

O'ZBEKISTON

ISSN 2181-502X

QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

№5, 2024

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal



9-MAY
XOTIRA VA
QADRLASH
KUNI





Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг ўтган ойда Жиззахга бўлган ташрифи барча юртдошларимиз сингари, вилоятимиз сув хўжалигининг 2 минг нафарга яқин вакиллари учун ҳам унутилмас воқеа бўлди.

Давлатимиз раҳбари ўз сафари давомида воҳа сув хўжалигини мукаммаллаштириш ва янада замонавийлаштиришга қаратилган қатор ўта муҳим топшириқлар берди. Жумладан, мутасаддилар зиммасига Жанубий Мирзачўл магистрал ва Туя-тортар каналларини бетонлаш, талаб этиладиган жойларга насослар ўрнатиш, бу борада уч йиллик дастурни амалга ошириш вазифаси юкланди.

ПРЕЗИДЕНТ БИЛДИРГАН ИШОНЧ ОҚЛАНАДИ

Ш.Мирзиёев Зарбдор туманининг “ДМ-1” каналидан сув ичадиган маҳаллаларида сув тежовчи технологиялар жорий қилиш орқали 1 минг гектар томорқа ерлари, шунингдек, туман ёшларига бўлиб бериладиган 3 минг гектар майдонда полиз маҳсулотлари етиштириб, уларни қайта ишлаш ва экспорт қилиш орқали 28 миллион доллар даромад қилиш мумкинлигини далиллар билан асослаб берди.

Ушбу тумanning 12 минг гектар экин майдони “ДМ-3” каналидан тортиб келинган қувурлар ёрдамида, мутахассислар тили билан айтганда ўта самарали “самотёк” усулида суғоришга мўлжалланган. Аммо ҳозирда, бу тизимнинг 160 километри яроқсиз ҳолга келиб қолган. Президент мутасаддилар зиммасига ушбу канални таъмирлаш лойиҳасини келгуси йилги инвестиция дастурига киритиш вазифасини юклади.

Бу эса, мамлакатимиз раҳбарининг соҳа ривожига алоҳида эътибор қаратаётгани, унинг истиқболи учун, соҳада машғул бўлган инсонлар ҳаёти фаровонлиги учун жон куйдираётганидан далолатдир.

Биз ишларимизни ана шу эътибор ва ғамхўрликка монанд тарзда ташкил этиш ҳаракатидамиз.

Режалаштирган юмушларимиз эса, анча салмоқли: чунончи, бу йил “Манзилли рўйхат” билан вилоят бўйича 47 минг 260 гектар ерга сув тежайдиган суғориш технологияларини жорий этилади. 1 минг 150 километр узунликдаги ички суғориш тармоқларини бетонлаш ишлари якунига етказилади.

9 та ирригация объектида 179,6 миллиард сўмлик маблағлар ҳисобига 11 километр узунликда канал қуриш, 30,3 километрини реконструкция қилиш, 2 та сув ва сел сув омборини барпо этиш ва бошқа ишларни амалга ошириш режалаштирилган.

Вегетация мавсуми бошланишига қадар 2 минг донадан ортиқ сув олиш қулоқлари жиҳозланади. 623 километр масофадаги ирригация тармоқларининг қирғоқ бўйларига 1 миллион 100 минг туп кўчатлар 7 миллион 700 мингга терак қаламчалари тайёрланиб, экилди.

Ирригация иншоотлари, каналлар ва зовурлар атрофлари, муҳофаза ҳудудларида экилган кўчатлар оралиғи сувчиларимизга беминнат тарзда бўлиб берилди. Улар ниҳолларни парвариш қилиш билан бирга, қатор ораларига ўзларига маъқул экинлар экиб, қўшимча даромад қиладилар. Ташкилотларимиздаги ёрдамчи хўжаликлардаги деҳқончилик ва чорвачилик қилиш имкониятларини янада кенгайтирамыз.

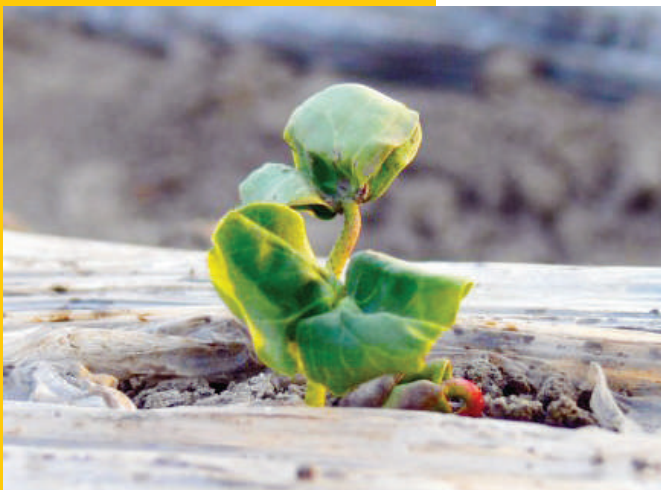
Музаффар ТУРДИБОЕВ,

Сирдарё-Зарафшон ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси бошлиғи.

БУГУНГИ ОМИЛКОРЛИК – ЭРТАНГИ МЎЛ ҲОСИЛ

Деҳқончиликда йил йилга ўхшамайди ибораси жуда кенг қўлланилади. Дарҳақиқат жорий йил ўтган йилларга нисбатан жуда ҳам мураккаб ҳаво ҳарорати ва иқлим шароити билан фарқ қилапти.

Бундай мураккаб ов-ҳаво шароитида деҳқонларимиз, фермер хўжаликлари раҳбарлари қандай йўл тутишлари керак?



Омилкор деҳқон ва фермерларимиз бундай ноқулай ва мураккаб об-ҳаво шароитида ҳам ер билан тиллашиб, илм ва кўп йиллик амалий тажрибаларга таяниб иш тутати ва пировардида юқори пахта ҳосили етиштиришга эришади.

Бунинг учун эса 2024 йил ҳосили учун соғлом ва текис кўчат олиш ҳамда ғўзага биринчи комплекс ишлов бериш мақсадида қуйидагиларни амалга ошириш лозим.

Бугунги кунда ҳаво ҳарорати кундуз куни 25-30 даража ва кечкурун 12-18 даражага етди ва кунлик фойдали ҳароратлар йиғиндиси пахта учун 12-15 даражани ташкил этмоқда. Демак, чигит оби-тобида сифатли экилган майдонларда 7-8 кунда тўлиқ униб чиқмоқда.

Бундай имкониятлардан самарали фойдаланган фермер хўжаликларида тўлиқ ва соғлом кўчат олинган.

Лекин, чигит экилган майдонларда ёғингарчиликлар оқибатида қатқалоқ ҳосил бўлганлиги чигит униб чиқишини кечиктиради. Кўпгина ҳолларда деҳқонлар ёғингарчилик миқдори кам бўлди деб, далани назоратдан четда қолдирадилар. Натижада, кечда шудринг тушиши ва кундузги иссиқлик натижасида қатқалоқ қалинлашиб, 3-5 см га етади. Қатқалолқ бўлган майдонларда айнан чигит экилган қатламга ҳаво етиб бормаслиги ва қизиб кетиши оқибатида,

чигит чириши кучаяди.

Шунинг учун, ёғингарчиликлардан олдин экилган ғўза майдонларини зудлик билан мониторинг қилиб, фермер хўжалиги ишчиларини жалб қилган ҳолда 1-2 кунда қатқалоқни юмшатиш зарур. Бунда, ишни фақат эрта тонгдан бошлаш ва соат 9 00 да якунлаш лозим.

Чигит чала униб чиққан ва қатори аниқ бўлган майдонларда мотиғалар билан ишлов бериш, энди униб чиқаётган ва ҳали унмаган майдонларда кўндалангига борана қилиш ёки сеяланинг котокларига мих пайванд қилиб сеялка изидан юргизиш билан, аҳоли кўп жойларда қўл кучида қатқалоқни юмшатиш керак.

Яна бир масалага жиддий эътибор беришни таъкидламоқчимиз. Чигит экилганига 20-25 кун бўлиб қатқалоқ тагида униб чиқмаган майдонларни эгат оралатиб суғориш ва шу йўл билан тўлиқ кўчат олишни ташкил этиш лозим.

Чигит экилган далада 80-85 фоиз ва ундан кўп миқдорда ниҳоллар униб чиққан майдонларда зудлик билан биринчи комплекс ишлов ишларини амалга оширишни бошлаш зарур. Бу билан тупроқдаги ортиқча намлик ва ёғингарчилик эвазига ҳосил булган зах йўқотилади ҳамда ғўза ниҳоллари илдиз тизими яхши ривожланади ва ўсимлик дуркун ва баравж ўсади, эртаки ҳосил етиштириш имконини беради.

Ѓўза қатор орасига ишлов бериш

Ѓўза қатор орасига биринчи комплекс ишловга ғўза қатор ораларини биринчи майин культивация қилиш, чуқур юмшатиш, биринчи озиклантириш, 2-3 чинбарг даврида баргидан қўшимча озиклантириш, биринчи қўл чопиқ, яганалаш ва биомасулотларни далага чиқариш каби ишлар киради.

ўхшаб жойлаштирилади, фақат ғозпанжанинг чуқурлиги 90 см қатор ораларида 16-18 см қилиб ўрнатилади.

Ѓўза қатор ораларига ишлов бериш кенглиги 60 см қатор ораларида ва қўшқатор усулда экилганда 46-50 см, 76 см кенликда экилганда 60-65 см, 90 см кенликда экилганда 76-80 см бўлиши

ғўза илдизларининг баравж ва ўсимлик дуркун ривожланишини таъминлайди.

Ѓўза қатор ораларига биринчи ишлов бериш ишларини мохирлик ва эҳтиёткорлик билан амалга ошириш керак, чунки, кейинги культивацияларда трактор айнан шу издан юради ва йил давомида ғўза ниҳолларига шикаст етказмайди. Бунда тракторнинг тезлиги биринчи тезликда ўрнатилган бўлиши ва культиватор орқасидан албатта фермер хўжалигининг бир ишчиси юриши мақсадга мувофиқ. Чунки культиватор нотўғри юриши оқибатида қатордаги бир қисм ниҳолларни йўқ қилса уни тузатиб бўлмайди ва ҳосилга путур етади.

Ѓўза қатор оралари ишлов берилгандан сўнг зудлик билан майин кетмон чопиқ ишларини бошлаш зарур. Бунда ишчиларга аниқ қаторларни бўлиб бериш ва улардан ўзининг қатори бўйича иш сифатини қабул қилиш тартибини ўргатиш керак.

Акс ҳолда кетмон билан ғўза қаторлари чопилиб, ниҳолларни кескин сийрак қилиши мумкин. Бундай чопиқ қилишнинг эса фойдадан кўра зарари кўпроқдир. Чопиқ вақтида бир йўла культиватор ишчи органлари ёпиб кетган пахта ниҳоллари устини очиш, бегона ўтларни тозалаш талаб этилади.

Сифатли амалга оширилган чопиқ билан ғўза илдиз тизимида энг яқин ишлов берилади, ортиқча намлик йўқотилади, ҳаво алмашиниши яхшиланиши ва иссиқликни етиб бориши эвазига ниҳолларнинг илдиз тизими жуда тез ривожланиши ҳисобига ниҳоллар баравж ривожланади, эртаки ва мўл пахта ҳосилига пухта замин яратилади.

Ѓўза қатор орасига ишлов бериш учун культиваторларга барча ишчи органларини ўрнатиб, 60 см қатор ораларида экилганда культиваторда 32 та ва 76 см, қўшқатор ва 90 см қатор ораларида экилган культиваторларда 35-37 та ишчи органлар билан культивация қилинса ғўза қатор ораси сифатли ишланади ва майин тупроқ ҳосил қилади.

Бунда ғўза қатор ораларига ишлов бериш кенлигига алоҳида эътибор бериш талаб этилади. Қатор ораси 60 см бўлган майдонда культиваторларнинг биринчи ишчи органи ғўзадан 5-7 см узоқликда ва 6-8 см чуқурликда, кейингилари 10-12 см узоқликда ва 8-10 см чуқурликда, 3-жуфт ишчи органлар эса 15-17 см узоқликда ва 10-12 см чуқурликда, ғозпанжа эса қаторнинг ўртасида ва 14-16 см чуқурликда ўрнатилади.

Бошқа қатор ораларида экилган ғўза майдонларида ҳам культиватор иш органлари шунга



Яганалаш

Далада ғўза ниҳоллари тўлиқ униб чиққандан бошлаб 1-2 чинбарг чиқаргунга қадар яганалаш ишларини амалга ошириш зарур. Яганалаш ушбу муддатдан кечиккан сайин ҳосилдорлик камайиб боради. Кўп йиллик тажрибаларда яганалашни 3-4 чинбаргга амалга оширилса 2-3 ц/га, 5-6 чинбарг даврида амалга оширилса 4-5 ц/га ва шоналашда ўтказилса 5-6 ц/га пахта ҳосили йўқотилиши аниқланган.

Яганалашда аввало касал, нимжон ниҳоллар юлиб ташланади. Эътиборсизлик қилинса, соғлом ва бақувват ниҳоллар юлинишига йўл қўйилса далада ғўза ривожига 8-10 кунга кечикади ва ҳосилдорлик кескин пасаяди.

Тупроқ механик таркиби ва экилган ғўза навларининг биологик хусусиятига кўра яганалаш даврида керакли кўчат қалинлиги қолдирилади. Яъни, 1-тип шохланадиган, тезпишар ўрта толали ғўза навларида унумдорлиги паст ерларда 120-130 минг, ўртача унумдор ерларда 110-120 минг ва унумдор ерларда 100-110 минг туп, 2-тип шохланадиган, ўртапишар, ўрта толали ғўза навларида унумдорлиги паст ерларда 110-120 минг, ўртача унумдор ерларда 100-110 минг ва унумдор ерларда 90-100 минг туп қолдирилиб яганалаш ўтказилади. Ингичка толали ғўза навларида эса 140-170 минг туп кўчат қолдириш мақсадга мувофиқ.

Кўш қатор экилган майдонларда яганалашда унумдорлиги паст ерларда 160-170 минг туп/га, унумдорлиги ўртача ерларда 150-160 минг туп/га, унумдорлиги баланд ерларда 140-150 минг туп/га ва Хитой усулида плёнка остида

кўшқатор экилган майдонларда эса яганалашда унумдорлиги паст ерларда 200-220 минг туп/га, унумдорлиги ўртача ерларда 180-200 минг туп/га, унумдорлиги баланд ерларда 160-180 минг туп/га

Бунинг учун ниҳоллар ораси турли қатор оралирида экилган майдонларда турлича бўлади. Масалан. 120-130 минг кўчат қолдириш учун 60 см қатор орасида экилган майдонда 1 метрда 7-8 та, 90 см қатор оралиғида экилган бўлса 11-12 та, кўшқаторда бир қаторида 6 та иккинчисида 7 та, 76 см қатор орасида 8-9 та, 110-120 минг кўчат қолдириш учун 1 метрда 60 см қатор орасида 7 та, 90 см қатор орасида 10-11 та, кўшқаторда 10-11 та. 76 см қатор орасида 7-8 та, 100-110 минг кўчат қолдириш учун яна 1 тадан кам қолдириб кўчат яғана қилинади.

Яганалашдан кейин ғўза ниҳолларига қўшимча озика сифатида баргидан карбамидли, гумин кислотали ва бошқа ўстирувчи моддалар билан суспензия сепилса, ғўзанинг нимжон чинбарглари тез озикланади ва унда хлорофил моддаси кўпаяди, барг қалинлашади, фотосинтез жадаллашиб маҳсулдорлиги ошади ва фермерлар ишлаб чиқариши кучаяди. Бунинг оқибатида ўсимликда ўсиш ва ривожланиши жадаллаши оқибатида эртаки ҳосил тўплашга эришилади. Яна бир жиҳати, ғўзадаги баргларнинг қалинлиши эвазига сўрувчи ҳашаротларга бардошлиги ҳам ошади. Бу пайтда сўрувчи ҳашаротлар кенг тарқалган бўлса бак аралашмаси қилиб уларга қарши акарацидлар ҳам сепса бўлади.

Ѓўза илдиз тизимини ривожлантириш мақсадида қатор ораларига махсус мосламалар ёрдамида чуқур ишлов бериб тупроқдаги ортиқча нам ва захни қочириш лозим. Бунда 60 см кенгликда экилган ва қўшқатор экилган майдонларда 28-30 см, 76 см кенгликда экилганда 30-32 см, 90 см кенгликда экилганда 35-40 см чуқурликда ишлов бериш керак. Бунда фақат кичик ғозпанжа ўрнатилган мосламада ишлов бериш мақсадга мувофиқдир.

Барча далалар атрофига гектарига 1000 дона ҳисобидан олтинкўз тарқатишни бошлаш ва биофонни ташкил этиш лозим.

Ёш ниҳолларга энг аввало ўргимчаккана ва ширалар кенг тарқалиб, катта зарар етказиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун эса ўргимчаккана аниқланган майдонлар атрофини 1 фоизли ИСО қайнатмаси билан ишлов бериш, шира кучли тарқалган очагларга кимёвий ишлов бериш талаб этилади.



Ѓўза ниҳолларида 4-5 та чинбарг чиқарган пайтда биринчи азотли ўғитлар билан озиқлантириш ишларини ташкил этиш лозим. Бунда азотли ўғитларнинг йиллик меъёрининг 25-30 фоизини бериш, яъни гектарига 200-250 кг меъёрда аммиакли селитра ёки 150-200 кг карбамид бериш лозим.

Ўғитларларни ғўза ниҳолларидан 14-15 см узоқликда ва 16-18 см чуқурликда бериш, ундан фойдаланиш самарадорлигини кескин оширади. Бунинг учун культиваторнинг тукасошниги тўғри ростланган бўлиши керак. Акс ҳолда саёз берилган минерал ўғитларнинг самарадорлиги кескин пасайиб кетади.

Чигит экилган майдонларда кузги тунлам тарқалишини башорат қилиш учун зудлик билан кузги тунламнинг феромон тутқичини ҳар 5 гектарга битта ҳисобида ердан 20-25 см баландликда ўрнатиш керак. Суткасига 1-2 та капалак тушиши билан феромон тутқичлар сонини кўпайтириш ва ҳар 2 гектарга битта ўрнатиш лозим.

Кузги тунлам капалаги учган далага 2 кундан кейин гектарига 1 грамм ҳисобида трихограмма қўйилади. Трихограммани ҳар 3 кунда 5х5 схемада бир гектар майдонда 400 та нуқтага қўйилсагина унинг самарадорлиги яхши бўлади. Акс ҳолда тарқатилган жойда самара бериб, тарқатилмаган даланинг майдонларида кузги тунлам личинкалари кенг тарқалиб зарар бераверади.

Бошқа майдонларда олтинкўз биомахсулотини тарқатиш билан балансни ушлаш керак. Хусусан, ғўза даласи билан ёнма-ён майдонда ғалла экилган бўлса, барча биомахсулотларни ғалла майдонига тарқатиш керак ва ғалладаги ҳашаротларни пахтага ўтишига йўл қўймаслик чоралари кўриш мақсадга мувофиқдир.

Ушбу тавсияларга эътибор бериб, дала шароитларини инобатга олган ҳолда жадал агротехникани омилкорлик билан қўллаган фермер хўжаликлари ҳамда пахтачилик кластерларининг ҳосиллари мўл, ва даромадлари юқори бўлишига эришилади.

Шухрат ТЕШАЕВ,
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори,
профессор.

ХИРМОН САЛМОҒИ МАЙ ОЙИДА ҲАЛ БЎЛАДИ

Кузги бошоқли дон экинларини
парваришlashнинг долзарб
агротехник чора-тадбирлари

Бу йилги об-ҳавонинг мураккаб, апрел ойининг серёгин келганлиги ғалла парваришига, айниқса ғалла ҳосили тақдири ҳал бўладиган май ойида ўта маъсулият билан ёндошиш зарур.

Ғаллани парваришlashда амалга оширилаётган агротехник тадбирлар мутахассислар билан келишилган ҳолда уларнинг тавсияларига асосан қатъий график асосда олиб бориш талаб этилади.

Республикамызда экилган ғалла майдонларида баҳорги белгиланган барча агротехник чора-тадбирларни ўз даврида сифатли амалга оширилаётган натижасида айрим минтақаларимизда эрта экилган ҳамда эртапишар навларда бошоқ тўла шаклланиб бошоқлаш, ўта эртапишар навлар гуллаш фазасида ривожланмоқда.

Кузги бошоқли дон экинлари учун бу даврда оптимал ҳаво ҳароратга (20-25 °C), озуқага ҳамда сувга бўлган талаби юқори бўлади. Табиатнинг ноқулай иқлим шароитлари ғалла майдонларига ўзининг бир қатор салбий таъсирини кўрсатди. Бундай ҳолатларни бартараф этиш, ғалладан юқори ва сифатли дон ҳосил етиштириш учун бир қатор қўшимча агротехник чора-тадбирларни амалга ошириш ўта долзарбдир.

Баҳор ойида ҳавонинг серёгин келиши ва

ҳаво ҳароратининг паст келган даврларда ғалла майдонларида суғориш ишларини амалга оширишда этиборли бўлиш талаб этилади. Ғалла майдонларида ғалланинг мумпишиш давригача май ойида даладаги намликни етарли сақлаб туриш учун минтақаларнинг тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, 2-3 марта енгил 500-600 м³ ҳисобида намма-нам суғориш тавсия этилади. Ғалла ниҳоллари май ойида асосан кўк массаси бошоқда бўлиб, ғалланинг мум пишиш даврида пояга нисбатан бошоқнинг массаси ортиқ бўлади. Ортиқча суғорилган ва сифатсиз кўллатиб суғрилган майдонларда ғалла ниҳоллари тез ва кучсиз (ингичка) поя бўлиб ўсади ҳамда поянинг ётиб қолишига мойилиги юқори бўлади. Ётиб қолган ғалла майдонларда ҳосилдорлик 40-45 фоизгача йўқолиши сабаб бўлади.

Йилнинг бу фаслини серёгин келиши, ҳаво ҳароратининг паст бўлиши ва намликнинг юқори бўлиши ғаллазорларга ўз таъсирини кўрсатади. Бундай ноқулай иқлим шароитида касаллик ва зараркунандалар ривожланишига мўътадил шароит яратилиб, касалликлардан асосан ун-шудринг, септариоз, бошоқ фузариози, сариқ ва қўнғир занг касалликлари кенг тарқалиб, ғаллага жуда катта зарар келтиради.



Ғаллани бошоқлаш, гуллаш фазаларини ҳамда дон шакилланиши ва дон тўлишини ҳисобга олган ҳолда азотли ўғитларнинг йиллик меъёрини 10-15 фоизини, яъни гектарига 100-150 кг физик ҳолда азотли ўғитлар билан озиқлантириш мақсадга мувофиқ. Айрим сабабларга кўра ривожланишдан орқада қолган, кечиккан ғалла майдонларда илдиздан ташқари тавсия этилган биоўғитлар ёки карбамид минерал ўғитининг сувдаги эритмаси билан баргдан озиқлантириш тавсия этилади.

Карбамидлик эритма билан ғалла ниҳолларини барг орқали озиқлантиришда ушбу даврда гектари ҳисобига физик ҳолда 15-20 кг карбамид эритмасини тайёрлаб, 250-300 литр сувга аралаштирилиб, ишчи эритма ҳисобида агрегатлар ёрдамида сепилади.

Ғаллани баргдан озиқлантирилганда унинг ривожланиши яхшиланади, дон ҳосилдорлиги гектарига 5-6 центнерга, доннинг технологик сифат кўрсаткичлари оксил ҳамда клейковина миқдори 2-3 фоизга ортади, дон натураси, 1000 дон дон вазни ошиши натижасида ғалладан мўл ва сифатли дон ҳосили етиштирилади.

Бошоқли дон экинларини касалликлари ичида энг хавфли бўлгани бу сариқ занг касаллиги бўлиб, касаллик жуда тез тарқалиб, оптимал ривожланиши учун ҳаводаги намлик 80-85 фоиз, ҳаво ҳарорат 22-25°C бўлганда ўсимликнинг барг тўқималарини кучли зарарлаши ва кенг тарқалиши ўсимликда фотосинтез жараёнини бузилиши натижасида дон ҳосилдорликни 25-30 фоизга йўқотилиши кўп йиллик тадқиқотларда кузатилган.

Кузги бошоқли дон экинларининг касалликларга қарши курашда қўлланиладиган агро-техник тадбирлардан бири биринчи навбатда

касалликлар тарқалиши ҳавфи бўлганда ғалла майдонларига рўйхатга олинган қуйидаги кимёвий фунгицидлар билан ишлов бериш тавсия этилади. Топ Кроп гектарига 0,2-0,3 л/га, Алтис Премьер сус.к. гектарига 0,5-1,0 л/га, Harbor 300 Ес 30% эм.к. гектарига 0,2-0,3 л/га, Виалто Супер 33% гектарига 0,3 л/га, Титул Дуо гектарига 0,2 л/га, Goldtitul 50% к.э.к. гектарига 0,2 л/га, Диконазол 40% к.э.к. гектарига 0,25-0,3 л/га, Супер Коназол 33% эм.к. гектарига 0,25-0,3 л/га препаратларини 250-300 литр ишчи эритма тайёрлаб ишлов бериш тавсия этилади.

Ғалла майдонларида ихтисослашган зараркунандалардан энг кенг тарқалагани ғалла шираси, шиллиқ курт (паявица), зарарли хасва ва поя арракаши кенг зарар келтиради. Бу йилги қишнинг илиқ келиш ҳашоратларнинг қишлаши учун қулай бўлиб, асосан энг эрта зарар келтирадиган зарарли хасва ва шиллиқ курт (паявица) нинг етук ҳашоратлари ғалла майдонларда кенг тарқалиши кейинги кунларда кўп кузатилмаоқда.

Иқлимнинг ўзгариши, ҳаво ҳароратининг паст ва намгарчилик келганда ғалланинг ривожланиши кечиккан даврларда ғаллага шиллиқ курт (паявица) ва ғалла арракаши катта зарар келтиради. Шиллиқ курт (паявица) барг пластинкалари билан озиқланиб баргдаги хлорофил дончаларини еб битириб, ўсимликда фотосинтез жараёнини тўхташига олиб келса, ғалла арракаши етук ҳашорати пояни бўғимига тухум қўйиб, личинкаси ўсимликни пояси ичини кемириб улғаяди натижада ўсимлик пояси нобуд бўлади.



Зарарли хасва эрта тарқалган даврларда қишловдан чиққан етук ҳашорати ғалла ниҳоларини найчалаш даврида пояларини сўриб кучли зарарлаши ҳамда ғалланинг сутпишиш даврида тухумдан чиққан личинкалари бошоқнинг то мумпишиш давригача сўриб зарарлаши натижасида дон ҳосилни 20-25 фоизни йўқотибгина қолмай, доннинг технологик сифат кўрсаткичларини ҳам кескин пасайишига сабаб бўлади.

Ғаллазордаги ихтисослашган зараркунанда-ларга қарши рухсат этилган кимёвий воситалардан Альфагارد 10% эм.к гектарига 0,2-0,3 л/га, Эффектор 10% эм.к гектарига 0,15 л/га, А-спилан н.кук. 200 г/кг гектарига 0,15 кг/га, Фосшанс, эм.к. гектарига 0,1-0,15 л/га, А-бета эм.к. гектарига 0,1 л/га, Багира 20% с.э.к гектарига 0,07-0,1 л/га Имидагольд 35% с.э.к. гектарига 0,1 л/га, Крейсер, сус.к. гектарига 0,06 л/га, препаратлари билан 250-300 литр ишчи эритма тайёрлаб ишлаш ўз самарасини беради.

Бунда касаллик ва зараркунанда ҳашоратларнинг тарқалиш ўчоқларига барча турдаги штангали, ОВХ пуракилар, қўл аппаратлари билан ўз муддатида ишлов бериш талаб этилади.

Кассаллик ва зараркунандаларга қарши кимёвий ишлов бериш жараёнида тут ипак қурти озۇқаси бўлган тутзорлардан масофа сақлаган (50-60 метр узокликда) ҳолда эхтиёт чораларини олиб бориш тавсия этилади.

Республикада уруғлик учун экилган ғалла майдонларида навларни наводорлигини аниқлаш мақсадида уруғлик далаларни апробацияга тайёрлаш, бунда уруғлик учун экилган ғалла майдонларида соҳа мутахассислари ва селекционер олимлар билан биргаликда ғаллани бошоқлаш ҳамда сут, мумпишиш даврида икки марта навга хос бўлмаган бегона нав, тур хилларидан ҳамда бегона ўтлардан тозалаш ишларини амалга ошириши мақсадга мувофиқдир.

Етиштирилган дон ҳосилини ўз вақтида сифатли йиғиштириб олишни амалга ошириш, нобудгарчилигини олдини олишни таъминлаш учун дон ўрим-йиғим техникаларини сифатли таъмирлаш, мавсумга тайёрлаш ҳамда кўриқдан ўтказишни амалга ошириш энг муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади.

Кузги буғдойнинг ўта эртапишар Ультра нави экилган майдонларда 25 майдан бошлаб ўрим-йиғим ишларида киришиш лозим.

Юқоридаги ғаллани парваришлаш агротехникаси, ўрим-йиғим техникаларнинг таъмирлаш ишларини сифатли ва белгиланган муддатларда бажарилиши ғалладан юқори ва сифатли ҳосил олишга замин яратади.

Равшанбек СИДДИҚОВ,

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти директори, қ.х.ф.д., профессор, Россия ва Турон ФА академиги,

Иброҳим ХОШИМОВ,

Илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари, қ.х.ф.д.



ҲОСИЛ БАРАКАСИ – КАСАЛЛИК ВА ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ СИФАТЛИ КУРАШДА

Лалмикор деҳқончиликда бошоқли дон экинлари майдонларида учрайдиган касалликлар ва зараркундаларга қарши курашда май ойида амалга ошириладиган мавсумий тадбирлар.

Қиш ойларининг келиши ҳамда баҳор ойлари серёғин намчил келгани боис лалми майдонларда замбуруғли касалликлар ривожланиши кузатилди.

Маълумки, Ўзбекистонда буғдойда 3 хил сариқ занг (ёки чизиқ шакли занг), қўнғир занг (ёки барг зангги) ва поя зангги (ёки қора занг, тасма шакли занг) касалликлари кузатилади. Сариқ занг қўзғатувчисининг буғдой формаси буғдой, арпа ва тритикалени, арпа формаси эса фақат арпани зарарлайди. Буғдой қўнғир занггининг қўзғатувчиси ғалла экинларидан фақат буғдойни зарарлайди.

Занг касалликларининг тез тарқалиши уларнинг катта микдорларда спора ҳосил қилиш хусусияти билан боғлиқ. Масалан, қўнғир зангнинг буғдой баргидаги битта ёстиқчасида 16 мингдан 37 минггача, поя зангникида эса 50 мингдан 400 минггача спора ҳосил бўлиши мумкин.

Ўзбекистонда қулай об-ҳаво шароитларида занг қўзғатувчилари бир мавсумда 7-10 ёки ундан ҳам кўпроқ авлод бериб ривожланиши кўп йиллик тажрибаларда кузатилган. Бу эса бошоқли экинлар зарарланиш даражаси тез ортишига олиб келади. Ўлчами кичиклиги ва ташқи муҳит факторларига чидамлиги туфайли урединноспо-

ралар ҳаётчанлигини йўқотмаган ҳолда, юзлаб ва минглаб километр масофаларга ҳаво орқали тарқалиши мумкин.

Буғдой ҳосилига таъсири бўйича энг зарарли касаллик поя зангги бўлиб, иккинчи ўринни сариқ занг эгаллайди ва ундан кейин қўнғир занг туради. Занг билан зарарланган буғдой ўсимликларининг ривожланиши натижасида яшил тўсини сақлаган барг юзаси камаяди, илдизлар заифлашади, озуқа моддалар ва сувни ўзлаштириши сусаяди, нафас олиш кучаяди, бўйи паст, пояси нозик бўлиб қолади, ётиб қолишга мойиллиги ортади, гуллар ва бошоқчалар сони камаяди, дон пуч бўлиб қолади ва ялпи ҳосил камаяди.

Кураш чоралари қўлланилмаган далаларда занг касалликлари туфайли нобуд бўлиши мумкин бўлган ҳосил микдори, агар касалликлар эрта тупланиш-найчалош даврида пайдо бўлиб, байроқ барг чиқариш пайтига келиб, ўсимликлар кучли зарарланган тақдирда, сариқ занг ҳосилнинг 58-85 фоизини, қўнғир занг 45-50 фоизини ва поя зангги 85-90 фоизини нобуд қилиши мумкин. Бошоқ чиқариш пайтида буғдой ўсимликлари зарарланиши паст даражада (10-20%) бўлганида ҳам ҳосил ёқотилиши 3-8% дан

(қўнғир занг) 6-12% гача (сарик занг) ошиши мумкин.

Буғдойнинг занг касалликларига қарши агротехник, генетик-селекцион ва кимёвий усуллари қўлланилади. Бугунги кунда Ўзбекистонда буғдойни занг касалликларидан ҳимоя қилишнинг ягона ишончли усули - кимёвий усул фунгицид пуркашдир. Занг касалликларига қарши Ўзбекистонда рухсат этилган самарали фунгицидлар ҳаво 15-18°C бўлганда Титул 390 к.э.к. 0,26 л/га, Типтазол 500эм.к. 0,170 л/га, Бампер 25% эм.к. 0,5л/га, Титул ДУО к.э.к. 0,2л/га, Дуазол к.э.к. 0,2 л/га, Дуплет Т.Т 22,5% эм.к. 0,3-0,5л/га каби фунгицидлар билан гектарига 250-300 литр меъёردа ишчи эритма сарфлаган ҳолда ишлатилади. Бу фунгицидларнинг аксарияти буғдойни ун-шудринг, сарик доғланиш, септориоз ва бошқа касалликлардан ҳам самарали ҳимоя қилади.



Зараркунандалардан лалмикор ерларда зарарли хасва, буғдой трипси, шилимшиқ курт ва ўсимлик битлари, ширалар учрайди.

Зарарли хасва. Хасва баҳорда +12+14°C ҳароратда уйғонади, ҳарорат +16+17°C га етканда унинг юза қисмига чиқади, ҳарорат +18°C дан ошганда оммавий тусда буғдойга учиб ўтади. Хасва буғдой найчалаш даврида поянинг бошоқ ҳосил қиладиган қуйи қисмига нишини санчиб ўсимликнинг ширасини сўради. Зарарли хасва ниши санчилган поя бошоқ чиқармайди ва қуриб қолади.

Хасва аниқланган майдонларда агар 1м² ўртача етук ҳашарот 2 донга ёки янги тухумдан чиққан личинкалари 1м² да ўртача 7-8 донадан ошса кимёвий ишлов берилади.

Ғалла ширалари ривожланиши учун серёғин келган йиллар қулай ҳисобланади. Ҳаво

қурғоқчилиги уларнинг кўпайишига тўсқинлик қилувчи омил ҳисобланади. Мавсум давомида ширалар 10-12 авлод беради. Ширалар доимо ўсимликнинг яшил ва юмшоқ қисмида шарбатини сўриб озиқланади. Натижада, ўсимлик сарғайиб қуриб қолади.

Шилимшиқкурт личинкалари ва қўнғизи буғдойнинг барглари билан озиқланади. Буғдойнинг шилимшиқкурт билан кучли зарарланганда 30-40 фоиз ҳосил камаяди. У бир мунча юқори ҳаво ҳароратида қурғоқчил шароитларида тез тарқалади.

Зараркунандаларга қарши курашда гектарига 0,15-0,20 л/га ҳисобида Атилла, Багира, Каратэ 5% эм.к. сарф меъёрида 200-300 литр эритмада қўллаш яхши самара беради.

Арпа экиннинг касаллик ва зараркунандлари. Касалликлари чанг қорақуя ва тош қорақуя (бошоқ зарарланади), занг (барг зарарланади), поя зангги (поя ва барг зарарланади), турсимон гелъмонтоспориоз (барг зарарланади), йўл-йўл гелъмонтоспориоз (майсаланишдан пишишгача барг зарарланади), илдиз чириши, ун шудринг, септориоз, вирус ва бактериал касалликлар-чизиқли мозаика, базал бактериози, чизиқли бактериоз, доғли бактериоз.

Мамлакатимиз шароитида кўпинча арпа экини 3 тур гелъмонтоспориоз касаллиги билан зарарланади. Энг кўп зарар йўл-йўл гелъмонтоспориоз, қайсики бу касаллик интенсив ривожланган йиллари 20-30% ҳосил ёқотилади.

Арпанинг биринчи даражали касалликларининг олдини олиш учун фунгицидлар ҳаво ҳарорати 15-18°C бўлганда Альто Супер 33% эм.к., Титул 30% к.э.к 0,26л/га каби фунгицидлар билан гектарига 250-300 литр меъёрида ишчи эритма билан ишлов берилади.

Зараркунандалар. Швед пашшаси (вегетатив ва генератив органларни зарарлайди) зарарли хасва, нематода, шилимшиқ курт, трипслар, арпа пашшаси, гессен пашшаси, арпа арракаши, арпа бургаси зараркунандалари. Ушбу зараркунандаларга қарши Киллкер экстра 10% э.м.к. 0,1л/га, Дуст 55% э.к.м. 0,5л/га инсектицидлар билан гектарига 300 литр эритма сарфлаган ҳолда ишлов бериш тавсия этилади.

Бекмурод ХАЙДАРОВ, қ/х ф.ф.д.,

Турсунқул МАМАТҚУЛОВ, қ/х ф.д.,

Неъмат УМИРОВ, қ/х ф.ф.д.,

Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

ҒАЛЛАНИ НЕС-НОБУД ҚИЛМАСДАН ЎРИБ-ЙИҒИБ ОЛИШ ДОЛЗАРБ ВАЗИФА



Заҳматкаш ғаллакорларнинг ерни шудгорлаш, экишга тайёрлаш, донни экиш, суғориш, озиқлантириш, зараркунандалар ва касалликларга қарши курашиш ва бошқа машаққатли меҳнатлари эвазига етиштирилган ғалла ҳосилини ўз вақтида йиғиб олиш – дон сифатини сақлаб қолиш, шунингдек, ҳосилнинг нобуд бўлишининг олдини олиш имконини беради.

Етиштирилган ҳосилни юқори сифат билан йиғиб олиш ва “Dominator-130”, CASE, New Holland, SAMPO ва John Deere русумли 5 мингга яқин ғалла комбайнларидан унумли фойдаланиш – ўз навбатида далаларни ўрим-йиғимга тайёрлаш, комбайнларнинг иш органларини тўғри созлаш, ўрим-йиғим тартибига риоя қилиш, комбайнчилар билим ва малакасини ошириш ҳамда уларга етарли шароит яратиб беришга боғлиқдир.

Далаларни ўриш-йиғимга тайёрлаш.

Агрокластерлар ва фермер хўжаликларининг раҳбарлари ғалла ўримига киришишдан олдин майдонларни ўрим-йиғимга тайёрлашни ташкил этишлари керак. Бунинг учун ўрим-йиғим бошланишидан бир неча кун олдин барча дала йўллари грейдер билан текисланади, бу нотекис йўлларда дон йўқотишларини йўқ қилади ва транспорт иш самарадорлигини 30-40% га ошириш имконини беради.

Дон йўқотилишини камайтириш учун ўрим-йиғимни бошлашга 2-3 кун қолганда ўқ ариқлар чеккасида жойлашган ҳосил қўлда ўрилади ва тик турган пояларга суяб кетилади. Дала четлари айлантириб ўрилади, бурилиб олиш майдонлари, ўқариқлар текисланади, ёнгин хавфсизлиги учун шудгорланади. Далаларда бегона ўтлар, айниқса ғалла пояларига ўралиб ўсувчи ва йўғон пояли бегона ўсимликлар бўлмаслиги керак.

Пишиб етилган буғдой қисқа вақт ичида ўриб-йиғиб олинмаса, унинг бошоқларидаги дон ўз-ўзидан тўкилади, дон нобудгарчилиги кунига 1-1,2 фоиздан ошиб бораверади. Роса пишиб етилган ғаллани ўриб-йиғиб олишда биринчи ҳафта давомида нобудгарчилик 7-9 фоиз бўлса, иккинчи ҳафтасидан бошлаб 12-15 фоизгача ошади, шунингдек, шамол, паранда ва кемирувчиларнинг зарарли таъсири натижасида ҳам ҳосилдорлик пасайиб кетади, бу баъзи ҳолларда 50% ёки ундан кўпроққа етиши мумкин.

Ғаллани йиғиштириб олиш учун ғалла комбайнларига қуйидаги агротехник талаблар қўйилади: комбайн жаткасидаги дон нобудгарчилиги – кўпи билан 0,5%; бегона ўт босган ёки ётиб қолган ғаллани йиғиштириб олишда эса кўпи билан – 1,5%; комбайн орқасидан ерга тўкилган дон миқдори – кўпи билан 1,5%, бегона ўт босган ёки ётиб қолган ғаллани



йиғиштириб олишда эса кўпи билан – 3,0%; бункердаги доннинг шикастланганлик даражаси – кўпи билан 2%; бункердаги доннинг тозаллиги – энг камида 95%; бегона ўт босган ёки ётиб қолган ғаллани йиғиштириб олишда эса камида – 93,0%.

Ғалла ўримида 10 кун қолганда комбайнчиларни тайёрлаш, қайта ўқитиш ва уларга комбайн ҳамда пайкалларни бириктириб бериш ишлари тугалланиши керак. Комбайнлардан самарали ва унумли фойдаланиш, ҳосилни нес-нобуд қилмай йиғиштириб олиш бўйича кўрик-семинарлар ўтказилади.

Ўрим-йиғим ишларини отряд усулида ташкил этиш комбайнларнинг салт ҳолатда бир жойдан иккинчи жойга кўчиб юришини камайтиради, иш вақтида юзага келган нуқсонлар ва камчиликлар тезда бартараф қилинади ҳамда комбайнлар ва бошқа техника воситаларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишга имкон беради. Бунда ҳар бир отрядда комбайнларнинг иш унумдорлигига қараб етарли миқдорда дон ташиш транспорт воситалари ва кўчма сервис-таъмирлаш устaxonаси, ёнилғи ва мойлаш материаллари билан таъминлаш воситаси тайёр туриши, шунингдек, ўрим-йиғим даврида ишчи-хизматчиларга тиббий хизмат кўрсатиш ва иссиқ овқат билан таъминлаш ишлари ташкиллаштирилган бўлиши шарт.

Комбайнларни ишга тайёрлаш. Далага келиб ўрим-йиғим ишларига тушишдан олдин комбайнларнинг барча қисм ва механизмлари яхшилаб кўздан кечирилади. Сўнгра улар салт иш ҳолатида ишлатилиб назоратдан ўтказилади ва аниқланган камчиликлар бартараф этилади. Кейин комбайн далага туширилиб синаб кўрилади, иш сифати агротехник талабларга жавоб бериши баҳоланади, лозим бўлса ишчи қисмлар ва технологик тирқишлар қайта ростланади.

Ўроқ қисмини сошлаш. Ўрим-йиғим пайтида йўқотишларнинг умумий миқдоридан камида ярми ўроқ қисмига тўғри келади, носоз ўроқ қисми комбайн ортидаги умумий йўқотишларнинг 70% ини ташкил этиши мумкин. Биринчи навбатда, пичоқни тўғри сошлаш керак, у тикилиб қолмаслиги ва барча пояларнинг кесилишини таъминлаши лозим. Пичоқнинг четки позицияларида сегментлар ва бармоқларнинг ўқлари бир-бирига тўғри келиши керак, бунга шатун узунлигини сошлаш орқали эришилади. Бундан ташқари, кесиш жуфтликларида тавсия этилган 0,3-1 мм тирқишни таъминлаш керак.

Мотовилони иш режимига сошлаш. Тек ғаллани ўришда мотовилонинг тахтачалари ёки паншахалари ўсимликни 2/3 баландлиги қисмидан ажратиши керак. Ундан баландроқ ўрнатилганда, яъни у бевосита бошоқларга тега бошласа, бошоқдаги доннинг тўкилишига сабаб бўлади. Аксинча, жуда паст ўрнатилса, бошоқнинг поядан узилиб ерга тўкилишига олиб келади. Паст бўйли ғаллани ўришда мотовило энг паст ҳолатга туширилади. Бундай ҳолда, паншаха ва кесиш аппарати ўртасида 25 мм, бармоқлар ва шнек парраклари орасида камида 15 мм тирқиш бўлиши керак.



Баланд ўсган, поя туп сони кўп бўлган ғаллани ўришда комбайн мотовиласи қирқиш аппарати нисбатан 500 - 700 мм олдинга силжитилади. Иш вақтида мотовило бармоқларининг

қирқиш аппарати пичоқларига тегмаётганлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Ғалла қалин далада мотовиланинг айланиш тезлигини камайтириш, сийрак жойларда ошириш керак. Тик турган ғаллазорларда энг асосий тезлик оралиқлари 25-30 айл/мин ҳисобланади. Бундан ташқари, мотовиланинг тезлиги комбайннинг тезлигига қараб ҳам ўзгартирилиб турилиши керак. Агар комбайннинг тезлиги 5 км/соат ва ундан юқори бўлса, мотовило тезлиги комбайн тезлигидан 1,2...1,4 марта, агар 5 км/соатдан паст бўлса, 1,5...1,6 марта катта бўлиши керак.

Янчиш аппаратининг технологик созлаш.

Нормал ғаллани янчишда янчиш барабанининг тезлиги 900 айл/мин гача, сийрак ғаллада – 600-800 бўлиши мумкин. Янчиш барабани ва дека орасидаги тирқиш донни шикастлашдан сақланиш учун 6-8 мм бўлиши тавсия этилади. Кун давомида барабан ва унинг декаси орасидаги тирқишлар ўзгартирилади. Эрталаб, кечаси нам тортганлиги сабабли дон ёмон янчилганда, тирқиш торайтирилади ва ғалла қуриганидан кейин дон шикастланишининг олдини олиш мақсадида тирқиш кенгайтирилади.

Бундан ташқари, шнеклар корпуслари ҳолатига эътибор бериш керак, улар кичик механик таъсирда ҳам эгилади. Корпуснинг кучли эгилиши шнек айланишни тўхтатади. Бу носозликни бартараф этишда доннинг торайган тирқишдан ўтиши унга механик шикаст етказмаслиги учун шнек ва корпус ўртасидаги тирқишнинг катталиги 5 мм бўлиши керак.

Элеватор занжирларининг таранглиги занжирнинг енгил осилиб туришини ва куракчаларнинг элеватор пастки қисмига тегишини таъминлаши керак. Куракчаларнинг металл пластинкаси донга зарар етказмаслиги учун ейланган ёки зарарланган резина қопламалари алмаштирилади.

Дон тозалаш режимини созлаш уч босқичда амалга оширилади. Биринчи босқичда юқори элакнинг пардаларини ва вентилятор тезлигини созлаш орқали бошоқ шнекига дон тушиши камайтирилади. Вентиляторнинг юқори тезлигида дон ҳаво оқими таъсирида сомон билан бирга ерга тушишига олиб келади ва аксинча, тезлик етарли бўлмаганида аралашма массаси етарлича яхши пуркалмаслиги натижасида доннинг бир қисми элакдан ўтолмайди ва сомон билан чиқиб кетади.

Иккинчи босқичда дон ва бошоқларнинг со-

мон билан йўқотишларини камайтириш учун узайтиргичнинг баландлиги ва пардаларининг очилиш кенглиги соланади. Ўрилаётган ғалла нам бўлганда узайтиргич кўтарилади ва юқори тешикка ўрнатилади, қуруқ ғаллада пастки тешикка ўрнатилади. Узайтиргичнинг кўндаланг ва бўйлама пардалари орасидаги тирқишнинг катталиги 12-16 мм оралиғида ўрнатилади, бунда тирқиш ўлчамининг юқори чегараси намлик юқори бўлганида қўлланилади.

Учинчи босқичда пастки элакнинг пардаларини очилиш даражасини ўзгартириш орқали бункердаги доннинг зарур тозалигига эришилади. Бунинг учун доннинг пастки элакдан бошоқ шнекига тушмаслигига ишонч ҳосил қилиш керак. Агар бошоқ шнекига доннинг тушиши ошган бўлса, унда пастки элакнинг пардалари охиригача очилади.

Комбайнларни созлаш ва иш режимига ростлаш дала шароитига қараб мунтазам равишда амалга оширилиши керак. Қунига камида 1-2 марта, ғалласи ётган ва кучли бегона ўт босган майдонларда ҳар соатда барабан таглиги, сомон силкиткич ва элакларни текшириш ва тозалаш тавсия этилади.

Уруғлик донни йиғиштириш. Уруғлик донни йиғиштиришда энг муҳим вазифа ўримнинг мақбул даврини аниқлашдир. Уруғлик донни йиғиштириш имкон қадар тезроқ амалга оширилиши керак, навларнинг механик аралашшига, янчиш пайтида уруғларнинг шикастланишига йўл қўймаслик керак.

Ўрим-йиғимдан олдин уруғлик экин майдони четки томонлари комбайннинг бир ўтиши кенлигида ўрилади, дон техник эҳтиёжлар учун топширилади. Шундан сўнг, комбайн тозаланади. Биринчи навбатда юқори репродукцияли уруғлик йиғиб олинади, сўнгра комбайнлар ва транспорт воситаларини тозаламасдан пастроқ репродукциядаги уруғлик йиғиштирилади.

Ўрим-йиғим пайтида хавфсизлик чоралари. Ишни бошлашдан олдин ҳимоя воситаларининг яхши ҳолатда ва уларнинг жойларида эканлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Иш кийимлари комбайннинг ҳаракатланувчи ва айланадиган қисмларига илтимаслик учун жуда бўш ҳолатда бўлмаслиги керак. Двигателни ишга туширишдан олдин комбайн яқинидаги одамларни огоҳлантириш учун овозли сигнал берилиши керак.

Комбайн орқасида 20 метр зонада бўлиш

тақиқланади. Қияликларда, электр узатиш линиялари остида ишлашда хавфсизлик чораларини унутмаслик керак. Хавфли жойлар (қиялик четлари, чуқур ариқлар ва бошқалар) байроқчалар билан белгиланиши керак. Донни транспорт воситасига юклаш пайтида комбайн устига чиқиш, момақалдироқ пайтида комбайнда бўлиш, 15° дан юқори ён бағирларда ишлаш тақиқланади.

Комбайнларга ёнилғи қуйиш двигател ўчирилган ҳолда ғалла майдонидан ташқарида амалга оширилиши керак. Комбайнларнинг тураргоҳи ва уларни таъмирлаш ғалла майдонидан 30 м дан ошмайдиган масофада амалга оширилиши керак.

Комбайнни мунтазам равишда чангдан тоза-лаб туриш керак, чангнинг қалин қатлами ёнғин хавфини оширади, мой, ёқилғи оқиши ва двигателнинг қизиб кетишига йўл қўймаслик керак. Комбайнлар 2 дона ўт ўчиргичлар тўплами, 2 дона белкурак, 2 дона уриб ўчиргич, 2х2 м кизгиз, 1 дона брезент билан жиҳозланган бўлиши керак.



Қуйидагилар қатъиян ман қилинади:

- ғалла майдонига яқин жойда ва комбайн олдида олов ёқиш,
- мой тўқилган кийим билан ишлаш;
- учкун сўндиргичи носоз бўлган транспорт воситаларида дон ташиш;
- комбайнни дала шароитида таъмирлаш жараёнида учкун чиқиши эҳтимоли бўлган асбоблардан фойдаланиш.

Шундай қилиб, юқорида келтирилган тавсия ва чора-тадбирларга асосан ишларни ўз вақтида ҳамда тўғри ташкил этиш ғалла ўрими мавсумининг сифатли ўтишини ва қисқа муддатларда яқунланишини таъминлайди.

Абдирасули ИБРАГИМОВ,

т.ф.д., катта илмий ходим,

Шавкат РАВШАНОВ,

т.ф.н., катта илмий ходим,

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш илмий-тадқиқот институти.



#Статистика

3 ОЙДА 375,3 МИНГ ТОННА МЕВА ВА САБЗАВОТЛАР ЭКСПОРТ ҚИЛИНГАН

- Статистика агентлиги маълумотларига кўра, 2024 йилнинг январь-март ойларида Ўзбекистон хорижга қиймати 219,8 млн АҚШ долларига тенг бўлган 375,3 минг тонна мева ва сабзавотлар экспорт қилган.
- Бу кўрсаткич 2023 йилнинг мос даври билан солиштирилганда 72,5 % га ёки 157,7 минг тоннага кўпайган.
- 2024 йилнинг январь-март ойларида мева-сабзавотлар экспорти улуши жами экспортнинг 3,4 % ини ташкил этган.

Мева-сабзавот маҳсулотларининг асосий экспорт бозорлари:



Покистон – 26,2%;



Россия – 25,1%;



Қозоғистон – 10,5%;



Хитой – 9,2%.

КАРАМ ЭКСПОРТИ 4 БАРОБАРГА ОШГАН. МЕВА-САБЗАВОТЛАР ЭКСПОРТИ СТАТИСТИКАСИ

Статистика агентлиги маълумотларига кўра, Ўзбекистоннинг 2024 йил январь-март ойларида мева-сабзавот маҳсулотлари экспорти ҳажми:



Олхўри (қуритилган) – 5,8 минг тонна;



Карам – 94 минг тонна;



Тариқ – 5,1 минг тонна;



Узум – 5,1 минг тонна;



Пиёз – 103 минг тонна;



Бодринг – 2 минг тонна;



Узум (қуритилган) – 10,2 минг тонна;



Мош – 22,1 минг тонна;



Ерёнғоқ – 3 минг тонна;



Помидор – 8 минг тонна;



Сабзи – 36,7 минг тонна;



Қалампир – 2,1 минг тонна;

ПОЛИЗЧИЛИКДА МУҲИМ ПАЛЛА БОШЛАНДИ

2023 йилда Ўзбекистонда 2,6 млн тонна полиз экинлари етиштирилган. Ўтган йили хорижга 148,1 минг тонна қовун ва тарвуз экспорт қилинган.

Умуман олганда Ўзбекистонда тиббий меёрларга биноан ҳар бир киши ҳар куни 270 г полиз меваларини истеъмол қилиб туришини тавсия этади. Қовун меваси ажойиб таъмга ҳамда кўпгина фойдали хусусиятларга эгадир. Унинг таркибида 85-92% сув, 8-15% қуруқ модда, 0,8% оқсил, 1,8% клетчатка, 6,2% бошқа углеводлар, 0,9% мой, 20-30 мг/% аскорбин кислотаси, темир, калций, магний, калий каби микроэлементлар, органик ва минерал тузлар мавжуд. Ўзбекистон қовун навлари меваларидаги қанд моддаси миқдори 14-16% га етади. Таркибида фруктоза моддаси миқдорининг кўплиги қовуннинг этига ширин, глюкоза моддаси кўпроқ боълганда нимширин таъмга эга бўлади. Қовун таркибида ҳам С, Р, РР витамини, А провитамини, фолат кислотаси, пектин ва бошқа элементлар бор.

Маълумот учун, полиз экинлари иссиқсевар ўсимликлардир. Тарвуз ва қовун юқори ҳароратни кўпроқ, йирик мевали қовоқ навлари камроқ талаб қилади. Қовун ва тарвуз уруғлари тупроқ ҳарорати +14...+16°C, қовоқ уруғлари +9...+10°C уна бошлайди. Ҳарорат бирмунча паст бўлганда полиз ўсимликлари уруғлари кўпинча чириб қолади. Уруғларни униб чиқиши учун қулай ҳарорат +20°C ҳисобланади. Ушбу ҳароратда уруғлар экилгандан кейин 5-6 кунда ўсимлик кўрина бошлайди.

Полиз экинларининг нормал ўсиб, ривожланиши учун +25...+30°C қулай ҳарорат ҳисобланади. Йирик мевали қовоқ навлари +20...+25°C ҳароратда яхши ўсади.

Полизчиликда май ойида амалга оширилиши лозим бўлган вазифалардан бири бу тарвуз ва қовуннинг кечки навларини экиш ҳисобланади.

Республиканинг иқлим шароитидан келиб чиқиб, марказий минтақасида жойлашган вилоятларда 15 майдан 10 июнгача, тарвуз ва қовун уруғлари жанубий минтақаларда 10-20 июнда, шимолий минтақаларда 20-30 майда экиш

тавсия этилади. Бунда қовун ва тарвуз уруғлари ёки кўчатлари (210+70):2х70 см, (270+90):2х70 см экиш схемасида, 3-6 см чуқурликка экилади. Уруғи экилган тарвуз ва қовун уруғлари экилган уяларни чириган гўнг, шоли қобиғи, ёғоч қириндилари билан мулчалаш тупроқни қатқалоқ бўлишини олдини олади ва уруғни тез ва сифатли униб чиқишини тامينлайди.

Экинларни парваришlash - ўсимликларни яганалаш, тупроқни юмшатиш, экинни озиклантириш, чопиқ қилиш, суғориш, палакларни тўғриlash, бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши курашишни ўз ичига олади.

Яганалаш икки босқичда: биринчиси ўсимлик чинбарг чиқарганда ва иккинчиси биринчи чопиқ вақтида ўтказилади. Ниҳоллар ялпи униб чиқиши билан бир қаторда ораларини юмшатишга киришилади.

Ўсимлик ниҳоллари униб чиққандан 20-25 кун ўтказилиб, иккита-учта чинбарг пайдо бўлганидан кейин экин биринчи марта чопиқ қилинади, сув берилади, озиклантирилади. Иккинчи чопиқ биринчисидан 25-30 кундан кейин ўтказилади. Ўсув даврида қатор оралари 4-5 марта култивация қилинади ва палакларни пуштага тўғриlash турилади.

Маълумот учун, қовун ва тарвуз илдизлари жуда кучли ўсиб тупроқнинг 3, ҳатто 5 метр чуқурликдаги қатламгача таралади, диаметри эса 8-10 м. га боради.

Шу сабабли ҳам, қовун қурғоқчиликка ўта чидамлилиги билан бошқа экинлардан ажралиб туради. Бироқ, қурғоқчиликка жуда чидамли бўлишига қарамай Ўзбекистон шароитида уларни суғориб парваришlash керак. Бироқ, ҳаддан ташқари сернам тупроқ қовун экинига салбий таъсир этади. Сернам тупроқда мевадаги қандмоддаси камаяди, мева майдалашиб ҳар хил замбуруғ касалликларига, жумладан фузариоз-сўлиш касалига чалинади.

Қовуннинг суғориш вақтини тўғри белгилаш учун тупроқ намлигига ҳам эътибор бериш лозим бўлиб, бунда ҳайдалма қатлам устидаги нам сифими гулга киргунча 55%, ундан кейин 65% бўлиши керак.

Ўзбекистоннинг кўпчилик туманларида қовун экини суғориладиган ерга экилади. Бўз тупроқли ерларда ўсув даврида экинларнинг ҳар гал гектарига 400-500 м³ ҳисобидан 8-9 марта суғориш кифоя. Сизот суви юза жойлашган даладарда эса бўз тупроқли ерларга қараганда камроқ 4-5 марта суғорилади.

Ўсув даврида қовун экинларини сув билан бир текис таъминлаш ҳосилни ошириш гаровидир.

Майсалар кўрингандан кейин биринчи чопиққа қадар экинлар 1-2 марта суғорилади. Биринчи чопиқ тугаллангандан кейин экин 20-25 кунгача сувдан қантарилади.

Ушбу экинлардан юқори ҳосил олиш учун гектарига 225 кг азот, 225 кг фосфор ва 150 кг калий, органик ўғитлардан гектарига 25 тонна солинади. Йиллик меъёрга нисбатан органик ва калийли ўғитларнинг ҳаммаси, фосфорнинг 70-75% асосий шудгорга солинади. Фосфорли ўғитнинг қолган 25-30% ва азотнинг 50% экиш олдидадан берилади: азотли ўғитнинг 50% экинлар уч-тўрт барг чиқарганидан кейин эгатларга 10-12 см чуқурликка солинади.

Ўсимликларни микроэлементлар билан озиклантириш ҳосилдорликни (15,7-43,0 %), кўтарилишига сабаб бўлади. Микроэлементлар таъсирида физиологик жараёни яхшиланади, палаклардаги мевалар сони ортади, қовунлар йириклашади, ҳосилдорлик ортади. Ўсимликлар кучли таррақий этиши, барглари йириклиги ва уларнинг ҳаётчанлиги кучайганлиги сабабли, ўсимликларнинг фузариоз(сўлиш) касаллигига чидамлилиги ортади. Микроэлементларнинг ўсимликларга 2 марта таъсир этирилиши жуда фойдалидир. Биринчи марта уруғлар 12 соат давомида микроэлементлар эритмасида ивителиди. Иккинчи марта ўсимликлар гуллаётган вақтда микроэлементлар эритмаси пуркалади.

Уруғларни ивитишда 0,25-0,5 %, ўсимликларга пуркашда 0,5-1,0 % ли микроэлементлар эритмаси энг яхши концентрация ҳисобланади.

Қовоқ полиз экинлари сингари иссиқсева ҳисобланади. Экиш учун Испанская 73, Палов каду 268, Кашкарская 1644, Ширинтой, Нон кади, Баҳодир, Стофунтовая навлари тавсия этилади.



Қовоқ экинидан мўл ҳосил олиш учун юқори сифатли, нав жихатидан тоза уруғлар экилиши керак. Экиш учун йирик, оғир вазинли уруғлардан фойдаланилади. Бунинг учун уруғ 3-5 минут мобайнида ош тузининг 3-5 фойизли эритмасига солинади (95-97 мл сувга 3-5 г ош тузи). Эритма тагига тушган уруғлар қолдирилиб, юзасига қалқиб чиққанларидан фойдаланилмайди. Уруғни экиш ишлари 10 майга тугалланиши лозим.

Экиш кенг пушталаб икки қаторли лентасимон усулда экилади. Бунда суғориш ариқлари кенглиги 70 ёки 90 см қилиб олинади. Эгатлар оралиғи фойдаланадиган трактор ғилдираклари оралиғининг кенглигига боғлиқ. (290+70)/2х90 см экиш схемаларида экилади. Бунинг учун ҳар бир уяга 4-5 та донадан уруғ ташланиб, ҳар гектарига 3-5 кг меъёрда уруғ сарфланади. Экиш чуқурлиги 4-6 см ни ташкил этади.

Қовоқни парваришлаш қатқалоққа қарши кураш ва кўчат хатосини қайта экишдан бошланади. Ниҳолларни икки марта яғана қилинади, бунда биринчиси 1-2 чинбарг ҳосил қилганда, ҳар уяда 2-3 та ўсимлик қолдириб, иккинчиси 3-4 чинбарглари пайдо бўлганда, ҳар бир уяда 1-2 та ўсимлик қолдирилади. Ўсимликка бирин-

чи яганадан сўнг комплекс ишлов берилади, суғорилади, қатор ораси ва пушта культивация қилинади ва чопилади. Ўсимлик 3-4 чинбаргли бўлганда иккинчи комплекс ишланади ва озиклантирилади.

Қовоқ ер ости сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига қараб 3-4 дан 6-7 марта гача суғорилади. Ўсиш даврида биринчи ва иккинчи чопикдан сўнг бир марта, сўнг мева пишишигача ҳар 10-14 кунда, мева пишиш даврида эса ҳар 15-20 кунда суғориб турилади. Суғоришда ҳар гектарига 600- 700 м³ сув сарфланади. Қовоқ экилган далада 2-3 марта ўсимлик палаклари пуштага тўғрилаб чиқилади, 2-3 марта бегона ўтлардан тозаланади ҳамда меваларнинг жойлашиш ҳолати ўзгартирилади, яъни сувга ёки захда қолиб кетмаслиги керак.

Қовоқ етиштиришда эскидан фойдаланиб келинаётган ерларга гектарига 20-40 тонна чириган гўнг солиш зарур. Бўз тупроқли ерларда ўстирилса, гектарига таъсир этувчи модда ҳисобида азот 100-150, фосфор 100-150, калий 50-60 кг ҳисобида; ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда азот 100-120, фосфор 100-120, калий 50-60 кг ҳисобида солинади. Янги ўзлаштирилган ерларга ва бедапоядан бўшаган ерларга биринчи йили қовоқ экилганда азотли ўғитлар берилмайди, фосфор эса гектарига 100-150, калий 50-60 кг солиш тавсия этилади.

Лалми ерларда қовун етиштириш. Ўзбекистон шароитида лалмикор ерларда қовуннинг ҳосилдорлигини ерда куз-қиш ва баҳор ойларида тушган нам миқдори белгилайди. Шунинг учун бу ерда қовун агротехникасида асосий эътибор тупроқда кўп намликни тўплаш ва уни тўла сақлаб қолишга қаратилиши керак.

Лалми полизчиликда ерни тўғри танлаш жуда катта аҳамиятга эга. Бунда пасттекисликлардаги эриган қор ва ёмғир сувлари тўпланадиган, шунингдек, ёзда тупроқ намлиги жанубий қияликларга қараганда 1,5-2,0% юқори бўладиган шимолий ва шимоли-ғарбий қияликлардаги ерлар энг яхши ҳисобланади.

Полиз экинлари экиш учун кўп йиллик бегона ўтлардан (какра, янтоқ, тухумак) тозаланган майдонлар танланади. Бундай далалар, албатта, ғалла-дон экинларидан бўша-ган далалар бўлади. Ерни экишга тай-

ёрлаш кузда 20-22 см чуқурликда шудгорлаш ва баҳорда экин экиш олдидан қайта ҳайдаш ва бир вақтда мола босишдан иборат. Лалми полизчиликда экиш муддатини тўғри белгилаш катта аҳамиятга эга. Экиш муддати об-ҳаво шароитига қараб белгиланади, намгарчилик кўп бўлган йилларда кечроқ 10-20 май орасида экиш керак бўлади.



Озикланиш майдони ва туп сони ҳам об-ҳаво шароитига қараб белгиланади. Ёғингарчилик кўп бўлган йиллар қо-вуннинг озикланиш майдони кичик (2,5 м²) ва аксинча, қуруқ келган пайтда катта (5 м²) бўлиши лозим.

Қовун уруғи ивитиб экилади. Экишда қуруғлар, албатта, тупроқнинг нам қаватига 7-8 см чуқурликка кўмилиши керак. Уруғ экиш меъёри гектарига 1,5-2 кг ҳисобида сарфланади. Қовунни биринчи марта битта чинбарг чиқарган вақтда, иккинчи марта уч-тўртта чинбарг чиқарганда яганаланади.

Бунда ҳар бир уяда биттадан соғлом ўсимлик қолдирилади.

Лалмикорликда қовунни парвариш қилишда ёғингарчиликдан кейин ҳосил бўладиган тупроқ қатқалоғига қарши ку-раш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Майсалар униб чиққунга қадар қатқалоқ мотиға ёки тишли борона билан бузилади. Униб чиққандан кейин қатор оралари фақат юм-шатилади, холос. Қовун мевалар пишиб етилишига қараб бир марта ёки бир неча марта узилади.

Полиз экинларини касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш

Ўзбекистонда кўп учрайдиган энг кўп зарар келтирадиган қовун ва тарвуз касалликлари ризоктониози, фузариоз сўлиш, ун-шудринг ва бошқалар, зараркунандалардан қовун майса пашшаси ва қовун пашшаси, полиз шираси, ўргимчаккана, кемирувчи кўкқурт тунлами кабилардир.

Фузариоз сўлиш касаллигига қарши профилактик тадбирлар - уруғларни экишдан 25-30 кун олдин препаратлардан 2,5% Максим-0,4 л/т, 31,2% Селес Топ-0,4-0,6 л/т, бири билан дорилаб экиш тавсия этилади.



Ун-шудрингга қарши касалланган ўсимликларга таъсир этувчи моддаси (*Bacillus subtilis*) Споранггин с.э.к.-2,0 кг/га (Манкоцеб+металаксил М) Ридомил голд МЦ 68% -2,5 кг/га, (Пенконазол) Энто паз экстра 10% к.э. -0,25 л/га, ва бошқа фунгицидларни пуркаш тавсия этилади.



Полиз шираларга эрта баҳорда яхши самара берадиган БИ-58-1,2 л/га, Бензофосфат 30% -2,0 л/га, бу тадбирнинг ипак курти боқилиши даврида сўрувчи зараркунандалар билан зарарланишининг олдини олишда ва фойдали ҳашаротлар сонининг кўпайишида аҳамияти каттадир. Шира миқдори кўпайиб кетганда Маспиан 20% нам. кук -0,2 л/га, Конфидор 20% с.э.к. -0,3 л/га дорилар-дан бирортаси қўлланилади. Ҳар қандай ҳолатда ҳамешлов беришни ҳосил етилишидан 30-кун илгари тўхтатиш шарт.



Қовун пашшасига қарши биринчи ишловни ўсимликнинг гуллаш давридан бошлаб, 3-4 марта пуркалади. Препаратлардан: Карбофос 50% к.э – 2 кг/га, Фуфанон 57% к.э – 1 кг/га, Пилигрим 24,7% к.э – 0,2 кг/га, Нестор 20% н.кук – 0,3 кг/га, Энджео 24,7% сус.к.-0,3 л/га меъ-ёрида алмашлаб пуркаш тавсия этилади. Препаратларни бирортасини 300 литр сувга аралаштириб ишлов берилади.



Маслаҳатлар

Сув бергандан кейин полиз тупроғи 20-25 см чуқурликда нам бўлиши керак. Агар намлик бу даражада чуқур бўлмаса, сув бериш усулинеизни қайта кўриб чиқинг.

Ўсаётган пайтида тарвуз ва қовунга кўп сув берилади, лекин улар пишаётганида суғорилмайди.

ПИШИБ ЕТИЛГАН ҲОСИЛНИ ЙИҒИБ ОЛИШ

Сабзи ҳосилини белгиланган календарь муддатларда йиғиб олиш керак. Баҳорги сабзи экинлар учун энг мақбул йиғим-терим вақти май ойидан бошланади. Ўз вақтида ҳосилни йиғиб олмаслик ҳосилни катта йўқотишларга олиб келиши мумкин. Кечиктирилган ҳосил билан сабзи таъми ёмонлашади, илдизмевалари дағал, ширасиз бўлиб қолади, анча кейин аҳоли ушбу маҳсулотлар билан таъминланади. Йиғим-терим вақти кечиктирилганда, сабзи чириб айнишни бошлайди ва ҳосил йўқотилиши 5-10 фоизга етиши мумкин. Бундан ташқари кичик қўшимча илдизчаларнинг шаклланиши ва илдизмеваларнинг қаттиқ ёрилиб кетиши кузатилади. Ушбу муддатда йиғиб олинган сабзи узоқ муддат сақлашга мойил эмас, шу сабабли имкон қадар қисқа муддатда истеъмолга чиқариш тавсия этилади.



Пиёзнинг эртапиш навлари ҳосили жанубий минтақларда апрел ойидан йиғиб олиш бошланади. Пиёз пишганда пиёзбош юмшаб, кейин бўйни қуриydi, барглари сўлиб, ерга ётиб қолади. Пиёз барглари тўла қуригунча кутиб туриш ярамайди (айниқса эртапиш навларда), чунки кечикиб йиғиштириб олинган пиёз яхши сақланмайди.

Оқ бош карам асосан қўл кучи ёрдамида узиб олинади.

Оқ бош карам 2-4 дона барги билан узиб олинади. Эртаги карам сақлашга мойил эмас, шунинг учун уни узиб олиб дарҳол истеъмолга чиқариш зарур.

Гул карам ҳосилни йиғиш хар 6-8 кунда амалга оширилади. Ҳосилни йиғишда сочилиш бошланишига яқин ҳолатда турган бошлар пичоқ билан узилади. Узишда гулпоянинг бироз қисми бошда қолдирилади. Товар бошлар яшикка бир қатор қилиб шундай жойланадики, бунда уларнинг маҳсулдор қисми юзага имкон қадар камроқ тегиши лозим. Эратки муддатда экилган гулкарамда ҳосили апрел-май ойида пишиб етилади.



Саримсоқ пишиб етилганда барглари сарғайиб, сохта пояси сўлиб, қурий бошлайди, саримсоқ бошининг сиртки қобиклари юқалашади, қурий бошлайди ва ранги ўзига хос кўринишга эга бўлади. Ана шу пайтдаёқ ҳосилни йиғиштириш лозим. Саримсоқ ҳосилини йиғиштириш муддати май-июнь ойлари ҳисобланади. Ҳосилни йиғиштириб олишга 20-30 кун қолганда сугориш тўхтатилиши шарт. Саримсоқ бошларини қуёш таъсиридан сақлаш учун улар барглари остига яшириб қўйилади. Саримсоқ шу ҳолатда бир ярим-икки ҳафта давомида тўлиқ етилтиради. Саримсоқ барглари қуригач, сохта пояси 3 см.

қолдирилиб кесилади ва катта-кичikka, соғлом-носоғломга ажратилади. Йиғим-теримда саримсоқнинг механик шикастланишига йўл қўймаслик лозим, акс ҳолда маҳсулот сифати пасаяди, сақланиши ёмонлашади. Кичик майдонлардаги ҳосил қўлда йиғиб олинади. Ҳосил барги билан бирга қўлда йиғиштирилиб тўпланadi.



Эртаки картошкани пишиб етилганида палаклари сарғаяди ва туганакларида қаттиқ, сидирилмайдиган пўст ҳосил бўлади. Эртаги картошка асосан май ойидан пишиб етила бошлайди. Ҳосилни эрта ёки кеч йиғиштириш унинг миқдори ва сифатига салбий таъсир этади. Кеч йиғиштириб олинганда, туганаклар сўлиб вазнини йўқотади, офтоб уриб чириydi, турли ҳашаротлар, айниқса, картошка куяси зарарлайди. Эртаки муддатда пишиб етишган ҳосили узоқ сақланмайди, шу сабабли маҳсулотни истеъмолчилар имкон қадар тезроқ етказиш лозим.



Рустам НИЗОМОВ, қ.х.ф.д.,
Фаҳриддин РАСУЛОВ,
қ.х.ф.д.,
СПЭКИТИ.



Шухрат СУЮНОВ,
Ўзбекистон Республикаси
Сув хўжалиги вазирлиги
матбуот котиби

Сув масаласи Ўзбекистон учун ҳам долзарб муаммолардан биридир. Чунки сув ресурсларининг 80 фоизи бошқа мамлакатлардан оқиб келади, бор-йўғи 20 фоизи Ўзбекистон ҳудудида ҳосил бўлади.

ТЕЖАМКОРЛИККА ЎРГАНСАК СУВДАН МУАММО БЎЛМАЙДИ

Жорий йил куз-қиш ва баҳор ойларида ёгингарчилик яхши бўлди. Шунинг ҳисобига, 2024 йилнинг 19 апрель куни ҳолатига республикадаги сув омборларига жами 10 млрд. 7 млн куб метр (2023 йилнинг мос даврига нисбатан 12 фоизга кўп) сув ресурслари йиғилди. Жорий йилнинг 1 апрелдан ёзги суғориш мавсуми бошланган бўлиб, ҳудудларга белгиланган лимит асосида сув етказиб берилмоқда.

Ўзбекистон “Амударё” ва “Сирдарё” дарёлари ҳавзасида жойлашган бўлиб, соҳа олимлари ва мутахассислар томонидан 1980 йилларда Ўзбекистоннинг бир йиллик сув истеъмоли 64 млрд м³ деб ҳисоб-китоб қилинган.

Минтақада сўнгги йилларда глобал иқлим ўзгариши, қор ва ёмғирларнинг кам бўлаётганлиги, музликлар ва йирик дарёлар ҳавзаларида, кичик дарё ҳамда сойларда сув миқдорининг камайиб

бораётганлиги, шунингдек, трансчегаравий сувдан фойдаланиш муаммолари туфайли республикада ўртача йиллик 51 - 53 млрд куб метр (97,2 фоизи дарё ва сойлардан, 1,9 фоизи коллектор тармоқларидан, 0,9 фоизи ер остидан) сув ресурсларидан фойдаланиб, ажратилган сув олиш лимитига нисбатан 20 фоизга қисқарган.

Гидрометеорология хизмати агентлигининг таҳлили ва дастлабки баҳолашга кўра Амударё ва Сирдарё ҳавзаларининг кўпчилик дарёларида 2024 йил суғориш мавсумида кутилаётган сув миқдори меъёрга нисбатан Қашқадарё дарёсида 70-80 фоиз, Вахш, Сурхондарё, Зарафшон, Қорадарё, Чирчиқ ва Оҳангаронда 80-90 фоиз, Фарғона водийси шимолидаги дарёлар ва Норин дарёсида 85-95 фоиз, Фарғона водийси жанубидаги дарёларда меъёрдан 95-105 фоиз бўлиши фоиз бўлиши кутилмоқда.

Каналларни бетонлаш, сув тежовчи технологияларни жорий этиш, соҳани рақамлаштириш, сувни самарали бошқариш ҳисобига мамлакатимизда ҳар йили 7 млрд м³ атрофида сув иқтисод қилинаёпти. Сув тежамкорлик билан, ҳисоб-китоб асосида етказиб берилаётгани натижасида қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ҳосил олинаёпти.

Сув танқислигига қарши курашиш Ўзбекистон ҳукумати олдидаги энг устувор йўналишлардан ҳисобланади.

Суғориш тармоқларида сув йўқотишларини камайтириш мақсадида Президентимиз ташаббуси билан 2024 йил сув хўжалигида “каналларни бетонлаш бўйича зарбдор йил” деб эълон қилинди.

Жорий йилда 5 минг км суғориш тармоқлари, шундан 1,5 минг км магистрал ва хўжаликлараро ҳамда 3,5 минг км ички тармоқларни бетонлаш вазифаси қўйилган.

Сўнгги йилларда мамлакатда сувни тежайдиган технологиялар билан қамраб олинган майдонлар 1,3 млн гектарга етказилди. Шундан томчилатиб суғориш 478 минг гектар, ёмғирлатиб суғориш 55 минг гектар, дискрет усулда суғориш 29 минг гектарни ташкил этади.

700 минг гектардан ортиқ майдон лазерли текисловчи ускуна ёрдамида текисланди.

Сувни тежайдиган технологияларни жорий этиш бўйича олдинги йиллардан бошланган ишлар изчил давом эттирилади. Бу йил 500 минг гектар майдонда тежамкор технологияларни жорий этиш, 2030 йилгача суғориладиган 4,3 млн гектар майдонни ана шундай технологиялар билан тўлиқ қамраб олиш кўзда тутилган.

Бугунги кунда сувни тежовчи технологияларнинг ускуналари ва бутловчи қисмларини маҳаллий шароитда ишлаб чиқарувчи корхоналар сони 55 тага етди.

Сўнгги йилларда сув хўжалиги объектларида сув сарфи ҳақида онлайн маълумот етказиб берувчи 11 446 та “Ақлли сув”, 1 704 та насос станциясида сув миқдорини онлайн мониторинг қилувчи ҳисоблагичлар ва 6 746 та мелиоратив кузатув қудуқларида сизот сувлари сатҳини онлайн мониторинг қилувчи қурилмалар ўрнатилди. Сув ресурсларини бир нуқтадан инсон омилисиз автоматлаштирилган ҳолда бошқариш мақсадида 65 та йирик сув хўжалиги объектларининг бошқарув жараёнлари автоматлаштирилди.

Каналларни бетонлаш, сув тежовчи технологияларни жорий этиш, соҳани рақамлаштириш, сувни самарали бошқариш ҳисобига 2024 йилда 8 млрд м³ сувни иқтисод қилиш кўзда тутилган.



Нуробод туманига бўлган бу галги сафаримиз, баҳорнинг серёғин кунларга тўғри келди. Сафардан мақсад, чўпонлар, уларнинг турмуш тарзи ҳақида мақола тайёрлаш эди. Ҳаво илиқ, майин ёмғир ёғар, мезбонларнинг “Нива” машинаси эски бўлса-да, лойли ункур-чунқир йўллардан, қир ёнбағирларидан илдам кетиб борарди. Тошли сой йўллардан, кўлмаклардан чайқалиб-чайқалиб кетаётган машинадан хавотирланиб, “балки унча узоққа бормасмиз, бирон жойда ботиб қолсак-чи”, дейман ҳадик билан ҳамроҳим “Нурли эл чорваси” наслчилиқ масъулияти чекланган жамияти раҳбари Тўлқин Раҳимовга.

— Сизга айтсам, чўпонларни йўқлаш учун энг ажойиб вақт-бу ёмғир ёғаётган пайт. Биз — чорвадорларда, “ёмғир ёғса чўпон уйқусида ҳам кулиб ухлайди”, деган гап бор. Ишонсангиз баҳор нафаси келганданоқ нигоҳимиз кўкка қадалади. “Осмондан ёмғир тушарканми”, деб кутамиз. Ёмғир ёғса, даштлар кўклайди, чорва тўқ бўлади. Ризқимиз шу об-ҳавога, инжиқ табиатга боғлиқ. Ўтган йили кўрғоқчилик бўлиб, жудаям қийналдик. Кўп чорвамиздан айрилдик. Шунинг учун чўпонникига ёмғир пайти борган инсон — энг азиз меҳмон ҳисобланади, — дейди Тўлқин Раҳимов.

Ёмғир кучаяр, биз нотекис йўллар, сув йиғилаётган сойлардан кечиб кетардик. Йўлни эса охири кўринай демасди.

— Қайтишимизгача сел тошқини келиб қолмасмикан? — деб сўрайман хавотирли оҳангда.

“Сел келиб қолса, бир икки кун меҳмон бўлиб қоларсиз, отарлар кенг”, дейди ҳазиломуз табасум билан Тўлқин ака.

Шу тоб ҳаёлан кўз олдимдан, деворлари тошдан, томи лойга янтоқ қўшиб сувоқ қилинган отарлар ўта бошлади. Уша электрсиз, интернет йўқ, ёқилғиси янтоқ, иситиш мосламаси сандалдан иборат, атрофларда бўри, шоқоллар изғиб юрадиган ғарибона қўналғада тунаш...

Ҳаёлимда Жек Лондоннинг “Бир кунлик қўналға” асари воқеяликлари гавдаланди. Тўғри, бу ерларда тун, Юкон дарёси бўйидагидек изғиринли, у қадар даҳшатли бўлмаса-да, барибир дашт шароити. У ерда бир кеча минг кечадек туюлиши аниқ.

Ҳаёлчан кетаётган эдик, сал нарироқда да-рахтларни паналаб кетаётган юнгдор бир нарса кўринди.

“Ана тулки”, деди ҳамроҳим ўша томонни кўрсатиб. Йўлимизда унча юмронқозиғу, эчки-эмарларлардан бошқа жонивор кўринмаётган эди.

“Бу атрофда бўрилар бўлмайдами? Чўпонларда милтиқ борми, бўрилардан қандай ҳимояланади?” сўрайман ҳамроҳимдан.

“Бу жойларда тулки, шоқоллар кўп, бўри фақат қиш пайтлари бўлади. Қайтишимизда кечга қолсак, балки шоқолларни ҳам кўрарсиз”, – дейди ҳамроҳим жилмайиб ва бу гап менга қандай таъсир қилишини зимдан кузатади.

Чорва учун мислсиз ризқ бўлиб тўшалган кўм-кўк қирларга, уларнинг ёнбағирларида ўтлаб юрган эчкиларга кўзимиз тушди. Маълум бўлишича, бу дашт эчкилари ниҳоятда чидамли бўлар экан, бундан ташқари улар даштдаги дармондори ўтлардан истеъмол қилгани сабаб, сут-қатиғи жуда фойдали экан. Ҳаттоки ўша қатиқни зардоби ҳам кони фойда бўлиб, қанд касалида, ичак микрофлорасини тиклашда, юз тиниқлигида ва яна бошқаларда кимёвий дорилардан юз чандон авло экан.

Биз йўлда давом этардик, машина ойнасига урилаётган ёмғирга бепарво ҳамроҳим хотиржам машинани бошқарар, мени ўша олис ҳудудга олиб боришга, чўпонларнинг чин ҳаёти билан таништиришга астойдил киришган эди. Қирлар ям-яшилликка бурканган, ўт-ўланлар турфа ҳил гуллар, ёввойи арчалару яна турли ўсимликлар учрарди. Баланд қир устидан қаралганда, бу тасаввур этиб бўлмас гўзаллик касб этар эди.

Ора-чорада, бир-бир қўй-қўзилар кўрина бошлади. Ҳайрон қоларлиси улар ҳеч бир қаровчисиз эмин-эркин ўтлаб юрарди. Ниҳоят яна бир тепалик ошганимиздан сўнг эшшак минган чўпонга кўзимиз тушди.

У “хўш келибсизлар, қадамларингиз ҳайрли экан, барака келтирдингиз”, дея қаршилади.

“Ўзимиз билан ёмғир олиб келдик, бу киши меҳмон”, деб таништириши билан, мезбон чўпон акаemiz – Тошпўлат Шарипов бизни отарга, уйига бошлади.

Чўпон уйида меҳмон келганини эшитиб, дарров тайёргарликлар бошланиб кетди. Қўналға мен тасавур этгандек ғарибона эмас экан. Ҳартигул уй томи шиферланган, ёнида “Кобальт” атомобили турибди, энг асосийси мўжазгина куёш батареяси ҳам борлиги мени

ажаблантирди. “Кобальт” ичига бир назар ташлаш билан, унда қўй ташилишини билиш қийин эмас эди.

— Чўпонга Феррари машинасини берсангиз ҳам унда қўй ташийди, улар учун бу ҳаракат-тирикчилик воситаси, — таъриф беради Тўлқин ака.

Қўналғада Тошпўлат ака бизни эчки сути қатиғи, исмалоқли сомса билан сийлади. Бироз татинган бўлиб, чўпон акаemizни суҳбатга тортдик. Унинг айтишича, ҳозир қўйлар кўпаядиган “тўл” мавсуми экан, аваллари қоракўл терига талаб кўчли бўлганидан, кўзичоқлар тўғилгандан сўйилиб териси олинар экан. Ҳозир эса, кўзичоқларнинг 80 фоизи ўстиришга қолдириллар, фақатгина касал бўлганларигина сўйилар экан.

Суҳбатимиз анча давом этди, отарларни айландик қош қорая бошлагач, мезбон бизга бир кеча меҳмон бўлишни таклиф этса-да, қайтишга чоғландик.

Бахтимизга ёмғир шашти сал пасайган эди. Фақат ортга қайтадиган йўлимиз хавфсиз бўлсинда. Йўкса...

Биз таваккал қилиб йўлга чиқдик. Чўпонлар манзилидан олислаб туриб, шу шароитни ўзи учун кўникма ҳаёт, тақдир деб билган бу одамларга яна бир бор қойил қолдим.

Биз бирровга фақат баҳор вақтлари бориб, «экзотика» деб билувчи гўзал дашт табиятининг шу қадар инжиқликлари борки, бу манзилда яшовчиларга қор-қировли қишда ҳам, жазирама саратонда ҳам ҳамроҳ – сабот, қанот – умид бўлади.

Теварак-атроф қум, ёлғиз қўналға, қўни-қўшни йўқ, дардқашингиз фақат қўй-қўзилар. Биз бир кечага қолишни ваҳима деб билган бу шароитда улар бахтдан масрур яшамоқда. Балки улар бахтни хашаматдан эмас, оддийликдан, шу ҳаловотдан топган бўлсалар не ажаб.

Шуҳрат НОРМУРОДОВ,
ўз мухбиримиз.

Сурамда: (чапдан) “Нурли эл чорваси” наслчилиқ масъулияти чекланган жамияти ҳисобчиси Камол Садридинов, МЧЖ раҳбари Тўлқин Раҳимов, чўпон Тошпўлат Шариповлар

ЎРМОНЧИЛАР ОЛАМИ

ёки ғалати “никоҳ” қайдномаси,
рашкчи «жон»лар,
Субҳони ўрин навини яратган
селекционер ҳақида

Таҳририятимиздан яшил масканлар, ўрмон хўжаликлари фаолияти ҳақида мақола тайёрлаш топширигини олгандим.

— Эртақлардагидек чиройли ўрмонга боришни хоҳлайсизми? Сершовқин шаҳардан чиқиб, чиройли манзара, салқин ҳаводан баҳраманд бўласиз. — таклиф этди Самарқанддаги Дарғом Давлат ўрмон ишлаб чиқариш корхонаси раҳбари Илҳом Еткиров.

Бажонидил бу таклифни қабул қилдим. Ўзим ҳам мақола ёзиш баробарида, биратўла болаликдан орзуим бўлган эртақлардагидек ўрмонни кўришга ошиқа бошладим. Менга Дарғом ўрмон хўжалигининг энг тажрибали мутахассиси 36 йилдан буён дарахтлар билан тиллашиб, сирлашиб келаётган тажрибали ўрмончи, селекционер Субҳон Абдусаломов ҳамроҳлик қиладиган бўлди.



Суратда: Дарғом ўрмон хўжалиги раҳбари И.Еткиров, хўжалик бош ўрмонбеги С.Абдусаломов билан

Шаҳардан чиққанимиздан кейин анча йўл юргач, узокдан қора кўланкадек кўринган ҳудуд, яқинлашганимиз сайин азим дарахтлари ила маҳобатли бўлиб кўзга ташлана бошлади. У қалин ва кенг, жозибадорлиги билан Калифорниянинг секвойяларидан қолишмайдиган забардаст дарахтларга эга ўрмон экан. Тангадек қуёш нури

тушмайдиган бу яшил манзилда ҳатто уч асрни кўраётган қулочга сиғмас баҳайбат дарахтларни кўриб ҳайратимиз ортди.

Кекса ва ёш арчалар, қарағайлардан таралаётган хушбўй ифор бизда аъло кайфият уйғота бошлади. Маълумотларга кўра, бунақа ёқимли тароват инсонда эндорфин — яъни бахт гармони ишлаб чиқарилишига сабаб бўларкан. Бу эса имун тизимининг яхшилианиши, одамнинг ёшаришига олиб келади. Шунинг учун ҳам ўрмончилик соҳаси вакиллари узок умр кўрар экан-да.

Ўпкамиз кислородга, димоғимиз ёқимли ифорта тўйиниб, хуш кайфият билан суҳбатимизни бошладик.

Ҳамроҳимнинг айтишича, Самарқанддаги «Дарғом» ўрмон хўжалигининг мазкур бўлимига 1960 йилларда асос солинган экан.

— Биз турган ўрмоннинг бир гектари бир йилда ўзидан 14 тонна кислород ишлаб чиқариб, 35 тонна чангни ушлаб қолишга қодир ва шу билан бирга 25 гектар майдонни қўроқчилик ва чанг бўронларидан ҳимоя қила олади, — дейди Субҳон ака.

Мутахассис айтган шу маълумотларнинг ўзи ҳам ҳаётимизга дарахтларнинг, яшилликнинг нақадар зарур эканини англатади.

— Мана бу дарахт 70 даража совуққа ҳам чидайди, ёмғирни яхши кўради. Ўсиш даврида бу каби қарағайлар ўзидан эфир мойлари, балзамлар, учувчи витаминлар, танинлар ва бошқа моддалар ишлаб чиқаради, — давом этади суҳбатдошим.

Англадимки, ўрмонга қадам қўйишимиз билан биз туйган ифор, ҳис этган кўтаринки кайфият юқорида саналган фойдали моддалар ажралмаси натижаси экан.

— Дарахтларни жонсиз деювчилар катта хато қилади. Уларда ҳам дард бор, улар ҳам севади, озор берса оғринади, овоз чиқаради, ҳатто рашк ҳам қилади, — деб ўрмондаги баъзи дарахтларга қўйилган белгиларни кўрсатади. — Мана бу белгилар, оналик ва оталик белгилари. Шуларга қараб биз уруғ оламиз.

— Бошқача қилиб айтганда, бу уларнинг никоҳ қайдномаси эканда? — дейман ҳазилга олиб.

— Худди шундай. Ишонсангиз кўчат етиштириш жараёнида қизиқ ҳолатларни кузатганмиз. Арча, қарағай кўчатларини биз уруғдан олиб ўстирамиз. Улар беш, баъзан етти йилда йилда тайёр кўчат бўлиб етилади. Ёнма-ён ўсаётган

кўчатларнинг ёнига бошқа янгисини олиб келиб қўйсангиз борми, ана унда кўринг томошани, бу ҳолатда аввалги кўчатлар авжи кескин пасая бошлайди. Улардаги рашк сабабли шуалга тушишини кейин англаганимиз. — деб қизиқ маълумотларни улашишда давом этади Субҳон ака.

Буларни эшитиб, беихтиёр хаёлимда таниш кўшиқ сўзлари жаранглайди...

Боғ қўйнида икки дарахт —

Бир-бирига интизор.

Сен бир дарахт, мен бир дарахт,

Йиғлаб-йиғлаб ўтдик ёр.



Суратда: ўрмон хўжалиги масъуллари С.Абдусаломов М.Тўхтамуродов билан

Шоирнинг дарахтлар талқинида ифодалаган бу муҳаббат таърифларига жавобни шу ерда топгандек бўламан. Демак, муҳаббат, соғинч, садоқат борасида биз жонсиз деб билгувчи дарахтлар ҳам худди инсонлар каби экан.

Биз турган ўрмондан сал нарироқда махсус кўчатхоналар бўлиб, уларда кўплаб дарахтлар уруғларидан кўчатлар етиштирилар экан.

—Хўжалигимизнинг бу бўлими биринчи бўлим, суҳбатга қўшилади ўрмон хўжалигининг шу бошлиғи Мардон Тўхтамуродов. — Бўлимимиз жами ҳудуди 118 гектар. Бу ерда қирқ турдан ортиқ ноёб дарахт ва буталарнинг кўчатларини етиштириш, кўпайтириш билан шуғулланаямиз, улар орасида оқ қайиндан тортиб, мовий қарағай, лада дарахти, Тяньшань қарағайи, Хитойдан келтирилган павлония, япон сафораси ва қалам дарахтигача бор. Буларнинг барчаси — табиатимиз учун, экология учун. Дарвоқе, атиги саккиз йилда вояга етиб, улкан дарахт шаклини оладиган павлониянинг хосияти беҳисоб. Унинг ёғочи нафис, пишиқ, жилвадор бўлгани боис мебелсозликда кўп ишлатилади. Барги йирик, зарарли газларни ютиб, кислородни кўп ажратади. Чиройли гулларида нектар миқдори

одатдагидан икки-уч ҳисса ортиқ бўлгани боис асалариларни ўзига чорлайди. Павлонияни шаҳар атрофидаги йўл ёқаларида экиб, ўстириш ажойиб самара беради.

Бу манзарали манзилда фақат дарахт кўчати эмас, мева етиштириш, асалари парваришlash, доривор гиёҳларнинг гул ва барглари йиғиш билан ҳам шуғулланишар экан. Ўтган йили жамoa ўрмончилари фармацевтика саноати учун 42 тонна доривор ўсимликлар ва ноёб мевалар етиштириб беришибди. Улар орасида инсон саломатлиги учун бекиёс аҳамият касб этадиган унаби, топинамбур, тирноқгул, мойчечак, наъматак сингари шифобахш неъматлар борлиги эътиборлидир.

Шу ўринда, катта бизнес эгалари бўлган тадбиркорларга таклиф: Ўзимизда етиштирилаётган бебаҳо, шафобахш бу неъматлар қадоқланиб, хорижга янада кўпроқ экспорт қилинса, улар жаҳон бозорида ўз мижозини албатта топади. Ахир бизда ҳам Хитой табобати ўтлари-ю, араб седанасига талаб кўпк. Шунингдек, хамошё масаласида беҳисоб имкониятга эга бўлган фармацевтларимиз фидоийлиги жадал изланишлари бу борада муҳум аҳамиятга эга.

Субҳон ака суҳбатимизни селекция мавзусига қаратиб, ўзимизнинг эски ўрик навлари: «Авиценна», «Наврўз» кабилар йўқолиб кетганини, ўзи яратган «Субҳони» нави эса СССР даврида баъзи расмиятчиликлар сабаб тасдиқдан ўтмаганини куюнчаклик билан гапириб қолди.

— Шафтолиларнинг «Владимир», «Лола», «Фарҳод» деган тури, олманинг «Размарин», «Афросиёб» «Қандил» деган навлари бўларди. Баҳоргача суви билан турарди, афсуски ўлар йўқолиб кетди. Шунинг учун ҳозир бозорларимизга кўп мевалар четдан кириб келяпти. Чиройи бору, таъми йўқ — дейди Субҳон ака.

«Ёзда, саратонда яна бир келасиз бу жойлар жуда ўзгача бўлади», дейди қисқа меҳмондорчиликдан кўнгли тўлмай Субҳон ака.

Мен эса бу сокин, сирли ва ҳаловотли оламнинг баҳрига тўймай, уни беихтиёр тарк этаман. Ўрмондан олислаб туриб, уч асрни кўраётган бу дарахтлар, қанчадан-қанча дайди шамолларга, чанг-тўзонларга қалқон бўлганини англайман. Мен кўрган каби ўрмонлар, яшил манзиллар бор экан, яна минг йиллар улар бизларга беминнат хизмат қилиб, ўпкамизга соф ҳаво, қалбимизга ҳаловат улашаверади.

Ўз мухбиримиз.

ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУҲОФАЗАСИ

Она заминимизда йилнинг тўрт фаслида юзлаб табиат ноз-неъматлари етиштирилади. Ҳатто қиш фаслида ҳам бозорларимиздан олма, нок, узум, анор каби сархил мевалар, помидор, бодринг, турп, қалампир сингари сабзавотлар укроп, селдерей, жамбил, райхон, кашнич каби кўкатлар пештахтадан узилмайди.



Улар экологик тоза, инсон соғлиги учун фойдали, қуёшнинг заррин нурларини олганлиги билан ажралиб туради. Шунинг учун ҳам табиий дармондориларга бой бўлган меваларимиз жаҳон бозорларида ҳамisha харидорғир.

Бу борада аграр тармоқларда хусусан, узумчилик, боғдорчилик, мева-сабзавотчилик соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар, ота-боболаримиздан мерос қолган бой тажрибалар, қолаверса илм-фан ютуқлари, инновацион ғоя ва технологиялардан самарали фойдаланиб келиняпти. Натижада етиштирилаётган ҳосилнинг бир қисми ишлаб чиқариш корхоналарига етказиб берилаётган бўлса, энг сархил, мевалар хориж бозорларига чиқарилмоқда.

Яхши ниятлар билан амалга оширилаётган ислохотларимизнинг асосий мақсади ҳам шу аслида. Мева-сабзавотчилик, полизчилик билан бирга, узумчилик, аграр соҳанинг энг сердаромад тармоқларидан бирига айланди.

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ахборот хизмати берган маълумотларга кўра, бугунги кунда юртимизда 342,5 минг гектар мевали боғлар бор. Унинг 250,7 минг гектари фермер хўжаликлари ва қишлоқ хўжалиги корхоналари тасарруфида бўлса, қолгани аҳоли хонадонлари ҳиссасига тўғри келади. Ўтган 2023 қишлоқ хўжалик йилида мамлакатимизда 3 миллион тоннадан зиёдроқ мевалар етиштирилди. Энг кўп етиштирилган мевалар сирасига узум, олма, ўрик, гилослар киради. Шунингдек, шарбатга тўлиб пишган меваларимиз қаторида шафтоли, олхўри, нок, беҳи, хурмо, олчанинг улуши ҳам салмоқли.

Кейинги уч йилда Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг ташаббуси билан 94,2 минг гектар

майдонда мевали боғлар яратилди. Фарғона, Намангон, Сирдарё, Жиззах, Сурхандарё, Қашқадарё вилоятларида анорзор плантациялари ташкил этилганлиги қувонарли. Шу билан бирга, дунё тажрибаси асосида бодом, ёнғоқ, pista, ўрик, гилос, хурмо, анжир боғларини кенгайтириш ишларига алоҳида эътибор қаратилди.

Ўтган 2023 йили қишлоқ хўжалигида мамлакатимиздан дунёнинг 60 га яқин давлатларига 1 миллиард 484 миллион долларлик ҳўл ва қуритилган мева маҳсулотлари экспорт қилинди. Жорий йилда эса бу миқдорни янада кўпайтириш чоралари кўрилмоқда.

Эътиборлиси шундаки, экспорт қилинган маҳсулотларнинг таркибида қуритилган мевалар ва қайта ишланган маҳсулотларнинг улуши ҳам ортиб бораётир. Чунки заминимизда етиштирилган мевалар қуритилганда янада яхшироқ, узоқ сақлаш мумкин бўлган маҳсулотларга айланади.

Энг муҳими, етиштирилган тайёр ёки ярим тайёр озиқ-овқат маҳсулотларини исроф қилмасдан сара хилини ажратиб бозорларга олиб чиқиб сотиш, қолган маҳсулотларни тури, хилидан қатъий назар, қуввати 1,183173 тонна тайёр маҳсулотни сақлаш ихтисослашган 1,798 та музлаткич билан жиҳозланган бинолар ҳамда сақлаш қуввати 427,4 минг тоннага тенг 1433 та омборхоналар етиштирилган тайёр маҳсулотни дастлаб сотишга, сўнгра қуритишга, сақлашга ва қайта ишлашга йўналтириляпти.

Пишиқчилик мавсумида юртимиз боғларида ҳақиқатда ҳам, мўл-кўлчилик йили бўлганлиги ҳеч кимга сир эмас. Оби-ҳаво, айниқса, иссиқ ҳарорат боғларимиз тароватини кўтарди. Умуман олганда, мева ва узум боғларига қаратилаётган эътибор ва

раббат туфайли мева-сабзавот етиштириш ҳажми ортиб бормоқда. Айни пишиқчилик даврида мевали дарахтлар тагига тўкилган ҳосилни кўз олдингизга келтиринг. Озгина эътиборсизлик оқибатида бу сифатли неъмат ўз хусусиятини йўқотиб, чириб исроф бўлади. Мевалар нест-нобуд бўлмаслиги учун биринчи навбатда ҳосилни ўз вақтида йиғиб-териб олиш, етилган мевани сотиш, ички бозор эҳтиёжини таъминлаш, экспортбоб меваларни аниқлаш ва ташқи бозорга йўналтириш, маҳсулотни қайта ишлаш йўналишларида аниқ чора-тадбирлаш ишлаб чиқиш, музлаткич ва омборларда сақланадиган мева ва сабзавот тури, нави, сарҳилини олдиндан аниқлаб олиш зарур. Бу ишлар ҳозирдан режаси тузилиб иш олиб борилса, етиштирилган мева ва сабзавотларни чиқиндисиз, исрофгарчиликсиз сақлаб қолишга эришган бўламиз.

Аксарият ҳолларда, қайта ишлаш корхоналари-га бозорларда сотилмай қолган, сотишга улгурмаган, йиғим-термини вақтида амалга оширилмаган ва кечки ҳосил турларини қайта ишлаш зарурияти туғилади. Бугунги кунда юртимизда қарийб 1 мингдан ортиқ мева-сабзавотларни қайта ишлаш корхоналари фаолият кўрсатмоқда. Биргина, 2022 йилнинг ўзида 166,2 млрд. сўм банк кредитлари ажратилиб, истиқболли лойиҳалар доирасида 40 та мева-сабзавотларни қайта ишлаш корхонаси ташкил этилди. 2023 йилда эса бу борадаги ишлар янада салмоқли бўлиб, 8 трлн. 184,9 млрд. сўм инвестиция ўзлаштирилиши ҳисобига 869 та озиқ-овқат саноати лойиҳалари амалга оширилди. Натижада, етиштирилган маҳсулот турларини исрофгарчиликсиз, чиритмасдан сақлаш ва қайта ишлаш борасида катта имкониятлар яратилди.

Давлатимиз раҳбарининг 2021 йил 15 декабрь кундаги “Мева-сабзавотчилик соҳасини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, тармоқда кластер ва кооперация тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига кўра, фермер, деҳқон хўжаликлари ва бошқа маҳсулот етиштирувчиларга – мева-сабзавот, полизчилик, зироатчилик, дуккали ва мойли экинлар, доривор ўсимликлар етиштириш учун ҳосил қийматининг 50 фоизигача йиллик 14 фоиз (шундан 2 фоизи банк маржаси) ставкада 6 ойлик имтиёзли давр билан 12 ой муддатга кредитлар ажратилмоқда.

Мева-сабзавотларни қайта ишловчи, сақловчи ва экспорт қилувчиларга етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини харид қилишга талаб этиладиган айланма маблағларни тўлдириш учун йиллик 14 фоиз (шундан 2 фоизи банк маржаси) ставкада 12 ойлик “револьвер” кредит ажратиб берилмоқда.

Бундан ташқари, Президентимизнинг 2022 йил 27 апрелдаги “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш харажатларини молиялаштириш ва уларни харид қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига асосан, боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини ривожлантириш жамғармасига 12 ой муддатга, шу жумладан, 11 ойлик имтиёзли давр билан, 2022 йилда 300 млрд. сўм, 2023 йилда 400 млрд. сўм бюджет ссудасини йиллик 10 фоиз ставкада ажратиш белгиланган.

Мамлакатимиз аҳолиси қарийб икки ҳиссага ортиб бормоқда. Аҳоли қатламини сон жиҳатдан ўсиб бориши билан озиқ-овқат маҳсулотларига, унинг сифатига бўлган талаб ҳам ортиб бормоқда.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини асосий истеъмолчиларига етказиш оддий жараён эмас. Бунинг учун миллионлаб одамлар тер тўқади, вақт, маблағлар ва катта ресурслар сарфланади. Айрим давлатларда қийинчилик билан етиштирилган озиқ-овқат маҳсулотларини ўз вақтида бозорга йўналтира олмасдан жуда катта миқдордаги тайёр маҳсулотни йўқотиш ёки исрофгарчиликларига йўл қўйилмоқда. Шу ўринда, Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг маълумотларини мисол қилиш мумкин. Бугун ер шарига 7,7 млрд. аҳолининг бир миллиардга яқини очарчиликдан азият чекмоқда. Дунё бўйича етиштирилаётган озиқ-овқат маҳсулотларининг учдан бир қисми турли сабабларга кўра, айниб, чириб мутлақо фойдаланилмай, чиқинди сифатида ташлаб юборилмоқда.

Биргина, АҚШда йилига тайёр, ярим тайёр озиқ-овқат маҳсулотларини ҳар бир одам бошига 115 килограммдан исроф бўлаётганлиги энг ачинарли ҳолатдир. Бу кўрсаткич Европада 95, Африка ва Жануби-Шарқий Осиёда эса 7-11 килограммни ташкил этади. Бизда бундай салбий ҳолат йўқ, деб ким кафолат бера олади, албатта бор. Пахта, буғдой майдонларида йиғим-терим давридаги исрофгарчиликлар, мева боғларида, сабзавот, полиз пайкалларида пишиқчилик мавсумида юзага келаётган бундай салбий ҳолатларни қўллаб қузатиш мумкин.

Яна бир мисол, Россия Федератив Республикасида “Российская газета” нашрининг ёзишича, фуқаролар ва савдо тармоқлари томонидан тайёрланган озиқ-овқат маҳсулотларидан ҳар йили қиймати 1,6 триллион рубль бўлган, 17 миллион тонна озиқ-овқат маҳсулотларини чиқинди сифатида ташлаб юборилиши ҳақида маълумот беради. Аслида бу миқдордаги маҳсулотлар билан 30 миллион нафар аҳолини бир йил давомида боқиш мумкин бўлади. Бу ерда умумий ҳолда нон ва

нон маҳсулотлари, макарон, ун, картошка ҳамда сут маҳсулотлари кўпроқ исроф қилинаётганлиги такидланади.

Европада ва бошқа ривожланган мамлакатларда етиштирилган тайёр маҳсулот ва озиқ-овқат ресурсларининг исрофгарчилигини олдини олиш борасида қатъий чоралар кўрилмакда. БМТнинг бонг уришича, дунёда озиқ-овқат маҳсулотларининг исроф қилиниши ва истеъмолга яроқсиз бўлиб айланиши олдини олиш, озиқ-овқат захираларини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга.

Францияда, 2016 йилда супермаркетларнинг сотилмай қолган, бироқ истеъмолга яроқли озиқ-овқат маҳсулотларидан воз кечишни тақиқлайдиган қонун қабул қилинган. Унга мувофиқ, савдо дўконлари сотилмай қолиб кетган маҳсулотларни ёрдамга муҳтож аҳоли қатламига етказиб бериш юзасидан ҳайрия ташкилотлари билан шартномалар туза бошлаган.

Қишлоқ хўжалиги ва ярим тайёр озиқ-овқат маҳсулотларини исроф қилмасдан фойдаланишда фудшеринг тизимини дунё миқёсида ташкил этиш ёки йўлга қўйишни бугунги ривожланиб бораётган ижтимоий ҳаётни ўзи тақозо этмокда.

Статистик маълумотларга кўра, Хитойда ҳар йили 35 миллион тонна озиқ-овқат маҳсулотлари чиқинди сифатида ташлаб юборилар экан. Шунинг учун Хитой парламенти 2021 йилда озиқ-овқат маҳсулотларининг исроф бўлишини олдини олишга қаратилган қарор қабул қилган. Бугунги кунда Бельгияда фудшерингга асосланган тузулмалар фаолият кўрсатмокда. Данияда эса Тоо Гоод То Го махсус иловаси ишга туширилган бўлиб, унда ресторанлар, супермаркетларда сотилмай қолган маҳсулотлар ҳақида маълумот бериб борадилар. Мазкур тизимдан Европанинг 11 та мамлакатларида фойдаланилмокда. Бу орқали минг минглаб тонна озиқ-овқат маҳсулотларини исроф этилишининг олди олинмокда.

Шу ўринда, фудшеринг атамасига изоҳ бериб ўтиш ўринли бўлади. Бу инглизча сўз бўлиб, фуд – “овқат”, шаре – “бўлишмок”, “бўлмок” деган маънони англатади. Бу қадим-қадимдан отабоболаримиздан қолган мақолни эслатади, “етти ўлчаб бир кес” яъни етиштирилган ҳосилни бешга бўлинса икки бўлагини бозорга олиб чиқиб сотиб пул қилиш, сархилини экспорт қилиш, бир қисmini қайта ишлаш ва музлаткич омборларда сақлашни ва ундан қолган ёки фойдаланиш муддати ўтиб бораётган, лекин сотилмай қолган озиқ-овқат маҳсулотларини реализация қилиш ёки исроф қилмасдан мазкур маҳсулотлардан фодаланиб қолиш демакдир.

Мазкур усулнинг нотижорат шаклида волонтерларнинг келишуви асосида тегишли ташкилотга келиб, сотилмасдан, фойдаланилмасдан қолаётган озиқ-овқат маҳсулотларини улашила-диган қисmini ижтимоий ҳимояланмаган аҳоли қатламларига етказиш чораларини кўрадилар. Германияда ташкил қилинган мазкур сервис фаолият кўрсатаётганидан буён 30 минг тоннадан зиёд озиқ-овқат маҳсулотлари исроф қилинишининг олди олинган.

Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда ҳамда озиқ-овқат маҳсулотларини йўқотилишининг олдини олишда ва унинг миқдорини камайтириш мақсадида “Ўзбекистон Республикасининг миллий озиқ-овқат хавфсизлиги ва соғлом овқатланишнинг 2022 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегияси”нинг лойиҳаси ишлаб чиқилганлигини мамнуният билан эътироф этиш мумкин.

Ушбу стратегик лойиҳа доирасида 5 та устувор йўналиш белгиланган бўлиб, улар орқали истеъмолдан ортқча маҳсулотларни йиғиш ва уларнинг яроқли бўлган қисmini ҳайрия ташкилотлари орқали ижтимоий ҳимояланмаган аҳолига ҳайрия қилиш ёки онлайн-платформа каби ижтимоий тармоқлар орқали тарқатиш, бир қисmini эса қайта ишлашга йўналтириш орқали исрофгарчилик билан боғлиқ салбий кўринишларга йўл қўймаслик ва экологияга салбий таъсирини камайтиришга эришиш кўзда тутилган ва бошқариладиган «Фуд Банкинг» каби тизимини ташкил қилиш вазифаларини ўз ичига олади.

Мазкур йўналишдаги илғор хорижий тажрибаларни ўрганиб, мамлакатимизда фудшеринг муқобили – “Фуд Банкинг” тизимининг жорий қилиниши, озиқ-овқат ресурсларидан янада унумли фойдаланиш, истеъмолга яроқли ресурсларда самарали фойдаланиш орқали исроф бўлишининг олдини олишда катта аҳамиятга эга.

Боғдорчиликда илм-фан ютуқлари, инноватцион ғоя ва технологиялардан самарали ва унумли фойдаланиш кўлами кегайди. Бу соҳада Андижон, Фарғона, Жиззах, Қорақалпоғистон Республикаларида амалга оширилаётган иш тажрибаларини мисол қилиш мумкин. Фермер хўжаликлари ва аҳоли томонидан маҳсулот етиштиришда илм ва амалиётни ўзаро уйғунлаштиришга асосланган фермер хўжаликлари ва корхоналар эндиликда 24-25 тонна сифатли ҳосили олиш имкониятига эга бўлмокда. Бу аввалги йилларга таққосланган 3-4 ҳиссага кўп. Соҳага кластер тизимини жорий этилиб, қатор имтиёз ва имкониятлар берилгани мева- сабзавотчилик йўналишларида янги имконият эшикларини очди.

Жиззах вилоятининг Бахмал тумани олмаси етти иқлимда машхур. Айна пайтда туманда 7800 гектарда яқин боғлар бўлиб унинг 5210 гектари яқин йилларда яратилган узоқ муддат сақлашга, ташишга яроқли экспорбоп навлардир. Бахмаллик фермерлар томонидан 6820 гектар майдонда ўндан зиёд навли ҳаридоргир олма парвариш лашнади. Олма боғларининг ҳосилга кирган 2473 гектаридан жорий йилда 36597 тонна ҳосил олиш кўзда тутилмоқда. Ҳосилнинг ўртача 45-50 фоизи қайта ишлаш корхоналарига топширилади.

“Бахмал Natural juice” МЧЖ мевачилик кластерига қарашли корхона бир йилда 20 минг тонна мевани қайта ишлаш қувватига эга. Жорий йилда 2 минг тонна саноат усулида қайта ишланган маҳсулот турларини экспорт қилиш режалаштирилган.

Корхона тасарруфида мева сақлашга ихтисослаштирилган музлаткичли омборхоналар мавжуд. Қайта ишлашдан ортган ва яқин ҳудуддаги фермерларнинг ортиқча меваларини сақлаб, қиш-баҳор мавсумида ички ва ташқи бозорларга етказиб бериш имкониятига эга.

Ўтган қишлоқ хўжалик йилда, энг қувонадиган ишлардан бири, Қорақалпоғистон Республикаси мева-сабзавотчилик кластерининг 2 таси “Giobai G.A.P.” ва “ORGANIK” халқаро стандартларига эга бўлди. Бу ҳолат ушбу диёрда етиштирилган маҳсулотларни аънавий бозорлардан ташқари, Франция, Италия каби Европа давлатларига экспорт қилишда жуда катта имкониятларни очиб беради. “Тўрткўл кунжути” МЧЖ мева-сабзавотчилик кластерида эса, 280 гектар ерда экспортбоп мева боғлари плантацияси ташкил этиш учун 1.2 миллион доллар ҳажмидаги лойиҳа амалга оширилмоқда.

2023 йилда Қорақалпоқ ҳудудидан 80 минг тоннаси ҳўл ва қайта ишланган мева экспортига, 400 тоннаси қайта ишлашга йўналтирилди. Бугунги кунда, бу ишларнинг кўлами кенгайтирилиб, юқори ҳосил етиштириш йўлида самарали меҳнат қилинмоқда.

Андижон вилоятидаги боғдорчилик йўналишидаги кластерлар мева-сабзавот етиштириш ва экспорт қилишда соҳа “драйвер”и сифатида намоён бўлмоқда. Қамрови кенг ислохотлар доирасида 2020-2023 йилларда 50 минг тонна маҳсулотларни қайта ишлаш, 30 минг тонна сақлаш қувватлари яратилди. Мева-сабзавотчилик кластерлари томонидан халқаро сифат сертификатлари кўлга киритилиб, Осиё, Европа қитъасида янги бозорлар ўзлаштирилиши туфайли экспорт географияси йилдан-йилга кенгайтирилмоқда.

Ўтган йилда 155 минг тонна қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирилди. Унинг 45 минг тоннасини ҳўл ва қайта ишланган ҳолда экспортга, 53 минг тоннаси қайта ишлашга, 57 минг тоннаси ички истеъмол бозорига йўналтирилди.

Мухтасар қилиб айтганда, етиштирилган тайёр, ярим тайёр озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмоллик даражасини йўқотмасдан уни сотиш, экспорт қилиш, сақлаш ва қайта ишлашда қисқа қилиб айтганда исрофсиз реализация қилишда фудшеринг тизимининг Германияда – “Фудшеринг”, Данияда – “Тоо Гоод То Го”, Ўзбекистонда – “Фуд Банкинг” турлари қандай бўлишидан қатъий назар, озиқ-овқат маҳсулотларини исрофгарчиликка йўл қўймаслик орқали ташқи муҳитга бўлган салбий таъсирини камайтириш кўзда тутилган.

Юқорида келтирилган асосли таклифлар ва дунё тажрибасидаги ана шундай жиҳатлар ҳисобга олиниб, мамлакатимизда озиқ-овқат маҳсулотларини ҳайрия тарзида ижтимоий ҳимояланмаган аҳоли қатламларига тарқатиш фаолиятини амалга оширувчи “Фуд Банкинг” тизимини йўлга қўйиш зарурлигини ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда. Бунда дунё тажрибаларини чуқур ўрганиб, ҳудудларнинг шароитидан келиб чиқиб, озиқ-овқат маҳсулотлари исрофгарчилигини камайтириш муҳим вазифалардан.

Бугунги кунда эса ижтимоий ҳимояланмаган аҳоли қатламларига турли тармоқларнинг касба уюшмалари, маҳалла, ҳокимият, хусусий секторлар орқали асосий турдаги озиқ-овқат маҳсулотларини етказиб бериш тажрибаси амалиётда учрайди. Айниқса, пандемия даврида бундай саховатли, беғараз ёрдамларни мамнуният билан эътироф этиш мумкин. Шундай экан, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчилар, корхона ва компаниялар, дўкон ва маркетларда муддати ўтаётган маҳсулотларни қариялар ва меҳрибонлик уйларига, махсус интернат мактаблари, шифохоналар каби истеъмолчиларга ёрдам тариқасида етказиб бериш муҳим амаллардан. Бу орқали аҳолига ижтимоий ёрдам кўрсатилади, ҳам атроф-муҳитга етказилиши мумкин бўлган хавфларнинг олди олинади.

Бунинг учун ушбу тизимнинг электрон платформаси ташкил этилиши, иштирокчиларни алоҳида ташкилот сифатида шакллантириш, давлат рўйхатидан ўтказилиши, мазкур соҳага муайян имтиёзлар ва преференциялар қўлланиши кўзда тутилади.

Одилжон ИБРАГИМОВ, қ.х.ф.д. профессор,
Фаридаҳон ТУРСУНОВА, таянч докторант,
Фаргона политехника институти.

КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ ВА ЯГНАЛАШНИНГ АЗАНИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИ ҲАМДА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Пахтачилик қишлоқ хўжалигининг асосий сардаромад соҳаси ҳисобланиб, мамлакатимизда бир ярим асрдан ортиқ муддатдан бери ғўза етиштириб келинмоқда. Ушбу узок давр ичида пахтачиликда кўплаб серҳосил, тезпишар ва тола сифати юқори бўлган ғўза навлари яратилиб, ишлаб чиқаришга жорий этилди ва ғўзани парваришlash агротехнологиялари тупдан ўзгарди ва такомиллашди. Юқори агротехника қўллаб ва серҳосил, тезпишар навларини экиб ғўзадан 50-70 ц/га ҳосилдорликка эришилаётган тадбиркор фермер хўжаликлари ва кластерлар сони йилдан-йилга ошиб бормоқда.

Давлатимиз раҳбари томонидан ҳам соҳани ривожлантириш, пахтачиликда давлат аралашувини камайтириш, соҳани хусусийлаштириш ва фермер хўжаликларига ер майдонларидан самарали фойдаланишлари учун эркин бошқарув тизимини жорий этишга қаратилган бир қатор қорорлари қабул қилиниб, ихроси таъминланмоқда.

Натижада фермер ёки бошқа ердан фойдаланувчилар ўзларига бириктирилган ер майдонларидан эркин фойдаланиб, ғўза навларини ҳам ўзлари танлаб экишга имкониятлари пайдо бўлди.

Бу эса, қишлоқ хўжалиги экинларидан жумладан, пахтадан юқори ҳосил етиштиришда ўта муҳим омил бўлмоқда. Бироқ, Президентимиз таъбири билан айтганда, "...биз ҳамма шароитларни яратиб бердик, фермер хўжаликлари ердан, ажратилган маблағдан эҳтиёжларига қараб эркин фойдаланиш имкониятига ҳам эга бўлди, ҳосилдорлигининг оширишнинг барча шароитлари яратилди, энди фақат илм-фанга, инновацион технологияларга ва янгиликларни жорий этишга таянган ҳолда ҳосилдорликни оширишимиз ва гектаридан 45-50 центнерга етказишимиз мумкин...".

Миришкор деҳқонларимизнинг доно иборалари бор "... асл деҳқон йилнинг келиши, об-ҳаво ва тупроқ шароитларини инobatга олиб ақл билан агротехник тадбирларни ўтказди".

Бу йилги шароитни инobatга оладиган бўлсак, март ва апрел ойи нисбатан серёгин ва салқин келганлиги, деҳқонларимиздан ўта миришкорлик ва илм билан иш кўришларини талаб этмоқда.

Март ойидаги ҳаво-ҳарорати серёгин ва салқин келганлиги боис чигит экиш ишлари анча кечикиб, мавсуми узаймоқда. Бу ҳолатда, пахта далаларида турли хил ўсиш ва ривожланишга эга ғўза майдонлари кўпаяди. Шундан келиб чиқиб, ҳар бир контурда ғўзанинг ҳолатидан келиб чиқиб жадал

агротехнологияларни қўллаш орқали пахтадан юқори ҳосил етиштиришга эришилади.

Аза парваришида чигит экишдан пахта ҳосили йиғиштириб олгунгача 30-32 та агротехник тадбирлар амалга оширилади. Лекин, муҳим агротехник тадбирлардан бири бу – тупроқ-иклим шароитлари, ғўза навларининг биологик хусусиятидан келиб чиқиб, яганалаш ишларини сифатли ўтказиш ва керакли миқдорда кўчат қалинлигини таъминлаш ҳисобланади.

Аза навларининг биологик ҳолати ва тупроқ-иклим шароитларидан келиб чиқиб далаларда ғўзанинг мақбул кўчат қалинлиги ва яганалаш муддатлари бўйича кўп йиллик илмий тадқиқотлар натижалари асосида ишлаб чиқилган тавсиялар мавжуд.

Ўзбекистон Пахтачилик илмий тадқиқот институти олимлари томонидан, 45 минг туп/га кўчат қалинлигидан 1,0 млн туп/га кўчатгача турли тупроқ-иклим шароитларида кенг ўрганилган. Бироқ, энг яхши натижалар ўрта толали ғўза навлари учун турли тупроқ-иклим шароитлари ва ғўза навларининг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, 80-110 минг туп/га эканлиги аниқланган.

Академик Юлдашев, Ибрагимовлар ўз шоғиртлари билан 1970 йилларда янги ўзлаштирилган ер майдонларида ўрта толали ғўза навларининг мақбул кўчат қалинлиги 130-140 минг туп/га, ингичка толали ғўза навларида эса 140-170 минг туп/га, қўшқатор экилган майдонларда эса ўрта толали ғўза навлари учун 180-200 минг туп/га кўчат мақбуллигини тавсия этишган.

Институтнинг кўплаб олимлари эскидан суғориб келинаётган унумдор майдонларда 80-100 минг туп/га, ўртача унумдор ерларда 100-110 минг туп/га, унумдорлиги паст ерларда 120-130 минг туп/га кўчат қолдириш юқори ҳосил етиштиришни таъминлашини аниқлашган.

Аза майдонларида яганаш ишларини ўз муддатида ва сифатли ўтказиш соғлом кўчат қолдириш ва юқори ҳосил етиштиришга замин яратишини кўпгина тадқиқотларда аниқланган.

Кўп йиллик тадқиқотлар натижалари кўрсатишича, ғўза ниҳоллари униб чиққандан биринчи чинбарг чиқарган давргача унинг бирламчи ён илдизлари шаклланади. Илдиз тизими ғўза ўсимлигининг ер усти қисмига нисбатан жуда тез ўсиш хусусиятига эга бўлиб, бир соатда 1-1,5 мм, бир суткада 24-36 мм гача ўсади.

Шунинг учун олимлар яганалаш ишларини ғўза ўсимлигида 1-2 чинбарг чиқаргунга қадар якунлашни тавсия этишади. Чунки, яганалаш ушбу муддатдан кечиктирилса, ғўза ниҳолларининг илдизи бир-бирига чирмашиб кетади ва яганалаш даврида кўп миқдорда илдизи шикастланади ва узилади. Илдизни қайта тиклаш учун ғўзага камида 14 кун вақт талаб этади. Яъни яганалашни кечиктириб ўтказиш билан ғўзанинг ўсиш ва ривожланишини 10-14 кунга кесиктириш билан бирга пахта ҳосилдорлигига ҳам катта зиён етказилади.

Тадқиқотлар натижалари кўрсатишича, яганалаш 1-2 чинбарг чиқарган пайтда ўтказилганга нисбатан. 3-4 чинбарг чиқарганда ўтказилганда пахта ҳосилдорлиги 2-3 ц/га, ғўза 4-5 чинбарг чиқарганда ўтказилганда ҳосилдорлик 3-4 ц/га, 5-6 чинбарг чиқарганда ўтказилганда 4-5 ц/га шоналаш даврида ўтказилганда 5-6 ц/га га пасайиши кузатилади.

Ш.Тешаев, Ф.Тешаев, С.Алланазаровлар томонидан 2018-2020 йилларда олиб борилган тадқиқотларида, Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида Андижон-35, ЎзПТИ-201 ғўза навларида кўчат қалинлиги 80-90 минг туп/га қолдирилганга нисбатан 100-110 минг туп/га қолдирилганда 2,4-2,1 ц/га га, 120-130 минг туп /га қолдирилганда 3,1-2,2 ц/га ошган бўлса, Бухоро вилоятининг ўтлоқи-аллювиал тупроқлари шароитида Бухоро-6 ғўза навида, аксинча кўчат қалинлиги 80-90 минг туп/га қолдирилганга нисбатан 100-110 минг туп/га қолдирилганда 1,3-2,5 ц/га, Бухоро-10 ғўза навида эса 3,8-4,2 ц/га кам бўлганлиги аниқланган. Тадқиқот натижасида Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқларида Андижон-35 ва ЎзПТИ-201 ғўза навларини етиштиришда 120-130 минг туп/га кўчат қолдириб, Бухоро вилоятининг ўтлоқ-аллювиал тупроқлари шароитида Бухоро-6 ва Бухоро-10 ғўза навларини парваришладда 80-90 минг туп/га қолдириб яганалаш мақсадга мувофиқлиги тавсия этилди.

Ш.Тешаев ҳамда Ш.Бекметовалар томонидан 2021-2023 йилларда Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида, Равнақ-1 ҳамда ЎзПТИ-103 ўрта толали ғўза навларининг мақбул яганлаш муддатлари ва кўчат қалинлигини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотларида, ҳар иккала ғўза навида ҳам, ғўза ҳосилдорлиги яганалаш 1-2 чинбаргга ўтказилиб, кўчат қалинлиги 80-90 минг туп/га қолдирилган вариантларида 42,8-39,6 ц/га, кўчат қалинлиги 100-110 минг туп/га қолдирилган вариантларда 40,3-37,1 ц/га бўлганлиги қайд қилинди. Яганалаш ғўза навларида 3-4 чинбарг даврида ўтказилганда эса, ғўза ҳосилдорлиги мос равишда 80-90 минг туп/га парваришланганда 41,7-39,6 ц/га ни, 100-110 минг туп/га парваришланганда эса

39,5-36,0 ц/га ни ташкил қилди. Яъни, яганалаш 3-4 чинбаргга ёки мақбул муддатдан 5-6 кун кечиктириб ўтказилганда навларга мос равишда пахта ҳосилдорлиги 1,1-1,5 ц/га камайганлиги аниқланди.

Навларнинг биологик хусусиятига кўра Равнақ-1 ва ЎзПТИ-103 ғўза навларида кўчат қалинлиги 80-90 минг туп/га бўлганда энг юқори натижага эришилиб, 100-110 минг туп/га кўчат қалинлигига нисбатан ҳосилдорлик 2,5-3,0 ц/га ошганлиги аниқланди.

Юқоридаги тадқиқотлар ва жорий йилнинг об-ҳаво шароитларидан келиб чиқиб, 2024 йил ҳосили учун ғўза навларини яганалашда қуйдагиларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Биринчидан, ғўза майдонларида ўсимлик қатори кўриниб, 75-80 фоиз униб чиққанда ғўза қаторп ораларига биринчи майин ишловни ўтказиш орқали эвазига қолган ниҳолларни униб чиқишини тезлаштириш лозим.

Далада ғўза ниҳоллари тўлиқ униб чиққандан сўнг биринчи культивациядан кейин, яганалаш ишларини амалга ошириш керак. Айрим деҳқонлар аввал қалинроқ кўчат қолдириб кейин иккинчи марта ягана қилишга ҳаракат қилишади. Бунга асло йўл қўйиб бўлмайди. Яганалашни бир марта сифатли ўтказиш ва даланинг катта кичиклигига қараб ишчи кучини жалб қилиш талаб этилади. Чунки яганалашни контур бўйича 1-2 кундан оширмасдан якунлашга эришиш мақсадга мувофиқ.

Иккинчидан, яганалаш даврида тупроқ шароитларини ва етиштирилган ғўза навларини биологик хусусиятидан келиб чиқиб кўчат қалинлигини ер эгалари ҳар бир контур бўйича белгалиши ва ишчиларга ҳар бир далада кўрсатиб бериши лозим.

Тупроқ унумдорлиги баланд ва эскидан деҳқончилик қилиб келинаётган майдонларда яқка қатор экилганда тезпишар 1-тип шохланадиган ғўза навлари учун кўчат қалинлиги 100-110 минг туп/га, 2-тип шохланадиган кенг шохлаб ўсадиган навлар учун 90-100 минг туп/га, қўш қатор экилганда 140-160 минг ва 130-150 минг туп/га, Хитой технологияси асосида плёнка остида томчилатиб суғориш технология асосида етиштиришга мослашган майдонларда 180-200 минг ва 160-180 минг туп/га қолдирилади.

Тупроқ унумдорлиги ўртача майдонларда яқка қатор экилганда тезпишар 1-тип шохланадиган ғўза навлари учун 110-120 минг туп/га, 2-тип шохланадиган кенг шохлаб ўсадиган навлар учун 100-110 минг туп/га, қўш қатор экилганда 150-170 минг ва 140-160 минг туп/га, Хитой технологияси асосида плёнка остида томчилатиб суғориш технология асосида етиштиришга мослашган майдонларда 190-210 минг ва 170-190 минг туп/га қолдирилади.

Тупроқ унумдорлиги паст, янги ўзлаштирилган

Марказий Фарғона, Ммирзачўл ерларида ҳамда Сурхондарё ва Қашқадарёнинг чўл ҳудудлари, Қорақалпоғистон Республикаси ер майдонларида, Бухоро вилоятининг вилт касаллиги кенг тарқалган майдонлари ҳамда шўрланиш даражаси юқори бўлган майдонларда якка қатор экилганда тезпишар 1 тип шохланадиган ғўза навлари учун 120-130 минг туп/га, 2 тип шохланадиган кенг шохлаб ўсадиган навлар учун 110-120 минг туп/га, қўш қатор экилганда 160-180 минг ва 150-170 минг туп/га, Хитой технологияси асосида плёнка остида томчилатиб суғориш технология асосида етиштиришга мослашган майдонларда 200-220 минг ва 180-200 минг туп/га қолдирилади.

Учинчидан, яганалаш даврида энг аввало нимжон, касалланган ниҳолларни юлиш, бунда ҳар бир уяда биттадан ўсимлик қолдириб яналаш мақсадга мувофиқ. Акс ҳолда соғлом ва бақувват ниҳоллар юлиб ташланса ҳосилдорликка катта путур етказиш билан бирга ғўзанинг ўсиш ва ривожланишини 8-10 кунга кечиктириш мумкин.

Диққат: яганалашда ғўза қаторларида

ўсимликлар орасини бир хил ораликда қўйиш ўта муҳим ҳисобланиб, далада ғўза ўсимликларининг бир хилда дуркун ўсиб ривожланишини таъминлайди.

Тўртинчидан, Сурхондарё ва қисман Қашқадарё вилоятларида экилган ингичка толали ғўза навлари шохланмайди. Ушбу майдонларни яганалашда ғўзанинг биологик хусусиятидан келиб чиқиб, тупроқ унумдордиги юқори бўлган ерларда кўчат қалинлиги 150-170 минг туп/га, ўртача унумдор ерларда 160-180 минг туп/га, унумдорлиги паст ерларда 170-190 минг туп/га қолдирилиб ягана қилинади.

Юқоридаги тавсияларга асосан жорий йилда ғўзани яганалаш ишларини тизимли ташкил этиш пахтадан юқори ва эртаки ҳосил етиштиришни таъминлайди. Уйлаймизки фермер хўжаликлари ва пахтачилик кластерлари раҳбарлари ушбу тавсияларга амал қилиб ҳосилдорликни оширишга эришадилар.

Ш.ТЕШАЕВ, қ.х.ф.д., профессор,
С.АЛЛАНАЗАРОВ, қ.х.ф.д.
Ш.БЕКМАТОВА, таянч докторант.

UO‘T: 631.811.1. 633.111.1

TADQIQOT

KUZGI BUG‘DOY NAVLARINING AZOTLI O‘G‘ITLARNI O‘ZLASHTIRISH SAMARADORLIGI

Annotatsiya. Kuzgi bug‘doyda mineral o‘g‘itlar me‘yori ortib borishi qo‘llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi (hosilga o‘tgan azot miqdori) kamayib bordi. Eng yuqori qo‘llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi Kupava navida o‘g‘itlarni N200P140K100 kg/ga me‘yorda qo‘llanganda, qo‘llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi eng kam miqdori ham shu navda o‘g‘itlarni N250P175K125 kg/ga me‘yorda qo‘llanganda aniqlandi.

Kalit so‘zlar: kuzgi bug‘doy navlari, azotni o‘zlashtirish samaradorligi, mineral o‘g‘it me‘yori, o‘simlik azotni olib chiqish samaradorligi, hosildorlik.

Аннотация. Установлено, у озимой пшеницы эффективность использования азота (количество азота, передаваемого в урожай) снижалась по мере увеличения нормы минеральных удобрений. Наибольшая эффективность использования азота определена у сорта Купава при внесении удобрений из нормы N200P140K100 кг/га, а наименьшая эффективность использования азота - при внесении удобрений N250P175K125 кг/га.

Ключевые слова: сорта озимой пшеницы, эффективность усвоения азота, норма минеральных удобрений, эффективность удаления азота растениями, продуктивность.

Abstract. In winter wheat, nitrogen use efficiency (the amount of nitrogen transferred to the crop) decreased as the rate of mineral fertilizers increased. The highest efficiency of nitrogen use was determined for the Kupava variety when applying fertilizers at a rate of N200P140K100 kg/ha, and the lowest efficiency of nitrogen use was determined when applying fertilizers N250P175K125 kg/ha.

Key words: winter wheat varieties, efficiency of nitrogen absorption, rate of mineral fertilizers, efficiency of nitrogen removal by plants, productivity.

Kirish. G‘allachilikda mintaqaviy agrotexnika asosida ish yuritish, ya‘ni turli tuproq-iqlim sharoitiga mos keladigan navlarni yaratish, ularni yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish, yangi navlar yuqori hosilli bo‘lishi bilan birga non mahsulotlari tayyorlash

uchun yuqori sifat ko‘rsatkichlariga ega bo‘lishi, ayniqsa, har bir hududning mahalliy sharoitidan kelib chiqib ekinlarni joylashtirishga, bunda mahalliy navlarni asosiy maydonlarga ekilishiga erishish o‘ta muhim hisoblanadi.

Shu sababdan qishloq xo'jaligi ilmiy muassasalar tomonidan bug'doyning yangi navlarini yaratish va ularning agrotexnikasiga doir ilmiy izlanishlar ham boshlab yuborilgan [1,3,5]. Boshqa ilmiy muassasalar xodimlari tomonidan ham bu yo'nalishlardagi izlanishlar davom ettirilmoqda [2,4,6].

Mamlakatimizning turli tuproq va iqlim sharoitlarida jumladan, Namangan viloyatining sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlarida kuzgi bug'doyning turli navlarida mineral o'g'itlarni maqbul me'yorlarini ishlab chiqish, bug'doy navlaridan yanada yuqori va sifatli hosil olish borasida, boshqa agrotexnik tadbirlar orasida tadqiqot ob'ekti sifatida sug'oriladigan och tusli bo'z tuproq, mineral o'g'itlar va kuzgi bug'doyning Sanzar-8 va Kupava navlarida mineral o'g'itlarni qo'llash tizimini ishlab chiqish muhim ahamiyatni kasb etadi.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Izlanishlarda och tusli bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyning Sanzar-8 va Kupava navlarining turli me'yorlardagi mineral o'g'itlarga bo'lgan munosabati tadqiq qilindi.

Tajriba variantlari to'rt takrorlanishda, bir yarusda joylashgan. Har bo'linmaning umumiy maydoni 224 m² (5,6 m x 40 m), hisoblash maydonchasi - 112 m². Tajribalarda quyidagi mineral o'g'itlar qo'llanildi: ammiakli selitra (34% N), oddiy superfosfat (19% P₂O₅) va kaliy xloridi (60% K₂O). Kuzgi bug'doyning asosiy rivojlanish davrlarida o'simliklar quruq modda to'plashi va oziqa moddalarni o'zlashtirish qonuniyatlarini o'rganish quritilgan o'simlik namunalari tarkibida umumiy azot, fosfor va kaliy miqdorlari Ginzburg, Sheglova va Vulfius usulida aniqlandi.

Tajribalardan olingan ma'lumotlar (biometrik ko'rsatkichlar, o'simliklar quruq modda to'plash sur'ati, hosil tarkibiy qismlari, don va somon hosillari, ularni sifat ko'rsatkichlari, bug'doy navlarini mineral o'g'itlarga talabchanligini ko'pchilik agronomik parametrlar asosida klasterlash statistik tahlillari SAS 9.1 va SPSS 12.0 dasturlarida variatsion-statis-

tik tahlil qilindi [10].

Kuzgi bug'doy navlarini klasterlashda gorizont tal daraxtsimon diagrammalar yaratish usulidan foydalanildi. Bunda navlar orasidagi masofa Vard (minimal-o'zgaruvchan) usuli bo'yicha hisoblandi [8].

Tahlil va natijalar. Biz o'z izlanishimizda qo'llanilgan o'g'it azotini kuzgi bug'doyning o'zlashtirish samaradorligini Namangan viloyatining eskidan sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlari sharoitida olib borgan dala tajribamizda aniqladik. Ushbu ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

NUEGw/Ns¹

Bu yerda: **NUEg** - Azotni o'zlashtirish samaradorligi (faqat hosil) - qo'llanilgan azotni aniq bir miqdori ortishi bilan hosilni ko'payishi;

Gw- don og'irligi, kg/ga (gr/ o'simlik);

Ns¹-azotli o'g'it me'yori, kg/ga);

UpE=Nt/Ns

Bu yerda: **UpE** - O'simlik azotni olib chiqish samaradorligi;

Nt- o'simlik azotni o'zlashtirishi (vinos), kg/ga;

Ns- qo'llanilgan azotli o'g'it me'yori, kg/ga);

Ute=Gw/Nt

Bu yerda: **Ute** - O'simlik qo'llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi - hosilga o'tgan azot miqdori;

Gw- don og'irligi, kg/ga (gr/ o'simlik, t/ga);

Nt- o'simlik azotni o'zlashtirishi (vinos), kg/ga kabi ko'rsatkichlarni aniqladik.

Izlanishlarimizning barcha (2020-2022) yillarida azotni o'zlashtirish samaradorligi Sanzar-8 va Kupava navlarida qo'llanilgan azotni aniq bir miqdori ortishi bilan hosilni ko'payishi o'g'itlarni N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ kg/ga me'yorda qo'llanganda eng yuqori (yillar va navlarga mos ravishda 7,9; 10,5; 8,9; va 9,0; 9,8; 9,3 kg) bo'lganligi kuzatildi. Ya'ni bir kg qo'llanilgan mineral o'g'it hisobiga eng yuqori hosil 2021 yili Sanzar-8 navida N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ kg/ga me'yorda qo'llanganda (10,5 kg) olindi. Eng kam ko'rsatkich (5,8 kg) 2020 yili Sanzar-8 navida N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ kg/ga me'yorda qo'llanganda olindi. Albatta bu qo'llangan

1-jadval.

Kuzgi bug'doy navlarining qo'llanilgan azotni o'zlashtirish samaradorligi

Mineral o'g'it me'yorlari kg/ga	Kuzgi bug'doy navlari	NUEg			UpE			Ute		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅	Sanzar-8	5,8	10,3	7,9	1,10	1,18	1,14	25,9	26,6	26,6
	Kupava	6,4	10,2	8,3	1,14	1,22	1,16	27,1	27,6	27,7
N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀	Sanzar-8	7,9	10,5	8,9	0,90	1,01	0,95	27,6	25,9	27,2
	Kupava	9,0	9,8	9,3	0,95	1,06	1,00	28,7	25,7	27,2
N ₂₅₀ P ₁₇₅ K ₁₂₅	Sanzar-8	6,3	8,7	7,3	0,75	0,86	0,80	26,7	24,9	25,9
	Kupava	7,3	8,5	7,9	0,77	0,93	0,86	28,3	24,1	25,9

azot hisobiga hosildorlikni oshishiga bog'liq [9].

O'simlik azotni olib chiqish samaradorligi tadqiqotning barcha (2020-2022) yillarida qo'llangan mineral o'g'itlar me'yori ortishi bilan azotni olib chiqish samaradorligi (1:1,14; 1:0,95 va 1:0,77 ga) kamayib bordi buning son jihatdan eng kam miqdori 2020 yili Kupava navida 1:0,77 nisbatni tashkil etdi. Qolgan yillarda shu qonuniyat takrorlandi (1-jadval).

Kuzgi bug'doyda mineral o'g'itlar me'yori ortib borishi qo'llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi (hosilga o'tgan azot miqdori) kamayib bordi [7]. Eng yuqori qo'llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi (2020) Kupava navida o'g'itlarni

$N_{200}P_{140}K_{100}$ kg/ga me'yorda qo'llanganda kuzatilib, 28,7 kg/ga teng bo'ldi. Qo'llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi eng kam miqdori ham shu navda o'g'itlarni $N_{250}P_{175}K_{125}$ kg/ga me'yorda qo'llanganda 24,1 kg/ga foydalanishi aniqlandi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, kuzgi bug'doyda mineral o'g'itlarni $N_{200}P_{140}K_{100}$ kg/ga me'yorda qo'llanganda qo'llanilgan azotni aniq bir miqdori ortishi bilan hosilni ko'payishi va qo'llanilgan azotdan foydalanish samaradorligi eng maqbul bo'ladi.

Shavkatjon XAKIMOV, q.x.f.n., dotsent,
Namangan muhandislik texnologiya instituti.

ADABIYOTLAR

1. Azimov B.D., Otaboev G.O. O'zbekistonda boshqoli va donli ekinlar hosildorligini oshirish yo'llari // Paxtachilik jurnali. - Toshkent, 1996. - № 4. - B. 56-57.
2. Алиева Е.А. Накопление и разложение растительных остатков полевых культур и влияние их на баланс органического вещества и питательных элементов в дерново-подзолистой почве // Ж. Агрохимия. - Москва, 1978. - №4. - С. 30-35.
3. Баршадская С.И. Повышение продуктивности озимой пшеницы в различных севооборотах на обыкновенном черноземе Северного Кавказа: Дисс... доктора с.-х. наук. - Краснодар, 2005. - С. 44. <http://kubsau.ru/af/060109bar.pdf>. Downloaded on 20 October 2006.
4. Bahromov S. Kuzgi bug'doy va hosildorlik // O'zbekiston qishloq xo'jalik jurnali. - Toshkent, 1996. - №6. - B. 34-35.
5. Пешкова А.А., Дорофеев Н.В. Особенности усвоения нитратов растениями озимой и яровой пшеницы // Ж. Агрохимия. - Москва, 1999. - №12. - С. 41-46.
6. Саттаров Д. Сорт, почва, удобрения и урожай. - Ташкент: Меҳнат, 1988. - С. 31-35.
7. Шафран С.А. Окупаемость затрат на применение азотных удобрений в подкормку озимой пшеницы // Агрохимия, 2020, № 2, - С. 20-27.
8. Хакимов Ш.З. Влияние удобрений на белковую продуктивность различных сортов озимой пшеницы на орошаемых светлых сероземах Ферганской долины Узбекистана // Проблемы агрохимии и экологии. 2019, №4. - С. 35-38.
10. Хакимов Ш.З. Влияние йровня минерального питания на йрожай и качество зерна озимой пшеницы, возделываемой в Ферганской долине // «Известия ТСХА». 2022. № 2. С. 50-57.
11. Garrido-Lestache E., R.Lopez-Bellido, L.Lopez-Bellido. 2003. Durum wheat quality under Mediterranean conditions as affected by N rate, timing and splitting, N form and S fertilization. <http://cat.inist.fr/?aModele=affiche&N&cpsid=17169026>. Verified on 24 October 2006.

УЎТ: 633.511:631.526.32:631.527

ТАДҚИҚОТ

ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗАДА ТОЛА ЧИҚИМИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ НАМОЁН БЎЛИШИ

Аннотация. Ушбу мақолада тола чиқими белгиси кўрсаткичларини ўрта толали ғўзанинг андоза Наманган-77 ва ЎзФА-711 навларида намоён бўлишини ўрганиш бўйича тўпланган маълумотларнинг статистик натижалари таҳлил этилган. Тадқиқотлардан маълум бўладики, 2021 йилда ЎзФА-711 навининг таҳлилдаги белги кўрсаткичлари андозага нисбатан 1,60 % га юқори маълумотларни намоён этган. Ўрганилган белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўламида ҳам андозага қийёслаганда ижобий фарқланишининг мавжудлиги аниқланган.

Калим сўзлар: ўрта толали ғўза, генотиплар, популяциялар, тола чиқими, кўрсаткичлар, қийёсий таҳлиллар.

Аннотация. В данной статье проанализированы статистические результаты собранных данных по изучению проявления признаковых показателей выхода волокна у стандартных сортов Наманган-77 и ЎзФА-711 средневолокнистого хлопчатника. Из исследований известно, что в 2021 году показатель характера сорта ЎзФА-711 при анализе показал данные на 1,60% выше шаблонных. Было обнаружено, что существует положительная дифференциация по сравнению с шаблоном даже в шкале изменчивости популяции по изучаемому признаку.

Ключевые слова: средневолокнистый хлопчатник, генотипы, популяции, выход волокна, показатели, сравнительный анализ.

Abstract. In this article the statistical results of the collected data on studying the manifestation of trait indicators of fibre yield in standard varieties Namangan-77 and UzFA-711 of medium-fibre cotton are analysed. From the research it is known that in 2021, the character index of the variety UzFA-711 when analysed showed data 1.60% higher than the template data. It was found that there is positive differentiation compared to the template even in the scale of population variability for the trait under study.

Key words: medium-fibre cotton, genotypes, populations, fibre yield, indices, comparative analysis.

Кириш. Мамлакатимизнинг қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқариши тизимида ғўза кўплаб техник экинлар орасида энг кўп экиладиган ва сердаромад ўсимлик ҳисобланганлиги учун ушбу экин турини экиш, парваришлаш ва юқори ҳамда сифатли ҳосилини етиштиришга алоҳида аҳамият қаратилади.

Ќўза навларининг кенг майдонларида етиштирилдиган пахта ҳосилидан келадиган даромаднинг асосий қисми бу – унинг толаси ҳисобига тўғри келиши соҳанинг барча мутахассислариға маълум. Шунинг учун ҳам бу борадаги тадқиқотларда унинг янада ҳосилдор, табиатнинг турли стресс шароитлариға нисбатан чидамли бўлиши билан бир қаторда, албатта толаси чиқимининг юқори кўрсаткичли навларини яратиш масаласи алоҳида эътиборға олинади.

Дунё давлатларининг ғўза селекцияси борасидаги тадқиқотларида ҳам тадқиқотчилар томонидан мазкур экин турининг тола ҳосилини қандай ҳолатда намоён этишини аниқлашға ҳамда чуқур тадқиқ этишға муҳим урғу берилди.

Тадқиқот мавзуси бўйича таҳлил қилинган адабиётларда ҳам ғўза ўсимлигининг тола чиқими белгиси кўрсаткичларини тадқиқ қилишға изланувчилар томонидан алоҳида аҳамият қаратилади [1-5].

Тадқиқот жойи ва услублари. Тадқиқотлар ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг “Дўрмон” илмий тажриба базасида 2021 йилда экиб, ўстирилган *G. hirsutum* L. навларининг пахта ҳосили намуналари бўйича амалға оширилган бўлиб, мазкур тадқиқотларни олиб боришда генетиканинг популяцион таҳлил услубидан фойдаланилди. Маълумотларға математик статистик ишлов бериш Б.А. Доспехов услуби бўйича (М. 1985) амалға оширилди.

Таҳлил ва натижалар. Тажриба майдонидан 2021 йилда йиғиштириб олинган андоза Наманган-77 ва ЎзФА-711 навларининг пахта ҳосили наъ-

муналарида тола чиқими белгиси кўрсаткичларини акс эттирувчи маълумотлар куйидаги жадвалларда келтирилади:

1-жадвал.

Тола чиқими белгиси кўрсаткичларини 2021 йилда намоён бўлиши

№	Навлар	Тола чиқими, %		
		X ± m	σ	v
1	2	3	4	5
2	Наманган-77 (андоза)	38.5±0.22	1.46	3.78
3	ЎзФА-711	40.1±0.16	1.05	2.63

1-жадвалдан маълум бўлишича, 2021 йилда тажриба майдонида экилиб, парваришланган ғўза генотипларининг намоён этган тола чиқими белгиси кўрсаткичлари ЎзФА-711 навида андоза Наманган-77 навиға нисбатан 1,6 % га юқори эканлиги аниқланди. Агар мамлакатимизнинг бир неча минглаб гектар ғўза майдонларида етиштирилаётган ғўза популяцияларининг тола чиқими кўрсаткичларини 1 % га ортишини ҳисобға олиндиган бўлса, ушбу навинг нечоғлик иқтисодий самарадорлик хусусиятлариға эға эканлигини англаш мумкин бўлади.

Хулоса. Жаҳондаги пахтачилик тизими ривожланган давлатларда тола ҳосили юқори бўлган нав ва дурагайларни ишлаб чиқаришға кенг жорий этиш амалиётиға иқтисодий самарадорликни оширишнинг муҳим омилларидан бири сифатида қаралади.

Сўнги йилларда мамлакатимизнинг қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқариши тизимида экилиши мўлжалланаётган ғўза генотипларининг ҳам айнан шу жиҳатини инobatға олган ҳолда танлаш ва экиб, кўпайтириш ишлари муҳим вазифалардан бири сифатида қаралмоқда.

Тахлилдаги белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўламини акс эттирувчи маълумотлари ҳам ЎзФА-711 навида андозага нисбатан ижобий фарқланишнинг мавжудлиги аниқланган.

Юқорида келтирилган тахлилий маълумотларга асосланиб, ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 нави

тола чиқими юқори бўлган янги генотиплардан бири деб ҳисоблаш мумкин.

Абдумурод ҲАКИМОВ, кичик илмий ходим,
Иззатулло ҚАҲҲОРОВ, қ.х.ф.д.,
Ориф ЭРҒАШЕВ, қ.х.ф.д.,

ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ж.Р. Дадажонов, О.Р. Эргашев, А.Э. Ҳакимов, Б.М. Гаппаров “Ўзанинг янги ЎзФА-715 навининг ўзига хос бўлган хусусиятлари ва айрим хўжалик белгилари кўрсаткичларининг фенотипик намоён бўлиши”. AGRO ILM журналі, 6[50]-сон, 2017. 8-9

2. С. Жўраев, Ш. Намозов, Г. Холмуродова “Ўзанинг G.HIRSUTUM L. тури дурагайларида тола узунлиги ва чиқими белги-ларини ирсийланиши” – Агро Илм – Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналі 2007 йил, 1 сон, 10 б.

3. Симонгулян Н.Г., Ибрагимов П.Ш. «Наследование качества и выхода волокна». // Ж. Хлопководство, 1985, №10, с. 22-24. Эргашев О.Р. “Ўзанинг G. hirsutum L. тури янги навида хўжалик белгиларининг шаклланиши ва барқарорлашуви”. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси журналі, 5[83]-сон, 2020. 73-75 б.

4. Эгамбердиев Р.Р., Автономов вик.А., Кимсанбаев М.Х. «Изменчивость и наследуемость выхода волокна у географически отдаленных гибридов $F_1 - F_2$ хлопчатника *G.barbadense* L.» // “Ўза, беда селекцияси ва уруғчилиги” илмий ишлар тўплами. Тошкент-2009. ФАН, 213-218 б.

5. Юлдашева Р.А., Амантурдиев И.Ф. “Ўзанинг юқори авлод дурагайларида тола чиқимининг шаклланиши ва ўзгарувчанлиги”. “Генетика, Геномик ва биотехнологиянинг замонавий муаммолари” мавзусидаги Республика илмий амалий анжумани материаллари тўплами. 2017-й, 121 б.

УЎТ: 633.11; 631.52.

ТАДҚИҚОТ

ЛАЛМИКОР МАЙДОНЛАРДА ЭКИШ УЧУН ЮМШОҚ БУҒДОЙНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЯНГИ «ҚИЗИЛДОН» НАВИ

Аннотация. Мақолада лалмикор майдонларда экиш учун юмшоқ буғдойнинг истиқболли янги «Қизилдон» навининг қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари, ботаник ва агробиологик тавсифи, экиш муддати, экиш меъёри, озиклантириш муддати ва меъёрларини қўллаш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.

Калим сўзлар: лалмикор майдон, юмшоқ буғдой, Қизилдон нави, қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари, экиш муддати, экиш меъёри, озиклантириш муддати, озиклантириш меъёри.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований нового перспективного сорта мягкой пшеницы «Кизилдон» для посева в богарные земли, ценные хозяйственные признаки и характеристики, ботаническое и агробиологическое описание, сроки посева, нормы посева, сроки подкормки и применение норм.

Ключевые слова: богорная земля, мягкая пшеница, сорт Кизилдон, ценные хозяйственные признаки и характеристики, сроки посева, нормы посева, сроки подкормки и применение норм.

Abstract. The article presents the results of research on the promising new variety of Bread Wheat “Kizildon” for planting in dry areas, valuable traits and characteristics, botanical and agrobiological description, planting period, planting rate, feeding period and application of rates.

Keywords: rainfed area, bread wheat, variety Kizildon, valuable traits and characteristics, planting period, planting rate, feeding period and application of rates.

Кириш. Республикаимиз аҳолисини юмшоқ буғдой донига, ун ва нон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини таъминлаш мақсадида лалми-

кор майдонларда экиш учун юмшоқ буғдойнинг ташқи муҳит ноқулай омилларига (иссиқликка, қурғоқчиликка, занг касалликларига) чидамли, ҳар

бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитларига мос келадиган, дон сифати юқори бўлган янги навларини яратиш бугунги кунда долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Сўнгги йилларда кузатилаётган глобал иқлим ўзгаришлари (ҳаво ҳароратининг ошиши) бошоқли дон экинларининг ҳосилдорлиги ва дон сифатига ўз таъсирини кўрсатмоқда. Шунинг учун, иқлим ўзгаришлари шароитида озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш мақсадида лалми ерларнинг тупроқ-иқлим шароитларига мос, биотик ва абиотик омилларга чидамли, ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори бўлган юмшоқ буғдойнинг янги навларини яратиш селекционер олимлар олдида турган муҳим вазифалардан биридир.

Ҳозирги кунда лалмикор майдонларда экиш учун юмшоқ буғдойнинг дон тўлишиш фазаси қисқа кунларда ўтадиган, совуққа, қурғоқчиликка, иссиқликка ва занг касалликларига чидамли, ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори бўлган навларининг экин майдонларини кенгайтириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг юмшоқ буғдой генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида олиб борилган тадқиқотлар натижасида дурагайлаш йўли билан лалмикор майдонларда экиш учун юмшоқ буғдойнинг қурғоқчиликка, иссиқликка, занг касалликларига чидамли, ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори бўлган янги «Қизилдон» нави яратилди.

«Қизилдон» нави [Тезпишар х Санзар-6] х Красногодападская-97 мураккаб дурагай комбинациясидан якка танлаш усули билан яратилган бўлиб,

дурагайлашда она ўсимлик сифатида эртапишар, қурғоқчилик, иссиқликка ва совуққа чидамли бўлган юқори ҳосилли маҳаллий тупроқ-иқлим шароитларига мослашган Тезпишар ва Санзар-6 навидан, ота ўсимлик сифатида Марказий Осиё экотипига мансуб қурғоқчиликка, занг касалликларга чидамли, дон сифати юқори бўлган Красногодападская-97 (Қозоғистон) навидан фойдаланилган. Нав мураккаб чатиштириш усули орқали яратилиб, дурагай авлодларда юмшоқ буғдойнинг эртапишарлигига, совуққа, қурғоқчиликка, иссиқликка, занг касалликларига чидамлилиги хусусиятларига, ҳосилдорлиги ва дон сифати бўйича танлашга катта эътибор берилган.

Ботаник тавсифи. Тур хили – Эритроспермум (Erythrospermum). Биологик ҳаёт тарзи кузги. Тезпишар навидан 2-3 кун кейин бошоқлайдиган нав. Бошоғи оқ, цилиндрсимон, ўртача катталиқда, оқ қилтиқли, қилтиғи бошоқда тарвақайлаб жойлашган, бошоғи туксиз, зич жойлашган, бошоқдаги бошоқчалар сони 18-20 та, дони қизил рангли, бочкасимон шаклда.

Дон чуқурчаси ботиқ эмас, дони ялтироқ, 1000 дона дон вазни 32,3-38,8 г, дон таркибидаги оқсил миқдори 14,8-15,9%, дон ҳажм оғирлиги 770-786 г/л ни ташкил этади.

Агробиологик тавсифи. Ўсимлик бўйи 52,3-82,0 см, пояси мустаҳкам ётиб қолишга чидамлиги 9 балл, совуққа, иссиқликка, қурғоқчиликка, сариқ ва кўнғир занг касалликларига чидамли, ҳосилдорлиги 4,6-22,1 ц/га ни ташкил этади (жадвал).

«Қизилдон» нави 2020 йилдан бошлаб истиқболли нав сифатида Жиззах ва Самарқанд вилоятлари бўйича лалмикор ерларда кузги муд-

Юмшоқ буғдой «Қизилдон» навининг қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари (Ғаллаорол 2021-2023 йй.)

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Тезпишар (андоза)			Ўртача	Қизилдон (янги нав)			Ўртача	Фарқи (+)
		2021 й	2022 й	2023 й		2021 й	2022 й	2023 й		
Ҳосилдорлик	ц/га	4,6	8,5	16,8	9,9	5,6	10,7	22,1	12,8	2,9
Дон ҳажм оғирлиги	г/л	765	770	775	770	770	790	786	782	12,0
Дон ялтироқлиги	%	79	82	83	81,3	81	84	86	83,7	2,4
1000 дона дон вазни	г	31,6	37,4	35,2	34,7	32,3	38,8	36,3	35,8	1,1
Оқсил	%	14,0	14,5	14,8	14,4	15,1	15,8	16,2	15,7	1,3
Клейковина	%	26,8	27,5	28,2	27,5	28,3	30,5	31,5	30,1	2,6
Пишиш куни	кун	229	234	238	234	232	239	241	237	3,0
Ўсимлик бўйи	см	70,0	77,5	84,0	77,2	52,3	65,0	82,0	66,4	-10,8
Сариқ занг билан касалланиш даражаси	%	0	60	80	70	0	10	20	15	-55
Кўнғир занг билан касалланиш даражаси	%	0	20	20	20	0	5	5	5	-15

датларда экиш учун Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилган.

Хулоса. Юқорида келтирилган натижалардан хулоса қилиш мумкинки, юмшоқ бугдой етиштириш учун тупроқ-иклим шароити қулай минтақаларни танлаш ундан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг ҳал қилувчи омилдир. Юмшоқ бугдойнинг янги истиқболли «Қизилдон» навини республиканинг барча лалмикор ерларида кузги муддатларда экиш тавсия этилади. Экиш муддати кузда об-ҳаво шароитига қараб октябр ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлиги, ноябр ойининг биринчи ўн кунлиги ҳисобланади. Экиш меъёри гектарига кузда қир-адир минтақаларида 3,0 млн дона, тоғолди минтақаларида 3,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида

экилади. Озиқлантириш ишлари экишдан олдин шудгор остига гектарига соф таъсир этувчи модда ҳисобида қир-адир минтақаларда 40 кг/га, тоғолди минтақаларда 50 кг/га фосфорли ва калийли ўғитлар берилиши зарур. Азотли ўғитлар билан озиқлантиришнинг мақбул муддати экиннинг ту-плаш фазасида соф таъсир этувчи модда ҳисобида қир-адир минтақаларда март ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида 40 кг/га меъёрида, тоғолди минтақаларда апрел ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида 50 кг/га меъёрида азотли минерал ўғитлар билан озиқлантириш тавсия қилинади.

Ҳасан ҚАРШИБОВЕВ, қ.х.ф.ф.д., к.и.х.,

Маматқул ЖЎРАЕВ, қ.х.ф.ф.д., к.и.х.,

Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742-сон «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармони.

2. Аманов А.А., Зиядуллаев З ва бошқалар. Бошоқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги тўғрисида услубий қўлланма. Қарши «Насаф» нашриёти 2010 йил.

3. Аманов А.А. ва бошқалар. Донли экинлар селекцияси ва бошлангич уруғчилиги бўйича услубий қўлланма. Ғаллаорол 2004 йил.

4. Илашев А., Ўринбоев Т., Сиддиқов Р. Жиззахда бугдойчиликнинг илмий –амалий асослари. «Сангзор» нашриёти. Жиззах-2011. 30 бет.

TADQIQOT

LALMIKORLIKDA IKKI QATORLI ARPA NAVLARINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya. Mazkur maqolada ikki qatorli apraning kuzgi Lalmikor va duvarak Mushtarak navlarini Jizzax viloyatining lalmikor yerlarida yetishtirish texnologiyasining muhim unsurlari ekish muddatlari va me'yorlarini maqbullashtirish yuzasidan tadqiqotlar o'tkazilgan. Tadqiqotlarda urug'larning dala unuvchanligi, o'simliklarni hosil yig'ishtirishgacha saqlanuvchanligi, qishlab chiqishi va don hosildorligi tajriba natijalarida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: arpa, nav, kuzgi, duvarak, Lalmikor, Mushtarak, hosildorlik, don, ekish muddati, ekish me'yorlari.

Аннотация. В данной статье проведены исследования по оптимизации сроков и норм посадки важных элементов технологии выращивания осенних сортов Лалмикор и Дуварак Муштарак апрели двухрядной в засушливых землях Джизакской области. В ходе исследований в результатах эксперимента анализировались полевая всхожесть семян, хранение растений до уборки, зимовка и урожайность зерна.

Ключевые слова: ячмень, сорт, осень, дуварак, Лалмикор, Муштарак, урожайность, зерно, сроки посева, норма посева.

Abstract. In this article, studies have been conducted on the optimization of planting dates and norms of the important elements of the technology of cultivation of autumn Lalmikor and duvarak Mushtarak varieties of two-row apra in the dry land of Jizzakh region. In the researches, field germination of seeds, storage of plants until harvesting, wintering and grain yield were analyzed in experimental results.

Key words: barley, variety, autumn, duvarak, Lalmikor, Mushtarak, yield, grain, planting period, planting rate

Kirish. Bugungi kunda iqlimning global o'zgarishlari, tuproq unumdorligining pasayishi va suv resurslarini kamayishi yem-xashak ekinlarini etishtirish hamda chorvachilik uchun ozuqa bazasini ko'paytirishga salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Shuning uchun respublikamizda lalmikor yerlarda ozuqa ekinlari xususan kuzgi arpaning don, somon hosildorligi va gektaridan olinadigan ozuqa birligi yuqori bo'lgan navlarni joylashtirish ularning turli tuproq-iqlim sharoitlari uchun etishtirishning maqbul agrotexnologiyalarini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Boshqoli don ekinlari hosildorligiga ta'sir etuvchi omillar: birinchi navbatda navning biologik xususiyati, tabiiy iqlim sharoiti, maqbul ekish usuli, muddati va me'yori, oziqa moddalar me'yori va qo'llash muddatlari, nam bilan ta'minlanishi, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanishi, hosilni o'z vaqtida yig'ishtirib olinishi hisoblanadi [2,3,4].

Z.Yarkulova va N.Xalilovlarning takidlashicha kuzgi arpaning ekish muddatlarining 15-oktabrdan 1-noyabrga qadar kechikib borishi bilan ekish muddatlari bo'yicha o'simliklarning yashovchanligi foiz hisobida va 1 m²dagi o'simliklar soni bo'yicha kamayib borishi kuzatilgan. Ekish eng kechki muddat 15-noyabrda o'tkazilganda 1-noyabrda ekilgan o'simliklarga nisbatan o'simliklarning yashovchanligi foiz hisobida va 1 m²dagi o'simliklar soni bo'yicha sezilarli kamayganligi qayd qilingan. Bunga asosiy sabab 15-noyabrda ekilgan maysalarning to'la tuplanish fazasiga kirmasdan qishlovga kirishi hisoblanadi.

Kuzgi arpa ekinzorida 1m² dagi o'simliklar soni qishlov, o'suv davrlari davomida o'simliklarning yorug'lik, suv, oziqa moddalar uchun o'zaro raqobati natijasida kamayib borishi kuzatilgan [5]

Kuzgi arpa hosiliga ekish me'yorlarining ta'siri tahlil qilinganda, o'rganilgan yillarda iqlim sharoitiga qarab o'zgarib bordi. 2009-2010 va 2011-2012 yillarda qurg'ochilik keldi va eng yuqori hosil gektariga 6,0 mln. dona urug' sarflanganda yillarga mos ravishda 3,88 t/ga va 2,48 t/ga hosil olingan bo'lsa, ob-havo qulay kulgani 2010-2011 yillarda gektariga 3,0 mln. dona urug' sarflanganda eng 5,01 t/ga hosil olingan. [1]

Yuqoridagilarni hisobga olib, respublikamiz lalmikor mintaqalarini tuproq-iqlim sharoitlarining xilma-xilligini e'tiborga olgan holda, har bir mintaqaning tuproq-iqlim sharoitlariga mos, serhosil, ertapishar, qurg'ochilikka, issiqlikka chidamli, don va somon massasida ozuqa birligi yuqori bo'lgan navlarni yaratishni hamda ularni respublikamizning turli tuproq-iqlim sharoitida ekish muddati va me'yorlarini takomillashtirish donchilikda dolzarb muammo hisoblanadi.

Material va uslublar. Tadqiqotlarda barcha kuzatuvlar tuproq va o'simlik namunalari tahlillari

hamda hisob kitoblar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (2014) [8] qo'llanmasi asosida o'tkazildi.

Dala tajribalari Lalmikor dehqonchilik ilmiy – tadqiqot institutining markaziy tajriba xo'jaligida 2022-2023 yillarda olib borildi. Tajriba o'tkazilgan maydonning tuprog'i och tusli bo'z tuproqlar bo'lib, sizot suvlar 10 metr chuqurlikda joylashgan. Mexanik tarkibiga ko'ra yengil qumoq. Tajriba dalasi tuproqlarining haydov (0-30 sm) qatlamida gumus miqdori 1,20 %, yalpi azot 0,07-0,11; fosfor 0,10-0,13 va kaliy 1,75-1,82% gacha ekanligi, harakatchan N-NO₃, N-NH₄ birgalikda 13,5 mg/kg, harakatchan fosfor 17,6 mg/kg, almashinadigan kaliy 276 mg/kg ni tashkil etgan. Tajriba ob'ekti Davlat reestriga kiritilgan kuzgi "Lalmikor" va duvarak "Mushtarak" navlari. Ekish muddatlari 15 oktabr, 30 oktabr va 15 noyabr, ekish me'yorlari 2,0; 2,5 va 3,0 mln.dona/ga urug'. O'tmishdosh toza shudgor. Ekish CCFK-7 rusumli seyalkada o'tkazildi. Qator oralari 15 sm, urug'larni ekish chuqurligi 4-5 sm

Tajribada ma'danli o'g'itlardan ammiakli selitra-NH₄NO₃ (N-34 %), ammosfos-NH₄H₂PO₄ (N-11-12 %, P₂O₅-44-46 %) va kaliy xlorid -KCl (K₂O-60%) qo'llanildi. Ma'dan o'g'itlarning yillik me'yori N₃₀P₃₀K₃₀ kg/ga. Fosforli, kaliyli o'g'itlar yerni haydashdan oldin solindi, azot tuplanish fazasida yomg'irdan oldin qo'llanildi. Hisobga olinadigan paykalcha kattaligi 54 m², paykalchalar to'rt takrorlikda ikki yarusda joylashtirildi. Tuproqdagi namlik arpaning o'suv davrida o'lchab borildi.

Tahlil va natijalar. Tajribada o'rganilgan arpa navlari urug'larining dala unuvchanligiga ekish muddatlari va me'yorlari ta'siri natijalariga ko'ra ekish muddatlarining kechikishi urug'larning dala unuvchanligi kamayishiga, ekish me'yorlarining oshishi urug'lar unuvchanligini yuqori bo'lishiga olib keldi.

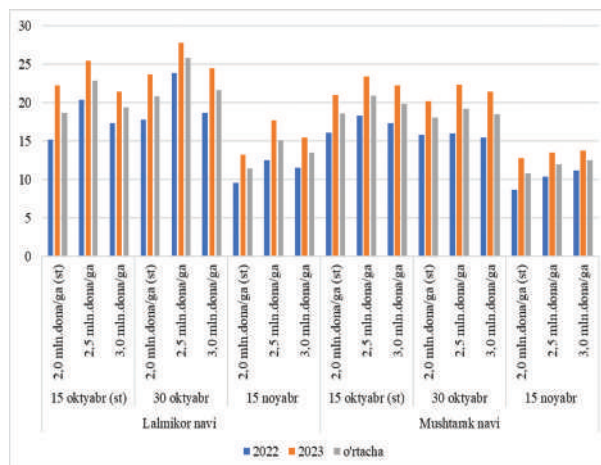
Lalmikor navida o'rganilgan yillarda ekish muddati erta (15.10) ekilganda urug'larning dala unuvchanligi eng yuqori 86,0 % dan 89,3 % gacha bo'ldi. Mushtarak navida ham shu qonuniyat saqlanib qoldi.

Amal davri oxirida saqlanib qolgan o'simliklar erta (15.10) muddatda Lalmikor navining nazorat 2,0 mln. dona/ga variantida 1 m² da 130 dona (73,9 %) bo'lib, ekish o'rta (30.10) muddatda nazorat variantida 174 dona (78,0 %), ekish kechki muddatda esa 112 dona (68,3 %) bo'lganligi qayd etildi. Eng yuqori natija ekish muddati o'rta (30.10) muddatda ekilgan variantlarda aniqlandi. Bunda nazorat variantga nisbatan 2,5 mln. dona/ga urug' sarflangan variantida saqlanib qolgan o'simliklar 1 m² da 41 dona (3,6 %) yuqori, 3,0 mln. dona/ga urug' sarflangan variantda esa 69 dona (0,6 %) yuqori ekanligi kuzatildi. Barcha ekish muddatlarida 2,5 mln.dona/ga urug' ekilganda saqlanib qo'lgan o'simliklar eng yuqori bo'lganligi qayd etildi.

Tadqiqotlar davomida arpaning kuzgi Lalmikor

navi, duvarak Mushtarak navi nisbatan o'suv davri oxirida saqlanib qolgan o'simliklar nisbatan ko'proq bo'lganligi aniqlandi.

Mushtarak navida nazorat 2,0 mln.dona/ga urug' sarflangan variantda ekish muddatlariga mos holda 1 m² da saqlanib qolgan o'simliklar 116 (69,9 %) dona; 117 (73,1 %) va 97 (63,8 %) dona bo'ldi. Tajribada o'rganilgan ikkala navga ham gektariga 3,0 mln.dona urug' sarflanganda o'suv davri oxirida saqlanib qolgan o'simliklar kam bo'lganligi kuzatildi. Chunki o'simliklar tup soni ko'p bo'lishi lalmikor yerlarda namlikning yetishmasligi natijasida nobud bo'lgan o'simliklar ko'proq bo'lishiga sabab bo'ldi.



1-rasm. Arpa navlari don hosiliga ekish muddatlari va me'yorlarining ta'siri.

Ekish muddatlari va me'yorlarini arps navlarini don hosiliga ta'siri o'rganilgan yillarda sezilarli darajada bo'ldi. Lalmikor navini o'rta (30.10) ekish muddatida nazorat 2,0 mln.dona/ga urug' sarflangan variantda 2022 yilda don hosili 17,8 s/ga, 2023 yilda esa don

hosili 23,7 s/ga bo'lib, o'rtacha don hosili 20,8 s/ga ni tashkil etdi. Tajriba olib borilgan 2022 yilda olingan hosil, 2023 yilga nisbatan kamroq bo'ldi. Chunki 2022 yilning oktyabr oyida umuman yog'ingarchilik bo'lmadi. Shuning uchun arpa urug'lari vaqtida unib chiqishi uchun yetarli namlik olmadi. Shu yilda arpa urug'lar unib chiqishi fevral va mart oylarida ham davom etdi, natijada hosil kam bo'ldi. 2023 yilda yog'ingarchilik urug'lar ekish muddatlari davrida yetarli darajada bo'ldi va qishlashgacha maysalar unib chiqib ulgurdi.

Lalmikor navida eng yuqori don hosili ekish muddati 30 oktyabrda kuzatildi. 2,0; 2,5 va 3,0 mln.dona/ga ekilganda hosildorlik mos ravishda o'rtacha 20,8;

25,8 va 21,6 s/ga ni tashkil etdi. Mushtarak navida eng yuqori hosil 15 oktyabrda ekilgan 2,0; 2,5 va 3,0 mln.dona/ga ekilganda hosildorlik tegishli 18,6; 20,9 va 19,8 s/ga bo'lganligi qayd etildi. Eng kam don hosili ikkala navda ham kechki (15.11) muddatda ekilgan variantlarda kuzatildi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Jizzax viloyatining lalmikor och tusli bo'z tuproqlari sharoitida ikki qatorli arpa navlarini maqbul ekish muddati kuzgi Lalmikor navi uchun oktyabr oyining oxirgi o'n kunligida va duvarak Mushtarak navi uchun oktyabr oyining ikkinchi o'n kunligi, ekish me'yori ikkala nav uchun ham gaktariga 2,5 mln.dona urug' ekanligi aniqlandi. Eng yuqori don hosili kuzgi Lalmikor navida 30 oktyabrda 2,5 mln.dona/ga urug' ekilganda 25,8 s/ga, duvarak Mushtarak navi 15 oktyabrda 2,5 mln.dona/ga ekilganda 20,9 s/ga don hosili olindi.

Shahlo XUDAYBERDIYeva, tayanch doktorant, **Nasriddin XALILOV**, q/x.f.d., professor, **Zulfiya MUMINOVA**, q/x.f.n., dotsent, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti.

ADABIYOTLAR

1. Возиян В.И. Влияние сроков посева и норм высева на урожай озимого ячменя в условиях Бельцкой степи Республики Молдова. В.И.Возиян, М.Н.Кишка, В.Ф.Журат, Т.П.Сергей, А.В.Плешка // Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры», №2(6) - 2013 г. С-129-131.
2. Халимов И., Сатторов М., Исмоилов А. Меъёрида эккан маъкул экан. // "Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи" журналі, № 8, 2004, 16 б.
3. Халилов Н.С., Хўжакулов Т.Х., Мусаев Т.С. Кузги галла экинлари дон ҳосили етиштириш технологияси. 1997, Самарқанд. 45 б
4. Улуқова, Ш. Б., Исмоилов, В. И., Мавлонов, Б. Т., & Кулдашев, Б. Х. (2022). ЖАВДАР НАВЛАРИНИНГ БИОМАССА ТЎПЛАШИГА ЭКИШ МУДДАТИ ВА ЎЎИТЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 914-918.
5. Yarkulova Z., Khalilov N. Influence of Seeding Norms and Mineral Fertilizer Rate on the yield of Winter Barley. // International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE). Volume-8, Issue-3S, October 2019.

КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙНИНГ МАҲАЛЛИЙ ВА ХОРИЖИЙ НАВЛАРИДА БИОМЕТРИК ТАҲЛИЛ НАТИЖАЛАРИ

Аннотация. Мақолада кузги юмшоқ буғдой навларининг биометрик кўрсаткичлари таҳлил қилинди ва ташиқ муҳитниг нуқулай шароитларига бардошлилиги тўғрисида маълумот берилган. Тажрибадаги 8 та ўрғанилган навларининг биометрик кўрсаткичлари таҳлил қилинди тажриба маълумотларига кўра 3 та нав ўсимлик бўйи ва 1000 дон дон оғирлиги бўйича юқори эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: грамм, см, дон, бошоқ, навлар, фоиз.

Аннотация. В статье сорта осенней мягкой пшеницы. Проанализированы биометрические показатели и предоставлена информация о толерантности к неблагоприятным условиям внешней среды. Проанализированы биометрические параметры 8 изучаемых в эксперименте сортов, по экспериментальным данным у 3 сортов выявлены высокие по высоте растений и массе 1000 зерен.

Ключевые слова: грамм, см, зерно, колосок, сорт, процент.

Abstract. In the article, varieties of autumn soft wheat biometric indicators were analyzed and information about tolerance to adverse conditions of the external environment was given. Biometric parameters of 8 studied cultivars in the experiment were analyzed. According to experimental data, 3 cultivars were found to be high in terms of plant height and 1000 grain weight.

Key words: gramm, sm, grain, spike, varieties, percentage.

Кирриш. Дунё миқёсида кузги буғдой селекцияси йўналишида илмий тадқиқотлар ўтказилаётганлигига қарамасдан, минтақа глобал иқлим шароитларига мос, барча талабларда рақобатбардош, бўла оладиган юмшоқ буғдой навлари етарли эмас.

Республикамиз шароитида тезпишар ва ўртапишар навлардан тўлишган донлар шаклланиши яхши кечади, кечпишар навларда эса дон шаклланиши давридаги юқори ҳарорат доннинг етилиши муддатидан олдин бўлиши туфайли дон пуч бўлиб қолишига сабаб бўлади..

Р.Сиддиқов, И.Эгамов, Н.Юсуповлар фикрича майсалар ривожланиши суст бўлган майдонларга минерал ва маҳаллий ўғитларнинг берилиши, ўсимликларнинг ўсиб ривожланишини жадаллаштириши ҳам кўплаб тажрибаларида кузатилган. [1]

А.Абдуазимов, М.Очиловларнинг таъкидлашича униб чиқиш-бошоқлаш буғдой ўсимлигини униб чиқиш фазаси, ҳосил учун муҳим аҳамиятга эга, чунки худди шу фазада муртақ илдизча фаолияти сусайиб, асосий илдиз тизими шаклланади. [2]

Умуман биологик жиҳатдан тезпишар бўлган буғдой навлари, мамлакатимизнинг турли тупроқ иқлим шароитларида ғаллачиликни ривожлантиришга имконият яратган.

Д. Абдукаримов таъкидлашича кўп ҳолларда ётиб қолиш хусусиятини калта пояли билан боғлайдилар, аммо ўсимлик бўйини ўта калта бўлиши ҳосилдорлигини пасайтиришига олиб келади [3].

Ётиб қолишга чидамли навлар яратиш селекцияда, ўсимлик поясининг баландлигини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Чунки пояси калта ўсимликлар юқори агрофонда ётиб қолмайди, касалликларга чидамли бўлади.

А.Аманов, Д.Зиёдуллаев, О.Амоновларнинг тажриба натижаларида иссиқ ва қурғоқчил шароитида ўсимлик бўйининг баланд бўлиши ҳам унинг чидамлилиқ хусусиятларидан биридир. [4]

Эртапишар навларда дон тўлиш даври эрта бошланади ва кучли иссиққа қолмасдан дон тўлиқ шаклланиши кузатилади.

Ётиб қолишга чидамли навлар яратиш селекцияда, ўсимлик поясининг баландлигини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Чунки пояси калта ўсимликлар юқори агрофонда ётиб қолмайди, касалликларга чидамли бўлади.

Маҳсулдорлик битта ўсимликдан олинadиган ҳосилдир. Маҳсулдорлик бошоқли дон экинларида бошоқли поялар, бир бошоқдан чиққан дон сони ва 1000 дон дон вазни билан узвий боғлиқ, аммо йиллар ва атроф-муҳит бу боғлиқликнинг ўзгариб туришига таъсир этади.

Тадқиқотлари натижаларига кўра, буғдой донининг катталиги ўсиш даврининг давомийлиги хусусан, бошоқлаш, пишиб етилиш даврига боғлиқ бўлиб, юмшоқ буғдой донининг йириклиги 1000 та дон вазнининг 40 граммдан ошиши унинг қурғоқчиликка чидамлилигини билдириши аниқланган.

Рақобатли кўчатзордаги навларнинг биометрик кўрсаткичлари (2023 й)

№	Навлар номи	Ўсимлик бўйи, (см)	Бошқоқ узунлиги, (см)	Битта бошқоқдаги бошқоқчалар сони, (дона)	Битта бошқоқдаги дон сони, (дона)	Битта бошқоқдаги дон вазни, (гр)	1000 дона дон вазни, (гр)
1	Ҳамкор	88.0	10.5	20.3	40.3	1.9	43.5
2	Навбаҳор	87.3	8.6	18.3	37.3	1.7	42.0
3	Ризқ	85.3	9.3	19.6	38.0	1.7	40.2
4	Давр	82.5	7.5	16.0	34.0	1.8	44.0
5	Флеш	85.3	8.6	18.0	34.0	1.5	40.8
6	Школа	86.3	8.5	18.3	37.0	1.4	40.1
7	Степ	92.0	11.2	21.0	42.0	1.9	44.0
8	Еланчик	92.0	11.2	21.0	42.0	1.8	44.0

Тадқиқот материаллари ва услуги. Хўжалик белгилари дала ва лаборатория шароитида баҳоланди ва таҳлил қилинди. Кузатиш ва баҳолаш Россия ўсимликшунослик институти (1991) ҳамда фенологик кузатувлар асосий даврлар (униб, чиқиш, туплаш, найчалаш, бошқоқлаш, пишиш (сут, мум, тўлиқ) қишлашга, ётиб қолишга, касалликларга чидамплик дала шароитида Россия ўсимликшунослик институти томонидан ишлаб чиқилган Халқаро классификатор (СЭВ Triticum тури, 1983) услубий қўлланмалари фойдаланилган ҳолда амалга оширилди.

Кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий ҳамда Россия селекциясига мансуб навларда ўсимликнинг биометрик кўрсаткичлари таҳлил қилинди (1-жадвал). Бунда ўсимлик бўйи, бошқоқ узунлиги, бошқоқчалар сони, битта бошқоқдаги дон сони, дон оғирлиги, 1000 дона дон вазни лаборатория шароитида таҳлил қилинди.

Таҳлил ва натижалар. Рақобатли нав синовида танланган хорижий ва маҳаллий нав яратиш, танлаш ва баҳолашда биологик хўжалик белгиларидан бири бўлган навларнинг биометрик кўрсаткичлари қуйдагича кузатилди.

Тажрибада ўрганилаётган навларнинг ўсимлик бўйи ўрганилганда нав синовида ўрганилган Еланчик, Степ навлари 92,0 см, Ҳамкор нави 88.0 см, Навбаҳор, Школа навларида 86-87 смни ташкил этди.

Бошқоқ узунлиги ўрганилганда нав синовида Степ,

Еланчик нави 11,2 см, Ҳамкор навида 10,5 см, бошқоқ ўрганилган навларда 9.6 - 9.5 см ни ташкил этди.

Битта бошқоқдаги бошқоқчалар сони Еланчик, Степ навлари 21,0 дона, Ҳамкор навида, 20.0 дона, Ризқ навида 19,6 дона бошқоқ навларда 18-16.0 донани ташкил этди.

Битта бошқоқдаги дон сони нав синовида танланган навларда Степ, Еланчик навларида 42,0 дона, Ҳамкор навида 40.3 донани ташкил этди.

Битта бошқоқдаги дон вазни Еланчик, Степ навларида 2.0 г, Ҳамкор навида 1.9 г. ташкил этди.

Минг дона дон вазни нав синовидаги Давр, Еланчик, Степ навларида 44.0 г, Ҳамкор навида 43.5г, Навбаҳор нави 42.0 г, Флеш, Школа навлари 40.1 - 40.8 г.ни ташкил этди.

Хулоса. Ўрганилган илмий тадқиқотнинг маҳаллий ва хорижий 8 та навларида биометрик кўрсаткичлари таҳлил қилинганди ўсимлик бўйи, бошқоқ узунлиги, битта бошқоқдаги бошқоқчалар сони, битта бошқоқдаги дон сони кўрсаткичлари бўйича Степ, Еланчик, Ҳамкор навлари, 1000 дона дон оғирлиги бўйича эса Еланчик, Степ, Давр, Ҳамкор, Навбаҳор навлари юқори кўрсаткичларга эга бўлганлиги билан намаён бўлди.

Хусниддин МАРДАНОВ, қ.х.ф.д.,

Тошкент давлат аграр университети,

Отабек АБДУНАЗАРОВ, таянч докторант,

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Р.Сиддиқов, И.Эгамов, Н.Юсупов "Бошқоқли дон экинлари селекциясининг асосий йўналишлари" Ўзбекистон Қишлоқ хўжалик журналы, №5. 2017 й. 37 бет

2. А.Абдуазимов, М.Очилова. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва дастлабки қайта ишлашнинг қишлоқ хўжалиги, экология ва табиий ресурслардан самарали фойдаланишни ривожлантиришдаги ўрни. Республика илмий анжумани мақолалар тўплами.-Қарши. 2017.-Б.296-298.

3. Д.Абдукаримов. Дала экинлари хусусий селекцияси. -Тошкент. 2007. б. 85.

4. А.Аманов, З.Зиёдуллаев, О.Амонов "Буғдой селекцияси учун бошланғич манба ва донорлар танлаш" АГРО ИЛМ журналы №2. 2017 й. 26-27 бет.

DIMETILSULFOKSID KARBAMID VA ULTRATOVUSH ASOSIDA SHOLI POYASINI PARCHALAB TABIIY POLIMERLAR OLIISH TEXNOLOGIYASI

Annotatsiya. Ushbu maqolada tadqiqotchilar tomonidan mahalliy xom-ashyo bo'lgan sholi poyasidan tabiiy polimerlarni vaqt va energiyani tejagan holda ajratib olish texnologiyasi keltirilgan. Olingan lignin asosli tabiiy polimerdan neft sanoatida burg'ulash vositalarini sovutish jarayonida foydalanishga tavsiya qilinganligi haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Sholi poyasi, dimetilsulfoksid karbamid, ultratovush, sellyuloza, lignin, NaKMS, burg'ulash, stabillovchi reagent.

Аннотация. В этой статье исследователи представляют экономиящую время и энергию технологию извлечения природных полимеров из стеблей риса, местного сырья. Сообщается, что полученный природный полимер на основе лигнина рекомендуется использовать в процессе охлаждения бурового инструмента в нефтяной промышленности.

Ключевые слова: Стебель риса, диметилсульфоксид мочевины, ультразвук, целлюлоза, лигнин, NaKMS, бурение, стабилизирующий реагент.

Abstract. In this article, researchers present a time- and energy-saving technology for extracting natural polymers from rice stalks, a local raw material. It is reported that the obtained lignin-based natural polymer is recommended to be used in the process of cooling drilling tools in the oil industry.

Keywords. Rice stalk, dimethylsulfoxide urea, ultrasound, cellulose, lignin, NaKMS, drilling, stabilizing reagent.

Kirish Hozirgi vaqtda jahon miqyosida kimyo va biokimyo sanoatni rivojlantirishda mahalliy xomashyolardan zamonaviy texnologiyalar yordamida ekologik jihatdan toza holda tabiiy polimerlarni ajratib olish dolzarb vazifalardan biridir. O'zbekiston Respublikasi hududlarida har yili o'rtacha 516,9 ming tonna sholi hosili olinadi. Bu ko'rsatkich guruch hisobida 310 ming tonnani tashkil etadi.

Olingan guruch donining poyasiga massa nisbati 0,45:0,55 bo'lsa, sholi ekilgan dalalarda sholi poyasidan qoladigan chiqindilar miqdori katta bo'ladi. Ba'zan dalalarni sholi poyalaridan tozalash uchun, sholi poyasini yoqib yuborishga ham to'g'ri kelgan, bu esa ekologiyaga jiddiy zarar etkazadi. Shuning uchun, bu sholi poyasi chiqindilaridan tabiiy polimerlarni ajratib olish orqali to'liq foydalanish havo ifloslanishi muammolarini kamaytirishga ham yordam beradi.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Ishda foydalanilgan sholining mumsizlashtirilgan somonining namunalarida quyidagi komponentli tarkibga ega bo'lgan: sellyuloza - 42,7; gemisellyuloza - 30,4; lignin - 25,7%. Namunalarning kul miqdori 1,5 % ni tashkil qilgan [3]. Sholi poyasini parchalash uchun erituvchi sifatida ion suyuqligi dimetilsulfoksid karbamiddan, vaqt va haroratni tejash uchun ultratovushdan foydalanildi. Yuqori erituvchi sifatida dimetil sulfoksid karbamid ham sellyulozani fraksiyalarga ajratishda yuqori samara berishi isbotlangan. Yuqori quvvatli ultratovush sellyulozadagi vodorod bog'larini parchalash va fraksiyalash uchun qo'l keladi.

Tajribalarda o'rtacha o'lchami 0,5 mm dan kam bo'lmagan sholi poyasidan foydalanildi. Sholi poyasini 8 soat davomida etanol yordamida ekstraksiya qilinadi. Dimetilsulfoksid karbamid yordamida o'rtacha 80-110°C haroratda 4 soat vaqt davomida uzluksiz aralashtirilgan holda sholi poyasiga ishlov berildi. Sholi biomassasining hajmi ion suyuqligi massasiga 1:25 nisbatda olindi. Olib borilgan tajribada eritma tarkibidagi kerakli moddalarni cho'kmaga tushirish uchun eritma tarkibiga natriy gidroksiddan foydalanildi. Sellyuloza va erimay qolgan qattiq jismlarni alohida ajratib olish uchun qo'shimcha sifatida sentrifugadan ham foydalanildi. Cho'kmaga tushgan sellyuloza, gemisellyulozalar va lignin aralashmalarini biri biridan ajratish uchun 50 daqiqa davomida 50°C haroratda 1:50 nisbatda NaOH ning 3 % li eritmasi bilan ishlov berildi. Hosil bo'lgan eritmani fraksiyalash maqsadida yana sentriugalash jarayonidan o'tkazildi. Vakuumli distillyatsiya bilan pH 2 gacha HCl eritmasi yordamida tushirilgan va 75°C da 35 daqiqa davomida lignin cho'ktililadi. Cho'ktililgan lignin filtdan o'tkazilib, sentrifugalash yordamida suvsizlantirilib ajratiladi va xona haroratida 3 sutka davomida ushlab turiladi.

Tahlil va natijalar. Ilmiy izlanishlar natijasida sholi poyasidan ion suyuqligida eritish va ultratovush bilan termik ishlov berish orqali texnik sellyuloza, lignin, gemisellyuloza ajratib olingan. Ultratovushsiz oddiy sharoitda 140° C va 2 soatda xom-ashyo tarkibidan texnik sellyulozaning ajralishi 53,3% ni tashkil qildi. Ultratovush va ion suyuqligi sifatida dimetilsulfoksid

karbamiddan foydalangan holatda 80-140 °C harorat oralig'ida, 30 Vt quvvatga ega ultratovush bilan ishlov berish bilan, 15 daqiqa davomida texnik sellulozaning ajralishi 74,2 % ga oshdi. 50 Vt quvvatdan foydalanganda bir xil vaqt davrida u 14,5% ga oshishi aniqlandi.

Lignin ajralishining past samaradorligi adabiyotlarda xabar qilingan, bu esa lignin va polisaxaridlarning tarkibiy qismlari o'rtasida kovalent bog'lanishlar mavjudligi bilan izohlanishi mumkin [4]. Ultratovushsiz 100°C da 1 soat davomida lignin fraksiyasining chiqish unumi 25,9% bo'lsa, 10 Vt quvvatga ega ultratovushdan foydalanilganda, ligninning ajralishi 15 daqiqada 46,7% gacha oshadi va quvvat 50 Vt gacha ko'tarilganda - 57,8 % gacha oshadi.

Ultratovush kuchining oshishi gemitsellyulozalarni olib tashlashga ham yordam beradi, bu esa texnik selluloza fraksiyasining vodorod bilan to'yinganlik darajasining biroz pasayishiga olib keldi.

Xulosa. Mahalliy xom-ashyo bo'lgan va sanoatda ishlatish noqulay sholi poyasidan kam energiya va vaqt sarflagan holda sanoat uchun muhim bo'lgan tabiiy polimerlar olish texnologiyasini O'zbekistonda qo'llashni tavsiya qilamiz. Tabiiy polimerlardan lignin neft sanoatida burg'ulash vositalarini sovutish jara-yonida foydalanish mumkin.

O'ral AXMEDOV, k.f.n., dotsent,

Mustafokul UROZOV, t.f.n., dotsent,

Diloram ALIQULOVA, assistent,

Termiz muhandislik-texnologiya instituti.

ADABIYOTLAR

1. Chen, W. Individualization of cellulose nanofibers from wood using high-intensity ultrasonication combined with chemical pretreatments / W. Chen, H. Yu, Y. Liu, P. Chen, M. Zhang, Y. Hai // Carbohydrate Polymers. - 2011. - V. 83, № 4. - P. 1804-1811.

2. Aliqulova D.A., Urozo V M.K., Qurbonova R.I. 1-butil- 3-metilimidazolxlorid asosidagi ion suyuqligi muhitida sholi somoniga termik ishlov berish. Journal of universal "Science research". Series Volume 1 Issue. 1.02.2023. 299-290 p.

3. 160. Yoon, L.W. Regression analysis on ionic liquid pretreatment of sugarcane bagasse and assessment of structural changes / L.W. Yoon, T.N. Ang, G.C. Ngoh, A.Q.M. Chua // Biomass and bioenergy. - 2012. - V. 36. - P. 160-169.

4. Sholi poyasidan olingan selluloza asosidagi gidrogel kompozitsiyasining amaliy ahamiyati. Aliqulova D.A., Normamatov.N.D., Raximov M.S., Bobomurotov N.N. International Scientific Journal Science and Innovation Series A Volume 1 Issue 7.Fan va innovatsiyalar xalqaro ilmiy jurnali A seriyasi 2022 yil 7-soni.ISSN: 2181-3337 Impact Factor: 8.2. "Times New Roman." 15.10.2022 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7239751>

UO'T: 634.12.632

TADQIQOT

BEHINING HOSILDOR, MEVASI SIFATLI, ADAPTIV NAVLARI

Annotatsiya. Maqolada behining "Olmabehi" navi hosildorligi, umumiy sifat ko'rsatkichlari, kasalliklarga bardoshi, biokimyoviy tarkibi bo'yicha o'rganilgan bo'lib, ushbu ko'rsatkichlar boshqa behi navlariga nisbatan taxlili qilinib natijalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: behi, bakterial kasalliklar, nitrat miqdori, biokimyoviy, introduksiya

Аннотация. В статье изучена продуктивность сорта айвы «Olmabehi», общие показатели качества, устойчивость к болезням, биохимический состав, проанализированы эти показатели в сравнении с другими сортами айвы и представлены результаты.

Ключевые слова: айва, бактериальные болезни, содержание нитратов, биохимический, интродукция.

Abstract. The article studied the productivity of the quince variety "Olmabehi", general quality indicators, disease resistance, biochemical composition, analyzed these indicators in comparison with other quince varieties and presented the results

Key words: quince, bacterial diseases, nitrate content, biochemical, introduction

Kirish. Shox-shabbasining kichikligi, tez hosilga kirishi, har yili hosil berishi, mevasining uzoq muddat saqlanishi, meva tarkibida xilma-xil foydali moddalarning ko'pligi, inson salomatligidagi ahamiyati behini eng

qimmatli meva turlari bilan bir qatarga qo'yadi. Bu esa o'z navbatida behi navlari bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni yangi darajaga olib chiqish va behizorlar maydonini kengaytirishni dolzarb masalaga aylantirmoqda.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Behining mahalliy va introduksiya qilingan navlarini baholash hamda xo'jalik belgilari bo'yicha boshqalaridan ustun navlarni ajratib olish maqsadida olib borilayotgan tadqiqotlar qabul qilingan uslubiyot asosida o'tkazildi (Sedov, 1999). Kasalliklar bilan zararlanishni baholash 4 balli shkalada aniqlangan (Kozlovskaya i.dr., 2019).

Tadqiqot Akademik Mahmud Mirzaev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tadqiqot instituti Farg'ona ilmiy tajriba stantsiyasida mavjud behi kolleksia bog'ida o'tkazilgan.

Ushbu maqolada behining yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan 14 ta navi bo'yicha ma'lumotlar berilgan.

Tahsil va natijalar. Farg'ona viloyatining barcha xududlarida mavjud behizorlarda parvarish qilina-yotgan mahalliy va introduksiya qilingan navlar zamburug' va bakterial kasalliklari bilan turli daraja-da zararlanmoqda. Shuning uchun Farg'ona tajriba stantsiyasi kolleksiyasida mavjud behi navlari ichidan kasalliklarga, ayniqsa bakterial rakka nisbatan chi-damli navlarni aniqlab olish muhim ahamiyatga ega.

Aniqlanishicha, etalon sifatida olingan Izobilnaya navida bakterial rak bilan barg, novda, shoxchalar-ning zararlanishi 10 foizdan kam bo'lganligi sababli 1 ball bilan baholanib, ushbu nav kasallikka nisbatan bardoshli deb topilgan (1-jadval).

Farg'ona ilmiy tajriba stantsiyasida yaratilgan Olma-behi hamda Asinovskaya, Myakoplodnaya navlarida ham kasallanish darajasi 1 ball bilan baholanib, kasal-

1-jadval.

Behi navlarida bakterial rak kasalligiga chidamlilikni o'rganish

№	Nav	Kasallanish darajasi (barg, novda, gulda)		O'rtacha chidamlilik
		2019	2020	
1	Izobil'naya	1	1	B
2	Nargush	2	2	O'B
3	Sovxoznaya	2	2	O'B
4	Krupnoplodnaya	2	2	O'B
5	Konservnaya	1	1	B
6	Olma behi	1	1	B
7	Azarbayjan	1	1	B
8	Dushistaya	2	2	O'B
9	Shirin behi	1	1	B
10	Urojaynaya	2	2	O'B
11	Asinovskaya	1	1	B
12	Myakoplodnaya	1	1	B
13	Non behi	2	2	O'B
14	Bahri	2	2	O'B

Izoh: Kasallikka nisbatan B - bardoshli; OB – o'rtacha bardoshli; M - moyil.

2-jadval.

Behi navlari mevasining biokimyoviy tarkibi (2020)

№	Nav nomi	Quruq modda, %	Qand miqdori, %	Umumiy kislota, %	Vitamin S, mg/100 g.	Nitrat , mg/kg	Qand/ Kislota koeffitsienti
1	Izobil'naya	18,14	11,22	1,27	16,24	45	9
2	Nargush	16,81	11,19	1,45	17,88	48	8
3	Sovxoznaya	16,89	11,33	1,36	17,94	49	8
4	Krupnoplodnaya	18,08	12,94	1,52	18,12	47	8
5	Konservnaya	16,88	11,09	1,24	19,88	49	9
6	Olma behi	18,26	14,2	1,14	23,04	55	12
7	Azarbayjan	14,56	11,66	1,91	16,12	53	6
8	Dushistaya	17,47	11,35	1,59	16,04	55	7
9	Shirin behi	18,02	14,28	1,18	18,10	53	12
10	Urojaynaya	18,17	12,48	1,36	22,48	45	9
11	Asinovskaya	17,71	11,08	1,32	17,56	49	8
12	Myakoplodnaya	17,08	12,28	1,39	19,92	46	9
13	Non behi	18,17	13,62	1,13	21,42	55	12
14	Bahri	18,02	13,66	1,54	20,64	51	9

likka bardoshliligi tasdiqlangan. 7 ta behi navida barg, novda va shoxchalarning bakterial rak bilan zararlanishi 11 foizdan ortib ketganligi sababli 2 ball bilan baholanib, kasallikka nisbatan o'rtacha bardoshliligi aniqlangan. Kasallikka o'rtacha bardoshli navlar qatoriga Nargush, Sovxoznaya, Non behi,

Krupnoplodnaya, Urojaynaya, Dushistaya, Bahri navlarini kiritish mumkin.

Mahalliy va introduksiya qilingan behi navlarning Farg'ona viloyati sharoitida bakterial rak bilan turli darajada zararlanayotganligi sababli, behiniing bakterial rak bilan kam zararlanadigan payvandtag va navlari ustida tadqiqotlarni davom ettirishni taqozo qilmoqda.

Ma'lumki, hosildorlik navlarni baholashda asosiy ko'rsatkich hisoblanadi. Olmabehi navida hosildorlik o'rtacha uch yilda 200 sentnerni tashkil qilib, Izobilnaya standart naviga nisbatan 23,8 sentner qo'shimcha hosil olingan. Lekin unumdorligi past, tosh-shag'alli yerlar sharoitida bir qator mahalliy va introduksiya qilingan behi navlari hosildorligi etalon navga nisbatan past bo'lgan. Etalon navga nisbatan Nargush navida 9,3 sentner, Shirin navida 12,7 sentner, Krupnoplodnaya navida 27,7 sentner kam hosil olingan.

Behining mevasi o'ziga xos bo'lib, boshqa urug'li-lardan kimyoviy tarkibi, mazasi, kuchli xushbo'y xidi, sifat ko'rsatkichli, qayta ishlangan mahsulotlarining xilma-xilligi bilan ajralib turadi.

Meva tarkibidagi quruq moddaning eng yuqori miqdorlari Olma behi (18,26 foiz), Urojaynaya, Non-behi (18,17 foiz), Izobilnaya (18,14 foiz) navlarida qayd etilgan bo'lsa, ushbu ko'rsatkichning Azarbayjan (14,56 foiz), Nargush (16,81) navlarida nisbatan pastligi aniqlandi (2-jadval). Demak, kelib chiqishi mahalliy, Markaziy Osiyo selektsiyasiga mansub navlar mevasi tarkibida quruq modda miqdorining introduksiya qilingan navlarga nisbatan ko'pligi qayd etildi. Shuningdek umumiy qand moddasi quruq moddalar miqdoriga bog'liq bo'lib, qand miqdorining yuqori natijalari quruq moddasi yuqori bo'lgan navlarda aniqlandi. Jumladan, Shirinbehi, Olmabehi, Bahri navlarida umumiy qand moddasi miqdori mos ravishda 14,28-14,20-13,66 foizni tashkil qilgan bo'lsa, Asinovskaya, Konservnaya, Sovxoznaya navlarida mos ravishda

11,08-11,09-11,33 foiz miqdorida qayd etildi.

Umumiy kislota miqdori bo'yicha ustunlik Azarbayjan (1,91foiz), Dushistaya (1,59 foiz), Bahri (1,54 foiz), Krupnoplodnaya (1,52 foiz) navlariga tegishli bo'ldi. Umumiy kislota miqdori bo'yicha eng past ko'rsatkichlar Nonbehi (1,13 foiz), Olmabehi (1,14 foiz) va Shirinbehi (1,18 foiz) navlarida aniqlandi.

Behi mevasida qand kislota koeffitsientini yoki qand miqdorining kislota miqdoriga nisbati bo'yicha taxlillar mahalliy nav behilarda ushbu ko'rsatkichning yuqoriligini ko'rsatdi. Juladan, eng yuqori qand kislota koeffitsienti Olmabehi, Nonbehi va Shirinbehi (12)da aniqlangan bo'lsa, eng past ko'rsatkichlar Azarbayjan(6) va Dushistaya (7) navlarida qayd etildi.

Behi mevasi tarkibida vitaminlar miqdori, ayniqsa, S vitamini boshqa urug'mevalilardan yuqori ekanligi behining ustun jihatlaridan hisoblanadi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha yuqori natijalar Bahri (20,64 mg/%), Nonbehi (21,42 mg/%) va Olmabehi (23,04 mg/%) navlarida qayd etilgan bo'lsa, eng kam miqdorlar Dushistaya (16,04 mg/%), Azarbayjan(16,12 mg/%), Izobilnaya (18,14 mg/%) tegishli bo'ldi. S vitamin miqdori bilan behi saqlanish davomiyligi ortasida ijobiy, to'g'ri bog'liqlik borligi amaliyotda tasdiqlangan.

Ma'lumki, meva tarkibidagi nitrat miqdorining tibbiy nuqtai nazardan yo'l qo'yiladigan miqdori 60 mg/kg ni tashkil qiladi. Tajribamizda o'rganilgan barcha behi navlarida nitrat miqdori 45-55 mg/kg oralig'ida aniqlanib, me'yordan ortib ketmaganligini ko'rsatdi.

Xulosa qilib aytganda mahalliy va introduksiya qilingan navlar ichida hosildorligi, umumiy sifat ko'rsatkichlari, kasalliklarga bardoshi, biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha "Olmabehi"ning boshqa barcha navlardan ustunligi aniqlandi. Stantsiyada ona bog'i va ko'chatchiligi tashkil qilingan "Olmabehi" navi hisobiga yangi bog'lar tashkil qilish va eski, samarasiz bog'larini ta'mirlash uchun tavsiya qilinadi. Olmabehi navining qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha boshqa navlardan ustunligini e'tiborga olib ushbu navndan selektsiya material sifatida foydalanish tavsiya qilinadi.

Adham MAHMUDOV, q/x f.n.,k.i.x.,

Ahliddin MASHRAPOV, mustaqil izlanuvchi,

Akademik Mahmud Mirzaev nomidagi

Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti Farg'ona ilmiy tajriba stansiyasi.

ADABIYOTLAR

1. Козловская и др., Генетические основы и методика селекции плодовых культур и винограда., Нац.акад. наук Беларуси, Ин-т плодоводства.-Минск: Белорусская наука, 2019., с.80-98.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/под ред. Е.Н. Седова. Орел, 1999. 606 с.
3. Mavlyanovich, A. R., Ravshanovna, A. K., & Abdukodirovich, K. A. (2020). Studying the drought-resistance of berry plants. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(6), 304-315.

ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗВИТИИ ШЕЛКОВОДСТВА

Аннотация. В работе представлены данные возможности оптимизации условий выращивания деревьев шелковицы. В статье представлены схемы посадки деревьев тутового шелкопряда получения максимального возможного плодоношения растений, облегчения сбора урожая и проведения механизированных агротехнических и агрохимических мероприятий.

Ключевые слова: тутовый шелкопряд, гусеницы, шелковицы, схемы посадки, коконообразования

Abstract. The article presents these possibilities for optimizing the growing conditions of mulberry trees. The article presents schemes for planting silkworm trees to obtain the maximum possible fruiting of plants, facilitate harvesting, and carry out mechanized agrotechnical and agrochemical measures.

Keywords: silkworm, caterpillars, mulberries, planting patterns, cocoon formation.

Введение. Для восстановления и развития шелководства в Азербайджане из Китая было импортировано более 1,7 млн. саженцев тутовника. Привезённые саженцы были безвозмездно распределены по районам нашей республики, а в частности в Товузский, Шекинский, Бардинский, Уджарский районы. В настоящее время более чем 37 районов нашей страны занимаются разведением тутового шелкопряда местного и китайского сортов шелковицы.

Правительство разработало специальную программу по развитию шелководства и в нашей стране, проводятся обучения агротехническому уходу за саженцами шелковицы, идет подготовка местных специалистов, это позволит Азербайджану создать крепкую кормовую базу, которая основана на возделывании высокопродуктивных сортов и гибридов шелковицы [5]. В соответствии с четвертой Государственной программой развития регионов на период 2018—2025 гг. поставлена цель — довести уровень производства коконов до шести тысяч тонн в год. И Министерство сельского хозяйства республики продолжает свою деятельность в этом направлении: в первую очередь в сфере усиления внутреннего рынка, инновационного роста производства продукции [1, 3].

Методы исследований. Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт в плотную занимается выращиванием высокоурожайных местных и китайский сортов шелковицы. На участке опытной станции ВНИИ Апшеронского района (Пиршаги) созданы кормовые плантации шелковицы, где ведутся управляемые агротехнические и агрохимические мероприятия, это ведёт к возможности увеличения урожайности и качества листьев шелковицы, и даст возможность создать кормовую базу шелкопряда. На наших подопытных плантациях, ведётся подготовка тутовника к массовому сбору листа, а именно обрезка деревьев для

формирования кронов, своевременное рыхление почвы, удаление сорняков, внесение удобрений с внедрением капельного орошения [4]. Это ведет к управляемости процессов агротехники и получению качественной густой массы листьев шелковицы, а также стимулирует получение раннего листа, при условии соответствующего температурного режима предполагает возможность раннего оживления гусениц, что приводит к раннему формированию коконов и в дальнейшем получению в один сезон урожая от нескольких поколений.

Существует различные схемы посадки деревьев и кустарников. Предлагаемая нами схема формирования шелковичных (тутовых) плантаций необходима для получения кормового листа механизированным путём. Нами была выбрана схема посадки для местных сортов шелковицы, обладающих густой листовой массой, для высадки саженцев на расстоянии 3 метра между саженцами и 3 метра между рядами. К китайским саженцам тутового шелкопряда была применена схема 0,5метров между саженцами и 1,5 метра между рядами. Такой выбор схемы посадки китайского сорта тутового шелкопряда обусловлено его не большой ветвистостью. Указанный способ посадки предназначен для получения максимального возможного плодоношения растений, облегчения сбора урожая и проведения механизированных агротехнических и агрохимических мероприятий по уходу и защите плантации [2]. С целью экономии воды и способности вносить минеральные удобрения под каждое растение, нами было применено капельное орошение. Минеральные удобрения растворялись в воде построенного резервуара, после чего способом капельного орошения вода с минеральными удобрениями поступала в почву. Тем самым мы сделали возможным регулирование влажности почвы и ее подкормки механизированным путём в нужных дозах. Учитывая объём про-

изводства коконов, потребное количество листа в равном возрасте гусеницы, длительность жизненного цикла и прочие факторы, можно говорить об обоснованности изысканий в области создания механизированной технологической линейке машин для сбора листьев тутового шелкопряда. Например, можно начать с машины или навесного агрегата для сбора листа тутовника в сформированных междурядьях плантаций.

Результаты исследований и их обсуждение.

В отделе вирусологии и иммунологии ВНИИ проводятся исследования листьев шелковицы, с целью определения условий, при которых возможно максимум продлевать полноценную сохранность листьев, это позволит создать алгоритм хранения, собранного листа тутовника с применением перспективных, управляемых процессов. Изучение методов хранения полноценного листа шелковицы даст возможность его долговременного хранения и транспортировки. [8]

Согласно литературным данным химический состав листовой массы шелковицы (в расчете на 100 г продукта) представлен следующими компонентами. В плодах шелковицы обнаружены до 20% сахаров (глюкоза, мальтоза, сахароза и фруктоза), кислоты (яблочная, лимонная), эфирное масло [7]. В листьях найдены витамины - тиамин, рибофлавин, пиридоксин, пиридоксинамин, никотиновая кислота; стерины - β -ситостерин, капестерин; рибонуклеиновая, пантотеновая, фолиевая, пальмитиновая, фумаровая кислоты; оксикумарин. Обнаружены эвгенол, фенол, гваякол, метилсалицилат. Листовая масса содержащая все перечисленные компоненты позволит получить высоко качественный урожай с экономически выгодной массой коконов и качественно длинной нити. Регулирование роста и развития растений тутового шелкопряда с помощью выше указанных схем проведенных мероприятий на наших подопытных плантациях позволяет оказывать направленное действие на отдельные этапы развития растений с целью мобилизации генетических возможностей растительного организма и в конечном итоге повышать продуктивность

и качество урожая.

Параллельно в лаборатории ВНИИ ведутся исследования хранения листьев при различных оптимальных условиях: хранилище с управляемым микроклиматом, закладка в контейнеры (например, полиэтиленовые) с защитной средой хранения, и вакуумирование с различными инертными газами и пр. Проведение исследований дадут возможность получить специализированные тары для хранения листа тутовника, недорогие по цене и удобные для хранения на складах. Такая тара позволит контролировать и регулировать внешние условия, при котором остаточный метаболизм в листьях может быть существенно замедлен. К варьируемым параметрам можно отнести пониженную до 5+7°C температуры, повышенную влажность, циклически меняющуюся освещенность контейнеров с листьями, состав искусственного газа в таре (соотношение углекислого газа, азота и кислорода), а также различного вида обработки ферментами, консервантами, и другие, требующие исследования, способы поддержания остаточного метаболизма.

Выводы. Проводимые нами исследования шелковицы как растения семейства млечников, листья которого пока безальтернативны, необходимы для шелководства. В данном исследовании будут выявлены условия, при которых остаточный метаболизм листьев максимально продлевается, и они остаются полноценным кормом. Выявленные на научной основе закономерности позволят создать алгоритм хранения собранного листа тутовника с применением перспективных, управляемых процессов.

Сиала РУСТАМОВА,

Кубра ЮСИФОВА,

Руфат АЛИ-ЗАДЕ,

Ветеринарный научно-исследовательский институт (Баку, Азербайджан),

Гудрет БЕКИРОВ,

Шекинский региональный научный центр НАНА (Шеки, Азербайджан),

Хуршид ЯЛГАШЕВ,

Научно-исследовательский институт шелководства.

ЛИТЕРАТУРА

1. K.Y. Yusifova Interference between smallpox and rabies viruses in cell systems Yusifova K.Yu. Actual problems of intensive development of animal husbandry. Collection of works based on the materials of the national scientific and practical conference with international participation, dedicated to the memory of Doctor of Biol. Sc., Prof., Honored Worker of the Higher School of the RF, Honored Worker of Higher Professional Education of the RF, Honorary. Bryansk Yegor P.V. 2022. S. 237-242. elibrary ID: 48616935
2. Mirzoyeva A.R., Hacıyev I.M., Yusifova K.Y. 2022 AzResp Baytarlıq Elmi Tedqiqat Institutu. Baramacılıgı inkishafı. Baku 2022.s.14-16. <https://www.beti.az/az/pages/77/61>
3. S.Rustamova, KY Yusifova, RA Alizade Cultivation of mulberry silkworm with green mass and mixed

feeds Ministry of Agriculture of Azerbaijan Scientific and Practical Conference Dedicated to the 120th anniversary of the Veterinary Research Institute. November. P. 25-26. 2021.

5. Кривда Л. С. Влияние изменений структуры популяций шелковичного и тутового шелкопряда на динамику их жизнеспособности и продуктивности.: Автореф. дис. канд. с.-г. наук. – Х., 2002. – 21 с

6. Петков Н. Фенотипическая характеристика линий тутового шелкопряда *Bombyx mori* L. (Lepidoptera: Lymantriidae), отобранных по двигательному поведению гусениц / Н. Петков, Й. Начева, П. Ценов, А. Шабалина, В. А. Головкин, М. Е. Браславский, А. З. Злотин // Известия Харьковского энтомологического общества. - 2001-2002. - Т. 9, Вып. 1-2. - С. 315–317. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhet_2001-2002_9_1-2_45

7. Юсифова К. Ю., Рустамова С. И., Али-заде Р. А. Меры профилактики болезней тутового шелкопряда в хозяйствах Азербайджана // Научное обеспечение животноводства Сибири: материалы VI. – 2022. – С. 465.

8. Юсифова К.Ю. Состояние по болезням тутового шелкопряда в хозяйствах районов Азербайджана 2020-2022 Биология в сельском хозяйстве. 2022. № 4 (37). С. 27-30.

UO'T: 631.584.5

TADQIQOT

CHIGIT VA HAMKOR EGIN URUG'LARINI EKISH TEXNOLOGIK SXEMASINI ASOSLASH

Annotatsiya. Maqolada erta bahorda ekishga tayyorlangan dalalarda chigit ekish bilan birga hamkor ekinlar urug'larini ekishning texnologik sxemasini asoslash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: asosiy ekin, hamkor ekin, ekish chuqurligi, kombinatsiyalashgan ekish mashinasi, takomillashtirilgan soshnik.

Аннотация. В статье приведена технологическая схема посева семян смешанной культуры наряду с хлопчатником на полях подготовленные к посеву ранней весной.

Ключевые слова: Основная культура, совместная культура, глубина посева, комбинированная сеялка, модернизированный сошник.

Abstract. The article presents a technological scheme for sowing seeds of a mixed crop along with cotton in fields prepared for sowing in early spring.

Key words: Main crop, intercropping, sowing depth, combined seeder, upgraded coulter.

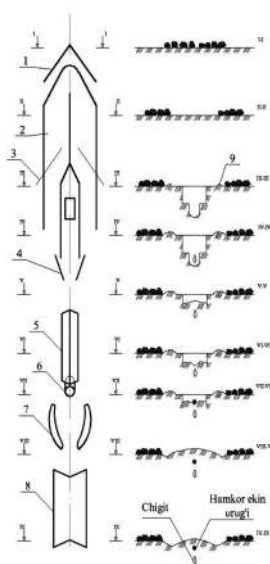
Kirish. Dunyo qishloq xo'jaligi amaliyotida yer resurslaridan samarali foydalanish, tuproqni unumdorligini oshirish va bitta ekin dalasida yilning turli fasllarida ekilib parvarishlanadigan va bir vaqtda ekilib parvarishlanadigan ekinlarni ekish bilan yetishtirish bo'yicha katta tajriba o'tirilgan. Jumladan, Xitoy, Rossiya, Pokiston va Amerikada ekinlarni hamkor, aralash va binar (ikkilik) ekin ekish bilan dalalarni yil davomida ekin bilan band qilish, turli muddatlarda ekiladigan va hosil yig'ishtirib olinadigan o'simliklarni yetishtirishda bir biriga halaqit qilmaygan texnologiyalarda amalga oshirishning samarali tizimlari orqali amalga oshirilib kelinmoqda. Ekinlarni aralash yetishtirishning bu tizimi fermerlar va kichik yer egalari nining daromadi oshishi hamda insonlarning turmush darajasi ko'tarilishi bilan mahsulot yetishtirishni hajmini oshishiga erishilgan [1].

Bugungi kunda respublikamizda katta maydonlarda chigit bilan birga soya, yeryong'och, mosh va va boshqa ekinlar ekilib, go'zadan va hamkor ekilgan ekinlardan yuqori hosil olishga erishilmoqda. Hamkor ekin ekish bo'yicha agronom olimlar va tadqiqotchilar tomonidan

go'za yetishtirishda hamkor ekinlarning asosiy ekinlarga ta'siri, asosiy ekinni oziqlanishi, suv, quyosh nuriga bo'lgan talablari ta'minlangan holda yetishtirish muhimligi ta'kidlangan. Xususan, Respublika bo'yicha jami 2024-yil hosili uchun 1 mln gektar maydonlarda go'za navlari ekish rejalashtirilgan bo'lib, go'za navlarining iqlim sharoitiga mos 22 ta ertapishar, 3 ta o'rtapishar, 4 ta ingichka tolali hamda 24 istiqbolli va yangi navlarni ekish rejalashtirilgan [2].

Tadqiqot materiallari va uslubi. Sug'oriladigan tekis maydonlarga chigit va hamkor ekin urug'larini bir vaqtning uzida har xil chuqurlikda ekish uchun sirpanma soshnikli SCHX-4B seyakasi ekish seksiyasiga qo'shimcha ishchi organlar bilan qayta jihozlanib, chigit va hamkor ekin urug'larini ekadigan kombinatsiyalashgan seyalaning ekish texnologik jarayoni taklif etildi.

Erta ko'klamda chigit ekishga tayyorlangan dalalarda bir vaqtda hamkor ekin ekish bo'yicha chigit seyalalarining konstruksiyasi va ularning ekish texnologiyasi jarayoni asosida ekish seksiyasining sirpanma soshnigi konstruksiyasiga qo'shimchalar kiritildi. Bunda



1-rasm. Chigit va hamkor ekin urug'larini ekishning texnologik sxemasi

Tahlil va natijalar. Sug'oriladigan tekis maydonlarda yuqori paxta hosilini yetishtirishda g'ozatuplarining qalinligi va o'simliklarni joylashtirish eng muhim tadbirlardan biri hisoblanadi. O'simliklar qatorlararo va tuplarlararo to'g'ri hamda maqbul masofada joylashtirish yuqori va sifatli hosil yetishtirish garovidir. Mamlakatimizdagi chigit ekiladigan o'tloqi tuproqli yerlarda gektariga 110-120 ming tupdan ko'chat bo'lib, ular 60 sm lik qator oralarida 60×13-1 va 60×26-2, 90 sm lik qator oralarida 90×9-1 va 90×18-2 sxemada joylashtirilishi kerak [3]. Chigitni ekishda o'simliklar qatorlararo kengligi 60 sm, 76 sm va 90 sm qilib ekish chuqurligi tuproqning namligi va dalaning holatidan kelib chiqib, ko'p hollarda 5 sm da chigit ekish seyalakari bilan 3-5 kunda yakunlanadi. Katta maydonlarda ekiladigan chigit bilan birgalikda hamkor ekin ekishda g'ozat va hamkor ekinlarining morfologo-biologik xususiyatlarini inobatga olinadi. G'ozani hamkor ekin bilan birgalikda tuplararo (3-4 tup g'ozat+1 tup hamkor ekin) bir qatorda ekishda asosiy ekinning ekilish chuqurligi, rivojlanishi va hosil ko'rsatkichiga salbiy ta'sir ko'rsatmagan holda qo'shimcha hosil yetishtirishni talab qiladi.

Chigit ekish seyalasining chigit bilan bir vaqtda hamkor ekin urug'larini ekishning texnologik jarayoni quyidagicha amalga oshiradi. Dala yuzasidagi yirik kesaklarni sidirib chetlatkich 1 dala yuzasidagi kesak

va o'simlik qoldiqlarini (I-I kesim) soshnik harakatlanish yo'lidan (II-II kesim) ikki tomonga surib boradi va soshnikning sirpanish chanasi (poloz) 2 yo'lini kesakdan tozalaydi (III-III kesim). Sirpanish chanasi (poloz) yuzasi kattaligi uchun chigit ekiladigan ariqchalarni soshnik pichog'i va zichlovchi tovonchani chuqurlashtirib ketishiga yo'l quymaydi va bir xil chuqurlikdagi ariqcha hosil bo'lishini ta'minlaydi.

Shu sababli soshnik bir xil chuqurlikni olib tekis chiziqli bo'ylab urug'larni tashlab boradi. Chetlatkich 3 soshnik yo'lidan sidirilgan kesaklarni yanadi siljitib ularni zogartaj ta'sir maydonidan chetlatadi (IV-IV kesim). Soshnik tuproqni o'zining ko'krak qismi bilan kerib egatcha yasaydi, ayni vaqtda sirpanish chanasi (poloz) ning ikki yonida tuproq uyumchalari 9 hosil bo'ladi. Soshnik oxiridagi kichik zogartaj 4 chigitlarni qisman 2-3 sm tuproq uyumi bilan ko'madi (V-V kesim) qisman ko'milgan chigitlarni zichlovchi g'ildirak 5 yordamida chigitlar ustiga tushgan tuproqni zichlab hamkor ekin urug'i tushishi uchun ikkinchi bor U shaklli ariqcha ochib (VI-VI kesim), ochilgan ariqchaga chigit seyalasiga o'rnatilgan hamkor ekin bunkeridan urug' utkazgich 6 orqali hamkor ekin urug'lari quvursimon ekkich bilan tashlanadi (VII-VII kesim), asosiy va hamkor ekin urug'lari tuproqqa qadalgandan so'ng asosiy ko'mgich 7 bilan urug'lar to'liq ko'miladi (VIII-VIII kesim), so'ngra ekish seksiyasining zichlovchi g'altak 8 orqali chigit va hamkor ekin urug'larini tuproq bilan o'zaro to'liq bog'lanishini ta'minlaydi (IX-IX kesim). Chigit va hamkor ekin ekish texnologiyasida bir gektar maydonda talab etilgan 110-120 ming tup g'ozat bilan bir qatorda tuplararo ikki xil chuqurlikda hamkor ekin urug'larini ekishni amalga oshiradi.

Xulosa. Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda ekin dalalarida bir vaqtning o'zida asosiy va hamkor ekin urug'larini ekish, o'stirish, bir xil agrotexnik tadbirlarni qo'llash va tuproq unumdorligidan samarali foydalanish bilan mahsulot turi va hajmini oshirish orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Chigit ekiladigan maydonlarning suv bilan ta'minlanganlik darajasi va tuproqning unumdorligini hisobga olib, takomillashtirilgan ekish seksiyasi bilan chigit va hamkor ekin (soya, mosh, loviya, fasol, yeryong'oq va lavlagi) larni tuplararo bitta qatorda xar xil chuqurlikda hamda bitta qator va bir xil chuqurlikda ekish imkoniyatlari yaratiladi.

Ismoil ERGASHEV, t.f.d., professor,
Ma'mur NEGMATOV, tayanch doktorant,
Xofiz PARDAEVA, t.f.f.d., v.v.b., dotsent,
Gulshoda HAMRAYEVA, talaba,
 Samarqand agroinovatsiyalar va tadqiqotlar instituti.

ADABIYOTLAR

1. Zhang, L., 2007. Productivity and resource use in cotton and wheat relay intercropping. PhD thesis, Wageningen University, Wageningen, The Netherlands. With summaries in English, Dutch and Chinese, 198 pp.
2. agroinspeksiya.uz/
3. M.Atajanov. Sh.Yunusova. G'o'za bilan hamkor ekilgan ekinlarni ekishning tuproq xossalari ta'siri// Agro ilm. –Тошкент. 2023.–№5. Б.13-14.

УЎТ: (631.53.02:621.3.024.001.5):633.51

ТАДҚИҚОТ

ЭЛЕКТРОМАГНИТ ДАТЧИКЛАРНИНГ СТАТИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

Аннотация. Ушбу мақолада ишлаб чиқилган электромагнит бурчак тезланиш датчиги гидротехник затворлардан суғориш тизимларида фойдаланишда бурчак тезланишини ўлчаш аниқлигини ошириш ва электр моторларда юклamani камайтириш ҳисобига электр энергияси истеъмолини камайтириш. Электромагнит датчикларнинг статик характеристикасини ҳисоблашнинг дастурий воситаси параметрларини ўзгартириш билан датчикларнинг оптимал конструкциясини танлашга оид маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: магнит ўтказувчанлиги, магнит сингдирувчанлиги, электромагнит майдон, электр юритувчи куч.

Аннотация. Разработанный в данной статье электромагнитный датчик углового ускорения повышает точность измерения углового ускорения при использовании гидрораспределителей в системах орошения и снижает потребление электроэнергии за счет снижения нагрузки на электродвигатели. Представлена информация по выбору оптимальной конструкции датчиков путем изменения параметров программного средства расчета статических характеристик электромагнитных датчиков.

Ключевые слова: магнитная проницаемость, магнитное поглощение, электромагнитное поле, электрическая движущая сила.

Abstract. The electromagnetic angular acceleration sensor developed in this article improves the accuracy of measuring angular acceleration when using hydraulic valves in irrigation systems and reduces energy consumption by reducing the load on electric motors. Information is presented on choosing the optimal design of sensors by changing the parameters of the software tool for calculating the static characteristics of electromagnetic sensors.

Key words: magnetic permeability, magnetic absorption, electromagnetic field, electric driving force.

Кириш. Электромагнит датчикларнинг асосий характеристикаларини таҳлил этиш, уларнинг афзаллиги ва камчиликларини сифат ва сон жиҳатдан баҳолаш ҳамда суғориш тизимлари технологик жараёнларининг талабларига асосан зарур конструкцияларини танлаш имкониятларини яратди.

Электромагнит датчикларнинг асосий характеристикаларидан бири уларнинг статик характеристикасидир.

Электромагнит датчикларнинг магнит занжирларини таҳлил этиш шуни кўрсатадики статик характеристикаларининг ночизиклиги электромагнит датчикларининг ўлчаш хатолигига кескин таъсир кўрсатади [1,2,3]. Шунинг учун бу

характеристикаларни таҳлил этиш муҳим вазифалардан биридир.

[3,4,5] адабиётларда функционал электромагнит силжиш датчикларининг статик характеристикалари яхши тадқиқ этилган. Бироқ ушбу манбаларда статик характеристикаларга магнит занжирларининг актив ва реактив тарқоқ параметрларининг таъсирлари келтирилмаган. Бундан ташқари ҳар қандай электромагнит датчикларининг статик характеристикаларининг конструктив параметрларига ҳам боғлиқ, масалан, магнит ўтказгичнинг магнит ўтказувчанлиги μ , узун магнит ўтказгич стерженлари ўртасидаги масофа δ , ҳамда манба частотаси f лардир.

Таҳлил ва натижалар. Юқоридаги долзарб вазифалардан келиб чиқиб, параметрларнинг статик характеристикага таъсирини ўрганамиз ҳамда уларни солиштирма таҳлил қиламиз.

Электромагнит датчикларнинг статик характеристикаларига пўлат ўзакнинг магнит сингдирувчанлиги μ нинг таъсири. Бизга маълумки электромагнит датчикларда уларнинг чиқиш сигналлари электр юритувчи куч (ЭЮК) бўлиб, улар қуйидаги ифода билан ёзилади:

$$\underline{E}_2 = -j\omega W \cdot \Phi(x) \quad (1)$$

Ушбу ифодада магнит оқимининг

$$\Phi(x) = \frac{gU_{\mu\delta}}{\gamma ch \gamma x_m} \cdot sh \gamma x$$
 эканлигини инобатга олсак

унда (1) ифодамиз ёрдамида электромагнит датчикнинг статик характеристикаси тенгламасини ҳосил қиламиз.

$$\underline{E}_2 = -j\omega W_2 Q \frac{gU_{\mu\delta}}{\gamma ch \gamma x_m} sh \gamma x \quad (2)$$

бу ерда Q – контурнинг асллиги дейилади.

Таҳлил ва натижалар. Маълумки пўлат ўзакнинг магнит сингдирувчанлиги μ нинг камайиши пўлат ўзакнинг магнит қаршилиги R_μ нинг ортишига олиб келади. Натижада бу эса магнит ўтказгичда магнит оқими тўлқинининг тарқалиш коэффиценти γ нинг ортишига олиб келади. (2) формуладан кўриниб турибдики γ нинг ортиши билан электромагнит датчикнинг статик характеристикасининг нозизиқлик даражаси кескин ортади. 1-расмда μ нинг ҳар хил қийматларида $E=f(x)$ нинг бир нечта характеристикалар тўплами келтирилган.

$$\Delta U\% = \frac{\left(\frac{U_\mu(x) - U_\mu(0)}{U_\mu(x_m)} \right) \cdot 100\%}{\left[1 - \frac{1}{ch \gamma x_m} \right] \cdot 100\%} = \left[1 - \frac{1}{ch \beta} \right] \cdot 100\% \quad (3)$$

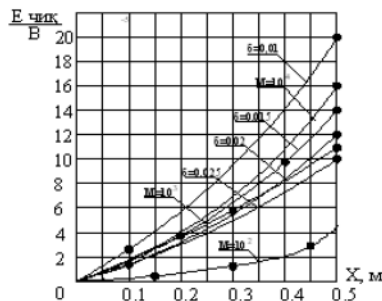
бу ерда $\beta = \gamma x_m$ – x координата бўйича магнит ўтказгичда магнит оқими тўлқинининг сўниш коэффиценти.

Ушбу тенгламадан фойдаланиб статик характеристиканинг μ ҳар хил қийматларидаги нозизиқлик даражасини аниқласак улар қуйидагича бўлади:

$$\mu=10^2 \text{ бўлганда } \Delta E = \left[1 - \frac{1}{ch \gamma x_m} \right] \cdot 100 = 91\%$$

$$\mu=10^3 \text{ бўлганда } \Delta E=35\%, \mu=10^4 \text{ бўлганда } \Delta E=2\%.$$

Демак электромагнит датчикларнинг статик характеристикасининг даражаси пўлат ўзакнинг магнит сингдирувчанлигига боғлиқ бўлиб, μ нинг кам бўлиши R_μ қаршилиқнинг ортишига ва натижада ўлчаш хатолиги ортишига олиб келади.



1-расм. μ ва β нинг ҳар хил қийматларида электромагнит датчикларнинг статик характеристикалари.

Хулоса. Электромагнит датчикларнинг магнит занжирларидаги таҳлили шуни кўрсатадики пўлат ўзакнинг магнит сингдирувчанлиги μ нинг камайиши пўлат ўзакнинг магнит қаршилиги R_μ ни ортишига сабаб бўлади. Бу эса датчикларнинг статик характеристикаси нозизиқийлик орттиради. Электромагнит датчикнинг статик хатолиги сигналнинг фойдали ва информация ташувчи частоталарига боғлиқ бўлиб, информация ташувчи частотаси ортиши билан камаяди. Электромагнит датчикнинг асосий статик хатолиги манба частотасининг тебранишидан ҳосил бўлади. Электромагнит бурчак тезланиш датчикларида автопараметрик резонанс режимини таъминлаш тезланишни ўлчашнинг барча диапазонида юқори ва доимий сезгирликни ҳамда юқори ўлчаш аниқлигини таъминлайди.

Эркин СОБИРОВ, ассистент,
Аброр ПАРДАЕВ, ассистент,
Кумуш УРАЗБАЕВА, талаба,
"ТИҚХММИ" МТУ.

АДАБИЁТЛАР

1. Артенъев Б.Г. Поверка и калибровка средств измерений/ Б.Г. Артенъев, Ю.Е. Лукашев. – М.: Стандартиформ, 2006. – 406 с.
2. Атамалян Э.Г. Приборы и методы измерения электрических величин. – Учеб. пособие. – М.:

Дрофа, 2005. – 415 с.

3. Зарипов М.Ф. Преобразователи с распределенными параметрами для автоматики и информационно-измерительной техники. – М.: Энергия, 1969 – 176 с.

4. Баратов Р.Ж. Разработка и исследование бипараметрических резонансных преобразователей механических величин для систем управления. Автореферат диссер. к.т.н. – Ташкент, Ташкентский Государственный технический университет, 1996 – 22 с.

5. Зарипов Н.Н. Устройства контроля магнитоиндукционных датчиков частоты вращения и крутящего момента, имитирующее вращение модулятора магнитного потока.: Автореф. дис. канд. тех. наук. – Казань.: КГТУ. 1994. – 26 с.

UO'T: 629.3.025.2

TADQIQOT

ELEKTROMOBILLAR UCHUN QUYOSH ENERGIYASIGA ASOSLANGAN ZARYADLASH TIZIMLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI VA ATROF-MUHITGA TA'SIRI

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot quyosh energiyasiga asoslangan elektrmobillar uchun zaryadlash tizimlarining samaradorligi, iqtisodiyat va atrof-muhitga ta'sirini chuqur tahlil qilishga bag'ishlangan. Asosiy maqsad barqaror transport kelajagini ta'minlash ushbu tizimlarning rolini aniqlash va ularning amaliyotga joriy etilishining potentsial afzalliklarini ko'rsatishdir.

Kalit so'zlar: Quyosh energiyasi, elektr avtomobillar, zaryadlash tizimi, samaradorlik, atrof-muhitga ta'sir, iqtisodiy samaradorlik, energiya saqlash tizimi, inverter, zaryad boshqaruvchisi, barqaror transport, qayta tiklanuvchi energiya.

Аннотация. Данное исследование посвящено глубокому анализу эффективности, экономичности и воздействия на окружающую среду систем зарядки для электромобилей, основанных на солнечной энергии. Основная цель - определить роль этих систем в обеспечении устойчивого будущего транспорта и продемонстрировать их потенциальные преимущества для практического внедрения.

Ключевые слова: Солнечная энергия, электромобили, система зарядки, эффективность, воздействие на окружающую среду, экономическая эффективность, система хранения энергии, инвертор, контроллер заряда, устойчивый транспорт, возобновляемая энергия.

Abstract. This research is dedicated to a thorough analysis of the efficiency, economy, and environmental impact of solar energy-based charging systems for electric vehicles. The primary objective is to identify the role of these systems in ensuring a sustainable transport future and to demonstrate their potential advantages for practical implementation.

Keywords: Solar energy, electric vehicles, charging system, efficiency, environmental impact, economic efficiency, energy storage system, inverter, charge controller, sustainable transport, renewable energy.

Kirish. Hozirgi vaqtda zamonaviy sanoatning eng muhim vazifalaridan biri — iqlim o'zgarishiga qarshi kurash va atrof-muhitni muhofaza qilish. Bu borada qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish, ayniqsa, quyosh energiyasi kabi toza va cheksiz manbalardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Elektr transport vositalarining (ETV) rivojlanishi ham atrof-muhitni muhofaza qilishdagi muhim qadam hisoblanadi, chunki ular atmosferaga zararli chiqindilarni chiqarmaydi. Biroq, ETVlarning keng tarqalishi uchun ularni qulay va tez zaryadlash imkoniyatini yaratish zarur, bu esa ko'pincha qayta tiklanmaydigan energiya manbalariga bog'liq bo'lib qolmoqda.

Hozirgi vaqtda, dunyo bo'ylab uglerod chiqindilarini

kamaytirish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Elektr transport vositalarining bu jarayonda tutgan o'rni beqiyos, chunki ular atrof-muhitga zararli ta'sir kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, elektr transport vositalarini zaryadlash uchun barqaror va ekologik toza yechimlarni topish zaruratiga e'tibor qaratish kerak.

An'anaviy elektr avtomobillari zaryadlash tizimlarining asosiy muammolari qayta tiklanmaydigan energiya manbalariga katta darajada bog'liqligi va elektr tarmoqlarining mavjud cheklavlari bilan bog'liq. Bu muammolar ETVlarning keng ko'lamda qo'llanilishini cheklashga olib kelmoqda, chunki ularning ekologik

afzalliklari qisman kamayishi yuzaga keladi.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — quyosh energiyasiga asoslangan elektr avtomobillari uchun zaryadlash tizimlarining samaradorligi, barqarorligi va qo'llanilish amaliyotini chuqur o'rganish. Tadqiqot orqali, quyosh energiyasi yordamida elektr transport vositalarini zaryadlashning iqtisodiy va ekologik jihatdan qanchalik samarali ekanligini aniqlash ko'zda tutilgan.

Tadqiqot qamrovi quyosh energiyasiga asoslangan turli zaryadlash tizimlarini, ularning texnik xususiyatlarini, samaradorligini va atrof-muhitga ta'sirini o'z ichiga oladi. Shuningdek, tadqiqotda quyosh paneli samaradorligi, energiya saqlash tizimlari, inverterlar va zaryadlovchi qurilmalar kabi asosiy parametrlar tahlil qilinadi. Bu kabi yondashuvlar orqali, elektr transport vositalarini barqaror energiya manbalari yordamida qanday qilib yanada samarali va ekologik toza tarzda zaryadlash mumkinligini ko'rsatish maqsad qilingan.

Metodologiya. Elektr avtomobillarini quyosh energiyasi orqali samarali zaryadlash uchun energiya saqlash tizimi muhim ahamiyatga ega. Bu tadqiqotda, asosan, litium-ion batareyalar foydalaniladi, chunki ularning sig'imi yuqori va hayotiy tsikli nisbatan uzun. Batareya texnologiyasining tanlanishi, uning sig'imi (kWh bilan o'lchanadi) va hayotiy tsikli batafsil ko'rib chiqiladi.

Inverterlar quyosh panellari tomonidan ishlab chiqarilgan DC (doimiy tok) elektr energiyasini ETV zaryadlash uchun kerakli AC (o'zgaruvchan tok) energiyasiga aylantiradi[6]. Zaryad boshqaruvchisi esa quyosh energiyasidan maksimal darajada foydalanish va batareyalar uchun zararli bo'lgan ortiqcha zaryadlanishni oldini olish vazifasini bajaradi. Ushbu komponentlarning texnik xususiyatlari, jumladan ularning samaradorligi va quvvati, tadqiqotda alohida qaraladi.

Elektr avtomobillarini zaryadlashning uch asosiy darajasi mavjud: 1-daraja (120V AC), 2-daraja (240V AC) va DC tezkor zaryadlash. Ushbu tadqiqotda, quyosh energiyasiga asoslangan zaryadlash tizimlarining har bir zaryadlash darajasiga mosligi va samaradorligi ko'rib chiqiladi.

Quyosh panellari, energiya saqlash batareyasi, inverter va elektromobil zaryadlovchini qanday qilib samarali bitta tizimga integratsiya qilish mumkinligi muhokama qilinadi. Bunda energiya boshqarish tizimi (EBT) va tarmoqqa ulanish imkoniyatlari, shuningdek, tizimning umumiy samaradorligi va barqarorligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan boshqa jihatlarga e'tibor qaratiladi.

Tizimning ishlash ko'rsatkichlarini baholash uchun quyosh energiyasidan ishlab chiqarilgan elektr energiyasi miqdori, batareya saqlash sig'imi, zaryadlash samaradorligi va elektr avtomobillarini zaryadlash tezliklari kabi turli o'lchovlar yig'iladi va tahlil qilinadi.

Bu ma'lumotlar tizimning umumiy samaradorligini baholash va takomillashtirish yo'llarini aniqlash uchun zarurdir.

Tadqiqot natijalari va muhokama. Tuzilgan model quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillar uchun zaryadlash tizimining asosiy jihatlari va parametrlarini hisobga oladi. Bu model orqali quyosh energiyasidan foydalanishning samaradorligi, iqtisodiyat va atrof-muhitga ta'sirini tahlil qilish mumkin. Model quyidagi asosiy o'zgaruvchilari va tenglamalar asosida ishlab chiqilgan:

Asosiy Tenglamalar:

Yillik Elektr Energiyasi Ishlab Chiqarish:

$$QP = P \cdot H \cdot D \cdot SPS$$

P - Quyosh Paneli Quvvati (W)

H - Kunlik Quyosh Soatlari

D - Yil davomidagi kunlar soni

SPS - Quyosh Panelining Samaradorligi (%)

Umumiy Tizim Samaradorligi:

$$UTS = (QP \cdot BSS \cdot IES) / 100^{\wedge}3$$

Yillik Zaryadlash Qobiliyati:

$$YZQ = UTS \cdot ZS$$

CO₂ Chiqindi kamaytirilishi:

$$CT = CO_2C \cdot QP$$

CO₂C - tabiiy yoqilg'i elektr stansiyasining bir kwh uchun CO₂ chiqimi (kg/kWh)

Iqtisodiy Samara:

$$IS = (OC + YC) / YT$$

OC - O'rnatish Xarajatlari

YC - Yillik Xarajatlar

YT - Yillik Tejamkorlik (elektr xarajatlarida)

Tadqiqotimiz davomida, o'rnatilgan quyosh paneli tizimi kuniga o'rtacha 25 kWh elektr energiyasi ishlab chiqardi, bu esa o'rtacha bir elektromobilini to'liq zaryadlash uchun yetarli. Energiya saqlash tizimining samaradorligi taxminan 90% atrofida bo'lib, bu batareyaning yuqori sifati va samarali boshqaruv tizimi bilan bog'liq. Umumiy tizim samaradorligi, shu jumladan quyosh panellari, saqlash batareyasi va inverter samaradorligi hisobga olinganda, o'rtacha 85% ni tashkil etdi.

Quyosh energiyasiga asoslangan zaryadlash tizimi orqali 2-darajali zaryadlash stantsiyasi yordamida elektr avtomobillarni zaryadlash tezligi soatiga o'rtacha 22 mil (35 km) qo'shimcha yo'l qilish imkoniyatini berdi. Bu ko'rsatkich an'anaviy uy zaryadlash (1-daraja) yoki tezkor DC zaryadlash stantsiyalariga qaraganda pastroq bo'lsa-da, quyosh energiyasi bilan ishlashining ekologik afzalliklari bilan ajralib turadi.

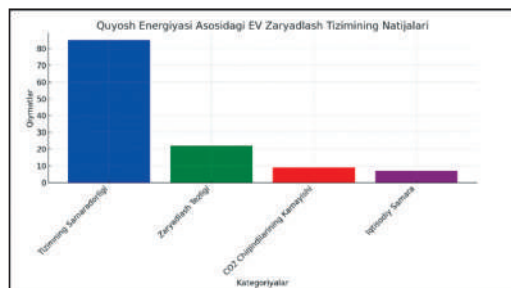
Quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillarni zaryadlash tizimining joriy etilishi natijasida yiliga taxminan 9 tonna uglerod dioksidi (CO₂) chiqindilarining oldini olish mumkinligi aniqlandi. Bu raqamlar, tabiiy yoqilg'isiga asoslangan elektr energiyasi manbalaridan

foydalanish o'rniga, quyosh energiyasidan foydalanishning atrof-muhitga ijobiy ta'sirini namoyish etadi.

Quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillarni zaryadlovchilarni o'rnatish boshlang'ich xarajatlari yuqori bo'lsa-da, moliyaviy rag'batlantirishlar (masalan, soliq imtiyozlari, subsidiyalar) va elektr energiyasi xarajatlari tejamkorlik hisobga olinsa, uzoq muddatda iqtisodiy samaradorlikka erishiladi. O'rtacha 7-10 yil ichida investitsiya o'zini oqlaydi va keyinchalik sof foyda keltira boshlaydi.

Tadqiqot jarayonida texnologik cheklovlar, masalan, quyosh panelining past samaradorligi bulutli kunlarda va qish mavsumida, shuningdek, energiya saqlash tizimining sig'imi cheklanganligi kabi muammolar aniqlandi. Ob-havo bog'liqligi va tartibga solish masalalari ham tizimning samaradorligiga ta'sir qiluvchi omillar sifatida qayd etildi.

Quyosh energiyasiga asoslangan zaryadlovchilarning ishlashi va samaradorligi an'anaviy tarmoqdan quvvatlanadigan zaryadlovchilarga nisbatan pastroq zaryadlash tezligiga ega bo'lsa-da, ularning atrof-muhitga ijobiy ta'siri va uzoq muddatli iqtisodiy foydalari ularga ustunlik beradi [10]. Bu, ayniqsa, tabiiy yoqilg'ilariga asoslangan elektr energiyasining yuqori narxi va atrof-muhitga salbiy ta'sirini hisobga olganda yanada muhimdir.



1-rasm. Quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillar zaryadlash statsiyasining umumiy samaradorligi.

Yuqorida keltirilgan diagramma quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillar zaryadlash tizimining asosiy natijalarini ko'rsatadi. Diagrammadan ko'rinib turibdiki:

- Tizimning samaradorligi: O'rtacha 85% atrofida, bu yuqori samaradorlikni anglatadi.

- Zaryadlash tezligi: Soatiga o'rtacha 22 mil (35 km), bu elektromobillar uchun qoniqarli zaryadlash tezligini ta'minlaydi.

- CO₂ chiqindilarining kamayishi: Yiliga taxminan 9 tonna CO₂ chiqindilarining kamayishi, bu atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

- Iqtisodiy samara: O'rnatish xarajatlari o'rtacha 7 yil ichida o'zini oqlaydi, bu iqtisodiy jihatdan foydali investitsiya hisoblanadi.

Bu natijalar quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillarni zaryadlash tizimlarining atrof-muhitga ijobiy ta'siri va iqtisodiy samaradorligini ko'rsatadi, shuningdek, kelajakda kengroq qo'llanilishining muhim omillaridan biridir.

Xulosa. Ushbu tadqiqotda quyosh energiyasiga asoslangan elektromobillar uchun zaryadlash tizimlarining samaradorligi, iqtisodiyat va atrof-muhitga ta'sirini chuqur tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari quyosh energiyasi bilan ishlaydigan elektromobillar zaryadlash tizimlarining bir qator muhim afzalliklarini ko'rsatdi: yuqori samaradorlik, CO₂ chiqindilarining sezilarli darajada kamayishi va uzoq muddatli iqtisodiy samaradorlik. Bu tizimlar atrof-muhitni muhofaza qilishga va tabiiy yoqilg'ilariga bog'liqlikni kamaytirishga yordam beradi.

Quyosh energiyasiga asoslangan zaryadlash tizimlarining rivojlanishi va kengaytirilishi barqaror transport tizimlarining kelajagi va qayta tiklanuvchi energiya manbalarining integratsiyasi uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu tizimlar nafaqat ekologik toza transportning amaliyotini yaxshilaydi, balki energiya ta'minotining diversifikatsiyasiga va atrof-muhitning muhofazasiga ham hissa qo'shadi. Shuningdek, ular iqtisodiy jihatdan foydali bo'lib, elektr energiyasi xarajatlari tejamkorlik va uzoq muddatli investitsiya daromadlilikini ta'minlaydi.

Quyosh energiyasiga asoslangan elektro-mobillar zaryadlash tizimlarining tadqiqoti va joriy etilishi, barqaror transport kelajagi sari muhim qadamdir, bu esa jamiyatimizni ekologik toza, barqaror va iqtisodiy jihatdan samarali kelajakka yaqinlashtiradi.

Odil PRIMOV, t.f.d., professor,
"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining
Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti,
Temurmaliq ESANOV, assistent,
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti.

ADABIYOTLAR

1. Taghizad-Tavana, K., Alizadeh, A., Ghanbari-Ghalehjoughi, M., & Nojavan, S. (2023). Electric vehicles in energy systems: Integration with renewable energy sources, charging levels, types, and standards. *Energies*, 16(2), 630.
2. Ampah, J. D., Afrane, S., Li, B., Adun, H., Agyekum, E., Yusuf, A. A., Bamisile, O., & Liu, H. (2023). The role of electric vehicle integration in maximizing variable renewable energy penetration in Ghana. *Journal of Energy Storage*.

3. Adetunji, K. E., Hofsajer, I., Abu-Mahfouz, A., & Cheng, L. (2021). Energy Management Scheme for integrating electric vehicles and renewable energy sources in a distribution network. IEEE Xplore.
4. Manousakis, N., Karagiannopoulos, P. S., Tsekouras, G., & Kanellos, F. (2023). Integration of renewable energy sources and electric vehicles in power systems: A review. Processes, 11(5), 1544.
5. Kumar, P. S., & Mitolo, M. (2021). Applications of multilevel converters in renewable energy, electric propulsion, electric vehicles, and power grid integration. IEEE Transactions on Industry Applications.
6. Richardson, D. (2013). Electric vehicles and the electric grid: A review of modeling approaches, impacts, and renewable energy integration. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 19, 247-254.
7. Эсанов, Темурмалик Бекназар Ўгли. «Ўзбекистон Республикасида автомобилга бўлган талаб ортиши билан муқобил энергия манбаларининг ўрни.» Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2.10-2 (2022): 892-899.
8. Nishimwe, L. H., & Yoon, S.-G. (2021). Optimization Framework for Fast EV-Charging Stations Integrated with Solar PV and Energy Storage Systems. Energies, 14(11), 3152.
9. Wu, Y., Chrenko, D., Ravey, A., & Miraoui, A. (2017, September 5). System Architectures and Control Methodologies of EV Charging Stations.
10. Пиримов, О. Ж., and Т. Б. Эсанов. «Электр транспорт воситаларини қуёш электр станциялари ёрдамида қувватлантириш учун лойиҳа ва моделлар.» Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2.10 (2022): 835-844.
11. Kam, V., & Johan, M. (2020, February 21). Integration of Photovoltaic Systems and Electric Vehicles in Smart Energy Systems: Impact of Consumer Behavior.
12. Kezunovic, M., & Abu-Rub, H. (2016, March 21). Coordination of EVs' Charging and PV-Based Generation for Improved Performance of the Electric Grid and Environmental Pollution Reduction.

UO‘T: 330

TADQIQOT

O‘ZINI-O‘ZI BAND QILISHNING ZAMONAVIY KO‘RSATKICHLAR TAHLILI

Annotatsiya. Ushbu maqolada ish bilan bandlikning zamonaviy shakllari, masofaviy ish bilan bandlik, masofadan turib ishlash, raqamli iqtisodiyot sharoitida bandlikning zamonaviy shakllarini joriy etish va innovatsion tizimni shakllantirish taklif qilingan.

Kalit so‘zlar: frilanser, autsorsing, onlayn birja, autstaffing, raqamli iqtisodiyot, raqamli industriya, masofaviy ish bilan bandlik, norasmiy ish bilan bandlik.

Аннотация. В данной статье предложены современные формы занятости, удаленная занятость, дистанционная работа, внедрение современных форм занятости в условиях цифровой экономики и формирование инновационной системы.

Ключевые слова: фрилансер, аутсорсинг, онлайн-обмен, аутстаффинг, цифровая экономика, цифровая индустрия, удаленная занятость, неформальная занятость.

Abstract. This article proposes modern forms of employment, remote employment, remote work, introduction of modern forms of employment in the digital economy and formation of an innovative system.

Key words: freelancer, outsourcing, online exchange, outstaffing, digital economy, digital industry, remote employment, informal employment.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan aholi bandligini ta‘minlash maqsadida frilanserlik faoliyat turlari uchun imtiyoz va preferensiyalar berish, yoshlarni internetdan foydalanib, aqliy mehnat orqali daromad topishga o‘rgatish, sohani rivojlantirish uchun xorijda ommabop bo‘lgan to‘lov tizimlarini yo‘lga qo‘yish bo‘yicha topshiriqlar berilgan edi.[1]

Veb-frilanserlarni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan Prezident qarori loyihasi yoshlarning zamonaviy kasb egasi bo‘lishi uchun ko‘nikma va bilimlarni shakllantirish, ularni yetuk malakali mutaxassislar darajasiga yetkazish ushuni bir qator muhim o‘zgarishlarni nazarda tutadi.

Birinchidan, jismoniy shaxslarga veb-frilanserlikni o‘rgatish, ularni qayta tayyorlash, malakasini

oshirish va rezidentlik maqomini berish bo'yicha "Milliy frilanserlar markazi"ni tashkil etish rejalashtirilmoqda.

Ikkinchidan, O'zbekistonlik frilanserlar tomonidan eng asosiy muammolardan biri sifatida ko'rsatilgan to'lov tizimlari masalasiga yechim berilgan, jumladan:

- veb-frilanserlarga internet tarmog'i orqali masofaviy tarzda ishlar bajarish, ko'rsatgan xizmatlari ushuni O'zbekiston banklaridagi hisob raqamlariga tashqi savdo operatsiyalarining yagona elektron axborot tizimiga ma'lumot kiritmasdan hamda bank komissiyasini to'lamasdan xorijiy valyutada to'lovlarni qabul qilish;

- xorijiy jismoniy va yuridik shaxslarga xizmat ko'rsatish uchun shartnoma tuzish o'rniga bitim (oferta) to'g'risidagi ommaviy taklifni qabul qilish, elektron ma'lumot almashish yoki bajarilgan ishlar ushuni hisob-faktura (invoys), shu jumladan elektron shaklda taqdim etish yo'li bilan amalga oshirish huquqi berish taklif etilmoqda.

Uchinchidan, yoshlarni frilans kasbiga tayyorlash ushuni davlat va nodavlat ta'lim muassasalarining harakatlarini birlashtirish rejalashtirilgan. Ya'ni, frilanser bo'lish istagidagi va bunga layoqati bo'lgan yoshlar ham davlat, ham nodavlat ta'lim muassasalaridagi maxsus kurslarda tayyorgarlikdan o'tishi mumkin. Bunda nodavlat ta'lim muassasalarining eng yaxshi bitiruvchilari ma'lum miqdorda rag'batlantirilishi ko'zda tutilmoqda.

To'rtinchidan, bunday kurslarda o'qish istagida bo'lgan, biroq o'qish uchun davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashga ehtiyoji mavjud o'quvchilarga frilans yo'nalishi bo'yicha shaxsiy moyilligini hisobga olgan holda o'qishi uchun davlat granti ajratilishi to'g'risida hujjat taqdim etiladi. Bu orqali frilans kasbiga layoqati bo'lgan barcha o'quvchilar yuqori malakali mutaxassis bo'lib yetishishi uchun oilaviy sharoitidan qat'iy nazar birdek imkoniyat taqdim etilishi rejalashtirilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. 2025 yilga kelib dunyoda raqamli iqtisodiyotning ulushi 23 trln. AQSh dollariga yetishi va jahon YaIMdagi ulushi

hozirgi 17,1 foizdan 24,3 foizga o'sishi, bulutli texnologiyalardan foydalanuvchi korxonalar soni 58 %ga, sun'iy intellekt – 86 %, raqamli katta hajmdagi ma'lumotlar – 80 %ga oshishi prognoz qilinmoqda.

[3] Rossiya federatsiyasi birjalarida umumiy hisobda 2 mln.dan ortiq frilanserlar hisobga olingan va 61 % erkaklar, 39 % ni ayollar tashkil qiladi. 71 % dan ortig'i 30 yoshdan yuqori, 47 % 18 dan 26 yoshgacha bo'lganlar hisoblanadi. 82 % frilanserlar oliy ma'lumotli va 31 % davlat idorasida ishlovchilar hisoblanadi. 69 % rus tilida erkin so'zlashuvchilar Rossiya Federatsiyasida, 21 % Ukrainada istiqomat qiladi. [2]

Frilanserlarning asosiy daromadi bir oyda 10 - 25 ming rublni tashkil qiladi. 5 % frilanserlar buyurtmachi bilan munosabatlari yaxshi, 44 % da ish sharoitida muammolar paydo bo'ladi va 42 % da oylik maosh kechikishlari yuzaga keladi. 68 % frilanserlarning doimiy buyurtmachilari bor, 50 % frilanserlar yangi buyurtmalarni izlaydi.[5]

Tahlil va natijalar. Xalqaro mehnat tashkilotining bandlik bo'yicha hisobotiga ko'ra 2019 yilda pandemiya sabab dunyo bo'yicha ishsizlar soni 188 mln. kishidan iborat bo'lib 5,4 %, 2020 yilda 221 mln. kishi 6,5 %, 2021 yilda 210,8 mln. kishi 5,2% dan iborat bo'lgan. Ushbu ko'rsatkich Rossiya federatsiyasida 2021 yilda 3,272 mln. kishini tashkil qilgan va 2020 yilda 5,8 % bilan 5,69 mln. kishiga o'sgan va 2021 yilda frilanserlik xizmatlari 255 %ga, buyurtmalar 440 % ga oshgan. Bugungi kunda dunyo bo'yicha 1.1 mlrd. frilanserlik xizmatlari bilan shug'ullanadiganlar mavjud bo'lib, 163 mln. foydalanuvchi frilans platformalaridan ro'yxatdan o'tgan, Rossiya federatsiyasida bu ko'rsatkich 18 mln. kishidan iborat. Kwork frilans platformasida 6,3 mln. frilanserlar ro'yxatdan o'tgan hamda jahondagi 33% yirik kompaniyalar frilans birjalari orqali har hil soha mutaxassislarini izlashgan va bu IT sohasida 32,4% bilan yuqori ko'rsatkich qayd etilgan. [4]

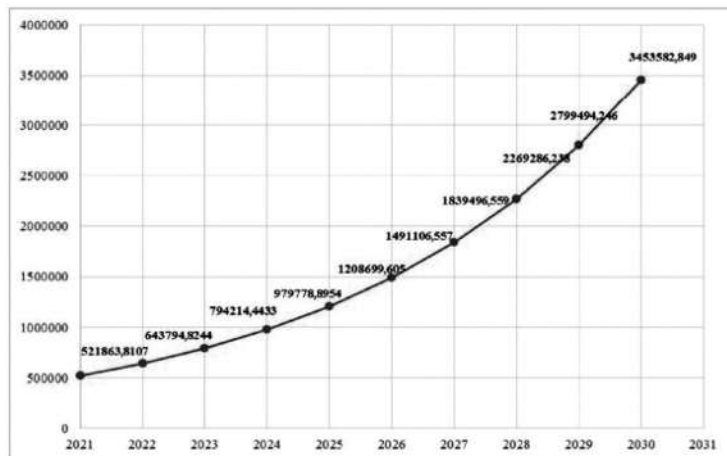
Respublika aholisi umumiy daromadlari dinamikasiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, mazkur dinamikada 2011 yilda ushbu ko'rsatkich 101661,18 mlrd. so'mni tashkil etgan, 2019 yilga kelib, mazkur

1-jadval.

Frilans bozorining dinamik ko'rsatkichlar tahlili

Davlatlar	2022 yil	2023 yil	2024 yil	2025 yil	2026 yil
Dunyo bozori, trln. doll.	8,85	10,4	11,79	13,84	15,01
Rossiya, mlrd.doll.	59,04	70,85	85,02	102,02	116,9
O'zbekiston, mln.doll.	500	800	2 000	4 000	5 000

ko'rsatkich 342613,32 mlrd. so'mni tashkil etdi. Tendensiya shuni ko'rsatadiki, respublika aholisi umumiy daromadlari dinamikasi barcha yillarda barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lib, ushbu tendensiya grafik ifodalanishi nuqtai nazaridan eksponensial funksiyaga yaqin bo'lgan grafikni ifoda etadi.



1-rasm. Respublika aholisi umumiy daromadlari dinamikasining 2021-2030-yillardagi prognoz qiymatlari (mlrd.so'm)

Respublika aholisi umumiy daromadlari dinamikasining 2021-2030 yillardagi prognoz qiymatlariga ko'ra, 2021 yilda aholi daromadlari hajmi 521864 mlrd.so'mni, 2025 yilda 1208700 mlrd. so'mni hamda 2030 yilga borib, mazkur ko'rsatkish 3453583 mlrd. so'mni tashkil etishi kuzatiladi. Aniqlangan prognoz qiymatlariga ko'ra, 2030 yilda respublika aholisi umumiy daromadlari hajmi 2021 yilning mazkur ko'rsatkichiga nisbatan 6,6 barobar ko'payishi mumkin ekan.[5]

Prognoz sifatini baholashda o'rtacha mutlaq foiz xatosi (MARE) indikatoridan foydalanib, qo'yidagicha hisoblanadi:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n-1} \left| \frac{F_t - F_t^*}{F_t} \right| \cdot 100\% \quad (1)$$

Unga ko'ra, **MAPE**<10% - prognoz aniqligi yuqori, 10%< **MAPE**< 20% -prognoz aniqligi yaxshi, 20% < **MAPE** <50% - prognoz aniqligi qoniqarli hamda **MAPE**>50% - prognoz aniqligi qoniqsiz hisoblanadi.

Amalga oshirilgan hisob-kitoblarga ko'ra, prognozning o'rtacha mutlaq foiz xatosi 7,82 foizni tashkil etadi. Bundan ko'rinadiki, mazkur prognozning aniqligi juda yuqoridir.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda prognozlash vaqt bo'yicha hisoblanayotgan natija ko'rsatkichining vaqt omiliga nisbatan monoton bo'lishini nazarda tutadi. Aks holda bu olingan natija ko'rsatkichining kelgusidagi real holatini ko'rsatib bera olmaydi. Agar

funksiya monoton bo'lmasa, u holda vaqtli funksiyaning boshqa ko'rinishlaridan foydalaniladi, so'ngra prognoz qiymatlari topiladi.[5]

Olingan natijalarga ko'ra, 2030 yilga borib, respublika aholisi umumiy daromadlari dinamikasi 3 453 583 mlrd.so'mni tashkil etishi va mazkur ko'rsatkish 2021 yilga nisbatan 6,6 barobarga ko'payishi prognoz qilinmoqda. Bu esa beqaror, norasmiy ish bilan bandlik ko'lamini kamaytirish va shu hisobga yuqori unumli ish joylari yaratish choralari ko'rinishi kerakligini isbotlaydi.

Ortiq UZAQOV,

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Qarshi filiali katta o'qituvchisi.

ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигида 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасидаги нутқи.
2. Одегов Юрий Геннадьевич, Павлова Валентина Васильевна Новые технологии и их влияние на рынок труда // Уровень жизни населения регионов России. 2018. №2 (208). - С. 60-70.
3. Абдурахмонов К.Х. Меҳнат иқтисодиёти: назария ва амалиёт. Дарслик. Қайта ишланган ва тўлдирилган 3-нашри. Т.: «FAN», 2019. 552-б.
4. Жаҳон банки маърузаси «Цифровые дивиденды» // [http:// www-wds.world-bank.org](http://www-wds.world-bank.org)
5. Узақов, Ортиқ. «РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА БАНДЛИКНИНГ ЗАМОНАВИЙ ШАКЛЛАРИНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ.» Инновационные исследования в современном мире: теория и практика 2.8 (2023): 74-84.

ШАРОФ РАШИДОВНИНГ МУНОСИБ ШОГИРДИ

(Тошкент вилоятининг биринчи ҳокими бўлган, марҳум С.Сайдалиевнинг 90 йиллиги олдидан)

Мен Сайфулла Сайдалиевнинг 90 йиллиги арафасида ёзар эканман, кўз олдимдан у кишининг бутун ҳаёт йўли ўтади... Уни 1963 йилда Қибрай туман ёшлар қўмитаси биринчи котиби этиб сайлангандан буён билар эдим. Ўша пайтларда мен “Қибрай садоси” (собиқ “Коммунизм тонги”) газетасининг жамоатчи мухбири эдим. Вақт келиб, Сайфулла Давирович Янгийўл туман партия қўмитаси котиби, иккинчи котиби, 1977 йилда эса Пискент туман партия қўмитаси биринчи котиби этиб сайланди...

У пайтларда ташкилотларга, туманларга, вилоятларга у бу масалалар бўйича “уполномоченный” (ваколатли вакил)ларни бириктириш амалиёти мавжуд эди... Тошкент вилоят партия қўмитасида масъул ходим бўлиб ишлар эканман, мени 1978 йил пахта йиғим-терим мавсумида Пискент туманидаги бир жамоа хўжалигига вакил этиб бириктириб қўйишди ва мен Пискентда С.Сайдалиевнинг тиним билмай, фидоийларча ишлашини, пахтакорлар ҳақида ғамхўрлиги ва туманни гуллаб-яшнаши йўлидаги ҳаракатларининг гувоҳи бўлдим...

1980 йилда уни Қибрай туман партия қўмитаси биринчи котиби этиб сайлашди. Кейинчалик, халқ депутатлари Қибрай туман Кенгаши навбатдан ташқари сессиясида, Сайфулла Давирович сўзга чиқиб, тавсия этгандан сўнг, мен туман ижроқўми раисининг ўринбосари этиб сайландим ва қатор йиллар у киши билан елкама-елка ишлаб, яқиндан билиб, қадрдон бўлдик.

Қибрай туманида ишлар экан, С.Сайдалиев, тиним билмай, астойдил ишлар ва бошқалардан ҳам шундай ишлашни талаб қилар эди. Шунинг учун туман нафақат вилоятда, балки республикада ҳам кўп соҳаларда етакчилардан эди.

У пайтларда Қибрай туманига ўзбек халқининг асл фарзанди, чорак аср Ўзбекистонга раҳбарлик қилган, атоқли давлат ва жамоат арбоби, таниқли ёзувчи ва шоир Шароф Рашидов ўз сафдошлари билан тез-тез ташриф буюриб турар эди. Ушбу



ташрифлар пайтида С.Сайдалиев Шароф Рашидович суҳбатларидан баҳраманд бўлар, шундай улуғ устоздан раҳбарликни ўрганар, унинг муносиб шогирди бўлишга интилар эди.

Қибрайда ишлар эканман, мен ишга узокдан келар эдим ва кўпинча соат 9.00 да бинога киришда, у киши билан учрашар эдик. У кишидан олдинроқ келсам ёки баравар келсам, хурсанд бўлар эдим, вақтида келдим, деб. Кейин билсам, Сайфулла ака эрта билан соат 5-6 ларда туриб, бир иккита хўжаликка кирар, фермаларда бўлар, йўлма-йўл мактаблардан ҳам хабар оладиган одати бор экан. У киши шундақа ғайратли одам эди...

Қибрай тумани кўп йиллардан буён, пойтахт аҳолисини узлуксиз тегишли маҳсулотлар билан таъминлаш мақсадида, сабзавот, картошка, мева ҳамда узум етиштиришга ихтисослаштирилган. Шунинг учун С.Д.Сайдалиев шу соҳадаги ҳар бир ангилликка, ташаббусларга ўч бўлиб, уларга доим қизиқар эди...

Бир куни мени ўзларига таклиф қилдилар ва бирга “Темир қадам” хўжалигига бордик: бир бригадир картошка экиш ноанъанавий усулидан фойдаланишни ўйлабди: бир донга уруғлик картошкани тегишли ниш урган жойларидан бўлиб-бўлиб экишни уруғликни тежашни мўлжаллабди.

Бориб жойида кўрдик. Деҳқонларнинг кўнгли тоғдай кўтарилди.

С.Сайдалиев кўп яхши ҳислатларга эга, мард инсон эди. Бир воқеа ҳеч эсимдан чиқмайди... Машҳур "Политотдел" хўжалигининг раиси Хван Ман Гим бўлар эди. Шароф Рашидов вафотидан кейин, юрт эгасиз қолди деб, собиқ марказдан республикага кетма-кет "десантчилар" кела бошладди, текшир-текширлар, қама-қамалар бошланди. Шунда Хванга ҳам жиноий иш кўзгатилади. Уни ҳимоя қилгани учун, ўша пайтда вилоят ижроқўми раиси бўлган Абдулҳамид Саидхўжаев ноҳақ лавозимидан бўшатилади. Хваннинг Григорий исмли ўғли эса, Қибрайдаги Қишлоқ хўжалик олийгоҳида ўқир ва айна пайтда, партияга кириш учун ариза берган эди. Хужжатлари туман партия кўмитасига келди. Туман партия кўмитаси бюросида, вужудга келган вазиятга қарамай, Сайфулла ака "Хван тўғри ишлайдиган, меҳнаткаш одам. Тўхматга учради. Тез орада албатта оқланади", деди ва бюро аъзолари у кишини гапи билан Хваннинг ўғлини партияга қабул қилиш бўйича овоз бершди. Хван Ман Гим эса тез орада оқланиб чиқди...

Самарали иш олиб бораётган С.Д.Сайдалиев 1986 йилда вилоят миқёсида ишга кўтарилди: вилоят партия кўмитаси котиби, вилоят ижроқўми раиси бўлиб ишлади. 1992 йил февраль ойидан эътиборан эса, Тошкент вилояти биринчи ҳокими этиб тайинланди.

Тошкент вилоятида раҳбар лавозимларда ишлар экан, вилоятда қишлоқ хўжалик, саноат, қурилиш, шаҳар ва қишлоқларни обод қилиш бўйича анча ишларни амалга оширди. Вилоятдаги ижтимоий инфратузилма соҳасидаги кўплаб иншоотларни қурилиши, у кишининг номи билан боғлиқ. Ўз фаолиятида С.Сайдалиев кадрларни танлаш, жой-жойига қўйиш ва малакасини оширишга катта эътибор берар эди.

Сайфулла ака бирга "Ҳеч қачон эгаллаб турган лавозимга ёпишиб олмаслик керак. Амал, бу бир чопондай гап. Бугун мен кияман, эртага сен киясан, ундан кейин чопонни бошқаси кияди. Чопонни ечиб беришга доим тайёр бўлиш керак. Лекин охиригача астойдил ишлаш керак", дердилар. Устознинг бу сўзларида кўп ҳикмат бор.

Мен яқинда, С.Д.Сайдалиевдан кейин, Қибрай туманига раҳбар бўлган, меҳнат фахрийси Гулсора Султоновна Мирзимова билан суҳбатлашдим. Устозни эслар эканлар, опа қуйидагиларни айтдилар: "Кўплар қатори мен ҳам, Сайфулла Давировични ўзимга устоз деб биламан. У киши пайтида, мен Қибрай туман партия кўмитаси

мафкуравий ишлар бўйича котиби этиб сайланганман. Мен партия ходими эканман, қишлоқ хўжалик масалалиридан анча беҳабар эдим. У кишининг доно раҳбарлиги остида мен сабзавот, картошкачилик, мевачилик, узумчилик бўйича, иқтисодиёт, саноат, транспорт, қурилиш, алоқа масаларида анчагина сабоқ олдим, кўп нарсаларни билиб олдим. Бу ўз навбатида, у кишидан кейин, Қибрай туманига раҳбар бўлганимда ниҳоятда қўл келди ва мен турли даражадаги раҳбарлар билан иш кўзини билиб, мулоқот олиб бориш ва тегишлича талаб этиш имкониятига эга бўлдим... Шуни қайд этиш керакки, у пайтларда аёллар раҳбарлик лавозимларига кам қўйилар эди. Мустақиллик шарофати, Президентимиз Шавкат Миромонович Мирзиёев раҳбарлигида борган сари ишни кўзини биладиган, замонавий чуқур билимга эга кўплаб аёллар мамлакат парламентида фаолият кўрсатишаётганидан, турли муассасалар, идоралар ва компанияларга раҳбарлик қилишаётганидан, тадбиркорлик ва бизнес билан шуғулланишаётганидан ниҳоятда мамнунман".

Меҳнат фахрийси, паррандачилик билимдони Зафар Орифжонов шундай ҳикоя қилди: "Шуни қайд этиш керакки, советлар вақтида депутатлар камдан кам сўров бериш ҳуқуқидан фойдаланишар эди... Қибрай туманида иккита катта паррандачилик фабрикаси мавжуд бўлиб, улар республикада ишлаб чиқариладиган тухумларни катта қисмини етказишарди. Фабрикаларда муаммолар талайгина эди. Ўз вақтида, шулар бўйича, халқ депутатлари вилоят Кенгаши сессияларидан бирида, С.Д.Сайдалиев сўзга чиқиб, тегишли масалалар бўйича республика паррандачилик бошқармасига сўров берди. Сўров иш берди: тез орада тегишли чоралар кўрилди, фабрикаларда иш маромига тушди, озуқа таъминоти ва сифати яхшиланди".

С.Д.Сайдалиев катта ва мазмунли ҳаёт кечирди, кўплаб шогирдлар етиштирди. Шуни қайд этиш керакки, у киши нафақат моҳир раҳбар, балки яхши оилапарвар инсон, фарзандларига меҳрибон ота, набираларга ғамхўр бобо эди. Унинг бой билимлари ва тажрибасидан баҳраманд бўлган юзлаб шогирдлари, фарзандлари, набиралари бугунги кунда Янги Ўзбекистонни қуриш ва Учинчи Ренессанс асосларини яратишга қаратилган ишларда фаол иштирок этаётганини кўриш барчага мамнунлик бахш этади.

Носир ТОИРОВ,

Ўзбекистон Журналистлар уюшмаси аъзоси, меҳнат фахрийси.



АМЛОМА ЯРАТГАН ИЛМ БОҒИ

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга ва соҳа мутахассисларини тайёрлашга ўзининг муносиб ҳиссасини қўшиб келаётган таниқли олим, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган қишлоқ хўжалик ходими, республика картошкачилик илмий мактабини яратган Диамат Абдукаримов 90 ёшни қаршиламақда.

Д.Абдукаримов. 1934 йил 17 июнда Самарқанд шаҳрида зиёли оиласида таваллуд топган. 1952 йилда И.Мичурин номидаги Самарқанд мева-сабзавотчилик техникумини, 1957 йилда эса Самарқанд қишлоқ хўжалик институтни имтиёзли диплом билан тугатган.

Институтни тамомлагандан сўнг у иқтидорли мутахассис сифатида ўсимликшунослик кафедрасида ўқитувчиликка қолдирилади.

Шу тариқа педагогик, фан ривожига фи-доийлик Диамат Тўхтаевич ҳаётининг мазмунига айланди. 60 йилдан ортиқ даврда устоз ассистентликдан профессорлик ва Ўзбекистон қишлоқ хўжалик фанлар академиясининг мухбир аъзосигача бўлган шонли йўлни босиб ўтди.

Абдукаримов Д.Т. 1959 йилда Бутуниттифок ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти (Санкт-Петербург шаҳри) га аспирантурага кириб, жаҳонга машҳур селекционер, академик С.М.Букасов раҳбарлигида картошка селек-цияси ва уруғчилиги йўналиши бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориб, 1963 йилда қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даража-сини олишга муваффақ бўлди. Шундан сўнг, Д.Т.Абдукаримов институт бағрига қайтиб, ил-мий изланишлар кўламини янада кенгайтирди. Аини пайтда талабаларга генетика, селекция ва уруғчилик фанларидан сабоқ берди. Шуни таъкидлаш лозимки устоз институтимизда илк бор классик генетика таълимотини тарғиб этиб, нотўғри қарашларга хотима берган.

Сабот билан ўтказилган илмий тадқиқотлари натижасида Д.Абдукаримов 36 ёшидаёқ доктор-лик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилган.

Диамат Тўхтаевич илмий ишларини илк бор бошлаган пайтида “Ўзбекистонда картошка селекцияси ва уруғчилиги билан шуғулланиш

фойдасиз” деган ноилмий фикрлар мавжуд эди. Бироқ, устознинг зукко илмий услуби боис бундай тушунча барҳам топган.

Домла томонидан республикаимизда бирин-чи марта бир йилда икки марта ҳосил олишни таъминлайдиган, ўта тезпишар, ноқулай шаро-итларга бардошли картошканинг “Зарафшон” селекцион нави яратилиб, Республикаимизнинг картошка экиладиган асосий майдонлари ва Ҳамдўстлик давлатларида жумладан Волгоград областида ҳам экилиб, катта иқтисодий самара келтирди.

Шунинг билан биргаликда фидойи устоз томонидан картошка, сабзавот, дон ва бошқа экинларининг серҳосил, интенсив навлари ва гетерозисли дурагайларини яратишнинг янги усуллари, элита уруғи етиштиришнинг тез-кор усули ва бошқа фундаментал ва амалий тадқиқотларнинг назарий асослари ишлаб чиқилиб, бу келгусида соҳани янада ривожлан-тиришга катта ҳисса қўшди.

Устоз Диамат Тўхтаевичнинг серқирра ил-мий фаолияти ва ташкилотчилиги узоқ йиллар раҳбарлик лавозимида фаолият кўрсатган пайтларида яққол намоён бўлди.

Хусусан, 1973-1982 йилларда институт ректорининг илмий ишлар бўйича проректори сифатида фаолияти даврида институт илмий тадқиқот ишларининг мавқеи кенгайди, сифати ортди. Натижалар эса амалиётга жорий этилди.

Иқтидорли олимни етук раҳбарлик қобилияти, қатъиятлик хислатлари мавжудлигини ҳисобга

олиб, ҳукумат раҳбарияти томонидан 1982 йил институт ректори лавозимига тайинланди. Домла 17 йил давомида институт ректори лавозимида ишлаган даврида илм масканининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, ўқитишнинг янги турлари ва ўзлаштириш назорати, компьютерлаштириш ва ўқитиш жараёнига янги услублар, талабаларни ўқиши ва маданий ҳордиқ чиқариши каби муҳим масалаларни муваффақиятли ечишга катта ҳисса қўшди. Институтда раҳбарлик қилган йилларида қирқдан ортиқ фан докторлари, кўплаб фан номзодлари етишиб чиқди ва институтда устознинг ташаббуси билан институтда Агрономия факултети таркибидаги қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш бўлими алоҳида факултетга айлантирилди ва янги биноси ишга туширилди, шу билан бирга қуйидаги— агрокимё ва тупроқшунослик, мевасабзавотчилик ва узумчилик, қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилиги ва селекцияси, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва бирламчи қайта ишлаш технологияси янги таълим йўналишлари очилди ва шу соҳада кўплаб юқори малакали мутахассислар тайёрланмоқда.

Шулар билан бирга, бир неча ўқув бинолари, талабалар турар жойлари, ўқув лабораториялари ва жумладан ветеринария факултетининг кўп қаватли клиник биноси, институт соғломлаштириш оромгоҳи ва бошқалар ишга туширилди.

Д.Т.Абдукаримов томонидан 380 дан ортиқ дарслик, монография, ўқув қўлланма, услубий ишлар ва мақолалар чоп эттирилган. Жумладан 16 та дарслик ва ўқув қўлланмалари қишлоқ хўжалик ўқув турлари талабаларининг доимо фойдаланадиган адабиётларига айланган. Домла томонидан 12 та қишлоқ хўжалиги экинлари навларининг ҳам муаллифидир.

Диамат Тўхтаевич раҳбарлигида 7 та докторлик, 30 га яқин номзодлик диссертациялари тайёрланиб, ҳимоя қилинган.

Диамат Тўхтаевич Тошкент Аграр Университети қошидаги докторлик ва номзодлик диссертацияларини қўриб чиқишга ихтисослашган кенгаш аъзоси, 1975 йилдан 2018 йилгача Самарқанд қишлоқ хўжалик институти қошидаги “Ўсимликшунослик” йўналиши бўйича ихтисослашган кенгаш раиси, кўп йиллар давомида Новосибирск қишлоқ хўжалик институти қошидаги ихтисослашган кенгаш аъзоси сифатида фаолият кўрсатган.

1973 йилдан 2018 йилгача Самарқанд қишлоқ хўжалик институти, ҳозирги кунда эса Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Илмий кенгаш аъзоси ҳисобланади.

Устозимизни нафақат республикамызда, балки бир қанча чет давлатларда ҳам таниқли олим сифатида билишади. У киши экология ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги халқаро фанлар академияси (МАНЭБ) ва Марказий Осиё халқ академиясининг ҳақиқий аъзоси (академиги) дир.

Д.Т.Абдукаримовнинг кўп йиллик улкан хизматлари давлат томонидан “Эл-юрт хурмати” ордени, “Шухрат” медали, билан тақдирланган.

Ўзининг 70 йиллик илмий педагогик фаолияти давомида Диамат Тўхтаевич Абдукаримов республикамыз қишлоқ хўжалиги учун минглаб малакали мутахассислар тайёрлашга муносиб ҳисса қўшди. Битирувчиларнинг кўпчилиги ҳозирги кунда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида етакчи мутахассис ва раҳбар сифатида фаолият кўрсатмоқда. Ҳозирги пайтда ҳам устоз университетда малакали мутахассислар, илмий-педагогик кадрларни тайёрлаш ҳамда илмий-тадқиқот ишларини ташкиллаштиришда бевосита қатнашиб амалий ёрдамларини бериб келмоқда.

Улкан илмий, педагогик ва ижтимоий фаолияти билан бирга ростгўйлик, эзгулик, бағрикенглик ва меҳрибонлик каби фазилатлар устоз ҳаётининг мазмунига айланган.

Домла уч нафар фарзандга меҳрибон ота, олти нафар набиранинг сеvimли бобосидир. Улар ҳам республикамыз халқ хўжалигининг турли соҳаларида самарали фаолият кўрсатиб келмоқдалар.

Хурматли устозни у фаолият кўрсатиб келаётган Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети жамоаси ва кўплаб шогирдлари номидан муборак ёшлари билан табриклаб у кишига мустаҳкам соғлиқ, сермаҳсул илмий ва педагогик фаолиятларида муваффақиятлар тилаймиз.

Шогирдлари номидан:

Абдуғани ЭЛМУРОДОВ,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ўқув ишлар бўйича проректори, профессор,

Ибраҳим ЭРГАШЕВ,

профессор.



Муствақиллик йилларида Жиззах вилояти ҳар томонлама ривожланди. Айниқса, сўнгги етти-саккиз йил ичида амалга оширилган изчил ислоҳотлар натижасида вилоятнинг саноат, қурилиш, қишлоқ хўжалиги, бизнес ва тадбиркорлик, маданият ва спорт, ижтимоий соҳаларида мисли қўрилмаган ривожланиш рўй берди.

Эътирофга лойиқ кўрсаткичлар ҳақида сўз кетганда, бу ишларга замин бўлган омиллар, вилоят миқёсида амалга оширилган кенг қўламли хайрли ишларга камтарона меҳнати билан ўз ҳиссасини қўшган инсонлар ҳақида эслаб ўтиш жоиздир.

Жиззах воҳасининг янги тарихи яратилишида ўзига хос ўрни ва улуши бўлган ана шундай инсонлар сафига, шубҳасиз, лавҳамиз қаҳрамони – бугунги кунда ўзининг табаррук 80 ёшини қаршилаётган Абдумурод Пардаевни ҳам киритиш мумкин.

“ — Нурота туманидаги гўзал ва сўлим Сентоб қишлоғида дунёга келганман, - дея эслайди Абдумурод ака. — Болалик йилларим эса, чўлда –Қозоғистоннинг Еттисой, ўзимизнинг Сирдарё туманларида ўтди. Ўрта мактабда тўртта – қозоқ, тожик, рус ва ўзбек тилларида таҳсил олишга муваффақ бўлдим. Меҳнат фаолиятим Тошкент политехника институтининг тоғ-металлургия факультетини тамомлаганимдан сўнг қурилиш вазирлигида оддий лойиҳачи сифатида бошланди...

1973 йилнинг 29 декабрь куни Ўзбекистон харитасида Жиззах вилояти пайдо бўлади. Эндигина 30 ёшни қаршилаётган Абдумурод иккаланмасдан пойтахтдаги “иссиқ ўрни”ни тарк этиб, янги вилоят томон эзгу орзу- умидлар билан йўл олади. Саккиз йил давомида Жиззах шаҳридаги нафақат Ўзбекистон, балки бутун Марказий Осиёда ягона бўлган корхона - оҳак ишлаб чиқариш заводида ишлаб, бўлим бошлиғидан директорликгача бўлган поғоналарни босиб ўтади.

А.Пардаевнинг ташкилотчилик, ишни бошқариш, раҳбарлик салоҳияти вилоятда янгидан фаолият бошлаган сопол буюмлари корхонаси, Жиззах шаҳри ижроқўми, режалаштириш, давлат назорати бўлимларида яна ҳам чархланди. Шу сабабдан ҳам, унинг Жиззах вилояти ҳокими ўринбосари – давлат назорати қўмитаси бошлиғи лавозимига тавсия этилиши ва бу жойда 27 йил фаолият юритиши ҳеч кимни ажаблантирмади.

“ — Эгаллаб турган вазифаси “универсал” бўлишини тақозо қиларди, - дейди қаҳрамонимиз сафдошларидан бири – Ўзбекистон Қаҳрамони Парда Зиётов.

– Жумладан, Абдумурод аканинг давлат назорати қўмитасида ишлаган давларда бир эмас, олти-етти туманга вақтинча ҳоким вазифасини бажаришга сафарбар қилингани, бир неча ойлаб ўша ҳудудлардаги ишларни ташкил қилишга бош бўлгани, шу билан бирга, ўзининг асосий вазифасини бажаришда ҳам давом этганини эслашнинг ўзи кифоя...

Абдумурод Пардаев ҳозирда “Олтин мерос” халқаро хайрия жамғармаси Жиззах вилоят бўлимини бошқармоқда. Воҳада мавжуд бўлган бебаҳо маданий, маърифий ва тарихий мерос намуналарини асраб-авайлаш, ёшларни миллий қадриятларимиз ва аъёналаримизга содиқ қилиб тарбиялаш борасида бу инсоннинг ўрнат олишга, намуна қилишга арзийдиган ҳаёти ва фаолияти, тажрибаси шу ерда ҳам жуда-жуда асқотаётгани шубҳасиз.

“ — Янгиобод туманини “Хўжамушкент” маҳалласи ҳудудида “Чил Маҳром ота” зиёратгоҳи бор, — дейди “Олтин мерос”нинг Жиззах вилоят бўлими вакили Маъруфхон Жаффаров. — Абдумурод ака айти кунларда шу обидани таъмирлаш ва тиклаш ишларига бош-қош. Ўтган бир йил давомида вилоят ва республика миқёсидаги учта грантни ютганмиз, бунинг эвазига 100 нафарга яқин ёшларнинг Самарканд, Бухоро, Хива шаҳарларга зиёратини ташкил қилганимизда ҳам жамғармамиз раисининг ҳиссаси катта...

А.Пардаев табаррук 80 ёшини рафиқаси Роза опа, фарзанду-неваралари, бу инсонни яхши билган, уни эъзозлаган одамлар қуршовида қарши олаётир. Биз ҳам қутловларга қўшилишимиз ва “икки карра қирчиллама ёшингиз қутлуғ бўлсин!” деб қоламиз.

Худойберди КАРИМОВ,
ўз мухбиримиз.

O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

agrар-iqtisodiy,
ilmiy-ommabop jurnal

СЕЛЬСКОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УЗБЕКИСТАНА

аграрно-экономический,
научно-популярный журнал

Muassislar:

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ XO'JALIGI VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIK LARI

Bosh muharrir:

Tohir DOLIYEV

Tahrir hay'ati:

Ibrohim ABDURAHMONOV
Shavkat XAMRAYEV
Azimjon NAZAROV
Bahodir TOJIYEV
Ravshan MAMUTOV
Abrol VAXOBOV
Bahrom NORQOBILOV
Nizomiddin BAKIROV
Shuhrat TESHAYEV
Bahodir MIRZAYEV
Ravshanbek SIDDIQOV
Mirziyod MIRSAIDOV
Baxtiyor KARIMOV
Ibrohim ERGASHEV

2024-yil, may №5.

Jurnal 1906-yil yanvardan
chiqa boshlagan.

Obuna indeksi 895

Jurnaldan materiallar ko'chirib
olinganda "O'zbekiston qishloq
va suv xo'jaligi" jurnalidan
olindi, deb ko'rsatilishi shart.

MUNDARIJA

Ш.ТЕШАЕВ. Бутунги омилкорлик – эртанги мўл ҳосил	1
Р.СИДДИҚОВ, И.ХОШИМОВ. Хирмон салмоғи май ойида ҳал бўлади	5
Б.ХАЙДАРОВ, Т.МАМАТҚУЛОВ, Н.УМИРОВ. Ҳосил баракаси – касалик ва зараркунандаларга қарши сифатли курашда	8
А.ИБРАГИМОВ, Ш.РАВШАНОВ. Галлани нес-нобуд қилмасдан ўриб-йигиб олиш долзарб вазифа	10
Р.НИЗОМОВ, Ф.РАСУЛОВ. Полиэтилен муҳим палла бошланди ...	14
Ш.СУЮНОВ. Тежамкорликка ўрганасан сувдан муаммо бўлмайди ...	19
Ш.НОРМУРОДОВ. Чўпон ҳузурида	21
Ўрмончилар олами	23
О.ИБРАГИМОВ, Ф.ТУРСУНОВА. Озиқ-овқат маҳсулотларининг замонавий муҳофазаси	25
Ш.ТЕШАЕВ, С.АЛЛАНАЗАРОВ, Ш.БЕКМАТОВА. Кўчат қалинлиги ва яғналашнинг ўзанинг ўсиш ва ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсири	29
Ш.ХАКИМОВ. Kuzgi bug'doy navlarining azotli o'g'itlarni o'zlashtirish samaradorligi	31
А.ХАКИМОВ, И.ҚАҲҲОРОВ, О.ЭРҒАШЕВ. Ўрта толали ўзада тола чикими кўрсаткичларининг намоён бўлиши	33
Х.ҚАРИШИБОЕВ, М.ЖўРАЕВ. Лалмикор майдонларда экиш учун юмшоқ бугдойнинг истиқболли янги «қизилдон» нави	35
Ш.ХУДАЙБЕРДИЕВА, Н.ХАЛИЛОВ, З.МУМИНОВА. Lalmikorlikda ikki qatorli arpa navlarini yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish	37
Х.МАРДАНОВ, О.АБДУНАЗАРОВ. Кузги юмшоқ бугдойнинг маҳалли ва хорижий навларида биометрик таҳлил натижалари	40
О.АХМЕДОВ, М.УРОЗОВ, Д.АЛИҚУЛОВА. Dimetilsulfoksid karbamid va ultratovush asosida sholi poyasini parchalab tabiiy polimerlar olish texnologiyasi	42
А.МАHMУДОВ, А.МАШРАПОВ. Behining hosildor, mevasi sifatlari, adaptiv navlari	43
С.РУСТАМОВА, К.ЮСИФОВА, РАЛИ-ЗАДЕ, Г.БЕКIROV, Х.Я.ПАШЕВ. Применение управляемых процессов в развитии шелководства	46
И.ЕРГАСHEV, М.НЕГМАТОВ, Х.ПАРДАЕВ, Г.ХАМРАЕВА. Chigit va hamkor ekin urug'larini ekish texnologik sxemasini asoslash	48
Э.СОБИРОВ, А.ПАРДАЕВ, К.УРАЗБАЕВА. Электромагнит датчикларнинг статик характеристикасини тадқиқ этиш	50
О.ПРИМОВ, Т.ЕСАНОВ. Elektromobillar uchun quyosh energiyasiga asoslangan zaryadlash tizimlarining iqtisodiy samaradorligi va atrof-muhitga ta'siri	52
О.УЗАҚОВ. О'zini-o'zi band qilishning zamonaviy ko'rsatkichlar tahlili	55
Н.ТОИРОВ. Шароф Рашидовнинг муносиб шоғирди	58
А.ЭЛМУРОДОВ, И.ЭРҒАШЕВ. Аллома яратган илм боғи	60
Х.КАРИМОВ. Тарихда из қолдириш шуқуҳи	62

Jurnal O'zbekiston Matbuot
va axborot agentligida 2019-yil
10-yanvarda 0158-raqam bilan qayta
ro'yxatga olingan.

Manzili: 100004, Toshkent sh.,
Shayxontohur t., A.Navoiy k., 44-uy.

Tel.: +998 71 242-13-54,
+998 71 249-13-54.

Veb sayt: qxjurnal.uz

E-mail: qxjurnal@mail.ru

Telegram: qxjurnal_uz

Facebook: qxjurnal

© «O'zbekiston qishloq
va suv xo'jaligi»

Bosmaxonaga topshirildi: 2024-yil
1-may. Qog'oz bichimi 70x100 1/16.
Ofset usulida ofset qog'oziga chop
etildi. Shartli bosma tabog'i – 5,5. Nashr
bosma tabog'i – 1,31. Buyurtma № 6
Nusxasi 1000 dona.

«HILOL MEDIA» MCHJ
matbaa bo'limida chop etildi.
Korxona manzili: Toshkent shahri,
Uchtepa tumani, Sharaf va To'qimachi
ko'chalari kesishuvi.

Navbatchi muharrir –
A.TAIROV

Dizayner – U.MAMAJONOV



профессионал ем-хашак тайёрлаш техникаси



“Tytan agro mash” жамоаси

*Халқимизни Наврӯз айёми билан қутлайди
ва қуйидаги техникаларни таклиф этади:*



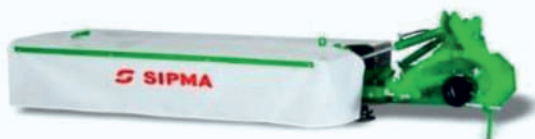
тойлаб-зичлагич



рулонли
тойлаб-зичлагич



рулон ўрагич



дискли ўргич



хаскашлар



юкни ўзи туширувчи
тиркама



органик ўғит сочиш
мосламаси



рулон
майдалагич



Манзил: Тошкент ш., 8 март кўчаси, 57-уй
(мўлжал: Сарикўл, Яшил бозор, Топчан меҳмонхонаси)

+ 998 93 555-00-95

+ 998 99 987-20-50

**LIZING
KREDIT**



Mercedes-Benz Uzbekistonda

«SARDOR AVTO INVEST» DM
Toshkentdagi rasmiy diler | Тел.: 78 150 13 60



www.mercedes-tashkent.uz



CHANGAN LABO PUL TOPAR MASHINALAR

**LIZING
KREDIT**



“SARDOR AVTO INVEST” TOSHKENTDAGI RASMIY DILER
(78) 148 09 11, (90) 174 09 11

www.sardor-avto.uz

MAHSULOT SERTIFIKATLANGAN