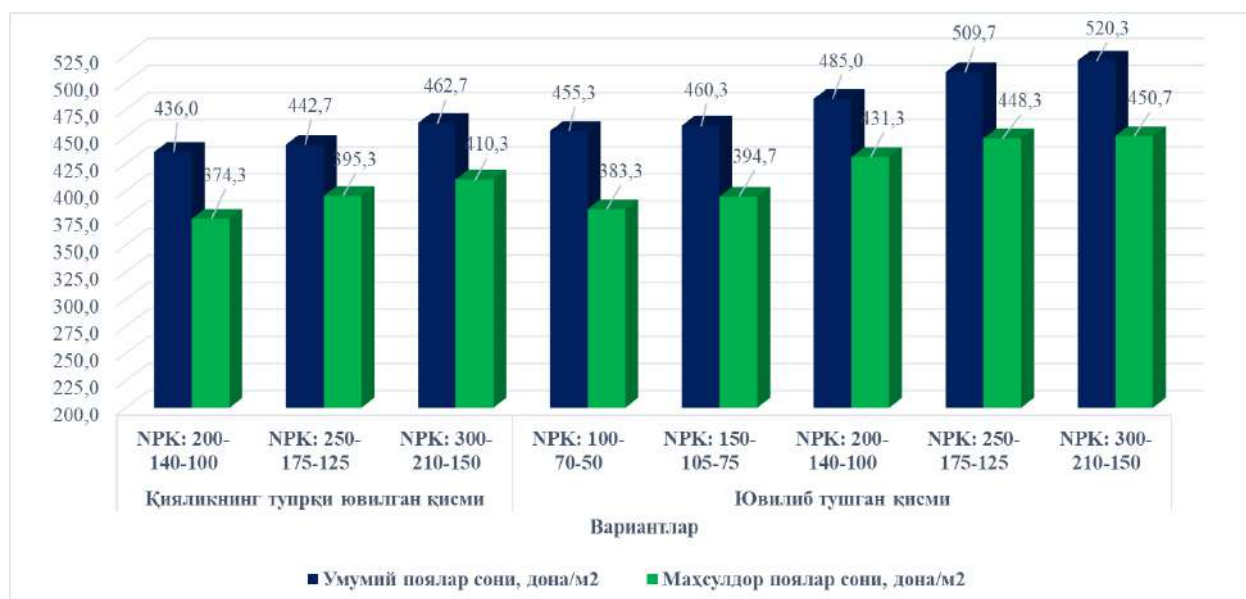
Тадқиқотларда яъна бир кўрсаткичлардан бири кузги қаттиқ буғдой бўйи баландлигини унинг ривожланиш даврларида қияликни ювилган ва ювилиб тушган қисмларида минерал ўғитларини табақалаб қўллаш меъёрларига боғлиқ

2-жадвал. ҳолда ўсиши аниқланди. 2019 йил олиб борилган тадқиқот натижаларига эътибор берсак қияликни ювилган қисмида минерал ўғитлари N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрдa қўлланилганда вариантда кузги қаттиқ буғдойни баландлиги унинг тулланиш, найчаш, сут-мум ва тўлиқ пишиш даврларига тегишли равишда 8,2; 28,5; 74,5 ва 100,8 см ни ташкил қилган бўлса, ушбу қияликнинг ювилган қисмида энг юқори кўрсаткич минерал ўғитлар меъёрини N-300, P₂O₅-210, K₂O-150 кг/га оширилганда кузатилиб, тегишли равишда бу кўрсаткичлар 2,3; 16,6; 16 ва 29,3 см га ортиқча бўлганлиги аниқланди.

Тажриба майдонининг қияликни ювилган қисмида тупроқ заррачаларининг ювилиши натижасида, озиқа унсурлари ҳам пастки ювилиб тушган қисмида тулланиши юқоридаги бобларда баён қилинган. Олинган маълумотларга қараганда эрозия жараёнларини кечилишига

Кузги буғдой бўйининг баландлиги, (см).

Вар.	Минерал ўғитларни йиллик меъёрлари, кг/га			Кузатув муддатлари			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	1.03.02	1.04.02	1.05.02	1.06.02
Қияликни ювилган қисми							
1	200	140	100	8,2	28,5	74,5	100,8
2	250	175	125	8,9	29,9	77,9	105,2
3	300	210	150	10,5	45,1	90,5	130,1
Ювилиб тушган қисми							
1	100	70	50	8,6	32,5	78,6	105,8
2	150	105	75	9,2	36,3	82,8	108,9
3	200	140	100	9,6	39,4	84,8	110,1
4	250	175	125	10,4	40,7	87,5	122,2
5	300	210	150	15,1	48,5	94,9	146,7



1-диаграмма. Ўсимликларнинг 1 м² жами ва маҳсулдор поялар сони.

карамай қўлланилган минерал ўғитларини юқори меъёрини самарадорлиги яхши бўлганлиги аниқланди.

Бу ҳолатни ирригация эрозиясига чалинган ерларда фақат минерал ўғитларини юқори меъёрларини қўллаш орқали экинлар ҳосилини ошириш мумкин деган хулосага келиш билан бирга бундай ерларда эрозияга қарши кураш чораларини амалга ошириш зарур ҳисобланади.

Тажрибанинг қиялики ювилиб тушган қисмида қўлланилган минерал ўғитларини самарадорлиги юқоридаги ювилган қисмига нисбатан яхшироқ бўлди. Бунда минерал ўғитлар меъёри N-100, P₂O₅-70, K₂O-50 кг/га қўлланилган вариантда кузги қаттиқ буғдойни бош поясининг бўйи туплаш даврида 8,6 см, найчалаш даврида 32,5 см, бошоқлаш даврида 78,6 см, тўлиқ пишиш даврида 105,8 см ни ташкил этди. Бундан кўриниб турибдики қиялики ювилган қисмига нисбатан минерал ўғитлар самаралироқ бўлган. Демак, бу тупроқлардаги унумдорлики биз ўғитларни табақалаб қўллаш орқали бошқаришимиз мумкинлиги аниқланди.

Қиялики бу қисмида ҳам минерал ўғитларни оширилганда бош поя баландлиги ҳам ошиб энг юқори кўрсаткич N-300, P₂O₅-210, K₂O-150 кг/га меъёрида қўлланилганда кузатилиб, кузги қаттиқ буғдой бўйи баландлиги тегишли равишда 15,1; 48,5; 94,9 ва 146,7 см ни ташкил қилди.

Изланишларни 2020-2021 йилларида ҳам вариантлар орасидаги фарқ худди шундай бўлди, фақат бу йиллари об-ҳавони келишига боғлиқ ҳолда барча вариантларда кузги қаттиқ буғдойни бўйини баландлиги 1-2 см га паст бўлганлиги аниқланди.

Хулоса ўрнида шуни айтиш керакки кузги қаттиқ буғдойни ирригация эрозиясига чалинган ерларда экишда минерал ўғитларини табақалаб (ювилиш даражасига қараб) қўллаш зарур бўлади. Бунда тупроқ унумдорлиги нисбатан яхшироқ сақланади ва кузги қаттиқ буғдойни ўсиши ва ривожланиши учун мақбул шароит яратилади. Қолаверса қўлланилган агротехник тадбирларни, айниқса суғоришни тўғри ташкил қилиш талаб этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. М.Я.Жўраев, И.Н.Хошимов. Эффективность методов полива повторных культур в землях, подверженных ирригационной эрозии // Актуальные проблемы современной науки, №6 2018 г. стр 162-165.
2. И.Н.Хошимов. Урожайность пшеницы на почвах, подверженных ирригационной эрозии // Аграрная Наука. Ж. Москва. №8. 2002. с.18-19.
3. А.Н.Жўраев, И.Н.Хошимов. Влияние агротехнологии озимой пшеницы на зерновую плодородность // Актуальные проблемы современной науки, №4 2018 г. стр 166-168.
4. I.N.Xoshimov, B.B.Gulomov. Methods of soil processing, the influence of sowing norms and mineral fertilizers on the processes of irrigation erosion of the soil // GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 9, Issue 9, Sep. (2021) 209-211 p.

УЎТ: 632.4.01/8

ҚОВУН ЭКИЛГАН ДАЛАЛАРДА ТУПРОҚ МИКОФЛОРАСИНИ ЎРГАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Хайтбайева Нодира Сейтжановна, к/х.ф.ф.д., доцент,
ТошДАУ,

Отажонов Анваржон Абдурахимович, таянч докторант,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ.

Аннотация: Мақолада қовун экилган далада тупроқнинг 0-10см, 10-20см, 20-30см қатламларидаги микроорганизмларнинг миқдори ўрганилган. Қовун экилган даладада микроорганизмлар миқдори юза 0-10 см қатламда кўп учраши ва пастки қатламларга қараб микроорганизмлар миқдорининг камайиб бориши аниқланган. Тадқиқотлар Тошкент, Сирдарё вилоятларининг қовун экилган далаларида олиб борилган. Тадқиқот натижасида жами 8 та *Penicillium*, *Fusarium Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *Mucor*, *Glodosporum*, *Xantomonas*, *Pseudomonas* туркумига мансуб бўлган микроорганизмлар ажратиб олинган.

Калим сўзлар: қовун, микроорганизм, тупроқ, бактерия, замбуруғ, *Penicillium*, *Fusarium Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *Mucor*, *Glodosporum*, *Xantomonas*, *Pseudomonas*.

Аннотация: В статье изучено количество микроорганизмов в слоях почвы 0-10см, 10-20см, 20-30см на поле, где была посажена дыня. Установлено, что количество микроорганизмов на полях, засеянных бахчевыми культурами, больше всего встречается в поверхностном слое 0-10 см, а количество микроорганизмов уменьшается в зависимости от нижних слоев. Исследования проводились на бахчевых полях Ташкентской, Сырдарьинской областей. В результате исследования было выделено в общей сложности 8 микроорганизмов, относящихся к родам *Penicillium*, *Fusarium Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *mucor*, *glodosporum*, *xantomonas*, *Pseudomonas*.

Ключевые слова: дыня, микроорганизм, почва, бактерии, грибы, *Penicillium*, *Fusarium Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *mucor*, *glodosporum*, *xantomonas*, *Pseudomonas*

Annotation: the article examines the number of microorganisms in the soil layers 0-10cm, 10-20cm, 20-30cm in the field where the melon was planted. It was found that the number of microorganisms in the fields sown with melons is most common

in the surface layer of 0-10 cm, and the number of microorganisms decreases depending on the lower layers. The research was carried out in the melon fields of Tashkent and Syrdarya regions. As a result of the study, a total of 8 microorganisms belonging to the genera *Penicillium*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *Mucor*, *Glodosporem*, *xantomonas*, *Pseudomonas* were isolated.

Keywords: melon, microorganism, soil, bacteria, fungi, *Penicillium*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *Mucor*, *glodosporem*, *xantomonas*, *Pseudomonas*.

Кириш. Республикамызда турли тупроқ ва иқлим шароитида етиштирилаётган қовун навларида бир нечта замбуруғли ва бактериялар келтириб чиқарадиган касалликлар учрайди. Аксарият патогенлар ўсимликни ўсув даврида устки қисмларини зарарлаш орқали ҳосилдорликни ва қовун сифатини бузади. Касаллик қўзғатувчи микроорганизмлар асосан тупроқ ва ўсимлик қолдиқлари ва уруғларда сақланади. Тупроқда ва ўсимлик қолдиқларида ҳаёт кечирувчи микроорганизмларнинг турлар таркибини аниқлаш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Тупроқ патогенлари уруғ экилган даврдан бошлаб илдиш орқали ўсимликнинг ички қисмига кириб фотосинтез жараёнини бузади. Шунинг учун қовун экилган далаларнинг тупроқ микрофлорасини ўрганиш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади.

Тадқиқот услублари: Тупроқ намуналари белгиланган туманларнинг фермер хўжалиги далаларидан ва илмий-тадқиқот институтидаги тажриба майдончаларидан Литвинов (1969) ва Мирчиник (1976) усуллари ёрдамида олинди. Тадқиқотлар Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилоятларида олиб борилди. Бунда қовун экилган далалардан 0-10см, 10-20см, 20-30см чуқурликлардан тупроқ намуналари олинди ва лаборатория шароитида ўрганилди.

Тадқиқот натижалари: Тошкент вилояти қовун экилган далаларнинг тупроқ микрофлораси 1г тупроқда учрайдиган микроорганизмнинг умумий колониялар сони аниқланди (1-жадвал).

Тошкент вилояти қовун экилган даладан тупроқ намуналарини микологик анализ натижасида барча қатламда учрайдиган замбуруғлар *Aspergillus*, *Mucor*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Alternaria*, *Trichoderma*, *Glodosporem* туркумига мансублиги аниқланди. Бактериялардан *Xantomonas*, *Pseudomonas* туркуми вакиллари кўп учрайди.

Тупроқнинг юза қатламларида *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium* турлари кўп учраши кузатилди. Тупроқнинг 10-20 см ва 20-30 см чуқурлигида ризосфера қисмига қараганда пастки қатламларда калониялар сони камайиши аниқланди. Тупроқ қатламида учрайдиган бактериялар *Xantomonas*, *Pseudomonas* туркумига мансуб бўлиб, барча қатламларда *Xantomonas*, туркуми вакиллари колонияси кўплиги эътиборга моликдир.

Сирдарё вилоятида қовун экилган далалардан олинган тупроқлардан жами 7 та туркумга мансуб *Aspergillus*, *Mucor*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Alternaria*, *Trichoderma*, *Glodosporem* замбуруғ калониялари, 2 та туркум *Xantomonas*, *Pseudomonas* бактериялар мавжудлиги аниқланди. Сирдарё вилояти шароитида қовун экилган далаларнинг тупроқларида патоген микроорганизмлар сони кўплиги ва фойдали микроорганизмлар сонининг кам учраши аниқланди. Патоген микроорганизмлардан *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium* кўп учраши тадқиқотларда исботланди.

Хулоса шуки, тупроқ микрофлорасини ўрганиш ва уларнинг турлар таркибини аниқлаш, тупроқдаги патоген микроорга-

1-жадвал.

Тошкент вилояти қовун экилган даладаги тупроқ қатламларидаги инфекция миқдори

№	Тупроқ қатлами, см	Замбуруғлар колонияси сони, дона	<i>Penicillium</i>	<i>Aspergillus</i>	<i>Trichoderma</i>	<i>Alternaria</i>	<i>Mucor</i>	<i>Fusarium</i>	<i>Glodosporem</i>	Бактериялар колонияси сони, дона	<i>Xantomonas</i>	<i>Pseudomonas</i>
1	0-10 см	216	23	33	1	2	3	136	18	152	112	40
2	10-20 см	147	13	21	-	1	5	106	1	54	18	36
3	20-30 см	115	10	14	-	2	2	85	-	76	65	11
	Жами	478	46	68	1	5	10		327	282	195	87

2-жадвал.

Сирдарё вилояти қовун экилган даладаги тупроқ қатламларидаги инфекция миқдори.

№	Тупроқ қатлами см	Замбуруғлар колонияси сони, дона	<i>Penicillium</i>	<i>Aspergillus</i>	<i>Trichoderma</i>	<i>Alternaria</i>	<i>Mucor</i>	<i>Fusarium</i>	<i>Glodosporem</i>	Бактериялар колонияси сони, дона	<i>Xantomonas</i>	<i>Pseudomonas</i>
1	0-10см	178	20	18	1	1	4	129	5	120	69	51
2	10-20см	136	16	17	-	-	2	99	2	89	46	43
3	20-30см	96	13	10	-	-	2	69	1	53	33	20
	Жами	410	49	45	1	1	8	297	8	262	148	114

низмлар миқдорига аниқлик киритиш ўсимликни касалликдан асрашда муҳим аҳамиятга эга. Эътибор беринг, тадқиқотларда аён бўлганидек қайси тупроқ таркибида фойдали микроорга-

низмлар колониялари жуда кам ва аксинча патоген микроорганизмлар колониялари кўп бўлса ўша жойдаги ўсимликларда касалланиш даражаси юқори бўлади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Баширова Г.С. Микрофлора некоторых почв Сирдарьинской области. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Ташкент. 1975. 28 с.
2. Зупаров М. Микрофлора ризосферы шелковицы в условиях Узбекистана. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Ташкент. 1983. 28 с.
3. Камышко О.П. Микрофлора почвы Гиждуванского района Бухарской области // Микология и фитопатология. 1968. Т. 10. В. 7. С. 367-368.
4. Камышко О.П. Почвенные микроскопические грибы и их биологическая активность. Автореф. дисс... докт. биол. наук. Ленинград. 1974. 50 с.
5. Литвинов М.А. Методы изучения почвенных микроскопических грибов. Л.: Наука. 1969. 320 с.
6. Мамиев М., Сафиев Ж.С., Шералиев А. Сурхондарё вилоятидаги микромителлар тарқалишига антропоген ҳолатларнинг таъсири // Ўсимликлар зараркундалари, касалликларига ва бегона ўтларига қарши кураш. Тошкент: Фан. 1995. 69-75 б.
7. Мирчинк Т.Г. Почвенная микология. М.: Наука. 1976. 194 с.
8. Назаров О. Микромителлы некоторых почв Каршинской степи. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Ташкент. 1971. 23 с.
9. Сагдуллаева М.Ш. О влиянии отдельных факторов на видовой состав и количественное соотношение почвенных грибов // Узб. биол. журн. 1962. №3. С. 65-70.
10. Хасанов О. Грибная флора ризосферы кенафа на лугово-болотных почвах Узбекистана. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Киев. 1964. 26 с.

УЎТ: 631.1

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЕРЛАРИНИНГ МИҚДОРИЙ ҲИСОБИНИ ЮРИТИШ УСУЛЛАРИ

Ташбаева Ҳулкарой Холмурод қизи

“ТИҚҲММИ” Миллий тадқиқот университети қ.х.ф.ф.д., (PhD)

Жамардов Суннатилло Холмурод ўғли

“ТИҚҲММИ” Миллий тадқиқот университети талабаси

Аннотация. Ушбу мақолада ер тузишнинг тарихий шаклланиш босқичлари қисқача ёритиб ўтилган ҳамда ернинг миқдорий ҳисобини юритиш усуллари ҳақида сўз юритилган.

Калим сўзлар: ер муносабатлари, ер тузиш, механик усул, график усул, аналитик усул.

Аннотация. В данной статье кратко освещаются этапы исторического формирования землеустройства и обсуждаются методы количественного учета земель.

Ключевые слова: земельные отношения, землеустройства, механический метод, графический метод, аналитический метод.

Annotation. This article briefly highlights the stages of the historical formation of land management and discusses the methods of quantitative accounting of land.

Keywords. land relations, land management, mechanical method, graphical method, analytical method.

Кириш. Илмий далиллар шуни кўрсатадики, ер сайёраси тахминан 4,5 млрд. йиллар аввал Куёш туманлигида ҳосил бўлган. Сайёрадаги ҳаёт эса тахминан 4,25 миллиард йил аввал, яъни ер пайдо бўлгандан кўп ўтмай пайдо бўлган. Ернинг катталиги тўғрисидаги дастлабки тарихий манбалар милoddан аввалги 3-асрда қадимги юнон олими Эратосфен асарларида ҳам учрайди. У дунёнинг дастлабки хариталаридан бирини тузган. Унинг харитасида Жанубий Европа, Шимолий Африка ва Осиёнинг ғарбий қисмлари тасвирланган (1-расм).

Бу харитага нисбатан анча мукамалроқ харитани миллодий 2-асрда Птолемей тузган (2-расм). Унда Европа ва Осиёнинг катта қисми ҳамда Африканинг шимолий қисми тасвирланган [5].



1-расм. Эратосфен тузган харита.



2-расм. Птолемей тузган харита.

Бизнинг машхур олимларимиздан Муҳаммад ал-Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Носир Хисрав, Маҳмуд Қошғарийлар ҳам ер илмининг ривожига катта ҳисса қўшишган ва дунё хариталарини тузганлар. Шу жумладан, Муҳаммад ал-Хоразмий (783-850-йй.) «Сурат ул-Арз» – «Ернинг тасвири» номли асарини ёзган. 973-1048-йилларда яшаб ўтган Абу Райҳон Беруний томонидан Ернинг ўша вақтдаги энг мукаммал модели - Шимолий яримшар глобуси ясалган ва унинг қатор асарларида ер шарининг нариги томонида ҳам қуруқлик борлиги ҳақида қайд қилинган ва дунё харитаси тузилган.

Маҳмуд Қошғарий (милодий 11-аср) «Девону луғотит турк» асарида кўплаб географик жой номлари ва терминларга изоҳ ёзилган, шунингдек, муаллиф дунё харитасини ҳам ишлаб чиққан.

Ўрта Осиёлик Носир Хисрав (1004–1088-йй.) Жануби-Ғарбий Осиё ва Шимоли-шарқий Африкага саёҳат қилиб, жуда кўп географик маълумотлар тўплаган. Етти йил давом этган икки саёҳатида 15 минг километр (км)дан ортқ йўлни босиб ўтганлиги қадимги манбаларда қайд қилинган. Давлат арбоби, шоир, географ, тарихчи олим Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг (1483-1530-йй.) «Бобурнома» асарида мамлакатимизнинг Фарғона водийси ҳудуди, Афғонистон ва Ҳиндистон ўлкалари табиати, жой номлари ҳақида кўплаб муҳим маълумотлар ёзиб қолдирилган. Материклар ва океанларнинг кашф этилишида жасур денгизчи ҳамда сайёҳларнинг хизматлари жуда катта бўлган.

Ўрта Осиё қадимги Шарқнинг Месопотамия ва Эрон, Хитой ва Ҳиндистон каби мамлакатлари ўртасида боғловчи халқа вазифасини ўтаган. Ўтмиш воқеалари бир-бири билан ўзаро уйғунлашиб кетган ҳозирги ўзбек, тожик, туркман, қирғиз ва қорақалпоқларнинг аجدодлари Осиё ва Европа халқлари билан сиёсий, иқтисодий ва маданий алоқалар ўрнатиб келганлар.

Умумий қилиб айтганда, мазкур алоқаларнинг энг асосий манбаси – ер ҳисобланган [5].

Ер муносабатлари – бу одамлар ўртасида, синфлар ва ижтимоий гуруҳлар ўртасида ерни тақсимлаш, унга эгалик қилиш ёки фойдаланиш билан боғлиқ ижтимоий муносабатлар ҳисобланади.

Демак, ер ишлаб чиқариш муносабатларининг асосий қисми бўлиб, жамиятнинг иқтисодий базаси таркибига киради. Ибтидоий жамоа давридан сўнг, илк мулкчилик шакллари пайдо бўлган даврданоқ, чорвадорлар ва деҳқонлар орасида меҳнат тақсимоли юзага кела бошлаган, ерларни бўлиш, чегаралаш зарурати туғилган. Хусусий мулк ва жамиятда синфлар пайдо бўлгандан кейин, одамлар ер муносабатларини онгли равишда тартибга солганлар ва ундан маълум мақсад йўлида

фойдалана бошлаганлар. Бу жараёнларни амалга ошириш учун қилинган ҳаракатлар деҳқончилик, чегаралаш ва ҳозирги даврда эса ер тузиш деб атала бошланди.

Ер тузиш – бу ижтимоий иқтисодий жараён бўлиб, ердан самарали фойдаланиш, уни муҳофаза қилишни ташкил этиш, ер эгалари ва ердан фойдаланувчиларни, махсус ер фондларини ташкил қилиш ва тартибга солиш, қишлоқ хўжалик корхоналари, деҳқон, фермер хўжаликлари ҳудудларини ташкил қилиш, табиий ландшафтларни яхшилаш ва мақбул экологик муҳит яратишга қаратилган тадбирлар тизими ҳисобланади.

Осиёда мулк ва деҳқончилик шакллари минг йиллар давомида ўзгармай келди, диний қарашлар бўйича бутун ер шариатга кўра давлатга, мазкур ҳолда хонга, амирга қарашли бўлиб, аҳолига фойдаланиш учун турли шартлар билан берилган. Қарор топган меъёрларга мувофиқ ер 3 та асосий тоифага бўлинган: 1) Давлат ерлари (амлок); 2) Эгалик ерлари (мулк); 3) Вақф, (яъни диний ва хайрия муассасалари ерлари) [1].

XVIII-асрнинг охири XIX-асрнинг бошларида Ўрта Осиёда жами 2,0 млн. га суғориладиган ер майдонлари бўлиб, жон бошига 0,5 га тўғри келган. Феодал жамиятда ишлаб чиқариш муносабатлари асосини феодал ер мулкчилиги ташкил қилган. Бу даврда майда деҳқон ер эгалари ҳам мавжуд бўлган. Ўрта асрларга келиб ер тузиш давлат хизматиға айланган ва у ерларни ҳисобга олиш, уларни ер эгалари орасида тақсимлаш ва чегаралаш ишларини бажарган.

Профессор П.Н.Першин ўтган асрнинг 20-йилларидаёқ, ер тузишга ўтказиладиган вақти ва жойи шароитларига боғлиқ ҳолда жудаям ўзгарувчан қадимий ҳодиса деб таъриф берган. Профессор А.В.Чаянов эса ер тузиш тушунчаси ҳар хил маънони англатишини таъкидлаб, ўзининг илмий чиқишларида ер тузишнинг замонавий таърифини бериш жараёнида тарихий нуқтаи назардан ҳар хил атамалар («чегаралаш», «ер ўлчаш», «ер тузиш») билан изоҳлаган.

Ер тузишнинг юқори ривожланиш шаклига XX асрнинг бошида Столипин аграр ислохотларини ўтказиш орқали эришган. Энди нафақат ерларни чегаралаш, балки ер участкаларини (ер эгаликларини) мақсадга мувофиқ жойлаштириш ва уларга хўжалик юритиш учун қулай шакл бериш масалалари ҳам қўйилган [1].

1917 йилдаги октябрь инқилобидан кейинги ер тузишнинг ривожланишини қуйидаги босқичларга бўлиш мумкин, бунда: биринчи босқичда ер тузиш «Ер тўғрисидаги» Декретни амалга оширишга қаратилган;

1921-1927 йилларда асосий эътибор деҳқон хўжаликлариға қаратилган;

ёппасига коллективлаштириш даврида (1928-1932 йиллар) ер тузиш коммунистлар партияси XV-съезди томонидан қабул қилинган беш йиллик режа асосида колхоз ва совхозларни ташкил қилишга қаратилган.

Коллективлаштириш жараёни 1937 йилда тугатилиб, 1939 йилдан бошлаб ер тузиш ишлари давлат бюджети ҳисобига ўтказилган. 1950-1955 йилларда ер тузиш хизматининг асосий иши майда қишлоқ хўжалик артеллари ерларини йириклаштиришдан иборат бўлган. Бу даврга келиб, хўжаликлар ичида ўтказиладиган ер тузиш ишларининг тўла мазмуни ишлаб чиқилган.

1972 йилдан бошлаб дастлабки собиқ Иттифоқнинг ер тузиш хизмати томонидан ер ресурсларидан фойдаланиш бош чизмаси (схемаси) ишлаб чиқилган. Бунда иттифоқдош республикалар, вилоятлар ва туманлар бўйича ҳам ер тузиш чизмалари ишланган. 1984-1988 йилларда деҳқончилик

тизимларини тадбиқ қилиш бўйича ишлар олиб борилган [18; 10-11-б.].

XX аср сўнги ўн йиллигида Ўзбекистонда ер сиёсати ва ер тузиш «Ер кодекси»га асосан олиб бориладиган бўлди. Мазкур қонун Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг иккинчи сессиясида 1990 йил 20 июнда қабул қилинган. 1998 йил 30 апрелда эса Ўзбекистон республикаси «Ер кодекси» қабул қилинган. «Ер кодекси» билан бир қаторда «Фермер хўжаликлари тўғрисида»ги, «Деҳқон хўжалиги тўғрисида»ги, ширкат хўжаликлари тўғрисидаги қонунлари ҳам қабул қилинган [2].

Ер муносабатларида ернинг миқдор кўрсаткичларини аниқлаш ҳар бир даврда муҳим аҳамият касб этган. XXI аср бошларидан ер участкалари ва ер массивларини хўжалик аҳамиятига, уларнинг ўлчами, шакли, жойда ва планларда ўлчанган чизиқ узунлиги ва бурчаклари қийматларини мавжудлиги ҳамда жойнинг топографик шароитига қараб қуйидаги усулларда ер майдонларини аниқлаш бошланган:

Механик усулда махсус асбоблар (саржин, 10 ва 20 метрлик рулеткалар) ёрдамида қўлланилади. Мазкур усулда инсон омили устунлик қилади, шундай бўлсада, ушбу усул катта масштабда қўлланилганлиги билан ажралиб туради.

График усулда – ер бўлақларининг юзаси планда ўлчанган чизиқлар ва бурчаклар қийматлари ёки нуқталарнинг координаталари орқали аниқланади. Бу усул синиқ чизиқли чегаралардан иборат бўлган ер бўлақлари, алмашлаб экиш далалари ва контурлар юзасини аниқлашда қўлланилади. Шунда, қанча ер майдоннинг юзаси кичик бўлса, шунча катта

нисбий хато билан унинг юзаси аниқланади, юзаси катта ер бўлақлари учун эса, масалан, ердан фойдаланувчилар учун мазкур усулда юзани ҳисоблаш аниқлиги, аналитик усулдаги каби аниқликка яқинлашади.

Аналитик усулда – жойда ўлчанган чизиқ узунлиги ва бурчакларнинг натижалари ва уларнинг функциялари – шакллар учларининг координаталари бўйича майдонлари ҳисобланади. Ушбу усул энг аниқ, ердан фойдаланувчилар ва қишлоқ хўжалиги ерларининг майдонларини аниқ ҳисоблаш, ер тузиш ва ер кадастри учун бажариладиган топографик-геодезик қидирувлар мажмуасида катта меҳнатни талаб қиладиган ишлардан бири ҳисобланади. Шу сабабли ҳам ер майдонларини аниқлашда ЭХМ ва замонавий техник воситалардан фойдаланиш замон талабига мос келади [4].

Ҳозирги вақтда электрон ҳисоблаш машиналарида катта имконият мавжудлиги туфайли ердан фойдаланувчиларнинг майдонлари кўпроқ аналитик усулда, яъни координаталарининг ҳисобланган қийматлари бўйича аниқланади [3].

Хулоса қилиб айтиладиган бўлсак, механик усулда ўлчаш орқали ер ҳисобини юритиш бугунги кун учун примитив ҳисобланади ва иқтисодий жиҳатдан ўзини оқламайди. График усул билан ер ҳисобини юритишда аниқлик даражаси аналитик усулга яқин ҳисобланади. Агар ер участкасининг чегараси кўп бурчаклардан иборат бўлса, бунда самарадорлик даражаси ҳам пасаяди. Мазкур усулда маълумотларни далага чиқиб, тўғрилигини текшириш ҳам талаб этилади, асосийси инсон омили юқори бўлганлиги сабабли, ушбу усулда ер ҳисобини юритиш тавсия этилмайди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузишни лойиҳалаш / Дарслик. -Тошкент: "Янги аср авлоди", 2004. - 783 б.
2. Бабажанов А.Р., Раҳмонов Қ.Р., Ғофиров А.Ж. Ер кадастри. - Т.: "ТИМИ", 2008. - 202 б.
3. Мухторов Ў.Б., Инамов А.Н., Исломов Ў.П. Геоахборот тизим ва технологиялар. - Тошкент 2019. 259-б.
4. Охунов З.Д. Ер тузишда геодезик ишлар. - Тошкент: "Янги аср авлоди", 2002. - 149 б.
5. <http://www.ziyounet.uz>

УЎТ: 528.92:31:004 (575.1)

ГАТ АСОСИДА СЕРВИС ХАРИТАЛАРИНИ ТУЗИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич,

«ТИҚХММИ» Миллий тадқиқот университети доценти, т.ф.ф.д. (PhD)

Бердиев Дилшод Фахриддин ўғли,

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

Геодезия, кадастр ва ердан фойдаланиш кафедраси катта ўқитувчиси,

Пардаева Севинч Шухрат қизи,

«ТИҚХММИ» Миллий тадқиқот университетининг Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти
«Геодезия ва геоинформатика» йўналиши талабаси

Аннотация. В статье рассматривается содержание сервисных карт как одно из важных направлений современной ижтимоийно-экономической картографии, некоторые методологические особенности их составления и опыт накопленный в Узбекистане в этой сфере. Вместе с тем, изучены роль и место современных геоинформационных систем в создании сервисных карт, уделяется внимание научным и практическим вопросам их использования.

Ключевые слова: сервис, карта, географические информационные системы, ижтимоийная инфраструктура, услуги, ижтимоийная сфера, население, ижтимоийно-экономическая картография, индустрия сервиса.

Abstract. The article examines the content of service maps as one of the important areas of modern socio-economic cartography, some methodological features of their compilation and the experience gained in Uzbekistan in this area. At the

same time, the role and place of modern geoinformation systems in the creation of service maps have been studied, attention is paid to scientific and practical issues of their use.

Key words: service, map, geographic information systems, social infrastructure, service, social sphere, population, socio-economic cartography, service industries.

Кириш. Сервис хариталари ёки бошқача қилиб айтганда, аҳолига хизмат кўрсатиш хариталари ўзининг ўқув, илмий ва амалий аҳамияти билан жуда муҳимдир. Сўнгги йилларда бундай карталарга бўлган ижтимоий талабнинг ортиб бориши билан уларни чоп этишга бўлган эҳтиёжнинг ҳам бирмунча кучайиши кузатилади.

Аввало, айтиш жоизки, сервис хариталари – бу, муайян ҳудудда аҳолига хизмат кўрсатиш соҳаларининг муассасалари тури, тизими ва уларнинг фаолияти натижаларига доир ривожланиши ўлчамларини ўзида акс эттирувчи картографик манбалардан бири ҳисобланади. Бугунги кунда ҳаётимизга географик ахборот тизимларининг кириб келиши билан сервис хариталарини лойиҳалаш ва тузишнинг янги имкониятлари пайдо бўлди. Булар ўз навбатида сервис карталарининг мазмунини бойитишга, уларнинг тасвирлаш имкониятлари ва қамровини кенгайтишга, тезкорлигига ўзининг ижобий таъсирини кўрсатади.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Ишнинг мақсади – сервис карталари ва уларнинг аҳамияти, Ўзбекистон картографиясида шакллланган сервис карталарини тузиш тажрибасини таҳлил қилиш, сервис хариталарини тузишда географик ахборот тизимларини қўллашнинг айрим услубий масалаларини ёритиб беришдан иборат.

Ушбу мақсадга эришиш жараёнида қуйидаги вазифалар ўз ечимини топган:

- “сервис”, “хизмат кўрсатиш соҳалари”, “ижтимоий инфратузилма” ва бошқа ёндош атамаларнинг мазмун-моҳияти ва ўзаро муносабатини таҳлил қилиш;
- сервис хариталарининг умумий мазмуни, классификацияси ва тузиш услубиётининг хусусиятларини кўриб чиқиш;
- Ўзбекистонда ҳозирги вақтгача сервис картографияси соҳасида тўпланган тажрибани таҳлил қилиш;
- сервис хариталарини тузишда географик ахборот тизимларини қўллашнинг айрим услубий масалаларини ёритиб бериш;
- мавжуд тажрибанинг таҳлили асосида республикамызда сервис картографиясини янада ривожлантириш борасидаги таклифларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг усуллари. Сервис соҳалари ва уларнинг муассасаларини ҳудудий таркибини карталаштиришда сервис карталарини тузиш тажрибасини таҳлил қилиш, сервис хариталарини тузишда ГАТ оиласига мансуб дастурий таъминотларини (ArcGIS, QGIS, Mapinfo дастурлари) қўллашнинг айрим услубий масалаларини тадқиқ қилиш усулларида фойдаланилган. Шу билан бир қаторда, мақсадли тадқиқотда сервис карталарининг таркибий таҳлиллари, картографик, аэрокосмик, статистик, анкета сўрови, ҳудудий таҳлил, гео-локация усулларида ҳам фойдаланилган.

Асосий қисм. Сервис соҳалари ва уларнинг муассасаларини ҳудудий таркибини карталаштиришдан аввал, уларнинг мазмун-моҳияти, жойланиши ва ривожланиши қонуниятлари ҳақида муайян тасаввурга эга бўлиш жуда муҳимдир.

Маълумки, кундалик ҳаётимизда ёхуд мавжуд илмий манбаларда “сервис” тушунчасини кўп учратамиз. Аксарият ҳолларда ушбу тушунчани бевосита “хизмат” маъносида, “сервис географияси”ни эса “хизмат кўрсатиш (соҳалари) гео-

графияси” тарзида қабул қиламиз. Бинобарин, ушбу соҳадаги етакчи олимлардан бири М.А. Абрамов “хизмат кўрсатиш соҳалари” билан “сервис”ни ўзаро маънодош сифатида тушунади ва бу албатта эътирозга ўрин қолдирмайди [1, б.14.]. Бундай ёндашувни мазкур соҳанинг бошқа етакчи олимлари асарларида ҳам учратиш мумкин.

Айни, шулар билан биргаликда, тадқиқотчилар томонидан сервис ёки хизмат кўрсатиш соҳаларини ижтимоий инфратузилма тарзида тушуниш шакли ҳам тез-тез кўзга ташланади. Бу борада эса айрим ўзига хосликларни таъкидлаб ўтиш ўринли. Жумладан, кўпгина ҳолатларда муаллифлар “ижтимоий инфратузилма” тушунчаси замирида бутун соғлиқни сақлаш ёки таълим тизимини эътиборда тутадилар. Аммо, инфратузилма хоҳ у ишлаб чиқариш, хоҳ ижтимоий бўлсин, бу энг аввало муайян шарт-шароитларнинг йиғиндис бўлиб, улар шартли равишда ишлаб чиқариш (ишлаб чиқариш инфратузилмаси) ёки аҳолига хизмат кўрсатиш (ижтимоий инфратузилма) жараёнининг нормал кечишини таъминлашга хизмат қилиши билан эътиборни ўзига тортади. Шу ўринда, бевосита ижтимоий инфратузилманинг мазмунини тушунишда унинг икки жиҳатини (кенг ва тор маънода тушунишни) айтиб ўтиш лозим. Бинобарин, кенг маънода ижтимоий инфратузилма аҳолининг бутун ижтимоий ҳаётини нормал кечишини таъминлашга хизмат қилувчи шарт-шароитларни (яъни, бундай маънода бутун соғлиқни сақлаш, таълим тизими ва б.) қамраб олса, торроқ ёки сервис (яъни, бевосита хизмат кўрсатиш жараёни) маъносида эса ижтимоий инфратузилма хизмат кўрсатиш жараёнининг нормал кечишини таъминлашга хизмат қилувчи шарт-шароитлар (яъни, турли асбоб-ускуналар, техник жиҳозлар ва б.) мажмуи ва хизмат фаолияти натижасини ўзида мужассам қилганлиги билан характерланади.

Маълумки, хизматлар соҳаси ҳар қандай мамлакат аҳолисининг барча қатламларини қамраб олгани ҳолда, аҳоли ҳаётининг деярли барча ижтимоий-иқтисодий жиҳатларига ўз таъсирини кўрсатади. Бу эса ўз навбатида ушбу соҳани қанчалик муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиб беради.

Бугунги кунда сервис ёки хизматлар соҳаси жаҳон иқтисодиётининг етакчи жабҳасига айланиб улгурди. Бинобарин, ривожланган мамлакатлар ялпи ички маҳсулотининг катта қисми айнан уларнинг ҳиссасига тўғри келади. Агарда, ҳозирда иқтисодиёт тармоқларини таркибий жиҳатдан ун асосий секторга (яъни бирламчи сектор – қазиб олувчи саноат ва қишлоқ хўжалиги, иккиламчи сектор – қайта ишловчи саноат ва қурилишга) ажратилса, бунда учламчи сектор эса ўз ичига бевосита аҳолининг кундалик ҳаёти билан алоқадор, асосий мазмуни хизматлар (сервис) билан чамбарчас боғланган соҳаларни қамраб олади. Уларнинг муассаса ва корхоналари функционал жиҳатдан турли-туманлиги ҳамда кўп сонлилиги билан ажралиб туради.

Ўзбекистон Республикасининг мустақиллик даврида миллий иқтисодиётини бозор механизмлари асосида ривожлантира боргани сайин, унинг ялпи ички маҳсулотига хизматлар соҳасининг улуши ва аҳамияти ортиб бормоқда. Агарда, 1995 йилда республика ялпи ички маҳсулотига хизматларнинг улуши 39,8%ни ташкил қилган бўлса, 2005 йили 41,4%ни,

2017 йил бошига келиб, бу кўрсаткич 49,5 %га ёки 118811,0 млрд сўмга тенг тенг бўлди [9, с.27].

Ҳозирги вақтда, республикада хизматлар соҳасида 16,5 мингдан ортиқ йирик ташкилотлар (бозор хизматларини кўрсатувчи нотижорат ташкилотларини қўшган ҳолда) ва 126 мингдан ортиқ кичик тадбиркорлик субъектлари фаолият кўрсатмоқда [13].

Амалиётда сервис карталарининг таркиби борасида гап кетганда, энг аввало уларнинг таркибини, одатда аҳолига хизмат кўрсатиш соҳалари таркиби билан муқобил равишда шакллантирилади. Масалан, соғлиқни сақлаш тизими (соғлиқни сақлаш картаси), таълим соҳаси (таълим тизими картаси) ва уларнинг ички тузилмалари билан мос ҳолда (масалан, аҳолига турғун ёки амбулатория тиббий хизматлари кўрсатиш, умумий ўрта таълим, ўрта махсус-касб ҳунар таълими, маданий хизматлар кўрсатиш ва б.).

Таъкидлаш жоизки, моҳиятан сервис карталари кенг қўламли ижтимоий картографиянинг ўзак бўғинлари сирасига киради. Уларнинг асосий мазмуни аҳолига кўрсатилаётган хизматларнинг тури, ҳажми, тарқалиш (жойлашиш) ҳудуди билан боғлиқ. Бундай карталар ўз ичига:

а) тўр карталарни, яъни муайян хизмат кўрсатиш соҳасига тегишли муассаса ва корхоналарнинг статик жойлашган ўрнини, ихтисослашувини, катта-кичиклигини ўзида акс эттирувчи карталарни;

б) хизмат кўрсатиш соҳаси фаолияти ва ривожланиш даражаси билан боғлиқ карталарни (яъни аҳолининг хизматлар билан таъминланиши, хизмат кўрсатишнинг қулайлиги, даражаси ва б.) қамраб олади.

Бугунги кунда мажмуали ҳамда синтетик хусусиятга эга хизмат кўрсатиш карталарининг илмий-амалий аҳамияти ортиб бормоқда. Агарда, мажмуали севис карталарида бир неча турдаги хизматлар ва уларнинг асосий ривожланиш параметрлари ўз аксини топган бўлса, синтетик хусусиятга эга сервис карталарида эса асосий эътибор хизмат кўрсатиш соҳасини ривожланиш даражасини баҳолашга, хизмат кўрсатиш марказларини ажратишга, хизмат тури бўйича ҳудудни районлаштиришга қаратилади.

Ижтимоий географик ёки сервис географик карталаштириш борасида Ўзбекистонда ҳам катта тажриба тўпланган. Бундай карталар орасида ҳозирга қадар тўр карталар ва соҳанинг ривожланиши даражасини, аҳолининг хизматлар билан таъминланишини акс эттирувчи карталарни яратиш бўйича ишлар кўпроқ олиб борилган. Аммо, аҳолининг хизматларга бўлган эҳтиёжлари ҳамда уларнинг ҳудудий таркиби ва қондирилиши даражасини ўзида намоён қилган синтетик хусусиятга эга карталар амалиётда жуда кам бажарилган.

Умуман олганда мамлакатимизнинг барча ҳудудлари тўлиқ акс этган тўлақонли комплекс сервис карталари ҳозирга қадар мавжуд эмас.

Мамлакатимизда картографиянинг ривожланишида муҳим ўрин тутган ва шу билан биргаликда сервис карталарига ҳам кенг ўрин берилган илк йирик картографик асарлардан бири – бу, ўтган асрнинг 80–йиллари бошларида Ўзбекистон Фанлар академияси География бўлими томонидан ишлаб чиқилган икки томлик “Ўзбекистон ССР атласи”дир [3, с.110-129] (1-жадвал).

Моҳиятан ушбу асар Ўзбекистоннинг комплекс географик илмий-маълумотнома атласи бўлиб, унда аҳолининг ижтимоий ҳаёти билан боғлиқ ижтимоий инфратузилмага ҳам алоҳида эътибор қаратилган. Мазкур атласда жами 153 та карта берилган. Улардан 27 таси бевосита аҳолининг кун-

далиқ ҳаёт шароитлари билан боғлиқ ижтимоий соҳаларга (масалаларга) бағишланган бўлиб, улар қуйидаги учта йирик бўлимлардан ташкил топган:

1. Аҳолининг турмуш шароитлари.
2. Маориф, фан, маданият.
3. Жисмоний тарбия, спорт, туризм.

Жадвалдан кўзга ташланадики, хизматлар соҳаси билан боғлиқ берилган барча карталар ўзининг мазмун моҳиятига кўра асосан “тўр карталар” ҳисобланиб, уларнинг мазмуни ижтимоий инфратузилма муассасалари ва корхоналарининг ҳудудий таркибини ўзида акс эттиради. Тўғри, уларнинг орасида аҳолининг муайян хизмат тури билан таъминланиши (111 б.) карталари ҳам мавжуд, аммо бундай карталарнинг улуши оз.

1980-1981 йилларда собиқ ТошДУ География факультети билан Ўзбекистон Фанлар академияси География бўлими томонидан ишлаб чиқилиб, нашр этилган “Атлас Узбекской ССР” ўқув маълумотнома атласида ҳам ижтимоий карталар ўз аксини топган [2, с.39-43]. Ушбу атласда жами 35 та карта берилган бўлиб, шулардан бевосита 5 таси (“умумтаълим мактаблари”, “олий ва ўрта махсус ўқув юртлари”, “оммавий кутубхоналар”, “кино, театрлар, клублар, музейлар”, “туристик карта”) сервис характерга эга карталардир. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, мазкур карталар ўзининг мазмун-моҳиятига кўра кўпроқ “тўр карталар” хусусиятига эга бўлиб, уларда хизмат кўрсатишнинг даражаси қисман акс эттирилган.

Мустақиллик йилларида республикаимиз картографиясида Тошкент Давлат университети (ҳозирги ЎЗМУ) География факультети томонидан тайёрланиб чоп этилган Ўзбекистон географик атласи [12, б.44-45, 52-53] ҳам муҳим ўрин тутди. Унда бевосита сервис характердаги 5 та карта (“Халқ таълими”, “Олий, ўрта махсус, касб ҳунар таълим муассасалари”, “Соғлиқни сақлаш”, “Маданият”, “Туристик харита”) ўз аксини топган.

Таъкидлаш жоизки, ушбу карталарнинг таркиби ҳамда асосий мазмуни ҳам юқоридаги манбага ҳамоҳанг бўлиб, мазмунда тегишли хизмат кўрсатиш муассасалари сони, уларнинг турлари, ҳар 1000, 10000, 100000 кишига тўғри келиш кўрсаткичлари билан чекланилган.

Мустақиллик даврига келиб, Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географиясида ижтимоийлашув жараёнларининг кучайиши ва бунинг таъсири ўлароқ ижтимоий-географик характердаги диссертацион тадқиқотлар сонининг ортиши, ўз навбатида ижтимоий географик туркумга мансуб илмий ишланма карталарнинг ҳам яратилишига олиб келди. Улар орасида аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш [8], нозогеография [5, 10], туристик [11] каби хариталарни мисол сифатида айтиш мумкин. Шунингдек, бу каби сўнгги йилларда бажарилган тадқиқотларда хусусан Ш.Қурбонов томонидан алоҳида олинган вилоят доирасида хизматлар соҳасининг айрим соҳалари (таълим тизими) карталари ишлаб чиқилган [6, б.210].

Сервис картографияси ҳақида сўз кетганда, бу борадаги салмоқли тадқиқотлар Россия олимлари томонидан амалга оширилганлигини таъкидлаш жоиз. Улар орасида хизмат кўрсатиш бевосита ижтимоий-иқтисодий географик жиҳатдан ўрганишда ва уни карталаштиришда ўзининг илмий ишланмалари билан танилган олимлар – Бурьян А.П., Меркушева Л.А. П.Н.Чепкасовлар томонидан Урал региони ижтимоий инфратузилмасига оид сервис карталари ишлаб чиқилган [4, с.14, 28, 30]. Ушбу карталарнинг эътиборли жиҳати шундаки, улар оддий тўр карталардан фарқли, ўлароқ муайян хизмат тури фаолияти натижасини (“Урал кутубхона-

“Ўзбекистон ССР Атласи”нинг 2-жилдида берилган ижтимоий карталарнинг таркиби ва мазмуни

Бўлимлар	Карта номи	Масштаби	Картанинг асосий мазмуни
Аҳолининг ҳаёт шароитлари	Даволаш-профилактика муассасалари	1:3500000	Қишлоқ туманлари бўйича касал ўринлари сони, фельдшерлик-акушерлик пунктлари сони, ҳар 10000 аҳолига тўғри келувчи касал ўринлари сони
	Аҳолининг тиббиёт ходимлари билан таъминланиши	1:3500000	Тиббиёт ходимлари – врачлар, ўрта тиббиёт ходимлари сони ҳамда уларнинг ҳар 10000 минг аҳолига тўғри келиши
	Курортлар, санаториялар, дам олиш уйлари	1:3500000	Санатория, дам олиш уйларининг койка фонди, санаторияларнинг турлари ҳамда ихтисослашуви
	Маиший хизмат кўрсатиш	1:7500000	Маиший хизмат кўрсатиш муассасалари сони, жами хизматлар ҳажми, аҳоли жон бошига кўрсатилган хизматлар ҳажми
	Савдо хизмати кўрсатиш, умумий овқатланиш	1:7500000	Савдо ва умумий овқатланиш муассасалари сони, вилоятлар бўйича чакана савдо айланмаси ва умумий овқатланиш ҳажми ҳамда уларнинг аҳоли жон бошига тўғри келиши
	Коммунал хўжалик	1:5000000	Вилоятлар бўйича ичимлик суви бериш, канализация, меҳмонхоналар, ҳаммомлар, кир ювиш ва сартарошхоналарнинг тақсимланиши ва уларнинг фаолияти натижалари
Маориф, фан, маданият	Кундузги умумтаълим мактаблари	1:3500000	Қишлоқ туманлари бўйича мактаблар сони, ўқувчилар сони, синфлар сони, ҳар минг аҳолига тўғри келувчи ўқувчилар сони
	Кечки (сменали) умумтаълим мактаблари	1:3500000	Қишлоқ туманлари бўйича мактаблар ва ўқувчилар сони, ҳар 1000 аҳолига тўғри келувчи ўқувчилар сони
	Интернатлар	1:3500000	Қишлоқ туманлари бўйича интернатлар сони, ўқувчилар сони, интернатларнинг турлари
	Касбий техник ўқув юртлари	1:3500000	Қишлоқ туманлари бўйича ўқув юртлари сони, ўқувчилар сони, ўқувчиларнинг хўжалик тармоқлари бўйича ихтисослашуви
	Ўрта махсус ўқув юртлари	1:5000000	Ўрта махсус ўқув муассасалари турлари ва ўқувчилар сони
	Олий ўқув юртлари	1:7500000	Олий ўқув юртларининг турлари, талабалар сони, ҳар 10 минг аҳолига тўғри келувчи талабалар сони
	Аҳолининг маълумотлилик даражаси	1:5000000	Вилоятлар бўйича маълумот даражасига кўра аҳоли сони, ҳар 10 минг банд аҳолига тўғри келувчи ўрта ва олий маълумотлилар сони
	Илмий муассасалар	1:7500000	Илмий тадқиқот институтлари сони ва уларнинг фан соҳалари бўйича тақсимланиши, илмий ходмлар сони
	Музейлар	1:7500000	Музейларнинг турлари
	Театрлар, клуб муассасалари	1:7500000	Театр ва клублар сони, турлари, ҳар бир муассасага тўғри келувчи аҳоли сони
	Оммавий кутубхоналар	1:5000000	Вилоятлар бўйича кутубхоналар сони, китоб ва журналлар сони, ҳар бир аҳолига тўғри келувчи китоб ва журналлар сони
	Кинофикация	1:3500000	Киноқурилмалар сони, ҳар бир киноқурилмага тўғри келувчи аҳоли сони
	Газеталар чоп этиш	1:3500000	Газеталарнинг турлари, чоп этиш тили, бир марталик тираж сони, ҳар минг аҳолига сотилган газеталар сони
Жисмоний тарбия, спорт, туризм	Жисмоний тарбия ва спорт	1:3500000	Қишлоқ туманлари ва шаҳарлар бўйича спорт иншоотлари сони, жисмоний тарбиячилар сони, ҳар 100 аҳолига тўғри келувчи жисмоний тарбиячилар сони
	Туристик ташкилотлар ва муассасалар	1:5000000	Туристик ташкилотлар ва муассасаларнинг турлари, улардаги ўринлар сони
	Туристик карта	1:2500000	Туристик маршрутлар ва уларнинг рақамлари, даражалари, туристик объектлар

ларининг фаолияти, 1978 йил” картаси), минтақа аҳолисининг муайян хизмат тури билан таъминланиши даражасини (“Урал аҳолисини маиший хизмат корхоналари билан таъминланиши, 1978 йил” картаси) ва энг муҳими аҳолининг муайян хизмат тури билан таъминланишини комплекс баҳолашга (“Урал региони шаҳар ва қишлоқ аҳолисини маиший хизмат корхоналари билан таъминланишини комплекс баҳолаш, 1978 йил” картаси) биринчилардан бўлиб эътибор қаратганлиги билан диққатга сазовордир.

Бугунги кунда жаҳонда ва унинг турли минтақаларида кечаётган демографик жараёнларни ўзида тавсифловчи карталарни тузишда замонавий геоахборот тизим ва технологиялари асосида Сервис карталарни яратиш, визуаллаштириш муҳим аҳамият касб этибгина қолмай сервис жараёнларни ўрганиш, таҳлил қилиш бугунги картографик тадқиқотларнинг олиб борилиши энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Бу борада демографик, ижтимоий - иқтисодий муаммоларни ўрганишда ҳам сервис карталарини яратиш, чунончи яратилаётган карталарнинг ишончлилигини таъминлаш ҳозирги замон картографиясининг долзарб илмий - амалий масалаларига алоҳида эътибор қаратилган.

Сервис хариталарни тузишда замонавий геоахборот метод ва технологиялари ёрдамида маълумотларни тўплаш, сақлаш, рақамли кўринишга айлантириш, таҳлил қилиш, қайта ишлаш, рўйхатга олиш, баҳолаш ҳамда прогноزلash, фазовий маълумотлар асосида моделлаштириш ва визуаллаштириш ишларида самарали усулларини ишлаб чиқишга йўналтирилган мақсадли илмий тадқиқот ишларини олиб боришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Сервис карталарини яратиш ва янгилashда геоахборот, картографик усулларнинг замонавий технологияларини ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. [18]

Сервис карталарини тузишда замонавий картографик усули ва технологиялари ёрдамида геоинформацион картага олиш, фазовий ва картографик моделлаштириш ва визуаллаштириш ишларини олиб бориш ижтимоий соҳани ривожланишида алоҳида ўрин тутди. Сервис соҳани тадқиқ қилишда ва хариталарини тузишда геоахборот тизим ва технологияларининг афзаллигини ҳисобга олиб ушбу карталарнинг математик, геодезик асосларини такомиллаштиришда инновацион усуллар ва технологияларни (ArcGIS, QGIS, MapInfo дастурларидан фойдаланиб) иноватга олган ҳолда такомиллаштириш алоҳида ўрин тутди.

Демак, сервис карталар ГАТ технологиялари асосида тузилса, геоинформатика ҳамда картографиянинг ўзаро боғлиқлиги ҳамда уйғунлашувини кўришимиз мумкин. Одатда, бу соҳалар икки томонлама бир бирга боғлиқдир. Картографиянинг геоахборот таъминоти ва геоинформатиканинг картографик таъминоти боғлиқликни кўрсатади. Сервис карталарни тузишда картография ва геоинформатиканинг ўзаро боғланишини қуйидаги босқичларда кўришимиз мумкин [15; 451–452-б.]:

Геоахборот тизим ва технологиялари оиласига мансуб дастурий таъминотларда фазовий маълумотларларни битта координата тизимига боғлаш ва топографик картадан

фойдаланиш;

Геоахборот тизим ва технологиялари оиласига мансуб дастурий таъминотлардан ҳамда ерни масофадан зондлаш маълумотларидан каби бошқа ахборотларни (статистик, таҳлилий ва ҳ.к.) хотирага киритиш;

Маълумотлар базаларининг таркибий қисмини шакллантириш учун маълумотларнинг рақамли карталар кўринишида векторизациялаш;

фазовий объектларни мавзули таркибини қатламлар бўйича бўлиб чиқиш;

Сервис карталарни тузишда дастлаб барча статистик ва бошқа маълумотларни тўплаб ГАТ дастурларида маълумотлар базасини шакллантириш зарур. Бунда интеграциялашган, мукамалликка асосланган геоинформацион тадқиқотлар негизида илмий ғояларни тадбиқ этиш тизимли ўрганиш имкониятларини яратади. Электрон сервис карталарни яратиш ва унда инновацион ёндашувларга асосланган ҳолда илмий тадқиқот олиб боришни тақозо этади.

Электрон сервис карталарни тузиш ва вазиятларни таҳлил қилишда қуйидаги (**ServiceGIS**) [16] етти босқичдан иборат бўлган тизимлашган тузилмаси ишлаб чиқилди (1-расм).



1-расм Сервис карталарини яратишда ServiceGIS тузилмаси.

Жараёнларни тадқиқ қилишда ГАТ ва технологиялари имкониятларини ҳамда ушбу изланишлар натижаларини тадбиқ қилишда энг самарали дастурларни танлаш ва имкониятларини баҳолаш.

Сервис карталарини тузилиши керак бўлган худудлар бўйича маълумотларни тўплаш, уларни таҳлил қилиш (2-расм).

Маълумотларни таҳлил этиб тизимлаштирилган ҳолда компьютер хотирасига киритишни таъминлаш.

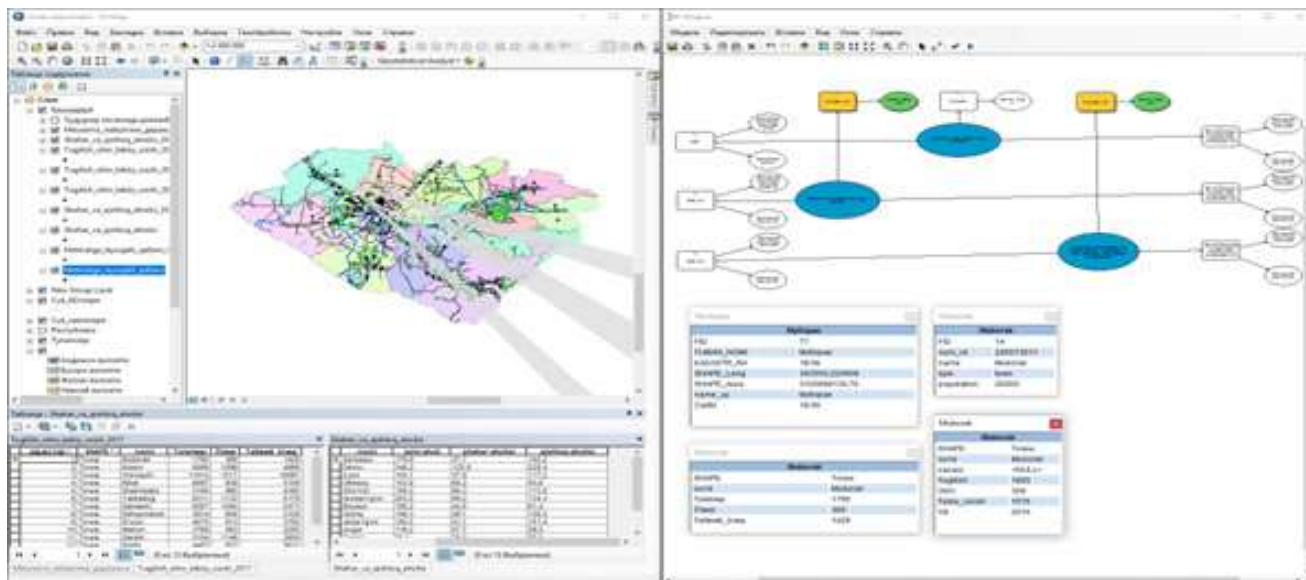
Сервис карталарини тузишда зарурий кўрсаткичлар асосида DemoGAT электрон маълумотлар базасини яратиш.

5. Электрон сервис карталарини яратиш учун маълумотларини ишлаб чиқиш ҳамда карталар макет компоновкаларини яратиш.

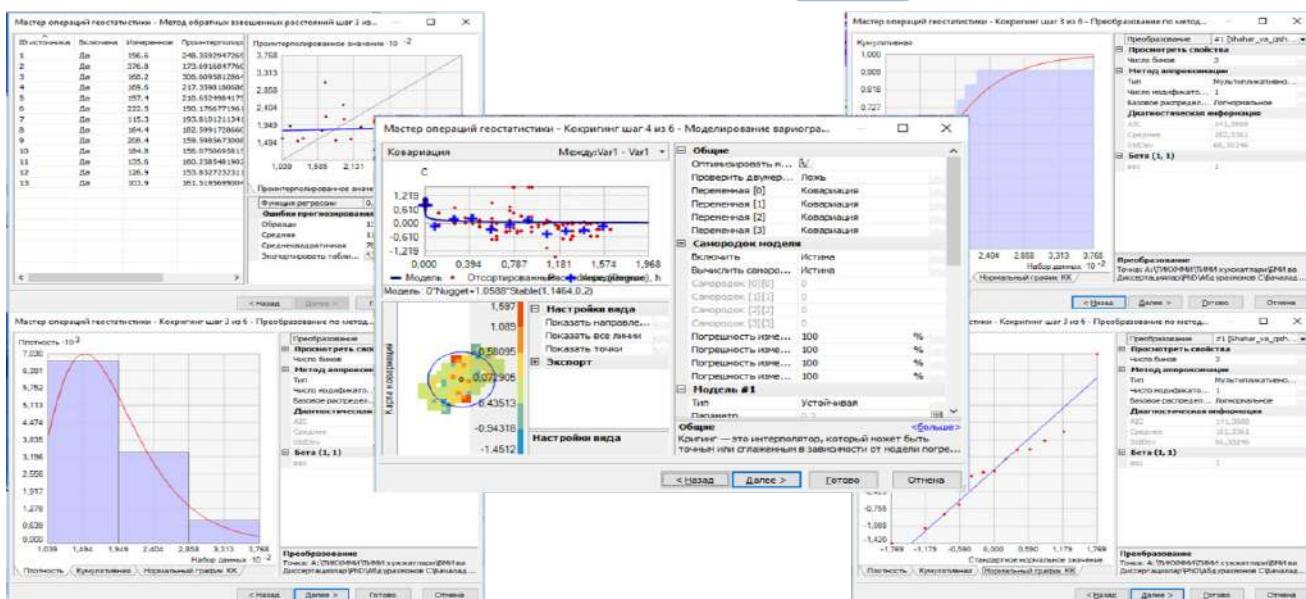
6. Сервис карталар сериясини ишлаб чиқиш.

7. Танланган худудларда объектларни тадқиқ қилиш ва акс эттириш учун йирик масштабли уч ўлчамли (3Д) моделларни яратиш.

Сервис карталарини яратишнинг бу тизими иш жараёнини жадаллаштиради ва шу билан бир қаторда, карталарнинг сифатини ҳамда маълумотларнинг аниқлигини оширади (3-расм).



2-расм. Танланган дастурий таъминотларда маълумотлар базасини бошқариш.



3-расм. Дастурий таъминотларда таҳлил натижалардан намуналар.

Картографик мезонларга кўра DemoGAT асосида тузилган мавзули карталар ва геостатистик таҳлил қилиш усуллари асосида ишлаб чиқилади ва тадқиқот методикасига мувофиқ яратилади. ГАТ технологиясидан фойдаланиш бўйича олиб бориладиган тадқиқотлар натижалари географик жиҳатдан инновацион методологик ёндашув назарий ва амалий муаммоларни ҳал қилиши йўллари мавжудлиги билан асосланилади.

Хулоса. Бугунги кунда ижтимоий ҳаётимиздаги ўзгаришларнинг шиддат билан кечиши ёхуд хизматлар соҳасининг тез ўсиб бориши, ўз навбатида, ўзида турлича хизмат кўрсатиш соҳаларини қамраб олган ёки муайян бир соҳани ривожланишининг турли кўрсаткичларини ўзида жам қилган мажмуали (комплекс) карталар ёки бирор бир хизмат

кўрсатиш соҳасининг ривожланиш даражасини баҳоловчи карталарни яратишни зарур қилиб қўймоқда. Шулар билан бирга, кенгроқ қўламда аҳолининг хизматларга бўлган эҳтиёжлари ва уларнинг қондирилиши даражасини ҳамда ҳудудий таркибини ўзида акс эттирган ёки "аҳолининг эҳтиёжлари – аҳоли жойлашуви тизимлари – хизмат кўрсатиш даражаси" учлиги доирасида синтетик ишланма карталарни яратиш илмий-амалий жиҳатдан долзарб масалалардан ҳисобланади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, келгусида Ўзбекистон миқёсида хизмат кўрсатиш соҳаларини тўлиқ қамраб олган "Ўзбекистон комплекс сервис атласи"ни тайёрлаш, унинг таркибида: 1) хизмат кўрсатиш муассасалари тури; 2) хизмат кўрсатиш даражаси; 3) вилоятларнинг комплекс хизмат

кўрсатиш (ёки сервис салоҳияти) хариталарини қамраб олиш мақсадга мувофиқдир.

Юқоридагилар билан бирга, ҳозирги даврда кундалик ҳаётимизга янги хизмат турлари - молиявий, интернет, мобил алоқа хизматларининг жадал кириб келиши билан, уларнинг

таркиби, ривожланиш даражаси ҳамда бутун мамлакат бўйича, ва унинг алоҳида минтақаларидаги аҳолини ўзида акс эттирувчи тур, аналитик ва айниқса прогноз карталарни яратиш сервис (хизматлар соҳаси) картографиясининг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абрамов М.А. География сервиса (сфера обслуживания в СССР). – М.: Мысль, 1985. – 255 с.
2. Атлас Узбекской ССР. – М.: ГУГК, 1980. – 47 с.
3. Атлас Узбекской ССР. В 2 тт. Т. 1. – М.-Т.: ГУГК, 1985. – 155 с.
4. Бурьян А.П., Меркушева Л.А., Чепкасов П.Н. География ижтимоийной инфраструктуры Урала. Учебное пособие по спецкурсу. – Пермь: Пермский ун-т, 1984. – 88 с.
5. Комилова Н.Қ. Ўзбекистон тиббий географик шароитининг ҳудудий таҳлили ва аҳоли саломатлигининг муаммолари. Геогр. фан. док. ... дисс. автореф. – Т., 2012. – 46 б.
6. Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ижтимоий-иқтисодий географияси: монография. – Т.: MUMTOZ SO'Z, 2019. – 218 б.
7. Мирзалиев Т., Мусаев И., Сафаров Э. Ижтимоий – иқтисодий картография. – Т.: Янги аср авлоди, 2009. – 147 б.
8. Назаров М.И. Қишлоқ жойларда аҳолига тиббий хизмат кўрсатишнинг ҳудудий ташкил этилиши (Наманган вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ... дисс. – Т., 1996. – 156 б.
9. Ижтимоийное развитие и уровень жизни в Узбекистане (2014-2017 гг.). Статистический сборник. – Т.: Госкомстат, 2018. – 216 с.
10. Турдымамбетов И.Р. Қорақалпоғистон Республикаси нозогеографик вазиятини яхшилашнинг ижтимоий-иқтисодий хусусиятлари. Геогр. фан. док. ... дисс. автореф. – Т., 2016. – 82 б.
11. Усманов М.Р. Ўзбекистонда туризмни ривожлантиришнинг минтақавий хусусиятлари (Самарқанд вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ... дисс. – Т., 2003. – 137 б.
12. Ўзбекистон географик атласи. – Т., 1999. – 56 б.
13. Abdurakhmonov S, Abdurahmanov I, Murodova D, Pardaboyev A, Mirjalolov N, Djurayev A. Development of demographic mapping method based on gis technologies. InterCarto, InterGIS. 2020;26:319-328. doi:10.35595/2414-9179-2020-1-26-319-328
14. <https://stat.uz/uz/432-analicheskie-materialy-uz/2027-o-zbekiston-respublikasida-xizmatlar-sohasining-rivojlanishi>.
15. Баранский Н.Н. Экономическая география. Экономическая картография. - М.: Географгис 1960. -452 б.
16. Антипова Е.А. Опыт использования ГИС-технологий в географии населения // www.pdfactory.com.
17. S.N. Abdurakhmonov, O. Allanazarov, U. Mukhtorov, N. Mirjalalov, Z. Abdurakhmonov. Integration and Visualization of Information into the Database when Compiling Electronic Digital Demographic Maps. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE). Volume-9. 430-435. Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication.
18. Абдурахмонов С.Н. “Геоахборот технологиялари ва картографик методлар асосида минтақавий демографик жараёнларни тадқиқ қилиш (Ўзбекистон Республикаси жанубий минтақаси мисолида)”. Диссертация., Тошкент-2020й.

UO'T: 631.4:55:912

BO'Z TUPROQLAR SHAROITIDA AGROKIMYOVIY XARITANOMA TUZISHDA YANGI QARASHLAR

Xashimov Farhod.Xashimovich, professor,
Tashkenbayev Otabek Negmatovich, dotsent,
Xo'shboqova Zubayda Erkin qizi, magistant,
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti
Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti.

Annotatsiya. Maqolada bo'z tuproqlar sharoitida agrokimyoviy xaritanoma tuzish bo'yicha tavsiyalar keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: bo'z tuproqlar, xaritanoma, tuproq namunasi, azot, fosfor, kaliy, organik va mineral o'g'itlar.

Аннотация. В статье широко освещены рекомендации по созданию агрохимической карты в условиях серозимов.

Ключевые слова: сероземы, агрохимическая карта, образец почвы, азот, фосфор, калий, органические и минеральные удобрения.

Anotation. In the article, the recommendations for creating an agrochemical map in the conditions of gray soils are widely covered.

Key words: gray soils, map, soil sample, nitrogen, phosphorus, calcium, organic and mineral fertilizers.

Kirish. Hozirgi paytda hosildorlikni oshirish juda muhim hisoblanadi. Chunki yer maydoni chegaralangan. Aholi soni

esa tez o'smoqda. Shuning uchun ham qishloq xo'jaligining intensivlashtirish aktual masaladir. Qishloq xo'jaligini

intensivikasiyalashning zvenolaridan biri bo'lib qishloq xo'jaligini kimyolashtirish, shu jumladan o'g'itlarni ratsional qo'llash hisoblanadi. O'g'itlarni qo'llash esa qishloq xo'jalik ekinlarining oziq elementlarga bo'lgan talabini va tuproqdagi oziq elementlar miqdorini aniq bilishga asoslangan bo'lishi kerak.

Belgilangan chora – tadbirlar tizimida ekinlarga mineral o'g'itlarni qo'llash masalalariga alohida e'tibor berildi, chunki o'g'itlar ekinlar hosildorligini oshirishdagi eng kuchli vositadir. Ammo, ekinlar hosildorligi tuproqqa kiritiladigan o'g'itlarning yalpi miqdori bilan emas, balki ulardan oqilona foydalanish hisobiga oshiriladi. Bu o'rinda o'g'it qo'llash tizimini ishlab chiqish va takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki, Respublikamizda 4,280 mln. gektar maydonga dehqonchilik qilinadi. Bu dalalariga o'g'itlardan unumli foydalanish yuqori va sifatli mahsulot yetishtirish davr talabi hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligini kimyolashtirish bilan bog'liq bo'lgan masalalarini to'g'ri hal etish uchun tuproqning agrokimyoviy xossalarini o'rganish zarur. Tuproqlarni agrokimyoviy tekshirish va kartografiyalash ishlari avvalo organik va mineral o'g'itlardan to'g'ri foydalanish imkonini beradi. Tuproqlar oldindan agrokimyoviy jixatdan tekshirib ko'rilmasa, o'g'itlardan foydalanishda, albatta xatoga yo'l qo'yiladi ehtiyoj bo'lmagan joyga ortiqcha miqdorda solinadi yoki aksincha. Shuningdek, oziqlanish rejimini yaxshilash nihoyatda zarur bo'lgan maydonlarga yetarli miqdorda solinmaydi.

Dunyo olimlarining ko'pchilik kuzatishlari tuproqdagi asosiy oziq moddalarning miqdori bilan o'simliklarning o'g'itlarini qo'llashga bo'lgan talabi o'rtasida aloqa borligi ko'rsatdi. Agar tuproq harakatchan fosforiga boy bo'lsa, fosforli o'g'itlarni qo'llash yuqori qo'shimcha hosil olishga imkon bermaydi. Shu bilan birga harakatchan fosfori kam bo'lgan tuproqlarda fosforli o'g'itlarni qo'llash hosilni ancha oshiradi. Shunday qilib tuproqni harakatchan oziq elementlar bilan ta'minlanganlik darajasini bila turib qishloq xo'jalik ekinlarining o'g'itlarga bo'lgan talabini aniqlash mumkin.

Shuning uchun ham tuproqni agrokimyoviy tekshirish

va xaritografiyalashdan maqsad - ushbu tuproqlarning oziq elementlari bilan ta'minlanganlik darajasini o'rganish hamda yuqori hosil olishda o'g'itlar va kimyoviy meliorantlardan samarali foydalanish uchun zarur bo'lgan agrokimyoviy xaritogrammalarni tuzishdir.

Tadqiqotning maqsadi. Tuproqni asosiy oziq elementlar bilan ta'minlanganlik darajasini, qishloq xo'jalik ekinlari rivojlanishining kimyoviy sharoitini (kislotali, ishqoriylik, sho'rlanganlik) o'rganish va o'g'itlarni to'g'ri qo'llash uchun kerak bo'ladigan eng samarali agrokimyoviy xaritalarni tuzish

Tadqiqot ob'ekti. Tipik bo'z tuproqlar, tuproq namunasi, tuproqning oziq elementlar bilan taminlanish darajasini aniqlash, xaritanoma tuzish.

Xulosa. O'g'itlardan foydalanib qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil yetishtirishda o'simliklarning biologik xususiyatlarini bilish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, almashlab ekishni to'g'ri tashkil etish, agrokimyoviy haritanomadan unumli foydalanish kabi tadbirlar muhim ahamiyatga ega. Qishloq xo'jaligida yetishtirilayotgan ekinlarga o'g'it me'yorlarini belgilashda ilmiy – tadqiqot institutlarida amalga oshirilayotgan tajribalarning natijalaridan va ishlab chiqarish ilg'orlarining yutuqlaridan samarali foydalanish zarur.

Albatta bu borada bir qator ishlar amalga oshirildi, lekin, o'tgan davr ichida o'g'it turlari tubdan o'zgardi, sifati yaxshilandi, tuproq xususiyatlarida sezilarli siljishlar ro'y berdi, ekinlarning oziq elementlariga talabchan va yuqori hosilli navlari yaratildi, qaysiki, o'g'itlash tizimiga ma'lum bir tuzatishlar kiritishni taqozo qiladi.

O'simlikka yetarli darajada o'sish uchun zarur bo'lgan sharoit va oziqalar bilan ta'minlanganda yuqori hosil berish xususiyatiga ega bo'ladi. Lekin Respublikamizda dehqonchilik qilinayotgan maydonlarning 30 foizi har xil darajada dehqonchilikka yaroqsiz holatda. Bundan tashkari o'g'itlarni noto'g'ri qo'llanishi evaziga tuproq shurlanishi paydo bo'lmoqda. O'g'it qo'llash tizimi shu holatni o'rganib har bir sharoit uchun alohida tadbirlar, o'g'it me'yorlari ishlab chiqib o'g'it turi, o'g'itlash muddati va usullarini belgilab yuqori hosildorlikka erishish tadbirlarini ishlab chiqildi.

ADABIYOTLAR:

1. Mirzayev L.P. Bo'z tuproqlar mintaqasining sug'oriladigan tuproqlari sharoitida chigit plyonka ostiga ekilganda azotli o'g'itlar samaradorligini o'rganish. Avtoref. Diss q.x.f.n. –T. O'Zdtaitdi, 2014-yil -19 bet.
2. Butber F.S. root and foot rot diseases of wheat. Dert. Agr. N.S.W. sei Bull 1996. s.7.
3. Hergert G.W. 2006. Fertilizin Winter Wheat www.pandhandle.unl.edu/personnel/lyon.fert.winter.wt.pdf. Downloaded. On 18 October 2006.
4. Niyozaliev, Otabekov va boshqalar "Agrokimyodan amaliy mashg'ulotlar" Toshkent "Mexnat" 1989 y.
5. F.A. YUdin. "Metodika agroximicheskix issledovaniy" Moskva. «Kolos» 1980 g.
6. Sostavlenie i ispolzovanie pochvennix kart. Pod red k.s.-x. n. A.D. Kashanskogo. Moskva. Agropromizdat 1987 g.
7. YU.Fedorin, APonamareva "Sostavlenie agroximicheskix kartogramm" Kazselxozgiz, 1964 g. Alma-Ata.
8. Posobie po agroximicheskomu obslujivaniyu xozyastv Kazakistana. Pod obsh red. YU.S Papenko. Alma-Ata «Kaynar», 1977 g.
9. B.S.Musayev "AGROKIMYO" SHarq nashriyot. Toshkent-2001-yil.
10. J.SSattorov, S.Sidiqov, S.Abdullayev, A.Ergashev, Z.Xaidmuhamedova, Ya.Kulmurodova, U.Qosimov, N.Akbarov. "AGROKIMYO" Cho'lpon nomidagi nashriyot. Toshkent -2011.

FERMER XO'JALIKLARI TUSHUNCHALARI, ULARNING AHAMIYATI VA VAZIFALARI

Sharopov Ramziddin Najmiddinovich

“O'zdavyerloyiha” DILI metodologiya bo'limi mutaxassisi, q.x.f.f.d, (PhD)

Muxtarova Mohinur Sultonovna

“O'zdavyerloyiha” DILI 1-bosqich tayanch doktoranti

Аннотация. В данной статье содержится информация об этапах развития фермерских хозяйств с момента обретения нашей страной независимости до наших дней, понятиях фермерских хозяйств, их значении и задачах, создании нормативно-правовой базы и внедрении новых принципов земельных отношений.

Ключевые слова: фермерство, крестьянское хозяйство, кооперативное хозяйство, помещики, аграрная политика, малоурожайное, приусадебное хозяйство.

Abstract. This article contains information about the stages of development of farms from the years when our country gained independence to the present day, the concepts of farms, their importance and tasks, the creation of a legal framework and the introduction of new principles in land relations.

Keywords: Farming, peasant farming, cooperative farming, landlords, agrarian policy, low-yielding, homestead farming.

Kirish. O'tgan davr mobaynida qishloq xo'jaligida bozor munosabatlarini joriy etish, ishlab chiqarishni rivojlantirish, mulkdorlar sinfini shakllantirish hamda ularning mustaqilligini ta'minlash bo'yicha bosqichma-bosqich islohotlar amalga oshirildi. Islohotlarning dastlabki bosqichida fermer va dehqon xo'jaliklari faoliyatini tashkil etish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda ularni yetakchi kuchga aylantirish bo'yicha mustahkam huquqiy asos hamda zarur shart-sharoitlar yaratildi.

O'zbekiston Respublikasining 2004-yil 26-avgustdagi 662-II-son «Fermer xo'jaligi to'g'risida»gi va 2021-yil 1-apreldagi 680-son «Dehqon xo'jaligi to'g'risida»gi qonunlar yerning haqiqiy egasi sifatida fermer va dehqon xo'jaliklarining huquqiy maqomini aniq belgilab berdi hamda ularning qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi asosiy subyektlar sifatida shakllanishi va rivojlanishini ta'minladi. Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini tashkil etish, ularga zarur shart-sharoitlar yaratish, fermer va dehqonlarning huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish bo'yicha zarur chora-tadbirlar amalga oshirildi.

Dolzarbligi. Qishloq xo'jaligi xalq xo'jaligining eng muhim va yirik tarmog'i bo'lib, aholini oziq-ovqat mahsulotlariga, sanoatni esa xom ashyoga bo'lgan talabini qondiradi. Shuningdek, qishloq xo'jaligi mamlakatimiz agrosanoat majmuasining yetakchi tarmog'i sifatida dehqonchilik, chorvachilik va mevasabzavotchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish jaryonlarini o'z ichiga oladi.

Respublika qishloq xo'jaligida asosiy e'tibor mamlakatning iqlimi, yer-suvi va moddiy resurslaridan hamda xalqning asrlar davomida to'plangan dehqonchilik madaniyatidan unumli foydalanish negizida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishga qaratilgan. Dehqonchilikda g'allachilik, paxtachilik, sholikorlik, mevachilik, uzumchilik, polizchilik, sabzavotchilik sohalari, chorvachilikda esa qoramolchilik, qo'ychilik, qorako'lchilik, echkichilik, parrandachilik, yilqichilik, asalarichilik, pillachilik tarmoqlari faoliyat ko'rsatmoqda.

Respublikada faoliyat ko'rsatayotgan fermer va dehqon xo'jaliklarining yerlaridan samarali foydalanishni tashkil etish va mexanizmlarini tashkiliy-iqtisodiy asoslarini yaratish va takomillashtirish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish. Fermer va dehqon xo'jalik yerlari monitoringi tahlillari asosida ilmiy, uslubiy va amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Asosiy qism. O'zbekiston Respublikasida bozor islohotlariga

o'tishning tamoyillari asosida qishloq xo'jaligi rivojlanishida tub burilish yasaldi. Respublikamiz qishloq xo'jaligida olib borilayotgan agrar siyosat qishloqda chinakam mulkdorlar sinfini shakllantirish orqali qishloq aholisini turmush darajasini yaxshilashga qaratilgan. Mamlakatimiz qishloq xo'jaligidagi iqtisodiy munosabatlarni xalqimiz manfaatlarini ko'zlab va bozor iqtisodiyoti talablari asosida bosqichma-bosqich isloh qilish agrar siyosatning asosiy yo'nalishi hisoblanadi. Fermer xo'jaligining maqsadi, vazifalari, uning faoliyati, huquqiy asosi bu tushunchalar fermer xo'jaligini tashkil etishning asosiy mezonlari hisoblanadi.[1]

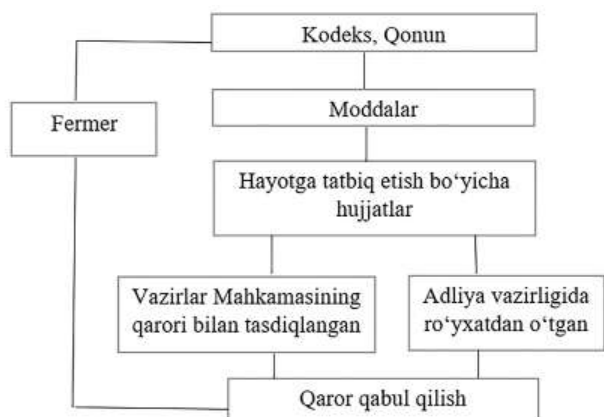
Fermer xo'jaligi - tanlov asosida uzoq muddatli ijaraga berilgan yer uchastkalaridan foydalangan holda, qishloq xo'jaligi tovar ishlab chiqarishi bilan shug'ullanuvchi, yuridik shaxs huquqlariga ega bo'lgan mustaqil xo'jalik yurituvchi subyektdir.

Fermer xo'jaligining maqsadi - qishloq xo'jaligi tovar mahsulotlarini yetishtirish yo'li bilan daromad (foyda) olish, o'zining ijtimoiy va iqtisodiy ehtiyojlarini qondirishdir.

Fermer xo'jaligining vazifalari - ajratilgan yer va suv resurslaridan oqilona va maqsadli foydalanishni ta'minlash, tuproq unumdorligini saqlash va oshirish hamda yerlarni muhofaza qilish, mustaqil ravishda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish, ularni qayta ishlash va sotish, shuningdek, xizmatlar ko'rsatish, veterinariya qoidalariga rioya qilgan holda, chorva mollarining mahsuldorligini oshirishdan iborat.

Fermer xo'jaligining faoliyatiga - qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash, saqlash, shuningdek, bozorlarda, shu jumladan, o'z savdo shoxobchalari orqali sotish, tijorat faoliyati va marketing tadqiqotlarini tashkil qilish; yuridik va jismoniy shaxslarga pulli xizmatlar ko'rsatish, tashqi iqtisodiy faoliyatni amalga oshirish, faoliyatning qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa turlarini amalga oshirish kiradi.

Fermer xo'jaligining huquqiy asosi - xo'jalikni tashkil etish va uning faoliyatini yuritishda xizmat qiladigan yuridik hujjatlar, qonun va qonun osti hujjatlari hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish va xususiyashtirish jarayonini muvaffaqiyatli oxiriga yetkazish maqsadida 1998-yil 30-aprelda «Fermer xo'jaligi to'g'risida»gi Qonun qabul qilinishi agrar islohotlarni jadallashtirish uchun huquqiy negiz bo'lib xizmat qilmoqda.[2]



Ushbu tizimda qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishda istiqbolli subyektlardan biri bo'lgan fermer xo'jaligi o'ziga uzoq muddatli ijaraga berilgan yer uchastkalaridan foydalangan holda, qishloq xo'jaligida tovar ishlab chiqarish bilan shug'ullanuvchi fermer xo'jaligi a'zolarining birgalikdagi faoliyatiga asoslangan, yuridik shaxs huquqlariga ega mustaqil xo'jalik yurituvchi subyektdir. Fermer xo'jaligini tashkil etish, ularning faoliyati, qayta tashkil etilishi va tugatilishi bilan bog'liq bo'lgan munosabatlar mazkur qonun hujjatlari bilan tartibga solinadi.

Islahotlarning ilk bosqichida mamlakat qishloq xo'jaligi barqarorligini ta'minlash va rejali iqtisodiyotdan bozor iqtisodiyotiga o'tishning dastlabki asoslari yaratildi. Bunda ustuvor yo'nalish qilib shaxsiy tomorqa xo'jaliklarini rivojlantirish belgilangan edi. Ular ixtiyoridagi yer maydonlari 1989-1995-yillarda ikki barobarga ko'paydi.

Natijada aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlashda va qishloq xo'jaligini rivojlantirishda barqarorlikka erishildi.

Tarmoqda mulkni davlat tasarrufidan chiqarishga va xususiyashtirishga muhim ahamiyat berildi. Jumladan, 1066 ta davlat xo'jaliklari (sovxozlar) tugatilib, ular negizida jamoa xo'jaliklari tashkil etildi. Chorvachilik fermalari, bog' va tokzorlar, kichik yer maydonlari hamda issiqxonalar xususiyashtirildi.

Islahotlarning ikkinchi bosqichida «Yer kodeksi», «Qishloq xo'jalik kooperativi (shirkat xo'jaligi) to'g'risida», «Fermer xo'jaligi to'g'risida», «Dehqon xo'jaligi to'g'risida»gi qonunlar va tegishli Hukumat qarorlari qabul qilinib, me'yoriy hujjatlar tasdiqlandi.

Bunday huquqiy bazaning yaratilishi iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga zamin yaratdi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etishning xalqaro andozalar va xalqimiz turmush tarziga mos keladigan shirkat, fermer va dehqon xo'jaliklaridan iborat modeli tanlandi.

Shirkat xo'jaliklarida ishlab chiqarish oila pudrati asosida tashkil etildi, pudratchilarning o'z mehnati natijasidan manfaatdorligini oshiradigan va ma'uliyatini ta'minlaydigan tizim yaratildi. Qishloq xo'jaligida tovar yetishtiruvchilar faoliyatini erkinlashtirish bosqichma-bosqich olib borildi, xalqimiz uchun strategik ahamiyatga ega bo'lgan paxta va dondan boshqa barcha mahsulotlarga davlat buyurtmasi bekor qilindi.

Yer munosabatlarida yangi tamoyillar joriy qilindi. Shirkat xo'jaliklarida ekin maydonlarini, bog' va tokzorlarni oila pudratchilariga tanlov asosida uzoq muddatga ijaraga berish amalga oshirila boshlandi. Yerni fermer xo'jaliklariga 50 yilgacha va dehqon xo'jaliklariga umrbod foydalanishga berish tizimi yaratildi.

Qishloq xo'jalik korxonalarida soliq tizimi takomillashtirilib, 1999-yil 1-yanvardan boshlab, uning mavjud bir nechta turlari o'rniga yagona yer solig'i joriy etildi. Bu tadbir MDH davlatlari ichida birinchi bo'lib qo'llanila boshlanganligi va hozirgacha amaldaligi muhim ahamiyat kasb etadi.

Islahotlarning uchinchi bosqichi 2000-yildan boshlandi. Bu bosqich:

- qishloq xo'jaligida tovar ishlab chiqaruvchilar haq-huquqlarini himoya qilish ustuvorligi;
- tovar ishlab chiqaruvchilarning iqtisodiy erkinligini yanada kengaytirish va davlat buyurtmasi bo'yicha yetishtirilayotgan mahsulotlarga baho belgilashda dunyo bozori narxlariga mos keluvchi tizimni shakllantirish;
- shirkat xo'jaliklarini, birinchi navbatda past rentabelli va zarar ko'rib ishlayotgan korxonalarni fermer xo'jaliklariga aylantirish asosida qayta tashkil etish mexanizmi joriy etilishi;
- qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchilariga xizmat ko'rsatuvchi zamonaviy infratuzilma tizimining barpo etilishi bilan xarakterlanadi.¹



Xizmat ko'rsatish sohalari obyektlarini bozor iqtisodiyoti tamoyillari asosida tashkil etish boshlandi. Ular birinchi navbatda yangi fermer xo'jaliklari tuzilayotgan hududlarda barpo etildi. Shunday qilib, qishloq xo'jaligi o'tish davrining murakkab bosqichlarida o'z oldiga qo'yilgan vazifalarni bajara oldi.

Respublikada fermerchilik faoliyatini kengroq yoyish, yanada jonlantirish, takomillashtirish maqsadida fermer xo'jaliklarini rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratishni ko'zda tutuvchi konsepsiya ishlab chiqildi. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining «2004-2006-yillarda fermer xo'jaliklarini rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida»²gi 2003-yil 27-oktabrdagi

¹ Jo'rayev A. Fermerlik faoliyatining huquqiy va moliyaviy asoslari. -Toshkent: «Universitet», 2005. 7-b

² Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish asoslari. O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi «Fan» nashriyoti. 2003, 12-bet.

Respublikamizda Fermer xo'jaliklarining 2021-yil 1-yanvar holatiga ko'ra umumiy soni [4]

Umumiy soni	Ixtisosligi							
	Paxta-g'allachilik	G'allachilik	Chorvachilik	Bog'dorchilik	Uzumchilik	Sabzavotchilik-polizchilik	Tutchilik	Boshqa yo'nalishlar
90740 ta	27411Ta	7580 ta	9942 ta	23408 ta	5173 ta	5669 ta	632 ta	10924 ta

PF-3342 sonli farmoni, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2003-yil 30-oktabrdagi «2004-2006-yillarda fermer xo'jaliklarini rivojlantirish konsepsiyasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»³gi 476-son qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2005-2007-yillarda fermer xo'jaliklarini jadal rivojlantirishga qaratilgan takliflar tayyorlash bo'yicha maxsus komissiya tuzish to'g'risida»⁴ 2004-yil 4-noyabrda F-2069-son Farmoyishi, O'zbekiston Respublik Vazirlar Mahkamasining 2004-yil 24-dekabrda 607-sonli «2005-2007-yillarda fermer xo'jaliklarini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»⁵gi qarori O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevralda PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi» to'g'risidagi hamda 2021-yil 08-iyunda PF-6243-son «Yer munosabatlarida tenglik va oshkorlikni taminlash, yerga bo'lgan huquqlarni ishonchli himoya qilish va ularni bozor mulkiga aylantirishga ko'maklashish», to'g'risidagi Farmoni, 2017-yil 10-oktyabrda PQ-3318-son qarori. «Fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yerlari egalari faoliyatini yanada rivojlantirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida»⁶gi, 2019-yil 9-oktabrdagi PQ-5199-son «Fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yerlari egalari huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish, qishloq xo'jaligi ekin maydonlaridan samarali foydalanish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»⁷gi qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda fermer xo'jaliklarining asosiy yo'nalishlari belgilab berildi.

Ushbu hujjatlar asosida:

- fermer xo'jaliklarining iqtisodiy va moliyaviy mustaqilligini ta'minlaydigan, fermer xo'jaliklariga uzoq muddatli ijaraga berilgan qishloq xo'jaligi yer resurslaridan maqsadli, oqilona va samarali foydalanishni rag'batlantiradigan va mas'uliyatni oshiruvchi chora - tadbirlar ishlab chiqildi;

- fermer xo'jaliklarining kreditlarni bemaol olishini kengaytirish hamda ularni berish tartibini soddalashtirishni hisobga olgan holda fermerlarning qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirishini moliyalash va kreditlash tizimi takomillashtirildi, moliyaviy mablag'lardan foydalanishda fermer xo'jaliklarining mustaqilligini, barcha xarajatlarni qishloq xo'jaligi mahsulotini sotishdan tushadigan o'z daromadlari hisobiga qoplashni ta'minlaydigan ishonchli tizimi shakllantirildi;

³ Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish asoslari. O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi «Fan» nashriyoti. 2003. 41-bet,

⁴ «O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami». 2004-yil, 52-son.

⁵ «O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami», 2004-yil, 52-son, 521-modd.

- yetishtirilgan qishloq xo'jalik mahsulotini sotishda, moddiy texnika resurslarini olishda fermer xo'jaliklarining iqtisodiy mustaqilligini ta'minlash hamda ularga ko'rsatiladigan lizing xizmatlarini kengaytirish asosida fermer xo'jaliklarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash tadbirlari yaratildi;

- qishloqda mahsulot tayyorlash, uni qayta ishlash va sotish, shuningdek fermer xo'jaliklariga servis xizmati ko'rsatish bo'yicha infratuzilmalarni keng ko'lmda rivojlantirish davlat dasturi ishlab chiqildi;

- bozor sharoitida biznesni boshqarish ko'nikmalariga ega bo'lgan fermer xo'jaliklari rahbarlari va mutaxassislarini tayyorlash tizimi yaratildi. [3]

Yangidan tashkil etilgan fermer xo'jaliklarida birinchi yilning o'zidayoq paxtaning hosildorligi 6,4 sentnerga, donning hosildorligi 5,3 sentnerga oshdi. rentabellik darajasi paxtada -12,8 foizdan 18,9 foizga, donchilikda - 1,9 foizdan 19,8 foizga yetdi. Fermerlarda mahsulot birligiga ketadigan moddiy resurslar sarfi sezilarli darajada kamaydi. Moddiy xarajatlarni har gektariga mineral o'g'it bo'yicha 46 kilogramm, yonilg'i-moylash materiallari bo'yicha 67 kilogrammga kam bo'ldi.

Fermer xo'jaligi yuridik shaxsning barcha huquqlariga ega bo'ladi. Fermer tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirishga va boshqa shakllardagi xo'jalik yurituvchi korxonalar bilan teng huquqlarga ega.

Xulosa. Qishloq xo'jaligini rivojlantirishda olib borilayotgan islohotlar asosida mulkchilik munosabatlari shakllanib, barcha tarmoqlar bozor munosabatlarida faoliyat ko'rsatmoqda. Respublika agrar sohasining barcha tarmoqlarida mahsulot yetishtirish imkoniyatlari kengayib, xususiy asoslar yaratildi. Islohotlar natijasida qishloq xo'jaligini uchta bosqichda rivojlantirish dasturlari ishlab chiqilib, samarali joriy etildi. Qishloq xo'jaligida faoliyat ko'rsatayotgan subyektlar orasida fermer xo'jaligi o'zining iqtisodiy va mahsulot ishlab chiqarish salohiyati bilan ustuvorligini ko'rsatdi. Fermer xo'jaligini kelgusida rivojlantirish to'g'risida barcha chora-tadbirlar ishlab chiqilib, amaliyotga tatbiq etilmoqda. Fermer xo'jaligi o'ziga tanlov asosida uzoq muddatli ijaraga berilgan yer uchastkalaridan foydalanigan holda, qishloq xo'jaligining ustuvor subyekti hisoblanadi. Respublika qishloq xo'jaligida faoliyat ko'rsatayotgan subyektlar orasida har tomonlama ustuvor bo'lgan fermer xo'jaliklarini rivojlantirish to'g'risida hukumatning ko'plab qarorlari qabul qilindi. Unda fermer xo'jaligining huquqiy asoslari, xo'jalikni tuzish tartibi, ishlab chiqarish faoliyati, yer uchastkasidan foydalanish tartiblari, Prezident, Oliy Majlis va Senat, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilingan hujjatlardan foydalanish tartiblari, fermerning haq-huquqlari to'g'risidagi barcha qonuniy asoslar yaratilib, keng joriy etish yo'llari ko'rsatib berilgan.

ADABIYOTLAR:

1. Fermer xo'jaligi faoliyatini huquqiy tartibga solish. M.Mirzaabdullayeva. Toshkent: «Yangi asr avlodi», 2010.
2. Fermer xo'jaligi iqtisodiyoti. O'P. Umurzoqov, A.J. Toshboyev, A.A Toshboyev. Toshkent: «Iqtisod-moliya», 2008.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2004-2006-yillarda fermer xo'jaliklarini rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida»gi qarori.
4. O'zbekiston Respublikasi yer resurslarining holati to'g'risidagi Milliy hisobot. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Davlat Soliq Qo'mitasi Huzuridagi Kadastr Agentligi Davlat Kadastrlari Palatasi, 2021.