

ЎЎЗБЕКИСТОН

QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

ISSN 2181-502X

№10, 2025

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal

БОҒЛАР БОЛГА ТЎЛДИ



Жорий йилнинг 9 ойида республикамиздаги барча тоифадаги хўжаликлар томонидан 116 минг тонна узум етиштирилган.

Бу кўрсаткич ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 9,8 % га ўсган.

ЭЛЛИК ЙИЛЛИК ИЗЛАНИШ ЭЪТИРОФИ



Яқинда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Ўсимликшунослик ва ем-хашак етиштириш кафедрасининг мудир, қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор Нуриддин Халилов давлатимиз раҳбари фармони билан “Ўзбекистонда хизмат кўрсатган қишлоқ хўжалиги ходими” фахрий унвони билан тақдирланди.

Деҳқончилик илмга меҳр қўйган йигитча 1967 йили Самарқанд Давлат университетининг биология факультетига ўқишга кириб, 1972 йил имтиёзли диплом билан тугатади. У уч йил турли мактабларда, биология, кимё фанларидан дарс беради.

Ўқитувчилик яхши касб. Лекин ўз эътиқодида собит ёш муаллимни илм кўпроқ қизиқтирарди. Шу боис 1976 йилда Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг Ўсимликшунослик ихтисослиги бўйича аспирантурасига ўқишга кирди, тинмай изланди, интилди. Натижада 1982 йилда “Ўзбекистоннинг Зарафшон водийси суғориладиган ерларида интенсив типдаги юмшоқ буғдой навларини дон ҳосили ва сифатига азотли ўғит ва экиш меъёрларининг таъсири” мавзусида номзодлик, 1994 йилда эса “Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида буғдой етиштиришнинг илмий асослари” мавзусида докторлик диссертациясини ҳимоя қилди.

Ёш олим 1980 йилдан бошлаб Ўсимликшунослик кафедрасида ассистент, доцент, профессор, кафедра мудир бўлиб ишлади. 1999 йилдан 2007 йилгача Ўсимликшунослик кафедрасининг мудир, 2005 йилдан 2011 йилгача эса институт-

нинг илмий тадқиқотлар бўйича проректори бўлди. 2011 йилдан ҳозирга қадар Ўсимликшунослик ва ем-хашак кафедраси мудир лавозимида меҳнат қилиб келамоқда.

Олимнинг 350 дан ортиқ илмий ишлари, жумладан 6 та дарслик, 12 та ўқув-қўлланмаси, 14 та ўқув-услубий қўлланмаси, 7 та монографияси чоп этилган. Шунингдек, буғдой ва ловиянинг янги навлари бўйича 4 та патент, 6 та муаллифлик гувоҳномаси олган.

Бу рақамлар устозимизнинг 50 йиллик меҳнати маҳсули, албатта. У илмий изланишларда меҳнатсевар, ғайрати билан касбдошлари ва ёшларга ўрнатқуч инсондир.

Шунингдек, Н.Халилов педогогик фаолиятида юзлаб ёшларни ўқитиб, обрў-эътибор топди. Бугун аграр соҳада меҳнат қилаётган аксар фермер ва деҳқонлар устознинг собиқ талабалари десак муболаға бўлмайди. Илм йўлини танлаган шогирдлари эса турли илм даргоҳларида ишламоқда, изланмоқда.

Сўнгги йилларда 18 нафар фан нозоди ва фалсафа доктори, 6 нафар фан доктори, 60 дан ортиқ магистрлик диссертацияларига раҳбарлик қилди. Ҳозирда 7 та фалсафа ва фан доктори ишларига илмий маслаҳатчи ва раҳбар.

Домла вилоят ҳокимлиги қишлоқ хўжалик масалалари маслаҳати кенгаши аъзоси сифатида фаолият кўрсатиб, илм-фан янгиликларини жорий этиш асосида донли экинлардан юқори ҳосил етиштириш борасида кенг қамровли ишларда иштирок этмоқда. Устозимиз 2017 йилда “Меҳнат шуҳрати” ордени мукофатланган. Яқинда эса “Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган қишлоқ хўжалиги ходими” фахрий унвони билан тақдирланди. Олий таълим аъло-чиси, Қишлоқ хўжалиги фидойиси Насриддин Халилов ҳаётда камтар, илмда ғайратли, педагогикада талабчан.

У 4 нафар фарзаднинг сеvimли отаси, кўплаб невараларнинг дуоғўй бобоси. Катта қизи Турсунной ўқитувчи, катта ўғлим Элбек банк хизматчиси, ўртанча қизи Лола ва кенжа қизи Юлдуз отаси йўлини танлаган. Лола ТашДАУда доценти, Юлдуз эса Тошкент Давлат чет тиллар университетиди ёшларга билим бермоқда.

Устозни юксак унвон билан табриклаб, узок умр, илмда, ҳаётда собитлик тилаб қоламиз.

Абдуғани ЭЛМУРОДОВ,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг ўқув ишлари бўйича проректори, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор.

ЎЗБЕКИСТОН СУВ ХЎЖАЛИГИ СОҲАСИНИНГ УЗОҚ МУДДАТЛИ СТРАТЕГИЯСИ ИШЛАБ ЧИҚИЛАДИ



Ўзбекистон Республикаси сув ресурсларидан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилишнинг 2027-2050 йилларга мўлжалланган Стратегияси лойиҳасини ишлаб чиқиш белгиланган. Лойиҳани М.В.Ломоносов номидаги Москва давлат университети академиги В.Л.Квинт бошчилигидаги олимлар билан биргаликда яратиш режалаштирилган.



Стратегия лойиҳасини ишлаб чиқишга тайёргарлик кўриш доирасида Сув хўжалиги вазирлигида академик В.Л.Квинт бошчилигидаги олимлар билан ўқув-тренинг ўтказилди.

Тадбирда Президент Администрацияси, Вазирлар Маҳкамаси масъул ходимлари, Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги ва соҳага доир ташкилотлар мутахассислари, Ўзбекистон миллий университети, “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” миллий тадқиқот университети, Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот институти олимлари, тадқиқотчилар, вазирлик-

нинг фаол ёшлари, шунингдек, Марказий Осиё минтақасида Давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссиясининг Илмий-ахборот маркази, “Сирдарё” ҳавзаси сув хўжалиги бирлашмаси, мамла-

катимизда фаолият юритаётган ва сув хўжалиги соҳасида лойиҳаларни амалга ошираётган халқаро ташкилотлар вакиллари иштирок этди. Шу билан бирга, ҳудудлардаги сув хўжалиги ташкилотлари мутахассислари ҳам ўқув-тренингни онлайн кузатиб борди.

Тадбирни Сув хўжалиги вазири Ш. Ҳамраев очди.

Дастлаб, ҳурматли Президентимиз Ш.Мирзиёев ташаббуси билан сув хўжалиги соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар, ўзгаришлар ҳақида ахборот берилди.

Хусусан, Сув кодекси, Сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2025-2028 йилларга мўлжалланган дастури тасдиқлангани, дастурда нафақат соҳа олдидаги тўрт йиллик муҳим кўрсаткичлар,



шу билан бирга бажариладиган тадбирлар, молиялаштириш манбалари аниқ белгилангани айтиб ўтилди.



Академик В.Л.Квинт ва россиялик олимлар Стратегия режалаштириш, унинг аҳамияти, стратегиялаштириш методологияси, сув ҳўжалигини узоқ муддатлиги режалаштиришда эътибор қаратиладиган жиҳатлар ҳақида тақдимотлар қилишди. Тадбир жонли мулоқот тарзида ўтди.



Меҳмонлар Ирригация ва сув муаммолари илмий тадқиқот институти лабораториялари, Сувчилар мактаби фаолияти билан танишди. Академик В.Л. Квинт иштирокида Сувчилар боғига дарахт кўчати экилди.

Маълумот учун: В.Л.Квинт – иқтисод фанлари доктори, сиёсий иқтисод профессори, Россия Фанлар академияси аъзоси. “Стратегия назарияси ва стратегиялаштириш методологияси” туркумидаги илмий ишлари учун Москва давлат университетининг олий мукофоти – Ломоносов I мукофоти билан тақдирланган.

Шу билан бирга, Россия Федерациясининг “Александр Невский” ордени, “Дўстлик” ордени ва бошқа мукофотлар соҳиби. Ўзбекистон Республикасининг фан ва техника соҳасида давлат мукофоти билан тақдирланган.

Сув ҳўжалиги вазирлиги
Ахборот хизмати.



Статистика

ҚАЙСИ ҲУДУДДА ДЕҲҚОН ХЎЖАЛИКЛАРИ СОНИ КўП?

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025 йилнинг 1 июль ҳолатига Ўзбекистонда фаолият юритаётган деҳқон хўжаликлари сони **414 341** тани ташкил этган.

ҲУДУДЛАР КЕСИМИДА ДЕҲҚОН ХЎЖАЛИКЛАРИ СОНИ ҚУЙИДАГИЧА:

Андижон вилояти – 67 197 та;
Самарқанд вилояти – 50 608 та;
Фарғона вилояти – 40 701 та;
Наманган вилояти – 39 535 та;
Хоразм вилояти – 39 388 та;
Қашқадарё вилояти – 34 744 та;
Бухоро вилояти – 31 893 та;
Сурхондарё вилояти – 27 639 та;
Тошкент вилояти – 24 757 та;
Жиззах вилояти – 21 225 та;
Қорақалпоғистон Респ. – 14 785 та;
Сирдарё вилояти – 11 954 та;
Навоий вилояти – 9 887 та;
Тошкент шаҳри – 28 та

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА 12,8 ТРЛН. СўМ ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯ КИРИТИЛГАН

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2024 йилда қишлоқ, ўрмон ва балиқчилик хўжалиги бўйича барча молиялаштириш манбалари ҳисобидан асосий капиталга ўзлаштирилган инвестициялар ҳажми **25,7 трлн. сўм**га етган.

Уларнинг асосий қисми хорижий инвестиция ва кредитлар ҳисобига тўғри келмоқда.

МОЛИЯЛАШТИРИШ МАНБАЛАРИ БўЙИЧА ДИНАМИКАСИ ҚУЙИДАГИЧА:

— республика бюджети – **2,2 трлн сўм**;
— корхона ва ташкилотлар маблағлари – **2,8 трлн сўм**;
— тижорат банклари кредитлари ва бошқа қарз маблағлари – **1,7 трлн сўм**;
— хорижий инвестиция ва кредитлар – **12,8 трлн сўм**;
— бошқа молиялаштириш манбалари – **6,2 трлн сўм**.

Supported by the SDC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



TOMCHI

ЎЗБЕКИСТОН СУВ КОДЕКСИНИ ҚАБУЛ ҚИЛДИ:

*барқарор келажак
сари муҳим қадам*

►► (Давоми. Бошланиши ўтган сонда)

СУВ КОДЕКСИ БАРЧА ИҚТИСОДИЁТ ТАРМОҚЛАРИНИНГ ВА АТРОФ МУҲИТНИНГ СУВГА БЎЛГАН ЭҲТИЁЖИНИ ҚОНДИРИШ, СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ, СУВ ИНФРАТУЗИЛМАСИНИНГ ВА СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИНГ ҲОЛАТИНИ ЯХШИЛАШ КАБИ МАСАЛАЛАРНИ ҚАМРАБ ОЛАДИ. КОДЕКС БИЛАН ЎЗБЕКИСТОННИНГ СУВ МУНОСАБАТЛАРИ СОҲАСИДАГИ АСОСИЙ ҲУҚУҚИЙ ҲУЖЖАТЛАРИ ТИЗИМЛАШТИРИЛДИ.

РАҚАМЛИ СУВ ХЎЖАЛИГИ: ШАФ- ФОФЛИК ВА РЕАЛ ВАҚТ РЕЖИМИДА НАЗОРАТ

Кодекс электрон ҳужжат айланиши ва амалдаги истеъ-молни онлайн ҳисобга олиш-га ўтишни назарда тутди. Сувдан фойдаланиш бўйича шартномалар махсус ахборот тизимида рўйхатга олинади, қурилмалардан олинган маълумотлар эса ҳисоб-китоб ва назоратнинг асоси бўлади. Сув фойдаланувчилари учун бу - тушунарли қоидалар, давлат учун эса - объектив статистика ва тармоқлардаги йўқотишларнинг камайиши. Давлат томонидан сувни ҳисобга олиш ва ҳисобот юри-тиш тартиблари батафсил белгиланган; "Рақамли сув хўжалиги" номли ягона ахборот тизими яратилади.

РУХСАТНОМА ТАРТИБИ: АНИҚ ЧЕГАРАЛАР, КАМРОҚ БЮРОКРАТИЯ

Энди махсус сувдан фойдаланиш фақат зарур бўлган ҳолларда расмийлаштирилади: сув олиш ҳажми суткасига 5 м³ дан ошганда, шунингдек, оқава ва коллектор-дренаж сувлари чиқарилганда рухсатнома талаб қилинади. Сунъий сув объектиларидан сув олиш учун эса рухсатнома талаб қилинмайди.

Ваколатлар шаффоф тарзда тақсимланган: табиий муҳофаза органи (сув хўжалиги органи билан келишилган ҳолда) табиий ер усти сувларидан сув олиш учун рухсат беради, геология ва ер ости сувларидан фойдаланиш бўйича ваколатли орган (табиий муҳофаза органи билан келишилган ҳолда) эса ер ости сувлари бўйича рухсат беради.

ТЕЖАМКОРЛИК ВА ИНВЕСТИЦИЯЛАР: САМАРАДОРЛИК ЙЎЛИДА ҲАМКОРЛИК

Ҳужжат сувни тежашни рағбатлантиради: замонавий технологияларни жорий этиш, сувни қайта ва айлантириб фойдаланиш, сувга оқилона муносабатда бўлиш. Бундай чоралар ўзини оқлайдиган жойларда хўжаликлараро тармоқларни ишлатиш ва модернизация қилишда хусусий сектор билан ҳамкорлик механизмлари назарда тутилган. Натижада хизматлар сифати ошади, инвестициялар эса реконструкция ва инновацияларга йўналтирилади.



СУВ КЕНГАШЛАРИ: БОШҚАРУВНИНГ ЖАМОАВИЙ ШАКЛИ

Миллий ва ҳавза даражасида давлат органлари, илм-фан, сув фойдаланувчилари вакиллари ва жамоатчилик иштирокида Сув кенгашлари ташкил этилади. Бундай тузилма қарорларнинг очиқлигини оширади, ҳудудларнинг манфаатларини ҳисобга олади ва сувни тежаш технологияларини амалиётда, бевосита жойларда жорий этишга кўмаклашади.

ХАЛҚАРО ҲАМКОРЛИК: ЯХШИ ҚЎШНИЧИЛИК ВА МАСЪУЛИЯТ

Сув кодекси Ўзбекистоннинг халқаро сув ҳуқуқи тамойилларига содиқлигини ва трансчегаравий сув ресурсларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш соҳасида ўзаро манфаатли ҳамкорликни ривожлантиришни мустаҳкамлайди. Кодекс қўшма бошқарув механизмларини амалга оширишни, трансчегаравий таъсирларнинг олдини олишни ва миллий манфаатлар ҳамда халқаро мажбуриятларни ҳисобга олган ҳолда низоларни тинч йўл билан ҳал этишни назарда тутди.



Сув кодекси лойиҳаси Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги бошчилигидаги идоралараро ишчи гуруҳ томонидан Марказий Осиёда Сув ресурсларидан барқарор фойдаланиш дастури кўмагида ишлаб чиқилди. Тайёрлаш жараёнида Марказий Осиё халқаро сув хўжалиги илмий-тадқиқот маркази мутахассислари экспертлик ёрдамида кўрсатиб, лойиҳа энг яхши халқаро тажрибалар ва минтақанинг сув хўжалиги шароитларига мос келишини таъминладилар.

Сув кодексининг қабул қилиниши Ўзбекистоннинг барқарор ривожланиш мақсадлари ва миллий стратегияларини амалга оширишдаги муҳим қадамдир. Жумладан, “яшил” иқтисодиётга ўтиш ҳамда сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш йўлида асосий ҳуқуқий пойдевор яратилди. Янги Кодекс сув хўжалиги соҳасидаги ислохотлар учун ҳуқуқий асос бўлиб хизмат қилади.

Динара ЗИГАНШИНА,

Давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссиясининг
Илмий-ахборот маркази директори.



Хаётда шундай инсонлар бўладики, уларнинг самарали меҳнат фаолияти, ғайрат-шижоатга тўла, босиб ўтган умр йўлига ҳамма ҳавас қилади. Мамлакатимиз сув илмининг етук билимдони, қатъиятли раҳбар ва бағрикенг устозимиз Исмоил Ҳакимович Жўрабеков ана шундай ҳавас қилгулик инсон ва барча сувчилар учун ҳақиқий ибрат намунаси эди.

СУВЧИЛАРНИНГ ФАХРИ ЭДИ

Исмоил Ҳакимович умр йўлининг қайси манзилига боқманг, унда яратувчанлик, бунёдкорлик, эзгуликни кўрасиз. Ёшлигидан ғайрат-шижоати, тиришқоқлиги, ўткир зеҳни билан тенгдошларидан ажралиб турган. 1955 йилда Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтини аъло баҳоларга битирган. Қайси жамоада ва қайси лавозимда ишламасин, доимо муаммоларни ҳал қилмагунича тиниб-тинчимаслиги, вазиятга реал баҳо бериши, ташаббускор ва ташкилотчилиги, ўта талабчанлиги, етук раҳбарлик салоҳияти билан одамлар меҳрини қозонган.

Ўтган асрнинг олтимишинчи, етмишинчи, саксонинчи йилларида Ўзбекистонда барпо этилган энг йирик ирригация ва мелиорация иншоотлари, ўзлаштирилган массивларнинг барча-барчасида Исмоил Ҳакимовичнинг фаол иштироки ва муносиб ҳиссаси бўлиб, бу иншоотлардан ҳозиргача фойдаланиб келмоқдамиз. У қанчадан-қанча қишлоқларга обиҳаёт олиб борди, ерларни яшнатди, шу билан бирга, ирригация ва мелиорация соҳасини ривожлантирмасдан туриб, қишлоқ хўжалигида муваффақият қозониб бўлмаслигини амалда исботлади. Қачон, қаерда бўлмасин ҳамаша деҳқону миришкорларни қўллаб-қувватлади ва уларга беғараз кўмакчи бўлди, элу юртнинг дуосини олди.

Ўз даврида Ўзбекистон Мелиорация ва сув хўжалиги вазири, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Кенгаши раисининг биринчи ўринбосари,

Бош вазирнинг биринчи ўринбосари, Президентнинг давлат маслаҳатчиси лавозимларида самарали фаолият кўрсатди. Айниқса, мустақилликнинг илк йилларида Бош вазирнинг биринчи ўринбосари сифатида мамлакатни ижтимоий ва иқтисодий ривожлантиришдаги долзарб муаммолар ва масалаларни ҳал этишда ҳар томонлама жонбозлик кўрсатди.

Исмоил Ҳакимовичга турли даврларда республикаимизни бошқарган раҳбарлар билан бирга ишлаш бахти насиб этди. Усмон Юсупов босиб ўтган йўللardan юрди, Шароф Рашидовнинг назарига тушди, мустақилликнинг илк йилларида кечган оғир даврларда Ислон Каримов билан елмака-елка ишлади. Шавкат Мирзиёев давлат раҳбари этиб сайланганидан сўнг том маънода яшариб, фидойилик билан яна қизгин меҳнат жараёнига киришиб кетди. Устознинг Сув хўжалиги соҳаси билан боғлиқ армонлари, йиллар давомида юрагининг тубида асраб келлаётган орзу-ниятлари ушалди, десам муболаға қилмаган бўламан.

Айнан у кишининг саъй-ҳаракатлари ва Давлатимиз раҳбарининг қўллаб-қувватлови билан 2018 йилда Сув хўжалиги вазирлиги янгидан ташкил этилди. Вазир маслаҳатчиси сифатида Исмоил Ҳакимовичнинг ташаббуси билан қисқа вақт ичида сув хўжалиги ходимлари малакасини оширишнинг бутунлай янги тизими яратилди. Вилоятлар сув хўжалиги бошқармаси бошлиғидан тортиб, насос станциялари бошқармаси ва куйи

ташкilotлар бошлиқлари, сув тежовчи технологиялар бўйича мутахассислар ҳамда гидрометроларгача ҳар йили вегетация мавсуми якунлаганидан сўнг ўқитилмоқда, малака оширмоқда.

Вазирлик ташкил этилган даврларда шахсан ўзлари ҳудудлардаги йирик сув объектларини бирма-бир кўздан кечириб, камчиликларни бартараф этиш, ишларни янада такомиллаштириш юзасидан фикр-мулоҳазаларини билдирдилар. Бунинг натижасида сув ҳўжалиги соҳасида инновацион илмий ёндашувларни қўллашнинг кенгайтириш, малакали кадрлар тайёрлаш бўйича “Ирригация ва қишлоқ ҳўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” миллий тадқиқот университети билан ҳамкорлик мустаҳкамланди.

УМРНИ ОҚАР ДАРЁГА МЕНГЗАЙДИЛАР. МЕН, АЙНАН ИСМОИЛ ҲАКИМОВИЧНИНГ УМР ЙўЛИНИ ОҚАР СУВГА ЎХШАТГИМ КЕЛАДИ. СУВ ЎЗ ОҚИМИ БўЙЛАБ БОРАР ЭКАН, ҲАР БИР МАНЗИЛГА ЯШИЛЛИК, ОБОДЛИК БАҒИШЛАЙДИ. ҚАҚРАБ ЁТГАН ЕРЛАР ҲАМ СУВ БИР ЮГУРИБ ЎТГанидан сўнг КўРКАМЛИККА БУРКАНАДИ, сўлиб, ҳОЛСИЗЛАНИБ ҚОЛГАН ҲАЙВОНОТ ВА НАБОТОТ ОЛАМИ АЙНАН СУВДАН КУЧ ОЛАДИ, ҚАДДИНИ КўТАРАДИ.

ИСМОИЛ ҲАКИМОВИЧНИНГ УМР ЙўЛИ ХУДДИ ОҚАР СУВДЕК ЖўШҚИН КЕЧДИ. БАЪЗИ МАНЗИЛЛАРДАН ШИДДАТ БИЛАН ЎТДИ, УЛАРДАН ЁРқИН ИЗ, ЭЗГУ АМАЛЛАР ҚОЛДИ. ҲАЁТНИНГ ТИНЧ, СОКИН БОСИБ ЎТИЛГАН МАНЗИЛЛАРИ ҲАМ БўЛДИ. СУВНИНГ ЙўЛИНИ ҲЕЧ НАРСА, ҲЕЧ КИМ ТўСА ОЛМАГАНИДЕК, ЯНА ТўЛИБ ОҚДИ, УМР ДАРЁСИНИНГ ОЛДИНГИ ЎЗАНИГА ТУШИБ ОЛДИ.

Улкан заковат ва салоҳият эгаси, истеъдодли раҳбар ва моҳир ташкилотчи, давлат ва жамоат арбоби Исмоил Ҳақимович кўплаб юксак мукофотлар билан тақдирланган. 1981 йилда “Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган ирригатор” фахрий унвони, 1992 йилда “Меҳнат шухрати” ордени, 1994 йилда “Эл-юрт ҳурмати” ордени, 1996 йилда “Буюк хизматлари учун” ордени, 1998 йилда “Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган қурувчи” фахрий унвони, 2007

йилда “Дўстлик” ордени билан мукофотланган. 2021 йилда “Фидокорона хизматлари учун” ордени билан, 2019 йилда “Ўзбекистон Республикаси сув ҳўжалиги аълочиси” кўкрак нишонига сазовор бўлди.

Моҳир сиёсатчи Исмоил Ҳақимович Марказий Осиё давлатлари билан иқтисодий-ижтимоий ҳамкорлик ва дўстона алоқаларни тиклашга беқиёс ҳисса қўшди. Хусусан, 1990 йилларда Тожикистон Республикасида юзага келган фуқаролар уруши даврида қийинчиликларни бошдан кечираётган қардош халққа инсонпарварлик ёрдамларини кўрсатиш, уларни озиқ-овқат билан таъминлашда Исмоил Ҳақимовичнинг саъй-ҳаракатларини тожик биродарларимиз ҳамон миннатдорлик билан эслайди.

ПРЕЗИДЕНТИМИЗ ШАВКАТ МИРЗИ-ЁЕВНИНГ ТАШАББУСИ ВА БЕВОСИТА САЙЪ-ҲАРАКАТЛАРИ НАТИЖАСИДА ҚўШНИ ДАВЛАТЛАР БИЛАН ДўСТОНА МУНОСАБАТЛАР ТИКЛАНДИ. ЙИЛЛАР ДАВОМИДА УЗИЛИБ ҚОЛГАН РИШТАЛАР ЯНА ҚАРОР ТОПДИ. ДАВЛАТИМИЗ РАҲБАРИНИНГ 2018 ЙИЛДА ТОЖИКИСТОНГА ИЛК ДАВЛАТ ТАШРИФИДАН сўнг БИР ГУРУҲ ҲУКУМАТ АЪЗОЛАРИ ВА ФАОЛЛАР ҚАТОРИ ИСМОИЛ ЖўРАБЕКОВ ҲАМ ТОЖИКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИ ТОМОНИДАН “ДўСТЛИК” ОРДЕНИГА МУНОСИБ КўРИЛДИ.

Жўшқин фаолияти ва бор салоҳиятини сув ҳўжалиги ривожига бағишлаган, бунинг умр мазмуни деб билган Исмоил Ҳақимович, шубҳасиз, ўзидан катта мактаб қолдирди. У кишининг шогирдлари бугун республикаимизнинг барча ҳудудларида, сув ҳўжалиги ташкилотларида меҳнат қилмоқда.

94 ёш ҳар кимга ҳам насиб қилавермайди. Ана шундай улуг ёшда ҳам кунда-кунора мен билан телефонлашиб турар, ўзининг беминнат маслаҳатларини аямасди.

Устознинг хотираси қалбимизда мангу яшайди.

Охиратлари обод бўлсин.

Шавкат ХАМРАЕВ,
Ўзбекистон Республикаси
Сув ҳўжалиги вазири

ЎЗБЕКИСТОН ВА БМТ:

СУВ ХАВФСИЗЛИГИ БЎЙИЧА ГЛОБАЛ ШЕРИКЛИК ЙЎНАЛИШЛАРИ

Сув – бебаҳо неъмат. Бутун дунёда унга талаб ва эҳтиёж ортмоқда. Ҳозирги шароитда Марказий Осиёнинг умумий сув захираларидан оқилона фойдаланиш минтақада хавфсизлик ва барқарорликни таъминлаш, тараққиётга эришишнинг муҳим омилларидан биридир.

Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев томонидан глобал экологик таҳдидларнинг олдини олиш, хусусан, сув хавфсизлиги борасида илгари сурилаётган конструктив таклифлар ва амалий ташаббуслар Бирлашган миллатлар ташкилоти ва халқаро жамоатчилик томонидан кенг эътироф этилмоқда ва қизғин қўллаб-қувватланмоқда.

БМТнинг Оролбўйи минтақаси учун Инсон хавфсизлиги бўйича кўпшериклик Траст фондининг ташкил этилиши, Орол денгизи минтақасини экологик инновациялар ва технологиялар зонаси деб эълон қилиш тўғрисидаги махсус резолюция, “Марказий Осиё глобал иқлим таҳдидлари қаршисида: барқарор ривожланиш ва фаровонлик йўлида минтақавий бирдамликни мустаҳкамлаш” резолюциясининг қабул қилиниши шулар жумласидандир.



ЎЗБЕКИСТОН РАҲБАРИ 2023 ЙИЛ 19 СЕНТЯБРЬ КУНИ БМТ БОШ АССАМБЛЕЯСИ 78-СЕССИЯСИДА СЎЗЛАГАН НУТҚИДА САЙЁРАМИЗ МИҚЁСИДА УЧТА ИНҚИРОЗ, ЯЪНИ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ, БИОХИЛМА-ХИЛЛИК ЙЎҚОЛИШИ ВА АТРОФ-МУҲИТ ИФЛОСЛАНИШИ КУЧАЙИБ БОРАЁТГАНИНИ ҚАЙД ЭТИБ, МАРКАЗИЙ ОСИЁ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШЛАРИ ОЛДИДА ЭНГ ЗАИФ МИНТАҚАЛАРДАН БИРИГА АЙЛАНАЁТГАНИНИ КЎРСАТИБ ЎТДИ.



Ўзбекистон томонидан Орол фожиаси оқибатларини бартараф этиш йўлида кўрилатган чоралар, минтақамиздаги иқлим ўзгаришининг салбий таъсири ва сув билан таъминланганлик даражасининг камайиш тенденциялари тўғрисидаги маълумотлар келтирилди.

Бу вазиятдан келиб чиққан ҳолда, Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош қотибининг Сув ресурслари бўйича махсус вакили лавозими таъсис этилиши, Марказий Осиё сувни тежайдиган технологиялар платформаси яратилиши ва минтақамизда қабул қилинган Яшил тараққиёт дастури доирасида тизимли ҳамкорлик йўлга қўйилиши қўллаб-қувватланди.

Ўзбекистон Ислон конференцияси ташкилоти ҳузуридаги сув ресурсларини ривожлантириш ва бошқариш бўйича Ислон давлатлараро тармоғи, Ирригация ва дренаж бўйича халқаро комиссия, Бутунжаҳон сув кенгаши, Йирик тўғонлар халқаро комиссияси каби халқаро ташкилотларга аъзо ҳисобланади ҳамда уларнинг халқаро тадбирларида фаол иштирок этиб келади.

Ўзбекистон делегацияси жорий йилнинг 7–10 сентябрь кунлари Малайзиянинг Куала-Лумпур шаҳрида бўлиб ўтган 4-Бутунжаҳон ирригация форуми ва Халқаро ирригация ва дренаж комиссияси ижроия қўмитасининг 76-йиғилишида қатнашди. Тадбир доирасида қатор ташкилотлар вакиллари билан манфаатли учрашув ва мулоқотлар ўтказилди. Жумладан, Халқаро

ирригация ва дренаж комиссияси бош котиби Ракеш Кумар Гупта билан суҳбат чоғида Ўзбекистон ва комиссия ўртасидаги ҳамкорликни кучайтириш, мутахассисларни халқаро ишчи гуруҳларга жалб этиш ҳамда сув хўжалиги объектларини модернизация қилиш лойиҳалари учун халқаро кўмак масалалари муҳокама этилди.



Ўзбекистон Марказий Осиё мамлакатлари билан сув масалалари бўйича алоқаларни кўп қиррали даражада - Оролни қутқариш Халқаро жамғармаси ва Давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссияси доирасида, икки томонлама эса - сувдан фойдаланиш бўйича ҳукуматлараро ишчи гуруҳлар доирасида изчил ривожлантирмоқда.

ДАВЛАТ РАЎБАРНИНГ ОҚИЛОНА СИЁСАТИ, САЪЙ-ҲАРАКАТЛАРИ НАТИЖАСИДА ҚЎШНИ ДАВЛАТЛАР БИЛАН ЙЎЛГА ҚЎЙИЛГАН ЎЗАРО ДЎСТОНА ВА ИШОНЧЛИ АЛОҚАЛАР МАРКАЗИЙ ОСИЁ МИНТАҚАСИДАГИ ТРАНСЧЕГАРАВИЙ СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ҲАМКОРЛИҚДА ФОЙДАЛАНИШГА МУСТАҲКАМ ЗАМИН ЯРАТДИ.

ҚОЗОҒИСТОН, ТОЖИКИСТОН, ҚИРҒИЗИСТОН ВА ТУРКМАНИСТОН БИЛАН ЎЗАРО ҲАМКОРЛИҚ ВА ЭРИШИЛАЁТГАН КЕЛИШУВЛАР САМАРАСИДА СИРДАРЁ ВА АМУДАРЁ ҲАВЗАСИДА СУВ ТАЪМИНОТИ ДАРАЖАСИНИ ЯХШИЛАШ БЎЙИЧА НАТИЖАЛАРГА ЭРИШИЛАЯПТИ.

Жорий йилнинг 14 август куни Қозоғистоннинг Остона шаҳрида Давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссиясининг 90-йиғилиши бўлиб ўтди. Қозоғистон, Ўзбекистон, Тожикистон,

Туркменистон делегациялари иштирок этган йиғилишда минтақамизда сув тежовчи инновацион технологияларни кенг қўламда жорий этиш масаласи бугунги кунда тобора долзарб аҳамият касб этаётгани қайд этилди.

Ирригация тизимларини модернизация қилиш масалаларига бағишланган семинар ташкил этиш, трансчегаравий сув ресурсларини самарали бошқариш йўналишида тажриба алмашиш ҳамда сув тежовчи технологияларни кенг жорий этиш бўйича қўшма ташаббусларни амалга ошириш зарурлиги билдирилди. Минтақада мавжуд сув ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланиш, Оролни қутқариш халқаро жамғармаси таъсисчи Давлат раҳбарларининг саммитларидан келиб чиқадиган вазифалар муҳокама қилинди.

ЎЗБЕКИСТОН ПРЕЗИДЕНТИНИНГ ТАШАББУСЛАРИ, ХУСУСАН, ЖОРИЙ ЙИЛ АВГУСТ ОЙИДА СУВ КОДЕКСИ ҲАМДА СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШ ВА ИРРИГАЦИЯ СЕКТОРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ 2025–2028 ЙИЛЛАРГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ДАСТУРИ ҚАБУЛ ҚИЛИНГАНИ ҲАҚИДА АХБОРОТ БЕРИЛДИ.

СУВ КОДЕКСИДА ТРАНСЧЕГАРАВИЙ СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ БЎЙИЧА ДАВЛАТЛАРАРО МУНОСАБАТЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ, ШУНИНГДЕК ХАЛҚАРО ТАШКИЛОТЛАРНИНГ СУВ ХЎЖАЛИГИ СОҲАСИДАГИ ФАОЛИЯТИДА ИШТИРОК ЭТИШ БЕЛГИЛАНГАН. ХУСУСАН, АЛОҲИДА БОБ СУВГА ДОИР ДАВЛАТЛАРАРО МУНОСАБАТЛАРГА БАҒИШЛАНГАН. УНДА СУВГА ДОИР МУНОСАБАТЛАР СОҲАСИДАГИ ХАЛҚАРО ҲАМКОРЛИКНИНГ АСОСИЙ ПРИНЦИПЛАРИ ВА ЙЎНАЛИШЛАРИ, МЕХАНИЗМЛАРИ КЎРСАТИБ ЎТИЛГАН.

Мухтасар айтганда, Ўзбекистон Президенти томонидан БМТ ва халқаро доирада илгари сурилган конструктив тақлифлар нафақат мамлакатимиз, минтақамиз балки бутун дунёда глобал тусдаги экологик муаммоларни бартараф этиш, экологик хавфсизлик ва барқарорликни таъминлаш, сув танқислигининг олдини олиш ва иқлим ўзгаришларига мослашиш имконини беради.

Зокир ИШПУЛАТОВ,

Сув хўжалиги вазирининг ўринбосари.

ЧЎПОН АЁЛНИНГ БАХТ МЕЗОНИ

Чўл — бу шунчаки табиат манзараси эмас. У ерда ҳаёт ҳам, вақт ҳам бошқача ўтади. Унда тирикчилик синов, яшаш эса жасорат, ҳар бир қатра сув қадрли, ҳар бир соябон хазина. Бунда бир кун жазирама бир имтиҳон қилса, бир кун совуқ танангизни титратади. Аммо айнан шу қарама-қаршиликлар инсонни тоблайди, уни чин маънодаги сабр ва матонатга ўргатади. Шу шароит чўпонлар учун кўникма ҳаёт, тақдир.



— Хўжайиним чўпонлар авлодидан. Уч авлоддан бери шу касбни шараф билан олиб келмоқдалар. Мен эса қарийб 20 йилдан буён у киши билан елкама-елка туриб, чўлда чўпонлик қиялман, — дейди Ойширин опа. — Касбимни севаман, кенг дала, қўй-қўзилар ҳамроҳим. Олис чўлда бўлсак-да, шу юмушлардан ортиб, фарзандларимнинг таълим-тарбияси билан ҳам шуғулландим. Юзимишни ёруғ қилиб, тўрталаси ҳам олий маълумотли бўлди. Бир аёл нима орзу қилса, шуларнинг барчасига эришдим, деб ўйлайман. Чўлда яшашимдан, чўпон эканимдан ҳечам афсусланмайман. Аксинча фахрланаман.



Ойширин опанинг сўзларида ифтихор билан тавозенинг уйғунлиги намоён бўлади. Унинг ҳаёти — чўл бағрида яшаган, лекин эртанги кунга ишонган, меҳнатдан тийилмаган, оилага садоқат ва муҳаббат билан яшаган аёлнинг ёрқин тимсолидир.

Чўпон аёллар... Уларнинг самимий, табиий юзида ҳаёт синовларининг излари мужассам. Лекин бу излар ортида чексиз сабот, ўзига хос бахтиёрлик бор — камтарликдан келиб чиққан, бардошдан шаклланган бахт мужассам. Ана шундай тақдир эгаси бўлган қаҳрамонимизни йўқлаб, Нурободнинг олис “Нурдум” қишлоғига бордик. “Нурдум” — дашт бағридаги кенг ва сокин масканлардан бири. Ана шу олис ҳудудда, табиат қийинчиликлари билан юзма-юз келадиган, лекин ҳаётдан чарчамайдиган қаҳрамонлар яшайди. Улардан бири — Ойширин Қозоқова. У нафақат чўпон, балки энг улуғ вазифа эгаси — она, авлод тарбиячиси ҳамдир. Манзилга борганимизда қаҳрамонимиз қирликларда қўй ҳайдаб юрган экан. Бизни кўриб, дўстона табассум билан кутиб олган Ойширин опа билан ҳаёти ва касби ҳақида суҳбатлашдик.



— Ҳозир чорвачиликда ем-хашак йиғиш, қишга тайёргарлик мавсуми. Бу йил баҳор синовли келди. Шу боис ем-хашак захира қилсак чорва қишдан қийналмайди, — дейди опа ем-хашак ғарамларини кўрсатиб.

— Умуман касбим, чўлдаги ҳаётим, чўпонлик меҳнати мен учун ҳеч қачон оғриқли юмуш бўлмаган, ҳалол меҳнатим умримнинг муҳим қисми бўлиб қолган. Шахсан мен учун бахт – оилам бағрида, самимий муҳитда яшаш ва меҳнатим самарасини кўриб туриш. Ҳар бир она каби мен ҳам фарзандларим бахтли бўлишини истадим ва бу йўлда қўлимдан келганича ҳаракат қилдим. Аллоҳнинг инояти билан орзуларим ушалди, — дейди чўпон опамиз.



Чўпон кўрасида диққатимизни жалб этган муҳим жиҳатлардан бири — сўғориш насосларига ўрнатилган қуёш панеллари бўлди. Ушбу замонавий энергия манбаи туфайли насослар кун давомида қўшимча харажатларсиз, узлуксиз ва самарали ишлайди. Бу эса нафақат сув таъминотини барқарорлаштиришга, балки чорва молларининг доимий равишда тоза ичимлик суви билан таъминланишига хизмат қилмоқда. Оддий чўпон уйида бундай замонавий технологиялардан фойдаланилаётгани эса қишлоқ хўжалигида инновация ва экологик ечимларга бўлган қизиқиш ортиб бораётганидан далолат беради.

Ҳа,баъзан инсон бахтни йирик шаҳарлар, юксак лавозимлар ёки молу давлатда деб билган ҳолда, ҳаётнинг қўл остидаги оддий гўзалликларини англай олмайди. Аслида эса бахт — қаерда яшашингда ёки қандай касбда фаолият олиб боришингда эмас. Бахт инсоннинг қалбидаги шукроналикда, ҳаётдан рози бўлишда, яқинида севимли инсонларнинг мавжудлигида, ўз касбига бўлган меҳру эътиборида мужассамдир. Ойширин Қозоқова тимсолида биз айнан ана шундай ҳаёт фалсафасини кўрдик. У бахтни меҳнатда, ҳалолликда, халоватда, деб билади.

Ўз муҳбиримиз.



Статистика

РЕСПУБЛИКАМИЗДА ҚАНЧА ПИЛЛА ЕТИШТИРИЛГАН?

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025 йилнинг январь-июнь ойларида республика бўйича жами **30,1 минг тонна пилла хомашёси** тайёрланган.

Бу кўрсаткич 2024 йил билан солиштирилганда **0,4 % га ошган**.

ЎУДУДЛАР КЕСИМИДА ЕТИШТИРИЛГАН ПИЛЛА ХОМАШЁСИ ҲАЖМИ ҚУЙИДАГИЧА:

- Қорақалпоғистон Респ. – 1 минг тонна
- Андижон вилояти – 3,9 минг тонна
- Бухоро вилояти – 3,2 минг тонна
- Жиззах вилояти – 0,9 минг тонна
- Қашқадарё вилояти – 2,9 минг тонна
- Навоий вилояти – 1,3 минг тонна
- Наманган вилояти – 2,5 минг тонна
- Самарқанд вилояти – 3,9 минг тонна
- Сурхондарё вилояти – 2,3 минг тонна
- Сирдарё вилояти – 0,7 минг тонна
- Тошкент вилояти – 2,1 минг тонна
- Фарғона вилояти – 2,9 минг тонна
- Хоразм вилояти – 2,5 минг тонна

ЎЗБЕКИСТОНДА ОЛИНГАН ҚОРАҚЎЛ ТЕРИ ҲАЖМИ 2,3 % ГА ОШГАН

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025 йилнинг январь-июнь ойларида республикада жами **1 млн. дона қорақўл тери** олинган.

Бу кўрсаткич ўтган йилнинг мос даври билан солиштирилганда **2,3 % га ошган**.

Олинган қорақўл терининг умумий ҳажмига нисбатан энг юқори улуш **Бухоро вилоятига (40,9 %)** тўғри келди.

ЎУДУДЛАР КЕСИМИДА ОЛИНГАН ҚОРАҚЎЛ ТЕРИ ҲАЖМИ:

- Бухоро вилояти – 415,6 минг дона
- Навоий вилояти – 298,6 минг дона
- Қашқадарё вилояти – 180,7 минг дона
- Қорақалпоғистон Респ. – 77,4 минг дона
- Самарқанд вилояти – 23,3 минг дона
- Сурхондарё вилояти – 9,5 минг дона
- Хоразм вилояти – 6,2 минг дона
- Жиззах вилояти – 3,5 минг дона

ФОРИШЛИК ТАДБИРКОР АЁЛНИНГ ОРЗУЛАРИ



Гулчеҳра Назарова Фориш туманининг “Оқтом” маҳалла фуқаролар йиғинида яшайди. У авваллари оддий уй бекаси, очигини айтганда, ишсиз эди. Энди тадбиркорга айланди. Гап шундаки, у гилам тўқиш корхоналари иш жараёнида ҳосил бўладиган чиқиндилардан хомашё сифатида фойдаланиб, турли маҳсулотлар тайёрлашни йўлга қўйди.

— Тўқишни аслида опамдан ўрганганман, у уйда ўтириб шу ҳунар билан шуғулланарди, — дейди Гулчеҳра. — Опам ҳам аслида қайдадир, кимдадир кўриб қолган экан. Даставвал, уйим учун турли тўшамалар тўқидим. Уларни кўриб, ёқтирган таниш-билиш, қўни-қўшиларга ҳам тўқиб берганман. Шу-шу, буюртмаларим кўпайиб, уйда маҳсулот тайёрлай бошладим.

Гулчеҳра ҳозирда чиқиндига чиқарилиб, кўпинча ташлаб юборилган ашёлардан фойдаланиб, бўйра, гилам, автомашина ўриндиқлари, стол-стул, сўри ва зиналар учун тўшамалар тўқияпти. Тадбиркорга Фориш туман оила ва хотин-қизлар бўлими кўмағида ўз маҳалласидаги фойдаланилмай турган бино ажратиб берилди. У бу ерда тўқув корхонаси ташкил қилиб, шогирдлари билан меҳнат қилиш имкониятига эга бўлди.

— Юртимизда менга ўхшаш уйда ишсиз ўтирган хотин-қизлар учун катта имтиёзлар яратилмоқда, — дейди тадбиркор. — Ана шундай қулайлик ва имкониятлардан фойдаланиб, “Оқтом” маҳалласи “еттилиги” ёрдамида ўз тадбиркорлик фаолиятимни йўлга қўйдим. “Хунарманд” уюшмасига аъзоман. Даромадимиз ҳам ёмон эмас, меҳнатимизга, насибага яраша, бу борада ҳаммаси ҳаракатимизга, ишчанлигимизга боғлиқ.

Г.Назарова ҳозиргача 10 нафар шогирд тайёрлади. Энди махсус курс очиб, уйларда ўтирган ишсиз хотин-қизларга, текинга ҳунар ўргатиш нияти бор.

— Ҳар бир инсонда ўзига яраша иқтидор, уқув бўлади, муҳими, ана шу ҳислатларни юзга чиқариш лозим, — дея мулоҳаза юритади қаҳрамонимиз. — Кўпчилик менга “Сизнинг шунақа ҳунарингиз борлигини билмаган эканмиз”, дейди. Бунга жавобан, “Аллоҳ менга ҳам бир имконият берган экан, шу пайтгача билмаганман,

энди топдим”, дейман. Бугунги кунда тайёрлаётган маҳсулотларимга қандайдир янгиликлар киритишни мўлжаллаб, шунинг устида бош қотирыпман. Шу пайтгача ишлаб чиқараётган маҳсулотларимнинг ҳаммаси бутунлай қўл меҳнатида қилинар эди. Ҳунаримни кенг йўлга қўйиш, ривожлантириш мақсадида тикув машинаси ва хомашё учун 33 миллион сўмлик кредит олдим, бу эса, ишимизнинг анча осонлашувига сабаб бўлди.

Гулчеҳра Назарова яқинда туман ҳокимлиги ташаббуси билан бир гуруҳ форишлик аёлларни ёнига олиб, Шароф Рашидов туманида фаолият юритаётган, “Гулчи опа” номи билан элга танилган фаол фермер ва тадбиркор Шарофат Нориевадан иш ўрганиб келди. Гулчилик, кўчатчилик сирларидан хабардор бўлди. “Энди нафақат тикувчилик ва тўқувчилик, балки қишлоқ хўжалиги соҳасида ҳам ўзимга яраша тушунчаларим бор, бу борадаги режа ва ғояларимни ҳам амалга оширишим керак”, — дейди Г.Назарова.

Бугун ҳар бир ўзбек аёли бизнес билан шуғулланиши, ишбилармон бўлиши, ўзлигини намоеён қилиши мумкинлигини англаб етаяпти. Катта шаҳарлар, одамлар гавжум масканлардан олисда туғилиб, вояга етган, ишбилармонлик соҳасида ўз йўлини излаб топаётган форишлик тадбиркор аёл қўлга киритаётган натижалар бунинг исботи.

— Президентимизнинг “Иккита иш ўрни яратган тадбиркорни бошимга қўтараман”, деган гапи бор. Бу пурмаъно сўзлар ҳар бир ишбилармон учун дастуруламал бўлмоғи керак. Шунга яраша менда ҳам ўзимга яраша режалар, ниятлар бор. Фаолиятим янада кенгайса, маҳсулотларим хорижга экспорт қилинса, энг муҳими, юртимизда биронта ҳам ишсиз аёл бўлмаса, деб орзу қиламан. — дейди Гулчеҳра Назарова.

Холниса РАҲМОНҚУЛОВА,
журналист.

ҒАЛЛАНИ ЭКИШДАГИ ТАДБИРЛАР

Маълумки, кузги бошоқли дон экинларини етиштиришда энг катта сарф-харажат экиш билан бирга ўтказиладиган тадбирлар ҳисобига тўғри келади. Маҳсулот етиштирувчи субъектлар томонидан ерга ишлов беришдан бошлаб, уруғни ундириб олишгача бўлган агротехник тадбирларни илмий асосда, аниқ мақсадларга кўра, ўз вақтида амалга оширилиши доннинг таннархини пасайтиришга хизмат қилади. Минтақа тупроқ иқлим шароитига кўра навларни тўғри танланиши, шунингдек қўлланиладиган агрономик омилларнинг ўз вақтида ва меъёрида амалга оширилиши доннинг сифати юқори бўлишини таъминлайди.



ҲАВО ҲАРОРАТИ

Буғдой юқори намликка талабчан экин ҳисобланади. Баҳор мавсумида ҳар гектарга қурғоқчил йилларда 1600–2400 тонна, намгарчилик йилларда эса 3500–4000 тонна гача сув сарфланади. Поянинг ўсиш даврида максимал миқдорда сув истеъмол қилинади. Сувга бўлган талабнинг критик даври бошоқлашдан 15 кун олдин бошланади ва бошоқлагандан кейин 6-7 кун давом этади. Дон тўлиш даврида етарли даражада тупроқ намлиги ҳам муҳимдир. Бу даврда тупроқ қурғоқчилиги доннинг камайишига олиб келади ва юқори ҳарорат (+35° С дан юқори) ўсимликнинг сўлиши ва ривожланишдан тўхташини келтириб чиқаради. Жорий йилнинг апрель ва май ойларида кузатилган ҳароратнинг ҳар йилгига қараганда юқори бўлиши ҳамда ёғингарчилиқнинг ўта кам бўлганлиги бошоқли дон экинларига салбий таъсир кўрсатди. Бу ҳолат айниқса ғалла кеч экилган майдонларда буғдой ривожига кучли таъсир этганлиги кузатилди.

Шу боис, минтақа тупроқ иқлим шароитига мос навларни тўғри танлаш ўта муҳим ҳисобланади. Бу борада, кечпишар навларни эрта муддатда экиш, кеч муддатларда эса эртапишар ва дуварак навларни экиш яхши самара беради. Шунингдек, уруғни экиш муддатини кечиктириш уруғлик меъёрини оширишни талаб қилади, бу эса маҳсулот таннархини янада ошишига олиб келади. Бундан кўринадики, уруғларни эрта муддатда гектарига 180-200 кг (4,5-5,0 млн. дона/га) ҳисобида экиш мақсадга мувофиқ. Бу ҳолатда ўсимликнинг 2-3 тагача қўшимча туп ҳосил қилиши ва барқарор ҳосил олиш таъминланади.

Экишдан олдин фосфорли ва калийли ўғитларни бериш аҳамияти. Кузги буғдой азот, фосфор ва калийга талаби юқори бўлган экиндир. Бу элементлар унинг ўсиши, ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатиб, дон ҳосилдорлиги ва сифатини шаклланишини таъминлайди. Ўтмишдош экин тури, тупроқ унумдорлигидан келиб чиқиб, сувли майдонларда кузги бошоқли дон экинлари учун экишдан олдин ёки экиш билан биргаликда гектарига соф ҳолда 90 кг фосфорли (физик ҳолда 200 кг аммофос), 60 кг (физик ҳолда 100 кг калий хлорид) калийли ўғитлар бериш тавсия этилган.

Фосфор илдиз тизимини мустаҳкамлайди, буғдойнинг туплаш коэффиценти, 1000 дона дон вазни, қишга, қурғоқчиликка чидамликни оширади ва пишиб етилишни тезлаштиради. Фосфор ўсимликларда қишдан олдин яхши илдиз тизими яхши ривожланишига ва илдиз бўғзини йириклашишига ёрдам беради ва шунга мос равишда қишга чидамликни ҳамда буғдойнинг азотли ўғитлардан фойдаланиш самарадорлигини оширади.

Калий кузги буғдойнинг ташқи стрессларга (қурғоқчилик, иссиқлик, совуқ) бардошлилигини, дон ҳосилдорлигини оширади ва сифатини яхшилади. Калий етишмовчилиги доннинг тўкилувчанлик хусусиятини, ўсимликларни касалликларга, ташқи стрессларга чидамлигини пасайтиради.

УРУҒЛАРНИ МАХСУС СЕЯЛКАЛАРДА ЭКИШ

Уруғлик материалларини сарфини ошишига ерни сифатсиз, кесакли ҳолатда тайёрланиши, уруғлар турли агрегатларда сочиб экилиши сабаб бўлади. Очиқ майдонларда ғалла экишда биринчи навбатда экиш ишларини махсус ғалла экиш сеялкаларида экишни таъминлаш керак. Бунда уруғ бир хил чуқурликка тушади ва текис униб чиқади. Очиқ майдонларда ўғит сепиш мосламалари ёрдамида экиш ишлари бажарилса уруғ бир текис тушмайди. Чунки, трактор излари атрофида ниҳол қалин, аксинча 3 метрдан кейин уруғ кам тушиб ниҳол сийрак бўлиб қолади. Энг салбий ҳолат жўяк олиш жараёнида 25-30 фоиз уруғлар белгиланган чуқурликдан пастга ва 10-12 фоиз уруғлар юзага чиқиб қолади. Чуқурликка тушиб кетган уруғлар униб чиқа олмайди, ёки униб чиққан ўсимликнинг колеоптиле тугуни пастда бўлиши ҳисобига тупламаслиги мумкин.



Уруғларни махсус сеялкаларда экишнинг энг афзал томони ёқилғи-мойлаш, уруғ, минерал ўғит ва бошқа ресурсларни ҳамда сарф-харажатларни иқтисод қилишни таъминлайди. Кўплаб мамлакатларда шудгорланган майдонларда бир ўтишда тупроққа ишлов бериш, ҳосил қилинган майин тупроққа фосфорли ва калийли ўғитларни бериш ҳамда белгиланган чуқурликка уруғларни экиш ишларини бажарувчи (мисол учун, Lemken) сеялкаларда экиш технологияси жорий қилинган. Бу усулда уруғ экиш республикада ҳам ўзининг ижобий самарасини бермоқда.

Кузги буғдой уруғларини экишнинг яна бир усули – жуяк олинган майдонга махсус (мисол учун Vense Tudo 14600 SA, Fankhauzer-2115) сеялкаларда экиш ҳам уруғларни иқтисод қилиш билан бирга, уруғлик майдон юзасига нисбатан бир чуқурликда текис жойлашишини, пировардида бир текис кўчат олинишини таъминлайди. Бу усулда Қашқадарё вилоятида ўтказилган дала тажрибаларида уруғларнинг 20-25 фоизгача иқтисод қилинишини таъминлаган.

УРУҒ СУВИ ВА КУЗГИ СУҒОРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Маълумки ғалла уруғи ўз оғирлигига нисбатан 50-60 % намлик олгандан сўнг ердан униб чиқишни бошлайди. Шунинг учун суғориш ишлари экиб бўлингандан кейин зудлик билан амалга оширилиши шарт. Суғориш ишлари кечиктирилган майдонларда уруғларнинг 20-25 фоизи нобуд бўлади. Бу эса ўз навбатида ҳосилдорликка таъсир этади. Суғориш ишларини ташкил этишда даланинг ҳар 50-60 метрдан кўндаланг ўқ-ариқлар олиб гектарига 700-800 м³ сув билан суғориш талаб этилади. Бунда дала қанчалик катта ва узун бўлмасин даланинг барча қисмида бир текисда нам сақланиб тўлиқ ниҳол олиш имкониятини беради.



Қишлоқ хўжалиги соҳасига замонавий суғориш технологияларини тадбиқ этиш ҳамда сув ресурсларини бошқаришни такомиллаштириш, экин майдонларини ёмғирлатиб суғориш борасида изчил ишлар амалга оширилмоқда. Ёмғирлатиб суғориш технологияси сув ресурсларини тежаш, сув танқислигининг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.

Глобал иқлим ўзгариши рўй бераётган ҳозирги шароитда кузнинг иссиқ ва қурғоқчил келиши ғалла ривожига ўз таъсирини кўрсатаётганлиги кузатилмоқда. Тупроқ юзасининг ёрилиши, тупроқнинг қуриб қолиши куз мавсумида иккинчи сув билан суғоришни тақозо этмоқда.

Хулоса қилиб айтганда ғаллани кузги суғориш ишлари қишки қурғоқчиликда ўсимлик ривожини яхшиланишига муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Сарвар ИСЛОМОВ, қ.х.ф.ф.д.

Қишлоқ хўжалиги вазирлиги,
Ғуломжон УЗАҚОВ, қ.х.ф.ф.д., к.и.х.,
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот
институтини.

ҒАЛЛА ПАРВАРИШИДА

ОКТАБРЬ ОЙИДА АМАЛГА ОШИРИЛАДИГАН

АГРОТЕХНИК ТАДБИРЛАР

Қишлоқ хўжалиги экинлари қатори ғалла етиштиришда биринчи, иккинчи ёки учинчи даражали агротадбир деган гапнинг ўзи йўқ-барчаси бирдай муҳим. Шундай бўлсада, ғаллани ўз муддатида сифатли қилиб экиб ундириб олишнинг ўрни алоҳида.

Кейинги йилларда дунёда глобал об-ҳаво ва иқлимни ўзгариб бораётганлиги қишлоқ хўжалик экинларидан, жумладан ғалладан ҳам юқори ва сифатли ҳосил олишни камайишига олиб келиши мумкин бўлган ҳолатларни ҳисобга олиб республикамизни тупроқ ва иқлим шароитини хилма-хиллигини назарда тутган ҳолда ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитларига мос бошоқли дон экинларини серҳосил, эртапишар, занг касалликларига, шўрга қурғоқчиликка ва иссиқликка чидамли, дон сифати юқори бўлган навларни яратишни ва яратилган навларни республикамизнинг турли хил тупроқларида ресурс тежамкор инновацион етиштириш агротехнологияларидан фойдаланиб, янада такомиллаштиришни тақозо этмоқда.

Кўп йиллик илмий маълумотларга қараганда уруғ экишнинг тахминий мақбул муддатини қуйидагича аниқлаш мумкин. Бунинг учун ҳар бир экологик ҳудудни олдинги йилги доимий ўртача суткалик ҳарорати +5 С бўлган кундан бошлаб 50-60 кун орқага саналиб уруғ экилиши тавсия этилади.

Республикамизда бошоқли дон етиштириш технологияси қуйидагиларга асосланиши яхши натижа беради: Кузги буғдойни энг яхши ўтмишдош экинлардан кейин жойлаштириш, интенсив типдаги буғдой навларини экиш, тупроқни етарли микдордаги озикка моддалари билан таъминлаш зарур.



Экиш олдида тупроқнинг эрувчан минерал моддалар билан таъминланганлик даражасини ҳамда унинг хусусиятларидан келиб чиқиб, гектаридан 80-100 центнер ҳосил олишни инобатга олиб, соф ҳолда фосфорли (105-150 кг/га) ва калийли (70-100) кг/га) ўғитларнинг йиллик меъёрини 100 фоиз уруғ экиш олдида ва экиш билан бирга берилиши тавсия этилади.

Кўп йиллик таҳлиллар шуни кўрсатадики, фосфорли ва калийли ўғитлар билан ўғитланмаган майдонларда вегетация давридаги гуллаш, сут, мум пишиш даврида фосфор танқислиги туфайли бошоқлар тўлиқ шакилланмасдан, бошоқдаги доннинг 20-30 фоизи пуч бўлиб қолишининг ҳамда ўсимликнинг ётиб қолишга мойил бўлиб қолишига олиб келади. Бунинг натижасида 1000 дон доннинг вазни 40-42 грамм ўрнига 30-35 граммга тушиб қолиши билан бирга ҳосилдорликнинг 15-20 центнергача камайиб кетишига сабаб бўлади.

Натижада ўсимлик ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамсиз бўлиб, ёмон қишлайди. Муддатидан ўта кеч экилганда эса ўсимликнинг ўсув даври қисқаради. Тиним даврига, яъни қишлашга яхши ривожланмасдан кириши натижасида бундай майдонлардаги ўсимликлар эрта баҳорда жуда ҳам нозик бўлиб, ҳосилни фақатгина асосий пояда шакиллантиради, бу эса маҳсулдор поялар кам шаклланиши ҳисобига ҳосилдорлик кескин камайишига олиб келади. Шу сабабли, буғдойнинг экиш муддатини аниқлашда навнинг биологик хусусияти, ўтмишдош экинларга бўлган нав муносабати, озиклантириш ва суғориш тартиби ҳамда экиш муддатидаги об-ҳаво шароити ҳисобга олиниши ўзининг ижобий натижасини беради.

Экиш меъёрига бўлган асосий талаб-маълум ер майдонини мақбул кўчат қалинлиги ва маҳсулдор поялар билан таъминлашдан иборат.

Республикада суғориладиган ер шароитида кузги буғдой экиш меъёрини гектарига ўртача 4,0-5,0 млн. дон унувчан уруғ (180-220 кг) ҳисобида белгиланиши мақсадга мувофиқ. Навларни биологик хусусияти ва тупроқ шароитини ҳисобга олиб уруғ экиш кечиккан ҳолларда ҳолда 5,5-6,0 млн. дон (220-250) кг унувчан уруғ экилиши мумкин.

Уруғ экиш меъёри ҳар бир гектар ер майдонига экиладиган млн дона унучан уруғ ҳисобига белгиланиб, уруғ йириклигини ҳисобга олган ҳолда килограммда белгиланиши мақсадга мувофиқдир. Уруғни мақбул экиш меъёри тупроқ унумдорлиги, ерни сифатли таёрлаш, экиш муддати, тупроққа ишлов бериш сифати ва уруғ йириклиги каби омилларга боғлиқ. Бу борада институт олимлари уруғ сарфини камайтириб, 5,0-6,0 млн. эмас балки 3,0-4,0 млн дона унучан уруғ экиб яхши туплаб қишга тиним даврига ўтишини таъминлаган ҳолда юқори ҳосил олиш мумкинлигини исботлашга доир илмий тадқиқот ишлари олиб бормоқдалар.



Экилган буғдой уруғининг бўкиши ва уна бошлаши учун ҳаво ҳарорати, уруғ экиш чуқурлиги, тупроқ намлиги ва унинг физик ҳолатига қараб 7-25 кун талаб қилади. Бу жараёни давомийлиги кўпинча ҳаво ҳароратига боғлиқ. Уруғ бўка бошлашдан униб чиққанга қадар (5-6 см. чуқурликда экилганда) ўртача суткалик фойдали температура йиғиндиси 120°C. бўлиши керак. Демак, суткалик ҳарорат 100 0C. бўлганда экилган уруғ униб чиқиши 12 кунда, 120°C. бўлганда эса 6 кунда кутилади.

Суғориладиган шароитда куз ойлари иссиқ ва қуруқ келган йилларда ғўза қатор ораси ва очиқ майдонларга экилган ғалла ўз вақтида суғорилмаса, табиий намлик ҳисобига тўла униб чиқмайди. Ғўза қатор орасига экилган ғалланинг суғориш ишлари кечиктирилса, пахта ҳосилининг иккинчи терими чўзилиб кетишига ёки бўлмаса энди униб чиқаётган майдонларда ҳосилни йиғиштириш учун иккинчи теримга тушганда ғалланинг пайхонгарчилигига ва униб чиқаётган майсаларнинг нобуд бўлишига олиб келади.

Ғалла экилган майдонларда дала майдонининг нишаблигига қараб 50-60 метрдан ошмаган ўқариқлар олинishi керак. Ғалладан тўлиқ кўчат олиш учун уруғ қадалган кундан 1-2 кун ўтказмасдан суғориш ишларини ғалла экилган майдонининг пастки қисмидан тез ва сифатли, қондириб суғориш тавсия этилади.

Мақбул муддатда экилган майдондаги уруғ бир хил текис ундириб олинганда ўсимликларнинг кузги ривож, илдиз тизими яхши ривожланиши, қишга тайёрланиши 3-4 та дан туплаган ҳолда, ўртача 1 м² да 450-500 дона ниҳол бўлганда дала қониқарли, деб баҳо бериш мумкин.

Кузги буғдойни қишлоғга туплаган ҳолда кириши ниҳолларнинг совуққа чидамлилигини оширади, илдиз тизиминг яхши ривожланишига ва эрта баҳорги найчалаш даврига ўтишида ўсимликда етарли миқдорда озиқа билан таъминланишига ижобий таъсир кўрсатиши илмий тадқиқот натижаларида аниқланган.



Ғалла ҳосилини ва тупроқ унумдорлигини оширишда маҳаллий ўғитларнинг аҳамияти катта. Униб чиққан майдонларда кейинги суғориш ишларини чириган маҳаллий ўғит билан шарбат усулида суғориш учун ғалла экилган майдонларнинг ҳар 5 гектар майдонига ҳосил чуқурларини қовлаш ва қовланган ҳосил чуқурларига гектарига 5 тоннадан чириган маҳаллий ўғит, гўнг жамғариш ишларини амалга ошириш керак.

Ниҳоллар тўлиқ униб чиққандан кейин биринчи навбатда пайхоннинг олди олинishi зарур. Бунда дала четларини четан тўсиқлар билан ўраш талаб этилади.

Ғалла экишни очиқ майдонларда 01-10 октябргача, ғўза қатор ораларига 15-октябргача тезлик билан экиб лозим. Ғўза қатор ораларига экиладиган кечки ғалла навларини 15 октябргача тамомлаш зарур. Акс ҳолда экиш муддатлари кечикса, ҳар бир кечиккан кун ҳисобига 1 центнердан ҳосил йўқотилади. Агар ғалла экиш 20 октябрдан кечикса, гектаридан 10-15 центнер ҳосил йўқотилади. Экилган ғалла майдонларини пешма пеш суғориш лозим.

Юқоридаги агротехник чора-тадбирларни республикаимизнинг ғаллачиликка ихтисослашган кластер ҳамда фермер хўжаликлари раҳбарлари тамонидан ўз муддатида сифатли амалга оширилиши келгуси йилда ғалладан мўл ва сифатли дон ҳосили олишга замин яратади.

Равшанбек СИДДИҚОВ, қ.х.ф.д., профессор,
Илхомжон АДАШЕВ, қ.х.ф.д., профессор,

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти.

ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА ТИПИК КУЗГИ АРПА ҲАМДА ДУВАРАК НАВЛАРНИНГ МОСЛАШУВЧАНЛИГИ



Кузги арпа ишлаб чиқаришда типик кузги навлар ва дуварак (ҳам кузда, ҳам баҳорда) навлар билан ифодаланади. Уларнинг генетик табиати турлича ва ривожланиш типи генотипда уч жуфт генлар мавжудлиги билан белгиланади.

Баҳорги тип генлари (sh_1, sh_2, sh_3) кузги тип (эпистаз) генлари (sh_1, sh_2, sh_3) орқали таъсир қилади. Шу боис кузги ривожланиш типи фақат кузги генларига эга генотипларда намоён бўлиши мумкин. Дуварак навлар генотипи эса учта рецессив генлар билан белгиланади. ($sh\ sh(sh_2\ sh_2\ sh_3\ sh_3)$) бунда биринчи баҳорги ген (sh_1, sh_1 диплоид ҳолатда) кузги генларининг таъсирини сусайтиради. Шунинг учун дуварак арпа навларни экиб ҳам ҳосил олиш мумкин, кузда экилганда эса совуққа чидамлилигини йўқотмайди.

Типик кузги навларда совуққа чидамлилик асосан яровизация хусусиятлари ва унинг давомийлиги билан белгиланса, дуварак навларда бу хусусият асосан фотопериод реакциясига боғлиқ. Узун кун шароитида улар найчага чиқиб, бошоқлайди ва баҳорги навлардек ривожланади, қисқа кун шароитида эса кузги навлардан фарқ қилмайди. Шу боис, сентябрнинг 22-санасигача майсалар чиқиб улгуриши мумкин бўлган эрта экиш муддатлари учун тавсия этилмайди, чунки бу ҳолат кучли совуқларда уларнинг совуққа чидамлилигини пасайтиради.

Типик кузги навлар нормал ривожланиши учун маълум муддат паст ҳароратлар ($0-5^{\circ}\text{C}$) таъсирини талаб қилади. Шунинг учун кузги

эрта муддатларда экиш уларнинг бошоқ тортишини тезлаштиради, аммо қишга чидамликни камайтиради.

Бизда Арпа селекциясида олиб борилган кўп йиллик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ҳам дуварак, ҳам типик кузги навлар энг юқори совуққа чидамлилик ва ҳосилдорликни октябрь ойининг иккинчи ўн кунлигида экишда намоён этади.

Ўзбекистоннинг жанубида (Сурхондарё, Қашқадарё вилоятлари) сентябрнинг учинчи ўн кунлигидан кун қисқаради (12 соатдан камаяди) ва ҳарорат ҳам пастлайди. Мазкур даврда октябрь ўрталари ва охири дуварак навларни экиш учун оптимал ҳисобланади.

Шимолий ҳудудларда (Қорақалпоғистон, Хоразм, Бухоро) эса кузги экиш муддати октябрь боши ва ўрталарига тўғри келади. Бу ерларда типик кузги “Мавлоно” нави ҳамда “Қизилқўрғон” навлари кўпроқ мос келади, чунки улар эрта экишда ҳалқаро экологик синовларда (Одесса) ҳам етарлича қишлашга чидамли бўлган.

Ўзбекистон жануби, Марказий ва Фарғона водийси шароитида кузги арпа селекцияси ва етиштириш тажрибалари шуни кўрсатдики, қурғоқчиликка, шўрга, иссиқликка мослашувчанлик жиҳатдан дуварак “Қизилқўрғон”, “Ихтиёр”, “Обикор” навлар афзалдир. Бу навлар 2002 йилда Республика бўйича суғориладиган ерларга экиш учун қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилган. 2019 йилда эса кузги арпанинг янги “Мезон” нави Давлат реестрига киритилди. Янги нав синаш майдонларида глобал иқлим ўзгариш шароитларида, Краснодар селекциясининг типик кузги (Кондрат, Добрыня) арпа навлари билан рақобатда ажралиб чиқди.



Шунга эътибор бериш керакки дуварак навларнинг биологик хусусияти типик кузги навларга нисбатан кузда вегетациянинг кечроқ тугаши ва баҳорда этароқ қайта бошланишидир. Бу уларга кузда кеч униб чиққан майсаларда яхшироқ ривожланиш имконини, баҳорда эса қиш-баҳорда чиққан майсаларда кўпроқ туплаш имконини беради. Қурғоқчил ҳудудларида бу ҳолат тез-тез учраб туради. Қиш-баҳорда униб чиққан майсаларда типик куз навлар кеч ривожланади, шу вақтга келиб тупроқнинг устки қатлами қуриб қолади ва улар яхши тупланмайди. Дуварак навлар эса баҳорги озгина нам захираларидан фойдаланиб, кўпроқ ҳосил беради.



Етарли нам билан таъминланган йилларда уларнинг типик кузги навларга нисбатан устунлиги фақат уруғчиликда намоён бўлади холос.

Хулоса қилиб айтганда суғориладиган ерларнинг жанубий, марказий ҳудудларида дуварак навларга, шимолий вилоятларда эса кузги навларга устунлик бериш ва белгиланган экиш муддатларига риоя қилиш лозим.



Сўнгги йилларда айрим фермерлар “кузги арпани кузги буғдой билан бир вақтда экиш мумкин” деган фикрга кела бошлашди. Бу тамоман нотўғри. Чунки янги навлар (“Мезон” ва “Обикор”) қимматли хўжалик белгиларига кўра анча такомиллашган бўлса-да, генетик-биологик хусусиятлари аввалгидек қолган.

Кўп ҳолларда дуварак навлар қишдан чиқиш кўрсаткичида типик кузги навлардан орқада қолади. Масалан, тажрибаларда кузда экилган дуварак “Қизилқўрғон” нави 81,8% сақланиб қолади, бу кўрсаткич типик кузги “Мавлона” га нисбатан 3,3% юқори бўлди.

Биздаги тадқиқотлар ва хорижий олимлар тажрибалари ҳам исботлайдики, кузги арпани экиш муддатининг оптимал чегаралари бошқа экинларга нисбатан анча қисқа. Шунинг учун уларга қатъий риоя этиш зарур. Агар нам етишмовчилиги сабабли кечикиб экишга тўғри келса, дуварак навлардан фойдаланган маъкул.

Ишлаб чиқариш шароитларида дуварак ва типик кузги навларни тўғри уйғунлаштириш ҳамда уларни инновацион агротехнологиялар асосида парвариш қилиш арпа дони етиштиришни барқарорлаштириш учун асос яратади.

Турсункул МАМАТҚУЛОВ, қ.х.ф.д.,

Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.



АРПА ЕТИШТИРИШ БЎЙИЧА ҚАЙСИ ҲУДУД ЕТАКЧИ?

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025 йилнинг январь-июнь ойларида республикамызда жами **82 минг тонна** арпа етиштирилган.

Бу кўрсаткич ўтган йилнинг мос даври билан солиштирилганда **28,6 %** га ошган.

ҲУДУДЛАР КЕСИМИДА ЕТИШТИРИЛГАН МАККАЖЎХОРИ ҲАЖМИ ҚҲЙИДАГИЧА:

- Қорақалпоғистон Респ. – 0,1 минг тонна
- Андижон вилояти – 0,2 минг тонна
- Бухоро вилояти – 3,1 минг тонна
- Жиззах вилояти – 32 минг тонна
- Қашқадарё вилояти – 12,6 минг тонна
- Навоий вилояти – 2,9 минг тонна
- Наманган вилояти – 0,3 минг тонна
- Самарқанд вилояти – 6,5 минг тонна
- Сурхондарё вилояти – 7,8 минг тонна
- Сирдарё вилояти – 10,8 минг тонна
- Тошкент вилояти – 4,6 минг тонна
- Фарғона вилояти – 0,9 минг тонна
- Хоразм вилояти – 0,2 минг тонна

ҚАЙСИ ҲУДУДДА ЭНГ КЎП БУҒДОЙ ЕТИШТИРИЛГАН?

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025 йилнинг январь-июнь ойларида республика бўйича жами қарийб **5,9 млн тонна** буғдой етиштирилган.

Бу кўрсаткич 2024 йилнинг мос даври билан солиштирилганда **4,3 %** га ошган.

ҲУДУДЛАР КЕСИМИДА ЕТИШТИРИЛГАН МАККАЖЎХОРИ ҲАЖМИ ҚҲЙИДАГИЧА:

- Қорақалпоғистон Респ. – 0,1 минг тонна
- Андижон вилояти – 0,2 минг тонна
- Бухоро вилояти – 3,1 минг тонна
- Жиззах вилояти – 32 минг тонна
- Қашқадарё вилояти – 12,6 минг тонна
- Навоий вилояти – 2,9 минг тонна
- Наманган вилояти – 0,3 минг тонна
- Самарқанд вилояти – 6,5 минг тонна
- Сурхондарё вилояти – 7,8 минг тонна
- Сирдарё вилояти – 10,8 минг тонна
- Тошкент вилояти – 4,6 минг тонна
- Фарғона вилояти – 0,9 минг тонна
- Хоразм вилояти – 0,2 минг тонна

САРА УРУҒ - ЮҚОРИ ҲОСИЛДОРЛИК ОМИЛИ

МАЪЛУМКИ, ҒАЛЛА ЕТИШТИРИШДА ЮҚОРИ ҲОСИЛГА ЭРИШИШ, АВВАЛО, СИФАТИ БАЛАНД ВА МАҲАЛЛИЙ ИҚЛИМ ШАРОИТИГА МОС КЕЛАДИГАН УРУҒЛИК НАВЛАРИНИ ТЎҒРИ ТАНЛАШГА БЕВОСИТА БОҒЛИҚ.

Каттақўрғон туманида фаолият олиб бораётган “Каттаминг уруғчилик кластери” масъулияти чекланган жамияти аъзолари ҳам ана шу муҳим омилни ҳисобга олган ҳолда иш юритмоқда. Кластер мутахассислари ҳар бир фермер хўжалигига индивидуал ёндашув асосида, уларнинг ер майдони, тупроқ таркиби ва иқлим шароитига мос сара уруғ навларини тавсия этиб, етказиб бермоқда. Бу эса ўз навбатида деҳқон ва фермер хўжаликларида ҳосилдорликнинг ошишига, маҳсулот сифати яхшиланишига олиб келмоқда.

“ – Шу йил ғалла мавсумида ҳамкор фермерларимизнинг юқори кўрсаткичи, яъни ғалла майдонларида гектаридан 80–85 центнердан ҳосил олгани кўнглимизни тоғдек қўтарди. Бу эса тинимсиз меҳнатимиз, илғор агротехнологияларни амалиётга жорий этишимиз самарасидир. Келгусида сувсизликка чидамли ва лаъмли ерларга мўлжалланган серҳосил уруғларни етиштиришни ўз олдимизга устувор мақсад қилиб қўйганмиз. Шунингдек, қўшимча тармоқларни ташкил этиш, қайта ишлаш йўналишини ривожлантириш ва янги иш ўринларини яратиш борасида ҳам аниқ режаларимиз бор, – дейди “Каттаминг уруғчилик кластери” масъулияти чекланган жамияти раҳбари Фарҳод Ҳамроев. ”



Суратда: “Каттаминг уруғчилик кластери” масъулияти чекланган жамияти раҳбари Фарҳод Ҳамроев ҳисобчи Жасур Турсунов билан.

Бугунги кунда кластер нафақат маҳаллий фермер хўжаликлари, балки қўшни туманлар ва вилоятлардаги аграр субъектлар учун ҳам муҳим аҳамият касб этмоқда. Хусусан, серҳосил уруғликка бўлган талаб йил сайин ортиб бораётгани туфайли, кластерга вилоятнинг турли ҳудудларидан буюртмалар келиб тушмоқда. Бу эса, ўз навбатида, кластер томонидан олиб борилаётган самарали меҳнат, сифатли маҳсулот етиштириш ҳамда ишончли ҳамкорлик муносабатларининг натижасидир. Бугун кластер фаолиятининг ижобий самаралари кенг миқёсда эътироф этилмоқда — у фермерлар учун намунавий тажриба мактаби сифатида хизмат қилмоқда. Бу эса самарали меҳнат, сифатли маҳсулот ва ишончли ҳамкорлик натижасидир.

Самарқанд замини азалдан серунум ва ба-

ракалидир. Бу тупроқда меҳр билан қадалган ҳар қандай уруғ албатта ўз ҳосилини беради. Айниқса, агар уруғ сара ва замонавий агротехнологиялар асосида танланган бўлса, ҳосилнинг сифат ва салмоғи янада ортиши табиий.

Бу борада вилоят уруғчиликни ривожлантириш маркази қошидаги “Motrid Best Seeds” МЧЖ аъзолари ҳам фермер ва деҳқон хўжаликларини сифатли, сертификатланган уруғлар билан таъминлаш борасида тинимсиз изланиш олиб бормоқда. Корхона мутахассислари чет эл тажрибасини ўрганган ҳолда, маҳаллий иқлим шароитига мос келадиغان энг сара уруғ навларини танлаб, амалиётга татбиқ этмоқда. Уларнинг мақсади — ҳосилдорликни ошириш, ердан самарали фойдаланиш ва фермерлар даромадини кўпайтиришдир.



Суратда: “Motrid Best Seeds” МЧЖ аъзолари

“ — Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2025 йил 31 майдаги 345-сонли қарорига мувофиқ, уруғлик донни дорилаб саралаб олиш ва белгиланган тартибда совиткичли омборхоналарда сақлаш вазифаси юклатилган. Шунга асосан, уруғлик дон 15 августга қадар дорилаб саралаб олиниши, шундан сўнг эса махсус совиткичли омборхоналарда +1°C дан +5°C гача бўлган ҳароратда 40–45 кун давомида тиним (физиологик ором) даврини ўташини таъминлаш белгиланган. Мазкур қарор ижросини таъминлаш мақсадида, Оқдарё туманига — 1 минг 087 тонна, Пастдарғом туманига — 1 минг 099,6 тонна, ҳамда Нарпай туманига — 1 минг 848 тонна юқори авлодга мансуб уруғлик дон етказилиб, белгиланган совиткичли омборхоналарга жойлаштирдик. Бу жараён юқори технологиялар асосида, агротехник талабларга тўлиқ риоя этилган ҳолда амалга оширилмоқда. Мутахассислар дошмий назорат остида ушбу уруғлик донларнинг сифат ҳолатини мониторинг қилиб боришмоқда, — дейди МЧЖ раҳбари Мадамин Омонқулов. ”

Дон халқимиз ризқ-рўзи, фаровонлик омилидир. Шу боис айни кунларда жойларда сара дон уруғи етиштиришга, уни парваришга хизмат қилаётган бу каби инсонларнинг омилкорлик билан қилаётган бугунги меҳнатлари эрта ўз самарасини беради албатта.

Шухрат НОРМУРОДОВ,
ўз мухбиримиз.



Статистика

МАККАЖЎХОРИ ЕТИШТИРИШ ҲАЖМИ 13,1 % ГА ОШГАН

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2025 йилнинг январь-июнь ойларида республикамизда жами 86,3 минг тонна маккажўхори етиштирилган.

Бу кўрсаткич ўтган йилнинг мос даври билан солиштирилганда 13,1 % га ошган.

ҲУДУДЛАР КЕСИМИДА ЕТИШТИРИЛГАН МАККАЖЎХОРИ ҲАЖМИ ҚУЙИДАГИЧА:

- Қорақалпоғистон Респ. – 15 минг тонна
- Андижон вилояти – 19 минг тонна
- Бухоро вилояти – 1,2 минг тонна
- Жиззах вилояти – 2 минг тонна
- Қашқадарё вилояти – 3,6 минг тонна
- Навоий вилояти – 1,2 минг тонна
- Наманган вилояти – 4,4 минг тонна
- Самарқанд вилояти – 1,4 минг тонна
- Сурхондарё вилояти – 2,1 минг тонна
- Сирдарё вилояти – 2,8 минг тонна
- Тошкент вилояти – 7,2 минг тонна
- Фарғона вилояти – 40,7 минг тонна
- Хоразм вилояти – 0,6 минг тонна
- Тошкент шаҳри – 0,1 минг тонна

ЎЗБЕКИСТОНДА 384 МИНГ ТОННА МОШ ЕТИШТИРИЛГАН

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2024 йилда республикамиздаги барча тоифадаги хўжаликлар томонидан 384 минг тонна мош етиштирилган.

ХЎЖАЛИК ТОИФАЛАРИ БЎЙИЧА УЛАРНИНГ ҲАЖМИ ҚУЙИДАГИЧА:

фермер хўжаликларида

– 341,4 минг тонна;

деҳқон ва томорқа хўжаликларида

– 19,7 минг тонна;

қишлоқ хўжалиги фаолиятини амалга оширувчи ташкилотларда

– 22,9 минг тонна.



СОҒЛИК ВА КАТТА ДАРОМАД МАНБАИ

Глобал исиш ва совуш оқибатида дунёда чучук сув танқислиги, қурғоқчилик, тупроқнинг чўлланиши ҳамда шўрланиши, экинлар ҳосилдорлиги пасайиши, тошқинлар, тўфонлар юзага келиши каби салбий ҳолатлар кузатиляпти. Булар, ўз навбатида, озиқ-овқат етишмовчилиги, ёқилғи-энергетика тақчиллиги, сув ва бошқа инсоний ресурслардан фойдаланиш ҳамда озиқ-овқат хавфсизлиги муаммоларини келтириб чиқармоқда.

Сўнгги маълумотларга қараганда, Марказий Осиёда 2050 йилга бориб, чучук сув захиралари 10-15 фоиз камайиши ва экин экиладиган маданий тупроқларни деградацияга учраши каби салбий ҳолатларга эътибор берилмаса, қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлиги 20-25 фоиз пасайиши мумкин.

Ўзбекистон аҳолиси асримизнинг ўрталарга бориб 50 миллион нафарга етиши тахмин қилиняпти. Мана шундай шароитда аҳолини чучук сув ва озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш учун қурғоқчил майдонлар, саҳролар, тоғ олди ён бағирларидан ҳам имкон қадар фойдаланиш зарур бўлади.

Маълумки, кейинги йилларда пахта ва бугдой экиладиган майдонларнинг бир қисми боғдорчиликка ажратилди. Бу боғларда шундай мева кўчати экиш лозимки, у қутилаётган қурғоқчиликка, қаттиқ иссиқ ва совуқларга чидаб, узоқ йиллар давомида юқори ҳосил берсин.

Ўрикни ана шундай мевали дарахтлар қаторига киритиш мумкин. Айти пайтда унинг маданий ва ёввойи турлари мавжуд. Ёввойи

ўрик турлари ҳозир Ҳимолай тоғларида сақланиб қолган. Унинг меваси бироз тукли ва таъми тахирроқ. Россиянинг Сибир худуди ва Манчжурияда ҳам ёввойи ҳолда ўсадиган ўрик турларини учратиш мумкин.

Ўрикнинг Марказий Осиё ва Кавказда ўсадиган маданий турларининг эти ширин ва қуруқроқ бўлади. Бугунги кунда Россиянинг Узоқ Шарқи – Приморье ўлкасининг жанубий районларида, шунингдек, Хитой, Корея ярим ороли ва Японияда ўрикнинг касалликларга чидамли маданий тури кенг тарқалган. Арманистонда етиштириладиган ўриklar жуда ширин бўлиб, юқори ҳосил берадиган кичик дарахт ёки бута ҳолида ўсади.

Маълумотларга кўра, Кашмирдаги Хунза дарёси бўйида яшовчи аҳолининг умр кўриши ўртача 90-110 йилни ташкил этиб, айримлари 150-160 ёшга киради. Бу қишлоқда аёллар 60 ёшда ҳам фарзанд кўриш қобилиятига эга экан.

Инглиз врач Роберт Макаристон бу ерларда 20 йил яшаб, аҳолининг мутлақо касал бўлмаслигини аниқлаган, бирор кишида рак касали учрамаган. Улар яшайдиган тоғли ҳудудларда экин экадиган майдонлар жуда кам. Асосан сабзвотларни хом ҳолда истеъмол қилади. Баҳорга келиб озиқа захиралари тугаб қолганда, улар кунига бир марта ўрикнинг ивигилган сувини истеъмол қилишади. Хуллас, хунзаликларнинг энг кўп истеъмол қиладиган маҳсулоти ўрик. Ўрикнинг таркибидаги моддалар инсонлар соғлом бўлишини таъминлайди.



Мутахассисларнинг фикрича, қуруқ мева етиштириш айнан Марказий Осиё минтақасида одатга айланган ва улар дунё бозорига доимо туршак ва данаклар етиштириб берган. Ўзбекистон 2023 йилда қуруқ мева ишлаб чиқариш бўйича дунёда иккинчи ўринни эгаллади. Мамлакатимизда ҳар йили 650 минг тоннагача ўрик ва қуруқ мевалар етиштирилиб, 65-70 минг тоннаси ташқи бозорда сотилади. Тожикистон Қишлоқ хўжалиги вазирлиги маълумотларига кўра, мамлакатда ўриқдан 150 минг тоннага яқин ҳосил олинади, 40 минг тоннага яқин қуруқ мева экспорт қилинади. Қирғизистон Республикасининг Боткен ва Иссиққўл вилоятларида ҳам катта ҳажмда ҳўл мева ва ўрик қоқиси етиштирилади. Биргина Боткен вилоятида ўрикзорлар 7 минг гектардан ортиқ майдонни эгаллаган.

“

— Боткен вилоятида туршак етиштириш ва сотиш маҳаллий аҳолининг асосий даромад манбаларидан бири, — дейди Боткен ўрини дунё бозорига олиб чиққан фермер Қурбонбек Озозов. — Бу ерда қадимда ўрик анъанавий усулда — қуёш нурида ёки олтингугурт ёрдамида қурилган. Бироқ, бундай усул ҳар доим ҳам барқарор сифатни таъминламайди — мевалар қуриб қолиши, чангланиши ёки моғорлаши мумкин.

”

Шунинг учун Қурбонбек Озозов йиллар давомида изланди, халқаро миқёсда рақобатлаша оладиган сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш, маҳаллий ишлаб чиқаришни ривожлантириш ва қишлоқ аҳолисини иш билан таъминлашни орзу қилди.

“

— Маҳсулотларимиз халқаро стандартларга жавоб бермаганлиги, сифати харидорларни қониқтирмаганлиги туфайли 2017 йилда “Олтин Аймак” компаниясига асос солдим, — дейди у. — Фермерларни ўқитиш ва ишлаб чиқаришни кенгайтириш имкониятларини изладим. Шу тариқа маҳсулот сифатини яхшилаш ва экспортга чиқаришга ёрдам берадиган лойиҳалар ишлаб чиқдим.

”

Ўрик дарахтининг бўйи 5-10 метргача етади. У биологик хусусиятига кўра, қурғоқчиликка ўта чидамли. Экилгандан сўнг 3-4 йилда ҳосилга киради. Эртапишир навлари баҳор бошида, кечпишар навлари эса сал кечроқ гуллайди. Меваси сариқ-қизил рангда, серсув ва ширин, катталиги навларига қараб турлича бўлади. Танаси жуда қаттиқлиги учун ундан турли хил қолғу асбоблари ясалади.

Ўрик мевалари жуда тўйимли бўлиб, тақрибда инсон организми учун фойдали антидиоксидантлар ва метаболизмда иштирок этувчи турли моддалар мавжуд. Мевасидаги қанд миқдори 10-12 фойизгача, клетчатка 2,0 грамм бўлади. Хуллас, унинг таркибда витаминлар, минераллар ва бошқа фойдали моддалар кўп.

Бугунги кунда юртимизда ўрикнинг қандак, субҳони, оқ исфарақ, арзами, бобо раджаби, кўрсодиқ, мароканд, руҳи жуванон, хурмои, гулистон каби кўплаб навлари экилади.

Қурғоқчилик ва сув тақчиллиги кутилаётган айти пайтда ўрик энг маъқул дарахт ҳисобланади. У қурғоқчиликка, 30-35 даража совуққа чидайди. Шу ўринда бир мисол келтириб ўтаман. Бир пайтлар Самарқанд — Тошкент йўлининг Ғаллаорол туманидан ўтувчи ҳудудида ихота дарахти сифатида ўрик, хандон pista ва акация кўчатлари экилган. Бўйининг баландлиги 5-6 метр бўлган шу ўрикларни ҳозир ҳеч ким суғормайди. Чунки бу ерда суғорадиган сувнинг ўзи йўқ. Шундай бўлса-да бу ихота дарахтлар 1960 йиллардан бугунгача ўсиб, ҳосил бериб турибди.



Демоқчимизки, глобал иссиқ ва глобал совуқ кутилаётган пайтда республикада ўрик плантацияларни ташкил қилиш мақсадга мувофиқ. Мен бу плантацияларга субҳони ўрик нави экишни тавсия қилган бўлардим. Чунки ушбу навнинг меваси дарахтнинг шохида туршакка айланади. Шу боис туршаги жуда хуштаъмлиги билан бошқа навлардан ажралиб туради.

Яна бир гап. Одатда ўрикнинг меваси ейилиб, данагига кўп эътибор берилмайди. Ваҳоланки, ўрик данагидан халқ табобатида беқиёс дори-дармонлар тайёрланиб, самарали қўлланилмоқда. Ўрик данагининг мағзи холестерин алмашинувини назорат қилувчи, тромблар ҳосил бўлишининг олдини олувчи моддаларга бой.

Мамлакатимизда йилига ўртача 660 минг тоннадан ортқ ўрик етиштирилади. Албатта, бу кам. Жаҳон бозорида эса ўрикнинг мевасига ҳам, қоқиси ҳам, данаги мағзига ҳам харидор жуда кўп. Агар меваси чиройли қилиб қурилтиса, жуда қимматга сотиш мумкин.



Бозорда маҳсулотнинг ташқи кўриниши ва экологик тозалигига алоҳида эътибор берилади. Дарахт шоҳида қоқ бўладиган субҳони ўрик туршаклари органик маҳсулот бўлгани учун жаҳон бозорида жуда қиммат. Масалан, Россияда сифатига қараб 600 рублдан 1200 рублгача сотилади. Бир туп субҳони ўрик нави дарахтидан 20 килограмм қуриган туршак олиш мумкин. Энди ҳисоблаб кўрайлик, бир гектар майдонда 400 туп ўрик дарахти экиб, ҳар бир тупидан 20 килограммдан туршак олинса, жаъми 8 тонна бўлади. Энди бу туршакларнинг бир килограммини ўртача 800 рублдан сотсак, бир гектардан 6,4 миллион минг рубль ёки 7,5-8 минг АҚШ доллари даромад қилинади.



Мутахассис сифатида мени бир савол ўйлантиради. Нега ўрик экспортини халқоро талабларга мос равишда, стандартлар асосида йўлга қўя олмаёмиз? Қадоқловчи ва қайта ишловчилар йўқми? Бор бўлса, нега улар хизматидан фойдаланмаяпмиз?



Ўрик етиштириш жуда катта харажат талаб қилмайди. Демокчимизки, бир гектар ерга 1 минг доллар харажат қилиб, 7-8 минг доллар фойда олиш мумкин. Фақатгина ушбу ўрик плантацияларида томчилатиб суғоришини йўлга қўйиш лозим. Дарахтлар ўз вақтида тўйиб сув ичса, мевалари йирик ва мазали бўлиб етилади. Бундан ташқари, ўрикнинг данагидан ҳам кўпгина фойдали маҳсулотлар олишимиз мумкин. Мева мағзидан малларанг пўстини олиб ташласангиз, оппоқ мағзи қолади. Ана шу оқ рангдаги мағзидан косметикада аёллар учун ўрик сути тайёрлаш мумкин. Ўрик сути ҳам бодом сутидек органик тоза маҳсулот ҳисобланади.

Бугунги кунда ўрик экишни катта мегалойиҳага айлантириши зарур. Мамлакатимизнинг барча вилоятларида катта-катта ўрик плантациялари барпо қилишимиз керак. Чунки ҳеч бир дарахт, юқорида таъкидлаганимиздек, ўрик каби катта даромад келтирмайди. In-vitro усулида бир неча ойда миллионлаб ўрик кўчатлари етиштириш мумкин. Фақатгина ўрик плантациялари учун озми-кўпми суғориладиган, камроқ бўлсада сув билан таъминланган майдонлар ажратилиши лозим. Кўчатлар томчилатиб суғриш усули билан парваришланса, уни етиштириш яна ҳам арзонга тушади.

Яна бир нарсa. Одатда бизда кўпинча дарахт кўчатлари катта маблағ эвазига четдан олиб келинади. Шуни таъкидламоқчиманки, ўрик кўчатлари учун бирон доллар харажат қилинмайди. Чунки кўчатларнинг бари ўзимизда етиштирилади. Натижада кўчатнинг таннари арзон бўлади. Кейинги мега лойиҳа – ўрикни қайта ишлаш технологиясини йўлга қўйиш бўлади. Ўрик қоқиларини шарбатга айлантириб, банкаларга солиб сақлаш ва сотиш технологиясини йўлга қўйиш ҳам мумкин. Турли усулда қуритилган данакли, данаксиз, ўрик қоқиларни навларига қараб, чиройли маҳсулотлар тайёрлашни ўрганиш керак.

Ўрикни фақат катта плантацияларда эмас, тўрт-беш сотихли томорқада ҳам экса бўлади. Бу майдоннинг шарқдан жанубга қараган томонига ўрикнинг турли навларидан 3-4 тупдан экиш билан ўз оиласини ширин мева билан таъминлаши мумкин бўлади.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги бугун “ақли қишлоқ хўжалиги”га ўтмоқда. Самарқанд вилоятидаги “Боғбон” In-vitro лабораторияси ва республикадаги яна бир неча лабораториялар кўчат етиштириш билан шуғулланмоқда. Сув танқис пайтда мамлакатда катта ўрик плантациялари ташкил қилинса, ёш ўрик дарахтлари In-vitro усулида иккинчи йили ҳосилга киради, 4-6 ёшдан бошлаб максимал ҳосил бера бошлайди.

Хуллас, мамлакатимизнинг мингаб гектар майдонларида ўрик плантацияларини ташкил этиш, бу маҳсулотларни дунё бозорига бемалол олиб чиқиш ва янги технологиялар асосида уни қайта ишлашни йўлга қўйиш орқали катта даромад олиш мумкин.

Дилором ЁРМАТОВА,
профессор.

УЎТ: 63+632+632.9

МЕВА ДАРАХТЛАРИДА ШИРА ТУРЛАРИ КЎПАЙДИ, АСОСИЙ
ВАЗИФА ҚИШЛОВГА КЕТИШИНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШДИР

Торениязов Тилеўмурат Елмуратович,

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ассистенти, қ.х.ф.ф.д.

ORCID ID: 0009-0005-3439-6984

Аннотация. Мақолада Қорақалпоғистон шароитида мавжуд мева боғларида ривожланадиган шираларни аниқлаш, сўнгги йиллардаги кўпайишига ижобий таъсир этадиган абиотик, биотик омилларни белгилаш, келтирадиган зарар мезонини бартараф этишдаги қарши кураш тадбирларини такомиллаштириш бўйича олиб борилаётган илмий тадқиқотлар натижалари киритилган.

Калим сўзлар: уруғлилар, данаклилар, зараркунанда, сўрувчи, шира, динамикаси, келтирадиган зарари, ҳаво ҳарорати, нисбий намлик.

Аннотация. В статье представлены результаты научных исследований по выявлению тлей, развивающихся в существующих плодовых садах в условиях Каракалпакстана, определению абиотических и биотических факторов, положительно влияющих на их размножение в последние годы, а также совершенствованию мер борьбы для устранения критериев вредоносности.

Ключевые слова: Семечковые, косточковые, вредитель, сосущий, тля, динамика, причиняемый ущерб, температура воздуха, относительная влажность.

Abstract. This article presents the results of scientific research on identifying aphids developing in existing fruit orchards in Karakalpakstan, determining abiotic and biotic factors that have positively influenced their reproduction in recent years, and improving control measures to eliminate harmfulness criteria.

Keywords: Pome fruits, stone fruits, pest, sucking insect, aphid, dynamics, damage inflicted, air temperature, relative humidity.

Кириш. Қорақалпоғистон Республикаси агро-биоценозида экилаётган қишлоқ хўжалиқ экинлари турларидан олдиндан ҳосил олинб келаётган ва сўнгги йиллари барпо этилган мева боғлари турларининг ҳиссаси бироз юқори ҳисобланади. Ушбу шароитларнинг ўзига хос томонларини ҳисобга олиб, уруғли мева дарахтларидан олма (*Pyrus communis* L.), нок (*Cydonia oblonga* Mill.), беҳи (*Crataegus pontica* C.), данакли мевалилар турларига мансуб ўрик (*Armeniasia vulgaris* Lam.), шафтоли (*Persia vulgaris* Mill.), олхўри (*Prunus domestica* L.), олча (*Serasus vulgaris* Mill.), гипоснинг (*Serasus avium* L) бошқа жойлардан келтирилган ва маҳаллий навлари экилиб, ҳосил олинмоқда. Бу борадаги олиб борилаётган ишлар натижалари, бугунги кундаги мавжуд майдонлар ва мева дарахтлари турларидан олинадиган ҳосилнинг бироз кам эканлиги, асосан ҳар йили зараркунандалар сони кўпайиб, ҳосил миқдори ва сифатига жиддий зарар келтираётганлиги ҳисобга олинди. Бу борадаги муаммолар данакли турларидан янада мураккаб ҳисобланиб, сўнгги йилларда, олдин учрамаган зараркунандаларнинг пайдо бўлиши ва қарши кураш тадбирларининг тўла

илмий асосланмаганлигида эканлиги исботланди. Мавжуд муаммони бартараф этиш мақсадида данаклилар турлари дарахтларида ривожланиб зарар келтирадиган зараркунанда турларига қарши кураш усулларини ишлаб чиқиш, мавжудларини такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар олиб борилиб, натижалари ишлаб чиқаришга жорий этилмоқда.

Тадқиқотларни илмий асослаш мақсадида мева боғлари турларида ривожланадиган зараркунандалар турларини аниқлаш, асосийларининг биоэкологик ривожини, динамикасини ўрганиш бўйича Ш.Т.Хўжаев, келтирадиган зарар мезони – В.И.Танский, асосий турларига қарши кураш тадбирлари А.К.Гар, Х.Р.Мирзалиева, Х.Х.Кимсанбоев ва б., Ш.Т.Хўжаев услубларидан фойдаланилиб, тажрибалар ва олинган натижаларни статистик таҳлил қилиш Б.Д. Доспехов услублари асосида бажарилди.

Натижалар ва мунозара. Қорақалпоғистон агробиоценозидаги мавжуд мева боғларидан данаклилар турларида вегетация даврининг бошланиши билан пайдо бўлиб, катта зарар келтирадиган турлар ҳисобида гирдак қуяси

(*Semiosoma ssitella* Zell.), шафтоли шираси (*Myzodes persisae* Sulz.), катта шафтоли тана шираси (*Pteroshloroides persisae* Shol.), ўрик-қамиш шираси (*Hyalopterus pruni* Geoffr.), ўргимчаккана (*Tetranyshus urticae* Kosh.), мева ўргимчакканаси (*Tetranyshus viennensis* Zasher.), мева қўнғир канаси (*Bryobia redikorzevi* Resk.), бинафша ранг қалқондори (*Parlatoria oleae* Solvee.), калифорния қалқондори (*Diaspirotus perniciosus* Somst.), акация сохта қалқондори (*Parthenolesanium sorni* Bshe.), комсток курти (*Pseudosossus somsrtsoski* Kuo.) каби турлар ҳисобга олинди. Сўнги беш йил (2021-2025 йй) давомида ушбу зараркунандалардан шираларнинг олдин учрамаган турлари пайдо бўлиб, тарқалган ареаллари кенгайиб, зарар мезони ошиб бориши аниқланди.

Ўтган 2024 ва 2025 йиллар давомида олиб борилган тадқиқотларда ширалар турларни ажратиб олиниб, ривожланиш биоэкологияси ўрганилганда ўрик дарахтларида ўрик-қамиш шираси, шафтолида шафтоли шираси, катта шафтоли тана шираси турлари катта зарар келтирадиганлиги ҳисобга олиниб, олиб борилаётган қарши кураш тадбирларини илмий асослашни тақозо этади. Зараркунанда турларнинг асосий ўзига хос бўлган хусусиятларидан бири, ўрик-қамиш ва шафтоли шираси турлари мева дарахтларининг барглари пайдо бўлиши билан қишловдан чиққан авлодлари кўпайиб, баргларига, ўсиш нуқталарига тўпланиб, озуқасини сўриб олиб зарар етказди. Катта шафтоли тана шираси ўрик, шафтоли, олхўри, гилос дарахтлар танасида тўдалар ҳосил қилиб, ушбу жойларида озиқланишга мослашиб, дарахтларнинг шохи, танаси ва хаттоки меваларига зарар келтирадиганлиги аниқланди. Бу турларнинг ривожланиш динамикасини ҳисобга олиб қарши кураш тадбирларини олиб боришни тақозо этади.

Тадқиқотлар олиб борилган 2024-2025 йиллар март ойининг учинчи ўн кунлигидаги кунлик ҳаво ҳароратининг 10,4-9,9 °С, апрел ойининг биринчи ўн кунлигида 13,5-20,4 °С га кўтарилиб, ҳавонинг нисбий намлигининг 50-46% даражасида бўлиши, ширалар турларининг ёппасига қишловдан чиқиб, дастлабки авлодларининг тез тарқалишига қулай имконият яратиб берганлиги аниқланди. Худуд шароитида май ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида эса 20,5-19,6 °С, 23,2-26,3 °С гача кўтарилганлиги қайд этилди. Ҳавонинг нисбий намлиги ўзгаришларида мақбул шароит ҳисобланиб ширалар ёппасига кўпайганлиги аниқланиб, мева дарахтлари барглари тўдалар пайдо бўлган даражада зарар келтириши ҳисобга олинди.

Мазкур шираларнинг данакли мева дарахтларда яшовчи турлари орасида кўчмайдиган (ҳаёти бир хил дарахтларда ўтадиганлари) ҳамда кўчманчи (ҳаётини асосий дарахтларда бошлаб, ёзда оралиқ экинларга кўчиб ўтиб, кузда яна қайтадиган турлар) турлари ривожланиши аниқланди. Кўчманчи шира турларидан ўрик-қамиш ширасини ёки яшил шафтоли ширасининг тарқалишидаги ўзига хос бўлган хусусиятлари аниқланди. Кўчмайдиган ширалар қаторида яшил олма ширасини ёки қизил қон шираси ҳисобга олинди. Айрим кўчманчи шира турлари турғун (облигат) кўчманчи ҳамда факультатив (кўчмайдиган) бўлиши мумкин эканлиги (мисол учун яшил шафтоли шираси). Бу ширанинг популяциялари, шароитга қараб, бутун ҳаёти бир дарахтда ёки ёзда бошқа паст бўйли ўсимликларда ўтишини ҳисобга олиб қарши кураш тадбирларини ташкиллаштириш керак бўладиганлиги аниқланди.

Ширалар турларининг ривожланиш биоэкологиясидаги хусусиятларидан бири, ёз ойларидаги ёзги тиним даврига кетиш муддатлари ва куз ойларидаги ривожланиш шароити, қишловга тайёргарлик кўрадиган сентябр ойидаги озуқаларнинг етарли бўлиши, ҳаво ҳарорати, нисбий намликнинг ривожланиш хусусиятига мос келиши. Кузатувлар олиб борилган йиллардаги июл-август ойларидаги ҳаво ҳароратининг, ўртача кунлик даражаси 30,4-34,8 °С бўлиши, ёзги тиним даврида сақланишини таъминлаган бўлсада, сентябр ойидаги 17,3-18,8 °С гача пасайиши, ширалар турларнинг қишловга қулай шароитда кетишини тақозо этади.

Хулоса. Қорақалпоғистон агроиклими шароити жорий йилда, мева дарахтларининг асосий зараркунандаси ҳисобида катта шафтоли тана шираси, ўрик-қамиш шираси ва бошқада турларининг тухум шаклида тупроқнинг юза қатлами, ўсимлик қолдиқлари тагида, мева дарахт новдаларида, пўстлоғи тагида қутилган даражасидан биров юқори бўлган сони қишловга кетганлиги аниқланди.

Зараркунандаларнинг тўла қишловга кетишини олдини олиш ва қишлаб чиқиши учун ноқулайликлар тўғдириш мақсадида, бугунги кундан кечикмаган ҳолда, олиб борилиши тавсия этилган профилактик кураш тадбирларидан ҳисобланган мева дарахтларидаги нобуд бўлган шохларни, ўсимлик қолдиқларини тўла олиб, нобуд бўлган пўстлоғини тозалаб, ташқарига чиқариб бир жойга қўмишни амалга ошириш лозим. Барча даладардаги тупроқни тезда 20-30 см чуқурликда ҳайдаб, мева дарахтлари яқинигача қўлда ишни бажариб, яқоб сувини бериш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР

1. Гар К.А. Методы испытания токсичности и эффективности инсектицидов. — Москва: «Сельскохозяйственная литература, журналы и плакаты», 1963. —С. 16-87.
2. Доспехов Б.Д. Методика полевого опыта (4-ое изд.). —Москва: «Колос», 1986. —С. 25-340.
3. Мирзалиева Х.Р. Биологический метод борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. —Ташкент: «Матбуот», 1986. —40 с.
4. Кимсанбоев Х.Х., Сулаймонов Б.А., Анарбаев А.Р., Ортиков У.Д., Сулаймонов О.А., Жумаев Р.А., Ахмедова З.Ю. Биоценоз да ўсимлик зараркунандалари паразит энтомофагларининг ривожланиши. —Тошкент: «Ўзбекистон», 2016. 235.-Б.
5. Танский В.И. Биологические основы вредоносности насекомых. —Москва: «Агропромиздат», 1988. —Б. 89-150.
6. Хўжаев Ш.Т. Агротоксикология асослари ҳамда тадқиқот ўтказиш қоидалари. —Тошкент: «Munis design group» МЧЖ, 2018. —Б. 4-132.
7. Хўжаев Ш.Т. Қишлоқ хўжалигида пестицидларни ишлатиш ҳамда тадқиқот ўтказиш усул ва шартлари. — Тошкент: «Zilol buloq», 2020. — 150 б.

UO'T: 633.11.631.175.525

SELEKSIYANING RAQOBATLI NAV SINOVIDA NAV VA TIZMALARNING HOSILDORLIK KO'RSATKICHLARI

Egamov Ilxomjon Uraimjonovich, q.x.f.d.,

ORCID: 0009-0006-5683-4700

Yusupov Nasrullo Xabibullaevich, q.x.f.f.d.,

Egamova Umidaxon Erkinovna, tadqiqotchi,
Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Kuzgi bug'doyning raqobatlin nav sinovida nav va tizmalarining o'sish va rivojlanish fenologiyasi hamda hosildorlik ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Olingan natijalar bo'yicha konstant holatga kelgan nav va tizmalar ichida yuqori ko'rsatkichga ega 2 ta tizma tanlab olinib Davlat nav sinoviga topshirildi.

Kalit so'zlar: kuzgi bug'doy, nav, tizma, hosildorlik, seleksiya, ko'rsatkich.

Аннотация. В ходе конкурсного сортоиспытания озимой пшеницы проанализированы фенология роста и развития сортов и линия, а также показатели урожайности. По полученным результатам из числа сортов и линия, достигших постоянного состояния и переданных на Государственное сортоиспытание, выделены 2 линия с высокими показателями.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорт, линия, урожайность, селекция, показатель.

Abstract. During the competitive variety testing of winter wheat, the phenology of growth and development of varieties and line, as well as productivity indicators were analyzed. According to the obtained results, 2 lines with high indicators were identified from among the varieties and line that reached a constant state and were transferred to the State variety testing.

Key words: winter wheat, variety, line, productivity, selection, indicator.

Kirish. Respublikamiz aholisi kun sayin ortib borishi barobarida don mahsulotlariga bo'lgan talab ham ortib bormoqda. SHuning uchun Respublikamizning sug'oriladigan maydonlarida turli tuproq iqlim sharoitlariga mos, kasallik va zararkunandalarga chidamli, hosildor, don sifati yuqori bo'lgan yumshoq bug'doyning yangi navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biridir.

Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti va

uning viloyatlarda joylashgan tajriba stansiyalarida yumshoq va qattiq bug'doyning yuqori hosilli, yertapishar, qurg'oqchilikka, kasalliklarga chidamli, don sifati talab darajasidagi xorijdan keltirilgan navlarni tanlash, duragaylash yo'li bilan nav yaratish borasida seleksiya ishlari olib borilmoqda.

Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutida 2023-2024 yillarda Boshqoli don ekinlari genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasining seleksiya dala tajribalarida mahalliy sharoitda yaratilgan va

introduksiya qilingan nav va tizmalarning raqobatli nav sinov ko'chatzori tashkil etildi.

Materiallar va uslublar. Tajribalar Andijon viloyati Andijon tumanida Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutining "Markaziy" tajriba dalasida o'tkazildi. Qishloq xo'jalik ekinlarining rivojlanishi, ulardan olinadigan hosildorlik ko'p jihatdan tabiiy-iqlim sharoitiga bog'liqdir.

Tajriba dalasining tuproqlari o'tloqi tuproq bo'lib, sizot suvi sathi 1,5-2,0 m tashkil etadi. Tuproqni mexanik tarkibi o'rtacha qumoq, tuproq ona jinsi ollyuvial-prolyuval yotqizilardan tashkil topgan. Agrokimyoviy tekshiruvlarni ko'rsatishicha, tajriba dalasi chirindi, hamda oziq elementlari bilan yaxshi ta'minlangan. CHunonchi haydov qatlami (0-30 sm) da chirindi miqdori 1,62 umumiy azot va yalpi fosfor miqdori 0,135 va 0,146 foizni tashkil etadi.

Raqobatli nav sinash ko'chatzorida 19 ta nav va durgay tizmalarning o'sish rivojlanishi hamda biologik va xo'jalik belgilari o'rganildi. Ko'chatzorda o'rganilgan nav va tizmalarni xar tomonlama o'rganish va taqqoslash uchun ertapisharlik xamda maxsuldorlik, sovuqqa, kasalliklarga, yotib qolishga bardoshlilik bo'yicha Ultra navi andoza nav sifatida tanlab olindi. Raqobatli nav sinovi ko'chatzoriga nav va tizmalar 23 oktabr kuni bitta yarusda 4 ta qaytariqda 4-4.5 mln ko'chat qalinligida ekildi.

Tajriba maydonida har bir variantdagi qaytariqning uzunlini 25 metr, kengligi 2.0 metr bo'lgan holda bug'doy urug'lari 80 sm qator orasiga 4 qator qilib rendomizatsiya usulida ekilgan. Har bir delyankaning maydoni 50 m² ni tashkil etadi.

Tajriba fenologik kuzatuv, dala va laboratoriya tahlillari A.Dospexovning *Методика полевого опыта* uslubi asosida olib borildi, [1.2] tadqiqotda o'rganilgan navlarning doni texnologik sifat ko'rsatkichlariga ekish muddatlarini ta'siri aniqlash uchun laboratoriya sharoitida don tahlillari amalga oshirildi.[3]

Natijalar va munozara. Raqobatli nav sinoviga ekilgan nav va tizmalarning nihollari unib chiqish davri nav va durgay tizmalar o'rtasida eng erta kuzatilgani 1-2 noyabr kunlariga kuzatildi.

Raqobatli ko'chatzorda nav va durgay tizmalarda to'la tuplash davri nazorat sifatida ekilgan Ultra navida 11 fevral kuni, ekologik nav sinovidagi AS-2016-D5, AS-2016-D25, AS-2016-D24, AS-2016-D13 tizmalari 10 fevral kuni kuzatildi. O'rganilgan Mone navlari, KN-3256, KN-3898, KN-440, AS-2016-D27, AS-2016-D6 tizmalari 11 fevral kuni o'tganligi kuzatildi. Ko'chatzorda o'rganilgan AS-2016-D18, AS-2016-D46, AS-2016-D22, KN-5428, KN-3044, KN-5130 tizmalar xamda Pobeda-75, Kolchuga navlari tuplash davri 12 fevral kuni tuplash davriga o'tganligi kuzatildi.

Ko'chatzorda nav va tizmalarning qishlovdan chiqish xamda bir metr kvadrat maydonda ko'chatlar soni taxil

qilinganda AS-2016-D46, KN-5130 duragay tizmada 1m² maydonda ko'chat soni 400 dona, AS-2016-D24 tizma 380 dona, AS-2016-D13 tizma 374 dona, AS-2016-D6, KN-5428, Pobeda-75, Ultra navlarida 370 donani tashkil etib, qolgan nav va tizmalarda 358-368 donagacha ko'chatlar borligi aniqlandi.

Naychalash davri erta kuzatilgani ekologik nav sinovidagi Ultra standart navi naychalash davri 10 mart kuni kuzatilib, ekologik nav sinovidagi AS-2016-D5, AS-2016-D6, AS-2016-D13, AS-2016-D22, KN-5130, KN-3256 duragay tizmalar xamda Mone navlari 25 mart kuni kuzatildi. Nav sinov ko'chatzorida o'rganilgan boshqa duragay tizmalarda naychalash davri 26-27 mart kuni kuzatildi.

Ko'chatzordagi nav va tizmalarning to'la boshqolash davri o'rganilganda erta boshqolash davri eng erta kuzatilgani Ultra navida 7 aprel kuni kuzatildi. AS-2016-D6, AS-2016-D27 tizmalari 16 aprel kuni kuzatildi. Ko'chatzorda o'rganilgan ekologik nav sinovidagi AS-2016-D5, AS-2016-D18, AS-2016-D25, AS-2016-D22, KN-5428, KN-440, KN-5130, KN-3256 tizmalari xamda Mone navlari 17 aprel kuni kuzatildi. Nav sinovida o'rganilgan AS-2016-D46, AS-2016-D24, AS-2016-D13, KN-3898, KN-3044 duragay tizmalari Pogbeda-75, Kolchuga navlari 18 aprel kuni to'la boshqolash fazasiga o'tganligi kuzatildi.

To'la boshqolash fazasiga o'tgandan so'ng nav va duragay tizmalarda 7-8 kunda to'la gulash davriga kirganligi o'rganildi. Nav va tizmalarning pishish fazalari taxil qilinganda sut, mum va to'la pishish fazalari quydagicha kuzatildi. Ko'chatzorda o'rganilgan nav va duragay tizmalarning sut pishish davri eng erta 26 aprel kuni Ultra navida aniqlandi. ekologik nav sinovidagi AS-2016-D6, AS-2016-D27 duragay tizma 6 mayda, AS-2016-D5, AS-2016-D18, AS-2016-D25, AS-2016-D22, KN-5428, KN-440, KN-5130, KN-3256 duragay tizmalarda 7 may kuni sut pishish fazasiga to'la o'tdi.

Mum pishish davri nav va tizmalarda sut pishish davri 12-14 kun o'tib kuzatildi. Mum pishish davri o'ta tez pishar Ultra navida 10 may kuni, AS-2016-D6, AS-2016-D27 duragay tizmalar 21 may kuni kuzatildi. Ko'chatzorda o'rganilgan tizmalarda 22-2 may kuni mum pishish davriga o'tganligi kuzatilib, eng kech mum pishish davri ko'chatzordagi Pobeda, Mone, Kolchuga navlarida 24 may kuni mum pishish fazasiga to'la o'tganligi kuzatildi.

To'la pishish davri ko'chatzordagi nav va tizmalarda o'rganilganda ekologik nav sinovidagi o'ta tez pishar Ultra navida 26 may kuni kuzatildi. Ko'chatzordagi AS-2106-D27 tizma 2 iyun kuni, ekologik nav sinovidagi AS-2016-D5, AS-2016-D18, AS-2016-D25, AS-2016-D22, KN-5428, KN-3044, KN-5130 duragay tizmalar 3 iyun kuni kuzatildi. Ko'chatzordagi ekologik nav sinovida o'rganilgan Mone va Kolchuga

Kuzgi bug'doy navlarining raqobatli nav sinash ko'chatzorida hosildorlik ko'rsatkichlari. (2024-y)

№	Nav va namunalar nomi	Qaytariqlar				O'rtacha	St navga nisbatan (+/-)
		I	II	III	IV		
1	AS-2016-D5	67,2	68	67,9	67,1	67,6	-0,4
2	AS-2016-D18 (Vodiy gavxari)	83,5	82,2	82,5	82,6	82,7	14,8
3	AS-2016-D6	69,3	70,5	69,4	71	70,1	2,1
4	AS-2016-D25	78,2	79,3	79,7	78,7	79,0	11,1
5	AS-2016-D27	50,2	49,7	50,3	49,9	50,0	-17,9
6	AS-2016-D46 (Asr jilosi)	80,1	80,3	81,3	80,3	80,5	12,6
7	AS-2016-D24	69,3	68,7	69,1	70,1	69,3	1,4
8	AS-2016-D13	67,2	69,5	68,9	67,7	68,3	0,4
9	AS-2016-D22	65,3	65,7	66,2	67,1	66,1	-1,9
10	KN-5428	73,5	74,7	75	75,2	74,6	6,7
11	KN-440	73,5	74,2	74	73,9	73,9	6,0
12	KN-3898	60,7	62,3	61,7	62,5	61,8	-6,1
13	KN-3044	80,1	79,2	79,3	79,1	79,4	11,5
14	KN-5130	80,1	80,3	80,2	80,2	80,2	12,3
15	KN-3256	78,2	79,1	78,5	79,3	78,8	10,9
16	Pobeda-75	74,2	75,1	75,2	75,5	75,0	7,1
17	Mone	79,7	78,2	78,1	78,4	78,6	10,7
18	Kolchuga	73,4	74,1	74,5	73,7	73,9	6,0
19	Ultra	67,2	68,1	68,5	67,9	67,9	
	Sx					0,6	
	Sd					0,8	
	NSR ₀₅					2,4	

navlari esa 7 iyun kuniga to'la pishish fazasiga o'tdi. Ko'chatzorda nav va tizmalarning zamburug'li kasallik sariq va qo'ng'ir zanga bardoshligi o'rganilganda Ultra navi xamda AS-2016-D27, AS-2016-D25, AS-2016-D24 duragay tizmalar dala sharoitida sariq zang kasalliklarga beruluvchan va kasalliklarga chidamsizligi aniqlandi.

1-jadval Raqobatli nav sinovida nav va tizmalarni hosildorlik ko'rsatkichlari andoza Ultra navida 67,9 ts/ga xosil olinib, ekologik nav sinovidagi eng yuqori hosildorlik ko'rsatkich AS-2016-D18 tizmada 82.7 ts/ga, AS-2016-D46 tizma 80,5 ts/ga, KN-5130 tizmasida 80,2 ts/ga, KN-3044 tizma 79,4 ts/ga, AS-2016-D25 tizma 79,0 ts/ga, KN-3256 tizma 78,8 ts/ga, Mone navi 78,6 ts/ga, Pobeda-75 navi 75,0 ts/ga, KN-5428 tizma 74,6 ts/ga, KN-5428 tizma 74,6 ts/ga, KN-440 tizma va Kolchuga navlari 73,9 ts/ga, AS-2016-D6 tizma 70,1 ts/ga don xosili olindi.

Ko'chatzorda o'rganilgan tizmalar ichida eng past hosildorlik AS-2016-D27 tizmasida 50,0 ts/ga tashkil etdi.

Ko'chatzorda o'rganilgan nav tizmalarning hosildorlik ko'rsatkichlari andoza navga nisbatan taqoslanganda eng yuqori ko'rsatkich AS-2016-D18 tizma 14,8 ts/ga, AS-2016-D46 tizma 12,6 ts/ga, introduksion tizmalarda KN-5130 tizmasida 12,3 ts/ga, KN-3044 tizmasida 11,5 ts/ga qo'shimcha hosil olinganligi aniqlandi.

Xulosa. Tanlangan tizmalardan kasalliklarga, tashqi omillarga bardoshli, hosildor va mahsuldorlik ko'rsatkichlari xar tomonlama yuqori bo'lgan tizmalar ekologik nav sinovida yillar davomida o'rganilgan linyalardan tanlab olindi. Tanlab olingan duragay tizmalardan AS-2016-18 (Vodiy gavxari), AS-2016-D46 (Asr jilosi) tizma nomlanib Davlat nav sinov komisiyasiga topshirildi.

АДАБИЁТЛАР

1. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта» (с основами статистической обработки результатов исследований). Изд. 5-е, доп. и перераб. М.: Агро-промиздат, 1985.-351 с.
2. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Toshkent–2007. B. 61–33.
3. Методические рекомендации по отенке качества зерна. Москва, Агропромиздат. 1987. С.-215
4. Беспалова Л.А., Кудряшов И.Н., Михалко А.В. Повышение надежности конкурсного сортоиспытание на основе многофакторного полевого опыта// Земледелие. -Москва, 2010. —№4. —С. 43-44.

JIZZAX VILOYATI SHAROITIDA TOMCHILATIB SUG‘ORISHDA G‘O‘ZANING FENOLOGIK RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

Shukurullayev Jamshid Baxtiyor o‘g‘li

Buxoro davlat texnika universiteti tayanch doktoranti (PhD);

ORCID: 0009-0008-4861-7655

Xamidov Ahmad Muxammadxanovich,

qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor,

Leybnits qishloq xo‘jaligi landshaftini o‘rganish markazi, Germaniya;

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti

ORCID: 0000-0002-6909-0978

Muinov Ulug‘bek Baxtiyorovich,

Toshkent kimyo-texnologiya instituti tayanch doktoranti (PhD);

ORCID: 0009-0007-6354-8822

Annotatsiya. Maqolada Jizzax viloyati sharoitida “Sulton” paxta navining tomchilatib sug‘orish sharoitida fenologik rivojlanishi chuqur o‘rganilgan. 2023-yil vegetatsiya mavsumi davomida 22.06 dan 7.08 sanagacha paxtaning balandligi, tugunlar soni va oq gul ustidagi tugunlar soni (OGUTS) doimiy nazorat qilingan. 12 ta nazorat nuqtasida olib borilgan kuzatuvlar natijasida paxtaning o‘shishi tezlashishi bilan OGUTS ning paydo bo‘lishi ham tezlashishi aniqlandi. Ko‘saklarning ochilishi boshlanishi bilan o‘shish deyarli to‘xtashi va eng yuqori o‘shish tezligi 13.07.2023 da 1,8 sm/kun qayd etilganligi ko‘rsatildi. 20-hafta mobaynida paxta vegetatsiyasining tugallanganligi tasdiqlandi.

Kalit so‘zlar: paxta, fenologik kuzatuv, tomchilatib sug‘orish, OGUTS, o‘shish sur‘ati, “Sulton” navi, Jizzax viloyati, vegetatsiya davri.

Аннотация. В статье глубоко изучено фенологическое развитие хлопчатника сорта «Султан» в условиях капельного орошения в Джизакской области. В течение вегетационного периода 2023 года с 22.06 по 7.08 проводился постоянный контроль высоты хлопчатника, количества узлов и числа узлов над белым цветком (OGUTS). Наблюдения, проведенные в 12 контрольных точках, показали, что с ускорением роста хлопчатника ускоряется и появление OGUTS. Показано, что с началом раскрытия коробочек рост практически прекращается, а максимальная скорость роста 1,8 см/сут была зафиксирована 13.07.2023. Подтверждено завершение вегетации хлопчатника в течение 20 недель.

Ключевые слова: хлопчатник, фенологические наблюдения, капельное орошение, КВБЦ, скорость роста, сорт «Султан», Джизакская область, вегетационный период.

Abstract. The article thoroughly studies phenological development of “Sultan” cotton variety under drip irrigation conditions in Jizzakh region. During the 2023 growing season from June 22 to August 7, cotton height, node number and nodes above white flower (NAWF) were continuously monitored. Observations conducted at 12 control points revealed that accelerated cotton growth corresponds with increased NAWF appearance. Growth nearly stops when boll opening begins, with maximum growth rate of 1.8 cm/day recorded on July 13, 2023. Cotton vegetation completion was confirmed within 20 weeks.

Keywords: cotton, phenological observation, drip irrigation, NAWF, growth rate, “Sultan” variety, Jizzakh region, vegetation period

Kirish. Paxta yetishtirishda o‘simlikning fenologik bosqichlarini aniq bilish sug‘orish rejimini to‘g‘ri tashkil etish uchun muhim ahamiyatga ega [1]. Tomchilatib sug‘orish sharoitida paxtaning rivojlanish xususiyatlarini o‘rganish dolzarb masala hisoblanadi, chunki bu yangi texnologiya an‘anaviy sug‘orish

usullaridan tubdan farq qiladi [2].

Oldingi tadqiqotlar turli sug‘orish usullarida paxtaning fenologik rivojlanishida farqlar borligini ko‘rsatgan [3,4]. Xudsaker va boshqalar (1998) tomchilatib sug‘orishda paxtaning suv talabiga bog‘liq ravishda o‘shish xususiyatlari o‘zgarishini ko‘rsatgan

[5]. Radin va boshqalar (1989) paxtaning g'o'za hosil qilish davrida sug'orish chastotasiga bog'liq ravishda ildiz faolligining o'zgarishini o'rgangan [6].

O'zbekiston sharoitida paxtaning fenologik rivojlanishini o'rganishga bag'ishlangan ishlar mavjud bo'lsa-da [7,8], tomchilatib sug'orish sharoitida batafsil fenologik kuzatuvlar yetarli emas. Ayniqsa Jizzax viloyati kabi o'ziga xos iqlim va tuproq sharoitlarida bunday tadqiqotlar olib borilmagan.

Bizning maqsadimiz Jizzax viloyati sharoitida tomchilatib sug'orishda "Sulton" paxta navining fenologik xususiyatlarini batafsil o'rganish va bu ma'lumotlarni amaliy sug'orish rejimini ishlab chiqishda qo'llashdan iborat.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot o'rni va obyekti. Tadqiqot 2023-yilda Jizzax viloyati Sharof Rashidov tumanidagi 14,7 gektarlik tajriba maydonida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida «Sulton» paxta navidan foydalanildi. Bu nav o'z vaqtida pishadigan va yuqori hosil beruvchi xususiyatlarga ega.

Fenologik kuzatuvlar uslubi. Fenologik kuzatuvlar uchun tajriba maydoni 3 qismga (shift) bo'lindi va har bir qism yana 4 bo'lakka ajratildi. Har bir bo'lak uchun alohida kuzatuvlar olib borildi va paxtaning kunlik o'sish koeffitsiyenti, tugunlar soni hamda oq gul ustidagi tugunlar soni batafsil kuzatib borildi. Jami 12 ta nazorat nuqtasi o'rnatildi.

Kuzatilgan parametrlar:

Paxtaning balandligi (sm)

Kunlik o'sish tezligi (sm/kun)

Tugunlar soni (dona)

Oq gul ustidagi tugunlar soni - OGUTS (dona)

O'simlikning umumiy holati

Kuzatuvlar haftada 2-marta (dushanba va payshanba kunlari) amalga oshirildi. Barcha tadqiqotlar faqat Jizzax viloyatidagi tajriba maydoniga ekanligi "Sulton" paxta naviga qaratilgan.

Nazorat hududlarining o'rnatilishi. Umumiy tajriba maydonini sug'orishni 6 qismga bo'lingan holda tashkil etilgan uchun nazorat hududlari ham 6 qismda tashkil etildi. Bunda nazorat uchun umumiy maydon 3 ta qism (shift)larga ajratilib har bir qismga 2 tadan

nazorat o'tkazish nuqtalari tashkil etildi.

Nazorat o'rnatilgan hududlardagi paxtaning o'sishini to'liq nazorat qilishi uchun bu hududda paxtani chikanka (yolvish) qilish mumkin emas, chunki chikanka qilingan hududlarda paxtaning o'suv nuqtasi sindirib olinishi natijasida paxta o'sishdan batamom to'xtaydi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Paxtaning o'sish dinamikasi. 2.2-jadvalda 2023-yil vegetasiya mavsumi davomida olib borilgan fenologik kuzatuvlarning batafsil natijalari keltirilgan.

22.06.2023 sanada paxtaning o'rtacha balandligi 44,1 sm ni tashkil etdi. Bu vaqtda OGUTS hali paydo bo'lmagan edi, bu paxtaning hali reproduktiv bosqichga o'tmaganligidan dalolat beradi.

26.06.2023 sanada paxtaning o'rtacha kunlik o'sishi 2,8 sm ni tashkil etdi. Aynan shu vaqtda birinchi marta OGUTS paydo bo'ldi (o'rtacha 1,9), bu paxtaning reproduktiv bosqichga o'tishining boshlanishini ko'rsatadi.

Eng intensiv o'sish davri. Eng yuqori kunlik o'sish tezligi 13.07.2023 sanada qayd etildi - 1,8 sm/kun. Bu vaqtda paxtaning o'rtacha balandligi 78,1 sm, tugunlar soni 15,4 ta va OGUTS 5,6 ta ni tashkil etdi. Bu davrda paxta eng intensiv o'sish fazasida bo'lganligi kuzatildi.

20.07.2023 sanada paxtaning o'sish sur'ati 1,9 sm/kunni tashkil etdi, biroq bundan keyin keskin pasayish boshlandi. 27.07.2023 sanada o'sish sur'ati 0,7 sm/kungacha, 31.07.2023 da 0,5 sm/kungacha kamaydi.

OGUTS dinamikasi va uning ahamiyati. Oq gul ustidagi tugunlar soni (OGUTS) paxtaning reproduktiv faolligini ko'rsatuvchi muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Kuzatuvlarimiz shuni ko'rsatdiki:

26.06.2023 sanada birinchi marta OGUTS (1,9) paydo bo'ldi

29.06.2023 sanada eng yuqori qiymatga (5,7) yuqin ko'rsatkich qayd etildi

Keyingi davrda OGUTS postupenno kamayib boradi

7.08.2023 sanada 3,7 gacha kamaydi

Fenologik kuzatuvlarimiz shuni ma'lum qildiki, oq gul ustidagi tugunlar soni paxtaning kunlik o'sish qiymati yuqori bo'lganda parallel ravishda ko'p bo'lishi va haftalar davomida OGUTS bir me'yorda kamayib ketishi kuzatildi.

2.1-jadval.

Nazorat nuqtalarining joylashuvi

Qism raqami	Nazorat nuqtalari	O'lchaniladigan parametrlar	Kuzatuv chastotasi
1-qism	11 chap, 11 o'ng	Balandlik, tugunlar, OGUTS	Haftada 2-marta
1-qism	12 chap, 12 o'ng	Balandlik, tugunlar, OGUTS	Haftada 2-marta
2-qism	21 chap, 21 o'ng	Balandlik, tugunlar, OGUTS	Haftada 2-marta
2-qism	22 chap, 22 o'ng	Balandlik, tugunlar, OGUTS	Haftada 2-marta
3-qism	31 chap, 31 o'ng	Balandlik, tugunlar, OGUTS	Haftada 2-marta
3-qism	32 chap, 32 o'ng	Balandlik, tugunlar, OGUTS	Haftada 2-marta

Paxtaning fenologik rivojlanish ko'rsatkichlari

Sana	Hafta kuni	Balandlik (sm)	O.o'sish (sm/kun)	Tugunlar soni	OGUTS
22.6.23	Payshanba	44,1	-	11,9	0,0
26.6.23	Dushanba	52,6	2,8	13,0	1,9
29.6.23	Payshanba	56,1	1,2	14,2	5,7
3.7.23	Dushanba	62,6	2,2	14,4	5,3
6.7.23	Payshanba	67,8	1,7	14,8	5,1
10.7.23	Dushanba	72,6	1,2	15,4	5,8
13.7.23	Payshanba	78,1	1,8	15,4	5,6
17.7.23	Dushanba	83,6	1,4	16,0	5,7
20.7.23	Payshanba	89,3	1,9	16,1	5,4
24.7.23	Dushanba	94,9	1,4	17,2	5,2
27.7.23	Payshanba	97,0	0,7	17,5	4,3
31.7.23	Dushanba	99,2	0,5	17,9	4,8
3.8.23	Payshanba	100,3	0,4	18,1	4,7
7.8.23	Dushanba	101,0	0,2	18,0	3,7

Fenologik bosqichlar va sug'orish rejimi

Bosqich	Muddat	Xususiyatlar	Sug'orish me'yori
Dastlabki o'sish	22.06-29.06	OGUTS yo'q, tez o'sish	300 m ³ /ga (lampochkali)
Reproduktiv boshlanish	29.06-10.07	OGUTS paydo bo'lishi	147-227 m ³ /ga
Intensiv o'sish	10.07-20.07	Eng yuqori o'sish	227-240 m ³ /ga
Stabillashuv	20.07-31.07	O'sish sekinlashuvi	240-182 m ³ /ga
Tugallanish	31.07-7.08	O'sish to'xtashi	63-49 m ³ /ga

Vegetasiyaning tugallanishi. Paxta ekilganidan 20 hafta o'tib uning o'sishi deyarli to'xtashi va oq gul ustidagi tugunlar sonining paydo bo'lishi ham unga parallel ravishda to'xtagani kuzatildi. 7.08.2023 sanada paxtaning kunlik o'sishi 0,2 sm/kungacha kamaydi va bu praktik jihatdan o'sishning to'xtashini anglatadi.

Sug'orish rejimi bilan bog'liqlik. Bizning sug'orish vaqti o'simliklarning rivojlanish bosqichlariga moslashtirilgan edi. Birinchi tomchilatib sug'orish paxta shonasi 1 sm bo'lganda boshlandi. Bu muddat albatta, paxta chigitining ekilish sanasi va unib chiqishiga mutanosib o'zgarishi e'tiborga olinadi.

Keyingi sug'orish vaqti fenologik kuzatuvlar, ekish sanasi va ob-havo sharoitlariga qarab o'zgaradi, shuning uchun har bir ekin uchun standartlashtirilgan taqvim sanalarida ularning muddatlari farqlanishi mumkin.

Fenologik kuzatuvlarning amaliy ahamiyati. Olingan natijalar sug'orish rejimini aniq rejalashtirish uchun katta ahamiyatga ega:

Lampochkali sug'orish muddati: Paxta shonasi 1 sm bo'lganda boshlash maqsadga muvofiq

Intensiv sug'orish davri: 10.07-20.07 oralikda eng ko'p suv talab qilinadi

Sug'orishni kamaytirish: 20.07 dan boshlab postupenno kamaytirish kerak

Sug'orishni to'xtatish: Avgust oyining birinchi dekadasi

XULOSA

Jizzax viloyati sharoitida "Sulton" paxta navining tomchilatib sug'orish ostida fenologik rivojlanish xususiyatlari aniqlandi. Paxtaning to'liq vegetatsiya davri 20 haftani tashkil etadi.

Paxtaning kunlik o'sishi bilan OGUTS soni o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjudligi aniqlandi. Eng yuqori o'sish tezligi (1,8 sm/kun) 13.07.2023 sanada qayd etildi.

Reproduktiv bosqich 26.06.2023 sanada boshlandi va OGUTS ning eng yuqori qiymati (5,7) 29.06.2023 sanada kuzatildi.

Vegetasiya muddatining 20-haftasidan keyin paxtaning o'sishi va OGUTS hosil bo'lishi deyarli to'xtaydi, bu sug'orishni tugatish signali hisoblanadi.

Olingan fenologik ma'lumotlar tomchilatib sug'orishda optimal sug'orish rejimini ishlab chiqish uchun ishonchli asos bo'la oladi.

ADABIYOTLAR

1. Ibragimov P.S. et al. // Uzbek scientific research institute of cotton breeding. J. Cotton Sci. - 2008. - Vol.12. - P.62-72.
2. Ibragimov N. et al. // Water use efficiency of irrigated cotton under drip and furrow irrigation. Agricultural Water Management. - 2007. - Vol.90. - P.112-120.
3. Hunsaker D. et al. // Cotton response to high frequency surface irrigation. Agricultural Water Management. - 1998. - Vol.37. - P.55-74.
4. Wanjura D.F. et al. // Cotton yield and applied water relationships under drip irrigation. Agricultural Water Management. - 2002. - Vol.55. - P.217-237.
5. Hunsaker D. et al. // Cotton response to high frequency surface irrigation. Agricultural Water Management. - 1998. - Vol.37. - P.55-74.
6. Radin J. et al. // Water uptake by cotton roots during fruit filling. Crop science. - 1989. - Vol.29. - P.1000-1005.
7. Mamatov S.A. et al. // Suv tejovchi sug'orish texnologiyalari asoslari. - Tashkent, 2021.
8. Fazliev J. et al. // Efficiency of applying water-saving irrigation technologies. Internauka. - 2019. - Vol.21. - P.35.
9. Bordovsky J. et al. // Cotton irrigation management with LEPA systems. Transactions of the ASAE. - 1992. - Vol.35. - P.879-884.
10. Stevens J.B. // Adoption of irrigation scheduling methods in South Africa. University of Pretoria. - 2007.

УЎТ: 631.547.3

НҲХАТ НАВЛАРИДА ҲОСИЛ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ

**Отақулова Дилфуза Азаматовна, к/х.ф.ф.д.,
Бекназаров Дилмурод Нурмаҳматович, таянч докторант,
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.**

Аннотация. Мазкур мақолада нҲхат навларини уруғ экиш меъёрлари ҳамда азотли ўғитлар билан озиқлантиришининг ўсимликнинг ҳосил элементларининг ўзгаришига таъсири тўғрисидаги маълумотлар ўрин олган. Тадқиқотнинг объекти сифатида нҲхатинг маҳаллий шароитда яратилган “Обод” ва “Полвон” навлари олинган.

Калит сўзлар: нҲхат, нав, экиш меъёри, ўғит, минерал ўғит, дуккак, ҳосил элементлари, маҳсулдорлик, кўчат, схема, дон.

Аннотация. В статье приведены сведения о влиянии норм высева сортов гороха и подкормки азотными удобрениями на изменение элементов урожайности растений. В качестве объекта исследования были взяты созданные в местных условиях сорта гороха “Обод” и “Полван”.

Ключевые слова: горох, сорт, норма посева, удобрение, минеральное удобрение, бобы, элементы культуры, урожайность, распада, схема, зерно.

Abstract. The article presents information on the influence of seeding rates of chickpea varieties and nitrogen fertilization on changes in plant yield elements. The pea varieties «Obad» and «Polvon», created in local conditions, were taken as the object of the study.

Keywords: chickpea, variety, planting rate, fertilizer, mineral fertilizer, bean, crop elements, productivity, seedling, scheme, grain.

Кириш. Экинларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичи ўта мураккаб микдорий белгилардан бўлиб, навларни баҳолаш, танлаш ва агротехник тадбирларни ишлаб чиқишда асосий кўрсаткичлардан

бири ҳисобланади. Унинг мураккаблиги тупроқ унумдорлиги, экиш меъёри, муддати, сув ва озук режимлари ҳамда навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқлиги билан изоҳланади. Шундай омиллардан

бири экиш меъёри ҳамда озиклантириш миқдори ҳисобланади.

Нўхат ўсимлиги маҳсулдорлик кўрсаткичларидан бири бу, дуккаклар сони ҳисобланади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони ўзгарувчан белгилардан ҳисобланиб, маҳсулдорлик кўрсаткичлари дуккаклар сонига боғлиқдир. Нўхат ўсимлигида гунчалаш, гуллаш, дуккак ҳосил қилиш потенциали жуда юқори, амма уни сақлаб қолиши ўтказиладиган агротехник тадбирларга, нав хусусиятига ва ташқи муҳит омилларига ўзвий боғлиқдир. [1].

Нўхат экинни суғориладиган ерларда етиштириш, ўсимлик бўйи ва дуккаклар сонига таъсир қилибгина қолмасдан, донининг оғирлигига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. [2].

Нўхат навлари ҳосилдорлигига бевосита таъсир кўрсатувчи миқдорий белгиларнинг (бир тупдаги шохлар сони, дастлабки дуккак ўрни, бир тупдаги дуккаклар сони, бир тупдаги дон сони, бир тупдаги дон вазни, 1000 дона дон вазни) экиш меъёрлари ҳамда озиклантириш миқдорлари бўйича ўзгариши қийин таққосланди. Экинларни йиғиштиришдан олдин ҳар бир вариант қайтариқларидан танламасдан 25 та ўсимликдан иборат намуналар олинди. Намуналар лаборатория шароитида таҳлил қилинди ва ўртача кўрсаткичлар маълумот сифатида келтирилди.

Экиш меъёри ошиши билан ўсимликдаги дуккаклар сони, 1000 дона уруғ вазни камаяди. Бу озикланиш майдонининг етарли эмаслиги ва ўсимликлар орасида кучли рақобат бўлиши билан изоҳланади. Натижада ўсимликлар кам шохланади ва уруғлар тўла етилмайди [3,4].

Материаллар ва услублар. Тажрибада нўхатнинг Давлат ресурстрига киритилган “Обод” ва “Полвон” навлари экилди. Тажрибада нўхат навлари уч хил (60х5-1; 60х10-1; 60х15-1) тизимда уч хил (333333 туп/га, 166666 туп/га, 111111 туп/га) кўчат қалинлигида экилиб, ўсув даврида минерал ўғитларнинг $N_0P_{90}K_{60}$, $N_{30}P_{90}K_{60}$, $N_{45}P_{90}K_{60}$, $N_{60}P_{90}K_{60}$ кг/га меъёрлари билан озиклантирилди. Нўхат навларини ўсув даврида фенологик кузатувлар, биометрик ўлчашлар ва ҳисоблаш ишларини олиб боришда умумқабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2017), «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1989), Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (1985) ва «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (СоюзНИХИ, 1963) услубий қўлланмаларидан фойдаланилди.

Натижалар ва мунозара. Тажрибада ўрганилган “Обод” навининг гектарига 333333 дона уруғ (60х5х1 схемада) экилган вариантларида 1 тупдаги шохлар

сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 2,2 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 2,5 дона (назоратга нисбатан 0,3 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 2,7 дона (назоратга нисбатан 0,5 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 3,1 дона (назоратга нисбатан 0,9 дона кўп), дастлабки дуккак ўрни $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 24,3 см, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 24,8 см (назоратга нисбатан 0,5 см юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 25,3 см (назоратга нисбатан 1,0 см юқори), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 26,4 см (назоратга нисбатан 2,1 см юқори), бир тупдаги дуккаклар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 33,8 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 35,4 дона (назоратга нисбатан 1,6 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 37,9 дона (назоратга нисбатан 4,1 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 37,0 дона (назоратга нисбатан 3,2 дона кўп), 1 тупдаги донлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 34,1 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 40,0 дона (назоратга нисбатан 5,9 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 42,1 дона (назоратга нисбатан 7,9 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 39,6 донани (назоратга нисбатан 5,4 дона кўп) ташкил этди.

Ушбу навнинг гектарига 111111 дона уруғ (60х15х1 схемада) экилган вариантларида 1 тупдаги шохлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 3,7 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 4,4 дона (нисбатан 13,4 гр юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 322,1 гр (назоратга нисбатан 0,7 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 4,4 дона (нисбатан 13,4 гр юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 322,1 гр (назоратга нисбатан 0,7 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 5,5 дона (назоратга нисбатан 1,8 дона кўп), дастлабки дуккак ўрни $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 26,5 см, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 27,5 см (назоратга нисбатан 1,0 см юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 28,4 см (назоратга нисбатан 1,9 см юқори), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 29,2 см (назоратга нисбатан 2,7 см юқори), бир тупдаги дуккаклар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 42,7 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 42,6 дона (назоратга нисбатан 1,2 дона кам), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 46,5 дона (назоратга нисбатан 3,8 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 45 дона (назоратга нисбатан 2,3 дона кўп), 1 тупдаги донлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 49,5 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 52,4 дона (назоратга нисбатан 2,9 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 58,1 дона (андозага нисбатан 8,6 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 54,5

донани (назоратга нисбатан 4,9 дона кўп) ташкил этганлиги аниқланди.

“Полвон” навининг гектарига 333333 дона уруф (60х5х1 схемада) экилган вариантларида 1 тупдаги шохлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 2,1 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 2,3 дона (назоратга нисбатан 0,2 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 2,5 дона (назоратга нисбатан 0,4 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 3,1 дона (назоратга нисбатан 1,0 дона кўп), дастлабки дуккак ўрни $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 24,1 см, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 24,7 см (назоратга нисбатан 0,6 см юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 24,8 см (андозага нисбатан 0,7 см юқори), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 25,4 см (андозага нисбатан 1,3 см юқори), бир тупдаги дуккаклар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 34 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 34 дона, $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 37,5 дона (назоратга нисбатан 3,5 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 41,4 дона (назоратга нисбатан 7,4 дона кўп), 1 тупдаги донлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 34,3 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 38,4 дона (назоратга нисбатан 4,1 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 39,4 дона (андозага нисбатан 5,0 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 37,3 донани (назоратга нисбатан 2,9 дона кўп) эканлиги аниқланди.

Ушбу навнинг гектарига 166666 дона уруф (60х10х1 схемада) экилган вариантларида 1 тупдаги шохлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 3,4 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 3,9 дона (назоратга нисбатан 0,5 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 4,3 дона (назоратга нисбатан 0,9 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 5,1 дона (назоратга нисбатан 1,7 дона кўп), дастлабки дуккак ўрни $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 25,5 см, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 26,3 см (назоратга нисбатан 0,8 см юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда

экилган вариантда 26,7 см (назоратга нисбатан 1,2 см юқори), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 27,4 см (назоратга нисбатан 1,9 см юқори), бир тупдаги дуккаклар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 36,8 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 38,9 дона (назоратга нисбатан 2,1 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 40,7 дона (назоратга нисбатан 3,9 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 40 дона (назоратга нисбатан 3,2 дона кўп), 1 тупдаги донлар сони $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 40,5 дона, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 47,5 дона (назоратга нисбатан 7,0 дона кўп), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 48,8 дона (назоратга нисбатан 8,4 дона кўп), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 46,0 донани (назоратга нисбатан 5,5 дона кўп) ташкил этганлиги кузатилди.

Ҳудди шу кўчат қалинлигида 1000 дона дон вази $N_0P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 348,2 гр, $N_{30}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 358,6 гр (назоратга нисбатан 10,4 гр юқори), $N_{45}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 361,3 гр (назоратга нисбатан 13,1 гр юқори), $N_{60}P_{90}K_{60}$ нисбатда экилган вариантда 372,6 гр (назоратга нисбатан 24,4 гр юқори) эканлиги аниқланди.

Хулоса. Олинган натижаларга асосланиб, Обод навида турли кўчат қалинликлари ва азотли ўғитлар билан озиклантириш меъёрлари орасида шохлар сони 0,3-1,8 донига, поядаги дастлабки дуккак ўрни 0,5-2,8 смгача, бир тупдаги дуккаклар сони 4,1 донагача, бир тупдаги дон сони 3,8-10 донагача, бир тупдаги дон вази 1,9-4,8 граммгача, 1000 дона дон вази 6,4-30 граммгача фарқ қилганлиги кузатилди. Полвон навида эса шохлар сони 0,2-1,7 донага, поядаги дастлабки дуккак ўрни 0,6-2,2 смгача, бир тупдаги дуккаклар сони 7,4 донагача, бир тупдаги дон сони 1,3-9,8 донагача, бир тупдаги дон вази 1,8-4,2 граммгача фарқ қилганлиги аниқланди. Ҳосилдорликка бевосита таъсир кўрсатувчи бир тупдаги шохлар сони Полвон навида Обод навида нисбатан баланд бўлиши, дастлабки дуккак ўрнининг тескари бўлиш ҳолати кузатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Х.А.Нургашев, Ф.И.Маткаримов, О.Э.Холлиев, С.К.Бабоев. “Кузги нўхат намуналарида қимматли хўжалик белгиларининг қиёсий таҳлили” // Academic research in educational sciences 2021. №4. С-556-560.
2. И.Ҳамдамов, З.Бобомуродов, Г.Сувонова, М.Джумаев. “Нўхат: ҳам озуқа, ҳам дори”. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. . №3. 2009. Б-18.
3. Г.Миршарипова. “Сирдарё вилояти шароитида экиш муддатининг нўхат навлари ҳосилдорлигига таъсири”. “Агро илм-Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”. №4(32)-сон, 2014. Б-21-22.
4. А.В.Федюшкин, С.В.Пасько. Продуктивность нута в зависимости от нормы высева и фона минерального питания. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №2-1. Б-29-31.

MAKKAJO'XORI YETISHTIRISH SAMARADORLIGI VA RENTABELLIK OSHIRISH MASALALARI

Ashiraf Muhammadiyev,

Innovatsion rivojlanish agentligi huzuridagi ilmiy texnik axborot markazi direktorining maslahatchisi,
texnika fanlari doktori, professor,

Yusupov Dilshod Rashidovich,

Namangan davlat texnika universiteti dotsenti, (PhD),

Otaxonov Xusanjon Raxmatjon o'g'li,

Qo'qon davlat universiteti tayanch doktoranti.

Annotatsiya. Maqolada qishloq xo'jaligida makkajo'xori mahsuldorligini oshirishda urug', tuproq, o'simlikka majmuiy va bosqichli ishlov berishni maqbul parametrlarini aniqlash va ishlab chiqarishga joriy qilish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy amaliy tadqiqot natijalari asoslari keltirilgan.

Kalit so'zlar: makkajo'xori urug'i, tuproq, elektrotexnologik usullar, UBN, mahsuldorlik maqbul parametrlari, rentabillik ko'rsatkichlari.

Аннотация. В статье приведены основы научно-практических исследований по определению и внедрению в производство оптимальных параметров комплексной и поэтапной обработки семян, почвы и растений для повышения урожайности кукурузы.

Ключевые слова: семена кукурузы, почва, электротехнологические методы, УФ-облучение, оптимальные параметры урожайности, показатели рентабельности.

Abstract. The article presents the foundations of scientific and practical research conducted to determine the optimal parameters of complex and stepwise treatment of seeds, soil, and plants in order to increase maize productivity in agriculture, as well as their introduction into production.

Keywords: maize seeds, soil, electrotechnological methods, UV-B radiation, optimal productivity parameters, profitability indicators.

Kirish. Jahonda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda makkajo'xori mahsuldorligini oshirish maqsadida energiya va resurs tejankor, ish unumi yuqori bo'lgan texnologiyalar va texnik vositalarni ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etish bugungu kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib kelmoqda. "Dunyo miqyosida makkajo'xori yetishtirish 2023 yilda 1,17 milliard tonnani tashkil etishi bashorat qilingan bo'lsada, makkajo'xori yetishtirish 1,15 milliard tonna hosil bilan yakunlangan. Biroq, Xalqaro Don Kengashi (IGC) global makkajo'xori ishlab chiqarish 2024-2025 marketing yilida taxiriy 1,233 milliard tonnagacha sezilarli darajada oshishini bashorat qildi[1]. Bozorning o'sishi aholi sonining ko'payishi, chorva yem-xashaklari va sanoat maqsadlarida foydalanishga bo'lgan talabning oshishi va makkajo'xori kraxmalidan foydalanish kabi omillar bilan ta'minlanishi kutilmoqda". Shu bois hukumatimiz tomonidan keyingi yillarda urug'chilik sohasini tubdan takomillashtirish, sifatli va raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmlarini oshirish maqsadida "...tarmoq korxonalari tomonidan qishloq xo'jaligi ekinlari urug'ini ekishga tayyorlash, qayta ishlash va saqlash bo'yicha me'yoriy talablarni xalqaro standartlar va texnologik

reglamentlarga muvofiq" keltirish nazarda tutilgan. Shu jihatdan, makkajo'xori urug'larining sifat ko'rsatkichlarini oshirish uchun ularga bosqichli elektrotexnologik ishlov beradigan quirmalarni keng joriy etish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Urug'larga ta'sir qilish usullari juda xilma-xil va ko'p komponentlidir, bu esa ularni tasniflash va sistemalashtirishga imkon beradi. Ulardan ba'zilari biologik, kimyoviy va fizik usullarga tayanadi. Kimyoviy vositalardan foydalanish orqali ekishdan oldingi zarar-sizlantirish va avjlanirish yetarlicha yaxshi o'rganilgan.

Urug'larning ekish sifatini oshirish usullaridan biri bu- ekishdan oldin 10-14 kun oldin amalga oshiriladigan havo-issiqlik bilan ishlov berishdir. Bu usul ekishdan oldingi maxsus ishlovsiz ham unuvchanlik, unish energiyasi va hosildorlikning oshishiga erishish imkonini beradi [2]. Unda urug'lar nam holatda 3-5 daqiqa ushlab turiladi, so'ngra 10⁸ dan 10¹⁰ Gts chastotali yuqori chastotali elektromagnit maydonida ishlov beriladi. Ushbu usul don ekinlari hosildorligini o'rtacha 20% ga oshirishga imkon beradi.

Urug'larni ishlov berish samaradorligini oshirish uchun ularni ionlashtirilgan havo orqali elektr maydonidan tajribalar o'tkazildi [3].

Urug'larni ultratovush to'liqlari bilan ishlov berish natijalari, xuddi ilgari ko'rib chiqilgan avjlanirish usullari kabi, [4, 5, 6, 7] ishlarida suvning biologik faolligi oshganligi qayd etilgan bo'lib, bu suv urug'lardagi biokimyoviy jarayonlarni faollashtiradi. Urug'larni elektrofaollashtirilgan ozon-havo aralashmasi bilan ishlov berish [8, 9, 10, 11] ishlarida shuni ko'rsatkichi: namligi 20% va undan yuqori bo'lgan urug'lar o'rtacha 15% ga ko'proq hosil beradi, zaharli kimyoviy moddalar bilan ishlov berilgan urug'larga nisbatan[12] ishida esa urug'larning elektr maydoni ta'siridagi ishlov samaradorligiga namlikning ta'siri o'rganilgan.

Materiallar va uslublar. Tadqiqot ishlari 2023-2025 yillar davomida Farg'ona viloyati Beshariq tumanida "Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti Farg'ona ilmiy tajriba stansiyasi"da amalga oshirildi [13]. Olingan natijalar asosida ishlab chiqarishga joriy qilindi. 2025-yilda "O'zbekiston 601 ESV" va "O'zbekiston 300 MV" navli makkajo'xori urug'ini ekishdan oldin hamda ko'chatlik davrida ultrabinafsha nur, elektrfaollashgan

suv bilan ishlov berib, mahsuldorlikni oshiruvchi ko'rsatkichlar o'zgarishi bo'yicha Farg'ona viloyati Beshariq tumani "Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti Farg'ona ilmiy tajriba stansiyasi" 2,5 gektar maydoniga joriy etildi.

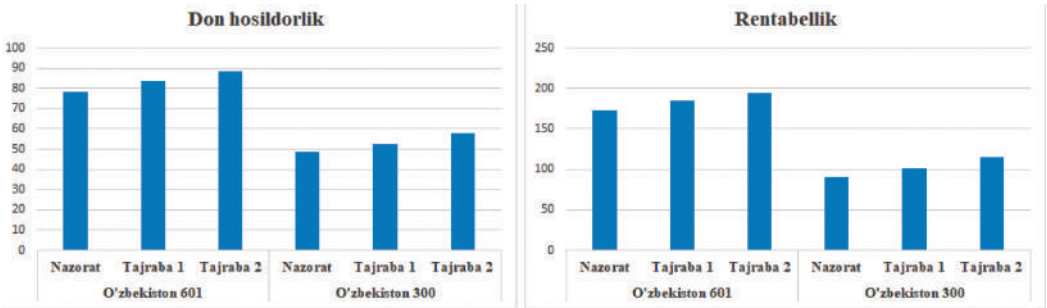
Natijalar va munozara. Olingan iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlariga ko'ra, 1-nazoratda don hosili 78,4 s/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, 2-tajribada (urug'ni ultrabinafsha nur yordamida nurlab ekilgan tajribada) don hosili 83,5 s/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, 3-tajribada esa, (urug'ni ultrabinafsha nur yordamida nurlab ekilgan hamda o'suv davrida ham ultrabinafsha nur va elektrfaollashgan suv bilan ishlov berilgan tajribada) don hosili 88,5 s/ga ni tashkil qilgan. Bunda 3-tajribaning don hosildorlik ko'rsatkichi nazoratga qaraganda 10,1 s/ga, 12,8% ga yuqori don hosili olingan (1-jadval).

Quyidagi 1-rasmda makkajo'xori navlarini yetishtirishda iqtisodiy ko'rsatkichlari asosida o'rtacha sof daromad va rentabellik tahlili keltirilgan.

1-jadval

Makkajo'xori yetishtirishda ultrabinafsha nurdan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi

1	Makkajo'xori navlari	Hosildorlik, s/ga		1 sentner hosilning xarid narxi, ming so'm		1 gektardan sotilgan yalpi maxsulot bahosi, ming so'm/ga		Jami umumiy daromad, ming so'm/ga	1 gektarga sarflangan xarajatlar ming so'm/ga	1 gektardan shartli sof daromad, ming so'm/ga	Rentabellik, %
		Don	Silos	Don	Silos	Don hosili	Silos hosili				
1	O'zbekiston 601 ESV	78,4	175,00	400	20	31360	3500,00	34860	12800	22060	172,3
2		83,5	183,00	400	20	33400	3660,00	37060	13000	24060	185,1
3		88,5	190,00	400	20	35400	3800,00	39200	13300	25900	194,7
1	O'zbekiston 300 MV	48,6	154,20	400	20	19440	3084,00	22524	11800	10724	90,9
2		52,4	158,00	400	20	20960	3160,00	24120	12000	12120	101,0
3		58	164,00	400	20	23200	3280,00	26480	12300	14180	115,3



1-rasm. Shartli sof daromad va rentabellik ko'rsatkichi



2-rasm. UBN ning makkajo'xori ildiz tizimiga ta'siri



Nazorat

Tajriba

3-rasm. Makkajo'xoring ildiz tizimi rivojlanishi

Yuqoridagi rasmlarda makkajo'xoriga elektrotexnologik ishlov berish natijasida yuqori mahsuldorlik va ildiz tizimidagi sezilarli farqlarni ko'rishimiz mumkin.

Tadqiqotni olib borishda ultrabinafsha nur va elektrfaollashgan suvning ta'sir mexanizmlari o'rganildi.

UBN urug' hujayralarida metabolik jarayonlarni faollashtirib, fermentlar va gormonlarning faolligini oshirad bundan tashqari o'simlik elektr avjlanish vitaminlar hosil bo'lishi hisobiga agrotexnologik jarayonni tezlashtiradi. Bu esa urug'ning tezroq va bir maromda unishiga yordam beradi. Makkajo'xorida uchraydigan kasallikni yuzaga kelishiga sabab bo'luvch mikroblarga qarshi ta'sir qilib UBN urug' po'stlog'ida mavjud bo'lgan zararli mikroorganizmlarni (bakteriya, zamburug') yo'qotadi. Bu urug'ni zararsizlanishi hisobiga va kasalliklarga chidamliligini oshiradi. Ma'lum me'yorda UBN bilan urug'ga ishlov berish DNK va RNK sintezini rag'batlantiradi, bu esa o'sish energiyasini kuchaytiradi. Lekin haddan ortiq me'yorda UBN bilan nurlanish mutatsiya va hujayra shikastlanishiga olib kelishi mumkin [14].

Ultrabinafsha nurning tuproqqa ta'siri natijasida tuproqdagi patogen mikroorganizmlar (zamburug' spora, bakteriyalar, viruslar)ni qisman zararsizlantiradi. Bu kasalliklarning oldini olishda foydali. Past me'yordagi nurlanish foydali mikroorganizmlar (masalan, azot fiksatsiyalovchi bakteriyalar)ni rag'batlantirishi mumkin, ammo yuqori me'yorda foydali mikrofloraga ham salbiy ta'sir qiladi. UBN tuproqdagi ba'zi organik birikmalarni fotooksidlaydi, ularni o'simlik uchun osonroq o'zlashtiriladigan shaklga keltirishi mumkin.

Xulosa. Olib borilgan ilmiy amaliy tadqiqot natijasida, makkajo'xori yetishtirishda urug', tuproq va o'simlikka majmuiy va bosqichli sof elektrotexnologiya qo'llanilganda, makkajo'xoring yetishtirish agrotexnologik davri qisqarganligi, ildiz tizimi jadal rivojlanishi, don va barg miqdorining oshishi natijasida yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishildi.

ADABIYOTLAR

1. api.siat.stat.uz+1api.siat.stat.uz
2. A.c. 563938 СССР, МКИ³ А01С 1/00. Способ обработки семян сельскохозяйственных культур / Н.В. Цугленок, Г.И. Цугленок. — №2054666/15; Заяв. 23.08.74; Оpubл. 05.07.77, Бюл. №25.
3. А.с. 211931 СССР, МКИ⁴ А01g. Способ предпосевной обработки семян в электрическом поле / В.Н.Шмигель, В.Г.Рахманин. - №1146804/30-15; Заяв. 04.04.67; Оpubл. 19.02.68, Бюл. №8 Ю.А.с. 231258 СССР, МКИ⁴ А01g. Машина для предпосевной обработки семян в электростатическом поле / А.В.Лаптев, В.Н.Шмигель, В.Г.Рахманин. - №1156859/30-15; Заяв. 15.05.67; Оpubл. 15.11.68, Бюл. №35
4. Бескровный А. М. , Ковпак Л.А. и др. Физико-химические свойства и биологическая активность водных систем, подвергнутых лучевым и магнитным воздействиям. // Химия и технология воды. - 1983. - т.28, №3, - С. 276-279
5. Гемидишев Ц.М. Последствие постоянного магнитного поля на состояние воды в проростках подсолнечника. // Годишн. Софийский ун-т. Биологический фак-т. - 1971-1972 (1974). - №66. - С. 185-199, 201-209
6. Гемидишев Ц.М., Тодоров СИ., Цолова К.Н. • Биоманитное действие «намагниченной воды» на фракции тканевой воды .в корнях и гипокотиле подсолнечника // Годишн. Софийский ун-т. Биологический фак-т. - 1969-1970. - (1972). - №2, т.6. - С. 237-248
7. Евсеев Е. Эти активированные жидкости // Техника и наука- 1981. - №11. - С. 10-12.
8. Бородин И.Ф., Ксенз Н.В. Использование электроозонированного воздуха в сельскохозяйственном производстве // Техника в сель, хоз-ве. - 1993. - №3. - С. 13-14

- 9.Бородин И.Ф., Ксенз Н.В., Дацков И.И. Электроозонированная сушка зерна // Механизация и электрификация сель. хоз-ва.- 1993.- №3.- С. 22
- 10.Глущенко Л.Ф., Глущенко П.А. и др. Способ предпосевной обработки семян. - Б.И., №26, 1985
- 11.Троцкая Т.П. Сушка зерна с помощью озонно-воздушной смеси //Механизация и электрификация сел.хоз.-ва.- 1985.-№1.- С. 36-39
- 12.Изаков Ф.Я., Блонская А.П. Влияние влажности семян пшеницы и некоторых условий предпосевной обработки в электрическом поле на урожай и поглощение элементов минерального питания из почвы на различных этапах онтогенеза // Электрон, обраб. материалов.- 1981.- №2.- С. 66-71
13. Ashiraf Muhammadiev, Dilshod Yusupov, Xusan Otaxonov- Ultrabinafsha nur bilan makkajo'xori urug'iga ekishdan oldin ishlov berish elektrtexnologiyasi, Agro Ilm Maxsus soni [100],2024 – Toshkent, 2024. – № 3.88-90 bet.
14. Yusupov Dilshod Rashidovich, Otaxonov Xusan Raxmatjon o'g'li - Makkajo'xori mahsuldorligini oshiruvchi elektr avjlantirish texnologiyasi, Namangan muhandislik-qurilish instituti, mexanika va texnologiya ilmiy jurnali, 2023. – № 3.165-170 bet.

УЎТ: 633.15:631.54:631.55

ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА МАККАЖЎХОРИ ЯНГИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРИ ЎСТИРИЛГАНДА ЎСИШИ, БАРГ САТҲИ ҲОСИЛ БЎЛИШИ, ФОТОСИНТЕТИК ФАОЛЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИ

Жабборов Ботир Шукурович, мустақил тадқиқотчи,
Остонакулов Тоштемир Эшимович, қ.х. ф.д., профессор,
Қарши давлат университети.

Аннотация. Мақолада маккажўхори янги ҳамда мавжуд нав ва дурагайлар тўпламини ёзда такрорий экин сифатида ўстирилганда ўсиши, ривожланиши, барг сатҳи шаклланиши, пайкал фотосинтетик потенциали ва ҳосилдорлик хусусиятларини ўрганиш яқунлари кетирилган.

Калим сўзлар: маккажўхори, нав, дурагай, асосий экин, такрорий экин, ўсув даври, барг сатҳи юзаси, пайкал фотосинтетик потенциали (ПФП), ҳосилдорлик.

Аннотация. В статье изложены результаты изучения особенности роста, развития, формирования листовой поверхности, фотосинтетический потенциал посева и урожайности различных сортов и гибридов кукурузы при возделывании в качестве основной и повторной культуры.

Ключевые слова: кукуруза, сорта, гибриды, основная культура, повторная культура, вегетационный период, площадь листовой поверхности, фотосинтетический потенциал посевов (ФПП), урожайность.

Abstract. The article presents the results of a study on the growth patterns, development, leaf area formation, photosynthetic potential, and yield of various corn varieties and hybrids cultivated as both main and second crops.

Keywords: corn, varieties, hybrids, main crop, second crop, growing season, leaf area, photosynthetic potential of crops (PPC), yield.

Кириш. Дунёда маккажўхори бугдой ва шолидан кейинги кенг тарқалган донли экин бўлиб, озиқ-овқат, ем-хашак ва техник аҳамиятга эга универсал экинлардан ҳисобланади [1,2,3]. У АҚШ, Хитой, Бразилия, Аргентина каби бошқа мамлакатларда 252,5 млн. гектар майдонга экилиб, 1,5 млрд. тонна дон етиштирилади. Ўзбекистонда маккажўхори асосан фермер ва деҳқон томорқа ҳўжаликларида 220-240 минг гектарга, шунинг 70-75 минг гектарда дон учун

экилади. Ҳосилдорлик ҳар гектардан 35-40 т силос масса, 5,5-5,8 т дон ташкил этади [8].

Жаҳонда маккажўхори селекцияси соҳасидаги илмий ишларда тезпишар, дон ва яшил масса ҳосилдорлиги юқори, касаллик-зараркунанда ва бошқа ноқулай шароитларга чидамли мосланувчан нав ва дурагайларини яратиш, агротехнология ҳамда уруғчилик тизимини такомиллаштиришга катта эътибор қаратилмоқда.

Глобал иқлим ўзгариши шароитида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда турли стресс омилларга жумладан, қурғоқчилик, касаллик ва зараркунандаларга чидамли маккажўхори наводурагайлари яратиш ва амалиётга кенг жорий этиш долзарб масала бўлиб, илмий амалий аҳамиятга эга.

Республикамызда аҳолини озиқ-овқат, саноатни хом-ашё ҳамда чорвани тўйимли озуқа билан таъминлаш мақсадида донли маккажўхорининг Ўзбекистон-420, Келажак-100, Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, Оқпар каби моланувчан навлари селекционер олимлар томонидан яратилган. Уларни кўпайтириш, агротехнологиясини ишлаб чиқиш, уруғчилигини ташкиллаштириш бора-сида тадқиқотлар олиб борилмоқда [5,8].

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, биз 2022-2024 йиллар давомида Самарқанд вилояти Оқдарё тумани суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида донли маккажўхори янги яратилган ва мавжуд наводурагайлари ёзда такрорий экин сифатида ўзаро таққосланиб баҳоланди.

Тадқиқотнинг мақсади - тишсимон маккажўхори (*Zea mays L. indentata*) янги наводурагайлари такрорий экин сифатида ўсиши, ривожланиши, барг сатхи шаклланиши, пайкалнинг фотосинтетик потенциали ва ҳосилдорлиги бўйича баҳолаб, натижада истиқболли моланувчан юқори дон ва силос масса ҳосилдорлиқни таъминловчи агротехнологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

Материаллар ва услублар. Тажрибаларда такрорий экин сифатида дон маккажўхорининг 9 наводурагайлари (Ўзбекистон-420, Келажак-100, Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, Оқпар, MV-170 F₁, NS 6010 F₁, DKS 6664 F₁) ўрганилди.

Экин ёзда такрорий экин сифатида 27-30 июнда 90х20см тартибда 4-5 см чуқурликда экилди. Ҳосил

17-20 октябрда йиғиштириб олинди. Десянканинг майдони 36 м², қайтариқлар сони 3 та бўлди.

Тажиба даласида барча агротехник тадбирлар, экиш, парваришлаш, суғориш, ўғитлаш, кузатиш, ўлчаш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумқабул қилинган услублар ва агротавсиялар асосида олиб борилди [4,6,9,10,11,13].

Натижалар ва мунозара. Тадқиқотларнинг кўрсатишича, ўрганилган маккажўхори наводурагайлари такрорий экин сифатида ўстирилганда ўсиши, ривожланиши, маҳсулдорлиги, дон ва силос масса ҳосилдорлиги ҳамда дон чиқими бўйича, сезиларли фарқланди (1-жадвал). Ўсув даври маккажўхори наводурагайлари такрорий экин сифатида ўстирилганда 86-103 кунни ташкил этиб, нисбатан тезпишар (86-99 кун) Ўзбекистон-420, Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, MV-170 F₁ наводурагайлари, кечпишар (102-103 кун) Келажак-100, Оқпар, NS6010 F₁, DKS 6664 F₁ наводурагайлари эканлиги аниқланди.

Маккажўхори наводурагайлари ривожланишини ўрганиш натижасида, ўсимликнинг такрорий экин сифатида ўстирилганда жадал ўсиши рўйхат ҳосил бўлишигача кузатилиб, энг баландбўйли (261,4-266,7см), баргланган (15,0-17,0 дон), барг сатҳили (1,0-1,3 м²) ўсимликлар Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, Оқпар, Келажак-100, NS6010 F₁ наводурагайларида қайд этилди.

Пайкалнинг фотосинтетик потенциали ўрганилган маккажўхори наводурагайларида сезиларли фарқланиб, ўсимликнинг ўсув даври давомида такрорий экин сифатида ўстирилганда 3439,3-4955,8 минг м²/га чегарада ўзгарди. Энг юқори пайкалнинг фотосинтетик потенциали (3412,0-4955,8 минг м²/га) Оқпар, NS6010 F₁, Келажак-100, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, Самарқанд тишсимони наводурагайларида аниқланди. Бақувват илдиз ти-

1-жадвал

Такрорий экин сифатида маккажўхори янги наводурагайлари ўстирилганда ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги (2022-2024 йиллар)

№	Наводурагай номи	Ўсув даври, кун	Ўсимлик бўйи, см	Барг сони, дон	Ўсимлик баргининг сатҳи, м ²	Пайкалнинг фотосинтетик потенциали, минг м ² /га	Тунда ҳўл массаси, г		Дон ҳосили, т/га	Силос масса ҳосили, т/га	Дон чиқими, %
							илдиз	ер устки			
1.	Ўзбекистон-420 - ст.	94	252,5	15,1	1,0	3439,3	254,4	1394,0	6,2	65,1	82,1
2.	Самарқанд тишсимони	89	265,1	15,0	1,0	3412,0	271,3	1488,1	7,9	72,4	83,4
3.	Қумқишлоқ	88	261,4	15,3	1,1	3763,1	283,6	1507,6	8,4	75,8	83,7
4.	ҚарДУ-1000	86	266,2	15,0	1,1	3464,0	285,7	1518,5	8,5	77,5	84,7
5.	Келажак-100 – ст.	102	261,3	15,7	1,0	3784,2	276,4	1534,4	7,3	70,3	82,2
6.	Оқпар	103	266,7	17,0	1,3	4955,8	331,8	1724,5	4,8	92,2	81,3
7.	MV-170 F ₁ - ст.	91	253,2	16,4	1,0	3323,2	276,7	1434,6	8,0	76,8	83,3
8.	NS 6010 F ₁	103	262,0	15,6	1,2	4504,7	306,2	1608,7	8,7	82,1	85,2
9.	DKS 6664 F ₁	99	257,6	15,3	1,1	4131,6	298,3	1517,4	8,4	78,5	84,7

зимли (271,3-331,8 г) и ўсимлик ер устки яшил масса (1488,1-1724,5 г) шаклланиши сўталаш даврида кузатилиб, маккажўхори такрорий экин сифатида ўстирилганда бу кўрсаткич бўйича Оқпар, NS6010 F₁, DKS 6664 F₁, Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000 нав-дурагайлари ажралди.

Асосий маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича, яъни ўсимликда энг кўп сўталар сони (2,0-2,7 дона), сўта вазни (483,3-520,3 г), дон чиқими (83,7-85,2%), йирик донли (1000 та дон вазни 419-426 г) Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, NS6010 F₁ нав-дурагайларида аниқланди.

Дон ҳосилдорлиги синалган нав-дурагайлarda такрорий экин сифатида ўстирилганда 4,8 дан 8,7 т/га гача ўзгарди. Энг юқори ҳосилдорлик (7,9-8,7 т/га) Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000, MV-170 F₁, NS6010 F₁, DKS 6664 F₁ нав-дурагайларида олинди.

Синалган нав ва дурагайлар силос масса ҳосилдорлиги гектаридан такрорий экин сифатида

ўстирилганда эса 65,1 дан 92,2 тоннагача ташкил этди. Дон ҳосилдорлиги энг кам (4,8 т/га) бўлишига қарамадан силос масса ҳосилдорлиги энг юқори (92,2 т/га) эканлиги Оқпар навида кузатилди. Юқори дон ҳосилдорлиги (7,9-8,5 т/га) такрорий сифатида Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000 навларидан олинди. Нисбатан юқори дон ҳосилдорлиги (8,0-8,7 т/га) ҳамда силос масса ҳосилдорлиги (76,8-82,1 т/га) NS6010 F₁, DKS 6664 F₁ ва MV-170 F₁ дурагайларида кузатилди.

Хулоса. Самарқанд вилояти эскидан сугориладиган ўтлоки бўз тупроқлари шароитида маккажўхори экинидан такрорий экин сифатида юқори ва барқарор дон ҳосили олиш учун (7,9-8,5 т/га) ўртапишар Самарқанд тишсимони, Қумқишлоқ, ҚарДУ-1000 навларини, фақат силос масса ҳосил олиш учун (92,2 т/га) Оқпар, дон ва силос масса ҳосили учун эса ўртакечпишар NS 6010 F₁, DKS 6664 F₁ ва стандарт MV-170 F₁ дурагайлари экиш мақсадга мувофиқ экан.

АДАБИЁТЛАР

1. Атабаева Х.Н., Худойкулов Ж.Б. Ўсимликшунослик. Дарслик. Тошкент. Фан ва технология. 2018. -Б.408.
2. Атабаева Х.Н., Умарова Н.С. Растениеводство. Учебник. Ташкент. Innovatsiya-Ziyo. 2022. -С.516.
3. Atabaeva Kh.N., Khudoykulov J.B., Nurbekov A.I., Kassam A. Plant science. Tashkent. Fanziyosi, 2021. -р.398.
4. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. ва бошқалар Сабзавот, полиз ва картошка экинларида тажрибалар ўтказиш услуги. Профессор Р.А.Низомов умумий таҳрири остида. Услубий қўлланма. Тошкент. BAKTRIA PRESS. 2023. -Б.264.
5. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари давлат реестри. Тошкент. 2024. -Б.98.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва. Колос. 1985. -С.351.
7. Методика полевых опытов с хлопчатником. Ташкент.1981.-С.247.
8. Азизов Қ.Қ., Остонакулов Т.Э., Сувонов Б., Жаппоров А. Ем-хашак экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг замонавий агротехнологиясига оид тавсиялар. Тошкент.2025.-Б.29.

УЎТ: 633.15.,17

ОЗУҚА БАЗАСИНИ МУСТАҲКАМЛАШДА ОЗУҚАБОП ЭКИНЛАРНИНГ АЙРИМ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ

Аллашов Баҳрам Давлетбаевич,

Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадиқот институти илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари, қ.х.ф.н., катта илмий ходим,

Зулфиқоров Мурод Хуррамович,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Тошкент филиали мустақил тадиқотчиси.

Аннотация. Чорва моллари маҳсулдорлигини яхшилашда озуқа базаси муҳим аҳамиятга эга. Озуқа базасини мустаҳкамлаш учун ҳар бир гектар ердан етиштириб олинадиган озуқа бирлигини ошириш чораларини кўриш муҳим. Бунинг учун озуқабоп экинларнинг иқлим ўзгаришларига

бардошли бўлган янги навларни яратиш, бошлангич ашёлар танлаш, янги навларни етиштириш агротехникаси ишлаб чиқиш лозим бўлади. Ушбу мақолада озуқабоп экинларнинг турли хил нав, намуналарини синаш, айрим қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганиш, янги навларни етиштириш агротехникаси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: чорвачилик, озуқа базаси, озуқабоп экинлар, ҳосилдорлик, бошпо я баландлиги, силос.

Аннотация. Кормовая база имеет большое значение в повышении продуктивности животноводства. Для её укрепления необходимо принимать меры по увеличению производства кормовых единиц с каждого гектара земли. Это потребует создания новых сортов кормовых культур, устойчивых к изменению климата, подбора исходного материала и разработки агротехники возделывания новых сортов. В статье представлены результаты исследований, проведённых по испытанию различных сортов и образцов кормовых культур, изучению хозяйственно ценных признаков и агротехники возделывания новых сортов.

Ключевые слова: животноводство, кормовая база, кормовые культуры, продуктивность, высота стебля, силос.

Abstract. The forage base is of great importance in increasing the productivity of livestock farming. To strengthen it, it is necessary to take measures to increase the production of feed units from each hectare of land. This will require the creation of new varieties of forage crops that are resistant to climate change, the selection of source material and the development of agricultural technology for cultivating new varieties. The article presents the results of studies conducted to test various varieties and samples of forage crops, study economically valuable traits and agricultural technology for cultivating new varieties.

Keywords: Animal husbandry, forage base, forage crops, productivity, stem height, silage.

Кириш. Аҳоли сони ортиб боргани сари, унинг гўшт ва сут каби чорвачилик маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини қондириш муҳим ҳисобланади. Бунинг учун чорва моллари маҳсулдорлигини ошириб бориш лозим бўлади. Чорва моллари маҳсулдорлиги уларни тўғри ва тўлақонли озиқлантиришга боғлиқ. Тўғри озиқлантиришни йўлга ўйиш учун озуқа базаси мустаҳкам бўлиши, озуқабоп экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш чораларини кўриш керак [1, 12].

Озуқабоп экинлар етиштириш учун ажратилган ер майдонларидан самарали фойдаланиш учун авваламбор тупроқ-иклим шароитларидан келиб чиқиб шу ерга мос экин тури ва навини тўғри танлаб экишга эътибор қаратиш керак бўлади. Мисол тариқасида тупроғи унумдор ерларда маккажўхори ёки беда каби озуқабоп экинлардан юқори ҳосил олиш мумкин, аммо ушбу экинлар сув танқис, шўрланган тупроқларда ҳосилдорлик имкониятларини 1 баравардан 4 бараваргача йўқотиши мумкин. Бундай шароитларда озуқавийлиги бўйича маккажўхориға яқин бўлган оқжўхори, Африка қўноғи каби экинларни, беда ўрнига қашқарбеда, эспарцет каби экинларни экиб етиштириш орқали ҳар бир гектар ердан етиштириб олинadиган озуқа биригини ошириш мумкин.

Шуниндек озуқабоп экинлардан юқори ҳосилдорликка эришишда ҳар қандай навни экишнинг мақбул меъёр ва муддатлари каби агротехникаларини қўллаш ҳам муҳим аҳамият касб этади [1, 12].

Материаллар ва услублар. Тадқиқот материаллари сифатида маккажўхори, оқжўхори, Африка қўноғи каби озуқабоп экинларнинг бир қанча нав ва дурагайлари, ҳамда янги намуналари бўлди. Илмий тадқиқотларда дала, лаборатория тажрибалари, фенологик кузатувлар умумқабул қилинган “Методика полевых опытов с кукурузой” (Днепропетровск. 1984) услубий қўлланмаси ва уруғликнинг сифат кўрсаткичлари ЎзДСт 2823:2014 “Семена сельскохозяйственных культур, методы определения всхожести”дан фойдаланилди. Олинган натижалар Б.А.Доспехов “Методика полевого опыта” (М.1985) ва замонавий дисперсион услубларида статистик таҳлил қилинди.

Натижалар ва мунозара. Институт тажриба даласида озуқабоп экинларнинг 27 та маҳаллий ва хорижий нав, намуналарини синаш учун 4 та такрорланишда экиб ўрганилди. Агротехник тадбирлар бир хил қўлланилди. Барча намуналар бўйича фенологик кузатувлар олиб борилди. Бир қатор қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганилди.

Ушбу намуналар бошпо я баландлиги, бошпо я қалинлиги, биринчи бўғин жойлашиш баландлиги, бир ўсимликдаги барглари сони, барг узунлиги ва эни каби кўрсаткичлар бўйича ўрганилди ва уларнинг ўртача кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилди. Озуқабоп экинларнинг ушбу белгилар бўйича ўртача кўрсаткичлари натижалари қуйидаги 1-жадвалда келтирилган. Ўлчов ва кузатувларга кўра бошпо я баландлиги 111,9 см дан 322,6 см

гача, бошпоя диаметри 3,8 см дан 11,6 см гача, биринчи бўғин жойлашиш баландлиги 8,2 см дан 30,9 см гача, бир ўсимликдаги барглар сони 5,7 донадан 20,7 донагача, битта барг узунлиги 46,9 см дан 139,2 см гача, битта барг эни 3,8 см дан 13,0 см гача ораликда бўлганлиги кузатилди. Бошпоя баландлиги бўйича юқори кўрсаткич окжўхорининг NutriTopStar, Hunnigreen дурагайларида, маккажўхорининг маҳаллий янги тизмасида, бошпоя қалинлиги бўйича юқори кўрсаткичлар окжўхорининг Nis-1502, Nis-1502, Hunnigreen дурагайларида, биринчи бўғин жойлашиш баландлиги бўйича яхши кўрсаткичлар окжўхорининг Ns Djin,

AF-7102 дурагайларида, бир ўсимликдаги барглар сони бўйича яхши кўрсаткичлар окжўхорининг Jambostar, Hunnigreen, Nudan дурагайларида, барг узунлиги бўйича яхши кўрсаткичлар NutriTopStar, Hunnigreen дурагайларида, маккажўхорининг маҳаллий янги тизмасида ва барг эни бўйича яхши кўрсаткичлар окжўхорининг маҳаллий янги тизмасида, Nis-1501, Nis-1502 дурагайларида бўлди.

Маккажўхорининг пояси молларга яшиллигича ҳам берилади, баъзан уни қуритиш орқали ем ҳашак тайёрланади. Маккажўхорининг янги яратилган “Ўзбекистон-2018” навини такрорий муддатда кўк масса учун етиштиришда энг мақбул кўчат

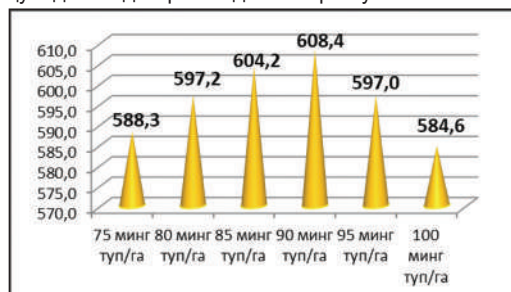
1-жадвал

Озуқабоп экинларнинг маҳаллий ва хорижий нав, намуналарини айрим қимматли хўжалик белгилари бўйича баҳолаш натижалари

№	Экин тури, нави	Ўртача кўрсаткичлар					Барг эни, см
		Бошпоя баландлиги, см	Бошпоя диаметри, см	Биринчи бўғин баландлиги, см	Барглар сони, дона	Барг узунлиги, см	
1	Маккажўхори янги тизма	315,9	10,1	21,8	11,0	109,1	10,9
2	Маккажўхори NS-3023 дурагайи	125,6	5,6	19,6	10,1	52,0	7,9
3	Маккажўхори AGN-290 дурагайи	151,2	6,3	20,4	11,0	70,5	6,8
4	Маккажўхори AGN-340 дурагайи	220,6	10,7	11,3	11,4	62,1	7,0
5	Маккажўхори Дилшод нави	211,8	9,7	8,2	11,9	73,4	7,8
6	Маккажўхори Ўзбекистон-300	241,6	5,8	14,8	11,3	73,0	9,9
7	Маккажўхори Kolumet дурагайи	232,6	9,0	11,0	9,8	46,9	6,7
8	Окжўхори – Susu дурагайи	262,6	7,5	9,4	17,8	73,9	7,0
9	Окжўхори -янги намуна	261,9	7,8	13,2	13,6	73,8	8,0
10	Африка кўноғи Nis-1103	241,7	5,3	21,1	17,7	73,5	4,5
11	Окжўхори -NutriTopStar	322,6	5,2	11,1	18,6	107,3	4,5
12	Окжўхори -Hunnigreen дурагайи	322,2	10,9	16,9	17,8	139,2	10,1
13	Окжўхори -Nudan дурагайи	263,2	7,9	14,7	18,6	93,0	3,8
14	Окжўхори -янги тизма	232,2	6,8	16,8	17,5	62,7	6,7
15	Окжўхори -Revolution дурагайи	293,2	7,1	23,2	18,1	73,7	5,2
16	Окжўхори +судан ўти- Ns Djin	299,9	4,9	8,4	14,8	72,9	5,6
17	Окжўхори -AF-7102 дурагайи	203,1	7,0	8,7	6,9	76,7	7,0
18	Окжўхори -Nis-1501 дурагайи	162,4	10,7	9,6	14,3	86,3	12,3
19	Окжўхори -Nis-1502 дурагайи	162,6	11,6	23,1	13,9	85,5	12,6
20	Окжўхори о-Jambostar дурагайи	299,0	10,0	30,9	20,7	81,0	6,6
21	Окжўхори –Macia дурагайи	121,5	9,3	21,1	10,7	72,1	10,4
22	Окжўхори –Kirgiziya нави	250,9	8,5	20,9	15,8	51,9	7,2
23	Окжўхори -янги тизма	312,9	8,0	28,0	17,7	66,5	13,0
24	Окжўхори –Zumbra дурагайи	159,0	9,9	25,5	10,0	66,3	11,0
25	Окжўхори –Santinel дурагайи	127,1	8,8	16,7	10,9	88,2	11,4
26	Окжўхори о-Biyanka дурагайи	181,4	3,8	10,4	5,7	52,8	4,7
27	Окжўхори -AF-8301 дурагайи	111,9	4,1	21,9	8,9	56,1	6,3

қалинлигини аниқлаш бўйича ҳам тадқиқотлар олиб борилди. Маккажўхорининг “Ўзбекистон-2018” нави кўк масса учун экилган тажриба кўчатзорида кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда кўк масса ҳосилдорлиги ҳам ўрганилди.

Кўк масса учун экилган тажриба кўчатзорида кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда ҳосилдорликни ўрганиш учун 6 хил вариантда, 4 та такрорланишда тажриба кўчатзорлари ташкил этилди. Кўк масса учун экилган тажриба кўчатзорларида ҳар вариант ва такрорланишлар бўйича кўк масса ҳосилдорлиги таҳлил қилиб борилди. Олинган натижалар куйидаги 1-диаграммада келтириб ўтилган.



1-диаграмма. Кўк масса учун экилган тажриба кўчатзорида ҳосилдорлик кўрсаткичлари, ц/га

Диаграммада келтирилган маълумотлардан кўриш мумкинки, 75 минг туп/га кўчат қалинлигида экилганда кўк масса ҳосилдорлиги 588,3 ц/га ни, 80 минг туп/га кўчат қалинлигида экилганда 597,2 ц/га ни, 85 минг туп/га кўчат қалинлигида экилганда 604,2 ц/га ни, 90 минг туп/га кўчат қалинлигида экилганда 608,4 ц/га ни, 95 минг туп/га кўчат қалинлигида экилганда 597,0 ц/га ни ва 100 минг туп/га кўчат қалинлигида экилганда эса кўк масса ҳосилдорлиги 584,6 ц/га ни ташкил этди.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида олинган натижаларга асосланиб шундай хулоса қилиш мумкинки, синалган нав, намуналар ичида бошпо я баландлиги оқжўхорининг NutriTopStar, Hunnigreen дурагайларида юқори кўрсаткичларга, бир ўсимликдаги ўртача барглари сони оқжўхорининг Jambostar, Hunnigreen, Nudan дурагайларида кўпроқ бўлди. Юқорида келтирилган диаграмма маълумотларидан шундай хулоса қилиш мумкинки, маккажўхорининг янги Ўзбекистон-2018 навини кўк масса учун экиб етиштиришда кўчат сони ортиб борган сари, яъни 75 минг туп/га дан 90 туп/га меъёрга экилганда кўк масса ҳосилдорлиги ошиб бориши, кўчат қалинлиги 90 минг туп/га меъёрдан ортгандан кейин эса кўк масса ҳосилдорлиги кўрсаткичлари камайиши ҳолатлари кузатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. B.D.Allashov, M.X.Zulfikarov, F.Toreev. Effective agrotechnology for cultivation of forage crops. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020, 614 (1), 012159 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/614/1/012159>
2. B.D.Allashov, M.X.Zulfikarov, M.N.Sattarov. Primary seed production of fodder crops. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 614 (1), 012160 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/614/1/012160>
3. Б.Аллашов, С.Жамолов. Озуқабоп экинларнинг иссиққа ва сув танқислигига бардошли нав, намуналарини танлаш. Ж. Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов. (2023).
4. Б.Д.Аллашов, С.Г.Жамолов, Д.Р.Жураева. Сувсизликка ва иссиққа чидамли булган озуқабоп экинларнинг хорижий нав ёки намуналарини танлаш. Ж.Science and innovation. Special №8, С.285-296
5. Б.Д.Аллашов, С.Г.Жамолов. Озуқабоп экинларда айрим хўжалик белгилари бўйича олиб борилган селекция ишлари. 2023/11/11 Ж. Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов. Том 1.№1.Ст. 227-230
6. Б.Д.Аллашов Миллий генбанкдан олинган оқжўхори намуналарини айрим қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганиш. 2024 Ж. Science and innovation. Том 3. №Special Issue 47. 574-579 бетлар.
7. Б.Аллашов, М.Бонни. Селекционные работы по улучшению кормовой базы сорго, овса и триitikale. 2024/10/11 Ж.Перспективы кролиководства: проблемы и решения. Том 1. №1. Ст. 110-113
8. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта. 5-е изд.» - М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
9. Д.Р.Жўраева, Б.Д.Аллашов Маккажўхори етиштиришда инновацион усулда тайёрланган компостдан фойдаланиш. 2023 Ж.Science and innovation. Том 2. №Special Issue 8. 297-301 бетлар
10. С.Жамолов, Б.Аллашов Маккажўхорининг хорижий тизмалари ривожланиш даврлари. 2023/11/11 Ж. Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов. Том 1.№1.Ст. 236-239
11. С.Г.Жамолов, Б.Д.Аллашов Кузги ва баҳорги муддатларда экилган озуқабоп экинларда олиб борилган селекция ва бирламчи уруғчилик ишлари. Ж.Science and innovation. 2023 Том 2. №Special Issue 8. 302-306 бетлар
12. Методика полевых опытов с кукурузой (Днепропетровск, 1984) услубий қўлланмаси.

KIVI (*ACTINIDIA DELICIOSA* [A.CHEV.] C.F.LIANG & A.R.FERGUSON) KO'CHATLARINI QURG'OQCHILIK VA ISSIQQA CHIDAMLIGI

Ruzimurodov Musurmon Dustmurod o'g'li,

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining
Qashqadaryo ilmiy-tajriba stansiyasi bo'lim boshlig'i,
ORCID: 0009-0006-8958-5317

Ganiyev Shaxzod Abdulla o'g'li, ilmiy xodim,
ORCID: 0009-0003-1633-7329

Isroilov Mirnosir Mirsultonovich, ilmiy xodim,
ORCID: 0009-0005-7760-4835

Axmedov Shuxrat Maxmutovich, bo'lim boshlig'i,
ORCID: 0000-0003-2868-7177

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Maqolada kivi ko'chatlarini janubiy mintaqadagi qurg'oqchilik va issiqqa chidamligi baholandi. Natijalarga ko'ra, kivining Xeyvard navi eng yuqori ko'rsatkichlarni namoyon etib, suvni tejab sarflash va suvsizlikdan keyin tez tiklanish, ham ekstremal yuqori haroratlarga bardosh berish qobiliyati bo'yicha boshqa navlardan yaqqol ustunlikka ega ekanligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: kivi, navlar, qurg'oqchilik, issiq, namlik, harorat, suv yo'qotish xususiyati, turgorni tiklash, shikastlanish.

Аннотация. В статье оценивалась засухоустойчивость и жароустойчивость саженцев киви в южном регионе. Согласно результатам, сорт киви Hayward показал наивысшую эффективность, значительно превосходя другие сорта по способности сохранять влагу и быстрому восстановлению тургора после засухи, а также по способности выдерживать экстремально высокие температуры.

Ключевые слова: киви, сорта, засуха, жара, влажность, температура, водоудерживающая способность, восстановление тургора, повреждение.

Abstract. The article assessed drought and heat resistance of kiwifruit seedlings in the southern region. According to the results, the Hayward kiwifruit variety showed the highest efficiency, significantly surpassing other varieties in the ability to retain moisture and quickly restore turgor after drought, as well as in the ability to withstand extremely high temperatures.

Keywords: kiwifruit, varieties, drought, heat, humidity, temperature, water-holding capacity, turgor restoration, damage.

Kirish. Kivi – subtropik o'simlik bo'lib, issiq va nam-sevar hisoblanadi. Uning keng barglari ko'p miqdorda suv bug'lantiradi (transpiratsiya), shuning uchun u doimiy namlikni talab qiladi. Ayniqsa, o'simliklar ekilgan dastlabki fazalarida, ya'ni ko'chatlar ildiz tizimi hali zaif va kichik hajmni egallashi, buning natijasida esa, qurg'oqchilik va issiqqa o'ta sezgir bo'lishi bilan ajralib turadi [1-4].

Kivi ko'chatlari O'zbekistonning issiq yoz sharoitida alohida e'tibor talab qiladi. Muvaffaqiyatga erishish uchun birinchi navbatda, iqlimga mos tushadigan, chidamli navlarni tanlash maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, yosh ko'chatlarni mulchalash, tomchilatib sug'orish va jaziramadan soylash kabi to'g'ri agrotexnik parvarishni ta'minlash shart. Shundagina

ko'chatlarning sog'lom o'sishi va kelajakda yuqori hosil berishiga zamin yaratiladi.

Materiallar va uslublar. Tajribalar Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining Bandixon ilmiy-tajriba stansiyasida 2024 yilda o'tkazildi. Ushbu tajriba AL-652204326 "Surxondaryo viloyati sharoitida kivini ko'paytirish va yetishtirish agrotexnologiyasini yaratish" mavzudagi amaliy loyihasi doirasida tashkil qilindi. Tajriba obyekti va materiallari. Tajriba obyekti sifatida kivi o'simligining (*Actinidia deliciosa*) Xeyvard, Kivi gold, Abbot, Monti navlari tanlab olindi.

Qurg'oqchilikka chidamlilikni o'rganish uslublari. Barglarni suv yo'qotish ko'rsatkichini aniqlash orqali bir xil o'lchamdagi va yoshdagi bir nechta navning barglari

uzib olinib, darhol tarozida o'lchanadi (boshlang'ich vazn). So'ngra, ular xona haroratida ma'lum vaqt (masalan, 2, 4, 6 soat) saqlanadi va har vaqt oralig'ida qayta o'lchanadi. Vaznning kamayishi bargning qancha suv yo'qotganini ko'rsatadi. Suvni sekin yo'qotadigan navlar qurg'oqchilikka nisbatan chidamli hisoblanadi.

Turgorni tiklash, tajriba oxirida so'ligan (suv qochgan) barglar suvga solib qo'yiladi va bir necha soatdan keyin yana o'lchanadi. Suvni qayta shimib olib, boshlang'ich vaznga yaqin holatga kela olgan navlarning tiklanish qobiliyati yuqori baholanadi.

Issiqlikka chidamlilikni o'rganish uslublari. Yuqori haroratli suv hammomi usuli, bunda kivi navlarining barglaridan bir xil o'lchamda namunalar kesib olinadi. Bu namunalar aniq belgilangan yuqori haroratga (masalan, 45°C, 50°C, 55°C) ega suv hammomiga ma'lum bir vaqtga (masalan, 30-60 daqiqa) solinadi.

Yuqori harorat ta'siridan so'ng barg hujayralarining qanchalik zararlangani aniqlanadi. Issiqdan zararlangan hujayra membranalari o'z o'tkazuvchanligini yo'qotadi va barglar tarkibida tuzlar (elektrolitlar) tashqi muhitga (suv) sizib chiqadi. Suvning elektr o'tkazuvchanligini o'lchash orqali zararlanish foizi aniqlanadi. Foiz qancha past bo'lsa, nav shuncha issiqqa chidamli bo'ladi.

Bu usullarning majmuasidan foydalanish bir navning turli stress omillariga chidamliligi haqida to'liq va ishonchli ilmiy xulosa chiqarishga imkon beradi.

O'tkazilgan tajribada kivi ko'chatlarini qurg'oqchilik va issiqqa chidamliligiga baho berish ishlari olib borildi.

Natijalar va munozara.Kivi barglarining vaqt oralig'ida suv yo'qotish ko'rsatkichi va turgorni tiklash qobiliyati bo'yicha 1-jadvaldagi ma'lumotlarni tahlil qilamiz. Bu tahlil har bir navning fiziologik holati, stressga reaksiyasi va amaliy ahamiyatini o'z ichiga oladi.

Kivi navlarining suv rejimi bilan bog'liq turli stress omillariga bardoshliligi bo'yicha quyidagilar ma'lum bo'ldi, kivi navlarining qisqa muddatli suvsizlik (stress) sharoitida o'zlarini qanday tutishini ko'rsatuvchi muhim ma'lumotlarni jamlagan. Bu yerda ikki asosiy ko'rsatkich – suv yo'qotish darajasi va turgorni tiklash qobiliyati – o'simlikning qurg'oqchilikka chidamliligini belgilab beradi. Suv yo'qotish dinamikasi (transpiratsiya jadaligi) tahlili, bargning o'zidan namlikni qanchalik tez bug'latishini ifodalaydi. Suvni qanchalik sekin yo'qotsa,

o'simlik qurg'oqchilikda shuncha uzoq yashay oladi.

Boshlang'ich 2 soat ichida navlarning stressga dastlabki reaksiyasi namoyon bo'ladi. Bu davrda Kivi gold (28,2%) va Abbot (23,9%) navlari eng ko'p suv yo'qotgan. Bu ularning barglaridagi og'izchalar (ustitsa) issiq va quruq sharoitda tezda yopilmasligini yoki barg kutikulasining (yupqa himoya qavati) zaifligini ko'rsatadi. Aksincha, Xeyvard navi atigi 18% suv yo'qotib, stressga qarshi himoya mexanizmlari eng tez ishga tushishini namoyon etgan.

Shundan so'ng (4 soatdan keyingi holat), farq yanada kattalashib, Kivi gold navi o'z vaznining deyarli yarmini (49,7%) yo'qotdi. Bu bilan suvsizlikka chidamlilik o'ta zaif ekanligini ko'rsatib turibdi, Xeyvard esa aksincha, atigi 29,2% yo'qotish bilan o'zining suvni tejash qobiliyatini saqlab qolganligini ko'rsatdi. Bu shuni anglatadiki, Xeyvard navining barglari suvni samarali taqsimoti amalga oshirar ekan. Tajriba oxirida, Xeyvard navi suv yo'qotish bo'yicha eng past ko'rsatkichni (37,8%) saqlab qolib, o'zining qurg'oqchilikka chidamlilik bo'yicha genetik potentsiali yuqori ekanligini isbotladi. Kivi gold esa namligining uchdan ikki qismini (67,2%) yo'qotib, bunday sharoitlarda uning hayotiy jarayonlari deyarli to'xtashini ko'rsatadi.

Barglardagi turgorni tiklash qobiliyati tahlilidan, o'simlikning suvsizlikdan so'ng yana suv bilan ta'minlanganda o'zining asl holatiga (barglarning tarangligi, tiklanishi) qayta olishi, o'simlik hujayralarining shikastlanish darajasi va uning qayta tiklanish potentsialini qanday ekanligidan darak beradi.

Turgorni maksimal darajada tiklanishi Xeyvard navi-da kuzatildi. Bu bilan Xeyvard navi barg hujayralarining suvsizlikdan jiddiy zarar ko'rmaganligini anglatadi. Uning hujayra membranalari elastikligini saqlab qolgan va suv bilan ta'minlanganda o'z funksiyasini to'liq tiklay olishini ko'rsatadi. Bu xususiyat o'simlikning qisqa muddatli qurg'oqchilikdan so'ng hosildorligini deyarli yo'qotmasdan rivojlanishda davom etishini ta'minlaydi.

Fiziologik ustunlik jihatida kivining Xeyvard navi o'simliklari suvni sekin yo'qotishi va turgorni tez tiklashi, unga issiq iqlim sharoitida raqobatchilariga nisbatan katta ustunlik beradi. Bu xususiyatlar o'simlikka fotosintez jarayonini uzoqroq davom ettirishga, ya'ni ko'proq ozuqa moddalar ishlab chiqarishga va natijada yuqori

1-jadval

Kivi barglarining vaqt oralig'ida suv yo'qotish ko'rsatkichi va turgorni tiklash qobiliyati

Navlarni nomi	Barglarni terib olingandagi vazni, g	Barglarni vaqt davomida suv yo‘qotishi						Turgorni tiklash, %
		2 soat		4 soat		6 soat		
		g	%	g	%	g	%	
Xeyvard	125,6	103,0	18,0	88,9	29,2	78,1	37,8	97,6
Kivi gold	104,9	75,3	28,2	52,8	49,7	34,4	67,2	67,1
Abbot	117,4	89,3	23,9	64,9	44,7	49,0	58,3	80,1
Monti	123,7	94,8	23,4	76,0	38,6	62,5	49,5	73,8

hosil berishga imkon yaratadi.

Tajribaning ikkinchi qismida kivi navlarining issiqqa bo'lgan reaksiyasiga ahamiyat qaratilgan bo'lib, 2-jadvalda 45°C issiq haroratda, shuningdek, 50°C, 55°C va 60°C daraja issiqlikda kivi barglarining shikastlanishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

2-jadval

Turli kivi navlarining issiqqa chidamligini baholash

Navlarni nomi	Barglarni yuqori haroratlarda shikastlanishi, %			
	45°C	50°C	55°C	60°C
Xeyvard	0	48,5	74,6	97,5
Kivi gold	0	56,2	98,9	100
Abbot	2,8	73,8	100	100
Monti	0	57,9	100	100

Kivi navlarining issiqqa chidamliligi (stressga bardoshlilik) bo'yicha tahlil qilganda, O'zbekistonning jazirama yoz sharoitlari uchun o'ta muhim bo'lgan ko'rsatkich bo'lib, o'simlik barglarining turli xil yuqori haroratlarda qanchalik shikastlanganligini (kuyishini) foiz hisobida ko'rsatadi. Foiz qanchalik past bo'lsa, navning issiqqa chidamliligi shunchalik yuqori hisoblanadi.

Havo harorati bosqichlari bo'yicha kivi navlarining issiqqa bo'lgan reaksiyasini har bir harorat kesimida ko'rib chiqamiz. Harorat 45°C bo'lganda, ko'pchilik navlar uchun hali kritik nuqta sifatida ko'rinmaydi, masalan, Xeyvard, Kivi gold va Monti navlari bu haroratda hech qanday shikastlanish ko'rsatmagan (0%). Bu ularning himoya mexanizmlari bu darajadagi issiqlikni bartaraf eta olishini ko'rsatadi. Faqatgina Abbot navida 2,8% lik kichik shikastlanish kuzatilgan. Bu Abbot navining issiqlikka sezgirligi boshqalarga qaraganda biroz yuqori ekanligidan birinchi darakdir.

Haroratni 50°Cgacha yetishi kivi navlarining issiqqa chidamliligi o'rtasidagi haqiqiy farqni yaqqol namoyon qildi. Bunda Xeyvard navi eng yaxshi natijani ko'rsatib, barglarining faqat 48,5%i shikastlangan. Kivi gold (56,2%) va Monti (57,9%) navlari bir-biriga yaqin, o'rtacha natijani qayd etgan. Ularning bardoshlilik Xeyvardnikidan pastroq. Abbot navi esa 73,8%lik shikastlanish bilan eng zaif natijani ko'rsatgan. Bu harorat uning uchun deyarli kritik chegaraga yaqinlashganini bildiradi.

Harorat kritik shikastlanish chegarasida, ya'ni 55°Cda kivi o'simligi hujayralaridagi oqsillar denaturatsiyaga uchrab (buzilib), hayotiy jarayonlar izdan chiqq boshlaganligini ko'rsatadi. Bu haroratda, Abbot va Monti navlari to'liq (100%) shikastlangan. Bu shuni anglatadiki, 55°C harorat bu navlar uchun hayotiy chegara hisoblanadi va ular bunday sharoitda nobud bo'ladi. O'z navbatida, Kivi gold navi ham deyarli to'liq (98,9%) shikastlangan.

Faqatgina Xeyvard navi o'z hayotchanligining bir qismini saqlab qolgan (74,6% shikastlangan). Bu uning hujayraviy darajadagi himoya tizimlari boshqalarga qaraganda ancha kuchli ekanligidan dalolat beradi.

Haroratning to'liq nobud qilish nuqtasi – 60°Cda barcha navlar uchun o'ta ekstremal hisoblanib, unda kivi Kivi gold, Abbot va Monti navlari 100% nobud bo'lgan. Ammo, shu haroratda ham Xeyvard navi 97,5% shikastlangan, ya'ni nazariy jihatdan uning qaysidir hujayralari hali ham tirik bo'lganligidan darak beradi.

Fiziologik asoslar va amaliy tavsiyalar. Issiqqa chidamlilik o'simlikning maxsus "issiqlik shoki oqsillari"ni sintez qilish, hujayra membranalarining barqarorligini saqlash va transpiratsiya orqali barg yuzasini sovutish qobiliyatiga bevosita bog'liqdir. Tahlillar Xeyvard navida bu mexanizmlar eng samarali ishlashini ko'rsatib, Abbot navida esa, bu tizimlar eng zaif.

Xulosa va takliflar. Tajribalardagi ma'lumotlarga (suv yo'qotish va issiqqa chidamlilik) asoslanib, kivi navlarining O'zbekistonning issiq va qurg'oqchil iqlim sharoitlariga moslashuvchanligini baholash uchun keng qamrovli asos yaratadi. Navlar stress omillariga bardosh berishi bo'yicha bir-biridan keskin farq qiladi.

Respublikamiz sharoitida kividan yuqori va barqaror hosil olish uchun nav nafaqat suvsizlikka, balki issiqqa ham birdek chidamli bo'lishi talab etiladi. Bir omil bo'yicha ustunlik ikkinchisi bo'yicha zaiflikni qoplay olmaydi. Har ikki tajribalar natijalariga muvofiq, Xeyvard navi eng yuqori ko'rsatkichlarni namoyon etdi. U ham suvni tejab sarflash va suvsizlikdan keyin tez tiklanish, ham ekstremal yuqori haroratlarga bardosh berish qobiliyati bo'yicha boshqa navlardan yaqqol ustunlikka ega ekanligini ko'rsatdi.

Kivi bog'larini barpo etishda navni hududning iqlim xususiyatlariga qarab tanlash shart. Janubiy viloyatlar uchun faqat Xeyvard kabi yuqori chidamli navlarga e'tibor qaratish kerak.

ADABIYOTLAR

1. Lv X. et al. Breeding kiwifruit for enhanced stress tolerance: advances and challenges //Plant Gene and Trait. – 2024. – T. 15.
2. Rajan P. et al. Climate change impacts on and response strategies for kiwifruit production: A comprehensive review //Plants. – 2024. – T. 13. – №. 17. – C. 2354.
3. Wang Y. et al. Physiological responses of kiwifruit plants to exogenous ABA under drought conditions //Plant Growth Regulation. – 2011. – T. 64. – №. 1. – C. 63-74.
4. Yuan P. et al. Physiological and transcriptional analyses reveal the resistance mechanisms of kiwifruit (*Actinidia chinensis*) mutant with enhanced heat tolerance //Plant Physiology and Biochemistry. – 2024. – T. 207. – C. 108331.

HAR XIL MUDDATLARDA EKILGAN XASHAKI LAVLAGI HOSILINING SIFAT KO‘RSATKICHLARIGA BIOSTIMULIYATORLARNING TA‘SIRI

Xoliqov Askar Inatillo o‘g‘li, tayanch doktorant
ORCID ID: 0009-0009-0359-3343

Annotatsiya. Maqolada Samarqand viloyati sug‘oriladigan yerlarda har xil:-10-mart, 20-mart va 1-aprel muddatlarida ekilib, o‘svuv davri davomida 4-5juft barg paydo bo‘lish fazasidan boshlab qo‘shimcha ozuqa sifatida (Mister power, Bio Enerji, Ento Gumin, Gumi Mix va Kaliy Gumat) biostimulyatorlarni qo‘llab xashaki lavlagining O‘zbekiston 83 va O‘zbekiston yarimqand navlarining hosil sifatлари ma‘lumotları keltirildi. Ekish muddati 10-martdan 20-martga o‘zgarishi bilan navlarga bog‘liq holda hisol sifatlarining o‘rtishi kuzatilgan bo‘lsa, 1-aprelga o‘zgarishi bilan ushbu ko‘rsatkich 10 va 20-mart muddatlariga nisbatan pasayishi kuzatildi. O‘rganilgan barcha ekish muddatlarida qo‘llanilgan biostimulyatorlarning xashaki lavlagi hosilining sifatiga ta‘siri ijobiy bo‘ldi. Eng yuqori ta‘siri Mister power qo‘llanilganda aniqlangan bo‘lsa, eng kam ta‘sir Kaliy Gumat biostimulyatori qo‘llanilganda qayd etildi. Umuman olganda eng yuqori va sifatli hosil ikkala navida 20-mart ekish muddatining Mister power biostimulyatori qo‘llanilgan variantida erishildi.

Kalit so‘zlar: Xashaki lavlagi, O‘zbekiston 83, O‘zbekiston yarimqand, ekish muddati, biostimulyator, quruq modda, oqsil, uglevod, kletchatka, ozuqa birligi.

Аннотация. В статье приведены данные о показателях качества урожая кормовой свёклы сортов «Узбекистан 83» и «Узбекистан яримканд», выращенной на орошаемых землях Самаркандской области при различных сроках посева — 10 марта, 20 марта и 1 апреля. В период вегетации, начиная с фазы появления 4–5 пар листьев, в качестве дополнительного питания применялись биостимуляторы: Mister Power, Bio Energy, Ento Gumin, Gumi Mix и Калий Гумат. Установлено, что при изменении срока посева с 10 марта на 20 марта наблюдалось улучшение показателей качества урожая в зависимости от сорта. Однако при посеве 1 апреля отмечено снижение этих показателей по сравнению с посевами 10 и 20 марта. Применение биостимуляторов на всех изучаемых сроках посева оказало положительное влияние на качество урожая кормовой свёклы. Наибольший эффект был зафиксирован при использовании биостимулятора Mister Power; а наименьший — при применении Калий Гумата. В целом, наилучшее качество и максимальный урожай у обоих сортов были получены при посеве 20 марта с применением биостимулятора Mister Power.

Ключевые слова: Кормовая свекла, Узбекистан 83, Узбекистан полусладкая, срок посадки, биостимулятор, сухое вещество, протеин, углеводы, клетчатка, единица питания.

Abstract. The article presents data on the quality indicators of forage beet yield of the “Uzbekistan 83” and “Uzbekistan Yarimqand” varieties grown on irrigated lands in the Samarkand region. The crops were sown at different times—March 10, March 20, and April 1—and during the growing period, starting from the 4–5 leaf pair stage, various biostimulants (Mister Power, Bio Energy, Ento Gumin, Gumi Mix, and Potassium Humate) were applied as additional nutrition. It was observed that changing the sowing date from March 10 to March 20 led to an improvement in yield quality indicators depending on the variety. However, delaying the sowing to April 1 resulted in a decrease in these indicators compared to the March 10 and March 20 sowing dates. The application of biostimulants had a positive effect on the quality of forage beet yield across all studied sowing dates. The highest effect was recorded with the use of Mister Power, while the lowest effect was observed with Potassium Humate. In general, the highest and best-quality yield for both varieties was achieved when sowing was carried out on March 20 with the application of the biostimulant Mister Power.

Keywords: Forage beet, Uzbekistan 83, Uzbekistan semi-sweet, sowing date, biostimulant, dry matter, protein, carbohydrate, fiber, feed unit.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son Farmonida agroiinnovatsion g'oyalarni joriy yetish, qishloq xo'jaligi yekinlarini yetishtirishda ilg'or texnologiyalarni qo'llash va hosildorligini oshirish hamda mahsulot sifatini yaxshilash vazifalari berilgan.

Xashaki Lavlagini ildizmevalari bilan chorva mollarini oziqlantirishda uni yuvish talab etilmaydi va maydalab 20-30 kg xisobida ratsionga qo'shib ham ozuqa sifatida ishlatish mumkin. Shuning uchun ham jahon chorvachiligida ozuqa sifatida ishlatish mumkin bo'lgan ildizmevalilar orasida xashaki lavlagi ekin maydonlarining 75% ni tashkil etmoqda [2].

Xuddi shunday odat ildiz tizimiga ham xos bo'lib. ular haydalma katlamning kuyi qismidan xam oziq moddalarni o'zlashtirishga kirishadi. Agar xashaki lavlagini erta bahor ekilgan urug' qariyb ikki haftadan sung unib chikishi kuzatiladi. [1, 4, 5].

Xashaki lavlagining 1t ildizmevasida 120 oziqa birligi, 20-22 kg oqsil, 1t bargida 100 oziqa birligi 40-42 kg oqsil saqlanadi. Shuningdek uning ildizmevasi foydali ma'danli moddalar, vitaminlardan S, V, V1, V2, RR va karotinga boy. Ildizmevalar hazmlanishi bo'yicha yaylov o'tlaridan qolishmaydi, dag'al oziqalarning hazmlanishini yengillashti-radi, konsentarat yemni tejashga imkon beradi hamda nasl berishni yaxshilaydi. Ammo nimshirin xashaki lavlagining sutkalik me'yori 25 kg dan oshmasligi lozim. Xashaki lavlagida bunday cheklash yo'q [3].

Materiallar va uslublar. tadqiqotlar Samarqand viloyati Oqdaryo tumanidagi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti o'quv tajriba xo'jaligida o'tkazildi. Tajriba maydonining tuprog'i utloqi-bo'z tuproq, mineral elementlar bilan o'rta darajada ta'minlangan. Tajribada obyekt sifatida xashaki lavlagining O'zbekiston 83 va O'zbekiston yarimqand navlarining 1-repraduksiyali urug'ligidan foydalanildi. Tajriba dalasida sug'oriladigan yerga asosiy ekin sifatida 10-mart, 20-mart va 1-aprel muddatlarida ekilib, 4-5 juft barg paydo bo'lish fazasidan boshlab har 20 kunda biostimulyatorlar qo'llanildi. Nazorat sifatida biostimulyatorsiz variznt qabul qilindi. Paykalchalar 4 qatorli, qator orasi 0,7 m, uzunligi 20 m, variant uchun 56 m² bo'ldi. Tajriba to'rt qaytariqdan iborat.

Natijalar va munozara. Xashaki lavlagi hosilinnng sifat ko'rsatkichlarini ifodolovchi belgilaridan ildizmeva tarkibidagi quruq modda, oqsil miqdori, uglevodlar, kletchatka va ozuqa birligi o'rganildi. xashaki lavlagining O'zbekiston 83 va O'zbekiston yarimqand navlarida turli ekish muddatlari va biostimulyatorlar ta'sirida ushbu ko'rsatkichlarning variantlar bo'yicha o'zgarishlari tahlil qilindi (1 va 2-jadvallar).

Xashaki lavlagining O'zbekiston 83 navi ildizmevasida quruq modda ekish muddatlari va biostimulyatorlar ta'siriga bog'liq holda 18,3 % dan 22,6 % gacha bo'lganligi aniqlandi. Ekish muddatining 10-martdan 20-martgacha o'zgarishi bilan variantlarga mos ravishda ildizmeva tarkibidagi quruq moddaga ekish muddatining ta'siri bo'lmadi. Ammo, ushbu muddatni 1-aprelga o'zgarishi bilan 10 va 20-mart muddatlariga nisbatan ushbu ko'rsatkich variantlarga mos ravishda 1,1 % dan 1,6 % gacha kamayganligi aniqlandi.

Barcha ekish muddatlarida ildizmeva tarkibidagi quruq modda qo'llanilgan biostimulyatorlar ta'sirida ortdi. Eng yuqori ko'rsatkich Mister power biostimulyatori qo'llanilganda aniqlanib, 10 va 20-mart muddatlarida bir xil nazoratga nisbatan 3,2 % ortganligi kuzatildi. Ushbu ko'rsatkich Bio Enerji, Ento Gumin va Gumiyy Miks biostimulyatorlari qo'llanilgan variantlarda mos ravishda 2,7 %, 1,6 % va 1,3 % ortganligi aniqlandi. Nazoratga nisbatan eng kam qo'shimcha quruq modda Kaliy Gumat biostimulyatori qo'llanilganda 1,1 % rotganligi qayd etilib, Mister power biostimulyator qo'llanilgan eng yuqori variantga nisbatan 2,1 % kam quruq modda hosil bo'lganligi aniqlandi.

Ekish 1-aprelda nazorat variantida ekinning ildizmevasidagi quruq modda o'rtacha 18,3 % aniqlanib, variantlarda qo'llanilgan biostimulyatorlar ta'sirida nazoratga nisbatan o'rtacha Mister power qo'llanilganda eng yuqori 3,0 %, Bio Enerji qo'llanilganda 2,6 %, Ento Gumin qo'llanilganda 1,5 %, Gumiyy Miks qo'llanilganda 0,9 % hamda eng kam Kaliy Gumat qo'llanilganda 0,6 % ortganligi qayd etildi.

Xashaki lavlagining O'zbekiston 83 navi ildizmevasidagi oqsil miqdori, uglevod, kletchatka va ozuqa birligi ham 10 va 20-martda ekilgan variantlarda qo'llanilgan biostimulyatorlarga mos ravishda ko'rsatkichlar bir xil bo'lganligi aniqlandi. Ekish 1-aprelga o'zgarishi bilan ekish muddati ta'sirida variantlarga mos ravishda ushbu ko'rsatkichlarning kamayishi kuzatildi.

O'simlik ildizmevasidagi oqsil miqdori 10 va 20-mart muddatlaridagi nazorat variantida 2,2 % ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkich qo'llanilgan biostimulyatorlar ta'sirida jukam miqdorda ortdi. Jumladan, o'rtacha Mister power ta'sirida 0,4 %, Bio Enerji ta'sirida 0,2 % hamda Ento Gumin, Gumiyy Miks va Kaliy Gumat biostimulyatorlari ta'sirida 0,1 % ortganligi aniqlandi. Ekish 1-aprelda 10 va 20-mart muddatlariga nisbatan variantlarga mos ravishda oqsil miqdori o'rtacha 0,1-0,3% kamaydi. Eng yuqori ko'rsatkich Mister power va Bio Enerji biostimulyatorlari qo'llanilgan variantida qayd etilib, nazorat variantiga nisbatan o'rtacha 0,3 % ortdi. Ento Gumin, Gumiyy Miks va Kaliy Gumat biostimulyatorlari qo'llanilgan variantlarida bir xil nazoratga nisbatan 0,2 % ortganligi aniqlandi.

Ekish 10 va 20-martda ildizmeva tarkibidagi uglevod miqdori biostimulyatorlarga bog'liq holda variantlarda ko'rsatkichlar 10,5 % dan 11,9 % gacha o'zgardi. Ushbu ko'rsatkich qo'llanilgan Mister power, Bio Enerji, Ento Gumin, Gumiy Miks va Kaliy Gumat biostimulyatorlari ta'sirida variantlarga mos ravishda o'rtacha 1,4 %, 1,2 %, 0,9 %, 0,7 % va 0,5 % ortganligi aniqlandi. Ekish 1-aprelga o'zgarishi bilan ekish muddati ta'sirida variantlarga mos ravishda ildizmeva tarkibidagi uglevod o'rtacha 0,9-1,2 % kamayganligi aniqlandi. Nazorat variantida ildizmeva tarkibidagi uglevod miqdori 9,5 % qayd etilib, ushbu ko'rsatkich Mister power, Bio Enerji, Ento Gumin, Gumiy Miks va Kaliy Gumat biostimulyatorlari ta'sirida variantlarga mos ravishda o'rtacha 1,5 %, 1,1 %, 0,7 %, 0,6 % va 0,5 % ortganligi aniqlandi.

O'zbekiston 83 navi ildizmevasi tarkibidagi kletchatka ekish muddatlari va qo'llanilgan biostimulyatorlar ta'sirida variantlarda 2,0 % dan 3,0 % oralig'ida bo'ldi. Ildizmeva tarkibidagi kletchatkaga qo'llanilgan biostimulyatorlarning ta'siri yuqori bo'lmadi. 10 va 20-mart muddatlarida eng yuqori kletchatka Mister power biostimulyatori qo'llanilganda qayd etilib, nazoratga nisbatan 0,5 % ortdi. Ushbu ko'rsatkich Bio Enerji qo'llanilganda 0,3 % yuqori bo'lgan bo'lsa, Ento Gumin, Gumiy Miks va Kaliy Gumat biostimulyatorlari qo'llanilganda bir xil 0,1 % ortganligi aniqlandi. Ekish muddati ta'sirida 1-aprel muddatida 10 va 20-mart

muddatlariga nisbatan ildizmevadagi kletchatka variantlarga mos ravishda 0,3-0,5 % kamaydi. Ushbu ko'rsatkich nazorat variantida 2,0 % qayd etilib, Mister power biostimulyatori qo'llanilganda eng yuqori 0,5 % hamda Gumiy Miks va Kaliy Gumat biostimulyatorlari qo'llanilganda eng kam 0,2 % ortganligi aniqlandi.

Xashaki lavlagining O'zbekiston 83 navi ildizmevasidagi ozuqa birligi ekish muddatlari va qo'llanilgan biostimulyatorlar ta'sirida o'rtacha 11,4-13,7 oralig'ida bo'ldi. Ekish 10 va 20 mart muddatlarining nazorat variantida ildizmevada 12,0 ozuqa birligi qayd etilib, biostimulyatorlar ta'sirida Mister power qo'llanilganda 1,7; Bio Enerji qo'llanilganda 1,4; Ento Gumin qo'llanilganda 0,9; Gumiy Miks qo'llanilganda 0,8 va Kaliy Gumat qo'llanilganda 0,6 ozuqa birligiga ortganligi aniqlandi. Ekish 1-aprel muddatiga ozgarishi bilan variantlarga mos ravishda o'simlik ildizmevasida o'rtacha 0,6-0,8 ozuqa birligi kamaydi. Eng yuqori ko'rsatkich Mister power biostimulyatori qo'llanilgan variantida o'rtacha 12,9 ozuqa birligi qayd etilib, nazoratga nisbatan 1,5 ozuqa birligi ko'p to'plandi. Ushbu navning ildizmevasida Bio Enerji, Ento Gumin, Gumiy Miks va Kaliy Gumat biostimulyator ta'sirida variantlarga mos ravishda o'rtacha 1,3; 0,9; 0,9 va 0,5 ozuqa birligi ko'p hoil bo'ldi.

Ekish muddatlari va qo'llanilgan biostimulyatorlar ta'sirida o'rganilgan barcha variantlarda eng yuqori hosil sifat ko'rsatkichlari 10 va 20-mart ekish muddatining

1-jadval

Xashaki lavlagining O'zbekiston 83 navi hosilining sifat ko'rsatkichlariga ekish muddati va biostimulyatorlarning ta'siri (2022-2024 yillar)

Ekish muddati	Biostimulyator nomi	Quruq modda, %	Oqsil miqdori, %	Uglevod, %	Kletchatka, %	Ozuqa birligi
10.03	Nazorat	19,4	2,2	10,5	2,5	12,0
	Mister power	22,6	2,6	11,9	3,0	13,7
	Bio Enerji	22,1	2,4	11,7	2,8	13,4
	Ento Gumin	21,0	2,3	11,4	2,6	12,9
	Gumiy Miks	20,7	2,3	11,2	2,6	12,8
	Kaliy Gumat	20,5	2,3	11,0	2,6	12,6
20.03	Nazorat	19,4	2,2	10,5	2,5	12,0
	Mister power	22,6	2,6	11,9	3,0	13,7
	Bio Enerji	22,1	2,4	11,7	2,8	13,4
	Ento Gumin	21,0	2,3	11,4	2,6	12,9
	Gumiy Miks	20,7	2,3	11,2	2,6	12,8
	Kaliy Gumat	20,5	2,3	11,0	2,6	12,6
01.04	Nazorat	18,3	2,0	9,5	2,0	11,4
	Mister power	21,3	2,3	11,0	2,7	12,9
	Bio Enerji	20,9	2,3	10,6	2,5	12,7
	Ento Gumin	19,8	2,2	10,2	2,3	12,3
	Gumiy Miks	19,2	2,2	10,1	2,2	12,1
	Kaliy Gumat	18,9	2,2	10,0	2,2	11,9

Mister power biostimulyatori qo'llanilgan variantida o'rtacha ildizmeva tarkibidagi quruq modda 22,6 %, oqsil miqdori 2,6 %, ulevod miqdori 11,9 %, kletchatka 3,0 % va 13,7 ozuqa birligi aniqlandi. Eng kam ko'rsatkich 1-aprel ekish muddatining nazorat variantida o'rtacha ildizmeva tarkibidagi quruq modda 18,3 %, oqsil miqdori 2,0 %, ulevod miqdori 9,5 %, kletchatka 2,0 % va 11,4 ozuqa birligi qayd etildi.

Xashaki lavlagining O'zbekiston yarimqand navi O'zbekiston 83 naviga nisbatan ekish muddatlari va qo'llanilgan biostimulyatorlarga mos ravishda barcha variantlarda ildizmeva tarkibidagi quruq modda, oqsil miqdori, uglevod, kletchatka va ozuqa birligi ko'rsatkichlari kam bo'ldi. Ushbu navda ham o'rganilgan variantlarga mos ravishda ekish 10-martdan 20-martga o'zgarishi bilan ko'rsatkichlarga ekish muddatining ta'siri bo'lmadi. Ekish 1-aprelga o'zgarishi bilan 10 va 20-mart muddatlariga nisbatan variantlarga mos ravishda ildizmeva hosilining sifat ko'rsatkichlari kamaydi.

Ekish 10 va 20-martda nazorat variantida o'rtacha ildizmeva tarkibidagi quruq modda 17,8 %, oqsil 2,0 %, uglevod 9,7 %, kletchatka 2,3 % va 11,0 ozuqa birligi aniqlandi. Ushbu ko'rsatkichlar Mister power biostimulyator ta'sirida eng yuqori nazoratga nisbatan ildizmeva tarkibidagi quruq modda 3,0 %, oqsil 0,4 %, uglevod 1,2 %, kletchatka 0,5 % va 1,6 ozuqa birligi yuqori bo'ldi. Ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda

nazoratga nisbatan qo'llanilgan biostimulyatordan Bio Enerji ta'sirida 2,5 %, 0,2 %, 1,1 %, 0,3 % va 1,3 ozuqa birligi, Ento Gumin ta'sirida 1,5 %, 0,1 %, 0,8 %, 0,1 % va 0,9 ozuqa birligi, Gumiy Miks ta'sirida 1,2 %, 0,1 %, 0,6 %, 0,1 % va 0,8 ozuqa birligi hamda Kaliy Gumat ta'sirida 1,1 %, 0,1 %, 0,4 %, 0,1 % va 0,6 ozuqa birligi ortganligi aniqlandi.

Ekish 1-aprelga 10 va 20-mart muddatlariga nisbatan ekish muddati ta'sirida ildizmeva tarkibidagi quruq modda 1,0 %, oqsil miqdori 0,2 %, uglevod 1,0 %, kletchatka 0,5 % va 0,5 ozuqa birligi kamayganligi aniqlandi. Ushbu muddatda biostimulyatorlar qo'llanilgan variantlarda eng yuqori Mister power ta'sirida nazoratga nisbatan ildizmeva tarkibidagi quruq modda 2,8 %, oqsil miqdori 0,3 %, uglevod 1,4 %, kletchatka 0,7 % hamda 1,4 ozuqa birligi ortganligi qayd etildi. Eng kam ta'sir Kaliy Gumat biostimulyatori qo'llanilgan variantida qayd etilib, ko'rsatkichlarga mos ravishda Mister power qo'llanilgan variantiga nisbatan 2,2 %, 0,1 %, 0,9 %, 0,5 % va 1,0 ozuqa birligi kam, nazoratga nisbatan ko'rsatkichlarga mos ravishda 0,6 %, 0,2 %, 0,5 %, 0,2 % va 0,4 ozuqa birligi ortganligi aniqlandi.

Xashaki lavlagining O'zbekiston yarimqand navida barcha variantlarda hosilning sifat ko'rsatkichlari eng yuqori 10 va 20-mart ekish muddatlarining Mister power biostimulyatori qo'llanilgan variantida bir xil ildizmeva tarkibidagi quruq modda 20,8 %, oqsil miqdori 2,4 %, 2-jadval

Xashaki lavlagining O'zbekiston yarimqand navi hosilining sifat ko'rsatkichlariga ekish muddati va biostimulyatorlarning ta'siri (2022-2024 yillar)

Ekish muddati	Biostimulyator nomi	Quruq modda, %	Oqsil miqdori, %	Uglevod, %	Kletchatka, %	Ozuqa birligi
10.03	Nazorat	17,8	2,0	9,7	2,3	11,0
	Mister power	20,8	2,4	10,9	2,8	12,6
	Bio Enerji	20,3	2,2	10,8	2,6	12,3
	Ento Gumin	19,3	2,1	10,5	2,4	11,9
	Gumiy Miks	19,0	2,1	10,3	2,4	11,8
	Kaliy Gumat	18,9	2,1	10,1	2,4	11,6
20.03	Nazorat	17,8	2,0	9,7	2,3	11,0
	Mister power	20,8	2,4	10,9	2,8	12,6
	Bio Enerji	20,3	2,2	10,8	2,6	12,3
	Ento Gumin	19,3	2,1	10,5	2,4	11,9
	Gumiy Miks	19,0	2,1	10,3	2,4	11,8
	Kaliy Gumat	18,9	2,1	10,1	2,4	11,6
01.04	Nazorat	16,8	1,8	8,7	1,8	10,5
	Mister power	19,6	2,1	10,1	2,5	11,9
	Bio Enerji	19,2	2,1	9,8	2,3	11,7
	Ento Gumin	18,2	2,0	9,4	2,1	11,3
	Gumiy Miks	17,7	2,0	9,3	2,0	11,1
	Kaliy Gumat	17,4	2,0	9,2	2,0	10,9

uglevod 10,9 %, kletchatka 2,8 % hamda 12,6 ozuqa birligi aniqlandi. Eng kam ko'rsatkich 1-aprel ekish mud-datining nazorat variantida ildizmeva tarkibidagi quruq modda 16,8 %, oqsil miqdori 1,8 %, uglevod 8,7 %, kletchatka 1,8 % hamda 10,5 ozuqa birligi qayd etildi.

Xulosa qilib aytganda, xashaki lavlagi navlarini ekish muddati 10-martdan 20-martga o'zgarishi ekin hosilining sifat ko'rsatkichlariga ta'siri bo'lmadi. Ammo,

ushbu muddatning 1-aprelga kechikishi bilan ekish muddati ta'sirida ko'rsatkichlar kamayishi aniqlandi.

Xashaki lavlagining O'zbekiston 83 va O'zbekiston yarimqand navlarini 10 va 20 mart muddatlarida ekib, o'suv davri davomida qo'shimcha ozuqa sifatida Mister power biostimulyatorini qo'llash o'simlikning ildizmeva hosilining sifat ko'rsatkichi yuqori bo'lishi uchun ma'qbul ekanligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR

1. Алиев С. Д. Разработка технологии выращивания семян сахарной свеклы безвысадочным способом В орошаемых условиях субтропиков Азербайджанской ССР / С.Д. Алиев // Автореф. докт.дисс. с.-х. наук: 06.01.5 /ВНИИ сах. свеклы К., 1982 - 39 с
2. Лихочвор В.В. Растениеводство, технологии выращивания сельско- хозяйственных наук . В.В. Лихочвор Львов. Украинские технологии. 2002.80 с. STA S селекции И семеноводства
3. Oripov R.O., Xalilov N.X. O'simlikshunoslik // Toshkent – 2006 B. 294-296
4. Xoliqov B.M. Qand lavlagi yetishtirish agrotekhnologiyasi va almashlab ekish. Navruz nashriyoti Toshkent-2013. 143-b.
5. Горелов Е.П. Батыров Х.Ф. «Сроки сева свёклы». Сельско-хозяество Узбекистан. 1976. №6 с 33-34. безвысадочной.

UO'T: 63.5995

IGNABARGLI DARAXTLARNING AHAMIYATI VA ULARNI KO'PAYTIRISH

Qurbonov Ibragimjon Sharifboyevich,

Namangan davlat texnika universiteti katta o'qituvchisi, q.x.f.f.d., PhD.

ORCID: 0009-0009-7236-9425

Annotatsiya. Ushbu maqolada ignabargli daraxtlarning ekologik va xo'jalik ahamiyati, ularning atrof-muhitga ta'siri, turlar xilma-xilligi va ko'paytirish usullari keng qamrab olingan. Ilmiy asosda tahlil qilingan ma'lumotlar va amaliyotda qo'llanilayotgan uslublar yordamida, ignabarglilar ekosistemalardagi roli hamda ularni muhofaza qilishning dolzarb jihatlari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: ignabargli daraxtlar, ko'paytirish usullari, ekologiya, muhofaza.

Аннотация. В статье рассматриваются экологическое и экономическое значение хвойных деревьев, их влияние на окружающую среду, видовое разнообразие и способы размножения. С использованием научно проанализированных данных и практических методов раскрывается роль хвойных деревьев в экосистемах и современные аспекты их охраны.

Ключевые слова: хвойные деревья, способы размножения, экология, защита.

Abstract. This article comprehensively discusses the ecological and economic significance of coniferous trees, their environmental impact, species diversity, and propagation methods. Based on scientific analysis and practical approaches, it highlights the role of conifers in ecosystems and the importance of their conservation.

Keywords: coniferous trees, propagation methods, ecology, conservation.

Kirish. Go'zallik va ozodalik insonga xos eng oddiy fazilatlardan bo'lib inson doimo unga intilib yashaydi. Inson qadim-qadimdan o'z yashash joylarini go'zal va obod qilish uchun harakat qilib kelgan. Chunki, shinam va ko'rkam muhit kishiga o'zgacha zavq bag'ishlaydi.

Hozirgi zamonda meditsina ham shinam va ko'rkam joylar kishining mehnat layoqatini oshirishni isbotladi.

Demak, shinamlik va go'zal manzaralar kishiga faqatgina zavq berib qolmasdan, balki uning mehnat layoqatiga, sog'ligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritgach bunday go'zal muhitni yuzaga keltirishga alohida e'tibor qaratdi. Jumladan, Prezidentimiz tomonidan 2025-yilni "Atrof-muhitni asrash va yashil

iqtisodiyot yili” deb e’lon qilinishi bu boradagi olg’a qadam deb hisoblash mumkin.

Ignabargli daraxtlar yer sharining ko’plab hududlarida uchraydigan, uzoq umr ko’ruvchi va ekologik jihatdan juda muhim o’simlik turlaridan hisoblanadi. Ularning nafaqat manzaraviy ahamiyati, balki atmosferaga chiqariladigan zararli gazlarni kamaytirish, tuproqni eroziyadan muhofaza qilish va bioxilmaxillikni ta’minlashdagi o’rni katta. Shuningdek, ignabarglilar turli xo’jalik sohalarida: qurilish, mebelsozlik, va dorivor vositalarda ham keng qo’llaniladi. Ushbu maqolada aynan shunday daraxtlarning ahamiyati va ularni ko’paytirishning ilmiy va amaliy asoslari yoritib beriladi.

Ignabargli daraxtlar (Pinopsida klassi vakillari) o’ziga xos morfologik va fiziologik xususiyatlarga ega bo’lgan, ko’p hollarda doimiy yashil bo’lib, turli iqlim sharoitlariga moslasha oladigan o’simliklar hisoblanadi. Ularning ekologik, estetik va xo’jalikdagi ahamiyati turli adabiyotlarda keng yoritilgan. O’zbekistonda ham so’nggi yillarda urbanizatsiya va iqlim o’zgarishlari sharoitida ko’kalamzorlashtirishga bo’lgan talab oshib borayotganligi sababli, ignabargli daraxt turlarini o’rganish va ularni ko’paytirish texnologiyalarini ishlab chiqishga ehtiyoj sezilmoqda.

Ignabarglilarga oid tadqiqotlar ko’pchilik olimlar tomonidan olib borilgan. Masalan, V.N.Sukachev (1964) ignabargli o’rmonlarning ekologiyasiga oid ilmiy nazariyalarini ilgari surgan. A.L. Belov (1992) esa ularning ko’chatiga oid genetik xususiyatlarni tadqiq qilgan. Yangi tadqiqotlar shuni ko’rsatmoqdaki, iqlim o’zgarishi ignabarglilar tarqalishi va o’sish dinamikasiga jiddiy ta’sir ko’rsatmoqda. Hozirda ko’pgina mamlakatlarda ularni saqlash va ko’paytirish uchun maxsus dasturlar ishlab chiqilgan.

Ignabargli o’simliklar (Pinopsida) ko’plab ekologik va agronomik ahamiyatga ega bo’lib, ular o’zining fiziologik va ekologik xususiyatlari bilan alohida e’tiborni tortadi. Ushbu o’simliklarning ko’p turlari asosan issiq va sovuq iqlim hududlarida uchraydi. Ignabargli daraxtlarning ekologik roli ularning turli xil iqlim sharoitlarida yashashga qodir bo’lishi, CO₂ ni yutish va kislorod ishlab chiqarishdagi ahamiyatini hisobga olgan holda kattalashadi. Ular havodagi changni yutish va havoni tozalashdagi muhim vazifani bajaradi (Karimov va Raxmonov, 2017).

Bundan tashqari, T.Mahmudov (2022) ning ilmiy ishida ninabargli daraxtlarning ekologik samaradorligi va iqlim o’zgarishlariga moslashishning yangi metodlari haqida so’z boradi. Ular qarag’ay va kedrning global iqlim o’zgarishiga chidamliligi va biologik diversifikatsiyani qo’llab-quvvatlashdagi ahamiyatini ta’kidlaganlar. Tadqiqotlarda, ayniqsa, o’simliklarning stressga chidamliligi va suvsizlikka qarshi kurashishda ko’rsatgan yuqori samaradorligi alohida ta’kidlanadi. Shu bilan birga, ekologik xavfsizlik nuqtai nazaridan,

ninabargli daraxtlarning atmosferada karbonat angidridni yutishdagi o’rni o’rganilgan.

Ninabargli daraxtlarni ko’paytirish texnologiyasi ham dolzarb ilmiy yo’nalishlardan biridir. Akhmedov (2015) va Latipov (2016) ning ishlarida, ninabargli daraxtlarni vegetativ va generativ usullar yordamida ko’paytirish texnologiyalari yoritilgan.

Materiallar va usullar. Tadqiqot 2023–2025 yillar davomida “Namanganyo’lko’kalam” davlat muassasasiga tegishli bo’lgan Namangan viloyatining Kosonsoy tumani hududida joylashgan pitomnigida olib borildi.

Tajriba uchun ninabargli daraxtlar, jumladan archa (Pinus eldarica), zarafshon archasi, qora qarag’ay (Pinus nigra), kedr (Cedrus deodara) kabi turlarining urug’lari va ko’chatlari tanlab olindi.

Tadqiqot maqsadi: Ignabargli daraxt turlarining mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga moslashuvchanligi, morfologik va fiziologik xususiyatlarini o’rganish, ularni ko’paytirish yo’llari va ko’kalamzorlashtirishdagi samaradorligini baholashdan iborat

Natijalar va munozara. Urug’larni ekish chuqurligi odatda uning kattaligiga, joyning tuproq - iqlim sharoitiga, ekish muddatiga va sug’orishga bog’liq. Urug’ni qanchalik chuqur ekish masalasi uning yirik-maydaligiga bog’liq. Har holda urug’ ustiga tushadigan tuproq qalinligi shu urug’ning kattaligiga qaraganda 3 - 4 martadan oshib ketmasligi kerak. Kuzda ekiladigan urug’lar bahorgiga nisbatan chuqur ekildi, ekilgan urug’lar usti mulchalash qilinadigan bo’lsa ekish chuqurligi kamaytirildi. Ayrim ninabargli daraxt turlarining urug’larini ekish chuqurligi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Namangan sharoitida ninabargli daraxt turlarining urug’larini sepish me’yori, ekish chug’urligi va 1000 dona urug’ning o’rtacha og’irligi

Daraxt turi	1000 dona urug’ning o’rtacha og’irligi, g	Urug’ sepish me’yori		Ekish chuqurligi, sm
		1 pog.m, g	1 ga, kg	
Zarafshon archasi	29,2-47,4	60	1000-1200	2
Qrim qarag’ayi	5 - 10	3 - 4	50	1 - 2
Virgin archasi	26	8 - 10	130	2 - 3

Urug’ sepish me’yori juda katta ahamiyatga ega. Siyrak ekinlarda va urug’ko’chat siyrak joylashgan holda bir o’simlik egallagan maydon ortadi va o’z navbatida ko’chat yetishtirish uchun sarf-xarajat ortib boradi. Qalin ekinlarda esa teskari, urug’ko’chat me’yoridan ham qalin joylashadi va oqibatda urug’ko’chat-

ning oziqlanish maydoni me'yordan kam bo'ladi, o'simlik kasallanadi, sifatsiz ko'chat olinadi. Quyidagi 2-jadvalda ignabargli turlarni ko'paytirishda qo'llaniladigan usullar samaradorligi tahlil qilingan.

2-jadval

Ignabargli turlarni ko'paytirishda qo'llaniladigan usullar samaradorligi

№	Ko'paytirish usuli	Ko'chat chiqishi, %
1	Urug' orqali	65 %
2	Vegetativ (qalamcha)	80 %
3	Mikroko'paytirish	90 %

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, mikroko'paytirish usuli eng yuqori samaradorlikka ega, biroq u moddiy va texnologik resurslar talab qiladi. Vegetativ usul ham yuqori ko'rsatkichga ega bo'lib, amaliyotda keng qo'llaniladi. Urug' orqali ko'paytirish esa arzon va oddiy, ammo ko'chat chiqish miqdori kamroq.

3-jadval

Ignabargli daraxtlarning ayrim turlarining urug'laridan ko'paytirish natijalari

№	Daraxt turi	Unib chiqish darajasi (%)	Saqlanuvchanlik darajasi (%)
1	Archa (Juniperus)	60 %	70 %
2	Qarag'ay (Pinus)	75 %	80 %
3	Qoraqarag'ay (Picea)	55 %	65 %

4-jadval

Ayrim ignabargli daraxtlarning qalamchalari orqali ko'paytirish natijalari

№	Daraxt turi	Ko'karuvchanlik (%)	Saqlanuvchanlik (%)
1	Archa (Juniperus)	85 %	75 %
2	Qarag'ay (Pinus)	70 %	80 %
3	Qoraqarag'ay (Picea)	65 %	60 %

Turli ignabargli turlarining urug'idan ko'paytirishda natijalar farq qiladi. Qarag'ay urug'i yuqori ko'karuvchanlik va saqlanuvchanlikka ega. Qoraqarag'ay esa nisbatan past ko'rsatkichlarga ega. Archa o'rta sara-samaradorlikni namoyon etdi. 4-jadvalda ayrim ignabargli daraxtlarning qalamchalari orqali ko'paytirish natijalari keltirib o'tilgan.

Qalamcha orqali ko'paytirishda ham archa eng yuqori ko'karuvchanlikka ega bo'lib, qarag'ay esa yuqori saqlanuvchanlik ko'rsatkichini namoyon etdi. qoraqarag'ay har ikki parametrdan ham nisbatan past ko'rsatkichlarga ega bo'ldi.

Xulosa. Ignabargli daraxtlar tabiat va inson hayotida juda muhim rol o'ynaydi. Ular nafaqat manzaraviy va ekologik ahamiyatga ega, balki xo'jalikda ham keng foydalaniladi. Ularni ko'paytirishda ilmiy yondashuv talab etiladi. Mikroko'paytirish kabi zamonaviy usullarni rivojlantirish, iqlim sharoitiga mos navlarni tanlash, ko'chatchilik infratuzilmasini yaxshilash kabi tadbirlar samarali bo'ladi.

Ignabargli daraxtlarni generativ usul yordamida yani pishib yetilgan urug'larini bahor va kuz oylarida tuproqqa ekib ko'paytirish mumkinligi ma'lum bo'ldi.

Ignabargli daraxtlarni vegetativ usul yordamida yani bahor (mart) va yoz (avgust) oylarida qalamchalar yordamida ko'paytirish yaxshi samara ekanligi aniqlandi.

Ignabargli daraxtlarni 3-4 sm qalinlikdagi yirik donador daryo qumidan iborat va ostida 5 sm qalinlikda 1:1:1 nisbatda qum, tuproq va biogumus aralashtirilib shakllantirilgan substratda ildiz oldirish yoqori samara berishi qayd etildi.

Bahor va yozning issiq kunlar davrida muntazam sug'orish, ayniqsa ekilganidan keyingi birinchi 2-3 yil davomida yetarli namlik bo'lishi va sug'orish tizimida tomchilatib sug'orish samarali ekanligi aniqlandi.

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, ninabargli daraxtlarni ko'paytirish va yetishtirish bo'yicha quyidagilarni tavsiya etiladi:

- Ignabargli daraxtlarni tuproq-iqlim sharoitlaridan kelib chiqib to'g'ri turini tanlash;
- Ignabargli daraxtlarni sug'orishda suv tejovchi sug'orish texnologiyalaridan foydalanish;
- Ignabargli daraxtlarni hususiyatlaridan kelib chiqib ko'paytirish usullarini to'g'ri tanlash.

ADABIYOTLAR

1. Akhmedov N. Ninabargli daraxtlarning vegetativ ko'paytirish texnologiyasi. – Buxoro: Agrobiotexnika ilmiy markazi. 2015
2. Berdiyev E.T., Gulamxodjaeva SH.F. Manzarali daraxtlarni ko'paytirish. Toshkent, Toshkent davlat agrar universiteti, 2019.
3. Hudoyberdiyev D. Biologik xilma-xillikni saqlashda archa daraxtlarining roli. – Andijon: Ekologik tadqiqotlar instituti. 2022
4. Xonazarov A.A. va boshq. O'zbekiston hududini ko'kalamzorlashtirishda foydalaniladigan asosiy manzarali daraxtlar va butalar. Tavsiyanoma. –Toshkent: "Fan va texnologiya", 2008.

SHO'RLANGAN YERLARDA ORGANO-MINERAL KOMPOSTLARNING TUPROQ SUV O'TKAZUVCHANLIGIGA TA'SIRI

Zinatdinov Kamalatdiyin Mnajatdin uli, assistent o'qituvchi,
Ismailov Uzaqbay Embergenovich, q.x.f.d., professor,
Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya. Sho'rlangan tuproqlarda suv o'tkazuvchanlik jarayoni ekinlarning rivojlanishi va hosildorligiga bevosita ta'sir etuvchi muhim omillardan biridir. Maqolada sho'rlangan yerlarda turli tarkibdagi organo-mineral kompostlarning tuproq suv rejimiga ta'siri sharhlangan. Kompost tarkibidagi organik moddalar, glaukonit agrorudasi va shirinmiya chiqindilarining uyg'unlashuvi tuproq strukturasini yaxshilab, g'ovaklikni oshirishga xizmat qildi. Natijada suvning infiltratsiya tezligi ortib, sho'rning yuvilishi hamda tuproqning meliorativ holati yaxshilanganligi aytib o'tilgan. Bundan tashqari, organo-mineral kompostlar sho'rlangan yerlarda tuproq suv o'tkazuvchanligini yaxshilash, suvdan samarali foydalanish hamda ekinlar uchun qulay agroekologik sharoit yaratishda muhim ahamiyat kasb etdi.

Kalit so'zlar: tuproq, organo-mineral kompost, go'ng, mineral o'g'itlar, suv o'tkazuvchanlik, unumdorlik, zichlik.

Аннотация. Процесс водопроницаемости в засоленных почвах является одним из важных факторов, напрямую влияющих на развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур. В статье рассматривается влияние органико-минеральных компостов различного состава на водный режим почв засоленных почв. Сочетание органического вещества, глауконитовой агроруды и отходов сахарного тростника в компосте улучшило структуру почвы и увеличило ее пористость. В результате отмечено увеличение скорости инфильтрации воды, улучшение выщелачивания солей и мелиоративных свойств почвы. Кроме того, органико-минеральные компосты сыграли важную роль в улучшении водопроницаемости почв засоленных почв, эффективном использовании воды и создании благоприятных агроэкологических условий для сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: Почва, органоминеральный компост, навоз, минеральные удобрения, водопроницаемость, продуктивность, плотность.

Abstract. The process of water permeability in saline soils is one of the important factors that directly affects the development and productivity of crops. The article reviews the effect of organo-mineral composts of various compositions on the soil water regime in saline soils. The combination of organic matter, glauconite agro-ore and sugarcane waste in the compost improved the soil structure and increased porosity. As a result, it was noted that the rate of water infiltration increased, salt leaching and soil reclamation improved. In addition, organo-mineral composts played an important role in improving soil water permeability in saline soils, efficient use of water and creating favorable agro-ecological conditions for crops.

Keywords: soil, organic-mineral compost, manure, mineral fertilizers, water permeability, productivity, density.

Kirish. Sho'rlangan tuproqlar O'zbekiston, jumladan Qoraqalpog'iston Respublikasi qishloq xo'jaligi uchun eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Tuproqdagi ortiqcha tuzlar ekinlarning normal rivojlanishini sekinlashtiradi, hosildorlikni pasaytiradi hamda tuproqning suv-fizik xossalriga, xususan suv o'tkazuvchanligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Suv o'tkazuvchanlik darajasi past bo'lgan sharoitda ekin ildizlari uchun yetarli namlik to'planmaydi, ortiqcha suv esa sho'rning yana ham yuqoriga ko'tarilishiga

sabab bo'ladi. Shu bois sho'rlangan yerlarda suv rejimini yaxshilash, tuproqning g'ovakligini oshirish va strukturaviy barqarorligini mustahkamlash ilmiy-amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda organo-mineral kompostlardan foydalanish ushbu muammoga samarali yechim sifatida qaralmoqda. Organo-mineral kompostlar tarkibida organik moddalar, mineral o'g'itlar hamda foydali mikroelementlarning uyg'unlashuvi tuproqning agrofizik xossalarini yaxshilash, gumus miqdorini

o'shish, mikrobiologik faollikni kuchaytirish va eng muhimi, suv o'tkazuvchanlikni yaxshilash imkonini beradi. Organik modda tuproqni strukturalash, mineral komponent esa ekinlarning oziqlanishini ta'minlash orqali kompleks ta'sir ko'rsatadi.

Mazkur tadqiqot sho'rlangan yer sharoitida organo-mineral kompostlarning tuproq suv o'tkazuvchanligiga ta'sirini o'rganishga qaratilgan. Bunda turli tarkibdagi kompostlarning suv infiltratsiyasi, tuproqning namni ushlab qolish qobiliyati va sho'r yuvilish jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. Olingan natijalar nafaqat sho'rlangan yerlarda ekinlar uchun qulay agroekologik sharoit yaratishga, balki suv resurslaridan samarali foydalanishga ham xizmat qiladi. Shu tariqa, organo-mineral kompostlardan foydalanish sho'rlangan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari bo'yicha mavsumda 15-20% gacha kamaytirilgan mineral o'g'itlar fonida qo'llanilgan organomineral kompost meliorantlar ham meliorant, ham qo'shimcha oziqa sifatida tuproq unumdorligi va meliorativ holatiga g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi, hosil to'plashiga ta'siri ijobiy bo'lgan [2; 594-599-b., 3; 36-37-b.].

Ayrim manbalarda ta'kidlanishicha, murakkab organo-mineral kompostlarning qo'llanilishi tuproqning ustki qatlamida (0–20 sm) fizik xususiyatlarni yaxshilashga yordam bergan. Natijada, agrotexnik ahamiyatga ega agregatlar ulushi hamda tuproq strukturasida koeffitsienti ortgan, suvga bardoshliligi kuchaygan. Shuningdek, tuproqning zichligi pasayib, g'ovaklik darajasi va nam sig'imi oshgani, suv bilan bog'liq ko'rsatkichlari esa yanada yaxshilangani aniqlangan [4; 21–22-b.].

Bazi bir manbalarda, o'tloqqa xoslanib borayotgan taqirsimon tuproqlarda 11,0–16,0 t/ga miqdorda kompost qo'llanishi natijasida tuproqning 0–30 sm qatlamida hajmiy massasi nazorat variantiga nisbatan 0,03–0,04 g/sm³ ga pasaygan. Natijada tuproqning suv o'tkazish qobiliyati 21–34 m³ ga oshgani, dala nam sig'imi esa 0,1–0,2 % ga yuqorilagini aniqlangan [1; 529–530-b.].

Bundan tashqari, har xil chiqindilarni kompostlash orqali organik komponentlarning mineralizatsiyasi va namlanishining biotermik jarayonini sodir etib, ba'zi oziq moddalar (go'ng, atala va qushlarning axlati) yo'qotilishini kamaytiradi, shu bilan birga boshqalarning (torf, somon, maishiy chiqindilar) parchalanishini tezlashtiradi va ularni mineralizatsiyaga aylantiradi, tuproq sifatini yaxshilash uchun aralashishi aniqlangan [5; 15-16-b.].

Metodologiya. Tajriba dala usuli bo'yicha olib borildi. Tajribada tuproqning agrofizikaviy tahlillarini o'tkazishda «Методы агрофизических исследо-

ваний» (Tashkent, 1973) uslubiy qo'llanmasidan foydalanildi [6].

Tuproqning suv o'tkazuvchanligi kesma egat usulida aniqlandi, ushbu tahlillar tajribani boshlashdan oldin belgilangan nuqtalarda, tajriba davomida amal davrini boshi va oxirida har bir variantda aniqlandi. Tuproqning mexanik tarkibi tajribadan oldin tuproqning 0-150 sm. qatlamigacha aniqlandi.

Tajriba 9 variantdan iborat bo'lib, tizimli uslubda joylashtirildi. Nazorat variantida faqat mineral o'g'itlarning yillik meyor qo'llanilgan bo'lsa, boshqa variantlarda mineral o'g'itlar kamaytirilgan miqdorda qo'llanildi. 2-4 variantlarda shudgor ostiga organik o'g'it (go'ng) gektariga 10, 15 va 20 tonna miqdorlarida qo'llanildi. Organo-mineral kompostlar esa 5-9 variantlarda go'ng, glaukonit agrorudasi va shirinmiya chiqindilarini har xil miqdorda aralashtirilib shudgor ostiga qo'llanildi.

Tadqiqot natijalari. Ilmiy tajribamizda tuproqning suv o'tkazuvchanligiga organik, mineral o'g'itlar va har xil tarkibdagi kompostlarning ta'sirini aniqlash maqsadida bahorda va kuzda tuproqning suv o'tkazuvchanligini aniqladik. Bunda 1 p.m. egat kesmasi usulidan foydalandik.

Tajribaning 1-yilida tuproqning suv o'tkazuvchanligi bo'yicha kuzatuvlarning birinchi soatida bahorda variantlar bo'yicha 194-218 m³/ga suv o'tkazgan bo'lsa, keyingi soatlarda kamayib borib, jami 6 soatda 651,6-747,0 m³/ga ni tashkil etib, vegetatsiya oxirida tuproqning suv o'tkazuvchanligi pasayganligi aniqlandi.

Tajribada nazorat variantida bahorda tuproqning suv o'tkazuvchanligi 6 soatda jami 651,6 m³/ga teng bo'lgan bo'lsa, kuzda tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvlarning 6-soatida jami 501,0 m³/ga ni tashkil qildi.

Gektariga 10, 20 va 30 tonna miqdorida go'ng va unga qo'shimcha mineral o'g'itlarning kamaytirilgan miqdori qo'llanilgan 2-4 variantlarda bahorda tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvlarning oxirida 6 soatda jami 675,1-712,0 m³/ga suv singdirgan bo'lsa, kuzda vegetatsiya davri oxirida esa 6 soatda 517,2-544,6 m³/ga suv o'tkazuvchanligi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlarni nazorat variantiga solishtirganda bahorda 6 soatda 23,8-60,7 m³/ga va kuzda 6 soatda 16,2-43,6 m³/ga ko'p suv o'tkazuvchanlikka ega bo'ldi.

Tuproqning suv o'tkazuvchanligi yanada yaxshilanib borishi organo-mineral kompostlarni qo'llashning har xil nisbatlariga bog'liq holda me'yorlari oshishi bilan bog'liq bo'lganligi aniqlandi.

Kompost-1 va kompost-2 qo'llanilgan variantlarda bahorda ya'ni vegetatsiya davri boshida tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvning 6 soatida 680,5-674,0 m³/ga bo'lgan bo'lsa, kuzda vegetatsiya davri boshida tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvning 6

soatida 521,5-516,0 m³/ga tashkil qildi. Bunda asosan kompost-1 qo'llanilgan varianda kompost-2 qo'llanilgan varianga nisbatan suv o'tkazuvchanlik biroz yuqori bo'lganligi aniqlandi. Bu o'zgarishlarni kompostlar nisbatlariga bog'liq holda glaukonit ko'payganligi bilan izohlash mumkin. Ushbu variantlarni nazorat variantiga nisbatan bahorda 28,9-22,4 m³/ga va kuzda esa 20,5-15,0 m³/ga ga ko'p bo'ldi.

Bundan tashqari, kompostlarni 20 t/ga me'yorlari qo'llanilganda bahorda vegetatsiya davri boshida tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvning 6 soatida 727,6 m³/ga va kuzda esa 597,5 m³/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, kompost-4 22 t/ga miqdorda qo'llanilgan 8-variantda bahorda vegetatsiya davri boshida tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvning 6 soatida 747,0 m³/ga ni, kuzda 608,0 m³/ga bo'lgan bo'lsa, kompost-5 24 t/ga miqdorda qo'llanilgan 9-variantda bahorda vegetatsiya davri boshida tuproqning suv o'tkazuvchanligi kuzatuvning 6 soatida 714,0 m³/ga ni, kuzda 588,0 m³/ga ni tashkil qildi.

Tuproqning suv singdirish qobiliyati tajribaning barcha variantlarida kuzatuvning 1-soatidan 6-soatga tomon pasayib borishi aniqlandi. Boshqa variantlarga nisbatan yuqori ko'rsatkichlar 22 t/ga qo'llanilgan variantda aniqlanib, kuzatuvning 6-soatida ko'rsatkichlar nazorat variantiga nisbatan kuzda 107,0 m³/ga ga ortiqcha bo'lganligi aniqlandi.

Maqbul hisoblangan 8-variantda qo'llanilgan 22 t/ga organo-mineral kompostlarning keyingi yillardagi ta'siri tuproqning suv o'tkazuvchanlik ko'rsatkichlari bo'yicha birinchi yilidagi kabi holat saqlanib qoldi, lekin biroz kamayganligi aniqlandi.

Tadqiqotlarning uchinchi yilida ham variantlar kesimida avvalgi yillarda qayd etilgan qonuniyatlar saqlanib qoldi hamda ularning keyingi davrlarda ham ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Yuqori ko'rsatkichlar,

asosan, kompost-3, kompost-4 va kompost-5 qo'llanilgan variantlarda kuzatildi. Jumladan, 7-variantda gektariga 20 t kompost-3 berilganda uchinchi yil kuzgi kuzatuvlarida 6 soat davomida tuproqning suv o'tkazuvchanligi 583,5 m³/ga ni tashkil etgan bo'lsa, 22 t/ga miqdorida kompost-4 qo'llanilgan 8-variantda bu ko'rsatkich 595,0 m³/ga ga yetdi. Shuningdek, 24 t/ga kompost-5 ishlatilgan 9-variantda mos ravishda 573,5 m³/ga natija qayd etildi.

Tuproqning suv o'tkazuvchanligini chegaralovchi asosiy omil zichlanish hisoblanadi. Tuproq zichlashuvi sug'orish jarayonlari, qishloq xo'jaligi texnikalarining qator oralig'idan o'tishi, yog'ingarchilik va boshqa tashqi omillar ta'sirida yuzaga keladi. Shu bilan birga, organik moddalarga boy tuproqlarda bunday salbiy holat sezilarli darajada kamayishi kuzatiladi.

G'o'za o'g'itlanishida mineral va organik o'g'itlar, shuningdek, turli tarkibdagi kompostlarning me'yoriy qo'llanilishi tuproqning suvni singdirish va o'tkazuvchanlik xususiyatlariga muayyan ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqotlar sho'rlangan tuproqlar sharoitida organo-mineral kompostlarning tuproq suv o'tkazuvchanligiga ijobiy ta'sirini ko'rsatdi. Kompost tarkibidagi go'ng, glaukonit agorudasi va shirinmiya chiqindilarining uyg'unlashuvi tuproqning strukturalari va g'ovakligini yaxshilab, suvning infiltratsiya tezligini oshirdi. Natijada tuproqning namni ushlab qolish qobiliyati ortib, sho'ring yuvilish jarayoni tezlashdi hamda meliorativ holati yaxshilandi. Barcha variantlarda nisbatan yuqori ko'rsatkichlar kompost-4 22 t/ga qo'llanilgan 8-variantda olinib, kuzatuvning 6-soatida ko'rsatkichlar nazorat variantiga nisbatan kuzda 107,0 m³/ga ga, go'ng 20 t/ga qo'llanilgan 4-variantga nisbatan esa 63,4 m³/ga ortiqcha bo'lganligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR

1. Boltaev S.M., Axmedov Sh.M. Organo-mineral kompostlarni qo'shimcha oziqa sifatida qo'llashning tuproq hajm massasining o'zgarishiga ta'siri. 22 aprel - Xalqaro Er kuni va 2015 yil-Xalqaro Tuproq yiliga bag'ishlangan «Yer resurslarini boshqarishda fan va innovacion texnologiyalar integratsiyasi» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy seminari materiallari. T.: 2015. B. 529-530.
2. Boltaev S.M., Nurmatov N.J. Bentonit asosli organomineral kompostlarning tuproq meliorativ holatining o'zgarishi va paxta hosildorligiga ta'siri. // Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 25-noyabr. 2023. B. 594-599.
3. Boltaev S., Ortikov A., Qoraboev T., Turdiev B. «Noanaviy organomineral kompostlarning tuproq meliorativ holatining o'zgarishi va paxta hosildorligiga ta'siri» //Agro biznes inform jurnali 2019. B. 36-37.
4. Славгородская Д.А. Влияние сложного органоминерального компоста на свойства чернозема обыкновенного и урожайность озимой пшеницы в западном предкавказье. // Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к. с-х. н. -Краснодар. 2014. С. 21-22.
5. Гузенко К.В. Компостирование органических отходов. // Научный Центр «Аэтерна». Инновационный вектор развития науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа АЭТЕРНА. 6 августа 2014 г. С. 15-16.
6. Методика агрофизических исследований почв Средней Азии. Ташкент. 1973 г. Уз НИХИ.

MASOFAVIY ZONDLASH VA GEOAXBOROT TEKNOLOGIYALARI ASOSIDA ZOMIN TUMANIDA YOG‘INGARCHILIK TAHLILI

Baxriddinova Nodiraxon Xasanbek qizi,
“TIQXMMI” MTU magistri,
ORCID ID: 0009-0000-5611-1840

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotda masofaviy zondlash va geoaxborot texnologiyalari yordamida Jizzax viloyatining Zomin tumanida yog‘ingarchilik miqdorining o‘zgarishi tahlil qilindi. Tadqiqot uchun 1994, 2004, 2014, 2024 va 2016–2024-yillar oralig‘idagi CHIRPS masofaviy zondlash ma’lumotlari asos qilib olindi. ArcGIS Pro dasturiy muhiti yordamida random pointlar yaratildi va har bir nuqtaga mos yog‘ingarchilik qiymatlari Zonal Statistics as Table vositasi orqali aniqlandi. Shuningdek, har bir nuqtaga alohida atribut sifatida yog‘ingarchilik qiymatlari birlashtirilib, ularning hudud bo‘yicha taqsimoti IDW (Inverse Distance Weighted) interpolatsiya usuli bilan xaritalashtirildi. Tahlillar natijasida, Zomin tumanida 1994–2024-yillar oralig‘ida yog‘ingarchilik miqdorining umumiy ortishi kuzatildi. Ushbu natijalar hududdagi suv resurslarini boshqarish, qishloq xo‘jaligi rejalashtirish hamda ekologik barqarorlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: masofaviy zondlash, geoaxborot texnologiyalari, CHIRPS, yog‘ingarchilik tahlili, IDW interpolatsiya, Zomin tumani, iqlim o‘zgarishi, suv resurslari boshqaruvi, qishloq xo‘jaligi, ekologik barqarorlik.

Аннотация. В данном исследовании с использованием дистанционного зондирования и геоинформационных технологий был проведён анализ изменений количества осадков в Зоминском районе Джизакской области. Для исследования были взяты данные дистанционного зондирования CHIRPS за 1994, 2004, 2014, 2024 годы, а также за период 2016–2024 гг. В программной среде ArcGIS Pro были созданы случайные точки, и значения осадков для каждой точки были определены с помощью инструмента Zonal Statistics as Table. Кроме того, значения осадков были присвоены каждому атрибуту, а их пространственное распределение отображено методом интерполяции IDW (Inverse Distance Weighted). В результате анализа установлено, что в Зоминском районе в период 1994–2024 гг. наблюдается общий рост количества осадков. Полученные результаты имеют важное значение для управления водными ресурсами, планирования сельского хозяйства и обеспечения экологической устойчивости в регионе.

Ключевые слова: дистанционное зондирование, геоинформационные технологии, CHIRPS, анализ осадков, интерполяция IDW, Зоминский район, изменение климата, управление водными ресурсами, сельское хозяйство, экологическая устойчивость.

Abstract. In this study, remote sensing and geoinformation technologies were used to analyze changes in precipitation in the Zomin district of Jizzakh region. The research was based on CHIRPS remote sensing data for the years 1994, 2004, 2014, 2024, and the period 2016–2024. Random points were generated in the ArcGIS Pro environment, and precipitation values for each point were determined using the Zonal Statistics as Table tool. In addition, precipitation values were assigned as separate attributes to each point, and their spatial distribution was mapped using the IDW (Inverse Distance Weighted) interpolation method. The analysis revealed a general increase in precipitation in the Zomin district during the period 1994–2024. These results are of great importance for water resource management, agricultural planning, and ensuring ecological sustainability in the region.

Keywords: remote sensing, geoinformation technologies, CHIRPS, precipitation analysis, IDW interpolation, Zomin district, climate change, water resource management, agriculture, ecological sustainability.

Kirish. Iqlim o'zgarishi va uning natijasida yuzaga kelayotgan gidrometeorologik hodisalar global va mintaqaviy miqyosda ekologik hamda ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikka jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda [1]. Ayniqsa, yog'ingarchilikning miqdori va taqsimotidagi o'zgarishlar suv resurslarining shakllanishi, qishloq xo'jaligi mahsuldorligi va tabiiy ekotizimlar holatiga bevosita taalluqlidir [2]. O'zbekistonning tog' oldi hududlaridan biri hisoblangan Zomin tumanida yog'ingarchilik miqdorining vaqt va makon bo'yicha tahlili, bu hududda iqlim barqarorligini baholash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish uchun muhim ahamiyatga ega. So'nggi yillarda masofaviy zondlash va geoaxborot texnologiyalarining (GAT) rivojlanishi, katta miqdordagi meteorologik ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish imkonini bermoqda [3]. Ayniqsa, CHIRPS kabi ochiq manbalardan olingan uzoq yillik yog'ingarchilik ma'lumotlari, katta maydonlardagi atmosfera hodisalarini o'rganishda keng qo'llanilmoqda [4] meteorological stations are few, unevenly distributed, and work irregularly. Daily satellite rainfall datasets can be used. Nevertheless, these products often need to be more accurate due to sensor errors and limitations in retrieval algorithms. The problem is, therefore, how to characterize rainfall where there is a need for ground-based rainfall records or incomplete series. This study aims to characterize urban rainfall using two satellite datasets. The analysis was carried out in the Sirba river catchment, Burkina Faso, using the Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS).

Ushbu tadqiqotda 1994, 2004, 2014, 2024 yillari hamda 2016–2024 yillik oralig'dagi CHIRPS ma'lumotlari asosida Zomin tumanidagi yog'ingarchilik tendensiyalari GAT va masofaviy zondlash texnologiyalari yordamida tahlil qilindi. Maqsad — vaqt oralig'ida yog'ingarchilikdagi o'zgarishlarni aniqlash, ularning hududiy taqsimotini vizual ko'rinishda aks ettirish va iqlim barqarorligi bo'yicha dastlabki xulosalar chiqarishdan iborat.

Cheila Avalon Cullen va Rafea Al Suhili o'tkazgan tadqiqotda Yamaykada yog'in o'zgaruvchanligini baholashda CHIRPS ma'lumotlaridan foydalanib, 1981–2020 yillar oralig'idagi qisqa va uzoq muddatli tendensiyalarni tahlil qilgan. Tadqiqotda yog'in doimiylikini aniqlash uchun Hurst eksponenti (H), serial korrelyatsiya koeffitsienti (SCC) hamda yangi *Persistence Threshold (PT)* metodologiyasi qo'llanilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, so'nggi o'n yilliklarda yuqori yog'in doimiyliyi ortib, past yog'in davrlari kamaygan, eng sezilarli o'zgarishlar esa shimoliy tog'li hududlarda kuzatilgan. Ushbu yondashuv Yamaykada iqlim xavflarini baholash, qurg'oqchilik va toshqin xavfini oldindan aniqlashda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi [5].

O. Ideki va V.E.Weli o'tkazgan tadqiqotda esa

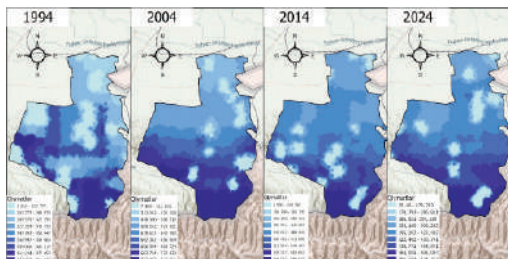
2000–2017-yillar oralig'ida MODIS sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari va GAT asosida hududiy yog'in taqsimoti tahlil qilinib, Inverse Distance Weight (IDW) interpolatsiyasi yordamida yog'in xaritalari tuzilgan. Natijalar Niger, Plateau, Benue va Nassarawa shtatlarida yog'inning izchil kamayib borayotganini, bu esa qurg'oqchilik xavfining ortishiga va suv ta'minotida uzilishlarga olib kelishini ko'rsatdi. Tadqiqot shuni ta'kidlaydiki, masofaviy zondlash va geoinformatsion yondashuvlar yordamida yog'in monitoringini kuchaytirish, bu mintaqaning iqlim xavflariga moslashuv va barqaror rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qilishini ta'kidlaydi [6].

Materiallar va uslublar. Tadqiqotda Zomin tumanida yog'ingarchilik miqdorining o'zgarishini baholash uchun masofaviy zondlash asosidagi CHIRPS (Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data) ma'lumotlaridan foydalanildi. CHIRPS ma'lumotlari 1981-yildan boshlab global qamrovda, 0.05° (~5 km) fazoviy aniqlikda taqdim etiladi [7]. 1994, 2004, 2014, 2024 yillari hamda 2016–2024-yillar oralig'idagi yillik yog'ingarchilik ko'rsatkichlari Google Earth Engine (GEE) platformasida hisoblab chiqildi. CHIRPS rastr ma'lumotlari GEEda Zomin tumani shapefayliga mos ravishda kesildi va yillik rasmlar Google Drivega eksport qilindi.

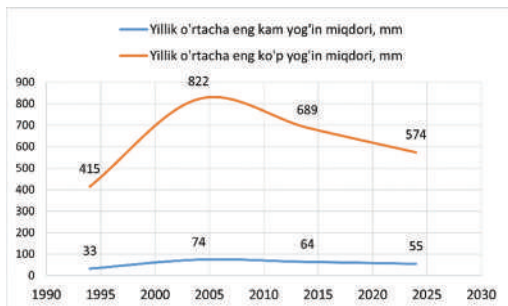
Keyingi bosqichda eksport qilingan ma'lumotlar ArcGIS Pro dasturida tahlil qilindi. Dastlab, Zomin tumani hududida *random point*lar yaratilib, har bir nuqtaga mos yillik yog'ingarchilik qiymatlari *Zonal Statistics as Table* vositasi orqali birlashtirildi. Har bir nuqtaga yangi atribut maydonlari qo'shilib, kerakli yillarning qiymatlari yozildi. So'ngra *IDW* interpolatsiyasi orqali hududiy taqsimot xaritalari yaratildi. Ushbu metodlar yordamida 30 yillik davrda yog'ingarchilik miqdorining oshishi aniqlandi.

Natijalar va munozara. O'rganilgan 30 yillik davr (1994–2024 yillar) davomida Zomin tumanida yillik o'rtacha eng kam va eng ko'p yog'in miqdorlari bo'yicha sezilarli o'zgarishlar kuzatildi. Tahlil natijalariga ko'ra, yillik o'rtacha eng ko'p yog'in miqdori 1994-yilda 415 mm bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 2004-yilda maksimal darajaga yetib, 822 mm ni tashkil etgan. Shundan so'ng yog'in miqdori pasayish tendensiyasini ko'rsatib, 2014-yilda 689 mm va 2024-yilda 574 mm ga tushgan. Bu esa hududda iqlim o'zgarishining yaqqol namoyon bo'layotganidan dalolat beradi (1-rasm).

Shuningdek, yillik o'rtacha eng kam yog'in miqdori ham muhim farqlarga ega. 1994-yilda eng kam yog'in 33 mm bo'lgan bo'lsa, 2004-yilda bu ko'rsatkich 74 mm ga ko'tarilgan. 2014-yilda esa 64 mm, 2024-yilda esa 55 mm ni tashkil etgan. Bu ko'rsatkichlar hududda yog'in miqdori bo'yicha ekstremal holatlar sonining kamayganini, lekin ularning chastotasi va intensivligida o'zgarishlar bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi (2-rasm).



1-rasm. Zomin tumanining 1994, 2004, 2014 va 2024-yillar bo'yicha yog'ingarchilik xaritasi



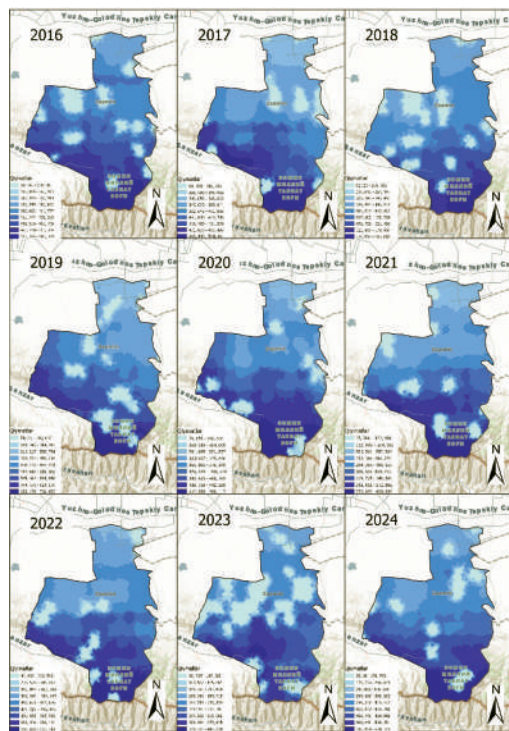
2-rasm. Zomin tumanida 1994, 2004, 2014 va 2024-yillar bo'yicha yog'ingarchilikning o'zgarish tendensiyalari

Bundan tashqari, 2016–2024 yillar oralig'ida Zomin tumanida yillik o'rtacha eng kam va eng ko'p yog'in miqdorlari orasida sezilarli tebranishlar kuzatildi. Eng ko'p yog'in miqdori 2016-yilda 580 mm bo'lgan bo'lsa, 2018-yilda bu ko'rsatkich 708 mm bilan maksimal cho'qqiga chiqqan. Ammo 2021-yilda ushbu ko'rsatkich keskin pasayib, 420 mm ni tashkil etdi. 2024-yilda esa bu ko'rsatkich yana tiklana boshlagan va 574 mm ga yetgan(3-rasm).

Shu bilan birga, yillik o'rtacha eng kam yog'in miqdori bo'yicha ham ancha farqlar kuzatilgan. 2016-yilda bu qiymat atigi 18 mm bo'lgan bo'lsa, 2020-yilda 76 mm ga yetgan. Bu davrda yog'in miqdori o'zgaruvchan bo'lib, 2021-yilda yana pasayib, 25 mm, 2023-yilda esa 33 mm ni tashkil etgan. Eng so'nggi ko'rsatkichga ko'ra, 2024-yilda 55 mm ga ko'tarilgan(4-rasm).

Ushbu natijalar tumanida iqlim sharoitlarining beqarorligini, ayniqsa yog'ingarchilik miqdorining yildan-yilga katta o'zgaruvchanlikka ega ekanligini ko'rsatadi. Bu esa mahalliy suv resurslarini rejalashtirish, qishloq xo'jaligi faoliyati va ekologik barqarorlikni ta'minlashda jiddiy ahamiyat kasb etadi [8].

Aytish mumkinki, Zomin tumanida ekstremal holatlar – ya'ni eng kam yoki eng ko'p yog'in tushgan yillar soni ortib bormoqda. Bu esa iqlim o'zgarishining bevosita ta'sirini ko'rsatib, kelgusida barqaror resurs boshqaruvini ta'minlash uchun moslashuv strategiyalarini ishlab chiqishni talab etadi.



3-rasm. Zomin tumanining 2016-2024-yillar bo'yicha yog'ingarchilik xaritasi



4-rasm. Zomin tumanida 2016-2024-yillar bo'yicha yog'ingarchilikning o'zgarish tendensiyalari

Xulosa. O'rganilgan 2016–2024 yillar oralig'idagi ma'lumotlar Zomin tumanida yillik yog'ingarchilik miqdorida sezilarli o'zgaruvchanlik mavjudligini ko'rsatdi. Yillik o'rtacha eng ko'p yog'in miqdori 708 mm bilan 2018-yilda eng yuqori darajaga yetgan bo'lsa, 2021-yilda 420 mm gacha kamaygani ushbu hududda yog'in rejimining barqaror emasligini isbotlaydi. Shuningdek, eng kam yog'in miqdori bo'yicha ham 18 mm (2016-yil) dan 76 mm (2020-yil) gacha bo'lgan keskin farqlar ekstremal qurg'oqchilik holatlari xavfini oshirayotganini ko'rsatmoqda.

Bu o'zgarishlar global iqlim o'zgarishi ta'siri ostida sodir bo'layotgani ehtimolini oshiradi. Ayniqsa, suv resurslari bilan ta'minlash, qishloq xo'jaligi ekinlarini rejalashtirish va ekologik muvozanatni saqlashda bu tendensiyalar inobatga olinishi zarur. Kelgusida

ushbu hududda barqaror suv resurslari boshqaruvini ta'minlash uchun masofaviy zondlash va geoaxborot texnologiyalaridan kengroq foydalanish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR

1. Q. Wang, H. Deng, и J. Jian, «Hydrological Processes under Climate Change and Human Activities: Status and Challenges», Water, т. 15, вып. 23, с. 4164, дек. 2023, doi: 10.3390/w15234164.
2. T. O. Ogunbode, V. I. Esan, T. K. Samson, O. J. Oyelowo, и J. T. Asifat, «Rainfall trend and its Implications for Sustainable Crop Production and Water Resources Management: A Case Study of Iwo, Nigeria», jasem, т. 26, вып. 8, сс. 1415–1422, авг. 2022, doi: 10.4314/jasem.v26i8.15.
3. J. A. Du Plessis и J. K. Kibii, «Applicability of CHIRPS-based satellite rainfall estimates for South Africa», J. S. Afr. Inst. Civ. Eng., т. 63, вып. 3, сс. 1–12, ноя. 2021, doi: 10.17159/2309-8775/2021/v63n3a4.
4. G. Cannella, A. Pezzoli, и M. Tiepolo, «Comparative Trend Analysis of Precipitation Indices in Several Towns of the Sirba River Catchment (Burkina Faso) from CHIRPS and TAMSAT Rainfall Estimates», Climate, т. 12, вып. 12, с. 208, дек. 2024, doi: 10.3390/cli12120208.
5. C. Avalon Cullen и R. Al Suhili, «Assessing Rainfall Variability in Jamaica Using CHIRPS: Techniques and Measures for Persistence, Long and Short-Term Trends», Geographies, т. 3, вып. 2, сс. 375–397, май 2023, doi: 10.3390/geographies3020020.
6. O. Ideki и V. E. Weli, «Analysis of Rainfall Variability Using Remote Sensing and GIS in North Central Nigeria», ACS, т. 09, вып. 02, сс. 191–201, 2019, doi: 10.4236/acs.2019.92013.
7. Z. Shen и др., «Recent global performance of the Climate Hazards group Infrared Precipitation (CHIRP) with Stations (CHIRPS)», Journal of Hydrology, т. 591, с. 125284, дек. 2020, doi: 10.1016/j.jhydrol.2020.125284.
8. E. Kara и A. DiKen, «CLIMATIC CHANGE: THE EFFECT OF RAINFALL ON ECONOMIC GROWTH», Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, т. 11, вып. 28, сс. 665–679, сен. 2020, doi: 10.21076/vizyoner.693363.

UO'T: 332.33

QISHLOQ XO'JALIGIDA RESURLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI BAHOLASH KO'RSATKICHLARI

Shixiyev Raxim Muhammedovich,

Qoraqalpog' davlat universiteti i.f.f.d. (PhD), dotsent,
ORCID: 0000-0003-2207-9357

Annotatsiya. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligida yer resurslaridan samarali foydalanishning iqtisodiy va ekologik jihatlari yoritilgan. Tadqiqotda sug'oriladigan yerlarning ahamiyati, yerdan foydalanish samaradorligini baholash ko'rsatkichlari hamda degradatsiya jarayonlarining iqtisodiy oqibatlari tahlil qilingan. Shuningdek, innovasion agrotexnologiyalardan foydalanish, suv resurslaridan oqilona istifoda qilish va infratuzilmani rivojlantirish omillari yerdan samarali foydalanishning asosiy yo'nalishlari sifatida ko'rib chiqilgan. Mualliflar yer resurslarini muhofaza qilish va ulardan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy-nazariy asoslar hamda amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish zarurligini ta'kidlaydilar. Olingan natijalar qishloq xo'jaligida barqaror rivojlanishni ta'minlash va oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Yer resurslari, qishloq xo'jaligi, sug'oriladigan yerlar, samaradorlik, suv resurslari, degradatsiya, innovasion texnologiyalar, barqaror rivojlanish, oziq-ovqat xavfsizligi.

Аннотация. В данной статье освещены экономические и экологические аспекты эффективного использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве. В исследовании проанализированы

значение орошаемых земель, показатели оценки эффективности землепользования, а также экономические последствия процессов деградации. Кроме того, рассмотрены факторы эффективного использования земли, такие как применение инновационных агротехнологий, рациональное использование водных ресурсов и развитие инфраструктуры. Авторы подчёркивают необходимость разработки научно-теоретических основ и практических рекомендаций по охране и рациональному использованию земельных ресурсов. Полученные результаты имеют практическое значение для обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства и укрепления продовольственной безопасности.

Ключевые слова: земельные ресурсы, сельское хозяйство, орошаемые земли, эффективность, водные ресурсы, деградация, инновационные технологии, устойчивое развитие, продовольственная безопасность.

Abstract. This article highlights the economic and ecological aspects of the efficient use of land resources in agriculture. The study analyzes the importance of irrigated lands, indicators for assessing land use efficiency, as well as the economic consequences of degradation processes. In addition, factors such as the application of innovative agrotechnologies, rational use of water resources, and infrastructure development are considered as the main directions of effective land use. The authors emphasize the need to develop scientific and theoretical foundations along with practical recommendations for the protection and rational utilization of land resources. The results obtained are of practical importance for ensuring sustainable agricultural development and strengthening food security.

Keywords: land resources, agriculture, irrigated lands, efficiency, water resources, degradation, innovative technologies, sustainable development, food security.

Kirish. Yerdan oqilona foydalanishni tashkil etish, hudular sharoitidan kelib chiqqan holda ekin maydonlari tarkibini aniqlash ishlarini ilmiy asoslangan holda olib borish nafaqat iqtisodiy samarani ta'minlaydi, balki tabiiy omillarni hisobga olgan holda yuqori daromad keltiradigan ekin turlarini joylashtirishni ham ko'zda tutadi. Landshaft va tuproq xususiyatlari, yer uchastkasining geografik joylashuvi hamda iqlimini hisobga oolmasdan turib, iqtisodiy faoliyatda yerdan samarali foydalanib bo'lmaydi. Shuningdek, yuqorida ta'kidlangan omillarni e'tiborga olish nafaqat yerdan samarali foydalanish borasida iqtisodiy natijaga erishish, balki ekin maydonlarini tabiiy va ekologik muhofaza qilish bilan bir qatorda, yerga xos bo'lgan xususiyatlarni asrab qolish evaziga uning uzoq muddatli barqarorligini ta'minlash mumkin[5].

Sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligi yer maydoni birligi hisobiga ishlab chiqarilgan mahsulotni tavsiflovchi ko'rsatkichlar vasitasida aniqlanadi[6].

Yer resurslaridan foydalanish samaradorligi amaliyotga joriy etiladigan samarali innovatsion texnologiyalarning mukammalligiga bog'liq bo'lib, u tuproq ozuqa qatlami mahsulдорligini oshirishni ta'minlashga ham bog'liq bo'ladi[10].

Hosildorlikning o'sishi yer resurslaridan samarali foydalanishni tavsiflaydi, bu borada L.A.Kirkorova va A.A.Mixaylov ishlarida ta'kidlab o'tilgan.

E.Yu.Merkulova va G.B.Vyazov qishloq xo'jaligi tarmoqlarida faoliyat ko'rsatuvchi subyektlar natijalarini

baholashda baho va tabiiy omillar ko'rsatkichlaridan foydalanish lozimligini ta'kidlaydilar[7].

T.G.Xanbayev va L.S.Daibova, N. Safievalar joriy va taqqoslanadigan baholarda yer maydoni birligiga to'g'ri keladigan yalpi mahsulot hajmini emas, balki tovar mahsulotlar ishlab chiqarishni yerdan foydalanish iqtisodiy samaradorligining asosiy va umumlashtiruvchi ko'rsatkichi sifatida baholashadi[1].va

Umuman olganda, yerdan foydalanishning iqtisodiy samaradorligini baholash ko'rsatkichlarini tanlashda uslubiy yondashuvlarning kengligi va xilma-xilligi to'g'risida xulosa yasashimiz mumkin[9].

Natijada, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish subyektlari yer maydonlarida o'z faoliyatini olib boorish yo'nalishlarini belgilab olish imkoniyatiga ega bo'ladi (1-il-ova).

Yerdan foydalanish samaradorligiga investityalarining ta'siri, jihozlarning birligi hisobiga to'ri keladigan mahsulot hajmi orqali aniqlanadi. Texnika vositalari va yuqori malakali mutaxassislarining yetishmasligi, mavjud asosiy vositalarning ishga yaroqsizligi va ma'nan eskirishi, ta'mirlashga ko'p vaqt sarflanishi kabi muammolar agrotehnika tadbirlarini o'z vaqtida amalga oshirilishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada, yetishtirilgan mahsulotni yig'shtirib olish hamda tashish vaqtida hosilni nobud bo'lish holatlarining ko'payishi tufayli hosildorligining kamayishiga sabab bo'ladi.

Sug'oriladigan yer maydonlari sifatli sug'orish tizimi bilan ta'minlangan bo'lib, suv resurslari bilan sug'orishda yuqori darajada ta'minlangan yerlar

Ekin maydonlaridan istiqbolda samarali foydalanishni ta'minlashda "jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy tizimi rivoji – yer munosabatlarini takomillashtirish – yerdan samarali foydalanishni tashkil etish" tamoyillari asosidagi munosabatlarini rivojlantirish istiqbollari uning beqaror iqlim sharoitlariga moslashishatendensiyalarining yuzaga kelishi hamda raqamli iqtisodiyotni joriy etish muammolariga bardosh berish imkoniyati bilan bog'liq bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, Qishloq xo'jaligida yer resurslaridan samarali foydalanish iqtisodiy rivojlanish, oziq-ovqat xavfsizligi va ekologik barqarorlikni ta'minlashning asosiy shartlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot jarayonida aniqlanishicha, sug'oriladigan yerlar hudud iqtisodiyotida hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, ulardan samarali foydalanish darajasi qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmi va sifatini belgilaydi. Shu bilan birga, yer degradatsiyasi, suv resurslarining cheklanganligi va zamonaviy agrotexnologiyalarning yetarli qo'llanilmayotgani kabi muammolar yerdan foydalanish samaradorligini pasaytiradi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadi, yer resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlash uchun quyidagi yo'nalishlar dolzarb hisoblanadi:

– suv resurslaridan oqilona va tejamkor foydalanish

orqali yerning mahsuldorligini saqlab qolish;

– innovatsion agrotexnologiyalarni joriy etish orqali hosildorlikni oshirish;

– yer degradatsiyasiga olib keluvchi omillarni cheklash va rekultivatsiya ishlarini yo'lga qo'yish;

– infratuzilmani takomillashtirish va fermer xo'jaliklari faoliyatini qo'llab-quvvatlash;

– yer resurslaridan foydalanish jarayonini iqtisodiy mexanizmlar asosida boshqarish.

Shuningdek, maqolada ilmiy-nazariy qarashlar bilan birga amaliy tavsiyalar ham ishlab chiqildi. Xususan, yerdan foydalanish samaradorligini baholash ko'rsatkichlari asosida strategik qarorlar qabul qilish, innovatsion yechimlar va resurs tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish tavsiya etildi.

Umuman olganda, yer resurslaridan samarali foydalanish masalasi qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishi, aholini oziq-ovqat bilan ta'minlash va mamlakat iqtisodiyotining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida dolzarb ahamiyat kasb etadi. Shu bois, bu sohada kompleks yondashuv, ya'ni iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy omillarni uyg'unlashtirish asosida siyosat yuritish zarur. Faqat shundagina yer resurslari uzoq muddatli istiqbolda barqaror rivojlanishning ishonchli asosiga aylanishi mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Safieva N. Yer resurslaridan foydalanishni takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari. Jurnal Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil. 2023-y. №1. 49-55-b.
2. Shixiev R.M. Mathematical Model Of Optimal Allocation Of Resources In Agriculture. // American Journal of Economics and Business Management. Vol. 8 Issue 8 | pp. 4035-4040| ISSN: 2576-5973.
3. Sultanov B.F. Qishloq xo'jaligida meliorativ tadbirlar samaradorligini oshirishning ilmiy-uslubiy asoslarini takomillashtirish. diss. avt. i.f.d.(DSc) –T., 2020-y.
4. Ханбаев Т.Г. Эффективность использования земли в сельском хозяйстве с применением системы показателей / Т.Г. Ханбаев, Л.С. Даинова // Горное сельское хозяйство. – 2016. – №1. – С. 31-35.
5. Алакоз В.В. Организация использования сельскохозяйственных земель. Провозглашение и реализация / В.В. Алакоз, Д.А. Овсянников // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2016. – №9. – С. 13-20.
6. Долганова М.В. Географический анализ и оценка эффективности землепользования хозяйствами населения Брянской области / М.В. Долганова // Вектор экономики. 2019. – №1(31). – С. 41.
7. Меркулова Е.Ю. Методика оценки эффективности использования земельных ресурсов региона / Е.Ю. Меркулова, Г.Б. Вязов // Вестник Тамбовского университета. Гуманитарные науки. – 2015. – №2(142). – С. 55-65.
8. Шихиев Р.М. Сифровая экономика в развитии сельского хозяйства // Экономика и предпринимательство. № 3 (140) 2022 g. Volume 16 Number 3. 323-326 s. DOI: 10.34925/EIP.2022.140.03.057 (08.00.00; №29) <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=48646071>.
9. Югай А.М. Землепользование в аграрной сфере / А.М. Югай // АПК: Экономика, управление. 2018. № 4. С. 56.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 23.10.2019-yildagi PF-5853-son "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" Farmoni.

АСАЛАРИЧИЛИК ИЛМИ ОҚСОҚОЛИ

Мамлакатимизнинг асаларичилик илми фидойиси, шу нозик ва заҳматли тармоққа бутун умрини бағишлаб келаётган устозимиз, Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институтининг асаларичилик бўлими мудир, профессор Омон Тўраев 80 ёшга кирди.



У 1945 йил 28 сентябрда Бухоро вилоятининг Шофикрон туманида туғилган. Мактабда ўқиб юрган кезларида бу ўспирин асаларичи қўшниси Ҳақберди Ҳудойбердиевга бўш пайтлари ёрдамлашар, ундан асаларилар билан ишлаш сирларини ўрганарди. Шундан бўлса керак, унинг асалариларга бўлган қизиқиши ва меҳри ортиб борди. 1961 йилда эса мактабни тугатиб, Бухоро давлат педагогика институтининг агробиология факультетига ўқишга кирди.

Давр таққозаси билан у 1971 йилда Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирлиги хузуридаги “Ўзпчелопром” бошқармасида катта зоотехник-асаларичи бўлди. Тақдирни қарангки ўша йили бошқарма бошлиғининг тавсиясига кўра Рязандаги асаларичилик институтининг сиртки бўлимига ўқишга қабул қилинди ва 1974 йилда асаларичи-олим ихтисослиги бўйича ўқишни тугатади. Шундан сўнг партия ишларида ишлади. 1991 йилда Шофикрон туманида Ибн Сино номидаги янги асаларичилик давлат хўжалиги ташкил этилди ва Омон Тўраев шу хўжалиқда раҳбар этиб тайинланди.

О.Тўраев асаларичилик илмига бўлган қизиқиши боис 2005 йил август ойида Ўзбекистон Чорвачилик илмий тадқиқоти институтининг “Асаларичилик” бўлимига мудир бўлди.

Устоз 20 йилки тинмай илм билан машғул. У кўп йиллик тадқиқотлари давомида Ўзбекистоннинг асрлар давомида иқлимлашган маҳаллий асалариларининг ва асал маҳсулдорлиги бўйича бошқа зот асаларилардан қолишмайдиган, ҳар қандай аномал иссиқ ва совуқ иқлимга ҳам бардошли ҳамда кўпгина касалликларга чидамли эканлигини исботлаб берди. Олим кўплаб вилоятларда хизмат сафарида бўлган даврларида асалари зараркунандалари тўғрисида ҳам кўпгина маълумотлар йиғди, улар орасида ҳалигача фанга маълум бўлмаган турларини аниқлади. Шу асосда “Ўзбекистонда асалариларнинг бўғин оёқли за-

раркунандалари ва уларга қарши самарали кураш чоралари” номли монография яратди.

Асаларичилик илмида мамлакатимиздан чиққан илк профессор Омон Тўраев Турон фанлар ҳамда Россия табиий фанлар академияларининг академиклигига сайланган. У Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлигининг асаларичилик соҳаси бўйича 3 та ихтиро патентини олган.

Устозимиз ўз фаолияти давомида Тошкент Давлат аграр университетидида 12 та асаларичи магистр ишига ҳамда 8 та фан доктори (PhD) диссертация ишларига раҳбар бўлди. Шунингдек, 4 та монография ва 9 та дарсликка муаллифлик (ҳаммуаллифлик) қилди.

Қалбида орзулари бисёр бу олим Ўзбекистоннинг маҳаллий популяциясидаги асалариларни алоҳида зот сифатида дунёга танитиш, ўзбек асал навлари брендини жаҳонга ёйиш йўлида ҳамон ғайрат билан изланишда.

Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти жамоаси илм-фан, ва ишлаб чиқариш соҳалари ўртасида интеграция муносабатларини мустахкамлашда жонбозлик кўрсатиб келаётган, юксак илм ва амалий тажрибаларга бой устоз билан фахрланади. Табарруқ 80 ёш доволани забт этган, асаларидек тиниб-тинчимас, асал илмига умрини бағишлаган ишчан ва жонкуяр бу инсон ҳаёти барчамизга ибратдир.

Аъзамжон НУРМАТОВ,

директор, қ.х.ф.н., катта илмий ходим,

Дилдора ЖҲРАЕВА,

“Чорвачиликни инновацион бошқариш” бўлими мудир қ.х.ф.ф.д (PhD), катта илмий ходим,

Тўлқин АХМЕДОВ,

“Озуқа экинлари етиштириш ва селекцияси” бўлими мудир, қ.х.ф.ф.д. (PhD),

Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти.

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 DOLIIYEV

Tahrir hay'ati:

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

2025-yil, oktabr №10.

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

Ўзбекистон сув хўжалиги соҳасининг узок муддатли стратегияси ишлаб чиқилади	1
Д.ЗИГАНШИНА. Ўзбекистон Сув кодексини қабул қилди:	
барқарор келажак сари муҳим қадам	3
Ш.ХАМРАЕВ. Сувчиларнинг фахри эди	5
З.ИШПУЛАТОВ. Ўзбекистон ва БМТ: сув хавфсизлиги бўйича глобал шериклик йўналишлари	7
Чўпон аёлининг бахт мезони	9
Х.РАҲМОНҚУЛОВА. Форишлик тadbirkor аёлининг орзулари	11
С.ИСЛОМОВ, Ғ.УЗАҚОВ. Ғаллани экишдаги тadbirlar	12
Р.СИДДИҚОВ, И.АДАШЕВ. Ғалла парваришида октябрь ойида амалга ошириладиган агротехник тadbirlar	14
Т.МАМАТҚУЛОВ. Экиш муддатлари ва типик кузги арпа ҳамда дуварак навларнинг мослашувчанлиги	16
Ш.НОРМУРОДОВ. Сара уруғ - юкори ҳосилдорлик омили	18
Д.ЁРМАТОВА. Ўрик соғлиқ ва катта даромад манбан	20
Т.ТОРЕНИЯЗОВ. Мева дарактларида шира турлари кўпайди, асосий вазиға кишловға кетишининг олдини олишди	23
И.ЕГАМОВ, Н.ЮСУПОВ, У.ЕГАМОВА. Селексиёнинг рақобатли нав синовида нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари	25
Ж.ШУКУРУЛЛАЕВ, А.ХАМИДОВ, У.МУИНОВ. Jizzax viloyati sharoitida tomchilatib sug'orishda g'ozaning fenologik rivojlanish xususiyatlari	28
Д.ОТАҚУЛОВА, Д.БЕКНАЗАРОВ. Нўхат навларида ҳосил элементларининг шаклланиши	31
А.МУHAMMADIYEV, Д.ЮСУПОВ, Х.ОТАХОНОВ. Makkajo'xori yetishtirish samaradorligi va rentabellik oshirish masalalari	34
Б.ЖАББОРОВ, Т.ОСТОНАҚУЛОВ. Такрорий экин сифатида маккажўхори янги нав ва дурағайлари ўстирилганда ўсиши, барг сатҳи ҳосил бўлиши, фотосинтетик фаоллиги ва ҳосилдорлиги ..	37
Б.АЛЛАШОВ, М.ЗУЛФИҚОРОВ. Озуқа базасини мустаҳкамлашда озуқабоп экинларнинг айрим қимматли хўжалик белгилари	39
М.РУЗИМУРОВ, Ш.ГАНИЙЕВ, М.ИСОИЛОВ, Ш.АХМЕДОВ. Kivi (Actinidia deliciosa [A.Chev.] C.F.Liang & A.R.Ferguson) ko'chatlarini qurg'oqchilik va issiqqa chidamligi	43
А.ХОЛИҚОВ. Har xil muddatlarda ekilgan xashaki lavlagi hosilining sifat ko'rsatkichlariga biostimulyatorlarning ta'siri	46
И.ҚУРБОНОВ. Ignabargli daraxtlarning ahamiyati va ularni ko'paytirish	50
К.ЗИНАТИНОВ, У.ИСМАИЛОВ. Sho'rlangan yerlarda organo-mineral kompostlarning tuproq suv o'tkazuvchanligiga ta'siri	53
Н.БАХРИДИНОВА. Masofaviy zondlash va geoaxborot texnologiyalari asosida zomin tumanida yog'ingarchilik tahlili	56
Р.ШИХИЙЕВ. Qishloq xo'jaligida resurslaridan foydalanish samaradorligini baholash ko'rsatkichlari	59
А.НУРМАТОВ, Д.ЖЎРАЕВА, Т.АХМЕДОВ. Асаларичилик илми оқсоқоли	63

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

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

Tel.: +998 71 242-13-54,
+998 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: 2025-yil 1-oktabr.
Ofset usulida chop etildi.
Qog'oz bichimi 70x100 1/16.
Shartli bosma tabog'i - 5,5.
Nashr bosma tabog'i - 1,31.
Buyurtma: №21. Nuxasi 1200 dona.

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

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

Navbatchi muharrir - A.TAIROV
Dizayner - U.MAMAJONOV

САВОБЛИ ИШЛАРГА КАМАРБАСТАМИЗ

Ўзбекистон Президентининг 2023 йил 11 мартдаги “Кекса авлод вакилларини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш ҳамда уларнинг ижтимоий фаоллигини оширишга доир қўшимча чора-тадбирлар ўғрисида”ги ҳамда 2024 йил 25 ноябрдаги «Камбағалликдан фаровонлик сари» дастурини амалга оширишга фаол нурунийларни жалб этиш чора-тадбирлари ўғрисида”ги қарорлари ижроси таъминланмоқда.



Туманимиздаги иқтисодий ночор хонадонларнинг турмуш шароитини яхшилашда кекса авлод вакилларининг билим ва тажрибаси муҳим ўрин тутябди. Жумладан, шу йил бошидан аҳоли орасида ҳурмат ва эътиборга сазовор бўлган, ўзига тегишли бўлган ҳудудда муқим яшаб келаётган 55 ёшдан 75 ёшгача бўлган 113 нафар фаол нурунийлар 562 та камбағал оилаларга бириктирилди. Ёки уч нафардан фаол отахон ва онахон 6 ой давомида 5 та камбағал оиланинг “иссиқ-совуғи”дан хабардор бўлиб турди: муаммо ва масалаларини ўрганди, яхши-ёмон кунларида ёнида бўлди, маҳаллалар “еттиликлари” ҳамкорлигида маънавий ва моддий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш чораларини кўрди.

Фаолларимизнинг аҳоли томорқаларидан самарали фойдаланиш, маҳаллий тадбиркорлар билан яқин алоқа ўрнатган ҳолда ишсизларни иш билан таъминлаш, фарзандлар тарбиясида йўл-йўриқлар кўрсатиш борасида тарғибот ва ташвиқот тадбирлари ҳам самарали бўлаётир. Йил давомида 562 та камбағал оиланинг умумий ҳисобда салкам 2 гектардаги томорқа майдонларига кўчатлар, сабзавот ва полиз маҳсулотлари экилиб, мўл ҳосил олингани бунинг исботидир.

Жонкуяр кексаларимизга бириктирилган эҳтиёжманд оилаларнинг 62 нафар фарзанди маҳаллалардаги ҳунарманд ва усталарга шогирд тушишди, яна 462 нафари учун эса, касб-ҳунар ўрганиши учун қўшимча курслар ва тўғарақлар ташкил этилди. 16 нафар камбағал оила 223 миллион сўмлик кредит олди. 8 та хонадоннинг иссиқхона қурилишида яқиндан кўмак кўрсатилди. Бу борадаги ишлар самараси ўлароқ, жами 164 та оила аъзоларининг бандлиги таъминланди.

Жорий йилнинг ўтган даврида 25 марта «Уч авлод учрашуви» тадбирлари ўтказилди. Уларда 200 минг нафар атрофида нурунийлар, ўрта авлод вакиллари, ёшлар иштирок этди. Бу борадаги ишлар “Чорвадор”, Туркман, Қўрғон, Нурафшон каби маҳалла фуқаролар йиғинларида тизимли йўлга қўйилган.

Вакилларимизнинг саъй-ҳаракатлари натижасида камбағал оилалар фарзандларининг билим олишлари учун шарт-шароит яратиш, уларнинг

ўқув жиҳозлари ва қуроллари ҳамда спорт кийим-ларига бўлган эҳтиёжлари аниқланди. Вазирлар Маҳкамасининг тегишли қарорига биноан республика “Нуруний” жамғармасига 379 та парта, 767 та стул, 580 та спорт формаси, 475 та футболка—шортик, 459 дона кроссовка, 35 минг 580 турдаги ўқув қуроллари учун таклифлар берилди. Бу маҳсулотларнинг катта қисми янги ўқув йили арафасида эгаларига етказилди.

Яна бир жиҳатни алоҳида таъкидлаб ўтишни истар эдим: зоминлик отахон ва онахонлар муаммолари мавжуд оилалар билан билан ишлашда ҳам фаол бўлишмоқда. Уларнинг аралашуви, маслаҳат ва йўл-йўриқлари туфайли ажрим ёқасига келиб қолган бир қатор ёш оилалар қайта тикланди, жажжи фарзандлар ота-оналари баҳрида тарбия олиб, вояга етиши учун шарт-шароит яратилди.

«Нуруний» жамғармаси томонидан ҳар ойнинг 25-санасидан кечикмаган ҳолда меҳнатга ҳақ тўлашнинг энг кам миқдорининг 50 фоизи миқдорида рағбатлантирилиб борилаётгани хонадонларни оталиққа олган нурунийларнинг фаолияти янада самарали бўлишини таъминлаяпти. Масалан, 113 нафар фаол нурунийнинг ҳар бири ойма-ой 577 минг сўм миқдорида қўшимча ҳақ олиб турди.

Ўролбой ОҚҚУЛОВ,

“Нуруний” жамғармаси Зомин тумани бўлими раиси, “Дўстлик” ордени соҳиби.

АГАР СИЗ «О‘ЗБЕКISTON QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI» ВА «AGRO ILM» ЖУРНАЛЛАРИГА ОБУНА БЎЛСАНГИЗ:

- аграр соҳага оид долзарб мавзулардаги мақолалар;
- агросаноат мажмуига кирувчи корхона ва ташкилотлар, жумладан, илғор фермерлар, чорвадорлар ҳамда ирригация-мелиорация тармоқларида ибратли ишларни амалга ошираётган замондошларимиз, уларнинг ютуқ ва илғор тажрибалари ҳақидаги материаллар;
- олим ва мутахассисларнинг таҳлилий ҳамда амалий тавсия, маслаҳатлари;
- қишлоқ хўжалиги фанида эришилаётган илмий натижалар, ихтиролар;
- дунё қишлоқ хўжалигидаги янгиликлар билан мунтазам танишиб, касбий маҳорат ҳамда малакангизни ошириб борасиз.

Обунани тўғридан-тўғри “Ўзбекистон почтаси” ОАЖ ва “Матбуот тарқатувчи” АКнинг жойлардаги бўлимларида, шунингдек, таҳририятимиз орқали расмийлаштиришингиз мумкин.

Обуна индекслари:
«O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi» – 895
«Agro ilm» – 859

