

М.ТОШБОЛТАЕВ. Илмий ижод психологияси 3

ПАХТАЧИЛИК

Р. НАЗАРОВ. Хлопководство: состояние, тенденции, предложения 5

К.РОЗИКОВА, А.САНАКУЛОВ, Ф.ХОШИМОВ. Ғўза ҳосил элементларининг шаклланишига бор микроэлементининг таъсири 6

Д.РАШИДОВА, Ш.АМАНТУРДИЕВ, Ш.ШАРИПОВ, В.ШПИЛЕВСКИЙ. Исследования по внесению изменений в определение влажности посевных семян хлопчатника 9

Б.МАМАРАХИМОВ, В.ШПИЛЕВСКИЙ, С.ТУРСОАТОВ. Роль элитных хозяйств в сохранении хозяйственно-ценных признаков размножаемых сортов хлопчатника ... 10

С.УБАЙДУЛЛАЕВ. Чигитни экиш тизимлари ва қатор оралигига ишлов беришининг тупроқ ҳарорати ўзгаришига таъсири 11

Э.ХОЛЛИЕВ, Ҳ.СОДИҚОВ, Б.ХАЛМАНОВ. Ғўзанинг оддий ва беккросс F₁ дурагайларида 1000 дон чигит массаси белгисининг ирсийланиши 13

М.ИКСАНОВ, С.УСМАНОВ, С.АЛИХОДЖАЕВА, К.ХУДАРГАНОВ, Ф.АБДИЕВ. Юқори самарадор ингичка толали “Сурхон–16” ва СП-7701 ғўза навлари 14

Т.РАХИМОВ, Ш.НАМАЗОВ, И.АМАНТУРДИЕВ, Р.ЮЛДАШЕВА. Ғўза чигитидаги госсипол шакллари микродорларининг гоммоз (*xanthomonas malvacearum*) касаллигига бардошлилигига таъсири 15

Б.НИЯЗАЛИЕВ, Х.ШЕРАЛИЕВ, Б.ТИЛЛАБЕКОВ. Маҳаллий хомашёдан тайёрланган, таркибида микроэлементи бўлган суперфосфат ўғитининг пахта ҳосилига таъсири 16

ФАЛЛАЧИЛИК

Б.ХАЛИКОВ, Н.ЁДГОРОВ. Кузги юмшоқ буғдой навларининг ҳосилдорлигига маъдан ўғитлар ва суғориш режимининг таъсири 17

М.БОТИРОВ. Кузги буғдой билан беда парваришларининг тупроқ гумуси ва мелиоратив ҳолатига таъсири 19

С.АБДУРАХМОНОВ, И.АБДУЛЛАЕВ. Ноанъанавий ўғит – ҳам дон, ҳам сомон 20

А.АБДУАЗИМОВ. Баҳорги буғдойнинг касалликларга чидамлилиги 21

А.МЎМИНОВ, И.АДАШЕВ, Ш.РАХМОНОВ. Кузги буғдой навларини экиш муддатлари ва экиш меъёрларининг дон ҳосилдорлигига таъсири 23

Қ.РАВШАНОВ, Н.ХОДЖАЕВА, З.РЎЗИКУЛОВА, Қ.ЖЎРАКУЛОВ, Т.САЙИДХОНОВ. Қаттиқ буғдойнинг “Истиқлол” нави бирламчи уруғчилигини йўлга қўйиш ва уруғлик сифатларини оширадиган агротехника усулларини ишлаб чиқиш 25

Б.АЗИЗОВ, Ч.ТОШПЎЛАТОВ, Ш.МИРЗАЕВ. Ўтмишдош экинларнинг дон ҳосилдорлиги ва технологик сифат

кўрсаткичларига таъсири 25

И.АБИТОВ, Д.МУСИЛМОНОВ, С.ДУСМАНОВ. Соянинг айрим нав ва намуналарининг зараркунандаларга чидамлилигини ўрганиш 27

З.УСАРОВ, Т.МАМАТКУЛОВ, Т.ХОДЖАКУЛОВ. Изучение устойчивости гибридов F₁ ячменя к засухе и другим стрессам в условиях Узбекистана 28

Ш.САРМАНОВ. Суғориладиган майдонларда арпа навларини дурагайлаш 29

У.АБЫЛЛАЕВ, Б.АБДУЛЛАЕВ, С.СЕЙТИМБЕТОВ. Методы и схема ведения первичного семеноводства скороспелого сорта риса “Нукус-70” 31

Б.ҚАЛАНДАРОВ, М.ХАЙИТОВ, М.РАХМОНОВ, Ю.ХЎЖАМҚУЛОВА. Шолининг дурагайлари тадқиқ қилиш натижалари 33

М.АМАНОВА. Ерёнғоқнинг янги, серҳосил “Лидер” нави 34

Х.БЎРИЕВ, Х.НАЗАРОВ, Ш.УМИДОВ. Рапс – озик -овқат ва ем-хашак манбаи 35

М.САРИМСАҚОВ, О.МАЛИКОВА, М.САРИМСАҚОВА. Бир майдонда ҳам дон, ҳам пахта етиштириш омиллари 35

Л.ХАЛИЛОВА, Г.ОТАЁРОВА, Н.РАВШАНОВА. Такрорий экиш учун ловиянинг янги навлари 37

У.НЕМАТОВ. Такрорий экилган соя ўсимлигини суғориш муддатлари ва меъёрлари 39

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

К.КАТТАЕВ, Л.ХОЛМИРЗАЕВА, Т.ОРТИКОВ, Э.ХАМДАМОВА, Э.УМУРЗОКОВ. Влияние сроков стратификации на посевные качества семян унаби 40

У.МИРЗОХИДОВ, Э.ХАМДАМОВА, Б.ХОЛМИРЗАЕВ, Н.САТТАРОВА. Влияние подвоев, схемы размещения и формы кроны на рост, развитие и урожайность сортов груши 41

Н.АЧИЛОВ, Х.ЭГАМНАЗАРОВ, М.КАЛАНДАРОВ. Создание культур груша Обыкновенная (*Pyrus communis*) и Регеля (*P/Regelii*) в условиях Бричмуллинского лесхоза 42

Н.ЕНИЛЕЕВ, Д.ЖАНАКОВА, Г.РЕЙПНАЗАРОВА. Выращивание технических и столовых саженцев винограда способом In vitro 43

Ж.ФАЙЗИЕВ, У.ОЧИЛДИЕВ. Узумнинг истиқболли, уруғсиз йирик ғужумли навлари 44

Д.НАЗАРОВА, Ҳ.БОБОЕВА. Интенсив ёзги олма навларини экиш схемаларининг ҳосилдорликка таъсири 46

О.САТТОРОВ. Мамлакатимизда интенсив боғдорчиликни ривожлантиришнинг аҳамияти ва зарурати ... 47

М.ИСРОИЛОВ. Мевали ўсимликларни қишқи пайванд усулида қўпайтириш 48

К.СУЛТОНОВ. Вируссиз ток кўчатлари олиш учун меристеманинг регенерацион қобилиятидан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари 49

О.ҚОДИРХЎЖАЕВ, М.МИРЗАСОЛИЕВ. Пиёзни такрорий экин сифатида кўчатидан етиштириш учун нав-намуналарини танлаш 51

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

Б.СУЛАЙМОНОВ. Ғўза тунлами ривожланишининг динамик кўрсаткичлари 53
А.МЕЙЛИЕВ. Нав ва намуналарнинг сариқ занг касаллигига чидамлилиқ даражасини баҳолаш 54
У.АБДУРАХМАНОВ, Т.БОЙҚОБИЛОВ. “Андижон-37” ғўза навида янги “ФАНДЕФ-М” ва “ЎЗДЕФ-К” дефолиантларининг самарадорлиги 56
Н.ТУРОПОВ, А.РАХМАТОВ, А.ЖАЛИЛОВ. Тошкент вилояти тоқзорларида тоқ зараркундаларининг тарқалиши ва келтирадиган зарари 58
А.ХАЙТМУРАТОВ. Кравчик кўнғизларига қарши самарали препарат 59
М.ҲАСАНОВ, И.ЭРГАШЕВ. Вирусларнинг картошка маҳсулдорлигига таъсири 60

ЧОРВАЧИЛИК

Р.ТУРГАНБАЕВ. Қорақалпоқ типига мансуб сур қорақўл кўйларининг селекцион хусусиятлари 61
С.НАВРУЗОВ, У.УМАРОВА. Использование гетерозиса в племенном и промышленном шелководстве 63

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

А.БАБАЖОНОВ, Ю.УСМАНОВ, Ж.БОЙҚУЛОВ. Қишлоқ хўжалик ерларидан барқарор фойдаланишнинг ташкилий-хўжалик ва агротехник тадбирлари 64
О.РАМАЗАНОВ. Суғориладиган тупроқлар ҳолати ва турлари 66
Б.СЕРИКБАЕВ, Ш.ЭГАМБЕРДИЕВА. Водопроницаемость почв при поливе хлопчатника с совмещенными посевами маша и фасоли 68
С.ЮЛДАШЕВА, М.МУХАММАДИЕВА. Тупроқдаги намлик ва тузлар миқдорининг йил давомида ўзгаришини ҳисобга олиш имкониятларини татбиқ этиш 69
Н.ОЧИЛДИЕВ. Норуда маъдан хомашёларнинг тупроқ агрофизик хоссаларига таъсири 71
О.СУЛАЙМОНОВ, Н.УСМОНОВ. Марказий Фарғона чўл худудларида пахта етиштириш самарадорлиги пасайишининг омиллари 72
С.БОЛТАЕВ. Ноанъанавий органико-минерал компостларнинг тупроқ таркибидаги тузлар ва макроагрегатлар миқдори ўзгаришига таъсири 74
Ф.ХОШИМОВ, Л.ХОЛМИРЗАЕВА, Ф.ИМАМОВ, Б.ҲАЙДАРОВ. Органикоминерал ўғитларнинг унаби ҳосилдорлиги ва мева сифатига таъсири 75
Х.НАМОЗОВ, Н.КУЧКАРОВА, Б.ХОЛБОЕВ, Ю.КОРАХОНОВА. Мирзачўлнинг суғориладиган худудларидаги мелиоратив-экологик ҳолатни баҳолаш 76

С.ГАППАРОВ, А.УТАЕВ, Х.МАХСАДОВ, Ф.ЮСУПОВА. Суғорма деҳқончиликда сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш масалалари 78
Х.РАЙИМБЕРДИЕВ, М.МИРЗАЖОНОВА. Нитрокальцийфосфат (НКФУ) ўғитининг ғўзада озика моддаларнинг (NPK) ўзлаштирилишига ва пахта толасининг сифатига таъсири 79

МЕХАНИЗАЦИЯ

Х.ИРИСОВ. Результаты лабораторно-полевых испытаний экспериментального опрыскивающего агрегата 80
И.ЭРГАШЕВ, Б.ТАШТЕМИРОВ, Ф.КОДИРОВ. Результаты лабораторных исследований комбинированного орудия для посадки семян фитомелиорантов 82
И.АШИРБЕКОВ, Н.ҚАМБАРОВА. Фойдаланиш жараёнида ейилган горизонтал шпинделларни тиклаш самарадорлигини баҳолаш 83
А.ТЎХТАҚЎЗИЕВ, А.ХУДОЁРОВ. Комбинациялашган агрегат пушта олгичи томонидан пушта олиш жараёнини тадқиқ этиш 84

ИҚТИСОДИЁТ

М.РАҲМАТОВ, Б.ЗАРИПОВ, Ф.РАҲИМОВ, Т.ҚУДРАТОВ, Ш. ЖЎРАҚУЛОВ. Пахта-тўқимачилик кластери – таълим, фан ва ишлаб чиқариш инновацион ҳамкорлигининг илмий ўчоғи 86
У.УМУРЗАКОВ, А.ИБРАГИМОВ, А.ДУРМАНОВ. Шолини тайёрлаш, қайта ишлаш, сотиш тизими ва уларга хизмат кўрсатувчи инфратузилмаларда иқтисодий муносабатларни такомиллаштириш масалалари 88
С.ҚУЛМИРЗАЕВ. Ўзбекистонда мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш, қайта ишлаш ва сотиш тизимини кластер ёндашув асосида ривожлантириш давр талаби 89
З.МУРОДОВА. Қишлоқ хўжалиги кичик техника воситалари бозорини барқарор ривожлантириш йўналишлари 91
Ш.ИРНАЗАРОВ. Минерал ўғитларнинг кузги буғдой ва анғизида етиштирилган такрорий экинлар иқтисодий самарадорлигига таъсири 93
Н.ИРНАЗАРОВА. Кузги буғдой бошоқлари донларининг пучланиши ва сийраклашишини бартараф этишнинг иқтисодий самарадорлиги 94
Д.БОТИРОВА. Кузги буғдой етиштиришда уруғлари фракциялари ва озиклантиришнинг иқтисодий самарадорликка таъсири 96
Т.ФАЙЗУЛЛАЕВА, Д.РУСТАМОВА. Қишлоқ хўжалигида ер ресурсларидан самарали фойдаланиш йўллари 97
Д.ИНОЯТОВА. Иқтисодийётни модернизациялаш шароитида инновацион ривожланишни инвестициялаш масалалари 99
Ш.АКМАЛХАНОВ. Чорва иқтисоди билимдони 100

ИЛМИЙ ИЖОД ПСИХОЛОГИЯСИ

Илмий ижоднинг психологик жиҳатларини (масалан, олимларнинг фаолиятлари, хислатларини) ўрганишга бўлган қизиқиш фан пайдо бўлиши биланоқ бошланган, дейиш мумкин. Кейинги йилларда бу қизиқиш янада ортди: фан методологиясининг психологик масалаларига доир кўплаб китоблар ва мақолалар чоп этилди. Ҳаттоки, “фаншунослик” (фаншунослик — фан тарақиёти ва мавжудлигининг умумий қонуниятларини ўрганади. У ижтимоий фан сифатида XX асрнинг 60-йилларида шаклланган [1]) деган янги таълим соҳаси юзага келди. Илмий-техник тараққиётнинг жадал ўсиби бориши бунинг асосий сабабчисидир. Зеро, илмий ижод психологиясини ўрганиш ва унинг методлари билан қуролланиш тадқиқотлар самарасининг ошишини таъминлайди [2].

Дастлаб, ёшларни илм билан шуғулланишга нималар ундайди, фанда ижодий фаолликка интилишнинг психологик моҳияти сабаблари нимада, бунинг учун тадқиқотчи қандай фазилатларга эга бўлмоғи керак, деган саволларга жавоб излаш зарур.

Олимнинг психологик хислатлари. Илмий ижод билан бевосита боғлиқ бўлган психологик истак бир қанча элементлар ёрдамида ифодаланган [3]. Фаннинг табиатига энг яқин сабаб — бу инсоннинг жамиятда ўз ўрнини топишга бўлган хоҳиши, бирон бир масала, ишни охиригача олиб бориш қобилиятини бошқаларга ёки ўзига исбот қилишга уриниши. Иккинчи сабаб, мақсад — ўз дунёқарашини шакллантиришга, яъни ўзининг индивидуаллигини тўлароқ намоён этишга интилиш. Аммо энг муҳим сеҳрчан омил — бу олимнинг синчковлиги, табиат сир-асрорларини ўрганишга бўлган ҳаваси, истаги. Бундай ўрганишда олим ўзининг тадқиқотлари натижаларига ва ўзга олимларнинг ёллон қилинган илмий ишларига таяниши мумкин. Одатда санаб ўтилган сабабларнинг ҳаммаси бир вақтда, аралашган ҳолда келади. Аммо ўз-ўзини намоён этиш истаги баъзан шундай кучли шаклда кечадикки, бунда олимга фаннинг ўзи билангина шуғулланиш камлик қилиб қолади. Шу боис машҳур физиклардан Макс Планкнинг моҳир пианиночи, Альберт Эйнштейннинг яхши скрипкачи, устоз адабиётшунос Озод Шарафиддинов ва атоқли шоиримиз Эркин Воҳидовларнинг зўр шахматчи бўлганига ажабланмасан ҳам бўлади.

Ичимизда шундай олимлар борки, улар учун жамиятда ўз ўрнини топиш истаги ижодий фаолликни янада оширишга бўлган кучли рағбатни уйғотади. Аммо бундай истак, интилиш ҳалолликка таянмас экан, у аксарият ҳолларда илмий натижалар олиш орқасидан кўр-кўрона қувишга айланиб, фактларни беихтиёр сохталаштиришга олиб келади. Бу камчилик, ҳолат қанчадан-қанча иқтидорли олимларни “нобуд” қилганини эсдан чиқармаслик керак. Зеро, “Олим ҳамма нарсада буткул ҳалол бўлмоғи керак. Бу фазилатдан салгина оғиш, назаримда, оғир жиноятдир” (К.Скрябин, рус олими). Яна афсуслар бўлсинки, немис олими Георг Лихтенберг айтганидек, “Айрим олимлар фақат мақтаниш учунгина билим ортирадилар”.

Илм, фандан узоқ кишилар орасида олимлар фаолиятида кашфиёт қилишга интилиш устун, деган фикр кенг тарқалган. Бу табиийки, нотўғри фикр. Чунки ҳақиқий олим ҳеч қачон кўр-кўрона кашфиёт яратишни ўзига бош мақсад қилиб қўймайди, фаннинг муайян соҳасида чуқур ва кенг қамровли тадқиқотларни ўтказишга ҳаракат қилади. Кашфиёт эса шу тадқиқотлар якунида олинган натижалардан туғилади. Аммо булардан фан билан астой-

дил шуғулланаётган инсонлар илмий кашфиёт қилишга унчалик интилмайди, деган хулосани чиқармаслик керак. Бундай истак, интилиш уларга ҳам хос, аммо у биринчи эмас, иккинчи — ёрдамчи мавқеда бўлади, режалаштирилаётган ёки бажарилаётган тадқиқот мақсади ва вазифаларига катта таъсир ўтказмайди.

Юқорида келтирилган “кашфиёт” сўзи нафақат илмий кашфиётни, балки умумий ҳолда табиат сирлари, ҳодисаларини англаб етишдаги муҳим, жиддий илмий сакрашларни ҳам англатади. Уруғ экиш меъёри, кўчат қалинлиги, энтомофаглар самарасини ошириш усуллари, даҳлатларга тўғри шакл бериш, чорва ҳайвонларининг сермахсул гуруҳларини яратиш, машина теримини ташкил этиш каби кичик, ҳадеганда кўзга ташланавермайдиган кашфиётлар олимлар томонидан узлуксиз яратилади. Айнан улар фандаги кундалик меҳнатнинг натижасини ва роҳатини белгилайди. Фанда ташланган ҳар бир кичик қадам, ҳар бир митти кашфиётдан қувона олиш қобилияти ёш олимни тадқиқотчилик касбини танлашга ва бу йўлда бардавом бўлишга ундайди.

Ёш илмий ходимлар, агар улар фанда ўз ўринларини топишга интилар эканлар, бу йўлда уларга фақат тинимсиз меҳнат, тинимсиз изланиш қўл келишини, шов-шувли натижалар орқасидан қувиш қўйилган мақсаддан чалғитишини унутмасликлари лозим.

Фан жозибаси ва ҳайратланиш. Тадқиқотчининг синчковлиги тушунчасига яна қайтайлик. Бу хусусият инсоннинг ҳайратланиш қобилияти билан бевосита боғлиқдир. Ҳайратланиш (ҳайронлик, танг қолиш, кучли таажжубланиш) ижодиётнинг исталган соҳадани фаоллиги учун жуда зарур фазилат — усиз шоир ҳам, рассом ҳам, олим ҳам йўқ. Кўрилганларга ёки эшитилганларга нисбатан жонли ва бевосита реакция асосий роль ўйнайдиган санъат соҳасидан фарқлироқ, фанда фикрлаш, олинган натижалар ва тўпланган билимлар мағзини чақиш натижасида пайдо бўладиган нарсалардан ҳайратлана олиш қобилияти аҳамиятлироқ. Таъкидлаш керакки, бундай ҳайратланиш сабаби шундоқ кўзга ташланиб турган бўлса, буни илмий ғалатилик дейишади.

Муҳандис, олимнинг ғалатилик ҳодисасидан ҳайратланиши уни ихтирочиликда, илмда инқилоб қилишга олиб келганига кўплаб мисоллар келтириш мумкин.

1-мисол. Агар қушлар ясаган уялар ўзларининг мукамаллиги ва мустаҳкамлиги билан инсонларда ҳайрат уйғотмаганда эди, ота-боболаримиз улкан биноларни қуришда синч ёғочлардан фойдаланмаган, француз муҳандиси Эйфель ўз номи билан аталувчи минорани рамали конструкциялар асосида тикламаган бўларди.

Бу ғалатиликлар моҳиятини ўрганар эканмиз, ҳайратланиш қобилияти фанда катта роль ўйнашига иқрор бўламиз. Аммо, муҳими яна шундаки, бу мисоллар фаннинг жозибадорлиги, ўзига мафтун этиши ҳақида янги маълумотларни ҳам беради. Дастлабки қарашда ишончсизроқ бўлиб кўринган далиллардан, агар улар чуқур таҳлил қилинса, қутилмаган ва гаройиб натижалар келиб чиқади. Фан тарихидан маълумки, моҳияти зоҳиран турлича бўлган баъзи ғалатиликлар ботинан бир-бирига жуда яқин бўлиши мумкин.

2-мисол. Россиялик назарётчи физик, академик Аркадий Мигдалнинг ёзишича, энергиянинг сақланиш қонуни ва вақт ўтишининг биржинслиги турли ҳодисалар бўлса-да, бир-бири билан қаттиқ боғлиқликда экан. Қиздирилган газ атомларининг ҳаракатини тадқиқ этиш на-

тижасида топилган қонунларни электромагнит майдонга татбиқ этилганда электромагнит тебранишлар энергиясини дискрет порциялар шаклида ўзгариши маълум бўлди.

Улкан немис математиғи Давид Гильберт одамларни фандаги кўпчилик натижаларнинг мантиқан ўзаро боғлиқлигига ишонтириш мақсадида шундай деган: “Менга икки карра икки беш дейишга рухсат беринг, мен печка қувуридан алвасти чиқаётганини исботлаб бераман”. Бундан фаннинг жозибаси мантиқий изчилликда ва ўзаро боғлиқликларнинг мўллигида деган хулоса чиқарса бўлади.

Фаннинг жозибадорлигини қалбан англаб етиш тадқиқот натижаларининг тўғрилигини баҳолашда, янги қонунларни қидиришда ёрдам беради. Психологларнинг фикрича, жозибадорлик табиатдаги гармония, уйғунликнинг бизнинг онгимиздаги инъикоси, аксидир.

Кўриниб турибдики, жозибадорликни ҳис этиш ва ҳайратланиш қобилияти илмий ходим учун зарур бўлган хислатлардандир.

Олимнинг “ишончли” ва “ишончсиз” ишлари. Тажрибаларимиз далолат беряптики, ёш магистрлар ва олимларнинг фан ва илмга мафтун бўлиши кўп жиҳатдан устозлар томонидан тадқиқот мавзуси, вазибалари ва усулларининг олдиндан тўғри белгилаб берилишига ҳам боғлиқдир. Фан йўлига эндигина кирган магистрант ўзининг тадқиқотчилик фаолиятини жуда ҳам мураккаб муаммовий ишлардан бошламаслиги керак. У оддийроқ масалаларни ечиш орқали илмий тажриба тўплаши ва тадқиқот техникасини эгаллаши зарур.

3-мисол. Магистратура битирувчиси устози раҳбарлигида янги ғўза навини суғориш сонини аниқлашдек битта масалани ҳал қилиб, магистр илмий даражасини олади. Энг муҳими, фан қасри томон илк қадам ташлайди, тадқиқотчиликдаги дастлабки кўникмаларни ўзлаштиради.

Магистр докторантуранинг биринчи босқичида суғориш ва ғўза қатор ораларига ишлов бериш сонлари ҳамда ўғитлаш меъёрларининг ғўза ҳосилдорлигига таъсирини асослаш сингари илмий муаммони ечишга киришиши мумкин. Бу иш анча қийин бўлсада, тадқиқотчи уни бемалол уддалайди, чунки магистратурада тўплаган тажрибалари ва кўникмалари қўл келади. У иш якуни билан тегишли диссертацияни ҳимоя қилиб, фалсафа доктори илмий даражасига етишади. Фалсафа доктори магистрдан фарқли ўлароқ мавжуд илмий тадқиқот усулларини тўла эгаллаган, фаннинг тегишли соҳаси учун катта аҳамиятга молик масалани янгича ҳал эта оладиган, илмий жиҳатдан асосланган техникавий, иқтисодий ёки технологик тавсияларни бераоладиган, назарий ва амалий тадқиқотлар натижаларини таққослаб таҳлил қилаоладиган қобилиятли олимдир.

Фанда бир муҳим ҳолат мавжуд: илмий ходимнинг сифат жиҳатидан ўсишида бароридан келган, охирига етказилган бир иш, ҳаддан ташқари қийинлиги туфайли ярмида ташлаб қўйилган ўнлаб ишга қараганда кўпроқ фойда беради. Шу боис тадқиқотларни “ишончли” масалалардан, яъни исботланмаган ёки исботланмайдиган шартларни, жоизликларни киритишни талаб этмайдиган, илгари олинган натижалардан келиб чиқадиган масалалардан бошлаган маъқул.

Шу ерда бир табиий савол туғилади: кучли олим ҳеч

қачон хато ишларни қилмагани билан ғурурланиши жоизми? Албатта, бу ерда гап нотўғри ҳисоблашлар ёки ювилмаган қолбани ишлатиш туфайли юз берадиган тривиал (эски) хатолар устида кетмайпти. Бу ерда ҳақиқатга яқин, лекин асосланмаган тахминлар кўзда тутилмоқда. Уларнинг тўғри ёки нотўғрилиги фаннинг келажакдаги ривожига билан аниқланади. Бир томондан қараганда, хато ишларнинг йўқлиги илмий ходимнинг юқори касбий маҳоратидан ва интуиция эгаси эканлигидан далолат беради. Аммо, иккинчи томондан, унда қамров ва мардликнинг етишмаслигини ҳам билдириши мумкин. Чунки ҳеч қачон йиқилмаган одам яхши тоғчанғичиси ёки монокличи бўлаолмайди. Бу ўша одамнинг ҳанузгача ўз имкониятлари чегарасида иш олиб бормаганини кўрсатади. Шу билан бирга, айнан “ишончсиз” ишлар, агар улар фаннинг истиқболдаги натижалари ёрдамида тасдиқланса, энг қизиқарли бўлади, чунки олдинги тахминларни, жоизликларни текшириш имконияти туғилади.

Шуниси ҳам борки, “ишончсиз” ишларнинг тескариси бўлган абсолют ишончли ишлар натижалари амалиётда доимо ҳам самара бермаслиги мумкин. Назарий ва экспериментал натижаларни бир-бири билан таққослаш масаласининг тақдири ҳам шунга яқин. Бу масала назарийчилар ва экспериментаторлар ўртасида кўп ва қаттиқ тортишувларни келтириб чиқаради. Академик Мигдалнинг фикрича, назариянинг тажрибага мос келиши — назарияни баҳолашда ягона ва ҳаттоки, бош мезон ҳам бўлолмайди. Яхши назарий иш кўп сонли экспериментлар натижасида илгари олинган мавжуд илмий маълумотлардан, шакллантирилган концепциялардан келиб чиқадиган ишончли хулосадан иборат. Шуниси эса тутиш лозимки, яхши назарий тадқиқот натижаларининг тажрибага мос келмаслиги назария асосида ётган тахмин, ҳолатларни қайта кўриб чиқишни ёки тажриба аниқлиги ва сифатини оширишни тақозо қилади, баъзан қандайдир кичик ёки катта кашфиёт рўй бериши эҳтимолидан далолат беради. Аксинча, нотўғри назариянинг тажрибага мослиги уни ишончлироқ қилиб қўймайди. Умуман айтганда, назария сифатини унинг илмий ҳақиқатларга қанчалик мослиги ва бир-бирига қарама-қарши ҳолатлар, ҳодисалардан қанчалик ҳоли эканлиги билан баҳолаш мақсадга мувофиқдир.

Кези келгани учун эслатиб қўяй. Ҳар бир илмий ходим вақти-вақти билан ўзига “Нима учун фалончи фанда менга қараганда кўпроқ самарага эришди, менинг тушуниш даражам ва маҳоратим уникидан кам эмас эди-ку?!” деган саволни бериб туриши лозим. Бу саволга жавоб кўп. Шулардан биттаси: “Фалончи “ишончсиз” ишни ҳам охирига етказишга ҳаракат қилади, сиз эса “ишончли” ишни ҳам ярим йўлда ташлаб кетасиз”.

Шундай қилиб, илмий ижод психологиясининг олимнинг истаги, “ишончли” ва “ишончсиз” ишлари, фаннинг жозибадорлигини қалбан англаб етиш, воқеа ва табиат ҳодисаларидан ҳайратланиш хислати, кашфиётлардан ва илмий ютуқлардан қувона олиш қобилияти каби омилларнинг моҳияти ва хусусиятларини чуқур ўзлаштириш ёш олимларнинг илмий ходим сифатида шаклланишида муҳим ўрин тутаяди.

М.ТОШБОЛТАЕВ,
профессор.

АДАБИЁТЛАР

1. Шермухамедова Н. Фан фалсафаси. - Т.: 2013., 273 бет.
2. Пономарев Я.А. Психология творчества. - М.: 1976., 303 с.
3. Психология технического творчества / Под ред. Т.В. Кудрявцева. - М.: 1973., 319 с.

ХЛОПКОВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Согласно анализа, состояния хлопководства проведенного специалистами Международного координационного комитета по хлопку, показано, что спрос в мире на хлопковое волокно, следовательно и доходы его производителей, стали значительно ниже, чем спрос на искусственное волокно, который продолжает расти.

Так, использование искусственного волокна в мире возросло с 15 миллионов тонн в 1960 году до 90 миллионов тонн к 2015 году. Тогда, как производство хлопкового волокна (табл. 1 и 2) остаётся на уровне 23,0–25,0 млн. тонн.

Мощное вторжение химических волокон (полиэстер) в текстильную промышленность привело к тому, что доля хлопка, который до 1995 года сохранял лидерство на мировом рынке текстиля, к настоящему времени, снизилась до 30 процентов.

Данный процесс заметно изменил ситуацию с сырьевыми ресурсами для текстильной отрасли в разных странах.

Среди основных факторов этой тенденции, по оценкам Международного координационного комитета по хлопку, следует отметить увеличение разницы между ценами на хлопок и полиэстер, что способствовало снижению конкурентоспособности ценной технической культуры и уменьшению её доли в мировом потреблении текстильных волокон.

В Узбекистане, за последние годы, начали последовательно осуществляться структурные преобразования, что позволяет сегодня говорить, о повышении имиджа и конкурентоспособности Узбекского хлопка на мировом рынке.

Политика страны в этой области основана на создании конкурентной среды для региональной и мировой торговли изделиями из хлопка.

И в этом контексте, приоритетами структурных реформ являются развитие новых технологий производства изделия из хлопкового волокна.

В разработке новых технологий предусматривается комплексный подход, при этом, основное внимание уделяется изучению и подбору исходного материала, а также разработке и совершенствованию приемов и методов ускоренного выведения отдельных форм хлопчатника.

Наряду с этим, большое внимание уделяется исследованиям по клонированию генов с полезными признаками, обогащению генофонда, а также созданию сортов толерантных к дефициту влаги, болезням и вредителям.

За последние 26 лет в республике было выведено 202 сорта хлопчатника, 62 из которых были включены в государственный реестр и рекомендованы для посева в различных областях республики.

При надлежащей агротехнике эти сорта могут обеспечить урожайность не менее 40–45 центнеров хлопка с гектара. Однако во многих случаях, этого на происходит, из-за несоблюдения технологии. А она является одним из важнейших резервов повышения эффективности производства этой культуры, снижения её себестоимости.

В этом аспекте большое значение, для повышения урожайности и эффективности производства хлопка, имеет оптимизация минерального питания хлопчатника.

Эффективность применяемых минеральных удобрений зависит от биологических особенностей растений и содержания в них углеводов. При недостатке углеводов растение не может использовать внесенные удобрения для образования аминокислот и белков, при этом, задерживается рост, образование соцветий и цветков.

Наряду с этим, наблюдается снижение урожайности. Оптимальное азотное, фосфорное и калийное питание обеспечивает высокую урожайность.

Так, на основании заключения по 85 опытам при внесении азота – 183 кг/га, фосфора – 124, кальция – 87 кг/га, проведенных на сероземно-луговых почвах Узбекистана средняя прибавка урожая хлопка-сырца составила – 11,5 ц/га.

На основании 83 опытов проведенных в Таджикистане, было отмечено о получении, прибавки урожая хлопка-сырца – 15,3 ц/га. Аналогичные, 153 опыта проведенные в Туркменистане на сероземно-луговых и др. почвах обеспечили прибавку урожая хлопка-сырца – 19,2 ц/га.

В тоже время, на 152 опытах проведенных на сероземных, луговых и др. почвах Азербайджана была получена прибавка урожая хлопка-сырца – 8,4 ц/га.

Как видно, регулирование минеральным, корневым питанием растений оказывает непосредственное влияние на рост, развитие и урожайность растений.

Данными, полученными на основании физиологичес-

ких исследований

по хлопководству

в Узбекистане

Таблица 1
Производство хлопкового волокна в Узбекистане и в мире за последние 27 лет

№	1990 год		%	2010 год		%	2017 год		
	Страна	тыс. тонн		страна	тыс. тонн		страна	тыс. тонн	
1	Китай	4500	26,45	Китай	6423	25,76	Индия	5,780	
2	США	2830	16,55	Индия	5443	21,83	Китай	4,900	
3	Индия	1600	9,55	США	3941	15,80	США	3,740	
4	Узбекистан	1550	9,11	Бразилия	1960	7,86	Пакистан	1,660	
5	Пакистан	830	4,88	Пакистан	1864	7,60	Бразилия	1,530	
6	Бразилия	600	3,55	Узбекистан	1012	4,06	Узбекистан	0,790	
7	Австралия	210	1,25	Австралия	950	3,93			
8	Др. страны	4880	28,66	Др. страны	3284	13,17	Др. страны	4,65	
Всего:		17000		Всего:		24,907	Всего:		23,05

Такая ситуация способствует сокращению доли использования хлопка и всё большего его смешивания с полиэстером в производстве готовой продукции, что может привести к дальнейшему снижению мирового спроса на натуральное волокно. Это связано ещё и с тем, что многие фабрики Австралии, США и других стран перешли на пряжу из полиэфирного волокна (полиэстер).

В этой связи необходимо отметить, что хлопок имеет важные природные свойства, помимо волокна, из него получают многие виды и другой продукции, в том числе для обеспечения продовольственной безопасности, и что от хлопководства зависят доходы многих миллионов людей.

В дальнейшем нельзя допускать ещё большего увеличения разрыва между ценами на хлопок и полиэстер.

В этой связи, необходимо приложить все усилия, чтобы снизить издержки производства и повысить рентабельность.

Частью решения данной проблемы являются инвестиции направленные в совершенствование агротехнологии производства хлопка, которая в свою очередь должна развиваться опираясь на достижения физиологии растений и агрохимии.

К сожалению, таких лаборатории в стране теперь нет, даже в АН РУз.

ких опытов, доказано, что погашение органических и минеральных веществ (NPK) хлопчатником связано, с интенсивностью фотосинтеза, что в свою очередь связано с увеличением листовой поверхности и образованием в процессе фотосинтеза углеводами.

Без углеводов или при низком их содержании (начальные фазы вегетации хлопчатника) интенсивность поглощения минеральных веществ очень низкая, на уровне семенного обеспечения, т.е. из-за отсутствия углеводов проростки хлопчатника используют только запасы питательных веществ содержащихся в семени.

Так, исследованиями показано, что до образования 2–3 настоящих листьев, в виду отсутствия притока углеводов к корневым системам, вследствие низкой интенсивности фотосинтеза, проростки хлопчатника усвоили

фотосинтеза и увеличением листовой поверхности (до 2,5 раза). А увеличение листовой поверхности, в свою очередь, во многом, связано с обеспечением растений минеральными элементами.

В этой связи, отдельные авторы, не учитывая физиологические потребности растений подчеркивали необходимость ранних внесений удобрений, с посевом. Другие наоборот, отмечая депрессирующее действие ранних подкормок предлагают начать внесение удобрений с фазы 3–4 настоящих листочков и далее, в фазу массовой бутонизации и завершить проведение подкормок в фазе цветения, в начале июля.

Однако физиологические исследования, как было выше отмечено указывают на необходимость, обратить внимание, на два критических периода в питании растений фазу – бутонизации (внесение до 30%, НК) и фазу цветения, когда необходимо внесение всей оставшейся части азотных и фосфорных удобрений (до 25–30 июня)

Таблица 2

Экспорт хлопкового волокна в Узбекистане и в мире за последние 7 лет

№	2010 год			2017 год		
	страна	тыс. тонн	%	страна	тыс. тонн	%
1	США	3,429	41,31	США	3,250	39,4
2	Индия	1045	12,59	Индия	1,100	13,4
3	Узбекистан	762	9,18	Африка (франк зона)	0,970	11,7
4	Австралия	653	7,87	Австралия	0,810	9,8
5	Бразилия	512	6,17	Бразилия	0,610	7,4
6	Туркменистан	239	2,88	Узбекистан	0,340	4,1
7	Греция	163	1,96			
	Др. страны	1,498	18,05	Др. страны	1,150	13,9
	Всего:	8,291		Всего:	8,230	

всего 0,16 % от вегетационной нормы минеральных удобрений.

С увеличением активности фотосинтеза (за счёт увеличения листовой поверхности) с фазы 2–3 настоящих листьев до бутонизации, растения освоили – 4,96% предложенных питательных веществ.

С фазы бутонизации до фазы цветения потребность растений в минеральных удобрениях возрастает до – 23,8%. С фазы цветения до фазы образования коробочек потребность возрастает до пикового состояния и составляет – 65,04% и наконец, с фазы образования и до фазы созревания коробочек потребность в минеральном питании, опять снижается до – 6,12%.

Таким образом, как видно из приведенных данных в период вегетации хлопчатника потребность в удобрениях от одной фазы до другой фазы развития изменяется. И, как видно, эти изменения связаны, как с повышением интенсивности фотосинтеза, так и с переходом растения от одной фазы развития к последующей, и оттоком углеводов в корневую систему.

Только, наличие углеводов в корневой системе, способствует интенсификации усвоения минеральных элементов. Что, в свою очередь, связано с интенсивностью

Предложения по повышению эффективности производства хлопка.

1. Разработка эффективных технологий возделывания хлопчатника с учетом физиологического состояния растений обеспечивающее устойчивое развитие хлопчатника комплекса в различных природно – климатических условиях республики.

2. Изучение, сохранение и мобилизация генофонда ресурсов растений, эффективные биотехнологии, создание новых форм хлопчатника и исходного материала для селекции, с высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, генотипы растений с хозяйственно ценными признаками.

3. Разработка рекомендации по размещению селекционных сортов хлопчатника исходя из природно - климатических условий регионов обеспечивающих стабильную урожайность и высокую экономическую отдачу.

4. Разработка высокоэффективных защитных мероприятий хлопчатника от вредителей, болезней и сорняков.

5. Совершенствование технологии и системы машин для комплексной механизации производства и уборки хлопка-сырца.

6. Система воспроизводства плодородия почвы, предотвращение всех видов её деградаций.

7. Разработать системы земледелия нового поколения, по регионам страны, с использованием современных информационных технологии.

Р. НАЗАРОВ,

доктор сельскохозяйственных наук, Заслуженный работник сельского хозяйства Узбекистана.

УЎТ: 633.51: 631.54: 631.82

ЎЎТДА ХОСИЛ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИГА БОР МИКРОЭЛЕМЕНТИНИНГ ТАЪСИРИ

The article provides information on the role of nutrition of macro- and micro-nutrients in the formation, slaughtering and prevention of cereals, which are the main strategic crops of our Republic. Dynamics of fruiting organisms during the growing season, flowering cones, and new data on the composition of fallen fruit organs, and the effect of B microelements.

Ўўта ҳосилдорлигини ошириш муаммоси мева органларининг шаклланиш жараёни ва уларнинг сақланувчанлиги мустақам боелиқ. Қулай озикланиш шароити яратилиши билан мева органларининг тўкилиши бироз камайиши адабиётларда келтирилган. Шунинг учун мева органларининг шаклланиш динамикаси, тўкилиши ва тўкилган мева органларининг таркибига макро ва микроўғитларнинг таъсирини аниқлаш назарий ва амалий

жиҳатдан долзарб масала ҳисобланади.

Дала тажрибаларимиз Каттақўрғон тумани ўтлоқи-аллювиал тупроқлар шароитида олиб борилди.

Тажриба майдони тупроқлари механик таркиби бўйича оғир қумоқ бўлиб, 0–35 см қатламда гумус 1,26%, умумий азот 0,088, ялпи фосфор 0,106, калий эса 2,12 фоизни, ҳаракатчан фосфор 41,1 ва алмашувчан калий эса 318 мг/кг. ни ташкил этади. Ҳайдалма қатламда

ялпи бор миқдори 92,4 мг/кг, сувда эрийдиган шакли эса 0,75 мг/кг эканлиги аниқланди [5].

Дала тажрибаларида “Омад” нави чигитлари экилиб, вариантлар (1-ўғитсиз – назорат; 2-фон – $N_{250}P_{175}K_{125}$; 3-фон – $N_{250}P_{175}K_{125}+B_1$) 4 такрорликда қўйилди. Чигит худуднинг технологик харитаси асосида экилиб, шу худуд

вариантларида 15,3 ва 16,4 дона ёки бутун вегетация давомида шаклланган барча мева органларининг 48,5–50,4 фоизини ташкил этди. Кейинчалик июль ойининг охиригача (25.VII) мева органларининг шаклланиши кучайди ва ўғитсиз–назорат вариантдаги бир туп ўсимликда уларнинг сони 18,3 (70,0%) донга тенг бўлса, тажриба вари-

1-жадвал

Озиқланиш шароитига кўра ўзанинг мева туғиш динамикаси, 2013–2014 йиллар

№	Кузатиш ўтказилган муддатлар бўйича						Даврлар бўйича					
	15.VII	25.VII	5.VIII	15.VIII	25.VIII	5.IX	15.VII гача	15.VII-25.VII	25.VII-5.VIII	5.VIII-15.VIII	15.VIII-25.VIII	25.VIII-5.IX
Шаклланиш динамикаси, фоиз ҳисобида												
1	50,3	70,0	89,6	95,7	98,4	100	50,3	19,7	19,6	6,1	2,7	1,3
2	48,5	67,1	86,9	95,3	97,9	100	48,5	18,6	19,8	8,4	2,6	2,1
3	50,4	69,4	88,7	95,7	97,9	100	50,5	19,0	19,3	7,0	2,2	2,1
Тўкилиш динамикаси, фоиз ҳисобида												
1	3,3	18,6	37,4	57,9	66,1	69,1	8,3	10,3	18,8	20,5	8,3	3,0
2	6,6	16,0	32,0	51,9	60,3	63,7	6,6	9,4	16,0	19,9	8,4	3,7
3	6,5	15,0	30,4	50,5	58,3	61,2	6,5	8,5	15,4	20,1	7,8	2,9
Шаклланиш динамикаси, дона ҳисобида												
1	13,3	18,3	23,4	25,0	25,7	26,2	13,3	5,0	5,1	1,6	1,7	0,5
2	15,3	20,1	27,1	29,7	30,5	31,2	15,3	4,8	7,0	2,6	0,8	0,7
3	16,4	22,6	28,9	31,2	31,9	32,6	16,4	6,2	6,3	2,3	0,7	0,7
Тўкилиш динамикаси, дона ҳисобида												
1	2,1	4,6	9,5	15,1	17,3	18,1	2,1	2,5	4,9	5,6	2,2	0,8
2	2,0	4,8	9,7	16,1	18,6	19,9	2,0	2,8	4,9	6,4	2,5	1,3
3	2,1	4,7	9,8	16,4	19,0	19,9	2,1	2,6	5,1	6,6	2,6	0,9

учун мос туп сони (ўртача 100–110 минг) қолдирилди.

Дала тажрибаларини қўйиш, ҳисоблашлар ва кузатишлар умумқабул қилинган услубларда (Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения, 1981 [3]; Дала тажрибаларини ўтказиш услублари, 2007 [1]) амалга оширилди. Барча агротехнологик тадбирлар Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазири ва ПСУЕАИТИ тавсиялари асосида бажарилди. Натижаларнинг статистик таҳлили Б.А.Доспехов (1985) [2] бўйича амалга оширилди.

Тажрибаларимизда олинган маълумотларга кўра, гўзда мева органларининг шаклланиши сентябрь ойининг бошигача узлуксиз давом этди. Ўғитсиз – назорат вариантда бутун вегетация давомида 26,2 дона мева органлари шаклланган бўлса, тажриба вариантларида 31,2 ва 32,6 донани ташкил этди. Кузатишларнинг кўрсатишича, июль ойининг ўртасида (15.VII) ўғитсиз – назорат вариантда 13,3 дона мева органи шаклланган бўлса, тажриба

антларида 20,1 (67,1%) ва 22,6 (69,4%) донани ташкил қилди (1-жадвал).

Август ойининг ўрталарида (15.VIII) мева органлар максимал даражада тўпланди. Ушбу даврда ўрганилган

2-жадвал

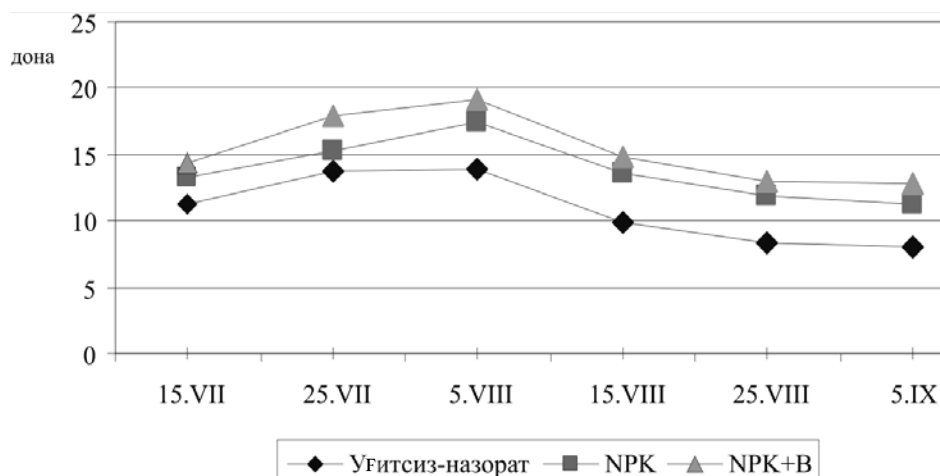
Гуллаш конуслари бўйича мева элементларининг тўкилиши, %

№	Гуллаш конуслари					
	I	II	III	IV	V	VI
1	14,9	46,2	63,9	94,5	98,3	100,0
2	11,2	36,7	59,3	90,0	96,2	99,8
3	10,6	33,0	57,4	86,1	93,9	99,3

вариантларда мева органлар изи 23,4; 27,1 ва 28,9 дона ёки пайдо бўлган барча мева органларининг деярли 90% ини ташкил этди.

Кейинчалик вегетациянинг охиригача мева органларининг шаклланиши кескин камайди. Пайдо бўлган мева органларининг ушбу даврда ўсиши ва массаси органлиги ҳисобга олинди. Сентябрь ойининг бошида (8.IX) ўғитсиз – назорат вариантда 26,2 дона мева органи шаклланган бўлса, ўғитланган вариантларда 31,2 ва 32,6 донани ташкил этди.

Тадқиқотларимизда мева органларининг тўкилиши июль ойининг бошлариданоқ кузатилиб, ойининг ўртасида ўғитсиз – назорат вариантда 8,3 % (2,1 дона) тўкилган бўлса, тажриба вариантларида 6,6 (2,0 дона) ва 6,5% (2,1 дона), июль ойининг охирида (25.VII) ушбу кўрсаткич ўғитсиз – назорат вариантдаги бир туп ўсимликда ўрта-



Расм. Мева элементларининг сақланиб қолиш динамикаси

ча 18,6% (4,6 дона) бўлса, тажриба вариантларида мос равишда 16,6 (4,8 дона) ва 15,0 (4,7 дона) фоизни ташкил этди. Аналогик қонуният кузатиш ўтказилган барча муддатларда ҳам қайд этилди, ўғитсиз – назорат вариантда ўғитланган вариантлардагига қараганда тўкилиш салмоғи юқори бўлди. Вегетация охирида ўғитсиз – назорат вариантдаги ўсимликлар 69,1% мева органларини тўкиб юборган бўлса, бу кўрсаткич макроўғитлар (НРК) қўлланилган вариантдаги ўсимликларда 63,7 фоизни ташкил этди, В микроўғити қўлланилган вариантдаги ўсимликларда эса мева органлар энг кам – 61,2% тўкилганлиги ҳисобга олинди.

Ўзада мева органларининг ёппасига тўкилиши июлнинг охири-август ойининг ўрталарига (25.VII–15.VIII) тўғри келиб, максимум даражасини намоеън этди. Дарҳақиқат, ушбу даврда ўзани парвариш қилишдаги агро-технологик тадбирларни ўз вақтида сифатли ўтказиш учун барча ресурслар мева органларини сақлаб қолишга йўналтирилиши лозим. Бунда, энг аввало, ўза тупроқ намлиги, макро- ва микроўғитлар билан етарлича таъминлани-

фойдаланиш дастлабки 3 та ва ҳатто 4 та гуллаш конусида мева органларининг кўпроқ сақланиб қолишини таъминлади.

Тажрибамизда вегетация охиригача сақланиб қолган мева элементлар ўғитсиз – назорат вариантда 8,5 донани ташкил этган бўлса, ўғит қўлланилган вариантларда бу миқдор 11,7 ва 13,7 дона бўлганлиги ҳисобга олинди (расм). Макроўғитлар фонида микроўғитлардан фойдаланиш кўсак сони 2,0 донага ортишини таъминлади. Натижада ҳар бир тупда сақланиб қолган бу кўсаклар ҳисобига ҳосилдорлик ўртача 3–4 центнерга ошганлиги аниқланди.

Юқори ва сифатли тола олишда сақланиб қолган кўсаклар сони амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга. Шунинг учун биз тажрибада сақлаб қолинган мева органларнинг таркибини таҳлил қилдик.

Тадқиқотларимизда кузатилишича, ўғитсиз – назорат вариантда тўкилган шоналар 49,3% бўлса, макроўғитлар қўлланилган вариантда 45,7 фоизни ташкил этди, яъни назоратдагидан 3,6% кам тўкилди. Макроўғитлар фонида

3-жадвал

Озиқланиш шароитига кўра сақлаб қолинган мева органлар таркибининг таҳлили ва ҳосилдорлик

№	Пайдо бўлган барча мева органлар	Шундан тўкилганлари	Шу жумладан:			Сақлаб қолинган мева органлар	Шу жумладан:		Ҳосилдорлик, ц/га
			шона	тугунча	кўсак		шона ва туғунча	кўсак	
Дона ҳисобида									
1	26,2	18,1	12,7	5,3	0,08	8,1	0,9	7,2	27,3
2	31,2	19,9	14,1	5,7	0,08	11,3	1,0	10,3	39,2
3	32,6	19,8	14,2	5,6	0,07	12,8	1,2	11,6	43,2
Фоиз ҳисобида									
1	100	69,1	49,3	19,5	0,27	30,7	3,4	27,5	
2	100	63,7	45,7	17,7	0,25	36,3	3,3	33,0	
3	100	61,2	44,0	17,0	0,22	38,8	3,2	35,6	

ши зарур.

Август ойининг охирида (25.VIII) барча вариантларда тўкилиш салмоғи камайди ва 5 сентябр ҳолатида тўкилиш деярли тўхтаганлиги кузатилади.

Тадқиқотларимизда макро- ва микроўғитларнинг етишмаслигидан ушбу конуслардаги бир қисм мева органлар тўкилиб кетди. Ўғитсиз – назорат вариантдаги ўсимликларнинг I гуллаш конусидан 14,9% мева органлар тўкилган бўлса, бу миқдор НРК вариантыда 11,2 ва НРК+В вариантыда 10,6 фоизни ташкил этди (2-жадвал).

Бундай қонуният II ва III гуллаш конусларида ҳам қайд этилди. Ўғитсиз – назорат вариантдаги ўсимликларнинг II гуллаш конусида пайдо бўлган мева органларнинг 46,2 фоизи тўкилган бўлса, бу кўрсаткич НРК вариантыда 36,7 ва НРК+В вариантыда 33,0 фоизни ташкил этди. III гуллаш конуси бошланиши билан пайдо бўлган мева органларнинг кўпчилик қисми тўкилганлиги ва тупнинг периферия қисмига қараб мева органларнинг тўкилиш салмоғи 100 фоизгача ошиб бориши ҳисобга олинди. Шундай қилиб, макроўғитлар билан бирга микроўғитлардан

микроўғитлар қўлланилган вариантда эса 44,0% ёки назоратдагидан 5,3% кам бўлди.

Мева органларининг тўкилиши бўйича аналогик тренд туғунчаларда ҳам кузатилади. Ўғитсиз – назорат вариантда туғунчалар энг кўп – 19,5% тўкилган бўлса, макро- ва микроўғитлар қўлланилган вариантларда бу миқдор 17,7 ва 17,0 фоизни ташкил этди (3-жадвал).

Шундай қилиб, макро ва микроўғитларни қўллаш шона ва туғунчаларнинг тўкилиши камайишини таъминлади. Бу эса ўзадан 3–4 центнер қўшимча – эртаги ва сифатли ҳосил олиш имконини берди.

Хулоса қилиб айтганда, ўзани макро- ва микроўғитлар билан озиқлантириш кўсакларнинг хўжалик жиҳатдан етук, шона ва туғунчалар тўкилиши кам бўлишини таъминлайди. Макроўғитлар фонида микроўғитларни қўллаш ўсимлик тупида шоналарни 3,86%, туғунчаларни 4,12%, кўсакларни 13,64% сақлаб қолиш имконини беради.

К.РОЗИҚОВА, А.САНАҚУЛОВ, Ф.ХОШИМОВ,
СамҚХИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. - Т.: 2007. 146 б.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1985. - 350 с.
3. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения. Ташкент. 1981. - 140 с.
4. Мирзажонов Қ., Фафуров А. Микроэлементларнинг ўсимликларга комплекс таъсири // - Тошкент. "Агро илм" журнали. 2014, №3(31). 70–73-бетлар.
5. Розикова К.Э., Санақулов А.Л. Каттақўрғон тумани ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг айрим хоссалари // "Илм сари илк қадам" мавзусидаги ёш олимлар, магистрлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий конференцияси материаллари тўплами. Самарқанд, 2014. 42-44-бетлар.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВНЕСЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЙ В ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ПОСЕВНЫХ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА

The article shows the results of studies on the influence of different techniques on the determination of the moisture content of cottonseed sowing seeds. It was revealed that there is no significant difference between the methods studied, but in order to bring them closer to international standards, it is suggested to use ISTA recommendations when exporting and importing seeds.

Качественные семена являются залогом получения высокого урожая любой сельскохозяйственной культуры. Полную физиологическую зрелость семян принято соотносить с достижением максимума всхожести при выравнивании показателей энергии прорастания и всхожести.

Исследованиями доказано, что нормальная долговечность семян возможна только при условии, что семена не содержат свободной влаги, а только связанную в коллоидной системе. В настоящее время установлен верхний уровень влажности семян при хранении, выше которого идет сокращение долговечности семян. Влажность семян, равная 12–16 % (в зависимости от культуры), то есть так называемая критическая влажность, и есть тот порог, выше которого сохранить долговечность семян очень трудно.

Для опыта были использованы семена сортов хлопчатника "Андижан-36", "Султан" и "АН-Баяут-2". Исследования направлены на изучение влияния методов определения влажности на всхожесть семян, рост и развитие растений, урожайность. Опыты по изучению влияния влажности на всхожесть семян, рост, развитие растений и урожайность хлопчатника проводились на базе Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Определение влажности семян хлопчатника осуществляется разными методами (по ГОСТ 21820.2-76 без размола течения 1 часа при t 130°C, по правилам ИСТА при t 130°C 2 часа и t 103°C 17 часов). Кроме этого в Республике существует метод определения массовой доли влаги технических семян хлопчатника, который мы решили испытать на посевных семенах хлопчатника.

Для определения массовой доли влаги технических семян с применением сушильного шкафа из средней пробы отбирали четыре пробы массой по 10,00 г с точностью 0,005 г.

Для определения массовой доли влаги на термовлагомерах типа УСХ-1, ВХС-М1, ВХС-1 или устройствах сушки из средней пробы отбирали пробу массой 50,00 г с точностью 0,01 г.

Каждую навеску пропускали между рифлеными валиками устройства для дробления семян. Если влажность семян более 12% (семена не дробятся), измельчение каждой навески проводили после предварительной ее подсушки в сушильном шкафу при температуре $(110 \pm 1,5)^\circ\text{C}$ в течение одного часа. Измельченные пробы для испытаний переносили в бюксы. Затем пробы для испытаний в открытых бюксах помещали в сушильный шкаф, разогретый до температуры $(110 \pm 1,5)^\circ\text{C}$. Через 4 часа бюксы вынимали, закрывали крышками и помещали на 30 минут для охлаждения в эксикатор. Каждую охлажденную бюксу с пробой для испытаний взвешивали, после чего взвешивали пустую бюксу с точностью до первого десятичного знака.

Пробу для определения массовой доли влаги на термовлагомерах типа УСХ-1, ВХС-М-1, ВХС-1 и устройствах сушки равномерно раскладывали в зоне сушки готового к работе термовлагомера или устройства сушки, закрывали крышку до упора и запускали реле времени. Через 4 минуты после начала сушки открывали сушильную камеру, собирали пробу для испытаний в бюксу, закрывали его крышкой и взвешивали. Затем взвешивали пустую бюксу с закрытой крышкой.

Массовую долю влаги семян (W) в процентах вычисляли по формулам:

- при применении сушильного шкафа

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100 \quad (1)$$

- при применении термовлагомера типа УСХ-1, ВХС-М1, ВХС-1 и устройств сушки

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100 - 0,5 \quad (2)$$

где m_1 - масса пробы для испытаний до сушки, г;
 m_2 - масса пробы для испытаний после сушки, г;
0,5 - поправка к результатам определения влажности на термовлагомерах и устройствах сушки.

При проведении измерений с применением сушильного шкафа за результат измерений принимали среднее арифметическое значение четырех параллельных измерений.

По сорту Султан при определении в сушильном шкафу массовая доля влаги была равна:

$$W = \frac{10 - 9,1}{10} \cdot 100 = \frac{0,9}{10} \cdot 100 = 9,0\% \quad (3)$$

$$W = \frac{50 - 45,4}{50} \cdot 100 - 0,5 = \frac{4,6}{50} \cdot 100 - 0,5 = 8,7\% \quad (4)$$

Массовая доля влаги по определению термовлагомером.

По другим сортам определения проводились аналогично.

Полученные данные показывают, что влажность по-

Таблица

Определение массовой доли влаги посевных оголенных семян хлопчатника по методике O'z DSt 600:2008 "Семена хлопчатника технические. Метод определения массовой доли влаги"

№	Варианты	Определение в сушильном шкафу						Определение на влагомере УСХ-1		
		повторение				Сред. вес	% влажн ост и	Вес до высушивания	Вес после высушивания	% влажност и
1	2	3	4							
сорт Султан										
1	До высушивания	10	10	10	10	10	8,7	50	45,3	8,9
2	После высушивания	9,1	9,0	9,3	9,1	9,13				
сорт Андижан-36										
1	До высушивания	10	10	10	10	10	8,7	50	45,2	9,1
2	После высушивания	9,1	9,2	9,2	9,0	9,13				
сорт АН-Баяут -2										
1	До высушивания	10	10	10	10	10	9,0	50	45,1	9,3
2	После высушивания	9,2	9,1	9,0	9,1	9,1				

севных семян хлопчатника можно определять по O'z DSt 600:2008 "Семена хлопчатника технические. Метод определения массовой доли влаги".

Таким образом, сравнение способов определения влажности показывает, что по требованиям ISTA требуется размол семян на мельнице и разный температурный режим. Проведенные исследования показали, что существенной разницы между исследуемыми способами нет, но в целях сближения с международными нормами при экспорто-импортных поставках семян, мы предлагаем использовать рекомендации ISTA.

Выявлено, что метод, применяемый для определения массы доли влаги на технических семенах показал в ос-

новном допустимую погрешность по сравнению с контролем, за исключением сорта "Султан" по опущенным семенам разница оказалась 0,6% и сорта "Андижан-36" разница 0,5% определенная путем взятия четырех проб. Определение массовой доли влаги методом термовлагомера показал, что анализы проведены в пределах допустимых отклонений.

**Д.РАШИДОВА, Ш.АМАНТУРДИЕВ, Ш.ШАРИПОВ,
В.ШПИЛЕВСКИЙ,**

НИИ селекции семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мечиславский Ю.А. и др. Физиологические особенности разнокачественных семян хлопчатника. // Физиология растений. Т.18, вып.6. -М.: Наука, 1971.
2. Строна И.Г. Общее семеноведение полевых культур. // - Москва: Колос, 1966. -С.466.
3. Колоязрова Л.Ф. Семеноведение хлопчатника. Сбор и заготовка семенного материала. -Ташкент: Фан УзССР, 1976 г. - С. 55.

УДК: 633.511: 575.127.2:631.52

РОЛЬ ЭЛИТНЫХ ХОЗЯЙСТВ В СОХРАНЕНИИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ РАЗМНОЖАЕМЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

Preservation of the purity of propagated cotton varieties, mainly depends on the work of elite farms. And further forced multiplication of elite materials in seed-growing farms. The status of elite-seed production can be judged by the final results, the quantity and quality of the seed seeds of the elite and subsequent reproductions.

Хлопчатник представляет собой одно из важнейших прядильных растений, культурные формы которого широко используются человеком. Поэтому всюду, где представляется возможность к выращиванию его, хлопчатник встречается в хозяйственных посевах.

В свете реализации задач, стоящих перед хлопководческой отраслью, поставленных правительством Республики Узбекистан, наряду с разработкой и внедрением современной агротехнологии возделывания хлопчатника, важное место отводится решению актуальной задачи выведения и внедрения в производство за короткие сроки новых сортов хлопчатника, обладающих ультраскороспелостью, высокой устойчивостью к основным болезням, высокой продуктивностью хлопка-сырца и волокна, а также качеством волокна, отвечающим международным требованиям.

В задачу селекции входит выведение новых высокоурожайных и лучших в качественном отношении сортов хлопчатника. Семеноводство же занимается размножением отселектированных материалов до больших количеств и поддержанием (восстановлением) чистоты сортов для хозяйственного использования.

Семеноводство хлопчатника является одним из главных мероприятий по повышению урожайности и улучшению качества продукции. Сохранение чистоты сортов осуществляется в порядке выполнения семеноводческой работы в элитных хозяйствах и дальнейшего форсированного размножения элитных материалов в семеноводческих фермерских хозяйствах.

О состоянии элитно-семеноводческой работы можно судить по конечным результатам, количеству и качеству посевных семян элиты и последующих репродукций. Если исходить из объемов производства семян, то состояние дел в первичном семеноводстве хлопчатника можно было бы оценить как удовлетворительное и даже хорошее. Однако, по данным грунтоконтроля, многие элитные хозяйства по районированным сортам хлопчатника в действительности вместо элиты выпускают семена с пониженной сортовой чистотой или не сортовые семена.

Если по сорту вместо элиты выпускают не сортовые семена, то все последующие репродукции, то есть все

посевы данного сорта, становятся не сортовыми. Поэтому, выпуск неполноценных семян большинством элитных хозяйств, является главной проблемой первичного семеноводства хлопчатника. В последние годы по некоторым районированным сортам хлопчатника вообще нет сортовых посевов. Причин сложившегося положения довольно много.

Во-первых, достоверность оценки и эффективность отбора элитных материалов зависят от культуры земледелия в хозяйстве. Низкий уровень агротехники, различные условия выращивания в пределах питомника, загущение элитно-семеноводческих посевов, к чему нередко стремятся производственники, несвоевременное и некачественное проведение агромероприятий в период вегетации – все это затрудняет выявление типичных признаков сорта, а передача в элитные хозяйства явно недоработанных сортов и даже биологических смесей является второй причиной снижения сортовой чистоты. В некоторых случаях семеноводам приходится сталкиваться с ошибочным авторским описанием сортов, что исключает правильный отбор элитных материалов и сохранение признаков сорта.

Приведенные примеры свидетельствуют об определенной недооценке роли сортовой чистоты в сохранении признаков сорта хлопчатника и убыточности для народного хозяйства страны преждевременного вырождения районированных сортов.

С 1996 года определение сортовой чистоты новых сортов проводится на одном из госсортоучастков, сначала в Юкори-Чирчикском, затем в Пскентском. Реализация этого положения создает реальные предпосылки для налаживания работы элитных хозяйств по районированным сортам. В этом заинтересованы и селекционеры, так как объективная оценка сортов позволяет выбирать лучшие из них и обоснованно размещать по зонам хлопководства.

Районирование и форсированное размножение доработанных сортов гарантирует сохранение их хозяйственно-ценных признаков.

По данным последних отчетов, во многих элитных хозяйствах очистка элитно-семеноводческих посевов от

нетипичных растений проводится несвоевременно, некачественно или вообще не проводится, а в некоторых случаях подменяется составлением фиктивных документов.

Частично сортовые кондиции семян снижаются при очистке семенного сырья на хлопкоочистительных заводах, но по высоким репродукциям это засорение обычно малосущественно. Нередко оно переоценивается с вполне понятной целью – перенести ответственность за плохую работу элитных хозяйств на хлопкозаводы. Но вины хлопкозаводов в низкой сортовой чистоте посевов элиты нет и быть не может, так как семена для этих посевов очищаются, как известно, не на хлопкозаводах, а в элитных хозяйствах.

Бесконтрольность за сортовой чистотой порождает стремление увеличить выпуск неполноценных по сортовым кондициям семян, открывать дополнительные элитные хозяйства. При этом расходы на семеноводство растут, а качество семян ухудшается.

В процессе репродуцирования хозяйственно-биологические признаки сорта постепенно изменяются. Этот процесс связан с расщеплением, появлением мутаций, механическим и биологическим засорением, увеличением заболеваемости растений и т.п. В силу указанных причин, при длительном возделывании в производстве может произойти ухудшение сортов.

Ухудшение сорта – это процесс снижения его хозяйственно-биологических качеств на основе наследственной изменчивости в связи с расщеплением, появлением мутаций, механическим и биологическим засорением и снижением устойчивости к болезням, передаваемым через семена.

В элитно-семеноводческих посевах районированных сортов хлопчатника, наряду с явными биологическими и механическими примесями, обнаруживаются растения, отклоняющиеся от описания сорта лишь по отдельным морфологическим признакам. Фенотипическое различие растений зависит от агротехники, зоны выращивания растений, условий года и генетического фона, создаваемо-

го биотипами сорта. В зависимости от того, какие биотипы преобладают в сорте, элитные материалы в пределах питомника могут различаться. Бракровкой нетипичных растений в питомниках не достигается полная однородность морфологических признаков растений; ежегодно приходится отбирать типичные и браковать нетипичные семьи и растения.

На основе проведения сравнительного анализа накопившегося научно-практического опыта развития элитно-семеноводческой работы и адаптирование наиболее приемлемых приемов в складывающихся условиях производства семян фермерскими хозяйствами республики выявлено, что производством семян и улучшением коммерческих качеств сортов хлопчатника в мире занимаются специальные семеноводческие фирмы, а научно-исследовательские учреждения разрабатывают методику воспроизводства семян, в практике единых методов нет, каждый селекционер – оригинатор сорта или соответствующее научно-исследовательское учреждение производят ежегодно необходимое количество оригинальных элитных семян методом, который считают приемлемым.

Семеноводство является эффективным средством повышения урожайности с высокими хозяйственными качествами и технологическими свойствами волокна. Реформированием производства семян, передачей их для размножения в фермерские хозяйства, семеноводческий комплекс стал находится в сфере интересов производителей семенного хлопка-сырца, его переработчиков, подготовителей и реализаторов семян. Это связано с тем, что в условиях рыночной экономики сорта, семена становятся очень выгодным дорогостоящим товаром.

Б. МАМАРАХИМОВ,
д.с.х.н.,

(Республиканский центр по семеноводству хлопчатника),

В. ШПИЛЕВСКИЙ,
с.н.с.,

С. ТУРСОАТОВ,
м.н.с.,
(НИИССАВХ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Козубаев Ш.С., Мамарахимов Б., Абдувохидов Г. Совершенствование методики элитно-семеноводческой работы хлопчатника. // Матер. конф. "Ўзбекистон пахтачилигини ривожлантириш истиқболлари". - Ташкент, 2014. - с. 262-265.
2. Мамарахимов Б.И., Шпилевский В.Н. Развитие и перспективы семеноводства хлопчатника в Узбекистане. - Ташкент, 2015. - 83 с.

УЎТ: 633.51+631.4./51.017

ЧИГИТНИ ЭКИШ ТИЗИМЛАРИ ВА ҚАТОР ОРАЛИФИГА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ ТУПРОҚ ҲАРОРАТИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

The article presents the results of the analysis the influence of the change the temperature of the ground on growing, development and productivity of the cotton plant the sorts of the "Андижон 36". The studies were conducted in Andijan region.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ўрта толали "Андижон-36" нави чигитлари 80x40 см. ли ўзгарувчан тизимда 120–140 минг/га кўчат қалинлигида экилган, турли ишлов ва ўғит меъёрлари қўлланилиши белгиланган вариантларда кузатувнинг охириги 10-кунда тупроқ ҳарорати 17,8–18,3°C ни ташкил этиб, назоратдан (60 см) 1,0–1,3°C дан юқори бўлиб шоналаш даврида қайтариқлар орасига 1 марта 5–7 см чуқурликда ишлов берилган ва маъдан ўғитлари N-200, P₂O₅-140 кг/га меъёрда қўлланилганда олинган қўшимча ҳосил назоратга нисбатан 3,8 ц/га. ни ташкил этди.

Тупроқ ҳарорати ўсимликларнинг ўсиб-ривожланиши даврида асосий омиллардан ҳисобланиб, уруғларни униб чиқиши, ўсиб-ривожланишида муҳим аҳамиятга эгадир. Тупроқ ҳарорати паст даражада бўлса, уруғлар

намлик ортиқчалигидан чириши, юқори ҳарорат таъсирида эса аксинча қуриб қолиши мумкин. Ғўза ўсимлиги иссиққа талабчан ўсимликлардан бири ҳисобланиб, чигит экилган тупроқ қатламида бир кунлик ўртача ҳарорат 12–13°C дан кам бўлмаслиги керак, қолаверса чигит тупроқ ҳарорати 14–15°C га етгач уна бошлайди ва ривожланиши даврида 25–30°C ни талаб қилади. Ҳаво ҳарорати 30–35°C дан ошса, ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Барглардаги сув кўп буғланиши ҳисобига тўқималарнинг сўлиши юз беради ва ҳосил элементлари тўқиладиган бошлайди. Пахтачиликда, шу жумладан, оч тусли бўз тупроқлар шароитида ҳам ҳайдов қатламини баҳор пайтларида ёғингарчилик таъсирида исиши қийин бўлади. Шунинг учун қўлланиладиган барча агрономик тадбирлар тупроқ ҳароратини кўтарилишига қаратилиши керак. Бу

борада кўпгина усуллар мавжуд бўлиб, гўнг билан кўмир кукуни, қоғоз, полиэтилен плёнка, иситилган сув ва бошқалар қўлланилиши мумкин. Л.И.Кан (1935) олиб борган тажрибаларда мульча қоғоз таъсирида тупроқ ҳарорати назоратга нисбатан 1–2^oC га ортганлиги кузатилган. Б.И.Ниёзалиев (1989) нинг типик бўз тупроқларда олиб борган тажрибаларида гўнгни (2 т/га) чигит устидан мульча сифатида қўллаш натижасида 0–5 см. ли қатламда тупроқ ҳарорати 0,5^oC га ортган. Р.Қурвантаев, М.Р.Холбердиев (2001) ларнинг типик бўз тупроқлар шароитида олиб борган тажрибаларида чигит пуштага экилганда тупроқ ҳарорати текис ердагига нисбатан 0,7–3,0^oC гача ортганлиги кузатилган. С.Х.Исаевнинг (2002) Сирдарё вилояти шароитида олиб борган тажрибаларида якка қаторлаб экилган гўзаларда полиэтилен плёнка билан мульчалаш таъсирида тупроқ ҳарорати 1,5^oC га, қўшқатор экилганда эса 1,5–2,0^oC га ортганлиги аниқланган.

Бизнинг тажрибаларимиз олиб борилган Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида гўзанинг ўрта толали “Андижон–36” нави 2012–2014 йилларда якка қаторда 60 см. ли эгат оралиғида кўчат қалинлиги 90–100 минг/га атрофида белгиланиб экилган вариантларда тупроқни 0–5 см ва 5–10 см қатламларидаги ҳарорат чигит экилган куни мос равишда 12,4^oC ва 12,8^oC ни ташкил қилган бўлса, чигит 90 (60x30) тизимда 120–140 минг/га кўчат қалинлигида экилган вариантда бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 12,1 ва 12,3^oC га тенг бўлди. Қолган вариантларда ҳам бу даврда тупроқ ҳарорати деярли бир хил бўлиб, 12,1–12,6^oC атрофида бўлган-

мутаносиб равишда 12,4–12,8^oC ни ташкил қилиб, 60 см. ли қатор оралиғида мос равишда 0,4 ва 0,6^oC га пастроқ бўлганлиги кузатилди.

Чигит 80x40 см қатор оралиқда 120–140 минг/га кўчат қалинлигида экилган ва турлича ишлов ва ўғит меъёрлари қўлланилган вариантларда тупроқ ҳарорати 12,8^oC дан 14,2^oC гача бўлганлиги аниқланиб, ушбу вариантда ҳарорат (1, 9 ва 17) вариантларниқидан 0,0–0,6^oC га юқори бўлганлиги кузатилди.

Чигит 80x60 см.ли қатор оралиқларида 140–160 минг/га кўчат қалинлигида экилганда тупроқ ҳарорати 0,5 см қатламда 12,5–12,7^oC 5–10 см.да эса 12,8–12,9^oC ни ташкил қилган ҳолда назоратдан 0,2–0,0^oC га, 80x40 см. ли қатор оралиқларидан эса 0,3–0,3^oC га юқори бўлди. Кузатув муддатлари ўтган сари ҳаво ҳароратининг ортиши ҳисобига тупроқ ҳарорати ҳам барча вариантларда кўтарилди борди. Кузатувнинг охириги ўнинчи кунда олинган маълумотларга назорат варианты бўлган чигит 60 см. ли қатор оралиғида 90–100 минг/га кўчат қолдирилган вариантда тупроқ ҳарорати 0,5 см. ли қатламда 16,8^oC ни, 5–10 см. да эса 17,0^oC ни ташкил этди ҳамда чигит 90 (60x30) см тизимда 120–140 минг/га кўчат қалинлигида экилган вариантда эса мос равишда 0,2–0,2^oC юқори бўлди. Чигитларнинг 80x40 см ўзгарувчан тизимда 120–140 минг/га кўчат қалинлигида экилган ва турли ишлов, ўғит меъёрлари қўлланилиши белгиланган вариантларда кузатувнинг охириги 10-кунда тупроқ ҳарорати 12,8–18,3^oC ни ташкил қилиб, назоратдан (60 см) 1–1,5^oC юқори бўлганлиги аниқланди.

Тажрибада кузатувнинг бу муддатида нисбатан юқори кўрсаткичлар чигит 80x40 см. ли қатор оралиқларида

Экиш тизимлари, кўчат қалинлиги, қўшқаторга экишнинг тупроқ ҳароратининг ўзгаришига таъсири, (°C) 2012 йил

Вариант тартиби	Экиш тизимлари, см	Назарий кўчат қалинлиги, минг/га	Қўшқатор орасига ишлов бериш ва сони ва чуқурлиги, см	Чигит экилган кун		2-кун		4-кун		6-кун		8-кун		10-кун	
				0-5	5-10	0-5	5-10	Тупроқ қатламлари, см							
								0-5	5-10	0-5	5-10	0-5	5-10	0-5	5-10
1, 9, 17	60 (назорат)	90-100	-	12,4	12,8	12,8	13,6	13,0	13,2	14,8	14,9	15,2	15,3	16,8	17,0
2,10,18	90 (60x30)	120-140	-	12,1	12,3	12,4	12,5	13,1	13,2	14,6	14,5	15,0	15,1	17,0	17,2
3,11,19	80x40	120-140	-	12,3	12,4	12,8	12,9	13,2	13,5	14,5	14,6	15,1	15,2	17,1	17,3
4,12,20	80x40	120-140	1 марта (5-7 см)	12,22	12,6	13,5	14,2	15,6	16,2	16,1	16,8	17,1	18,1	17,8	18,3
5,13,21	80x40	120-140	2 марта (10-12 см)	12,3	12,6	13,4	14,1	15,5	16,0	16,0	16,7	17,0	18,0	17,5	18,0
6,14,22	80x60	140-160	-	12,3	12,1	12,6	12,8	13,2	13,6	14,2	14,5	14,8	14,9	17,6	17,7
7,15,23	80x60	140-160	1 марта (5-7 см)	12,6	12,5	12,7	12,8	13,0	13,5	13,5	14,5	14,8	14,4	17,7	17,8
8,16,24	80x60	140-160	2 марта (10-12 см)	12,0	12,6	12,6	12,9	13,1	13,6	13,5	14,6	14,4	14,7	17,6	18,2

лиги аниқланди. Лекин кузатувнинг 2-кундан бошлаб тупроқ ҳароратини ўзгариши экиш тизимлари, кўчат қалинликлари ва қўшқаторлаб экишга боғлиқ ҳолда эканлиги кузатила бошлади.

Таъкидлаш жоизки, баҳорда эндигина чигит экилган пайтда тажриба тизимларида белгиланган қатор оралиғида ишлов бериш ва ўғит меъёрлари ҳали қўлланилиб бўлмаганлиги учун буларнинг таъсири тўлиқ аниқлай олмадик. Шундай экан, чигит экишнинг 2-кунда қатор оралиғи 60 см бўлиб, гектарига 90–100 минг дона кўчат қалинлиги белгиланган вариантда тупроқни 0–5 см. ли қатламида ҳарорат 12,8^oC ни, 5–10 см. да эса 13,6^oC ни ташкил қилди. Демак пастки қатламлар тупроқ ҳарорати биров юқори бўлганлиги кузатилдики, бу ҳолат барча вариантларда такрорланди. Чигит 90(60x30) см. ли тизимда қўшқаторга 120–140 минг/га кўчат қалинлигида экилган вариантда тупроқ ҳарорати унинг қатламларида

экилган вариантларда кузатилиб, 17,1–18,3^oC ни ташкил қилди ва назоратдан 1,0 ва 1,3^oC га, чигит 80x60 см. ли қатор оралиқларида экилганларига нисбатан эса 0,2–0,1^oC га юқори бўлганлиги аниқланди. Бу эса чигитларни 80x40 см. ли қатор оралиқларида экилганда ниҳолларнинг қуёш нуридан ва ҳаво ҳароратидан мақбул фойдаланишидан далолат беради.

Хулоса қилиб айтганда, тажрибада нисбатан юқори пахта ҳосили (3 йилда ўртача 40,8 ц/га) чигит 80x40 см. ли ўзгарувчан тизимда экилиб, қўшқаторлар оралиғига шоналаш даврида 1 марта 5–7 см. ли чуқурликда ишлов берилганда олинди ва назоратга (60 см қатор оралиғи) нисбатан 3,8 ц/га, ишлов берилмаган 80x40 см. ли ўзгарувчан тизимга нисбатан эса 1,7 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди.

С.УБАЙДУЛЛАЕВ,
ПСУЕАИТИ.

ЎЗУНИНГ ОДДИЙ ВА БЕККРОСС F_1 ДУРАГАЙЛАРИДА 1000 ДОНА ЧИГИТ МАССАСИ БЕЛГИСИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

The article presents the results of the 1000 seeds mass inheritance in hybrids F_1 and F_1B_1 . There have been found, the positive and negative heterosis and intermediate inheritance. Among the studied both the L-774 and L-773 lines are recommended as a valuable initial material on the 1000 seeds mass trait.

Кейинги йилларда яратилган янги ғўза навларининг ҳосилдорлиги, чигитининг униш энергияси ва мойдорлиги белгиларининг чигит вазнига боёқлиги бўйича ўтказилаётган тадқиқотларда уларнинг ўзаро боғланишлари хусусидаги генетик қонуниятлари тўла очиб берилмаган. Адабиётларда келтирилишича, мураккаб дурагайларда 1000 дона чигит вазни белгисининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигига бошланғич ашё сифатида иштирок этаётган ота-она шаклида фойдаланилган намуналарида жамланган фойдала белгилар, етиштириш шароити ва бошқа омиллар катта таъсир кўрсатади. Ғўза генетик коллекциясининг нисбатан кичик, ўртача ва йирик массали чигитли тизмаларини ўзаро диаллел чатиштиришдан олинган дурагайларда 1000 дона чигит массасининг ирсийланиши томонидан ўрганилган [3]. Чигити кичик мас-

ва 118,2 граммни ташкил этган бўлса, Т-554 тизмасининг 1000 дона чигит массаси улардан 15,1–12,4 граммга кам бўлиб, 105,8 граммга тенглиги кузатилди. Андоза сифатида олинган “Наманган-77” навининг 1000 дона чигит массаси ўртача 106,2 г бўлганлиги аниқланди. Қолган барча бошланғич намуналарда бу кўрсаткич 111,3 г. дан 114,9 г. гача оралиқда бўлди.

Ўрганилган биринчи бўғин оддий дурагайларида 1000 дона чигит массаси 110,2–118,3 граммгача бўлган оралиқни эгаллади. F_1 оддий дурагайларининг белги бўйича кўрсаткичлари ота-она шакллари кўрсаткичларидан юқори бўлганлиги кузатилди. Жумладан, F_1 (Т-773 х Т-510) комбинациясида 1000 дона чигит массаси бўйича гетерозис ҳолати намоён бўлиб, доминантлик даражаси $h_p=3,4$ га тенг бўлди. Белги бўйича энг юқори кўрсаткич биринчи авлод оддий дурагайлардан F_1 (Т-774 х Т-780) комбинациясида кузатилиб, 118,3 г. ни ташкил этди (жадвал).

Шунингдек, белги бўйича салбий доминантлик ҳолати F_1 (Т-782 х ЛХ-777) комбинациясида қайд қилиниб, ушбу кўрсаткич $h_p=-0,6$ га тенг бўлди.

F_1B_1 беккросс дурагайларининг 1000 дона чигит массаси кўрсаткичи 101,1–119,8 г оралиғида бўлиб, F_1B_1 (F_1 Т-774 х Т-780) х Т-780 ва F_1B_1 (F_1 Т-773 х Т-510)хТ-510 комбинацияларида мазкур белги бўйича ижобий гетерозис ($h_p=1,7$) ва доминантлик ҳолати ($h_p=0,8$) кузатилди. Бу натижалар дурагайларнинг бошланғич манба сифатида олинган намуналарга нисбатан юқори чигит массасига эга эканлигидан далолат беради.

F_1B_1 (F_1 (Т-785х Т 554))х Т-554 ва F_1B_1 (F_1 (Т-782 х ЛХ-777))хЛХ-777 беккросс дурагайларида мазкур белги бўйича салбий гетерозис ҳолати мос равишда $h_p=-2,9$ ва $h_p=-17,2$ эканлиги кузатилди.

Ушбу беккросс дурагайларида 1000 дона чигит массаси белгиси чатиштиришда иштирок этган энгил чигит вазнига эга оталик шаклига хос тарзда ирсийланди.

Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки, олиб борилган тажрибалар асосида 1000 дона чигит массаси бўйича биринчи бўғин оддий ва беккросс дурагайларида ижобий гетерозис, оралиқ ирсийланиш ва салбий гетерозис ҳолатлари кузатилди.

Ота-она ва андоза навга нисбатан устунликка эга бўлган F_1 оддий ва беккросс дурагайлар ажратиб олинди.

Э.ХОЛЛИЕВ,
кичик илмий ходим,

Ҳ.СОДИҚОВ,
б.ф.н.,

Б.ХАЛМАНОВ,
қ.х.ф.д., (ПСУЕАИТИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Автономов В.А., Кимсанбоев О.Х. Основные показатели обшей и специфической комбинационной способности массы 1000 семян у гибридов хлопчатника // Пахтачилик ва дончилик. - Ташкент, 2000. №3(4). - с. 18–19.
2. Арутюнова Л.Г. и др. // Биология хлопчатника. - Тошкент, 1980. - 79 с.

F_1 дурагайларида 1000 дона чигит массаси белгисининг ирсийланиши

№	Бошланғич намуналар ва F_1 дурагайлар	$X \pm S_x$	G	$V, \%$	h_p
1	Т- 554	105,8±0,8	4,4	3,8	
2	Т-780	114,0±0,7	5,1	6,0	
3	Т-782	118,2±0,7	5,7	4,9	
4	Т-773	114,9±0,8	6,2	5,4	
5	Т- 785	111,3±0,7	6,1	5,7	
6	Т- 774	120,9±0,6	5,7	4,9	
7	ЛХ-777	113,6±0,7	4,4	3,9	
8	Т-510	113,2±0,8	5,3	4,6	
9	F_1 (Т-785х Т 554)	110,2±0,7	7,5	6,6	0,6
10	F_1 (Т-774 х Т 780)	118,3±0,8	6,6	5,9	0,2
11	F_1 (Т-782 х ЛХ-777)	114,6±0,7	6,8	5,8	-0,6
12	F_1 (Т-773 х Т-510)	116,9±0,8	6,6	5,5	3,4
Беккросс дурагайлар					
13	F_1B_1 (F_1 (Т-785х Т 554))х Т-554	101,6±0,8	8,5	7,6	-2,9
14	F_1B_1 (F_1 (Т-774.х Т-780))хТ-780	119,8±0,9	7,1	5,7	1,7
15	F_1B_1 (F_1 (Т-782 х ЛХ-777))хЛХ-777	105,5±0,8	6,9	6,1	-17,2
16.	F_1B_1 (F_1 (Т-773 х Т-510))хТ-510	116,6±0,9	7,3	5,8	0,8
17	Наманган-77, андоза	106,2±0,7	4,2	4,3	

сали тизмаларни чатиштириш натижасида олинган F_1 ва F_2 дурагай ўсимликлари орасида ота-она шаклига нисбатан кўрсаткичлари юқори бўлган ўсимликлар ажралиб чиққанлиги кузатилган.

Чигити ўрта массали тизмалар, кичик массали тизмалар билан чатиштирилганда, ўрта массали чигит белгисининг тўлиқсиз устунлик намоён қилганлиги аниқланган. Чигити йирик массали тизмалар, нисбатан кичик ва ўртача массали тизмалар билан чатиштирилганда йирик массали чигитлилик тўлиқсиз устунлик намоён қилиши аниқланган.

1000 дона чигит массаси белгисининг авлоддан-авлодга берилиш хусусияти бўйича ирсийланиш қонунияти *G.barbadense* F_1 дурагайлари ўрганилган. Шунингдек, Л.Г.Арутюнова [2], Автономов В.А., Кимсанбоев О.Х. [1] каби олимларнинг фикрича, 1000 дона чигит массаси тола чиқими белгиси билан ижобий корреляцион боғланиш борлиги ҳақида маълумолар берилган.

Изданишлар натижасида бошланғич намуналар, оддий ва беккросс дурагайлар кўсак ўрнининг ғўза тупининг ярусларидан жойлашган ўрни бўйича, 1000 дона чигит массасининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги ўрганилди.

Чатиштиришда бир-бирдан кескин фарқ қиладиган ота-она шакллари жалб қилинган. Масалан, Т-774 ва Т-782 тизмаларда чигити йирик, яъни мос равишда 120,9

ЮҚОРИ САМАРАДОР ИНГИЧКА ТОЛАЛИ “СУРХОН–16” ВА СП-7701 ҒЎЗА НАВЛАРИ

In article it is shown, that cultivation of long staple cotton varieties more affectivity in comparison with varieties middle staple cotton. Cultivation of long staple cotton varieties Surhan–16 and SP–7701 let enhance watering soil profitability.

Бозор иқтисодиёти шароитида ишлаб чиқаришга тавсия этиладиган навлар серҳосил, эртапишар, тола сифати жаҳон бозори талабларига жавоб берадиган, юқори самарадор бўлиши керак. Экиладиган ғўза навлари нафақат фермер хўжаликлари, балки пахта хомашёсини истеъмол қилувчилар, яъни тўқимачилик корхоналари, пахта тозалаш заводлари талабларини қондириши керак.

ЎзФСУИТИ (ҳозирги ПСУЕАИТИ)да яратилган “Сурхон–16” ғўза нави бу талабларга тўла жавоб беради. “Сурхон–16” нави ўзининг тезпишарлиги, юқори ҳосилдорлиги ва тола сифатининг юқорилиги билан фермер хўжаликлари учун катта аҳамиятга эга. Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси маълумотларига кўра, ушбу нав 2006 йилда Денов давлат нав синаш участкасида – 49,0 ц/га; Қарши давлат нав синаш участкасида – 39,4 ц/га; 2007 йилда Термиз давлат нав синаш участкасида – 46,8 ц/га; 2008 йилда Термиз, Денов ва Қарши давлат нав синаш участкаларида ўртача – 38,4–39,6 ц/га ҳосил берган. “Сурхон–16” навининг ниҳоллари униб чиққандан биринчи кўсақлар очилгунгача бўлган давр ўртача 111–117 кунни ташкил этади. Ушбу нав I “А” типга мансуб бўлган, юқори сифатли толага эга. Шу типга мансуб I синф(класс) ва биринчи сановат нави (сорт) бўйича I тонна пахта хомашёсининг нархи 766780 сўмни ташкил этади. Айнан шу синф ва сановат навига мос V типга мансуб ўрта толали ғўзанинг I тонна пахта хомашёси нархи 470420 сўмга сотилган (2008 йилги маълумот). Демак I тонна V типга мансуб пахта хомашёси нархидан I “А” типга мансуб пахта хомашёсининг нархи 296360 сўм юқорилиги билан фарқ қилади. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, бир гектар майдондан ўртача 35 центнер пахта ҳосили олинган тақдирда, ингичка толали “Сурхон–16” нави билан, V тип тола берадиган ўрта толали ғўзанинг бир тонна пахта синаш нархи ўртасида 1 млн. сўм фарқ бор.

Тўқимачилик корхоналари, тола экспорти билан шуғулланадиган фирмалар учун “Сурхон–16” нави иқтисодий жиҳатдан катта қизиқиш уйғотади. “Сифат” Ўзбекистон пахта толасини сертификатлаш маркази маълумотларига кўра, “Сурхон–16” навининг толаси қуйидаги кўрсаткичларга эга бўлган: микронейр (mic) 3,1; солиштирма узиллиш кучи (str) 35,9г/с.текс; тола узунлиги (len) 1,37 дюйм, нур қайтариш коэффициентини (Rd) 78–79%; сарғишлилик даражаси эса (+b) 9,2 фоизни ташкил этади. “Сурхон–16” навининг яна бир ижобий томонларидан бири – толасининг ранги оппоқлиги билан бошқа ингичка толали навлардан ажралиб туришидир [2]. Демак, “Сурхон–16” навининг толаси тўқимачилик сановати томонидан қўйиладиган метёрий талабларга (O’z DSt 604:2001) асосланиб I “А” типга жавоб беради.

Биз тадқиқотларимизда “Сурхон–16” навининг тола сифат кўрсаткичларини, толаси ўта сифатли бўлган Мисрнинг ингичка толали “Гиза–45” нави билан таққослаб ўргандик. “Гиза–45” навида микронейр кўрсаткичи 3,3;

нур қайтариш коэффициентини (Rd) 74,1; сарғишлилик даражаси (+b) 8,9 фоизни ташкил этади [1].

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, “Сурхон–16” ва “Гиза–45” навлари толасининг асосий сифат кўрсаткичлари орасида деярли фарқланишлар кузатилмади. “Сурхон–16” навининг толаси оппоқ ранги ва сифати бўйича жаҳон бозори талабларига тўлиқ жавоб беради. Маълумки, I тонна I “А” типга жавоб берадиган толанинг нархи ўрта толага нисбатан жаҳон бозоридан 1,7–2,2 марта қиммат бўлиб, бу толанинг экспорти кўпроқ валюта маблағлари олиб кириш имкониятини беради. “Сурхон–16” ғўза навининг яратилиши маҳаллий селекция ишларининг катта ютуғи ҳисобланади. Толани экспорт қилишга қараганда ўша толанинг қайта ишлаб тайёр маҳсулот қилиб сотилиши кўпроқ фойда келтириши маълум. I тонна I “А” типга жавоб берадиган толадан V типга мансуб толага нисбатан 46 фоизгача кўпроқ маҳсулот тайёрласа бўлади. Бу эса 3–4 марта юқори даромад олиш демакдир. “Сурхон–16” навининг ижобий томонларидан яна бири тола чиқими юқорилиги билан (34–35%) бошқа ингичка толали ғўза навларидан ажралиб туради.

Сўнгги йилларда ўтказилган тажрибаларимиз асосида ингичка толали ғўзанинг СП-7701 нави яратилган. Ушбу навнинг бош поя баландлиги ўртача 100–110 см, ҳосил шохлари чекланган (0 типига мансуб), биринчи ҳосил шохи 6–7-бўғинда пайдо бўлади. Битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи ўртача 3,3–3,4 г. ни, тола чиқими 38,6–39,4%, микронейр 3,9–4,2, тола узунлиги 1,38–1,40 дюйм, солиштирма узиллиш кучи 40,5–41,0 г.к/текс бўлиб, умумий пахта ҳосили ўртача 40,2–42,4 ц/га. ни ташкил этади. Шунингдек, СП-7701 навининг чигитлари туксиз бўлиб, пахта хомашёсини қайта ишлашда ва чигитни экишга тайёрлаш жараёнида ресурстежамкорлиги, 98–100% клейстогам гул типга эга бўлиб, генотипларида табиий биологик софлик даражаси юқори бўлиши, айниқса, уруғчилик соҳасида яхши самара бериши билан яққол ажралиб туради.

Бозор иқтисодиёти шароитида ғўзанинг ингичка толали I типга мансуб бўлган пахта хомашёсининг нархи ўрта толалига нисбатан анча юқори бўлганлиги боис истеъмолчилар дидига мос, юқори сифатли ашёларини тайёрлаш имконини бериб, ингичка толали ғўзани етиштириш самарадорлигини оширади. Ингичка толали пахта хомашёсининг қайта ишлаб, тайёр маҳсулот қилиб сотилиши республикамизга кўпроқ валюта олиб келиш имконини беради. Ингичка толали “Сурхон–16” ва СП-7701 навларининг кенг жорий этилиши суғориладиган ерлар рентабеллигини оширади.

М.ИКСАНОВ, С.УСМАНОВ, С.АЛИХОДЖАЕВА,

К.ХУДАРГАНОВ, Ф.АБДИЕВ,

қ.х.ф. номзодлари,
(ПСУЕАИТИ).

АДАБИЁТЛАР

1. The Egyptian Cotton Quality Properties. 2005, Giza, Egypt.
2. Отчет ЦНИХБИ, Москва, 1967.
3. Р.Назаров, В.Автономов. Тенденция развития. Журнал "Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги", №10, 2008, -с 25.

ЎЗА ЧИГИТИДАГИ ГОССИПОЛ ШАКЛЛАРИ МИҚДОРЛАРИНИНГ ГОММОЗ (XANTHOMONAS MALVACEARUM) КАСАЛЛИГИГА БАРДОШЛИЛИГИГА ТАЪСИРИ

The article presents results of research to sustainability gumosis (*Xanthomonas malvacearum*) and the relationship of the amount of gossypol in seeds of hybrids and varieties and specimens of cotton. Based on the studied hybrid combinations found that $F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6524 combination resistant to gumosis (*Xanthomonas malvacearum*).

Мамлакатимизда етиштирилаётган пахта ҳосилдорлигини оширишда илғор агротехника тадбирларини ишлаб чиқаришга жорий этиш билан бир қаторда, ўзанинг касалликларга бардошли навларини яратиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Негаки ўзада касалликларнинг оммавий кўпайишининг олдини олиш мақсадида уларга қарши

тирокида олинган F_5 дурагайларида фойдаланилди.

Дала шароитида бошланғич навлар ва F_5 дурагайлар чигитлари $60 \times 20 \times 1$ схемада экилди. Вегетация даврида ўрганилаётган нав-намуналар ва дурагайларида касалликка бардошлилиги О.Хасанов, А.Бабаназаров, (1976) услублари бўйича амалга оширилади. Гоммоз (*Xanthomonas*

Ўза чигитидаги госсипол шакллари миқдорларининг гоммоз (*xanthomonas malvacearum*) касаллигига бардошлилигига таъсири

№	Ота-она шакллари ва дурагайлар	(+) госсипол миқдори, %	Умумий госсипол миқдори, мг/г	Баҳорги кузатув			Кузги кузатув		
				M=m	σ	V%	M=m	σ	V%
1	C-6524	70.0	1.05	21,85±1,06	2,13	9,77	14,05±0,43	0,86	6,16
2	C-6530	77.0	0.54	47,90±12,7	24,47	51,10	16,39±2,07	4,15	25,34
3	C-6532	75.0	0.51	24,59±1,61	3,23	13,42	15,94±2,88	5,77	0,36
4	$BC_3S_1-47-8-1-17$	93.3	0.35	6,80±0,46	0,92	13,58	12,89±0,40	0,80	6,26
5	$BC_3S_1-1-6-3-15$	95,6	1,79	5,80±0,34	0,69	11,94	13,10±0,92	1,84	14,10
(+)-госсипол паст дурагайлар									
6	$F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6524	77.6	1.20	6,85±0,83	1,67	24,44	6,40±0,28	0,57	9,02
7	$F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6530	74.4	1.35	15,44±0,83	1,67	10,83	8,25±1,35	2,72	32,89
8	$F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6532	78.4	0.79	6,89±0,75	1,50	21,75	11,60±2,19	4,38	37,87
9	$F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ x C-6524	75.4	1.45	7,84±1,76	3,52	44,86	7,10±0,69	1,38	19,51
10	$F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ x C-6530	77.3	1.23	3,84±1,01	2,02	52,48	13,75±1,29	2,59	18,89
11	$F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ x C-6532	78.0	1.64	4,84±8,66	0,17	3,57	9,35±8,66	0,17	1,85
(+)-госсипол юқори дурагайлар									
12	$F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6524	91.1	0.87	5,55±8,66	0,17	3,12	9,60±2,25	4,50	46,90
13	$F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6530	91.8	0.46	22,29±2,07	4,15	18,6	11,35±1,05	2,02	17,80
14	$F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6532	91.8	2.03	19,85±0,49	0,98	4,94	17,29±2,19	4,38	25,36
15	$F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ x C-6524	90.0	1.36	22,45±3,03	6,06	27,0	30,14±1,41	2,82	9,38
16	$F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ x C-6530	90.8	1.20	17,20±1,15	2,30	13,42	23,54±2,91	5,83	24,76
17	$F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ x C-6532	91.0	0.56	12,25±2,39	4,29	39,11	22,70±3,86	7,73	34,08

кескин чора-тадбирлар кўрилмаса, етиштирилаётган пахта ҳосилдорлиги ва сифати кескин пасаяди.

Гоммоз (*Xanthomonas malvacearum*) касаллиги Марказий Осиё минтақаларида учрайди. Ўзбекистонда ўза ҳосили гоммоз касаллиги туфайли 7,7 фоизга пасайган. Энг катта зарар Тошкент ва Фарғона водийси вилоятларида, нисбатан камроқ даражада Самарқанд, Қашқадарё вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасида кузатилган. Тошкент вилояти Янгийўл туманида ўтказилган кузатувларда касаллик ўза ҳосилини 15,6 фоизга камайтириши аниқланган [1].

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, ўзанинг гоммоз касаллигига чигити таркибидаги (+) – госсипол миқдорининг боғлиқлигини ўрганиш ҳамда гоммоз (*xanthomonas malvacearum*) касаллигига бардошли бўлган селекция учун бошланғич ашё яратиш мақсадида тажрибалар олиб бордик.

Чет элик олимларнинг изланишларида госсиполнинг 2 хили, яъни (+) ва (-) – госсипол мавжудлиги ҳақида маълумотлар пайдо бўлиб, госсиполнинг ушбу шакллари 2 молекула хемигоссиполнинг эркин радикал боғланиши натижасида пайдо бўлиши аниқланган. Дастлабки натижалар (+) ва (-) – госсиполи чигитлар чорва моллари учун турли таъсирга эга эканлиги ҳамда (+) – госсиполи чигитлар улар учун зиёнсиз эканлиги маълум бўлди [2].

Тажрибада бошланғич ашё сифатида маҳаллий ўрта толали ўзанинг C-6524 (70,0%), C-6530 (77,0%), C-6532 (75,0%) навлари, чигити таркибида юқори миқдордаги (+) – госсиполи бўлган (93,3–95,6%) АҚШ намуналари $BC_3S_1-47-8-1-17$ (№3), $BC_3S_1-1-6-3-15$ (№4) ва улар иш-

malvacearum) касаллиги билан касалланиш даражалари икки муддатда: баҳорда ва кузда амалга оширилди.

Гоммоз (*Xanthomonas malvacearum*) бактерияси билан касалланиш нав ва дурагайларда дала шароитида чигитларни экишдан олдин гоммоз инфекцияси суюлтирилган сувда 24 соат давомида чигитлар ивйтиб қўйилди ва экилди.

Олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, орасида баҳорги кузатувда кескин фарқ борлиги кузатилди. Яъни маҳаллий навлар C-6524 (21,8%), C-6530 (47,9%), C-6532 (24,5%) нисбатан юқори даражада касалланган бўлса, аксинча, чигити таркибида (+) – госсипол юқори бўлган Америка намуналари эса кам даражада $BC_3S_1-47-8-1-17$ (6,8%), $BC_3S_1-1-6-3-15$ (5,8%) касалланганлиги аниқланди. Кузги кузатув натижасида ҳам ушбу намуналар, маҳаллий навларга нисбатан (2–4%) кам касалланганлиги кузатилди.

F_5 дурагайлар гоммоз касаллиги билан касалланиши, чигити таркибида (+) – госсипол паст бўлган дурагайлар ичидан нисбатан юқори даражада $F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ x C-6530 дурагайи (15,4%) касалланганлиги аниқланди. Қолган дурагайлар эса она сифатида олинган $BC_3S_1-47-8-1-17$, $BC_3S_1-1-6-3-15$ намуналар даражасида, яъни камроқ касалланганлиги кузатилди. Кузги кузатувда аксарият дурагайларида касалланиши (2–3%) ортанлиги аниқланди.

Чигити таркибида (+) – госсиполи юқори бўлган дурагайларида гоммоз касаллиги билан касалланишини таҳлил қилганимизда, дурагайи баҳорда 5,5%, кузда 9,6% касалланганлиги, яъни бошқа дурагайларида нисбатан бардошлиликни намоен қилди. Бу дурагайларида орасида

гоммоз касаллиги билан юқори даражада $F_5 BC_3S_1-1-6-3-15$ х С-6524 дурагай баҳорда 22,4%, кузда 30,1% касалланганлиги аниқланди.

Олинган натижалар асосида дурагайларнинг (*Xanthomonas malvacearum*) гоммозга бардошлилиги бўйича қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

- $F_5 BC_3S_1-47-8-1-17$ х С-6524 дурагай (*Xanthomonas malvacearum*) гоммозга бардошли эканлиги аниқланди.

- Чигити таркибида (+) – госсипол миқдори юқори бўлган дурагайларга нисбатан (+) – госсипол паст бўлган дурагайларда гоммоз (*Xanthomonas malvacearum*) касал-

лиги билан камроқ касалланганлиги кузатилади.

Т.РАХИМОВ,

мустақил изланувчи,

Ш.НАМАЗОВ,

қ.х.ф.д., профессор,

И.АМАНТУРДИЕВ,

мустақил изланувчи,

Р.ЮЛДАШЕВА,

катта илмий ходим-изланувчи, (ПСУЕАИТИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Ҳасанов.Б.О, Шамсиддинович.Ҳ.А, Тожибоевич.Э.О. Ғузани зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. Тошкент. "Университет" нашриёти. 2002. 202-203-бетлар.
2. Bailey, C. A., Stipanovic, R. D., Ziehr, M. S., Haq, A. U., Sattar, M., Kubena, L. F., Kim, H. L., Vieira, R. D. M. Cottonseed with a high (+)- to (-)-gossypol enantiomer ratio favorable to broiler production. 2000. J. Ag. Food Chem. 48:5692–5695.

УЎТ: 633.51+631.816.1

МАҲАЛЛИЙ ХОМАШЁДАН ТАЙЁРЛАНГАН, ТАРКИБИДА МИКРОЭЛЕМЕНТИ БЎЛГАН СУПЕРФОСФАТ ЎГИТИНИНГ ПАХТА ҲОСИЛИГА ТАЪСИРИ

On the condition of old irrigated typical sierozem soils, applying phosphorus fertilizer (P-140 kg/ha-1) which contained microelements with application rate of $N_{200}K_{100}$ kg-ha-1 seed-lint yield of cotton increased from 0,23 to 0,43 t/ha-1.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини оширувчи тадбирлар мажмуида маъдан ва маҳаллий ўғитлар ҳамда микроэлементларни илмий асосда қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Бу ҳолатда режаланган сифатли ҳосил олишга эришилади ва тупроқда озика унсурларининг мақбул мувозанати сақланади. Шундан келиб чиққан ҳолда, таркибида микроэлементлар (мис, молибден ва бошқа) бўлган саноат чиқиндилари (Ўзбекистон қаттиқ ва ўтга чидамли металллар комбинати) иккиламчи маҳсулотлари асосида мис ва молибден микроэлементли бойитилган фосфорли ўғит ишлаб чиқаришнинг физик-кимёвий асосларини ишлаб чиқиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Чунки барча турдаги тупроқларда микроэлементлар захираси камайиб бормоқда. Айниқса, мис ва молибден етишмайдиган майдон 600 минг гектарни, марганец кам бўлган тупроқлар 250–280 минг гектарни ташкил қилади. Бу ҳолатларни бартараф этишда тупроқни микроэлементлар билан бойитиб бориш керак.

Пахтачиликда микроэлементларни қўллашнинг меъёр ва муддатларини, уларнинг аҳамиятини аниқлаш борасида М.А.Белоусов [1], Е.К.Круглова [2], Б.М.Исаев [3], Алиева М.М. [4], Пирахунов Т.П. [5], Қ.М.Мирзажонов [6], А.Санақулов ва Ф.Хошимов [7] ҳамда бошқа олимлар илмий тадқиқот ишларини олиб борганлар. Ўтказилган кўплаб тадқиқот ва тажрибаларда микроэлементлар тупроққа мақбул меъёрда солинганда ғўзаниннг ўсиб-ривожланишида ижобий ўзгаришлар кузатилиб, пахта ҳосили гектаридан 1,5–5 центнергача ошганлиги аниқланган. Таъкидлаш жоизки, бу тадқиқотларда микроўғитлар алоҳида, минерал ўғитларга аралаштирилган ҳолда қўлланилган. Ҳозирда микроўғитларни самарали ишлатиш учун таркибида микроэлементлар (мис, молибден ва бошқа) бўлган фосфорли ўғит ғўзада қўлланилганда тупроқ ва ўсимликнинг агрокимёвий хусусиятларига ҳамда пахта ҳосилига таъсирини аниқлаш борасида илмий-тадқиқотлар олиб бориш муҳим аҳамиятга эга.

Мазкур масалани ҳал этишда дала тажрибаси (ПСУЕАИТИ тажриба участкаси) типик бўз тупроқ шароитида 2015–2017 йилларда ўтказилди. Тупроқнинг механик таркиби ўрта қумоқли, ерости сувлари чуқур (18–20 м) жойлашган. Типик бўз тупроқнинг дастлабки агрокимёвий

тафсилоти бўйича ҳайдов (0–30 см) ва ҳайдов ости (30–50 см) қатламларида гумус миқдори тегишли равишда 0,709 ва 0,665%, умумий азот 0,065–0,057%, фосфор 0,080–0,065 фоизни ташкил этиб, нитратли азот (18,1 ва 7,7 мг/кг), ҳаракатчан фосфор (20,7 ва 9,1 мг/кг) миқдорлари билан кам даражада ва алмашинувчи калий (352,0 ва 216,4 мг/кг) миқдорлари билан юқори даражада таъминланганлиги аниқланган. Шунингдек, тупроқнинг ҳайдов қатламида мис ва молибденнинг умумий миқдорлари мутаносиб равишда 26,5 ва 6,3 мг/кг. ни, ҳаракатчан шакллари 0,68 ва 0,15 мг/кг. ни ташкил этганлиги аниқланган. Дала тажрибасида қуйидаги минерал ўғитларнинг турлари қўлланилди: Аммиакли селитра (N – 33–34%), PS-Агро (N – 4–5%, P_2O_5 – 40%), оддий суперфосфат (P_2O_5 – 14–18%), маҳаллий калий хлорид (K – 20–60%). Фосфорли ўғитлар йиллик меъёрининг 60–70, калийни 50 фоизи кузги шудгор олдиндан, фосфорли ўғитларнинг қолган меъёрлари азотли ўғитлар билан биргаликда таркибида мис ва молибден микроэлементлари бўлган ва бўлмаган суперфосфат ўғити ғўза шоналаш (4 ва 5-вар.) ва гуллаш даврида (2, 3, 6, 7-вар.), калий ўғити шоналаш даврида солинган. Азотли ўғитлар 3-марта ғўзани озиклантиришда – 2–3 чинбарг, шоналаш ва гуллаш даврида солинган. Дала тажрибасида ғўзаниннг “Наврўз” нави экилган. Тажриба 7 та вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда олиб борилган ҳамда 4 ва 6-вариантда P_2O_5 – оддий суперфосфат ўғитига мис ва молибден (Cu – 1–2 кг/га, Mo – 0,5 кг/га), 5 ва 7-вариантда молибден (Mo – 0,5 кг/га) ғўзага тавсия этилган меъёрлар ҳисоби бўйича суперфосфат ўғитига қўшиб тайёрланган. Олиб борилган изланиш натижаларига кўра, ғўза ўсув даври мобайнида озика моддалар билан яхши таъминланиши $N_{200}K_{100}$ кг/га фонида таркибида мис ва молибден бўлган суперфосфат ўғити (P – 140 кг/га) қўлланилганда бўлиб, ғўзаниннг ўсиб-ривожланиши, ҳосил шохлари ва унсурларининг ҳосил бўлишига таъсир этди. Ғўза ўсиб-ривожланиш даврининг кўсақлар очилиш (1.09) вақтига келиб, $N_{200}K_{100}$ кг/га қўлланилган 1-вариантда 2015 йили кўсақлар сони 11,2 дона, 2016 йили 11,3 ва 2017 йили 11,2 донани ташкил этди. Таркибида мис ва молибден бўлмаган PS-Агро ва суперфосфат ўғити (P – 140 кг/га) қўлла-

нилган 2 ва 3-вариантларда назорат вариантыга нисбатан 2015 йили кўсақлар сони 1,0–1,4 донага, 2016 йили 1,5–1,8 донага, 2017 йили 0,7–1,0 донага ортган бўлса, таркибида мис ва молибден бўлган суперфосфат ўғити (P–140 кг/га) қўлланилган 4, 5, 6, 7-вариантларда назорат вариантыга нисбатан 2015 йили кўсақлар сони 1,7–2,2 донага, 2016 йили 2,0–2,4 донага, 2017 йили 1,1–1,4 донага ортиб, таркибида мис ва молибден бўлмаган PS-Агро ва суперфосфат ўғити (P – 140 кг/га) қўлланилган 2 ва 3-вариантларга нисбатан эса 2015 йили кўсақлар сони 0,3–1,2 донагача, 2016 йили 0,2–0,9 донагача, 2017 йили 0,2–0,7 донагача ортганлиги натижасида пахта ҳосилининг кўпайишига ижобий таъсир этди.

$N_{200}K_{100}$ кг/га қўлланилган фонли 1-вариантда ўртача уч йиллик пахта ҳосилининг ўртачаси 34,3 ц/га ташкил қилди. $N_{200}K_{100}$ кг/га фонли таркибида мис ва молибден бўлган суперфосфат ўғити (P–140 кг/га) солинган 4, 5, 6, 7-вариантларда эса уч йиллик пахта ҳосилининг ўртачаси 36,6–38,6 ц/га олиниб, назорат вариантыга нисбатан тегишли равишда 2,3–4,3 ц/га юқори бўлди. PS-Агро ва суперфосфат ўғити (P – 140 кг/га) қўлланилган 2 ва

3-вариантларда уч йиллик пахта ҳосилининг ўртачаси 35,5–35,9 ц/га. ни ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатан тегишли равишда 1,2–1,6 ц/га ортган бўлиб, таркибида мис ва молибден бўлган суперфосфат ўғити (P – 140 кг/га) солинган 4, 5, 6, 7-вариантларга нисбатан эса пахта ҳосили 0,7–3,1 ц/га камайганлиги аниқланган.

Демак, эскидан сугорилган типик бўз тупроқлар шароитида $N_{200}K_{100}$ кг/га фонли таркибида мис ва молибден микроэлементлари бўлган суперфосфат ўғити (P_{140} кг/га) 100 кг/га. дан шудгорда ва 40 кг/га. дан ғўза шоналаш ёки гуллаш даврида қўлланилганда нисбатан юқори пахта ҳосили олиниб (38,6 ва 37,7 ц/га), сифатига ижобий таъсир этади.

Б.НИЯЗАЛИЕВ,
қ.х.ф.д.,

Х.ШЕРАЛИЕВ,
қ.х.ф.н., (ПСУЕАИТИ),

Б.ТИЛЛАБЕКОВ,
магистр, (ТошДАУ).

АДАБИЁТЛАР

1. Белоусов М.А. Роль микроэлементов в корневом питании хлопчатника. Книга физиологической основы корневого питания хлопчатника. // Ташкент. “Фан”. 1975. -с. 201–218.
2. Круглова Е.К. Методика определения доступных форм микроэлементов в карбонатных почвах и растениях. //Издательство Ташкент. “Фан” 1972. - 54 с.
3. Исаев Б.М. Физиологические и агрохимические основы питания хлопчатника микроэлементами. // Ташкент. 1979. - 260 с.
4. Алиева М.М., Круглова Е.К. К методике составления картограмм по микроэлементам на староорошаемых почвах УзССР. // Вопросы генезиса и плодородия почв Узбекистана. Сообщение 2-е. Труды ИПА АН УзССР, вып.18. Ташкент, 1979.
5. Пирожунов Т.П. Влияние молибдена на некоторые стороны обмена веществ и продуктивность хлопчатника при разных уровнях азотно-фосфорного питания. // Физиология и биохимия хлопчатника. Ташкент, 1972.

ЎЎТ: 631.5; 631.8; 633.111

Ғалачилик

КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА МАЪДАН ЎҒИТЛАР ВА СУҒОРИШ РЕЖИМИНИНГ ТАЪСИРИ

In the context of Kashkadarya region for obtaining high yield varieties of cereals along with the sowing period, the rules and terms of irrigation, fertilizer rates is crucial crop rotation with repeated cultures. This has a positive effect on the quality and quantity of fruit formation of the elements of the ear. Education fetal cells also hang on the genetic potential of varieties and by environmental conditions.

Дала шароитида бошоқдаги бошоқчалар сони 12–20 тагача ўзгариб туриши ёки 7–5 донага пасайиши мумкин. “Украинка” навида битта бошоқдаги бошоқчалар сони ҳатто 46 тага етган. Юмшоқ буғдой намуналарида бошоқ узунлиги 4–12 см, бошоқдаги бошоқчалар сони эса 12–31 тани ташкил этади [1, 3].

Бошоқдаги дон сонига қараб намуналар танланганидан бўлса, сермахсул намуналарни танлаб олиш имконияти анча ошади. Ҳосилни белгилашда энг муҳим кўрсаткич – бу бошоқдаги дон сони ҳисобланади. Бу белги ўсимликнинг биологияси, парваришlash шарт-шароитларига боғлиқ.

Битта бошоқдаги дон сони 65–70 донадан кўп бўлган дургайлар яратилган. 1000 дона дон вазни ёки бошоқдаги дон сони билан маҳсулдорлик ўртасида ижобий коррелятив боғлиқлик борлиги таъкидланган [2, 4].

Дала тажрибалари Қашқадарё вилоятининг тақрисион тупроқлари шароитида ер-сув ва бошқа ресурслар тежамкорлигини таъминловчи такрорий экинлар ўрнига эрта ва мақбул муддатларда кузги буғдойнинг “Зимница”, “Яксарт”, “Ғозғон” навлари ҳосили ва дон сифатига суғориш тартиби (ЧДНС 70-75-60 ва 75-80-70) ҳамда маъдан ўғитлар меъёри ($N_{100}P_{75}K_{50}$; $N_{180}P_{120}K_{90}$; $N_{250}P_{175}K_{125}$)

нинг таъсири ўрганилди.

Бошоқдаги бошоқчалар сони эрта муддатда экилган вариантларда суғориш ва ўғитлаш меъёрларининг ортиб боришига кўра, “Ғозғон” навида 13,9 донадан 16,7 донагача, “Зимница” навида 13,5 донадан 16,4 донагача, “Яксарт” навида 13,4 донадан 16,1 донагача кўтарилиб бориши кузатилди. Мақбул муддатда экилган вариантларда “Ғозғон” навида 13,6 донадан 16,6 донагача, “Зимница” навида 13,5 донадан 16,2 донагача, “Яксарт” навида 13,3 донадан 16 донагача кўтарилиб бориши кузатилди (жадвал).

Битта бошоқдаги бошоқчалар сони бўйича ўрта ҳисобда энг паст кўрсаткич мақбул муддатда экилиб, Фон-1 суғориш режимида (70-75-60) минерал ўғитлар $N_{100}P_{75}K_{50}$ кг/га меъёрда қўлланилганда “Яксарт” навида 13,3 дона бўлган бўлса, энг юқори кўрсаткич эрта муддатда экилиб, Фон-2 суғориш режимида (75-80-70) бўлиб, минерал ўғитлар $N_{250}P_{175}K_{125}$ кг/га меъёрда қўлланилганда “Ғозғон” навида 16,7 дона бўлганлиги кузатилди.

Кузги буғдой бошоғидаги бошоқчалар сонига энг катта таъсир этувчи омил – бу ўғит меъёрларининг ошириб бориши билан боғлиқ бўлиб, ўғит меъёрини $N_{100}P_{75}K_{50}$

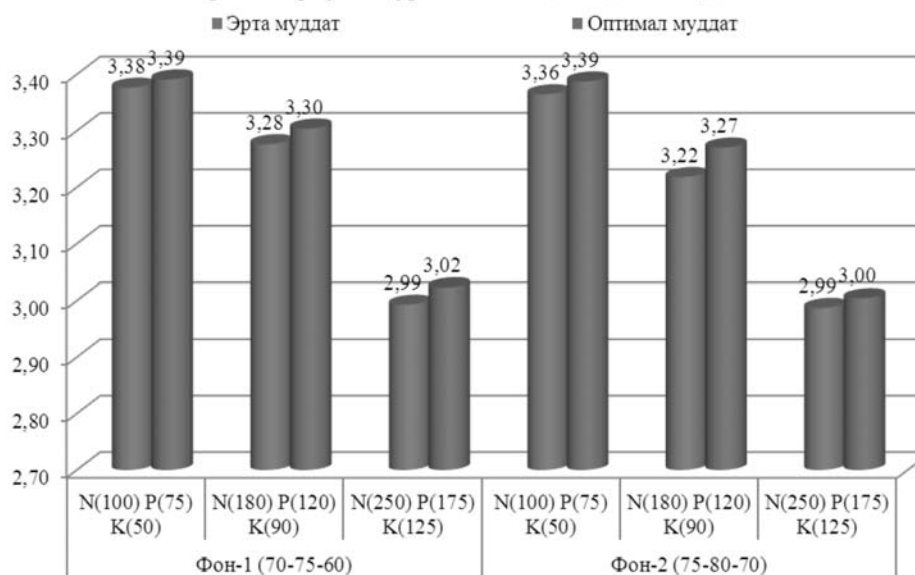
Ўғитлаш ва суғориш режимларининг кузги бугдой ҳосил нишонларига таъсири

Суғориш режими	Ўғитлаш меъёри	Навлар	Бошоқчалар сони, дона		Донлар сони, дона	
			Эрта	Мақбул	Эрта	Мақбул
Фон-1 (70-75-60)	N ₁₀₀ P ₇₅ K ₅₀	Ғозғон	13,9	13,6	46,1	45,9
		Зимница	13,5	13,4	45,7	45,3
		Яксарт	13,4	13,3	45,6	45,4
	N(180) P(120) K(90)	Ғозғон	14,8	14,7	48,5	48,2
		Зимница	14,6	14,2	47,8	47,7
		Яксарт	14,6	14,4	47,7	47,4
	N(250) P(175) K(125)	Ғозғон	16,5	16,3	49,0	48,7
		Зимница	16,1	15,9	48,5	48,1
		Яксарт	16,0	15,7	48,1	47,9
Фон-2 (75-80-70)	N ₁₀₀ P ₇₅ K ₅₀	Ғозғон	13,9	13,8	46,5	46,3
		Зимница	13,8	13,6	45,9	45,8
		Яксарт	13,4	13,4	45,8	45,7
	N(180) P(120) K(90)	Ғозғон	15,3	15,2	49,0	48,9
		Зимница	15,2	14,6	48,3	48,2
		Яксарт	14,7	14,6	48,2	48,1
	N(250) P(175) K(125)	Ғозғон	16,7	16,6	49,4	49,3
		Зимница	16,4	16,2	48,8	48,8
		Яксарт	16,1	16,0	48,7	48,6

дан N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ гача ошириб бориш бошоқдаги бошоқчалар сонининг 12,8 дондан 17,6 донагача ёки кўшимча 5,2 донагача ортишига кескин таъсир кўрсатади.

Бошоқдаги бошоқчалар сони эрта муддатда экилган

Вариантлар бўйича ўртача бошоқдаги дон сони, дона



вариантларда суғориш ва ўғитлаш меъёрларининг ортиб боришига кўра “Ғозғон” навида 46,1 дондан 49,4 донагача, “Зимница” навида 45,7 дондан 48,8 донагача, “Яксарт” навида 45,6 дондан 48,8 донагача кўтарилиб бориши кузатилди. Мақбул муддатда экилган вариантларда “Ғозғон” навида 45,9 дондан 49,3 донагача, “Зимница” навида 45,3 дондан 48,8 донагача, “Яксарт” навида 45,4 дондан 48,6 донагача кўтарилиб бориши кузатилди.

Битта бошоқдаги донлар сони бўйича ўрта ҳисобда энг

бошоқчага эрта муддатда экилганда Фон-1 суғориш режимида (70-75-60) минерал ўғитлар N₁₀₀P₇₅K₅₀ кг/га меъёрада қўлланилганда 3,38 дона, N₁₈₀P₁₂₀K₉₀ да 3,28 дона

N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ да 2,99 дона, Фон-2 суғориш режимида (75-80-70) минерал ўғитлар N₁₀₀P₇₅K₅₀ кг/га меъёрада қўлланилганда 3,36 дона, N₁₈₀P₁₂₀K₉₀ да 3,22 дона, N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ да 2,99 дона, мақбул муддатда экилганда Фон-1 суғориш режимида (70-75-60) минерал ўғитлар N₁₀₀P₇₅K₅₀ кг/га меъёрада қўлланилганда 3,39 дона, N₁₈₀P₁₂₀K₉₀ да 3,3 дона, N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ да 3,02 дона, Фон-2 суғориш режимида (75-80-70) минерал ўғитлар N₁₀₀P₇₅K₅₀ кг/га меъёрада қўлланилганда 3,39 дона, N₁₈₀P₁₂₀K₉₀ да 3,27 дона, N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ да 3 донагача дон тўғри келиши аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, ҳар қандай тирик организм онтогенез даврида ўзидан насл қолдиришга ҳаракат қилганидек, кузги юмшоқ бугдой ўсимлиги ҳам ўзи учун ноқулай шароитларда, яъни экиш муддатларининг кечикиши, ўғит меъёрларининг камайиши ва бошқа омиллар таъсирида ўзидан авлод қолдириш учун дон ҳосил бўлиш жараёнини тезлаштиради ва кўпайтиради.

Б.ХАЛИКОВ,

қ.х.ф.д., профессор,

Н.ЁДГОРОВ,

ДДЭТИ Қашқадарё филиали докторанти.

ДАБИЁТЛАР

1. Бессонова Е.И., Бекбутаев А. Наследование угла наклона флагового листа гибридами F₁ пшеницы. Вопросы биологии, селекции и агротехники зерновых и кормовых культур. - Т. 1984.
2. Гулян А. “Некоторые достижения и перспективы селекции озимой мягкой пшеницы в Армении”. Вестник. Алматы. 2000. - с. 24-26.
3. Насотовский А.И. Пшеница. (Биология). М.: “Колос”. 1965. - с. 568.
4. Якубцинер М.М. Оценка засухоустойчивости мировой коллекции яровой пшеницы. М.: “Колос”. 1970.

КУЗГИ БУҒДОЙ БИЛАН БЕДА ПАРВАРИШЛАШНИНГ ТУПРОҚ ГУМУСИ ВА МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

The article presents the results of field trials on the effect of cover crop of alfalfa on the humus content in the soil and ameliorative status light meadow saz soils. It was revealed that the cover crop alfalfa helps increase humus in the soil after the alfalfa from 6 to 14,7 percent in the arable and sub arable soil horizons. At the end of the experiment in the soils of the experimental plot chlorine ion content decreased to 0,003% and the sulfate ion to 0,023% by weight of soil.

Деҳқончиликнинг ҳозирги кимёлаштирилганлик шароитида юқори ўғитлар меъёрида гумуснинг парчаланиши унинг янгидан ҳосил бўлиши ҳисобига чалароқ тўлдирилади. Шунинг учун тупроқдаги гумус миқдорини бир хил ушлаб туриш ва захирасини кўпайтириш мақсадида органик ўғитлар шаклида ва ўт-ўсимликлардан фойдаланилади.

Тажрибаларимиз Фарғона вилоятининг Олтиариқ туманида тарқалган эскидан сугориладиган оч тусли ўтлоқи тупроқлари шароитида амалга оширилди.

Тажриба даласи тупроғи механик (минералогик) таркиби асосан энгил кумоқли, тупроқ кесмасининг ўрта қатлами кумоқ механик таркибга эгаллиги аниқланди. Таркибидаги сувга чидамли агрегатлар миқдори унинг ҳайдов қатламида 24,7 фоизга тенг бўлгани кузатилди.

Мавжуд гумус ҳамда ялпи ва ўсимликларга осон ўзлашадиган озика моддаларининг (N, P ва K) миқдорига кўра тажриба даласи тупроғи кам ва ўртача таъминлангандир. Агрокимёвий таҳлилларга қараганда, тупроқ ҳайдов қатламида (0–36 см) гумус миқдори 0,964%, умумий азот 0,118 фоизни ялпи фосфор 0,156%, калий эса 1,76% га тенглиги кўринади.

Осон ўзлашувчан нитрат азоти ($N-NO_3$) – 26,2 мг/кг. ни, ҳаракатчан фосфор (P_2O_5) – 33,2 мг/кг. ни ва алмашинувчи калий (K_2O) миқдори 240 мг/кг. ни ташкил этади.

Дала тажрибаси 13 вариантдан иборат бўлиб, тўрт қайтариқда амалга оширилди. Ҳар бир тажриба варианты майдончаси 480 м² ни ташкил қилиб, бир ярусда жойлаштирилди, кузатув майдончаси 240 м² бўлиб барча фенологик кузатувлар ўша ерда олиб борилди.

Дала тажрибалари ва лаборатория таҳлиллари қуйидаги услубларда амалга оширилди:

- тупроқдаги гумус миқдори И.В.Тюрин усулида, умумий азот ва фосфор И.М.Мальцева ва М.П.Гриценко усулида, ҳаракатчан фосфор Б.М.Мачиган усулида, нитрат азоти Грандвальд - Ляжу усулида ҳамда алмашинувчи калий оловли фотометр ёрдамида аниқланди [2, 3].

Даласидан олинган тупроқ намуналари анализи натижаларига қараганда, “ғўза:ғалла” навбатлаб экиш тизимида дуккакли ўт-бедани буғдойдан ғўзагача бўлган оралиқ муддатида қоплама ҳолда парваришlash тупроқ таркибидаги гумус миқдорини сезиларли даражада яхшилади.

Жумладан, бедапоя шудгорлангач, олинган тупроқ намуналарини лабораторияда кимёвий таҳлил қилинганда, тупроқ ҳайдов қатламидаги (0–40 см) гумус миқдорининг беда экишдан аввалги ҳолатга қараганда тупроқ оғирлигига нисбатан – 0,063–0,109%, мавжуд гумуснинг умумий миқдорига нисбатан олганда 6,5–11,3% ортанглиги қайд қилинди.

Бедадан кейин ғўза парваришланганида ўсимлик амал даврининг охирида 0–40 см тупроқ оғирлигига нисбатан 0,058–0,106% ёки гумуснинг умумий миқдорига нисбатан фарқи 6,0–11,0 фоизга юқори бўлганлиги аниқланди.

Тупроқнинг 40–60 см қатламида бу кўрсаткичлар мос равишда 0,061–0,112 ва фарқи 7,9–14,7 фоиздан иборат бўлди.

Бедадан кейин иккинчи йили ғўза парваришланганида, гумус миқдорининг тупроқнинг ҳар иккала қатламида (0–40, 40–60 см) бирдек камайиши кузатилса-да, дастлабки ҳолатга нисбатан устунлик сақланиб қолган бедадан кейинги иккинчи йил ғўза ўсимлиги парваришланганда ўсув даври охирида тупроқнинг ҳайдов қатламида (0–40 см) гумус миқдори беда уруғини экиш ва бедапояни шудгорлаш муддати ҳамда усулларига боғлиқ ҳолда гумуснинг дастлабки миқдорига нисбатан 0,004–0,081 фоизга, шунингдек, ҳайдов ости (40–60 см) қатламида гумус миқдори 0,815–0,856 фоизга тенг бўлгани дастлабки ҳолатга нисбатан 0,048–0,089% кўплиги аниқланди.

Ваҳоланки, беда экилмаган назорат вариантыда (1-вариант) тупроқнинг 0–40 см қатламида гумуснинг миқдори 0,941 % ва 40–60 см чуқурликда 0,749% ни ташкил қилинганини кўриш мумкин. Бу кўрсаткич ҳолатга нисбатан 0,023 ва 0,018 фоизга камроқ бўлгани аниқланди.

Юқоридагиларнинг барчаси бедани кузги буғдой билан қоплама ҳолда экиш тупроқ структура ҳолатига ва шу билан бирга ундаги чиринди миқдорига анча сезиларли ижобий таъсирини кўрсатади.

Айрим олимларнинг маълумотларига қараганда, беданинг тупроқни мелиорацияловчи таъсири биринчи йилиёқ ижобий таъсирини намоён қилади. Беда эрта баҳорда экилганда биринчи йили тупроқнинг шўрсизланиш жараёни тупроқнинг тўла профилида то сизот суви сатҳигача намоён бўлади.

Агар сув меъёри 7500 м³/га режалашганда кузатувларимизга, қараганда намнинг кириш қисми, сарфидан сезиларли кўпроқ бўлади. Бу ўз навбатида қуйи қисмларга доимий сув ҳаракатига шароит яратади ва у тузларни қуйи қатламларига, токи сизот сувигача ювиб туширади.

Тез-тез сугориш тупроқ оқова суви оқими яхши (дренажланган) бўлган шароитларда беда остидagi тупроқнинг барқарор тузсизланишига имкон яратади.

Тупроқнинг 0–100 см қатламидаги бизнинг кузатишларимиз шунини кўрсатдики, “ғўза:ғалла” қисқа муддатли навбатлаб экиш тизимида тупроқдаги хлор иони, ишқор миқдорининг камайиши, қуруқ қолдиқнинг пасайиши кўзга ташланади. Биз сугориладиган оч тусли ўтлоқи тупроқда хлор-иони миқдори 0,003 фоизга камайгани кузатилди. Шу билан бирга сульфат иони (SO_4^{2-}) миқдори ҳам бир оз (0,023%) камайгани аниқланди.

Хулоса айтиш мумкинки, жадал деҳқончиликда “ғўза:ғалла” навбатлаб экиш тизимида беда кузги буғдой билан қоплама ҳолда экилганда чиринди миқдори сезиларли ортади ва тупроқ унумдорлиги анча яхшиланади.

Буғдой орасига беда экилганда сизот суви сатҳи пасаяди ҳамда тупроқдаги зарарли хлор ва сульфат ионлари миқдори камаёди. Бу эса ғўза ва буғдой ўсимликларидан юқори, сифатли ҳосил олишга қулай имконият яратади.

М.БОТИРОВ,
(АнДҚХИ).

АДАБИЁТЛАР

1. М.М.Кононова. “Органическое вещество и плодородие почвы. Почвоведение”. 1984, 8., 6-19.
2. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в полевых хлопковых районах. - Ташкент, Союз-НИИ, 1963. - 440 с.
3. Методика полевых опытов с хлопчатником. - Т.: Фан, 1981, - 241 с.

НОАНЪАНАВИЙ ЎФИТ – ҲАМ ДОН, ҲАМ СОМОН

In scientific studies conducted in the conditions of typical serozem soils of the Tashkent region, the influence of two norms of NPK mineral fertilizers was studied: 200-140-100 and 150-105-75 kg/ha with additional application of bentonite clays in the amount of 1500-3000-4500 kg/ha before sowing of winter wheat and two irrigation regimes with a pre-damp humidity of 60-70-60% and 70-80-70% of LFMC for grain yield.

Кузги бугдой намликка, ёруғликка ва ўғитларга талабчан экин бўлиб, озуқа-унсурлар билан таъминланиш даражасига боғлиқ ҳолда потенциал ҳосилдорлиги ортиб бораверади. Аммо ҳосилдорликни белгиловчи асосий кўрсаткичлардан бири бу кўчат қалинлигидир. Кўчатларнинг униб чиқиши биринчи навбатда уруғнинг сифатига, экиш муддатига, тупроқнинг унумдорлик қобилятига, намлик билан таъминланиш даражасига ва тупроқ-иқлим шароитига ҳамда озуқа-унсурлар билан таъминланиш даражасига боғлиқдир. Бугунги кунда тупроқ унумдорлигини ошириш ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида маҳаллий ўғитлар урнини босувчи ноанъанавий агрорудалардан фойдаланиш ўзининг яхши натижаларини бермоқда.

Бентонит лойқасида кўплаб микроэлементлар борлиги туфайли тупроқнинг озуқа-унсурларга бўлган таъқислигини маълум даражада тўлдириб, мелиоратив ҳолатини яхшилаш билан бирга, тупроққа солинган минерал ўғитларнинг ўсимлик томонидан яхши ўзлаштирилишига ёрдам беради.

Шундан келиб чиққан ҳолда, бентонит лойқасини ҳар хил меъёрларда ҳайдов остига қўллашнинг кузги бугдойдаги самарадорлигини ўрганиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан биридир.

Илмий тадқиқот ишлари 2008–2011 йилларда Тошкент вилоятининг Қибрай туманида жойлашган Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти (собиқ ЎзПИТИ)нинг Марказий тажриба даласида типик бўз тупроқлари шароитларида олиб борилди.

Тажриба тизими 16 та вариант 3 такрорланишда бир ярусда жойлаштирилди. Тажриба даласида экинлар қатор оралиги 60 см, узунлиги 100 м. Ҳар бир бўлакчалар майдони 480 м², ҳисобга олинadиган майдон 240 м². Тажрибаларнинг умумий майдони 2,5 гектарни ташкил қилди.

Тажрибада минерал ўғитларнинг иккита NPK 200-140-100 кг/га ва 150-105-75 кг/га меъёрлари, икки хил (тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-60 ва 70-80-70%) суғориш тартиби ҳамда Болғали конидан олинган бентонит лойқасининг 1500-3000-4500 кг/га меъёрлари белгиланган.

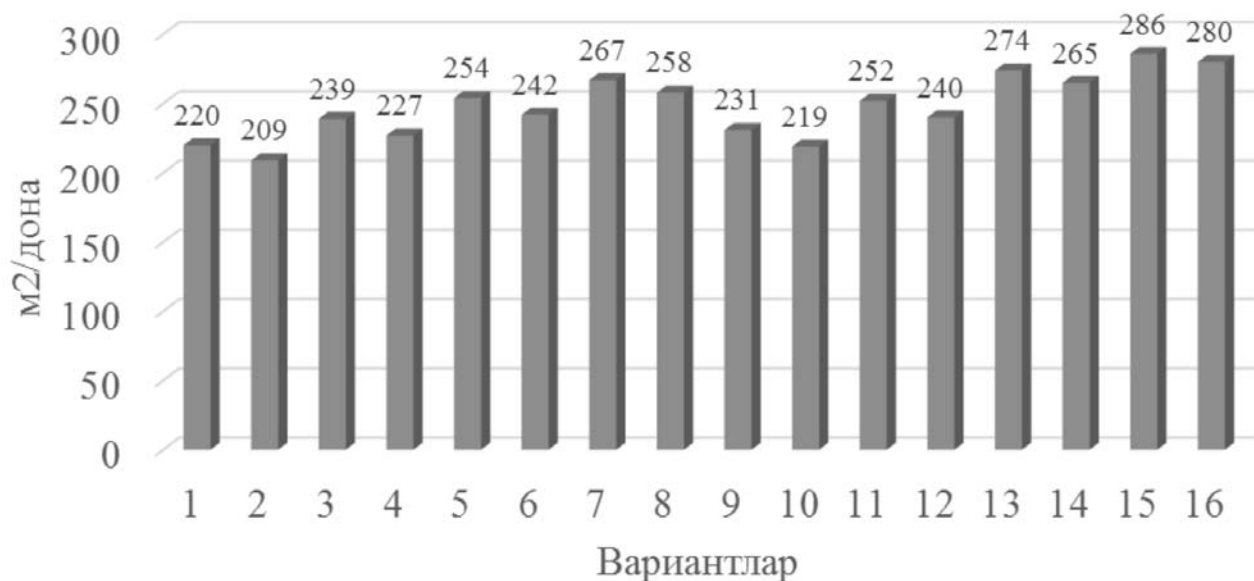
Тажрибада иккита назорат варианты бўлиб, 1-назорат вариантыга йиллик минерал ўғитларнинг NPK 200-140-100 кг/га миқдори, иккинчи назорат вариантыга минерал ўғитларнинг NPK 150-105-75 кг/га меъёрлари берилди. Учинчи ва тўртинчи вариантларга икки хил минерал ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда гектарига 1500 кг бентонит лойқаси қўлланилди. Кейинги 5-6-вариантларга икки хил минерал ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда гектарига 3000 кг миқдорда бентонит лойқаси қўлланилган бўлиб, 7–8-вариантларга минерал ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда бентонит лойқаси тегишлича 4500 кг/га меъёрда қўлланилди. Иккала суғориш тартибларида ҳам (ЧДНСга нисбатан 60-70-60 ва 70-80-70%) ушбу меъёрлар такрорланди.

Тажрибада бентонит лойқасининг 1500-3000-4500 кг/га меъёрлари кузги бугдойни экишдан олдин ҳайдов остига қўлланилиб, унинг кузги бугдой ҳосилдорлигига таъсири уч йил давомида ўрганилди.

Уруғнинг тўлиқ униб чиқиши ҳамда ўз вақтида яхши туп ҳосил қилиши бугдойдан мўл ҳосил олишнинг асосий шартларидан биридир. Уруғларнинг дала шароитида унувчанлиги ҳамиша лаборатория шароитидаги унувчанлигидан паст бўлиб, унувчанлик асосан уруғ сифатига, агротехник омилларга, экологик шароитга ва уларнинг касаллик ҳамда зараркунандалар билан зарарланиш даражасига боғлиқ бўлади (Халилов, 1994).

Кузги бугдойнинг бентонит лойқаси ва маъдан ўғитлар меъёри ҳамда суғориш тартибига бўлган талабини ўрганиш бўйича олиб борилган изланишлардан олинган

Ўсув даври охиридаги кўчатлар сони, м²/дона



маълумотларда ҳам юқоридаги қонуниятлар ўз исботини топди.

2009–2010 йил вегетация даври давомида ўтказилган тажрибадан олинган маълумотларда ҳам юқоридаги қонуниятлар маълум даражада ўз исботини топган бўлиб, бунда, тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-60% суғориш тартибиде суғорилиб, маъдан ўғитлар NPK: 200-140-100 кг/га ва NPK: 150-105-75 кг/га меъёрларда қўлланилган назорат 1–2-вариантларда амал даври охирига бориб, 1 м² да кўчатларнинг ҳақиқий сони 220–209 донани ташкил этган бўлса, маъдан ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда гектарига 1500 кг бентонит лойқаси қўлланилган 3-4-вариантда бу кўрсаткич 239-227 м²/донага тенг бўлди. Маъдан ўғитлар меъёрларига қўшимча равишда гектарига 3000 кг бентонит лойқаси қўлланилганда эса (5-6-вариантлар) 1 м² да кўчатлар сони тегишли равишда 254–242 м²/донани кўрсатган бўлса, гектарига 4500 кг бентонит лойқаси қўлланилган 7–8-вариантларда бу кўрсаткич мос равишда 267–258 м²/донани ташкил этди.

Олинган маълумотлар таҳлил қилинганда, маъдан ўғитларга қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг бентонит лойқаси қўлланилганда назорат вариантларига нисбатан кўчат сони 19–18; 34–33; 47–49 м²/донагача кўп эканлиги кузатилади.

Юқорида акс этган қонуният иккинчи суғориш тартибиде суғорилган вариантларда ҳам ўз исботини топиб, ушбу вариантларда ҳам маъдан ўғитларнинг NPK: 200-140-100 кг/га меъёрларига қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг. дан бентонит лойқаси қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан кўчат сони 21-43-55 м²/донагача кўп бўлган бўлса, маъдан ўғитларнинг NPK: 150-105-75 кг/га меъёрларига қўшимча 1500-3000-4500 кг/га миқдорда бентонит лойқаси қўлланилганда кўчат сони назоратга нисбатан тегишли равишда 21-46-61 м²/донагача юқори бўлганлиги кузатилади.

Тажрибада кўчат қалинлиги ҳамда қўлланилган омилларга боғлиқ ҳолда кузги бугдойнинг дон ва сомон ҳосилдорлиги вариантлар кесимида ўрганиб чиқилди. Бунга кўра, тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 60-70-60% суғориш тартибиде суғорилиб, маъдан ўғитлар NPK: 200-140-100 кг/га меъёрига қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг бентонит лойқаси қўлланилган (3-5-7-вариантлар)да уч йилда мос равишда ўртача 53,3-55,2-56,5 ц/га дон ҳосили олиниб, назоратга нисбатан қўшимча

6,9-8,8-10,1 ц/га дон ҳосил олинган бўлса, маъдан ўғитларнинг NPK: 150-105-75 кг/га меъёрларига қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг (4-6-8-вар.) бентонит лойқаси қўлланилганда уч йилда ўртача 52,8-54,9-56,2 ц/га дон ҳосили олиниб, назорат вариантга нисбатан дон ҳосилдорлиги 11,3-13,4-14,7 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди.

Иккинчи суғориш тартиби (ЧДНСга нисбатан 70-80-70%)дан олинган маълумотларда ҳам юқоридаги қонуниятлар сақланиб қолганлиги кузатилиб, маъдан ўғитларнинг NPK: 200-140-100 кг/га меъёрига қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг бентонит лойқаси қўлланилганда, назоратга нисбатан 6,3-8,9-10,7 ц/га, маъдан ўғитларнинг NPK: 150-105-75 кг/га меъёрларига қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг бентонит лойқаси қўлланилганда 10,4-12,9-14,6 ц/га қўшимча равишда дон ҳосили олинганлиги кузатилади.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, ҳар икки суғориш тартибиде ҳам маъдан ўғитларга қўшимча равишда гектарига 1500-3000-4500 кг дан бентонит лойқаси қўлланилганда назоратга нисбатан 14,6 ц/га дан 14,7 ц/га гача қўшимча дон ҳосили олишга эришилган.

Хулоса ўрнида шунга айтишимиз мумкинки, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида кузги бугдойни экишдан олдин ҳайдов остига гектарига 1500-3000-4500 кг дан бентонит лойқаси қўлланилиб, тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 60-70-60% суғориш тартибиде суғорилиб, маъдан ўғитларни NPK: 200-140-100 кг/га меъёрларда қўллаш дон ҳосилдорлигини 6,9-8,8-10,1 ц/га гача, маъдан ўғитларнинг NPK: 150-105-75 кг/га меъёрлари қўлланилганда 11,3-13,4-14,7 ц/га. гача ошириш имкониятини яратса, тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-80-70% суғориш тартибиде суғорилиб, маъдан ўғитларнинг NPK: 200-140-100 кг/га меъёри қўлланилганда дон ҳосили 6,3-8,9-10,7 ц/га. гача, маъдан ўғитларнинг NPK: 150-105-75 кг/га меъёри қўлланилганда эса 10,4-12,9-14,6 ц/га оширишга эришилди.

С.АБДУРАХМОНОВ,

қ.х.ф.н., к.и.х., АндҚХИ доктаранти,

И.АБДУЛЛАЕВ,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти тадқиқотчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдурахмонов С.О. "Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида кузги бугдойнинг "Сангзор-8" навини экиш муддати, маъдан ўғитлар меъёри ва суғориш тартибининг унинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири". "Автореферат", Тошкент-2004.
2. Абдурахмонов С.О., Тунгушова Д.А., Абдуллаев И.И. "Бентонит қўлланилганда пахта ҳосилдорлиги". "Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигида сув ва ресурс тежовчи агротехнология" мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. ЎзПИТИ. Тошкент-2008, 301-302 бет.

ЎЎТ: 633.111.1; 631.522/524

БАҲОРГИ БУҒДОЙНИНГ КАСАЛЛИКЛАРГА ЧИДАМЛИЛИГИ

In the world the most effective method of combating fungal disease is the creation of immune varieties of wheat and putting them into production. The effectiveness of development and implementation of highly immune varieties will allow prevention of use of chemical agents against fungal disease, with that prevent environmental pollution.

Республикамининг суғориладиган майдонларида баҳорги бугдой навлари қаттиқ ва чанг қорақуя, барг доғланиш ва илдиш чириш касалликлари билан кам ёки умуман зарарланмайди. Лекин баҳор фаслида ҳаво ҳарорати нисбатан пастроқ ва ёнғингарчилик миқдори кўпроқ бўлган йилларда сариқ ва қўнғир занг касаллиги билан зарарланади.

Дала тажрибалари 2015–2016 йилларда Дон ва дуккак-ли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё фили-

алида олиб борилди.

Об-ҳавонинг келиши ҳамда тажриба дастурида келтирилган экиш муддатларига қараб Қарши тумани шароитида экиш кузда 30 октябрь, баҳорда эрта муддатда 20 февраль ва кечки муддат 10 март кунларида ўтказилди. Рақобат кўчатзориде тажрибалар ҳар бир намуна учун 10 м² да уч қайтариқда экилди. Экиш меъёри 3,0 млн. донани унвучан уруғ ҳисобиде ва андоза нав сифатида, Сангзор-4 қўлланилди.

Тажриба давомида фенологик кузатиш, ҳисоб ва таҳлиллар Бутуниттифоқ Ўсимликшунослик институти (1984), биометрик таҳлиллар қишлоқ хўжалик экинлари Давлат нав синаш комиссияси (1989) услублари бўйича олиб борилди. Тажрибада ўрганилаётган навларнинг касалликларга чидамлилигини баҳолаш халқаро ICARDA Марказида (1996 й.) ишлаб чиқилган шкала бўйича баҳоланди.

Тажрибалар давомида Сурхондарё вилояти Қизириқ ва Бойсун туманларидан олиб келинган сариқ занг спораларидан фойдаланилди. Тажрибалар шуни кўрстамоқдаки, сариқ занг касаллигига чидамли генларнинг асосий қисмида вирулентлик аниқланган бўлиб, ҳозирги кунда селекция жараёни учун аҳамиятсиздир. Булар қаторига жа-

сари касалликка чидамли бўлиб боради [3]. Бизнинг тажрибада ҳам ана шундай қонуниятлар кузатилди. Нав намуналарнинг униб чиқиш фазасидаги чидамлилиги шуни кўрсатмоқдаки, районлашган навларнинг аксарият қисми сариқ зангнинг ушбу расасига берилувчан (3–4 балл) эканлиги аниқланди. Бундан хулоса чиқаришимиз мумкинки, “SANGZOR-4”, Кр-SpR2014-13, Кр-SpR2014-19 каби навлар табиий шароитда жадал ривожланиш фазасида ҳам сариқ занг билан кучли даражада касалланади, яъни ушбу генотиплар таркибида ҳудудимиздаги сариқ занг изолятларига фойдали чидамли генлар мавжуд эмаслигидан далолат беради.

Тажрибада келиб чиқиши жиҳатдан турли экологик

Ўрганилган нав намуналарнинг сариқ занг касаллиги билан зарарланиши

№	Нав номи	Кузги мuddат		Баҳорги эрта мuddат		Баҳорги кеч мuddат	
		10. апр	25. апр	15. апр	30. апр	15. апр	30. апр
1	SANGZOR-4	30MR	40MS	10MS	30MS	10MR	30MR
2	Кр-SpR2014-2	TR	R	R	R	R	R
3	Кр-SpR2014-8	5R	10MR	R	R	R	R
4	Кр-SpR2014-15	5R	5R	R	R	R	R
5	HAZRATI BESHIR	30MS	35S	5MR	10MR	R	5MR
6	Кр-SpR2014-3	5R	5R	R	5MR	R	5MR
7	Кр-SpR2014-9	5R	10R	R	R	R	R
8	Кр-SpR2014-19	35MS	60S	15S	35S	15S	35S
9	JANUB GAVHARI	R	5R	TR	TR	TR	TR
10	Кр-SpR2014-4	TR	R	TR	TR	TR	TR
11	Кр-SpR2014-10	5R	10R	R	R	R	R
12	Кр-SpR2014-20	25MS	50S	15S	35S	15S	35S
13	Кр-Sp/2010/59	5R	10R	5MR	10MR	R	5MR
14	Кр-SpR2014-6	R	5R	R	R	R	R
15	Кр-SpR2014-13	45S	55S	15S	35S	10MR	30MS
16	Кр-SpR2014-21	15MS	40MS	10MR	30MS	10MR	30MS
17	ATTILLA-7	10MR	10MR	5MR	10MR	R	5MR
18	КрT-SpR2015	45S	65S	15S	35S	15S	35S
19	КрJ-SpR2015	5MR	10MR	5MR	10MR	R	5MR
20	Кр-SpR2014-22	10MR	15MR	10MR	30MS	10MR	30MS

ҳон дифференциатор навларидан Yr1, Yr6, Yr2, Yr3V, Yr9, YrSu генлари, шунингдек, Европа дифференциатор навлардан эса Yr4, Yr32, YrSp ва Yr2+ генлари кирази. Ушбу сариқ занг таркибида Yr7, Yr8, Yr5, Yr10 ва Yr 15 генлари учун вирулентли расалар топилмади. Шунинг учун селекция жараёнида ушбу фойдали генларни ўзида мужасам этган нав ва намуналардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бойсун туманидан олинган сариқ занг 194E110 расаси ҳисобланиб, ўз таркибида Yr1, Yr6, Yr2, Yr3V, Yr9, YrSu, Yr4, Yr32, YrSp генлари учун вирулентли эканлиги аниқланди.

Ўрганилган навларнинг униб чиқиш фазасидаги сариқ занг касаллигига чидамлилигини аниқлаш бўйича тажрибалар олиб борилди. Униб чиқиш фазасида ўрганилаётган раса учун чидамли бўлган навлар раса специфик чидамлик бўлиб, бу ўсимликнинг битта гени томонидан бошқарилади. Нораса специфик чидамликда аксинча униб чиқиш фазасида ўрганилаётган раса учун касалликка берилувчан бўлиб, у ўсимликнинг бир қанча генлари томонидан бошқарилади ва ўсимлик жадал ривожланиб борган

жўғрофий жойларга мансуб бўлган биологик баҳорги бугдой намуналарининг касалликларга чидамлилигини ўрганиш бўйича Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг карантин питомнигида сунъий зарарлантириш йўли билан зарарлантириб, ҳамда Қашқадарё вилояти шароитида баҳор мавсумининг серёғин келганлиги сабабли дала шароитида занг касаллигига чидамлик хусусиятига баҳо бериш ишлари ўтказилди (жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, ўрганилган нав намуналари орасида Кр-SpR2014-19, Кр-SpR2014-20, Кр-SpR2014-13 намуналари сариқ занг касаллигига чидамсиз бўлса, Кр-SpR2014-3, Кр-SpR2014-10, “Кр-SpR2014-22, Кр-SpR2014-21, Кр-Sp/2010/59, “ATTILLA-7” намуналари чидамли, Кр-SpR2014-2, Кр-SpR2014-8, Кр-SpR2014-10, Кр-SpR2014-15 намуналари эса мутлоқ чидамли эканлиги аниқланди.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, тажрибада ўрганилган бир қанча намуналарнинг занг касалликларига ўта чидамлик хусусиятларига эга эканлиги аниқланди. Бу намуналар сариқ занг касаллигига ўта берилувчан бўлма-

ганлиги ҳамда чидамли ва ўта чидамли бўлганлиги учун танлаб олинди. Танлаб олинган нав ва намуналар келгусида Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот-институтти Қашқадарё филиали ва илмий тажриба станцияларида, Қорақалпоғистон Деҳқончилик илмий-тадқиқот инс-

титутида баҳорги буғдой навларини яратишда, селекция жараёнида бошланғич манба сифатида фойдаланиш учун тасвир этилди.

А.АБДУАЗИМОВ, (ДДЭИТИ Қашқадарё филиали).

АДАБИЁТЛАР

1. Аманов А.А. “Селекция зерновых культур на устойчивость к основным болезням в условиях Средней Азии”. Док. диссертация. с-х наук. Л. 1992. - с. 32–34.
2. В.Е.Хохлачева, Б.А.Хасанов, А.В.Яшина, Л.А.Колмакова, А.У.Мавжудова. Желтая ржавчина и другие заболевания пшеницы в Узбекистане. “Ўзбекистонда буғдой селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологияси” мавзусидаги илмий конференция материаллари тўплами. Тошкент, 2004 й.

ЎЎТ: 631.1

КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА ЭКИШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Буғдой етиштириш агротехнологиясининг энг муҳим таркибий қисми кузги буғдой навларининг энг мақбул экиш муддатларини турли минтақалар тупроқ-иқлим шароитида ҳар битта нав учун тўғри белгилашдан иборатдир. Илмий асосланган экиш муддатларига амал қилиш ғалладан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг энг асосий омилларидан биридир.

Дон етиштиришни кўпайтириш, кузги буғдойдан мунтазам юқори ҳосил олиш учун энг аввало экилаётган навларни алмаштириб туриш муҳим аҳамиятга эга.

Олимларимиз олдида турган асосий масалалардан бири – бу мамлакатимиз минтақаларининг тупроқ-иқлим шароитларига мос буғдой навларини танлаш, уларни нав алмаштириш жараёнида жойлаштириш ҳамда ҳар бир навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда энг мақбул экиш муддати ва меъёрларини илмий асосда белгилашдан иборатдир.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, кузги буғдойнинг истиқболли маҳаллий ҳамда хорижий юмшоқ ва қаттиқ буғдой навларини турли тупроқ-иқлим шароитларида етиштириш агротехнологияси элементлари мақбул экиш муддатлари ва экиш меъёрларини аниқлаш мақсадида Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтининг марказий тажриба даласида 2015–2017 йилларда тадқиқотлар олиб борилди.

Суғориладиган шароитда 2015–2017 йилларда кузги буғдойнинг 15 та нави дала тажриба майдонларида 4 хил муддат (15.09, 01.10, 15.10, 01.11) ва 4 хил кўчат қалинлигида (3-4-5-6) млн. дон унвчан уруғ ҳисобида ўтказилиб, тажрибалар 4 қайтариқда, ярусли қилиб жойлаштирилди. Тажрибада юмшоқ буғдойнинг “Шодлик”, “Звезда”, “Старт”, “Первица”, “Грация”, “Гром”, “Юка”, “Калым”, “Вершина”, “Табор”, “Бригада”, “Зимница”, “Давр”, қаттиқ буғдойнинг “Садаф”, “Олмос” навлари ўрганилди.

Дала тажрибаларида фенологик кузатиш, баҳолаш, танлаш, касаллик ва зарарчандлар билан зарарланиш даражаси, ҳисобга олиш ва лаборатория таҳлиллари қабул қилинган услублар асосида олиб борилди.

Ўтказилган тажрибада кузги буғдойнинг навлари бўйича уруғларнинг униб чиқиши эрта муддатда – 15 сентябр ва 1 октябрда экилганда ўртача 7–15 кунда, ўрта муддатда – 15 октябрда экилганда ўртача 11–17 кунда, кечки муддатда – 1 ноябрда экилганда ҳаво ҳароратининг пасайиши ҳисобига ҳаттоки 15–25 кунда тўла униб чиқиши кузатилди.

Тажрибаларимизда экиш муддатларининг ўзгариб бориши билан уруғларнинг униб чиқиш куниди фарқлар кузатилди. Экиш меъёрлари ўзгаргани билан униб чиқиш куниди фарқ кузатилмади, яъни барча экиш меъёрларида униб чиқиш бир хил вақтда кузатилди.

Тажрибадаги кузги юмшоқ буғдойнинг “Шодлик”, “Звезда”, “Старт” ва қаттиқ буғдойнинг “Садаф”, “Олмос” навлари эртапишарлиги, “Первица”, “Грация”,

“Гром”, “Табор”, “Бригада”, “Вершина”, “Зимница”, “Давр” навлари ўртапишарлиги, “Калым” ва “Юка” навлари ўрта кечпишар эканлиги аниқланди.

Жадвал маълумотларига кўра, 2015–2017 йилларда олиб борилган тажрибаларда кузги буғдойни биринчи муддатда (15.09) 5 млн. кўчат қалинлигида экилганда ўртача “Первица” навидан 62,9 ц/га, “Вершина” навидан 64,8 ц/га, “Зимница” навидан 63,4 ц/га, 6 млн. кўчат қалинлигида “Калым” навидан 61,6 ц/га, иккинчи муддатда (01.10) 5 млн. кўчат қалинлигида “Шодлик” навидан 59,0 ц/га, “Звезда” навидан 61,0 ц/га, “Грация” навидан 61,9 ц/га, “Гром” навидан 65,4 ц/га, “Юка” навидан 65,1 ц/га, “Табор” навидан 59,0 ц/га, “Давр” навидан 63,3 ц/га, қаттиқ буғдойнинг “Садаф” навидан 49,2 ц/га, 6 млн. кўчат қалинлигида “Старт” навидан 58,1 ц/га, учинчи муддатда (15.10) 5 млн. кўчат қалинлигида “Бригада” навидан 59,4 ц/га, қаттиқ буғдойнинг “Олмос” навидан 50,2 ц/га. дан дон ҳосили олинishi аниқланди.

Эртапишар навлар қаторидаги “Шодлик”, “Звезда”, “Старт” ва қаттиқ буғдойнинг “Олмос”, “Садаф” навларининг биринчи муддатда экилганда улардан олинандиган дон ҳосилини 5–6 центнерга камайиши кузатилди. Бу навларни октябрь ойининг биринчи ўн беш кунлигида экиш энг мақбул муддат ҳисобланади.

Тажрибаларимизда эртапишар “Первица”, “Вершина”, “Зимница”, “Калым” навларини биринчи муддатда (15 сентябрь), “Гром”, “Грация”, “Юка”, “Табор”, “Давр”, “Бригада” навларини иккинчи муддатда (1 октябрь) экилганда олинган дон ҳосили юқори ва сифатли бўлиши ҳамда бошқа муддатларда экилганга нисбатан олинган ҳосил миқдори ўртача 6–10 центнерга юқори бўлганлиги кузатилди.

Кузги буғдойнинг 15 хил навларининг барчаси кечки муддат – 1 ноябрда экилганда, эрта муддат – 15 сентябрда ва ўрта муддатлар – 1 октябрь ҳамда 15 октябрда экилганга нисбатан олинандиган дон ҳосилининг ўртача 5–7 центнерга камайиши аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, кузги юмшоқ буғдойнинг “Первица”, “Вершина”, “Зимница” навлари биринчи муддатда (15 сентябрь) 5 млн. кўчат қалинлигида, “Калым” нави 6 млн. кўчат қалинлигида, иккинчи муддатда (1 октябрь) “Шодлик”, “Звезда”, “Грация”, “Гром”, “Юка”, “Табор”, “Давр” ва қаттиқ буғдойнинг “Садаф” навлари 5 млн. кўчат қалинлигида, “Старт” нави 6 млн. кўчат қалинлигида экилганда, учинчи муддатда (15 октябрь) “Бригада” нави, қаттиқ буғдойнинг “Олмос” нави 5 млн. кўчат қалинлигида экилса, юқори ва сифатли дон ҳосили олишга эришилади.

А.МЎМИНОВ,
қ.х.ф.н.,

И.АДАШЕВ, Ш.РАХМОНОВ,
илмий ходимлар,

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти.

Экиш муддати ва меъёрларининг кузги бугдой дон ҳосилдорлигига таъсири, 2015-2017 йиллар.

№	Навлар номи	Кўчат меъёри, млн. дона	Экиш муддатлари ва ҳосилдорлик			
			15.09. ц/га	01.10. ц/га	15.10. ц/га	01.11. ц/га
1	Шодлик	3	49,9	53,8	52,7	49,3
		4	53,6	58,3	53,4	52,7
		5	55,0	59,0	56,0	55,1
		6	52,3	57,4	55,9	56,1
2	Звезда	3	52,2	55,6	57,5	53,0
		4	55,3	57,8	56,9	50,9
		5	55,8	61,0	57,8	55,0
		6	53,6	58,4	57,3	56,0
3	Старт	3	50,9	56,6	54,4	47,4
		4	54,1	58,0	57,5	51,3
		5	55,5	57,1	54,1	53,5
		6	54,9	58,1	54,7	52,2
4	Садаф	3	44,3	47,3	47,3	40,7
		4	47,3	48,6	47,8	44,7
		5	45,4	49,2	47,7	45,6
		6	47,6	48,3	49,0	45,6
5	Олмос	3	44,1	46	43,9	40,3
		4	44,3	47,5	47,0	45,6
		5	48,3	47,6	50,2	45,5
		6	47,3	48,2	46,1	45,3
6	Первица	3	57,7	60,2	60,3	53,3
		4	58,6	62,3	56,0	54,0
		5	62,9	62,9	59,9	55,7
		6	62,7	59,9	59,2	57,7
7	Грация	3	57,2	58,4	55,4	50,0
		4	60,8	61,4	57,2	52,3
		5	61,0	61,9	58,3	54,1
		6	60,6	60,9	54,9	56,1
8	Гром	3	62,1	61,5	58,3	53,3
		4	62,5	64,6	59,3	58,2
		5	62,9	65,4	60,6	58,2
		6	63,2	64,2	58	59,7
9	Юка	3	61,2	61,8	56,2	54,3
		4	63,4	63,9	57,9	52,8
		5	63,7	65,1	60,5	57,8
		6	64,0	59,3	60,1	60,0
10	Калым	3	57,6	57,2	54,5	50,7
		4	58,3	58,8	57,0	53,8
		5	57,9	61,3	59,4	55,3
		6	61,6	59,9	56,6	55,0
11	Вершина	3	59,6	59,4	57,4	52,0
		4	63,4	63,8	61,1	55,3
		5	64,8	62,9	60,7	58,1
		6	63,9	61,1	60,1	59,3
12	Табор	3	53,9	56,7	57,2	49,1
		4	55,5	58,0	58,6	54,3
		5	58,9	59,0	56,9	55,2
		6	58,0	55,4	55,8	54,8
13	Бригада	3	53,6	55,2	57,0	48,8
		4	54,7	57,5	58,4	52,5
		5	58,6	58,9	59,4	54,3
		6	58,7	59,0	56,4	55,6
14	Зимница	3	59,5	58,3	54,1	48,3
		4	59,8	57,8	55,9	52,1
		5	63,4	59,7	57,8	54,7
		6	59,6	59,1	57,0	56,0
15	Давр	3	57,9	57,5	58,0	50,9
		4	60,4	60,0	59,6	53,3
		5	61,4	63,3	59,5	56,9
		6	60,1	59,7	58,3	57,7

АДАБИЁТЛАР

1. Х.Н.Атабоева. "Донли экинлар биологияси ва етиштириш технологияси". Тошкент. 2009 й. 5-6-бетлар.
2. И.Эгамов, И.Адашев, Х.Расулов. "Кузги бугдой экиш муддатларининг дон ҳосилдорлигига таъсири". "Агро илм" журнали. 2012 й. № 2(22). 26-27-бетлар.
3. С.Турсунов, С.Акбаров, Н.Тешабоев. "Уруғ экиш муддатларининг кузги бугдой навлари ҳосилдорлигига таъсири". "Агро илм" журнали. 2012 й. №2(22). 27-бет.
4. И.Эгамов, И.Адашев, Г.Мамадалиева. "Кузги бугдой навларининг ўсиш ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига экиш муддати, меъёрларининг таъсири". "Агро илм" журнали. 2015 й. № 2-3 (34-35). 20-бет.

ҚАТТИҚ БУҒДОЙНИНГ “ИСТИҚЛОЛ” НАВИ БИРЛАМЧИ УРУҒЧИЛИГИНИ ЙЎЛГА ҚЎЙИШ ВА УРУҒЛИК СИФАТЛАРИНИ ОШИРАДИГАН АГРОТЕХНИКА УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

The article presents data on the production of high quality seed “Istiqlol” durum wheat. Developed agricultural practices of growing wheat on irrigated conditions

Маълумки, уруғнинг ҳосилдорлик сифатига экологик ва агротехник шароитлари жуда катта таъсир кўрсатади. Шунинг учун сифатли уруғлар фақат маҳсулдор ўсимликларда шаклланишини ҳеч қачон унутмаслик керак. Юқори сифатли уруғликни етиштиришнинг асосий йўли – бир текис, бўлиқ, йирик донли, соғлом, юқори ҳосилли ўсимликлар ўстиришдир.

Юқоридики айтилган муаммоларни ечиш мақсадида Самарқанд вилояти шароитида интенсив типдаги қаттиқ буғдойнинг давлат реестрига киритилган, истиқболли “Истиқлол” навининг бирламчи уруғчилиги етиштириш тизимини ишлаб чиқиш мақсадида юқори репродукцияли далаларга экилган 1–2-йил авлод синовидан танлаб олинган серҳосил, касалликлар ва зараркунандаларга, ётиб қолишга, қурғоқчиликка, қишга чидамли 200–300 та линияларни 3-йил авлод синовига (уруғлик кўчатзори) алоҳида экдик. Тажриба ишлари бир ярусда 4 қайтарикда олиб борилди. Ҳар бир пайкал ҳисобга олинмаган майдон юзаси – 50 м², ўтмишдош экин – пахта, тажриба даласининг умумий майдони – 1,0 га.

Тажрибада азотли ўғитлардан аммиакли селитра (34% N), фосфорли ўғитлардан аммофос (11% N, 46% P₂O₅) ва калийли ўғитлардан калий тузи (54% K₂O) дан фойдаланилди. Тажрибаларда тупроқдаги намлик чекланган нам сифими (ЧДНС) нинг 70 фоиздан кам бўлмаган ҳолда сақланди. Экишдан олдин гектарига 800 м³ меъёрида суғориш ўтказилди. Ерни ҳайдаш олдида фосфорли ва калийли ўғитлар тажриба услубига биноан 100% солинди. Азотли ўғитлар меъёри ўсимликнинг тушлаш ва найчалаш фазаларида иккига бўлиниб берилди.

Экиш 3,0, 4,5, 6,0 млн. унувчан уруғ ҳисобида амалга

оширилди. Экиш ўтказилгандан кейин дарҳол суғориш ўтказилди. Суғориш меъёрлари тупроқдаги нам танқислиги (дефицити) бўйича аниқланди.

Экиш меъёри ошиб бориши билан ўсимликнинг тулланиши, маҳсулдорлиги, 1000 дона уруғ массаси кам бўлади, аммо битта ўсимликнинг маҳсулдорлиги ортади.

Тажриба натижаларига кўра, энг паст уруғларнинг экинбоплик сифатлари барча экиш меъёрларида назорат (ўғитсиз) вариантларда кузатилди.

Экиш ва ўғит меъёрининг ошиб бориши уруғларнинг экинбоплик сифатлари пасайишига сабаб бўлди. 6,0 млн. унувчан уруғ ва N₂₁₀P₁₃₅K₁₀₅ кг/га қўлланилган пайкалда 1000 дона дон вазни 45,4 г. ни, кондицион уруғлик чиқими ўртача 85,0, уруғнинг униб чиқиш қуввати ўртача 86,0, лаборатория унувчанлиги 95,0, ўсиш кучи 93,0 фоизни ташкил этди. Экиш ва ўғит меъёрларининг ошиши тўғрисида ўсимликлар қалин ва ўсимликлар бўйи баланд бўлди, поялари нозик бўлганлиги тўғрисида ўсимликлар ётиб қолди ва донлари тўлиқ ривожланмади бунинг оқибатида уруғларнинг экинбоплик сифатлари пасайиб кетди (жадвал).

Энг яхши уруғларнинг экинбоплик сифатлари экиш меъёри 4,5 млн. унувчан уруғ/га ва N₁₈₀P₁₃₅K₉₀ кг/га вариантда кузатилди.

Қ.РАВШАНОВ, Н.ХОДЖАЕВА,
доцентлар,

З.РЎЗИҚУЛОВА, Қ.ЖЎРАҚУЛОВ,
ассистентлар,

Т.САЙИДХОНОВ,
талаба, (СамҚХИ).

ЭКИШ ВА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ УРУҒЛАРИНИНГ ЭКИНБОПЛИК СИФАТЛАРИГА ТАЪСИРИ

Экин меъёри, млн. уруғ/га	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га	1000 дона дон вазни, г			Кондицион уруғ чиқими, %			Уруғнинг униб чиқиш қуввати, %			Унувчанлик, %						Ўсиш кучи					
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	Лаборатория шароитида			Дала шароитида			100 дона майса вазни, г					
											2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
3,0	Назорат (ўғитсиз)	40,1	40,0	40,2	82,4	82,5	82,5	84,3	84,4	84,5	91,4	91,4	91,4	87,8	88,0	88,1	8,3	8,5	8,5	88,0	88,0	88,0
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	44,3	44,4	44,2	85,1	85,8	85,3	85,1	85,8	85,1	94,2	95,6	95,1	88,4	88,9	88,5	9,2	9,4	9,5	90,0	90,0	90,0
	N ₁₅₀ P ₁₁₃ K ₇₅	46,5	46,7	46,7	87,6	87,7	87,6	85,6	85,8	85,9	94,8	94,9	94,9	89,1	89,0	89,1	9,8	9,7	9,7	92,0	92,0	92,0
	N ₁₈₀ P ₁₃₅ K ₉₀	47,3	47,7	47,8	88,3	88,8	88,9	86,4	86,9	86,9	95,7	95,7	95,7	89,7	89,9	89,9	10,8	10,8	10,8	94,0	94,0	95,0
	N ₂₁₀ P ₁₅₈ K ₁₀₅	49,4	49,9	49,8	89,5	89,8	89,9	87,9	87,5	87,6	96,5	96,1	96,2	90,7	90,5	90,6	11,4	11,4	11,5	96,0	96,0	96,0
4,5	Назорат (ўғитсиз)	40,9	41,1	41,1	83,2	83,6	83,6	83,5	83,8	83,9	92,0	91,8	91,9	86,1	86,0	86,1	8,7	8,8	8,8	90,0	90,0	90,0
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	45,1	45,3	45,6	86,6	86,7	86,8	85,4	85,5	85,6	94,7	94,9	94,9	86,6	86,9	86,9	9,6	9,6	9,6	92,0	90,0	90,0
	N ₁₅₀ P ₁₁₃ K ₇₅	47,8	47,9	47,9	88,5	88,6	88,7	87,5	87,9	87,8	96,3	96,5	96,6	87,1	87,4	87,4	10,7	10,9	10,9	95,0	95,0	95,0
	N ₁₈₀ P ₁₃₅ K ₉₀	50,3	50,8	51,0	90,8	91,0	91,1	88,2	88,5	88,6	98,2	92,4	92,5	87,5	87,6	87,6	11,5	11,5	11,6	97,0	97,0	97,0
	N ₂₁₀ P ₁₅₈ K ₁₀₅	49,4	49,6	49,7	87,3	87,6	87,7	87,8	87,8	87,8	96,8	96,7	96,8	88,0	88,0	88,1	11,0	11,1	11,2	96,0	96,0	96,0
6,0	Назорат (ўғитсиз)	40,7	40,5	40,8	81,1	81,0	81,1	83,2	83,6	83,6	91,3	91,0	91,4	85,5	85,1	85,1	8,5	8,3	8,4	89,0	89,0	89,0
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	44,9	45,0	45,1	85,8	85,7	85,6	85,2	85,3	85,4	94,4	94,0	94,5	86,0	86,1	86,2	9,4	9,5	9,6	91,0	91,0	91,0
	N ₁₅₀ P ₁₁₃ K ₇₅	47,2	47,0	47,2	88,6	88,7	88,7	87,1	87,0	87,1	96,1	96,0	96,2	86,5	86,6	86,6	10,3	10,4	10,5	92,0	92,0	92,0
	N ₁₈₀ P ₁₃₅ K ₉₀	48,3	48,0	48,2	86,6	86,7	86,6	86,6	86,7	86,7	95,5	95,4	95,5	86,9	87,0	87,1	10,8	10,6	10,7	95,0	95,0	95,0
	N ₂₁₀ P ₁₅₈ K ₁₀₅	45,6	45,4	45,5	85,0	85,0	85,1	86,2	86,0	86,1	95,1	95,0	95,0	87,2	87,1	87,1	10,5	10,4	10,5	93,0	93,0	93,0

УЎТ: 631.5

ЎТМИШДОШ ЭКИНЛАРИНИНГ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ТЕХНОЛОГИК СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Кузги буғдой ўсиш шароитига жуда талабчан экин, шунинг учун уни яхши ўтмишдош экинлардан кейин экиш керак. Кузги буғдой учун кўп йиллик дуккакли ўтлар, бир йиллик дуккакли дон экинлари, қатор ораларига ишлов берилмаган техник экинлар яхши ўтмишдош экин ҳисобланади.

Бугунги кунда қисқа ротацияли ғўза-буғдой алмашлаб экиш тизимининг кенг жорий этилиши натижасида маълум даражада касаллик ва зараркунанда ҳашаротларнинг камайиши кузатилган бўлса-да, тупроқ унумдорлигида ижобий ўзгаришлар кузатилмади. Алмашлаб экиш тизимидаги ҳар иккала экин ҳам озикага талабчан интенсив

экинлар бўлгани учун тупроқдаги гумус, азот, фосфор ва калий микдорининг камайиб бориши кузатилмоқда.

Галлачиликда қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг аҳамияти Б.Холиқов (2009), Н.Уразметов (2009), М.Та-

тилди. Бу вариантда маҳсулдор тупланувчанлик 1,0, 1000 дон дон вазни 24,1 грамм, битта бошоқдаги дон сони 27,3 дон, бошоқдаги дон вазни 0,8 грамм га тенг бўлди. Бугдой монокультурасида минерал ўғитлар қўлланилган шароитда эса маҳсулдор тупланувчанлик 1,2, 1000 дон дон вазни 40,7 грамм, битта бошоқдаги дон вазни 1,4 грамм, битта ўсимликдаги дон вазни 1,7 грамм га тенг бўлди.

Ўтмишдош экинларни кузги бугдойнинг ўсиб-ривожланиши ва ҳосил элементларининг шаклланишига таъсири

№	Ўтмишдош экин	Маҳсул. тупланув	1000 дон дон вазни, г	1 та бошоқдаги		1 дон ўсимликдаги дон вазни, г
				Дон сони, дон	Дон вазни, г	
1	Бугдой (ўғитсиз)	1,0	24,1	27,3	0,8	0,8
2	Бугдой (N ₁₈₀ P ₁₄₀ K ₉₀)	1,2	40,7	36,7	1,4	1,7
3	Ғўза	1,3	41,6	38,8	1,6	2,1
4	Соя	1,3	42,0	40,2	1,7	2,2
5	Беда	1,4	42,5	41,7	1,8	2,4

жиев (2009), М.Турдиев, Б.Азизов (1998) ва бошқа олимларнинг илмий ишларида ўрганилган.

Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш учун алмашлаб экишнинг янада мукамал янги тизимларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш лозим. Илмий асосланган янги алмашлаб экиш тизимида дуккакли экинларини ҳам киритиш мақсадга мувофиқ.

Ўтмишдош экин соя бўлган шароитда 1000 дон дон вазни 1,3 грамм, бошоқдаги дон сони 3,5 дон, битта бошоқдаги дон вазни 0,3 грамм, битта ўсимликдаги дон вазни 0,5 грамм ортиши кузатилди.

Кузги бугдойнинг “Таня” навида ҳосил элементларининг тўпланиши бўйича энг юқори кўрсаткичлар ўтмишдош экин беда бўлган вариантда кузатилди. Бу вариантда бугдой монокультураси минерал фонида нисбатан 1000 дон дон вазни 1,8 грамм, бошоқдаги дон сони 5 дон, битта бошоқдаги дон вазни 0,4 грамм, битта ўсимликдаги дон вазни 0,7 грамм юқори бўлди.

2-жадвал

Ўтмишдош экинларнинг кузги бугдой дон ҳосилига таъсири

№	Ўтмишдош экинлар	Такрорланишлар бўйича дон ҳосили, ц/га				Ўртача ҳосил, ц/га
		I	II	III	IV	
1	Бугдой (ўғитсиз)	12,9	14,7	15,0	13,8	14,1
2	Бугдой (N ₁₈₀ P ₁₄₀ K ₉₀)	45,1	46,9	47,2	46,0	46,3
3	Ғўза	48,8	51,0	52,1	50,1	50,5
4	Соя	63,0	65,1	66,3	62,4	64,2
5	Беда	66,9	69,2	69,7	68,1	68,5

Профессор Б.Холиқов ўз илмий ишларида мамлакатимизнинг марказий минтақаларида ғўза-бугдой қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг илмий асосларини ўрганган.

Кузги бугдойнинг интенсив типдаги Таня нави типик бўз тупроқлар шароитида турли ўтмишдош экинлардан кейин экиб ўрганилди. Тажрибадан асосий мақсад ўтмишдош экинларнинг бугдойнинг ўсиб-ривожланиши, дон ҳосилдорлиги ва доннинг технологик сифат кўрсаткичларига ижобий таъсирини ўрганиш мақсадида дала тажрибаларимиз 2008–2010 йилларда Қибрай туманининг, эскидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида ТошДАУ Ўқув-тажриба станцияси майдонларида ўтказилди.

Тажрибада кузги бугдой 5 хил вариантда: бугдой монокультураси ўғитсиз фонда, монокультура ўғитли фонда, ғўза-бугдой, беда-бугдой, соя-бугдой алмашлаб экиш

14,1 ц/га абсолют назорат вариантыда бугдой монокультураси, минерал ўғитлар қўлланилмаган шароитда кузатилди. Монокультура шароитида минерал ўғитлар қўлланилганда дон ҳосилдорлиги 46,3 ц/га. ни ташкил этди, яъни минерал ўғитлар қўллаш ҳисобига дон ҳосилдорлиги 32,2 ц/га. га ортиши кузатилди.

Тажрибада кузги бугдой ғўзадан кейин экилган шароитда дон ҳосилдорлиги 50,5 ц/га. ни ташкил этди. Ўтмишдош экин ҳисобига олинган дон ҳосили 4,2 ц/га. га тенг бўлди.

Кузги бугдой соядан кейин экилганда дон ҳосилдорлиги 64,2 ц/га. ни ташкил этди, ўтмишдош экин ҳисобига олинган қўшимча ҳосил 17,9 ц/га. га тенг бўлди. Кузги бугдой бедадан кейин экилган шароитда ўтмишдош экин ҳисобига етиштирилган дон ҳосили 22,2 ц/га. га тенг бўлди.

Алмашлаб экишни илмий асосда олиб бориш дон ҳосилдорлигини ошириш билан бирга доннинг технологик сифат кўрсаткичларига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Ўтмишдош экинларнинг дон сифатига таъсири тўғрисидаги маълумотлар 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Ўтмишдош экинларнинг дон сифатига таъсири

№	Ўтмишдош экин	Доннинг шишасимонлиги, %	Дон таркибида, %		Нон ҳажми см ³
			Оқсил	Клейковина	
1	Бугдой (ўғитсиз)	65	11,2	23,1	360
2	Бугдой (N ₁₈₀ P ₁₄₀ K ₉₀)	76	12,7	25,3	450
3	Ғўза	78	12,9	26,2	510
4	Соя	84	13,4	27,0	560
5	Беда	85	13,6	28,4	600

тизимда ўрганилди. Дала тажрибалари тўртта такрорланишда ўтказилди. Барча кузатиш ва ҳисоб ишлари Б.Доспехов услубига кўра олиб борилди.

Ўтмишдош экинларнинг кузги бугдойнинг ўсиб-ривожланиши ва ҳосил элементларининг шаклланишига таъсири тўғрисидаги маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Тажрибада ҳосил элементларининг барча кўрсаткичлари бўйича энг паст кўрсаткичлар назорат вариантыда бугдой монокультурасида ўғитсиз минерал фонда куза-

тади. Тажрибада дон таркибидаги оқсил микдори минерал ўғит ҳисобига 1,5, ўтмишдош экинлар ҳисобига 0,2–0,9 фоизга ортиши кузатилди. Клейковина микдори минерал ўғит ҳисобига 2,2, ўтмишдош экинлар ҳисобига 0,9–3,1 фоизга кўпайди.

Барча сифат кўрсаткичлари бўйича энг юқори кўрсаткичлар кузги бугдой бедадан кейин экилган шароитда кузатилди.

Бажарилган тажриба натижаларидан шундай хулосага келиш мумкин:

алмашлаб экиш тупроқ унумдорлигини оширади, тупроқнинг агрофизик ва агрохимёвий хоссаларини яхшилайди;

кузги бугдой учун энг яхши ўтмишдош дуккакли ва қатор ораларига ишлов бериладиган техник экинлар ҳисобланади;

тажрибада дуккакли экинлар ҳисобига кузги бугдой ҳосилдорлиги 17,9–22,2 ц/га. га ортиши кузатилди;

алмашлаб экиш ҳисобига дон таркибидаги оқсил миқдори 0,2–0,9%, клейковина миқдори 0,9–3,1% ортиши кузатилади.

Б.АЗИЗОВ, Ч.ТОШПЎЛАТОВ, Ш.МИРЗАЕВ,
(ТошДАУ).

АДАБИЁТЛАР

1. Таджиев М., Таджиев О. “Влияние озимой пшеницы и повторных культур на агрофизические свойства почвы в южной пустынной зоне Узбекистана” халқаро илмий амалий конференция материаллари тўплами, Тошкент, 2009 йил, 179–181-бетлар.
2. Турдиев М, Азизов Б.М “Действия севооборота и минеральных удобрений на урожай озимой пшеницы”. // Ж. “Сельское хозяйство Узбекистана”. - Ташкент, 1998. - №3.
3. Уразматов Н, Уринбаева Г. “Такрорий экин ва маъдан ўғитлар меъёрининг кузги бугдой ҳосилдорлигига таъсири” // “Агроилм” журнали. - Тошкент, 2009. - №4, 12–13 бетлар.
4. Халиков Б.М. “Влияние минеральных удобрений и повторных культур на плодородий почвы и урожай озимой пшеницы в орошаемых условиях Ташкентской области”. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари туплами. ЎзПИТИ, 2009. 104–112-бетлар.

ЎЎТ: 633.853.52.

СОЯНИНГ АЙРИМ НАВ ВА НАМУНАЛАРИНИНГ ЗАРАКУНАНДАЛАРГА ЧИДАМЛИЛИГИНИ ЎРГАНИШ

Soybeans, other early maturing, high-yielding, disease-resistant, high amounts of protein and processing technology, modern technology that can meet the requirements for the selection of data in second.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги “2017–2021 йилларда республикада соя экишни ташкил этиш ва соя дони етиштиришни кўпайтириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори асосида 2017 йил ҳосили учун Қорақалпоғистон Республикаси ва барча вилоятларда 12 минг гектар, шундан асосий экин си-

ўсимлигининг ҳосили зараркунандалар ҳисобига 30–60 фоизгача камайиши кузатилган [1].

Дунё озиқ-овқат саноатида ишлаб чиқариладиган ўсимлик ёлларининг асосий қисмини (35%) соя ёғи ташкил этиб, йилига 20 млн. тонна соя мойи тайёрланади [3].

У чорва учун қимматли концентратланган ем ҳисобланади.

Соя ўсимлиги нав ва намуналарининг сўрувчи зараркунандаларга чидамлиги, 2016 й.

№	Нав ва намуна номи	Келиб чиқиши	Ўртача 1 м ² майдончада ўсимликлар сони			Зарарланиш даражаси, %
			ўсимликлар сони, дона	зарарланган ўсимлик сони, дона	соғлом ўсимлик сони, дона	
1.	Орзу (назорат)	Ўзбекистон	10	4	6	40,0
2.	93	АҚШ	12	1	11	8,3
3.	98	Россия	13	3	10	23,0
4.	147	Россия	14	1	13	7,1
5.	176	АҚШ	12	1	11	8,3
6.	185	Югославия	13	1	12	7,7
7.	91	Россия	14	1	13	7,1
8.	11	Одесса	14	1	13	7,1
9.	171	Россия	15	8	7	53,3
10.	126	АҚШ	10	1	9	10,0
11.	122	АҚШ	12	1	11	8,3
12.	149	Россия	14	1	13	7,1
13.	99	АҚШ	10	2	8	20,0
14.	51	АҚШ	11	1	10	9,1
15.	155	АҚШ	10	1	9	10,0
16.	151	Кипр	12	3	9	25,0

Изоҳ: Соя ўсимлиги шира, ўргимчаккана ва оққанот каби сўрувчи зараркунандалар билан зарарлангандир.

фатида 8 минг/га ва такрорий экин сифатида 4 минг/га соя экиш режалаштирилган.

Ҳозирги вақтда дунёнинг 60 дан ортиқ мамлакатларида соя ўсимлиги етиштирилади [2].

Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, соя

яшайди. Аммо шу вақт мобайнида бу зараркунанда асосан юқори новдаларда ва баргларда жуда кўпайиб кетиши, ўсимликнинг ўсув нуқталарини кучли шикастлаши мумкин.

Ўргимчаккана (*Tetranychus urticae Koch.*) – куртининг

танаси овал шаклда, бўйи 0,3–0,6 мм. га боради. Унинг баҳор-ёздаги бўғини кўкиш-сарик, қишлаб чиқадиганлари эса тўқ сарик-қизил бўлади. Танасининг ён томонларидаги иккита қорамтир доғлари яққол кўриниб туради. Тухуми юмалоқ шаклда бўлади. Личинкада уч жуфт, нимфа ва имагода эса тўрт жуфтдан оёқ бўлади. Ўргимчаккана ёзда (июнь-август) 8–12 кунда, май ойида 15–20 кунда, март-апрель ойларида эса 25–30 кунда бир бўғин бериб ривожланади. Бир дона кана 100–160 донагача тухум қўяди. Улар барглр орқасига жойлашиб ўргимчак уяси ясайди ва шу уяда ривожланади. Баргдаги моддаларни сўриб озиқланади, шикастланган барглр тўкилади. Ўргимчаккана совуққа чидамли бўлиб, бир йилда 14–20 авлод беради.

Оққанотлар (*Homoptera*) – Оққанот тўлиқсиз ривожланадиган ҳашаротдир. У тухум, 3 та ёш личинка, нимфа ҳамда етук зот (имаго) даврларни бошидан кечиради. Оққанотга бир қатор биологик хусусиятлар хос. Улар уни ноқулай ташқи муҳит шароитларидан ҳимоя қилади ва тез кўпайиб катта масофаларга тарқалиб кетишига имкон беради. Баҳор-куз даврида оққанот 7–8 марта, куз-баҳор пайтида эса иссиқхоналарда 4–5 марта, жами йилига 11–13 бўғин бериши мумкин. Улар ёш барглрнинг орқа тарафига жойлашади ва санчиб-сўриб озиқланади, сўнгра урчиб тухум қўя бошлайди. Овал шаклидаги майда тухумлар калта ипчага ўрнатилган бўлади. 5–8 кун ўтгач, тухумлар қорайиб, улардан личинка очилиб чиқади [4].

Соё ўсимлигининг зараркундаларга чидамли навларини яратиш учун селекция-уруғчилик ва нав синаш участкаларига бирламчи манба сифатида чидамли намуналарни танлаб олишда қуйидаги тадқиқотлар ўтказилди.

Соё ўсимлигида учрайдиган зараркундаларни ҳисобга олиш тажрибалари Республика Давлат кимё комиссияси томонидан тасдиқланган “Инсектицид, акарацид, био-

логик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар” қўлланмасининг II нашри асосида олиб борилди (Тошкент, 2004 й).

Тадқиқотлар 2016 йилда Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг ўсимликлар жаҳон коллекциясида сақланаётган дунёнинг турли мамлакатларидан келтирилган соянинг 15 та намуналари ва назорат сифатида “Орзу” навида олиб борилди.

Ўртача 1 м² майдончада ўсимликлар сони 10 тадан 15 тагача бўлганлиги аниқланди. Ўртача зарарланган ўсимликлар сони 1 тадан 8 тагача бўлганлиги кузатилди.

Ўртача соғлом ўсимликлар нав ва намуналарда 6–13 донани ташкил этди.

Соянинг сўрувчи зараркундаларга чидамлилиги ўрганилганда нав ва намуналарнинг зарарланиш даражаси 7,1–53,3 фоизгача етди.

Соянинг нав ва намуналари орасидан К-93 (АҚШ), К-176 (АҚШ), К-155 (АҚШ), К-126 (АҚШ), К-122 (АҚШ), К-51 (АҚШ), К-147 (Россия), К-91 (Россия), К-11 (Россия), К-185 (Югославия) ва К-149 (Россия) сўрувчи зараркундалар билан кам зарарланганлиги аниқланди.

Юқориди қайд этилган намуналардан маҳаллий соя навларини яратишда бирламчи манба сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

И.АБИТОВ,

лойиҳа раҳбари,

Д.МУСИЛМОНОВ,

кичик илмий ходим, Ўсимликшунослик ИТИ,

С.ДУСМАНОВ,

лаборатория мудири, Ўсимликларни ҳимоя қилиш ИТИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Л.Л.Великанов, И.И.Сидорова. *Экологические проблемы защиты растений от болезней. // Итоги науки и техники. Серия Защита растений, т. 6. - Москва, ВИНТИ, 1988. -с. 144.*
2. Л.В.Губанов. *“Технические культуры” - Москва. “Агропромиздат”, 1986.*
3. Д.Е.Ёрматова. *“Мойли экинлар”. Монография. - Тошкент. “Меҳнат”, 1983.*
4. Ш.Т.Хўжаев, Э.А.Холмурадов. *“Энтомология - қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари” - Тошкент. “Фан”. 2009. 68-86-бетлар.*

УДК: 631:581.1:633.1.11: 633.11:16

ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ГИБРИДОВ F₁ ЯЧМЕНЯ К ЗАСУХЕ И ДРУГИМ СТРЕССАМ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

As a result of the study of the heat-drought tolerance of barley, the variation of the studied characteristics of barley plants was observed, depending on the growing conditions and the year. Some hybrids and lines of barley were selected with complex resistance to abiotic stresses.

Ячмень один из первых окультуренных зерновых культур. Он устойчив к засухе, засолению и щелочным почвам. Ячмень используется для питания населения и для кормовых целей. В Узбекистане ячмень высевается на богаре и поливе. В связи с необходимостью увеличением посевов зерновых на поливе, повышения их продуктивности, возникли потребности подбора и создания новых высокопродуктивных и высококачественных сортов ячменя, на базе физиолого-биохимических исследований.

Засуха представляет собой одну из важнейших проблем, стоящих перед современным агропромышленным производством. Подсчитано, что засуха и опустынивание ежегодно в мировом масштабе приводят к потерям в сельском хозяйстве в размере 42 млрд. долларов. Минувшие 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2007, 2010, 2012, 2015, 2017 годы были засушливыми на территории всех земледель-

ческих регионов РФ, и СНГ. Это продемонстрировало всю серьёзность проблемы засухи для нашей страны. Общие потери урожая сельскохозяйственных культур от засухи и других стихийных бедствий в одном только 2000 г. в нашей стране составили около 20 миллиардов долларов. По прогнозам специалистов, в связи с глобальным изменением климата наряду с ростом среднемировой температуры амплитуда температурных колебаний будет возрастать, увеличится число экстремальных холодных и жарких (засушливых) лет.

Обычным явлением для многих регионов России и государств СНГ стали засухи. На территории России имеются регионы неустойчивого увлажнения с годовым количеством осадков 250–500 мм и засушливые, с количеством осадков менее 250 мм в год при испаряемости более 1000 мм.

Изучение засухо-жароустойчивости ячменя проводилось нами в 2012–2014 гг. Материалом исследований служили в условно поливных условиях гибриды F₁ ячменя Галляаральская научно-опытная станция.

Выполнение данного исследования проведено лабораторно-полевыми методами, по методикам ВИР а.

Изменчивость и корреляция параметров засухо-жароустойчивости гибридов F₁ ячменя

Признаки	lim	x	V	r
Высота растений, см	38,0-62,0	50,0	6,6	-0,08
Угол наклона ф/л, град.	33,0-56,0	42,0	19,9	Не выявлена
Продуктивная кустистость, шт.	3,0-4,5	3,6	7,4	0,27
Верхнее междоузлие, см	8,0-12,5	10,0	11,0	0,29
Число зерен колоса, шт	14,0-42,3	32,9	36,1	0,51
Масса зерна колоса, г	0,8-1,3	1,0	9,8	-
Масса 1000 зерен, г	29,6-52,7	39,0	31,1	0,61
Температура коагуляции воднораств. белков, C ⁰	56,5-60,0	57,8	6,1	Не выявлена

Засухо-жароустойчивость определяли по углу наклона флагового листа, чем он меньше, выше засухоустойчивость, по высоте растений, продуктивной кустистости, длине верхнего междоузлия, накоплению общей биомассы, числу зерен колоса, массе зерна колоса и 1000 зерен.

Высота растений, масса зерна колоса и 1000 зерен перспективных гибридных линий ячменя

Параметры	Кизилкурбан, st	1	2	3	4
Высота растений, см	75,0	76,6	80,1	80,0	81,0
Угол наклона ф/л, град.	37,0	33,0	30,0	36,0	34,0
Масса зерна колоса, г	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3
Масса 1000 зерен, г	41,8	42,0	45,6	48,7	45,8

Жароустойчивость – по температуре коагуляции воднорастворимых белков листьев, табл.1.

По данным таблицы, отмечена высокая изменчивость числа зерен, коэффициент варьирования 39,3%, массы 1000 зерен – 31,1%, угла наклона флагового листа – 19,9%; Низкие коэффициенты варьирования проявились по высоте растений – 6,6%; продуктивной кустистости – 7,4 % и температуре коагуляции воднорастворимых белков – 6,1%.

Положительная корреляция отмечена между массой 1000 зерен и массой зерна колоса, и числом зерен колоса и массой зерна колоса, отрицательная корреляция – между высотой растений и массой зерна колоса.

В большинстве параметров засухоустойчивости проявилось промежуточное наследование. Гетерозис наблюдался, у гибрида M126/Cm67/As X Кизилкурбан, Deiralla106/D171 X Matnan-01, Alpha/Cum X Matnan-01, CWB117-77-9-7 X Темур, 61Carina/Moroc9-75 X Мавлоно масса зерна колоса – 1,3 г, высота растений – 62,0 см, масса 1000 зерен – 46,9 г, средняя родителей соответственно:

УЎТ: 633. 11. 631. 52

СУФОРИЛАДИГАН МАЙДОНЛАРДА АРПА НАВЛАРИНИ ДУРАГАЙЛАШ

The estimation of the collection varieties of winter barley on a set of economically valuable characteristics is made with the aim of identifying the most promising for inclusion in crosses as parental forms.

Фаллациликда дон ҳосилдорлиги ва сифатини оширишда мавжуд бўлган барча имкониятлардан, биринчи навбатда, юқори маҳсулдор навлардан фойдаланиш уларнинг биологик хусусиятларини ўрганиб, улар билан тўғри муносабатда бўлиш ижобий натижаларга эришишини таъминлайди. Аммо ҳар қандай яхши нав ҳам экиш сифати юқори бўлган юқори навдор уруғликдан экилса ҳамда уруғларни кўпайтириш жараёнида барча агротехника қоидаларига тўғри амал қилинса, касаллик ва ҳашарот-

0,81 г; 53,2 см; 39,2.

Высокая изменчивость изучаемых признаков обусловили возможность проведения отбора перспективных гибридных линий с высокой устойчивостью к абиотическим стрессам и высокой продуктивностью, табл.2.

1-W12291/Arp//Pi00046 X Кизилкурбан, 2-W13167/3/Tadmog X Кизилкурбан, 3-Gloria-Bar/Come X Темур, 4-Carina/Moroc9-75 x Ихтиер.

Таблица 1

Таблица 1

Данные таблицы показывают, что в первом поколении гибридов ячменя наблюдались различные наследования у гибридов F₁ по массе 1000 зерен. Особое внимание надо уделить комбинациям скрещивания, где установлен гетерозис по доминированию крупнозерности массы 1000 зерен.

Выделенные линии превзошли стандарт по углу наклона флагового листа и по массе 1000 зерен, а линии Gloria-Bar/Come X Темур, Carina/Moroc9-75 x Ихтиер и Carina/Moroc9-75 x Ихтиёр по высоте растений, а линии

Таблица 2

W13167/3/Tadmog X Кизилкурбан, Gloria-Bar/Come X Темур и Carina/Moroc9-75 x Ихтиер по массе зерна колоса.

Таким образом, выявлена высокая изменчивость угла наклона флагового листа растений ячменя, по числу зерен колоса, массе 1000 зерен, низкие коэффициенты варьирования проявились по высоте растений, продуктивной кустистости и по температуре коагуляции воднорастворимых белков.

В первом поколении по большинству параметрам засухо-жаростойкости наблюдалось промежуточное наследование. Гетерозис по этим показателям отмечен у односложного гибрида.

Отобрано 4 гибридных линий ячменя с высокой засухоустойчивостью и продуктивностью, которые рекомендуются использовать в селекционном процессе при создании засухоустойчивых сортов ячменя.

З.УСАРОВ,

младший научный сотрудник,

Т.МАМАТКУЛОВ,

кандидат сельскохозяйственных наук, Галляаральская научно-опытная станция Научно-исследовательского института зерна и зернообовых культур;

Т.ХОДЖАКУЛОВ,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Самаркандский сельскохозяйственный институт.

Арпа нав ва намуналарини дурагайлаш

№	Оналиклар ♀	Оталиклар ♂	Чатирилган болоқлар сони, дона	Сана		Чангилардан тозаланган дон сони	Ҳосил бўлган доңлар соли	
				Гулларни бичиш	Чангилтиш		Дона	%
1	Воҳа	Болғали	3	10 апр.	12 апр.	48	21	43,8
2	Воҳа	НП 4/18	3	10 апр.	12 апр.	48	27	56,3
3	Воҳа	Victoria/M2//4-30...	3	10 апр.	12 апр.	48	13	27,1
4	Воҳа	Ste/AntoresVEA721...	3	10 апр.	12 апр.	48	34	70,8
5	Воҳа	2010/21	3	10 апр.	12 апр.	48	21	43,8
6	Воҳа	2010/22	3	10 апр.	12 апр.	48	14	29,2
7	Воҳа	2010/36	3	10 апр.	12 апр.	48	0	0,0
8	Воҳа	2010/37	3	10 апр.	12 апр.	48	40	83,3
9	Воҳа	1004/2013	3	10 апр.	12 апр.	48	23	47,9
10	Воҳа	Ag/2011	3	10 апр.	12 апр.	48	22	45,8
11	Болғали	Ardak/3/Alpha///117-	3	11 апр.	13 апр.	48	21	43,8
12	Болғали	Sodik -02	3	11 апр.	13 апр.	48	24	50,0
13	Болғали	Ag/2011	3	11 апр.	13 апр.	48	38	79,2
14	Болғали	Ardak/3/Alpha///117-	3	11 апр.	13 апр.	48	40	83,3
15	Болғали	1004/2013	3	11 апр.	13 апр.	48	18	37,5
16	Болғали	2010/36	3	11 апр.	13 апр.	48	19	39,6
17	Болғали	Воҳа	3	11 апр.	13 апр.	48	38	79,2
18	Болғали	НП/3/21	3	11 апр.	13 апр.	48	14	29,2
19	Болғали	Ска-2-2	3	11 апр.	13 апр.	48	0	0,0
20	Болғали	2010/4	3	11 апр.	13 апр.	48	30	62,5
21	Нозиктаъм	Ска-2-2	3	14 апр.	16 апр.	48	8	16,7
22	Нозиктаъм	Пара-118	3	14 апр.	16 апр.	48	19	39,6
23	Нозиктаъм	Мавлоно	3	14 апр.	16 апр.	48	3	6,3
24	Нозиктаъм	Sodik -02	3	14 апр.	16 апр.	48	40	83,3
25	Нозиктаъм	КП7/01	3	14 апр.	16 апр.	48	14	29,2
26	Мавлоно	КП7/01	3	14 апр.	16 апр.	72	64	88,9
27	Мавлоно	Болғали	3	14 апр.	16 апр.	72	13	18,1
28	Мавлоно	Пара-118	3	14 апр.	16 апр.	72	57	79,2
29	Мавлоно	1004/2013	3	14 апр.	16 апр.	72	14	19,4
30	Мавлоно	Ag/2011	3	14 апр.	16 апр.	72	33	45,8
31	Ste/AntoresVEA721...	Ardak/3/Alpha///117-	3	15 апр.	17 апр.	48	29	60,4
32	Ste/AntoresVEA721...	Sodik -02	3	15 апр.	17 апр.	48	22	45,8
33	Ste/AntoresVEA721...	Мавлоно	3	15 апр.	17 апр.	48	7	14,6
34	Ste/AntoresVEA721...	Нозиктам	3	15 апр.	17 апр.	48	34	70,8
35	Ste/AntoresVEA721...	Болғали	3	15 апр.	17 апр.	48	37	77,1
36	Мавлоно	Sodik -02	3	15 апр.	17 апр.	72	14	19,4
37	Мавлоно	Кизилкўргон	3	15 апр.	17 апр.	72	61	84,7
38	Мавлоно	Ска-2-2	3	15 апр.	17 апр.	72	43	59,7
39	Мавлоно	ШДН.../2007/11	3	15 апр.	17 апр.	72	68	94,4
40	Мавлоно	Кондрат	3	15 апр.	17 апр.	72	36	50,0
41	1004/2013	Мавлоно	3	18 апр.	20 апр.	48	11	22,9
42	1004/2013	2010/4	3	18 апр.	20 апр.	48	16	33,3
43	1004/2013	Ска-2-2	3	18 апр.	20 апр.	48	0	0,0
44	1004/2013	2010/22	3	18 апр.	20 апр.	48	23	47,9
45	1004/2013	2010/36	3	18 апр.	20 апр.	48	18	37,5
46	Ска-2-2	2010/4	3	18 апр.	20 апр.	72	40	55,6
47	Ска-2-2	Пара-118	3	18 апр.	20 апр.	72	29	40,3
48	Ска-2-2	КП7/01	3	18 апр.	20 апр.	72	54	75,0
49	Ска-2-2	Мавлоно	3	18 апр.	20 апр.	72	61	84,7
50	Ска-2-2	Кондрат	3	18 апр.	20 апр.	72	38	52,8
51	Ag/2011	2010/4	3	19 апр.	21 апр.	48	29	60,4
52	Ag/2011	КП7/01	3	19 апр.	21 апр.	48	19	39,6
53	Ag/2011	Мавлоно	3	19 апр.	21 апр.	48	16	33,3
54	Ag/2011	Ска-2-2	3	19 апр.	21 апр.	48	34	70,8
55	Ag/2011	Кондрат	3	19 апр.	21 апр.	48	22	45,8
56	Добраная-3	Кизилкўргон	3	19 апр.	21 апр.	72	37	51,4
57	Добраная-3	ШДН.../2007/11	3	19 апр.	21 апр.	72	54	75,0
58	Добраная-3	Пара-118	3	19 апр.	21 апр.	72	59	81,9
59	Добраная-3	Мавлоно	3	19 апр.	21 апр.	72	36	50,0
60	Добраная-3	Ска-2-2	3	19 апр.	21 апр.	72	45	62,5
61	Кондрат	Пара-118	3	22 апр.	24 апр.	72	29	40,3
62	Кондрат	Ска-2-2	3	22 апр.	24 апр.	72	63	87,5
63	Кондрат	2010/4	3	22 апр.	24 апр.	72	57	79,2
64	Кондрат	ШДН.../2007/11	3	22 апр.	24 апр.	72	64	88,9
65	Кондрат	2010/22	3	22 апр.	24 апр.	72	42	58,3
66	Кизилкўргон	2010/36	3	22 апр.	24 апр.	72	23	31,9
67	Кизилкўргон	2010/37	3	22 апр.	24 апр.	72	63	87,5
68	Кизилкўргон	НП/3/21	3	22 апр.	24 апр.	72	57	79,2
69	Кизилкўргон	КП7/08	3	22 апр.	24 апр.	72	44	61,1
70	Кизилкўргон	НП 4/21	3	22 апр.	24 апр.	72	61	84,7
71	Кизилкўргон	КП7/01	3	23 апр.	25 апр.	72	41	56,9
72	Кизилкўргон	ШДН.../2007/11	3	23 апр.	25 апр.	72	39	54,2
73	ШДН.../2007/11	Добраная-3	3	23 апр.	25 апр.	72	59	81,9
74	ШДН.../2007/11	НП/3/21	3	23 апр.	25 апр.	72	53	73,6
75	ШДН.../2007/11	КП7/08	3	23 апр.	25 апр.	72	42	58,3
76	ШДН.../2007/11	Мавлоно	3	23 апр.	25 апр.	72	62	86,1
77	ШДН.../2007/11	Кизилкўргон	3	23 апр.	25 апр.	72	42	58,3
78	ШДН.../2007/11	Кондрат	3	23 апр.	25 апр.	72	65	90,3

ларини яратиш, танлаш борасида бир қанча илмий излашлар олиб борилмоқда. Филиалда халқаро ташкилотлар ва илмий-тадқиқот институтларидан келтирилган ҳамда маҳаллий навлардан ҳосилдорлик ва сифат кўрсаткичлари ҳамда ташқи муҳитнинг ноқулай шароитлари таъсирига чидамлилиги бўйича селекция ишлари олиб борилиб, частиштириш ишлари ўтказилди.

2017 йил ҳосили учун жами 360 та комбинацияда 1110 та дурагайлар экиб ўрганилиб, шундан 72 та комбинацияда F_1 бўғинида, 215 та комбинацияда F_2-F_4 бўғинларида ва 73 та комбинацияда F_5-F_7 бўғинларида селекция ишлари олиб борилди.

Бундан ташқари янги арпа навларини яратиш мақсадида частиштириш ва дурагай авлодларни синаш кўчатзорларидаги 2017 йил ҳосили учун частиштирилган 78 та комбинациядан 234 та бошоқда частиштириш ишлари олиб борилиб, 78 та комбинацияда 185 та дурагайлар донлари олишга эришилди.

Фенологик кузатиш бўйича ривожланиш фазаларининг тўлиқ (75%) ўтиши ойнинг қайси кунига тўғри келиш санаси махсус журналга ёзиб борилди. Бунинг учун ўсимликларни ҳар куни кузатиш лозим. Журналда навларни экиш муддатлари ҳам ҳисобга олинди. Шулар асосида ва ўрганилган дурагайларнинг айрим ривожланиш фазалари орасидаги даврларнинг (фазалараро давр) давомий-

лиги асосида вегетация даври ҳамда тезпишарлиги аниқланди.

Арпанинг F_1 дурагай авлодларида униб чиқиш-бошоқлаш даври 143–147 кун оралиғида бўлганлиги кузатилди. Дурагайларнинг тўлиқ пишиш 182–185 кунга тўғри келганлиги қайд қилинди. Дурагай авлодлари орасидан эртапишарлик хусусиятига эга бўлган 35 та дурагай авлодлари белгилаб олинди ва эртапишар навлар яратиш мақсадида селекция ишларининг кейинги босқичларига ўтказилди.

Бундан ташқари арпанинг 45 та дурагай авлодлари ота ва она формаларидан кўрсаткичлари устун бўлган ўсимлик бошоқлари танлаб олинди ҳамда ташқи агрономик белги ва хусусиятларига кўра келгуси йилдан бошлаб танлаш ишлари ўтказилади.

Дурагай кўчатзорида экилган арпа намуналари дала ва лаборатория шароитларида ҳам ота-она формаларига боғлиқлиги, ўсимликлар ташқи кўриниши, ўсимликларнинг бўйи, ўсимликларнинг ётиб қолишга, касалликларга чидамлилиги, бошоқ тузилиши, донининг йириклиги, минг дон дон вази, бошоқ узунлиги, бошоқдаги бошоқчаларнинг жойлашиши (зичлиги) ва бошқа кўрсаткичлари атрофлича баҳоланди.

Ш.САРМАНОВ,

ДДЭИТИ Қашқадарё филиали тадқиқотчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Д.Т.Абдукаримов. Дала экинлари хусусий селекцияси. Тошкент, 2007.
2. Хаджакулов Т. Корреляционной анализ в оценке сортов и гибридов ячменя. Тр. УзНИИ зерна. Т. 1984.
3. Д.Т.Абдукаримов. Донли экинлар селекцияси ва уруғчилиги. Тошкент, 2015.
4. Амонов А.О. ва бошқ. Қашқадарё вилоятида бошоқли дон экинларидан мўл ҳосил етиштириш омиллари. Қариш. "Насаф", 2001.
5. Разумов М.М., Мухаммедов Ж.М., Абдурашидов О. Коррелятивные связи и устойчивость ячменя к полеганию в условиях орошаемых земель. Тр. УзНИИ зерна. 1986.

УДК: 633.52:633.18.

МЕТОДЫ И СХЕМА ВЕДЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО СЕМЕНОВОДСТВА СКОРОСПЕЛОГО СОРТА РИСА "НУКУС-70"

To preserve the varietal purity and yield properties of the "Nukus-70" variety from the original seeds, individual selections were made. On the basis of laboratory analysis, elite plants were ranked by low-change signs and formed a nursery for testing the offspring of the first year, from plants belonging to a large

С использованием высокоэффективных методов и достижения селекционной науки селекционерами Каракалпакстана создан высокоурожайный сорт риса "Нукус-70". В условиях Каракалпакстана вегетационный период сорта 110–115 дней. Новый сорт обладает устойчивостью к засолению почвы, глубокому слою воды болезни риса – пирикулярриозу, формирует высокопродуктивные метелки со стекловидным зерном. Технологические качества зерна и пищевые свойства рисовой крупы хорошие.

Однако, этот сорт обладающий рядом положительных признаков и свойств медленно внедряется в производство. Причиной этому является в основном не надлежащим образом ведение первичного семеноводства, не знания сортовой особенности в период выращивания и установлений сроков уборки данного сорта.

С выведением сорта работа с ним не заканчивается. Районированный в производство новый сорт необходимо размножать, предохранять от механического и биологического засорения, сохранять сортовую чистоту и типичность сорта.

Ежегодно систематическое производство и обеспечение посевных площадей фермерских хозяйств региона высококачественными семенами является актуальной задачей.

В процессе многократных пересевов качество семян ухудшается. В результате снижаются урожайность риса и технологические качества товарного зерна.

Для обновления посевного материала необходимо осуществление семеноводства, которое включает комплекс мероприятий и приемов, общей целью которых является размножение семян в необходимых количествах для обеспечения всей площади посева, также соблюдения правил при хранении, реализации и контроле за их качеством.

При этом большое внимание должно уделяться сохранению сортовых и урожайных качеств посевного материала, увеличение устойчивости сорта к потогену пирикулярриоза в процессе первичного семеноводства.

Поэтому главной целью наших исследований является сохранение и поддержание хозяйственно-ценных признаков и свойств размножаемого сорта риса "Нукус-70".

Для достижение цели предусматривается решение следующих задач:

- поддержание всех ценных хозяйственно-биологических свойств и признаков сорта "Нукус-70";
- сохранение высокой сортовой чистоты;
- обеспечить получение биологически полноценных семян с высокими посевными качествами и урожайными

свойствами.

Ведения первичного семеноводства сорта риса “Нукус–70” осуществлялось в четырехзвенной схеме по общепринятой методике. При этом чистоте оригинальных семян придавали большое значение.

Для формирования питомника испытания потомства первого года, проводились индивидуальные отборы родоначальных элитных растений из посева оригинальных семян в количестве 800 штук, чтобы охватить все существующие биотипы сорта.

Отобранные элитные растения анализировали в лабораторных условиях для формирования семей в питомнике испытания потомств первого года более 350 оригинальных элитных растений с мало изменчивым признаком (масса 1000 зерен, и длина метелки). Посев семей в питомнике испытания потомств первого года проводился по воде с замоченными семенами, ширококородным способом 4 м длина, 0,4 м ширина=1,6 м² с помощью специальных рамок стандарт (суперэлитные посева данного сорта) высевали через каждые 20 номеров, фенологические наблюдения, отбор и браковка нетипичных семей проводилась по общепринятой методике.

После тщательной оценки семей в период выметывания и полного созревания, когда полностью проявляются

Большинство изучаемых семей растений по комплексу хозяйственно-ценных признаков была типична к стандартной делянке. В питомнике испытания потомств первого года мы выбраковали всего 41 семью, которые по каким-либо признакам отличались от испытываемого сорта “Нукус–70”.

Было отмечено, что у бракованных семей встречается растения с осями или зачаткой остей т. е. с измененным генотипом. Этот по возможности вскоре, связано с появлением спонтанной мутацией.

В тоже время, в некоторых отдельных делянках из-за невыравненности чеков формировались растения с различной густотой стояния, т. е. происходило фенотипическое проявление признаков, как в испытываемых, так и стандартных семьях. Здесь неравномерности показателей количественных признаков этих семей не следует объяснять их генетической неоднородностью. Подтверждением сказанного может служить сравнения показателей признаков растений стандартных делянок. Несмотря на это все эти семьи были выбракованы. Оставшихся всех лучших типичных семей объединили, уборку производили комбайном, валовой сбор составил 650 кг, ожидается выход кондиционных семян 455 кг. После очистки и доведения до посевной кондиции эти семена будут высеваться в питомнике размножений.

Следует отметить, что высококачественные семена сорта “Нукус–70” можно получать только с соблюдением условий правильного и рационального применения всего комплекса мероприятий по выращиванию, своевременной уборке, послуборочной обработке, доведению до посевной кондиции,

хранению и реализации семян.

Выводы:

1. Для осуществления первичного семеноводства формирования питомника испытания потомств первого года нового сорта риса “Нукус–70”, следует проводить отборы, по типичности элитных растений, основываясь на наиболее изменчивые признаки. Необходимо отобрать не менее 800 элитных растений из посева оригинальных семян, чтобы прихватить все существующие биотипы сорта.

2. Отобранные элитные растения в лабораторных условиях анализировать на основе биометрических показателей, ранжировать классы по вариационному ряду. Для формирования питомника испытания потомств первого года тщательно отбирать по мало изменчивым признакам типичных растений, относящихся к большому классу.

3. В опыте было высеяно 350 семей. В течение вегетации велись фенологические наблюдения и морфовизуальные оценки по типичности сорта “Нукус–70”. К уборке семей приступили после ручной уборки бракованных семей, все оставшиеся типичные семьи объединили и убрали комбайном. Валовой сбор составил 650 кг, ожидается выход кондиционных семян — 455 кг.

У. АБЫЛЛАЕВ,
к. с.х. н., Нукусский филиал ТашГАУ,

Б.АБДУЛЛАЕВ,
с.н.с.,

С.СЕЙТИМБЕТОВ,
магистр, ККНОСНИИЗЗК.

Характерные признаки отобранных элитных растений сорта риса “Нукус–70”

№	Классы	Внутри сортовой изменчивость			Масса 1000 зерен, г	Количество элитных растений, %
		Высота растений, см	Длина метелки, см	Масса зерен с одной метелки, г		
1	X - 3S	82,3 ± 2,2	17,2 ± 0,7	3,27 ± 0,02	29,0 ± 0,02	221
2	X - 2S	87,9 ± 1,6	17,9 ± 0,8	3,36 ± 0,01	29,6 ± 0,02	67
3	X - S	90,2 ± 1,8	18,2 ± 0,9	3,41 ± 0,02	29,3 ± 0,01	10
4	X+S	91,8 ± 2,0	18,7 ± 0,5	3,49 ± 0,03	29,78 ± 0,02	2

ся все признаки сорта (окраска цветковых чешуек, зерновки и типичности сорта) проводили браковку нетипичных семей — их ручную убрали и вывозили за пределы чека. Оставшиеся все типичные делянки объединили и обмолачивали комбайном.

Опыты проводились на экспериментальном участке Каракалпакской научно-опытной станции Научно-исследовательского института зерна и зернобобовых культур.

О характере внутрисортовой изменчивости, количественных признаков сорта можно судить лишь по их потомству.

Отобранные элитные растения на основе биометрических показателей были ранжированы в вариационные ряды. Данные таблицы показывает, что для формирования семей использовали элитные растения, которые по вариационному ряду, по биометрическому показателю относятся ко второму классу.

Условия выращивания оценка и браковка семей в большой мере сказывается в конечном итоге на качество семян в процессе репродукции.

На основе морфовизуального анализа, после полной спелости зерна, когда формировались все признаки изучаемого сорта “Нукус–70”, производили тщательной осмотр семей по качественным и количественным признакам: по крупности и форме зерна, форме метелки, окраске цветочных чешуй и растений с осями на метелках.

Данные полученные у выращенных семей показывают, что в потомстве проявляется различные степени выраженности их морфологических признаков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апрод А.И. Биоэнергетическая оценка технологий производства семян риса// *Селекция и семеноводство*. - № 6, 1989. - С. 32–33.
 2. Коргин Ю.И. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособности системы семеноводства. - Саранск, 2011. - С. 137.
 3. Остопенко Н.В.; Джамиризе Р.Р.; Чиниченко Н.Н.; Филимонова М.Е. Проблемы первичного семеноводства сорта риса “Ласточка” // *Селекция и семеноводство*.- 9.2 (89,2), 2015. - С. 115–116.

ШОЛИНИНГ ДУРАГАЙЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ НАТИЖАЛАРИ

This article describes the results of scientific research on reproducing hybrids (F_0) of rice and studying the observed heterosis in rice hybrids.

Маълумки, деҳқончиликдаги асосий вазифа экинлар ҳосилдорлигини ошириш сифатли ва арзон маҳсулот етиштиришдир. Бу вазифани бажаришнинг эса асосан икки йўли мавжуд. Биринчидан, экин ўсадиган ерни агротехника тадбирлари билан унинг талабига мослаштириш, иккинчидан, селекция усуллари билан ўсимликнинг ўзига бевосита таъсир этиб, керакли белги ва хусусиятларга эга навлар (дурагайлар)ни яратиш.

Ҳозирги замон селекцияси бошланғич материалларни яратиш, танлаш, ирсият ва ўзгарувчанликни ўрганиш, янги навларни яратишдан иборат. Селекцияда турли усуллар: дурагайлаш, мутация, полиплоидия, гетерозис, ген инженерияси қанчалик кўп қўлланилса, янги нав яратишда танлашнинг ижодий роли ва имкониятлари шунчалик ошади.

Дурагайлаш – қимматбаҳо белги ҳамда хусусиятларга эга бўлган икки ёки ундан ортиқ организмларни чапиштириш ҳисобланади. Дурагайлаш натижасида вужудга келган янги организм дурагай дейилади [1].

Дурагайлашнинг генетиклар томонидан яратилган усуллари селекцияда кенг фойдаланиш орқали қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳозирги вақтда кенг тарқалган навлари яратилди. Генетиканинг кейинги тараққиёти се-

лар майда ва ўта нозик бўлганлиги учун уларни лаборатория шароитида ундириб олиш зарур бўлди. Бунинг учун олинган шולי дурагайлари дон қобиқларидан тозаланди. Сўнгра 3 дақиқа давомида 96 фоизлик этил спиртига солиниб тоза сувда ювилди. Ювилган дурагай тугунчалар (F_0) дистилланган сув солинган Петри чашкаларида термостат шароитида 25–28°C ҳароратда ушлаб турилиб, 6 кун мобайнида ундирилди (расм. В). Униб чиққан соғлом ўсимликлар бўйи 2–3 см. га етганда ўғитланган майин тупроқ солинган қоғоз тувакларга биттадан эҳтиёткорлик билан кўчириб ўтказилди ва вегетация майдончасида махсус қутиларга солиниб, 30 кун мобайнида парваришланди. Сўнгра дала шароитида махсус тайёрланган майдонга комбинациялари бўйича ота-оналик формалари билан ёнма-ён қаторга олиб тупроғи билан кўчириб ўтказилди.

Дала шароитида ўсимликнинг барча ўсув фазалари бўйича фенологик кузатувлар олиб борилиб, дала дафта-рига қайд этиб борилди.

Кузги йиғим терим даврида барча дурагай ўсимликлар (F_1) комбинациялар бўйича илдизи билан йиғиштириб олинди ва лаборатория шароитида биометрик таҳлил қилинди (жадвал).

Нав ва дурагайлар бошоқларининг биометрик таҳлили натижалари

№	Ота-оналик формалари ва комбинациялар	Бошоқ узунлиги, см		Донадорлиги, дона		1000 дона дон оғирлиги, г	
1	♀Илғор	23,0	+1,9	142	+54	32,7	+0,2
	♂Афғон-1	22,5	+2,4	164	+32	29,8	+3,1
	F_1 Илғор х Афғон-1	24,9	-	196	-	32,9	-
2	♀Нукус-2	14,4	+6,8	119	+107	29,2	-0,1
	♂Искандар	21,0	+0,2	204	+22	33,4	-4,3
	F_1 Нукус-2 х Искандар	21,2	-	226	-	29,1	-
3	♀Толмас	19,8	+2,3	139	+95	30,1	-1,1
	♂Искандар	21,0	+1,1	204	+30	33,4	-2,2
	F_1 Толмас х Искандар	22,1	-	234	-	31,2	-
4	♀Афғон-1	22,5	-2,7	164	-52	29,8	+6,2
	♂Искандар	21,0	-1,2	204	-92	33,4	+2,6
	F_1 Афғон-1 х Искандар	19,8	-	112	-	36,0	-
5	♀Турсунбой	25,1	-1,8	119	+76	31,8	+0,7
	♂Илғор	23,0	+0,3	142	+43	32,7	-0,2
	F_1 Турсунбой х Илғор	23,3	-	195	-	32,5	-
6	♀Илғор	23,0	-5,6	142	+7	32,7	+1,0
	♂Афғон-1	22,5	-5,1	164	-15	29,8	+3,9
	F_1 Илғор х Афғон-1	18,4	-	149	-	33,7	-

Изоҳ: ♀ - оналик форма, ♂ - оталик форма.

лекция учун зарур бўлган бошланғич материалларни яратишнинг тубдан фарқ қиладиган янги усулларида гетерозис яратиш имкониятини берди. Дурагайлар биринчи авлодининг (F_1) ота-она формаларига нисбатан юқори ҳосилли ва ҳаётчан бўлиши гетерозис дейилади [2].

Ҳозирда ривожланган мамлакатларда маккажўхори, жўхори, қанд лавлаги, сабзавот ва полиз экинлари гетерозисли дурагайлари етиштирилиб, кенг майдонларда экилмоқда. Бундай дурагайларнинг биринчи бўғини ота-она формаларига нисбатан 25–40, баъзан 50 фоиздан юқори ҳосил беради.

Бугунги кунда Шолчилик илмий-тадқиқот институтида шолнинг янги навларини яратиш жараёнида дурагай олиш усулларида кенг фойдаланилмоқда. 2015–2016 йиллар давомида шолнинг нав намуналарида жами 4291 та гул 66 та комбинацияда ўзаро оддий чапиштирилди ва 198 та дурагай (F_0) уруғи олинди, яъни ўртача чапишган гуллар 4,61 фоизни ташкил этди. Ушбу олинган дурагай-

Бошоқ узунлиги бўйича F_1 Илғор х Афғон-1 оналик формасидан 1,9 см, оталик формасидан 2,4 см; F_1 Нукус-2 х Искандар оналик ва оталик формасидан мос равишда 6,8 ва 0,2 см; F_1 Толмас х Искандар мос равишда 2,3 ва 1,1 см узун бўлганлиги аниқланди.

Донадорлиги кўпайиши бўйича F_1 Илғор х Афғон-1 оналик формасига нисбатан 54 дона, оталик формасига нисбатан 32 дона; F_1 Нукус-2 х Искандар оналик ва оталик формасидан мос равишда 107 ва 22 дона; F_1 Толмас х Искандар мос равишда 95 ва 30 дона; F_1 Турсунбой х Илғор мос равишда 76 ва 43 донага кўпайганлиги аниқланди.

1000 дона дон оғирлиги кўпайиши бўйича F_1 Илғор х Афғон-1 оналик формасига нисбатан 0,2 ва оталик формасига нисбатан 3,1 г; F_1 Афғон-1 х Искандар оналик ва оталик формасидан мос равишда 6,2 ва 2,6 г; F_1 Илғор х Афғон-1 1,0 ва 3,9 г ошганлиги аниқланди.

**Б.ҚАЛАНДАРОВ, М.ХАЙИТОВ, М.РАХМОНОВ,
Ю.ХЎЖАМҚУЛОВА,**

Шолчилик ИТИ кичик илмий ходимлари.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдукаримов Д.Т. ва бошқалар. “Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва генетикаси асослари”. Т.: “Меҳнат”, 1989.
2. Остонақулов Т.Э. “Генетика асослари”. // Дарслик. Тошкент, 2003.
3. Умарова М.М., Махаматова М.М. “Ўзидан ва четдан чангланувчи ўсимликлар селекцияси ва уруғчилиги” услубий қўлланма ва амалий машғулотлар. ТошДАУ. 2003.
4. Натальин Н.Б. “Рисоводство”. М.: “Колос”. 1973.
5. Шולי селекцияси, уруғчилиги бўйича дала тажрибаларини қўйиш методикаси. Краснодар. 1972.

ЕРЁНҒОҚНИНГ ЯНГИ, СЕРҲОСИЛ “ЛИДЕР” НАВИ

The new variety of peanut “Lider” was created for the first time among The Common of Independent states with synthetic method and this variety differ with competitive from other varieties with high productivity, with big size seeds, red color and it's seeds rich with oil and protein. Variety was induct to Uzbekistan Government Registry in 2015.

Ерёнғоқнинг келиб чиқиш ватанини аниқлаш бўйича баҳслар дунё ботаниклари орасида 100 йилдан ортиқроқ вақт давом этган бўлиб, кўпчилик ботаниклар, жумладан, Линней, Бентам, Де Кондоль ва М. Дюбар бошчилигидаги гуруҳлар (XIX аср) ерёнғоқнинг ватани Бразилия деган қарорга келишди. Бироқ, Лео Бинер ўзининг лингвистик таҳлилларига асосланиб, ерёнғоқнинг ватани Африка, Роберт Бровн бошчилигидаги учинчи гуруҳ вакиллари эса (1818 йил), ерёнғоқнинг ватани Хитой бўлиб, Ҳиндистонга ва у ердан дунёнинг бошқа қитъаларига сув йўли орқали тарқалган деган фикрни билдиришди.

Барча баҳсларга 1875 йил Бразилиядан топилган маҳаллий ҳиндуларга тегишли қабристонда олиб борилган қазилмалар барҳам берди. Ушбу қазилмаларда XII асрга тегишли бўлган қабрдан ҳаёт учун зарур бўлган қурол-аслаҳа, кундалик турмушда фойдаланиладиган идишлар билан бирга турли хил экинларнинг, жумладан, ерёнғоқ уруғлари ҳам топилди. Ушбу топилма ерёнғоқнинг ватани Бразилия бўлиб, Христофор Колумбнинг Америкага келишидан 2–3 аср олдин биринчи марта ҳинду қабилалари томонидан маданийлаштирилганлигини тасдиқлади.

Ерёнғоқ дунёнинг турли нуқталарига Бразилиядан Тинч океани орқали 1514–1521 йиллари Молукк ва Филиппин ороллари ва у ердан Япония, Хитой ва Ҳиндистонга тарқалганлиги кейинчалик олимлар томонидан аниқланган. Испанияга XVII асрда португал денгизчилари томонидан олиб келинган ушбу экин тури, кейинчалик Европа орқали Россияга XVIII (1792 йил), Ўзбекистонга эса XIX асрнинг иккинчи ярмида кириб келган ва тарқалган.

Ҳозирда дунёнинг юздан ортиқ мамлакатларида ерёнғоқ етиштирилиб, унинг умумий майдони тақрибан 26,4 млн/га, ялпи ҳосил 37,1 млн тонна, ўртача ҳосилдорлик эса гектаридан 1,4 тоннани ташкил этмоқда. Дунё бозорида энг кўп ерёнғоқ экспорт қилувчилар – Ҳиндистон, Хитой, Филиппин ва АҚШ давлатлари ҳисобланади. АҚШ ва Хитойда ерёнғоқнинг ўртача ҳосилдорлиги суғориладиган майдонларда гектаридан 35–40 ц/га. ни, Ҳиндистон ва Филиппинда эса 15–20 ц/га. ни ташкил этади.

Республикамизда ерёнғоқнинг маҳаллий “Тошкент–112” нави кенг тарқалган бўлиб, ушбу нав Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан 1948 йил яратилган ва ишлаб чиқаришга жорий этилган. “Тошкент–112” нави палаги тик ўсувчи, ўрта-эртапишар (ўсув даври 140–150 кун), майда уруғли (1000 дона уруғ вазни 300–380 г), ўртача ҳосилдорлиги 15–20 ц/га, уруғининг ранги қизил, мағзининг чиқими 66%, уруғи таркибида мой миқдори 50%, оқсил миқдори 19 фоизни ташкил этади. Ушбу нав кўп йиллар давомида республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларига жуда яхши мослашган бўлиб, ҳатто турли географик ҳудудларда ўзининг айрим морфологик белгилари бўйича модификацион ўзгаришчанликка учраган. Навнинг асосий камчиликларидан бири бу – уруғларининг майдалиги ва шаклининг ҳар хиллиги ҳисобланади. Бугунги кунда эса дунё бозорида уруғнинг йириклиги ва шакли асосий сифат кўрсаткичларидан бири ҳисобланади.

Республикамизда етиштирилган маҳсулотларнинг бир қисми маҳаллий бозорларимизда сотилса-да, асосий қисми хусусий корхоналар орқали чет элларга экспорт

қилинмоқда. Чунки, жаҳон бозорида Ўзбекистонда етиштирилган экологик тоза ерёнғоқ маҳсулотларига бўлган талаб йил сайин ортиб бормоқда. Шу сабабли ерёнғоқнинг республикамик минтақаларининг тупроқ-иқлим шароитига мос, янги, серҳосил, йирик уруғли, уруғи таркибида мой ва оқсил миқдори юқори бўлган дунё бозори стандартларига жавоб берадиган, рақобатбардош навларни яратиш долзарб илмий муаммолардан бири бўлиб, амалий аҳамиятга эга ҳисобланади. Ушбу муаммонинг ечими сифатида олимларимиз томонидан 1999–2013 йиллар давомида селекция ишлари олиб борилди.

Америка намунаси асосида яратилган ва 2006 йили Давлат реестрига киритилган “Қибрай–4” нави – оналик сифатида, оталик сифатида эса 1996–1998 йиллар давомида қимматли хўжалик белгилари бўйича ажратиб олинган Ҳиндистон намунаси танлаб олинди.

Ерёнғоқ ўз-ўзидан чангланувчи ўсимлик бўлганлиги боис, сунъий дурагайлаш ишлари махсус идишларда иссиқхона шароитида амалга оширилди. Шу тариқа 1999 йилда МДХда биринчи марта ерёнғоқ ўсимлигида синте-



Расм. Лидер навининг элита кўчатзори

тик усул билан биринчи бўғин дурагайлари олинди. 2000–2009 йиллар давомида танлаш ва 2010–2011 йилларда эса уруғларни кўпайтириш ишлари амалга оширилди. 2012 йил тизма “Лидер” номи билан Давлат нав синаш комиссиясига топширилди. Синовлардан муваффақиятли ўтган ерёнғоқнинг янги, серҳосил, йирик уруғли, уруғи таркибида мой ва оқсил миқдори юқори бўлган рақобатбардош “Лидер” нави 2015 йил Давлат нав синаш комиссиясининг реестрига киритилди.

Ушбу нав “Тошкент–112” навиға нисбатан икки баробар серҳосил, йирик қизил уруғли, уруғи таркибида мой ва оқсил миқдори юқори бўлиб, жаҳон стандарти талабларига тўла мос келади. Ерёнғоқнинг “Лидер” нави палаги ярим тик ўсувчи бўлиб, ўсув даври 150–155 кун, ҳосилдорлиги 35–45 ц/га, 1000 дона уруғ вазни 900–1000 г. Уруғининг ранги қизил, шакли овалсимон узунчоқ, дуккаклари 1 ёки 2 уруғли, дуккагидан мағзининг чиқими 65, уруғи таркибида мой миқдори 50, оқсил 19–20 фоизни ташкил этади.

Айни вақтда Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида ерёнғоқнинг “Лидер” навининг бирламчи уруғчилиги олиб борилиб, етиштирилган сара уруғликлар келишилган нархларда шартнома асосида фермер хўжаликларга етказиб берилмоқда.

М.АМАНОВА,
(УТИ).

РАПС – ОЗИҚ-ОВҚАТ ВА ЕМ-ХАШАК МАНБАИ

Мойли карам (*Brassicaceae*) экинлари орасида рапс энг юқори ҳосил берадиган экин ҳисобланади. Биологик ва озиқ-овқат қимматлиги бўйича рапс мойи зайтун мойидан қолишмайди. У инсон ва ҳайвонларнинг ўсиб-ривожланишида зарур бўлган, Р витамини таркибига кирувчи эссенциал ёғ кислоталари ҳамда токоферолларга бой ҳисобланади. Бундан ташқари, уруғлардан мой олингандан сўнг чиқадиغان қўшимча маҳсулотлар – шрот ва кунжара – парранда ва ҳайвонлар учун юқори оқсилли озиқ манбаи саналади. Дунёда етиштириш ҳажми бўйича пальма ва соядан кейин учинчи ўринда туради. Ҳозирги вақтда рапс уруғининг 86 фоизи мой ишлаб чиқариш учун ишлатилади ва у озиқ-овқат маҳсулотларига қўйиладиган барча талабларга жавоб беради. Тиббиёт ходимлари ва озиқ-овқат саноати технологлари рапс мойини ўсимлик мойлари орасида энг яхшиларидан бири деб ҳисоблашади [1].

Рапс – далаларнинг фитосанитари бўлиб, турли инфекцияларни йўқотади, тупроқни фосфор, кальций ва микроэлементлар билан бойитади. У нитратларни сўрувчи экин бўлиб, тупроқдаги эрувчан азотни 62 фоизгача ўзлаштиради [2]. Шу сабабли, қишлоқ хўжалик корхоналар томонидан сизот сувларига бўлган экологик юкларни камайтириш учун уни алмашлаб экишга киритиш тавсия этилади.

Эрамиздан 4 минг йил аввал рапс экини Ҳиндистон ва бошқа Осиё давлатлари халқларига маълум бўлган. Рапс Ўрта ер денгизи бўйларига XVI аср бошларида маданийлаштирилган. Ўзбекистонда рапснинг пайдо бўлиш вақти аниқ эмас.

Ўтган асрнинг 90-йилларида Канада, Ҳиндистон ва Хитойда рапс етиштириладиган майдонлар анча кенгайди. Европанинг кўпгина, айниқса, мўътадил иқлимли давлатларида ушбу экинга қизиқиш кескин ошган. Буюк Британия, Польша, Чехия, Швеция каби давлатларда рапс кенг етиштирила бошланган. Бунинг асосий сабаби оқсил муаммосини ҳал этишда АҚШга қарамликдан чиқишга интилиш бўлган. Ҳозирда Европанинг кўпгина давлатлари мойли экинларнинг маҳсулоти билан ўз-ўзини таъминламоқда.

Бугунги кунда Канада рапс уруғини экспорт қилувчи

энг йирик давлатлардан бири ҳисобланади. Ушбу мамлакатда рапс аҳамияти бўйича, буғдой, арпа, сулидан кейинги ўринни эгаллайди. Канада баҳорги рапсни энг кўп экадиган (5789,5 минг/га) давлат бўлиб, унинг ҳосилдорлиги 12,8 ц/га. ни ташкил этади. Рапс етиштириш эвазига мамлакатда оқсилга бой ем-хашак муаммоси тамоман ҳал қилинган.

Европада эса рапсни Германия энг кўп, асосан, кузги экин сифатида етиштиради (1108,5 минг/га), унинг ҳосилдорлиги 28 ц/га. ни ташкил этади.

Охирги йилларда дунёда рапс мойини ишлаб чиқариш 12 млн. тоннадан ошди ва ўсимлик мойларининг умумий ҳажмида 12 фоизни ташкил этмоқда.

Рапс экишга нафақат у асосий мойли экин ҳисобланган мамлакатларда, балки ушбу экин гуруҳларида соя устунлик қилган давлатларда ҳам катта эътибор берилмоқда. Масалан, йилига 50–70 млн. тонна соя етиштириладиган АҚШда охирги йилларда рапс майдонлари 290 минг гектарга етган.

Ҳозирги кунда республикамизнинг кўп ҳудудларда рапсни етиштириш мумкинлиги ва маҳаллий қайта ишлаш корхоналарининг рапсга бўлган талаблари ошиб бораётганлигига қарамадан ушбу экиннинг ишлаб чиқаришига етарлича бормаётганлигини кўриш мумкин.

Бизнингча, ушбу муҳим муаммони давлат дастурига киритиб, ўғит ва пестицидларни харид қилиш учун бюджет маблағларни ажратиш, лизинг харажатларнинг асосида қишлоқ хўжалик техникасини (сеялка, комбайн ва бошқ.) сотиб олиш учун маблағларни ажратиш, қишлоқ хўжалик товар ишлаб чиқарувчиларга рапсни етиштиришга сарф бўладиган моддий харажатлар (уруғ, минерал ўғитлар, ҳимоя воситалари, ЁММ) ҳажмининг 50 фоизи миқдоридан олдиндан тўлаб бериш, юқори малакали мутахассисларни, механизаторларни жалб этиш асосида рапс уруғларини етиштириш, қайта ишлаш технология даражасини ошириш каби ташкилий тадбирларни ҳал қилиш мақсадга мувофиқ.

**Х.БҮРИЕВ,
Х.НАЗАРОВ,
Ш.УМИДОВ,
(ТошДАУ).**

АДАБИЁТЛАР

1. Бўриев Х.Ч., Назаров Х.К., Умидов Ш.Э. *Мойдорлиги юқори бўлган навларни яратишда бошланғич манбаларни танлаш (Рапс (Brassica napus L.), мойли зиғир (Linum L.), махсар (Carthamus tinctorius L.), қовоқ (Cucurbita L.). Тошкент, "Фан ва технология" нашриёти, 2017, 88 бет.*
2. Поплавский В.А. *Влияние био фумигации почвы яровым рапсом на качество саженцев яблони и развитие микрофлоры почвы. Вестникацияльная академий навик Беларусь, 2006. - №5. - с. 141–145.*

УЎТ: 631.674:4/459

БИР МАЙДОНДА ҲАМ ДОН, ҲАМ ПАХТА ЕТИШТИРИШ ОМИЛЛАРИ

In this article, the conditions of the automorph, heavy and moderately loam loamly soils of the Tashkent region, the polymer is based on hydrogel and the results of field experiments on simultaneous cultivation of soybean crops are presented which it is possible to produce 20,9 s/ha of cotton and 18,2 s/ha of soybean in one season.

Суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишда бир мавсумда бир майдондан икки ва ундан ортиқ ҳосил етиштириш муҳим аҳамиятга эга. Бу борада олимларимиз томонидан бир қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилган, яъни бирданига бир вақтда битта ернинг ўзида икки хил экин экиб парваришлаб, улардан юқори ва сифатли ҳосил олиш, шу билан бирга тупроқ унумдорлигини сақлаб қолиш ва мунтазам ошириб бориш, суғориладиган майдонларнинг мелиоратив ҳолатини барқарорлаштириш,

қўшимча озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш, фермер хўжаликларидан ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, уларининг иқтисодий барқарорлигини таъминлаш йўллари тадқиқ қилинган.

Ўрта Чирчиқ туманидаги “Маматқарим Дилшоджон” фермер хўжалигининг ўрта ва оғир қумоқли ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида ўтказган тадқиқотимизда гидрогел воситасини қўллаб, дуккакли дон (соя) экинини ғўза билан биргаликда экиб етиштиришнинг тупроқ унумдор-

лигини ошириш ҳамда мавсумий сув сарфларига таъсири ўрганилиб, қўлланилган тадбирларнинг пахта ҳосилдорлиги, ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш кўламини кенгайтириш, хўжаликнинг иқтисодий самарадорлигини оширишга йўналтирилган масалаларнинг илмий ечимини топишга қаратилган вазифалар амалга оширилди.

Бу борада хорижий мамлакатларда ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишда амалга оширилган илмий изланишларнинг натижаларига назар ташласак.

Хитойда ғўза билан ҳамкор экинларни биргаликда экишнинг бир неча усуллари мавжуд. Буғдой, шולי ёки рапс каби экинлар ғўза билан биргаликда экилади. Бу усуллар айниқса Хитойнинг жанубий вилоятларида кенг қўлланилиб, юқори ҳосил олинмоқда. Айрим вилоятларда ғўза буғдой билан ҳамкор экилганда 30 ц/га дон ва 10,5 ц/га пахта толаси (30–31 ц/га пахта), рапс билан биргаликда экилганда 11,2–15,0 ц/га рапс ҳосили, шунингдек, 7,5 ц/га

128 мингтагача бўлганлиги, яъни 51–53 минг туп соя ва 71–75 минг туп ғўза борлиги аниқланди.

Назорат вариантда 1 сентябрь ҳолатига кўсақлар сони 11,8 ҳамда очилган кўсақлар сони 5,5 донани ташкил этган бўлса, ғўза+соя бирга экиб етиштирилган вариантда эса 13,2 ва 5,4 донани ташкил этди. 3-вариантда бу кўрсаткичлар мос равишда 12,3 ва 5,3 донани ташкил этди. Яъни, ғўза+соя бирга экиб етиштирилган вариантдан 0,9 ва 0,1 донага кам бўлган. Ушбу муддатга келиб соя ўсимлигининг асосий поя баландлиги 108,6 см. ни, дуккақлар сони 104,7 донани ташкил этди (жадвал).

Ҳисоб-китоблар шуни кўрсатдики, назорат вариантда пахта ҳосилдорлиги ўртача 28,6 ц/га. ни ташкил этган бўлса, ғўза+соя бирга экиб етиштирилган вариантда 20,9 ц/га. га тенг бўлди. Бу эса назорат вариантга нисбатан 7,7 ц/га кам ҳосил олинганлигини кўрсатади. Бунга сабаб эса кўчат сони камлигидир. Агар кўчат қалинлиги назорат вариантдаги каби 120–125 минг ҳисобида таъминланса, у ҳолда ҳосилдорлик ўртача 38–40 ц/га. га тенг бўлади. Гидрогел қўллаб ғўза етиштирилган 3-вариантда барча вариантлардан юқори – 30,1 ц/га. дан пахта ҳосили олишга эришилди.

Эътиборли томони шундаки, дуккакли экинлар ғўза билан бирга экиб етиштирилганда ғўза ҳамкор экинсиз парваришланган вариантга нисбатан пахта ҳосилдорлигида сезиларли даражада ўзгариш бўлса-да, кўшимча равишда 18,2 ц/га соя дони етиштиришга эришилди.

Тошкент вилояти шароитида суғориладиган ер ва сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, тупроқ унумдорлигини сақлаб қолиш ва мунтазам ошириб бориш, пахта ҳосилдорлигини жиддий камайтирмаган ҳолда юқори рентабелликка эришиш ҳамда хўжаликнинг иқтисодий самарадорлигини кўтариш мақсадида, 60-12-1 ғўза экиш схемасида 60-25-1 схемада ғўза+соя экинларини биргаликда экиб, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65% тартибда 1-3-0 тизимда суғориб етиштириш тавсия этилади. Бунда вегетация даври давомида суғориш сувларидан фойдаланиш самарадорлиги 8,3, суғориладиган майдонлардан фойдаланиш самарадорлиги 28–43 фоизга ортишига эришилади.

Хулоса қилиб айтганда, бир гектар суғориладиган майдонда ғўза агротехикасига асосланган ҳолда икки хил экин етиштириш тупроқ унумдорлигини яхшилаш ва мунтазам ошириб бориш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини барқарорлаштириш, иқтисодий самарадорликни оширишга эришилади. Соя экини ғўза билан бирга экиб етиштирилганда ғўзадан 7,7 ц/га кам пахта ҳосили олинса-да, кўшимча равишда 18,2 ц/га соя дони етиштиришга эришилади.

М.САРИМСАҚОВ, доцент,

О.МАЛИКОВА, магистрант,

М.САРИМСАҚОВА, олим-агроном,
(ТИҚХММИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Саримсақов М.М. Такрорий экинларнинг тупроқ унумдорлиги ва пахта ҳосилдорлигига таъсири. "Тупроқ унумдорлигини ошириш, ғўза мажмуидаги экинларни парваришlashида манба тежовачи агротехнологияларни жорий этишнинг аҳамияти" мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман маърузалар тўплами. Тошкент, 2012.
2. Саримсақов М.М. Ахмеджонов Д.Ф. Дуккакли-дон экинлар, кўшимча даромад манбаи.// "Ирригация ва мелиорация" журнали. - Тошкент, 2016. - №4(6).

Ғўза ва соя экинларининг ўсиб-ривожланиши кўрсаткичлари

Вариантлар	Ўсимлик барглари сони, дона	Асосий поя баландлиги, см					Ҳосил шохлари сони, дона		Кўсақ ва дуккақлар сони, дона		Ҳосилдорлик, ц/га
		1.06	1.07	1.08	1.09	1.07	1.08	1.08	1.09		
Ғўза (наз.)	3,3	8,7	39,3	79,8	97,8	5,8	12,3	7,3	11,8	28,6	
Ғўза+соя	3,1	7,9	39,5	80,4	98,6	5,9	12,4	7,7	13,2	20,9	
	2,4	11,2	48,6	89,5	108,6	9,6	17,2	91,2	104,7	18,2	
Ғўза (гидрогел)	3,3	9,1	40,7	83,4	100,6	5,9	12,6	7,5	12,3	30,1	

Изоҳ: Ғўза* – ҳосилдорлик кўчат қалинлиги бўйича ҳисобланган.

пахта толаси (22–23 ц/га пахта) олишга эришилган.

Хитойда ҳамкор экиш технологияси ҳисобига йилига кўшимча равишда 9,78 млн. тонна дон, 150 минг тонна пахта толаси етиштирилади.

М.Саримсақов ва Д.Ахмеджоновлар томонидан Тошкент вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида олиб борган изланишларда 90-12-1 ғўза экиш схемасида 90-25*-1 схемада (25* иккита уя ғўза+битта соя ва фасол) ғўза+соя экинларини биргаликда экиб, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65% тартибда 1-3-0 тизимда суғориб етиштирилганда, вегетация даври давомида суғориш сувларидан фойдаланиш самарадорлиги 7,2, суғориладиган майдонлардан фойдаланиш самарадорлиги 27,8–42,3 фоизга ортиши таъкидланиб, бунда ғўза+соя етиштирилган вариантда 29,3 ц/га пахта ва 13,4 ц/га соя дони, ғўза+фасол етиштирилган вариантда эса 28,7 ц/га пахта ҳамда 7,6 ц/га фасол дони олишга эришилган [1, 2].

Айтиш мумкинки, ғўза билан дон-дуккакли экинларни ҳамкорликда етиштириш кўшимча даромад манбаи бўлибгина қолмай, балки суғориладиган майдонларнинг унумдорлигини ошириш ва мелиоратив ҳолатини яхшилашга ҳам сезиларли даражада таъсир қилади.

Ғўза билан бирга экиб етиштирилган дон-дуккакли экинлар тупроқнинг агрофизик, сув-физик ҳамда агрохимёвий хоссаларига ижобий таъсир қилганлигини етиштирилган пахта ҳосили кўрсаткичларидан аниқлаб олиш мумкин.

Дала тажрибалари 3 вариантда олиб борилиб, бунда 1-вариантда одатдаги шароитда ғўза етиштирилди, 2-вариантда гидрогел воситасини чигит экишдан олдин 15–18 см чуқурликда қўллаб, ғўза ва соя экини ҳамкорликда экиб етиштирилди, 3-вариантда эса 2-вариантдаги кўринишда фақат ғўза етиштирилди.

Тажрибамизнинг 1 ва 3-вариантларида ғўза кўчат қалинлиги 119 мингтадан то 123 мингтагачани ташкил этган бўлса, ғўза+соя биргаликда етиштирилган вариантда эса янада кўпроқ, яъни соя билан бирга 122 мингтадан

ТАКРОРИЙ ЭКИШ УЧУН ЛОВИЯНИНГ ЯНГИ НАВЛАРИ

The article describes the national economic importance and agrotechnics of the beans of the Ravot and Makhsuldor varieties. A characteristic of these varieties is also given, certain agrotechnical elements of cultivation technology are studied and described, conclusions are stated.

Ловия – кенг тарқалган озиқ-овқат экини. Унинг уруғлари, яшил дуккаклари, консерваланган дуккакларидан озиқ-овқат маҳсулотлари, турли таомлар тайёрлашда фойдаланилади. Мазаси яхши, тез пишади ҳамда ҳазм бўлади. Ловия дуккакли дон экинлари орасида экиш меъёри бўйича соядан кейин иккинчи ўринни эгалайди.

Ловия ўсимлиги озиқ-овқатда, техникада, консерва тайёрлашда, қандолат маҳсулотлари ишлаб чиқаришда, ем-хашак сифатида ишлатилади. Ловиянинг бундай ишлатилиши доннинг сифатига боғлиқ. Ловия парҳез таомлар тайёрлашда, айниқса қандли диабет касаллигига чалинган кишилар учун фойдали таом ҳисобланади. Маълумотларга кўра, донининг таркибида 22,3% оқсил, 54,5% углеводлар, 1,7% ёғ, 3,9% клетчатка, 3,6% кул моддалари мавжуд. Энергия қиймати ҳам юқори – 100 грамм уруғда 309 ккал (1293 кДж) сақланади.

Ловия донининг таркибида алмаштириб бўлмайдиган ва одам организмига жуда керакли аминокислоталар – лизин, триптофан, метионин, треонин, валин, фенилаланин, лейцин, изолейцин бор. Шунинг учун ловияни алмаштириб бўлмайдиган концентрат дейишди. Ловия донининг таркибидаги оқсил жуда яхши ҳазм бўлади. Ушбу кўрсаткич бўйича гўшт ва балиқ оқсалига яқин (86-90%). Унинг дони таркибида темир моддаси 2,8, фосфор – 2,6, калий – 3,3, магний – 4,5, калций – 15 баробар гўшт таркибидан кўпроқ. Яшил дуккакларида 2% қанд, шунингдек, 100 г массасида 22 мг витамин сақланади.

Ловия дуккаклари алоҳида парҳезлик аҳамиятига эга. Нисбатан калий миқдорининг кўп, натрийнинг кам бўлиши сийдик ҳайдашни кучайтиради ҳамда юрак ишига ижобий таъсир этади. Ловия қанд касаллиги бор кишилар қонидаги қандни бошқариш хусусиятига эга. Дони таркибидаги аргинин инсулинга ўхшаш таъсир қилади. Глюкокинин қон таркибидаги қанд миқдорида ижобий таъсир кўрсатади. Шунингдек, халқ табобатида дуккакларининг қайнатмаси буйрак касалликлари ва қон босими ошганда, ревматизм касалликларини даволашда қўлланилади. Ловия уни кўшилиб тайёрланган дон лизинга бой ва у болалар учун жуда фойдали [2, 3, 4, 6].

Ловия муҳим агротехник аҳамиятга эга. Пахта-ғалла қисқа ротацияли алмашлаб экишларда такрорий экин сифатида жойлаштирилганда илдишларида яшайдиган туганак бактериялар фаолияти натижасида 80–120 кг/га азот тўплайди, тупроқнинг сув-физик хоссаларини яхшилайдиган, унумдорлигини оширади, ловиядан кейин экилган буғдойзорнинг фитосанитар ҳолатини яхшилайдиган, буғдой ҳосили ва сифатига ижобий таъсир кўрсатади [1, 5].

Оддий ловия (*Phaseolus vulgaris Savi*) пояси туп ёки чирмашадиган. Дуккагида 3–5 та уруғ бўлади. 1000 дон уруғ вазни 200–1000 г. Уруғ ранги турлича – оқдан тўқ сариққача.

Ловиянинг эртапишар “Равот” нави – Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида яратилган бўлиб, 2012 йилда Давлат реестрига киритилган. Нав муаллифлари: Н.Х.Халилов, З.Б.Исломова, Н.О.Равшанова.

Пишиб етилган уруғларнинг биологик пишиш даври 73-79 кунга тўғри келади. Пишиш давридаги уруғ ҳосилдорлиги 21–25 ц/га. ни ташкил этади. Биологик пишиш даврида 1000 дон уруғнинг массаси 488–502 грамм. Уруғларида оқсил миқдори 28,0, мой 4,5 фоизни ташкил қилади. Дуккаклари пояннинг ҳамма қисмларида шаклланади (40–70 дон). Донидан ҳар хил таом ва салатлар тайёр-

лашда фойдаланилади ва парҳез маҳсулот ҳисобланади. Товарлиги жаҳон бозори талабларига жавоб беради. Ўсимлик яшил массаси ҳайвонлар учун тўйимли озуқа ҳисобланади. Пишганда дуккаги ёрилиб кетмайди ва дони тўкилмайди ҳамда ҳосилни механизация ёрдамида йиғиштириб олишга яроқли.

Ўртапишар “Маҳсулдор” нави Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида “Равот-1” (93/11) нави намунаси билан танлаш йўли билан яратилган бўлиб, 2014 йилда Давлат нави синаш комиссиясига берилган. Нав муаллифлари: Н.Х.Халилов, Н.О.Равшанова, П.Х.Бобомирзаев, О.М.Сулайманов.

Уруғларининг биологик пишиш даври 87–91 кунга тўғри келади. Бу нави “Равот” навиға нисбатан 12–14 кун кеч пишади. Пишиш давридаги ҳосилдорлик 25–27 ц/га. ни ташкил этади. 1000 дон донининг массаси 490–1000 грамм. Уруғларида 28,0% оқсил, 4,8% мой сақлайди. Дуккаклари пояннинг ҳамма қисмларида шаклланади (45–77 дон). Нав республикамизнинг барча минтақаларида баҳорда (асосий экин) ва анғизга (такрорий) экилганда тўлиқ ҳосил шакллантиради. Товарлиги жаҳон бозори талабларига жавоб беради. Ўсимлик яшил массаси ҳайвонлар учун тўйимли озиқа ҳисобланади. Пишганда дуккаги ёрилиб кетмайди ва дони тўкилмайди ҳамда ҳосилни механизация ёрдамида йиғиштириб олишга яроқли.

Ловияни суғориладиган ерларда такрорий экин сифатида кузги бошоқли дон экинлари арпа ва буғдой анғизга, эртаги картошка ва сабзавот экинларидан кейин экиш тавсия этилади. Склеротиния касаллиги тарқалган жойларда ловияни кунгабоқардан кейин жойлаштириш тавсия этилмайди. Уни кузги дон экинлари нобуд бўлган ёки жуда сийраклашиб кетган далаларга қайта экиладиган экин сифатида ўстириш мумкин. Ловия кузги дон экинлари, маккажўхори, гўза учун яхши ўтмишдош. Уни маккажўхори, шунингдек, картошка билан ҳам аралаштириб экиш мумкин.

Такрорий экиладиган ловия учун бошоқли дон экинларидан бўшаган дала суғорилади ва тупроқ етилиши билан 22–25 см чуқурликда ҳайдалади, чизелланади, бо-ронланади, мола босилиб ер экишга тайёрланади.

Ловия экиладиган далага ерни ҳайдашдан олдин фосфорли, калийли ўғитлар берилади. Ҳар гектар ерга фосфорли, калий ўғитларнинг йиллик меъёри мувофиқ ҳолда 60–80 ва 40–60 кг солинади. Органик ўғитлардан чирган гўнг гектарига 10–15 т миқдорида ерни ҳайдаш олди-дан бериш ҳосилдорлигининг ошишини таъминлайди. Азотли ўғит экиш олдидадан культивация билан гектарига 10–25 кг берилади. Ловия уруғлари униб чиққандан кейин икки ҳафта ўтгандан кейин илдишларида туганаклар ҳосил бўлмаса 120 кг/га азот қўлланади. Гектарига 60 кг азот биринчи культивация билан, яна 60 кг иккинчи культивация билан озиклантириш сифатида берилади. Озиклантиришлар суғориш учун жўяклар олишда ҳам берилиши мумкин. Ловияга экиш олдидадан кул солиш ҳосилдорликни ошириш билан биргалликда ҳосил пишишини ҳам тезлаштиради.

Экиш учун бегона ўтлар уруғларидан, шунингдек, синган ҳамда касалланган уруғлардан тозаланган, сараланган ловия уруғларидан фойдаланилади. Экишдан 20–30 кун олдин “Паноктин” 200 г/ц ёки “Витовакс 200 FF” 300 г/ц уруғ ҳисобида ишланади. Бевосита экиладиган куни нитрагин билан инокуляция қилинади. Экишдан олдин

уруғларни офтобда ёйиб қуритиш уруғлар унувчанлигини яхшилайд.

Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг Ўқув-тажриба хўжалиги суғориладиган ерлари шароитида ловиянинг “Равот” ва “Маҳсулдор” навлари 2016–2017 йилларда 1, 16 июль ва 1 август муддатларида экилганда иккала нав бўйича ҳам 1 июлда экилганда уруғ ҳосилдорлиги мувофиқ ҳолда 22,3; 28,5 ц/га. ни, 16 июлда экилганда 18,6; 20,8 ц/га. ни, 1 августда экилганда “Равот” навидан 15,1 ц/га ҳосил олинган. Маҳсулдор нави уруғлари 1 августда экилганда тўла пишиб етилмаганлиги қайд этилган. Экиш муддатлари ҳудудлар тупроқ-иқлим шароити инобатга олинган ҳолда ўзгариши мумкин.

Анғизга экилган ловиянинг “Равот” нави асосан қатор оралари 60 см қилиб пунктирлаб экилганда 60x10 см схемада 1 гектарга 167 минг дона уруғ ёки 83 кг уруғ сарфланади. Агар 60x12 см схемада экилса гектарига 68 кг уруғ экилган. СамҚХИда ўтказилган тажрибаларда ловиянинг “Равот” нави анғизда 60x10-1 схемада экилганда ўртача 22,0 ц/га ҳосил олинган. Ўтказилган кўплаб тажрибалар ловиянинг “Равот” нави анғизда қатор оралари 60 см, экиш меъёри 68–83 кг/га бўлганда ҳосилдорлик энг юқори бўлишини кўрсатди. Кўрсатилган экиш меъёрини камайтириш ёки ошириш дон ҳосилининг камайишига олиб келди. “Маҳсулдор” нави 60x12см–1 схемада экилганда ҳосилдорлик 28,0 ц/га. ни ташкил этган.

Қатор оралари 60 см қилиб экишнинг қулайлиги яна шундаки, республикамиздаги асосий экин – гўза ҳам қатор оралари кўпчилик ҳолларда 60 см қилиб экилади. Шунинг учун гўза ўстиришда қўлланиладиган техникани ловия ўстиришда бемалол қўллаш мумкин.

Қатор оралари 70 см қилиб экилганда экиш схемаси 70x8 см “Равот” нави учун, “Маҳсулдор” нави учун 70x10 см тавсия қилинади.

Ловия уруғлари 4–5 см чуқурликка экилади. Тупроқ механик таркиби қумоқ бўлса экиш чуқурлиги 6–8 см оширилади. Уруғларни жуда чуқурга ташлаш дала унувчанлигининг пасайишига, кўп уруғларнинг чириб кетишига сабаб бўлади. Экиш СПЧ-6, СПЧ-8А, ССТ-12А сеялкаларида ўтказилади. Лавлаги уруғларини экадиган ССТ-12А сеялкадан фойдаланилганда СТЯ-31000 қўшимча секцияси ўрнатилади. Уруғларни экишда чигит экадиган СТВХ-4 ёки СОН-2,8 сабзавот сеялкаларидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Анғизга экилган ловия майсалари униб чиққандан кейин майда чопиқ қилинади. Бунда бегона ўтлар йўқ қилинади, тупроқ аэрацияси яхшиланади. Ўсимликлар озиклантирилади, суғорилади, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашилади.

Қатор ораларини ишлашга киришиш майсалар униб чиқиб, қаторлар ҳосил бўлганда бошланади. Қатор оралари биринчи культивацияда 6–8 см, иккинчи культивацияда 10–14 см чуқурликда ишланади. Кейинги культивация экинзорни бегона ўтлар билан ифлосланиши, тупроқнинг зичлашиб қолганлиги, суғоришдан кейин туп-

роқни етилганлигига боғлиқ ҳолда ўтказилади. Қатор ораларини ишлаш одатда ҳар 10–15 кунда ўтказилади, уларнинг сони экинзор ҳолатига қараб белгиланади.

Ўсув даврида тупроқдаги намлик ЧДНСга нисбатан 70 фоиздан кам бўлмаслиги талаб қилинади. Ёзги муддатда анғизга экилганда сизот сувлар чуқур жойлашган бўз тупроқларда суғоришни эгатлаб 3–4 марта ўтказиш тавсия қилинади. Сизот сувлар юза жойлашган майдонларда ловия 2–3 марта суғорилади. Ҳар бир суғоришдан кейин тупроқ этилиши билан культивация ўтказилади. Юртимиз шароитида суғоришни тўғри ташкил қилиш юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Ловия ҳосили уруғлардаги намлик 14–16 фоизни ташкил этганда ғалла ўриш комбайнлари билан ўриб-янчиб олинади. Уруғлардаги намлик 12 фоиздан юқори бўлганда барабанларнинг айланиш тезлиги минутига 500–600 мартага камайтирилади, барабанлар оралиги кенгайтирилади. Барабанларнинг айланиш тезлиги уруғлардаги намлик 12 фоиздан кам бўлганда минутига 300–400 мартага камайтирилади. Ҳосил массасида намлик юқори бўлса барабанлар оралиги қисқартирилади.

Ҳосилни йиғиштириш қисқа муддатларда нобудгарчиликсиз ўтказилади. Уруғлик учун экилган майдонларда ҳосил тозаланади, уруғлар сараланади. Бу ишлар ВС-2, саралайдиган “Змейка”, шунингдек, ОВП-20, ОС-4,5, ЗАВ-20, “Петкус-гигант”, “Супер-Пектус” машиналарда ўтказилади. Уруғлар намлиги 14 фоиздан ортиқ бўлмаган ҳолда сақланади.

Кузги бугдой ҳосилидан бўшаган анғизга экиш учун яроқли, ўсув даври 70–90 кун бўлган, дуккаклари пишиб етилганда ёрилиб, донлари тўкилиб кетмайдиган, ҳосилни механизация ёрдамида йиғиштириб олишга имкон берадиган ловиянинг янги навлари яратилиши ва етиштириш агротехикасининг ишлаб чиқилиши фермер хўжаликларида уруғлик ва сифатли дон етиштиришга имкон беради. Ловия, илдизларида туганак бактериялар ёрдамида атмосфера азотини ўзлаштириб, биологик азот тўплайди, азотли ўғитларни, энергияни, ресурсларни тежашни таъминлайди, ўтмишдош экин сифатида тупроқни сув-физик хоссаларига ижобий таъсир кўрсатади ловиядан кейин экилган бугдойзорни бегона ўтлардан тозалашга, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиш даражасининг пасайишига имконият яратади.

Уруғлар тозалангандан кейин намлиги 15–16% ҳолатида, шамоллатиб туриладиган биноларда сақланади. Ловия кўк дуккаклари учун экилган бўлса, ҳосил дуккаклардаги дон меъёридаги катталикнинг учдан бир қисмига тенг бўлганда йиғиб бошланади.

Л.ХАЛИЛОВА,

СамДУ таянч докторанти,

Г.ОТАЁРОВА,

СамҚХИ ассистенти,

Н.РАВШАНОВА,

ТошДАУ ассистенти.

АДАБИЁТЛАР

1. Иминов А.А., Халиков Б.М. Такрорий экинларнинг тупроқдаги озик моддалар миқдорига таъсири. // *Ўзбекистон тупроқшунослар ва агрохимёгарлар жамияти қурултойи мақолалар тўплами.* - Тошкент, ТАИТДИ. 2005. 257-258-бетлар.
2. Наумкин В.Н. Пищевые и целебные свойства культурных растений. Белгород: 2005. - 282 с.
3. Посыпанов, Г.С. Биологический и минеральный азот в питании зерновых бобовых культур: науч. тр. / Г.С. Посыпанов / ВНИИ зернобобовых и крупяных культур. 1985. - с. 131–139.
4. Посыпанов, Г.С. Особенности минерального питания фасоли / Г.С. Посыпанов, В.В. Русаков, Л.Д. Князева // *Селекция, семеноводство и приемы возделывания фасоли.* Орел: 1975. - с. 106–203.
5. Равшанова Н., Бобомирзаев П. Урожайность, рост и развитие фасоли сорта "Равот" в зависимости от схемы и нормы посева. "Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни жорий қилиш муаммолари" халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами, Самарқанд, 2012, I том, 196–198-бетлар.
6. Стаканов, Ф.С. Фасоль. Кишинев: Штиница, 1986. - с. 194.

ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН СОЯ ЎСИМЛИГИНИ СУҒОРИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИ

Экинларни суғориш суғорма деҳқончиликда муҳим агротехник тадбирлардан ҳисобланади. Ваҳоланки, ўсимликларни шу жумладан соя ҳам озиқа унсурларини тупроқдан сувда эриган ҳолда ўзлаштириши маълум. Фақат мақбул тупроқ намлигидагина ўсимлик озиқа унсурларини ҳосил учун сарфлайди.

Таъкидлаш жоизки, такрорий экин сифатида экилган

6 июлда 1210–1210 ва 1210–1210 м³/га. дан сув берилди. Иккинчи суғориш яна тупроқ намлиги ЧДНСдан 80–80% бўлган вариантларда бошланиб, 20 июлда амалга оширилди. Бунда суғориш меъёрлари 600 ва 640 м³/га. ни ташкил қилган ҳолда суғоришлар орасидаги муддат 20 кунга тўғри келди (1–3-жадвал).

Тупроқ намлиги 70–80–80% қилиб белгиланган ва

Соя навларини суғориш муддатлари, меъёрлари, мавсумий суғориш

Вариант тартиби	Суғориш муддатлари, ой/кун				Суғоришлар орасидаги даври, кун			Суғориш меъёрлари, м ³ /га				Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	Суғориш тизими	
	1-сув	2-сув	3-сув	4-сув	1-2 сув	2-3 сув	3-4 сув	1-сув	2-сув	3-сув	4-сув			
Юг-30 нави														
1	6.07	3.08	-	-	28	-	-	1210	1220	-	-	2430	1-1-0	
2	6.07	28.07	20.08	-	29	24	-	1210	600	610	-	2410	1-1-1	
3	1.07	20.07	7.08	25.08	20	17	18	61	600	620	640	2470	1-2-1	
5334 нави														
7	6.07	3.08	-	-	28	-	-	1210	1210	-	-	2420	1-1-0	
8	6.07	28.07	22.08	-	22	24	-	1210	610	630	-	2450	1-1-1	
9	1.07	20.07	7.08	25.08	20	17	18	600	640	660	680	2580	1-2-1	

1-жадвал

Соя навларини суғориш муддатлари, меъёрлари, мавсумий суғориш

Вариант тартиби	Суғориш муддатлари, ой/кун				Суғоришлар орасидаги даври, кун			Суғориш меъёрлари, м ³ /га				Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	Суғориш тизими	
	1-сув	2-сув	3-сув	4-сув	1-2 сув	2-3 сув	3-4 сув	1-сув	2-сув	3-сув	4-сув			
Юг-30 нави														
1	7.07	2.08	-	-	25	-	-	1200	1280	-	-	2480	1-1-0	
2	7.07	29.07	24.08	-	22	25	-	1200	600	640	-	2400	1-1-1	
3	4.07	24.07	10.08	1.09	20	16	18	600	620	660	600	2480	1-2-1	
5334 нави														
7	7.07	2.08	-	-	25	-	-	1210	1220	-	-	2430	1-1-0	
8	7.07	29.07	24.08	-	22	25	-	1210	640	600	-	2450	1-1-1	
9	4.07	24.07	10.08	28.08	20	16	18	610	710	650	600	2520	1-2-1	

2-жадвал

Соя навларини суғориш муддатлари, меъёрлари, мавсумий суғориш

Вариант тартиби	Суғориш муддатлари, ой/кун				Суғоришлар орасидаги даври, кун			Суғориш меъёрлари, м ³ /га				Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	Суғориш тизими	
	1-сув	2-сув	3-сув	4-сув	1-2 сув	2-3 сув	3-4 сув	1-сув	2-сув	3-сув	4-сув			
Юг-30 нави														
1	8.07	4.08	-	-	26	-	F	1210	1210	-	-	2420	1-1-0	
2	8.07	1.08	25.08	-	23	25	-	1210	620	610	-	2440	1-1-1	
3	2.07	25.07	14.08	4.09	23	19	20	600	600	620	640	2440	1-2-1	
5334 нави														
7	8.07	4.08	-	-	26	-	-	1210	1210	-	-	2420	1-1-0	
8	8.07	1.08	25.08	-	23	25	-	1210	610	630	-	2440	1-1-1	
9	2.07	25.07	14.08	4.09	23	19	20	710	600	640	600	2560	1-2-1	

3-жадвал

соя ўсимлигини суғориш муддатлари асосан тупроқнинг ҳақиқий намлигига боғлиқ. Бу эса тупроқнинг механик таркиби органик қисми ва шўрланиш даражасига нисбатан йилнинг иқлим шароитларига қараб ўзгариши мумкин.

Изданишларимизда сояни суғориш меъёрлари А.Н.Костяков формуласи асосида ҳисобланди. Айтиш жоизки, изланиш йилларида суғориш ва мавсумий суғориш меъёрлари соянинг барча навларида ҳам деярли бир хил кўрсаткичлар олинди.

1998 йилда 1-суғориш соя навларининг суғориш тартиблари ЧДНСдан 80–80–80% қилиб белгиланган вариантларда 1 июль куни бошланди. Бунда тупроқнинг 0–30 см. ли қатламидagi намлик ҳисобга олиниб, соя навлари-га мос равишда 610 ва 600 м³/га сув берилди. Ундан сўнг тупроқ намликлари ЧДНСдан 70–80–80 ва 70–70–70% қилиб белгиланган вариантларда иккинчи муддатда

м³/га. ни ташкил қилган ҳолда суғориш тизимлари 1-2-1 га тўғри келди. Демак, мавсумий суғориш меъёрлари изланиш йиллари вариантлар орасида 70 м³/га фарқланди.

Изданишларнинг кейинги йилларида (1999–2000 йй.) ҳам юқоридагига яқин маълумотлар олинди.

Суғориш тартиблари ЧДНСдан 70–70–70% қилиб белгиланган вариантларда изланиш йиллари соя навларига мутаносиб равишда мавсумий суғориш меъёрлари 2430; 2480; 2420 ва 2420; 2430; 2420 м³/га, 70–80–80 фоизда – 2410; 2400; 2440 ва 2450; 2450; 2440 м³/га ҳамда 80–80–80 фоизда – 2470; 2480; 2440 ва 2550; 2520; 2500 м³/га. ни ташкил қилдики, бу кўрсаткичлар деярли бир хилдир. Бу эса изланиш йилларининг иқлим шароитлари бир-бирига яқин бўлганлигидан далолат беради.

У.НЕМАТОВ,

АндҚХИ тадқиқотчиси.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СТРАТИФИКАЦИИ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН УНАБИ

In the article results of researches on influence of terms of stratification on sowing qualities of seeds unabi are resulted. Stratification stimulates the germination of seeds and increases their germination. The highest rates for laboratory (86,3%) and field germination (76,5%) had seeds with a stratification period of 70 days. The germination energy of these seeds was 22,4%, and the economic viability of 75,9%.

В Республике Узбекистан государство уделяет большое внимание дальнейшему развитию отрасли плодоводства, внедрению передовых технологий при выращивании саженцев плодовых растений, закладке интенсивных садов, расширению площадей ценных плодовых культур, таких как унаби. В стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017–2021 годах особое внимание уделено последовательному развитию отрасли сельского хозяйства, укреплению продовольственной безопасности государства, расширению производства экологически чистой продукции, существенному увеличению экспортного потенциала аграрного сектора.

Исследования по изучению сроков стратификации семян унаби проведены в условиях Самаркандской научной станции научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия им. М. М. Мирзаева в 2016–2017 годах. Объектом исследований являлись семена районированного сорта унаби Мелкоплодный кислый №1. Изучены особенности подготовки семян унаби к посеву, а также влияние сроков стратификации на посевные качества семян. Учеты и наблюдения при проведении лабораторных и полевых опытов были проведены по методике Всероссийского НИИ садоводства имени И.В.Мичурина “Методы и программа изучения сортов плодовых культур” (1973).

Наиболее распространенные причины, из-за которых задерживается прорастание свежесозревших семян плодовых растений: недоразвитие зародыша, механическое сопротивление покровов, влияние ингибиторов и эндогенный покой. Причины, тормозящие прорастание, можно устранить различными способами: вымыванием, расклевыванием или снятием семенных покровов, скарификацией, созданием соответствующей температуры для окончательного развития зародыша и прохождения глубокого покоя.

На стратификацию семена закладывают с таким расчетом, чтобы этот процесс закончился за 15–20 дней до начала раннего срока весенних полевых работ. Предварительно семена замачивают в ежедневно сменяемой воде: и неподсохшие семена – в течение 3–4 дней. После набухания семена смешивают с субстратом (крупнозерни-

стый песок) в соотношении 1:4 по объему. Для предупреждения развития плесени и гниения семян их предварительно обрабатывают фунгицидами. Норма расхода Фундазола 6 г на 1 кг семян унаби.

Семена стратифицируют при температуре +5+10°C, оптимальная влажность субстрата 65–75 % полной влагоемкости в траншеях (глубина 60 см, ширина 100 см). В них засыпают семена, смешанные с песком слоем 40–50 см. После засыпки семян их покрывают слоем сырого песка в 2 см, а затем землей толщиной 20–25 см так, чтобы образовался холмик, слегка выступающий за край траншеи. Это создает равномерную температуру и предохраняет семена от излишних осадков и от промерзания их зимой. Состояние семян проверяют раз в 8–10 дней; при необходимости их перемешивают и увлажняют. По окончании стратификации за 20–25 дней до посева определяют лабораторную всхожесть и энергию прорастания семян и с учетом этих показателей окончательно устанавливают норму высева стратифицированных семян.

Анализ данных таблицы показывает, что семенам унаби присуще состояние органического покоя, поэтому даже при благоприятных естественных условиях для прорастания они обладают очень низкой всхожестью. Без стратификации при чистоте 88% семена унаби имели всхожесть равную 18,7%, а энергия прорастания составляла всего 1,5%. При стратификации под действием пониженных температур совершаются существенные обменные процессы, связанные с интенсивным превращением нерастворимых высокомолекулярных веществ в растворимые низкомолекулярные соединения, это обеспечивает более эффективное снабжение семян кислородом, необходимым для дыхания, который попадает к ним вместе с водой. Растворимость же кислорода с понижением температуры возрастает. Самые высокие показатели по лабораторной (86,3%) и полевой всхожести (76,5%) имели семена при длительности стратификации 70 дней. Энергия прорастания этих семян составила 22,4%, а хозяйственная годность 75,9%. При длительности стратификации 60 дней эти показатели, соответственно, составили 84,8; 73,1; 21,3 и 74,6%.

При удлинении сроков стратификации до 80 и 90 дней наблюдалось уменьшение показателей лабораторной и полевой всхожести семян по сравнению с вариантом 70 дней, соответственно, на 4,2–6,7% (лабораторная всхожесть) и 4,6–7,3% (полевая всхожесть).

Самые низкие показатели при стратификации семян были получены при длительности стратификации 40 дней. В этом варианте лабораторная всхожесть семян составляла 75,4%, полевая всхожесть 65,4%, энергия

Посевные качества стратифицированных семян унаби

Длительность стратификации, в днях	Стратификация		Лабораторная всхожесть, %	Энергия прорастания, %	Хозяйственная годность, %	Полевая всхожесть, %
	Начало	Окончание				
Без стратификации	-	-	18,2	1,5	16,0	10,6
40	28.01	10.03	75,4	14,2	66,3	65,4
50	18.01	10.03	78,7	15,6	69,3	68,2
60	08.01	10.03	84,8	21,3	74,6	73,1
70	30.12	10.03	86,3	22,4	75,9	76,5
80	20.12	10.03	82,1	19,7	72,2	71,9
90	10.12	10.03	79,6	17,1	70,1	69,2

прорастания – 14,2 %, а их хозяйственная годность – 66,3%.

На основании проведенных исследований по стратификации семян унаби в условиях Самаркандского научной станции НИИ СВВ им. М.М.Мирзаева можно сделать следующие выводы:

- при подготовке семян унаби к посеву, для стимулирования прорастания и повышения их всхожести важное значение имеет их стратификация;
- самые высокие показатели по лабораторной (86,3%) и полевой всхожести (76,5%) имели семена при длительности стратификации 70 дней. Энергия прорастания этих семян составила 22,4%, а хозяйственная годность 75,9%;
- научные исследования по стратификации семян унаби

будут способствовать ускоренному выращиванию подвоев и саженцев унаби в питомниководческих хозяйствах для сельскохозяйственного производства, фермерских хозяйств и расширению площадей под эту культуру.

К.КАТАЕВ,
директор

Самаркандской научно-опытной станции
НИИСВВ имени акад. М.Мирзаева,

Л.ХОЛМИРЗАЕВА,
научный сотрудник,

Т.ОРТИКОВ, Э.ХАМДАМОВА,
доценты, кандидаты сельскохозяйственных наук,

Э.УМУРЗОКОВ,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
СамСХИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирзиев Ш.М. О стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан. Постановление Президента за №4947 от 07 февраля 2017. - Ташкент, 2017.
2. Дорошенко Т.Н. Биологические основы размножения плодовых деревьев. Учебное пособие. Кубанский ГАУ. - Краснодар, 1996.
3. Остонақулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Гуломов Б.Х. Мевачилик асослари. - Т., 2010.

УДК: 634.13:631.526

ВЛИЯНИЕ ПОДВОЕВ, СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И ФОРМЫ КРОНЫ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ГРУШИ

Earlier entry into the fruiting and increasing yields were different trees of the pear variety. A gift with a palmetto of the crown to the Ave type "A" rootstock when placed in accordance with 3.5x1.5 m schemes and on a strongly grown root forest pear-4x3 m, and with sparse-tiered form of the crown with the placement of trees according to the scheme 5x2 m.

Важнейшими стратегическими задачами до 2021 года являются оптимизация площадей и состава выращиваемых культур, внедрение передовых агротехнологий и увеличение урожайности, увеличение объемов выращивания плодово-ягодных культур и винограда. В 2017 году объем производства плодов и ягод составил более 3,0 млн. тонн. Груша ценная, наиболее популярная плодовая культура после яблони. Актуальным является расширение площадей интенсивных садов груши и совершенствование технологии выращивания этой культуры.

Исследования по изучению влияния подвоев, схемы размещения и формы кроны на рост, развитие и урожайность сортов груши проведены в условиях Самаркандской научной станции научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия им. академика М.Мирзаева в 2012-2016 годах. Объектом исследований являлись районированный сорт груши "Подарок" и перспективный сорт "Кюре". Сорта возделывались на слаборослом подвое Айва типа "А" и сильнорослом-Лес-

ная груша. Изучены формы кроны (разреженно-ярусная, свободнорастущая пальметная формировка) при различных схемах посадки деревьев. Учеты и наблюдения при проведении опытов в плодовом саду закладки 2009 года были проведены по методике Всероссийского НИИ садоводства имени И.В.Мичурина "Методы и программа изучения сортов плодовых культур" (1973), урожайные данные были подвергнуты статистической обработке по Б.А.Доспехову (1985).

Рост плодового дерева является одним из основных факторов его нормальной жизнедеятельности. В наших исследованиях было выявлено влияние изучаемых подвоев, систем формирования кроны и схем размещения деревьев на рост надземной части деревьев груши. Пальметная форма кроны на сильнорослом подвое способствует увеличению плодовых образований, снижению вегетативного роста деревьев как на слаборослом, так и на сильнорослом подвое.

Анализ данных таблицы показывает, что изучаемые формы кроны, подвои и схемы посадки оказали различное влияние на урожайность деревьев сорта "Подарок". При пальметной формировке суммарный урожай независимо от схем посадки на сильнорослом подвое был на 49,0 ц/га выше, чем на слаборослом подвое. Это можно объяснить более интенсивным наращиванием урожая груши на сильнорослом подвое (на 7 год после посадки), в то время как на слаборослом подвое это явление отмечалось на год позже. При разреженно-ярусной формировке продуктивность груши на слаборослом подвое начиная с первого года плодоношения была значительно большей, чем на сильнорослом.

В условиях пальметной формировки кроны на слаборослом подвое, начиная

Влияние подвоев, схем размещения и формы кроны на рост, развитие и урожайность сортов груши (ц/га)

Подвой	Схема посадки, м	Годы исследований					Сумма за 4 года
		2013	2014	2015	2016	2017	
Пальметная формировка							
Айва типа "А"	3,5x1,5	21,9	16,3	65,8	58,2	147,8	288,1
	3,5x2,5	11,3	9,0	41,0	51,0	89,1	190,4
	3,5x3,5 контроль	7,5	5,1	18,8	22,3	72,2	119,4
Лесная груша	4x3	12,7	14,3	51,8	117,6	133,4	317,1
	4x4	11,6	9,8	37,3	94,1	86,0	227,2
	5x4 контроль	7,0	7,5	48,0	79,0	75,5	210,0
Разреженно-ярусная формировка							
Айва типа "А"	5x2	25,0	12,0	60,0	66,0	162,0	300,0
	5x3	15,0	11,0	35,6	56,9	115,6	219,1
	5x4 контроль	10,5	6,0	23,5	30,5	92,5	152,5
Лесная груша	6x4	5,6	8,5	29,8	25,6	70,6	134,5
	6x5	4,3	5,7	20,3	38,3	55,3	119,6
	8x6 контроль	2,5	2,5	11,2	15,2	33,7	63,6

с первого года плодоношения отмечается явное влияние изучаемых схем размещения деревьев на урожайность, с загущением деревьев урожайность возрастает. Существенное различие по урожайности начинает проявляться с третьего года плодоношения. В 2014 году урожай в варианте с посадкой по схеме 3,5х1,5м (16,3 ц/га) был существенно большим, чем в вариантах 3,5х2,5 (9,0 ц/га) и 3,5х3,5м (5,1 ц/га). Различия между вариантом 3,5х2,5м и контролем также была существенной. На четвертый год плодоношения урожайность в вариантах 3,5х1,5 (58,2 ц/га) и 3,5х2,5м (51,0 ц/га) была близкой и существенно большей, чем в контрольном варианте (22,3 ц/га).

В сумме за четыре года плодоношения в загущенных посадках деревьев урожай существенно повышался (288,1–190,4 ц/га).

Существенность различий в урожайности на сильнорослом подвое начинает проявляться лишь с четвертого года плодоношения. При этом в 2016 году урожай в варианте 4х3м был существенно большим (117,6 ц/га), чем в контроле (79,0 ц/га). Урожайность в 2016 году и в сумме за четыре года плодоношения в варианте загущенной посадки деревьев была существенно большей по сравнению с другими вариантами.

При формировании деревьев на слаборослом подвое по разреженно-ярусной системе существенная разница в урожайности начинает проявляться на третий год плодоношения. В 2015 году и в сумме за четыре года плодоношения урожай в вариантах 5х2 (60,0 ц/га) и 5х3м (35,6 ц/га) был существенно большим, чем в контрольном варианте (23,5 ц/га).

На сильнорослом подвое при той же форме кроны было

выявлено преимущество по урожайности загущенной посадки деревьев (6х4м) по сравнению с контролем (8х6м). В сумме за четыре года плодоношения урожай в вариантах 6х4 (134,5 ц/га) и 6х5м (119,6 ц/га) урожай был существенно большим, чем в контрольном варианте (63,6 ц/га).

На основании проведенных исследований по влиянию подвоев, схем размещения и формы кроны на рост, развитие и урожайность сортов груши в условиях Самаркандского научной станции НИИСВВ им. академика М.Мирзаева можно сделать следующие выводы:

- на обоих типах формирования кроны независимо от подвоев с увеличением количества деревьев на единицу площади сада урожай плодов груши возрастает.

- более ранним вступлением в плодоношение и нарастанием урожайности отличались деревья сорта груши Подарок с пальметной формой кроны на слаборослом подвое Айва типа "А" при размещении их по схемам 3,5х1,5 м и на сильнорослом подвое Лесная груша – 4х3 м, а при разреженно-ярусной форме кроны с размещением деревьев по схеме 5х2 м.

- сумарный урожай плодов по этим вариантам за пять лет плодоношения, соответственно, составил 310,0; 329,8 и 325,0 ц/га, что, соответственно, в 2,5; 1,5 2,0 раза выше, чем в контрольных вариантах.

У.МИРЗОХИДОВ,

зам. директор, Сам. науч. станц.
НИИСВВ им. акад. М.Мирзаева,

Э.ХАМДАМОВА., Б.ХОЛМИРЗАЕВ,

доценты, к.с.х.н., СамСХИ,

Н.САТТАРОВА,

магистр, Сам. институт экономики и сервиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорошенко Т.Н. Биологические основы размножения плодовых деревьев. Учебное пособие. Кубанский ГАУ. - Краснодар, 1996.
2. Дуганова Е.А. Новые сорта груши для интенсивных садов. - Кишнев, 1989.
3. Кузьменк++о М.С. Формирование плодовых деревьев в интенсивных садах. - Симферополь, 1995.
4. Программа и методика сортизации плодовых, ягодных культур и винограда. НИИ садоводства имени И.В.Мичурина. - Москва, 1973.

УДК: 634.9

СОЗДАНИЕ КУЛЬТУР ГРУША ОБЫКНОВЕННАЯ (PYRUS COMMUNIS) И РЕГЕЛЯ (P/REGELII) В УСЛОВИЯХ БРИЧМУЛЛИНСКОГО ЛЕСХОЗА

In this article have declaration results of research on wood of Uzbekistan. As a result of examinations were discovered two new sorts of the pear trees - "Pyrus communis" and "P/Regelii", which grow the group, deduced on wood at the mountain system of the west Tyan-Shan.

Груша обыкновенная (*Pyrus communis*) является узко-локальным эндемиком и встречается в диком виде в горной системе Западного Тянь-Шаня (Чаткальский, Чимганский и Пскемский хребет). В этих местах груша поднимается на высоту 1400–1850 м над уровнем моря. В настоящее время данные виды являются редкими, нуждающимися в охране, и занесены в Красную книгу Узбекистана. Численность этого вида достоверно не установлена. Так, при обследовании лесов правого берега река Чаткал, Пскемсай и в районе кишлаке Янгикурган было обнаружено несколько крупных грушевых деревьев, произрастающих группами по 3–9 деревьев и одиночно.

Это крупные деревья высотой 10–15 м с шаровидно-раскидистой кроной. Ветви толстые без колючек. Кора темно-серая, почти гладкая. Многолетние побеги серые, однолетние же имеют красновато-коричневую окраску, листья крупные широко яйцевидные или почти округлые, по краю крупно-пильчатые, с длинно-остистыми зубьями, черешки короче пластинок. Цветы мелкие, пло-

ды крупные 6–7см, зеленоватые или желтовато-бурые, грушевидные, чаще округлые, сладкие или кисло-сладкие. Созревают в сентябре-октябре.

Груша Регеля (*P/Regelii*) — небольшое дерево до 5 м высоты или кустарник с длинными тонкими колючками. Побеги красновато-бурые. Цветки белые, 2–2,5 см в диаметре. Плоды грушевидные или шаровидно-сплюснутые равномерной зеленоватой-желтой окраски. Произрастает на каменистых склонах в полосе предгорий или нижний части гор. Обычно одиночными деревьями или разреженными зарослями. Очень засухоустойчивый вид. Плоды малосемянные.

Дикие и возделываемые формы и сорта груши имеют широкий диапазон устойчивости к самым различным факторам среды. Это, вероятно, один из наиболее солеустойчивых и жароустойчивых плодовых культур.

Благодаря блестящий темно-зеленой листве, обильному цветению весной, красивой форме кроны груша находит применение в озеленения. В хороших условиях

развивает довольно мощную корневую систему, состоящую из глубоких и поверхностных корней. Миритесь с почвами тяжелого механического состава. Лучше всего растет и плодоносит на свежих и влажных богатых перегноем почвах.

Плоды-ложный с каменистыми клетками, весьма изменчивы по форме грушевидные или округлые, мелкие (3–4 см). В свежих плодах содержится сахара 10–13%, кислот-0,13–0,30%, дубильные вещества, пектина около-35%, золы-0,31%. По урожайности в Узбекистане груша уступает яблоне, часто из-за повреждений деревьев грушевой медянницей.

Выход семян из плодов сильно колеблется составляет 0,8–1,1%. Вес 1000 семян 19–24 г; всхожесть сохраняют 2–3 года. Количество семян в 1 кг 35,7 тыс.шт. При весен-

нем севе семена нуждаются в длительной (80–90 дней) стратификации, осенью сразу после сбора. Норма высева семян 1 класса качества на 1 га 72 кг. Глубина заделки семян –3–4 см. На культурах груши создается 1–2х летними саженцами как противозерозионные насаждения по горным террасам. Используются в защитных полосах. Культуры размещают с расстояниями 8х6; 6х7 м схемы. Уплотнителями могут служить алыча крупноплодная или миндаль обыкновенный.

Н.АЧИЛОВ,
магистр,

Х.ЭГАМНАЗАРОВ,
ассистент,

М. КАЛАНДАРОВ,
доцент, (ТашГУ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Арзумахов В.А. и другие. Растительный ресурс плодовых и орехоплодных растений Центральной Азии и их роль в формировании местного сортимента. - Т., 2015.
2. Пратов У. и другие. Красная книга Республика Узбекистана. - Т., 2006.
3. Климович В.И. Размножение и выращивание декоративных древесных пород. - М., 1987.
4. Туз А.С. Ботанический журнал. № 12. - Т., 1974.

УДК: 634.8

ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И СТОЛОВЫХ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА СПОСОБОМ IN VITRO

In the scientific article the experimental material on the study of the cultivation of grape varieties through in vitro methods stated. The conducted researches determined that for growing grape seedlings with leaf rudiments in a liquid medium the optimal concentrations of benzyladelin is 0,5 mg/l for Caberne and Bayan Shirey varieties, 2,0 mg/l water for White Husayne and Guzalcar. It is necessary to add to the nutrient medium the nicotinic acid of 5 mg/l to proliferate the axillary buds of Caberne and Bayan Shirey grapes varieties and nicotinic acid of 2 mg/l, pyridoxine of 30 mg/l for White Husayne and Guzalcar.

Виноград характеризуется сильно выраженным апикальным доминированием и хорошо размножается черенками побегов. Метод in vitro с учетом генотипической специфичности позволяет подбирать оптимальный состав сред для размножения различных видов и сортов винограда.

Для разработки оптимального состава питательной

стики из фильтровальной бумаги и пробирках 22/200 с жидкой средой (рН до автокларирования 5,0) или непосредственно в жидкую среду в колбы вместимостью 50 мл, содержащие 5 мл жидкой среды. Культивировали растения при температуре 25–27°C и освещении 1000–2000 лк. Через 20–30 дней после увеличения эксплантов до 1–2 см их повторно пересаживали в колбы вместимостью 100 мл, содержащие 10 мл жидкой среды с 0,5 мг/л бензиладелина.

Таблица 1

Влияние состава питательных элементов на формирование саженцами винограда побегов и почек.

Значения факторов		" Каберне "		" Баян Ширей "		" Хусайне белый "		" Гузал ькара "	
MgSO ₄ *7H ₂ O	CaCl ₂	Длина побега см	Число почек	Длина побега, см	Число почек	Длина побега, см	Число почек	Длина побега, см	Число почек
370	331	1,4	8±3	2,0	8±7	1,9	6±3	2,5	6±4
370	650	3,2	16±3	2,8	19±3	2,9	13±3	3,7	13±4
566	910	4,3	11±2	1,4	7±5	1,3	10±1	1,8	5±2
652	1017	4,0	13±4	1,3	7±5	1,9	7±5	2,9	6±4

среды с целью микрклонального размножения в Ташкентском Государственном аграрном университете были использованы следующие сорта винограда: "Баян Ширей" и "Каберне", "Хусайне белый" и "Гузалькара".

Из зеленых побегов растений, произрастающих в маточной плантации отщипывали верхушки побегов размером 1–2 см и стерилизовали в 70% этаноле (20 сек.); в 1,0%-ном гипохлорите натрия с добавкой 0,1%-ного смачивающего вещества Tween 20 (15 мин). Экспланты промывали от дезинфицирующих веществ в течение 10–15 минут путем 3–4- кратной смены стерильной воды.

Из верхушек побегов выделяли меристемы с листовыми зачатками размером около 1 мм и высаживали на агаризованную среду (рН до автокларирования 5,6), на мо-

сти из фильтровальной бумаги и пробирках 22/200 с жидкой средой (рН до автокларирования 5,0) или непосредственно в жидкую среду в колбы вместимостью 50 мл, содержащие 5 мл жидкой среды. Культивировали растения при температуре 25–27°C и освещении 1000–2000 лк. Через 20–30 дней после увеличения эксплантов до 1–2 см их повторно пересаживали в колбы вместимостью 100 мл, содержащие 10 мл жидкой среды с 0,5 мг/л бензиладелина.

При культивировании меристем винограда с листовыми зачатками в жидкой среде оптимальные концентрации бензиладелина были следующими: сорт "Каберне" – 0,5 мг/л, сорт "Баян Ширей" – 1,0 мг/л, сорт "Хусайне белый" – 2 мг/л и "Гузалькара".

Опыты показали, что побеги исследуемых сортов винограда развивались быстрее при культивировании меристем с листовыми зачатками в жидкой среде (через 40 дней) по сравнению с разви-

тием в твердой среде.

Опыт по выявлению влияния тиамин, пиридоксина и никотиновой кислоты показал, что для пролиферации аксиллярных почек у технических сортов необходимо добавлять в среду 5 мг/л никотиновой кислоты и 5,5 мг/л пиридоксина, для столовых сортов оптимальной были концентрации 20 мг/л никотиновой кислоты и 30 мг/л пиридоксина, а для роста побегов у исследуемых сортов в длину–5,5 мг/л тиамин и 5,5 мг/л пиридоксина.

У сортов винограда наблюдались сортовые различия потребности в цитокидине для пролиферации аксиллярных почек. При культивировании одноглазковых черенков без листьев, для сортов "Баян Ширей" и "Каберне" оптимальная концентрация бензиладелина составила в опы-

те 0,5 мг/л, для сортов “Хусайне белый” и “Гузалькара” 1,5 мг/л.

Хорошие результаты для развития побегов с нормальными листьями дали концентрации витаминов: 10 мг/л

0,5 и 1,5 мг/л бензиладенина.

В процессе оптимизации состава среды установлено влияние на пролиферацию аксиллярных почек концентратов CaCl_2 и MgSO_4 . Для максимальной пролиферации аксиллярных почек и побегов требуется увеличенная концентрация CaCl_2 – 650 мг/л. Подобранные нами составы питательных сред позволяют повысить коэффициент размножения винограда *in vitro*, улучшить развитие растений после высадки эксплантов в среду для их укоренения.

Таблица 2

Влияние концентраций бензиладенина на пролиферацию аксиллярных почек винограда

Сорта винограда	Концентрация бензиладенина, мг/л			
	0,5		1,5	
“ Каберне ”	4,3±2,2	7,5±1,3	0,3±0,1	4,1±2,3
“ Баян Ширей ”	4,1±1,0	13,5±3,6	2,3±1,2	7,0±2,1
“ Хусайне белый ”	6,2±1,7	8,4±2,0	1,8±1,0	5,0±1,4
“ Гузал ька ра ”	0,7±0,5	3,3±0,6	0,6±0,1	3,5±1,6

тиамина, 5 мг/л никотиновой кислоты и 0,2 мг/л пиридоксина.

Для увеличения пролиферации аксиллярных почек нужно добавлять в жидкую среду 5,5 мг/л пиридоксина и 5 мг/л никотиновой кислоты, а для удлинения побегов – 5 мг/л пиридоксина и 5 мг/л тиамина. Высокие концентрации цитокининов в среде для размножения побегов вызывают такие нежелательные биологические эффекты как изменение морфологии растений, подавление размножения побегов, снижение их способности к укоренению. В связи с этим, желательнее использовать по возможности более низкие концентрации регуляторов роста.

Для установления достоверного различия генотипов сортов в оптимальных концентрациях бензиладенина для пролиферации аксиллярных почек, мы использовали узлы с удаленными листьями, взятые из растений, культивируемых *in vitro*. При больших размерах агрегатов почек и побегов для большинства сортов оптимальной была концентрация 2 мг/л бензиладенина. Для максимального размножения побегов желательнее чередовать концентрации

Выводы:
1. Оптимальные условия для культивирования сортов винограда с листовыми зачатками создаются при использовании концентрации бензиладенина для сорта “Каберне” – 0,5 мг/л, “Баян Ширей” – 1,0 мг/л, “Хусайне белый” и “Гузалькара” – 3,0 мг/л.

2. Для интенсификации развития аксиллярных почек сортов винограда “Каберне” и “Баян Ширей” необходимо добавлять в питательную среду 5 мг/л никотиновой кислоты и 5,5 мг/л пиридоксина. Для сортов “Хусайне белый” и “Гузалькара” – 20 мг/л никотиновой кислоты и 30 мг/л пиридоксина.

3. Для максимальной пролиферации аксиллярных почек и побегов винограда необходимо доводить концентрацию CaCl_2 в питательном растворе до 650 мг/л, что позволяет повысить коэффициент размножения саженцев винограда способом *in vitro*, и улучшить развитие растений после высадки эксплантов в субстраты для их дальнейшего развития.

**Н.ЕНИЛЕЕВ,
Д.ЖАНАКОВА,
Г.РЕЙПНАЗАРОВА,
(ТашГАНУ).**

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бургутин А.Б. Микрклональное размножение винограда. Сборник статьи под ред. М.Бутенко. - Москва, 1991. - с. 216-220.
2. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И. и др. Виноградарство. - Москва. Агропромиздат, 1987. - с. 159-163.
3. Кравченко Л.В. Базисные маточки на песках для производства сертифицированного посадочного материала винограда через культуру *In vitro* // Виноделие и виноградарство. - Москва, 2005, - №4. - с. 32-34.
4. Аксенова Л.В. Энциклопедия современного виноградарства. - Донецк. Украина, 2012.

УЎТ: 634.8:631.524

УЗУМНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ, УРУФСИЗ ЙИРИК ҒУЖУМЛИ НАВЛАРИ

This article deals with agrobiological features and the productivity of the Botir Kishmish, Irtishar Kishmish and Sugdiona Kishmish, and suggested for production.

“Ботир кишмиш” – узумнинг йирик ғужумли уруфсиз нав бўлиб, япроғи йирик – 18–22 см, овал шакли ёки кўндаланг овал шакли, четлари чуқур кесилган, беш бўлакки, бўлаклари кенг, учбурчакки.

Ёш новдаларининг қопламаси ва биринчи 3 та баргчалари яшил ёки оч сариқ, туксиз, шингилчалари ўртача катталиқда.

Гули икки жинсли, чангчилари бешта, оналик тумшукчасининг устида жойлашган. Оналик тумшукчалари тор кўзасимон. Чангдонлари кўндаланг овалсимон. Қалпоқчалари яхши очилади, меъёрида чангланади.

Узум бошлари катта – 350–400 г (20–25 см), конуссимон ёки цилиндр-конуссимон ўрта зичли, узумбоши банди узун ёки ўртача узунлиқда, оч қизғиш рангда. Ёстиқчаси ўртача, яшил, конуссимон, шингилчалари катта этли. Ғужумлари йирик (3,5–4,0 г) чўзиқ овалсимон, сарғиш-яшил. Тўлиқ пишганда оч сариқ рангли, офтобда қорайган. Эти зич, тўлиқ. Пўсти юпқа, мустақкам. Таъми яхши.

Янги узилган узумнинг дегустацион баҳоси Узумнинг 8,5 балл. Мевабанди узун, енгил очиладиган. Ташишга чидамлилиги нисбатан яхши. Новдаларининг ўсиши кучли, оч-қизғиш рангли.

Истеъмолга етилганлиги (қандлилиги 18–20%) 12–14 августга тўғри келади. 20–25 августда ғужуми шарбатининг қандлилиги 22–24% бўлганда қуритиш бошланади. Сифати яхши: мазаси 8,5–9,0 балла баҳоланади. Узумбошининг механик таркиби (умумий оғирлигидан, %) 2,0–2,8 шингил, шарбати ва қаттиқ қисмлари – 85–88, пўсти – 1,4–1,5.

Ҳосили новдалари 35–38%, ҳосилдорлик коэффициенти 0,32–0,33%. Ҳосилдорлиги – 160–170 ц/га ёки “Оқ кишмиш”дан 30–40 ц/га кўпроқ. Новдалар кесилганда новданнинг ўртача узунлигида – 10–12 куртак, бир тупдаги тўғри келадиган юклама – 350–400 куртак.

Давлат синовига қабул қилинган. Жуда кўп оналик тоқзорлари Ўзбекистоннинг жануби-ғарбий ҳудудларида

жойлашган. Хўраки узум нави сифатида республикамининг барча минтақаларига, майиз қилиш учун жануби-ғарбий ҳудудларга тавсия этилган.

Кучли ўсиши, баргининг кучли кесилганлиги нави ажратиб кўрсатишдаги асосий белгиларидан ҳисобланади. Баргининг юзаси тўрсимон, ғадир-будир. Шингил ва узумбоши банди, шунингдек, ёш ва пишган навдалари оч-қизғиш. Совуққа чидамлилиги кучсиз, қишда кўмилади. Оидиумга нисбатан чидамли. Хўраки - кишмиш нави сифатида Ўзбекистоннинг барча ҳудудларига тавсия этилади.

“Иртишар кишмиш” – хўраки ва кишмиш йўналишидаги йирик ғужумли урусиз нав. Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд илмий-тажриба станциясида “Нимранг” ва “Қора кишмиш” навларини чаптиштириш натижасида яратилган [1, 3]. Ўзбекистон Республикаси Давлат синовиға топширилган.

Ёш барглари қизғиш рангда. Энг юқорида жойлашганлари интенсив рангли, кейинги барглари ранги кучсизланиб боради. Барги ўртача катталиқда, думалоқ-чўзиқ шаклда, беш қиррали, қора-яшил рангда, кучли кесикли. Туксиз. Баргининг юқори ва пастки кесиклиги чуқур, очиқ, оғизчалари кенг ва ўткир тубли. Банд чуқурчаси овал оралиқли, ёпиқ. Қирраларининг охиридаги тишчалари тор учбурчаксимон, учига қараб тортилган, чет тишчалари аррасимон, бир томонга қаварикли. Гули икки жинсли. Узумбошлари ўртача катталиқда (узунлиги – 17 см, эни – 11 см), ўртача оғирлиги 230–240 г, конуссимон, зичлиги ўртача. Ғужуми йирик (узунлиги – 18,7 мм, эни – 14 мм), ўртача оғирлиги 2,7 г, яъни Оқ овал кишмиш ғужумидан икки марта йирик. Овал шаклли, яшил-сарик рангли. Пўсти юпқа, эти сувли. Ғужумларида юмшоқ рудементлар мавжуд.

“Иртишар кишмиш” пишиши ўрта муддатларда пишадиган навлар гуруҳига киради. Узум хўраки нав сифатида янги узилган кўринишда истеъмол учун сентябрнинг биринчи ўн кунлигида, бошқа маҳсулотларни ишлаб чиқаришга мўлжалланган кишмиш нави сифатида сентябрнинг иккинчи ярмида пишиб етилади [2, 4].

Кўп йиллик ўртача кузатувлар бўйича куртақларнинг очилиши апрелнинг биринчи ўн кунлигининг охирида кузатилади. Гуллаши 20–25 майга тўғри келади. Куртақларининг очилишидан истеъмолга тайёр бўлишигача давр кишмиш нави учун – 136–138 кун, кишмиш навларининг техник тайёр бўлишигача давр – 145 кун. Мазкур даврда фаол ҳароратнинг йиғиндиси 3309°C ни ташкил қилади.

Ток тупларининг ўсиши кучли, шунинг учун 12–14 куртақ қолдириб новдаларини кесиш тавсия қилинади. Новданинг пишиши вегетациянинг охирида 80–85 фоизни ташкил қилади.

Ўртача ҳосилдорлик – 150–160 ц/га. Ҳосилдорлик коэффициенти 0,33–0,35 ни ташкил қилади. Ўстиришнинг энг яхши усули – соябонли симбағазлар. Совуққа нисбатан чидамли. Бошқа навларга қараганда оидиумдан камроқ зарар кўради. Қишда кўмиш тавсия этилади.

Тошкент ва Самарқанд вилоятларидаги типик бўз туپроқларда ўсиши ва ҳосилдорлиги яхши. Қуритилган ҳолида ўзининг таъминини яхши сақлайди. Кишмишнинг дегустациялашда олган баҳоси 7,9 балл. Қуритилган маҳсулотнинг чиқиши 23,9–24 фоизни ташкил қилади. Хўраки-кишмиш йўналишида ишлатиладиган йирик ғужумли мев

сифатида катта аҳамиятга эга. Ўрта Осиё республикалари ва иқлими шунга ўхшаш ҳудудларда кенг синаш учун тавсия этилади.

“Сугдиёна кишмиш” – академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд илмий-тажриба станциясида яратилган йирик мевали кишмиш-хўраки йўналишдаги янги нав. К.Смирнов ва Е.Перепелицина томонидан “Победа” ва “Қора кишмиш” навларини чаптиштириш натижасида яратилган [1, 4].

Барги ўртача катталиқда, юраксимон, беш қиралли, қорамтир-яшил рангли, ўртача кесилган. Юқори юзаси бироз ғадир-будур. Банд чуқурчалари ярим очиқ, лирасимон, думалоқ тубли. Ён кесикчалари очиқ. Пластинканинг четидаги тишлари ва тишчалари аррасимон, бироз эгилган, тўмтоқ. Баргнинг пастки томони туксиз. Банди барг пластинкасида узунроқ, оч қизғиш рангда. Гули икки жинсли. Узум боши йирик (узунлиги – 25 см, эни – 16 см), шохланган, ўртача зич ёки сийрак. Ўртача оғирлиги 400–450 г. Алоҳида олинган узум бошларининг узунлиги 40–50 см. гача етади ва бир килограммдан ортиқча вазнга эга бўлади. Ғужуми йирик (узунлиги – 26,6 мм, эни – 17,6 мм). Ўртача оғирлиги – 4,0–4,5 г. Тухумсимон, қора рангли, мумсимон қопламаси мавжуд. Пусту юпқа, аммо мустақкам. Этининг тузилиши этдор. Таъми ёқимли. Уруғларининг рудиментлари юмшоқ бўш қобиқдан иборат.

“Сугдиёна кишмиш” ўрта муддатларда пишадиган навлар гуруҳига киради. Самарқанд шароитида вегетация даврининг давомийлиги 140–145 кунни ташкил қилади. Вегетация фазаларининг кечиши куйидаги муддатларда кўзатилади: куртақларнинг очилиши – апрель ойининг биринчи ёки иккинчи ўн кунликларида бошланади, гуллаши май ойининг учинчи ўн кунлигида кузатилади. Хўраки нави сифатида август ойининг охирида пишди, қуритилган маҳсулот тайёрлаш учун сентябрь ойининг биринчи ўн кунлигида тайёр бўлади. Шарбатининг қанддорлиги шу даврда 25–26% ва кислоталилиги 6 г/л. ни ташкил қилади. Қуритилган маҳсулотининг дегустацион баҳоси – 9 балл. Ток туплари кучли ўсади ва юқори ҳосилдорликка эга. Катта шакл беришни ва новдаларининг узун кесилишини (10–12 та куртақлар) талаб қилинди. Тик симбағазларда яхши ҳосил беради. Ўртача ҳосилдорлиги 180–200 ц/га. Ҳосилдорлик коэффициенти 0,38–0,40, ҳосилдорлик коэффициенти 1,1 ни ташкил қилади. Совуққа ва оидиум касаллигига нисбатан чидамли. Ташишга чидамлилиги яхши. Сувга жуда талабчан. Намлиги юқори бўлган ҳудудларда ғужумларининг оғирлиги 5 г. гача етади. Узумбошининг ўртача оғирлиги 800–900 г. гача, ғужумининг оғирлиги 6–8 г. гача етади. Қуритилганда юқори сифатли маҳсулот беради. Қуритилган маҳсулотининг чиқиши 25,2–26,0%.

Кишмиш-хўраки йўналишдаги “Сугдиёна кишмиши” ғужумининг катталиги, уруғсизлиги, юқори хўжалик-технологик сифати ва юқори ҳосилдорлиги билан аҳамиятга эга. Кенг ишлаб чиқариш синовга, айниқса, Ўзбекистоннинг жануби-ғарбий минтақаларида синовга ва кўпайтиришга лойиқ.

Ж.ФАЙЗИЕВ,

қ.х.ф.н., Академик М.Мирзаев номли БУВаВИТИ,

У.ОЧИЛДИЕВ,

ТошДАУ ассистенти.

АДАБИЁТЛАР

1. Мирзаев М.М., Бороздин Р.Г., Фролов А.И., Джавакянц Ю.М., Табанади А.Х. Ампеология Узбекистана. Издат. “Ўзбекистон”. 1984 г. - с. 163.
2. Мирзаев М.М. Физиологические особенности и технология возделывания кишмишных сортов винограда. Ташкент. 2006 г. - с. 21.
3. Селекция и сортоизучение плодовых пород винограда в Узбекистане. Т. 1993 г. - с. 83.

ИНТЕНСИВ ЁЗГИ ОЛМА НАВЛАРИНИ ЭКИШ СХЕМАЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

The studied high yielding optimal scheme of planting in intensive orchards. Was observed high yields on cultivar Stark Erist 4,0x1,0 m planting plans.

Ўзбекистонда интенсив олма боғлари кўп, лекин ўта зичлашган, ҳосилдор мақбул экиш схемалари ўрганилмаган. Замонавий интенсив боғларда ҳосилдорлик миқдори нафақат нав ва пайвандтаг уйғунлиги, агротадбирларни самарали ўтказиш билангина эмас, балки экиш схемасига ҳам боғлиқ. Бир гектар майдонда қанча кўп дарахт жойлашган бўлса, ҳосил ҳам шунча кўп бўлади, деган фикр тўғри, лекин бунинг ўзига яраша меъёр ҳамда чегараси бор. Чегарани белгилаб берувчи омиллар эса бир қанча: нав ва пайвандтаг хусусияти, дарахтлар ҳажми, уларга шакл бериш усули, қатор ораларига ишлов бериш, механизациялаш даражаси, тури, боғ майдони жойлашган ўрни ва ҳоказо.

Тадқиқотлар мақсади интенсив олма боғларида қўл кучи ва маблағни кам сарфлаб кўп маҳсулот олиш, энг истиқболли тез ва мўл ҳосил берувчи М-9 пайвандтагида ўстирилган олма навларини танлаш, симбагазларда шакллантириш усулининг ҳосилдорликка таъсири ва ҳар хил турдаги ва экиш зичлигидаги интенсив мевали боғ учун

Интенсив ёзги олма навларида турли экиш зичлигининг ҳосилдорликка таъсири, 2016 й.

Вариантлар	Нав намуналари	Меванинг ўртача вазни, г	Ҳосилдорлик	
			1 туп дарахтдаги ҳосил, кг	Назоратга нисбатан, %
4,0x2,5 (назорат)	Первенец Самарканда	63,0	1,6	100
	Қизил Жонақи	66,0	2,2	136,9
	Рустамий	115,4	1,4	87,6
	Мантет	75,3	2,2	133,5
	Старк Эрлист	70,5	2,8	173,0
4,0x1,5	Первенец Самарканда	60,0	2,6	159,0
	Қизил Жонақи	64,6	2,1	129,9
	Рустамий	112,1	1,7	104,0
	Мантет	72,5	2,0	120,8
	Старк Эрлист	71,2	2,5	154,3
4,0x1,0	Первенец Самарканда	61,0	1,6	97,7
	Қизил Жонақи	63,0	2,9	175,3
	Рустамий	109,0	0,9	57,6
	Мантет	67,3	2,1	125,8
	Старк Эрлист	64,7	4,2	255,9

энг мақбул экиш схемасини аниқлаш.

Интенсив олма боғларида мақбул ҳосилдор экиш схемаларини аниқлаш мақсадида 3 хил – 4,0x2,5 м, 4,0x1,5 м, 4,0x1,0 м экиш схемаларида М-9 пайвандтагида ўстирилган 5 хил ёзги олма навларида тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқотлар “Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур” ўқув қўлланмаси асосида ўтказилди [3].

Пакана бўйли М-9 пайвандтагида ўстириладиган интенсив олма боғлари учун дарахт зичлигини, уларга шакл бериш усулини аниқлаш ва шу боғлар учун самарадор навларни танлаш юзасидан илмий тадқиқотлар 2015–2017 йилларда академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг марказий тажриба майдонида олиб борилди. Дала денгиз сатҳидан 486 м баландликда, тупроғи суғориладиган бўз тупроқ бўлиб, ерости сувлари 2,5–3,5 м чуқурликда жойлашган, тупроқ эритмасининг реакцияси рН–7,8 (нейтралга яқин) га тенг.

Олма меваларининг катта-кичиклиги ва вазни қуйдаги гуруҳларга ажратилади. Ўлчами-жуда майда (25 г. гача), майда (25–45 г. гача), кичик (45–90 г. гача), ўртача (90–135 г. гача), ўртачадан катта (135–180 г. гача), катта (180–250 г. гача) ва жуда йирик (250 г. дан ортиқ).

Интенсив боғдаги ёзги олма навларининг 4 та навида экиш зичлиги ортганда меванинг ўртача вазни камая бор-

ди. Фақат “Старк Эрлист” навида 4,0x1,5 м экиш схемасида 71,2 г, 4,0x2,5 м. да 70,5 г, 4,0x1,0 м. да 64,7 г. ни кўрсатди. Мевасининг йириклиги жиҳатидан “Рустамий” нави биринчи ўринда бўлса (109,0, 112,1, 115,4 г), мевасининг кичиклиги “Первенец Самарканда” (61,0, 60,0, 63,0 г) навида аниқланди. Мевасининг ўртача вазни “Старк Эрлист” (64,7, 71,2, 70,5 г) навида кичик бўлсада, умумий ҳосилдорлик бўйича энг юқори натижани кўрсатди.

Ёзги олма навларида назорат схемасида (4,0x2,5 м) назорат нави – “Первенец Самарканда” (бир тупдан 1,6 кг) навиға нисбатан бир тупдан олинган ҳосилдорлик бўйича энг юқори кўрсаткич “Старк Эрлист” (2,8 кг) навида кузатилди. 4,0x1,5 м схемада эса “Первенец Самарканда” (2,6 кг) навиға нисбатан энг юқори ҳосилдорлик яна “Старк Эрлист” (2,5 кг) навида кузатилган бўлса, кам ҳосилдорликни “Рустамий” (1,7 кг) нави кўрсатди. 4,0x1,0 м схемада “Первенец Самарканда” навиға (1,6 кг) кўра юқори кўрсаткич “Старк Эрлист” (4,2 кг), “Қизил Жонақи” (2,9 кг) ҳамда “Мантет” навларида (2,1 кг) кузатилди. Ҳосилдорлик бўйича юқори ҳосилдорликни назорат навиға нисбатан фоизларда қуйдагича: 255,9, 175,3 ва 125,8 фоизни “Старк Эрлист” нави 155,9% юқори натижа кўрсатди. “Рустамий” навининг 4,0x2,5 м схемасида 87,6%, 4,0x1,5 м схемада 57,6%, назоратга нисбатан паст фоизларни кўрсатди. Серҳосиллиги билан М-9 пайвандтагиди симбагазда ўстирилувчи ёзги навлардан “Старк Эрлист”, “Қизил Жонақи”, “Мантет”, “Первенец Самарканда” навлари яққол ажралиб турди.

Хулоса қилиб айтганда, интенсив ёзги олма навларида турли экиш зичлигининг ҳосилдорликка таъсири ўрганилганда меваларнинг ўртача вазни назорат – “Первенец Самарканда” навида 63,0 г. ни ташкил этган бўлса, бу навиға нисбатан “Рустамий”, “Мантет”, “Старк Эрлист” навлари меваларининг ўртача вазни ўрганилган барча вариантлар бўйича юқори (115,4–75,3–71,2,0 г) бўлганлиги аниқланди. Ҳосилдорлик олинган натижаларга кўра, назорат навиға нисбатан (1,6 кг) “Старк Эрлист”, “Қизил Жонақи”, “Мантет” навлари ҳосилининг юқорилиги билан ажралиб турди.

“Старк Эрлист” нави назорат схемада бир туп дарахтда ўртача 2,8 кг ҳосил берган бўлса, гектарига кўчатлар сони икки баробар оширилганда, яъни 4x1 м схемада ҳосилдорлик юқори 4,2 кг. га етганлиги аниқланди. Агар бу кўрсаткич назорат вариантга нисбатан гектарига кетадиган кўчатлар сонининг кўплигини инобатга олсак, бу ҳосилдорлик гектарига 105 ц. ни ташкил этади. Шундан келиб чиқиб кўчатлар сонини кўпайтириш орқали олинадиган ҳосилдорликни ҳам оширишга эришилади.

Д. НАЗАРОВА, Ҳ. БОБОЕВА,

Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти илмий ходимлари.

АДАБИЁТЛАР

1. Арипов А.У., Арипов А.А. “Уруғли интенсив мева боғлари”. Тошкент. “Шарқ”. 2013.
2. Аппев А.Е., Жерновой А.С. “Ваш урожайный сад”. Данеци. 2007.
3. “Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур” Изд. ВНИИСПК. 1999.

МАМЛАКАТИМИЗДА ИНТЕНСИВ БОҒДОРЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ЗАРУРАТИ

Horticulture is one of the main spheres of agriculture. Fruits are widely used in a number of branches, such as: medical treatment, public health prevention (prophylaxis) and mainly in food production. But, only horticulture sphere cannot satisfy whole demand of people in fruit and vegetables. To solve such problem, we need to improve and develop intensive horticulture sub-branch, through wide use of achievement of science and technology.

Аграр соҳада эркин бозор тамойиллари асосида фаолият юритувчи хусусий мулкчиликка асосланган товар ишлаб чиқарувчилар сони ортиб бориши соғлом ва эркин аграр иқтисодий шаклланиши учун муҳим шартлардан бири бўлиши билан биргаликда, соҳадаги давлат томонидан иқтисодий қўллаб-қувватлашга муҳтож бўлган баъзи тармоқларга хос бир қатор муаммоларни ҳам юзга келтиради. Боғдорчилик тармоғи ҳам бундан мустасно эмасдир албатта. Ҳозирги кунда ҳам боғдорчилик тармоғида талайгина муаммолар мавжуд бўлиб, уларни бартараш этиш йўллари аниқлаш, имкони борича камчиликларни бартараф этиш ва боғдорчиликнинг янги, самарали усуллари қўллаш талаб этилади.

Интенсив боғдорчиликни ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий асосларини такомиллаштириш долзарблиги ва муҳимлиги билан ажралиб туради. Ушбу мақоланинг мақсади интенсив боғдорчиликни ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий асослари бўйича қатор методик ва амалий тавсияларни, интенсив боғдорчиликни ривожлантиришга оид ташкилий-иқтисодий механизмларни таҳлил этишдан иборатдир.

Олдимишга қўйилган мақсадларга эришиш учун қуйидаги комплекс вазифаларни бажариш талаб этилади:

- интенсив боғдорчиликнинг ҳозирги ҳолатини назарий тадқиқ этиш;
- мевалар етиштириш ва интенсив боғдорчиликнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш;
- интенсив боғдорчиликни ривожлантиришга таъсир этувчи омилларни аниқлаш;
- мева ва резаворларни етиштиришнинг самарадорлигини ошириш йўллари аниқлаш;
- қўп йиллик боғларни навларга қўра оптималлаштиришнинг методик тавсияларини ишлаб чиқиш;
- интенсив боғдорчиликни ривожлантиришда давлат томонидан қўллаб-қувватлаш механизмини ишлаб чиқиш;
- мева-консервалар ишлаб чиқариш қўйи мажмуасидаги агросаноат интеграциясининг ташкилий шакллари асослаш ва ҳ.к.

Интенсив боғдорчиликни ривожлантиришда вужудга келадиган иқтисодий муносабатлар мажмуини ҳар томонлама таҳлил қилиш зарур. Қолаверса, интенсив боғдорчиликни ривожлантиришда назарий ва услубий тадқиқотлар олиб бориш, мамлакатимиз ва хориж тажрибалиридан кенг фойдаланиш, мавжуд ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларни қайтадан қўриб чиқиш, ишларни интенсив боғдорчиликни ривожлантириш билан шуғулланувчи илмий-тадқиқот институтлари, марказлар ва фермерлар кенгаши билан зич ҳамкорликда олиб бориш мамлакатимизда сифатли ва товарлик даражаси юқори меваларни етиштириш имконини беради.

Бизнинг фикримизча, интенсив боғдорчилик секин ривожланаётганининг сабабларидан, бу маҳсулотларни етиштиришда ва меҳнат ресурсларидан фойдаланишдаги мавсумийлик, эксплуатация муддатининг давомийлиги, тез бузилувчанлик, йиғиштириш, ташиш ва қadoқлашдаги йўқотишлар, ностандарт мева ва резаворлар навларининг мавжудлиги кабилардир.

Бизнинг фикримизча мамлакатимизда йиллар давомида аграр соҳадаги салбий ўзгаришлар боғдорчиликда қуйидаги салбий тенденцияларни вужудга келтирди:

- миллий навли мева майдонларининг қисқариши ёки қаровсиз ҳолга келиши, айниқса бу тенденция қишлоқ хўжалик корхоналарида сезилади;

- мева ва резаворларни етиштириш асосан деҳқон хўжаликларида мужассамлашуви;

- етиштирилаётган маҳсулотлар товарлик даражасининг пастлиги;

- янги боғларни ташкил этишдаги сусткашлик ва қўп йиллик боғларнинг эскириши;

- боғдорчиликни давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қисқариши;

- мева ва резаворларни етиштирувчи хўжаликларда сақлаш ва қайта ишлаш моддий-техника базасининг эскириши ва ёмонлашуви.

Биргина 1995 йилдан 2008 йилгача бўлган муддатда барча турдаги хўжаликларда боғларнинг майдонлари 58 минг/га ёки 54,2 фоизга, 27,2 мингга ёки 58,5 фоизга қисқарган. 2006 йилгача асосан мева ва резаворлар етиштирувчи корхоналар бўлиб, улар ширкат хўжаликлари ҳисобланган ва уларнинг улуши 55% дан ошиқ бўлган. Бироқ, ширкатларни тугатиш ва уларни фермер хўжаликлари, агрофирмалар ва бошқа турдаги қишлоқ хўжалик корхоналарига айлантириш талайгина боғларнинг қаровсиз қолиши, яроқсиз ҳолга келиши ва қисқаришига олиб келди.

Чунончи, охириги йиллар мобайнида боғ майдонларининг кўпайиш динамикаси сезилмоқда, интенсив боғлар пайдо бўлмоқда, лекин уларнинг ҳиссаси мамлакат миллий бозорларини сифатли ва товарлик даражаси юқори бўлган мева ва резаворлар билан тўлиқ таъминлаш имконини бермапти. Буни қуйида келтирилган жадвалда кўришимиз мумкин.

Охириги йиллар давомида боғ майдонларининг улуши ортиқ бормоқда. Масалан, 2015 йилда боғлар улуши 2010 йилга нисбатан 13 фоизга ошган бўлиб, уларнинг фарқи мос равишда 31,1 минг гектарни ташкил этади. Шу жумладан ҳосилга кирган боғлар майдонларининг улуши 2015 йилда 2010 йилга нисбатан деярли 16 фоизни ва фарқи эса 29,5 минг гектарни ташкил қилмоқда.

Кўрсаткичларнинг кўпайиши авваломбор, мамлакатимизда пахта ва галла майдонларининг қисқариши, уларнинг ўрнини боғдорчилик ва сабзавотчиликка мослашган хўжаликлар фаолияти юритиш учун ажратиб бериш натижасида амалга ошмоқда. Лекин кўрсаткичларнинг ижобий ўзгариши мамлакатни сифатли ва товарлик даражаси юқори бўлган мева ва резаворлар билан таъминлаш муаммосини ҳозирча ҳал қилмаяпти. Бунинг сабаби, бизнинг фикримизча, асосий ишлаб чиқариш фондларининг инфляция даражаси ошиши таъсирида такрор баҳоланшлар, ишлаб чиқариш воситалари ва материаллар нархларининг ошиши, меҳнатга ҳақ тўлаш тизимининг тартибланмаганлиги ва доимий ошиб бориши натижасида амалга ошмоқда. Биламизки, интенсив боғдорчиликни ривожлантиришда инфляциянинг ўсиш даражасини объектив баҳолаш талаб этилади, ишлаб чиқариш харажатларининг амалдаги ва меъёрий миқдорини 1 га ҳосилга кирган боғ миқёсида солиштириш зарур. Чунки айнан шу кўрсаткичлар самардорликка эришиш учун интенсив технологияларни амалдаги қўллаш даражасини ўзида намоён этади. Ундан ташқари, боғдорчиликда махсус тех-

никалардан кенг фойдаланиш, асосан ихтисослашган қишлоқ хўжалик корхоналарида амалга ошириш имкони бор. Деҳқончилик ва айрим боғдорчилик билан шуғулланувчи хўжаликлар эса шу каби махсус техникалардан фойдаланиш имконини топа олмаяпти, бу меваларни етиштиришда қийинчиликлар ва етиштирилган маҳсулотлар нархининг ошишига олиб келмоқда. Шу сабабли паст бўйли интенсив боғларни ривожлантириш зарурати туғилмоқда, чунки уларни паст бўйли ва юқори ҳосилдорлиги сабаб, айрим турдаги агротехник тадбирларни амалга оширишда энгиликлар мавжуд. Юқоридагилардан келиб чиқиб, интенсив боғдорчиликнинг самарадорлигини оширишда меваларни ишлаб чиқаришни ташкил этишни такомиллаштириш назарда тутилиб қуйидаги асосий йўналишларни белгилайди:

- юқори ҳосилдорликка эга юқори навли ва кам габаритли мева дарахтларини кўпайтириш;
- касалликлар ва зараркунандаларга чидамли юқори самарадорликка эга навли боғларни кўпайтириш ва такомиллаштириш;
- кўп йиллик боғларни илғор суғориш тизимларини қўллаш ва илмий асосланган озиклантириш режимларини ишлаб чиқиш;
- мева дарахтлари зараркунандалари ва касалликларига қарши комплекс тадбирларни қўллаш, боғлардаги тупроқни мева навларини етиштиришда механизация харажатларини камайтирувчи омил сифатида парваришlash;
- поток тарзидаги меваларни йиғиштириш ва бирламчи қайта ишлашни жорий этиш;
- кўп йиллик боғларни такрор экишни садооборот асосида амалга ошириш.

Масалан, боғдорчиликда, мева дарахтларининг зич жойлашуви интенсив боғларнинг асосий хусусиятларидан бири ҳисобланади. Бу усулда суғориш ва зарур агротехник тадбирларда илғор технологияларни қўллаш орқали жуда юқори самарадорликка эришиш имкони туғилади ва келгусида такрор ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси юқорилигини таъминлай олади.

Қолаверса, интенсив боғдорчиликнинг самарадорлигини оширишда кейинги йўналишлардан мева дарахтла-

рини касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш туради ва бу жараёнлар бевосита маҳсулотларнинг сифати, ҳосилдорлик ва таннархининг шаклланишида муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки боғдорчиликда касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш харажатлари ишлаб чиқариш харажатлари ичида салмоқли улушга эга. Шунинг учун боғларни парваришlashни сифатли ва ўз вақтида амалга ошириш талаб этилади. Ушбу талабларга мамлакатимизда ўсимликларни комплекс ҳимояси бўйича замонавий талабларга жавоб берадиган маҳсулотларни ишлаб чиқарувчи ва етказиб берувчи қатор миллий корхоналаримиз мавжуд. Аммо, ушбу корхоналарда ишлаб чиқарилаётган ўсимликларни ҳимоя қилиш воситаларининг нархлари афсуски баланд.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, мамлакатимизда интенсив боғдорчиликни ривожлантириш юқорида айтиб ўтилган омилларни инобатга олган ҳолда қуйидаги имкониятларни беради:

- тармоқ ва илмий мусасасалар ўртасида ишлаб чиқариш ва иқтисодий муносабатларни тартибга солиш тизimini ишлаб чиқиш;
 - боғдорчиликнинг барча тармоқларига инновациялар ва илмий-техник ютуқларни жорий этиш;
 - боғдорчилик соҳасида доимий янгиликларни жорий қилиш жараёнини йўлга қўйиш (бизнес-инкубатор);
 - маҳсулот етиштирувчиларни, қайта ишловчиларни ва савдо тузилмаларининг интеграциялашуви натижасида қишлоқ хўжалик корхоналарининг иқтисодий барқарорлигига эришиш;
 - иқтисодий барқарорликка эриши натижасида корхоналар ўртасидаги дебиторлик ва кредиторлик қарзларнинг кўпайиб кетмаслигининг олдини олиш ва корхоналар ўртасида технологик ва савдо занжирларини йўлга қўйиш.
- Ушбу омиллар мамлакатимизда интенсив боғдорчиликни йўлга қўйишда ва уни самарали фаолият юритишида кўл келади ва кейинги ривожланишида дастак бўлиб хизмат қилади деб уйлаймиз.

О.САТТОРОВ,

мустақил тадқиқотчи, (ТИҚХММИ).

ЎЎТ: 634.11:631.526

МЕВАЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИ ҚИШКИ ПАЙВАНД УСУЛИДА КЎПАЙТИРИШ

In Uzbekistan fruit crops seedlings grafted not only spring and autumn periods but in he winter. Winter graft considered at growing fruit crops seedlings most acceptable term grafting obtain rapid quality and seedlings when graft in winter can be grown per year wherein grafters this season that is in January February and March will provided with work.

Республикамиз шароитида мева ўсимликларини фақат баҳор ва куздагина эмас, қишда ҳам пайванд қилиш мумкин.

Қишки пайванд кўчат етиштиришда жуда қулай муддатлардан бири бўлиб, сифатли ва тезроқ кўчат етиштиришга катта имкон беради.

Гилос, олча кўчатлари етиштириш учун олча (порслилар) пайвандтаглари ёки ярим пакана “Кримский-5” пайвандтаги йўғонлиги 10–12 мм ёки ундан йўғон пайвандтаглари ажратиб олинади ва сараланади. Пайвандтаглари тупроқ билан кўмиб қўйилади. Қишки пайванд қилиш учун истиқболли навлар танлаб олинади ва ҳосилдор боғлардан бир йиллик новдалар қирқилиб 50–100 тадан қилиб боғланади. Новдаларни қоғозга ўраб ерни 40 см кавлаб кўмиб қўйиб сақлаш ёки нам кумга кўмиб қўйиш ёки новдаларни намланган матога ўраб полиэтилен плёнкага ўраб – 2–3°C ли совутгичларда сақлаш мумкин. Совутгичда сақланган новдалар ўралган матонинг намлиги-

ни назорат қилиб туриш лозим.

Қишки пайванд учун пайвандтаг билан пайвандустнинг йўғонлиги бир-бирига тенг бўлиши мақсадга мувофиқ. Пайвандуст новдада уч-тўрт куртаги бўлиши керак. Бунинг учун узунроқ кесиб таёрланган қаламчалар икки-учга бўлинади. Умуман, қишда пайванд қилиш учун пайвандтаг ва пайвандуст қаламчалар, боғ пичоғи, тоққайчи, махсус пайванд қайчиси, полиэтилен плёнка каби зарур материалларни куздаёқ тайёрлаб қўйиш лозим.

Қишки пайванд асосан икки хил бўлади. Биринчисида пайвандтаг билан пайвандустнинг йўғонлиги бир хил бўлади. Бундай пайвандни такомиллаштирилган тилчали қолама пайванд дейилади.

Иккинчисида пайвандтаг йўғон бўлиб, пайвандуст ингичкароқ бўлади, бу кўндирма пайванд дейилади.

Пайванд қилишдан олдин кузда кўмиб қўйилган пайвандтаглари оз-оздан кавлаб олинади, иссиқ бинога олиб қирилади ва улар яхшилаб ювиб тозаланади, ортиқча нов-

да ҳамда илдишлар олиб ташланади. Пайвандуст новдалар ҳам йўғонлигига қараб сараланиб, пайванд қилиш хонасига келтириб тахланади. Олдин такомиллашган қоплама пайванд ва кейинчалик қўндирма пайванд қилинади.

Пайвандтагининг ҳам, пайвандустнинг ҳам бир томони қўлда, ўткир пичоқда қия қилиб қирқилади ва шу қирқилган ернинг ўртасида пичоқ ёрдамида тилча ҳосил қилинади, худди шундай иш пайвандуст қаламчада ҳам ўтказилади. Бу жараённи махсус қишқи пайванд қайчида қилиш мумкин. Уларнинг бири иккинчисига бириктирилганида тилчаларнинг бири иккинчисининг орасига кириб, қирқилган ерлари ҳам бир-бирини тўлиқ қоплайдиган бўлади. Пайвандтаг билан пайвандустлар бириктириб пайванд қилиб бўлингандан кейин пайвандтагдан ушлаб секин силкитганда уланган пайвандуст ўз еридан силжиб қийшаймаслиги керак. Қўндирма пайванд ҳам мустақкам – бир-бирига яхши ёпишган бўлиши зарур.

Пайвандлар полиэтилен ленталар билан яхшилаб бойланади ва пайвандустнинг устки кесилган қисмига махсус боғ муми суртиб қўйилади. Бу пайвандустнинг намлигини сақлашга ёрдам беради. Пайванд қилинган пайвандтаглар стерилизация қилинган қипиқ солинган яшикларга тахланади. Қипиқ стерилизация қилинади. Бунда қипиқ йирик темир идишларда қайнатилиб, сўнг совитилади, қайнатиш имкони бўлмаса уни 3 фоизли мис купороси эритмасида намланади. Бундан асосий мақсад пайвандтагни пих боғламаслиги ва замбуруғли касалликларга чалинмаслигини таъминлашдир.

Пайванд қилинган пайвандтаглар яшикларга икки томонлама тахланиб пайвандуст томони яшик четидан ичкари томонга қаратиб жойлаштирилади, бунда орасига

нам қипиқ солинади ва яшикнинг устки қисмигача пайвандлар тахланиб яшиклар тўлганидан кейин устига яна 3–4 см қалинликда нам қипиқ солинади. Пайвандтаг билан пайвандуст агрофида ортиқча нам таъсирида могор пайдо бўлмаслиги учун озгина кўмир кукуни сепилади. Кўмир кукуни ортиқча намни ўзига тортиб олади.

Пайвандтаг тахланган яшиклар +7–10°C ли қумда ёки қипиқда 15–20 кун сақланади, бу даврда пайванд бирича бошлайди, кейин ҳарорат +2–4°C га туширилади ва кўчатзорга олиб чиқиб экиш имконияти бўлгунча шу ҳароратда сақлаб турилади. Тупроқ етилиши билан тезда ер бетида иккита куртак қолдириб кўчат экилади.

Ниҳолларни ерга экаётганда, пайвандустни қимирлатиб юбормаслик учун, фақат пайвандтагдан ушлаб зарур. Бунда қатор ораси тупроқ шароитига қараб 70–80 см қатордаги туплар ораси 25–30 см бўлиши керак. Кўчатлар экилганидан сўнг тезлик билан мириктириб суғорилади.

Пайвандуст қаламчада қолдирилган икки-учта куртакдан икки-учта новда ўсиб чиқади. Асосий новдани пайвандтагга яқинроқ жойлашган битта новда қолдирилиб, қолганлари албатта олиб ташланади, кейинчалик кўчатнинг шох-шаббаси мана шу битта новдада шакллантирилади. Пайванд қилинган куртакда, ғунча пайдо бўлса тезликда у гулга айланмасдан қўлда чимдиб олиб ташланади. Кўчатлар секин ўса бошлагач, боғич – лента секин кесиб олиб ташланади. Ушбу усул билан мевали дарахтларнинг кўчатлари бир йилда етиштирилади.

М.ИСРОИЛОВ,

Академик М.Мирзаев номли БУВаВИТИ кичик илмий ходими.

АДАБИЁТЛАР

1. М.М.Мирзаев, М.Қ.Собиров. Мева ва ток кўчатлари етиштириши.
2. Т.Э. Остонақулов, С.Х.Нарзиева, Б.Х.Фуломов. Мевачилик асослари.

УЎТ: 634.8

ВИРУССИЗ ТОК КЎЧАТЛАРИ ОЛИШ УЧУН МЕРИСТЕМАНИНГ РЕГЕНЕРАЦИОН ҚОБИЛИЯТИДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

The research found that using bulk buds that are in the active plant position to increase the regeneration of the meristem when taking viral vine saplings. Central and subordinate buds may also be used to separate expeditional meristems. In solid and liquid feed enzymes, the amount of BA cytokinin in both stages of meristem is 0,5–1,0 mg/l in the varieties of varieties.

Вирусли инфекциядан ўсимликларни соғломлаштириш учун 2014–2016 йилларда Тошкент давлат аграр университетида эксплантлардан фойдаланишнинг икки йўналишида тадқиқот олиб борилди: кичик – ўлчамли 0,17–0,25 мм ва жуда кичик – 0,075–0,1 мм. Бунда улардан яхши ривожланган пробирка ўсимликларни регенерацияси учун мўътадил шароитларни ишлаб чиқиш мақсад қилинди.

Ток навлари – “Гўзал қора”, “Пушти Тойфи”, “Ка-

берне Савиньон”, “Пушти Мускат”, “Тавквери” ва “Каттақўрғон”. Ушбу ток навларидан олинган эксплантлар; эксплантларни изоляциялаш муддатлари; озуқа муҳити таркиби; озуқа муҳитидаги цитокинин концентрацияси ва ўсимликларни ўстиришнинг физик шароитлари.

Тадқиқотнинг биринчи босқичида эксплантларни суюқ озуқа муҳитига киритиш ўрганилди. Бунда цитокинин б-бензиламинопуриннинг турли миқдори ва унинг турли концентрацияларининг микрокўпайтириш босқичидаги пролиферация ва микроновдалар ҳосил бўлишига кейинги таъсири тадқиқ қилинди.

1-жадвал

Ҳар хил озуқа муҳитларида эксплантлар ривожланишининг физик кўрсаткичлари

БА концен-трацияси, мг/л	Меристе-маларнинг сақланиши, %	Эксплантларнинг ривожланиш кўрсаткичи, %				Эксплантларнинг ривожланиш даражаси, %	
		йирик	ўрта	майда	ривож-ланмаган	суст	ўрта ва йирик
Суюқ озуқа муҳити							
0,5	100,0	20,0	80,0	-	-	0	100,0
1,0	90,0	40,0	40,0	10,0	-	0	100,0
2,0	90,0	30,0	50,0	-	10,0	11,1	88,9
3,0	90,0	20,0	40,0	-	10,0	44,4	44,6
Қаттиқ озуқа муҳити							
0,5	90,0	30,0	50,0	10,0	-	11,1	88,9
1,0	100,0	30,0	70,0	-	-	0	100,0
2,0	100,0	20,0	80,0	-	-	0	100,0
3,0	90,0	10,0	40,0	30,0	10,0	33,3	55,7

Киритиш босқичини иккига ажратиш шунинг учун ўтказилдики, кичик ва айниқса жуда кичик ўлчамдаги эксплантлар суюқ озуқа муҳитига ўтказишда яхши ривожланмади ва кўпинча тўқималарнинг нобуд бўлиши кузатилди.

Кичик ўлчамли эксплантлардан ўсимликларнинг регенерацияси шароитларини ўрганиш учун новдаларнинг фаол ўсиши даврида куртаклардан 1–2 та барг муртагига эга меристемалар ажратиб

олинди ва улар Мурасига ва Скуга қаттиқ ҳамда суюқ озуқа муҳитларида ўтқазилди.

Тадқиқот натижалари шундан иборат бўлдики, суюқ ва қаттиқ озуқа муҳитларидаги меристемаларнинг ривож-

таъсир кўрсатди. Бинобарин, меристемалар суюқ озуқа муҳитида БА 0,5–1 мг/л концентрацияда, қаттиқда эса 1–2 мг/л концентрацияда бўлганда яхши ривожланди, концентрация 3 мг/л бўлганда эса иккала озуқа муҳити турида ҳам меристемалар ривожланиш-

2-жадвал

Эксплантларда новда шаклланишига озуқа муҳити таркибидаги цитокинин концентрациясининг таъсири

БА концентрацияси, мг/л	Пассаж сони	Кесилган новдалар сони	Йўналтирилган новдалар сони	
			пассажга	эксплантга
Суюқ озуқа муҳити				
0,5	2	1	0,5	0,06
1,0	3	2	0,7	0,13
2,0	3	0	0	0
3,0	2	0	0	0
Қаттиқ озуқа муҳити + суюқ озуқа муҳити				
0,5	8	8	1,0	0,8
1,0/2,0	4	8	2,0	0,8
2,0/2,0	7	18	2,0	0,8
3,0/2,0	7	6	0,8	0,6

3-жадвал

Ток навлари меристемаларининг ривожланиш сифатига озуқа эритмаси таркибидаги цитокинин концентрациясининг таъсири

Нав	БА концент-рацияси, мг/л	Меристемаларнинг нобуд бўлиши, %		Меристемаларнинг ривожланиш даражаси, %		
		инфекция туфайли	ривожланмаслик туфайли	суст	қониқарли	яхши
Гўзал қора	0,1	10,0	10,0	25,0	35,0	20,0
	0,5	-	9,5	19,0	28,6	42,9
	1,0	-	-	-	22,7	77,3
	2,0	-	10,0	25,0	35,0	30,
	3,0	-	-	36,3	45,4	18,3
Пушти Тойифи	5,0	-	17,6	17,6	29,4	35,4
	0,5	-	4,6	59,2	31,8	4,5
	1,0	-	14,3	9,5	23,8	52,4
	2,0	-	33,3	14,3	23,8	23,8
	3,0	-	27,3	36,3	31,8	4,6
Каберне Савиньон	0,5	10,7	3,5	35,7	17,0	32,2
	1,0	10,7	25,0	21,4	10,7	32,2
	2,0	3,6	3,6	7,2	28,6	57,0
	3,0	-	28,6	35,7	21,4	14,3

4-жадвал

Цитокинин концентрациясига боғлиқ равишда ток навлари меристемасининг ривожланиш сифати

Нав	БА концент-рацияси, мг/л	Меристемаларнинг нобуд бўлиши, %		Меристемаларнинг ривожланиш даражаси, %		
		инфекция туфайли	ривожланмаслик туфайли	суст	қониқарли	яхши
Гўзал қора	0,1/0,1	0	100,0	-	-	-
	0,5/0,5	0	8,7	43,4	26,0	21,9
	1,0/1,0	4,0	22,7	9,1	18,2	45,5
	2,0/2,0	0	43,7	6,2	31,2	18,9
	3,0/3,0	0	75,0	-	25,0	-
	5,0/5,0	0	100,0	-	-	-
Пушти Тойфи	1,0/1,0	0	0	38,9	5,5	55,6
	2,0/2,0	0	33,3	25,0	25,0	16,7
	3,0/3,0	0	40,0	20,0	20,0	10,0
	0,5/0,5	0	25,0	75,0	-	-
	0,5/1,0	14,3	28,6	42,8	-	14,3
	1,0/1,0	0	10,0	70,0	-	20,0
Каберне Савиньон	2,0/2,0	6,3	25,0	31,3	18,6	18,8
	3,0/2,0	0	20,0	60,0	20,0	-
	3,0/3,0	0	50,0	-	50,0	-

5-жадвал

Қаттиқ озуқа муҳитида ўстирилган ток навлари эксплантлари ҳолатининг сифат кўрсаткичлари

Нав	БА концентрацияси, мг/л	Эксплантларнинг тутувчанлиги, %	Меристема миқдори, %	
			суст ривожланган	ўрта ва кучли ривожланган
Саперави	0,1	26,7	0	100
	0,2	80,0	50,0	50,0
	0,5	40,0	75,0	25,0
	1,0	53,3	37,5	62,5
	0,1	79,4	73,2	26,8
Пушти Мускат	0,5	85,0	20,9	79,1
	1,0	55,0	52,8	47,2
	3,0	47,8	67,1	32,9

ланишини бир ой мобайнида қиёсий ўрганиш шуни кўрсатдики, у қаттиқ муҳитда яхши кечди. БА цитокинин концентрацияси ҳам меристеманинг ҳолатига сезиларли

Пролиферация босқичи Мурасига ва Скуга суюқ озуқа муҳитида (2 мг/л БА) амалга оширилди. У анча чўзилган ва кам натижалли бўлди. “Гўзал қора” навида жами 27 новда

илдиз оттиришга кесилди. Кесиш 5-пассажада бошланди ва бу вақтда у энг юқори бўлди, сўнгра якка-якка новдалар кесилди. Бу ҳолат “Пушти Тойфи” нави учун ҳам хос бўлди. “Каберне Савиньон” навида эрта пролиферация бирмунча бошқача кечди.

Ушбу навда пролиферация бошқа навларга нисбатан анча самарали бўлди. Янги ҳосилалар БА концентрацияси 1,0/1,0 мг/л бўлган муҳитга киритилган эксплантларда энг яхши бўлди. Ушбу вариантда жами 45 новда кесилди, шундан 28 та новда ўринбосар куртаклардан ажратилди. Бошқа вариантларда якка-якка новдалар кесилди.

Меристемани ажратишда фақатгина учки қопловчи қобиқ олинди. Адекс майин уваланувчан қобиқ билан қопланган меристематик гумбаздан иборат бўлди. Ажратилган меристемалар ўлчами 20x72 мм бўлган калта пробиркалардаги қаттиқ озуқа муҳитига жойлаштирилди. Улар културал хонада ўстирилди.

Эксплантларнинг бир ой мобайнида қаттиқ озуқа муҳитида ўстирилгандан кейинги ҳолати 5-жадвалда келтирилган.

5-жадвалда келтирилган маълумотлар шундан далolat берадики, “Саперави” навида эксплант ўлчамининг энг яхши катталашини ва унинг яхши тутувчанлиги, яъни биринчи босқичнинг муваффақиятли ўтиши БАнинг 1,0 мг/л концентрациясида кузатилди. “Пушти Мускат”да эса бу ҳолат 0,5 мг/л концентрацияда амалга ошди. Бунга асосан хулоса қилиш мумкинки, пробирка ўсимликларидан эксплантларни ажратишда қаттиқ озуқа муҳити таркибига цитокинин БАни 0,5–1,0 мг/л миқдорида қўшиш лозим.

Шундай қилиб, қаттиқ озуқа муҳитида ўстириш натижасида меристемалар ўлчами ҳар хил даражада катталашди. Аъзолар табақалашини тезлаштириш ва уларни янада ривожлантириш учун ўртача (1–2 мм) ва йирик (2 мм. дан ортиқ) меристемалар Мурасига ва Скута суюқ озуқа муҳитига филтър қоғозидан тайёрланган қия баргчаларга

ўтказилди, пробиркалар эса роллер типидagi айланувчи аппаратга жойлаштирилди, яъни меристемалар мунтазам равишда озуқа муҳити билан ювиб турилди.

Саперави навида суюқ озуқа муҳитида ўстирилгандан сўнг эксплантлар чўзилган ўсув нуқтаси кўринишида бўлди, янги ҳосил бўлган баргчадан қолган ва эксплант асосидаги нуқтадан ўсиш бошланганда каллус валикчаси ҳосил бўлади ва у узунчоқ пирамида шаклига киради. Бундан ташқари, узунлиги 20–30 мм бўлган 4–5 баргли новдалар пайдо бўлди.

Хулоса қилиб қуйидагиларни таклиф этамиз:

1. Дастлабки материал сифатида фаол ўсув ҳолатида бўлган ток новдалари куртагидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

2. Меристемаларни ҳам марказий, ҳам ўринбосар куртаклардан ажратиш олиш мумкин.

3. Меристемаларни ўстиришни 2 босқичга ажратиш лозим. Биринчи босқичда ажратилган меристемаларни қаттиқ озуқа муҳитига ўтказиш зарур. Сўнгра 3–4 ҳафтадан кейин, қачонки меристемалар 2–3 мм ўлчамга етган, уларни суюқ озуқа муҳитига, филтър қоғозидан тайёрланган қия баргчаларга ўтказиш ва меристемалар мунтазам равишда озуқа муҳити билан ювиб турилиши учун пробиркаларни роллер типидagi айланувчи аппаратга жойлаштириш керак.

4. Меристемаларни “in vitro” усулида ўстиришнинг иккала босқичида ҳам озуқа муҳити таркибидagi цитокинин БАнинг қулай миқдори аксарият навлар учун 1,0 мг/л. ни ташкил этади.

5. Соғломлаштириш самарадорлигини ошириш учун пробирка ўсимликлари куртакларидан фойдаланиш зарур. Бунда озуқа муҳити таркибидagi БАнинг миқдори ҳар хил ток навлари учун 0,5 дан 1,0 мг/л. гача ўзгаради.

К.СУЛТОНОВ,
(ТошДАУ).

АДАБИЁТЛАР

1. Буриев Х.Ч. Олманинг соғломлаштирилган ниҳолларини “in vitro” усулида олиш технологияси. - Т., 2013. - 13–15-бетлар.
2. Крылова Н.В. Степаненко В.И. Проникают ли вирусы в апикальную меристему растений // Труды Биолого-почвенного института. - Т. 1971. - с. 4.
3. Капица О.С., Андреева Э.Н. Оздоровление вегетативно-размноженных растений от вирусных болезней // Экспериментальные работы по генетике микроорганизмов и вирусологии растений. - Т. 1965. - с. 35.
4. Попов Ю.Г., Трушечкин В.Г. Получение растений земляники методом культуры изолированных верхушек побега // Плодоводство и ягодоводство нечерноземной полосы. - Т. 1972. - с. 4.

УЎТ: 635.25

ПИЁЗНИ ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА КЎЧАТИДАН ЕТИШТИРИШ УЧУН НАВ-НАМУНАЛАРИНИ ТАНЛАШ

The varieties of onion seedling and hybrids tested on the bulbs were found to be between 14,1 and 30,1%. “Daytona” F₁ is 39,4 tons per hectare or 20,6 per hectare; “Banko” was 38,7 tons and yielded 18,5% more harvest. Local perspective yield was 8,7% higher than control. “Daytona” F₁, “Istiqbol”, “Banko” varieties and hybrids dominate other varieties in the formulation of many varieties of hawthorn beets.

Қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишда нав асосий омиллардан бири ҳисобланади. Шу сабабли пиёздан олинadиган ялпи ҳосилни кўпайтиришда у қандай усулда ва қайси муддатда етиштирилишидан қатъий назар, экиладиган нав катта аҳамиятга эга.

Нав тўғри танланса ортиқча харажат қилмасдан ҳосилни 25–30% кўпайтириш мумкин. 2017 йилги Давлат реестрига пиёзнинг 45 дан ортиқ нав ва дурагайлари киритилган. Аммо уларни бизни шароитимизда қайси бири кўчатидан такрорий экин сифатида экиб етиштиришга яроқлилиги тўғрисида адабиётларда илмий асосланган маълумотлар йўқ.

Тажрибамиздан кўзланган асосий мақсад, пиёзнинг кўп

экилаётган “Дайтона” F₁, “Банко”, “Еллоу Спаниш” F₁, “Пешпазак”, “Испанский–313”, “Истиқбол”, “Караталский”, “Сумбула”, “Зафар” ва “Маргилаанский удлинённый местный” нав ва дурагайлариини ёз фаслида кўчатидан экиб, такрорий экинга яроқлиларини танлаб олишдан иборат.

Тажрибалар 2015–2016 йилларда ТошДАУнинг ўқув-тажриба станцияси далаларида олиб борилди. Пиёзнинг барча нав-намуналарининг кўчатлари уч қаторли лентасимон усулда ((40+15+15)/3 x 7,5 см) экиб ўрганилди.

Ҳар бир нав 70 см кенликда олинган 2 қаторлик, узунлиги 3 метрли эгатларга 4 қайтариқда жойлаштирилди. Ҳисобга олинadиган ўсимликлар эгаллаган майдон

юзаси 16,8 м² ни ташкил этди.

Тажриба майдончасида ўтказилган фенологик, биометрик ўлчашлар ва статистик таҳлиллар амалдаги услубий қўлланмалар асосида бажарилди.

Барча навларнинг уруғлари март ойининг иккинчи ўн кунлигида тажриба даласи яқинидаги майдончага 4x1 см схемада 1–1,5 см чуқурликка экилди. Об-ҳаво шароитига кўра уруғ экилган майдонча вақти-вақти билан суғорилиб турилди.

Пиёз навларининг биринчи ниҳоллари (10%) уруғ экилганидан 10–14, ниҳолларнинг тўлиқ ҳосил бўлиши эса 18–20-кун кузатилди.

Ўрганилган пиёз нав-намуналаридан “Дайтона” F₁, “Банко”, “Еллоу Спаниш” F₁ ва “Истиқбол” нав ва дурагайлариининг биринчи (10%) ниҳоллари уруғ экилганидан 10–12, қолган навларнинг ниҳоллари эса 2 кун кеч пайдо бўлди. Ниҳолларнинг тўлиқ ҳосил бўлиши уруғ экилганидан 18–20 кундан сўнг кузатилди. Ниҳоллар ҳосил бўлганидан 6–8 кундан сўнг барча ўрганилган нав ва дурагайларида биринчи ва иккинчи чинбарглари ҳосил бўла бошлади.

Пиёз навлари кўчатлари доимий жойига экиш олди-дан ҳар тупдаги баргалари сони, энг йирик баргининг узунлиги ва вазнининг турлича бўлиши билан бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилди. “Дайтона” F₁, “Банко”, “Еллоу Спаниш” F₁, “Пешпазак” ва “Истиқбол” нав ва дурагайлари кўчатларининг ўртача узунлиги 25–27 см, қолган навлариники эса 22–23 см оралиғида

Такрорий экин сифатида кўчатидан экилган пиёз нав-намуналарининг хато миқдори, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати

Нав-намуналар	Хато миқдори, %	Гектардаги ҳақиқий ўсимликлар сони, минг дона	Ҳосилдорлик, т/га	Товарбоп ҳосил миқдори, %	Товарбоп пиёзбошнинг ўртача вазни, г	Нотовар ҳосил миқдори, %
Дайтона F ₁	25,8	423980	39,4	98,1	93,0	1,9
Банко	19,2	461700	38,7	97,2	84,0	2,8
Еллоу Спаниш F ₁	14,1	490800	32,8	97,8	67,0	2,2
Пешпазак	24,4	432000	34,1	98,2	79,0	1,8
Зафар	28,0	411400	31,2	92,1	76,0	7,9
Испанский–313	28,0	411400	29,2	93,3	71,0	6,7
Истиқбол	24,1	433700	35,9	98,8	82,0	1,2
Маргиланский удлиненный местный	21,4	449120	27,4	91,7	61,1	8,3
Караталский	30,1	399410	28,1	90,2	72,1	9,8
Сумбула	22,4	443400	32,8	97,1	74,2	2,0
Назорат	23,75	435686	32,66	95,45	75,34	4,55

бўлди. Ҳар тупда ҳосил бўлган чинбарглари сони эса 3,75 донадан 5 донагача етди. “Дайтона” F₁, “Банко”, “Пешпазак”, “Истиқбол” нав ва дурагайлариининг ҳар тупда ҳосил қилган барглари сони назоратга нисбатан 11,1–12,0% кўп бўлди. Бошқа нав ва дурагайлариининг барглари сони назоратга нисбатан кам бўлиши аниқланди.

Ўрганилган пиёз нав ва дурагайлари ниҳолларининг

жадал ўсиб-ривожланиши, барглар сонининг кўп ёки кам шаклланиши ҳамда барглариининг эрта ёки кеч сарғайиши босқичига кириши билангина эмас, балки шаклланиган пиёз бошларининг йирик ва майда бўлиши, ҳосилдорлиги турлича бўлиши билан ҳам бир-биридан фарқ қилди (жадвал).

“Еллоу Спаниш” F₁ экилган майдончадаги хато миқдори бошқа навлар хато миқдоридан 5,1 фоиздан 16 фоизгача кам бўлиши кузатилди. Энг кўп хато миқдори кечпишар “Караталский” нави экилган майдончада кузатилди.

Бошқа пиёз навларининг хато миқдори 19,2–28,0 фоиз оралиғида бўлди. Хато миқдорининг кўп ёки кам бўлишидан қатъий назар, гектардаги кўчат сонининг камайишига таъсир этди.

Хато миқдорининг кўп ёки кам бўлиши юза бирлигидан ва гектаридан олинган ҳосилнинг умумий миқдори ҳамда сифатига ўз таъсирини ўтказди. “Дайтона” F₁ дурагайи бошқа навларга нисбатан гектаридан 0,7–12 т, назоратга нисбатан эса 6,74 тонна кўп ҳосил бериши аниқланди. Пиёз навлари ичида назоратга (32,66 т/га) нисбатан гектаридан энг кам ҳосилдорлик “Маргиланский удлиненный местный” (27,4 т/га) ва “Караталский” навларида кузатилди. Бу навлар ҳосилининг юқори бўлмаслиги уларнинг кечпишарлиги ҳамда ҳосил таркибидаги товарбоп пиёзбошлар ўртача вазнининг 61,1–72,1 г. дан ошмаганлигидандир.

Ўрганилган пиёз навлари ҳосилдорлиги 39,4–27,4 т/га оралиғида бўлиши аниқланди.

Пиёз навлари, нафақат ҳосилдорлиги, балки ҳосил сифати ҳосил таркибидаги товарбоп пиёзлар вазнининг ҳар хил бўлиши билан ҳам бир-биридан фарқ қилди.

Ҳосили таркибида энг кўп товарбоп пиёзбошлар “Дайтона” F₁ (98,1%), “Пешпазак” (98,24%), “Истиқбол” (98,8%) ҳамда “Банко”, “Еллоу Спаниш” F₁ ва “Сумбула” (97,1–97,2%) нав ва дурагайларида шаклланди. Қолган навларнинг бу кўрсаткичи 90,2–93,3 фоиз оралиғида бўлди.

Кўчатидан экилган пиёз нав ва дурагайларида олинган ҳосил фақат гектардаги ўсимликлар сонигагина эмас, балки ҳар бир пиёзбош вазнига ҳам маълум даражада боғлиқлиги аниқланди. Энг юқори ҳосил берган навларнинг (“Дайтона” F₁, “Банко”, “Пешпазак”, “Истиқбол”, “Сумбула”) товарбоп пиёзбошлари ўртача вазни 74,2–93,0 г оралиғида бўлди. Бу ўз навбатида гектаридан олинган ялпи ҳосилнинг юқори бўлишига ўз таъсирини ўтказган асосий омиллардан бири деб ҳисоблаш мумкин.

Ҳосилдорлиги юқори бўлган навлар ҳосили таркибида нотовар (вазни 10 г. гача бўлган) маҳсулот миқдори 6,7–9,2 фоизгача бўлиши табиий ҳолдир.

Демак, пиёзни такрорий экин сифатида кўчатидан экиб, юқори ва сифатли ҳосил олиш учун “Дайтона” F₁ дурагайи ва “Банко”, “Пешпазак”, “Истиқбол” ҳамда “Сумбула” навларини экиш мақсадга мувофиқ.

О.ҚОДИРХЎЖАЕВ, М.МИРЗАСОЛИЕВ,
(ТошДАУ).

АДАБИЁТЛАР

1. Б.А.Доспехов. Методика полевого опыта. - М., 1985 - с. 351.
2. Ўзбекистон Республикаси ҳудудда экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. 2017 й.
3. Х.Бўриев, В.Зуев, О.Қодирхўжаев, М.Махмудов. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. - Тошкент. 2002 й. 236–237-бетлар.

ЎЗА ТУНЛАМИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ДИНАМИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

In studies, the development of long-term dynamics of the number of cotton scoops has been studied. The results of the research showed that the number of cotton scoops in 2015 was insignificant, and in 2017 its population increased sharply. That is, the average number of trapped on pheromone traps was 17,5 pieces of butterflies. Weather conditions in 2017 were as follows: air temperature in summer was +34°C, in autumn +22°C, in winter +14°C on average. It was revealed that the number of cotton bollworm fluctuated sharply by the seasons, depending on the weather conditions. The highest number of butterflies was observed in August.

Сабзавот, полиз ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотларини имкони борича кимёвий моддалар ишлатмасдан етиштириш, инсонлар саломатлигини асраш, атроф-муҳит мусоффолигини таъминлаш билан бир қаторда, табиатда учрайдиган жуда кўп турдаги тирик мавжудотларни сақлаб қолиш билан ҳам боғлиқдир.

Кейинги йилларда биоценозда паразит-хўжайин муносабатларининг ўзгариши, аввал иқтисодий хавфи юқори бўлмаган ҳашаротлар сонининг кўпайиши ва уларнинг қишлоқ хўжалигига келтириладиган зарарининг кескин ортишига олиб келмоқда.

Зарарли организмлар таъсирида жаҳонда йилига 300 млрд. АҚШ доллари миқдорига ҳосил бой берилиб, қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган ялпи маҳсулотнинг 40 фоизи нобуд бўлмоқда [1]. Россияда бу кўрсаткич ўртача 12–15 млрд. долларни ташкил этади [2]. Айрим йиллари зарарли тунламларга қарши кураш чоралари олиб борилмаган экинзорларда ўза тунламининг зарари оқибатида 80 фоизгача ҳосил йўқотилади [3].

Шу жумладан, донли экинлардан олинадиган ҳосилнинг 35 фоизи, картошканинг 32,3 фоизи, қанд лавлагининг 24,5 фоизи, турли меваларнинг 23,4 фоизи нобуд бўлади. АҚШда йил давомида 160 турдаги фитопатоген бактериялар, 250 турдаги вирус, 800 турдаги зарарли ҳашарот ва каналар ҳамда 2000 хилдаги бегона ўтлар туфайли қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги пасайиб, 20 млрд доллардан ортиқ зарар кўрилади [4].

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигига кузги тунлам, ўза тунлами, ёввойи тунлам кабилар кўп йиллардан буён зарар етказмоқда. Ушбу зараркунандалар ва бошқа турдаги тангачақанотлилар туфайли республикаимизда етиштирилаётган ўза, сабзавот ва бошқа экинлар ҳосилининг 30–40 фоизи нобуд бўлмоқда.

Ҳашаротларнинг динамик сони бу ўзаро муносабатлар ва муҳит кўп қиррали мажмуини акс эттирган мураккаб жараёндир. Назарий экология асослари ва экспериментал усуллари такомиллаштириш ҳамда табиий шароитда популяцияни ўрганиш шуни яна бир бор исботлайдики, организм сонининг ўзгариб туриши бу турли омилларнинг биргаликдаги тасодифий таъсири бўлиб қолмай, балки қонуний хусусиятга эга бўлган бошқарилиш натижасидир. Шу асосда биоценозда организмларнинг автоматик бошқарилиш концепцияси кенг тарғиб қилинган [5].

Турли экологик омилларнинг популяция динамикасига таъсирини популяция қалинлигига кўра гуруҳларга ажратиш бошланди: бунда катастрофик ва факультатив, нореактив ва реактив, номуствақил ва муствақил ва ҳоказолардир. Бундай тадқиқотлар бўйича Г.А. Викторов (1971–1973) популяциялар сони бошқарилиш механизмини етарлича очиб берди.

Кейинги йилларда ўсимликларни биологик усулда ҳимоя қилиш усулига катта аҳамият берилиб, мамлакатимиз қишлоқ хўжалик экинларини зараркунандалардан ҳимоя қилишда биологик усулнинг улуши 86 фоизни ташкил этмоқда.

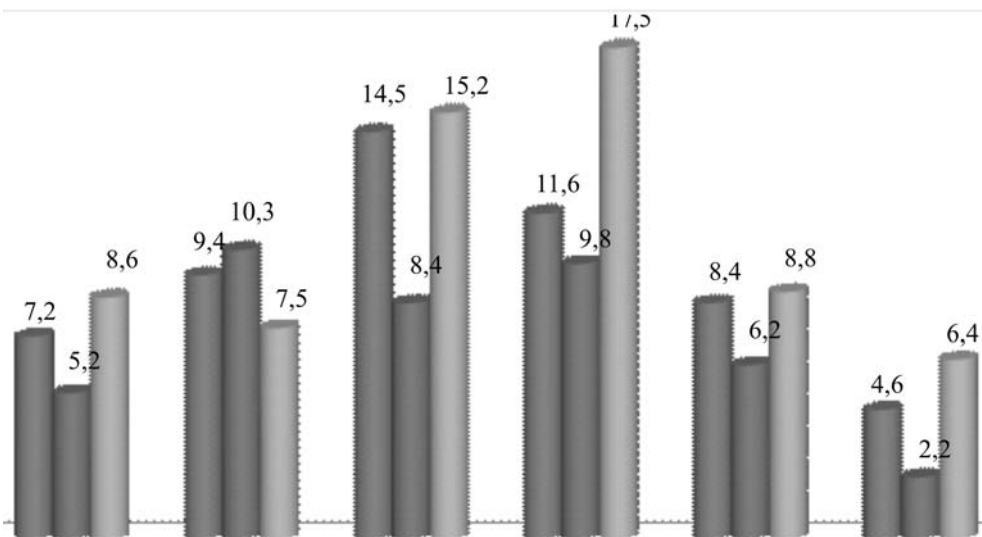
Иссиқхона шароитда помидордаги ўза тунламига қарши курашда кимёвий усулни қўллаш шу вақтга қадар асосий тадбирлардан ҳисобланган. Аммо, кейинги йиллар иссиқхонадаги помидорда ўза тунламининг ривожланиш хусусиятлари ва унга қарши трихограмма қўллаш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Кимёвий препаратларнинг кўплаб ишлатилиши атроф-муҳитнинг ифлосланишига олиб келади. Шунинг учун ҳам феромон тузоқлардан фойдаланиш биологик кураш усулини қўллаш ҳажмини кенгайтиришда муҳим аҳамият касб этади.

П.Рузметов келтирган маълумотларига қараганда битта феромон тутқичга ўртача 3 кун давомида 9–10 ва ундан кўпроқ зараркунанда капалаклари илинганда трихограмма чиқариш мақсадга мувофиқдир.

М.И.Рашидов ўзининг илмий ишларида помидор экилган майдонларда ўза тунлами популяцияси миқдорини бошқаришда 5 туркум, 13 оилага мансуб 74 турдан ортиқ табиий кушандалари (паразит ва йиртқичлари) кўрсатиб ўтган.

Ўза тунлами попу-



Расм. Ўза тунламининг йиллар бўйича капалаклар учинининг динамик кўрсаткичлари, Балиқчи тумани, 2015–2017 йй.

ляцияси миқдорининг ғўза агробиоценозида ўзгарувчанлигига ҳаво-ҳароратининг таъсирини ўрганиш мақсадида Андижон вилояти Балиқчи тумани шароитида тадқиқотлар ўтказилди.

Тадқиқотлар 2015–2017 йиллар давомида ғўза тунламини кенг тарқалган ғўза майдонларида ўтказилди. Бунда ғўза тунламининг популяция миқдорининг динамик ўзгариши йиллар давомида ғўза экинидagi ўзгариши кузатилди. Тадқиқотлар ғўза экини вегетация даври давомида ҳамда ушбу майдонда қишлоғга кетган популяция миқдори феромон ва ёруғлик тутқичларга тушган ғўза тунламини капалаклари, кўсақдаги, қуртлар миқдори ўрганилди. Дала тупроғи қовланиб, зараркунанданин қишлоғдаги ривожланиш босқичлари, ғумбақлар миқдори аниқланди.

Тадқиқотда ғўза тунламининг динамик ўзгаришида бошқа турдаги энтомофагларга таъсири улар популяция миқдорини кузатиш орқали ўрганиб борилди. Шунингдек, йиллик ҳаво ҳароратининг ўртача кўрсаткичлари ҳам тадқиқ этилди.

Тадқиқотларга кўра, 2015 йил ёз фаслида ўртача ҳаво ҳарорати 32°C, кузда 22°C ва қишда 11°C ни ташкил этди. Ғўза тунламининг ғўза агробиоценозидаги популяция миқдори 2015–2017 йиллар кесмида динамик ривожланишини кузатиш мақсадида май ойининг иккинчи ярмидан октябрь ойигача феромон ва ёруғлик тутқичларга тушган ғўза тунламини капалаклари ўрганилди. Феромон тутқичлар ҳар 2 га майдонга бир дондан жойлаштирилди. Ҳар куни тушган капалақлар ҳисоб қилиниб борилди ва ўртача бир ойдаги кўрсаткич олинди. Тадқиқот натижасида май–октябрь ойларидаги капалақлар миқдорининг ўртача миқдори тадқиқ этилди.

Ўрганилган ҳудудда 2015 йил тажрибаларига кўра, 2-авлод ғўза тунламининг капалаклари май ойи давомида ғўза майдонида 7,2 донани ташкил этди. Июнь ойида феромонга тушган капалақлар миқдори ўртача 9,4 донани ташкил этди. Июлда эса бу кўрсаткич бир баробар ортиб, битта феромонга 14,5 донагача капалақлар тушди. Кузатувлар ўтказилган далада, августда 11,6 дона, сентябрда 8,4 дона, октябрь ойида 4,5 дона капалақлар учраши аниқланди.

Балиқчи туманида 2016 йил ёзида ўртача ҳаво ҳарорати 34°C, кузда 20°C, қишда эса 10°C ни ташкил этди. Ғўза агробиоценозида ўтказилган тадқиқотларга кўра, феромон тутқичларга май ойида 5,2 дона, июнда 10,3 дона, июль ойида 9,8 дона капалақлар тушганлиги кузатилди. Бу зараркунандалар миқдори 2015 йилга нисбатан камайганлигини кўрсатади.

Кузатув далаларида август ойида феромон тутқичларда ўртача 9,8 дона капалақ учраган бўлса, сентябрь ойида бу кўрсаткич 6,2 донани ташкил этди. Октябрь ойида ҳам тунлам капалаклари учраб, 2,2 донани ташкил этди.

2017 йилда об-ҳаво кўрсаткичлари бир оз ўзгариб, ёзда ўртача 34°C, кузда 22°C, қишда эса 14°C ни ташкил этди. Бунда капалақларнинг популяцияси май ойида ўртача 8,6 дона, июнда 7,5 дона бўлиб, 2015–2016 йилларга нисбатан кам учради. Июль ойида феромон тутқичларга ўртача 15,2 дона капалақ тушганлиги аниқланди. Август ойида энг юқори кўрсаткич кузатилиб, ўртача 17,5 донани ташкил этди. Бу кўрсаткич учинчи авлод капалақларининг ялпи учиш даврига тўғри келди.

2017 йилнинг сентябрь ойида ўртача 8,8 дона капалақ феромон тутқичларга тушганлиги кузатилди. Октябрь ойида ўтган йилларга нисбатан капалақлар миқдори ортиб, ўртача 6,4 донагача кузатилди. Капалақлар ялпи учиш даври ва уларнинг феромон тутқичларга тушиш миқдорига асосан тухумлар миқдори ҳам ўрганилди. Унга кўра тухумлар миқдори капалақлар миқдорига мувофиқ ўзгариб борди.

Йиллар кесимида тунламлар миқдори энг юқори бўлган давр август ойига тўғри келди. Бунда битта ғўзада тухумлар миқдори 4,2 донагача кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, ғўза тунламининг Балиқчи туманида йиллар кесимида ўтказилган тадқиқотларга кўра, популяция миқдори 2017 йилда энг юқори бўлганлиги кузатилди. Бунда энг кўп капалақлар учиш даври август ойига тўғри келиб, битта феромон тутқичга тушган капалақлар миқдори ўртача 17,5 донани ташкил этди. Демак, ғўза тунламини популяция миқдори доимий ўзгарувчан ҳолда бўлиб, мавсумий йиллар бўйича фарқланиши аниқланди.

Б.СУЛАЙМОНОВ,
академик, (ТошДАУ).

АДАБИЁТЛАР

1. Oerke E. C. et al. Crop production and crop protection. Elsevier, 1998. - p. 256–260.
2. Захаренко В.А. Тенденции изменения потерь урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в земледелии в условиях реформирования экономики России. //Агрохимия, 1997. №3. - с. 67–75.
3. Варина Т.В. Хлопковая совка - враг не только помидоров// Нива-Кубани, № 42, 2002. - 23 с.
4. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. - М.: Агропромиздат, 1986. - 278 с.
5. Северцов С. А. Динамика населения и приспособительная эволюция животных, - М., 1941. - с. 111–112.

УЎТ: 633.54:632.54:632.57

НАВ ВА НАМУНАЛАРНИНГ САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИГА ЧИДАМЛИЛИК ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ

The creation of new varieties resistant to diseases and their introduction into production is the most effective method of combating diseases. Yellow rust causes great damage to the yield of cereals in years with a sufficient amount of precipitation and at the optimum temperature, so the creation of resistant varieties to diseases, productive varieties is one of the urgent problems facing plant breeders. In this article, the degree of resistance of varieties and samples based on the use of chemical control was studied, which were artificially infected with spores of yellow rust. Sustainable varieties and samples were selected and proposed as donors for use in breeding activities.

Ҳозирги вақтда буғдой навларининг занг касалликларига чидамлигининг турлича бўлганлигини инобатга олиб, вилоятларнинг қўшни республикалар би-

лан чегарадош туманлари ва ҳар бир вилоятнинг биринчи навбатда, касаллик тарқалиш эҳтимоли бор те-

Нав ва намуналарнинг сариқ занг касаллигига чидамлилик даражаси, % (Қибрай, 2012–2014 йиллар).

№	Нав номи	Сариқ занг, % фунгицид қулланилганда		Ҳосилдорлик, ц/га	Сариқ занг, %		Ҳосилдорлик, ц/га	Фарқи (+, -)
1	Dorab-5//KS82117/MLT	R	10MR	74,1	10MR	10R	76,6	-2,5
2	Рун/Parus/3/Vpm/Mos83-...	20MR	30MR	73,8	30MS	50MS	69,5	4,3
3	KRASNODAR/FRTL	5R	5MR	77,3	10MR	10MR	79,7	-2,4
4	Яксарт	5R	10MR	73,2	10MR	20MR	75,5	-2,3
5	Маржон х Kauz	R	R	76,2	R	R	78,3	-2,1
6	INTENSIVNAYA/TUKUR/	5R	5MR	74,6	10MR	10MR	78,9	-4,3
7	Краснодарская-99	30MR	50MR	72,4	60S	100S	62,3	10,1
8	ZRN/SHIROODI/6/ZRN/5/...	20MR	30MR	71,9	30MSS	50MS	56,3	15,6
9	ТЕКИРА2	30MSS	40MR	67,8	30MSS	80S	58,7	9,1
10	AWD99*5725/FL9547	10MR	20MR	71	20MR	40MR	69,7	1,3
11	Клебир X Назорат-10	R	R	77,3	10MR	20MR	80,7	-3,4
12	Тезпишар-512 X Назорат-28	R	R	75,3	10MR	20MR	78,6	-3,3
13	POLOVCHANKA/PEHLIVAV	30MSS	40MR	70,9	80S	100S	57,7	13,2
14	NWAU15/ATTILA//SHARK	10MR	30MR	70,5	20MSS	70MSS	60,1	10,4
15	FRET2/TUKURU//FRET2	10MR	30MR	71,6	30MS	70MSS	62,5	9,1
16	PASSARINHO//VEE/NAC	20MR	30MR	71,6	30MS	60MS	60,6	11
17	PFAU/WEAVER/3/MAS...	10MR	10MR	71,7	10MR	20MR	69,2	2,5
18	HBK0935-29-15/KS90W077	10MR	10MR	70,9	10MR	20MR	69,6	1,3
19	J15418/MARAS//SHARK/.....	5R	5R	74,6	10MR	20MR	75,9	-1,3
20	TAM200/HBB313E//2158...	TR	R	74,8	10MR	20MR	72,3	2,5

кислик минтақаларининг сизот сувлари яқин жойларида бугдойнинг занг касаллигига ўта чидамли бўлган навларини жойлаштириш мақсадга мувофиқдир. Чунки эрта баҳорда учиб келган замбуруғ спораларининг ўта чидамли навлар экилган майдонларда ривожлана олмаслиги инфекция миқдорини кескин камайтириб, бошқа ғалла майдонларига тарқалишининг олди олинади.

Олимларнинг маълумотларига қараганда, сариқ занг касаллигига чидамлилик асосан 2 хил типдаги “вертикал ва горизонтал” чидамлилик борлигини таъкидлайдилар, булар: Вертикал чидамлиликда ўсимлик фақатгина аниқ бир расага чидамли, горизонтал чидамлиликда эса ўсимлик ҳамма турдаги расаларга чидамли бўлади.

Шуни инобатга олган ҳолда Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиали тажриба майдонида ва Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтининг карантин питомнигида сариқ занг касаллигига чидамли нав ва намуналарни сариқ занг касаллиги билан касалланиши ва чидамлилиги ўрганиш учун 2 вариантда:

1-сариқ занг касаллигига кимёвий курашни қўллаш,

2-сариқ занг касаллигига чидамли навларни танлаш йўналишида олиб борилди.

Тажрибада сариқ занг касаллигига чидамли намуналар ва республикамиз ғалла майдонларида экилиб келинаётган “Краснодарская–99” ва “Яксарт” навлари-

дан маҳаллий андоза нав сифатида фойдаланилди. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида сариқ занг касаллигига чидамли намуналар танлаб олинди.

Тажрибадаги андоза нав “Краснодарская–99” нави сариқ занг касаллигига фунгицид қўлланилганда 30–50% зарарланганлиги аниқланди, кимёвий кураш олиб борилмаган вариантда эса 60–100 (60–100S) фоизгача сариқ занг касаллиги билан зарарланди. Маҳаллий андоза нав “Яксарт” нави ва “Dorab-5//KS82117/MLT”, “KRASNADAR/FRTL”, “INTENSIVNAYA/TUKUR/”, “Клебир х Назорат–10”, “Тезпишар-512 х Назорат–28”, “TAM200/HBB313- E//215...” намуналар ҳар иккала вариантларда ҳам сариқ занг касаллигига 0–10% гача касалланганлиги кузатилганлиги сабабли чидамли эканлиги аниқланди. Бунда “Маржон х Kauz” намунаси сариқ занг касаллиги билан умуман зарарланмади. Бундан ташқари NWAU15/ATTILA//SHARK/..., PFAU/WEAVER/3/MAS..., HBK0935-29–15/KS90W077..., J15418/MARAS//SHARK/..., Рун/Parus/3/Vpm/Mos83-..., AWD99*5725/FL9547 нав ва намуналар сариқ занг касаллиги билан зарарланганлиги 30–70 фоизгача (30MSS-70MS) касалликка берилувчанлиги кузатилган бўлса, кимёвий кураш олиб борилган вариантда нав ва намуналарнинг касалликнинг ривожланиши 10–40% (10–40MR) даражада касалланганлиги кузатилди. Сариқ занг касаллигига қарши кимёвий кураш олиб борилганда чидамли навларнинг ҳосилдорлигига фунгицидларнинг 1,3 ц/га. дан 4,4 ц/га. гача салбий таъсир қил-

ганлиги кузатилди. Тажрибада сариқ занг касаллиги га чидамсиз нав ва намуналарда кимёвий кураш олиб борилганда ҳосилдорликнинг 1,3 ц/га дан 15,6 ц/га гача сақлаб қолинганлиги тажрибаларда аниқланди.

Хулоса ўрнида шунини келтиришимиз мумкинки, тажрибаларда фунгицид қўлланилган ва қўлланилмаган вариантларда тадқиқот олиб борилганда, ҳар иккала ва-

риантда чидамлилик даражаси юқори бўлган, ҳосилдор намуналар танлаб олинди ва селекциянинг кейинги ишлари учун тавсия этилди.

А.МЕЙЛИЕВ,

*Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти
Қашқадарё филиали тадқиқотчиси.*

УЎТ:633.51+631.542.25

“АНДИЖОН–37” ҒЎЗА НАВИДА ЯНГИ “ФАНДЕФ–М” ВА “ЎЗДЕФ–К” ДЕФОЛИАНТЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Applying local defoliant named FanDEF-M and UzDEF-K with the rate of 6,0 to 7,0 l ha⁻¹ in the period of 30 to 40 and 50 to 60 % boll opening stage of cotton variety Andijan-36 provides achieving high and good quality seed-lint yield of cotton.

Республикамизда етиштирилаётган ғўзадан сифатли, мўл ҳосил олиш ва юқори саноат навли хомашё салмоғини кўпайтириш ҳамда қўл теримини камайтириб, уни механизациялаштириш эвазига таннархини камайтириш ва толанинг экспортбоплигини ошириш йўлида қўлланиладиган тадбирлар сирасига ғўза кўсақлари очирилиши даврида барглари кимёвий усулда сунъий тўктириш, яъни дефолиация тадбири ҳам катта аҳамият касб этади.

Т.Тураходжаев томонидан юқори ярусдаги (11–12-симподиялар) ёш кўсақлардаги толанинг пишиқлигини ва пишиш коэффициентининг пасайиши шунини кўрсатадики, дефолиация пайтига келиб ҳамма вариантларда целлюлоза қатламининг содир бўлиш жараёни ҳали тугалланмаган бўлади ва толанинг метрик номерининг кўпайишини ҳам кўрсатади [1].

Бугунги кунда республикамизда экилаётган ғўза навларининг ҳар бири ўзига хос морфобиологик хусусиятларга эга. Бу морфобиологик жиҳатдан ҳар хиллик уларнинг униб чиқиши, ўсиб-ривожланиши ва пишиб ети-

шини инобатга олган ҳолда, ундан кейин дефолиантлар меъёр ва муддатларини белгилаш амалий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Ушбу масалани ҳар томонлама чуқур ўрганиш эса ғўза дефолиациясининг моҳиятини назарий жиҳатдан аниқ ва яққол илмий асослаш имконини бериб, дефолиантлардан самарали фойдаланишни таъминлайди.

Тадқиқотларимиз Қибрай туманида жойлашган ПСУЕАИТИнинг Марказий тажриба ҳўжалигида олиб борилди. Дала тажрибалари ПСУЕАИТИда қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007 й.) услубий қўлланмасига риоя қилинган ҳолда ўтказилди.

2016–2017 йилда “Андижон–37” ғўза навида олиб борилган тадқиқот натижалари шунини кўрсатадики, кўсақлар 30–40% очилган муддатда дефолиация ўтказилиши белгиланган майдонда дефолиация ўтказишдан аввал ўсимликнинг бўйи ўртача 99,2 см. га, тупдаги барглари сони 35,8 донага, кўсақлари сони 13,5 донага, жумладан, очилган кўсақлари 32,1 ва ярим очилган кўсақлари 3,5 фоизга тенг бўлганлиги аниқланди. Ғўза кўсақлари 50–60% очилган муддатда дефолиацияни ўтказиш белгиланган майдонда эса ўсимлик бўйи ўртача 99,4 см. ни, тупдаги барглари сони 5,5 донани, кўсақлари ўртача 13,6 донани ташкил этиб, шундан очилган кўсақлари 54,7 ҳамда ярим очилган кўсақлари 3,8 фоизга тенг бўлганлиги аниқланди.

Ф.Тешаевнинг таъкидлашича, кўсақлар очирилиши даврида ғўза тупида барглари кўп бўлиши пахта даласининг шабадаланиб туришига халал бериб, ҳавонинг ерга яқин турган қатламида намликнинг ортиб кетишига сабаб бўлади. Натижада кўсақлар димиқиб, очирилиши кечикади, ҳатто айримларида кўсақни чиритадиган бактериялар, замбуруғлар кўпайиб, кўсақларнинг чириш ҳолатлари кўпроқ кузатилади [3].

Ўтказилган кузатув ва таҳлилларда “Андижон–37” ғўза

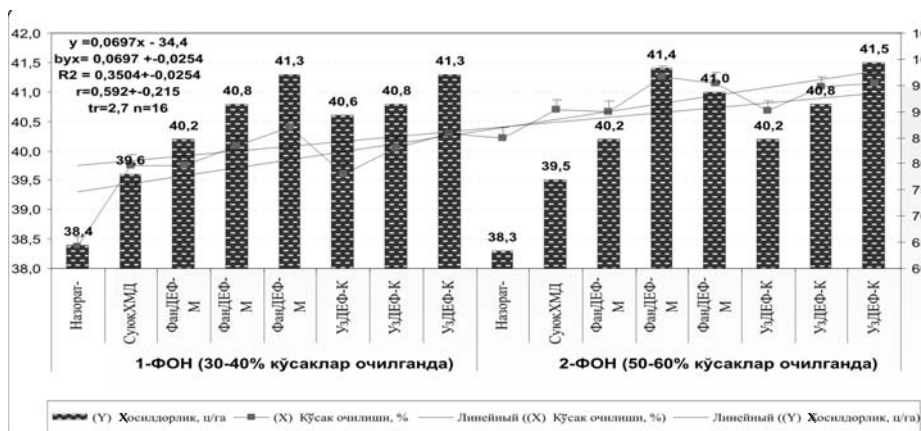


1-расм. Дефолиантларнинг ғўза барглари тўкилишига таъсири, 2016–2017 йй.

лишидан тортиб, таркибида кечадиган барча биокимёвий-физиологик жараёнларнинг турлича ўтишига олиб келади. Чунки, ғўза ўсимлиги ярусларида шаклланган кўсақлар бир неча босқичга бўлиниб ривожланади. Ушбу ярусларда шаклланган кўсақларнинг ривожланиш босқичларида чигит ва толанинг биокимёвий-физиологик жиҳатдан етилишини аниқлаб, яъни кўсақларнинг пиши-

нави кўсақлари 30–40% очилган муддатда дефолиация ўтказилиши белгиланган фоннинг дефолиация ўтказилмаган, яъни назорат вариантда дефолиациядан 14 кун ўтгач барглarning табиий тўкилиши 7,1, яшил барглр эса 92,9 фоизни ташкил этганлиги қайд этилди. Суюқ хлорат-магний дефолианти 8,0 л/га меъёрада эталон сифатида қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг 78,2% гўза барглари тўкилиб, дефолиант таъсирида 17,7% барглр қуриган, 4,1% ярим қуриган ҳолда гўза тупида сақланиб қолганлиги аниқланди.

“ФанДЕФ-М” дефолианти 5,0-6,0-7,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантлар ичида энг юқори кўрсаткич 7,0 л/га меъёридан олиниб, бевосита СуюқХМД 8,0 л/га меъёрида қўлланилганга нисбатан барглarning тўкилиш даражаси 9,4 фоизга ошганлиги қайд этилди. Бироқ дефолиант энг кам, яъни 5,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда унинг самараси паст бўлганлигини таъкидлаш лозим. “ЎЗДЕФ-К” дефолиантининг 7,0 л/га меъёри 5,0–6,0 л/га меъёрига нисбатан гўзага самаралироқ таъсир этганлиги кузатилди. Бундан шуни кузатиш мумкинки, дефолиантнинг қўлланилиш меъёри ошиб борган сари гўза тупида яшил ҳолдаги барглр миқдори тобора ка-



2-расм. Дефолиантлар таъсирида гўза кўсақларининг очилиши ва пахта ҳосили орасидаги ўзаро корреляцион боғлиқлик, 2016-2017 йй.

майиб, қуриган барглр сони ва тўкилиш даражаси ошган (1-расм).

Гўза кўсақлари 50–60% очилган муддатда дефолиация ўтказилганда ҳам юқоридаги кузатув, ҳисоб-китоб ва таҳлил ишлари олиб борилди. Бунга кўра, дефолиациядан 14 кундан сўнг дефолиация ўтказилмаган, яъни назорат вариантда гўза барглarning табиий тўкилиши 6,0 фоизга тенг бўлиб, қолган 94,0% барглр тупда яшил ҳолича сақланганлиги қайд этилди.

Гўза кўсақлари 50–60% очилган муддатда энг юқори натижалар “ФанДЕФ-М” дефолиантининг 6,0 л/га меъёрида, “ЎЗДЕФ-К” дефолианти 7,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантларида кузатилди. Бинобарин, “ФанДЕФ-М” дефолианти 6,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кун ўтгач тўкилган барглр сони 94,7, қуриганлари 1,8 ва ярим қуриганлари 3,5 фоизни ташкил этганлиги қайд этилди. “ЎЗДЕФ-К” дефолианти оширилган, яъни 7,0 л/га меъёри қўлланилганда дефолиациядан 14 кун ўтгач тўкилган барглр сони 93,4, қуриганлари 2,9 ва ярим қуриганлари эса 3,7 фоизга тенглиги аниқланди. Шуни қайд этиш керакки, кўсақлар 50–60% очилганда 30–40% очилганга нисбатан гўза тупида қуриган барглр сони нисбатан камроқ сақланиб қолганлиги кузатилди. Бироқ СуёқХМД дефолианти қўлланилган вариантда бу ҳолат кузатилмади, аксинча 50–60% очилганда қуриган барглр кўпроқ бўлганлиги аниқланди.

Тажрибалар шуни кўрсатдики, ўрганилаётган янги

“ФанДЕФ-М” ва “ЎЗДЕФ-К” дефолиантлари кимёвий таркиби жиҳатдан турли компонентлар билан бойитилганлиги ҳисобига СуёқХМД дефолианти қўлланилган вариантларга нисбатан кўпроқ барглarning тўкилишига таъсир этди. Шуни ҳам таъкидлаш керакки, ушбу дефолиантлар кўсақлар 50–60% очилган муддатда қўлланилганда 30–40% очилган муддатда қўлланилганга нисбатан самарадорлиги юқорироқ бўлганлиги қайд этилди.

Ш.Тешаевнинг фикрича, гўза дефолиацияси барг тўкилишини таъминлаш билан биргаликда кўсақлар очилиши тезлашиши ва биринчи терим салмоғини ошириш билан бирга совуқ ва ёғингарчилик кунларга қолмасдан териладиган ҳосилнинг кўпайиши ҳисобига пахта сифатини яхшилашдан иборатдир [4].

Гўза кўсақлари 30–40% очилган муддатда дефолиация ўтказилган фоннинг назорат (дефолиация ўтказилмаган) вариантда 14 кундан сўнг очилган кўсақлар сони 64,1, ярим очилганлари 4,8 фоизни ташкил этганлиги ҳамда кўсақларнинг очилиш тезлиги 31,5 фоизга етганлиги аниқланди. Эталон сифатида СуёқХМД 8,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг эса очилган кўсақлар сони 79,7 фоизга етди, ярим очилганлари

3,9, очилиш тезлиги 47,3 фоизни ташкил этди. Бу муддатда ҳам назоратга нисбатан кўсақлар очилиш тезлиги ошиб, 15,8 фоизни ташкил этди.

Гўза кўсақларининг очилиши бўйича яхши натижалар ҳар иккала дефолиантнинг ҳам юқори, яъни 7,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантларида кузатилди. Бинобарин, “ФанДЕФ-М” дефолианти 7,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда 14 кундан сўнг очилган кўсақлар сони 87,0, ярим очилганлари 4,1 фоизни ташкил этиб, кўсақларнинг очилиш

тезлиги 54,3 фоизга етди. Бу дефолиация ўтказилмаган назорат вариантдан 22,8, “ФанДЕФ-М” 6,0 л/га меъёрада қўлланилганга нисбатан эса 2,5 фоизга юқори бўлганлигини кўрсатади. Янги “ЎЗДЕФ-К” дефолианти 7,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда эса дефолиациядан 14 кундан сўнг очилган кўсақлар сони 85,7, ярим очилганлари 4,3 фоизга етиб, очилиш тезлиги 54,2 фоизни ташкил этганлиги қайд этилди. Бу дефолиация ўтказилмаган назорат вариантга нисбатан кўсақлар очилиш тезлигининг 22,7 фоизга ошганлигини кўрсатади.

Гўза кўсақлари 50–60% очилганда ўтказилганда натижалар биринчи фонга нисбатан юқорироқ бўлганлиги кузатилди. Ушбу фоннинг дефолиация қилинмаган назорат вариантда дефолиациядан 14 кун ўтгач очилган кўсақлар сони 85,0, ярим очилганлари 4,1, очилиш тезлиги 30,4 фоизни ташкил этган бўлса, энг юқори натижалар “ФанДЕФ-М” дефолиантининг эса 6,0 л/га ва “ЎЗДЕФ-К” дефолиантининг 7,0 л/га меъёрида кузатилди.

Бунда “ФанДЕФ-М” дефолианти 6,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда дефолиациядан 14 кундан сўнг кўсақларнинг очилиш тезлиги 42,9 фоизни ташкил этиб, жами очилган кўсақлар сони 96,7, ярим очилганлари 2,9 фоизга тенглиги ва назоратга нисбатан кўсақларнинг очилиш тезлиги 12,5 фоизга ошганлиги қайд этилди. “ЎЗДЕФ-К” 7,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда эса дефолиациядан 14 кундан кейин очилган кўсақлар сони 95,4, ярим очилганлари 2,4 фоизни ташкил этиб, кўсақларнинг очилиш тезлиги 40,6 фоизга тенг бўлди ва очилиш

тезлиги назоратга нисбатан 10,2 фоизга юқори бўлганлиги аниқланди.

Тадқиқотларда синалаётган “ФанДЕФ-М” ва “ЎзДЕФ-К” дефолиантларини қўллаш муддати ва меъёрларининг пахта ҳосилига таъсири аниқланиб, дефолиантларнинг мақбул меъёрларида ҳосил салмоғи назорат, яъни дефолиация қилинмаган вариантга нисбатан 1-терим ҳосили бирмунча ошиши аниқланди. Чунончи, ғўза навида 30–40% кўсақлар очилган муддатда дефолиация ўтказилмаган, яъни назорат вариантыда пахта ҳосили ўртача 38,4 ц/га. ни ташкил этиб, энг юқори натижалар “ФанДЕФ-М” ва “ЎзДЕФ-К” дефолиантлари 7,0 л/га меъёрларда қўлланилган вариантларда қайд этилди. Жумладан, “ФанДЕФ-М” 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан ўртача 41,3 ц/га ҳосил олинди, назоратга нисбатан бу кўрсаткич 2,9 ц/га. га, СуяқХМД 8,0 л/га меъёрда қўлланилганга нисбатан 1,7 ц/га. га ошганлиги аниқланди. “ЎзДЕФ-К” дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда ҳам пахта ҳосили ҳисобида 41,3 ц/га. ни ташкил этиб, бу кўрсаткич назорат вариантыга нисбатан 2,9 ц/га. га, СуяқХМД (8,0 л/га) га нисбатан 1,7 ц/га. га ошганлиги аниқланди. Ғўза кўсақлари 50–60% очилганда энг юқори натижалар “ФанДЕФ-М” дефолианти 6,0 л/га ҳамда “ЎзДЕФ-К” дефолианти 7,0 л/га меъёрларда қўлланилган вариантлардан олинганлиги кузатилди. Бинобарин, ушбу муддатда дефолиация ўтказиш режалаштирилган фоннинг назорат, яъни дефолиация қилинмаган вариантдан ўртача 38,3 ц/га пахта ҳосили олинди.

Бу муддатда “ФанДЕФ-М” 6,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда пахта ҳосили 41,4 ц/га. ни ташкил этганлиги ва бу кўрсаткич назоратга нисбатан 3,1 ц/га. га, СуяқХМД (8,0 л/га) га нисбатан 1,9 ц/га. га ошганлиги маълум бўлди. “ЎзДЕФ-К” дефолиантининг 7,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантда пахта ҳосилдорлиги ўртача 41,5 ц/га. ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 3,2 ц/га. га, СуяқХМДга нисбатан 2,0 ц/га. га ошганлиги қайд этилди.

Дефолиантлар таъсирида кўсақлар очилиши даражаси ва пахта ҳосили орасида ўзаро математик корреляцион боғлиқлик Доспехов (1985) услуби бўйича ҳисобланди. Математик ҳисоблашларга кўра, дисперсион таҳлил натижалари ушбу кўрсаткичлар орасида ўзаро ижобий корреляцион боғлиқлик борлиги кузатилди. Жумладан, иккала кўрсаткич орасидаги корреляция коэффициенти $r=0,592$ ($R^2=0,3504$) га тенг бўлиб, ўрта даражадан ҳам юқорироқ ижобий боғлиқлик мавжудлигини кўрсатди (2-расм).

Демак, Тошкент вилояти шароитида парваришланаётган ўрта толали “Анджон–37” ғўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш учун ғўза тупида мавжуд кўсақларнинг 30–40 ёки 50–60 фоизи очилган муддатда маҳаллий “ФанДЕФ-М” ва “ЎзДЕФ-К” дефолиантларини 6,0–7,0 л/га меъёрларда қўллаш юқори самара беради ва 1-терим салмоғини ошириб, пировардида умумий пахта ҳосилининг кўпайишига олиб келади.

У.АБДУРАХМАНОВ, Т.БОЙҚОБИЛОВ,
(ПСУЕАИТИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Тешаев Ш.Ж. Юқори самарали дефолиант. Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари, Тошкент. 2004. - б. 215.
2. Тешаев Ф. Турли озиқлантириш фонларида қўлланган дефолиантларни чигит кимёвий таркиби, хўжалик кўрсаткичларига таъсири // "Агро илм" журнали. - Тошкент, 2013, - №1 (25). 13–14-бетлар.
3. Тешаев Ш.Ж. Республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида янги районлашган ва истиқболли ғўза навларида дефолиантларни қўллаш самарадорлигининг илмий асослари. // Автореф. дисс... док. - Тошкент, 2008, - 51 б. (39).
4. Доспехов Б. Методика полевого опыта. М. 1985. - с. 268–285.

УЎТ: 632.4. 632.7. 634.8.

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ТОКЗОРЛАРИДА ТОК ЗАРАКУНАНДАЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА КЕЛТИРАДИГАН ЗАРАРИ

The vineyards of the republic are detrimental to a number of pests. In some years by the actives of pests are significantly reduced yield and fruit quality. The article provides information about the most dangerous pests, such as grape mealy bug, baloncy grozdeva mites and leaf rollers.

Мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароити турли хил зараркунандаларнинг кўпайиши учун қулай бўлганлиги сабабли токзорларга зарар етказувчи зараркунандалар ёпирилиши ҳар йили кузатилади. Айрим йиллари уларнинг етказаятган зарари оқибатда етиштирилаётган ҳосилнинг

салмоғи ва сифати маълум даражада камайиши республикамизнинг барча ҳудудларида кузатилади. Ана шундай хавфли зараркунандаларга унсимон узум қуртлари, узум канаси ва узум шингил қурти кирди.

Узумчиликда доимий фитосанитар кузатувлар ва пес-

Тошкент вилояти токзорларида ток зараркунандаларининг тарқалиши, 2017 й.

№	Хўжаликлар номи	Навлар	Майдони, га	Зараркунандаларнинг тарқалиши		
				Ток канаси	Шингил барг ўрвачиси	Узум унсимон қурти
1	Паркент туманидаги “Гулбоғ Ризамат” ф/х	Қора кишмиш	1,25	+++	+	+
		Қора мускат	2,0	-	-	-
2	Паркент туманидаги “Гулбоғ жавоҳири” ф/х	Хусайни	0,3	+++	++	+++
3	Паркент туманидаги “Гулбоғ Аланга” ф/х	Пушти тойфи	2,0	+++	+	+++
4	Паркент туманидаги “Шавкат плюс Равшан” ф/х	Қора кишмиш	2,0	++	-	-
5	Паркент туманидаги “Навбахор янги ҳаёт” ф/х	Қора кишмиш	2,5	+	-	-
6	Паркент туманидаги “Тўйчиев Мирғайрат” ф/х	Қора кишмиш	1,5	+	-	-
7	Паркент туманидаги “Навбахор Тўлқин Оташ” ф/х	Қора кишмиш	1,5	++	-	-
8	Қибрай тумани даги Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий - тадқиқот институтига қарашли токзор	Қора ғўзал	0,5	-	-	-
		Ичкимар		+	+	-
		Каттақўрғон		+	+	++
		Мускат орзу		+++	-	-
		Мадлен Анжевин		++	-	-
		Қизил хусайни		++	-	+

Шартли белгилар: - учрамади; + кам, ++ ўртача ва +++ кучли зарарлади.

тицидларни алмашлаб қўллашга қатъий амал қилиш асосида уйғунлашган ҳимоя тизимининг самарадорлиги 92% ва ундан юқори бўлиши таъминланган [3].

Россиянинг Краснодар ўлкаси шароитида тоқзорларни шингил баргўраридан ҳимоя қилишда зараркунанда зичлигини эътиборга олган ҳолда ишлов муддати ва сонини аниқлаш асосида уйғунлашган тизим яратилган [1, 4].

Қора денгиз соҳили ҳудудларидаги тоқзорларда энтомофауна тури ва миқдори йиллар бўйича турли омилларга боғлиқ равишда ўзгариб туриши аниқланган [5].

Ўсимликхўр каналар узум экиладиган барча ҳудудларда кенг тарқалган бўлиб, тоқзорларга кучли зарар етказди. Краснодар ўлкасида боғ ўргимчакканаси кенг тарқалган [2].

Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, Ўзбекистон шароитида тоқзорларнинг ашаддий зараркунандалари сўнгги йилларда тобора кенг тарқалиб бормоқда ва унинг биологик хусусиятларини ўрганишни ҳамда унга қарши самарали кураш чоралари тизими ишлаб чиқишни тақозо этади.

Шу мақсадда Тошкент вилоятининг Паркент тумани тоқзорларида ва Қибрай туманида жойлашган академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг тоқзорларида 2017 йилда тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқотлар ҳисоб-китоблари ВИЗРнинг (1985) йилги ва Давлат кимё комиссиясининг (2004) услубий қўлланмалари асосида бажарилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Талаш А.И. Дифференцированная защита виноградников от гроздевой листовертки // Защита плодово-ягодных культур и винограда от вредителей и болезней в зоне Северного Кавказа. - Новочеркасск, 1993. - с. 103–109.
2. Талаш А.И., Юрченко Е.Г. Беспестицидная система защиты виноградников от комплекса вредителей (в условиях Краснодарского края) // Производство экологически безопасной продукции. Региональные рекомендации. - Пущино, 1997. - Вып. 3. - с. 126–128.
3. Талаш А.И., Юрченко Е.Г., Дубинская Т.В., Мисливский А.И. Стратегия и тактика защиты виноградников XXI века // Материалы Межд. науч.-практ. конф. "Садоводство и виноградарство XXI века". Часть 4. Виноградарство. Краснодар. 1999. - с. 123–126.
4. Астарханова Т.С. Гроздевая листовертка в Дагестане // Защита и карантин растений. - 2006. №3. - с. 39.
5. Астарханова Т.С., Астарханов И.Р., Абасова Т.И. Влияние некоторых фунгицидов на развитие и продуктивность кустов // Виноградарство и виноделие. 2007. №1. - с. 26.

УЎТ: 633.2.033.632.7.632.76.934

КРАВЧИК ҚўНҒИЗЛАРИГА ҚАРШИ САМАРАЛИ ПРЕПАРАТ

In the article it is indicated that on the basis of the results of the experiment, against the pests of vegetation of pasture beetlebeetles, 10% of em. Caucosuper at a rate of 0,1 l/ha.

Республикаимиз олимлари томонидан XX аср охирида яйлов ўсимликларида учрайдиган айрим ҳашаротлар ўрганилган. Жумладан, Р.А. Олимжонов (1972), Н.Эргашев (1982), Қарши чўлининг тўғриқанотли ҳашаротларини [1,4], Ф.А.Гаппаров (1988, 2002) чигирткаларга қарши кимёвий кураш усулларини [2], Ш.Қ.Худанов (1998) Оролбўйи чигирткаларини, Н.Х.Туфлиев (2012) чигирткаларга қарши курашда замонавий усул ва воситаларнинг самарадорлигини ўрганган бўлиб [3], аксарият илмий изланишлар яйловларда тўғриқанотлиларга бағишланган. Юртимизнинг жанубий ва марказий ҳудудларидаги яйловларда тарқалган ҳашаротларни ўрганиш бўйича изланишлар жуда кам.

Шунинг учун биз тадқиқотларимизда яйлов ўсимликлари билан боғлиқ бўлган яримқаттиққанотлилар, қаттиққанотлилар, тангақанотлилар туркумларига мансуб ҳашаротларни ўргандик. Кузатишларимизда қаттиққанотлилар туркумининг пластинка мўйловлилар (*Scarabaeidae*) оиласига мансуб Кравчик қўнғизлар (*Lethrus*) авлоди вакиллари яйлов ўсимликларининг жиддий зараркунан-

Паркент туманидаги "Гулбоғ Ризамат", "Гулбоғ жавоҳири" ва "Гулбоғ Аланга" фермер хўжалиklarининг "Қора кишиш" ва "Ҳусайни" навлари экилган тоқзорларида ток канаси ва узум унсимон қуртлари кучли даражада, шингил баргўровчиси нисбатан кам миқдорда тарқалганлиги аниқланди. "Қора мускат" навида бу зараркунандаларнинг зарари аниқланмади.

"Навбаҳор янги ҳаёт", "Навбаҳор Тўлқин Оташ", "Тўйчиев Мирғайрат" ва "Шавкат плюс Равшан" фермер хўжалиklarидаги тоқзорларда эса ток канаси кам даражада тарқалганлиги аниқланди. Узум унсимон қуртлари ва шингил барг ўровчиси зараркунандаларнинг зарари кузатилмади.

Қибрай туманида жойлашган академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг тоқзорларида узумнинг ток канаси "Мускат орзу" навида кўп, "Мадлен Анжевин" ва "Қизил ҳусайни" навларида ўртача, "Ичкимар", "Каттақўрғон" ва "Қора гўзал" навларида кам миқдорда тарқалганлиги аниқланди. Шингил баргўровчиси ва узум унсимон қурти бу навларда кам миқдорда учраши аниқланди.

Н.ТУРОПОВ,
магистрант,

А.РАХМАТОВ,
қ.х.ф.н., (ТошДАУ),

А.ЖАЛИЛОВ,
к.и.х., (УЎҚИТИ).

даси эканлиги аниқланди. Айниқса, дастурхончи ёки қора кравчик қўнғизи (*Lethrus rosmarus* Ball.), кичик кравчик қўнғизи (*Lethrus pygmaeus* Ball.), катта бошли кравчик қўнғизи (*Lethrus apterus* L.) кузатув ўтказилган 2013-2017 йилларда Навоий вилоятининг Нурота, Жиззах вилоятининг Фориш, Сурхондарё вилоятининг Олтинсой, Кумқўрғон, Қашқадарё вилоятининг Деҳқонобод, Ғузор туманлари яйловларида ва лалми экин майдонлари атрофида кенг тарқалиб жиддий зарар келтириши кузатилди.

Кравчик қўнғизи турли экинларга, яйлов ўсимликларига, айниқса, лалми буғдой, арпа, махсар ва зиғирга сезиларли зарар етказди. Битта кравчик қўнғизи ўз инидан 1,5-2 метргача бўлган жойдаги экин майсасини батамом йўқ қилиши мумкин.

Катта бошли кравчик қўнғизи (*Lethrus apterus* L.) — ўртача йирик, танасининг узунлиги 15–24 мм, ранги қора ҳашарот. Боши жуда катта бўлиб, қўкрак қисмидан кескин ажралиб туради. Жағлари ҳам йирик, шохсимон ўсиқлари бор.

Қора кравчик қўнғизи (*Lethrus rosmarus* Ball.) — тана-

си 14–22 мм, ранги қора, ялтироқ, устки жағида пастга томон диккайиб чиққан тўғри шаклли ўсиғи бор, жагининг юқорисида ўйиқ йўқ, юқори жағи кучли ривожланган. Кўкраги кенг, кўндалангига жойлашган. Чўқмоқ мўйловининг ён томонлари бокалсимон кўринишда.

Кичик кравчик кўнғизи (*Lethrus pygmaeus* Ball.) – та-наси 8–10 мм, ранги қора, сал кўкиш товланиб туради, орқасининг олдинги қисми ялтироқ бўлиб, нуқталар билан сийрак қопланган. Эркагининг устки жағида диккайиб чиқиб турадиган ўсиқ йўқ, жагининг тепасида чиқиб турган қирра билан чегараланган баланд майдонча бор.

Кравчиклар вояга етган кўнғиз стадиясида, кўнғизга айланганидан кейин ғумбакдан ташқарига чиқмай қишлайди. Бу кўнғиз эрта кўкламда ер бетига чиқиб, яқинида яшил ўсимликлар кўп бўлган, тақир чимли, қаттиқ ер танлаб узун ин ясайди. Иннинг чуқурлиги ва тузилиши кравчикларнинг турига қараб, турлича бўлади. Урғочи кравчик инни тагидан чуқурчалар ясайди ва чуқурчаларга биттадан тухум қўяди. Кравчиклар чуқурчалар ичини ўсим-

нинг Катталалми худудиди, К-45 кўл аппарати ёрдамида 120 л/га ишчи суоқлиги сарф этилиб ўтказилди. Тажрибанинг ҳар бир варианты 3 қайтариқда ўтказилди. Ҳар бир тажриба бўлағи учун бир гектардан кам бўлмаган майдонлар ажратиб олинди. Ҳисоб ишлари препарат сепилгандан кейин 3, 24 ва 72 соатдан сўнг ўтказилди.

Кравчик кўнғизларига қарши 10 фоизли “Караче супер” эм.к. препарати 0,075 л/га сарф миқдориди қўлланилганда биологик самарадорлик дори сепилгандан кейин 3 соатдан сўнг 79,5% бўлган бўлса, 24 соатдан сўнг 85,9, 72 соатдан сўнг 89,4% бўлганлиги кузатилади.

Караче супер эм.к. препарати 0,1 л/га миқдориди қўлланилганда эса 3 соатдан сўнг 87,3% бўлган бўлса, 24 соатдан сўнг 94,2%, 72 соатдан сўнг 97,6% бўлди. Андоза вариантда 5 фоизли “Атилла” эм.к. препарати 0,25 л/га миқдориди қўлланилганда биологик самарадорлик дори сепилгандан кейин 3 соатдан сўнг 88,9, 24 соатдан сўнг 94,6 ва 72 соатдан сўнг 97,9 фоизни ташкил этди (жадвал).

Кравчик кўнғизларига қарши 10 фоизли “Караче супер” эм.к. препаратининг биологик самарадорлиги, 2017 й.

Вариантлар	Сарф меъёри, л/га	Ҳар 1 м ² ердаги кравчик кўнғизларининг ўртача сони, дона.									Самарадорлик, %		
		п соатдан кейин кузатувлар									п соатдан кейин		
		3			24			72			3	24	72
		Тирик	Ўлик	Жами	Тирик	Ўлик	Жами	Тирик	Ўлик	Жами			
<i>Кўнғизларига қарши, 3.05.2017й.</i>													
Караче супер, 10% эм.к.	0,075	8,0	31,1	39,1	5,1	31,2	36,3	3,9	33,2	37,1	79,5	85,9	89,4
Караче супер, 10% эм.к.	0,1	4,8	33,0	37,8	2,2	35,9	38,1	0,9	37,8	38,7	87,3	94,2	97,6
Атилла, 5% к.э.(эталон)	0,25	4,5	36,1	40,6	2,0	37,1	39,2	0,8	37,5	38,3	88,9	94,6	97,9
Назорат (ишловсиз)	-	37,6	0,0	37,6	37,1	0,1	37,2	35,9	0,4	37,0	0,0	0,0	0,0

$$\text{ЭҚФ}_{05} = 0,9 - 0,6$$

лик пояси, барги, шохчалари билан тўлдиради.

Кравчик кўп хил ўсимликларни ейди, аммо серсув ўсимликларни яхши кўради. Дағал, қоғиб қолган ўсимликни ёқтирмайди, улар асосан экинларнинг уруғдан янги чиққан майсаларини шикастлайди. Кравчиклар кўкламги зараркунанда ҳисобланади.

Кравчик кўнғизларига қарши курашиш учун дала тажрибаларимиз 2017 йил 3 май куни Деҳқонобод тумани-

ўтказилган тажрибалар натижасига асосланиб хулоса қилиш мумкинки, кравчик кўнғизларига қарши 10 фоизли “Караче супер” эм.к. препаратини 0,1 л/га меъёрида яйлов ўсимликларини ва лалми экинларни зараркунандалардан самарали ҳимоя қилиш учун қўллаш тавсия этилади.

А.ХАЙТМУРАТОВ,
қ.х.ф.н., (ЎХҲИТИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Алимджанов Р.А. Саранчово-сверчковые насекомые. - Ташкент. ФАН, 1972. - 129 с.
2. Гаптаров Ф.А. Биологические особенности развития вредных саранчовых в Узбекистане и меры борьбы с ними. - Ташкент, "Наврўз", 2014. - 336 с.
3. Туфлиев Н.Х. Зарарли чириткаларга қарши кураишда замонавий усул ва воситаларнинг самарадорлиги.: Автореф. дисс... қ.х.ф.н. 06.01.11. - Тошкент, 2012. - 22 б.
4. Эргашев Н.Э. Прямокрылые насекомые Каршинской степи (биология, экология, распространение). - Ташкент: "Фан", 1982. - с. 3–74.

УЎТ: 632.38:635.21

ВИРУСЛАРНИНГ КАРТОШКА МАҲСУЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Level of decrease in productivity of potatoes in results of defeat by viruses diseases depends on a type of an infection of the high-quality features, soil climatic conditions and agrotechnical actions applied to cultivation of culture. In seed farming of potatoes for restriction of spread of viral infections it is necessary to accept complex actions, the viruses of their carriers-aphids directed on reservation

Ҳозирги кунда дунёнинг турли табиий иқлим шароитларига қараб картошканинг 40 га яқин фитопатоген вируслари борлиги аниқланган [1].

Республикамизнинг деярли барча худудларида картошканинг X, S, Y, L, M каби вируслари кенг тарқалган бўлиб, экин ҳосилдорлигини пасайтиради ҳамда уруғлик сифати бузилишига олиб келади [2, 5].

Маълумки, бундай фитопатоген вирусларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш учун уларнинг биологик хусусиятларини билиш муҳим аҳамият касб этади. Вирусларнинг асосий биологик хусусиятлари, уларнинг тарқалиш даражаси, табиатда айланиш доираси ва табиий ўчоқлари ҳамда бошқа кўрсаткичлар билан характер-

ланади. Вирусларнинг тарқалиш даражаси эса ўз навбатида вирус ўчоқлари ва уларни ташувчи ҳашаротларнинг хусусиятларига ҳамда экологик шароитга боғлиқ бўлади [1, 3].

Картошка вирусларининг фаол ташувчилари – бу ўсимлик битлари ҳисобланади [1, 5]. Фитопатоген вируслари шира битларининг 30 дан ортиқ турлари ёрдамида тарқалиши мумкин [4]. Вируслар айниқса қанотли битлар билан жуда фаол тарқалади, чунки улар тез (партеногенез усулида) кўпайиши, кучли миграцион қобилияти, наслари ривожланишида хўжайин ўсимликларини алмаштириб туриши ва оғиз аппаратининг сўрувчи типда бўлиши билан трансмиссион хусусияти

характерланади. Шунинг учун ҳам афидофил вирусларнинг табиатдаги циркуляциясини ўрганиш нафақат вирусологиянинг, балки уруғчиликнинг ҳам долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Чунки, вируслар келтирадиган зарар миқдори экиннинг ҳосилдорлиги ва уруғлик сифатининг ҳам пасайишига олиб келади. Ҳосилдорликнинг пасайиш даражаси эса, ўз навбатида нав хусусиятлари, тупроқ-иқлим шароитлари, экинни етиштиришда қўлланиладиган агротехника тадбирлари, инфекция тури ва бошқа омиллар билан белгиланади.

Келтирилган маълумотлар бизнинг тажрибаларимизда ҳар бир навларнинг вирусларга бўлган биологик муносабатларини аниқлаш учун асос бўлиб хизмат қилди.

Ўсимликларнинг вируслар ва вирусли касалликлар билан зарарланиши, 2017 й.

№	Навлар	Вирус касалликлари ва вируслар билан зарарланиши, %					
		Яққол ҳолда	Яширин ҳолда	Жумладан вируслар			
				X	S	M	Y
1	Сантэ (st)	8,0	28,5	9,0	7,5	8,2	3,8
2	Фаровон	2,6	18,3	-	7,3	5,1	5,9
3	Улуғбек	2,0	17,6	4,1	6,2	-	7,3
4	Фируза	2,5	16,4	6,2	8,2	2,0	-
5	Гўзал	5,5	25,0	9,5	5,1	4,5	3,9

Тадқиқотларимизда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг Самарқанд илмий-тажриба станцияси далаларида картошқа афидофил вирусларининг ҳосилдорликка таъсирини ўрганишга қаратилди. Тажриба даласи ўтлоқи-бўз тупроқ бўлиб сизот сувларининг жойлашиши чуқурлиги 9–11 м. Тажрибада навлар 70x20 см схемада тўрт қайтариқда баҳорги муддатда экилди. Делянка майдони 28 м² ни ташкил этди.

Ўсимликларнинг яққол ҳолдаги вирус касалликлари билан зарарланиши визуал кузатишлар ёрдамида, ўсимликларнинг яширин ҳолдаги зарарланиши эса серологик таҳлиллар ёрдамида аниқланди.

Тадқиқот объекти сифатида Голландиянинг “Сантэ” ва конкурс нав синовида баҳоланаётган янги “Фаровон”, “Улуғбек”, “Гўзал” ва “Фируза” навлари хизмат қилди.

Тажрибаларда ўрганилган барча навлар айрим вирус инфекциялари билан турли даражада зарарланиши кузатилди (жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, барча навлар X, S, M

АДАБИЁТЛАР

1. Анисимов Б.В., Белов Г.Л. и др. *Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков. М.: Картофеловед, 2009. - 272 с.*
2. Останақулов Т.Э., Ҳамзаев А.Х. *Ўзбекистонда картошкачиликнинг илмий асослари. Тошкент. “Фан”, 2008. - 443 б.*
3. Келдыш М.А., Помазков Ю.И. *Вирусы, вириды и микоплазмы растений. Учебное пособие. - М.: Изд-во РУДН, 2003. - 157 с.*
4. Фисенко С.М., Лебедева Е.Г. *Роль насекомых и сорняков в распространении вирусных заболеваний картофеля // Пути повышения продуктивности растениеводства кормопроизводства и садоводства на Дальнем Востоке. Владивосток. 1987. - с. 165–182.*
5. Эрашев И.Т. *Безвирусное семеноводство картофеля. Ташкент. “Фан”, 2007. - 140 с.*

ЎЎТ: 636.933.2.

Чорвачилик

ҚОРАҚАЛПОҚ ТИПИГА МАНСУБ СУР ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАРИНИНГ СЕЛЕКЦИОН ХУСУСИЯТЛАРИ

Perfection of astrakhan sheep sur of the karakalpak pedigree phylum.

Республикада мустақиллик йилларида сур қорақўл зотларининг селекциясини ташкил этиш орқали унинг зотдорлигини яхшилаш борасида кенг қамровли чоратадбирлар амалга оширилди. Бунинг натижасида мазкур зотнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб тери, жун ва гўшт маҳсулдорлигини оширишга эришилди. Бу борада қорақўлчилик соҳасида қорақўл териларининг сифати, ранг-баранглигини ошириш ва амалиётга жорий этиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Қорақўлчилик соҳасида ҳар хил рангдаги териларга, айниқса, сур рангли қорақўл териларига талаб ортиб бор-

ва Ҳ вируслари билан зарарланганлиги аниқланди. Навларнинг яширин шаклдаги вируслар билан зарарланиш даражасини аниқлаш натижалари бўйича ҳам ҳамма янги навлар стандарт навга нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлиб, навлар бўйича жами текширилган ўсимликларнинг 16,4–25,0 фоизида вируслар топилди, стандарт “Сантэ” навининг 28,5% ўсимликлари бундай вируслар билан зарарланганлиги аниқланди. Вируслар билан энг паст зарарланиш даражаси “Фируза” навида (16,4%) кузатилди.

Шунингдек, айрим вируслар билан ўсимликларнинг зарарланишида ўзига хос хусусиятлар аниқланди. Масалан, “Фаровон” нави ўсимликларида X, “Улуғбек” навида M, “Фируза” навида эса Ҳ вируслари билан зарарланган

ўсимликлар топилмади. Бу эса, ўз навбатида бу навларнинг шу вирусларга нисбатан чидамлиги тўғрисида хулоса қилишга асос бўлади.

Ўсимликларнинг вируслар билан зарарланишининг ҳосилдорликка таъсирини баҳолаш натижалари шуни кўрсатадики, яширин шаклдаги вируслар миқдорининг ошиб бориши билан маҳсулдорликнинг пасайиб бориши кузатилди. Яъни, нав хусусиятларидан ташқари, вирус тури ҳам картошқа маҳсулдорлигини белгиловчи омиллардан ҳисобланади.

Хулоса қилиш мумкинки, вирус касалликлари ташқи муҳит, экин нави ва қўлланиладиган технологияга боғлиқ равишда картошқа ҳосилдорлигини пасайтиради. Бизнинг минтақамизда картошқа вируслари кенг тарқалганлиги учун вирусларга чидамлик – экин селекциясининг асосий йўналишларидан бири бўлиб хизмат қилиши лозим. Бундан ташқари, картошканин уруғлик пайкалларида вирус инфекцияларининг кенг тарқалишини чеклаш учун унинг табиий ўчоқлари бўлган бегона ўтлар ва ташувчи ҳашаротларга (афидидлар, саратонлар, қандалалар) қарши умуман олганда ўсимликларнинг оммавий равишда вируслар билан зарарланишининг олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуасини қўллаш зарур.

М.ҲАСАНОВ, И.ЭРГАШЕВ,
(СамқХИ).

ни яратиш борасидаги илмий тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Бундай тадқиқотлар Бухоро ва Сурхондарё зот типларига мансуб сур қўйлари мисолида амалга оширилган. Шу сабабли ҳозирги пайтда Бухоро зот типли сур қўйларини етиштириш миқдор жиҳатидан белгиланган талабларга тўлиқ жавоб беради, аммо Қорақалпоқ зот типли, ноёб нақшли сур қорақўл териларини етиштириш бозор талабларидан ортда қолмоқда [1].

Ю.Жуманиёзов, К.Очилов, А.Ахмедшиев ва бошқа тадқиқотчилар томонидан Қорақалпоқ зот типига мансуб сур қорақўлининг асосий ранглари, уларни кўпайтириш усуллари, ўсиб-ривожланишининг айрим кўрсаткичлари, жун етиштириш усуллари тадқиқ қилинган.

нини бойитмоқда, ишлаб чиқилган усул ва амалий селекцион ҳаракатларни Қорақалпоғистон Республикасидаги қорақўлчилик хўжалиқларига таъбиқ этиш эса ифодаланиши, товланиши ва териларнинг бир текислигини оширишга қаратилган селекция-наслчилик ишларини самарали олиб бориш имконини беради [3, 5].

Асосий селекцион белгилар - ранг, ранг-баранглик, тери типи, синфи, ўлчами ва тери гулларининг жойлашуви, жун толасининг ипаклилиги ва ялтироқлиги, товар хусусиятлари ва қорақўл сифати бирмунча барқарор равишда авлоддан авлодга ўтиб келади, ва шу сабабли сур қорақўл қўйлари билан наслчилик ишларини олиб бориш самарали усул бўлиб қолди.

1-жадвал шуни кўрсатадики, гомоген танлов авлодда кутилган ранг-барангликларни мустаҳкамлашда яхши самара беради.

Гомоген танловда ранг-барангликнинг авлоддан-авлодга ўтиши

Танлов тури	Бош сони	Кўзичоқларнинг ранг-баранглиги, %								Бошқалар
		ШГ	ЎГ	ПС	ҚК	ҚТ	КС	ШД	ЧҚ	
ШГхШГ	405	71,6	7,9	7,5	-	-	-	5,4	4,7	3,0
УГхУГ	463	9,1	68,5	-	6,4	2,9	3,1	5,1	4,7	0,3
ПСхПС	309	10,9	3,7	71,5	-	-	-	6,2	5,1	2,6
ҚКхҚК	299	-	3,6	-	65,9	11,4	14,8	-	-	4,3

ШГ - шамчиноқ ул, УГ - ўрик гул, ПС - пўлати сур, ҚК - қизил камар ҚТ -

1-жадвал

2-жадвал

Қорақалпоқ типига мансуб турли ранг-барангликдаги қўзиларнинг тери типи, %

Ранг-баранглик	Бош сони	Жакетбоп	Қовурғасимон тип		Ясси тип	Кавказ тип
			X	Sx		
Шамчиноқ гул	110	67,3±4,1	4,5±0,9		12,7±2,6	15,5±2,7
Ўрик гул	129	65,9±3,2	6,2±1,2		15,5 ±3,0	12,4 ±2,5
Пўлати сур	80	61,3±2,7	11,3 ±2,0		18,7 ±3,4	8,7 ±1,9
Камар:						
Қизил	66	46,9±1,5	6,1±1,1		31,8±4,3	15,2±2,7
Тўқ рангли	35	48,6±1,7	14,2 ±2,6		22,6±3,8	14,6±2,5
Оч рангли	43	53,4±2,1	14,3±2,7		20,7±2,5	11,6±2,2
Шабдар	25	60,0±2,7	12,0±2,3		16,0 ±2,3	12,0±2,1
Чақир	25	56,0±2,3	16,0±1,7		12,0±2,0	16,0±1,9
Қора рангли	108	55,6±2,1	19,4±1,9		14,8±2,6	10,2±1,8

Бугунги кунда ранглар, жингалаклик хусусиятларининг юзага келиши ва авлоддан авлодга ўтиши, тери-жун қопламасининг айрим морфологик хусусиятлари, шаклланиши қонуниятлари, генетик ва фенотипик ўзгаришлар, уларнинг бошқа маҳсулдорлик аломатлари билан боғлиқ илмий изланишлар долзарб бўлиб ҳисобланади.

Сур қорақалпоқ зот типига мансуб мавжуд рангдаги қорақўл қўйларини комплекс ўрганиш асосида ҳайвонларни саралаш учун уларнинг асосий селекцион хусусиятлари ва сифат кўрсаткичлари, шунингдек, қўйларни урчиштириш ва қимматли ранг-барангликдаги сур қўйларининг мақбул подаларини яратишда фойдаланиладиган ҳар бир ранг-барангдаги қўзиларни баҳолаш мезони аниқланди.

“Қизилқум” наслчилик хўжалигида сур зот типига қорақўл қўйларнинг янги завод типини синовдан ўтказилди ва тасдиқланди, уларни сақлаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди. Олинган маълумотлар қорақўлчилик фа-

шунинг асосида сара ва биринчи синфга мансуб қўзичоқлар миқдори турлича бўлди. Уларнинг аксарияти шамчиноқ гул ранг-барангликдаги қўйларда 66,3% ва энг кам миқдори қизил камар ранг-барангли қўйларда 53,0% кузатилди. Пўлати сур ва ўрик гул ранг-барангли қўйларнинг насли сонига кўра ўхшаш бўлиб, оралиқ ҳолатни эгаллади.

Кам қимматли ранг-барангликдаги қўзичоқларда иккинчи синфга мансуб қўзичоқларнинг солиштирма салмоғи ва барраси бўйича яроқсизлари кўпроқ кузатилди. Олинган натижалар шундан далолат берадики, қорақалпоқ зот типига мансуб қўзичоқларга ўртача ва энига кўра бирмунча йирикроқ барра типлилик хосдир. Бундан рангдан қатъи назар, жакет ва қовурғасимон типдаги қўзиларда ясси ва казказ типдагиларга нисбатан ўртача ва узунроқ бўлади.

Турли ранг-барангликдаги қўйлар наслида сара ва биринчи синфга мансуб қўзичоқлар миқдори турлича бўлди. Уларнинг аксарияти шамчиноқ гул ранг-барангликдаги қўйларда 66,3% ва энг кам миқдори қизил камар ранг-барангли қўйларда 53,0% кузатилди. Пўлати сур ва ўрик гул ранг-барангли қўйларнинг насли сонига кўра ўхшаш бўлиб, оралиқ ҳолатни эгаллади.

Кам қимматли ранг-барангликдаги қўзичоқларда иккинчи синфга мансуб қўзичоқларнинг солиштирма салмоғи ва барраси бўйича яроқсизлари кўпроқ кузатилди.

Олинган натижалар шундан далолат берадики, қорақалпоқ зот типига мансуб қўзичоқларга ўртача ва энига кўра бирмунча йирикроқ барра типлилик хосдир. Бундан рангдан қатъи назар, жакет ва қовурғасимон типдаги қўзиларда ясси ва казказ типдагиларга нисбатан ўртача ва узунроқ бўлади.

Р.ТУРГАНБАЕВ,
қ.х.ф.д., ТошДУУ Нукус филиали.

АДАБИЁТЛАР

1. Турганбаев Р.У. Каракалпакский породный тип каракульских овец окраска сур. //Монография. - Тошкент, 2012, - 164 б.
2. Turganbaev R.U. Length of hair of Astrakhan of Karakalpakstan. // Academicia An International Multidisciplinary Research. Journal. India. Kurukshetra. (ISSN: 2249-7137). Vol.7. Issue 9. September 2017. - p. 65-71 (Impact Factor: SJIF=5.099).
3. Турганбаев Р.У. Особенности наследования расцветок каракуля сур Каракалпакского породного типа. Международная научно-практическая конференция. Чехия, Прага. 2012. - с. 66-68.
4. Юсупов С. Ю. и др. Селекция и племенные ресурсы в каракульском овцеводстве. Ташкент. 2010, - 206 с.
5. Юсупов С. Ю. и другие. “Живые самоцветы Каракалпакии”. Ж. “Зооветеринария”, 2016, №9. - с. 35-37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕТЕРОЗИСА В ПЛЕМЕННОМ И ПРОМЫШЛЕННОМ ШЕЛКОВОДСТВЕ

In this article, silkworm breeding, especially hybrid conducting an advent age today revealed further aspects of the scientists and their importance in the preparation of clean pure hybrid seeds achieve a higher yield and quality of sericulture can grove were given.

Гибридизацией тутового шелкопряда в Узбекистане систематически стали заниматься в 30-е годы прошлого века, за короткий период времени была проделана большая работа по изучению, испытанию пород и выбору наиболее выгодных межпородных скрещиваний.

При сравнительной оценке гибридов и чистых пород отмечалось повышение жизнеспособности, дружности развития, интенсивности роста и в результате – урожайности, а также улучшение качественных показателей коконов и шелковины, как отрицательные качества были отмечены увеличение количества двойников и утолщение шелковины.

С 40-х годов в республике были развернуты селекци-

изводства, поэтому всесторонне были изучены племенные гибриды. Полученные данные показали, что племенные гибриды имеют коконы, масса которых в среднем на 13% и урожайность на 15,5% больше, чем у чистых пород. Племенные гибриды САНИИШ 8 х “Белококонная 1” и САНИИШ 9 х “Белококонная 2”, внедренные в производство, отличались высоким гетерозисом по массе коконов 15–16%, при этом урожайность их в сравнении со средней родительских пород была выше на 16–20%.

По непродырявленности племенных коконов, т.е. с невышедшими бабочками, гибриды также имели преимущества перед чистыми породами, так среди гибридов непродырявленные коконы составили 4,33%, а у чистых пород 8,65%. Бабочки из гибридных коконов откладывают больше грены с меньшим количеством физиологического брака. Так кладки грены гибридных самок имели на 17,8% большую массу и на 14% больше нормальных яиц в сравнении с чисто породными, физиологический брак в кладках грены гибридных особей составлял 1,43%, чисто породных – 3,42%.

Преимущества от использования гибридных особей при приготовлении грены, полученные в экспериментальных условиях, полностью подтверждались в производственных условиях на гренажных заводах.

В сравнении с районированными гибридами, как правило, тетрогобриды урожайнее и коконы их по технологическим качествам не уступают лучшим районированным гибридам. Таким образом, многолетний опыт областей республики доказал целесообразность выкармливания промышленных сложных гибридов, отличающихся повышенной урожайностью коконов.

В отличие от межпородных гибридов во всех комбинациях межлинейных скрещиваний наблюдался гетерозис по шелконосности коконов, также комбинации межлинейных гибридов были неравноценными по степени проявления гетерозиса, наибольший гетерозис по большинству признаков проявился в сочетаниях с линией № 129.

Таким образом, отмеченные преимущества межлинейных гибридов перед контролем, сохранились и при межпородном скрещивании.

В итоге проведенных исследований установлена эффективность линейного разведения тутового шелкопряда, позволяющего использовать гетерозис в племенном деле и получать высокопродуктивные линейно-межпородные гибриды.

Применение выше перечисленных методов и технологий в племенном шелководческом станциях и в гренажных заводах республики обеспечило бы полную потребность фермерских хозяйств республики в качественной и конкуретоспособной грене тутового шелкопряда, также стабильное получение высоких урожаев коконов с хорошими технологическими показателями, не уступающими зарубежным аналогам.

С. НАВРУЗОВ, доцент,

У. УМАРОВА, магистрант, ТашГУ.

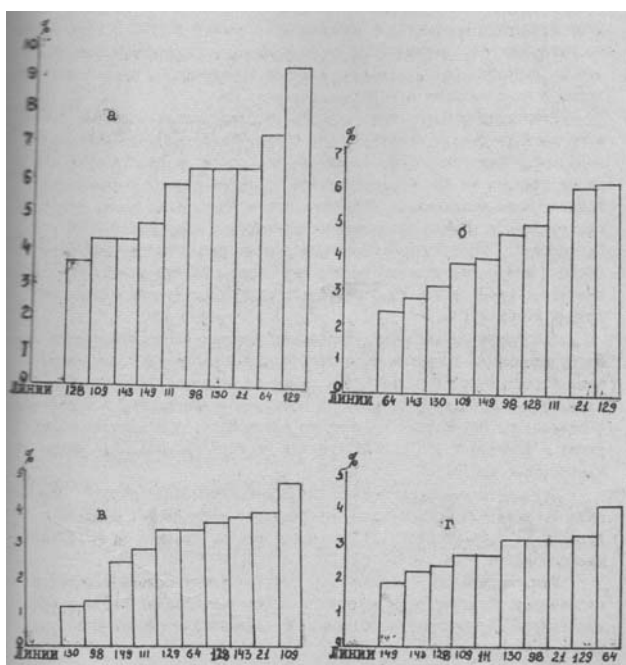


Рис.1. Величина гетерозиса (%) по масса кокона (а), жизнеспособности гусениц (б), оживляемости грены (в), шелконосности (г).

онные работы с тутовым шелкопрядом и промышленное шелководство постепенно было переведено на выкармливание, в основном, гибридов из пород отечественной селекции.

Изучением особенностей гибридов из синтетических пород отечественной селекции, выбором лучших комбинаций, оценкой их эффективности занимались в НИИШ А.М.Сафонова, Г.В.Приезжев и другие. Изучение полигибридов (тетрагибридов) и подбор племенных гибридов были начаты в 1956 г. в НИИШ и на Ферганской научно-исследовательской станции по шелководству вышеперечисленными авторами.

Использование в качестве племенного материала гибридных особей при приготовлении грены тетрагибридов представляло практический интерес для гренажного про-

ЛИТЕРАТУРА

1. Сафонова А.М., Приезжев Г.В. Сложные гибриды тутового шелкопряда // Сельское хозяйства Узбекистана. - Ташкент, 1962. - №4.
2. Сафонова А.М., Приезжев Г.В. Итоги работ по изучению сложных гибридов тутового шелкопряда. // Труды САНИИШ. - Ташкент, 1965.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЕРЛАРИДАН БАРҚАРОР ФЙДАЛАНИШНИНГ ТАШКИЛИЙ-ХЎЖАЛИК ВА АГРОТЕХНИК ТАДБИРЛАРИ

The main ways of industrial and agro-technical activities directed to the insurance of permanent usage of agricultural irrigated lands are depicted in this article.

Кейинги йилларда илмий адабиётларда “барқарор ривожлантириш”, “барқарор тизим”, “барқарор фойдаланиш” тушунчалари тез-тез учрамоқда. Масалан, Е.Е.Румянцеванинг “Новая экономическая энциклопедия” китобида “Барқарор ривожланиш давлатлар ўртасида янги даражадаги ҳамкорлик асосида ташкил этилган глобал ўзаро алоқаларининг концепцияси”, деб қайд қилинган [1].

Ушбу тушунчани табиий ресурсларидан фойдаланиш соҳасида атроф-муҳит экологиясига зарар етказилмаган тарзда шўрланишни яхшилаб бериш маъносида ҳам қўлланиш мумкин. Барқарор ривожланишнинг жамланмаси “барқарор иқтисодиёт” бўйича у энг замонавий технологиялар, ресурсларни самарали қўллаш, илғор фан ва тажрибалардан асосланган ҳолда ишлаб чиқаришни такомиллаштириш негизида вужудга келади. Профессор А.С.Чертовичкийнинг фикрига кўра, “барқарор фойдаланиш” ресурсларни имкон қадар қайта тиклаш ва уларни узоқ муддатгача асраб-авайлаш, улардан самарали фойдаланишди [2]. Демак, табиий ресурслар, хусусан, ер ресурсларининг маҳсулдорлигини ошириш, улар ҳолатини яхшилаб бориш эвазига аҳоли эҳтиёжини қондириш айнан барқарор фойдаланиш эвазига юз бериши мумкин.

Чуқур иқтисодий моҳиятга эга бўлган “ердан барқа-

нинг натижасида суғориладиган тупроқларнинг унумдорлиги пасаймоқда (1-жадвал).

1-жадвал маълумотларидан кўринадики, кейинги 10 йил ичида тумандаги мавжуд суғориладиган экин ерларининг сифат кўрсаткичи 4 баллга камайган. 2017 йилга келиб тумандаги бир қисми суғориладиган тупроқларнинг сифати V синфдан (41–50 балл) IV синфга (31–40 балл) тушиб қолган. Олдин мавжуд бўлган VIII синф (71–80 балл) тупроқлар сифати нисбатан паст VII синфга (60–71 балл) тушган. Ушбу маълумотлар қатор тадбирлар амалга оширишларга қарамасдан, суғориладиган тупроқлар унумдорлиги пасайиб кетаётганлигини яна бир қарра тасдиқлайди.

Суғориладиган экин ерлари сифати пасайиб кетаётганлигининг сабабларидан бири ерларнинг шўрланиши ва қайта шўрланиши ҳисобланади. Республикамиздаги мавжуд суғориладиган экин ерларининг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 19 апрелдаги “2013–2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ва ушбу қарор асосида қабул қилинган Давлат дастурларини амалга ошириш доирасида

1-жадвал “Ўздаверлойиҳа” институтининг Сирдарё бўлинмаси томонидан Сайхунобод туманидаги мелиоратив ҳолати ёмон ва мелиоратив қурилиш босқичидаги ерлар инвентаризация қилинган.

Инвентаризация натижалари шуни кўрсатдики, олдиндан мелиоратив ҳолати ёмон бўлган суғориладиган жами 2243,1 гектар майдондаги 755,3 гектардаги ерларнинг мелиоратив ҳолати олдингига қараганда анча ёмонлашган, 491,6 гектар майдондаги ерларнинг сизот сувлари кўтарилиб ботқоқлашган, 263,7 гектари кучли шўрланган, 42,0 гектар ер майдони сурункали суғориш суви етиб бормасдан қишлоқ хўжалигига яроқсиз ҳолга келиб қолган, 33,4 гектар майдонга суғориш суви етиб бормайди.

Булардан кўринадики, 751,3 гектар майдоннинг мелиоратив ҳолати ёмон бўлишига қарамасдан қишлоқ хўжалик экинлари экиб келинаётган ерни ҳамда 46,0 гектари эса сурункали равишда 2000 йилдан буён фойдаланилмай келаётган ер майдони ташкил этади. Худди шундай мелиоратив қурилишлар ҳолатидаги 77,0 гектар ер майдонининг 54,0 гектарига ер ости сизот сувлари кўтарилиб ботқоқлашган, 11,0 гектари кучли шўрланган ва 12,0 гектари сув таъминоти етишмайдиган майдонни ташкил этади.

Маълумотлардан кўринадики, суғориладиган экин майдонларидан самарали фойдаланишни ташкил этишга тўсиқ бўлаётган асосий омиллардан бири бу – суғориш сувининг далаларга тўла етиб бормаётганлиги сабабли қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришдан чиқиб кетаётганлиги ҳисобланади. Бу жуда аянчли ҳолдир, негаки шундан ерлари асосий сув манбаларидан бири ҳисобланган Сирдарё дарёсининг бўйича жойлашган ва бошқа кўп туманларга нисбатан сув таъминотида анчагина яхши

Тумандаги суғориладиган тупроқларнинг сифат кўрсаткичлари

Йил	Сифат гуруҳлари								Майдони	Ўртача бонитет балли
	Ёмон	Ўртачадан паст		Ўртача	Яхши		Энг яхши			
2007	-	-	-	10264,4	-	8432,1	181,1	-	30120,0	60
2017	-	-	101,2	8248,6	-	9680,5	-	-	29185,1	56

рор фойдаланиш” тушунчаси ер майдонларидан оқилона ва самарали фойдаланиш билан узвий боғлиқдир. Айнан ерлардан оқилона ва самарали фойдаланишни ердан барқарор фойдаланишнинг таркибий қисми десак бўлади. Бугунги кунда амалга оширилаётган туб ўзгаришлар, яратилаётган замонавий технологиялар, амалга оширилаётган давлат дастурлари айнан қишлоқ хўжалиги ерларидан оқилона ва самарали фойдаланишни йўлга қўйишга йўналтирилган. Аммо бундай майдонлардан барқарор фойдаланишга қарши омиллар салбий таъсир кўрсатмоқда.

Сайхунобод туманида бу борада олиб борилган тадқиқотлардан ҳам кўриш мумкинки, туманнинг умумий ер майдони 45113,0 гектарни, шундан суғориладиган ерлар 28583,0 гектарни, яъни умумий ер майдонининг 63,4 фоизини ташкил этади. Шу сабабли ҳам суғориладиган ушбу экин майдонларидан фойдаланишни тўғри ташкил этиш, бундай ерлар самарадорлигини йил сайин ошириб бориш, яъни суғориладиган майдонлардан барқарор фойдаланишни йўлга қўйиш муҳим аҳамиятга эгадир. Аммо олинган маълумотларидан шу нарса намоён бўладики, туманнинг суғориладиган экин ерларидан барқарор фойдаланишга қатор салбий жараёнлар таъсир кўрсатмоқда. Хусусан, қатор объектив ва субъектив сабабларга кўра ерлар мелиоратив ҳолатининг ёмонлашуви ва бу-

шарт-шароитга эга. Аммо шунга қарамасдан катта миқдордаги экин ерларига суғориш сувининг меъёрида етиб бормаётганлигига бундай майдонлардан фойдаланиш самарадорлигига катта салбий таъсир кўрсатмоқда. Бундай ҳолатнинг асосий сабаблари ўрганилганда шу нарса маълум бўлдики, ушбу майдонларга сув етказиб берувчи лоток тизимларининг аксарият қисми ишдан чиққан, таъ-

ган. Бу ҳудудларда кўпинча шамол эрозияси вужудга келади. Туманнинг шундай минтақаларида ўтган асрнинг 60–70-йилларида 4 ва 2 қаторли ихота дарахтзорлари барпо этилган. Натижада шамол эрозиясининг олди олинган, экин ерларининг ҳолати сақланган, пировардида экинлар ҳосилдорлиги оширилган. Аммо, ўтган асрнинг 90-йилларидан кейин қаровсизлик оқибатида бундай ихота дарахтзорлари йўқ бўлиб

2-жадвал Сайхунобод тумани ҳудудлари бўйича сув яхши етиб бормаيدиган майдонлар тўғрисида маълумот

№	Массивлар	Сув яхши етиб бормаидиган майдон	Шундан		
			Пахта	Ғалла	Бошқа экинлар
1	Шўрўзак	205,0	142,0	63,0	-
2	Бирлашган	86,0	49,0	37,0	-
3	Т.Фуломов	99,0	40,0	59,0	-
4	Қ.Султонов	155,0	72,0	68,0	20,0
5	Ш.Раҳимов	265,0	115,0	75,0	75,0
6	Ғалаба	138,0	38,0	100,0	-
7	Кичик соҳил	150,0	50,0	100,0	-
8	А.Темур	297,0	107,0	183,0	7,0
9	Гулистон	232,0	59,0	173,0	-
10	Робот	118,0	19,0	99,0	-
11	Бўстон	672,0	222,0	450,0	-
12	Пахтакор	1065,0	538,0	527,0	-
13	Ўзбекистон	96,0	46,0	50,0	-
Жами		3579,0	1504,0	1973,0	102,0

мирталаб, кўп жойлари бузиб ташланган, умуман сув йўллари носоз, уларни таъмирлаш, янги лоток каналларини қайтадан қуриш ёки ушбу мавжуд лотокларни тозалаш бўйича охириги 10–15 йил ичида ҳеч бир иш бажарилмаган. Бундан суғориш суви етишмайдиган экинзорлар туманнинг барча қишлоқ хўжалик массивларида учрайди ва уларнинг умумий майдони 3579,0 гектарни ташкил этади.

2-жадвал маълумотларидан кўринадики, ҳақиқатан ҳам туманнинг баъзи ҳудудларида суғориш суви яхши етиб бормаидиган экин ерлари катта майдонларни ташкил этади. Жумладан, “Пахтакор” ҳудудида бундай майдонлар 1065,0, “Бўстон” ҳудудида 672,0, А.Темур номли ҳудудда эса 297,0 гектарни ташкил этади. Маълумотларга қараганда, туманнинг 3579,0 гектар экин ерларининг сув таъминоти 62–66 фоизни ташкил этади.

Натижада ушбу майдонлардаги пахта ҳосили 15–20 фоизга, доннинг ҳосилдорлиги гектарига 12–15 фоизга камайди. Бундай ҳол албатта, суғориладиган экин ерларининг умумий самарадорлигига кескин салбий таъсир кўрсатади. Суғориш суви белгиланган меъёрларда етиб бормаганлиги сабабли суғориш тизимларининг энг охириларида жойлашган фермерлар далаларни суғоришда баъзан коллектор-зовур сувларидан фойдаланади. Бу эса ушбу майдонларнинг қайтадан шўрланишига олиб келади.

Туман ерларидан фойдаланиш ва самарадорлигини оширишда ихота ўрмонзорларини қайтадан ташкил этиш ҳам муҳим ўрин тутаяди. Гап шундаки, туман ҳудудининг аксарият қисми кучли шамол минтақаларида жойлаш-

ган. Бу ҳудудларда кўпинча шамол эрозияси вужудга келади. Туманнинг шундай минтақаларида ўтган асрнинг 60–70-йилларида 4 ва 2 қаторли ихота дарахтзорлари барпо этилган. Натижада шамол эрозиясининг олди олинган, экин ерларининг ҳолати сақланган, пировардида экинлар ҳосилдорлиги оширилган. Аммо, ўтган асрнинг 90-йилларидан кейин қаровсизлик оқибатида бундай ихота дарахтзорлари йўқ бўлиб кетган. Бу эса экин далаларининг умумий ҳолати ёмонлашувига олиб келди. Бугунги кунга келиб туманда жами 77,0 гектар майдонда ихота дарахтзорлари сақланиб қолган, холос. Бундай салбий омил ҳам суғориладиган экин ерларидан фойдаланиш самарадорлигига таъсир кўрсатмоқда.

Эътироф этиш зарурки, суғориладиган майдонлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун қуйидаги тадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

- суғориладиган экин ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича тадбирларни доимий равишда ўтказилишини йўлга қўйиш;

- мавжуд коллектор-зовур тармоқларини тозалаш, уларнинг ишчи ҳолатини таъминлаш;

- далаларнинг суғориш суви билан таъминланишини яхшилаш мақсадида суғориш тармоқларини тўлиқ хатловдан ўтказиш, умумий ҳолатини аниқлаш ва ушбу тармоқларнинг тўла ишлашини таъминлаш бўйича зарурий чоралар кўриш;

- шамол эрозиясининг олдини олиш, далалардаги намликни сақлаш мақсадида далаларга ихота дарахтзорларини жойлаштириш масаласини ижобий ҳал қилиш;

- далаларни бегона ўтлар босиб кетмаслиги учун зарур бўладиган барча чора-тадбирларни амалга ошириш.

Албатта юқоридаги чора-тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш кўзланган мақсадга эришишда муҳим қадам бўлади. Лекин шу билан бир қаторда деҳқончилик маданиятини ошириш, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари миқдорларини кўпайтиришда деҳқончиликни чорвачилик билан қўшиб олиб бориш ҳамisha ижобий самара беради.

Юқоридагилар асосида хулоса қилиш мумкинки, мамлакатнинг суғориладиган ҳудудларида ерлардан барқарор фойдаланишни таъминлаш биринчи гада қишлоқ хўжалик майдонларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш суғориш ва коллектор-зовур тармоқларини доимий ишчи ҳолатида сақлаш, ихота дарахтзорларини барпо этиш, илмий асосланган алмашлаб экиш тизимини жорий қилиш ҳамда деҳқончилик чорвачилик билан чамбарчас боғланган ҳолда олиб бориш асосида эришилади. Иккинчидан, ушбу тадбирларнинг амалга оширилиши қишлоқ аҳолиси турмуш даражасини тубдан яхшилайтиди, меҳнат ресурсларини бандлигини ва пировардида қишлоқ хўжалигининг умумий самарадорлигини таъминлайди.

**А.БАБАЖОНОВ,
Ю.УСМАНОВ,
Ж.БОЙҚУЛОВ,
(ТИҚХММИ).**

АДАБИЁТЛАР

1. Талипов Г.А. Земельные ресурсы Узбекистана и проблемы их рационального использования. Т.: Агроинформ, 1992.
2. Чертовичкий А.С., Базаров А.К. Экономика землепользования. Т., ТИМИ. 2009.

СУГОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАР ҲОЛАТИ ВА ТУРЛАРИ

In the article analyzes dynamics and structure of land in the irrigated zone of Uzbekistan. The causes and consequences of the decrease in their productivity are revealed at the "extensive" use of available land resources. The necessity of improving the use of land resources is substantiated by introducing modern structural, managerial and organizational-technological methods into the broad production practice that ensure sustainable development of the agricultural sector of the economy in conditions of market relations and water scarcity use.

Республикамизда мавжуд ер-сув захираларидан фойдаланишни такомиллаштиришда тежамкор технологияларни кенг қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Чунки суғориладиган ерлардан йил давомида олиннадиган ялпи маҳсулот лалмикор ҳудудларга нисбатан 3–5 баробар юқори, англаб айтишга эришилган. Бундан ташқари, англаб айтишга эришилган ер, сарфланаётган сув маҳсулдорлиги ошади – мавжуд захиралардан самарали фойдаланишга эришилади.

Асосий сув манбааларимиз – Сирдарё ва Амударё ҳавзасидаги суғориладиган ерлардан кўп йиллар давомида (1973–2016 й.) фойдаланиш тартибининг таҳлилига қараганда, ўтган даврда суғориладиган ерлар тури ва майдони сезиларли даражада ўзгарган. Собиқ иттифоқ даврида қабул қилинган ва кенг миқёсда қўлланилган, мавжуд захиралардан “экстенсив” фойдаланиш, етиштирилётган ўсимликлар таркибида, асосан ғўза яккаҳоқим-

йил давомида Мирзачўл, Жиззах, Шеробод, Амударёнинг қуйи оқимида жойлашган ҳудудларда етиштирилаётган асосий ўсимликларни мақбул (биологик талабига мувофиқ) суғориш тартиби деярли қўлланилмайди, шўрланган, шўрланишга мойил ерларни ювишда меъёрида сув берилмайди ёки меъёридан кам миқдорда ўтказилади, айрим майдонларда тупроқ шўри ювилмайди.

Республика сиёсий ва иқтисодий мустақилликка эришгач халқ ҳўжалигининг деярли барча тармоқлари, шу жумладан аграр соҳада бозор иқтисоди талаблари доирасида ҳўжаликни ташкил этиш ва юритишнинг замонавий шакллари (ширкат, фермер, деҳқон ҳўжаликлари ва ҳ.к.), маҳсулот етиштиришини диверсификация қилиш ва бошқа тадбирларни ишлаб чиқариш амалиётида қўллаш натижасида ҳайдаланадиган ерлар майдони Сирдарёнинг ўрта, Амударёнинг юқори ва қуйи оқимида нисбатан ошди.

1-жадвал

Суғориладиган ерлар таркиби

Дарёлар ҳавзаси	Дарё оқимида нисбатан жойла-шиши	Йиллар	Суғориладиган ерлар, минг/га	Шу жумладан, минг/га					
				Ҳайдаланадиган ерлар	Кўп йиллик дархтлар	Таппаландик ерлар	Йиллов ва пичанзорлар	Томорқа ерлар	Ўрмонзорлар
Сирдарё	Юқори	1973	778,9	678,0	45,5	0,2	-	56,1	104,9
		2016	925,8	642,7	123,0	3,2	4,9	128,6	22,1
	Ўрта	1973	711,7	728,9	54,5	2,8	-	42,8	188,0
		2016	987,0	809,7	64,2	11,4	1,4	84,6	11,9
Амударё	Юқори	1973	214,3	233,1	10,1	0,1	-	12,7	155,6
		2016	325,6	240,4	31,5	-	-	50,4	3,3
	Ўрта	1973	762,2	1236,2	71,7	0,1	-	51,3	302,9
		2016	1293,9	962,0	127,5	18,2	-	170,3	14,0
	Қуйи	1973	400,4	369,8	10,6	0,2	0,7	20,9	312,0
		2016	775,7	624,2	21,2	14,0	36,6	78,3	1,2

лиги суғориладиган деҳқончиликнинг фундаментал мумтоз ва замонавий талабларига мос келмаган. Масалан, Орол денгизи ҳавзасида янги ерларни ўзлаштириш натижасида аграр соҳада янги иш ўринлари яратилди. Лекин Марказий Осиёда ягона ва ноёб Орол денгизи қуримоқда, ҳавзада истиқомат қиладиган 6 миллиондан ортиқ аҳолининг ҳаётини таҳликага солиб қўйди.

Вужудга келган вазиятни асосий сабабларидан бири -

2016 й) даврда қишлоқ ҳўжалигида фойдаланилаётган ерларнинг унумдорлиги – бонитети 46–70 баллдан 41–60 баллгача камайган.

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг турли тупроқ-иқлим шароитларида жойлашган тажриба далаларида районлаштирилган ғўза навларидан барча агротехника тадбирлари ўз вақтида ва сифатли ўтказилганда 37–47 ц/га. дан ҳосил олиш мумкин [6]. Ҳозирги даврда ишлаб чиқариш амалиётида етиштирилаётган ғўза навлари ҳосилдорлиги Сирдарё ҳавзасида жойлашган майдонларда 19–29 ц/га, Амударё ҳавзасида эса 19–28 ц/га ёки олинши мумкин бўлганидан мутаносиб равишда 26–53% ва 28–48% паст. Аксарият ҳудудларда етиштирилаётган экинлардан олинаётган ҳосил сарфланаётган харажатларни қопла-

2-жадвал

Суғориладиган тупроқлар унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлиги

Кўрсаткичлар	Йиллар	Сирдарё ҳавзаси		Амударё ҳавзаси		
		Юқори оқими	Ўрта оқими	Юқори оқими	Ўрта оқими	Қуйи оқими
Тупроқларнинг бонитет бали	1985	60-70	54-66	70	46-57	46-56
	2016	56-60	51-59	56	51-59	41-54
Ҳосилдорлик, ц/га ПСУЕАЙТИда	2016	37-43	41-42	39	37-44	38-47
Ишлаб чиқаришда	2016	27-29	19-25	28	24-31	19-25

янги ерларни ўзлаштиришни техник-иқтисодий асослаш, лойиҳалаш ва жадал амалга оширишда ҳавзадаги сув манбаларнинг имконияти инобатга олинмаган. Ўзлаштирилаётган майдонлар йилдан-йилга кенгайишига қарамасдан асосий сув манбаларнинг кўп йиллик ўртача оқими деярли ўзгармаган ёки айрим даврларда нисбатан камайиши кузатилган. Сув етишмаслиги сабабли сўнги 35-40

маяпти (2-жадвал).

Қишлоқ ҳўжалиги маҳсулотлари етиштирилаётган ерларда тарқалган тупроқлар унумдорлиги пастлиги маълум даражада мазкур ҳудудларда қурилган ирригация ва гидромелиоратив тизимларнинг техник ҳолати, улардан фойланишнинг қониқарсизлиги, фермер ва деҳқон ҳўжаликларида лимит доирасида ажратилаётган сувни тежаб,

самарали фойдаланмаслик билан боғлиқ. 2011–2014 йиллар давомида ўтказилган қайднома бўйича мелиоратив ҳолати қониқарсиз майдонлар 413,7 гектардан 456,8 гектаргача ошган. Уларнинг 66,8 фоизи Қорақалпоғистон Республикаси, Қашқадарё, Жиззах, Фарғона ва Хоразм вилоятларига тўғри келади.

Мазкур ҳудудлардаги суғориладиган ерлар мелиоратив

тиклаш...” деган тушунчалар ҳукм сурмоқда. Аслида бундай эмас. Коллектор-зовурлар тизими (асосан хўжалик ҳудудидаги бирламчи, йиғувчи зовурлар) тупроқнинг ўсимлик илдизи тарқалган қатламидаги тузларни жорий шўр ювиш ёки етиштирилаётган ўсимликларга биологик талабидан ортиқча (шўрланиш даражасига қараб 10–30%) сув бериб ювишга ёки камайтиришга шароит яратади.

3-жадвал

Сирдарё ва Амударё ҳавзасидаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати, га

Худуднинг маъмурий ва дарё ҳавзасида жойлашиши		Суғориладиган ерлар	Мелиоратив ҳолати қониқарсиз ерлар, га	Шу жумладан:							
Дарёлар ўзани бўйича	Худудлар			Мелиоратив ҳолати қониқарсиз ерлар	Сув етишмаслиги, ГТИларнинг носозлиги	Коллектор-зовурлар тизимининг ишламаслиги	Булоқ сувлари етишмаслиги	Дарёлар ўзанига ёнланган ерлар	Тошлоқ ва гипслашган тупроқлар	Экин экилмайдиган ерлар	Фойдаланмайдиган ерлар
Сирдарё ҳавзаси											
Юқори оқимида	Андижон	233400	16871	9620	6359	12		168	712		
	Наманган	234600	20092	6052	11017	12		20	2831	134	26
	Фарғона	337400	31658	14636	15915	348		758			
Ўрта оқимида	Тошкент	221000	19997	6459	11037	160		123	1678	73	467
	Жиззах	276500	41531	12706	22196	6466	14		119	10	20
	Сирдарё	266400	19104	11802	5962	88		2		1225	25
Амударё ҳавзаси											
Юқори оқимида	Сурхондарё	270500	23236	10975	10357	599	103	315	876		11
Ўрта оқимида	Бухоро	226600	20903	8156	9054	945		270	2478		
	Қашқадарё	458200	60554	22007	30717	6228		6	542	6	1048
	Навий	107000	10030	4015	5119	16	81		176	623	
	Самарқанд	308700	21401	6819	12133	893		15	1523		16
Қуйи оқимида	Қорақалпоғистон	476300	141490	60867	55246	3359				21863	155
	Хоразм	298300	29992	17252	12395	167			176	2	
Жами		3714900	456859	191366	207507	19293	198	919	11871	23936	1768

ҳолатининг қониқарсизлиги: ер ости сувларининг юза жойлашганлиги; тупроқларнинг шўрланганлиги; сув етишмаслиги; гидротехник иншоотларнинг носозлиги. Бухоро, Наманган, вилоятларидаги ерларнинг маълум қисмида гипслашган ва тошлоқ тупроқлар мавжудлиги; Андижон вилоятида ер ости сувларни сатҳини кўтарилганлиги; Сирдарё вилоятида тупроқларнинг шўрланганлиги; Самарқанд, Сурхондарё вилоятларида сув етишмаслиги ва гидротехник иншоотларнинг (ГТИ) носозлиги натижасида кузатилган (3-жадвал).

Расмий эълон қилинган маълумотларга қараганда, ҳозирги даврда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси томонидан ажратилаётган маблағ сув хўжалиги ташкилотларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, хўжаликлараро ва магистрал суғориш шохобчалари, коллекторлар, улардаги гидротехник иншоотларни таъмирлаш, қайта тиклашга йўналтирилган. Фермер хўжаликлари ҳудудидаги зовурлар, суғориш шохобчаларини таъмирлаш, қайта тиклашга ҳар йили ажратилаётган захираларнинг фақат 18–20 фоизи сарфланмоқда.

Афсуски, ҳозиргача сув хўжалик ташкилотлари раҳбарлари, етакчи мутахассислар онгига чуқур сингиб кетган, аммо нотўғри ва асосланмаган “...ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш – истеъмолчиға сув етказиб бериш ва мавжуд коллектор-зовурларни таъмирлаш, қайта

Коллектор-зовурлар тупроқ қатламидаги тузлар миқдорини камайтирмайди.

Суғориладиган деҳқончилик минтақасида вужудга келган вазиятни ёмонлашиш сабабларидан яна бири – турли даражада шўрланган тупроқларнинг вақт ўтиши билан шўртобланишидир. Бу жараён республиканинг чўл қисмидаги суғориладиган тупроқларда ёрқин намоен бўлмоқда. Янгидан ўзлаштирилган ҳудудлардаги тупроқларни автоморф намланиш тартибининг ярим гидроморф, гидроморф тартибга ўзгариши натижасида илдиз тарқалган қатламда содир бўладиган гидрокимёвий жараёнларнинг йўналиши “тупроқ-ер ости сувлари” тизимида тубдан ўзгарди. Тупроқ ва ҳар хил даражада шўрланган ер ости сувлари таркибидаги тузлар орасида алмашинув реакцияси натижасида тупроқ сингдириш комплекси (ТСК) натрий ва магний катионлар билан бойимокда, тупроқнинг сув-физик ва кимёвий хоссалари ёмонлашмоқда.

Мелиоратив ҳолатнинг мураккаблиги шундаки, шўрланган ва шўртобланган тупроқларнинг ишлаб чиқариш қобилятини қайта тиклашда амалга оширилаётган агромегиоратив ва бошқа тадбирлар таркиби, амалиётда қўллаш тартиби бир-биридан фарқланади. Шўрланган тупроқларда қўлланиладиган агротехника, гидромелиоратив, биологик тадбирлар илдиз тарқалган қатламда сувда эрийдиган тузларни камайтиришга йўналтирилади. Шўртобланган тупроқларда эса биринчи навбатда сингдириш сифимидаги натрий, магний катионларни тупроққа

органик, органо-минерал, кимёвий бирикмалар солиш орқали ТСКдан чиқариб юбориш лозим. Ҳосил бўлган тузлар миқдори шўр ювиш орқали камайтирилади.

Ўзбекистон Республика Президентининг 2017 йил 7 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясида "...суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш..." Давлат дастури бўйича амалга оширилаётган тадбирлар таркибини қайта кўриб чиқиш ва ишлаб чиқариш амалиётида қўллаш аграр соҳанинг ўта муҳим сиёсий, ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга молик муаммолари сирасига киради.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

АДАБИЁТЛАР

1. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октябрдаги "Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Фармони.*
2. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 31 октябрдаги "Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузуридаги Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида"ги қарори.*
3. *Ўзбекистон Республика Президентининг 2017 йил 7 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармони.*

УДК: 631.6

ВОДОПРОНИЦАЕМОСТЬ ПОЧВ ПРИ ПОЛИВЕ ХЛОПЧАТНИКА С СОВМЕЩЕННЫМИ ПОСЕВАМИ МАША И ФАСОЛИ

On this article, the theoretical and practical results of the determination of the amount of water infiltration and filtration in the soil sludge in furrow irrigation in the practice of joint growing of cotton and leguminous crops at the ZamirabonuSakhovati farm in Buloqboshi district of Andijan region are given.

В целях обеспечения продовольственной безопасности населения нами впервые исследованы полив хлопчатника при совмещенном посеве маша и фасоли. Оптимальные элементы при бороздковом поливе зависят от водопроницаемости почв.

Исследования проведены в 2013–2016 годах на землях фермерского хозяйства "Замирабонусаховати" Булакбашинского района Андижанской области в целях разработки научно-практических обоснованных предложений по совершенствованию технологии полива хлопчатника сорта "Андижан-35" с совмещенными посевами маша и фасоли. Водопроницаемость почв расчетного слоя влияет на размеры техники и технологии бороздкового полива.

Многие исследователи А.Н. Костяков, С.Ф. Аверьянов, И.В. Маслов, В.А. Сурин, И. Алиев, Н.Ф. Бончковский, Н.Т. Лактаев, С.М. Кривовяз, И.С. Пашковский, В.Е. Чулаевский, Ж.Н. Мустафоев и другие занимались изучением математической трактовки инфильтрации и фильтрации воды в почво-грунтах расчетного слоя по всей длине поливных борозд.

Характерный показатель впитывания — скорость впитывания воды на поверхности поля при поливе сельскохозяйственных культур по бороздам. До сего времени все исследования основаны на изучении этого показателя и на принятых гипотезах вида и характера зависимости, определяющей скорость впитывания воды почвой.

А.Н.Костяков первый в мелиоративной науке, установил динамический характер впитывания и предложил для расчётов зависимость $K_1 = f_1$ в виде: $K_1 = K_1/t^{0.0}$

K_1 - скорость впитывания воды почвой, м/мин.

K_1 - скорость впитывания в первую минуту, м/мин.

t - время, мин показатель, характеризующий впитывание почвой.

Зависимости, предложенные другими авторами, характеризуют более полно начальные и конечно условия

1. Суғориладиган деҳқончилик минтақасида асосий дарёларнинг оқими етарли бўлган даврда ер ости сувлари сатҳини 1,9–2,7 чуқурликда бошқаришни таъминлайдиган зовурлар тизими (чуқурлиги, орасидаги масофа ва ҳ.к.) деярли сурункасига кузатилаётган сув танқислигида тупроқларнинг сув-туз тартибини йўналтирилган тарзда бошқаришни таъминламаяпти.

2. Мавжуд ер-сув захиралари маҳсулдорлигини оширишга оид ташкилий-бошқарув, муҳандис-техник ва технологик тадбирларни "чекланган сув тақсимоли - тупроқлар мелиоратив ҳолати - зовурлар" тизимида яқин ва узоқ келажакда барқарорликни таъминлаш доирасида тубдан модернизация қилиш республиканинг хомашё ва озик-овқат хавфсизлиги таъминлайдиган замин ҳисобланади.

О.РАМАЗАНОВ,

қ.х.ф.д., профессор, (ТИҚХММИ).

впитывания. Однако их использование затруднительно, так как при громоздкости получаемых формул они недостаточно апроксимируют фактические данные. Сложность математических расчётов, основанных на этих зависимостях, привело к решению только частных случаев.

Процесс поглощения воды почвой делится на две стадии: в первой заполняются крупные микропоры-инфлюкция, во-второй идет процесс впитывания — инфильтрация.

В общем случае высота слоя воды, поглощенной почвой, равна (для момента времени t).

$$h_t = H_0 \cdot K_0 t^{(1-\alpha)}, \quad (1)$$

где, H_0 - высота слоя воды, поглощенной до начала впитывания

По А.Н.Костякову:

$$K_0 t^{(1-\alpha)} = S \frac{K_1 \alpha t}{t^\alpha} = \frac{K_1 t^{(1-\alpha)}}{1-\alpha}, \quad (2)$$

Величина H_0 зависит от системы обработки, глубины заложения однопотной подошвы и т.д. Поэтому расчёты впитывания лучше базировать на зависимости, учитывающие две указанные стадии, параметры которой легко определять непосредственным замером на местности.

В основу предлагаемой методики положено сокращенное балансовое уравнение.

$$V_{\text{под}} = V_{\text{вп}} \cdot V_{\text{сп}}, \quad (3)$$

где $V_{\text{под}} = 0,06 \cdot q \cdot t$ - объём воды (м^3),

поданный в борозду, при расходе q (л/с), за время t (мин).

$V_{en} = \int W_{cp} \cdot P_{cp} \cdot X \cdot d \cdot t$ - объём воды (m^3), поглощенный почвой на длине борозды X (м), при среднем значении смоченного периметра P_{cp} (м) и средней по длине борозды скорости впитывания W_{cp} (м/мин).

$V_{cp} = \omega_{cp} \cdot X$ - объём воды (m^3), накопленный в русле борозды со средним сечением.

Дифференцируя уравнение:

$$0,06 \cdot q_o = W_{cp} \cdot P_{cp} \cdot X \cdot \omega_{cp} \frac{d_x}{d_t}, \quad (4)$$

В уравнении все параметры, за исключением W_{cp} , измеряют в натуре, а затем W_{cp} определяют по зависимости.

$$W_{cp} = \frac{\omega_{cp} \frac{d_x}{d_t}}{P_{cp} \cdot X}, \quad (5)$$

Водопроницаемость почвы оценивается по двум периодам инфильтрации и фильтрации.

Полную математическую трактовку инфильтрации предложил А.Н.Костяков. Для характеристик этого сложного процесса предложены показатели:

$$K_l = K_f \cdot t^\alpha, \quad (6)$$

K_l - скорость впитывания на конец первой единицы времени.

K_f - установившаяся скорость впитывания (К.Дарси), м/ч.

t - время, за которое завершается инфильтрация и впитывание приобретает установившийся характер, ч.
 α - показатель степени кривой инфильтрации:

$$\alpha = \frac{l_g K_t - l_g K_f}{l_g t - l_g t_f}, \quad (7)$$

где K_t - скорость впитывания на момент t , м/ч. **ЛИТЕРАТУРА**

1. Костяков А.Н. Основы мелиорации. - М., 1961.
2. Лактаев Н.Т. Полив хлопчатника. - М., 1978.
3. Мустафаев Ж.С. и др. Модель природы и моделирование природного процесса. 2009.
4. Шумаков Б.Б. Орошение. - М. 1990.

УЎТ: 631.6

ТУПРОҚДАГИ НАМЛИК ВА ТУЗЛАР МИҚДОРНИНГ ЙИЛ ДАВОМИДА ЎЗГАРИШИНИ ҲИСОБГА ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ТАТБИҚ ЭТИШ

Relationship between irrigation regime, ground water table and changings of water and salt balance in irrigated lands where natural structures destroyed is shown in a model. By determining the elements of the model, it is possible to calculate the quantitative characteristics of the changings in moisture and salts in the soil during the year.

Инсон фаолияти таъсиридан антропоген ўзгаришлар содир бўлади. Республикада шўрланган ерлар майдони суғориладиган ер турларининг умумий майдонидан 46 фоизни, шу жумладан, кучсиз шўрлангани 25, ўртача шўрлангани 15 ва кучли шўрлангани 6 фоиздан ортиқроғини ташкил этади.

$$K_o = \frac{K_l}{1-\alpha}, \quad (8)$$

где K_o - средняя скорость впитывания в первую единицу времени (в первую минуту), м/ч.

$$K_{cp} = \frac{K_o}{t^\alpha}, \quad (9)$$

где K_{cp} - скорость за период t .

В логарифмических координатах кривая впитывания в

период инфильтрации м/ч. ($K_t = \frac{K_l}{t^\alpha}$) представляет собой прямую линию.

$$l_g K_g = l_g \cdot K_l - \alpha \cdot l_g \cdot t. \quad (10)$$

И.Г. Алиев и Н.Ф. Бончковский предложили формулы:

$$K_o = K_{cp} \cdot (10\Pi)^y, \quad (11)$$

$$\Pi = 0,5^{0,1694},$$

$$\text{где } K_{cp} = \frac{K_l t_1 + K_g t_2}{t}. \quad (12)$$

K_{cp} - средняя скорость впитывания за период инфильтрации,

t_1 - время инфильтрационного впитывания м/ч,

t_2 - время фильтрационного впитывания м/ч.

По этой методике определены значения водопроницаемости почв в условиях Андижанской области при поливе хлопчатника с совмещенными посевами маша и фасоли. Со среднесуглинистыми почво-грунтами скорость впитывания воды в конце первого часа в начале вегетации составляла – 0,056 м/ч, в середине вегетации – 0,042 м/ч, коэффициент фильтрации – 0,017 и 0,014 м/ч

Б.СЕРИКБАЕВ,
д.т.н., профессор,
Ш.ЭГАМБЕРДИЕВА,
(ТТИМСХ).

ҳаракатидан эмас, балки чуқурда ётган сизот суви сатҳининг конвектив, осмотик ва диффузион намлик ва туз миқдорига суғориш сувининг таъсиридан вужудга келиши аниқланди.

Тупроқдаги намликни бошқариш учун тупроқ намлиги суғоришдан сўнг сувга тўйинади, буғланиш жараёнидан кейин говакларни сув буелари – намликнинг ўрнини ҳаво ва туз эгаллайди. Мазкур жараённи моделлаштириш учун икки усулда ўрганиш тавсия этилди.

Биринчи усул. Тупроқдаги нам ва туз алмашинувининг математик моделини тузиш ёки мувозанат тенгламаси тузиш ёрдамида баҳолаш. Бу усулда тупроқ захланиши даврида аэрация қатламидаги намлик ва туз ҳаракати тизими модели тузилиб, унинг ҳар бир элементи ўрганилади.

Нам-туз алмашиш жараёнини қуйидаги дифференциал тенглама билан ифодалаш мумкин:

$$U' \vartheta = -K \frac{C_p R \partial T}{\Omega a \partial \theta}$$

Бу ерда: K - ўлчамсиз координата функцияси;

$U' \vartheta^1$ - сув ва туз алмашинуви тезлиги, чуқурлик бўйича ўзгаришни ифодалайди;

θ - иқлим зонали коэффициент;

U - конвектив диффузия ёки филтрация тезлиги, м/сут;

ϑ - инфилтрация тезлиги, м/сут;

C_p - тупроқ говақидидаги туз эритмаси миқдори (аэрация қатлами ёки грунт сувлари таркибида), г/л;

T - вақт, сут;

Ω - суғорилаётган зах босган майдон бирлиги, м²

a - тўлиқ намлик сифими;

R - чегаравий нам сифими;

Бу тенглама ёрдамида аэрация қатламининг ички циркуляцияси, яъни атмосфера ҳавоси билан туз ва намликнинг вақт давомида ўзгариши қонуниятини аниқлаш мумкин. Тажрибадаги содда усул – 1 га ўсимлик билан қопланган суғориладиган майдон тупроғининг инфилтрацион тўйиниши (баланс участкасидан оқиб чиққан сизот сувлари миқдори; q - тупроқ сатҳидан чуқурроқ ётган қатламга шимилган сувнинг миқдори (инфилтрацияга суғориш меъёри ва дренаж оқими ҳам эътиборга олинади);

$$\pm \Delta_{\text{тупр}} = Q_0 + (Q_1 - Q_2) + q - T, \quad (2)$$

бу ерда: $\Delta_{\text{тупр}}$ - тупроқ қатламидаги сув захирасини ўзгариши; тупроқни ер устидан суғориш натижасида унинг чуқур қатламига бўладиган инфилтрация); Q_0 - атмосфера ёғини миқдори; Q_1 - ер усти сувининг кирим миқдори; Q_2 - баланс участкасидан оқиб чиққан сизот сувлари миқдори; q - тупроқ сатҳидан чуқурроқ ётган қатламга шимилган сувнинг миқдори (инфилтрацияга суғориш меъёри ва дренаж оқими ҳам эътиборга олинади);

T - умумий буғланиш ва эвотранспирация.

Агар тузларнинг тупроқдаги эритмаси юқори даражада бўлса, одатда тенгламанинг потенциал намлиги, диффузион ва конвектив ҳаракати аъзолари миқдори эътиборга олинади.

Иккинчи усул. Масала тупроқдаги намлик миқдорининг йиллик оқими моделнинг чегаравий ҳолатини белгилаш ёрдамида амалга оширилади. Бунда моделнинг сизот сувлари чуқурлигининг йил давомида ўзгариши графиги қисмларга ажратилиб, унинг чегаравий параметрларини аниқлаш ёрдамида ҳисоблаш мумкин.

Сизот сувининг йиллик ўзгариши режимига унинг амплитудаси (A) тенг:

$$A = H \max - H \min, \quad \text{м}; \quad (3)$$

бу ерда: H - илгор зах босиш давомида аэра-

ция қатламининг намланиш баландлиги

$$H = A + h, \quad (4)$$

$$h = h_k + h_a, \quad (5)$$

бу ерда: h_k - тупроқда чегаравий нам сифимигача тўйинган намлик баландлиги, капилляр зонаси;

h_a - аэрация зонаси қалинлиги, яъни намлиги чегарасидан, то ер устигача бўлган баландликда ҳаво-сув алмашадиган зонаси.

h_b - суғориш давомида намланиш чегаравий сифимигача тўйинадиган зонаси (тупроқ юзаси қуруқ бўлганда $h_b = 0$).

Агар параметрлар ўзгариш қонуниятларининг ўзаро боғланишини эътиборга олсак, зах босиш коэффициентини қуйидагича ифодалаш мумкин:

$$K_n = \frac{A + h_k}{h'_a}; \quad (6)$$

бу ерда: h'_a - суғориш мавсуми тугагандан кейинги сизот сувининг стационар ҳолати қайтиш чуқурлиги.

Агар (6) нинг ўрнига (4) ва (5) қўйилса:

$$H = A + (h_k + h_a); \quad (7)$$

$$K_n = \frac{A + (h_k + h_a) - (h_k + h_a) - h_k}{h'_a} = \frac{A + h_k}{h'_a} = \frac{H - (h_k + h_a) + h_k}{h'_a} = \frac{H - h_a}{h'_a}; \quad (8)$$

Тенглама (8) потенциал зах босиш коэффициентини ифодалайди. Сизот суви сатҳи ер юзасига яқинлашган сари буғланиш жараёни тезлашади ва $h \approx h_k$, $h_a = 0$ га тенг бўлади. Агар критик чуқурликка нисбатан K нинг миқдорини аниқламоқчи бўлсак, унда (8) қуйидагича ифодаланadi:

$$Kn = \frac{H - h_a}{h_k}, \quad (9)$$

бу ерда: h_k - сизот сувининг критик чуқурлиги (1,5 м – суғориладиган ерларда, 2,5–5 м шаҳар ва район марказлари учун).

Бўка туманининг бўз тупроқли ерларида ўтказилган кўп йиллик тажрибалардан, маълумотларидан фойдаланамиз. Бу сизот сувининг ўтган асрнинг 50 йилларида суғориш бошланган ҳолатдаги $H \approx 20$ м дан, то бугунги кундаги $H = 2,6$ м (2014 й.) критик чуқурликкача кўтарилишини ҳисоблаш орқали аниқланди.

$K=f(t)$ боғланиш графиги потенциал зах босиш коэффициентининг сизот сувларини кўтарилиш давомида ўзгаришини ифодалайди.

$$1 - K_1 = \frac{H - h_k}{h'_a}; \quad 2 - K_2 = \frac{H - h_k}{h_{kp}} \quad \text{бўлганда, } h_{kp} = 3 \text{ м критик}$$

чуқурлик.

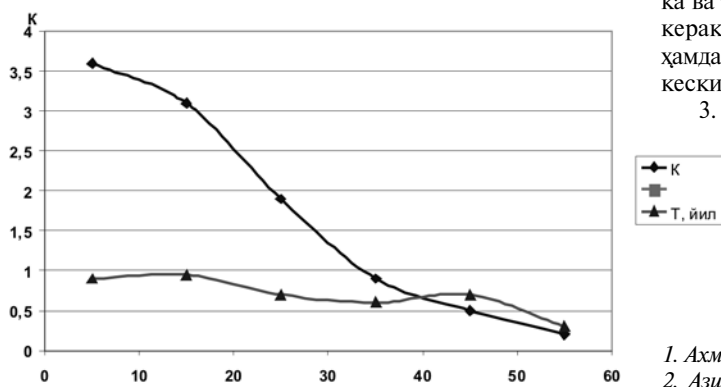
T - 1950–2016 йиллар орасидаги ҳар 10 йилликда сизот сувининг ўртача чуқурлиги ҳолати абсисса ўқида келтирилган.

Графикдан кўриниб турибдики, эпизодик ва даврий суғориш натижасида грунт сувларининг инфилтрация (филтрация)си ҳисобига тўйиниши нестационар қонуниятга эга: грунт сувларининг депрессия эгри чизиги тез кўтарилиб, вақт ўтиши давомида атрофга тарқалиши кузатилади.

Потенциал зах босиш коэффициентини ҳисоблаш

Йил	$H, \text{м}$	h_k	$H - h_k$	h'_a	$\frac{H - h_k}{h'_a}$	$\frac{H - h_k}{h_{kp}}$
1950-60	19,5	8,4	11,1	13,8	0,80	3,7
1961-70	16,3	6,6	9,7	11,0	0,88	3,2
1971-80	10,5	5,0	5,5	7,8	0,71	1,83
1981-90	7,4	4,6	2,8	4,7	0,59	0,93
1991-2000	5,7	4,2	1,5	2,8	0,53	0,50
2001-2014	2,6	2,0	0,6	2,1	0,28	0,20

1-жадвал 1 охиридаги 2 устун ёрдамида зах босиш коэффицентини график кўринишига келтириш мумкин (1-расм).



2-расм. Зах босиш коэффицентини K=f(t) графиги

Хулоса ва таклифлар:

1. Суғориладиган ерларнинг шўрланиш жараёни сизот сувлари чуқурлигига боғлиқ бўлмасдан, балки қайтган сувлар билан суғориладиган ерларда катта геологик сув айланиши асосан каналлардан бўладиган ҳар хил филтрациялардан камроқ ҳажмда суғориладиган ерлардан шаклландиган ирригацион ташламалар атмосфера ёғинлари ерости сувларининг ўрганилаётган ҳудудга четдан

кириши ва чиқиб кетиши ҳисобига шаклланади.

2. Асосий эътиборни ирригация тизимларининг ФИК-ни кўтариш учун реконструкция қилиш, суғориш техника ва технологияларини такомиллаштириш учун қаратиш керак, булар эса дренажларга юкломани камайтиради, ҳамда суғориладиган ерларда катта ва кичик айланмаларни кескин камайтиришга имкон беради.

3. Булар ўз навбатида сизот сувлари сатҳининг пасайишига имкон беради ва натижада ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланади.

С.ЮЛДАШЕВА,
катта ўқитувчи,
М.МУХАММАДИЕВА.
ассистент, (ТИҚХММИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Ахмедов Х.А. Зах қочириш мелиорацияси, Т.: "Меҳнат", 1978.
2. Азимбоев С., Салиев Б.К., Мадримова С. Агрономияда илмий изланиш усуллари ва натижаларининг статистик таҳлили (магистр ва бакалаврлар учун ўқув қўлланма) -Т.: ТошДАУ, 2007. - 106 б.
3. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев ва бошқалар. Гидромелиорация тизимларидан фойдаланиш. Тошкент, "Меҳнат", 2001.
4. Рамазанов А., Курбанбаев Е., Якубов Х. Некоторые вопросы мелиорации засоленных земель в низовьях Амударьи. - Нукус, Каракалтакстан, 1978. - 216 с.
5. Икромов Р.К.т.ф.д.проф. "Ҳозирги даврда суғориладиган ерларда катта (геологик) ва кичик (биологик) сув айланиши (Сирдарё вилояти мисолида).

УЎТ: 633.51+631.82/879

НОРУДА МАЪДАН ХОМАШЁЛАРНИНГ ТУПРОҚ АГРОФИЗИК ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ

In this article, the most beneficial effect of the non-norogenic ore minerals used as an additional source is that they are used in 5,0 tonnes enrichment of coal + 10% phosphorite, and 0–10 before sowing; 10–20; 20–30 and 0–30; The mass of volume in the 30–50 cm layer is proportional to 1,31; 1,32; 1,35 and 1,33; 1,40 g/cm³ and relative to control, in the soil layer, 0,02; 0,02; 0,03 and 0,02; Less than 0,01 g/cm³, whereas the growth of cotton production has improved from 0,34 to 0,35 t/ha—1 higher than control.

Ноанъанавий озиқаларда кўплаб макро ва микроэлементлар мавжуд бўлиб, тупроқдаги мавжуд озуқа элементларининг ўсимлик томонидан ўзлаштирилишини тезлаштиради, тупроқ намлигининг сақланишига, унинг дондорлик хусусиятининг ошишига сабаб бўлади. Тупроқда озиқ элементларининг ўсимлик томонидан ўзлаштирилишини яхшилайди, айниқса тақирсимон тупроқлар шароитида берилган озиқа ювилиб кетишининг олди олинади, тупроқнинг нам сизимини яхшилайди.

Ўтлоқлашиб бораётган тупроқлар шароитида минерал хомашёларни кўшимча озиқа сифатида қўллаш тупроқнинг сув-физик хусусиятларининг яхшиланишига, ўсимлик илдиз системасининг яхши ривожланишига, йил давомида тупроқ ҳайдов қатламининг кам емирилишига сабаб бўлди. Кейинги йилларда Республикамиз тупроқларида органик, фосфорли ва калийли ўғитларнинг етишмаганлиги, беда алмашлаб экиш тизимининг камлиги, маъдан ўғитларнинг бир томонлама қўлланилаши туфайли тупроқда гумус миқдори камайиб, сифати пасайиб бормокда, бу эса тупроқнинг барча хосса ва хусусиятларининг салбийлашишига олиб келмоқда (М.Тошқўзиев (2009)).

Илмий ишнинг янгилиги шундан иборатки, Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида саноат чиқиндисининг минерал хомашё-

ларни кўшимча озиқа сифатида гўзада қўллашнинг тупроқ сув-физик ҳолатининг ўзгаришига, мавсумий сарфланиладиган ўғитлар меъёрига, пахта ҳосилдорлигига таъсири ўрганилади.

Бу соҳада республикамиз олимлари, жумладан, А.М. Каримбердиева, М.М.Ташкузиев, Д.Тунгушовалар (2015 й.) тупроқ микрофлорасига ва ўсимлик макро ва микроэлементлар билан таъминотига норуа маъдан хомашёларнинг сўнгги таъсирини ўрганиш борасидаги илмий тадқиқот ишларида саноат хомашёларини кўшимча озиқа манбаси сифатида қўллашнинг мавсумий маъдан ўғитлар сарфига кўрсатадиган таъсирларини аниқлашган.

Тадқиқот ишида саноат чиқиндиларининг микро элементлар манбаи сифатида қўлланишининг тақирсимон тупроқлар физик хусусиятларидан бири бўлган тупроқ зичлигига таъсири аниқланди.

Таъриба даласига камайтирилган маъдан ўғитлар фониди кўшимча ҳолда 5 т/га ҳисобида тўйинтирилган кўмир чиқиндилари ва 5 т/га ҳисобида тўйинтирилган кўмир чиқиндилари+10% фосфорит шудгордан аввал қўлланилиб, 2016 йилда дала таърибасида экишдан аввал 7.04.2016 йил ҳолатига ва амал даври охирида 23.8.2016 йилда белгиланган вариантда гўза экишдан олдин, тупроқнинг 0–10; 10–20 ва 20–30 см. ли қатламларида ҳажм массаси аниқланди.

Ноанъанавий маъдан хомашёларнинг тупроқ ҳажм массасининг ўзгаришига таъсири, г/см³ (2015 й.)

№	Маъдан ўғитларнинг йиллик меъёрлари, кг/га			Ноанъанавий маъдан хомашёларни қўллаш меъёрлари, т/га	Амал даври охирида 28.08.2015 й.				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		Тупроқ қатламлари, см				
					0-10	10-20	20-30	0-30	0-50
1	150	105	75	Назорат	1,38	1,39	1,43	1,39	1,46
2	150	105	75	5 т/га ҳисобида тўйинтирилган кўмир чиқиндилари	1,35	1,37	1,40	1,38	1,45
3	150	105	75	5 т/га ҳисобида тўйинтирилган кўмир чиқиндилари +10% фосфорит	1,35	1,37	1,39	1,37	1,45

Бунда, мутаносиб равишда тупроқ зичлиги 1,33; 1,34 ва 1,35 г/см³ ни ташкил қилган ҳолда, 0–30 ва 30–50 см. да бу кўрсаткичлар 1,35 ва 1,43 г/см³ га тенг бўлди (жадвал).

Мавсумнинг охирига келиб, яъни қўшимча маъдан хомашёлар қўлланилмаган биринчи вариантда тупроқнинг 0–10, 10–20 ва 20–30 см ли қатламларидаги ҳажм массаси дастлабки ҳолатга нисбатан 0,04 ва 0,03 г/см³ га, 0–30 ва 30–50 см. ли қатламда 0,04–0,05 г/см³ га ортганлиги кузатилди.

Бу ҳолатни ўзага турли ишловлар ва мавсумий суғоришларнинг таъсирида тупроқнинг зичланиши қўшимча озикалар қўлланилган вариантларга нисбатан бир мунча ошганлиги аниқланди.

Мавсумнинг охирида ҳам минерал хомашёлар қўлланилган 2–3-вариантларда ҳажм массасининг яхшиланиши назоратга нисбатан сезиларли эканлиги кузатилиб, 0–30 ва 30–50 см тупроқ қатламида бу кўрсаткич 0,03–0,04 г/см³ га камайганлиги кузатилди.

Маъдан ўғитлар N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га ва 5,0 т/га тўйинтирилган кўмир чиқиндилари қўлланилган 2-вариантда мутаносиб равишда 1,31; 1,32; 1,36 ва 1,33;

1,41 г/см³ ни ташкил қилган ҳолда, назоратга нисбатан 0,02; 0,02; 0,02 ва 0,01; 0,01 г/см³ га камроқ бўлди.

Шунингдек, 5 т/га ҳисобида тўйинтирилган кўмир чиқиндилари+10% фосфорит шудгордан аввал қўлланилган вариантда тупроқ ҳажм массасининг камайиши назоратга нисбатан маълум тупроқ қатламларида 0,02; 0,02; 0,03 ва 0,02; 0,01 г/см³ га камроқ бўлганлиги кузатилди. Қўлланилган қўшимча хомашёларнинг тупроқ ҳажм массасига энг мақбул таъсири шу вариантда бўлди.

Таъкидлаш лозимки, қўлланилган минерал хомашёлар тўйинтирилган кўмир чиқиндилари назорат вариантга нисбатан тупроқ ҳажм массасининг амал даври охирида ҳам камайганлиги аниқланди. Нисбатан уларнинг юқори таъсири 3-вариантда 5,0 т/га меъёра (тўйинтирилган кўмир чиқиндилари+10% фосфорит)

қўлланилганда кузатилиб, чигит экиш олдида тупроқнинг 0–10; 10–20; 20–30 ва 0–30; 30–50 см. ли қатламларида ҳажм массаси мутаносиб равишда 1,31; 1,32; 1,35 ва 1,33; 1,40 г/см³ ни ташкил қилди.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, тўйинтирилган кўмир чиқиндилари қўшимча озика сифатида қўлланилганда тупроқнинг сув-физик хусусиятларига ижобий таъсир этиб, ўзанинг ўсиб-ривожланиши яхшиланиб, 3,0–3,5 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилди.

Н.ОЧИЛДИЕВ,

мустақил тадқиқотчи-изланувчи

(Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий-тажриба станцияси, Термиз)

АДАБИЁТЛАР

1. Дистанов У.Г. *Нетрадиционные виды минерального сырья для сельского хозяйства. В кн.: Геолог. методы поисков и разведки месторождений неметаллов. М. ВНИЭМСИ, 1985.- 100 с.*
2. Каримбердиева А.А., Ташкузиев М.М., Тунгушова Д.А. *Влияние нетрадиционных видов минерального сырья на микроэлементный состав почвы. // Почвоведение и агрохимия, № 3, 2015, Алмата, - 63–67 с.*

ЎЎТ: 633.51+631.811.941/2

МАРКАЗИЙ ФАРҒОНА ЧЎЛ ҲУДУДЛАРИДА ПАХТА ЕТИШТИРИШ САМАРАДОРЛИГИ ПАСАЙИШИНING ОМИЛЛАРИ

The degree of soil salinization in the sown areas of Central Ferghana, the level of ground waters, as well as the reasons for not fulfilling the flock for the sale of cotton in 2014-2017 years due to the increased level of mineralization of these waters and their economic indicators are highlighted in the given article.

Кейинги йилларда қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш, фермер хўжаликларини ривожлантириш, ишлаб чиқариш ва бозор инфратузилмасини такомиллаштириш борасида амалга оширилган чора-тадбирлар қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришини ҳамда қишлоқ аҳолисининг даромадларини кўпайтириш имконини бермоқда [1].

Шу билан бирга, Марказий Фарғона суғориладиган ерларининг ҳозирги мелиоратив ҳолати қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини янада ўстиришга ва қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчиларининг даромадларини оширишга тўғаноқ бўлмоқда. Мелиорация соҳасидаги

тадбирлар, шунингдек, уларни молиялаштиришга тизимли равишда комплекс ёндашилганлигига қарамай, сизот сувлари сатҳи кўтарилиши, минераллашганлик ва шўрланиш даражаси ҳамда тупроқларининг шамол эрозиясига мойиллиги кун сайин ортиб бормоқда [2].

1-жадвалдан кўриниб турибдики, Учкўприк туманининг жами суғориладиган майдони 2551 га бўлиб, шундан 40 гектари кучли, 775 гектари ўртача ва 1736 гектари кучсиз шўрланган. Тупроқларнинг минераллашганлик даражаси 2391 гектарда 1–3, 160 гектарда 3–5 г/л. ни ташкил этган. Бувайда туманининг жами суғориладиган май-

Марказий Фарғона ҳудудида тупроқларнинг шўрланиш даражаси, сизот сувлари сатҳи ҳамда уларнинг минераллашганлик даражаси

Туманлар номи	Сугориладиган майдон, га	Шўрланиш даражаси			Сизот сувлари сатҳи, м			Минераллашганлик даражаси, г/л			
		Кучсиз	Ўртача	Кучли	0-1	1-1,5	1,5-2	1,0-3,0	3,0-5,0	5,0-10,0	
Бағлод	5086	4085	1001	-			245	4841	4838	248	
Бувайда	4330	2689	1641	-	64		655	3611	3321	992	17
Ёзёвон	2895	2140		-					2520	375	
Олтиариқ	1109	1072	37	-			17	1092	1109		
Қўштепа	6973	4944	2029	-			1581	5392	6678	295	
Риштон	3494	2840	654	-				3494	3494		
Тошлоқ	995	935	60	-	70		284	641	995		
Учкўприк	2551	1736	775	40			154	2397	2391	160	
Жами	27627	20635	6952	40	134		3063	24430	25540	2070	17

дони 4330 га бўлиб, шундан 1641 гектари ўртача, 2689 гектари кучсиз шўрланган. Минераллашганлик даражаси 3321 гектарда 1-3 г/л, 992 гектарда 3-5 г/л, 17 гектарда 5-10 г/л. ни ташкил этган. Бағлод, Ёзёвон, Олтиариқ, Қўштепа, Риштон, Тошлоқ туманларида ҳам шунга ўхшаш ҳолатларни кузатиш мумкин.

Марказий Фарғона ҳудудидаги туманларда 2014-2017 йилларда етиштирилган пахта миқдори 2-жадвалда кел-

паст бўлган.

Марказий Фарғонанинг 15300 гектар ер майдони шамол эрозиясига мойиллиги, шўрланиш, минераллашганлик даражаси юқорилиги аниқланди [3].

Демак, юқоридагилардан шундай хулосага келиш мумкин, чўл минтақасида жойлашган Марказий Фарғона ерларида пахта ва ғалла майдонлари ўрнига сабзавот, полиз, интенсив боғ, токзор ва бошқа турдаги қишлоқ

2-жадвал

Марказий Фарғона ҳудудидаги фермер хўжаликлари томонидан 2014-2017 йиллар давомида давлатга пахта сотиш режаларининг бажарилиши (Фарғона вилояти Қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси маълумоти)

Туманлар номи	2014 й.			2015 й.			2016 й.			2017 й.		
	Режа, т	Амалда, т	Ҳоиз	Режа, т	Амалда, т	Ҳоиз	Режа, т	Амалда, т	Ҳоиз	Режа, т	Амалда, т	Ҳоиз
Қўштепа	6421	5263	82,0	6373	5206	81,7	6340	5162	81,4	6324	2746	43,4
Ёзёвон	2302	2253	97,9	2254	1796	79,7	2221	1752	78,9	2205	1036	47,0
Бағлод	2873	2524	87,8	2825	2467	87,3	2792	2423	86,8	2776	1307	47,1
Риштон	2683	2464	91,8	2635	2307	87,6	2602	2263	87,0	2586	1047	40,5
Бувайда	5319	4961	93,3	5271	4604	87,3	5238	4560	87,1	5222	3644	69,8
Учкўприк	1833	1771	96,7	1785	1614	90,4	1752	1570	89,6	1736	1044	60,1
Олтиариқ	1460	1442	98,8	1412	1085	76,9	1379	1041	75,5	1363	914	67,1
Тошлоқ	670	666	99,4	622	519	83,4	589	375	63,7	573	394	68,8
Жами	23561	21344	90,6	23177	19598	84,6	22913	19146	83,6	22785	12132	53,2

тирилган.

2-жадвалдан кўриниб турибдики, Марказий Фарғона ҳудудидаги туманларнинг фермер хўжаликлари томонидан давлатга пахта сотиш режалари 2014 йилда 90,6, 2015 йилда 84,6, 2016 йилда 83,6, 2017 йилда эса 53,2 ҳоизга бажарилган.

2017 йилда Марказий Фарғона ҳудудида жойлашган

хўжалик экинларини жойлаштириш мақсадга мувофиқ,

О.СУЛАЙМОНОВ,
қ.х.ф.н., доцент,

Н.УСМОНОВ,
ассистент, (ФарПИ).

АДАБИЁТЛАР

3-жадвал

Марказий Фарғона ҳудудидаги фермер хўжаликларида пахта хомашёси етиштиришнинг иқтисодий кўрсаткичлари (2017 й.)

Туманлар номи	Пахта майдони, га	Ҳосилдорлик, ц/га	Ялпи ҳосил, т	Жами харажат млн. сўм	Жами даромад млн. сўм	Фойда/зарар, млн. сўм (±)	Иқтисодий самарадорлик, %
Қўштепа	2076	13,8	2746	4428	3721	-707	-16,0
Ёзёвон	900	13,9	1036	1596	1438	-158	-9,9
Бағлод	1573	13,7	1307	3830	1168	-2662	-69,5
Риштон	916	15,3	1047	2605	1008	-1597	-61,3
Бувайда	1235	13,0	3644	3888	2291	-1597	-41,1
Учкўприк	695	13,2	1044	1350	785	-566	-41,9
Олтиариқ	317	14,2	914	364	254	-110	-30,2
Тошлоқ	168	12,9	394	690	272	-418	-60,6
Жами	7880	13,8	12132	18751	10937	-7814	-41,7

1. М.Абдуллаева. "Фарғона вилояти бўз тупроқларида экинлар биомассасидан фойдаланишнинг сув сарфини камайтиришдаги аҳамияти". "Агро илм" журнали, Тошкент, 2017, - №4, 76-б.

2. Р.Қ.Кўзиев, Г.Ю.Юлдашев, И.А.Акрамов. "Тупроқ бонитировкаси". Тошкент, "Молия" нашриёти, 2004, 128 б.

3. Қ.Мирзажонов, М.Назаров, С.Зокирова, Ф.Юлдашев. "Тупроқ муҳофазаси". Тошкент, "Фан ва технология" нашриёти, 2004, 144 б.

НОАНЪАНАВИЙ ОРГАНО-МИНЕРАЛ КОМПОСТЛАРНИНГ ТУПРОҚ ТАРКИБИДАГИ ТУЗЛАР ВА МАКРОАГРЕГАТЛАР МИҚДОРИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

At present research article, described data on the conducted experiments under the medium saline soil bold serozem like soils of Surkhandarya region, where it observed that, the decreasing of toxic soils content for in the soil tillage horizon but.

Ўзбекистоннинг энг жанубий минтақаси – Сурхондарё вилоятининг мелиоратив ҳолати ёмон, турли даражада шўрланган тупроқларини мелиоратив жиҳатдан яхшилаш, шўрланишнинг олдини олиш, тупроқни шўрсизлантириш, сув ва ресурс тежовчи агротехнологияларни татбиқ этиш, шўрланган тупроқларда қишлоқ ҳўжалиги экинларидан етарли ҳосил олиш ҳозирги долзарб масалалардан биридир.

Изланишларимизда бентонит лойқаси ва турли маҳаллий гўнлар асосида тайёрланган ноанъанавий органо-минерал компостларни мелиорант сифатида ўртача шўрланган тақирсимон тупроқлар шароитида қўллашнинг тупроқ мелиоратив ҳолатига таъсири ўрганилди. Академик Қ.Мирзажоновнинг таъкидлашича, тупроқнинг турли даражада шўрланиши мавсумда қўлланиладиган маъдан ўғитларнинг ўсимликлар томонидан фойдаланиш коэффициентини кескин камайтиради [1].

М.А.Белюсовнинг илмий манбаларида келтирилишича, шўрланган тупроқларда азотнинг ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши турлича бўлиб, тупроқда хлор иони 0,04% бўлганда ҳосил элементлари азотни энг кам хлорли аммоний сифатида ўзлаштиради [2]. М.Хамидов,

вариантда 4000–4500 м³ сув сарфланиб шўр ювилганда куруқ қолдиқ 0,473, хлор иони эса 0,034 фоизга тенг бўлди. Ноанъанавий органо-минерал компост мелиорантларнинг энг мақбул таъсири 21,0 т/га қўлланилганда бўлиб, 0–50; 50–100 см тупроқ қатламида куруқ қолдиқ ва хлор иони 0,476–0,035 ва 0,501–0,036 фоиздан ошмади.

Бу эса шўр ювилган вариантга деярли яқин назоратга нисбатан эса куруқ қолдиқ ва хлор иони 0,06–0,010 фоизга камайди. Олинган маълумотларга кўра, тупроқнинг ҳайдов қатламида тузларнинг тўпланиши барча вариантларда амал даври бошидан мавсум охирига қараб нисбатан ошиб бориши кузатилди (1-жадвал).

Вегетация давридаги мавсумий сувларнинг қисман бўлса-да, тупроқнинг ҳайдов қатламидаги тузларнинг ювилишига сабаб бўлганлиги, бироқ амал даври охирида сизот сувлари минераллашиши ва уларнинг капилляр кўтарилишининг интенсивлашиши натижасида тупроқнинг ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида оз бўлса ҳам зарарли тузлар тўпланганлиги аниқланди. Тажирибада 21,0 т/га компост мелиорантлар қўлланилган вариантда мавсум охирида ҳам тупроқ қатламларидаги зарарли тузларнинг тўпланиши миқдори назорат ва бошқа вариантларга нисбатан кам бўлди. Қўлланилган компост мелиорантлар сувда осон эрийдиган тузларнинг анион ва катионларини ўзида адсорбция қилиш (сингдириши) билан бирга қийин эрийдиган тузлар коагуляцияга учраши оқибатида тупроқ қатламларида зарарли тузлар миқдори камайиши кузатилди.

Компост мелиорантлар таъсирида тупроқдаги макроагрегат миқдорининг ўзгариши компостлар қўлланишдан аввал ва мелиоратив тадбирлардан сўнг 0–10, 10–20, 20–30, 30–40 ва 40–50 см қатламида Н.И.Савинов усулида аниқланди.

Ўртача шўрланган тақирсимон тупроқларда қўлланилган компост мелиорантлар таъсирида ҳайдов қатламида макроагрегатлар миқдори ўзгариши кузатилди. Жумладан 0,25–10 мм. гача бўлган агрономик фойдали макроагрегатлар миқдори тупроқнинг 0–50 см қатламида 25,0 т ярим чириган ҳолдаги қорамол гўнги қўлланилган учинчи вариантда 47,31 фоиздан 58,14 фоизгача ошган бўлса, 6,0 т бентонит лойқаси солиниганда бу кўрсаткич 47,97 фоиздан 55, 58 фоизгача, 21,0 т компост қўлланилган вариантда бу миқдор 49,33

Тажриба даласи тупроқ қатламларида тузлар миқдорининг ўзгариши, %

Вариантлар	Умумий шўрланиш ҳолати			
	0-50 см		50-100 см	
	Куруқ қолдиқ	Cl	Куруқ қолдиқ	Cl
Тадбир бошланишидан олдин (назорат)	0,541	0,045	0,547	0,048
Шўр ювилган	0,473	0,034	0,507	0,039
12,0 т бентонит лойқаси қўлланган	0,501	0,037	0,512	0,039
16,0 т компост қўлланилган (6,0 т бентонит лойқаси+10,0 т қўй гўнги асосидаги)	0,479	0,035	0,503	0,037
21,0 т/га компост-мелиорант қўлланилган (6,0 т бентонит лойқаси+15,0 т қорамол гўнги асосидаги)	0,476	0,035	0,501	0,036

У. Жўраев ва К.Хамраевларнинг сув тақчиллиги шароитида ўтказган тажирибаларида шўрланган тупроқларда галладан бўшаган ерларга оқ жўхори (сорго) фитомелиоранти экилганда кузда шўр ювиш учун сарфланадиган сув миқдори шудгор қилиб ҳеч қандай зироат экилмай қолдирилган далага нисбатан 2392 м³/га камайганлиги исботланган [3].

Бизнинг тадқиқотимизда, ўртача шўрланган тақирсимон тупроқлар шароитида компост мелиорантларнинг зарарли тузлар ўзгаришига таъсири аниқланди. Жумладан, Сурхондарё вилояти тупроқлари шўрланиш даражасига кўра, ўртача шўрланган ерлар 47,6 минг/га ёки 17,0 фоизни ташкил этади [4].

Тажрибада вегетация охирида тупроқнинг 0–50 см қатламида куруқ қолдиқ 0,54%, хлор иони 0,045% ва 50–100 см. да бу кўрсаткич 0,547–0,048 фоизни ташкил этган бўлса, 1-

2-жадвал

Компост ва бошқа мелиорантлар қўлланилганда сўнг тупроқда 0,25–10 мм. гача бўлган агрономик фойдали макроагрегатлар миқдорининг ўзгариши, %

Тупроқ қатлами, см	Вариантлар						
	Назорат	Шўр ювилган	Ярим чириган ҳолдаги 25,0 т гўнг	6,0 т бентонит лойқаси	12,0 т бентонит лойқаси	Қорамол гўнги ва бентонит асосида 21,0 т компост	Қўй гўнги ва бентонит асосидаги 16,0 т компост
0-10	55,31	56,32	58,14	55,58	56,45	59,76	58,81
10-20	53,11	55,76	57,60	54,72	54,83	58,69	57,58
20-30	53,25	54,22	56,59	53,91	52,46	60,03	55,34
30-40	51,03	52,16	53,45	50,41	48,96	53,39	52,47
40-50	45,88	47,56	47,31	47,97	46,67	49,33	48,05

фоиздан 60,03 фоизгача ошганлиги кузатилди (2-жадвал).
Олинган маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, ўртача шўрланган тақирсимон тупроқлар шароитида бентонит ва турли маҳаллий гўнлар асосидаги органиано-минерал компостларни мелиорант сифатида қўллаш тупроқдаги зарарли тузлар миқдорининг камайиши ва

ҳайдов қатламидаги фойдали агрономик макроагрегатларнинг кўпайишига олиб келади.

С.БОЛТАЕВ,
ПСУЕАЙТИ катта
илмий ходим-изланувчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Мирзажонов Қ., Сатилов Ф. Ғўздан мўл сифатли тола, уруғ етиштиришида баъзи бир зарурий факторлар ва муаммолар. "Ўзбекистон пахтачилигини ривожлантириш истиқболлари" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами, Тошкент, 2014. 89-94-бетлар.
2. Белоусов М.А. Физиологические основы корневого питания хлопчатника. // Монография, изд-во "Фан", Ташкент. 1975. - с. 157.
3. Хамидов М., Жўраев У., Хамраев К. Фитомелиорант ўсимликларнинг тупроқ шўр ювиш меъёрларига таъсири // "Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги" журнали. - Тошкент, 2016. - №2, 39-40-бетлар.
4. Қўзиев Р. Сурхондарё вилояти тупроқларининг ҳолати, унумдорлиги ва уни яхшилаш технологиялари. "Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш йўллари" мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани маърузалари тўплами, Тошкент, 2012. 3-11-бетлар.

УЎТ: 631.51+631.8 +634.66

ОРГАНОМИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ УНАБИ ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА МЕВА СИФАТИГА ТАЪСИРИ

The article presents the results of research on a resource-saving fertilizer system in the fruit garden of Unabi. The highest yields were obtained using 15 t/ha of compost + (P₆₀K₃₀) + N₁₂₀ - fractional application (20,18 t/ha) and 15 t/ha compost + (P₆₀K₃₀) + N₁₂₀ - tape application (17,6 t/ha), which, respectively, by 11,77 and 9,19 t/ha more than the control option without fertilizers.

Унаби етиштириш технологияси, жумладан, ресурстежамкор ўғитлаш тизими, ўғитлаш меъёрлари ҳосилга кирган ва янги барпо қилинган боғлар учун етарлича ишлаб чиқилмаганлиги хўжаликларда ҳосилдорликнинг пасайишига сабаб бўлмоқда. Шу боис бу унаби боғлари-

ни ўрганиш ва амалиётга жорий этиш мақсадида академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Самарқанд илмий-тажриба станцияси шароитида тадқиқотлар олиб борилди.

Тажрибада органик ўғитнинг Та-ян-цзао нави экиш схемаси

1-жадвал

Тажрибада қўлланилган гўнг ва компостларнинг агрокимёвий таркиби

№	Органик ўғит	Намлиги, %	рН	Органик модда, %	Умумий азот, %	P ₂ O ₅ , %	K ₂ O, %	100 г қуруқ органик ўғитда сувда эрувчан моддалар миқдори, мг					
								Нитратли азот	Аммиакли азот	P ₂ O ₅	K ₂ O	Са	Mg
1	Гўнг	74,6	8,2	19,3	0,52	0,23	0,63	28,6	185,4	385	250	270	175
2	Компост	76,3	8,1	18,5	0,55	0,22	0,64	32,7	210,3	278	275	280	192
3	Компост + P ₆₀ K ₃₀	73,8	8,0	17,8	0,51	0,24	0,65	41,6	196,7	317	301	278	191

ни ўғитлашнинг ресурстежамкор технологиясини такомиллаштириш борасидаги илмий изланишлар муҳим аҳамиятга эга.

Унаби боғида мақбул ўғитлаш меъёрини дарахларнинг ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатиغا таъсири-

Та-ян-цзао нави экиш схемаси 4х5 м, 4 қайтарикларда ўрганилди. Битта пайкалнинг эни 12 м, узунлиги 16 м, майдони 192 м², кузатув учун ҳар такрордан 10 модел ўсимлик олинди, вариантлар сони 10 та.

Тажриба схемаси: 1-вариант – ўғитсиз (назорат), 2-вариант – N₁₂₀P₆₀K₃₀ – лента усулида, 3-вариант – 15 т/га гўнг - ёппасига, 4-вариант – 15 т/га гўнг – лента, 5-вариант – 15 т/га гўнг + N₁₂₀P₆₀K₃₀ – ёппасига, 6-вариант – 15 т/га гўнг + N₁₂₀P₆₀K₃₀ – лента, 7-вариант – 15 т/га компост + (P₆₀K₃₀) + N₁₂₀ – лента, 8-вариант – N₁₂₀P₆₀K₃₀ – уялаб, 9-вариант – 15 т/га компост – уялаб, 10-вариант – 15 т/га компост + (P₆₀K₃₀) + N₁₂₀ – уялаб.

Тажрибада органик ўғит сифатида қорамол гўнги, ком-

2-жадвал

Ресурстежамкор ўғитлаш тизимининг унаби ҳосилдорлиги ва мева сифатиغا таъсири

№	Вариантлар	Меваларнинг кимёвий таркиби						Меванинг ўртача вази, г	Ҳосилдорлик, т/га	Назоратга нисбатан фарқ	
		Қуруқ модда, %	Қанд миқдори, %	Оқсил, %	Мой, %	Витамин С, мг/%	Магний, мг/%			т/га	%
1	Ўғитсиз (назорат)	36,4	25,4	2,6	2,8	252,4	11	22,0	8,41	0,0	100,0
2	N ₁₂₀ P ₆₀ K ₃₀ – лента усулида	37,4	26,2	2,8	3,2	284,8	13	23,7	13,03	4,62	154,9
3	15 т/га гўнг – ёппасига	36,8	25,9	2,7	2,9	272,5	13	22,4	11,35	2,94	134,9
4	15 т/га гўнг – лента усулида	36,9	26,3	2,7	3,0	274,7	13	22,9	11,77	3,36	140,0
5	15 т/га гўнг + N ₁₂₀ P ₆₀ K ₃₀ – ёппасига	38,0	27,2	2,7	3,3	295,2	14	24,0	15,13	6,72	179,9
6	15 т/га гўнг + N ₁₂₀ P ₆₀ K ₃₀ – лента усулида	38,2	27,4	2,8	3,3	296,5	14	24,1	15,98	7,57	190,0
7	15 т/га компост + (P ₆₀ K ₃₀) + N ₁₂₀ – лента усулида	38,6	27,9	2,8	3,3	310,3	15	24,3	17,66	9,19	210,0
8	N ₁₂₀ P ₆₀ K ₃₀ – уялаб	37,7	26,8	2,8	3,2	286,9	14	24,0	13,88	5,39	165,0
9	15 т/га компост – уялаб	37,1	26,0	2,7	3,0	280,1	13	23,2	12,19	3,78	144,9
10	15 т/га компост + (P ₆₀ K ₃₀) + N ₁₂₀ – уялаб	39,2	28,7	2,9	3,4	314,6	15	24,5	20,18	11,77	240,0

ЭКФ₀₅=1,16 т/га
Sx%=3,8 %

пост, минерал ўғит сифатида аммиакли селитра, аммофос ва калий хлор тузи қўлланилди. Ҳар бир дарахт тубига ўғитлар аралашмаси лента усулида ва 2 томондан чуқурга уялаб (фосфорнинг 70 ва калийнинг 100 фоизи – кузда) 40–60 см чуқурликка берилди.

Агрохимёвий ва биокимёвий анализлар умумий қабул қилинган услублар асосида бажарилди. Фенологик ва биометрик кузатишлар И.В.Мичурин номидаги Россия боғдорчилик илмий-тадқиқот институтининг “Мевали экинлар навларини синаш услуби ва дастури” (1973) асосида бажарилди. Тажриба маълумотларига статистик ишлов бериш Б.А.Доспехов (1985) услуби бўйича дисперсион таҳлил қилинди [3, 4, 5]

Тажриба ўтказилган боғ тупроқ қатламларида гумус миқдори 1,24% (0–30 см) – 1,10% (40–60 см), умумий азот мос равишда 0,127–0,115%, фосфор 0,185–0,155%, калий 2,7–2,0 фоизни ташкил этиб, уларнинг ҳаракатчан шакли эса $N-NO_3$ – 23,2–18,8, P_2O_5 – 25,8–16,3, K_2O – 230–180 мг/кг. ни ташкил этганлиги аниқланди. Тупроқ сувли сўримининг муҳити кучсиз ишқорий бўлиб, $pH = 7,6-7,8$ га тенг бўлган. Тайёрланган компостлар таркиби 1-жадвалда кўрсатилган.

Олинган маълумотларга кўра, вариантларга қараганда бир туп дарахтдаги марказий шохларнинг ўртача узунлиги 102,1–142,9 см. ни, ён шохларнинг ўсиши - 1980,6–2756,9 см. ни ва бир туп дарахт шохларининг умумий ўсиши 2082,7–2899,8 см. ни ташкил қилди. Ўғит уяларга чуқур солинган вариантда 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – уялаб барча ўсиш кўрсаткичлар юқори бўлиб, дарахтларининг новдаси назоратга нисбатан 39,2% кўп ўсган. Шохларнинг умумий ўсиши нозарат вариантыда 2082,7 см. ни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткич 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – лента усулида қўлланилган вариантда 2887,8 см (+38,6%) ни ва 15 т/га гўнг + $N_{120}P_{60}K_{30}$ – лента усулида қўлланилган вариантда 2841,3 (+36,4%) см. ни ташкил қилди. Бошқа вариантларда 15 т/га гўнг + $N_{120}P_{60}K_{30}$ – ёппасига, $N_{120}P_{60}K_{30}$ – уялаб ва $N_{120}P_{60}K_{30}$ – лента усулида қўлланилган вариантда шохларнинг умумий ўсиши мос равишда 2810,4, 2752,9 ва 2689,3 см. га тенг бўлди.

Дарахтларни ўғитлаш мевалар сифатига ҳам таъсир қилади, уларнинг вазни ортади, меваларнинг ранги ях-

шиланади [2, 6]. Тажрибада ўғитлаш 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – уялаб ва 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – лента усулида қўлланилган мевёрларда ўтказилганда меваларнинг сифат кўрсаткичлари ва ҳосилдорлик энг юқори бўлди. Назорат вариантга нисбатан меваларнинг ўртача вазни мос равишда 11,4 ва 10,5%, қуруқ модда 7,7–6,1%, қанд миқдори 12,9–9,8%, оқсил 11,5–7,8%, витамин С 24,4–22,8 мг/% юқори бўлди.

Органоминерал ўғитлар билан ўғитланган дарахтларда фотосинтез жараёни кучаяди, мева қуртаклар кўп ҳосил бўлади ва мунтазам равишда ҳосил беради. Фосфор ва калий ўғитлар мева етилишини тезлаштиради. Тажриба-мизда органик ва минерал ўғитларни қўллаш унаби ҳосилдорлигини сезиларли даражада оширди. Назорат вариантыда унабининг ҳосилдорлиги 8,41 т/га. ни ташкил қилди, боғда 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – уялаб қўлланилганда 20,18 т/га мева ҳосили олинди ёки қўшимча ҳосил 11,77 т/га (240%) ни ташкил қилди, 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – лента усули ва 15 т/га гўнг + $N_{120}P_{60}K_{30}$ – лента усули қўлланилган вариантларда бу кўрсаткичлар мос равишда 17,66–9,19 т/га (қўшимча ҳосил 210,0 %) ва 15,98–7,57 т/га (қўшимча ҳосил 190,0 %) ни ташкил қилди.

Тажриба натижасига кўра, энг юқори - 20,18 т/га ҳосил унаби боғида 15 т/га компост + $(P_{60}K_{30}) + N_{120}$ – уялаб қўлланилганда олинди, стандарт вариантга нисбатан қўшимча ҳосил 240,0 фоизни ташкил қилди (2-жадвал).

Умуман олганда, унаби боғида ресурстежамкор ўғитлаш тизимини қўллаш ҳосилдорлиқни ва унинг сифатини оширади, иқтисодий жиҳатдан боғдорчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида қўлланилиши мақсадга мувофиқдир.

Ф.ХОШИМОВ,
қ.х.ф.д., профессор,
Л.ХОЛМИРЗАЕВА,
илмий ходим,
Ф.ИМАМОВ,
магистрант (СамҚХИ),
Б.ҲАЙДАРОВ,

Академик М.Мирзаев номи БУВаВИТИ Самарқанд илмий-тажриба станцияси бош агрономи.

АДАБИЁТЛАР

1. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони.*
2. *Арипов У.А., Караходжаева Г.М., Арипов А.А. Боғ ва токзорларни ўғитлашнинг янги ресурстежамкор технологияси. Академик М. Мирзаев номи БУВаВИТИ Республика илмий-амалий конференция тўплами. Тошкент. 2015 й.*
3. *Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва. 1985 г.*
4. *Мусаев Б.С. Ўғит қўллаш тизими. Тошкент. Республика ўқув-услубийет маркази. 1998 й.*
5. *Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда. НИИ садоводства имени И.В.Мичурина. Москва. 1973 г.*
6. *Ташматов Л.Т. Биология и возможность культуры крупноплодных сортов унаби в Узбекистане. Автореферат на соискание уч. степени канд. биол. наук. Самарканд. 1965.*

УЎТ: 631.4.5

МИРЗАЧЎЛНИНГ СУФОРИЛАДИГАН ХУДУДЛАРИДАГИ МЕЛИОРАТИВ-ЭКОЛОГИК ҲОЛАТНИ БАҲОЛАШ

Мамлакатимизда суфориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат сиёсатининг устувор йўналишлардан бири этиб белгиланганлигига эътибор қаратган ҳолда, келгусида қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантиришнинг зарурий шароитларини яратиш, шўрланган ва деградация жараёнларида учраган ерларни соғломлаштириш, улар унумдорлигини тиклаш ва ошириш учун мелиоратив объектларни тўғри танлаш, бу ерларда мақсадли тадқиқотлар ўтказиш, мелиоратив тадбирлар

қўллашда тупроқ хоссалари, мелиоратив ҳолати, айниқса, тупроқ мелиоратив гуруҳларини ва грунт сувлари параметрларини ҳисобга олган ҳолда, илмий-амалий жиҳатлардан ёндашиб иш кўриш мақсадга мувофиқдир.

Шўрланиш арид минтақа тупроқларининг унумдорлиги ва арид ва семиарид экотизимлар мелиоратив-экологик ҳолатини белгиловчи тупроқ жараёнларидан бири ҳисобланиб, суғорма деҳқончилик ҳудудларида, жумладан, Мирзачўлнинг янгидан суфориладиган минтақаларида

ниҳоятда кенг тарқалган. Бу минтақада суғориладиган ерлар мелиоратив-экологик ҳолатининг кескин ёмонлашуви, тупроқда туз тўпланиши ва иккиламчи шўрланиш жараёнларининг фаоллашуви, шўрланган ерлар майдонларининг йил сайин ортиб бориши, минтақада мураккаб ижтимоий-иқтисодий ва экологик муаммоларни келтириб чиқармоқда, экин майдонлари балл бонитетларининг пасайишига, маданий экинлар ҳосилдорлигининг камайишига ҳамда қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчилар даромадининг мунтазам ошиб боришига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, Мирзачўл ҳудуди тупроқларининг 40 фоиздан кўпроқ қисмидаги ер ости сувлари фақат суғориш сувлари ҳисобига тўлиб бормоқда. Ер ости сувлари ёз ва куз ойларида анча чуқурлашиб, табиий ҳолатига қисман қайтади ва уларнинг таъсир доираси камроқ бўлади. Лекин эрта баҳор ва бутун вегетация даврида суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолати ер остидаги минераллашган сувлар таъсирида бўлади.

Текширилган ҳудуднинг катта қисмида сизот сувларининг сатҳи вегетация даврида 1–2 ва 2–3 м чуқурликда учрайди. Вегетация даврининг охирига келиб эса уларнинг сатҳи 3 м ва ундан ортиқ чуқурликкача пасаяди.

Ўтган йиллар ичида сизот сувлар сатҳи 2–3 м чуқурликда бўлган майдонлар кескин кенгайган. Сизот сувлар сатҳининг бундай кўтарилиши ерларни экстенсив ўзлаштириш ва шимолий-ғарб томондан сизиб келадиган ер ости оқимининг ортиши билан боғлиқдир.

Сизот сувларининг сатҳининг ер юзасига яқинлашиши бир томондан сувларнинг парланиб сарфланишига ва минерализациясининг ортишига олиб келса, иккинчи томондан автоморф тупроқларнинг ярим гидроморф ва гидроморф тупроқларга айланишини тезлаштириб юбормоқда. Натижада ҳудуддаги ўзлаштиришгача бўлган даврда тарқалган оч тусли бўз тупроқлар ўрнида бўз-ўтлоқи ва ўтлоқи тупроқлар пайдо бўлганлиги кузатилади.

Сирдарё вилоятининг суғориладиган ерларидаги ер ости сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва минераллашганлик даражасига кўра қуйидагича тақсимланган. Сизот сувларининг чуқурлиги 0–1,0 м бўлган майдонлар жами суғориладиган ерларга нисбатан 0,04, 1–1,5 м – 0,88, 1,5–2 м – 28,21, 2–3 м – 66,24 ва 3 метрдан пастда бўлган майдонлари 4,63 фоизни ташкил этади. Бу минтақада вужудга келган, юқорида айтиб ўтилган салбий ҳолатлардан келиб чиққан ва тузлар таркибининг маданий ўсимликларга кўрсатаётган токсик таъсирини назарда тутган ҳолда, тадқиқотларимизнинг асосий мақсади – ҳудуднинг турли сув режимлари ва саҳроланиш шароитларида ривожланаётган Мирзачўлнинг янгидан суғориладиган ҳудуди тупроқларидаги шўрланиш типларининг ўзига хос хусусиятлари ва тузлар таркибининг “заҳарлилик чегараси” миқдорий меъёрларини аниқлаш, мелиоратив-экологик ҳолатини баҳолаш ва тупроқлардаги деградация жараёнларининг олдини олишга, унумдорлиги ва маҳсулдорлигини оширишга қаратилган таклиф ва илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

2017 йилнинг 1 январь ҳолатига кўра, Сирдарё вилоятининг фойдаланишдаги умумий ер майдонлари 427,6 минг гектарни, шундан суғориладиган ерлари 287,5 минг гектарни, экин ерлари 249,8, шундан суғориладигани

249,8 минг гектарни, пичанзор ва яйловлар 20,4 минг гектарни, томорқа ерлар 19,2, шундан суғориладигани 15,2 минг гектарни, ўрмонзорлар 4,6 минг гектарни, бошқа ерлар 115,7 минг гектарни, жами қишлоқ хўжалик ерлари 288,0, шундан суғориладигани 267,6 минг гектарни ташкил этади, қолган ер майдонлари шартли суғориладиган, мелиоратив қурилишдаги, қўриқ ва партов ерлардан иборат

Сирдарё вилоятидаги мавжуд қийин мелиорацияланувчи шўрланган тупроқларининг аксарият катта қисми доимий равишда агро-мелиоратив тадбирлар ўтказилишини талаб этади, акс ҳолда катта меҳнат ва маблағ эвазига тикланган унумдорлигини қисқа вақт ичида йўқотиши мумкин.

Кейинги йилларда мамлакатимизнинг бир қатор ҳудудларида, жумладан, Мирзачўлнинг янгидан суғориладиган қисми ерларида табиий ва антропоген таъсирни кучайиши, сизот сувларининг кўтарилиб бориши билан боғлиқ экологик ҳолатнинг кескинлашуви натижасида мазкур минтақада тупроқ компонентларининг ўзаро боғлиқлиги ва барқарорлигига путур етиб, табиий мувозанат бузилган, бир қатор ҳудудларда минераллашган грунт сувлари ер юзасига яқин кўтарилган бўлса, қолган асосий майдонларда қурғоқланиш ва саҳроланиш жараёнлари фаоллашиб, шўрланиш ҳолатлари кучайган, ҳудуднинг турли қисмларида ўзига хос шўрланиш типлари шакланган, тупроқ қатламларида заҳарли тузлар захираи кескин ошган, тупроқлар унумдорлиги ва маҳсулдорлиги пасайган.

Тупроқ шўрланишининг халқ хўжалигига етказадиган зарари ниҳоятда беқиёс бўлиб, пахта ҳосилдорлиги кучсиз шўрланган ерларда 20–30, ўртача шўрланган тупроқларда 40–60, кучли шўрланган майдонларда 80 фоизгача камайиши, ўта кучли, ёппасига шўрланган ва шўрхоқлашган ерларда эса ғўза ниҳоллари биринчи суғоришдаёқ тўла нобуд бўлиши кўп сонли тадқиқотлар ва дала тажрибаларида исботланган. Бунинг асосий сабаби эса тупроқ таркибидаги заҳарли тузларнинг ўсимликларга кўрсатаётган “токсик” таъсиридир.

Мухтасар қилиб айтганда, тадқиқотлардан кўзда тутилган асосий мақсад - Мирзачўлнинг янгидан суғориладиган қисми минтақаларидаги суғориладиган тупроқларнинг асосий хоссаларини ўрганиш негизида турли сув режимлари ҳамда саҳроланиш жараёнларида шакланган шўрланиш ҳолатлари (даражаси, химизми ва тузлар таркиби), тупроқ қатламларидаги тузлар миқдори ва захиралари, уларнинг заҳарлилик чегараларини аниқлаш, тупроқ-мелиоратив ҳолатида содир бўлган ўзгаришларни илгариги тадқиқот маълумотлари билан қиёслаш асосида ҳудуд тупроқларининг ҳозирги мелиоратив-экологик ҳолатини баҳолаш, шўрланиш химизми бўйича ер майдонларини ажратиш ҳамда ер ва сув ресурсларидан самарали ва мақсадли фойдаланиш, тупроқлар деградация жараёнларининг олдини олишга қаратилган илмий асосланган услублар, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Х.НАМОЗОВ, Н.КУЧКАРОВА,
(ТошДАУ),

Б.ХОЛБОВЕВ,
(ГулДУ),

Ю.КОРАХОНОВА,
(ТАИТИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Х.Намозов, Б.Холбоев, Ю.Корахонова. Гидроморфные почвы Замино-Хавастского конус-выноса. Современное состояние почвенного покрова, сохранение и воспроизводство плодородия почв. Международная научная конференция, Алматы, 2010. - 120–124 с.
2. Х.Намозов, О.Амонов, Х.Намозов, Н.Рустамов, Д.Отақулова, А.Корахонов. Шўрланган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича тавсия ва тадбирлар. “Ўзбекистон аграр хабарномаси”. Тошкент, 2013. - №4 (54). 81–83-бетлар.
3. Х.Намозов, А.Ахмедов, С.Тоштулатов, А.Корахонов. Проблемы засоления и мелиорации земель Узбекистана (на примере Голодной степи). Ж. “Почвоведение и агрохимия”. - Алматы, 2017. - №1. - с. 82-89.

СУФОРМА ДЕҲҚОНЧИЛИКДА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ МАСАЛАЛАРИ

In this article devoted the calculation data of water resources productivity in different variants of crop rotation on semihydromorphic soils in Pakhtakor district of Djizakh region.

Сув ресурслари тақчиллиги, ер ресурсларининг чекланганлиги, аҳоли сонининг ортиб бориши қишлоқ хўжалик экинларини алмашлаб экиш тизимини ўрганишни, деҳқончиликда қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишни, ер ва сув ресурсларидан унумли фойдаланишни, қишлоқ хўжалиги экинларини тўғри жойлаштиришни ва улардан олинаётган ҳосилдорликни оширишни талаб этади. Олиб борилган дала тадқиқотларининг асосий мақсади фермер хўжаликларидан ҳар хил алмашлаб экиш тизимларида сув ва ер ресурсларининг самарадорлигини аниқлашдан иборатдир.

Дала тадқиқотлари кучсиз ва ўрта шўрланган ярим гидроморф тупроқларда Жиззах вилояти Пахтакор туманида, асосан сизот сувлар сатҳи 2–3 метр чуқурликда жойлашган майдонларда олиб борилди.

дан фойдаланилганда) 8307 м³/га (2014 й/), ва 9244 м³/га (2015 й/) ни ташкил этди. Пахтадан олинган ҳосилдорлик 30,0 ва 32,1 ц/га. ни ташкил қилиб, ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 4,8–4,9 ц/га пахта ҳосили етиштирилди, 1 ц пахта ҳосилини етиштириш учун 276,9–288,0 м³ сув сарфланди.

Тадқиқотларнинг иккинчи вариантида чигит экиш олдида баҳорда 3000 м³/га метёрда шўр ювиш тадбирлари амалга оширилди (2014 й.). Суғориш метёрлари 3250 м³/га (2014 й.) ни ташкил этди. Ғўзанинг умумий сув истеъмоли (атмосфера ёғинлари+шўр ювиш метёри+сизот сувларидан фойдаланилганда) 8307 м³/га. ни ташкил қилди.

2014 йилда иккинчи вариантда пахтадан олинган ҳосилдорлик 30,0 ц/га. ни ташкил қилиб, ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 4,8–4,9 ц/га пахта ҳосили етиштирилди, 1 ц пахта ҳосилини етиштириш учун 276,9 м³ сув сарфланди.

1-жадвал

Ҳар хил алмашлаб экиш тизимида қишлоқ хўжалик экинларининг умумий сув истеъмоли, м³/га

№	Алмашлаб экиш вариантлари	Ўртача 1 йилда	2 йилда
1	1-вариант. Ғўзанинг сув истеъмоли (2014–2015 йиллар)	8780	17550
2	2-вариант. Ғўза, кузги бугдой ва такрорий экин маккажўхорининг умумий сув истеъмоли (2014–2015 йиллар).	11350* 10930**	22711 21861
3	3-вариант. Кузги бугдой ва такрорий экин маккажўхорининг умумий сув истеъмоли (2013–2015 йиллар)	14140 132670	28285 26535

2-жадвал

Қишлоқ хўжалик экинларини ҳар хил алмашлаб экиш тизимида етиштиришда техник-иқтисодий кўрсаткичлари, сўм/га

№	Алмашлаб экиш вариантлари	Ялпи даромад 1-йил учун	Фойда 1-йил учун	Ялпи даромад	Фойда
1	1-вариант. Ғўза + ғўза (2014–2015 йиллар)	3249888	904395	6727268	2036282
2	2-вариант. Ғўза + кузги бугдой + маккажўхори (2014–2015 йй)	3249888	904395	6931888 6696888	1996700 1888450
3	3-вариант. Кузги бугдой + маккажўхори (2014–2015 йй)	3686300* 3447000**	1096604 984054	7427600 6957600	2248209 2031708

3-жадвал

Ҳар хил алмашлаб экиш тизимида суғориш сувининг самарадорлиги, сўм.

№	Кўрсаткичлар номланиши	1-вариант	2-вариант	3-вариант
1	1000 м ³ сувдан олинган ялпи даромад	383300	305222 306339	262598 262204
2	1000 м ³ сувдан олинган соф фойда	116020	87917 86384	79484 76567

Фермер хўжаликларидан қуйидаги учта вариантда, ҳар хил алмашлаб экиш схемаси асосида, сувдан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш бўйича, 2013–2015 йиллар давомида тадқиқотлар олиб борилди.

Биринчи вариантда чигит экиш олдида, баҳорда 3000 м³/га метёрда шўр ювиш тадбирлари амалга оширилди. Суғориш метёрлари 3250 м³/га (2014 й.) 3575 м³/га (2015 й.) ни ташкил қилди. Ғўзанинг умумий сув истеъмоли (атмосфера ёғинлари+шўр ювиш метёри+сизот сувлари-

дан фойдаланилганда) 8307 м³/га (2014 й/), ва 9244 м³/га (2015 й/) ни ташкил этди. Пахтадан олинган ҳосилдорлик 30,0 ва 32,1 ц/га. ни ташкил қилиб, ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 4,8–4,9 ц/га пахта ҳосили етиштирилди, 1 ц пахта ҳосилини етиштириш учун 276,9 м³ сув сарфланди. Ушбу иккинчи вариантда, пахта ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг, ғўза қатор орасига ва ҳайдалган майдонларга кузги бугдой экилиб, суғориш бўйича кузатувлар олиб борилди. Уруғ экилгандан сўнг ғўза қатор орасига экилган кузги бугдой даласига 1300 м³/га, ҳайдаб экилган майдонга эса 2100 м³/га нам сув берилди. Ҳайдалган майдонга экилган кузги бугдойнинг суғориш метёри 2500 м³/га. ни ташкил этди. Кузги бугдойнинг умумий сув истеъмоли ҳайдалган майдонда (атмосфера ёғинлари+шўр ювиш метёри+сизот сувларидан фойдаланилганда) 9617 м³/га. ни ташкил қилди.

Ҳайдаб экилган майдондан олинган ҳосилдорлик 39,0 ц/га. ни ташкил қилди. Ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 4,1 ц/га дон ҳосили етиштирилди, 1 ц дон ҳосилини етиштириш учун 246,6 м³ сув сарфланди. Ғўза қатор орасига экилган майдондаги кузги бугдойнинг суғориш метёри 2450 м³/га. ни ташкил этди. Бу вариантдаги кузги бугдойнинг умумий сув истеъмоли истеъмоли (атмосфера ёғинлари+шўр ювиш метёри+сизот сувларидан фойдаланилганда) 8767 м³/га ни ташкил қилди, ғалладан олинган ҳосилдорлик 34,1 ц/га. ни ташкил қилди. Ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 3,9 ц/га дон ҳосили етиштирилди, 1 ц дон ҳосилини етиштириш учун ғўза қатор оралига экилган вариантда 257,1 м³ сув сарфланди.

2015 йил кузги бугдой ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг такрорий экин сифатида маккажўхори экилди. Маккажўхори вегетация даврида 4 марта суғорилди ва суғориш метёри 3500 м³/га. ни, умумий сув истеъмоли (атмосфера ёғинлари+сизот сувларидан фойдаланилганда) 4787 м³/га. ни ташкил этди.

Маккажўхоридан 26,1 ц/га дон ҳосили олинди. Ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 5,5 ц/га дон ҳосили етиштирилиб, 1 ц дон ҳосилини етиштириш учун 183,4 м³ сув сарфланди.

Учинчи вариантда ҳайдаб экилган кузги бугдой даласига 2013–2014 йилларда 2100 м³/га, ғўза қатор орасига

экилган майдонларга 2013 йилда 1400 м³/га, 2014 йилда 1300 м³/га. га уруғ суви берилди. Суғориш меъёрлари ҳайдаб экилган вариантларда 2014–2015 йилларда 2600–2500 м³/га, ғўза қатор орасига экилган вариантларда мутаносиб равишда 2400–2450 м³/га. ни ташкил қилди.

Ушбу учинчи вариантда кузги буғдойнинг умумий сув истеъмоли (атмосфера ёғинлари+шўр ювиш меъёри+сизот сувларидан фойдаланилганда) ғўза қатор орасига экилган майдонда 8535,0–8767,0 м³/га, ҳайдалган майдонда етиштирилган майдонда эса 9435,0–9617,0 м³/га ни ташкил этди.

Кузги буғдойдан олинган ҳосилдорлик ҳайдалган майдонда 39,1 ц/га, ғўза қатор орасига экилган далада 34,0–34,2 ц/га. ни ташкил этиб, ҳар 1000 м³ суғориш сувидан ҳайдалган майдонда 4,1 ц/га, ғўза қатор орасига экилган вариантда эса 4,0–3,9 ц/га дон ҳосили етиштирилди. 1 ц дон ҳосилини етиштириш учун 241,3–256,3 м³ сув сарфланди.

Ушбу учинчи вариантда кузги буғдой ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг такрорий экин маккажўхори экилди ва маккажўхорининг суғориш меъёри 3500 м³/га. ни, умумий сув истеъмоли эса (атмосфера ёғинлари ва сизот сувларидан фойдаланилганда) 4446,0–4787,0 м³/га. ни ташкил қилди.

Маккажўхоридан олинган дон ҳосили 26,1–27,2 ц/га. ни, ҳар 1000 м³ суғориш сувидан 5,9–5,7 ц/га дон ҳосили етиштирилди. 1 ц маккажўхори дон ҳосили етиштириш учун 170,3–176,0 м³ сув сарфланди.

3-вариантда 2014–2015 йилларда. кузги буғдойдан бўшаган ерларга такрорий экин маккажўхори экилди. Ўртача икки йилда суғориш меъёри 3500 м³/га, атмосфера ёғинлари 53,7 мм. ни ташкил этди. 1 ц маккажўхори дон ҳосили етиштириш учун (атмосфера ёғинлари ва сизот сувларидан фойдаланилганда) 170,3 м³ сув сарфланди.

2013–2015 йиллар мобайнида учинчи вариантдаги алмашлаб экиш тизимида олиб борилган тажрибада кузги буғдой ва маккажўхори етиштирилганда икки йилда ўртача атмосфера ёғинлари, шўр ювиш ва сизот сувларидан

фойдаланганлиги билан ҳисобланганда умумий суғориш меъёри 28285–26535 м³/га. ни ташкил этди (1-жадвал).

Тадқиқотлар натижасида учинчи тажриба вариантыда умумий сув истеъмоли юқори бўлганлиги аниқланди. Кузги буғдой ва маккажўхорининг икки йилда ўртача сув истеъмоли 28285,0–26535,0 м³/га. ни ташкил қилди. Энг кам умумий сув истеъмоли эса 1-вариантда кузатилиб, бунда икки йилда ўртача 17551,0 м³/га. ни ташкил қилди.

Қишлоқ хўжалик экинларини ҳар хил алмашлаб экиш тизимида техник-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлили бўйича эса даромади энг яхши кўрсаткич 3-вариантда кузатилиб, бунда икки йилда олинган фойда 2248209 сўм/га. ни ташкил қилди (2-жадвал).

Олиб борилган тажрибаларда нисбатан кам фойда 2-вариантда олинди. Бунда икки йилда олинган фойда 1888450–1996700 сўм/га. ни ташкил қилди. 3-жадвалда келтирилган маълумотлар бўйича, энг юқори кўрсаткич 1000 м³ суғориш сувидан фойдаланиш самарадорлиги 1-вариантда кузатилиб, бунда 116020 сўмни ташкил қилди.

3-вариантда ғўза қатор орасига экилган кузги буғдой+маккажўхорининг суғориш сувидан фойдаланиш самараси энг паст кўрсаткич кузатилди ва 76567сўм/1000 м³ ни ташкил этди (3-жадвал).

Олиб борилган икки йиллик тадқиқотларда ўтказилгандан кейин шуни таъкидлаб ўтишимиз мумкинки, 3-вариантда энг юқори даромад олинган, лекин 1-вариант алмашлаб экиш тизимида сувдан фойдаланиш самарадорлиги энг юқори кўрсаткич қайд этилди.

С.ГАППАРОВ, А.УТАЕВ,

Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти,

Х.МАХСАДОВ,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти,

Ф.ЮСУПОВА,

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий тадқиқот институти.

ЎЎТ: 633.51+631.811

НИТРОКАЛЬЦИЙФОСФАТ (НКФУ) ЎФИТИНИНГ ҒЎЗАДА ОЗИҚА МОДДАЛАРНИНГ (НРК) ЎЗЛАШТИРИЛИШИГА ВА ПАХТА ТОЛАСИНИНГ СИФАТИГА ТАЪСИРИ

On the condition of typical sierozemic soils, applying nitrate calcium phosphate fertilizer in account of 100 kg ha⁻¹ P₂O₅ before plowing, and 40 kg ha⁻¹ P₂O₅ in the period of flowering contributes improving the nutrient uptake of plant, finally seed-lint yield of cotton and it leads to improve.

Ўзбекистоннинг турли тупроқ шароитларида қўлланилган фосфорли ўғитларнинг кимёвий, физик-кимёвий ва микробиологик жараёнлар таъсирида эрувчанлиги ва ўзлаштирилиш даражаси ўзгариши аниқланган.

Маълумки, бўз тупроқларда фосфор кальций ва магний билан, ўтлоқ тупроқларда эса камроқ миқдорда алюминий ва темир билан бирикади. Бундан ташқари яна фосфор микроорганизмлар томонидан ўзлаштирилади ва органик фосфорга айланади. Микроорганизмлар ҳалок бўлгандан сўнг органик фосфор минераллашиб, ўсимлик ўзлаштирадиган шаклга ўтади. Ҳозирда фосфорли ўғитларни ишлаб чиқаришда Марказий Қизилқум фосфоритларидан фойдаланилмоқда. Ушбу фосфоритлар таркибида 16–20% умумий фосфор, 13–15% СО₂ бўлганлиги учун юқори концентратцияга эга бўлган фосфорли ўғитларни олиш учун бу фосфоритларни бойитишга тўғри келади.

Бу борада Қизилқум фосфоритлари асосида ишлаб чиқарилган нитрокальцийфосфат ўғитини (НКФУ) ғўзада қўлланилганда ўсимликнинг озиқа моддалар ўзлаштири-

лишига ҳамда пахта толасининг сифат кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш мақсадида ПСУЕАИТИ тажриба участкасида изланишлар ўтказилди. Бу тупроқ қадимдан суғорилиб келинган бўлиб, механик таркиби ўрта қумоқли, ер ости сувлари чуқур (18–20 м) жойлашган. Типик бўз тупроқнинг дастлабки агрокимёвий тафсилоти бўйича ҳайдов (0–30см) ва остки (30–50 см) қатламларида гумус (1,30 ва 1,02%) миқдорлари билан ўрта, нитратли азот (26,0 ва 16,5 мг/кг), ҳаракатчан фосфор (28,9 ва 14,5 мг/кг) ва алмашинувчи калий (165,0 ва 140 мг/кг) миқдорлари билан кам даражада таъминланганлиги аниқланган.

Дала тажрибасида минерал ўғитларнинг қуйидаги турлари қўлланилган: аммиакли селитра (N–33–34%), аммофос (11–12% N, 46% P₂O₅), калий хлорид (56% K₂O), НКФУ-I (N–9,2%, P₂O₅–11%), НКФУ-II (N–6,8%, P₂O₅–15,07%). Тажриба тизимида мувофиқ 2, 3 ва 6 вариантларда аммофос, НКФУ-I ва НКФУ-II ўғитларни соф ҳолда гектарига 100 кг. ни ҳамда ҳамма вариантларда калий ўғитини (50 кг/га) кузги шудгор олтидан, 4 ва 7 вариантларда НКФУ-I ва НКФУ-II ўғитларни соф ҳолда

гектарига 100 кг. ни экиш олдидан, 5 ва 8 вариантларда НКФУ-I ва НКФУ-II ўғитларни соф ҳолда гектарига 100 кг ни ғўза 2–3 чинбарг даврида солинган. Шунингдек, калий ўғитининг қолган миқдорлари (соф ҳолда 50 кг/га) шоналаш ва фосфор ўғити (соф ҳолда 40 кг/га) гуллаш даврларида солинди. Азотли ўғитлар (N_{200} кг/га) 3-марта ғўзани озиклантириш муддатларида 2–3 чинбарг (N_{50} кг/га), шоналаш (N_{75} кг/га) ва гуллаш (N_{75} кг/га) даврларида солинган. Олинган изланиш маълумотларига асосан ғўза ўсимлигини қўлланилган мураккаб ўғитларни муддатларига боғлиқ ҳолда 1 гектар майдондан NPK ни ўзлаштириш ва 1 тонна пахта ҳосили учун сарфлаши ҳисобланган (жадвал).

Бу маълумотларга кўра N+K ли (фон) вариантда ғўза ўсимлиги 1 га майдондан 170,1 кг азот, 60,1 кг фосфор ва 180,4 кг калийни ўзлаштирган ҳолда 1 тонна ҳосил учун мутаносиб равишда 56,1, 19,8 ва 59,5 кг миқдорда сарфлангани аниқланди.

Маълумки, ўсимлик қанча кўп миқдордаги озиқа унсурларини ўзлаштира, шунчалик яхши деб бўлмайди.

Ғўзанинг 1 га майдондан озиқа моддаларни ўзлаштириши ва 1 тонна ҳосил учун сарфланиши (кг)

№	Тажриба вариантлари	1 гектардан ўзлаштириши			1 тонна ҳосил учун сарфланиши		
		N	P	K	N	P	K
1	N+K (фон)	170,1	60,1	180,4	56,1	19,8	59,5
2	Фон + P (аммофос)	190,1	63,2	200,5	53,3	17,7	56,3
3	Фон + P (НКФУ-I)	180,1	57,5	190,5	54,5	17,3	57,7
4	Фон + P (НКФУ-I)	185,2	60,1	190,7	54,4	18,2	56,0
5	Фон + P (НКФУ-I)	180,3	58,8	180,7	55,6	17,2	58,8
6	Фон + P (НКФУ-II)	185,4	57,5	185,1	56,0	17,3	56,8
7	Фон + P (НКФУ-II)	188,5	60,1	190,4	55,1	17,5	55,6
8	Фон + P (НКФУ-II)	190,1	59,3	190,1	57,9	18,0	57,9

Қолаверса, бу озиқа моддаларининг ҳосил учун камроқ сарфлагани алоҳида аҳамият касб этади. Шундай экан, энг мақбул кўрсаткичлар аммофос ўғити N+K фонига қўлланилганда олинди ва 190,1 кг N, 63,2 кг P, 200,5 кг/га. ни ташкил этган. Бир тонна ҳосил учун эса 53,3; 17,7 ва 56,3 кг сарфлангани аниқланган. Бу охири рақамлар 1 вариантликдан 2,8; 2,1 ва 3,2 кг.га камдир.

НКФУ-I ўғити чигит экиш олдидан ва ғўзанинг гуллаш даврида қўлланилганда 1 га майдондан 185,2 N; 60,1 кг P; 190,7 кг K ўзлаштирилган ҳолда, 1 тонна ҳосил учун 54,4; 18,2 ва 56,0 кг миқдорда сарфланган, НКФУ-II ўғитида эса бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 188,5; 60,1; 190,4 кг/га ва 55,1; 17,5; 55,6 кг. ни ташкил этган.

Демак, НКФУ-II ўғитининг кўрсаткичлари НКФУ-I га нисбатан олганда бироз яхшироқ, лекин аммофосникидан ёмонроқдир.

Шундай қилиб, биз 3 йиллик маълумотлар асосида куйида тупроқдаги озиқа унсурларининг НКФУ-I ва

НКФУ-II ўғитларини қўллаш муддатларига боғлиқ ўзгариши ва буларнинг ўсимликлар томонидан ўзлаштирилиши ва 1 т ҳосил учун сарфланиши ҳақида тўхтадик.

Тупроқ таркибида қайдаражада мақбул озиқланиш тартиблари яратилганига боғлиқ ҳолда ўсимликлар ҳам шунчалик яхши ўзлаштирилгани аниқланди. Шунингдек, изланишларда НКФУ-I ва НКФУ-II ўғитларини типик бўз тупроқлар шароитида пахта толасининг технологик хусусиятларига таъсири борлиги аниқланган. Қолаверса, таъкидлаб ўтамизки, фосфорли ўғитларнинг ғўзадаги самарадорлиги асосан пахта сифатида намён бўлиши жуда кўп илмий адабиётларда баён қилинган.

Изланишлар олиб борилган уч йил мобайнида назорат (N+K) вариантда пахта теримларига мутаносиб равишда толанинг чиқиши 35,8 ва 35,4%; 36,0 ва 35,0%; 37,2 ва 32,4 фоизни ташкил қилган ҳолда аммофос қўлланилганда, бу кўрсаткичлар 37,6 ва 35,6%; 37,0 ва 36,0%; 37,0 ва 33,7 фоизга тенг бўлди. НКФУ ўғитларининг тола сифатига таъсири уларни қўллаш муддатларидан қатъий назар аммофосникидан бироз пастроқ, лекин N+K (ФОН) ли вариантдан яхши бўлганлиги кузатилган. НКФУ-I ўғити типик бўз тупроқларда экиш олдидан (100 кг/га P_2O_5) ва ғўзани гуллашда (40 кг/га) қўлланилганга нисбатан юқорироқ кўрсаткич олинди ва теримлар бўйича тола чиқиши 36,7 ва 34,8%; 36,5 ва 35,0%; 36,5 ва 32,3 фоизга тенг бўлган. НКФУ-II ўғити ҳам шу муддатда қўлланилганда яхши самара кузатилди ва тола чиқиши 36,8 ва 35,1%; 37,2 ва 35,5%; 38,0 ва 35,3 фоизни ташкил қилган.

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки, НКФУ ўғитлари таркибидаги азот нитрат шаклида бўлганлиги сабабли кузги шудгорда қўллаш натижасида азотнинг йўқолиши кузатилади. Пахта толасининг саноат нави ҳам шу вариантимида I ва қолганларда II бўлганлиги аниқланган. Толанинг қолган технологик кўрсаткичлари юқоридаги кўрсаткичларга мос равишда ўзгариши кузатилган.

Таъкидлаб ўтамизки, бу турдаги (НКФУ-I ва НКФУ-II) ўғитларни соф ҳолда гектарига 100 кг. ни экиш олдидан ва 40 кг. ни гуллаш даврларида қўллаш ҳамда тупроқ ва ўсимликларга таъсири чуқурроқ таҳлил қилиш учун турли шароитларда фермер хўжаликларида катта майдонларда қўлланилиши тақозо этилади.

Х.РАЙИМБЕРДИЕВ,
мустақил тадқиқотчи,
М.МИРЗАЖОНОВА,
магистр,

АДАБИЁТЛАР

1. Кулмуродова Я.М. "Фосфорли ўғитлар шакллари тупроқдаги кальцийга таъсири".// *Ўзбекистон тупроқшунослар ва агрохимёгарлар жамиятининг 4-қурултойи материаллари (2005 йил, 9–10 сентябрь)*. Тошкент. 2005. 263–264 б.
2. Хайитов М.А., Машрабов М.И., Маматов Б.С. Турли фосфорли ўғитлар самарадорлиги.//*Ўзбекистон тупроқшунослар ва агрохимёгарлар жамиятининг IV қурултойи материаллари (2005, 9–10 сентябрь)* Тошкент. 2005. 282–286 б.

УДК: 631.511 (3.001.67)

Механизация

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНО-ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПРЫСКИВАЮЩЕГО АГРЕГАТА

In this article the main defects of sprinkling aggregates are exposed and given laboratory and field testing conclusion.

Наиболее экономичным является внедрение в сельское хозяйство мало- и ультрамалообъемного способа опрыскивания. Переход к этой прогрессивной технологии обработки растений позволит повысить производитель-

ность отечественных вентиляторных отечественных опрыскивателей на 30–40% и сократить общие затраты труда до 20–30% [1].

Многолетний поиск, направленный на решение про-

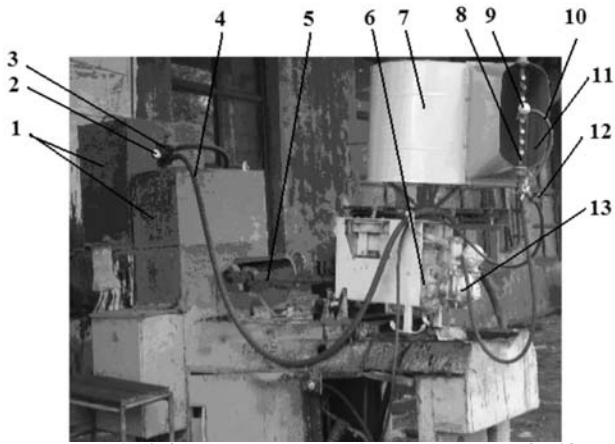


Рис.1. Общий вид стенда: 1– резервуары; 2, 12– мономеры; 3- регулятор давления; 4- гидро коммуникация; 5- приводной вал; 6- редуктор; 7- вентилятор; 8- трубка; 9- кавиатор; 10– воздушная коммуникация; 11– сопло вентилятора; 13- роторно - роликовый насос.

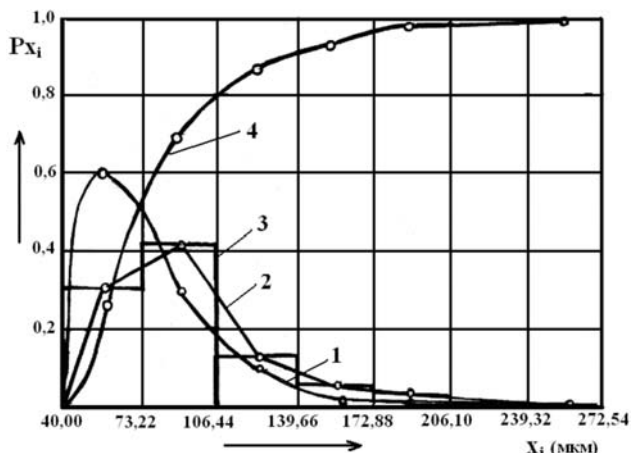


Рис.2. Графики теоретического (1) и эмпирического (4) распределения дисперсности капель: 2- полигон; 3- гистограмма.

ных хлопковых опрыскивателей.

Основным рабочим органом предлагаемого опрыскивателя является аэровихревой кавиатор [2, 3].

В агрегатном заводе в Ташкенте на специальном стенде (рис.1) был испытан экспериментальный образец модернизированного опрыскивающего агрегата ОВХ-600М. Стенд состоит из резервуаров 1, роторно- роликового насоса 13, вентилятора 7, жидкостной 4 и воздушной 10 коммуникации.

В ходе лабораторных и полевых испытаний нами получен следующий динамический ряд, характеризующий дисперсность (медианно- массовый диаметр) формируемых капель:

В результате обработки опытных данных получены:
 $=99,8$ мкм; $b=35,74$ мкм; $V=0,467$

При $V=0,467$ распределение капель подчиняется за-

кону Вейбулла с параметрами $b = \frac{1}{V^{1,06}}$;

$$a = 1,11 \left(\bar{x} - x_{сум} \right),$$

Причем, согласно [4-7]: $b=2,26$; $Kb=0,886$; $Cb=0,415$; $Sb=0,476$; $Pon=0,533$.

Тогда,

$$f(x)_1 = \frac{2,26}{56,61} \left(\frac{56,61}{86,12} \right)^{2,26} \cdot \frac{1}{2,71 \left(\frac{56,61}{86,12} \right)^{2,26}} = 0,04 \cdot 0,66^{2,26} \cdot \frac{1}{2,71^{0,391}} =$$

$$= 0,04 \cdot 0,391 \cdot \frac{1}{1,4784} = 0,01564 \cdot 0,676 = 0,010579;$$

При этом, $F(x_i) = 1 - e^{-\left(\frac{x_i}{a}\right)^b}$; $P(x_i) = 1 - F(x_i)$.

Результаты лабораторных и полевых опытов показали высокую техническую эффективность модернизированного опрыскивающего агрегата: средний расход жидкого препарата был равным 3,6 л/мин. Опадение листьев хлопчатника составило до 97%

Таблица 1 (при 86% в серийных агрегатах). Все это свидетельствует о технической эффективности модернизированного опрыскивающего агрегата.

Х.ИРИСОВ,
 докторант,
 (ТИИИМСХ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сохта А.К. Обработка хлопчатника опрыскиванием //Хлопководство. - Ташкент, 1986. №8/ - с. 19-21.
 2. Аширбеков И.А., Ирисов Х.Д. Эффективность применения в АПК пространственных и вентилируемых каверн. Аграрная наука-сельскому хозяйству. 5-Международная научно-практическая конференция. - Россия: Барнаул, 2010. - с. 435-438.
 3. Аширбеков И.А., Ирисов Х.Д. Повышение технической эффективности жидких пестицидов //Индустрия дизайна и технологии, № 04-2011. - Казахстан, Сымбат, 2011. -с. 10-13.

Результаты лабораторных испытаний

№	Давление воздуха мПа (кгс/см ²)	Давление рабочей жидкости, мПа (кгс/см ²)	Число кавиаторов, шт.	Число боковых капиллярных каналов, шт.	Ширина щели распылителя потока, мм	Время испытания, мин	Повторность расход рабочей жидкости, л				Номера картончек	Число капель в картонке, шт/см ²
							1	2	3	Средней		
1	1,7	1,8	1	4	2	1	3,6	3,53	3,55	3,56	10	1478

Таблица 2

Техническая характеристика экспериментального опрыскивающего агрегата

№	Основные показатели	Величины измерения
1	Марка агрегата	ОВХ-600М
2	Агрегируемый трактор	ТТЗ-80.11, МТЗ-80Х
3	Производительность, га/час: <ul style="list-style-type: none"> при дефолиации хлопчатника при обработке садов и виноградников 	5...5,8 1,5...3,6
4	Расход рабочей жидкости, л/га: <ul style="list-style-type: none"> при дефолиации хлопчатника при обработке садов и виноградников 	50...150 50...500
5	Средней медианно-массовый диаметр капель	80...125
6	Ширина захвата, м	30
7	Рабочая скорость, км/час	6,3...7,4

блемы получения высокодисперсных капель позволили усовершенствовать конструкцию серийных вентилятор-

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМБИНИРОВАННОГО ОРУДИЯ ДЛЯ ПОСАДКИ СЕЯНЦЕВ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ

This article presents the results of laboratory studies of a combined tool for tillage and planting of phytomeliiorant seedlings with the improvement of degraded pastures.

Пастбищные угодья основа животноводства и источник дохода большей части сельского населения. В Узбекистане свыше 80% сельскохозяйственных угодий составляют пастбища, которые являются кормовой базой для сельскохозяйственных животных. Неблагоприятные погодные условия, перевыпас скота и неправильное использование кормовых угодий является основными причинами деградации пастбищ. В настоящее время значительная часть пастбищ подвержены деградации, наблюдается значительное снижение их урожайности.

шения пастбищ, являются весьма актуальными.

Для улучшения деградированных пастбищ авторами разработана технология и техническое средство для посадки сеянцев фитомелиорантов в деградированных пастбищах (Рис.1.).

Для проведения функциональных исследований был изготовлен лабораторный макетный образец комбинированного орудия.

Макетный образец выполнен однорядным, так как ширина почвенного канала не позволяет установку двух рядов. Все рабочие органы закреплены на раме с возможностью изменения их места расположения.

Привод подающего механизма осуществляется от опорного колеса с помощью цепной передачи. Скорость движения подающего механизма можно изменить заменой звездочек привода.

Лабораторные исследования макетного образца проведены на почвенном канале Самаркандского СХИ, длина которой составляет 20 м и на ней установлена тележка с 4-х ступенчатой коробкой передач. Скорость тележки изменяется в пределах 0,5–1,1 м/с с интервалом 0,2 м/с.

Определялись следующие качественные показатели работы орудия в зависимости от скорости движения: глубина обработки почвы, глубина заделки сеянцев, отклонение от вертикали посаженных сеянцев, расстояние между посаженными растениями, профиль борозды после прохода орудия.

Данные, приведенные в таблице, получены при установочной глубине обработки 20 см.

Средняя глубина рыхления при скорости движения $V = 0,7$ м/с по пяти повторностям составляет $\bar{x}_1 = 19,9$ см, при $V_2 = 0,9$ м/с, $\bar{x}_2 = 19,49$ см, а

Таблица при $V_3 = 1,1$ м/с, $\bar{x}_3 = 18,94$ см,

т.е. разность не превышает 2%, что отвечает агротехническим требованиям.

В этих скоростях орудие движется достаточно равномерно, об этом свидетельствует значение σ и ν , которые не превышают 5%.

Глубина заделки имеет важное значение для выживаемости сеянца, т.к. чем длиннее корневая часть в почве, тем больше площадь обитания, в том числе обеспечение водой.

Согласно данным таблицы можно сделать вывод о том, что глубина заделки сеянца улучшается с изменением скорости движения от 0,7 м/с до 1,1 м/с и она изменяется от 9,8 до 14,5 см. Это объясняется тем, что увеличение скорости приводит к улучшению образования бо-

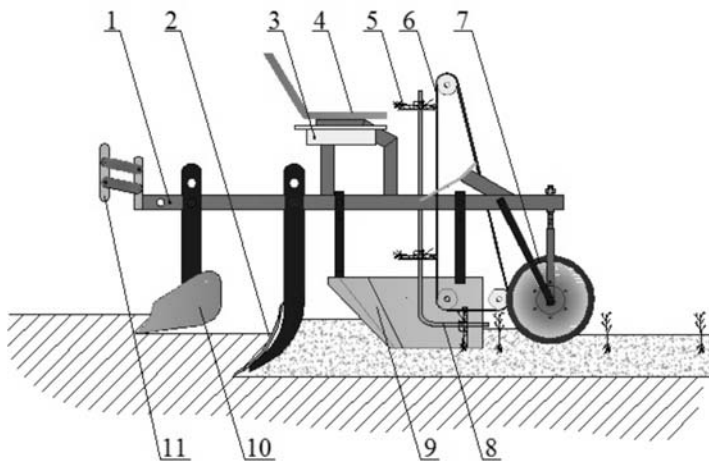


Рис.1. Комбинированное орудие для посадки сеянцев

1-рама; 2-рыхлитель; 3-полка для сеянцев; 4-сиденье оператора; 5-зажим; 6-цепная передача; 7-уплотняющий каток; 8-лекало; 9-сошник; 10-бороздоделатель; 11-параллелограммная навеска.

Поэтому, исследования, направленные на разработку эффективных технологий и технических средств для улуч-

Результаты измерения качественных показателей работы комбинированного орудия в зависимости от скорости движения

№	Качественные показатели орудия	При скорости движения			
		$V=0,7$ м/с	$V=0,9$ м/с	$V=1,1$ м/с	
1	Глубина обработки почвы, см	\bar{x}	19,90	19,49	18,94
		σ	0,78	0,05	0,03
		ν	3,91	0,25	0,19
2	Заделка корневой части, см	\bar{x}	9,80	10,60	14,50
		σ	0,64	1,23	2,60
		ν	6,53	11,60	17,93
3	Отклонения сеянцев по направлению движения, град.	\bar{x}	27,30	14,90	6,90
		σ	5,50	6,60	5,60
		ν	20,01	44,30	81,16
4	Расстояние между сеянцами, см $n_3=1$	\bar{x}	97,70	120,30	129,20
		σ	12,00	13,00	5,50
		ν	12,28	10,80	4,25
5	Расстояние между сеянцами, см $n_3=2$	\bar{x}	41,50	53,60	57,20
		σ	0,92	0,30	0,50
		ν	2,21	0,56	0,87

роздки для посадки.

Технологический процесс осуществляется стабильно, образовалась борозда и чётко выделялся ряд посадки.

Величина отклонения посаженных семян от вертикали зависит от соотношения поступательной скорости орудия и скорости конвейера подающего механизма. В экспериментах скорость конвейера подающего механизма установлена равной $V_2=0,7$ м/с, $0,9$ м/с и $1,1$ м/с.

При измерениях угол наклона в сторону движения принят положительным, против направления движения отрицательным.

Согласно данным таблицы можно сделать вывод о том, что средний угол отклонения уменьшается с увеличением скорости движения. То есть, при скорости $0,7$ м/с средний угол отклонения составляет $27,3^\circ$, а при $1,1$ м/с и она составляет уже $6,9^\circ$. Это объясняется тем, что увеличение скорости приводит к сокращению времени заделки, что также способствует снижению угла наклона.

Расстояния между растениями также зависит от поступательной скорости орудия и скорости цепи конвейера подающего механизма. В экспериментах скорость конвейера был постоянным $V_ц = 1,1$ м/с, число захватов $n_3=1$ и $n_3=2$.

Из таблицы видно, что при одном зажиме $n_3=1$, в зависимости от скорости, расстояние между сеянцами из-

меняется в пределах $80-120$ см, а при $n_3=2$ в пределах $40-60$ см. По агротехническим требованиям расстояние между полкустарниками рекомендуется в пределах $0,5-1,0$ м, а между кустарниками $3,0-4,0$ м. Учитывая выживаемость семян рекомендуется несколько уменьшить расстояние. При этом, если оператор будет закреплять один кустарник через каждый три полкустарника, можно будет обеспечить рациональное размещение при

$$\vartheta_3 = 1,1 \text{ м/с и } n_3=2.$$

Таким образом для посадки семян скорость движения агрегата и скорость движения конвейера должны быть

$\vartheta = 1,1$ м/с, количество зажимов $n_3=2$, при которых обеспечивается посадка семян (саженцев) согласно агротребованиям.

И.ЭРГАШЕВ,
д.т.н., профессор,
Б.ТАШТЕМИРОВ,
соискатель,
Ф.КОДИРОВ,
(СамСХИ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Эргашев И.Т., Махмудов М.М., Исломов Ё.И. Научные основы природоохранной ресурсосберегающей технологии фитомелиорации аридных пастбищ Узбекистана. - Ташкент: Фан, 2006. - 128 с.
2. Отчет по научно-исследовательской работе за 2015 год. Разработка энерго-ресурсосберегающих технических средств для посева семян, посадки семян и саженцев фитомелиорантов при улучшении аридных пастбищ Узбекистана. - Самарканд КХА-03-010-2015.
3. Пенжиев А.М., Экологические проблем освоения пустынь: миграция, улучшения пастбищ и глобальная деградация// Альтернативная энергетика и экология - ISJAE.2013 №14 (136). с. 89-107.

УЎТ: 633.511. 631.3.004.67

Фойдаланиш жараёнида ейилган горизонтал шпинделларни тиклаш самардорлигини баҳолаш

Фойдаланиш жараёнида анъанавий горизонтал шпенделли пахта териш машиналари таркибидаги конуссимон шпинделлар кўпроқ тепа қисми томонидан абразив заррачалар таъсирида ейилиб боради. Ейилган шпинделларни энг мақбул усулда тиклаб қайта ишлаши хўжалиқларимиз учун эҳтиёт қисмларга сарфланадиган харажатларни тежаш имконини беради.

Уларни тиклашда амалиётда уч хил мезонга таяна- миз: технологик, техник ва техник-иқтисодий [1, 2].

1. Технологик мезон – қўлланувчанлик мезони бўлиб, бирор нуқсонни ёки геометрик параметрларни тиклаш имконини берадиган усулларни танлашдан иборат.

2. Техник мезон – узоқ муддатлик мезон бўлиб, берилган деталнинг узоқ муддат ишлашини баҳолайди ва у қуйидаги ифода билан баҳоланади:

$$K_y = K_u * K_e * K_o \rightarrow \max, \quad (1)$$

бу ерда: K_u - ейилишга чидамлик коэффициенти;

K_e - ёпишқоқлик коэффициенти;

K_o - бардошлик коэффициенти;

K_o - тузатиш коэффициенти; $(0,8-0,9)$

Ҳар бир тиклаш усуллари учун K_u , K_e ва K_o коэффици- ентлари қийматларини [1, 2] адабиётлардан оламиз.

Ушбу адабиёт маълумотларига асосан ейилган таъмир- боп ва актив конуссимон шпинделларни қуйидагича тақ- қослашимиз мумкин, масалан:

- таъмирлаш ўлчамигача ишлов беришда:

$$K_{y1} = 0,95 * 1,0 * 0,9 * 0,9 = 0,77;$$

- гальваник усулда тиклашда:

$$K_{y2} = 1,67 * 0,82 * 0,97 * 0,9 = 1,95;$$

- флюс қатлами остидан эритиб қоплашда:

$$K_{y3} = 0,81 * 1,0 * 0,9 * 0,9 = 0,73;$$

- ис гази муҳитида эритиб қоплашда:

$$K_{y4} = 0,72 * 1,0 * 0,9 * 0,9 = 0,59;$$

- электромеханик ишлов беришда:

$$K_{y5} = 1,1 * 1,1 * 1,1 * 0,9 = 0,99 \text{ қийматларига тенг бўлди.}$$

Ушбу ҳисоблаш натижаларига кўра энг мақбули галь- ваник ва электромеханик усулида тиклаш, ундан кейин эса флюс қатлами остида эритиб қоплаш эканлигини кўра- миз.

Тепа томони ейилган яроқсиз шпинделлардан кўп ма- ротаба фойдаланиш мақсадида улар биз томондан 12 мм ораликдаги тишчалар йўниб ташланди [3]. Тепа томони механик юниб тикланган шпинделлардан такроран фой- даланиш ва кейинчалик абразив ейилиш жараёнида улар- ни таъмирлаш ўлчамларига келтириб фойдаланиш фер- мер хўжалиқларимиз учун самарали эканлигини кўрсат- ди. Шундай қилиб, янги техник ечимни амалда қўлаш орқали актив шпинделлар таъмирбоплик қобилиятига эга бўлди.

3. Техник-иқтисодий мезон.

Бу мезон қуйидагича ҳисобланиши мумкин:

$$K_r = C_r / K_y \rightarrow \min \quad (2)$$

бу ерда $C_r = 48,7$ сўм – 1 м² пўлатдан ясалган металл юзани тиклаш таннари;

Ушбу ифода ёрдамида ҳисоблаш натижаларининг кўрсатиши энг мақбул тиклаш усули гальваник ва элект-

Ейилган анъанавий шпинделларни тиклаш маршрут технологик жараёни схемаси.



ромеханик усуллари эканлиги маълум бўлди [1].

$$C_7 = 0,31 C_8, \quad (3)$$

бу ерда C_8 – янги шпиндел таннархи, сўм.

Тиклаш таннархини эътиборга олган ҳолда ва $C_7 \leq C_8$ шартига асосан (бу ерда C_8 - янги шпиндел нархи).

Дала тажрибаларида янги техник ечимларнинг самардорлигига ишонч ҳосил қилгандан сўнг Республика-миз патент агентлигига фойдали моделга талабнома берилди ва янги техник ечимга патент олинди (FAP № 201140061). Республикамиз бўйича таъмирбоп шпинделлардан фойдаланишдан ҳосил бўладиган йиллик самардорлиги, иқтисодий енгиллаштирилган актив самарани қуйидагича баҳолашимиз мумкин (млн. сўм):

$$\mathcal{E}_i = (C_8 - C_7) * N_o * A, \quad (4)$$

У ҳолда:

$$\mathcal{E}_i = (C_8 - 0,31 * C_8) * N_o * A = (19000 - 0,26 * 18000) 432 * 850 = 53200000 \text{ сўм,}$$

бу ерда C_7 - битта шпинделни тиклаш харажатлари, сўм;

C_8 - янги шпинделнинг ўртача харид нархи, сўм;

N_o - битта машинага ўрнатиладиган шпинделлар сони, дона;

A - республикамизда фойдаланилган жами “Кейс-2022” машиналар сони, сўм.

Шундай қилиб, $C_7 \leq C_8$ - шартнинг бажарилганлиги боис актив шпинделларни механик ишлов бериб тиклаш самаралилигига ишонч ҳосил қилинди.

Енгиллаштирилган актив ва таъмирбоп шпинделларнинг кейинчалик яна кўп марта қайта тикланишини ҳисобга оладиган бўлсак, улар халқ хўжалиги учун самарали эканлигини кўраимиз.

Патент даражасида яратилган таъмирбоп ва актив шпинделларнинг ишчи чизмалари “Трактор” заводи томонидан ишлаб чиқаришга жорий қилиш мақсадида қабул

қилинган. Дала тажрибалари такомиллаштирилган горизонтал шпинделларнинг таъмирбоп дискли ажратгичлар билан биргаликда барқарор ишлай олишлигини кўрсатади.

Ейилган шпинделларни тиклаш маршрут технологик жараёни схемаси (расмда) келтирилган.

Схемага асосан биринчи маршрутга кўра, дастлаб тепа қисми томондан ейилган анъанавий шпинделлардаги тишчалар назорат пунктдан ўтиши билан консервацияланиб, буюртмачиларга тақдим этилади. Иккинчи маршрутга кўра енгиллаштирилган ва таъмирбоп шпинделлар эса ейилиш излари йўниб кўчирилганлар жилвирланган ва хромлангандан сўнг консервация ва назорат босқичларидан кейин буюртмачига тақдим этилади. Тепа томони тишсиз таъмирбоп шпинделлар ҳали пишмаган кўсақларни абортировкадан сақлаш билан бирга унинг тепа қисмида катталаштирилган жойдаги тишчаларнинг активлиги баланд бўлиб, машиналарнинг терим тўлиқлигини ошириб, бутун бир машинанинг функционал ишончилигини таъминлайди. Юқорида қайд этилганидек, горизонтал шпинделларни таъмирлаш – сервис корхоналарида тиклашдан олинган умумий йиллик иқтисодий самара 53,2 млн. сўмни ташкил этади.

Хулосалар

1. Ейилган анъанавий горизонтал шпинделлардан кўп марта қайта фойдаланиш мақсадида уларнинг уч томондан 12 мм масофада тишсиз ясаш тавсия этилади.

2. Ейилган анъанавий ва актив шпинделларни тиклашда тақдир этилаётган маршрут технологик жараёнлардан фойдаланиш тавсия этилади.

3. Келтирилган аналитик ифодалар шпинделларни тиклашнинг энг мақбул усулини асослашга имкон беради.

И.АШИРБЕКОВ,
профессор,

Н.ҚАМБАРОВА,
мустақил изланувчи,
(ТИҚХММИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Аширбеков И.А., Горлова И.Г. Машиналар ишончилиги ва техник сервис. Тошкент, ТошДАУ, 2011. 245-252-бетлар.
2. Ремонт машин /Под ред.проф. Тельнов Н.Ф. -М.; “Агропромиздат”, 1961. -с. 583.
3. ЎзР патенти № FAP 00682 Пахта териш аппарати /Аширбеков И.А., Горлова И.Г., Қамбарова Н.А., Расмий ахборотнома. -2011. -№8.

УЎТ: 631.319.06

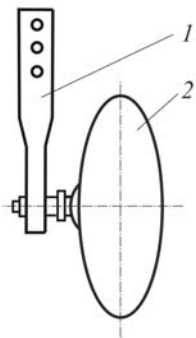
КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АГРЕГАТ ПУШТА ОЛГИЧИ ТОМОНИДАН ПУШТА ОЛИШ ЖАРАЁНИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

The process of ridge formation by ridge-driven aggregates is investigated. It was found that at speeds of 2,0–2,5 m/s to form at the level of qualitative crest requirements, the diameter and angle of installation to the direction of motion of the blade of the propeller should be respectively 0,5-0,6 m and 25–35°

Маълумки, ҳозирги кунда далаларни пушта олиб чиғи экишга тайёрлаш ишлари алоҳида-алоҳида агрегатлар билан бажариладиган ерларни ўғитлаш, шудгорлаш, шудгорлашда ҳосил бўладиган нотекисликларни текислаш, чизеллаш, бороналаш, молалаш ва пушта олиш каби агротехника тадбирларида ташкил топган бўлиб, булар-

дан чизеллаш, бороналаш ва молалаш тадбирлари икки-уч мартадан бажарилади. Тупроққа даладан бундай кўп марта олиб ўтиб ишлов бериш меҳнат, энергия ва ёнилғи сарфининг ошиши, унинг структураси бузилиши ҳамда ортиқча зичланишига олиб келди.

Ўтказилган таҳлиллар ҳамда олиб борилган тадқиқот



1-рasm. Комбинация-лашган агрегатнинг пушта олувчи иш органи

1-устун; 2-пушта шакллантирувчи сферик диск

натижалари асосида [1, 2] пахта етиштиришда тупроққа минимал ишлов берилишини таъминлайдиган комбинациялашган агрегат ишлаб чиқилди. У тупроқни ағдармасдан юмшатувчи, ўғитловчи ва пушта олувчи иш органлари билан жиҳозланган бўлиб, даладан бир ўтишда тупроқни йўл-йўл юмшатади ва ўғитлайди ҳамда шу юмшатиладан ва ўғитланган қатлам устига пушта ҳосил қилиб кетади.

Комбинациялашган агрегатнинг пушта олгичи (1-рasm) устун ва сферик дискдан иборат бўлиб, ҳар бир пушта бир-бирига қарама-қарши ўрнатилган иккита диск билан шакллантирилади (2-рasm).

2-рasmда келтирилган схемага биноан сифатли пушта шакллантирилиши учун қуйидаги шарт бажарилиши лозим:

$$y = \frac{B - D \sin \beta \sin \alpha_r}{2}, \quad (1)$$

бунда: y - дискдан тушаётган тупроқ бўлақларининг кўндаланг йўналишда улоқтирилиш масофаси;

B - пушта эгатлари орасидаги масофа;

D - диск диаметри;

β - дискнинг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги;

α_r - тупроқ бўлақларининг дискдан тушиш бурчаги.

(1) шарт бажарилганда пушта дисклар томонидан улоқтирилаётган тупроқ бўлақлари унинг ўрта қисмига келиб тушиши ва табиий тўкилиш бурчаги остида ёйилиши ҳисобига шаклланади. Бунинг натижасида турғун ва баландлиги катта бўлган пушта ҳосил бўлади.

Дискдан тушаётган тупроқ бўлақларининг диск ҳаракат йўналишига перпендикуляр текисликдаги ҳаракат тенгласини тузиб ва ечиб қуйидаги натижага эга бўламиз

$$y = V_y \frac{V_z + \sqrt{V_z^2 + 2Hg}}{g}, \quad (2)$$

бунда: V_y, V_z - дискдан тушаётган тупроқ бўлаги бошланғич тезлигининг y ва z ўқларига проекциялари;

H - дискдан тушаётган тупроқ бўлагини дала юзасига нисбатан жойлашиш баландлиги;

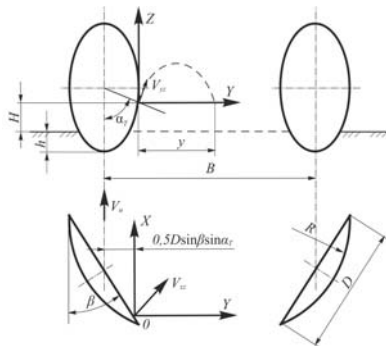
g - эркин тушиш тезланиши.

2-рasmдаги схемаларга биноан

$$H = 0,5D(1 - \cos \alpha_r) - h, \quad (3)$$

бунда: h - дискнинг тупроққа ботиш чуқурлиги.

(3) ифодани ҳисобга олганда (2) ифода қуйидаги кўринишга эга бўлади



2-рasm. Сферик дисклар томонидан пушта ҳосил қилишга доир схема

$$y = V_y \frac{V_z + \sqrt{V_z^2 + [D(1 - \cos \alpha_r) - 2h]g}}{g}. \quad (4)$$

Бу ифодадаги V_y ва V_z ларни агрегатнинг ҳаракат тезлиги ва дискнинг параметрлари орқали ифодалаб, қуйидаги якуний натижага эга бўламиз

$$y = \frac{1}{g} \left\{ \left[\frac{6fg\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{1 + 4f^2} \cos \alpha_r + gD \left(\frac{1 - 2f^2}{1 + 4f^2} \right) \cos \alpha_r + 4V_u^2 \frac{R^2}{D^2} \cos^2 \beta \right] \times \left[\frac{D\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{fR^2} - \left(\frac{D}{2R} \right)^2 \right] - e^{2f \left(\varphi_0 - \arcsin \left(\frac{D}{2R} \right) \right)} \left[\frac{6fgR}{(1 + 4f^2)} \sin \varphi_0 \cos \alpha_r + 2gR \left(\frac{1 - 2f^2}{1 + 4f^2} \right) \times \sin \varphi_0 \cos \alpha_r + 4V_u^2 \frac{R^2}{D^2} \cos^2 \beta \left(\frac{\sin 2\varphi_0}{f} - \sin^2 \varphi_0 \right) \right]^2 \right\} \times \left(\frac{R}{0,5D} \cos \beta + \frac{\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{R} \sin \alpha_r \sin \beta \right) + \frac{1}{2} V_u \sin 2\beta \cos \alpha_r \left. \right\} \times$$

$$\times \left\{ V_u \cos \beta \sin \alpha_r - \left[\frac{6fg\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{1 + 4f^2} \cos \alpha_r + gD \left(\frac{1 - 2f^2}{1 + 4f^2} \right) \cos \alpha_r + 4V_u^2 \frac{R^2}{D^2} \right] \times \left[\frac{D\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{fR^2} - \left(\frac{D}{2R} \right)^2 \right] \cos^2 \beta - e^{2f \left(\varphi_0 - \arcsin \left(\frac{D}{2R} \right) \right)} \left[\frac{6fgR}{(1 + 4f^2)} \sin \varphi_0 \cos \alpha_r + 2gR \left(\frac{1 - 2f^2}{1 + 4f^2} \right) \sin \varphi_0 + 4V_u^2 \frac{R^2}{D^2} \cos^2 \beta \left(\frac{\sin 2\varphi_0}{f} - \sin^2 \varphi_0 \right) \right]^2 \right\} \times \left. \right\} \times \frac{\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{R} \cos \alpha_r + \left\{ \left[V_u \cos \beta \sin \alpha_r - \left[\frac{6fg\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{1 + 4f^2} \cos \alpha_r + gD \left(\frac{1 - 2f^2}{1 + 4f^2} \right) \cos \alpha_r + 4V_u^2 \frac{R^2}{D^2} \right] \left[\frac{D\sqrt{R^2 - (0,5D)^2}}{fR^2} - \left(\frac{D}{2R} \right)^2 \right] \cos^2 \beta - e^{2f \left(\varphi_0 - \arcsin \left(\frac{D}{2R} \right) \right)} \left[\frac{6fgR}{(1 + 4f^2)} \sin \varphi_0 \cos \alpha_r + 2gR \left(\frac{1 - 2f^2}{1 + 4f^2} \right) \sin \varphi_0 \cos \alpha_r + 4V_u^2 \frac{R^2}{D^2} \cos^2 \beta \right] \right]^2 \right\} \times \left. \right\} \times \left(\frac{\sin 2\varphi_0}{f} - \sin^2 \varphi_0 \right) \left. \right\} \times \left. \right\} \times \left. \right\} \quad (5)$$

бунда φ_0 - тупроқ бўлагининг диск ишчи юзасидаги дастлабки ҳолатини белгиловчи марказий бурчак;

R - диск ишчи сиртининг эгрилик радиуси;

f - тупроқнинг диск ишчи сиртига ишқаланиш коэффициентини.

(5) ифода таҳлилидан кўришиб турибдики, дискдан тушаётган тупроқ бўлақларининг кўндаланг улоқтириш масофаси дискнинг диаметри, y ишчи сиртининг эгрилик радиуси, ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги, тупроққа ботиш чуқурлиги, тупроқ бўлақларининг дискдан тушиш ва унинг ишчи сиртига ишқаланиш бурчақлари ҳамда агрегатнинг ҳаракат тезлигига боғлиқ бўлиб, берилган иш шароити ва ҳаракат тезлигига (1) шартнинг бажарилиши дискнинг диаметри ва ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагини ўзгартириш ҳисобига таъминланади.

Хулоса шуки, $B=0,9$ м; $\alpha_r=65^\circ$; $g=9,81$ м/с²; $f=0,6$; $R=0,70$ м, $\varphi_0=\arcsin(D/4R)$ ва $h=0,12$ м қабул қилиниб, (1) ва (5) ифодалар бўйича ҳисоблар, 2,2-2,5 м/с ҳаракат тезлигига талаб даражасидаги сифатли пушталарни шакллантириш учун пушта олгич дискнинг диаметри 0,5-0,6 м оралиғида, ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги эса $\beta=25-35^\circ$ оралиғида бўлиши лозим.

А.ТЎХТАҚЎЗИЕВ,
(ҚХМЭИТИ),
А.ХУДОЁРОВ,
(АндҚХИ)

АДАБИЁТЛАР

1. Байметов Р.И., Тўхтақўзиев А., Худоев А.Н., Мамадалиев М.Х., Эгамбердиев А.Ў. Тупроққа минимал ишлов бериш тех-

нологияси ва уни амалга оширувчи комбинациялашган агрегат // Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. - Тошкент, 2006. 169–170-бетлар.

2. Худоев А.Н. Комбинированный агрегат для минимальной обработки//Техника в сельском хозяйстве. - 2009. -№6. - с. 56–57.

УЎТ: 677.025.001.76

Иқтисодиёт

ПАХТА-ТЎҚИМАЧИЛИК КЛАСТЕРИ – ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИННОВАЦИОН ҲАМКОРЛИГИНИНГ ИЛМИЙ ЎЧОФИ

Annotation: The role of the innovative community of education, science, production in growth and development is scientifically substantiated in the article. The regularity of the formation of innovation, innovation centers, innovation environment in the interrelation of the essence and content of the term cluster is highlighted. At the same time, the advantages and plans of the Bukhara "cotton-textile cluster" project, which provides stability of the socio-economic growth of the region, the creation of industrial products with high added value, the appropriate conjuncture of the domestic and foreign markets, an integrated collegial exchange of experience.

Ҳозирги глобаллашув шароитида дунёда тезкор ўсишга йўналтирилган кўплаб ёндашувлар жамоавий уйғунлашувни талаб этмоқда. Тараққиёт ва юксалишларни таълим, фан ва ишлаб чиқаришнинг самарали интеграциялашувисиз, инновацион жараёнларсиз тасаввур этиш қийин.

Инновация, инновацион марказлар, инновацион муҳит ва унинг шаклланиши, ривож билан боғлиқ технология ҳамда қонуниятларни таҳлил қилиш ҳамда самарали фойдаланиш бугунги кун талабидир. Чунки, инновация билимлар тугал концентрациялашган интеграциялашув туфайли пайдо бўлган ғоядан бошланувчи илмий-тадқиқот, фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг фаол ҳамкорлиги маҳсули, янгиланишларга асосланган тўкин ва фаровон ҳаёт, ижтимоий ва иқтисодий юксалишни таъминловчи омилдир.

Жаҳондаги йирик инновацион марказларнинг шаклланиши ва ривож ўзига хос бўлиб, ҳар бири бетакдор тарихга эга. Уларнинг фаолияти иш юритишга ёндашуви, халқнинг билим даражаси ва менталитети, ишлаб чиқариш ҳолати, давлат сиёсати, фан ва таълим муассасалари салоҳияти, инсон капитали каби қатор омиллар билан чамбарчас боғлиқдир [4–7].

Президентимиз Шавкат Мирзиёев ташаббуси билан қабул қилинган 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида демократик ислохотларни чуқурлаштириш, етакчи тармоқларни модернизация ва диверсификация қилиш асосида мамлакат иқтисодиётининг рақобатбардошлигини ошириш борасида барча соҳаларда кенг кўламли ислохотлар олиб борилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти ҳузурида Корея Республикаси ҳукуматининг бегараз кўмагини жалб этган ҳолда ўқув-амалий тўқимасилик технопаркини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори [1] да тўқимачилик ва енгил саноат учун юқори малакали кадрлар тайёрлаш тизимини яхшилаш, дунё стандартлари даражасидаги замонавий талабларга мос инженер-техник мутахассисларни етиштириш, малакасини ошириш борасида қатор вазифалар белгиланган ва тизимли ишлар олиб борилмоқда.

Кластер (французча сўз бўлиб, панжа, бош, боғлам,

гурух, занжир, тўпланиш) – XIX аср охирида дунё ижтимоий-иқтисодий фаолиятига кириб келган тушунчадир. Иқтисодиётда кластер бу нафақат рақобат, балки мавжуд муаммоларнинг ечимини жамоавий ёндашувда, мавжуд хом ашё, энергия ва меҳнат захираларидан самарали фойдаланиб, фаол билимлар алмашинувига асосланган турғун ижтимоий-иқтисодий муносабатлар ва ўзаро ишончли ҳамкорликда бир технологик тизимга бирлашган ишлаб чиқариш корхона ва ташкилотлари гуруҳи томонидан топиш демакдир.

Биз қуйида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 19 майдаги “Бухоро вилоятида замонавий пахта-тўқимачилик кластерини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори [2] да белгиланган вазифалардан келиб чиққан ҳолда Бухоро вилоятининг ижтимоий-иқтисодий тараққиётни таъминловчи, аҳоли турли қатламларининг бандлигини, реал даромадларини изчил оширувчи, миллий бойлигимиз – пахта экишдан бошлаб чуқур қайта ишлашгача бўлган тизим, тўқимачилик ва енгил саноатни янада ривожлантирувчи, турли фан, таълим соҳалари олимлари, ишлаб чиқариш мутахассислари, иқтисодчилар ҳаётий тажриба, малака, билимларини муҳассамлаштирувчи қалдирғоч лойиҳа тўғрисида фикр юритамиз.

“Пахта-тўқимачилик кластери” “Bukhara Cotton Textile” Ўзбекистон-Британия ҚК, “Paraglide LTD” ҚК ва “Petromaguz” (Россия) компаниясининг 123,1 млн. АҚШ доллари ҳажмидаги хорижий сармояларни киритиш билан шакллантирилади. Лойиҳанинг Бош мувофиқлаштирувчиси (Буюк Британия) ва маҳаллий ҳокимлик томонидан бошқарилувчи ушбу кластерга киритилаётган сармоя асосан мавжуд йиғириш, тўқув ва тикув-трикотаж қувватларини жойида йириклаштириш ва модернизация қилишга йўналтирилади. Бу мажмуа ички ва ташқи бозорга йилга 1,5 млн. дона тайёр маҳсулот, 2,5 минг тонна калава ип, қарийб 4 млн. поғоно метр тўқима маҳсулотлари етказиб бериш имконини яратади (1-расм).

Тўқимачилик саноати учун олинандиган хомашё томчилатиб сўғориш билан етиштирилади. Кластер ҳудудида ёғ-мой экстракция заводи, ғўзапояни қайта ишловчи корхона барпо этиш мўлжалланган. Шрот ва шелуха каби иккиламчи маҳсулотлар комплекснинг 10 минг бош йирик шохли моллар – чорва ҳайвонларининг озик-овқат рационининг асосий ингредиенти бўлади. Йирик шохли

ШОЛИНИ ТАЙЁРЛАШ, ҚАЙТА ИШЛАШ, СОТИШ ТИЗИМИ ВА УЛАРГА ХИЗМАТ КЎРСАТУВЧИ ИНФРАТУЗИЛМАЛАРДА ИҚТИСОДИЙ МУНОСАБАТЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

This article describes the network of national rice food security based on the analysis of the system of national support to the financial, tax and insurance relations, the improvement of scientific methodologies, theories and practical suggestions.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлиги, шунингдек техника воситалари билан таъминланганлик даражаси мавжуд техникалардан фойдаланиш самарадорлиги ва турли мулкчилик шаклларида фаолият кўрсатувчи хўжалик субъектларида агротехник тадбирлар бўйича хизматларнинг қай даражада ташкил этилганлигига ҳам боғлиқ бўлади.

Шу ўринда республикада аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда асосий соҳалардан бири ҳисобланган хўжалик субъектларининг техника воситалари билан таъминланганлик даражаси ҳам муҳим ўрин эгаллайди. Бугунги кунда шולי экиладиган ер майдонларини шудгорлаш, экишга тайёрлаш, экиш, тегишли минерал ва органик ўғитларни ташиш, ҳосилни йиғиштириб олиш, омборларга ташиш ва бошқа кўплаб механизация ёрдамида бажариладиган техника воситаларининг ўрни жуда муҳим ҳисобланади. Юқорида санаб ўтилган механизация ёрдамида бажариладиган агротехник жараёнларнинг баъзи бирларини ўз муддатида сифатли бажарилмаслиги пировард натижада шולי ҳосилдорлиги ва етиштирилган шולי ҳосилининг сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Таҳлилларга кўра, сўнгги йиллар ичида республика қишлоқ хўжалигининг асосий турдаги техника воситалари билан таъминланганлик даражасининг нисбатан пасайиб бориш тенденцияси сақланиб қолмоқда. Жумладан, 2005 йилга нисбатан 2015 йилда барча турдаги тракторлар бўйича меъёрга нисбатан таъминланганлик 41,6 фоизга, ем-хашак ўриш комбайнлари 17,4 фоизга, пахта териш машиналари 4,6 фоизга, оочлар 26,1 фоизга, культиваторлар 74,3 фоизга, чигит экиш сеялкалари 66,9 фоизга, дон сеялкалари 44,7 фоизга камайган ҳолда биргина галла ўриш комбайнлари бўйича мос равишда 105,4 фоизга ошган.

Умуман олганда, республика қишлоқ хўжалиги тармоғида техника воситалари билан таъминланганлик даражасининг пасайиб бориши, бизнингча қуйидагилар билан изоҳланади:

- қишлоқ хўжалик корхоналари молиявий ҳолатининг заифлиги, саноат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари нархлари ўртасидаги номуноносиблик;

- мавжуд техника воситаларининг катта қисмининг хизмат муддатлари тузганлиги, маънавий ва жисмоний яроқсизлиги;

- техника воситалари ва унинг эҳтиёт қисмларини ишлаб чиқарувчи МДХ мамлакатлари завод ва бирлашмалари билан тўғридан-тўғри узвий ўзаро хўжалик ва иқтисодий алоқаларнинг ўрнатилмаганлиги;

- қишлоқ хўжалигида мулкчилик ва хўжалик юритиш шакллариининг ўзгариши, фермер хўжаликларининг ташкил этилиши ва улар ер участкалари ҳажмининг турлича белгиланиши ва бошқалар.

Шоличиликдаги илғор тажрибалар, янги агротехнологияларни қўллаш, хориждаги ютуқлар ёки техника воситаларини шоличиликда жорий этиш энг аввало деҳқон хўжаликлариди, сўнгра эса фермер хўжаликлариди ўзининг ижобий самарасини бермоқда. Жумладан, шוליни кўчат усулида экиш бўйича республикамизнинг деҳқон ва фермер хўжаликлари юқори натижаларга эришмоқдалар. Юқорида республикамиз бўйича шולי хомашёси етиштиришга ихтисослашган турли мулкчилик шаклларидаги ишлаб чиқариш ҳолати таҳлил қилинди.

Тадқиқот жараёнида биз шולי маҳсулотига давлат эҳтиёжи учун харид режасининг белгиланиши ва бекор қилиниши ўртасидаги мавжуд тафовутни аниқлаб, шולי маҳсулотини тайёрлаш, қайта ишлаш, сотиш тизими ва уларга хизмат кўрсатувчи инфратузилмалар ривожланмаган ҳудудларда шולי етиштириш, уни қайта ишлаш, гуруч маҳсулотларини қабул қилиш, улар ўртасидаги иқтисодий муносабатларни такомиллаштириш бўйича қуйидаги вазифаларни қатъий амалга ошириш шарт деган хулосага келдик:

- дон тайёрлов корхоналари билан шוליнинг хариди бўйича тенг ҳуқуқли контрактация шартномаларини тузиш, шולי товар-маҳсулоти етиштирувчи бозордаги талаб ва таклифни ўрганиш;

- шולי етиштириш бўйича экин ерларини қатъий белгиланиши ва экилган майдонлар қаттиқ назоратта олиниши;

- хўжаликларнинг шולי уруғи билан белгиланган муддатда кафолатли таъминланиши ва шולי уруғини турли касаллик ва зараркунандаларга қарши дориллаб, хўжаликларга етказиб берилишини йўлга қўйиш;

- шולי етиштириш учун зарур бўлган минерал ўғит, суғориш сувлари, ёнилғи-мойлаш материаллари, экинлар касаллиги ва зараркунандаларига қарши курашини воситалари билан кафолатланган ҳолда таъминлаш;

- шולי хомашёсини етиштириш билан боғлиқ харажатларни хўжаликларнинг шахсий молиявий маблағла-

Республика қишлоқ хўжалиги корхоналарининг 2005–2015 йилларда асосий турдаги техника воситалари билан таъминланиш даражаси

Техника воситаларининг турлари	1000 га экин майдони ҳисобига таъминланганлик										
	меъёр	2005		2006		2007 й		2014 й		2015 й	
		ҳақиқатда	меъёрга нисбатан, %	ҳақиқатда	меъёрга нисбатан, %	ҳақиқатда	меъёрга нисбатан, %	ҳақиқатда	меъёрга нисбатан, %	ҳақиқатда	меъёрга нисбатан, %
Барча турдаги тракторлар	44,7	56,8	127,1	27,2	60,8	26,3	58,8	25,8	57,7	18,6	41,6
Галла ўриш комбайнлари	3,7	7,9	213,5	4,1	111,0	3,9	105,4	4,4	118,9	3,9	105,4
Ем-хашак ўриш комбайнлари	15,5	18,5	119,4	8,2	53,0	5,3	34,2	3,1	20,0	2,7	17,4
Пахта териш машиналари	21,9	19,0	86,7	1,3	6,0	1,7	7,7	1,0	4,6	1,0	4,6
Оочлар	11,1	12,0	108,1	4,03	36,3	3,57	32,1	3,2	29,1	2,9	26,1
Культиваторлар	17,5	16,4	93,7	15,2	86,8	14,7	84,0	14,0	80,0	13,0	74,3
Чигит экиш сеялкалари	17,2	14,2	82,5	12,5	72,7	12,0	69,7	12,8	74,4	11,5	66,9
Дон сеялкалари	4,7	4,1	87,2	2,0	42,5	1,9	40,4	2,1	44,7	2,1	44,7

ри ёки тижорат банкларининг кредитлари ҳисобидан амалга ошириш ҳамда шולי етиштириш учун вегетация даврида тегишли бўнак (аванс) маблағлари билан босқичма-босқич таъминлаш;

- хўжаликдаги мавжуд техника воситаларидан шוליчилик тармоғида самарали фойдаланиш, шולי ўрим-йиғими даврида марказлашган тарзда МТПлар томонидан комбайнларнинг ажратилиши ва уларнинг хизмати учун махсус маблағларнинг олинисини йўлга қўйиш;

- комбайнлар ўрими билан боғлиқ хизмат кўрсатиш ҳақларини тегишли хўжалик юритувчи субъектлар ва идоралар билан қатъий келишилган нархларда белгилаш;

- дон тайёрлов корхоналари томонидан шולי хом ашёсини контракция шартномаларида кўрсатилган миқдорда эркин қабул қилишни ташкиллаштириш;

- дон тайёрлов корхоналарига топширилган шולי хом ашёси учун белгиланган якуний ҳисоб-китоблари учун тегишли маблағларни олиш ва бошқа кўплаб тадбирлар ҳамда агротехнологик жараёнлар бажарилишининг қафолатлини шарт.

Олинган ҳосилнинг бир қисми натура ҳолида ишчи-

ларга иш ҳақи ҳисобида берилиши, шартнома асосида бошқа ташкилот ва корхоналарга ёки эркин бозорда шартномавий бозор нархларида сотилиши мумкин. Аммо, бугунги кунда бозордаги гуруч нархининг паст ёки юқори бўлишини аниқлаш қийин. Шунинг учун хўжалик раҳбари тадбиркорлик ва ишбилармонлик асосида шолининг хомашё ёки гуруч ҳолида сифатини яхшилаб юқори нархларда сотишга эришиши зарур. Шולי маҳсулотини сотишдан олинган даромад биринчи навбатда солиқ ва тўловлардан бўлган қарзни қоплаш, харажатларни, шу жумладан иш ҳақидан бўлган қарзни узиш ва бошқа турдаги харажатларни қоплашга сарфланади. Ундан сўнг қолган маблағ хўжаликнинг фойдаси бўлиб, уни келгусида ишлаб чиқаришни янада ривожлантириш ва иш ҳақи фондини ташкил қилишга йўналтирилиши зарур.

У.УМУРЗАКОВ,
профессор,

А.ИБРАГИМОВ,
доцент,

А.ДУРМАНОВ,
катта ўқитувчи, (ТИҚХММИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Статистический сборник "Основные тенденции и показатели социально-экономического развития Республики Узбекистан за годы независимости и прогноз на 2011–2015гг.", Ташкент, 2011.
2. Богданов С.М. Продовольственная безопасность и международная торговля в Содружестве Независимых Государств. - М.: Издательство "Весь Мир", 2011. - 272 с.
3. Продовольственная безопасность региона: монография / Т.В. Ускова, Р.Ю. Селименков, А.Н. Анищенко, А.Н. Чекавинский. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. - 102 с.
5. Economist Intelligence Unit: Рейтинг стран мира по уровню продовольственной безопасности в 2014 году. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. - 2014.05.29. URL: <http://gimarket.ru/news/2014/05/29/6788>

ЎЗБЕКИСТОНДА МЕВА-САБЗАВОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ, ҚАЙТА ИШЛАШ ВА СОТИШ ТИЗИМИНИ КЛАСТЕР ЁНДАШУВ АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ ДАВР ТАЛАБИ

Мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантириш, жумладан, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари, саноатни эса хомашё билан таъминлаш, аҳолининг турмуш фаровонлигини янада оширишда аграр соҳа муҳим ўрин тутлади.

Таъкидлашимиз керакки, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг Ҳаражатлар стратегияси асосида аграр соҳада амалга ошириладиган тизимли ислохотлар, ҳар бир тармоқ бўйича унинг муаммо ва камчиликлари чуқур таҳлил қилинган ҳамда тўпланган кўп йиллик бой тажрибага асосланган ҳолда узоқни кўзлаб қабул қилинган Фармон ва қарорлар соҳа ривожини мутолқо янги босқичга кўтармоқда.

Президентимиз Қишлоқ хўжалиги ходимлари кун муносабати билан ўтказилган маросимдаги маърузасида қишлоқ хўжалигидаги ислохотларни янада жадаллаштириш, жумладан, соҳани модернизация қилиш, ҳуқуқий асосларини янада мустаҳкамлаш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини ошириш, кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш борасида галдаги кечиктириб бўлмайдиган устувор вазифаларни белгилаб берди.

Шунингдек, аграр тармоқда маҳсулот етиштириш, илмий-тадқиқот, қайта ишлаш, бизнес каби субъектларнинг ўзаро бозор тамойилларига мос муносабатларини мужассамлаштирган кластер ёндашувини такомиллаштириш масаласига алоҳида эътибор қаратди.

Ҳақиқатан ҳам айнан ушбу усул жаҳон қишлоқ хўжалиги ривожланишида алоҳида ўрин тутлади. Мазкур усулни қўллаш ўз навбатида мамлакатимизда ҳам ўзининг ижобий натижаларини берди. Буни биз Навоий вилояти-

нинг Қизилтепа туманида пахта етиштириш ва тўқимачилик кластерининг натижаларида кўришимиз мумкин.

Айнан мазкур усулни мева-сабзавотчилик соҳасида қўллаш ва уни ривожлантириш катта истиқболга эга. Ўзбекистон олий сифатли пахта толеси экспорт бўйича дунё бозорида юқори мавқега эга бўлса, экологик тоза, табиий ва сифатли мева-сабзавот маҳсулотлари етиштириш, уни қайта ишлаш ва экспорт қилиш бўйича ҳамдўстлик давлатлари ва Россия бозорида мустаҳкам ўрин эгаллаган. Айниқса, кейинги йилларда озиқ-овқат маҳсулотлари етиштирувчи кўп тармоқли фермер хўжаликлари фаолиятини рағбатлантириш, замонавий технологияларга эга қайта ишлаш корхоналари қуришни қўллаб-қувватлаш, агрофирмалар ҳамкорлигида жаҳон бозорига сифатли маҳсулотлар чиқариш ҳажминини оширишга жиддий эътибор берилмоқда.

Шунга қарамай, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш ва қайта ишлаш тизимида ўзига хос муаммолар ҳам мавжуд. Аксарият хўжаликларда мева-сабзавот етиштириш ҳажми оз, улар таъминот занжирига тўлиқ боғланмаган, сифат стандартларига қўйиладиган талаб тармоқ бўйича ягона тизимга эга эмас. Шу билан бирга, замонавий музлаткич, сақлаш омборларининг мавжуд эмаслиги, қадоқлашдаги нуқсонлар боис етиштирилаётган маҳсулотнинг асосий қисми ички бозорга чиқарилади. Айни пайтда таклифнинг талабга нисбатан юқорилиги маҳсулот нархини тушириб, оқибатда унинг катта қисми нобуд бўлишига сабаб бўлмоқда.

Шунингдек, бугунги кунда мамлакатимиз қишлоқ

хўжалиги корхоналари томонидан ишлаб чиқаришни ташкил этиш, яъни ер ва сувдан, моддий-техник, молиявий ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланишни ташкил этиш; маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотишни самарали режалаштириш; сарф-харажатларни камайтириш ва маҳсулот сифатини ошириш ҳисобига ишлаб чиқаришнинг рақобатбардошлигини ошириш; ҳосилдор ва бозор талабига мос маҳсулот етиштириш имконини берувчи экинлар навларини танлаш; маҳсулотларни қайта ишлашни ташкил этиш; илм-фан ютуқларидан фойдаланган ҳолда ресурстежовчи технологияларни жорий этиш каби ҳал этилиши лозим бўлган долзарб масалалар бор.

Аммо ушбу масалаларни ҳал этиш фермер ва деҳқон хўжаликлари учун қийин кечмоқда.

Қолаверса:

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда хавф-хатарнинг юқорилиги ва буларни фермер якка ўзи енга олмаслиги;

- маҳсулот етиштирувчилар якуний даромаддан фойдалана олмаётганлиги, қишлоқ хўжалигининг молиявий ҳолати ва моддий-техника базасининг ёмонлиги, маҳсулот таннархининг ошиб бораётганлиги ва рақобатбардошлиги пастлиги;

- кичик ҳажмдаги ва кўп сонли фермер ва деҳқон хўжаликлари бир вақтнинг ўзида маҳсулот етиштириш, моддий-техник ресурслар сотиб олиш, маҳсулот сотиш бозорларини ўрганиш, харидор қидириш ва маҳсулотнинг истеъмолчигача етиб бориши билан боғлиқ ҳаракатини самарали таъмин этиш имкониятига эга эмаслиги;

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчилар сони кўплиги ва маҳсулот ҳажми кичиклиги, узоқ бозорларга кичик ҳажмли маҳсулот олиб боришни ёки бозорлардан кичик ҳажмдаги моддий-техник ресурслар сотиб олишни иқтисодий жиҳатдан инкор этади ва транспорт харажатлари маҳсулотнинг рақобатбардошлигини кескин пасайтириб, деҳқон оладиган даромаднинг бир қисмини йўқотади, аксарият ҳолларда зарарига ҳам маҳсулот сотишига мажбур бўлади;

- тармоқни аграр илм фани ютуқлари билан таъминлаш, соҳанинг илмий таъминотини ташкил этишни бошқариш ва молиялаштириш механизмларини жорий қилиш;

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш учун омборхоналар, совутиш тизимига эга бўлган ва маҳсулотларни саралаш имконини берувчи объектларни қуриш ва улардан фойдаланиш харажатлари юқорилиги сабабли кичик ҳажмли қишлоқ хўжалиги корхоналари учун бундай объектларга эга булиш имкони мавжуд эмас;

- тез бузилувчи маҳсулотларни бозорга чиқариш ва сотишда уларни саралаш, қадоклаш, сақлаш ва ташиш учун махсус жиҳозланган транспорт воситалари, совутиш тизимига эга омборхоналар бўлишини талаб этади. Ушбу масалаларни қишлоқ хўжалиги корхоналари доирасида ҳал этишнинг имконияти деярли чекланган.

Мева-сабзавотчилик тармоғини ривожлантиришнинг муҳим йўналишларидан бири бу “маҳсулотлари етиштириш” - “тайёрлаш ва ташиш” - “қайта ишлаш” - “сотиш” бўғинлари доирасида маҳсулотларнинг сифати бузилиши ва нобудгарчилиги олдини олиш йўллари қидириб топиш орқали қўшилган қиймат яратиш имкониятларини кенгайтиришдир.

Ушбу муаммоларга янгича, яъни саноатга агрокластерларни қўллаш орқали ечим топиш мумкин. Кластернинг муҳим жиҳати шундаки, бунда маҳсулот етиштиришдан то уни экспорт қилишгача бўлган жараёнлар уюшган ҳолда: маҳсулот етиштирувчи, харидор, маҳсулотни қайта ишловчи, транспортда ташиш, маркетинг ва мониторинг, экспортга жўнатиш жараёнлари яхлит қўрилишига келтирилади. Ҳамкорликда лойиҳаларни ама-

лийта татбиқ этиш, ўзаро ишончнинг юқорилиги – тизимни ҳаракатга келтирувчи асосий куч бўлиб, маҳсулот тури ва сифатини, рақобатбардошлигини оширади, барқарор ўсиш ва аҳоли турмуш фаровонлигини таъминлайди. Кластерлашнинг асосий мезони – корхона ва ташкилотларнинг ўзаро ҳамкорликдаги иқтисодий самарадорлигини таъминлаб, қўшимча қийматга эга маҳсулот яратишдир.

Бироқ, кластер тушунчаси ҳозирда турлича талқин этилмоқда, айримлар кластерлашда географик жойлашувни бирламчи ўринга қўйса, бошқаси тармоқнинг ўзини, яна бошқа биров эса инновацияларни назарда тутаяди. Шу нуқтаи назардан келиб чиққан ҳолда агрокластер тушунчасига аниқлик киритиш лозим.

Агрокластер – қишлоқ хўжалигининг давлат – илмий – тадқиқот – қайта ишлаш – бизнес каби субъектларнинг ўзаро бозор тамойилларига мос муносабатларини мужассамлаштирган субъект ҳисобланади.

Агрокластерлар уч хусусиятга асосланади, яъни:

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш бўйича ҳудудий ихтисослашув ва маҳаллийлаштириш;

- тармоқнинг хўжалик юритувчи субъектлари ўртасидаги ўзаро алоқалар;

- турли тармоқлар ўртасида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидан тайёр маҳсулот ишлаб чиқарувчи технологик ўзаро алоқаларнинг шаклланганлиги.

Агрокластернинг маркази стратегик ўзаро ҳамкорлик тўғрисида шартнома асосида қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчилари (фермер ва деҳқон хўжаликлари), илмий-тадқиқот муассасалари, турли хизмат кўрсатувчи инфратузилма ташкилотлари, маҳсулотларни сотиш, реклама қилувчи маркетинг хизматини ўз атрофида бирлаштирган қайта ишловчи корхоналар бўлиши мумкин.

Агрокластер маҳаллий давлат ҳокимияти ташкилотлари (туман ҳокимлиги), қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчилари (туман фермер, деҳқон хўжалиги ва томорқа ер эгалари Кенгашлари), қайта ишловчи корхоналарнинг ўзаро ҳамкорликдаги ёки алоҳида ташаббуси бўйича ташкил этилади. Уни ташкил этишнинг муҳим жиҳатларидан бири иштирокчиларининг биргаликда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини - ишлаб чиқариш - қайта ишлаш - сотиш - илмий-тадқиқот жараёнларини ўзида мужассамлаштирган ҳамкорликдаги лойиҳаларни амалиётда қўллаш орқали бир-бирларига ишончларининг юқорилиги ҳисобланади.

Бугунги кунда ҳудудларнинг кластер салоҳияти бўйича қилинган ҳисоб-китобларда Тошкент, Самарқанд, Фарғона, Андижон ва Наманган вилоятлари мева-сабзавот етиштириш бўйича юқори салоҳиятга эга. Бунда агрокластерлар асосий компонентлари сифатида мева-сабзавот етиштириш, қайта ишлаш ҳамда маркетинг тизими ҳисобга олинди.

Айниқса, Тошкент вилоятида мева-сабзавотчилик тармоғини кластерлаш коэффициенти нисбатан юқори. Масалан, Тошкент вилоятининг Зангиота, Янгийўл, Тошкент, Қибрай, Паркент, Бўстонлиқ ва Оҳангарон туманлари йирик салоҳиятга эга, сабаби ушбу туманларда аҳоли нисбатан зич жойлашган, унумдор ер ва сув ресурслари етарли, меҳнат ресурслари кўп.

Баъзи туманларда мева-сабзавот ҳосилдорлиги юқори, аммо ташкилий ишлар яхши йўлга қўйилмагани боис самарадорлик паст бўлади. Масалан, ҳосилни йиғиш, уни сифатли сақлаш яхши йўлга қўйилмагани, қайта ишлаш корхоналари билан ҳамкорликнинг йўқлиги, замонавий музлаткичлар етарли эмаслиги сабабли, ҳосилнинг 25–33 фоизи ташиш, тўплаш давридаёқ нобуд бўлади. Ҳосилни териш ва сақлаш бўйича илмий дастур, кўникма ва технологиялар мавжуд эмаслиги муаммони

янада чигаллаштиради. Айрим хўжаликлар мева-сабзавот етиштириш бўйича зарур билым ва кўникмага эга бўлса-да, нав танлашда аниқ маълумотларга эга эмас. Аксарият туманларда ҳамкорликдаги кооперативга асосланган маркетинг тузилмаси шаклланмаган, истеъмолчи талаби инobatга олинмайди ва қайта ишлаш саноатига кам аҳамият берилади.

Бу жиҳатлар фермерларнинг тадбиркорлик малакаси оширилишини, ҳосилни сақлаш муддати узайтирилишини, маҳсулотлар қайта ишланиб, унинг экспортбoплиги таъминланиши учун хўжаликларда меъёрий қувватдаги замонавий музлаткичларга эга омборхоналар куриш, қисқача айтганда, кластерлаш жараёнини қўллаш талаб этилади.

Мисол учун Паркент туманида узум етиштириш, аҳолининг айнан шу соҳани кучли билиши ва анъаналари, ички бозордаги яратилган брэнди, иқлими, географик жойлашуви туманда тажриба сифатида узум агрокластерини ташкил этиш мумкин.

Айни пайтда туманда узумни қайта ишловчи (асосан, вино маҳсулотлари) тўртта корхона мавжуд. Шунингдек, узумни қуритиш, экспорт қилиш борасида ҳам катта тажриба мавжуд.

Шу ўринда, бу борада эришилган хорижий тажрибаларни таҳлил қилсак. Жумладан, Жанубий Кореядаги машҳур Сунчанг паста ишлаб чиқариш кластери соя, қалампир, қулупнай, олхўри кабилардан турли хилдаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш билан шуғулланади.

Мазкур кластер Корея ҳукуматининг қишлоқ ҳудудларида демографик ҳолатни яхшилаш (қишлоқ аҳолиси, асосан, ёшларнинг шаҳарга кетиб қолишини камайитириш), тарихий анъаналар асосида ишлаб чиқаришни қўллаб-қувватлаш, қишлоққа саноат ва агротуризмни олиб кириш дастурлари асосида ташкил этилган.

Агрокластерда ишлаб чиқариш 9780 гектар экин майдонли, 5292 та фермер хўжалигида ишловчи 12331 нафар киши томонидан амалга оширилмоқда. Шунингдек, илмий-тадқиқотнинг кластерда ўта муҳимлигига яна бир бор амин бўлдик. Жами 30 минг аҳолиси бўлган ушбу ҳудуднинг ҳозирда йиллик экспорти 1 млн. АҚШ долларини ташкил этмоқда. Агротуризм ва меҳмонхона сервисини ривожлантириш ҳисобига 2018 йилга бориб экспортни 3 млн. АҚШ долларига етказиш режалаштирилган. Ҳайратланарли томони шундаки, ушбу кичик бир қишлоққа ҳар йили ўртача 12 000 нафар сайёҳ ташриф буюради.

Шунингдек, Чунгдо хурмо-кластери 2009 йилда фермерлар ташаббуси билан ташкил этилган. Ушбу ҳудудда Жанубий Кореядаги уруғсиз хурмонинг 65 фоизи етиштирилади. Фермерлар томонидан биргаликда бошқариладиган ушбу кластер хурмондан йил давомида янги

узилган, ярим қуритилган, қуритилган, ферментация қилинган, хурмо ёғи ва виноси, ранг ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқаришга мўлжалланган. Хурмо етиштириш – қайта ишлаш – нархини сақлаш – маркетинг ва рекламани ривожлантиришга қаратилган. Ушбу кластерда “бизнес – университет – илмий тадқиқот – давлат”нинг биргаликдаги ҳаракатига ва бунда илмий тадқиқотларга асосий эътибор берилган. Фермерларнинг ушбу кластерга қўшилиши натижасида оладиган даромадлари кескин ошган.

Мункиеонг олмани қайта ишлаш кластери бизнес корхоналари ҳаракати асосида тузилган. У истеъмолчиларга олма билан боғлиқ 100 дан зиёд маҳсулот ва хизматлар таклиф этади. Аввал ушбу ҳудудда кўмир қазиб олинган. 1994 йилда кўмир қазиб олиш тугатилгач эса, аҳолининг шаҳарга кетишининг олдини олиш мақсадида, олма кластери ва туризмни ташкил этиш учун давлат томонидан 50 миллион АҚШ доллари миқдорида инвестиция киритилган. Ушбу олма кластери 2012 йилга келиб, маҳсулотлар миқдорининг турли-туманлиги, қўшимча хизматлар, агротуризм ва меҳмонхона хизматини таклиф этиш орқали 90 млн. АҚШ доллари миқдорида фойда олишга эришган.

Кўриниб турибдики, мамлакатимиз аграр соҳасига, хусусан, мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш ва қайта ишлаш соҳасига кластер ёндашувининг жорий этилиши ўзининг ижобий натижаларини беради.

Шунинг учун ҳам агрокластерларни барпо этиш, аввалмбор ушбу жараённинг қишлоқ хўжалигида янги институционал тузилма эканлигидан келиб чиққан ҳолда, унинг ҳуқуқий, ташкилий ва иқтисодий асослари давлат томонидан шакллантирилиши лозимдир.

С.ҚУЛМИРЗАЕВ,

*Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги
Давлат бошқаруви академияси тингловчиси,
“Ўзбекистон ёш фермерлари Кенгаши” ННТ раиси.*

АДАБИЁТЛАР

1. *Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Ризқ-рўзимиз бунёдкори бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатларини улуғлаш, соҳа ривожини янги bosқичга кўтариш - асосий вазифамиздир” номли маърузаси. 9 декабрь 2017 йил. // “Халқ сўзи”// 2017 йил 11 декабрь.*
2. *Т.Остонақулов, Ч.Муродов, Ш.Ҳасанов “Агрокластер - қулай ҳамкорлик” - www.agro.uz*
3. *Ш.Ҳасанов “Агросаноатни ривожлантиришда агрокластernи қўллаш тартиби” - “Ўзбекистон иқтисодий хабарнома-си”, №1, 2016 й.*

УЎТ: 658.581.339.138(575.1)

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ КИЧИК ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИ БОЗОРИНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

In the article, questions on providing with small-sized technical means of farms are studied and concrete scientifically grounded recommendations on sustainable development of the market of mini equipment in agriculture are given.

Ҳозирда фермер хўжалиklarининг катта қисми кичик дала контурларида маҳсулот етиштирмоқдалар. Улар ихтиёридаги катталиги 3 гектаргача ва узунлиги 200 метргача бўлган дала контурларининг сони жами контурларнинг ярмини ташкил этади. Масалан, 2016 йил 1 январь ҳолатига Тошкент вилояти Қибрай тумани фермер хўжаликлари ихтиёридаги 44,8 фоиз ер майдонлари кичик ўлчамдаги контурлардан иборат. Деҳқон хўжалиklarининг энг катта дала контурлари эса 0,2 гектардан ошмайди.

Кичик ўлчамли дала контурларига қамров кенглиги

катта юқори унумли техника воситаларини кира олмаётганлиги, дала четиди қайрилиб олиш имкони йўқлиги туфайли бундай майдонлардаги агротехник тадбирларнинг кўп қисми қўл кучи ёрдамида бажарилмоқда. Бундан ташқари, фан ва амалиётда катта техника воситаларини кичик ўлчамли далада ишлатиш иқтисодий жиҳатдан самарасиз эканлиги исботланган. Демак, катталиги 3 гектаргача бўлган дала контурларида механизация тадбирларини бажаришга мослашган кичик техника воситаларини яратиш, ишлаб чиқариш ва фермерларга етказиб

бериш ҳозирги кунда муҳим вазифалардан биридир.

Афсуски, республикадаги фермер ва деҳқон хўжаликларига ҳамда уларга механизация хизматларини кўрсатувчи корхоналар балансида кичик техника воситалари ("Ўздавтэхназорат" давлат бош инспекцияси маълумотларидан), фермерларнинг кичик тракторларга бўлган талаби 12155 дондан иборат. Улар эса бор йўғи 1597 донга шундай тракторларга эга бўлиб, бу мавжуд эҳтиёжнинг 13 фоизини қоплайди.

Ўтказилган тадқиқотлар фермер ва деҳқон хўжаликларига учун кичик техника воситалари ишлаб чиқариш ва уларни етказиб бериш жараёнларида бозор тамойилларига етарлича амал қилмаслик кичик техника воситалари бозорини самарали ривожлантиришга тўсиқ бўлмоқда. Масалан, бундан Тошкент трактор заводи ва "БМКБ Агротех" конструкторлик бюроси ҳамкорлигида қуввати 30 от кучига тенг бўлган ТТЗ-30 кичик трактори ва у билан агрегатланган 12 хил кичик машиналар (осма плуг, чизель-культиватор, борона, сеялка, дори пуркагич ва ҳ.к.) ни ишлаб чиқариш ўзлаштирилган.

Кейинчалик Тошкент трактор заводида қуввати 40 от кучига тенг замонавий "ВУ-300" ва "ВУ-304-2" русумли кичик тракторлар, "Чирчиққишхўжмаш" ва "БМКБ Агротех"да ерни шудгорлаш, экишга тайёрлаш, экиш, қатор оралари ва ўсимликларга кимёвий ишлов бериш, озуқа экинлари йиғиш, юклаш ва ташиш каби юмушларни бажарувчи йигирмага яқин турдаги кичик техника воситаларини ишлаб чиқариш йўлга қўйилди. Шу даврларда истеъмолчиларга 650 донга кичик трактор, 21 донга кичик машиналар етказиб берилган бўлсада, уларни ишлаб чиқариш ҳозирда тўхтаб қолган.

Айтиш жоизки, таҳлиллар кичик техника воситаларига бўлган талабнинг пастлигини кўрсатмоқда. Чунки, кичик техника воситаларини ишлаб чиқарган машинасозлик корхоналари ўз товарларига истеъмолчилар томонидан қўйиладиган талабларни, фермер хўжаликлари фаолиятини мувофиқлаштирувчи республика, вилоят ва туман фермер, деҳқон ва томорқа ер эгалари кенгашлари томонидан эса машинасозлик корхоналарининг кичик техника воситалари турлари ва русумлари бўйича аниқ тақлифларини ўрганишга етарлича эътибор берилмапти. Бошқача қилиб айтганда, кичик техника воситалари ишлаб чиқарувчи машинасозлик заводалари билан истеъмолчилар ўртасидаги узвий боғлиқлик механизми етарлича йўлга қўйилмаган.

Машинасозлик корхоналарининг фаолияти кичик техника воситалари ишлаб чиқариш, воситачи (сервис) субъектларнинг фаолияти кичик техника воситалари ларни истеъмолчиларга етказиб бериш, уларни соз ҳолда ушлаб туриш, истеъмолчиларнинг фаолияти эса кичик техника воситалари бозоридан унинг сифат кўрсаткичларига талаб орқали фаол таъсир кўрсатиш бўлса-да, мазкур субъектлар кичик техника воситалари бозоридан талаб ва тақлиф қонунлари орқали боғланмаган ҳолда иштирок этишади. Бундай ҳолат табиийки, самарали кичик техника воситалари бозори шаклланишига салбий таъсир этиб, машинасозлик корхоналари учун товар истеъмолчиларни, фермер ва деҳқон хўжаликлари учун товар ишлаб чиқарувчиларни ва ниҳоят, сервис ташкилотлари учун мижозлар (машинасозлик корхоналари, фермерлар, деҳқонлар, "Агротехсервис МТП" МЧЖ ва муқобил МТПлар) нинг йўқотилишига олиб келмоқда.

Кичик техника воситаларининг бозор тамойилларига асосланмаган, яъни ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар манфаатлари бир-бирига мос келмаган бозорда иштирок этиши, машинасозлик корхоналари (ишлаб чиқарувчилар)га ҳам, фермер ва деҳқон хўжаликлари (истеъмолчилар)га ҳам, сервис ташкилотлари (воситачилар)га

ҳам ҳеч қутилган нафни келтирмади. Бундай ҳолат аниқ талаб, тақлиф ва истеъмолчини рағбатлантирувчи баҳога асосланган мақсадли кичик техника воситалари бозорини ривожлантириш масалаларини тадқиқ қилишни тақозо этади.

Шуларни ҳисобга олганда, қишлоқ хўжалигида кичик техника воситалари бозорини шакллантириш ва уни ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий асосларини тақомиллаштириш бўйича илмий ҳамда амалий аҳамиятга молик тақлиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан биридир.

Қишлоқ хўжалигида кичик техника воситалари бозорини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари қуйидагилардан иборат, жумладан:

- фермер ва деҳқон хўжаликларини кичик техника воситалари сотиб олишда узоқ муддатли, паст фоизли кредитлар билан таъминлаш манбаларини топиш лозим. Бунда кичик техника воситалари, бутловчи ускуналарни лизинг асосида хўжаликларга етказиш тизимини шакллантириш мақсадга мувофиқ. кичик техника воситаларини сублизинг амалиётига ҳам ўтиш ва лизингга берувчи субъектлар сонини кўпайтириш лозим;

- глобал иқлим ўзгариши шароитида ресурслардан самарали фойдаланиш борасида янги талаблар пайдо бўлиши муносабати билан экин экиш, парваришлаш ва йиғиб олиш технологияси ўзгариб боришини ҳисобга олиб, бунга мос равишда кичик техника воситалари турларини яратиш тадбирларини рағбатлантириб бориш мақсадга мувофиқ;

- моддий-техника ресурслари тақчиллиги шароитида ва яқин истиқболда қишлоқ хўжалик корхоналарига хизмат кўрсатиш тизими сақланиб қолса-да, истиқболда бевосита кичик ҳажмли хўжаликларни кичик техника воситалари билан таъминлаш бўйича Давлат дастурларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш талаб этилади;

- кичик техника воситаларини маҳаллий заводларда ишлаб чиқаришда ва технологиялар импорт қилишда давлатнинг мақсадли молиявий манбаларини шакллантириш, инвесторлар ҳамда хомийлар маблағларини жалб этиш лозим;

- кичик техника воситалари бозоридан мукамал рақобат бўлиши қийинлигини эътиборга олиб, давлат томонидан кичик техника воситалари баҳоларини устувор равишда иқтисодий дастаклар орқали мувофиқлаштириш тизимини жорий этиш талаб қилинади;

- фермер ва деҳқон хўжаликларининг бозор шароитида самарали фаолият юритиши учун зарур кичик техника воситаларига эга бўлиши, улардан унумли фойдаланиши учун кичик техника воситаларига техник хизмат кўрсатувчи инфратузилма объектларини ташкил этиш ва ривожлантириш учун ташкилий-иқтисодий, ҳуқуқий масалаларни ҳал этиш талаб қилинади.

Юқоридаги тавсияларнинг изчиллик билан амалиётга жорий этилиши келгусида кичик техника воситалари бозорини барқарор ривожланиши ва фермер ҳамда деҳқон хўжаликларида ишлаб чиқаришни механизациялаш даражасининг ошишига олиб келади.

З.МУРОДОВА,

ТошДАУ катта ўқитувчиси

АДАБИЁТЛАР

1. *Ўзбекистон Республикасининг "Фермер хўжалиги тўғрисида"ги қонуни (яни таҳрири).*
2. Дэвид Кревенс. *Стратегический маркетинг. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. - с. 32.*
3. Жалилов М. *Эффективность использования машинно-тракторного парка. - Ташкент. "Меҳнат", 1987. - с. 104.*
4. Тошболтаев М., Ким Э. *Замонавий техника воситаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш омиллари: тавсия ва тақлифлар. Тошкент. "Фан", 2001. 72 б.*

МИНЕРАЛ ЎФИТЛАРНИНГ КУЗГИ БУҒДОЙ ВА АНГИЗИДА ЕТИШТИРИЛГАН ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

In the system of growing two grain yields in a year with year-round use of irrigated lands by the action of increased norm and the ratio of mineral fertilizers, the average yield of grain was 80,4 c/ha, resulting in a net income of 1535600 soums/ha, a profitability of 101,8%. After the action of the remainder of mineral fertilizers in the soil for the re-sowing of millet, the net income was 90100 soums/ha, the profitability was 86,2%, while the net crop was growing 552,000 soums per hectare, the profitability was 92,0%.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги тараққиётининг янги даври бошланди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралда қабул қилинган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича “Харакатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони бу борада муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унда минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш етакчи ўринлардан бирини эгаллайди [1].

Айниқса, қўлланилаётган минерал ўғитларнинг тупроқдаги қолдиқларидан самарали фойдаланиш қишлоқ хўжалиги тараққиётининг янги даврида алоҳида аҳамият касб этади [2, 6].

Сугориладиган ерларда бир йилда икки марта, яъни кузги буғдойни озиклантиришда қўлланилган минерал ўғитлар қолдиқларидан самарали фойдаланган ҳолда ангида етиштирилган такрорий тариқ ва мошга минерал ўғитларни қўллагандан кўзланган ҳосилни олишда самарали тадбир бўла олади [2, 3, 5, 6].

Шу сабабли ҳам тадқиқотларимиздан кенг ўрин эгаллаган агротехнологиялардан бири бир йилда икки марта дон ҳосили етиштириш тизимида минерал ўғитларнинг иқтисодий самарадорлигини ўрганишдан иборат бўлди.

Тадқиқотларимиз Косон туманидаги “Қулманов Умир” фермер хўжалигида 2012–2014 йилларда ўтказилган бўлиб, дала тажрибалари бир ярусда тўрт қайтариқликда олиб борилди. Барча тадқиқот ишлари Б.А.Доспеховнинг [4] “Методика полевого опыта” услубияти бўйича ўтказилди.

Ҳосилдорлик бўйича олинган маълумотларда иқтисодий таҳлил ўтказилди [7].

Сугориладиган ерлардан йил давомида фойдаланиш самарадорлигини оширишда минерал ўғитлар катта роль ўйнаши асосий экин сифатида етиштирилган кузги буғдойни озиклантиришда қўлланилганда кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири ва ангида такрорий экин сифатида етиштирилган тариқ ва мош ҳосилдорлигига кейинги таъсири юқори бўлиши билан бирга иқтисодий самарадорликнинг ҳам сезиларли даражада ошганлиги аниқланди (жадвал).

Кузги буғдойни озиклантиришда қўлланилган минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари оширилиб қўлланилган сари дон ҳосилдорлигининг мутаносиб ҳолда ошиши натижасида соф фойданинг ва рентабелликнинг ҳам мутаносиб ҳолда ошиб боришлигини кўрсатди. Бироқ олинган даромадга нисбатан харажат кўп бўлиши сабабли ҳар гектар ҳисобига 15223 сўмдан зарар кўрилганлиги сабабли рентабелликнинг ҳам 10,2 фоизгача пасайиши кузатилди.

Шунингдек, кузги буғдой етиштиришда минерал ўғитлар тавсия этилган меъёр ва нисбатда ($N_{180}P_{90}K_{60}$) қўлланилганидаги соф фойда 1039556 сўм/га, рентабеллик 68,9 фоизни

ташқил этгани ҳолда минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари $N_{210}P_{105}K_{70}$ гача оширилиб қўлланилганидаги соф фойда тавсия этилган меъёр ва нисбатдагига нисбатан ($N_{180}P_{90}K_{60}$) соф фойда 151464 сўм/га, рентабеллик 21,1 фоизгача ошганлиги аниқланди.

Кузги буғдой етиштиришда қўлланилган $N_{210}P_{120}K_{80}$ таъсирида соф фойда 325648 сўм/га, рентабеллик 2,6%, $N_{210}P_{135}K_{90}$ қўлланилганда $N_{210}P_{135}K_{90}$ қўлланилгандаги соф фойда 378660 сўм/га, рентабеллик 25,1%, $N_{210}P_{150}K_{100}$ қўлланилганда соф фойда 496044 сўм/га, рентабеллик эса 32,9% назорат вариантыдагидан юқори бўлишини кўрсатди.

Кузги буғдойни озиклантиришда минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари тавсия этилган меъёр ва нисбатдагига ($N_{180}P_{90}K_{60}$) кўра камайтирилиб қўлланилган $N_{150}P_{70}K_{50}$ фонда етиштирилган тариққа кейинги таъсирида тариқнинг дон ҳосилдорлиги назорат вариантыдагига нисбатан 5,9 ц/га ошиши ҳисобига соф фойда 23600 сўм/га, рентабеллик эса 22,6 фоизгача ошиб бориши кузатилди.

Кузги буғдой етиштиришда қўлланилган минерал ўғитларнинг тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёри ва нисбати фонидagi соф фойда 41100 сўм/га, рентабеллик 39,3 фоизни ташқил этгани ҳолда $N_{210}P_{105}K_{70}$ фонининг кейинги таъсирида соф фойда тавсия этилган

Минерал ўғитларнинг кузги буғдой ва ангида етиштирилган такрорий экинлар иқтисодий самарадорлигига таъсири ҳамда кейинги таъсири (2012–2014 йиллар, ўртачаси)

№	Тажриба вариантлари	Ҳосилдорлик, ц/га	Жами харажат, сўм/га	Жами даромад, сўм/га	Соф фойда, сўм/га	Рентабеллик, %
Минерал ўғитларнинг кузги буғдойга таъсири						
1	Ўғитсиз (st_1)	35,8	1508826	1355603	-153223	-10,2
2	$N_{150}P_{70}K_{50}$	58,9	1508826	2230307	721481	+47,8
3	$N_{180}P_{90}K_{60}$ (st_2)	67,3	1508826	2548382	1039556	+68,9
4	$N_{210}P_{105}K_{70}$	71,3	1508826	26998458	1191020	+78,9
5	$N_{210}P_{120}K_{80}$	75,9	1508826	2874030	1365204	+90,5
6	$N_{210}P_{135}K_{90}$	77,3	1508826	2927042	1418216	+94,0
7	$N_{210}P_{150}K_{100}$	80,4	1508826	3044426	1535600	+101,8
Минерал ўғитларнинг тариққа кейинги таъсири						
1	Ўғитсиз (st_1)	12,4	104500	86800	-17700	-16,9
2	$N_{150}P_{70}K_{50}$	18,3	104500	128100	+23600	+22,6
3	$N_{180}P_{90}K_{60}$ (st_2)	20,8	104500	145600	+41100	+39,3
4	$N_{210}P_{105}K_{70}$	22,5	104500	157500	+53000	+50,7
5	$N_{210}P_{120}K_{80}$	24,0	104500	168000	+63500	+60,8
6	$N_{210}P_{135}K_{90}$	25,6	104500	179200	+74700	+71,5
7	$N_{210}P_{150}K_{100}$	27,8	104500	194600	+90100	+86,2
Минерал ўғитларнинг мошга кейинги таъсири						
1	Ўғитсиз (st_1)	10,5	600000	630000	+30000	+5,0
2	$N_{150}P_{70}K_{50}$	12,5	600000	750000	+150000	+25,0
3	$N_{180}P_{90}K_{60}$ (st_2)	13,9	600000	834000	+234000	+39,0
4	$N_{210}P_{105}K_{70}$	15,8	600000	948000	+348000	+58,0
5	$N_{210}P_{120}K_{80}$	17,5	600000	1050000	+450000	+75,0
6	$N_{210}P_{135}K_{90}$	18,6	600000	1116000	+516000	+86,0
7	$N_{210}P_{150}K_{100}$	19,2	600000	1152000	+512000	+92,0

($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёр ва нисбатдаги фондагига нисбатан 11900 сўм, рентабеллик 11,4% юқори бўлиб, ушбу кўрсаткичлар мутонослик ҳолда $N_{210}P_{120}K_{80}$ фондида соф фойда 22400 сўм/га, рентабеллик 21,5%, $N_{210}P_{135}K_{90}$ фондида соф фойда 33600 сўм/га, рентабеллик 32,2%, $N_{210}P_{150}K_{100}$ фондида эса соф фойда 49000 сўм/га, рентабеллик 46,9% ошиши кузатилди.

Минерал ўғитлар тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёрдаги нисбатан камайтирилиб қўлланилганда ($N_{150}P_{70}K_{50}$) НРК қўлланилмасдан буғдой етиштирилган назорат вариантыдагига нисбатан соф фойда 120000 сўм/га, рентабеллик 20,0% юқори бўлишини кўрсатди. $N_{180}P_{90}K_{60}$ фондида соф фойда, НРК қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан 204000 сўм/га, рентабеллик 34% юқори бўлиб, мувофиқ равишда $N_{210}P_{105}K_{70}$ фондида соф фойда 318000 сўм/га, рентабеллик 53%, $N_{210}P_{120}K_{80}$ фондида соф фойда 420000 сўм/га, рентабеллик 70%, $N_{210}P_{135}K_{90}$ фондида соф фойда 486000 сўм/га рентабеллик 81,0% ва $N_{210}P_{150}K_{100}$ фондида соф фойда 522000 сўм/га, рентабеллик 87% юқори бўлишини кўрсатди.

Тупроқдаги минерал ўғитлар қолдиқларининг кейинги таъсирида такоррий тариқ етиштиришдаги соф фойда 90100 сўм/га, рентабеллик 86,2%, мош етиштиришдаги соф фойда 552000 сўм/га, рентабеллик 92,0 фоизни ташкил этди.

Демак, суғориладиган ерлардан йил давомида узлуксиз фойдаланиб бир йилда икки марта дон ҳосили етиштириш тизимида асосий экин сифатида етиштирилган кузги буғдой ҳосилдорлигига минерал ўғитларнинг оширилган меъёрлари ва нисбатлари таъсирида ўрточа дон

ҳосилдорлиги 80,4 ц/га. ни ташкил этиши натижасида соф фойда 1535600 сўм/га, рентабеллик 101,8% бўлиши таъминланади.

Ш.ИРНАЗАРОВ,
(ҚарМШИ).

АДАБИЁТЛАР

1. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 февралдаги "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини амалга оширишга доир ташқил қора-тадбирлар тўғрисида"ги фармойиши.*
2. *Ғабитов М.А. Последствие минеральных удобрений при выращивании озимой пшеницы. Журнал "Зерновые культуры". №1, 2001. - с. 11-13.*
3. *Ғасанов Ғ., Мамедғусейнов К. Ухудшает ли пожнивные посевы плодородия почвы. М. Земледелие. 1972. - с. 30-31.*
4. *Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: "Колос". 1985. - с. 317.*
5. *Исмоилов У., Садыков Е., Реймов Н. Два урожая в год. "Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги" журналы. 2006. №2, 14-бет.*
6. *Ирназаров Ш.И. Минеральные удобрения в орошаемом зернопроизводстве. Журнал "Агротехнический вестник". М., 2000. - с. 34.*
7. *Инструкции и нормативы по определению экономической эффективности удобрений. Т. ЦИНАО, 1987. - с. 20.*

УЎТ: 633.11:631.82

КУЗГИ БУҒДОЙ БОШОҚЛАРИ ДОНЛАРИНИНГ ПУЧЛАНИШИ ВА СИЙРАКЛАШИШНИ БАРТАРАФ ЭТИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

The southern regions of Uzbekistan are blocked only from the eastern side of the Gissar mountains. In connection with the openness, the remaining parties freely penetrate the cold cyclones from the north side, and from the south-west side of the region the hot Kara-Kum cyclones freely penetrate with strong hot winds in any periods of the year in which often coinciding with the phase flowering cause the sparsity and hollowness of the wheat ear grain wheat in which cause great economic damage in grain production. According to the results of our research using the optimal rates and ratios of mineral fertilizers, the negative effect of weather conditions is successfully overcome ($N_{210}P_{110}K_{70}$), as a result of which the increase in the yield of winter wheat grain to 70,4 soums/ha net income reaches 1157011 soums/ha, profitability 76,7%.

Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг 2017–2021 йилларга мўлжалланган ҳаракатлар стратегиясининг бешта устувор йўналишларининг бажарилишида галлачиликни янада ривожлантириш етакчи вазибалардан бири ҳисобланади [1].

Мамлакатимизда галлачиликни янада ривожлантиришга тўсиқ бўладиган омиллардан бири ноқулай об-ҳаво шароити бўлиб, бундай ноқулай об-ҳаво шароитида ҳам кузги буғдой ва бошқа экинлардан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришни ташкил этиш агротехнологиясини ишлаб чиқиш олимларнинг асосий бурчи ҳисобланади. Ана шундай агротехнологияларни ишлаб чиқиш соҳасида талайгина тадқиқотлар амалга оширилганлигига қарамастан, мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида ноқулай об-ҳавонинг салбий таъсири туфайли кузги буғдой бошқоқлари донларининг пучланиши ва сийраклашиши оқибатида режалаштирилган дон ҳосилининг шаклланиши билан боғлиқ бўлган муаммолар юзага келмоқда [2, 3, 4, 7].

Муаммо ечимини тадқиқ қилиш учун 2012–2014 йил-

ларда Нишон туманидаги "Турақулов Равшан" фермер хўжалигида кузги буғдойнинг "Краснодарская–99" нави бўйича дала тажрибалари ўтказилди. Дала тажрибалари Б.А.Доспеховнинг "Методика полевого опыта" [5] услубияти бўйича ўтказилиб, дон ҳосилдорлиги бўйича иқтисодий таҳлил қилинди [6].

Дала тажрибалари вариантларининг тоқ такрорланишларида 1 м² назорат майдончалари белгиланиб бошқа тадқиқотлар билан бирга дон ҳосилдорлиги ҳам ана шу майдончаларда аниқланиб гектар ҳисобига айлантилди ва дон ҳосилдорлиги бўйича иқтисодий таҳлил ўтказилди [6].

Кузги юмшоқ буғдой бошқоқлари донларининг тўлиқлиги, бўлиқлиги ва технологик сифат кўрсаткичларига минерал ўғитлар меъёрлари, нисбатлари ва турларининг таъсирини ўрганиш бўйича олинган натижалар минерал ўғитларнинг оширилган ($N_{210}P_{110}K_{70}$) мақбул меъёрлари ва нисбатлари таъсирида бошқоқларидаги донларининг тўлиқлиги ва бўлиқлиги таъминланиши натижасида мўл ва иқтисодий жиҳатдан самарали ҳосил етиштириш мум-

кинлиги маълум бўлди (жадвал).

Бироқ, охирги кезларда ёнилғи-мойлаш, ўғит ва бошқа воситалар нархи ошганлиги ҳар қандай агротехнологик жараёнларга ҳам ўз таъсирини кўрсатмасдан қолмаяпти.

Шунинг учун ҳам кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская–99” навини етиштиришда минерал ўғитлар меъёрлари, нисбатлари ва турларининг иқтисодий самарадорликка таъсирини ўрганиш долзарб муаммо ҳисобланади.

Қашқадарё вилояти Қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармасидан олинган маълумотлар бўйича дала тажрибалари ўтказилган 2012 йилда 1 гектар майдонда кузги юмшоқ буғдой етиштиришга 1187690 сўм, 2013 йилда 1538396 сўм ва 2014 йилда 1800393 сўм харажат қилиниб, 1 центнер доннинг давлат харид нархи 2012 йилда 33800 сўм, 2013 йилда 38000 сўм ва 2014 йилда 41800 сўм бўлган.

Шу сабабли ҳам минерал ўғитлар меъёрлари, нисбатлари ва турларининг кузги буғдой дони етиштириш иқти-

Шунингдек, минерал ўғитларнинг меъёри ва нисбати оширилган ($N_{210}P_{110}K_{70}$) ҳолда қўлланилганда соф фойда ва рентабелликнинг минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыдагига нисбатан бир неча марта ошишини кўрсатди.

2013–2014 йилларда ўтказилган тажрибалар натижаларида ҳам 2012 йилги ҳолатлар такрорланганлиги сабабли 2012–2014 йиллар маълумотларнинг ўртачаси жадвалда келтирилиб, иқтисодий таҳлилари баён этилди.

Уч йиллик ўртача маълумотлар бўйича энг юқори иқтисодий самарадорлик минерал ўғитлар меъёрлари тавсия этилгандагига нисбатан ($N_{180}P_{90}K_{60}$) оширилиб ($N_{210}P_{110}K_{70}$) қўлланилганда кузатилиб фойда 1157011 сўм/га, рентабеллик эса 76,7 фоизни ташкил этиши кузатилди.

Бироқ, дала тажрибаларининг минерал ўғитлар мақбул меъёрлари ва нисбатлари қўлланилганда соф фойда ва рентабеллик кескин ошмаса-да, минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыдагига ва минерал ўғит-

ларнинг бирорта турининг қўлланилмаганидагига нисбатан ошганлиги минерал ўғитларнинг мақбул меъёрлари ва нисбатлари қўлланилишининг иқтисодий жиҳатдан самарали тадбир эканлигини кўрсатди.

Ҳар қандай ноқулай об-ҳаво шароитида ҳам, сарф-харажатлар ошганда ҳам минерал ўғитларнинг мақбул меъёрлари ва нисбатлари қўлланилиши ғаллачиликдаги энг самарали тадбир бўли-

шини кўрсатди.

Демак, Ўзбекистоннинг ғалла етиштириш учун ноқулай бўлган жанубий минтақалари суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлари шароитида кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская–99” навини етиштиришда минерал ўғитларнинг мақбул меъёрлари ва нисбатлари қўлланилганда нафақат бошоқларидаги донлари тўлиқлиги ва бўлиқлиги таъминланиши ҳисобига мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга эришилади, балки бундай ноқулай об-ҳаво шароитида ғалла етиштириш иқтисодий самарали тадбирга айланади.

Хулоса қилиб айтганда, Ўзбекистоннинг бошоқли дон экинлари етиштириш учун ноқулай бўлган жанубий минтақалари шароитида кузги буғдойдан мўл ва сифатли дон ҳосили етиштиришда бошоқларидаги донларининг сийраклашиши ва пучланишини бартараф этиш учун минерал ўғитларнинг оширилган меъёри ва нисбати ($N_{210}P_{110}K_{70}$) қўлланилганда бундай салбий ҳолатни бартараф этиш ҳисобига етиштирилган ўртача дон ҳосилдорлиги 70,4 ц/га. ни ташкил этади.

Н.ИРНАЗАРОВА,
(ҚарМИИ).

Минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатларининг кузги буғдой етиштириш иқтисодий самарадорлигига таъсири (2012–2014 йиллар маълумотларининг ўртачаси)

№	Тажриба вариантлари	Ҳосилдорлик, ц/га	Жами харажат, сўм/га	Жами даромад, сўм/га	Соф фойда, сўм/га	Рентабеллик, %
1	Ўғитсиз (st_1)	34,9	1508826	1321558	-187268	-12,4
2	$N_{150}P_{70}K_{50}$	60,8	1508826	2302314	793488	+52,6
3	$N_{180}P_{90}K_{60}$ (st_2)	65,5	1508826	2480288	971462	+64,4
4	$N_{210}P_{110}K_{70}$	70,4	1508826	26658368	1157011	+76,7
5	$N_{90}P_{90}K_{60}$	43,3	1508826	1639641	130815	+8,7
6	$N_{180}P_{90}K_{60}$	45,4	1508826	1719162	210336	+13,9
7	$N_{180}P_{90}K_{60}$	46,4	1508826	1757029	248203	+16,4

содий самарадорлигига таъсири йиллар бўйича ўртачаси таҳлил этилди.

Дала тажрибалари ўтказилган 2012–2014 йилларда минерал ўғитлар меъёрлари, нисбатлари ва турларининг иқтисодий самарадорликка таъсири бўйича олинган маълумотларнинг ўртача уч йиллиги жадвалда келтирилди.

Жадвал маълумотлари бўйича минерал ўғитлар меъёрлари, нисбатлари ва турларининг кузги буғдой дони етиштириш иқтисодий самарадорлигига таъсири етиштирилган дон ҳосили, сарфланган харажатлар ва олинган даромадларнинг тажриба вариантлари бўйича ўзгариб боришлиги кузатилди.

Бироқ, минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари тавсия этилган меъёр ва нисбатга нисбатан камайрилиб ($N_{150}P_{70}K_{50}$) ва оширилиб ($N_{210}P_{110}K_{70}$) қўлланилганда ҳам соф фойда қўлланилган минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатларига мутаносиб ҳолда +867350 сўм/га. дан 1185070 сўм/га. гача ошиб бориб, рентабелликнинг ҳам 73,0 фоиздан 99,8 фоизгача ошиб бориши кузатилди. Ҳаттоки минерал ўғитларнинг биронта тури қўлланилмаган назорат вариантыда ҳам минерал ўғитлар қўлланилмаган тадбир вариантыдагига нисбатан соф фойда ва рентабелликнинг кам бўлса-да бараварга ошиб бориши кузатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 февралдаги “2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини амалга оширишга доир ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги фармойиши.
2. Арипова С. Зависимость урожайя озимой пшеницы от фона питания // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. ТошДАУ. - Тошкент. 2000. - №6, 12–14-бетлар.
3. Бабушкин Л.Н. Климатография Средней Азии. Т. 1981. - с. 248.
4. Вертий С.А. Зависимости соотношения зерна с солома пшеницы от минеральных удобрений // Журнал “Земледелие”. 1963. №3, - с. 28–32.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М. Колос. 1985. - с. 317.
6. Инструкции и нормативы по определению экономической эффективности удобрений. Т. ЦИНАО, 1987. - с. 20.
7. Ирнарзорова Н.И. Дон пучланишининг олдини олиш // “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали. Тошкент. 2008. №4, 12-бет.

КУЗГИ БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШДА УРУҒЛАРИ ФРАКЦИЯЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИККА ТАЪСИРИ

In sowing varietal seeds of local varieties of Gazgan with winter soft wheat, the net income is 244838-229848 soums/ha, the profit margin is 10,7-10,0% due to the sowing of highly fractional seeds. When growing seed grains of local varieties of Gazgan winter soft wheat, due to the optimization of top-dressing the net income is 764980-874908 soums/ha, the profitability is 33,4-38,1%.

Ҳозирги вақтда кузги буғдойнинг уруғлик донларини тайёрловчи ташкилотлар ишларини талаблар даражасида деб бўлмади. Чунки, кузги буғдой навдор уруғлик донларини тайёрлашда тешиклари 2,0x20мм ва 2,2x20мм бўлган элакларда элашлари оқибатида сифатсиз уруғлик донлар экилиши эвазига дон ҳосилдорлигининг маълум даражада пасайиши кузатилмоқда. Буғдойнинг уруғлик донлари сифатли тайёрланганда камида учдан бир қисми уруғлик донлар таркибига кирмаслиги керак. Буғдой уруғлик донлари тешиклари майда бўлганлари элакларда элашиши оқибатида экиш учун ажратиладиган уруғлик донлар 70–80 фоизни ташкил этаётганлиги сабабли дон ҳосилдорлиги ва сифатининг маълум даражада пасайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Шунинг учун ҳам 2015–2017 йилларда Косон туманидаги “Толиб Тураевич” фермер хўжалигида кузги буғдой етиштиришда уруғлари фракциялари ва озиклантиришнинг иқтисодий самарадорликка таъсирини ўрганиш мақсадида дала тажрибалари ўтказилди.

Дала тажрибалари Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услубияти бўйича ўтказилди [2].

Уруғлик донларни экиш меъёри дон фракциялари бўйича 5 млн. дон/га белгиланиб 1000 дон дон вазиига кўпайтириш йўли билан экиш меъёрлари аниқланди.

Ҳосилдорлик бўйича иқтисодий самарадорлик махсус инструкция ва норматив бўйича аниқланди [3].

Ўтказилган тадқиқотларимиз натижалари бўйича кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий “Фозгон” нави уруғлик донлари етиштирилганда дон фракцияларидан қатъий назар минерал ўғитлар қўлланилмасдан етиштирилганда иқтисодий жиҳатдан самарасиз тадбир бўлишлиги аниқланди. Чунки, тадқиқотнинг барча фракциялари бўйича ҳам тажриба вариантларидаги соф фойда 694050 сўм/га. дан 893924 сўм/га. гача пасайиб бориб мутаносиб

ҳолда рентабеллик ҳам 30,3 фоиздан 39,0 фоизгача пасайиб боришлигини кўрсатди. Шунга қарамасдан дон фракцияси юқори бўлгандаги (2,8x20 мм) соф фойдага нисбатан дон фракциялари паст бўлгандаги (2,0x20 мм) соф фойданинг камайиши 199874 сўм/га. ни ташкил этди, рентабеллик эса мувофиқ равишда 8,7 фоизгача пасайиши кузатилди. Бундай ҳолат кузги буғдой уруғлик донларининг юқори фракцияли донлари етиштирилганда тупроқ унумдорлиги паст бўлганда ҳам ижобий натижа бўлишлигини кўрсатади.

Юқори фракцияли кузги юмшоқ буғдойнинг “Фозгон” нави уруғлари етиштирилганда иқтисодий самарадорликнинг юқори бўлишлиги минерал ўғитларнинг тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) ва оширилган меъёрлари ($N_{210}P_{105}K_{70}$) қўлланилганда ҳосилдорликнинг юқори бўлиши ҳисобига ошиши кузатилди. Бундай ҳолат минерал ўғитлар мақбуллаштирилган ҳолда қўлланилганда дон ҳосилдорлигининг минерал ўғитлар қўлланилмасдан етиштирилгандагига нисбатан деярли 2 ҳисса юқори бўлиши билан боғлиқ бўлди.

Кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий Фозгон нави етиштирилганда минерал ўғитларнинг мақбуллаштирилган меъёрлари ва нисбатлари қўлланилганда дон ҳосилдорлиги салмоғига мутаносиб ҳолда соф фойда ва рентабелликнинг сезиларли даражада ошишлиги аниқланди.

Кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий “Фозгон” навининг юқори фракцияли донлари экилиб минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) ва оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрлари ва нисбатлари қўлланилгандаги юқори фракцияли уруғлик донлар фониде етиштирилгандаги соф фойда 764980–874908 сўм/га, рентабеллик эса 33,4–38,1 фоизни ташкил этгани ҳолда паст фракцияли донлар фонларидаги соф фойда 520142–645060 сўм/га, рентабеллик эса 22,7–28,1 фоизни ташкил этди. Ёки юқори фракцияли донлар (2,8x20 мм) фониде етиштирилган кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий “Фозгон” нави уруғлик донларини етиштириш бўйича олинган соф фойда паст фракцияли (2,0x20 мм) донлар фонидега нисбатан тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) фониде 244838 сўм/га. ни ташкил этиб, минерал ўғитлар меъёрлари ва нисбатлари оширилиб ($N_{210}P_{105}K_{70}$) қўлланилганда 229848 сўм/га юқори бўлишлиги кузатилди. Худди шундай ҳолат рентабеллик бўйича ҳам такрорланиб, юқори фракцияли донларда минерал ўғитлар қўлланилишини мақбуллаштирилиши ҳисобига ошиши юқори фракцияли донлар фониде 33,4–38,1 %, паст фракцияли донлар фониде 22,7–28,1 фоиз-

Кузги буғдойнинг “Фозгон” навини етиштиришда экилган уруғлари фракциялари ва озиклантиришнинг иқтисодий самарадорликка таъсири (2015–2017 йиллар тажрибалари натижалари бўйича ўртачаси)

№	Кўрсаткичлар	Тажриба вариантлари			
		Уруғлар фракциялари, мм			
		2,8x20мм	2,5x20мм	2,2x20мм	2,0x20мм
NPK қўлланилмаганда (st)					
1	Ҳосилдорлик, ц/га	32,0	30,0	29,0	28,0
2	Жами даромад, минг сўм/га	1598944	149900	1449043	1399076
3	1 га сарф-харажат, минг сўм/га	2293000	2293000	2293000	2293000
4	Соф фойда, сўм/га	-694050	-793990	-843957	-893924
5	Рентабеллик, %	-30,3	-34,6	-36,8	-39,0
NPK тавсия этилган меъёр ва нисбатда қўлланилганда ($N_{180}P_{90}K_{60}$)					
1	Ҳосилдорлик, ц/га	61,2	59,0	58,1	56,3
2	Жами даромад, минг сўм/га	3057980	2948053	2903882	2813142
3	1 га сарф-харажат, минг сўм/га	2293000	2293000	2293000	2293000
4	Соф фойда, сўм/га	+764980	+655053	+610083	+520142
5	Рентабеллик, %	+33,4	+28,6	+26,6	+22,7
NPK тавсия этилган меъёр ва нисбатдан оширилиб қўлланилганда ($N_{210}P_{105}K_{70}$)					
1	Ҳосилдорлик, ц/га	63,4	61,8	60,4	58,8
2	Жами даромад, минг сўм/га	3167908	3087961	3018007	2938060
3	1 га сарф-харажат, минг сўм/га	2293000	2293000	2293000	2293000
4	Соф фойда, сўм/га	+874908	+794961	+725007	+645060
5	Рентабеллик, %	+38,1	+34,7	+31,6	+28,1

ни ташкил этгани ҳолда юқори фракцияли уруғлик донлар экилиши ҳисобига рентабеллик 10,7–10,0% ошиши аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий “Фозгон” нави юқори фракцияли донлари экилиши ҳисобига олинадиган соф фойда 244838–229848 сўм/га, рентабеллик 10,7–10,0 фоизни ташкил этади.

Кузги буғдойнинг уруғлик донлари етиштирилаётган-

да минерал ўғитлар билан озиклантиришни оптималлаштирилиши ҳисобига олинадиган соф фойда 764980–874908 сўм/га, рентабеллик 33,4–38,1 фоизни ташкил этади.

Д.БОТИРОВА,
(ҚарМИИ).

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 февралдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясини амалга оширишга доир ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги фармойиши.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: “Колос” 1985. - 317 с.
3. Инструкции и нормативы по определению экономической эффективности удобрений. Т. ЦИНАО, 1987. - 20 с.
4. Қўзибоев Ш.С., Исаев Р.С. Бошоқли дон экинлари уруғчилигидаги муаммолар. // Пахтачилик ва дончилик. - Тошкент, 2000. - №2, 35-39 бетлар.
5. Мосолов И.В., Карандашев Л.Г. Влияние минеральных удобрений на урожай и качества пшеницы. Агрехимия. №8, 1964.
6. Строна Н.Г. Методы агрономического оценки эффективности машинного сортирования семян. Труды ВИМ. Т. 30. Москва. 1960. - с. 26-37.

УЎТ: 631.16

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ЕР РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ

The earth is an important part of the environment, the geographical environment, terrain, climate, soil layer, plants, subsoil are characterized by waters that are the main means of agriculture.

Республикамиз агросаноат мажмуида амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар, энг аввало турли мулкчиликка асосланган хўжалик юритиш шакллари ривожлантириш, қолаверса, чекланган табиий ресурслар — ер ва сувдан юқори самара билан фойдаланишга эришишда уларнинг мақбул миқдорда ва нисбатда бўлишини таъминлаш ҳамда хўжалик юритиш механизмининг камроқ иқтисодий ресурслар билан кўпроқ юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришга қаратилганлиги билан боғлиқдир.

Республикамиз қишлоқ хўжалигида деҳқончилик асосан суғориладиган ерларда олиб борилади ёки бошқача қилиб айтганда, мажуд сув ресурсларининг 92 фоизга яқини қишлоқ хўжалигида фойдаланилади. Суғориладиган ерларда деҳқончилик маҳсулотларининг 97 фоиздан ортиги етиштирилади.

Мамлакатимиз тарққиётининг 2017–2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини ривожлантириш қуйидаги йўналишларда олиб борилиши белгилаб берилган, яъни пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириш, бўшаган

ерларга картошка, сабзавот, озуқа ва ёғ олинадиган экинларни экиш, шунингдек, янги интенсив боғ ва узумзорларни жойлаштириш ҳисобига экин майдонларини янада мақбуллаштириш; суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиорация ва ирригация объектлари тармоқларини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши соҳасига интенсив усуллар, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш, унумдорлиги юқори бўлган қишлоқ хўжалиги техникасидан фойдаланиш ва бошқалар.

Суғориладиган ерлардан фойдаланишнинг хусусиятли томони ҳам шундаки, суғорма ерларда ер эгалари ва ердан фойдаланувчилар ҳам ердан фойдаланувчи, ҳам сувдан фойдаланувчилар бўлиб ҳисобланадилар. Чунки, суғорма ер, сувдан фойдаланиш эвазига суғориладиган ерлар тоифасини ташкил этади. Демак, ер ва сувдан фойдаланувчилар суғориладиган ерлардан фойдаланиш жараёнида ер ва сув қонунчилиги талабларига ҳам риоя қилишлари лозим.

Ер қонунчилиги қуйидаги асосий тамойилларга асосланади:

- ер фондини сақлаш, муҳим табиий ресурс, фуқаролар ҳаёт фаолиятининг асоси сифатида тупроқ унумдорлигини ошириш ва сифатини ошириш;

- ерлардан оқилона, самарали ва мақсадли фойдаланишни таъминлаш;

- қишлоқ хўжалиги йўналишидаги ерлар, аввало, суғориладиган ерлардан қатъий мақсадли фойдаланиш ва кенгайтириш, алоҳида муҳофазасини таъминлаш;

Ўзбекистон Республикаси Ер фондининг тоифалари бўйича тақсимланиши

№	Ер фонди тоифалари	Умумий ер майдони		Шу жумладан, суғориладиган ерлар	
		Жами	Фоиз ҳисобида	Жами	Фоиз ҳисобида
1	Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар	20417,0	45,48	4204,9	9,36
2	Аҳоли пунктларининг ерлари	219,6	0,49	50,2	0,11
3	Саноат, транспорт, алоқа, муҳофаа ва бошқа мақсадларга мўлжалланган ерлар	905,1	2,02	12,4	0,03
4	Табиатни муҳофаза қилиш, соғломлаштириш ва рекреация мақсадларига мўлжалланган ерлар	76,0	0,17	0,9	0,002
5	Тарихий-маданий аҳамиятта молик ерлар	9,7	0,02		
6	Ўрмон фонди ерлари	9752,3	21,72	32,9	0,07
7	Сув фонди ерлари	832,4	1,85	4,6	0,01
8	Захира ерлар	12680,3	28,25	2,2	0,004
	Жами:	44892,4	100,0	4308,1	9,6

- қишлоқ хўжалиги экинлари маҳсулдорлигини ошириш, ерларни муҳофаза қилиш ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирларни амалга оширишда давлат томонидан ва бошқача қўллаб-қувватлаш;

- ер ва ҳамма атроф-муҳитга зарар етказилишини бартараф этиш, экологик хавфсизликни таъминлаш;

- ерлардан фойдаланиш ва эгалик қилиш шакллари турли-туманлиги, ер муносабатлари иштирокчилари тенг ҳуқуқлигини таъминлаш, уларнинг қонуний ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоялаш;

- ердан фойдаланишга ҳақ тўланиши;

- ерларнинг ҳолати ҳақидаги маълумотнинг қулайлиги ва тўлиқлигини таъминлаш.

Ўзбекистон Республикаси ер ресурсларининг 2015 йил 1 январь ҳолати тўғрисида Миллий ҳисобот Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси томонидан ҳисобот йилида корхона, муассаса, фермер хўжаликлари ва ташкилотларнинг ерларидаги барча ўзгаришлари тўғрисидаги маълумотлар асосида ҳамда туман, шаҳар ва вилоят ҳокимларининг қарорлари билан тасдиқланган йиллик ер ҳисоботларини республика бўйича умумлаштириш натижасида тузилди.

2015 йил 1 январь ҳолатига Ўзбекистон Республикасининг маъмурий чегарасидаги умумий ер майдони 44896,9 минг гектарни ташкил қилади. Республика бўйича корхона, ташкилот, муассасалар, фермер хўжаликлари ва фуқароларнинг фойдаланишидаги жами ерлар 44892,4 минг гектарни, шундан суғориладиган ерлар эса 4308,1 минг гектарни ёки умумий ер майдонининг 9,6 фоизини ташкил қилади. Қишлоқ хўжалик ер турлари - қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар ичида алоҳида ўринни эгаллайди. Шундан, экин ерлар, кўп йиллик дарахтзорлар (боғлар, токзорлар, тутзорлар, мевали дарахт кўчатзорлари ва мевазорлар), бўз ерлар, пичанзор ва яйловларга бўлинади. 2015 йил 1 январь ҳолатига уларнинг ер майдони 25621,4 минг гектарни ёки умумий ер майдонининг 57,1 фоизини, шундан суғориладиган қишлоқ хўжалик ер турлари жами 3732,2 минг гектарни ташкил этади.

Ўзбекистоннинг жами 44892,4 минг гектар ер майдонидан суғориладиган ер майдони 4308,1 минг гектарни ёки 9,6 фоизини ташкил этади. Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар 20417 минг гектарни ташкил этиб, жами ер майдонига нисбатан 45,48 фоизни ва шундан 4204,9 гектарни суғориладиган ерларни ёки жами ерга нисбатан 9,36 фоизни ташкил этади (жадал).

Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар қишлоқ хўжалигини юритиш учун зарур бўлган қишлоқ хўжалиги ерлари ва дарахтзорлар, ички хўжалик йўллари,

коммуникациялар, ўрмонлар, ёпиқ сув ҳавзалари, бинолар, ва иншоотлар эгаллаган ерларга ажралади. Қишлоқ ва сув хўжалиги органлари суғориладиган ери бўлган ер эгалари ва ердан фойдаланувчиларни суғориш ишлари учун манбаларнинг серсувлигини ҳисобга олган ҳолда жорий этилган лимитлар бўйича сув тўғрисидаги қонун ҳужжатлари билан белгиладиган тартибда сув билан таъминлаши шарт.

Қишлоқ ва сув хўжалиги органлари суғориладиган ери бўлган ер эгалари ва ердан фойдаланувчиларни суғориш ишлари учун манбаларнинг серсувлигини ҳисобга олган ҳолда жорий этилган лимитлар бўйича сув тўғрисидаги қонун ҳужжатлари билан белгиладиган тартибда сув билан таъминлаш шарт.

Ер кадастри маълумотлари мамлакатдаги қишлоқ хўжалиги ҳудудлари тупроқларини қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши гуруҳлари бўйича ерлардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш учун ерлар қимматини фарқлаш имконини беради. Шу билан бирга ер кадастри ер ресурсларини бошқариш ва халқ хўжалигини режалаштиришнинг турли даражаларида муҳим аҳамият касб этади.

Ерларнинг асосий ҳисоби (инвентаризация) мунтазам равишда, мазкур жойда тегишли миқёсларнинг режали-картографик асосларини мажбурий янгиллаш, тупроқ, геоботаник ва бошқа текширувлар ўтказиш орқали ер майдонлари ва экинлардан фойдаланиш кўриниши, ҳолати, жойлашиши, чегарасидаги ўзгаришлар сезиларича тўпланиши жиҳатидан ўтказилади. Ерларнинг жорий ҳисоби, бунда ерларнинг ҳуқуқий ҳолати, уларнинг сифат ва миқдоридан юз берган ўзгаришлар аниқланиб, рўйхатга олинади кадастр ҳужжатлари ва маълумотлари тўғрисидаги таъминлаш мақсадида юритилади.

Концептуал иқтисодий ва методологик асослар уни бозор шароитида ердан фойдаланиш усуллари ва уларни бошқариш усуллари ўз ичига олувчи тизим сифатида кўриб чиқади, ердан фойдаланиш иқтисодий жиҳатининг устуворлиги, ер-сув муносабатларини ислоҳ этиш, ердан фойдаланиш бўйича иқтисодий принципларни амалга оширишдаги ўзаро узвий боғлиқликни фарқлайди, ернинг мажбурий ёпиқ такрор ишлаб чиқариш даври, ҳар бир давр ва босқич бўйича ердан фойдаланиш самардорлигини баҳолашни кўзда тутади. Ердан фойдаланиш бўйича концептуал асосларни амалга ошириш ер ресурсларидан барқарор фойдаланиш имконини беради.

Т. ФАЙЗУЛЛАЕВА,

и.ф.н. доцент,

Д.РУСТАМОВА,

катта ўқитувчи,

(ТИҚХММИ).

АДАБИЁТЛАР

1. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 февралдаги "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини амалга оширишга доир ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида"ги фармойиши.*
2. *Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг "Ризқ-рўзимиз бунёдкори бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатларини улуғлаш, соҳа ривожини янги босқичга кўтариш - асосий вазифамиздир" номли маърузаси. 9 декабрь 2017 йил. / "Халқ сўзи"// 2017 йил 11 декабрь.*
3. *Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси маълумотлари.*
4. www.stat.uz
5. www.gov.uz
6. *Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисидаги ҳисоботи. Тошкент. 2015 й.*

ИҚТИСОДИЁТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШНИ ИНВЕСТИЦИЯЛАШ МАСАЛАЛАРИ

Tasks of investment of innovation development in the conditions of economic modernization

Ўзбекистонда амалга оширилаётган иқтисодий ислохотларнинг асосий йўналишларидан бири бу инновацион ривожланиш ҳисобланади. Шу борада юртбошимизнинг сўзларини келтириб ўтишни ўринли деб биламиз: “Яъни инвестициясиз ривожланиш, инновациясиз кўтарилиш йўқдир”. Маълумки бугунги кунда жаҳоннинг етакчи давлатларида инновацион ривожланишга катта аҳамият берилмоқда. Масалан, АҚШда бу йўналишга ЯИМнинг 3-4 фоизи, ривожланган Европа давлатларида 2-3 фоизи, Япония ва Жанубий Кореяда 4 фоиздан ортиги сарфланмоқда.

Ривожланган мамлакатларда жаҳон илмий салоҳиятининг 90 фоизи тўпланган бўлиб, унинг ҳажми 2,5-3,0 трлн. доллар деб баҳоланмоқда ва 2020 йилларга бориб унинг ҳажми 4,0 трлн. га кўтарилиши кутилмоқда.

Илм-фан сизими юқори бўлган технологик маҳсулотларни сотишдан катта даромад олинади. Мазкур маҳсулотни экспорт қилишдан ҳар йили АҚШ тахминан 700 млн. доллар даромад олмақда.

Ўзбекистонда мустақиллик йилларида иқтисодиётнинг инновацион ривожланишига катта эътибор қаратилиб келинмоқда. Инновацион фаолиятни фаоллаштириш натижасида, биринчи навбатда қулай тадбиркорлик ва инвестиция ислохотини яратиш ҳисобига иқтисодий ва ижтимоий жиҳатдан ижобий ўзгаришлар юз бермоқда. Ҳозирги вақтда мамлакат иқтисодиётининг реал секторига жиддий технологик ўзгаришлар амалга оширилиб, бунинг натижасида модернизациялаш ва диверсификациялаш жараёнлари ривожланмоқда.

Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг қарори асосида 2016-2019 йилларда саноатнинг ривожланиши дастурига 840 та лойиҳа 40 млн. доллар маблағ сарфланади, бунинг деярли 60 фоизи инновацион ва технологик ривожланишга мўлжалланган. Сўнгги йилларда илмий-техник ишланмаларни молиялаштириш ҳам секин-аста ўсиб бормоқда. Масалан, 2016 йилда ўтказилган инновацион ярмаркада техник ва технологик ривожланишдан келадиган лойиҳалар самарадорлиги 6 млрд. сўмдан ортиб кетди.

Шуни таъкидлаш зарурки, замонавий шароитларда инновация-инвестиция фаолияти ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва уни бошқаришни корпоратив усулларга ўтказиш, инновацион фаолиятни янада ривожлантириш асосида интенсив такрор ишлаб чиқаришга қаратилган.

Фан ва технологиялар соҳасида давлат инвестиция сиёсатининг бош мақсади иқтисодиётни инновацион ривожлантириш учун молиявий-иқтисодий шароитлар яратиш ва муҳим инновацион лойиҳаларни амалга оширишдан иборат.

Булар устувор инновацион-инвестиция лойиҳаларни амалга ошириш мақсадларида илмий, илмий-техник фаолиятини рағбатлантирувчи иқтисодий чора-тадбирлар тизимини жорий этилишни талаб қилади.

Булардан устувор инновацион-инвестиция лойиҳаларни амалга ошириш мақсадларида илмий, илмий-техник фаолиятни рағбатлантирувчи иқтисодий чора-тадбирлар тизимини жорий қилишни талаб қилади.

Булардан асосийларини кўрсатиб ўтиш мумкин:

1. Илмий ташкилотлар ва инфратузилма объектларини бюджет ва нобюджет қўллаб-қувватлаш усулларидан фойдаланиш;

2. Солиқ имтиёзлари, кредитлашнинг алоҳида механизмларини қўллаш;

3. Ҳозирда инновацион жараёнда янги технологияларни трансфер ва концентрлаштириш ишларини жонлантириш зарур кабилар.

Инновацион ривожланишнинг асосий жиҳатларидан бири инновация салоҳиятини ошириб боришдир.

Инновация салоҳиятининг ресурс, ички ва натижавий таркиблари ўртасидаги узвий боғлиқлик амалда уларнинг оптимал нисбатини аниқлаб олиш заруратини келтириб чиқаради. Бунда зарур ресурсларнинг вақт ва макон бўйича чекланганлигини улардан фойдаланишни жадаллаштириш жараёнини ташкил этишнинг янги мактабларини излаш орқали бартараф этиш мумкин.

Яна бир масала, миллий иқтисодиёт тузилмасида фан сизими юқори бўлган, рақобатбардош юқори технологияни ишлаб чиқаришни ривожлантириш зарур.

Бундай вазифаларда иқтисодий ўсишга инновацион модернизация қилишга мақсадли йўналтирилган инновациялар киритилган капитал қўйилмаларни самарали бошқариш орқали эришиш мумкин.

Ҳозирги вақтда инновация фаолиятини инвестициялаш мақсадида фойдаланиладиган маблағларнинг асосий манбалари сифатида қуйидагиларни кўрсатиб ўтиш мумкин:

- маҳаллий ва республика миқёсида ажратилган бюджет маблағлари;

- инновацион корхоналар томонидан шакллантирилган махсус нобюджет молиялаштириш фондлари;

- корхоналарнинг хусусий маблағлари;

- тижорат банкларнинг кредитлари;

- аҳолининг шахсий жамғармалари.

Инновациянинг ривожланишида инвестиция стратегиясини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан ҳисобланади. Ҳар бир корхона бундай стратегияни ишлаб чиқиш зарур. Чунки, тўғри танланган стратегия келажакда нафақат корхонанинг ривожланишини белгилайди, балки киритилётган инвестицияларнинг самарадорлигини ҳам аниқлайди. Аммо корхонанинг инновацион стратегиясини ишлаб чиқиш анча мураккаб ҳисобланади. Бу вазифани амалга оширишга нафақат корхона мутахассислари, балки ташқаридан илмий ходимлар ва экспертлар ҳам қатнашиши лозим. Бунда инновацион лойиҳанинг аниқ ҳисоб-китоблар асосида ташкил этилиши муҳим ҳисобланади. Яъни бир қатор техник, иқтисодий, ташкилий кўрсаткичлардан фойдаланиш зарур.

Юқоридаги кўриб чиқилган масалалардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, инновациянинг ривожланишида қандай даражада бўлишидан қатъий назар, инвестициялардан фойдаланиш муҳим бўлиб қолади, уни амалга оширишнинг самарали йўллари белгилаш ўз навбатида иқтисодиётга юқори самара келтиради.

Д.ИНОЯТОВА,

ТАҲИ, “Менежмент” кафедраси доценти в.б.

АДАБИЁТЛАР

1. *Инновацион жараёнларни бошқариш: Тажриба, муаммо, истиқболлари. Республика илмий-амалий анжумани. Тезислар тўплами. Тошкент, 2008 йил.*
2. *Ўзбекистон: жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, инновацион тараққиёт ва миллий иқтисодиёт рақобатбардошлигини ошириш. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси иқтисодиёт институти. Тошкент, 2011 йил.*

ЧОРВА ИҚТИСОДИ БИЛИМДОНИ

Ўзбекистонда чорвачилик иқтисодиёти бўйича биринчи фан доктори, профессор Тохирбой Маллабоев билан кўп йиллар самарали ишлаганимдан мамнунман.

1963 йилда мен раҳбарлик қилаётган Ўзбекистон чорвачилик илмий-тадқиқот институтига Т. Маллабоевни танлов асосида катта илмий ходим қилиб, ишга қабул қилган эдик. Савол-жавоблар пайтида бу ёш йигит менда жуда яхши таассурот уйғотганди.

Ўзининг меҳнатсеварлиги ва илмга чанқоқлиги туфайли 1967 йили институтнинг илмий кенгаши қарори билан 30 ёшида иқтисод бўлимнинг мудирини этиб тайинланди.

У ўз илмий фаолиятининг дастлабки йилларини республикамиз кўйчилик тармоғи ривожланишига бағишлаб, “Кўйчиликда меҳнат унумдорлигини ошириш резервлари” мавзусида 1969 йили фан номзоди диссертациясини ёқлади. Бир нечта илмий мақолалар ва шогирдлар чиқаргандан сўнг “Катта илмий ходим” илмий даражасига эга бўлди.

300 дан ортиқ хронометражлар ўтказиб, Ўзбекистоннинг қишлоқ хўжалиги минтақалари бўйича табақалашган чўпонларга қўй бириктириш нормаларини ва чўпон-чўлиқларнинг турмуш маданиятини ошириш мақсадида йириклаштирилган чўпон бригадаларини ташкил қилиш йўллари асослаб берди. Бу тадқиқот институт илмий кенгашида муҳокама қилиниб, ишлаб чиқаришга татбиқ қилишга қарор қилинди.

Бу тадқиқотларни республикамизнинг бир нечта кўйчиликка ихтисослаштирилган илғор фермаларида муваффақиятли қўллаб, унинг натижаларини “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналининг 1966 (№6 ва №12), 1967 (№6), 1968 (№3 ва №4), 1969 (№4) йилларидаги сонларида ёритиб борган.

Шундан сўнг Т. Маллабоев чорвачиликнинг энг асосий тармоғи бўлган қорамолчиликда ҳали ўз ечимини топмаган иқтисодий масалалар билан шугулланди ва 28 йил мобайнида қорамолчиликни хўжаликлараро ва хўжаликлар ичида ихтисослаштириш йўллари, ферма ва комплекслар учун асосий фондлар нормаларини, меҳнатни ташкил қилиш йўллари, оилавий ва коллектив пудратларини, ишлаб чиқаришнинг технологик картасини, сут соғувчилар ишини икки сменада ташкил қилиш йўллари, озуқа нормалари ва уни етиштириш учун талаб қилинадиган ер майдонларини асослаб берди.

Бу тадқиқотлар институт илмий кенгашида тасдиқлангандан сўнг тегишли тавсияномалар ва турли журналларда чоп этилган илмий мақолалар ҳамда ёзилган китобларидаги янгиликлари ҳаётга татбиқ қилиш натижасида Т. Маллабоев Ўзбекистонда биринчи бўлиб 1986 йил чорвачилик иқтисодиёти бўйича докторлик диссертациясини ёқлади ва 1987 йилда “Профессор” унвонига сазовор бўлди.

Ишлаб чиқаришнинг самарадорлигини оширишда ишни технологик карта асосида юритиш катта рол ўйнайди. Аммо аксарият хўжаликлар технологик карта тузишнинг уддасидан чиқа олмас эдилар. Шунинг учун олиб, олим томонидан 1974 йилда чорвачиликда техкарта тузиш бўйича услубий қўлланма ёзилиб, республикамизнинг барча жамоа хўжаликлари тарқа-

тилди ҳамда кўпгина вилоят ва туманларда техкарта тузиш бўйича семинарлар ташкил қилинди. Натижада мамлакатимизнинг барча хўжаликларида техкарта тузилиб шу асосда иш юритиш талаб қилинди. Бу эса 2–3 йилда ўзининг ижобий натижаларини берди. Яъни республикамизда зарар билан ишлаётган юзлаб фермалар фойда билан ишлаб бошлади.

Олим томонидан 1965–1970; 1970–1975; 1980–1985; ва 1985–1990 йиллар учун, яъни бешта беш йилликларга республикамиз қорамолчилигида 400, 600, 800 ва 1200 сигирга мўлжалланган ишлаб чиқариш технологик карталари тузгани таҳсинга сазовордир.

Афсуски, охири пайтларда республикамиз чорвачилигида ва фермер хўжаликларида технологик карта тузиб, унинг ёрдамида йил давомида ишлаб чиқариш ва меҳнат сарфларини тежаб боришга етарли эътибор берилмай қолди.

Менимча, Маллабоевнинг бой тажрибасидан фойдаланиб, ЧПТИ қошида технологик карта тузиш бўйича ишчи гуруҳ ташкил қилишни ҳаётнинг ўзи тақозо қилмоқда.

Охири йилларда у институт ва университетларда кафедра профессори, мудирини, декан бўлиб ишлаб, минглаб иқтисодчи мутахассисларни етиштиришга ўз ҳиссасини қўшди. 100 га яқин илмий мақолалар, тавсияномалар ва китоблар муаллифи. Москвадаги халқаро обрўга эга “Животноводство” журналида қатор мақолалар чиқариб, журналнинг штатсиз муҳбирига айланди.

Мен 50 йилдан ортиқ таҳрир ҳайъати аъзоси бўлган “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида у 1966–1986 йилларда 20 га яқин илмий мақола эълон қилинди. Ҳатто журналнинг айрим сонларида – 1966, 1968, 1970, 1974, 1975 ва 1986 йилларда иккитадан мақолалари чоп этилган.

Бу мақолаларнинг ҳар бирида республикамиз қорамолчилигида ҳали ечими топилмаган иқтисодий муаммолар кўтарилиб, муаллиф томонидан уларни ҳал қилиш йўллари кўрсатиб берилган.

Хуллас, Т. Маллабоев чорвачилик иқтисодиёти бўйича деярли барча масалаларда изланишлар олиб бориб соҳа ривожига салмоқли ҳисса қўшган олимдир.

Устазода олим 81 ёшни қоралагани бўлса ҳам, тинмай ёш олимларга ўз маслаҳатларини бериб келмоқда.

Ш. АҚМАЛХАНОВ,

академик, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган фан арбоби.

