

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

№7, 2025

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal



JURNALISTLARNI HAYRATLANTIRGAN MATBUOT SAFARI – PRESS TUR





ГЕРБ МУСТАҚИЛЛИГИМИЗ РАМЗИДИР

**Ўзбекистон Республикаси Давлат герби
қабул қилинганига 33 йил тўлди.**

Ҳар бир давлатнинг бу дунёда борлиги, бирлиги, ягоналиги, ўзига хос ва бетакрорлиги унинг тимсолларида: конституцияси, байроғи, герби ва мадҳиясида намоён бўлади.

Ўз тақдирини, келажagini, оиласи, фарзандларининг эртанги кунини шу азиз Ватан билан боғлаган ҳар бир юртдошимиз учун Ўзбекистон Республикасининг Давлат герби муқаддас ва табаррук рамз саналади.

Ватанимиз герби беназир кўриниши билан ҳар бир фуқаронинг қалбида чексиз ғурур ва ифтихор уйғотади. Унда тоғлар, дарёлар акс этган. Сўл томонидаги буғдой бошоқлари, ўнг томони эса чаноқлари очилган ғўза шохларидан иборат чамбарга ўралган гуллаган водий узра куёш заррин нурларини сочиб туради.

Гербнинг юқори қисмида Ўзбекистон Республикаси ҳурлиги рамзи сифатида саккизбурчак тасвирланган бўлиб, унинг ички қисмида ярим ой ва юлдуз тасвирланган. Гербнинг марказида бахт ва эркесварлик рамзи — қанотларини ёзган Ҳумо қуши тасвирланган. Гербнинг пастки қисмида Ўзбекистон Республикаси Давлат байроғини ифода этувчи чамбар лентасининг бантида «O'zbekiston» деб ёзиб қўйилган.

Ўзбекистон Республикаси Давлат гербининг рангли кўринишида Ҳумо қуши ва дарёлар — кумуш рангда; куёш, бошоқлар, пахта чаноқлари ва «O'zbekiston» ёзуви — олтин рангда; ғўза шохлари ва барглари, тоғлар ва водий — яшил рангда; чаноқлардаги пахта — оқ рангда; лента — Ўзбекистон Республикаси Давлат байроғининг ранглари акс эттирувчи уч хил рангда; саккизбурчак — олтин зарҳал билан ҳошияланган ҳолда ҳаво рангда; ярим ой ва юлдузлар оқ рангда тасвирланган.

Бу тасвирлар шунчаки мусаввирнинг оддий чизгилари эмас, албатта. Уларда шонли ва мураккаб йўлни босиб ўтган тарихимиз, бетакрор анъана ва қадриятларимиз, келажакка интилган, янгиланишларга юз тутган халқимизнинг

орзу-умидлари, меҳнатсевар, танти, бағрикенг, меҳридарё юртдошларимизнинг мақсад ва муддаolari ўз ифодасини топган.

Белгиланган қонунчиликка кўра, герби - миз Ўзбекистон Республикаси Президенти қароргоҳлари, Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси палаталари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг, республика давлат бошқаруви органлари, Ўзбекистон Республикаси Давлат хавфсизлик хизмати, Ўзбекистон Республикаси Президенти Давлат хавфсизлик хизмати, Ўзбекистон Республикаси Миллий гвардиясининг ва бошқа кўплаб давлат идораларининг бинолари пештоқида ўз аксини топган.

Шунингдек, гербимиз мамлакатимизнинг хориждаги дипломатик корпуслари биноларида, шунингдек халқаро ташкилотлар ҳузуридаги ваколатхоналари, нотариусларнинг ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси Адлия ва - зирлиги, вилоятлар ва Тошкент шаҳар адлия бошқармалари ҳузуридаги нотариал архивлар, давлат чегаралари сарҳад устунларида, расмий ташкилотларнинг бланкаларида, Ўзбекистон Республикаси фуқаросининг паспортида, идентификацияловчи ID-картасида ва дипломатик паспортида, шунингдек Ўзбекистон Республикасида доимий яшовчи чет эл фуқароларининг ва фуқаролиги бўлмаган шахсларнинг идентификацияловчи ID-карталарида, фуқаролик ҳолати далолатномаларига доир ҳужжатларда, миллий пул банкноталарида акс эттирилган.

Ўзбекистон Республикасининг Давлат герби тинчлигимиз, осойишталигимиз, хавфсизлигимиз, осуда тонглариимиз, мусаффо осмонимиз, миллатлар ва диний конфессиялараро тотувлигимиз, фаровон ҳаётимиз, халқимиз ҳамжиҳатлиги, фарзандларимизнинг нурли келажаги ёрқин намунасидир. Ҳа, Ўзбекистон Республикасининг Давлат герби биз учун табаррук, эъзозли, бетакрор тимсолдир.

ЖУРНАЛИСТЛАРНИ ҲАЙРАТЛАНТИРГАН МАТБУОТ САФАРИ – ПРЕСС-ТУР

23 июнь куни Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва унинг тизимидаги Тошкент Давлат аграр университети, Республика уруғчилик маркази, “Ўздаверлойиҳа” давлат илмий лойиҳалаш институти, Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказларида амалга оширилаётган ишлар, соҳага жорий этилаётган янгиликларни кенг жамоатчиликка етказиш мақсадида “Илмга асосланган барқарор қишлоқ хўжалиги – барака ва фаровонлик кафолати. Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида янги давр” шиори остида қирқдан ортиқ марказий оммавий ахборот воситалари вакиллари иштирокида Пресс тур – матбуот сафари ташкил этилди.

Маълумки, аграр соҳада қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчиларни, хусусан, чорвачилик ва иссиқхона хўжаликларини, пахта-тўқимачилик кластерларини молиявий қўллаб-қувватлаш ҳамда узумчилик ва виночилик соҳасини барқарор ривожлантириш, хомашё базасини кенгайтириш, экспорт ҳажмини ошириш, аграр секторни замонавий, ресурстежамкор техникалар билан таъминлашни рағбатлантириш бўйича янги механизмлар жорий этилди.

Бу ҳақда дастлаб вазирлик матбуот хизмати раҳбари, таниқли журналист Дилшод Назаров мухбирларга қисқача маълумот берди. Тўпланганлар Д.Назаровнинг аграр соҳага чуқур ихтисослашган журналистга айланганига, унинг сиймосида ҳар қандай мухбир ихтисослашган ҳолда изланса, интилса ўз соҳасининг билим-донига айланишига амин бўлдилар.



Қишлоқ хўжалиги вазирининг Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш, давлат тили тўғрисидаги қонун ҳужжатларига риоя этилишини таъминлаш масалалари бўйича маслаҳатчиси, мазкур тадбир ташкилотчиларидан бири Эшмирза Абдуалимов соҳада шаклан ва мазмунан олиб борилаётган кенг қамровли ислохотлар самараси, эришилаётган натижалар

хусусида мухбирларга батафсил маълумотлар тақдим этди.



Шунингдек, мазкур пресс-тур мухбир аҳлининг касб байрами арафасида бўлаётгани муносабати билан уларни самимий қутлаб, тадбир иштирокчиларига вазирлиқнинг ташаккурномаси ва эсдалик совғаларини топширди. Аграр соҳа ходимларининг фидокорона меҳнати, эришаётган ютуқлари кенг жамоатчиликка айнан матбуот орқали етиб боришини таъкидлаб, бу ҳамкорлик бардавом бўлиши лозимлигини қайд этди.

РАҚАМЛАР СЎЗЛАГАНДА:

Ўтган 2024 йилда мамлакатимизда қишлоқ хўжалигида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми 467,0 трлн сўмни ташкил этиб, 218,8 трлн сўмлик деҳқончилик ва 225,8 трлн сўмлик чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқарилган.

Жорий йил давомида эса қишлоқ хўжалигида 517 трлн сўмлик маҳсулот ишлаб чиқариш, 3,5 млрд долларлик қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотларини экспортга йўналтириш ҳамда соҳада қарийб 500 млн доллар инвестицияларни ўзлаштириш асосий мақсад қилиб белгиланган.

Мамлакатимиз деҳқончилигининг асосий тармоқларидан бири пахтачиликда Президентимиз ташаббуси билан жорий йилда 875,6 минг га майдонга маҳаллий ҳамда қурғоқчилик ва шўрга, кўсак қурти ва гербицидга чидамли, ҳосилдорлиги 50-60 ц/га, тола чиқими 42 % дан юқори хорижий навлар экилди.

Ғаллачиликда жорий йил ҳосили учун 38,7 мингта фермернинг 997 минг гектар ер майдонида кузги бошоқли дон экинлари экилиб, парваришланди. Ушбу майдонлардан ўртача ҳосилдорлик 85-90 центнерга етказилиб, қарийб 9 млн тонна ҳосил етиштириш кутилмоқда.

Жорий йилда 61,4 минг гектар ерга дуқакки, ёғ импортини қисқартириш мақсадида 144,7 минг гектар майдонларга мойли экинлар экилди.

Сўнгги йилларда яратилган шароитлар натижасида қарийб 2 млн гектарда сув тежамкор технологиялар жорий этилди.

Давлатимиз томонидан ерларни фойдаланишга киритган ташаббускорларни қўллаб-қувватлаб, бир қатор имтиёзлар, бериб, бу соҳада қўлай тадбиркорлик муҳити яратилиши натижасида 2021-2024 йилларда 541 минг гектар ер қайта фойдаланишга киритилган, 184 минг гектар ер ўзлаштирилган.

Бу йил 100 минг гектар майдонни фойдаланишга киритиш ва ушбу ерларга озиқ-овқат экинларини экиш режалаштирилган.

Озиқ-овқат маҳсулотларини етиштиришни кўпайтириш мақсадида сўнгги йилларда иқтисодий самарасиз 250 минг гектар пахта ва ғалла ерлари 850 мингдан ортиқ аҳолига тарқатилиб, янги деҳқон хўжаликлари ташкил этилди. Ушбу майдонлардан 2 марта ҳосил олиш ҳисобига 9 млн тоннадан ортиқ маҳсулот етиштирилмоқда.

2025 йилда ҳам жами 24,6 млн. тн мева-сабзавотлар, 3,2 млн тн гўшт, 13,1 млн тн сут, 9,7 млрд дона тухум, 230 минг тн балиқ етиштириш белгиланган.

Кўзланган марраларга эришиш учун 2025 йил баҳор мавсумида асосий майдонларга ва қатор ораларига жами 418 минг га сабзавотлар, 77 минг гектарга полиз ҳамда 120 минг гектарга картошка экилди.

Сабзавот етиштиришда ҳосилдорликни ошириш ҳамда экспортбop маҳсулотлар ҳажмини кўпайтириш мақсадида жорий йилда ҳам 57 минг гектарда интенсив сабзавот етиштирилмоқда.

Бундан ташқари, жорий йилда 30,2 минг гектарда мева-боғ ҳамда 11 минг га тоқзор тоқ-

зор барпо этиш белгиланган. Баҳор мавсумида фермерлар томонидан кўрсатилган жонбозлик натижасида 16,2 минг гектарда мева-боғ ҳамда 5,8 минг га тоқзор барпо этилди.

Чорвачилик қишлоқ хўжалигининг энг салмоқли тармоғи бўлиб, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда катта ўринга эга. Бу борада заҳматкаш чорвадорларимиз томонидан бугунгача 564 минг тн гўшт, 2 млн тн сут, 1,5 млрд дона тухум, 20 минг тн балиқ етиштирилди.

2024 йилдан бошлаб фермерларга пахта хомашёсини биржа орқали эркин сотиш имкони яратилди. Шунингдек, имтиёзли кредитлар фермерларга тўғридан-тўғри ажратилиши йўлга қўйилди. Бундан ташқари, пахта-тўқимачилик кластерларига 2022-2023 йиллар ҳосили учун ажратилган имтиёзли кредитлардан юзага келган қарздорликларни қайтариш муддати 5 йилга, яъни 2030 йилгача узайтириб берилди. 2024 йил ҳосили учун пахта-ғалла етиштирувчи фермерларга ажратилган имтиёзли кредитларни қайтариш муддати 2025 йил 1 сентябрга қадар узайтирилди.

Яна бир муҳим ислохотлардан бири сўнгги уч йилда маҳсулот етиштирувчиларни молиявий қўллаб-қувватлашга алоҳида эътибор берилиб, 50 дан ортиқ янги субсидия турлари жорий этилди.



**НАВБАТДАГИ
МАНЗИЛИМИЗ:
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ
АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**



Олийгоҳдаги мазкур тадбир “Медиа саводхонлиги ва ахборот мустақиллиги – янги Ўзбекистон пойдевори” мавзусида давом этди. ТошДАУ фаолияти ҳақида бизга матбуот хизма-

ти раҳбари Зарнигор Содиқова қуйидагиларни гапириб берди.



— Тошкент давлат аграр университети 1930-йилда ташкил этилган бўлиб, бугун Ўзбекистон аграр соҳасининг илғор олий таълим ва илмий марказларидан бирига айланган. Университет таркибида 8 та факультет ва 26 та кафедра фаолият юритади. Таълим 32 та бакалавриат йўналиши ва 44 та магистратура мутахассисликлари бўйича олиб борилади. Университетда 15000 дан ортиқ талаба таҳсил олмоқда. Бу маскан талаба-ёшлар учун очик мулоқотлар, пресс-клублар, тренинг ва мастер-класслар учун идеал майдон бўлиб хизмат қилмоқда.

Кейинги йилларда университетимизда таълим сифатини яхшилаш, халқаро стандартларга мос кадрлар тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада халқаро ташкилотлар, хориждаги нуфузли олий таълим муассасалари билан фаол ҳамкорлик йўлга қўйилган.



Хусусан, АҚШ, Хитой, Россия, Германия, Жанубий Корея, Австрия, Япония, Португалия, Нидерландия, Туркия, Индонезия каби давлатларнинг дунёнинг ТОП-300 рўйхатига кирган 19 та ОТМларининг таълим дастурлари таҳлили асосида университетда мавжуд бакалавриат таълим йўналишлари ҳамда магистратура мутахассисликларининг қариб 300 дан ортиқ фанларнинг ўқув дастурлари ишлаб чиқилди.

Журналистлар замонавий жиҳозланган лабораториялар, 56 гектар майдонда жойлашган илмий-ўқув тажриба майдонида ҳам бўлиб, инновацион янгилıklarдан хайратга тушдилар. Биргина асараричилик борасидаги Корея давлати билан ҳамкорликда ташкил этилган кичик цех тармоқнинг яқин келажақдаги истиқболидан дарак берарди.



Ўқув-илмий тажриба хўжалигида иқлим ўзгаришларига мослашиш, айниқса, шўрланган ерларда экин етиштириш устида тадқиқотлар олиб борилаётганини алоҳида эътироф этиш жоиз. Айни пайтда шўрланиш шароитида биодехқончилик халқаро маркази (ICBA — International Center for Biosaline Agriculture) билан ҳамкорликда деградацияга учраган ерларда амарант ва киноа ўсимликларини етиштириш бўйича тажрибалар ўтказилмоқда. Бу экинлар қурғоқчилик ва иссиқликка чидамли бўлиб, озиқ-овқат-хавфсизлигини тامينлашда янги имкониятлар эшигини очиши тайин.



**МАРКАЗНИНГ
МАЪНАВИЯТ
ХОНАСИ**

Тошкент давлат аграр университетидан бир олам таассуротлар билан чиқиб, вазирлик ҳузуридаги Уруғчиликни ривожлантириш марказига йўл олдик. Бу даргоҳда дастлаб бизни хайратимизга хайрат қўшган бир жиҳат — Маънавият ва маърифат хонаси бўлди. Унда китоб жавонлари, газета ва журналлар тахлами, хуллас бутун хонада зиёкорлик руҳи мужассам эди. Шунда кўнглимиздан: “Қишлоқ хўжалиги вазирлиги бежиз 2024 йилда маънавий-маърифий ишлар бўйича мамлакатимизда энг ибратли деб топилмаган экан”, деган ўй кечди.

Иқтисод фанлари доктори, профессор Шухрат Отажонов журналистларга Марказ фаолияти ва замонга ҳамнафас тарзда олиб бораётган изланишлари хусусида мухтасар гапириб берди.



РАҚАМЛАР СЎЗЛАГАНДА:

Марказ тизимида айна вақтда 21 та элита уруғчилик хўжалиги ва 22 та уруғликларни қайта ишлаш корхонаси мавжуд.

Элита уруғчилик хўжаликларида республиканинг асосий майдонларида экилаётган ғўзанинг ва ғалланинг 21 дан ортиқ ҳамда бошқа экинлар (сабзавот, полиз, озуқа, мойли ва дуккакли) нинг 30 дан зиёд навларининг уруғчилиги йўлга қўйилган.

Марказнинг “Uzbek seeds” миллий бренди логотиби яратилиб, уруғликлар ички ва ташқи бозорга мазкур бренд остида сотилмоқда.

Хусусан, пахтачиликда 119 та туманда 390 та ҳудуддаги 2722 та субъектларнинг 100 минг гектар, ғаллачиликда 117 та туманда 376 та ҳудуддаги 2943 та субъектларнинг 86,6 минг гектар ва республикада илк мартаба 79 та туманда 217 та ҳудуддаги 1803 та субъектларнинг 13,4 минг гектар майдони бошқа экинлар (сабзавот, полиз, мойли, дуккакли, озуқа ва бошқалар) уруғчилигига ихтисослаштирилди.

Уруғлик етиштиришга ихтисослашган ҳудудларда адолатли, шаффоф, коррупцион ҳолатларни олдини олиш ва инсон омилини камайтириш мақсадида қишлоқ хўжалиги корхоналари ўртасидаги “E-ug” платформаси орқали тендер танловлари электрон шаклга ўтказилди.

Марказ томонидан уруғликларни экспорт қилиш йўлга қўйилиб, 2020 йилда 84 минг долларлик 20 тн, 2021 йилда 1,6 млн. долларлик 2025 тн, 2022 йилда 843 минг долларлик 612,5 тн, 2023 йилда 1,7 млн. долларлик 1231 тн, 2024 йилда 1,3 млн. долларлик 1580 тн, 2025 йилнинг

6 ойида 1,1 млн. долларлик 933 тн уруғликлар “Uzbek Seeds” бренди остида экспорт қилинган.



“ЎЗДАВЕРЛОЙИХА” ДАВЛАТ ИЛМИЙ- ЛОЙИХАЛАШ ИНСТИТУТИГА ТАШРИФ

Пресс-тур иштирокчилари бу даргоҳдан кўнгли тоғдай кўтарилиб, мамлакатимизда уруғчилик борасида амалга оширилаётган кўплаб янгиликлардан бохабар бўлган ҳолда “ЎЗДАВЕРЛОЙИХА” давлат илмий-лойиҳалаш институтига ташриф буюрди.

Жамоа раҳбари техника фанлари доктори, профессор Руҳиддин Тўраев журналистларга ершунослик илми, бу борада давлатимиз раҳбарияти томонидан сўнгги йилларда амалга оширилаётган ишлар хусусида батафсил тўхталди. Унинг ўз касбига, ватанга меҳри, жонбозлиги барчамизда илиқ таассуротлар қолдирди.



Ҳаммамиз институт фаолияти билан яқиндан танишиб, жамоанинг илғор иш жараёнлари, ер ресурсларини бошқариш, лойиҳа ва тадқиқот натижалари ҳақида қимматли маълумотлар олдик. Шунингдек, амалиётда қўлланилаётган замонавий техника ва ёндашувлар ҳамда инновацион ечимлар журналистларда катта қизиқиш уйғотди.



“АҚЛИ” ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ САРИ: ИЛМ, ИННОВАЦИЯ ВА ИСТИҚБОЛ

Кейинги манзилимиз Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази бўлди.

Тадбир давомида журналистларга марказнинг матбуот котиби Анвар Ҳақбердиев муассаса тарихи, фаолият йўналишлари, сўнгги ислохотлар ва халқаро ҳамкорликдаги лойиҳалар ҳақида батафсил маълумотлар берди.

РАҚАМЛАР СЎЗЛАГАНДА:

Ҳозирги кунда марказ таркибида 19 та илмий-тадқиқот институти, Қишлоқ хўжалиги ходимларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти, 3 та соҳавий марказ ҳамда Уммон Султонлиги билан ҳамкорликдаги халқаро сертификатлаш лабораторияси фаолият юритмоқда. Бу тузилма орқали марказ илмий тадқиқотлар, таълим, малака ошириш ва инновацион хизматларни мувофиқлаштирувчи миллий платформа сифатида ишламоқда. Уларда жами 1876 нафар ходим, шундан 556 нафари илмий ходим (2 нафар академик, 88 нафар фан доктори, 229 нафар фан номзоди) фаолият кўрсатиб келмоқда. Илмий салоҳият даражаси 59,2 фоизга тенг.

Марказ халқаро миқёсда ҳам фаол ҳамкорлик олиб бормоқда. Масалан, Хитойнинг “ЯН-ЛИН” қишлоқ хўжалиги компанияси билан ҳамкорликда “Қишлоқ хўжалигида юқори технологиялар агротехнопарки” лойиҳаси амалга оширилмоқда. Ушбу агротехнопарк нафақат кўргазма майдони, балки доимий ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган, экспортга йўналтирилган замонавий саноат мажмуаси сифатида шакллантирилмоқда. Ҳозирда лойиҳа доирасида қурилиш ва ишлаб чиқариш инфратузилмаси яратилмоқда ҳамда дастлабки маҳсулот синовлари ўтказилмоқда.



Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази директори академик Шодмон Намозовнинг айтишича, 2024 йил 4 декабрдаги Президент қарори асосида ташкил этилган Қишлоқ хўжалиги ходимларини қайта тайёрлаш

ва малакасини ошириш институти томонидан олий ва касбий таълим учун ўқув дастурлари ишлаб чиқилган. 2024 йилнинг февраль–май ойларида 100 дан зиёд педагог ва профессор-ўқитувчи учун малака ошириш курслари ташкил этилди.

Сўнгги йилларда марказ тизимида қишлоқ хўжалигининг турли тармоқларида 200 га яқин янги навлар яратилган ва улардан 100 дан ортиғи Давлат реестрига киритилган. Пахтачилик, ғаллачилик, шолчилик, боғдорчилик ва сабзавотчиликда замонавий технологиялар жорий этилмоқда. Жумладан, “Speed Breeding” усули, генетик паспортлаш, ин-витро кўпайтириш ва хорижий навлар интродукцияси кенг йўлга қўйилган.



Халқаро сертификатлаш лабораториясида бўлганимизда у ердаги сўнгги замонавий техник ускуналар ва жаҳон бозорига чиқиш йўлида амалга оширилаётган ишлар ҳаммамиз учун мутлақо янгилик эканлигига иқрор бўлдик. Шунингдек, Корея давлати билан қурилган “ақлли” иссиқхонани ишлаш жараёни билан яқиндан танишдик. Журналистлар бу ерда етиштирилган, ҳозирда мавсум тугаган бўлса-да кам миқдорда қолган қулупнайлардан татиб кўришди. Бизга маълум қилишича, келгусида ҳудди шундай “ақлли” иссиқхоналар шу ернинг ўзида замонавий ускуналар ёрдамида ясалиб, исталган тадбиркорларга етказиб бериш имконияти мавжуд экан.

Хуллас, касб байрамимиз олдидан Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва унинг тизим ташкилотларида бўлган бир кунлик сафаримиздан олам-олам таассуротлар ва чексиз ҳайрат билан қайтдик.

Улуғбек МАМАЖОНОВ,
ўз мухбиримиз.

ИШОНЧИ МУСТАҲКАМ, МАҚСАДЛАРИ УЛУҒ АВЛОД

1 июль куни Сув хўжалиги вазири Шавкат Хамраев тизимда ишлаётган ёшлар билан учрашув ўтказди. Унда марказий студиядан 200 нафарга яқин, ҳудудий студиялардан 500 нафардан зиёд ёшлар иштирок этди.



Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг ёшлар билан учрашуви чоғида шундай фикрларни билдирди:

“ Юксак билимли, дунёқараши кенг, замонавий фикрлайдиган, технологик саводхон ёшлари кўп бўлган юртда тинчлик ва тараққиёт, ўзаро жипслик ҳамisha барқарор бўлади. ”

Бугунги кунда вазирлик тизимида меҳнат қилаётган 33 мингдан ортиқ ходимларнинг 4 минг 605 нафарини ёшлар, шундан 580 нафарини ёш хотин-қизларни ташкил этади.

Ёшларнинг 2 871 нафари олий, 1 734 нафари ўрта-махсус маълумотли.

Шундан 248 нафари раҳбарлик лавозимларида фаолият олиб бормоқда. Бу кўрсаткич ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 17 фоизга ортган.



- БИЗ ЁШЛАРГА ИШОНАМИЗ, Қўллаб-қувватлаймиз ва уларга суянамиз, - деди учрашувда вазир. - БУНИНГ ИСБОТИ СИФАТИДА, ҲАР ЙИЛИ 500 НАФАРГА ЯҚИН ЁШЛАРНИ ИШГА ОЛИШИМИЗ ҲИСОБИГА Сўнгги йилларда таркибимиз анча ёшариб, раҳбар лавозимдагилар орасида ҳам ёшларнинг салмоғи ортиб бормоқда.

Мамлакатимизда ёшларга сифатли таълим ва тарбия бериш, замонавий касб ва ҳунарлар, хорижий тилларни ўргатиш, ҳаётда муносиб ўрин топиши учун зарур шароитлар яратиш энг асосий вазифага айланган.



Шу маънода, вазирлик тизимида 25 минг нафар ишсиз ёшларнинг сув хўжалиги объектларида чорвачилик, паррандачилик, балиқчилик, деҳқончилик ва бошқа йўналишларда бандлигини таъминлаш мақсад қилиб олинган. Бугунги кунда 15 125 нафар ёшлар иш билан таъминланди. Бу борадаги чора-тадбирлар давом эттирилмоқда.

“Таълим – келажак сармояси” деган эзгу ғоя жамиятимизда катта ҳаракатга айланмоқда. Вазир сувчи ёшларни билим олиб, тадқиқот ишларини қилиб, илмнинг юқори чўққиларини эгаллашга даъват этди. Бунинг учун ҳамма шароитларни яратиб беришга тайёрлигини билдирди.



Сув хўжалигида сунъий интеллектдан фойдаланиб, янги лойиҳаларни амалга ошириш ташаббуси илгари сурилди.

Учрашувда вазирликнинг ёшлар етакчиси Асилбек Турсуналиев, бир гуруҳ фаол ёшлар, Қорақалпоғистон Республикаси Сув хўжалиги вазири, вилоятлар ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси бошлиқлари сўзга чиқди.

Ёшлар ўз чиқишларида яратилган шароитлар учун Президентимизга, вазирлик раҳбариятига миннатдорлик билдириб, билим олиш, янги лойиҳаларни амалга ошириш, тадқиқотлар устида ишлашга ваъдалар беришди. Уларнинг эртанги кунга ишончи мустаҳкам, мақсадлари улуғ.

Учрашув якунида Президентимизнинг ушбу фикрлари келтириб ўтилди:

“ Ишончим комил, биз кўп миллатли бутун халқимиз билан, сиз, азиз фарзандларим билан улуғ мақсадларимизга, албатта, етамиз! Янги Ўзбекистонни барчамиз биргаликда, албатта, барпо етамиз! ”

Сув хўжалиги вазирлиги
Ахборот хизмати



ЎЗБЕКИСТОН 5 ОЙДА 40,4 МИНГ ТОННА МАЙИЗ ЭКСПОРТ ҚИЛИНГАН

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, Ўзбекистон 2025 йилнинг январь-май ойларида хорижга қиймати 53,6 млн АҚШ долларига тенг бўлган 40 364 тонна майиз экспорт қилган.

Ўзбекистон 2025 йилнинг 5 ойида энг кўп қурилган узум экспорт қилган давлатлар:

	Хитой – 9 851 тонна
	Қозоғистон – 8 878 тонна
	Россия – 3 023 тонна
	Туркия – 2 111 тонна
	Ироқ – 1 546 тонна
	Бошқа давлатлар – 14 955 тонна

ХОРИЖГА 5 ОЙДА 46,8 МЛН. ДОЛЛАРЛИК КАРАМ СОТИЛДИ

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, Ўзбекистон 2025 йилнинг январь-май ойларида хорижга қиймати 46,8 млн АҚШ долларига тенг бўлган 122,9 минг тонна карам экспорт қилган.

Ўзбекистон 2025 йилнинг январь-май ойларида энг кўп карам экспорт қилган давлатлар:

	Россия – 85,7 минг тонна
	Қозоғистон – 23,4 минг тонна
	Қирғиз Республикаси – 7 минг тонна
	Беларусь – 4,3 минг тонна
	Бошқа давлатлар – 2,5 минг тонна

Supported by the SDC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



TOMCHI

СУВ ВА ТЕНГЛИК УЧУН ЯНГИ БОСҚИЧ

**Ўзбекистон сув хўжалигининг 2025-2030 йилларга
мўлжалланган гендер концепциясига менинг саёҳатим**



Менга Ўзбекистон сув хўжалигининг гендер концепциясини ишлаб чиқиш жараёнига қўшилиш таклифи келиб тушганида, бу ишлар аҳамиятли бўлишини билардим, аммо бу саёҳат қай даражада тарихий аҳамият касб этишини ўшанда ҳали англаб етмаган эдим.

Гендер тенглик ва институционал ислохотлар кесишмасида кўп йиллар ишлаган мутахассис сифатида бу мавзуларни сув ресурсларини бошқариш каби юқори техник соҳаларда интеграция қилиш қанчалик мураккаб эканини яхши тушунаман. Шунга қарамай, Ўзбекистон бу ишга жиддий ёндашгани бошиданоқ маълум эди. Сув хўжалиги вазирлиги миллий ва халқаро мутахассислар билан биргаликда тизимли ва қатъий ўзгаришларни амалга оширишга тайёр эди.

Бу ишларнинг ортида оддий, лекин кучли ғоя ётади: сув сиёсати ҳар бир инсоннинг – аёллар ва эркеклар, ёш ва қари, шаҳарлик ва қишлоқлик – барчанинг эҳтиёжлари, овозлари ва ҳақиқатларини акс эттириши керак. Ана шундай ишни айнан ушбу концепция амалга оширади.

БИЗ ТАҚДИМ ЭТГАН ҲУЖЖАТ СТРАТЕГИК РЕЖА ҲИСОБЛАНАДИ. У ГЕНДЕР ТЕНГЛИГИНИ СУВ БОШҚАРУВИНИНГ ҲАР БИР ДАРАЖАСИДА – ИНСТИТУЦИОНАЛ РАҲБАРЛИКДАН ҚУЙИ БЎЎНГАЧА МУСТАҲКАМЛАШ УЧУН АНИҚ МАҚСАДЛАР ВА БЕШ ЙИЛЛИК ҲАРАКАТЛАР РЕЖАСИНИ БЕЛГИЛАЙДИ.

Концепциянинг расмий тақдими Сув хўжалиги вазирлигининг хотин-қизлар ва эркеклар учун тенг ҳуқуқ ҳамда имкониятларни таъминлаш масалалари бўйича маслаҳат кенгашининг йиғилиши доирасида ўтказилди. Хонани кўтаринки кайфият қамраб олган: ифтихор, муштарак мақсадлар ва масъулият ҳисси. Ҳукумат, халқаро ҳамкорлар ва фуқаролик жамияти аъзолари барчаси бир овоздан шундай деди. Бу жуда муҳим.



ХАЛҚАРО ҲАМКОРЛАРНИНГ ҚЎЛЛАБ-ҚУВВАТЛАШИ БЕҚИЁС АҲАМИЯТГА ЭГА БЎЛДИ. УЛАРНИНГ ИШТИРОКИ ЎЗБЕКИСТОННИНГ ҚАРАШЛАРИНИ ЖАҲОННИНГ ЭНГ ЯХШИ АМАЛИЁТЛАРИ БИЛАН БОҒЛАШГА ЁРДАМ БЕРДИ ВА БУ ФАҚАТ МАҲАЛЛИЙ ИСЛОҲОТ ЭМАС, БАЛКИ ИНКЛЮЗИВ СУВ БОШҚАРУВИ УЧУН КЕНГРОҚ, ХАЛҚАРО ҲАРАКАТНИНГ БИР ҚИСМИ ЭКАНИНИ МУСТАҲКАМЛАДИ.

Ушбу иш Сув ҳўжалиги вазирилиги, Швейцария тараққиёт ва ҳамкорлик агентлиги, Осиё Тараққиёт Банки ҳамда бошқа кўплаб ҳамкорлар ва нуфузли экспертлар иштирокида амалга оширилди.

Албатта, буларнинг ҳеч бирига орқа фонда ишлаган фидойи жамоасиз эришиб бўлмас эди. Концепция бир неча ой давомида турли соҳа ва йўналишлар вакиллари билан бирлаштирилган, ҳақиқий ўзгаришлар қилишга қодир мутахассислардан иборат ишчи гуруҳи томонидан шакллантирилди.

Гендер концепцияси ноёб ҳужжатдир, амалда минтақадаги биринчи шундай ҳужжатлардан бири – у сув соҳасида эркаклар ва аёллар ўртасида тенгликка эришиш учун энг яхши глобал стандартларни бирлаштиради. Бундай тажрибаларга эга давлатлар дунёда 80 та атрофида ва мен Ўзбекистоннинг уларнинг қаторида бўлишидан чин дилдан хурсандман.

Эртага қўшни давлатларга намуна бўлишига, гендер концепциясини қабул қилувчилар сафи кенгайишига умид қиламан.

Қайта-қайта шу мавзуда тафаккур қилиб кўрдим. Аминманки, бу саёҳатнинг охири эмас, дебочасидир. Асл иш энди бошланади – амалга ошириш, масъулият, трансформация. Аммо, пойдевор мустаҳкам, режалар аниқ, мақсадлар устувор.

Шаҳла ИСМОИЛ,
Осиё Тараққиёт Банкининг
халқаро маслаҳатчиси.



МАРКАЗИЙ ОСИЁ РЕСПУБЛИКАЛАРИ УЧУН ҚАДРДОН ИЛМИЙ ДАРГОҲНИНГ 100 ЙИЛЛИГИ НИШОНЛАНДИ

Яқинда Ўзбекистон Сув ҳўжалиги вазирлиги Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти ташкил этилганлигининг 100 йиллиги кенг нишонланди. Шу муносабат билан “Марказий Осиёнинг глобал экологик ва сув муаммоларини ҳал қилишда илмий ёндашувлар” мавзусида халқаро илмий-амалий конференция ҳам ўтказилди.



Тадбирни Сув ҳўжалиги вазири Шавкат Хамраев олиб борди.

Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институтининг фаолияти 1925 йилда Ўрта Осиёда ягона бўлган Гидротехника тажриба-тадқиқот институтини ташкил этишдан бошланган. Турли даврларда турлича номланган бу илмий даргоҳ минтақадаги сув ҳўжалиги илмий-тадқиқот ва ишлаб чиқариш муассасалари ўртасида энг юксак илмий-ишлаб чиқариш базасига эга бўлган салоҳиятли муассасага айланди. Бу ерда жуда катта илмий мактаб яратилди. Кўплаб олимлар, илм аҳли етишиб чиқди.



Вазир мамлакатимиз Президенти Шавкат Мирзиёев томонидан сув ҳўжалиги соҳасини илм-фан ютуқлари асосида ислоҳ қилиш, ривожлантиришга катта эътибор қаратилаётганлигини алоҳида таъкидлади.

Бунинг амалий натижаси сифатида 2018 йилда Президентимизнинг қарорига асосан институт вазирлик таркибига ўтказилди. Институт биноси қайта таъмирланиб, лаборатория базалари замонавий асбоб-ускуна ва анжомлар билан жиҳозланди. Илмий-тадқиқот лабораториялари кенгайтирилди, Қорақалпоғистон филиали минтақавий марказ сифатида, Сув ҳўжалиги муҳандислик маркази ҳамда Сувни тежайдиган технологиялар илмий-тадқиқот консалтинг марказлари қайта ташкил этилди. Хоразм, Бухоро, Наманган, Самарқанд ва Сурхондарё минтақавий марказлари янгидан шакллантирилди. Мана шу жараёнда илм ва ишлаб чиқариш узвийлигини таъминлаш ҳам диққат марказида бўлди.

Ҳозирги кунда институтда 94 нафар таянч докторант, 3 нафар докторант ва 10 нафар мустақил изланувчилар илмий-тадқиқот ишлари билан шуғулланмоқда.

Сув ҳўжалиги соҳасида илм-фан ва ишлаб чиқариш ўртасида ўзаро ҳамкорликни ривожлантириш ҳамда илм-фан ютуқларини жорий қилиш бўйича 28 та мавзу бўйича 7,3 млрд сўмлик илмий-тадқиқот лойиҳалари, шундан Республика давлат илмий-техник дастурлари доирасида 8 та амалий, инновация ва фундаментал, 30 та илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ишлари амалга оширилмоқда.

Тадбирда Қозоғистон Республикаси Сув ресурслари ва ирригация вазири Нуржан Нуржигитов бу институт нафақат Ўзбекистон, балки бутун Марказий Осиё республикалари учун қадрдон илмий даргоҳ эканини алоҳида таъкидлади.



Сув ҳўжалиги соҳасининг ёши улўғ, ҳамиша иззат-икромдаги фаҳрийлари кўп. Сув ҳўжалиги вазирининг маслаҳатчиси Исмоил Жўрабеков, фаҳрий сувчилардан Рим Гиниятуллин институтнинг 100 йиллиги муносабати билан ўз табрикларини билдирди.

Халқаро илмий-амалий конференцияда Олий Мажлис Қонунчилик палатаси аъзолари, халқаро ташкилотлар вакиллари, Россия, Хитой, Марказий Осиё республикалари, умуман 20 дан зиёд хорижий давлатлардан сув соҳасидаги илмий-тадқиқот муассасалари ходимлари, олимлар сўзга чиқди.



Тадбир иштирокчиларидан бир гуруҳига Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институтининг 100 йиллик юбилей нишони топширилди.

Халқаро илмий-амалий конференция якунида вазирлик ҳовлисида кўчат экиш маросими ҳам бўлди.

Куннинг иккинчи ярмида “Марказий Осиёнинг глобал экологик ва сув муаммоларини ҳал қилишда илмий ёндашувлар” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция шўъбаларга бўлинган ҳолда ўтказилди.



Хусусан, “Трансчегаравий ҳамкорлик, энергия тежамкорлик, сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг илмий-ташкилий ечимлари” мавзусидаги 1-шўъба йиғилиши якунида Хитой Халқ Республикаси вакиллари билан «Барқарор ривожланиш мақсадларига эришиш учун Катта маълумотлар бўйича халқаро тадқиқот маркази (CA-CBAS)нинг Марказий Осиё субмарказини очиш тўғрисида» битим ҳам имзоланди.



Улўғбек УСМОНОВ,
ўз мухбиримиз

ҲАМИША НОНДЕК АЗИЗ БЎЛИНГ

Ғалла — халқимизнинг ризқ-рўзи, дастурхонимиз кўрки. Айни кунларда мамлакатимиз бўйлаб пишиб етилган бугдойни нест-нобуд қилмай йиғиштириб олиш тадбирлари давом этаётир. Жумладан, Бухоро вилоятининг Шофиркон тумани ғаллакорлари ҳам вилоятда биринчилардан бўлиб зафар қучди.

Шофиркон туманида 2025 йил ҳосили учун 354 та фермер хўжалиги томонидан бошоқли дон экинлари парваришланиб, давлатга шартнома режасига мувофиқ 19 минг 200 тонна ғалла топширилди. Бугун тумanning ғалла хирмониға салмоқли улуш қўшаётган ҳудудлар орасида “Ш.Ҳамроев” ҳудуди ғаллакорлари ҳам бор. Улар туманда биринчилардан бўлиб зафар қозонди. Бу йил ҳудуддаги 32 та фермер хўжалиги 431 гектар майдонда бошоқли дон экинлари парваришлаб, ҳар гектаридан 65-70 центнердан ҳосил етиштиришди.



Суратда: Шофиркон дон қабул қилиш пункти раҳбари Фарход Ҳалилов, туман қишлоқ хўжалиги бўлими бошлиғи Дилшод Рамазонов билан

Жорий йилда Самарқанд вилоятининг Каттақўрғон туманида ҳам мавжуд 213 та фермер хўжалиги далаларида бошоқли дон экинлари етиштирилиб, мўл ҳосил олинди. Суғориладиган ғалла майдонларининг ҳар гектаридан ўртача 60-70 центнердан ҳосил олинмоқда. Бу борада туманда фаолият кўрсатаётган “Каттақўрғон ғалла кластери” МЧЖ аъзолари томонидан ғалла етиштирувчи фермер хўжаликларига минерал ўғитлар, ёқилғи-мойлаш материаллари, касаллик ва зараркундаларга қарши кимёвий препаратлари ўз вақтида етказиб берилгани мўл ҳосил гарови бўлиб хизмат қилмоқда.



Суратда: Каттақўрғон туман ғаллакорлари

Албатта, туманда астойдил ишлайдиган, ўз вақтида ва унумли меҳнат қилаётган, шартнома режасини уддалаб, даромадига даромад қўшаётган танти фермер хўжаликлари бисёр. Жумладан, “Орзу Маҳмудов” ММТП ҳудуди миришкорлари ҳам ҳар йили ҳудудда биринчилардан бўлиб ғалла режасини бажариб келади. Айниқса ҳудуддаги “Баҳром Мардонович”, “Чўпбос файзли даласи”, “Муродилла бобо” фермер хўжаликлари аъзолари шижоат билан меҳнат қилиб, гектаридан 65 центнердан ортиқ ҳосил етиштирди.

Ҳа, дастурхонларимиз тўкинлиги, нон деган азиз неъматнинг мўл бўлишида ўз ҳиссасини қўшаётган миришкор бободоҳқонларга “Сизлар ҳам ҳамиша нондек азиз бўлинг”, дея тилак билдириб қоламиз. Зеро аҳоли дастурхони файзли бўлиши ҳам, иқтисодий фаровонлик омили ҳам ана шу ғанимат онлардаги меҳнат маҳсулига боғлиқ.

Ўз мухбиримиз.



ОЛЛАЗАР АСАЛЧИ ҲАҚИДА ҲИКОЯ

Меҳнатобод туманида яшаб келаётган Олланазар Алимов 16 ёшдан буён асаларичилик билан шуғулланиб келади. У ҳар йили 450 қути асалари уяси билан Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг турли бурчакларини кезиб, асал йиғади.

Эндигина 32 ёшни қаршилаган йигитни бугун бафуржа асаларичилик соҳасининг тажрибали вакиллари қаторига қўшиш мумкин. Зеро, шунча кўп ва катта миқдордаги асалари уяларини парваришlash, улардан йилига 4 тоннадан ортиқ бол йиғиб олиш, бу маҳсулотни рақобат анчагина кучли бўлган бозорга чиқариб, сотиш — бу осон иш эмас.

— Бугун шу даражага етишимда устозим, асаларичилик ўзига отамерос касб бўлган инсон — Илдар Муҳаммедшиннинг ҳиссаси катта, — дейди Олланазар. — Бошида у киши менга шундай деди: “Агар асалариларни яхши кўрмасанг, бу иш қўлингдан келмайди. Бу ишга ҳавас ёки эрмак учун эмас, чинакам ихлос билан киришиш керак, шунда ҳаммаси қўнгилдагидек бўлади...”



АНА ШУНДАЙ ЎГИТЛАР, ТАВСИЯЛАРДАН КЕЙИН МЕН ҲАЁТИМНИ АСАЛАРИЧИЛИККА БОҒЛАДИМ. ИЛДАР АКА ЭСА, ҲАМОН ЁНИМДА, ТЎҒРИРОҒИ, МЕН У КИШИНING ЁНИДАМАН. ИККАЛАМИЗНИНГ ЖАМИ 900 ҚУТИ АСАЛАРИМИЗ БОР.

Олланазарга кўра, асаларичи фаолиятини шартли равишда 4 қисмга бўлиш мумкин.

“Биринчиси, қишки мавсумда асаларилар “уйқу”да бўлади, – деч гап бошлади Олланазар. – Аслида арилар “уйқуда бўлади”, дейиш ҳам бироз нотўғри. Ваҳоланки, айнан қиш кунларида уларга кўпроқ эътибор қаратиш, мунтазам озиклантириш, ҳолидан хабардор бўлиб туриш лозим. Шундагина улар бу мавсумдан соғлом, тетик ва ҳаракатчан бўлиб чиқади. Олинадиган ҳосил — асал ҳам шунга яраша бўлади.

Баҳор келиб, ўт-ўлан томир отгач, чор атроф гулларга бурканганда Бахмал томонларга йўл оламиз. Бу иккинчи мавсум бўлади ва шу кунларда ўша машҳур ва ноёб, ўзига хос ҳид ва таъмга эга “май асали” тўпланади.

Таъкидлаш лозимки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 октябрдаги “Республикамызда асаларичилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори юртимизда соҳанинг ривож топишида, тармоқ вакиллари эмин-эркин фаолият юртишида муҳим ўрин туюқда.

Шунингдек, қарор билан “Ўзбекистон асаларичилари” уюшмаси ташкил топган. Олланазар ўзи аъзо бўлган ана шу уюшма томонидан ташкил этиладиган турли тадбирлар, “Асал байрами” асаларичилик маҳсулотлари кўргазма-ярмаркалари, фестивалларда мунтазам иштирок этиб келади. Бир неча маротаба ана шу тадбирларнинг фахрий ёрлиқлари, ташаккурномаларини қўлга киритган.

Биз Олланазар Алимовни ўзи ёш бўлса-да, бу соҳада анча-мунча тажриба тўплашга улгурган асаларичи сифатида таништирдик. Ҳақиқатда ҳам, шундай: сўзларимизни унинг ўз фаолиятида



ИЮНЬ-ИЮЛЬ ОЙЛАРИДА ҚАДИМДА МИРЗАЧЎЛ ВА ЖИЗЗАХ ЧЎЛЛАРИ, ДЕБ АТАЛГАН ҲУДУДЛАРГА ЙЎЛ ОЛАМИЗ. ЎША ДАМДА ЯНТОҚ ГУЛЛАГАН БЎЛАДИ. ЭНГ ОММАОП, ТЎЙИМЛИ, МУТАХАСИСЛАР ФИКРИГА КЎРА, ОШҚОЗОН-ИЧАК ХАСТАЛИКЛАРИГА ДАЪВО АСАЛ – БУ ЯНТОҚ АСАЛИДИР.

Ва ниҳоят, асал тўплашнинг энг сўнгги даври гўза гуллаган дамларга тўғри келади. Сирдарё ва Жиззах вилоятларида пахтачилик ривож топган ва бу ҳолат асаларичилик тармоғи учун кенг ва катта қулайликларга замин бўлмоқда.

Хуллас, бизнинг имкониятларимиз катта, ўзимизнинг маҳаллий иқлим, табиий шароит, серқуёш кунларимиз соф, шифобахш, тўйимли ва экологик тоза асал олиш учун ўта қулай ҳисобланади”.

эришаётган натижалари, шу билан бирга уни ўзларига яқин олиб, ёнига келаётган издошлари ҳам тасдиқлайди.

У тадбиркор сифатида 3 нафар ёшни иш билан таъминлаган. Шахсий хонадонларида 15-20 қутидан асалари парваришлаётган яна 20 га яқин ёш ҳам Олланазарни ўзларига устоз деб билишади.

Худойберди КАРИМОВ,
ўз мухбиримиз.

Салимият кўргонига сафар



Чўпонларнинг шароитини фақатгина ўша касбдаги инсонлар яхши билади. Кўкламда бизни оҳанрабодек тортадиган сокин дашт табиатининг шу қадар инжиқликлари борки, бу манзилда уларга, айниқса, қор-қировли қиш кунлари қам, жизирама саратонда ҳам сабот ҳамроҳ, умид қанот бўлади. Чўпонларнинг ёлқиз уйи бор, қўни-қўшниси йўқ, дардкаши фақат қўй-қўзилар. Лекин шу шароит чўпонлар учун кўникма ҳаёт, тақдир.

Кўшработ туманининг олис худудида яшайдиган Худойназар Тўймуродов ана шундай тақдир эгаларидан. Қаҳрамонимизнинг отаси ва узоқ аجدодлари мана шу касбни ўзларига тақдир деб билишган.

Кўшработ туман ветеринария бўлими тавсияси асосида тажрибали чорвадор, “Шуҳрат” медали соҳиби Худойназар Тўймуродовни кўргани бордик. Манзилга етгач ҳамроҳим “меҳмон олиб келдим сизга” дейиши билан чўпон бобомиз биз билан шошилиб сўрашди-да бошпанасига кириб кетди. Нима бўлди деб саволомуз қарасам, шеригим “шошилманг, ҳозир”, деди. Шу ондаёқ сокин чўпон уйида ўчоққа ўт қалаш, яна нима-лардир бошланиб кетди.

“

— Бир пиёла чой ичиб кетмасак чўпон бобо хафа бўлади, бу – удум. Чой устида гурунгини оласиз чорвадор акаминизни, — деди ветеринария бўлими мутахассиси Шерзод Эшолов.

Чўпон акаминиз жуда самимий ҳолатда уйга таклиф этдики, эътирозга ўрин қолмади. Шу аснода шароитга мослашиб, қалбларни бир-бирига яқинлаштирувчи дастурхон атрофида суҳбатимиз давом этди.

“

— Туғилганимдан бошлаб чорва ичи-даман. Отам бутун республикага донғи кетган чўпон эди. Отамдан 21 ёшимда чўпон таёғни қабул қилганимдан сўнг чўпон деган ҳақиқий мавқега эришганман, — дейди қаҳрамонимиз.

Шу аснода суҳбат қизиқ борди. Даврадаги бири биридан қизиқ маълумотлар эса диктофонимга кўчиб борарди. Айтишларича, чўпонларнинг аксарияти соғлом бўлиб, улар кунига 30 километргача масофани пиёда босиб ўтар экан. Яна бир қизиқ маълумот: чўпонлар унча мунчага дороҳонага мурожаат этмас экан. Бунда чўлдаги табиий гиёҳлар, ширвоз, барра гўшти, туя, эчки сут-қатиғининг ўрни бор бўлса, не ажаб.

Яна бир эътиборимни тортгани – чўпонларнинг қалин кийими бўлди. Бу қалин кийим уларни қишда қаҳратондан, ёзда эса иссиқдан сақларкан. Қандай дейсизми, жазирамада уни кийиб бир терлаган одам салқингина юрар экан.

“

— Касбим ўзимга ёқади, кенг дала, қўй-қўзилар ҳамроҳим. Олис даштда бўлсак-да, шу юмушлардан ортиб, фарзандларимнинг таълим-тарбияси билан ҳам шуғулландим. Юзимизни ёруғ қилиб, иккала ўғлим ҳам олий маълумотли бўлди. Бир инсон нима орзу қилса, шуларнинг барчасига эришдим, деб ўйлайман. Даштда яшашимдан, чўпон эканимдан ҳечам афсусланмаيمان. Аксинча фахрланаман.

Ҳа, шукроналикда гап кўп. Инсон қай манзилда, қай касбда бўлмасин ўзи севган инсонлар билан бирга бўлса, ўзи ёқтирган касб билан шуғулланса, унинг бахти шудир.

Ўз мухбиримиз.

“КУМУШ ТОЛА” МЎЛ БЎЛДИ

Ўзбек халқининг турмуш тарзида ипак матолар – атлас, шойи, адрас каби газламалар алоҳида кадр-қимматга эга. Уларни тайёрлаш учун ипак ипларини олиш жараёни оддий иш эмас. Ипак ипларини олиш нафақат технология ва инсон меҳнатига, балки табиий жараёнларга ҳам боғлиқ. Дастлаб ипак қурти капалаги тухум қўяди. 20-25 кундан сўнг ипак қуртлари тухумдан чиқади, улар 30 кун давомида тут барглари билан озиқланади.

Бугун мамлакатимизда пиллачиликда ҳам иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштиришга, жаҳон бозорида харидоргир, рақобатбардош тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ва турларини кўпайтиришга қаратилган кенг кўламли ислохотлар амалга оширилмоқда. Жорий йилда Бухоро вилоятининг Вобкент тумани қишлоқ хўжалиги аъзолари 360 тонна қимматбаҳо саноат хомашёси етиштиришди. Мавсум бошида туман бўйича фермер хўжаликларидаги оилавий пудратчиларга тарқатилган 5 минг 977 қути ипак қурти обитобида парваришланиб, мўл ҳосил олиншида омил бўлди.

Маълумки, пиллани етиштириб хомашё ҳолида сотиш эмас, балки қайта ишлаб, калава қилингани, мато тўқилгани кўпроқ фойда келтиради. Адрас, атлас каби тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш эса моддий манфаатдорликни янада оширади. Шу мақсадда пиллани кластер усулида етиштириш йўлга қўйилган бўлиб, Вобкентда бу вазифани ҳамда пилла етиштирувчиларга хизмат кўрсатишни, хомашё қабул қилиб, уни қайта ишлашга ихтисослашган “Кумушкент ипаги” МЧЖ кластери корхонаси ўз зиммасига олган. Топширилган жами маҳсулот ушбу ташкилотга қарашли

йигирув цехида қайта ишланиб, харидорларга тайёр ҳолатда етказиб берилади. Мазкур корхона хориж давлатларига ипак маҳсулотлари экспорт қилиб, ҳудуд иқтисоди ривожига ўз ҳиссасини қўшиб келмоқда.



Суратда: Вобкент тумани пиллакорлари

Жорий йилда Бухоро тумани пиллакорлари ҳам 4 минг 317 қути ипак қуртини парваришлаб, 260 тоннали режани ортиғи билан уддаладилар.



Суратда: Бухоро тумани “кумуш тола” ижодкорлари

“

— Ипак қурти парвариши жуда нозик, шунинг учун унга ўта эътиборли бўлиш лозим, — дейди туман “Агропилла” МЧЖ бош ҳосилоти Исмоил Жўраев. — Бунда пиллакорларга яқиндан ёрдам кўрсатиш учун мутахассислар белгиланган. Улар хонадонларда боқилаётган ипак қурти парваришини мунтазам равишда назорат қилиб боради.

”

Албатта, пиллачиликда ҳосилнинг мўл бўлиши бевосита озуқа базасининг мустаҳкамлигига боғлиқ. Шу боис, Бухоро вилоятининг барча туманларида, жумладан Ғиждувон туманида ҳам ипак қурти озуқасининг асосий манбаи ҳисобланган тутчиликни ривожлантириш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда.



Суратда: Ғиждувон тумани пиллакорлари

“

— Бугун туманимизда пилла етиштириш хитой технологияси асосида ташкил этилмоқда, — дейди тумандаги “Ғиждувон ипак тола” кластери раҳбари Хотам Абдуллаев. — Бунда озуқа тежалади, пилла қурти тез ривожланади. Йилига икки марта ҳосил олиш мумкин. Шунингдек, хўжаликларга тарқатилган уруғларни нобуд қилмай парваришlash учун зарур шароит яратилади. Бу йил ҳудудимизда маҳаллий навлардан 3 минг туп тут кўчати экилди. Шу қатори мавсум бошиданоқ соҳага хизмат кўрсатувчи кластеримиз томонидан “кумуш тола” етиштираётган 520 та фермер хўжаликларига амалий ёрдам кўрсатилди.

”

Бу каби амалий ишлар келажақда “кумуш тола”нинг сифатли ва мўл бўлишига замин яратиши табиий.

Шуҳрат НОРМУРОДОВ
ўз мухбиримиз.



Статистика

ЎЗБЕКИСТОН 5 ОЙДА 25,8 МЛН. ДОЛЛАРЛИК МОШ ЭКСПОРТ ҚИЛДИ

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, Ўзбекистон 2025 йилнинг январь-май ойларида хорижга қиймати 25,8 млн АҚШ долларига тенг бўлган 29,8 минг тонна мош экспорт қилган.

Ўзбекистон 2025 йилнинг 5 ойида энг кўп мош экспорт қилган давлатлар:



Хитой – 25,4 минг тонна



Қозоғистон – 1,4 минг тонна



Афғонистон – 690 тонна



Нидерландия – 670 тонна



Россия – 373 тонна



Бошқа давлатлар – 1,2 минг тонна

ЭНГ КЎП РОССИЯГА ПОМИДОР СОТИЛДИ

Миллий статистика қўмитаси маълумотларига кўра, Ўзбекистон 2025 йилнинг январь-май ойларида хорижга қиймати 17,1 млн АҚШ долларига тенг бўлган 17,1 минг тонна помидор экспорт қилган.

Ўзбекистон 2025 йилнинг январь-май ойларида энг кўп помидор экспорт қилган давлатлар:



Россия – 14 минг тонна



Қозоғистон – 1,6 минг тонна



Қирғиз Республикаси – 1,4 минг тонна



БАА – 120 тонна



Тожикистон – 18 тонна



Бошқа давлатлар – 23 тонна



Республика бўйича бу йилги ғалла ўрим-йиғими мавсумига жами 3 минг дондан ортиқроқ JOHN DEERE, CASE, NEW HOLLAND, CLAAS, VECTOR ва бошқа русумдаги комбайнлар жалб этилиши режалаштирилган бўлиб, уларнинг 60 фоизини охирги 5 йилда харид қилинган замонавий юқори унумли комбайнлар ташкил этади. Сўнгги йилларда ўрим-йиғим ишларининг ўз вақтида ташкил этилиши ва сифат кўрсаткичларининг ошганлиги ўрим муддатларининг қисқаришига хизмат қилмоқда. Келажакда ўрим-йиғим муддатларини камида 20 кунга, кейин эса 15 кунгача қисқартиришига эришиш учун мутахассислар аввалги мавсумдаги иш натижаларини таҳлил қилишлари ва ҳар бир хўжалик шароитидан келиб чиқиб ўрим-йиғим ишларини ташкил этишни белгилаб олишлари керак бўлади.

ЎРИМ-ЙИҒИМ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Ўрим-йиғим жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда агротехник ва муҳандислик хизматларининг биргаликдаги ҳаракати муҳим аҳамиятга эга. Агротехниклар ғалла майдонларини ўриш кетма-кетлигини аниқлаш ва иш сифати устидан назоратни таъминлаш учун ғалланинг пишиб етиш муддатлари, уларнинг ҳосилдорлиги ва ҳолати тўғрисида ишончли маълумотларга эга бўлиши керак.

Комбайнларда носозликлар юзага келиш олдини олиш, транспорт иш самардорлигини ошириш учун дала йўллари, ўқариқлар ва кириш йўллари текисланиши, транспорт ўтиши учун кўндаланг йўллар ташкил этилиши керак. Ёнғин хавфсизлигини таъминлаш мақсадида йўллар яқинидаги далалар четини 8 м кенгликда шудгорлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

ЎРИМ-ЙИҒИМ КОМПЛЕКСИ ҚҲЙИДАГИ ГУРУЎЛАРНИ ЎЗ ИЧИГА ОЛИШИ КЕРАК:

- 1** ДОННИНГ ПИШИБ ЕТИЛИШ ВАҚТИНИ, ҲОСИЛДОРЛИК, ЎРИМ-ЙИҒИМ ШАРОИТИ, ЎРИМГА ТАЙЁРГАРЛИК, ИШ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ ХИЗМАТИ;
- 2** ҒАЛЛАНИ ЎРИШ ВА ТАШИШНИ АМАЛГА ОШИРУВЧИ 1-3 ТА КОМБАЙН ВА УЛАРГА БИРИКТИРИЛГАН ТРАНСПОРТ АГРЕГАТЛАРИ;
- 3** СОМОННИ ЙИҒИШ ВА ТРАНСПОРТ АГРЕГАТЛАРИ;
- 4** КОМБАЙНЛАРГА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ВА ТАЪМИРЛАШ БЎЙИЧА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШ БЎЛИМИ.

КОМБАЙНЛАРНИ ИШЛАШГА ТАЙЁРЛАШ

Ғалла комбайнларини ўз вақтида ва сифатли таъмирлаш, таъмирдан сўнг тўғри ишлатиб мослаштириш далада муаммосиз ишлашнинг асоси ҳисобланади. Ўрим-йиғим сифати кўп жиҳатдан комбайнларни ишга тайёрлашга ва комбайнчиларнинг маҳоратига боғлиқ. Ўрим-йиғим сифатини таъминлаш учун комбайнларнинг дон йўқотилиши мумкин бўлган барча жойлари зичланган ва мақбул иш режимига созланган бўлиши керак.

Комбайнни ишлашга сифатли тайёрлаш ва дала шароитига мослаб созлаш – бузилишларсиз ишлаш, комбайндан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва дон йўқотишларини камайтириш кафолати ҳисобланади.

Эрталаб, ғалла кечаси нам тортганлиги сабабли дон ёмон янчилганда, тирқиш торайтиради ва ғалла қуриганидан кейин дон шикастланишининг олдини олиш мақсадида тирқиш кенгайтирилади. Пояларни кучли майдалаш элакларга юкламани оширади, бу эса қипиқ билан кетадиган доннинг йўқотилишини оширади. Тўғри танланган тирқишлар ва айланиш тезлигида доннинг ва сомоннинг минимал майдаланишида тўлиқ янчилиш таъминланади.

Комбайнларни созлаш ва иш режимига ростлаш дала шароитига қараб мунтазам равишда амалга оширилиши керак. Кунига камида 1-2 марта, ғалласи ётган ва кучли бегона ўт босган майдонларда ҳар соатда барабан таглиги, сомон силкиткич ва элакларни текшириш ва тозалаш тавсия этилади.

КОМБАЙНЛАРДА ХАВФСИЗ ИШЛАШНИНГ АСОСИЙ ҚОИДАЛАРИ

Комбайнларга ёнилғи қуйиш двигател ўчирилган ҳолда ғалла майдонидан ташқарида амалга оширилиши керак; уларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари ғалла майдонидан 30 м дан ошмайдиган масофада амалга оширилиши керак. Ҳар бир комбайнда белкурак, 1,5х2 м ўлчамдаги кигиз, икки-тадан кам бўлмаган ўт ўчириш мосламаси, биринчи тиббий ёрдам тўплами ва ичимлик суви учун термос бўлиши керак.

Комбайнлар, транспорт ва бошқа хизмат кўрсатиш воситалари ишончли учқун сўндиргичлар билан жиҳозланган, электр жиҳозлари ва таъминлаш тизими соз бўлиши керак. Мой, ёқилғи оқшининг олдини олиш керак, комбайнни мунтазам равишда чангдан тозалаб туриш керак, қалин қатламдаги чанг ёнғин хавфини оширади.

Комбайнни ишлатиш фақат белгиланган талабларга мувофиқ зарур малакага ва рухсат ҳуқуқига эга бўлган, бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш бўйича тегишли қоидалар ва кўрсатмалар билан таништирилган ходимлар томонидан амалга оширилиши мумкин.

Ишонамизки, юқорида келтирилган тавсия ва чора-тадбирларга асосан ишларни ўз вақтида ҳамда тўғри ташкил этиш ғалла ўрими мавсумининг сифатли ўтишини ва қисқа муддатларда яқунланишини таъминлайди.

Абдирасули ИБРАГИМОВ,
т.ф.д., профессор,
Шавкат РАВШАНОВ,
т.ф.н., катта илмий ходим,
ҚҲМИТИ.

ПЕШМА-ПЕШ ШУДГОРЛАШ ВА ЕРНИ ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ



Айни кунларда республикамызда ғалла ўрими қизғин давом этмоқда. Маълумки, агрокластерлар, фермерлар ва деҳқонларимиз Ўзбекистон аҳолисини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан таъминлаш билан бир қаторда уларни экспорт қилишда ғалладан бўшаган майдонларда такрорий экинлар етиштиришга киришади. Бунинг учун кузги бошоқли экинлардан бўшаган далалар пешма-пеш шудгорланса, тупроқнинг яхши уваланиши ҳисобига шудгор юзасида катта кесаклар ҳосил бўлмайди, ўсимлик қолдиқлари ва бегона ўтлар тўлиқ ва чуқур кўмилади, иш унуми юқори бўлиб, меҳнат ва ёнилғи-мойлаш материалларининг сарфи камаёди, ерларни такрорий экинларни экишга тайёрлаш енгиллашади.

Таҷрибаларнинг кўрсатишича, ёзги шудгорлаш ўрим-йиғимдан кейин, ҳатто 1-2 кунга кечикса, жазирама иссиқ таъсирида тупроқ намлиги тез кўтарилиб, ернинг қотиб қолиши оқибатида шудгорлашда катта-катта кесаклар кўчишига олиб келади. Бу кейинчалик далаларни экишга тайёрлаш ишларини қийинлаштиради, меҳнат, ёнилғи сарфи ва бошқа харажатларни кескин ортишига сабаб бўлади. Бу шундан далолат берадики, ғалладан бўшаган далалар тезда сомондан тозаланиб, шудгорланиши лозим. Бунинг учун мавжуд техника воситаларини тўлиқ жалб қилган ҳолда, кузги бошоқли экинларни ўриш, далаларни сомондан тозалаш, шудгорлаш ишлари конвейер усулида олиб борилиши лозим. Ҳайдов агрегатларининг бетўхтов ва юқори унум билан ишлашини таъ-

минлаш мақсадида плугнинг тез ишдан чиқадиган қисмлари (лемех, дала тахтаси, сақловчи болтлар), тракторнинг мотор ва гидравлика мойлари ҳамда ёнилғи захираси ҳозирланган, ҳайдов агрегатларига техник хизмат кўрсатиш, уларга ёнилғи қуйиш даланинг ўзида ташкил этилиши, механизаторлар ва бошқа хизмат кўрсатувчиларга етарли маиший шароитлар яратилган ҳамда уларнинг меҳнати доимий равишда рағбатлантириб борилиши зарур. Яна шуни таъкидлаш жоизки, агар тупроқнинг намлиги кам бўлса, далани тезда енгил суғориш ва ер этилиши биланоқ шудгорлаш лозим. Далалар тупроғининг намлиги 16-18 фоиз атрофида бўлса у яхши майдаланади, плуг ерга яхши ботади, тупроқ унинг корпусларига ёпишмайди ҳамда ёнилғи сарфи камаёди ва иш унуми ортади.

Кузги бошоқли экинлардан бўшаган далалар чимқирқарли ҳамда икки ярусли айланма плуглар билан шудгорланса мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки бунда тупроқ ҳайдов қатламининг тўлиқ ағдарилиши туфайли ўсимлик қолдиқлари, бегона ўтлар, уларнинг уруғлари ва илдизлари тупроққа чуқур кўмилиб, чириндига айланади, майдонларда марза ва эгатлар каби нотекисликлар ҳосил бўлмайди.

Плуг тўғри созланса, ер сифатли ҳайдалади. Бундан ташқари ёнилғи сарфи ва ишчи қисмларнинг ейилиши камаяди.

Далага чиқишдан олдин ҳар бир плуг текис майдончага ўрнатилиб, кўриқдан ўтказилиши лозим. Бунда унинг барча иш органлари мавжудлиги, лемехлар тигларининг ўткирлиги, уларнинг учи майдонча юзасига бирдек тегиб туриши, корпусларнинг баландликлари, улар орасидаги масофалар бир хил ҳамда дала тахталари ҳаракат йўналишига параллел бўлиши текшириб кўрилади. Бунда алоҳида лемехларнинг учи ердан кўпи билан 10 мм кўтарилиб туриши мумкин.

Шудгор бир текисда бўлишини таъминлаш учун иш жараёнида плугнинг рамаси кўндаланг ва бўйлама текисликларда дала юзасига параллел бўлиши керак. Акс ҳолда корпуслар тупроққа нотекис ботади ва дала талаблар даражасида шудгорланмайди. Плуг рамасининг кўндаланг ва бўйлама йўналишларда оғиши трактор осиш қурилмасининг марказий тортқиси ҳамда пастки тортқиларининг ўнг ва чап кашаклари узунликларини ўзгартириш орқали таъминланади. Агар иш жараёнида плугнинг рамаси олдинга оғган бўлса трактор осиш қурилмасининг марказий тортқиси узайтирилади, орқага оғган бўлса қисқартирилади. Раманинг кўндаланг йўналиши бўйича оғиши трактор осиш қурилмасининг пастки тортқилари кашакларини қисқартириш ёки узайтириш йўли билан созилади.

Ҳайдов сифати унинг бир хил чуқурликда бўлиши, тупроқ қатлами қай даражада ағдарилганлиги ва майдаланганлиги, шудгорда эгат ва марза каби нотекисликларнинг кам бўлиши билан баҳоланади. Ҳайдов сифатига қўйилган агротехник талаблар орасида ҳайдов чуқурлиги ва унинг бир текисда бўлиши ҳамда бегона ўтлар, уларнинг уруғлари ва илдизларининг кўмилиш чуқурлиги асосий ҳисобланади. Чуқурлик эгат ўлчагич ёки оддий чизгич билан аниқланади. Уни аниқлашда плугнинг охириги корпуси қолдирган эгат чуқурлиги даланинг 25 жойидан ўлчанади.

Кейин ҳамма кўрсаткичлар қўшилиб, ўртачаси аниқланади. Сифатли ҳайдалган ерларда ҳайдаш чуқурлиги белгилангандан ± 2 см дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Бегона ўтларнинг кўмилиш чуқурлиги ҳам даланинг 25 жойидан ҳайдалган ерни қовлаш ва шудгор юзадан бегона ўт ётган жойгача бўлган масофани ўлчаб аниқланади. Ўртача кўрсаткич чимқирқарли плугларда 10 см дан, икки ярусли плугларда 20 см дан кам бўлмаслиги даркор.

Шудгорланган ерларни такрорий экинларни экишга тайёрлаш учун дарҳол молалаш ва бороналаш тадбирлари ўтказилиши, зарур бўлганда чизелланиши, дискаланиши ҳамда “Доминатор”, “Циркон” каби фрезали култиваторлар билан 8-10 см чуқурликда ишлов берилиши лозим. Бунда сўнгги йилларда институтимизда ишлаб чиқилган икки изли бороналаш агрегати, дала юзасини текислайдиган ва унда майин тупроқ қатламини ҳосил қиладиган мослама билан жиҳозланган чизел-култиватор ҳамда кенг қамровли осма молатекислагичлардан фойдаланиш ерларни такрорий экинларни экиш учун кам харажатлар сарфлаб қисқа муддатларда сифатли тайёрлаш имконини беради.

Мазкур бороналаш агрегати қўлланилганда бороналарни тикилиб қолган ўсимлик қолдиқлари ва бегона ўтлардан тозалаш ҳамда уларни бир даладан иккинчи далага ўтказиш учун ҳеч қандай қўшимча ишчи кучи ва транспорт воситаси талаб этилмайди. Буни ҳисобига иш унуми икки мартагача ошади ҳамда ерларни бороналашда ёнилғи сарфи 1,6-1,8 марта ҳамда меҳнат сарфи 8-10 марта камаяди.

Дала юзасини текислайдиган ва унда майин тупроқ қатламини ҳосил қиладиган мослама билан жиҳозланган кенг қамровли чизел-култиватор даладан бир ўтишда тупроқни 12-20 см чуқурликка юмшатади, дала юзасини текислайди ва унда майин тупроқ қатламини ҳосил қилиб, ерларни экишга тайёрлайди.

Кенг қамровли молатекислагич бир ўтишда дала юзасидаги нотекисликларни текислайди ва тупроқни талаблар даражасида зичлайди.

Юқорида таъкидланган тадбирларни ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши ғалладан бўшаган майдонларда такрорий экинлардан юқори ҳосил етиштириш имконини беради.

Абдусалим ТҲҲАҚЎЗИЕВ, т.ф.д., проф.,
Ражаббой ХУДАЙКУЛИЕВ, т.ф.н., к.и.х.,
Абдирасули ИБРАГИМОВ, т.ф.д., проф.,
ҚҲМИТИ.

ШОЛИКОРЛИКДА ОММАЛАШАЁТГАН УСУЛ

Ёки такрорий экин сифатида шולי етиштиришда
ресурстезовчи инновацион технологиялардан фойдаланиш ҳақида

Сўнгги йилларда республикаимиз ҳудудларида ғалладан бўшаган 90-100 минг гектар майдонга майдонларга такрорий экин сифатида шולי экилиб келинмоқда.

Бу жараёнда ерни тайёрлашда кузги ғалла экинлари илдиз, анғиз қолдиқларидан тозалаш лозим. Ер майдонлари 18-20 см чуқурликда шудгорланади, сўнгра 16-12 см қалинликда сув бостирилиб, мола ёрдамида текисланади. Сув сатҳи 5-7 см.гача камайтирилиб уруғидан тўғридан-тўғри қўл кучи ёрдамида сепиш ёки 20-25 кунлик тайёрланган шולי кўчатларини асосий далага кўчат усулида экиш усулларида фойдаланиш тавсия этилади.

Шоли кўчати такрорий экин сифатида кечпишар навларда 15x15 см, ўртапишар ва эртапишар навлар учун 15x10 см ни ташкил қилиб ҳар бир уяга 3-5 тадан 20-25 кунлик кўчатлар экилади. Бунда кўчат ёшига алоҳида эътибор берилмоғи лозим.

Кўчат усулида шולי етиштиришда сув режими алоҳида эътибор берилиши керак. Кўчат ўтқазилгандан кейин сув сатҳи 10-15 кун давомида 3-5 см бўлиши, кейинчалик уни 8-10 см гача кўтариш мақсадга мувофиқ.

Қўлда экиш учун кўчатлар махсус далаларда етиштирилади. Республикаимиз ҳудудларида такрорий экин сифатида экиш учун ўртапишар ва эртапишар “Биллур”, “Ихлос”, “Нукус-2”, “Гулистон”, “Гулжаҳон”, маҳаллий “Қора қилтиқ”, “Оқ қилтиқ”, “Бугдой бошоқ” каби шולי навларини экиш мумкин.

Механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлашда уруғлар махсус кассеталарга экадиган линиялар (HS-5M) билан ёки бундай экиш линиялари бўлмаган тақдирда қўлда сепиб тайёрланади. Кассеталар учун тупроқ махсус майда тешикли ғалвирдан ўтказилиб унга қум, органик ва минерал ўғитлар аралаштирилади. Кассеталарга HS-5M линияси тупроқ, сув ва уруғларни белгиланган меъёрларда жойлаб сифатли экади.

Бунда органик ўғит (чиритилган гўнг) билан 1:3 нисбатда, яъни 1 қисм гўнг, 3 қисм тупроқ бўлиши лозим, қум эса умумий аралашманинг 10 фоизни ташкил этиши керак. Кассеталарда майсалар тўлиқ ҳосил бўлгандан сўнг уларнинг талабига қараб, азотли ўғит билан озиклантириш умумий меъёرنинг 15-20 фоизи нитрат ҳолида берилади.



Махсус линиядан фойдаланган ҳолда уруғларни кассеталарга экиш жараёни

“

Линия йўқ бўлган шароитда кассеталарга 2,5 см қалинликда тупроқ аралашмаси, 200–250 г шоли уруғи бир текис солиниб, усти 0,5 см тупроқ аралашмаси билан ёпилади ва доимий 100 фоиз намликда ҳамда 1–2 см қалинликдаги сув сатҳида парваришланади.

Хўжаликда линия ҳам, кассета ҳам бўлмаса текис ерга оддий тешилик плёнка тўшалиб унга 2,5–3 см қалинликда тупроқ-гўн, ўғитлар аралашмаси солиниб ёғоч рейкалар билан 30 см энликда бўлиб чиқилади ва уруғ сепилиб парваришланади. Кўчатлар экишга тайёр ҳолга келганда 60 см узунликда қирқиб олиниб экиш машинасига жойлаштирилади.

СУВ РЕЖИМИ



“

Шоли уруғи сеялкалар ёрдамида тупроққа 1–2 см чуқурликка экилган шароитда қисқартирилган сув бостириш усули қўлланилади, яъни биринчи бостирилган сув қатлами 3–4 кун давомида ушлаб турилади, сўнгра сув бериш тўхтатилади. Поллардаги сув қатлами тупроққа шимилиб, майсалар қатори аниқ кўрингандан сўнг қайта 5–6 см қатламда сув бостирилади. Бундай шароитда кўчатлар сони тўлиқ бўлишига ва сувни ҳар гектардан 2000–3000 м³ миқдорда тежашга имконият яратилади.

Шолининг кейинги ривожланиш босқичларида сув қатламини 10–12 см, гуллаш даврида эса 10 кун давомида 15–20 см қатламда ушлаб туриш кераклиги таъкидланган. Сув танқислиги шароитида тавсия этилган сув қатламини икки баробар камайтириш ҳисобига гектарига 4–5 минг м³ миқдорда сув тежалади. Шоли қўлда ёки сеялкалар билан тупроқ юзига сочиб экилганда майсалар кўрингунга қадар полларга сув 5–6 см қалинликда ушлаб турилади.

Ўсимлик ривожланиш даражасига мос равишда сув қатлами аста ошириб борилиб, 10–12 см меъёрга ушлаб турилади. Доннинг униб чиқиш, яъни бошланғич илдишлар пайдо бўлиш даврида ва мум пишишдан то тўлиқ пишиш давригача, илдишларнинг фаолияти тамом бўлиб бораётган вақтда шолিপояларда сув қатламини ушлаб туриш шарт эмас. Сув қатлами тавсия этилган меъёрлардан кам ушланганда ёввойи, айниқса, тариқсимон ўтларнинг кўпайишига шароит яратилади. Шунинг учун уларга қарши кураш чора-тадбирлари олдиндан кўрилиши лозим.

ГЕРБИЦИДЛАР ИШЛАТИШ ШАРОИТИДА СУВ РЕЖИМИ

Гербицидлар билан ишлов бериладиган далалар аввалига 5–7 см сатҳида сув бостирилади ва шоли майсаларининг барги сув юзасига чиқишга қадар ушлаб турилади. Бундай сув режимида шоли кўчатлари бақувват бўлади.

Курмаксимон бегона ўтлар 2–3 барг чиқаргандан кейин полларга сув қуйиш тўхтатилади ва сув аста секинлик билан тупроққа сингиб кетади. Шолিপояларнинг юза қисмида сув шимилгандан сўнг паст жойларини ҳисобга олмаганда, гербицид билан ишлов берилади. Гербицид билан ишлов берилгандан икки кундан кейин полларга 15–18 см сатҳда сув бостирилади. Бу сув сатҳи 6–8 кун шу ҳолатда қолдирилади. Шоли майдонлари гербицид билан ишлов берилгандан сўнг 5–6 кун 10–12 см қалинликда сув бостирилади, кейин сув 6–8 см га камайтирилади ва шолининг тўлиқ тулланиш давригача ушлаб турилади. Тўлиқ тулланиш даврига ўтгандан кейин сув сатҳи 10–12 см да доннинг мум пишиш давригача ушлаб турилади.



Диққат: Шолипоярларга гербицид билан ишлов берилгандан сўнг сув бостирилиши кечикса ёки сув сатҳи белгиланган миқдорда сақлаб турилмаса, ер бетида қолган курмак уруғлари қайта кўкариб чиқиши мумкин.

Шолидан юқори ҳосил олишда бир текисда униб чиққан кўчат сони асосий омил ҳисобланади. Шунинг учун шоли тўлиқ униб чиққандан кейин кўчат сийрак ва бўш жойларга уруғ ивитиби сепилади ёки уруғ экишга кечикилса, шоли 2-3 та барг чиқаргандан кейин кўчат қилиниб поллардаги кўчат сони тикланади.

Шоли униб чиққандан кейин шоли майсаларини сув ўтлари қаттиқ зарарлантириши мумкин. Сув ўтлари полларнинг юзасида кўчатларни қоплаб олади. Улар шолипояни қуритиш йўли билан йўқотилади. Сув ўтлари полда бўлишининг олдини олиш учун полларни сифатли текислаш ва шоли униб чиқиш даврида 5-7 см қалинликда сув сатҳини ушлаб туриш энг қулай қураш усули ҳисобланади.



Ўзбекистонда шоли экиладиган майдонларда зарар келтирадиган 33 та зараркунанда ҳашаротларнинг тури мавжуд бўлиб, улар ҳосилнинг 30–40 фоизи ва ундан ортиқ йўқолишига сабабчи бўлади. Шоли униб чиқиш вақтида қалқондор (щитень), қирғоқ пашшаси (эстерия) нинг личинкаси униб чиқаётган кўчатларни, илдизларига зарар етказиши натижасида шоли кўчат сони камайиб кетишига олиб келади. Оддий дон шираси шоли барги ва танадаги шираларни сўриши натижасида дон пучлиги ва ҳосилнинг 25 – 30 фоизга камайишига олиб келади.

Кўчатлар униб чиққандан кейин 3–5 кунга сувни тўхтатиб, шолипоярларни қуритиб олиш керак.

Уруғларга экишдан олдин инсектицидлар билан ишлов бериш (ғилофлаш), вегетация даврида хлорофос, метафос гектарига 0,5 – 0,75 л, карбофос 0,5 – 1,0 л, фуфанон 0,5-1,0 л миқдорида 300 л ишчи эритмаси билан техника хавфсизлиги қоидаларига риоя этилган ҳолда ишлов бериш лозим.

Шоли касалликлари пирикулярйоз, фузариоз, гелминтоспориоз, нематода ҳисобланади. Бу касалликлар дон пучлигига, донинг тўлиқ бўлмаслигига олиб келиб, технологик сифатларига салбий таъсир қилиши мумкин ва бунинг натижасида ҳосилдорликни 50-60 фоизга, айрим ҳолларда бутунлай йўқолишига сабаб бўлиши мумкин.



Шолининг сут пишиш даври бошланиши билан сувни камайтириш лозим. Мум пишиш даври бошланганда эса комбайнларнинг яхши юришини таъминлаш мақсадида сув бериш тўхтатилади. Шолининг ётиб қолишининг олдини олиш мақсадида сув сатҳи аста секинлик билан камайтирилиб борилади.



Мамлакатимиз шоликорлари эндиликда ғалладан бўшаган майдонларга такрорий экин сифатида шоли экиб, замонавий агро-технологияларни қўллаб, яхши натижаларга эришмоқдалар. Шу сабабли бу усул тобора оммалашиб бормоқда.

Абдулла МАНСУРОВ,

Шоличилик илмий-тадқиқот институти
директори, қ.х.ф.ф.д.,

Муҳаммад ЭРГАШЕВ,

катта илмий ходим, қ.х.ф.н.

ҒАЛЛА УРУҒИНИНГ ФИЗИОЛОГИК ЕТИЛИШИ МУҲИМ АҲАМИЯТГА ЭГА



Ғалла уруғи ўриб олиш вақтида техник жиҳатдан пишган бўлади, аммо физиологик жиҳатдан етилмаганлиги сабабли унинг кўкариши жуда паст бўлади ёки мутлақо кўкармайди. Тозалаш, саралаш ва сақлаш даврида, орадан вақт ўтиши билан уруғнинг униш қобилияти ортиб боради. Уруғнинг техник пишганидан то физиологик етилишигача бўлган даври уриб олингандан кейинги пишиши, шартли равишда “тинчлик даври” деб юритилади. Физиологик етилмаган уруғ экилганда жуда ҳам сийрак кўкариши, ҳатто кўкариб чиқмаслиги ҳам мумкин.

Ўтказилган тажрибаларимизда физиологик етилмаган буғдой донидан тайёрланган уннинг нони ҳам сифатсиз бўлиши аниқланган. Арпа дони физиологик етилмаган бўлса, пиво тайёрлаш мумкин эмас, яъни бундай арпа кўкармайди.

Донли экинлар уруғининг физиологик етилиши озиқ-овқат саноати учун муҳим аҳамиятга эга бўлганидек, қишлоқ хўжалигида уруғчилик ва уруғшунослик нуқтаи назаридан ҳам катта аҳамият касб этади.

Биокимёвий тадқиқот ишларидан маълумки, уруғ физиологик етилиш даврида таркибидаги кам ҳаракатчан оддий моддалар синтезланиши натижасида мураккаблашади. Айниқса азотли моддалар кучли ўзгаради: оксил синтезланиб бир вақтнинг ўзида агрегатлари йириклашади; карбон сувлар деярли ўзгармайди, ферментларнинг фаоллиги камаёди.

Кўпчилик биохимикларнинг таъкидлашича, уруғ тўқималаридаги пигментлар кўкариш учун қаршилиқ қилади. Шунинг учун ҳам қизил донли буғдой уруғининг физиологик етилиши оқ донли буғдойга қараганда узоқ муддатга чўзилади.

Ватанимизда бир қатор олимлар буғдой, арпа ва жавдар каби экинларнинг ҳар хил навлари уруғининг физиологик етилишини илмий асосда ўрганиши натижасида уруғнинг физиологик жиҳатдан қисқа ёки узоқ муддатда етилиши экиннинг навига, ўсимлик етиштириш шароити ва пишиш фазасидаги иқлим шароитига боғлиқ эканлигини кўрсатади.

Баъзи олимлар юқори ҳарорат ва ҳавонинг ўта қуруқлиги ҳамда уруғнинг жуда ҳам қуриб кетиши физиологик етилишининг чўзилиб кетишини ўз ишларида кўрсатиб ўтишган.

Устозимиз Ғани Қурбонов олиб борган тадқиқот ишларидан маълумки, физиологик етилмаган уруғ тўқималарининг пўсти деворидан ажралган бўлиб, хужайраларнинг организмдан алоҳидалиги аниқланган.

Тажрибаларга кўра маълум шароит таъсирида уруғнинг физиологик етилишини тезлаштириш мумкин. Кўпинча сер ёгин минтақалар шароитида ғалла уруғини қуритиш, айниқса, қуёшда қиздириш яхши натижа беради.

Қуруқ минтақали Марказий Осиё шароитида эса физиологик етилмаган ғалла уруғини қуёшда қиздириш яхши натижа бермаслиги институтимиз олимлари томонидан аниқланган. Шунингдек, юқори ва ўртача намликка эга бўлган уруғда биокимёвий жараёнларнинг бориши тезлашишини тажрибалар кўрсатган.

Бизда олиб борилган тадқиқотларга кўра уруғнинг физиологик етилиши буғдойда қисқа, арпада эса узоқ давом этиши ва у экиш муддатига, минтақанинг табиий шароитига қараб фарқ қилиши ҳамда навнинг биологик хусусиятига ҳам боғлиқдир.

Арпа уруғининг физиологик етилиши 102 кундан 176 кунгача, буғдойда эса бу кўрсаткичлар 66-117 кун атрофида кечади.

Тажриба натижаларига асосланиб лалмикор ерлар шароитида ғалла уруғининг физиологик етилиши қурғоқчил келган йиллари текислик минтақасида узоқ вақт давом этиши аниқланган. Серёгин келган йиллари ҳам, айниқса тоғли ва тоғ олди минтақаларда етиштирилган уруғнинг физиологик етилиши узоқ давом этиши кузатилган. Шунингдек, барча минтақаларда баҳорда экилганда бирмунча қисқа (49-68), кузда экилганда эса бирмунча узоқ (53-148) муддатда уруғнинг физиологик етилиши қайд этилган. Кузги ёки баҳорда экиш муддатлари экилишидан қатъий назар буғдой ва арпа навлари уруғининг физиологик етилиши эртапишар навларда қисқа, ўртапишар навларда ўртача, кечпишар навларда эса узоқ давом этиши аниқланган. Кўп қаторли арпа навлари уруғининг икки қаторли арпа навларига қараганда анча кеч, оқ донли буғдой навларининг қизил донли буғдой навларига нисбатан эртароқ, қаттиқ буғдой навларининг уруғи юмшоқ буғдой навларига қараганда анча кеч физиологик етилиши кузатилган.

Лалмикор деҳқончиликда намлик кам ва ўртача таъминланган йиллари, айниқса қурғоқчилик йиллари анғизга (ғалла ўтмишдоши) экиб етиштирилган буғдой ва арпа уруғининг физиологик етилиши 133-142 кунга чўзилиб кетганлиги қайд этилган. Тоза шудгорда етиштирилган уруғнинг физиологик етилиши эса, аксинча, анча қисқа 84-92 кун талаб этган.

Кузатиш ва кўп йиллик тажрибаларимиздан маълумки, лалмикор деҳқончилик шароитида, айниқса текислик ва қир-адир минтақаларда қурғоқчилик йиллари ғалла дони оч бўлиб, ҳосили кескин камайиб кетади. Бундай йиллари уруғнинг физиологик етилиши жуда ҳам узоқ бўлиб, уруғлик учун мутлақо ярамай қолган йиллари ҳам бўлган.

Донининг жумладан арпа донининг унсимонлиги, ярим унсимонлиги ва ялтироқлиги аввало навга боғлиқ бўлиши ва ёғингарчилик миқдори серёгин, ўртача, кам ёгин келишига ҳамда ҳосил етиштириш минтақаси табиий иқлим шароитига қараб ўзгариши аниқланган.

Шундай қилиб, уруғнинг ялтироқлик ва ярим унсимонлик фоизи қанча юқори бўлса унинг физиологик етилиши шунча узоқ давом этиши, аксинча, унсимонлиги юқори бўлса, физиологик етилиши шунча қисқа бўлиши аниқланган. Уруғнинг бу хусусияти навга ва ҳосил етиштирилган экологик шароитга боғлиқ бўлишини алоҳида таъкидлаш лозим.

Уруғлик ғалланинг физиологик етилишини тезлаштириш, айниқса кузги экин учун жуда зарур. Ўзбекистон, умуман, Марказий Осиё республикаларида қарийб 80-90% буғдой ва арпа майдонларига шу йил етиштирилган уруғ кузда экилади.

Кўп йиллик дала тажрибаларимиздан маълумки, баъзи йиллари арпа уруғи техник пишганидан кейин 150-160 кунда, буғдой 100-120 кун оралиғида физиологик етилади. Ваҳоланки уруғчиликда, пиво ва озиқ-овқат саноатларида буғдой ва арпанинг физиологик етилишини тезлаштириш талаб этилади.

Ғалла экинлари донининг физиологик етилишини тезлаштирувчи асосий усуллардан бири уруғни куёшда қиздиришдир. Аммо юқорида кўрсатиб ўтганимиздек, бу усул қуруқ иқлимли Марказий Осиё шароитида яхши натижа бермаган. Аксинча, уруғнинг физиологик етилиши чўзилиб кетган.

Лаборатория тажрибаларимиздан таҳлил натижаларига кўра, ғалла экинларининг техник пишгандан кейин далада ўрилмай туриб қолиши ёки уруғлик майдонлардаги ғалланинг ўз муддатида ўриб олмаслик ҳоллари уруғнинг кўкариши ва физиологик етилишига салбий таъсир этади.

Шунинг учун ҳам ғалла экинларини техник пишиши билан биринчи навбатда уруғлик учун экилган майдонларни ўриб олиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Шундай қилиб, лалмикор ерларда ғалла уруғларининг физиологик жиҳатдан етилиши муддатларини қисқариши эвазига уруғчилик соҳасини юқори савияда олиб бориш, экинларни етиштириш янги инновацион агротехнологияларига тўла риоя қилган ҳолда парваришlash ҳамда уларни ўз муддатида кечиктирмай йиғиб-териб олиш лозим бўлади.

Натижада ғалла ҳосилдорлиги ҳамда уруғлик сифати ошади, сифатли уруғлар экилганда эса экинлар яхши ва бақувват ривожланиб мўл ҳосил беради.

Диёр ЖўРАЕВ, қ.х.ф.д., профессор,
Турсунқул МАМАТҚУЛОВ, қ.х.ф.д.,
Лалмикор деҳқончилик ИТИ.

ҲОСИЛ ҚУТИ УЧМАСИН ДЕСАНГИЗ, агроиклим ўзгаришининг зараркунанда турлари ривожига таъсирини этибордан қочирманг

Қишлоқ хўжалиқ экинлари далаларида тарқалётган зараркунанда турларининг ривожланиш биозкологияси ва динамикасини ташқи муҳитдан таъсир этадиган абиотик омиллар элементлари бошқариб боради. Натижада агроиклим шароити қиш ойларидаги ҳаво ҳароратининг ўзгариб бориши, турларнинг қишловдан чиқишини белгилайдиган бўлса, баҳор ойларидаги қулай шароитнинг вужудга келиши турларнинг ёппасига кўпайишини таъминлайди. Жараённинг Қорақалпоғистон шароитида жорий йил март ойдан бошлаб вужудга келиши бошқа йиллардан бироз ўзгачаликни вужудга келтирганлиги билан катта аҳамиятга эга бўлмоқда.

Мазкур агроиклим шароити шимолий туманларида март ойининг биринчи ўн кўнлигида ҳаво ҳарорати бироз паст бўлса-да, иккинчи ўн кўнликдан бошлаб ўртача кўнлик ҳароратнинг 12,6 °С, учинчи ўн кўнликда 10,0 °С даражасида бўлиб, апрель ойининг биринчи ўн кўнлигидан бошлаб 20,4 °С кўтарилиши қишлаётган ҳашарот ва каналарнинг ёппасига қишловдан чиқиб ривожланишига қулай шароит яратиб берди.

Натижада, апрель ойининг иккинчи ва учинчи ўн кўнликларида, ҳудуд шароитининг асосий зараркунандалари ҳисобланган полиз шираси, акация шираси, ўрик-қамиш шираси ва тунламлардан кузги тунлам билан ундов рақамли тунламлар қишловдан чиқиб риволаниш шароитлари бироз фаол бўлиб, турларга қарши биологик ва кимёвий усуллар ёрдамида кураш олиб борилган экинлар далаларида, зараркунандалар сони тўғри тартибда бошқариб борилганлиги қайд этилди.



Қорақалпоғистон агроиклим шароитида бу борадаги олиб борилаётган кузатувлар ва тадқиқотлар натижалари жорий йил апрель, май ва июнь ойларидаги ҳаво ҳарорати бошқа йилларга нисбатан бироз ўзгарувчан ва иссиқ келганлиги ҳисобга олинди.

Июнь ойида далада ривожланаётган тунламлар тури ва шираларнинг сони, тарқалган ареаллари камайишига олиб келгани билан, май ойининг охири ва июнь ойида қишлоқ хўжалиқ экинларида тарқалган трипснинг ривожланишига қулай имконият яратилди. Бошқа йиллардаги кузатувларимиздаги иклим шароитида тарқалган тамаки трипси, июнь ойида ёзги тиним даврига кирадиган бўлса жорий йилда, ташқи муҳитнинг қулай имкониятлари туфайли ривожланишини давом эттирганлиги кузатилди.

Кузатувлар олиб борилган ғўза далаларидаги ўсимликларнинг 22,3-31,5 % баргларидаги тарқалган трипслар сони, июнь ойининг биринчи ўн кўнлигида, битта баргда 5,6-7,3 дона, учраган бўлса ойнинг иккинчи ўн кўнлигида 8,4-12,6 донагача кўпайиб, келтирадиган зарарлилик даражаси ташқаридан аниқ кўринадиган шаклига етганлиги қайд этилди. Зараркунандага қарши кураш тадбирларини бошқа далалардаги тарқалган авлодларига қарши олиб бориш тавсия этилди.

Ушбу тур билан бирга, ривожланиш динамикаси фаоллашган зараркунандалардан далаларда тарқалган цикадаларнинг турлари учун ҳам хос

бўлиб, турнинг ривожланиш фаоллиги мева боғларидан нок дарaxтларида кузатилди. Май ойининг учинчи ўн кунлигидан бошлаб нок дарaxтлари баргларида тарқалган цикадалар сони июн ойи бошида сезиларли даражада кўпайган бўлса, қарши тадбирлар ташкиллаштирилмаган далалардаги дарaxтларининг 4,6-8,3 % баргларида ўртача сони бир баргда 2,4-3,1 донани ташкил қилган бўлса, ойнинг охирига бориб 4,6-9,5 донагача кўпайган далалар учради.

Худуд шаротида пайдо бўлган ҳушбу микроклим таъсиридан кўпайишни бошлаган турларга оддий ўргамчаккана турини келтириш тақозо этилади. Зараркунанданинг ривожланиш жараёnlари апрель ойида ҳисобга олинмаганлигига қарамасдан, май ойининг иккинчи ўн кунлигидан бошлаб сабзавотлардан бақлажонда ва бодрингда, полиздан қовун ва қовоқ навларида кўпайишни бошлаб, июнь ойи давомида мазкур экин турларининг 23,6-38,5 % ўсимлик баргларида ёппасига кўпайиши кузатилиб, кўплаб далаларга келтираётган зарар мезони юқорилаб бормоқда.



Мазкур агроклим шароитида олиб борилаётган кузатув ва тадқиқотлар натижалари, жорий йилнинг июль ва август ойларида қишлоқ хўжалик экинлари далаларида тарқалган зараркунандалардан тамаки трипси, цикадалар, оққанот ва каналарнинг бир нечта турлари ёппасига ривожланиб, катта зарар келтириши мумкин. Ҳар йили турларнинг сонини камайтириб борадиган энтомоакарифаглар турларининг жорий йил бошланиши билан абиотик омиллар элементлари ноқулайликлари туфайли сони кўпайиш имкониятлари бўлмаганлигини инобатга олмоқ лозим.



Шу кунлардаги асосий вазифа экинларни турлар келтирадиган зарарлилик даражасидан химоя қилиб қолишнинг ягона имкониятлари, зараркунанда ривожини учун қулай бўладиган экинлар турларини аниқлаш, хўжаликларда мавжуд биологический лабораторияларда кўпайтирилаётган олтинкўз энтомофагини берилган тавсия асосида тарқатиш, табиий популяциясини тиклаб олиш лозим. Зараркунандалар сони кўпайиши кузатилган жойлардаги экин турлари учун қўллаш тавсия этилган биологический микробио-препаратлардан ва кимёвий препаратлардан турларини танлаб олиб, қўллашни зудлик билан амалга ошириш тақозо этилади. Тавсия этилган тадбирлар олиб борилмаган қишлоқ хўжалик экинлари турларида июль, август, сентябрь ойларида зараркунандалар сони кўпайиб катта зарар келтириши мумкин.



Елмурат ТОРЕНИЯЗОВ,
қ.х.ф.д., профессор
Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги
ва агротехнологиялар институти.

UO'T: 634.33/634.1.03

TURLI BIOPEREPARATLAR QO'LLASHNING LIMON NAVLARINI O'SISH DINAMIKASIGA TA'SIRI

Erkinova Muxayyo Jasurbek qizi,

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti tayanch doktoranti

ORCID ID: 0009-0004-9676-3711

Annotatsiya. Mazkur maqolada turli biopreparatlar (Baktomin, Plantastim, Maksiplant) va mineral-organik o'g'itlar qo'llanishining limon navlari — Meyyer, O'zbekiston to'ng'ichi va O'zbekiston hosildori novdalarining o'sish dinamikasiga ta'siri o'rganildi. Tajriba natijalari asosida martdan iyulgacha bo'lgan davrda novdalarning o'sish tezligi va qalinligidagi o'zgarishlar tahlil qilindi. Ayniqsa, Baktomin biopreparati qo'llangan variantlarda yuqori o'sish ko'rsatkichlari qayd etildi. Tadqiqot natijalari limon navlarining intensiv o'sishini ta'minlashda biopreparatlar qo'llanilishi muhim omil ekanligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: Limon navlari, biopreparatlar, baktomin, o'sish dinamikasi, organik o'g'it, mineral o'g'it, Meyyer, O'zbekiston to'ng'ichi, O'zbekiston hosildori, vegetatsiya davri.

Аннотация. В данной статье изучено влияние применения различных биопрепаратов (Бактомин, Плантастим, Максиплант) и минерально-органических удобрений на динамику роста побегов сортов лимона — Мейер, Узбекистан тоңғичи и Узбекистан хосилдори. На основе результатов эксперимента проанализированы изменения темпов роста и толщины побегов в период с марта по июль. Особенно высокие показатели роста были зафиксированы в вариантах с применением биопрепарата Бактомин. Полученные данные свидетельствуют о важности применения биопрепаратов для обеспечения интенсивного роста сортов лимона.

Ключевые слова: Сорта лимона, биопрепараты, бактомин, динамика роста, органическое удобрение, минеральное удобрение, Мейер, Узбекистан тоңғичи, Узбекистан хосилдори, вегетационный период

Abstract. This article explores the effects of various biopreparations (Baktomin, Plantastim, and Maksiplant) and mineral-organic fertilizers on the growth dynamics of lemon varieties — Meyer, Uzbekistan Tongichi, and Uzbekistan Hosildori. Based on experimental results, changes in shoot length and thickness were analyzed from March to July. Notably, the highest growth rates were recorded in the variants treated with Baktomin. The findings indicate that the use of biopreparations plays an essential role in promoting the intensive growth of lemon cultivars.

Keywords: Lemon varieties, biopreparations, baktomin, growth dynamics, organic fertilizer, mineral fertilizer, Meyer, Uzbekistan tongichi, Uzbekistan hosildori, vegetation period

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-son Farmoni hamda 2021-yil 15-dekabrda «Meva-sabzavotchilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, tarmoqda klaster va kooperatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-52-son qarori ijrosini ta'minlash va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlardagi vazifalarni ilmiy jihatdan asoslashda mazkur maqola tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi [1].

Sitrus o'simliklaridan limon rutadoshlar (Ruta-ceae Juss) oilasi, apelsingullilar (Aurantiodeae Engl.) kenza oilasi, sitrus (Citrus L.) avlodiga mansubdir. Limon

(Citrus limon Burm) – bu ko'p yillik issiqsevar doim yashil subtropik o'simlik bo'lib sitrus avlodining bir turi hisoblanadi. O'zbekistonda sitrus o'simliklaridan eng ko'p yetishtiriladigani limon hisoblanib, u eng qimmatli shifobaxsh va tetiklashtiruvchi mevalardan biri. Mevasining tarkibida 2% ga yaqin shakar, 6-8% turli kislotalar (asosan limon kislotasi), 1% dan ko'proq pektin moddalari, 0,5% ga yaqin har-xil mineral tuzlar, 60-90 mg S vitamini, ma'lum miqdorda A, V1, V2, RR vitaminlar bo'lishini bir qator mahalliy va xorijiy olimlar (Kapsinel M 1936 yil, Zinkovskiy V 1958 yil, 1947 yil, Sherer D.V. 2004 yil, Xaitov.A, 2020, Sarjeladze B.V 1991 yil, Faxrutdinov N.Z. 1993 yil) tomonidan o'rganilgan.

Materiallar va uslublar. Tadqiqotlar 2022-2024-yilarda Akademik M.Mirzayev nomidagi BUVITI Andijon Ilmiy Tajriba stansiyasida, limoning Meyer, O'zbekiston to'ng'ichi, O'zbekiston hosildori navida shuningdek organik va mineral hamda biopreparatlarda o'tkazildi.

Limon navlarining ko'chatlari va bir yillik novdalarini o'sish dinamikasi V.L.Vitkovskiy (1979) uslubi bo'yicha o'tkazildi. Shuningdek, olingan ma'lumotlarning statistik tahlili «Microsoft Excel» kompyuter dasturi hamda B.A.Dospexovning uslubi bo'yicha amalga oshirildi [2, 4]

Natijalar va munozara. Turli biopereparatlar qo'llashning limon navlarini o'sish dinamikasiga ta'siri o'rganilganda limon navlarining novdalarini shakllanishida qo'llanilgan organik va mineral o'g'itlar me'yorlari bo'yicha aniqlanib, novdalarini o'sish dinamikasigaga ko'ra tahlil qilindi.

Olingan natijalarga ko'ra, limonning Meyyer navida limon navlarining novdalarini o'sish dinamikasi aniqlanib, NPK 120-60-30+20 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 10,4 sm ni, eni 0,9 mm. ni aprel oyi esa bo'y 26,8 sm eni bo'lsa 0,29 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 37,6 sm eni 0,64 mm ni gacha iyun oyida esa 50,6 sm ni hamda eni 0,86 mm gacha iyul oyi 89,2 sm hamda eni 0,97 mm gacha aniqlanib. 2-variantda Baktomin (organik-mineral o'g'it) 10 l suvga/ 30-50 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 15,8 sm ni, eni 0,14 mm. ni aprel oyi esa bo'y 36,6 sm eni bo'lsa 0,36 mm ni hamda eni 0,74 mm gacha iyul oyi 102,8 sm hamda eni 1,01 mm gacha tashkil etganligi aniqlanib. 4-variantda Maksiplant (mikrobiologik stimulyator) 10 l suvga/ 100 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 14,7 sm ni, eni 0,12 mm. ni aprel oyi esa bo'y 34,4 sm eni bo'lsa 0,31 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 48,8 sm eni 0,72 mm ni gacha iyun oyida esa 63,7 sm ni hamda eni 0,98 mm gacha iyul oyi 115,4 sm hamda eni 1,02 mm gacha tashkil etib aniqlandi [3-7]. O'zbekiston to'ng'ichi navida limon navlarining novdalarini o'sish dinamikasi aniqlanib, NPK, 120-60-30+20 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 9,6 sm ni, eni 0,10 mm. ni aprel oyi esa bo'y 25,2 sm eni bo'lsa 0,32 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 34,4 sm eni 0,64 mm ni gacha iyun oyida esa 47,3 sm ni hamda eni 0,82 mm gacha iyul oyi 84,4 sm hamda eni 0,96 mm gacha aniqlanib. 6-variantda Baktomin (organik-mineral o'g'it) 10 l suvga/ 30-50 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y

14,8 sm ni, eni 0,9 mm. ni aprel oyi esa bo'y 33,7 sm eni bo'lsa 0,28 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 48,5 sm eni 0,44 mm ni gacha iyun oyida esa 64,2 sm ni hamda eni 0,67 mm gacha iyul oyi 105,6 sm hamda eni 1,01 mm gacha tashkil etdi. 7-variantda Plantastim (biostimulyator) 10 l suvga/ 100-200 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 13,5 sm ni, eni 0,12 mm. ni aprel oyi esa bo'y 31,3 sm eni bo'lsa 0,27 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 43,8 sm eni 0,49 mm ni gacha iyun oyida esa 56,4 sm ni hamda eni 0,78 mm gacha iyul oyi 97,6 sm hamda eni 0,99 mm gacha tashkil etganligi aniqlanib. 8-variantda Maksiplant (mikrobiologik stimulyator) 10 l suvga/ 100 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 14,2 sm ni, eni 0,13 mm. ni aprel oyi esa bo'y 32,6 sm eni bo'lsa 0,25 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 44,7 sm eni 0,51 mm ni gacha iyun oyida esa 58,6 sm ni hamda eni 0,81 mm gacha iyul oyi 106,3 sm hamda eni 1,02 mm gacha tashkil etib aniqlandi [8-10].

O'zbekiston hosildori navida limon navlarining novdalarini o'sish dinamikasi aniqlanib, NPK, 120-60-30+20 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 8,3 sm ni, eni 0,9 mm. ni aprel oyi esa bo'y 22,7 sm eni bo'lsa 0,25 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 37,6 sm eni 0,63 mm ni gacha iyun oyida esa 51,7 sm ni hamda eni 0,71 mm gacha iyul oyi 86,5 sm hamda eni 0,96 mm gacha aniqlanib. 10-variantda Baktomin (organik-mineral o'g'it) 10 l suvga/ 30-50 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 15,2 sm ni, eni 0,11 mm. ni aprel oyi esa bo'y 34,4 sm eni bo'lsa 0,33 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 48,5 sm eni 0,46 mm ni gacha iyun oyida esa 66,3 sm ni hamda eni 0,74 mm gacha iyul oyi 112,7 sm hamda eni 1,02 mm gacha tashkil etdi. 11-variantda Plantastim (biostimulyator) 10 l suvga/ 100-200 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 13,2 sm ni, eni 0,12 mm. ni aprel oyi esa bo'y 33,2 sm eni bo'lsa 0,38 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 42,5 sm eni 0,78 mm ni gacha iyun oyida esa 58,4 sm ni hamda eni 0,94 mm gacha iyul oyi 101,3 sm hamda eni 1,01 mm gacha tashkil etganligi aniqlanib. 12-variantda Maksiplant (mikrobiologik stimulyator) 10 l suvga/ 100 ml+10 t/ga Organik o'g'it mart oyida aniqlanib bo'y 14,4 sm ni, eni 0,11 mm. ni aprel oyi esa bo'y 33,7 sm eni bo'lsa 0,39 mm ni tashkil bo'lib may oyi bo'y 45,8 sm eni 0,69 mm ni gacha iyun oyida esa 60,5 sm ni hamda eni 0,90 mm gacha iyul oyi 108,6 sm hamda eni 1,02 mm gacha tashkil etib aniqlandi (1- jadval).

Xulosa. Baktomin preparatini qo'llash Meyyer limon navi novdalarining iyul oyiga kelib bo'yining 125,2 sm va enining 1,04 mm gacha o'sishini ta'minladi, bu boshqa variantlarga nisbatan yuqori natijadir.

Plantastim va Maksiplant biostimulyatorlari ham ijobiy ta'sir ko'rsatdi, biroq ularning samaradorligi Baktomin darajasiga yetmadi.

Turli biopreparatlar qo'llashning limon navlarini o'sish dinamikasiga ta'siri

Navlar	Qo'llanilgan organik va mineral o'g'itlar meyorlari, kg/ga	20/III		20/IV		20/V		20/VI		20/VII	
		bo'yi	eni	bo'yi	eni	bo'yi	eni	bo'yi	eni	bo'yi	eni
Meyyer	NPK 120-60-30+20 t/ga Organik o'g'it	10,4	0,9	26,8	0,29	37,6	0,64	50,6	0,86	89,2	0,97
	Baktomin (organik-mineral o'g'it) 10 l suvga/ 30-50 ml+10 t/ga Organik o'g'it	15,8	0,14	36,6	0,36	52,3	0,49	69,4	0,78	125,2	1,04
	Plantastim (biostimulyator) 10 l suvga/ 100-200 ml+10 t/ga Organik o'g'it	14,3	0,13	33,5	0,29	45,2	0,52	61,6	0,74	102,8	1,01
	Maksiplant (mikrobiologik stimulyator) 10 l suvga/ 100 ml+10 t/ga Organik o'g'it	14,7	0,12	34,4	0,31	48,8	0,72	63,7	0,98	115,4	1,02
O'zbekiston to'ng'ichi	NPK, 120-60-30+20 t/ga Organik o'g'it	9,6	0,10	25,2	0,32	34,4	0,64	47,3	0,82	84,4	0,96
	Baktomin (organik-mineral o'g'it) 10 l suvga/ 30-50 ml+10 t/ga Organik o'g'it	14,8	0,09	33,7	0,28	48,5	0,44	64,2	0,67	105,6	1,01
	Plantastim (biostimulyator) 10 l suvga/ 100-200 ml+10 t/ga Organik o'g'it	13,5	0,12	31,3	0,27	43,8	0,49	56,4	0,78	97,6	0,99
	Maksiplant (mikrobiologik stimulyator) 10 l suvga/ 100 ml+10 t/ga Organik o'g'it	14,2	0,13	32,6	0,25	44,7	0,51	58,6	0,81	106,3	1,02
O'zbekiston hosildori	NPK, 120-60-30+20 t/ga Organik o'g'it	8,3	0,9	22,7	0,25	37,2	0,63	51,7	0,71	86,5	0,96
	Baktomin (organik-mineral o'g'it) 10 l suvga/ 30-50 ml+10 t/ga Organik o'g'it	15,2	0,11	34,4	0,33	48,5	0,46	66,3	0,74	112,7	1,02
	Plantastim (biostimulyator) 10 l suvga/ 100-200 ml+10 t/ga Organik o'g'it	13,2	0,12	33,2	0,38	42,5	0,78	58,4	0,94	101,3	1,01
	Maksiplant (mikrobiologik stimulyator) 10 l suvga/ 100 ml+10 t/ga Organik o'g'it	14,4	0,11	33,7	0,39	45,8	0,69	60,5	0,90	108,6	1,02

Har uchala limon navida ham biopreparatlar bilan ishlov berilgan variantlarda o'sish ko'rsatkichlari an'anaviy NPK + organik o'g'it qo'llangan variantlarga nisbatan yuqori bo'ldi.

Eng past o'sish ko'rsatkichlari har uchala navda ham faqat NPK + organik o'g'it berilgan nazorat guruhida

kuzatildi, bu esa biopreparatlarning muhimligini tasdiqlaydi.

Turli biopreparatlar limon navlarining o'sish dinamikasini jadallatishga xizmat qilib, issiqxona sharoitida yuqori natijalarga erishishda muhim agrotexnik usul sifatida tavsiya etilishi mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. PF-60-son. "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Prezident Farmoni. – Toshkent, 2022 yil 28 yanvar
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва, 1985. - 351с.
3. Кулков О.П. Субтропические плодовые культуры Узбекистана. –Т.: Мехнат, 1986. – С.123-131.

4. Витковский В.Л. Изучение динамики роста побегов, формирования почек и светков у плодовых растений. Методические указания. – Ленинград.:1979. – 56 с.
5. Колесников Б.А. Биологические основы размножения растений. Плодоводство. – Москва, “Колос”, 1979. – С.170-190.
6. Самоладас Т.Х. Выращивание лимона в условиях закрытого грунта (оранжерейная, траншейная и комнатная культура). Культура лимона в СССР. – Тбилиси, 1978. – С.162-173.
7. Йермаков Б.С. Размножение древесных и кустарниковых растений зеленым черенкованием. – Кишинев, “Штинса”, 1981. – С.115.
8. Фахрутдинов Н.З. Интенсивное выращивание саженцев цитрусовых культур в Узбекистане. – Ташкент, 1994. – С.16.
9. Faxrutdinov N.Z. Sitrus o'simliklar yashil qalamchalarini turli muddatlarda ildiz olishi. ToshDAU ilmiy asarlar to'plami “Mevali o'simliklar va toklarni ko'paytirish usullari”. – Toshkent, 1993. – B.35-37.
10. Тарасенко М.Т. Размножение растений зелеными черенками. – Москва, “Колос”, 1987. – С.25.

УДК: 638.23.45

ХРАНИЕНИЕ ГРЕНЫ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЕЁ ПРОИЗВОДСТВА

Мирзаходжаев Бахтиёр Анварович, д.т.н, ст. научный сотрудник,
ORCID:0000-0001-8070-1840

Мирзаходжаев Анвар XXX, к.т.н., заведующий лабораторией,
ORCID:0000-0003-4509-5480

Раджабов Исмоилжон Баходир ўғли, докторант,
ORCID:0000-0003-4003-7177

Аннотация. В статье приведены режимы хранения грены, соответствующие лету, осени, началу зимы и весне следующего года, оформленные в виде таблицы, разделенной на шесть этапов. Даны значения поддерживаемых гигротермических режимов и описаны технологические операции, выполняемые на каждом этапе.

Ключевые слова: тутовый шелкопряд, гrena, сроки хранения, гигротермический режим.

Annotatsiya. Maqolada urug'larni saqlashning yoz, kuz, qishning boshlanishi va kelgusi yilning bahoriga to'g'ri keladigan tartiblari jadval ko'rinishida olti bosqichga bo'lingan holda keltirilgan. Saqlanadigan gigrotermik rejimlarning qiymatlari berilgan va har bir bosqichda bajariladigan texnologik operatsiyalar tavsiflangan.

Kalit so'zlari: tut ipak qurti, urug'i, saqlash muddatlari, gigrotermik rejim.

Abstract. The article presents the storage modes of silkworm eggs corresponding to summer, autumn, early winter and spring of the following year, arranged in a table divided into six stages. The values of the supported hygrothermal modes are given and the technological operations performed at each stage are described.

Keywords: silkworm, silkworm eggs, shelf life, hygrothermal regime.

Введение. Все биологические процессы в грене тутового шелкопряда безостановочно проходят в окружающих внешних атмосферных явлениях. Из внешних факторов большое влияние на жизнь грены оказывают аэрация, температура и влажность воздуха. Следовательно, вопрос о хранении грены сводится к созданию комплекса условий окружающей среды, обеспечивающих правильное развитие внутренних процессов, происходящих в яйце.

В период хранения грены особенно важно поддерживать нормальную температуру и влажность во время откладки грены и первые дни после откладки, когда в грене происходят формирование зародыша. В это время она наиболее чувствительна к повышенной температуре и влажности, при которых происходит само оживление грены. Повышение температуры во время откладки грены значительно увеличивает количество неоплодотворенных и полу оплодотворённых

кладок. Повышенная температура во время летне-осеннего периода хранения грены вызывает её усушку больше, чем при нормальной температуре. Усушка снижает выход гусениц. Кроме того, повышенная температура при пониженной влажности снижает оживление грены весной.

На сегодня, в разных литературных источниках приведены режимы хранения грены, которые значительно разнятся, и единого документа, регламентирующего режимы хранения грены по месяцам, отсутствует. Поэтому разработка единого документа, являющейся необходимым пособием в работе агроперсонала гренажных предприятий, является актуальной задачей.

Материалы и методики. И.А. Щербаков [1], затем П.А. Ковалев [2] предложили схожие режимы хранения грены в различные периоды её производства, где в зависимости от биологического состояния грены, её жизнь разделена на различные этапы.

Согласно предложению И.А. Щербакова, в гренохранилищах поддерживают температуру:

- в первый месяц после откладки грены - 22-25°C;
- до октября (в сентябре) температуру поддерживают в пределах 22-26°C;
- в октябре - в пределах 20-22°C;
- к концу второго этапа (ноябрь) температуру постепенно понижают и к моменту зимовки доводят её до 15-17°C, но не ниже.

Относительная влажность воздуха на всем протяжении летне-осеннего хранения грены должна быть в пределах 60-70%.

Согласно предложению П.А. Ковалева, в гренохранилищах поддерживают температуру:

- с начала папильонажа и до сентября – 22-26°C, при влажности 60-75%;
- в сентябре – 20-26°C при влажности 60-70%;
- в октябре – 20-22°C при влажности 60-70%;
- в ноябре – 15-17°C при влажности 60-70%.

Во время подготовки грены к зимовке температуру в холодильнике ежедневно понижают на 1-2°C, зимует гrena при температуре +2-4°C.

На основании вышеприведенных данных, сотрудниками НИИ шелководства составлены «Основные правила по приготовлению промышленной грены тутового шелкопряда» [3], где в разделе хранение грены приведено:

- с начала папильонажа и до сентября температура в кладкохранилищах должна поддерживаться в пределах 24±2°C, при относительной влажности воздуха – 60-70%;
- в сентябре - 25→20°C с постепенным снижением её к концу месяца при относительной

влажности 60-70%;

- в октябре соответственно – с 22→17°C;
- в ноябре – с 17→12°C при относительной влажности воздуха 60-70%;
- грену к зимовке готовят постепенно, ежедневно снижая температуру на 1-2°C;
- температуру воздуха в холодильнике в период зимовки поддерживают +2÷4°C, при относительной влажности 60-70%.

В разных источниках значение температуры и сроки хранения грены по месяцам разнятся [4]. Поэтому агроперсоналу очень сложно ориентироваться при контроле режима хранения грены. Это можно объяснить следующим:

1. По И.А. Щербакову и П.А. Ковалеву, до октября, следовательно, в сентябре температуру в гренохранилище поддерживают в пределах 22-26°C, а по инструкции в сентябре постепенным снижением её к концу месяца – с 25→20°C.

Известно, что согласно режиму хранения грены температура в гренохранилище, начиная с начала сентября должна постепенно снижаться. Указанный температурный режим в пределах 22-26°C не совпадает со сказанным, следовательно, описанный в инструкции температурный режим 25→20°C считается правильным.

2. По И.А. Щербакову и П.А. Ковалеву, в октябре температуру поддерживают в пределах 20-22°C, по инструкции снижение с – 22→17°C.

Здесь, также как сказано выше, температурные данные в пределах 20-22°C не согласуются с требованием о том, что с начала и до конца месяца необходимо температуру снижать.

Согласно сказанному в пункте 1, в конце сентября температура должна поддерживаться в пределах 20°C, следовательно, в начале октября она также должна быть в пределах 20°C, затем до конца октября постепенно должна снижаться. Значения температуры, приведенные в инструкции, будут более понятными, если будет указано - в октябре – 20→17°C.

3. По И.А. Щербакову, к концу ноября температуру постепенно понижают и к моменту зимовки доводят её до 15-17°C, но не ниже 15°C, по П.А. Ковалеву – 15-17°C, а по инструкции – 17→12°C.

Здесь наблюдается разночтение. Поэтому, учитывая то, что гrena в инертном состоянии, соответствующем лету, осени и началу зимы, лучше всего переносит естественные колебания температуры, некоторое повышение или понижение температуры для неё в этот время безразличны. Поэтому, будет правильно записать, что к моменту подготовки грены к зимовке, как приведено в инструкции, температуру следует

доводить до $17 \rightarrow 12^{\circ}\text{C}$.

4. По И.А. Щербакову, подготовка грены к зимовке конкретно не приведена. По П.А. Ковалеву и по инструкции, во время подготовки грены к зимовке температуру в холодильнике ежедневно снижают на $1-2^{\circ}\text{C}$, зимует гrena при температуре $+2 \pm 4^{\circ}\text{C}$ в течение 100-120 дней. Здесь начальные и конечные значения режима подготовки грены к зимовке не отражены, их можно написать в следующей редакции – во время подготовки грены к зимовке, с начала ноября температуру в холодильнике ежедневно снижать на $1-2^{\circ}\text{C}$ и к 10 декабря довести до 4°C .

Следует отметить, что в вышеприведенных источниках указаны предельные значения температуры, например, $20-22^{\circ}\text{C}$ или от 20 до 22°C . Технически будет правильно и удобно контролировать, если будет написано: среднее значение с отклонением $\pm$, например, $21 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Результаты исследований. На основе вышеприведенных данных разработаны режимы хранения грены в виде таблицы, отражающие шесть этапов хранения грены и являющейся необходимым пособием в работе агроперсонала гренажных предприятий, которая приведена ниже.

Первый этап. Формирование зародыша грены, происходит в первый месяц после откладки грены и в этот период грену хранят в гренохранилище при температуре $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Второй этап. С начала июля по сентябрь месяц проводят микроскопические исследования и высылку грены при температуре $24 \pm 1^{\circ}\text{C}$, в сентябре её постепенно понижают и к концу месяца доводят до $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Третий этап. В октябре месяце проводят сортировку, мойку, сушку грены, затем очищенную грену размещают на рамки по 1 кг. Температура воды во время промывки и температура в помещении для просушки должна быть равна температуре хранения грены в этот период, т.е. $20 \rightarrow 16^{\circ}\text{C}$.

Четвертый этап. С начала ноября до 10 декабря грену хранят в холодильнике, ежедневно понижая температуру на $1-2^{\circ}\text{C}$ и к моменту зимовки (примерно к первой декаде декабря) доводят до $+4 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Пятый этап. Зимовку грены проводят при температуре $+3 \pm 1^{\circ}\text{C}$ в течение 100-120 дней, начиная с 10 декабря, включая январь, февраль и март месяц следующего года.

Шестой этап. За 15-30 дней до реализации, грену переносят из холодильника в помещение с температурой $+16 \pm 1^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью 70-75%, на 4-5 суток. За это время грену провеивают и развешивают по 29г, затем снова помещают в холодильник и хранят её при температуре $+3 \pm 1^{\circ}\text{C}$ до реализации.

Таблица

Режимы хранения грены в различные периоды её производства

1	2	3	4	5	6
Июнь	Июль-август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	20 декабря, январь-март За 15-30 дней до реализации
$24 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$24 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$24 \pm 1^{\circ}\text{C}$ $\downarrow$ $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$	$20 \pm 1^{\circ}\text{C}$ $\downarrow$ $16 \pm 1^{\circ}\text{C}$	$16 \pm 1^{\circ}\text{C}$ $\downarrow$ $+4^{\circ}\text{C}$	$3 \pm 1^{\circ}\text{C}$ $\downarrow$ $16 \pm 1^{\circ}\text{C}$
60-75%	60-75%	60-70%	60-70%	60-70%	60-70%
Формирование зародыша грены	Микроскопическое исследование и высылка грены	Очистка и сортировка грены	Подготовка грены к зимовке	Зимовка грены	Период инкубационного развития
Летне-осеннее хранение - зимовка					

Выводы. Хранение грены в определенных температурных и влажностных условиях является одним из основных требований гренопроизводства, так как от строгого соблюдения режима хранения грены зависит жизнеспособность гусениц, вышедших из яиц.

Анализ и обобщение сведений, имеющихся в научной литературе, показали, что значение температуры и сроки хранения грены по месяцам разнятся, что усложняет работу агроперсонала, контролирующего режимы хранения грены в производственных условиях.

Разработаны условия хранения грены в виде таблицы, отражающей шесть этапов, где даны конкретные значения режимов хранения грены по месяцам, с соответствующими пояснениями выполняемых работ. Такое изложение правил хранения грены позволит строго соблюдать режимы хранения грены в различные периоды её производства. Это, в свою очередь, приведет к увеличению оживляемости грены.

ЛИТЕРАТУРА

1. И.А. Щербаков. Технология гренажного производства. //Москва. Сельхозгиз – 1952. –С.104-105; 328-334.
2. П.А. Ковалев. Племенное дело в шелководстве. //Москва. Сельхозгиз-1960. –С.119-120; 183-186.
3. Основные правила по приготовлению промышленной грены тутового шелкопряда. //Ташкент, УзРФААК босмохонаси – 2007. –С.15-16; 19-20.
4. С.Д. Лаврентев Учебная книга шелководы. //Москва, «Колос»-1973. –С.269-270; 283-286.

УЎТ: 636.1.01/636.08/88.

ҚОРАБАЙИР ЗОТЛИ ОТЛАРНИНГ ТИПЛАРАРО ТАНА ЎЛЧАМИ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Ҳафизов Иноят Исмоилович, қ.х.ф.н., катта илмий ходим,
Чорвачилик ва паррандачилик илмий тадқиқот институти
“Йилқичилик” бўлим бошлиғи.

Аннотация. Мақолада қорабайир зот отларининг зот ичида 3 хил типлари мавжуд бўлиб, уларда тана ўлчамлари ва ташиқ кўринишида сезиларли фарқланишлар мавжудлиги баён этилган. Шунингдек, қорабайир зот отларининг тана ўлчамлари (қарчигай баландлиги, кўкрак айланаси, гавдани қия узунлиги ва кафт айланаси) кўрсаткичлари келтирилган.

Калим сўзлар: тана ўлчамлари, қорабайир зоти, қарчигай баландлиги, кўкрак айланаси, гавдани қия узунлиги, кафт айланаси, айгир, бия, тип, ташиқ кўриниши, такомиллаштириши.

Аннотация. В статье описаны 3 различных типа лошадей карабаирской породы внутри породы, которые имеют значительные различия в промерах тела и внешнем виде. Также приведены промеры тела (высота в холке, обхват груди, длина туловища и обхват пясти) лошадей карабаирской породы.

Ключевые слова: промеры тела, карабаирская порода, высота в холке, обхват груди, длина туловища, обхват пясти, жеребец, кобыля, тип, внешний вид, усовершенствование.

Abstract. The article describes 3 different types of horses of the Karabair breed within the breed, which have significant differences in body measurements and appearance. Body measurements (height at the withers, chest circumference, body length and pastern circumference) of the Karabair horses are also given.

Keywords: body measurements, karabair breed, height at the withers, chest circumference, body length, metacarpal circumference, stallion, mare, type, appearance, improvement.

Кириш. Йилқичилик – чорвачиликнинг муҳим тармоқларидан бири бўлиб, дунёда техника ва технологияларни ривожланишига қарамасдан ҳозирги кунда ҳам халқ хўжалигида ўз ўрнини йўқотган эмас. Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари (гўшт, қаз, сут, қимиз) ҳамда енгил саноатини тери хом ашёси билан таъминлашда, одамлар ўртасида касалликларни (айниқса, сил касаллигини) даволашда йилқичилик муҳим аҳамият касб этади.

Отлардан халқ хўжалигида турли мақсад-ларда: ишчи кучи ва транспорт воситаси сифатида, хизматда, наслчиликда, спорт мусобақаларида (классик ва миллий ўйинларда), от саёҳатларида, маҳсулоти олишда, экспорт қилиш кабиларда фойдаланилади.

Қорабайир зотли отлар Ўрта Осиёдаги, хусусан Ўзбекистондаги асосий маҳаллий зотлардан бири ҳисобланади. Қорабайир зот отлари ўзини халқ хўжалигидаги аҳамияти бўйича Ўрта Осиёдаги маҳаллий от зотлари ичида биринчи ўринни эгаллайди. Ҳозирги пайтгача ҳам қорабайир зотининг келиб чиқиш тарихи тўла-тўқис ўрганилмаган, шунга қарамай ушбу зотнинг тарихига боғлиқ баъзи маълумотлар мавжуд.

Қорабайир зот отларни хўжалик фойдали бел-

гиларини такомиллаштириш, насл хусусиятларини яхшилаш, маҳсулдорлигини ошириш, замонавий типда қурилган отчилик мажмуаларида отларни сақлаш, парваришлаш, асраш ва тўла қийматли озиқлантириш технологиясини такомиллаштириш илмий жиҳатдан асослашга қаратилган илмий-амалий тадқиқотларни ўтказиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Отларнинг мақсадга мувофиқ типларини яратиш учун энг аввало, ўсиш ривожланиш қонуниятларини чуқур билиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Отларнинг ўсиш ва ривожланишига ташқи ва ички омиллар таъсир кўрсатиб ушбу жараёнларни мақсадли режалаштириш мумкин.

Бия организмда ҳомила пайдо бўлганидан токи умрининг охиригача тўхтовсиз равишда миқдорий ва сифат ўзгаришлар жараёни кечиб боради. Бу ўзгаришлар баъзан жадал ва баъзан секин кечади. Мазкур жараёнларни ўрганиб, баҳолаб бориш муҳим илмий аҳамият касб этади.

Организмнинг ўсиш ва ривожланишига отларнинг ирсий хусусиятлари, жинси, туғилгандаги тирик вазни, онасининг суддорлиги, сут эмиш даври, туғилгандаги йил фасли, сақлаш ва озиқлантириш

Қорабайир зот отларининг типлари бўйича тана ўлчами кўрсаткичлари

Типлар	n	қарчигай баландлиги, см		кўкрак айланаси, см		гавдани қия узунлиги, см		кафт айланаси, см	
		X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%
Айгирлар									
Салт миниладиган	10	156,7±1,08	2,18	174,8±1,23	2,22	156,8±1,05	2,12	20,0±0,419	6,63
Салт минилиб, енгил юк тортадиган	10	155,8±1,26	2,56	171,5±1,35	2,49	155,9±1,33	2,70	19,2±0,407	6,70
Қалин (тоғ тип)	10	154,6±1,00	2,05	169,0±2,00	2,24	154,7±1,15	2,34	19,0±0,462	7,69
Биялар									
Салт миниладиган	10	151,1±0,96	2,00	170,9±1,30	2,40	151,6±0,925	1,93	18,2±0,366	6,36
Салт минилиб, енгил юк тортадиган	10	150,6±0,98	2,06	169,0±1,10	2,04	151,0±1,095	2,29	17,8±0,420	7,46
Қалин (тоғ тип)	10	149,5±1,02	2,15	167,2±0,90	1,70	150,1±1,045	2,19	17,0±0,384	7,13

шароитлари, физиологик ҳолати ва бошқа омиллар таъсир кўрсатади.

Тадқиқот мақсади бу қорабайир зот зотининг генеологик тузилишини аниқлаш, ишчанлик қобилияти салоҳиятидан юқори даражада фойдаланишни таъминловчи зот ичидаги генетик хилма-хиллик генофондини такомиллаштиришнинг селекция-генетик асосларини ишлаб чиқиш, ДНК таҳлилини ўтказиш ҳамда электрон маълумотлар базаси (ЭМБ)ни яратишдан иборат.

Материаллар ва услублар. Тадқиқот зоотехни-яда умумқабул қилинган биологик, зоотехникавий, биометрия усулларида олиб борилди.

Натижалар ва мунозара. Олинган натижа-ларга кўра, тадқиқот давомида қорабайир зот айгирларининг салт миниладиган типининг қарчигай баландлиги салт минилиб, енгил юк тортадиган ва қалин (тоғ) типларига қараганда тегишлича: 0,9 см (0,6%) ва 2,1 см (1,35%)га, кўкрак айланаси мос равишда: 3,3 см (1,9%) ва 5,8 см (3,4%)га, гавдани қия узунлиги тегишлича: 0,9 см (0,6%) ва 2,1 см (1,4%) ва кафт айланаси мос равишда:

0,8 см (4,2%) ва 1,0 см (5,26%)га йирик эканлиги аниқланди. Шунингдек, қорабайир зот бияларнинг салт миниладиган типининг қарчигай баландлиги салт минилиб, енгил юк тортадиган ва қалин (тоғ) типларига нисбатан тегишлича: 0,5 см (0,3%) ва 1,6 см (1,07%)га, кўкрак айланаси мос равишда: 1,9 см (1,12%) ва 3,7 см (2,2%)га, гавдани қия узунлиги тегишлича: 0,6 см (0,4%) ва 1,5 см (1,0%) ва кафт айланаси мос равишда: 0,4 см (2,2%) ва 1,2 см (7,056%)га йирик эканлиги аниқланди (1-жадвал).

Хулоса қилиб айтганда, қорабайир зот от-ларнинг зот ичида 3 хил типлари мавжуд бўлиб, ташқи кўриниши типиклигида ва тана ўлчамларида сезиларли даражада фарқланиш мавжудлиги яққол кўриниб турибди. Бу хусусиятларни ўз навбатида зотни такомиллаштириш борасида олиб бориладиган селекция-наслчилик ишлари амалга ошириш жараёнида инобатга олиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Айниқса, бияларни қочириш мавсуми олдида жуфтлаш режасини тузишда ушбу хусусиятлардан келиб чиққан ҳолда айгирларни танлаш муҳим ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР

1. Дикарев А.Г. Биологические особенности и породы лошадей. Учебное пособие. Краснодар, КубГАУ, 2020 г.
2. Калашников В.В., Ковешников В.С. Калашников Р.В. Продуктивное коневодство. //Зоотехния. 2002. №2.
3. Лихов К.А. Государственная племенная книга карабайрской породы. IV том., Ташкент, изд. «Ўзбекистан», 1982 г.
4. Щербатов В.И. и другие. Коневодства., Учебник., Краснодар, КубГАУ, 2021 г.
5. Меркурева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1970.

УЎТ: 636.03/2.033

ТУРЛИ УСУЛЛАРДА АХТАЛАНГАН МАҲАЛЛИЙ БУҚАЛАРНИНГ МУТЛОҚ ТИРИК ВАЗНИНГ ЎЗГАРИШИ

Ураков Ботир Сайфиддинович,

Чорвачилик илмий тадқиқот институти мустақил тадқиқотчиси.

Аннотация. Мақолада турли усулларда ахталанган тажриба гуруҳларидаги буқаларнинг тузилганидан 21 ойликкача бўлган даврида мутлақ тирик вазнининг ўзгариши кўрсаткичлари келтирилган. Тадқиқотда мазкур кўрсаткичлар бўйича IV гуруҳдаги қисқич усулида ахталанган маҳаллий буқалар деярли барча ёш давларида устунликка эришганлиги исботланган.

Калим сўзлар: озиқлантириш, маҳаллий буқалар, маҳсулдорлик, гўшт сифати, мутлақ ўсиш, тирик вазни, жарроқлик усули, резина билан сиқиш усули, ахталаш усуллари.

Аннотация. В статье приведены полученные результаты изменение абсолютный живой вес быков от рождения в возрасте до 21 месяца. В ходе эксперимента доказано, что быков IV-го группы кастрированные методом зажима во всех периодах имели преимущества своих сверстницы.

Ключевые слова: кормление, местные бычки, продуктивность, качество мяса, абсолютный прирост, живая масса, хирургический метод, метод сжатия резины, методы кастрация.

Abstract. The article presents the results of the change in the absolute live weight of bulls from birth to the age of 21 months. During the experiment, it was proved that the bulls of the ivth group, castrated by the clamping method, had the advantages of their peers in all periods.

Keywords: feeding, local bulls, productivity, meat quality, absolute gain, live weight, surgical method, rubber compression method, castration methods.

Кириш. Аҳоли хонадонларида боқилаётган қорамолларнинг асосий қисмини маҳаллий қорамоллар ташкил қилиб, улар хонадон эгаларининг кўшимча даромад манбаи ҳисобланиб, қорамолларни гўштга боқиш ҳисобига даромад оладилар, шу сабабли гўшт етиштиришнинг энг мақбул ва арзон усулларини ишлаб чиқиш соҳа олдига турган асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Қорамоллар бош сони ва ишлаб чиқарилаётган гўшт маҳсулотининг асосий қисми аҳоли хонадонлари улушига тўғри келганлиги сабабли биз тадқиқот ишлари хонадон эгалари қарамоғидаги молларда олиб борилди. Мазкур тадқиқот Ўзбекистон шароитида аҳоли хонадонларидаги буқачалардан олинадиган гўшт маҳсулотини миқдорини оширишга ва сифатини яхшилашга қаратилган илмий тадқиқот ҳисобланади.

Тадқиқот мақсади – гўшт етиштирувчи субъектлар шароитида маҳаллий буқаларни ахталаш орқали гўшт маҳсулдорлигини ошириш ва гўштни сифатини яхшилашдан иборат.

Материаллар ва услублар. Илмий тадқиқот ишини бажаришда зоотехникавий, биологик ва

статистик усуллардан фойдаланилди ва олинган маълумотлар (Е.К.Мерькурева, 1970) услублари бўйича компьютер воситасида қайта ишлаб чиқилди.

Илмий-тадқиқот ишлари Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба хўжалигида фермасида ўтказилди.

Натижалар ва мунозара. Ҳозирги пайтда қорамолларнинг гўшт маҳсулдорлигини ошириш ва сифатли гўшт ишлаб чиқариш муаммосини ҳал қилиш, қорамолларни жадал ўстириш ва боқиш, бўрдоқига боқишнинг самарали усулларидан фойдаланиш, аҳоли хонадонларидаги маҳаллий буқачаларнинг маҳсулдорлигини ошириш ҳисобидан аҳоли даромадини ошириш, янги ҳамда самарали чорва моллари бош сонини кўпайтириш, уларнинг гўшт маҳсулдорлигини генетик салоҳиятидан юқори даражада фойдаланиш, кўп миқдордаги гўшт ва юқори оқсилли маҳсулот етиштириш масалалари бугунги куннинг долзарб муаммолари ҳисобланади.

Юқоридагиларни инобатга олиб, биз тадқиқотларимизда турли ўсиш давларида мутлақ тирик вазнининг ўзгаришини ўргандик

**Тажриба гуруҳларидаги буқаларнинг турли ўсиш давларида
мутлақ тирик вазнининг ўзгариши, кг**

Ўсиш давлари	Гуруҳлар							
	I		II		III		IV	
	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%
0-6	63,1±3,73	18,71	66,2±3,18	15,19	66,0±4,20	20,14	***64,4±3,93	19,31
7-9	63,1±3,36	16,81	68,3±3,25	15,04	69,9±3,50	15,82	**76,7±2,72	11,22
10-12	63,1±2,41	12,08	68,5±2,63	12,12	69,9±3,44	15,55	**95,01±2,99	9,91
13-15	63,0±3,21	16,12	67,7±2,36	11,03	70,0±3,86	17,4	***70,5±7,09	31,8
16-18	63,1±3,89	19,50	68,5±3,74	17,26	69,9±2,98	13,50	***70,5±5,05	22,66
19-21	63,2±3,23	16,17	68,6±2,52	11,63	69,9±3,97	17,98	***70,6±4,34	19,43

*P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999;

(1-жадвал).

1-жадвалда тажриба гуруҳларидаги буқаларнинг турли ўсиш давларида мутлақ тирик вазнининг ўзгариши кўрсаткичлари келтирилган. Жадвал маълумотларининг таҳлилига кўра, туғилганидан 6 ойликкача бўлган даврда тажриба гуруҳларидаги буқаларнинг турли ўсиш давларида мутлақ тирик вазнининг ўзгариши бўйича юқори кўрсаткичга II ва III гуруҳ буқалари устунликка эришиб, мутлақ ўсиши мос равишда: 66,2 кг ва 66,0 кг бўлди. Натижада I гуруҳдаги буқаларга нисбатан тегишлича: 3,1 ва 2,9 кг-га, IV гуруҳдаги буқаларга нисбатан тегишлича: 1,8 ва 1,6 кг-га юқори бўлди. Шунингдек, IV гуруҳ буқаларининг мутлақ ўсиши 64,4 кг-ни (P>0,999) ташкил қилиб, I гуруҳдаги тенгқурларига нисбатан 1,3 кг устунликка эришдилар.

Тажрибадаги IV гуруҳ буқалари 7 ойликдан 9 ойликкача бўлган даврда мутлақ тирик вазни кўрсаткичи 76,7 килограммни (P>0,99) ташкил этди. Ушбу гуруҳ буқалари I, II ва III гуруҳдаги тенгқурларидан тегишли равишда: 13,6 кг-га; 8,4 кг-га; ва 6,8 кг-га ўзди. Тадқиқотда IV гуруҳ буқаларининг 10 ойликдан 12 ойликкача бўлган даврда мутлақ тирик вазнининг ўзгариши 95,0 килограммни (P>0,99) ташкил этиб, I, II ва III

гуруҳдаги тенгқурларидан тегишлича: 31,9 кг-га; 26,5 кг-га ва 25,1 кг-га юқори натижага эришди. Тажриба гуруҳларидаги буқаларда 13 ойликдан 15 ойликкача бўлган даврда мутлақ тирик вазнининг ўзгариши бўйича IV гуруҳ буқаларида 70,5 кг-ни (P>0,999) ташкил этиб, I, II ва III гуруҳдаги тенгқурларидан тегишли равишда: 7,5 кг-га; 2,8 кг-га ва 0,5 кг-га ўзди. Тадқиқотда тажриба гуруҳларидаги буқаларда 16 ойликдан 18 ойликкача бўлган даврда мутлақ тирик вазнининг ўзгариши бўйича IV гуруҳ буқаларида 70,5 кг-ни (P>0,999) ташкил этиб, I, II ва III гуруҳдаги тенгқурларидан тегишли равишда: 7,4 кг-га; 2,0 кг-га ва 0,6 кг-га юқори бўлди. Тадқиқотда IV гуруҳ буқалари 19 ойликдан 21 ойликкача бўлган даврда мутлақ тирик вазни кўрсаткичи 70,6 килограммни (P>0,999) ташкил этди. Ушбу гуруҳ буқалари I, II ва III гуруҳдаги тенгқурларидан мос равишда: 7,4 кг-га; 2,0 кг-га ва 0,7 кг-га юқори натижа кўрсатди.

Хулоса қилиб айтганда, тажриба гуруҳларидаги буқаларнинг туғилганидан 21 ойликкача бўлган даврда мутлақ тирик вазнининг ўзгариши кўрсаткичлари бўйича IV гуруҳ буқалари деярли барча давларда устунликка эришди.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдурашитов А.А. Ўзбекистонда районлаштирилган қорамол зотлари-ни ўзаро чаतिштириб гўшт маҳсулдорлигини ошириш. диссер. 1984 й.
2. Благовешинский В.В. Қора-ола зотли 1,5-2 ёшли ахталанган буқачалар устида олиб борган тажрибаси. 1960 йил.
3. Воҳидова Д.С. Ветеринария жарроҳлиги. Тошкент, 2017 йил.

УЎТ: 636.592.

ТУРЛИ КРОССЛАРГА МАНСУБ КУРКАЛАР ТИРИК ВАЗНИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЁШИ БЎЙИЧА ЎЗГАРИШИ

Каримова Ёрқиной Шералиевна,
мустақил тадқиқотчи.

Аннотация. Мақолада “Бронза-708” ва “Биг-6” кроссларига мансуб куркаларнинг макёнлари ҳамда ҳўрозларининг тирик вазн кўрсаткичлари ёши даврлари бўйича бир-бирига таққослаб ўрганилган. Тадқиқот давомида курка кроссларининг тирик вазни кўрсаткичларининг натижалари таҳлиллари тўғрисидаги маълумотлар батафсил баён қилинган.

Калит сўзлар: курка, кросс, макён, ҳўроз, тирик вазн, ёши даври, озиқлантириш, “Бронза-708”, “Биг-6”, парҳезбон гўшт, куркачилик.

Аннотация. В статье были изучены показатели живой массы индюшат и индеек, принадлежащих к кроссу «Бронза-708» и «Биг-6», путем сравнения друг с другом по возрастным периодам. В ходе исследования были подробно описаны данные по анализу результатов показателей живого веса индюшат кроссов.

Ключевые слова: индейка, кросс, индюшат, индюк, живая масса, возрастной период, кормление, «Бронза-708», «Биг-6», диетическое мясо, индейка.

Abstract. The article examined the live weight indicators of turkeys and turkeys belonging to the “Bronze-708” and “Big-6” crosses by comparing them with each other by age period. In the course of the study, data on the analysis of the results of the live weight indicators of turkey crosses were described in detail.

Keywords: turkey, cross, turkey, turkey meat, live weight, age period, feeding, «Bronze-708», «Big-6», dietary meat.

Кириш. Куркачилик юқори сифатли парранда гўшти ишлаб чиқаришни кўпайтиришнинг муҳим манбаидир. Кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, курка гўшти етиштириш иқтисодий жиҳатдан самарали экан. Куркалар жуда маҳсулдор бўлиб, уларнинг гўшти ажойиб парҳезбон ва шифобахш бўлиб, тирик вазнига нисбатан гўшт чиқимининг юқорилиги билан ажралиб туради.

Дунё паррандачилиги бугунги кунда чорваликнинг барқарор ривожланаётган тармоғи бўлиб, гўшт ва тухум ишлаб чиқаришда асосий ўринни эгаллайди. Паррандачилик тармоғи мухтаassisларининг асосий вазифаларидан бири – бу аҳолини паррандалардан тайёрланадиган озиқ-овқатларга бўлган эҳтиёжини қондиришдан иборатдир. Ушбу вазифани бажариш учун юқори сифатли хомашё базасини ривожлантириш, янги ишлаб чиқариш технологияларини жорий этиш ва паррандаларнинг генетик параметрларини яхшилашни талаб этади. Гўштбон паррандачиликни муваффақиятли ривожлантириш, ёш жўжаларни ўстиришни жадаллаштириш ва юқори сифат-

ли парранда гўшти ишлаб чиқаришда озуқа харажатларини камайтириш борасида илмий тадқиқот олиб бориш долзарб аҳамият касб этади. Шу нуқтаи назардан, тадқиқотларимизни Ўзбекистон иқлим шароитига мослашган ва юқори маҳсулдор курка кроссларини танлаш ҳамда парҳезбон курка гўшти етиштиришнинг илмий асосларини яратишга йўналтирдик.

Тадқиқот мақсади – бу курка зотлари популяциясида турли кроссларнинг **Ўзбекистоннинг** кескин ўзгарувчан табиий-иқлим ва экологик шароитига чидамли, жадал ўсиш, ривожланиш хусусиятларини ўзида мужассам қилган, юқори даражада сифатли гўшт маҳсулдорлигини намоеён қилган ҳамда мақбул генетик ва ирсий имкониятларини юқори даражада сақлаб қолган генотипларни танлашдан иборат.

Тадқиқотнинг объекти сифатида турли генотипга мансуб “Бронза-708” ва “Биг-6” курка кросслари танлаб олинган.

Материаллар ва услублар. Тадқиқотда зоотехникавий, биологик ва кимёвий усуллар билан боғлиқ умумий қабул қилинган услубларда ҳамда

Тажриба гуруҳларидаги куркаларнинг ёши бўйича тирик вазн кўрсаткичлари, г

Ёши, ҳафта	I-гуруҳ (“Бронза-708”)		II-гуруҳ (“Биг-6”)	
	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%
Макёнлар				
1	833,0±33,05	12,55	975,0±21,55	6,99
4	3330,0±33,66	3,20	3900,0±51,79	4,24
8	6850,0±131,7	6,08	7500,0±113,5	4,79
12	11310,0±354,2	9,90	**12510,0±259,2	6,55
17	17185,0±277,1	5,10	***18970,0±442,7	7,38
Хўрозлар				
1	1780,0±32,96	5,86	3210,0±46,43	4,57
4	7110,0±37,12	1,65	8840,0±42,22	1,62
8	13180,0±165,56	3,97	15780,0±303,6	6,08
12	19420,0±469,1	7,64	*22850,0±422,2	5,84
17	25805,0±757,2	9,28	***29980,0±574,2	6,06

$P>0,95$; $P>0,99$; $P>0,999$.

биометрия усулларида фойдаланилган.

Натижалар ва мунозара. Организм тирик вазнини ортиши ўсиш дейилади, ундаги сифат ўзгаришларга, организмнинг тузилиши ва функцияларини такомиллашиб ҳамда мураккаблашиб боришига ривожланиш дейилади. Биз тадқиқотимизни “

Бронза-708” ва “Биг-6” кроссларини тирик вазн кўрсаткичларини бир-бирига таққослаган ҳолда ўрганишга қаратдик.

Қуйида тадқиқот даврида тажриба гуруҳларидаги куркаларнинг ёши бўйича тирик вазн кўрсаткичларининг ўзгариши келтирилади (1-жадвал).

1-жадвал маълумотларининг таҳлилига кўра, I ва II гуруҳлардаги макёнларнинг ўртача тирик вазни тегишлича: 1 ҳафталикда 833,0 ва 975,0 г, 4 ҳафталикда 3330,0 ва 3900,0 г, 8 ҳафталикда

6850,0 ва 7500,0 г, 12 ҳафталикда 11310,0 ва 12510,0 г ($P>0,99$), 17 ҳафталикда 17185,0 ва 18970,0 г ($P>0,999$) бўлди. Шунингдек, I ва II гуруҳлардаги хўрозларнинг ўртача тирик вазни тегишлича: 1 ҳафталикда 1780,0 ва 3210,0 г, 4 ҳафталикда 7110,0 ва 8840,0 г, 8 ҳафталикда 13180,0 ва 15780,0 г, 12 ҳафталикда 19420,0 ва 22850,0 г ($P>0,95$), 17 ҳафталикда 25805,0 ва 29980,0 г ($P>0,999$) бўлди.

Хулоса қилиб айтганда, тадқиқот даврида I гуруҳ макёнларига нисбатан II гуруҳ макёнлари барча ёш давларида тирик вазн кўрсаткичи бўйича юқори кўрсаткичларни намоён қилди. Жумладан, II гуруҳ макёнлари I гуруҳ тенгқурларига нисбатан 17 ҳафталикда 1785 г (10,4%) юқори тирик вазнга, хўрозлари эса мос равишда 4175 г (16,2%) юқори тирик вазнга эришди.

АДАБИЁТЛАР

1. Алексеев Ф. Ф. Индейка – перспективная мясная птица. Птица и птицепродукты. 2005 г., №5, С.12-15.
2. Ребезов Я. М., Горелик О. В., Харлап С. Ю. Все о мясе. 2020 г., №5, С.292-296.
3. Қўзиёв И, Хошимов Н, Саидазимов Т. “Паррандачилик- етти хазинанинг бири”(оммабоп қўлланма) Тошкент, 2012 йил.

UO'T: 556.535

QUVURLARDA IKKI FAZALI OQIMNING TASHUVCHANLIK QOBILIYATINI HISOBLASH

Arifjanov Aybek Muxamedjanovich,

t.f.d., professor, TIQXMMI MTU,

ORCID: 0000-0003-2599-4892

Xusanova Djamilya Kurambayevna,

dotsent, Chirchiq OTQMBY,

ORCID: 0000-0001-7669-5687

Annotatsiya. Ushbu maqolada ikki fazali suyuqlik oqimlari haqida umumiy tushuncha, ikki fazali oqim turlari, asosiy ta'riflar, terminologiya va xususiyatlar, ikki fazali suyuqlik tashish muammolari va ularni yechish yo'llari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: ikki fazali suyuqlik oqimlari, gaz-suyuqlik oqimining strukturaviy shakllari, quvur liniyalaridagi bosim pulsatsiyasi, quvurning ko'tarilgan qismlari, quvurning tushayotgan qismlari.

Аннотация. В данной статье излагается общее понятие о двухфазных потоках жидкости, виды двухфазных потоков, основные определения, терминология и характеристики, проблема транспорта двухфазных жидкостей и пути их решения.

Ключевые слова: двухфазные потоки жидкости, структурные формы газожидкостного потока, пульсация давления в трубопроводах, восходящие участки, нисходящие участки.

Abstract. This article presents the general concept of two-phase liquid flows, types of two-phase flows, basic definitions, terminology and characteristics, the problem of transporting two-phase liquids and ways to solve them.

Key words: two-phase liquid flows, structural forms of gas-liquid flow, pressure pulsation in pipelines, ascending sections, descending sections.

Kirish. Ikki fazali oqimlarning o'ziga xos xususiyati quvurdagi bosim pulsatsiyasidir. Bu nasos uskunolari, asboblari va boshqalarning normal ishlashini buzilishiga olib keladi.

Bundan tashqari, yer maydonidan o'tkazilgan quvurlarning real ishlash sharoitida tortishish kuchlari ishqalanish kuchlari bilan birgalikda gaz-suyuqlik oqimiga ta'sir qiladi. Natijada, suyuqlik fazasi ko'tarilgan qismlarda, gaz fazasi esa quvur trassasining tushayotgan qismlarida to'planadi. Masalan, quvur tizimining ishlashi paytida barqaror gaz probkalari va suyuqlikning (suv yoki kondensat) to'planib qolishi natijasida oqim maydonining pasayishi yoki quvurlarning to'liq tiqilib qolishi bilan bog'liq asoratlar paydo bo'ladi [1,2].

Materiallar va uslublar. Magistrallik quvurlari orqali quyiladigan neftda deyarli har doim erigan neft gazlari mavjud bo'lib, ular bosim pasayganda suyuqlikdan chiqarilgan gazning mahalliy birikmalarida to'planishi mumkin.

Bundan tashqari, neft quvurlarida suv qo'shilgan neftlarni haydash bilan bog'liq suv tiqinlarining hosil bo'lishi mumkin. Suv va gazning to'planishi

quvurlarning ishchi kesimini pasaytiradi va ularning gidravlik qarshiligini oshiradi.

Shunga o'xshash qiyinchiliklar, ayniqsa, qishda yoki ishga tushirish davrida beqaror suyuqliklarni quvur orqali tashishda yuzaga keladi [3].

Gaz quvurlarini ishlatish jarayonida tashilayotgan mahsulot tarkibida namlik mavjudligi ularning normal ishlashini ham qiyinlashtiradi, vodorod sulfidining koroziyasini oshirishdan tashqari u turli xil operatsion asoratlarini keltirib chiqaradi. Suv bug'lari quyushishi mumkin, bu quvur liniyasi orqali gazning normal oqimini buzadi [4,6].

Trassaning gorizontallik va tushayotgan uchastkalarida suyuqlik quvur devorlari bo'ylab plyonka shaklida harakatlanadi. Suyuq plyonka mavjudligi gaz oqimining gidravlik qarshiligini sezilarli darajada oshiradi. Suyuqlikning eng katta miqdori gaz quvurining ko'tarilgan qismlarida to'planib, gidravlik zatvor hosil qiladi, quvur qismini qisman yoki to'liq qoplaydi.

Bundan tashqari, tegishli harorat va bosim sharoitida gidratning avvalgi (gaz, kondensat) va erkin suvning (suyuq suv, muz, gaz yoki suyuq gidrat

hajmda tarqalgan suv, quvur liniyasi yuzasida suv plyonkasi va boshqalar) borligi gidratlarning paydo bo'lishiga yordam beradi. Ushbu sabablar gidravlik qarshilik va gidrostatik bosimning pasayishiga olib keladi [7].

Quvurlarni ishlatishda operatsion asoratlarning mavjudligi ularning gidrodinamik rejimlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi aniq, bu ayniqsa quvur liniyasi transport inshootlarining hozirgi ish sharoitida, loyihalashtirilgan bosimdan pastroq bosimlarda uchraydi.

Shu sababli, transport uchun energiya xarajatlarini kamaytirish uchun, ayniqsa, transport vositasining ko'p fazali tabiati ta'sirini va operatsion asoratlarning qulay mavjudligini ta'minlash uchun shart-sharoitlar paydo bo'ladigan quvur liniyalari uchastkalarida samarali operatsion nazoratni va nasos rejimlarini boshqarishni amalga oshirish kerak.

Ushbu muammoni hal qilish, birinchi navbatda, quvurlar tizimidagi jarayonlarni matematik modellashirish usullari va gidrodinamik miqdorlarni parametrik tahlil qilish, ularning ishlashining yuqorida aytilib o'tilgan xususiyatlarini inobatga olgan holda quvur tizimidagi uglevodorod aralashmalarining harakatini tavsiflash, ikkinchidan, uglevodorodning nasos rejimlarini axborotni monitoring qilishning zamonaviy usullaridan foydalanish orqali mumkin [3,5].

Muhandislik nuqtai nazaridan ikki fazali oqimlarni umumiy o'rganishning yakuniy maqsadi issiqlik uzatish va bosim yo'qotishlarining xususiyatlarini aniqlashdir. Ushbu muammoli masalalarni eksperimental va nazariy usullar bilan birgalikda faqat ma'lum bir tuzilishga nisbatan qoniqarli yechish mumkin. Shuning uchun, ikki fazali oqimning tuzilishini bilish, bir fazali oqimning laminar yoki turbulent bo'lishini bilish kabi muhimdir.

X.A.Raxmatullin, F.I.Frankl, G.I.Barenblatt, V.M.Makkaveyev, M.A.Velikanov, A.V.Karushev, I.I.Levi, Yu.A.Buyevich, A.N.Krayko, D.F.Fayzullayev, K.Sh.Latipov, S.I.Kril, A.I.Umarov, A.A.Shakirov, A.M.Arifjanov, S.Sou, G.Uoilis, A.Fort'ye va boshqalar ikki fazali oqimlarning matematik modelini yaratishga katta hissa qo'shgan,

Qattiq materiallarni gorizontall quvurlar orqali gidrotashish jarayonida yuzaga keladigan jarayonlarning murakkabligi tufayli trubaning vertikal diametri bo'yicha qattiq zarrachalar kontsentratsiyasini taqsimlash masalasiga bag'ishlangan nazariy ishlar juda cheklangan

miqdorda. Olimlarning ilmiy ishlarida [1, 2, 7, 8] qayd etilgan hisob-kitob bog'liqliklar oqim chuqurligiga teng taqsimlash uchun, qattiq materiallarni gidrotashish jarayonini o'rganish juda murakkab [8].

Natijalar va munozara. Gidrotashuvchanlik asosiy parametrlarini aniqlash uchun mavjud formulalarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, maxsus gidravlik qarshilik ko'plab tadqiqotchilar eksperimental ma'lumotlarga va muayyan jismoniy sharoitlarga asoslangan tuzatishlarni hisobga olgan holda birhil suyuqlik oqimidagi o'ziga xos gidravlik qarshiliklarga asoslangan holda aniqlanadi. Shunday qilib, hisoblangan bog'liqliklar ularning tarkibida farq qiladi va ko'pincha gidravlik qarshiliklarning tortish oqimining kinematik tuzilishi bilan aloqalarini hisobga olmaydi. Muhim gidravlik transport tezligi formulalariga kelsak, ular odatda ampirikdir.

$$\left. \begin{aligned} f_n \frac{\partial p}{\partial z} &= \frac{\mu_n}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(r f_n \frac{\partial u_n}{\partial r} \right) + \frac{\mu_n}{r^2} \frac{\partial}{\partial \varphi} \left(f_n \frac{\partial u_n}{\partial \varphi} \right) + K(u_{2n} - u_n) + \rho_n F_n \\ f_n \frac{\partial p}{\partial r} &= 0 \\ f_n \frac{\partial p}{\partial \varphi} &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

(1) tenglamadan [3,4,5,6] bir o'lchovli barqaror tortish oqimi uchun quyidagilar mavjud:

$$\frac{dP}{dz} = \rho g i - \frac{\lambda_{su} \rho Q^2}{2d\omega^3} - \frac{s\pi d}{\omega} \tau_0 \quad (2)$$

Harakat tenglamasini chiqarganda, gidro-aralashmaning zichligi va tezligi uchun quyidagi belgilar qabul qilindi:

$$\rho = (1-s)\rho_1 + s\rho_2 \quad (3)$$

$$g = \frac{(1-s)\rho_1 g_1 + s\rho_2 g_2}{(1-s)\rho_1 + s\rho_2} \quad (4)$$

bu yerda: s- qattiq komponentning hajmiy kontsentratsiyasi; ρ_1 va ρ_2 suyuq va qattiq zarrachalarning zichligi; Q - gidroaralashmaing sarfi; ω - quvur kesimining maydoni; g_1 va g_2 - suyuqlik va qattiq zarrachaning quvur ko'ndalang kesimi bo'yicha o'rtacha tezliklari; i- oqim nishabligi; P- gidrodinamik kuchlanish, bosim; X – quvur perimetri; τ_0 - aralashmaning dastlabki qarshiligi; λ_{ar} – aralashmaning gidravlik ishqalanish koeffitsiyenti.

(2) tenglamani chegara shartlarini hisobga olgan holda ($z=0$ $P=P_1$ va $z=L$, $p=P_2$ da) quyidagini olamiz:

$$\frac{\lambda_{su} \rho}{2d\omega^3} Q^2 = \frac{P_2 - P_1}{L} + \rho g i - \frac{s\pi d}{\omega} \tau_0 \quad (5)$$

Oqim sarfi quyidagi ifoda bilan belgilanadi:

$$Q = \sqrt{\frac{2d\omega^2}{\lambda_{\text{сш}}\rho} \left(\frac{P_1 - P_2}{L} + \rho g i - \frac{s\pi d}{\omega} \tau_0 \right)} \quad (6)$$

Bu yerda: $P_1 - P_2 = \Delta P$ – nasos tizimi tomonidan $i=0$ hisobga olganda yaratilgan bosimning pasayishi:

$$Q = \sqrt{\frac{2d\omega^2}{\lambda_{\text{сш}}\rho} \left(\frac{\Delta P}{L} - \frac{s\pi d}{\omega} \tau_0 \right)} \quad (7)$$

Aralashmaning harakati boshlangan holat quyidagi shaklda yoziladi:

$$\frac{P_1 - P_2}{L} > \frac{s}{R} \tau_0 \quad (8)$$

Shunday qilib, $(s/R)\tau_0$ qiymatdan oshib ketadigan ΔP bosimlar farqini yaratish kerak.

Ushbu holat uchun, ya'ni. nishabligi salbiy tomonga ega bo'lgan quvurlardagi tortish oqimi davomida quyidagini olamiz:

$$Q = \sqrt{\frac{2d\omega^2}{\lambda_{\text{сш}}\rho} \left(\frac{P_1 - P_2}{L} - \rho g i - \frac{s\pi d}{\omega} \tau_0 \right)} \quad (9)$$

Shunda, aralashmaning harakati boshlangan holat quyidagi shaklda yoziladi:

$$\frac{P_1 - P_2}{L} > \rho g i + \frac{s}{R} \tau_0 \quad (10)$$

Yondashuvning o'ziga xos xususiyati shundaki, bu yerda tortish oqimining harakatini tavsiflovchi asosiy omillar bilan bir qatorda, quvur nishabligining ta'siri ham hisobga olinadi:

$$\Delta P > \rho g i + \frac{s}{R} \tau_0. \quad (11)$$

Shunday qilib, aralashmaning harakatining yagona tezlikli modeli matematik model sifatida ishlatiladi, ya'ni. uning harakatidagi gidroaralashma o'zgaruvchan zichlikdagi xayoliy bir tezlikli doimiylik bilan aniqlanadi.

Xulosa. Ko'pgina tadqiqotchilar tomonidan tavsiya etilgan gidrotransportning asosiy parametrlarini aniqlash uchun hisoblangan qarshiliklar ko'pincha ular aniqlangan tajribalar natijalarini ifodalaydi va shuning uchun ushbu bog'liqliklarni qo'llash sohalari juda cheklangan.

H.A.Raxmatullin modeliga asoslanib, K.Sh. Latipov, A.Arifjanov va boshqa olimlar ilmiy ishlarida yanada rivojlantiriladi, oqim nishabligini hisobga olgan holda dumaloq silindrsimon quvurda ikki fazali aralashmaning harakati modeli taklif etiladi. Ya'ni aralashma harakatining bir tezlikli modeli bo'lib, ya'ni uning harakatidagi suyuqlik aralashmasi o'zgaruvchan zichlikning hayoliy bir tezlikli doimiysi bilan aniqlanadi.

ADABIYOTLAR

1. Арифжанов, А.М., Фатхуллаев, А.М., Рахимов, К.Т. Распределение скоростей при равномерном движении взвесенесущего потока/ А.М. Арифжанов, А.М. Фатхуллаев, К.Т. Рахимов // Журнал Проблемы механики. – Т.: 2005. - № 2. – С. 25-26.
2. Арифжанов, А.М., Абдураимова, Д.А., Рахимов, Қ.Т. Пути использования гидравлической энергии водоемов/ А.М. Арифжанов, Д.А. Абдураимова, Қ.Т. Рахимов // «Проблемы повышения эффективности использования электрической энергии в отраслях агропромышленного комплекса» Международная научно-практическая конференция. 2015 г. 25-26 май.
3. Латипов, К.Ш. Теория движения многофазных сред и ее положения к некоторым вопросам техники/ К.Ш. Латипов // Автореф. дисс. докт. техн. наук. – Т.: 1970. - 28 с.
4. Латипов, К.Ш., Арифжанов, А.М. К определению характера распределения взвешенных частиц наносов по глубине потока / К.Ш. Латипов, А.М. Арифжанов // Известия АН УзССР. Сер. техн. наук. – 1984. - №3. – С. 50-51.
5. Латипов К.Ш. О внутренних напряжениях трения в жидкости / К.Ш. Латипов // Известия АН УзССР. Серия техн. наук. – 1980. №6. С.43-44.
6. Латипов, К.Ш., Арифжанов, А.М. О модели движения взвесенесущего потока в руслах / К.Ш. Латипов, А.М. Арифжанов // Проблемы механики. – 1996. - №6. – С. 51-52.
7. Маккавеев, В.М. О теориях течения турбулентных потоков, содержащих взвешенные наносы / В.М. Маккавеев // Изв. АН СССР.ОТН.-1952.-№2.-С.262-263.
8. Мамедов, М.А. Экспериментальные исследования осредненных локальных характеристик взвесенесущих потоков/ М.А. Мамедов // автореф. дисс. канд. техн. наук. – М.: 1967. – 10с.

МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА КУКУРУЗЫ

Киямов Асрор Зиядуллаевич, доцент,
Бегимкулов Файзулло Эргашевич, доцент,
Каршинский государственный университет

Аннотация. Обзор технических средств механизации выполнен не по условным этапам селекционного процесса, а по основным технологическим процессам. Такой подход нам представляется более логичным, так как некоторые машины могут использоваться на обоих этапах селекционного процесса.

Ключевые слова: зерно, кукуруза, комбайн, междурядие, опытное поле, делянка.

Annotatsiya. Mexanizatsiyaning texnik vositalarini ko'rib chiqish tanlov jarayonining shartli bosqichlari bo'yicha emas, balki asosiy texnologik jarayonlar bo'yicha amalga oshiriladi. Ushbu yondashuv biz uchun mantiqiyroq ko'rinadi, chunki ba'zi mashinalar seleksiya jarayonining ikkala bosqichida ham ishlatilishi mumkin.

Kalit so'zlar: don, makkajo'xori, kombayn, qator oralig'i, tajriba maydoni, bo'linish.

Abstract. The review of the technical means of mechanization is carried out not according to the conditional stages of the breeding process, but according to the main technological processes. This approach seems more logical to us, since some machines can be used at both stages of the breeding process.

Keywords: grain, corn, combine harvester, row spacing, experimental field, allotment.

Введение. В стабилизации валовых сборов зерна в целом, важная роль отводится увеличению производства зерна кукурузы, как одного из основных источников пополнения кормовой базы животноводства. В современных экономических и экологических условиях увеличение производства зерна кукурузы не может быть достигнуто только за счет расширения площади посева. Кроме того, нет резервов в наращивании интенсификации земледелия, так как и без того напряжена экологическая обстановка. Выходом из создавшейся ситуации может быть использование технологий, основанных на энергосбережении, биологизации и оптимизации растениеводства. Существенным элементом этих технологий является использование достижений селекции.

Основная часть. **Подготовка опытного поля.** Ширина междурядий при посеве питомников обоих этапов составляет 0,7 м. Глубина заделки семян варьирует в интервале 0,04...0,10 м. В настоящее время из-за отсутствия посевных машин отечественного производства, посев питомников первого этапа осуществляется ручными сеялками типа ССГ-1. Поэтому, поле, подготовленное для закладки питомников первого этапа необходимо разметить маркером в двух взаимно перпендикулярных направлениях. В результате этой операции поле получается разделенным бороздками на квадраты 0,7×0,7

м. Посев производится в местах пересечения бороздок (по углам квадрата).

В настоящее время закладка питомников первого этапа осуществляется различными модификациями ручной сеялки ССГ-1 – рисунок 1.1.

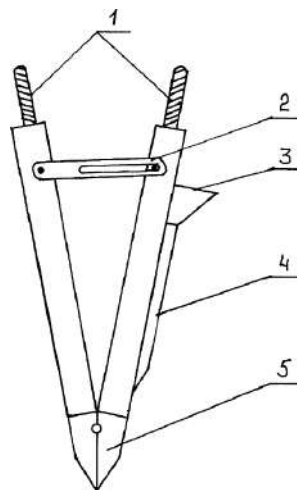


Рисунок 1.1 - Сеялка кукурузная селекционная ССГ-1

1 - рукоятки; 2 – ограничитель; 3 - воронка для семян; 4 – семяпровод; 5 – сошник.

Для того, чтобы посевная машина для первого этапа была востребована селекционерами, она

должна отвечать следующим требованиям: 1 – глубина заделки семян должна регулироваться в интервале от 0,04 до 0,12 м; 2 – в одно гнездо должно высеваться 3-4 семени; 3 – машина должна быть однорядной и самоходной. В настоящее время пока не найдено технических решений, отвечающих не только вышеуказанным требованиям, но целесообразных с экономической точки зрения. Что же касается питомников второго условного этапа селекционного процесса, то здесь процесс посева семян полностью механизирован. Один из крупнейших производителей селекционно-семеноводческой техники австрийская фирма Wintersteiger (до 90-х годов именовавшаяся F.Walter & H. Wintersteiger) выпускает целый ряд кукурузных сеялок.

Dinamic Disc – селекционная сеялка с пневматическим высевальным аппаратом, работающим на вакууме [сайт Wint]. Высевальный элемент – радиальный пазорезный диск и спиральный диск со шлицами. При помощи вакуума семена прилипают к центральной части диска. При повороте диска семена перемещаются вдоль шлица наружу и высеваются в оптимальном положении. Сеялка снабжена электронной системой глобального контроля всех функций (GSC), включая документирование количества семян, высеянных на отдельной делянке. Сеялка может выпускаться в различном исполнении – от двух- до восьмьрядной. Преимущественно в навесном варианте, но есть и четырехрядный прицепной вариант сеялки. Monoseed DT – навесная четырехрядная сеялка модульной конструкции для пунктирного посева кукурузы, сои и подсолнечника. Высевальный аппарат (классические диски с отверстиями) работает на вакууме. Сеялка также снабжена электронной системой (GSC).

Кировоградское ОАО «Красная звезда» (Украина) для посева семян на втором этапе селекции и участках гибридизации выпускает шестирядную навесную сеялку СКС-6 с пневматическим

высевальным аппаратом, работающим на разрежении воздуха. Норма высева семян - 2,2...8,3 шт. на 1 м. Кассетная заправка семян. Рабочая скорость сеялки варьирует в интервале от 2,8 до 5,1 км/ч. Общее количество пропусков и двойников может достигать 8,5 %. Обслуживающий персонал – тракторист и оператор.

Высевальный аппарат является универсальным: меняя наконечники в соответствии с размерами и формой семян, им можно высевать семена различных культур – кукурузы, пшеницы, гороха и т. д. Высевальный аппарат приводится в действие от опорно-приводных колес сеялки, а вентилятор – от ВОМ трактора.

Помимо пневматических высевальных аппаратов, в кукурузных селекционных сеялках используют также высевальный аппарат конструкции Ойорда (Oyjord). Он представляет собой гладкий конус, снабженный в своей нижней части обечайкой. К стенке обечайки прикреплены радиальные перегородки, делящие пространство между основанием конуса и стенкой на ячейки. Конус и обечайка монтируются на вращающемся диске, имеющем выпускное отверстие для семян. Семена из загрузочного бункера или кассеты подаются на вершину конуса и равномерно распределяются по всей его поверхности и западают в ячейки. При вращении диска семена через выпускное отверстие поступают в семяпровод и далее в сошник. Данный аппарат обеспечивает равномерный высев семян и хорошо очищается.

Вывод. На основании проведенного анализа посевных машин можно сделать следующие выводы:

– для селекционных сеялок используются три основных типа высевальных аппаратов (в порядке предпочтения): 1 – пневматический, работающий на избыточном давлении воздуха; 2 – пневматический, работающий на вакууме; 3 – аппарат конструкции Ойорда;

ЛИТЕРАТУРА

1. Рохлин А. С. Новые селекционные сеялки / А. С. Рохлин, Х. Д. Кюйтс // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 1985. - № 5. - С. 57-59.
2. Система машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 1986-1995 годы: Ч. 1. - Растениеводство. - М.: АгроНИИТЭИИТО, 1988. - 958 с.
3. Plot-Aeromat // Проспект фирмы F. Walter & H. Wintersteiger. – 4 с. (немецк.)
4. Plotspider // Проспект фирмы Wintersteiger. – 4 с. (немецк.)
5. Машины для уборки и послеуборочной обработки кукурузы / Е. И. Трубилин [и др.]. - Краснодар: КГАУ, 2000. – 35 с.

YO'NALTIRGICHNING PARAMETRLARINI ASOSLASH

Badalov Sunatillo Mamadiyevich,

Qarshi davlat texnika universiteti "QXM" kafedrasini dotsenti,

ORCID: 0009-0009-9173-3720

Annotatsiya. Ushbu maqolada plunning yo'naltirgich qurilmasining optimal ishlashini ta'minlovchi parametrlarini asoslash masalasi ko'rib chiqiladi. Maqolada texnologik jarayonning samaradorligini oshirish va plunjerli mexanizmlarning barqaror ishlashini ta'minlash uchun yo'naltirgichning geometrik va konstruktiv parametrlari tahlil qilinadi. Shuningdek, amaliy hisob-kitoblar asosida yo'naltirgich parametrlariga ta'sir etuvchi omillar aniqlanib, ularning mexanik xususiyatlar bilan o'zaro bog'liqligi yoritiladi.

Kalit so'zlar: Yo'naltirgich, palaxsa, texnologiya, daraja, qism, korpus, lemex, harakat, yo'nalish, nisbat.

Аннотация. В данной статье будет рассмотрен вопрос об обосновании параметров, обеспечивающих оптимальную работу направляющего устройства плуга. В статье проанализированы геометрические и конструктивные параметры фрезерного станка для повышения эффективности технологического процесса и обеспечения стабильной работы плунжерных механизмов. Также на основе практических расчетов определяются факторы, влияющие на параметры направляющих, и освещается их взаимосвязь с механическими свойствами.

Ключевые слова: направляющая, пласт, технология, уровень, деталь, корпус, лемех, движение, направление, соотношение.

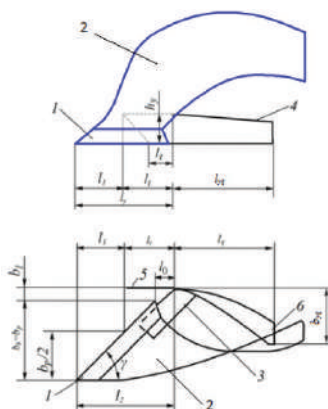
Abstract. This article will consider the issue of substantiating the parameters that ensure optimal operation of the plow guide device. The article analyzes the geometric and structural parameters of a milling machine to increase the efficiency of the technological process and ensure stable operation of plunger mechanisms. Also, based on practical calculations, the factors influencing the parameters of the guides are determined and their relationship with mechanical properties is highlighted.

Keywords: guide, formation, technology, level, part, housing, plowshare, movement, direction, ratio.

Kirish. tutilgan texnologiyani talab darajasida amalga oshishi asosan yo'naltirgich va korpusni o'zaro joylashishi hamda ularning parametrlariga bog'liq.

Yopiq va yarim ochiq kesish sharoitida egatsiz tekis shudgorlaydigan plug yo'naltirgichi asosiy lemexga qo'shimcha lemex yordamida birlashtiriladi (1-rasm). Yo'naltirgich tumshug'i va qanot 4 qismidan iborat. Yo'naltirgich asosiy lemexga maxsus kronshteynlar orqali birlashtiriladi.

Yo'naltirgich palaxsaga korpus lemexi bilan tulq kesilgandan so'ng ta'sir qilishi lozim. Shuning uchun yo'naltirgich tumshug'i pastgi uchini korpus lemexi qarshida joylashadi deb qabul qilamiz. Palaxsa korpus lemexi bilan tulq kesilgunga qadar kutarilishi va aylanishini e'tiborga olgan holda yo'naltirgich yuqori qismi uchini lemex tig'i bo'yicha yo'naltirgich bilan lemex tumshug'i orasidagi ko'ndalang masofani yarmida joylashgan deb qabul qilamiz.



1-rasm. Yo'naltirgich va plug korpusini o'zaro joylashish sxemasi va parametrlari.

1 – lemex; 2 – ag'dargich; 3 – qo'shimcha lemex;
4 – yo'naltirgich; 5 – yo'naltirgich plastinasi (uchi);
6 – yo'naltirgich qanoti

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda yo'naltirgichni korpusga nisbatan joylashish o'rnini aniqlaymiz.

1-rasmga asosan korpus lemexi uchidan yo'naltirgich qanotigacha bo'ylama masofa

$$l_y = \left(b_k + \frac{\Delta b_{ql}}{\sin \gamma} \right) \operatorname{ctg} \gamma, \quad (1)$$

bunda b_k – korpus qamrash kengligi, cm;

Δb_{ql} – qo'shimcha lemex qamrash kengligi, cm;

γ – lemex tig'ini egat devoriga nisbatan o'rnatish burchagi, °.

(1) ifoda bo'yicha $b_k=45$ cm, $\Delta b_{ql}=2$ cm va $\gamma=45^\circ$ bo'lganda korpus lemexi uchidan yo'naltirgich qanotigacha bo'ylama masofa 47,8 cm ni tashkil qiladi.

Korpus lemexi uchidan yo'naltirgich tumshug'ining yuqori qirrasigacha bo'ylama masofa

$$l_1 = \frac{b_p}{2} \operatorname{ctg} \gamma. \quad (2)$$

(2) ifoda bo'yicha $b_p=45$ cm va $\gamma=45^\circ$ bo'lganda korpus lemexi uchidan yo'naltirgich qanotigacha bo'ylama masofa 22,5 cm ni tashkil qiladi.

Yo'naltirgichning l_{yq} uzunlikdagi qanotini gorizontga nisbatan β_y burchak va uni harakat yo'nalishiga nisbatan γ_y bursak ostida o'rnatilgan uch yoqli pona sifatida qabul qilamiz.

Yo'naltirgichning balandligi h_y balandligi palaxsani parchalamasdan surish uchun yetarli bo'lishi kerak. Bu shart yo'naltirgichning balandligi palaxsa og'irlik markazini joylashish balandligidan katta bo'lganda bajariladi. Unga ko'ra yo'naltirgich oldingi qismi balandligini quyidagi ifoda bo'yicha aniqlash mumkin

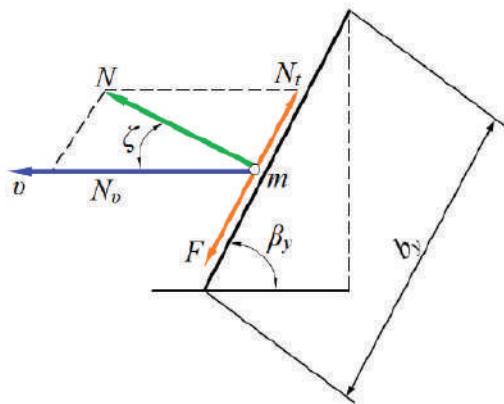
$$h_y = (0,7 - 0,8) a_p. \quad (3)$$

(3) ifoda bo'yicha $a_{rmax}=24$ cm bo'lganda yo'naltirgich oldingi qismining balandligi 17,5-20 cm ni tashkil qiladi. Qabul qilamiz 19 cm.

Yo'naltirgichning qanoti ish jarayoniga uni egat tubiga nisbatan o'rnatish burchagi β_y cezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Plugning ish jarayonida palaxsa yo'naltirgich qanoti ishchi yuzasi bo'yicha ko'ndalang-tik tekislikda siljishi lozim. Buning uchun palaxsani siljish yo'nalishi va qanot yuzasiga normal orasidagi burchak ζ_y tuproqni yo'naltirgich ishchi yuzasi bo'yicha ishqalanish burchagidan katta bo'lishi lozim, ya'ni $\zeta_y > \phi$. Unga ko'ra

$$\beta_y < (\pi/2 - \phi). \quad (4)$$

Bu olingan ifodaga ϕ ning qiymatini 25° qo'yamiz va β_y burchak 65° dan kichik bo'lishi kerakligini aniqlaymiz.



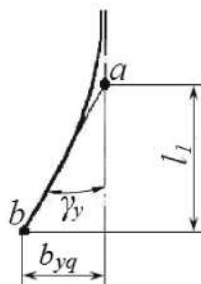
2-rasm. Yo'naltirgich qanotini gorizontga nisbatan o'rnatish burchagini aniqlashga doir sxema

Yo'naltirgich tuproq palaxsasini korpus tomonga siljitishi lozim. Buning uchun palaxsa qirradi yo'naltirgich bo'yicha sirpanishi kerak. Yo'naltirgichni harakat yo'nalishiga nisbatan o'rnatilish burchagi γ_y ni uning ishchi yuzasi bo'yicha tuproq palaxsasini sirpanishi shartidan quyidagi ifoda bo'yicha aniqlaymiz

$$\gamma_y < (\pi/2 - \phi), \quad (5)$$

bunda ϕ – tuproqning tashqi ishqalanish burchagi, °.

(5) ifodaga $\phi=25^\circ$ qo'yamiz va γ_y burchakni tengsizlikning shartiga ko'ra hamda ilgari o'tkazilgan tadqiqotlarga asosan $\gamma_y=40^\circ$ deb qabul qilamiz.



3-rasm. Plug yo'naltirgich qanotini harakat yo'nalishiga nisbatan o'rnatish burchagini aniqlashga doir sxema

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, plunning yo'naltirgichining asosiy konstruktiv va geometrik parametrlarini ilmiy asosda tanlash qurilmaning ish ishonchligini oshirish, ishqalanish kuchlarini kamaytirish hamda umumiy samaradorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Yo'naltirgichning material tanlovi, sillqlik darajasi, diametr nisbati va o'rnatilish aniqligi kabi omillar plunning barqaror harakatiga va xizmat muddati davomida uning eskirishiga bevosita ta'sir

ko'rsatadi. Tadqiqot natijalariga asoslanib, optimal parametrlarni tanlash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Bu esa plunjerli mexanizmlarning ekspluatatsiya xususiyatlarini yaxshilash, texnologik jarayonlarning uzluksizligini ta'minlash hamda

energetik tejamkorlikni oshirish imkonini beradi. Kelgusida bu yo'nalishda olib boriladigan ilmiy izlanishlar yo'naltirgich konstruksiyalarini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Badalov S.M., Chorieva D.N., Rakhmatov D.B. Egatsiz tekis shudgorlaydigan plug// "Science and innovation" xalqaro ilmiy jurnali. – Toshkent, 2022. – № . – B. 638-640.
2. Mamatov F.M., Raxmatov D.B., Badalov S.M. Takomillashgan egatsiz tekis shudgorlaydigan plug// "O'zbekistonning innovatsion taraqqiyotida yoshlarning o'rn" mavzusidagi yosh olimlar va iqtidorli talabalarning Respublika ilmiy-amaliy anjumani. - Qarshi, 2022. – B. 162-163.
3. Mamatov F.M., Ergashev I.T., Ravshanov Kh. Basi scientific e tecniche dei mezzi tecnici // Latviya: Lap LAMBERT Academic Publishing, 2020. – 133 p.
4. <https://www.vbgroup.uz/product/plugin-8-35u>
5. <https://prom.ua/p1076656793-plugin-pln-trohkorpurnij.html>
6. <https://sdycdadi.en.made-in-china.com>
7. <https://orelagro.ru/tehnika/plugi/plugi-oborotnye/agro-masz-po.html>

UO'T: 631.31:633.49

TUPROQNI KARTOSHKA EKISH UCHUN TAYYORLAYDIGAN QURILMA KORPUSLARI LEMEXINING PARAMETRLARINI TAJRIBAVIY ASOSLASH

Qodirov Uchqun Ilxomovich, dotsent, t.f.f.d (PhD),
Qarshi davlat texnika universiteti
Ochilov Javohir Rashid o'g'li, magistrant,
Choriyrov Sardor Baxtiyor o'g'li, talaba,
Qarshi davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Maqolada tuproqni kartoshka ekish uchun tayyorlaydigan qurilma korpuslari lemexining qamrash kengligini qurilmaning agrotexnik va energetik ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish bo'yicha tajribaviy tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Tajribaviy lemexlarning balandligi va tumshug'ining tuproqqa kirish burchagi tanlab olindi. Agregatning harakat tezligi, ishlov berish chuqurligi, korpuslar orasidagi bo'ylama va ko'ndalang masofa, ag'dargich qanotining uzunligi o'rganilgan. Qurilma korpuslari lemexining parametrlari tajribaviy asoslangan.

Kalit so'zlar: qurilma, korpus, lemex, pushta balandligi, agrotexnik ko'rsatkich, energetik ko'rsatkich, qamrash kengligi, ishlov berish chuqurligi, uvalanish, tortishga qarshilik.

Аннотация. В статье приведены результаты экспериментальных исследований влияния ширины лемеха корпусов на агротехнические и энергетические показатели орудия для подготовки почвы к посеву картофеля. В результате эксперимента выбраны высота лемехов и углы входа носок лемеха в почву. Кроме того определены скорость движения агрегата, глубина обработки, продольное и поперечное расстояние между корпусами, длина крылья отвала и обоснованы параметры лемеха корпусов предлагаемой орудия.

Ключевые слова: устройство, корпус, лемех, высота гребня, агротехнический показатель, энергетический показатель, ширина захвата, глубина обработки, дробление, тяговое сопротивление.

Abstract. The article presents the results of experimental studies of the influence of the width of the ploughshare bodies on the agrotechnical and energy indicators of the tool for preparing the soil for potato sowing. As a result of the experiment, the height of the ploughshares and the angles of entry of the ploughshare nose into the soil were selected. In addition, the speed of the unit, the depth of processing, the longitudinal and transverse distance between the bodies, the length of the blade wing were determined and the parameters of the ploughshare of the bodies of the proposed tool were substantiated.

Keywords: device, body, ploughshare, ridge height, agrotechnical indicator, energy indicator, width of capture, depth of processing, crushing, draft resistance.

Kirish. Dunyo miqyosida 22 mln. gektar maydonda kartoshka ekilishini hisobga olsak, tuproqni kartoshka ekishga tayyorlashning energiya-resurstejamkor texnologiyalari, ish sifati va unumi yuqori texnik vositalarni ishlab chiqish muhim vazifalardan hisoblanmoqda. Shu bilan birga daladan bir o'tishda tuproqqa ishlov berib uni kartoshka ekish uchun ekishga tayyorlash bo'yicha barcha texnologik jarayonlarni bajaradigan mashinalarni ishlab chiqish va qo'llashga katta e'tibor qaratilmoqda. Bu yo'nalishda kartoshka ekish uchun dalalarni pushtali ekishga tayyorlaydigan qurilma ishchi organlarining tuproq bilan o'zaro ta'sirlashish jarayonlarida resurstejamkorlikni ta'minlash bo'yicha tajribaviy tadqiqotlar olib borish dolzarb masalalardan hisoblanadi [1].

Kartoshka issiqlikka, ozuqaga, yorug'likka va havoga talabchan o'simlik hisoblanadi. Ko'pchilik holatlarda o'simlikni o'sishi va rivojlanishi uchun keltirilgan omillar uning tomir tizimi rivojlanadigan tuproqning shakllangan zichligiga bog'liq [2; 3]. Tuproqni kartoshka ekishdan oldin shakllangan zichligi o'simlikni butun vegetatsiya davrida saqlanishi lozim. Tuproqni kartoshka ekishga tayyorlashda ildiz tizimini rivojlanish chuqurligi bo'yicha uning har xil uvalanish darajasini e'tiborga olmoq lozim.

Respublikamizda kartoshka ekish uchun tuproqni tayyorlash an'anaviy texnologiya asosida asosiy va ekish oldidan ishlov berishdan iborat. Asosiy ishlov berish ikkita agrotexnik usul – o'g'itlash va shudgorlashni, ekish oldi ishlov berish to'rtta agrotexnik usul – tekislash, chizellash, molalash va pushta olishni o'z ichiga oladi [4]. Ushbu texnologik jarayonlar alohida-alohida mashinalarning daladan bir necha bor o'tishi natijasida amalga oshirilmoqda. Natijada energiya va resurs sarfi ortib ketishi bilan bir qatorda tuproqning strukturasi buziladi, oxir oqibatda esa hosildorlik kamayadi.

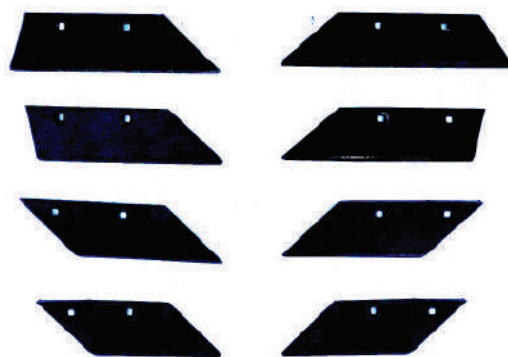
Qayd etilganlardan kelib chiqib, daladan agregatning bir o'tishida tuproqni kartoshka

ekishga tayyorlaydigan qurilma ishlab chiqildi [5, 6]. Qurilmaning asosiy ishchi organi hisoblangan korpuslar va uning lemexini parametrlarini tajribaviy asoslash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot jarayonida dehqonchilik mexanikasi, matematik statistikaning qonun va qoidalari, eksperimentlarni matematik rejalashtirish va tenzometriya usullari hamda mavjud meyoriy hujjatlarda belgilangan usullardan foydalanilgan [7].

Tajribaviy tadqiqotlarni o'tkazish uchun laboratoriya-dala qurilmasi tayyorlandi. Laboratoriya-dala qurilmasining asosi sifatida maxsus universal ramadan foydalanildi.

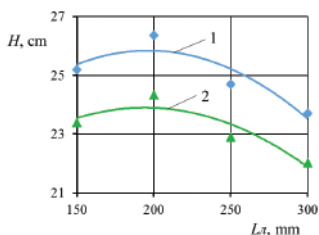
Shuningdek, tajribalarni o'tkazishda qurilma korpuslari lemexining qamrash kengligini qurilmaning agrotexnik va energetik ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish maqsadida tajribaviy tadqiqotlar o'tkazildi. Tajribalarni o'tkazish uchun lemexni qamrash kengligi 50 mm interval bilan 150, 200, 250 va 300 mm bo'lgan lemexlar tayyorlandi (1-rasm).



1-rasm. Tajribalarni o'tkazish uchun tayyorlangan lemexlar

LI = 30 sm (1), 25 sm (2), 20 sm (3), 15 sm (4) bo'lgan lemexlar

Tajribaviy lemexlarning balandligi 110 mm ga, tumshug'ining tuproqqa kirish burchagi 450 ga teng etib tayyorlandi.

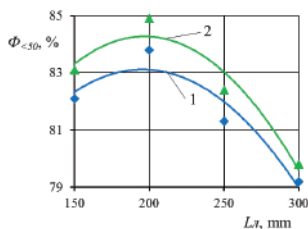


1 va 2 mos ravishda ish tezligi 6 va 9 km/soat
1-rasm. Pushta profili balandligi (H) ni lemexning qamrash kengligiga (L) bog'liq ravishda o'zgarish grafigi

Natijalar va munozara. Tajribalarda korpuslar lemexining qamrash kengligini qurilmaning ish ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Agregatning harakat tezligi 6 va 9 km/soat, ishlov berish chuqurligi 15 sm qilib belgilab olindi. Tajribalarda korpuslar orasidagi bo'ylama masofa 400 mm, ko'ndalang masofa 700 mm, ag'dargich qanotining uzunligi esa 515 ni tashkil qildi.

Lemexni qamrash kengligini qurilmaning agroteknik va energetik ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish natijalari 2-4-raslarda tasvirlangan.

Qurilma ishchi organlarining har ikkala harakat tezligida korpus lemexining qamrash kengligi 150 dan 300 sm gacha ortishi bilan shakllantirilgan pushta profilining balandligi (H) qabariq parabola qonuniyati bo'yicha avval oshdi, keyin esa kamaydi. Lemex uzunligining katta qiymatlarida (250 va 300 mm) shakllangan pushta balandligi talab qilingan balandlikdan kichik. Buni lemex kengligi oshishi bilan korpus ta'sirida tuproq palaxsalari bo'laklarini yon tomonga belgilangan masofadan uzoqqa



1 va 2 mos ravishda ish tezligi 6 va 9 km/soat
2-rasm. Tuproqning uvalanish darajasini ($F_{<50}$) lemexning qamrash kengligi (L) ga bog'liq ravishda o'zgarish grafigi

uloqtirilishi bilan izohlash mumkin.

1-rasmdan ko'rinib turibdiki, lemex kengligi 200 mm bo'lganda har ikkala tezlikda talab qilingan balandlikdagi pushtalar shakllantiriladi.

2-rasmdan ko'rinib turibdiki, lemexning qamrash kengligi 200 mm ga teng bo'lganda 6 va 9 km/soat ish tezliklarida tuproqning uvalanish darajasi talab qilingan darajada, ya'ni o'lchami 50 mm dan kichik fraksiyalar miqdori 80 foizdan ortiq bo'lgan.

3-rasmdan ko'rinib turibdiki, korpuslarning tortishga qarshiligi har ikkala tezliklarda lemexning qamrash kengligi oshishi bilan oshgan. Buni korpus bilan ishlov beriladigan palaxsaning ko'ndalang kesimini oshishi bilan izohlash mumkin.

Xulosa. Kartoshka ekish uchun tuproqni tayyorlaydigan qurilmaning agroteknik va energetik ish ko'rsatkichlari korpuslar lemexning qamrash kengligiga bog'liq bo'lib, pushta hosil qilish texnologik jarayonini kam energiya sarflagan holda yuqori ish sifatini ta'minlash uchun u 200 mm bo'lishi kerak.

ADABIYOTLAR

1. <http://www.nrcs.usda.gov>
2. Palmer J. Electronic Sorting of Potato and Clods by their Reflectance.-Journal of Agricultural Engineering Research. 1991,v.6, № 2, p. 104-111.
3. Slight DJ. Some X-Ray Absorption and Scatter Properties of Potatoes and Stones.-Journal of Agricultural Engineering Research. 1966,v.II, № 3, p. 148-151.
4. Литун Б.П., Замотаев А. И., Андрюшина Н. А. Картофелеводство зарубежных стран. -М.: Агропромиздат, 1988.- 260 с.
5. Qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash va mahsulot yetishtirish buyicha namunaviy texnologik kartalar. 2016-2020 yillar uchun. II-qism. – Toshkent: QXITI, 2016. – 214 b.
6. Mamatov F. M., Qodirov U.I. Tuproqni kartoshka ekish uchun tayyorlaydigan kombinatsiyalashgan agregat. Agro ilm. – Toshkent, 2016. – № 6 (44). 74-75 b.
7. Mamatov F. M., Qodirov U.I. Energy-resource saving machine for preparing spil for planting root crops on ridges. European Science Review. – Austria, 2016. - November-December. – pp. 125-126.
8. Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Программа и методы испытаний. Тst 63.04:2001 // Издание официальное. – Ташкент, 2001. – 54 с.
9. Фирсов М.М. Планирование эксперимента при создании сельскохозяйственной техники.- М.: издательство МСХА, 1999.- 126с.

UO'T: 631.312.

CHUQUR-YUMSHATKICHNING ISKANASIGA TA'SIR ETUVCHI KUCHLAR HISOBI

Irgashev Dilmurod Bekturodovich, t.f.f.d.(PhD), dotsenti,
ORCID: 0000-0003-2154-9820

Saidov Nodir Ismat o'g'li, tayanch doktorant,
ORCID: 0000-0002-5750-5267

Ortikov Vohidjon Bozorboy, tayanch doktorant,
ORCID: 0009-0005-8456-9142

Xidirov Muso Qahramon o'g'li, tayanch doktorant,
ORCID: 0000-0001-8234-930X

Beginkulova Moxichexra Fayzulloyevna, tayanch doktorant,
ORCID: 0009-0000-7049-1536
Qarshi davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Maqolada tuproqqa ag'darmasdan ishlov beradigan plug-yumshatkichning konstruktiv parametrlari sifatida plug-yumshatkichining iskasining kengligi, qalinligi, uzunligi, tuproqqa kirish burchagi qiya ustunli plug-yumshatkichning gorizontaal tekislikka nisbatan o'rnatilish burchagi, kengligi, qalinligi va ustun tig'ining o'tkirlanish burchagilarni tuproq bilan o'zora ta'sirlashganda ishchi organing sirt yuzalariga tasir qiladigan qarshiliklar nazariy asoslangan.

Kalit so'zlar: tuproq, burchak, kuch, bo'lak, deformatsiya, urinma, normal kuchlanish

Аннотация. В статье теоретически обоснованы сопротивления, действующие на поверхность рабочего органа при его контакте с почвой, в том числе ширина, толщина и длина лезвия лемеха, угол входа в почву, угол установки лемеха с наклонной стойкой относительно горизонтальной плоскости, ширина, толщина и углы заточки лезвия стойки как конструктивные параметры неповоротного лемеха.

Ключевые слова: почвы, угол, сила, блок, деформация, напряжение, нормальное напряжение

Abstract. The article theoretically substantiates the resistances that affect the surface of the working body when it comes into contact with the soil, including the width, thickness, and length of the blade of the plowshare, the angle of entry into the soil, the angle of installation of the plowshare with the inclined column relative to the horizontal plane, the width, thickness, and the sharpening angles of the column blade, as constructive parameters of a non-turning plowshare.

Keywords: soils, angle, force, block, deformation, stress, normal stress

Kirish. Ag'darmasdan asosiy ishlov berish lozim bo'lgan maydonlar havo harorati yuqori, tez-tez shamol esadigan, yog'in miqdori kam bo'lgan quruq cho'l hududlarida joylashgan. Ushbu hududlarga asosiy ishlov berishda katta bo'lakli tuproq palaxsalari hosil bo'ladi. To'g'ri, ilmiy asoslangan tuproqqa ishlov berish usuli qo'llanilganda tuproqning xususiyatlari yaxshilanadi va uning hosildorligi oshadi. Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarni sifat va energetik ko'rsatkichlari eng bo'lishi uchun tuproqqa ishlov beradigan ishchi organlarni konstruktiv parametrlarni to'g'ri asoslash uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Materiallar va uslublar. Tuproqqa ishlov

berish usullarini tahlili shuni ko'rsatadiki, qiya tutkichli ishchi organlarning asosiy konstruktiv parametrlariga iskanining: kengligi b_{is} , qalinligi δ_{is} , uzunligi l_{is} , o'rnatilish burchagi β iskananing o'tkirlanish burchagi i_{is} qiya tutkichli ishchi organing ustunining: gorizontaal tekislikka nisbatan o'rnatilish burchagi α_{us} , kengligi b_{us} , qalinligi S_{us} va ustun tig'ining o'tkirlanish burchagi i_{us} kiradi. Tuproqqa ag'dargichsiz chuqur ishlov beruvchi ishchi qurolning o'zaro ta'sirida tuproqning deformatsiyalanish jarayoni mexanikaning asosiy qonunlari va Kulon-Morning mustahkamlik nazariyasini qo'llash bilan yetarlicha to'liq tushuntirilishi mumkin [1-3].

Plug-yumshatkichni iskanasining β o'rnatish

burchagiga ega bo'lganda tuproqqa o'zaro ta'sir etishdagi deformatsiyasini tuproq qatlamiga iskananing tuproq bilan ishqalanish koeffitsiyentini inobatga qarshilik kuchini iskananing uzunligi va o'rnatilish burchagiga bog'lagan holda aniqlaymiz.

Natijalar va munozara. Tuproq deformatsiya chizig'ining hosil bo'lguncha iskana tomonidan ta'sir etuvchi umumlashgan R_c kuch deformatsiyalanayotgan tuproq hajmini, R_c ni quyidagicha ifodalab olamiz [4-6]:

$$R_p = q_l v \quad (1)$$

bunda v —iska yuzasini bosilayotgan tuproq hajmi, sm^3 ; q_l — hajmiy siqilish koeffitsiyenti, N/sm^3 .

$$\text{U holda } R_p = \frac{q_l b_{is} l_{is} v t}{2 \cos \varphi_c} \quad (2)$$

Yorilish yuzasini hosil bo'lishiga qarshilik ko'rsatuvchi Q_m kuchni aniqlashda tuproqning har bir solishtirma maydonchadagi yorilishga qarshiligi normal σ_m kuchlanishning chiziqli funksiyasi bo'lgan muhit deb qabul qilamiz

$$Q_m = \frac{\sigma_m F_{\text{siljish}}}{\cos \varphi_c} \quad (3)$$

Normal σ_m kuchlanishni chegaraviy muvozanat sharoitida jismga passiv bosim ko'rsatishga tegishli deb birinchi yaqinlashishda $0 \leq \theta \leq \pi/2$ holat uchun quyidagicha ifodalaymiz [6, 7]

$$Q_m = A \left(\frac{\rho H}{2} + f_0 \text{ctg} \varphi_m \right) \quad (4)$$

bunda A —tuproq fizik-mexanik hossasining funksiyasi; ρ — tuproq zichligi, g/sm^3 , N —ishlov berish chuqurligi, sm , f_0 — tuproqning ishqalanish koeffitsiyenti

Tuproqning hajmiy siqilishi iskananing uzunligi va kengligi chegarasida bo'lishini inobatga olsak, u holda

$$l_{is} = \frac{2AH \left(\frac{\rho H}{2} + f_0 \text{ctg} \varphi_m \right) \text{tg} \theta \cos \varphi_c \cos \beta}{\cos \varphi_m [q_0 v t \sin \beta \sin \theta - \rho(H + h_{kr}) \cos 2\varphi_c]} \quad (5)$$

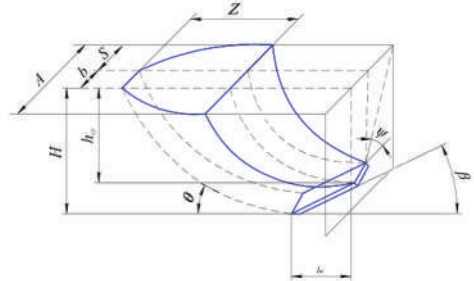
Shunday qilib, tuproqqa ta'sir etadigan tezlikning ortishi iskana uzunligi qiymatining kamayishiga olib keladi. Iskana uzunligining maqul qiymati ustun bilan birlashtirilganda tuproqni kam energiya sarflagan holda sifatli yumshatish imkonini beradi.

O'zoro qarama-qarshi ikki yarusni joylashgan plug-yumshatkichning tuproq bilan birinchi qatordagi yuqori yarusli ishchi organing organlar tuproqni ikki tomonlama yopiq holatida kesish sharoitida ishlaydi. Bunday sharoitda ishchi qurolning tuproq

bilan o'zaro ta'siri natijasida tashqi kuch ta'siridan tuproq bo'lagining yorilishi va monolitdan ajralishi ro'y beradi (1-rasm).

Ta'kidlanadiki, urinma va normal kuchlanishlarning chegaraviy yuqori qiymatlarida tuproq iskana oldida siljish, yon tomonlarida uzilishdan yoriladi. Ajralib chiqadigan bo'lak bo'ylama θ va ko'ndalang sinish burchagi ψ , ishlov berish chuqurligi N , iskananing uzunligi l_{is} va deformatsiyaning tarqalish kengligi A bilan xarakterlanadi [4-7].

Tuproq qatlamining yon tomonga singan shaklini ellipsoidaning bir qismi deb qaralsa (1-rasm), u holda ajralib chiqadigan bo'lakning hajmi quyidagi ifoda bilan aniqlanadi



1-rasm. Chuqur yumshatishda iskanasi ajraladigan tuproq bo'lagining shakli

$$V_{\text{yon}} = \frac{\pi S^2 Z}{6} \quad (6)$$

Tuproq qatlamidan ajraladigan bo'lakning uzunligini geometrik nuqtai nazardan (1-rasm) belgilasak tuproq qatlamidan bo'lakni uzilishiga qarshilik kuchini [7] asosida aniqlashimiz mumkin

$$Z_{\text{uz.v}} = \frac{0,8\pi}{4} \sigma_{\text{uz.v}} K_{\text{sk}} H^2 \text{ctg} \psi \left[1,02 \text{ctg} \psi + \frac{\arcsin \sqrt{1+1,05 \text{ctg}^2 \psi}}{\sqrt{1+1,05 \text{ctg}^2 \psi}} \right] \quad (7)$$

bunda $\sigma_{\text{uz.v}}$ —tuproq bo'lagini o'zilisida hosil bo'ladigan vaqtinchalik kuchlanish.

Tuproq qatlamining yuza tomonga sinishga qarshiligining gorizonttal tashkil etuvchisi

$$R_{x,yuza} = R_{x,yuza} \sin(\beta + \varphi_c) \quad (8)$$

$$R_{x,yuza} = H b_{\text{sk}} \left[\sigma_m + C_0 + \text{ctg} \varphi_m \right] + \frac{l_{is} \rho (1 + K_{\text{sk}}) \cos \varphi_c}{2 \sin \theta \cos \theta}$$

Xulosa. Tuproqqa ag'darmasdan ishlov berish chuqur-yumshatkich yuqori ish umumdorlik bilan tuproqqa belgilangan chuqurliklarda ishlov berishi uchun

tuproq bo'lagining yon tomonga yorilishga qarshiligi gorizonttal tashkil etuvchisining ishlov berish chuqurligi va iskananing o'rnatish burchagining ortishi bilan qarshilikning ortishiga olib kelishiga olib borilgan nazariy tadqiqotlar

natijalarnidan tuproq qatlaminin yuza tomonga ishlov berish chuqurligi iskananing kengligi bog'liqlik yorilishga qarshiligi gorizontali tashkil etuvchisining bog'liq bolishi ko'rishimiz mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Кушнарeв А.С. Механико-технологические основы процесса воздействия рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий на почву: Дисс. ...докт.техн.наук.-Мелитополь, 1981.-329 б
2. Игамбердиев А.К. Обоснование технологии и технических средств для глубокого рыхления почв при производстве хлопчатника: Дисс. ...канд.тех.наук.- Мелитополь, 1988.- 241б.
3. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. - Москва: Машиностроение, 1977.-328 б.
4. Шакиров Б.Обоснование конструктивных и технологических параметров чизельного плуга и эффективности его применения на основной обработке почвы: Автореф. дисс. ...канд.техн.наук.-Москва, 1986.-19 б.
5. Бауков А.В. Исследование и обоснование формы рыхлительных рабочих органов культиваторов для почв юга Украины: Дис. ...канд.техн.наук.- Мелитополь, 1968.-207 б.
6. Кушнарeв А.С., Бауков А.В. Некоторые закономерности деформации почвы //Почвообрабатывающие машины и динамика агрегатов: Труды/ЧИМЭСХ.- Челябинск, 1970.-Вып.33.-44-49 б
7. Харр М.Е. Основы теоретической механики грунтов / Перевод с англ. Проф. М.Н.Гольдштейна.-М; 1971, - 319 б
8. Кушнарeв А.С., Игамбердиев А.К. Оптимизация параметров рабочего органа глубоких рыхлителей в условиях орошаемого земледелия // Механизация хлопководства.- 1987.-№ 2.- 5-7 б.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДАЧИ СЕМЕННОГО ВОРОХА ТРАВ НА КОНВЕЙЕР СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Раззаков Тура Холмурадович, к.т.н., доцент,
Каршинский государственный технический университет.

Аннотация. В статье приведены результаты канонические преобразования математической модели при изучении процесса разравнивания вороха кормовых культур на конвейер сушилки. При каноническом преобразовании уравнения производятся перенос начала координат в новую точку и поворот старых осей на некоторый угол в факторном пространстве, в результате чего исчезают линейные члены, изменяется значение свободного члена. По найденным коэффициентам составили уравнение регрессии второго порядка. Решением системы дифференциальных уравнений находили координаты нового центра. Для определения коэффициентов регрессии в канонической форме решали характеристическое уравнение. В результате расчетов получены значения коэффициентов регрессии.

Ключевые слова: оптимум, отыскания, определения показатель, неравномерность, разравнивания, ворох кормовых культур, скорости подачи материала, конвейер, сушилка, эксперимент, фактор, матрица планирования, критерия, коэффициент регрессии, параметр оптимизации, гипотеза, адекватность, ошибки опытов, дисперсия, статистическая оценка.

Аннотация. Maqolada natijalar berilgan matematik modelning kanonik o'zgarishlari bir qator em-xashak ekinlarini quritgich konveyeriga tekislash jarayonini o'rganayotganda. Tenglamani kanonik ravishda o'zgartirganda, kelib chiqishi yangi nuqtaga ko'chiriladi va eski o'qlar omil fazosida ma'lum bir burchakka buriladi, natijada chiziqli atamalar yo'qoladi va erkin atamaning qiymati o'zgaradi. Topilgan koeffitsiyentlar bo'yicha ikkinchi darajali regressiya tenglamasi tuzilgan. Differensial tenglamalar tizimining yechimi yangi markazning koordinatalarini topdi. Regressiya koeffitsientlarini kanonik shaklda aniqlash uchun xarakterli tenglama hal qilindi. Hisob-kitoblar natijasida regressiya koeffitsientlarining qiymatlari olinadi.

Kalit so'zlar: optimal, qidiruvlar, ta'riflar, indikator, notekislik, tekislash, ozuqa ekinlari uyumi, ozuqa stavalari, konveyer, quritgich, tajriba, omil, rejalashtirish matritsasi, mezonlar, regressiya koeffitsienti, optimallashtirish parametri, gipoteza, etarlilik, eksperimental xatolar, dispersiya, statistik baholash.

Abstract. The article presents the results of canonical transformations of a mathematical model when studying the process of leveling a heap of forage crops onto a drying conveyor. During the canonical transformation of an equation, the origin of coordinates is transferred to a new point and the old axes are rotated by a certain angle in the factor space, as a result of which the linear terms disappear and the value of the free term changes. Based on the found coefficients, a second-order regression equation was compiled. The coordinates of the new center were found by solving a system of differential equations. To determine the regression coefficients in canonical form, the characteristic equation was solved. As a result of the calculations, the values of the regression coefficients were obtained.

Keywords: optimum, searches, definitions, indicator, unevenness, leveling, pile of fodder crops, feed rates, conveyor, dryer, experiment, factor, planning matrix, criteria, regression coefficient, optimization parameter, hypothesis, adequacy, experimental errors, variance, statistical evaluation.

Введение. При изучении сложных процессов, в ходе которых участвуют и взаимодействуют несколько факторов, задача их оптимизации является многофакторной, и ее решение можно значительно ускорить применением специальных методов планирования эксперимента и получением математической модели объекта исследования. Для описания области оптимума в условиях неоднородностей уравнением регрессии второго порядка Боксом и Бенкиным разработаны ротатбельные трехуровневые планы. Центр эксперимента был выбран с учетом данных реализации программы крутого восхождения в новой точке, которая расположена ближе к оптимальному значению отклика [1,5].

Материалы и результаты. После описания области оптимума и получения адекватной математической модели второго порядка необходимо определить координаты точки, соответствующей оптимальному значению параметра оптимизации, и изучить свойства поверхности отклика в его окрестностях [1,2,3].

По найденным коэффициентам составили уравнение регрессии второго порядка

$$Y = 10,833 - 2,3625 X_4 + 3,175 X_5 + 3,2375 X_8 + 0,075 X_4 X_5 + 0,05 X_4 X_8 - 0,825 X_5 X_8 + 0,4085 X_4 + 1,7835 X_5 + 1,8585 X_8 \quad (1)$$

После описания области оптимума и получения адекватной математической модели второго порядка необходимо определить координаты точки, соответствующей оптимальному значению параметра оптимизации, и изучить свойства поверхности отклика в его окрестностях. Для исследования характера поверхности отклика в стационарной области уравнение регрессии (1) проводим к канонической форме вида

$$Y = Y_s B_{11} X_1^2 + B_{22} X_2^2 + B_{33} X_3^2 \quad (2)$$

где Y – значение критерия оптимизации;
 Y_s – значение критерия оптимизации в оптимальной точке;

X_i – новые оси координат;

B_{ii} – коэффициенты регрессии в канонической форме.

При каноническом преобразовании уравнения производятся перенос начала координат в новую точку S и поворот старых осей на некоторый угол в факторном пространстве, в результате чего исчезают линейные члены, изменяется значение свободного члена [4,6].

Решением системы дифференциальных уравнений находили координаты нового центра.

$$\begin{cases} \frac{dY}{dX_4} = -2,3625 + 0,075X_5 + 0,05X_8 + 0,817X_4 = 0 \\ \frac{dY}{dX_5} = 3,175 + 0,075X_4 - 0,825X_8 + 3,567X_5 = 0 \\ \frac{dY}{dX_8} = 3,2375 + 0,05X_4 - 0,825X_5 + 3,717X_8 = 0 \end{cases} \quad (3)$$

а решением уравнения (1) при подстановке в него полученных значений факторов определяли величину параметра оптимизации в точке

$$S(Y_s)$$

Для определения коэффициентов регрессии в канонической форме решали характеристическое уравнение

$$f_{(e)} = \begin{vmatrix} 0,4085 - B & 0,0375 & 0,025 \\ 0,0375 & 1,7835 - B & -0,4125 \\ 0,025 & -0,4125 & 1,8585 - B \end{vmatrix} = 0 \quad (4)$$

Решение уравнений (4) производилась на ЭВМ. В результате расчетов получены следующие значения коэффициентов: $B_{44} = 0,40428$; $B_{55} = 1,42699$; $B_{88} = 2,21873$. Уравнение регрессии (1) представленное в канонической форме, имеет вид

$$Y - 3,329 = 0,40428 X_4^2 + 1,42699 X_5^2 + 2,21873 X_8^2 \quad (5)$$

Выводы. Таким образом, установлено, что центр фигуры находится вблизи области эксперимента и априорно выбранного центра эксперимента. Так как все коэффициенты при квадратичных членах имеют положительные знаки, то поверхность отклика, описанная уравнением (1), представляет собой трехмерный па-

раболоид с координатами центра поверхности: $X_{4s} = 3,0770$; $X_{5s} = 1,2289$; $X_{6s} = 1,1852$ (факторы соответственно имеют следующие значения: частота вращения барабана – 45,4 рад/с, скорость подачи материала – $7,4 \cdot 10^{-3}$ м/с, высота слоя вороха – 0,78 м).

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельников С.В., Алешкин В.Р., Рошин П.М. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов. - Л.: Колос, 1980. - 168 с.
2. Раззаков Т.Х. Дозирование слоя вороха клевера в конвейерные сушилки и обоснование параметров загрузчика. Дисс... канд. тех. наук.-Горки, 1988.-210с. .
3. Раззаков Т.Х., Эргашев Г.Х., Тоштемуров С.Ж. Анализ процесса взаимодействия рабочего органа загрузчика с массой вороха трав// "Наука, техника и образование". Научный журнал. -№ 2 (77). Россия. -2021–С.21-25
4. T.X. Razzokov, S. J. Toshtemirov, Sh.A. Latipov Physico - mechanical properties of the seed pile of foddercrops// CONMECHYDRO2022. IV-International scientific conference Construction mechanics, hydraulics Water Resources engineering. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336504027>
5. T.X.Razzokov, S.J.Toshtemirov, A.Z.Kiyamov. The results of experimental studies of the working body of the loader pile of fodder crops. E3S Web of Conferences 410, 05028 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341005028>
6. Mamatov F.M, Rustamova N. R, Norchaev R, Karimov . A, Razzokov T. X and Hamroev O J. Kinematic mode of operation of the potato harvester auger. E3S Web of Conferences 365, 04029 (2023).
7. Batirov Z., Toirov I. and Razzakov T. Technology of ridge formation on cotton fields with simultaneous fertilization. E3S Web of Conferences 365, 04008 (2023)
8. I. J. Toirov, Z. L. Batirov, and T. Razzakov. Physical and mechanical properties of anaerobic sealants E3S Web of Conferences 401, 03015 (2023) CONMECHYDRO2023 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340103015>
9. Alimova Z., Akhmatjanov R., Kholikova N., Karimova, K. (2021). Ways to improve the anticorrosive properties of motor oils used in vehicles. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05004). EDP Sciences.
10. F. Mamatov, B. Mirzaev, S. Toshtemirov, O. Hamroyev, T. Razzaqov and I. Avazov. Study on the development of a machine to prepare the soil for cotton sowing on ridges, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 939 (2021)

UO'T: 361

AVTOMOBILNING TORTISH VA TEZLIK XUSUSIYATLARINING TAVSIFLARI

Ergashov G'ayrat Xudoyorovich,
Qarshi davlat texnika universiteti dotsenti.
ORCID: 0009-0008-5805-5086

Annotatsiya. Maqolada muallif harakat tenglamasini yechish avtomobilning tortish tezligi xususiyatlarini baholash uchun xususiyatlar va parametrlarni olishga imkon beradi. Bularga quyidagilar kiradi quvvat va quvvat balansi tenglamalari, dinamik xarakteristikasi, tezlashishi, avtomobilning tezlashishi vaqti va yo'li. Nomlangan xususiyatlarni grafik va analitik usullar bilan hisoblash mumkin.

Shujumladan muallif grafik usullar haqiqiy avtomobil dvigatellarining tashqi tezlik xususiyatlaridan kirish xarakteristikalari sifatida foydalanishga imkon beradi, bu esa hisoblash natijalarining yuqori aniqligi va ishonchliligini ta'minlaydi.

Analitik usullari esa, asosiy kamchiligi shundaki, dvigatellarning tashqi tezlik xususiyatlarining aniq analitik tavsiflari mavjud emas, bu muqarrar ravishda hisoblash natijalarining ishonchligini pasaytiradi.

Kalit soʻzlar: Avtomobil, tortish tezlik, konstruktiv parametrlar, usul, harakat, tenglama, yetaklovchi gʻildirak.

Аннотация. В статье объясняет, что решение уравнения движения позволяет получить характеристики и параметры для оценки характеристик скорости буксировки автомобиля. К ним относятся уравнения баланса мощности и мощности, динамическая характеристика, ускорение, время и путь разгона автомобиля. Названные свойства могут быть рассчитаны графически и аналитически. В том числе автор графических методов позволяет использовать в качестве входных характеристик внешние скоростные характеристики реальных автомобильных двигателей, что обеспечивает высокую точность и достоверность результатов расчетов. Аналитические методы, однако, основным недостатком является отсутствие точных аналитических описаний внешних скоростных характеристик двигателей, что неизбежно снижает надежность результатов расчетов. Ключевые лица: автомобиль, тяга скорость, конструктивные параметры, метод, движение, уравнение, ведущее колесо.

Ключевые слова: автомобиль, тяга скорость, конструктивные параметры, метод, движение, уравнение, ведущее колесо.

Abstract. Solving the motion equation in the article allows you to obtain properties and parameters for assessing the characteristics of the traction speed of the car. These include the power and power balance equations, dynamic characteristic, acceleration, car acceleration time and path. Named properties can be calculated by graphical and analytical methods. Including mualic graphics methods allow the external speed characteristics of real car engines to be used as input characteristics, which ensures high accuracy and reliability of the calculation results. Analytical methods, on the other hand, have the main disadvantage that there are no clear analyric descriptions of the external speed characteristics of the engines, which inevitably reduces the reliability of the calculation results.

Keywords: car, traction speed, constructive parameters, method, movement, equation, leading wheel.

Kirish. Grafik usullar haqiqiy avtomobil dvigatellarining tashqi tezlik xususiyatlaridan kirish xarakteristikalarini sifatida foydalanishga imkon beradi, bu esa hisoblash natijalarining yuqori aniqligi va ishonchligini ta'minlaydi. Ular, shuningdek, yaxshi ko'rinishga ega va konstruktiv parametrlar va harakat sharoitlarining tortish-tezlik xususiyatlariga ta'sirini tahlil qilish uchun moslashtirilgan. Grafik usullarning kamchiliklari noqulaylikdir va ba'zi hollarda hatto kerakli narsalarni olishning iloji yo'q natijalar.

Analitik usullarning asosiy kamchiligi shundaki, dvigatellarning tashqi tezlik xususiyatlarining aniq analitik tavsiflari mavjud emas, bu muqarrar ravishda hisoblash natijalarining ishonchligini pasaytiradi. Aniq taxminiy tashqi tezlik xarakteristikalarini foydalanish zarurligiga olib keladi faqat hal qilinishi mumkin bo'lgan murakkab va noqulay hisoblash formulalari zamonaviy elektron kompyuter texnologiyalaridan foydalanish. Hozirgi vaqtda avtomobil nazariyasida ikkala yechim usuli ham qo'llaniladi harakat tenglamalari.

Asosiy qism. Avtomobilning quvvat (tortish) balansi

tenglamasi quyidagi shaklda qayta yoziladi:

$$F_{T0} = F_{\psi} + F_B + F_a + F_{cx}. \quad (1)$$

Avtomobilning yetaklovchi g'ildiraklaridagi umumiy tortish kuchi harakatga qarshilikning ayrim turlari bo'yicha qanday taqsimlanishini ko'rsatadigan (1) tenglama avtomobilning kuch (tortish) balansi deb ataladi.

Yoyilgan shakldagi quvvat balansi shakliga ega:

$$\frac{k_c T_e^c u_{TP} \eta_{TP}}{r_{\pi}} = \psi G_a + W V_w^2 + \delta m_a a_a + F_{cx}. \quad (2)$$

Quvvat balansi tarkibiy qismlarining avtomobil tezligiga bog'liqligi *quvvat balansi grafigi* deyiladi (rasm. 1). To'liq tortish kuchining harakat tezligiga bog'liqligini ko'rsatadigan kuch balansining chap tomoni *tortish xarakteristikasi* deb ataladi. Transmissiya uzatish raqami unga kiritilgan agregatlarning uzatishlar raqamlarining ko'paytirmasi teng $-u_{\kappa}$, uzatma qutlisi, u_d qo'shimcha uzatish, u_0 asosiy uzatmasi. Shuni hisobga olgan holda, to'liq tortish kuchi quyidagi

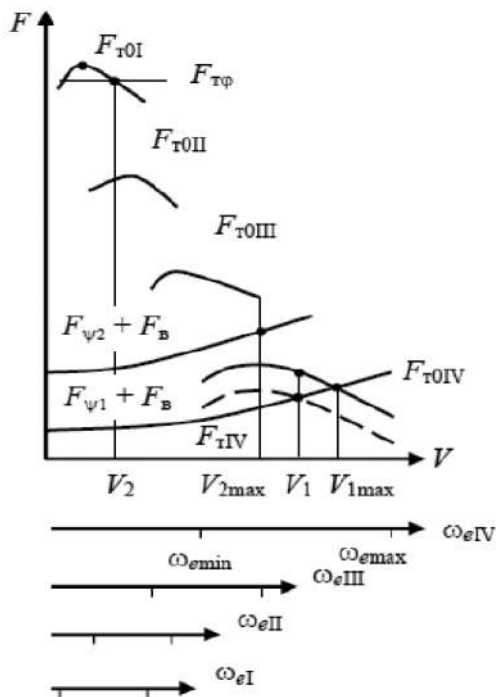
formula bo'yicha hisoblanadi :

$$F_{T0} = \frac{k_c T_e^c u_k u_d u_0 \eta_{tp}}{r_d} \quad (3)$$

Dvigatel T_e^c momentining qiymatlari tashqi tezlik xarakteristikasidan olinadi va k_c tuzatish ko'effitsientiga ko'paytiriladi. Transmissiya FIKining ma'lumotnomalaridan olinadi yoki uning agregatlari FIKining ko'paytirilmasi sifatida hisoblash yo'li bilan aniqlanadi. r_d yetaklovchi g'ildiraklarining dinamik radiusi r_{cr} statik radiusiga teng bo'ladi, uning raqamli qiymatlari avtomobil shinalari uchun tegishli GOSTlarda keltirilgan. Avtomobil tezligi formula bo'yicha dvigatel valining burchak tezligining turli qiymatlarida hisoblanadi:

$$V = \frac{\omega_e r_k}{u_k u_d u_0} \quad (4)$$

Tortish xarakteristikasi uzatma qutisining barcha uzatishlari va qo'shimcha uzatish qutisining eng yuqori uzatilishi, agar u uzatishda mavjud bo'lsa, shuningdek, uzatishning eng yuqori umumiy nisbati bilan, qo'shimcha qutining pastki uzatish qutisining I uzatmasi qushilganda olinadi.



1-rasm. Avtomobilning kuch balansi

Dvigatel valining $\omega_{emin} \dots \omega_{emax}$ burchak tezliglarining bir xil diapazoni uzatma qutisining turli uzatmalaridagi

tezlik o'qidagi segmentlarning turli uzunliklariga mos keladi va ular uzatma qutisi uzatmalar soniga teskari proportsional:

$$VI/VII = u_{kII}/u_{kI}, VII/VIII = u_{kIII}/u_{kII}$$

Xuddi shu grafikda harakatga qarshilik kuchlarining tezlikka bog'liqligi egri chiziqlari tushiriladi. F_v havoning qarshilik kuchi V_w tezlik kvadratiga bog'liq. Quvvat balansi jadvalini tuzishda havo muhiti harakatsiz ($V_B = 0$), ya'ni shamol yo'q, shuning uchun $V_w = V$ - avtomobil tezligi.

Yo'lining F_ψ qarshilik kuchi turli xil ψ qarshilik ko'effitsientlari sharoitlarda shakllanishi mumkin. 1-rasmda quvvat balansi yo'lining ikki xil qarshiligida shakllantirilgan, bunda $\psi_2 > \psi_1$, bu $\psi = f$ gorizontal yo'lda harakatlanish holati uchun egri chiziq chizilgan bo'lishi kerak. Dumalanishning qarshilik ko'effitsienti harakat tezligiga bog'liq: yengil avtoulavrlarining shinalari uchun-tezlik kvadratiga yuk mashinalari shinalari uchun-birinchi darajadagi tezlikdan.

Yo'l va havo $F_\psi + F_B$ qarshilik kuchlarining yig'indisi kuch balansi grafigiga qo'llaniladi, qolgan qarshilik kuchlari grafik jihatdan aniqlanishi mumkin. Harakatga umumiy qarshilik egri chizig'ining ordinatlari berilgan yuk va yo'l sharoitida bir tekis harakatlanish uchun zarur bo'lgan F_T tortish kuchini aniqlaydi. Ushbu kuch dvigatelga yoqilg'i etkazib berishni mos ravishda tartibga solish yoki uzatish sonini o'zgartirish orqali ta'minlanadi.

Agar $F_{T0} > F_\psi + F_B$ bo'lsa, u holda IV uzatmada qarshilik ko'effitsienti ψ_1 bo'lgan yo'lda V_1 tezligida bir tekis harakatlanish uchun yonilg'i ta'minoti etarlicha kamaytirib kerak F_{TIV} punktir egri chiziq uchun, pastga tushib, egri chiziqni kesib o'tdi $F_{\psi_1} + F_B$ ushbu tezlikka mos keladigan ordinatda.

IV uzatmada V_1 tezligida harakatlanayotganda, dvigatelga yoqilg'i to'liq etkazib berilganda, tortish kuchi zaxirasi bo'ladi:

$$F_3 = F_{T0} - (F_{\psi_1} + F_B), \quad (5)$$

bu yo'lda ortib borayotgan qarshilikni yengish uchun ishlatilishi mumkin

$\psi'_1 > \psi_1$ ($F'_{\psi_1} > F_{\psi_1}$), tirkamani shatakga olganda ($F_{cx} > 0$) tezlikni pasaytirmasdan yoki avtomobilni tezlashtirishiga ($F_a > 0$).

Xulosa. Yo'l va havo $F_\psi + F_B$ qarshilik kuchlarining yig'indisi kuch balansi grafigiga qo'llaniladi, qolgan qarshilik kuchlari grafik jihatdan aniqlanishi mumkin. Harakatga umumiy qarshilik egri chizig'ining ordinatlari berilgan yuk va yo'l sharoitida bir tekis harakatlanish uchun zarur bo'lgan F_T tortish kuchini aniqlaydi. Ushbu kuch dvigatelga yoqilg'i etkazib berishni mos ravishda tartibga solish yoki uzatish sonini o'zgartirish orqali ta'minlanadi.

ADABIYOTLAR

1. Muxitdinov A. va boshq. Avtomobillar. Konstruksiya asoslari. "Istiqlol nuri" nashriyoti. T.: 2015, 332 b.
2. Muxitdinov A. va boshq. Transport vositalarining tuzilishi. Design of vehicles.- T.: "Ta'lim" nashriyoti, 2014. 160 b.
3. Muxitdinov A.A., Kosimov O.K., Xalikov R. «Transport vositalari agregatlarining ish jarayoni», O'quv qo'llanma, T., Toshkent tibbiyot akademiyasi bosmaxonasi, 2016y.

UOʻT: 338.436.33(575.1)

AGRAR SOHANI RIVOJLANTIRISHDA DAVLAT TOMONIDAN MOLIYAVIY QOʻLLAB-QUVVATLASHNING MOHIYATI VA AHAMIYATI

Erkinxojiyev Ismoiljon Ikromjon o'g'li,
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. Agrar sohani moliyalashtirishning ananaviy usullari, ya'ni bank kreditlari, lizing va davlat subsidiyalari keng qo'llanilmoqda. Lekin, ushbu an'anaviy metodlar faqat ma'lum sharoitlar doirasida samarali bo'lib, hozirgi kunda agrar sohaga talab qilinadigan moliyaviy resurslarni to'liq ta'minlash uchun yangi, zamonaviy yondashuvlar zarur bo'lmoqda. Yuqoridagilardan kelib chiqib, maqolada agrar sohani moliyalashtirishning zamonaviy usullari bo'yicha fikr va takliflar taqdim etilgan.

Kalit so'zlar: agrar, moliyaviy qo'llab-quvvatlash, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat, kredit, investitsiyalar, davlat, lizing, subsidiya, mexanizm.

Аннотация. Широко используются традиционные методы финансирования аграрного сектора: банковские кредиты, лизинг, государственные субсидии. Однако эти традиционные методы эффективны лишь при определенных условиях, и для полного обеспечения аграрного сектора необходимыми финансовыми ресурсами необходимы новые, современные подходы. На основании вышеизложенного в статье представлены идеи и предложения по современным методам финансирования аграрного сектора.

Ключевые слова: аграрный, финансовая поддержка, сельское хозяйство, продовольствие, кредит, инвестиции, государство, лизинг, субсидия, механизм.

Abstract. Traditional methods of financing the agricultural sector are widely used: bank loans, leasing, government subsidies. However, these traditional methods are effective only under certain conditions, and new, modern approaches are needed to fully provide the agricultural sector with the necessary financial resources. Based on the above, the article presents ideas and proposals for modern methods of financing the agricultural sector.

Keywords: agrarian, financial support, agriculture, food, credit, investment, state, leasing, subsidy, mechanism.

Kirish. Mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda agrar soha muhim o'rin tutadi. Global iqlim o'zgarishi bizning mintaqamiz qishloq xo'jaligi mahsuldorligiga ham o'z ta'sirini o'tkazmay qolmaydi. Dunyoda sodir bo'layotgan global iqlim o'zgarishlari va tabiiy ofatlar dengizga yaqin joylashgan mamlakatlarda suv toshqini, tuproq unumdor qatlamining yuvilishi, sho'rlanish darajasini orttirib, degradatsiya jarayonlarini keskinlashuviga olib kelayotgan bo'lsa, bizning o'lkamizda esa suv tanqisligi, qurg'oqchilik, cho'llanish

va sho'rlanish holatlari bilan xavf solmoqda. O'zbekistonda 2020-2030-yillarda qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi loyihasi, iqtisodiyoti qadimdan qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish sohasining samaradorligiga bog'liq bo'lgan mamlakatning mazkur sohasida jiddiy o'zgarishlarni boshdan kechirish uchun real imkoniyatlarni yaratib berdi. Shuningdek qishloq xo'jaligida davlat boshqaruvini transformatsiya qilish va islohotlarni yanada chuqurlashtirishni jahon tajribasi asosida

amalga oshirish bo'yicha xalqaro ekspertlar ham jalb etilgan. Zero dunyoda avj olayotgan iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilik va cho'llanish jarayonlari ayniqsa dengizga chiqish imkoni bo'lmagan davlatlar oziq-ovqat xavfsizligiga to'g'ridan-to'g'ri salbiy ta'sir ko'rsatayotgani uchun ushbu muammolarga faqat birlashibgina samarali yechim topish mumkin.

Yuqoridagilardan kelib chiqib aytish mumkinki, bu o'z navbatida davlat tomonidan agrar sohaga moliyaviy qo'llab-quvvatlash ishlarini jadal rivojlantirishga taqozo etadi. Shuningdek, agrar sohani moliyalashtirishda innovatsion yondashuvlarning ahamiyati ortib borayotganligi sababli, ushbu sohadagi samarali moliyaviy mexanizmlar orqali agrar sektorining uzoq muddatli barqarorligini ta'minlash masalasi dolzarb sanaladi [1].

Materiallar va uslublar. Tadqiqot ishida agrar sohaga oid rasmiy ma'lumotlar to'plamlaridan va O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi vazirligining ma'lumotlaridan foydalanildi. Shu jumladan agrar soha iqtisodiyoti bo'yicha yetakchi xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlarning tadqiqot natijalarini o'rganish va ma'lumotlarini taqqoslash, qiyosiy, iqtisodiy, statistik, mantiqiy tahlil qilish kabi usullardan foydalanildi.

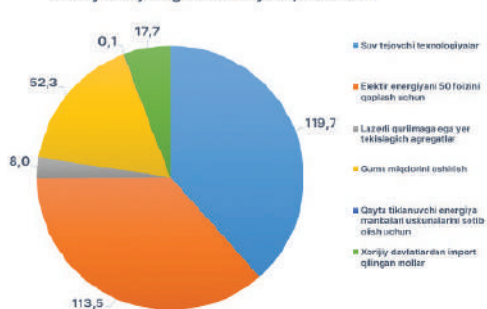
Natijalar va munozara. O'zbekiston Respublikasi agrar davlat hisoblanib, mamlakat iqtisodiyotida qishloq xo'jaligining ahamiyati ulkan. Chunki unda Respublika yalpi ichki mahsulotining beshdan bir qismiga, oziq-ovqat mahsulotlarining 95-97%ga yaqini yaratilmoqda. 2024-yilda respublikamizda 467 trln so'mlik qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarilib, YalM tarkibidagi ulushi 19.2% ni, o'sish sur'ati o'tgan yilga nisbatan 103,1%ni tashkil qilgan. Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda O'zbekiston Respublikasida qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha 15,1 trln so'm asosiy kapitalga investitsiyalar o'zlashtirildi. Ushbu ko'rsatkich jami asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalarning 6,6% ini tashkil etdi.

Shuningdek, 2024-yilda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarga jami 311,2 mlrd.so'mlik subsidiya mablag'lari ajratildi. Shundan elektr energiyasiga 113,5 mlrd. so'm, suv tejoyvchi texnologiyaga 119,7 mlrd. so'm, paxta maydonlariga gumus miqdorini oshirishga 52,3 mlrd.so'm, import qilingan chorvaga 17,7 mlrd so'm va Qoraqalpog'istonda lazerli yer tekislashga 8 mlrd so'm mablag' ajratilgan (1-rasm).

Agrar sohani rivojlantirishda davlat tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlash tahlil natijalariga ko'ra hukumatning tegishli qarorlari bilan 2020-yildan respublikada qishloq xo'jaligi mahsuloti yetishtiruvchilarni qo'llab-quvvatlash uchun davlat byudjetidan subsidiyalar ajratish yo'lga qo'yilib, bugungi kunda 57 turdagi subsidiyalar ajratilmoqda. 2020-2023 yillarda mahsulot yetishtiruvchilarga

budjetdan jami 4,5 trln so'm miqdorda subsidiya mablag'lari ajratilgan. 2020-yilda 724,9 mlrd so'm, 2021-yilda 1,5 trln so'm, 2022-yilda 1,1 trln so'm, 2023-yilda 1,2 trln so'mni tashkil etgan.

2024 yilda ajratilgan subsidiyalar, mlrd.so'm



1-rasm. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarga ajratilgan subsidiyalar hajmi, mlrd.so'mda

Joriy yil hosilidan meva-sabzavot yetishtirish xarajatlarini moliyalashtirish uchun imtiyozli kreditlarni ajratishga har bir ekin turlari bo'yicha tavsiyaviy narxlar ishlab chiqilib, Jamg'arma va tijorat banklariga yetkazildi. Shunga asosan Jamg'armadan tijorat banklari orqali 27,7 mlrd so'm imtiyozli kredit mablag'lari mahsulot yetishtiruvchilarga ajratib berildi. Paxta va g'alla yetishtirishda nasos agregatlari va sug'orish quduqlari iste'mol qilgan elektr energiyasi qiymatining 50% ini qoplab berish bo'yicha 7894 ta xo'jaliklarga 113,5 mlrd so'm subsidiya mablag'lari ajratib berildi. Suv tejoyvchi texnologiyalarni joriy qilgan 540 ta xo'jaliklarga xarajatlarining bir qismini qoplash uchun 119,7 mlrd so'm subsidiya mablag'lari ajratib berildi. 2 380 ta fermer xo'jaliklarining 79,9 ming gektar paxta maydonlarida tuproq unumdorligi va hosildorlikni oshirish tadbirlari uchun 52,3 mlrd so'm subsidiya ajratildi. Shu bilan birga, import qilingan chorva mollarini xarajatlarini bir qismini qoplash uchun 17,7 mlrd so'm subsidiyalar ajratildi.

Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat sohasida iqlim o'zgarishiga moslashish va sohaning iqlimga salbiy ta'sirini yumshatish dasturini amalga oshirish doirasida BMTning Yashil iqlim jamg'armasi, Yevropa Ittifoqi, Global ekologik jamg'armasi, Germaniya xalqaro hamkorlik jamiyati (GIZ), BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) kabi xalqaro tashkilotlari bilan birgalikda shakllantirilgan 294 mln dollar grant loyihalari paketidan, dastur doirasida 116 mln dollarlik mablag' o'zlashtirildi. Shuningdek, 2024-yilda qiymati 50,1 mln dollarlik 9 ta loyiha jalb qilindi. Bularga asosan, qishloq xo'jaligini raqamlashtirish (4,4 mln), ekotizimni tiklash (5,68 mln), salohiyatni oshirish (3,3 mln), yetishtirish agrotexnologiyasini takomillashtirish (9,7 mln) va qishloq xo'jaligini rivojlantirish (27 mln)

sohalariga yo'naltirildi [2,3].

Xulosa. Yuqoridagi tahlillarimizga asoslan-gan holda mamalakatimizda agrar sohani moliya-lashtirishni takomillashtirish bo'yicha quyidagi xulosa va takliflarni beramiz. Ya'ni, agrobiznes va oziq-ovqat yo'nalishidagi qo'shilgan qiymat zanjirini yaratishga qaratilgan loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash maqsadida xorijiy moliya institutlarning mablag'larini jalb etish hisobidan imtiyozli, uzoq muddatli kreditlar ajratish, agrar sohada eksport qiluvchi korxonalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash maqsadida Eksportni qo'llab-quvvatlash jamg'armasi resurslari hisobidan tijorat banklariga qishloq xo'jaligi mahsulotlarini eksport qiluvchi korxonalarga eksport bilan bog'liq savdo operatsiyalarini amalga oshirish uchun moliyaviy resurslar ajratish, agrar soha korxonalarini davlat

tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlash maqsadida qishloq xo'jaligi ekinlari hosilini sug'urtalashda sug'urta mukofoti uchun to'lov xarajatlarining 50 foiz qismini davlat byudjeti mablag'lari hisobidan qoplash, agrar sohada yuqori sifatli, raqobatbardosh qishloq xo'jaligi mahsulotlarni yetishtirishni moliyaviy qo'llab-quvvatlash maqsadida organik mahsulotlar yetishtirish uchun xalqaro darajada tan olinadigan sertifikatlariga ega korxonalarga ijaraga berilgan yer uchastkalari uchun yer solig'ini 50 foiz pasaytirilgan stavkada to'lash, paxta va g'alla yetishtiruvchi xo'jaliklarni moliyaviy rag'batlantirish uchun ekin maydonlarini sug'orishda qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ko'chma generatorlar kabi uskunalarini sotib olish xarajatlarini subsidiyalashda davlat tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlash ishlarini takomillashtirish zarurdir.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 13-maydagi "Dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari faoliyatini qo'llab-quvvatlashga doir chora-tadbirlar to'g'risida"gi 317-sonli qarori.
2. Erkinxojiyev. I. I. Moliyaviy resurslarni jalb etish orqali agrar soha tarmoqlarini qo'llab-quvvatlash. "Moliya" ilmiy jurnali. 1-son. 2025yil. 49-54 betlar.
3. O'zbekiston qishloq xo'jaligi vazirligi sayti ma'lumotlari.

YŮT: 338.22

МАМЛАКАТИМИЗДА ПИЛЛА ЕТИШТИРИШ ВА УНИ ҚАЙТА ИШЛАШ НАТИЖАСИДА ҚЎШИЛГАН ҚИЙМАТНИНГ ЯРАТИЛИШИ

Муратбаева Замира Шарапатдиновна, PhD, катта ўқитувчи
Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.
ORCID: 0009-0006-1392-604X

Аннотация. Мақолада замонавий ипакчилик саноатида ипакдан нафақат кийим балки ишлаб чиқаришни диверсификация қилган ҳолда турли қўшимча маҳсулотларни ҳам ишлаб чиқариш тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: пиллачилик, диверсификация, момиқ мато, тут барги, ипак калава.

Аннотация. В статье рассматривается производство не только одежды, но и различные побочные продукты, диверсифицирующие производство шелка, что является современной шелковой промышленностью.

Ключевые слова: коконирование, диверсификация, пушистая ткань, лист шелковицы, шелковая нить.

Abstract. The article discusses the production of not only clothing but also various by-products that diversify the production of silk, which is the modern silk industry.

Keywords: cocooning, diversification, fluffy fabric, mulberry leaf, silk thread.

Кириш. Республикамізда олиб борилаётган исллохлар натижасида, тақрорий пилла етишти-риш тажрибаси ва технологиялари жорий этилиб, пиллачилик мавсумий тармоқдан доимий тармоққа айланди. Мамлакатимизда 2017 йилда ўзбек ипак-чилиги тарихида илк бор икки марта, 2022 йилда

уч марта пилла етиштирилди. 2022 йилда олинган пилла ҳосилининг 14 минг 600 тоннаси баҳор мав-сумида, 1 минг 5 тоннадан ортиғи 2-мавсумда ва 2 минг 347 тоннаси эса 3-мавсумда етиштирилди. Замонавий ипакчилик саноати ипакдан нафақат кийим балки ишлаб чиқаришни диверсификация

қилган ҳолда турли қўшимча маҳсулотларни ҳам ишлаб чиқаришни йўлга қўймоқда [1].

Натижалар ва мунозара. Ипакдан кўплаб момиқ матолар, тут биригидан шифобахш чой, ипак ғумбагидан ёғ ва турли гиламларни ишлаб чиқариш самарали бизнес шаклига айланиб бормоқда. Таъкидлаш жоизки, 429 минг сўмлик 1 килограмм хом ипакдан ўртача 3 метр ипак момиғи ишлаб чиқарилади ва унинг бозор баҳоси 1652000 сўмни ташкил этгани ҳолда 1223000 сўм (ёки 285 фоиз) қўшилган қиймат яратилади (1-жавдал). Бугунги кунда тиббиёт ривожланиб фито даволашга алоҳида аҳамият қаратилмоқда. Бунда тут баргидан чой ишлаб чиқариш орқали оддий чойга нисбатан 10 баробар кўпроқ минерал ва органик бирикмаларга эга маҳсулот яратилмоқда [2].

Бунинг учун сараланган, тозаланган ва белги-ланган талаблар доирасида етиштирилган 28000 сўм қийматдаги 1 килограмм тут баргидан бир килограми 90000 сўмлик чой ишлаб чиқарилмоқда. Бу эса 62000 сўмлик (ёки 221 фоиз) қўшимча қиймат яратилишига замин бўлмоқда (1-расм).

Косметологияда пилла ғумбагидан тайёрланган ёғларнинг қиймати баланд баҳоланади. Ундаги табиий моддалар инсон организмга ижобий таъсири боис унга талаб ҳам ўсиб бормоқда. Бир килограмм ипак ғумбаги таркибида 3 фоиз ёки 30 грам ёғ мавжуд бўлиб, 1 литр ёғ олиш учун 33 килограмм ипак ғумбаги талаб этилади. Унинг бозор баҳоси 110000 сўмни ташкил этса, 1 литр ипак ғумбаги ёғи 1900000

сўм сотилади. Бунда 1790000 сўмлик қўшилган қиймат яратилади. Ипак гилами ўзининг шифоси, эстетик зафқи учун қадрланади ва унинг баҳоси ҳам шунга мос равишда баланд саналади [3].



1-расм. Пилла етиштириш ва уни қайта ишлаш натижасида қўшилган қийматнинг яратилиши

Ўртача ўлчамдаги 1 та ипак гиламини тўқиш учун 10 кило ипак калава талаб этилади ва унинг баҳоси 540000 сўмни ташкил этади. Тайёрланган ипак гилами эса ўртача 30 млн. сўм (3-3,2 минг АҚШ доллари) сотилишини инобатга олинса, тайёр гилам ишлаб чиқариш натижаси 455 фоиз қўшилган қиймат яратилмоқда.

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки, дастлабки ярим тайёр маҳсулотга нисбатан кейинги бўғин босқичларда бир неча баробар юқори қиймат яратилиши бу тармоқни ривожлантиришда муҳим омил бўлади.

1-жавдал

Пилла етиштириш ва уни қайта ишлаш натижасида қўшилган қийматнинг яратилиши

Маҳсулот тури	Талаб этиладиган хомашё номи	Талаб этиладиган хомашё, кг	Талаб этиладиган хомашё баҳоси, сўм	Қайта ишланган маҳсулот бозор баҳоси, сўм	Қўшилган қиймат, сўм	Қўшилган қиймат улуши, %
Ипак момиғи	Хом ипак	1	429000	1652000	1223000	285
Тут баргидан шифобахш чой	Тут барги	1	28000	90000	62000	221
Ипак ғумбаги	Ипак ғумбаги	33	110000	1900000	1790000	1627
Ипак гилами	Ипак калава	10	5400000	30000000	24600000	455

АДАБИЁТЛАР

- Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 3 майдаги «Пилла етиштириш ва ипакчилик соҳасида бозор механизмларини жорий қилишни жадаллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПФ-72-сонли қарори.
- Муратбаева З.Ш. Ипак қурти уруғчилиги тизимини ривожлантиришнинг иқтисодий асосларини такомиллаштириш. 08.00.04 - Иқтисодиёт фанлари PhD даражасини олиш учун ёзилган диссертация иши. – Тошкент, - 2022й.
- <https://www.uzbekipaksanoat.uz/>



ИЛМИЙ МАКТАБ ЯРАТГАН ОЛИМ



Мамлакатимиз илмий жамоатчилиги аграр фанда ўз илмий мактабини яратган забардаст олим, университетимизнинг фахрий профессори, қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, Халқаро Аграр таълими академияси академиги, Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган фан арбоби Владимир Зуев таваллудининг 95 йиллиги ва меҳнат фаолиятининг 75 йиллигини кенг нишонламоқда.

Алломанинг ҳаёт йўлига тўхталадиган бўлсак, у 1930 йил, 27 июлда Оренбург вилоятида туғилган ва беш ёшида ота-онаси билан Ўзбекистонга кўчиб келган. 13 ёшидан меҳнат фаолиятини бошлаб, иккинчи жаҳон уруши йилларида Жиззах вилоятидаги “Ударник” давлат хўжалигида ишчи бўлиб ишлаган.

Ҳаётини аграр фан билан боғлаган, илмга ташна, тиришқоқ ёш ўспирин И.Мичурин номидаги Самарқанд мева-сабзавот техникумини 1949 йилда, Тошкент қишлоқ хўжалиги институтининг мева-сабзавот факультетини 1955 йилда имтиёзли диплом билан тугатади ва бир ярим йил давомида Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институтининг (ВИР) Ўрта Осиё тажриба станциясида катта лаборант бўлиб ишлайди.

Бугунги кунда у сабзавотчилик ва картошкачилик илмида дунёга машҳур олимлардан бири. Қомусий билимлар соҳиби бўлган истеъдодли олимнинг айрим илмий тадқиқотлари хусусида тўхталадиган бўлсак, сабзавот экинлари ва картошканинг тупроқ шўрланишига бўлган реакциясини ўрганиш, шўрга чидамлилиқ меъёрларини белгилаш, бу экинларни етиштириш технологиясининг асосий элементларини ишлаб чиқиш унинг изланишларида устувор аҳамиятга эга.

Олимнинг “Шўрланган тупроқларда сабзавот экинларини етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари” (1977) номли фундаментал монографияси кўплаб мамлакатларда катта қизиқиш уйғотган ва ҳозиргача кўплаб олимлар ундан фойдаланиб келади.

1957 йилдан 2018 йилгача В.Зуев Тошкент қишлоқ хўжалиги институти (ҳозирги Тошкент давлат аграр университети)да меҳнат қилди. Таъкидлаш жоизки, олимнинг бир умрлик илмий-педагогик фаолияти университетимиз билан боғлиқ. Шу даргоҳда у тинмай изланди, юзлаб ёшларга сабоқ берди, турли паст-баланд мансаб ва ловозимларда ишлади, аграр фаннинг сабзавотчилик йўналишида ўз илмий мактабни яратди, иззат-ҳурмат топди.

Сабзавот ва полиз экинларининг янги навларини яратишга ҳам муносиб ҳисса қўшган олим 14 та районлаштирилган навларнинг асосий муаллифларидан ҳисобланади.

В. Зуев 438 дан ортиқ ўқув, ўқув-услубий ва илмий нашрлар муаллифидир. 39 дан ортиқ дарслик ва ўқув қўлланмалари, 26 та ўқув-услубий материаллар, 29 дан ортиқ монография ва рисоалар, 46 дан ортиқ ишлаб чиқаришга тавсиялар шулар жумласидандир.

Ўзининг бор билими, тажрибаси ва қалб қўрини юқори малакали илмий-педагогик кадрларни тарбиялашга бағишлаган устоз раҳбарлигида 7 нафар фан доктори ва 50 нафар фан номзоди илмий ишларини ҳимоя қилган, уларнинг 6 нафари узоқ хориж фуқароларидир. Аллома сабот-матонати, шогирдларини қўллаб-қувватлашдаги жонбозлиги, бағрикенглиги билан ҳамиша барчага ибрат бўлиб келган.

Владимир Ильич 2018 йилдан бошлаб Тошкент давлат аграр университетидан нафақага чиқди, лекин илмий ва ижодий фаолиятини ҳамон давом эттирмоқда. Ҳозирги кунда устоз университетимизнинг фахрий профессори ҳисобланади.

Профессор В.Зуев олийжаноб ва камтарин, ҳайратланарли даражада ғайратли, ҳаётни ва одамларни севадиган, уларнинг ташвишу муаммоларига дилдан шерик бўлгувчи инсондир.

В.Зуев ташаббускорлиги ва ишчанлиги, интизомлилиги ва масъулиятлилиги, ўзига ва

бошқаларга нисбатан талабчанлиги, шогирд-парварлиги инсонларга ҳамдард бўлиш, беғараз маслаҳат бериш каби хислатлари боис Тошкент Давлат аграр университетининг профессор-ўқитувчилари, илмий жамоатчилиги, талабалари, ҳамкасблари ва дўстлари орасида обрў-эътиборга сазовор бўлди.

Аграр фан соҳасидаги таниқли олим Владимир Ильични табаррук ёши билан самимий табриклаймиз, унга сиҳат-саломатлик, куч-ғайрат ва меҳнат фаолиятида янги ижодий муваффақиятлар тилаймиз.

Нарзулло ОБЛОМУРАДОВ,
Тошкент давлат аграр университети ректори,
иқтисод фанлари доктори, профессор.
Шухрат АСАТОВ,
Саодат ДУСМУРАТОВА,
Махфурат АМАНОВА,
Махсуд АДИЛОВ,
Салоҳиддин ЮНУСОВ,
қишлоқ хўжалик фанлари докторлари,
профессорлар,
Тошкент давлат аграр университети.

ҚУТЛАЙМИЗ!

Яқинда узоқ йиллар таҳририятимизда фидокорона меҳнат қилган ижодкор Маҳмуд Тоиров ҳамда “Агро илм” журналимиз таҳририяти аъзоси Баҳодир Холиқов Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмасига аъзо бўлдилар.



Журналимиз фахрийси Маҳмуд Тоировнинг “Ҳаёт сўқмоқларида”, “Сен ва мен”, “Ҳаёт битиклари”, “Тафаккур неъматлари” – “Мысли вслух” (ўзбек ва рус тилларида), “Тафаккур дурдоналари”, “Ҳикматга йўрилган ҳаёт” китоблари нашр этилган.



Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор Баҳодир Холиқов эса “Зилол булоқ”, “Мен – мен эмас...” номли шеърий, “Ўзбекистон пахтачилиги тарихи” номли тарихий, “Умр сози” номли насрий китоблари билан танилган олим-ижодкордир.

Икки ижодкорни ҳам нифузли уюшмага аъзо бўлгани билан табриклаймиз ва улардан янги асарлар кутиб қоламиз.

ТАҲРИРИЯТ.

O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

agrар-iqtisodiy,
ilmiy-ommabop jurnal

СЕЛЬСКОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УЗБЕКИСТАНА

аграрно-экономический,
научно-популярный журнал

Muassislar:

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

Bosh muharrir:

Tohir DOLIIYEV

Tahrir hay'ati:

Ibrohim ABDURAHMONOV
Shavkat XAMRAYEV
Anvar TO'YCHIYEV
Ravshan MAMUTOV
Shodmon NAMOZOV
Abrol VAXOBOV
Bahrom NORQOBILOV
Shuhrat TESHAYEV
Bahodir MIRZAYEV
Narzullo OBLUMURADOV
Ravshanbek SIDDIQOV
Xudoynazar YUNUSOV
Mirziyod MIRSAIDOV
Ibrohim ERGASHEV

2025-yil, iyul №7.

Jurnal 1906-yil yanvardan
chiqa boshlagan.

Obuna indeksi 895

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

MUNDARIJA

U.MAMAJONOV. Журналистларни хайратлантирган матбуот сафари — пресс-тур	1
Ишончи мустахкам, максадлари улуг авлод	6
Ш.ИСМОИЛ. Сув ва тенглик учун янги боскич	8
У.УСМОНОВ. Марказий Осиё республикалари учун кадрдон илмий даргоҳнинг 100 йиллиги нишонланди	10
Ҳамиша нондек азиз бўлинг	12
Х.КАРИМОВ. Олланазар асалчи ҳақида ҳикоя	13
Самимият кўргонига сафар	15
Ш.НОРМУРОДОВ. "Қумуш тола" мўл бўлди	16
А.ИБРАГИМОВ, Ш.РАВИШАНОВ. Ғалла ўрим-йиғимини сифатли ташкил этиш	18
А.ТЎХТАҚЎЗИЕВ, Р.ХУДАЙКУЛИЕВ, А.ИБРАГИМОВ. Пешма-пеш шудгорлаш ва ерни такрорий экинлар экишга тайёрлаш	20
А.МАНСУРОВ, М.ЭРҒАШЕВ. Шиликорликда омалашаётган усул	22
Д.ЖЎРАЕВ, Т.МАМАТҚУЛОВ. Ғалла уруғининг физиологик етилиши муҳим аҳамиятга эга	25
Е.ТОРЕНИЯЗОВ. Ҳосил кути учмасин десангиз	27
М.ЕРКИНОВА. Turli biopreparatlar qo'llashning limon navlarini o'sish dinamikasiga ta'siri	29
Б.МИРЗАХОДЖАЕВ, А.МИРЗАХОДЖАЕВ, И.РАДЖАБОВ. Хранение грены тутового шелкопряда в различные периоды её производства	32
И.ҲАФИЗОВ. Корабайир зотли отларнинг типлараро тана ўлчами кўрсаткичлари	35
Б.УРАКОВ. Турли усулларда ахталанган маҳаллий букаларнинг мутлок тирик вазнинг ўзгариши	37
Ё.КАРИМОВА. Турли кроссларга мансуб куркалар тирик вазни кўрсаткичларининг ёши бўйича ўзгариши	39
А.АРИФЖАНОВ, Д.ХУСАНОВА. Quvurlarda ikki fazali oqimning tashuvchanlik qobiliyatini hisoblash	41
А.КИЯМОВ, Ф.БЕГИМКУЛОВ. Механизации селекционного процесса кукурузы	44
С.БАДАЛОВ. Yo'naltirgichning parametrlarini asoslash	46
У.ҚОДИРОВ, Ј.ОЧИЛОВ, С.ҲОРИЙОРОВ. Tuproqni kartoshka ekish uchun tayyorlaydigan qurilma korpuslari lemexining parametrlarini tajribaviy asoslash	48
Д.ИРҒАШЕВ, Н.САИДОВ, В.ОРИКОВ, М.ХИДИРОВ, М.БЕГИМКУЛОВА. Chuqur-yumshatkichning iskanasiga ta'sir etuvchi kuchlar hisobi	51
Т.РАЗЗАКОВ. Исследование процесса подачи семенного вороха трав на конвейер сушильной установки	53
Г.ЕРҒАШОВ. Avtomobilning tortish va tezlik xususiyatlarining tavsiflari	55
І.ЕРКИНХОЈІЕВ. Agrar sohani rivojlantirishda davlat tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlashning mohiyati va ahamiyati	58
З.МУРАТБАЕВА. Мамлакатимизда пилла етиштириш ва уни қайта ишлаш натижасида қўшилган қийматнинг яратилиши	60
Н.ОБЛОМУРАДОВ, Ш.АСАТОВ, С.ДУСМУРАТОВА, М.МАНОВА, М.АДИЛОВ, С.ЮНУСОВ. Илмий мактаб яратган олим	62

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

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

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

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

Bosmaga topshirildi: 2025-yil 3-iyul.
Ofset usulida chop etildi.
Qog'oz bichimi 70x100 1/16.
Shartli bosma tabog'i – 5,5.
Nashr bosma tabog'i – 1,31.
Buyurtma: №13. Nuxsasi 1100 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

Маълумки, чорвачилик соҳасининг самарали ривожланиши бевосита ветеринария хизмати ҳолатига боғлиқ. Ветеринария фани ва амалиёти ҳайвонлар соғлиғини муҳофаза қилиш, касалликларнинг олдини олиш, уларни бартараф этиш ва санитария-гигиена талабларини таъминлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

ВЕТЕРИНАРИЯ ХИЗМАТИ — ЧОРВАЧИЛИК РИВОЖИДА КАМАРБАСТА

Бу борада Пайариқ туманида бугунги кунда 100 мингдан ортиқ қорамол, 125 мингдан ортиқ майда шохли мол мавжуд бўлиб, уларга туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими мутахассислари ветеринария хизмати кўрсатиб келмоқда. Туманда қорамол наслини яхшилаш, уларнинг сонини ошириш бўйича туман Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими мутахассислари ва техник оссеминаторлари хизмат кўрсатмоқда.



ишлаб чиқариш ҳажмини 3,2 минг тоннага, асал етиштириш ҳажмини 210 тоннага етказиш мақсад қилинган.



Суратда: Вобкент тумани ветеринария бўлими жамоаси

Суратда: Паяриқ тумани ветеринария бўлими жамоаси

Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимида 33 та сунъий уруғлантириш пункти ташкил этилган бўлиб, ушбу пунктлар малакали кадрлар билан тўлдирилган, сунъий уруғлантириш учун етарли жиҳозлар билан таъминланган. Бугунги кунгача жами 16 минг доза насли буқа уруғи харид қилинган ва 33 та сунъий уруғлантириш пунктларига тарқатилган. Ушбу пунктлар томонидан аҳолига тегишли бўлган 15 минг 241 бош сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришга эришилди.

Туманда 74 та чорвачилик, 70 та балиқчилик, 22 та паррандачилик, 5 та асаларичилик фермер хўжаликлари фаолият олиб бормоқда. Чорвачиликка асосланган қўшимча лойиҳалар амалга оширилиши натижасида эса йил якунига қадар туманда чорва моллари сонини 125 минг бошга етказиш, қўй ва эчкилар сонини 130 минг бошга етказиш, гўшт ишлаб чиқариш ҳажмини 22,6 минг тоннага, сут ишлаб чиқариш ҳажмини 176,5 минг тоннага, тухум ишлаб чиқариш ҳажмини 111,0 минг донага, балиқ

Маълумки, ҳудудларда насли қорамоллар сонини кўпайтириш, репродуктив жараёнларни назорат қилиш, сунъий уруғлантириш ишларини ташкил этиш каби муҳим вазифалар амалга оширилиши, зот сифатини яхшилашга ва маҳсулдорликни янада оширишга хизмат қилади. Бухоро вилоятининг Вобкент туманида ҳам қорамол наслини яхшилаш бўйича туман Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимига қарашли 12 та ветеринария шохобчаси ҳамда сунъий уруғлантириш пунктида ветеринария мутахассислари ва техник оссеминаторлари хизмат кўрсатиб келмоқда.

— Туманимиздаги мавжуд қорамоллар наслини яхшилаш мақсадида, бўлимимиз томонидан 2025 йилда 13 минг 945 бош сигир ветеринария мутахассислари ҳамда техник оссеминаторлари томонидан сунъий уруғлантирилиб, соғлом бузоқлар олиниб келинмоқда, — дейди туман ветеринария бўлими бошлиғи Б.Олимов.

Албатта, ҳудудларда чорва наслини яхшилаш мақсадида олиб борилаётган бу каби ишлар самарасида гўшт ва сут маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми ошиши билан бир қаторда, озиқ-овқат нархи арзонлашиши ва ҳудуд иқтисоди юксалишига эришиш мақсад қилинган.

Ўз мухбиримиз.

**LIZING
KREDIT**



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