

ISSN 2181-502X

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal

**KONSTITUTSIYA –
ERKIN VA FAROVON
HAYOT GAROVI**

СУВЧИ ДЕПУТАТЛАР

27 октябрь мамлакатимиз ҳаётида муҳим сиёсий кун бўлди. Шу куни юртдошларимиз Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси, Қорақалпоғистон Республикаси Жўқорғи Кенгеси, Халқ депутатлари вилоят ва Тошкент шаҳар, туман ва шаҳар кенгашларига сайловларда фаол иштирок этиб, ўз фуқаролик позицияларини билдирдилар.

Мазкур жараёнда сув хўжалиги тизимида меҳнат қилаётган бир қанча фаол юртдошларимиз ҳам депутатлик мандатини қўлга киритганлиги ҳаммамизга қувонч бахш этди.

Биз қуйида журналхонларимизни сувчи депутатларимиз билан таништирамиз.



Кўп йиллар сув хўжалиги соҳасида меҳнат қилган **Равшан МАМУТОВ** иккинчи маротаба Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси депутатлигига сайланди.



Қашқадарёлик фахрий сувчи, ҳозирда “Нуроний” жамғармаси вилоят бўлимининг раиси **Ботир РАХИМОВ** Халқ депутатлари Қашқадарё вилоят кенгаши депутати бўлди.



“Қарши магистрал каналлардан фойдаланиш бошқармаси” бошлиғи **Илҳом ҚУРБОНОВ** иккинчи маротаба Халқ депутатлари Қашқадарё вилоят кенгаши депутатлигига сайланди.

Сув хўжалиги вазирлиги тасарруфидаги ташкилотлардан маҳаллий кенгашлар депутатлигига сайланганлар

Авазов Азамат Раджабович — Жиззах вилояти Пахтакор тумани “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ раҳбари Халқ депутатлари Пахтакор туман кенгашига;

Аралов Латибжон Махмудович — Наманган вилояти Янгиқўрғон тумани “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ бош гидрометри Халқ депутатлари Янгиқўрғон туман кенгашига;

Абдураззаков Абдувасил Абдулпаязович — Андижон вилояти Асака тумани “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ раҳбари Халқ депутатлари Асака туман кенгашига;

Болтабоев Бахтиёржон Ортиқович — Андижон вилояти Бўстон тумани “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ раҳбари Халқ депутатлари Бўстон туман кенгашига;

Хасанов Мирзаодил — Андижон вилояти Хўжабод тумани “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ раҳбари Халқ депутатлари Хўжабод туман кенгашига;

Собиржонов Хуснидин Махамаджонович — Андижон вилояти Қўрғонтепа тумани “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ раҳбари Халқ депутатлари Қўрғонтепа туман кенгаши депутатлигига сайландилар.

“Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” ҳамда “Агро илм” журналлари таҳририяти ва кўп сонли журналхонларимиз номидан барча депутатларимизни табриклаб, келгуси ишларига муваффақиятлар тилаймиз.

МАРКАЗИЙ ОСИЁ ЁШЛАРИ ҳамжиҳатликда сув ресурслари муаммоларига ечим излашмоқда



Дунё ҳамжамиятини иқлим ўзгариши, сув танқислиги, чўлланиш, тупроқ эрозияси каби кўплаб глобал муаммолар ниҳоятда ташвишлантirmoқда. Чунки бугунги кунда сайёра-миздаги бу масалалар барча мамлакат ва халқларнинг ҳаёти билан узвий боғлиқдир. Шу боис ҳеч бир давлат иқлим ўзгариши, сув танқислиги, чўлланиш, тупроқ эрозияси каби экологик муаммоларни яқка ўзи бартараф этишга қодир эмас.

Пойтахтимизда 30-31 октябрь кунлари “Европа Иттифоқи – Марказий Осиё ёш етакчилари конференцияси: барқарор сув ҳаракати парадигмасини ўзгартириш” мавзусида минтақавий анжуман бўлиб ўтди.

Конференцияда сув ресурсларини бошқариш ва одамлар ўртасидаги алоқаларнинг муҳим мавзулари бўйича Европа Иттифоқи – Марказий Осиё “йўл харитаси”ни амалга оширишни кўллаб-қувватлаган ҳолда минтақамиздаги бешта давлатдан 35 ёшгача бўлган 100 нафарга яқин иштирокчилар жамланди.

Унда ташаббускор ёшлар, талабалар, фуқаролик жамияти ташкилотлари, тадқиқотчилар, оммавий ахборот воситалари, ёш сиёсатчилар, шунингдек, ҳукумат экспертлари вакиллари иштирок этди.

Шунингдек, мазкур нуфузли анжуманда Европа Иттифоқиغا аъзо давлатлар элчилари, Бирлашган Миллатлар Ташкилоти ва Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти вакиллари ҳамда

Европа Хавфсизлик ва Ҳамкорлик Ташкилотининг Ўзбекистондаги вакиллари, Европа Иттифоқининг Марказий Осиёдаги делегациялари вакиллари ҳам қатнашди.

Маросимда Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазири Шавкат Ҳамроев, Қозоғистон Республикаси президенти маслаҳатчиси Зулфия Сулейменова, Тожикистон Республикаси энергетика ва сув хўжалиги вазирининг биринчи ўринбосари Жамшед Шоимзода нутқ сўзлади.

“

Ўзбекистон сув хўжалиги вазири Шавкат ҲАМРОЕВ мазкур анжуман очилишидаги ўз нутқида Марказий Осиё ёш етакчиларини бирлаштириш, уларни тинглаш, шунингдек, Европа Иттифоқининг иқлим барқарорлиги ва сув ресурсларини бошқариш бўйича тажрибасини ўрганишга ёрдам беришини алоҳида таъкидлади.

Эътиборли жиҳати мазкур конференция Марказий Осиё минтақасида мулоқот ва шерикликни кучайтиради, ёшлар ҳамжиҳатлигини мустаҳкамлаб, улар фаоллигини оширишга, шунингдек, иқлим барқарорлиги ва сув ресурсларини бошқариш бўйича ҳаракатларини амалга оширишга кўмаклашади.



Хорижлик меҳмонларнинг шу хусусдаги айрим фикрларини ёзиб олдик.

– Ёшларни эртага ўзимиз кўришни ис-таган дунёни шакллантириш жараёнига қандай жалб қилиш мумкинлиги, шунингдек айни йўналишда илгари сурилган ташаб-бусларни муҳокама қиляпмиз, – деди **Жаҳон ёшлар парламенти глобал сув тарғиботи бўйича раҳбари Марта Сарагоса НАВАРРО**. – Кўплаб минтақаларда сув инқирози кузатилаётган бир пайтда олимлар ва сиёсатчиларнинг янги коалицияларини кўряпмиз. Умид қиламизки, бугун ҳаракат қилаётган ёш етакчиларни эртага юзага келиши мумкин бўлган ҳар қандай вазиятга тайёрлай оламиз. Мен маърузамда ўзбек ёшларининг мамлакат бўйлаб ечимларни татбиқ этиш, сувдан оқилона фойдаланиш, маҳаллий санитария иншоотларидан фойдаланиш имконият ҳақида гапирдим. Умуман, ушбу форум орқали илғор тажрибани ўртоқлашиш, шунингдек Ўзбекистон соҳа тараққиёти учун нималар тақлиф қила олиши, халқаро миқёсдаги саъй-ҳаракатга қандай ҳисса қўшиши мумкинлигини билиб оляпмиз.

“

– Менимча, Марказий Осиёдаги сув муаммоларини ҳал қилишда Европа тажрибаси жуда фойдали бўлади. Биз сув, энергетика ва иқлим соҳаларида Марказий Осиё учун қатор лойиҳаларни бошладик, – дейди **Европа Иттифоқи делегациясининг Қозоғистондаги вакили Йоханнес БАУР**. – Бугунги конференция орқали эса уни тарғиб қилмоқчимиз. Бу масалага ёшларни жалб этиш ҳам жуда муҳим. Чунки Марказий Осиё аҳолисининг ярмини ёшлар ташкил этади ва сув таъминотини такомиллаштириш, уни тежаш, шунингдек, сув ресурслари соҳасида ҳамкорликни ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга. Бундан ташқари, бугунги уч-рашувдан асосий мақсад Марказий Осиё ёшларини бирлаштиришдир. Европа Иттифоқиға аъзо давлатлар, Франция, Германия ва Европа Иттифоқининг айрим лойиҳалари Ўзбекистонда ҳам молиялаштирилади. Ўйлайманки, сувни тежовчи технологияларни Ўзбекистонга олиб келиш борасида ҳали кўп ишларни қилиш мумкин. Биз Ўзбекистон ҳукумати ва институтлари билан келгусида ҳам ҳамкорлик қилишни истаймиз.



Икки кун давом этган мазкур анжуман иш-тирокчилари, айниқса ёшлар минтақадаги сув ресурслари борасида бугунги кундаги глобал муаммоларни ҳамжиҳатликда бартараф этишда, сув хавфсизлигини таъминлашда, Марказий Осиё мамлакатларининг барқарор ижтимоий-иқтисодий ривожланишига эришишда ўз ҳиссаларини қўшишга ўта иштиёқманд эканлигини ва бу борада ёш авлоднинг янада фаол бўлиб бораётганини намоян этди.

Гулзода ХУРРАМОВА,

ИИР нинг 2-сон Тошкент академик лицейи ўқитувчиси, жамоатчи мухбиримиз.



Янги Ўзбекистон ўзининг изчил ислохотлари орқали эришадиган юксак натижалари билан тобора равноқ топиб бормоқда. Мамлакатимизнинг улкан бунёдкорлик ишлари, тарихий ютуқлари жаҳон ҳамжамияти томонидан ҳам эътироф этилмоқда. Бу юксалишимиз ўз-ўзидан бўлаётгани йўқ, албатта. Давлатимиз раҳбарининг узоқни кўзлаб олиб бораётган оқилона сиёсати жамиятимиз ҳаётининг барча жабҳаларига ривож бахш этмоқда. АФСУ-ски мана шундай жадал ривожланиш жараёнида айрим иллатлар ҳам борки, улар тараққиётимизга, олдимизга қўйган эзгу мақсадларимизга раҳна солмоқда. Коррупция ана шундай иллатлардан биридир.

КОРРУПЦИЯ —

ЖАМИЯТ КУШАНДАСИ

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг ташаббуси билан мамлакатимизда коррупциянинг олдини олишга ва унга қарши курашишга, давлат ва жамият қурилишининг барча соҳаларида бу молиявий жиноятни келтириб чиқарувчи омилларга чек қўйишга қаратилган қатъий ва кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда. Буни сўнгги йилларда коррупцияга қарши курашишга оид қабул қилинган ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар, давлат дастурлари мисолида яққол кўриш мумкин.

Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимида ҳам бу иллатга қарши курашиш билан боғлиқ фаолиятни такомиллаштириш юзасидан мажмуавий чора-тадбирлар амалга оширилиб, унинг олдини олиш ва профилактика қилишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Шуни алоҳида таъкидламоқчиманки, вазирлигимиз ва унинг ҳудудий бошқармалари, тизим ташкилотлари ҳамда муассасаларида коррупциянинг олдини олиш ва унга қарши муросасиз курашишнинг илғор халқаро стандартларга

мувофиқ бошқарув тизими жорий этилди. Шунингдек, вазирлик тизимида коррупцияга қарши курашиш, уни келтириб чиқараётган сабаб ва шарт-шароитларни аниқлаш ҳамда бартараф этиш борасида қатъий чоралар кўрилмоқда. Жумладан, “Коррупцияга қарши курашиш сиёсати” ва ўндан ортиқ ички идоравий ҳужжатлар ишлаб чиқилиб, вазирликнинг тегишли буйруғи билан амалиётга жорий этилди.

Шу билан бирга, вазирлик ва тармоқларда фаолият юритаётган мазкур йўналиш бўйича масъул ходимлар томонидан бу иллат билан боғлиқ ҳуқуқбузарликларни профилактика қилиш ва уларга барҳам беришга қаратилган вазифалар ҳамда йўналишлар белгилаб олиниб, коррупциявий хавф-хатарларни аниқлаш, баҳолаш, шунингдек, бундай салбий ҳолатларни бартараф этиш бўйича тегишли тадбирлар амалга ошириб келинмоқда.

Вазирлик тизимида бундай молиявий жиноятга нисбатан муросасиз муносабатни шакллантириш, уни олдини олишга доир тарғибот

тадбирлари, ходимларимизнинг ҳуқуқий онги ва маданиятини юксалтириш борасида ўқув семинарлари, тренинглар, брифинглар ва давра суҳбатлари мунтазам ташкил этиб борилаётир.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг “Манфаатлар тўқнашуви тўғрисида”ги 2024 йил 5 июнда қабул қилинган қонунининг мазмун-моҳиятини вазирлик марказий аппарати ходимлари ҳамда барча қуйи ташкилотлар ходимларига кўргазмали тақдирот материаллар, буклетлар, флаерлар ва видеодарсликлар орқали тушунтириш, манфаатлар тўқнашувига йўл қўймаслик учун нималарга эътибор қаратиш, бундай ҳолат юзага келганда ёки гувоҳ бўлганда қандай ҳатти-ҳаракатлар қилиш бўйича ҳам тизимли ташвиқот ишлари йўлга қўйилган.

“

БИЗ ШУНИ УНУТМАСЛИГИМИЗ КЕРАККИ, ЖАМИЯТ ҲАЁТИДАГИ БУ ИҚТИСОДИЙ КАСАЛЛИК МАЪЛУМ БИР СОҲАГА ЭМАС, БАЛКИ БУТУН МАМЛАКАТ ТАРАҚҚИЁТИНИНГ ИНҚИРОЗИГА ОЛИБ КЕЛАДИ, ДАВЛАТНИ ИЧ-ИЧИДАН ЕМИРАДИ. БУГУНГИ КУНДА КОРРУПЦИЯГА ҚАРШИ КУРАШИШ МАҚСАДЛАРИГА ФАҚАТ ТАШКИЛИЙ-ҲУҚУҚИЙ ВОСИТАЛАР БИЛАН ЭРИШИБ БЎЛМАСЛИГИНИ ҲАЁТНИНГ ЎЗИ КЎРСАТМОҚДА.

”

Ўйлайманки, жамият кушандаси бўлган ушбу иллатга қарши курашда нафақат давлат ташкилотлари, балки кенг жамоатчилик, умуман барча фуқароларимиз масъулдир. Биз коррупциянинг оқибатлари билан курашишдан унинг барвақт олдини олишга ўтишимиз лозим. Шундай экан, давлат ва жамоат ташкилотлари, жонқуяр фуқароларимиз бу иллатнинг олдини олишда ва унга қарши курашда ҳамжиҳат бўлиши самарали натижаларга эришишнинг энг мақбул йўлидир. Бу борада жамоатчилик назорати айти дамда янада долзарб аҳамият касб этмоқда.

Шу ўринда ватандошларимиздан Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимида фаолият юритаётган ходимларимизнинг қонунчиликка зид ҳатти-ҳаракатлари ёки ҳаракатсизликларининг гувоҳи бўлишса ёхуд уларнинг коррупция ва бошқа ҳуқуқбузарлик ҳолатларига алоқадорлиги юзасидан маълумотларга эга бўлган ҳолларда, вазирлигимизнинг алоқа каналлари орқали ўз мурожаатларини қолдиришлари мумкинлигини алоҳида қайд этмоқчиман.



Йўлланган мурожаатлар қонунчиликда белгиланган тартиб ва муддатларда кўриб чиқилади ҳамда тасдиқланган коррупцион ҳолатлар бўйича кескин қонуний чоралар кўрилади.

“

ЯНА БИР БОР ТАЪКИДЛАМОҚЧИМАНКИ, ЖАМОАТЧИЛИКНИНГ ЁРДАМИ БИЗ УЧУН ҲАР ДОИМ, ҲАМИША МУҲИМДИР. БУ ИЛЛАТГА ҚАРШИ КУРАШИШ ҲАР БИРИМИЗНИНГ ЭЛ-ЮРТ ОЛДИДАГИ ФУҚАРОВИЙ БУРЧИМИЗ ЭКАНЛИГИНИНГ ДОИМ ЁДДА ТУТИШИМИЗ ЛОЗИМ.

”

Иброҳим АБДУРАХМОНОВ,
Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазири.



СУВ БЎЙИЧА ҲАРАКАТЛАР БИРЛАШТИРИЛАДИ

Жаҳоннинг кўплаб минтақаларида, жумладан, Марказий Осиё давлатларида сув ресурслари тақчиллиги йилдан йилга сезилмоқда. Шу боис, сувдан самарали фойдаланиш, беҳуда исроф қилмаслик, тежаш, сув истеъмоли маданиятини ошириш глобал муаммога айланган.

Ўзбекистонда бу борада муҳим ташаббуслар илгари сурилмоқда. Ўзбекистон Республикаси “Мамлакат платформаси”нинг 2023 йил 27 январь куни ўтказилган йиғилиши доирасида 12 та тармоқ ишчи гуруҳи, жумладан, сув ресурслари, сув таъминоти ва санитария масалалари бўйича тармоқ ишчи гуруҳи ташкил этилди. Унинг олдида Ўзбекистонда ер ости ва ер усти сувлари, ичимлик ва сугориш учун яроқли сувлардан самарали фойдаланиш бўйича ҳаракатларни бирлаштириш вазифаси қўйилди.

Ўтган йили тармоқ ишчи гуруҳининг йиғилишлари икки марта ўтказилди. Уларда Ўзбекистон Республикасининг 2024-2026 йилларга мўлжалланган “Сув ресурсларини бошқариш ва ирригация тармоғини ривожлантириш стратегияси” ҳамда “Ўзбекистон Республикасида сув таъминоти ва канализация тизимини ривожлантириш стратегияси”ни ишлаб чиқиш билан боғлиқ масалалар муҳокама қилинди.



Сув ресурслари, сув таъминоти ва канализация бўйича тармоқ ишчи гуруҳининг навбатдаги йиғилиши 2024 йил 16 октябрь куни Тошкентда бўлиб ўтди. Унда асосий ҳамкорлар – Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги ҳамда Қурилиш ва уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги вакиллари, барча манфаатдор вазирлик ва идоралар мутахассислари, ривожланиш бўйича халқаро ҳамкорлар, шунингдек, мамлакатнинг сув хўжалигини ислоҳ қилиш масалаларини мувофиқлаштиришда самарали ҳисса қўшиб келаётган Швейцария Конфедерацияси элчихонаси вакиллари иштирок этди.

Йиғилишда Сув хўжалиги вазирлиги томонидан соҳадаги институционал ислохотлар ҳақида ҳамда Сув кодексини ишлаб чиқиш ва муҳокама жараёнлари тўғрисидаги маълумотлар тақдим этилди. Қурилиш ва уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги аҳолини сифатли ичимлик сув билан таъминлаш, канализация тармоқларини модернизация қилиш ҳақидаги масалаларни муҳокамага қўйди.



— Ҳозирги вақтда сув ресурсларини бошқариш, ундан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш соҳасидаги ижтимоий муносабатлар 10 га яқин меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар – Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси, “Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида” ҳамда “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонунлар, 20 дан ортиқ қонуности ҳужжатлари билан тартибга солиб келинмоқда, — дейди Сув ҳўжалигида Ислохотлар маркази директори Илҳом Жўраев. — Ушбу ҳужжатлар сув муносабатларини ҳуқуқий тартибга солишга асос солган бўлса-да, соҳадаги муносабатларни изчил ва тизимли ҳал этадиган, сув қонунчилигининг ягона мувофиқлаштирилган тизимини шакллантиришни етарли даражада таъминлай олмади. Шу боис Сув кодекси лойиҳаси ишлаб чиқилди ва парламент муҳокамасига қўйилди. У сув ва сувдан фойдаланиш соҳасида яхлит ҳуқуқий ҳужжат бўлади.

Йиғилишда Швейцариянинг Ўзбекистондаги элчихонаси миссия раҳбари ўринбосари ҳамкорлик бўлими раҳбари жаноб Андрин Финк тармоқ ишчи гуруҳининг келгуси фаолияти ҳақида ўз ташаббусларини илгари сурди. Энергия самарадорлиги, давлат-хусусий шериклик ва тарифлар, оқава сув стандартлари, ичимлик сув секторидаги ижтимоий масъулият ва гендер масалалари техник гуруҳлар учун 2025 йилга мўлжалланган ишларнинг асосий устувор йўналишлари сифатида белгилаб олинди.

Тармоқ ишчи гуруҳининг йиғилиши доирасида Фарғона водийсининг чекка ҳудудлари аҳолиси учун тоза сув, санитария ва гигиена таъминотини яхшилаш мақсадида Япониядаги JTI компаниясининг «Global WASH Initiative» (Сув, санитария ва гигиена) лойиҳаси амалга оширилишига старт берилди. Лойиҳани бошлаш маросимида Япониянинг Ўзбекистондаги Фавкулудда ва мухтор элчиси Хатори Такаши иштирок этди.

Матлуба МУХАММЕДОВА.

Қонунчиликдаги янгиликлар

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2024 йил 7 октябрда “Ўзбекистон Республикаси Сув ҳўжалиги вазирлиги фаолиятини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида” ги қарори қабул қилинди.

Ҳужжатда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Сув ҳўжалигида замонавий бошқарув тизимини жорий қилиш ва ривожлантиришнинг устувор йўналишларини белгилаш тўғрисида” 2024 йил 7 майдаги Фармонида мувофиқ Ўзбекистон Республикаси Сув ҳўжалиги вазирлиги ва унинг тизимидаги ташкилотлар фаолиятини тартибга солиш, уларнинг асосий вазифалари ва функциялари ҳамда ҳуқуқ ва мажбуриятлари белгилаб берилган.

Қарор 13 та иловадан иборат бўлиб, унга кўра қуйидагилар тасдиқланди:

- Ўзбекистон Республикаси Сув ҳўжалиги вазирлиги тўғрисидаги низом;

- Сув ҳўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Сув ҳўжалиги объектларини эксплуатация қилиш агентлиги тўғрисидаги Сув ҳўжалиги лойиҳаларини амалга ошириш департаменти тўғрисидаги, Сув ҳўжалигида хорижий инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш маркази тўғрисидаги низомлар.

Мазкур низомлар билан, Сув ҳўжалиги объектларини эксплуатация қилиш агентлиги, Сув ҳўжалиги лойиҳаларини амалга ошириш департаменти ҳамда Сув ҳўжалигида хорижий инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш марказларининг мақоми, асосий вазифалари ва функциялари, ҳуқуқлари, мажбуриятлари, раҳбариятнинг асосий функционал мажбуриятлари ва жавобгарлиги, вазирлик фаолиятини ташкил этиш, молиялаштириш, унинг ходимлари меҳнатига ҳақ тўлаш ва моддий рағбатлантириш тартиби белгиланди.

Бунинг натижасида, уларда фаолият юритаётган 33 минг нафардан ортиқ раҳбар-ходимларнинг мақоми яхшиланган ҳолда, юклатилган вазифалар ижросини янада сифатли амалга оширилиши ҳамда қўйи бўғин устидан сиёсат ва назорат юритилиши таъминланади.

Шунингдек, ушбу ходимларнинг меҳнатига ҳақ тўлаш ва моддий рағбатлантириш тартибининг 20 фоизга оширган ҳолда, соҳадаги кадрлар қўнимсизлигининг олдини олиш ҳамда ўз касбига бўлган жонқуярлигини оширилишига эришилади.

Хуршид ЛАПАСОВ,

Сув ҳўжалиги вазирлигининг Инсон ресурсларини ривожлантириш ва бошқариш бошқармаси бошлиғи.

ҚИШ ОЛДИ ЮМУШЛАРИ

кузги бошоқли дон экинлари экилган майдонларда
ноябрь ойида парваришlash хусусида

Республикамызда кузги бошоқли дон экинларини етиштиришда ҳамда улардан юқори ва сифатли дон ҳосил олиниши учун ҳар йили ҳам қулай шароитлар мавжуд бўлмайди. Шу мақсадда бугунги кунда бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил олиш учун турли янги замонавий етиштириш технологиялари, ерни текислашда лезерли ер текислагичлар, сув тежовчи замонавий ускуналар ҳамда бошоқли дон экинлари уруғликларини вернолизация усулида тиндириб экиш ишлаб чиқаришда қўлланилиб келинмоқда.

Бу йилги об-ҳаво куз фаслининг биринчи 40 кунлиги иссиқ ва қуруқ ҳамда октябрь ойининг охириги ўн кунлигида ҳавонинг серёғин келиши ва тез совуб кетиши кузатилди. Ёўза қатор орасига экиш, пахта ҳосилини йиғиштириб олиш бироз кечикиши ҳисобига ҳар йилгига нисбатан 10 кун кечикиб ўтказилди. Шунинг учун ғалланинг ривожини орқада қолаётган қалоқ майдонларга алоҳида эътибор қаратишни тақазо этмоқда.

Шунингдек, ҳозирги кунларда айниқса очиқ майдонларга экилган ғаллада минерал моддаларнинг етишмаслиги, ниҳолларнинг сарғайиши ва ривождан орқада қолаётганлиги кузатилмоқда.

Ёўза қатор ораларига экилган ғалла майдонларида ҳам бироз кеч экилиши сабабли ғалланинг ривожини орқада қолмоқда. Шунинг учун ғалла майдонларида қуйидаги ишларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

- эрта экилган, буғдойнинг тулланиши ва қишга тайёргарлик ҳолатини кучайтириш мақсадида биринчи навбатда ниҳоллар сарғайган ва эндигина униб чиққан, унумдорлиги паст майдонларни ғалланинг ҳолатидан келиб чиқиб гектарига 100-150 кг дан аммиакли селитра билан озиқлантириб, суғориш ишларини амалга ошириш зарур;

- экиш олдида фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиқлантирилмаган ёки кеч экилган майдонларга соф ҳолда 60-70 кг дан фосфорли ва 60 кг дан калийли ўғитларни солиш тавсия этилади. Бунда аммофос бериладиган бўлса, физик ҳолда 200 кг/га, Оддий суперфосфат бериладиган бўлса, 500 кг/га. Калийли ўғит сифатида калий хлор ўғитидан 100 кг/га миқдорида берилиши тавсия этилади. Озиқлантирилган майдонларни энгил, қўллатмай суғориш мақсадга мувофиқдир;

- ғалла ниҳоллари ола чиққан ҳамда уватларда, сим ёғочлар остида очиқ қолган майдонларда ўша нав уруғини сепиб, суғоришни ташкил қилиб, тўлиқ гектар ҳосил қилиш лозим;

- ғалла парваришида куз-қиш ойларнинг энг муҳим агротехник тадбирларидан яна бири ўртача 1 гектар майдонга 5 тоннадан маҳаллий ўғит жамғаришдир. Ҳар 5 гектар майдонга 1 тандан маҳаллий ўғитни шарбатга айлантириш учун хандақлар қазиб, далага чиқарилган маҳаллий ўғитларни хандақларга солиб устидан 5-10 см қалинликдан тупроқ билан қўмиб қўйиш шарт;

- озиқа ёки сабзавот экинлари ўтмишдош бўлган ёхуд озуқага талабчан майдонларда шарбат сувини оқишиш ғаллани қишлоқдан яхши чиқишига ёрдам беради;

- шунингдек, кечки муддатларда экилган, ривождан орқада қолган, қишлоғга тупламасдан кирган, сийрак униб чиққан майдонларга гектарига камида 7-10 тоннадан маҳаллий ўғит чиқаришни ташкил этиш керак;

- ғалла майдонларини сув билан таъминлайдиган ички ариқларни қўл кучи билан тозалаш, чопиш ҳамда ёўза қатор ораларига экилган майдонларни ёўзапоядан тозалаш ишларини амалга ошириш даркор;

- ҳар 10-15 кунда бир ғалла майдонларини ўсимликларни ҳимоя қилиш отрядлари ходимлари билан ҳамкорликда мунтазам кузатиб бориш, керак чунки ҳаво ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ бўлганда ғалла майдонларида занг касаллигини дастлабки споралари пайдо бўлиши, бундай майдонларга зудлик билан об-ҳавони шароитига қараб бир марта фунгицид билан ишлов бериш зарур. Шунингдек ҳар бир гектар ғалла майдонига талаб этиладиган фунгицидлар ва петицидлар, гербицидлар захираларини яратиш лозим;

- кучли совуқ бўлган вақтларда ғалла майдонларига сув киритмаслик ҳамда пайҳонгарчиликка йўл қўймаслик шарт;

- Эрта муддатларда экилган ва ғалласи ер устини тўлиқ қоплаган майдонларда гектарига 10-12 кг меъёрда карбамид минерал ўғити ҳамда таркибида Гумин кислотаси мавжуд бўлган ГеоГумат гектарига 1 литр, УзГуми гектарига 0.5 литр, Гумимакс гектарига 0.4 литр меъёрда суспензия тайёрлаб барг орқали озиқлантириш самаралидир.



Ғалла майдонларини суғориш тизимларида амалга ошириладиган ишлар ҳамда сув тежовчи технологияларни жорий этиш

Сув ресурсларига бўлган талаб ортаётгани билан бирга, сув тақчиллиги ҳам йилдан-йилга ошиб бормоқда.

Шу боис сувни тежашда ёмғирлатиб суғориш технологиясини қўллаш, коллектор-дренаж, ариқ тармоқларини тозалаш, каналлар, коллектор тармоқлари, гидротехник иншоотлар ва бошқа кўпгина объекتلари реконструкция қилиш ва қуриш ўта муҳимдир.

Ғалла экинларини парваришlashда ёмғирлатиб суғориш технологиясини қўллаш ҳисобига жўяклаб суғоришга нисбатан 35-40 фоизгача сув тежалади ва дон ҳосилдорлиги 8-10 ц/га юқори бўлади, тупроқ физик хossalари яхшиланади.

Фермерлар орасида сувни навбатма-навбат ишлатишни ташкил қилиш, бунда сувни аввал битта далага, кейин эса бошқасига узатилиши натижасида каналдаги сув исрофи 10-20 фоизга, дала ўқариқларидаги сув исрофи эса 30-35 фоизгача камаяди.

Суғориш ариқларини лойқа ва бегона ўтлардан тозалаш, бетон ва ариқларнинг син-

ган, ёрилган ва тешилган жойларини таъмирлаш тадбирлари ҳам далада сув таъминотини яхшилаиди, фермер хўжалиқларининг сув олиш қулоқларида сувни бошқариш ва ўлчаш иншоотлари билан жиҳозлаш ишлари сувни адолатли тақсимлаш имконини беради.

Суғориладиган ерларни текислаш, ер майдонининг нишаблигига қараб, ўқ ариқларни қисқа олиш (50-60 м) ҳисобига 20-25 фоиз сув тежалади ва суғоришни шарбат оқишиб ташкил этиш, сувни ташлама ва зовурга беҳуда ташлаб қўйиш, қўллатиб ва захлатиб суғоришга йўл қўймаслик ҳам жуда самаралидир.

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

Равшанбек СИДДИҚОВ,

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

АСЛ ДЕҲҚОН ЕРНИ ҚАДРЛАР

сабзавотлар етиштиришда ерни тайёрлаш ва тупроқ унумдорлигини ошириш бўйича тавсиялар

Сабзавотлардан йил давомида сифатли маҳсулот етиштиришда экин экиш режалаштирилган майдонларга ўз вақтида ишлов бериш катта аҳамиятга эга. Маълумки, республикамизнинг аксарият минтақаларидаги хўжаликларда пишиб етилган экинлар ҳосили йиғиб олингандан сўнг, ноябрь ойидан бошлаб тупроққа ишлов бериш бошланади. Куйдаги фойдали маълумот ва тавсиялармиз сабзавот, полиз ва картошка етиштиришда ерни экишга тайёрлаш, тупроқ хусусиятлари, ерга ишлов бериш, тупроқ хоссасини такомиллаштириш, тупроқ унумдорлигини оширишга қаратилган.

Ерни экишга тайёрлаш

Бир жойдаги сабзавот экинлари экилган тупроқ таркиби иккинчи жойдагидан фарқ қилади ва доимо ўзгариб туради. Тупроқ нафақат ўзининг физик таркиби, балки кимёвий ва биологик хусусиятлари билан ҳам фарқланади. Тупроқнинг доимий компонентларига минерал парчалар, (лой, балчиқ ва қум) органик моддалар, тирик организмлар, ҳаво ва сув киради.

Сабзавот экинлари етиштириладиган унумдор ер чуқур ҳайдалган, юмшоқ, йирик ғовакли, яхши етилган ва таркибида органик моддалар кўп бўлади. Ерни яхши тайёрлаш уруғнинг яхши униб чиқишини ва экинларнинг кейинги жадал ривожланишини таъминлайди. Тупроқ таркибини яхшилайдиган моддалар (органик ўғит ва компост)дан оқилона фойдаланиш, полиз экинлари экиладиган ер сифатини яхшилаб, экинлар учун яхши бошланғич пойдевор.

Агар тупроқ қаттиқ бўлса, ўсимликлар илдизлари ўсиши қийин кечади. Ўсимлик илдизлари қанчалик ривожланган бўлса, у шунчалик яхши ўсиши ва стресс, яъни қурғоқчиликларга чидамлироқ бўлади. Деярли барча экинлар намга талабчан бўлади, лекин илдизларга нафас олиши учун кислород ҳам зарур ҳисобланади. Тигиз, нам тупроқлар зичроқ бўлиб, ғоваклиги кам ва оғирроқ бўлади. Ғоваклиги механик таркиби яхши тупроқда сувнинг ўзлаштирилиши осон ва илдизлар нафас олиши осон кечади.

Ҳар бир ортиқча намланган даланинг тегишли даражада захини қочириш зарур. Ўсимликлар

қўлмак сувни ёки сувда ивиб захлаган тупроқни ёқтирмайди, бундай ҳолатларда ўсимлик илдизи тупроқдаги озиқаларни ўзлаштиришга ва меъёрида нафас олишига тўсқинлик қилади. Унумдорлиги паст ва оғир тупроқларга сифатини яхшилаш, намлигини сақлаш мақсадида органик ўғитлар солинади.

Тупроқ хусусиятларини табиий шаронгта аниқлаш

Ҳар уч йилда бир марта тупроқ таркибини таҳлил қилиш йўли билан унинг унумдорлиги ва водород (pH) кўрсаткичини текшириб туриш лозим. Тупроқдаги pH кўрсаткичи ёрдамида унинг таркибидаги кислота ёки ишқор миқдори аниқланади. Экинларнинг талаблари маълум даражада ўзгаради, лекин кўпчилик сабзавот-полиз экинлари таркибида 5,8 дан 6,5 гача водороди бўлган ерда яхши ўсиб ривожланади. Бу нейтралдан озгина паст ёки озгина кислотали (нордон) бўлиши мумкин.



Агар тупроқда рН кўрсаткичи жуда юқори ёки жуда паст бўлса, асосан водороднинг ўсимликларга керак бўлган тўйимли моддаларга таъсири туфайли экиннинг ўсиши секинлашади. Тупроқ хусусиятларини билиш ундаги фосфор ва калийнинг тўйимли моддалари даражасини аниқлаш фикрини ҳам беради. Зарур бўлган ўғитар ва оҳакни (ёки нордонлаштирадиган моддаларни) қўшиб тупроқни тўйимли моддалар ва водород (рН) миқдорини яхшилаш керак.



Ерга ишлов бериш

Экин майдонига кузда ишлов бериш баҳордагидан анча афзалдир. Экин майдонига кузда ишлов бериш ҳисобига баҳорда эртароқ иш бошлаш мумкин. Бундан ташқари, ерга кузда ишлов берилса, унинг таркибидаги органик моддалар тезроқ ва яхшироқ парчаланadi. Чунки кузда ҳаво ҳарорати баҳорга нисбатан юқори бўлади. Экин майдонда зараркунандалар, турли касаллик тарқатувчи организмлар ва кўп йиллик бегона ўтлар кўп бўлса, уларга қарши махсус воситаларни қўллаш ёки қишқи совуқ ҳароратда бирмунча олдини олишингиз мумкин. Оғир, лойли тупроқлар тузилишини уларни музлатиш ва эритиш орқали бирмунча яхшиласа бўлади. Ерга кузда ишлов беришнинг яна бир афзаллиги шундаки, унда ўзлаштирилган қор миқдори ишлов берилмаган тупроққа нисбатан кўп бўлади, тупроқ сувга тўйинади.

Агар экин майдонига қиш бўйи техник (ва бошқа) экинлар етиштириш назарда тутилаётган бўлса, тупроққа икки марта ишлов бериш керак - кузда ва баҳорда. Қумоқ тупроқли ерларга баҳорда ишлов берилиши керак бўлади.

Тупроқ хоссасини тақомиллаштириш

Компост, гўнг каби органик моддалар ва бошқа ўғитлар солиш йўли билан тупроқ тузилишини яхшилаш мумкин. Органик моддалар сирасига гўнг, ҳазон барглар, қипиқ, ҳашак ва бошқа моддалар киради. Улар тупроқдаги организмлар томонидан парчаланadi. Тупроқ намлиги, ҳаво ҳарорати азот нисбати каби омиллар парчаланишга таъсир этади.

Органик моддалар тез парчаланиши учун тупроқ намлиги ва ҳаво ҳарорати нисбатан юқори бўлиши лозим. Бундай шароитда органик моддаларни парчалайдиган организмлар жуда фаол бўлади. Тупроқ таркибида азот ва карбон моддасининг етарли бўлиши, органик моддаларнинг парчаланиши экинларнинг яхши ривожланишида катта аҳамиятга эга. Карбон моддасига бой органик моддалар, хусусан, парчаланмаган барглар, ҳашак ва қипиқ нисбати юқори бўлса, унга азот қўшилиши керак. Азот органик моддаларни парчалайдиган микроорганизмларнинг етарлича оқсил ишлаб чиқишида муҳим роль ўйнайди. Умуман олганда, азот нисбати чиримаган органик моддаларда, чириган органик моддалардагига нисбатан кўп бўлади.

Тупроққа гўнг, компост ва бошқа органик моддалар қўшиш орқали тупроқнинг хоссасини ва турли моддаларга тўйинганлик даражасини бир мунча ошириш мумкин.

Айни вақтда минерал ўғитлар (азот, фосфор ва калий)га эҳтиёж камаяди. Бундан ташқари, органик моддалар тупроқда яшайдиган турли микроорганизмлар фаоллигини оширади. Гумус кислотаси экинлар тупроқ таркибидаги турли озиқа моддаларини осонроқ ўзлаштириб олишини таъминлайди. Албатта бундай ижобий натижаларга тупроққа органик моддаларни фақат бир марта қўшиш билан эришиб бўлмайди. Ижобий натижаларга эришиш учун тупроққа узоқ вақт давомида ишлов бериш керак бўлади. Тупроқ тирик организм каби ҳар доим ўзгариб туришини унутмаслик керак. Доимий ишлов бериш тупроқ унумдор бўлишини ва кўпплаб муаммоларнинг олдини олишни таъминлайди.



Тупроқ организмлари фаоллигини ошириш усуллари

1

Тупроққа фақат зарур бўлганда ишлов бериш лозим, акс ҳолда тупроқнинг экологик тизими ва табиий тузилиши бузилади. Бегона ўтлар ўсишининг олдини олиш учун мулчадан фойдаланиш мумкин;

2

Тупроққа компост ёки бошқа органик моддаларни қўшишни унутмаслик керак, чунки тупроқ организмлари айнан шундай органик моддалар билан озиқланади;

3

Тупроқнинг захланиши тупроқ организмларига ўта салбий таъсир этади. Шунинг учун, экин майдонини ортиқча даражада суғормасликка ҳаракат қилиши керак;

4

Ишончсиз, сифатсиз фосфорли ўғитларни ишлатмаган мақул.

5

Баъзи инсектицид, фунгицид ва гербицидлар фойдали организмларга зарар етказиши мумкин. Шунинг учун, ишончлиларини ишлатиш тавсия этилади.

6

Тупроқ қуруқ бўлганида ундаги организмлар фаоллиги бир мунча чекланади: бундай ҳолат, одатда куз ва қишда содир бўлади.

7

Тупроқни мулчалош керак, бунда тупроқ зичланиши бир мунча чекланади ва тупроқ таркибидаги кислород нисбати тупроқ организмлари учун керакли даражада пасаяди.

Маслаҳатлар:

Тупроқ нам пайтида ерни ҳайдаманг. Акс ҳолда майдалаш қийин бўлган кесаклар пайдо бўлади ва ёзда ерга ишлов бериш қийинлашади.

Кузда даладан ўсимлик қолдиқларини олиб чиқиб ташлаб, ерни сифатли шудгорлаш - зараркунандаларни муваффақиятли қишлаб чиқишини чеклайди.

Деҳқончиликда ерни экишга тайёрлаш кейинги барча технологик чора-тадбирларнинг яхши наф беришини таъминловчи муҳим шартдир. Ерни ҳайдаш олдида маъдан ва органик ўғитлар берилади. Полиэкинлари экиладиган майдонлар кузда шудгорланади, ва экинлар эрта муддатда экилганда ерни баҳорда қайта ҳайдашга ҳожат қолмайди.

Полиэкинлари экиладиган майдонларга йиллик меъёрга нисбатан органик ва калийли ўғитларнинг ҳаммаси, фосфорнинг 70–75 фоизи шудгорлашдан олдин солинади.

Сабзи экиш учун ер кузда 30–35 см чуқурликда шудгорланади.

Ерни шудгорлашда ПЛН-4-40, ПЛН-4-35П (ПЛН-4-35П-2), ПЛН-5-35П (ПЛН-5-35П-2) маркали плугларни, ўғитларни сочишда N-275, N-280/1, N272/2 маркали ўғитсочгичларни қўллаш мумкин.



Рустам НИЗОМОВ, қ.х.ф.д.,
Фахриддин РАСУЛОВ, қ.х.ф.д.,
Шахноза ЧОРИЕВА, таянч докторант,
Сабзавот, полиэкинлари ва картошкачилик
илмий-тадқиқот институти.

СИРДАРЁ СУВЧИЛАРИ УЧУН ҚИШ ФАСЛИ ИШ ФАСЛИ



Рамз КАМИЛОВ,
Қуйи Сирдарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси бошлиғи.

Сир эмас, сўнгги йилларда нафақат мамлакатимиз, балки бутун минтақада сув таъминоти борасида ўзига хос муаммолар кузатилмоқда. Бироқ, ишонч билан айтиш мумкинки, ана шу қийинчилик ва муаммоларга қарамасдан жорий йилги суғориш даври Сирдарё вилоятида кўнгилдагидек якунланди.

Бу борада, шубҳасиз, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 5 январда қабул қилинган “Қуйи бўғинда сув ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштириш ҳамда сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори соҳамизда эришилган натижаларнинг асосий омили бўлди.

Жумладан, вилоятимиз туманларида 8 та “Сув етказиб бериш хизмати” давлат муассасалари ташкил топди ва тармоқдаги ушбу янги тизим ёрдамида аввал дуч келганимиз қатор муаммоларнинг ўз вақтида ва самарали ҳал бўлиши таъминланди.

“**Битта мисол келтираман: вегетация мавсуми, яъни апрель-сентябрь ойларида воҳамиз далаларига 1 миллиард 595 миллион куб метр ёки белгиланган лимитга нисбатан 100 фоиз сув етказиб берилди. Бу эса, 75 минг гектардаги ғалла, 77,5 минг гектарга экилган пахта, 70 минг гектарда парваришланган тақрорий экин, 101,6 минг гектарни эгаллаган томорқа ва бошқа майдонларни сув билан таъминлаш, улардан юқори ҳосил олиш учун мустаҳкам замин бўлди.**

Давлатимиз раҳбарининг номи юқорида таъкидланган қарори ва унга ҳамоҳанг тарзда Вазирлар Маҳкамаси томонидан 2024 йилнинг 9 февралда қабул қилинган “Сув етказиб бериш хизмати” давлат муассасалари фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига биноан махсус хизматларнинг тўлақонли фаолият юритиши учун қулай имконият ва шарт-шароитлар яратилмоқда.

Мазкур ташкилотлар сафи, биринчи, галда малакали кадрлар билан тўлдирилди. Улар зарур техника воситалари ва технологиялар билан таъминланмоқда. Кўрсатаётган хизмати учун қонуний ҳақ тўлаш тизими ишлаб чиқилган, ана шу тизим асосида сув истеъмолчилари билан ҳамкорликда иш олиб борилаётир.

Тизимимизда давлат-хусусий шериклик (ДХШ) лойиҳаларини жорий этиш, сув хўжалиги объектларини ушбу самарали йўналиш асосида фойдаланишга бериш борасида ҳам муайян ишлар амалга оширилди.

Хусусан, ўтган уч-тўрт йил ичида вилоятда 12 та лойиҳа доирасида 27 та насос станцияси ва 2 та ирригация мелиорация объектлари ДХШ асосида бошқарувга берилди. Бугунгача ташаббускорлар, яъни хусусий шериклар томонидан 6,3 миллиард сўмлик инвестициялар киритилди. Бу маблағлар объектларни иқтисодий, молиявий ва техник жиҳатдан ривожлантиришга сарфланмоқда.

Халқимизнинг “Ери тўқнинг кўнгли тўқ”, деган нақли бор. Вилоятимиз мелиораторларининг саъй-ҳаракати билан жорий йилнинг ўзида 5 километр узунликдаги суғориш, 15 километрлик коллектор тармоқларини қуриш ва таъмирлаш ишлари амалга оширилди. 19 та насос реконструкция қилинди, 7 километр электр тармоқларини тортилди, 8 минг гектар ер майдонида агротехник тадбирлар амалга оширилди. Бу ишлар натижасида бугунгача истеъмолдан чиқиб кетган жами 8,34 минг гектар ер майдони қайта фойдаланишга киритилди.

Биз учун яна бир муҳим вазифа – бу сувни тежайдиган технологияларни жорий қилиш масаласидир. Томчилатиб ва ёмғирлатиб суғориш технологияларини жорий этиш борасидаги режа мос равишда 94 ва 122 фоиз бажарилди. Ушбу

факт ва рақамларни янада ошириб бориш асосий мақсадларимиздан бири бўлиб қолаверади.

Ҳа, вегетация мавсуми кўнглидагидек якунига етди. Аммо бу, Сирдарё сувчилари хотиржамликка берилади, дегани эмас. Зеро, тизимимиз вакиллариининг ўз мақсад ва кўзлаган марралари бор.

Бир қатор кузги-қишки ишларни бажаришни режалаштириб олганмиз. Суғориш тармоқлари, иншоотлари, жиҳозлари таъмирланади. Кузги экинларни суғориш ишлари давом эттирилади, ҳадемай, яхоб, чилла суви бериш, захни қочириш ишлари бошланиб кетади. “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси доирасидаги кўчат тайёрлаш ва экиш ишларига алоҳида эътибор қаратамиз. Хуллас, биз сувчилар учун қиш фасли иш фасли бўлиб қолади.

СУВЧИЛАР ЭЛЕКТРДАН ДАРОМАД ОЛМОҚДА



Президентимизнинг 2023 йил 16 февралдаги «2023 йилда қайта тикланувчи энергия манбаларини ва энергия тежовчи технологияларни жорий этишни жадаллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарори ижроси доирасида Зарафшон ИТХБ ҳамда тизим ташкилотлари томонидан кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда.

Хусусан, Самарқанд вилояти Оқдарё туман «Сув етказиб бериш хизмати» давлат муассасасига қарашли “Дарғат” сувчи уйида кредит асосида жами 40 киловатт энергия ишлаб чиқариш қувватига эга қуёш панеллари ўрнатилган эди. Айни вақтда ушбу қуёш панеллари ҳисобидан ойига 400 киловатт қўшимча электр энергияси ишлаб чиқарилиб, ортиқчаси давлатга сотилмоқда.

Зарафшон ИТХБ матбуот хизмати

“НАВКАР” КАНАЛИ БЎЙИДА ЯШИЛ БОҒ ТАШКИЛ ЭТИЛДИ

Навоий вилояти Навбахор туман “Сув етказиб бериш хизмати” ДМ тасарруфидаги канал бўйларида “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси асосида кузги кўчат экиш ишлари давом этмоқда.

“Навкар” канали бўйида 2 гектар ер майдони ободонлаштириб, ишчи-ҳодимлар томонидан 1200 туп мевали ва манзарали дарахт кўчатлари экилди.



Шунингдек, ишчи-ҳодимлар томонидан тумандаги барча канал бўйларидаги бўш турган ер майдонларига 750 туп гуҷум, 1500 туп терак ва 1200 туп тут кўчатлари экилмоқда.

Қўйи Зарафшон ИТХБ матбуот хизмати

Маълумки, суғориш тармоқларида сув йўқотишларини кескин камайтириш мақсадида давлатимиз раҳбарининг ташаббуси билан 2024 йил “каналларни бетонлаш бўйича зарбдор йил” деб эълон қилинганди. Бунинг учун давлат бюджетидан қўшимча 500 млрд сўм маблағ ажратилган. Хорижий инвестициялар ҳисобидан ҳам 12 та лойиҳа доирасида сув ҳўжалиги инфратузилмасини реконструкция қилишга қарийб 263 млн АҚШ доллари йўналтирилган эди.

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИДА КАНАЛЛАР ЖАДАЛ БЕТОНЛАШТИРИЛМОҚДА



Мазкур маблағлар ҳисобига 1,5 минг км магистрал ва ҳўжаликлараро каналларни, бундан ташқари 3.5 минг км ички тармоқларни бетонлаш режалаштирилган. Яъни, 2023 йилга нисбатан 4 баробар кўп магистрал ва ҳўжаликлараро каналлар, 2025 йилда эса камида 2 минг километр каналларни бетонлаш вазифа-си белгилаб олинган.

Бу борада Тошкент вилояти туманларида ҳам куз мавсумига белгиланган режа доирасида ички ариқ ва каналларни бетонлаштириш ишлари жадал олиб борилмоқда. Ўрта Чирчиқ тумани “Дўстлик” ҳудудидаги “Истиқлол” фермер ҳўжалигидан оқиб ўтадиган катта йўл ёқасидаги ички ариқ анча йиллардан бери таъмирга муҳтож эди. Фермер ҳўжалигининг қарийб 200 гектар майдонида етиштириладиган ғалла ва пахта ушбу ариқдан сув ичади. Баъзан, мавсумда ариқда сув камайиб кетарди. Унинг узунлиги 2,5 км бўлиб, сув тармоғининг бир қисми лотоклаштирилган. Шу кунларда Ўрта Чирчиқ «Сув етказиб бериш хизмати» ишчи-ҳодимлари ҳамда фермерлар мазкур сув тармоғини қолган қисмини бетонлаштиришмоқда. Сувчилар ва деҳқонлар шу кунгача ариқнинг салкам беш юз метр қисмини бетонлаштириб бўлишди.



— “Тошкент-Оҳангарон” автомобиль трассаси бўйидаги ушбу ариқ фермер ҳўжалиги ва маҳаллий аҳоли учун катта аҳамиятга эга, — дейди Чирчиқ-Оҳангарон ИТХБ бошқарма бошлиғи ўринбосари Алижон Зокиров. — Агар ариқ тўла бетонлаштирилса, сувнинг маълум миқдори тежаб қолинади. Бугунгача ариқнинг 500 метр қисми бетонлаштирилди. Унда 100 нафар сувчи ва фермер ҳўжалиги ходимлари фаоллик кўрсатишмоқда. Ички ариқнинг узунлиги 1,5 километрни ташкил қилади.

Шунингдек, тумандаги “Турон” фермер ҳўжалиги ҳудудидан оқиб ўтувчи ички ариқлар ҳам бетонлаштирилмоқда.

Кузги-қишки ирригация ва мелорация чоратадбирларини амалга ошириш жараёнида сув ҳўжалиги тизими ташкилотлари ходимлари, экспертлари ҳудудларга чиқиб, аҳоли ўртасида тушунтириш ишларини олиб боришмоқда. Чунки, ариқлардан узоқ вақт фойдаланишлари учун ишларни сифатли бажариш лозим.

Ўз мухбиримиз.

МЕЛИОРАЦИЯ ТАДБИРЛАРИ – ЮҚОРИ ҲОСИЛ ГАРОВИ

Маълум бўлишича, мелиорация тадбирларининг сифатли бажарилиши тупроқда экинларни етиштириш учун қулай бўлган сув ва ҳаво, ҳарорат ва озик режимини, атмосферанинг ер юзасига яқин қатламида ҳавонинг ҳарорати ҳамда ҳаракатини ўзгартириш имконини беради. Натижада янги ерлар ўзлаштирилиб, экин майдонлари кенгайди, ернинг унумдорлиги ортиб, ҳосилдорлик ошади, маҳсулот сифати яхшиланади. Шу билан бирга мелиорация тадбирлари экологик муаммоларни ҳам ижобий ҳал этади.



Суратда: “Сангзар булоқ” масъулияти чекланган жамият аъзолари

Бу борада Жиззах вилоятида ҳам ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, сизот сувлари сатҳини пасайтириш масаласига устувор аҳамият берилиб, тизимли чора-тадбирлар олиб борилмоқда. Маълумки, шўрланган ерлар, тупроқ унумдорлиги, экинлар ҳосилдорлигига доимо хавф солиб туради. Шу боисдан ҳам қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли маҳсулот етиштириш ўзига хос агротехникани, машаққатни талаб этади. Айни пайтда вилоятда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб бориш ва ер ости сизот сувлари сатҳини меъёр даражасида ушлаб туриш учун коллектор-дренаж тармоқлари ва кузатув қудуқлари хизмат кўрсатиб келмоқда.

Айни дамда қурилиши давом этаётган бу тадбирларни амалга оширилиши натижасида, лойиҳа ҳудудидаги суғориладиган 363 гектар майдонларда ер ости сизот сувлари сатҳи меъёр даражага туширилиб, мелиоратив ҳолатини яхшиланишига ва барқарорлиги таъминланишига эришилади. Натижада ушбу ҳудудларда ҳосилдорлик пахта майдонларида ўртача 2-2,5 центнерга, ғаллада 3-5 центнерга ошиши кутилмоқда.

— Айни пайтда Зомин туманидаги К-7 ва К-4 коллекторлари тизимини таъмирлаш ва тиклаш ишларини олиб бормоқдамиз, — дейди “Сангзар булоқ” масъулияти чекланган жамияти бош муҳандиси Олим Абдуқодиров. — Қурилиш объектига жамиятимиз томонидан экскаваторлар, бульдозерлар жалб қилинган. Ишларнинг ўз вақтида, сифатли қилиб бажарилишида механизаторларимизнинг машаққатли меҳнати бош омил бўлмоқда. Бугунги кунда илғор механизаторлардан Шароф Тиркашов, Шохрух Босимов, Фахриддин Расуловлар қурилиш объектларида куннинг совуқ иссиғига қарамай шижоат билан меҳнат қилишмоқда.

Албатта, қишлоқ хўжалигида ҳосилдорликни ошириш, ер ресурслари ва уларнинг бугунги кундаги ҳолатига бевосита боғлиқ. Шу боис ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган бундай изчил тадбирларнинг амалга оширилиши вилоятда қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш, пировардида аҳоли фаровонлигини янада яхшилашда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Ўз мухбиримиз.



СУВ ТЕЖОВЧИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ГЛОБАЛ МУАММОНИНГ ЯГОНА ЕЧИМИ

Сўнгги йилларда сайёраимизда кузатилаётган иқлим ўзгаришлари, табиат мувозанатидаги кутилмаган оғишлар дунё ҳамжамиятини ўйлантираётган турли муаммоларни келтириб чиқармоқда. Бу, айниқса, қишлоқ хўжалигида трансчегаравий сувлардан фойдаланадиган мамлакатларда яққол сезилмоқда.

Мамлакатимизда сув танқислиги муаммосини юмшатиш мақсадида “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегия”си қабул қилинган. Унда соҳани ривожлантириш бўйича узоқ муддатли ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш тизими ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий қилиш ишлари давом этмоқда. Бунда, аввало, “сувтекин” деган иборадан воз кечилиб, қатра сувнинг қадрига етиш, тежамкорликни оширишга жиддий эътибор бериш вазифаси истеъмолчилар ўртасида шакллантирилмоқда. Мазкур жараёнда сув хўжалигида амалга оширилаётган лойиҳалар ва сув тежовчи технологияларнинг амалиётга жорий этилиши соҳада сув танқислиги оқибатларини юмшатиш ва маҳсулот етиштиришни барқарор сақлашда ягона ечим бўлиб қолмоқда.

Бутун мамлакатимизда бўлгани каби, суғориш тизимида ўзига хос меҳнат талаб

этадиган Бухоро вилоятида ҳам кенг қамровли ишлар амалга ошириб келинмоқда. Масалан, вилоятнинг Вобкент туманида 2019-2023 йилларда 12 минг 396 гектар пахта майдонларида сув тежовчи технологиялар жорий этилган. Жорий йилда эса, туман бўйича 660 гектарда томчилатиб суғориш, 303 гектар экин майдонида ёмғирлатиб суғориш усули йўлга қўйилиши белгиланган.

“ – Албатта, ҳар бир экиннинг униб чиқиши, ривожланиши ва мўл ҳосил бериши агротехник тадбирлар билан бирга, аввало, сувга боғлиқ эканлигини барчамиз биламиз. Минтақамизда сув ресурслари йилдан йилга камайиши кузатиляпти. Мана шундай шароитда сув танқислигини юмшатишнинг энг мақбул ечими сувни тежаш, ундан оқилона фойдаланиш эканлигини ҳаётнинг ўзи исботлаб турибди.

Давлатимиз раҳбарининг жорий йил 5 январдаги «Қуйи бўғинда сув ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштириш ҳамда сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш чоратадбирлари тўғрисида»ги қарори асосида сув тежовчи суғориш технологияларини жорий этиш бўйича бир қатор вазифалар белгиланди. Қарорга асосан, “Агробанк” АТБ томонидан сувни тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилиш бўйича шаффоф онлайн кредит ажратиш имконини берувчи “Suvkredit.uz” электрон тизими ишлаб чиқилиб, 2024 йил 1 февралдан ишга туширилди. Ушбу платформа орқали 2 йиллик имтиёзли давр билан 5 йил муддатга 14 фоиз миқдорида онлайн кредитлар ажратилмоқда. Президентимизнинг ушбу қарори асосида фермер хўжаликлари ва агрокластерлар олдида турган бир қатор муаммоларга ечим топилди. Бу билан туманимиздаги кўпгина фермерларнинг ташаббускорлигига замин яратилди, – дейди Вобкент туман ирригация бўлими бошлиғи Шўхрат Аъзамов.



Сурапта: (чапдан) Вобкент тумани Сув етказиб бериш хизмати ДМ раҳбари Шўхрат Аъзамов ҳамкасби Саид Шодиев билан

Когонлик фермер Дилшод Бекмуродов сув етказиб берилиши қийин бўлган ҳудудлардан бирида деҳқончилик қилади. У янги имкониятдан фойдаланиб, келгуси йил 20 гектар пахта даласига томчилатиб суғориш тизими жорий этиш ниятида.

– Биз деҳқончилик қилаётган ерлар шартли суғориладиган ерлар тоифасига киради, – дейди Дилшод Бекмуродов. – Даламизга сув асосан насос орқали етказиб берилади. Сув таъминоти оғирлигини инобатга олиб, 20 гектар пахта майдонимизда томчилатиб суғориш тизимини жорий этмоқчимиз. Шу мақсадда ҳозирда Когон тумани «Сув етказиб бериш хизмати» давлат муассасасига мурожаат этганмиз. Мутахассислар бизга «Suvkredit.uz» платформаси орқали кредит олишимиз жараёни ҳақида батафсил тушунча бериб, ҳар жиҳатдан кўмаклашиш ниятини билдиришди.



Сурапта: Когон тумани қишлоқ хўжалиги бўлими бошлиғи Алишер Авлиёкулов, фермер Дилшод Бекмуродов, туман агроинспекция бўлими бошлиғи Анвар Рашидовлар

Мухтасар қилиб айтганда, бугунги кунга келиб, вилоятда боғ, пахта ва ғалла майдонларида сув тежовчи лойиҳаларни кенг омалаштириш бўйича катта ҳажмдаги ишлар амалга оширилмоқда. Кўзланган мақсад битта: тежамкор суғориш орқали сувдан оқилона фойдаланишни таъминлаш ва шу тўғрисида нафақат ҳосилдорликни, балки меҳнат унумдорлигини ҳам оширишдан иборат.

Шўхрат НОРМУРОДОВ,
ўз мухбиримиз.

ЕР — ҲАЗИНА, СУВ — ГАВҶАР

Экология ва табиатни муҳофаза қилиш муаммоларини ҳал этиш мавжуд табиий ресурслардан тўғри ва мақбул фойдаланиш билан узвий боғлиқ. Табиий ресурслар орасида ер ва сув ресурслари алоҳида ўрин эгаллайди. Қурғоқчил минтақаларда улардан самарали фойдаланиш муаммолари эса суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирлари билан чамбарчас боғланган.



Мамлакатимизда суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Ерларни мелиорациялашни ривожлантириш қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва барқарор ҳосил олиш ҳамда улар ялпи маҳсулоти ҳажмини ошириш имконини бермоқда.

Аммо, мелиоратив тадбирлар мажмуини белгилашда уларни амалга оширишнинг атроф-муҳит экологик ҳолатига таъсирини ҳам ҳисобга олиш лозим. Зеро, “мелиорация” сўзининг луғавий маъноси ҳам яхшилаш демакдир.

Суғориладиган ерлар экологик ҳолатининг бузилиши сизот сувлари сатҳининг кўтарилиб кетиши натижасида ботқоқланиш, тупроқларнинг шўрланиши, эрозиянинг кучайиши тарзида намоён бўлмоқда. Адир ерларни ўзлаштириш ҳам қуйида жойлашган анчагина ерлар мелиоратив ҳолатига салбий таъсир кўрсатади. Буларни олдини олиш ва бартараф этиш учун эса аввало сув тақсимлаш ва сувдан фойдаланишни тартибга солиш, суғориш ва коллектор-зовур тармоқларининг меъёрий ишлашини таъминлаш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини мунтазам кузатиб бориш асосида зарур чораларни ўз вақтида амалга ошириш зарур.

“Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга

мўлжалланган Концепцияси”да қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда сув тежовчи суғориш технологияларини жорий қилишни янада кенгайтириш ва давлат томонидан рағбатлантириб бориш, ушбу соҳага хорижий инвестициялар ва грантларни жалб қилиш; суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва барқарорлигини таъминлаш, ерларнинг унумдорлигини оширишга кўмаклашиш, тупроқнинг шўрланиш даражасини пасайтириш ва олдини олиш бўйича самарали технологияларни қўллаш устивор йўналишлар қаторида белгиланган.

Экин майдонларининг сув таъминотини яхшилаш учун табиий сувлар оқимини тартибга солиш, мавжуд суғориш шохобчаларини қайта қуриш, шунингдек суғориш тармоқларидан фойдаланишнинг техник даражасини ошириш, мавжуд сув захираларидан оқилона фойдаланиш зарур.

Аввало қишлоқ хўжалик экинлари суғориш тартибини тўғри белгилаш ва амалга ошириш лозим. Суғориш меъёрларининг керагидан ортиқчалиги салбий оқибатларга – сизот сувлари сатҳининг кўтарилиб кетишига, тупроқдаги минерал ўғитлар бир қисмининг ювилиб кетишига, оқибатда тупроқларнинг ботқоқланиши ва шўрланишига, қўшимча коллектор-зовур тармоқларининг қурилишига, бу тармоқлардаги

шўр ва ифлосланган сувлар оқимининг ортишига, уларнинг ташланиши натижасида эса дарё сувлари сифатининг ёмонлашувига олиб келади. Шунинг учун сувнинг ўсимлик илдизи тарқалган қатламдан қуйи қатламларга кўп миқдорда сизиб ўтиши ва сизот сувлари сатҳи кўтарилишининг олдини олиш муҳим аҳамиятга эга.

Суғориш сувининг каналларда исроф бўлишини камайтириш, қишлоқ хўжалик экинларига тежаб сув қўйиш технологиясини танлаш ва жорий этиш, суғориладиган ҳудудларнинг табиий шароитларини ҳисобга олиш, суғоришнинг истиқболли — ҳар гектар майдонга ҳам, бирлик ҳосилга ҳам энг кам сув сарфланадиган усулларни қўллаш экологик ҳолат мураккаблашининг олдини олади.



Суғориш сувининг сифатига ҳам эътибор бериш лозим. Сув таркибидаги тузлар миқдори йўл қўйиладиган меъёрлардан ортиб кетмаслиги керак. Акс ҳолда тупроқда туз тўпланиши содир бўлиб, экинлар ҳосилдорлигининг пайсайд кетишига олиб келади. Коллектор-зовур сувларидан суғоришда фойдаланиш бўйича ўтказган тадқиқотларимиз водий шароитида суғориш суви таркибидаги тузлар миқдори ҳар литрида енгил механик таркибли тупровларда 3 граммдан, оғир тупроқларда эса 2 граммдан ортамаганда салбий оқибатларга олиб келмаслигини тасдиқлади. Бу эса сифати меъёрий талабларга жавоб берадиган коллектор-зовур ва ер ости сувларидан ҳам фойдаланиш имконияти мавжудлигини кўрсатади.

Коллектор-зовур сувларининг бир қисмидан улар шаклланган ҳудудларда илмий асосланган тавсияларга риоя қилиб фойдаланиш йўли билан дарёга ташланадиган ифлосланган сувлар ҳажмини камайтириш ва экологик ҳолат мураккаблашини қисман бартараф этиш мумкин.

Ер юзасига яқин жойлашган чучук ёки кучсиз шўрланган сизот сувлари сатҳларини ростлаб туриш ўсимликнинг сувга бўлган талаби бир қисмини сизот сувлари ҳисобига қондириш, мавсумий суғориш меъёрини камайтириш имконини беради.

Бундан ташқари, ердан тўғри фойдаланиш, барча агротехник тадбирларни мақбул муддатларда ўтказиш, маҳаллий ва маъданли ўғитлар меъёрини тўғри белгилаш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Аҳоли ўртасида экологик билимларни тарғиб қилиш ва тушунтириш ҳам муҳим аҳамиятга эга. “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга мўлжалланган Концепцияси”да аҳолининг сувни муҳофаза қилиш, сув ресурсларидан самарали ва тежамли фойдаланишни ташкил этиш бўйича ҳуқуқий онги ва маданиятини юксалтириш. Бунда: сувдан оқилона ва тежамкор фойдаланишни тарғибот-ташвиқот қилишнинг самарали механизмларини жорий этиш, бунда оммавий ахборот воситалари имкониятларидан кенг фойдаланиш; сувдан фойдаланиш маданиятини ошириш бўйича ўқув дастурларини таълим тизимида жорий қилиш орқали ёш авлодни сувга нисбатан тежамкорона муносабатда бўлиш руҳида тарбиялаш вазифалари белгиланган.

Сув ресурсларидан уларнинг сифатини, суғориладиган массивларнинг тупроқ ва гидрогеологик шароитларини ҳисобга олиб илмий асосланган тавсияларга риоя қилиб фойдаланилгандагина она табиатнинг бебаҳо инъоми бўлмиш ер ва сув захираларини авайлаб асраш ва муҳофаза қилиш бўйича кутилган самарага эришиш мумкин.

Ҳабибжон СИДДИҚОВ,
Ирригация ва сув муаммолари
илмий-тадқиқот институти
Наманган минтақавий маркази
лаборатория мудири,
қишлоқ хўжалик фанлари номзоди,
доцент.

ВЕТЕРИНАР

– чорва шифокори



Суратда: Хатирчи тумани ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими ходимлари

Мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлиги масалалари ижтимоий-иқтисодий сиёсатимизнинг энг устувор йўналишларидан бўлиб, ушбу соҳада аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш бўйича стратегик жиҳатдан муҳим чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Маълумки, чорвачилик соҳасини ривожлантириш, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини оширишда муҳим омил бўлиб хизмат қилади. Бугун шу мақсадда қабул қилинаётган дастурларнинг амалга оширилиши натижасида янги хўжалик юритувчи субъектлар, кўп тармоқли фермер хўжаликлари ташкил этилиб, чорвачилик, йилқичилик, туячилик, қуёнчилик, паррандачилик хўжаликлари сони ортиб бормоқда. Албатта, бу борадаги ишлар самарасини оширишда ветеринария хизматининг ўрни катта. Хатирчи туманида ҳам, мавжуд 156 минг бош қорамол сонини ошириш, наслини яхшилаш бўйича туман Ветеринария ва

чорвачиликни ривожлантириш бўлимига қарашли 18 та ветеринария шохобчаси ҳамда сунъий уруғлантириш пунктларида ветеринария мутахассислари ва техник оссеминаторлари хизмат кўрсатиб келмоқда.

“

– Навоий вилояти Ветеринария бошқармаси томонидан Хатирчи тумани бўйича эпизоотик тадбирлар режаси тузилган бўлиб, у туман ҳоқими томонидан тасдиқланган. Шу асосда ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимимиздаги 18 нафар ветеринарлар томонидан тегишли вазифалар ойма-ой бажарилиб келинмоқда. Бугунги яна бир муҳим вазифамиз чорва бош сонини кўпайтириш, мавжуд қорамоллар наслини яхшилаш бўлиб, бу борада ҳам аҳоли ва фермер хўжаликлари ҳисобидаги сигирларни сунъий уруғлантиришга

мўлжалланган барча махсус воситалар билан жиҳозланган участкаларимиз фаолият олиб бормоқда, — дейди туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Шокир Тўраев.

Ҳа, бугун чорвачилик соҳасида олиб борилаётган изчил ислохотлар сабаб жойларда маҳсулотлар етиштириш ҳажми кўпаймоқда, хусусан, қорамол, қуён, қуй, эчки боқиб, шунинг орқасидан рўзгор тебратаётганлар учун янги имкониятлар эшигини очмоқда ва шу билан бирга, тегишли соҳа вакилларига алоҳида вазифалар қўймоқда.



Суратда: Нуробод туманидаги "Каттақургон" МЧЖ раҳбари Йўлдош Қозоқов

Бундан ташқари, чорвачиликнинг яна бир тармоғи қорақўлчилик ҳам жуда сермаҳсул, сердаромад бўлиб, кейинги йилларда мазкур тармоқнинг тобора равнақ топишида наслчилик ишларини такомиллаштириш ва чўл озуқабоп экинлар уруғчилиги майдонларини ташкил этиш ҳамда яйловлар ҳосилдорлигини ошириш, қорақўлчилик субъектлари-

нинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш муҳим омил бўлмоқда.

Бугун ана шундай ривожланишни мақсад қилган ва соҳада яратилаётган имкониятлардан унумли фойдаланиб келаётган Нуробод туманидаги наслчилик масъулияти чекланган жамиятлари томонидан ҳам

истиқболли лойиҳалар амалга оширилмоқда. Тумандаги “Каттақўрғон” қорақўл наслчилик МЧЖнинг тажрибали чорвадорлари ҳам ҳозирда қишлоқ даври олдида озуқа базасини яратиш билан бир қаторда, дашт шароитида яшил масканлар барпо этиш мақсадида мева ва манзарали дарахт

кўчатларини экомқда.

Ҳадемай қиш эшик қоқади. Чорвадор аҳли бу мавсумга масъулият билан ёндашуви асносидаги тадбирлар келгусида тармоқ ривожини учун муҳим замин яратиш, ҳудудларда чорва сони ошишига хизмат қилиши аниқ.

Ўз мухбиримиз.

ЭЧКИЧИЛИК ИСТИҚБОЛЛАРИ



Пойтахтимиздаги қадимий Кўкча бозорида 26-27 октябрь кунлари Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси томонидан илк бор эчки сутини ярмаркаси ташкил этилди.

Унда эчки сутидан қўлбола усулда тайёрланган ва фабрикаларда ишлаб чиқарилган турли хил маҳсулотлар намойиш этилди.

Мутахассисларнинг фикрича, эчки сутидан халқ табиатида бўғинлар оғриғини қолдириш, ўт қопидаги тошларни тушириш, уйқунини мустаҳкамлаш, йўтал, бош оғриғи, стресс, депрессия ва неврознинг олдини олишда қўлланилади.

Ярмаркада меҳмонлар эчки сутини маҳсулотларидан харид қилиш ва татиб кўриш имкониятига эга бўлдилар.

Мамлакатимизда сўнгги йилларда эчкилар сони ҳамда эчки гўшtidан маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми сезиларли даражада кўпайди.

Хусусан, 2017 йилда барча тоифа

хўжаликларидан эчкилар сони 1 миллион бошни ташкил этган бўлса, тармоқни ривожлантириш мақсадида берилган имтиёзлар ва преференциялар ҳисобига жорий йил бошига 4 миллиондан ошди.

Шунингдек, жорий йил бошида тасдиқланган дастурлар доирасида тармоқда янги лойиҳаларни ишга тушириш ва мавжуд қувватларни кенгайтириш бўйича аниқ вазифалар белгилаб олинди.

Жумладан, жорий йилнинг ўтган даврида тармоқда умумий қиймати 257,7 миллиард сўмлик 206 та қўй ва эчкичилик лойиҳалари ишга туширилиб, уларда 36 минг бош қўй-эчкилар парвариши йўлга қўйилди.

2024 йилда четдан жун ва сут йўналишидаги 15 минг бошдан ортиқ эчкилар олиб келиниб, фермер хўжаликлари ва аҳоли хонадонларида парваришланмоқда.

Бугунги кунда республикаимизда Ўзбекистон оқ жунли, қора тивитли, оқ тивитли, Заанен, Тоггенбург, Нубий ва Ангор зотлари парваришланмоқда.

Жумладан, жорий йилнинг апрель-сентябрь ойларида Туркиянинг “Kayalar Group” наслчилик корхонасида 1,2 минг бош “Ангор” зотли ва Россия Федерацияси “Кайрал” наслчилик корхонасидан 1 минг бош соф зотли эчкилар олиб келиниб, Тошкент, Наманган Андижон вилоятларига етказиб берилди.

Маълумотларга кўра, Андижон вилояти Олтинқўл туманидаги “Шох Милк наслчилик” МЧЖда жами 720 бош, шундан 525 бош Заанен зотли насли она эчкилар парвариш қилинмоқда. Хўжалиқда ҳар 100 бош она эчкидан 105 тадан жами 550 бош улоқ олинди. Аҳоли ва фермер хўжаликларига 110 бош насли эчкилар етказиб берилди.

Мақсад келгусида эчкичиликни ривожлантириш ҳолда халқимизга шифобахш ва серқувват чорва маҳсулотлари миқдорини оширишдир.

Ўз мухбиримиз.



Mercedes-Benz Uzbekistonda

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



www.mercedes-tashkent.uz



CHANGAN LABO PUL TOPAR MASHINALAR

**LIZING
KREDIT**



“SARDOR AVTO INVEST” TOSHKENTDAGI RASMIY DILER

(78) 148 09 11, (90) 174 09 11

www.sardor-avto.uz

MAHSULOT SERTIFIKATLANGAN

22

O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi

№11. 2024



Бугунги кунда мамлакатимизда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, юзава келаётган экологик муаммоларнинг олдини олиш мақсадида “Яшил макон” умуммиллий лойиҳаси тадбирлари доирасида кенг қўламдаги кўкаламзорлаштириш ишлари амалга оширилмоқда ва ушбу ташаббуслардан кўзланган асосий мақсад инсон саломатлигини муҳофаза қилишдир.

Ўрмончилик ҳудудлардаги яшил майдонларни кўпайтириш, шу орқали сизу биз нафас олаётган ҳавонинг тозаллигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади. Самарқанд вилоятидаги ўрмон хўжаликларида, жумладан Иштихон Давлат ўрмон хўжалигида ҳам ана шундай кислородга бой ўрмон дов-дарахтларини кўпайтириш, мевали-манзарали кўчатлар ҳамда дориворлик хусусиятига эга ноёб ўсимлик турларини етиштириш борасида самарали ишлар амалга оширилмоқда. Шунингдек, мазкур хўжалик аъзолари туманда яшил майдонларни кенгайтириш, ҳудудларни кўкаламзорлаштириш ва «яшил инфратузилма»ларни яратиш борасида кенг қўламли ишларни амалга ошириб келмоқда.

ЯШИЛ МАКОНЛАР ЭКОЛОГИЯ ВА САЛОМАТЛИК МУҲОFAZАСИ УЧУН



– 2024 йил баҳорида “яшил макон” умуммиллий лойиҳаси асосида тумандаги мавжуд 62 та маҳалла фуқаролар йиғинларига ва 30 та мактабгача таълим ташкилотларига 25 минг дона қаламча ва 5 мингдан ортиқ мевали ва манзарали дарахт, бута кўчатлари етказиб бердик, – дейди Иштихон Давлат ўрмон хўжалиги директори Акмал Мўминов.



Суратда: Иштихон Давлат ўрмон хўжалиги директори Акмал Мўминов мутахассис Қувондиқ Қаршиев билан.

Ҳудудларда амалга оширилаётган бу каби хайрли ташаббуслардан кўзланган асосий мақсад, минтақада яшил маконларни яратиш ва шу орқали экологик муҳитни яхшилашга эришишдир. Хулоса қилиб айтганда, ўрмон хўжаликлари ўлкамизни боғу бўстонга айлантириш баробарида, унинг иқтисодини ривожлантиришда ҳам муҳим ўрин тутиб келмоқда. Шу билан бирга, табиат бойликларини асраш, ҳайвонот ва ўсимлик дунёсини кўпайтиришда бу ҳудудларнинг аҳамияти катта.

Ўз мухбиримиз.



Ғоялар кўп, режалар ҳал

Президентимизнинг жорий йил 20 август куни Нукус шаҳрида юртимиз тадбиркорлари билан бўлган учрашувида иштирок этиш имкониятига эга бўлдим. Ушбу машваратдан олган энг асосий хулосам шуки, Шавкат Мирзиёев давлат раҳбари сифатида фаолият бошлагандан кейин ортда қолган саккиз йил ичида энг кўп ва катта эътибор қаратилган соҳалардан бири – бу тадбиркорлик соҳаси бўлибди.

Ҳа, шу йиллар оралиғида тадбиркорлар ҳар томонлама қўллаб-қувватлаб келинди. Бу иш давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Натижа эса, ўзини кўп куттирмади: бугун юртимизда 635 мингга яқин тадбиркорлик субъектлари фаолият кўрсатаёпти. Кичик бизнеснинг мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотидаги ҳиссаси сўнгги 4 йил ичида 31 фоиздан 56,7 фоизга кўпайди. Меҳнатга лаёқатли аҳолининг 77 фоизи айнан шу соҳада бандлигининг ўзи кўп нарсани англатади

“ — Буларнинг барчаси саккиз йил олдин ўзаро ишонч асосида бошлаган ислохотларимиз, тадбиркорлар билан елкама-елка туриб, доим мулоқотда бўлиб ишлаганимиз натижаси. Ҳали имкониятларимиз бундан қарра-қарра кўп. Энг муҳими, уларни ишга солишга қодир бўлган сиздек ватанпарвар ва жонкуяр тадбиркорларимиз бор, — деди Шавкат Мирзиёев. ”

Бугун мен ҳам республикаимизнинг ана шу минглаб ишбилармонлари сафида турганим қалбимда жуда катта мамнунлик туйғусини уйғотади. Бунинг устига, айнан жорий йилги “Тадбиркорлар куни”да Президент фармонида биноан камтарона хизматларим Ватаннинг юксак мукофоти - “Дўстлик” орденига муносиб кўрилгани тўғри йўлни танлаганим, меҳнатим билан элу-юртга нафим тегаётганини тасдиқлайди.

Олий маълумотли иқтисодчиман. Қатор йиллар Жиззах вилоятининг бевосита ишлаб чиқариш ва тайёрлов соҳасига ихтисослашган

меҳнат жамоаларида мутахассислигим бўйича ишладим.

Давлатимиз раҳбарининг юртдошларимизни ҳеч иккиланмасдан тадбиркорлик, бизнес соҳасига қадам босишга даъват этиши мени ҳам руҳлантирди. Дастлаб қандолатчилик цехи, умумий овқатланиш шохобчасини очдим, кейинроқ сунъий ҳавзада балиқчилик билан шуғулландим. Шу тармоқларда 10 йилдан ортиқ ишлаб, ўзимга яраша тажриба тўпладим.

Инсон тадбиркорлик соҳасига киришгандан кейин сира тўхташни билмас экан: янги ғоя ва лойиҳаларга қўл урар, янги режалар тузаверар экан. 2022 йилда интернетни “титкилаб”, уй шароитада қўзқорин ва биоғумус етиштириш борасидаги тавсия ва маслаҳатларга кўзим тушиб қолди. Маҳаллий шароитни ўргандим: айнан ана шу маҳсулотларнинг бозори чаққонлиги аён бўлди. Мана, икки йилдан буён қўзқориннинг шампиньон навини етиштириш ва Калифорния ёмғир чувалчанглари ёрдамида биоғумус ишлаб чиқариш билан шуғулланиб келяпман.

Қўзқорин уруғлари, уни ва биоғумус етиштиришдаги жиҳозларни четдан олар эдик. Энди уларни ўзимизда ишлаб чиқаряпмиз. Маҳсулотимизни экспорт қилиш, бунинг учун консервалаш ва қадоқлаш цехларини ишга тушириш ниятимиз бор.

Хуллас, юқорида айтганимдек, ғоялар кўп, режалар улкан. Уларни амалга ошириш учун эса, бизда ишонч, куч ва ғайрат етарли.

Акбарали ҲАЙТОВ,

“Дўстлик” ордени соҳиби, тадбиркор,
“Best Gold Crown” МЧЖ раиси.

ИЛМ

– иқбол чироғи



Гулбону Саматова 2004 йил 11 май куни Сирдарё вилояти Сирдарё туманида туғилган. Болалигидан билимга чанқоқ Гулбону 2021 йил “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети “Ер ресурслари ва кадастр” факультетининг Геодезия ва геоинформатика йўналишига давлат гранти асосида ўқишга қабул қилинган. Айни вақтда у 4 босқич талабаси.

Ўқишининг дастлабки йиллариданоқ ўз мутахассислик фанлари билан бир қаторда замон талабидаги дастурий таъминотлардан фойдаланиш кўникмаларини ҳам ўзлаштириб келаётгани эътиборга молиқдир. Масалан, у 2023 йилда “Нажот таълим” ўқув мазказида график дизайн курсида таҳсил олган. Бундан ташқари, университетда ArcGIS, ArcGIS PRO, QGIS каби ўз соҳаси учун зарур бўлган дастурий таъминотларни ўргатиш бўйича ташкил этилган курсларда ўқиб (IT) саводхонлигини оширган. Қолаверса, тиниб-тинчимас Гулбону бир қатор интернет сайтларида ҳам иш олиб бориш техник кўникмаларини ўзлаштирган. Бунга мисол қилиб: SASplant, GEE (Google Earth Engine), SASGIS, Google Earth Explorer, GPS visualizer ва шунга ўхшаш интернет сайтларини айтиш мумкин.

Г.Саматова фаол талаба сафидан 1 курсдаёқ спорт тадбирларида қатнашиб келади.

Заҳриддин Муҳаммад Бобур таваллудига бағишлаб ўтказилган мусобақада спортнинг “Миллий кураш” тури бўйича фахрли 1-ўринни, “Шашка” спорт тури бўйича фахрли 3-ўрин олган. Шунингдек, у факультет ва университет миқёсида ўтказиладиган “Заковат” ва спортнинг “Волейбол” тури бўйича “GEOSTAR” жамоасининг доимий аъзоси.

Курсдошлари ва тенгдошлари орасида ўзининг билими, наъмунали ҳулки, тиришқоқлиги ва талабчанлиги билан ажралиб туради. Гулбону факультетда ўтказиладиган маданий-маърифий тадбирларда ҳам мунтазам иштирок этиб келмоқда. Масалан, 22 апрель — Бутунжаҳон ер куни муносабати билан “Сайёрамызга сармоя киритинг!” шиори остида ўтказилган танловларда фаол иштирок этганлигини ва “GEOPICASSO” номли расмлар танловида муносиб 2-ўринни олганини таъкидлаш мумкин. Ер ресурслари ва кадастр факультети қошидаги “IT” курсини тамомлагани эса унга кегуси изланишларида жуда асқотиши тайин.

Гулбону Саматованинг келгуси режалари ҳам бисёр. У ўз йўналишидаги ўқишини давом эттирмоқчи. Илмга бўлган меҳри унга юксак парвозлар бахш этсин, деб тилак билдириб қоламиз.

Улуғбек МАМАЖОНОВ,
ўз мухбиримиз.



МЕВАЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИКДА СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҚЛАРИ

Ҳозирги кунда интеллектуал мулкнинг яратилиши ва ҳуқуқий муҳофазаси бўйича ишларнинг ташкиллаштириш дунё мамлакатларида муҳим ишлар сифатида олиб бориляпти. Чунки, ҳар қандай мамлакатнинг ривожланиш даражаси, ундаги таълим, билим, илмга, умуман фаннинг ривожланишига бўлган муносабатини белгилайди ва мамлакатнинг илмий салоҳияти ҳисобланади.

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ва унинг тизимидаги илмий-тажриба станциялари олимлари, илмий ходимлари томонидан сўнгги йилларда юқори сифатли, ҳосилдор, истиқболли, абиотик омилларга чидамли бир қанча мева, резавор-мева ва узумнинг янги навлари яратилди. Селекционер олимлар томонидан яратилган янги навлар Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлиги томонидан «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунига мувофиқ патент билан ҳимояланади.

Селекция ютуқлари бўйича узумнинг «Кишмиш Мотруди» навига №NAP 00316, «Кишмиш Малика» навига №NAP 00317 ва «Кишмиш Самарқанд» навига №NAP 00318 ўсимлик патентлари 2021 йилда олинган. 2024 йилда нокнинг «Азамат» навига №NAP 444 ва «Фаризи» навига №NAP 445 ўсимлик патентлари олинган. Резавор мевалилардан олтинсимон қорағатнинг «Ўзбекская сладкая» навига №NAP 00398, «Ойдин» навига №NAP 00399, «Ёдгор» навига №NAP 00399 2022 йилда, «Эликсир» навига №NAP 493 ҳамда кулупнайнинг «Камола» навига №NAP 509, «Дилноз» навига №NAP 510 ва «Дилдор» навига №NAP 511 ўсимлик патентлари 2024 йилда олинган.

Ушбу яратилган янги навларни кўпайтиришни йўлга қўйиш мақсадида оналик боғлари ташкил қилинган.

Узумнинг Кишмиш Самарқанд нави юқори сифатли хўраки кишмиш-боп нав ҳисобланади. Узум бошининг ўртача оғирлиги – 230-270 г. Ғужуми уруғсиз навлар учун йирик 3,5 г, шакли юмалоқ, сариқ рангли, эти юпқа, тигиз, сершарбат. Таъми ёқимли мускат ҳидли. Йирик ғужумли тигиз консистенцияли эти сабабли юқори сифатли мускат ҳидли майиз тайёрланади. Узумнинг ўртача дегустацион баҳоси 8,25 балл, қурилган маҳсулотнинг баҳоси 8,3 балл. Кишмиш Самарқанд нави кўчатлари Республиканинг Самарқанд, Фарғона, Қашқадарё ва Бухоро вилоятлари фермер хўжаликларида етиштирилмоқда.



Узумнинг Кишмиш Самарқанд нави

Узумнинг Кишмиш Малика нави узум боши йирик ғужумли, уруғсиз, эрта-ўртаки, хўраки кишмишбоп нав. Ҳосилдорлиги ўртача 120-140 ц/га, узум боши йирик – 360-390 г, ғужуми 3,0-3,5 г, шакли юмалоқ сариқ рангли. Қуритилган маҳсулотнинг чиқиши 26-27% ташкил этади. Навнинг афзалликлари эрта пишарлиги, узум бошининг йирик ғужумлиги ва этининг юқори консистенсалиги ҳисобланади. Узумнинг Кишмиш Малика нави Самарқанд вилоятининг Самарқанд, Тойлоқ ва Ургут туманларида етиштирилмоқда.

Узумнинг Кишмиш Мотрудид нави эрта муддатда пишувчи, уруғсиз навлар коллекциясини бойитган нав. Узум боши ўртача оғирлиги– 230 г, ғужуми - 2,1 г, ўртача тигиз, овал шаклда, тўқ кўк рангда, ёқимли таъмга эга. Ўртача ҳосилдорлиги 80-120 ц/га ни ташкил қилади. Туплардаги ҳосилдорлик воиш усулида ўстирилганда ҳосилдорлик янада юқори бўлади. Ак.М.Мирзаев номидаги БУВаВИТИ Самарқанд илмий-тажриба станциясида узумнинг Кишмиш Мотрудид нави кўчатлари етиштирилмоқда.



Узумнинг Кишмиш Мотрудид нави

Резавор мевалилардан олтинсимон қорағатнинг Узбекская сладкая нави жой танламайдиган (беор) бўлиб, соя ва очиқ майдонларда ҳам яхши ҳосил беради. Меваси июннинг биринчи ўн кунлигида пиша бошлайди. Ҳосилни бир вақтда ва бўлиб-бўлиб йиғиштириб олиш мумкин-тўкилиб кетмайди. Нав қаламчалардан кўпайтирилади. Қурғоқчиликка, касаллик ва зараркунандаларга чидамли нав.

Олтинсимон қорағатнинг Ойдин нави экилгандан сўнг иккинчи йилдан бошлаб ҳосилга киради. Мевалари июн ойининг бошларида пишади, мевалари узоқ вақтгача тупида туриши мумкин. Меваларнинг таркибида қанд миқдори-18,2%, кислоталик-1,66%, витамин С-87,6 мг% ни ташкил қилади. Ҳосили транспортда ташишга яроқли. Таъми нордон-ширин, ёқимли, десертбоп. Нав қаламчалардан кўпайтирилади. Касаллик ва зараркунандаларга чидамли нав.

Олтинсимон қорағатнинг Ёдгор нави экилгандан сўнг иккинчи йилдан ҳосил бера бошлайди. Меваси июннинг биринчи ўн кунлигида етилади. Мевалари тўкилиб кетмасдан августнинг охиригача тупида туриши мумкин. Таъми нордон-ширин. Мевасидан мураббо ва шарбат тайёрланади. Қурғоқчиликка, совуққа чидамли нав ҳисобланади.

Янги яратилган мева, резавор-мева ва узум навларининг кўчатлари буюртма асосида етиштирилиб берилади.

Хусан УТАГАНОВ, т.ф.ф.д.,
Гулчеҳра КАРАХОДЖАЕВА, қ.х.ф.ф.д.,
Акад.М.Мирзаев номидаги БУВаВИТИ
“Патентлаш ва сертификалаш” бўлими
ҳодимлари.

МАККАЖЎХОРИ ДУРАГАЙЛАРИНИ ДОН УЧУН ЕТИШТИРИШДА ТУП ҚАЛИНЛИГИНИНГ ФОТОСИНТЕЗ СОФ МАҲСУЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Аннотация. Мазкур мақолада Самарқанд вилоятининг ўтлоқи тупроқлар шароитида маккажўхорининг Давлат Реестрига киритилган ўртапишар “Ўзбекистон 601 ЭСВ” ва ўрта-эртапишар “Қорасув 350АМВ” дурагайларининг экиш меъёри ва туп қалинлигига боғлиқ ҳолда ўсиши, ривожланиши фотосинтетик фаолияти ҳосилдорлиги ўрганилган. Тадқиқот натижасида энг юқори дон ҳосилдорлиги экиш меъёри 75 минг уруғ/га бўлганда “Ўзбекистон 601 ЭСВ” дурагайида 80,1, “Қорасув 350АМВ” дурагайида 67,8 ц/га ташиқил қилган ҳамда озуқа бирлигининг чиқими ва ҳазмланадиган протеин миқдори бўйича маълумотлар баён қилинган.

Калит сўзлар: маккажўхорининг “Ўзбекистон 601 ЭСВ”, “Қорасув 350АМВ” дурагайлари, дон, ҳосилдорлик, тупроқ, фотосинтез, ўтлоқи

Аннотация. В статье представлены результаты по изученным сведениям роста, развития и фотосинтетической продуктивности в зависимости от нормы высева и густоты стояния в среднеспелых гибридах кукурузы «Узбекистан 601 ЭСВ» и среднеранних гибридах «Корасув 350АМВ», внесенных в Госреестр в условиях пастбищных почв Самаркандской области.

В результате исследований наибольшая урожайность зерна 80,1 т/га у гибрида «Узбекистан 601 ЭСВ» и 67,8 т/га у гибрида «Корасув 350АМВ» получена при норме посева 75 тыс. семян/га и представлен выход кормовой единицы и количество перевариваемого протеина.

Annotation. The article presents the results of the studied information on growth, development and photosynthetic productivity depending on the seeding rate and standing density in mid-season corn hybrids “Uzbekistan 601 ES” and mid-early hybrids “Korasuv 350AMV” included in the State Register in the conditions of pasture soils of the Samarkand region.

As a result of the research, the highest grain yield of 80.1 t/ha for the hybrid “Uzbekistan 601 ES” and 67.8 t/ha for the hybrid “Korasuv 350AMV” was obtained at a sowing rate of 75 thousand seeds/ha and the yield of feed unit and the amount of digestible protein.

Кириш. Республикамизда сўнгги йилларда маккажўхорини янги навлари, дурагайлари яратилди ва Давлат Реестрига киритилди, аммо янги нав ва дурагайларнинг биологик хусусиятларига ҳамда минтақа тупроқ-иклим шароитига мос экиш меъёри, туп қалинлиги ишлаб чиқилмаганлиги туфайли маккажўхорининг янги дурагайларининг потенциал дон ва силос масса ҳосилдорлигидан тўлиқ фойдаланилмаяпти. Шунинг учун Самарқанд вилояти шароитида маккажўхорининг асосий экин ва такрорий экин сифатида экиладиган дурагайларининг мўл ва сифатли ҳосил олишни таъминлайдиган энг мақбул экиш меъёри ҳамда туп қалинлигини аниқлаш дончиликдаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланди. Ҳозирга қадар республикамиз ва хорижда маккажўхорининг биологияси, етиштириш технологияси бўйича турли тадқиқотчилар томонидан илмий изланишлар олиб борилган [2,3].

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тажрибалар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети (собиқ Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти) ўқув-тажриба хўжалигида ўтказилган.

Тажриба даласининг тупроқлари ўтлоқи, сизот сувлар 2.5-3.5 м чуқурликда жойлашган. Биз тажриба ўтказган дала тупроқларнинг агрокимёвий таърифи қуйидагича: тупроқнинг 0-25 см қатламида гумуснинг миқдори 1,20 %, ялпи азот 0,12 %, ҳаракатчан нитрат азоти 18,5 мг/кг, фосфор 0,21 %, ҳаракатчан P_2O_5 —24,0 мг/кг, ялпи калий 1,64%, алмашинувчан калий – 245 мг/кг ни ташкил этган. Тупроқнинг чуқурроқ 25-50 см қатламларда эса ҳаракатчан нитрат азоти, фосфор камайиб борса, алмашинувчан калий кўпайиб боради. Тажрибада маккажўхори ҳосилдорлиги барча вариантларда ҳосилни ўриб-янчи олиш йўли билан аниқланди. Олинган ҳосил стандарт намликка ва 100% тозалikka келтириб ҳисобланди [1].

Натижалар ва мунозара. Маккажўхори ўсимлигининг фотосинтези кўрсаткичлари доимий катталиқ эмас, лекин у баргларнинг ассимиляция қилувчи юзаси, фотосинтетик потенциал, ўсимлик ҳосил органларида ишлайдиган барг ярусларининг ҳаёт давомийлиги, фотосинтез соф маҳсулдорлиги каби таркибий қисмларининг оптимал нисбатларида энг юқори катталиқка эга бўлиши мумкин. Тупроқ,

минерал, сув каби бошқа озиқланиш жараёнлари фақат ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши жараёнларида фотосинтез маҳсулотларидан самарали фойдаланиш учун шароит яратиши билан биргаликда ҳосилдорликни оширишда муҳим омил бўлиши мумкин. Маккажўхорида фотосинтезнинг соф маҳсулдорлиги вегетация даври давомида ҳар томонга ўзгариб туради.

Тажриба маълумотларидан кўринадики, маккажўхорининг ўрганилаётган дурагайларида фотосинтез соф маҳсулдорлиги вегетация давомида ўзгариб турди. Баҳорги экиш муддатида (туп сони қалинлиги 45, 55, 65, 75 ва 85 минг дона/га) фотосинтез маҳсулдорлиги маккажўхорини ўсиш ва ривожланишининг бошланғич босқичлари 10-12 та барг чиқарган ва рўвак чиқариш даврида ундан кейинги босқичларидагига нисбатан бир мунча юқори бўлиб, туп қалинлиги 45 минг дона/га бўлганда 10-12 барглар-рўвак ҳосил қилиш фазалараро даврда “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 11,2 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида 12,1 г/м² суткани ташкил қилди. Туп қалинлиги 75 минг дона/га оширилганда 10-12 барглар-рўвак ҳосил қилиш фазалараро даврда “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 7,9 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида 9,8 г/м² суткани ташкил қилди. Кейинги фазалараро ривожланиш давомида фотосинтез маҳсулдорлиги ошиб борди, рўвак чиқаришдан гуллаш давригача энг юқори даражасига етди ва туп қалинлиги 45 минг дона/га бўлганда “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 14,1 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида эса 15,4 г/м² суткани ташкил қилди. Туп сони қалинлиги 75 минг дона/га оширилганда эса “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 9,54 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида эса 11,1 г/м² суткани ташкил қилди. Гуллашдан дон ҳосил қилиш фазалараро давригача фотосинтетик соф маҳсулдорлигини пасайиш кузатилди ва туп қалинлиги 45 минг дона/га бўлган вариантда “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 10,5 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида эса 13,1 г/м² суткани ташкил қилди, туп қалинлиги 75 минг дона/га бўлган вариантларда эса “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 7,9 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида эса 9,9 г/м² сутка, дон ҳосил қилишдан сут-мум пишиш давригача эса яна ошиб борди ва туп қалинлиги 45 минг дона/га бўлган вариантларда “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 12,3 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида эса 13,3 г/м² суткани ташкил қилган бўлса, туп қалинлиги 75 минг/дона/га бўлган вариантда эса “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида 8,8 г/м² сутка, “Карасув 350 АМВ” дурагайида эса 10,1 г/м² сутка ни ташкил қилди. Маккажўхори ўсимлиги онтогенези баҳорги асосий экин сифатида экилганда фотосинтез соф маҳсулдорлиги

кўрсаткичи туп қалинлигининг ошиб бориши билан камайиши кузатилди ва бундай ўзгариш қалин экилганда пастки барглари сояланишини ортиши билан боғлиқ бўлди.

Маккажўхорида фотосинтезнинг мавсумий маҳсулдорлиги ўсимликнинг ўсиш ва ривожланишнинг дастлабки босқичларида эса паст бўлиши ҳарорат ва озиқланиш майдонида боғлиқ ҳолда ўзгариши кузатилган. Ўсимлик туп сони қалинлигининг ошиб бориши билан фотосинтез соф маҳсулдорлиги маккажўхорининг ўрганилаётган дурагайларида барча экиш меъёрларида пасайиб бориши кузатилди. Бу битта ўсимлик барг юзаси майдонининг камайиши натижасида бир дона ўсимликнинг мутлақ-қуруқ вазнининг камайиши билан изоҳланади, бу эса ўз навбатида ёруғлик тушиш шароитининг, минерал озиқланиш ва бошқа омилларнинг ёмонлашуви билан ифодаланади.

Хулоса қилиб айтганда, маккажўхорининг ўртапишар ва эртапишар дурагайларида фотосинтез соф маҳсулдорлиги экиш меъёрларининг бинобарин мақбул туп қалинлигининг шаклланиши билан бевосита боғлиқлиги аниқланди, фотосинтез соф маҳсулдорлиги дастлабки ривожланиш даврида нисбатан паст бўлиб, рўвак ҳосил қилиш, гуллаш фазалараро даврида энг юқори бўлди. Доннинг сут-мум пишиш даврида яна камайиб бориши кузатилди. “Ўзбекистон 601 ЕСВ” дурагайида фотосинтетик соф маҳсулдорлигини барглар юзасининг катта бўлиши ва уларни бир-бирини соялаши натижасида “Карасув 350 АМВ” дурагайига нисбатан кам бўлиши аниқланди.

Насриддин ХАЛИЛОВ, қ.х.ф.д., профессор,
Шахноза КОСИМОВА, қ.х.ф.ф.д. (PhD),

Ўлмас МАНСУРОВ, талаба,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси,
чорвачилик ва биотехнологиялар университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.- М.:Агропромиздат, 1985. 351 с.
2. Массино А.В., Массино И.В. Селекция гибридной кукурузы для оршаемых условий Узбекистана, Монография –Ташкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2015. 240ст.
3. Махматмуродов А.У., Умурзаков Э.У. Рост и развитие корневой системы кукурузы при разных фосфатных режима// Актуальные проблемы современной науки 169-173ст
4. Nasriddin Khalilov, Kosimova Shakhnoza. The Effectiveness of Innovative Technologies in the Cultivation of New Hybrids of Corn 2021/3/23 Annals of the Romanian Society for Cell Biology 2327-2334

ТАРИҚНИНГ ЭФП ФАОЛИЯТИГА ЭКИШ МУДДАТ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Аннотация. Мақолада тарик (*Panicum miliaceum L.*) нинг такрорий экин сифатида етиштириш имкониятлари, экиш муддат ва меъёрларнинг ўсимликнинг Экиш муддати ва меъёрлари хар хил бўлганда ёруғлик билан таъминланиши барг сони ҳам ўзгаради, ривожланиш даврида ўсимликнинг ассимиляция юзаси кам бўлиши туфайли ФАР барглари таъсири мақолада баён этилган.

Калит сўзлар: ҳосил, меъёр, сўк, дон, оддий тарик, бўйи, муддат, ўсиш, нав, тупроқ.

Аннотация. В данной статье рассмотрены возможности выращивания проса (*Panicum miliaceum L.*) как повторной культуры, сроки посадки и нормы растения, количество светового освещения, а также изменяются при различных сроках посадки и нормах растения, ФАР. листьев влияние периода роста и урожайности зерна.

Ключевые слова: урожайность, стандарт, семена, сорт, почва. зерно, просо обыкновенное, высота, срок, рост.

Abstract. In this article, the possibilities of growing millet (*Panicum miliaceum L.*) as a repeated crop, the planting period and standards of the plant, the number of light supply also changes when the planting period and standards of the plant are different, the FAR leaves of growth period and grain yield is described in the article.

Keywords: standard, seed, grain, common millet, height, term, growth, yield, variety, soil.

Кириш. Дунё бўйича тарик экини 32,9 млн. гектар майдонга экилиб, ўртача ҳосилдорлиги 9,1 ц/га ни ташкил қилади. Тарик энг кўп Африкада ва Осиё қитъаларида экилади ва майдони 1 млн. 300 минг гектарни, ўртача ҳосилдорлиги 8,5 ц/га, ялпи ҳосили 1 млн. 109 минг тоннани ташкил этади" Ўзбекистонда тарик ҳозирги кунда 42 минг 117 гектарга экилиб, ўртача ҳосилдорлиги 7,5 ц/га бўлиб, ялпи ҳосил 315 минг 877 тонна тарик дони олинмоқда. Республикамизда сўнгги йилларда кузатилаётган глобал иқлим ўзгариши шароитида бошқа донли экинлардан кўра қурғоқчил шароитга чидамли ҳамда бир йилда икки марта дон ҳосили етиштириш имкони бўлган тарик навларини етиштириш ва ундан юқори ҳосил олиш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Бугунги кунда тарик дони инсоният учун қиммат баҳо ёрма, озиқ-овқат ҳамда чорва озуқаси манбаи, қисқа кун ўсимлиги эканлиги, экиш меъёрининг камлиги, бошқа дон экинларга нисбатан 2-3 ҳисса кам сув талаб қилиши, тупроқ ва ҳаво қурғоқчилигига ҳамда иссиқликка ўта бардошлилиги, тупроқ муҳитига унча талабчан бўлмай юқори ҳосил бера олишини эътиборга олиб дон ҳосили ва сифатини ошириш бўйича илмий изланишлар олиб боришга катта аҳамият берилмоқда. Ҳозирда тарикнинг ижобий томонлари юқори бўлишига қарамасдан бугунги кунда мамлакатимизда тарик етиштириш талаб даражасидан анча пастлигига қолмоқда. Шунинг учун ҳам тарикдан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш

бўйича изланишлар олиб бориш лозимлигини талаб этмоқда.

Юқори ҳосил олиш учун намлик билан бир қаторда минерал озиқланиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Экиш меъёрлари ошириш ўсимликнинг ўсишига, барг юзасининг оптимал ошиб кетишига, ўсимликларнинг ётиб қолишига, фотосинтез жараёни кўрсаткичларининг пасайишига олиб келади экинзордаги ҳосил ва унинг сифати ўсув давридаги фотосинтетик фаолиятига кўп жиҳатдан боғлиқ. Барглари юзасининг ортиб бориши билан барг индекси 4,5 га етганда бир гектарда 45-55 минг м² барг юзаси ҳосил бўлади [1,2,3,4,5].

Қишлоқ ҳўжалик экинларининг ҳосилдорлиги фотосинтез фаолияти билан боғлиқ. Тарик Саратовской 853 навида ҳосилни шакиллантиришда асосий ўрин эгаллайдиган битта ўсимликдаги барг сатҳини ўлчаш муҳим аҳамиятга эга.

Натижалар ва мунозара. Тарик ўсимлиги ривожланиш фазалари бўйича 1 та барг сатҳининг экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсирини ўсишнинг дастлабки тулпар фазасида 4,07-6,9 см² оралиғида ўзгариши аниқланди.

Ўсув фазалари бўйича экинларнинг фотосинтетик потенциал гуллаш фазасигача ортиб бориши кузатилди. Тарикнинг Саратовской -853 нави гуллаш фазасида 20 июнда экилганда экиш меъёрларига боғлиқ равишда фотосинтетик потенциал 1,311; 1,353; 1,385; 1,266 минг м²/га кунни ташкил этди. Шу вариантларда пишиш фазасига келиб экинларнинг фотосинтетик потенциал пасайиши кузатилди

Тариқнинг ривожланиш фазалари бўйича экиш муддатлари ва меъёрларнинг таъсири. ЭФП, минг м²/га* суткани (2018-2020 йй.)

Экиш муддати	Экиш меъёри, млн. дона	Туплаш	Найчалаш	Рўваклаш	Гуллаш	Пишиш
20.VI	1,5	0,101	0,643	0,895	1,311	1,051
	2,0	0,106	0,657	1,013	1,353	1,098
	2,5	0,121	0,676	1,017	1,385	1,105
	3,0 (назорат)	0,108	0,649	0,911	1,266	1,085
5.VII (назорат)	1,5	0,076	0,590	0,745	1,117	0,985
	2,0	0,079	0,632	0,730	1,165	0,998
	2,5	0,089	0,680	0,753	1,177	1,101
	3,0 (назорат)	0,075	0,597	0,691	1,121	0,951
20.VII	1,5	0,066	0,455	0,636	0,824	0,714
	2,0	0,073	0,494	0,646	0,844	0,725
	2,5	0,071	0,521	0,646	0,803	0,789
	3,0 (назорат)	0,074	0,509	0,642	0,978	0,898

ва тегишлича 1,051; 1,098; 1,105; 1,085 минг м²/га кунни ташкил этди ва энг мақбул экиш меъёр гектарига 2,5 млн унвчан уруғ экилган вариант эканлиги аниқланди.

Ушбу қонуният 5.VII муддатда экилган барча экиш меъёрлари бўйича мос равишда кузатилди. Аммо умумий кўрсаткич камайиши кузатилди.

Кечки муддатда экилганда пишиш фазасига келиб тариқни Саратовское 853 нави фотосинтетик потенциал экиш меъёрлари бўйича тегишлича 0,714; 0,725; 0,789; 0,898 минг м²/га суткани ташкил этди, юқори кўрсаткич 3,0 млн. унвчан уруғ экилганда олинди.

Тариқни экиш муддатлари ва меъёрларининг ўсимлик фотосинтетик соф маҳсулдорлигига таъсирини ўрганиш натижаларини кўрсатишига, фотосинтезнинг соф маҳсулдорлигига экиш меъёр ва муддати турлича таъсир кўрсатар экан (1-жадвал).

Эртаги муддатда экилганда туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш, пишиш фазаларида гектарига

3,0 млн. дона унвчан уруғ экилганда тегишлича 3,4, 3,92, 4,63, 5,19, ва 3,64 г/м² суткани ташкил этди. Энг юқори кўрсаткич гуллаш фазасига тўғри келиши аниқланди. Пишиш фазасига қараб фотосинтетик соф маҳсулдорлик камайиб борди.

Хулоса. Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи буз тупроқларида такрорий экин сифатида оддий тариқнинг Саратовское 853 навидан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда мақбул экиш муддати ва меъёрларини самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борган илмий тадқиқотлар натижалари асосида: тариқни такрорий экин сифатида экиш муддати 20 июнда, гектарига 2,5 млн. дона унвчан уруғ (21 кг) меъёрида ва кечки муддат 20 июлда гектарига 3,0 млн. дона унвчан уруғ (25 кг) меъёрида экиш тавсия этилади.

Анвар ОМОНОВ,

қ.х.ф.д.(PhD), в.в.б доцент,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети.

АДАБИЁТЛАР

- Орипов Р.О Ўсимликшунослик. / Р.О.Орипов, Н.Халилов - Тошкент: Файласуфлар жамияти, 2007. –Б.192 с
- Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. / А.А.Ничипорович–М: 1961. 135 с.
- Омонов, А. Ж. (2021). ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКОВ И НОРМ ПОСЕВА ПРОСА. Актуальные проблемы современной науки, (4), 83-87.
- Xalilov, N., Omonov, A. J., & Fayzimurodov, J. B. O. G. L. (2023). TAKRORIY EKIN SIFATIDA EKILGAN TARIQNING SARATOVSKOE 853 NAVINING O 'SUV DAVRI DAVOMIYLIGIGA EKISH MUDDATLARI VA ME'YORLARINING TA'SIRI. Academic research in educational sciences, 4(SamTSAU Conference 1), 510-515.
- Омонов А. Ж. и др. INFLUENCE OF CONDITIONAL INSTALLATION ON BIOMETRIC INDICATORS AND GRAIN HARVEST //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – Т. 2. – №. 2. – С. 60-64.

ДЎЗА ТУНЛАМИ ВА КУЗГИ ТУНЛАМ ТАРҚАЛИШИНИ БОШҚАРИШДА БИОЛОГИК КУРАШ УСУЛИНИ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ТИЗИМИ

Аннотация. Ушбу мақолада ишлаб чиқилган ғўза тунлами ва кузги тунлам тарқалишини бошқаришда биологик кураш усулини автоматлаштирилган тизими ва унинг имкониятлари ёритиб берилган.

Калит сўзлар: ғўза тунлами, кузги тунлам, бошқаришда биологик кураш, автоматлаштирилган тизим, фойдали ҳароратлар йигиндиси

Аннотация. В статье освещена разработанная автоматизированная система биологического метода борьбы и ее возможности в борьбе с распространением хлопковой совки и осенней совки.

Ключевые слова: совка хлопковая, совка осенняя, биологическая борьба в контроле, автоматизированная система, сумма полезных температур.

Abstract. The article highlights the developed automated system of biological control and its capabilities in combating the spread of cotton bollworm and autumn moth.

Keywords: cotton bollworm, autumn moth, biological control, automated system, sum of useful temperatures.

Кириш. Дунёнинг ривожланган мамлакатларида қишлоқ хўжалиги экинлари зараркундаларини прогноза шохасида янги ахборот технологияларини ишлаб чиқиш бўйича фаол ишлар олиб борилмоқда. Ушбу технологиялар катта ҳажмдаги маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш имконини беради, бу эса зараркундалар ва касалликларнинг тарқалиши ва ривожланишини аниқроқ башорат қилиш имконини беради. Ўсимликларни ҳимоя қилишда замонавий технологиялардан фойдаланиб ҳимоя қилиш тадбирларини режалаштирилиши, экинларнинг фитосанитар ҳолатини, зарарли ва фойдали ҳашаротлар популяцияларининг шаклланиш шароитларини, уларнинг пайдо бўлиш прогнозларини, тарқалганлиги ва зарарлиги тўғрисидаги маълумотларни ҳисобга олиш ва бу ахборотларни компютерлашган техникалар ёрдамида, асосланган ҳолда самарали фойдаланиш бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб бориш долзарб ҳисобланади.

Республикамиз шароитида ўсимликларни зарарли организмлардан ҳимоя қилиш вазифаларининг аксарияти экин майдонларининг таркиби, зарарли организмлар турлари ва уларнинг тарқалиши жараёнларини ўзгариши ўтказиладиган ҳимоя чораларини ҳам ўзгариб кетишига олиб келадиган ҳудудудий ҳусусиятга эга. Шу сабабли маълум бир ҳудудда фойдаланиш учун ишлаб чиқилган тавсияларни бошқа ҳудудларда бевосита қўллаб бўлмайди. Бу эса, ўз навбатида ҳудудий маълумотлар базасини яратиш, ахборот тизимларини ягона шаклга келтирилишини талаб этади [1,3,6].

Қишлоқ хўжалиги экинларини зарарли организм-

лардан ҳимоя қилиш воситаларини узоқ муддатга режалаштириш улар ривожланишининг узоқ муддатли прогнозларига ва экинларни етиштиришнинг янги технологияларига асосланиши зарур [2]. Тадқиқотчилар томонидан қишлоқ хўжалиги (шу жумладан, ўсимликларни ҳимоя қилиш) шохасида математик моделлаштириш, прогнозаштириш ва режалаштиришнинг автоматлаштирилган йўл ва усуллари изланмоқда. Бундай математик моделларни, алгоритмларни, компютерлар учун дастурларни ишлаб чиқиш, улар асосида ўсимликларни ҳимоя қилиш ишларини режалаштириш ва ташкил қилишни хал қилиш учун эса маълумотлар базасини яратиш керак [7,8].

Қишлоқ хўжалик экинлари зараркунанда ва касалликларини пайдо бўлиш вақтини аниқлашни автоматлаштиришга ва ўтказиладиган ҳимоя чораларини марказдан туриб назорат қилишга мўлжалланган ғўза тунлами ва кузги тунлам тарқалишини бошқаришда биологик кураш усулини автоматлаштирилган тизими ўсимликларни ҳимоя қилиш мутахассисларига мўлжалланган бўлиб, ундан фойдаланиш математик кибернетика усуллари, дастурлар тилини билишни талаб қилмайди. Бу тизимдан фойдаланиш учун компютерларда махсус калитни теришнинг ўзи кифоя қилади. Шунда фойдаланувчи билан компютер ўртасида бевосита мулоқот бошланади [4,5].

Компютер фойдаланувчидан даладаги вазиятни билиб олгач, ўз хотирасидаги дастур асосида бу маълумотларни таҳлил қилади, ишлаб чиқади ва олинган натижани фойдаланувчи компютерига узатади. Ёўзанинг асосий зараркундалари

ривожланиши ва уларга қарши биологик кураш муддатларини прогнозлаштиришнинг автоматлаштирилган тизимининг асосини ҳам бир-бири билан марказий компьютер орқали модемлар ёрдамида боғланган хусусий тармоқ ташкил қилади. Марказий компьютер вилоятлар ўсимликларни ҳимоя қилиш отрядлари, ўсимликларни ҳимоя қилиш институти ва гидрометеорология маркази билан бевосита боғланган бўлади.

Тадқиқот материаллари ва услуги. Кунлик об-ҳаво маълумотлари гидрометеорология марказидан марказий компьютерга тушиб, маълумотлар базасига юборилади. Об-ҳаво кўрсаткичлари асосида асосий қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунандалари (кўсак курти, илдиз курти, чигирткалар ва б.) пайдо бўлиш муддатлари аниқланиб, туманларга етказиб турилади. Бу маълумотлар асосида эса биологик кураш муддатлари аниқланади ва ҳимоя ишлари ташкил қилинади. Зараркунандалар пайдо бўлиши ва зарар келтириши муддатларини аввалдан билиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки уларга қарши биологик курашни ташкил қилиш ва унинг самарадорлигини оширишнинг асосини ушбу муддатлар ташкил қилади.

Масалан, кўсак курти капалакларини учиши ва тухум қуйиш муддатларини аниқ билиш биологическая лабораторияларда етиштирилган фойдали ҳашаротларни (трихограмма) шу муддатларга тайёрлаб туриш, бошқача айтганда, лабораториялар ишини режалаштириш имконини беради. Худди шунингдек, кўсак куртининг катта ёшдаги куртларига қарши бракон тарқатиш муддатлари аниқланади. Ушбу дастур асосида Республиканинг турли минтақаларидаги туманлари (Андижон вилоятининг Андижон, Улугнор, Қўрғонтепа) учун кўсак курти ва илдиз куртининг ривожланиш муддатлари ва уларга қарши биологик курашни ўтказишнинг оптимал муддатлари аниқланди.

Натижалар ва мунозара. Андижон вилояти Андижон тумани шароитида кўсак куртининг биринчи пахта авлоди капалаклари 2023 йилда 1 июнь санасидан уча бошлади ва бу давр шоналаш даври бошланишидан 10 кун аввалга тўғри келди (1-жадвал).

Бундан шундай хулоса қилиш мумкинки, ғўза тунлами 2023 йилдаги зарари биринчи пахта авлод капалакларининг шоналаш даврига тўғри келмаганлиги сабабли ғўзада деярли сезиларсиз даражада бўлади. Чунки ғўзанинг шоналаш даври 2023 йилда Андижон вилояти «Қўкғумбаз Азизбек» фермер хўжалиги шароитида 10 июн санасига тўғри келди. Илдиз куртини қишлаб чиққан авлодининг капалаклари эса 2023 йилда 14 апрель санасига тўғри келди. Илдиз куртининг ривожланиш биоло-

1-жадвал.

Андижон вилояти шароитида ғўза тунлами пайдо бўлиш муддатлари (очиқ майдон. 2023 й.)

№	Ўза тунлами ҳолати	Андижон		Улугнор		Қўрғонтепа	
		Сана	ФХЙ°С	Сана	ФХЙ°С	Сана	ФХЙ°С
1.	Капалак учди	26.03		22.03		28.03	
2.	Тухум қўйди	2.04	46,6	1.04	53,0	11.04	50,1
3.	2-ёш куртлари	28.04	199,3	27.04	202,9	10.05	200,0
4.	4-ёш куртлари	9.05	301,3	8.05	301,2	20.05	292,8
5.	6-ёш куртлари	19.05	400,1	17.05	400,0	30.05	393,5
6.	Капалак учди (1-пахта ав.)	31.05	549,9	30.05	533,3	10.06	545,0
7.	Тухум қўйди	3.06	594,6	2.06	594,9	14.06	605,0
8.	2-ёш куртлари	12.06	754,0	11.06	741,3	23.06	751,2
9.	4-ёш куртлари	17.06	843,3	17.06	845,6	30.06	850,2
10.	6-ёш куртлари	23.06	954,0	23.06	950,8	6.07	943,9
11.	Капалак учди	2.07	1105,4	2.07	1097,1	16.07	1096,6
12.	2-ёш куртлари	14.07	1313,7	15.07	1312,3	27.07	1292,6
14	4-ёш куртлари	20.07	1400,1	20.07	1402,1	2.08	1394,1

2-жадвал.

Андижон вилояти шароитида кузги тунлам пайдо бўлиш муддатлари (очиқ майдон. 2023 й.)

№	Кузги тунлам ҳолати	Андижон		Улугнор		Қўрғонтепа	
		Сана	ФХЙ°С	Сана	ФХЙ°С	Сана	ФХЙ°С
1.	Капалак учди	4.04	0	6.03	0	13.03	0
2.	2-ёш куртлари	14.04	203,7	14.04	199,5	28.04	199,9
3.	4-ёш куртлари	27.04	297,3	28.04	303,5	11.05	297,2
4.	6-ёш куртлари	7.05	401,3	8.05	401,3	21.05	402,5
5.	Капалак учди	20.05	542,3	20.05	544,0	3.06	553,5
6.	2-ёш куртлари	4.06	757,0	4.06	751,7	15.06	744,7
7.	4-ёш куртлари	9.06	848,4	10.06	857,0	21.06	849,0
8.	6-ёш куртлари	14.06	942,9	15.06	947,1	27.06	942,9
9.	Капалак учди	22.06	1099,7	23.06	1096,9	7.07	101,4
10.	2-ёш куртлари	3.07	1300	4.07	1291,0	19.07	1307,3
11.	4-ёш куртлари	9.07	1404,7	11.07	1407,7	24.07	1398,9

гиясидан келиб чиқиб айтиш мумкинки 2023 йилда илдиз қурти қишлаб чиққан авлодининг биринчи бўғини қуртларининг ривожланиши айна ғўза чигити униб чиқиши ва ёш ниҳоллик даврига тўғри келди (2-жадвал). Ушбу дастур юқорида кўрсатилган вилоятларда синовдан ўтказилиб, жорий қилинди.

Хулоса. Бу маълумотлар асосида эса биологик кураш муддатлари аниқланади ва химоя ишлари ташкил қилинади. Зараркунандалар пайдо бўлиши ва зарар келтириши муддатларини аввалдан билиш муҳим аҳамиятга эга.

Чунки уларга қарши биологик курашни ташкил қилиш ва унинг самарадорлигини оширишнинг асосини ушбу муддатлар ташкил қилади. Масалан,

қўсақ қурти капалакларини учиши ва тухум қўйиш муддатларини аниқ билиш биологический лабораторияларда етиштирилган фойдали ҳашаротларни (трихограмма) шу муддатларга тайёрлаб туриш, бошқача айтганда, лабораториялар ишини режалаштириш имконини беради. Худди шунингдек, қўсақ қуртининг катта ёшдаги қуртларига қарши бракон тарқатиш муддатлари аниқланади. Булардан ташқари, ғўза экинни экишдан бошлаб, ҳосил йиғилгунча бўлган даврдаги ҳолатини назорат қилиб бориш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Хуриятхон АБДУЛЛАЕВА,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти доценти, қ.х.ф.ф.д. (PhD).

АДАБИЁТЛАР

1. Абдуллаева Х.З., Яхьяев Х.К. Экологический мониторинг и прогноз основа защиты растений. – LAP (LAMBERT Academic Publishing), –Рига, -2019, 69-с.
2. Макарова Л.А., Доронина Г.М. Агрометеорологические предикторы прогноза размножения вредителей сельскохозяйственных культур. - Л.: Гидрометеиздат. 1988. -213 с.
3. Яхьяев Х.К., Холмурадов Э.А. Автоматизация прогнозирования развития и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Ташкент, «ФААК» АН РУз, - 2005. – 169 с.
4. Яхьяев Х.К., Мирзаев Н.М. Алгоритмы диагностики фитосанитарного состояния культурных растений / «Информационные технологии, системы и приборы в АПК». АГРОИНФО-2012. Материалы 5-ой международной научно практической конференции. Новосибирск, 10-11 октября 2012 г. Ч.1, с. 242-249.
5. Яхьяев Х.К., Абдуллаева Х.З. Автоматизированная система мониторинга развития и распространения вредителей сельскохозяйственных культур // Международный научный журнал «Наука и мир», -№ 5 (33), Волгоград, -2016, -т. 2., стр. 94-96.
6. Яхьяев Х.К., Абдуллаева Х.З. Мониторинг развития и распространения вредителей сельскохозяйственных культур в Узбекистане // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2018. Т. 4. № 4. С. 172-177.
7. Abdullayeva X.Z. G'o'zani zararkunandalardan himoya qilishda axborot kommunikatsion tizimlarini qo'llash natijalari. // O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi Maxsus son [1]. Toshkent 2023. 29-30-bet.
8. Yahyayev X.Q., Abdullayeva X.Z., G.R.Rahmonova "O'simliklar himoyasida raqamlashtirish texnologiyalari va ularni yechishga mo'ljallangan mobil ilovalar" // "Science and Innovation" International Scientific journal №1 Tashkent-2022, UIF- 8.2 (ISSN: 2181-3337), 250-256 pp.

ЎЎТ: 66.06, 678.83, 547.458

ТАДҚИҚОТ

CRAB SHELL ХИТОЗАНИНИ ОЛИШ СИНТЕЗИ ВА БИОЛОГИК ХОССАЛАРИ

Аннотация. Crab Shell хитозанини ажратиб олиш қўйидаги тартибда амалга оширилади. Депротенизация, диминерализация, хитинни деацетиллаш, филътрилаш, рН-нейтрал бўлгунга қадар сув билан ювиш ва хитозан олиш. ММ 788 кДа ва деацетилланиши даражаси (ДДА) билан СС 84 % тадқиқотда ўрганилди. Замбурғ мицелийсини ривожланишига 72 соатгача кузатилди. Crab Shell хитозан эритмаси 22-24 мм зона ҳосил қилиб фунгицидлик хусусиятига эга эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: хитин, Crab Shell, хитозан, оқартириш, деацетиллаш, филътрилаш, депротенизация, диминерализация.

Аннотация. Экстракцию хитозана из панциря краба осуществляют следующим образом. Депротенизация, деминерализация, деацетилирование хитина, филътрация, промывка водой до рН-нейтрального значения и экстракция хитозана. В исследовании исследовали СС с ММ 788 кДа

и степенью деацетилирования (ДДА) 84 %. Развитие грибного мицелия наблюдалось до 72 часов. Установлено, что раствор хитозана из панциря краба обладает фунгицидными свойствами, образуя зону размером 22-24 мм.

Ключевые слова: The хитин, панцирь краба, хитозан, отбеливание, деацетилирование, фильтрация, депротеинизация, деминерализация.

Annotation. Chitosan extraction from crab shell is carried out as follows. Deproteinization, demineralization, deacetylation of chitin, filtration, washing with water to a pH-neutral value and extraction of chitosan. The study examined SS with an MM of 788 kDa and a deacetylation degree (DDA) of 84%. The development of fungal mycelium was observed for up to 72 hours. It was found that the chitosan solution from crab shell has fungicidal properties, forming a zone of 22-24 mm in size.

Keywords: chitin, crab shell, chitosan, bleaching, deacetylation, filtration, deproteinization, demineralization.

Кириш. Бугунги кунда маҳаллий хом-ашёлар асосида қишлоқ хўжалиги учун импорт ўрнини босувчи ва экспортга йўналтирилган биопарчаланувчи полимер препарат яратиш ва амалиётга татбиқ қилишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, саноат чиқиндиларидан экологик хавфсиз, табиий полисахаридлар ажратиби олиш катта аҳамият касб этади. Экстракция қилинган хитин полимер занжирларининг антипараллел, параллел ва муқобил текислашларига кўра мос равишда α , β ва γ -хитин сифатида таснифланади. α -хитин одатда қисқичбақасимонларнинг экзоскелетларидан олинади. β -хитинни каламарлар ташқи скелетидан ажратиби олиш мумкин, γ -хитин эса замбуруғлар ва сув ўтлари ҳужайра деворларининг ташқи скелетининг структуравий элементидан олинади [1].

ХЗ мусбат зарядга эга бўлган ва асосан кислотали шароитда яхши эрийдиган ягона биополимер ҳисобланади. ХЗ ўзида кўплаб қимматли хусусият акс эттирганлиги туфайли уни турли соҳаларда қўллаш мумкин. ХЗ биологик парчаланувчи, антибактериал ва яраларни даволаш каби ажойиб биологик хусусиятларга эга.

Бу борада *Crab Shell* хитозани ва унинг биологик фаол ҳосилаларини олиш, уларнинг хоссаларини тадқиқ қилиш ҳамда халқ хўжалигининг турли соҳаларида қўллаш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади [2].

С.Ш. Рашидованинг ўтказган тадқиқотларида Тут ипак қурти ғумбагидан хитозан асосида олинган, экологик хавфсиз маҳаллий полимер препарат билан қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини экишдан олдин ишлов беришнинг инновацион капсулалаш технологияси тақлиф этилган. Уруғларни кап-

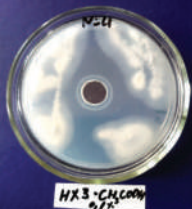
суллаш учун Узхитан препарати ишлаб чиқилган ва унинг яхшилланган эксплуатацион сифатларга эга булиши учун хитозаннинг самарали молекуляр массавий тавсифлари тадқиқ этилган ҳамда унинг оптимал молекуляр масса қиймати 70 000 дан, деацетилланиш даражаси 60 % дан кам бўлмаслиги лозимлиги аниқланган. Тадқиқотларда карбоксиметилцеллюлоза натрийли тузининг полимерланиш даражаси 500-750 ва алмашилиш даражаси 0,8-1,0 бўлганда, Узхитан препаратининг биологик фаоллиги таъминланиши кўрсатилган. Препарат турли етиштириш зоналарида синовдан ўтган, экин турига қараб ўсиш қуввати 10 %, унвчанлиги 20 % га ошишига олиби келади [3].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Шундан келиб чиқиб, тадқиқотларимизда озиқ-овқат саноатида ишлатиладиган қисқичбақа чиқиндиларидан *Crab Shell* хитозани ажратиби олинди ва уларнинг биологик хоссалари ўрганилди.

Crab Shell хитозани депротеинлаш, деминераллаш, деацетиллаш босқичлари асосида ажратиби олинди:

1-жадвал.

***Crab Shell* хитозанининг *Fusarium solani* патоген замбуруғларига нисбатан фаоллиги**

№	Модда номи	Кесма диаметри (мм)	Умумий зона диаметри (мм)		Эритмаларнинг фунгицидлик хусусияти
			72 соат		
			Такрорлар сони		
			I	II	
1	Crab Shell	10	24	22	

Вискозиметрик ўлчашлар ва кондуктометрик титлаш натижалари олинган *Crab Shell* хитозанининг молекуляр массаси ва деацетилланиш даражаси тегишлича, 788 кДа ва 84% га тенгличини кўрсатди.

Шундай қилиб, озик-овқат саноатида ишлатиладиган қисқичбақа чиқиндиларидан хитозан ажратиб олишнинг мақбул технологик режимлари аниқланди ва унинг структураси тут ипак кўртидан олинган *Bombyx mori* хитозанига мувофиқлиги кўрсатилди [4].

Crab Shell хитозанининг патоген микроорганизмларга қарши фунгицидлик хусусияти ўрганилди.

1% ли *Crab Shell* хитозани эритмасининг патоген микроорганизмларга қарши фунгицидлик хоссалари ўрганиш натижаларига кўра, 4×10^5 та, яъни 400 000 дона замбуруғ ҳужайралари экилган Петри идишларига эритмалар солинди ва кесмалар

атрофида замбуруғ мицелийсининг ривожланиши 72 соатгача кузатилди [5]. 1% ли хитозан эритмаси таъсирида замбуруғ мицелийси ривожланишида 22-24 мм зона ҳосил қилиб, фунгицидлик хусусиятини намён қилди.

Хулоса. Шундай қилиб, хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки маҳаллий хом-ашё асосида олинган *Crab Shell* хитозани юқори молекуляр массали бўлиб, замбуруғ мицелийсини ривожланишига *Crab Shell* хитозаннинг эритмаси 22-24 мм зона ҳосил қилиб фунгицидлик хусусиятига эга эканлиги кенг миқёсда қўлланилиши мумкинлиги кўрсатилди.

Арслон АБДУРАСУЛОВ, к.и.х., PhD,

Ноира ВОХИДОВА, к.ф.д., профессор,

Сайёра РАШИДОВА, к.ф.д., академик,

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси
Полимерлар кимёси ва физикаси институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Fenice M.; Gorrasi S. Advances in Chitin and Chitosan. Science. Molecules 2021, 26, 1805. <https://doi.org/10.3390/molecules26061805>.

2. Daramola O.O., Olajide J.L., Oladele I.O., Adediran A.A., Adewuyi B.O., Muhammed A.A., Sadiku E.R. Mechanical and wear behavior of polylactic acid matrix composites reinforced with crab-shell synthesized chitosan micro particles. Materials Today: Proceedings. 2021. doi.org/10.1016/j.matpr.2020.05.599 38999–1005.

3. С.Ш. Рашидова, Н.Р. Вохидова, Д.К. Рашидова. Агросаноат мажмуасида хитозан асосидаги полимер препаратларни қўллашдаги инновацион ёндашувлар: Илм-фан ва инновацион ривожланиш. Т 2020 й. - 122 бет.

4. Абдурасулов А.Т., Вохидова Н.Р., Рашидова С.Ш. "Хитозан асосида металлокомплекслар олиш технологиясини ишлаб чиқиш ва уларни биологик фаол хоссаларини ўрганиш // "Қишлоқ ҳўжалиги экинларини зарарли организмлардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг ҳозирги ҳолати ва истиқболлари" Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти –Тошкент, 2019. –С. 31-35.

5. Ding B., Gao H., Song J., Li Y., Zhang L., Cao X., Xu M., Cai J. Tough and Cell-Compatible Chitosan Physical Hydrogels for Mouse Bone Mesenchymal Stem Cells in Vitro. ACS Appl. Mater. Interfaces 2016, 8, 19739–19746, doi:10.1021/acsami.6b05302.

ТАДҚИҚОТ

ГИЛОС БОҒЛАРИНИ МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ЎҒИТЛАШ МИҚДОРИ ВА МУДДАТИ

Аннотация. Мақолада гилос боғларини минерал ўғитлар билан ўғитлаш миқдори ва муддатлари келтирилган. Ҳамма минерал ўғитларнинг кўчатларга солинадиган миқдорини соф озик модда ҳисобида олиш ёритилган.

Калит сўзлар: гилос, боғ, кўчат, органик ўғит, минерал ўғит, соф озик модда.

Аннотация. В статье представлены количество и сроки подкормки черешневых садов минеральными удобрениями. Количество всех минеральных удобрений, внесенных под рассаду, учитывается из расчета нетто-питательных веществ.

Ключевые слова: Черешня, сад, саженец, органическое удобрение, минеральное удобрение, чистое питательное вещество.

Abstract. The article presents the amount and timing of fertilizing cherry orchards with mineral fertilizers. The amount of all mineral fertilizers applied to seedlings is taken into account in the calculation of net nutrients.

Key words: Cherry, garden, seedling, organic fertilizer, mineral fertilizer, pure nutrient.

Гилос боғларини бедадан бўшаган ерларга экилганда биринчи йили асосан фосфорли ўғитлар солиш керак, бошқа экинлардан бўшаган ерларга фосфорли ўғитлардан ташқари азотли ўғит ҳам солинади. Гилос боғларини ташкил этиш учун ажратилган ерларга органик ўғитлар кузда ёки баҳорда ерни ҳайдаш олдида, азотли минерал ўғитлар эса икки муддатда – биринчи май ойида кўчатларда куртак ва барг пайдо бўлган вақтда, иккинчи июн ойида солинади, фосфорли ўғитлар азотли ўғитларни иккинчи марта солинганда бирга қўшиб солинади. Гилос боғларини ўғитлашда қуйидаги миқдор ва муддат тавсия этилади:

Тадқиқот материалари ва услуби. Тадқиқотлар 2019-2022 йиллар Тошкент вилояти, Тошкент туманидаги “Алишер Файз-Мурувват” кластери гилос боғида олиб борилди.

Минерал ўғитлар яхшилаб майдаланиб тракторга ўрнатилган ўғитлагичда ниҳоллар қаторидан 8,0-10 см нари ва эгат ичиға 10-15 см чуқурликда солинади. Ўғит солинган ниҳоллар тезда қондириб суғорилади, акс ҳолда солинган ўғитларни маълум қисми ҳавога учиб кетади.

Ҳамма минерал ўғитларнинг кўчатларга солинадиган миқдорини соф озиқ модда ҳисобида олиш тавсия этилади. Чунки, ўғитда соф озиқ моддадан ҳар хил аралашмалар ҳам бўлади.

Гилос боғига 60 килограмм озиқ модда – соф азот солиш керак, тажриба учун эса 34,6 фоизли аммиакли селитра бор. Бу ҳолда бир гектарга солиниши лозим бўлган аммиакли селитра миқдори аниқланади ($60:34,6 \times 100 = 174$ килограмм).

Натижалар ва мунозара. Гилос боғлари учун иккинчи ва учинчи йилларда минерал ўғитлар солишда қуйидаги миқдорларда берилса яхши натижаларга эришилади.

Тадқиқотларда иккинчи ва учинчи йилларда ҳар гектарга ўртача 10 тоннадан гўнг ва минерал ўғитларни соф ҳолда 60 кг азотли + 45 кг фосфорли ва 30 кг калийли ўғитлар берилди. Шунингдек, ушбу ўғитлар уч хил муддатга бўлиб солинди. Кузда 2 ёшли гилос боғига фосфорли ўғитдан аммофос ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ – N -11%, P_2O_5 -50%) 35 кг, баҳорда кўчатларда новдалар 5-6 см ўсганда 30 кг азотли ўғитлардан аммиакли селитра (NH_4NO_3 – N-34,6%) 30 кг, аммофос 10 кг ва калийли ўғитлардан калий сульфат (K_2SO_4 – 48-50%) 15 кг ўғити берилди. Кўчатларда новдалар 40-50 см ўсганда 30 кг азотли ва 15 кг калийли ўғит берилди (1-жадвал).

4-йили олиб борилган тадқиқот натижагариға кўра, гилос боғининг ҳар гектарга ўртача 10 тоннадан гўнг ва минерал ўғитларни соф ҳолда 75 кг азотли + 60 кг фосфорли ва 40 кг калийли ўғитлар берилди. Шунингдек, ўғитлар уч хил муддатга бўлиб солинди. Кузда 4 ёшли гилос боғига фосфорли ўғитдан аммофос ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ – N -11%, P_2O_5 -50%) 40 кг, баҳорда кўчатларда новдалар 5-10 см ўсганда 20 кг белилди. Баҳорда кўчатларда новдалар 5-10 см ўсганда азотли ўғитлардан аммиакли селитра (NH_4NO_3 – N-34,6%) 45 кг ва калийли ўғитлардан калий сульфат (K_2SO_4 – 48-50%) 25 кг ўғити берилди. Кўчатларда новдалар 60-70 см ўсганда 30 кг азотли ва 15 кг калийли ўғит берилди (2-жадвал).

1-жадвал.

Гилос боғларини томчилатиб суғорилганда 2-3 йилларда ўғит солиш миқдори ва муддати
(Тошкент вилояти, Тошкент туманидаги “Алишер Файз-Мурувват” кластери гилос боғи 2020-2021 йиллар)

Ўғитнинг тури ва йиллик миқдори (хар га ерга солинадиган соф модда ҳисобида)	Кузда	Баҳорда кўчатларда новдалар 5-6 см ўсганда	Кўчатларда новдалар 40-50 см ўсганда
Иккинчи йил 60 кг азотли + 45 кг фосфорли ва 30 кг калийли ўғит	35 кг фосфорли ўғит	30 кг азотли + 10 кг фосфорли ва +15 калийли ўғит	30 кг азотли+15 кг калийли ўғит
Учинчи йил 10 т гўнг + 60 кг азотли + 45 кг фосфорли ва калийли 30 кг ўғит	30 кг фосфорли ўғит	30 кг азотли + 15 кг фосфорли ва +15 калийли ўғит	30 кг азотли+15 кг калийли ўғит

2-жадвал

Гилос боғларини томчилатиб суғорилганда 4 йилларда ўғит солиш миқдори ва муддати

(Тошкент вилояти, Тошкент туманидаги “Алишер Файз-Мурувват” кластери гилос боғи 2022 йил)

Ўғитнинг тури ва йиллик миқдори (хар га ерга солинадиган соф модда ҳисобида)	Кузда	Баҳорда кўчатларда новдалар 5-10 см ўсганда	Кўчатларда новдалар 60-70 см ўсганда
Тўртинчи йил 10 т гўнг + 75 кг азотли + 60 кг фосфорли ва калийли 40 кг ўғит	40 кг фосфорли ўғит	45 кг азотли + 20 кг фос- форли ва +25 калийли ўғит	30 кг азотли+15 кг калийли ўғит

Гилос боғига 75 килограмм озиқ модда – соф азот солиш керак, бизда эса 34,6 фоизли аммиакли селитра бор. Бу ҳолда 60 ни 34,6 га бўлиб, натижаси 100 га кўпайтирилса, бир гектарга солиниши лозим бўлган аммиакли селитра миқдори келиб чиқади.

Аммиакли селитра 75 : 34,6 x 100 =217 килограмм бўлади.

Аммофос - 60 : 50 x 100 =100 килограмм бўлади.

Калий сульфат - 40 : 50 x 100 =125 килограмм бўлади.

Хулоса. Гилос боғларини томчилатиб суғорилганда минерал ўғитларни 3 хил муддатда бўлиб бериш орқали, берилган ўғитлар фақат гилос кўчатининг ўзига берилгани учун кўчатларнинг ўсиб ривожланиши яхши бўлиши кузатилди. Натижада бегона ўтларнинг чиқишининг олди олинди.

Саломат АБДУРАМАНОВА,

қ.х.ф.д., профессор,

Тошкент давлат аграр университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Маматов С.А. "Мевали дарахтларни томчилатиб суғориш режими" бўйича тавсиялар. Т.:2015.-Б.24
2. Аббасов, Ш. Замонавий интенсив гилос боғлари. / Baktriapress, Тошкент-2018. - 148-Б.

УЎТ: 635.91.075

ТАДҚИҚОТ

НАМАНГАН ВИЛОЯТИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИДА НИДЕРЛАНДИЯ ЛОЛА НАВЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШ ЖАРАЁНИДА ЎҒИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

Аннотация. Ушбу мақолада 2019-2023 йиллар давомида Наманган вилояти тупроқ-иқлим шароитида Нидерландиядан интродукция қилинган 16 та лола навларининг ўсиши ва ривожланиши бўйича тадқиқот ишлари олиб борилди. Тадқиқотнинг асосий мақсади лола навларини парвариш-лашда ўғитлаш муддатлари ва меъёрлари ҳамда навларни солиштириш, энг мақбул вариантларни аниқлашдан иборат.

Калит сўзлар: лола, интродукция, пиёз, тупроқ, нав, тўқима, декапитация.

Аннотация. В данной статье в течение 2019-2023 гг. проведены научно-исследовательские работы по выращиванию и развитию 16 сортов тюльпанов, интродуцированных из Нидерландов, в почвенно-климатических условиях Наманганской области. Основная цель исследований – сравнить сроки и нормы внесения удобрений при уходе за сортами тюльпанов и определить наиболее оптимальные варианты

Ключевые слова: тюльпан, интродукция, лук, почва, сорт, ткань, декапитация.

Abstract. In this article, during 2019-2023, research work was carried out on the cultivation and development of 16 varieties of tulips introduced from the Netherlands in the soil and climatic conditions of the Namangan region. The main goal of the research is to compare the timing and rates of fertilizer application when caring for tulip varieties and determine the most optimal options.

Keywords: Tulip, introduction, onion, soil, variety, fabric, decapitation.

Кириш. Лола гуллари Нидерландиянинг рамзларидан бири эканлиги барчага маълум. Ушбу гул нафақат Нидерландияда балки бошқа бир қатор мамлакатларда ҳам кенг қамровли экиб, етиштирилади. Баҳор гулининг нозик гўзаллиги булмиш лола фестиваллари Канада, АҚШ, Туркия, Швейцария, Жанубий Корея каби кўплаб мамлакатларда ҳар йили ўтказиладиган маданий тадбирларнинг ажралмас қисмига айланган. Лола гуллари гўзал бўлиши билан бир қаторда унга алоҳида парваришни талаб этади. Хусусан, ўғитлаш технологияси лолани пиёзи ва гулини сифатли етиштириш учун муҳим

омиллардан бири ҳисобланади.

Лола пиёзларини экиш. Нидерландия давлатидан келтирилган лола пиёзлари Нидерландиялик лола гуллари бўйича мутахассис Ян Литгхарт ва Наманган муҳандислик-технология институти олимлари С.А.Мисирова ва И.Ш.Қурбановлар билан ҳамкорликда экилди. Ушбу лола пиёзларини илмий тадқиқот нуқтаи назардан бир қатор мавжуд агро-техник тадбирларга асосланиб экилди. Экишдан олдин тупроқни лола учун мос ҳолатга келтирилди. Лола пиёзлари эни 70 см ли эгатларга экилди. Лола пиёзларини дала майдонига экиш жараёни сентябр

ойининг охириги декадасида амалга оширилди.

Ўғитлаш. Лолаларни баҳор мавсумида табиат омилларига ва гулини ривожланишига қараб 3-4 марта ўғитлаш мумкин. Ўғитларнинг ҳар бир қўлланилиши ўсимликларнинг пиёзларини йиғиштириб олгунгача бўлган даврда жадал ривожланиши ва ҳаёт давомийлиги учун зарур:

биринчи ўғитлаш кузда ерга ишлов бериш даврида амалга оширилади;

иккинчи ўғитлаш ердан униб чиқиш даврида, яъни эрта баҳорда, муз эриши билан амалга оширилади;

учинчи ўғитлашни гул новдалари пайдо бўлган даврда амалга оширишни талаб этади;

тўртинчи ўғитлашни гуллаш дарининг бошида амалга оширилади.

Ўғитлашнинг лола навлари гул маҳсулдорлигига таъсири. Лола навларини парвариш-лашда ўғитлаш ишларини амалга ошириш орқали уларнинг гул маҳсулдорлигини оширишга эришиш мумкин бўлади. Гул маҳсулдорлигининг ортиши экилган пиёзлардан майсаларнинг униб чиқиш даражаси, яшовчанлиги, ташқи ноқулай омилларга чидамлилиги, гуллаш муддати ва даврининг давомийлиги билан изоҳланади. Ўғитлаш ишлари орқали лола навлари пиёзларининг униб чиқиш даражаси, яшовчанлиги ва ташқи муҳит омилларига чидамлигига ижобий таъсир кўрсатиб, униб чиққан барча ўсимликларнинг сақланиб қолишига ҳамда

ялпи ҳосил беришига замин яратиб беради. Гул маҳсулдорлиги лола навларининг гуллаш муддати ва гуллаш даврининг давомийлигига боғлиқ.

Тажрибаларимизда, ўғитлаш ишларини амалга ошириш орқали гуллаш муддатини 6-7 кунгача олдин бўлишига, гуллаш даври давомийлигини эса 2-4 кунгача оширишга яъни 15 кунгача гуллаб туришига эришилди. Бунда $N_{30}P_{30}K_{30}$ меъёридаги ўғитлаш юқори самара берди. Навлар бўйича таҳлил этадиган бўлсак, лоланинг Barbara sobel pink, NC pride dark lila, Dana Winner white, Purple early blooming, Givency red with yell effe, Bl 16-17o viole навлари ўғитланмаган ҳолатдагига нисбатан 7 кун эрта ҳосилга кирганлиги кузатилди.



1–расм. Лола гулининг гуллаш жараёни (2019-2023 йиллар)

1-жадвал.

Ўғитлаш меъёрининг лола навлари гуллаш муддати давомийлигига таъсири

Т/р	Нидерландия лола навлари	Гуллаш муддати, сана					
		назорат	N_{15}	$P_{30}K_{30}$	$N_{45}P_{45}$	$N_{30}P_{30}K_{30}$	$N_{45}P_{45}K_{45}$
1.	Givency spar red	10.04	8.04	7.04	6.04	4.04	5.04
2.	Barbara sobel pink	8.04	6.04	6.04	4.04	1.04	3.04
3.	Wit rode punt	20.04	19.04	18.04	17.04	14.04	16.04
4.	Dub rw	5.04	4.04	3.04	2.04	30.03	1.04
5.	Double red with white effe	5.04	3.04	3.04	2.04	29.03	1.04
6.	Ridgedale orange	25.04	22.04	22.04	21.04	19.04	21.04
7.	Brown semi double	22.04	20.04	20.04	19.04	16.04	19.04
8.	NC pride dark lila	25.04	24.04	23.04	23.04	18.04	21.04
9.	Crw 18 creamwhite	5.04	4.04	3.04	2.04	30.03	1.04
10.	Dana Winner white	8.04	6.04	6.04	4.04	1.04	3.04
11.	Purper cloud	5.04	4.04	3.04	2.04	29.03	1.04
12.	Purple early blooming	25.04	23.04	22.04	23.04	18.04	21.04
13.	Piet Paulusma yellow	22.04	20.04	20.04	19.04	16.04	19.04
14.	Givency red with yell effe	25.04	23.04	22.04	23.04	18.04	21.04
15.	Lichte copex light pink	5.04	3.04	4.04	2.04	29.03	1.04
16.	Bl 16-17o viole	8.04	6.04	5.04	4.04	1.04	3.04

Ўғитлаш меъёрининг лола навлари гуллаш даври давомийлигига таъсири

Т/р	Нидерландия лола навлари	Гуллаш даври давомийлиги, кун					
		Назорат	N_{15}	$P_{30}K_{30}$	$N_{45}P_{45}$	$N_{30}P_{30}K_{30}$	$N_{45}P_{45}K_{45}$
1.	Givency spar red	13	13	14	14	15	14
2.	Barbara sobel pink	10	10	11	11	12	11
3.	Wit rode punt	14	14	15	15	18	16
4.	Dub rw	13	13	14	14	15	14
5.	Double red with white effe	12	12	12	12	13	12
6.	Ridgedale orange	11	11	12	12	13	12
7.	Brown semi double	14	14	15	15	16	15
8.	NC pride dark lila	14	15	16	16	17	16
9.	Crw 18 creamwhite	11	11	11	11	12	11
10.	Dana Winner white	11	11	12	12	13	12
11.	Purper cloud	12	12	12	12	13	12
12.	Purple early blooming	11	11	12	12	13	12
13.	Piet Paulusma yellow	14	14	15	15	16	15
14.	Givency red with yell effe	14	15	16	16	17	16
15.	Lichte copex light pink	11	11	12	12	12	11
16.	Bl 16-17o viole	11	11	12	12	13	12

Навлар опасида Dub rw, Double red with white effe, Crw 18 creamwhite, Purper cloud навлари ўғитлаш натижасида март ойининг сўнги кунларида гуллаган бўлса, бошқа навлар апрел ойининг биринчи ярмида гуллаганлиги кузатилди. Лола навлари гуллаш муддати ва даври давомийлигига ўғитлаш меъёрининг таъсири қуйидаги 1-2-жадвалларда кўрсатилган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, 3 йил мобайнида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари натижаларига кўра олиб борилган агротехник талаблар асосида Наманган иқлим шароитида Нидерландиядан келтирилган лола пиёзларининг Wit rode punt, Dub rw, Double red with white effe, Ridgedale orange, Brown semi double, NC pride dark lila, Crw 18 cream white, Dana Winner white, Purper

cloud, Purple early blooming, Piet Paulusma yellow навларидан фойдаланиш тавсия этилади. Лола гулларини етиштириш учун далага кузда пиёзларни экишдан олдин $P_{30}K_{30}$ меъёрида, баҳорда эса 3 марта $N_{30}P_{30}K_{30}$ меъёрида ҳамда гуллаш даврида $N_{30}P_{30}K_{30}$ меъёрида ўғитлаш тавсия этилади.

Ушбу лола етиштириш технологияси Ўзбекистонда илк бор катта майдонда лола плантациясини етиштиришнинг янги технологияси этиб белгиланди ва ишлаб чиқаришга тавсия этилди.

Ибрагимжон ҚУРБАНОВ,

Наманган муҳандислик-технология институти

“Манзарали боғдорчилик ва қўлаамзорлаштириш” кафедраси катта ўқитувчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Kurbanov Ibragimjon Sharifboevich, Karimova Gulsevar. Agrotechnical Measures for Growing Onion Tuli Netherlands in Climatic Conditions of Namangan Region. Eurasian Scientific Herald. Volume 23| August, 2023. www.geniusjournals.org
2. Қурбанов И.Ш., Салимов Н. Tulip varieties imported from the netherlands technology of cultivation of Namangan region// GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 9, Issue 12, Dec. (2021). 120-123
3. Қурбанов И.Ш. Care of tulip varieties of the netherlands in the climatic conditions of the Namangan region// American Journal of Interdisciplinary Research and Development ISSN: 2771-8948 Website: www.ajird.journalspark.org Volume 06, July, 2022. 117-120



THE FIRST PRODUCTION OF CALVES THROUGH KOREAN DAIRY CATTLE SEMEN AND EMBRYO TRANSPLANTATION IN UZBEKISTAN

Abstract. *Uzbekistan, a country with great potential in livestock farming, has a large market for meat and dairy products, totaling more than 14.1 million heads of cattle. In order to increase milk productivity of dairy cows, frozen semen of high-yielding Holstein bulls was imported from Korea to Uzbekistan by the KOPIA Uzbekistan Center in 2021. In addition, 20 embryos with a specific sex were imported from Korea for the first time in 2023.*

Keywords: *artificial insemination, in vitro fertilized embryos, embryo transfer, genetic improvement, Korean dairy bull semen.*

Annotatsiya. *O'zbekistonda chorvachiligi katta salohiyatga ega go'sht-sut mahsulotlari bozoriga ega, jami 14,1 million boshdan ortiq qoramol mavjud. Sog'in sigirlarning sut mahsuldorligini oshirish maqsadida 2021-yilda Koreyadan O'zbekistonga KOPIA O'zbekiston markazi tomonidan yuqori mahsuldor golshteyn buqalarining muzlatilgan urug'i olib kelindi. Bundan tashqari, 2023-yilda birinchi marta Koreyadan 20 dona ma'lum jinsdagi embrionlar olib kelindi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy urug'lantirish, in vitro urug'lantirilgan embrionlar, embrion transplantatsiyasi, genetik takomillashtirish, Koreyaning sut mahsuldorligi yo'nalishidagi buqasining urug'i.*

Аннотация. *Узбекистан, страна с широким потенциалом в животноводстве, имеет большой рынок мясной и молочной продукции, насчитывающий в общей численности более 14,1 млн голов крупного рогатого скота. Для повышения молочной продуктивности молочных коров в Узбекистан со стороны «Центр KOPIA Узбекистан» 2021 году завезена из Кореи замороженная сперма высокопродуктивных быков голштинской породы. Кроме того, 2023 году впервые из Кореи было импортировано 20 эмбрионов с определенным полом.*

Ключевые слова: *искусственное осеменение, эмбрионы, оплодотворенные методом In-Vitro, трансплантация эмбрионов, генетическое улучшение, корейская сперма быков молочного направления.*

1. Introduction.

Livestock represents a critical economic sector, contributing 13 percent to the overall GDP and nearly 50 percent to the agricultural GDP in Uzbekistan, and plays an essential role in promoting food and nutritional security [1]. Livestock production has increased over the last three decades. Nevertheless, productivity remains low compared to that of neighboring countries, such as Russia, Turkey, and Kazakhstan [2]. The number of Smallholder farmers (dehkans) is 4.8 million across Uzbekistan. The productivity of animals they keep is substantially lower compared to that of large-scale commercial farmers and agribusinesses.

Poor genetic improvement is one of the key issues of livestock production development in Uzbekistan. To improve the genetic quality of dairy cattle, artificial insemination (AI) and embryo transfer (ET) are the most widely used biotechnologies in the world to increase genetic gain and improve the reproductive efficiency of beef and dairy herds [3]. Romagnoli S. et al reported that inadequate AI services and loss of local genetic resources in Uzbekistan constrained animal breeding, and caused

low milk yield [4].

In 2022, the Korea Partnership for International in Agriculture (KOPIA) imported high-quality dairy bull's semen as well as in-vitro fertilized embryos (IVF) from Korea to Uzbekistan and served it to Uzbekistan dairy farms. For this experiment, the Korean experts have transferred the IVF embryos to synchronized heifers and cows in the dairy farm of the republic.

Therefore, the primary objective of this study was to assess the genetic improvement of the dairy cattle produced by AI and ET from the Korean cattle semen and embryo.

2. Materials and Methods.

2.1. Korean daily cattle semen. The semen collected from the top 10% of sires held by the National Agricultural Cooperative Federation's Daily Improvement Division, with 30 million sperm per straw and over 85% motility.

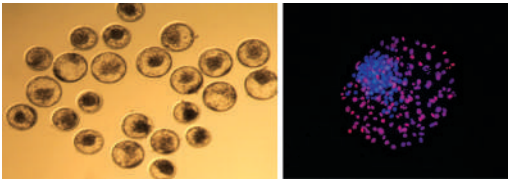
2.2. In-Vitro Fertilized Embryos. The oocytes collected from the ovaries of cows with milk yields exceeding 9,000 kg were fertilized in vitro with sex-determined bull semen (Genetics company protocol), and cultured in a 5% CO₂ incubator until

Table 1.

Exportable Korean Holstein Semen List (24.5.31)

Bull No.	Name	Birthdate	Exportable	Milk	Fat	Protein	SCS	Type	FLC	UDC	KTPI	Longevity (Day)	A2gene
HK-228	NICE	2009.01.14	0	699.6	40.63	8.14	0.38	0.59	0.46	-0.05	2374	318	A2A2
HK-312	NIAS	2011.05.25	0	412.6	23.83	9.68	0.66	0.69	2.69	1.02	2326.7	282	A2A2

the blastocyst stage over 7-8 days. The IVF embryos produced from the oocytes were frozen with conventional protocol, and stored at -196°C . from the Korean cattle semen and embryo.



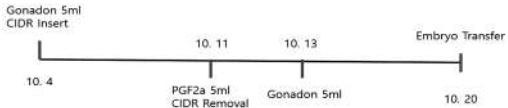
(A) (B)
Figure 1. In-vitro embryos (A) and differential staining of embryos (B)

2.3. Artificial Insemination (AI). The AI was carried out spring to autumn season (March to October) with 1,109 dairy cows on a farm located in Andijon, Tashkent, Fergana, and Syrdarya in Uzbekistan. Korean Holstein semen was imported from Korea and kept at -196°C in liquid nitrogen tanks. AI technicians have served estrus cows with one or two doses of semen. The pregnancy rate was confirmed at 2~3 months later by ultrasonography.

2.4. Embryo Transfer. We selected virgin cows or cows with less than one calving that were synchronized for estrus. The recipient cows with a corpus luteum were used. The frozen embryos were thawed in 37°C water. Embryos were transplanted into recipient cows with a corpus luteum after 7 days of estrus.

2.5. Estrus Synchronization. Progesterone can be combined with prostaglandin $\text{F}_{2\alpha}$ (PG) and used as an estrus synchronization system (CIDR®) for heifers and cows. An insert containing progesterone is placed intra-vaginally. The CIDR device is left in place for seven days before being removed. One day before the remo-

val of the norgestomet implant, PG is administered. Heifers are observed for estrous behavior for 96 hr after PG treatment. Any heifer displaying signs of estrus is identified and bred artificially 12 hr after the first detection of estrous behavior.



3. Results and Discussions

3.1. Results of Artificial Insemination(AI) with Korean semen in Uzbekistan. To improve the genetic quality of dairy cattle, the KOPIA Uzbekistan Center has imported 2,000 straws of frozen Holstein semen from Korea. KOPIA Center and Livestock Research Institute of Uzbekistan have carefully selected good farms to use the Korean Holstein semen in several regions. Well-trained AI technicians have carried out the AI in the farms where cows are shown the heat. In this trial, 1,109 frozen-thawed semen were served to cows with one or two straws per estrus, and then 2 to 3 months later cows received semen diagnosed by rectal palpation or ultrasonography. Table 2 presents the conception rate and the number of calvings by AI. The results show that 700 pregnancies occurred, and the conception rate is 63.1%. The pregnancy rate was quite similar among the regions except Fergana region. This kind of difference may be caused by farmers who have mistaken the heat check. Overall the pregnancy rate is quite good because of good feeding conditions.

Table 2.

The conception rates and the number of calving by AI

Region	The number of AI	The number of pregnancies	Conception rates	The number of calving		
				Total	Female	Male
Fergana	50	25	50	25	10	15
Andijon	190	123	68.3	118	40	78
Sirdarya	200	132	66.0	130	60	70
Tashkent	669	420	61.9	394	149	245
Total	1,109	700	63.1	667	259	408



3.2. The growth rate of AI and local calves in Uzbekistan. Most farmers in Uzbekistan have known that AI could increase the genetic quality using AI technology, but so far there is no data obtained from local and AI calves. In this experiment, live weight in local and AI calves was measured every month and shown in Table 3. Liveweight at the 8-month-old is significantly different between local (136.5 ± 24.5) and AI (240.3 ± 25.4). These big differences were caused by genetic materials because local cows are pregnant by natural mating. In Uzbekistan AI technology is not always used particularly in grazing farms. These differences were shown in body height and length.

Table 3.

The comparison of the growth parameters with AI and local calves 8 months after born

	Live weight (kg)	Height (cm)	Body length (cm)	Chest circumference (cm)
Local	136.5 ± 24.5	111.2 ± 11.3	98.1 ± 11.2	121.5 ± 10.4
AI	240.3 ± 25.4	125.8 ± 7.14	125.4 ± 10.7	162.9 ± 16.8

Table 4.

Calves born through Korean embryo transplantation

	No. recipients (heads)	Status of corpus luteum		Pregnancies	
		A	B	No. of head	Rate
Cow	6	2	2	3	50%
Heifer	14	2	6	7	50%
Total	20	4	8	10	50%

3.3. Calves production by Embryo transplantation in Uzbekistan. In October 2023 Korean team visited Uzbekistan and also brought the sexed Holstein IVF embryos. IVF embryos produced using sexed semen were reached the more than early blastocyst stage and then frozen at -196°C liquid nitrogen tank. For embryo transfer 20 recipient heifers and cows were synchronized using CIDR and PGF2a. At Day 7 all embryos transferred recipient with CL. Pregnancy diagnosis was carried out using ultrasonography and rectal palpation. So far 8 calves have been born and all are female. The average birth weight was 31.3 kg and the live weight at 40 days was 70.2 kg (Table 5). In this trial, low birth weight and rapidly high growth rate after birth are very favorable items because sometimes

big birth weights make big problems in parturition.

Table 5.

Growth parameters of calves produced by ET at 40 days after born

Date of born	Live weight (kg)	Height (cm)	Body length (cm)	Chest size (cm)
2024. 06.	31,3	70,2	73	28
2024. 07.	70.2	82.0	84.0	32.8

4. Conclusions. Most small farmers in Uzbekistan have suffered from low productivity even in dairy and beef cattle. Genetic improvement in cattle is the most important point, but it will take a long time and money. KOPIA Uzbek Center has imported high-quality Holstein semen and also sexed IVF embryos from Korea for the smallholders. We have quite successful results obtained pregnancy rates and calf production from AI and ET technology. Compared to the local bull of the same age the live weight AI calves were differences more than 103 kg and also height. In the case of embryo technologies, all embryos were produced using sexed semen, therefore calves produced by those embryos were shown 100% female calves. These results were clear evidence to apply more semen and embryos from Korea.

Young Ju Kim, researcher,
KOPIA Uzbekistan Center
A'zamjon NURMATOV,

Candidate of Science, Senior researcher,
Shermat JABBOROV, PhD, Senior researcher,
Bobur KHASANOV, PhD student, Scientific,
Research Institute of Livestock and Poultry.

REFERENCES

1. World Bank. (2023). <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/04/20/second-livestock-sector-development-project-for-uzbekistan>
2. Abruev, A., & Murtazaev, O. (2013). Productivity change analysis of cow's milk in Uzbekistan. Spanish Journal of Rural Development, 4(3).
3. Van Wagtendonk-de Leeuw, A. M., Mullaart, E., De Roos, A. P. W., Merton, J. S., Den Daas, J. H. G., Kemp, B., & De Ruigh, L. (2000). Effects of different reproduction techniques: AI, MOET or IVP, on health and welfare of bovine offspring. Theriogenology, 53(2), 575-597.
4. Romagnoli, S., Faustino, A., Adilov, S., Arney, D., Israilov, Z., Guidi, A., ... & Hasanov, S. (2022). Uzbekistan: A report on livestock production and the provision of veterinary services. Перспективы развития высшего образования, (11), 87-106.

MAYDA SHOXLI HAYVONLARDA REPRODUKTIV ORGANLARNING ULTRATOVUSHLI MORFOMETRIYASI

Annotatsiya. Urg'ochilik jinsiy a'zolarining anatomiyasini bilish kasallik holatidagi har qanday o'zgarishlarni aniqlash uchun juda muhimdir. Shu sababli, ushbu tadqiqot qo'ylar reproduktiv tizimining ultratovushli morfometriyasini aniqlash uchun o'tkazildi. Mayda shoxli hayvonlarda tuxumdon, bachadon bo'yni, bachadon tanasi, bachadon shoxi morfometriyasini o'rganish uchun ultratovushli tasvir o'lchovlari o'tkazildi. Natijalarda bachadon bo'yni, bachadon tanasi va tuxumdonlarning yalpi va tasvir o'lchovlari o'rtasida sezilarli farqlar aniqlandi.

Kalit so'zlar: ultratovush, morfometriya, urg'ochilik jinsiy yo'li, mayda shoxli hayvonlar.

Аннотация. Знание анатомии репродуктивных органов самок важно для выявления любых изменений при болезни. Поэтому данное исследование было проведено с целью определения ультразвуковой морфометрии репродуктивной системы овец. Для изучения морфометрии яичника, шейки матки, тела, рога матки у мелкого рогатого скота провели измерения ультразвукового изображения. Результаты выявили значительные различия между общими и визуальными измерениями шейки, тела матки и яичников.

Ключевые слова: УЗИ, морфометрия, женские половые пути, мелкий рогатый скот.

Abstract. Knowledge of the anatomy of the reproductive organs of females is important to identify any changes in the disease. Therefore, this study was conducted to determine the ultrasound morphometry of the sheep reproductive system. Ultrasound imaging measurements were performed to study the morphometry of the ovary, cervix, body, and uterine horn in small cattle. The results revealed significant differences between the general and visual changes of the cervix, uterine body and ovaries.

Keywords: ultrasound, morphometry, female genital tract, small cattle.

Kirish. Ultratovush tekshiruv muhim diagnostikaga aylandi urg'ochi hayvonlarning reproduktiv tizimini baholash uchun muxim ahamiyatga ega. Bunda reproduktiv tizimni hayvonlarga ziyon etkizmasdan tekshirilishi mumkin (Carriere va boshqalar, 2002). Veterinariya vrachlari orasida ultratovushga qiziqish 1980 yillarning boshlarida boshlangan bo'lib, ushbu usulning o'rganish va foydalliligi haqidagi ma'lumotlar etarlicha hisoblanib, dastlab sigirning reproduktiv organlarida aniqlangan (Chaffaux va boshq., 1982).

Ultratovush tekshiruv reproduktiv organlarda uchraydigan kasalliklarni tashxislashda samarali usul xisoblanadi va keyinchalik davolashga kirishish mumkindir (Kumar va Purohit, 2009).

Tuxumdonlarning siklini, shuningdek, tuxumdon follikulalari va sariq tanani baholash, bachadon va bachadon bo'ynidagi o'zgarishlar ushbu texnika yordamida reproduktiv samaradorlikni oshirish maqsadida o'rganilgan (Aker va boshq., 2010).

Cheklangan oziq-ovqat resurslari reproduktiv mahsuldorlikning talab qilinadigan chegaraga va reproduktiv holatga nisbatan kamayishiga olib kelishi mumkin. Ko'p miqdorda ozuqa iste'mol qilish reproduktiv funktsiyani yaxshilashi, qisqa va uzoq muddatda to'yib ovqatlanmaslik qo'ylarda tuxumdonlar faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi ilmiy ma'baalarda keltirilgan (Dilmurodov va boshq. 2023).

Kam oziqlanish reproduktiv funktsiyaga uzoq

muddatli ta'sir ko'rsatadi, chunki homilador qo'ylar 28 kundan 78 kungacha urug'lanishdan keyingi ehtiyojning 50 foizini oladi, natijada nasl tug'iladi.

Zamonaviy reproduktiv texnologiyalarni joriy etish orqali fiziologik xolatlarini tashxislashda qo'shimcha vosita sifatida juda ko'p ishlatilishiga qaramay, mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarning reproduktiv tizimidagi anatomik va patologik holatlarni tasvirlarda ertachi aniqlash orqali sog'lom avlod olish imkoniyati yaratiladi.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya kafedrasida jami 15 bosh bug'oz bo'lmagan fiziologik jihatdan sog'lom qo'ylarda va kushxonalardan keltirilgan qo'ylarning jinsiy organ preparatlarida olib borildi.

Reproduktiv organlarning umumiy tasvirini o'lchash usullari, reproduktiv tizimning turli qismlarini o'lchash tasvirlangan usullarga muvofiq amalga oshirildi MakEntee (1983). Umumiy namuna uzunligi va kengligi uchun tuxumdonlar o'lchandi va diametri aniqlandi. Bachadon bo'yni, bachadon bo'ynini uzunligi va kengligini qayd etish uchun tekshirildi. Bachadon tanasi, bachadon tanasining uzunligi, bachadon bo'yni bifurkatsiya qismigacha o'lchov o'tkazildi. Bachadon tanasining oraliqidagi kenglik o'lchandi. O'ng va chap bachadon shoxlarining kengligi bifurkatsiya qismigacha o'lchandi. Tuxumdonlarning diametri hisobga olingan. Uzunligi

old tomondan orqa uchigacha o'lchandi.

Natijalar va munozara. Tadqiqot qo'ylarning reproduktiv organlarining ayrim qismlarining umumiy va vizual morfometriyasini kuzatish uchun o'tkazildi. Umumiy morfometriya chiziqli transabdominal usulda mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarda o'rganilgan bo'lsa, qo'ylar jinsiy a'zolarining ultratovush tekshiruvini o'rganish uchun asosiy ko'rsatkichlar aniqlandi.

Qo'ylar jinsiy a'zolarining olingan preparatlarda va ultratovush tekshiruv natijalari

Organlar	Ko'rsatkichlar	O'rtacha (sm)	
		Preparatdagi o'lchovi	Ultratovush o'lchovi
Bachadon bo'yinchasi	Uzunligi	1,1±0,2	1,0±0,1
Bachadon tanasi	Uzunligi	2,6±0,3	2,9±0,2
	Kengligi	1,4±0,1	0,9±0,04
O'ng bachadon shoxi	Kengligi	1,3±0,1	1,2±0,1
Chap bachadon shoxi	Kengligi	1,5±0,1	1,1±0,1
O'ng tuxumdon	Diametri	3,9±0,2	2,9±0,1
Chap tuxumdon	Diametri	4,4±0,1	3,0±0,1

Umumiy tekshiruvda bachadon bo'yni qo'ylarda o'rtacha umumiy bachadon bo'yni uzunligi $1,1 \pm 0,2$ sm va tasvir uzunligi $1,0 \pm 0,1$ sm ($P \leq 0,05$) o'zgarishlar aniqlandi. Bachadon tanasining uzunligi $2,6 \pm 0,3$ sm bo'lgan bo'lsa ultratovush o'lchovi tasviri $2,9 \pm 0,2$ sm ga teng bo'ldi. Bachadon tanasining kengligi $1,4 \pm 0,1$ sm, ultratovush o'lchov tasviri $0,9 \pm 0,04$ sm ga teng bo'lishi bilan xarakterlandi. Ushbu ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki bachadon tanasining uzunligi va kengligi ultratovush o'lchovi tasviri va so'yimdan keyin olingan preparatning o'lchovida tafavutlar ko'rinib turibdi.

Qo'ylar bachadoni ikki shoxli bo'lib, shoxlari orqa tomondan birlashib, bachadonning kalta tanasini hosil qilgan. O'ng bachadon shoxi kengligi mos ravishda o'rtacha $1,3 \pm 0,1$ sm va $1,2 \pm 0,1$ sm ko'rsatkichda bo'lsa, CHap bachadon shoxi kengligi esa $1,5 \pm 0,1$ sm va $1,1 \pm 0,1$ sm ga teng bo'lib, ikkala o'lchov o'rtasidagi

farq juda muhim xisoblanadi. Xuddi shunday, faqat o'ng va chap shoxlarning kengligi o'lchandi. Chunki ultratovush tasvirida shoxning uzunligi ko'rinmasdi. Umumiy va vizual kenglik o'lchovlari o'rtasida sezilarli farqlar topilmadi.

Qo'ylarning tuxumdoni ovalsimon yoki sharsimon shaklda ko'rinadi. Ultratovush tasviri va olingan preparat o'lchovlari qo'yidagicha ko'rsatkichlarda bo'ldi. O'ng

1-jadval. tuxumdonning diametri olingan preparatda $3,9 \pm 0,2$ sm va ultratovush tasvirida $2,9 \pm 0,1$ sm ni tashkil etdi. Xuddi shunday ko'rsatkichlarni chap tuxumdonning diametri o'lchovida qo'yidagicha ko'rinishda namoyon bo'ldi. Olingan preparatda $4,4 \pm 0,1$ sm va ultratovush tasvirida $3,0 \pm 0,1$ sm ni tashkil etdi. Ushbu morfometrik ko'rsatkichlarda qo'ylarning jinsiy organlarining ultratovush tasviri va preparatdagi o'lchovlar farqlari fiziologik normalarga mos ravishda ekanligini ko'rsatadi.

Xulosa. Muntazam va muvaffaqiyatli ko'payish chorvachilikning daromadli garrowidir. Yuqori reproduktiv samaradorlik hayvonlardan maksimal foydalanish imkoniyatini yaratadi. Mayda shoxli hayvonlar tabiatan tez ko'payish xususiyatiga ega. Ammo reproduktiv organlardagi kasalliklar tufayli o'z vaqtida oldini olish hozirgi kunda muxim hisoblanadi.

Qo'ylarni reproduktiv tizimi organlarini morfometrik ko'rsatkichlarini ultratovush tasviri orqali o'rganish va qochiruv vaqtini aniqlab borish chorvachilik xo'jaliklari uchun iqtisodiy jihatdan foyda olib keladi.

Bachadon bo'yni, tanasi, shoxining uzunligi va kengligi, tuxumdon diametri olingan preparatlarda va ultratovush tasvirlarida deyarli bir biriga yaqin ko'rsatkichlarni namoyon qildi.

G'ayrat ESHMATOV, dotsent v.b.,
Akbar HAKIMOV, magistrant,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti.

ADABIYOTLAR

1. Akter Z, Talukder AK, Akter T, Kabir MS, Kamal MM, Bari FY, Shamsuddin M, 2010. Ultrasonographic study of ovarian cyclicity in zebu cows of Bangladesh. Online Veterinary Journal 5: 65.
2. Carriere P.D, Des Coteaux L, Durocher J, 2002. Evaluation echographique du tractus reproducteur bovin. Development normal et anormal des follicules ovariens et du corps jaune. Medicin Veterinaire du Quebec 32: 128–131.
3. Chaffaux S, Valon F, Martinez J, 1982. Evolution de l'image echographique du produit de conception chez la vache. Bulletin de L'Academie Veterinaire de France 55: 213–221.
4. N.Dilmurodov., G'.X.Eshmatov., J.M.Tursagatov., Sh.Doniyorov "Hayvonlar anatomiyasi" fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma Toshkent – 2023 yil 340 b
5. McEntee, 1983. Reproductive pathology 15th FAO/SIDA International postgraduate course on Animal reproduction Vol.111. College of Veterinary Medicine, Swedish University of Agricultural Science, Uppsala, Sweden.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЯТНИСТОГО ГУБАЧА, *TRIPLOPHYSA STRAUCHII*, РЕКИ ЧИРЧИК В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация. Исследовали меристические и пластические признаки пятнистого губача (*Triplophysa strauchii*) в реке Чирчик Ташкентской области Узбекистана в 2023 году. У губача D III-IV 7-9, A III 5, на первой жаберной дуге 11-17 тычинок, тело голое.

Ключевые слова: Пятнистый губач, *Triplophysa strauchii*, меристические признаки, пластические признаки, плодовитость, половое созревание, река Чирчик, Узбекистан.

Annotatsiya. 2023-yilda O'zbekistonning Toshkent viloyatida Chirchiq daryosida dog'li gubachning (*Triplophysa strauchii*) meristik va plastik belgilari o'rganildi. Dog'li gubach baligining meristik belgilari: D III-IV 7-9, A III 5, birinchi oyquloq yoyidagi ustunchalar soni 11-17 ta, tanasida tangachalari yo'q, yalang'och.

Kalit so'zlar: Dog'li gubach, *Triplophysa strauchii*, meristik belgilar, plastik belgilar, serpushtlik, jinsiy voyaga yetishi, Chirchiq daryosi, O'zbekiston

Abstract. In 2023, the morphological features of the spotted thicklip loach (*Triplophysa strauchii*) were studied in the Chirchik River, Tashkent region, Uzbekistan. The following meristic characters of loach were determined: D III-IV 7-9, A III 5, 11-17 rakers on the first gill arch. The body is naked.

Keywords: Spotted thicklip loach, *Triplophysa strauchii*, meristic features, plastic features, fecundity, river Chirchik, Uzbekistan.

Введение. Пятнистый губач, *Triplophysa strauchii* (Kessler, 1874), был случайно завезен в 1950х годах в рыбхоз «Дамачи» (Ташкентская область) во время завоза линя (*Tinca tinca*) из Алма-Атинской областей. Пятнистый губач прижился, дал вспышку численности, проник в среднее течение рек Чирчик, Ахангаран, канал Боз-Су (окрестности Ташкента) и стал там массовым [1,2]. В местных условиях произошло более 20 смен поколений, но биологические особенности вида в новом регионе обитания мало изучены. Целью данной работы было определение особенностей биологии пятнистого губача в современных условиях в реке Чирчик.

Материал и методика. Пробы пятнистого губача были собраны в мае 2023 г в русле Чирчика (рис. 1) мы определили пятнистого губача [3]. Всех пойманных рыб фиксировали в 4%-ном растворе формалина. У всех рыб измеряли общую длину тела (TL, см), стандартную длину тела без хвостового плавника (SL, см) с точностью до 1 мм. Подсчитывали меристические признаки. Пластические показатели измеряли в компьютере по цифровым фотографиям с помощью инструмента «Линейка» в программе «Photoshop» по схеме измерений для карповых [4].

Рассчитывали статистические признаки, включая коэффициент вариации (Cv, %), для статистических тестов значения $P \leq 0,05$ считались значимыми.

Результаты и обсуждение. Всего проанализировали 44 особи пятнистого губача общей длиной

6,5 – 15 см, стандартной длиной 5,5 – 13 см, общей массой 2 – 28 г. Между стандартной длиной тела и общей длиной тела губача выявлена сильная зависимость, которая достоверно описывается уравнением линейной регрессии: $SL = 0,89 \cdot TL - 0,6$ ($r = 0,99$). Также выявлена сильная положительная зависимость между общей массой тела и стандартной длиной тела: $Q = 0,016 \cdot SL^{2,946}$ ($r = 0,97$) (рис. 1).

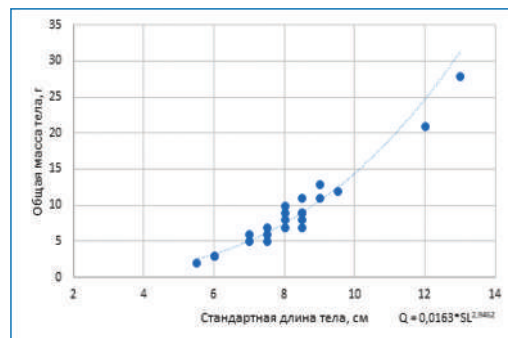


Рис. 1. Зависимость общей массы от стандартной длины тела пятнистого губача реки Чирчик, 2023

Меристические показатели. У пятнистого губача формула лучей спинного плавника определена как D III-IV 7-9, в A III 5 лучей. На первой жаберной дуге выявили 11-17 тычинок. Тело веретенообразное голое, хвостовой стебель за анальным плавником у основания не сжат с боков.

Таблица 1.
Индексы пластических признаков ташкентской
верховодки (% от стандартной длины тела),
река Чирчик, 2023

Показатель	Мин.	Макс.	Среднее $\pm S_x$	Cv, %
В % к стандартной длине тела				
Общая длина тела	112,8	143,7	$121,68 \pm 1,13$	4,4
Длина туловища	70,6	78,9	$75,86 \pm 0,33$	2,1
Длина рыла	8,9	12,7	$10,14 \pm 0,19$	8,8
Диаметр глаза	3,5	6,3	$4,83 \pm 0,13$	12,8
Заглазничный отдел головы	9,2	11,3	$10,09 \pm 0,12$	5,9
Длина головы	21,1	29,4	$24,14 \pm 0,33$	6,5
Высота головы у затылка	12,3	17,8	$14,99 \pm 0,22$	7,1
Наибольшая высота тела	16,8	24,2	$20,37 \pm 0,37$	8,7
Наименьшая высота тела	6,2	8,5	$7,12 \pm 0,15$	9,9
Антеросальное расстояние	53,7	67,3	$56,84 \pm 0,57$	4,8
Постдосальное расстояние	30,5	40,6	$35,49 \pm 0,51$	6,9
Длина хвостового стебля	13,4	24,5	$18,93 \pm 0,54$	13,6
Длина основания D	13,1	22,7	$16,78 \pm 0,54$	13,3
Наибольшая высота D	11,1	19,2	$15,89 \pm 0,35$	10,7
Длина основания A	9,5	13,9	$12,03 \pm 0,26$	10,2
Наибольшая высота A	9,7	16,1	$12,69 \pm 0,32$	12,0
Длина P	12,8	20,9	$16,28 \pm 0,45$	13,3
Длина V	14,0	19,3	$15,86 \pm 0,30$	9,0
Расстояние P-V	31,0	39,4	$34,80 \pm 0,40$	5,6
Расстояние V - A	14,0	20,4	$16,98 \pm 0,27$	7,5

Индексы пластических показателей пятнистого губача верховодки по классической для карповых рыб схеме приведены в таблице 1.

Пятнистый губач – несанкционированный вселенец из водоемов Казахстана в бассейн реки Чирчик. В D III-IV 7-9, в A III 5 лучей. На первой жаберной дуге 11-17 тычинок. Хвостовой стебель у основания (за анальным плавником) не сжат с боков. Тело голое. Ноздри расположены близко друг к другу [3, 5].

Это мелкая рыба, не имеющая промыслового значения, хорошо адаптировалась в русле реки и прилегающих каналах реки Чирчик, каналах ирригационной сети. При этом обитает и в солоноватой воде прудового рыбхоза «Дамачи». Можно считать, что пятнистый губач адаптировался к условиям равнинной части реки Чирчик с ее разветвленной придаточной ирригационной системой, популяция пятнистого губача самовоспроизводится. Промыслового значения губач не имеет.

Сайёра РАХМАТОВА,
докторант,

Ташкентский филиал
Самаркандского университета
ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии,
Феруза УТЕМУРАТОВА,

ассистент,
Мансур ЮЛДАШОВ,
профессор, д.б.н.,
Ташкентский Государственный
Аграрный Университет,

Бахтияр КАМИЛОВ,
профессор, д.б.н.,
Филиал Астраханского
Государственного Технического
Университета в Ташкентской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камиллов Г.К. Видовой состав малоценных и сорных рыб прудов прудхоза «Дамачи» // Узбекский биол. журн. 1965. № 5. С. 64–68
2. Салихов Т.В., Камиллов Б.Г. Ихтиофауна бассейна среднего течения Сырдарьи. - Вопросы ихтиологии, 1995, 35. – с. 229 – 235.
3. Салихов Т.В., Камиллов Б.Г., Атаджанов А.К. Рыбы Узбекистана (определитель). Ташкент: Chino-ENK, 2001. -152 с.
4. Правдин, И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). Москва, Пищевая промышленность, 1966. - 376 с.
5. Юлдашов М.А., Камиллов Б.Г. Результаты интродукции чужеродных видов рыб в водоемы Узбекистана. – Научные труды Дальрибвтуза, 2018, 1(44). – с. 40-48.

NO-TILL ТЕХНОЛОГИЯСИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ЯНГИ СЕЯЛКА

Аннотация. Мақолада тупроққа ишлов бермасдан, тўғридан-тўғри экиш технологияси (No-Till) нинг афзалликлари ва ҳозирги сув танқислиги давридаги аҳамияти ёритилган ҳамда No-Till технологияси асосида ишлайдиган янги сеяланинг тузилиши ва ишлаш принциплари келтирилган.

Калим сўзлар: No-Till технологияси, сув танқислиги, тупроқ унумдорлиги, сеялка, колтер, экиш аппарати, аниқ экиш, сошник, шиббаловчи гилдирак.

Аннотация. В статье освещены преимущества и значение возделывания сельскохозяйственных культур по нулевой почвозащитной технологии (No-Till) без обработки почвы путем прямого сева по стерне в современных условиях нехватки воды, а также приведены устройство и принцип работы новой сеялки, предназначенной для работы по No-Till.

Ключевые слова: технология No-Till, дефицит воды, плодородие почвы, сеялка, колтер, высевающий аппарат, точный высев, сошник, прикатывающее колесо.

Abstract. The article highlights the advantages and significance of cultivation of agricultural crops according to No-Till technology without tillage by direct sowing on stubble in modern conditions of water shortage, as well as the device and principle of operation of a new seeder designed to work on No-Till.

Keywords: No-Till technology, water deficit, soil fertility, seeder, colter, seeding unit, precision seeding, coulter, packer wheel.

Кириш. Деҳқончилик инсоният ҳаётида энг муҳим соҳалардан бири бўлиб, у тупроқ билан бевосита яқин “муносабат”да бўлишни талаб этади. Дастлабки вақтларда тупроқнинг табиий унумдорлиги ҳисобига ҳосил олиш мумкин бўлган бўлса, кейинчалик, тупроққа инсон таъсири кучая борган сари, тупроқни ўғитлаш талаб қилинди. Лекин тупроқдан ҳосил кўринишида “тортиб” олинаётган озуқа моддалари билан унга солинаётган ўғит миқдори орасидаги мувозанат тобора тупроқ учун салбий томонга бузила борди. Бугунги кунга келиб, дунёнинг кўплаб мамлакатларида, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам ерларнинг кўп қисмида тупроқ унумдорлиги кескин пасайиши, чиринди миқдори камайиши ва чучук сув танқислиги кун сайин кўпроқ сезилмоқда.

Республикаимиз Ҳукумати томонидан бундай салбий оқибатларни бартараф этишга катта эътибор қаратилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 13 февралдаги “Қишлоқ хўжалиги ерлари деградациясига қарши курашиш, тупроқнинг гумус миқдори ва унумдорлигини оширишни қўллаб-қувватлашнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-71-сон қарори билан 2024-2025 йилларда тажриба тариқасида пахта майдонларида тупроқ унумдорлиги ва ҳосилдорлигини, шу жумладан тупроқнинг гумус миқдорини ошириш бўйича агротехник тадбирлар учун ердан фойдаланувчиларга (жумладан, кластерларга) Давлат бюджети маблағлари ҳисобидан ҳар бир гектар майдонга бир миллион сўмдан субсидия ажратилиши белгиланди [1].

Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб бериш бўйича дунё тажрибасида бундан 150 йиллар аввал тупроққа ишлов бермасдан (Ni2o-Till) ёки унга минимал даражада ишлов бериб (Mini-Till) экин етиштириш масалалари ўрганила бошланди. Яъни тупроқ ичида кечадиган микро- ва макрожа-раёнларни бузмасдан, юзада ҳосил бўлган органик моддаларни чиқариб ташламасдан, табиий ҳолатни максимал даражада сақлаб қолиш ва шу йўл билан тупроқ таркибидаги гумус миқдорини тиклаш ва унинг унумдорлигини ошириш мақсад қилиб қўйилди. No-Till технологияси инсондан табиат билан тўла уйғунликда бўлишни талаб этади. Шуни айтиш керакки, фақатгина шудгорлаш ва тупроққа ишлов беришнинг бошқа усулларида воз кечишнинг ўзи No-Till технологияси учун етарли эмас, балки бунда бир қатор ўзаро боғланган тадбирлар комплексини амалга ошириш лозим бўлади. Уларни ўз вақтида ва ўрнида тўғри қўллаш бутун технологиянинг муваффақиятини белгилайди [2].

Бошқа органик ўғитларнинг камлиги шароитида ҳосили йиғиштириб олинган майдонларда ўсимлик қолдиқлари (масалан, сомон) амалда асосий органик модда манбаси бўлиб қолади. Олимларнинг ҳисоблашларига кўра, экин турига қараб, ҳосилнинг дондан ташқари қисмини тупроққа қайтариш гектарига 82-269 кг аммиак селитраси, 56-205 кг суперфосфат, 75-343 кг калий бериш билан тенг ҳисобланади. Шунинг учун уни ёқиш эмас, балки тупроққа қайтариш иқтисодий жиҳатдан ҳам, намлики сақлаш нуқтаи-назаридан ҳам фойдалидир. Тупроқ намлиги ва унумдорлигини сақлаш учун

анғизни майдалаб дала юзасига сочиш тупроққа ишлов бермасдан экин экиш, яъни “No Till” технологиясига ўтиш учун замин яратади. Натижада такрорий экинлар етиштиришда ёнилғи, сув ва бошқа моддий ресурслар сарфи қисқартирилиб, дала юзасига сочилган ўсимлик қолдиқлари таркибдаги органик моддалар ҳисобига тупроқ унумдорлиги сақланишига эришилади.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Қишлоқ хўжалигини механизациялаш илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан No-Till технологияси асосида ишлашга мўлжалланган техника воситаларини яратиш устида бир қатор илмий ишлар олиб борилмоқда. Жумладан, тупроққа ишлов бермасдан экин етиштириш технологиясида асосий ўринни эгаллайдиган экиш жараёнига асосий эътибор қаратилиб, No-Till технологиясига мўлжалланган сеяланинг дастлабки маҳаллий тажриба нусхаси тайёрланди (1-расм).

Натижалар ва мунозара. Сеялка автотиркама билан жиҳозланган рама 1, дискли колтерлар 3, экиш секциялари ва юритма механизми 2 дан ташкил топган. Рама уч брусли конструкцияда ишланган бўлиб, иккита параллель пастки бруслар ва уларнинг тепасига жойлаштирилган битта юқориги брусдан иборат. Пастки олдинги брусга таянч-юритма ғилдираклари, колтерлар ва экиш секциялари хомутлар ёрдамида маҳкамланади. Ортки брус шиббаловчи ғилдиракларни босиб турувчи пружиналар поводокларининг кронштейнларини маҳкамлаш ва раманинг умумий мустаҳкамлигини таъминлаш, юқориги брус эса экиш аппаратларининг юритма механизмларини маҳкамлаш учун хизмат қилади.

Колтерлар 3 текис ясси дискли конструкцияга эга бўлиб, рамага икки хил усулда маҳкамланган (иш сифатини ўрганиш мақсадида). Биринчиси – колтер кронштейни рамага кўзгалмас қотирилган

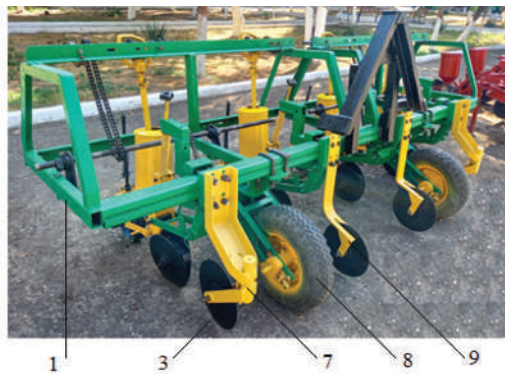
бўлиб, унинг пастки қисмида шарнирли вилка 7 ва унинг орасига ўқ ёрдамида диск ўрнатилган. Диск сеяланинг ҳаракати давомида йўналишга мослашиб, муайян бурчак остида “байроқча” каби бурилиш имконига эга. Унинг тупроққа ботиш чуқурлиги сеялка таянч-юритма ғилдирагининг ҳолати билан ва қисман шарнирли вилканинг орасига шайбалар қўйиш-олиш йўли билан соланади. Иккинчиси – колтернинг кронштейни 9 “L”-симон шаклда эластик металдан ишланган бўлиб, у ҳам рамага кўзгалмас маҳкамланади. Кронштейннинг пастки учига маҳкамланган ўқда подшипниклар ёрдамида колтер диски айланади. Унинг тупроққа ботиш чуқурлиги сеялка таянч-юритма ғилдираги 8 нинг ҳолати билан соланади. Бундан ташқари даланинг нотекисликлари ва йўлида учраган қаттиқ жисмлар таъсири остида колтер зарарланмаслиги кронштейннинг эгилювчанлиги ҳисобига таъминланади. Колтерларнинг вазифаси – экиш сошнигининг йўлида учрайдиган ўсимлик қолдиқларини кесиш ва тупроқни минимал даражада ёриб, экиш сошнигининг юриши учун йўл очиб беришдан иборат.

Сеяланинг экиш секциялари параллелограмм механизм, жуфт дискли сошник 4, экиш аппарати 5, шиббаловчи ғилдирак 6 лардан ташкил топган. Параллелограмм механизм экиш сошнигининг дала профилини такрорлашига хизмат қилади. Жуфт дискли сошниклар колтерлар очиб берган йўлдан ҳаракатланиб, уруғни экиш учун жой ҳозирлайди. Экиш аппарати мавжуд СЧХ-4А сеялкасининг туксиз чигитларни экишга мўлжалланган горизонтал дискли механик экиш аппарати бўлиб, сочилувчан уруғларни биттадан ёки бир нечтадан уялаб аниқ экиш имкониятига эга. Шиббаловчи ғилдираклар экилган уруғларни тупроқ билан қўмиш ва зичлаш вазифасини бажаради.

Сеяланинг юритма механизми 2 ҳаракатни занжирли узатмалар ёрдамида таянч-юритма



а) ортидан 2/3 кўриниши;



б) олдиан 2/3 кўриниши

1-расм. No-Till технологиясига мўлжалланган сеяланинг умумий кўриниши

ғилдираклар 8 дан ўртадаги ва юқоридаги ўқларга узатади. Юқоридаги ўқдан ҳаракат конуссимон шестернялар жуфтлиги ва тик кардан вал ёрдамида пастга, экиш аппаратининг экувчи ва уяловчи дискларига узатилади.

Сеялка куйидагича ишлайди: экиш агрегатининг аввалги экиндан қолган эгатлар бўйлаб ҳаракати давомида колтер анғизли пушта устидан юриб, йўлида учраган ўсимлик қолдиқларини кесади ва экиш сошниклари юриши учун пушта узунаси бўйлаб тор ўйиқ ҳосил қилади. Унинг тупроққа ботиш чуқурлиги экиш сошникнинг юриш чуқурлигидан 1-2 см кўпроқ бўлади. Экиш аппарати бункерига солинган уруғ экувчи дискдан махсус ўрнатилган юлдузча ёрдамида пушта, аппаратнинг уяловчи дискга туширилади. Ўз навбатида, уяловчи диск уруғларни уялаб (ёки биттадан) ажратиб уруғтказгичга ташлаб беради. Колтернинг ортидан ҳаракатланиб келаётган экиш сошники колтер ҳосил қилган ўйиқни салгина кериб очади ва шу оралиққа уруғтказгичдан келиб тушаётган уруғни экади. Сошник изидан ҳаракатланаётган шиббаловчи ғилдирак уруғ ташланган экиш эгатчасининг устидан босиб, эгатчанинг икки томонидан тупроқни ўртага суради ва устидан шиббалаб кетади.

Ушбу сеялкадан фойдаланиш натижасида биз вақт, меҳнат ва бошқа моддий ресурсларни сезиларли даражада иқтисод қилишимиз мумкин. Энг биринчиси – ерни шудгорлаш мақсадида далани суғормаймиз, даланинг етилишини кутмаймиз, шудгорлаш ва тупроқни экишга тайёрлаш жараёнларини бажармасдан такрорий экинлар уруғларини тўғридан-тўғри анғизга экамиз. Демак, камида 7-10 кун вақтдан ютамыз ва бу бизга эртaroқ ва яхши ҳосил олишга имкон беради. Шудгорлашга сарфланадиган 25-31 л/га, бороналаб, мола босишга сарфланадиган 4,7 л/га, жами гектарига 30 литрдан кўпроқ ёнилғи тежалади. Яна бир жиҳат шундаки, ушбу технологик жараёнларни бажариш учун қўшимча техника воситалари керак бўлмайди, балки битта No-Till технологиясига мўлжалланган сеялка бўлса бас. Булар кўзга яққол кўринадиган ва дастлабки кунданоқ фойда берадиган кўрсаткичлардир.

Иккинчиси – анғиз ва бошқа ўсимлик қолдиқлари далада қолдирилганлиги боис улар тупроқдаги мавжуд намликни кўпроқ сақлашга, тупроқ юзаси қуриб қолишининг олдини олишга ёрдам беради.

Натижада суғоришлар сонини қисқартириш мумкин бўлади. Сув танқислиги даврида бу жуда муҳим кўрсаткич бўлиб, бу ҳам яққол кўзга ташланади ва ҳосил таннархига ижобий таъсир кўрсатади.

Учинчиси – далада қолдирилган барча ўсимлик қолдиқлари органик модда сифатида чириб, тупроқнинг структурасини яхшилаш ва унинг таркибидаги гумус миқдорини оширишга хизмат қилади. Албатта, гумус миқдорини ошириш узоқ муддат давом этадиган жараён ва буни 2-3 йилда илғаш қийин. Лекин далада органик моддалар кўпроқ қолиши натижасида тупроқ структураси яхшиланиши анча тез сезилади, тупроқнинг қаттиқлиги камаёди, ўсимликларнинг илдизлари ривожланиши яхшиланади. Ўғитга бўлган талаб ҳам камаё боради.

Тўртинчиси – олинадиган ҳосилнинг таннархи. Дастлабки йилларда ишлов берилмаган даладаги ҳосил шудгорлаб тайёрланган даладаги ҳосилдан камроқ бўлади. Лекин фермер учун фойда келтирадиган нарса ҳосилнинг ўзи эмас, балки маҳсулотни сотиш нархи билан унинг таннархи орасидаги фарқ. No-Till технологиясида техника, ёнилғи ва меҳнат харажатлари қисқарганлиги натижасида муҳсулотнинг таннархи арзонлашади [3]. Яъни, фермернинг маҳсулот сотишдан оладиган фойдаси ортади.

No-Till технологиясига жуда мос келадиган экинлар қаторида бугдой, маккажўхори, оқжўхори, тритикале, қунабоқар, соя, мош, кунжут кабиларни санаб ўтиш мумкин. Бу экинларнинг аксариятини такрорий экин сифатида етиштириб, биринчи йилданоқ фойда олиш мумкин.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, бугунги кунда кузатилаётган сув танқислиги, экологиянинг бузилиши ва тупроқ унумдорлигининг пасайиб кетиши каби дунё аҳамиятига молик муаммоларга жиддий эътибор қаратиш жуда муҳим. No-Till технологияси ушбу муаммоларни ҳал этиш йўлларида бири бўлиб, ҚХМИТИда ишлаб чиқилган янги сеялка республикамиз далаларига No-Till технологиясини кенг жорий этишда дастлабки қадам вазифасини бажаради.

Абдукарим АБДУРАХМАНОВ, т.ф.н., к.и.х.,

Шавкат РАВШАНОВ, т.ф.н., к.и.х.,

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш
илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 13 февралдаги “Қишлоқ хўжалиги ерлари деградациясига қарши курашиш, тупроқнинг гумус миқдори ва унумдорлигини оширишни қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-71-сон Қарори.

2. Абдурахманов А.А. Тупроқнинг унумдорлигини тиклайдиган No-Till технологиясининг ўзига хос



жиҳатлари / “Юқори самарали қишлоқ ҳўжалик машиналарини яратиш ва техника воситаларидан фойдаланиш даражасини оширишнинг инновацион ечимлари” мавзусидаги Халқаро илмий-техник конференция илмий мақолалари тўплами. – 29 сентябр 2023 йил. – Гулбаҳор, 2023. – 116-120 б.

3. <https://sgp.uz/ru/izvlechennye-uroki-pri-vnedrenii-nulevoj-obrabotki-v-karakalpakstane-ili-pochemu-i-kak-nuzhno-vnedrjat-pochvozhachitnoe-zemledelie/#>

TADQIQOT

GAZ TAQSIMLASH MEXANIZMI UZELLARI MATERIALLARINING TARKIBINI YEYILISHBARDOSHLIKKA KO‘RA TASNIFLASH

Annotatsiya. Maqolada po‘latdan tayyorlangan taqsimlash vali, turtgich va klapanlar kabi tarkibiy qismlarning yeyilishbardoshlik xususiyatlariga asosiy omil sifatida qaralgan va ularning ishlash sharoitiga muvofiq materiallarining tarkibiy qismi o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: gaz taqsimlash mexanizmi, taqsimlash vali, kulachok, turgich, klapan, yeyilishbardoshlik, abraziv yeyilish, vtulka.

Аннотация. В статье в качестве основного фактора рассматриваются характеристики износостойкости таких узлов, как стальные распределительные валы, толкатели и клапаны, а также изучается состав их материалов в зависимости от условий их эксплуатации.

Ключевые слова: газораспределительный механизм, распределительный вал, втулка, толкатель, клапан, износостойкость, абразивный износ, втулка.

Abstract. The article examines the wear resistance characteristics of such components as steel camshafts, pushers and valves as the main factor, and also studies the composition of their materials depending on their operating conditions.

Keywords: gas distribution mechanism, camshaft, cam, pusher, valve, wear resistance, abrasive wear, bushing.

Kirish. Ichki yonuv dvigatellari rangli metallardan tashkil topgan qotishmalardan tayyorlangan, ko‘p sonli qismlardan tuzilgan mexanizmlardan iborat bo‘lib, ular dvigatelning barqaror ishlashida muhim ahamiyat kasb etadi. Shu kabi mexanizmlardan biri bo‘lgan gaz taqsimlash mexanizmida bir qator yeyilishga uchraydigan detallar mavjud bo‘lib, ularni ishlab chiqarishda yeyilishbardoshlik, yuqori yuklanishga bardosh bera olish, sirt nuqsonlari bo‘lmasligi va zanglashga qarshi yuqori chidamlilik kabi shartlar asos qilib olinadi[1].

K. Kubiak va M. Hafiz kabi olimlarning gaz taqsimlash mexanizmi detallarining tarkibini yeyilishbardoshlikka ko‘ra aniqlashga oid olib borga izlanishlariga ko‘ra, detallarning kimyoviy xossalari ularning resursini baholashda asosiy omillardan biri sifatida qaraladi. Izlanishlar shuni ko‘rsatadiki kulachok sirtidagi yeyilish miqdori kulachok materiali hisoblangan po‘latlarning markasiga qarab farqlanadi ammo ulardan foydalanishda dvigatelning ishlash sharoiti, ekspluatatsion ko‘rsatgichlari, ishlash muhiti hisobga olinadi. Yaponiyalik tadqiqotchi J. Zhaoning ilmiy nazariyalarida, amaliy tajribalar asosida hisoblangan qiymatga ko‘ra, yeyilish 70-80% natija bilan aynan detallarning tarkibi va kimyoviy xususiyatlariga bog‘liq bo‘ladi[2].

Tadqiqot maqsadi. Qishloq xo‘jaligi texnikalarida qo‘llaniladigan ichki yonuv dvigatellarining gaz taqsimlash mexanizmi tarkibiy qismlarini ishlab chiqarishda, ular tayyorlanadigan materialning tarkibini o‘rganish va yeyilishbardoshlik nuqtai nazaridan maqbul materiallarni aniqlash.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Ichki yonuv dvigatellaridagi nosozliklarni baholashga doir o‘tkazilgan statistik tahlillar natijasida, ichki yonuv dvigatellarining asosiy mexanizmlaridan biri hisoblangan gaz taqsimlash mexanizmida yuzaga keladigan nozozliklarning 67 % ishqalanish jarayonida ishtirok etuvchi detallarning yeyilishi natijasida sodir bo‘lishi aniqlangan. Detailarning sirtlaridagi yeyilish, ularda kechadigan yeyilish turlariga, ilashmadagi detallarning kimyoviy xususiyatiga, kinematik va dinamik parametrlarga hamda boshqa ba‘zi omillarga ko‘ra turlicha kechadi. Gaz taqsimlash mexanizmining dumalab ishqalanuvchi uzellari detallarining normal ish faoliyatining izidan chiqishiga asosiy sabablardan biri sifatida ishchi muhitda kechadigan abraziv zarrachalar ishtirokidagi yeyilish jarayoni ko‘riladi.

Natijalar va munozara. Kiritish va chiqarish klapanlari gaz taqsimlash mexanizmining yuqori haroratda

Taqsimlash vali kulachoklarini tayyorlashda ishlatiladigan po'lat markalari

Po'lat markasi	Tavsifi
AISI 1045	O'rta karbonli po'lat. Yaxshi mustahkamlik va qattqlikka ega
AISI 4140	O'rta karbonli po'lat. Yaxshi mustahkamlik va qattqlikka ega
AISI 8620	Past karbonli, nikel-xrom-molibden qotishma po'lati, karburizatsiya uchun juda mos.
AISI 52100	Yuqori karbonli, yuqori xromli qotishma po'lati, yuqori aşınmaya chidamlilik.
EN36 (19NiCrMo5)	Nikel-xrom-molibden qotishma po'lati, yuqori sirt qattqligi va yaxshi charchoq chidamliligi.
AISI 9310	Nikel-xrom-molibden qotishma po'lati, yuqori mustahkamlik va charchoq chidamliligi.
AISI 4340	Nikel-xrom-molibden qotishma po'lati, yuqori mustahkamlik va charchoq chidamliligi.
AISI 5160	Xromli prujina po'lati, yaxshi zarba va charchoq chidamliligi.
AISI 6150	Xrom-vanadium qotishma po'lati, yuqori mustahkamlik va charchoq chidamliligi.
AISI 1060	Yuqori karbonli po'lat, yaxshi mustahkamlik va qattqlik.

ishlaydigan detallaridir. Kiritish klapani odatda 200°C dan 300°C gacha bo'lgan haroratda ishlaydi, chiqish klapani esa 600°C dan 900°C gacha bo'lgan haroratda ishlaydi va ba'zi yuqori samarali dvigatellarda chiqish klapani harorati 1000°C gacha yetishi mumkin.

Klapanlar yuqori haroratda ishlashi hisobga olinib, maxsus materiallardan tayyorlanadi. Kiritish klapani materiali asosan karbonli po'lat yoki zanglamaydigan po'lat. Ko'pincha AISI 304 yoki AISI 316 kabi zanglamaydigan po'latlar ishlatiladi, chunki ular korroziyaga chidamli va yuqori haroratga bardosh bera oladi. Bu materiallar yuqori haroratlarda mustahkamlik va yeyilishga chidamlilikni saqlab qoladi.

Quyidagi 1 – jadvalda keltirilgan po'lat markalari yuqori yuklama va yeyilishga bardosh berish maqsadida taqsimlash vallarini ishlab chiqarish uchun qo'llaniladi va ishlov berish jarayonida qo'shimcha mustahkamlanishi mumkin.

Dvigatel qismlari orasida, taqsimlash vali klapaning tartibli ochilib yopilishi uchun mas'ul uzal hisoblanadi. Statistik tahlil natijalariga ko'ra gaz taqsimlash mexanizmidagi 47 – 48% nosozliklar bevosita taqsimlash validagi nosozliklar bilan uzviy bog'liq hisoblanadi. Shu sababli taqsimlash klapanlari asosan AISI 52100 va AISI 5160 markali yuqori zarba va yeyilishga chidamlili po'latlardan tayyorlanadi.

AISI 1045 markali po'latlar taqsimlash vallarini ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Bu markali po'latlar yuqori zarb kuchiga bardoshli va yeyilishbardoshligi

yuqori hisoblanadi. AISI 9310 kabi nikel-xrom-molibden qotishmali po'latlar ham yuqori qattqligi va issiqlikka chidamliligi bilan farqlanadi va ularda yeyilishbardoshlik xususiyatlari ham yuqori bo'ladi. Kulachok – turtgich juftligining ilashishi natijasida kulachokning profil qismida yuzaga keluvchi 0.25 mm miqdordagi yeyilish klapaning ishlashidagi belgilangan vaqtga 3 gradusgacha salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu yeyilish boshqa muammolar qatorida dvigatel ot kuchi va yoqilg'i tejamkorligiga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatadi.

Xulosa. Statistik tahlil natijalariga ko'ra gaz taqsimlash mexanizmidagi 47 – 48% nosozliklar bevosita taqsimlash validagi nosozliklar bilan uzviy bog'liq hisoblanadi. Taqsimlash validagi nosozliklar esa ko'p hollarda kiritish va chiqarish kulachoklarining turtgich bilan kontaktida ishlashi natijasida sodir bo'ladigan yeyilish nuqtai nazaridan xarakterlanadi.

Kulachok-turtgich juftligining ilashishi natijasida kulachok sirtida notekis yeyilish sodir bo'ladi va bu yeyilish kulachok kontakt maydoniga tushadigan yuklanish, kulachok materilaining tarkibi, abraziv zarrachalar konsentratsiyalari va yuza g'adir-budirliliklari bilan xarakterlanadi. Yeyilish yuza bo'ylab 0,05mm dan 0,8 mm gacha oraliqda baholanadi.

Amirqul IRGASHEV, t.f.d., professor,
Behzod QURBONOV, doktorant,

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.

ADABIYOTLAR

1. J. Marszalek, K. Kubiak. An experimental study of diesel engine cam and follower wear with particular reference to the properties of the materials. – 224pp, Indonesia, 2004.
2. J. Zhao, Y. Wu and Y. Meng, 2011. Friction and wear behaviors of camshaft followers under boundary lubrication conditions. Tribology International, 44(12), pp.1715-1722.
3. Irgashev Amirqul, Qurbonov Behzod. (2024). Basing the parameters of wear resistance in profile part of cam. The multidisciplinary journal of science and technology. Volume-4, issue-6, 462–468.



УСТРОЙСТВО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МАШИНЫ ГРЕБНЕОБРАЗОВАТЕЛЯ-УДОБРТЕЛЯ

Аннотация. Приведены результаты исследований по изучению физико-механических свойств почвы и удобрений, эффективности способов послойного внесения минеральных удобрений в образованный гребень, по разработке конструкции машины для гребнеобразования и удобрения, а также по обоснованию технологического процесса его работы.

Ключевые слова: гребнеобразователь, удобрения, плотность почвы, посевная площадь, свойства почвы, послойное внесение удобрения, урожайность, гребня, борозда, влажность, технические средства, бункер, дозатор, тукопровод, рабочий орган.

Annotatsiya. Tuproq va o'g'itlarning fizik-mexanik xossalari o'rganish, hosil bo'lgan pushtalarga mineral o'g'itlarni qatlamlab solishni qo'llash usullarining samaradorligi, pushta hosil qiluvchi mashina konstruksiyasini ishlab chiqish, texnologik jarayonining asoslash bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: pushta hosil qiluvchi, o'g'itlar, tuproq zichligi, ekin maydoni, tuproq xossalari, o'g'itning qatlamlab qo'llanilishi, hosil, pushta, egat, namlik, texnik vositalar, bunker, taqsimlagich, o'g'it o'tkazgich, ishchi organ.

Abstract. The results of research on the study of the physical and mechanical properties of soil and fertilizers, the effectiveness of methods for layer-by-layer application of mineral fertilizers into the formed ridge, the development of the design of a machine for ridge formation and fertilizer, as well as the justification of the technological process of its operation are presented.

Keywords: ridge former, fertilizers, soil density, sown area, soil properties, layer-by-layer application of fertilizer, yield, ridge, furrow, humidity, technical means, bunker, dispenser, fertilizer line, working element.

Введение. В мире одно из ведущих мест занимает совершенствование технологии и технических средств для внесения удобрений в установленном количестве в зону развития корневой системы растений. Проводятся научно-исследовательские работы по разработке основ новых научно-технических решений по ресурсосберегающим технологиям и созданию технических средств для послойного внесения удобрений для питания растений. Поэтому, выполнение научных изысканий по разработке машины и конструктивной схемы его рабочих органов для внесения минеральных удобрений в несколько слоёв по ширине образованного гребня а также обоснование её технологического процесса работы, обеспечивающего ресурсосбережение при процессе взаимодействия почвы и удобрений актуальным вопросом, требующим решения [1,2].

Проведенные исследования показали, что нормативная плотность почвы посевных площадей составляет 0,9–1,2 г/см³, влажность в процессе обработки – 16–18% а её твердость на растяжение составляет 5–6 кПа, на сдвиг – 10–12 кПа и на сжатие – 65–108 кПа. Для процесса внесения удобрений и создания технических средств для его осуществления изучение физико-механических свойств почвы является основной задачей. Результаты проведенных исследований по изучению эффектив-

ности способов послойного внесения удобрений на гребень показали, что по сравнению с традиционными методами способ внесения удобрений в два слоя на образованный осенью гребень, причем, в нижний слой удобрения вносятся по ширине гребня, позволяет повысить урожайность хлопчатника [2,3].

На основе анализа литературных источников и исследований а также по результатам предварительных исследований разработана технология послойного внесения по ширине образованного гребня и конструкция машины для её осуществления – гребнеобразователь-удобритель (рис. 1).

Под бункер машины установлены дозаторы и тукопроводы, на нижнюю часть стоек установленных на раму закреплены удобрители со стрелчатой дугообразной лапой и остроугольным рыхлителем. К дозатору посредством тукопроводов подсоединены по отдельности рабочие органы, что даёт возможность регулировать поступление удобрений к каждому рабочему органу [1,2,3,4].

Послойное внесение удобрений в образованные гребни осуществляется следующим образом: в нижний слой удобрения вносятся через тукопроводы тремя рабочими органами образуя широкую полосу равную ширине нижнего основания гребня, в верхний слой удобрения вносятся через тукопроводы двумя широкими полосами. Установленные после

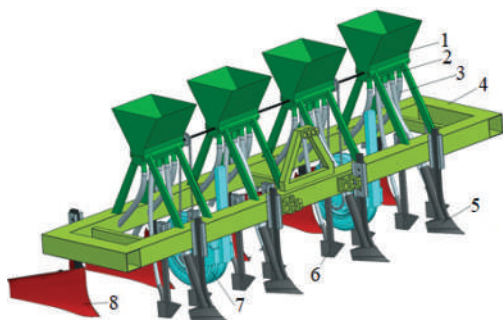


Рис. 1. Машина для гребнеобразования и одновременного посплойного внесения удобрений

1-бункер; 2-дозатор; 3-тукопровод; 4-рама; 5-удобритель со стрельчатой дугообразной лопой; 6-удобритель со стрельчатым рыхлителем; 7-опорное колесо; 8-гребнеделатель.

рабочих органов для широкополосного двухслойного внесения удобрений гребнеобразователи заделывают в почву удобрения и образуют гребни определенной формы.

Заключения. Таким образом, осуществляется гребнеобразование и одновременное внесение удобрений. При таком способе удобрения внесенные в верхний слой питают растения непосредственно после посева а удобрения нижнего слоя гребня постепенно питают растения в процессе их развития.

Удобрения вносятся по ширине гребня в пять полос ленточным способом, т.е. в центральную часть нижнего основания гребня три ленточные полосы и в верхний слой гребня в две ленточные

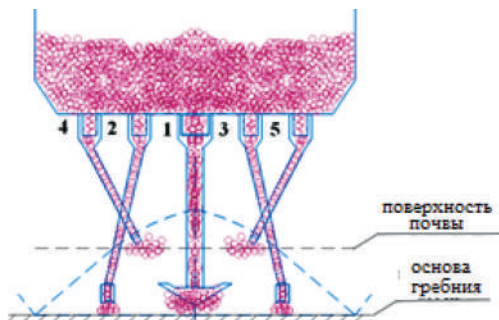


Рис. 2. Технология внесения удобрений в два слоя по ширине гребня

1-бункер; 2-дозатор; 3-тукопровод; 4-рама; 5-удобритель со стрельчатой дугообразной лопой; 6-удобритель со стрельчатым рыхлителем; 7-опорное колесо; 8-гребнеделатель.

полосы симметрично относительно центральной вертикальной оси гребня [2,5,6].

При этом, удобрения в основание гребня (нижний слой) тремя рыхлительными удобрениями через тукопроводы а в верхний слой гребня – двумя удобрениями (рис.2).

Таким образом, удобрения в основание гребня (нижний слой) распределяются дозаторами 1, 2 и 3 а в верхний слой гребня (верхний слой) – дозаторами 4 и 5.

Боходиржон РАЗЗАКОВ, доцент,
Махаммаджон МАМАДАЛИЕВ, доцент,
Андижанский институт сельского хозяйства
и агротехнологий.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Раззаков Б.А. Ўғитлагич–пушта олгичнинг конструкцияси ва ишлаш технологияси // Андижон машинасозлик институти “Янги турдаги муқобил энергия манбаларидан фойдаланишнинг инновацион ечимлари ва улардан фойдаланишда энерготехник қурилмаларни қўллаш”: Республика миқёсдаги илмий ва илмий-техник анжуман. – Андижон, 2021. –Б. 299-302.
2. Худоёров А.Н., Абдимомин И.И., Раззаков Б.А. & Юлдашева М. Комбинациялашган агрегат ўғитлагичнинг ўрнатилиш баланглигини асослаш // “Юқори самарали қишлоқ хўжалик машиналарини яратиш ва улардан фойдаланиш даражасини ошириш”: Республика илмий-амалий конференцияси. – Гулбаҳор, 2017. – Б 145-148.
3. Мамадалиев, М. Х. (2009). Тупроққа минимал ишлов берувчи комбинациялашган агрегат юмшатиқчининг параметрларини асослаш. Дисс. техн. фанл. номзоди. Янги йўл-130 бет.
4. Худоёров, А., & Мамадалиев, М. (2009). Теоретическое обоснование параметров рыхлителя комбинированного агрегата. Техника в сельском хозяйстве, 2, 9-11.
5. M.T.Mamarsulova, M.Kh. Mamadaliyev, R.A.Abdirkhmonov. Theory and experimental results of surveys to determine the diameter of teeth plank. International Journal of Mechanical Engineering. Vol. 7 No. 3 March, 2022, 578-581.
6. M.T.Mamarsulova, M.Kh.Mamadaliyev, R.A.Abdirkhmonov. Methods and Results of Experimental Investigations. Jundishapur Journal of Microbiology. Vol 15, No.1 (2022), 1843-1849.

TA'LIM SOHASIDA BARQAROR DAVLAT XARIDLARI: SAMARADORLIK, BARQAROR RIVOJLANISH VA IJTIMOIY JAVOBGARLIKNI TA'MINLASH

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari jarayonini samarali tashkil etishning huquqiy, iqtisodiy va ijtimoiy jihatlari o'rganiladi. Davlat xaridlari ta'lim tizimining rivojlanishida muhim o'rin tutib, iqtisodiy samaradorlikka, ekologik xavfsizlikka va ijtimoiy tenglikka katta ta'sir ko'rsatadi. Maqolada davlat xaridlarining barqaror rivojlanish tamoyillariga mos ravishda tashkil etilishi masalasi batafsil tahlil qilinadi. Xalqaro tajribalar, xususan Yevropa Ittifoqi, AQSh va Yaponiya davlatlarining davlat xaridlaridagi "yashil" xaridlar tamoyillari va elektron davlat xaridlari tizimi asosida olib borilayotgan siyosatlar bilan taqqoslanadi. O'zbekiston Respublikasida qabul qilingan huquqiy asoslar, jumladan 2021-yil 22-apreldagi O'RQ-684-sonli "Davlat xaridlari to'g'risida"gi qonunning ta'lim sohasidagi davlat xaridlari samaradorligiga ta'siri o'rganiladi.

Kalit so'zlar: Barqaror davlat xaridlari, ta'lim tizimi, iqtisodiy samaradorlik, ekologik xavfsizlik, ijtimoiy javobgarlik, elektron davlat xaridlari, kichik biznes sub'ektlari, korrupsiyaga qarshi kurash, xalqaro tajriba, O'zbekiston qonunchiligi.

Kirish. O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari tizimi so'nggi yillarda keng islohotlardan o'tib, shaffoflik, samaradorlik va barqarorlik tamoyillariga asoslanmoqda. Ta'lim sohasidagi davlat xaridlari iqtisodiy samaradorlikni ta'minlash bilan birga, ijtimoiy adolat va ekologik xavfsizlikni ta'minlash vazifasini ham bajaradi. Ta'lim tizimi davlat byudjeti mablag'laridan foydalanishda eng muhim sohalaridan biri bo'lib, sifatli ta'limni ta'minlash uchun yuqori sifatli va ekologik xavfsiz mahsulot va xizmatlarni xarid qilish zarur.

Jahon tajribasida davlat xaridlari jarayonlari barqaror rivojlanishga katta e'tibor qaratadi. Yevropa Ittifoqi va AQShda "yashil" xaridlar tamoyillari keng joriy qilingan bo'lib, davlat xaridlarining katta qismi ekologik xavfsiz va energiya tejovchi mahsulotlar orqali amalga oshiriladi. Bu yondashuv nafaqat tabiiy resurslarni tejashga, balki ta'lim sifatini oshirishga ham xizmat qiladi. Shu bilan birga, davlat xaridlari tizimida kichik va o'rta biznes sub'ektlarining ishtirokini kengaytirish ham muhim ahamiyat kasb etmoqda, chunki bu tadbirkorlik sub'ektlari milliy iqtisodiyotning rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlarini tartibga soluvchi bir qator huquqiy hujjatlar, jumladan 2021-yil 22-apreldagi O'RQ-684-sonli "Davlat xaridlari to'g'risida"gi qonun, davlat xaridlari jarayonida shaffoflik va raqobatni oshirishga qaratilgan. Ushbu qonun asosida ta'lim sohasida ham davlat xaridlari samaradorligi oshib, o'quv jarayonlarini ta'minlashda ekologik xavfsiz va energiya tejovchi texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari kengaymoqda. Ushbu maqolada ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlarining

huquqiy asoslari, iqtisodiy va ijtimoiy samaradorligi hamda xalqaro tajribalar tahlil qilinadi. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasida elektron davlat xaridlari tizimini takomillashtirish va ekologik tamoyillarga amal qilish bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar ko'rib chiqiladi. Maqolada keltirilgan tavsiyalar davlat xaridlarini yanada samarali qilish va ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan.

Materiallar va uslublar. Ushbu tadqiqotda ta'lim sohasidagi barqaror davlat xaridlarini o'rganish uchun sifat va miqdoriy usullar qo'llanildi. Ma'lumotlar O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi, Davlat statistika qo'mitasi va xalqaro tashkilotlarning rasmiy hisobotlari asosida yig'ildi. Tahlil qilish jarayonida O'zbekiston Respublikasining davlat xaridlari xalqaro tajribalar, xususan Yevropa Ittifoqi, AQSH va Yaponiyadagi "yashil" xaridlar tamoyillari bilan solishtirildi. Tahlil davomida davlat xaridlarining iqtisodiy samaradorligi, ekologik xavfsizligi va ijtimoiy adolatga ta'siri o'rganildi. Shu bilan birga, elektron davlat xaridlari tizimi orqali amalga oshirilayotgan jarayonlarning samaradorligi bo'yicha statistik ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Tadqiqotning asosiy cheklovi sifatida faqat davlat tashkilotlari va xalqaro nashrlar ma'lumotlaridan foydalanilgani ta'kidlanadi.

Natijalar va munozara. Ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari samaradorlik, barqaror rivojlanish va ijtimoiy javobgarlikni ta'minlashga qaratilgan tizimli jarayon bo'lib, bu jarayon davlat xaridlarining samarali va ochiq bo'lishini talab qiladi. Ta'lim sohasida davlat xaridlarining boshqaruvi nafaqat iqtisodiy samaradorlikni, balki ijtimoiy tenglik va ekologik xavfsizlikni ham ta'minlashi zarur.

Ushbu jarayonni amalga oshirishda elektron davlat xaridlari tizimi katta ahamiyatga ega bo'lmoqda. O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari sohasi xalqaro tajribalar asosida yangilanib, kichik biznes sub'ektlarini jalb qilish, korrupsiyaga qarshi kurash va ekologik xavfsizlik tamoyillariga amal qilinmoqda.

1. Ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari-ning huquqiy asoslari

O'zbekiston Respublikasining davlat xaridlari sohasidagi islohotlar xalqaro tajribalar va milliy iqtisodiy sharoitlarni hisobga olgan holda amalga oshirilmoqda. Davlat xaridlarini samarali va shaffof tashkil etish maqsadida bir qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. O'zbekiston Respublikasining 2021-yil 22-apreldagi O'RQ-684-sonli "Davlat xaridlari to'g'risida"gi qonuni asosida davlat xaridlari jarayonida shaffoflik va adolat tamoyillariga rioya qilinishi majburiy qilib belgilandi. Ushbu qonun davlat xaridlari tizimining samaradorligini oshirishga va korrupsiyaga qarshi kurashishda muhim qadam bo'lib, davlat xaridlari ochiq elektron platformalarda amalga oshirilishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, qonun kichik biznes va tadbirkorlik sub'ektlarini jalb qilish, ularning davlat xaridlaridagi ishtirokini kengaytirishga xizmat qiladi.

Mazkur qonunning qabul qilinishi bilan davlat xaridlarida ekologik va ijtimoiy javobgarlikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim sohasida ekologik toza va energiya tejavchi mahsulotlarning xarid qilinishi maqsad qilib qo'yilgan. Bu orqali davlat xaridlari nafaqat iqtisodiy samaradorlikni, balki ekologik xavfsizlikni ham ta'minlashi mumkin.

2. Ta'lim sohasida davlat xaridlarining samaradorligi va ijtimoiy javobgarlik

Ta'lim sohasida davlat xaridlari nafaqat o'quv muassasalarini zarur resurslar bilan ta'minlash, balki o'quv jarayonlarini yaxshilash, ijtimoiy adolatni ta'minlash va ekologik barqarorlikni mustahkamlashga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari sohasida amalga oshirilgan islohotlar, xususan elektron davlat xaridlari tizimi, byudjet mablag'laridan samarali foydalanishga yordam bermoqda. Elektron

savdolar joriy etilishi orqali xaridlar jarayonida oshkoralik va raqobatning oshishi davlat xaridlarining samaradorligini oshirdi. Moliya vazirligining ma'lumotlariga ko'ra, 2022-yilda elektron savdolar orqali amalga oshirilgan davlat xaridlari umumiy xaridlarning 75 foizini tashkil etdi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasida elektron davlat xaridlari tizimining keng joriy etilishi va ekologik toza mahsulotlar ulushining yildan-yilga oshib borayotgani jarayonning samaradorligini ko'rsatmoqda. Kichik va o'rta biznes sub'ektlarining davlat xaridlaridagi ishtiroki ham oshib, bu raqobatni kuchaytirish va iqtisodiy rivojlanishga ko'maklashmoqda.

Elektron savdolar orqali amalga oshirilgan xaridlar ulushi ko'rsatkichi davlat xaridlari jarayonida elektron savdolarining qanchalik keng qo'llanilayotganini ko'rsatadi. O'zbekiston Respublikasida elektron davlat xaridlari tizimi orqali xaridlar amalga oshirilishi davlat xaridlari samaradorligini oshirishga, korrupsiyani kamaytirishga va byudjet mablag'laridan oqilona foydalanishga imkon beradi. Jadvalda ko'rsatilgan raqamlar elektron xaridlar ulushining yildan-yilga ortayotganligini aks ettiradi. 2020-yilda elektron savdolarining ulushi 45% bo'lsa, bu ko'rsatkich 2022-yilda 75% ga yetdi, bu esa davlat xaridlari jarayonida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi samaradorligini ko'rsatadi.

Ekologik toza mahsulotlar xaridining umumiy xaridlardagi ulushi ko'rsatkichi davlat xaridlarida ekologik barqarorlik tamoyillariga amal qilishni ifodalaydi. O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasida ekologik xavfsiz mahsulotlarni xarid qilish orqali nafaqat o'quv jarayonining sifatini oshirish, balki umumiy ekologik izni kamaytirishga ham harakat qilmoqda. Jadvaldagi raqamlar ekologik toza mahsulotlarning xaridlardagi ulushining oshib borayotganini ko'rsatmoqda: 2020-yilda 10% bo'lgan bo'lsa, 2022-yilga kelib bu ko'rsatkich 35% ga yetdi. Bu esa O'zbekistonning barqaror rivojlanishga yo'naltirilgan davlat siyosatini aks ettiradi.

Kichik biznes sub'ektlarining ishtiroki (ulushi) kichik va o'rta biznes sub'ektlarining davlat xaridlaridagi ishtiroki muhim iqtisodiy va ijtimoiy omildir. O'zbekiston

1-jadval.

O'zbekiston Respublikasida ta'lim sohasida davlat xaridlarining asosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	2020-yil (%)	2021-yil (%)	2022-yil (%)
Elektron savdolar orqali amalga oshirilgan xaridlar ulushi	45%	65%	75%
Ekologik toza mahsulotlar xaridining umumiy xaridlardagi ulushi	10%	20%	35%
Kichik biznes sub'ektlarining ishtiroki (ulushi)	30%	40%	50%

Manba: O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligining 2022-yilgi hisoboti

Respublikasida kichik biznesning davlat xaridlarida ishtirokini oshirish orqali raqobatbardoshlikni kuchaytirish va iqtisodiy barqarorlikka erishish maqsad qilib qo'yilgan. Jadvalda ko'rsatilganidek, kichik biznes sub'ektlarining ishtiroki 2020-yilda 30% bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 2022-yilda 50% ga yetdi, bu esa davlat xaridlari jarayonida kichik biznesning rolini oshirish uchun olib borilgan siyosatning samaradorligini ko'rsatadi.

3. Ta'lim sohasida davlat xaridlarida ekologik barqarorlik tamoyillarini qo'llash

Barqaror rivojlanishni ta'minlash maqsadida ta'lim sohasidagi davlat xaridlari jarayoniga ekologik va energiya tejovchi mahsulotlar kiritilishi kerak. Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatmoqdaki, ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yo'naltirilgan davlat xaridlari ta'lim tizimining umumiy sifatini oshirish bilan birga, tabiiy resurslarni tejashga ham yordam beradi.

Misol uchun, Yevropa Ittifoqi davlatlarida "yashil" davlat xaridlari keng qo'llaniladi va bu xaridlar davlat xaridlarining umumiy ulushining 60 foizini tashkil etadi. Bu orqali o'quv muassasalarida energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va ekologik barqarorlikka erishish mumkin bo'lmoqda.

O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasida ham ekologik toza mahsulotlarni xarid qilish jarayonlari joriy etilmoqda. Moliya vazirligining ma'lumotlariga ko'ra, ekologik toza mahsulotlar xaridining umumiy davlat xaridlari ulushidagi hissasi 2022-yilda 35 foizga yetgan. Bu O'zbekiston Respublikasida ekologik barqarorlik tamoyillariga amal qilishga alohida e'tibor qaratilayotganini ko'rsatadi. Yevropa Ittifoqi davlatlarida "yashil" xaridlar tamoyillari bo'yicha davlat xaridlari jarayonini ko'rsatadi. Yevropa Ittifoqi davlatlarida davlat xaridlarida ekologik toza va energiya tejovchi mahsulotlar xarid qilinadi. 60% yashil xaridlar orqali ta'lim sohasida ekologik zararni kamaytirish va energiya samaradorligini oshirishga katta e'tibor qaratiladi. Bu tamoyillar barqaror rivojlanishga xizmat qiladi.

AQSh davlat xaridlari tizimida ijtimoiy va ekologik mas'uliyatli xaridlar tamoyillari asosida harakat qilinadi. 50% yashil xaridlar va 90% elektron xaridlar orqali davlat tashkilotlari barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlaydi. Bu jarayon ta'lim sohasida ham resurslarning samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi.

Yaponiya davlat xaridlari tizimida energiya tejovchi mahsulotlar xaridi asosiy o'rinni egallaydi. 40% yashil xaridlar va 85% elektron xaridlar orqali energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan siyosat amalga oshirilmoqda. Bu mamlakatda davlat xaridlari ta'lim sohasida ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun muhim vosita hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasida elektron davlat xaridlari va ekologik nazorat tamoyillari keng joriy etilmoqda. 30% yashil xaridlar orqali ekologik xavfsiz mahsulotlar xarid qilinmoqda va elektron davlat xaridlari tizimi kengaytirilmoqda. 2022-yil ma'lumotlariga ko'ra, davlat xaridlarining 70% elektron savdolar orqali amalga oshirilgan. Bu ko'rsatkichlar O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari tizimining shaffofligi va samaradorligini oshirish maqsadida olib borilayotgan islohotlarning natijasi hisoblanadi.

Ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari davlat resurslaridan samarali foydalanish, iqtisodiy va ekologik barqarorlikni ta'minlash hamda ijtimoiy tenglikka erishishda muhim rol o'ynaydi. O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari sohasida amalga oshirilgan islohotlar, xususan, elektron davlat xaridlari tizimining keng joriy etilishi, bu sohada shaffoflik va samaradorlikni oshirishga yordam bermoqda. Elektron xaridlar nafaqat byudjet mablag'larini tejashga, balki korrupsiyani kamaytirishga ham xizmat qilmoqda. Xalqaro tajribalarni o'rganish asosida ko'rish mumkinki, Yevropa Ittifoqi va AQSH kabi mamlakatlarda "yashil" xaridlar tamoyillarining keng qo'llanilishi davlat xaridlarida ekologik barqarorlikka erishishga yordam bergan. O'zbekiston ham ushbu yo'nalishda ekologik xavfsiz va energiya tejovchi mahsulotlarni xarid qilish orqali

2-jadval.

Xalqaro davlat xaridlarining barqarorlik tamoyillari bo'yicha tahlil

Mamlakat	Barqaror davlat xaridlari tamoyillari	Yashil xaridlar (%)	Elektron xaridlar tizimi joriy etilishi (%)
Yevropa Ittifoqi	Ekologik toza mahsulotlar xaridi	60%	95%
AQSh	Ijtimoiy va ekologik mas'uliyatli xaridlar	50%	90%
Yaponiya	Energiya tejovchi mahsulotlar xaridi	40%	85%
O'zbekiston Respublikasi	Elektron davlat xaridlari va ekologik nazorat	30%	70%

Manba: European Commission, 2021; UN Procurement Database, 2022; O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligining 2023-yilgi hisobotlari.

ta'lim sohasida ekologik barqarorlikni ta'minlashga intilmoqda. Moliya vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, ekologik toza mahsulotlarning davlat xaridlaridagi ulushi yil sayin oshib bormoqda, bu esa O'zbekistonning barqaror rivojlanishga qaratilgan sa'y-harakatlarini aks ettiradi.

Biroq, ta'kidlash joizki, davlat xaridlarida kichik biznes subyektlarining ishtirokini kengaytirish hamon muhim masala bo'lib qolmoqda. Davlat xaridlaridagi raqobatni kuchaytirish va mahalliy tadbirkorlikni rivojlantirish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish mumkin. Kichik biznesning davlat xaridlarida faolroq ishtirok etishi nafaqat mahalliy iqtisodiyotga, balki ijtimoiy tenglikka ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, davlat xaridlari tizimida ekologik va ijtimoiy mas'uliyatli yondashuvlar hamon kuchaytirilishi kerak. O'zbekistonning xalqaro tajribalarni qabul qilib, ularni milliy sharoitga moslashtirishi muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda davlat xaridlarining nafaqat iqtisodiy, balki ekologik va ijtimoiy omillarini hisobga olish zarur.

Oxir-oqibat, davlat xaridlari tizimida shaffoflikni ta'minlash, korrupsiyani kamaytirish va ekologik tamoyillarni joriy qilish uchun xalqaro tajriba va milliy siyosatni uyg'unlashtirish orqali yana-da samarali natijalarga erishish mumkin. Shu jihatdan, ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar mamlakatning uzoq muddatli barqaror rivojlanishiga xizmat qilishi kutilmoqda.

Xulosa. O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari tizimi, xususan ta'lim sohasida barqaror rivojlanishni ta'minlashga yo'naltirilgan siyosat va islohotlar katta ahamiyat kasb etmoqda. Ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari iqtisodiy samaradorlikni ta'minlash, ekologik xavfsizlikka e'tibor qaratish va ijtimoiy adolatni amalga oshirish orqali davlat resurslarini tejamlar sarflashga xizmat qilmoqda. O'zbekiston Respublikasining 2021-yil 22-apreldagi O'RQ-684-sonli "Davlat xaridlari to'g'risida"gi qonuni va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar davlat xaridlari jarayonining shaffofligini oshirish, raqobatni kuchaytirish hamda kichik biznes sub'ektlarining faol ishtirokini rag'batlantirishda muhim qadam bo'ldi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, ta'lim sohasida davlat xaridlari jarayonida ekologik toza va energiya tejovchi mahsulotlar ulushining oshishi mamlakatning barqaror rivojlanishga intilishining bir ko'rinishi hisoblanadi. Xalqaro tajribalar ham ko'rsatib turibdiki, rivojlangan davlatlarda "yashil" xaridlar tamoyillari davlat xaridlarining umumiy samaradorligini oshirish bilan birga, ekologik izni kamaytirishga, energiya samaradorligini oshirishga katta e'tibor qaratiladi.

O'zbekiston Respublikasida elektron davlat xaridlari tizimining joriy etilishi orqali xaridlar jarayoni

ochiq va raqobatbardosh shaklga keltirildi. Bu esa davlat xaridlari sohasida korrupsiyani kamaytirish, davlat mablag'larini tejamkorlik bilan ishlatish va kichik biznes sub'ektlarining davlat xaridlaridagi ishtirokini oshirishga xizmat qilmoqda. Moliya vazirligining ma'lumotlariga ko'ra, elektron savdolar orqali amalga oshirilgan davlat xaridlari ulushi 2020-yilda 45%ni tashkil etgan bo'lsa, 2022-yilda bu ko'rsatkich 75% ga yetdi, bu davlat xaridlari tizimining samaradorligini ko'rsatmoqda. Shu bilan birga, davlat xaridlari tizimida ekologik va ijtimoiy javobgarlik tamoyillariga amal qilish hamda xalqaro standartlarga moslashish jarayonlari davom etmoqda. Bunda xalqaro tajriba va milliy siyosatning uyg'unlashuvi muhim o'rin tutadi. Ta'lim sohasida davlat xaridlari jarayonining takomillashuvi nafaqat byudjet mablag'larining samarali sarflanishiga, balki ta'lim muassasalarining texnologik va ekologik jihatdan yangilanishiga ham imkon beradi.

Elektron davlat xaridlari tizimini yanada kengaytirish: O'zbekiston Respublikasida elektron davlat xaridlari tizimi joriy etilgani yaxshi natijalar berdi. Biroq bu tizimning ta'lim sohasida kengroq qo'llanilishi uchun texnik va huquqiy asoslarni yanada mustahkamlash zarur. Elektron davlat xaridlari jarayonini butun mamlakat bo'ylab kengaytirish, xaridlarning barcha bosqichlarida oshkoralikni ta'minlash, davlat byudjet mablag'larining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, ta'lim sohasidagi xaridlar jarayonida elektron tizimlarning samarali ishlashini nazorat qilish mexanizmlarini takomillashtirish kerak.

Ekologik toza va energiya tejovchi mahsulotlar xaridini rag'batlantirish: Davlat xaridlari jarayonida ekologik xavfsiz va energiya tejovchi mahsulotlarni xarid qilish barqaror rivojlanishning muhim qismi hisoblanadi. Shu sababli, ta'lim sohasida davlat xaridlarida ekologik tamoyillarga asoslangan mahsulotlarni xarid qilish jarayonlarini rag'batlantirish va keng joriy etish zarur. Bunda xalqaro tajribalardan foydalanish orqali o'quv muassasalarida ekologik izni kamaytirish, chiqindilarni kamaytirish va energiya samaradorligini oshirishga e'tibor qaratish kerak.

Kichik va o'rta biznes sub'ektlarining davlat xaridlaridagi ishtirokini kengaytirish: Kichik va o'rta biznes sub'ektlarini davlat xaridlarida faol ishtirokini rag'batlantirish uchun ularning davlat xaridlariga kirish imkoniyatlarini yanada kengaytirish zarur. O'zbekiston Respublikasida qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar kichik biznes sub'ektlarining davlat xaridlarida ishtirokini oshirishni maqsad qilgan. Bu jarayonning yanada takomillashuvi ta'lim sohasidagi raqobatni oshirish va mahsulotlar

sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Korrupsiyani kamaytirish va oshkoralikni ta'minlash: Davlat xaridlari tizimida korrupsiyaga qarshi kurashish va oshkoralikni ta'minlash uchun elektron tizimlar joriy etilayotgani yaxshi natija bermoqda. Biroq, ushbu jarayonni yanada yaxshilash va tanlovlar jarayonining barcha bosqichlarida oshkoralikni ta'minlash uchun raqamli nazorat tizimlarini rivojlantirish lozim. Shuningdek, davlat xaridlarida ishtirok etuvchi tomonlar o'rtasida raqobatni oshirish uchun tender jarayonlarining shaffofligini ta'minlash kerak.

Xalqaro tajribalarni milliy sharoitga moslashtirish: O'zbekiston Respublikasida ta'lim sohasida davlat xaridlari tizimini takomillashtirish uchun xalqaro tajribalarni o'rganish va ularni milliy sharoitga moslashtirish zarur. Yevropa Ittifoqi, AQSh, Yaponiya kabi davlatlarning davlat xaridlari bo'yicha ilg'or tajribalari O'zbekistonda joriy etilayotgan islohotlar uchun muhim saboq bo'lishi mumkin. Xususan, "yashil" xaridlar tamoyillari va ekologik mahsulotlarni xarid qilish tajribalari ta'lim sohasida

ham qo'llanishi kerak.

Davlat xaridlarini monitoring qilish tizimini mustahkamlash: Ta'lim sohasidagi davlat xaridlarini amalga oshirish jarayonida monitoring va nazorat tizimlarini takomillashtirish lozim. Bunda davlat xaridlarining samaradorligi, mahsulot va xizmatlar sifati ustidan doimiy nazorat o'rnatish zarur. Nazorat va monitoring jarayonlarining kuchaytirilishi xaridlar jarayonining shaffofligini ta'minlab, korrupsiya xavfini kamaytiradi.

O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari tizimi, ayniqsa ta'lim sohasida, barqaror rivojlanish tamoyillari asosida amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, xalqaro tajribalarga asoslangan elektron tizimlar va ekologik barqarorlik tamoyillarini yanada rivojlantirish orqali bu sohada yangi yutuqlarga erishish mumkin. Korrupsiyani kamaytirish, oshkoralikni ta'minlash va kichik biznes sub'ektlarining ishtirokini kengaytirish davlat xaridlari tizimining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Sarvar TURABOV,
mustaqil tadqiqotchi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-maydagi "O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5729-sonli Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 22-apreldagi "Davlat xaridlari to'g'risida"gi O'RQ-684-sonli qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 5-dekabrda "Davlat xaridlari tizimini yanada takomillashtirish va davlat xaridlari jarayoniga tadbirkorlik sub'ektlarini keng jalb qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4544-sonli qarori.
4. O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi (2022). Davlat xaridlari tizimi bo'yicha yillik hisobot. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi nashriyoti.
5. European Commission. (2021). Green Public Procurement and Sustainable Development in the EU. Brussels: European Union Publications Office.
6. United Nations Procurement Division. (2022). Annual Procurement Report. New York: United Nations.
7. Frayberg, T.V., & Muenjon, N. (2020). Public Procurement and Sustainable Development: Theories and Practices. London: Springer.
8. OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). (2019). Government at a Glance 2019: Public Procurement Practices. Paris: OECD Publishing.
9. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (2022). O'zbekiston Respublikasida davlat xaridlari va ularning natijalari bo'yicha statistik to'plam. Toshkent: Statistika qo'mitasi.
10. Asian Development Bank. (2020). Public Procurement Reforms in Central Asia. Manila: ADB Publications.
11. World Bank Group. (2020). Enhancing Public Procurement for Sustainable Development. Washington D.C.: World Bank Publications.
12. Transparency International. (2020). Corruption Perceptions in Public Procurement: A Global Review. Berlin: Transparency International.
13. United Nations Environment Programme. (2019). Sustainable Public Procurement: A Global Review. Nairobi: UNEP Publications.
14. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. (2021). Davlat xaridlari to'g'risida qonun loyihasi va unga sharhlar. Toshkent: Adliya vazirligi nashriyoti.



1983 йилда ўзбек халқининг асл фарзанди, атоқли давлат ва партия арбоби, таниқли ёзувчи Шароф Рашидов бевақт оламдан ўтди.

Салкам чорак аср республика-мизни бошқарган инсоннинг ўлими барча ўзбекистонликлар учун катта йўқотиш эди.

Барча ташкилот, муассаса, корхона ишчи-ходимлари сингари, мен раис ёрдамчиси лавозимида ишлаётган халқ депутатлари Тошкент вилояти ижроия қўмитасининг ходимлари ҳам Шароф отани сўнгги йўлга кузатиш учун, уларнинг тобутлари қўйилган Халқлар дўстлиги саройи томон йўл олдилар.

СЎНГГИ ДИЙДОРЛАШУВ

Бизнинг “колонна” Ўзбекистон проспектидан келар эди.

Бундан ташқари Хадра, Бешёғоч, Кўкча томонларидан юз-минглаб одамлар “колонна” бўлиб, кўчаларни тўлатганларича сарой томон дарё каби оқиб келар эдилар.

Халқлар дўстлиги саройига етишимизга унчалик узоқ бўлмаган масофа қолган вақтда (“колонна”дагиларнинг барчаси бир-бирини қўлтиғидан ушлаб, ўнта-ўнта бўлиб бир-бирининг ортларидан юриб келар эдилар) қарама-қарши томондан келаётган одамлар билан тўқнашиб “колонна” бузилиб кетди.

Мен келаётган ва бир қанча бошқа “ўнликлар”ни ортдан келаётган оломон четга суриб, чиқазиб ташлади.

Қайтадан “колонна”га кириб олишнинг битта-битта йўли яна қайтадан, йўлни бошлаган жойимиздан, демак-ки “Инқилоб” (ҳозирда “Амир Темури”) хиёбонидан босиб ўтишимиз керак эди.

Лекин бу ақл бовар қилмайдиган қийинчиликни яна бир бора бошдан кечириш билан баробар эди.

Шунинг учун бизлар, қанчалик ачинарли бўлмасин, ортга қайтишга мажбур бўлдик. Орқага қайтар эканмиз ҳеч ким гапирмас, барчамизнинг қалбимизда бир армон бор эди.

Кечга бориб, ишхонадагиларнинг ҳаммаси уй-уйига тарқаб кетди.

Ижрокўмда фақат раис, мен ва яна бир-неча ходимлар қолган эди.

Бир вақт ўша пайтдаги вилоят ижрокўми раиси Темури Аъзамович Алимов мени чақириб, зудлик билан гулчамбар топишни буюриб, ижрокўм номидан Халқлар дўстлиги саройига олиб бориб қўйишни топширди. Кўмиш маросими эрталабга режалаштирилган эди. Демак-ки, гулчамбар ҳам эрта билан қўйилади, лекин у кечқурун саройда бўлиши керак эди.

Мен кеч бўлса-да, гулчамбарни ясаттириб хизмат машинасида сарой томон йўл олдим.



Бино олдига яқинлашсак, ҳамма йўллар тўсилган эди.

Ҳеч бир соқчи айнан унинг “пости”дан ўтишга рухсат бермасди.

Мен бир амаллаб, соқчиларнинг бошлиғини топиб, Тошкент вилояти ижроқўми раисининг топшириғига биноан гулчамбар саройда бўлиши кераклигини айтдим (*Ижроқўм раиси айни пайтда Олий Мажлис Кенгаши депутати, вилоят партия қўмитаси бюросининг аъзоси ҳам эди*).

Хуллас, гулчамбарни текшириб бўлганларидан сўнг, менга бино ичига киришга рухсат бердилар.

Мен бинонинг ичига кириб, ҳеч қачон, ҳеч қерда сезмаган сукунат билан тўқнаш келдим.

Бино ичида Шароф отанинг рафиқалари, фарзандлари ва бир қатор яқин қариндошлари бор эди.

Мен гулчамбарни тобут турган жойдан унчалик узоқ бўлмаган устунга суяб, эрталабгача навбатчилик қиладиган соқчилардан бирини гулчамбарни вилоят ижроқўми раисига эрта билан келганлари заҳоти топширишни илтимос қилдим. (*Бу ерда ҳарбий одам менинг илтимосимни айтгандек бажарган-*

лигини ва раис менга раҳмат деганларини эслаб ўтишни жоиз деб билдим).

Бинодан чиқиб кетишга шайланар эканман аста-секин Шароф Рашидович ётган тобут томон қарадим.

Шароф ота гўё тирикдек ётар эдилар.

Юзларидан ҳануз ўша-ўша файзли нур таралиб турарди.

Уларга боқар эканман, гўё улар ҳозир уйғониб, ўринларидан турадигандек туюларди.

Мен уйга келиб, ўрнимга ётдим, аммо, тонг отгунга қадар кўзимга уйқу келмади...

... Кейинчалик партия Марказқўмининг “Ёпиқ хати” пайдо бўлди...

Уларнинг номларини булғамоклик ниятида қанчадан-қанча бўҳтон тошлари отилди... Лекин ҳеч қандай қора бўёқлар уларнинг тоза ва пок ҳаётларига, халқ орасидаги обрўларига путур етказа олмади!

Мустақиллик йиллари Шароф Рашидовнинг номи муносиб тарзда тикланди.

Адолат қарор топди.

Маҳмудхон ТОИРОВ,
журналист,

I даражали “Меҳнат фахрийси”
кўкрак нишони соҳиби.





ХУШХУЛҚЛИКДАН ҲУРМАТ ТОПИБ...

Камтар, хушхулқ, шу билан бирга, барча масалаларга жиддий қаровчи, доим зиёлиларнинг самимий даврасида бўладиган Зоҳид Салиховни нафақат Тошкент шаҳри, Тошкент вилояти, балки республикаимизнинг барча ҳудудларида маданият ва санъатга, аграр соҳага алоқадор кишилар, фаоллар яхши танишадди. Зеро, ҳаёти ва меҳнат фаолиятига назар солсак, унинг бу соҳаларга ниҳоятда фидоийлик билан хизмат қилганига гувоҳ бўламиз.

Зоҳид Обидович 1949 йил 6 ноябрда Тошкент шаҳрида туғилган. Меҳнат фаолиятини 1966 йилда Тошкент шаҳар 73 ўрта мактаб лаборанти сифатида бошлаб, 1972 йилга қадар ёшлар мураббийси, ўқитувчи бўлиб ишлаган.

Шундан сўнг у қарийб 50 йил Ўзбекистон Ёшлар иттифоқи, Тошкент шаҳар Халқ таълими бошқармаси, Ўзбекистон маданият ходимлари касаба уюшмаси республика кўмитаси, Тошкент вилояти маданият бошқармаси ҳамда Қишлоқ хўжалиги вазирлиги каби турли ташкилотлар ва муассасаларда масъул лавозимларда ҳалол ва сидқидилдан меҳнат қилди. У қаерда, қандай мансабда ишламасин ўша жамоада яхши таассуротлар қолдирди.

Бугун у юсак инсоний фазилатлари, ташкилотчилиги, жамоа ва жамият учун доим қайғуриб, елиб-югуриб қилган хизматлари ортидан кўплар ҳавас қилса арзийдиган бообруў шахсга айланди.

Мен унинг меҳнат фаолиятидаги айрим даврларга тўхталмоқчиман. З.Салихов Тошкент вилояти Маданият ишлари бошқармаси бошлиғи бўлган даврда маданий-маърифий муассасаларнинг моддий-техника базаси анча мустаҳкамланди, бадий жамоаларнинг сони кўпайиб, репертуарлари бойиди, натижада айримлари республика кўриқларида совринли ўринларни эгаллади, Халқ ансамбли унвонли жамоалар сони ортди. Вилоятда биринчи марта филармоник миллий халқ чолғу ансамбли ҳамда ашула ва рақс ансамбли ташкил этилиб, вилоятнинг қишлоқ аҳлига мунтазам хизмат кўрсатиб келинди.

Кенг кўламли бундай ташкилий ишлар самараси ўлароқ Олмалиқлик хонанда Дилноза Исмиёминова, оҳангаронлик Тошпўлат Матқаримовлар Республикада хизмат кўрсатган артист унвонларига сазовор бўлишди. Вилоят кутубхоналарининг китоб фондлари кескин кўпайди ва китобхонлар сони кўпайиб, улар билан маърифий тадбирлар сони ва сифати ортди. Бу ишларда вилоят "ТУРОН" кутубхонасининг методик ишлари янада ортиб, китобхонлар ва олимлар билан доимий учрашувлар ўтказилди. Кутубхона директори Вазира Собирова "Ўзбекистонда хизмат кўрсатган маданият ходими" унвонига сазовор бўлди...

Шу хизматлари эътирофи сифатида у Маданият вазирлиги томонидан "Маданият ходимлари аълочилиси" унвони билан тақдирлангани бежиз эмас...



Суратда: 3.Салихов Туркиянинг Анталия шаҳрида Озиқ-овқат ва Қишлоқ хўжалиги халқаро конференциясида

Бу йилларда Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Американинг Юсайд, Япониянинг ЖАЙКА, Кореянинг КОЙКА, Германиянинг ГИЦ ва бошқа давлатларнинг Халқаро ҳамкорлик агентликлари, дипломатик миссиялари билан яқиндан ҳамкорлик ўрнатди. Соҳага кўплаб инвестиция лойиҳаларини жалб қилишда, уларнинг амалиётга тадбиқ этилишида 3.Салихов жанбозлик кўрсатди. Қишлоқ хўжалигида ҳар йили 100 дан ортиқ мутахассислар ва олимларнинг ривожланган давлатларда малакасини ошириш, касбдошлари билан яқиндан ҳамкорликни мустаҳкамлаш, талабаларнинг янги илғор тажрибаларни ўрганиш мақсадида танлов асосида хорижга юборишда ҳам ўзининг катта ҳисасини қўшди.

2002 йилдан 3.Салихов 20 йил давомида Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг Халқаро алоқалар бошқармаси бошлиғи ўринбосари лавозимида самарали фаолият кўрсатди.

Вазирликда ишлар экан, ўзини ишчан, ҳаётий ва халқаро ҳамкорлик соҳасида етарли тажрибага эга ходим ва раҳбар сифатида намоён этди. Фаолияти давомида ўз билими ва тажрибасини амалиётда қўллади, топшириқ ва вазифаларга жиддий ёндошиб, уларнинг ижобий ечимини топиш мақсадида ташкилотчилик, мустақил фикрлаш, таҳлил қилиш қobiliяти ҳисобига белгиланган муддатларда ижросини таъминлай олди.

Вазирлик жамоасида у ўзининг хушмуомалалиги, камтарона ҳислатлари, дўстона муносабати ҳамда ўта маданиятлиги билан катта ҳурмат ва эътибор қозонди.

Шунингдек, ташаббускорлиги, ўзига ва ҳамкасбларига ўта талабчанлиги боис у иш вақтидан самарали фойдаланиб, жамоат ишларида ҳам фаол иштирок этиб келди.

Касаба уюшмалари тизимида кўп йиллар давомида орттирган тажрибасига таяниб, 3.Салихов, қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимидаги 81 ташкилотларнинг касаба уюшмаларини бирлаштириб, тармоқда биринчи Бирлашган касаба уюшмаси ташкилотини тузиб, жамоат-

чилик асосида улар фаолиятини бошқарди. Бу ташкилотдаги касаба уюшма аъзоларини маданий-марифий ишларини ривожлантириш, уюшма аъзоларининг меҳнат ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ҳамда уларнинг маданий ҳордиқ чиқаришлари, республиканизмнинг тарихий ва маданий муассасалари билан яқинда танишишини таъминлашда доимий равишда ташаббускор бўлди. Шунингдек, Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигида Ўзбекистон фахрийларининг ижтимоий фаолиятини қўллаб-қувватлаш «Нуроний» жамғармаси бошланғич ташкилоти раҳбари лавозимида ҳам кўплаб хайрли ишлар қилиб, кексалар дуосини олди.

У ўз вазифасидан ташқари касаба уюшмаси, «Нуроний» ташкилоти каби жамоат ишларини бажаришда мажбуриятдан эмас, чин дилдан баҳри-дили очилиб ишларди.

Ўзбекистон Республикаси Маданият ходимлари аълочиси, қишлоқ хўжалиги фидойиси, II даражали «Меҳнат фахрийси» кўкрак нишони соҳиби Зоҳид Салиховни табарруқ 75 ёши билан чин дилдан самимий табриклаб, унга сиҳат-саломатлик, доим фарзандлар, набиралар, халқимиз ардоғида бўлишини тилаймиз.

Носир ТОИРОВ,

Ўзбекистон Журналистлар уюшмаси аъзоси, меҳнат фахрийси.

O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

agrar-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
VAZIRLIKARI

Bosh muharrir:

Tohir DOLIYEV

Tahrir hay'ati:

Ibrohim ABDURAHMONOV

Shavkat XAMRAYEV

Bahodir TOJIYEV

Ravshan MAMUTOV

Abrol VAXOBOV

Bahrom NORQOBILOV

Nizomiddin BAKIROV

Shuhrat TESHAYEV

Bahodir MIRZAYEV

Ravshanbek SIDDIQOV

Mirziyod MIRSAIDOV

Baxtiyor KARIMOV

Ibrohim ERGASHEV

2024-yil, noyabr №11.

Jurnal 1906-yil yanvardan
chiqa boshlagan.

Obuna indeksi 895

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

MUNDARIJA

G.ХУРРАМОВА. Марказий Осиё ёшлари ҳамжихатликда сув ресурслари муаммоларига ечим излашмоқда	1
И.АБДУРАХМОНОВ. Коррупция – жамият кушандаси	3
М.МУХАММЕДОВА. Сув бўйича ҳаракатлар бирлаштирилади	5
Р.СИДДИКОВ. Қиш олди юмушлари	7
Р.НИЗОМОВ, Ф.РАСУЛОВ, Ш.ЧОРИЕВА. Асл деҳқон ерни қадрлар ...	9
Р.КАМИЛОВ. Сирдарё сувчилари учун қиш фасли иш фасли	12
Сувчилар электрдан даромад олмақда	13
“Навкар” канали бўйида яшил боғ ташкил этилди	13
Тошкент вилоятида каналлар жадал бетонлаштирилмоқда	14
Мелиорация тадбирлари – юқори ҳосил гарови	15
Ш.НОРМУРОДОВ. Сув тежовчи технологиялар глобал муаммонинг ягона ечими	16
Х.СИДДИКОВ. Ер — хазина, сув — гавҳар	18
Ветеринар – чорва шифокори	20
Эчкичилик истиқболлари	21
Яшил маконлар экология ва саломатлик муҳофазаси учун	23
А.ҲАИТОВ. Ғоялар кўп, режалар ҳам	24
У.МАМАЖОНОВ. Илм – иқбол чироғи	25
Х.УТАҒАНОВ, Г.КАРАХОДЖАЕВА. Мевачилик ва узумчиликда селекция ютуқлари	26
Н.ХАЛИЛОВ, Ш.КОСИМОВА, Ў.МАНСУРОВ. Маккажўхори дурағайларини дон учун етиштиришда туп калинлигининг фотосинтез соф маҳсулдорлигига таъсири	28
А.ОМОНОВ. Тарикнинг ЭФП фаолиятига экиш муддат ва меъёрларининг таъсири	30
Х.АБДУЛЛАЕВА. Ғўза тунлами ва кузги тунлам тарқалишини бошқаришда биологик кураш усулини автоматлаштирилган тизими	32
А.АБДУРАСУЛОВ, Н.ВОХИДОВА, С.РАШИДОВА. Crab shell хитозанини олиш синтези ва биологик хоссалари	34
С.АБДУРАМАНОВА. Гилос боғларини минерал ўғитлар билан ўғитлаш микдори ва муддати	36
И.КУРБАНОВ. Наманган вилояти тупроқ-иклим шаронтида Нидерландия лола навларини парваришлаш жараёнида ўғитларни қўллаш	38
Y.J.KIM, A.NURMATOV, SH.JABBOROV, B.KHASANOV. The first production of calves through korean dairy cattle semen and embryo transplantation in Uzbekistan	41
G'.ESHMATOV, A.HAKIMOV. Mayda shoxli hayvonlarda reproduktiv organlarning ultratovushli morfometriyasi	44
C.РАХМАТОВА, Ф.УТЕМУРАТОВА, М.ЮЛДАШОВ, Б.КАМИЛОВ. Морфологические особенности пятнистого губача, <i>Triplophysa strauchii</i> , реки чирчик в Узбекистане	46
А.АБДУРАХМАНОВ, Ш.РАВИШАНОВ. No-Till технологиясига мўлжалланган янги сеялка	48
A.IRGASHEV, B.QURBONOV. Gaz taqsimlash mexanizmi uzellari materiallarining tarkibini yeyilishbardoshlikka ko'ra tasniflash	51
Б.РАЗЗАКОВ, М.МАМАДАЛИЕВ. Устройство и технологический процесс машины гребнеобразователя-удобрителя	53
S.TURABOV. Ta'lim sohasida barqaror davlat xaridlari: samaradorlik, barqaror rivojlanish va ijtimoiy javobgarlikni ta'minlash	55
М.ТОИРОВ. Сўнгги дийдорлашув	60
Н.ТОИРОВ. Хушхулликдан хурмат топиб... ..	62

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

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

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

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

Bosmaga topshirildi: 2024-yil 4-noyabr. Ofset usulida chop etildi.
Qog'oz bichimi 70x100 1/16.
Shartli bosma tabog'i – 5,5.
Nashr bosma tabog'i – 1,31.
Buyurtma: №21. Nuxsasi 700 dona.

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

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

Navbatchi muharrir – A.TAIROV
Dizayner – U.MAMAJONOV



профессионал ем-хашак тайёрлаш техникаси



тойлаб-зичлагич



рулонли
тойлаб-зичлагич



рулон ўрагич



дискли ўргич



хаскашлар



юкни ўзи туширувчи
тиркама



органик ўғит сочиш
мосламаси



рулон
майдалагич



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

+ 998 93 555-00-95

+ 998 99 987-20-50

"O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI" ва **"AGRO ILM"** журналларига 2025 йил учун **ОБУНА ДАВОМ ЭТМОҚДА**

Агар сиз журналларимизга обуна бўлсангиз:

- қишлоқ ва сув хўжалигига оид долзарб мавзудаги мақолалар, қонунчиликдаги янгиликлар;
- агросаноат мажмуига кирувчи корхона ва ташикilotлар, жумладан, илғор фермерлар, чорвадорлар ҳамда ирригация-мелиорация тармоқларида ибратли ишларни амалга ошираётган замондошларимиз ҳақидаги материаллардан мунтазам баҳраманд бўласиз.
- Олим ва мутахассисларнинг ўзингиз учун зарур бўлган таҳлилий ҳамда амалий тавсия, маслаҳатлари;
- қишлоқ хўжалиги фанида эришилаётган илмий ва инновацион натижалар, яратилаётган ихтиролар билан яқиндан танишиб, касбий маҳорат ҳамда малакангизни ошириб борасиз.

Обунани тўғридан-тўғри таҳририятимиз орқали, шунингдек, "Ўзбекистон почтаси" АЖ ва "Матбуот тарқатувчи" АКнинг жойлардаги бўлимларида расмийлаштиришингиз мумкин.

Обуна индекслари:

**О'zbekiston qishloq
va suv xo'jaligi – 895
Agro ilm – 859**

