

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

**№4, 2026**

**Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal**

**Tashkent**  
**WATER** week

**25-26-MART KUNLARI TOSHKENT SHAHRIDA  
“TASHKENT WATER WEEK – 2026”  
XALQARO SUV FORUMI BO‘LIB O‘TDI**



# ВЕТЕРИНАРИЯ — СОҒЛОМ ЖАМИЯТ ТАЯНЧИ



Ҳар йили апрель ойининг сўнги шанбасида бутун дунёда Халқаро ветеринария куни кенг нишонланади. Бу сана ветеринария соҳасида фаолият юритаётган мутахассисларнинг жамият ҳаётидаги беқиёс ўрнини эътироф этиш, ҳайвонлар ва инсон саломатлиги ўртасидаги узвий боғлиқликни тарғиб қилишга хизмат қилади.

Байрам ҳар сафар муайян мавзу остида ўтказилади. Сўнги йилларда ветеринариянинг озиқ-овқат хавфсизлиги, жамоат саломатлиги ва экологиядаги ўрнига алоҳида урғу берилмоқда.

Халқаро ветеринария куни илк бор 2000 йилда **Халқаро ветеринария ассоциацияси (World Veterinary Association – WVA)** ташаббуси билан жорий этилган. Ушбу ташкилот ветеринария соҳасида глобал ҳамкорликни ривожлантириш ва мутахассислар фаолиятини қўллаб-қувватлашни мақсад қилган нуфузли халқаро тузилма ҳисобланади.

Тарихга назар ташласак, 1863 йилда халқаро ветеринария конгрессининг ўтказилиши ва 1959 йилда Бутунжаҳон ветеринария ассоциациясининг ташкил этилиши соҳа ривожига муҳим босқич бўлган.

Халқаро ветеринария куни дунёнинг деярли барча мамлакатларида кенг нишонланади. Мазкур кун ветеринария ходимларини тақдирлаш, илмий-амалий конференциялар ўтказиш, аҳолига профилактика ва гигиена бўйича тарғибот ишларини олиб бориш билан алоҳида аҳамиятга эга.

Ушбу сана глобал характерга эга бўлиб, аҳолини инсон ва ҳайвонлар учун умумий бўлган касалликлардан муҳофаза қилишда муҳим аҳамиятга эга. Бутунжаҳон ветеринарлари томонидан ҳайвонлар соғлигини сақлаш борасида олиб борилаётган ишларнинг пировардида инсон саломатлиги диққат эътиборда бўлмоқда.

Ветеринария — жамият хавфсизлигининг муҳим омили ҳисобланади. Бугунги кунда бу соҳа нафақат ҳайвонларни даволаш, балки зооноз касалликларнинг олдини олиш, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва экологик мувозанатни сақлаш каби муҳим вазифаларни бажаради. Шу боис ветеринария “Бир соғлиқ” (One Health) концепсиясининг асосий таркибий қисми ҳисобланади.

Бугунги кунда мамлакатимизда Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси ветеринария, чорвачилик ва наслчилик йўналишларида ягона давлат сиёсатини амалга оширувчи муҳим ваколатли орган сифатида самарали фаолият юритиб келмоқда.

Сўнги йилларда олиб борилган тизимли чора-тадбирлар натижасида чорва ҳайвонларини ўта хавфли юқумли касалликларга қарши эмлаш даражаси деярли 100 фоизга етказилди. Бу эса касалликларнинг келиб чиқиш

ҳолатларини кескин камайтириб, республика ҳудудида эпизоотик барқарорликни таъминлашга хизмат қилди.

Қўмита халқаро миқёсда ҳам фаол ҳамкорлик олиб бормоқда. Жумладан, World Organisation for Animal Health, Food and Agriculture Organization, World Bank ҳамда Asian Development Bank каби нуфузли ташкилотлар билан изчил ҳамкорлик йўлга қўйилган.

Худудларда профилактик тадбирлар самарадорлигини янада ошириш ва ветеринария хизматининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш мақсадида жойлардаги бўлинмалар замонавий техника воситалари билан таъминланди. Хусусан, ветеринария ходимлари учун мотоцикл, скутер, велосипед ҳамда махсус хизмат автомобиллари ажратилди.

Мазкур натижалар давлатимиз томонидан ветеринария ва чорвачилик соҳасига бошқа устувор тармоқлар қатори алоҳида эътибор қаратилаётганининг яққол ифодасидир.

Хулоса қилиб айтганда, Халқаро ветеринария куни – бу нафақат касб байрами, балки жамият соғлигини таъминлаш йўлида ветеринария соҳасининг беқиёс аҳамиятини ёритувчи муҳим санадир.

**Улуғбек МАМАЖОНОВ,**  
ўз мухбиримиз.



**Апрель ойининг охириги шанбаси –  
ХАЛҚАРО ВЕТЕРИНАРИЯ КУНИ**

## TASHKENT WATER WEEK – 2026:

СУВ ХАВФСИЗЛИГИ ВА  
БАРҚАРОР ТАРАҚҚИЁТ  
САРИ ХАЛҚАРО  
МУЛОҚОТ МАЙДОНИ

Дунёда сув масаласи нафақат экологик, балки ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий аҳамиятга эга стратегик ресурсга айланди. Айниқса, Марказий Осиё каби сув ресурслари чекланган худудларда бу масала ўта долзарб ҳисобланади.

Шу сабабли президентимиз Шавкат Мирзиёев халқаро минбарларда туриб сув танқислиги муаммоси глобал хавфсизлик ва барқарор тараққиётга жиддий таҳдид солаётганини алоҳида таъкидлаб келмоқда.

Давлатимиз раҳбарининг сув бўйича илгари сурган ташаббуслари амалий натижаси ўлароқ, 25-26-март кунлари Тошкент шаҳрида “Tashkent Water Week – 2026” халқаро сув форуми ташкил этилди.

Минтақавий ҳамкорликни янада мустаҳкамлаш ва Марказий Осиёда узоқ муддатли сув ва иқтисодий ривожланишни таъминлайдиган барқарор сувдан фойдаланиш моделларини илгари суришга қаратилган мазкур нуфузли тадбирда ўн тўққизта мамлакатдан 1200дан ортиқ экспертлар, етакчи олимлар ва мутахассислар иштирок этди.

Форумнинг очилиш маросимида Ўзбекистон Республикаси Бош вазири ўринбосари Жамшид Ходжаев иштирок этиб, сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва самарали бошқариш давлат сиёсатида устувор йўналишлардан бири эканини таъкидлади. Шунингдек, Президент Администрацияси раҳбари ўринбосари Темур Бутунбаев, БМТнинг Ўзбекистондаги доимий координатори Сабине Махл, БМТ Тараққиёт дастурининг доимий вакили Акико Фудзии, Халқаро сув ресурсларини бошқариш институти (IWMI) Марказий Осиё бўйича вакили Барбара Януш-Павлетта каби нуфузли экспертлар сувнинг ҳаётимиздаги ўрни ва аҳамияти, сув ресурсларидан фойдаланиш бўйича минтақавий ҳамкорлик масалалари ҳақида сўз юритдилар.

Форум доирасида “Трансчегаравий сув алмашинуви ва давлатлараро мувофиқлаштириш” йўналишида **вазирлар мулоқоти** ҳам ўтказилди.

Унда Ўзбекистон Республикаси сув хўжалиги вазири Шавкат Хамраев, Қозғистон Республикаси сув ресурслари ва ирригация вазири Нуржан Нуржигитов, Тожикистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазири Курбон Ҳакимзода, Россия Федерацияси Табиий ресурслар ва экология вазири ўринбосари Максим Королков ва бошқаларнинг фикр-мулоҳазалари тингланди.

Иштирокчилар сув таъминотидаги технологик ва рақамли инновациялар, сув ресурсларини бошқаришдаги глобал тенденциялар ва асосий муаммолар, озиқ-овқат хавфсизлигида сувнинг роли ва тармоқлараро ҳамкорликни ривожлантириш, яшил стандартларни жорий этиш, ерлардан оқилонга фойдаланиш, инсон капиталини ривожлантириш ва сув хўжалиги соҳаси учун малакали кадрлар тайёрлаш каби масалаларни кўриб чиқдилар.

“ – Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш давлатимизнинг устувор вазифасига айланмоқда, – деди Ўзбекистон Республикаси сув хўжалиги вазири Шавкат Хамраев. – Бу борада амалга оширилаётган ислохотлар бугунги кунда ўзининг ижобий натижаларини намойён этмоқда. Ўз навбатида, мазкур форум соҳадаги ҳамкорликни янада мустаҳкамлашга хизмат қилади. Ҳамкор мамлакатларда трансформациявий ва кўп томонлама масалаларни самарали тарзда тартибга солиш имконини берувчи халқаро механизмлар шаклланган. Шу билан бирга, мазкур йўналишда сиёсий мулоқотни ривожлантириш, махсулотларни барқарор етказиб бериш, кўп томонлама мувофиқлаштириш, интеграция ва диверсификацияни чуқурлаштириш, шунингдек, инновацион технологияларни кенг жорий этишга бўлган эҳтиёж тобора ортиб бормоқда. Бу эса самарали халқаро сув ресурслари бошқарув тизимини шакллантириш ва сув барқарорлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

“Сув ресурсларини бошқаришда тармоқлараро ҳамкорлик” мавзусида ташкил этилган панель сессияда эса сув, энергетика ва иқтисодиёт соҳалари ўртасидаги узвий боғлиқликка алоҳида эътибор қаратилди. Иштирокчилар томонидан сув таъминотидаги замонавий технологиялар ва рақамли инновацияларни, сув ресурсларини бошқаришдаги глобал тенденциялар ва долзарб муаммоларни, шунингдек, озиқ-овқат хавфсизлигида сувнинг аҳамияти ва тармоқлараро ҳамкорликни ривожлантириш масалалари муҳокама қилинди.

Тадбир доирасида “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университетида илм-фан ва амалиёт ўртасидаги боғлиқликни мустаҳкамлашга қаратилган **“Тошкент сув хавфсизлиги форуми”** ҳам ўтказилди.

“Билимдан амалиётга: Марказий Осиёда сув хавфсизлигини яхшилаш учун фан ва сиёсат мулоқотини кучайтириш” мавзусидаги сессияларда республика ва халқаро илмий тадқиқот институтлари олимлари, мустақил тадқиқотчилар ҳамда экспертлар иштирок этди.

Анжуманда сўзга чиққан Сув хўжалиги вазирининг биринчи ўринбосари Зокир Ишпулатов, “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети ректори, профессор Баҳодир Мирзаев, GFZ Potsdam Жамоавий илмий ижроия кенгаши аъзоси ҳамда Марказий Осиё илмий-амалий геофанлар институти директорларидан бири доктор Оливер Бенс, Германия халқаро ҳамкорлик жамиятининг Тошкентдаги вакили Роберт Мисовеслар томонидан минтақада сув хавфсизлигини таъминлашда илмий тадқиқотлар натижаларини амалиётга кенг жорий этиш, уларни илмий асослар билан мустаҳкамлаш ҳамда минтақавий ҳамкорликни кучайтириш зарурлиги таъкидланди.

Шунингдек, сув ресурсларини бошқариш, сув ва энергетика соҳаларидаги ўзаро боғлиқлик, иқлим ўзгаришининг сув тизимларига таъсири ҳамда инновацион ёндашувларни жорий этиш тизим масалалари юзасидан фикр алмашилди.

– Амалиётда дуч келинаётган асосий муаммолар — сув хўжалиги объектларидан фойдаланиш жараёнида вазифаларни самарали ҳал этиш, сув ресурсларини аниқ ҳисобга олиш, уларни реал вақт режимида мониторинг қилиш ҳамда хавфсиз бошқарувни таъминлаш билан боғлиқ, – дейди Ўзбекистон Республикаси сув хўжалиги вазирининг биринчи ўринбосари Зокир Эшпўлатов.

- Бунда рақамли технологиялар ва илмий ишланмаларни кенг жорий этиш алоҳида аҳамият касб этади. Амалдаги ислохотлар доирасида сув ресурсларини рақамли ҳисобга олиш тизимларини жорий этиш, сув хўжалиги объектларида сунъий интеллект технологияларини қўллаш, шунингдек сув тизимларини бошқариш жараёнларини кенг қамраб олиш бўйича ишлар олиб борилмоқда.

Сессияларда назария ва амалиёт ўртасидаги мулоқотни янада кучайтириш, илмий ишланмаларни амалиётга тадбиқ этиш ҳамда Марказий Осиё мамлакатлари ўртасида ҳамкорликни кенгайтириш бўйича қатор таклиф ва ташаббуслар илгари сурилди.

– Сув ресурсларини бошқариш, экологик ҳолат ва иқлим ўзгаришини ўрганиш соҳасида илм-фан ва амалий фаолият ўртасидаги ўзаро боғлиқликни таъминлайдиган уникал платформа ташкил этилди, – GIZ дастури координатори, фан доктори Роберт Миковец. – Музликларга экспедицияларни ташкил этамиз, тўрт мамлакатдан экспертларни жалб қиламиз ва улар биргаликда музликларнинг масса ўзгаришини кузатиш имконига эга бўлади. Германия ҳукумати ҳам турли вазирликлари томонидан молиялаштирилаётган барча экологик лойиҳаларни, шунингдек, Европа Иттифоқи, Швейцария Халқаро ҳамкорлик агентлиги ва бошқа бир қатор ҳамкорларни шу мақсад остида бирлаштирди.

Форум доирасида сув ресурсларини бошқаришнинг ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш, жумладан, Сув кодексини муҳокама қилиш, замонавий ёндашувларни жорий этиш ва соҳадаги ислохотларни чуқурлаштириш бўйича таклифлар ҳам илгари сурилди.

Кенг қамровда икки кун давом этган “Tashkent Water Week – 2026” халқаро форуми сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, инновацион технологияларни жорий этиш ва минтақавий ҳамкорликни кучайтиришга хизмат қиладиган муҳим мулоқот майдонига айланди.

Мазкур тадбир нафақат Марказий Осиё, балки бутун дунё учун долзарб бўлган сув хавфсизлиги масалаларига ечим топиш йўлида муҳим қадам бўлиб хизмат қилади.

**Умиджон МАМАРАСУЛОВ,**  
Сув хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги  
Сув хўжалиги объектларини эксплуатация  
қилиш агентлиги матбуот котиби.

Supported by the SDC



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC



TOMCHI

# ГЕНДЕР ЁНДАШУВИ ЎЗБЕКИСТОН СУВ СИЁСАТИДА ҚАНДАЙ ЎЗГАРИШ ЯРАТМОҚДА?

Сўнги йилларда Ўзбекистонда сув хўжалиги соҳасида чуқур ислохотлар олиб бориляпти. 2025 йилда Сув кодексининг қабул қилиниши сув ресурсларини бошқаришнинг замонавий тизимини шакллантиришда мутлақо янги босқич бўлди. Назаримизда, бу ислохотларнинг ўзига хос жиҳати фақат технологик ёки институционал янгиланишларда эмас, илк бор бундай юқори даражада уларга гендер ёндашувлари интеграция қилиниши билан боғлиқ.

**БУГУН АЁН БЎЛМОҚДА:  
БАРҚАРОР СУВ БОШҚАРУВИ  
АЁЛЛАР ИШТИРОКИСИЗ  
ТЎЛИҚ АМАЛГА ОШМАЙДИ.**



## ГЕНДЕР – СУВ СИЁСАТИНИНГ МАРКАЗИДА

Ўзбекистон Республикасининг Сув кодекси сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, экологик барқарорлик ва сувни адолатли тақсимлаш тамойилларини мустаҳкамлайди. Аммо, унинг муҳим янгилigi – инсон омилларини, яъни жамиятдаги барча қатламларнинг сувни бошқаришда тенг иштирокини тан олишдир.

Сув кодекси билан бир қаторда 2025–2030 йилларга мўлжалланган сув хўжалиги соҳасида Гендер концепцияси ҳам қабул қилинди. Ушбу икки ҳужжат бир-бирини тўлдириб, ягона тизимни шакллантиради: меъёрий асосдан – амалиётга ўтади.

Сув соҳасида гендер ёндашуви, фақат адолат масаласи эмас. У – самарадорлик маҳсули. Аёллар қишлоқ аҳолисининг катта қисмини ташкил қилади, қишлоқ хўжалигида, сувдан фойдаланишда ва уй хўжалигини юритишда фаол иштирок этади.



### ЯНГИ СИЁСАТ АЁЛЛАР УЧУН ҚУЙИДАГИ ИМКОНИАТЛАРНИ ЯРАТАДИ:

- аёлларни сув ресурсларини бошқаришга фаол жалб этиш;
- уларнинг касбий ва етакчилик кўникмаларини ривожлантириш;
- билимлар, технологиялар ва инновацияларга кириш имкониятларини кенгайтириш.

Ислохотларнинг муҳим жиҳатларидан бири, стратегик ҳужжатлардан амалий ҳаракатларга ўтишдир. Айнан шу мақсадга хизмат қилувчи ташаббуслардан бири 2026 йил 25-26 март кунлари Тошкент шаҳрида ўтказилган Аёллар сув ҳафталиги бўлди.

Ушбу тадбир мамлакатнинг барча ҳудудларидан 70-80 нафар аёл мутахассисларни — давлат органлари, ҳавза бошқармалари, илмий муассасалар ва халқаро ташкилотлар вакиллари бирлаштирди.

Мазкур анжуман таълим, профессионал мулоқот ва амалий ҳамкорликни уйғунлаштирувчи платформа сифатида ташкил этилди. Унинг асосий ғояси – аёлларнинг сув соҳасидаги ролини кучайтириш орқали билимдан амалий ҳаракатга ўтишни таъминлашдир.

Тадбир дастури бир неча муҳим йўналишларни қамраб олди.

Биринчи кунда иштирокчилар Гендер концеп-

цияси ва уни амалга ошириш механизмларини, шунингдек, Сув кодексини муҳокама қилдилар. Панел муҳокамалари нафақат экспертлар фикрини эшитиш, балки жойлардаги амалий муаммолар – сув тақсимоти, фойдаланувчилар билан ишлаш каби масалаларни муҳокама қилиш имконини берди.

Иккинчи кунда эса етакчилик ва касбий ривожланиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди. Карьера, менторлик ва тажриба алмашишга бағишланган сессиялар сув соҳасида янги авлод аёл етакчилари шаклланаётганини кўрсатди. Айниқса, иштирокчилар шахсий тажрибалари ва муваффақиятлари билан ўртоқлашган “fish pool” формати катта қизиқиш уйғотди.

Аёллар сув ҳафталиги бир марталик тадбир эмас. Бу сув ҳужалиги соҳасида гендер сиёсатини амалга оширишга қаратилган тизимли ишнинг бир қисми ҳисобланади.

Унинг аҳамияти бир неча йўналишда намоён бўлади.

**Биринчидан**, институционал салоҳият мустаҳкамланади. Аёллар янги қонунчилик ва уни амалга ошириш механизмлари бўйича билимларга эга бўладилар.

**Иккинчидан**, турли ҳудудлар ва ташкилотлар ўртасида тажриба алмашиш орқали профессионал ҳамжамият шаклланади.

**Учинчидан**, етакчилик кўникмалари ривожланади, бу эса янги бошқарув ёндашувларига эҳтиёж юқори бўлган шароитда жуда муҳимдир.

Ниҳоят, бундай ташаббуслар аёлларнинг жамиятдаги ролини ўзгартиради. Улар фақат сувдан фойдаланувчи эмас, балки бошқарув жараёнларининг тўлақонли иштирокчиси ва етакчисига айланмоқда.

Сув кодексидан гендер ёндашувнинг интеграция қилиниши ва Аёллар сув ҳафталиги каби амалий ташаббусларнинг амалга оширилиши Ўзбекистонда сув ресурсларини бошқаришга ёндашув сифат жиҳатидан ўзгараётганини кўрсатади.

Бу фақат соҳани модернизация қилиш эмас, балки янги бошқарув маданиятини шакллантириш бўлиб, янада инклюзив, барқарор ва инсонга йўналтирилган.

Айнан шу жиҳат ислохотларнинг энг муҳим мазмунини ташкил этади: сув энди фақат ресурс эмас, балки ижтимоий тараққиёт омилдир. Ва бу жараёнда ҳар бир инсон, ҳар бир аёл ўз ўрнига эга.

**Матлуба МУҲАММЕДОВА.**



**Ўзбекистон Республикаси Президентининг 8 март** – Халқаро хотин-қизлар куни муносабати билан имзолаган Фармонига мувофиқ, бир гуруҳ фаол аёллар давлат мукофотларига сазовор бўлишди. Мамлакат равнақига муносиб ҳисса қўшиб келаётган ана шу инсонлар қаторидан Шароф Рашидов туманидаги “Зомин асали” масъулияти чекланган жамияти раҳбари Зарифа Аҳмедова ҳам ўрин олди. Асалчи опа кўп йиллик самарали фаолияти учун “Дўстлик” ордени билан тақдирланди.

## МАЛАЙЗИЯ БОШ ВАЗИРИ ТАН БЕРГАН АСАЛ

Асли касби ўқитувчи бўлган З.Аҳмедованинг асаларичилик соҳасига қўл уришига қизиқ бир воқеа сабаб бўлган. 2000 йилларнинг бошида, ҳали мактаблар жамоалари аъзолари ёппасига дала ишларига жалб қилинадиган кезларда, мақоламиз қаҳрамони ҳам касбдоши ва турмуш ўртоғи Фаҳриддин ака билан ғўза чопиқ қилиш учун ҳашарга чиқади.

“

– Ўзимизга ажратилган майдондаги экинларга ишлов бераётган пайтимизда бир туп ғўзага ёпишиб олган асалари уясига дуч келдик, — дея эслайди Зарифа опа. — Жониворларни эҳтиёткорлик билан уйга келтириб, махсус қутига жойладик. Асаларичилик билан шуғулланиб келаётган қариндошларимиз бор эди, улардан маслаҳат олдик. Аста-секин ана шу битта асаллари оиласини кўпайтириб бордик. Бугун умумий сони 4 мингтага етган уялардан йилига ўртача 100 тонна атрофида асал оляямиз.



**АСАЛЧИ ОПА “ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТИНГИЗ “ЗОМИН АСАЛИ” ДЕБ НОМЛАНАДИ, БУНИНГ САБАБИ БОРМИ?” ДЕГАН САВОЛИМИЗГА ШУНДАЙ ЖАВОБ ҚАЙТАРДИ:**

“

– Бу ишга астойдил киришганимиздан кейин маҳсулотимизнинг сифати, таъми, хушбўйлиги, ранги ва экологик тозаллиги ҳақида бош қотиришимизга тўғри келди. Соҳанинг тажрибали усталари энг мазали болни тоғ ён бағирларида парваришланган асаларилардан олиш мумкинлигини айтишди. Уяларимизни Зомин тоғлари этакларига кўчирганимиздан кейин бу гап ҳақлиги исботланди: олаётган асалимиз ҳақиқий АСАЛга айланди. Шундан кейин уни “Зомин асали” деб аташни маъқул кўрдик.

**Б**УГУН “ЗОМИН АСАЛИ” МЧЖ НАФАҚАТ АСАЛ, БАЛКИ УНИНГ АСОСИДА ТАЙЁРЛАНГАН 10 ДАН ОРТИҚ БОШҚА МАҲСУЛОТЛАРНИ ҲАМ СОТУВГА ЧИҚАРМОҚДА. УЛАР ОРАСИДА ЁНҒОҚЛИ, МАЙИЗЛИ, ЗАНЖАБИЛЛИ, ЛИМОНЛИ, ТУРШАКЛИ КАБИ БОЗОРИ ЧАҚҚОН ВА ХАРИДОРГИР МАҲСУЛОТЛАР ҲАМ БОР. ШУНИНГ УЧУН ҲАМ, БУНДАЙ НОЗ-НЕЪМАТЛАРНИ ФАҚАТ ЮРТИМИЗ ҲУДУДЛАРИДАГИНА ЭМАС, БАЛКИ ЕВРОПА ВА ОСИЁ ДАВЛАТЛАРИ САВДО НУҚТАЛАРИДА ҲАМ КЎРИШ ҲАҚИҚАТГА АЙЛАНДИ.



Маълумки, ҳар бир маҳсулотнинг харидор эътиборини ўзига тортишида дизайн ҳам муҳим ўрин тутди. Шу маънода олиб қараганда, МЧЖни қўллаб-қувватлаш мақсадида ажратилган 30 минг доллар имтиёзли кредит эвазига Польшадан замонавий технология сотиб олинди. Бу эса, асалнинг табиий хусусиятларига зиён етказмаган ҳолда, мукамал тозаланиши, бежирим қадоқланишини таъминлаб, харидорғирлигини оширмоқда.

Масалан, ўтган йили Малайзия давлатида ташкил этилган 20-Халқаро “Ҳалол” кўрғазмасида Зарифа опанинг ўғли Ғайратхўжа ҳам иштирок этди. МЧЖ иш бошқарувчиси ҳисобланган Ғ.Аҳмедов нуфузли анжуман қатнашчиларига ўзи билан олиб борган маҳсулотларини тақдим этиш имкониятига эга бўлди.

“

— Малайзия бош вазири Анвар Иброҳим кўрғазмага ташриф буюрди, — дейди Ғайратхўжа. — Ҳукумат бошлиғи бизнинг асалимизни татиб кўрди ва ўзига жуда ёққанини яшириб ўтирмади. Буни кузатиб турган малайзиялик бир тадбиркор тез орда Жиззахга келди. Биз у билан ўзаро манфаатли шартнома тузишга муваффақ бўлдик. Ўша дамнинг ўзидаёқ ярим тонна асал Малайзияга жўнатилди.

“

— Президентимиз қўлидан “Дўстлик” орденини қабул қилиб оларканман, у кишига ишни дастлаб 3 киши бўлиб иш бошлаганимиз, бугун 50 нафар маҳалладошларимни иш билан таъминлаганим ҳақида гапириб бердим. Кейин эса, маҳалламиз ҳудудида турган бўш бинони хусусийлаштириб олишга, фаолиятимни кенгайтиришга, жамоамиз аъзолари сонини 100 тага етказишга ваъда бердим. Энди бор кучимни ана шу аҳдларни бажаришга сарфлайман, — дейди тадбиркор Зарифа Аҳмедова.

Худойберди КАРИМОВ,  
ўз мухбиримиз.

# СУВ ТАНҚИСЛИГИ МУАММОЛАРИ ВА ҚЎШ ЭКИНЛАР ПАРВАРИШИ

Сув — табиатдаги энг муҳим ресурслардан бири бўлиб, у инсон ҳаёти, иқтисодиёт ва экотизимлар барқарорлигини таъминловчи асосий омил ҳисобланади. ХХІ асрда аҳоли сонининг кескин ўсиши, иқлим ўзгариши ва саноатлашув жараёнлари натижасида сув ресурсларига бўлган босим ортиб бормоқда. Бугунги кунда сув танқислиги глобал муаммога айланиб, у нафақат табиий ресурслар етишмаслиги, балки инсон фаолияти натижасида юзага келаётган комплекс муаммо сифатида намоён бўлмоқда.

оқиб келадиган ва аҳолига тўғри келадиган сув миқдори камайганини инкор қилиб бўлмайди. Мамлакатда чучук сувнинг 84 фоизи аграр секторда ишлатилади. Айниқса, бизда катта майдонларни эгаллаган пахта ва шоли экинлари кўп миқдордаги сувни талаб қилади.

Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш учун ўқ ариқ ва ариқларни устини ёпиш керак. Томчилатиб суғориш ва ёмғирлатиб суғоришга амал қилинса еки тўлиқ ушбу усулга ўтилса, сув сарфи 30–50 фоизга камаяди. Сувсизликдан ҳосили камайиб кетган майдонларнинг ҳосилдорлиги ошади. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда тезлик билан рақамли технологияларга ўтиш керак. Экинларни смарт-суғориш ва сенсорли суғориш усулидан фойдланишдаги дунё тажрибаларига фермерларни тайёрлаш лозим.

Қурғоқчиликка чидамли навлар билан экин майдонларни банд қилиш, тупроқ намлигини сақлаш, органик маҳсулот етиштириш технологияларини яратиш учун ўсимликшуносликка агроэкологик ёндашув зарур бўлади. Сувдан унумли фойдаланиш учун бугун мамлакат далаларида қишлоқ хўжалик экинларини кўшиб экиш ёки аралаш экишни ташкил этиш лозим. Бунда қишлоқ хўжалик экинларининг биологик хусусиятлари ва ботаник тузилишлари эътиборга олинади. Қўшиб экиладиган экинлар олинadиган маҳсулотига ва сувга бўлган талабига ва вегетация даври билан бир бирига мос келиши даркор.

Қўшиб экилганда албатта, бир далага бирданига икки экин экилади ва улар бир вақтда сувдан фойдаланади. Бугун қишлоқ хўжалигида ана шу кўшиб экиш, аралаш экиш ёки кўш экин усулидан фойдаланиш жуда зарурдир. Ўсимликшуносликда кўшиб экишда энг мақбул экинларга, бир бирига мос келадиган ўсимликлар, масалан, ғўза ва сояни келтириш мумкин. Соя ва ғўзани бирданига бир кунда бир сеялқада экиш лозим. Бунда фақат соянинг эрта-

Сув танқислиги айниқса Африка (Сахара атрофи), Яқин Шарқ, Марказий Осиё ва Жанубий Осиё ҳудудлари ҳисобланади.

**Хўш, Ўзбекистонда сув танқислиги муаммоси асли қаерда? Бунинг сабаби демографик муаммолар бўлиб, кўпайиб бораётган аҳолини озиқ-овқат билан таъминлаш учун катта ҳажмда сув керак. Биз ўзимизга керак бўлган сув ҳажмига ўз ҳудудимизда эга эмасмиз. Чунки биздаги сув ресурсларининг 80 фоизи трансчегаравий сувлар ҳисобланади.**

Сув ресурсларининг камайиши ва аҳоли сонининг кўпайиши бир-бирига тескари пропорционал ҳисобланади. Маълумки, сўнгги йилларда бизни сув билан таъминловчи дарёлардан



пишар 70 -75 кунлик навлари танлаб олинади ва экиш меъёри ғўзада ўзгармайди, сояда эса 35-40 кг бўлади. Уруғларни ташлаш чуқурлиги бир хил бўлади. Соя ғўза кўсаклаш даврида пишиб етилади ва бир гектардан энг кам миқдорда 500 кг соя дони олсак, бу кўшимча 100 кг ўсимлик мойи ва 400 кг соя шроти демақдир. Иккинчидан, соя ўз илдизларида тўплаган биологик азот билан ғўзани таъминлайди ва азотли ўғит сарфини камайтиради. Соя ғўзанинг ривожланишига халақит бермай, шу даврда ғўзага берилган икки марта сув билан пишиб етилади. Соя бўйининг баландлиги 50-55 см бўлади ва бу вақтда ғўза бўйининг баландлиги 65-75 см ни ташкил қилади. Ғўзанинг соясида ўсган соя ўсимлигининг баргалари тўкилиб кетади, поялари ингичка бўлади ва қўл билан осонгина суғуриб олинади ҳар гектардан 7-9 ц/га дон ҳосили олинади.

Бугунги кунда дунё деҳқончилигида органик маҳсулотлар етиштиришга талаб ортиб бормоқда. Айниқса, қовун-тарвуз таркибида нитрат моддалари миқдори ошиб кетиши тезда касалликларга ёки организмнинг заҳарланишига олиб келади. Шунинг учун айниқса қовун-тарвуз деҳқончилигида органик тоза маҳсулот етиштириш ва четга экспорт қилиш биринчи масала ҳисобланади.



Ботаник белгиларига кўра, қовун ва тарвуз ётиб ўсувчи ўсимлик ҳисобланади, соя ўсимлиги эса тик ўсувчидир. Қовун ва тарвуз экинига азотли ўғит бермасдан биологик тоза азот берувчи экин соядир. Қовун ва тарвузани соя ўсимлиги ўз илдизидаги биологик азот билан таъминлайди. Қовун ва тарвуз билан биргаликда соя уруғлари тупроққа ташланади ва соя улари билан бирга ўсиб ривожланади. Бу икки ўсимлик ерга ётиб ўса бошлайди, соя эса баландга қараб ўсади. Бу усулда сояни экиш меъёри 35-40 кг қилиб белгиланади. Соянинг агротехникаси қовун-

тарвуз агротехникаси асосида олиб борилади, кўшимча алоҳида агротехника талаб қилмайди. Фақатгина соя уруғлари экишдан олдин, нитрагин штаммлари билан ишланиб экилиши лозим. Ана шунда соя илдизларида биологик азот ҳосил қилувчи тугунаклар сони янада кўп бўлади ва қовун-тарвузни керакли бўлган биологик азот билан таъминлайди. Шунда биз дунё бозорига экологик тоза, органик маҳсулот етказиб бера оламиз. Соя билан қўшиб экилганда қовун ва тарвуз экилган майдонга бир килограмм ҳам азотли ўғит берилмайди, натижада таркибида нитрат моддаси бўлмаган сифатли маҳсулотга эга бўламиз.



Яна бир қўш экин мана шу қовун-тарвуз экилган майдонга кунжут уруғларини сепишдир. Бу усулни ҳатто лалми худудларда ҳам қўллаш мумкин. Ушбу усулда кунжутни экиш меъёри гектарига 2 килограмм қилиб белгиланади. Кунжут уруғлари алоҳида сепилади, чунки унинг уруғи майдалиги учун экиш чуқурлиги 2-3 см бўлади, тарвузда эса уруғлари 5-6 см чуқурликка ташланади. Кунжут лалми тарвузлар билан бирга экилганда ўзини баланд бўйи билан тарвузга микроклимат ҳосил қилиб, соялатиб туради. Бир майдондан ҳам тарвуз оласиз, ҳам кунжут уруғларни йиғиб оласиз. Бу иккала ўсимлик бир вақтда пишиб етилади ва бири иккинчисига халақит бермайди. Бир гектардан 5 центнер кунжут уруғи йиғиб олинса бу 250 кг кунжут мойи олши демақдир ва яна 250 кг чорва моллари учун кунжара олинади. Демак бу боради ҳали қилинадиган катта илмий ишлар олдинда турибди.

Хулоса қилиб айтганда, қўш экинларни тўғри танлаш сувдан тежаб фойдаланишга ва экологик тоза маҳсулот олишга имкон беради.

**Дилором ЁРМАТОВА,**  
**Хуснобод ХУШВАҚТОВА,**  
профессорлар.

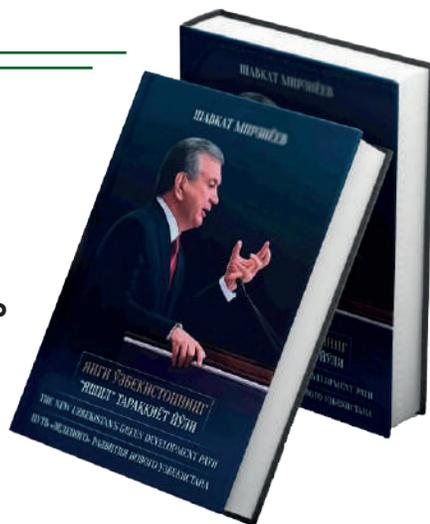


## ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ВЫРАЩИВАНИЮ СЕЯНЦЕВ В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ

*В центре нашего постоянного внимания должны находиться вопросы укрепления подвижных песков, сокращения выноса ядовитых аэрозолей с высохшего дна Арала.*

*С этой целью предлагаем создать Региональный центр по выращиванию саженцев пустынных и кормовых растений.*

**В**ыполняя поручения Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева изложенных в книге ПУТЬ «ЗЕЛЕНОГО» РАЗВИТИЯ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА, 2025, (с.329), где предлагается создать Региональный центр по выращиванию саженцев пустынных и кормовых растений. Полагаем, что настало время коренным образом изменить подход к выращиванию сеянцев пустынных и кормовых растений. Результаты научных работ показали, что посадка сеянцев имеет явное преимущество перед посевом семян.



Проведение широкомасштабных лесомелиоративных работ на осушенном дне Аральского моря и в пустынных территориях требует большого количества посадочного материала. Лесомелиоративное производство основано на интенсивном развитии питомнического хозяйства, так как посадка сеянцев – наиболее эффективный метод лесовосстановления и лесоразведения вообще, а в экстремальных условиях осушенного дна – в особенности. В практике довольно часто можно увидеть, что посадка проводится не всегда качественными сеянцами, что впоследствии ска-

зывается на создаваемых насаждениях. Лесные насаждения на осушенном дне, как мы знаем создаются двумя путями – это посев семян и посадка сеянцев, но имеется еще и третий путь создания лесных насаждений это ускоренное зарастание осушенного дна путем содействия естественному семенному возобновлению. Этот метод применяется в тех местах, где имеются очаги материнского насаждения, стоящие в редком состоянии. При выполнении больших объемов лесомелиоративных работ лесхозами дается предпочтение посеву семян, хотя результативность посева зависит от

атмосферных осадков. Посадка сеянцев хотя и трудоемкий процесс, но более результативный. При посеве семян глубина их заделки составляет 1 – 2 см, т.е. слой, который в отсутствии осадков почти полностью пересыхает. Корневая система сеянцев составляет 30 см, и посадка проводится на эту же глубину, где влажность в весенние месяцы всегда имеется. Наше твердое убеждение в том, что при проведении лесомелиоративных работ необходимо постепенно переходить от посева семян к посадке сеянцев, выращенных в лесных питомниках.



**Решение задач по лесомелиорации пустынных территорий, деградированных пастбищ, осушенного дна Аральского моря во многом зависит от уровня развития питомнического хозяйства, так как посадка сеянцев – наиболее эффективный метод создания лесных насаждений вообще, а в экстремальных условиях Приаралья, особенно.**

Широкое применение посадки сеянцев в настоящее время лимитируется отсутствием в достаточном количестве стандартного посадочного материала из-за нехватки лесных питомников и главного отсутствием квалифицированных специалистов лесоводов со специальным инженерным лесным образованием и достаточным опытом работы в питомническом хозяйстве. Недостаточно имеется машин и агрегатов, применяемых при выращивании посадочного материала. Закрепить подвижные пески на осушенном дне Аральского моря, а их площадь составляет около 1 млн. га можно только с помощью посадки сеянцев пустынных растений. Зная состояние питомнического хозяйства по выращиванию сеянцев, мы все больше убеждаемся в целесообразности организовать базисный лесной питомник согласно канонам лесомелиоративной науки. Однако, с ежегодным увеличением площади проведения лесомелиоративных работ как в пустынной зоне, так и на осушенном дне Аральского моря требуется организовать Центр по выращиванию сеянцев пустынных и кормовых растений (Ш.М. Мирзиёев, 2025). Это поможет обеспечить посадочным материалом всю систему лесного хозяйства, занимающуюся облесением пустынных территорий. В нашей стране нет ни одного лесного питомника, где бы выращивались сеянцы кормовых растений, в то же время спрос на них с каждым годом

увеличивается, т.к. увеличивается площадь новых создаваемых пастбищ и проводятся работы по восстановлению и обогащению существующих пастбищ.

Проектируемый Центр по выращиванию сеянцев пустынных и кормовых растений может создаваться на хозрасчетной основе, т.е. лесхозы зная свою ежегодную потребность в сеянцах, перечисляют средства данному Центру, а он в свою очередь весной представляет стандартный посадочный материал в необходимом количестве и соответствующего качества. Это будет значительно проще и эффективнее, чем-то, если каждый лесхоз будет закладывать свои маленькие питомники, не имея соответствующей техники и специалистов с профессиональными знаниями. В настоящее время закладка лесных питомников в каждом лесхозе сопряжена с определенными трудностями – это отсутствие легких слабозасоленных почв, отсутствие техники и специалистов лесного хозяйства, имеющих опыт работы в выращивании сеянцев, а также отсутствие поливной системы. Кроме инженерно-технического персонала в данном Центре будет работать бригада высококвалифицированных рабочих из 10 – 15 человек, некоторые из них будут иметь среднее специальное лесное образование. На этих рабочих будет возложен весь технологический процесс, начиная от сбора семян из генетически здоровых растений, посева их в лесном питомнике, выращивании сеянцев, их выкопке, упаковке на автомашину и транспортировке на место посадки.

К сожалению, лесных питомников, которые бы отвечали канонам лесомелиоративной науки в Приаралье, очень мало, тем более питомников, где бы выращивались сеянцы кормовых растений практически нет, а они очень нужны !!! Это направление важно, так как на деградированных пастбищах для повышения их продуктивности необходимо высаживать сеянцы кормовых растений с целью создания агрофитоценозов. На осушенном дне Аральского моря начиная с 2018 г. и по сей день в рамках Государственной программы создано около 2 млн.га защитных лесных насаждений, которые сейчас выполняют против дефляционную роль. Схема размещения посадочных мест была 10 м x 1 м., т.е. между рядами расстояние было 10 м, а в ряду между сеянцами 1 м. Сейчас саксауловые рядовые насаждения достигли высоты более 2 м. и они выполняют роль пастбищезащитных лесных полос. Мы считаем целесообразным в междурядья провести посадку кормовых растений, таких как чогон, терескен, боялыч, кейреук, изень и др., которые

на второй год произрастания дают семена. Под воздействием ветра эти семена разносятся по всей площади и в конечном итоге будут получены обширные пустынные пастбища о которых говорил наш Президент Ш.М.Мирзиёев в 2022 году во время посещения данных лесных насаждений на осушенном дне Аральского моря.



**Однако, чтобы выполнить поручение нашего президента, нужны семена кормовых растений, а их в наличии нет, т.к. нет питомников, где эти семена выращиваются. Поэтому, создание данного Центра, где будут выращиваться семена кормовых растений очень важно! Сначала это будет Региональный Центр, а позже можно совместно с лесоводами Казахстана организовать Международный Центр по выращиванию сеянцев кормовых растений куда войдет лесной питомник созданный в г. Казалинск и лесной питомник Каракалпакстана.**

В Узбекистане имеются большие площади деградированных пастбищ, которые нуждаются в их восстановлении, а для этого опять же нужны семена кормовых растений. Также имеется резерв получения дополнительных кормов – это в первую очередь Южная часть осушенного дна Аральского моря. На данной территории при правильном использовании наших научных рекомендаций (Новицкий З.Б., *Рекомендации по методам создания пастбищ на осушенном дне Аральского моря. Ташкент-2014, 16 с.*; Новицкий З.Б., *Рекомендации по созданию пустынных пастбищных агрофитоценозов на осушенном дне Аральского моря. Ташкент-2017, 28 с.*) с помощью кормовых растений можно создать пастбища с продуктивностью до 500 кормовых единиц с 1 га. Для решения этой важной задачи необходимо иметь большое количество посадочного материала кормовых растений, который может быть выращен в планируемом нами Центре.

На наш взгляд, давно уже настало время резко повысить результативность лесомелиоративных работ, но для создания лесных насаждений необходимо использовать качественный посадочный материал. Это особенно важно в зоне экологического бедствия, т.е. в Приаралье. Поэтому назрела острая необходимость на территории Республики Каракалпакстан организовать Региональный Центр по выращиванию сеянцев. Научная база для этого имеется и основные научно-практиче-

ские положения изложены в рекомендациях по выращиванию посадочного материала пустынных растений в поливных питомниках. В этом случае лесхозы могут быть освобождены от выращивания посадочного материала на своих маленьких питомниках, а сосредоточиться на создании лесных насаждений и их охране. Зная плановое задание каждого лесхоза и получив от них заявку на нужное количество посадочного материала и его видовой состав Центр будет им обеспечивать лесхозы. В то же время будет выращиваться посадочный материал для его реализации сторонним организациям, таким как газодобытчикам, нефтяникам, фермерам, озеленителям и т.д. Проектируемый Центр в первую очередь будет обеспечивать посадочным материалом Приаралье, а после расширения его мощностей и другие районы Узбекистана.

Рабочие Центра сами будут собирать семена пустынных растений из плюсовых деревьев. Они заинтересованы в сборе качественных, здоровых семян, т.к. это скажется на появлении всходов, а в дальнейшем и на качестве выращиваемых сеянцев. Нами отведены постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ) и на каждый такой участок составлен паспорт, и он зачислен в состав постоянной лесосеменной базы, где дано подробное описание растений с указанием его санитарного состояния и географических координат (Новицкий З.Б., *Рекомендации по созданию постоянных лесосеменных участков на осушенном дне Аральского моря. Ташкент – 2014, 54 с.*).

В питомнике данного Центра целесообразно организовать научно-исследовательскую лабораторию, оснащенную приборами, где молодые ученые смогли бы проводить свои научные исследования и даже писать диссертационные работы, а это уже Государственный подход к обеспечению отрасли «Лесное хозяйство» молодыми научными кадрами. Базу Центра можно будет использовать и как практическое учебное место для подготовки и переподготовки работников лесного хозяйства и повышении их квалификации. Здесь могут проводить учебную практику, и студенты профильных факультетов учебных заведений, а также студенты Центрально – Азиатского университета изучения окружающей среды и изменения климата (Green university).

**Зиновий НОВИЦКИЙ,**

Заслуженный работник сельского хозяйства Республики Узбекистан и Республики Каракалпакстан, зав. лабораторией защитного лесоразведения и лесомелиораций НИИЛХ, доктор сельскохозяйственных наук.

## ЎЗИМИЗНИНГ ВАҲОБЖОН АКА



**ПАРРАНДАЧИЛИК ЕТТИ  
ХАЗИНАНИНГ БИРИ.  
УШБУ СОҲА МУРАККАБ  
ВА СЕРМАШАҚҚАТ  
ҲАМ САНАЛАДИ. УЙЧИ  
ТУМАНИДА ЯШОВЧИ  
ВАҲОБЖОН АКА  
МИРЗАЕВ ЎЗ СОҲАСИНИ  
УСТАСИ СИФАТИДА  
ТАНИЛГАН.**

“

— Бу соҳа тозалikka интиладиган ва сабрли инсонларни яхши кўради, — дейди қаҳрамонимиз биз билан суҳбатда. — 1986 йилда Қўқон политехникумини газ хўжалиги мутахассислиги бўйича тамомлаб шу корхонага ишга келганман. Бежизга умрни оқар дарёга қиёслашмас экан. Ишга келганимга ҳам қарийиб 40 йил бўлибди. Ўз даврининг таниқли паррандачилари Ҳабибулла Тўрабоев, Собиржон Нурбоевлардан сабоқ олдим. Собиржон ака “Парранда мўтадил ҳаво, сув, озуқа ва озадалик билан 95 фоиз натижа беради”, дердилар. Уларни изидан бориб, 17 йил бош муҳандис ва 15 йилдан буён корхонада раҳбарлик қилиб келмокдаман.

Аваллари корхона биноси биттагина эди. Ҳозирги кунга келиб 30 дан ортиқ қўшимча бинолар қуриб ишга туширилди. 16 тасида насли паррандалар парвариш қилинмоқда. Собиқ шўролар тузимидан парваришдаш даври ўртача 70 кун давом этган бўлса, ҳозир жўжалар 30-35 кунда сўйилиб, сотувга чиқарилаётди. Албатта, талаб ва таклифдан келиб чиққан

ҳолда маҳсулотлар ҳажми ҳам ошириб боради. Инкубаторлар эса ҳар беш кунда 80-100 мингга жўжа ишлаб чиқаради.

“

Уларни ички бозорга етказиб бериш билан бирга, Эрон ва Тожикистонга экспорт қилишни ҳам йўлга қўйганмиз, — дейди Ваҳобжон ака. — Жорий йилда ушбу икки давлатга 1 миллион 800 минг донга 1 кунлик жўжа экспорт қилишга эришдик. Цехларимизда Венгриядан келтирилган 260 000 та насли парранда парвариш қилинмоқда. Яқин кунларда уларни бош сонини 500 000 тага етказишни режа қилганмиз. Айни кунларда Венгриядан келадиган 101 000 та жўжани қабул қилиб олишга тайёрланяпмиз. Бунинг учун биноларни тайёрлаб қўйдик. Ўтган йил 2500 тонна гўшт маҳсулоти ишлаб чиқарган бўлсак, жорий йил бу кўрсаткични 2800 тоннага етказишни режа қилганмиз.

Хўжалигимиз водийда энг кўп тухум етказиб берувчи хўжаликлардан бири ҳисобланади. Айни кунларга қадар 30 миллион 909 минг донга тухум маҳсулотини ички бозордан орттириб экспорт қилишга муваффақ бўлдик. Албатта,

бундай кенг кўламдаги ишни ташкил қилиш учун хўжалигимизнинг филиалларини вилоятимизнинг Чуст, Мингбулок, Янгиқўрғон ва Тўрақўрғон туманларида ҳам ташкил қилганмиз.

Ваҳобжон аканинг таъкидлашича, жамиятида 400 нафар доимий ишчи меҳнат қилади. Сўйиш цехида эса мавсумда яна 100-150 нафар қишлоқ ёшлари ишга жалб қилинади. Ёшларни ичидан шу касбга қизиққан, келажакда шу касбни этагини тутаман деганларини саралаб олиб бўлим бошлиқлари этиб тайинланади. Шундай ёшлардан бир Азимжон Нематуллаев. У гарчи ёш бўлсада, ўз вазифасига сидқидилдан ёндашиб келмоқда. Албатта, унинг келажакда етук паррандачи бўлиб етишишига ишончим комил, дейди Ваҳобжон ака.

““

Амалга ошираётган кенг кўламли ислохотларимизда таъсисчиларимиз Одилжон Раҳматов ва Луқмонжон Комиловларнинг ҳиссалари катта. Уларнинг “Ҳамкорбанк”, “Микрокредит-банк” банклари орқали хўжалигимизга йўналтирган маблағлари янги бинолар қуришимиз, замонавий дастгоҳлар харид қилишимиз ва эмин-эркин ишлашимиз учун шароит яратмоқда. Шу тўғрисида хўжалигимизда ишлаб чиқариш кенгайиб бормоқда. Корхонамиз таъсисчиси Одилжон Раҳматов қишлоқ хўжалиги ходимлари куни арафасида Президентимиз фармонида асосан “Шуҳрат” медали билан тақдирланди. Бу корхонамиз ишчиларини янада руҳлантирди.

Интилганга – толе ёр, дейишади. Ваҳобжон ака ўзининг машаққатли меҳнати ва одамларга беминнат ёрдами билан туманда танилган. Шунинг учун, туман ахли бу инсонни “Ўзимизнинг Ваҳобжон ака”, – деб ардоқлашади. Юртимизда шундай инсонларнинг кўпайиши халқимиз дастурхонини тўкин қилиб, халқимиз фаровонлигининг янада яхшиланишини таъминлайди.

**Каримжон ЭРГАШЕВ,**  
ўз мухбиримиз.

**Суратда:** паррандачи Ваҳобжон Мирзаев ва бўлим бошлиғи Азимжон Нематуллаев.

Ҳужжат

## ПИЛЛА ЕТИШТИРУВЧИЛАРГА СУБСИДИЯ АЖРАТИЛАДИ

“Ипакчилик соҳасини янги тизим асосида ривожлантириш ҳамда озуқа базасини мустаҳкамлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Президент қарори (ПҚ-87-сон, 06.03.2026 й.) қабул қилинди.



### ҚҲЙИДАГИЛАР АГЕНТЛИКНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ ҚҲЙИДАГИЛАРДАН ИБОРАТ:

Қарорга кўра, 2026 йил 1 апрелдан:

- пилла етиштирувчиларга (ипак қурти боқувчи ва касаначиларга) “маҳалла еттилиги”нинг коллегиял қарори асосида пиллачилик кластери ҳақиқатда пилла учун тўлаб берган маблағларнинг **35 фоизи** миқдорида **субсидия** ажратилади;

- Ўрмон ва яшил ҳудудларни кўпайтириш, чўлланишга қарши курашиш агентлиги (Ўрмон агентлиги) балансидаги ер майдонларида ташкил этиладиган тутзорларда пилла кооперативи тузиш мақсадлари учун ушбу кооператив аъзоси ҳисобланадиган камбағал оилаларга (1 та оиланинг 1 нафар аъзосига фақат 1 марта) **4 млн сўмдан субсидия** ажратилади;

- ипак қуртини парваришда зарур бўладиган асбоб-ускуна ва жиҳозларни харид қилиш учун касаначиларга 3 йил муддатга **БҲМнинг 50 бараваригача** миқдорда фойсиз ссуда ажратилади;

- уруғчилик қорхоналарига ипак қурти уруғларини тайёрлаш фаолиятига жалб этиладиган ҳар бир мавсумий ишчи ойлик иш ҳақининг 50 фоизи, бироқ меҳнатга ҳақ тўлашнинг энг кам миқдорининг **2 бараваридан** ошмаган қисми компенсация қилиб берилади.

# ЯЙЛОВЛАРГА КЎКЛАМ БАРАКАСИ ЁФИЛДИ

**Б**у йил баҳорнинг серёғин келиши чорвадорларни алоҳида қувонтирмоқда. Табиий озуқа манбалари кўпайиб, яйловлар янада серҳосил бўлмоқда. Бу эса қўй-қўзиларни парвартириш, уларни соғлом ва бақувват қилиб улғайтириш учун жуда қулай шароит яратмоқда. Ғиждувон туманидаги “Кўкча” қорақўл наслчилиги МЧЖ жамоаси ҳам баҳорни катта умид ва тайёргарлик билан қарши олди. Хўжалик аъзолари тўл мавсумга пухта ҳозирлик кўрган бўлиб, бугунги кунда барча ишлар режа асосида, изчил ва самарали ташкил этилмоқда. Чорва моллари учун етарли озуқа захираси яратилган, ветеринария хизматлари тўлиқ йўлга қўйилган, зарур доридармонлар ҳамда моддий-техника базаси етарли даражада таъминланган.

Айниқса, туғилаётган қўзичоқларни асраб-авайлаш, уларни соғлом ҳолда парвариш қилишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Қўзиларнинг аксарияти наслни яхшилаш ва кўпайтириш мақсадида ўсишга қолдирилаётгани эса келгусида хўжалик самарадорлигини янада оширишга хизмат қилади.

**К**ишнинг изғиринли, синовли кунлари қорда қолиб, кўкламнинг илиқ нафаси, заминнинг яшиллигининг кўпайиши нафақат инсон қалбига, балки чорвачилик соҳасига ҳам янги умид ва барака олиб келди. Ҳар йили шу фасл билан бирга чорвадорлар учун энг масъулиятли ва сермазмун давр – тўл мавсуми ҳам бошланади.



Суратда: “Кўкча” МЧЖ аъзолари

— Мавсумга жиддий тайёргарлик кўрганмиз. Ҳар бир жараён назорат остида ва жойларда тегишли шароитлар яратилган. Қўзиларнинг соғлом ўсиши ва хўжалик ривожини учун барча имкониятлар мавжуд. Олдимизда гўшт, жун, тери топшириш бўйича муҳим мажбуриятларимиз бор ва биз бу вазифаларни албатта бажарамиз, — дейди МЧЖ директори Олим Назаров.

**Ш**у каби эзгу мақсадларни кўзлаб, соҳада яратилаётган имкониятлардан самарали фойдаланиб келаётган Нуробод туманидаги наслчилиги масъулияти чекланган жамиятлари томонидан ҳам истиқболли лойиҳалар изчил амалга оширилмоқда. Хусусан, тумандаги “Нурли эл чорвадори” МЧЖ жамоаси ҳам баҳорнинг қулай об-ҳавосидан унумли фойдаланиб, мавсумни самарали ўтказмоқда. Айни пайтда мазкур жамият аъзолари чорва туёғини кўпайтириш билан бир қаторда яна бир хайрли ташаббусни амалга оширмоқда. Хусусан, келгуси йиллар учун мустаҳкам озуқа базасини шакллантириш, шунингдек, дашт ҳудудларида яшил маконларни кенгайтириш мақсадида мевали ва манзарали кўчатлар экиш ишлари жадал суръатларда олиб борилмоқда.

Яйловларда экилаётган саксовул кўчатлари эса келажақда нафақат чорва моллари учун пана ва соя манбаи бўлиб хизмат қилади, балки ҳудуднинг экологик барқарорлигини таъминлаш, чўлланиш жараёнларини камайтириш ва табиий мувозанатни сақлашда ҳам муҳим ўрин тутати.



Суратда: “Нурли эл чорваси” МЧЖ аъзолари

— Жамиятимиз тасарруфида 18 мингдан ортиқ майда шохли моллар мавжуд бўлиб, шундан 10 минг боши она қўйларни ташкил этади, — дейди МЧЖ директори Тўлқин Раҳимов. — Бугунги асосий вазифамиз соҳани янада ривожлантириш, аҳолини арзон ва сифатли гўшт маҳсулотлари билан таъминлаш, шунингдек, бежирим ва юқори сифатли қорақўл териларини хорижий бозорларга экспорт қилишдан иборат. Шу мақсадда тўл мавсумида олинган маҳсулотнинг 95 фоизини ўсишга қолдирдик.

Албатта, қорақўлчилик соҳаси ходимларининг муҳим мавсумга масъулият билан ёндашиб амалга ошираётган ишлари келгуси тараққиёт учун мустақкам пойдевор яратади. Бу эса нафақат тармоқ ривожига, балки ҳудудда чорва бош сонининг ортишига, аҳоли бандлигининг таъминланишига ва пировардида иқтисодиёт юксалишига хизмат қилиши шубҳасиз.

Шухрат НОРМУРОДОВ,  
ўз мухбиримиз.



## ЎЗБЕКИСТОН ХОРИЖГА 99,4 МЛН ДОЛЛАРЛИК МЕВА-САБЗАВОТЛАР ЭКСПОРТ ҚИЛГАН

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2026 йилнинг январь ойида Ўзбекистон хорижга қиймати 99,4 млн АҚШ долларига тенг бўлган 106,8 минг тонна мева-сабзавотлар экспорт қилган.

Экспорт қиймати ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 21,6 фоизга ошиб, жами экспортдаги улуши 5,9 % ни ташкил этди.

Уларнинг таркиби қуйидагича:

- ▶ мева ва резаворлар – 31,3 минг тонна;
- ▶ сабзавотлар – 36,7 минг тонна;
- ▶ мош – 9,4 минг тонна;
- ▶ ерёнғоқ ва ёнғоқлар – 2,4 минг тонна;
- ▶ бошқалар – 26,8 минг тонна.



## ЎЗА ҚАТОР ОРАСИГА ВА ОЧИҚ МАЙДОНЛАРДА ЗИРА ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ

Ўрта ер денгизи қирғоқлари ва Яқин Шарқдан келиб чиққан зира ҳозирда Ҳиндистон, Эрон, Хитой, Туркия, Сурия, Миср, Марокаш каби мамлакатларда етиштирилади. Зира қадимги Ипак йўли орқали Осиёга тарқалган ва Ўрта ер денгизи, Яқин Шарқ ва Жанубий Осиё минтақаларда асосий зираворга айланган.

Зира ўзининг хушбўйлиги ва таъми билан бутун дунё ошхонасида муҳим зиравор сифатида шилатилади. Шунингдек, у озик-овқат, фармацевтика ва соғлиқни сақлаш соҳаларида кенг қўлланилади.

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалигида ер ресурсларидан самарали фойдаланиш мақсадида аралаш экиш (интеркроп) технологияси кенг қўлланилмоқда. Ушбу технологияда ўза қатор ораларига зира экиш орқали бир майдондан икки хил маҳсулот етиштириш ҳамда қўшимча даромад олиш имконияти яратилади.

### ЗИРАНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Зира соябонгулдошлар-Ариасеае оиласига, мансуб ўсимлик бўлиб, 1000 донасининг вазни 2,3-2,5 гр, ташкил этади. Зира таркиби углеводга бой бўлиб, ишлаб чиқаришда ва парфюмерия sanoatida кенг қўлланади.

Бундан ташқари уруғида 14-16 фоиз техник мой бўлади. Яхши асал берувчи, иссиқликка талабчан эмас, совуққа чидамли, ёруғсевар ўсимлик. Илдиз тизими нисбатан саёз, 5-6 см чуқурликда жойлашади. Зира асосан кумлоқ тупроқларда яхши ривожланади.



**ГУЛЛАШ ДАВРИ АСОСАН АПРЕЛЬ ОЙИГА ТЎҒРИ КЕЛСА, МЕВА ҲОСИЛ ҚИЛИШ ДАВРИ МАЙ ОЙИДА КУЗАТИЛАДИ. ЗИРА УНИБ ЧИҚҚАНДАН КЕЙИН 60-65 КУНДА ПИШИБ ЕТИЛАДИ. МЕВАЛАРНИНГ ДОРИВОР ВА ОЗИҚАВИЙ ҚИЙМАТИНИ САҚЛАБ ҚОЛИШ УЧУН ЎЗ ВАҚТИДА ЙИҒИБ ОЛИШ ВА ТЎҒРИ ҚУРИТИШ ЗАРУР.**

Зирани экиш зараркунандаларни биологик усулда назорат қилиш ва фойдали ҳашаротларни жалб этиш имкониятларини кенгайтиради. Бу эса кимёвий пестицидлардан фойдаланишни камайтириш ҳамда экологик тоза ва хавфсиз маҳсулот етиштиришга хизмат қилади.

### ЎЗА ҚАТОР ОРАЛАРИДА ЗИРА ЭКИШ УЧУН ЕР ТАЙЁРЛАШ ВА ЭКИШ ТАДБИРЛАРИ

Ўза қатор орасида зира етиштиришда ер тайёрлаш, ўғитлаш, бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллаш каби тадбирлар “Шинжон” усулида 76x10 қўшқатор схемада чигит экиш учун бажариладиган агротехник тадбирлар ичида ўтказилади.



**Зира етиштириш учун алоҳида тадбирлар ўтказилмайди.**

а) Шудгор қилинган майдонларни дастлаб лазерли ёки узун базали ер текислагичларда тўлиқ текислаб, бороналаш орқали тупроқдаги йирик кесакларни майин тупроқ ҳолатга келганча ишланади, акс ҳолда зира уруғлари бир текис чуқурликка тушмасдан, сифатсиз экилади ва кўчатлар бир текис униб чиқмайди.



**ШЎРИ ЮВИЛГАН МАЙДОНЛАРДА ОРТИҚЧА НАМНИ КЕТКАЗИШ УЧУН ЕР ЕТИЛИШИ БИЛАН ЧИЗЕЛЛАНАДИ ВА ИККИ МАРТА БОРОНАЛАШ АМАЛГА ОШИРИЛАДИ.**

б) “Шинжон” усулида чигит экиш билан бирга зира экиш тадбирлари бир вақтнинг ўзида битта экиш сеялкаларида тегишли мосламалар ёрдамида амалга оширилади.

Мазкур усулда зира ва чигитни бир вақтда экиш учун VMJ-12, 2VMJ-2/8, 2MMBJ-4/8, 2VMJF-2/8 русумли сеялкалар ёрдамида (зира экиш учун қўшимча барабан, уруғ солинадиган бачок ўрнатилди) экилади.



Бунда, чигит ва зира экиладиган майдонларда тупроқнинг ярим қуруқ тайёрланишига алоҳида эътибор берилиб, тупроқнинг ўртача намлиги 50 фоиз бўлиши тавсия этилади.

Тупроқдаги намлик юқори бўлса, экиш барабанларига нам тупроқ текилиб зира уруғлари бир текисда экилмайди.



**ҒЎЗА ҚАТОР ОРАЛАРИДА ЗИРАНИ ПЛЁНКА ОСТИДА ПАРВАРИШЛАШДА ЕРНИ СИФАТЛИ ТЕКИСЛАНИШИГА АЛОҲИДА ЭЪТИБОР ҚАРАТИШ ЛОЗИМ. ЕР СИФАТЛИ ТЕКИСЛАНСА, ПЛЁНКА ТЕКИС ТЎШАЛАДИ, ЧЕТЛАРИ МАЙИН ТУПРОҚ БИЛАН БИР МЕЪЁРДА ЁПИЛАДИ, ТУПРОҚДАГИ ҲАРОРАТ ВА НАМЛИКНИ БИР ХИЛ БЎЛИШНИ ТАЪМИНЛАБ, КЎЧАТЛАРНИ БИР ВАҚТДА УНДИРИБ ОЛИШ ИМКОНИЯТИ ЯРАТИЛАДИ ҲАМДА НИҲОЛЛАР ЖАДАЛ ЎСИБ РИВОЖЛАНАДИ.**

**В)** Плёнка остига ғўза қатор ораларида зира экиладиган майдонларда чигит экишдан олдин бегона ўтларга қарши таркибида пендиметалин 330 г/л бўлган (Стом-П Оригинал 33% к.э., TRINITY 33% к.э. ва бошқ) гербицидларни 6-8 л/га ёки прометрин 50 фоизли сус.к. (Гезагард 50% сус.к. ва бошқ) гербицидини 3-4 л/га сарф меъёрида қўллаш керак.

Акс ҳолда, бегона ўтлар таъсирида плёнка кўтарилиши, тешилиши ҳисобига плёнка остидagi тупроқ намлиги буғланиб, ҳарорат пасаяди, бегона ўтлар босиб, зира ниҳолларини ўсишга йўл бермайди.

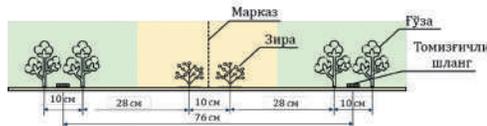
Бунда, зира экилиши режалаштирилган майдонларга глифосат таркибли гербицидлар сепилмаслигига алоҳида эътибор бериш лозим.

**Г)** “Шинжон” усулида чигит экиладиган майдонларда зира экишнинг мақбул муддатлари жанубий вилоятларда 10 мартдан 1 апрелгача, марказий вилоятларда 20 мартдан 10 апрелгача, шимолий минтақада 25 мартдан 15 апрелгача ҳисобланади.



**“ШИНЖОН” УСУЛИДА ҒЎЗА ҚАТОР ОРАЛАРИДА ЗИРА ЭКИШ ИШЛАРИ ОБ-ҲАВО ШАРОИТИДАН КЕЛИБ ЧИҚИБ 10 МАРТДАН БОШЛАБ ЭКИШ ТАВСИЯ ЭТИЛАДИ.**

**Д)** Зира қисқа муддатда ўсиб, пишиб етилиши учун 66 см ли қатор ораликлари етарли бўлади. Бу эса ғўзани дастлабки ўсиш давларига тўғри келиб, зира ниҳоллари ёруғлик ва иссиқлик ресурсларидан самарали фойдаланади.



**1-расм. Пахта ва зира бирга экишнинг агрономик параметрлари (нуқта чизиқ экишнинг марказий чизиғи).**

Қўшқатор экиш схемасида 10+66+10+66+10 см ғўза қаторларининг ўртасига (10 см) томчилатиб суғориш лентаси ётқизилади. Зира ғўза қаторлари орасида плёнка остига 2 та дан, жами 4 та қаторга экилади.



**Зира экиш меъёри ўртача гектарига 8-10 кг ни ташкил этиб, уруғлари 0,5-1,0 см чуқурликда экилади.**



Ўзанинг чинбарг ва шоналаш даврларида нисбатан секин ривожланиши ҳисобига қатор ораларидан самарали фойдаланиш мақсадида зира экиш ҳамда тўлиқ йиғиб олиш (ўртача 60-65 кунда) имконияти яратилади.

## **ОЧИҚ МАЙДОНЛАРДА ЗИРА ЭКИШ УЧУН ЕР ТАЙЁРЛАШ ВА ЭКИШ ТАДБИРЛАРИ**

Тупроқдаги намни сақлаш учун эрта баҳорда бороналаш ва молалаш тадбирларини ўтказиш керак. Ушбу тадбирлар тупроқни майин, донатор, зичлигини меъёрида бўлишига олиб келади ва намликни яхши сақлаш хусусиятини оширади.

Ерларни сифатли бороналаш зира уруғини бир хил чуқурлик ва намга экиш, ниҳолларни текис ундириб олиш ҳамда ҳосилдорликни оширишда муҳим агротехник тадбир ҳисобланади.



**ЗИРА ЭКИЛАДИГАН МАЙДОНЛАРДА ЭКИШДАН ОЛДИН БОРОНА ОСТИГА ТАРКИБИДА ПЕНДИМЕТАЛИН 330 Г/Л БЎЛГАН (СТОМП ОРИГИНАЛ 33% К.Э., TRINITI 33% К.Э., ВА БОШҚ) ГЕРБИЦИДЛАРНИ 6-8 Л/ГА САРФ МЕЪЁРИДА ЁКИ ПРОМЕТРИН 50 ФОИЗЛИ СУС.К. (ГЕЗАГАРД 50% СУС.К. ВА БОШҚ) ГЕРБИЦИДЛАРНИ 3-4 Л/ГА МЕЪЁРИДА ҚЎЛЛАШ КЕРАК.**

Гербицид билан ишлов ўтказилмаган майдонларда бегона ўтларни тозалаш ишларига ёлланма ишчилар жалб қилинганда зира ниҳоллари механик шикастланади, кўчатлар сони кескин камайиб, ҳосилдорлик тушиб кетиб, махсулот таннархнинг ошишига олиб келади.



**ЭКИШДАН ОЛДИН ЗИРА УРУҒИ ТАВСИЯ ЭТИЛГАН КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТЛАР БИЛАН ЗАМБУРУҒ ВА БОШҚА КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ ДОРИЛАНАДИ.**

Очиқ майдонларда асосий экин сифатида зира экиш эрта баҳорда намлик 40-50 фоиз бўлган шароитларда экиш тавсия этилади. Шунингдек, очиқ майдонларда тўқсонбости усулида (январь-февраль ойларида) экиш ҳам яхши самара беради.

Экишда сабзавотлар экадиган сеялкалар Lemkenning Saphir 9/300-DS, Kuhn компаниясининг Premiya-300, Sakalak тарим компаниясининг

SK-HM русумли майда уруғ экадиган сеялкалар ёки VMJ-12, 2VMJ-2/8, 2MMBJ-4/8, 2VMJF-2/8 русумли сеялкалар ёрдамида март ойининг биринчи ўн кунлигида қатор оралари 45 ёки 60 см, экиш нормаси 15-17 кг/га, 0,5-1,0 см чуқурликда, сабзи уруғлари каби бир хилда экилади.



Очиқ майдонларга экилган зира енгил суғорилда ҳамда ниҳоллар тўлиқ униб чиққач, иккинчи марта тўлиқ суғориш амалга оширилади. Об-ҳаво шароитидан келиб чиқиб гуллаш даврида учинчи марта суғориш тавсия этилади. Суғориш жараёнида далада сув тўпланиб (кўллаб) қолишига йўл қўймаслик зарур.

Экилган зира уруғи 2-4 °C да уна бошлайди ҳамда вегетация даврининг биринчи ярмида секин ўсади. Озиқа элементларидан ўсимлик ўсиш даврининг иккинчи ярмида кўпроқ фойдаланади.

Ўсимлик ўсиши учун муътадил иссиқлик 18-20°C ҳисобланади, ниҳоллар ва ривожланган кўчатлари -5-6 °C совуққа бардош беради. Баҳорги муддатда экилган уруғ 12-18 кунда унади.

Зирани озиклантиришда экиш билан бирга гектарига соф ҳолда 40 кг фосфорли ҳамда вегетация даврида соф ҳолда 50 кг меъёрда азотли ўғитлар билан озиклантирилади.

Ниҳоллар униб чиққандан сўнг 1 - 2 марта микро элементли ўғитлар ва биостимуляторлар билан озиклантириш ҳосилдорликни 25-30 фоизга оширади.

**Абдумухтор ЭРГАШЕВ,**  
департамент бошлиғи,  
**Мизроб САНАҚУЛОВ,**  
бошқарма бошлиғи,  
**Илҳом САМАТОВ,**

мутахассис,  
**Бобирмирзо РАЗАКОВ,**  
бошқарма бош мутахассиси,  
Қишлоқ хўжалиги вазирлиги,

**Яшин БАБАЕВ,** қ/х.ф.д., профессор,

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

## ЗАНГ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ КУРАШИШ ВА ҒАЛЛАНИ ПАРВАРИШЛАШДА ДОЛЗАРЪ ВАЗИФАЛАР

Республикамызда бошоқли дон экинларига 30 турдан ортиқ касаллик ва зараркунандалар зарар келтириши аниқланган бўлиб, шундан асосий 4 турдаги касаллик ва 6 турдаги зараркунандалар юқори иқтисодий ҳавфли турлар ҳисобланади. Қарши курашилмаганда улар ўртача 15-20% гача, иқлим шароити қулай келган йиллари эса 45-50% гача ҳосилни нобуд қилиши мумкин. Шу билан бирга етиштирилаётган дон сифатининг ёмонлашишига олиб келади.

Юртимиз ғаллазорларида тарқалиб, зарари йил сайин ошиб бораётган асосий зараркунанда-ҳашаротлар сифатида, зарарли хасва, ғалла ширалари, буғдой трипси ва шилимшиқ курт ва ҳ.к. ларни келтириш мумкин. Бу зараркунандалар кейинги 4-5 йил давомида Республикамиз суғориладиган ғалла майдонларида тобора кенг тарқалиб, етиштирилаётган доннинг сифати ва миқдорига сезиларли салбий таъсир қилмоқда.

Мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, ғалла бозорини эркинлаштириш бўйича ислохотларни изчил давом эттириш, ички бозорни буғдой ва ун маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш ҳамда уларнинг нархлари барқарорлигини сақлашимизда бугунги айни кунларда ғаллакорлардан кузги буғдойни касалликлардан ўз вақтида, тизимли равишда ҳимоя қилишини тақозо этмоқда.

Соҳа олим ва мутахассислари ҳамда Ўзбекистон фермерлари кенгаши мутасадиларнинг кузатувларига кўра бу йил барча ғалла майдонларида занг касаллиги биринчи навбатда ўғитланмаган ва ривождан орқада қолган ғалла майдонларига кенг тарқалиши башорат қилинмоқда.

Кўп йиллик кузатувлар натижасида республикада кузги буғдойни етиштириш таҳлил қилинди. Унга кўра, 1999, 2004, 2009, 2010, 2016, 2024 йилларда сариқ занг касаллиги учун эпифитотия йиллар, яъни сариқ занг касаллиги ўта авж олиб, мазкур йилларда 50-60 фоизгача, ҳатто 1999 йилда Сурхондарёда 100 фоизгача буғдой ҳосилдорлигини йўқотилишига сабаб бўлган.

### САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИ



Сариқ занг касаллигининг авж олишига асосий сабаб, ўша йиллари қиш ойлари илиқ ва серёгин келиб, кузги буғдой совуқли кунлар бўлмаганлиги учун “тиним даври”га кирмаган ва сариқ занг касаллиги жанубий вилоятларда январь, февраль ойларида, бошқа вилоятларда март ойида кучли ривожланганлиги сабабли, касалликни тўхташишнинг имкони бўлмаган.

**САРИҚ ЗАНГНИНГ КЕНГ ТАРҚАЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА СЕРЁМҒИР ВА ОЧИҚ ҲАВОНИНГ СУРУНКАЛИ АЛМАШИБ ТУРИШИ ҚУЛАЙ ШАРОИТ ТУҒДИРАДИ. ЮҚОРИ НАМГАРЧИЛИКДА УНИНГ СПОРАЛАРИ ЎСА БОШЛАЙДИ, +2 ДАРАЖА ҲАРОРАТДА ЭСА ЎСИМЛИК ТЎҚИМАСИГА КИРАДИ.**

Касалликнинг тез тарқалиши ва ривожланиши учун 10-15 даража илиқ ҳаво энг қулай вазият ҳисобланади. Кейинги йилларда қатор мамлакатларда мазкур касалликнинг бундан ҳам юқорироқ ҳароратларда ривожланишга мослашган экотиплари пайдо бўлди. Ҳатто айрим минтақаларда касаллик ўта кучайиб, эпифитотия шаклида тарқалмоқда.

Жорий йил ҳосили учун экилган буғдой “тиним даври”га кирмади. Қиш ойлари илиқ ва серёгин бўлганлиги сабабли, сариқ занг ривожланиши учун қулай шароит бўлмоқда.

Республикамызнинг ғалла майдонларида бегона ўтларнинг 200 га яқин турлари учрайди. Бегона ўтлар ғалла майсаларини сиқиб, келгусида соя қилади ва экиннинг тўлиқ ривожланишига

йўл қўймайди. Экинга бериладиган сув ва озуқа моддаларининг ҳам бир қисмини ўзлаштириб, ҳосилдорликнинг кескин пасайиб кетишига олиб келади. Яна бир жиҳат: кунлар исиб, тупроқдаги ўртача ҳарорат 14-16 даражага етганда турли хилдаги баҳорги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтлар ҳам униб чиқа бошлайди. Бу эса уларга қарши курашишни бироз қийинлаштиради. Ҳайдаладиган ерларда бегона ўтлар маданий экинларга нисбатан кўпроқ сувни ўзлаштиради, чунки уларда сувни ўзлаштириш ва транспирация қилиш жараёни жуда фаол ўтади, бу эса тупроқдаги намлик камайиб кетишига олиб келади.

## БЕГОНА ЎТЛАР



**БЕГОНА ЎТЛАР ЗАРАРКУНАНДАЛАР УЧУН ҲАМ ҚЎШИМЧА ХЎЖАЙИН, ҲАМОЗУҚА МОДДАЛАР МАНБАИДИР. БЕГОНА ЎТЛАР (УРУҒЛАРИ) АРАЛАШГАН ҒАЛЛАНИНГ НАРХИ ВА СИФАТИ ПАСАЯДИ. ҚЎЙПЕЧАК ВА ҚУМРИ ЎТИ ПОЯГА ЧИРМАШИБ, ЭКИННИ ЁТҚИЗАДИ, КОМБАЙН ИШЛАШНИ ҚИЙИНЛАШТИРАДИ, ЎРИМ-ЙИҒИМ ТЕХНИКАСИНING САМАРАДОРЛИГИ 30-40% ГА ПАСАЯДИ ВА ҒАЛЛА ЕРГА ТЎКИЛИБ, ИСРОФ БЎЛАДИ.**

Кузги-қишки мавсумда ҳаво ҳароратининг нисбатан илиқ ва қуруқ келиши ғалла ривожининг яшиланиши билан бирга, касаллик ва зараркунанда ҳашаротларнинг ҳам нобуд бўлмасдан қишлаб чиқишига қулай замин яратди.

Зараркунандаларнинг уйғониши март-апрел ойларида, ўртача бир кеча-кундузлик ҳарорат 10-12°C га етганда бошланади. Қишлов жойининг ўртача ҳаво ҳарорати 12-20°C даража бўлганда ғалла майдонларида кенг тарқалишни бошлайди.

## ЗАРАРЛИ ХАСВА



Ҳаёт кечириши етук зот шаклида дала атрофларидаги уватлар, қир ва тоғ олди, кесаклар остида ва ўсимлик қолдиқларида тўпланиб, қишлаб чиқади. Хасванинг уйғониши март-апрель ойларида, ўртача бир кеча-кундузлик ҳарорат 10-12°C га етганда бошланади. Қишлов жойининг ўртача ҳаво ҳарорати 12-20°C даража бўлганда хасва ғалла майдонларига томонига ўчиб, тарқала бошлайди.

Хасва билан зарарланган ўсимликда зараркунанда зичлигига кўра (30-40%) гача ҳосилдорлик камаяди, янги дон-уруғнинг унувчанлиги эса (50%) гача пасайиши қайд қилинган.



**ХАСВАНING ҚИШЛАБ ЧИҚҚАН АВЛОДИГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ КУРАШ БУҒДОЙНИНГ ТУПЛАНИШ ПАЙТИДА ҲАР 1 М<sup>2</sup> МАЙДОНГА ЎРТАЧА 1-2 ВА УНДАН КЎП ЕТУК ЗОТ ТЎҒРИ КЕЛСА ЎТКАЗИЛАДИ. ЯНГИ АВЛОДГА ҚАРШИ ЭСА ҒАЛЛА БОШОҚЛАНИШИ БИЛАН ҲАР 1 М<sup>2</sup> МАЙДОНДА 5-10 ТА ХАСВА ЛИЧИНКАЛАРИ ТЎҒРИ КЕЛСА ЎТКАЗИЛАДИ.**

Шунинг учун, бугундан бошлаб барча ғаллачилик фермер томонидан буғдой парваришида занг касаллигига қарши “Бир ойлик зарбдор ойи” деб эълон қилиб, ушбу мавсумда қуйидаги ишларни амалга оширишни тавсия этамиз.

**Биринчидан**, ғаллани азотли ўғитлар билан баҳорги биринчи озиклантириш гектарига 200-250 кг (физик ҳолда) беришни, ҳамда стимуляторлар сепишни ташкил этинг. Бунда, азотли ўғит ва стимуляторлар буғдой ўсимлигини бақувватлаштиради ва касалликка, зараркунанда ҳашоратларга чидамлилиқни оширади.

**Иккинчидан**, сариқ занг касаллигига қарши курашиш учун қўлланиладиган фунгицидларни камида икки марта сепишга етадиган заҳирасини яратиш чораларини кўринг. Ўсимликлар карантини ва ҳимояси агентлиги ходимлари билан биргаликда касаллик аломатларини аниқлаш бўйича мониторинг ишларини бошланг ва қаерда касаллик аломатлари пайдо бўлса, кимёвий кураш чораларини амалга оширинг.

**Учинчидан**, занг касаллиги кенг тарқалиб кетишини олдини олиш учун барча ғалла майдонларига бир марта тўлиқ кимёвий ишлов ўтказинг.

**Бунда, буғдойда занг ва бошқа касалликларига қарши кимёвий кураш кузатув асосида ўсимликларни ҳимоя қилиш мутахассисларини тавсияси билан амалга оширилиши ҳамда фунгицидлар самарадорлигини таъминлаш учун фунгицидларни тизимли равишда навбатлаб қўллаш лозим. Биринчи ишловда пропиконазол таъсир этувчи моддали препаратларни, иккинчи ишловда тебуконозол+пропиконазол ва учинчи ишлов пропиконазол+циперконозол таъсир этувчиси бўлган препаратлардан бири билан ишлов бериш тавсия этилади. Препаратлар билан иккинчи ва учинчи ишловлар фақатгина касаллик белгилари кузатила бошлаганда ишлов бериш тавсия этилади.**

**Тўртинчидан**, ўсимликларни касалликлардан ҳимоялаш мақсадида фунгицидлар ҳамда зараркунанда ҳашоратларга қарши инсектицидлар ва ўсимликлар ривожини тезлаштириш (қўшимча барг орқали озиклантириш) мақсадида стимуляторлар заҳирасини яратиб кўйинг ва далада зарарли ҳасва ва бошқа зараркунандалар аниқланиши билан системали инсектицидлар ва стимуляторлар билан профилактик ишлов ўтказинг.

**Бешинчидан**, бегона ўтларнинг тури, баландлиги ва қалинлигини, гербицидни сарфлаш меъёри ҳисобга олган ҳолда қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

**Бунда, бир йиллик ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддаси трибенурон-метил 37,5%+тифенсульфурон-метил 37,5%, МЦПА (480 Г/л)+карфентразон-этил (30,4 Г/л)+флорасулам (4,2 Г/л) 0,42% ли, бир йиллик бошоқли бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддаси клодинафоп-пропаргил 24%+антидот клоквинтосет-мексил 6% ли препаратлар билан ишлов бериш тавсия этилади.**

**Олтинчидан**, зараркунанда ҳашоратларга қарши таъсир этувчи моддаси делтаметрин+абамектин 3%, хлорантранилипроп 20%. Имидаклоприд 35%, профенофос 65%+циперметрин 10%, динотефуран 80%, флорникамид 50%+ацетамиприд 5%, хлоропирифос 50%+циперметрин 5% ли препаратлар билан ишлов бериш тавсия этилади.

Карантин агентлиги томонидан ишлаб чиқилган “Agroko'makchi” бепул мобил иловасидаги онлайн башорат тизимидан касалликлар, бегона ўтлар ва зараркундалар бўлимларидан аниқлаб бериш имкониятларидан кенг фойдаланинг.

**Акмал МЕЙЛИЕВ**, қ.х.ф.д., профессор,  
**Феруза ТОШМЕТОВА**, қ.х.ф.ф.д.,  
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

# КУЗГИ БУГДОЙДА УЧРАЙДИГАН БЕГОНА ЎТЛАР ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

РЕСПУБЛИКАМИЗНИНГ НАМГАРЧИ-ЛИГИ ЮҚОРИ БЎЛГАН ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИ ҒАЛЛА ОРАСИДА БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ, КЎПАЙИШИ ВА ТАРҚАЛИШИГА ҚУЛАЙ ШАРОИТ ЯРАТАДИ. ШУНИНГ УЧУН ИНСТИТУТИМИЗ ХОДИМЛАРИ ТОМОНИДАН 2026 ЙИЛ ФЕВРАЛЬ ОЙИДАН БОШЛАБ ҒАЛЛА МАЙДОНЛАРИДА ЭНГ КЎП УЧРАБ ЗАРАР КЕЛТИРАЁТГАН БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ ТУР, МИҚДОР ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ АНИҚЛАНДИ. УЛАРГА ҚАРШИ ВАҚТИДА ТИЗИМЛИ РАВИШДА САМАРАЛИ КУРАШ ТАДБИРЛАРИ ЎТКАЗИЛМАСА ЕТИШТИРИЛАДИГАН ҲОСИЛНИНГ 30-40 ФОИЗИ, АЙРИМ ЖОЙЛАРДА ЭСА УНДАНДА ҲАМ КЎПРОҚ ҚИСМИ ЙЎҚОТИЛИШИ МУМКИНЛИГИ БАШОРАТ ҚИЛИНМОҚДА.

## БЕГОНА ЎТЛАР

Жорий феврал, март ойларидаги ёгингарчиликларни кўп бўлиши ғалла қатор ора-ларида бир йиллик ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтлардан ёввойи гултожихўроз, семизўт, эшакшўра, бўритароқ, гандумак, оқ шўра, олабўта, сутчуп, жағ-жағ, қўйпечак, қушқўнмас, бир ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтлардан шамак, қоракурмак, итқуноқ, ёввойи сули, тулки қўйруқ, арпабодийён, ажрик, саломалайкум каби-лар учраб, кенг тарқалаётганлиги аниқланди.

Бу эса ўз навбатида уларни ғалла ўсиб, ри-вожланиши учун зарур бўлган ёруғлик, сув ва озуқа моддаларини кучли ўзлаштиришига омил бўлиши мумкин. Бунинг оқибатида ғалла дони сифати пасайиб, уруғлари бегона ўтлар уруғи билан кўп ифлосланиб, ҳосилдорлик кескин камайиб кетишига олиб келади. Шу боис, бегона

ўт рақобатига жуда сезгир бўлган бошоқли дон экинларининг ўсиб ривожланиши дастлабки даврларида қарши кураш тадбирларини ўтказиш лозим. Бундан ташқари бегона ўтлар кўплаб зараркунанда ва касалликлар тарқалишига сабабчи бўлади. Шунинг учун бегона ўтларга қарши ўз вақтида кам қўлланилиб юқори самара берадиган гербицидлардан фойдаланган ҳолда кураш тадбирларни ўтказиш керак.

## БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ ГЕРБИЦИДЛАРНИ ҚўЛЛАШ



Ғалла экинларида қўлланиладиган гербицид-лар асосан бегона ўтларни ўсув даврида аниқроқ айтганда тупланиш фазасида икки паллали бир йиллик тор баргли бегона ўтларни бўйи 10-15 см ва кенг баргли бегона ўтлар эса 3-5 чин барг пайдо бўлганда қўллаш тавсия этилади. Бегона ўтлар сони 1м<sup>2</sup> майдонда 10-12 донадан ошганда кимёвий ишлов бериш мумкин ҳисобланади.



**Бир йиллик икки паллали бе-гона ўтларга трибенурон-метил (tribenuron-methyl) таъсир этувчи моддаси бўлган гранстар 750 г/кг с.д.г. 15-20 г/га, зарстар, 75% қ.сус. 15-20гр, громстор 75% қ.о.сус. 10-20 г/га, тайфун 75% қ.о.сус. 15-20 г/га, препаратлардан бири билан ишлов бериш даркор.**

Бир ва кўп йиллик икки паллалиларга қарши: трибенурон-метил + тифенсульфурон-метил (tribenuron-methyl + thifensulfuron-methyl) таъсир этувчи моддаси бўлган, энтостар плюс 75% с.э.г. 30 г/га ва шу кабилар яхши самара беради.

Шунингдек флуроксипир (флуохиур) таъсир этувчи моддаси бўлган, старане премиум 330 эм.к. 0,5-0,6 л/га, химране 400 г/л эм.к. 0,375-0,5 л/га қўллаш мумкин.



**Бир йиллик бошоқли бегона ўтларга Клодинафоп пропаргил + антидот клоквинтоцет мексил (clodinafop-propargyl + cloquintocet meхyl) таъсир этувчи моддаси бўлган грамин 8% эм.к. 0,3-0,4 л/га, ковбой 80 г/л эм.к. 0,3-0,4 л/га, тердок 8% эм.к. 0,3-0,4 л/га, топик bf, 8% эм.к. 0,3-0,4 л/га, ишлатиш самаралидир.**

Клодинафоп пропаргил + клоквинтоцет мексил (clodinafop-propargyl + cloquintocet meхyl) таъсир этувчи моддаси бўлган клодифоп экстра 24% к.э. 0,1-0,135/0,160-0,210 л/га, сампик 24% эм.к. 0,1-0,15 л/га, eastar gold 30% эм.к. 0,2 л/га қўллаш керак.

Феноксапроп-п-этил + антидот (phenoхаргор-Р-ethyl) таъсир этувчи моддаси бўлган, авестар 10% эм.к. 0,6-0,7 л/га, стелла 7,5% с.м.э. 0,6-0,8 л/га, энто супер 7,5% с.м.э. 0,6-0,8 л/га қўллаб, ишлов бериш лозим.



**Мезосульфурон-метил натрий + йодосульфурон-метил натрий (mesosulfuron-methyl sodium + iodosulfuron-methyl-sodium) таъсир этувчи моддаси бўлган атлантис 3,6% с.э.г. 0,25-0,3 + биопауэр 1,0 л/га, атлантик 3,6% с.э.г. 0,25-0,3+ биопауэр 1,0 л/га, зарлантис 3,6 с.э.г. 0,25-0,3+ биопауэр 1,0 л/га, бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтлар (шу жумладан ёввойи сули, райграс ва бошқалар)га қарши курашда тавсия этилади.**

Республикамизда ҳарорат режимининг кескин ошиши, юқори ҳаво ҳарорати (25-30°C дан юқори) кўпинча паст намлик билан бирга келади, бу бегона ўтларда стрессни келтириб чиқаради, улар томонидан сўрилган гербицид миқдори ва унинг ўсимлик бўйлаб ҳаракатланиш тезлиги сезиларли даражада камайиши мумкин. Кўпгина гербицидларнинг оптимал ишлаши учун бегона ўтларда содир бўладиган физиологик жараёнларнинг тезлиги доимий равишда юқори даражада сақланиб қолганда, ҳаво ҳарорати 10 дан 25°C гача бўлиши керак. Ҳароратнинг 25-28°C дан юқори бўлиши, препаратларнинг фитотоксик хавфини кучайтиради.

Гербицидлар эрталаб ёки кечқурун қўлланилганда, бегона ўтлар кўпинча шудринг билан қопланади. Кучли шудринг одатда гербицидларининг иш фаолиятини ёмонлаштиради, бу уларни бегона ўтларда ушлаб туришни қийинлаштиради (эритма шудринг томчилари билан баргдан тушади) ёки гербицид концентрациясини камайтиради.



**ГЕРБИЦИДЛАР ҲАВО ХАРОРАТИ 15-20°C БЎЛГАНИДА, ГЕКТАРИГА 100-300 ЛИТР МЕЪЁРДА ИШЧИ ЭРИТМА САРФЛАГАН ҲОЛДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ ТАВСИЯ ЭТИЛАДИ.**

**ГЕРБИЦИДЛАРНИНГ ПУРКАЛГАНДАН КЕЙИНГИ БИРИНЧИ БЕЛГИСИ БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ РАНГИ ЎЗГАРИШИ 10-15 КУНДАН КЕЙИН КЎРИНАДИ. ШУ МУДДАТДА ТУПРОҚ НАМЛИГИ ЕТАРЛИ БЎЛСА БЕГОНА ЎТЛАРГА ГЕРБИЦИДЛАРНИНГ ТАЪСИР ЭТИШИ ЯҚҚОЛ КЎРИНАДИ. АСЛИДА ГЕРБИЦИД ПУРКАЛГАНДАН 2-3 СОАТ ЎТГАЧ БЕГОНА ЎТЛАР ЎСИШДАН ТЎХТАЙДИ.**

Юқорида тавсия этилган гербицидларни бир ва кўп йиллик икки паллали ҳамда ғалласимон бегона ўтларга қарши ғалланинг тулланиш фазасида ўз вақтида белгиланган меъёрда ишлов берилиши ғалла ҳосилдорлиги ва дони сифати юқори бўлишини таъминлайди.

**Нилуфар ТУРДИЕВА**, к.х.ф.д., профессор,  
**Қаландар БАБАБЕКОВ**, б.ф.н.,  
Ўсимликлар карантини ва химияси ИТИ.

**С**абзаотлар ва полиз етиштирувчилар ҳар бир экиннинг минтақа тупроқ ва иқлим шароитига мослигини, уларнинг биологик хусусиятларини ва маҳсулот етиштириш агротехнологиясини яхши билишлари лозим. Экинларни мукамал ўсиб-ривожланиши учун оптимал шароитларини таъминлаш юқори ҳосил гарови ҳисобланади.

Сабзаот, полиз экинларини етиштиришда энг аввал минтақанинг тупроқ ва иқлим шароитига мос, ваколатли ташкилотлар томонидан (Қишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрида) тавсия этилган нав ва дурагайларни тўғри танлаш, навдорлик хусусиятлари юқори уруғлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Бундан ташқари навларни тўғри танлаш билан бирга уруғ ва кўчатларини ўз экиш муддати, схемалари, суғориш, озиклантириш, экиш чуқурлиги, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш ва бошқа тавсия этилган агротехник тадбирларни бир-бирига чамбарчас боғлиқ ҳолда ва ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун зарур омилларни ҳисобга олган ҳолда маҳсулот етиштириш лозим бўлади. Ушбу тадбирларнинг биротасига етарли амал қилинмаса ёки нотўғри ёндашилса режадаги ҳосил пасайишига олиб келиши мумкин.

## САБЗАВОТ ВА ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИДА САВР ОЙИДА АГРОТЕХНИК ТАДБИРЛАР

### Бодринг

Бодринг уруғлари республикамизнинг жанабий минтақаларда 1-15 апрел, марказий минтақа вилоятларида 10-20 апрель, шимолий минтақаларида эса 20-30 апрелда экиш тавсия этилиб, уруғлар 70х30 см, 90х20 см экиш схемада, 4-5 см чуқурликка маҳаллий Ранний-645, Ўзбекский 740, Зилол, Наврўз, Сардор F, Дурафшон F, Ифор, Шабнам сингари серҳосил навларини экиш тавсия этилади. Уруғ сарфи гектарига ўртача 4-5 кг ни ташкил этади. Сўнги йилларда бодринги кўчати билан экиш оммалашмоқда ва яхши самара бермоқда.



**Муҳим эслатма.** Бодринг ниҳоллари уруғ палла чиқарганда биринчи, битта чинбарг даврига киргандан иккинчи марта яганалаш тадбирлари ўтказиш ҳосилдорликка самарали таъсир этади.

Парваришlash ишларида ўсимлик қатор ораларига маҳсус агрегатлар билан 15-16 см чуқурликда ишлов берилади, ўсимлик атрофини мунтазам юмшатиб, озиклантириб борилади. Бодрингни озиклантиришда соф ҳолда 180 кг

азот, 100 кг фосфор ва 75 кг калий ўғити бериш тавсия этилади. Ерга асосий ишлов берилганда органик ўғитнинг ҳаммаси, фосфор ва калийнинг 75% солинади. Биринчи озиклантиришда фосфор ва калийнинг қолган 25%, азотнинг 50%, иккинчи озиклантиришда азотли ўғитнинг қолган 50% берилади.



Бодринг сувга талабчан экин ҳисобланади шунинг учун сизот суви чуқур жойлашган ерларда кўкламда экилган бодринг ҳар 7-8 кунда суғориб турилади. Ҳосил тўплаш даври бошланиши биланоқ экин тез-тез, ёппасига ҳосилга кирганда эса ҳар қайси теримдан кейин, яъни камида 2-3 кун оралатиб суғорилади. Ана шундай қилинганда сизот суви чуқур участкаларда эртаги

бодринга ўсув даврида 16-18, юза ерларда эса камроқ, 9-11 марта сув берилади.

Мамалакатимизда энг кўп истеъмол қилинадиган ва иссиқсевар ҳисобланган сабзавотлар - помидор, ширин ва аччиқ қалампирлар, бақлажон, бодринг каби экинларини ўсиб ривожланиши учун 20-30°C ҳарорат энг қулай ҳисобланади. Шу сабабли, ҳам малакатимизда помидор, ширин қалампир, аччиқ қалампир ва бақлажон кўчатларини экишнинг энг мақбул экиш муддати апрель ойи ҳисобанди.

Бунинг учун бизга 40-45 кунлик, илдиз тизими яхши ривожланган, бўйи 18-20 см, барглари 5-7 донани ташкил этадиган касалликлардан ҳоли кўчатларни танлаб олиш лозим бўлади.

## Помидор, ширин қалампир, аччиқ қалампир ва бақлажон

Помидор, ширин қалампир, аччиқ қалампир ва бақлажон кўчатларини очик майдонга экиш муддалари бир-бирига жуда яқин бўлиб, кўчатлар Республиканинг жанубий вилоятларда эртаги навлар мартнинг III- ўн кунлигида, ўрта ва кечпишар навлар апрелнинг I-II-ўн кунлигида, марказий вилоятларда эртапишар навларни апрелнинг I-II ўн кунлигида, ўрта ва кечпишарларни эса апрелни II-ярмидан бошлаб май ойининг I-ярмигача, шимолий вилоятларда эртапишар навлар апрелнинг II-ўн кунлигида, ўрта ва кечпишарлари апрелнинг III-ўн кунлигидан то май ойининг I-ўн кунлигигача, уруғ билан эса очик майдонга апрелнинг II-ўн кунлигида экиш тавсия этилади. Ушбу муддатлари об-ҳаво ва ҳудуд миқийёсида бир оз фарқланиши мумкин.

Экиш учун очик майдонда етиштиришга мос маҳаллий навлардан, помидорни Барлос, Юлдуз, Дархон, Баходир, Ситора, ТМК-22, Авиценна, Сурхон-142, ширин қалампирни Маржона, Дар Ташкента, Заря Востока, Зумрад, Наргиза, Тонг, Сабо, Шодлик, аччиқ қалампир Саид, Маргеланский 330, Тилларанг, Учқун, бақлажонни Сурхон гўзали, Феруз, Аврора, Алмаз, Глобус навлари тавсия этилади.

Олдиндан тайёрлаб қўйилган экин майдонларга кўчатларни экишда уларни ўсув ва мева пишиш даврига эътибор қаратиш лозим. Бунда помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари кўчати у қадар нишаб бўлмаган далаларда 70x25(30) см, текис майдонларда 90x25(30) см, узун палакли навлар 90x40 см, (140+70)x25см, ширин қалампир эса 70x30 см ёки бўлмаса

90x25 см, бақлажон 70x30(40) см ёки 90x25(30) см схемаларда экиш тавсия этилади.



**Муҳим эслатма.** Кўчатлар экишда албатта тупроқ нам бўлиши лозим, кўчатларни экиш ишлари тугатилгандан сўнг, ушбу майдонлар яхшилаб суғорилади.

Кўчат экилгандан сўнг 10-12 кун ўтгач биринчи ишлов бериш амалга оширилади. Бунда экин қатор ораларига махсус агрегатлар билан 12-14 см чуқурликда ишлов берилади, тупроқ юмшатилади, кўчат атрофи кетмон ёрдамида энгил юмшатилиб, минерал озикалар солиниб суғорилади. Суғоришдан 13-15 кун ўтгач экин майдони яна бир бор суғорилади ва тупроққа ишлов бериш имконияти бўлганда экин қатор оралари 15-16 см чуқурликда юмшатилиб, ўсимликлар атрофидаги бегона ўтлалиб, чопиқ қилинади.



Помидор тупроқ намлигига талабчан экин бўлиб, ўсув даври давомида сизот суви чуқур жойлашган ерларда ҳар галги суғоришда 500-600 м<sup>3</sup>/га ҳисобида ўртача 18-20 мартаба, сизот суви юза жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқли майдонлар 600-800 м<sup>3</sup>/га ҳисобида бир оз камроқ 12-15 марта суғорилади. Сизот суви чуқур жойлашган ерларда ҳосил етилгунча ҳар 8-12 ҳосил ёппасига пишиш арафасида 5-7 кунда суғорилади.



**Муҳим эслатма.** Ширин қалампир ва бақлажонни ўсув даврида помидорга нисбатан бир оз камроқ суғориш лозим бўлади.



Аччиқ қалампир эса сернам ва оғир тупроқларда яхши ривожланмайди. Шунинг учун ялпи меваси тута бошлаганда қатор оралатиб иложи борича чуқур ариқлар олиб, суғориш зарур. Илдиз бўғзи намланиб кетмаслиги керак, акс ҳолда ўсимлик илдиз чириш билан касалланади. Ўсув даври мобайнида тупроқ намлиги 75–80% бўлишини таъминлаш учун суғоришни ҳар 6–10 кунда олиб бориш керак.



**Муҳим эслатма.** Помидор, ширин қалампир ва бақлажонни қўшимча озиқа сифатида органик яъни йирик шоҳли чорва моллари гўнги (шалтоғи) билан “шарбат” усулида озиқлантириш яхши самара беради.

## Тарвуз ва қовун

Тарвуз ва қовун уруғлари республиканинг марказий минтақасида эртаги навлари 15 апрелгача, ўртагиси 20-апрелдан 10-майгача, жанубий вилоятларда эртаги навлар 10-апрелгача, ўртагиси 10-20 апрелда, шимолий минтақаларда эртаги навларни 20-апрелгача, ўртагисини 25-апрелдан 10-майгача экиш тавсия этилади.



Экиш учун қовуннинг маҳаллий эртапишар Рохат, ўртапишар Кўк тинни, Суюнчи-2, Олин водий, Лаззатли, Олтин тепа, Кичкинтой, Оби новот, Гурвак, Бўри калла, кечпишар Тўёна, Гурлан, Амударё, Гулоби Хоразмий, Зар гулоби, Саховат, тарвузнинг эртапишар Ўринбой, Ширин, Манзур, F<sub>1</sub> Чиллаки, Крисби, Кримстар свит навлари тавсия этилади.

Полиэкинлари уруғини экишда қатор оралари 210-280 см ли кенг эгат олинади. Бу полиэкинлари қатор ораларига тўрт ғилдиракли тракторлар билан ишлов бериш имконини беради. Экиш шакли қовун учун (210+70):2x70, тарвуз учун (270+90):2x70 см. схемада уруғлар 3-6 см чуқурлика экилади. Бунда уруғ сарфи гектарига майда уруғли қовун ва тарвузларда 4 кг ни, йирик уруғли тарвузларда 5-6 кг уруғ ни ташкил этади.



**Муҳим эслатма.** Тарвуз ва қовунни кўчати билан экиш мумкин. Бу усул сўнгги йилларда кенг оммалашмоқда ва ўсимликни ўсиб-ривожланишига яхши самара бермоқда.

## Оқбош карам

Оқбош карам кўчатлари ўртаги муддатда жанубий минтақаларда 10-20 май, марказий минтақаларда 15-апрелдан 1-майгача ва шимолий минтақаларда 1-15 апрелда 70x35(40) см схемада маҳаллий “Тошкент-10”, “Саратони” ҳамда “Термез-2500” навларини экиш тавсия этилади.

Экилган кўчатлар тутгандан сўнг қаторораларига биринчи комплекс ишлов берилади, қатор оралари юмшатилади, озиқлантирилади ва ўсимлик бўғзи қўлда чопиқ қилинади. Жами қаторораларига 2–3 марта ишлов берилади. Озиқлантирилади ва суғорилади. Тупроқ намлиги даланам сиғимига нисбатан 80–90% бўлиши керак. 20–25 кундан кейин яна бир марта ялпи ишлов берилади.

Карам сизот сувлари чуқур жойлашган бўз тупроқларда 8-9 марта, юза жойлашган ерларда 5–6 марта суғорилади.

Юмшатиш билан бирга ўсимлик минерал ўғитлар билан озиқлантирилади. Ўсимликлар 150 кг азот, 100 кг фосфор, 50 кг калий билан соф холда озиқлантирилади.

**Баҳодир ИБРОҲИМОВ**, қ.х.ф.д.,  
**Рустам НИЗОМОВ**, қ.х.ф.д.,  
**Фахриддин РАСУЛОВ**, қ.х.ф.ф.д.,

УЎТ: 633.631.2

## дЎЗАНИНГ $F_3$ ДУРАГАЙЛАРИДА ТОЛА ЁЗУНЛИГИНИНГ ЁЗГАРУВЧАНЛИГИ

Айтжанов Узақбай Ешжанович

“дўза селекцияси ва уруғчилиги” лабораторияси мудири, қ.х.ф.д., к.и.х.  
<https://orcid.org/0009-0008-8588-3389>

Утепбергенова Гулайым Марат қызы, катта лаборант  
<https://orcid.org/0009-0007-7975-7020>

Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институти

**Аннотация.** Ушбу мақолада АҚШ ва Мексика материаллари билан чагиштиришдан олинган  $F_3$  дурагайларининг тола узунлиги бўйича  $F_3$  (011163 x C-4727),  $F_3$  (011155 x C-4727),  $F_3$  (Чимбой-5018 x 011195),  $F_3$  (011151 x КК-3506) ва  $F_3$  (Султон x 010214) намуналаридан амалий селекция жараёнида қўллаш мақсади ушун изланишлар олиб борилган.

**Калим сўзлар:** пахта, тола, дурагайлар, амплитуда, намуналар, генотип, оила, нав, сифат, селекция, ёўза, тўқимачилик.

**Аннотация.** В данной статье были проведены исследования длины волокон гибридов  $F_3$ , полученных в результате скрещивания с материалами из США и Мексики,  $F_3$  (011163 x C-4727),  $F_3$  (011155 x C-4727),  $F_3$  (Чимбой-5018 x 011195),  $F_3$  (011151 x КК-3506) и  $F_3$  (Султон x 010214), с целью их использования в практической селекции.

**Ключевые слова:** хлопок, волокно, гибриды, амплитуда, узоры, генотип, семейство, сорт, качество, отбор, хлопок, текстиль.

**Abstract.** This article examines the fiber length of  $F_3$  hybrids obtained by crossing with materials from the USA and Mexico,  $F_3$  (011163 x C-4727),  $F_3$  (011155 x C-4727),  $F_3$  (Чимбой-5018 x 011195),  $F_3$  (011151 x КК-3506) and  $F_3$  (Султон x 010214), with the aim of using them in practical breeding.

**Keywords:** cotton, fiber, hybrids, amplitude, patterns, genotype, family, variety, quality, selection, cotton, textile.

**Кириш.** Селекционер олимлар томонидан турлараро, тур ичида оддий ва мураккаб чагиштиришлар натижасида якка танлов, намунавий, оилавий ҳамда бошқа танловлар асосида тезпишар, йирик кўсақли, маҳсулдор, ҳосилдорлиги юқори, айрим биотик ва абиотик омилларга бардошли, тола чиқими ва сифати юқори бўлган дурагай оилалар, тизмалар, янги эътибор қаратилмоқда. Республикамизда ёўзадан юқори ва сифатли пахта ҳосилини етиштиришда тола чиқимини ошириш ва унинг сифат кўрсаткичларини яхшилаш масаласи ҳанузгача долзарб муаммолардан бўлиб келмоқда. Ёзбекистон Республикаси Президенти “Ёзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонида ҳам ерлардан унумли фойдаланишда қишлоқ хўжалиги илм-фанини янада тадбиқ етиш каби муҳим вазифалар белгилаб ўтилган.

Юан Й.Л. ва бошқалар [6] тола хусусиятлари белгисининг ирсийланиши бўйича ҳар хил тола тавсифига эга 20 та дурагай комбинациялар билан ёўзанинг 5 та тизмаси иштирокида

ўрганилган. Я.Бобоевнинг [1] маълумотига кўра, ҳар хил геномларга оид турларни, яъни 5 та ёўза турларини чагиштириш асосида тола чиқими ва узунлиги бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган рекомбинантларни ажратиш олиш мумкинлиги исботланган. Тола сифатини ошириш доимо асосий вазифа бўлиб келмоқда. Шу билан бирга, сертола ва сифати юқори бўлган навлар яратишда айрим муаммолар бор. Биринчидан, тола чиқими ва сифати ўртасида салбий боғланишлар мавжуд. Ш.Р.Мередиш [5] маълумотларига кўра, тола ҳосилдорлиги ва тола сифати ўртасида кучли салбий боғланишлар мавжуд.

Ш.Намозов А.Сиддиқовлар томонидан [3] маданий шакллар билан амфидиплоид К-58 ва К-59 шакллар иштирокида олинган  $F_1$  мураккаб дурагайларда ота-оналар томонидан тола чиқими ва узунлиги бўйича белгиларни яхши ифода-лаб оғишини кузатади. Ёрганилган мураккаб дурагайларда тола чиқими ва узунлиги билан маҳсулдорлик ва унинг компонентлари солиштирилганда кичик паратипик ўзгарувчанликка учраган. Деярли юқори ўзгарувчанлик тола чиқими бўйича эса  $F_2$ - $F_3$  да намоён бўлди. Ёўза

намуналари ва навларини экологик-географик узоқ чатиштириш натижасида яратилган дурагайларининг дастлабки авлодларида тола чиқимининг шаклланиши юқори тола чиқимиға эға АҚШ намуналари геноти́пи таъсирида юз бериши натижасида кенг ўзгарувчанликка ҳамда ижобий трансгрессив шакллари́нинг пайдо бўлишиға эришишган [4]. Турлараро интрогрессив чатиштиришда бир неча муамолар мавжуд: дурагайлари́нинг барқоролиғини тезда йўқотиш, танлов ишларида фойдали генларнинг елиминацияси, рецессив комплиментар генлар хлорофилл танқислиға олиб келиши, пима ва ўрта толали навлари́нинг хромосома таркибидағи фарқи гамета талашға олиб келади [2].

**Материаллар ва услублар.** Илмий тадқиқот жорий йилда Қорақалпоғистон деҳқончили́к илмий-тадқиқот институтининг «Ёуза селекцияси ва уруғчилиғи» лабораториясида олиб борилди. Илмий изланишлар услубий асос сифатида ЎзПТИ да қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) қўлланмаға асосланган ҳолда олиб борилади. Маълумотларнинг

статистик таҳлили Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (1985) услуби бўйича ва вариациян таҳлиллар М.Мирзарасулов, О.Тоиров муаллифлиғидағи электрон ҳисоблаш машинасида ҳисоблаб чиқилди.

**Натижалар ва мунозара.** Пахтанинг толасида сифат ўзгаришларини ўрганиш, назарий жиҳатдангина эмас балки амалий жиҳатдан ҳам ёўза селекцияси учун бошланғич ашё яратиш муҳим аҳамиятға эға. Янги яратилган навлар тезпишар, серҳосил бўлиши билан бирға ўнинг тола сифати жаҳон андозаларига жабов бериши керак. Жаҳон бозорида тола сифати асосан тола узунлиғи ва микронейр кўрсаткичлари билан баҳоланади. Пахта толасининг муҳим сифат кўрсаткичларидан яна бири бу унинг узунлиғидир. Чунки бундай толалардан бир мунча нафис ип ва газламалар тайёрлаш мумкин. Тола сифати жуда мураккаб ирсий белғи бўлиб, у жуда кўп омиллар тасирида ўзгарувчанлик хусусиятиға эға.

Биргина пахта толасининг ўзунлиғи нав ва уни экиш шароитиға кўра 10 мм дан 50 мм гача ўзгариши мумкин. Тола узунлиғи белғиси бир

1-жадвал

**Ёузанинг  $F_3$  дурагайларида тола узунлиғининг ўзгарувчанлиғи, 2025 йил**

№	Дурагай комбинациялар	Дурагайларида тола узунлиғи, мм			Ота-она шакллари́нинг тола узунлиғи		$P_1$ - $P_2$ га нисб. фаркланиш	
		$X \pm S_x$	$\Gamma$	$B$	$P_1$	$P_2$	$P_1$	$P_2$
1.	$F_3$ (C-4727 x 010203)	31,5±0,4	1,2	3,7	31,1±0,4	31,9±0,6	0,4	-0,4
2.	$F_3$ (011163 x C-4727)	34,4±0,4	1,3	4,3	34,3±0,4	33,5±0,4	0,1	0,9
3.	$F_3$ (C-4727 x 011162)	32,4±0,2	0,7	2,1	31,9±0,4	31,8±0,3	0,5	0,6
4.	$F_3$ (011155 x 011843)	32,5±0,4	1,3	4,2	32,5±0,5	32,2±0,5	0,0	0,3
5.	$F_3$ (Чимбой-5018 x 011170)	32,0±0,6	1,8	5,7	31,0±0,3	31,9±0,4	1,0	0,1
6.	$F_3$ (011156 x Чимбой-5018)	32,2±0,3	0,9	2,8	31,2±0,4	30,1±0,3	1,0	2,1
7.	$F_3$ (Чимбой-5018 x 011195)	34,5 ±0,3	0,9	2,9	34,1 ±0,3	34,3±0,3	0,4	0,2
8.	$F_3$ (010202 x Чимбой-5018)	32,6±0,4	1,3	3,9	32,2±0,3	32,2±0,5	0,4	0,4
9.	$F_3$ (КК-3506 x 010513)	32,7±0,5	1,8	5,4	32,1±0,5	32,1±0,6	0,6	0,6
10.	$F_3$ (КК-3506 x КК-010514)	32,1±0,3	0,9	3,1	31,8±0,5	32,9±0,6	0,3	-0,8
11.	$F_3$ (КК-3506 x 010196)	32,2±0,5	1,5	4,6	31,8±0,6	30,9±0,4	0,6	1,7
12.	$F_3$ (011151 x КК-3506)	35,5±0,4	1,2	3,6	34,5±0,4	33,4±0,3	1,0	-0,9
13.	$F_3$ (КК-3535 x 010196)	32,3±0,5	1,5	4,6	31,4±0,4	30,7±0,4	0,9	1,6
14.	$F_3$ (011151 x КК-3535)	31,8±0,5	1,7	5,5	31,4±0,3	32,5±0,4	0,4	-0,7
15.	$F_3$ (КК-3535 x 010206)	32,0±0,6	2,0	6,2	32,0±0,6	33,0±0,5	0,0	1,0
17.	$F_3$ (010242 x КК-3535)	32,3±0,7	2,1	6,5	32,0±0,4	33,3±0,5	0,3	-1,0
18.	$F_3$ (Султон x 011145)	31,8±0,4	1,3	4,1	31,6±0,5	32,4±0,3	0,2	-0,6
19.	$F_3$ (011142 x Султон)	33,0±0,5	1,6	4,9	31,5±0,4	33,3±0,4	1,5	-0,3
20.	$F_3$ (Султон x 010214)	34,0±0,4	1,2	3,8	33,3±0,5	33,2±0,4	0,7	0,8

маромда ўраб олган муҳит омилларига кучли боғлиқ бўлиб, толанинг бошқа хусусиятлари, асосан, генетик назорат қилиниши кузатилган. Генотип ва муҳит мустаҳкамлиги ёки тола узунлиги ўзаро алоқасининг таъсири аниқланмаган, аммо тола ингичкалиги, устунлик натижаси, толанинг узунлиги бўйича етарлича аддитив ва оналик натижалари қайд этилган. Аддитив натижалар толанинг барча хусусиятларида устунлик қилганлар, юқори устунлик натижаси 11,5 % ни ташкил этган, уларнинг наслилиги 45,2-77,6 % оралиқ чегарада бўлган. Улар эа бошланғич дурагай авлодларидаёқ кўриш мумкин деб тахмин қилганлар.

2025 йилги изланишларимизда учинчи авлод дурагайларининг ичида  $F_3$  (C-4727 x 010203) дурагай комбинациясида тола узунлиги 31,5 мм ни ташкил қилган бўлса, унинг оналик шаклида C-4727 нави қатнашганда эса тола узунлиги кўрсаткичи 31,1 мм ни ташкил қилди. Яъни, ушбу ҳолатда белги бўйича C-4727 навига нисбатан юқори кўрсаткичга эга бўлган бўлса, оталик сифатида иштирок этган 011163 рақамли АҚШ намунасига нисбатан 0,4 мм га паст бўлганлиги кўзатилади (1-жадвал).

Оналик сифатида 011163 АҚШ намунаси қатнашганда эса дурагайнинг тола узунлиги кўрсаткичи 34,4 мм ни ташкил қилиб, ота намунасидан 0,1 ва оналик шаклидан 0,9 мм дан

юқори эканлиги аниқланди. Изланишларимизда иштирок этган  $F_3$  (C4727 x 011162) комбинациясида тола узунлиги кўрсаткичи 32,4 мм ни ташкил қилган бўлса, унинг оналик сифатида C-4727 нави қатнашганда эса тола узунлиги кўрсаткичи 31,8 мм ни ташкил қилди. Ушбу ҳолатда белги бўйича кўрсаткич C-4727 навига нисбатан 0,5 мм бўлган бўлса, оталик сифатида иштирок этган 011155 намунасига нисбатан 0,6 мм га юқори бўлганлигини кўришимиз мумкин.

Ресципрок ҳолатда оналик сифатида 011155 рақамли намунаси қатнашганда эса дурагайнинг тола узунлиги кўрсаткичи 32,5 мм ни ташкил қилиб, тебраниш амплитудасэеса 1,3 % дан иборат бўлди. Бундан ташқари диққатга сазовор кўрсаткичларга эга бўлган  $F_3$  (011163 x C-4727),  $F_3$  (Чимбой-5018 x 011195),  $F_3$  (011151 x КК-3506), ва  $F_3$  (Султон x 010214) дурагай комбинацияларда бу кўрсаткич белги бўйича 34,0 мм ва 35,5 мм ҳолатда эканлиги кўзатилади. Фақат айрим дурагайларда ота-она шаклларига нисбатан тола узунлиги кўрсаткичи бироз паст бўлди.

**Хулоса.**  $F_3$  дурагай комбинацияларида тола узунлигининг тахлили асосида қўйидагича хулоса қилиш мумкин: Тола узунлиги бўйича  $F_3$  (011163 x C-4727),  $F_3$  (011155 x C-4727),  $F_3$  (Чимбой-5018 x 011195),  $F_3$  (011151 x КК-3506-2) ва  $F_3$  (Султон x 010214) намуналаридан амалий селекция жараёнида қўллаш мақсадга мувофиқ.

## АДАБИЁТЛАР

1. Бобоев Я.О. Взаимосвязь скороспелости и некоторых морфохозяйственных признаков с естественно ранней листопадностью хлопчатника вида Г.Хирсутум Л. //Материалы международной научной конференции «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других культур» посвященной 95-летию со дня рождения академика С.С.Садыкова. Ташкент.: Фан, 2005. 98-99 с.

2. Матниязова Х.Х., Набиев С.М., Усмонов Р.М., Чоршанбиев Н.Е. Баъзи навлар ва уларнинг  $F_1$  ўсимликларида морфофизиологик белгиларнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганиш. // «Деҳқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. Тошкент-2010, Б. 324-326.

3. Намозов Ш. Сиддиқов А. «Генетик жиҳатдан келиб чиқиши турлича бўлган ғўза навларини чаптиришда асосий хўжалик белгиларининг ирсийланиши» Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. 2002 йил. Б. 52-53.

4. Сайдалиев Х., Абдуллаев А.А., Холмуродов А.А. *Gossypium tomentosum* иштирокида олинган турлараро дурагайларнинг баъзи биологик хусусиятлари: // Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. - Ташкент, 1995. –Б. 37-42.

5. Meredith, W.R. Notice of Release of Three Noncommercial Stocks of Upland Cotton, DES 7A-ne, DES SL-ne, and DES DK-ne. Mississippi Agricultural and Forestry Experiment Station and U.S. Department of Agriculture Memo, 1972, pp. 321–325.

6. Yuan, Y.-L., Zhang, T.-Z., Guo, S.-Z., Pan, J.-R., Kohel, R.J. Diallel Analysis of Superior Fiber Quality Properties in Selected Upland Cottons. Acta Genetica Sinica, 2005, Vol. 32, No. 1, pp. 79–85.

UO‘T: 633.511:631.67(575.1)

## SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA 76X10 SXEMADA QO‘SH QATORLAB PLYONKA OSTIGA TOMCHILATIB SUG‘ORISH USULIDA G‘O‘ZA YETISHTIRISHNING AFZALLIKLARI

Diyarov G‘olibjon Quchqarovich,

Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti  
Samarqand ilmiy tajriba stansiyasi, q/x.f.f.d.,  
<https://orcid.org/0009-0003-4339-9787>

**Annotatsiya.** Xorij texnologiyasi asosida qator oralig‘i 76x10 sxemada ekilgan maydonlarda gektariga o‘rtacha 214 ming donani tashkil etgan bo‘lsa, 76 sm sxemada ekilgan maydonlarda esa gektariga o‘rtacha 147 ming tupni tashkil etgan. Hosildorlik 76 yakka qatorlikda 31 s/gani tashkil etgan bo‘lsa, 76x10 sxemada qo‘sh qatorlab plyonka ostiga tomchilatib sug‘orish asosida ekilgan maydonlardan 58 s/ga hosil olinganligi aniqlangan.

**Kalit so‘zlar:** tabiiy namligi, yer tayyorlash ishlari, yakka qatorlab, qo‘sh qatorlab, tupni tashkil, tomchilatib sug‘orish.

**Аннотация.** Средняя урожайность полей, засеянных по схеме междурядий 76x10, основанной на зарубежной технологии, составила 214 тысяч растений на гектар, тогда как средняя урожайность полей, засеянных по схеме междурядий 76 см, составила 147 тысяч растений на гектар. Урожайность по схеме однорядного посева 76 см составила 31 ц/га, тогда как урожайность полей, засеянных по схеме двухрядного посева 76x10 при капельном орошении, составила 58 ц/га.

**Ключевые слова:** Естественная влажность, подготовка почвы, однорядное орошение, двухрядное орошение, среднее орошение, формирование кустов, капельное орошение.

**Abstract.** The average yield of the fields planted with the 76x10 row spacing scheme based on foreign technology was 214 thousand plants per hectare, while the average yield of the fields planted with the 76 cm row spacing scheme was 147 thousand plants per hectare. The yield was 31 c/ha in the 76 single row scheme, while the yield of the fields planted with the 76x10 double row scheme under film drip irrigation was 58 c/ha.

**Key words:** natural moisture, land preparation, single row, double row, bush formation, drip irrigation.

**Kirish** O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev tomonidan qishloq xo‘jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo‘lmish paxtachilikda ham alohida e‘tibor qaratilib keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Paxta hosildorligini oshirib borishda ilm fan asoslarini va texnika yutuqlarini joriy etish, asosan urug‘chilikka katta e‘tibor berilishi talab etilmoqda [1]. Bunda Prezidentimizning 2023-yil 15-dekabrda qabul qilingan “Paxtachilikda urug‘chilik tizimini rivojlantirish hamda paxta hosildorligini oshirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-391-sonli qarori hamda shu qaror asosida xorijiy g‘o‘za navlarini respublikamiz paxta maydonlarini 10 % gacha bo‘lgan maydonlarda sinov tariqasida ekib parvarishlashga ijozat berildi. Shu qaror asosida agroklastlar tomonidan Hindiston, Turkiya va Xitoy davlatlaridan turli kasalliklar va zararkunandalarga hamda suvsizlikka chidamli, hosildorligi, tola chiqimi va sifati yuqori bo‘lgan g‘o‘za navlari ( XinLuZao-78, XinLuZao-52, Zhongmian-88, Chintay-2, Hech-6, Nech-21, Elize, Livzara, Milet-84, Maya ) urug‘liklarini keltirib ekib kelinmoqda [2]. O‘zbekiston dunyo davlatlari orasida suv taqchilligi bo‘yicha 25-o‘rinda ekanligi hamda respublikamizdagi sug‘oriladigan maydonlar-

ning 49-53 foizi turli darajada sho‘rlanganligini inobatga olib, tejamkor sug‘orish texnologiyalariga o‘tish hamda sho‘r yuvishga sarflanadigan suv miqdorini kamaytirish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilovchi innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish orqali qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini barqaror rivojlantirish talab etiladi. Xususan, Xitoy Xalq Respublikasining Shinjon (Xinjiang) hududida paxta yetishtirish bo‘yicha olib borilgan ilmiy va amaliy tajribalar yuqori samaradorlikka ega bo‘lib, ushbu texnologiyalar 1 gektardan olinadigan hosil miqdorini keskin oshirishga xizmat qilmoqda. Shuning uchun, global iqlim o‘zgarishi sharoitida qishloq xo‘jaligi ekinlaridan barqaror va kafolatlangan hosil yetishtirish uchun yuqori harorat, suv tanqisligi, tuproq sho‘rlanishi, turli kasallik va zararkunandalarga hamda boshqa stress omillarning ta‘sirini kamaytirishda ilm-fanning zamonaviy yutuqlaridan samarali foydalanish talab etiladi [4].

**Materiallar va uslublar.** Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti (PSUEAIT) Samarqand ilmiy tajriba stansiyasida, o‘tloqi bo‘z tuproqlar – sharoitida paxta yetishtirishda xorij texnologiyasi asosida qator oralig‘i

76x10 sxemada qo'shqatorlab plyonka ostiga, Xitoy davlatidan keltirilgan yuqori hosildor hisoblangan hamda turli xil kasalliklar va zararkunandalarga (jumladan ko'sak qurtiga) chidamli XIN LU ZAO -78 g'o'za navi hamda 76 sm sxemada yakka qatorlab mahalliy g'o'za navlarini urug'lik chigitlari ekildi. Dala tajribasida o'tkazilgan tahlillar va kuzatuvlar umumqabul qilingan uslublarda va dala tajribalarini o'tkazish o'slublari bo'yicha bajarildi [7].

**Natijalar va munozara.** Ilmiy tajriba stansiyasida chigit ekish ishlari 9-aprel sanasida boshlanib 26- aprel sanasida yakunlandi. Ochiq maydonga qator oralig'i 76 sm sxemada 9-11 aprel kunlari 15,2 gektar maydonga yakka qatorlab mahalliy g'o'za navlarini urug'lik chigitlari ekildi. Lekin ob-havoni keskin ko'tarilib ketganligi sababli 11-aprel kuni ekilgan 2,2 gektar maydondagi g'o'za nihollari tabiiy namligi yetarli bo'lmaganligi hisobiga siyrak va nimjon unib chiqdi[5]. Xorij texnologiyasi asosida qator oralig'i 76x10 sxemada qo'sh qatorlab plyonka ostiga tomchilatib sug'orish asosida 4,4 gektar maydonda 7-8 aprel kunlari yer tayyorlash ishlari olib borilgan bo'lsada, plyonkani topish va ekishni tashkil etish ishlari biroz kechikganligi sababli 25-26 aprel kunlari ekildi. Yer tayyorlash va chigit ekish ishlari oralig'i 18 kunni tashkil etgan bo'lsada, xorij texnologiyasi asosida qator oralig'i 76x10 sxemada qo'sh qatorlab plyonka ostiga tomchilatib sug'orish asosida kilgan chigitlar 7-10 kunda to'liq unib chiqqanligi kuzatildi[2]. O'simliklarning tup soni ham hisoblab chiqilganda plyonka ostiga qo'sh qatorlab 76x10 sxemada ekilgan maydonlarda gektariga o'rtacha 214 ming tupni tashkil etgan bo'lsa, yakka qatorlab qator oralig'i 76 sm kenglikda ekilgan maydonlarda esa gektariga o'rtacha 147 ming tupni tashkil etgan. Yana bir afzalligi qo'sh qatorlab plyonka ostiga tomchilatib sug'orish texnologiyasi asosida ekilgan g'o'za o'simliklari yakka qatorlab ekilgan maydonlarda amalga oshirilgan agrotexnik tadbirlar, yagonalash, chopiq qilish, qator oralariga

ishlov berish xarajatlar tejaldi. Natijada sentabr oyining 20 sanasida paxta terish ishlariga kirishildi. Hosildorlik 76 sm sxemada ekilgan maydonlardan esa g'o'zalarni tepa qismida bir-ikki dona ko'saklar to'liq ochilmaganligi hisobiga 31 s/ga, 76x10 sxemada qo'sh qatorlab plyonka ostiga tomchilatib sug'orish asosida ekilgan maydonlardan g'o'zani hosil shoxlaridagi barcha ko'saklar to'liq, yoppasiga ochilganligi evaziga 58 s/ga hosil olindi.

#### **Xulosalar:**

1. 76x10 sm qo'shqator sxemada 220–240 ming/ga ko'chat qalinligi va plyonka ostida tomchilatib sug'orish texnologiyasi g'o'zaning vegetativ va generativ rivojlanishini maksimal darajada ta'minlab, hosildorlikni 60–70 s/ga darajasida olish imkonini yaratadi.

2. G'o'za ekish seyalka texnikasi va asosiy parametrlar (ekish chuqurligi, tuproq qattiqligi va masofa) vegetativ rivojlanish va ko'chatlarning bir xilda o'sishiga bevosita ta'sir qiladi. Optimal texnik parametrlar o'simliklar o'rtasidagi raqobatni kamaytirib, tuproqdan suv va oziqa moddalarining samarali o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

3. Tomchilatib sug'orish va optimal tup soni kombinatsiyasi g'o'zaning bo'yi, barglar soni va hosil shoxlarining rivojlanishini yaxshilaydi. Bu holat, ayniqsa, plyonka ostida sug'orish tizimida suv va oziqa moddalarini barqaror yetkazib berish orqali hosildorlikni oshiradi.

4. Intensiv texnologiyada begona o'tlar va zararkunandalarni monitoring qilish va nazorat qilish g'o'za o'sishi va hosil elementlarini himoya qiladi. Shu orqali hosildorlikning yuqori darajada saqlanishi va iqtisodiy samaradorlik oshadi.

5. Plyonka ostida tomchilatib sug'orish tizimida mineral o'g'itlarni mavsumiy va bosqichma-bosqich berish ( $N$ ,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ ) g'o'zaning vegetativ va generativ organlarini maksimal darajada rivojlantiradi. Bu holat nafaqat hosildorlikni oshiradi, balki suv va o'g'it sarfini samarali ishlatishga yordam beradi.

#### **ADABIYOTLAR**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 07.06.2022 yildagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 - 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasida belgilangan vazifalar ijrosini samarali tashkil etishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar" PQ-273-sonli qarori.

2. Genetik jihatdan o'zgartirilgan xorijiy va an'anaviy mahalliy g'o'za navlarini intensiv usulda yetishtirish agrotexnologiyasi bo'yicha Uslubiy qo'llanma. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Paxtachilik kengashining 2025 yil 13 martdagi 10-son bayoniga 1-ilova.

3. Paxtachilik hasasida amalga oshirilayotgan islohatlarning natijadorligi hamda xorijiy g'o'za urug'lari ekilgan maydonlarda zarur agrotexnika tadbirlarni o'z muddatida va sifatli bajarilishini tashkil etish to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Paxtachilik kengashining 2025 yil 15 maydagi 33-son bayoni.

4. Respublikada paxtachilikni rivojlantirish istiqbollari Nomozov.SH.E Iqlim o'zgarishi sharoitida paxtachilikda global muammolar va yutuqlar mavzusidagi xalqaro ilmiy-amliy konferensiya materiallari to'plami (2024 yil 5-6 dekabr) 4-bet.

5. Suv tanqisligi sharoitida g'o'za navlarini parvarishlash agrotexnologiyalari bo'yicha tavsiyalar (Samarqand viloyati uchun) O'zbekiston paxtachilik ilmiy-tadqiqot instituti. Toshkent 2011 yil.

УДК: 633.1.

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ В СОЧЕТАНИИ С БИОСТИМУЛЯТОРАМИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА «ЎТКИР»

Туреев Абат Арисович,

д.ф.б/н. (PhD) заведующий лабораторией Научно-производственного объединения «Зерна и риса»

**Аннотация.** В работе представлены результаты полевого эксперимента, направленного на оценку влияния агротехнических приёмов на формирование структуры урожая. Установлено, что ключевым фактором оптимизации элементов структуры урожая являются азотные удобрения. Их применение в научно обоснованных дозах способствовало формированию высокопродуктивного агрофитоценоза. Совместное использование азотных удобрений с биостимуляторами роста обеспечивало дополнительный агрономический эффект за счёт активизации физиолого-биохимических процессов растений.

**Ключевые слова:** variety "Utkir", biological product "Humimax", "Fertiplant", foliar feeding, nitrogen mineral fertilizer rates, plant height, grain weight per spike, number of grains per spike, 1000-grain weight.

**Abstract.** The paper presents the results of a field experiment aimed at evaluating the influence of agronomic practices on the formation of yield structure. Nitrogen fertilizers were identified as the key factor in optimizing yield structure components. Their application at scientifically justified rates contributed to the formation of a highly productive agrophytocoenosis. The combined use of nitrogen fertilizers with growth biostimulants provided an additional agronomic effect by activating the physiological and biochemical processes in plants.

**Keywords:** variety "Utkir", biological product "Humimax", "Fertiplant", foliar feeding, nitrogen mineral fertilizer rates, plant height, grain weight per spike, number of grains per spike, 1000-grain weight.

**Аннотация.** Ишда ҳосил тузилмасининг шаклланишига агротехник тадбирларнинг таъсирини баҳолашга қаратилган дала тажрибаси натижалари келтирилган. Аниқланишича, ҳосил тузилмаси элементларини оптималлаштиришнинг асосий омил азотли ўғитлар ҳисобланади. Уларни илмий асосланган меъёрларда қўллаш юқори маҳсулдор агрофитоценоз шаклланишига хизмат қилди. Азотли ўғитларни ўсиш биостимуляторлари билан биргаликда қўллаш ўсимликларда физиологик-биохимик жараёнларнинг фаоллашуви ҳисобига қўшимча агрономик самарани таъминлади.

**Калим сўзлар:** «Уткир» нави, «Гумимакс» биопрепарати, «Фертиплант», барг орқали озиклантириши, азотли минерал ўғит меъёрлари, ўсимлик бўйи, бошоқдаги дон вазни, бошоқдаги донлар сони, 1000 дон дон вазни.

**Введение.** В настоящее время последствия Аральского кризиса, дефицит водных ресурсов и экстремально высокие температуры выступают основными факторами, негативно влияющими на продуктивность озимой пшеницы. По оценкам специалистов, одним из эффективных путей решения данной проблемы является расширение применения ростовых биостимуляторов в системе внекорневых подкормок с двукратным внесением в каждой фазе вегетации.

Концептуальная основа исследования заключается в обеспечении синергетического эффекта минерального питания и биостимуляции. Азот играет ключевую роль в формировании вегетативной массы, продуктивных органов и структуры урожая, тогда как биостимуляторы выполняют регуляторные функции: повышают устойчивость растений к абiotическим стрессам, активизируют обменные процессы, усиливают усвоение элементов питания и способствуют закладке и развитию генеративных

органов.

**Цель исследования:** определить эффективные приёмы применения азотных удобрений в сочетании с биостимуляторами для повышения урожайности и оптимизации структуры урожая озимой пшеницы в условиях Приаралья.

**Методика и место проведения исследования.** В работе использован общепринятый полевой метод с закладкой опытов по методике Б.А. Доспехова (2011) с проведением фенологических наблюдений, учётов урожайности и лабораторных анализов. Также учитывались рекомендации методического руководства по проведению полевых опытов (Ташкент, 2007).

Исследования выполнены в 2024 году по утверждённой программе на опытном участке НПО «Зерно и рис», расположенном в посёлке Шортанбай Нукусского района Республики Каракалпакстан.

**Результаты исследования.** Результаты полевого опыта показали сравнительный анализ действия

**Формирование структуры урожая сорта «Уткир» при разных дозах азота и биостимуляции (2024 г.).**

№	Варианты	Длина колоса	Вес зерна в колосе	Кол-во зёрен в колосе	Вес 1000 зёрен	Урожайность, ц/га
1	$P_{100} + K_{60}$ (фон)– назорат	7,8	1,8	41,0	39,8	48,6
2	Фон + $N_{180кг}$	8,4	2,0	42,1	41,8	56,7
3	Фон + $N_{210кг}$	8,2	2,0	42,1	41,4	58,4
4	Фон + $N_{240кг}$	8,6	2,0	42,0	41,4	60,7
5	Фон + $N_{270}$	8,0	2,0	42,0	41,7	55,9
6	Фон + $N_{180кг}$ + «Гумимакс»	8,4	2,1	45,4	42,6	82,0
7	Фон + $N_{210кг}$ + «Гумимакс»	8,7	2,1	46,0	42,7	84,6
8	Фон + $N_{240кг}$ + «Гумимакс»	8,6	2,1	46,0	42,1	83,3
9	Фон + $N_{270кг}$ + «Гумимакс»	8,5	2,1	45,3	41,8	79,9
10	Фон + $N_{180кг}$ + «Фертиплант»	8,5	2,1	43,3	42,3	76,4
11	Фон + $N_{210кг}$ + «Фертиплант»	8,3	2,1	44,7	42,8	80,0
12	Фон + $N_{240кг}$ + «Фертиплант»	8,2	2,1	43,7	42,6	75,1
13	Фон + $N_{270кг}$ + «Фертиплант»	8,2	2,1	42,7	41,8	67,2

различных доз азотного минерального удобрения в сочетании с биостимуляторами роста позволил установить следующие закономерности.

Анализ структуры урожая показал существенные различия между вариантами. Так, при оптимальной дозе  $N_{210}$  без применения биостимуляторов длина колоса составила 8,2 см, масса зерна с колоса — 2,0 г, количество зёрен — 42,1 шт., масса 1000 зёрен — 41,4 г.

В варианте  $N_{210}$  + «Гумимакс» показатели увеличились соответственно до 8,7 см; 2,1 г; 46,0 шт.; 42,7 г. При применении «Фертипланта» значения составили 8,3 см; 2,1 г; 44,7 шт.; 42,8 г.

Таким образом, сочетание оптимальной дозы азота с биостимуляторами обеспечило более выраженное улучшение элементов структуры урожая по сравнению как с контролем, так и с вариантом без применения препаратов.

Согласно данным таблицы, наибольшая урожайность была получена в вариантах с оптимальными дозами азотного удобрения при применении биостимулятора «Гумимакс»: при  $N_{180}$  — 82,0 ц/га; при  $N_{210}$  — 84,6 ц/га; при  $N_{240}$  — 83,3 ц/га.

В вариантах с использованием биостимулятора «Фертиплант» при тех же уровнях азотного питания урожайность составила:  $N_{180}$  — 76,4 ц/га;  $N_{210}$  —

80,0 ц/га;  $N_{240}$  — 75,1 ц/га.

Полученные результаты свидетельствуют о более высокой эффективности препарата «Гумимакс» в качестве внекорневой подкормки по сравнению с «Фертиплантом».

Вместе с тем установлено, что внесение азота в дозах, превышающих оптимальные, отрицательно отражается на росте и развитии растений, что в конечном итоге приводит к снижению урожайности.

#### ВЫВОД.

1. На почвах с низким содержанием гумуса азотные минеральные удобрения являются основным фактором, определяющим интенсивность роста, развитие растений и формирование продуктивного стеблестоя.

2. Наиболее эффективными оказались дозы азота 180–210 кг/га. Повышение нормы до 240–270 кг/га не обеспечило дополнительного прироста показателей и сопровождалось их снижением.

3. Внекорневые подкормки биостимуляторами в период вегетации способствуют лучшему формированию генеративных органов, улучшению элементов структуры урожая и увеличению выхода зерна.

4. Более высокий агрономический эффект получен при использовании препарата «Гумимакс» в качестве листовой подкормки

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нурматов Ш., Мирзажонов Қ., Авлиёкулов А., Безбородов Г., Ахмедов Ж., Тешаев Ш., Ниёзалиев Б., Холиков Б., Ҳасанова Ф., Маллабоев Н., Тиллабеков Б., Ибрагимов Н., Абдуалимов Ш., Шамсиев А. “Дала тажрибаларини утказиш услублари”, услубий қўлланма ЎзПТИ. - Тошкент, 2007. 146 б.
2. Начипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. –М.: 1961. 135 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. - М.: Колос, 1985. -351 с.
5. Атабоева Ҳ.Н., Азизов Б.М. Бугдой. –Тошкент.:2008. - 168 б.

УЎТ: 635.611:631.524.86

## ҚОВУННИНГ СЕРҲОСИЛ, МЕВА СИФАТИ ЮҚОРИ ВА ЭКСПОРТБОП НАВЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИ

Хакимов Рафиқжон Абдунабиевич, қ.х.ф.н.

<https://orcid.org/0009-0004-6760-2644>

Эсонов Садриддин Олимович

<https://orcid.org/0009-0007-7993-865>

Камилов Муроджон Муқумжонович, қ.х.ф.ф.д.

<https://orcid.org/0009-0006-9445-4485>

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти

**Аннотация.** Қовуннинг серҳосил, мева сифати юқори ва экспортбоп навини яратиш бўйича олиб борилган селекция ишлари натижасида эртапишар, 65 кунда пишадиған, меваси думалоқ, индекси 1,1, ранги тўқ сариқ, сер тўр, вазни 2-2,5 кг, этининг ичи оқ рангда, эрувчан қуруқ модда миқдори 14,7%, ҳосилдорлиги 28,5 т/га бўлган Л-53 линияси яратилди.

**Калит сўзлар:** қовун, селекция, нав, линия, дурагай, танлов, ҳосилдорлик.

**Аннотация.** Проведена селекционная работа по созданию высокоурожайного, с высокими вкусовыми качествами, пригодный для экспорта сорта дыни. В результате селекционной работы создана линия Л-53, скороспелый, созревающий на 65 день, плоды шаровидная, индекс 1,1, масса 2-2,5 кг, ярко желтого цвета, сетка сплошная, мякоть белого цвета, содержание растворимого вещества 14,7%, урожайность 28,5 т/га.

**Ключевые слова:** дыня, селекция, сорт, линия, гибрид, отбор, урожайность.

**Abstract.** Breeding work was conducted to create a high-yielding, high-flavor melon variety suitable for export. This resulted in the L-53 line, an early-ripening variety that matures in 65 days. Fruit are spherical, have a 1.1 index, weigh 2-2.5 kg, are bright yellow, have a solid net, and have white flesh. The soluble matter content is 14.7%, and the yield is 28.5 t/ha.

**Keywords:** Melon, breeding, variety, line, hybrid, selection, yield.

**Кириш.** Полиз экинлари дунёда 6,2 млн. гектар майдонга экилади ва 142,4 млн. тонна ҳосил етиштирилади. Қовун етиштириш бўйича дунёда Хитой, Ҳиндистон, Туркия, Бразилия, Ўзбекистон давлатлари етакчи ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси статистика қўмитасининг берган маълумотларига қараганда, 2025 йилда жами 3299 минг тонна полиз етиштирилган. Мамлакатимизда энг кўп ишлаб чиқарувчи ҳудудлар - Жиззах, Сирдарё, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларидир.

Тиббий маъёрларга кўра Ўзбекистонда ҳар бир киши кунига 270 грамм полиз махсуслотларини истеъмол қилиши тавсия этилган. Қовун меваси таркибида 85-92сув, 8-15% қуруқ модда, 0,8% оксил, 1,8% клетчатка, 6,2% бошқа углеводлар, 0,9% мой, 20-30 мг/г аскорбин кислотаси, темир, кальций, магний, калий каби микроэлементлар, органик ва минерал тузлар мавжуд.

Қовун ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш учун ҳар бир ҳудудга мос, серҳосил, сифат кўрсаткичлари юқори, экспортбоп навларни яратиш талаб этилади.

**Тадқиқот мақсади.** Қовуннинг ҳосилдор, мевасининг сифат кўрсаткичлари юқори бўлган,

маҳаллий ва ташқи бозор талабларига мос навини яратиш.

**Навшунослик услуги.** “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси” (2002); “Сабзавот, полиз ва картошка экинларида тажрибалар ўтказиш услуги” (2023); “Методика полевого опыта” (1985); “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур” (2019). Хорижий қовун дурагайларидан яқка танлаш усули билан олиб борилди.

**Тадқиқотнинг объекти сифатида** қовуннинг маҳаллий Кичкинтой, Маҳаллий сариқ хандалак, Маҳаллий бўри калла, Зархал, Офтоб, Ифтихор, Суюнчи-2, Олтин водий, Олтин тепа, Зар гулоби навлари ва хорижий Дейра F<sub>1</sub>, Льюилла F<sub>1</sub>, Силвер Стар F<sub>1</sub>, дурагайлари хизмат қилди.

**Натижалар ва мунозара.** Тадқиқотлар Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг Андижон илмий-тажриба станциясида олиб борилган.

Тадқиқотларимизда Ўзбекистон (Кичкинтой, Маҳаллий сариқ хандалак, Маҳаллий буриқалла, Зархал, Офтоб, Ифтихор, Суюнчи-2, Олтин водий, Олтин тепа, Зар гулоби), Франция (Льюилла F1), Голландия (Дейра F1) ва Жанубий Корея (Силвер

Стар F1) давлатлари селекциясига мансуб бўлган қовуннинг 13 та нав ва дурагайларини асосий қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганилган.

Қовуннинг маҳаллий нав ва хорижий дурагай намуналари Андижон вилояти тупроқ-иклим шароитида морфо-биологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича ҳар томонлама ўрганиш натижасида селекция учун эртапишарлик хусусиятлари бўйича истиқболли Маҳаллий сариқ хандалак нави ва Дейра F1, Льюилла F<sub>1</sub>, Силвер Стар F<sub>1</sub> хорижий дурагайлари, ҳосилдорлик бўйича кечпишар Зар гулоби, ўртапишар Суюнчи-2, Олтин водий, Олтин тепада навлари ва Льюилла F<sub>1</sub>, Силвер Стар F1 дурагайлари, эрувчан қуруқ модда миқдори бўйича Суюнчи-2, Офтоб, Ифтихор, Олтин водий, Олтин тепа, Зар гулоби, Дейра F<sub>1</sub>, Льюилла F<sub>1</sub> нав ва дурагайлари ажралиб чиқди.

Ўрганилган намуналардан эртапишарлик, юқори ҳосилдорлик ва сифат кўрсаткичлари бўйича Франциянинг Льюилла F<sub>1</sub> дурагайи ажратиб олинди. Льюилла F<sub>1</sub> дурагайи эртапишар, ниҳоллар униб чиққандан сўнг 60 кунда пишади, меваси шакли тухумсимон, сирти ёрқин сариқ рангда, гулсиз, тўр билан қопланган. Эти оқ рангда, эрувчан қуруқ модда миқдори 14,6%. Ҳосилдорлиги 31 тга.

Льюилла F<sub>1</sub> дурагайидан танлов асосида F<sub>2</sub> авлодли дурагайлар экилди ва баҳоланди. F<sub>2</sub> авлодда мевасини шакли бўйича ҳар хилликка эга бўлиб, тухумсимон шакллilar 65,6%, шарсимон шакллilar 32,4% ва оралик шакллilar 2,0% ташкил қилди.

Льюилла F<sub>2</sub> дурагайидан эртапишар, ниҳоллар униб чиққандан сўнг 60-65 кунда пишадиган, меваси шакли шарсимон, сирти ёрқин сариқ рангли, гулсиз, тўр билан қопланган, эти оқ рангда, эрувчан қуруқ

модда миқдори юқори бўлган мевалардан якка танловлар ажратиб олинди. Олинган якка танловлар F<sub>3</sub>-F<sub>5</sub> авлодларда ўрганилиб, нав софлиги яхшиланди. Селекция ишлари натижасида ниҳоллар униб чиққандан сўнг 60-65 кунда пишадиган, меваси шакли шарсимон, сирти ёрқин сариқ рангли, гулсиз, тўр билан қопланган, эти оқ рангда, эрувчан қуруқ модда миқдори юқори бўлган истиқболли Л-53 ажратиб олинди.

Ажратиб олинган Л-53 линияни стандарт Кичкинтой нави билан танлов синови ўтказилди. Танлов синаш кўчатзорида 2024-2025 йилларда синалган стандарт Кичкинтой нави ва Л-53 линияларининг фенологик кузатувлар натижасида уруғлар 7 кунни дастлабки ниҳоллар ва 9 кунни оммавий ниҳоллар тўлиқ униб чиқди.

Оталик гулларини 10% гуллаши Л-53 линияда 30 кунни ва оммавий гуллаши 35 кунни ташкил қилди. Стандарт Кичкинтой навида бу кўрсаткич 35 ва 39 кунга тенг бўлди (1-жадвал).

Оналик гулларини эрта очилиши навнинг эртапишарлик хусусиятини белгилайди. Оналик гуллари очилиши (10%) Л-53 линияда 35-кунни, 75% оналик гуллар 40- кунни очилди. Стандарт навда бу кўрсаткич 40 ва 46 кунга тенг бўлди.

Меваларни пишиши Л-53 линияда 65 кунни ташкил қилди. Стандарт навда 75 кунни ташкил қилди. Линия стандарт навга нисбатан 10 кун эрта бўлди.

Асосий поянинг узунлиги бўйича Л-53 линияда 165 см, ён поялар узунлиги 573 см ва умумий узунлиги 738 см ташкил қилди. Стандарт Кичкинтой навида асосий поянинг узунлиги 153 см, ён шохлар узунлиги 547 см, умумий узунлиги 700 см бўлган ва ён шохлар сони 5,2 та (2 -жадвал).

1-жадвал

**Қовуннинг танлов синаш кўчатзорида нав ва линияларни фенологик кузатув кўрсаткичлари (2022-2024 йй)**

Нав ва линия	Уруғ униб чиқиши, кун		Гулларни очилиши, кун				Мева етилиш даври, кун
	10%	75%	оталик		оналик		
			10%	75%	10%	75%	
Кичкинтой, ст	7	9	35	39	40	46	75
Л-53	7	9	30	35	35	40	65

2-жадвал

**Қовуннинг танлов синаш кўчатзорида линия ва навларни биометрик ўлчовлар кўрсаткичлари (2024-2025йй)**

Нав, линия	Асосий поя узунлиги, см	Ён поялар узунлиги, см	Умумий узунлиги, см	Ён шохлар сони, дона
Кичкинтой, ст	153	547	700	5,2
Л-142	165	573	738	5,5

## Ковуннинг танлов синаш кўчатзорида линияни касалликлар билан зарарланиш кўрсаткичлари (2024-2025 й)

Нав, линия	Касалликлар билан зарарланиши			
	Ун шудринг, %	Фузариоз сўлиш, %	Некроз, балл	Хлороз, балл
Суюнчи 2, ст	0	13,7	1,3	1,6
Л-142	0	3,0	0,8	0,3

## Ковуннинг танлов синаш кўчатзорида нав ва линияни ҳосилдорлик кўрсаткичлари (2024-2025 й)

Нав, линия	Умумий ҳосил, т/га				Сифатли ҳосил		
	2024	2025	ўртача	Стандартга нисбатан, %	т/га	Стандартга нисбатан, %	Умумий ҳосилга нисбатан, %
Кичкинтой, ст	27,6	24,7,4	26,0	100	23,6	100	90,8
Л-53	30,1	27,1	28,6	110	26,8	113,5	93,7
НСР <sub>0,05</sub>	+ - 1,1	+ - 1,8					

Линия ва стандарт ун шудринг касаллиги билан зарарланмади ва чидамлиги 100% бўлди. Линия фузариоз сўлиш касаллиги билан 3,0%, некроз билан 0,8% ва хлороз билан 0,3% зарарланган. (3 - жадвал).

Л-53 линияни умумий ҳосилдорлиги 28,6 т/га бўлиб, стандарт Кичкинтой навидан (26,0 т/га) 110% юқори. Сифатли ҳосили 26,8 т/га ёки умумий ҳосилнинг 93,7% ташкил қилади. (4-жадвал)

Л-53 линия эртапишар, униб чиққандан то меваларнинг биологик етилиши 65 кун. Барглари тўқ яшил, юраксимон, туки кам, асосий поя узунлиги 165 см, ён шох узунлиги 573 см, ён шохлар сони 5,5 дона. Меваси думалоқ, индекси 1,1, ранги тўқ сарик (олтинсимон), сер тўр, вази 2-2,5 кг. Мева этининг ичи оқ рангда, эрувчан қуруқ модда миқдори 14,7%, қалинлиги 4,3 см. Ҳосилдорлиги 28,5 т/га.

**Хулоса.** Олиб борилган тадқиқотлар натижа-сида Андижон вилояти тупроқ-иқлим шароитида қовуннинг маҳаллий навлари ва хорижий дурагай-ларининг морфо-биологик ва ҳўжалик қимматли белгилари ҳар томонлама баҳоланди. Селекция ишлари жараёнида Франция селекциясига мансуб

Льюилла F1 дурагайи асосида яқка танлаш усули билан истиқболли Л-53 линияси яратилди.

Л-53 линияси эртапишар бўлиб, ниҳоллар униб чиққандан сўнг 60–65 кунда пишиши, стандарт Кичкинтой навига нисбатан 10 кун эртароқ етилиш хусусияти билан ажралиб турди. Линия мевасининг шакли думалоқ, ранги тўқ сарик, сер тўр, вази 2–2,5 кг, мева эти оқ рангда бўлиб, эрувчан қуруқ модда миқдори 14,7% ни ташкил этди.

Танлов синови натижаларига кўра, Л-53 лини-яси ўртача 28,6 т/га ҳосил бериб, стандарт навга нисбатан 110% юқори ҳосилдорликка эга экани аниқланди. Шунингдек, сифати юқори бўлган мева улуши умумий ҳосилнинг 93,7% ни ташкил қилиб, уни ташқи бозор талабларига жавоб берадиган, экспортбоп нав сифатида тавсия этиш имкониятини кўрсатди.

Умуман олганда, Л-53 линияси юқори ҳосилдорлик, эртапишарлик, яхши таъм сифатлари ва касалликларга нисбатан чидамлиги билан ажралиб туриб, уни қовун селекциясида истиқболли нав сифатида давлат нав синови-га тавсия этиш мақсадга мувофиқдир.

## АДАБИЁТЛАР

1. Сабзавот, полиз ва картошка экинларида тажрибалар ўтказиш услуги". Тошкент, 2023.
2. Низомов Р.А., Хакимов Р.А., Мавлянова Р.Ф. ва бош. Ўзбекистон полизчилиги. Тошкент, 2023.
3. Вейсал Арас, Буриев Х.Ч., Мавлянова Р.Ф. "Сабзавот экинлари дурагайлари яратиш ва улар-нинг уруғчилиги" Тошкет-2020.

## КРИЖОВНИК НАВЛАРИ МЕВАЛАРИНИНГ БИОКИМЁВИЙ ТАРКИБИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

Турсунов Жамшидбек Хамидулло ўғли

Академик Махмуд Мирзаев номидаги БУ ва ВИТИ мустақил изланувчиси  
<https://orcid.org/0009-0005-3936-5714>

**Аннотация.** Мақолада крижовник навлари меваларининг биокимёвий таркиби 2023–2025 йиллар давомида ўрганилди. Тадқиқот жараёнида маҳсулотлардаги қуруқ модда, умумий қанд миқдори, кислота миқдори аниқланди. Олинган биокимёвий навлар ўртасидавий кўринишлар даражаси фарқланиши кўрсатилди. Конфетний навида қуруқ модда миқдори энг юқори, Хинномаки Ред эса энг паст кўрсатилган навида қайд этилган. Колобок навида қанд миқдори энг юқори бўлди.

**Калим сўзлар:** крижовник, навлар, биокимёвий таркиб, қуруқ модда, қанд миқдори, кислота миқдори, С в

**Аннотация.** В статье представлены результаты изучения биохимического состава плодов сортов крыжовника за 2023–2025 годы. В ходе исследований были определены содержание сухих веществ, общей сахар и кислотность плодов. Полученные данные показали наличие межсортовых различий по биохимическим показателям. Наибольшее содержание сухих веществ отмечено у сорта Конфетный, тогда как наименьший показатель зафиксирован у сорта Хинномаки Ред. Максимальное содержание сахаров выявлено у сорта Колобок.

**Ключевые слова:** крыжовник, сорта, биохимический состав, сухие вещества, содержание сахара, кислотность, витамин С.

**Abstract.** The article presents the results of a study on the biochemical composition of gooseberry cultivars conducted during 2023–2025. The research determined the content of dry matter, total sugars, and titratable acidity in the fruits. The obtained results demonstrated significant intervarietal differences in biochemical parameters. The highest dry matter content was recorded in the cultivar Confetny, while the lowest value was observed in Hinnomaki Red. The highest total sugar content was identified in the Kolobok cultivar.

**Keywords:** gooseberry, cultivars, biochemical composition, dry matter, total sugars, titratable acidity, vitamin C.

**Кириш.** Мамлакатимизда аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни эса хомашёга бўлган талабини қондириш, шунингдек Республикамиз қишлоқ хўжалиги экспорт салоҳиятини ошириш ҳозирги кунда соҳа олдида турган энг муҳим долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда ва Республикамиз ҳукумати бу соҳага катта эътибор қаратмоқда. Маълумки крижовник аҳолини юқори витаминли резавор мевалар билан таъминлаш билан бир қаторда консерва ва кондитер саноатини ҳомашё билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир. Юқори рентабелли саноат асосида крижовник экинзорларини ташкил қилишда нав танлаш ҳал қилувчи омиллардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПҚ-60-сонли “2022-2026 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг етти устувор йўналишлари бўйича “Тараққиёт стратегияси” фармони ҳамда тегишли меъёри-ҳуқуқий ҳужжатларда белгилаб берилган вазифаларни амалга оширишда замонавий боғдорчиликнинг барча талабларга мос навларни танлаб олишга қаратилган тадқиқотлар катта аҳамият касб этади [1].

**Материаллар ва услублар.** Академик Махмуд

Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтида крижовник навларини ўрганиш бўйича 2023-2025 йиллар мобайнида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Илмий тадқиқотлар Бутун Россия мева экинлар селекцияси илмий-тадқиқот институти томонидан ишлаб чиқилган —Мевалар, резавор мевали ва ёнғоқ ўсимликлари навларини ўрганиш усули ва дастури (Орёл 1999) асосида ўтказилди [2].

Крижовник меваларининг биокимёвий таҳлиллари А.И.Ермакова умумий таҳрири остида нашр этилган “Методы биохимического исследования растений” (1972) услубий [ ] қўлланмасида келтирилган тавсияларга мувофиқ ўтказилди. Бунда: умумий қанд моддаси Бертран усулида; қуруқ моддалар рефрактометр билан; аскарбин кислота А.И.Ермакова усулидан фойдаланилади [3]

Крижовник меваларни кимёвий таҳлили истиқболли навлар бўйича Давлат комиссиясининг лабораториясида талабларга мувофиқ 3-4 чи ҳосил бўйича ўтказилди.

**Натижалар ва мунозара.** Маълумки крижовник ноёб озуқавий ва доривор хусусиятларга эга бўлган қимматли резавор мевалардан бири ҳисобланади. Унинг мевалари биологик фаол моддалар, қанд

ва органик кислоталарнинг қимматли манбаи ҳисобланади. Крижовник мевалари, организмдан ортиқча суюқлик ва зарарли моддаларни чиқаришда фойдали ҳисобланади. Унинг мевалари биологик фаол моддалар, қанд ва органик кислоталарнинг қимматли манбаи ҳисобланади [4].

Тадқиқот йиллари давомида крижовник навлари мевасининг биокимёвий таркиблари яъни умумий қанд миқдори, қуруқ модда миқдори, кислота миқдори ва С витамини аниқлаб борилди. Излашиллар натижасида Пурман навида ўртача 15,12 % қуруқ модда, 1,97 % кислота миқдори 5,65% Қанд миқдори борлиги аниқланди. Қуруқ модда, Калобок навида 14,13 %, Уралский Изумруд навида 16,02 %, Конфетный навида 17,77 %, ташкил қилиб назорат навида нисбатан кўп бўлди. Русский желтый навида 15,20 % ни Инвикта навида 15,02 %, Хиннонмаки Ред навида 13,52 %, назоратга нисбатан кам қуруқ модда борлиги аниқланди. Навлар ичида қуруқ модда энг юқори Конфетный навида (17,77 %) ва қуруқ модда энг паст кўрсаткич Хиннонмаки Ред навида (13,52%) ни ташкил қилди [5.6.7].

1-жадвал

**Крижовник навлари меваларидаги биокимёвий кўрсаткичлар (2023-2025 йй)**

№	Навлар номи	Қуруқ модда, %	Кислота миқдори, %	Қанд миқдори, %
1	Пурман (st)	15,12	1,97	5,65
2	Калобок	14,13	1,61	7,13
3	Уралский Изумруд	16,02	2,18	5,65
4	Конфетный	17,77	2,00	5,75
5	Русский желтый	15,20	2,15	5,30
6	Инвикта	15,02	1,68	6,27
7	Хиннонмаки Ред	13,52	2,18	5,65

Кислота миқдори Калобок навида 1,61, ни ташкил қилиб назорат навида нисбатан кам бўлди. Уралский Изумруд навида 2,18 %, Конфетный навида 2,00 %, Русский желтый навида 2,15% Инвикта навида 1,68 %, Хиннонмаки Ред навида 2,18 %, назоратга нисбатан кўп кислота миқдори борлиги аниқланди.

Калобок навида кислота миқдори Пурман навида нисбатан кам бўлди яъни 1,61 % кўрсаткичга эга бўлди. Навлар ичида кислота миқдори энг юқори Уралский Изумруд ҳамда Хиннонмаки Ред навлари (2,18 %) ва кислота миқдори энг юқори кўрсаткиччи ташкил қиди (1-жадвал).

Крижовник мевалари таркибидаги қанд миқдори Калобок навида 7,13 % назоратга нисбатан кўп қанд миқдори, борлиги аниқланди.. Уралский Изумруд навида 5,65 %, Конфетный навида 5,75 %, Русский желтый навида 5,30 % ни ташкил қилиб назорат навида нисбатан кам бўлди. Инвикта навида 6,27 %, Хиннонмаки Ред навида 5,65% Уралский Изумруд ва Хиннонмаки Ред навларида қанд миқдори Пурман назорат нави билан бир хил яъни 5,65 % кўрсаткичга эга бўлди. Навлар ичида энг кўп қанд миқдори Калобок навида 7,13 % ни ва энг кам қанд миқдори Русский желтый навида 5,30% ни ташкил қиди. Тадқиқот йиллари давомида Крижовник навлари таркибидаги С витамин миқдори ўрганиб борилди. С витамин навларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб ўзгариб турди.

**Хулоса.**

1. Крижовник навлари меваларининг биокимёвий таркиби нав хусусиятларига боғлиқ ҳолда турлича бўлиб, қуруқ модда миқдори 13,52–17,77 % оралиғида ўзгариши аниқланди.

2. Қуруқ модда миқдори бўйича энг юқори кўрсаткич Конфетный навида (17,77 %), энг паст кўрсаткич эса Хиннонмаки Ред навида (13,52 %) қайд этилди.

3. Кислота миқдори навлар орасида 1,61–2,18 % оралиғида бўлиб, энг юқори кўрсаткич Уральский Изумруд ва Хиннонмаки Ред навларида кузатилди.

4. Қанд миқдори бўйича Калобок нави энг юқори (7,13 %), Русий желтый нави эса энг паст (5,30 %) кўрсаткичга эга бўлди.

5. Крижовник навларида С витамини миқдори нав биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда фарқланиб, ушбу кўрсаткичлар меваларнинг озикавий ва парҳезбop аҳамиятини белгиловчи муҳим омил эканлиги аниқланди.

**АДАБИЁТЛАР**

1. Мирзиёев Ш.М. ПФ-60-сон. “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Президент Фармони. – Тошкент, 2022 йил 28 январь
2. Седов Е.Н., Огольцова Т.П. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
3. Ермаков А.И., Воскресенская В.В. Методические указания по определению химических веществ для оценки качества урожая овощных и плодовых культур. -Л.: ВИР, 1979. - 101 с.
4. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А.. Физиология растений. “Естественные науки”. – 2006, – С 23-24.
5. Р.М Абдуллаев, С.И. Ягудина. Гарден берриэс. –Т: Меҳнат, 1988, п: 37-69
6. Ягудина С.И. “Резавор мевалар” Ўзбекистон нашриёти. Тошкент, 1966. – Б. 48-49.
7. Абдуллаев Р.М., Ягудина С.И. “Томорқаларда этиштириладиган резавор мевалар”. Тошкент.: “Меҳнат”, 1989. – Б. 81-82.

UO‘T: 633.51: 631.8

## KARTOSHKA NAVLARINING GENOFONDINI BAHORGI EKINGA MOSLIGINI BAHOLASH VA SINASH

Ismoyilov Alisher Isroyilovich,

Sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi direktori,  
q.x.f.f.d., (PhD)

<https://orcid.org/0009-0002-4833-5427>

Ostonaqulov Toshtemir Eshimovich,

Ilmiy maslahatchi, q.x.f.d., professor

**Annotatsiya.** Maqolada ekishdan oldin urug‘lik kartoshka tugunaklarini chiniqtirish va undirish, sog‘lomlashtirilgan o‘simliklarni ekish orqali olingan dastlabki klonlarni jadal ko‘paytirish haqidagi ma‘lumotlar, shuningdek, elita urug‘lik tugunaklarining dala unuvchanligi, poyalar soni, barglar soni va yuzasi hamda urug‘lik tugunaklar chiqishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** Urug‘lik kartoshka, nav, urug‘lik chiqimi, chiniqtirish, undirish, sog‘lomlashtirish, klon, unuvchanlik, poya, barg, tuganak vazni, hosildorlik

**Аннотация.** В статье представлены сведения о предпосадочной закалке и проращивании семенных клубней картофеля, ускоренном размножении первых клонов, полученных путем высадки оздоровленных растений, а также данные о полевой всхожести элитных семенных клубней, количестве стеблей, количестве и площади листьев и выходе семенных узлов.

**Ключевые слова:** семенной картофель, сорт, выход семян, закаливание, проращивание, оздоровление, клон, всхожесть, стебель, лист, вес клубня, урожайность

**Abstract.** The article presents information on the pre-planting hardening and sprouting of seed potato tubers, the accelerated reproduction of the first clones obtained by planting recovered plants, as well as data on the field germination of elite seed tubers, the number of stems, the number and area of leaves, and the yield of seed nodes.

**Keywords:** seed potatoes, variety, seed yield, hardening, sprouting, sanitation, clone, germination, stem, leaf, tuber weight, productivity

**Kirish.** Bugungi kunga kadar Respublikamizning turli tuproq iqlim sharoitlari va hududlarida kartoshka biologiyasiga mos tekislik, tog‘oldi va tog‘li sharoitlarida qator ilmiy tadqiqotlar N.N. Balashev, V.I.Zuev, D.Abdukarimov, B.J.Azimov, B.B.Azimov, O.Fonina, A.Toshxo‘jaev, T.E.Ostonaqulov, I.T.Ergashev, A.X.Hamzaev, S.T.Sanaev, X.Xonkulov va B.M.Eshonkulov kabilar tomonidan o‘tkazilgan. Lekin Zarafshon vodiysi o‘tloqi bo‘z tuproqlar sharoitida mavjud va to‘ldirilgan kartoshka genofondi chiniqtirilgan va chiniqtirilmagan, chiniqtirilgan+nishlatilgan va chiniqtirilgan+nishlatilmagan sharoitlarda taqqoslanib, ertagi va ikki hosilli ekinlar sifatida urug‘lik tuganaklar saqlanuvchanligi, tezpisharligi, mahsuldorligi, umumiy va tovar hosildorligi, virusli va ekologik aynishga chidamliligi, moslanuvchanligi bo‘yicha kompleks baholanmagan. Shuni hisobga olib, Samarqand viloyati Toyloq tumani Yangi hayot MFY da joylashgan Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi tajriba maydoni och tusli – bo‘z tuproqlari sharoitida kartoshka genofondi 37 ta nav namunalari erta bahorda 5-martda 70x20 sm sxemada 10–15 sm chuqurlikda ekildi.

Hozir kunda kartoshka dunyoning 138 ta mamlakatida 20-22 mln. gektarga ekilib, 320-335 mln. tonna yalpi hosil yetishtiriladi. O‘rtacha hosildorligi dunyo bo‘yicha 15-17 t/ga tashkil etadi.

Kartoshka rivojlangan mamlakatlar Xitoy (72,0 mln. tonna), Rossiya (35,7 mln. tonna), Hindiston (26,3 mln. tonna), Ukraina (19,1 mln. tonna), AQSh (17,7 mln. tonna), Germaniya (11,6 mln. tonna), Polsha (11,2 mln. tonna), Belorussiya (8,5 mln. tonna), Gollandiya (7,2 mln. tonna), Fransiya (6,3 mln. tonna) kabilar hisoblanadi.

Dunyoning yettita mamlakati – Gollandiya, Belgiya, Buyuk Britaniya, Daniya, AQSh, Germaniya, Shvetsariyada har gektardan olinadigan kartoshka hosildorligi 350-400 sentner va undan ziyodni tashkil etadi. Eng kam hosildorlik Boliviya (5,5 t/ga), Ekvadorda (6,8 t/ga) olinadi.

O‘zbekistonda kartoshka 140 yildan beri ekilmoqda. U har yili 65 – 70 ming gektar maydonga ekilib, ikki million to‘rt yuz tonna va ziyod yalpi hosil yetishtiriladi. Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasida 2025 yilda 118,9 tonna maqalliy va xorijiy navlardan yuqori avlodli urug‘lik tuganaklar yetishtirildi. Har bir

gektar kartoshka maydonidan 32-35 tonna atrofida hosildorlikka erishilmoqda. Respublika bo'yicha aholi jon boshiga har yili 67–72 kilogramm kartoshka ishlab chiqarilmoqda.

Keyingi yillarda respublikamizda yaratilgan va Davlat reestiriga kiritilgan kartoshka Bog'izog'on, Ultraeshim, va Yangi O'zbekiston navlarining xo'jaliklarda keng maydonlarga joriy etilishi jadallashgan virussiz birlamchi urug'chiligini tashkillashtirishga bog'liq. Bu bilan kartoshkachilikda sug'oriladigan yer, o'g'it, texnika va ishchi kuchidan foydalanish samaradorligi hamda olinadigan hosil kamida 30-40 foizga oshadi.

Issiqxonada sog'lomlashtirilgan o'simliklar yoki tuganaklarni ekib tayyorlangan dastlabki klonlar T.E.Ostonaqulov va A.I.Ismoyilovlar tomonidan ishlab chiqilgan 3 yillik jadallashgan uslubda ko'paytiriladi.

**Materiallar va uslublar.** Qayd etilgan sharoitda kartoshkadan yuqori va sifatli hosil olish ko'p jihatdan ekinning istiqbolli navlarini tanlash, yaratish, keng joriy etish va nav agrotexnikasi xususiyatlarini ishlab chiqishga bog'liq. Kartoshka seleksiyasi va urug'chiligini jadallashgan usullari ishlab chiqilgan bo'lib, ular asosida kartoshkaning qator navlari yaratildi. Shulardan 2 tasi Ultraeshim va Yangi O'zbekiston 2025 yildan, 1 tasi Bog'izog'on 2020 yildan boshlab Davlat reestriga kiritildi va respublika viloyatlariga ekishga tavsiya etilgan.

Kartoshkaning tezpushar, o'rtatezpushar va o'rtapushar navlar to'plami ikki hosilli ekin sifatida, ya'ni yozda kovlangan tuganaklardan ekib baholash o'zimiz ishlab chiqqan uslub asosida (2004, 2018) amalga oshiriladi. Ushbu uslubga muvofiq, nav namunalarning ikki hosilli ekinga yaroqliligi 3 ta ko'rsatkich bo'yicha aniqlanadi:

1) ekilgach, urug'lik tuganaklarning 30-kuni dala unuvchanligi (85%dan kam bo'lmasligi);

2) har bir tupdagi poya soni (2,5 donadan yuqori bo'lishi);

3) tovar hosildorlik (25 t/ga dan ortiq bo'lishi shart).

**Natijalar va munozara.** Kartoshka nav namunalari ikki hosilli ekin sifatida, 2025-yil 25-oktabrda kavlangan urug'lik tuganaklarni chiniqtirilgan va nishlatilgan usullarda baxorda, o'tatezpushar navlar 5-mart kuni "Ultraeshim", "Yangi O'zbekiston", "Bog'izog'on", "Karazon", "Karatop", "Snegir", "Aladin", "Kondor", "Memphis", "Almira", "Armada", "Alvara", "Arkula", "Sylvana", "Arezona", "Aloetta", "Volare", "Saviola", "Evolution", "Sam-18", "Bahro-30", "Yaroqli-2010" navlarida ekildi.

Ekish oldi yangi, chetdan keltirilgan kartoshka tuganaklari chiniqtirilgan+nishlatilgan va chiniqtirilgan+nishlatilmagan variantlarda moslanuvchanlik koeffitsienti "Lizetta" (0,57), "Lastochka" (0,62), "Zafira" (0,66), "Delfin", "Pecasso" (0,71), "Timo" (0,72), "Antonina", "Darga" (0,75), "Arxideya" (0,76), "Talisman" (0,78), "Rezerv" (0,79) nav namunalari dala unuvchanlik imkoniyatlari aniqlanadi.

Demak, kartoshka genofondi nav namunalari ikki hosilli ekin sifatida unuvchanligi baholanada, urug'lik tuganaklar dala unuvchanligi, poya hosil qiliishi, moslanuvchanligi imkoniyatlari bo'yicha "Ultraeshim", "Yangi O'zbekiston", "Bog'izog'on", "Karazon", "Arizona", "Evolution", "Yaroqli-2010", "Saviola", "Aladin", "Volare", "Alvara", "Chempion", "Roko", "Sylvana", "Memphis", "Bahro-30", "Fontane", "Karatop", "Kondor", "Almera" nav namunalari taqqoslanadi.

**Xulosalar.** O'tkazilgan dala tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, kartoshka genofondidagi navlarini bahorgi ekin sharoitida baholashda urug'lik tuganaklarni ekishdan oldin chiniqtirish va nishlatish muhim agrotexnik tadbir hisoblanadi. Ushbu usul o'simliklarning dala unuvchanligini oshirib, poya hosil bo'lishini yaxshilaydi hamda yuqori hosil olishga imkon beradi. Tadqiqot natijasida Zarafshon vodiysi sharoitida yetishtirish uchun mos, yuqori moslashuvchan va istiqbolli kartoshka navlari aniqlandi. Ularni ishlab chiqarishga joriy etish kartoshka yetishtirish samaradorligini oshirib, sifatli urug'lik material bazasini mustahkamlash va mamlakatda kartoshka yetishtirish hajmini ko'paytirishda muhim ahamiyatga ega.

#### ADABIYOTLAR

1. Остонакулов, Т.Э., Исмойилов, А.И. (2019). Особенности ускоренной схемы и методики элитного семеноводства ранних и среднеранних сортов картофеля и их продуктивности в репродукции. Актуальные проблемы современной науки, (1), 108-113.
2. Eshonkulov, B., Ergashev, I., Normurodov, D., & Ismoilov, A. (2015). Potato production from true potato seed in Uzbekistan. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, 4(6), 997-1005.
3. Ostonaqulov T.E., Ismoyilov, A.I. (2019). Peculiarities of the accelerated methodology of elite seed production of early and medium-determined varieties of potato and their productivity in reproduction. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8(6), 699-702.
4. Исмойилов А.И. Оценка влияния различных агромероприятий на ускоренное первичное безвирусное семеноводство сортов картофеля. Инновационные научные исследования: теория, методология, практика. С-116-119.

УЎТ: 635.91.075

## НАМАНГАН ИҚЛИМ ШАРОИТИГА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ПЛЮМЕРИЯ РУБРА (*PLUMERIA RUBRA*) ДАРАХТИНИ ИҚЛИМЛАШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Мисирова Сурайё Абдумуталовна, қ.х.ф.д., профессор  
<https://orcid.org/0009-0000-6374-3176>

Иномиддинова Зулайхо Рахмонжон қизи, докторант  
<https://orcid.org/0009-0009-5847-3736>

Каримова Гулсевар Эркинжон қизи, магистрант  
<https://orcid.org/0009-0001-2699-7342>

Назарова Маъмура Жалопиддин қизи, магистрант  
<https://orcid.org/0009-0007-5138-6766>

Юсубова Моҳларойим Дилмурод қизи, талаба  
<https://orcid.org/0009-0003-0674-9143>

Наманган давлат техника университети

**Аннотация.** Ўзбекистоннинг кескин континентал иқлимида тропик ва субтропик декоратив турларни интродукция қилишида асосий чекловчи омил қишки паст ҳарорат ва музлаш хавфи ҳисобланади. Мазкур мақолада Ўзбекистон шароити учун плюмерияни иқлимлаштиришнинг амалий-агротехнологик ечими таклиф этилади. Мақола хулосасида қишлоқ хўжалиги ва ландшафт амалиёти учун татбиқий тавсиялар, календар регламент ва технология картаси келтирилади.

**Калим сўзлар:** *Plumeria rubra*, плюмерия, интродукция, иқлимлаштириш, контейнерли агротехнология, қишлаш режими, субстрат, қаламча, фенология, зараркунанда мониторинги.

**Abstract.** In the sharply continental climate of Uzbekistan, the main limiting factor in the introduction of tropical and subtropical ornamental species is low winter temperatures and the risk of frost damage. This article proposes a practical agro-technological solution for the acclimatization of plumeria under the environmental conditions of Uzbekistan. The conclusion of the article presents applied recommendations for agricultural and landscape practices, as well as a seasonal calendar schedule and a technological cultivation map.

**Keywords:** *Plumeria rubra*, plumeria, introduction, acclimatization, container-based agro-technology, overwintering regime, substrate, cuttings, phenology, pest monitoring.

**Аннотация.** В условиях резко континентального климата Узбекистана основным ограничивающим фактором интродукции тропических и субтропических декоративных видов являются низкие зимние температуры и риск повреждения морозами. В данной статье предложено практическое агротехнологическое решение по акклиматизации плюмерии в условиях Узбекистана. В заключении статьи представлены прикладные рекомендации для сельского хозяйства и ландшафтной практики, а также календарный регламент и технологическая карта выращивания.

**Ключевые слова:** *Plumeria rubra*, плюмерия, интродукция, акклиматизация, контейнерная агротехнология, режим зимовки, субстрат, черенки, фенология, мониторинг вредителей.

**Кириш.** Ўзбекистонда шаҳар ва қишлоқ ҳудудларини ободонлаштириш, агротуризм ва ландшафт дизайнини ривожлантириш шароитида экзотик декоратив дарахт-буталарни маҳаллий шароитга мослаштириш (интродукция) муҳим амалий вазифага айланмоқда. Интродукциянинг муваффақияти, биринчи навбатда, ўсимликнинг эколого-физиологик талаблари билан ҳудуд иқлим хусусиятларини тўғри мослаштиришга боғлиқ. Плюмерия рубра (*Plumeria rubra* L.) — тропик-субтропик зоналарда кенг тарқалган декоратив тур бўлиб, гулларининг хушбўйлиги ва ёрқинлиги, гуллаш

даврининг нисбатан узоклиги билан ажралиб туради. Аммо ушбу тур музлашга чидамсиз бўлгани сабабли кескин континентал иқлимда (қишда совуқ тўлқинлар кузатиладиган ҳудудларда) очик ерда доимий парвариш қилиш юқори хавф билан боғлиқ.

Иқлимлаштириш технологияси деганда мазкур мақолада *Plumeria rubra* ни Ўзбекистон шароитида барқарор сақлаш ва ривожлантиришни таъминлайдиган, йил давомида амалга ошириладиган агротехник тадбирлар занжири тушунилади: кўчат тайёрлаш, идош ва субстрат танлаш, вегетация даврида сув-озуқа ва нурланиш режимини бошқариш,

зараркунанда ва касалликлар профилактикаси, ҳамда қишлаш учун муҳофазаланган муҳитга кўчириш. Амалда плюмерия кўп давлатларда контейнерли маданиятда ўстирилади, бу эса унинг географиясини кенгайтириш имконини беради. Мақсад — ушбу ёндашувни Ўзбекистон шароитига локаллаштириш ва технологик регламент сифатида расмийлаштириш.[1,2]

Тадқиқотнинг илмий янгилиги шундаки, плюмерия рубрани Ўзбекистон шароитида биринчи марта амалиётга йўналтирилган “контейнерли иқлимлаштириш” модели асосида босқичма-босқич протоколлаштириш, критик хавф нуқталарини (қишки паст ҳарорат, ортиқча намлик, субстрат аэрацияси, қотириш етишмаслиги) ажратиб бериш ва улар учун аниқ технологик ечимларни таклиф қилиш кўзда тутилади. Ишнинг амалий аҳамияти — қишлоқ хўжалиги ташкилотлари, питомниклар, иссиқхона хўжаликлари ва шаҳар ободонлаштириш хизматлари учун тайёр тавсиялар тўпламини беришдир. [3]

Plumeria турлари, жумладан *P. rubra*, кўп манбаларда тўлиқ қуёшни яхши кўриши, яхши дренажланган тупроқларда фаол ўсиши, паст ҳароратда дормант ҳолатга ўтиши ва қишда суғоришни кескин камайтириш зарурлиги қайд этилади. Қаламчаларни илдизлантиришда кесик жойни каллузлантириш (қуритиш) ва илдизлантириш гормонидан фойдаланиш амалий қўлланмаларда кенг тарқалган. Ушбу маълумотлардан келиб чиқиб, Ўзбекистонда плюмерияни интродукция қилишда асосий йўл — контейнерли маданият ва мавсумий кўчириш эканлиги хулоса қилинади.

Ўзбекистон иқлими ҳақидаги умумий маълумотларда қишки совуқ мавсум ва ҳароратнинг салбий қийматларга тушиши эҳтимоли келтирилади; бу эса тропик турлар учун хавф омил ҳисобланади. Шу билан бирга, ёз мавсумидаги юқори иссиқлик плюмерия учун ижобий омил сифатида ишлайди, чунки у иссиқ ва қуёшли шароитда яхши гуллайди. Демак, технологиянинг марказида “ёзда максимал ресурс, қишда максимал ҳимоя” принципи ётади. [4,5,7]

**Материаллар ва услублар.** Мақолада таклиф этилаётган технология экспериментал-практик ёндашув асосида тузилди. Тадқиқот объекти сифатида контейнерда ўстирилаётган *Plumeria rubra* қаламчалари ва 1–3 ёшли кўчатлар қаралди. Методика 3 блокдан иборат: (А) кўчат тайёрлаш

(қаламча илдизлантириш), (В) вегетация даври парвариши (май–сентябрь), (С) қишлаш ва баҳорги қайта фаоллаштириш (октябрь–март). [8]

Тажриба жараёнида 2 гуруҳ таққосланди: А гуруҳ — таклиф этилаётган контейнерли технология (иссиқхонада +10...+15°C қишлаш, қишда сувни минимумга тушириш, баҳорда қотириш); В гуруҳ — назорат (қишда совуқроқ шароитга яқинлаштирилган режим ва суғоришда хатолар). Ҳар бир гуруҳда N=30 кўчат шартли равишда қабул қилинди. Баҳолаш кўрсаткичлари: сақланиш даражаси (S, %), ўсиш (тана узунлиги), барг сони, гулшода сони, қишда шикастланиш балли (0–5) ва касаллик/зараркунанда аломатлари частотаси.

Кўчат тайёрлаш протоколи (қаламча орқали).

Қаламча тайёрлашда 30–45 см узунликдаги соғлом, ярим ёғочланган шох танланади; кесиш асбоблари стерилланади. Қаламчанинг кесилган қисми 5–7 кун соя ва ҳаводор жойда қуритилиб, каллуз ҳосил қилинади. Сўнг кесик қисми илдизлантириш гормонига ботирилади ва перлит-қум асосли, юқори аэрацияли субстратга 5–7 см чуқурликда экилади.

Контейнер ва субстрат параметрлари. Контейнерли маданият қишда кўчатни муҳофазаланган муҳитга кўчириш имконини беради. Идиш танлашда 1-йил 3–5 л, 2-йил 7–10 л, 3-йилдан 15–25 л ҳажм тавсия этилади. Идиш тагида тешиklar ва 2–3 см дренаж қатлами (керамзит/шағал) бўлиши шарт. Субстратнинг тавсия этилган таркиби (ҳажм улушида): 40% перлит ёки йирик қум, 40% торф/кокос, 20% гумус-компост. Асосий талаб — сув тўпланмаслиги ва ҳаводорлик.

Вегетация режими ва қишлаш. Вегетация даврида (май–сентябрь) ўсимлик тўлиқ қуёшда сақланади, суғориш “қуруқлангач суғориш” принципи асосида амалга оширилади. Озуқа режимида баҳорда N устувор, гуллаш олдида ва даврида P–K устувор ўғитлар қўлланади. Қишда кечаси +10°C атрофига тушиш бошланиши билан контейнер ёпиқ жойга киритилади; +10...+15°C шароитда суғориш минимумга туширилади.

**Натижалар ва мунозара.** Қуйидаги натижалар пилот сценарий асосида технологиянинг ишончли ишлашини кўрсатиш мақсадида келтирилди (амалий моделлаштирилган кўрсаткичлар).

1-жадвалдан кўриниб турибдики, қишлаш режими 1-жадвал.

#### Қишладан кейин сақланиш ва шикастланиш кўрсаткичлари (пилот сценарий).

Гуруҳ	Бошланғич N	Қишдан кейин тирик N	S, %	Шикаст балли (0–5)	Изоҳ
A	30	28	93,3	0,8	Қуруқ қишлаш, +10...+15°C
B	30	18	60,0	2,9	Совуқ/намлик хатолари

ми тўғри ташкил этилганда (А гуруҳ) кўчатларнинг сақланиш даражаси 90% дан юқори бўлиши мумкин. Назорат гуруҳида эса паст ҳарорат ва ортикча намлик ҳисобига шикастланиш ошиши ва сақланиш пасайиши кузатилди. Қишки даврда суғоришни кескин камайтириш плюмерия учун муҳим физиологик талаб сифатида қаралади.

2-жадвалга кўра, А гуруҳда тўлиқ куёш, тўғри суғориш ва озиклантириш ҳисобига ўсиш суръати юқори, гуллаш барқарор бўлди. Бу плюс — Ўзбекистоннинг ёзги юқори иссиқлиги плюмериянинг гуллаш потенциални очиши мумкинлигини кўрсатади.

Қишладан чиқиш (баҳорги фаоллаштириш) динамикаси. Баҳорда кўчатларни фаоллаштиришда асосий хавф — дормантлик давридан кейин бирдан кўп суғориш бериш орқали илдизда гипоксия ва зангори замбуруғлар ривожланиши. Шунинг учун март охири – апрель бошида суғориш 7–10 кунда 1 марта оз миқдордан бошлаб, ҳаво иссиқлашиши билан интервал қисқартирилади. Қотириш (hardening) 7–10 кун давомида босқичма-босқич амалга оширилганда барглар куйиши ва стресс камаяди.

Ўзбекистон шароитида плюмерия рубрани иқлимлаштиришда “критик нуқта” — қишки совуқ ва музлаш хавфи. Бу хавфни контейнерли технология бартараф этади: ўсимлик биомассаси кичик, ҳаракатланувчан, қишда эса иссиқхона/ёпиқ жойда сақланади. Иккинчи критик нуқта — ортикча намлик ва дренаж. Амалиётда кўп хатолар шундан келиб чиқадики, тропик ўсимлик “кўп сувни яхши кўради”

деган нотўғри тушунча билан қишда ҳам суғориш давом эттирилади; аслида дормантликда сув талаб кескин пасаяди.

Учинчи критик нуқта — нурланиш режими. Плюмерия тўлиқ куёшда яхши ўсади, аммо қишдан чиққан заиф барглар бирданига қаттиқ нурга чиқарилса, фотодеструкция ва барг куйиши кузатилиши мумкин. Шунинг учун қотириш протоколи технологик занжирнинг мажбурий қисми ҳисобланади. Тўртинчи критик нуқта — фитосанитар хавфлар: иссиқхонада қишлаётганда ўргимчаккана ва қалқонсипир тез кўпайиши, очиқ ҳавода эса кўшимча зараркунанда ва касалликлар кириши мумкин. Бунда мониторинг ва профилактика (санитар кесиш, субстратни алмаштириш, биологик ёки рухсат этилган кимёвий воситалар) иқлимлаштириш технологиясининг ажралмас қисми бўлади.

Технология умумий бўлса-да, унинг календар қисми ҳудудга қараб силжиши мумкин. Масалан, Фарғона водийсида баҳор эртароқ бошланиши мумкин, шунинг учун очиқ ҳавога чиқариш муддати ҳам илгарироқ; қорақалпоқ ва юқори тоғ олди ҳудудларда эса совуқ қайтиши хавфи юқори бўлиб, иссиқхонада ушлаб туриш муддатини узайтириш талаб этилади. Амалиётда энг ишончли мезон — кечаси ҳаво ҳароратининг барқарор равишда +10°C дан юқори бўлиши ва прогнозда музлаш хавфининг йўқлиги.

Контейнерли технологиянинг иқтисодий жиҳатдан афзаллиги — катта ер майдони талаб этмаслиги, кўчатларни тез кўпайтириш имконияти ва юқори қийматли декоратив маҳсулот сифатида

2-жадвал

#### Вегетация даврида ўсиш ва гуллаш кўрсаткичлари (пилот сценарий)

Гуруҳ	Тана ўсиши (см/мавсум)	Барг сони (ўртача)	Гулшода сони (ўртача)	Гуллаш давомийлиги (кун)
А	22–28	35–50	1–3	35–55
В	10–16	18–30	0–1	10–25

3-жадвал

#### Плюмерияда асосий фитосанитар хавфлар ва профилактика чоралари (тавсия)

Хавф	Белги	Тавсия этиладиган чора
Ўргимчаккана	Баргда нуқтали сарғайиш, ипсимон тўр	Намликни оптималлаштириш, мониторинг, заруратда акарицид
Қалқонсипир/унсимон курт	Ёпишқоқ ажралма, ўсиш сусайиши	Механик тозалаш, карантин, биологик воситалар
Илдиз чириш	Илдизда қорайиш, тана бўшашиши	Суғоришни камайтириш, дренаж, фунгицид профилактика
Барг доғланиши	Кўнғир доғлар, некроз ўчоқлари	Шамоллатиш, санитар кесиш, профилактика ишлови

сотиш потенциали билан боғлиқ. Харажатлар асосан: контейнер ва субстрат, иссиқхонада қишлаш учун энергия, ўғит ва фитосанитар тадбирлардан иборат. Даромад эса: 1–2 йилда стандарт кўчатлар, 3-йилдан гуллайдиган йирик контейнерли ўсимликлар бозор қиймати. Шу нуқтаи назардан технология питомниклар ва агротуризм объектлари учун мақбул ҳисобланади. [7]

Плюмерия рубрани маҳаллийлаштиришда қишлаш режими билан бир қаторда фитосанитар хавфларни тўғри бошқариш ҳам технологиянинг барқарорлигига бевосита таъсир қилади. Айниқса иссиқхонада қишлаш даврида ҳаво айланиши чекланган, намлик нотўғри бошқарилган ёки кўчатлар зич жойлаштирилган ҳолатларда зараркунанда ва фитопатогенлар тез кўпайиши мумкин.

Энг кўп учрайдиган хавфлар: (а) ўргимчаккана (куруқ ва иссиқ муҳитда тез ривожланади), (б) қалқонсипир ва унсимон куртлар (барг ости ва шох бўғинларида жойлашади), (в) замбуруғли чиришлар (субстрат ботқоқланганда), (г) бактериал доғланиш ва некрозлар (совуқ-нам стрессидан кейин).

Технологияда қуйидаги профилактика қоидалари мажбурий ҳисобланади: 1) қишладан олдин санитар тозалаш ва қуриқ/шикастланган қисмларни олиб ташлаш; 2) иссиқхонада ҳафтасига камида 1 марта визуал мониторинг; 3) субстратни ботқоқлантирмаслик ва идиш дренажини текшириш; 4) ҳаво айланишини таъминлаш (шамоллатиш); 5) зараркунанда аниқланганда биологик ёки рухсат этилган кимёвий воситаларни меъёрда қўллаш; 6) янги олиб кирилган кўчатларни 10–14 кун карантинда ушлаш. [8]

**Хулоса.** Ўзбекистоннинг кескин континентал иқлимида *Plumeria rubra* ни интродукция қилишда қишки паст ҳарорат ва музлаш хавфи ҳал қилувчи чекловчи омил ҳисобланади. Ушбу ишда таклиф этилган контейнерли иқлимлаштириш технологияси мазкур хавфни амалиётга яқин ечимлар орқали бартараф этади: ёзда тўлиқ қуёш ва оптимал сув-озуқа режими, қишда эса +10...+15°C шароитда “куруқ қишлаш”, баҳорда қотириш ва фитосанитар

мониторинг. Пилот сценарий натижалари технология тўғри бажарилганда сақланиш даражаси 90% дан юқори, ўсиш ва гуллаш кўрсаткичлари барқарор бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Амалий жиҳатдан технология питомниклар, иссиқхона хўжаликлари ва шаҳар ободонлаштириш тизимида плюмерия рубрани оммалаштириш учун тайёр регламент сифатида қўлланиши мумкин.

Қуйида технологияни амалиётга жорий қилиш учун қисқача, аммо ижро этиладиган тавсиялар тўплами келтирилади.

1) Қаламча орқали кўпайтириш

— Февраль–март: соғлом шохдан 30–45 см қаламча олинг; 5–7 кун қурилинг; гормон қўлланг; перлит-қумли субстратга экин.

— Илдиз чиққунча субстратни ботқоқлантирманг; пастки иситиш имкони бўлса, илдиз сифати яхшиланиши мумкин (иссиқхонада).

2) Субстрат ва контейнер

— Дренаж мажбурий: идиш таги тешикли, керамзит/шағал қатлами 2–3 см.

— Субстрат: 40% перлит (ёки қум) + 40% торф/кокос + 20% гумус/компост.

3) Ёзги парвариш

— Май–сентябрь: тўлиқ қуёш; сув — юқори қатлам қуригандан кейин; азотни меъёрда; гуллаш олдидан Р–К устувор ўғит.

— Иссиқ кунларда шамол ва қуруқ ҳаво туфайли сув тез буғланади; лекин ботқоқланишга йўл қўйманг.

4) Қишлаш

— Октябрь: кечаси +10°C га яқинлашганда ёпиқ жойга киритинг; +10...+15°C; суғориш ойига 0–1 марта ёки умуман тўхтатинг.

— Зараркунанда мониторинги: иссиқхонада барг ости текшируви (ҳафтасига 1 марта).

5) Баҳорги чиқиш ва қотириш

— Март охири – апрель: суғоришни оз-оздан бошланг; янги ўсиш пайдо бўлганда озиклантиришни паст дозада қайта киритинг.

— 7–10 кун қотириш орқали қуёшга чиқаринг (кундалик вақтни ошириб боринг).

## АДАБИЁТЛАР

1. Huxley, A. The New RHS Dictionary of Gardening. Macmillan Press, 1992.
2. Bose, T.K. et al. Tropical Garden Plants. Naya Prokash, 2011.
3. Arbuzova, T.I. Dekorativniye rasteniya subtropikov. Moskva, 2010.
4. ОАК. О'zbekistonda manzarali daraxtlar va gullar ko'paytirish bo'yicha metodik qo'llanma. Toshkent, 2020.X
5. Morton, J.F. Plumeria. In: Atlas of Tropical Plants. Academic
6. Gardenia.net. Plumeria (Frangipani): care, temperature sensitivity and overwintering notes. Веб-саҳифа.
7. Wikipedia. Plumeria rubra: botanical description and cultivation summary. Веб-саҳифа.
8. SummerWinds Nursery. How to care for plumeria, including winter dormancy watering guidance. Веб-саҳифа.

UO‘T: 638.1:519.862

## QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASIDA ASAL MIQDORINI PROGNOZ QILISH METODLARI VA NATIJALARI

Berdimuratov Kuanishbay Genjebaevich

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi  
<https://orcid.org/0009-0001-1606-1188>

**Annotatsiya.** *Qoraqalpog‘iston Respublikasida asalarichilikni rivojlantirish maqsadida asal va mum ishlab chiqarish hajmi prognoz qilindi. Asal uchun trend modeli, mum uchun ARMAX modeli qo‘llanildi. Natijalar keyingi besh yilda ishlab chiqarish va samaradorlikning oshishini ko‘rsatadi. ARMAX modeli yuqori aniqlik va ishonchlilikni ta‘minlaydi.*

**Kalit so‘zlar:** *Qoraqalpog‘iston Respublikasi, asalarichilik, asal, mum, prognozlash, trend modeli, ARMAX modeli.*

**Аннотация.** *В Республике Каракалпакстан прогнозировалось производство меда и воска для развития пчеловодства. Для меда использовалась трендовая модель, для воска - ARMAX модель. Результаты показывают рост производства и эффективности в течение пяти лет. ARMAX модель обеспечивает высокую точность и надежность.*

**Ключевые слова:** *Республика Каракалпакстан, пчеловодство, мед, воск, прогнозирование, трендовая модель, ARMAX модель.*

**Abstract.** *Honey and beeswax production in the Republic of Karakalpakstan was forecasted to support beekeeping development. The trend model was used for honey, and the ARMAX model for beeswax. Results indicate growth in production and efficiency over the next five years. The ARMAX model ensures high accuracy and reliability.*

**Keywords:** *Republic of Karakalpakstan, beekeeping, honey, beeswax, forecasting, trend model, ARMAX model.*

**Kirish.** Qoraqalpog‘iston Respublikasida agrar sohani diversifikatsiya qilish va yuqori qo‘shimcha qiymatga ega tarmoqlarni rivojlantirish bugungi kunda ustuvor yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Asalarichilik tarmog‘i nafaqat oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, balki qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligini oshirish, aholi bandligini ta‘minlash va daromad manbalarini kengaytirishda ham muhim iqtisodiy ahamiyat kasb etadi. Shu jihatdan mazkur sohaning barqaror rivojlanishini ta‘minlash mintaqa ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining muhim omillaridan biri hisoblanadi.

So‘nggi yillarda mintaqada asalari oilalari soni va asal ishlab chiqarish hajmida ijobiy o‘sish dinamikasi kuzatilmoqda. Biroq dastlabki yillardagi yuqori o‘sish sur‘atlarini uzoq muddat saqlab qolish ilmiy asoslangan rejalashtirish va prognozlash mexanizmlarini qo‘llashni talab etadi. Ayniqsa, iqlim o‘zgarishlari, resurslar cheklanganligi va bozor kon‘yunkturasi beqarorligi sharoitida ishlab chiqarish hajmlarini iqtisodiy-matematik modellar asosida baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu munosabat bilan mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi Qoraqalpog‘iston Respublikasida asal va mum ishlab chiqarish hajmlarining istiqboldagi prognoz qiymatlarini aniqlash hamda qo‘llanilgan ekonometrik modellar samaradorligini baholashdan iboratdir. Ilmiy asoslangan prognoz natijalari tarmoqni strategik

rejalashtirish, resurslardan samarali foydalanish va oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash bo‘yicha boshqaruv qarorlarini qabul qilishda muhim ahamiyatga ega.

Asalarichilikni rivojlantirish va mahsulot ishlab chiqarishni prognozlash masalalari xalqaro miqyosda keng o‘rganilgan. Asalarilarning qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat xavfsizligidagi o‘rni batafsil yoritilgan bo‘lib, ularning changlatish orqali agrar samaradorlikka ta‘sirini ilmiy jihatdan asoslab berilgan [1]. So‘nggi yillarda asalarilar populyatsiyasi dinamikasi va ishlab chiqarish barqarorligi o‘rtasidagi bog‘liqlik ham tadqiq etilgan [2].

Vaqt qatorlari asosida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini prognozlashda ARIMA va ARMAX modellarning samaradorligi ko‘plab tadqiqotlarda tasdiqlangan [3], [4]. Ayniqsa, tashqi omillar ta‘sirini hisobga olish imkoniyati ARMAX modelining ustun jihati sifatida qayd etilgan [5]. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida trend modellarini qisqa muddatli prognozlar uchun yuqori aniqlik berishi ilmiy manbalarda ko‘rsatib o‘tilgan [6].

Shuningdek, asal ishlab chiqarish hajmini ekonometrik modellashtirish orqali baholash va prognozlash bo‘yicha tadqiqotlar natijalari ushbu usullarning amaliy ahamiyatini tasdiqlaydi [7]. Yuqoridagi ilmiy yondashuvlar mazkur tadqiqotda qo‘llanilgan trend va ARMAX modellarning nazariy-uslubiy asosini tashkil etadi.

**Materiallar va uslublar.** Tadqiqotda vaqt qatorlari ma'lumotlari asosida ekonometrik tahlil usullaridan foydalanildi. Asal ishlab chiqarish hajmini prognozlashda chiziqli trend modeli qo'llanilib, uning parametrlarining statistik ahamiyati Student mezonini, modelning mosligi determinatsiya koeffitsiyenti ( $R^2$ ) orqali baholandi. Avtokorrelyatsiya mavjudligini aniqlash uchun Durbin-Uatson mezonini qo'llanildi. Mum ishlab chiqarish hajmini prognozlashda esa trend va ARMAX modellari qiyosiy tahlil qilindi. Modellar ishonchligi standart xatolik, ishonch oralig'i hamda diagnostik mezonlar asosida tekshirildi.

**Natijalar va munozara.** Qoraqalpog'iston Respublikasida asalarichilikni rivojlantirishda dastlabki yillardagi yuqori o'sish sur'atlarini saqlab qolish uchun sohaga doimiy qo'llab-quvvatlash muhim ahamiyatga ega. Ikki variantli prognoz natijalari qiyosiy tahlil qilindi va ikkinchi variant maqsadga muvofiq ekanligi aniqlandi. Ushbu variant bo'yicha standart xatolik birinchi variantga nisbatan past bo'lib, 95% ishonch oralig'i kichikligi sababli natijalarning ishonchligi yuqori ekanligi ko'rsatildi. Shunga ko'ra, keyingi besh yil davomida mintaqadagi asalari oilalari soni 2024 yilga nisbatan 37,8% ga oshishi kutilmoqda.

Asalarichilikning rivojlanishidagi asosiy maqsadlardan biri oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdir. Shu sababli mintaqada yetishtiriladigan asalning keyingi besh yilga prognoz qiymatlari hisoblab chiqildi. Tahlil natijalari trend modelidan foydalanish eng maqbul variant ekanligini ko'rsatdi, bu esa mintaqada asal ishlab chiqarish hajmining barqaror o'sishini ta'minlash imkonini beradi.

$$A = 121,47 + 63,72 * t, \\ t = (9,53) \quad (19,38) \quad R^2 = 0,98 \quad DW = 1,43$$

bu yerda, A – Qoraqalpog'iston Respublikasida yetishtirilgan asal miqdori (tonna).

Durbin-Uatson mezonini bo'yicha aniqlangan 1,43

qiymati jadvaldagi chegaralardan ( $DL = 0,93$ ,  $DU = 1,32$ ) yuqori bo'lib, avtokorrelyatsiya muammosi mavjud emasligini ko'rsatadi. Shu asosda tahlil natijalari yordamida mintaqada yetishtirilgan asalning keyingi besh yil uchun prognoz qiymatlari taklif etilayotgan model yordamida ishlab chiqildi (1-jadval).

Ishlab chiqilgan prognozlar mintaqada yetishtirilgan asal miqdorining keyingi besh yillikda o'rtacha 7,0% o'sish sur'ati bilan rivojlanishini ko'rsatmoqda. Dastlabki yilgi yuqori o'sish sur'atini hisobga olmaganda, keyingi yillarda o'sish sur'atining barqarorligi ta'minlanadi. Prognozlarga ko'ra, 2029 yilga borib mintaqada asal miqdori 1 232,0 tonnaga yetib, 2024 yilga nisbatan 1,41 barobar oshadi. Asal miqdorining asalari oilalari soniga nisbatan yuqori o'sish sur'atlari esa ishlab chiqarish samaradorligining oshishini ko'rsatadi.

Shuningdek, asalarichilikda asal bilan bir qatorda qo'shimcha mahsulotlar, jumladan mum ham ishlab chiqariladi. Mum yuqori iqtisodiy qiymatga ega bo'lib, keyingi besh yildagi o'zgarishlarini prognozlash uchun ikkita model variantidan foydalanish mumkinligi aniqlangan. Birinchi variant sifatida trend modeli ko'rib chiqildi.

$$M = 18,9 + 5,14 * t \\ t = (3,33) \quad (16,36) \quad R^2 = 0,96 \quad DW = 1,44$$

Ikkinchi variantda esa ARMAX modeldan foydalanildi.

$$M_t = 19,27 + 0,99 * \epsilon_{t-1} + 5,02 * t, \\ t = (6,28) \quad (3,25) \quad (11,30) \quad R^2 = 0,97$$

bu yerda, A – Qoraqalpog'istonda yetishtirilgan mum miqdori (tonna).

Ikkala model bo'yicha taqdim etilgan mezonlar natijalari ularning adekvatligi va ishonchligi yuqori ekanligini ko'rsatadi. Ushbu modellar asosida prognoz qiymatlarini hisoblash maqsadga muvofiq ekanligini tasdiqlaydi. Natijada hisoblangan prognoz ko'rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

**Qoraqalpog'iston Respublikasida yetishtirilgan asal miqdorining prognoz qiymatlari (tonna)  
For 95% confidence intervals,  $t(9, 0.025) = 2.262$**

Yillar	Prognoz qiymatlari	Oldingi yilga nisbatan o'sish sur'ati	Standart xatolik	95 foiz interval
2025	977,1	111,49	41,0667	(884,226, 1070,02)
2026	1040,9	106,52	42,7436	(944,154, 1137,54)
2027	1104,6	106,12	44,6002	(1003,67, 1205,46)
2028	1168,3	105,77	46,615	(1062,84, 1273,74)
2029	1232,0	105,45	48,7685	(1121,69, 1342,33)

## Qoraqalpog'iston Respublikasida yetishtirilgan mum miqdorining prognoz qiymatlari (tonna)

Yillar	Prognoz qiymatlari	Oldingi yilga nisbatan o'sish sur'ati	Standart xatolik	Prognoz qiymatlari	Oldingi yilga nisbatan o'sish sur'ati	Standart xatolik
	Trend modeli bo'yicha (For 95% confidence intervals, $t(9, 0.025) = 2.262$ )			ARMAX modeli bo'yicha (For 95% confidence intervals, $z(0.025) = 1.96$ )		
2025	80,6	114,52	4,18079	76,4	108,57	2,62957
2026	85,8	106,38	4,35151	84,6	110,66	3,71877
2027	90,9	106,00	4,54052	89,6	105,94	3,71877
2028	96,0	105,66	4,74564	94,6	105,61	3,71877
2029	101,2	105,35	4,96487	99,7	105,31	3,71877

Ikkala model bo'yicha aniqlangan prognoz natijalari bir-biriga yaqin bo'lsa-da, trend modeli bo'yicha 2025 yildagi o'sish sur'ati keyingi yillardagiga nisbatan 2 barobardan oshib, haqiqiy va prognoz qiymatlar orasidagi farqni kattalashtirgan. ARMAX modelida esa ushbu kamchilik bartaraf etilgan. Shu sababli ARMAX modeli bo'yicha olingan umumiy prognoz qiymatlari trend modelidagi natijalarga nisbatan biroz pastroq bo'lmoqda.

Amalga oshirilgan tahlil natijalariga tayangan holda, keyingi yillarda mintaqada mum yetishtirishning istiqboldagi prognoz qiymatlarini belgilashda ARMAX modeli asosida aniqlangan ko'rsatkichlardan foydalanish maqsadga muvofiq deb topildi. Shu asosda 2029-yilga borib mintaqada yetishtirilgan mum miqdori 99,7 tonnaga yetadi, bu esa 2024 yilga nisbatan 1,41 barobarga oshishini bildiradi.

Umuman olganda, Qoraqalpog'iston Respublikasida

asal va mum ishlab chiqarish hajmining prognoz natijalari sohaga qo'llaniladigan ilg'or modellar yordamida ishonchli tarzda aniqlanishi mumkinligini ko'rsatadi. Trend va ARMAX modellarini solishtirish tahlili shuni ko'rsatdiki, ARMAX modeli yuqori aniqlik va barqarorlikni ta'minlab, mintaqada asalarichilikni samarali rivojlantirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga asos bo'la oladi.

**Xulosa.** Olib borilgan tahlillar natijasida keyingi besh yillik davrda asal va mum ishlab chiqarish hajmining barqaror o'sishi prognoz qilindi. Asal bo'yicha trend modeli yuqori aniqlikni namoyon etdi, mum bo'yicha esa ARMAX modeli nisbatan barqaror va ishonchli natijalarni ta'minladi. Prognoz ko'rsatkichlari mintaqada asalarichilik samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

#### ADABIYOTLAR

1. Klein A. M., Vaissière B. E., Cane J. H., Steffan-Dewenter I., Cunningham S. A., Kremen C., Tscharntke T. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274(1608), 303-313.
2. Potts S. G., Biesmeijer J. C., Kremen C., Neumann P., Schweiger O., Kunin W. E. (2010). Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in Ecology & Evolution*, 25(6), 345-353.
3. Box G. E. P., Jenkins G. M., Reinsel G. C., Ljung G. M. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (5th ed.). Wiley, 712 p.
4. Hyndman R. J., Athanasopoulos G. (2018). *Forecasting: Principles and Practice* (2nd ed.). OTexts, Melbourne, 382 p.
5. Wei W. W. S. (2019). *Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods* (2nd ed.). Pearson, 624 p.
6. Gujarati D. N., Porter D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill, 944 p.
7. Khoshnevisan B., Rafiee S., Omid M., Mousazadeh H. (2014). Application of artificial neural networks in honey production forecasting. *Computers and Electronics in Agriculture*, 102, 1-7.

UO‘T: 631.3:629.14

URUG‘LARNI ARALASH USULDA EKUVCHI UCHUVCHISIZ  
UCHISH QURILMA**Ergashev Ismoil Tashkentovich**, t.f.d., professor<https://orcid.org/0000-0003-2865-3620>**Tashtemirov Bekzod Ravshanbekovich**, t.f.f.d., dotsent<https://orcid.org/0000-0002-7262-4897>**Muxiddinov Shohruh Xusniddinovich**, tayanch doktorant<https://orcid.org/0009-0009-3288-385X>**Avazov Suhrob Abdullo o‘g‘li**, magistr

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti

**Annotatsiya.** Cho‘l-yaylovlarni yaxshilashda resurstejamkor innovatsion texnologiya sifatida cho‘l o‘simliklari urug‘larini dronlar vositasida ekishni joriy etish zarurdir. Ushbu maqolada mudball texnologiyasi asosida loyli sharchalar shakliga keltirilgan ozuqabop cho‘l o‘simliklari urug‘larini dronlar yordamida respublikamizdagi turli darajada inqirozga uchragan cho‘l-yaylovlarda aniq ekish natijasida hududdagi yashil infratuzilmani yaxshilash mumkinligi haqida bayon qilingan.

**Kalit so‘zlar:** fitomeliorsiya, degradatsiya, urug‘, mudball, dron, bunker, motor, yaqinlashish datchigi.

**Аннотация.** Необходимо внедрить посадку семян пустынных растений с использованием дронов как ресурсосберегающую инновационную технологию для улучшения состояния пустынь и пастбищ. В данной статье описывается возможность улучшения зеленой инфраструктуры на данной территории путем точной посадки питательных семян пустынных растений в виде глиняных шариков на основе технологии «Mudball» с использованием дронов в пустынях и на пастбищах, находящихся на разных стадиях кризиса в нашей республике.

**Ключевые слова:** фитомелиорация, деградация, семена, Mudball, дрон, bunker, двигатель, датчик приближения.

**Abstract.** It is necessary to introduce the planting of desert plant seeds using drones as a resource-saving innovative technology for improving deserts and pastures. This article describes the possibility of improving the green infrastructure in the area by accurately planting nutritious desert plant seeds in the form of clay balls based on mudball technology using drones in deserts and pastures that are in various stages of crisis in our republic.

**Keywords:** phytomelioration, degradation, seed, mudball, drone, bunker, motor, proximity sensor.

**Kirish.** Hozirgi kunda O‘zbekistonning 70 foizga yaqin hududi yaylov yerlardan iborat bo‘lib, ularning 78 foiz maydoni asosan so‘nggi 40 yil davomida degradatsiyaga uchrashi natijasida yaroqsiz holga kelib qolgan [1]. Buning asosiy sabablari tabiiy hamda antropogen ta’sirlar natijasida yuzaga kelgan. Yaylovlar ekologik muhim tabiiy muhit hisoblanib, ular ekotizimning tabiiyligini ta’minlashi, chorva mollarining oziqlanishi, yem-xashak yetishtirishi, biologik xilma-xilligini va tuproq qatlamining unumdorligini saqlashi bilan ahamiyatlidir [2]. Shu bois inqirozga uchragan maydonlarning holatini yaxshilash dolzarb masala bo‘lib hisoblanadi.

Adir yaylovlar holatini yaxshilashning samarali usullaridan biri fitomeliorsiya bo‘lib, u ayrim cho‘l o‘simliklarining (buta, yarim buta va o‘tchil) urug‘larini yoki ko‘chatlarini ekishdan iborat.

Keyingi vaqtlarda yaylovlar holatini agrofittosenoz usulida yaxshilashda fitomeliorsiy o‘simliklar urug‘larini havodan aralash ekish qurilmalari yordamida amalga oshirishga ehtiyoj sezilmoqda. Fitomeliorsiy o‘simliklar

yordamida agrofittosenozlar barpo etish ilmiy-tajribalarga asoslangan bo‘lib, masalan fitomeliorsiy o‘simliklarning urug‘larini quyidagi nisbatda  $B_{25}YB_{50}O'_{25}$  foiz nisbatida (bu yerda B-butalar 25%, YB -yarim butalar 50%, O'-o‘tlar 25%) urug‘larni ekish bilan yaylovlarning hosildorligini 2,5-5,0 baravar oshirishga erishilgan [3].

Fitomeliorsiy o‘simliklar urug‘lari juda kichik hamda urug‘larning qobiq, qanotcha va ilgakli tikanchalari borligi sababli ekish mashinalarining urug‘ bunkerida to‘dalanishi, ekish apparati urug‘larni bir me’yorda taqsimlab ajrata olmasligi va buning natijasida ekilayotgan urug‘ materiallari maydonda turlicha taqsimlanishi yoki ayrim joylarda ekilmasdan qolib ketish holatlari kuzatilishi sababli ularning hajmi va og‘irligini oshirish talab etiladi.

Yuqoridagi muammolarni inobatga olgan holda urug‘larning hajmi va og‘irligini oshirish uchun Mudball (loy sharcha) texnologiyasidan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda loy bilan o‘rab hosil qilingan urug‘li sharchalarni har xil me’yordalarda aralash aniq ekishning eng maqbul yechimi bu – ularni havodan turib

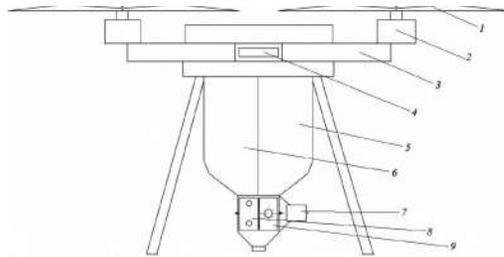
dronlar vositasida ekish qurilmasi yordamida tashlab ekishdir [4]. Buning afzalliklari yerga hech qanday mashinalar bilan ishlov berilmasligi, yoqilg'iga ehtiyoj yo'qligi, agregatlarning og'irlik kuchi ta'sirida yerga bosimi tufayli zichligini oshirmasligi va o'simliklarga zarar bermasdan ekish mumkinligidadir. Shu sababli, zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish, ayniqsa, dronlar yordamida mudball urug'larini ekish texnologiyasi, ekologik tiklanish jarayonini tezlashtirish va samaradorligini oshirish uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Mudball texnologiyasi asosida tayyorlangan hajmiy massasi oshirilgan cho'l-yaylov o'simliklari urug'larini ekish yerning tuproq qatlamini saqlash va o'simliklar vegetatsiyasini tiklash orqali yaylovlar melioratsiyasi sifatini oshirishda samarali hisoblanadi. Mudball urug'larini ekish texnologiyasining asosiy afzalliklaridan biri keng hududlarga qisqa vaqt ichida hudud sharoitiga mos ravishda tayyorlangan urug'larni donalab havodan turib ekish vaqt, mehnat va energiya sarfini kamaytirish imkonini beradi [5].

**Asosiy qism.** Hozirda jahonda mavjud dronlarning urug' ekish qurilmalari faqat bir xil o'lchamli va bir turdagi o'simlik urug'larini ekishga mo'ljallangan bo'lib [6], aynan bir vaqtning o'zida bir necha xil urug'larni aralash ekish imkonini bo'lmaganligi sababli urug'larni aralash ekuvchi qurilma taklif qilinadi. Ushbu qurilmaning maqsadi turli tarkibli "mudball" texnologiyasi asosida tayyorlangan o'simlik urug'larini bir vaqtda donalab har xil me'yorlarda aralash ekishni ta'minlash orqali vaqt, mehnat va energiya sarfini kamaytirishdan iborat. Maqsadga erishish uchun dronning aralash ekuvchi qurilmasi bunkerlari ikki seksiyali qilib tayyorlanib, harakat uzatish valiga qo'sh qilib ikkita urug' me'yorlagichning o'yiqli g'altaklari joylashtiriladi. Bu esa ularning ekish davrida sinxronligini hamda urug'larning ustma-ust tushib qolmasligini ta'minlaydi.

Agar ikkala seksiyaga bir xil diametrdagi urug'lar yuklanib ekish me'yori 1:5 nisbatda rostlanganda ish jarayonida uchuvchi ekish qurilmasida og'irlik markazi uning simmetriya o'qidan siljishi kuzatiladi. Shuning uchun buta urug'li mudball diametri 1 cm va yarim buta uchun 0,6 cm bo'lganda bunkerlar bir vaqtda bo'shatilishi natijasida uchuvchi ekish qurilmasining havodagi muvozanati saqlanib qolinadi. Shuningdek, buta va yarim buta cho'l-yaylov o'simliklarning oziqlanish maydoni mos ravishda o'rtacha 14-18 m<sup>2</sup> va 0,5-0,7 m<sup>2</sup> ekanligini hisobga olsak, urug'lar aralash ekilganda buta o'simliklari urug'i har 4-4,5 m ga, yarim butalar esa 0,7-0,8 m ga havodan tashlab ekilishiga erishiladi.

Taklif etilayotgan mudball texnologiyasi asosida tayyorlangan fitomeliorativ o'simliklar urug'larini havodan ekuvchi uchuvchisiz uchish qurilmasi paraklar 1, parrakni harakatga keltiradigan dvigatellar 2, korpus 3, yaqinlashish datchigi 4, urug' uchun ikki seksiyali bunker 5 va 6, ekish tezligini rostlagich (motor

reduktor) 7, urug'larni me'yorlash g'altagi (taqsimlagich) 8 va 9 lardan iborat (1-rasm).



**1-rasm. Urug'larni aralash ekuvchi dron qurilmasining tuzilishi**

Uchuvchi ekish qurilmasi quyidagicha ishlaydi: ishga qo'shilganda parrak motorlari 2 parraklar 1 ni aylantiradi, vertikal ko'tarilgan uchuvchi ekish qurilmasiga masofadan buyruq berilganda maydon bo'ylab ko'rsatilgan yo'nalishda gorizontal uchadi va yaqinlashish datchigi 4 ga signaldan so'ng bunker motori 7 urug' taqsimlagich 8 va 9 larni ishga tushirib, har ikki bunkerdan urug'larni navbati bilan donalab tashlab ekish imkonini beradi

**Xulosa.** Taklif qilinayotgan qurilma mudball texnologiyasi asosida turli diametrlilik qilib tayyorlangan buta va yarim buta cho'l-yaylov o'simliklari urug'larini bir qatorga aralash ekishda mehnat unumdorligini 72 % ga oshirish, yoqilg'i talab qilmasligi va qo'shimcha texnikalar bilan ishlov berilmasligi evaziga xarajatlarning 85 % ga tejalishi bilan samarali hisoblanadi. Cho'l-yaylovlarni yaxshilashda himoya qobig'iga ega va unuvchanligi yuqori bo'lgan urug'li mudballarni ushbu resurstejamkor uchuvchisiz uchish qurilmasi vositasida havodan turib ekish hududga texnikalar kirmasligi va tuproq qatlamiga zarar yetkazmasligini ta'minlaydi.

#### ADABIYOTLAR

1. Boboyev N.A., Xalilov N. Yaylovshunoslik va yaylovlar melioratsiyasi. O'quv qo'llanma, Toshkent "Fan ziyosi" nashriyoti-2023.
2. Xojamuratov N.B. Qurigan orol dengizi tubida yashil qoplamalar barpo etishda saksovol o'simligining ahamiyati. Academic Research in Educational Sciences. P. 321, 2023.
3. Razman M., Marzuki O.F., Lih Teo E.Y. The Mechanism of Drone Seeding Technology: A Review. Malaysian Forester – 2021.
4. Niaz M.M. Improving the seed balls via using the alginate microbeads and drones for desert greening and reduce deforestation of Earth. Research Proposal – 2020.
5. Ergashev I.T., Islomov Y.I., & Tashtemirov B.R. Restoring degraded arid pasture in Uzbekistan. European science review, (1-2), 187-189, 2017.

UO‘T: 528.88:004.9:631.4

## MASOFADAN ZONDLASH MA'LUMOTLARI VA TEKSTURAVIY TAHLIL USULLARINI INTEGRATSIYALASH ASOSIDA BOG'ZOR YERLARINI AVTOMATLASHTIRILGAN IDENTIFIKATSIYA QILISH ALGORITMI

Mamatov Rasuljon Raxim o'g'li,

Qishloq xo'jaligi vazirligi Sun'iy intellektni rivojlantirish bo'limi bosh mutaxassisi  
<https://orcid.org/0009-0000-7169-6365>

**Annotatsiya.** Maqolada kosmik tasvirlar asosida bog'zor maydonlarini avtomatik aniqlash algoritmi ishlab chiqilgan. Taklif etilgan yondashuv masofadan zondlash ma'lumotlari, vegetatsiya indekslari va fazoviy tahlil usullarini integratsiyalashga asoslanadi. Algoritm bog'zorlarni boshqa qishloq xo'jaligi yerlaridan ajratish va ularning chegaralarini aniqlash imkonini beradi. Tadqiqot natijalari ushbu usul yer resurslarini monitoring qilish va bog'zor maydonlarini tezkor baholash samaradorligini oshirishini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** kosmik tasvirlar, masofadan zondlash, NDVI, GLCM, bog'zor yerlari.

**Аннотация.** В статье представлена краткая информация о разработке алгоритма автоматической идентификации садовых участков на основе космических снимков. Предложенный подход основан на интеграции данных дистанционного зондирования, индексов растительности и методов пространственного анализа. Алгоритм позволяет отличать сады от других сельскохозяйственных угодий и определять их границы. Результаты исследования показывают, что данный метод повышает эффективность мониторинга земельных ресурсов и оперативной оценки садовых земель.

**Ключевые слова:** космоснимки, дистанционное зондирование, NDVI, GLCM, земли садов.

**Abstract.** This article presents a brief overview of the development of an algorithm for the automatic identification of garden plots using satellite imagery. The proposed approach is based on the integration of remote sensing data, vegetation indices, and spatial analysis methods. The algorithm distinguishes gardens from other agricultural lands and identifies their boundaries. The results of the study demonstrate that this method improves the efficiency of land resource monitoring and the rapid assessment of garden plots.

**Key words:** space imagery, remote sensing, NDVI, GLCM, orchard land.

**Kirish.** An'anaviy monitoring usullari ko'pincha katta mehnat resurslarini talab qiladi va katta hududlarni qamrab olishda samaradorligi past bo'ladi. Kosmik tasvirlar asosida yerlarni monitoring qilishda vegetatsiya indekslari, xususan NDVI keng qo'llaniladi. NDVI qiymatlari odatda -1 dan +1 gacha diapazonda o'zgarib, 0.5 dan yuqori qiymatlar zich vegetatsiyani ifodalaydi. Biroq, faqat NDVI asosida klassifikatsiya qilish aniqligi odatda 70-80% atrofida bo'lib, bu turli ekin turlarining o'xshash spektral xususiyatlari bilan izohlanadi.

Shu sababli, qo'shimcha ravishda tekstura tahlili usullarini qo'llash zarurati yuzaga keladi. GLCM asosidagi tekstura ko'rsatkichlari (*contrast, homogeneity, enyergy, entropy*) tasvirlarning fazoviy tuzilishini aks ettirib, bog'zorlarning qatorli strukturasi aniqlash imkonini beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, NDVI va tekstura parametrlarini integratsiyalash orqali klassifikatsiya aniqligini 85-93% gacha oshirish mumkin [1].

Mazkur tadqiqotning maqsadi - kosmik tasvirlar asosida bog'zor maydonlarini avtomatik aniqlash uchun NDVI va GLCM tekstura ko'rsatkichlarini integratsiyalovchi algoritmi ishlab chiqishdan iborat.

**Materiallar va uslublar.** Mazkur tadqiqot obyekti

sifatida Toshkent viloyati Parkent tumanida joylashgan umumiy maydoni 114 gektar holati yaxshi bo'lgan 4 ta fermer xo'jaligiga tegishli gilos va olma ekilgan intensiv bog'lari tanlab olindi. Tadqiqotda bog'zor maydonlarini avtomatik aniqlash uchun masofadan zondlash ma'lumotlari, vegetatsiya indekslari va tekstura tahliliga asoslangan kompleks yondashuv qo'llanildi. Tadqiqotda Sentinel-2 sun'iy yo'l-dosh tasvirlaridan foydalanilib, ular 10 m fazoviy aniqlikka ega bo'lganligi sababli qishloq xo'jaligi yerlarini tahlil qilish uchun yuqori aniqlikdagi ma'lumotlar bazasini ta'minladi. Dastlabki bosqichda tasvirlarga radiometrik va geometrik tuzatishlar kiritildi, bulutlardan tozalash (cloud masking) hamda normalizatsiya ishlari amalga oshirildi. Keyingi bosqichda vegetatsiya qoplamasini aniqlash maqsadida NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) hisoblandi, bunda yaqin infraqizil (NIR, Band 8) va qizil (Red, Band 4) diapazonlardan foydalanildi; NDVI qiymatlari -1 dan +1 gacha oralikda bo'lib, 0.5 dan yuqori qiymatlar zich vegetatsiyani ifodaladi va shu asosda vegetatsiya mavjud hududlar ajratib olindi.

Bog'zorlarni boshqa ekin turlaridan farqlash uchun tasvirlarning fazoviy tuzilishi GLCM (Gray Level

Co-occurrence Matrix) usuli asosida tahlil qilinib, *contrast*, *homogeneity*, *energy* va *entropy* kabi tekstura ko'rsatkichlari hisoblandi, bu esa bog'zorlarning qatorli va tartibli strukturasi aniqlash imkonini berdi. Klassifikatsiya jarayonida NDVI va tekstura parametrlaridan tashkil topgan xususiyatlar to'plami shakllantirilib, threshold-based model qo'llanildi, bunda  $NDVI > T_1$  sharti, *contrast* va *entropy* ma'lum diapazonda bo'lishi hamda *homogeneity* yuqori qiymatga ega bo'lishi asosiy mezon sifatida belgilandi va ushbu shartlar bajarilganda hudud bog'zor sifatida tasniflandi. Natijalar aniqligi Overall Accuracy va Kappa koeffitsienti orqali baholandi, modelning ishonchligi  $K > 0.85$  darajada ekanligi aniqlandi, umumiy klassifikatsiya aniqligi esa 85-93% oralig'ida qayd etildi. Tadqiqot ishlari ArcGIS Pro geoaxborot tizimida amalga oshirilib, yakuniy natijalarga asosan xaritalash va vizualizatsiya ishlari amalga oshirildi.

**Natijalar va munozara.** Bog'zor maydonlarini kosmik tasvirlar asosida aniqlash jarayonida masofadan zondlash ma'lumotlari va geoaxborot tizimi tahlil usullaridan kompleks foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi [2,4]. Mazkur tadqiqotda bog'zorlarni boshqa qishloq xo'jaligi ekinlaridan ajratish maqsadida NDVI vegetatsiya indeksi va tasvirlarning tekstura xususiyatlariga asoslangan avtomatlashtirilgan algoritmi ishlab chiqildi.

Algoritmnin birinchi bosqichida tadqiqot hududi bo'yicha yuqori aniqlikdagi kosmik tasvirlar tanlab olindi. Ushbu tasvirlar Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshi ma'lumotlari asosida tayyorlanib, radiometrik va geometrik tuzatish ishlari amalga oshirildi. Keyingi bosqichda tasvirlardan vegetatsiya qoplamasining holatini baholash maqsadida NDVI ko'rsatkichi hisoblab chiqildi. NDVI qiymatlari yordamida vegetatsiya qoplamasi mavjud bo'lgan hududlar aniqlanib, ekin maydonlari va boshqa yer qoplamalari o'rtasida dastlabki ajratish

ishlari amalga oshirildi.

Algoritmnin keyingi bosqichida bog'zorlarni boshqa ekin maydonlaridan ajratish uchun tasvirlarning tekstura xususiyatlari tahlil qilindi. Olib borilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, Toshkent viloyati Parkent tumani hududidagi bog'zorlar qatorli ekin strukturasi ega, shu sababdan, ularning tasvirlarda ko'rinishi g'alla yoki boshqa ekin turlaridan farq qiladi. Shu sababli tasvirlardan GLCM asosidagi tekstura ko'rsatkichlari, jumladan *contrast*, *homogeneity*, *energy* va *entropy* kabi parametrlar hisoblab chiqildi. Ushbu parametrlar yordamida bog'zorlarning fazoviy struktura xususiyatlarini aniqlanib, boshqa ekin turlaridan farqlanishi ta'minlandi.

Algoritmnin yakuniy bosqichida NDVI qiymatlari va tekstura ko'rsatkichlari integratsiya qilinib, klassifikatsiya jarayoni amalga oshirildi. Natijada bog'zor maydonlari avtomatik tarzda aniqlanib, ularning fazoviy chegaralari xaritalashtirildi. Ushbu yondashuv katta hududlarda bog'zor maydonlarini tezkor aniqlash, monitoring qilish hamda qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanishni tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirdi.

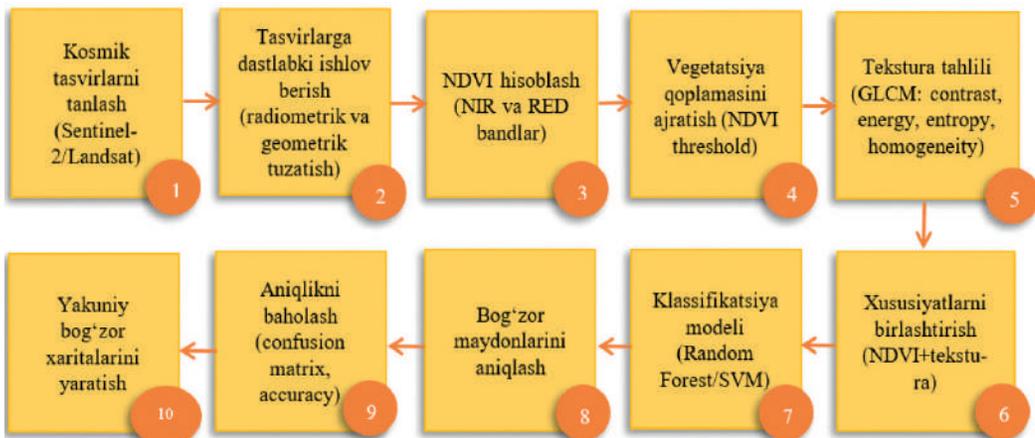
Tadqiqot obyektidagi bog'zor yerlari va boshqa vegetatsiya qoplamalarini aniqlashda NDVIning eng ko'p qo'llaniladigan vegetatsiya indekslaridan foydalanildi.

$$NDVI = \frac{NIR - Red}{NIR + Red}$$

Bu yerda: **NIR** - yaqin infraqizil diapazondagi aks ettirish qiymati; **Red** - qizil diapazondagi aks ettirish qiymati [3].

Parkent tumanidagi tadqiqot hududidagi bog'zor yerlarida NDVI qiymatlari **-1 dan +1** gacha o'zgardi:

$$OA = \frac{\text{to'g'ri klassifikatsiya qilingan piksel soni}}{\text{jami tekshirilgan piksel soni}} \times 100$$



1-rasm. Bog'zor yerlarini avtomatlashtirilgan identifikatsiya qilish algoritmi ketma-ketligi

## Tadqiqot obyektidagi bog'zorlarning NDVI ko'rsatkichlari

№	Fermer xo'jaligi nomi	Maydoni	Ekish sxemasi	NDVI ko'rsatkichi	Tavsifi
1.	ZARKEN XANDAS	0,75	5x5	0.3 – 0.5	siyrak
2.	BOLTAEV-NIG'MAT	3,0	5x5	> 0.5	o'rtacha
3.	AGRO ELITE PARKENT MChJ	61,5	3,5x2	< 0.65	zich
4.	«PARKENT CHERRIES»	48,6	5x5	0.3 – 0.5	siyrak

1-jadvaldan ko'rinib turibtki, NDVI qiymatlari uch diapazonda aniqlandi. Shunga ko'ra, o'rganilgan hududning 43% siyrak, 54% zich va 3% o'rtacha vegetatsiya indeksiga ega. Keyingi bosqichda olingan natijalarning aniqligi tekstura tahlili yordamida sinovdan o'tkazildi. Bunda, quyidagi *Overall Accuracy* (umumiy aniqlik) formulasidan [3] foydalanildi:

Hisob-kitoblarga ko'ra, past NDVI qiymatlariga ega bo'lgan (0.3–0.5) va siyrak joylashgan bog'zorlar (masalan, ZARKEN XANDAS va "PARKENT CHERRIES") tasvirlarida nisbatan notekis va kamroq tartibli struktura hosil qiladi. Bunday hududlarda GLCM parametrlaridan *entropy* yuqoriroq, *energy* esa pastroq qiymatlarda kuzatildi, bu esa teksturaning kamroq takrorlanuvchanligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, *contrast* qiymatlari o'rtacha darajada bo'lib, piksel o'zgaruvchanligi mavjudligini bildirdi. O'rtacha zichlikdagi bog'zorlar (BOLTAEV-NIG'MAT, NDVI > 0.5) esa yanada barqaror vegetatsiya qoplamasiga ega bo'lib, ularning tekstura xususiyatlari nisbatan tartibliroq hisoblanadi. Ushbu turdagi maydonlarda *energy* va *homogeneity* ko'rsatkichlari ortadi, *entropy* esa kamayadi, bu esa strukturaning muntazamligini ifodalaydi [1].

Yuqori zichlikdagi bog'zorlar (AGRO ELITE PARKENT MChJ, NDVI  $\approx$  0.6 dan yuqori) eng aniq tekstura tuzilmasiga ega bo'lib, qatorli ekin strukturasining yaqqol ifodalanishi bilan tavsiflandi. Bunday hududlarda *energy* yuqori, *homogeneity* nisbatan yuqori, *entropy* esa pastroq qiymatlarni ko'rsatdi. Bu esa bog'zorlarning tartibli va takrorlanuvchi fazoviy tuzilishini ifodaladi.

**Xulosa.** Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, NDVI va GLCM tekstura ko'rsatkichlari o'rtasida o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lib, bog'zor zichligi ortishi bilan tekstura parametrlarining tartiblilik ham ortadi. Ayniqsa, *energy* va *homogeneity* ko'rsatkichlari bog'zorlarni boshqa qishloq xo'jaligi ekinlaridan ajratishda muhim diagnostik belgi sifatida namoyon bo'ldi. Taklif etilgan algoritim geoaxborot tizimi ArcGIS Pro dasturida amalga oshirilib, kosmik tasvirlar asosida bog'zorlarni identifikatsiya qilish va maydonlarini aniqlashning avtomatlashtirilgan modelini yaratishga xizmat qiladi. Ushbu usul qishloq xo'jaligi yerlarining monitoringini takomillashtirish hamda bog'dorchilik hududlarini fazoviy tahlil qilish jarayonlarini sezilarli darajada soddalashtirishi tadqiqotlar davomida aniqlandi.

## ADABIYOTLAR

1. Teshaeв N., Makhsudov B., Ikramov I., Mirjalalov N. Advances and Prospects in Machine Learning for GIS and Remote Sensing: A Comprehensive Review of Applications and Research Frontiers. E3S Web of Conf., 590 (2024) 03010. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202459003010>
2. Xaitova K. Qishloq xo'jaligi bilan shug'ullanuvchi tumanlarning yer tuzish chizmalarini ishlab chiqish zarurati, tartibi, tamoyili va bosqichlari. «O'zbekiston Zamini» Ilmiy-Amaliy Jurnal 2024-Yil 3-Son. (3), 92–95 b. <https://doi.org/10.63027/2024/3/21>
3. Rahman M.R., et al. (2025). Determiration of vegetation degradation using NDVI analysis. Research Square. DOI:10.21203/rs.3.rs-7442087/v1
4. Хаитова К., Таджиева М. Разработка схемы землеустройства в Узбекистане: история, проблемы, тенденции развития и полученные результаты. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. №11. Изд. дом «Панорама» - 2025 г. 741-750 стр. DOI:10.33920/sel-04-2511-06

UO'T: 631.4

## NAMANGAN VILOYATI CHUST TUMANI TUPROQLARINING XOSSALARI VA ULARNING SIFAT KO'RSATKICHLARI

Jabborov Odil Abdimalikovich, muassasa rahbari

<https://orcid.org/0009-0009-2536-5712>

Mavlonov Elbekjon Ramazonovich, yetakchi tuproqshunos

<https://orcid.org/0009-0003-1484-7026>

Rasulov Bekzodjon Burxonjon o'g'li, bosh mutaxassis

<https://orcid.org/0009-0003-1846-4997>

"Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Namangan viloyati Chust tumani tuproqlarining xossalari va sifat ko'rsatkichlari bo'yicha olingan yangi ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Gumus, unumdorlik, sho'rlanish, mexanik tarkib, sifatini baholash, ball boniteti, bo'z o'tloqi, o'tloqi saz, gidrogeologik, geomorfologik.

**Аннотация.** В данной статье представлены новые данные, полученные по свойствам и качественным показателям почв Чустского района Наманганской области.

**Ключевые слова:** гумус, плодородие, соленость, механический состав, оценка качества, бонитет баллов, серый луг, Луговое болото, гидрогеологический, геоморфологический.

**Abstract.** This article presents new data on the properties and quality indicators of the soils in the Chust district of the Namangan region.

**Keywords:** humus, fertility, salinity, mechanical composition, quality assessment, bonitet points, gray meadow, meadow swamp, hydrogeological, geomorphological.

**Kirish.** Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi hududi tuproqlarini unumdorligini saqlash va oshirish, yer resurslaridan samarali va oqilona foydalanish hamda qishloq xo'jaligi ekinlaridan sifatli va yuqori hosil olish bo'yicha tizimli ilmiy ishlar amalga oshirilib kelinmoqda.

O'zbekiston Respublikasining "Yer kodeksi" va "Davlat yer kadastrini to'g'risida"gi qonunlari, Vazirlar mahkamasining 2019-yil 18-iyundagi "Qishloq xo'jaligida tuproqning agrokimyoviy tahlil tizimini takomillash-tirish, ekin yerlarida tuproqning unumdorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 510-son qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirining 2022-yil 19-avgustdagi 227-sonli "Tuproq bonitirovkasi ishlarini o'tkazish va hujjatlarini tasdiqlash tartibi to'g'risidagi nizomga o'zgartirishlar kiritish to'g'risida"gi buyrug'ida belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlash maqsadida Namangan viloyatining Chust tumanida sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida tuproqlarning agrokimyoviy xossalari o'rganish, tuproq unumdorligini saqlash va oshirishda qishloq xo'jalik ekinlarini to'g'ri tanlash, ekish, unga muntazam e'tibor berish, yer maydonlarining tuproqlari sifatini baholash (bonitet ball) hamda xaritada tushirish ishlari amalga oshirilmog'da [2].

Respublikamizning iqtisodiyotida muhim ahamiyatga ega bo'lgan qishloq xo'jaligida sug'orilib dehqonchilik qilinadigan yerlarning fermer xo'jaliklariga va klasterlarga taqsimlab berilishi, yerga bo'lgan talabning

kuchayishiga olib kelmoqda.

Tuproqlarni baholash madaniy o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan tuproqning unumdorlik darajasi va xossalari ko'ra o'tkaziladi. Shuningdek, tuproqlarni sifat jihatdan baholashda yer maydonlarning katta-kichikligi, o'lchamlari, geometrik shakli, qiyaligi va boshqalar ham hisobga olinadi.

**Materiallar va uslublari.** Tadqiqot olib borgan tajriba maydoni sharqdan To'raqo'rg'on, shimoliy-sharqdan Kosonsoy, janub va g'arbdan Pop, janubiy-sharqdan Mingbuloq tumanlari bilan, shimol tomondan qo'shni Qirg'iziston Respublikasi yerlari bilan chegaradosh bo'lgan Namangan viloyati Chust tumani tuproqlari hisoblanadi [1,9].

Izlanishlar Chust tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlari tuproqlarining xossalari va ularning sifat ko'rsatkichlari hamda hozirgi meliorativ-ekologik holatini o'rganishga qaratilgan.

Tadqiqotlarni bajarishda genetik-geografik, profil-geokimyoviy, kimyoviy, analitik uslublardan foydalaniladi. Tuproqlarning fizik-kimyoviy, agrokimyoviy tahlillari "TSTM" DUK xalqaro ISO sertifikatiga ega bo'lgan laboratoriyada tahlil qilindi. Jumladan, Gumus miqdori GOST- 26213-91, Fosfor va Kaliy elementlari GOST 26205-91, suvli so'rim GOST - 26423-85, mexanik tarkibi OZDST- 81797 standartlari asosida aniqlandi [5,6].

**Natijalar va munozara.** Chust tumanining asosiy

tuproq qoplami to'rtlamchi davr yotqiziqchlari tuproq paydo etuvchi jinslar hisoblanadi. Barcha allyuvial va tog'osti tekisliklari hamda daryo vodiylari to'rtlamchi davrning qalin yotqiziqchlari bilan qoplangan. Litologik-geomorfologik va iqlim sharoitlarining rang-barangligi bu yerda tuproqlarning keng genetik qatorlarini shakllantirgan. Vertikal mintaqaviylik doirasida tipik va och tusli bo'z, bo'z-o'tloqi va o'tloqi tuproqlar shakllangan.

Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar Chust-Pop adirlar qator tizimlaridagi qurama tog' tizmasi lyosli tog' oldidagi tekislangan maydonlarni, Uychi va Podsho ota konus yoyilmalarini egallaydi. Tuproq hosil qiluvchi jinslar sifatida prolyuvial-delyuvial va lyoslashgan allyuvial-prolyuvial, kam holatlarda tuproq-skeletli mayda zarrachali yotqiziqchlarga xizmat qiladi. Qadimdan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar juda qalin, 0,7 m. gacha bo'lgan agroirrigatsion qatlamiga ega. Mexanik tarkibiga ko'ra, tuproqlar changsimon, o'rta va og'ir qumoqli toifaga kiradi. Tog'osti tekisliklarda, adirlar va konus yoyilmalarining ayrim joylarida 1 m. chuqurlikda shag'alli yotqiziqchlarga to'shalgan. Gumus tog'oldi qiyali tekisliklarining haydalma qatlamlarida 0,7-2 %, konus yoyilmalarida esa 0,6-1,6 % oraliqida tebranib turadi. Yalpi azot 0,06-0,12 %, yalpi fosfor juda yuqori 0,14-0,18 %. Tuproq profili bo'yicha singdirish sig'imi 100 g. tuproqda 9 dan 14 mg-ekv. gacha tebranadi. Singdirilgan asoslar tarkibida kalsiy ustunlik qiladi. Qadimdan sug'oriladigan tuproqlarning yuqori qatlamida karbonatlar birmuncha kam 3,5-4,5 (CO<sub>2</sub>), pastki qatlamlariga qarab u 16-20 % gacha oshib boradi. Konus yoyilmalaridagi ba'zi tuproqlar kuchsiz sho'rlangan, ayrim joylarda kuchsiz darajadagi irrigatsion eroziya kuzatiladi. Yangidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar chirindi qatlami kichikligi (35-40 sm.) va haydalma qatlamidagi gumusning kamligi: tog'osti tekisliklarida 0,9-1,1 % ni, konus yoyilmalarida 0,7-1,0 % ni, adirlarda 0,4-0,9% ni tashkil etadi. Qadimdan sug'oriladigan tuproqlarga nisbatan bu tuproqlar yuqori qatlamidagi karbonatlar yuqori - 8,0-10,0 % (CO<sub>2</sub>)ga teng bo'lib, past qatlamlarga qarab oshib boradi.

Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar tog'osti qiyali tekisliklarning chekkalarida, konus yoyilmalari hamda adirlarda joylashgan. Tuproqlar haydalma qatlami mexanik tarkibining xilma-xilligi va agrotexnikaning turlichaligiga bog'liq holda gumus 0,6 dan 1,3 % gacha tebranib turadi. Profilning pastki qatlamlariga qarab u 0,5-0,7 % gacha kamayadi, yuvilgan tuproqlarda bu qatlamdagi gumus 0,5-0,7 % ni tashkil qiladi.

Sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlar bo'z tuproqlarni uzoq va jadal sug'orish natijasida sizot suvlarining sathi 2-3 m. gacha ko'tarilgan, shu bois bo'z tuproqlar bo'z-o'tloqi tuproqlarga tadjiriy o'tish jarayonlarida vujudga kelgan. Mexanik tarkibiga ko'ra sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlar, asosan, o'rta va og'ir qumoqli, ba'zida 0,5-1-2 m. chuqurlikda qirrali chag'ir tosh va

shag'al bilan yotqizilgan. Tuproqlar sho'rlanmagan yoki kuchsiz darajada sho'rlangan. Tog'osti qiyali tekisliklarining haydov qatlamida gumus 0,7 dan 1,9 % gacha, konus yoyilmalarida esa 0,7dan 1,2 % gacha tebranib turadi. Yalpi azot 0,05-0,11 %, yalpi fosfor tuproq hosil qiluvchi jinslarning kimyoviy tarkibiga bog'liq holda 0,12-0,15 % ni tashkil qiladi.

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar saz hozirgi tabiiy-antropogen sharoitda va allyuvial irrigatsiya rejimi qo'shilib, sizot suvlar aralashgan rejimini tanlanish rejimida paydo bo'lishiga olib kelgan. Uning mexanik tarkibi nisbatan bir xil qumoqli. Ba'zi joylarda tuproqlar 1-2 m. chuqurlikda shag'al yoki qirrali chag'ir toshlar bilan yotqizilgan. Konus yoyilmalarida esa ba'zan toshli yotqiziqchlarga kuzatiladi. Sug'oriladigan o'tloqi saz tuproqlar haydalma qatlamidagi gumus 1,2 dan 2,4 % gacha, konus yoyilmalarida 0,8 dan 1,7 % gacha. Azot gumusga bog'liq holda 0,03 dan 0,11 % gacha tebranadi. Uglarodning azotga bo'lgan nisbati tuproqlarda juda yuqori (14-16) bo'lib, bu gumusni azot bilan kam darajada boyiganligini ifodalaydi. O'tloqi saz tuproqlar profilining yuqori qismida karbonatlar kam (7-8 % SO<sub>2</sub>), ba'zi joylarda faqat 100-130 sm. chuqurlikda karbonat-gipsli qatlam hosil bo'lgan. Tuproqlar sho'rlanishga uchragan. Sho'rlanmagan tuproqlar bilan kuchsiz sho'rlangan ayirmalar ham uchraydi.

Tuproq sifatini baholash ishlari qishloq xo'jalik ekinlari talablaridan kelib chiqib o'tkaziladi, sug'orma dehqonchilik sharoitida u asosan paxtachilikda keng qo'llaniladi. Paxtani talablari hisobga olinib, yerlarni aniqlangan bonitet ballari paxta kompleksidagi boshqa ekinlar yetishtiriladigan tuproqlarning baholash uchun ham asos hisoblanadi.

Sug'oriladigan tuproqlarni sifat jihatdan baholashda uning mexanik tarkibi, sho'rlanish darajasi va tiplari, toshloqligi, gipslashganligi, eroziya jarayonlari, yuvilganligi, gumus, ozuqa elementlari bilan ta'minlanganligi va boshqa bir qator xossalari e'tiborga olinadi hamda tuproqlar 100 balli yopiq shkala bo'yicha baholash amalga oshiriladi. Tuman hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer turlari tuproqlarining unumdorligi va sifat ko'rsatkichlarini baholash ishlari 2024-yilda bajarilgan bo'lib, hudud bo'yicha hisoblangan o'rta ball boniteti 52,1 ballni tashkil etadi (1-jadval).

Tuproqlarni agroishlab chiqarish (kadastr) guruhlariga – yomon, o'rtachadan past, o'rta, yaxshi va juda yaxshi yerlarga (klasslarga) ajratish, eng avvalo qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini ilmiy asoslangan tarzda yuritish, agrotexnik va meliorativ tadbirlarni to'g'ri tanlash imkonini beradi.

Qishloq xo'jaligida foydalanish uchun yaroqli sug'oriladigan yerlarning maxsuldorligi bo'yicha tuproq unumdorligi potensial imkoniyatlarini hisobga olgan holda ular sifati bo'yicha o'rta klass, beshta kadastr guruhiga birlashtiriladi. Chust tumani hududi sug'ori-

ladigan tuproqlarining sifat bahosi (ball bonitetlari) ko'rsatkichlari 2024 yil holatiga ko'ra ilova jadvalda keltirilgan. Tuman hududidagi jami tekshirilgan sug'oriladigan yer maydoni 30 856,4 gektarni tashkil etib, sifati bo'yicha to'rtta ya'ni o'rtachadan past yerlar, o'rtacha yerlar, yaxshi yerlar va eng yaxshi yerlar kadastr guruhlariga birlashtirildi.

Birinchi kadastr guruhiga tuproqlar (qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi uchun yaroqsiz va yomon yerlar) I-II sinf va sifati bo'yicha 0-20 bonitet ballari bilan baholanadi. Bu kadastr zona tuproqlari Chust tumanida uchramaydi.

Ikkinchi kadastr guruhiga (sifati o'rtachadan past yerlar) III-IV sinfga kiruvchi yerlar kiradi. Sifati bo'yicha bu yerlar 21-40 bonitet ballari bilan baholanadi. Bu kadastr zona tuproqlari Chust tumanida 4 805,0 gektar yerni tashkil qiladi va sug'oriladigan qishloq xo'jaligiga yaroqli ekin yerlarining 15,6 % ni tashkil etadi. Bu yer-

larning hosildorligi past bo'lib, ikki va uch salbiy xossalari omillarga egadir. Ushbu kadastr zonasidagi tuproqlar asosan kam va o'rta sho'rlangan.

Ikkinchi kadastr guruhiga kiruvchi tuproqlar tumanidagi G'alaba, Chustiy, Mash'al va O'rmon xo'jaligi yerlaridan tashqari barcha massivlarda uchraydi.

Uchinchi kadastr guruhiga (sifati o'rtacha yerlar) V-VI-sinfga kiruvchi yerlar kiradi. Sifati bo'yicha bu yerlar 41-60 bonitet ballari bilan baholanadi. Bu kadastr zona tuproqlari Chust tumanida 19 353,3 gektar yerni tashkil qiladi va sug'oriladigan qishloq xo'jaligiga yaroqli ekin yerlarining 62,7 % ni tashkil etadi. Bu yerlarning hosildorligi o'rtacha bo'lib, bir va ikki salbiy xossalari omillarga egadir.

Uchinchi kadastr guruhiga kiruvchi tuproqlar tumanidagi Anorchilik massivi, Kasb xunar kolleji yerlari, To'raqo'rg'on UMF yerlari va Rezaksoy suv ombori yerlaridan tashqari barcha massivlarda uchraydi.

1-jadval

Namangan viloyati Chust tumani hududidagi sug'oriladigan tuproqlarining sifatini baholash ma'lumotlari

№	Massivlar nomi	Tuproqning unumdorlik darajasi bo'yicha klassifikatsiyasi										Jami sug'oriladigan yer maydoni, ga	O'rtacha ball, 2024 yil
		Yomon yerlar		O'rtachadan past yer		O'rtacha yerlar		Yaxshi yerlar		Eng yaxshi yerlar			
		Kadastr guruhlari											
		I klass	II klass	III klass	IV klass	V klass	VI klass	VII klass	VIII klass	IX klass	X klass		
		Bonitet balli											
0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100				
1	Chust				323,92	272,79	17,82					614,53	41,9
2	Olmos				66,05	914,10	806,71	667,63	53,03	61,22		2568,74	54,8
3	G'alaba					453,67	83,97	235,68	14,68			788,00	52,1
4	Damobod				385,49	290,98	315,47					991,94	44,8
5	Nurafshon				128,54	986,11	586,71	23,13	94,25	62,90		1881,64	51,8
6	Chustiy					1131,28	30,01	286,08	25,24			1472,61	49,6
7	A.Navoiy				37,74	301,43	487,36	351,47	17,57	215,37		1410,94	59,1
8	O'zbekiston				293,73	886,96	451,42	127,66				1759,77	48,4
9	G'ovasoy				239,27	582,22	420,75	182,22	80,60			1505,06	52,4
10	Varzik				881,43	695,31	642,00	191,47	236,12			2646,33	48,9
11	Boymoq				157,57	1668,70	566,95	56,88				2450,10	47,6
12	Axcha				155,43	359,14	141,67	157,74		226,33		1040,31	57,5
13	Zarafshon				464,72	1196,11	401,51	600,51	208,48			2871,33	52,6
14	Ma'shal					568,39	512,01	557,75	156,35	51,40		1845,90	58,1
15	Karkidon				405,44	479,28	776,85	276,90	212,46			2150,93	54,7
16	Anorchilik				212,33							212,33	37,6
17	Norxo'jaev				119,70	980,91	337,03	113,76	61,03			1612,43	50,8
18	Sabzazor				556,24	427,72	513,75	146,76	862,33	83,05		2589,85	57,3
19	Kasb hunar kol.				85,88							85,88	35,1
20	O'rmon xo'jaligi					66,21						66,21	45,5
21	To'raqo'rg'on UMF				265,03							265,03	36,8
22	Rezaksoy suv ombori				26,55							26,55	39,9
<b>Tuman jami:</b>					<b>4805,06</b>	<b>12261,31</b>	<b>7091,99</b>	<b>3975,64</b>	<b>2022,14</b>	<b>700,27</b>		<b>30856,41</b>	<b>52,1</b>

To'rtinchi kadastr guruhiga (sifati yaxshi yerlar) VII-VIII-sinfga kiruvchi yerlar kiradi. Sifati bo'yicha bu yerlar 61-80 bonitet ballari bilan baholanadi. Bu kadastr zona tuproqlari Chust tumanida 5 997,8 gektar yerni tashkil qiladi va sug'oriladigan qishloq xo'jaligiga yaroqli ekin yerlarining 19,4 % ni tashkil etadi. Bu yerlarning hosildorligi yaxshi bo'lib, ijobiy xossaliga omillarga egadir.

To'rtinchi kadastr guruhiga kiruvchi tuproqlar ham tumandagi Chust, Damobod, Anorchilik massivlari va Kasb xunar kolleji yerlari, O'rmon xo'jaligi yerlari, To'raqo'rg'on UMF yerlari hamda Rezaksoy suv ombori yerlaridan tashqari barcha massivlarda uchraydi.

Beshinchi kadastr guruhiga (sifati eng yaxshi yerlar) IX-X-sinfga kiruvchi yerlar kiradi. Sifati bo'yicha bu yerlar 81-100 bonitet ballari bilan baholanadi. Bu kadastr zona tuproqlari Chust tumanida 700,3 gektar yerni tashkil qiladi va sug'oriladigan qishloq xo'jaligiga yaroqli ekin yerlarining 2,3 % ni tashkil etadi. Bu yerlarning hosildorligi eng yaxshi bo'lib, ijobiy xossaliga omillarga egadir.

Beshinchi kadastr guruhiga kiruvchi tuproqlar tumandagi Olmos, Nurafshon, A.Navoiy, Axcha, Mash'al va Sabzazor massivlarida uchraydi [4,11].

Bugungi kunda Chust tumanida 22 ta fermer xo'jaliklari (massivlar) mavjud.

Olib borilgan izlanishlar natijasida, Namangan viloyati Chust tumani tuproqlarining unumdorlik darajasi, kadastr guruhlari va kadastr guruhlari bo'yicha yer maydonlari aniqlandi. Olingan natijalar yer maydonlarining qiymat bahosini hisoblashda, sug'oriladigan yerlardan oqilona va samarali foydalanishda, qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirishda hamda qishloq xo'jaligi ekinlariga mineral va organik o'g'itlarni qo'llashda tuproqning tabiiy unumdorligini hisobga olgan holda foydalanish imkonini beradi.

Bizga ma'lumki barcha salbiy omillar tuproqlarning sifat ko'rsatkichlariga birgalikda va bir vatning o'zida ta'sir etishi mumkin. Shuni hisobga olgan holda tuproqning unumdorligiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi barcha omillarga qarshi chora tadbirlar ishlab chiqish zarur.

**Xulosa va takliflar.** 1. G'o'za ekinini ball bonitetlari yuqori bo'lgan yerlarga joylashtirish iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi, katta hajmdagi mehnat va mablag'lar tejalandi. Past balli yerlarga sho'rga chidamli oziqabop, dukkakli don ekinlarini ekish yaxshi samara beradi, tuproq unumdorligi oshib boradi.

2. Qishloq xo'jalik ekinlari yetishtiriladigan yerlarni har yili kuzatib borish, birinchi navbatda agrotexnik va agromeliyativ tadbirlarga muhtoj maydonlarni aniqlash, sodir bo'lgan salbiy holatlarni oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasini zudlik bilan qo'llash nihoyatda muhim. Tuproq sho'rlanishini oldini olish uchun eng avvalo, ekin maydonlaridagi yer osti suvlari oqimini ta'minlash, buning uchun esa mavjud kollektor-zovur tarmoqlarini tozalash, ta'mirlash, ishchi

holatga keltirish, zaruriyat tug'ilsa, qo'shimcha zovur tarmoqlarini qurish birinchi galdagi vazifalar qatoridan joy olishi kerak.

3. Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar uchun sug'orish o'simlik gullagunga qadar 700-750 m<sup>3</sup>/ga (0-50 (60) sm tuproq qatlami uchun), gullash boshlanishi davrida 850- 900 m<sup>3</sup>/ga (0-70 (80) sm qatlam) va undan keyingi davrlarda 1000-1200 m<sup>3</sup>/ga (0-100 sm qatlam) uchun sarflanishi zarur. Har bir egat orqali sug'oriladigan suv oqimi miqdori 0,4-0,5 l/s va qator oralatib sug'orilganda esa 0,5-0,6 l/s bo'lishi kerak.

4. G'o'zapoya va boshqa qishloq xo'jaligi ekinlari poya va qoldiqlarini maydalab, shudgor ostiga solish va tuproqning unumdorligini oshiruvchi organik moddalarga va tuproqning tirik fazasiga kuchli zarar yetkazmaslik maqsadida g'alla ekinlari poya qoldiqlarini yoqib yuborish hollariga barham berish maqsadga muvofiqdir.

5. Suv eroziyasiga qarshi kurashish. Dalalarda egatlar ochish va sun'iy mikrorel'ef hosil qilish (erigan qor va yomg'ir suvlarni yig'ish), dala sathini tuzilishga qarab haydash, tuproq qatlamini sharoitiga qarab chuqur ag'darmasdan haydash, har-xil to'siqlar (pol, ariq, maxsus inshootlar) qurish, dalalarni o'simliklar bilan band qilish kerak. Takomillashtirilgan, hozirgi zamon talabiga javob beradigan suv tejaydigan sug'orish texnikasi va texnologiyasini qo'llash (tomchilatib, yomg'irlatib va tuproq ostidan sug'orish va boshqa).

6. Shamol eroziyasiga qarshi quyidagilar tavsiya etiladi. Oraliq, mexanik, biologik va kimyoviy chora-tadbirlarni shamol yo'nalishiga perpendikulyar joylashtirish. Bunda yengil qumoqli tuproqlarga oraliq ekinlar ekish birinchi, shamol tezligini kamaytiradi, ikkinchi, yer haydalganda tuproqni organik moddalar bilan boyitadi.

7. Almashlab ekish tizimini amaliyotda joriy qilinishi, bu yerlarni qisqa vaqt ichida sog'lomlashtirishga olib keluvchi quyidagi biologik tavsiyalarni joriy etish paxta-g'alla va boshqa ekinlardan yuqori hosil olishiga zamin yaratadi. G'o'zadan so'ng boshqoqli don ekinlarini ekish. Bunda hosilni to'liq yig'ishtirib olish imkonini beradigan yuqori agrotexnika, tezpishar nav, ilg'or texnologiyalar (pushtagga ekish, o'sish, rivojlanishni ta'minlovchi moddalar va h.k.) qo'llangan maydonlarda hosil yig'ib olingandan so'ng, tezlikda dalani g'o'zapoyalardan tozalab, o'g'itlar solib, yerni sifatli haydab peshma-pesh boshqoqli don ekinlarini ekish, o'sib turgan g'o'zalar qator oralariga boshqoqli don ekinlarini ekish, g'o'zadan so'ng yerni shudgorlab, kelgusi yilda sabzavot, yem-xashak va boshqa ekinlar ekish, g'o'zadan so'ng yerni shudgorlab, oraliq ekinlarni ekish va bahorda ularni yig'ishtirib olib, don uchun makkajo'xori ekish, g'o'zadan so'ng yerni shudgorlab, oraliq ekinlarni ekish va ularni bahorda yig'ishtirib olib, qator orasi ishlanadigan sabzavot, kartoshka va boshqa ekinlarni ekish.

8. Yerlardan unumli va samarali foydalanishda tumandagi mavjud xududlarning sug'oriladigan ekin maydonlari muntazam inventarizatsiya qilinishi (ko'rikdan o'tkazib turilishi), bunda birinchi navbatda sog'lomlashtirishga muhtoj yerlar aniqlanib, bunday maydonlarda tuproqni meliorativ holatini yaxshilovchi va yuqori mahsuldorligini ta'minlovchi agromeliorativ tadbirlarni o'tkazish, melioratsiyasi

yaxshilangan yer maydonlarda esa davriy kuza-tishlar olib borish maqsadga muvofiq. Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashga qaratilgan tadbirlarni amalga oshirishda birinchi navbatda sog'lomlashtirishga muhtoj meliorativ ob'ektlarni to'g'ri tanlash nihoyatda muhim hisoblanib, bu masalaga ilmiy amaliy tomondan majmuaviy yondashish zarur.

#### ADABIYOTLAR

1. Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatlari tuproqlari holati hamda unumdorligi past yerlarda qishloq ekinlarini joylashtirish va yetishtirish agroteknologiyalari bo'yicha tavsiyalar- "O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi" Toshkent-2017
2. O'zbekiston Respublikasi Yer Fondi – O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastrini davlat qo'mitasi. Toshkent., 2021-yil.
3. O'zbekiston sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati va ularni yaxshilash – Toshkent., 2018-y.
4. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari atlas – O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastrini davlat qo'mitasi. Toshkent., 2010-y.
5. Laboratoriya analizlari "TCTM" DUK halqaro ISO sertifikatiga ega bo'lgan laboratoriyada. Suvli so'rim, pH-muhit Gost – 26423-85.
6. Gumus miqdori Gost 26213-91 davlatlararo standart asosida, tuproqning mexanik va granulometrik tarkibi O'zDST 81797 davlat standarti asosida aniqlandi.
7. Аринушкина Э.В Руководство по химическому анализу почвы. Москва., 1970 год. 491 с.
8. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. Ташкент., 1963 год. 70 с.
9. Namangan viloyati hokimligi rasmiy veb sahifasidan <https://Namangan.uz/oz>.
10. Атоев Б., Кайпазоров Ж., Эгамбердиева М., Макхаммадиев С., Каримов М., Макхаммова Д. Технологии оф нутриатинг зимтер wheat вариетес ин вариетей-соил-фертилизер систем. ЭЗС Web оф Конференсес 244, 02040 (2021).
11. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq xaritalarini tuzish bo'yicha yo'riqnoma (mualliflar jamoasi), Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastrini bo'yicha me'yoriy hujjatlar. Toshkent., 2009-yil, 52 bet.

UO'T: 338.48:005.334

## MINTAQA IQTISODIYOTINI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA XIZMATLAR SOHASINI TAKOMILLASHTIRISH STRATEGIYASI VA DASTURLARI

Achilova Firuza Kurbanovna,

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi,  
iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.  
<https://orcid.org/0000-0002-8358-5416>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda xizmatlar sohasini takomillashtirish strategiyasi, dasturlari, foydalanish xususiyatlari va zaruriyati yoritilgan. Shuningdek, mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda xizmatlar sohasini takomillashtirish yuzasidan xulosa va takliflar bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** mintaqa, mintaqa iqtisodiyoti, xizmat, xizmatlar sohasi, strategiya, dastur.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются стратегия, программы, особенности использования и необходимость совершенствования сектора услуг в контексте устойчивого развития региональной экономики. Также представлены выводы и предложения по совершенствованию сектора услуг в контексте устойчивого развития региональной экономики.

**Ключевые слова:** Регион, региональная экономика, услуги, сектор услуг, стратегия, программа.

**Abstract.** This article discusses the strategy, programs, features of use and necessity of improving the service sector in the sustainable development of the regional economy. It also presents conclusions and proposals for improving the service sector in the sustainable development of the regional economy.

**Keywords:** Region, regional economy, service, service sector, strategy, program.

**Kirish.** Hozirgi global iqtisodiy sharoitda xizmatlar sohasi milliy va mintaqaviy iqtisodiyotning eng tez rivojlanayotgan va yuqori qo'shilgan qiymat yaratayotgan tarmog'i sifatida namoyon bo'ladi. Shu nuqtai nazardan, mintaqalar iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda xizmatlar sohasini strategik asosda takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Mintaqa iqtisodiyotini diversifikatsiya qilish, aholi bandligini oshirish, daromadlar manbalarini kengaytirish va eksport salohiyatini kuchaytirishda xizmatlar sohasi drayver vazifasini bajaradi. Shu bois, xizmatlar tarmog'ini kompleks, innovatsion va institutsional jihatdan takomillashtirish dolzarb vazifa bo'lib hisoblanadi.

Xizmatlar sohasining mintaqaviy iqtisodiyotda tugan o'rni va barqaror rivojlanishga ta'siri iqtisodchilar hamda soha mutaxassisleri tomonidan keng tadqiq etilgan. Xususan, xizmatlar sohasi iqtisodiy o'sishning asosiy drayveri sifatida ko'plab tadqiqotlarda ta'kidlangan. Joseph E. Stiglitz va Amartya Sen xizmatlar sektorini ijtimoiy barqarorlik va inson salohiyatini oshirish kontekstida tahlil qilib, sifat xizmatlar bilan ta'minlashning umumiy iqtisodiy rivojlanishga ijobiy ta'sirini qayd etganlar. Ularning tadqiqotlarida xizmatlar sohasi shunchaki iqtisodiy faoliyat turi emas, balki inson kapitali, ijtimoiy integratsiya va bandlikni oshirish mexanizmi sifatida ko'riladi.

Xalqaro ilmiy adabiyotlarda ekonomik integratsiyaning hududiy barqarorlikka ta'siri, xizmatlar eksportining o'sish potentsiali, mintaqaviy xizmat klasterlarini shakllantirish mexanizmlari bilan bog'liq tadqiqotlar ham mavjud. Masalan, Michael E. Porterning raqobatbardoshlik va klasterlar nazariyasi xizmatlar sektorida mintaqaviy strategiyalarni ishlab chiqishda konseptual asos bo'lib xizmat qiladi. Porterning fikricha, xizmatlar sohasida klasterlash mexanizmlari mintaqaviy resurslar samaradorligini oshirish orqali barqaror o'sishga yordam beradi.

**Materiallar va uslublar.** Tadqiqotda nazariy, empirik va analitik-uslubiy yondashuvlar qo'llanildi. Nazariy bosqichda mavjud ilmiy adabiyotlar, xorijiy va respublika tadqiqotlari tahlil qilinib, konseptual model shakllantirildi. Empirik bosqichda hududiy xizmatlar sektori ko'rsatkichlari, ish bilan bandlik darajasi va investitsiya hajmi o'rganildi, shuningdek, so'rovnomalar va intervyyular orqali muammolar aniqlangan. Analitik bosqichda SWOT-tahlil, indikatorlarni baholash va oldindan prognoz qilinish usuli asosida strategik yo'nalishlar ishlab chiqildi.

**Natijalar va munozara.** Mintaqa iqtisodiyoti muayyan hududda joylashgan ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish, infratuzilma va ijtimoiy tizimlar majmuasini aks ettiradi. Xizmatlar sohasi esa mazkur tizimning funksional va integratsiyalovchi unsuri bo'lib hisoblanadi. Bu borada xizmat ko'rsatish jarayonlariga yanada mukammal texnologiyalar va iste'molchilar talablariga javob beruvchi puxta ishlab chiqilgan servis tizimlarining joriy etilishi korxonalarining yangi tarmoq va mintaqa xizmatlar bozoridagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi [1]. Xizmatlar sohasining mintaqaviy rivojlanishda iqtisodiyot tarmoqlarini infratuzilmaviy qo'llab-quvvatlash, ish o'rinlarini yaratish, investitsiya muhitini yaxshilash, tadbirkorlikni rag'batlantirish hamda ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardoshlikni oshirishga qaratiladi. Ilmiy-texnika taraqqiyoti, ijtimoiy-demografik o'zgarishlar, aholi farovonligining oshishi, raqobatning kuchayishi - bularning barchasi xizmatlar sohasining rivojlanishi uchun dastlabki shart-sharoitlarni yaratib, mazkur sohaning rivojlanish istiqbollarini belgilaydi [2]. Bu borada mintaqada xizmatlar sohasining rivojlanganlik darajasi hududning investitsion jozibadorligi va ijtimoiy barqarorligini belgilaydi.

Iqtisodiy globallashtirish va axborotlashtirish ta'sirida dunyo xizmat ko'rsatish iqtisodiyoti davriga kirdi. Bunday sharoitda zamonaviy xizmat ko'rsatish sohasi iqtisodiy rivojlanishning yetakchi va ustun sanoatiga aylanib bormoqda. Bu esa ishlab chiqarishni ijtimoiylashtirish va bozor iqtisodiy rivojlanish darajasini o'lchashni belgilaydi. Shu bois, sanoat innovatsiyalarini rag'batlantirish zamonaviy xizmat ko'rsatish sanoat tuzilmasini yangilashning kaliti va zamonaviy xizmat ko'rsatish sanoatining tarixiy missiyasini bajarish uchun asos bo'ladi [3]. Xizmat ko'rsatish sohasi bozor munosabatlari sharoitida rivojlangan infratuzilmaga ega demokratik davlat qurish maqsad va vazifalari bilan bog'liq bo'lgan ijtimoiy zarur mehnatning keng va progressiv ko'lamini aks ettiradi. Bu borada mahalliy va xorijiy mutaxassislar fikriga ko'ra, xizmatlarning o'sishi va ahamiyati milliy iqtisodiyotlar va jahon iqtisodiyotida kuzatilmoqda [4].

Bugungi kunda xizmat ko'rsatish sohasi aholiga xizmat ko'rsatishda asosiy rol o'ynaydi. So'hgi paytlarda outsorsing jarayonlari, raqamli rivojlanish, import o'rmini bosish va boshqalar kabi zamonaviy tendentsiyalar xizmat ko'rsatish sohasini rivojlantirish, uning tashkiliy va iqtisodiy mexanizmlarini, ayniqsa innovatsion mexanizmlarini o'rganish eng ko'p o'rganiladigan

sohalardan biriga aylandi [5]. Yana bir manbalarda zamonaviy biznes muhitida xizmat ko'rsatish sohasidagi korxonalar samaradorligini oshirish mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Ya'ni, har tomonlama ko'rib chiqish va tahlil qilish orqali xizmatga yo'naltirilgan korxonalar operatsion samaradorlik, mijozlar ehtiyojini qondirish va umumiy samaradorlikni oshirish uchun foydalanishi mumkin bo'lgan turli xil strategiya va yondashuvlar ko'rib chiqiladi [6].

Xizmatlar sohasining rivojlanishini xizmatlar strategiyasi va uni shakllantirish lozimligi belgilaydi. Xizmatlar strategiyasi matritsasi xizmatlar sohasini rivojlantirishda ustuvor yo'nalishlarni aniqlash, resurslarni samarali taqsimlash va bozor imkoniyatlaridan maqsadli foydalanish uchun qo'llaniladigan tahliliy-instrumental model bo'lib hisoblanadi. Ushbu matritsa xizmatlar tarmog'ining bozor holati, raqobatbardoshlik darajasi, innovatsion salohiyati, investitsiya ehtiyoji va ixtisoslashuv darajasi kabi omillarini o'zaro bog'liq holda baholashga xizmat qiladi. Bu strategik qaror qabul qilish jarayonida yo'naltiruvchi mexanizm bo'lib ham hisoblanadi. Xizmatlar strategiyasi matritsasining asosiy maqsadi esa xizmat turlarini ustuvorlik darajasi bo'yicha guruhlash, rivojlantirish yoki qo'llab-quvvatlash zarur bo'lgan yo'nalishlarni belgilash, resurslarni samarali taqsimlash, yuqori qo'shilgan qiymat yaratadigan sohalarni aniqlash va iqtisodiy xavflarni kamaytirishdan iborat bo'ladi.

Amaliyotda xizmatlar strategiyasi matritsasi ikki yoki ko'p o'lchovli bo'lishi mumkin. Eng keng tarqalgan ikki o'lchovli matritsa quyidagi ko'rinishda bo'ladi (1-jadval):

1-jadval.

#### Xizmatlar strategiyasi matritsasini ikki yoki ko'p o'lchovli usulda amalga oshirish

	Yuqori bozor o'sishi (50 %)	Past bozor o'sishi (50 %)
Yuqori raqobatbardoshlik (50 %)	Innovatsion drayver xizmatlar - 25 %	Barqaror daromad keltiruvchi xizmatlar - 25 %
Past raqobatbardoshlik (50 %)	Rivojlantirish talab qiladigan xizmatlar - 25 %	Optimallashtirish yoki transformatsiya talab qiladigan xizmatlar - 25 %

Ushbu keltirilgan jadvalga asosan, yuqori bozor o'sishi sohalari umumiy xizmatlar portfelining taxminan 50 % qismini tashkil etadi. Yuqori raqobatbardosh segmentlar 50 % va har bir kesishuv (matritsa kvadranti) esa 25 % ni tashkil etadi. Agar amalda qo'llash zarur bo'lsa, strategik rejalashtirishda odatda ideal struktura quyidagicha tavsiya etiladi: innovatsion drayver xizmatlar - 30-35 %, barqaror daromad keltiruvchi xizmatlar - 30-40 %, - rivojlantirish talab qiladigan xiz-

matlar - 15-20 %, optimallashtirish yoki transformatsiya xizmatlari - 10-15 %.

Mazkur tadqiq qilingan model bevosita olganda barqarorlik va o'sish o'rtasida muvozanatni ta'minlaydi.

Shuningdek, mazkur 1-jadvalga asosan, matritsaning kvadrantlari quyidagi qismlardan tarkib topadi:

- innovatsion drayverlar (IT xizmatlar, logistika va turizm). Ushbu sohalarda investitsiya uchun ustuvor bo'lib hisoblanadi.

- barqaror xizmatlar (bank xizmatlari, ta'lim va sog'liqni saqlash). Ushbu sohalarda iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi.

- rivojlantirish talab etuvchi xizmatlar (yangi tashkil etilgan servislar va startup xizmatlari). Bu sohalarga davlat qo'llab-quvvatlovi zarur bo'ladi.

- transformatsiya talab etuvchi xizmatlar (samaradorligi past xizmatlar va eski texnologiyalarga asoslangan servislar). Ushbu yo'nalishlarda esa modernizatsiya talab etiladi.

Shulardan kelib chiqib, xizmatlar strategiyasi matritsasini ishlab chiqish quyidagi bosqichlarni qamrab oladi:

- 1-bosqich - tahlil (xizmatlar sohasining holatini baholash, statistik ma'lumotlarni o'rganish va bozor kon'yunkturasini tahlil qilish).

- 2-bosqich - mezonlarni belgilash (bozor o'sish sur'ati, bandlik darajasi, eksport salohiyati, innovatsionlik va investitsiya samaradorligi).

- 3-bosqich - guruhlash. Xizmat turlari belgilangan mezonlar asosida kvadrantlarga joylashtiriladi.

- 4-bosqich - strategik qarorlar qabul qilish. Har bir guruh bo'yicha alohida rivojlantirish siyosati ishlab chiqiladi.

Ular bilan birgalikda, matritsani ishlab chiqishning zarurligi quyidagi vazifalar bilan asoslanadi:

- resurslarni samarali taqsimlash. Mintaqada moliyaviy va institutsional resurslar cheklangan. Matritsa orqali ustuvor sohalarga investitsiya yo'naltirish mumkin.

- diversifikatsiyani ta'minlash. Iqtisodiyot bir necha xizmat turlariga bog'lanib qolmasligi uchun strategik balans zarur.

- raqobatbardoshlikni oshirish. Qaysi xizmat turlari xalqaro bozorda raqobatlasha olishini aniqlash imkonini beradi.

- xavf-xatarlarni kamaytirish. Past samarador xizmatlar aniqlanib, transformatsiya yoki optimallashtirish choralari ko'riladi.

- innovatsiyalarni rag'batlantirish. Yuqori o'sish potensialiga ega xizmatlarga qo'shimcha qo'llab-quvvatlash mexanizmlari ishlab chiqiladi. Bu borada xizmatlar strategiyasi matritsasi mintaqaning ixtisoslashuvini belgilaydi, investitsion jozibadorlikni oshiradi, yangi ish o'rinlari yaratishga xizmat qiladi, aholi turmush farovonligini yaxshilaydi va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi.

Bu esa hududiy iqtisodiy siyosatning amaliy vositasi bo'lib hisoblanadi.

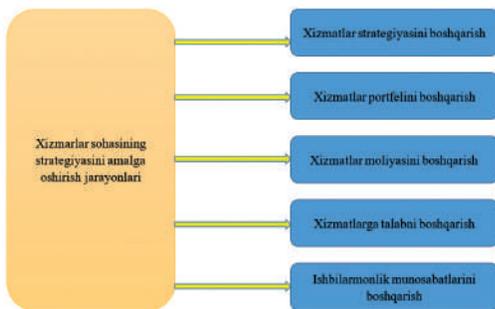
Umuman olganda, xizmatlar strategiyasi matritsasi xizmatlar sohasini tizimli, maqsadli va ilmiy asosda rivojlantirishga xizmat qiluvchi strategik boshqaruv vositasi bo'lib qaraladi. Uning ishlab chiqilishi esa investitsiyalarni samarali yo'naltirish, ustuvor sohalarni belgilash, innovatsion xizmatlarni qo'llab-quvvatlash va mintaqaviy iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash uchun zarur hisoblanadi.

Fikrimizcha, mintaqada xizmatlar sohasini takomillashtirish quyidagi yo'nalishlarga ajratiladi:

- klaster nazariyasi. Klaster yondashuvi xizmat ko'rsatuvchi sub'ektlarni hududiy jihatdan birlashtirish orqali sinergetik samaraga erishishni nazarda tutadi. Masalan, turizm klasterlari, transport-logistika markazlari va IT-parklar shunga xos bo'ladi.

- diversifikatsiya konsepsiyasi. Mintaqa iqtisodiyotida xizmat turlarini ko'paytirish va yangi xizmat yo'nalishlarini joriy etish barqarorlikni ta'minlaydi.

- innovatsion rivojlanish modeli. Raqamlashtirish, elektron xizmatlar va smart-logistika tizimlari xizmatlar samaradorligini oshiradi.



### 1-rasm. Mintaqa iqtisodiyotida xizmatlar sohasini takomillashtirish strategiyasi

Shuningdek, mintaqada xizmatlar sohasini takomillashtirish strategiyasi o'z maqsadi va vazifalariga ega bo'lishi kerak. Unga asosan, strategik maqsad mintaqada raqobatbardosh, innovatsion va ijtimoiy yo'naltirilgan xizmatlar sektorini shakllantirish orqali barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashga qaratiladi. Bu borada xizmatlar sohasini takomillashtirish uning samaradorligi, raqobatbardoshligi va barqarorligini oshirishga qaratiladi. Ushbu jarayon muayyan mezonlar asosida tuziladi. Mezonlar xizmatlar sifati, iqtisodiy natija, innovatsion daraja va ijtimoiy ta'sir yo'nalishlarini o'z ichiga qamrab oladi.

Asosiy vazifalari esa xizmatlar infratuzilmasini modernizatsiya qilish, yangi xizmat turlarini joriy etish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash, raqamli xizmatlar ulushini oshirish, kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish hamda ilmiy-tadqiqot va innovatsiyalarni rag'batlantirish kabilardan iborat bo'ladi.

Ushbu vazifalar asosida mintaqa iqtisodiyoti taraqqiyotini xizmatlar sohasini takomillashtirish strategiyasi belgilaydi. Bu strategiyani amalga oshirish unsurlari quyidagicha tavsiflanadi (1-rasm).

Shulardan kelib chiqib, mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda xizmatlar sohasini takomillashtirish quyidagi strategik yo'nalishlarga asoslanishi kerak:

- institutsional islohotlar sifatida litsenziyalashtirish tizimini soddalashtirish, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini rivojlantirish va soliq imtiyozlarini joriy etish kabilarda ajralib turadi.

- infratuzilmani rivojlantirish esa transport va logistika markazlarini tashkil etish, telekommunikatsiya tarmoqlarini kengaytirish va bank-moliya xizmatlarini ommalashtirishga asoslanadi.

- raqamlashtirish esa o'z ichiga elektron tijorat platformalarini joriy qilish, elektron hukumat xizmatlarini kengaytirish va onlayn ta'lim va tibbiyot xizmatlarini rivojlantirish kabi yo'nalishlarni olishi kerak.

- turizm va servis industriyasi. Bu bo'yicha mehmonxona xizmatlarini modernizatsiya qilish, etno- va agroturizmni rivojlantirish va marketing strategiyalarini takomillashtirish lozim.

Ulardan tashqari, mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda xizmatlar sohasini takomillashtirish uchun mintaqaviy dasturlar tuzilishi lozim. Bu borada xizmatlar sohasini rivojlantirish uchun quyidagi yo'nalishlardagi dasturlar ishlab chiqiladi:

- qisqa muddatli dastur (1-3 yil). Bu dastur o'z ichiga xizmatlar sub'ektlarini ro'yxatdan o'tkazishni soddalashtirish, mikroreditlash tizimini kuchaytirish va infratuzilmaviy loyihalarni boshlash kabilarni olishi kerak.

- o'rta muddatli dastur (3-5 yil). Ushbu dastur orqali klasterlarni shakllantirish, raqamli xizmatlar ulushini 50 foizgacha yetkazish va xizmatlar eksportini oshirish ta'minlanishi kerak.

- uzoq muddatli dastur (5-10 yil). Bu dastur orqali mintaqani servis markaziga aylantirish, xalqaro standartlarga mos xizmat tizimini yaratish va innovatsion xizmatlar ulushini sezilarli darajada oshirish mumkin.

Mazkur dasturlar ijrosi borasidagi strategiyani amalga oshirish o'z navbatida davlat budjeti, xususiy investitsiyalar, tijorat banklari kreditlari, xalqaro moliyaviy institutlar grantlari va davlat-xususiy sheriklik loyihalari kabi manbalar hisobidan ta'minlanadi. Ushbu strategiyani amalga oshirilishi natijasida xizmatlar sohasining YaHMDagi ulushi ortadi, yangi ish o'rinlari yaratiladi, aholi daromadlari ko'payadi, xizmatlar eksporti oshadi, investitsion jozibadorlik yaxshilanadi va ijtimoiy barqarorlik mustahkamlanadi. Strategiya ijrosini baholash uchun xizmatlar hajmi o'sish sur'ati, bandlik darajasi, xizmatlar eksporti ulushi, raqamli xizmatlar hisssasi, xususiy sektor ulushi va investitsiyalar hajmi kabi indikatorlar qo'llaniladi.

Xavf-xatarlar va ularni kamaytirish choralari ham

ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Bu borada asosiy xavflar tarkibi infratuzilma yetishmasligi, moliyaviy resurslar cheklanganligi, malakali kadrlar tanqisligi va raqobatbardoshlik pastligi kabilardan tarkib topadi. Kamaytirish choralarini sifatida esa kadrlar tayyorlash tizimini kuchaytirish, investitsion imtiyozlar berish, innovatsiyalarni rag'batlantirish va hududiy ixtisoslashuvni kuchaytirish kabilarda amalga oshirilishi kerak. Shular bilan birgalikda, zamonaviy iqtisodiyotda xizmatlar sohasi mintaqaviy rivojlanishning asosiy drayveri bo'lib hisoblanadi. Ayniqsa, postindustrial iqtisodiyot sharoitida xizmatlar tarmog'i yalpi hududiy mahsulotning asosiy qismini shakllantiradi, aholi bandligini ta'minlaydi va investitsiya muhitini yaxshilaydi. Shu bois, mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda xizmat ko'rsatish dasturini ishlab chiqish strategik ahamiyat kasb etadi. Xizmat ko'rsatish dasturi mintaqada xizmatlar sohasini tizimli, bosqichma-bosqich va maqsadli rivojlantirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar majmuasidir.

Xizmat ko'rsatish dasturi quyidagi asosiy tarkibiy qismlardan iborat bo'ladi:

1) Tahliliy blok. Bu bosqichda mintaqaning iqtisodiy holati tahlil qilinadi, xizmatlar sohasining mavjud tarkibi o'rganiladi, kuchli va zaif tomonlar (SWOT-tahlil) aniqlanadi va bozor talab va taklif muvozanati baholanadi. Ushbu tahliliy blok dasturning ilmiy asosini yaratadi.

2) Strategik yo'nalishlar. Xizmat ko'rsatish dasturida quyidagi ustuvor yo'nalishlar belgilanadi: infratuzilmani rivojlantirish (transport, logistika va telekommunikatsiya tarmoqlarini kengaytirish), kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash (imtiyozli kreditlar, subsidiyalar va grantlar), raqamlashtirish va innovatsiyalar (elektron xizmatlar, onlayn platformalar va IT-infratuzilma), turizm va servis industriyasi (mehmonxona,

restoran va madaniy xizmatlar), ijtimoiy xizmatlar rivoji (ta'lim, tibbiyot, madaniyat va sport xizmatlari).

3) Tarmoqlar kesimida xizmatlar rivoji. Bu borada xizmat ko'rsatish dasturi iqtisodiyotning barcha tarmoqlari bilan bog'liq bo'lishi lozim: sanoat sohasi (logistika, konsalting va ta'mirlash xizmatlari), qishloq xo'jaligi (agroservis, saqlash va qayta ishlash xizmatlari), transport (yuk tashish va ekspeditorlik xizmatlari), turizm (gidlik, mehmonxona va ovqatlanish xizmatlari), moliya sohasi (bank, sug'urta va lizing xizmatlari).

Shunday ekan, mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda xizmat ko'rsatish dasturi strategik ahamiyatga ega. U xizmatlar sohasini tizimli va kompleks asosda rivojlantirish, iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish va aholi farovonligini oshirishga xizmat qiladi. Xizmatlar sohasini ilmiy asosda rejalashtirish va dasturiy yondashuvni qo'llash orqali iqtisodiy barqarorlik ta'minlanadi, investitsiya muhiti yaxshilanadi va ijtimoiy taraqqiyot kuchayadi.

**Xulosa va takliflar.** Xulosa shuki, mintaq iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda xizmatlar sohasi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Uni strategik va dasturiy asosda takomillashtirish iqtisodiyotni diversifikatsiya qiladi, aholi farovonligini oshiradi, investitsion muhitni yaxshilaydi va hududning raqobatbardoshligini ta'minlaydi. Shu bois, xizmatlar sohasini innovatsion, klaster va raqamli yondashuvlar asosida rivojlantirish mintaqaviy iqtisodiy siyosatning ustuvor yo'nalishi bo'lishi lozim. Shu asosda xizmatlar sohasini takomillashtirish iqtisodiy o'sishni, raqobatbardoshlikni, innovatsion faollikni, ijtimoiy barqarorlikni va institutsional muhitni kompleks ravishda baholash imkonini beradi. Shu asosda xizmatlar sohasini strategik rejalashtirish va resurslarni samarali taqsimlash mumkin bo'ladi.

## ADABIYOTLAR

1. Орипов А.А. Иқтисодийни рақамлаштириш шaroitida хизmatлар соҳасини бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш. // Иқтисодийёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. - Т., 2021. - 12 б.

2. Абдуллаев И.С., Қўзибоев Б.Ҳ. Минтақа иқтисодийетини ривожлантиришда хизmatлар соҳасининг ўзига хос хусусиятлари. // "Иқтисодийёт ва инновацион технологиялар" илмий-электрон журнали, №3, май-июнь, 2016. - 5 б.

3. Song G., Zhang J. (2013). A Research on Modern Service Industry Innovation and Its Development Strategy. In: Xu J., Yasinzai M., Lev B. (eds) Proceedings of the Sixth International Conference on Management Science and Engineering Management. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 185. Springer, London. [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4600-1\\_30](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4600-1_30)

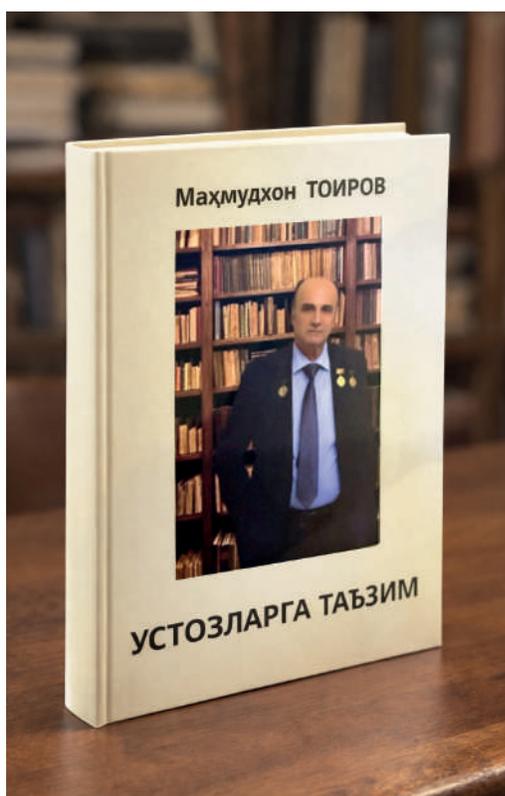
4. Kurbanov Zh.M., Kurbanova R.Z. Improvement of the paradigm of service. // Сетевой журнал «Научный результат», Серия «Технологии бизнеса и сервиса», Т.1, №4(6), 2015. - p. 44.

5. Krastev V., Pyankova S., Ergunova O. Formation of organizational and economic mechanisms for innovative development of service sector industries: Russian and foreign experience. // E3S Web of Conferences 208, 03007 (2020). - pp. 1-10. IFT 2020.

6. Roziqova F. Mechanisms for improving the efficiency of service enterprises. // Академические исследования в современной науке, 3(38), 2024. - с. 41-45. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/arims/article/view/49941>

## САМИМИЯТ БИЛАН ЁЗИЛГАН КИТОБ

**ЯҚИНДА КАСБДОШИМИЗ, ИҚТИДОРЛИ ШОИР ВА ПУБЛИЦИСТ, ЎЗБЕКИСТОН ЁЗУВЧИЛАР УЮШМАСИ АЪЗОСИ МАҲМУДХОН ТОИРОВНИНГ “УСТОЗЛАРГА ТАЪЗИМ” ДЕБ НОМЛАНГАН НАВБАТДАГИ КИТОБИ НАШРДАН ЧИҚДИ.**



Мазкур китобни ўқир экансиз, эътиборингизни муаллифнинг ҳаётдаги устозларини номма-ном эҳтиром ила эслагани қалбингизда ажиб ҳис-туйғулар уйғотади.

Ушбу эсдаликларни ўқиганда сизни уларнинг ибратли фазилатлари алоҳида эътиборингизни тортади. Зеро, муаллифнинг ўзи таъкидлаганидек: “Мен ушбу китобни ёзишда устозларимнинг профессионал жиҳатларини эмас, балки инсоний фазилатларини ёритишга ҳаракат қилдим”.

Китоб таниқли шоир ва таржимон, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган журналист Асрор Мўминнинг “Унга ҳамон эл устоз, китоблар ҳамроз!” сарлавҳали кириш сўзи билан бошланади.

“Маҳмудхон аканинг катта бахти болалигидан китобга меҳр қўйганида ва умр бўйи китоблардаги ҳикматларга амал қилганида”, деб ёзади А.Мўмин.

**Китобдан муаллиф бирга ишлаган, элга танилган инсонлар – Ўзбекистон Республикаси Олий Совети Президиуми (Олий Кенгаши) раислари Оқил Салимов, Пўлат Ҳабибуллаев, Мирзоалим Иброҳимов, Эркин Халилов, Олий Мажлис Раиси ўринбосари Бўритош Шодиева, академик Акмал Саидов, “Ўзбекистон овози”–“Голос Узбекистана” газеталари бош муҳаррири Сафар Остонов ва яна кўплаб таниқли шоир ҳамда ёзувчилар ҳақидаги хотиралар ўрин олган.**

Китоб икки қисмдан иборат. Биринчи қисми муаллифнинг устозлари ҳақидаги хотираларга, иккинчи қисми эса 2025 йилда нашрдан чиққан “Ҳикматга йўғрилган ҳаёт” номли китоби бўйича тақриз ва фикр-мулоҳазаларга бағишланган.

Жумладан, таниқли шоир ва таржимон, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган журналист Ғулом Мирзонинг “Китоб ўқишда ҳикмат кўп”, Ўзбекистон Журналистлар уюшмаси аъзоси, халқ депутатлари Чиноз туман Кенгаши депутати Сурайё Аҳмедованинг “Ҳикматга йўғрилган ҳаёт”нинг ҳикмати топдим”, Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси аъзоси Шукуржон Жаббарова (Жозиба)нинг “Субҳидамги тилакларим”, таниқли журналист Гулноза Набиевнинг “Ҳаёт, илм ва ҳикмат йўлида” ва “Маънавият нуруни улашаётган ака-укалар” сарлавҳали мақолалари чоп этилган.

Ишончимиз комил, сиз ҳам эсдаликларни мутолаа қилганингизда барчамиз билган ва эъозлайдиган замондошларимизнинг янги қирраларини ўзингиз учун кашф қиласиз.

Устозларга самимий ҳурмат-эҳтиром билан ёзилган ушбу китоби муаллифга муборак бўлсин! Элни устоз, китобларни ҳамроз билган Маҳмудхон Тоиров ҳали бизга кўплаб янги китобларини тақдим этишига аминмиз. Биз унга шундай хайрли ишда тилақдошмиз.

**Тоҳир ДОЛИЕВ,**

Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси аъзоси.

## ИҚТИСОДНИНГ НАЗАРИЯЧИ ОЛИМИ



*Ҳаёт – оқар дарё. Инсон мазкур дарёда ўз умр қайғи билан манзилига сузиб борадиган йўловчидир. Иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Олий таълим аълоҳиси, Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси аъзоси Тошболта Жўраев гоҳ соқин, гоҳ тошқин шу дарёда ўз иқтидор ва меҳнати билан 70 йиллик манзилни босиб ўтибди.*

“**Назария қуруқдир дўстим,  
лекин унда яшнар ҳаёт дараҳти.**  
Гёте”

Тошболта Тўхтаевич бу манзилга илмий мактаб яратган, таниқли иқтисодчи олим ва кўплаб шогирдларнинг устози, маҳоратли педагог ҳамда намунали оила бошлиғи, камтарин инсон сифатида етиб келди.

У 1956 йил 10 майда Жиззах вилояти Бахмал туманида деҳқон оиласида туғилган. 1973-1977 йилларда Тошкент Халқ хўжалиги институтининг “Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти” факультетида таҳсил олди. 1977-1983 йилларда Жиззах вилояти, Бахмал тумани корхоналарида ҳисобчи, катта ҳисобчи, бош иқтисодчи лавозимларида ишлади.

Т. Жўраевнинг илмий-педагогик фаолияти 1983 йилда Тошкент Халқ хўжалиги институтининг Жиззах шаҳридаги филиалида бошланган. Илмга чанқоқ ёш йигит 1987-1989 йилларда Тошкент Халқ хўжалиги институтининг “Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти” кафедрасида аспирантурада ўқиди. 1990 йилда “Қишлоқ хўжалик мақсадларидаги асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланишнинг иқтисодий самардорлигини ошириш” мавзусида номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Шундан сўнг ёш олим шу институтнинг “Сиёсий иқтисод” кафедрасида ассистент, катта ўқитувчиси ва доценти лавозимларида меҳнат қилди.

Педагогик фаолияти билан бирга ўз илмий тадқиқотларини давом эттириб, 2007 йилда “Иқтисодий ресурслар доиравий айланиш жараёнининг назарий асослари ва самардорлигини ошириш омиллари” мавзусидаги докторлик диссертациясини ҳимоя қилди.

2000–2017 йиллар мобайнида олим Тошкент Молия институти “Иқтисодиёт назарияси” кафедраси мудир лавозимида самарали фаолият олиб борди. Унинг раҳбарлигида 7 нафар тадқиқотчи фан номзодлиги бўйича илмий даражалар олди.

Илмий-педагогик фаолияти давомида 5 та дарслик, 10 та ўқув кўлланма, 50 дан ортиқ ўқув-услубий кўлланма, 5 монография, 7 та илмий рисола, 300 дан ортиқ илмий мақола, маъруза тезислар чоп эттиргани унинг илмий ижоди сермахсуллигидан далолатдир.

Олим томонидан чоп этилган илмий мақола, тезис ва монографияларда иқтисодиёт назарияси фанининг замонавий муаммолари, жумладан, асосий ишлаб чиқариш фондлари, иқтисодий-табиий ва меҳнат ресурсларидан унумли, самарали фойдаланиш масалалари чуқур тадқиқ этилган. Шунингдек, ишлаб чиқариш самардорлигини оширишнинг муҳим омили бўлган иқтисодий ресурслардан тежамкорлик асосида оқилона фойдаланишнинг назарий жиҳатлари ва устувор йўналишлари белгилаб берилган. Ушбу чоп этилган ишлар ҳозирда талабалар, магистрлар ва тадқиқотчилар учун чуқур назарий илмий манба бўлиб хизмат қилиб келмоқда.

**Т.Жўраевнинг Д.Тожибоева билан ҳамкорликда нашр этилган “Иқтисодиёт назарияси (кўргазмали ва тарқатма материаллар)” мавзусидаги ўқув кўлланмаси 2013 йилда ижтимоий-гуманитар фанлар бўйича энг яхши дарслик ва ўқув кўлланмалари номинациясида республика танловининг голиблигини кўлга киритган.**

Намунали оила соҳиби, сеvimли бобо Т.Жўраев рафиқаси Қурбоной опа билан 3 нафар фарзандни комил ва қобил қилиб тарбиялаб, элга кўшган. Бу ибратли катта оилада 9 нафар баодоб набиралар камол топмоқда.

Камтарин инсон ва изланишдан толмас олим Тошболта Тўхтаевични қутлуғ ёш билан муборакбод этиб, домлага мустаҳкам соғлиқ, ижодий ғайрат, ҳаёт кемасининг келгуси манзилида учрашганда олимлик даражасининг бундан-да юқори бўлишини тилаб қоламиз.

**Баҳодир ИСРОИЛОВ,**  
и.ф.д., профессор.

## O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

agrарно-iqтisodiy,  
ilmiy-ommabop jurnal

## СЕЛЬСКОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УЗБЕКИСТАНА

agrарно-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  
Anvar TO'YCHIYEV  
Ravshan MAMUTOV  
Eshmirza ABDUALIMOV  
Shodmon NAMOZOV  
Abrol VAXOBOV  
Bahrom NORQOBILOV  
Shuhrat TESHAYEV  
Bahodir MIRZAYEV  
Narzullo OBLMURADOV  
Ravshanbek SIDDIQOV  
Xudoy nazar YUNUSOV  
Mirziyod MIRSAIDOV  
Dilfuza EGAMBERDIYEVA  
Ibrohim ERGASHEV

2026-yil, aprel №4.

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

U.MAMARASULOV., Tashkent water week – 2026: suv xavfsizligi va barqaror taraqqiyot sari xalqaro muloqot maydoni .....	1
M.MUXAMMEDOVA. Gender ёндашуви Ўзбекистон сув сибсатида қандай ўзгариш яратмоқда? .....	3
X.KARIMOV. Малайзия бош вазири тан берган асал .....	5
Д.ЁРМАТОВА, Х.ХУШВАҚТОВА. Сув танқислиги муаммолари ва қўш экинлар парвариши .....	7
З.НОВИЦКИЙ. Инновационный подход к выращиванию сеянцев в лесных питомниках .....	9
К.ЭРГАШЕВ. Ўзимизнинг Ваҳобжон ака .....	12
Ш.НОРМУРОДОВ. Яйловларга кўклам баракаси ёғилди .....	14
А.ЭРГАШЕВ, М.САНАҚУЛОВ, И.САМАТОВ, Б.РАЗАКОВ, Я.БАБАЕВ. Ёўза қатор орасига ва очик майдонларда зира етиштириш агротехнологияси .....	16
А.МЕЙЛИЕВ, Ф.ТОШМЕТОВА. Занг касаллигига қарши курашиш ва галлани парваришладда долзарб вазифалар .....	19
Н.ТУРДИЕВА, Қ.БАБАБЕКОВ. Кузги бугдойда учрайдиган бегона ўтлар ва уларга қарши кураш чоралари .....	22
Б.ИБРОҲИМОВ, Р.НИЗОМОВ, Ф.РАСУЛОВ. Сабзавот ва полиз экинларида савр ойда агротехник тадбирлар .....	24
АЙТЖАНОВ У.Е., УТЕПБЕРГЕНОВА Г.М. Ёўзанинг F, дурагайларида тола ўзунлигининг ўзгаришчанлиги .....	27
DIYAROV G'Q. Samarqand viloyati sharoitida 76x10 sxemada qo'sh qatorlab plyonka ostiga tomchilatib sug'orish usulida g'o'za yetishtirishning afzalliklari .....	30
ТУРЕЕВ А.А. Экологическое воздействие различных доз азотного питания в сочетании с биостимуляторами на формирование структуры урожая озимой пшеницы сорта «Ўткир» .....	32
ХАКИМОВ Р.А., ЭСОНОВ С.О., КАМИЛОВ М.М. Қовуннинг серхосил, мева сифати юқори ва экспортбол навлари селекцияси .....	34
ТУРСУНОВ Ж.Х. Крижовник навлари меваларининг биокимёвий таркибини ўрганиш натижалари .....	37
ISMOYILOV A.I., OSTONAQULOV T.E. Kartoshka navlarining genofondini bahorgi ekinga mosligini baholash va sinash .....	39
МИСИРОВА С.А., ИНОМИДДИНОВА З.Р., КАРИМОВА Г.Э., НАЗАРОВА М.Ж., ЮСУБОВА М.Д. Наманган иқлим шароитига интродукция қилинган плюмерия рубра ( <i>Plumeria rubra</i> ) дарахтини иқлимлаштириш технологиясини ишлаб чиқиш .....	41
BERDIMURATOV K.G. Qoraqalpog'iston Respublikasida asal miqdorini prognoz qilish metodlari va natijalari .....	45
ERGASHEV I.T., TASHTEMIROV B.R., MUXIDDINOV SH.X., AVAZOV S.A. Urug'larni aralash usulda ekuvchi uchuvchisiz uchish qurilma .....	48
MAMATOV R.R. Masofadan zondlash ma'lumotlari va tekstavriy tahlil usullarini integratsiyalash asosida bog'zor yerlarini avtomatlashtirilgan identifikatsiya qilish algoritmi .....	50
JABBOROV O.A., MAVLONOV E.R., RASULOV B.B. Namangan viloyati Chust tumani tuproqlarining xossalari va ularning sifat ko'rsatkichlari .....	53
ACHILOVA F.K. Mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda xizmatlar sohasini takomillashtirish strategiyasi va dasturlari .....	57
Т.ДОЛИЕВ. Самимият билан ёзилган китоб .....	62
Б.ИСПОИЛОВ. Иқтисоднинг назариячи олимси .....	63

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

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

Tel.: +998 71 242-13-54,  
+998 93 500-54-99,  
+998 90 946-22-42.

Veb sayt: qxjurnal.uz  
E-mail: qxjurnal@mail.ru  
Telegram: qxjurnal\_uz  
Facebook: qxjurnal

Bosmaga topshirildi: 2026-yil 31-mart.  
Ofset usulida chop etildi.  
Qog'oz bichimi 70x100 1/16.  
Shartli bosma tabog'i – 5,5.  
Nashr bosma tabog'i – 1,31.  
Buyurtma: №7. Nuxsasi 1200 dona.

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

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

Navbatchi muharrir – A.TAIROV  
Dizayner – U.MAMAJONOV

# ЭНДИ ЧОРВАЧИЛИКДА СОН ЭМАС, СИФАТ МУҲИМ



**Б**угун жаҳон бозорида озиқ-овқат нархларининг кескин ўзгарувчанлиги, иқлим хавфлари ва логистика занжирларидаги узилишлар шароитида мамлакатнинг ички имкониятларига таяниш тобора долзарб аҳамият касб этмоқда. Шу боис сўнгги йилларда Ўзбекистонда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида чорвачиликни интенсив ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратиляпти.

Амалга оширилаётган миллий дастурларнинг кейинги босқичларида асосий урғу нафақат чорва бош сонини кўпайтиришга, балки маҳсулдорликни оширишга хизмат қиладиган генетик салоҳиятни кучайтиришга қаратилган. Яъни анъанавий “боқиш” тизимидан замонавий “наслчилик хўжаликлари” тизимига босқичма-босқич ўтимоқда.

## Генетик янгиланиш – самарадорлик кафолати

Бугунги кунда хориждан, жумладан, Европа давлатлари ва Мўғулистондан келтирилаётган наслдор моллар маҳаллий иқлим шароитига мослаштирилган ҳолда селекция қилинмоқда. Асосий мақсад — ҳар бир бош молдан олинган гўшт ва сут миқдорини камида 1,5-2 бараварга оширишдир. Бу эса ички бозорни сифатли маҳсулотлар билан таъминлаш, шу билан бирга, экспорт салоҳиятини ҳам ошириш имконини беради. Мазкур йўналишда мулкдор ва фермерлар учун яратилган давлатнинг молиявий қўллаб-қувватлаш механизмлари муҳим “драйвер” вазифасини бажармоқда. Хусусан, Президентимизнинг “Чорвачилик ва паррандачиликни қўллаб-қувватлаш, соҳада юқори қўшилган қиймат яратиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори хориждан насли чорва моллар олиб келиш истагида бўлган тадбиркорлар учун ҳуқуқий ва молиявий имкониятлар яратди.

Вобкент туманидаги “Захро юлдузи” фермер хўжалиги бу борада илғор ва сермахсул хўжаликлардан саналади. Айни пайтда хўжаликда 800 га яқин қорамол парваришланмоқда. Уларнинг барчаси симментал зотли насли чорва ҳисобланади.

Фермер хўжалиги раҳбари Анвар Кенжаевнинг таъкидлашича, чорвадорларга яратилаётган

имтиёزلардан самарали фойдаланиш натижасида хўжалик фаолиятини янада кенгайтириш режалаштирилган.

“ — Чорвачилик фермерларига берилган бугунги имтиёз ва имкониятлардан фойдаланиб, жорий йилда хориждан яна насли қорамол олиб келиш ниятидамиз. Айни вақтда фермамизда 20 нафар ходим меҳнат қилмоқда. Келгусида янги иш ўринлари яратиб, ишчилар сонини 30 нафарга етказишни режалаштирганмиз, — дейди фермер.

Қисқача айтганда, чорвачиликда насли яхшилашга қаратилган ислохотлар нафақат маҳсулдорликни ошириш, балки қишлоқ жойларда бандликни таъминлаш, аҳоли даромадларини кўпайтириш ва озиқ-овқат хавфсизлигини мустаҳкамлашда муҳим омил бўлиб хизмат қилмоқда. “Захро Юлдузи” каби фермер хўжаликлари танлаган интенсив ривожланиш йўли эса соҳа тараққиётининг узоқ муддатли барқарорлигини таъминлашга хизмат қиладди. Эндиликда чорвачиликда муҳими сон эмас, сифат ва юқори маҳсулдорликдир.

**Ўз мухбиримиз.**

**А**залдан яшиллик ҳаёт тимсоли сифатида эътироф этиб келинган. Бугунги кунда эса у глобал аҳамиятга эга экологик масалага айланди. Тадқиқотларга кўра, бир инсоннинг бир кунлик кислородга бўлган эҳтиёжини қондириш учун ўртача 22 та дарахт зарур. Шу боис “ер ўпкаси” саналган ўрмонларни асраш ва кўпайтириш, ҳаво мусаффолигини таъминлаш бугуннинг долзарб вазифаларидан биридир.



# ЯШИЛЛИК — ТАРАҚҚИЁТНИНГ РАНГИН ЖИЛОСИ

Ана шу мақсадда Гиждувон давлат ўрмон хўжалиги томонидан ҳам кислородга бой ўрмонзорлар барпо этиш, мевали ва манзарали кўчатлар, шунингдек, ноёб ўсимлик турларини етиштириш борасида изчил ишлар амалга оширилмоқда. Бу саъй-ҳаракатлар “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси доирасида янада кенг қамров касб этмоқда.

“ — Давлатимиз раҳбари ташаббуси билан амалга ошириляётган “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси бугун чинакам халқ ҳаракатига айланди, — дейди бош ўрмонбеги Жобир Ашуров. — Лойиҳа доирасида кўчат экиш ва боғ-роғлар барпо этиш анъаналари қайта тикланмоқда. Илгари ташландиқ ҳолда бўлган ҳудудлар яқин йилларда аҳоли дам оладиган кўркем масканларга айланиши кўзда тутилган.

Бу каби эзгу ташаббуслар ҳудудларда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, экологик барқарорликни таъминлаш ҳамда аҳоли учун соғлом яшаш муҳитини яратишда муҳим аҳамият касб этмоқда. Хусусан, 2026 йилда туманда

3,5 гектар майдонда “Экология боғи” ташкил этилди. Шунингдек, ўрмон хўжалиги томонидан ижтимоий соҳа муассасаларига 16 мингдан ортиқ манзарали дарахт кўчатлари етказиб берилди. Бундан ташқари, маҳаллалар ва ташкилотларга ҳам кўчатлар тарқатилиб, кўшимча захиралар яратилди.

Шу билан бирга, мазкур ташаббуслар доирасида чека ҳудудларда чўлланишнинг олдини олишга қаратилган ишлар ҳам тизимли равишда олиб борилмоқда. Жумладан, қишлоқ хўжалиги экин майдонлари четларига тут кўчатлари экилиб, шамол таъсиридаги чангли ҳудудларни тўсиш ва ер унумдорлигини сақлаш мақсад қилинган.

Эътиборли жиҳати шундаки, ўрмонзорларни кенгайтириш нафақат экологик муҳит мусаффолигига, балки иқтисодий тараққиётга ҳам хизмат қилади. “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси ободонлаштириш билан чекланиб қолмай, балки “яшил иқтисодиёт” тамойилларининг муҳим асосига айланмоқда.

Зеро, ушбу тамойил мамлакатимизнинг барқарор ривожланиши ва халқаро майдондаги жозибдорлигини белгиладиган муҳим омиллардан биридир.

Ўз мухбиримиз.