

O‘ZBEKISTON **ISSN 2181-502X** QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI

№11, 2023

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal



**AGRAR SOHA TALABALARI
JAHON ANJUMANIDA**



УСТУВОР ВАЗИФАЛАР БЕЛГИЛАБ ОЛИНДИ

Қишлоқ хўжалиги вазир Иброҳим Абдурахмонов раҳбарлигида қишлоқ хўжалиги вазирлигининг тизим ташкилотлари, илмий-тадқиқот институтлари ва вилоятлар бошқарма бошлиқлари иштирокида кенгайтирилган йиғилиш ўтказилди.

Йиғилишда ислохотларни чуқурлаштириш ва вазирлик фаолиятини трансформация қилишга қаратилган устувор вазифалар, соҳага оид қабул қилинган Қонунлар, Президент фармон, қарор ва топшириқлари ижросини ўз вақтида таъминлаш масалалари кўриб чиқилди. Қайд этилдики, давлатимиз раҳбари имзо чеккан ҳар бир ҳужжат моҳиятини аввало соҳа вакилларининг ўзлари теран англаган ҳолда, жойларда тарғиб этилиши ҳамда бажарилишига шахсий ташаббус кўрсатиши даркор. Иш усули, меҳнат фаолиятининг асосини деҳқон-фермерлар манфаатдорлигини оширишга қаратиш лозим. Бунда тизимда кўп йиллардан бери самарали фаолият юритиб келаётган фидойиларнинг ҳаётий тажрибасидан ўрганиш лозимлиги ҳам эътироф этилди.



Шунингдек, йиғилишда қишлоқ хўжалигининг локомотиви бўлиши керак бўлган илмий муассасалар, илмий-тадқиқот институтлари фаолияти таҳлил қилинди. Бугунги кун нафаси ҳамда дунёда юз бераётган ўзгаришлар мазкур муассасаларни қамраб ололмаётгани очиқ айтилди. Олимларимиз уйғоқ бўлиши, илмий жараённи ҳар қачонгидан ҳам фаоллаштириши лозимлиги

таъкидланди. Энг самарали деб ҳисобланган ишланмалар, илм-фан ютуқлари амалиётга жорий этилмас экан, унинг истиқболи ҳам мавҳум бўлиб қолавериши қайд этилди.

Танқидий руҳда ўтган йиғилишда топшириқлар ижроси, қишлоқ жойларда тадбиркорликни ривожлантириш, ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, халқимизни кафолатланган озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш масаласига алоҳида эътибор қаратилди.

Ўз навбатида, вазир аграр соҳани янада ривожлантириш, келгусида қилинажак ишлар ва унинг ечимлари борасида ҳам ўз фикрларини билдириб ўтди. Бу борада ташаббус ва таклифлар, конструктив мулоқот руҳи устувор бўлиши лозимлиги ҳақида келишиб олинди.



КУЗГИ ШУДГОР – ҲОСИЛГА МАДОР

Мамлакатимизнинг суғориладиган майдонларида қишлоқ хўжалик экинларидан кам харажат қилиб, мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда тупроққа асосий ишлов бериш, яъни кузги шудгорлаш катта аҳамиятга эга.

Мазкур тадбир фақат кузда бажарилади, уни олдинга ҳам, орқага ҳам суриб бўлмайди. Зеро, ота-боболаримиз – “Ер ҳайдасанг куз ҳайда, куз ҳайдамасанг юз ҳайда” – деб, бежиз айтишмаган.



Кузги шудгорни сифатли ўтказиш учун ерлар ҳам, трактор ва омон (плуг)лар ҳам ҳайдовга тайёрланиши, агрокластер ва фермер хўжаликларида бу тадбир тўғри ташкил этилиши лозим.

Бугунги кунда маҳаллий гўнг солинмаслиги ва бошқалар натижасида экин майдонларининг унумдорлиги пасайиб кетмоқда, яъни чиринди миқдори барча майдонларда **бир** фоиздан камлиги аниқланди. Бу тупроқ таркибининг ёмонлашиб, ирригация эрозияси жараёнларининг кучайишига олиб келмоқда. Ерларнинг зичланишини камайтириш ҳамда структурасини яхшилаш учун эсам шудгор ўтказилиши шарт.

Ерларни шудгорлашга тайёрлаш

Кузги шудгорлашни сифатли ўтказиш учун биринчи навбатда далалар гўзапоя ва бошқа ўсимлик қолдиқларидан тозаланиши ёки вилт тарқалмаган майдонларда улар майдаланиб далага сочиб юборилиши, суғориш ариқлари текисланиши, тупроққа зарур миқдордаги маҳаллий ҳамда минерал ўғитлар солиниши мақсадга мувофиқдир (шўри ювиладиган майдонларга минерал ўғитлар шудгордан олдин қўлланилмайди).

Гўзапояларни юлишда КВ-4,0 ва КВ-3,6 юлгичлардан, уларни майдалаб далага сочиб юборишда эса КИ-1,2 ва КИ-1,8 каби махсус майдалагич агрегатлардан фойдаланилади.

Маҳаллий ўғитларни солишда РТО-4, РОУ-

6, минерал ўғитларни сепишда эса 1-РМГ-4, РУМ-5, НРУ-0,5, НРУ-0,8, РМС-6 машиналари ишлатилади.

Бегона ўтларга қарши Раундап гербициди ёки унинг аналогларини сепиш (Химглифос, Торнадо, Ураган Экстра, Спрут Экстра, Энтюглифос) тавсия этилади ва **10-15** кундан кейин шудгор ўтказилади.

Далаларни кўп йиллик илдизпояли бегона ўтлардан тозалаш учун шундай ўт босган майдонлар ағдаргичлари олинган (отвалсиз) плуглар билан **18-20** см чуқурликда юмшатилади, сўнгра тупроқ ичидаги ва юзасидаги илдизлар чизел-культиватор ва бороналар билан йиғиб олиниб, дала ташқарисига чиқариб ташланади.

Бегона ўтларга қарши гербицид эритмаси шудгорлашдан олдин ОВХ-600, VP-1 вентиляторли ҳамда штангали пуркагичлар ёрдамида сепилади.

Гербицидлар ҳозирда асосан контактли бўлганлиги учун бегона ўтлар ўсиб (бўйи **10-15** см) турган жойларга ҳайдашдан **10-15** кун илгари сепилади. Қўйпечак босган майдонларда эса пахта ҳосилининг **2**-теримидан сўнг ўт босиш даражасига қараб кўқариб турган ўсимликка **6-10** кг/га миқдорида Раундап ёки унинг аналогларини сепиш лозим.

Бу тадбирни **3** йилда бир мартаба ўтказиш мумкин. Бундай агротадбир ўтказилган майдонларда шудгорлаш ишлари гербицид яхши таъсир этгандан сўнг ўтказилади.

Кузги шудгор олдидан далага фосфорли ўғитларнинг йиллик меъёрининг **70** фоизини (соф ҳолда **100 кг/га**, физик ҳолда аммофос-217 **кг/га**, ёки супрефос- **430 кг/га**, ёки PS-Агро **250 кг/га**, ёки оддий суперфосфат-**550 кг/га**) ва калийли ўғитларни **50** фоизини (соф ҳолда **50 кг/га**, физик ҳолда калий хлорид -**83 кг/га** ёки калий сульфат **108 кг/га**) ҳамда маҳаллий ўғит (сўнг **15-20 тонна/га** ёки компост **10-15 тонна/га** миқдоридан) солиш, сўнгра шудгорлаш тавсия этилади (шўри ювиладиган майдонларга минерал ўғитлар шудгорлашдан олдин қўлланилмайди).

Кузги шудгорлаш муддати

Шудгорлашнинг мақбул муддати октябр ойининг 20-санасидан ноябр ойининг 20-санасигача ҳисобланади. Шунинг учун ушбу тадбир совуқ тушиб ер музлаб қолгунга қадар тугатилиши шарт. Бунда, тупроқ қатлами яхши ағдарилиши ва уваланишига ҳамда ҳайдовнинг бир текис чуқурликда сифатли ўтказилишига эришилади.

! Ер музлаб қолса, тупроқни сифатли ҳайдаб бўлмайди ва кузги шудгорга қўйилган агротехник талаблар бажарилмай, тупроқ таркиби бузилиб, пахта ҳосилининг гектарига **3,5—7,5** центнергача камайиши олимларимиз томонидан исботланган.

Ўзбекистоннинг пахта етиштирувчи минтақалари тупроқ ва иқлим шароитларига кўра шартли равишда **5** та зонага бўлинади:

1. Шимолий минтақа:

- Қорақалпоғистон Республикаси;
- Хоразм вилояти;

2. Марказий минтақа:

- Самарқанд, Навоий ва Бухоро вилоятлари.
- Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари.

3. Фарғона водийси минтақаси:

- Андижон, Фарғона ва Наманган вилоятлари;

4. Жанубий минтақа:

- Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари.

Турли минтақаларда шудгорлашни ўтказиш чуқурлиги. Ер ҳайдашда унинг чуқурлигига алоҳида эътибор берилиши керак. Тупроқ-иқлим шароитларига, тупроқнинг унумдорлиги ва

қатламининг чуқурлигига, механик таркибига, сизот сувларининг жойлашиши, қанчалик бегона ўт босанлигига ҳамда алмашлаб экишнинг қандай тизими қўлланилганлигига қараб шудгорлаш турли чуқурликда ўтказилади.

Республикамизнинг Шимолий ва марказий минтақаларида ўтлоқи, ўтлоқи соз, оч тусли бўз ва типик бўз тупроқларда (Тошкент, Самарқанд, Сирдарё, Жиззах, Бухоро вилоятлари) ҳамда Қорақалпоғистон Республикасининг аллювиал ўтлоқи тупроқларида кузги шудгор **30-35** см чуқурликда ўтказилади.

Хоразм вилоятининг ва Қорақалпоғистон Республикасининг қалин агро-ирригацион чўкмалари билан қопланган аллювиал ўтлоқи тупроқларида шудгор **30-32** см чуқурликда ўтказилади.

Андижон ва Сурхондарё вилоятларининг ҳайдалма қатлами қалин ерларда **35-40** см гача, Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг қадимдан ҳайдаладиган ва сизот сувлари юза жойлашган гипсли ва арзикли қатламлари мавжуд оч тусли бўз тупроқлари **45-60** см га юмшатилади ва **28-30** см чуқурликда ҳайдалади.

Жанубий минтақадаги Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг чириндили қатлами қалин бўлган бўз, ўтлоқи, тақир ва тақирсимон тупроқли ерларда кузги шудгорни **40-45** см гача чуқурликда ҳайдалади.

Кам унумдор, қум ва шағал қатлами мавжуд ерларда фермер хўжаликларида шудгорлашни шундай чуқурликда ўтказиш керакки, бунда қум билан шағал ер бетига ағдарилиб чиқмаслигига эришиш лозим.

Кузги шудгорни бегона ўтлар билан юқори даражада зарарланган майдонларда эса **40-45** см чуқурликда амалга ошириш, кейинги йилда шу майдонларни юзароқ, яъни **30-35** см чуқурликда ҳайдаш тавсия этилади.

Шудгорни ўтказишда энг яхши технология бу икки ярусли ҳайдаш ҳисобланади.

Бунда ҳайдалма қатламни тўлиқ ағдаришга эришилади, бегона ўтларнинг уруғлари ва илдизлари чуқурга тушади ҳамда қайта ўсиб чиқишга имкони камаяди.

Икки ярусли плуглар (ёки чимқирқар ўрнатилган плуглар) билан шудгорланганда кўп йиллик бегона ўтларни **60** фоизгача камайтиришга эришилади.

Ерлар айланма плуглар билан ҳайдалганда дала бўлақларга бўлинмайди. Чунки, бу плу-

гларни ўнга ва чапга ағдарадиган корпуслари бўлганлиги учун дала бир четидан шудгор қилинади.

Шудгорлаш ўз муддатида ва сифатли ўтказилганда, кузги-қишги мавсумда бўладиган ёғингарчиликлар ҳисобига тупроқда нам тўплаш ва сақлаб қолиш имконияти ошади. Бунинг учун шудгорлаш белгиланган чуқурликда ва текис ҳамда тупроқ қатлами тўла ағдарилган, сифатли юмшатишган, яъни йирик кесаклар ва палахсаларсиз бўлиши керак.

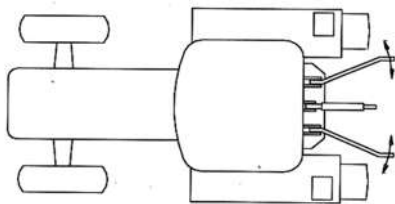
Шудгорланган далада нотекисликлар, марзалар ва излар кам бўлиб, юзаси текис бўлгандагина тупроқдаги намнинг буғланиш сатҳи камаяди. Шудгорлаш ишлари дала четлари тўлиқ ҳайдалгандан сўнг тугалланган ҳисобланади.



Далаларни сифатли ва талаб даражасидаги чуқурликка шудгорлаш учун “Магнум 8940”, МХ-255, PUMA, T7060, AXION 850 каби тракторлар ва ПД-4-45, ПНЯ-3+1-45, МР-2/3-45 икки ярусли ҳамда ЛД-100, DAM. P-4+1-16, DAM. МР-5+1-16, EUROPAL7, EUROPAL8 чимқирқарли плугларидан фойдаланиш лозим бўлади.

Далага чиқишдан олдин ҳар бир трактор ва плуг кўриқдан ўтказилади.

Плугларни тракторларга осиш ёки тиркаш билан ишлатиш учун тракторлар осиш қурилмаларининг пастки тортқилари горизонтал текисликда эркин юрадиган ҳолатга ўрнатилиши керак (1-расм).



1-расм. Тракторлар осиш қурилмасининг пастки тортқиларини эркин ҳолатга ўрнатиш

Плуглар текис майдончада кўриқдан ўтказилади ва уларда барча иш органларининг мавжудлиги, лемехлар тигларининг ўткирланганлиги ва майдонча юзасига параллеллиги ҳамда унга бирдек тегиб туриши, корпусларнинг баландликлари, улар орасидаги масофаларнинг бир хиллиги ва дала тахта-

ларининг ҳаракат йўналишига параллеллиги текшириб кўрилади.

Бунда лемехнинг учи майдончадан кўпи билан **10 мм** дан ортиқ кўтарилиб туришига рухсат этилмайди.

Лемехларнинг шакли ва ўлчамлари андоза билан текширилади: бунда лемех тигининг узунлиги андоза ўлчамларидан **15 мм**, елкасининг узунлиги **10 мм** ва эни **5 мм** гача катта ёки кичик бўлиши мумкин; ағдаргич ва лемехнинг дала томонидаги четлари битта тик текисликда ётиши лозим. Ағдаргич дала четининг юқориги нуқтаси эгат томонга кўпи билан **10 мм** оғишига рухсат этилади.

Лемехнинг ағдаргич билан туташган жойида кўпи билан **1 мм** тирқиш бўлишига йўл қўйилади; шу жойда лемех ағдаргичдан кўпи билан **2 мм** кўтарилиб туриши мумкин, лекин ағдаргичнинг лемехдан кўтарилиб турилишига йўл қўйилмайди.

Ушбу шартлар бажарилмаса, корпусга тупроқ ёпишади, плугнинг ишлашига қаршилиқ кучи ошади ва шудгор сифати ёмонлашади.

Икки ярусли плугларда уларнинг юқориги ярус корпуслари пастки ярус корпусларига нисбатан **45-55 см** олдинга ва **15-20 см** чап томонига жойлаштирилиши лозим.

Чимқирқарли плугларда чимқирқарлар асосий корпуслардан **25-30 см** олдинда туриши ва **10-12 см** ҳайдаш чуқурлигига ўрнатиш керак.

Ҳайдовни ташкил этиш қоидалари

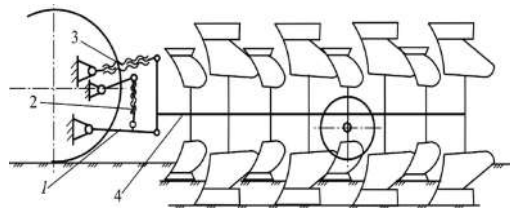
Ерларни одатдаги, яъни бир томонга ағдарадиган (ПД-4-45, ПНЯ-3+1-45, МР-2/3-45) плуглар билан ҳайдашдан олдин дала кенглиги **40-50 метр**ли тахталарга бўлинади ва ҳар қайси тахтада агрегатнинг иш йўли белгилаб чиқилади.

Тахталар ичкарига ёки ташқарига ағдариб ҳайдалиши мумкин. Ичкарига ағдариб ҳайдашда шудгорлаш тахтанинг ўртасидан бошланиб, даланинг охирига етганда плуг ўнг томонга бурилади ва тупроқ биринчи ҳайдалган томонга ағдарилади. Тахтанинг ўртасида марза (пушта) ҳосил бўлади. Кейинги ҳайдашлар шу йўсинда давом эттирилиб, тупроқ ҳамма вақт пушта томонга ағдарилади.

Плуг далада ишлай бошлаганда унинг рамасини бўйлама ва кўндаланг йўналишлар бўйича дала юзасига параллеллиги ҳамда биринчи корпуснинг қамров кенглиги текшириб кўрилади.

Чунки, плуг рамасининг бўйлама ва кўндаланг текисликларда оғиши корпусларнинг тупроққа нотекис ботишига, биринчи корпус қамров кенглигининг бошқа корпуслар қамров кенглигидан фарқ қилиши эса ҳайдов юзасининг нотекис бўлишига олиб келади.

Агар плуглар рамаси бўйлама йўналиш бўйича олдинга оған бўлса, трактор осии қурилмасининг марказий тортқиси (2-расм) узайтирилади, акс ҳолда – қисқартирилади. Раманинг кўндаланг йўналиш бўйича оғиши трактор осии қурилмасининг пастки тортқилари кашакларини қисқартириш ёки узайтириш йўли билан созланади.



2-расм. Плуг рамасининг дала юзасига параллеллигини ростлаш

1-трактор осии қурилмасининг пастки тортқиси; 2-пастки тортқининг кашаги; 3-марказий тортқи; 4-плуг рамаси

Плугнинг биринчи корпуси қамров кенглиги бошқа корпусларга нисбатан кўп бўлса, плуг тракторуга нисбатан чап томонга, кам бўлганда эса, аксинча, ўнг томонга сурилади.

Маълумки, барча плуглар уларни дала ёки ҳайдов томонга тортишини созлайдиган қурилма билан жиҳозланган. Агар иш жараёнида трактор дала томонга тортса, ушбу қурилма винтини узайтириш, ҳайдов томонга тортганда эса калталаштириш орқали созланади.

Шудгор сифатини назорат қилиш

Плугнинг иш сифатини белгиловчи агротехник талаблар орасида ҳайдаш чуқурлиги ва унинг бир текисда бўлиши ҳамда бегона ўтлар, уларнинг уруғи, илдизлари ва анғиз қолдиқларини кўмилиш чуқурлиги муҳим ҳисобланади.

Чуқурлик қиймати эгат ўлчагич ёки оддий чизғич билан аниқланади. Бунинг учун плугнинг охириги корпуси қолдирган эгат чуқурлиги ҳар бир даланинг **25** жойидан ўлчанади. Кейин ҳамма ўлчов кўрсаткичлари қўшилиб, ўртача кўрсаткич аниқланади.

Сифатли ҳайдалган ерларда ҳайдаш чуқурлиги агроном томонидан ўрнатилган кўрсаткичдан ± 2 см фарқ қилиши мумкин, холос.

Бегона ўтларни ва уларнинг қолдиқларини кўмилиш чуқурлиги ҳам даланинг **25** жойидан ҳайдалган ерни ковлаб ва шудгор юзасидан бегона ўт ётган жойгача бўлган масофа ўлчаб аниқланади. Ўртача кўрсаткич икки ярусли плугларда **20** см дан, умумий ишларга мўлжалланган плугларда эса **10** см дан кам бўлмаслиги керак.

Шудгорлашда катта кесаклар кўчмаслиги, ҳосил бўлган пушталарнинг ўртача баландлиги **5** см дан ошмаслиги лозим.



Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, ерни узоқ йиллар мобайнида бир хил чуқурликда ҳайдаш ва тракторлар ҳамда бошқа қишлоқ хўжалик машиналари ғилдираклари остида топталиши тупроқнинг ҳайдовости қатламининг зичланиб кетишига олиб келади. Бу ўсимликлар ҳаво ва озуқа режимининг бузилиши ҳамда ҳосилнинг камайишига сабаб бўлади.

Шунинг учун барча далалар **2-3** йилда бир марта чуқур юмшатилиб турилиши даркор. Бунда ГРП-3/5, ГНУ-1МС ва хўжаликларда мавжуд бўлган бошқа русумдаги чуқур юмшаткичлардан фойдаланилади.

Кўриниб турибдики, кузги шудгор алоҳида масъулият ва омилкорликни талаб этадиган агротадбирдир. Фермерлар, агрономлар, агрокластер мутахассислари ва механизаторлар шунга қараб иш тутмоқлари зарур.

Тавсияларга амал қилинса, тупроқнинг сув-физик, агрофизикавий ва микробиологик хоссалари яхшиланади, тупроқда кўп миқдорда намлик тўпланади, 60 фоизгача бегона ўтлар йўқотилади ва пировардида қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил етиштириш учун пухта замин яратилади.

Шухрат ТЕШАЕВ,

Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий маркази Бош директори ўринбосари – ижрочи директор, қ.х.ф.д., профессор,

Аъзам РАВШАНОВ,

ПСУЕАИТИ директори, қ.х.ф.д., профессор,

Муҳаммад ТОШБОЛТАЕВ,

ҚХМИТИ лаборатория мудири, т.ф.д., профессор.



БУГУНГИ МАЙСА – ЭРТАНГИ ТЎКИН ХИРМОН

Фаргона водийси ва ўрта минтақалардаги ғаллазорларда ноябрь ва декабрь ойларида ўтказиладиган энг муҳим агротехник тадбирлар

Шу йилнинг сентябрь ва октябрь ойларида республикада ёгингарчиликнинг кам бўлиши, экилган ғаллазорларда пешма-пеш суғориш, ўғитлаш бироз кечикди. Шунинг учун ғалла экилган майдонларда тўлиқ кўчат ҳосил қилиш, тўлиқ туплаб, қишки тиним даврига кириш ва қишлоғни яхши ўтказиш учун парваришлаш агротехник тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш зарур.

Куз ойларида об-ҳавонинг қуруқ ва иссиқ келиши тупроқдаги намликнинг етарли бўлмаслигига олиб келади. Жорий йилда шундай ҳолат кузатилмоқда.

Бошоқли дон экинларини тўлиқ ундириб олиш, қишлоғга 5-6 тадан туплаган ҳолда киришини ва унинг ривожланишини тезлаштириш ҳамда ғалладан мўл ва сифатли ҳосил олишга эришиш учун бугунги кунда мутахассислар, кластер ва фермер хўжаликлари раҳбарлари қўйидаги агротехник тадбирларни амалга оширишлари лозим.

1 Бундай об-ҳаво шароитида ғалла экилган майдонларда намликни меъёрида сақлаш талаб этилади. Акс ҳолда, ғалла ниҳоллари униб чиққан майдонларда ҳам тупроқда намликнинг етишмаслиги оқибатида қатқалоқ бўлиши, буғдой майдонларида ернинг ёрилиши, илдизларнинг узилиши натижасида биринчи навбатда ўсимликнинг тупроқдан озуқа моддалар ўзлаштириши ҳамда кўчат сонининг камайиб кетишига ва ғалла ниҳолларининг нимжонлашишига олиб келади.

Шунинг учун ғалла майдонларда намлик етишмаслиги оқибатида ернинг ёрилиб кетишига йўл қўймаслик, чекланган дала нам сифимининг 60-60-70% бўлишини таъминлаш зарур.

2 Ғалла ниҳоллари униб чиққан майдонларда тупроқда намликни доим сақлаш учун гектарига 700-800 м³ меъёрида суғориш ишларини амалга ошириш.

3 Суғоришда сувдан тежамли фойдаланиш учун энг аввало сув йўлларини тозалаш, биринчи навбатда сув манбаидан узоқда жойлашган ҳамда сув насослари билан суғориладиган майдонларга экилган ғаллани суғоришни бошлаш керак.

4 Очиқ майдонга ва ғўза қатор орасига қуруқ тупроққа кеч экилган суғорилмаган ёки табиий намлик ҳисобига чала униб чиққан майдонларни кўллатмасдан енгил суғориш ишларини ташкил этиш лозим.

5 Кечроқ экилган, энди униб чиқаётган ғалла майдонларига гектарига 5 тоннадан чириган маҳаллий ўғитларни сепиш билан суғориш энг самарали усулдан бири ҳисобланди.

6 Ҳаво ҳарорати 50°C ва ундан юқори бўлган ҳолатларда 1-2 барг фазасида ривожланаётган ғалла майдонларига 100 кг физик ҳолда азотли ўғитлар билан озиқлантириш ҳамда баргидан озиқлантириш, яъни суспензия билан ишлов бериш ҳамда суғориш ишларини амалга ошириш лозим.

7 Бошоқли дон экинлари майсалари 3-4 барг фазасида ривожланаётган майдонларга ўсимликнинг туплатишини тезлатиш мақсадида гектарига физик ҳолда 100 кг азотли ўғитлар билан озиқлантириш ва суғориш ишларини амалга ошириш керак.

Ғалла майсалари 1-2 тадан туплаган майдонларда ўсимликни ривожланишини тезлатиш учун физик ҳолда гектарига 150 кг азотли ўғитлар билан озиқлантирилиб, суғориш шарбат усулида амалга оширилади.

8 Ғалла ниҳоллари тўла униб чиққан майдонларга туплагунга қадар биостимуляторлардан ГеоГумат гектарига 1 литр, УзГуми гектарига 0,5 литр, Гумимакс гектарига 0,4 литр меъёрда суспензия сепишни ташкил этиш лозим.

9 Бошоқли дон экинлари эрта экилган 4-5 дона ва ундан ортиқ туплаган майдонларда азотли ўғитлар билан экилганлигини ҳисобга олиб, ҳаво ҳарорати 50°C ва ундан юқори бўлганда ушбу ғалла майдонларига карбамид минерал ўғити гектарига 12 кг ҳисобида ҳамда таркибида гумин моддаси бўлган (ГеоГумат гектарига 1 литр, УзГуми гектарига 0,5 литр, Гумимакс гектарига 0,4 литр меъёрда) биоўғитлар билан суспензия тайёрлаб сепишни ташкил этиш керак.

Ноябрь ойида бошоқли дон экинларини парваришlash

Республикамызда бу йилги куз-қиш ойларида иссиқ, қуруқ келиши ғаллачиликда бир қатор муҳим агротехник чора-тадбирларни ўз вақтида самарали ва сифатли амалга оширишни тақозо этмоқда.

1 Бу йилги иқлим шароитидан келиб чиқиб суғориладиган деҳқончилик шароитида кузги буғдойдан юқори ҳосил етиштириш учун тупроқдаги намликни меъёрида сақлаш талаб этилади.

2 2. Кўп йиллик кузатишлар натижалари шуни кўрсатадики, куз ва қиш ойларида об-ҳавонинг қуруқ иссиқ келиши, ғалла майдонларида тупроқдаги намликни сақлаб қолиш ҳамда ғалла майсаларининг яхши ривожланиши учун ва қишда ҳавонинг кескин совиб кетишида совуққа чидамлигини оширишда тез-тез энгил суғориш ишларини амалга ошириш зарур бўлади.

3 3. Бошоқли дон экинларида эртаки навларни жуда эрта муддатларда экиб ғалла майсаси бўйи 15-20 см. етган майдонларда об-ҳаво шароитига қараб ноябрь ойи илиқ, иссиқ келса, занг касаллигининг олдини олишда тавсия этилган фунгицид билан ишлаш талаб этилади.

4 4. Ғўза қатор орасига бошоқли дон экинлари экилган майдонлардаги ғўзапояни ер музлаган вақтида буғдой илдизига зарар етказмасдан ўриб олиш керак.

Ушбу тадбир амалга оширилиши ғалла ниҳолларини совуққа, қишга чидамлигини оширади.



Кузги бошоқли дон экинларининг декабрь ойидаги парвариши

Бугунги кунда республикамизнинг турли минтақа тупроқ-иқлим шароитларида экилаётган аксарият бошоқли дон экинларининг маҳаллий ҳамда хорижий навларини потенциал ҳосилдорлик имконияти гектаридан 100-120 центнерни ташкил этади. Шунинг учун мутахассисларнинг асосий вазифаси кузги бошоқли дон экинларини куз, қиш ойларида тўғри ва ўз вақтида парвариш қилиш, ўсимликнинг ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамлилигини ошириш ва маҳсулдорлигининг юқори бўлишини таъминлашдан иборатдир.

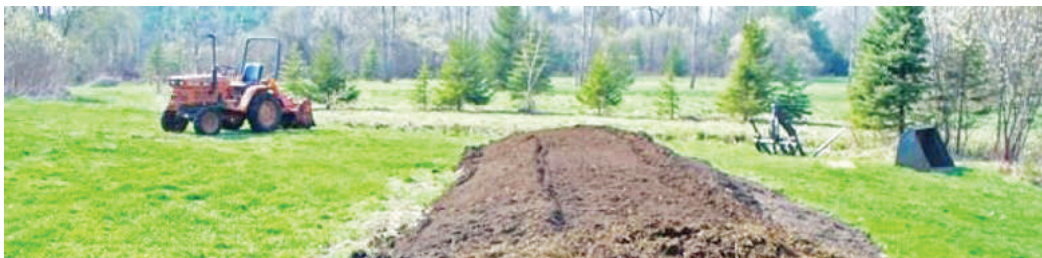
Кузги бошоқли дон экинларини мақбул муддатидан айрим сабабларга кўра кеч экилган майдонларда ғалла тупламасдан 2-3 барг ҳолатда қишлоғга кириши ҳамда кеч экилган, тўлиқ униб чиқмаган қолоқ майдонларда ғаллачилик соҳасидаги масъул мутахассислар ва фермер хўжаликлар томонидан декабр ойида энг муҳим қўйидаги агротехник чора-тадбирларни амалга оширишлари зарур.

1 Республикамизнинг суғориладиган ерларга экилган бошоқли дон экинларининг ўсиш ва ривожланиш даврларини аниқлаш мақсадида ғалла майдонларини доимий мониторингдан ўтказиб туриш лозим. *(тўла туплаган, 3-4 барг, 1-2 барг ҳосил қилган, униб чиқмаган майдонларни аниқлаш).*

2 Зудлик билан ғўзапояси олинмаган майдонлар ғўзапоясини ўриб олиш ёки техника ёрдамида майдалаш ишларини ташкил этиш керак.

3 Декабрь ойининг энг муҳим агротехник тадбирларидан яна бири ўртача 1 гектар майдонга 5-10 тоннадан маҳаллий ўғит жамғаришдир. Ҳар 5 гектар майдонга 1 тадан маҳаллий ўғитни шарбатга айлантириш учун махсус чуқурлар ташкил этиб, далага чиқарилган маҳаллий ўғитларни хандакларга солиб, устидан 5-10 см қалинликда кўмиб қўйиш лозим.

4 Шунингдек, аҳоли чорва ҳайвонларининг ғаллазорларни пайҳон қилишининг олдини олиш мақсадида четан тўсиқларнинг мавжудлигини қайта таъмирлаш, қўшимча четан тўсиқлар ўрнатилиши ҳамда 20-30 гектар майдонга 1-2 тадан дала қоровулларини тайинлашлари зарур.



Декабрь ойининг энг муҳим агротехник тадбирларидан яна бири ўртача 1 гектар майдонга 5-10 тоннадан маҳаллий ўғит жамғаришдир.

Юқоридаги агротехник чора-тадбирларни республикамизнинг ғаллачиликка ихтисослашган кластер ҳамда фермер хўжаликлари раҳбарлари томонидан ўз муддатида сифатли амалга оширилиши келгуси йилда ғалладан мўл 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.

Бугунги кунда мамлакатимизда 342,5 минг гектар мевали боғлар ва 181,4 минг гектар узумзорлар мавжуд. Мазкур боғ ва узумзорларда кузги-қишки агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш келгуси йили юқори ва сифатли ҳосил олиш учун зами тайёрлашда муҳим аҳамият касб этади.

Шунинг учун боғбонларимиз ўз ҳудудининг тупроқ-иқлим шароитларини инобатга олиб, мевали боғ ёки узумзорлар парваришида илм-фан ютуқлари ва тажрибали мутахассис ҳамда олимлар тавсияларига амал қилишлари лозим. Яъни мева ва узум маҳсулотларини етиштиришда илм-фан билан ишлаб чиқаришнинг узвий интеграциясини йўлга қўйиш юқори ҳосил олишга замин яратади.



БОҒЛАРНИНГ ПАРВАРИШ ПАЛЛАСИ

Мевали боғ ва узумзорларда амалга ошириладиган кузги-қишки зарур агротехник тадбирлар хусусида

Бугунги кунда мевали боғларда қуйидаги долзарб тадбирларни амалга ошириш лозим:

Дарахтларга шакл бериш

Кузда асосан уруғмевали (*олма, нок, беҳи*) дарахтларга шакл берилади. Уларга шакл бериш қўёш нурларининг дарахт ичкарасига киришини ва тарқалишини таъминлаб, гулкуртакларнинг соғлом ривожланишига сабаб бўлади. Бу эса мева тугиши, йириклиги, ширинлиги ва гулкуртаклар сонини оширади.

Дарахтларга шакл беришда аввало зарарланган новдалар ва синган шохлар олиб ташланади. Сўнгра 3/1 қойдаси (*кучли лидер, ҳосил ва ўсиш ўртасидаги мувозанат*) асосида шакл бериш даркор. Бунда ёншоҳ ёки новда қалинлиги лидер қалинлигининг учдан бирига тенг бўлиши керак. Шу орқали дарахтда лидер устунлиги сақланиб қолади ва ёншоҳлар ўсишдан кўра кўпроқ мева беришга йўналтирилади.

Қатор ораларига ишлов бериш ва ўғитлаш

Дарахтларнинг меъёрида ўсиши ва мева бериши учун фақат улар кўп миқдорда ўзлаштирадиган макроэлементлар – азот, фосфор, калий, кальций, олтингургурт, магний ва темир зарур.

Шу боис, дарахт ҳаётининг дастлабки йилларида унинг азот ва фосфорга бўлган талаби катта бўлади. Мева бериш даври бошлангандан кейин эса калийга бўлган талаб ортади. Фос-

фор тупроқда азот ёки калийга нисбатан жуда секин силжийди. Шунинг учун уни ерга куздан бошлаб, мумкин қадар чуқурроқ, илдизларга яқинроқ қилиб солиш керак. Ўғит қанча чуқур ва илдизларга қанча яқин солинса, у шунчалик самарали бўлиши соҳа мутахассислари томонидан аниқланган.

Мевали боғ қатор ораларини шудгорлашдан олдин ҳосилли боғларга минерал ўғитлардан фосфор (*150-180 кг/га*), калий (*50-60 кг/га*) ҳамда 2-3 йилда бир маротаба 20-30 тн/га органик ўғит (*эўне*), солиниб, 35-40 см чуқурликда шудгор қилиш ҳамда дарахт туплари атрофларини 15-20 см чуқурликда юмшатиш ва бегона ўтлардан тозалаш тавсия этилади.

Анор субтропик мева ҳисобланади, шу сабабли республика ҳудудларида экилаётган анор кўчатларини кеч кузда хашак билан ёпиш ёки тупроқ билан кўмиш тавсия этилади. Кўмишдан олдин зарарланган ва ўсимлик ёнидан ўсиб чиққан бачки новдалар ҳамда шох-шаббани қалинлаштирадиган шохлар кесиб олиниб, дала ташқарисига чиқарилиб, ёқиб юборилади. Бир гектар анорзорга минерал ўғитлардан фосфор (*160 кг*) ва калий (*100 кг*) ҳамда органик ўғит (*20-30 тн*) солиб, қатор оралари 25-30 см чуқурликда шудгор қилинади.

Узумзорларда куйидаги кузги-қишки агротехник тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш тавсия этилади:

Кесиш ва кўмиш

Узумзорлардан мўл ҳосил олиш учун улар ҳар йили кесилиб, маълум шаклга келтирилади. Ток новдаларининг сони ва тупда жойланиши токнинг ўсиш кучига қараб тартибга солинади. Ток кесиб турилганда унинг ҳосилга кириши тезлашади, мўл ҳосил бериш даври узаяди ва узумзорда ишлаш осонлашади.



Сифатли ҳосил олиш учун доимо яхши пишган, бақувват, соғлом ва бағазларда яхши ётадиган, қулай бўғим орасига эга бўлган новдалар қолдирилади. Токларни кесишда энг аввало касалликлар билан зарарланган новда ва занглар қирқиб олиниб, узумзордан ташқарига чиқарилиб, ёқиб юборилади.

Тик симбағаз ва войишда ҳамда ерда парвариланаётган токларнинг навига қараб яхши пишган новдаларда 5 тадан 12 тагача ҳосил куртак қолдирилади. Бир туп тоқда жами 150-180 та ҳосил куртаклари қолдирилади.

Шундан сўнг, узумзорларда учрайдиган (*оидиум, милдью, антракноз ва б.*) ва зараркунанда (*унсимон узум ва комсток куртлари, ток канаси, ширалар, шингил барг ўровчи ва б.*) лардан ҳимоя қилишда 1000 л/га ишчи эритма ҳисобида 3-4% ли Бордо суюқлиги ва 10-15 литр/га Ави-прон препарати билан ишлов берилади ҳамда ток тупларини қўндоқлаб хашак ёки тупроқ билан (20-25 см) кўмилади. Кўп ҳолларда боғбонлар

ток тупларини ёпиш учун қирқилган новдалардан ҳам фойдаланишади.

Узумзорларда таъмирлаш (*устунларни тўғрилаш, симларни тортиш*) ишларини ўз вақтида ўтказишга эътибор бериш лозим.

Қатор ораларига ишлов бериш ва ўғитлаш

Токзорларга минерал ўғитлардан фосфор (150-180 кг/га) ва калий (50-60 кг/га) ҳамда ҳар 2-3 йилда бир маротаба 20-30 тн/га маҳаллий ўғитлар (*эўне*) солиниб, қатор оралари 25-35 см чуқурликда шудгор қилинади. Натижада, узумзорларнинг ҳосилдорлиги, касаллик ва совуқларга чидамлилиги ортади.

Зарарли организмлардан ҳимоя қилиш

Мевали боғларни касаллик (*монилиоз, калмараз, ун-шудринг, клястероспориоз, шафтолида барг бужмайиши, бактериал куйиш ва б.*) ва зараркунанда (*мевахўрлар, қалқондорлар, ширалар, ўрғимчаккана, қизил қон бити ва б.*) лардан ҳимоя қилишда дарахтларнинг тиним даврида кимёвий кураш чораларини қўллаш яхши самара беради.

Тиним даврида қўлланилган препаратлар касаллик кўзгатувчи микроорганизмлар ва зараркунандаларнинг қишлоқдан чиқишига салбий таъсир этади. Бунда мевали дарахтларни барглари тўкилгандан сўнг 1000 л/га ишчи эритма ҳисобида 3-4% ли Бордо суюқлиги ва 10-15 литр/га Ави-прон препарати билан ишлов бериш тавсия этилади.

Сўғориш

Мевали боғ ва узумзорларни кеч кузда ва яхоб суви билан 1-2 марта 1200-1500 м³/га сўғориш муҳим аҳамиятга эга. Яхоб суви бериш қишки тадбирлар ичида жуда муҳим ҳисобланади, чунки тупроқда нам захирасини яратиш билан бир қаторда ернинг музлаши оқибатида ер остида қишлоқга кетган зарарли организмларни (*касаллик кўзгатувчи замбуруғлар, тухуми, уруғи, ғумбаги*) инфекция манбаи нобуд бўлади.

Юқорида қайд этилган кузги-қишки агротехник тадбирлар ўз вақтида ўтказилса, кейинги йил мевали боғ ва узумзорлардан мўл ҳамда сифатли ҳосил етиштириш, ички бозорларда нарх-наво барқарорлигини сақлаш ва экспорт ҳажмини оширишга замин яратилади.

Фозил БОЙЖИГИТОВ,

Академик М.Мирзаев номидаги БУВаВИТИ директори в.б., қ.-х.ф.н.

Жамолiddин ФАЙЗИЕВ,

Академик М.Мирзаев номидаги БУВаВИТИ бўлим бошлиғи қ.-х.ф.д.



Бугунги кунда дунё бўйича пиёз 4,5 млн гектар майдонга экилиб, 92,1 млн. тонна маҳсулот етиштирилмоқда, унинг ўртача ҳосилдорлиги гектарига 19,3 тоннани, Ўзбекистонда эса 24–25 тоннани ташкил этади.

Республикамызда барча тоифа хўжаликлари томонидан 2024 йил ҳосили учун жами 529 минг гектарга август пиёзи, саримсоқпиёз ҳамда тўқсонбости усулида сабзавот экинлари экиш белгиланди.

Бунинг натижасида 2024 йилда 5,3 млн тонна пиёз, 665,5 минг тонна саримсоқпиёз маҳсулотлари етиштиришга эришиш кутилмоқда.

БОШПИЁЗНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Ҳароратга муносабати

Пиёз совуққа чидамли ўсимлик. Унинг уруғи 3-5°C ҳароратда нишлай бошлайди, пиёзбоши эса ўсади. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай ҳарорат 18-28°C ҳисобланади.

Униб чиққан ўсимликлари -2–3°C гача совуққа чидайди, пишган пиёзбошлари эса -10-12°C гача қисқа муддатли совуққа ҳам чидайди. Музлаган ва аста-секин муздан тушган пиёзлар ҳаётчанлигини йўқотмайди. Пиёзнинг барги 6-7°C гача совуққа чидайди.

Ёруғликка муносабати

Ўсимлик ҳаётининг турли даврларида ёруғлик интенсивлигига талаби бир хилда бўлмайди. Улар ўсиш даврининг бошларида, барглари ўсиб чиққанда унчалик катта бўлмайди, лекин пиёзбошлар шаклланаётган вақтда бирдан катталашади.

Шунинг учун барра пиёз ўстираётганда ўсимликни бир оз соялатиш жуда муҳим. Ўсимлик йирик бошпиёз учун ўстирилганда соялатиш пиёзбошлар шаклланишини кечиктиради ва ҳосилни камайтиради.

Озиқ моддаларга талаби

Пиёздан юқори ҳосил олиш учун ер ҳолатига боғлиқ равишда гектарига 150-200 кг азот, 150-160 кг фосфор ва 75-80 кг калий солинади.

Шудгорлашда тупроққа йиллик режадаги фосфорнинг 75%, калийнинг ҳамма миқдори, экиш олдидаги бороналашда фосфорнинг қолган қисми (25%), азот эса иккига тенг бўлиниб, яғналашдан сўнг майсаларнинг 1-2 чинбарглигида ҳамда пиёзбошлар шакллана бошлаганда бериледи.

Тупроқ шароитига талаби

Механик таркиби энгил қумоқ бўлган оч тусли бўз тупроқлар пиёз учун яхши ҳисобланади. Шўрланган ва ботқоқ тупроқлар эса яроқсиз.

Қатор оралари ишланадиган, далани бегона ўтлардан тозалайдиган карам, картошка, помидор ва бодринг яхши ўтмишдош. Пиёзни аввал пиёз экилган майдонга ва илдимевали сабзавотлардан сўнг экиш тавсия этилмайди.

Бунга сабаб, пиёз экинига зараркунанда ва касалликларининг кучли зарар келтириши ҳосилдорликнинг кескин камайишига олиб келади.

Ерни экишга тайёрлаш

Пиёз ўстириш учун энг яхши ер майдонлари органик моддаларга бой, ишқорийлиги $pH=6,4-7,9$ бўлган тупроқлардир.

Пиёз энгил, қумоқ ва бегона ўтлардан тоза бўлган бўз тупроқларда яхши ҳосил беради. Оғир созтупроқли, ботқоқлашган ва шўрхок ерларда пиёздан юқори ҳосил олиб бўлмайди.



Пиёз уруғларини экишга тайёрлаш

Оддий пиёзнинг уруғлари одатда куруқлигида экилади, аммо, экиш кечиккан пайтларда уруғни

тоза ва тез-тез алмашилиб турадиган сувда 1-2 сутка давомида ивителиди.

Пиёз уруғини экишга тайёрлашда касалликларга қаршидорилаш яхши натижа бериши кузатилган.

Умуман айтганда, пиёзнинг тезлик билан униб чиқиши, ҳосилдорлиги юқори бўлиши, касалликларга камроқ чалиниши мақсадида уруғлар экишдан аввал сараланади ва калибровка қилинади, хўлланади, чиниқтирилади, дезинфекция қилинади, микроэлементлар билан ишлов берилади ҳамда махсус дражелар кўринишига келтириш яхши самара беради.



Уруғларни экишдан 25-30 кун олдин 2,5% Максим-0,4 мл/кг, 31,2% Селес Топ 4-0,6 мл/кг дорилаб экиш тавсия этилади. Бу эса ҳар хил вирусли касалликларнинг олдини олади.

Пиёзни экиш

Ўзбекистон иқлими шарт-шароитида оддий бошпиёз асосан қуйидаги муддатларда:

1. Эрта баҳорда – февралнинг охири-март ойининг бошида.

2. Кеч кузда (бу «тўқсонбости» деб номланади ва бунда пиёз ҳосили баҳоргисига нисбатан 10-15% юқори бўлади) – ноябрь охири – декабрь ойларининг бошида.

3. Ёз-кузги муддатларда (эрта кузда) – август охири сентябрь ойларида экилади.



Пиёз уруғи баҳорги муддатда гектарига 10-12 кг ёзги-кузги муддатда 16-20 кг ҳисобидан ернинг

нишабига қараб, қатор ораларини 70-90 см 4 қаторли лентасимон усулда экилади. Уруғлар 1,5–2 см чуқурликка экилиши тавсия қилинади.

Пиёзни чуқур экиш уруғларнинг унувчанлигини пасайтиради ва майсалар ўсишини кечиктиради.

Кузда 1-2 марта қатор ораларини культиватор билан 15-16 см чуқурликда культивация қилинади. Бир йиллик ўтлар қишда совуқда йўқ бўлиб кетади. Пиёз уруғи экилгач, узоқ муддат давомида майсалайди, шунинг учун ер майдонини бегона ўтлар босиб кетиши мумкин. Бу ўтлардан қутулиш пиёз етиштириш технологиясининг муҳим томонларидан биридир.

Нўшдан пиёз етиштириш

Пиёз етиштиришнинг бошқа усулларига нўшдан, майда пиёзбошлардан, кўчатдан барра пиёз етиштириш кабилар киради.

Баъзан кузда (октябрь-ноябрь ойларида) ёки эрта баҳорда нўшпиёз (майда пиёзбошлар) экилади. Нўшпиёз кузда экилгани маъқул, чунки майда пиёзбошларни қишда сақлаш кўп чиқитга чиқишига олиб келади.



Нўшпиёз пушталарга ёки текис далаларга бўйнигача ботириб икки қаторлаб лента шаклида экилади. Бунда ленталар ораси 50-60 см ва қатордаги пиёзлар ораси 10 см дан қилиб экилади. Нўшдан бошпиёз етиштириш учун ўсиш даври мобайнида гулпопарни мунтазам равишда юлиб туриш керак. Нўшдан экилган пиёз уруғдан етиштирилган пиёзга қараганда бегона ўтдан кам қийналади ва яганаланмайди. Бошқа парваришlash тадбирлари одатдагича ўтказилади.

Нўшдан экилган пиёзлар уруғдан экилган пиёзларга нисбатан эрта етилади ва юқори ҳосил беради. Ҳосили, одатда, июн-июл ойида йиғиштириб олинади. Лекин, нўшпиёздан етиштирилган пиёзлар яхши сақланмайди, шунинг учун ҳам улар кўпинча ёз-куз даврида истеъмол қилиниши лозим.

Пиёзни кўчатидан етиштириш

Пиёз асосан уруғидан экиб етиштирилади. Сўнгги йилларда пиёз кўчатидан такрорий экин сифатида экиб етиштириш технологияси ишлаб чиқилди.

Бу усулда пиёз етиштириш учун уни 4-5 кг уруғи пиёз экиладиган майдонга яқин бўлган жойда 50- 60 м² ерга 4x1 см схемада март ойининг 15-20 кунда экилади.

Пиёз кўчати 45-50 кунлик бўлганидан сўнг доимий ўсадиган ерга кўчириб экилади. Пиёз кўчати етиштиришда “Дайтона F₁”, “Банко F₁” “Истикбол” ва “Қоратол” каби нав ва дурагайларни экиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Пиёз кўчатини эртаки картошка ёки карамдан ва ҳатто бошоқлилардан бўшаган ерларга экиб етиштириш мумкин. Бунинг учун эртаки сабзавотлардан бўшаган ер қисқа муддатда тайёрланиб, эгатлар олинди, суғорилади, сўнг пиёз кўчати тўрт қаторли лентасимон усулда ((40+10+10+10)/4)x7,5 см схемада)) экилади. Шу схемада экилса, гектарига 800 минг туп кўчат жойлаштирилади.

Кўчат экилганидан сўнг 2-3 кун мобайнида суғорилиши керак. Пиёз ўсиш даврида қатор ораси 2-3 марта культивация қилиниб, 6-7 марта суғорилади. Озиқлантириш ва бошқа технологик жараёнлар уруғидан экиб етиштириладиган пиёзникига ўхшашдир.

Ҳосили сентябрь ойининг охири октябрь ойининг бошларида етилади ва гектардан ўртача 60-65 тонна маҳсулот беради.

Бу усулнинг аҳамияти қуйидагилардан иборат:

- уруғ сарфи 3-4 баробарга иқтисод қилинади;
- пиёзнинг ўсиш даврида бегона ўтлардан тозалаш ва ягона қилишга бўладиган харажатлар 80-90 фоизга қисқаради;

- бир ердан бир мавсумда олинадиган ялли маҳсулот икки баробарга кўпаяди, суғоришга сарфланадиган сув 2-2,5 бараварга камаяди.

Пиёзни суғориш

Кузги-ёзги муддатда пиёз экилиши биланок кетма-кет суғорилади. Уруғни қийғос ундириб олиш учун уруғ суви берилади.

Бунда сувни жилдиратиб оқизилиб, эгатларнинг тепаси қораймагунча тўхтатилмайди. Шунда тупроқ бир текис намланиб, уруғларнинг ёппасига кўқариши учун қулай шароит яратилади.

Баҳорги экишда пиёз майсалари 18-20 кунда, ёзги-кузги муддатда эса 8-12 кундан сўнг униб чиқади. Эрта баҳорги ва қиш олдидаги пиёз экил-

ган ерларда майсалар қишда тўпланган ҳамда эрта баҳорги намликлар ҳисобига униб чиқади.

Ёзги-кузги муддатларда экилган пиёзни майсалатиш учун захлатиб, уруғ суви ва ундириш сувлари берилади. Бундай суғоришлар ҳар 2-3 кунда амалга оширилиб, майсалашгача давом этади.



Пиёз ўсимлиги учун тупроқ намлиги 75-80% атрофида бўлгани маъқул. Сув бериш меъёри аввалига гектарига 450-500 м³/га, пиёзбошлар шаклланиш даврида эса 550-600 м³/га бўлиши тавсия этилади.

Пиёзнинг касаллик ва зараркундалари

Пиёз ривожланиш даврида сохта ун-шудринг касаллиги (пероноспороз) ва тамаки трипсидан кўпроқ зарарланади. Касаллик ва зараркундаларга қарши курашда қуйидагилар амалга оширилиши керак.

Сохта ун-шудринг касаллигига

Агротехник усул: алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, қўллатиб суғормаслик тавсия этилади.

Биологик усул: Олтинкўзнинг 3-4 кунлик тухумини зараркунанда миқдорига қараб 1:10, 1:5 нисбатда чиқариш орқали курашиш мумкин.

Кимёвий усул: (ацетамиприд) моспилан 20% н.кук, камилот 20% н.кук. нестор 20% н.кук– 0,15 л/га;(малатион) карбофос 57% эм.к.фуфанон -1,2 л/га. Препаратларининг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Тамаки трипсидан зарарланганда қарши курашиш: далани ўсимлик қолдиқларидан тозалаш, кузда шудгорлаш, қишлаб қолувчи личинкалар сонини қамайтиришдан иборат. Баҳорда пиёз барг чиқаргандан сўнг зарарлаётганлиги кузатилиши билан уларга қарши (ацетамиприд) моспилан 20% н.кук, камилот 20% н.кук. нестор 20% н.кук., 0,15 л/га; (малатион) карбофос 57%

эм.к. фуфанон – 1,2 л/га. (абамектин) вертимек 1,8% эм.к., препаратларни бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Бегона ўтларга қарши курашда гербицидлардан фойдаланиш тавсия этилади. Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши: (Оксифлуорфен)- 24%, Гоал 2 Е эм.к., 24% Оксигард эм.к., 0,5-1,0 л/га. Қўллаш муддати бир йиллик бегона ўтлар 2-4 барг даврида пуркалади. Бир йиллик бошоқли ва икки паллали бегона ўтларга: (Пендиметалин) 33% Стомп эм.к., 33% Фист эм.к. 2,3-4,5л/га. Қўллаш муддати: экинларни кўкариб чиқишигача тупроққа пуркалади.

Бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтларга: (Сетоксидим) 20% Набу эм.к. 3,5 л/га, (Бромоксинил октаноат) 28% Ноугрин эм.к.-1,5-2,0 л/га, (Галоксифоп –R-метил) 10,4% Галоксифоп Супер эм.к., 10,4% Зеллек экстра эм.к., 10,4% Рамон супер эм.к. – 1,0 л/га. Қўллаш муддати: бегона ўтларнинг бўйи 10-15 см бўлганда пуркалади.

Бегона ўтларнинг зарари туфайли пиёз ҳосили 25-30% камайишига олиб келади. Бегона ўтларга қарши курашда алмашлаб экиш, механик, агротехник чора-тадбирларни сифатли ўтказиш, минерал ўғитларни ўз вақтида бериш муҳим аҳамиятга эга.

Ҳосилни ўйиш ва сақлаш

Алоҳида таъкидлаш лозимки, мамлакатимизда пиёзни янги серхосил ва турли муддатларда етиштиришга мос навларини яратиш, уруғидан, кўчатидан ҳамда нўшидан етиштиришда такомиллашган технологияларни, хусусан сув тежовчи технологиялар - томчилатиб, ёмғирлатиб суғориш тизимини қўллаш орқали ҳозирги кунда бир қатор фермерларимиз пиёздан яхши ҳосил олишмоқда.

Ўзбекистонда ҳар гектар майдондан ўртача 20-25 тонна пиёз ҳосили олинмоқда. Бироқ, Республиканинг сабзавотчилик соҳасидаги илғор хўжалиқларида пиёздан юқори ҳосил олишга эришмоқдалар. Жумладан, Жиззах вилояти, Зомин тумани, Чорвадор ҚФЙ ҳудудидаги “Жилғалисой шабадаси” фермер хўжалигида далаларига томчилатиб суғориш технологияларини жорий этиш натижасида, маҳаллий пиёз навларидан ҳар гектар майдондан 141 тонна ҳосил етиштиришга эришганлар.

Ҳосилни ўйиш

Баҳорда ва кеч кузда экилган пиёзлар сентябрь-октябрь бошларида, августда экилганлари

эса июль-август бошларида йиғиб олинади.

Пиёз пишганда пиёзбош юмшаб, кейин бўйни қуриydi, барглари сўлиб, ерга ётиб қолади. Пиёз барглари тўла қуригунча кутиб туриш ярамайди, чунки кечикиб йиғиштириб олинган пиёз яхши сақланмайди.

Пиёз КТН-2Б, КСТ-1,4 маркали қовлагичлар билан ёки қўлда бир марта йиғиштирилади. Уни тўла механизация ёрдамида йиғиштириш учун ЛКГ-1,4 ва ПМЛ-6 маркали машиналардан фойдаланилади.

Ҳосилни сақлаш

Қазиб олинган пиёзлар бир неча кун хирмонга ёки далага юпқа ёйилиб, қуёшда қуритилади. Қуритиш вақтида пиёзлар бир оз намни йўқотади, барглари сўлийди, пиёзбош эса 3-4 қуруқ пўстларга, яъни уларни келгусида қуриб қолишдан сақлайдиган қаттиқ пўстларга ўралади.

Қуриган пиёз барглари кесилади ва пиёзнинг йириклигига, етилиш даражасига қараб ажратилади. Баргларни пиёзбош учидан 3-4 см қолдириб кесиш керак. Агар барглар пастдан кесилса, пиёзбошнинг ичига турли бактерия киради ҳамда сақлаш вақтида пиёзнинг кўпи чиқитга чиқиб кетади.

Пиёзбошлар уч гуруҳга ажратилиб фарқланади:

1) товар маҳсулоти учун (йирик ва ўртачалари) ажратилади, улар яхши етилади ва қишда сақлашга яроқли бўлади;

2) бу ҳам товар маҳсулот учун ажратилади, лекин булар тўла етилмаган (бўйни йўғон), шунингдек, шикастланган, кейинчалик сақлашга яроқсиз пиёзбошлар бўлади;

3) майда (нўш) пиёзлар, булар товар маҳсулот бўлмайди, келгуси йили қайта экилиб, улардан кўкпиёз ёки пиёзбош етиштирилади.

Пиёз қуруқ, яхши шамоллатиб туриладиган хоналарда 20-40 см қалинликда ёйилган ҳолда ёки сиғими 10-15 кг ли яшиқларга солинган ҳолда сақланади. Катта яшиқларда, қопларда эса пиёз яхши сақланмайди. Истеъмолга ишлатиладиган пиёзларни сақлаш учун қулай ҳарорат +0,5,+10°С, ҳавонинг нисбий намлиги эса 75-80% ҳисобланади.

Рустам НИЗОМОВ, қ.х.ф.д., профессор,
Мирзаосим МИРЗАСОЛИЕВ, қ.х.ф.ф.д.,
Насиба ХОНҚУЛОВА, мустақил тадқиқотчи,
Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик
илмий-тадқиқот институти.

«АРЧА УНСИМОН» ҚУРТИ – ТАБИАТ КУШАНДАСИ



Энг хушманзара, шунингдек, ҳавони кислород билан бойитувчи манзарали дарахтлардан бири бу арчадир. Атрофга назар ташласак, қишин-ёзин ям-яшил бўлиб турган бу дарахтларнинг савлат тўкиб туришидан кўнглимиз яйрайди. Бунинг учун эса улар соғлом, касаллик ва зараркунандалардан зарарланмаган бўлиши керак, албатта. Мазкур масалада ўсимликлар карантини ва ҳимояси мутасаддиларини, таъбир жойиз бўлса, уларнинг шифокорлари деб айтиш мумкин.

Ўзга ўсимликларда бўлгани каби арча дарахтларининг ҳам ўз кушандалари, зараркунандалари бор. Ана шундай зараркунандалардан бири «Арча унсимон» қуртидир. Қуйида шу ҳақда маълумот берамиз.

«Арча унсимон» қурти асосан арча дарахтларида бўлиб, уларга жиддий зарар етказди. Зараркунанданинг личинка ва урғочилари арчанинг новдалари ҳамда барглари сўриб зарарлайди ва барча ер устки қисмлари билан озиқланади. Натижада, арча дарахтининг барглари кучли даражада зарарланади.

«Арча унсимон» қуртининг катталиги 2-3 мм бўлиб, ранги сарғиш, қизғиш, кулранг тусда бўлади. Етук самец (эркак) зотлари март ойи охирида, самка (урғочи зот)лари апрель ойи бошларида чиқиши кузатишган. Уларнинг тухум қўйиши май ойи давомида ва июнь бошларига-ча давом этиб, ўртача 280 тагача тухум қўяди.

Бу зараркунандага қарши кураш ишларида қуйидаги тадбирларни амалга ошириш зарур.

«Арча унсимон» қуртини ички карантин аҳамиятга молик зараркунанда сифатида рўйхатга олиш, зараркунанда тарқалган жойлар ва худудлар аниқланиши ҳамда арча кўчатларининг бу жойлардан бошқа жойларга юборилиши қатъиян тақиқланиши шарт.

Зараркунандага қарши курашда унинг тухумдан личинка очиб чиқиш даврида кимёвий препаратларни қўллаш юқори самара беришини инобатга олиб, кимёвий ишловларни шу даврларда бошлаш керак.

Зараркунанда билан жиддий шикастланиб, қуриш ҳолатига келиб қолган дарахтларни кесиб, унсимон қурт кенг тарқалмаслиги учун уларни ўша жойнинг ўзиде ёқиб йўқотиш лозим.

Агротехник тадбирлар

Ушбу тадбирларни ўз вақтида ва тўлиқ бажариш (фосфорли, азотли, микроэлементлар – Мастер, Кропшелд, Вегрутлар билан озиқлантириш) лозим.

Кимёвий кураш усуллари

Кимёвий препаратлардан Овипрон, «Би-58» (янги) 40% эм.к, «Багира» 20% эм.к ва «Атилла» 5% эм.к фойдаланиш тавсия қилинади. Зараркунандалар пайдо бўлиши биланоқ ушбу препаратлар билан биринчи ишлов ўтказилиши ва зараркунанда буткул йўқолгунча ҳар ўн беш кунда кимёвий ишловлар олиб борилиши даркор.

Сухроб МАМАТОВ,
Сарвар АРИФОВ,
Шаҳриёр ИСАКОВ,
Даврон ШОДМОНОВ,
инспекторлар,
Сурайё САДИКОВА,
етакчи мутахассис, фитопатолог,
Тошкент шаҳар ўсимликлар карантини
ва ҳимояси бошқармаси.

Supported by the SDC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



ГЕНДЕР ТЕНГЛИГИ БЎЙИЧА ТАНЛОВ ҒОЛИБЛАРИ ТАҚДИРЛАНДИ

15 октябрь – Халқаро қишлоқ аёллари кунига бағишлаб, Швейцария тараққиёт ва ҳамкорлик агентлиги томонидан молиялаштирилаётган “Ўзбекистонда сув ресурсларини бошқариш миллий лойиҳаси. 2-босқич” доирасида Сув хўжалиги вазирлиги билан ҳамкорликда жорий йилнинг апрель ойида танлов эълон қилинган эди.

“Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш йўналишида гендер тенглиги фаоли” мавзусидаги танловдан кўзланган мақсад сув тежовчи технологияларни қўллайдиган фермер аёллар сонини ошириш, сув ресурсларидан фойдаланишда гендер ёндашувини жорий қилиш, шунингдек, гендер тенглик йўналишида Сув хўжалиги вазирлиги томонидан ўтказиладиган тадбирлар изчиллигини таъминлашдир.

Танлов шартига кўра, иштирокчилар сув ресурсларидан самарали фойдаланишда гендер

тенгликка эришиш масаласида хабардорликни оширишга қаратилган тадбир уюштириб, унинг ўтказилган санаси, мақсади ва қатнашчилар рўйхати ҳақидаги маълумотларни танлов ҳайъатига тақдим этди. Маълумотларга тадбир дастури, видео ёки фото материаллар, қатнашчиларнинг фикрлари ва бошқа шаклдаги материаллар илова қилинди.

Халқаро қишлоқ аёллари куни муносабати билан Сув хўжалиги вазирлигида ўтказилган тадбирда ушбу танлов ғолиблари тақдирланди.



Тизимдаги барча ташкилотлардан хотин-қизлар иштирок этган танловнинг “Гендер масаласида энг яхши ташкилот” номинациясида Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси ғолиб деб топилди. Танловда қатнашган ҳавза бошқармасининг бош диспетчери Шохиста Шукурова ташкилоти учун компьютерни қабул қилиб олди.



“Гендер масаласида энг яхши тадбир” номинациясида Қуйи Зарафшон ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси ходими Ирода Султоновага ғолиблик насиб этди.



“Гендер масаласида энг фаол фермер хўжалиги” номинацияси ғолиблигига Қизилтепа тумани “Валиобод” фермер хўжалиги раиси Раъно Валиева муносиб кўрилди.

Шунингдек, Сурхондарё вилояти Узун тумани ирригация бўлими ходими Салтанат Холтўраева, вазирлик ходими Аброр Каримов қўшимча совринларга эга бўлишди.



– Қашқадарё вилоятида қишлоқ хўжалиги экинларини сўғориш учун фойдаланиладиган сувнинг 75 фоизи Амударёдан насослар орқали олинади. Биз диспетчерлар сув ресурсларини самарали бошқариш йўлида хизмат қиламиз,

— дейди Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари хавза бошқармаси бош диспетчери Шохиста Шукурова. — Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш йўналишида гендер тенглиги бўйича вилоятимизда жуда кўп тадбирлар ўтказдик. Танловда “Гендер масаласида энг яхши ташкилот” номинациясида ғолиб бўлганимиздан мамнунмиз. Келгусида ҳам гендер тенглиги бўйича саъй-ҳаракатларимизни изчил давом эттирамиз.

— Ўз касбимни севаман. Шу сабабли, 2023 йилда Навбахор сув хўжалиги ва мелиорация коллежида сув тежовчи технологиялар йўналишида ўқиб, малака оширдим, — дейди Қўйи Зарафшон ирригация тизимлари хавза бошқармаси ходими Ирода Султонова. – Биз аёллар ҳаминша эътибордан мамнунмиз. Меҳнатларимиз танловда юқори баҳоланганидан, айниқса, жуда хурсанд бўлдик. Ташкилотчиларга миннатдорлик билдирамиз.

Матлуба МУХАММЕДОВА.

КЎЧАТНИ СУВЧИЛАРНИНГ ЎЗИ ЕТИШТИРМОҚДА

«Тўпаланг-Қоратоғ» ирригация тизими бошқармаси жамоаси, каналлар бошлиқлари, мироблар иштирокида семинар ўтказиб, уларга «Яшил макон» умуммиллий лойиҳаси бўйича топшириқлар берамиз, деб келган Аму – Сурхон ИТХБ бош мутахассислари бошқарма ишчи-хизматчиларининг уздабуронлигига қойил қолишди. Сабабки, бошқармага қарашли бир гидроучасткада ходимлар 40 сотих ерга кўчатзор ташкил қилиб, бу ерда барча турдаги мевали дарахтлар кўчатини тайёрлашган. Шунингдек, минг туплаб тол, терак, узум қаламчалари ҳамда тут ниҳоллари кўкартирилган. Ҳозир бозорда мевали дарахтнинг сифатли кўчати 20 минг сўмдан кам эмас.

Ишлаб, иш ҳақи олаётган, шунинг ҳисобига рўзгорини тебратаётган ирригаторлар ташкилотни худди ўзларининг рўзғоридай билиб, эрта бир кун кўчат эк, деган топшириқ берилганда сифатли кўчат излаб юрмаслик, ниҳол учун, қаламча учун ташкилотнинг, демакки ўзларининг даромадини сарфламаслик мақсадида кўчатхона барпо этишга ва бу жойда барча турдаги мевали ҳамда манзарали дарахт кўчатларини етиштиришга алоҳида эътибор қаратишган ҳамда кўчатлар тайёрлашга уқуви бор бир мутахассисни шу ишга масъул этиб қўйишгани бугун самарасини берапти.

Айрим турдаги мевали дарахтлар кўчати икки йиллик бўлиб, бир мавсум яхши қаров кўрса, келгуси йил нишона ҳосилини кўрсатади. Ўзингда бўлса, бировга ялинмайсан, пул сарфламайсан, беминнатгина кўчатхонадан қазиб

олиб, хоҳласанг канал қирғоғига, истасанг идора атрофидаги бўш жой ўтказасан, дейишди семинарда бошқарма мутахассислари. Ва улар шуни қўшимча қилишди: ҳозир вилоятдаги тизим ташкилотлари орасида энг кўп канали бор, энг кўп гидроучасткага эга ташкилот – «Тўпаланг-Қоратоғ» ирригация тизими бошқармаси ҳисобланиб, аллақачон каналлар бўйи, гидроучасткалар атрофидаги бўш майдонларга уч минг туп тол, терак, узум қаламчаларини ўтқизишибди. Ноябрь ойининг ўрталарида мевали дарахт кўчатларини ўтқозишга қўл уришларини яширишмади.

Бошқарма ходимларига малакатимиз ва дунё миқёсида рўй бераётган янгиликлардан хабардор бўлиш, ўқиб билимларини ошириш учун келгуси йилги газета – журналларга обуна бўлишга маслаҳат берилди.

Аму – Сурхон ИТХБ матбуот хизмати

АГРАР СОҶА ТАЛАБАЛАРИ ЖАҲОН АНЖУМАНИДА



“ Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Рим шаҳридаги Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) Бош қароргоҳида 16-20 октябрь кунлари Бутунжаҳон озиқ-овқат форуми бўлиб ўтди. ”

Маълумки, Бутунжаҳон озиқ-овқат форуми ФАОнинг агро-озиқ-овқат тизимларини ўзгартириш ва озиқ-овқат хавфсизлиги, барқарорлик ҳамда иқлим ўзгариши муаммоларини бартараф этиш бўйича глобал саъй-ҳаракатлари доирасидаги асосий ташаббусларидан биридир. Ёшлар, илм-фан, инновациялар ва сармояларга бағишланган тадбирлар, мулоқотлар ва ҳатто лабораторияларни ўз ичига олиб, бир ҳафта давом этган мазкур анжуман дунё етакчилари, экспертлар, халқаро молия институтлари ҳамда хусусий сектор вакиллари, жамоат арбоблари, каби кўплаб фаолларни бирлаштирди.

Бутунжаҳон озиқ-овқат форуми доирасида ўзаро боғлиқ ҳолда ташкил этилган учта тадбир – Глобал ёшлар форуми, ФАО фан ва инновациялар форуми ҳамда “Қўлни-қўлга берайлик” ташаббусининг инвестиция форуми сиёсат, фан, инновация, таълим, маданият ва инвестиция соҳаларида авлодлар ўртасида ижодкорлик ва ҳамкорлик учун янги имкониятлар эшигини очди. Тадбирнинг мақсади ҳамма учун барқарор, инклюзив ва очликдан ҳоли келажакка эришиш учун миллий, минтақавий ва глобал даражада янги йўналшлар ва ечимларни топишдан иборат эди.



Анжуманда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳа таълимининг ролига бағишланган Ўзбекистоннинг махсус тадбири (сиде эвент) ҳам бўлиб ўтди. Унда Ўзбекистон номидан Тошкент Давлат аграр университети талабаларидан иборат ёшлар делегацияси фаол иштирок этди.

Шу ўринда айтиб ўтиш жоизки, бу ёшлар яқинда Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимидаги 9 та олий таълим муассасаларида таҳсил олаётган талабалар ўртасида ўтказилган “Ёшлар ва инновацион қишлоқ хўжалиги” кўриктанловининг республика босқичи ғолиби бўлишган эди.

Мазкур тадбир давлатимизнинг Италиядаги элчихонаси томонидан ФАОнинг мамлакатимиздаги ваколатхонаси ҳамда Тошкент Давлат аграр университети билан ҳамкорликда ташкил этилди. Ўзбекистонга бағишланган худди шундай тадбир ўтган йили Бутунжаҳон озиқ-овқат форуми доирасида ҳам самарали ўтказилган эди. Унинг муваффақиятидан илҳомланган ташкилотчилар мамлакатимизнинг бугунги ютуқлари ва бой маданиятини яна бир бор юқори даражада намойиш этдилар.

Ўзбекистон ёшлар делегациясининг Жаҳон ёшлар форумида Европа ва Марказий Осиё масалалари бўйича сессиясидаги мурожаатида таъкидланганидек, “Мамлакатимизнинг замонавий ёшлари Орол денгизи инқирози муносабати билан Ўзбекистон дуч келётган қийинчиликларга қарамай, аτροφ-муҳитни тиклаш, қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш ва сув ресурсларини сақлаш йўлида асосий ҳаракатлантирувчи кучдир. Бугунги ва эртанги куннинг ҳимоячилари сифатида таълимни қишлоқ хўжалиги-озиқ-овқат тармоғини янада гуллаб-яшнашининг асоси, деб биладилар”.



Эътиборлиси, Ўзбекистоннинг махсус тадбирида ФАО Бош директори Сью Дунъю, Ўзбекистоннинг Италиядаги элчиси ва ФАОдаги доимий вакили Отабек Акбаров ҳам иштирок этди.



Нуфузли анжуманда мамлакатимизнинг қишлоқ хўжалигида эришаётган ютуқларига, шунингдек, озиқ-овқат хавфсизлиги муаммоларини ҳал қилишда мазкур соҳада илм-фан ва таълимнинг ўта муҳимлигига яна бир бор эътибор қаратилди. Бу ерда талабаларимиз агроиқтисодий тизимлар билан боғлиқ муаммоларни ҳал этиш борасидаги ўз фаолиятлари тўғрисида сўзлаб бериш ва ўзаро тажриба алмашиш имкониятига эга бўлдилар. Тадбир меҳмонлари мамлакатимизнинг бой маданий мероси ва унинг қишлоқ хўжалиги анъаналарига таъсири билан яқиндан танишиб, юртимиз ёшларининг аграр соҳа таълимидаги имкониятлари ҳақида кўпроқ маълумотлар олдилар, ҳалқимизнинг ноёб тажрибаси ва барқарор ривожланиш мақсадларига эришишдаги ютуқларини юқори баҳолашди.

Форум иштирокчиларига ҳалқимизнинг бой маданий мероси ва ўзига хослигини акс эттирувчи ўзбек ошхонасининг миллий таоми – анъанавий палов тортиқ этилди.

Ўз мухбиримиз.

Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёевнинг жорий йилнинг 8-9 июнь кунлари Италияга амалга оширган расмий ташири давомида икки томонлама қатор лойиҳаларни амалга ошириш борасида келишувларга эришилди. Жумладан, 2027 йилгача Жиззах вилоятида амалга ошаётган йирик инвестицион лойиҳа доирасида заъфарон плантацияларини 2 минг гектарга етказишга аҳд қилинди, ушбу лойиҳага умумий қиймати 80 миллион еврога тенг инвестиция киритиш бўйича шартнома имзоланди.



ИТАЛИЯЛИКЛАРНИ МАҲЛИЁ ЭТАЁТГАН МАҲСУЛОТ

Бугун Бахмал туманида ана шу лойиҳа асосида кенг қамровли ишлар амалга оширилаётир. Жиззах воҳасининг чекка туманида нафақат минтақамиз, балки дунё бўйича бир ҳудудда жойлашган энг йирик заъфарон плантацияси барпо этиляпти. Бу борадаги барча режалар амалга ошганидан кейин эса, Ўзбекистон дунё бозорида ўта харидоргир бўлган заъфарон ва ундан тайёрланадиган маҳсулотларни етиштириш ва экспорт қилиш бўйича етакчи мамлакатлардан бирига айланади.

Тошкентда октябрь ойининг бошида ана шу лойиҳа бошида турган “BMB Holding” компанияси Кузатув кенгаши раиси Бекзод Маматкулов ҳамда Италиянинг “НСТ Holding” компанияси президенти Роберто Туччи ўртасида бўлиб ўтган сўзлашувларда Жиззах вилоятида заъфарон етиштириш, қайта ишлаш ва Европа ҳамда АҚШ бозорларига экспорт қилиш масалалари муҳокама қилинди.



Шундан кейин тадбир мезбонлари ва италиялик меҳмонлар республикаимиз ОАВларининг катта бир гуруҳи билан ҳамкорликда Бахмал туманида фаолият юритаётган «BMB Zafferano» ўзбек-италиян қўшма корхонасига қарашли дала майдонида Аппенин яриморолидан келтирилган заъфарон пиёзбошларини экиш намойиш этилган пресс-турда иштирок этишди.

Жиззах заминида туғилиб, вояга етган, тадбиркорлик “сир”ларини шу вилоятда ўзлаштирган ишбилармон Бекзод Маматкулов таъсисчиси бўлган “BMB Holding” компанияси 2020 йилдан буён Италиянинг “Fin Orega” компанияси билан ҳамкорлик қилиб келмоқда. Томонлар ташкил этган қўшма корхона Бахмал туманидаги 304 гектар майдонда заъфарон етиштириш, қайта ишлаш ва экспорт қилиш билан шуғулланади.

– «BMB Zafferano» бренди билан бозорларга чиқарила бошланган заъфарон қисқа мuddатда харидоргир маҳсулотга айланди, – дейди тадбиркор, “Аўстлик” органи соҳибби Б.Маматкулов. – Энгилликда компаниямизнинг экспорт географияси Италия, Австрия, Жанубий Корея, АҚШ, Тожикистон, Саудия Арабистони каби мамлакатларни қамраб олган. Яқинда эса, АҚШ Озиқ-овқат маҳсулотлари ва дори воситаларини назорат қилиш бошқармаси ҳам океан ортига ўзбек заъфаронини импорт қилишга йўл очди.

- Аслида лаалми ҳудуд бўлган ва тупроғига экилган ғаллаган нари борса 15 центнердан ҳосил олинган мана шу ерлардан уч йил ичида 12 миллион еврога яқин даромад олинди, - деди матбуот анжумани қатнашчиси, қишлоқ хўжалиги вазирлиги вакили Ж.Абдузухуров. - Албатта, бундай натижаларга юртимизда, шу жумладан, Жиззах вилоятида экспортбон маҳсулот ишлаб чиқариш ва уни хориж бозорига эмин-эркин чиқариш борасида яратилаётган имконият ва шарт-шароитлар туфайли эришилмоқда.



Шубҳасиз, бозор иқтисодиёти шароитида муваффақиятга эришиш учун маркетинг катта ва муҳим ўрин тутди. Шу ўринда «ВМВ Zaffarano»ни жаҳон бозорида танитиш ва тарғиб қилишда Италиянинг «НСТ Holding» компанияси хиссаси катта бўлмоқда. Бахмал тумани дала-ларида бўлиб ўтган матбуот анжуманида ана шу компаниянинг расмий вакили Роберто Туччи иштирок этди. Мақоламизга олис Италиядан ташриф буюрган ана шу йирик бизнесменнинг сўзлари билан нуқта қўямиз:

- Европа аҳли, айниқса, италияликлар заъфаронга жуда ўч, - дейди жаноб Р.Туччи. - Бизга бу маҳсулотнинг турли мамлакатларда етиштирилган намуналари импорт қилинади. Ўзбекистонда, айнан мана шу Бахмал туманида етиштирилган заъфарон эса, бозоримизга кириб келганига унча кўп вақт бўлмасдан туриб пешқадамга айланди.

Энди ҳамюртларимиз дўконлардан заъфарон сотиб олаётганида, албатта, “Questo viene dall’Uzbekistan, da Bakhmal”, деб сўрашади. Маҳсулотни “Бу Ўзбекистонникими, Бахмалникими?” деган саволга ижобий жавоб олгандан кейингина харид қилиш одат тусига кирмоқда.

Худойберди КАРИМОВ,
ўз мухбиримиз.

Маълумки, юртимизда “Яшил макон” умуммиллий лойиҳасини амалга ошириш, мазкур лойиҳа доирасида йилга 200 миллион туп дарахт ва бута кўчатларини экиш белгиланган. Бу каби кенг қўламли ташаббусни амалга ошириш эвазига Тошкент вилоятидаги яшил майдонлар ҳудудини 30 фоизга ошириш кўзда тутилган.

“ЯШИЛ МАКОН” ИШЛАРИДА БАРЧА ФАОЛ

Айни кунларда “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси доирасида Чирчиқ-Оҳангарон ИТХБ хузуридаги Мелиоратив экспедицияси томонидан кўчат экиш тадбирлари алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жойларда кўчат экиш билан бирга мутахассислар иштирокида семинарлар ҳам уюштирилмоқда. Мақсад “Яшил макон” умуммиллий

лойиҳасининг аҳамияти ва уни кенг қўламда жорий этишдир.

Тадбир давомида ходимларга мутахассислари томонидан кўчат экишнинг ўзига хос агротехник қоидалари ҳақида тушунтиришлар берилди. “Яшил макон” умуммиллий лойиҳасининг аҳамияти, ундан кўзланаётган мақсадлар ба-тафсил тушунтирилди.

Мелиоратив экспедицияси томонидан вилоят бўйича 49,8 минг дона тол, 8,6 минг дона терак ва 930 минг дона қаламча экиш режалаштирилган бўлиб, мавсум бошидан туманларда 2428 дона тол, 8600 дона терак қаламча кўчатлари экилди.

**Чирчиқ-Оҳангарон ИТХБ
матбуот хизмати**



КАМ СУВ САРФЛАБ, КЎП ҲОСИЛ ОЛИШ...

Жорий йилда Самарқанд вилоятида, жумладан, Пахтачи туманида қишлоқ хўжалигининг барча соҳалари каби пахтачиликда ҳам мисли кўрилмаган юксалиш йили бўлди. Бунга асосий омил бир неча йилдан буён туманда пахта етиштириш технологияси замон талаблари асосида тўлиқ ислоҳ қилиниб, ғўза парваришида инновацион технологияларни қўллаш ва қўл меҳнатини камайтиришга этибор қаратилганлигидир.



Суратда: "Хондамир хирмонлари" фермер хўжалиги раҳбари Алишер Холмўминов



Суратда: "Ойнусха Абдулла Усмон Ҳамро" фермер хўжалиги раҳбари Бобошер Ҳамроев, ҳамкасби Норқобил Олтиев билан



Суратда: "Мухаммад Кўчқор" фермер хўжалиги иш бошқарувчиси Соҳиб Кўчқоров

Туманда ҳозирги кунда ғўза парваришида энг муҳим омил суғоришни тўғри ташкил этиш ҳисобга олиниб, сув таъминоти оғир майдонларга томчилатиб суғориш технологияси жорий этилмоқда. Ана шу ҳаракатлар самараси ва жорий этилган янгиликлардан унумли фойдаланган туман пахтакорлари томонидан бу йил ҳам мўл ҳосил яратилиб, вилоятда биринчилардан бўлиб пахта етиштириш режасини бажаришди. Бу каби эришилган ютуққа тумандаги "Ойнусха Абдулла Усмон Ҳамро", "Хондамир хирмонлари" фермер хўжаликлари пахта далаларида гектаридан 45 центнердан ва ундан юқори ҳосил олиниши, ҳудудда пахта етиштириш соҳасида туб бурилиш юз берганининг исботи бўлди.

Албатта, жорий йилда қишлоқ хўжалик мавсумида табиатнинг қатор инжиқликлари ва ноқулайликларига қарамай, заҳматкаш бободоҳонларимиз мўл ҳосил олиш йўлида яна бир бор жасорат кўрсатганлиги чинакам мардлик ва фидоийлик намунасидир. Тумандаги "Ойнусха Абдулла Усмон Ҳамро" фермер хўжалиги ҳам сув танқислигини ҳисобга олган ҳолда томчилатиб суғориш технологияларига этибор қаратди.

– Бу йил 20 гектар пахта майдонларида томчилатиб суғориш тизимини ўрнатиб, шу усулда суғоришни бошлаб юбордик. Бу технологиянинг устувор жиҳати кўп экан, аввало сув иқтисод қилиниб, тупроқда намнинг сақланиш даражаси меъёрида бўларкан ва жўякда бегона ўтлар бўлмас экан. Асосийси мавсум давомида экинга бериладиган минерал ўғитлар тежаларкан, техника харажатлари қисқарар экан. Жорий йилги ғалла ва пахтадан олинган даромадимиздан "ҳизмат кўрсатиш ва сервис" лойиҳаси ташкил этишни ва яна 20 та янги иш ўрни яратишни режалаштириб тўрибмиз дейди, - "Ойнусха Абдулла Усмон Ҳамро" фермер хўжалиги раҳбари Бобошер Ҳамроев.

Таъкидлаш жоизки, бугун вилоятдаги кўплаб деҳқон ва фермерлар томчилатиб суғоришнинг афзал жиҳатларини англаб етган ва шу боис бу усул тобора оммалашмоқда. Бунда деҳқон-фермерларга яратилаётган шарт-шароитлар ва имкониятлар уларнинг ташаббусларига замин яратмоқда. Бу борада Нарпай туманидаги қатор

– Асосий мақсадимиз томчила-
тиб суғориш орқали энг аввало,
сувдан оқилона фойдаланишни
таъминлаш ва шу орқали нафақат
ҳосилдорликни, балки меҳнат унум-
дорлигини ҳам оширишдир. Шунинг-
дек, ерларнинг мелиоратив ҳолатини
яхшилаб, агротехник тадбирларни
ўз муддатида самарали олиб бо-
риш, – дейди фермер хўжалиги иш
бошқарувчиси Соҳиб Қўчқоров.

йиллардан буён пахтачиликда юқори ҳосил олиб кела-
диган “Мухаммад Қўчқор” фермер хўжалиги аъзолари
ҳам шу йил 20 гектар пахта майдонига томчилатиб
суғориш технологиясини жорий этдилар.

Бир сўз билан айтганда, бугун ҳудудларда қишлоқ
хўжалик соҳасини тўғри йўлга қўйиш, ерлардан сама-
рали фойдаланиш, манфаатлар уйғунлигини таъмин-
лаш орқали пахта хомашёси ишлаб чиқариш ҳажми
кескин ошиб бормоқда. Шу аснода фермерларнинг
даромади ортиб, аҳоли бандлиги таъминланиши учун
замин яратилаётир.

ЯШИЛ МАҚОНЛАР — “ЧЎЛЛАНИШ”ГА ҚАРШИ

Маълумки, юртимиз
бўйлаб, яшил майдон-
ларни кенгайтириш, айниқса,
“чўлланиш” нинг олдини олишга
қаратилган лойиҳалар амалга
оширилмоқдаки, ушқбу ташаб-
буслардан кўзланган асосий
мақсад инсон саломатлигини
муҳофаза қилиш.

Бу борада ўрмон хўжаликлари
ҳам ҳудудлардаги яшил майдон-
ларни кўпайтириш, шу орқали
сизу биз нафас олаётган ҳавонинг
тозаллигини таъминлашда муҳим
аҳамият касб этади. Навоий ви-
лоятидаги Конимех Давлат ўрмон
хўжалигида ҳам ана шундай кисло-
родга бой ўрмон дов-дарахтларини
кўпайтириш, мевали-манзарали
кўчатлар ҳамда дориворлик хусуси-
ятига эга ноёб ўсимлик турларини
етиштириш борасидаги самарали
ишлар амалга оширилмоқда.

Албатта, ҳудудларда амалга
оширилаётган бу каби хайрли та-
шаббуслардан кўзланган асосий
мақсад, минтақада кум шамол
йўллари яшил қалқон билан
тўсиш орқали экологик муҳитни
яхшилашга эришишдир.



— Давлатимиз томонидан ўрмонзорларни барпо
этишга асосий эътибор қаратилаётганлиги тўғрисида
йилдан-йилга яшил ўрмонзорлар майдони ортиб бормоқда.
Бугунги кунда хўжалигимиз кўчатхоналарида 20 минг тут,
2 минг 412 та шарқ туяси, 20 минг шумтол, 3 минг 362 дона
япон сафураси, 1 минг 891 та каштан, 3 минг дан ортиқ
каталяпа, 200 мингдан ортиқ саксовул ва бошқа мевали
ва манзарали кўчатлар етиштирилмоқда. Айни кунларда
бу кўчатларни яшил макон Дастури доирасида экишни
бошладик. Ўтган йили туманимизда “чўлланиш”ни олдини
олишга қаратилган, 15 минг 400 гектар яшил қопламалар
барпо этиш борасида дарахт кўчатлари экиш акцияси
ўтказилган эди. Бу борадаги тадбирлар айни вақтда ҳам
давом этмоқда, — дейди Конимех Давлат ўрмон хўжалиги
ходими Дилшод Қурбонов.

Шуҳрат НОРМУРОДОВ
ўз мухбиримиз.

Сўнги йилларда чорвачилик соҳасини ривожлантиришга оид Дастурларнинг амалга оширилиши натижасида, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми ортиб бормоқда. Жойларда янги хўжалик юритувчи субъектлар: чорвачилик, паррандачилик, йилқичилик, туячилик, қуёнчилик, паррандачилик хўжаликлари ташкил қилинмоқда. Албатта, бу каби ишлар самарасини оширишда ветеринария хизматининг ўрни катта.

Бу борада Самарқанд вилоятининг Ургут туман ҳудудида 82 минг 346 бош қорамол, 115 мингдан ортиқ майда шохли моллар мавжуд бўлиб, уларга туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими мутахассислари ветеринария хизмати кўрсатиб келмоқда. Туманда қорамол наслини яхшилаш, уларнинг сонини ошириш буйича туман Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими мутахассислари ва техник оссеминаторлари томонидан, йил бошидан буён 13 минг 437 та қорамолларга сунъий уруғлантириш ишлари бажарилди.



Суратда: Ургут туман ветеринария бўлими ходими Отабек Баҳриев, бўлим бошлиғи Зухриддин Амонов билан.

Шунингдек, вилоятнинг Нарпай туманида ҳам қорамол наслини яхшилаш буйича туман Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимига қарашли 30 та ветеринария шохобчаси ҳамда сунъий уруғлантириш пунктларида самарали ишлар амалга ошириб келинмоқда.

— Туманимизда ҳозирги кунда қорамоллар сони 85 минг 331 бошни ташкил этса, 76 минг 500 тадан ортиқ майда шохли моллар мавжуд. Бугунги кунда чорва бош сонини кўпайтириш, мавжуд қорамоллар наслини яхшилаш, аҳоли ва фермер хўжаликлари ҳисобидаги сигирларни сунъий уруғлантиришга мўлжалланган, барча махсус воситалар билан жиҳозланган 30 та участкамиз фаолият олиб бормоқда. — дейди туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Аббос Раҳманов.

ВЕТЕРИНАРИЯ — чорва ривожига камарбаста



Суратда: Нарпай туманидаги “Асадбек Тошев” фермер хўжалиги раҳбари Фурқат Қодиров, туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Аббос Раҳманов билан

Албатта, бугун туманда хориждан олиб келинаётган насли қорамоллар ҳисобидан ва ветеринария ходимлари томонидан олиб борилаётган самарали ҳамкорликлар натижасида чорва насли яхшиланиб бормоқда. Ана шундай ҳамкорлик натижасида “Асадбек Тошев” фермер хўжалигида айни кунларда 80 бош насли чорва мавжуд бўлиб, улардан кунига 200 литр сут соғиб олинмоқда.

— Президентимизнинг 2021 йил 3 март кунини «Чорвачилик тармоқларини давлат томонидан янада қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қароридан тақдим этилган имтиёзлар бизни қувонтирди. Ушбу қарорга асосан, чорвачилик хўжаликларига — ўз хўжаликларига етиштирилган гўшт учун реализация қилинган йирик ва майда шохли қорамоллар тирик вазнининг ҳар бир килограмми учун 2 000 сўм ҳамда сутининг ҳар бир литри учун 200 сўмдан тўланиши ва бошқа имтиёзлар биз фермерларга катта имкон яратди. — дейди фермер хўжалиги раҳбари Фурқат Қодиров.

Мулқдорларнинг ўз имконияти даражасида эркин фаолият олиб бориши, уларнинг ташаббусларини қўллаб-қувватловчи механизмлар мавжудлиги, энг асосийси, соҳадаги ҳамкорликлар, тармоқ истиқболи учун муҳим омил бўлаётир. Бугунги амалга оширилаётган чора-тадбирлар, саъй-ҳаракатлар пировардида бозорларда чорва маҳсулотлари: сут, гўшт, ёғ сероблигини ва арзонлигини таъминланиб, аҳоли дастурхонига файз-барака киритишига хизмат қилади.

Ўз мухбиримиз.

Жаннат момо хузурда

Набирам Жаннатой 2 ёшга тўлди. Воажабки, биз кўргани борган 100 ёшли онахоннинг исмлари ҳам Жаннатой экан. Ниятим, менинг набирам ҳам шу мўътабар онахонга ўхшаб узоқ умр кўрсин.

Бу файзли хонадонга кириб борганимизда шўх-шодон мусиқа, дилрабо кўшиқ кайфиятимизни кўтарди, тўкин дастурхон атрофида онахоннинг фарзандлари, набира-чабираларю қариндош-уруғлар жамул-жам бўлишган экан. Гўё, катта бир тўй бўлаётгандек эди. Бироқ у ерда бегоналар эмас, ҳаммаси Жаннат момонинг яқинлари йиғилишган экан.



Чиноз туманидаги Ғайрат маҳалласининг Навоий кўчасида юз ёш билан юзлашган бир момо яшайди. Ҳалиям гаплари тетик, фикрлари теран, хотиралари яхши. Суҳбатлашсангиз асло зерикмайсиз. Болалик чоғларю, ота-оналари тортган қийинчиликлари ҳамда Андижондан Чинозга кўчиб келишгани ҳақида худди кеча бўлган воқеадек ой, кунлари, саналари билан бирма-бир айтиб, бизни пол қолдирдилар.

Жаннат момо Нортоева 100 билан юзлашган мўътабар аёл. Умр бўйи ҳалол меҳнат қилиб пахта далаларида ишлаган, пилла боққан, турмуш қийинчиликларини енгиб ўтишда сабр матонат билан барчага ўрناق бўлган, кексалар дуосини олган аёл. Бугун ана шу дуоларнинг ижобати ўлароқ эътибор ва эъзозда.

— **Онамнинг айтишича отамни қулоқ қилишганида мен уч ёшлик бола эканман, — дея ҳикоя қилади момо, — Андижоннинг Асакаси-данман. Ўша йили оиламиз билан Чинозга кўчиб келдик. Онам жуда меҳнаткаш аёл эди. Тиним билмай ишларди, бизни боқиш учун меҳнатдан қочмасди. Мен шу ерда во-яга етдим, ўсиб улгайдим. Оилали бўлдим, 3 қиз, 3 ўғил фарзандларим бор. 30 нафар невара, 80 эвара, 15 чевара-нинг бувиси, момосиман.**

Инсон қаерда бўлмасин, киндик қони тўкилган жойни меҳр билан ёдга олади. Жаннат момо ҳам Андижон вилоятининг номи-ни такрор-такрор тилга олдилар. Онани йўқлаб Чиноз тумани ҳокими ўринбосари, оила ва хотин-қизлар бўлими бошлиғи Васида Мансурова, туман Ну-ронийлар жамғармаси раиси Мирсоат Мирсодиқов ва Кенгаш аъзолари Танзила Оллабергено-ва ва Юлдуз Ҳафизовалар бирга бордик. Дилдан бўлган суҳбат иккала тараф учун ҳам мароқли ўтди.

Жаннатмомо хаётда кўпни кўрган. У инсон билан гаплашганда бутун тарихимиз ҳақида, урф-одатларимиз, менталите-тимиз, тарбиямиз ҳақида асл ҳақиқатларни сўзлаб беришлари бизга жуда маъқул келди.

Онахон билан маза қилиб суҳбатлашдик. Қанийди, суҳбатимиз сира тугамаса. Бироқ уларни чарчатиб қўймаслик учун хайрлашишга мажбур бўлдик. Хайрлашдиг-у кўнглим Жаннат момода қолди...

Юз ёшга киришнинг сирларини очиклайми. Кам еб, кўп ҳаракат қилган одам узоқ яшар экан. Ҳар куни 7-8 соат ухлаш, доимо бир вақтда ётиб, бир вақтда туриш, кунига ярим соатдан сайр қилиш, ёғли таомлардан узоқроқ туриш, ҳамиша хурсандчиликда юриш 100 ёш билан юзлашишга сабаб бўлар экан.

Сурайё АҲМЕДОВА,
журналист.

— Собир Рахимов номли колхозга ишга чиққанимда 12 ёшлик қизалоқ эдим. Тенгқурларим қатори далада ишлаш бизга завқ бағишларди. Ўзимизча кўшиқлар хиргойи қилар, лапарлар айтиб рақсга ҳам тушволардик. Айниқса, бир-биримизга латифалар айтиб кулгуни авжига чиқариб чарчоқларимиз ҳам билинмас эди. Пахтани ҳаммадан кўра кўп терардим, дугоналарим билан ким кўп териш бўйича мусобақалашсак кўпинча мен ютардим. Мен водийнинг қизи бўлганим учун латифага ҳам, кўшиқ ва рақсгаям уста бўлганман, — дея момоси тушмагур қўлларини кўтариб мусиқага монанд ўйинга ҳам тушиб бердилар. — Герма-ния фашизмига қарши уруш бошланганида 18 ёшли қиз эдим. Қишлоғимизда бирор-та ҳам эр йигит қолмаган, ҳамма фронтга кетган, оғир меҳнатларни ҳам биз хотин-қизлар бажарардик. Эээ, у қора кунларни биз кўрдик, сизлар кўрманглар. Бугунги тўқчилик, маъмурчиликка шукр қилишимиз керак. Бун-дай замонларда яшаш етти ухлаб тушимга ҳам кирмаган. Мен эртақлар оламида яшаёт-ганга ўхшайман. Чунки бола-гим билан бугунги кунимни асло қиёслаб бўлмайди...

ЎЗБЕКИСТОНДА

ҚОРА ОЛМАЛАР ЕТИШТИРСА БЎЛАДИМИ?

Олма деганда кўз олдимизга яшил, оч сариқ, қизил, ним қизил рангдаги мева келади. Дунё мевачилигида олма яхши бизнес ҳисобланади, чунки бу мевага йил бўйи талаб бор. Маълумки, Ўзбекистонда ҳам унинг бозори чаққон бўлиб, аҳоли олмани кўп тановул қилади, айрим худудлар борки, улар ўз олмалари билан фахрланадилар, масалан, Бахмал олмалари, Ҳазорасп олмалари...

Биз куйида алоҳида олма навига тўхта-ла-миз. Ер шарида олманинг навлари 7 500 дан ортиқ бўлиб, бизда қизил, сариқ, яшил, тўқ яшил, оч сариқ ва бошқа рангдаги олмалар етиштирилади. Аммо қора олмалар бизда деярли йўқ. Қора олмалар бугунги кунда Тибет тоғлари, Австралия ва АҚШда учрайди.

Бу олма чиройли кўринишга эга ва мутлақо ўзгача бўлишига қарамасдан алоҳида озуқавий қийматга эга эмас. Лекин ташқи кўриниши ёқимли бўлганлиги учун нархи жуда қиммат. Чунки бундай қора олмалар жуда чиройли бўлиб, кишини ўзига жалб қилиб туради.

Австралиянинг серҳосил қора олмаси қитъанинг маҳаллий меваларидан биридир.

Ушбу нав яшил тропик ўрмонларда ўсиб, барглари ялтироқ тўқ яшил, нафис, баланд бўйли танаси ва, албатта, у қора олхўрига ўхшаш машҳур мевалари билан ажралиб туради. Бу олма дарахти боғларда етиштиришга осон мослашади у ўз ландшафтларида мева бериш хусусиятига эга, ўрта баландликдаги дарахт ҳисобланади.



Австралия қора олмаларининг кўриниши.

Иккинчи тур қора олмалар Хитой Тибетидаги Ньингчи шаҳридаги боғларда етиштирилади ва улар ўсадиган худудлар иқлими нисбатан бизнинг иқлимга жуда ўхшаш. Мазкур олма дарахтлари куёш ҳароратига талабчан бўлади. Аммо энг муҳими бу худудларда ҳарорат кундузлари иссиқ ва кечалари салқин бўлади. Ҳаво ҳароратининг мана шундай тебраниши, олманинг рангига таъсир қилади, аммо таркибига таъсир қилмайди, мағзи ўзгармайди, юмшоқ бўлиб туради.

Хитой қора олмалари денгиз сатҳидан 3100 метр баландликда етиштирилади, куёш нури тасирида қизил ранглари қора ранга айланади. Кўриниши жудаям чиройли бўлиб, ҳақиқий Қора бриллиант деган номга муносиб бўлади.

Қора бриллиант нави Австралия навидан бошқа биологик хусусиятга эга бўлиб, совуқдан, иссиқдан ва ҳашаротлардан ҳам кўрқмайди.

Америкалик парҳезчи олим Бонни Тауб-Дикснинг маълумоти-га кўра, «Қора бриллиант» нави олманинг таъми мазали ва хушхўр, ширин, таркибига озуқавий моддалар миқдори кам, ёки катта калорияга эга эмас. Ўртача бир олма 4 грамм клетчатка, 100 калория ва эпикатехин номли флавоноид сақлайди, одамнинг қон босимини туширишга ҳамда соғлом бўлишига хизмат қилади.



АҚШдаги қора олмалар эса ҳақиқий эмас, балки сунъий йўл билан яратилган навлар ҳисобланади. Шунинг учун улар унчалик тим қора эмас. АҚШнинг Арканзас штатида қорадан сал бинафшароқ «Қора Арканзас» олма навлари етиштирилади. Бу нав пишиб етилганда бироз тахир ва нордон бўлиб, сақлаш жараёнида таъми ўзгариб, ширин бўлади ва шундан кейин сотишга чиқарилади. Узоқ сақланса, ўз шаклини йўқотади, аммо янада ширин таъм олади.

Қора олма қандай етиштирилади?

Ушбу дарахтни аниқ мақсад билан кўпайтирмоқчи бўлган боғбон унинг уруғлари ёки қаламчаларидан фойдаланади. Аввал питомникка экиб, уч йиллик бўлгандагина махсус боғга кўчириб ўтказиш мумкин

Нега бу олма етиштирилади?

Сабаби, унинг нархи жуда қиммат. Бироқ дунё дўконларида бундай олмаларни бор-йўғи икки ой мобайнида учратиш мумкин. Бир дона олма 20 долларгача сотилади. Жуда кўпларга унинг ранги, таъми, мазаси қизиқ бўлиб туюлади, шунинг учун қанча юқори нарх қўйилишига қарамасдан, бу олмалар сотилиб кетади.

Яқинда бир тарихий манбада XX асрнинг бошларида Андижонлик бир оиланинг ўшдаги “Қора олма” номли қишлоққа кўчиб кетганини ёзгандик. Кўнглимиздан “балки мазкур қишлоққа бу ном бежиз берилмагандир”, деган фикр ҳам кечди.



бўлади. Ушбу усул қора олма дарахтини етиштиришнинг энг осон ва маъқулдир.

Қора олма дарахти уруғларини пишган мевалардан йиғиш ёки дўкондан сотиб олиш мумкин. Агар сиз уни экмоқчи бўлсангиз, ёғочсимон қўтиларни қоғозлар орқали бўлакларга бўлиб, уруғларини бир четидан қоғоз қатламларга жойлаштираёсиз.

Экишдан олдин улар озгина намлаб олинади, сўнгра ёруғ, лекин қуёш нури ва иссиқликнинг тик тушишидан ҳимояланган жойга экилади. Уруғлар экилган компост ва тупроқ аралашмаси нам ҳолда сақланади. Олма уруғидан янги ниҳоллар мақбул шароитда 3-4 ҳафта ичида ўсиб чиқади.

Қаламча усули билан кўпайтириш

Мавсум бошланишидан олдин ўткир бурама арра ёрдамида дарахтдан тахминан 10 см дан 15 см узунликдаги соғлом новдалар кесиб олинади. Қаламча учун новдалар олинаётганда ёки синдирилганда сутли латекс шарбати (шираси) оқади, шунинг учун боғдорчилик учун яхши қўлқоп кийиш тавсия этилади. Кесилган новда пастки барглари-нинг бир қисми олиб ташланиб, сўнг ўстирувчи гормон аралашмасига кесилган учи билан ботириб олинади.

Сифатли тупроқ билан тўлдирилган контейнерга озгина компост аралаштирилади ва кесилган новда, идишга маҳкам жойлаштирилиб, 6-8 см чуқурликка экиб қўйилади. Новда экишдан олдин компост намланиб ёки озгина суғориб олинади, сўнгра паст ёруғликдаги, иссиқдан ҳимояланган жойга қўйилади.

Бу дарахтни қишнинг охири, март ойи бошларида экиш қулай ҳисобланади. Экиш жойини танлаётганда, дарахтнинг ўсиши учун етарли жой кераклиги ҳисобга олиниб, уни кўчирмайдиган жойга экилади. Ёнида баланд ўсувчи дарахтлар бўлмагани маъқул.

У энгил, қумлоқ тупроқлар, ҳатто, оғир тупроқларда ҳам ҳосил беради. Оғир тупроқлар яхши чириган органик моддалар ва компост билан аралаштирилса, илдизнинг нафас олиши яхши-

ланади.

Қора олма дарахтлари кун бўйи қуёшнинг тик тушиб туришини хоҳламайди, дарахтга куннинг ярмидагина соя тушиб туриши лозим. Ёш дарахтлар ёзнинг иссиқ ҳароратли қуёшидан ҳимояга муҳтож бўлади. Тахминан 2 йил ўтгач, бу тур тахминан -5°C гача бўлган мўтадил совуққа чидади.

Намликка талаби

Кўчатлар экилганидан кейинги дастлабки икки йил ичида илдизлар етарлича чуқурликка етиши учун ривожланаётганда уни мунтазам суғориб туриш керак бўлади. Катта бўлган дарахтлар сувга кўп талабчан эмас. Дарахт етилгандан сўнг, тупроқнинг намлигига қараб ойига бир ёки икки марта суғорилади.

Бугунги кунда кўплаб юртдошларимиз йил бўйи узлуксиз турли юмушлар билан Хитойга қатнайдилар. Балки биронта фермер қора олма навларини излаб топиб келар, деган умиддамиз. Қолаверса, олимлар, тадқиқотчилар, ҳатто, маъмурлар бу масалага эътибор қаратсалар, нур устига нур бўлар эди.

Бизнинг республикамызда Хитойнинг Тибетига ўхшаш иқлимли ҳудудлар бор. Масалан, Самарқанд вилоятининг Ургут, Қашқадарё вилоятининг Китоё, Яккабоғ ва Шаҳрисабз, Жиззах вилоятининг Бахмал ва Зомин туманларидаги тоғолди ҳудудларида қора олмаларни экиб, ўстириш мумкин. Чунки юртимизда бу олма нави талаб қилган биологик шароитлар мавжуд. Фақат, қора олма кўчатлари ёки уруғларни олиб келиб экиш лозим.

Ўзбекнинг боғбони жуда катта ишларга қодир. Ушбу мақолани ёзар эканмиз, келажақда Ўзбекистон боғларида қора олма навлари экилишига ва бизнинг фермерларимиз Европа ҳамда Россия бозорларига янги тур қора олмаларни чиқаришига умид қилиб ва ишониб қоламиз.

Дилором ЁРМАТОВА, профессор,
Жасур МУҲАММАДИЕВ, изланувчи,
Анвар САҒАРОВ, изланувчи.

МОЙЛИ ЭКИНЛАР ЕТИШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Республикамызда аҳолининг ўсиб бориши, табиатда глобал иқлим ўзгаришларининг қишлоқ хўжалиги экинларига таъсирини ҳисобга олиш озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда долзарб вазифаларидан бири бўлиб қолмоқда. Шунингдек, аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига ва сифатли ўсимлик мойига бўлган талаби ортиб бормоқда.

Президентимиз томонидан аҳолининг ўсимлик мойига бўлган талабини қондириш мақсадида мойли экинларни экиш майдонларини кўпайтириш, мойдорлиги юқори бўлган серхосил янги навларини яратиш, маҳаллий ва хорижий навларнинг уруғчилигини ташкил этиш бўйича бир қанча қарорлар қабул қилинган. Ҳозирда уларнинг ижросини таъминлаш мақсадида кенг ишлар амалга оширилмоқда.

Жумладан, Жиззах вилоятида мойли экинлар уруғчилигини ривожлантириш ва ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш бўйича бўлиб ўтган Республика илмий-амалий кўргазмали семинарда қишлоқ хўжалиги вазирлиги, илмий-тадқиқот институтлари, соҳага дахлдор раҳбар ва мутахассислар, уруғчиликни ривожлантириш марказининг элита уруғчилик хўжаликлари ҳамда агрокластерлар иштирокида Республикада мойли экинлар уруғчилигини тизимли ташкил этиш бўйича топшириқлар ҳамда ташкил этиладиган масалалар ечимлари бўйича режалар белгилаб олинди.

Зеро, республикамызда мойли экинлардан юқори ҳосил олиш имкониятлари жуда кенг. Бунинг учун дастлаб соя, кунгабоқар, мойли зиғир, махсар ва бошқа ноанъанавий экинларнинг нав ва дурагайларини яратиш, юқори авлодли бошланғич уруғларини тайёрлаш лозим бўлади. Бунга эришиш учун мойли экинлар бошланғич уруғчилигининг маҳаллий ва хорижий навларини илмий-тадқиқот муассасаларида тизимли ташкил этиб, ишлаб чиқаришга жорий этилиши зарур.

Бу борада Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтида хорижий илмий муассасалар билан ҳамкорликда мойли экинлар навларини етиштириш бўйича бир қанча илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Кейинги 3 йил давомида институтнинг Соя ва мойли экинлар селекцияси, уруғчилиги, етиштириш агротехникаси лабораториясида соянинг 300 дан ортиқ, кунгабоқарнинг 20 дан ортиқ, ноанъанавий экинлардан рижик, рапс, мойли зиғир экинларининг 10 дан ортиқ навлари ўрганилиб, уларнинг тупроқ-иқлим шароитига мослашувчанлиги бўйича илмий тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда.

Соя ўзининг ишлатилишидаги кўп тарафламалилиги бўйича деҳқончилик тизимидаги барча ўсимликлар орасида тенгсиздир.

Соячиликни ривожлантиришда институт олимлари томонидан соянинг “Тўмарис”, “Ойжамол”, “Устоз”, “Барака”, “Ҳосилдор”, “Гавҳар”, “Замин”, “Олмос”, “Олтин тож”, “Водий жилоси”, “Олтин водий” навлари яратилган бўлиб, улардан тўққизтаси Ўзбекистон Республикаси давлат реестрига киритилган.

Соянинг хорижий ва маҳаллий навларини синаш бўйича ўтказилаётган илмий тадқиқотлар натижасига кўра хорижий ўта эртапишар, паст бўйли 16 та, 80-90 кунда, шунингдек, ўрта бўйли, ўрта эртапишар 7 та нав маҳаллий шароитларда 95-105 кунда пишиб етилди. Ушбу навларнинг дон ҳосили июл ойи охири, август ойи биринчи ўн кунлигида ўриб йиғиштириб олинди. Улардан ўртача 2,0-2,5 т/га миқдорда дон ҳосили олишга эришилди (1-жадвал). Эътиборли жиҳати, бу навларни ғалладан бўшаган майдонларга заруриятга қараб такрорий экин сифатида ҳам экиш мумкин.

Соянинг баланд бўйли, ўсув даври 110-125 кун бўлган ўртапишар, ўртакечпишар ҳосилдорлиги ҳамда мойдорлиги юқори бўлган маҳаллий ва хорижий “Тўмарис Ман-60”, “Ҳосилдор”, “Устоз ММ-60”, “Ойжамол”, “Замин”, “Олмос”, “Нафис”, “Весточка”, “Вилана”, “Виктория”, “Селекта-302” навларининг асосий майдонларда дон ҳосили олиш учун экишга мос эканлиги аниқланди. Улардан 2,5-3,0 т/га дон ҳосили олиш имкони бор.

Шунингдек, ғалладан бўшаган майдонлардан унумли фойдаланиш мақсадида экилган такрорий экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун такрорий экин сифатида экиладиган маккажўхори, жўхори ва оралик экинлар билан қўш экин сифатида соянинг “Тўмарис Ман-60”, “Ҳосилдор”, “Устоз ММ-60”, “Ойжамол”, “Замин”, “Нафис”, “Ўзбек-6”, “Весточка”, “Вилана”, “Виктория”, “Селекта-302” навларини қўшиб экилса, чорва учун ширали оқсилга бой бўлган кўк масса озукаси етиштиришга эришилади.

Бугунги кунда институтимизда ўтказилган илмий тадқиқотларда энг яхши кўрсаткичларга эга бўлган соя навларининг бошланғич уруғчилиги

1-жадвал.

**Хорижий соя навларининг хўжалик-биологик
кўрсаткичлари**

№	Соя навлари	Ўсимлик бўйи, см.	Ўсув даври, кун	Ҳосил- дорлик, ц/га	1000 дон дон вазни, г.
Эртапишар паст бўйли нав ва линиялар					
1	Памяти Фадеева	39	90	19,1	168
2	Припять	38	87	17,3	160
3	Султана	40	93	14,4	150
4	Шуна	44	91	14,6	155
5	Протина	45	94	16,7	155
6	Сфроза	46	93	15,9	160
7	Чера-1	46	87	18,0	140
8	Спарта	55	92	18,5	160
9	Линия-94	60	91	25,5	155
10	Линия-98	61	93	24,8	160
11	Солена	44	95	18,1	150
12	Менор	40	93	17,9	160
13	Меруен	38	87	15,6	180
14	Люмария	42	87	15,2	170
15	Зара	86	87	19,7	140
16	Ирбис	73	89	18,5	145
17	Барс	75	90	19,8	142
18	Пруденс	58	87	19,3	160
19	Сирелия	55	87	19,4	155
20	ЕС Ментор	38	95	22,0	190
21	Арлета	58	88	19,2	160
22	Амиго	73	91	16,8	175
Эрта ўртаки нав ва линиялар					
23	СК Оптима	54	96	17,2	170
24	Селекта-201	51	105	15,7	150
25	Славия	87	105	23,6	140
26	Чара	82	108	25,7	150
27	СК Риана	60	108	22,4	182
28	СК Веда	68	110	24,6	185
29	Линия-108	66	107	25,4	162
30	Линия-116	70	110	26,3	165
31	Линия-116/1	72	112	24,7	160
Ўртапишар навлар					
32	Виктория	94	120	22,1	165
33	Вилана	100	123	26,2	145
34	Селекта-302	105	125	24,5	180
35	Весточка	110	126	26,8	170

йўлга қўйилган бўлиб, агроклас-тер ва фермер хўжаликларига юқори авлодли уруғликлар етказиб берилмоқда.

Кунгабоқарнинг нав ва дурагайлари донида 35-52 фоиз микдорда экологик тоза ўсимлик мойи бўлиб, унинг таркибида 62% гача биологик фаол менол кислотаси, витаминлардан А, Д, Е, К, фосфатидлар мавжуд. Уруғидан мой олингандан кейин қоладиган чиқиндиси бўлган шрот чорва моллари учун юқори сифатли озуқадир. Шрот таркибида 5-7% мой, 33-35% оқсил бўлади.

Институтимизда кунгабоқарнинг хорижий илмий-тадқиқот институтларида яратилган нав ва дурагайлари мамлакатимизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида кузги бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда етиштириш бўйича ҳам кенг қўламли илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Тадқиқот натижаларига кўра, кунгабоқарнинг 8 та нави ва 13 та дурагайдан 2,0-2,5 т/га микдорда дон ҳосили етиштирилган (2-жадвал).

Синовлардан ўтган “Умник”, “Бузулук” навлари ва Элион, Эпсилон, Грандес, Светлана дурагайлари Ўзбекистон Республикаси Давлат реестрига киритилган.

Агар Республика бўйича ҳар бир вилоятда (Қорақалпоғистон республикси ва Хоразм вилоятидан ташқари) ғалладан бўшаган 10 минг гектардан жами 110 минг гектар майдонга кунгабоқар экилса, гектаридан 2 тоннадан ҳосил олинганда 220 минг тонна кунгабоқар дони етиштирилади. Етиштирилган дон ҳосили таркибида ўртача 30 фоиз мой бўлганда 66 минг тоннадан ортик ўсимлик мойи ва 132 минг тонна чорва ҳайвонлари учун шрот олинади.

Шу ўринда бир фикрни таъкидламоқчимиз: Хорижий илмий-тадқиқот муассасалари билан ҳамкорликда кунгабоқар нав ва дурагай уруғликларини кўпайтириш ишлари республикамиздаги илмий-тадқиқот институтларида амалга оширилса, етиштириладиган уруғлик нархи четдан сотиб олинadиган уруғларга нисбатан 4-5 баробар арзонга тушади. Шунингдек, агар кунгабоқарнинг дурагайи уруғлари ўрнига навлари экилса, дурагай уруғларни ҳар йили қиммат нархларда импорт қилинишига барҳам берилиб, уруғлик ўзимизда, яъни элита уруғчилик хўжаликлариде етиштирилади ва 3-4 баробар арзонлашади. Бу масала эса деҳқон учун айна мудидадир.

Суғориладиган 1 гектар майдонга экилган кунгабоқар навидан 2 тонна уруғлик дон етиштирилса, унинг уруғини экиш меъёри гектарига ўртача 5-7 кг/га бўлганда ҳам 1 гектардан олинган уруғликни 300-400 гектар майдонга экиш мумкин.

Илмий-тадқиқот институтларида етиштириладиган юқори авлод уруғликлари, уларнинг ҳудудий илмий-тажриба станциялари, республика уруғчилик маркази тизимидаги элита уруғчилик хўжаликлари, кластерлар ҳамда уруғчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлариде экиб кўпайтирилса мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Бунинг натижасиде ушбу экинларнинг ҳосилдорлиги ортиб, халқимизга ўзимизнинг арзон ва сифатли ўсимлик мойимиз янаде кўпроқ етказиб берилади. Шунинг учун ҳам бу экинлар истиқболли экинлар сифатиде республикамиз аҳолиси учун зарур бўладиган озиқ-овқат маҳсулотлари ҳажмини ҳамда тупроқнинг унумдорлигини оширувчи энг муҳим экинлар ҳисобланади.

Маҳаллий соя навларининг хўжалик-биологик кўрсаткичлари

Ўзбекистонда яратилган маҳаллий соя навлари					
1	Гавҳар	82	106	24,6	145
2	Орзу	78	114	20,3	155
3	Олмос	98	115	25,4	190
4	Замин	100	122	27,1	170
5	Ҳосилдор	90	123	28,9	190
6	Тўмарис Ман-60	110	125	30,5	168
7	Устоз ММ-60	108	130	22,3	190
8	Ойжамол	120	132	21,8	175
9	Нафис	112	132	25,6	160
10	Барака	130	140	25,7	165

2-жадвал.

Кунгабоқар нав ва дурагайларининг хўжалик-биологик кўрсаткичлари

№	Нав ва дурагайлар номи	Экиш муддати, сана	Ўсимлик бўйи, см.	Ўсув даври, кун	Ҳосилдорлик, ц/га
Кунгабоқар навлари					
1	Умник	1.07.22 й	185	90	28,9
2	Бузулук	1.07.22 й	188	95	27,8
3	Пирелли	1.07.22 й	175	95	26,9
4	Иоллна	1.07.22 й	170	90	28,5
5	Николетта	1.07.22 й	180	95	28,1
6	Беллус	1.07.22 й	170	92	29,0
7	Капитолл	1.07.22 й	172	94	27,6
Кунгабоқар дурагайлари					
8	Натали	1.07.22 й	185	98	26,0
9	Меркурий	1.07.22 й	180	93	26,6
10	Факел	1.07.22 й	186	90	25,9
11	Элион	1.07.22 й	193	99	26,5
12	Эпсилон	1.07.22 й	190	100	25,9
13	Норд	1.07.22 й	170	88	24,6
14	Реванш	1.07.22 й	179	85	26,8
15	Тайфун	1.07.22 й	175	100	26,5
16	Арнеб	1.07.22 й	175	92	27,8
17	Арис	1.07.22 й	180	95	26,9
18	Светлана	1.07.22 й	172	97	27,7
19	Грандес	1.07.22 й	174	100	26,8
20	Патриот	1.07.22 й	182	99	26,1

Равшанбек СИДДИҚОВ, қ.-х.ф.д., профессор,
Иброхим ХОШИМОВ, қ.-х.ф.д.,

Абдували МЎМИНОВ, қ.-х.ф.н. к.и.х.,

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти.

АВСТРАЛИЯ НАМУНАЛАРИ ВА МАҲАЛЛИЙ НАВЛАР ИШТИРОКИДА ЯРАТИЛГАН ТИЗМАЛАРДА ТЕЗПИШАРЛИК БЕЛГИСИ БИЛАН АЙРИМ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ОРАСИДАГИ БОҒЛИҚЛИГИ

Аннотация. Тажрибаларда тезпишарлик белгиси билан маҳсулдорлик, тола чиқими, тола индекси, 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги ва вилт касаллиги билан умумий зарарланиши бўйича боғлиқликлари аниқланди. Вегетация даври ва тола узунлиги белгилари орасидаги корреляцияси ўрганилганда аксарият тизмаларда кучсиз ижобий ҳолатда бўлган бўлса, T-485, T-492 ва T-495 тизмаларида кучсиз салбий ҳолатда эканлиги аниқланди. Вегетация даври белгиси билан тола узунлиги орасидаги боғлиқликлар катта бўлмаганлиги кузатилди. Вилт касаллигига бардошли ўсимликларда вегетация даври турлича бўлди, яъни 2 та тизмада кучсиз салбий ҳолатда, яъни -0.07 дан -0.18 гача, бошқа тизмаларда эса кучсиз ижобий ҳолатда бўлганлиги аниқланди.

Аннотация. В опытах определяли корреляция между скороспелостью и продуктивностью, выходом волокна, индексом волокна, массой 1000 семян, длиной волокна и общей пораженностью болезнью вилтом. При изучении корреляции между вегетационным периодом и признаками длины волокна она оказалась слабо положительной в большинстве линий и слабоотрицательной в линиях T-485, T-492 и T-495. Было замечено, что зависимость между признаком вегетационного периода и длиной волокна невелика. Устойчивость к вилту растения имели разные вегетационные периоды, при этом 2 диапазона были слабо отрицательными, т.е. от -0,07 до -0,18, а другие диапазоны были слабо положительными.

Annotation. In the experiments, the correlation between early maturity and productivity, fiber yield, fiber index, weight of 1000 seeds, fiber length and total wilt disease incidence was determined. When studying the correlation between the growing season and fiber length traits, it turned out to be slightly positive in most lines and slightly negative in lines T-485, T-492, and T-495. It was observed that the relationship between the sign of the growing season and the length of the fiber is small. Wilt resistance plants had different growing seasons, with 2 ranges being weakly negative, i.e. from -0.07 to -0.18, and other ranges were weakly positive.

Кириш. Селекция жараёнини қисқартириш ҳамда янги навлар аксарият белгилар бўйича юқори кўрсаткичларга эга бўлиши учун ўсимликлар авлодини тўлиқ ўрганиш ва белгиларни босқичма-босқич тартибда ажратиш ҳамда турли дурагайлаш натижасида яратилган комбинацияларини камайитириш мақсадга мувофиқдир.

Ўсимликларда белгилар орасида коррелятив боғланишлар турли даражада бўлади ва генетика нуқтаи назари бўйича бу ҳолат генларнинг бир локусдаги жипсланиши ёки генларнинг плеётроп самараси билан изоҳланади. Белгиларнинг боғлиқлиги икки хил бўлади, яъни текис тизимли ва нотекис тизимли. Текис тизимли корреляцияда бир белги кўрсаткичларининг ошиши ёки камайиши бошқа бир белги кўрсаткичларининг ошиши ёки пасайишига олиб келади. Биринчи ҳолатда ижобий, иккинчи ҳолатда эса салбий корреляциялар вужудга келади.

Адабиётлардан маълумки, вилт билан зарарланган далаларда ҳосилдорлик 20-25 фоиз ва ундан кўпроқ камайиши кузатилган. Шу сабабли, вилтга чидамлик ҳам муҳим қимматли хўжалик белгилардан ҳисобланади. Кейинги йилларда селекционер олимлар томонидан ушбу муаммони ҳал этишга қаратилган кўплаб изланишлар олиб борилган ва вилтга чидамли бўлган навлар яратилган. Бироқ, вилтнинг янги ирқлари пайдо бўлиши, ушбу муаммо борасидаги изланишларни узлуксиз давом эттиришни талаб қилади. Шунинг учун, турли ирсиятга бўлган бошланғич ашёлар ёрдамида ғўза навларининг вилтга чидамлилигини ошириш муҳим аҳамиятга эга вазифа ҳисобланади.

И.Б.Салахутдинов ва бошқалар томонидан ўтказилган тажрибаларига кўра ғўзанинг вилт касаллигини кўзгатувчи *Vorticillium* spp ва *Fusarium* spp патоген замбуруғларининг ДНК-полиморфизмини молекуляр маркерлар ёрдамида ҳар бир туридан 12

тасини PARD маркерлари орқали ўрганиб, 400 дан ортиқ полиморфик маркерларни аниқлади. Шунингдек, полиморфик ампликонлар кодланган ва тегишли статистик дастурларни қўллаб замбуруғларнинг филогенетик яқинлигини ўрганди. Натижаларга кўра *Fusarium oxysporum* f. sp. *Vasinfectum* замбуруғларини 5 та кластерда жойлашганлигини, *Verticillium dahlia* замбуруғ эса иккита гуруҳни ташкил қилинганлигини билдирган[1].

А.Махмуджанов томонидан ўтказилган тажрибаларида вилтга чидамлиликини оширишда алмашлаб экиш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Бир хилдаги ғўзани алмашламасдан етиштиришда ҳар йили вилтга чалиниш шоналаш даврида 5,1 дан то 6,6 фоизгача, пишиш даврида эса 38,3 фоиздан то 41,4 фоизгача бўлганлиги кузатилди[2].

Ҳ.Эгамов ва бошқалар томонидан олиб борган илмий изланишлар натижасида бугунги кунда ноқулай омилларнинг салбий таъсирини камайтиришда ғўза навларини тўғри танлаш, серҳосил, юқори ҳароратга бардошли, ҳосил меваларини кўпроқ сақлаб қоладиган, эртапишар, касаллик ва зараркунандалар чидамли ғўза навларини танлаш ва ноқулай иқлим шароитига мойил бўлган минтақаларга жойлаштириш асосий вазифалардан биридир. Ғўзанинг ўсув даври давомида навларнинг вилт билан касалланиши бўйича “ЎзПТИ-201” ва “ЎзПТИ-203” навлари энг кам 2,0-2,8% зарарланганлиги кузатилган[3].

Таҳлил ва натижалар. Ҳозирги кунда ёввойи ёки яримёввойи ғўза намуналари билан ишлаш бироз камайган, чунки уларнинг айрим қимматли хўжалик белгиларини маданий навларга ўтказиш жуда мураккаб ишдир. Бундан ташқари, ҳар бир маданий навнинг ҳамма кўрсаткичлари доимо ҳам юқори бўлмайди. Навлар фақат бир ёки иккита белгилари билан ажралиб туриш мумкин. Дурагайлаш орқали ижобий белгиларнинг юқори кўрсаткичларини жамлаш учун турли хил чатиштиришлар олиб борилади.

Тажрибаларда тезпишарлик белгиси билан маҳсулдорлик, тола чиқими, тола индекси, 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги ва вилт касаллиги билан умумий зарарланиши бўйича боғлиқликлари аниқланди.

Бунда маҳсулдорлик янги яратилган тизмаларда энг тезпишар ўсимликларда очилган кўсак сони кўп бўлганлиги учун вегетация даври билан

маҳсулдорлик белгилари орасида корреляция ўрганилган барча тизмаларда кучсиз, ўрта ва кучли ҳолатда салбий боғланганлиги, яъни Т-485 тизмасида $[F_6 (32(F_5) \times C-8290)]$ -0,25 дан, Т-492 тизмасида $[F_6 (C-01 \times \text{Miller } 439)]$ -0,69 гача бўлганлиги кузатилди. Тола чиқими белгиси вегетация даври билан боғланмаганлиги, яъни ушбу белгилар турли генлар билан бошқарилиши маълум бўлди. Бунда вегетация даври билан тола чиқими белгилари орасида корреляция ўрганилган барча тизмаларда кучсиз ва ўрта ҳолатда ижобий боғланганлиги, яъни 0,18 дан, 0,46 гача бўлганлиги аниқланди.

Тола индекси (100 дона чигитдаги тола вазни) чигитлар йириклигида боғлиқдир. Тезпишарлик билан бу белгилар орасидаги боғланганлиги барча тизмаларда салбий кучсиз ва ўрта бўлди. Энг паст боғлиқлик Т-478 тизмасида $[F_7 (\text{Deltapinex} \text{Omad})]$ -0,13 бўлган бўлса, энг юқори боғлиқлик Т-494 тизмасида $[F_6 (\text{Местный} \times \text{Султон})]$ -0,56 бўлганлиги аниқланди. Чигитларнинг 1000 дона вазни уларнинг пишганлигига қараб юқори бўлиши маълум. Тезпишар ўсимликларда пишган чигитларнинг вазни юқори бўлганлиги сабабли боғланганлиги кучсиз ижобий эканлиги аниқланди. Вегетация даври ва тола узунлиги белгилари орасидаги корреляцияси ўрганилганда аксарият тизмаларда кучсиз ижобий ҳолатда бўлган бўлса, Т-485, Т-492 ва Т-495 тизмаларида кучсиз салбий ҳолатда эканлиги аниқланди. Вегетация даври белгиси билан тола узунлиги орасидаги боғлиқликлар катта бўлмаганлиги кузатилди. Вилт касаллигига бардошли ўсимликларда вегетация даври турлича бўлди, яъни 2 та тизмада кучсиз салбий ҳолатда яъни -0,07 дан -0,18 гача, бошқа тизмаларда эса кучсиз ижобий ҳолатда бўлганлиги аниқланди.

Хулоса. Австралия намуналари билан маҳаллий навларни дурагайлаш натижасида яратилган янги тизмаларни оилаларида тезпишарлик белгиси пахта ва тола ҳосилдорлигини таъминлайдиган белгилар билан ижобий ҳолатда боғланганлиги маълум бўлди. Тадқиқотларни олиб бориш жараёнида вегетация даври билан нисбатан юқори ижобий боғланган оилалар ажратилиб олинди.

Дилфуза ТУРАЕВА, қ.-х.ф.д., докторант,
Сайёра ЭРГАШЕВА, қ.-х.ф.д., докторант,
Паридун ИБРАГИМОВ, қ.-х.ф.д., профессор,
Бехзод ЭРГАШЕВ, қ.-х.ф.д.,
ПСУЕАИТИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Салахутдинов И.Б., Одилова А.Т., Мухаммедов Р.С., Марупов А. Исследование ДНК-полиморфизмов патогенов *Verticillium spp* и *Fusarium spp* вызывающих вилт хлопчатника, с использованием молекулярных маркеров // Узбекский биологический журнал. Ташкент.: ФАН. 2008. Специальный выпуск. -С. 66-69.

2. Махмуджанов А. Принципы подбора родительских форм при селекции хлопчатника по вилтоустойчивости. Автореф. дис. на соис. уч. степ. канд. с/х наук. –Ташкент, 1982. –24 с.
3. Эгамов Х., Мирхамидова Г., Рахимов А. “ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станциясида яратилган истиқболли навларнинг хўжаликка фойдали белгилари ва вертициллиез вилти билан касаллини ўрганиш натижалари” “AGRO ILM” jurnali.1(64)-son, Toshkent-2020, -Б.12-13.

ТАДҚИҚОТ

МУТАНТЛАРАРО ДУРАГАЙЛАШ НАТИЖАСИДА ЯРАТИЛГАН (F_6) ВА ЯНГИ МУТАНТ ТИЗМАЛАРНИНГ ТОЛА СИФАТИ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аннотация. Тадқиқотларда морфоҳўжалик белгилари бўйича ижобий кўрсаткичларга эга ўрта толали гўзанинг мутантлараро дурагайлаш натижасида яратилган тизмаларни (F_6 дурагайлар) ва чигитларни нурлантириши натижасида яратилган янги мутант тизмаларни ҳамда андоза С-6524 навидан олинган намуналарда толанинг микронейр Mic , ип йиғирувчанлик коэффициентини SCI , тола узунлиги $Lend$ (дюйм), солиштирма нисбий узиллиш кучи Str (g/tex) ва тола бир хиллиги UI (%) каби кўрсаткичи таҳлил қилинганлиги ёритилган. Толанинг сифат кўрсаткичлари бўйича андоза С-6524 навида ип йиғирувчанлик коэффициентини 133, микронейр кўрсаткичи 4,8, тола узунлиги 1,11 дюйм, толанинг нисбий узиллиш кучи 33,6 g/tex ва тола бирхиллиги 83,2 фоиз бўлди. Тадқиқотларда ип йиғирувчанлик коэффициентини белгиси бўйича Т-244, Т-253, Т-257 тизмалари, микронейр кўрсаткичи бўйича Т-244, Т-253, Т-255 тизмаси, тола узунлиги белгиси бўйича Т-244 тизмаси бошқа тизмалар ва андоза навидан юқори бўлганлиги аниқланди.

Аннотация. В исследованиях использовали линии, созданные межмутантной гибридизацией средневолокнистого хлопчатника с положительными показателями по хозяйственно-ценным признакам (гибриды F_6), и новые мутантные линии, созданные облучением семян, а также в образцах, полученных из стандарт С-6524. Были проанализированы разнообразие, микронейр волокна Mic , коэффициент растяжения пряжи SCI , длина волокна $Lend$ (дюймы), относительная прочность на растяжение Str (g/tex) и однородность волокна UI (%). По показателям качества волокна образец сорта С-6524 имел коэффициент прядения 133, индекс микронейра 4,8, длину волокна 1,11 дюйма, относительную прочность волокна на растяжение 33,6 g/tex , плотность волокна однородность 83,2 процента. В ходе исследований установлено, что коэффициент прядения превосходили линии Т-244, Т-253, Т-257, образцов по коэффициенту крутки пряжи, линии Т-244, Т-253, Т-255, по длине волокна линия Т-244 чем у стандартных сортов.

Annotation. In results of hybridization several mutants developed by irradiated different mutagens the wide variability families on vegetation period is observed. After long term breeding work new early matured families were developed. Variety, fiber micronaire Mic , yarn stretch factor SCI , fiber length $Lend$ (inches), relative tensile strength Str (g/tex) and fiber uniformity UI (%) were analyzed. In terms of fiber quality, Sample Grade С-6524 had a yarn spinning ratio of 133, a micronaire index of 4.8, a fiber length of 1.11 inches, a fiber tensile strength of 33.6 g/tex , and a fiber density of 83.2 percent uniformity. In the course of the research, it was found that the spinning coefficient was superior to the Т-244, Т-253, Т-257 lines, the samples in terms of the yarn twist coefficient, the Т-244, Т-253, Т-255 lines, along the length of the fiber, the Т-244 line than standard varieties.

Кириш. Жаҳоннинг шимолий минтақаларида жойлашган пахта етиштириладиган давлатлари учун тезпишарлик ниҳоятда долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади. Минтақада аҳоли сонининг ўсиши ва суғориладиган экин ерларининг қисқариб бораётганлиги, бу эса давлатларда экин

майдонларини кенгайтирмасдан сифатли ва юқори ҳосил олишни тақозо қилади. Бундай вазифани ечиш учун олимлар турли хил генетик усуллар таъсирида экстремал шароитларга бардошли бўлган навлар яратмоқдалар. Бугунги кунда районлаштирилган ғўза навлари чигитларини турли

хил мутагенлар таъсирида нурлантириб, ундан олинган мутантларни мутантлараро дурагайлаш усули натижасида янги мутант шаклларни яратиш асосий вазифа бўлиб келмоқда [1].

Ўзгарувчанлик жараёнини кенгайтириш мақсадида мутантлараро чаптиштириш ўз самарасини ижобий намоён этади. Бунда олинган мутантларнинг ўзи гетерозигота ҳолда бўлганлиги туфайли уларни дурагайлаш натижасида гетерозиготалик даражаси кескин ошади ва хилма-хил шаклларни ажратиб олиш мумкин булади [2].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Бизнинг тадқиқотлар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти «Иммунология ва сунъий иқлим» лабораториясида олиб борилди.

Дала шароитида вилт замбуруғлари билан табиий кучли даражада зарарлантирилган муҳитда мутант дурагай ўсимликларни ўрганиш ва тезпишар генотипларни ажратиш учун Д.Г. Минько ва П.В. Попов услубида ўсимликларнинг вилт билан зарарланганини баҳолаш ва вегетатция даврини П.Содиқов услуби орқали аниқланди. Дурагайларнинг ўсимлик бўйи, ҳосил шохлари сони, ўсув шохлари сони, 1 та ўсимликдаги кўсақлар сони, маҳсулдорлиги, тола чикими, 1 та кўсақдаги пахта вазни ва толанинг сифат кўрсаткичлари дала ва лаборатория шароитида аниқланади. Изланишлар натижасида олинган ва ажратилган дурагайларнинг маълумотлари Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (1986) услуби асосида статистик таҳлилдан ўтказилди[3].

Тадқиқот предмети сифатида Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида яратилган *G.hirsutum* L. турига мансуб ғўзанинг С-2612, Султон, Барҳаёт, С-2615, Л-20 ва Л-707 навларининг Со⁶⁰ ва электрон тезлатгич билан 2, 3, 4 қр дозаларда нурлантирилган мутантларнинг дурагай авлодлари ҳамда янги вилтга бардошли бўлган Т-26, Т-25, Т-14 ва Т-63 мутант тизмалари ҳисобланади.

Таҳлил ва натижалар. Тадқиқотларда морфохўжалик белгилари бўйича ижобий кўрсаткичларга эга ўрта толали ғўзанинг мутантлараро дурагайлаш натижасида яратилган тизмаларни (F_6 дурагайлар), ва чигитларни нурлантириш натижасида яратилган янги мутант тизмаларни ҳамда андоза С-6524 навидан олинган намуналарда толанинг микронейр Мис, ип йигирувчанлик коэффициентини SCI, тола узунлиги Lend (дюйм), солиштирма нисбий узилиш кучи Str (g/tex) ва тола бирхиллиги UI (%) каби кўрсаткичи таҳлил қилинди. Толанинг сифат кўрсаткичлари “Сифат” сертификатлаш марказида HVI замонавий ўлчов

асбобида аниқланди.

Тажрибаларда мутантлараро дурагайлаш натижасида яратилган тизмаларни оилалари тола сифат белгилари таҳлил қилинди. Ўрганилган Т-242 тизмасида оилаларида [F_6 (1-ЭУ С-2612хСултон СО-1)] ип йигирувчанлик коэффициенти 146 дан, 152 гача бўлиб, ўртача 149,0 ни, микронейр кўрсаткичи 4,7 дан, 4,8 гача ўртача 4,75 бўлганлиги, тола узунлиги 1,10 дюймдан, 1,15 дюймгача ўртача 1,125 дюймни ташкил этди. Толанинг нисбий узилиш кучи 33,1 г/текстдан, 35,0 г/тексгача ўртача 34,05 г/текс бўлганлиги ҳамда тола бирхиллиги бўйича аниқланганда 83,0 фоиздан, 83,4 фоизгача ўртача 83,2 фоизни ташкил этди. Т-244 [F_6 (2-ЭУ С-2612хТ-20 СО-3)] тизмаси оилаларида ип йигирувчанлик коэффициенти 144 дан, 175 гача ўртача 162,0 эканлиги аниқланди. Микронейр кўрсаткичи 4,4 дан, 4,7 гача ўртача 4,45 бўлганлиги, тола узунлиги 1,12 дюймдан, 1,18 дюймгача ўртача 1,15 дюймни, толани нисбий узилиш кучи 33,5 г/текстдан, 37,7 г/тексгача ўртача 35,67 г/тексни ташкил этган бўлса, тола бирхиллиги бўйича 83,9 фоиздан, 85,0 фоизгача ўртача 84,6 фоизни бўлганлиги аниқланди.

Тадқиқотлар бир неча йиллик турли хил селекция танлашлар асосида аксарият қимматли хўжалик белгилари ижобий бўлганлиги учун ажратиб олинган Т-248 [F_6 (1-ЭУ С-2615хСултон СО-1)] тизмаси оилаларида ип йигирувчанлик коэффициенти 147 дан, 152 гача бўлиб, ўртача 149,5 ни, микронейр кўрсаткичи 4,3 дан, 4,5 гача ўртача 4,4 бўлганлиги аниқланди. Тола узунлиги 1,12 дюймдан, 1,15 дюймгача ўртача 1,13 дюймни, толани нисбий узилиш кучи 34,5 г/текстдан, 35,0 г/тексгача ўртача 34,7 г/текс бўлганлиги ҳамда тола бирхиллиги бўйича аниқланганда 83,4 фоиздан, 85,0 фоизгача ўртача 83,7 фоизни ташкил этди. Тажрибалардан ушбу билан биргаликда айрим қимматли хўжалик белгилари юқори бўлган яна 4 та тизма оилалари ўрганилди. Ушбу тизмалар оилаларида ип игирувчанлик коэффициенти 155 дан, 168 гача, микронейр кўрсаткичи 4,3 дан, 4,8 гача, тола узунлиги 1,11 дюймдан, 1,16 дюймгача, толанинг нисбий узилиш кучи 33,2 г/текстдан, 37,0 г/тексгача бўлганлиги ҳамда тола бирхиллиги бўйича аниқланганда 83,3 фоиздан, 85,2 фоизни ташкил этди.

Хулоса. Толанинг сифат кўрсаткичлари бўйича андоза С-6524 навида ип йигирувчанлик коэффициенти 133, микронейр кўрсаткичи 4,8, тола узунлиги 1,11 дюйм, толанинг нисбий узилиш кучи 33,6 г/текс ва тола бирхиллиги 83,2 фоиз бўлди. Тадқиқотларда ип йигирувчанлик коэффициенти белгиси бўйича Т-244, Т-253, Т-257 тизмалари, микронейр кўрсаткичи бўйича Т-244, Т-253, Т-255

тизмаси, тола узунлиги белгиси бўйича Т-244 тизмаси бошқа тизмалар ва андоза навидан юқори бўлди.

Сайёра ЭРГАШЕВА, қ.-х.ф.ф.д., к.и.х., докторант,
Дилфуза ТУРАЕВА, қ.-х.ф.ф.д., докторант,
Паридун ИБРАГИМОВ, қ.-х.ф.д., профессор,
Бехзод ЭРГАШЕВ, қ.-х.ф.ф.д.,
ПСУЕАИТИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Джаникулов Ф., Каххаров И.Т. Роль элиминации в радиационном мутагенезе хлопчатника. Материалы международной научной конференции “Достижения, проблемы и перспективы агробиологии сельскохозяйственных культур”. Ташкент 2005. С. 186.
2. Ибрагимов Ш. и др. “Отдаленная гибридизация хлопчатника, излучения и рекомбиногенез”. Ташкент. Издательство “Фан” 1986, С. 5-159.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. –М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.

УДК : 641.12

ИССЛЕДОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И АКТИВНОСТЬ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ В АБРИКОСАХ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация. В статье приводятся данные по содержанию аскорбиновой кислоты абрикоса сортов Арзамы, Юбилейный Навои и Курсадык, а также активности ферментов аскорбинатоксидазы, полифенолоксидазы и пероксидазы

Annotatsiya. Maqolada o'rikning Arzami, Yubileyiy Navoiy va Kursodiy navlari tarkibidagi askorbin kislotasining miqdori va, askorbinat oksidaza, polifenoloksidaza va peroksidaza fermentlarining faolligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Annotation. The article provides data on the content of ascorbic acid in apricot varieties Arzami, Yubileyiy Navoi and Kursadyk, as well as the activity of the enzymes ascorbate oxidase, polyphenol oxidase and peroxidase

Введение. Следует отметить, что с первых дней независимости в Республике Узбекистан последовательно осуществляется продуманная стратегия развития сельского хозяйства, направленная на надёжное обеспечение продовольственной безопасности страны. В решение этих задач важное роль отводится плодовоощному отрасли сельского хозяйства.

В 2017 году в сельском хозяйстве Узбекистана появилось новое направление – кластерная система, главная цель которого является формирование единой цепи, объединяющей все процессы производства готовой продукции- от выращивания сырья до его переработки и изготовления конечного продукта.

Среди косточковых культур абрикос является одним из популярных и древних плодовых пород. Абрикосы используется в свежем виде а также подвергается переработке. При переработке абрикоса значительное влияние на качества получаемых продуктов оказывает ферменты особенно оксидазы. Однако почти отсутствуют данные о содержание

ферментов в абрикосах Узбекистана.

В связи с этим изучение окислительно - восстановительных ферментов в плодах абрикоса имеют важное научное практическое значение.

Методы исследования. Для изучения активности окислительно – восстановительных ферментов нами использовались абрикосы помологических сортов Арзамы, Юбилейный Навои и Курсадык.

Содержание аскорбиновой кислоты определяли по методу титрованием краской Тильманса (5). Активность ферментов аскорбинатоксидазы, полифенолоксидазы и пероксидазы определяли спектрофотометрическим методом (5).

Анализ и результат. В абрикосах содержится ряд витаминов. Одним из основных видов витаминов абрикосов является аскорбиновая кислота (витамин С). Аскорбиновая кислота в абрикосах встречается в виде восстановленной, окисленной и связанной форм.

Полученные нами данные о содержании аскорбиновой и дегидроаскорбиновой кислоты в абрико-

Таблица 1.

Содержание витамина С и активность ферментов в абрикосах Узбекистана

Показатели	Помологические сорта		
	Арзамы	Юбилейный Навои	Курсадык
Витамины, мг на 100 г вещества:			
аскорбиновая кислота (общее количество)	26,6	26,8	28,0
восстановленная форма дегидроформа	20,5	21,6	22,1
Содержание дегидроформы от общего количества аскорбиновой кислоты, %	6,1	5,2	5,9
Активность ферментов оксидаз, мг окисленной аскорбиновой кислоты за 30 мин. на 1 г ткани	22,9	19,4	21,1
Аскорбинатоксидаза	8,1	66,2	4,9
Полифенолоксидаза	13,6	24,6	9,6
Пероксидаза	30,8	35,0	10,0

сах Узбекистана представлены в табл. 1.

Из данных табл. 1 видно, что содержание аскорбиновой кислоты в исследуемых сортах равно 26,6 – 28,0 мг на 100 г. Наши результаты о содержании аскорбиновой кислоты в изученных сортах абрикосов совпадают с ранее выполненными исследованиями других авторов (1,2).

Как известно, с помощью соответствующих ферментов и других окислительных агентов аскорбиновая кислота легко превращаются в дегидроформу. Реакция является обратимой – дегидроформа легко восстанавливается в аскорбиновую кислоту.

Дегидроаскорбиновая кислота обладает всеми свойствами витамина С, но с утратой двух энольных атомов водорода она утрачивает сильные кислотные свойства, а из-за отсутствия двойной связи между атомами углерода становится неустойчивой к гидролизу.

Широко распространено мнение, что дегидроаскорбиновая кислота находится в плодах не более 4 мг на 100 г, а такое количество может появиться в ходе самого определения за счет окисления восстановленной формы.

По нашим данным дегидроаскорбиновой кислоты в абрикосах исследованных сортов содержится около 6 мг на 100 г. Эти цифры свидетельствуют, что в содержании дегидроаскорбиновой кислоты в исследованных сортах резких колебаний нет.

Дегидроаскорбиновая кислота в плодах абрикоса по нашим исследованиям составляет 19,4 – 22,9 % от общего количества витамина С.

Следует отметить, что все химические реакции, протекающие при росте, созревании и хранении плодов, катализируются ферментами. Особый интерес представляют дыхательные ферменты: полифенолоксидаза, аскорбинатоксидаза и пероксидаза (3,4).

Данные табл. 1 свидетельствуют, что активность ферментов абрикосов не одинакова. Наблюдается высокая активность пероксидазы во всех исследованных сортах, кроме сорта Курсадык. Аскорбинатоксидаза наиболее активна в плодах сорта Юбилейный Навои и низкая активность этого фермента в плодах Курсадык.

Наши данные не подтверждают суждения о том, что уровень аскорбиновой кислоты в источниках зависит в основном от активности аскорбинатоксидазы. При одинаковом содержании аскорбиновой кислоты мякоть абрикосов Арзамы обладает в два раза большей активностью аскорбинатоксидазы по сравнению сортам Курсадык. В мякоти плодов Юбилейный Навои активность аскорбинатоксидазы восемь раз выше, чем в сорте Арзамы, а содержание витамина С одинаковое в обоих сортах.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что абрикосы, выращиваемых в Узбекистане могут служить важным источником аскорбиновой кислоты. Абрикосы, изученных сортов в значительной степени отличались по активности ферментов аскорбинатоксидазы, полифенолоксидазы и пероксидазы.

Рузибой НОРМАХМАТОВ, профессор, Самаркандский институт экономики и сервиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коробкина З.В. Витамины и минеральные вещества. М.: Экономика, 1969, 151с.
2. Гусейнова Б.М., Асабутаев И.Х., Даудова Т.И. Оценка макро и микронутриентного состава абрикоса, перспективных для выращивания в различных почвенно-климатических условиях Дагестана. Ж. Плодоводства и виноградарства юга России, 2021. №67(1), с.113-133.
3. Кретович В.Л. Биохимия растений. М.: Высшая школа, 1980.

4. Хочалова И.Л. Технология чая. М.: Пищевая промышленность, 1977, 228с.

5. Методы биохимического исследования растений. –Л.: Агропромиздат, 1987, с.41-45.

УЎТ: 635:635.21:631.5

ТАДҚИҚОТ

ПЛЁНКАЛИ ИССИҚХОНА ШАРОИТИДА ЎТА ЭРТАГИ КАРТОШКА ЕТИШТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация. Мақолада четдан келтирилган ва ўзимизда яратилган картошка навлар тўпламини ўтаэртаги экин сифатида плёнкали иссиқхона шароитида ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаш жадаллиги, барг сатҳи, палак, илдиз тизими, маҳсулдорлик элементлари шаклланиши, замбуруғ касалликларига, айниқса фузариоз ва фитопторозга чидамлилиги, ҳосилдорлиги ва биокимёвий таркибини ўрганиш бўйича тадқиқот яқунлари баён этилган. Комплекс белги-хусусиятлари бўйича картошка ультратезпишар навларидан Karator, Binella, Ультразишим, тезпишар навлардан Arizona, Янги шаҳар, Американец, ўртатезпишар навлардан Sylvana, Saviola каби навлари ажратилиб, ўта эртаги экин сифатида ўстирилганда гектаридан 30-35 тонна ва зиёд ҳосил олишни таъминлади. Шу билан бирга аҳоли озиқ-овқат таъминоти ва хавфсизлиги ҳал этиб, соҳанинг экспорт салоҳиятини оширишга имконият яратиди.

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по изучению роста, развития, темп накопления урожая, формирования площади листовой поверхности, ботвы, корневой системы, элементы продуктивности, устойчивости грибковым, особенно к фузариозу и фитопторозу, урожайности и биохимическим составе коллекции интродуцированных и выведенных у себя сортов картофеля в условиях пленочных теплиц в сверххранной культуре. По комплексе признаков выделены ультраранние сорта – Karator, Binella, Ультразишим, раннеспелые – Arizona, Янгишаҳар, Американец, среднеранние – Sylvana, Saviola, которые способствуют получение сверххранного урожая с гектара 30-35 тонн и больше. При этом даёт возможность обеспечения и безопасности продовольствия, а также повышают экспортной возможности отрасли.

Annotation. The article presents the results of studies on the study of growth, development, rate of harvest accumulation, formation of leaf surface area, tops, root system, elements of productivity, resistance to fungal diseases, especially to fusarium and late blight, yield and biochemical composition of a collection of introduced and bred potato varieties in conditions of film greenhouses in very early culture. Based on a set of traits, ultra-early varieties were identified - Karator, Binella, Ultraeshim, early ripening - Arizona, Yangishahar, American, mid-early - Sylvana, Saviola, which contribute to obtaining an extremely early harvest per hectare of 30-35 tons or more. At the same time, it makes it possible to ensure food safety and also increase the export capabilities of the industry.

Кириш. Ўта эртаги картошка ҳосили энг муҳим озиқ-овқат маҳсулотларидан бири бўлиб, аҳолининг бу маҳсулотга бўлган талаби йилдан-йилга ортиб бормоқда. Чунки, ўта эртаги картошка туганаги биокимёвий таркиби бўйича тўйимлилиги, шифобахшлиги, мазалилиги, витаминлар, минерал элементларга бойлиги билан ажралиб туради. Шунинг учун фермер деҳқонларимиз уни иссиқхоналарда, айниқса, плёнка билан ҳимояланган шароитда имкониятсиз фаслларда етиштиришга ҳаракат қилмоқда.

Плёнкали иссиқхоналарда ўта эртаги картошкани барвақт ва юқори сифатли етиштириш кўп

жиҳатдан замбуруғли касалликларга, айниқса, фитоптороз ва фузариозга чидамли, ўсув даври қисқа, яъни 70-80 кун бўлган ультра-тезпишар ва тезпишар, жадал юқори ҳосил берувчи экин навларини танлашга боғлиқ. Лекин, республикамызда бундай картошка навларини танлаш ва яратиш бўйича илмий ишлар етарли даражада олиб борилмаган. Бу йўналишда тадқиқот олиб бориб, картошканинг ҳимояланган майдонларда етиштиришга имкон берувчи ультратезпишар, юқори ҳосилдор, замбуруғли (фузариоз ва фитоптороз) касалликларига чидамли навларини яратиш ва танлаш, ўстириш технологиясини ишлаб чиқиш,

илмий ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга долзарб масалалардан ҳисобланади.

Тадқиқот материаллари ва услуги. Тадқиқот 2022-2023 йиллар давомида Самарқанд ва Тошкент вилоятлари плёнкали иссиқхоналари шароитида олиб борилди.

Тадқиқот мақсади картошканинг интродукция қилинган ва ўзимизда яратилган ўсув даври 70-90 кун бўлган 37 та навлар тўпламини плёнкали иссиқхона шароитида ўта эртанги экин сифатида ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаш жадаллиги, замбуруғ, айниқса, фузариоз ва фитофтороз касалликларига чидамлилиги, товар ҳосилдорлиги ва ҳосилнинг биокимёвий таркиби бўйича комплекс баҳолаб, истиқболлиларини ажратиш, селекция ишларида бошланғич манба сифатида фойдаланиш асосида янги навлар яратиш, ўстириш технологияси ва бирламчи уруғчилигини ишлаб чиқишдан иборат.

Бу мақсадга эришиш учун плёнкали иссиқхонада ўсув даври 70-75 кун бўлган 14 та ўта (ультра) тезпишар, 16 та ўсув даври 76-80 кун бўлган ўртатезпишар, 7 та ўсув даври 81-90 кун бўлган ўртатезпишар навлар синалди. Ҳар бир нав 50 дона туганакдан 90×50×20 см тартибда 6-8 см чуқурликда 19-20 январда 3 тақорда экилди.

Таҳлил ва натижалар. Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, ўтатезпишар навлар униб чиқишдан палак сарғайишигача бўлган давр 72-80 кунни ташкил этиб, стандарт “Қувонч-16/56-м” навида 76 кун бўлган бўлса, “Сурхон-1”, “Алёна”, “Жуковский ранний”, “Бронницкий”, “Ультразшим” навларида камроқ 72-75 кун, қолганларида эса 77-80 кунни ташкил этди. Стандарт “Қувонч-16/56-м” навида нисбатан баланд бўйли (73-88 см), серпояли (3,8-4,5 дона), барг сатҳили (0,45-0,55 м² ёки бир гектарда 31,5-38,5 минг м²) ўсимликлар “Сурхон-1”, “Impala”, “Latona”, “Binella”, “Karator”, “Сигнал”, “Ультразшим” навларида қайд этилди.

Тезпишар навлар гуруҳида стандарт Red Skarlet навида нисбатан юқори кўрсаткичлар «Удача», “Kurado”, “Arizona”, “Gala”, “Американец”, “Янгишаҳар”, “Туркистон” навларида, ўртатезпишар навларда эса стандарт “Sante” навидан юқори ўсиш

кўрсаткичлари “Sylvana”, “Saviola” навларида бўлиб, ўсимлик бўйи 89-94 см, поялар сони 4,5-4,6 дона, барг сатҳи ўсимликда 0,55-0,57 м², бир гектарда эса 38,5-39,9 минг м² ни ташкил этди.

Плёнкали иссиқхона шароитида картошка навларининг маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўрганишдан маълум бўлдики, энг бақувват палак, илдиз массаси ва маҳсулдорлик элементлари ультратезпишар - Binella, Karator, Ультразшим (палак вазни 311-324 г, илдиз массаси 25,9-27,1 г, бир туп туганак ҳосили -613-679 г), тезпишар – “Arizona”, “Американец”, “Янгишаҳар”, “Туркистон” (палак вазни 304-345 г, илдиз массаси -26,7-27,6 г, бир туп туганак ҳосили -623-727 г), ўртатезпишар- “Sylvana”, Evolution (мос равишда, 316-361 г, 26,8-27,2 г, 504-556 г) кузатилди.

Ҳосилдорлик плёнкали иссиқхона шароитида ўта тезпишар навларда 17,4 (Тимо) дан 37,0 тоннагача (Karator) ўзгарди. Энг юқори ҳосилдорлик (31,4-37,0 т/га) ёки 4,9-10,5 т/га (111,7-139,6%) қўшимча ҳосилни “Ультразшим”, “Karator”, “Binella” навлари таъминлади.

Тезпишар навлар ҳосилдорлиги 16,6-33,8 т/га ни ташкил этиб, энг юқори ҳосилдорлик (30,2-33,8 т/га) “Arizona”, “Янгишаҳар”, “Американец” навларида кузатилиб, қўшимча ҳосилдорлик 6,0-8,7 т/га ни ташкил қилди.

Ўртатезпишар навлар ҳосилдорлиги гектаридан 19,4-31,6 тоннагача ўзгариб, энг юқори (29,7-31,6 т/га) ёки 5,3-6,9 т/га қўшимча ҳосил “Sylvana” ва “Saviola” навларидан олинди.

Хулоса. Плёнкали иссиқхоналар шароитида картошканинг ўта (ультра) тезпишар – “Karator”, “Binella”, “Ультразшим” тезпишар – “Arizona”, “Янгишаҳар”, “Американец”, ўртатезпишар – “Sylvana”, “Saviola” навларини ўстириш орқали ҳар гектаридан 30-35 тонна ва зиёд ўта эртаги сифатли ҳосил олиш имконини берар экан. Бу эса озиқ-овқат таъминоти ва хавфсизлигини ҳамда соҳа экспорт салоҳиятини мустаҳкамлашга шароит яратади.

Тоштемир ОСТОНАҚУЛОВ, профессор,
Илхом АМОНТУРДИЕВ, доцент,
Анвар ШАМСИЕВ, доцент,
Ғиёс ТУРСУНОВ, илмий ходим.

АДАБИЁТЛАР

1. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси.- Тошкент. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси”, 2002. Б. 217.
2. Остонақулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О. К. Мевачилик ва сабзавотчилик (Сабзавотчилик). Дарслик. Тошкент. 2019. Б. 552.
4. Остонақулов Т.Э. Картошка етиштириш. Тошкент. Агробанк. 2021. -Б. 96.
5. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экишга тавсия этилган экинлар Давлат реестри. Тошкент, 2022. -Б. 103.
6. Методика исследований по культуре картофеля (ВНИИКС). Москва. 1967. -С. 210.

ВИРУС КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ КАРТОШКА УРУҒЛИК СИФАТЛАРИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Аннотация. Ушбу мақолада картошканинг вируссиз уруғчилик учун мақбул экиш муддатлари ва экиш схемаларига ўсув даври ва ҳосилдорлигига таъсири мақолада баён этилган.

Аннотация. В данной статье описаны оптимальные сроки и схемы посева для получения без-вирусных семян картофеля, о влиянии вегетационного периода и урожайности.

Annotation. In this article, the optimal planting dates and planting patterns for potato virus-free seed production are described in the article on the effect of growing season and yield.

Кириш. Бугунги кунда жаҳон мамлакатлари аҳолисининг кундалик рационининг 30% ини картошка маҳсулотлари ташкил этади. «Дунё бўйича ҳар йили ўртача 315 млн. тонна картошка етиштирилади. Соҳада етакчилик қилаётган Хитой (70 млн. тонна), Россия (38,6 млн. тонна), Ҳиндистон (23,9 млн. тонна), АҚШ (19,7 млн. тонна), Украина (19,5 млн. тонна), Германия (10 млн. тонна) каби давлатда картошканинг юқори сифатли, серҳосил навлари яратилган ҳамда уруғчилигини ташкил этиш, уларнинг ҳосилдорлиги ўртача 366-437 ц/га ни ташкил этмоқда». АҚШда етиштирилаётган картошканинг 70 фоиз, Германияда 57 фоизи қайта ишланади ва ундан асосан чипс, фри ва крекер маҳсулотлари тайёрланади. Шу боисдан ҳам ушбу давлатларда картошканинг тайёр маҳсулот олиш учун мос бўлган навларни яратиш муҳим йўналишлардан ҳисобланади.

Дунёда ўсимликлар географиясини кенгайтириш, янги тур ва хилларини интродукция қилиш ҳисобига озик-овқат маҳсулотларининг турини кўпайтириш, озикланиш рациона хилма-хиллигини бойитиш орқали соғлом овқатланиш муҳитини яратиш борасида кенг қўламли илмий-тадқиқот ишлари ўтказилмоқда. Айниқса, дунёнинг бир қатор мамлакатларида картошканинг навларини етиштириш уруғчилик технологиясининг муҳим элементларини ишлаб чиқиш ҳамда ундан сифатининг уруғлик чиқимини оширишга қаратилган илмий ишлар олиб борилмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади картошканинг вируссиз асосдаги уруғчилиги учун мос навларни танлаш, ҳамда улардан сифатли уруғлик материал етиштиришни таъминловчи экин уруғчилигининг агробиологик асосларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари: Самарқанд вилояти шароитида агробиологик омилларнинг картошка вирусларининг тарқалиши ва мавжуд сортиментда уларнинг зарарига таъсирини аниқлаш;

– вируссиз картошка уруғчилиги яратиш усуллари-нинг самарадорлигини аниқлаш;

– соғломлаштирилган картошка туганакларидан етиштирилган ўсимликларнинг бирламчи

уруғчиликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва уруғлик сифатларини ўрганиш;

– уруғчилик схемасининг картошка туганаклардан етиштирилган уруғлари чиқими ва сифатига таъсирини баҳолаш;

Тадқиқотнинг амалий натижалари:

– картошка вирус касалликларининг турли тупроқ-иқлим шароитларида тарқалганлиги;

– вируссиз асосдаги картошка уруғчилигида соғломлаштирилган туганаклардан фойдаланиш самарали усуллари сифатида тавсия этилган;

– картошканинг Фаровон ва Фируза навларининг вируссиз асосдаги бир йилда икки ҳосил олиш орқали жадаллашган бирламчи уруғчилик схемаси тавсия этилган;

Картошканинг вирус, виرويد ва микоплазма касалликлари бу экин экилаётган ҳамма ерларда учрайди. Лекин, Ўзбекистон шароитида бундай касалликлар кенг тарқалган. Бу ерда картошканинг барг буралиш, рангдорлик касалликлари ва столбур кенг тарқалган. [1; 35 б.; 3; 220 б.].

Вирус касалликлари уруғликнинг зарарланиш даражаси, нав хусусиятлари, вирус тури ва тупроқ-иқлим шароитларига қараб ҳосилнинг 70% ва ундан зиёд камайишга, маҳсулот сифатининг пасайишига олиб келиши мумкин [2; 20 б., 4; 31-32. С.].

Бу ҳолат ўсимликнинг турли физиологик жараёнлари билан боғлиқ равишда юз беради. Бундай таъсирни ўсимликдаги фотосинтез жараёнининг, сув балансининг бузилиши, транспирациясининг бузилиши жараёнлари билан изоҳлаш мумкин. Бундан ташқари, зарарланган ўсимлик баргларида қуруқ модда ва хлорофилл миқдорининг ўзгариши, транспирация ва нафас олиш интенсивлигининг сусайиши кузатилади. Зарарланган ўсимлик туганагида ҳам қуруқ модда, крахмал, С витамини камайиб боради ва туганаклар юмшоқ, шаклининг ўзгариши кузатилади. Тажрибаларимизда ҳар икки навда ҳам ўтган йили экиш муддатлари кеч ўтказилган ҳамда туп қалинлиги юқори (90x20 см, 90x15см) вариантларда уруғлик картошка ҳосилдорлигининг пасайиши кузатилди. Масалан, “Зарафшон” навидан март ойининг биринчи декадасида 90x20 см схемада

етиштирилган уруғлик майдонларидан гектаридан ўртача 24,0 т. ҳосил олинган бўлса, 90x15 см схемада етиштирилган вариантда бу кўрсаткич 21,8 т. ни ташкил этди. Март ойининг иккинчи декадасида экилган ўсимликлардан олинган туганаклар билан экилган вариантдан эса мувофиқ равишда 17,2 ва 15,5 т. ҳосил олинди. Худди шундай қонуният “Сантэ” навида ҳам экиш муддатлари ва схемалари бўйича олинди. Ҳосил структурасининг таҳлили шуни кўрсатдики, март ойида экиш муддатининг кечиктирилиши билан олинган уруғлик туганаклар билан экилган вариантларда ялли ҳосилда майда туганаклар чиқимининг ошиши кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, Самарқанд вилоятининг Тайлоқ туманида картошканинг вирус касалликларининг картошка уруғлик сифатларига таъсирини

ўрганишда “Зарафшон” ва “Сантэ” навларини экиш муддати баҳорда март ойининг биринчи декадасида экилганда энг юқори уруғ ҳосилдорлик 90x20 см схемада экиш тавсия этилади.

Давлат НОРМУРОДОВ,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд Давлат Университети Агроботехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти профессори, қ.-х.ф.д.,

Шерзод АШИРОВ,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд Давлат Университети Агротехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти магистранти,

Анвар ОМОНОВ,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ассистенти, қ.-х.ф.д. (PhD).

АДАБИЁТЛАР

1. Абдукаримов Д.Т., Остонақулов Т.Э. Нормуродов Д. Сеникация ва эртаги картошка ҳосилдорлиги. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”. 1999, №4, 35-б.

2. Абдукаримов Д.Т., Остонақулов Т.Э., Эргашев И.Т., Нишонов Н., Ҳамзаев А., Элмуродов А.А. Картошкани вирус касалликларидан соғломлаштириш ва уруғчилигини ташкиллаштиришга оид тавсиялар. Т.: 2005, 20 бет.

3. Остонақулов Т.Э., Хонқулов Х.Х. Картошка уруғлик туганакларини экишга тайёрлаш технологиясининг илмий асослари. –Самарқанд, 2015. – 220 б.

4. Пшеченков К.А., Смирнов А.В. Подготовка почвы и удобрение картофеля // Картофель и овощи. 2015. -№11. -С. 31-32.

УЎТ: 631.531.048:631.82:633.3

ТАДҚИҚОТ

ЭКИШ ВА МАЪДАН ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ КРОТАЛАРИЯ ПОЯ БАЛАНДЛИГИГА ТАЪСИРИ

Аннотация. Мақолада Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида кроталария турли экиш меъёри ҳамда маъдан ўғитлар меъёрларида парваришланганда ўсимликнинг поя баландлиги бўйича маълумотлар келтирилган бўлиб, энг юқори натижа уни гектарига 18 кг дан экиб, N120P180K120 меъёрда маъдан ўғитлар берилганда ўсимлик поясининг баландлиги ўртача 240 см бўлиб, экиш ва ўғит меъёрларини оширилиши поя баландлиги энг юқори бўлиши ёритиб берилган.

Калит сўзлар: *Crotalaria juncea*, экиш меъёри, маъдан ўғит меъёри, поя баландлиги.

Аннотация. В статье приведены данные по высоте стебля растений при выращивании кроталарии разными нормами высева и минеральных удобрений в условиях типичных сероземных почв Ташкентской области, где наибольший результат получен при посеве нормой 18 кг/га и внесении минеральных удобрений нормой N120P180K120 кг/га при этом высота стебля растений в среднем составила 240 см, что указывает с увеличением норм высева и минеральных удобрений повышается высота стебля.

Ключевые слова: *Crotalaria juncea*, норма высева, норма минеральных удобрений, высота стебля.

Annotation. The article provides information on the height of the plant's stem when the crotalaria is cultivated in the conditions of typical gray soils of the Tashkent region with different planting standards and mineral fertilizers. The highest result is when it is planted at 18 kg per hectare and given mineral

fertilizers in the norm N120P180K120, the height of the plant stem is on average 240 sm. Planting and fertilizer standards it is highlighted that the height of the growing stem will be the highest.

Key words: *Crotalaria juncea*, planting rate, mineral fertilizer rate, stem height.

Кириш. Дунёда кўплаб дуккакли-дон ўсимликлари мавжуд бўлиб, булар орасида энг аҳамиятлиларидан бири кроталария ўсимлигидир. Кроталария (*Crotalaria juncea*) ўсимлиги биологик хусусияти билан турли тупроқ-иклим шароитига мослаша оладиган ўсимликдир. Уруғи озиқ-овқат маҳсулоти сифатида, пичани чорвачиликда юқори калорияли ем-хашак сифатида, деҳқончиликда тупроқ унумдорлигини оширишда ҳамда мелиоратив ҳолатини яхшилашда, табобатда турли касалликларни даволашда, асаларичиликда нектар манбаи сифатида энгил саноат учун тола манбаи сифатида ишлатилинади [1].

Мексикалик олимлар Maldonado-Peralta M ва бошқалар томонидан кроталария турли экиш меъёрларида (100; 200; 400 минг /туп) экиб ўрғанилганда, энг юқори натижа 400 минг /туп кўчат экилган вариантларда кузатилиб, ўсимлик экилгандан сўнг 45 кунда ўсимлик баландлиги 180,0 см ни, 52 кунда 239 см ни, 60 кунда 267 см ни, 75 кунда 281 см ни ташкил этган бўлса, гектарига 100 минг /туп кўчат экилган вариантларда 262 см ни ташкил этганлиги аниқланган [3].

Кроталариянинг бўйи ўртача 1,5-3,2 метргача бўлади. Пояси тик ўсувчи, кучли шокланган, пояси оч яшил ва сертукдир. Барглари амал даври охиригача яшил рангда бўлиб, ўсимликнинг гуллаш даври бошлангандан уруғи пишиш муддатигача илдицида туганак бактериялар атмосфера ҳавосидаги азотни ўзлаштиришини таъминлайди [2].

Адабиётларда келтирилишича, кроталария тик ўсувчи ўсимлик бўлиб, бўйи 1-3 (4) метргача бўлиши мумкин [4].

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг марказий тажриба хўжалиги майдонида 2022-2023 йиллар давомида кроталариянинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига кўчат қалинлиги ва маъдан ўғитлар меъёрини таъсирини ўрганиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди.

Тадқиқот материаллари ва услуби. Таджиба тизимига кўра, кроталария турли экиш меъёрлари (10 кг/га, 14 кг/га, 18 кг/га) да 3 хил маъдан ўғитлар меъёрлари ($N_{60} P_{90} K_{60}$ кг/га; $N_{90} P_{135} K_{90}$ кг/га; $N_{120} P_{180} K_{120}$ кг/га) ни кўллаб, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди. Таджибада фенологик кузатувлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (Тошкент 2007 й.) кўлланмаси асосида олиб борилди.

Олиб борилган тажрибада ўсимликнинг бўйини ўсиш динамикасига экиш меъёрлари ва ўғит меъёрларининг таъсир этгани аниқланди.

Таҳлил ва натижалар. Кузатувлардан олинган натижаларга кўра, июн ойининг бошида (01.06) ўсимликнинг жадал ўсиши кузатилди. Ўсимликнинг баландлиги вариантлар бўйича 40,3-55,9 см бўлиб, юқори натижалар кроталария апрел ойининг учинчи ўн кунлигида гектарига 14 кг уруғ сарфланиб, $N_{120} P_{180} K_{120}$ меъёрда ўғит кўлланилган 8-вариантда кузатилиб, ўсимлик бўйи 55,9 см ни ташкил этган ҳолда ўғитсиз назорат вариантлардаги ўсимликлар бўйидан 3,2-5,6 см га юқори бўлди.

Июль ойининг бошида (01.07) ўсимликнинг ўсиш суръати жуда ҳам тезлашди. Кунлик ўсиши ўртача 2-2,5 см га етиб, асосий поянинг баландлиги 92,0-112,0 см га етиб, ҳосил шохлар сони 4-8 тага етди. Август ойида ўтказилган кузатувларда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши жуда ҳам жадаллашиб,

Жадвал.

Кроталария поясининг ўсиш динамикасига экиш меъёри ва ўғит меъёрларининг таъсири (2022-2023 й).

№ Вар.	Назарий кўчат қалинлиги (экиш меъёри) минг/га	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га	Поя баландлиги, см			
			01.06	01.07	01.08	01.09
1	250 (10 кг/га)	Ўғитсиз	40,3	92,0	130,5	189,0
2		$N_{60} P_{90} K_{60}$	44,8	94,5	145,8	213,0
3		$N_{90} P_{135} K_{90}$	46,7	96,8	151,0	214,0
4		$N_{120} P_{180} K_{120}$	48,8	97,7	174,4	217,7
5	350 (14 кг/га)	Ўғитсиз	42,9	94,1	151,4	200,7
6		$N_{60} P_{90} K_{60}$	43,5	97,5	169,0	219,5
7		$N_{90} P_{135} K_{90}$	49,5	98,9	177,0	222,0
8		$N_{120} P_{180} K_{120}$	55,9	102,4	185,2	224,4
9	450 (18 кг/га)	Ўғитсиз	42,5	97,2	158,6	202,1
10		$N_{60} P_{90} K_{60}$	44,4	98,5	171,2	222,4
11		$N_{90} P_{135} K_{90}$	47,7	100,6	179,2	230,8
12		$N_{120} P_{180} K_{120}$	48,4	112,1	195,8	240,0

поянинг ўртача баландлиги 130,5-185,2 см, энг баланди эса 195,8 см ни ташкил этди.

Кузатишларнинг сентябр ойи ҳолатига кўра, ўсимликнинг бўйи вариантлар бўйича 189,0-240,0 см бўлиб, энг узун ўсимликнинг бўйи 240,0 см эканлиги кузатилди. Экиш меъёрларининг гектарига 10 кг дан 18 кг гача ошиб борилиши билан ўсимликнинг бўйи 15,0-33,0 см гача, ўғит меъёрларини $N_{60}P_{90}K_{60}$ дан $N_{120}P_{180}K_{120}$ гача ошириш билан эса 9,2-17,6 см гача юқори бўлганлиги кузатилди. Юқори натижа кроталарияни гектарига 18 кг меъёрда экиб, маъдан ўғитлар $N_{120}P_{180}K_{120}$ меъёрда қўлланилган 12-вариантда кузатилиб, ўсимлик бўйини баландлиги 240 см.ни ташкил этди. Худди шу меъёрда уруғ экилиб, ўғит қўлланилмаган 9-вариантдан 37,9 см, гектарига 10 кг уруғ экилиб, $N_{120}P_{180}K_{120}$ меъёрда ўғит қўлланилган 4-вариантдан 22,3 см, гектарига 14 кг уруғ экилиб, $N_{120}P_{180}K_{120}$ меъёрда ўғит қўлланилган 8-вариантдан 15,6 см баланд

бўлганлиги аниқланди.

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ноанъанавий дуккакли экин кроталария апрел ойининг учинчи ўн кунлигида гектарига 18 кг дан уруғ сарфлаб, маъдан ўғитларни $N_{120}P_{180}K_{120}$ меъёрда қўллаб парваришланганда ўсимлик поясининг баландлиги 240,0 см.ни ташкил этиб, экиш ва ўғитлар меъёрининг ошиб борилиши билан поя баландлиги ошиб бориши кузатилди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, кроталария ўсимлиги асосий поясининг юқори бўлиши ва оқсилга бой мўл кўк масса ҳосили олиш учун уни апрел ойининг учинчи ўн кунлигида гектарига 18 кг ҳисобида экиш ҳамда $N_{120}P_{180}K_{120}$ меъёрда маъдан ўғитлар билан озиклантириш мақбул ҳисобланади.

Дилдора ХАЛИКОВА, таянч докторант,
Сурайё НЕГМАТОВА, қ.-х.ф.д., кат.и.х.,
ПСУЕАИТИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Негматова С.Т. Қишлоқ хўжалигида ерни экологик тозаловчи ноанъанавий экин - Кроталария (*Crotalaria juncea* L.). Бутун жаҳон атроф-муҳит кунига бағишланган "Экологик стартапларни ҳаётга татбиқ этиш" мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Тошкент-2022, 34-35 б.

2. Нуруллаева М, Ёқубов Ф, Негматова С. Хоразм вилояти тупроқ иқлим шароитида кроталария ўсимлигини етиштириш ва унинг аҳамияти. Илм-фан ва таълимнинг ривожланиш истиқболлари: биринчи конференцияси тўплами. 2020-йил. 27 апрел. 270-273 б.

3. Maldonado-Peralta, M. de los A., Ríos-Hilario, J. J., Rojas-García, A. R., Hernandez-Guzman, F. J., CruzHernandez, A., & Ortega-Acosta, S. A. Growth rate, leaf:stem ratio, and height of crotalaria (*Crotalaria juncea* L.) at different planting densities. *Agro Productividad*. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i7.2317>. *Agro Productividad*, 15(7). July. 2022. pp: 95-101.

4. Maroyi A. *Crotalaria juncea* L. // *Fibres / M. Brink, E. G. Achigan-Dako* (eds.). - Wageningen, 2012. Pp. 104-108.

UO'T: 633:633.2

TADQIQOT

CHORVACHILIK OZUQA BAZASINI MUSTAHKAMLASHDA XASHAKI NO'XATNING O'RNI

Аннотасија. Keyingi yillarda mamlakatimizda iqtisodiy islohotlarni amalga oshirilishi, chorvachilik fermer xo'jaliklariga katta e'tibor qaratilayotganligi, chorvachilikda ozuqa bazasini mustahkamlashda sug'oriladigan yerlardan oqilona foydalanib, ozuqabop ekinlardan yuqori hosil olish hisobiga ozuqa ishlab chiqarishni ko'paytirish masalalarini yechish chorvachilik sohasi xodimlari zimmasiga katta vazifalarni yuklaydi.

Ushbu maqolada dukkakli don ekinlaridan biri bo'lgan no'xatni xashaki navlarining chorvachilikdagi ahamiyati keltirilgan va xulosalar berilgan.

Калит со'злар. Dukkakli don ekinlari, yem-xashak ekinlari, no'xat, ozuqa, ozuqa birligi, oqsil, hosildorlik.

Аннотация. В последующие годы осуществление экономических реформ в нашей стране, большое внимание уделяется животноводческому хозяйству, решение вопросов увеличения про-

изводства кормов за счет рационального использования орошаемых земель и получения высоких урожаев кормовых культур при укреплении кормовой базы животноводства ставит перед работниками животноводческой отрасли большие задачи.

В данной статье представлено значение в животноводстве сорта нута-одной из зернобобовых культур и даны выводы.

Ключевые слова. Зернобобовые, кормовые культуры, нут, корма, кормовая единица, белок, урожайность.

Annotation. In the following years, the implementation of economic reforms in our country, a lot of attention is paid to livestock farms, the solution of issues of increasing feed production through the rational use of irrigated lands and obtaining high yields of fodder crops while strengthening the feed base of animal husbandry poses great challenges to the workers of the livestock industry.

This article presents the importance of chickpea varieties in animal husbandry-one of the leguminous crops and gives conclusions.

Keywords. Legumes, forage crops, chickpeas, feed, feed unit, protein, yield.

Kirish. Chorvachilikda eng asosiy va bosh muam-molardan biri bu mustahkam yem-xashak bazasini yaratishdir. Bunda charva ozuqasida oqsil balansini oshirish asosiy masalalardan biri hisoblanadi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarini oqsil, vitamin va boshqa biologik faol moddalar bilan to'la ta'minlaydigan yem-xashak zaminini yaratish, ozuqalar sifatini yaxshilash yem-xashak zaxiralardan unumli foydalanish va ozuqa isrofgarchiligini kamaytirish hamda xalqimizni chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabani qondirish, sifatli va arzon go'sht, sut mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun kelajakda oqsilga boy, to'yimli, sershira yem-xashak ekin turlarini ekish, ekinlarni yetishtirishning ilg'or texnologiyalarini ishlab chiqish lozim.

Bu boradagi eng ustuvor vazifa donli ekinlar bilan bir qatorda tarkibida oqsil moddasi ko'p bo'lgan dukkakli don va yem-xashak ekinlar mahsulotlarini ko'paytirish, chorvachilikni rivojlantirishda kaloriyali konsentrat ozuqalar va shirali xashaklar bilan ta'minlash hamda ozuqabop ekin maydonlarini tashkil qilish har gektar hisobiga 100-150 s ozuqa birligi tayyorlash shu kunning eng muhim masalalardan hisoblanadi.

Dukkakli don ekinlariga no'xat, ko'k no'xat, soya, mosh, loviya, yasmiq, burchoq, xashaki dukkak, vigna, lyupin, vika kiradi. Ularning hammasi dukkaklilar oilasiga mansub. Dukkakli don ekinlari don ekinlariga nisbatan oqsilga boy, hazmlanishi oson, sifatli, arzon don hosili beradi va tuganak bakteriyalar yordamida havodagi azotni o'zlashtirish xususiyatiga ega [1].

H.Hamdamov, P.Shukurullayev, S.Mustanovlarning ta'kidlashicha, no'xatning Cicer arietinum L. turining hamma navlari ishlatilishi bo'yicha 2 guruhga bo'linadi: xo'raki navlar - doni och-sariq rang bo'lib, oziq-ovqat uchun ishlatiladi: Xashaki navlar - doni qoramtir rangda bo'lib, asosan, chorvachilikda yem-xashak uchun ishlatiladi [3].

No'xat poyasi va urug'idan chorvachilikda yuqori konsentrlangan yem-xashak sifatida foydalanishni

tavsiya etgan.

K.Isakov, A.Umurzakovlar ta'kidlashicha, bu ekinlar foydalanishiga ko'ra, oziq-ovqat (no'xat, ko'k no'xat, mosh, loviya, soya), yem-xashak (vika, xashaki no'xat, lyupin, xashaki dukkak va boshqalar), universal (yasmiq, burchoq), ko'k o'g'it (xashaki no'xat, alkaloidsiz lyupin) uchun ekiladigan guruhlarga bo'linadi [5].

Ularning donida oqsilning miqdori 22-34% bo'ladi. Sifatli tayyorlangan dukkakli don ekinlarining somonida 8-14% oqsil bor, don ekinlarinikida esa 3-4%. Bu esa dukkakli don ekinlari no'xat va xashaki no'xatlarning gektaridan olinadigan oqsil miqdorini 2,5-3 baravar oshirishga imkon berishini ko'rsatadi.

Dukkakli don ekinlarining donida hazm bo'ladigan oqsil miqdori g'alla ekinlariga nisbatan 1,7 baravar, makkajo'xoriga nisbatan 1,2 baravar, arpaga nisbatan 2,2 baravar yuqoridir. Lizin chiqishi donli ekinlarda 5,54% ni tashkil etsa, dukkakli ekinlarda 8,34% bo'lishi aniqlangan.

Chorvachilikni yuqori oqsilli to'yimli ozuqalar bilan ta'minlashda dukkakli don ekinlaridan biri bo'lgan xashaki no'xat alohida o'rin egallaydi.

K.T.Isakov, A.A.Umurzakov, B.D.Haydarov ma'lumotlarida chorvachilikni rivojlantirishda yuqori ozuqa birligiga ega omuxta yem va xushta'm shirali ko'k massa va pichanlar bilan ta'minlashda xashaki no'xatning o'rni alohida ajralib turadi. Xususan, 1 s ko'k massasida iste'mol qilinadigan 2,8 kg oqsil, pichanida 12,8 kg oqsil mavjud bo'lib, 16 va 49,5 ozuqa birligi mavjud. 1 s donida 19,5 kg oqsil va 114 ozuqa birligi borligi bilan ahamiyatlidir [2].

Tahlil va natijalar. Hozirgi kunda xashaki no'xatning K – 295 va K – 296 nav namunalari bo'lib, yuqori hosildorligi, kasalliklar va tashqi muhitning noqulay sharoitlariga chidamligi bilan Samarqand viloyatining sug'oriladigan mintaqalarida yetishtirilib kelinmoqda [5].

Xashaki no'xatning doni tarkibida 22-34% oqsil, 20-48% kraxmal, 0,7-1,5% yog', 5,2-7,7% ho'l kletchatka,

2,5-3,5% kul elementlari bo'lib, 1 ozuqa birligida 150 g hazm bo'luvchi oqsil mavjud.

Shuningdek, ko'p yillik tadqiqot natijalariga ko'ra, 1 kg hayvon oqsili olish uchun 5-7 kg, ba'zan 8-9 kg o'simlik oqsili sarflanadi. Oziqa moddalarning yo'qolishi ularni tayyorlash davrida 20-30% ni tashkil qiladi. Bu oqsil tanqisligini yana kuchaytiradi. Zootexnik me'yorlariga ko'ra, bir energetik oziqa birligi (EOB) da 110-115 g hazmlanadigan oqsil bo'lishi kerak. Hozirda chorvachilikda foydalaniladigan bir oziqa birligida 85 g hazmlanadigan oqsil bor [4].

Oziqalardan foydalanish tahlillarining ko'rsatishicha, oziqa birligida oqsil tanqisligi kovush qaytaradigan mollarda oziqa sarfini 1,3-1,5, cho'chqalarda esa 2 baravar oshishiga olib keladi.

Olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalariga ko'ra, xashaki no'xat navlarini tarkibidagi oqsil miqdorini aniqlab, har gektar yerdan olingan hosildorlik va umumiy oqsil miqdorini yem-xashak uchun keng miqyosda sug'oriladigan yerlarda ekilib kelinayotgan arpa o'simligiga taqqoslab o'rganilganda, xashaki no'xat navlarining hosildorligi unumli arpaga nisbatan bahorda ekilsa gektaridan 1,7-1,9, kuzda ekilsa 6,6-7,5 sentner yuqori

bo'lib, olingan hosilning tarkibidagi oqsil miqdori urug'ida bahorda ekilsa 9,7-10,4, kuzda ekilsa 11,4-12,3% ko'p to'planishi hamda arpa somonida oqsil uchramasligi, xashaki no'xat navlari tuponida navlar bo'yicha bahorda ekilsa 2,9 – 3,0, kuzda ekilsa 5,1-5,3% miqdorida oqsil bo'lishi har gektaridan olingan jami oqsil miqdoriga ta'sir etishi aniqlangan. Unumli arpada gektariga 3,61 s oqsil yig'ilgan bo'lsa, xashaki no'xatning bahorda ekilgan K-295 namunasida arpaga nisbatan 4,15, K-296 namunasida 4,76, kuzda ekilsa 7,0 – 8,17 sentner yuqori oqsil yig'ilganligi ma'lum bo'ldi.

Xulosa qilib aytganda, xashaki no'xatning tarkibidagi oqsil, boshqa ekinlardan olinadigan oqsil miqdoriga nisbatan yuqori bo'lishi hamda chorvachilikda ozuqa bazasini mustahkamlashda xashaki no'xat navlaridan yem – xashak yetishtirishda keng ko'lamda foydalalanishni taqozo etadi.

Ziyadilla BOBOMURADOV,

dotsent, q.x.f.n., TDIU SF,

Zarif BOBOKULOV,

dotsent, q.x.f.d. (PhD),

Jasmina TO'XTAMISHOVA, talaba,

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti.

ADABIYOTLAR

1. Bobokulov Z.R, Bobomurodov Z.S. Productivity Of Chickpea Varieties And The Effect Of Different Planting Times And Depths On Grain Quality Indicators. NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal| NVEO, 7524-7532
2. Isakov K.T., Umurzakov A.A., Haydarov B.D. Dukkakli don va yem-xashak ekinlari biologiyasi hamda yetishtirish agrotexnologiyasi. O'quv qo'llanma. Toshkent-2017. 36 b.
3. Hamdamov I.H., Shukurullayev P.Sh., Mustanov S.B. Sug'oriladigan yerlarda no'xat yetishtirish texnologiyasiga oid amaliy qo'llanma. Samarqand. 1991. 14 b.
4. Hamdamov I., Mustanov S., Bobomurodov Z. Sug'oriladigan yerlarda no'xat yetishtirishning ilmiy asoslari. Monografiya. Toshkent-2007. - 106 b.
5. Isakov K.T., Umurzakov A.A. Lalmikor maydonlarda no'xat yetishtirish. Tavsiyanoma. Agro uz. 2018. – 35 b.

УЎТ: 631.675.2:631.674.6

ТАДҚИҚОТ

СУВ РЕСУРСЛАРИНИНГ ҲАВЗАЛАРАРО ТАҚСИМОТИ БЎЙИЧА ХАЛҚАРО ВА МАҲАЛЛИЙ ТАЖРИБАЛАР

Аннотация. Мақолада ер юзида мавжуд сув ресурслари, уларнинг қитъалар бўйича тақсимланиши, каналларнинг гидравлик ҳисоблашда қўлланиладиган формулалар, бетон каналлар учун ишлатиладиган формулалар, каналлардан сув йўқотилишининг, каналлардан филтрациянинг турлари ҳақида бир қанча маълумотлар келтирилган.

Аннотация. В статье приведены некоторые сведения об имеющихся на Земле водных ресурсах, их распределении по континентам, формулах, используемых при гидравлическом расчете каналов, формулах, применяемых для бетонных каналов, видах потерь воды из каналов, фильтрации из каналов.

Annotation. The article provides some information about water resources available on earth, their distribution by continents, formulas used in hydraulic calculation of canals, formulas used for concrete canals, types of water loss from canals, filtration from canals.

Кириш. Жаҳонда деривация каналларида оқимнинг беқарор ҳаракатида сув ресурсларини самарали бошқаришнинг гидравлик усулларини ишлаб чиқишга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Шу билан бир қаторда сув ҳужалиги ва гидроэнергетика соҳаларидаги вужудга келадиган номутонасиблик сабабли деривация каналларидан беҳудага ташлаб юбориладиган сув ресурсларини сув таққил ҳудудлариға йўналтириш каналларининг мақбул ўтиш трассаларини аниқлаш, канал ва ундаги гидротехника иншоотларининг гидравлик ҳисоблаш усулларини такомиллаштириш долзарб илмий-техника муаммо бўлиб ҳисобланади. Бу борада ҳавзалараро сув тақсимлаш каналлари, улардаги гидротехника иншоотлари, насос станциялари, ГЭС иш режимлари билан боғлиқ гидродинамик жараёнларни тадқиқ қилиш масалалариға алоҳида эътибор берилмоқда.

Ер юзида мавжуд сув ресурсларининг ҳажми тақрибан 1400,0 млн. км³ ни ташкил этади. Мавжуд сув ресурсларининг 2 фоиздан ёки 39500 км³ камроқ қисмининг 22,8 фоиздан фойдаланиш ва истеъмол қилиш имконияти мавжуд. Сув ресурсларининг географик тақсимоти қўйидагича шаклланган. Яъни Осиё қитъасида 55 фоиз, Шимолий Америкада 19 фоиз, Европада 9,2 фоиз, жанубий Америкада 3,3 фоиз ва ер юзининг бошқа қисмларида 8,8 фоизни ташкил этади. Сув ресурсларининг иқтисодий тармоқлари қирқимида тақсимланиши: Қишлоқ хўжалигида 70 фоиз, саноатда 22 фоиз, коммунал хўжалигида 8 фоизини ташкил этади. [1].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Амалиётда каналларнинг гидравлик ҳисоблашда асосан Шези формуласи ҳисобланади. Жумладан, Шези коэффициентини қатор олимларнинг Гангилье–Куттер, Р. Маннинг, Базен, Н.Н. Павловский, Пауэл, И.И. Агроскин, А.Д. Альтшуль каби олимларнинг эмперик формулаларида кенг қўлланилади. Шези коэффициентини ҳисоблашнинг энг кўп қўлланиладиган формулалари Павловский ва Маннинг формулалари ҳисобланади. [3].

Таҳлил ва натижалар. Таҳлилларға кўра, ҳавзалараро сув тақсимоти шаклларининг аксарияти ривожланган мамлакатлар (127 та шакл, ташланаётган сув миқдори 195 млрд. м³/йил) ҳиссасиға тўғри келади. Ривожланаётган мамлакатлар ҳиссасиға (86 та шакл) 400 млрд. м³/йил сув ҳажми ташкил этади. Кўпгина таклиф этилаётган

ҳавзалараро сув ташлаш схемалари (59 та, ташлашни кўзда тутилаётган сув миқдори 380 млрд. м³/йил) Хитой ва Ҳиндистонда амалға оширилмоқда. Албатта, ҳавзалараро сув ташлаш шакллари йирик гидротехника ва гидроэнергетика иншоотларини куриш ва улардан фойдаланиш эвазига амалға оширилади. [2].

Маннинг формуласи:

$$C = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{1}{6}} \quad (1.1)$$

Бу ерда: n – ғадир-будурлик коэффициентини, R – гидравлик радиуси.

Бирок, бу формулалар фақат квадратик қаршилиқ соҳаси учун қўлланилади, ишларда кўрсатилганидек, амалиётдаги аксарият масалалар квадратик қаршилиқ соҳасиғача бўлган соҳалардаги масалалар билан боғлиқ бўлади. Бундан ташқари, Павловский формуласи ҳақида гапирадиган бўлсак, гидравлик радиуси >3 м бўлганда катта хатолик келиб чиқади. [4].

И.И. Агроскин формуласи квадратик қаршилиқ соҳасиғача бўлган соҳа учун Дарси коэффициентининг назарий жиҳатдан асосланган ифодасидан фойдаланиб формулани, қўйидаги таклиф этган:

$$C = \frac{1}{n} + \frac{0.42 + 0.003R}{n} \lg R \quad (1.2)$$

Д.В. Штеренлихта формуласи йирик каналлар учун, яъни гидравлик радиус 2 дан 5 м гача ораллиғида бўлганда гидравлик ҳисобларни аниқ бажариш имкониятини бажаради:

$$C = \frac{1}{n} + \frac{0.42 + 0.003R}{n} \lg R \quad (1.3)$$

Альтшулем А.Д. бетон каналлар учун қўйидаги формулани таклиф қилди. Бу формуланинг афзалликлари шундан иборатки, у канал тубининг қиялиги ва ғадир-будурлик эквивалентлигини ҳисобға олади:

$$C = 25 \frac{R}{K_3 + \frac{0.025}{Ri}} \quad (1.4)$$

K_3 – ғадир-будурлик эквивалентлиги, i – ўзан туби нишаблиги.

Ҳисобларда формулалар C киритилганда ғадир-будурлик коэффициентини, одатда, тегишли жадваллар бўйича аниқланади. Бирок, n ғадир-будурлик коэффициентини қийматини аниқлаш омиларининг бир қатор усуллари бор. Бу юза ғадир-будурлиги, ўсимлик таъсири, канал ўзанининг кўп жинслилиги, каналдаги гидротехника иншоотлари таъсирида

вужудга келадиган лойқаланиш ва ўзан ювилишларини ўз ичига олади. Юқоридаги омилларнинг барчаси канал тури, сув оқими, канал ҳолати ва бошқаларни ҳисобга олган ҳолда ўрганилиши ва баҳоляниши лозим [5].

Таҳлил ва натижалар. Каналлардан сув йўқотилишининг уч тури мавжуд: атмосферага бўғляниш, канал ўзанидаги фильтрация, каналлардаги гидротехник иншоотлар танаси орқали фильтрация.

Сув ресурсларининг технологик энг катта йўқотилишлари ер-ўзан каналларида рўй бериб, ушбу кўрсаткич манбадан олинадиган сув ресурслари хажмига нисбатан 40-45 фоизни ташкил этади. Канал ўзанларидан рўй берадиган фильтрация йўқотилишлари сув ресурслари беҳудага сарф бўлиши билан бир қаторда канал таъсир зонасидаги ҳудудларда грунт сувларининг кўтарилишига сабаб бўладиган асосий омил ҳисобланади.

С.Ф. Аверьянов таснифига кўра каналлардан фильтрациянинг куйидаги босқичлари фарқланади.

Биринчи босқич – грунт намляниши. Бу босқичда сув каналдан қуруқ ерга сўрилади. Фильтрация оқими асосан «сув-ҳаво» фазалари интерфейсида гравитация ва сирт кучлари таъсирида вертикал йўналишда ҳаракатланади. Ушбу босқич чегараси каналдан фильтрация учун сарф бўлган сувнинг олд қисми ерости сув ҳавзасининг капилляр чегарасига етгунча давом этади.

Иккинчи босқич – капилляр-грунт оқими шаклланиши. Ушбу босқич фильтрация оқими фронтининг грунт сувларининг капилляр каймаси билан қўшилишидан бошланади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, канал ва грунт сувлари оралиғидаги соҳада инфильтрацияланаётган оқимдаги босим атмосфера босимидан кичина бўлади.

Учинчи босқич – грунт сувларининг узлуксиз оқими. Ушбу босқичда каналдан фильтрацияланаётган оқим ва грунт сувлари ўртасида узлуксиз гидравлик боғлиқлик вужудга келади.

Шу билан бирга, сизот сувларидан фойдаланишнинг учта асосий усули мавжуд: грунт сувлари

сатҳини кўтариш орқали, ер остига сизиш, бўғляниш ва транспирацияга.

Фильтрация жараёнида бир босқичдан иккинчисига ўтиш канал ўлчамига, тупроқнинг физик хоссаларига, ерости сув сатҳига, каналнинг ишлаш муддатларига боғлиқ.

Фовак муҳитда фильтрация ҳисоб-китобларининг асосий негизини Дарси қонуни ташкил этади .

$$Q = k_{\phi} I = k_{\phi} \frac{dH}{dl},$$

Бу ерда: Q - филтрлаш тезлиги, k_{ϕ} - филтрлаш коэффициенти, I - напор градиенти.

Демак, фильтрация оқимининг сарфи куйидаги формула билан аниқланади:

$$Q = k_{\phi} \omega I$$

ω - кўндаланг қирқим юзаси.

Дарси қонунининг куйи чегараси чекланмаган. Яъни, турли тоғ жинслари учун қўллаш имконияти мавжуд. Дарси қонуни қўлланишининг юқори чегараси йирик тоғ жинслари ва грунтлари маълум шартлар асосида бажарилиши билан изоҳланади.

Хулоса: Йирик иншоотларни куриш ва улрдан фойдаланишнинг жаҳон тажрибаси шуни кўрсатадики, сув ҳавзаларини туташтириш ижтимоий ва иқтисодий манфаатлар билан бир қаторда табиий, экологик ва техноген муаммоларни вужудга келтиради. Шу сабабли бирон-бир йирик лойиҳани амалга оширишдан аввал ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитини, канал трассаси лойиҳасини ва унинг гидравлик параметрлари масалалари юзасидан илмий-тадқиқот ишларини, жумладан, хавзалараро сув ташлаш канали ва ундаги гидротехника иншоотларини гидравлик ҳисобларини амалга бажариш усулларини такомиллаштириш ва инновацион ишланмаларни кенг қўллашни талаб этади.

Ойбек ҒУЛОМОВ, т.ф.ф.д., PhD,

Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги Сурхондарё минтақавий маркази директори,

Отабек МИНГАБИЛОВ,

Аму-Сурхон ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси бошлиғи.

АДАБИЁТЛАР

1. Альтшуль А. Д. Гидравлические сопротивления. М.: Недра, 1970. 217 с.
2. А.Н.Крошкин, Методические указания по расчету устойчивых аллювиальных русел горных рек при проектировании гидротехнических сооружений., 1972. 59 с.
3. Айвазян О. М., Беляшевский Н. Н., Топчий С. Л. Исследование пульсирующей фильтрации и контактной устойчивости песчано-гравийных фильтров гидротехнических сооружений // Сб. «Гидравлика и гидротехника». Киев: Техника. 1973. С. 85–88.
4. И.Махмудов, А.Петров «Технология производства холодной композиции в условиях приобъектных баз ГТС и её применения для антикоррозионной и антифильтрационной защиты элементов сооружения». «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиғи» журналы, №7. Тошкент, 2019, 42-бет.

DALADAGI YAXSHI MELIORATIV SHAROIT YUQORI HOSILDORLIK GAROVIDIR

Annotatsiya. Hozirgi kunda global iqlim o'zgarishi sababli dunyoning har bir nuqtasida o'ziga xos va iqlimiga mos ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Shu nuqtay nazardan, tajribada olib boriladigan izlanishlarning ko'pchiligi global iqlimning o'zgarishiga bog'liqligi olinadigan natijalarning to'g'ri bashoratini ta'minlashni kafolatlashidadir. Resurslarni oqilona boshqarish va ulardan samarali foydalanishga oid ma'lumotlar tahlili, dala sharoitida tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, muommolarni yechish bo'yicha taxtillar, ortiqcha resurslardan yo'qotilishiga barxam berish bugungi kunning asosiy vazifasidir.

Аннотация. Сегодня из-за глобального изменения климата во всех частях мира проводятся уникальные и соответствующие климатическим условиям научные исследования. С этой точки зрения, большинство экспериментальных исследований зависят от глобального изменения климата, чтобы обеспечить точное предсказание полученных результатов. Основная задача сегодняшнего дня – анализ данных по рациональному управлению ресурсами и их эффективному использованию, повышению эффективности использования природных ресурсов в полевых условиях, анализ решения проблем и прекращения потерь избыточных ресурсов.

Annotation. Today, due to global climate change, unique and climate-appropriate scientific research is being carried out in every part of the world. From this point of view, most of the experimental researches depend on global climate change to ensure accurate prediction of the obtained results. Today's main task is to analyze data on rational management of resources and their effective use, increase the efficiency of natural resource use in field conditions, analyzes on solving problems, and ending the loss of excess resources.

Surxondaryo viloyati aholi sonining o'sishi, eng zarur qishloq xo'jalik mahsulotlari va xomashyoga bo'lgan ehtiyojining muntazam ko'payib borishi munosabati bilan bugun va kelajakka suv resurslariga bo'lgan talab ortib boraveradi, suv resurslari xavfsizligini ta'minlash maqsadida, iqtisodiy ijtimoiy sharoitlarini yaxshilashning asosiy yo'nalishlaridan biri sug'oriladigan maydonlarda g'o'za yetishtirishda zamonaviy innovatsion sug'orish tizimlaridan foydalanish ko'lamini kengaytirish zarur. Buning uchun sug'orish me'yori, sug'orish tartibi, sug'orish elementlari, texnika va texnologiyalarini ishlab chiqish juda muhim vazifa hisoblanadi. G'o'zani yetishtirishda sug'orish texnologiyasini qo'llash hamda qo'shimcha hosil olish, yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish va viloyatda paxta mahsulotlarini yetishtirishda yangi innovatsion texnika va texnologiyalardan unumli, samarali foydalanishda o'ta dolzarbdir. Tadqiqot davrida viloyatning tabiiy xo'jalik sharoitlarida 2022-2023 yillarda g'o'zani tomchilatib sug'orish texnologiyalar orqali yetishtirish, "bioiqlim" usulida sug'orish tartibi, sug'orish me'yorlari, resurstejamkor texnika va texnologiyalarini yaratish bo'yicha ilmiy va amaliy tekshirish dala tajribalari amalga oshiriladi.

Surxondaryo viloyati O'zbekiston Respublikasining Janubi-Garbiy qismida joylashgan, viloyatning shimoldan-janubgacha uzunligi 170-190 km, g'arbdan-sharqqagacha 60-130 km ni tashkil etadi. Viloyat

joylashuviga ko'ra tekislik va tog'liklardan iborat.

Surxondaryo viloyati asosan tekislik, adirlik, tog'oldi tekisliklarida joylashganligi sababli ekin maydonlaridagi tuproqlarning tarkibi har xil. Adirlar oraliqlaridagi maydonlar o'rta qumloq tuproqlardan iborat bo'lib, umumiy maydonga nisbatan 78,6% ni, tekisliklarda esa asosan o'rta tuproqlar bo'lib, ular umumiy maydonning 11,2% ni, adirlik yerlarida o'zlashtirilgan maydonlar qumloq tuproqlardan iborat bo'lib, 8,3% ni va daryo bo'ylaridagi toshloq tuproqlar 1,9% ni tashkil etadi.

Viloyatimiz tuproqlarining sho'rlanish turi sulfat-xloridli hududga kirib, quruq qoldiqning 60-80% ni sulfat tuzlari tashkil qiladi.

Surxondaryo viloyatining Jarqo'rg'on tumanidagi Jayronxona mirishkori hududi asosan g'arb va shimol sharq va janubga tomon pasayib boradigan Surxon-Sherobod dashtlarining bir qismida joylashgan. Tuman hududida asosan janubi-g'arbdan shimoli-sharqqa yo'nalgan Sherobod-Sariqamish tog'lari va Qumqurg'on - Jarqo'rg'on adiri mavjud. Iqlimi quruq subtropik. Yanvar oyining o'rtacha harorati 4,6°C, -5°C, iyulda 38°C, -39°C. Yiliga 140-180 mm yog'in tushadi. Tumanning janubidan Amudaryo daryosi oqib o'tadi. Tuman xo'jaliklari Amu-Zang va Zang katta kanallaridan sug'oriladi. Tuprog'i och tusli bo'z, tipik bo'z, qumloq va qisman taqir va taqirsimon tuproqlardir.

Sug'oriladigan ekin maydonlari tuman yer fondining 78% ni tashkil etadi. Yaylovlar 20,3% ni, dehqonchilikka

yaroqli yerlar 6,6% ni tashkil qiladi. Jarqo'rg'on tumanida 9 ta xo'jaligi mavjud. Qishloq xo'jaligida paxtachilik asosiy o'rinni egallaydi. G'alla ekinlari ekiladi, tokchilik, va bog'dorchilik rivojlangan.

Surxon-Sherobod vohasi uch tomondan tog'lar bilan o'ralgan. Shimolda Zarafshon tog' tizmasi, g'arbda Kuhitang tog'i, sharqda Bobotog' qurshovidagi tekislikda joylashgan, janub tomondan afg'on cho'liga ochiq bo'lib, o'rtada Amudaryo oqib o'tadi va ajratib turadi. Vohaning iqlimi keskin kontinental. Bu hol yillik, mavsumiy va kunlik haroratning keskinligida yaqqol ko'rinadi. Yillik yog'inlarning asosiy miqdori (52%) noamal davrga, 37% qismi esa mart, aprel oylariga to'g'ri keladi. Yoz oylarida yog'ingarchilik deyarli kuzatilmaydi, havo namligi juda past va bug'lanish miqdori juda yuqoriligi bilan xarakterlidir.

Iqlimiga ko'ra Surxon-Sherobod vohasi sug'oriladigan yerlarini ikkita qishloq xo'jalik tuproq-iqlim mintaqasiga ajratish mumkin:

1. Bo'z tuproqlar mintaqasi: tog'oldi va tog'tagi tekisliklaridan iborat bo'lib, unga Sariosiyo, Uzun, Denov, Oltinsoy, Sho'rchi, Boysun, Bandixon tumanlari va Qumqo'rg'on tumanining shimoliy qismi kiradi.

2. Sahro-cho'l mintaqasi: sahro pasttekisliklariga Qumqo'rg'on tumanining janubiy qismida joylashgan Qiziriq, Jarqo'rg'on, Sherobod, Muzrabot, Angor va Termiz tumanlari kiradi.

Bo'z tuproqlar mintaqasi: dengiz sathidan 450 metrda joylashgan va respublikadagi issiq mintaqalardan hisoblanadi. Yillik o'rtacha harorat +16,2 °C dan +18,0 °C o'zgaradi, ayrim yillari esa 19,2 °C gacha yetadi. O'rtacha harorat amal-o'suv davrida +25,5 +26,7 °C atrofida bo'ladi, yoz oylarida +29,0 +32,0 °C gacha yetadi, o'rtacha kunlik harorat +36,0 +38,0 °S, mutloq eng yuqori harorat +46,9 +50,0 °S, eng past +20,0 °C ga teng. qurg'oqchil kunlar 45-50 kunni tashkil etadi.

Mintaqada samarali harorat yig'indisi +2812 +3052 °C ga teng. Amal-o'suv davrida musbat harorat yig'indisi 5700-5950 °S. Iliq kunlar davomiyligi 266-272 kun. Yiliga 127-160 mm, amal-o'suv davrida 30-40 mm yog'ingarchilik tushadi. Havo nihoyatda quruq bo'lib, o'rtacha yillik nisbiy namligi 35-45% ga teng. Shunday kunlar bo'ladiki, bunda havoning nisbiy namligi 8-12% ga pasayib, qishda esa 62-66% gacha ko'tariladi. Yil davomida havoning nisbiy namligi 30% dan kam bo'lgan kunlar 200 kundan dan oshib ketadi. Bu hududda dalada ekinlarni parvarishlash uchun qulay bo'lgan kunlar soni 290-305 kunga teng bo'lib, havoning quruqligi haroratning nihoyatda issiqligi sababli intensiv bug'lanish jarayoni ko'p kunni tashkil etadi.

Bu mintaqaga janubi-g'arbdan esadigan quruq issiq «Afg'on shamoli» deb ataladigan, garmsel 2-3 kun

davomida katta kuch bilan uzluksiz esadi. Bu holat yiliga 36-39 kunga yetadi. Undan tashqari ko'p vaqt davomida quruq shamollar esib turadi.

Bular Sherobodda may oyining o'rtalarida boshlanadi va sentabr oyining birinchi 10 kunligida to'xtaydi. Boshqa tumanlarda bunday shamollarning harakati oktabr oyining boshiga to'g'ri keladi. Vohaning janubida eng past harorat qish davrida +2°C dan pastga tushmaydi. O'simliklarning rivojlanishi uchun nofaol davr qishda kam kuzatiladi yoki 10-15 kundan oshmaydi. O'rtacha haroratlari bo'yicha yillik kunlar soni quyidagicha: +9°C dan yuqori 216 kun, +5°C dan yuqori 321 kun, 5°C dang past 44 kun, 10°C dan past kunlar 7-8 kunni tashkil etadi. O'rtacha kunlik eng past harorat +2°C. Sahro mintaqasida birinchi kuzgi sovuq kunlar 2-24 noyabrda tushadi va bahorning oxirgi sovuqlari 2-17 martda tugaydi. Shuni alohida ta'kidlab o'tish lozimki, havo haroratining ko'tarilishi iyul, avgust oylarida ko'plab esadigan issiq garmsel (Afg'on shamoli) qishloq xo'jaligi ekinlarining, ayniqsa, g'o'zaning o'sishi-rivojlanishiga salbiy ta'sir etishi kuzatiladi.

Havoning nisbiy namlikning pasayishi tuproqning ustki qatlamining tez qurib qolishi ayrim yillarda g'o'za hosili tugunlarini tashlash holatiga olib kelishi mumkin. Lekin, shunga qaramay, paxta hosilining 25-sentabrgacha to'liq pishib yetilishiga erishildi. Oktabr oyining birinchi o'n kunligida deyarli hosil yig'ib terib olinadi.

Surxon-Sherobod vohasining janubi-sharqida joylashgan bo'lib, maydoni 27,6 ming gektarni tashkil etadi. Viloyatning sug'oriladigan yer maydoni 326 ming gektarni tashkil etadi. Jumladan, qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yer maydoni 166565 gektardan iborat. Ekin maydonlarining 239181 gektarini paxta va g'alla, 39776 gektarini lalmi, 33647 gektar ko'p yillik daraxtzorlar, 29078 gektar o'rmonzorlar, 19744 gektari meliorativ holati murakkab yerlar va boshqa qishloq xo'jalik ekinlari tashkil etdi. Yerni chigit ekishga tayyorlash muhim agrotexnik tadbirlardan biridir. Viloyatning janubiy tumanlari bilan birgalikda (Sherobod, Muzrabot, Qiziriq, Angor, Termiz, Jarqo'rg'on) ob-havosi salqin va yog'ingarchilik ko'proq bo'ladigan shimoliy tumanlari (Uzun, Sariosiyo, Denov, Oltinsoy va Sho'rchi) ham ekisholdi sug'orish ishlari amalga oshirilsa, dalalarda to'liq ko'chat undirib olinishiga va g'o'zani gullashgacha suvga bo'lgan talabini qondirishga, pirovardida suvni tejashga imkon beradi. Viloyatning barcha tumanlarida chigit pushtaga ekiladi, agar pushtalarda namlik kam bo'lsa, ekish oldidan to'plash suvini beradi. Viloyatda g'o'zani yetishtirishda asosan an'anaviy usul ya'ni egatlab sug'orish usulidan foydalanilmoqda, shuni inobatga

olib a'nanaviy usuldan qochish maqsadida yangi innovatsion sug'orish tizimlaridan foydalanish maqsadida, zamonaviy tomchilatib sug'orish tizimini keng qo'llash bo'yicha bir qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Sharofiddin SHAYMANOV,
Termiz agrotexnologiyalari va innovatsion rivojlanish instituti magistr.

ADABIYOTLAR

1. Butayarov A.T. Improvement of water use in farms in the territory of «Amu-Surkhan» ITSB. // «AGRO ILM» magazine special issue 4.(60). -Tashkent, 2019. -B. 79-81.
2. Butayarov A and Serikbaev B. «CONMECHYDRO-2020» PRIME pacific rim meeting 2020 october-4-9.2020.10-18p. "Operational responsibility and operational reliability of cotton drip irrigation systems".
3. Postel, S. Drip Irrigation Expanding Worldwide [Электронный ресурс] // National Geographic. URL: <http://newswatch.nationalgeographic.com/2012/06/25/drip-irrigation-expanding-worldwide/> (дата обращения: 06.08.2012). –Pp. 171.
4. Handbook of ecology - climatic characteristics. g. Moscow. A.A. Isaeva. MGU, 2005. Pp.-412.
5. Butayarov A.T. Improvement of water use in farms in the territory of «Amu-Surkhan» ITSB. // «AGRO ILM» magazine special issue 4.(60). -Tashkent, 2019. -Pp. 79-81.

УДК: 631.6.

ИССЛЕДОВАНИЕ

ГЛУБОКОЕ РЫХЛЕНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА БИОСЕЛЬВЕНТА ПЕРЕД ПРОМЫВКОЙ ПОЧВЫ

Аннотация. Результаты предварительных исследований показывают, что состав почвы биосольвент способствует улучшению мелиорации земель. Применение биорастворителя снижает водопотребление и засоленность почвы в 2-3 раза. Урожайность на участках, промытых биосольвентом была выше в 1,4-1,5 раза. На 1 га засоленной земли потребуется 5 кг биорастворителя. Потребность сельского хозяйства республики Узбекистан в биорастворителе составляет 2000 тонн. Доказана эффективность препарата биосольвент при преодолении последствий соляных бурь в Хорезмской, Бухарской областях и Республике Каракалпакстан. Биорастворитель вымывает почвенную соль в 2-3 раза больше, чем обычная вода, и снижает расход воды на промывку почвы в 1,5-2 раза. Этот препарат улучшает механический состав почвы, увеличивает пористость в 2-3 раза и повышает урожайность с 7 до 10 центров на гектар.

Annotation. The results of preliminary studies show that the biosolvent soil composition helps improve land reclamation. The use of a biosolvent reduces water consumption and soil salinity by 2-3 times. The yield in areas washed with biosolvent was 1.4-1.5 times higher. For 1 hectare of saline land, 5 kg of biosolvent will be required. The agricultural need of the Republic of Uzbekistan for biosolvent is 2000 tons. The effectiveness of the drug biosolvent has been proven in overcoming the consequences of salt storms in the Khorezem, Bukhara regions and the Republic of Karakalpakstan. The biosolvent washes out soil salt 2-3 times more than ordinary water, and reduces water consumption for soil leaching by 1.5-2 times. This drug improves the mechanical composition of the soil, increases porosity by 2-3 times and increases productivity from 7 to 10 centers per hectare.

Введение. В этом плане наиболее близким к изобретению является агрегат глубокорыхлитель ГРХ-2-50 по рекомендации УзМЭИ с 1989 года для рыхления подпахотного горизонта в сочетании с обычной вспашкой [2].

Этот глубокорыхлитель состоит из рыхлительных лап, механизма навески, удлинителей и опорных колёс с механизмом регулирования глубины

рыхления. Рыхлительная лапа включает в себя левый и правый башмаки, два лемеха и долото. Опорные колёса крепятся к удлинителям и устанавливаются вслед за гусеницами трактора, что обеспечивает постоянство глубины хода рыхлительных лап. Почву разрыхляют загонным способом. На заднюю глубину орудия настраивают при первом проходе, устанавливая оба опорных колеса в оди-

наковом положении. С помощью центральной тяги механизма навески добиваются горизонтального положения рамы. При наклоне рамы вперед или назад устойчивость хода рыхлительных лап при глубине нарушается. Механизм навески трактора настраивают по трехточечной схеме.

Недостатком этого орудия является большое тяговое сопротивление, однако, следует отметить, что рабочие органы этого глубокорыхлителя образуют поворотную плужную подошву, между ними остается необработанный гребень шириной 18-20 и высотой 6-8 см, что оказывает отрицательное влияние на рост и развитие растений [1].

Недостатком работы, проделанной вышеуказанными учеными над устройством глубокого рыхления почвы, является то, что существующие орудия имеют высокое тяговое сопротивление и низкую производительность, и поэтому не получило широкого применения в производстве. А также в результате длительной глубокой обработки почвы из нижнего слоя 35-40 см на определенной глубине образуется «плужная подошва», так называемый плотный слой почвы, который отрицательно влияет на рост и развитие растения.

Существующие орудия имеют некоторые недостатки: высокое тяговое сопротивление, низкая производительность и качество работы, отсутствие двухъярусной обработки, отсутствие использования химического препарата биоразтворителя для увеличения пористости почвы, и было рассмотрено, как проблема и выбрали объект исследования.

Объект исследования. Обоснование параметров устройства двухъярусного глубокого рыхления почвы и внесение химического препарата биоразтворителя для увеличения пористости почвы и для уменьшения засоленности почвы с наименьшим расходом воды при промывке. Для создания благоприятных условий выращивания хлопчатника и других культур, обеспечения оптимальных водно-физических свойств, водного, воздушного, солевого и питательного режимов на этих почвах необходимо широко использовать приемы мелиоративной обработки (глубокое чизелование, рыхление и др.).

В зоне распространения гипсоносных почв выбор глубины рыхления должен дифференцироваться с учетом механического состава почвы и глубины залегания загипсованной прослойки.

Методика. При проведении исследований применены методы системного анализа, фундаментальные законы и положения теоретической механики, высшей математики и математической статистики, в экспериментах исследованы методы математического планирования и тензометрирования, а также существующие нормативные

документы [3,4].

Для определения твердости почвы использовали кольцевой силовой пенетромтр. Буровая свая использовалась для измерения удельного сопротивления почвы с помощью электронного устройства. Его устройство и принцип действия таковы: острая конусообразная тройная рукоятка облегчает проникновение удиллица в почву. Рычаг Стерьена помогает измерить твердость почвы в необходимом слое. А металлическое устройство, соединяющее кольцо с рукояткой руля, выполняет функцию соединения кольца с рукояткой руля. Металлическое кольцо имеет круглую форму и изгибается под давлением для перемещения пружинного устройства. Механизм винтовой регулировки расположен над стопорным кольцом и приводит в действие подпружиненный металл. Рукоятка пенетромметра служит для удержания его в вертикальном положении и для введения стального наконечника в почву. Опыты проводились на полях, свободных от люцерны, хлопчатника и озимой пшеницы.

Результаты и обсуждения. В области имеются «трудно мелиорируемые» земли с твердыми слоями, гипсовыми и гравийными слоями, масса которых составляет 5-8% от общей площади пахотных земель республики. Такие земли целесообразно обрабатывать в соответствии со специально разработанными приемами и технологиями. В связи с этим мы используем специальные глубинные рыхлители для обработки твердых слоев почвы, чизелем рыхлителем для обработки загипсованной почвы, плуги с вырезным корпусом для обработки гравийных почв, и устройство кротового дренажа в грунтах с различной степенью засоленности. Также ведутся исследования по совершенствованию существующих технических средств. Существующая проблема может быть решена путем исследования усовершенствованной конструкции специального устройства, глубокого рыхлителя с опрыскиванием биоразтворителя на поверхности почвы и внутри почвы по слоям на первый слой на глубину до 40 см на второй — до 70 см [5].

На основании вышеизложенной проблемы нами была разработана новая конструкция двухъярусного глубокого рыхления почвы, формализована заявка и разработана его конструкция в виде изобретения IAP 20220664 - «Устройство глубокой обработки почвы», а устройство изготовлено в моделях для лабораторных условий.

Изобретение применяется в области механизации сельского хозяйства, в частности, для разуплотнения подпахотного слоя почвы и одновременного впрыскивания препарата биосольвента для повышения пористости почвы перед промывкой и для

эффективной промывки почвы.

В сельском хозяйстве, в частности, особенно переуплотненных в нижней части, в средне и сильнозасоленных почвах требуется провести глубокое рыхление почвы, чтобы создать условия для промывки почвы и для удаления вредных солей из почвы. Для этого во время обработки почвы необходимо одновременно внести препарат биосольвента на поверхность и во внутрь почвы. В данном изобретении для глубокой обработки почвы приведены конструкции орудия, принципы работы, его общий вид с дополнительными приборами для внесения препарата биосольвента. Также в отличие от существующих агрегатов количество биосольвент препарата вносится на один гектар и в два слоя: во внутрь почвы и сверху почвы опрыскивается специальными опрыскивающими приборами. Это обеспечит увеличение пористости почвы для промывки вредных солей из внутренней части почвы.

Устройство и принцип работы предлагаемого нового орудия глубокорыхлителя с переоборудованными рабочими органами показаны на (рис.1. а,б,в,г), где приведен схематический вид агрегата для глубокой обработки плотной почвы с вращающим активным рабочим органом с одновременным внесением препарата биосольвента.

Принципиальная схема устройства глубокой обработки почвы, устройство и принцип работы: 1-вращающийся рыхлительный элемент агрегата для рыхления плотной прослойки почвы вращается и рыхлит с поступательным движением агрегата через 2-натяжную трость, прикрепленную на 3-стойку с рабочими органами орудия, 4-опорное колесо для регулирования глубины хода и устойчивого движения агрегата, 5-рама агрегата для крепления рабочих органов, 6-навески рамы агрегата для навешивания орудия на заднюю часть трактора, 7-зубчатые цилиндрические рабочие органы служат для перемещения препарата био-

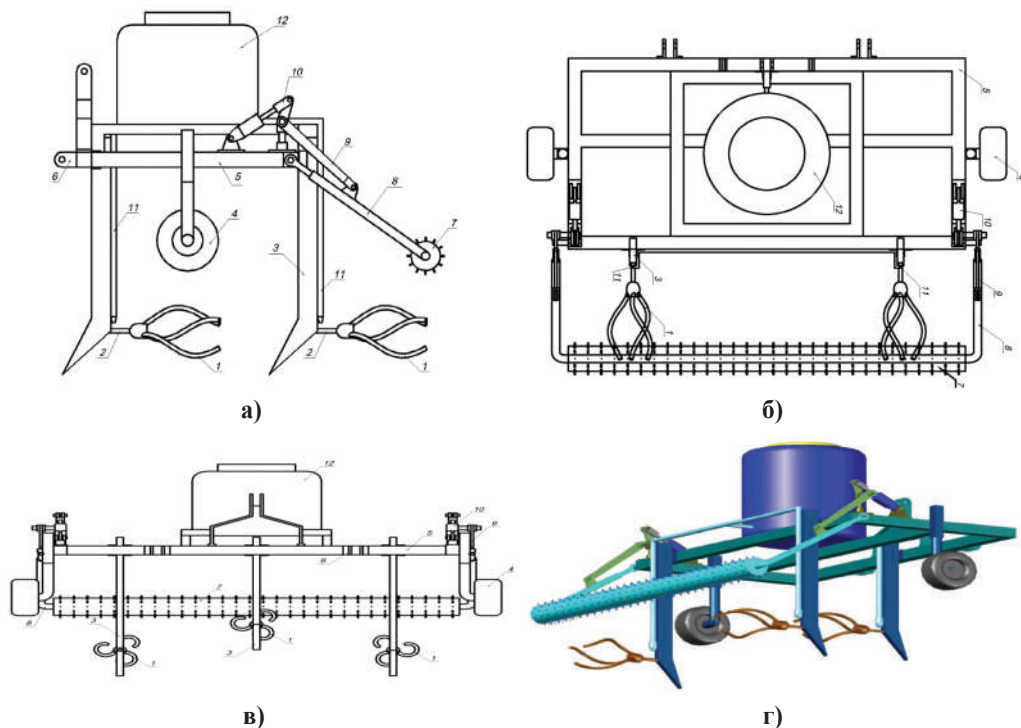


Рис. 1. Схематический вид агрегата “Устройство глубокой обработки почвы”

а) вид сбоку; б) вид сверху; в) вид сзади; г) Вид на 3-D.

1-рыхлительный элемент агрегата; 2-натяжная трость; 3-стойки с волнообразными рыхлительными лапами; 4-опорное колесо; 5-рама агрегата; 6-навеска рамы агрегата; 7-зубчатые цилиндрические рабочие органы; 8-тяги зубчатого цилиндрического рабочего органа; 9-натяжная тяга зубчатого цилиндрического рабочего органа; 10-гидроцилиндр; 11-опрыскиватели; 12-ёмкость.

сольвента с почвой для уплотнения её, 8-тяга зубчатого цилиндрического рабочего органа служит 9-натяжкой тяги для опускания и поднятия в рабочее и транспортное положение с помощью 10-гидроцилиндра и 11-опрыскивателя задней стойки рабочих органов орудия.

Следовательно, этот агрегат служит для глубокой обработки почвы с одновременным опрыскиванием препарата биосольвента для увеличения пористости почвы, для создания условий удаления вредных солей из почвы после её промывки.

Для изготовления макетных образцов изготавливали вращающихся, разуплотняющих рабочих органов в 3D формате рис. 2.

Результаты полевых исследований при проведении глубокого рыхления почвы с применением биорасворителя.

Экспериментальные исследования научно-исследовательских работы на полях с плохим мелиоративным состоянием, со степенью засоленности 0,978 % и с тяжелым механическим составом почвы, где расположение уровня грунтовых вод составляет глубину 1,0-1,2 м.

Все три варианта технологии, независимо от промывной нормы, показали снижение содержания солей в почве. Наилучшие результаты достигнуты в третьем варианте технологии, то есть при вспашке и глубоком рыхлении с опрыскиванием биорасворителя. Вполне закономерно, что максимальный эффект достигнут при норме промывки 6200 м³/га: содержание солей снизилось с 0,978% до 0,132%, коэффициент рассоления достиг 7,4.

При технологии по третьему варианту продолжительность промывных поливов сокращается на 15 дней по сравнению с контролем, что, обеспечивает своевременное начало весенних сельскохозяйственных работ. В годы с достаточным количеством воды можно провести промывку почв нормой 6500 м³/га, а в случае нехватки воды – нормами 4200 или 5200 м³/га на фоне рыхления почвы на глубину 0,45 м и глубокое рыхление почвы с опрыскиванием биорасворителя на глубине 0-0,7 м, которые обеспечивают высокую эффективность промывок.

Во всех 9 вариантах опытов расход дизтоплива при проведении пахоты был примерно одинаковым – 40-45 кг/га. В случае с предварительной обработкой чизелем на глубину 0,45 этот показатель снизился до 38-42 кг/га. В третьем варианте, при дополнительной работе дренажно-кратового орудия, расход дизтоплива был еще меньше – 35-38 кг/га. Для сильнозасоленных почв самым экономичным по расходу воды и эффективным в плане рассоления считается вариант обработки с дренажно-кратовым орудием.

Этот рабочий орган с переменным шагом и одинаковым углом всех её элементов с направлением поступательного движения агрегата предполагает высокое качество крошения и сравнительно низкое тяговое сопротивление орудия. Блок рыхлитель находится в плавающем положении. При перемещении ножевидной стойки под действием боковых составляющих реакций почвы рабочие органы начинают вращаться. Для подпоровного рыхления и сохранения стерни диаметр основания конуса подобран таким образом, чтобы толщина стернового слоя почвы была не менее 5 см. На основании теоретических и экспериментальных исследований углы конуса и захода конической спирали выбраны равным 35°.

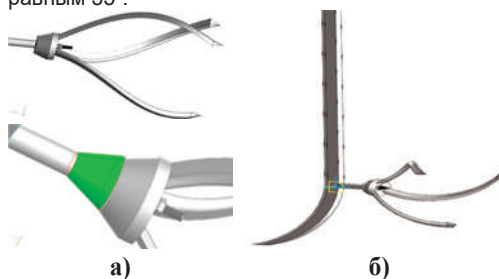


Рис. 2. Образцы рабочих органов для разуплотнения подпахотной прослойки почвы, а) вращающиеся рабочие органы, б) установление на нижней части стойки.

Теоретическим и экспериментальным исследованием обосновали параметры двухъярусного глубокорыхлителя с активными рабочими органами редактивного действия во время работы на двух слоях обработки для рыхления почвы действует законным способом, и общие и удельные силы сопротивления определяли по следующей формуле:

$$F = fG + (k_1 + \varepsilon_1 \vartheta^2)A_1 + (k_2 + \varepsilon_2 \vartheta^2)A_2, \quad (1)$$

здесь A_1 и A_2 – в соответствии с глубиной обработки (h_1) объем первого слоя (A_1) и глубиной обработки (h_2) объем второго слоя (A_2) поперечного сечения почвы, м²;

k_1 и k_2 – удельное сопротивление почвы в соответствии с глубиной обработки, и площадь поперечного сечения, Па;

ε_1 и ε_2 – коэффициенты почвы в зависимости от глубины обработки и от физико-механических свойства почвы, Н·с²/м⁴.

Объем взрыхленной зоны поперечного сечения A_1 и A_2 в зависимости от глубины обработки и междуследия рабочих органов.

$$A_1 = nb(h_1 - h_2) - n \frac{b}{4} h_1 + n(h_1 + h_2)^2 \operatorname{ctg} \psi_1, \quad (2)$$

$$A_2 = (h_1 - h_2)B_k - \frac{1}{2}(n-1)[0,5(M-b)^2 \operatorname{tg} \psi_1 -$$

$$-2(M-b)(h_1-h_2)+2(h_1-h_2)^2 \text{ctg} \psi_1] \quad (3)$$

Значение (2) и (3) по A_1 и A_2 подставим в формуле (1) определяем общее тяговое сопротивление глубокорыхлителя с двухъярусными обработками на разных глубинах с опрыскиванием перепарата биосольвента по следующей формуле:

$$F = fG + (\kappa_1 + \varepsilon_1 \mathcal{Q}^2)[(h_1 - h_2)B_x - \frac{1}{4}(n-1)(M - 2h_2 \text{tg} \psi_1 - b)] + (\kappa_2 + \varepsilon_2 \mathcal{Q}^2)[nb(h_1 - h_2) + n\frac{b}{4}h_n + n(h_1 + h_2)^2 \text{tg} \psi_1], \quad (4)$$

$$K = \frac{F}{A_1 + A_2} \quad (5)$$

Продолжается теоретическое и экспериментальное исследование по обоснованию параметров двухъярусного глубокорыхлителя с опрыскивателем.

Заключение. Изобретение применяется в области механизации сельского хозяйства, в частности, для промывки сильно и среднозасоленных земель. Устройство применяется для глубокой обработки почвы с опрыскиванием биосольвента, внесения биосольвента в почву перед промывкой, увеличе-

ния пористости и создания условий для промывки почвы с наименьшим расходом воды. Для промывки сильно и среднозасоленной почвы разработана новая конструкция орудия глубокорыхлителя с внешним и опрыскиванием биосольвента на поверхность земли и внутреннюю часть почвы на глубину 50-60 см с нормой внесения 5-6 кг биосольвента, разбавленного на 194-196 литров воды для одного гектара. Устройство работает в закрытых условиях с глубокой обработкой почвы, с вращающимися рыхляющими рабочими органами на глубину 50-60 см. Одновременное внесение препарата биосольвента служит для создания процесса увеличения пористости почвы во время промывки для облегчения удаления вредных солей из почвы.

Агрегат снабжен тремя рабочими органами и тремя вращающимися рыхляющими рабочими органами для перемещения препарата биосольвента.

Посредством вышеупомянутого технологического процесса перед промывкой увеличивается пористость и создаются условия для удаления вредных солей из почвы, создавая основу для высокой урожайности растений.

**Фазлиддин ЖУРАЕВ,
Умеда УМЕДОВА,**

Бухарский институт управления природными ресурсами НИУ «ТИИИМСХ».

ЛИТЕРАТУРА

1. Bibutov I.S., Muminov S.K. Technique and technology of deep soil chiselling. Bukhara-2021. Publishing house "Durdona".
2. Tukhtakuziev A. Mechanical and technological bases for improving the efficiency of soil-cultivating machines of the cotton-growing complex: Abstract of the thesis. diss.... doc. tech. Sciences. -Yangiyul: 1998. -31 b.
3. Bibutov N.S. Research and substantiation of the parameters of the working body of the subsoiler for the cotton sowing zone: Diss. Ph.D. Yangiyul, 1983-130 b.
4. Abdurakhmanov R.A. Justification of the parameters of the subsoiler for strip tillage: Abstract of the thesis. diss. tech. Sciences. -Yangiyul, 2004. -20 b.
5. Juraev F.U. Mathematical modeling of the technological process of deconsolidation of gypsum soil layers//International collection of scientific papers. Issue 6. -Gomel. 2012. 63-68 p.

UO'T: 631.363.2

TADQIQOT

O'SIMLIKSHUNOSLIK EKINLARI CHIQINDILARINI MAYDALASH VA QADOQLASH QURILMASI

Аннотация. Мақоллада chorvachilikda oзуqaga bo'lgan talabni qondirish uchun oзуqalarni, o'simlik qoldiqlarini maydalab qadoqlash uchun yangi mashina konstruksiyasini va uning ishlash prinsipi bayon etilgan.

Аннотация. В статье изложена новая конструкция машины и принцип работы измельчения и расфасовки кормов и остатков растений для удовлетворения на требования кормам в животноводстве.

***Annotation.** The article describes the new design of the machine and the principle of operation of grinding and packaging of feed and plant residues to meet the requirements of feed in animal husbandry.*

Kirish. Respublikamiz aholisni chorvachilik mahsulotlari bilan to'liq ta'minlash uchun chorva mollari va parrandalarini yuqori sifatli, to'liq qiymatli ozuqalar bilan oziqlantirish zarur. Chorvachilikning ozuqaga bo'lgan talabini bajarish uchun ozuqabop ekinlar maydonining chegaralanganini inobatga olib, ekinlarining hosildorligini oshirish, ularning intensiv agrotexnologiyasini yaratish va kuzgi oraliq ekinlar, bahorgi takroriy va yozgi ang'iz ekinlari turlarini ko'paytirish, g'allachilik, sholichilik va boshqa bir yillik o'simliklar chiqindilaridan hamda qo'shimcha ozuqa resurslaridan unumli foydalanish zarur bo'ladi. Hozirgi kunda Respublikamiz shahar va shahar atrofi issiqxonalarida pomidor, bodring, gul va boshqa mahsulotlar yetishtiriladi va ularning poyalari shahar atrofidagi axlatxonalarga chiqariladi. Bundan tashqari, axlatxonalarga bir yillik o'simliklar poyalari, qir qilgan tok navdalari, daraxtlarga shakl berishda chiqqan butalar, shox-shabbalar va boshqa foydalanish iloji bo'lmagan qishloq xo'jaligi o'simliklari chiqindilari shahar axlatxonalari tashlab yuboriladi yoki qishloq joylarda aksariyat hollarda yoqib yuboriladi. Undan tashqari, qishloq joylarda katta miqdorda yovvoyi holda o'sadigan bir yillik o'simliklar poyalari foydalanilmasdan qolib ketadi. Chorvachilikning ozuqaga bo'lgan talabini qondirish uchun bir yillik o'simliklar chiqindilaridan, ya'ni qo'shimcha ozuqa resurslaridan unumli foydalanish zarur bo'ladi. Chunki ularning tarkibida ma'lum miqdorda oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral moddalar va vitaminlar mavjud. Chorva mollari har xil ozuqalarni iste'mol qiladi, hazm qiladi va qimmatbaho oziq-ovqat mahsulotlari - sut, go'sht, yog' va tuxum beradi. Bu murakkab biologik jarayonda ozuqalarning to'yimlilik xususiyatlari turlicha bo'ladi. Bir yillik o'simliklar chiqindilarida ozuqa birligi va xazm bo'ladigan proteinning saqlanishi o'rganilgan va ular bo'yicha ma'lumotlar mavjud [1, 2].

Tadqiqot materiallari va uslubi. Hozirgi kunda ozuqalarni va o'simlikshunoslik qoldiqlarini maydalash va qadoqlashga mo'ljallangan mashinalar mavjud [3, 4]. Lekin bu texnika vositalari ham chorvachilik fermasi tarkibida turg'un holatda dag'al va donli quruq ozuqalarni un qilish va qopli konteyner holatda qadoqlash imkoniyatiga ega. Mashinani turg'un holatda katta quvvatli (30 kVt) elektr dvigateli orqali potokli liniyalarda ishlatiladi

va dala sharoiti uchun mo'ljallanmagan va asosan quruq holatdagi (namligi 15 % dan kam bo'lgan) dag'al va donli ozuqalarni un holatida qadoqlash uchun ishlatiladi.

Mashinalardan foydalanish uchun qoldiq mahsulotlarni dalada yig'ishtirib olish, transport vositasiga yuklash, fermaga tashish, fermada ozuqabop qoldiq mahsulotlarni qurutish va elektr podstansiyasi mavjud bo'lgan fermalarda mashinalar yordamida maydalab qadoqlash lozim bo'ladi. Shuning uchun bu mashinalar yordamida qoldiq ozuqalarga qayta ishlov berishda deyarli ishlatilmaydi, iqtisodiy jihatdan samaradorligi cheklangan va asosan donli mahsulotlar uchun ishlatiladi.

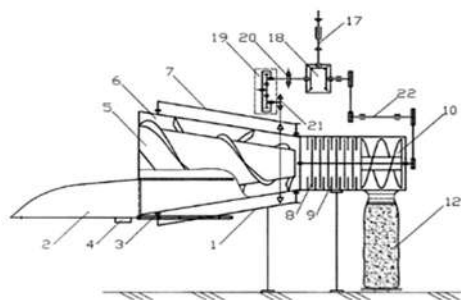
Bizning maqsadimizning asosiy vazifasi bo'lib o'simlikshunoslik qoldiq mahsulotlarini dala sharoitida yig'ishtirishning uyumli va presslangan usullariga alternativ bo'lgan yangi qopli konteynerli usulini va uni amalga oshiradigan energiyatejamkor mobil mashinani yaratishdan iborat.

Qo'yilgan vazifada taklif qilinayotgan yangi usulda qoldiq mahsulotlarni yig'ishtirib olishda hozirgi mavjud usullarga, ya'ni qoldiq mahsulotlarni uyumli, bog'langan va presslangan usullarga alternativ yangi usulni joriy etish orqali amalga oshiriladi. Qoldiq mahsulotlarning barcha qismlarini berilgan o'lchamli holatgacha maydalanib, zichlanadi va qopli yoki turli konteynerlarda massa me'yorlagich orqali belgilangan massada qadoqlaniladi va bu uning resurstejamkorligini belgilaydi.

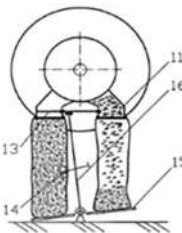
Tahlil va natijalar. SamDVM, Ch va BU da dala sharoitida o'simlikshunoslik qoldiq mahsulotlariga qayta ishlov berish va qadoqlash mashinasi konstruktiv-texnologik sxemasi ishlab chiqildi (1, 2-rasm). Qo'yilgan vazifa mobil mashinaning o'ziga xos tuzulishiga va ishlash jarayoni bilan xarakterlanadi, ya'ni mashinaning ramasi, qoldiq mahsulotlarni uzatuvchi transformerli lotogi, tosh va temir parchalarini ushlab qoluvchi separator, materiallarni zichlab va qisman maydalab beruvchi konusli shnekli ta'minlagich, diskli pichoqlar va ikkiyoqlama teskari qirquvchi plastinkalar, zichlovchi va uzatuvchi shnek, ikkiyoqlama chiqarish yo'lagi, qopqoqlar va me'yorlash va qadoqlash mexanizmlarining aniq konstruktiv parametrlari harakatlanish va rejim ko'rsatgichlarining tizimli ishlashi hisobiga amalga oshiriladi. 1-rasmda

mashinaning yon tomondan ko'rinishi va harakat uzatish mexanizmi sxemasi, 2-rasmda qadoqlash va me'yorlash mexanizmining orqa tomondan ko'rinishi berilgan. Mashina ramasi 1, lotok 2, lotokni harakatlantirish yo'lagi 3, separator 4, qo'zg'almas 5 va aylanuvchi 6 konusli shneklardan iborat ta'minlagich 7, kesuvchi pichoqlar 8 va ikkiyoqlama qiruvchi plastinkalar 9, maydalangan materiallarni qabul qiluvchi va qopli konteynerlarga uzatuvchi shnek 10, ikkiyoqlama chiqarish yo'lagi 11, qopli konteyner 12, qopqoq 13, suriluvchi rostlovchi tosh 14, massali me'yorlagich 15, me'yorlagich uchi 16 va harakat uzatish mexanizmlaridan 17 iborat. Harakat uzatish mexanizmi traktorning quvvat olish validan harakat oluvchi kardanli uzatma 17, konusli 18 va silindrik reduktorlar 19, mufta 20, zanlirli vzatma 21 va rolkli uzatma 22 dan tuzilgan (1, 2-rasm). Mashina quyidagi tartibda ishlaydi: O'simlikshunoslik qoldiq mahsulotlaridan iborat materiallar tosh va temir parchalarini ushlab qoluvchi separator 4 bilan jihozlangan lotok 2 ga uzatiladi. Lotok 2 transformeri bo'lib mashinaning transport holatida maxsus harakatlanish yo'lakchasi 3 orqali yig'ishtiriladi. Lotok 2 dan uzatilgan materiallarni qabul qilib, bir tekisda zichlab, uzatuvchi ichki qo'zg'almas 5 va tashqi aylanuvchi 6 konusli shnekli ta'minlagich 7 orqali uzatilib kesib maydalovchi aylanuvchi diski pichoqlar 8 va qo'zg'almas qarama-qarshi kesuvchi ikkiyoqlama plastinkalar 9 yordamida intensiv maydalaniladi va mashinaning qadoqlovchi shnegi 10 ga uzatiladi. Qadoqlovchi shnek 10 maydalangan materiallarni ikkiyoqlama chiqarish yo'lagi 11 ning qopqoq'i 13 ochiq qomoniga yo'naltiradi. Materiallar chiqarish yo'lagiga qistirilgan qopli konteynerlar 12 ga bir tekisda ma'lum bosim holatida yuboriladi. Qopli konteynerdagi qay'ta ishlov berilgan materialning miqdori suruvchi rostlovchi tosh 14 bilan jihozlangan massali me'yorlagich 15 orqali belgilangan me'yor bo'yicha qadoqlanadi, ya'ni qopli konteynerdagi material massasi belgilangan miqdorga yetganda toshni chap tomonga siljitadi (2-rasm) va me'yorlagichning uchi 16 qopqoqni chap tomonga surub, chap yo'lakni yopadi va bir vaqtning o'zida o'ng yo'lakdagi qopqoqni ochadi.

Maydalangan material o'ng yo'lakga mahkamlangan qopli konteynerni to'ldirishni boshlaydi va shu sikl ish davomida davom etadi.



1-rasm. Mashinaning yon tomondan ko'rinishi va harakat uzatish mexanizmi sxemasi.



2-rasm. Qadoqlash va me'yorlash mexanizmining orqa tomondan ko'rinishi.

Xulosa. Chorvachilikda ozuqaga bo'lgan ehtiyojni qanoatlantirish uchun o'simlikshunoslik qoldiqlaridan va ikkilamchi ozuqa resurslaridan foydalanish optimal foydalanishni taqozj etadi.

Ishlatilib kelayotgan ozuqalarni maydalash va qadoqlash quurilmalari statsionar holatda individual mashina sifatida yoki oqimli-texnologik liniyalar tarkibida ishlatiladi.

Ishlab chiqilgan mashina konstruktiv-texnologik sxemasi o'simlikshunoslik qoldiqlarini dala sharoitida maydalash va qadoqlash imkonini beradi, energiya va resers tejashni ta'minlaydi.

Abdulla TULAEV, tadqiqotchi,
Azzam MUSURMONOV, t.f.d.,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti,

Djabbor ALIJANOV, t.f.n.,
"TIQXMMI" milliy tadqiqot universiteti.

ADABIYOTLAR

1. Alijanov D., Mamatkulov S., Jalilov N. Qishloq xo'jaligi ekinlari chiqindilarini maydalash quurilmasi// "O'zbekiston Respublikasi agrosanoat majmuasi tarmoqlarida innovatsion boshqaruv faoliyatini modernizatsiyalash va rivojlantirish muammolari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari/Toshkent, 2014 y. 163-165-betlar.

2. Мельников, С.В. Механизация и автоматизация животновод-ческих ферм / С.В. Мельников – Л.: Колос, Ленинград. отделение. 1978. – 560 с.

ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИ ЁРДАМИДА ПИЛЛА ҒУМБАГИНИ ЖОНСИЗЛАНТИРУВЧИ ҚУРИЛМАНИНГ ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ТАЖРИБА НАМУНАСИ ТЕХНИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ

***Аннотация.** Мақолада қуёш энергияси ёрдамида пилла ғумбагини жонсизлантирувчи қурилма таклиф этилган. Қуёш қурилмасининг техникавий кўрсаткичларини аниқлаш бўйича пиллага дастлабки ишлов бериш базасида олиб борилган тажриба тадқиқоти натижалари келтирилган.*

***Аннотация.** В статье предлагается установка для замаривания коконов тутового шелкопряда с использованием энергии солнечного излучения. Приведены результаты экспериментальных исследований, проведенные в базе первичной обработки коконов по определению технических характеристик солнечной установки.*

***Annotation.** This article proposes a device for killing live silkworm cocoons using solar radiation energy. The results of experimental studies carried out in the database of primary processing of cocoons to determine its technical characteristics are given.*

Кириш. Мамлакатимизда 2017–2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясида принципал жиҳатдан янги маҳсулот ва технология турларини ўзлаштириш, шу асосда ички ва ташқи бозорда миллий товарларнинг рақобатбардошлигини таъминлаш; иқтисодийда энергия ва ресурслар сарфини камайтириш, энергия тежайдиган технологияларни ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш, қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланишни кенгайтириш, иқтисодиёт тармоқларида меҳнат унумдорлигини ошириш каби долзарб вазифалар белгиланган [1].

Ҳозирги кунда пиллага дастлабки ишлов бериш базаларида, асосан катта энергия ресурс ва меҳнатни талаб этадиган конвейерли пиллақуриш агрегатларидан фойдаланилади. Янги, самарадорлиги юқори бўлган тирик дастлабки ишлов берувчи усулларни тадқиқ этиш пиллаларга ишлов бериш жараёнида меҳнат ва энергия ресурслар сарфини, ишлов бериш давомийлигини камайтиришга ва пилланинг сифати сақланишини таъминлайди [2,3].

Тадқиқот материаллари ва услуги. Тадқиқот учун тажрибалар Тошкент вилоятининг «ТС» Агрокластер» қошидаги Қуйи-Чирчиқ туман бош пилла-хонасида олиб борилди.

Қуёш энергиясидан бевосита фойдаланиш бўйича қурилманинг техник кўрсаткичлари аниқлаш учун қуйидагича тажрибалар бажарилди. Пилла солинадиган кассеталарга тирик пиллалар 18–20 см қалинликда солинди. Улар орасига, ҳаво ўтказувчи материалдан тайёрланган халтачаларга

110 донадан пиллалар солинди ва улар кассеталарнинг турли жойларига қўйилди. Қурилма ёпилгандан сўнг, унинг ичидаги ҳаво ҳарорати 60°C га етгач, пиллалар 30 мин, 60 мин ва 90 мин ушлаб турилди. Белгиланган вақт ўтгач, халтачалардаги пиллалар кесилиб, ғумбакларнинг ўлган ёки тириклиги, кўзда, маълум анъанавий усул билан аниқланди. Белгиланган 3 хил вақтда ҳам ғумбаклар тириклиги аниқланса, ушлаб туриш вақти яна оширилади. Қурилманинг нур қабул қилиш юзасига тушаётган қуёш радиацияси йиғиндисининг миқдорини Ю.Д.Янишевский пиранометри билан ўлчаб борилди.

Қуёш энергиясидан бевосита фойдаланиш мумкин бўлмаган кунларда, масалан ҳаво булутли, ёғингарчилик бўлган шароитларда қўлланилади. Бундай ноқулай иқлим шароитида, ҳаво очиқ бўлган кунларда қувват олиб, ишламай турган қуёш батареялари ишга туширилади.

Пиллалар ғумбагини жонсизлантириш қурилмасининг остки қисмига, ҳар бирининг қуввати 0,5кВт га тенг бўлган, тўртта электр ҳаво иситгич ўрнатилган. Ҳавода булут пайдо бўлиб, қурилма ичидаги ҳаво ҳарорати пасая бошласа, фотоэлектрик қурилма ишга туширилади ва электр иситгичлар камера ичидаги ҳавони иситади ва қуриш жараёни тўхтамай давом этади. Қурилмада, қуёш энергиясидан билвосита фойдаланиш бўйича тажрибалар қуйидагича олиб борилди.

Қурилма, бостирма остидаги соя жойга кўчирилди (булутли кун каби). Камера ичидаги ҳаво ҳарорати пасая бориб, 60°C га тушгач, электр иситгичлар

ишга туширилди. Маълумки, пилла ғумбакларини жонсизлантириш ва уларни куриштиш жараёнларида ҳаво ҳароратининг меъёрий даражаси +95°C гача бўлиши керак деб тавсия этилган. Ҳаво ҳароратининг бу кўрсаткичдан кескин ортиб кетиши, пилланинг сифатига салбий таъсир этиши аниқланган. Шунинг учун иситгичлар ишлаши назорат қилиниб, ҳаво ҳарорати 90°C дан ошганда улар ўчирилди, ҳаво ҳарорати 80°C дан пасайганда эса иситгичлар ишга туширилди.

Пилла намуналари қурилма камерасига жойланиб, улар ишга туширилгач, тажрибалар аввалги тажриба усулида олиб борилди.

Таҳлил ва натижалар. Ипакчилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан қуёш энергияси ёрдамида пилла ғумбагини жонсизлантириш бўйича олиб борилган кўп йиллик илмий-тадқиқот ишларининг натижасида қуёш энергияси ёрдамида пилла ғумбагини жонсизлантирувчи қурилманинг такомиллаштирилган тажриба намунаси ишлаб чиқилди ва тайёрланди. Қурилманинг умумий кўриниши 1-расмда келтирилган.



1-расм. Қуёш энергияси ёрдамида пиллалар ғумбагини жонсизлантирувчи қурилманинг такомиллаштирилган тажриба намунаси

Қуёш энергиясидан бевосита фойдаланиш бўйича қурилманинг техник кўрсаткичлари аниқлаш учун олиб борилган тажриба натижалари 1-жадвалда келтирилган.

Жадвалдаги маълумотларга кўра, камерадаги пиллалар 30 ва 60 мин ушлаб турилганда, қуёш радиацияси етарли бўлса ҳам, пиллаларнинг ғумбаги тўлиқ жонсизланмаган. Тажриба натижаларига кўра, қуёш радиацияси зичлиги 500 Вт/м² ва ундан ортиқ бўлганда, ушлаб туриш вақти 90 мин. ни ташкил этганда, пиллалар ғумбаги тўлиқ жонсизлантирилган.

1-жадвал.

Пиллалар ғумбагини қуёш энергиясидан фойдаланишнинг бевосита усулида жонсизлантириш

Қурилма ичидаги пилла қалинлиги, см.	Қурилма ичидаги ҳарорат 60°C этгандаги ишлов бериш вақти, дақ	Ўртача ташқи ҳаво ҳарорати, °C	Қурилма ичидаги максимал ҳарорат, °C	Йиғинди қуёш радиацияси, Вт/м ²	Намунадаги пиллалар сони, дона	Тирик ғумбаклар сони, дона
18-20	30	29-30	65	363,8	110	38
		30-32	66	384,4	110	36
		33	70	480,5	110	20
		33,5-34	73	562,8	110	16
18-20	60	26-27	72	350,1	110	28
		31-32	76	494,2	110	11
		34-35	76	556,0	110	9
		35-36	80	576,6	110	7
18-20	90	26-27	84	350,1	110	0
		31-32	86	494,2	110	0
		32-34	88	528,5	110	0
		34-35	90	556,0	110	0

2-жадвал.

Пиллалар ғумбагини қуёш энергиясидан фойдаланишнинг билвосита усулида жонсизлантириш

Қурилма ичидаги пилла қалинлиги, см	Қурилма ичидаги ҳарорат 60°C этгандаги ишлов бериш вақти, дақ	Ўртача ташқи ҳаво ҳарорати, °C	Қурилма ичидаги максимал ҳарорат, °C	Намунадаги пиллалар сони, дона	Тирик ғумбаклар сони, дона
18-20	30	30	69	110	16
		32	70	110	15
		33	72	110	10
		33,5	75	110	6
18-20	60	30-32	85,5	110	0
		32-32,5	86	110	0
		33	87	110	0
		33,5-34	88	110	0

Шуларни инобатга олиб, қуёш энергиясидан бевосита фойдаланилса, пилла ғумбагини жонсизлантириш учун сарф бўлган вақтни 90 минут деб қабул қиламиз. Пилла солинадиган барча янги кассеталар ҳажми 145-150 кг тирик пиллага ҳисобланган бўлиб, тажрибаларда у тасдиқланди.

Олинган натижаларга кўра, пиллалар ғумбагини жонсизлантирувчи қурилмада қуёш энергиясидан бевосита фойдаланилганда, унинг асосий техник кўрсаткичлари қуйидагича: ғумбақларни жонсизлантириш вақти – 90 мин; унумдорлиги – 96-100 кг/соат; камера ичидаги максимал ҳарорат – 85-90°C.

Қуёш энергиясидан билвосита фойдаланиш бўйича қурилманинг техник кўрсаткичлари аниқлаш учун олиб борилган тажриба натижалари 2-жадвалда келтирилган.

Олинган натижаларга кўра, қурилмада қуёш энергиясидан билвосита фойдаланиш усулида, ишлов бериш вақти аввалги усулдаги нисбатан 1,5 баробар кам бўлиб, у 60 дақиқани ташкил этди. Бу усулда пилла ғумбагига қуёш радиацияси таъсир этмайди. Қуёш энергиясидан билвосита фойдаланилганда, қурилманинг техник кўрсаткичлари, қуёш энергиясидан бевосита фойдаланиш усули билан

деярли бир хил бўлиб, улар қуйидагича: ғумбақларни жонсизлантириш вақти – 60 дақ; унумдорлиги – 145-150 кг/соат; камера ичидаги максимал ҳарорат – 85-88°C.

Хулоса. Демак, қуёш энергияси ёрдамида пилла ғумбагини жонсизлантирувчи қурилманинг такомиллаштирилган тажриба намунаси қуёш энергиясидан ҳам бевосита, ҳам билвосита фойдаланиб, исталган об-ҳаво шароитида 145-150 кг массадаги тирик пиллаларни қисқа вақт, яъни 60 дақиқа ичида тўлиқ пилла ғумбагини жонсизлантириш имкониятини беради. Мазкур қурилмани ишлаб чиқаришга жорий қилиниши, мавжуд агрегатларда пилла ғумбагини жонсизлантириш учун сарф бўлаётган энергия ресурсларини 100% тежаш имконини беради.

Сардор УМАРОВ, т.ф.н.,
Ипакчилик илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-№4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони.

2. С.Ф.Умаров. Способ замаривания живых коконов энергией солнечного излучения // “Тўқимачилик муаммолари” журнали. Тошкент. ТТЕСИ. 2005. 27-29 б.

3. Sh.Yuldashev, S.Umarov. Utilization solar energy for killing of cocoon chrysalis // World Conference on Intelligent Systems for Industrial Automation (WCIS-2000). Proceedings. Tashkent, September 14-16, 2000. P.295-297.

УДК: 631.6.

ИССЛЕДОВАНИЕ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

***Аннотация.** В данной статье на основе анализа основных показателей производства сельскохозяйственной продукции выявлено современное состояние развития аграрного сектора Республики Узбекистан. Приведена информация о состоянии по государственной поддержке малого предпринимательства, обеспечению продовольственной безопасности, рациональному использованию имеющихся ресурсов.*

***Ключевые слова:** агропродовольственный сектор, государственная поддержка, малое предпринимательство, сельское хозяйство.*

***Annotation.** In this article on the basis of analysis of the main indicators of agricultural production the current state of development of the agrarian sector of the Republic of Uzbekistan is revealed. The information on the state support of small business, food security, rational use of available resources is given.*

На сегодняшнем этапе развития Республики Узбекистан сельское хозяйство продолжает играть важную роль как в экономическом плане, так и в социальном плане. Нарастивание производственного и экспортного потенциала сельскохозяйственного сектора во многом способствует повышению благосостояния сельского населения, роста экономики

и сбалансированности потребительского рынка.

В период 2010-2018 гг. валовой внутренний продукт Узбекистана увеличился в среднем на 8% в год и достиг 50,5 млрд. долл. За аналогичный период ежегодный рост валового внутреннего продукта сельского хозяйства составил чуть меньше – на уровне 7,3%.

В сельском хозяйстве, возросло значение плодовоовощеводства. Совокупная доля хлопка и зерна в ВВП снизилась с 7% в 2000 г. до 4% к 2018 г., а доля фруктов и овощей за аналогичный период увеличилась с 5,2% до 10,6%. Значительное увеличение площадей в период 2000-2018 гг. отмечалось по овощам (59%), фруктам и ягодам (37%).

В структуре экспорта сельскохозяйственной продукции также наблюдаются изменения: в период 2000 – 2018гг., экспорт хлопкового волокна сократился более чем в 7 раз – с 1,58 млрд долл. в 2010 г. до 0,22 млрд. долл. к 2018 г. Напротив экспорт свежей и сушеной плодовоовощной продукции вырос в 13 раз – с 68,7 млн. долл. в 2000 г. до 900 млн. долл. к 2018 г.

Вместе с тем, в ходе изучения установлено, что наращивание производственного потенциала плодовоовощной продукции ограничивалось доступом к хорошим земельным угодьям, специализированной сельскохозяйственной технике, другими ресурсами и финансами.

Структура баланса производства и потребления плодовоовощной продукции показывает, что из общего объема производства фруктов около 69% потребляется в свежем виде, 20% перерабатывается и 11% экспортируется, в то время как 81% овощей потребляется в свежем виде, 11% перерабатывается, 4,5% используется на семена и 3,5% идет на экспорт.

Анализ преимуществ Узбекистана свидетельствует о том, что страна больше специализируется на производстве плодовоовощной продукции, чем другие производители, и имеется потенциал для расширения экспорта.

Текущая государственная политика направлена на дальнейшую диверсификацию и модернизацию сельского хозяйства, в секторе плодовоовощеводства, она заключается в содействии развитию частного сектора путем расширения доступа к финансированию и передовым технологиям, особенно в содействии повышения экспортного потенциала. В последние годы в Узбекистане были проведены ряд реформ в поддержку экспорта, на практике это дало свои положительные результаты. В 2018 году в Узбекистане произведено 19,5 млн тонн плодовоовощной продукции, из которой направлено на экспорт 1,25 млн тонн (6,4%). За последние пять лет экспорт плодовоовощной продукции заметно вырос более чем в 2 раза, с 611 тысяч тонн до 1,25 млн тонн.

В 2018 г. объем экспорта плодовоовощной продукции увеличился на 38,4% или на 347,6 тыс. тонн до 1 252 тыс. тонн, в стоимостном значении на 37% или 238,5 млн. долл. до 884,0 млн. долл.

Выращивание и экспорт плодовоовощной продукции в 2018 г.

№	Вид растения	Валовой урожай (т)	Экспорт	
			т	%
I	Фрукты	3 211 546	249 802	7,8%
1	Яблоко	1 468 743	7 396	0,5%
2	Груши	118 070	644	0,5%
3	Абрикос	458 945	42 663	9,3%
4	Персики	281 870	64 822	23,0%
5	Черешня	219 320	33 811	15,4%
6	Вишня	55 723	47	0,1%
7	Слива	206 217	28 124	13,6%
8	Гранат	77 127	9 733	12,6%
9	Хурма	60 770	55 023	90,5%
	Другие фрукты	264 761	7 539	2,8%
II	Виноград	1 884 157	207 188	11,0%
III	Овощи	11 416 196	441 586	3,9%
1	Помидор	1 963 818	61 611	3,1%
2	Огурцы	935 471	16 710	1,8%
3	Лук	1 399 955	100 373	7,2%
4	Морковь	2 240 473	63 458	2,8%
5	Капуста	1 245 780	84 394	6,8%
6	Свекла	550 024	16 088	2,9%
7	Чеснок	371 771	5 202	1,4%
8	Болгарский перец	528 611	6 849	1,3%
9	Баклажан	397 071	13 755	3,5%
10	Зелень	754 217	51 531	6,8%
11	Репка	446 975	2 606	0,6%
	Другие	582 030	19 009	3,3%
IV	Бахчевые	2 575 431	33 738	1,3%
1	Дыня	1 013 975	14 840	1,5%
2	Арбуз	1 101 843	1 681	0,2%
3	Тыква	459 613	17 217	3,7%
V	Бобовые растения	389 894	203 210	52,1%
1	Маш	200 647	109 254	54,5%
2	Фасоль	165 945	87 753	52,9%
3	Горох	23 302	6 203	26,6%
VI	Другие	27 950	2 584	9,2%
	Сушеные фрукты и овощи		113 780	
	Итого	19 505 175	1 251 888	6,4%

по сравнению с аналогичными показателями 2017 г.



Анализ производства плодовоощной продукции в стране показывает, что в течение 2018 г. собрано более 3,2 млн. т фруктов, из них около 250 тыс. т или 7,8% направлены на экспорт. При этом, самые высокие показатели наблюдались в объёмах экспорта абрикосов (9,3% от общего объёма выращенных абрикосов), персиков (23,0%), черешни (15,4%), сливы (13,6%), граната (12,6%) и хурмы (9,5%). В течение года выращено около 1,9 млн. т винограда, из них на экспорт отгружено 207,2 тыс. т, что составляет 11% от общего объёма.

По всей республике в 2018 г. выращено около 11,5 млн. тонн овощей, из которых экспортировано 441,5 тыс. тонн. В целом, 3,9% от общего объёма овощных культур направлены на экспорт, в частности: помидоры – 61,6 тыс. тонн (3,1%), огурцы – 16,7 тыс. тонн (1,8%), репчатый лук – 100,3 тыс. тонн (7,2%), и зелень – 81,5 тыс. тонн (6,8%).

В 2018 г. наблюдался заметный рост в объёме экспорта национальной продукции в Казахстан увеличился на 26,6% (с 472,0 до 598,0 тыс. тонн), Российскую Федерацию на 44,6% (с 165,2 до 238,9

тыс. тонн), Кыргызстан на 69,9% (с 52,9 до 89,9 тыс. тонн), Афганистан на 39,2% (с 52,9 до 73,4 тыс. тонн) и КНР в три раза (с 21,9 до 66,9 тыс. тонн).



В страны СНГ экспортирована продукция на сумму 670,6 млн. долл. (75,4% от общего объёма экспорта), что на 186 млн. долл. или на 0,4% выше показателей 2017 г. В 2018 г., в КНР экспортировано плодовоощной продукции на сумму 46,2 млн. долл. (рост на 28,8 млн. долл. или в 2,5 раза относительно 2017 г.), во Вьетнам – 14,6 млн. долл. (увеличение на 6,3 млн. долл. или в 1,8 раз), что превысило в 2-2,5 раза показатели объёмов экспорта 2017 г. в данные страны.

За 2017-2018 гг. доля экспорта плодовоощной продукции в Казахстан уменьшилась с 52% до 48%, доля России увеличилась с 18% до 19%, доля Кыргызстана – с 6% до 7% и доля Китая – с 3% до 5% (связано с получением разрешения на импорт бобовых культур, в частности маша).

Сельское хозяйство Узбекистана представляет собой пример последовательной модернизации сектора (включая диверсификацию сельскохозяйственной культуры, отход от монокультуры хлопчатника, реабилитацию засоленных орошаемых земель и механизацию земледелия). Малые (дехканские) фермерские хозяйства занимают менее 10% земельных угодий, но производят около 70% от общего объёма продукции за счет плодовоощеводства и животноводства.

Самандар ДОЛИЕВ,
НИУ «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашурметова Н.А. Современное состояние и стратегия развития аграрного сектора Республики Узбекистан. // Научный журнал «Наука без границ». № (42), 2020. С. 18-27.
2. Саидова Д.Н. Вопросы обеспечения продовольственной безопасности и повышения конкурентоспособности сельского хозяйства в регионе. //Журнал «Вестник науки и образования», 2019. 14 (68). С. 42-44.
3. stat.uz - официальный сайт Государственного комитета РУз по статистике. Режим доступа: https://stat.uz/uploads/docs/qishloq_xo'jaligi_dekabr_uz.pdf / (дата обращения: 10.06.2023).

Амударё –

*асрлар давомида не-не
воқеа-ҳодисалар, ғолиб ва
мағлуб урушлар гувоҳи
бўлган тилсим. Қадимдан
бу асов дарё бўйларида
аждодларимиз у билан
гоҳ беллашиб, гоҳ тилла-
шиб умргузаронлик қилиб
келганлар. Шу боис, та-
рихчилар битикларида,
ижодкорлар асарларида
бу қудратли дарё тез-тез
тилга олиниб туради.*



Дарёдек Жўшқин қалб соҳибиди



Бугун 80 ёшни қаршилаётган «Меҳнат шуҳрати» ордени ҳамда «Ўзбекистонда хизмат кўрсатган қурувчи» унвони соҳибиди Искандар Юсупов мана шу азим ва қадим дарё бўйларида воя-га етган. У болалигиданоқ Амударёга руҳан боғланиб улғайди. Оила юмушларидан ортиб, дарё бўйига борганича узоқ ҳаёллар сурарди. Дарёнинг жўшқинлиги, қудрати ёш бола қалбига ўзгача шижоат бахш этарди.

Улғайган сари бу ёш ўспирин асов табиатли дарёни жилловлаш ва уни элу юрт манфаати-га хизмат қилдириш ҳақида ўйлай бошлади. Чунки ўша пайтлар бўйсунмас Амударё гоҳ қирғоқларидан тўлиб-тошиб, гоҳ оқим йўлини ўзгартириб, одамларга жуда кўп ташвиш туғдирар эди. Шундай ўй-фикрлар унинг сувчилик касбини танлашида муҳим омил бўлган десак, муболаға бўлмайдди.

Ўзи туғилиб ўсган Ҳазорасп туманининг Питнак қишлоғидаги ўрта мактабни муваффақиятли тугатиб, улкан орзу-ниятлар билан Тошкентга – ҳозирги «ТИҚХММИ» Миллий тадқиқот уни-верситетининг Гидромелиорация факультетига ўқишга кирди.

1965 йилда мазкур олий ўқув юртини имтиёли диплом билан тугатган ёш мутахассис ўз қишлоғига катта куч-ғайратлар билан қайтди. У дастлаб 4 йил мобайнида Питнакқурилиш монтаж бошқармасида бўлим бошлиғи, бош муҳандис, бошқарма бошлиғи бўлиб ишлади. Бу даврда Искандар Юсупов меҳнатсеварлиги, ташкилотчилик қобилияти билан раҳбарлар эътиборини қозонди. Шундан сўнг, у 4 йил Хоразм ва Тошкентда партия ташкилотла-рида меҳнат қилди.

У 1983 йили Ўрта Осиёдаги катта қурилиш объекти ҳисобланган Туямўйин сув қурилиш бошқармасига раҳбар этиб тайинланди. Ўзининг кўп йиллар давомида орттирган бой амалий ва ҳаётий тажрибаларига таяниб улкан қурилиш ташкилоти ишларини жадаллашти-ришга киришди. Искандар Юсупов, кези кел-ганда, бағрикенглик, қатъий талабчанлик билан катта жамоада соғлом меҳнат муҳитини яратди. Ёшларга меҳрибонлик қилди, улардан асло ўз ёрдами ва маслаҳатини аямади. Шунинг учун унинг шогирдлари жуда бисёр.

“ Ўн йиллик иш фаолияти давомида у раҳбарлик салоҳияти юксаклигини намоён қилган ҳолда болаликдаги орзуси – асов Амударёни жиловлашдек тарихий ишларга бош бўлди. Ва, ниҳоят, Амударёда Туямўйин гидроэлектрстанцияси қурилиши тугалланди ва электр қуввати беришни бошлади. Муҳими, сув тошқинларининг олди олинди.

И.Юсуповнинг ғайрат-шижоати, ўз ишига ўта масъулият билан ёндашиши, зиммасидаги вазифаларни сидқидилдан адо этиши мамлакат раҳбарияти эътиборидан четда қолмади. У 1993 йил Республика Агроқурилиш бирлашмаси раҳбари этиб тайинланди. Шундан сўнг, 2 йил Ўзбекистон сув қурилиш бирлашмасида, кейинчалик Ўзбекистон сув қурилиши қўмитаси раиси вазифасида фаолият кўрсатди.

“ 1995 йили Хоразм вилояти ҳокимининг биринчи ўринбосари, 1996 йил Хоразм вилояти ҳокими этиб сайланди ва бу 4 йил самарали ишлади. Бу даврда мустақил Ўзбекистон энди-энди оёққа тураётган пайтлар эди. У кечани-кеча, кундузни-кундуз демасдан тиним билмай изланди, интилди, Хоразм аҳлини яқдил ҳолда юксак натижалар сари ундади. Машаққатли меҳнатлар ўз самарасини бера бошлади. Вилоят деҳқонлари пахта, ғалла ва шоли етиштириш бўйича мақтовга арзигулик ютуқларга эришди, ҳосилдорлик ортиб борди. Бу даврда вилоятда кўплаб мактаб ва уй-жойлар қурилди. Иқтисодий объектлар ҳам унинг диққат марказида бўлди. Масалан, Гурлан текстил комбинати, Хоразм шакар заводи ўша даврда ишга туширилган. Бундай мисолларни кўплаб келтириш мумкин.

Искандар Юсупов 1999 йил Ўзбекистон Республикаси сув қурилиш қўмитаси раиси этиб тайинланди ва кўп йиллар шу тизимда турли лавозимларда сидқидилдан меҳнат қилди. Бугун у қаерга бормасин эл-юртга беминнат

хизмат қилган инсон сифатида ёруғ юз билан кутиб олинади. Ҳамкасблари, шогирдлари унга ҳамиша ҳурмат ва эҳтиром кўрсатган ҳамда у ҳозир ҳам улар даврасида эҳтиромли инсон сифатида ўтиради.

Хоразмнинг бу истеъдодли фарзанди Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига 3 бора депутат бўлиб сайланиб, халқимиз учун ўта зарур бўлган қонунларнинг яратилишида, мустақиллигимизни ҳуқуқий мустаҳкамлашда фаол фуқаролик позициясида туриб фаолият кўрсатган.

“ Искандар Юсупов вилоят ва республиканинг қайси тармоғида бўлмасин, қаерда ишlamасин – сув тўғонлари, уй-жой, боғча ва мактаблар қурилишлари бўладими, инфраструктурани ривожлантириш бўладими, ҳаммасида эл-юрт манфаатини ўйлаб, бунёдкорлик ишларини амалга оширди. Айниқса, Хоразмда унинг қишлоқ ва сув хўжалиги йўналишида қилган меҳнатлари беқийсдирки, кекса авлод вакиллари бунга гувоҳ. Ўша даврда вилоятга кўплаб янги техникалар олиб келиниб, деҳқонларимиз меҳнати енгиллашди, сифатли шудгор, дон ўриш ва янчиш техникалари сони ортди. Хуллас, аграр соҳада ҳам катта янгиликлар жорий қилинди. Айтиш мумкинки, буларнинг ҳаммаси мамлакатимиз иқтисодининг ривожланишига муносиб ҳисса бўлиб қўшилди.

Искандар оға оилада ҳам саодатли инсон. У рафиқаси Амина опа билан 3 нафар ўғил ва 3 нафар қизни тарбиялаб вояга етказди. Улар бугун жамият ҳаётида ўз ўринларига эга инсонлардир. Набираларнинг бир нечтаси истиқлол шарофати билан дунёнинг нуфузли олий таълим даргоҳларида таҳсил олишмоқда.

Кексаликнинг бахти – сиҳат-саломатлик ва хотиржамликдадир. Мана шу бахт Искандар Юсуповга бир умр ҳамроҳ бўлсин. Унга юз билан юзлашиб юришини тилаб қоламиз.

Бир гуруҳ дўстлари
ва шогирдлари номидан
Ҳабибулло ИБОДУЛЛАЕВ.

УСТОЗ —

ҚОМУСИЙ КИТОБ



Ҳар қандай иқтидор ва салоҳият инсоннинг танлаган касбига бўлган мустаҳкам эътиқоди билангина рўёбга чиқади. Ҳз эътиқодида собит турган одам ҳаёт қийинчиликлари, машаққатлари олдида ожиз қолмайди, балки уларни сабот ва матонат билан енгиб ўтиб, ёруғ манзилларга чиқади.

Биз бугун эҳтиром билан қутлаб турган, ўзининг 70 ёшини қаршилаётган, илм соҳасида салкам ярим асрлик тажрибага эга бўлган олим, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор, устозимиз Амир Омоновнинг бутун илмий ва амалий йўли ана шундай мустаҳкам эътиқод замирига қурилган десак, асло хато бўлмайди.

Болалиқдан қир-адирларда улғайган устозимиз ўша пайтлардаёқ кўнглига бир мақсадни — қишлоқ хўжалиги ривожига ҳисса қўшишни муҳрлаб қўйган. Мана шу мақсад унинг бугунгача жамият ҳаётида эришган ютуқ ва натижаларининг, илм аҳли орасида орттирган обрў-эътиборининг асосий омили бўлди.

“**Амир Омонов ҳақида гап кетганда, мен бу инсонни бир қомусий китобга ўхшатаман. Албатта, биз шоғирдлар, аввало, ундан сабоқ, илм олдик. Қомусийлиги эса шундан иборатки, ҳаётда катта-кичик масалалар, турли хил муаммолар юзасидан мазкур “китоб” ҳамиша бизга беминнат маслаҳатчимиз, кўмакчимиз бўлиб келмоқда.**

У илмда бўладими, жамоада бўладими, талабчан ва интизомли инсон. Мана шу талабчанлиги замирида ҳар қандай шоғирд ёки ходимга бўлган яқинлик, меҳр уфуриб туради. Гўёки, у киши “Сен бунга қодирсан” дегандек, сизга ишонч билдиради ва “мана шу муддатда топшириқни охирига етказишинг лозим” дея талаб қўяди. Унинг ишончи ва талаби ҳар қандай ходимнинг зиммасига, албатта, масъулият юклайди.

Ҳаёт йўли давомида устоз ўзига ҳам шундай талаб қўяроқ яшаб келмоқда, назаримда. У 1979-1997 йиллар давомида Ғаллачилик илмий-тадқиқот институтида фаолият кўрсатган даврларда ҳам, 1998-2000 ва 2010-2013 йилларда Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш Маркази Бош директори ўринбосари вазифасида ишлаган вақтида ҳам ҳамиша ўзига талабчан бўлди. Амир Омонов каби фидойи олимлар меҳнати боис бу даврда

Ўзбекистон ғалла сотиб олувчи республикадан ўзини-ўзи дон билан таъминлабгина қолмай, хорижга ғалла сотувчи давлатга айланди. 1991 йилда сувли майдонларда ҳосилдорлик гектарига 16 центнерни ташкил этган бўлса, олим ва ғаллакорлар ҳамкорлиги натижасида бу кўрсаткич 50-60 центнерга кўтарилди. Бугунги кунга келиб, деҳқонларимиз 80-100 центнерлик кўрсаткичларни қайд этишмоқда.

“ Гап ғаллачилик хусусида кетар экан, устозимизнинг 2000-2010 йилларда республика ҳукумати раҳбарлари тавсияси билан Ўзбекистон Президенти девонида Қишлоқ хўжалиги бўйича бош маслаҳатчи бўлиб фаолият юритган пайтларга ҳам тўхталиб ўтиш лозим. Ўша йиллари ғаллачилик илмининг билимдон олими Амир Омонов раҳбарлик ва ташкилотчилик салоҳиятини намойиш этиб, мамлакатимизда илм ва амалиётни уйғунлаштирган ҳолда жонбозлик кўрсатди. Аграр соҳанинг барча тармоқларида бугунги эришилаётган натижаларга ўша йиллари тамал тоши қўйилган эди десак, муболаға бўлмайди.

2013-2021 йиллар мобайнида Амир Омонович раҳбарлигида Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти моддий-техник базаси мустаҳкамланиб, муассасамизнинг илмий салоҳиятини ошириш, ўсимликлар Миллий генофондини янги навлар билан бойитиш, республика селекционерларини бирламчи манбалар билан таъминлаш, институтда яратилган навлар уруғчилигини ривожлантириш бўйича катта ҳажмдаги илмий ишлар олиб борилди.

Фикримизни мисоллар билан асосласак, институтимизга ўша йиллари АҚШнинг Канзас университетидан ҳамкорликда кўп йиллик буғдойнинг 50 дан ортиқ линиялари олиб келиниб, кенг миқёсда ўрганилди. Натижада, яйлов ва дон йўналишида истиқболли манбалар танлаб олиниб, селекция тадқиқотларига жалб этилган. Кўп ва бир йиллик буғдой намуналарини ўзаро дурагайлаш асосида 1000 дан ортиқ илдиз тизими кучли, стресс омилларга ўта чидамли F_2-F_3 , F_4-F_5 дурагай авлодлар олинган. Кўп йиллик буғдойнинг яйлов типига мос 1 та нави яратилиб,

Давлат нав синовиға топширилган.

Жамоамиз томонидан 3 йилда элита уруғларини етиштириш имконини берадиган янги тезкор уруғчилик тизими ишлаб чиқилди. Бу уруғчиликдаги янги тизим амалдаги тизимдан икки баробар тезкор, яъни 6 йил ўрнига 3 йилда амалга оширилади.

Яна бир мисол, институтимиз олимлари томонидан занг касалликларининг мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароитида энг кўп тарқалган турларига чидамли 100 га яқин манбалар танлаб олиниб, селекция дастурларига жалб қилиб келинмоқда. Ваҳоланки, занг касалликлари бутун дунёда ғаллачиликка энг кўп офат келтириб, ҳосилдорликни 30-40% га пасайтириб юбормоқда. Бу борада ҳам устозимизнинг хизматлари беқиёсдир.

Олим сифатида А.Омонов мақтовга сазовор натижаларга эришган. Масалан, унинг 5 та монографияси, 3 та услубий қўлланмаси, 4 та тавсияномаси ҳамда 200 дан ортиқ илмий ишлари ғаллачилик соҳаси ривожига катта аҳамият касб этади. Устозимиз буғдойнинг 20, арпанинг 6, нўхатнинг 1, узумнинг 2 ва мушмуланинг 1 та навлари муаллифидир.

“ Яна бир жиҳати, у киши ниҳоятда шогирдпарвар инсон. Қобилиятли, эътиқоди мустаҳкам, ёшларни кўрса, уларни эътибордан четда қолдирмайди, илмда ҳам, ҳаётда ҳам уларни чин юракдан қўллаб-қувватлашга, керак бўлганда қўмаклашишга ҳаракат қилади. Бугунги кунда қишлоқ хўжалигининг турли соҳаларида устозимизнинг шогирдларидан 12 нафар фан доктори, 40 дан ортиқ фалсафа докторлари ва фан номзодлари меҳнат қилиб келаяпти. Уларнинг аксарияти тадқиқотчилардир.

Бугун миннатдор қалб билан устозимиз Амир Омоновга ҳаётда сиҳат-саломатлик ва хотиржамлик, илмда эса юксак натижалар тилаб қоламиз.

Сафар АЛИКУЛОВ,

Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти директори, қишлоқ хўжалиги фанлари доктори.

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
Botir TOG'AYEV
Bahodir TOJIYEV
Ravshan MAMUTOV
Abrol VAXOBOV
Bahrom NORQOBILOV
Nizomiddin BAKIROV
Shuhrat TESHAYEV
Bahodir MIRZAYEV
Ravshanbek SIDDIQOV
Mirziyod MIRSAIDOV
Baxtiyor KARIMOV
Ibrohim ERGASHEV

2023-yil, noyabr №11.

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, А.РАВШАНОВ, М.ТОШБОЛТАЕВ.	
Кузги шудгор – хосилга мадор	1
Р.СИДДИҚОВ. Бугунги майса – эртанги тўкин хирмон	5
Ф.БОЙЖИГИТОВ, Ж.ФАЙЗИЕВ. Боғларнинг парвариш палласи	8
Р.НИЗОМОВ, М.МИРЗАСОЛИЕВ, Н.ХОНҚУЛОВА.	
Бошпиезни етиштириш технологиялари	10
С.МАМАТОВ, С.АРИФОВ, Ш.ИСАКОВ, Д.ШОДМОНОВ, С.САДИКОВА.	
«Арча унсимон» курти – табиат кушандаси	14
М.МУҲАММЕДОВА. Гендер тенлиги буйича танлов ғолиблари тақдирланди ..	15
Кўчатни сувчиларнинг ўзи етиштирмакда	16
Аграр соҳа талабалари жаҳон анжуманида	17
Х.КАРИМОВ. Италияликларни махлиё этаётган маҳсулот	19
“Яшил макон” ишларида барча фаол	20
Кам сув сарфлаб, кўп хосил олиш	21
Ш.НОРМУРОДОВ. Яшил маконлар — “чўлланиш”га қарши	22
Ветеринария — чорва ривожига камарбаста	23
С.АХМЕДОВА. Жаннат момо хузурида	24
Д.ЁРМАТОВА, Ж.МУҲАММАДИЕВ, А.САФАРОВ.	
Ўзбекистонда қора олмалар етиштирса бўладими?	25
Р.СИДДИҚОВ, И.ХОШИМОВ, А.МЎМИНОВ.	
Мойли экинлар етиштириш истиқболлари	27
Д.ТУРАЕВА, С.ЭРҒАШЕВА, П.ИБРАГИМОВ, Б.ЭРҒАШЕВ.	
Австралия намуналари ва маҳаллий навлар иштирокида яратилган тизмаларда тезпишарлик белгиси билан айрим кимматли хўжалик белгилари орасидаги боғлиқлиги	30
С.ЭРҒАШЕВА, Д.ТУРАЕВА, П.ИБРАГИМОВ, Б.ЭРҒАШЕВ.	
Мутантларо дурагайлаш натижасида яратилган (F ₂) ва янги мутант тизмаларнинг тола сифати кўрсаткичлари	32
Р.НОРМАХМАТОВ. Содержание аскорбиновой кислоты и активность дыхательных ферментов в абрикосах Узбекистана	34
Т.ОСТАНАҚУЛОВ, И.АМОНТУРДИЕВ, А.ШАМСИЕВ, Ғ.ТУРСУНОВ.	
Плёнкали иссиқхона шароитида ўта эртаги картошка етиштириш хусусиятлари ..	36
Д.НОРМУРОДОВ, Ш.АШИРОВ, А.ОМОНОВ. Вирус касалликларининг картошка уруғлик сифатларига таъсирини ўрганиш	38
Д.ХАЛИКОВА, С.НЕГМАТОВА. Экинш ва маъдан ўғитлар меъёрларининг краталария поя баландлигига таъсири	39
Z.BOVOMURADOV, Z.BOVOKULOV, J.TO'XTAMISHOVA.	
Chorvachilik oзуqa bazasini mustahkamlashda xashaki no'xatning o'rni	41
O.ҒУЛОМОВ, O.МИНГКАБИЛОВ. Сув ресурсларининг ҳавзаларо таксимоти буйича халқаро ва маҳаллий тажрибалар	43
SH.SHAYMANOV. Daladagi yaxshi meliorativ sharoit yuqori hosildorlik garovidir ..	46
Ф.ЖУРАЕВ, У.УМЕДОВА. Глубокое рыхление с применением препарата биосельвента перед промывкой почвы	48
A.TULAEV, A.MUSURMONOV, D.ALIJANOV. O' simlikshunoslik ekinlari chiqindilarini maydalash va qadoqlash qurilmasi	52
С.УМАРОВ. Кўёш энергияси ёрдамида пилла гумбагини жонсизлантирувчи қурилманинг таксимлаштирилган тажриба намунаси техник кўрсаткичларини аниқлаш	55
С.ДОЛИЕВ. Современное состояние развития аграрного сектора Республики Узбекистан	57
Х.ИБДУЛЛАЕВ. Дарёдек жўшқин қалб соҳибни	60
С.А.ЛИКУЛОВ. Устоз – қомусий китоб	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: 2023-yil
31-oktabr. 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 № 22
Nusxasi 750 dona.

«HILOL MEDIA» MCHJ
matbaa bo'limida chop etildi.

Korxonalar manzili: Toshkent shahri,
Uchtepa tumani, Sharaf va To'qimachi
ko'chalari kesishuvi.

Navbatchi muharrirlar –
A.TAIROV, B.ESANOV

Dizayner – **U.MAMAJONOV**

Отахоннинг хайрли ташаббуси



Мирфатхуллох Қодировни мен кўп йиллардан бери яхши танийман. У кишини доим Тошкентнинг Чорсусидаги китоб дўконларида учратиш мумкин. Чунки, бир жиҳатдан, у киши Чорсудаги қадимий Гулбозор маҳалласида истиқомат қилади, иккинчидан, унинг фаолияти китоб чиқариш ва китоб савдоси билан боғлиқ.

Бироқ бу сафар Мирфатхуллох аканинг бир режаси мени хайратга солди. Сабаби, отахоннинг ипак маҳсулотлари тайёрланишини хорижлик сайёҳларга амалда кўрсатиш таклифи ҳамда фикрлари мен учун мутлақо янгилик эди.

Сабаби, Маданият ва туризм вазирлиги хабарига кўра, Марокаш давлатининг Работ шаҳрида бўлиб ўтган Номоддий маданий меросни муҳофаза қилиш бўйича ҳукуматлараро кўмитанинг 17-сессиясида иккита кўпмиллатли элемент Инсониятнинг номоддий маданий мероси ЮНЕСКО рўйхатиغا киритилган. Буларнинг биттаси ипакчилик маҳсулотлари хусусида.



Яна бир жиҳати, сўнгги йилларда мамлакатимизга сайёҳлар оқими кескин кўпаймоқда. Давлатимиз раҳбарининг шу йил июнь ойидаги Тошкент шаҳар Шайхонтохур туманини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш ҳақидаги қарорида “туризм ҳалқаси”ни ташкил этиш ва бошқа бир қанча улугвор ишлар ҳамда тадбирларни амалга ошириш қайд этилган. Мазкур қарорда, жумладан, Мирфатхуллох ака яшайдиган Гулбозор маҳалласини обод қилиш режалари ҳам бор ва айни кунларда Хожа Аҳрор Валий жомеъ масжиди, Эски Жўва бозори, Аброр Хидоятлов номидаги Миллий драма театри, Тошкент Давлат цирки оралигида жойлашган бу катта маҳаллада ишлар жуда қизғин олиб борилмоқда.

Бизнинг кўзимиз ўрганиб қолган электр симлари, газ ва сув қувурларининг ҳаммаси замонавий инфратузилма шаклида ернинг тагидан ўтказиляпти. Бу ҳаракатларда бир тарихий аслиятга интилиш бор, яъни бундан юз йил муқаддам ушбу ҳудудда симёғоч, газ қувури деган нарсалар бўлмаган.

Мирфатхуллох ака ўз маҳалласида хориждан келадиган сайёҳларга юртимиздаги ипакчилик анъаналари амалиётини намойиш этиш ва халқимиздаги кўп асрлардан буён давом этиб келаётган адрас-атлас билан боғлиқ миллий хунармандчилик намуналарини амалда кўрсатиш мақсадида дастгоҳлар ўрнатиб ҳамда ипакдан тўқилган нафис мато ва улардан тикилган кийим-кечак, безак, зийнат маҳсулотларини ҳам бор нафосати билан кўрсатадиган музей, қизиққан кишиларга эса мазкур маҳсулотларни сотадиган маскан ташкил этиш ниятида. Чунки унинг ўзи ҳам ёшлигидан ипакчилик дастгоҳлари билан таниш бўлгани ҳолда пиллачилик ҳақида яхшигина маълумотларга эга экан ва ипакдан ҳар хил матолар тўқишга моҳир рафиқасига ўша масканда тегишли дастгоҳ ўрнатиб бериб, битта оилавий корхонани йўлга қўймоқчи.

– Минг марта эшитгандан бир марта кўрган қизиқарлироқ, – дейди Мирфатхуллох ака. – Айниқса, юртимизда сайёҳлик соҳаси ривожланаётган ҳозирги замонда сайёҳлар узоқ-яқин мамлакатлардан “Ўзбекистоннинг ўзига маҳлиё қилувчи масканлари, иншоотлари ва унинг тиниб-тинчимас, ижодкор халқини, эксклюзив маҳсулотларини бир кўрайлик-чи!” деб келишади бизнинг ўлкамизга. Бу кичкина корхона ва ипакчилик маҳсулотлари музейини ташкил қилиш учун эса бизнинг оиламизда ҳам, маҳалламизда ҳам ҳар томонлама қулай имкониятлар мавжуд.

Биз Мирфатхуллох ака Қодировнинг бу хайрли ташаббусини алоқадор идораларнинг мутасаддилари ҳам қўллаб-қувватлаб, амалий ёрдам кўрсатишади, деган умиддамыз.

Бахтиёр ЭСАНОВ,
ўз мухбиримиз.



Mercedes-Benz Uzbekistonda

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



www.mercedes-tashkent.uz



CHANGAN LABO va KAMA BIZNES PUL TOPAR MASHINALAR



«SARDOR AVTO INVEST» TOSHKENTDAGI RASMIY DILER

Tel: (78) 148 09 11, (90) 806-46-67

www.sardor-avto.uz

MAHSULOT SERTIFIKATLANGAN