

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

**№3, 2026**

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal



**NAVRO'Z AYYOMI**  
**HAMDA**  
**RAMAZON HAYITI**  
**MUBORAK BO'LSIN,**  
**AZIZ YURTDOSHLAR!**



## **Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институтини жамоаси**

**Халқимизни, ғаллакорларимизни ва  
соҳа олимларини яқинлашиб келаётган  
баҳор айёми –**

## **НАВРЎЗ** ҳамда **РАМАЗОН ҲАЙИТИ**

**билан самимий муборакбод этамиз!  
Элимиз дастурхонига тўкинлик, деҳқонларимиз  
хирмонига барака тилаймиз.  
Қалбингизни йил бўйи Наврўз шукуҳи  
тарк этмасин!**

**JANUBIY DEHQONCHILIK  
ILMIY TADQIQOT INSTITUTI**





**Жиззах вилояти Зарбдор туманининг  
1000 гектардан ортиқ ер майдонини  
оби-ҳаёт билан таъминлаб келаётган  
“Насосчилар чорваси” МЧЖ  
жамоаси**

**юртимиз аҳлини НАВРЎЗ АЙЁМИ** ҳамда  
**РАМАЗОН ҲАЙИТИ** билан қутлайди.  
Шарқона янги йил – баҳорнинг гўзал байрами  
Наврўз муборак қадрли юртдошлар!  
Қуёш ўз нурлари ила далаларимиз ва  
қалбларимизга баҳорий илиқлик олиб келсин.  
Дастурхонларимиздан тўкин-сочинлик аримасин!



Барча ватандошларимизни, бободехқонларимизни, қишлоқ хўжалиги илми олимларини баҳор айёми –

## НАВРЎЗ ВА РАМАЗОН ҲАЙИТИ

билан табриклаймиз.

Кириб келган деҳқончилик йилида тупроқларимиз янада унумдор, хирмонларимиз салмоқли, ҳаётимиз бундан-да фаровон бўлишига тилакдошимиз.

### ТУПРОҚШУНОСЛИК ВА АГРОКИМЁВИЙ ТАДҚИҚОТЛАР ИНСТИТУТИ жамоаси



# БУНЁДКОР ЮРТ БАҲОРИ

*Ўлкамизда баҳор нафаси кезаяпти. Дунёдаги барча халқлар, элу элатлар бу фаслни интиқлик билан кутади. Кўкдамда табиат уйғонади. Бутун борлиқ ям-яшил либосга, гулларга бурканади. Майсалар кўкка бўй чўзиб, яшариш фасли келанидан дарак беради. Гулларнинг ифори, майсаларнинг бўйи яшашга шитёқни кучайтиради. Бу эрка фасл руҳимизга, кайфиятимизга ҳам янгилашни, кўтаринкилик бахш этади. Дориломон кунларга етганимиздан дилларга шукроналик тўлади.*

Баҳор ва аёл. Бу сўзларни бир-биридан айро тушуниб бўлмайди. Яшариш фасли кўкдам келиши билан нафосат ва гўзаллик тимсоли бўлмиш аёлларимиз байрами – Халқаро хотин-қизлар кунини нишонлаймиз. Орадан кўп ўтмай энг қадимий, энг азиз байрамларимиздан бири Наврўзи олам кириб келади. Бу айёмлар замирида яшариш, оқибат, севги, меҳр, вафо, садоқат тушунчалари мужассам.

Бутун борлиқнинг жонлианиши, борлиқ гўзаллик ҳамда нафисликка бурканиши билан баҳор йилнинг энг дилбар фасли бўлса, аёл назокат ва нафосати билан оиланинг баҳоридир.

Юракларда шундай кўтаринкилик ва шукуҳ билан Наврўзга пешвоз чиқамиз. Она табиатни севиш ва ардоқлаш, ҳаёт гултожи бўлмиш инсонни қадрлаш, Ватанга муҳаббат ва садоқат каби эзгу ғояларни ўзида мужассам этган Наврўз халқимизнинг энг қадимий, асл миллий байрамидир. Асрлар давомида эл-юртимизнинг олижаноб орзу-интилишларини ифода этиб келаётган бу айём мустақиллик йилларида янгича маъно-мазмун касб этди ва том маънода умумхалқ байрамга айланди.

Ҳатто 2010 йилда БМТ томонидан 21 март – Халқаро Наврўз куни деб тан олинди. Бу эътироф Наврўзнинг оламшумул нуфузини тасдиқлайди, албатта. Эндиликда Наврўзни расмий равишда башариат инсонпарварлик ва эзгулик айёми сифатида ҳар йили нишонламоқда.

Ҳақиқатан, Наврўз муносабати билан инсоният ўзини табиат фарзанди, унинг ажралмас бир қисми деб ҳис этади. Бу байрам халқларни атрофмухитни, она заминни асраб-авайлашга, бугунги тинч, эркин ва фаровон ҳаётни қадрлаб, уни ҳимоя қилиб яшашга чорлайди.

Байрам муносабати билан ўлкамизнинг барча ҳудудларида маънавий-маърифий тадбирлар

ташқил қилиниб, Наврўзнинг тарихи, мазмуни ва фалсафасини, ушбу байрамни ўтказиш билан боғлиқ урф-одатлар, қадрият ва анъаналарнинг моҳияти ва аҳамиятини ўзида мужассам этган оммавий сайиллар ўтказилади.

Дарҳақиқат, Наврўз меҳр-оқибат, хайру саховат борасида катта тарбиявий аҳамиятга эга. Кексалар ва беморларнинг ҳолидан хабар олиш, кам таъминланган кишиларга ёрдам бериш, уларни қўллаб-қувватлаш халқимиз маънавиятининг ажралмас қисми бўлиб, Наврўз кунлари ҳеч бир инсон меҳру эътибордан четда қолмайди.

**Алишер НАВОЙЙ**

*Ҳар тунинг Қадр бўлибон,  
Ҳар кунинг ўлсин Наврўз.*

Наврўз меҳнат байрамидир. Шу кунлари мамлакатимизнинг ҳар бир гўшасида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ишлари, ҳашарлар авж олади. Барча байрамонга кайфиятда кўча-ю хиёбонларда, маҳалла-кўйларда меҳнат тадбирларида иштирок этади.

Наврўз шодлик ва хурсандчилик айёмидир. Пойтахтимиздан олис қишлоқ ва овулларгача Наврўз тантаналари кириб боради. Қир-адирларда кўпқариулоқ ўйинлари авжига чиқади. Қозонларда ҳалиму сумалаклар қайнайди. Тандирларда ялғиз сомсалар ёпилиб, дастурхонлар тўкин-сочин бўлади.

Дехқонбобо бошланаётган деҳқончилик йили қутли ва баракали келишидан умидвор ҳолда яхши ниятлар билан даласига отланади. Чўпоннинг кўнгли яйловларга талпинади.

Ватанимиз осмони мусаффо, элу улус тинч-осойишта. Кекса отахону онахонлар шукроналик туйғулари-ла шу кунларга етказганидан миннатдор ҳолда юзларига фотиҳа тортадилар. Болақайлар қувончи варраклари қадар кўкка парвоз қилади. Қизалоқлар толпопуқлар тақиб завқланишади. Бир сўз билан айтганда кекса-ю ёш қалбида баҳорий сурур жўш уради.

Байрам қувончи тинчлик-тотувлик, ўзаро меҳр-муҳаббат, анъаналарга садоқат руҳияти ҳукм сурган юртдагина татийди, албатта. Озод Ўзбекистонимиз ана шундай саодатли мамлакатдир.

**Тоҳир ДОЛИЕВ**

# РАМАЗОН – ЭЗГУЛИК ОЙИ

Рамазон – ислом олами учун энг муқаддас ва фазилатли ойлардан бирidir. У нафақат рўза тутиш, балки инсон қалбини поклаш, меҳр-шафқатни кучайтириш ва жамиятда аҳилликни мустаҳкамлаш оидир. Бу ойда нозил қилинган муқаддас китоб – Қуръони карим барча мўмин-мусулмонларни эзгуликка, сабр-тоқат ва шукроналикка чорлайди.

Бугунги доруломон кунларда юртимиз осмони мусаффо, халқимиз тинч-осойишта яшамоқда. Бунини қадрламоғимиз, барча фуқаролар дилида шукроналик бўлмоғи лозим. Чунки ҳозир дунёда бўлаётган қирғинбаротлар тинчликнинг нақадар азиз неъмат эканлигини ижтимоий тармоқларда берилаётган хабарлар ва теле эфирларда намойиш этилаётган кўрсатувлар орқали яққол кўришимиз мумкин. Демак тинчлик, осойишталикнинг қадрига етмоқ ҳар биримиз учун ҳам қарз, ҳам фарздир. Кексаларимиз қаерга бормасин, аввало юртимизга тинчлик, осмон мусаффолиги, халқимизга омонлик ва дастурхонларимизга тўкинлик сўраб дуо қилаётганларининг асл сабаби ҳам ана шунда.



Давлатимиз раҳбарининг “Муборак Рамазон ойини муносиб тарзда ўтказиш тўғрисида”ги қарори юртимиздаги барча мўмин-мусулмонлар учун яна бир бор кўтаринкилик бахш этди. Ваҳоланки ўтган асрнинг 90 йилларигача тинчлик ва эзгулик дини бўлмиш Исломга қарши тақиқлар, масжидларга намозхонларнинг киритилмаслиги, ҳатто жаноза ўқишга йўл қўйилмаслиги каби кўплаб нохуш ҳолатларнинг гувоҳи бўлганмиз. Бугун эса давлатимизнинг ўзи мўмин-мусулмонларга, муқаддас динимизга беқиёс даражада ҳурмат-эҳтиром кўрсатмоқда. Бундай марҳаматнинг шукронасини қилмай бўладими!

Айни кунларда мамлакатимиздаги 2101 та масжидда таровеҳ намозлари ўқилмоқда. Маънавий покланиш, сабр-қаноат, шукроналик, хайру саховат фазилатлари улуғландиган ушбу ойни миллий анъана ва қадриятларимизга мос тарзда, юксак савияда ўтказиш, юртимиз мусулмонлари ибодат амалларини эмин-эркин адо этишлари учун ҳамма шароитлар яратилган. Яъни бу тадбирга тиббиёт, энергетика, ёнғин хавфсизлиги каби барча алоқадор соҳалар вакиллари жалб қилинган. Уламоларимизга 3600 нафардан ортиқ хушовоз қорилар кўмаклашмоқда.



Бу йилги Рамазонни меҳр-мурувват, аҳиллик ва шукроналик ойи деган эзгу ғояни ўзида мужассам этган ҳолда ўтказаётган мўмин-мусулмонлар ўзларини бутун борлиғи билан руҳий покланишга, ибодатларини тўла-тўқис адо этишга, кам таъминланган, эҳтиёжманд, ижтимоий ҳимояга муҳтож инсонларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга сафарбар этишмоқда.

Шу мақсадда давлатимиз томонидан мазкур ойда кам таъминланган, боқувчисини йўқотган, камбағал оилаларга 1 триллион сўм маблағ ажратилгани инсонпарварликнинг юксак ифодасидир.

Бу муборак ойда, шунингдек, халқимиз ободонлаштириш, сув йўлларини тозалаш, бир сўз билан айтганда табиатни асраш, муқаддас қадамжолар, зиёратгоҳ ва қабристонларни обод қилиш билан янада кўпроқ машғул бўлади.

Шу ўринда Рамазон ойи билан боғлиқ тадбирларни исрофгарчиликка йўл қўймасдан, ихчам, мазмунли ва тежамкорлик асосида ўтказишга алоҳида эътибор қаратилаётгани ҳам муқаддас динимиз амалларига ҳамоҳангдир.

Фурсатдан фойдаланиб, барча юртдошларимизни яқинлашиб келаётган Рамазон ҳайити билан муборакбод этаман. Юртимиз тинч, турмушимиз осойишта бўлсин, илоҳим.

**Отамурод ТУРСУНОВ,**

Тошкент шаҳар Шайх Хованди Тоҳур зиёратгоҳи раҳбари.



Илгари болаларнинг ариқда оқётган зилол сувларга нон ботириб егани ҳақида боболаримиз, бувиларимиздан эшитганмиз, китобларда ўқиганмиз. Бугунги ёшлар учун бу мисоли бир эртак.

Инсонларнинг бепарволиги ва айримларнинг ноҳўя ҳаракатлари туфайли ариқлардаги сувнинг сифати ўзгариб, унга нон ботириб ейишни кўнгил тусамайдиган даражага келиб қолди. Бунинг устига, сув аниқ ҳисоб-китоб ва режа асосида тақсимланаётгани туфайли ариқда доим оқиб турмайди.

Шундай бўлгандан кейин ундаги зилоллик ҳам йўқолади. Тоza сув фақат бизда эмас, дунёнинг кўп минтақаларида муаммога айланмоқда. Шу боис, 22 март – Бутунжаҳон сув ресурслари куни сифатида белгиланган.

**Мақсад – сана муносабати билан ҳукуматлар ва жамоатчилик эътиборини сув масаласига қаратиш, оби ҳаётни асраш, тежаб ишлатиш, келажак авлодга тоза ҳолида етказиш қанчалик муҳимлигини аниқлашдир.**

Бутунжаҳон сув ресурслари куни БМТ Бош Ассамблеяси томонидан 1993 йилда эълон қилинган. Бош Ассамблея резолюциясида давлатларга ушбу санада сув ресурсларини асраш ва эъозлашга бағишланган тadbирлар ўтказиш таклиф этилган. Бош ассамблея БМТ Бош котибиятидан ҳар йили аниқ мавзуларни белгилаб олишни сўраган.

Мисол учун, “1994 йил – Сув ресурслари ҳақида қайғуриш ҳар бир инсоннинг вазифаси”, “2004 йил – Сув ресурслари ва табиий офат-

лар”, “2010 йил – Жаҳон саломатлиги учун тоза сув”, “2020 йил – Сув ва иқлим ўзгариши” йили деб эълон қилинган. 2026 йил – сув одамлар учун, сув тараққиёт учун, сув сайёра учун, сув ҳамкорлик учун, сув кўп томонлама жараёнларда, сув ресурсларида инвестициялар мавзулари белгилаб олинган.

Тоza ичимлик сув билан таъминланиш ҳар бир инсоннинг ҳуқуқидир. Бироқ, дунёда 2,2 миллиард киши ҳалигача хавфсиз ичимлик сув таъминотига эга эмас. Бу, албатта, уларнинг турмуш даражасига таъсир қилади.

Сувни асраб-авайлаш нафақат шахсий саломатлик, балки жамият фаровонлиги, табиатни ҳимоя қилиш ва глобал барқарорликни таъминлашга хизмат қилади.

22 март арафасида #WorldWaterDay ва #Бутунжаҳонсувресурсларикуни каби ҳештеглар остида ўтказиладиган компания интернетда бир неча юз миллионлик аудиторияларни қамраб олади ва минг-минглаб одамларни муҳокама ва мунозараларга чорлайди. Шу орқали аҳолининг хабардорлиги ошади ва сувга оид билимлари бойийди.

Хулоса қилиб айтганда, сув — бу инсон ҳаёти ва сайёраимиз барқарор ривожу учун энг муҳим ресурсдир. Шу сабабли, сувни асраш, тежаш ва келажак авлодга тоза ҳолида етказиш ҳар бир инсоннинг бурчи ҳисобланади.

**Моҳинур НОРМАХМАТОВА,**  
ЎзЖОКУ 1-курс талабаси.



Supported by the SDC



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC



TOMCHI

## КАМ ТАЪМИНЛАНГАН АЁЛЛАРНИ Қўллаб-қувватлаш: ЗАИФЛИҚДАН БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ САРИ

### ЛОЙИҲАНИНГ МАҚСАДЛАРИ

Ўзбекистонда сув ресурсларини бошқариш миллий лойиҳасининг устувор йўналишларидан бири, қишлоқ жойларда яшовчи кам таъминланган аёллар билан ишлаш ҳисобланади. Ушбу фаолият нафақат ижтимоий ҳимоя вазифаларига жавоб беради, балки барқарор қишлоқ хўжалигини ривожлантириш, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва иқлим ўзгаришига мослашиш билан ҳам беvosита боғлиқдир.

Лойиҳа давлатнинг “Қашшоқликдан фаровонлик сари” дастури билан уйғун ҳолда амалга оширилмоқда. Ушбу дастур аҳолининг кам таъминланган қатламларини қўллаб-қувватлаш, даромадли бандликни таъминлаш ва инфратузилмани ривожлантиришга қаратилган.

Лойиҳанинг мақсадлари мазкур давлат ташаббуслари билан мос келиб, умумий самарадорликни янада оширади. Лойиҳанинг ёндашуви аёлларнинг даромадини ошириш, билим ва кўникмаларини ривожлантириш ҳамда замонавий агротехнологияларни жорий этиш орқали уларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга қаратилган. Асосий эътибор ёлғиз оналар, паст даромадли оилалардаги, шунингдек, ногиронлиги бўлган аёллар ҳамда “Аёллар дафтари” ва “Темир дафтар” рўйхатларига киритилган хотин-қизларга қаратилади.

### МАНЗИЛЛИ ЁРДАМ ВА ШАФФОФ ТАНЛОВ ТИЗИМИ

Лойиҳада иштирокчиларни танлаш аниқ ва шаффоф мезонлар асосида амалга оширилади. Асосий мезонлар қаторига оила даромади, ижтимоий ҳолати, томорқа ер участкасининг мавжудлиги ҳамда турмуш шароитини яхшилаш эҳтиёжи киради. Бу ёндашув ресурсларни, ҳақиқатан ҳам, эҳтиёжманд аёлларга йўналтириш имконини беради.

2024-2025 йилларда мамлакатнинг барча ҳудудларида, жумладан Қорақалпоғистон Республикасида кенг қамровли ўрганиш ишлари ва сайёр учрашувлар ташкил этилди. Бу орқали эҳтиёжманд аёллар аниқланиб, уларнинг хўжаликларида инновацион ечимларни жорий этиш имкониятлари баҳоланди.

Лойиҳада кам таъминланган аёлларни қўллаб-қувватлашнинг асосий воситаси сифатида кичик грантлар ажратилади. Улар орқали қуйидаги имкониятлар яратилади:

- иссиқхоналар қуриш;
- томчилатиб суғориш тизимларини жорий этиш;
- қуёш панелларини ўрнатиш;
- қишлоқ хўжалиги техникалари билан таъминлаш;
- агроном маслаҳатчилари томонидан доимий маслаҳатлар бериш.

**Бу чора-тадбирлар кичик ер участкалари самарадорлигини ошириш, сув ва энергия сарфини камайтириш ҳамда оилалар даромадини кўпайтиришга хизмат қилади.**



Лойиҳада таълим ва малака оширишга алоҳида эътибор қаратилади. Аёллар учун мунтазам равишда амалий семинарлар ва тренинглар ташкил этилади. Жумладан, Фарғона вилоятида замонавий боғдорчилик ва сув тежамкор технологиялар бўйича ўқув-амалий семинар ўтказилди.

Иштирокчилар куйидаги йўналишларда билим ва кўникмаларга эга бўладилар:

▶ **агротехнологиялар маълумотлари асосида суғоришни ташкил этиш;**

▶ **замонавий иссиқхона технологиялари;**

▶ **томчилатиб ва микроёмғирлатиб суғориш усуллари;**

▶ **ўғитларни суғориш тизими орқали бериш;**

▶ **мулчалаш орқали сув сарфини камайтириш.**

Амалий машғулотлар бевосита иштирокчиларнинг томорқаларида ўтказилиб, билимларнинг самарали ўзлаштирилишини таъминлайди.

### НАТИЖАЛАР ВА УЗОҚ МУДДАТЛИ ТАЪСИР

Лойиҳа доирасида кам таъминланган аёлларни қўллаб-қувватлаш куйидаги ижобий натижаларни бермоқда:

- оилалар даромадининг ошиши;
- кичик ер участкаларида ишлаб чиқариш ҳажмининг кўпайиши;
- сув тежамкор технологияларнинг жорий этилиши;
- аёлларнинг иқтисодий фаоллигининг ошиши;
- билим ва ишончнинг мустаҳкамланиши.

Шу тариқа, лойиҳа оддий ижтимоий ёрдамдан кенгроқ аҳамият касб этиб, иқтисодий ривожланиш ва барқарорликни таъминлашга хизмат қилмоқда.

**Кам таъминланган аёллар билан ишлаш — лойиҳанинг стратегик йўналиши бўлиб, у қишлоқ хўжалиги тизимини ривожлантириш, сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ва жамият барқарорлигини мустаҳкамлашга хизмат қилади. Аёлларга киритилган инвестициялар — бу барқарор келажакка киритилган инвестициялардир.**



### МАТОНАТ, БИЛИМ ВА ЯНГИ УМИДЛАР

Севарахон Қодиралиева Фарғона вилояти Қува туманида яшайди. Уч нафар фарзанди билан ёлғиз қолиб, ота-онасининг уйига қайтишга мажбур бўлди.

Швейцария Тараққиёт ва ҳамкорлик агентлиги кўмагида амалга оширилаётган Ўзбекистонда сув ресурсларини бошқариш миллий лойиҳаси доирасида эҳтиёжларни баҳолаш жараёни ўтказилганида, Қува тумани “Сув отказиб бериш хизмати” давлат муассасаси Севарахонни оғир ҳаётини вазиятга тушган аёл сифатида қишлоқ аёлларини қўллаб-қувватлаш дастурида иштирок этиш учун тавсия қилди.

#### Лойиҳа доирасида унга ҳар томонлама кўмак кўрсатилди:

- ✓ **иссиқхона қурилиб, томчилатиб суғориш тизими ўрнатилди;**
- ✓ **мунтазам маслаҳат бериш учун агроном бириктирилди;**
- ✓ **олий таълим муассасасида бир йиллик контракт тўлови қоплаб берилди.**

Бугунги кунда Севарахон ўқиш, фарзандлар тарбияси ва мутлақо янги соҳа — иссиқхона хўжалигини ўрганишни биргаликда олиб бормоқда. У олий маълумот олишга қатъий қарор қилган ва келгусида сув хўжалиги соҳасида ўз касбий фаолиятини давом эттиришни режалаштирмоқда.

2026 йил 16 февраль куни унинг иссиқхонасида “Замонавий боғдорчилик ва сувни тежаш технологиялари” мавзусида амалий ўқув машғулоти ўтказилди. Самарқанд, Бухоро, Навоий ва Андижон вилоятларидан лойиҳада иштирок этаётган кам таъминланган иштирокчилар сувни тежаш амалиёти ва иссиқхонада экин етиштиришнинг назарий ҳамда амалий жиҳатлари билан танишдилар. Машғулоти иштирокчилар томонидан помидор кўчатларини биргаликда экиш ва суғориш ҳамда ўғитлаш бўйича тавсиялар бериш билан якунланди.

Севарахоннинг ҳаётидаги заифликдан барқарорликка бўлган йўлида у ёлғиз эмас. Биз ишонамизки, яқин икки ой ичида у илк ҳосилини йиғиб, сотувга чиқаради ва оиласи учун яна бир ишончли қадам ташлайди.

Матлуба МУХАММЕДОВА.

## СУВНИ ТЕЖАШ — БАРАКАЛИ ҲОСИЛ ВА БАРҚАРОР ТАРАҚҚИЁТ ГАРОВИ

Сўнги йилларда Ўзбекистонда сув билан боғлиқ муаммоларнинг олдини олиш, сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, уларни бошқариш тизimini такомиллаштириш, сув хўжалиги объектларини модернизация қилиш ва ривожлантириш борасида изчил ислохотлар амалга оширилмоқда. Айниқса, сувдан фойдаланиш коэффициенти ошириш учун ирригация тармоқларида йўқотилаётган сув миқдорини камайтириш муҳим вазифа сифатида белгиланган. Бунинг учун суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ирригация-мелиорация объектларини реконструкция қилиш ҳамда таъмирлаш-тиклаш ишларини изчил йўлга қўйиш лозим.

Мазкур вазифалар доирасида Каттақўрғон туманида ҳам 2025–2026 йиллар кузги-қишки мавсумида кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, канал ва ариқларни бетонлаштириш, шунингдек, қўл кучи ва махсус механизмлар ёрдамида қазил ишларини ташкил этиш бўйича аниқ режалар белгилаб олинган. Режага кўра, туманда 391 километр ариқлар қўл кучи билан, 35,1 километр масофада эса механизмлар ёрдамида қазил ишлари бажарилиши кўзда тутилган бўлиб, айти пайтда ушбу ишлар жадал суръатларда давом этмоқда.

“

— АВВАЛЛАРИ ҲУДУДДАГИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИН МАЙДОНЛАРИГА СУВ ЕТКАЗИБ БЕРУВЧИ КАНАЛ ВА АРИҚЛАРНИНГ КАТТА ҚИСМИ БЕТОНЛАШТИРИЛМАГАН ЭДИ. НАТИЖАДА СУВНИНГ ЕРГА СИЗИБ КЕТИШИ ҲИСОБИГА ОРТИҚЧА ЙЎҚОТИШЛАР КУЗАТИЛАР, СУВ САРФИ ЮҚОРИ БЎЛАРДИ, — ДЕЙДИ КАТТАҚЎРҒОНЛИК ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФИДОЙИСИ, ЎЗБЕКИСТОН ҚАҲРАМОНИ АВАЗ ҲОСИЛОВ.

— ЭНДИЛИҚДА СУВНИ ТЕЖАШДА ЭНГ САМАРАЛИ ЧОРА СИФАТИДА МАВЖУД КАНАЛ ВА ИЧКИ АРИҚЛАРНИ БЕТОНЛАШТИРИШГА АЛОҲИДА ЭЪТИБОР ҚАРАТИЛМОҚДА. МУТАХАССИСЛАР ФИКРИГА КЎРА, УШБУ ТАДБИРЛАР АМАЛГА ОШИРИЛИШИ НАТИЖАСИДА СУВ ЙЎҚОТИЛИШINI КАМИДА 35 ФОИЗГАЧА ҚИСҚАРТИРИШ ИМКОНИ ЯРАТИЛАДИ. ЭНГ МУҲИМИ, СУВНИНГ ДЕҲҚОН ДАЛАСИГА ЕТИБ БОРИШ ВАҚТИ ҚИСҚАРАДИ, СУВЧИ-МИРОБЛАРНИНГ МЕҲНАТИ ЭНГИЛЛАШАДИ.



Суратда: Каттақўрғон туман сув етказиб бериш хизмати ДМ ходими Жамшид Қулдошев ва фермер Рашид Убайдуллаев



Сув тежаш ва ирригация тармоқларини яхшилаш ишлари Пахтачи туманида ҳам жадал давом этмоқда. Жорий йилда умумий узунлиги 33,1 километр бўлган ирригация тармоқлари бетонлаштирилди. Шунингдек, Пахтачи туман “Сув етказиб бериш хизмати” давлат муассасаси ташаббуси билан “Сувчилар дам олиш уйи” ҳам қуриб битказилмоқда. Бу эса соҳада меҳнат қилаётган мутахассисларга муносиб шароит яратишга хизмат қилади.



**Суратда: Пахтачи туман қишлоқ хўжалиги бўлими ходими Аваз Норқулов, “Алишер полиз экинлари” МЧЖ ходими Бобур Эсонов билан**

Сув сарфини иқтисод қилишда яна бир муҳим масала - сув тежовчи технологияларни кенг жорий этишга алоҳида урғу берилмоқда. Қувонарлиси, бу борадаги ташаббуслар кўп ҳолларда фермер ва тадбиркорларнинг ўзлари томонидан илгари сурилмоқда. Жумладан, Пахтачи туманидаги “Алишер полиз экинлари” МЧЖ томонидан 3 гектарли иссиқхонада томчилатиб суғориш технологияси жорий этилди. Чунки ушбу усул орқали сув сарфи сезиларли даражада тежалмоқда, томчилар орқали ўғитларнинг бевосита илдиз қисмига етиб бориши эса ҳосилдорлик ошишига ижобий таъсир кўрсатади.

Хулоса қилиб айтганда, амалга оширилаётган бундай кенг қамровли ишлар ва ташаббуслардан кўзланган асосий мақсад - тобора долзарб масалага айланаётган сув танқислигининг олдини олиш, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳосилдорлигини янада оширишдан иборат. Сувни асраш - келажакни асраш демакдир.

**Ўз муҳбиримиз.**

## 2025 ЙИЛДА ЎЗБЕКИСТОНДА ҚАРИЙБ 3,5 МЛН ТОННА МЕВА ВА РЕЗАВОРЛАР ЕТИШТИРИЛГАН



Миллий статистика қўмитасининг дастлабки маълумотларга кўра, 2025 йилда республикадаги барча тоифадаги хўжаликлар томонидан **3 479 624 тонна** мева ва резаворлар етиштирилган.

Бу кўрсаткич ўтган йилининг мос даврига нисбатан **6,4 %** га ўсди.

Худудлар кесимида етиштирилган мева ва резаворлар ҳажми:

- Қорақалпоғистон Респ. – 79 975 тонна
- Андижон вилояти – 751 887 тонна
- Бухоро вилояти – 312 996 тонна
- Жиззах вилояти – 111 228 тонна
- Қашқадарё вилояти – 215 248 тонна
- Навоий вилояти – 114 021 тонна
- Наманган вилояти – 416 146 тонна
- Самарқанд вилояти – 408 356 тонна
- Сурхондарё вилояти – 194 837 тонна
- Сирдарё вилояти – 51 577 тонна
- Тошкент вилояти – 159 493 тонна
- Фарғона вилояти – 472 969 тонна
- Хоразм вилояти – 189 940 тонна
- Тошкент шаҳри – 951 тонна



## МЕХНАТКАШЛАРГА МАДАДКОРМИЗ

Маълумки, бугунги кунда юртимизда тинчлик ва барқарорликни мустаҳкамлаш, инсон ҳуқуқлари, эркинликлари ва манфаатларини таъминлаш, мамлакатимизни ҳар томонлама тараққий эттириш, иқтисодийнинг барча соҳалари, жумладан қишлоқ хўжалигини ривожлантириш, халқимиз фаровонлигини янада юксалтириш борасида кенг кўламли ислоҳотлар амалга оширилмоқда. Айниқса, сўнгги 10 йилда сиёсий-ижтимоий, иқтисодий муносабатларнинг мазмун-моҳияти, жамиятимиз қиёфаси бутунлай ўзгарди. Бир сўз билан айтганда, янги Ўзбекистон жадал равнақ топмоқда.

Юртбошимизнинг 2025 йил 17 октябрда касаба уюшмаси фаоллари ва фахрийлари билан учрашувида илгари сурилган таклиф ва ташаббуслар “Янги Ўзбекистон – янги касаба уюшмалари” шиори остида фаолиятимизни янада янги босқичга олиб чиқилишида муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Бугунги тарихий юксалиш жараёнида касаба уюшмалари ходимлари ҳам фаолдир. Бизнинг Қорақалпоғистон Республикаси агросаноат мажмуи ходимлари касаба уюшмаимизда 152 та бошланғич ташкилот ва 5027 та юридик корхона ҳамда ташкилотлар бўлиб, уларда 68 113 нафар аъзо бор.

Сўнги йилларда аъзоларимиз сони тобора кўпайиб бормоқда. Масалан, 2024 йилда аъзоларимиз сони 63 084 нафар эди. Биргина ўтган йили улар 5 569 нафарга ортди. Бу кўп сонли жамоамиз ходимларининг саъй-ҳаракати ва аграр соҳа меҳнаткашларининг хизматимизга эътибори ҳамда ишончи ортиб бораётганидан далолат. Ҳар бир ишчи-ходимга сарфланган маблағ 2024 йилда 5 миллион, 2025 йилда эса 6 миллион 400 минг сўмни ташкил этди. Бу борада ҳам ижобий ўсишга эришилмоқда.

2025 йил давомида ёзги болалар соғломлаштириш мавсумида 800 дан ортиқ бола “Орол болалари”, “Ойдин йўл”, “Турон”, “Оқ-кема”, “Оқ кабутар” оромгоҳларида дам олдилар. Шунингдек, Тошкент шаҳридаги “Чинобод”, “Турон”, “Севарсой”, “Бўстон”, “Ботаника”, “Чинобод Плаза” ва бошқа сиҳатгоҳларда 780дан ортиқ ишчи-ходимлар саломатлигини тиклаб қайтишди. Мазкур ишларимизнинг узвий давоми сифатида Фарғона вилоятидаги “Чимён” сиҳатгоҳида 130 нафар, Тошкент шаҳридаги “Чинобод Плаза” сиҳатгоҳида эса 35 нафар нуронийларимиз соғломлаштирилди. Самарқанд, Тошкент, Бухоро, Хива шаҳарларига 600дан ортиқ меҳнаткашлар ва нуронийларимизнинг саёҳатлари ташкил этилди. Бу каби ишларимиз мунтазам давом эттирилади, албатта.

Фаолиятимизнинг бир қирраси бўлган меҳнатни муҳофаза қилиш ишлари ҳам доимий эътиборимизда. Ўтган йили бизга меҳнат муҳофазаси бўйича

43 та мурожаат келиб тушган бўлиб, улар жойига бориб ўрганилди ва камчиликлар бартараф этилди.

Масалан, Қўнғирот ун заводида олдин ишчи бўлиб ишлаган Ж.Алламбаев иш жараёнида жароҳат олган экан. Ушбу фуқаронинг ёзма мурожаати тегишли ташкилотлар билан биргаликда ўрганилди ва унга завод томонидан ҳар ойда 300 минг сўмдан нафақа тўлаб келинмоқда. Шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси Ўсимликлар карантини ва ҳимояси агентлигида низомга зид равишда ишдан бўшатирилган 3 нафар ходим қайта ўз ўрнига тикланди.

**Ж**орий йилги мақсад ва вазифаларимизни ҳам белгилаб олганмиз. Бу вазифаларни ўз вақтида бажариш бўйича Ўзбекистон агросаноат мажмуи ходимлари касаба уюшмалари Республика Кенгаши билан иш режалар ишлаб чиқдик. Айни дамдаги асосий эътиборимиз Қорақалпоғистон Республикасидаги 4 мингдан ортиқ фермер хўжаликлари ва таморқа ер эгаларини аъзоликка қабул қилиб, уларнинг ҳам ижтимоий ва меҳнат ҳуқуқларини ҳимоя этишдир. Бу борада йил бошидан фермер хўжаликлари таркибида ҳар бир тумандаги эски ширкат хўжалиги бўлган ҳудудлардаги 103та бошланғич ташкилот ташкил этилди. Аъзоликка қабул қилинган 18 мингдан ортиқ ишчи ходимнинг манфаатларини кўзлаб фермер хўжаликлари билан жамоат шартномалари тузилди.

Бизнинг фаолиятимиз давлатимизнинг одилона инсонпарварлик сиёсатига уйғундир. Касбимиз моҳиятидан келиб чиқиб айтсак, биз аграр соҳанинг барча тармоқлари меҳнаткашларига мададкормиз, кези келганда ҳимоячимиз. Токи обод ва озод мамлакатимизнинг ҳар бир фуқароси ҳуқуқий, ижтимоий жиҳатдан ҳимоясиз эмаслигини ҳис қилиб эркин яшасин, меҳнат қилсин.

**Ерғали СЕЙТНАЗАРОВ,**  
Ўзбекистон Агросаноат мажмуи ходимлари  
касаба уюшмаси Республика Кенгашининг  
Қорақалпоғистон Республикаси бўйича  
масъул ташкилотчиси.

# КОМИЛЛИК КИТОБДАНДИР

Одам қайси соҳанинг танламасин китоб ўқимасдан, китобга ошно бўлмасдан ўз олдига қўйган мақсадига эриша олмайди. Мутолаасиз, касб сирларини ўрганмай, илмий асарлар, янгиликларга таянмай ўз ихтиросини яратолмайди, албатта. Мен қўйида аграр соҳанинг икки етук вакиласи нуфузли олим ва машҳур боғбон ҳақида фикр юритмоқчиман.



*Илмга – олимна,  
ижодга – ақибда*

Қишлоқ хўжалик фанлари доктори, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети профессори Дилором Ёрматова ёшлигидан фақат ва фақат ўқиш, изланишни шир қилиб олган. Шу боис ўзининг ҳаёти, фаолияти, илмий изланишлари, яратган “Изумруд”, “Қорақўз” янги зайтун навлари, айниқса бадий ижодининг маҳсули бўлган “Юсуф ва Зулайхо”, “Нодирабегим”, “Айланайин ишқ”, “Мармарга битилган севги” каби кўплаб асарлари билан ўз мухлислари ҳурматини қозониб улгурган олима ва ижодкордир.

Ушбу самарали илмий ва бадий фаолият остида машаққатли, сабр-тоқатли, игна билан кудук қазишдек ва ўз навбатида шарафли йўл мужасам. Яъни бу китобхонлик йўлидир. Демокриманки, эришаётган натижаларида китоб опанинг йўлини нурафшон этмоқда.

Тошкент шаҳар “Билим” ахборот-кутубхона маркази фондига келган барча янги китобларнинг биринчи ва ашаддий мухлиси Дилором Ёрматовадир.

“Китобсиз ҳаётимни тасаввур этолмайман. Энг ишончли дўстим, сирдошим, маслакдошим ва йўлчи-юлдузим бу — китоб! Китоб ўқиган, изланган, янгиликка интилган, тинимсиз меҳнат қилган инсон икки дунёда ҳам кам бўлмайди. Ёшлар, азизларим, китоб ўқишдан тўхтаманг, ўз касбингиз, йўналишингиз бўйича китоб, мақола, манографиялар ёзинг. Бу сизнинг қўлингиздан келади, вақтингизни умрингизни беҳуда кетказманг. Эгаллаган бой билимингиз, тажрибангиз, малакангиз сизни албатта камолатга элтади”, деган даъвати билан ҳаммани ортидан эргаштира олади опaxon.

Дилором опанинг сеҳрли куч берувчи хислати, орзу-мақсадларга қанот бағишловчи меҳри бор. Барча инсоний фазилатларига, ҳар бир инсонга мос топа олган муомиласига тан бераман. Бир аёл қалбида шунчалик катта сабот, ғайрат борлиги, машаққатли меҳнати, эзгулик, яхшилиқ, ватанпарварлик туйғуларини атрофдагиларга нурдек таратиб, уларни рўҳлантириб яшаётганлигининг ўзи катта ибрат мактабидир.

*Китобхон боғбон-  
профессор*

Яна бир китобсевар инсон Фарғона вилоятида анорчилик соҳасида кўп йиллик илмий ва амалий тажрибага эга, Фарғона давлат университети фахрий профессори, “Фарғона анорчилик” агрофирмаси раҳбари Мастура Сайфутдиновадир. Ҳозирги кунда Қува туманидаги мазкур агрофирмаси кўмагида вилоятнинг барча туманларида анорзорлар барпо этиш, жаҳонга машҳур, бренд анор навларини иқлимлаштириш, маҳаллий иқлим шароитига мос ва серҳосил янги навларни яратиш йўлида илмий-амалий ишлар олиб бориляпти.

Мастурахон опа билан 2009 йили Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисида танишганман. Авваллари опанинг донгини телевизорда кўриб,



газеталарда ўқиб оз бўлса-да маълумотга эга эдим. У Фарғонадан, мен Андижондан, қолаверса бир партиядан бўлганлигимиз бизни янада яқинлаштирди. 5 йил бирга ишлаб уни яқиндан кашф қилдим.

“Китобга ошно бўлмаган инсон ҳаётда ҳеч қандай муваффақиятга эриша олмайди, деб ўйлайман. Уйимизда китоблар кўп бўларди. Алифбони ўрганиб, равон ўқишни бошлаганимиздан ака ва опаларим билан китоблар ўқир эдик. Улардан ўрناق олиб мен ҳам тинимсиз ўқиганман. Мени ҳаётда қатъиятли, ғайратли, ташкилотчи бўлиб етишимга сеvimли ёзувчим Абдулла Қаҳҳорнинг “Синчалак” асари бош қаҳрамони Саида образи сабабчи бўлган, деб ўйлайман. Мактабда ўқиб юрган вақтларимизда пахта теримига чиқар эдик. Абдулла Қодирийнинг “Ўткан кунлар”, “Меҳробдан чаён”, Рашод Нури Гунтекиннинг “Чоли қуши” каби ўнлаб ўзим ёқтирган китобларни пахта термасдан кун бўйи ўқиб, тугатишга ҳаракат қилар эдим”, – деганди бир суҳбатда Мастура опа.

Олий Мажлисидаги фаолиятимиз жараёнида ҳам Мастура опанинг кутубхонадан тинимсиз китоб олиб ўқишига гувоҳ бўлганман. Албатта,



**Суратда: чапдан Мастура Сайфутдинова ва мақола муаллифи Ҳафиза Каримова**

билим олиш, илмни ошириш ўзининг самарасини беради. Ҳозирги кунда у анорчилик бўйича ёшларга, талабаларга ўз касбининг сирасорларини ўргатиш ва илмий ҳамда амалий фаолият билан банд.

Мен мақоламиз қаҳрамонлари бўлган опаларнинг ҳаётда эришган натижалари-ю ютуқларида тинимсиз изланиб, ўз мақсадига етиш йўлида китоб асосий ёрқин чироқ бўлганига аминман.

**Ҳафиза КАРИМОВА,**

*Тошкент шаҳар «Билим» ахборот-кутубхона маркази директори, педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори.*





## ЁШ ОЛИМАНИНГ ИЗЛАНИШ ВА ЮТУҚЛАРИ

*Тошкент давлат аграр университети Ипакчилик ва тўқичлик кафедраси таянч докторанти Умида Ҳақназарованиннг изланувчанлигини, илмининг юксак чўққиларини кўзлаб интилишларини кузатиб, уни бугунги ёшлар тимсоли дейиши мумкин. Чунки янги Ўзбекистонда Уччинчи Ренессанс пойдеворини айнан Умида сингари умидли, иқтидорли ёшлар қўймоқда.*

У 2018 йилда мазкур университетнинг “Зооинженерия” факультетини, 2021 йилда шу илм даргоҳининг “Ипакчилик” мутахассислиги бўйича магистратурасини тамомлаган. Айнан ўша даврда Умида Хитой Халқ Республикасининг Шаоцинг университети “Халқаро Хитой тилини ўқитиш” бўйича магистратура даражаси дипломини олишга ҳам эришган.

**Изланиш ва эришган ютуқларига тўхталаган бўлсак, у Тошкент давлат аграр университетининг Талабалар илмий жамияти “Ёш ипакчилар” тўғараги қошида илк бор “Taiyang hua” хитой тили тўғараги фаолиятини йўлга қўйган. Шунингдек, У.Ҳақназарова бу билан чекланиб қолмай, пиллачилик ривожланган Хитой, Япония, Жанубий Корея ва Ҳиндистон каби давлатларнинг соҳада олиб борилаётган сўнгги фан ютуқларини ўзининг “YouTube” ижтимоий тармоғидаги “IPAKWORM” канали орқали ёритиб бормоқда. Бу эса мамлакатимизда пиллачилик соҳасида фаолият олиб бораётган мутахассисларга катта илмий ва амалий ёрдам бераётир.**

Унинг илмий тадқиқот ишлари доирасида олинган натижалари дунёнинг нуфузли журналларида чоп этилиб келинмоқда. Жумладан, 35 дан ортиқ илмий ва оммабоп мақола ҳамда тезисларининг 20 га яқини ОАК эътироф этган юқори импакт-факторга эга илмий журналларда нашр этилгани эътиборлидир.

У 2022/2023-ўқув йилида мамлакатимиз олий таълим тизими ёшлари учун энг нуфузли бўлган Ўзбекистон Республикаси Президенти стипендияси соҳибаси бўлди. 2024 йили эса “Зулфия”

номидаги давлат мукофоти билан тақдирланди. Бу мукофотлар энг юқори даражадаги эътирофлардан, албатта.

Бундан ташқари, у Инновацион ривожланиш агентлиги томонидан ташкил қилинган танловда ғолиб бўлиб, Хитой давлатида олти ойлик илмий амалиётни ўтаб келди. Амалиёт давомида Ипакчилик соҳасига ихтисослашган 100 дан ортиқ профессор олдида маърузалар ўқиди.

Миллий қадриятларимизга чексиз ҳурмати боис Умида халқаро миқёсдаги маданий ва маърифий тадбирларда ҳам фаол иштирок этиб, Ўзбекистон нуфузини муносиб тарзда намоян этиб келмоқда. Хусусан, 2024 йилнинг 10 ноябрь куни дунёдаги энг нуфузли, TOP-100 таликка кирувчи олий таълим муассасасида бўлиб ўтган халқаро фестивалда ўзбек миллий маданияти ва анъаналарини кенг жамоатчиликка тақдим этиб, алоҳида эътирофга сазовор бўлган.

Ўтган йилнинг декабрь ойида таянч докторантлар ўртасида ўтказилган танловда Ўзбекистон Республикаси Президенти стипендияси ғолиби бўлгани эса унинг илмий салоҳияти, интилишлари ва меҳнатсеварлигининг яна бир ёрқин тасдиғидир.

Ёш олима тиришқоқлиги, ташаббускорлиги, камтарлиги, тартиб-интизоми, ўз устида муттасил ишлаши, замонавий фикрлайдиган ёшларимиздан эканлиги, илмий тадқиқот ишидаги фаолиятини юқорилиги ҳамда бир нечта хорижий тилларда эркин гаплаша олиши каби ибратли ҳислатлари билан ёш тадқиқотчи ва талабаларга ўрнак бўлиб келмоқда.

Умида сингари ёшларимиз бор экан, ипакчилик илми янада юксалишига ишонамиз.

**Доно МАРАСУЛОВА,**  
ўз мухбиримиз.



# ЮКСАЛИШ САРИ ЮЗ ТУТИБ

*Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев томонидан 2026 йилнинг 30 январь куни “2026-2027 йилларда Жиззах вилоятини ижтимоий иқтисодий ривожлантиришни жадаллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарор қабул қилинди. Ушбу ҳужжатда жумладан, воҳа қишлоқ хўжалиги соҳасини ҳар томонлама ривожлантириш учун қандай чоралар кўриш, қандай ишларни амалга ошириш аниқ белгилаб берилди.*

Жорий йилнинг ўзида вилоятда ишсизлик даражасини 3 фоизга, камбағалликни 2,8 фоизга тушириш, Жиззах шаҳри, Шароф Рашидов, Бахмал, Ғаллаорол, Дўстлик, Зомин ва Зафаробод туманларини камбағаллик ва ишсизликдан бутунлай холи ҳудудларга айлантириш вазифа қилиб қўйилди. Бу мақсадларга эришиш йўлида эса, айнан аграр соҳа зиммасига муайян залворли вазифалар юкланади.

Жиззахда тадбиркорлик муҳити изчил ривожланмоқда. Масалан, биргина 2025 йил давомида 3 минг 586 та янги кичик корхона ва микрофирмалар ташкил этилди. Бунда айниқса, қишлоқ хўжалиги соҳасида яққол пешқадамлик кўзга ташланяпти.

“

— Жорий йилда 42 мингга яқин аёлларимизни иш билан таъминлаш, яна шунча опа-сингиларимизни “Аёллар дафтари”га киритиш йўли билан даромадли ишларга жалб қилишни режалаштирганмиз, — дейди вилоят ҳокимининг ўринбосари, вилоят оила ва хотин-қизлар бошқармаси бошлиғи Гулнора Нормуродова. — Бу мақсадларга эришиш йўлида янги бир лойиҳа — пиллачиликни ривожлантириш — муҳим ўрин тутади. Яъни 28 минг нафар аёлларнинг бандлиги пиллачилик соҳасида таъминланади.

”

Давлатимиз раҳбарининг номи юқорида тилга олинган қароридан жумладан, тоғли ҳудудларда жойлашган 52 та маҳалладаги 5 минг гектар майдондаги эски боғлар ва тоқзорларни янгилаш, бошқа туманлардаги 126 та маҳаллалар аҳолисига тегишли томорқалар ва ижарага берилиши кутилаётган 10 минг гектар ерларда саб-

завот ва полиз экинлари етиштириш йўли билан одамлар даромадини ошириш, ички бозорларни сифатли ва арзон маҳсулотлар билан тўлдириш, экспорт кўрсаткичларини ошириш кўзда тутилди.



Аҳамиятли томони шундаки, қишлоқларда тадбиркорликни рағбатлантириш, бозорбоп ва экспортбоп маҳсулотлар ишлаб чиқариш, маҳаллий хомашёдан самарали фойдаланиш борасида ҳали фойданилмасдан қолаётган жуда кўп имкониятлар мавжуд. Мутахассислар фикрича, аграр соҳада кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада ривожлантириш орқали аҳоли бандлигини таъминлаш, даромадларини ошириш ва ҳудудлар иқтисодиётини мустаҳкамлаш борасида кутилган натижаларни кўлга киритиш мумкин.

Бу сўзларимиз тасдиғини Фориш туманида амалга оширилган ва оширилиши кутилаётган ишлар мисолида яққол кўриш мумкин.

Ўтган йилда вилоятнинг ушбу ҳудудда юзлаб янги тадбиркорлик субъектлари ташкил этилди. Тадбиркорликни йўлга қўйишда туман ҳокимлигидан тортиб, ҳудудда фаолият юритаётган барча бўғин идора ва ташкилотлар, маҳаллаларда фаолият юритаётган ҳоким ёрдамчиларининг ҳиссаси катта бўлмоқда.



## СУВ ИНШОТИДА ҚЎШИМЧА ДАРОМАД МАНБАИ ЯРАТИЛМОҚДА



“ — Жорий йилнинг ўзида 9 та маҳалламизнинг ихтисослашуvidан келиб чиқилган ҳолда боғ ва тоқзорлар барпо этилиши, 500 гектар майдонда инветро усулида кўчатлар етиштириш эвазига, 100 гектарда эса, саноатлашган мевали дарахтлар плантацияларини яратишимиз лозим, — дейди Фориш тумани ҳокими Соҳиб Исломов. — Яна 4 та маҳалламиз аҳли асосий эътиборни экспортбоп сабзавот ва полиз экинлари маҳсулотлари етиштиришга қаратади.



Туманинг 5 та маҳалласи камбағаллик даражаси 8 фоиздан ошиқ бўлгани учун “оғир ҳудуд” рўйхатига киритилган. Уларда аҳоли турмуш шароитини яхшилаш, иқтисодий аҳолини яхшилаш чоралари кўрилади. Томорқалардан унумли фойдаланиш, бунинг учун сув чиқариб бериш, уруғ, ўғит ва техника билан таъминлаш кўзда тутилган. Бу ишларни амалга ошириш учун ҳар бир маҳаллага республика ва маҳаллий бюджетдан 3 миллиард сўмдан маблағ ажратилади.

Хуллас, Жиззах вилоятида “Маҳаллаларни ривожлантириш ва жамиятни юксалтириш йили”да мисли кўрилмаган даражадаги кенг қамровли ишлар амага ошрилиши режалаштирилмоқда. Бу саъй-ҳаракатлар натижасида воҳа янада обод ва кўркам масканга айланиши, жиззахликлар ҳаёти аввалгидан ҳам фаровон бўлиши муқаррар.

**Худойберди КАРИМОВ,**  
ўз мухбиримиз.

«Шохруд – Дўстлик» ирригация тизими бошқармасига қарашли «Кобдун» сув тақсимлаш иншоотида ташкил этилган ёрдамчи хўжалик иссиқхоналарида бугунги кунда қизғин иш жараёни давом этмоқда.

Утган йили ҳар бири 3 сотихдан иборат бўлган 2 та иссиқхона барпо этилган эди. Уларнинг бирида куз мавсумида экилган исмалоқ ва пиёз ҳосили олиниб, иншоот ходимлари дастурхонига тортиқ этилмоқда.

Иккинчи иссиқхонада эса агротехник талабларга мувофиқ равишда эртаги картошка уруғлари экилиб, помидор кўчатлари парвариши ишлари якунланди. Яқин кунларда кўчатларни асосий майдонга кўчириш режалаштирилган.

Шу билан бирга, иншоот жамоаси ёрдамчи хўжаликдаги қорамол ва паррандалар бош сонини кўпайтиришни ҳам мақсад қилган.

Мутахассислар таъкидлашича, бундай ташаббуслар жамоанинг озиқ-овқат таъминотини мустаҳкамлаш, қўшимча даромад манбаини шакллантириш ҳамда ходимларни ижтимоий қўллаб-қувватлашга хизмат қилади.

Аму-Бухоро ИТХБ  
матбуот хизмати.



Юртдошларимизни

## Наврӯз байрами ва Рамазон ҳайити

билан қизгин табриклаймиз.



Азиз юртдошлар!  
Баҳорги тенгкунлик айёми муборак!  
Жорий йил ҳар соҳада баракали,  
муваффақиятли ва омадли йил бўлсин!

Учтом ирригация  
тизими бошқармаси  
жалоаси





## ОРДЕНЛИ АБДУВОҲИТ ОТА

Жорий йил Учқўрғондаги фермер хўжаликлари учун ҳам бароқотли бўлди десак, адашмаймиз. Чунки хўжаликлар давлатимиз олдиларига қўйган пилла, ғалла ва пахта топириш режаларини ортиғи билан адо этиши, эл-юрт фаровонлигига ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшиши. Янада қувонарлиси, Президентимизнинг “Қишлоқ хўжалиги ходимлари” кўчи муносабати билан байрам табриғида туманининг илғор хўжаликларидан бўлган “Тошпўлат ҳожи ота” кўп тармоқли фермер хўжалиги раҳбари Абдувоҳит Дадажонов номини янграгани бўлди. Фермер “Фидоқорона хизматлари учун” ордени билан тақдирланди. Биз ҳам вақтни ғанимат билиб фермер ҳузурига ошиқдик.

— 1965 йил туманимизнинг машҳур Қўғай қишлоғида таваллуд топганман, — дея гап бошлади фермер. — 1990 йил Бухоро давлат Озиқ-овқат ва енгил саноат институтини тамомлаб, туманимиздаги қурилиш ташкилоти – ХПСУ-5да лойиҳачи-муҳандис лавозимида иш бошладим. Кейинчалик “Жалолобод” ширкат хўжалигида оилавий пудратчи сифатида ишладим. 1999 йили давлатимиз томонидан фермер хўжалиklarини ташкил қилиш ва уларни қўллаб-қувватлаш сиёсати илгари сурилгач, биз ҳам бу имкониятдан фойдаланиб, ариза билан туман хокимлигига мурожаат қилдик. Туман хокимлиги ҳам ижобий жавоб қайтарди ва 10 гектар экин майдонида “Тошпўлат ҳожи ота” фермер хўжалигини ташкил этдик. 6 нафар доимий ишчимиз билан экин майдонларини ёввойи ўтлардан тозалаш ва майдонларни пешма-пеш маҳаллий ўғит билан озиқлантириб бордик. Ерга ҳам берсанг, беради. Аваллари гектаридан 30 центнер пахта, 33-35 центнердан ғалла олиб келаётган экин майдонлари аста-секин ҳосилдор майдонларга айланиб борди. Мана, ҳозирги кунга келиб 121 гектар экин майдонида меҳнат қиляпмиз. 2025 йилда 34 гектар ғалла майдонларимизнинг ҳар гектаридан 60 центнердан ҳосил олишни режалаштирган эдик, аммо 110 центнердан ҳосил кўтаришга муваффақ бўлдик. 28 гектар экин майдониغا Хитойдан келтирилган 78 навли чигит уруғларини эдик ва ҳар гектардан 77 центнердан ҳосил олдик. Албатта, бундай юқори ҳосилдорликка эришишимизда томчилаб суғориш ускуналарининг ўрни катта. 2021 йилдан экин майдонларимиз учун Хитой давлатидан шундай ускуналар ҳарид қилишни бошлаганмиз. 2022 йил 25 гектар. 2025 йил эса 100 гектар экин майдонларимиз томчилаб суғоришга ўтди. 2026 йил эса тўлиқ томчилаб суғоришга ўтишни режалаштирганмиз. Бунинг учун, аввало, 3 млрд сўм маблағ йўналтирдик.

Унинг 2 млрд сўми имтиёзли кредит асосида бўлса, 1 миллиарди ўз ҳисобимиздан. Ҳозирги кунда ушбу қарздоригимиз тўлиқ қопланди. Хўжалигимизда 41 нафар доимий ишчи меҳнат қилади. Механизаторларимиздан Фуломжон Турсунов, Бахтиёр Саидбоевлар 1999 йил ишга келишганда ёш йигитлар эди. Баҳромжон Асқаров, Акмалжон Акбаровлар эса ёш сувчиларга устозлик қилиб келишмоқда. Ишчиларимизнинг ойлик маошлари ўртача 3-4 млн сўми ташкил қилади. Бундан ташқари, тақрорий экин майдонларимизга силос эдик ва 1000 центнердан ҳосил олиб ишчиларимиз ўртасида тақсимладик. 2 гектар майдонга тўқсонбости усулида саримсоқлиёз эдик. Унинг ҳосилдан ҳам, албатта, ишчиларимиз манфаатдор бўлишади. Ортгани эса қишлоғимизнинг кам таъминланган оилаларига тарқатилади. 2005 йил 40 бош маҳаллий қорамол билан хўжалигимиз таркибида чорвачиликни ҳам ташкил қилганмиз. 2017-18 йиллар Давлат дастури асосида имтиёзли кредит олиб, Германиядан 121 бош Сементал насли қорамолларини ҳарид қилдик. Ҳар кун Марҳаматхон Паттаева бошлиқ сўт соғувчиларимиз 2 тонна сутни ЛОКТОГЕЛ сутни қайта ишлаш корхонасига етказиб бермоқда. Чорвамизда 7 нафар доимий ишчи меҳнат қилади. Ветеринаримиз Абдулазиз Тошпўлатов қорамоллар саломатлигига жавобгар бўлса, Фозилжон Турдибоев ўз вақтида озуқа билан таъминлашга маъсул.

Қаҳрамонимизнинг олдига қўйган режалари янада улкан. У чорвачиликни янада ривожлантириш ва сутни қайта ишлаш цехи қуриб кўпроқ қишлоқ ёшларини доимий иш билан банд қилишни мақсад қилган. Биз ҳам фермернинг ишларига улкан зафарлар тилаб, у билан хайрлашдик.

**Каримжон ЭРГАШЕВ,**  
ўз мухбиримиз.

*Суратда: фермер Абдувоҳит Дадажонов*

# ПАХТАКОРЛАР ИШГА КИРИШДИ

**М**амлакатимизда пахта етиштиришда замонавий интенсив агротехнологияларни кенг жорий этиш, пахта ҳосилдорлигини оширишда илм-фан ва инновацияларга асосланган янги ёндашувларни қўллаш ўз самарасини бермоқда.



“Ўзгидромет” агентлиги маълумотларига кўра, Республикамининг жанубий ва марказий минтақаларида февраль ва март ойларида об-ҳаво меъёрида бўлиши прогноз қилиниб, чигит экишга ер тайёрлаш учун қулай келиши кутилмоқда.

Фермер ва деҳқонларимиз бу имкониятдан унумли фойдаланиб, дала юмушларига тайёргарлик ишларини ўз муддатида амалга оширишлари керак бўлади. Чигитни ўз вақтида ва сифатли экишдан олдин ерларга ишлов бериш тадбирлари тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ равишда амалга оширилади.

Бунинг учун, энг аввало соҳа олимлари ва мутахассисларининг тавсияларига асосан мавсум давомида амалга ошириладиган қўйдаги агротехник тадбирларга алоҳида эътибор бериш талаб этилади.

**“ШИНЖОН” УСУЛИДА  
ХОРИЖИЙ ВА  
МАҲАЛЛИЙ ҒЎЗА  
НАВЛАРИНИ ЭКИШ  
УЧУН ЕРЛАРНИ  
ТАЙЁРЛАШ**

“Шинжон” усулида чигит экиладиган майдонларда бажариладиган агротехник тадбирларни қисқариши ҳисобига тупроқ зичланиши ва сарф-харажатларни камайтириш имконини беради.

**а) Шудгор қилинган майдонларни** дастлаб лазерли ёки узун базали текислагичларда тўлиқ текислаб, бороналаш орқали тупроқдаги йирик кесакларни майин ҳолатга олиб келиш лозим.

“Шинжон” усулида чигит экиладиган майдонларда лазерли текислаш мавжуд бўлмаган майдонларда молалаш тадбирлари ўтказилади. Шунингдек, пушта суви олинмасдан, ер майдонлари қуруқ ҳолда тайёрланади ва чигит экилгандан сўнг, томчилатиб

суғориш шланглари орқали суғорилиб, текис кўчат олишга эришилади.

Шўри ювилган майдонларда ортиқча намни кетказиш учун ер етилиши билан чизелланади ва икки мартаба бороналаш амалга оширилади.



**Агар кузда шудгор остига минерал ўғитлар солинмаган далалар бўлса, экиш олдида фосфорли ўғитлар йиллик меъёرنинг 100 фоизи (физик ҳолда аммофос 250 кг/га ёки суперфос 600 кг/га) ҳамда калийли ўғитларнинг 100 фоизи (калий хлориди 100-120 кг/га) чизель-борона остига солиниши шарт.**

**б) “Шинжон” усулида чигит экиладиган майдонларда** тупроқнинг қуруқ тайёрланишига алоҳида эътибор берилиб, намлиги **50 фоиздан паст** бўлиши тавсия этилади.



Тупроқдаги намлик юқори бўлса, экиш барабанларига нам тупроқ тегилиб, чигит бир текисда экилмайди, суғориш шланглари ва плёнка сифатсиз тўшалади ҳамда плёнка тупроқ билан яхши ёпилмаслиги натижасида плёнка остига экишнинг самараси камайиб, ортиқча харажатга олиб келади.

**в) Плёнка остига генетик жиҳатдан ўзгартирилган хорижий ва маҳаллий навлар 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 лозим.

**г) Кўп йиллик маълумотларга кўра, чигит экишнинг мақбул муддати** жанубий вилоятларда 10 мартдан 1 апрелгача, марказий вилоятларда 20 мартдан 10 апрелгача, шимолӣ минтақада 25 мартдан 15 апрелгача ҳисобланади.

“Шинжон” усулида чигит экиш ишлари об-ҳаво шароитидан келиб чиқиб **10 мартдан бошлаб экиш тавсия этилади.**



Баҳор ойлари серёгин келганда ва сизот сувлари ер юзасига ўта яқин (1-1,5 метр) жойлашган майдонларда плёнка остига ортиқча нам тўпланишини олдини олиш мақсадида, даланинг плёнка тўшалмаган очик қатор ораларини 30-35 см чуқурликда юмшатиш орқали намлик камайтирилади.

**д) “Шинжон” усулида экиладиган майдонларда** зира етиштириш.

Фермер хўжаликларида қўшимча даромад олиш ва ерлардан унумли фойдаланиш мақсадида “Шинжон” усулида чигит экиладиган майдонларда бир вақтнинг ўзида зира экиш тавсия этилади.

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

Хитой сеялкаларига қўшимча равишда майда уруғларни экишга мўлжалланган, уруғқадагичлари сони 24 та бўлган экиш аппаратлари ўрнатилади. Қўшқатор чигит экилган қаторлар орасидаги 66 см кенгликдаги эгатнинг ўртасига зира экилади.

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



**Бу усулда чигит экишда тупроқнинг 10 см қатламида ҳарорат 8-10 даражага етганда, VMJ-12, 2MBJ-2/8, 2MBJ-4/8, 2MJF-2/8 ва 2MJF-2/8 русумли сеялкалар ёрдамида (76x10 см қўшқатор) бир вақтнинг ўзида томчилатиб суғориш шланглари қўшқатор экилган чигитлар ўртасига тортилган ҳолда 1,5 микрон қалинликда плёнка билан чигит экиш ишлари амалга оширилади.**

Плёнка ўлчами 1,5 микрондан кам бўлганда иссиқлик ва куёш нури ҳамда бегона ўтлар таъсирида йиртилиши плёнка қўллаш самарасини камайтириб, мавсум якунида плёнкани йиғиб олишда қийинчиликларни келтириб чиқаради.

“Шинжон” усулида плёнка остига энгил тупроқларда 4 см, ўрта ва оғир тупроқларда 3 см чуқурликда, гектарига ўртача 20-25 кг меъёрда қўшқатор 76x10-схемада экилади.



**Бунда, эгатлар оралиғи 66 см ни, қўшқатор ораси 10 см ни, чигит уялари 10 см ни, ташкил этиб, гектарига 220-240 минг туп кўчат қалинлигига эришиш лозим. Ушбу майдонларда ғўзани яганалаш тадбири ўтказилмайди.**

**ОЧИҚ МАЙДОНЛАРДА “76 СМ. ҚЎШҚАТОР СХЕМАДА” ЧИГИТ ЭКИШ УЧУН ЕРЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ**

Очиқ майдонларга маҳаллий ва хорижий ғўза навларини қўшқатор 76 см. схемада экиш технологиясида чигитни ўз вақтида ва сифатли экишдан олдин ерга ишлов бериш тадбирлари тупроқнинг ҳолатига қараб амалга оширилади.

Ушбу усул қўлланиладиган майдонларда экиш олдиан бороналаш ва молалаш тадбирларини ўтказиш лозим. Эрта баҳорда бороналашни



Ўтказиш табиий намни сақлаб қолиш ва пайдо бўлган бегона ўтларни йўқотиш имконини беради. Шунингдек, бороналаш ўтказиладиган далаларда агрегатларнинг диагонал бўйлаб ҳаракатланиши натижасида тупроқдаги йирик кесакларни майдаланиши ҳамда дала юзасини яхши текисланишига эришилади.



Чигит экишни биринчи навбатда тез етилиб қизийдиган енгил, ўртача қумоқ майдонларда, кейин эса оғир тупроқларда ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Очиқ майдонларда чигит механик таркиби оғир, секин қизийдиган тупроқларда 3-4 см. бошқа барча тупроқларда 4-5 см. чуқурликда экилади.



**Очиқ майдонларда 76 см. қўшқатор усулида экилган далада томчилятиб суғориш шланглари ғўза ўсимликлари қатори ўртасига тўшалиши лозим. Бунда ўсимлик намлик ва озۇқани тез ва қулай ўзлаштирилишига имконият яратилади.**

**ОЧИҚ МАЙДОНЛАРДА “76 СМ. ЯККАҚАТОР СХЕМАДА” ЧИГИТ ЭКИШ УЧУН ЕРЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ**

**а)** Ўрта ва кучли даражада бегона ўтлар босадиган майдонларда ясси кесувчи ишчи органлар ўрнатилган ҳолда чизелга тиркалган бороналар ёрдамида кўп йиллик бегона ўтлар илдизларидан тозаланади, юзада қолган илдизлар эса қўлда терилади ва даладан ташқарига чиқарилиб, компост тайёрлашда фойдаланилади. Чизель ўтказишда ишлов чуқурлиги 15-17 см. дан ошмаслиги керак.

**б)** Кучли даражада кўп йиллик бегона ўтлар билан зарарланган майдонларда, истисно тариқасида, ағдаргичи олиб ташланган, орқасига борона тиркалган плуг билан 17-20 см чуқурликда юмшатиш ҳисобига бегона ўтларни илдизлари тупроқ юзасига чиқарилади ва тароқлаб ташланади.

Маҳаллий навлар экиладиган майдонларда экишдан олдин борона остига ёки экиш билан бирга таркибида пендиметалин 330 г/л бўлган (Стомп Оригинал 33% к.э., TRINITY 33% к.э., Samugay 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 лозим.

Гербицидга (Gt) ва кўсак қуртига (Bt) чидамли генлари мавжуд бўлган хорижий ғўза навлари экиладиган майдонларда бегона ўтлар кўкариб чиққандан кейин, уларга қарши таъсир этувчи моддаси глифосат таркибли гербицидларни бир йиллик бегона ўтларга қарши 1,5-2,5 л/га, кўп йиллик бегона ўтларга қарши эса 3-4 л/га меъёрларида қўлланилади.

Тупроқдаги намни сақлашда 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 чигитни бир хил чуқурлик ва намга экиш, ниҳолларни текис ундириб олиш ҳамда ғўзаларни барвақт ушиб ривожланиши ва ҳосилдорликни оширишда муҳим агротехник тадбирлар ҳисобланади.

**а)** Шўрланмаган, бегона ўтлардан нисбатан тоза майдонлар экиш олтидан бороналаш, кейин мола бостириш ёки бир вақтнинг ўзида бороналаш ва текислагич агрегатлар ёрдамида текисланади.

**б)** Ўрта ва кучли даражада бегона ўтлар босадиган майдонларда ясси кесувчи ишчи органлар ўрнатилган ҳолда чизелга тиркалган бороналар ёрдамида кўп йиллик бегона ўтлар илдизлари тозалаб чиқарилади ва ундан сўнг нотекисликларни бартараф этиш учун мола бостирилади.

Чигит экиладиган майдонлар бегона ўт қолдиқларидан тўлиқ ва сифатли тозаланиб, дала атрофларидаги фойдаланилмаётган ариқлар бузилиб, ажриқ ва бегона ўт қолдиқларидан тозаланади ҳамда “конверт” усулида “ерга-ер қўшиш” тадбири амалга оширилади.

Чигит экиладиган майдонларда экишдан олдин борона остига ёки экиш билан бирга таркибида пендиметалин 330 г/л бўлган (Стомп Оригинал 33% к.э., TRINITY 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 лозим.

Гербицидга (Gt) ва кўсак куртига (Bt) чидамли генлари мавжуд бўлган хорижий ғўза навлари экиладиган майдонларда бегона ўтлар кўкариб чиққандан кейин, уларга қарши таъсир этувчи моддаси глифосат таркибли гербицидларни бир йиллик бегона ўтларга қарши 1,5-2,5 л/га, кўп йиллик бегона ўтларга қарши эса 3-4 л/га меъёрларида қўлланилади.

**в)** Сув ресурсларини тежаш мақсадида айрим худудларда чигит экишдан олдин пушта суви олинмасдан ер тайёрланиб, чигитни тупроқнинг табиий намига экиб, ундириб олиш чораларини кўриш лозим.



**Тупроқни табиий намлиги чигитни ундириб олиш учун етарли бўлмаганда, нам тўплаш мақсадида пушта олиниб, гектарига 600-700 м<sup>3</sup> миқдорда сув билан суғорилади. Пушта олинган майдонларни чигит экишдан олдин бороналашда чопиқ тракторларига осиладиган (навесной) махсус бороналардан фойдаланиш яхши самара беради.**

**Тупроқни табиий нами қочиб кетган майдонларда чигит экилгандан кейин қатор оралатиб 600-650 м<sup>3</sup> миқдорда чигит суви билан енгил суғориш орқали тўлиқ ниҳол олишга эришиш мумкин.**

**г)** Шўри ювилган майдонларда челлар бузилиб, борона ва мола билан ернинг юзаси юмшатилади. Кейин чизель орқасига мола тиркалган ҳолда зичлашган қатламдаги тупроқ намлигидан келиб чиқиб ишлов берилади.

Механик таркиби оғир тупроқлар чизель ёрдамида 15-20 см гача чуқурликда ишлов берилади. Бунда ҳам чизель орқасига борона тиркалган ҳолда бўлиши шарт.

Шўри ювилган майдонларда тупроқ намини сақлаш учун чизель ва молалаш тадбирлари тунги сменаларда ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Агар кузда шудгор остига минерал ўғитлар солинмаган даладар бўлса ёки шўри ювилган майдонларда экиш олдидан фосфорли ўғитлар йиллик меъёрнинг камида 70 фоизи (физик ҳолда аммофос 200 кг/га ёки суперфос 500 кг/га) ҳамда калийли ўғитларнинг 50 фоизи (калий хлориди 80 кг/га) чизель-борона остига солинади.



**Очиқ майдонларда якка қатор ораси 76 см схемада чигит экиладиган ерларда тупроқнинг 10 см чуқурликдаги ҳарорати 12-140С, намлиги 65-70 фоиз бўлганда чигитни экиш тупроқнинг табиий намида ниҳолларни ундириб олиш имкониятини беради.**



Очиқ майдонларда томчилатиб суғориш жорий этилганда, шланглар ўсимлик ёнига тўшалиши лозим. Бунда ўсимлик намлик ва озукани тез ва қулай ўзлаштиради ҳамда агротехник тадбирларни олиб боришда ноқулайликлар туғдирмайди.

Чигит экишга пухта тайёргарлик кўриш орқали экиш ишларини худудлар шароитидан келиб чиқиб, қисқа муддатларда (10-12 кун) сифатли ташкил этиш талаб этилади.

**Абдумухтор ЭРГАШЕВ,**

Асосий экинлар деҳқончилиги ва агротехнологияларни ривожлантириш

департаменти бошлиғи,

**Мизроб САНАҚУЛОВ,**

Пахта, техник, мойли, дон дуккакли ва

доривор ўсимликларни ривожлантириш

бошқармаси бошлиғи,

**Жамолдин ҚОДИРОВ,**

Сув ресурсларини баланси ва сувдан

фойдаланиш бўлими бошлиғи,

**Бобирмирзо РАЗАКОВ,**

Пахта, техник, мойли, дон дуккакли ва

доривор ўсимликларни ривожлантириш

бошқармаси бош мутахассиси,

**Феруза ХАСАНОВА,**

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш

агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти

лаборатория мудири, қ/х.ф.н., профессор.

## ЭКИШДАН ОЛДИН ЕРЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШ

**Қишлоқ хўжалигида экинлардан юқори ҳосил етиштириш ерларни экишга сифатли тайёрлашдан бошланади. Экишдан олдин ерга сифатли ишлов бериш келгуси ҳосилнинг пойдевори ҳисобланади. Чунки тупроқ қанчалик яхши тайёрланса, уруғ шунчалик бир текис униб чиқади, илдиз тизими яхши ривожланади ва ўсимликлар ташқи таъсирларга чидамли бўлади.**

Экиш олдидан ерларга ишлов беришнинг асосий вазифаси – тупроқни юмшатиш, унинг ҳаво ва сув ўтказувчанлигини яхшилаш, кесакларни майдалаш, ер юзасини текислаш ҳамда бегона ўтларни йўқотишдан иборат. Яхши юмшатиш ва текисланган ерда намлик узоқ сақланади, ўсимлик илдизлари чуқур ва эркин ўсади. Бу эса ҳосилнинг ортишига ва сифатининг яхшиланишига хизмат қилади.

Агар ерга ишлов ўз вақтида ва тўғри берилмаса, қатор муаммолар юзага келиши мумкин. Масалан, тупроқнинг қаттиқлашиши натижасида илдизлар ривожланиши қийинлашади, сув унга яхши сингмайди ёки тез буғланиб кетади.

Бугунги кунда деҳқонлар ихтиёрида турли хил замонавий қишлоқ хўжалиги машиналари мавжуд. Ушбу техникалардан оқилона фойдаланиш орқали вақт, меҳнат ва ёнилғи тежалади.

Самарали ишлов бериш нафақат юқори ҳосил олишга, балки ернинг узоқ муддат унумдорлигини сақлашга ҳам ёрдам беради.

Шу сабабли экишдан олдин ерларга ишлов бериш машиналаридан тўғри ва самарали фойдаланиш қишлоқ хўжалигида барқарор ривожланиш ва юқори натижаларга эришишнинг муҳим шарт ҳисобланади.

Республикаимиз шароитида ерларга экишдан олдин ишлов беришдаги биринчи навбатдаги вазифа далаларни эрта кўкламги тирмалаш (бороналаш) дир. Бу тадбир ўз вақтида ўтказилса дала юзаси майин ҳолда бўлади, униб чиқаётган бегона ўтлар йўқотилади, тупроқда тўпланган намнинг узоқ муддат сақланиши таъминланади.

Эрта кўкламги тирмалашнинг кечикиши ёки ўтказилмаслиги тупроқда тўпланган намнинг йўқотилиши, дала юзасининг серкесак бўлиб қолиши, ҳайдов қатламининг қотиб қолиши ҳамда далани бегона ўт босиб кетишига олиб келади.



Натижада ерларни экишга тайёрлаш ишлари қийинлашиб, уруғларни сифатли экиш ва қийғос ундириб олиш имкони бой берилади. Шу боис тупроқнинг 8-10 см юза қатлами етилиши биланоқ далалар қисқа муддатларда тирмаланиши лозим. Бунинг учун ҳозирданоқ далаларнинг четига тирмалар ва улар қўшиб ишлатиладиган тиркамалар келтирилиши ҳамда ишга шайлаб қўйилиши керак.

Шўри ювилган ва тупроқда нам тўплаш учун баҳорда суғорилган майдонларда олдин даланинг етилган қисмлари оралатиб, сўнгра эса бутун дала тирмаланиши лозим. Бу тупроқ майин бўлиши ва бутун далани бирдай етилишини таъминлайди.

Агар дастлабки тирмалашдан кейин ёққан ёмғирлар қалин қатқалоқ бўлишига олиб келса, мазкур тадбир такрорланади.

Тирмалаш занжирли тракторлар (Т-4А, ВТ-150-Д) ва кенг қамровли тиркамалар асосида тузилган агрегатлар асосида амалга оширилса тупроқ ортиқча зичланмайди, иш унуми юқори бўлади.

Далаларни тирмалашда ғилдиракли (Магнум 8940, МХ-255, Т7060, АХИОН 850) тракторлардан фойдаланилган тақдирда уларга ғилдираклар изларини юмшатадиган қурилмалар ўрнатилиши керак.

Шўрланмаган ҳамда табиий нами етарли бўлганлиги учун баҳорда суғорилмайдиган далаларни тирмалашда икки қатор ўрнатилган БЗСС-1,0 ўрта тирмалардан ҳамда РВН-8,5 юмшатгич-текислагичлардан, шўри ювилган ва нам тўплаш учун баҳорда суғорилган далаларни тирмалашда эса БЗТС-1,0 ва БЗТХ-1,0 оғир тирмалардан фойдаланиш юқори иш сифатини таъминлайди. Пушта олинган далаларни тирмалашда чопиқ тракторларга осиладиган тирмалардан фойдаланиш яхши натижаларни беради, чунки бунда пушта тупроғи тракторлар ғилдираклари томонидан эзилмайди.

Пушта олинмаган далаларда тирмалаш агрегатларининг диагонал бўйлаб ёки диагонал – қирқма



усулда ҳаракатланиши тупроқнинг кўнгилдагидай майдаланиши ҳамда дала юзасининг яхши текисланишини таъминлайди.

Қайтиш жойларида агрегат тўхтатилиб, йиғилиб қолган ўсимлик қолдиқлари ва бегона ўтлардан тозаланиши ва улар дала четига чиқариб ташланиши даркор.

Йирик кесаклар сақланиб қолган пайкалларга “Доминатор”, “Циркон” каби фрезали култиваторлар билан 8-10 см чуқурликда ишлов берилиши лозим.

Бевосита экиш олдида тупроқ ва иқлим шароитига қараб, далаларга қуйдагича ишлов берилади:

- шўрланмаган ҳамда табиий нами етарли бўлганлиги туфайли баҳорда суғорилмайдиган ерларда экиш олдида тирмалаш жойлар ГН-2,8 ёки ГН-4 каби грейдер-пичоқлар билан текисланади, дала четлари ва унинг грейдерланган жойлари чизелланади, кўп йиллик бегона ўт ўчоқлари ва дала четлари тароқланади, сўнгра зарур бўлиб қолган ҳолларда дала яна қайтадан тирмаланади ва ВП-8 экиш олди текислагичи билан текисланади. Тупроғи ўтириб қолган ва ўт босган пайкалларга ЧК-3,0 ёки ЧКУ-4 чизел-култиваторлари билан ишлов берилади. Чизелланган далаларга дарҳол МВ-6,0 ёки МВ-6,5 ва ҳўжаликларда мавжуд бўлган бошқа молалар ҳамда тирмалар билан ишлов берилади;

- шўри ювилган ва тупроқда нам тўплаш учун суғорилган далалар экиш олдида ЧКУ-4А чизел-култиваторлари билан ўғитланади ва юмшатилади, сўнгра изма-из 2-3 марта тирма ва мола босилади. Далага чиқишдан олдин чизел-култиватор керакли иш органлари ва тирмалар билан жиҳозланади ҳамда агроном томонидан белгиланган ишлов бериш чуқурлиги ва ўғит солиш меъёрига ростланади. Ўт босмаган далаларга ишлов беришда чизел-култиватор юмшаткич панжалар, ўт босган далаларга ишлов беришда эса ўқ-ёйсимон панжалар билан жиҳозланади. Ерларга ишлов бериш билан бирга ўғитлаш ҳам назарда тутилган бўлса олдинги икки қаторга юмшаткич панжалар, охириги учинчи қаторга эса ўғит сошиқлари билан жиҳозланган ўқёйсимон панжалар ўрнатилади.

Пушта олинган далаларда экишдан олдин пушталарнинг усти юмшатилади ҳамда уларнинг тепасидаги қуруқ тупроқ сидириб ташланади.

**Ерларни экишга ўз вақтида ва сифатли тайёрлаш учун юқорида таъкидланганлардан келиб чиққан ҳолда тирмалаш, молалаш, чизеллаш ҳамда ер текислаш агрегатлари тузилиши, улар далаларга олиб чиқилиши, етарли даражада ёнилғи-мойлаш материаллари захираси барпо этилиши ҳамда механизаторлар ва мавсумда қатнашаётган бошқа ходимлар учун керакли шароитлар ташкил этилиши лозим.**

Экишга сифатли тайёрланган далаларда тупроққа ўртача ишлов бериш чуқурлиги агроном томонидан белгиланган кўрсаткичдан  $\pm 1$  см дан ортиқ фарқ қилмаслиги, дала юзаси нотекистикларининг ўртача квадратик четланиши  $\pm 2$  см дан ошмаслиги, уруғ экиладиган қатламда ўлчами 25 мм дан кичик тупроқ фракция (бўлак)лари миқдори камида 80 фоизни ташкил этиши, ўлчами 100 мм дан катта фракциялар умуман бўлмаслиги, ишлов берилган қатлам зичлиги 1,1-1,2 г/см<sup>3</sup> оралиғида ҳамда бегона ўтлар тўлиқ йўқотилган бўлиши лозим.

Машиналарнинг тупроққа ишлов бериш чуқурлиги кўндаланг кесими 1x1 см бўлган чизгични унга ботириш йўли билан аниқланади. Бунда ишлов бериш чуқурлиги ҳар бир даланинг камида 25 жойидан (диагонал бўйича) ўлчанади, кейин ҳамма кўрсаткичлар қўшилиб ва ўлчовлар сонига бўлиниб ўртача ишлов бериш чуқурлиги аниқланади.

Дала юзасининг текислик даражаси махсус рейка ва чизгич ёрдамида камида беш жойдан бўйлама ва кўндаланг профиллар олиш ҳамда улар асосида дала юзаси нотекислари балангликларининг ўртача квадратик четланишларини ҳисоблаш йўли билан аниқланади.

Тупроқнинг уваланиш сифатини аниқлаш учун 0,5x0,5 м ўлчамли таги очиқ қути ёрдамида диагонал бўйича олти жойдан намуналар олиниб, улар диаметри 50 ва 25 мм тешиклари бўлган элаклардан ўтказилади ҳамда ҳар бир фракция тарозида алоҳида-алоҳида тортилади. Олинган натижалар бўйича фракцияларнинг олинган намунанинг умумий массасига нисбатан миқдори (фоизда) аниқланади.

Тупроқнинг зичлиги ҳажми маълум бўлган махсус цилиндр ёрдамида аниқланади. Бунда абсолют қуруқ тупроқ массаси олинган намуна ҳажмига бўлинади.

Ҳозирги даврда мамлакатимизда ерларга асосий ва экиш олдида ишлов беришда “Магнум 8940”, МХ-255, Т7060, АХИОН 850 каби юқори қувватли тракторлар кенг қўлланилмоқда. Ушбу тракторларга қўшиб ишлатиш учун институтимизда кенг қамровли, яъни қамраш кенлиги 6-8 м бўлган чизел-култиваторлар, мола-текислагичлар, икки изли осма тирмалаш агрегати ҳамда комбинациялашган машиналар ишлаб чиқилган. Улар қўлланилганда ерларга ишлов бериш сифати яхшиланади, иш унуми 1,6 мартагача ортади, ерларни экишга тайёрлашга сарфланадиган харажатлар, шу жумладан ёнилғи сарфи 1,4-1,5 марта камаяди.

**Абдусалим ТҶХТАҚҶЗИЕВ,**  
т.ф.д., профессор,  
**Абдурахмон Расулжонов,**  
т.ф.д., к.и.х.,  
ҚХМИТИ.

# ҒАЛЛАКОРЛАРНИНГ

## МАРТ ОЙИДАГИ ЮМУШЛАРИ



Кузги буғдой дон ҳосилдорлигини оширишда минерал ўғитлар муҳим ўрин эгаллайди. Чунки бу экин озиқа моддаларига ўта талабчан бўлиб, дон ҳосилининг 50 фоиздан ортиғи минерал ўғитлар ҳисобига тўғри келади. Шу сабабли буғдойдан юқори ҳосил етиштириш учун минерал моддаларга бўлган эhtiёжини тўлиқ таъминлаш лозим.

Амалётда аксарият ҳолларда озиқа элементларининг ва сувнинг етишмаслиги кузатилади, охириги вақтда эса юқори экстремал ҳарорат салбий оқибатларга олиб келмоқда.

Мамлакатимизда кейинги йиллари об-ҳавонинг кескин ўзгариб туриши натижасида қишнинг январь ва февраль ойларида ҳаво ҳарорати анча илик, ёгингарчилик миқдори кам бўлмоқда, республикамиз ҳудудларининг жойлашган ўрни тупроқ иқлим шароитига қараб эрта баҳорги биринчи озиқлантириш ишлари ғалла уйғонганлигини ҳисобга олиш, яъни ўн кунлик ҳарорат +5°C дан юқори бўлганлигини аниқлашдан бошланади.

Бунда об-ҳаво шароитига қараб 1-озиқлантириш ишлари 15-20 февралда амалга оширилади. Ушбу озиқлантиришда азотли ўғитлар йиллик меъёрининг таъсир этувчи модда ҳисобида 25-30 фоизини бериш мақсадга мувофиқ (физик ҳолда 150-160 кг/га).

Эрта баҳордаги азотли озиқлантиришни энг биринчи навбатда эрта экилган ўта эртаки навлардан бошлаш керак сўнгра кеч муддатларда экилиб, қишловдан қийинчилик билан чиққан майдонларда, ниҳоят қолган майдонларда ўтказилиши тавсия этилади.

Қишловга тупламасдан кирган ҳамда қишловдан қийинчилик билан чиққан майдонлардаги ўсимликларни, қўшимча тартибда 100 кг. дан озиқлантириш яхши самара беради. Шундай экан, кузги буғдой учун азот етишмаслиги ёки унинг меъёридан ортиб кетиши ўсимликнинг ўсиб-ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига салбий таъсир этади.

Азот етарли бўлмаганда ўсимликнинг ўсиш жараёни пасаяди, барглари оч яшил тус олади ва айрим ҳолатларда барглар сарғайиб, қуриб қолади. Азот етишмаслиги оқибатида ўсимликда маҳсулдор тупланиш, бошоқ йириклиги ва ундаги дон сони, 1000 дона дон массаси камаяди. Шунингдек, дон таркибидаги протеин камайиши ҳисобига доннинг нонбоплик хусусияти пасаяди. Агар майса баҳорги ўсиш даврида етарли миқдорда азот билан таъминланмаса, бошоқдаги бошоқчалар фақатгина биринчи гул ривожланади. Кейинги озиқлантиришда азотли ўғит меъёрини ошириш бошоқчадаги гуллар сонини кўпайтирмайди.

Кузги буғдой кузда, баҳорда ва бошоқлаш даврида азот билан етарли миқдорда таъминланиши ўсимликнинг яхши тупланишига, ўсиш-ривожланиш жараёнларининг мақбул кечишига ижобий таъсир кўрсатади.

Азотли ўғитлар етарли қўлланилганда буғдойнинг бошоқлари йирик бўлиб, бошоқчалар ва донлар сони ортади, донлари тўлиқ бўлади. Шунингдек, 1000 дона дон вазни, доннинг ялтироқлиги ортиб, донларнинг сифати юқори бўлади.

Эрта баҳорги озиқлантириш ўз муддатида ўтказиш ҳисобига бир гектар ердан 4-6 центнергача қўшимча ҳосил олишга эришилади.

Ғаллани суғоришда замонавий усуллардан фойдаланиб ёмғирлатиб, томчилатиб суғориш, минерал моддаларни сувда эриган ҳолда бериш ҳам яхши самара беради.



**Кузги буғдойдан юқори ҳосил олишда ғалла майдонларига минерал ўғит, суспензиясини сепиш ўсимликларнинг ривожланиш жараёнини тезлаштиради. Шунга асосан март ойи давомида суспензиялаш тадбирини 2-3 марта ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади.**



Биостимулятор барча керакли микроэлементларни, сахаридларни ва янги ўсимлик хужайрасини шакиллантириш учун зарур бўлган турли ҳил осон хазм бўладиган кислоталарни ўз ичига олади. Ўсимлик ўсишини фаоллаштирувчиси иммуностимулятор, антистресс ва антидот сифатида ишлайди.

Барг орқали озиклантириш, айниқса, ғаллачиликда, хусусан кузги буғдой етиштиришда катта аҳамиятга эга.

Бунда куйидаги таркибида биологик фаол моддалар бўлган, органик қисм Гумин кислота 53,3%, Углевод 4%, Амино кислота 29,9%, Карбон кислота ва бошқалар, минерал қисм Аманий азот [NH<sub>4</sub>] 9,8 %, Магний Mg/MgO 9,8 %, Нитрат азот-[No<sub>3</sub>] 7,6 %, Кальций Ca/CaO 8,7 %, Фосфор P/P<sub>2</sub> O<sub>2</sub> 30,2% Калий K/K<sub>2</sub>O 33,9%, GSN-2004 биостимулятор бир марталик доза 1;2л/га, SOUL бир марталик доза 1;2л/га биостимуляторлар, барча турдаги ўсимликлар учун комплекс озуқа ҳисобланиб ўсимликка керак бўладиган барча озуқавий элементлар мавжуд.



**Экилган ғалазорларга макро, микро ўғитлар билан тўйинган биостимуляторлардан гектарига Гео Гумат 1 литр, УзГуми, Гумимакс 0.5 литр, Агроризм, Байкал-М, каби кимёвий воситаларни гектарига 3 литр, Карбамид азотли ўғити гектарига физик ҳолда 12-15 кг. Фосфорли ўғитларни 10 кг ва калийли ўғитларни 5 кг меъёрда илиқ сувда эритиб, 300 литр сувга аралаштириб махсус пуркагич механизмлар ёрдамида ғалла майдонларига сепишни ташкил этиш лозим.**

Ушбу перепаратлар ғалла илдизларини ривожлантириб пая ўлчамини катталаштириб туп сонини ва дон массасини оширади. Ўсимликларни етишиш даврини максимал тезлаштириб беради. Бу эса қайта экин экиш учун қулай имкониятни беради.

Тупроқни зарарли нитрат қолдиқларидан тозалаб, ўсимликни тупроқдаги озуқа элементларини актив ўзлаштиришини таъминлайди.

Тупроқдан тўлиқ озикланиши ва илдиз орқали озикланишини оширади. Ўсимликнинг мувозанатли ўсишини ва мукамал ўғитланишини ва тўлиқ гулланишини таъминлайди.

Кимёвий, азотли ўғитлар миқдорини сезиларли даражада камайтиради. Тупроқнинг озуқавий ҳолатига қараб 20 % дан 50% гача камайтиради.

Кам суғориладиган, шўрланиш миқдори юқори

бўлган ерларда ҳосилдорликни оширади. Умумий ҳолда ҳосил унумдорлигини 10% дан 60% гача оширади. Иқтисодий жиҳатдан азотли ўғитларни камайтириш ҳисобида 40% гача иқтисодий ютуқга эришилади.

Буғдойнинг ривожланиш босқичлари бўйича намликка бўлган талаби куйидагича: униб чиқиш-тупланиш даврида 3 фоиз, тупланиш-найчалаш даврида 22 фоиз, найчалаш-гуллаш даврининг бошланишида 40 фоиз, дон шаклланиш даврида 33 фоиз ва пишиш даврида 2 фоиз бўлишини таъминлашимиз зарур.

Вегетация даврида кузги бошоқли дон экинларини суғориш муддати ва меъёрини навнинг биологик хусусиятлари ҳамда тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб белгилаш тавсия этилади.

Сувни кам сарфлаб, ундан унумли фойдаланиш учун жўяклар қисқа кенгликда, чуқурлиги 14-16 см, оралиғи 60 см қилиб олиниши мақсадга мувофиқ.

Суғориш бир текис ва юқори самарали бўлиши учун ўқариқлар оралиғи узун бўлмаслиги ва қатор оралиғи 60 см бўлганда ҳар 60-70 метрдан, 70-90 см бўлганда эса 80-90 метрдан ўтказилиши лозим.

✓ Албатта, суғоришни доимий равишда ғалла майдонининг охиридан юқорига қараб суғоришни ташкил этиш;

✓ Сувни тежаш мақсадида ғаллани фақат шарбат усулида суғоришни ташкил этиб, ғалла майдонининг ҳар гектарига 5-10 тоннадан маҳаллий ўғит жамғариб, ҳар 3-4 гектарга бир дондан хандаклар қазिश;

✓ Сунъий ёмғирлатиб, томчилатиб суғориш усулидан самарали фойдаланиш ҳисобига сув сарфини 35-40 фоиз гача тежаш;

✓ Ғалла навларининг биологик хусусиятларидан ва тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, ғалланинг вегетация даврида 3-4 марта суғориш талаб этилади.

Юқоридаги агротехник чора-тадбирларни республикамизнинг ғаллачиликка ихтисослашган кластер ҳамда фермер хўжаликлари раҳбарлари томонидан ўз муддатида сифатли амалга оширилиши ғалладан мўл ва сифатли дон ҳосил олишга замин яратади.

**Равшанбек СИДДИҚОВ,**

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

**Илҳомжон АДАШЕВ,**  
лаборатория мудири.



**Нилуфар  
БАХРАМОВА,**

қ/х.ф.ф.д.,  
катта илмий ходим,  
Жанубий деҳқончилик  
илмий-тадқиқот  
институти.

## КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ БАҲОРГИ ПАРВАРИШИ — ЮҚОРИ ҲОСИЛ ГАРОВИ

Кузги экинларга эрта баҳорда парвариш қилишнинг ўзига хос жиҳатлари кузги ривожланиш ҳолати ва қишлаб чиқиш шароитига боғлиқ. Жорий йилда кузги буғдой экилгандан сўнг ёгингарчиликнинг кам бўлиши ғалла майдонларига салбий таъсир кўрсатди. Намлик етишмаслиги натижасида ўсимликларнинг ўсиш суръати секинлашди, илдиз тизимининг ривожланиши етарли даражада таъминланмади. Айрим далаларда эса буғдой ўсимликлари яхши тупланмасдан кишки тиним даврига кириб кетди. Бу ҳолат келгуси ҳосилдорликка салбий таъсир кўрсатиши мумкинлигини инобатга олган ҳолда, мавжуд муаммоларни бартараф этиш, ғалла экинларидан юқори ва сифатли дон ҳосили олиш агротехник чора-тадбирларни ўз вақтида қўллаш ўта муҳим ҳисобланади.



Маълумки, эрта баҳорда тупроқ таркибидаги озиқа моддалар миқдори камайиб кетишидан ташқари, ўсимлик нозик ҳолда қишдан чиқади ва озиқ моддаларга ниҳоятда муҳтож бўлади. Шу сабабли эрта баҳорда далани кўздан кечириб биринчи навбатда қишдан чиққан ўсимликларнинг сақланиш даражаси, тупланиш ҳолатини аниқ баҳоланиши керак. Аммо қишлаш даври қулай шароитда ўтган бўлса ҳам, далаларда ўсимликларни кўчат сонининг ривожланишига эътибор қаратиш лозим. Чунки ҳатто яхши қишлаб чиққан ўсимликлар ҳам баҳорда нобуд бўлиши мумкин. Кузги буғдой эрта баҳорда жуда нозик бўлиб, унга нафақат об-ҳаво шароити, балки тупроқнинг намлиги ва зичлиги, илдиз тизимининг қишдан кейинги ҳолати ҳамда азот, фосфор ва калий билан таъминланиш даражаси кучли таъсир кўрсатади. Шунинг учун эрта баҳорги парвариш бир қатор агротехник тадбирларни ўз ичига олиши керак.

Эрта баҳорда ўғитлаш ишларини тўғри ташкил этиш ғалла ҳосилдорлигини оширишда муҳим омил ҳисобланади. Айниқса, азотли ўғитларни илмий асосланган меъёрларда қўллаш ўсимликларнинг вегетатив ўсишини фаоллаштириб, поя ва барглarning яхши ривожланишига хизмат қилади.

### АЗОТЛИ ЎҒИТЛАР БИЛАН ОЗИҚЛАНТИРИШ

Маълумки февраль ва март ойларида ғалла экинлари деярли икки марта ўғитланади. Биринчи ўғитлаш асосан асосан ғаллани туплаш даврида, эрта баҳорда йиллик меъёрнинг 30 фоизини, иккинчи ўғитлаш ғалланинг найчалаш фазасида, яъни март ойида ҳар гектарига йиллик меъёрнинг 40 фоизи берилади. Апрель ойида эса буғдойни учинчи марта ўғитлаш зарур. Буғдойни учинчи марта ўғитлашда белгиланган йиллик нормадаги азотли ўғитларнинг умумий нормасидан биринчи ва иккинчи марта ўғитлаш даврида берилган ўғит миқдорини чегириб ташлаб, қолган миқдори берилади.

Баҳорги озиқлантириш ишларини ғалланинг ривожига қараб, найчалаш фазасида ривожланаётган ғалла майдонларига физик ҳолда 250-300 кг азотли ўғитлар билан ўғитлаш тавсия этилади. Кеч муддатларда экилган, ривож паст, қишлоғга тупланмасдан қирган ҳамда қишлоғдан қийинчилик билан чиққан майдонларда, экинларнинг ҳолатини ҳисобга олган ҳолда 100 кгдан кўшимча озиқлантириш талаб этилади. Ушбу ойида аммиакли селитра кўпроқ мос келади,



чунки у карбамиддан 15-20% самаралироқдир. Маҳаллий равишда қўлланилганда, ўғит тезда ернинг юқори қатламларига кириб боради ва дарҳол ўсимликлар томонидан ўзлаштирилади. У иқлимдан қатъи назар экинларни озиклантириш учун қўлланилади. У тупроқ томонидан самарали сўрилади ва пастки қатламларга кирмайди, у ерда узоқ вақт давомида илдиз тизими томонидан сўрилади ва ҳосил томонидан тез ўзлаштирилади. Паст ҳароратларда ҳам самарали.

### **БАРГ ОРҚАЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ**

Минерал ўғитларга қўшимча равишда баргдан озиклантириш ҳам муҳим ҳисобланади. Баргдан озиклантириш ўсимликнинг вегетатив массани ва ўсишини тезлаштиради. Эрта баҳордан бошлаб суспензия сепиш тадбирини 3-4 марта ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади. Ғалла майдонлари илдиздан ташқари барг орқали озиклантиришда, карбамид минерал ўғити, «Биовак-24», «Фитовак», «Иммуноактив», «Дуо дуэт», «Новорганик», «Фитобиосол», «Агрозим», «Гумимакс» Агроплодар ва бошқа турдаги препаратлар билан ишлов бериш яхши самара беради. Баргидан қўшимча озиклантирилганда, айниқса, ривожли паст кеч экилган ғалла майдонларда ғалланинг ривожли тезлашади ва маҳсулдор пояларнинг шаклланишига ижобий таъсир этиб, ҳосилдорликнинг ортишига олиб келади.

Шунингдек, фосфорли ўғитлар тавсия этилган миқдорда экишдан олдин берилмаган майдонлар бўлса, фосфор етишмаслигини олдини олиш, фосфордан унумли фойдаланиш, уларнинг сув танқислигига чидамлилигини ошириш ва ҳар хил касаллик ва зараркундаларга бардошлилигини ошириш мақсадида таркибида фосфор элементларга бой бўлган препаратлар билан барг орқали озиклантириш мақсадга мувофиқдир. Мисол учун Ifo PZN (таркибида 25% фосфор) ва YaraTera KRISTALON 13-40-13 (таркибида 40% фосфор) хелатланган суяқ фосфор ўғитларни ва бошқа шу турдаги таркибида фосфор юқори бўлган препаратлар билан буғдойни тупланиш ва найчалаш фазаларида белгилан меъёрига этиборга олган ҳолада қўллаш юқори самара беради.

Шунингдек, баҳорда ҳавонинг исиши, намлик ва озуқа моддаларининг етарли бўлганлиги сабабли кузги буғдой бошоқлай бошлайди. Шу сабабли кузги буғдой экилган далаларда тупроқдаги намлик дала сифимининг 70-75 фозидан кам бўлмаслиги зарур. Бу ўз вақтида буғдой экилган далаларнинг тупроғини механик таркибига қараб суғориш сони ва нормаларини турлича бўлишини тақозо этади. Умуман ўртача белгиланадиган суғориш сони 2-3 марта, суғориш меъёри эса 650-800 метр куб қилиб суғорилса мақсадга мувофиқ бўлади. Буғдойни суғориш давомийлиги 8-10 соатдан ошмаслиги зарур акс ҳолда ўғитлаш учун берилган азот сувда эриб сув билан биргаликда дала ташқарисига чиқиб кетади ва самарадорлиги камаяди.

### **БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ**

Баҳорда гербицидлардан фойдаланиш экиннинг ҳолатига, тур таркибига ва бегона ўтлар сонига кўра олиб бориш лозим. Шунга кўра, ҳар бир аниқ дала учун гербицид билан ишлов бериш зарурати аниқланади ва бегона ўт турлари учун заҳарли гербицидлар танланади. Бегона ўтлар ривожланган ғалла майдонларида уларнинг тури ва сонига қараб бир йиллик икки паллали бегона ўтларга Гранстар ДФ 75% (15-20 г/га), Опус (15-20 г/га), Химби 24% (0,15-0,2 л/га), бир йиллик бир паллали бошоқли бегона ўтларга қарши Топик 8% (0,3-0,4л/га), Топ-Дим 8% (0,3-0,4 л/га) Овсюген экстра, 17,5% (0,3-0,4 л/га), кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга Гранстар Плюс 75% (30 г/га), Энтостар Плюс 75% (30 г/га), Энторане (0,375-0,5 л/га), бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтларга қарши Атлантис 3% (250-300 г/га), Атлантис Стар 25% (0,2-0,3 кг/га) каби гербицидларнинг биридан фойдаланиш тавсия этилади. Бунда гербицидларни бегона ўтларнинг буйи 7-10 см бўлганда қўллаш ҳам яхши самара беради.

Барча агротехник тадбирларни тизимли ва ўз вақтида амалга ошириш орқали экинлар барқарор ўсади, тупланиш ва найчалаш босқичлари фаол ривожланади, натижада юқори ва сифатли дон ҳосили олишга эришиш мумкин. Шу боис, фермерлар баҳорда экинларнинг ҳолатига эътибор қаратиб, зарур озиклантириш ва агротехника чораларини амалга оширишлари лозим.

## ЗАНГ КАСАЛЛИКЛАРИ — ҲОСИЛ КУШАНДАСИ

БУҒДОЙ ҲОСИЛИГА КАТТА ЗАРАР ЕТКАЗАДИГАН ЗАНГ КАСАЛЛИГИ СЎНГГИ ЙИЛЛАРДА РЕСПУБЛИКАМИЗ ҒАЛЛАЗОРЛАРИДА ТЕЗ-ТЕЗ ПАЙДО БЎЛАЁТГАНЛИГИ КУЗАТИЛМОҚДА. ОЛИМЛАРНИНГ ЎТКАЗГАН ТАЖРИБАЛАРИДА ЗАНГ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ КУРАШ ТАДБИРЛАРИ ВАҚТИДА ЎТКАЗИЛМАСА, ЎРТАЧА 30-40%ГАЧА, ЗАНГ КАСАЛЛИКЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ УЧУН НАМГАРЧИЛИК КЎП БЎЛИБ, ҚУЛАЙ ШАРОИТ БЎЛГАН БАЪЗИ ЙИЛЛАРДА ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИНИ 50-60 ФОИЗГАЧА ЙЎҚОТИЛИШИ КУЗАТИЛГАН.

### САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИ



**Сарик занг касаллиги** буғдойга энг кўп зиён етказади. У баргларда узун, қатор-қатор жойлашган, равшан сариқ урединиопустулар (ёстиқчалар) ҳосил қилади. Сарик занг намгарчилик юқори бўлган ёмғирли йилларда тез ривожланиб, катта майдонларга тарқалиш хавфи юқори бўлади. Касаллик учун қулай ҳарорат анча паст бўлиб, споралари муз эриш ҳароратидаёқ (0°C да) ўсишни бошлайди, +2 даражада ўсимлик тўқимасига кириб ривожлана бошлайди. 8-15°C илиқ ҳарорат касалликнинг ривжланиши учун қулай шароит ҳисобланади. Янги споралар ҳосил бўлиши 5°C ва 20°C оралиғида, энг қулай 12-15°C ҳароратда кузатилади. Шу кеча-кундуздаги об-ҳаво бу касалликни ривожланишининг учун ўта қулай бўлмоқда.

### ҚўНҒИР ЗАНГ КАСАЛЛИГИ



**Қўнғир занг** учун эса қулай ҳарорат 16-24 даража атрофида бўлиб, бу касаллик март ойининг 3 декадаси ва апрель ойида пайдо бўлади. Буғдой баргидаги битта ёстиқчасида 16 мингдан 37 минггача спора бўлиб, тез кўпайиш хусусиятига эга. Баҳорги ўсув даврида занг касаллигининг кўзгатувчиси замбуруғлар урединиоспоралари билан тарқалади. Буғдой тўқимасини замбуруғ зарарлашидан кейин янги етилган ёстиқчалар ва уларда янги споралар ҳосил бўлишигача ўтган давр битта авлод даврини ташкил қилади. Республикамиз шароитида 7-10 ёки ундан ҳам кўпроқ авлод бериб ривожланади.

Жорий йилда январь ва февраль ойлари об-ҳавонинг кўп йилликка нисбатан илиқ келиши ҳамда ёғингарчиликнинг кўп бўлиши ўз навбатида ғаллазорларда касалликларнинг барвақт пайдо бўлиши ва кўпайишига қулай шароит яратди.

### ЗАНГ КАСАЛЛИГИ ТУШГАН МАЙДОНЛАРГА АГРОТЕХНИК ТАДБИРЛАРНИ ҚўЛЛАШ

Сарик занг касаллиги тушган майдонларда фотосинтез жараёнини тиклаш, дон ҳосилини сақлаб қолиш мақсадида маҳаллий ўғитлар(компост, чириган гўнг) билан ўғитлаш, фульва ва гумин кислотали ҳамда минералар элементлар комплекси асосида ишлаб чиқилган биоўғитлар билан баргидан озиқлантириш лозим.

Касалликка қарши агротехник тадбирларни ўз вақтида сифатли қилиб ўтказиш, ўсимликни касалликка чидамлилигини ошириш мақсадида фульво, гумин кислоталари ва микроэлементлар комплексини сақлайдиган биоўғитлар ва корбамидли, калийли ва фосфорли ўғитлар аралашмасидан тайёрланган суспензия ишчи



эритмасини буғдойни туплаш, найчалаш ривожланиш даврларида баргдан озиклантириш занг ва бошқа касалликларга буғдойни бардошлилигини оширади. Тайёрланган суспензияни ва биоўғитлар тракторга осиб ишлатиладиган ОВХ-600, ВП-1 ва штангали пуркагичлар ёрдамида сепилади.

### КИМЁВИЙ КУРАШ

Занг касаллигига қарши курашда тавсия этилган пропиконазол (Пропишанс, 25% эм.к. 0,5 л/га, Тилт, 25%, эм.к 0,5 л/га ва бошқ.), тебуконазол+пропиконазол (Титул дуо, 40% к.к.р, 0,2 л/га Диконазол 40%,к.к.р 0,2 л/га ва бошқ.), пропиконазол+ципроконазол (Альто супер, 33% эм.к. 0,3 л/га) таъсир этувчи моддалари асосда яратилган кимёвий фунгицидларнинг бири билан ишловларни ўтказиш тавсия этилади. Фунгицидлар билан ҳаво ҳарорати 12-150С бўлганда гектарига 200-300 литр меъёрда ишчи эритма сарфлаган ҳолда ишлов бериш керак.

Ғаллада биринчи ишловни тавсия этилган фунгицидларнинг бири билан барча экин майдонларида занг ва бошқа касалликларни олдини олиш мақсадида профилактик ишловларни минтақалар об-ҳаво шароитларидан келиб чиққан ҳолда февралнинг учинчи ўн кунлиги ва март ойининг биринчи яримида ўтказиш лазим.

3-4 ҳафтадан кейин кузатувлар асосида касалликлар аломатлари аниқланганда ўсимликларни ҳимоя қилиш инспекторлари тавсияси асосида иккинчи ишлов амалга оширилади. Шунда ғалла майдонларида занг касаллигини тез ва кучли тарқалиши олди олинади. Далаларга ишлов берилганда 3-4 соатдан кейин ёғадиган ёмғир фунгицидларнинг самарасига таъсир этмайди. Фунгицидлар буғдойни касалликлардан 3-4 ҳафта давомида ҳимоя қилади.

Юқорида тавсия этилган кимёвий воситаларни замбуруғли кассаликлар тарқалишини олдини олишда ҳамда касаллик белгилари пайдо бўлган майдонларда ўз вақтида ва меъёрларида қўллаш буғдой ўсиши ва ривожланишини тезлаштиради, уларнинг яшил рангини узоқ муддат давомида сақлайди, экин ҳосил тўплашини ва ҳосилдорликни оширади.

**Азимжон АНОРБАЕВ**, қ.х.ф.д.,  
**Қаландар БАБАБЕКОВ**, б.ф.д.,  
**Жалил РАХМОНОВ**, қ.х.ф.н.,  
**Нодира ХАЙИТБАЕВА**, қ.х.ф.д.,  
**Райимжон АЛЛАМУРОДОВ**, илмий ходим,  
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ.

## ДОНЛИ ЭКИНЛАР ЕТИШТИРИШ ҲАЖМИ 2025 ЙИЛДА 10,1 МЛН ТОННАДАН ОШДИ



Миллий статистика қўмитасининг дастлабки маълумотларга кўра, 2025 йилда республикадаги барча тоифадаги хўжаликлар томонидан **10 112 087 тонна** дон ва дуккакли дон экинлари етиштирилган.

Бу кўрсаткич 2024 йилга нисбатан **13 фоизга** ўсган.

Худудлар кесимида етиштирилган дон ва дуккакли дон экинлари ҳажми қуйидагича:

- Қорақалпоғистон Респ. – 393 256 тонна
- Андижон вилояти – 788 663 тонна
- Бухоро вилояти – 761 690 тонна
- Жиззах вилояти – 892 369 тонна
- Қашқадарё вилояти – 954 617 тонна
- Навоий вилояти – 308 258 тонна
- Наманган вилояти – 831 942 тонна
- Самарқанд вилояти – 1 016 447 тонна
- Сурхондарё вилояти – 888 322 тонна
- Сирдарё вилояти – 635 304 тонна
- Тошкент вилояти – 769 613 тонна
- Фарғона вилояти – 1 147 009 тонна
- Хоразм вилояти – 724 217 тонна

## БУҒДОЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ ходимлари томонидан кузгу ва январь, февраль ойларидаги кузатувлари кўра жорий йил ҳосили учун парваришланаётган ғаллага зиён етказадиган зараркунанда ҳашаротларни талофатсиз қишлаётганлиги аниқланди. Демак йил республикамызда жорий йил зараркунанда ҳашаротларнинг ривожланиши ва тарқалиши учун қулай бўлмоқда. Уларга қарши ўз вақтида тизимли равишда самарали кураш тадбирлари ўтказилмаса етиштириладиган ҳосилнинг 30-40% айрим жойларда унданда кўпроқ ҳосилнинг йўқотилишига олиб келиши мумкин.

Зарарли хасва, буғдой трипси, шилимшиқ курт(пьявица), шираларлар ғаллани ўта хавфли зараркунанда ҳашаротларидир. Ваҳоланки ғалла экилган дала атрофларидаги, увватлардаги ўсимлик қолдиқлари тагида зарарли хасва, буғдой трипси ва шилимшиқ куртни қишловчи фазалари талофатсиз қишлаётганлиги кузатилди.

Буғдой учун энг хавфли зараркунанда зарарли хасва бўлиб, ҳарорат 10-12 бўлиши билан ғаллазорларга ўтиб туплаётган буғдойга зарар етказишни бошлайди. Улар қўшимча озикланиб, жуфтлашгандан кейин кўп сонли янги авлоди март ойининг 2 яримида ва апрель ойида пайдо бўлиб каат зиён етказилади. Зарарли хасва буғдойни сут ва мум пишиш даврларида ширасини сўриб зарарлайди. Натижада буғдой пуч бўлиб қолади, унинг ҳосили ва сифати кескин пасайиб кетади.



1-расм. Зарарли хасванинг етук зоти ва тухуми.

Зараркунанда тухумларини одатда 14 тадан икки қатор қилиб жойлаштириб, битта урғочиси 200 тагача тухум қўяди. 1 йилда бир марта авлод бериб ривожланади. Хасва зарарлаган пайкаллардан олинган уруғлик доннинг униб чиқиши 50% гача камаяди.

Буғдой трипси республикамызнинг барча ҳудудларидаги ғаллазорларда учрайдиган бу митти ҳашаротнинг катталиги 1,2-1,5 мм (урғочиси) дан 1,8-2,2 мм (эркаги) гача. Вояга етган трипсининг ранги қора ёки қорамтир кўнғир ранда, личинкалари эса оч қизил тусда, қанотсиз бўлади.



3-расм. Буғдой трипси: а-етук зот; б-личинка; в-зарарланган бошоқ.

Буғдой трипси келтирадиган зарарни ўрганиш мақсадида ўтказилган тадқиқотларда зараркунанда буғдойни найчалаш даврида бошласа ҳосилнинг – 38,1% гача, бошоқланиш даврида – 25,6% га, сут пишиш даврида эса – 3,2% га камайиши аниқланган.



4-расм. Катта ғалла шираси: байроқча баргда (а), бошоқ ва бошоқ бандида (б).

Республикамыз иқлим шароитида суғориладиган бошоқли дон экинларига 6 турдаги ширалар: оддий ғалла шираси, катта ғалла шираси, арпа шираси, черемуха ғалла шираси, сули ёки маккажўхори шираси ва атиргул



ғалла ширалари зарар келтиради. Оддий ғалла шираси, катта ғалла шираси, арпа шираси ва черемуха-ғалла ширалари доминант турлар бўлиб, вегетация даврида ҳосилга зиён етказиши мумкин.

Шилимшиқ курт личинкаси кучли зарарлаганда 50% гача ҳосилни камайтириши мумкин. Бу ҳол айниқса қурғоқчилик йилларида яққол сезилади.



а

б



в

г

5-расм. Шилимшиқ курт: а – кўнғизи; б – личинкаси в – тухуми; г – зарарланган барг.



### ХИМОЯ ТАДБИРЛАРИНИ ЎТКАЗИШ

**КИМЁВИЙ ИШЛОВЛАР ИҚТИСОДИЙ ЗАРАР ЕТКАЗИШ МЕЗОН ВА МЕЪЁРДАН (ИЗММ) ДАН ОШГАНДА ЎТКАЗИЛИШИ МАҚСАДГА МУВОФИҚ БЎЛИБ, ИҚТИСОДИЙ ЖИХАТДАН РЕНТАБЕЛЛИ БЎЛАДИ. ЗАРАРЛИ ХАСВАГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ЎТКАЗИШ ҚАЧОНКИ, БУҒДОЙ ДАЛАЛАРИДАГИ ЗАРАРЛИ ХАСВА СЕНИ ИҚТИСОДИЙ ЗАРАР ЕТКАЗИШ МЕЪЁРИДАН ОШГАНДА, ЯЪНИ ЎРТАЧА 1 М<sup>2</sup> ДА 2-3 ТА ЕТУК ЗОТ ХАСВАЛАР ЁКИ 7-8 ТА ЯНГИ АВЛОД ЛИЧИНКАЛАРИ ПАЙДО БЎЛГАНДА, БУҒДОЙ ТРИПСИГА ҚАРШИ НАЙЧАЛАШ ДАВРИДА ЎРТАЧА 1 ПОЯГА 8-10 ТАДАН ТЎҒРИ КЕЛСА, ШИЛИМШИҚКУРТ(ПЪЯВИЦА)ГА ҚАРШИ ҲИСОБ ҚИЛИНГАНДА 1 ТА ПОЯГА 0,5-1 ТА ЛИЧИНКА ТЎҒРИ КЕЛСА, ЁКИ БАРГ УСТИНИНГ 10-15% САТҲИ ЗАРАРЛАНГАНДА КИМЁВИЙ УСУЛДА КУРАШ ОЛИБ БОРИШ ЛОЗИМ.**

Шу боис зараркунандаларга қарши кураш тадбирлари айни кунларда жуда долзарбдир.

Бунда аввало экин майдони ва зарарли организмларни тарқалиши тўғрисидаги узоқ муддатли башаротномалар асосида биологик ва кимёвий ҳимоя қилиш воситалар захирасини яратиш қўйиш керак.

Ҳимоя қилиш воситаларини қўллаш учун зарур бўладиган техникаларни (ОВХ-600, ВП-1, Штангали пуркагичлар ва уларни осиб ишлатиладиган тракторлар)ни шай ҳолатга келтириб қўйиш лозим.

#### Агротехник тадбирларда эса:

– зараркунанда ва касалликларни қишлоғи фазаларини йўқотиш учун дала атрофини, уватларни, даладаги столба атрофларидаги бегона ўтлар қолдиқларидан тезда тозалаш, кўллаштириб бостириб сўғоришга йўл қўймашлик керак.

#### Биологик кураш борасида:

– буғдойни сўрувчи(шира, трипс) зараркунандаларига қарши олтинкўз энтомофагини қўллаш даркор.

– зараркунандаларда касаллик чақирувчи *Bac.thuringiensis* энтомопатоген бактериялар асосида ишлаб чиқилган биопрепаратларни қўллаш лозимдир.

Республикада ғалла зараркунандаларга қарши кимёвий курашиш учун рухсат берилган давлат Рўйхатига киритилган инсектицидларни ғаллада зараркунандалар сони ИЗММ (итқтисодий зарар етказиш мезон ва меъёр)дан кўп бўлганда қўллаш керак.



**ҒАЛЛА ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШДА ЛЯМБДА-ЦИГАЛОТРИН, АЦЕТАМИПРИД, ИМИДАКЛОПРИД, ИМИДАКЛОПРИД+ЛЯМБДАЦИГАЛОТРИН, ЛЯМБДА-ЦИГАЛОТРИН+ТИАМЕТОКСАМ, ИМИДА-КЛАПРИД+БИФЕНТРИН, ЦИПЕРМЕТРИН ТАЪСИР ЭТУВЧИ МОДДАЛАР АСОСИДА ТАЙЁРЛАНГАН ИНСЕКТИЦИДЛАР БИЛАН ИШЛОВЛАРНИ АМАЛГА ОШИРИШ ЛОЗИМ.**

Юқорида қайд этилган тавсияларга амал қилиб тегишли тадбирни ўз вақтида ўтказган ғаллакорларнинг ҳосили салмоқли бўлиши тайин.

**Азимжон АНОРБАЕВ**, қ.х.ф.д.,

**Қаландар БАБАБЕКОВ**, б.ф.д.,

**Жалил РАХМОНОВ**, қ.х.ф.н.,

**Нодира ХАЙИТБАЕВА**, қ.х.ф.д.,

**Райимжон АЛЛАМУРОДОВ**, илмий ходим, Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ.

# ОЛИМЛАРДАН ИЛМИЙ МАСЛАХАТЛАР



Аҳоли эҳтиёжи учун талаб қилинадиган тўйимли, юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари таъминотини яхшилашда донли экинлар билан бир қаторда дуккакли дон экинлар ҳам муҳим ўрин эгаллайди. Дуккакли дон экинлари донли экинларга нисбатан оқсил, муҳим аминокислоталар ва витаминларга бой бўлиб, унинг таркибида 25-30 % оқсил мавжуддир, шу билан бирга тупроқни ризобиум бактериялар ҳисобига ўсимлик тез ўзлаштирадиган азот моддалари билан бойитиб яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Шу сабабли лалмикор ерларда дуккакли экинларини экиш деҳқонларга тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда бебаҳо манба ҳисобланади.



Лалмикор ерларнинг тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда дуккакли дон экинларини бошоқли дон экинлари билан алмашлаб экиш тизимида етиштириш аҳолини экологик соф, юқори оқсилли ва тўйимли маҳсулотлар билан таъминлаш имкониятини беради.



Глобал иқлим ўзгаришлари шаротида нўхат ўсимлигидан юқори ҳосил олишда тупроқ-иқлим шароитларига мос навлар танлаш ва етиштиришнинг илғор агротехнологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш орқали ҳосилдоликнинг оширилиши натижасида импортни камайтириш баробарида экспортни ошириш орқали аҳоли

даромадини ошириш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади.

**Лалмикор ерларда нўхат етиштиришда ишлаб чиқилган агротехнологияларни фермер хўжалиги маъсуллари билан таништириш мақсадида Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти олимлар жамоаси Қашқадарё вилоятининг Қамаш, Самақанд вилоятининг Пайариқ, Жиззах вилоятининг Ғаллаорол туманларида ташкил этилган семинарларда кўргазмали материаллар ва маърузалар билан иштирок этишди.**

Ташкил этилган семинар тингловчиларга Республика-мизнинг турли минтақалари учун нўхат экиш муддатлари ва меъёрлари, ер тайёрлаш, экиш усуллари, экиш олди-дан уруғларга ишлов бериш, вегетация даврида қатор орсига ишлов бериш, минерал ўғитлар ва биостимуляторлар билан озиқлантириш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш бўйича тавсиялар берилди.

**Жаҳонгир НАХАЛБАЕВ,**  
қ/х.ф.ф.д. (PhD), к.и.х.,  
Лалмикор деҳқончилик  
илмий-тадқиқот институти.



ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШЛАРИ ШАРОИТИДА ҲАМДА ЯНГИ НАВЛАРИНИНГ ЯРАТИЛИШИ ВА НЎХАТДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛДОРЛИККА ЭРИШИШ УЧУН ИЛМИЙ АСОСЛАНГАН АГРО-ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҲАМДА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ТЎҒРИ ТАНЛАШ МУҲИМДИР.



## ЛАЛМИКОР ЕРЛАРДА НЎХАТ ЕТИШТИРИШ

### ЕРНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ

Лалмиклор майдонларда нўхат экиш учун ер кеч кузда гектарига 100-120 кг аммофос сепилиб, қир-адирлик минтақасида 20-22 см тоғ олди ва тоғли минтақаларда 25-30 см чуқурликда шудгорланади. Эрта баҳорда 10-15 см чуқурликда культивация қилинади. Намликни сақлаш ва ерни текислаш мақсадида мола+барона қилиниши лозим. Нўхат экишда ерни текислаш аҳамиятли тадбир ҳисобланади.

### ЭКИШ ОЛДИДАН УРУҒЛАРНИ САРАЛАШ ВА ДОРИЛАШ

Уруғларни саралаб, йирик ва ўртача йирикликдаги уруғлар экилади.

Уруғ орқали юқадиган касалликлар қарши Витавакс 200 ФФ 34% с.сус.к. (карбоксин + тирам) - 2,5 л/т, Геркулес 6% с.э.сус. (тебуконазол) – 0,5 л/т, Махим ХЛ -2,0 л/т препаратларидан, замбуруғли касалликлар ва зараркунандаларга қарши комплекс кураш олиб боришда Селест Топ 312 ФС, сус.к. 1,0 л/т (тиаметоксам+флудиоксанил+дифеноконазол), Круизер макс (3,0-5,0 л/т) препаратларидан фойдаланиш яхши самара беради.

3-SON, 2026



**БИР ТОННА УРУҒЛИК МАТЕРИАЛНИ ДОРИЛАШ УЧУН 10-12 ЛИТР СУВ+ ПРЕПАРАТЛАР ҚЎШИБ ИШЧИ СУЮҚЛИК ҲОЛАТИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИ.**

### ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИ

Нўхат экинини экиш муддатлари қир-адирлик минтақаларда февраль ойининг 3-ўн кунлигидан март ойининг 1-ўн кунлигигача, тоғ олди ва тоғли минтақаларда эса март ойининг 2- ва 3-ўн кунликларида экиш лозим.

Нўхатнинг экиш меъёрлари, навнинг хусусиятлари ва экиладиган минтақанинг об-ҳаво, тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда белгиланиши лозим. Қир адирлик минтақаси ҳамда денгиз сатҳидан баландлиги 900 метргача бўлган тоғ олди ҳудудларида дони ўртача йирик (1000 дона дон вазни 350-360 г.) бўлган “Юлдуз”, “Ифтихор”, “Лўнда” навларини 100-110 кг дан (гектарига 278-300 минг дона уруғ) экиш тавсия этилади.



**ТОҒ ОЛДИ ВА ТОҒЛИ МИНТАҚАЛАРДА ЙИРИК (1000 ДОНА ДОН ВАЗНИ 400-420 Г.) БЎЛГАН “ГУЛИСТОН”, “ЗАБАРДАСТ” НАВЛАРИНИ 120-134 КГ ДАН (ГЕКТАРИГА 300-320 МИНГ ДОНА УРУҒ) ЭКИШ ДАРКОР.**

### ЭКИШ

Нўхат уруғлари тупроқ шароитидан келиб чиқиб 5-7 см чуқурликка экилади. Дони ўртача катталиқдаги навлари уруғлари 5-6 см, йирик уруғлилари 6-7 см чуқурликка экиш талаб этилади. Нўхат экинини экишда энг самарали экиш усулларида қатор оралиғи 45 см, 60 см ли бўлган вариантлар тавсия этилади. Экиш замонавий пневматик сеялкаларда амалга оширилиши мақсадга мувофиқ.

Қатор ораси 45 см дан экилганда 1 метрга 11-12 дона, 60 см дан экилганда 16-17 дона нўхат уруғи экилишига эришиш керак. Шунда гектарига 280-300 минг дона кўчат олинishiга эришилади.



## БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Бегона ўтларга қарши курашишда гербицидларнинг хусусиятларига кўра йўриқномада кўрсатилган тавсияларга амал қилган ҳолда экиш олдида, экиш билан биргаликда, экилгандан 2-3 кундан сўнг ва униб чиққандан 10-15 кун кейин гербицидлар билан ишлов берилади. Гербицидларни танлашда нўхат ичидаги бегона ўтларга қарши ишлайдиган гербицидларни танлашга алоҳида эътибор бериш лозим.

## ҚАТОР ОРАСИГА ИШЛОВ БЕРИШ

Кўчат тўлиқ униб чиққандан сўнг, кўндалангига энгил бороналар билан 1-ишлов ўтказилади. Бунда бегона ўтлар 60-70 % камайиб, намлик яхши сақланади. 1-культивация нўхат ўсимлиги 5-10 см бўлганда ўтказилади. Культивация чуқурлиги 5-7 см, ўсимликдан ишчи органлар узоқлиги 5 см гача яқинлаштириш мумкин бўлади.

Нўхатнинг шохланиш фазасида намликни сақлаш ва ўсимлик илдизи ривожланишини яхшилаш мақсадида 2-культивация ўтказилади. Бунда ишчи органлар чуқурлиги 8-10 см, ўсимликлардан узоқлиги 10 см қилиб белгилади.



**НЎХАТ ЭКИНИДА ҚАТОР ОРАСИГА ИШЛОВ БЕРИШ МУДДАТИ ВА ИШЛОВ ЧУҚУРЛИГИНИ БЕЛГИЛАШ ТУПРОҚДА НАМЛИКНИ САҚЛАШГА ҚАРАТИЛИШИ ЛОЗИМ.**

## ОЗИҚЛАНТИРИШ

Нўхат экинини барг орқали 2-3 мартаба озиқлантириш ҳосилдорликни 1,5-2 баробарга оширади. Барг орқали 1-озиқлантириш ўсимликнинг шохланиш даврида (10-15 см бўлганда) таркибида гумин асосли микроэлементлар билан бойитилган биостимуляторларни гектарига 200-300 л ишчи аралашма ҳосил қилиб сепилади. 2-озиқлантириш ўсимликнинг гуллаш даврида карбомид 3-4 кг + биостимуляторлар + суяқ сувда эрувчи фосфорли

ўғитлар билан биргаликда ишлов берилади. 3-озиқлантириш ўсимликнинг дуккаклаш даврида 4-5 кг карбомид+биостимуляторлар биргаликда қўлланилади.



**НЎХАТ ЭКИНИДА БАРГ ОРҚАЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ КУННИНГ САЛҚИН ПАЙТЛАРИДА, ЭРТАЛАБ СОАТ 10:00 ГАЧА ВА КЕЧҚУРУН СОАТ 16:00 ДАН КЕЙИН ИШЛАНИШИ КЕРАК.**

## КАСАЛЛИК ВА ЗАРАКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Нўхат экинида Республикаимизнинг лалмикор минтақаларида асосан аскохитоз касаллиги ва ғўза тунлами ҳашароти катта зарар келтиради. Аскохитоз 70-80 %, кузги тунлам 40-50 % нўхат ҳосилини йўқолишига сабабчи бўлади.

Аскохитоз касаллигига қарши нўхатнинг шохланиш-гуллаш даврида фунгицидлардан (титул дуо, титул, дуплет, колосал про, винтаж) фойдаланиб ишлов берилади.

Кузги тунламга қарши нўхатнинг гуллаш-дуккаклаш даврида инсектицидлардан (аваунт, абалон, алтын, энтовант, карате) фойдаланилади.

Кимёвий препаратлар билан ишлов беришда меъёрга ва шахсий хавфсизликка амал қилиш тавсия этилади.



**ЮҚОРИДА КЕЛТИРИЛГАН ТАВСИЯЛАРГА ТЎҒРИ АМАЛ ҚИЛИНГАНДА НЎХАТДАН 15-20 Ц/ГА ҲОСИЛ ОЛИШГА ЗАМИН ЯРАТИЛАДИ.**

**Бунёд МАМАРАХИМОВ,**  
қ/х.ф.д, профессор,  
**Жаҳонгир НАҲАЛБАЕВ,**  
қ/х.ф.ф.д.(PhD), к.и.х.,  
**Абдуғофуржон ХОЛДОРОВ,**  
қ/х.ф.ф.д.(PhD), к.и.х.  
**Жавоҳир МАВЛАНОВ,**  
кичик илмий ходим,  
Лалмикор деҳқончилик  
илмий-тадқиқот институти.



# ЧЎЛ БАҒРИДАГИ ЯНГИЛАНИШЛАР

## Чорвадор кутган кўклам келди

Бу йил қишнинг сўнгги ойи серёғин ва илиқ келиши чорвадорлар учун анча қувонарли ҳол бўлди. Айниқса, чўлга кўкламнинг илк нафаси ва баҳорнинг ёқимли эпкини чорвадорлар учун соғиниб кутилган мавсум ҳисобланади. Қоровулбозор туманидаги “Қоровулбозор қоракўлчилик наслчилиги” МЧЖ аъзолари ҳам қишнинг қировли кунлари ортда қолишини сабрсизлик билан кутиб, кўкламга қадам қўйганларидан мамнун. Қолаверса, чорвага насиба улашувчи кўкламнинг барака ёмғири чўпонларнинг кўнглини янада хушнуд этмоқда.



## Имконият ва имтиёздан фойдаланиб...

Ростдан ҳам жамият ҳовлисида пирамидасимон қилиб таҳланган ем-хашак ғарамлари ва дон захираларининг бисёрлиги чорва қишлоғига етарли тайёргарлик кўрилганидан далолат бериб турибди.

“

— Сизга айтсам, биз чорвадорларнинг нигоҳимиз доим кўкка қадалган. Осмондан ёмғир тушармикин, деб кутамиз. Ёмғир ёғса, даштлар кўклайди, чорва тўқ бўлади. Ризқимиз шу об-ҳавога, табиатга боғлиқ, — дейди МЧЖ директори Ҳалим Соҳибов. — Табиат қандай келишини аввалдан билиб бўлмайди. Шу сабаб ҳар йили қишлоғга етарли ем-хашак жамғарамиз.

“

— Ўтган йили жамиятимизда яхши янгилик бўлди. Майда шохли моллар бош сонини кўпайтириш мақсадида берилган имтиёзли кредит маблағлари ҳисобидан Муғулистон Республикасидан 670 бош бояд зотли қўйлар олиб келди. Импорт қилинган қўйлар ветеринария қоида ва талабларига тўлиқ риоя этилган ҳолда 30 кунлик карантиндан ўтказилди. Карантин даврида туман ветеринария хизмати мутахассислари иштирокида чуқур диагностика текширувлар ўтказилиб, профилактик эмлаш ва соғломлаштириш тадбирлари амалга оширилди. Ҳозирда қўйларимизнинг аҳволи яхши, — дейди Ҳалим Соҳибов.



Маълумки, бояд зотли қўйлар чўл минтақаларига мослашган, совуққа чидамли ва мустаҳкам суяк тизимига эга зот ҳисобланади. Шу билан бирга, уларнинг иссиқ иқлимга нисбатан мослашувчанлиги паст эканини инобатга олган ҳолда, ёз мавсумида соя-салқинликни таъминловчи, томонлари очиқ қуралар барпо этилди. Ушбу ишлар доирасида тажрибали чўпон Шаҳзод Исмоиловга янгича жиҳозланган, намунали отар ташкил этиб бердик ҳамда оилавий пудрат асосида 3 нафар фуқаронинг доимий иш билан бандлиги таъминланди.

Айни пайтда сурувнинг умумий ҳолати қониқарли бўлиб, қўйлар ўрта ва ўртадан юқори семизлик даражасига эга. Қўшимча озуқа захираси етарли даражада шакллантирилган, қура-кутонлар ва чўпон уйлари билан тўлиқ таъминланган.

### Инновация чўлда ҳам асқотади

Маълумки, ҳар қандай соҳага инновацияларни жорий этиш ресурсларни тежаш имконини беради. Шу мақсадда жамият аъзолари ҳар бир отарга энергия тежаш учун қуёш панеллари ўрнатган. Натижада чорвани суғориш насослари томонидан сарфланадиган электр энергияси иқтисод қилинмоқда. Шунингдек, аввал кузатишган электр узилишлари муаммоси бартараф этилди ва туну кун барқарор энергия манбаи таъминланди.

Қоровулбозор туманидаги чорвачилик соҳасида амалга оширилаётган изчил ишлар табиат инжиқликларига қарамай барқарор ривожланишга эришиш мумкинлигини кўрсатмоқда. Пухта тайёргарлик, наслни яхшилаш, ветеринария талабларига қатъий риоя қилиш ва замонавий инновацияларни жорий этиш орқали самарадорлик таъминланмоқда. Энг муҳими, бу саъй-ҳаракатлар нафақат жамият фаолиятини мустаҳкамламоқда, балки аҳоли бандлиги ва фаровонлигига ҳам хизмат қилмоқда. Демак, меҳнат, тadbиркорлик ва янгича ёндашув уйғунлиги чорвачиликнинг келгуси ривожига замин яратади.

**Шуҳрат НОРМУРОДОВ,**  
ўз мухбиримиз.

## 2025 ЙИЛДА ЎЗБЕКИСТОНДА 4,1 МЛН ТОННАДАН ОРТИҚ КАРТОШКА ЕТИШТИРИЛГАН



Миллий статистика қўмитасининг дастлабки маълумотларига кўра, 2025 йилда республикадаги барча тоифадаги хўжаликлар томонидан **4 160 185 тонна** картошка етиштирилган.

Бу кўрсаткич 2024 йилга нисбатан **0,2 %** га ўсган.

### Худудлар кесимида етиштирилган картошка ҳажми қуйидагича:

- Қорақалпоғистон Респ. – 113 008 тонна
- Андижон вилояти – 530 666 тонна
- Бухоро вилояти – 305 960 тонна
- Жиззах вилояти – 126 577 тонна
- Қашқадарё вилояти – 230 125 тонна
- Навоий вилояти – 131 051 тонна
- Наманган вилояти – 420 348 тонна
- Самарқанд вилояти – 773 598 тонна
- Сурхондарё вилояти – 394 525 тонна
- Сирдарё вилояти – 74 871 тонна
- Тошкент вилояти – 415 368 тонна
- Фарғона вилояти – 480 007 тонна
- Хоразм вилояти – 163 175 тонна
- Тошкент шаҳри – 906 тонна



УДК: 633.15:338.43(575.1)

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ СЕМЕНОВОДСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В УСЛОВИЯХ АГРАРНЫХ РЕФОРМ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Сиддиков Уткирбек Равшанбекович  
самостоятельный исследователь  
<https://orcid.org/0009-0003-9976-5889>

**Аннотация.** В статье анализируется зарубежный опыт развития системы семеноводства как одного из ключевых элементов обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития аграрного сектора. На основе данных международных организаций, отраслевых аналитических агентств и научных исследований рассматриваются институциональные, экономические и технологические модели функционирования семеноводства в странах ЕС, США, Китае, Канаде, Австралии и Нидерландах. Особое внимание уделяется роли специализированных семеноводческих зон, государственным мерам поддержки, взаимодействию науки и бизнеса, а также доминирующему участию частного сектора. Полученные выводы соотнесены с текущими реформами аграрного сектора Республики Узбекистан, что позволяет обосновать необходимость трансформации национальной системы семеноводства на основе механизмов государственно-частного партнерства и расширения конкурентной среды.

**Ключевые слова:** семеноводство, аграрная политика, государственная поддержка, частный сектор, инновации, реформы.

**Аннотация.** Ushbu maqolada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va qishloq xo'jaligi sektorining barqaror rivojlanishi uchun muhim elementlardan biri bo'lgan urug'chilik tizimini rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajriba tahlil qilinadi. Xalqaro tashkilotlar, soha tahliliy agentliklar va ilmiy tadqiqotlar ma'lumotlariga asoslanib, Yevropa Ittifoqi, AQSh, Xitoy, Kanada, Avstraliya va Niderlandiyadagi urug'chilikning institutsional, iqtisodiy va texnologik modellarini ko'rib chiqadi. Maxsus urug'chilik zonalari, davlat qo'llab-quvvatlash choralari, ilmfan va biznes o'rtasidagi hamkorlik, shuningdek, xususiy sektorning ustun ishtirokiga alohida e'tibor qaratiladi. Olingan xulosalar O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi sohasidagi amaldagi islohotlar bilan solishtiriladi, bu esa milliy urug'chilik tizimini davlat-xususiy sheriklik mexanizmlari va raqobatbardosh muhitni kengaytirish asosida transformatsiya qilish zaruratini asoslash imkonini beradi.

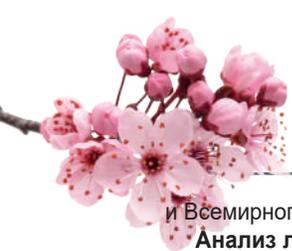
**Kalit so'zlar:** urug'chilik, qishloq xo'jaligi siyosati, davlat qo'llab-quvvatlashi, xususiy sektor, innovatsiya, islohotlar.

**Abstract.** This article analyzes the international experience in developing the seed production system as one of the key elements in ensuring food security and sustainable development of the agricultural sector. Based on data from international organizations, industry analytical agencies, and scientific studies, institutional, economic, and technological models of seed production functioning in the EU, USA, China, Canada, Australia, and the Netherlands are examined. Special attention is paid to the role of specialized seed production zones, government support measures, the interaction between science and business, as well as the dominant participation of the private sector. The conclusions obtained are compared with current reforms in the agricultural sector of the Republic of Uzbekistan, which allows substantiating the need for transforming the national seed production system based on public-private partnership mechanisms and expanding the competitive environment.

**Keywords:** seed production, agricultural policy, government support, private sector, innovation, reforms.

**Введение.** Система семеноводства является фундаментальным элементом аграрного производства, определяющим продуктивность сельскохозяйственных культур, устойчивость к климатическим и биологическим рискам, а также конкурентоспособность национального агропромышленного комплекса. Зарубежная практика убедительно демонстрирует, что страны с развитым сельским хозяйством достигли высоких результатов в данной сфере благодаря

комплексному сочетанию научных исследований, передовых биотехнологий, развитой рыночной инфраструктуры и взвешенного государственного регулирования. В современных условиях, характеризующихся ростом мирового населения, усилением климатических изменений и нестабильностью глобальных цепочек поставок, значение семеноводства как фактора продовольственной безопасности существенно возрастает, что подтверждается стратегическими документами ФАО



и Всемирного банка<sup>1</sup>.

**Анализ литературы по теме.** В зарубежных исследованиях семеноводство рассматривается не только как агротехнологический, но и как институционально-экономический феномен. Так, П.Тиммер и Д.Хейман подчеркивают, что эффективность семеноводства напрямую связана с уровнем рыночной конкуренции и защитой прав интеллектуальной собственности<sup>10</sup>. В работах Дж. Зильберштейна и М. Липтона акцент делается на роли частного сектора в ускорении селекционных циклов и снижении транзакционных издержек<sup>11</sup>. В то же время ряд авторов (В. Шива, Ф. Хессе) критически оценивают высокую концентрацию рынка, указывая на риски вытеснения мелких производителей и снижения агробиоразнообразия<sup>12</sup>. Для стран с переходной экономикой, по мнению Р.Бирнера, ключевым фактором успеха является институциональная гибкость и поэтапная либерализация семеноводческого сектора при сохранении стратегической роли государства<sup>13</sup>.

**Методология исследования.** Методологической основой исследования послужили методы сравнительного и институционального анализа, а также элементы системного и структурно-функционального подходов. В ходе работы использовались данные международных организаций (ФАО, Всемирный банк), отраслевых аналитических агентств, официальная статистика профильных министерств и материалы научных публикаций зарубежных авторов. Сравнительный анализ позволил выявить ключевые модели развития семеноводства в различных странах, а институциональный подход — оценить применимость данных моделей в условиях реформируемой аграрной системы Республики Узбекистан.

Рассматривая перспективы развития семеноводства в Узбекистане, следует отметить, что проводимые в последние годы аграрные реформы направлены на либерализацию рынков, повышение эффективности использования земельных ресурсов и стимулирование частной инициативы. Вместе с тем в сфере семеноводства по-прежнему доминирует государственный контроль, а основные финансовые и организационные ресурсы сосредоточены на хлопководстве и пшенице. Это объективно ограничивает развитие конкурентной среды и замедляет внедрение инноваций. С учетом зарубежного опыта представляется целесообразным поэтапное внедрение модели государственно-частного партнерства, расширение участия частных компаний в произ-

водстве элитных семян и усиление кооперации с научно-исследовательскими институтами.

**Результат и Обсуждение.** По данным аналитического агентства «Mordor Intelligence», объем мирового рынка семян в 2024 г. оценивался примерно в 73 млрд долл. США, а к 2030 г., по прогнозам, превысит 100 млрд долл. при среднегодовом темпе роста около 5,5 %<sup>2</sup>. При этом глобальный рынок характеризуется высокой степенью концентрации: четыре транснациональные корпорации — «Bayer», «Corteva», «BASF» и «ChemChina» — контролируют около 60 % мирового производства семян. Данный факт является предметом активной научной дискуссии, поскольку, с одной стороны, концентрация капитала способствует ускоренному внедрению инноваций, а с другой — порождает риски монополизации и зависимости национальных агросистем от ограниченного круга поставщиков<sup>3</sup>.

Анализ зарубежного опыта показывает, что важнейшим структурным элементом развития семеноводства в развитых странах является формирование специализированных семеноводческих зон, обеспечивающих оптимальные агроклиматические условия и концентрацию научных, финансовых и технологических ресурсов. В США такие зоны формируются по принципу культурной специализации: так называемый «Corn Belt» (Иллинойс, Небраска, Индиана, Огайо и др.) является центром семеноводства кукурузы, тогда как штаты Оклахома, Техас и Колорадо специализируются на твердых и мягких сортах пшеницы. Существенную роль в развитии этих зон играют как федеральные структуры, так и частные корпорации («Monsanto», «Pioneer»), активно инвестирующие в селекцию и внедрение новых сортов<sup>4</sup>.

Схожая модель реализуется и в других странах с развитым аграрным сектором. В Канаде специализированные зоны выращивания семян ячменя, пшеницы и рапса, особенно в провинции Саскачеван, позволили стране занять ведущие позиции на мировом рынке рапсового масла. В Австралии семеноводство пшеницы и ячменя сосредоточено в регионах Виктория и Южная Австралия, тогда как Нидерланды стали глобальным лидером в области семеноводства овощных и цветочных культур, опираясь на тесную кооперацию бизнеса с научными центрами и отраслевыми ассоциациями («Plantum», «HortiContact») <sup>5</sup>.

Не менее значимым фактором успешного развития семеноводства является активная государственная поддержка, реализуемая пре-



имущественно через субсидирование научных исследований, налоговые льготы и грантовое финансирование. В США в рамках инициатив по развитию сельского хозяйства отдельные крупные семеноводческие компании ежегодно получают гранты в размере до 1 млрд долл., а дополнительные 2 млрд долл. направляются на программы восстановления почв с использованием специализированных семян. В Европейском союзе в рамках Общей сельскохозяйственной политики (CAP) в 2023 г. было выделено около 40 млрд евро на совершенствование агропроизводства, а программа «Horizon Europe» предусматривает финансирование научных инициатив, включая селекцию, на сумму 96 млрд евро в 2021–2027 гг.<sup>6</sup>

Особого внимания заслуживает опыт Китайской Народной Республики, где в 2019 г. была принята национальная стратегия повышения качества семян, ориентированная на достижение самодостаточности и снижение зависимости от импорта. В результате последовательной реализации данной политики Китай стал вторым по величине рынком семян в мире после США, обеспечивая себя семенами риса и пшеницы более чем на 95 %. В 2022 г. на создание климатически устойчивых сортов сельскохозяйственных культур китайским правительством было направлено свыше 1,5 млрд долл. США<sup>7</sup>.

Ключевым элементом зарубежных моделей является тесное взаимодействие науки и бизнеса. Крупнейшие транснациональные компании («Bayer», «Syngenta», «Corteva») ежегодно инвестируют сотни миллионов долларов в исследования и разработки, при этом значительная часть инноваций создается в партнерстве с ведущими университетами и исследовательскими центра-

ми. Так, более 80 % семеноводческих компаний Нидерландов сотрудничают с Вагенингенским университетом, а в Канаде свыше 90 % исследований в области семеноводства осуществляется в формате государственно-частных партнерств<sup>8</sup>. В научной литературе данный подход рассматривается как наиболее эффективная модель трансфера знаний и коммерциализации инноваций<sup>9</sup>.

**В заключении** как показывает анализ, успех зарубежных стран в производстве высокопродуктивных семян достигается путем применения комплексного подхода, включающего государственную поддержку, частные инвестиции на научные исследования и внедрение инноваций в данном секторе. При этом, особо важную роль в развитии отрасли играют частные семеноводческие компании. Эксперты прогнозируют, что в условиях глобальных вызовов современности, связанных с климатом и демографией, значение семеноводства в мировой аграрной сфере будет неуклонно увеличиваться.

Касаясь вопросов развития данной отрасли в Узбекистане, эксперты отмечают, что основные усилия и объемы финансирования в области семеноводства направлены, прежде всего, на улучшение семеноводческого сектора хлопчатника и пшеницы. Поскольку весь процесс контролируется и осуществляется главным образом государством, частный сектор в области семеноводства не получает должного развития.

Исходя из зарубежного опыта, эксперты рекомендуют внедрение новой системы семеноводства в республике, основанной на механизме частно-государственного партнерства и расширении участия частного сектора в производстве элитных сортов семян сельскохозяйственных культур.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. FAO. Seeds and Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, 2022.
2. Mordor Intelligence. Global Seed Market – Growth, Trends, Forecasts. 2024.
3. Howard P.H. Intellectual Property and Consolidation in the Seed Industry. Crop Science, 2019.
4. USDA. Seed Industry Structure and Innovation. Washington, 2023.
5. Louwaars N. et al. Seed sector development in the Netherlands. Wageningen Academic Publishers, 2020.
6. European Commission. Common Agricultural Policy and Innovation. Brussels, 2023.
7. Ministry of Agriculture and Rural Affairs of China. Seed Industry Development Report. Beijing, 2022.
8. Canadian Seed Trade Association. Annual Report. Ottawa, 2023.
9. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix. Research Policy, 2000.
10. Timmer P., Heyman D. Seed Systems and Market Efficiency. World Development, 2018.
11. Zilberstein J., Lipton M. Private Sector Innovation in Agriculture. Agricultural Economics, 2017.
12. Shiva V., Hesse F. Seed sovereignty and biodiversity. Third World Quarterly, 2016.
13. Birner R. Institutions and agricultural development. IFPRI Discussion Paper, 2019.



УЎТ: 633. 18 :631. 445. 12/5 (575. 11)

## МУТТАСИЛ ШОЛИ ЕТИШТИРИШ ТУПРОҚ ХУСУСИЯТЛАРИГА ВА ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Кашкабоева Чулпаной Тулкуновна,

қ.х.ф.ф.д., к.и.х.

Шоличилик илмий-тадқиқот институти

<https://orcid.org/0009-0003-4460-7197>

**Аннотация.** Ушбу мақолада институтда ноёб объект сифатида олиб борилаётган муттасил шоли етиштиришнинг тупроқ хусусиятларига ҳамда дон ҳосилдорлигига таъсири ҳақида ёритилган.

**Калим сўзлар:** шоли, муттасил, нав, минерал ва органик ўғитлар, оралиқ экинлар, тупроқ, унумдорлик, дон, сифат, ҳосилдорлик, агротехнология, алмашлаб экиш.

**Аннотация.** В данной статье освещена влияние непрерывного выращивания риса, уникального метода, применяемого в институте, на свойства почвы и урожайность зерна

**Ключевые слова:** рис, сорт, минеральные и органические удобрения, промежуточные культуры, почва, плодородие, зерно, качество, урожайность, агротехнология, севооборот.

**Abstract.** This article examines the impact of continuous rice cultivation, a unique method used at the institute, on soil properties and grain yield.

**Keywords:** rice, variety, mineral and organic fertilizers, intercrops, soil, fertility, grain, quality, yield, agricultural technology, crop rotation.

**Кириш.** Дунё микёсида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш глобал муаммо сифатида долзарб бўлиб, унда дон экинлари, жумладан, шоли, стратегик аҳамиятга эга. Шоли дунё аҳолисининг асосий озиқ-овқат манбаи ҳисобланади. FAO (2024) маълумотларига кўра, шоли етиштириш ҳажми ҳар йили ортиб бораётган бўлса-да, иқлим ўзгариши, сув танқислиги ва тупроқ шўрланиши каби стресс омиллар ҳосилдорликка жиддий салбий таъсир кўрсатмоқда. Жаҳон статистикасига кўра, 2024 йилда дунё бўйича 783 миллион тоннадан ортиқ шоли етиштирилган [8].

Бугунги кунда дунё аҳолисини озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, муттасил шоли етиштириладиган майдонларнинг тупроқ унумдорлигини ва шоли ҳосилдорлигини оширишда минерал ўғитлар билан бир қаторда органик ўғитлар-гўнг, чиринди, кўкат ўғитлар (сидератлар)дан ҳам кенг фойдаланилмоқда. Дунёнинг бир қатор, жумладан Ҳиндистон, Хитой, Индонезия, Бангладеш, Таиланд, Япония шоли етиштирувчи энг қадимий давлатлардан ҳисобланади [8].

Дунёда шоли етиштириладиган давлатларда муттасил шоли етиштириладиган майдонлар тупроқ унумдорлигини сақлаш, оширишда илмий асосланган алмашлаб ва навбатлаб экиш, ундан фойдаланиш тизимларига, шоличиликда қўлланилаётган минерал ўғитлар меъёр ва муддатларига, тупроққа ишлов беришнинг ресурстежамкор усулларини қўллаш ва турли маҳаллий ўғитларни қўллаш технолоргиялари орқали тупроқ хоссаларининг яхшиланишига, шоли майдонларининг бегона ўт

уруғлари билан ифлосланишини камайишига, дон ҳосилдорлиги ошиши ва қайта ишлаш жараёнида гуручнинг сифат кўрсаткичларини яхшиланишига эришилмоқда [1;6].

Юқорида келтирилган долзарб вазифаларни ҳисобга олиб Шоличилик илмий-тадқиқот институтида “Муттасил шоли етиштиришнинг тупроқ хусусиятларига ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш” мавзуси бўйича 52-йиллик тажрибалар ноёб объект сифатида илмий-амалий тадқиқотлар олиб борилмоқда[1].

**Материаллар ва услублар.** Илмий-тадқиқот ишларида лаборатория ва дала тажрибаларини қўйиш, биометрик ўлчаш, фенологик кузатишлар ЎзПТИТИ олимлари томонидан ишлаб чиқилган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари [4]. “«Методы агрохимических анализов почв и растений» [3] “Шоли етиштириш бўйича услубий қўлланма” И.Б.Саимназаров ва б. [6] услублари асосида бажарилди.

**Натижалар ва мунозара.** Бугунги кунда дунёда энг долзарб бўлиб турган муаммолардан бири экологик хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотларини етиштириш орқали аҳолини озиқ-овқатга бўлган талабини қондиришдир. Тупроқларнинг усткю юпқа, яъни энг унумдор қатлами чегараланган бўлиб, дунёда етиштирилаётган озиқ-овқат маҳсулотларини 93,9% дан кўпроги қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган тупроқлар улушига тўғри келади.

Ҳозирги давр талабидан келиб чиқиб, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда қишлоқ хўжалик экинларини алмашлаб экиш, унга мун-



тазам риюя этиш ўта муҳим вазифа ҳисобланади. Муттасил шולי этиштирилаётган майдонларда йўқотилган тупроқ унумдорлигини тиклаш, ошириш учун фермер хўжаликларидан асосий эътиборни кузда экиладиган сидерат, такрорий ва оралиқ экинларга қаратиш, ўтмишдош экин сифатида дуккакли экинлар мос келадиган, тупроқ унумдорлигини оширадиган, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини кўпайтирадиган чорва учун тўйимли эм-хашак бўла оладиган дон ҳамда дон-дуккакли экинларни етиштиришга аҳамият бериш зарур.

Оралиқ экинлар тупроқ унумдорлигини ошириш, тупроқ структураси, микрофлорасини яхшилаш билан биргаликда, 10-12 тонна органик қолдиқ қолдиради. Оралиқ экинлардан сўнг чорвадорларимиз томонидан дон учун маккажўхорини пишиш даври 90-110 кун, силос учун пишиш даври 110-120 кунлиги экилиб, гектаридан 7-10 тонна дон 35-55 тонна силос масса этиштиришга имконият яратилади [5;7].

Оралиқ экинлар куз ойида, асосий экинлардан бўшаган майдонларда 15 сентябрдан – 15 октябргача бўлган муддатларда экилганда, экинларни яхши ривожланиб олиши, тулланишига шароит яратилади [1].

Институтдаги Мумтоз тажриба 5 вариантдан иборат бўлиб, 1 вариант муттасил шולי экиш даласи, 2-вариант икки йилда бир марта 40 тонна маҳаллий (органик) ўғит солиш даласи, 3-вариант ўртапишар шולי навлари учун белгиланган  $N_{150} P_{120} K_{150}$  меъёрда озиқлантириш, 4-5 вариантлар эса шולי-оралиқ экинлар (арпа, тритикале, рапс, кўк нўхат) алмашлаб экиш тажриба далалари ҳисобланади [1].

Муттасил шולי экиш варианты (1-вариант) бўлиб, 1974 йилдан бошлаб қўйилган, тажрибада 2-вариант 1980 йилдан бошлаб икки йилда бир марта 40 тонна қорамол гўнги ерга ишлов беришда солиш, 4-5-вариантлар шולי ҳосили олингандан сўнг қисқа навбатли алмашлаб экиш тизими 1:1 шולי-оралиқ экинлар кўк ўғит сифатида киритилган. Кейинроқ, 1986 йилдан ушбу алмашлаб экиш тизими 2:1 шולי- алмашлаб экиш тизимларига оралиқ экинлари экишга ўзгартирилиб, 1990 йилдан буён икки йилда бир марта шולי ҳосили олингандан сўнг қисқа навбатли алмашлаб экиш тизими 1:1 шולי-оралиқ экинлар кўк ўғит сифатида алмашлаб экиш тизими ўтказиб келинмоқда [1].

1974 йилдан буён ушбу тажрибада институтнинг селекционер олимлари томонидан яратилган шолининг ўртапишар “Авангард” нави 1974-2015 йиллар, 2016-2025 йилларда эса “Искандар” нави экиб келинмоқда [1].

Тажрибанинг 1-вариантида тупроқ зичлиги йиллар мобайнида 1,30 г/см<sup>3</sup> дан 1,55 см<sup>3</sup>/гача, курмак-

симон ва ҳилол каби бегона ўтлар уруғи 65-70%га, туганаклари 50% гача кўп бўлиши кузатилган. 1986 йилда назорат вариантыда ҳосилдорлик гектаридан 39,5 центнер, 1990 йилларда 34,4 центнер, 2000 йилларда эса 33,5 центнер, 2018 йилдан бошлаб шу кунгача 33,1-35,0 центнер ҳисобида шולי дон ҳосили олинмиб келинмоқда.

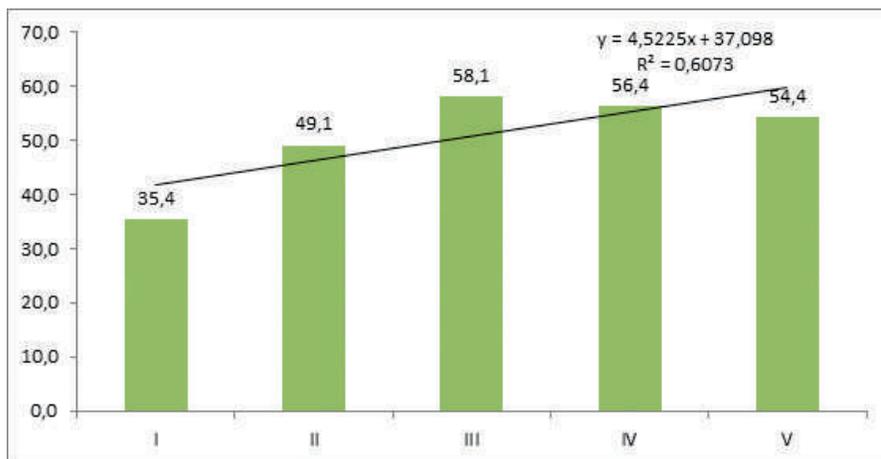
Тажрибанинг 2-вариантида икки йилда бир марта 40 тонна қорамол гўнги ишлатиб келинган. Тажриба бошланган (1974) даврда тупроқ таркибида гумус миқдори 2,2-2,5% ни ташкил этган бўлса, ҳозирда 1,6-1,8 %га тушиб қолган. Тажриба бошланган даврда энг юқори ҳосилли вариант гектарига икки йилда бир марта 40 тонна гўнг солинган вариант бўлган бўлса унинг ҳосилдорлиги шу йиллар мобайнида 67 центнердан 44,6-50,3 центнергача пасайганлиги кузатилган [1].

Тажрибанинг 3-варианти ўртапишар шולי навлари учун тавсия этилган маъдан ўғитлар меъёри  $N_{150} P_{120} K_{150}$  кг/га, фосфор-100% эрта баҳорда тупроққа ишлов беришдан олдин, калий 50% экишдан олдин, 50% туллаш фазасининг охирида, азот 30% экишдан олдин, 40%-туллаш, 30% найчалаш фазасининг бошланишида берилади. 1974-1998 йиллар мобайнида 68,5-70,3 центнердан 55,6-58,5 центнергача пасайганлиги кузатилган [1].

Тажрибанинг 4-5-вариантларида эса икки йилда бир марта оралиқ экини экиб кўк ўғит учун ҳайдаш (2003 йил кузда буғдой экилиб 2004 йили баҳорда ҳайдалган ва шולי экилган). Икки йилда бир марта оралиқ экини экиб кўк массасини ўриб олиш (2003 йил кузда буғдой экилиб, 2004 йил ёзида ўриб олинган ва ҳайдалиб шולי экилган). 2022- йил кузда арпа, тритикале, рапс ва кўк нўхат экилиб, 2023-йил баҳорда тупроққа кўк ўғит сидерат сифатида ҳайдаб юборилган. 2024-2025 йиллар тажриба майдонидаги шולי ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг, Германия Федератив Республикаси Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалик вазирлиги билан ҳамкорликда “Барқарор ва иқлимга чидамли қишлоқ хўжалиги бўйича Германия-Ўзбекистон эксперт мулоқоти дастури – иқлимга чидамли уруғлик ва ем-хашак етиштириш” бўйича “Муттасил шולי етиштириш тупроқ хусусиятларига ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш” тажриба даласида қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимида оралиқ экинлар экиш ишлари олиб борилди.

2025- йил баҳорда тупроққа кўк ўғит сидерат сифатида ҳайдаб юборилган.

Тупроққа ишлов беришдан олдин цилиндр ёрдамида олинган тупроқ намуналарида унинг вариантлари бўйича ҳажм зичлиги аниқланган ва у қуйидагича кўрсаткичларда бўлган: 1-вариант – 1,39; 2-вариант 1,09; 3-вариант 1,17; 4-вариант 1,14; 5-



Вариантлар бўйича шולי дон ҳосилдорлиги

вариант 1,15 г/см³ ни ташкил этганлиги аниқланди.

Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, муттасил шולי экилиши натижасида ўтган йилларга нисбатан жуда оз миқдорда бўлса ҳам тупроқ зичлиги бироз пасайгани аниқланди [1].

Олинган маълумотларга қараганда 51 йил мобайнида муттасил шולי экиб келинаётган вариантларда жами бўлиб, қуйидаги миқдорларда органик ва маъдан ўғитлар ишлатилган. Демак, икки йилда бир марта 40 т/га гўнг солинадиган 2-вариантда 1974 йилдан 2025 йилгача 790 тонна гўнг, 3-вариант 1974 йилдан 2025 йилгача соф ҳолда 8 тонна 250 кг азот, 6 тонна 350 кг фосфор, 6 тонна 550 кг калий ўғити ишлатилган [1].

Тажриба давомида олинган агрохимёвий таҳлилларнинг кўрсатишича, йиллар ўтиши билан тажриба даласида гумус миқдори сезиларли равишда камайиб борган. Чунончи, ўғитсиз вариантларда гумуснинг дастлабки миқдори 2,2-2,5% ни ташкил этган бўлса, тажриба бошланган 1984-1994 йилларда 2,0-2,2 % дастлабки миқдорга нисбатан 0,3%, 1995-2005 йилларда эса 1,9-2,0 % 0,5 % , 2006-2016 йилларда 1,7-1,9%, 2020 йилгача 1,5 %

ни ташкил этиб 51 йил мобайнида 1,0 % га камайганди аниқланди [1].

Тадқиқотлар бошланган йиллари шולי ҳосилдорлиги 1974 йилда 56,6 с/га бўлса орадан 51 йил ўтиб бу кўрсаткич 35,0 ц/га ташкил этиб ҳосилдорлик 20,0 ц/га пасайган, 2-вариантда, яъни ҳар икки йилда бир марта гектарига 40 тонна чириган гўнг солинган вариант тажриба бошида 62,4 ц/га ни ташкил этган бўлса, 2025 йилда гектаридан 49,4 центнердан ҳосил олиниб 13,0 ц/га пасайган. Илмий изланишда тажриба олиб борилаётган тажриба майдонида ( $N_{150}, P_{120}, K_{150}$ ) минерал ўғитлар берилганда, ҳосилдорлик 65,6 ц/га бўлиб ҳозирда 58,5 ц/га ни ташкил этиб 9,5 ц/га пасайган. 4-вариант ва 5-вариантларда 64,8-64,6 ц/га ни ташкил этган бўлса, 2025 йилда гектаридан 55,5 центнердан ҳосил олиниб 10,1 ц/га пасайган [1].

**Хулоса.** Шоличилиқда муттасил шולי етиштирилаётган майдонларида тупроқ унумдорлигини ошириш энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланганлиги сабабли, ишлаб чиқаришга қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимида кузги оралик экинлар экиш тавсия этилади.

#### АДАБИЁТЛАР

1. Агротехника бўлимининг якуний ҳисоботлар 1972-2025 йй
2. Зелинский Г.Л. Морфо-биологическое обоснование агротехники риса. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал Куб ГАУ. 2012.-№03(077). С.-1158-1193
3. Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии. Издание 5-е, Ташкент, 1977
4. Нурматов Ш. Мирзажонов Қ. “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”. Тошкент.2007 й
5. Орипов Р.О., Халилов Н.Х. “Ўсимликшунослик” Тошкент 2006
6. Саимназаров Ю.Б. ва бошқалар “Ўзбекистонда шולי етиштириш бўйича услубий кўрсатма”. Тошкент. 2009 йил
7. Шеуджен А.Х, Кизинек С.В, Удобрений риса. Майкоп:ГУРИПП «Адыгея».-2004. С.-148
8. <http://www.fao.org/faostat/en>



UO‘T: 633.11:631.527

## ARPA URUG‘LARINING LABORATORIYA SHAROITIDA UNUVCHANLIK KO‘RSATKICHLARI

**Yodgorov Normumin G‘ulomovich**, qishloq xo‘jaligi fanlari doktori,  
<https://orcid.org/0000-0003-4716-9981>  
**Ikromova Mexrixon Isroilovna**, tayanch doktorant,  
<https://orcid.org/0009-0001-8406-3636>  
 Qarshi davlat texnika universiteti.

**Annatsiya.** Ushbu maqolada arpa urug‘lari o‘lchamlarining 1000 dona don massasi, unib chiqish energiyasi, laboratoriya unuvchanligi, koleoptile uzunligi, ildiz soni hamda ildiz uzunligiga ta‘sir bo‘yicha olingan ma‘lumotlar tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, urug‘ o‘lchamlari ortib borishi bilan ularning 1000 dona don massasi ham mutanosib ravishda oshganligi aniqlandi. Eng yirik fraksiyalı (2,5 mm) urug‘larning 1000 dona don massasi mayda fraksiyalı (1,6 mm) urug‘larga nisbatan 3,7 g ga yuqori ekanligi, mazkur farq o‘z navbatida urug‘larning laboratoriya unuvchanlik ko‘rsatkichlarida ham aks etib, fraksiyalar o‘rtasida tafovut kuzatilgani aniqlangan.

**Kalit so‘zlar:** arpa, fraksiya, qaytariq, koleoptile uzunligi, unib chiqish energiyasi, laboratoriya elaklari, termostat.

**Аннотация.** В данной статье анализируются данные о влиянии размера семян ячменя на массу 1000 штук зерен, энергию прорастания, лабораторную всхожесть, длину coleoptilia, количество корней и длину корней. По результатам исследования установлено, что с увеличением размера семян их масса 1000 штук зерен также пропорционально увеличивается. Масса 1000 штук зерен семян самой крупной фракции (2,5 мм) была на 3,7 г выше, чем у семян самой мелкой фракции (1,6 мм), и эта разница также отразилась на лабораторных показателях всхожести семян, при этом наблюдались различия между фракциями.

**Ключевые слова:** Ячмень, фракция, прорастание, длина coleoptilia, энергия прорастания, лабораторные сита, термостат.

**Abstract.** This article analyzes the data obtained on the effect of barley seed size on 1000-grain mass, germination energy, laboratory germination, coleoptile length, root number and root length. According to the results of the study, it was found that as the seed size increased, their 1000-grain mass also increased proportionally. The 1000-grain mass of the largest fraction (2.5 mm) seeds was 3.7 g higher than that of the smallest fraction (1.6 mm), and this difference was also reflected in the laboratory germination indicators of the seeds, and differences were observed between the fractions.

**Keywords:** Barley, fraction, germination, coleoptile length, germination energy, laboratory sieves, thermostat.

**Kirish.** Arpa (*Hordeum vulgare* L.) jahon qishloq xo‘jaligida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan donli ekinlardan biri hisoblanadi. U qadim zamonlardan buyon inson oziq-ovqati, chorvachilik uchun yem-xashak va qayta ishlash sanoati uchun xomashyo sifatida yetishtirib kelinmoqda. Arpaning biologik xususiyatlari, jumladan tezpisharligi, turli tuproq-iqlim sharoitlariga moslasha olishi va nisbatan kam talabchanligi uning dunyoning ko‘plab hududlarida keng tarqalishiga asos bo‘lgan [1; 2; 3].

Bugungi kunda arpa Yevropa, Osiyo va Amerika qit‘alarida katta maydonlarda yetishtiriladi hamda don yetishtirish bo‘yicha yetakchi ekinlar qatoriga kiradi. Ayniqsa, qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil mintaqalarda boshqa donli ekinlarga nisbatan chidamliligi uning strategik ahamiyatini oshiradi. Shu bilan birga, arpa oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash va chorvachilik tarmog‘ini rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi [4; 5].

Hozirgi sharoitda iqlim o‘zgarishi, suv resurslarining cheklanishi va aholi sonining ortishi arpa yetishtirish samaradorligini oshirishni talab etmoqda. Shu bois yuqori hosilli, stress omillarga chidamli navlarni yaratish va ilg‘or agrotexnologiyalarni joriy etish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Arpaning asosiy qismi chorvachilikda ozuqa sifatida qo‘llaniladi. Don va somoni yuqori oziqlik qiymatiga ega bo‘lib, chorva mollarining ratsionida muhim o‘rin tutadi. Shuningdek, arpa oziq-ovqat sanoatida yarma, un mahsulotlari va pivo ishlab chiqarishda xomashyo sifatida ishlatiladi. Tarkibidagi foydali tolalar inson salomatligi uchun ham ahamiyatli hisoblanadi [1; 2; 4]. Shu tariqa, arpa ozuqa bazasini mustahkamlash, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash va qayta ishlash sanoatini rivojlantirishda muhim o‘rin egallaydi.

**Materiallar va uslublar.** Tadqiqotlar Qarshi davlat texnika universiteti “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari



yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrasida laboratoriyasida olib borildi. Tajriba uchun arpaning “Sulton” navi urug’lari maxsus elaklar yordamida 20\*1,6 mm, 20\*1,8 mm, 20\*2,0 mm, 20\*2,2 mm va 20\*2,5 mm o’lchamli fraksiyalarga ajratildi.

Saralangan urug’lar YBOTECH rusumli quritish apparatida 20-21°C haroratda urug’larning 1000 dona don massasiga mos ravishda unib chiqish energiyasi, laboratoriya unuvchanligi, koleoptile uzunligi, ildiz soni va ildiz uzunligi kabi ko’rsatkichlar baholandi. Tajriba variantlari (urug’ o’lchamlari bo’yicha) har biri 4 takrorlanishda, 100 tadan urug’ hisobida olib borildi. Unib chiqish energiyasi 3 kunda, laboratoriya unuvchanligi esa 7 kunda GOST 12038-84 standart talablariga muvofiq aniqlandi.

**Natijalar va munozara.** Arpa donlari fizik, kimyoviy biologik va texnologik sifat ko’rsatkichlari o’zaro bog’langan bo’lib, ulardan birining oshishi yoki kamayishi boshqalariga ham ta’sir ko’rsatishi mumkin. Jumladan, fizik ko’rsatkichlardan biri bo’lgan 1000 dona don massasi urug’ning unib chiqish energiyasi hamda laboratoriya va dala unuvchanligiga bevosita ta’sir qiluvchi muhim omil hisoblanadi [6]. Ushbu ko’rsatkichni tadqiq qilish maqsadida donlar maxsus elaklar orqali quyidagi 20\*1,6 mm, 20\*1,8 mm, 20\*2,0 mm, 20\*2,2 mm va 20\*2,5 mm o’lchamlarga ajratildi. Har bir fraksiya laboratoriya sharoitida alohida tahlil qilindi.

Ma’lumotlarga ko’ra, arpa donlari maxsus elaklar orqali 1,6; 1,8; 2,0; 2,2 va 2,5 mm o’lchamlarga ajratildi. Har bir o’lchamdagi donning 1000 dona don massasi mos ravishda 39,0; 40,5; 41,7; 42,1 va 42,7 g ni tashkil qildi. Natijalardan ko’rinib turibdiki, urug’ o’lchami ortishi bilan 1000 dona don massasi ham mutanosib ravishda oshdi.

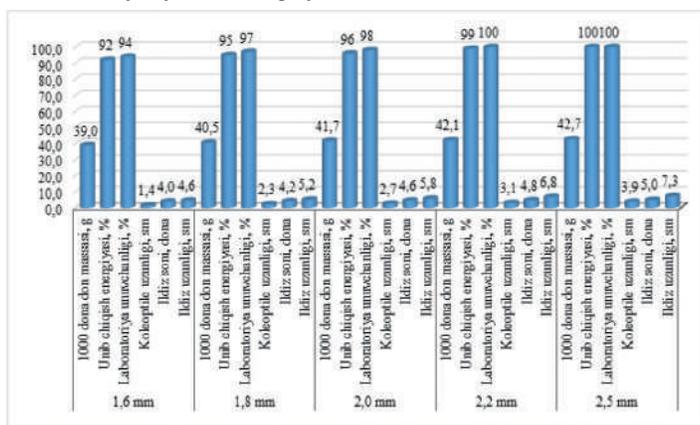
Arpa urug’lari 1000 dona don massasiga mos ravishda laboratoriya sharoitida, 20-21°C haroratda YBOTECH quritish apparatida tajribadan o’tkazildi. Unib chiqish energiyasi 3 sutkada, laboratoriya unuvchanligi esa shu haroratda 7 sutkada aniqlandi.

Natijalardan ko’rinib turibdiki, urug’ o’lchami (1,6; 1,8; 2,0; 2,2 va 2,5 mm) ortishi bilan har ikki ko’rsatkich ham o’sish tendensiyasini namoyon qildi. Urub chiqish

energiyasi mutanosib ravishda 92; 95; 96; 99 va 100% ni, laboratoriya unuvchanligi esa 94; 97; 98; 99 va 100 % ni tashkil etdi.

Shuningdek, don fraksiyalari ortishi bilan unib chiqish energiyasi 8% ga, laboratoriya unuvchanligi esa 6% ga oshgani aniqlandi. Donning unuvchanlik ko’rsatkichlariga bevosita bog’liq ravishda koleoptile uzunligi, ildiz uzunligi va ildiz soni ham 1000 dona don massasi ortishiga mos ravishda ijobiy o’sish tendensiyasini ko’rsatdi. Yuqori massali donlarda eng yuqori natijalar qayd etildi.

Jumladan, koleoptile uzunligi urug’ o’lchamlari (1,6; 1,8; 2,0; 2,2 va 2,5 mm)ga mos ravishda 1,4; 2,3; 2,7; 3,1 va 3,9 sm ni tashkil etdi. Ildiz soni 4,0; 4,2; 4,6; 4,8 va 5,0 dona, ildiz uzunligi esa 4,6; 5,2; 5,8; 6,8 va 7,3 sm ga yetdi.



**Xulosa.** Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatdiki, arpa urug’lari 1000 dona don massasi va urug’ o’lchamiga bog’liq bo’lib, urug’ o’lchami 1,6 mm dan 2,5 mm gacha oshgan sari 1000 dona don massasi 39,0 g dan 42,7 g gacha o’sdi, unib chiqish energiyasi 92-100%, laboratoriya unuvchanligi esa 94-100% gacha ko’tarildi.

Bundan tashqari, koleoptile uzunligi 1,4-3,9 sm, ildiz uzunligi 4,6-7,3 sm va ildiz soni 4,0-5,0 donani tashkil etdi. Ma’lum bo’ldiki, yirik va yuqori massali donli urug’lar o’sish va unuvchanlik ko’rsatkichlari bo’yicha ustunlikka ega bo’lib, ularda koleoptile va ildiz rivojlanishi ham yuqori darajada kuzatildi.

Shu tariqa, urug’ o’lchami va don massasi arpa hosilining sifatli bo’lishi va unuvchanligini prognoz qilishda asosiy indikatorlar sifatida xizmat qiladi. Bu esa agrotexnika chora-tadbirlarini samarali rejalashtirish imkonini beradi.

#### ADABIYOTLAR

1. Atabayeva X.N., Xudayqulov J.B. O’simlikshunoslik. Toshkent-“NIF MSH”-2020. B. 78-79.
2. Безлер Н.В., Шеглов Д.И. Растениеводство. Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета.- 2011. С. 19-20.



3. Fincher G.B. Molecular and cellular biology associated with endosperm development in barley. "Cereal Science" jurnali-2010. №52[3]. P. 343-355.
4. Atabayeva X.N., Yuldashaeva Z.K., Islamov A.M. Botanika, yem xashak yetishtirish, agronomiya asoslari. Toshkent-"Yangi asr avlodi"-2008. B. 85.
5. Atabayeva X.N., Xudayqulov J.B. Donli ekinlar biologiyasining olmiy asoslari. Toshkent-"Fan ziyosi"-2022. B. 70-87.
6. Baxramova N.N. Qishloq xo'jalik ekinlarini o'z vaqtida sifatli undirib olishning laboratoriya unuvchanligiga bog'liqligi. Toshkent-"O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali-2024. №3 B. 48-49.

UO'T: 631.6.02; 631.67; 631.5

## TUPROQQA TURLI USULLARDA ISHLOV BERISHNING KUZGI BUG'DOY O'SISH-RIVOJLANISHIGA TA'SIRI

Uzaqov G'ulomjon Oqbutayevich, q/x.f.f.d., k.i.x.  
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti  
<https://orcid.org/0000-0003-3981-0062>

**Annotatsiya.** Maqolada Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida yozgi siderat va kuzgi bug'doy urug'larini turli usullarda ekish va yozgi siderat ekinlarining kuzgi bug'doy o'sish-rivojlanishiga ta'siri yoritilgan. Kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi vegetatsiya davri nazorat Nazorat+ No-till Kuzgi bug'doy variantida 30 may yoki urug' unib chiqqandan tuliq pishib yetilishiga qadar 226 kun, No-till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi bug'doy, Full -till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi bug'doy variantlarida 31 may yoki 227 kun, Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy variantida 2 iyun yoki 229 kun va No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy, Full -till Yozgi siderat (mosh)+Full-till kuzgi bug'doy variantlarida esa 4 iyun yoki 231 kunni tashkil qilgan.

**Kalit so'zlar:** ekin, siderat, mosh, kuzgi bug'doy, nav, Shukrona, ekish usullari, o'sish-rivojlanish, vegetatsiya davri.

**Аннотация.** В статье рассматриваются различные способы обработки почвы после летних сидератов(маши) и влияние на рост и развитие озимой пшеницы на светлых сероземах Кашкадарьинской области. Вегетационный период озимой мягкой пшеницы сорта Шукрона составил 226 дней от всходов семян до полной спелости на варианте «Контроль + Нулевая обработка почвы», на вариантах «Нулевая обработка на посев летний сидерата (маш) + Нулевая обработка почвы на посев озимой пшеницы» 30 мая или 227 дней, на варианте «Контроль + Зяблевая вспашка на посев озимой пшеницы» 2 июня или 229 дней и на вариантах «Нулевая обработка на посев летний сидерат (маш) + Зяблевая вспашка на посев озимой пшеницы» 4 июня или 231 день.

**Ключевые слова:** культура, сидерат, мош, озимая пшеница, сорт, Шукрона, способы посева, рост и развитие, вегетационный период.

**Abstract.** The article discusses various methods of soil cultivation after summer green manure (mung bean) and the effect on the growth and development of winter wheat on light gray soils of the Kashkadarya region. The vegetation period of winter soft wheat of the Shukrona variety was 226 days from seed germination to full maturity in the «Control + Zero tillage» variant, in the «Zero tillage for sowing summer green manure (mung bean) + Zero tillage for sowing winter wheat» variants on May 30 or 227 days, in the «Control + Autumn plowing for sowing winter wheat» variant on June 2 or 229 days and in the «Zero tillage for sowing summer green manure (mung bean) + Autumn plowing for sowing winter wheat» variants on June 4 or 231 days.

**Key words:** crop, green manure, mosh, winter wheat, variety, Shukrona, sowing methods, growth and development, vegetation period.

**Kirish.** Tuproq unumdorligini oshirish yoki saqlab qolish uchun muntazam ravishda ozuqa moddalari qo'shilishi kerak. Shu maqsadda mineral, organik o'g'itlardan foydalanishingiz yoki yashil o'g'itni yetishtirish mumkin.

Yashil o'g'itlar - tuproqdagi chirindi darajasini oshirish uchun tuproqqa keyingi shudgorlash yoki

kompostlash uchun etishtiriladigan ekinlar. Bularga tez o'sadigan o'simliklar o'rilib, tuproq yuzasida qoldiriladigan yoki tuproqqa shudgorlash asosida kiritiladigan ekinlardir.Yer osti qismi, chiriganidan keyin, foydali birikmalar bilan tuproqni to'ydiradi.

Yashil o'g'itni yetishtirish tuproqni makro va mikroelementlar, xususan, azot bilan boyitishga



yordam beradi. Turli o'simliklar tuproqning mexanik tarkibiga ham ta'sir qiladi. Og'ir gil tuproqlar namlik va havo almashinuvini yaxshilashga yordam beradigan kuchli ildiz tizimiga ega bo'lgan ekinlarni yetishtirish orqali yumshatilishi mumkin. Dukkakli don oilasidagi o'simliklar tuproqni zararkunandalardan xalos bo'lishga yordam beradi. Yashil massaga ega o'simliklar tuproq yuzasini kuydiruvchi quyosh nurlaridan himoya qiladi.

Yashil o'g'itdan organik o'g'it sifatida foydalanish qishloq xo'jaligini biologizatsiya qilishning eng muhim usullaridan biridir [1, 4, 5]. Zamonaviy dehqonchilik sharoitida chirindining minerallashuv natijasida yo'qolishi qoplanmaydi [2]. Tuproq unumdorligini ko'paytirishning yaxshi usuli organik o'g'itni (qoramol go'ngi) qo'llashdir, ammo tashkiliy (ayniqsa, logistika) va iqtisodiy sabablarga ko'ra undan foydalanish juda cheklangan. Bunday sharoitda go'ngni almashtirishni izlash muqarrar ravishda yashil o'g'itga olib keladi. S.V. Lukinning baholashiga ko'ra, 20 tonna oq xantalni yashil massa sifatida tuproqqa kiritish 10-12 tonna qoramol go'ngini kiritish bilan tengdir [3].

Tadqiqotning maqsadi respublikaning janubiy mintaqalari tuproq-iqlim sharoitlarida kompleks ishlov berish orqali tuproq unumdorligini oshirishning agrotexnologiyasini ishlab chiqishdan iborat.

**Materiallar va usullar.** Tadqiqotlar AL-8523122294 "Kompleks ishlov berish orqali tuproq unumdorligini oshirishning agrotexnologiyasini ishlab chiqish" mavzusidagi amaliy loyiha bo'yicha olib borildi. Respublikaning janubiy mintaqasi Qashqadaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida Qarshi tumani S.Raximov hududida joylashgan Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti tajriba uchastkasida yozgi siderat (mosh) o'rniga kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi turli usullarda ekilib, tadqiqotlar olib borildi. Bunda kuzgi yumshoq bug'doy urug'lari no-till va an'anaviy tuproqqa ishlov berish usullarini qo'llash nazarda tutilgan.

Dala tajribalari Butunrossiya O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti uslubiy qo'llanmasi (1985) asosida amalga oshirilgan. Fenologik kuzatuvlar va biometrik tahlillar esa Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinash davlat komissiyasining uslubiy qo'llanmasi (1989) bo'yicha olib borilgan.

Tajriba dalasida yetishtirilgan donli ekinlar donining texnologik sifat ko'rsatkichlari O'z DST 880:2015 talablar asosida namuna olish GOST 13586.3-83, 1000 dona don vazni GOST 10842-89, don naturasi GOST 10840-64, shishasimonlik darajasi GOST 10987-76, oqsil miqdori GOST 10846-91, kleykovina miqdori, sifati (IDK) ko'rsatkichlari GOST 13586.1-68 bo'yicha aniqlandi. Tajriba natijalarining matematik-statistik tahlillari B.A.Dospexov (1985 y.) uslubida amalga oshirildi.

**Natijalar va munozara.** Qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori va sifatli xosil yetishtirishda eng katta etibor tuproq unumdorligini oshirish va uni saqlab qolishga qaratilmog'i zarur. Olib borilgan tajribada yozgi siderat sifatida mosh ekini ekilib, hosil bo'lgan ko'k massa tuproqqa aralashtirib, keyin kuzgi bug'doy urug'i taproqqa turli xil usulda ishlov berib ekilganda bug'doyning o'sish va rivojlanishiga tasiri tahlil qilingan. Olib borilgan fenologik kuzatuvlar natijalariga ko'ra urug'larning unib chiqishibo'yicha variantlar orasida katta farq kuzatilmagan bo'lsada, tuproqqa nol ishlov berilgan variantda, shudgor qilinib ekilganga nisbatan bir kun oldin unib chiqqanligi qayd qilindi.

Kuzgi bug'doyning Shukrona navi o'simliklarining unib chiqish-tuplash fazasiga o'tishi 40-45 kuni tashkil qilgan holda, tuproqqa nol ishlov berilgan variantga nisbatan, yer shudgorlanib ekilganda o'simliklar ildiz tizimining yaxshi rivojlanishi hisobiga nol ishlov berilgan variantlarga nisbatan 3-4 kun oldin bo'lganligi kuzatildi.

Fenologik kuzatishlar natijasiga ko'ra kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi o'simliklarining naychalash fazasi nazorat variantda 13 mart kunida kuzatilgan bo'lsa, No-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy variantida 14 martda, Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy variantlarida 15 mart, No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy variantida esa 17 mart kuni qayd qilindi.

O'simliklarning boshqoqlash fazasiga o'tishiga etibor qaratadigan bo'lsak nazorat variantda 16 aprel kunida kuzatilgan bo'lsa, Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy variantida 18 aprelda, No-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy variantlarida 19 aprel, No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy variantida 20 aprel va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy variantida 21 aprel kuni qayd qilindi.

Fenologik kuzatishlar natijasiga ko'ra kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi o'simliklarining naychalash fazasi nazorat variantda 13 mart kunida kuzatilgan bo'lsa, No-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy variantida 14 martda, Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy variantlarida 15 mart, No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy variantida esa 17 mart kuni qayd qilindi.

O'simliklarning boshqoqlash fazasiga o'tishiga etibor qaratadigan bo'lsak nazorat variantda 16 aprel kunida kuzatilgan bo'lsa, Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy variantida 18 aprelda, No-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy va Full-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy variantlarida 19 aprel, No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy variantida 20



**Tuproqqa turli usullarda ishlov berishning kuzgi bug'doyning Shukrona navi o'sish-rivojlanishiga ta'siri**

Variantlar	Urug' ekish sanasi	Unib chiqish sanasi	Unib chiqish-tuplash oralig'i, kun	Tuplash sanasi	Unib chiqish-tuplash oralig'i, kun	Naychalash sanasi	Tuplash-naychalash oralig'i, kun	Boshqoq-lash sanasi	Gullash sanasi	Pishish	Vege-tatsiya davri (kun)
2. Nazorat+ No-till Kuzgi bug'doy	16.okt	25.okt	9	09.dek	45	13.mar	94	16.apr	19.apr	30.may	226
3. Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy	16.okt	26.okt	10	07.dek	42	15.mar	98	18.apr	21.apr	02.iyun	229
4. No-till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy	16.okt	25.okt	9	08.dek	44	14.mar	96	19.apr	22.apr	31.may	227
5. No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy	16.okt	26.okt	10	06.dek	41	16.mar	100	20.apr	23.apr	04.iyun	231
6. Full -till Yozgi siderat (mosh)+ No-till kuzgi bug'doy	16.okt	25.okt	9	06.dek	42	15.mar	99	19.apr	22.apr	31.may	227
7. Full -till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy	16.okt	26.okt	10	05.dek	40	17.mar	102	21.apr	24.apr	04.iyun	231

aprel va Full -till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy variantida 21 aprel kuni qayd qilindi.

O'simliklarning boshqoq chiqargandan gullash fazasiga o'tishi tuproqqa ishlov berish usullaridan qat'iy nazar 3 kundan keyin gullash fazasiga o'tganligi kuzatildi.

Kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi to'liq vegetatsiya davri nazorat Nazorat+ No-till Kuzgi bug'doy variantida 30 may yoki urug' unib chiqqandan tulli pishib yetilishiga qadar 226 kun, No-till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi bug'doy, Full -till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi bug'doy variantlarida 31 may yoki .227 kun, Nazorat+ Full-till Kuzgi bug'doy variantida 2 iyun yoki 229 kun va No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi bug'doy, Full -till Yozgi siderat

(mosh)+Full-till kuzgi bug'doy variantlarida esa 4 iyun yoki 231 kuni tashkil qilganligi aniqlandi.

**Xulosa.**

1. Respublikaning janubiy mintaqasi sharoitida yozgi siderat sifatida mosh urug'larini va asosiy ekin kuzgi bug'doy urug'larini tuproqqa ishlov bermasdan ekin, kafolatli ko'chat olish texnologiyasi yaratildi.

2. Resurstejamkor texnologiya asosida kuzgi bug'doy yetishtirishda o'simlikning rivojlanish fazalari an'anaviy texnologiyadan keskin farq qilmagan holda bo'lishi aniqlandi.

3. Qashqadaryo viloyati sharoitida mahalliy kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navining to'liq pishib yetilishi 30 may-4 iyun sanalarida kuzatildi va o'suv davri 226-231 kuni tashkil qilishi aniqlandi.

**ADABIYOTLAR**

1. Truflyak E.V. et al. Monitoring and forecasting of scientific and technological development of agroindustrial complex of Russia for the period up to 2030, 328 (Publishing house: LLC "Amirit" (Saratov), 2020).

2. Pykhtin I. G., Dubovik D. V., Current problems in farming, 5, 8-11 (2018) DOI:10.24411/0044-3913-2018-10502.

3. Lukin S. V., Achievements of science and technology of the agroindustrial complex, 30 (7), 20-23 (2016).

4. Miguel Angel Florentin, Marcos Peñalva, Ademir Calegari, Rolf Derpsch. Green manure/cover crops and crop rotation in Conservatio Agriculture on small farms, Integrated Crop Management Vol.12-2010. Plant Production and Protection division Food and agriculture organization of the united nations Rome, 109 (2011) ISBN 978- 92-5-106856-4.

5. Campbell C.A., Biederbeck V.O., Zentner R.P., Lafond G.P., Journal Soil Science 71, 363-376 (1991).



УДК: 633.523:631.531.011.3

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРТОВ ДЖУТА (*CORCHORUS OLITORIUS*), ВЫХОД ВОЛОКНА И ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Умарходжаев Бекзод Туйчиевич  
заведующей лаборатории  
<https://orcid.org/0009-0004-7159-1802>

Эсанов Анвар Ахматович,  
заведующей лаборатории, к.т.н.  
<https://orcid.org/0009-0005-5823-8665>

Научно-исследовательский институт волокнистых культур

**Аннотация.** В статье представлены результаты полевых и лабораторных исследований по интродукции и оценке сортов джута (*Corchorus olitorius*) в почвенно-климатических условиях Узбекистана. В ходе исследований изучались показатели всхожести семян, фенологического развития, морфологические особенности растений, выход волокна и содержание  $\alpha$ -целлюлозы. Пять сортов джута (K-160, K-158, K-159, K-154 и K-144) были исследованы по рандомизированной схеме в трех повторностях. Установлено, что сорта K-159 и K-158 характеризуются более интенсивным ростом, высоким качеством стебля, легким отделением луба и повышенным выходом волокна. Результаты исследования свидетельствуют о перспективности использования джута в качестве альтернативного сырья для получения целлюлозы и расширения ассортимента волокнистых культур в Узбекистане.

**Ключевые слова:** джут, лубяные культуры, всхожесть, фенология, выход волокна,  $\alpha$ -целлюлоза, мочение.

**Abstract.** This article presents the results of field and laboratory studies on the introduction and evaluation of jute (*Corchorus olitorius*) varieties under the soil and climatic conditions of Uzbekistan. The research focused on seed germination, phenological development, morphological traits, fiber yield, and  $\alpha$ -cellulose content. Five jute varieties (K-160, K-158, K-159, K-154, and K-144) were studied using a randomized experimental design with three replications. The results showed that the K-159 and K-158 varieties demonstrated superior growth performance, stem quality, ease of bast separation, and higher fiber yield compared to other varieties. In addition, the study confirmed that jute fiber can be considered a promising alternative raw material for cellulose production, contributing to the diversification of fiber crops in Uzbekistan.

**Keywords:** jute, bast fiber crops, germination, phenology, fiber yield,  $\alpha$ -cellulose, retting.

**Annotatsiya.** Maqolada O'zbekistonning tuproq-iqlim sharoitida jut (*Corchorus olitorius*) navlarini introduksiya qilish va baholash bo'yicha dala hamda laboratoriya tadqiqotlari natijalari keltirilgan. Tadqiqot jarayonida urug'larning unuvchanligi, fenologik rivojlanish ko'rsatkichlari, o'simliklarning morfologik xususiyatlari, tola chiqimi va  $\alpha$ -sellyuloza miqdori o'rganildi. Jutning besh navi (K-160, K-158, K-159, K-154 va K-144) uch takrorli tasodifiylashtirilgan sxema asosida sinovdan o'tkazildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, K-159 va K-158 navlari jadal o'sishi, poyasining yuqori sifati, lubaning oson ajralishi hamda tola chiqimining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Tadqiqot natijalari jutni sellyuloza olish uchun muqobil xomashyo sifatida qo'llash va O'zbekistonda tolali ekinlar assortimentini kengaytirish istiqbolli ekanligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** jut, lubli ekinlar, unuvchanlik, fenologiya, tola chiqimi,  $\alpha$ -sellyuloza, ivitish.

**Введение.** В последние годы в сельском хозяйстве Узбекистана особое внимание уделяется внедрению альтернативных волокнистых культур наряду с хлопчатником и зерновыми. В этом направлении важное значение имеют лубяные культуры, в частности джут (\**Corchorus olitorius*\*). Волокно, получаемое из коры стебля джута, является экологически чистым, прочным и гигроскопичным, что обуславливает его широкое применение в произ-

водстве упаковочных материалов, технических тканей и канатно-верёвочной продукции [1,2,3].

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 15 декабря 2023 года №391 развитие селекции волокнистых культур и научно-исследовательских работ в данной области определено в качестве приоритетной задачи. Настоящие исследования направлены на реализацию данного постановления и посвящены изучению



степени адаптации сортов джута к местным почвенно-климатическим условиям [4,5].

**Материалы и методы исследования.** Экспериментальные работы проводились по инициативе Научно-исследовательского института волокнистых культур на опытном участке Института генетических ресурсов растений [6]. В качестве объекта исследования были отобраны следующие пять сортов джута: К-160 (Мали), К-158 (Мали), К-159 (Мали), К-154 (Индия), К-144 (Египет).

Сорта высевались по рандомизированной схеме в трёх повторностях. Посев осуществлялся 15–16 апреля. Фенологические наблюдения включали определение всхожести семян, высоты растений, количества листьев, степени ветвления, фаз цветения и созревания семян. (Рис.1.)



**Рисунок 1. Фенологические наблюдения растений джута.**

Выделение волокна проводилось биологическим методом (мочение в воде - retting). Содержание  $\alpha$ -целлюлозы в полученных волокнах определяли методом последовательной химической обработки растворами  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaOH}$  и  $\text{H}_2\text{O}_2$  в соответствии с требованиями ГОСТ [7,8].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Всхожесть семян сортов джута полевые наблюдения показали, что показатели всхожести семян существенно различались в зависимости от сорта. Наивысшая всхожесть была отмечена у сорта К-154 и составила 85,5 %. Сорта К-159 (59,4 %) и К-160 (58,5 %) характеризовались средними значениями. Наиболее низкая всхожесть зафиксирована у сорта К-144 (52,2 %), что объясняется генетическими особенностями семян и их чувствительностью к факторам внешней среды.

Фенологические и морфологические показатели. По результатам фенологических наблюдений сорта К-159 и К-158 превосходили остальные по высоте растений и количеству листьев. Для данных сортов была характерна высокая фотосинтетическая активность и интенсивное накопление биомассы. У

сортов К-144 и К-154 ростовые процессы протекали сравнительно медленно.

При этом у сортов К-159 и К-158 отчётливо проявлялось формирование ровного, прямостоячего и слабо ветвящегося стебля, что является важным признаком для лубяных культур. Избыточное ветвление отрицательно влияет на качество волокна, в связи с чем данный показатель имеет особое значение.

**Выход волокна и отделение луба** по результатам установлено, что у сорта К-159 выход волокна составил 38 %, при этом луб легко и без разрывов отделялся от стебля. У сорта К-158 также отмечен высокий выход волокна (33 %), волокно было более длинным и качественным. У сортов К-160, К-154 и К-144 выход волокна оказался низким (18–23 %), при этом наблюдалось большое количество разрывов волокна. (Рис.2.)



**Рисунок 2. Урожайность волокна выращиваемых в полевых условиях.**

Результаты получения целлюлозы в лабораторных исследованиях показали, что выход волокна джута составил 41,9 %, а содержание  $\alpha$ -целлюлозы - 64,5 %. Полученные показатели свидетельствуют о возможности использования джута в качестве дополнительного и альтернативного сырья для производства целлюлозы. По сравнению с коноплей и льном содержание целлюлозы в джUTE несколько ниже, однако он отличается рядом агротехнических и экологических преимуществ.

**Заключение.** На основании проведенных экспериментальных испытаний можно сделать следующие выводы:

1. Установлено, что в условиях Узбекистана выращивание джута возможно и перспективно как волокнистой культуры.

2. Сорта К-159 и К-158 признаны наиболее перспективными по морфологическим показателям,



качеству стебля и выходу волокна.

3. Волокно джута может быть использовано в качестве дополнительного сырья для получения целлюлозы.

4. Полученные результаты носят предварительный характер и требуют проведения углублённых исследований по фазам фенологического развития растений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаев А.А. Агротехника волокнистых культур. – Ташкент: Уқитувчи, 2015. – 210 с.
2. Атабаев Х.А., Косимов К. Растениеводство. – Ташкент: Янги аср авлоди, 2018. – 356 с.
3. Бабаев М.Б. Биология и селекция лубяных растений. – Самарканд, 2016. – 185 с.
4. Бекмуродов Ш.Б. Методика фенологических наблюдений в сельскохозяйственных культурах. – Ташкент, 2014. – 98 с.
5. Вахидов Р.Р., Юлдашев Н.Ж. Физиология растений. – Ташкент: Фан, 2017. – 312 с.
6. Джабборов И.Ж. Технология возделывания джута и канатника. – Ташкент, 2019. – 142 с.
7. ГОСТ 595–2016. Целлюлоза. Методы определения  $\alpha$ -целлюлозы. – Москва: Стандартинформ, 2016.
8. ГОСТ 6840–2015. Лубяные волокна. Методы определения выхода и качества. – Москва: Стандартинформ, 2015.

УОТ:631:635.1.8

## QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA GURVAK YETISHTIRISHDA GIDROGELDAN FOYDALANISH

Xudaynazarova Mohigul Ilhomovna, talaba  
Saparniyazov In‘omjan Artiqbaevich, q.x.f.f.d., dotsent  
<https://orcid.org/0009-0001-3289-1587>  
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

**Annotatsiya.** Maqolada Qoraqalpog‘iston sharoitida agrotsenzalarda suv zahiralaridan oqilona foydalanish va sustantqislik muhitida gidrogeldan foydalanib qovunning Gurvak navini o‘stirilganda o‘shishi, rivojlanishi, gidrogelning biometrik ko‘rsatkichlariga ta‘siri haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** sustantqislik, qovun, gidrogel, resurstejamkor, hosildorlik.

**Аннотация.** В статье представлены сведения о рациональном использовании водных ресурсов в агроценозах Каракалпакстана, особенностях роста и развития дыни сорта Гурвак при выращивании с использованием гидрогеля в условиях дефицита воды, а также влияние гидрогеля на биометрические показатели.

**Ключевые слова:** дефицит воды, дыня, гидрогель, ресурсосбережение, урожайность.

**Abstract.** The article presents information on the rational use of water resources in agroecosystems in Karakalpakstan and the growth and development of the Gurvak melon variety when grown using hydrogel in a water-scarce environment, and the effect of hydrogel on biometric indicators.

**Key words:** water scarcity, melon, hydrogel, resource-saving, productivity.

**Kirish.** Bugungi kunning asosiy davr talablaridan biri yashil iqtisodiyotga o‘tish va ekologik barqarorlikka erishish hisoblanadi. Butun dunyodagi ko‘pchilik mamlakatlarda qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orish uchun suv tanqisligi kuzatilmoqda va bu ko‘p vaqt o‘tmay ichimlik suvi tanqisligiga ham olib kelmoqda [2]. Vaziyat shu zaylda davom etadigan bo‘lsa, yaqin kelajakda oziq-ovqat mahsulotlarining ham tanqisligi vujudga kelishi ehtimoli yuqori bo‘lib qolmoqda. Dunyo mamlakatlaridagi vaziyatni to‘g‘ri tahlil qilgan holda, bizda ham tuproq, suv resurslaridan oqilona foydalanishni, ularni muhofaza qilish bugunning asosiy vazifalaridan biridir [5]. Shu

sababli resurstejamkor texnologiyalarni ishlab chiqish orqali bu kabi muammolarni yumshatish mumkin bo‘ladi [3,4,6]. Oxirgi statistik ma‘lumotlarga ko‘ra mamlakatimiz aholisi 38 milliondan oshib ketdi. Bu esa o‘z navbatida oziq-ovqat, kiyim-kechak va boshqa kundalik ehtiyojlarning oshishiga olib keladi. Hozirgi kunda poliz mahsulotlariga bo‘lgan talab kun sayin ortib bormoqda. O‘zbekiston qovunlari o‘zining shirinligi, betakror mazasi, hidi, uzoq muddat saqlanishi bilan butun dunyoga mashhur [7].

Ko‘pchiligimizga ma‘lumki, bugungi kunda Qoraqalpog‘iston sharoitida yetishtirilayotgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari o‘zining mazasi, o‘ziga



xos ta'mi bilan ajralib turadi. Ayni vaqtda bularni yetishtirish jarayonida dehqonlarimiz juda ko'plab qiyinchiliklarga duchor bo'lmoqda. Agrosenzlarga sug'orma suvlarining yetishmasligi yoki vaqtda bo'lmasligi, o'simliklar o'sishi va rivojlanishi jarayonida namlikning yetarli bo'lmasligi ekinlarni stress holatiga, hosildorlikning keskin kamayib ketishiga olib kelishi tabiiy. Shuning uchun bugungi kunda qovunlarni yetishtirishda resurs tejamkor texnologiyalardan foydalanishni mulchalash, idizdan tashqari oziqlantirish, tomchilatib sug'orish kabilarni taqozo etmoqda, biz Qoraqalpog'iston sharoitida suv zahiralardan oqilona foydalanish, ularni tejash maqsadida qovunning Gurvak navini o'stirishda gidrogel qo'llanilib yetishtirishni ilmiy asoslashni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

**Materiallar va usullar.** Tajriba ishlari Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumanida 2024 yili ochiq dala sharoitida olib borildi. Tajriba ishlari obyektini qilib, Beruniy tumani o'rtacha sho'rlangan tuproqlari, O'zbekistonda ishlab chiqarilgan gidrogel, qovunning Gurvak navi olindi.

Dala tajribalari B.J. Azimov B.B. Azimov muallifligidagi "Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi" uslubiyati asosida o'tkazildi [1].

**Natijalar va munozara.** O'zbekistonning geografik joylashuvi, iqlim sharoiti o'ziga xos bo'lib, har bir hududda o'sha muhitga mos o'simliklar dunyosi shakllanadi hamda o'sha mintaqaning o'ziga xos brendiga ham aylanib ulgurgan. Xorazm viloyati va Qoraqalpog'istonda ham dunyoga mashhur ekinlaridan qovunning Gurvak navi yetishtiriladi. Gurvak - qovunning serhosil, yozgi, o'rtapishar navi guruhi. Po'sti rangiga qarab ola, qora, ko'k, oq gurvak, xillari bor. Ola gurvak tarkibida 8,8-10,4% qand bor. Ko'k gurvak tarkibida 7,4- 9,7% qand bor. Oq gurvak tarkibida 7,6-10,4% qand bor. Gurvak asosan Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida ekiladi va mintaqaning tashrif qog'iga aylangan.

Tajriba ishlari Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumanida 2024 yili olib borildi. Uy oldi tomorqa yeridan qovun ekish uchun ajratilgan yer barcha agrotexnik talablar asosida tayyorlandi. Tajribada gidrogeldan qo'llashimizdan asosiy maqsadimiz sug'orma suvlaridan foydalanmasdan yoki kam miqdorda sarflagan holda qovun yetishtirish. Gidrogel tuproqdagi mavjud namlikni yig'adi va bundan qovun o'sishi va rivojlanishi davomida foydalanib boradi. Gidrogel qovun urug'i ekiladigan sathdan chuqurroqqa 25-30 gramdan solinib, ustiga tuproq tashlandi hamda qovun urug'i ekildi. Qovunni ochiq dala maydoniga ekish 2024-yil 11-aprel kuni amalga oshirildi. Tuproqqa ekilgan urug'dan ma'lum vaqt oralig'ida ildiz o'sadi hamda gidrogelga yetib borib, uning namligidan ehtiyojiga qarab foydalanib boradi.

26-Aprel kuni urug'dan ekilgan qovunlar unib chiqdi. Keyingi fenologik kuzatishlar davomida uning o'sish dinamikasi kuchayib borganligi kuzatildi. 10 may kuni kuzatishlarimizda qovun barglari yiriklashdi va bo'yi 6 sm dan oshganligi qayd etildi. Qovunning to'liq palak yoyib, gullashi va meva tuga boshlashi 16-iyun kuni qayd etildi. Gidrogelning ahamiyatini bilish maqsadida dala sug'orma suvlaridan foydalanilmadi hamda gullash va meva tugish jarayonida qovunning suvga bo'lgan talabi kuzatib borildi. Gidrogeldan foydalanilmay ekilgan variantlarda o'simliklarning stressga tushishi, ayrim mevalarining rivojlanmay qolishi kuzatildi. Gidrogel foydalanilib ekilgan variantlarda esa o'simliklarning bargi hajmi katta va stresslar holatda ekanligi qayd etildi. Keyingi fenologik kuzatishlarimiz davomida qovun mevalarining hajmi ortib borishda davom etganligi va morfologik o'zgarishlar qayd etildi. Qovun hajmi kattalashgan sari to'rlash jarayoni davom etdi va to'rlar qalinlashib bordi.

Tajribamizda ekilgan gurvak qovunlari 15 iyul kuni pishib yetildi. Gidrogel qo'llanilmay ekilgan variantlardagi qovunlarning hajmi nisbatan kichik bo'lganligi qayd etildi hamda vaqtdan ilgari pishib yetildi. Buning asosiy sababi adabiyotlarda keltirilishicha o'simlik qanchalik ko'proq stress holatiga tushganda, vegetatsiya davri tezroq tugaydi ekan. Gidrogel qo'llanilib ekilgan variantlardagi qovunlar vegetatsiya davri to'liq bo'lib, o'z vaqtida pishdi. Qovunning to'liq vegetatsiya davri tugagandan keyin ildiz qismi kovlab olinib o'rganilganda, gidrogel solingan tuproqlarda namlik saqlanib turganligi aniqlandi hamda shu atrofda mayda ildizlarning juda ko'pligi qayd etildi. Ildiz hajmi yer usti palagiga nisbatan korrelyatsiya mavjudligi aniqlandi. Gidrogel qo'llanilmagan o'simliklarda ildiz hajmi kam va tarqoq holatda ekanligi qayd etildi hamda ularning yer usti bo'limi massasining kam bo'lganligi aniqlanildi. Xulosa o'rinda aytish mumkinki, Qoraqalpog'iston sharoitida Beruniy tumanida gurvak navli qovunni gidrogel qo'llanilib ekilganda, bir marotaba ham sug'orilmasdan yuqori hosildorlikka erishish mumkin ekan. Bunda biz qovun ekilgan yerni faqat sho'rini yuvishdagina sug'orma suvlaridan foydalandik. Tuproq ekishga tayyorlanib qovun ekilgandan keyin sug'orma suvlaridan foydalanilmadi. Suv zahiralardan oqilona foydalanish orqali ularni tejash, suvtanqis hududlarga suvning yetib borishiga olib keladi. Bunda gidrogeldan foydalanish orqali sug'orma suvlarini tejash mumkinligini tajribalarimizda ko'rib chiqdik. Tajriba ishlari 2025 yili ham davom ettirildi. Shu sababli ham biz agrosenzlarda gidrogeldan keng ko'lamda foydalanishni tavsiya qilamiz.

**Xulosa.** Demak, Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumani tuproqlari sharoitida gidrogel moddasini qo'llanilib qovunning Gurvak navini yetishtirish mumkin ekan. Namlik bilan to'yingan gidrogel



o'simlikning o'sishi davomida namlik bilan ta'minlaydi suvlari yetishmaydigan agrosenozlarda gidrogeldan va qoldiqlari tuproqqa aralashib ketadi. Sug'orma foydalanib hosil olish mumkin degan xulosaga kelindi.

#### ADABIYOTLAR

1. Azimov B.J., Azimov B.B. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi. -Toshkent: «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» nashriyoti. 2002.
2. Saparniyazov I.A., Sanaev S.T., Isaev S., Rizaev Sh., Shamsiev A., Rakhmatov I. Growing varieties sweet corn main period in Karakalpakstan. E3S Web of Conferences 497, 03043 (2024) ICECAE 2024 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202449703043>
3. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида гидрогель қўлланилиб сабзавот (ширин) маккажўхори етиштириш. «Жанубий Оролбўйи биологик хилма-хиллигини сақлаш, қайта тиклаш ва муҳофаза қилишнинг экологик масалалари» мавзусидаги Халқаро илмий-назарий анжуман Нукус 2018 йил.
4. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Особенности применения гидрогеля при выращивании овощной (сахарной) кукурузы в условиях Каракалпакстана в качестве повторных культур. «Инновационные подходы в решении проблем современного общества». сборник статей IV международной научно-практической конференции 15 мая 2019 г., г. Пенза. С.37.
5. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А., Бектурсынов А.Б. Выращивание овощной (сладкой) кукурузы на разных материалах мульчирования. Овощи России 2023;(1):54-59. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2023-1-54-59>
6. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Сабзавот (ширин) маккажўхори етиштиришда гидрогель моддасини қўллашнинг ўзига хос хусусиятлари. O'zbekiston agrar fani xabarnomasi №5 (17/2) 2024
7. Халимова М.У. Қовун ва тарвуз етиштириш Тасвир-2021.

ЎЎТ:332

## ЙЙЛОВ ЕРЛАРИДАН ФЙЙДАЛАНИШДА ЭКОЛОГИК БАРҚАРОРЛИКНИ ТАЪМИНЛАШ

Шодиев Бекзод Тўлқинович

Иқтисодиёт ва педагогика университети "Иқтисодиёт" кафедраси доценти  
<https://orcid.org/0009-0009-9361-7141>

**Аннотация.** Мақолада Ўзбекистон Республикасида яйлов ерларидан самарали фойдаланишнинг устувор йўналишлари масаласи баён этилган. Хусусан қорақўлчилик тармоғи мисолида чўл-яйлов ҳудудларини соф экологик ва атроф-муҳитини табиий ҳолда сақлаш, биохилмаҳиллигини тиклаш ва ривожлантириш бўйича фикрлар билдирилган. Тадқиқот натижасида муаллиф томонидан яйлов ерларидан самарали фойдаланиш юзасидан илмий таклиф ва амалий тавсиялар математик усуллар орқали иботлаб берилган.

**Калит сўзлар:** яйлов, чорвачилик, қорақўлчилик, экотизим, ресурстежамкор ишланма, таназзулик, биохилма-хиллик, математик усуллар, иқтисодий самара.

**Аннотация.** В статье рассмотрен вопрос приоритетов эффективного использования пастбищных угодий в Республике Узбекистан. В частности, на примере животноводческой сети высказывались мнения о сохранении эколого-природной среды пустынно-пастбищных территорий, восстановлении и развитии биоразнообразия. В результате исследования научные предложения и практические рекомендации по эффективному использованию пастбищных угодий были обоснованы автором математическими методами.

**Ключевые слова:** пастбища, животноводство, каракулеводство, экосистема, ресурсосберегающее освоение, деградация, биоразнообразие, математические методы, экономическая эффективность.

**Abstract.** The article considers the issue of priorities for the effective use of pasture lands in the Republic of Uzbekistan. In particular, on the example of the livestock network, opinions were expressed on the preservation of the ecological and natural environment of desert-pasture territories, the restoration and development of biodiversity. As a result of the study, scientific proposals and practical recommendations for the effective use of pasture lands were substantiated by the author using mathematical methods.

**Key words:** pastures, animal husbandry, astrakhan breeding, ecosystem, resource-saving development, degradation, biodiversity, mathematical methods, economic efficiency.



**Кириш.** Сўнги йилларда Ўзбекистон Республикасида қорақўлчилик тармоғини модернизациялаш, бунда энг аввало қорақўл зотли қўйлар бош сони ва қорақўлчилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини янада ошириш, наслчилик ишларини илмий асосда такомиллаштириш, қорақўлчилик маҳсулотларини, хом ашёларини чуқур қайта ишлаш ва тиббиёт мақсадлари учун кенг фойдаланиш ҳамда тармоқ ходимларини ижтимоий қўллаб-қувватлаш масалаларига катта эътибор қаратилмоқда.

Мамлакатимизда қорақўлчилик тармоғида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш, наслчилик ишларини такомиллаштириш орқали сифатли қорақўл тери етиштириш, чўл озуқабоп экинлар уруғчилиги майдонларини ташкил этиш ва яйловлар ҳосилдорлигини ошириш ҳамда қорақўлчилик субъектларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш борасида сўнги йилларда бир қатор ижобий ишлар амалга оширилганлигига қарамасдан, тармоқда мавжуд ички имкониятлардан тўлиқ фойдаланилмаслик, чўл яйлов озуқабоп ўсимликлар уруғчилиги майдонларини кенгайтириш, тармоқда экспортбop қорақўл ва қорақўлча тери етиштириш, маҳсулотларни чуқур қайта ишлаш ва хом ашёлардан тиббиёт мақсадлари учун фойдаланиш аҳоли бугунги кун талабига жавоб бермайди.

Қорақўлчилик тармоғи қишлоқ хўжалиги соҳасида ўзига хос, йирик тармоқ ҳисобланганлиги сабабли, Ўзбекистон Республикаси Президенти ва ҳукумати томонидан тармоқни модернизациялаш бўйича бирига боғлиқ бир нечта қарорлар қабул қилинди. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 2 сентябрдаги “Ўзбекистон Республикасида пиллачилик ва қорақўлчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-6059-сонли Фармони [1], 2017 йил 16 мартдаги “Чорвачиликда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-2841-сонли қарори [2], 2018 йил 14 мартдаги “Қорақўлчилик соҳасини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3603-сонли қарори [3], 2019 йил 16 августдаги “Қорақўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4420-сонли қарори [4], 2021 йил 9 февралдаги “Қорақўлчилик тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4984-сонли қарори [5] ва 2021 йил 8 июлдаги “Республикада мавжуд яйловлардан унумли фойдаланиш, ипак ва жунни қайта ишлашни қўллаб-қувватлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-5178-сонли қарори [6] шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 13 августдаги 649-сонли

“Қорақўлчилик билан шугулланадиган субъектлар томонидан етиштирилган қўй териси, қорақўл териси ва жунни харид қилиш, сақлаш ҳамда қайта ишлаш ташкилотларига етказиб бериш тизимини ташкил этиш чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори [7] қабул қилинди.

Таъкидлаш жоизки, қорақўлчилик тармоғини ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бошқариш, яйлов-чўл ҳудудларида чорва молларини сақлаш, озиқлаштириш, парваришлаш ва бошқа масалалар бўйича хорижий олимлардан М.А.Виноградова, Ш.Р.Херремов [8], О.Аннагельдыев, О.Аннамухаммедов [9], Х.Укибаев [10], Т.Ж.Нурумбетов [11] ва шунингдек, ўзбекистонлик олимлардан Р.Х.Хусанов [12], Ф.К.Қаюмов [13], Т.Х.Фарманов [14] ва бошқалар илмий-тадқиқотлар олиб боришган.

Материал ва услублар. Назарий таҳлил ва монографик кузатувлар асосида Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш бўйича қабул қилинаётган қатор ҳукумат фармон ва қарорлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон Фармони асосида қабул қилинган “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Стратегияси”да [15] белги-ланган вазифаларни амалга ошириш бўйича “Йўл харита”сида қишлоқ хўжалиги самарадорлигини оширишга ва ижтимоий аҳамиятга эга маҳсулот турларини ишлаб чиқаришни интенсифлаштиришга доир ишлаб чиқилган тармоқ дастурлари аҳамиятини ёритишга қаратилган.

**Натижалар ва мунозара.** Қорақўлчилик соҳасида институционал ислохотлар, таркибий ўзгаришлар ва инновацион-ресурстежамкор технологияларни қўллашни ривожлантириш ва инвестицияларни жалб қилиш учун жозибадор муҳит яратиш борасидаги самарали тадбирлар натижасида туб ўзгаришлар амалга оширилмоқда.

Қорақўлчилик тармоғини ривожлантиришнинг энг асосий омили сифатида яйловлардан оқилона фойдаланиш масаласи муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Яйловни ҳосилдорлиги ва ундаги биохилма-хилликни сақланиши, яйловлардан алмашиб фойдаланишни йўлга қўйилиши яйловни сифатини оширади ва чорвачиликда самарали фойдаланиш имкониятини яратади. Ҳар бир қорақўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятлар ёки қорақўлчилик фермер хўжаликлари доимо ўз тасарруфидаги яйловдан фойдаланишда қўйлар сифими ва яйлов ҳосилдорлиги ўртасидаги мутаносибликни сақлаш борасида қайғуриши зарур.

Мақолаимизда қорақўлчилик тармоғи мисолида қорақўл қўйлари маҳсулдорлиги ва яйловлар ҳосилдорлиги тўғрисидаги ҳисоб-китоблардан



фойдаланган ҳолда математик моделлаштириш усули ёрдамида улар ўртасидаги муносибликни аниқлашга ҳаракат қилдик.

Демак, йил фассларини ( $t=1,2,3,4$ .  $t=1$  баҳор) ҳисобга олиб, яйлов майдонларини қоракўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятлар бўйича тақсимлаш моделини ишлаб чиқамиз. Бунинг учун қуйидаги шартли белгиларни киритамиз:

$t=1,2,3,4$  – йилнинг баҳор, ёз, куз, қиш фассларини белгилайди;

$j=1,2,\dots, m$  – “Қоракўл” ҳудудий уюшмаси тизимидаги қоракўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятларнинг тартиб номери,  $m$  – “Қоракўл” ҳудудий уюшмаси тизимидаги қоракўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари умумий сони;

$i=1,2,\dots, n$  – “Қоракўл” ҳудудий уюшмалари тизимидаги қоракўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари тартиб номери;

$q(t)$ – фаслдаги яйловларнинг ўртача 1 гектар майдонидаги ем-хашак массаси, т.;

$e(t)$ – фаслда ўртача 1 бош қоракўл қўйга зарур бўлган ем-хашак массаси, т.;

$S_j(t)$ – фаслда  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмасининг  $j$ - қоракўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятларига ажратилган яйлов қисми майдони, га;

$N_i(t)$ – фаслда  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмасининг барча наслчилик масъулияти чекланган жамиятларига қоракўл қўйлар сони, дона;

$N(t)$  – ҳудуддаги қўйлар сони;

$C_j(t)$ – фаслда  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмасининг  $j$ -қоракўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари учун ажратилган 1 гектар яйлов майдонида қўйларни боқишга кетадиган харажатлар, минг сўмда;

$Y_{ij}(t)$ – фаслдаги  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмасининг  $j$ -наслчилик масъулияти чекланган жамиятига ажратиладиган яйлов майдони, га;

$Z_{ij}(t)$ – фасл давомидидаги  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмаси  $j$ -наслчилик масъулияти чекланган жамиятининг яйловларида боқиладиган қўйлар сони, дона;

$F(t)$ – фаслдаги “Қоракўл” ҳудудий уюшмалари наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари учун ажратилган яйловлардан фойдаланиш учун кетган умумий харажатлар, минг сўмда.

Юқорида келтирилган кўрсаткичлардан фойдаланиб, яйловларни “Қоракўл” ҳудудий уюшмаларнинг наслчилик масъулияти чекланган жамиятларига мақбул тақсимлаш масаласи моделини кўриб чиқамиз.

Ушбу модел қуйидагича кўринишга эга бўлади: Мақсад функцияси –

$$F(t) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_j(t) \cdot Y_j(t) \longrightarrow \min \quad (1)$$

(ҳар бир фасл учун “Қоракўл” ҳудудий уюшмалари наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари учун ажратилган яйловлардан фойдаланиш учун кетган умумий харажатлар энг кам бўлиши зарур). Бу мақсадга эришиш учун қуйидаги шартларни бажарилиши талаб этилади:

$$\sum_{j=1}^m Z_{ij}(t) = N_i(t), i=1,2,\dots,n \quad (2)$$

(ҳар бир фасл учун барча “Қоракўл” ҳудудий уюшмасининг барча наслчилик масъулияти чекланган жамиятларига ажратиладиган яйловлар майдони йиғиндиси, ўша фасл учун ажратилган яйлов майдонига тенг бўлиши зарур);

$$\sum_{j=1}^m Z_{ij}(t) = N_i(t), i=1,2,\dots,n \quad (3)$$

(ҳар бир фасл учун  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмасига қарашли барча наслчилик масъулияти чекланган жамиятларининг яйловларда боқиладиган қўйлари сони,  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмаларига қарашли умумий қўйлар сонига тенг бўлиши зарур);

$$\sum_{t=1}^y S(t) = S \quad (4)$$

(тўрт фасл бўйича ажратилган яйловлар майдони йиғиндиси, умумий яйлов майдонига тенг бўлиши лозим);

$$\sum_{i=1}^n N_i(t) = N(t) \quad (5)$$

(барча “Қоракўл” ҳудудий уюшмаларидаги қоракўл қўйлар сони, ҳудуд бўйича қоракўл қўйлари сонига тенг бўлиши лозим);

$$Y_{ij}(t) \geq 0 \quad (6)$$

(ажратилган яйлов майдони миқдори манфий бўлмаслиги шарт);

$$Z_{ij}(t) \geq 0 \quad (7)$$

(боқиладиган қўйлар сони манфий бўлмайди).

Юқорида келтирилган моделда  $C_j(t)$ ,  $N(t)$ ,  $S$ ,  $n$ ,  $m$  параметрлар маълум ва  $Y_{ij}(t)$ ,  $Z_{ij}(t)$ ,  $N_i(t)$ ,  $S(t)$  кўрсаткичлар аниқланиши лозим бўлган номаълумлардан иборат бўлади. Бу модел чизиқли динамик моделдан иборатдир.

Юқорида келтирилган (1)-(7) моделни нисбатан соддалаштириш мақсадида янги ўзгарувчи (номаълумлар) киритамиз. Фараз қилайлик  $X_{ij}(t)$ – фаслдаги  $i$ –“Қоракўл” ҳудудий уюшмасининг  $j$ -наслчилик масъулияти чекланган жамиятига ажратиладиган яйловдаги ем-хашак миқдори ( $T$ ) бўлсин.

$$\text{У ҳолда, } Y_{ij}(t) = \frac{x_{ij}(t)}{q(t)}, \quad Z_{ij}(t) = \frac{x_{ij}(t)}{e(t)} \text{ муносабат}$$

ларни оламит ва буларга асосан (1)-(7) моделни қуйидаги кўринишга келтирамит:



$$F(t) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{C_{ij}(t)}{q(t)} \cdot X_{ij}(t) \longrightarrow \min, \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij}(t) = q(t) \cdot S(t), \quad (9)$$

$$\sum_{j=1}^m X_{ij}(t) = e(t) \cdot N_i(t), i = 1, 2, \dots, n, \quad (10)$$

$$\sum_{t=1}^y S(t) = S, \quad (11)$$

$$\sum_{i=1}^n N_i(t) = N(t), t = 1, 2, 3, 4, \quad (12)$$

$$X_{ij}(t) \geq 0. \quad (13)$$

Энди бу масалада  $X_{ij}(t)$ -ни номаълум деб ҳисоблаймиз, бу ҳолда олинган (8)-(10) ва (13) муносабатлар чизикли моделни ташкил этади ва бу масала  $t=1, 2, 3, 4$  учун алоҳида-алоҳида ечилади.

Аммо, бунда (11) ва (12) – шартларни эътиборга олишимиз зарур. Шунини таъкидлаш лозимки, бу масалада (11) ва (12) шартларни қаноатлантирувчи  $S(t)$  ва  $N_i(t)$  – ларнинг қийматларини (барча  $i$  ва  $t$  – лар учун) (8)-(10) ва (13) моделни ечишдан олдик. Яъни, фасллар бўйича яйловларни майдони ва ҳар бир “Қорақўл” ҳудудий уюшмасидаги қорақўл қўйларининг мақбул сони маълум бўлиши лозим.

Охириги айтилган фикрларни эътиборга олсак, яйловларни наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари ўртасида тақсимлаш масаласи (8), (9), (10) ва (13) муносабатларни қаноатлантирувчи  $X_{ij}(t)$ -номаълумларни аниқлаш орқали ечилади.

Бу номаълум аниқлангандан сўнг  $Y_{ij}(t)$ -ни қуйидагича аниқлаймиз:  $Y_{ij}(t) = \frac{x_{ij}(t)}{q(t)}$ ,  $i=1, 2, \dots, n$ ;

$j=1, 2, \dots, m$ ;  $t=1, 2, 3, 4$  яъни яйловларни “Қорақўл” ҳудудий уюшмалари қорақўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятларига фасллар бўйича тақсимлаш масаласи ҳал қилинади.

Қорақўл наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари тасарруфидаги ўн-юз минглаб яйлов ерларини табиийлигини сақлаш, ўсимлик дунёсига зарар келтирмасдан яйлов чорвачилиги билан шуғулланиш доимо долзарб масала ҳисобланади. Бу эса яйлов-чўл ҳудудларида истиқомат қилаётган миллионлаб аҳолининг турмуш шароитини яхшилаш, қорақўлчилик соҳасини барқарор ривожлантиришга имконият яратади.

**Хулоса** ўрнида тадқиқотлар кўрсатмоқдаки, мамлакат қорақўлчилик тармоғи иқтисодий тармоқлар қорғоқларни таъминлаш учун:

- тармоқда иқтисодий барқарор ривожланишни таъминлашга қаратилган таркибий қайта ўзгартириш тадбирларини амалга ошириш (қорақўлчилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш-тайёрлаш-саралаш-тозалаш-қайта ишлаш ва сотиш тизимларини ривожлантириш ва бошқалар) ва унинг ташкилий, иқтисодий ҳамда ҳуқуқий механизмларини ишлаб чиқиш, барча чорвадор инсонларни юқори даражада ижтимоий жиҳатдан муҳофаза қилинишини таъминлаш;

- қорақўлчилик маҳсулотларини етиштираётган чорвадор мутахассислар ва тармоқ ходимларининг ўз меҳнат натижаларидан юқори моддий манфаатдорликларини таъминлаш;

- қорақўлчилик хўжаликларини самарали фаолият кўрсатишини таъминлаш учун зарур бўлган инфратузилма субъектларини ташкил этиш ва ривожлантириш асосида меҳнатга қобилиятли, маълумотли ёш мутахассисларни доимий иш билан таъминлашни қўллаб-қувватлаш зарур.

## АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон республикасида пиллачилик ва қорақўлчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6059-сонли Фармони, 02.09.2020. <https://lex.uz/docs/4980311>
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Чорвачиликда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ- 2841-сонли қарори, 16.03.2017. <https://lex.uz/docs/3143826>
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қорақўлчилик соҳасини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3603-сонли қарори, 14.03.2018. <https://lex.uz/docs/3587484>
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қорақўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ – 4420-сонли қарори, 16.08.2019. <https://lex.uz/docs/4476585>
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қорақўлчилик тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4984-сонли қарори, 09.02.2021. <https://lex.uz/docs/5275644>
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Республикада мавжуд яйловлардан унумли фойдаланиш, ипак ва жунни қайта ишлашни қўллаб-қувватлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-5178-сонли қарори, 08.07.2021. <https://lex.uz/ru/docs/5499558>
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Қорақўлчилик билан шуғулланадиган субъектларнинг ҳудудий уюшмалари қорақўлчилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-6059-сонли Фармони, 02.09.2020.



ектлар томонидан етиштирилган қўй териси, қорақўл териси ва жунни харид қилиш, сақлаш ҳамда қайта ишлаш ташкилотларига етказиб бериш тизимини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, №649, 13.08.2018. <https://lex.uz/docs/3863876>

8. Виноградова М.А., Херремов Ш.Р., Розыев А.С. Некоторые элементы технологии пустынного каракулеводства Туркменистана. [http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/201111\\_03\\_077-080.pdf](http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/201111_03_077-080.pdf).

9. Аннагельдыев О., Аннамухаммедов О. Первый Доклад о состоянии генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в Туркменистане. Ашгабат-2004. Ассоциация животноводческих акционерных обществ Туркменистана «Туркменмаллары», НИИ Животноводства и ветеринарии, Национальный консультативный комитет по генетическим ресурсам животных (ФАО).

10. Укибаев Х. Почему каракулеводство стало «удавкой» для сельского хозяйства? <https://kursiv.kz/news/vlast-i-biznes/2018-08/pochemu-karakulevodstvo-stalo-udavkoy-dlya-selskogo-khozyaystva>.

11. Нурумбетов Т.Ж. Увеличение производства каракуля – основа развития легкой промышленности Республики Казахстан. Ж.: Технология текстильной промышленности. 2019. -№ 1 (379), 261-265 с.

12. Хусанов Р.Х. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида оила (жамоа) пудрати – Т.: Қатортол–Қамолот, 1999. – 56 б.

13. Каюмов Ф.К., Ким В.И., Алибаев И. Пути ликвидации убыточности каракулеводческих хозяйств и перспективы перевода их на самокупаемость и самофинансирование (обзор). Т. УзНИИИТИ. 1988. - 32 с.

14. Фарманов Т.Х. Повышение эффективности каракулеводства южной зоны Узбекистана. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук – Т.: 1989.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришининг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Стратегияси” ПФ-5853-сон Фармони, 23.10.2019. <https://lex.uz/docs/4567334>

YҒT: 332.3:631.6:528.44

## КАДАСТР БАҲОЛАШ АСОСИДА СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДАН САМАРАЛИ ФЙДАЛАНИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ (ЎЗБЕКИСТОН ВА ҚОЗОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАЛАРИ МИСОЛИДА)

Мухторов Ўзбекхон Бурхонович,

“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқод университети, и.ф.ф.д (PhD), доцент,  
<https://orcid.org/0000-0002-8748-4129>

Усаева Айгерим Берик қизи,

Сакен Сейфуллин номидаги Қозоғистон агротехнологиялар университети докторанти  
<https://orcid.org/0009-0007-3732-354>

**Аннотация.** Ушбу мақолада Ўзбекистон ва Қозоғистон мисоллари асосида суғориладиган ерлардан кадастр баҳоси асосида самарали фойдаланиш кўриб чиқилади. Тадқиқот суғориладиган ерлар, тупроқ сифати, мелiorатив ҳолати ва ҳосилдорлик бўйича кадастр кўрсаткичларининг қиёсий таҳлилини ўз ичига олади. Натижалар ерлардан фойдаланишни режалаштиришида ва қишлоқ хўжалигининг иқтисодий самарадорлигини оширишида кадастр баҳоси маълумотларидан фойдаланишининг мақсадга мувофиқлигини тасдиқлайди.

**Калим сўзлар:** суғориладиган ерлар, кадастр баҳоси, ерлардан фойдаланиш самарадорлиги, тупроқ сифати, Ўзбекистон, Қозоғистон.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается эффективное использование орошаемых земель на основе кадастровой оценки на примерах Узбекистана и Казахстана. Исследование включает сравнительный анализ кадастровых показателей орошаемых земель, качества почвы, состояния мелiorации земель и продуктивности. Результаты подтверждают целесообразность использования данных кадастровой оценки в планировании землепользования и повышении экономической эффективности сельского хозяйства.

**Ключевые слова:** орошаемые земли, кадастровая оценка, эффективность землепользования, качество почвы, Узбекистан, Казахстан.



**Abstract.** This article examines the effective use of irrigated lands based on cadastral valuation using the examples of Uzbekistan and Kazakhstan. The study includes a comparative analysis of cadastral indicators of irrigated lands, soil quality, land reclamation status, and productivity. The results confirm the feasibility of using cadastral valuation data in land use planning and improving the economic efficiency of agriculture.

**Keywords:** irrigated lands, cadastral valuation, land use efficiency, soil quality, Uzbekistan, Kazakhstan.

**Кириш.** Сўнгги йилларда Марказий Осиё мамлакатларида қишлоқ хўжалиги ерларидан, айниқса суғориладиган ерлардан оқилона ва самарали фойдаланиш масаласи стратегик аҳамият касб этмоқда. Иқлим ўзгариши, сув ресурсларининг чекланганлиги, ерларнинг деградацияси ва иқтисодий самарадорликка қўйилаётган юқори талаблар ер ресурсларини бошқаришда илмий асосланган ёндошувларни жорий этишни тақазо этмоқда. Шу хикматдан, суғориладиган ерларни кадастр баҳолаш натижалари асосида фойдаланишни ташкил этиш замонавий ер сиёсати ва аграр ислохотларнинг муҳим йўналашларидан бири ҳисобланади [1, 6].

Кадастр баҳолаш ер участкаларининг табиий-иқлимий, агрокимёвий, мелиоратив ва иқтисодий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда уларнинг қийматини ва ишлаб чиқариш салоҳиятини аниқлашга хизмат қилади [2, 5]. Суғориладиган ерлар учун ушбу жараён алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, ернинг бонитет балли, норматив ҳосилдорлиги, сув таъминоти даражаси ҳамда мелиоратив ҳолати каби кўрсаткичлар асосида ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш имконини беради. Амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, кадастр баҳолаш маълумотларидан тўлиқ ва тизимли фойдаланилмаган ҳолатларда ер ресурсларидан ноқилона фойдаланиш, иқтисодий йўқотишлар ва экологик муаммолар юзага келмоқда [4].

Ўзбекистон ва Қозоғистон қишлоқ хўжалиги таркибиде суғорилдиган ерларнинг салмоғи юқори бўлган давлатлар қаторига киради. Ўзбекистонда суғорилдиган ерлар асосан интенсив деҳқончиликка йўналтирилган бўлиб, улар мамлакат озиқ-овқат хавфсизлиги ва экспорт салоҳиятини таъминлашда ҳал қилувчи ўрин тутаяди [3, 6]. Қозоғистонда эса суғориладиган ерлар майдони нисбатан кам бўлсада, улар юқори қийматли экинларни етиштириш ва ҳудудий аграр ихтисослашувни ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга [5]. Ҳар икки мамлакатда ҳам кадастр баҳолаш тизимини такомиллаштириш, уни ердан фойдаланишни режалаштириш ва иқтисодий механизмлар билан боғлаш долзарб вазифа ҳисобланади. Шу муносабат билан мазкур мақолада Ўзбекистон ва Қозоғистон мисолида суғориладиган ерларни кадастр баҳолаш асосида самарали фойдаланишни ташкил этиш масалалари қиёсий таҳлил қилинади. Тадқиқот доирасида кадастр баҳолашнинг ердан фойдаланиш самарадорлигига таъсири, мавжуд муаммолар ва уларни

бартараф этиш бўйича илмий-амалий таклифлар ишлаб чиқиш мақсад қилиб қўйилган [1, 7]. Мақола натижалари қишлоқ хўжалиги ерларини бошқариш аграр сиёсатни такомиллаштириш ҳамда барқарор ердан фойдаланишни таъминлашга хизмат қилади.

**Материаллар ва услублар.** Мазкур тадқиқотда суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишни кадастр баҳолаш асосида ташкил этиш масалалари Ўзбекистон ва Қозоғистон мисолида қиёсий таҳлил қилинди. Тадқиқот комплекс ёндошув асосида олиб борилиб, ер сифати, бонитет балли, мелиоратив ҳолат ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро боғлиқлик ўрганилди. Тадқиқотда таққословчи, статистик-иқтисодий ва абстракт-мантиқий услублар қўлланилди. Шунингдек геоаборот тизимлари орқали (ГАТ) суғориладиган ерларнинг ҳудудий жойлашуви ва сифат кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Олинган натижалар асосида кадастр баҳолаш маълумотларидан ердан фойдаланиш самарадорлигини оширишда фойдаланиш бўйича илмий ҳулосалар ишлаб чиқилди.

**Натижалар ва мунозара.** Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, суғориладиган ерларни кадастр баҳолаш асосида ташкил этилган ердан фойдаланиш тизими қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш самарадорлигига бевосита таъсир кўрсатади. Ўзбекистон ва Қозоғистон мисолида ўтказилган таққослама таҳлилда суғориладиган ерларнинг сифат кўрсаткичлари, ҳосилдорлик ва иқтисодий натижалар ўртасида барқарор боғлиқлик мавжудлиги аниқланди.

1-жадвал

Ўзбекистон ва Қозоғистонда суғориладиган ерларнинг асосий кадастр кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар	Ўзбекистон	Қозоғистон
1	Суғориладагин ерлар улуши % (қишлоқ хўжалиги ерлари орасида)	50-55	7-9
2	Ўртача тупроқ бонитет балли	55-60	45-50
3	Кониқарли мелиоратив ҳолатдаги ерлар	70-75	60-65
4	Норматив ҳосилдорлик, ц/га	45-50	30-35

1-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, Ўзбекистонда суғориладиган ерлар улуши юқори бўлиб, улар интенсив қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига йўналтирилган. Қозоғистонда



эса суғориладиган ерлар чекланган бўлсада, улар асосан иқтисодий жиҳатдан самарали ҳудудларда жойлашган. Ўртача бонитет балли ва норматив ҳосилдорлик кўрсаткичлари Ўзбекистонда юқорироқ бўлиши, ер сифати ва суғориш инфратузилмасининг роли катта эканини кўрсатади.

Кадастр баҳолаш ва ҳосилдорлик ўртасидаги боғлиқлик даражаси тадқиқот натижаларига кўра тупроқ бонитет баллининг ошиши ҳосилдорликнинг мутаносиб ўсишига олиб келади. Бу ҳолат ҳар икки мамлакатда ҳам кузатилди. Аммо боғлиқлик даражаси Ўзбекистонда кучлироқ эканлиги аниқланди.

2-жадвал

**Бонитет балли ва амалдаги ҳосилдорлик ўртасидаги боғлиқлик**

Бонитет балл гуруҳи	Ўртача ҳосилдорлик, ц/га	
	Ўзбекистон	Қозоғистон
40 гача	30-35	22-25
41-60	45-55	30-35
61 ва ундан юқори	60-65	40-45

Ушбу натижалар кадастр баҳолаш кўрсаткичларидан ердан фойдаланишни режалаштиришда фаол фойдаланиш зарурлигини тасдиқлайди. Хусусан, юқори бонитетли ерларда сув ва ресурс тежовчи технологияларни жорий этиш орқали юқори иқтисодий самарага эришиш мумкин.

Бу таҳлилимиз шуни кўрсатадики, Ўзбекистонда кадастр баҳолаш маълумотлари асосида ердан фойдаланиш интенсивлиги юқори бўлиб, бу юқори ҳосилдорлик ва иқтисодий самара билан ифодланади. Қозоғистонда экстенсив ёндашув устун бўлиб, суғориладиган ерларнинг иқтисодий салоҳияти тўлиқ ишга солинмаган.

Демак, олинган натижаларга қараб, суғориладиган ерларни кадастр баҳолаш асосида бошқариш ҳар икки мамлакат учун ҳам стратегик аҳамиятга эга. Ўзбекистон тажрибасида кадастр

кредитлаш ва ердан фойдаланишни режалаштириш билан боғлаш нисбатан ривожланган. Қозоғистонда

3-жадвал

**Суғориладиган ерлардан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги**

Кўрсаткичлар	Ўзбекистон	Қозоғистон
1 га ернинг ўртача кадастр қиймати (шартли)	юқори	ўрта
1 га дан олинган ялпи маҳсулот қиймати	юқори	ўрта
Ердан фойдаланиш интенсивлиги	юқори	ўрта

эса ушбу тизимни суғориладиган ерлар учун алоҳида алоҳида такомиллаштириш, ер сифати кўрсаткичларини иқтисодий раҳбатлантириш механизмлари билан интеграция қилиш зарур эканлиги тўғрисида хулосага келинди.

Умуман олганда, тадқиқот натижалари кадастр баҳолашни суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишни ташкил этишда асосий илмий-амалий восита сифатида қўллаш зарурлигини асослаб беради.

**Хулоса.** Тадқиқот натижалари суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишни ташкил этишда кадастр баҳолаш ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканини кўрсатади. Ўзбекистон ва қозоғистон мисолида ўтказилган таҳлил ер сифати, тупроқ бонитет балли, мелиоратив ҳолат ва ҳосилдорлик ўртасида барқарор боғлиқлик мавжудлигини тасдиқлади.

Ўзбекистонда кадастр баҳолаш натижаларидан ердан фойдаланишни режалаштириш ва иқтисодий самарадорликни оширишда фаол фойдаланилмоқда. Қозоғистонда эса ушбу тизимни суғориладиган ерлар учун янада такомиллаштириш талаб этилади. Умуман кадастр баҳолаш маълумотларини ер ресурсларини бошқаришга интеграция қилиш барқарор қишлоқ хўжалиги ривожланишини таъминлашнинг муҳим шарти ҳисобланади.

**АДАБИЁТЛАР**

1. Abdullayev I., Rakhmatullayev S. Water management in Central Asia: Issues of irrigation efficiency and land use sustainability. International Journal of Water Resources Development, 2016, Vol. 32, No. 3, pp. 375–390.
2. Djanibekov U., Van Assche K., Bobojonov I. Land use transformation and land degradation in irrigated agriculture of Central Asia. Environmental Science & Policy, 2018, Vol. 83, pp. 58–69.
3. Nurmetov A., Khamidov M. Assessment of soil bonitation and its impact on crop productivity in irrigated areas of Uzbekistan. Eurasian Soil Science, 2020, Vol. 53, No. 6, pp. 742–750.
4. Zhumanova M., Beketov A. Cadastral valuation as a tool for efficient management of irrigated lands in Kazakhstan. Journal of Atsian Geography, 2021, Vol. 40, No. 2, pp. 215–227.
5. Toderich K., Shuyskaya E., Karimov A. Sustainable land use and reclamation problems in irrigated agriculture of arid regions. Agricultural Water Management, 2017, Vol. 193, pp. 56–64.
6. FAO. Improving land and water productivity in irrigated agriculture of Central Asia. FAO Water Reports, 2018, No. 45, pp. 1–120.
7. Yakubov M., Ul Hassan M., Jalilov S. Linking land valuation and irrigation efficiency for sustainable agricultural development. Sustainability, 2022, Vol. 14, No. 9, 5126.



УДК: 636.085

## ВЛИЯНИЕ ПРОТЕИНОВОГО КОРМЛЕНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ ПРИВОЗНОГО СКОТА

Рахимов Мадаминжон Алижонович, д.с.х.н., профессор  
Ферганский государственный университет  
<https://orcid.org/0000-0002-8598-4648>

**Annotatsiya.** Maqolada xorijdan keltirilgan qoramol buqachalarini go'shtga boqishda rasion tarkibidagi protein miqdorini ozuqabop ekin sifatida foydalaniladigan raps urug'i unidan 15% darajada qoplanishi ular organizmida moddalar almashinuvi jarayonlariga ijobiy ta'sir etganligi va tirik vaznining kunlik o'sishi yuqori bo'lganligi yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** qoramol, buqacha, go'sht, ratsion, protein, raps, ozuqa, tirik vazn, kunlik o'sish.

**Аннотация.** В статье отражены, что при кормлении бычков импортного скота на мясо количество протеина в рационе покрывается на 15% рапсовым шротом, который используется в качестве питательной культуры, что положительно влияет на обменные процессы в их организме, при этом среднесуточные приросты живой массы высокие.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, бычок, мясо, рацион, протеин, рапс, корм, живая масса, суточный прирост.

**Abstract.** The article explains that the 15 percent coverage of rapeseed flour, which is used as a feed crop in the care of imported little bulls, has a positive effect on metabolic processes in the body and high daily weight gain.

**Key words:** cattle, bull, meat, diet, protein, rapeseed, feed, live weight, daily gain

**Введение.** Одним из основных путей увеличения объемов производства говядины является получение помесного молодняка для откорма на основе промышленного скрещивания от низкопродуктивных и выбракованных молочных коров. Полученный помесный молодняк высоко наследует количественные и качественные показатели мясной продуктивности по отцовской линии.

Основная цель данной работы заключилась в том, что разработка методов ускоренного увеличения объема и повышения эффективности производства говядины в молочном скотоводстве, повышения мясной продуктивности бычков разного генетического происхождения и высокую рентабельность производства говядины в условиях фермерских хозяйств при интенсивной технологии. Обеспечение населения страны продуктами питания, в том числе мясом, важнейшая задача агропромышленного сектора страны, особенно в условиях проблемы обеспечения продовольственной безопасности страны и введение санкций в мире. В настоящее время все большее внимание уделяется решению вопросов, связанных с увеличением производства говядины, поскольку это наиболее востребованный вид мяса среди красных видов. Объясняется это его значением с точки зрения биологической ценности и приоритетом спроса со стороны населения.

В первых в зоне Ферганской области, где экологические параметры резка отличаются от других зон, приведено сравнительное изучение роста, развития, откормочных свойств мясной продуктив-

ности пород крупного рогатого скота, разводимых в фермерской хозяйствах этой зоны. Проведена оценка экономической эффективности использования бычков различных пород и породности. В связи с этим проводили научно-исследовательская работа в фермерском хозяйстве «Шукурдавлат» Куштепинского района Ферганской области у бычков симментальской породы 9-месячном возрасте подобранных по принципу аналогов и распределенных на две равные группы.

Основным источником говядины в настоящее время являются животные молочных и комбинированных пород скота [4, 7]. В этой связи принимаются меры по эффективному использованию генетических ресурсов как отечественного, так и импортного происхождения, совершенствуются системы кормления и содержания животных, формы организации и технология производства говядины, занимающей ведущее место в мясном балансе [1, 8, 9]. В настоящее время решение дефицит протеина в рационе ремонтного молодняка и разработка интенсивной технологии выращивания бычков в фермерских хозяйствах является весьма актуальной темой [2, 3, 5].

**Методы исследования.** Проведена оценка экономической эффективности использования бычков различных пород и породности. В связи с этим проводили научно-исследовательская работа в фермерском хозяйстве Шукурдавлат Куштепинского района Ферганской области у бычков симментальской породы 9-месячном возрасте подобранных



по принципу аналогов и распределенных на две равные группы. При проведении опытов исходили из того, что обеспеченность минеральными веществами будет полной в том случае, если недостаточность восполняется до определенного уровня минеральной подкормкой. Рационы кормления для обеих групп бычков по основным кормам были одинаковы, за исключением концентратов и рапсовой муки. На основании химического состава кормов и учета поедаемости были рассчитаны питательность рациона и фактический уровень в рационе за счет муки из семян рапса. В течение всего опыта бычки были клинически здоровы. Температура, пульс, дыхание в пределах физиологической нормы. Семена рапса размалывали в муку и скармливали в смеси с концентратами и травяной мукой. Бычки как в начале, так и в течение всего опыта охотно поедали этот корм. Биохимические исследования крови и содержимого рубца позволили установить влияние скармливания рапса на некоторые пищеварительные и обменные процессы в организме.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В задачу исследований входило изучение пищеварительных и обменных процессов, гематологических показателей при введении в состав рациона семян рапса в количестве 15 и 30 % от протеина рациона и влияние на приросте живой массы. Опыт проводили в течение 90 дней с ноября 2024 года по февраль 2025 года. Рационы кормления для обеих групп бычков по основным кормам были одинаковы, за исключением концентратов и рапсовой муки. На основании химического состава кормов и учета поедаемости были рассчитаны питательность рациона и фактический уровень в рационе за счет муки из семян рапса.

В течение всего опыта бычки были клинически здоровы. Температура, пульс, дыхание в пределах физиологической нормы. Семена рапса размалывали в муку и скармливали в смеси с концентратами и травяной мукой. Подопытные бычки как в начале, так и в течение всего опыта охотно поедали этот корм. Биохимические исследования крови и содержимого рубца позволили установить влияние скармливания рапса на некоторые пищеварительные и обменные процессы в организме. Ферментативные процессы в преджелудках проходили при одинаковой Ph среды. Концентрация аммиака в содержимом рубца бычков II группы, получавших больше количество муки из рапса, к утреннему кормлению была ниже на 3,9 мг%. Через 3 часа после утреннего кормления отмечено повышение его, хотя абсолютное увеличение было также ниже у бычков этой группы. Жир имеет тенденция к подавлению ферментативной активности микрофлоры рубца и, в частности, целлюлозолитической активности [6].

Расщепление целлюлозы и крахмала микрофлорой рубца было ниже у бычков II группы. Жирные кислоты рапса, угнетали действие дезаминаз, что обусловило слабое образование аммиака и летучих жирных кислот. Выявлена определенная закономерность и в образовании аммиака в зависимости от количества рапсовой муки в состав рацион]. Структура рациона существенно влияет на образование и соотношение кислот в содержимом рубца и в конечном счете на направленность обменных процессов в организме бычков. Скармливание бычков крестоцветных культур, в частности жмыхов и шротов из рапса, содержащих большое количество высокомолекулярной ненасыщенной эруковой кислоты (44-56%), а также линовой (9,1-13,7%), вызывающей при длительном хранении неприятный запах и привкус приведёт к патологическим изменениям внутренних органов и нарушению обменных процессов [10]. Скармливание муки из семян рапса содержащей 15-30% протеина к общему протеину рациона, не оказало отрицательного влияния на количественный состав эритроцитов и насыщенность их гемоглобином. Углеводно-жировой обмен у бычков обеих групп проходил нормально, с полной утилизацией промежуточных продуктов, о чем свидетельствует высокое содержание сахара и щелочного резерва крови. Концентрация кетоновых тел была в пределах физиологической нормы. В крови II группы она имела тенденцию к увеличению. Концентрация как общего, так и белкового азота крови была больше у бычков I группы. Это указывает на то что синтез белка проходил более активно. Сравнительно лучшее использование аммиака в содержимом рубца бычков I группы свидетельствует, что концентрация мочевины и небелкового азота в крови меньше у этих бычков.

Нашими исследованиями установлено, что включение рапсовой муки увеличивает процентное содержание пропионовой и масляной кислот за счет некоторого снижения уровня ацетата. Повышение уровня протеина в составе рациона II группы бычков за счет рапса ведет к уменьшению общего и белкового азота, за счет снижения функциональной деятельности микрофлоры рубца. Следовательно, процессы синтез белка проходили более активно, чем у бычков II группы. Так среднесуточный прирост живой массы бычков I группе составил 912 г, во II 833 г.

**Выводы.** На основании исследований можно сделать выводы, что использование муки из семян рапса, в качестве зерновой части рациона (15% от протеина рациона), без предварительной гидробаротермической обработки, не вызывает патологических изменений в обмен веществ у бычков и обеспечивает получение высокого среднесуточного прироста живой массы (912 г).



## ЛИТЕРАТУРА

1. Боярский Л.Г., Дзардинов В.О. Производство и использование кормов в промышленном производстве.-Москва, Россельхозиздат, 1980, с.42-51
2. Будникова О.Н. Энергетическая кормовая добавка в рационах стельных сухостойных коров. //О.Н.Будникова, Л.Н.Гамко// Аграрная наука.-2022, № 1, с.44-47
3. Калашников А.П., Смирнов О.К., Антонов А.Я. Справочник зоотехника.-Москва, Агропромиздат, 1986, с.480
4. Кормовые концентраты для коров / А.Н. Кот, В.Ф.Радчиков, Т.Л.Сапсалева и др./ Инновации и в отрасли животноводства и ветеринарии: Международная научно-практическая конференция, посвящённая 80-летию со дня рождения и 55-летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного ученого Брянской области, Почётного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук Леонида Никифоровича, Брянск, 15-16 апреля 2021 года.-Брянск, Брянский ГАУ, 2021, с.143-150
5. Матвеева И.В., Матвеева Т.В. Межпородное скрещивание и явление гетерозиса при производстве говядины. //Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012, №1(1), с. 92-94.
6. Мохов Б.П. Влияние гетерозиса на использование обменной энергии, пищевое поведение и мясную продуктивность. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018 г., №1 (41), с. 116-123.
7. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных./Калашников А.П.,Клеменов Н.И., Баканов В.Н. и др.// М, Агропромиздат, 1986, с.351
8. Ashfield A. Simulation modelling of temperate grassland based dairy calf to beef production systems / A. Ashfield, P Crosson., M. Wallace // Agricultural Systems. – 2013. – P. 41-50.
9. Balika S. Keresztesztes blonde dag uitainal /S. Balika // Holseinfritz versegu vagomarhak ertehelese / Faurina hirado 2012. V. 16. № 4. P. 22-27.
10. Brandt H. Estimation of genetic and crossbreeding parameters for preweaning 297 traits in German Angus and Simmental beef cattle and the reciprocal crosses / H. Brandt, A. Müllenhoff, C. Lambertz etc. // J. ANIM SCI. – 2010. – Vol. 88.– № 1. – P. 80-86.
11. Raximov M.A. Useful technologi in absolute feeding dairy cows of imported cattle. Халқаро хорижий жур. "Фан ва инновациялар" International Scientific journal "Science and innovation" 2023 № 1 12-16 бет.
12. Рахимов М.А. Интенсификация производства говядины. Жур.Агро илм, Ташкент, 2022 № 3 с.50-51

UO‘T: 330.567.2:332.832

## AHOLI DAROMADLARI DARAJASINING UY-JOYGA BO‘LGAN TALABGA TA’SIRINI EKONOMETRIK TAHLIL QILISH

Qidirniyazov Ajiniyaz Sherniyazovich

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi  
<https://orcid.org/0009-0003-2043-0411>

**Annotatsiya.** Tadqiqotda Qoraqalpoq ‘iston Respublikasida aholi daromadlarining uy-joyga bo‘lgan talabga ta’siri OLS va ARMAX modellarida ekonometrik tahlil qilindi. Natijalar daromadlar oshishi uy-joyga bo‘lgan talabni kuchaytirishini, inflyatsiya esa ushbu ta’sirni sezilarli kamaytirishini ko‘rsatdi. Shuningdek, aholi daromadlari tarkibidagi turli manbalar, xususan transfert daromadlarining ijobiy va kuchli ta’siri aniqlangan.

**Kalit so‘zlar:** Uy-joy bozori, aholi daromadlari, real daromadlar, inflyatsiya, uy-joyga talab, elastiklik, ekonometrik modellar, OLS, ARMAX.

**Аннотация.** В статье проведён эконометрический анализ влияния доходов населения на спрос на жильё в Республике Каракалпакстан с использованием моделей OLS и ARMAX. Результаты показывают, что рост доходов увеличивает спрос, инфляция ослабляет этот эффект, а трансфертные доходы оказывают сильное положительное влияние.

**Ключевые слова:** Рынок жилья, доходы населения, реальные доходы, инфляция, спрос на жильё, эластичность, эконометрический анализ, OLS, ARMAX.

**Abstract.** This study provides an econometric assessment of the impact of population income on housing demand in the Republic of Karakalpakstan using OLS and ARMAX models. Results show that income growth increases housing demand, inflation reduces this effect, and transfer incomes have a strong positive influence.

**Keywords:** Housing market, population income, real income, inflation, housing demand, elasticity, econometric analysis, OLS, ARMAX.



**Kirish.** Aholini uy-joy bilan ta'minlash ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, u aholining turmush darajasi va farovonligini belgilovchi muhim omil hisoblanadi. Uy-joyga bo'lgan talab asosan aholi daromadlarining miqdori, barqarorligi hamda real xarid qobiliyati bilan chambarchas bog'liqdir. Aholi daromadlarining o'sishi uy-joyga bo'lgan talab hajmini kengaytirish bilan birga, uning sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablarni ham oshiradi.

Inflyatsiya darajasi yuqori bo'lgan sharoitda nominal va real daromadlar o'rtasidagi tafovutning kuchayishi uy-joy bozorida nomutanosibliklarning yuzaga kelishiga olib keladi. Bu holat uy-joyga bo'lgan real talabni aniq baholashni murakkablashtiradi hamda iqtisodiy qarorlar qabul qilishda qo'shimcha xavf-xatarlarni keltirib chiqaradi. Shu sababli, aholi daromadlarining uy-joyga bo'lgan talabga ta'sirini ekonometrik usullar yordamida miqdoriy jihatdan baholash, uy-joy bozorining rivojlanish tendensiyalarini aniqlash va samarali uy-joy siyosatini ishlab chiqishda dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

**Adabiyotlar sharhi.** Tahlil qilingan manbalar uy-joy bilan ta'minlashda aholi daromadlari, real va nominal daromadlar o'zgarishi hamda uy-joy bozoridagi talabni prognozlash masalalarini yoritadi. Spiegel va Meadows (2010) uy-joy qurilishida ekologik va samarali materiallarni tanlash bo'yicha tavsiyalar beradi va resurslardan oqilona foydalanishning ahamiyatini ko'rsatadi [1].

Sustainable Urban Development (2011) shahar infratuzilmasi va barqaror rivojlanish orqali uy-joy ta'minotini optimallashtirish bo'yicha amaliy yechimlarni taqdim etadi [2].

Triola (2017) statistik metodlar va regressiya tahlillari yordamida iqtisodiy parametrlarning ishonchligini baholash va prognozlash imkoniyatlarini ochib beradi [3].

UN-Habitat (2012) hisobotlari uy-joy bozorida real va nominal daromadlar, inflyatsiya sharoitlari, shuningdek, yashil iqtisodiyot va barqaror shahar qurilishi orqali uy-joyga bo'lgan talabni aniqlash va strategik rejalashtirishning ahamiyatini ko'rsatadi [4].

Ushbu manbalar uy-joy qurilishida iqtisodiy, statistik va ekologik samaradorlikni oshirish hamda talabni ilmiy asosda prognozlash uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

**Materiallar va uslublar.** Tadqiqotda 2010–2024 yillarga oid Qoraqalpog'iston Respublikasi statistika ma'lumotlaridan foydalanildi. Uy-joyga bo'lgan talab ko'rsatkichi sifatida kvartira (uy)lar soni, tushuntiruvchi omillar sifatida aholi jon boshiga umumiy va real daromadlar tanlandi. Dastlab OLS modeli yordamida daromadlarning uy-joyga bo'lgan talabga ta'siri baholandi. Avtokorrelyatsiya muammosi aniqlangach, AR-

MAX modeli qo'llanildi. Modellar ishonchligi statistik mezonlar, jumladan R<sup>2</sup>, F-statistika, Durbin–Watson va MAPE ko'rsatkichlari orqali tekshirildi.

**Natijalar va munozara.** Aholini uy-joy bilan ta'minlashda aholi daromadlari muhim omil hisoblanadi. Uy-joy xaridi uchun aholida katta mablag' yoki kredit imkoniyati bo'lishi zarur, va kredit asosida xarid qilinsa, har oylik to'lovni qoplash uchun iste'mol xarajatlaridan ortiq va doimiy daromad talab qilinadi. Shu sababli, uy-joy ta'minoti murakkab jarayon hisoblanadi.

Aholi daromadlarining o'sishi uy-joyga bo'lgan talabni miqdor va sifat jihatidan oshiradi. Tadqiqotda aholi daromadlaridagi o'zgarishlarning uy-joy ta'minoti ko'rsatkichlariga ta'siri, xususan jon boshiga to'g'ri keladigan umumiy daromadlar hajmining kvartira (uy)lar soniga ta'siri baholandi.

$$\ln(KUS)=10,89+0,21*\ln(PGI)$$

*Bu yerda: PGI – Qoraqalpog'iston respublikasida aholi jon boshiga umumiy daromadlar hajmi (ming so'm).*

Ushbu model natijalari barcha mezonlar bo'yicha ishonchli va koeffitsientlar adekvat ekanligini ko'rsatadi. Mezon qiymatlari kritikallik chegaralardan sezilarli darajada farq qilgani sababli ularni qiyosiy tahlil qilishga e'tibor qaratilmadi [5]. Faqat Durbin–Watson statistikasi natijalari keltiriladi: jadval bo'yicha quyi va yuqori chegaralar mos ravishda 1,04 va 1,35 ga teng bo'lib, avtokorrelyatsiya muammosi mavjud emas (1-jadval).

1-jadval

**Aholi jon boshiga umumiy daromadlar hajmi kvartira (uy)lar soniga ta'siri baholash natijalari**  
**Model 2: OLS, using observations 2010-2024 (T = 14)**  
**Dependent variable: I\_KUS**

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	10.8898	0.0953841	114.2	<0.0001	*
1_PGI	0.207865	0.0111210	18.69	<0.0001	*
Mean dependent var	12.66642		S.D. dependent var	0.157775	
Sum squared resid	0.010746		S.E. of regression	0.029925	
R-squared	0.966792		Adjusted R-squared	0.964025	
F(1, 12)	349.3628		P-value(F)	3.07e-10	
Log-likelihood	30.34066		Akaike criterion	-56.68133	
Schwarz criterion	-55.40321		Hannan-Quinn	-56.79964	
rho	0.159196		Durbin-Watson	1.402313	

Natijalar shuni ko'rsatadiki, mintaqada aholi jon boshiga to'g'ri keladigan umumiy daromad hajmini 1% ga oshishi kvartira (uy)larga bo'lgan talabni 0,21% ga ko'payishiga olib keladi.



Aholi turmush darajasi oshishi ularning shaxsiy uy-joyga bo'lgan talabini ham kuchaytiradi. Shu bilan birga, aholi jon boshiga to'g'ri keladigan umumiy daromadlar bilan bir qatorda real daromadlar ko'rsatkichi ham statistik tarzda hisoblanadi. Inflyatsiya darajasi yuqori bo'lgan sharoitda bu ikki ko'rsatkich natijalari farqlanishi mumkin. Tadqiqot davrida inflyatsiyaning sezilarli ekanligi inobatga olinib, real daromadlarning uy-joyga bo'lgan talabga ta'siri alohida tahlil qilindi.

Omillarning o'zaro ta'sirini baholash natijalarida barcha mezonlar talab darajasida bo'lishiga qaramay, Durbin-Watson statistikasi avtokorrelatsiya muammosini ko'rsatdi [6]. Shu sababli, ushbu muammoni bartaraf etish uchun ARMAX modeli qo'llanildi. Ta'sir koeffitsientining deyarli o'zgarmasligi kuzatilib, model quyidagi shaklga keltirildi.

$$\ln(KUS) = 9,49 + 0,51 * \epsilon_{t-1} + 0,40 * \ln(PRI)$$

*Bu yerda: PRI – Qoraqalpog'iston respublikasida aholi jon boshiga real umumiy daromadlar hajmi (ming so'm).*

Mazkur model bo'yicha aniqlanilgan barcha mezonlar natijalari talabga javob beradi (2-jadval).

MAPE ko'rsatkichining 0,26 ga tengligi modelning yuqori ishonchligi (99,74%) va umumiy mosligini tasdiqlaydi [7]. Model natijalariga ko'ra, mintaqada aholi jon boshiga real umumiy daromadlarning 1% ga oshishi uy-joyga bo'lgan talabni o'rtacha 0,40% ga ko'payishiga olib keladi.

Ikki model asosida hisoblangan elastiklik koeffitsientlaridagi sezilarli farq inflyatsiyaning uy-joy bozoriga ta'sirini ko'rsatadi. Hisob-kitoblarga ko'ra, inflyatsiya ta'sirida elastiklik koeffitsienti 0,19 birlikka kamayib, real daromadlar hisobiga shakllanayotgan talab deyarli ikki baravar qisqaradi.

Shuningdek, aholi umumiy daromadlaridagi bir-

lamchi daromadlar ulushi bilan uy-joylar soni o'rtasida kuchli manfiy bog'liqlik aniqlandi ( $r = -0,74$ ). Ishlab chiqarishdan olingan daromadlar ulushi ham uy-joyga bo'lgan talab bilan yuqori teskari korrelyatsiyani ko'rsatadi ( $r = -0,79$ ) [8]. Mol-mulkdan olinadigan daromadlar ulushi uy-joylar soni bilan ijobiy, ammo nisbatan zaif bog'liq ( $r = 0,40$ ), transportlardan olingan daromadlar ulushi esa uy-joylar soni bilan kuchli va musbat korrelyatsiyaga ega.

2-jadval

**Aholi jon boshiga real umumiy daromadlar hajmini kvartira (uy)lar soniga ta'siri baholash natijalari**

**Model 9: ARMAX, using observations 2010-2024 (T = 14)**

**Dependent variable: L\_KUS**

**Standard errors based on Hessian**

	Coefficient	Std. Error	z	p-value	
const	9.49490	0.141305	67.19	<0.0001	*
theta_1	0.507796	0.217113	2.339	0.0193	*
1 PRI	0.399784	0.0177810	22.48	<0.0001	*
Mean dependent var	12.66642		S.D. dependent var	0.157775	
Mean of innovations	-0.001758		S.D. of innovations	0.038979	
R-squared	0.935642		Adjusted R-squared	0.930278	
Log-likelihood	25.41213		Akaike criterion	-42.82427	
Schwarz criterion	-40.26804		Hannan-Quinn	-43.06089	
		Real	Imaginary	Modulus	Frequency
A					
Root 1	-1.9693	0.0000	1.9693	0.5000	

**Xulosa.** Tadqiqot natijalariga ko'ra, uy-joy qurilishida mehnat resurslari unumdorligi bir qator iqtisodiy omillar ta'sirida shakllanadi. Ekonometrik modellashirish ushbu omillar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash va miqdoriy baholash imkonini beradi. Olingan natijalar qurilish jarayonlarini samarali tashkil etish hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

## ADABIYOTLAR

1. Spiegel, R., and Meadows, D. (2010). Green building materials: A guide to product selection and specification. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
2. Sustainable Urban Development. (2011). World\_class sustainable solutions from Finland. <https://www.sustainableurbandevelopment.fi/en>.
3. Triola, M.F. (2017) Elementary Statistics. 13th Edition, Pearson, Boston.
4. UN-Habitat (2012). Urban Patterns for a Green Economy Leveraging Density. UNON, Publishing Services Section, Nairobi.
5. Abdullayev I.S. Mintaqaviy iqtisodiy tizimni optimal tartibga solishning mexanizmlarini takomillashtirish. iqt.fan.dok. avtoref. – T.: TDIU. 2017. – 66 b.
6. Досчанов Т.Д., Экономико-экологические основы производства и применения продукции химической промышленности в АПК. дисс. на. соис. докт. экон. наук. Т.: 1990. – 405 с.
7. Sauxanov J.K. Agrar tarmoqda tashqi samaralarni optimal tartiblashtirish va transaksiya xarajatlarini pasaytirish mexanizmlari (Qoraqalpog'iston Respublikasi misolida). Iqt. fan. dok. ilm. dar. ... diss. avtoref. –Urganch, 2022. – 80 b.
8. Qi'dirniyazov Ajiniyaz Sherniyazovich. The volume of output of the production base of construction organizations in the Republic of Karakalpakstan // Экономика и предпринимательство. Volume 16 № 12(149) 2022 г., Россия. 423-426.



# ЎЗ КАСБИНИНГ ФИДОЙИСИ



**У**стозлик — олий мақом. 80 ёшни қаршлаётган қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, ТошДАУ профессори, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган қишлоқ хўжалик ходими **Ҳикмат Шоумаров** шундай мақомга эришган инсон. **Ҳикмат Баҳромович** мамлакатимиз мева-сабзавотчилик ва узумчилик илм-фанида, амалиётда ҳурмат-эътибор қозонган олимлардан биридир. **Юртимиздаги** боғбон аҳли борки ундан сабоқ олган ёки китобларидан баҳраманд бўлган.

У 1946 йил Тошкентда таваллуд топган. Ёшлиқдан табиатга, боғдорчиликка бўлган қизиқиши уни келажақдаги касбий йўлини белгилаб беради. 1970 йилда Тошкент қишлоқ хўжалиги институтини (ҳозирги ТошДАУ) мева-сабзавотчилик ва узумчилик ихтисослиги бўйича муваффақиятли тамомлаб, академик Р.Шредер (ҳозирги М.Мирзаев) номидаги Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтида кичик илмий ходим лавозимида фаолият бошлади.

1972–1975 йилларда К. Тимирязев номидаги Москва қишлоқ хўжалиги академияси аспирантурасида таҳсил олди ва 1976 йили Мевачилик ихтисослиги бўйича фан номзоди диссертациясини муваффақиятли

ҳимоя қилиб, Тошкент қишлоқ хўжалиги институтида (ҳозирги ТошДАУ) катта илмий ходим сифатида иш бошлади. Кейинчалик “Мевачилик” кафедрасида ассистент, доцент ва кафедра мудири лавозимларида ишлаб, педагогик ва илмий салоҳияти янада юксалди.

Бу орада 3 йил Тошкент туманидаги “Тошкент” фирмасининг директори ўринбосари бўлиб амалиётда ҳам ишлаб келди. Мана, қарийб 30 йилки у яна Тошкент давлат аграр университетида “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш” кафедрасида талабаларга сабоқ бериб келмоқда.

Профессор **Х. Шоумаров**нинг илмий-ижодий фаолиятида асосий йўналишлардан бири мева экинлари ва токни яшил қаламчалар орқали кўпайтириш технологиясини ривожлантиришидир. Бу усул Ўзбекистон шароитида илк бор татбиқ қилинган ва дастлаб университетда қўлланилиб, кенг оммалашиб кетди. **Ҳикмат Баҳромович** нафақат назарий, балки ушбу технологияни республикаимиз бўйлаб бир қатор хўжаликларга татбиқ этишда фаол иштирок этган амалиётчидир.

Шунингдек, у Ўзбекистон табиий флорасида кам-ёб бўлган ўсимликларни ўрғаниш ва уларни жадал кўпайтириш усулларини ишлаб чиқишга ҳам жонбозлик кўрсатган. Масалан, 1973 йилда у йирик мевали ноёб шифобахш унаби навларидан боғ барпо этган. Мазкур илмий-амалий тадқиқот унинг жонбозлиги билан республикаимизда унаби навлари оммалашига хизмат қилди.

Устозимиз 100 дан ортиқ илмий ва ўқув-услубий асарлар муаллифидир. Унинг “Яхшидан боғ қолар” (1991) китоби ўз даврининг инновацион рисоласи эди. “Қишлоқ хўжалиги ва дон маҳсулотларини сақлаш ҳамда қайта ишлаш технологияси” (2010), “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” (2011) каби китоблари эса олий ўқув юртлари талабалари учун муҳим қўлланмалардир.

Шунингдек, кўплаб юқори импакт факторли хорижий журналларда мақолалар эълон қилган олим бир қатор патентларга ҳам эга. Эътиборли жиҳати, унинг кўп йиллик илмий изланишлари нафақат республикаимизда, балки халқаро миқёсда ҳам эътироф этилган.

Устозимизнинг педагогик фаолияти барчамизга ўрнақдир. Унинг юзлаб шогирдлари бугунги кунда республикаимизнинг турли бурчакларида фаолият юритмоқда. Профессорнинг алоҳида жиҳати — у шогирдларини илмий изланишларни ишлаб чиқариш билан уйғунлаштиришга ундайди.

Унинг инсон сифатида камтарлигини, педагогик фидоилигини, шогирдларига жонқуярлигини университетимиз учун намуна, деб айтиш мумкин.

Ўзбекистон халқ шоири Эркин Воҳидовнинг “пиллапоя бўлдим сенга азизим, кези келса сен ҳам пиллапоя бўл”, деган пурмаъно мисраларини устозимизнинг ҳаётий шоири десак, асло муболаға бўлмайди.

Қадрли устоз, зинҳор ҳорманг ва толманг, юз ёшлар билан юзлашинг, илоҳим.

**Бир гуруҳ ҳамкасблари ва шогирдлари.**



## ЮРТ ИШҚИ

Тўлқинларнимдим шунча, Ватан ҳақда сўзламасам,  
Қалъалардан Тўмарису Гулойимни изламасам?  
Битармидим кучоғида гул мисоли ёзиб япроқ,  
Қишларини жондан севиб, баҳорларин кўзламасам?

У жонимдур, таним тупроқ мисол фидо бўлсин, майли,  
Вафодорим, ёримдур у, кўйида мен бўлай Лайли.  
Жайхундаги дулдулларнинг ёлларидан ўпай силаб,  
Юлдузларнинг шуъласини терай тунни тонгга улаб.

Муҳаббатим қуйилади тоғлар узра қуёш бўлиб,  
Музлар эриб, меҳр, ҳаёт дарёларда оқар тўлиб.  
Тоғ меҳрини қониб-қониб ичиб олар она элим,  
Сўнг тилимда берар садо юрт ишқида ёнган дилим.



Ватанини севолмаган кимсаларнинг кўнгли қашшоқ,  
Яшаса ҳам ўз юртида мусофирдир қалби ночор.  
Юрагида ишқи бўлса Ватанига нурдек порлоқ,  
Шу одамнинг дунёларга тенгсиз ганжи, маҳзани бор.

Унинг кўнгли тўқдир мудом, тўқ бўлади кўзлари ҳам,  
Ўткинчи хой-ҳавасларга хизмат қилмас сўзлари ҳам.  
Юрт қадрини ўз қадридан юксак тутар, қўяр баланд,  
Отасини ардоқлаган оқибатли фарзанд монанд.

Юртга фидо бўлмоқ асли ботирлару мардлар иши,  
Жангда қирон, боғда боғбон бўлар элин севган киши.  
Эй Мунаввар, боғбонлар бор, шукур юртинг гул, чаманзор,  
Боғлар узра қанот қоқсин сайраб-сайраб кўнглинг қуши!



## АЁЛ

Қаршингда сўз айтсам айланмас тилим –  
Тугал мукамалсан, соҳиб камолсан.  
Оламини улғайтмоқ энг буюк илм,  
Пирларни ўстирган Ҳазрат Аёлсан!

Сен ҳақингда кўпдир нақл, эртақлар,  
Тамаддунга тенгдош зарбулмасалсан.  
Сенининг алланг билан улғаяр башар  
Жангларин тўхтатган буюк Ҳамалсан.

Ким сени гул дейди, бировлар гўнча,  
Қай кас узиб ташлар беўй, беқайғу.  
Чечакларнинг даври баҳор ўтгунча,  
Деганлар қасдига мангу бўл сулув.

Сен буюк уммонсан, меҳр дарёси,  
Ким ичар, ким ювмоқ бўлар оёгин.  
Қуёшга қум учса сўнмас зиёси –  
Ким кўрган дарёнинг булганган чоғин?

Тўмарис камари белингда мудом,  
Ҳам қўлда қалам, ҳам закий кулолсан –  
Ҳаёт зуваласин қорган беором,  
Пайғамбарлар тукқан Ҳазрат Аёлсан!



## БИЗНИНГ БАҲОР

Кундуз қуёш ўт қўйган ёниқ фалак,  
Оқшом ором олар чорлаб ойини.  
Совутолмас на ой, юлдуз, камалак,  
Юрагимнинг ёниб турган жойини.

Энди қуёш силамас куз юзини,  
Ишқда куйган барғни чандон тўшасин.  
Бу хазонлар ёполмас чўё кўзини,  
Дардли кўнглим куйиб турган гўшасин.

Қиш қиличи қувиб солар қушларни,  
Гул-чечаклар, райҳон, барча-барчасин.  
Кеткизолмас армон тўла тушларни  
Қалбимнинг қон ютиб турган парчаси.

Қаҳрларнинг қасдига табиб Баҳор,  
Олиб келди хаста Ер давойини.  
Дард устига дард қўшиб қилди бемор,  
Юрагимнинг шифоталаб жойини...

**Мунаввара ҚУРБОНБОЕВА,**  
Ўзбекистон ва  
Қорақалпоғистон  
Ёзувчилар уюшмаси аъзоси,  
Қорақалпоғистонда хизмат  
кўрсатган журналист,  
халқаро Турксой мукофоти  
совриндори.



## O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

agrар-iqtisodiy,  
ilmiy-ommabop jurnal

## СЕЛЬСКОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УЗБЕКИСТАНА

аграрно-экономический,  
научно-популярный журнал

### Muassislar:

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

### Bosh muharrir:

Tohir DOLIYEV

### Tahrir hay'ati:

Ibrohim ABDURAHMONOV  
Shavkat XAMRAYEV  
Anvar TO'YCHIYEV  
Ravshan MAMUTOV  
Eshmirza ABDUALIMOV  
Shodmon NAMOZOV  
Abrol VAXOVOV  
Bahrom NORQOBILOV  
Shuhrat TESHAYEV  
Bahodir MIRZAYEV  
Narzullo OBLMURADOV  
Ravshanbek SIDDIQOV  
Xudoynazar YUNUSOV  
Mirziyod MIRSAIDOV  
Dilfuza EGAMBERDIYEVA  
Ibrohim ERGASHEV

2026-yil, mart №3.

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

T.DOJNEV. Бунёдкор юрт баҳори .....	1
O.TURSUHOV. Рамазон – эзгулик ойи .....	2
M.NORMAXMATOVA. Сувни асрасак, келажакни асраймиз .....	3
M.MUXAMMEDOVA. Кам таъминланган аёлларни қўллаб-қувватлаш: заифликдан барқарор ривожланиш сари .....	4
Сувни тежаш — баракали хосил ва барқарор тараққиёт гарови .....	6
E.SEYITNAZAROV. Mexнаткашларга мададкормиз .....	8
X.KARIMOVA. Комиллик китобдандир .....	9
D.MARASULOVA. Ёш олиманинг изланиш ва ютуқлари .....	11
X.KARIMOV. Юқсалиш сари юз тутиб .....	12
K.ERGASHEV. Орденли Абдувоҳит ота .....	15
A.ERGASHEV, M.SANAJULOV, J.QODIROV, B.RAZAKOV, F.XASANOVA. Пахтакорлар ишга киришиди .....	16
A.TUXTAQ'UZNEV, A.RASULJONOV. Экишдан олдин ерларга ишлов бериш .....	20
R.SIDDIQOV, I.ADASHEV. Falлакорларнинг март ойидаги юмушлари .....	22
N.BAXRAMOVA. Кузги бугдойнинг баҳорги парвариши – юкори хосил гарови .....	24
A.ANORBAEV, K.BABABEKOV, J.RAXMONOV, N.XAYITBAEVA, R.A.LAMURODOV. Занг касалликлари — хосил кушандаси .....	26
A.ANORBAEV, K.BABABEKOV, J.RAXMONOV, N.XAYITBAEVA, R.A.LAMURODOV. Бугдой зараркундалари ва уларга қарши кураш .....	28
J.NAHALBAEV. Олимлардан илмий маслаҳатлар .....	30
B.MAMARAHIMOV, J.NAHALBAEV, A.XOLDOPOV, J.MAVLANOV. Лалмикор ерларда нўхат етиштириш .....	31
Ш.НОРМУРОДОВ. Чўл бағридаги янгиланишлар .....	33
У.СИДДИКОВ. Зарубежный опыт развития семеноводства и возможности его адаптации в условиях аграрных реформ Республики Узбекистан .....	35
Ч.КАШКАБОВА. Муттасил шולי етиштириш тупрок хусусиятларига ва дон хосилдорлигига таъсири .....	38
N.YODGOROV, M.KROMOVA. Arpa urug'larining laboratoriya sharoitida unuvchanlik ko'rsatkichlari .....	41
G.UZAOV. Tuproqqa turli usullarda ishlov berishning kuzgi bug' do'y o'sish-rivojlanishiga ta'siri .....	43
B.UMARXODJAEV, A.EZANOV. Биологические особенности сортов джу́та ( <i>Corchorus olitorius</i> ), выход волокна и возможности получения целлюлозы в почвенно-климатических условиях Узбекистана .....	46
M.XUDAYNAZAROVA, I.SAPARNIYAZOV. Qoraqalpog'iston sharoitida gurvak yetishtirishda gidrogeldan foydalanish .....	48
B.SHODIYEV. Яйлов ерларидан фойдаланишда экологик барқарорликни таъминлаш .....	50
Ў.МУХТОРОВ, А.УСАЕВА. Кадастр баҳолаш асосида суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишни ташкил этиш (Ўзбекистон ва Қозғистон республикалари мисолида) .....	54
M.RAHIMOV. Влияние протеинового кормления на рост и развитие бычков привозного скота .....	57
A.QIDIRNIYAZOV. Aholi daromadlari darajasining uy-joyga bo'lgan talabga ta'sirini ekonometrik tahlil qilish .....	59
Ўз касбининг фидойиси .....	62
M.KURBONBOEVA. Қишлоқ илҳомлари .....	63

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

Manzilimiz: 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 3-mart.  
Ofset usulida chop etildi.  
Qog'oz bichimi 70x100 1/16.  
Shartli bosma tabog'i – 5,5.  
Nashr bosma tabog'i – 1,31.  
Buyurtma: №5. Nuxsasi 1050 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