

Agro Inform

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal
Аграрно-экономический, научно-популярный журнал
Agricultural and economical accessible science journal

BOSH MUHARRIR:

Sirojiddin RUSTAMOV

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI:

Ravshan Mamutov,

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis
Qonunchilik palatasi Agrar va suv
xo'jaligi masalalari qo'mitasi raisi

Jamshid Xo'jayev,

O'zbekiston Respublikasi
Qishloq xo'jaligi vaziri

Ra'no Turdiboyeva,

Oila va xotin-qizlar davlat qo'mitasi
rais o'rinbosari

Aktam Xaitov,

O'zbekiston Fermer, dehqon xo'jaliklari
va tomorqa yer egalari kengashi raisi

Rustam Mamatqulov,

"Agrobank" aksiyadorlik tijorat banki
boshqaruvi raisi

To'ra Xudoyberdiyev,

"Oqtosh Don" aksiyadorlik jamiyati raisi

Mahmud TOIROV,

Bosh muharrir o'rinbosari

Mas'ul kotib:

Baxtiyor ESANOV

Dizaynerlar:

Avazbek Topilov

Ja'far Jabborov

Musahhih:

Jo'rabek SIROJIDDIN o'g'li

Viloyat muxbirlari:

Qoraqalpog'iston Respublikasi va
Xorazmda

Shukurjon JABBOROVA

Buxoro va Navoiyda

Yashnarbek XUSANOV

Samarqand va Jizzaxda

Murodulla Tursunov

Sirdaryo va Toshkentda

Azamat TOIROV

Andijon, Namangan va Farg'onada

Karimjon ERGASHEV

Qashqadaryo va Surxondaryoda

Jahongir PIRIMQULOV

Nashr O'zbekiston Respublikasi
Oliy attestatsiya komissiyasi
Rayosatining 2021-yil 31-iyuldagi
303/5-sonli qarori bilan
Oliy attestatsiya komissiyasining ilmiy
jurnallar ro'yxatiga olingan.

Jurnal 2000-yildan buyon chiqa boshlagan

The journal has been published since 2000

N1 [3] 2022

TAHRIR HAY'ATI RAISI :

Jamshid XO'JAYEV,

Toshkent davlat agrar universiteti rektori

TAHRIR HAY'ATI A'ZOLARI:

Ibrahim DILER,

Isparta Amaliy fanlar universiteti rektori, professor (Turkiya)

Abdulloh UNLU,

G'arbiy O'rta Yer dengizi Qishloq xo'jalik ilmiy-tadqiqot instituti direktori,
professor (Turkiya)

Pestis VITOLD,

Grodno davlat agrar universiteti rektori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor,
Milliy fanlar akademiyasi muxbir a'zosi, Xalqaro Vena universitetining
faxriy professori (Belorussiya)

Temirjan AYTBAEV,

Qozog'iston Milliy fanlar akademiyasi akademigi, Qozog'iston Milliy agrar universiteti
Meva-sabzavotchilik va yong'oqchilik kafedrasini mudiri, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Aziz NURBEKOV,

Birlashgan Millatlar Tashkiloti (FAO) Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi Tashkilotining
O'zbekiston Respublikasidagi vakolatxonasi eksperti, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Zafar ISKANDAROV,

Turon Fanlar Akademiyasi vitse-prezidenti, texnika fanlari doktori, professor

Sohib ISLAMOV,

Toshkent davlat agrar universiteti o'quv ishlari bo'yicha prorektori, q.x.f.d, professor

Abduaziz ABDUVASIQOV,

Toshkent davlat agrar universiteti prorektori, iqtisod fanlari nomzodi, dotsent

Xurshid DALIYEV,

Toshkent davlat agrar universiteti rektorining matbuot kotibi –
axborot siyosati masalalari bo'yicha maslahatchisi

To'lqin FARMANOV,

Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi sohasida strategik rivojlanish va tadqiqotlar xalqaro
markazi direktorining birinchi o'rinbosari, i.f.d., professor

Mas'udjon SATTAROV,

Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti direktori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Safar ALIQULOV,

O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti direktori, qishloq xo'jaligi fanlari
doktori

Bekmurod HAYDAROV,

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot direktori, qishloq xo'jaligi bo'yicha falsafa doktori

Bekmurat TURDISHEV,

Qoraqalpog'iston dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti direktori, qishloq xo'jaligi bo'yicha
falsafa doktori

Shuxrat BOBOMURODOV,

Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tekshirish instituti direktori, biologiya fanlari
doktori

Tojiddin RAXIMOV,

Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti direktori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori,
Rossiya fanlari akademiyasi akademigi

Baxrom MADARTOV,

Samarqand veterinariya meditsinasi institutining Toshkent filiali direktori, q.x.f.d,
professor

Ibragim ERGASHEV,

Samarqand veterinariya meditsinasi instituti professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Rasuljon JUMAYEV,

Toshkent davlat agrar universiteti professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc).

To'lqin SHAMSUTDINOV,

Meva-sabzavotchilik va uzumchilik fakulteti dekani, biologiya fanlari nomzodi

Bahrom AZIZOV,

O'simlikshunoslik kafedrasini professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Go'zal XOLMURODOVA,

Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi kafedrasini professori,
qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Norqobil NURMATOV,

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti
Meva-sabzavotchilik va texnologiya fakulteti dekani, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Bayramdurdi SAPAYEV,

Fizika va kimyo kafedrasini professori, fizika-matematika fanlari doktori

Ra'no YULDASHEVA,

Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi kafedrasini dotsenti, qishloq xo'jaligi
fanlari doktori



НАВРЎЗ – ДЕҲҚОН ВА ЧОРВАДОРЛАР БАЙРАМИ

Наврўз айёми йил янгиладиган, табиат уйғонадиган, деҳқон ва чорвадорлар учун янги меҳнат мавсуми бошланадиган даврда нишонланади. Байрам дастлабки меҳнат тақсимоти ҳисобланган чорвачилик ва деҳқончилик, ибтидоий даврдаги одамларнинг овчилик ва зироатчилик фаолияти замирида пайдо бўлганига тарихий далиллар кўп. Шу билан бирга, Наврўз жаҳондаги барча мавсумий маросимлар, уларнинг маҳаллий ёки халқаро миқёс касб этишидан қатъий назар йил фассларини, ҳафталарини аниқловчи, уларнинг хусусиятларини белгилаб берувчи вақт ҳисоби — тақвимларга асосланади.

Тарихий манбаларда қайд этилишича, аجدодларимиз қуёш, ой ва юлдузлар ҳаракатини жуда мукамал ўзлаштиришган. Зеро, улуғ мутафаккир Беруний бобомизнинг “Ота-боболаримизнинг билимлари бир уммон бўлса, бизнинг биладиганларимиз унинг кўпигидек”, деб бежиз айтмаган.

Энг қадимги даврларда йил, даставвал, икки қисмга – ёз ва қиш фассларига бўлинганига, қишнинг аёзли, изғиринли

кунлари, қаттиқ совуғи тугагач, наботот ва ҳайвонот олами уйғониб, табиат яшилликка буркангани ва иссиқ кунлар бошлангани ҳақидаги фикрларга шубҳа билан қарамасак ҳам бўлади.

Турмуш тарзи деҳқончилик ва чорвачилик билан боғлиқ бўлган ота-боболаримиз экинларни қайси вақтда экиш, қандай парвариш қилиш, ҳосилни йиғиштириб олишга қачон киришишни яхши билган. Шунинг учун яқин-яқингача “деҳқон ҳисоби”, “тўқсон ҳисоби” ва “юз ҳисоби” каби тақвимлар халқ орасида юритилган.

Шу ўринда яқин бир ўтмишимизга тўхталиб ўтмоқчиман. Самарқанд вилоятининг Қўшработ тумани асосан чоравачиликка ихтисослашган бўлиб, яқин-яқингача ҳам чўпон боболаримиз “чорва ҳисоби” тақвимига таяниб иш кўришар эди. Бугун ёши эликдан ошган кишиларнинг кўпчилиги шу туманнинг Эжгант қишлоғида яшаган Ислом бобо Алмановнинг ой ва юлдузлар ҳаракатига қараб, бир ҳафта олдин об-ҳавонинг қандай келишини



айтиб берганини яхши эслашади. Чунки, баҳорда ток очиш вақтида қишлоқдошлар Ислон бобога мурожаат қилиб, “Ислон ака токни очаверсак бўладими ёки ҳали бир совуқ борми”, — деб сўрашганларига ўзим ҳам бир неча бор гувоҳ бўлганман. Бобо, сабр қилинглари ёки бўлади, — дер эди. Шунга қараб, ток очиш бошланарди. 1970 йиллар — совет даври бўлгани учун бобонинг бу илмига назар-писанд қилинмагани туфайли, халқимиз орасидаги бундай кишиларнинг ноёб қобилияти бошқалар, ҳаттоки, фарзандлари томонидан ҳам ўзлаштирилмади.

“Муаллим ака” номи билан эл орасида танилган Абдуқаюм бобо Эгамов тақвимда Наврўз 21-куни бўлса-да, ойга қараб “Йил боши” байрамини баъзан 22 ёки 20 кунни нишонлашни таклиф этиб, шу кунни элдошларни қирга йиғиб, байрам тадбирини ўтказар эди.

Албатта, бу каби мисоллар қадимда мамлакатимизда астрономик билимлар тараққий этганини ва уни аجدодларимиз яхши ўзлаштириб келганига яққол мисол бўла олади. Мана шундай ҳисобдон боболаримиз вақтни қуёшнинг йиллик ҳаракатини кузатишга асосланган “шамсий тақвим”, ой фазаларининг муттасил

ўзгаришини ифодаловчи “қамарий тақвим”га таяниб ҳисоблашгани барчамизга маълум. Қолаверса, тарихий манбаларда қуёш ўз ҳаракат доирасида ўн иккинчи буржга кирган кундан эътиборан, шамсий ҳисоб бўйича бошланадиган қут оғи эски йилни якунлаб, янгисини бошлаб берадиган “қақрайда”, “сариксумалак”, “очамсумалак”, “аямажуз”, “аҳман-дахман”, “хезим хирмон”, “лайлак қор”, “терак кучала”, “ўрик гули” “носи наврўз”, “оби раҳмат”, “куни бекор” каби тақвимий муддатларни ўз ичига олиши қайд этилган.

Албатта, булар тарихий атамалар бўлгани билан улардан “аямажуз” то шу кунга қадар халқимиз орасида истифода этиб келинади. Қишлоқларда “Аямажуз олти кун, қахрланса қаттиқ кун” ёки аямажуз тилидан тўқсонга, яъни тўқсон кунлик қишга қарата “Тўқсон, бир кунимча йўқсан” деган фикрлар ҳанузгача айтиб келинади.

Юқоридаги мисоллардан кўринадик, Наврўз деҳқон ва чорвадорлар байрами экан, демак, у халқ байрамидир.

Шухрат Хуббимов,
илмий изланувчи

АГРАР СОҲА ТАРАҚҚИЁТИ — БУГУНГИ КУН ТАЛАБИ

Тўлқин Саттаров,

*Ўзбекистон фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари
Кенгаши раиси ўринбосари, Кенгаш ҳузуридаги Жамғарма ижро
этувчи директори*

Ўзбекистон миллий иқтисодиётини ривожлантиришнинг узоқ муддатларга мўлжалланган стратегияси, унинг соҳалар ва тармоқлар бўйича таркибий тузилишини шакллантириш, келажакда аҳоли озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда юзага келиши муқаррар бўлган муаммоларни ҳисобга олган ҳолда ёндашиш мамлакат миллий иқтисодиёти юксалишига эришишнинг муҳим шарти ҳисобланади.

Жаҳон тажрибаси шундан далолат берадики, замонавий бозор иқтисодиёти шароитида миллий иқтисодиётнинг биронта соҳа ёки тармоғи давлатнинг бевосита иштирокисиз ривожланмайди. Айниқса, мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлиги, шу билан бирга, аҳолининг бандлигини таъминлаш билан боғлиқ, лекин тадбиркорлар учун инвестицион жозибадорлиги нисбатан паст бўлган қишлоқ хўжалиги соҳасида давлатнинг амалий ёрдамига эҳтиёж сезиларли даражада юқори бўлади.

Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 26 апрелдаги “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари фаолиятини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори билан фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари фаолиятининг самарадорлигини янада ошириш мақсадида, Ўзбекистон фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари Кенгашининг бу соҳадаги ваколатлари янада кенгайтирилди.

Ушбу имкониятлар доирасида 2021 йил фермер хўжаликларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш мақсадида, уларнинг фойдасини кўзлаб судларга 6089 та даъво аризалари киритилди. Шундан 5 542 тасининг қаноатлантирилиши оқибатида суд қарорлари қабул қилинди ва ҳозирга қадар 237,9 млрд. сўмлик етказилган зарар фермер

хўжаликлари фойдасига ундириб берилди. Хизмат кўрсатувчи қарздор ташкилотларга киритилган талабномалардан 8 941 таси қаноатлантирилди ва фермер хўжаликлари фойдасига 228,2 млрд. сўмлик маблағ ундириб берилди. Кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш йўналишидаги, дастурга асосан, 2021 йилда 16 мингдан ортиқ фермер хўжаликларида қўшимча фаолият турлари йўлга қўйилиб, 49,2 минг нафар фуқаронинг бандлиги таъминланди. Ушбу мақсадлар учун жами 2 трлн. 800 млрд. сўмдан ортиқ маблағ жалб этилди (шундан, қарийб 700 млрд. сўми тижорат банклари кредити). Амалга оширилган лойиҳалар натижасида, 15,5 минг гектар интенсив боғ, 6,6 минг гектар узумзор ва 724 гектар майдонда иссиқхоналар барпо этилди.

Худудларда “Темир дафтар”га киритилган 416,3 минг нафар ёшларга қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш учун жами 126,3 минг гектар ер майдонлари ажратиб берилди. Деҳқон хўжаликлари ва томорқаларда экишни ташкил этиш бўйича 2021 йил баҳорида 5,5 млн.дан ортиқ аҳоли томорқаларида 347,8 минг гектарга эртаки, 267,4 минг гектар майдонга такрорий ўртаки, 191,8 минг гектарга тўқсонбости усулида сабзавот экинлари экилиши таъминланиб, жами 11,8 млн. тонна қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирилди. Шунингдек, кам таъминланган 604,8 мингта хонадонга 58,8 мингта салоҳиятли фермер хўжаликлари бириктирилди. Улар томонидан 35,3 минг гектар ер тайёрлаб берилди, 33,5 минг гектар томорқа ерларига турли экинлар экилишига эришилди ва ўз навбатида, томорқа ер эгаларига 99 минг кг. уруғлик, 1,1 млн. дона мевали дарахт кўчатлари ҳамда муҳтож оилаларга 3 бош сигир, 12 минг бош жўжа, 1,1 мингта қуён етказиб берилди.

Республика ҳукуматининг қарорига мувофиқ, сув таъминоти оғир бўлган қишлоқ ва

овуларда қазилган артезиан қудуқлари учун республика бўйича жами 565 нафар талабгорга 52 млрд. 165,8 млн. сўм миқдорида субсидия маблағи ажратиб берилди. Натижада, 15,2 минг аҳоли хонадонларига тегишли 2,5 минг гектар ер майдонлари сув билан таъминланиб, ердан икки-уч марта ҳосил олиш, маҳсулот етиштириш орқали даромадга эга бўлиш имконияти яратилди. Мамлакатимиз бўйича 669 та “Томорқа хизмати” МЧЖлари томонидан 22,2 мингта аҳоли томорқа ерлари шудгорланиб, уларнинг экин экишларига қўмаклашилди, аҳоли томорқаларига 427,9 тонна уруғлик, 9,2 млн. дона мевали дарахт кўчатлари етказиб берилди. Шу билан бирга, мазкур МЧЖлар томонидан 26,3 минг хонадоннинг 2 497 гектар томорқасига ихчам иссиқхоналар қуриб берилди, 1 615 та хонадонга 9 050 та асалари уяси, 1,4 мингта хонадонга қуён, 5,4 мингта хонадонга курка, 11,1 мингта хонадонга парранда, 519 та хонадонга эчки, 3,5 мингта хонадонга қорамол ва қўй етказиб берилди.

Кенгаш ҳузуридаги Жамғарма томонидан фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларини ҳамда “Томорқа хизмати” МЧЖларни молиявий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш учун жами 255,9 млрд. сўм пул маблағлари ажратилган бўлиб, шундан: томорқа ер эгаларига 99,7 млрд. сўм, фермер ва деҳқон хўжаликларига 20,7 млрд. сўм, “Томорқа хизмати” ва бошқа масъулияти чекланган жамиятларга кредит шаклида 128,6 млрд. сўм, “Томорқа хизмати” МЧЖ корхоналари устав фондига Жамғарма улуши сифатида 18,8 млрд. сўм маблағ киритилган бўлса, қишлоқ хўжалиги кооперативларига 4,0 млрд. сўм миқдорида имтиёзли кредит, лизинг хизматларини молиялаштириш учун жами 2,8 млрд. сўм миқдорида сармоя ажратилди. Кенгаш ҳузуридаги Жамғарма ҳисобидан 9 874 та лойиҳа ташаббускорларига тижорат банклари орқали ажратилган кредит маблағи 234,3 млрд. сўмни ташкил этди.

Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш борасида томорқа ер эгаларига ҳудудий кенгашлар, Қува томорқа ер участкаларини ривожлантириш илмий маркази ва ҳудудлардаги “Томорқа кўчатчилиги ва маслаҳат марказлари” орқали услубий амалий ёрдамлар кўрсатилади, намунали фермер, деҳқон ва томорқачиларнинг илғор тажрибалари кенг тарғиб этилади. Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни кенг жорий этиш орқали экспорт ҳажмини ошириш

ва географиясини кенгайтириш борасида дунё бозорларида органик маҳсулотларга талаб ўсиб бораётгани инобатга олиниб, фермер, деҳқон хўжаликлари томорқаларида органик мева-сабзавот маҳсулотлари етиштиришга ҳамда ички ва ташқи бозорларга сотишда ҳар томонлама қўмаклашилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 16 декабрдаги қарорига асосан, ҳудудларда 36 та томорқа хизмати кластерлари фаолиятини йўлга қўйиб, уларнинг сонини 68 тага етказиш бўйича долзарб вазифаларни амалга ошириш режалаштирилган. Шу билан бирга, сув таъминоти оғир ҳудудлардаги аҳоли томорқа ер майдонларини суғориш учун қазилаётган вертикал суғориш қудуқларини бурғулаш ва ишга тушириш билан боғлиқ харажатларнинг бир қисmini қоплаб бериш учун 50 млрд. сўмлик субсидия маблағлари, Кенгаш ҳузуридаги жамғарма ҳисобидан фермер хўжаликлари ва томорқа ер эгалари, “Томорқа хизмати” МЧЖлар ва кластерларни қўллаб-қувватлаш учун йил мобайнида 431 млрд. сўм, Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 21 февралдаги қарорига мувофиқ, томорқа ер эгалари билан кооперация асосида иш ташкил этган тадбиркорлик субъектларига омборхоналарни жиҳозлаш, шунингдек, қуриштириш, саралаш ва қадоқлаш ускуналарини харид қилиш билан боғлиқ харажатларнинг бир қисмига субсидия маблағлари ажратиш кўзда тутилган.

Бундан ташқари, жойларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини кўпайтиришда фермерларнинг иштирокини янада кенгайтириш мақсадида, “Агробанк” АТБ билан ҳамкорликда Фермерлар мактаби негизида 30 мингга яқин фермер хўжаликлари раҳбар-ҳодимларининг билимини ошириш, Кенгаш ҳузуридаги Жамғармадан томорқа хизмати корхоналари, фермер хўжаликлар, қишлоқ хўжалиги кооперативлари ва томорқа ер эгаларини қўллаб-қувватлаш мақсадида, 1 075 млрд. сўм маблағ ажратиш чораларини кўриш мўлжалланган.

Юқорида қайд этилган ва бошқа тадбирларнинг амалга оширилиши фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари фаолиятининг янада фаоллашувига ҳамда халқимиз дастурхони янада тўкин-сочин бўлишига хизмат қилиши шубҳасиз.



МАҚБУЛЛАШТИРИШ – ТАЪЛИМНИНГ МАЪҚУЛ ТИЗИМИ

— дейди
суҳбатдошимиз
**Тошкент давлат аграр
университетининг ўқув
ишлари бўйича проректори, қишлоқ хўжалиги
фанлари доктори, профессор
Соҳиб Исламов.**

— Суҳбатимиз аввалида ўтган йил давомида амалга оширилган энг муҳим ўзгаришлар ҳақида айтиб ўтсангиз.

— Ўтган йилги энг муҳим янгиликлардан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 4 майдаги қарори билан Тошкент давлат аграр университетининг Нукус филиали негизида Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 28 октябрдаги қарори билан Термиз филиали негизида Термиз агротехнологиялар ва инновацион ривожланиш институти ташкил этилганлигини тилга олиш мумкин. Шунингдек, университет ташкилий тузилмаси ҳамда факультет ва кафедралар тузилмаси мақбуллаштирилди. Бунинг натижасида кафедралар сони 30 тадан 22 тага қисқарди, 1 та бўлим, 1 та марказ фаолияти тўхтатилиб, улар базасида юридик ва тиббиёт бўлимлари ташкил этилди.

Шунингдек, муассаса ўқув ва илмий-инновацион фаолиятини ривожлантириш бўйича 9 нафар хорижий, 16 нафар маҳаллий эксперт, молиявий ҳамда бизнес фаолиятини такомиллаштириш бўйича 10 нафар малакали экспертлар жалб этилди. Улар томонидан университет фаолиятини такомиллаштириш, таълим йўналишлари ва мутахассисликларни оптималлаштириш бўйича йўл хариталари ишлаб чиқилди.

Шу билан бирга, 4 нафар проректор (ш.ж. 2 нафари хорижда таҳсил олган), 7 нафар факультет декани, 17 нафар кафедра мудирлиги лавозимларига ёш ва истиқболли кадрлар тайинланди.

— Бу университетда таҳсил олаётган талабалар сонига, таълим сифатига қанчалик таъсир кўрсатди?

— Албатта, бу каби ўзгаришларнинг ўқув жараёнини янада такомиллаштиришга хизмат қилиши, шубҳасиз. Ҳозирги кунда таҳсил олаётган талабаларимизнинг сони 10 минг 636 нафарни ташкил этади. Шундан, бакалавриат таълим йўналишлари бўйича кундузги таълим шаклида 4 минг 430 нафар, сиртқи таълимда 5 минг 62 нафар,

магистратурада 717 нафар, қўшма таълим дастурлари бўйича 427 нафар талаба таҳсил олиб келмоқда.

2020/2021 ўқув йилидан бошлаб, таълимнинг кредит-модуль тизими босқичма-босқич жорий этилиб келинмоқда. Бу албатта, талабаларнинг мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантиришга, академик мобиллигини таъминлашга ҳамда уларнинг билимларини баҳолашда шаффофликни таъминлашга хизмат қилади.

2021/2022 ўқув йилида Ўзбекистон Республикаси Президенти стипендияси ҳамда бакалавриат таълим йўналишлари бўйича Номли давлат стипендияларига ўтказиладиган танловнинг 2 босқичида иштирок этиш учун 13 нафар иқтидорли талабалар тавсия этилган бўлса, танлов натижаларига кўра, 2 нафар талаба Ўзбекистон Республикаси Президенти давлат стипендианти, 1 нафари Ислон Каримов номли, 2 нафари Беруний номли, 1 нафари А.Навоий номли давлат стипендияси соҳиби бўлишди.

— Профессор-ўқитувчилар фаолиятигачи?

— Бу борада ҳам ижобий натижаларни кўриш мумкин. Ҳозирда университетнинг асосий штатида 504 нафар профессор-ўқитувчи фаолият олиб бормоқда. Улардан 316 нафари илмий даражали профессор-ўқитувчи, шундан 104 нафари фан доктори, 212 нафари фан номзоди, доцент ва фалсафа докторлари (PhD) дир. Илмий салоҳият 69%ни ташкил этади.

441 нафар раҳбар ва педагог-ҳодимларнинг касбий малака ва кўникмалари аттестациядан ўтказилди ҳамда аттестация натижасига кўра, 16 нафар профессор-ўқитувчининг лавозими оширилди, 50 нафари рағбатлантиришга тавсия этилди.

Яни бир нарсани алоҳида таъкидлаб ўтишни лозим, деб ҳисоблайман, 2021 йилда бўлиб ўтган “Йилнинг энг яхши педагоги” танловининг республика босқичида университетнинг 2 нафар ёш истиқболли профессори-ўқитувчилари Б.Ўлмасов, С.Аминовлар ғолибликни қўлга киритишди.

— Таълим жараёнига ҳам тўх-талсангиз?

— 2021-2022 ўқув йиллари учун 35 та бакалавриат таълим йўналишлари ҳамда 36 та магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари ва ўқув режалари таълимнинг кредит-модуль тизими асосида қайта ишлаб чиқилди. Бакалавриат таълим йўналишлари ўқув режасининг мажбурий ва танлов фанлари блокада гуманитар, табиий-илмий фанлар учун 900 соат (13,8%), умумкасбий ва ихтисослик (махсус) фанлари учун

5640 соат (86,2%) ажратилган. Ўқув режалари билан биргаликда мажбурий тарзда фанлар кесимида ҳар бир кафедра томонидан касбий компетенциялар жад-вали ишлаб чиқилган. Ўқув режаларини шакллантиришда қишлоқ хўжалиги ривожланган АҚШ, Германия, Италия, Австрия, Венгрия, Литва, Япония, Жанубий Корея, Туркия, Ҳиндистон, Хитой, Россия ва Белоруссия каби хорижий давлатлардаги 60 дан ортиқ олий таълим муассасаларининг таълим бериш тизими тажриба сифатида атрофлича ўрганилиб, қиёсий таҳлил қилинди.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 22 июндаги қарорига асосан 2021-2022 ўқув йилида янгидан 10 та бакалавриат таълим йўналишлари ҳамда 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича қабул жараёни ташкил этилди. Ва шу ўқув йилидан эътиборан университетимизда профессор-ўқитувчиларни ишга қабул қилиш жараёнига ҳам суҳбатлашиш, билимларини тест синовлари орқали аниқлаш бўйича янги механизм татбиқ этилди. Шу билан бирга, университетимиз ўқув жараёнига илмий-тадқиқот институтлари ҳамда турдош олий таълим муассасаларидан 55 нафар профессор-ўқитувчи жалб этилди. Агрокластер раҳбарлари иштирокида 25 та мавзуда маҳорат дарсларини ўтказиш режа-жадвали ишлаб чиқилди.

— **Талабаларни сифатли таълим олишлари учун уларни мунтазам равишда зарур илмий адабиётлар, қўлланма ва дастурлар билан таъминлаш лозим бўлади. Бу масала қандай йўлга қўйилган?**

— Таълим даргоҳимизда Ахборот-ресурс маркази фаолияти йўлга қўйилган бўлиб, унинг умумий китоб фонди 225.692 та номдаги 1.092.310 нусхани ташкил этади. Жумладан, 12.529 номдаги 215.579 нусхада дарсликлар, 36.318 номдаги 289.466 нусхада ўқув қўлланмалар, 25.765 номдаги 81.478 нусхада илмий адабиётлар, 2.637 номдаги 3.205 нусхада хорижий адабиётлар, 36.940 номдаги 63.381 нусхада бадиий адабиётлар ва 83.945 номдаги 411.174 нусхада бошқа турдаги адабиётлар изланувчи олимларимиз ва талабаларимиз ихтиёрида. Марказ фонди 2021 йилда 931 номдаги 8.849 нусхадан иборат янги китоблар билан тўлдирилди.

Ҳар йили профессор-ўқитувчиларимиз томонидан хорижий тажрибалар асосида, ўртача, 120-150 номда ўқув адабиётлари яратиб келинмоқда. Ўз навбатида, янгидан ташкил этилган таълим йўналишлари ва мутахассисликлар учун янги авлод ўқув адабиётларини яратиш бўйича ҳам муаллифлар гуруҳи шакллантирилган.

— **Маълумки, университетда мамлакатимизнинг турли чекка ҳудудларидан келган йигит-қизлар ҳам таҳсил олмоқда, уларни турар-жой билан таъминлаш масаласи қандай ҳал қилиняпти?**

— Ушбу масала энг муҳим масалалардан бири

бўлиб, университетимиз раҳбариятининг диққат марказидан ўрин олган. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 9 сентябрдаги “Республика олий таълим муассасаларида талабаларни тураржой билан қамраб олиш даражасини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ижросини таъминлаш мақсадида, университетда кундузги таълим шаклида 1-3 босқичда таҳсил олаётган 3 минг 712 нафар талаба учун 27 нафар тьютор ишга қабул қилинди. Улар ҳар бир талабанинг ўқиш ва яшаш шароити билан яқиндан танишиб, ўзларининг зарур маслаҳати ва амалий кўмагини бера бошлади. Дейлик, 2021 йилда кундузги таълим шаклида таҳсил олаётган 1875 нафар йигит-қиз талабалар турар-жойида яшаган бўлса, ҳозирги кунга келиб уларнинг сони 2166 нафарга етди. Негаки, ижара шароитидаги ўқиш ва яшаш шароити талабга жавоб бермайди, деб ҳисобланган йигит-қизларнинг маълум қисми қайтариб олиб келинди ва 20 нафарининг ижара пуллари бюджет маблағлари ҳисобидан тўлаб берилди.

Шунингдек, талабаларни турар жойга бўлган эҳтиёжларини қондириш ва уларни ижтимоий қўллаб-қувватлаш мақсадида, давлат хусусий-шериклик асосида, 2023 ва 2025 йилда 800 ўринга мўлжалланган 2 та талабалар турар жойларини қуриш режалаштирилган.

— **Фаолият кўрсатаётган профессор-ўқитувчиларнинг илмий салоҳиятини инобатга олган ҳолда, улар томонидан олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларига ҳам қисқача тўхталиб ўтсангиз.**

— Университетда йил давомида олиб борилган илмий-тадқиқот ва илмий-услубий ишлар натижасида профессор-ўқитувчилар томонидан 55 та монография, 12 та ихтирога патент, 20 дан ортиқ электрон дастурларга патент гувоҳномалари, 25 та ишланманинг амалиётга татбиқи бўйича далолатнома олинди. Докторантурага кириш имтиҳонларини адолатли ва шаффоф ўтказиш тизими яратилиб, уларнинг чет тилларини билиш даражасини TOEFL тизими орқали аниқлаш йўлга қўйилди.

Шунингдек, фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг узвий интеграциясини таъминлаш, талабаларнинг малакавий амалиётларини етакчи корхона, ташкилот ва қишлоқ хўжалиги кластерларида сифатли ўтказилишини таъминлаш мақсадида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги билан келишилган ҳолда, аграр соҳадаги кластерлар рўйхати шакллантирилиб, улар билан университетдаги 18 та мутахассислик бўйича кафедралар томонидан 136 та ҳамкорлик шартномалари тузилган. Шундан, 33 таси илмий-тадқиқот муассасалари, 89 та ишлаб чиқариш корхона ва ташкилотлари, 14 таси қишлоқ хўжалиги соҳасидаги кластерларни ташкил этади. Давлат илмий-техник дастурлари доирасида 18 та



мавзуга оид аграр соҳанинг устувор йўналишлари бўйича илмий лойиҳалар амалиётга изчил жорий этилмоқда. 2022 йил 1 январдан бошлаб, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 декабрдаги қарорига асосан муассасамиз молиявий мустақилликка ўтказилди. Ҳозирда талабалар тураржойлари ва ўқув биноларини доимий равишда иссиқлик таъминоти ва иссиқ сув билан таъминлаш мақсадида, қиймати 14,8 млрд. сўмга тенг бўлган 7 та замонавий қозонхона ва 4 та ер остидан сув чиқариш иншоотини куриш ишлари олиб борилмоқда.

2021 йил университетимизда илмий изланиш олиб борган 18 нафар тадқиқотчи, жумладан 4 нафар DSc ва 14 нафар PhD диссертация ишларини муваффақиятли ҳимоя қилдилар. Жумладан, 4 нафар таянч докторант (А.Норкулов, Ж.Эшонкулов, Н.Рустамов, И.Дусбоев) ва 1 нафар мустақил-тадқиқотчи (А.Ботирова) муддатидан олдин ҳимоя қилиб, қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасига эга бўлишди.

Ўтган йил давомида олиб борилган илмий-тадқиқот ва илмий-услубий ишлар натижасида, профессор-ўқитувчилар томонидан 55 та монография, 12 та ихтиро учун патент, 20 дан ортиқ электрон дастурларга патент гувоҳномалари, 25 та ишланманинг амалиётга татбиқи бўйича далолатнома олинди. Шунингдек, улар томонидан илмий изланишларнинг натижалари Scopus халқаро маълумотлар базасидаги 177 та индексланган журналда, 510 дан ортиқ хорижий илмий нашрда, 700 дан ортиқ ОАК тасарруфидаги журнал ва 850 дан ортиқ маҳаллий конференция материалларида, 2800 дан ортиқ халқаро хорижий конференцияларда кенг омма эътиборига ҳавола этилди. Мазкур чоп этилган мақолалардан келтирилган иқтибосларнинг умумий сони университет бўйича 6452 тани ташкил этади.

Абдусатторов Бахтиёржон Абдуғоппор ўғли 2022 йил учун Республика таянч докторантлари (PhD) ўртасида "Қишлоқ хўжалиги" йўналиши бўйича Ўзбекистон Республикаси Президенти давлат стипендияси соҳиби бўлганлиги докторантлар учун етарли шароитлар яратиб берилаётганлигининг яққол мисоли бўла олади.

— Тошкент давлат аграр уни-верситетининг донғи яқин-узоқ хорижий давлатларга ҳам етиб

борганлиги шуб-ҳасиз. Шундан келиб чиққан ҳолда, Университетнинг хорижий давлатлар-даги олий таълим муассасалари билан ҳамкорликда олиб бораётган ишлари ҳақида ҳам айтиб берсангиз.

— 2021 йилда университетимизга Туркия Сельджук университетининг ректори М.Эрсой, Литва Буюк Витовус университети қишлоқ хўжалиги академияси канцлери Астрида Мицейкене, Россия Федерацияси Астрахань давлат техника университети (АДТУ) ректори А.Невалённый бошчилигидаги делегациялар ҳамда Польшанинг WSB университети вакиллари ташриф буюришди. Ташриф давомида икки томонлама ҳамкорликни йўлга қўйиш, қўшма таълим дастурларини жорий этиш, ҳамкорликда илмий-тадқиқот ишларини олиб боришга келишиб олинди. Университетимизда халқаро молия ташки-лотлари билан ҳамкорликда қиймати 2,406 млн. АҚШ долларига тенг бўлган 9 та халқаро лойиҳалар бажарилмоқда.

2021 йил 14 декабрда эълон қилинган "UI GreenMetric" халқаро рейтинг натижасига кўра, Тошкент давлат аграр университети дунё бўйича 587-ўринда қайд этилиб, Ўзбекистондаги 3-Олий таълим муассасаси сифатида белгиланган.

— **Суҳбатимиз Наврўзи олам байрами арафасида бўлаётганлигини инобатга олган ҳолда, журналимиз ўқувчиларига тилакларингиз.**

— Мамлакатимизда истиқомат қилаётган ёшу қари бу кунларни бирдек интиқиб кутадилар, шу кунга соғ-саломат етиб келганлари учун Яратганга шукроналар айтадилар. Мен нашр мухлисларини баҳор айёми — Наврўз байрами билан табриклар эканман, уларга бахт-саодат, ўқиш ва ишларида янгидан янги муваффақиятлар тилайман.

— **Мазмунли суҳбатингиз учун миннатдорчилик билдирар эканман, таҳририятимиз номидан сизни ҳам ушбу баҳор айёми билан муборакбод этаман, Ватанимиз фаровонлиги ва юрт равнақи йўлидаги эзгу ишларингизга зафарлар тилайман.**

*Муродулла Турсунов,
ўз мухбиримиз.*

ЁШЛАР — КЕЛАЖАГИМИЗ ЭГАЛАРИ

Раъно Турдубоева,

*Тошкент давлат аграр университетининг
ёшлар масалалари ва маънавий-маърифий ишлар
бўйича проректори, юридик фанлари номзоди,
доцент.*



Ёшлар жамиятнинг эртанги келажаги, унинг фаол аъзоси, таъбир жоиз бўлса, жамият эртасининг муносиб ворисларидир. Мазкур нуқтаи назарга кўра ҳам ёшлар давлат ва жамият томонидан доимий эътиборда бўлган. Аҳолисининг ярмидан кўпроғи ёшлардан иборат бўлган мамлакатимизда ёшларга оид давлат сиёсатини изчил амалга ошириш, ёш авлодни ҳар томонлама етук ва баркамол, интеллектуал салоҳиятли, ўз қатъий позициясига эга, юртда амалга оширилаётган ислохотларга бефарқ бўлмаган, юртнинг эртанги муносиб келажаги учун дахлдорликка тайёр, мақсадга интилувчан, серғайрат, ватанпарвар, садоқатли, комил шахслар сифатида тарбиялаш Ўзбекистоннинг дунёдаги энг ривожланган давлатлар сафидан ўрин олишининг муҳим омили эканини бугун ҳар биримиз чуқур англаб етмоғимиз лозим.

Бугун мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлар, Янги Ўзбекистонни қуриш тараққиёт стратегиясининг асосий мақсадларидан бири айнан ёшлар масалаларига қаратилган. 2022 йил 19 январда Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан имзоланган “Маҳаллаларда ёшлар билан ишлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-92-сонли қарори ёшлар билан ишлашни тизимли ташкил этишда қўйилган салмоқли қадам бўлди. Унга кўра, ёшлар билан ишлашнинг янгича бошқарув механизмлари жорий этилди, улар билан ишлашнинг вертикал тизими яратилди, ёшлар муаммоларини бевосита маҳаллаларда ҳал этиш, таълим муассасаларида маънавий-маърифий ва тарбиявий ишларнинг самарадорлигини янада ошириш мақсадида, “Ёшлар баланси”ни шакллантириш, ёшлар тўғрисидаги зарур маълумотларни “Ёшлар дафтари” ва “Ёшлар

портали” электрон платформаларига киритиб бориш, улар билан самарали иш ташкил қилишнинг аниқ йўналишлари белгиланди.

Қарор билан олий таълим муассасаларининг ёшлар масалалари, маънавий ва маърифий ишлар бўйича проректорларига биринчи проректор мақоми берилди. Бу мақомнинг берилиши нафақат проректорлар, балки таълим муассасасида маънавий-маърифий йўналишда фаолият юритаётган барча раҳбар ва ходимларга яна ҳам кўпроқ масъулият юклайди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2021 йил 26 март куни «Маънавий-маърифий ишлар тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарор имзоланган эди. Ушбу қарор билан қуйидагилар маънавий-маърифий ишлар тизимини тубдан такомиллаштиришнинг устувор йўналишлари этиб белгиланган: - эзгулик ва инсонпарварлик тамойилига асосланган «Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари» ғоясини кенг тарғиб этиш орқали жамиятда соғлом дунёқараш ва бунёдкорликни умуммиллий ҳаракатга айлантириш; - оила, таълим ташкилотлари ва маҳаллаларда маънавий тарбиянинг узвийлигини таъминлаш; - аҳолининг Интернет жаҳон ахборот тармоғидан фойдаланиш маданиятини ошириш, ғоявий ва ахборот хуружларига қарши мафкуравий иммунитетини кучайтириш; - геосиёсий ва мафкуравий жараёнларни мунтазам ўрганиш, терроризм, экстремизм, ақидапарастлик, одам савдоси, наркобизнес ва бошқа хатарли таҳдидларга қарши самарали ғоявий кураш олиб бориш ҳамда бу борада халқаро ҳамкорлик алоқаларини ривожлантириш; - эл-юрт тақдирига лоқайдлик,

махаллийчилик, уруғ-аймоқчилик, коррупция, оилавий қадриятларга беписандлик ва ёшлар тарбиясига масъулиятсизлик каби иллатларга барҳам беришга қаратилган комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш ва бошқалар.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, бугун мамлакатимизда маънавий-ахлоқий масалаларга жуда катта аҳамият қаратилмоқда. Ушбу масъулиятни чуқур ҳис этган ҳолда, Тошкент давлат аграр университетида маънавий-маърифий ишларнинг таъсирчанлигини ошириш борасидаги ишлар тизимли йўлга қўйилган.

Маънавий-маърифий, ахлоқий-тарбиявий ишлар, ёшлар масалалари, маънавий ва маърифий ишлар бўйича проректорлар раҳбарлигида ёшлар билан ишлаш, маънавият ва маърифат бўлими, талабалар турар жойлари дирекцияси, декан ўринбосарлари, тьютор (ўргатувчи)лар ҳамда жамоат ташкилотлари билан биргаликда амалга оширилиб келинмоқда. Бунда, энг биринчи навбатда, Ўзбекистон Республикаси қонунлари, Президент фармонлари ва фармойишлари, Олий Мажлис ва Вазирлар Маҳкамасининг таълим ва кадрлар тайёрлаш соҳасидаги қарорларини амалга оширишни ташкил этиш ва қабул қилинган фармон ва қарорларни талаба-ёшлар, профессор-ўқитувчилар орасида тарғибот қилиш ҳамда ҳар томонлама тушунтириш ишларини олиб бориш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Олиб борилаётган тадбирларда самарадорликка эришиш мақсадида, Республика Маънавият ва маърифат кенгаши, Ўзбекистон Республикаси вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Дин ишлари бўйича қўмита, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш, Ички ишлар, Маҳалла ва оилани қўллаб-қувватлаш вазирликлари, Ўзбекистон ёзувчилар уюшмасининг Тошкент вилояти ҳамда Қибрай туманидаги бўлимлари билан ҳамкорлик ишлари йўлга қўйилган. Улар билан маънавият соҳасидаги ички ва ташқи таҳдид ҳамда хавф-хатарларга қарши самарали курашиш, ёшларнинг интеллектуал салоҳияти, онгу тафаккури ва дунёқарабини юксалтириш, мафкуравий иммунитетини мустаҳкамлаш, ҳуқуқбузарлик ва жиноятчиликнинг олдини олиш, одам савдосига қарши курашиш масалаларига қаратилган мавзулар юзасидан учрашувлар, баҳс-мунозаралар, мулоқотлар, суҳбатлар, савол-жавоб кечалари мунтазам равишда уюштириб

келинмоқда.

Ўтказиладиган тадбирларда ҳамкорлар томонидан тавсия этилган услуб ва воситалардан фойдаланиш билан биргаликда ҳар бир тадбирда соҳа бўйича мутахассисларнинг бевосита иштироки таъминланиб келинмоқда. Шунингдек, раҳбар ходимлар, профессор-ўқитувчилар, ходимлар учун ҳафтада бир марта “Касбий маърифат” дарслари, талабалар учун “Ахборот соати” машғулоти ташкил этилиб, мазкур машғулотларда улар мамлакатимизда иқтисодий, ижтимоий, ҳуқуқий ва маънавий-маърифий соҳада амалга оширилаётган ишлар (ҳафта янгиликлари) билан таништириб боришмоқда.

Асосий мақсад ватанпарварлик, халққа муҳаббат ва садоқат туйғуси билан яшайдиган баркамол авлодни тарбиялашга қаратилган. Шундай экан, буни амалга оширишда энг асосий омиллардан бўлган университет жамоасининг одоб-ахлоқи билан боғлиқ масалалар маънавий-маърифий ишларга масъул шахсларнинг эътиборидан четда қолмайди.

2021 йил ноябрь ойида “Тошкент давлат аграр университетининг одоб-ахлоқ кодекси” қайта кўриб чиқилди, унинг айрим бўлим ва моддаларига ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди. Янги таҳрирдаги кодекснинг мазмун-моҳияти жамоанинг барча аъзоларига тушунтирилди.

Президентнинг бешта муҳим ташаббуси доирасида университет жамоаси томонидан олиб борилаётган ишларни ҳам ижобий баҳолаш мумкин. Бунга мисол тариқасида ҳар бир факультетда “Талабалар театр студиялари”, “Қувноқлар ва зукколар” жамоалари, “Мунозара” дебат клублари ташкил этилганлиги, талаба-ёшлар ўртасида китобхонлик маданиятини шакллантиришга қаратилган “Энг яхши китобхон”, “Тил билимдонлари” кўрик-танловлари, “Мен севган адиб”, “Менинг севимли китобим”, “Мен севган асар” мавзуларида шоир ва адиблар билан учрашувлар ўтказиб келинаётганлиги, ташаббуснинг 5-йўналиши “Хотин-қизларни иш билан таъминлаш, талаба-қизларни ижтимоий ҳаётга тайёрлаш, тадбиркорликка кенг жалб қилиш” бўйича талабалар турар жойларида ташкил этилган “Пазандачилик”, “Моҳир қўллар” “Каштачилик” тўғраклари фаолияти йўлга қўйилганлигини айтиб ўтиш мумкин.

“Талабаларни жисмоний чиниқтириш

ва спорт соҳасида ўз қобилиятини намоён қилишлари учун зарур шароитлар яратиб бериш" йўналиши бўйича ҳам мақтовга арзигулик ишлар амалга оширилган. Жумладан, университетда талабаларнинг спорт билан шуғулланишлари учун 4 та очиқ майдон, 4 та ёпиқ зал, 1 та сузиш ҳавзаси мавжуд. Уларда талабалар шуғулланишлари учун шарт-шароитлар етарли. 17 та спорт тўғараги фаолияти йўлга қўйилган. Тўғаракларга 1800 нафардан ортиқ талабалар жалб қилинган.

Бундан ташқари, университет талабалари ўртасида гуруҳлараро, факультетлараро спорт мусобақалари, "Ректор кубоги" мусобақалари доимий ташкил этилиб келинмоқда. Мусобақалар ўтказиладиган спорт майдонлари ва спорт заллари керакли жиҳозлар билан таъминланган. "Универсиада" мусобақаларига ҳам жиддий тайёргарлик олиб борилмоқда. Бу жараёнда ҳар ўқув йили давомида жами 150 дан ортиқ тадбир ва спорт мусобақалари ташкил этилиб, уларга 4800 нафардан ортиқ талабалар қамраб олинмоқда.

Мамлакатимизда амалга оширилаётган кенг кўламли ислохотларда ёшларнинг фаол иштирокини таъминлаш, юксак маънавиятли, мустақил ва эркин фикрлайдиган, замонавий илм-фан ютуқларини пухта ўзлаштирган, ҳар томонлама соғлом ва баркамол ёшларни вояга етказишга қаратилган ёшларга оид давлат сиёсатини изчил амалга ошириш, уларга ўз иқтидор ва истеъдодларини намоён этиш учун имконият яратиш ҳамда рағбатлантириб бориш мақсадида йил давомида турли танловлар ташкил этилиб, танловларда ғолиб бўлган талабалар доимий рағбатлантириб келинмоқда.

Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 20 май куни Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий боғида барпо этилган Адиблар хиёбонида ташрифи давомида берилган топшириқлари ижросини таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Қаҳрамони, Ўзбекистон ва Қорақалпоғистон Халқ ёзувчиси, жамоат арбоби Тўлепберген Қаипбергенонинг ибратли ҳаёт йўли ва ижодини ёшлар орасида тарғиб этиш Тошкент давлат аграр университети жамоасига юклатилган эди. Университет жамоаси томонидан бу борада амалга ошириб келинаётган ишлар ҳам мақтовга лойиқ десак, муболаға бўлмайди. Жамоа томонидан алоҳида тасдиқланган режа асосида Адиблар хиёбонида, университетда, факультетларда, талабалар

турар жойларида профессор-ўқитувчилар ва талаба-ёшлар ўртасида Тўлепберген Қаипбергенон ижодига бағишланган турли маънавий-маърифий тадбирлар ҳамда кўрик-танловлар доимий ташкил этиб келинмоқда, ёзувчининг ҳаёти ва ижодига бағишланган музей ташкил этилган.

Бугунги кунда университетда биргина кундузги бўлимнинг ўзида 4561 нафар талаба таҳсил олмақда. Шундан 248 нафари ижарада, 116 нафари яқин қариндошиникида, 2258 нафари ўз уйида, 1939 нафари талабалар турар жойларида истиқомат қилади. Ижарада яшовчи талабаларнинг яшаш шароитларидан доимий равишда хабар олиб туриш, уларга яқиндан ёрдам бериш ишлари йўлга қўйилган. Мазкур масалаларга факультет деканлари масъулиги белгиланган. Талабалар турар жойларида яшовчи талабалар учун зарур бўлган шароитлар: ошхона, ювиниш хоналари, сув, электр энергияси таъминоти бугунги кун талабаларига жавоб беради. Талабаларнинг ота-оналари билан алоқалар ўрнатилган ва бу борадаги ишларга факультет деканлари раҳбарлигида декан ўринбосарлари ҳамда тьюторлар масъулият билан ёндашиб келмоқдалар.

Университетда маънавий-маърифий ишларни сифат ва мазмун жиҳатидан янги босқичга кўтариш, бу борада олиб борилаётган ишлар самарадорлигини оширишга хизмат қилувчи маънавият ва маърифат кенгаши фаолият юритади. Кенгаш ҳузурида университетнинг раҳбар ходимларидан иборат таркибда мониторинг гуруҳи ташкил этилган бўлиб, унда университетнинг ёшлар тарбиясига қаратилган ишларини баҳолаш мезонлари ишлаб чиқиши ва улар асосида тизимдаги ишларнинг натижадорлигини мониторинг қилиб бориш тизими йўлга қўйилган. Мониторинг гуруҳи махсус ишлаб чиқилган Кенгаш йиғилишларига таҳлилий материаллар тайёрлаши белгилаб қўйилган.

Олиб борилаётган ишлар ўз самарасини бериб келмоқда. Жумладан, сўнгги 3 йилда 1 нафар талаба Ўзбекистон Республикаси Президенти стипендияси, 3 нафар талаба Ислон Каримов номидаги давлат стипендияси, 11 нафар талаба Беруний номидаги давлат стипендияси, 21 нафар талаба университет ички стипендияси соҳиби ва 2 нафар талаба "Йил талабаси" совриндори, 1 нафар талаба Зулфия номидаги Давлат мукофоти, 1 нафар талаба

“Мард ўғлон” номидаги Давлат мукофотига сазовор бўлган.

1 нафар талаба “Келажак бунёдкори” медали соҳиби, 2 нафар талаба “Инновацион ғоялар етакчиси” кўкрак нишони соҳиби, 2 нафар талаба “Қишлоқ хўжалигида ёшларнинг инновацион лойиҳалари” танловида 50 млн. сўм пул мукофоти билан тақдирланган, 1 нафар талаба “Ўзбекистон аёлларининг 100 та инновацион лойиҳаси” Республика танловида “Иқтидорли қизларнинг энг истиқболли инновацион ғояси” номинацияси ғолиби бўлган, 7 нафар талаба олий таълим муассасалари талабалари ўртасида ўтказилган республика фан олимпиадасида ғолибликни қўлга киритган, 2 нафар талаба “Ёшлар ва хотин-қизлар тадбиркорлигини ривожлантириш соҳасига янгича ёндашув” мавзусидаги танловда иштирок этиб, Олий Мажлис парламенти комиссияси томонидан 110 млн. сўм пул мукофоти билан тақдирланган.

Университетда бугунги кунда маънавий-маърифий ишларнинг қамровини кенгайтириш баробарида талаба-ёшлар билан индивидуал тарзда ахлоқий тарбия ишларини амалга ошириш юзасидан аниқ тизимли чора-тадбирлар белгиланган. Талаба-ёшлар билан ишлаш, маънавий-маърифий тадбирларни амалга ошириш мақсадида, махсус таъсис этилган тьюторлик лавозимларига тайинланган ходимлар фаолиятини тизимли ташкил этиш ҳамда уларнинг дастлабки жараёнда ишни тизимли йўлга қўйишларида амалий услубий ёрдам кўрсатиш мақсадида, 2022 йил 10-18 январь кунлари университетнинг маънавий-маърифий ишларга масъул бўлган раҳбар ва ходимларининг 53 нафари Республика Маънавият ва маърифат маркази ҳузуридаги Ижтимоий-маънавий тадқиқотлар институтида малака оширганлиги бунга мисол бўла олади. Бундан ташқари, декан ўринбосарлари ҳамда тьюторлар Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан ташкил этилган семинар-тренингларда ҳам фаол қатнашиб, ўз касбий маҳоратларини ва

билимларини ошириб келмоқдалар.

Юртимизда ёши улуг инсонлар, меҳнат фахрийларига алоҳида ҳурмат-эҳтиром кўрсатиб келинади. Уларнинг ҳаётий тажрибаларидан сабоқ олиш келажакимиз эгалари бўлмиш ёшларимизнинг порлоқ келажакини таъминлашга хизмат қилади. Дарҳақиқат, ёшлар Ватанимиз келажакининг эгалари, ёши улуг фахрийлар эса бугунги осуда, фаровон ва тинч ҳаёт кечиришимизга бевосита хизматлари сингган мўътабар инсонлардир.

Кексаларнинг ҳаёт даражасини, уларнинг ижтимоий фаоллигини кучайтириш, университетда жамоатчилик назоратини амалга ошириш борасидаги фаолиятни олиб боришда, муаммоларни ўрганиш ва шу асосда тегишли таклифларни тайёрлашда, шунингдек, университет томонидан ўтказилаётган илмий анжуманлар, маънавий-маърифий тадбирларнинг амалга оширилишида уларнинг тажрибаларидан кенг фойдаланиш мақсадида Тошкент давлат аграр университетининг Фахрийлар кенгаши тузилди. Шунингдек, хотин-қизлар масалалари маслаҳат Кенгаши таркибида ҳам фахрий профессор аёллардан иборат “Фахрийлар кенгаши” тузилди. Маънавий-маърифий соҳада университетнинг яқин истиқболдаги энг йирик лойиҳаларидан бири “Устоз-шогирд” тизимини йўлга қўйиш ва бу борадаги ишларни амалга оширишда Фахрийлар кенгаши ва жамоат ташкилотлари фаолиятдан, улар иштирокидаги “Уч авлод учрашув”ларидан кенг фойдаланишдир.

Фикрим хулосасида шуни айтмоқчиманки, ёшларнинг таълим ва тарбиясига масъул бўлган ҳар бир шахс, бу – раҳбар бўладими, ота-она ёки ўқитувчи-педагог бўладими, маҳалла ёки жамоат ташкилотининг вакили бўладими, бу йўлда бепарволикка ва хатога йўл қўйишга ҳаққи йўқ! Президентимиз Шавкат Мирзиёев айтганидек, фарзандларимизнинг тарбиясини бировнинг қўлига бериб қўймаймиз, уларни ўз юртининг корига ярайдиган комил инсон ва етук кадр этиб ўзимиз тарбиялаймиз!

Таҳририятдан: журналимизнинг ушбу сони саҳифаланаётганда Раъно Турдибоева республика Оила ва хотин-қизлар қўмитаси раиси ўринбосари этиб тайинланганлиги ҳақида хушхабар олдик. Ижодий жамоамиз ва мухлисларимиз номидан мазкур фахрли ва масъулиятли лавозимга муносиб топилгани билан муборакбод этамиз.



"ТАЪЛИМНИНГ ҚУЛАШИ — МИЛЛАТНИНГ ҚУЛАШИ"

Алишер Ташматов,

Марказий Осиё ва Жанубий Кавказ

Илмий-тадқиқот ташкилотлари ассоциацияси

Ижрочи котиби,

Глобал қишлоқ хўжалиги илмий-тадқиқотлар форуми

Бошқарув Кенгашининг аъзоси,

иқтисод фанлари номзоди, доцент

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 декабрдаги «Давлат олий таълим муассасаларига молиявий мустақиллик бериш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорининг 6-бандида: "... молиявий мустақиллик берилаётган давлат олий таълим муассасаларида қуйидагилар кузатув кенгашларининг асосий ваколатлари этиб белгилансин: олий таълим муассасасининг узоқ ва ўрта муддатли стратегик ривожлантириш дастурини тасдиқлаш, халқаро эътироф этилган ташкилотлар рейтингининг юқори ўринларидан жой олиш бўйича мақсадли чора-тадбирларни белгилаш ҳамда унинг амалга оширилишини назорат қилиб бориш" қайд этилган.

Илм-фанни чуқур эгаллаш ва таълим-тарбияга алоҳида эътибор қаратиш Ислом динининг бош мақсади ва ғояси бўлиб, Шарқда етишиб чиққан барча таниқли мутафаккирлар, алломалар, олиму уламолар илм эгаллашни ҳаётининг мазмуни ва мақсади сифатида қарашган. Албатта, бунда мадрасаларнинг ўрни ниҳоятда катта аҳамиятга эга бўлган.

Ҳадиси шарифга назар қилсак: «Бир кун илм ўрганган 70 йил намоз ўқиганни савобига тенг». Пайғамбаримиз саллоллоҳу алайҳи васаллам марҳамат қиладилар: "Илмдан бир боб ўрганиб тонг оттиришинг юз ракат намоз ўқишингдан афзалдир" (Имоми ибн Абдулбар Абу Зарр ривоят этган манба: www.nasihat.uz <http://old.muslim.uz/index.php/maqolalar/item/10010>).

Тарихимизда энг буюк изланишлар олиб борилган ва кашфиётлар яратилган давр асосан,

биринчи ва иккинчи ренессанс даврига тўғри келади. Бугунги кунда эса учинчи ренессансга қадам қўйилишини, яъни мамлакатимизда илм-фан ва таълим-тарбия механизмининг янги замонавий тизимини яратиш ва уни ҳаётга татбиқ этиш, юқорида қайд этганимиздек, илм даргоҳларини ислоҳ қилишдан бошлангани мисолида ҳам кўришимиз мумкин.

Янгиланиш, янгича фикрлаш, янгича ёндашиш, янгича дунёқараш масалалари Янги Ўзбекистоннинг бош ғоясига айланган десак муболаға бўлмайди. Шу мақсадда, илм даргоҳларининг халқаро майдонда ўз ўрнига ва нуфузига эга бўлиши, олимларнинг ўз илмий ишланма ва лойиҳалари билан қатнашиши муҳим аҳамиятга эга.

Марказий Осиё ва Жанубий Кавказ минтақасидаги олиб борилаётган улкан ишлар, қишлоқ хўжалиги соҳасидаги илмий-тадқиқотлар, амалиётга оид масалалар ҳам шу тарзда ташкил қилинса, мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Ўзбекистон бу йўналишда етакчи давлатлардан бири сифатида, қишлоқ хўжалиги илм-фани ва таълимотининг янгиланиши, илм даргоҳининг жаҳон ҳамжамиятига мужассам кириб боришини таъминлаш йўлида, уни етакчи халқаро мингталиқ университетлар орасидан муносиб ўрин эгаллашига астойдил интилмоқда.

Тарихга назар ташланса, Иттифоқ даврида ҳам Марказий Осиё ва Жанубий Кавказ минтақасининг қишлоқ хўжалик тадқиқотлар маркази айнан Тошкентда бўлганлиги ва кўпгина тадқиқот ихтисослиги бўйича Илмий Кенгашлар айнан Тошкентда ўтказилганлиги

ҳам бежизга эмас.

Ўша даврда Ўзбекистоннинг иккита энг нуфузли Тошкент қишлоқ хўжалиги институти ҳамда Тошкент қишлоқ хўжалиги механизацияси ва ирригацияси институтлари собиқ иттифоқнинг Марказий Осиё ва Жанубий Кавказ республикалари учун мутахассислар тайёрлашда билан донг таратган ва Илмий салоҳият жиҳатидан етакчи олийгоҳлардан бири бўлган.

Жаҳон мамлакатларини ривожланиш стратегияси доирасида айрим мисолларга тўхталадиган бўлсак. Покистон ва Жанубий Корея мустақилликка эришган даврда кўпчилик Покистон тез ривожланиб кетади, деб тахмин қилганди. Сабаби, уларга Англиядан яхшигина инфратузилма қолганди, темир йўл, ишлаб чиқариш ва ҳоказо. Аммо, бугун Корея билан Покистонни солиштирганда фарқи қандайлигини ўзингиз кўриб турибсиз. Бунинг сабаби нимада, дейсизми? Сабаби, Покистон мустақилликдан сўнг, 20 йил давомида бор кучи ва иқтисодиётини текстил соҳасига қаратган, Корея эса таълим ва маданиятга сарфлаган. (<https://vseokoree.com/vse-o-koree/istoriya-korei/istoriya-korei-s-serediny-xx-do-nachala-xxi-veka>. <https://book.ivran.ru/f/belokrenickij-vyamoskalenko-vn--istoriya-pakistana-xx-vek-2008.pdf>).

Таълим соҳаси мунтазам назорат ва доимий эътиборни талаб этади. Яъни, бу соҳада муваффақиятларга эришиш таълим муассасаларида билимли, тажрибали, қаттиққўл, баҳони талабанинг фақат билими, ўзлаштириш даражаси ва тушунчаси учун қўядиган, ҳеч қандай коррупцияга қўл урмайдиган устоз мураббийларнинг фаолият кўрсатиши билан бевосита боғлиқ. Касбнинг нуфузини, таълим сифатини талабчанлик асосида ошириш ва билимни тўғри баҳолаш тизимини назоратда тутиш, билимсизликка қарши курашиш, баҳо қўйилишида мутлақо таниш-билишчиликка йўл қўймаслик, яъни «сиздан угина биздан бугина» таъбирида иш тутишдан воз кечиш каби принципларга оғишмай амал қилишимиз лозим. Бундай иллатлардан йироқ бўлган фарзандларимиз учун янги таълим тизимини ва муҳитини яратиш орқали миллатимиз келажагини заифлик аломатларидан асрашимиз, ўсиб келаётган ёш авлодга тўғри тарбия ва ҳақиқий билим берилишига эришишимиз мумкин бўлади.

Миллатни келажагини заифлик аломатларидан асраш, ўсиб келаётган ёш авлодга тўғри тарбия ва билим беришлигини тақозо этади. Бу борада яна бир ажойиб намуна-нуфузли Жанубий Африканинг Стелленбосс Университети биносига киришдаги ёзув эътиборингизни тортади:

"Ҳар қандай халқни йўқ қилиш атом бомбалари ёки узоқ масофали ракеталардан фойдаланишни талаб қилмайди.

Бу фақат таълим сифатини камайтириш ва талабалар томонидан имтиҳонларни алдаш муаммосини ҳал қилишни талаб қилади.

Беморлар бундай шифокорлар қўлида вафот этади.

Биолар бундай муҳандисларнинг қўлида йўқ қилинади.

Пул бундай иқтисодчилар ва бухгалтерларнинг қўлида йўқолади.

Адолат бундай ҳуқуқшунослар ва судялар қўлида йўқолади.

"Таълимнинг қулаши-миллатнинг қулаши" (<https://www.inpearls.ru/1263879>).

Маълумки, халқаро университетлар рейтингининг мингталигига киритилишида университет нуфузи, салоҳияти, ундаги таълим, илм-фан йўналишларидаги талаб ва тартибларнинг жавоб бериш даражаси ва бошқа қатор талабларнинг бажарилиши баҳолаш баллари асосида белгиланади.

Баҳолаш мезонлари баллар йиғиндисидан иборат бўлган умумий якуний жамланма йиғиндидан олинади ва бу йиғинди қатор шарт ва талаблар бажарилишини баҳолаш билан жамланади. Жумладан, жамият эҳтилол талабалар ва тадқиқотчиларнинг иштироки, ўқув, илмий ҳамда экстеншн фаолият жараёнларидаги натижаларнинг баллари бирма-бир ҳисобга олиш градацияси билан ўлчаб борилади ва якуний натижага киритилади.

Рақобатбардошлик, тенг ҳуқуқчилик, ҳалоллик, шаффофлик ва долзарблик муҳитига жавоб бериш, жамоанинг мустақил фикрлаш ва муҳитнинг демократик тамойилларга асосланганлик даражаси, ўқитувчиларнинг билим савияси, таълим жараёнига етук малакали ўқитувчиларнинг жалб қилинганлик ҳолати, уларнинг рейтинг талабларига жавоб бериш мезонларини бажариши каби сифатлари олинади ва шу асосда белгиланади.

Бу талабларга жавоб бериши ўз-ўзидан университетни таълим илм-фан ва

экстеншн соҳаларида эришаётган ютуқлари кўрсаткичларига ва уларни ривожлантиришдаги ҳолатига баҳо бўлиб, бошқа етуқўқув илмий муассасалар орасидаги ўрнини аниқлаб беради. Шунинг учун ҳам айнан шу жиҳат университетни касбларга йўналтириш механизмининг бажарилишида алоҳида ўрин тутати ва аграр соҳанинг жозибадорлик даражасини оширишда катта омил бўлиб хизмат қилади.

Аграр таълимда илм-фан ва амалиётнинг узвий тизимини яратиш унинг амалга ошириш механизмининг жорий этиш орқали эришилади. Бу механизм эса, ўз навбатида ўқув ва илмий-тадқиқот жараёнларини ягона тизимда, бир тартибда олиб бориш асосида яратилади.

Ўқув ва илмий ишланмаларнинг амалиётга татбиқ қилиниши, эришилган натижаларнинг нуфузли халқаро илмий нашрларда чоп этилиши, университет фаолиятининг халқаро стандартларга тўлақонли жавоб бера олишига имкон яратади.

Албатта, бунда университет моддий-техник базасининг ҳолати, таълим ва илмий фаолият учун зарур шарт-шароитларнинг мавжудлиги қанчалик муҳим ўрин тутса, профессор-ўқитувчилар билим савиясининг давр талабига жавоб берадиган долзарб муаммо ва масалаларни еча олиши ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Фандаги ўзгариш ва талабларни билиш ва янги услубий ёндашувларни қўллаш олиш даражаси, мавжуд адабиётлардан тўлиқ фойдалана олишлик ва уларни иқлим ўзгариши ва атроф-муҳитни асраш билан узвий боғлиқлик асосида олиб борилиши ундаги муаммоларни ҳал қилинишига қаратилганлик даражаси, унинг ўрни, билим савиясинининг етарлилиги, нуфузли халқаро илмий-тадқиқот муассасалари билан алоқадорлик даражаси ҳам профессор-ўқитувчиларга қўйиладиган муҳим талаблардан ҳисобланади.

Миллий ва хорижий тадқиқотлар билан мувофиқлаштирилган илмий мавзуларнинг университет, факультет ва кафедралараро тартибда белгиланганлиги, докторантлар, магистрантлар ва бакалаврларнинг илмий ишлар мавзулари малакали профессор-ўқитувчилар раҳбарлигида бажарилиши аниқ тақсимланганлиги ва дастлабки жараён, курс ишлари ва илмий реферат ва эсселарини бажарилишида, жумладан 4-3-2-босқичлардаги илмий мавзулар барча

жараёнлар иштирокчилари ва масъуллари учун аниқ белгилаб берилганлиги кўрсатилганлиги, фойдаланилган адабиётлар, тажриба ва амалиёт ҳисоботларида акс эттирилганлиги ва уларни электрон шаклларида кафедра, факультет ва университет электрон базаларида жойлаштирилиши ва уларни ягона электрон базасини ташкил қилиниши ҳамда бу жараёнларнинг шаффофлиги рақамлаштириш орқали таъминланилиши талаб этилади.

Бажарилган илмий-тадқиқот ишларининг тақдимномалари ва уларни натижалари бўйича олинган патент, сертификат ҳамда татбиқ этилиши бўйича маълумотномалар, ҳисоботлар ҳам шу тартибда мунтазам бажарилиши ва уларни натижалари халқаро ва миллий илмий нашрларда, журналлар, илмий конференция мақолалари тўпламларида чоп этилиши таъминланади. Ҳар йили босма равишда, инновация илмий лойиҳалар каталоглари чоп этилиши ва янгиланган университет веб-сайтида жойлаштирилиши ва етакчи илмий ишланмалар авторлари ва иштирокчиларининг базаси яратилиши университетнинг фан-ишлаб чиқариш алоқаларини мустаҳкамлаш имкониятини ҳам оширади.

Талабалар томонидан бажариладиган илмий мавзулар бакалавриятни 2-босқичдан бошлаб тақсимланиши, шаффоф ва ҳар бир талабани хоҳиш-истакларига асосланган бўлиши, уларнинг илмий ишларни бажариш жараёнига кетма-кетликда жалб қилиниши ҳамда бу жараённинг ҳар бир босқич амалиёт ишлари билан узвий боғланган бўлишини таъминлашга қаратилган бўлиши керак.

Бундан ташқари, амалиёт ҳисоботларининг ҳар йили кафедра ва факультет махсус комиссиялари иштирокида қабул қилиш тартибини киритилиши орқалиқ энг қуйи жараёнидан бошланган илмий фаолият талаба учун келгусида уни илмий ишга мойиллигини ва кўникмасини шакллантириб бориши шарт.

Магистратура ва докторантурага йўланма олиниши келгусида талаба ёшларнинг энг иқтидорлиларини танлаб олишга ва илмий ишларини давом эттиришига имконият яратиб бериши керак. Бу жараён, ўз навбатида, энг иқтидорли талаба, энг иқтидорли илмий ишланма ва энг иқтидорли мураббий каби қатор кўрик-танловлар ташкил қилинишини ҳам талаб этади.

Аграр соҳа илм-фанида замонавий илмий

мактабларнинг яратилиши, университетда илмий муҳитни яхшиланишига замин яратиб, илмий ишлар сифати ва самарадорлиги ошишини ҳамда диссертацияларнинг замон талабларига жавоб бера олишини таъминлайди.

Илмий ишларни шакллантириш ва бажаришдаги барча жараёнлар (маълумотларни тўплаш, адабиётларни ўрганиш, мавзу долзарблигини асослаш, таҳлилий маълумотларни келтириш), тадқиқотларни ўтказиш замонавий илмий услубиётга асосланган ва унга риоя этилган бажарилиши талаб этилади. Айниқса, фойдаланилган адабиётларнинг таҳлили ва маълумот базасининг яратилиши, олинган натижаларнинг умумлаштирилиб, таҳлил қилиниши ва ундаги қонуниятларнинг аниқ белгиланиши, уларда илмий асосланган хулоса ва мулоҳазаларнинг тўлиқ келтирилиши муҳим аҳамиятга эга. Ҳар бир тоифага мансуб тадқиқотчиларнинг илмий ишлари ҳисоботлари ва дастлабки олинган натижалари бўйича ҳужжатлаштирилган маълумотлар журналларда, баённомаларда ва дастлабки маълумот натижалари сифатида фойдаланишга асос бўлади.

Бу тартиб вертикал ва горизонтал ёндашувга асосланган бўлиши талаб этилади. Илмий мавзуларни муҳокама қилиниши ва белгиланиши ҳақидаги Илмий Кенгаш мажлислари баённомалари ва уларни ПДФ форматдаги тасдиқланган нусхалари университетни илмий ишлар ҳисоботлари ва тақдимот ҳужжатлар электрон базаларида жойлаштирилишини талаб этади.

Ушбу тизим барча иштирокчиларнинг фаолиятига ҳолис баҳо бўлиб, бажарилган илмий ишларда иш улуши сифатида уларга тегишли малакавий баҳони аниқлаб беради. Шунингдек, магистрлик, докторлик диссертацияларида мавзунинг аниқ фойдаланишини таъминлайди ва илмий бўлимнинг докторантура, магистратура ходимлари томонидан доимий назорат мониторингини олиб боришда ҳамда электрон базасини шакллантиришда фойдаланилиши мумкин.

Бундай базада «илмий мавзулар ва уларни бажарувчиларнинг электрон базаси», «илмий ҳисоботлар электрон базаси», «илмий мақолалар электрон базаси» ва бу йўналишлар бўйича барча фаолиятнинг олиб борилиши шундай рақамлаштирилган тартибда ташкил қилиниши ҳақида ишчи гуруҳнинг таклиф ва

хулосалари асосида Илмий Кенгаш қарори ва ректор буйруғи қабул қилиниши орқали амалга оширилиши талаб этилади.

Иқтидорли талабаларнинг танлаб олган мавзу ва тадқиқотлари бўйича тизимли иш олиб боришда, уларнинг илмий амалиётлари кафедра ва илмий тадқиқот муассасалари ҳамда ушбу йўналишдаги қишлоқ хўжалиги ташкилотлари, нуфузли аграр корхоналар, агрокластерлар, агрокооперация мажмуалари ҳамда энг илғор ва намунали фермер хўжаликлари билан шартномавий алоқалар ўрнатилган ҳолда ўтказилиши ташкил этилади.

Ушбу амалиёт тизимли, шаффоф ва барча иштирокчиларнинг масъуллиги ва натижавий ҳисоботлар ҳужжатлаштирилган шакллари электрон базаси тизимида олиб борилиши ва доимий назорати таъминланиши ҳамда бу бўйича университет ректорининг махсус буйруғи ва Илмий Кенгаш қарорларида белгиланишини таъминлаш ишчи гуруҳ зиммасига юклатилади.

Махсус ихтисослик фанлар дарслари маърузалари уларнинг амалий машғулоти ишлари билан узвий боғланган бўлиб, замонавий билимларга, инновацион ёндашувларга ва технологияларга асосланиб олиб бориш жараёнини мукамал ишлаб чиқишни ҳам талаб этади. Шунингдек, профессор-ўқитувчилар илмий-тадқиқот ишлари ҳам шу тартиб асосида олиб борилиши муҳим аҳамиятга эга. Бу тартиб талабаларнинг ўз устида мустақил ишлашига, чуқур билим олиш учун бу жараёнда фаол қатнашиш кўникмаларини шакллантиришига замин яратади.

Хулоса сифатида қуйидаги АҚШ ланд гранд (аграр) университетлар тажрибасини келтириш мумкин:

қишлоқ хўжалигида биргина тупроқшунослик мисолида - тупроқшунослик фанида моделлаштириш орқали тупроқни унумдорлик даражасини аниқлаш ва шу асосда дала экинларини жойлаштириш орқали ҳамда унинг оптималлик ва самарадорлик даражасини аниқлаш мумкин. Бу қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидаги энг муҳим масалалардан бири бўлиб ҳисобланади. Бу масалани тўғри ечими бутун ишлаб чиқаришнинг тақдирини ҳал қилади. Белгиланган ҳосилдорликнинг дастурлаштирилиши унинг аниқ моделларини ишлаб чиқиш орқали амалга оширилади. Мавжуд шарт-шароитларни тўғри баҳолаш, тупроқшунослик, ўсимликшунослик, мелиора-

ция, агрономия, информацион технологияни билиш ва амалда қўллаш билиш иқтисодий самарадорликни аниқлашда қўл келади. Демак, бу жараёнда барча кафедра ва бўлимларни жалб этиш орқали масалага комплекс ёндашувни ташкил қилиш зарур бўлади.

Шу билан бирга, тупроқдаги нитратлар миқдорини аниқлаш, сув билан таъминланиш ва сизот сувларини чуқурлик даражаси, тупроқни таркиби, шўрланиш даражаси ва шу каби қатор омилларни ҳисобга олиш масалаларини рақамлаштириш орқали таъминланган бўлиши айнан дала паспортини юритиш тартибига асосланиб амалга оширилади. Унда дала тарихи, ундаги барча олиб борилган агрокимёвий текширувлар ва тупроқнинг унумдорлик ҳолати, уни балл бонитети, нитратларга бойлигини таҳлиллари келтирилади. Ўлчаш услубларини энг замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида аниқлаш тартибларига риоя қилишни талаб этади.

Дастурлаш асосида тупроқшунослик ва ахборот технологиялари кафедраларининг ҳамкорлик фаолияти оқибатида, орқали маъруза ва амалий машғулотларни компьютерлаштирилган тарзда олиб бориш имкониятини яратади.

Технологик хариталарда агрокимёвий таҳлиллар ёрдамида тупроқ унумдорлиги ва сизот сувларининг чуқурлиги, шўрланиш даражаси, шамол эрозияси ва нитратларга бойитилганлиги даражаси таҳлиллари асосида тузилиши, алмашлаб экиш схемаларига риоя қилиниши, томчилатиб суғориш, сувни тақсимлаш ҳамда суғориш талабларини бажаришда белгиланган миқдорларга риоя қилиш услубларини қўллаш акс этади.

Мутахассисликни тўлиқ ўзлаштиришга қаратилган барча жараёнларнинг рақамлаштириш тартибларини тўлақонли бажарилишини ўргатиш ва ўрганишга асосланган бўлиши, дарслар долзарб амалий муаммоларни ҳал қиладиган машғулотлар билан бойитилиши лозим.

АҚШнинг Колорадо давлат университетининг Агроиқтисодиёт кафедрасида олиб бориладиган «Фермер хўжалиги бошқаруви» фани фермер хўжалиги бошқаруви ҳолати тўлиқ компьютерлаштирилган катта

аудиторияда ўтказилади. Бутун дарс жараёнида талабалар амалий вазифани мустақил персонал компьютер ёрдамида бажаришади ва дастурлаштирилган масала бўйича аниқ фермер хўжалиги мисолида дала паспортини шакллантиришади.

Бутун жараён экиш давридан йиғим-теримгача технологик харита ёрдамида ҳар бир экин тури бўйича режалаштирилиб, натижавий кўрсаткичлар олгунга қадар, барча харажатлар шу харитага асосан бажарилади. Мазкур ёндашув илмий ишларни амалиёт билан боғлиқлик даражасини белгилаб беради ва кафедралараро олимларни ҳамкорлик даражаси қанчалигини ва уларнинг илмий ишларни тўғри ташкил қилишга қаратилган экстеншн тизими билан боғлиқ равишда ташкил қилинганини кўрсатади.

Ўқитувчилардан экстеншн фаолияти билан ҳам шуғулланиши талаб этилади. Ушбу тажрибага асосан барча жараён бир-бири билан узвий боғлиқ "АҚШ университет экстеншн тизими" кенг оммага машҳур тизим ҳисобланади. Таълим, илмий ва ишлаб чиқариш амалиёти ўртасида катта бир тизимни ташкил қиладди. Бу тизимни татбиқ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари университет тизимида янгича ёндашувга асос бўлади.

Албатта, бу тажрибага асосан, иш ташкил этиш ҳар бир йўналишда аниқ дастурлар ишлаб чиқилишини талаб этади, қолаверса, ҳар бир иштирокчи кафедра ва фан дастурлари ушбу тартибга қатъий риоя қилиши шарт ва зарур бўлади.

Замонавий ишлаб чиқариш амалиётида илғор кластер, кооператив ва фермер хўжалиги мисолида ҳамда университетнинг дала амалиёти кафедралари илмий лабораторияларидаги ишлар билан боғланганлиги муҳим аҳамиятга эга. Бу эса, янгича таълим ва илм-фанни ривожлантиришга қаратилган ҳаракатларни янада жадаллаштирилишига олиб келади.



МУТАНОСИБ ОВҚАТЛАНИШ ТАМОЙИЛЛАРИ

Мамлакатимиз мустақилликка эришган илк йилларидан буён давлатимиз раҳбарияти томонидан аҳоли саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш

масаласига алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда. Бунга ўтган, 2021 йил Президентимиз Шавкат Мирзиёев томонидан “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили” деб эълон қилинганлиги ёрқин мисол бўла олади. Шундан келиб чиққан ҳолда журналимиз мухбири Турон Фанлар Академияси вице-президенти, соғлом турмуш тарзининг фаол тарғиботчиси Зафар Самандарович Искандоровга бир қатор саволлар билан мурожаат қилди.

— Ҳурматли, Зафар Самандарович, маълумки, Сиз аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш, соғлом турмуш тарзини тарғиб қилишга оид бир қатор китоблар, қўлланма ва мақолалар муаллифисиз. Уларда Сиз тўғри, рационал овқатланишнинг қайси жиҳатларига кўпроқ эътибор қаратгансиз? Шулар ҳақида айтиб берсангиз.

— Мутаносиб овқатланиш кишининг ёшига, физиологик ривожланиш даражасига қараб индивидуал ёндашувни талаб қиладиган асосий тамойиллардан бири ҳисобланади. Овқатланиш тартибига риоя этиш нафақат ҳар бир инсоннинг, балки бутун аҳолининг саломатлигини асраш ва мустаҳкамлашда энг муҳим жиҳатлардан бири саналади. Соғлом турмуш тарзини шакллантиришнинг асл моҳиятини ташкил этувчи овқатланиш гигиенаси қадимдан мавжуд бўлишига қарамадан, мутаносиб овқатланиш тушунчаси пайдо бўлганига унча кўп бўлгани йўқ. Озиқ-овқат маҳсулотлари турларининг кўпайиши, озиқ-овқат саноатида ирсий ўзгартирилган технологияларнинг қўлланилиши ушбу маҳсулотлар хавфсизлигини таъминлашга алоҳида эътибор қаратишни тақозо этмоқда. Шунинг учун, мутаносиб овқатланишни учта асосий ёндашувга бўламиз: баланслашган, адекват ва оптимал овқатланиш.

Баланслашган овқатланиш — кундалик сарф қилинаётган энергиянинг овқатдаги витаминларга мос бўлишини тақозо этади.

Адекват овқатланиш — соғлиқ учун фойдали, ҳазми енгиш, умумий аҳволни яхшилаб, кайфиятни кўтарадиган таомланишга айтилади.

Оптимал овқатланиш эса овқат таркибида меъёрий ҳаёт фаолияти учун юзлаб моддалар бўлишини талаб қиладиган ҳамда ёшга қараб оқсил, ёғлар ва углеводларга нисбатан эҳтиёжнинг ўзгариши билан характерланади. Масалан, кексаларда бошқаларга нисбатан талаб камайиб боради. Агар 30-40 ёшда тавсия қилинадиган калория миқдори 100% деб қабул қилинса, 41-50 ёшда 90% га, 51-60 ёшда 80% га, 61-70 ёшда 70% га, 71 ёшдан ошганлар учун 60% гача камайтириш лозим. Бунда кўпчилигимизга хос бўлган — ортиқча овқат еб қўйиш ҳамда аралаш-қуралаш ейишдан сақланиш лозим. Овқат кундалик сарф қилинаётган энергияга мос бўлиши лозим. Овқатланганда оғиздаги таомни яхшилаб чайнаш, секин, шошмасдан ейиш тавсия этилади. Чайнаш овқат ҳазм бўлишига унинг организмга тез сингишининг муҳим босқичи эканлигини унутмаслигимиз лозим.

— Овқатланиш жараёнининг муҳим омили сифатида, яна қандай тановул тартибига алоҳида эътибор бериш зарур

бўлади?

— Таом тановул қилишда сув муҳим рол ўйнайди ва овқатланиш жараёнининг энг муҳим омилларидан бири ҳисобланади. Унинг кундалик нормаси катта ёшдагилар учун 2-2,5 литрдан кам бўлмаслиги лозим. Сув эритувчи, организмни шлаклардан тозаловчи восита ҳисобланади. Сувни овқатдан 20 дақиқадан олдин ҳамда овқатланиб бўлгач, 20 дақиқадан кейин истеъмом қилиш тавсия этилади. Бу ошқозондаги кислоталикнинг пасайиш эҳтимоли билан боғлиқ. Унинг ҳарорати хона ҳароратига мос бўлиши тавсия этилади. Юқорида таъкидланганидек, кунига 2,5 литргача сув ичилиши лозим бўлса, эрталаб хўплаб 400 мл гача, кун давомида эса кичик хўплам билан ичиш тавсия қилинади.

— **Инсон ёши улғайган сари овқатни ҳазм қилиши қийинлашиб, иштаҳаси пасайиб боради. Шу муносабат билан нималарни тавсия қилган бўлар эдингиз?**

— Кексалар таомининг таркиби хилма хил бўлиши ва улар таркибига: ёғсиз барра мол гўшти, балиқ, сут, творог, пишлоқ, қора нон, дуккакли дон маҳсулотларидан тайёрланган бўтқалар, жўхори ва кунгабоқар ёғлари, турли кўкатлар ва сабзавотлар, мевалар кириши зарур. Бундан ташқари, карам, сабзи, ловия, нўхат, анжир каби клетчатка ва пектинга бой озуқалар ейиш тавсия этилади. Улар ичаклардаги ҳаракат — секреция фаолиятини ошириб, қабзиятнинг олдини олади, холестериннинг чиқиб кетишини таъминлайди ҳамда ичаклар микрофлорасини кучайтиради. Кундалик овқатланишга янги сабзавот ва мевалар, кўкатлар, цитрус мевалар, кефир, сут ва дон маҳсулотлари киритилиши витаминларга бўлган эҳтиёжларни қондиради. Сўнгги асрда миллатимизга хос бўлган овқатланиш жараёни одатда чой ва нон ейишдан бошланади. Кейин салатлар билан биринчи ва иккинчи таомлар ейилгач, мева ҳамда ҳар хил ширинликлар ейилади. Бу нотўғридир. Бунда сабзавот ва мевалар “оғир” егуликлар ҳазм бўлишини кутиб, ошқозонда чирий ва бижғий бошлайди. Бу эса энг камида, овқат ҳазм қилишнинг бузилиши ёки овқатлангандан кейин жигилдон қайнашига олиб келади. Ошқозонда газларнинг пайдо бўлиши, кекириш, қорин дам бўлиши, оғиздаги тахирлик, овқатдан кейин диққатни узоқ муддат жамлай олмаслик каби нохушликлар ҳам содир бўлиши мумкин. Бундай нотўғри овқатланиш ҳазм

қилиш муддатини иккидан саккиз соатгача узайтиради. Овқат ҳазм қилиш жараёни учун жуда кўп қувват сарф бўлади, бу эса тез толиқишга олиб келади. Буларнинг ҳаммаси асабийлик, тушқунлик, ёмон кайфият келтириб, шунингдек, вужудда заҳарли моддалар йиғилишига сабаб бўлиши мумкин. Иммуни тизимини бўшаштиради, тез қаришга, жинсий майлнинг пасайиши ва жинсий лаёқатсизликка олиб келади. Қисқасини айтганда, маҳсулотлар номуносивблиги жисмоний, ақлий ва руҳий саломатлиқнинг ёмонлашуви, ҳатто умрнинг қисқаришига олиб келишга қодирдир. Ана шулардан келиб чиққан ҳолда, озиқ-овқатларни ҳазм бўлиш муддатига қараб кетма-кетлигини танлаш зарур. Маҳсулотларни уларнинг суви камайиши тартибида еган, энг охирида суви камроқ ҳамда қуюқроқ таомларни тановул қилган маъқул. Масалан, озиқ-овқатларни ҳазм бўлиш муддатига қараб кетма-кетлигини танлаб, овқатланишдан 20 минут аввал озроқ сув, шарбат, кейин мева, тарвуз, сўнгра салат, сўнг биринчи, кейин иккинчи овқат ва охирида ёнғоқ, бодом каби егуликлардан ейиш тавсия қилинади. Маҳсулотлар ошқозонга навбати билан тушганида, овқатларнинг ҳар хил қатламларида турлича ҳазм қилиш жараёнлари содир бўлади. Ҳар битта қатлам учун ошқозон деворларидан турлича ферментлар чиқади, натижада, бутун овқат ҳазм қилиш жараёни самарадорлиги ортади. Мабодо ортиқча вазнингиз бўлса, ундан қутуласиз, озғинликдан азият чекаётган бўлсангиз, семирасиз.

— **Суҳбатимиз мавзусидан келиб чиққан ҳолда, журналхонларга қандай маслаҳатлар берган бўлар эдингиз?**

— Тўғри овқатланиш саломатлигимиз асосини ташкил этишини инobatга олган ҳолда, барчага қуйидагиларга қатъий амал қилишининг тавсия этган бўлар эдим: овқатни токи аталага айланиб суюлмагунига қадар чайнаверинг, камроқ енг; ҳар куни биттадан хом тухум сариғини ютинг. Бунга овқатдан олдин, ё кейин ютган маъқул, бироқ зинҳор овқатланаётган чоғда эмас; бир ўтирганда тановул қилинадиган овқат турини энг кам миқдорга етказинг. Бу касал бўлмасдан ва бақувват ҳолда узоқ ва бахтиёр умр кечириш учун зарур бўлган тўйимли моддалар билан вужудни таъминлайдиган энг кам миқдордаги сифатли таомдир.

— **Суҳбатимиз умумҳалқ “Наврўз”**



байрами арафасида ўтаётганлигини инобатга олган ҳолда, журналимиз ўқувчиларига тилакларингиз?

— Журналхонларни Наврўзи олам билан муборакбод этар эканман, барчага соғлиқ-омонлик, мусаффо осмон ва дастурхонлари тўкин-сочин бўлишини тилайман.

— Қизиқарли ва мазмунли суҳбатингиз учун журналимиз таҳририяти номидан

миннатдорчилик билдирад эканман, Сизга ва оила аъзоларингизга бахт-саодат, сиҳат-саломатлик, Ватанимиз равнақи йўлидаги фаолиятингизда муваффақиятлар тилайман. Омад доим ёр бўлсин!

*Сирожиддин Рустамов
суҳбатлашди.*

КЕТМА-КЕТ ОВҚАТЛАНИШ ҚОИДАЛАРИ:

1. Овқатланишни энг суюқ таомдан бошлаб, қуюқроғи билан тугалланг.
2. Овқатланаётганда ичимлик кам ичишга ҳаракат қилинг, чунки ичимликлар ошқозондаги ҳазм қилувчи ферментларни суюлтириб, ювиб юборади.
3. Сабзавотли салатларни (ёғ қўшмай) мевалардан олдин енг, шунда минерал моддалар яхши сингади.
4. Агар ҳамма қолган маҳсулотлардан аввал мевалар ейилса, ҳеч қандай нохушликлар пайдо бўлмайди.
5. Крахмалли, оқсилли ва ёғли овқатлардан кейин ҳеч қачон ширинлик еманг, шарбат ичманг ва янги ёки қурилган қоқи меваларни истеъмол қилманг.
6. Икки-учта балиқ тури худди икки хилдаги парранда гўшти каби ўзаро мутаносиб келади. Бироқ таомларнинг турларини ҳаддан зиёд кўпайтиришдан қочиш керак.
7. Крахмалли таомлардан кейин ҳеч қачон нордон маҳсулотлар, шу жумладан, нордон меваларни еманг.
8. Мабодо бир кунда бир марта овқатлансангиз, овқатингиз яхшироқ ҳазм бўлиши учун тайёрланган сабзавот ва меваларни ейиш орасида ярим соатлик танаффус қилинг.
9. Овқат ҳазм қилишни яхшилаш ҳамда мустаҳкам соғлом бўлиш учун нимани қўшиб ейиш мумкин ёки аралаштириб бўлмаслиги баён этилган маҳсулотлар мутаносиблиги тамойилларига таяниш зарур.



ИЖТИМОЙ ҚўЛАБ-ҚУВВАТЛАШ — БОШ МАҚСАДИМИЗ

Шавкат ДУРХОДЖАЕВ,

*Тошкент давлат аграр университети
Касаба уюшмаси қўмитаси раиси.*

Бугунги кунда юртимизда тинчлик ва барқарорликни мустаҳкамлаш, инсон ҳуқуқлари, эркинликларини ва манфаатларини таъминлаш, ватанимизни ҳар томонлама тараққий эттириш, унинг халқаро майдондаги обрў-эътиборини юксалтириш борасида кенг қўламли ислохотлар амалга оширилмоқда. Айниқса, сўнгги уч йилда сиёсий-ижтимоий, иқтисодий муносабатларнинг мазмун-моҳияти, жамиятимизнинг қиёфаси бутунлай ўзгарди.

Ана шу ижобий ўзгаришлар юртдошларимиз ҳаётида ўз ифодасини топмоқда. Аҳолининг ҳаёт даражаси ва сифатини яхшилаш, тадбиркорлик ва хусусий мулк ривожига кенг имконият очиб бериш, ёшлар, хотин-қизлар, кекса авлод вакиллари, ижтимоий ҳимояга муҳтож инсонларга доимий эътибор ва ғамхўрлик кўрсатишга қаратилган дастурлар самараси нафақат мамлакатимиз, балки халқаро жамоатчилик томонидан ҳам эътироф этилаётгани бунга яққол тасдиқлайди. Бу борада олиб борилаётган ишларда мамлакатда энг оммавий жамоат ташкилоти бўлган касаба уюшмалари Федерацияси томонидан амалга оширилаётган ишлар ҳам таҳсинга сазовордир.

Маълумки, амалдаги “Касаба уюшмалари, уларнинг ҳуқуқлари ва фаолиятининг кафолатлари тўғрисида”ги қонун 1992 йил 2 июлда, яъни бундан 28 йил илгари қабул қилинган эди. 3 та боб ва 22 та моддадан иборат ушбу қонунга 2001 йил 7 декабрь, 2016 йил 28 ноябрда қўшимча ва ўзгартишлар киритилган.

Очиқ айтиш керак, амалдаги қонун анча эскирган бўлиб, Меҳнат кодекси, “Ўзбекистон Республикасида жамоат бирлашмалари тўғрисида”ги, “Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги, “Нодавлат нотижорат ташкилотлар тўғрисида”ги қонунлар нормаларини акс эттирмайди. Шу муносабат билан, ушбу

соҳани тартибга соладиган янги қонун ишлаб чиқиш ва қабул қилиш зарурияти юзага келди.

Шу маънода, “Касаба уюшмалари тўғрисида”ги янги қонуннинг қабул қилиниши касаба уюшмалари фаолиятидаги энг муҳим воқеалардан бири бўлди десак, янглишмаган бўламиз. Фуқароларнинг касаба уюшмаларига бирлашиш ҳуқуқини таъминлашга, шунингдек, касаба уюшмаларини тузиш ва уларнинг фаолиятини ташкил этиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишга қаратилган ушбу ҳужжат Тошкент давлат аграр университетида ҳам ходимларнинг ижтимоий-меҳнат ҳуқуқларини ҳимоя қилишни кучайтиришда катта роль ўйнамоқда.

Тошкент давлат аграр университетида 7 та факультет ва 1 та техник фойдаланиш ва хўжалик бўлими мавжуд бўлиб, ҳар бир факультет ва бўлимдан бир нафардан касаба уюшмаси цех ташкилотчилари сайланган. Университет касаба уюшмаси Қўмитаси аъзолари сони 9 нафардан иборат бўлиб, асосий штат бирлигида уч нафар ходим ҳисобланади. Қолган қўмита аъзолари жамоатчилик асосида фаолият олиб боради.

Айни вақтда, ушбу таълим муассасасида 1019 нафар профессор-ўқитувчи ва ишчи ходим фаолият юритаётган бўлса, шундан 1018 нафари касаба уюшмаси аъзоллигига қабул қилинган. Уларнинг 540 нафарини хотин-қизлар ташкил этади. 138 нафари фахрий нафақа ёшидаги ишчи-ходим ҳамда профессор-ўқитувчилар, 104 нафари эса университетда узоқ йиллар меҳнат қилиб, нафақа ёшида уйда ўтирган нуронийлар ҳисобланади.

Ходимларни ижтимоий қўллаб-қувватлаш ҳамда 2021 йил – “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили” деб эълон қилиниши муносабати билан тасдиқланган қўмита иш-режаси доирасида



иш берувчи билан тузилган ва қабул қилинган жамоа шартномалари орқали 7 нафар пенсия ёшидаги шахсларга пенсияга чиқишларидан аввал университет касаба уюшмаси ва иш берувчи томонидан моддий рағбатлантирилди.

2 нафар ходимга юбилей саналари муносабати билан эсдалик совғалари берилди. 1 нафар ишламайдиган пенсионерга (корхоналарнинг собиқ ходимларига) давлат мукофоти билан тақдирлаш мақсадида, тавсиянома берилди. Икки ёшдан уч ёшгача бола парвариши учун таътилда бўлган 48 нафар ёш онага 366 660 000 сўмлик таътил пуллари берилди.

Тўй маросимлари учун 31 та ишчи-ходимга 42 664 335 сўм, дафн маросимлари учун 18 та ишчи-ходимга 29 409 300 сўм, соғлиғи ва оилавий шароити оғир 179 та ишчи-ходимга 289 210 079 сўм, жами 361 000 000 сўм миқдорида моддий ёрдам пули берилди. 2021 йил давомида барча ишчи-ходимлар жами 3 773 919 238 сўм миқдорида моддий рағбатлантирилди.

Касаба уюшмаси қўмитаси университетда маънавий-маърифий ишларнинг ташкиллаштирилишига ҳам катта ҳисса қўшиб келмоқда. Қўмита томонидан байрам тадбирлари, спорт мусобақалари, турли учрашувда врасухбатлари юқори савияда ўтказиб келинмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020

йил 24 январдаги “Жисмоний тарбия ва спортни янада такомиллаштириш ва оммалаштириш чора-тадбирлари тўғриси”даги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 30 октябрдаги “Соғлом турмуш тарзини кенг татбиқ этиш ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6099-сон фармони асосида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимидаги олий таълим муассасаларида талаба-ёшлар ва профессор-ўқитувчилар фаолияти учун қўшимча шароитлар яратиш, давлатимиз раҳбари Ш.М.Мирзиёевнинг илгари сурган “5 та ташаббус”ни амалиётда татбиқ этиш мақсадида, 2021 йил май ойида талаба-ёшлар ҳамда тумандаги уюшмаган ёшлар ўртасида “Соғлом ҳаёт сари катта қадам!” шиори остида ёшлар ҳафталиги таш-кил этилди. 3 кун давомида университет талаба-ёшлари ҳамда маҳаллалардаги уюшмаган ёшлар, раҳбарлар билан биргаликда “Заковат” интеллектуал ўйини ва 5 та (велоспорт, югуриш, шахмат, стол тенниси, бадминтон) спорт турдаги мусобақаларда кураш олиб бордилар. Мусобақаларнинг сўнгги натижаларига кўра, ютуқни қўлга киритган иштирокчиларни тақдирлаш “Ёшлар оқшоми” очилиш маросими доирасида тантанали равишда концерт дастури бўлиб ўтди. Ишчи-ходимлар ўртасида “Юрт тараққиёти йўлида бирлашайлик” мавзусида,

“Соғлиқ учун курашмоқ керак!” шиори остида “РЕКТОР КУБОГИ” катта футбол мусобақаси ўтказилди. “9 май — Хотира ва қадрлаш” ҳамда 13 май — Рамазон ҳайити кунлари муносабати билан университет жамоаси томонидан университетда кўп йиллар самарали меҳнат қилган ёши улугʻ устозлар ҳолидан хабар олинди. 1 июнь — “Халқаро болаларни ҳимоя қилиш” куни муносабати билан “Болаларга беринг дунёни” мавзусида ҳамда “Дунё шодлиги сизга бўлсин, болалар” шиори остида байрам тадбири ўтказилди.

1 октябрь — “Ўқитувчи ва мураббийлар” куни байрамиди кўтаринки руҳда ўтказиш мақсадида, Касаба уюшмаси кўмитасининг молиявий имкониятидан келиб чиққан ҳолда, университетда фаол ишлаб келаётган, фидокор, жонкуяр, меҳнаткаш профессор-ўқитувчиларни тақдирлаш мақсадида, “Устозларни қадрлаймиз” мавзусида байрам тадбири ўтказилди. Байрам тадбирини юқори савияда, кўтаринки руҳда нишонлаш мақсадида, Тошкент шаҳридаги театр маъмурияти билан ҳисоб-қитоб шартномасига мувофиқ университетда кўчма театр намоиши ўтказилди.

Иқтисодиётнинг юқори даромад келтирадиган ва жадал ривожланаётган йирик тармоқларидан бири бўлган туризмга ҳам алоҳида эътибор қаратилиб, университет касаба уюшмаси кўмитаси томонидан ички туризмни ривожлантириш ҳамда профессор-ўқитувчилар ва ишчи-ҳодимлар ва уларнинг оила аъзолари учун саёҳатлар ташкил этиш борасида бир қатор ишлар амалга оширилган. Пандемия даврида шифокорлар билан елкамаелка бир сафда ёшларга, келажак авлодга таълим-тарбия беришда фаол иштирок этиб, ташаббус кўрсатиб, фидойилик, меҳнатсеварлик билан ишлаб келаётган ғайратли шижоатли профессор-ўқитувчи ва ишчи-ҳодимларнинг маданий хордиқ чиқариши учун режа асосида касаба уюшмаси кўмитаси ташаббуси билан Тошкент вилояти ва Тошкент шаҳрида жойлашган зиёратгоҳларга, Тошкент шаҳри Юнусобод туманида жойлашган ООУ “Турон палов маркази”да 40 нафар профессор-ўқитувчи ва ишчи-ҳодимлар учун “Ўзбекистон бўйлаб саёҳат қил!” дастури асосида экскурсия ташкил этилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 13 сентябрдаги ПҚ-3271-сонли қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси

Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 14 декабрдаги 781-сонли “2020-2025 йилларда китобхонлик маданиятини ривожлантириш ва кўллаб-қувватлаш миллий дастурини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарори ижросини таъминлаш мақсадида, профессор-ўқитувчилар, ишчи-ҳодимлар ва уларнинг оила аъзолари иштирокида китобхонликни кенг тарғиб этиш, уларнинг китобга бўлган қизиқишларини ошириш, иқтидор ва салоҳиятларини кўллаб-қувватлаш, шунингдек, ёшлар маънавиятини юксалтириш, ишчи-ҳодимларнинг бўш вақтини мазмунли ташкил этиш бўйича 5 та муҳим ташаббус доирасида “Энг яхши китобхон жамоа” кўрик-танлови ўтказилди.

Кўмита бугунги кунда олиб бораётган фаолияти билан республикада ўз ўрнига эга. Шуни ҳам алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, кўмита республика миқёсида ўтказилиб келинаётган турли танловларда фаол иштирок этиб, совринли ўринларни кўлга киритиб келмоқда. Ана шундай ютуқлардан бирини 2021 йилда кўлга киритди. Яъни, Ўзбекистон касаба уюшмалари Федерациясининг Тошкент шаҳар Кенгаши Агросаноат мажмуи ҳодимлари касаба уюшмаси тизимидаги ташкилотларда Меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича жамоатчилик назоратини ташкил этиш юзасидан “Инқирозни кўра билиб, тайёргарлик кўриш ва унга қарши курашиш – барқарор хавфсизлик тизимларига сармоя киритиш” шиори остида ўтказилган Республика кўрик-танловининг Тошкент шаҳар босқичида Меҳнат муҳофазаси бўйича “Энг яхши ташкилот” номинацияси бўйича Тошкент давлат аграр университети Касаба уюшмаси кўмитаси II даражали диплом, мукофот пули ва эсдалик совға билан тақдирланди.

Бугунги кунда университет Касаба уюшмаси кўмитаси томонидан 8 март — Халқаро хотин-қизлар куни ҳамда Наврўзи олам байрамиди кенг нишонлаш бўйича тайёргарлик кўрилмоқда. Фурсатдан фойдаланиб, университетимизнинг барча профессор-ўқитувчи ва талабаларини қўшалок баҳор байрамлари билан муборакбод этаман, уларга бахт-саодат, сиҳат-саломатлик, тинчлик-хотир-жамлик тилайман.



ДАРАХТ ЭКИНГ – ЎРМОННИ АСРАНГ

Ўрмонлар ҳақли равишда сайёрамизнинг ўпкалари деб аталади, чунки улар ҳаётий муҳим экотизим вазифаларини бажарадилар. Бу борада Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) ҳамда Глобал Экологик Жамғарманинг “Ўзбекистон тоғ ва водий ҳудудларида ўрмонларни барқарор бошқариш” лойиҳаси доирасида салмоқли ишлар амалга оширилмоқда. Лойиҳанинг Миллий ҳамкори Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси ҳисобланади. Лойиҳа 2018 йилдан буён Сирдарё, Поп, Китоб ва Деҳқонобод ўрмон хўжаликларида амалга оширилмоқда. Бунда ўрмон хўжалигини бошқариш ва ўрмон ресурсларидан фойдаланишнинг шундай усулини қўллаш назарда тутилмоқдаки, унга кўра, маҳаллий аҳолига ўрмон маҳсулотларидан янада кенгроқ фойдаланиш, ўрмонларни бошқаришда бевосита иштирок этиш, ўрмон ҳосилдорлиги ва шу билан бирга, уларнинг экологик функцияси, эстетикаси ва рекреацион қимматини, биологик ва ландшафт хилма-хиллигини сақлаб қолиш имкони берилади.

— Лойиҳамиз 4 йилдан буён Ўзбекистон ўрмон хўжалигидаги асосий муаммоларга жиддий эътибор қаратиб келмоқда. Ҳар йили ФАОнинг халқаро ва миллий экспертлари қишлоқ аҳолисининг салоҳиятини ошириш мақсадида ўқув семинарлари ўтказадилар,

уларга боғ ва дарахтзорларни ривожлантириш, доривор ва қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш бўйича илмий тавсиялар берилади, — деб қайд этди лойиҳанинг техник координатори Олимжон Каҳҳоров.

2021 йил декабрь ойида ФАО кўмагида Деҳқонобод ўрмон хўжалигида деярли 13 гектар майдонда ўтинбоп дарахт плантациялари, тоғ террасалари ва уруғ ҳамда ниҳол қаламчалари ўстириладиган ниҳолхоналардан иборат лойиҳанинг кўргазмали участкалари ташкил этилди. Бунинг учун ФАО томонидан 16 минг дондан ортиқ кўчат, 5 минг дон қаламча ва 880 килограмм уруғ харид қилинди. Бу майдонда томчилатиб суғориш ишлари ҳам олиб борилди. Ушбу майдонлар ўрмон хўжалиги, инновациялар ва гендер мувозанатли барқарор ўрмон бошқарувидаги илғор тажрибаларнинг намунаси бўлиб хизмат қилади. Шу кунларда “Экиш материаллари: лойиҳа майдонлари учун уруғлар, кўчатлар ва қаламчалар” мавзусида семинар бўлиб ўтди ва унда 100 дан ортиқ лойиҳа бенефициарлари иштирок этди. Семинар доирасида ФАО томонидан маҳаллий аҳолига ўз томорқаларида яшил майдонлар яратиш учун 4 минг тупдан ортиқ кўчатлар топширилди.

Лойиҳа доирасида фақат ўтган йилнинг ўзида жами 1220 гектар майдонда ўрмон плантациялари яратилиб, тўртта тажриба участкасига 265 мингдан ортиқ кўчат экилди.

ОРОЛБЎЙИ АҲОЛИСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАРНИ ЎЗЛАШТИРМОҚДА

Чорвачилик Қорақалпоғистоннинг Бўзатов тумани аҳолиси учун муҳим даромад манбаларидан биридир. Аммо шуни тан олиш керакки, ушбу ҳудуддаги қишлоқ аҳолисининг илғор технологиялар, таълим ва маслаҳат хизматларидан фойдаланиш имкониятлари бирмунча чекланган. Айни пайтда, соғин сигирларни тўғри парвариш қилиш, сут маҳсулотлари олишда санитария-гигиена меъёрларига риоя қилиш, йирик ва майда шохли молларни турли касалликлардан ҳимоя қилиш бевосита соҳанинг самарадорлигига таъсир қилади. Маҳаллий аҳолининг ушбу муҳим масалалар бўйича билим ва кўникмаларини ошириш мақсадида, Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Озиқ-овқат ва қишлоқхўжалиги ташкилоти (ФАО) ва Ўзбекистон «Аграр соҳа аёллари» уюшмаси билан биргаликда 25-26 январь кунлари чорвачилик бўйича тренинглар ўтказилди. Уларда 50 нафарга яқин, асосан, Бўзатов туманидаги қишлоқ аёллари ва ёшлари, ижтимоий заиф гуруҳлари вакиллари иштирок этишди. Тренингларда мутахассислар билан биргаликда чорвачилик касалликларининг олдини олиш, самарали озуқа рационларини яратиш, сутни уйда сақлаш ва қайта ишлаш қоидалари ҳамда бошқа масалалар кўриб чиқилди. Ушбу ташаббус маҳаллий ҳокимият томонидан қўллаб-қувватланди.

Тренинглар Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Тараққиёт Дастури, Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Аҳолишунослик Жамғармаси ҳамда ФАОнинг Оролбўйи минтақасидаги ижтимоий ҳимояга муҳтож аҳоли қатламларининг иқтисодий муаммоларини ҳал этиш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашга қаратилган қўшма лойиҳаси доирасида ташкил этилди. Қўшма лойиҳа БМТ шафелигидаги Оролбўйи минтақаси учун Инсон хавфсизлиги бўйича кўп томонлама шериклик асосида "траст фонди" томонидан молиялаштирилади.

— Биз қишлоқ хўжалигидаги инновацион

тажрибаларни уй хўжаликлари даражасида тарғиб қилишга, Оролбўйи минтақасини ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан янада ривожлантириш учун илғор тажрибани жорий этишга интиламиз. Тренинглар давомида олинган билим ва кўникмалар иштирокчиларга ўз хўжалигини янада самарали бошқариш ва кўпроқ фойда олиш имконини беради, деган умиддамиз, - дейди ФАОнинг Ўзбекистондаги ваколатхонаси раҳбари ўринбосари Шерзод Умаров.

Шунингдек, 2022 йил 27 январь куни 25 киши иштирокида сувни тежовчи технологиялар мавзусида ҳам тренинг ташкил этилди. Тренингда аҳоли шахсий ёрдамчи хўжаликларида томчилаб суғориш технологияларини жорий этиш, эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш тизимини аҳоли томорқаларида тўғри ишлатиш йўллари ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг бошқа масалалари каби мавзулар ёритилди. Шунингдек, иштирокчилар ўз шахсий ёрдамчи хўжаликларида сув тежовчи технологияларни жорий этиш учун моддий-техник ва молиявий ресурслар билан таъминлаш борасида мамлакатимизда яратилган имконият ва имтиёзлар билан таништирилди.

Аввалроқ, ушбу лойиҳа доирасида ФАО миллий ҳамкорлар билан биргаликда, Бўзатовда боғдорчилик, балиқчилик ва тупроқни муҳофаза қилувчи қишлоқ хўжалиги амалиётлари мавзулари бўйича тренинглар ўтказган эди. Қорақалпоғистоннинг Мўйноқ ва Қўнғирот туманларида ҳам шундай тренинглар ўтказилиши кутилмоқда. Бундан ташқари, лойиҳа доирасида фермер хўжаликлари кўчатзорлар ва балиқ боқиш ҳавзаларини яратиш учун зарур ускуна ва жиҳозлар билан ҳам таъминланади. Буларнинг барчаси қишлоқ ёшлари ва хотин-қизлари даромадларини ошириш учун қулай шароитлар яратади.



ЎЗБЕКИСТОН ЧЎЛЛАРИ МУҲОФАЗА ОСТИДА

Ўзбекистоннинг бепоён чўллари биологик хилма-хилликнинг муҳим марказлари ҳисобланади. Уларда кўплаб камёб ва йўқолиб кетиш хавфи остида турган ҳайвонлар ва қушлар турларининг ноёб яшаш жойлари, кўпайиш жойлари, миграция йўлаклари ва учиш йўллари мавжуд. CADI (Central Asian Desert Initiative) лойиҳаси ёки Марказий Осиё Чўллари бўйича Ташаббус табиий ресурслардан ҳаддан ташқари фойдаланиш ва кенг кўламли инфратузилма қурилиши туфайли бугунги кунда хавф остида қолган мўътадил минтақадаги чўлларни сақлаш ва улардан барқарор фойдаланишга йўналтирилган.

Германия ҳукумати томонидан молиялаштирилган CADI лойиҳаси 2016 йилдан буён Грайфсвальд университети, Михаэл Зукков жамғармаси ва БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) томонидан амалга оширилмоқда. Ўзбекистондан ташқари Марказий Осиё чўллари бўйича ташаббуснинг мақсадли мамлакатлари Қозоғистон ва Туркманистон бўлиб, бу мамлакатлар ҳам ўзининг ноёб ландшафтлари ҳамда бой ҳайвонот оламига эга поёнсиз чўллари билан машҳур.

2021 йил декабрь ойида Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси биносида CADI минтақавий котибияти офисининг расмий очилиш маросими бўлиб ўтди. Бундан буён бу ерда чўлларни асраб-авайлаш, саксовул плантацияларини кенгайтириш ва трансчегаравий қўриқладиган ҳудудлар яратиш, энг муҳими, мўътадил чўлларнинг оғир шароитида деҳқончиликни ривожлантириш билан шуғулланаётган аҳолини қўллаб-

қувватлаш борасидаги муҳим вазифалар ҳал этилади.

— Янги ташкил этилган CADI минтақавий котибияти ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини сақлаш, шунингдек, Марказий Осиёдаги мўътадил чўл экотизимларидан барқарор фойдаланиш бўйича CADI лойиҳасининг ишини давом эттириши ва кенгайтириши кутилмоқда. Котибият 2012 йилда Рио-де-Жанейрода қабул қилинган БМТ конвенциялари – Чўлларни сақлаш қарши курашиш Конвенцияси, Биологик хилма-хилликни асраш Конвенцияси ва Иқлим ўзгариши Конвенциясига аъзо давлатлар томонидан амалга оширилишидаги мавжуд бўшлиқларни тўлдирди, деган умиддамиз. Фурсатдан фойдаланиб, Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитасига CADI минтақавий котибиятини қўллаб-қувватлагани учун ўз миннатдорчилигимизни билдирамыз, — деб таъкидлаб ўтди CADI лойиҳасининг Ўзбекистондаги миллий координатори Наримон Нишонов.

Таъкидлаш жоизки, бугунги кунда Қозоғистон, Туркманистон ва Ўзбекистонда CADI лойиҳасининг миллий котибиятлари мавжуд бўлиб, улар биохилма-хилликни сақлаш ва ушбу мамлакатларнинг мўътадил чўлларида экотизимлардан барқарор фойдаланиш бўйича муҳим вазифаларни бажармоқда.

Гўзал Файзиева,

БМТ Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО)нинг Ўзбекистондаги ваколатхонаси жамоатчилик билан алоқалар бўлими ходими



DOI O'ZI NIMA? UNI QANDAY OLISH MUMKIN?

RRSA

Rus raqamli standartlashtirish agentligi (RRSA) — bu maqsadi Rossiya va MDH mamlakatlaridagi ko'plab ilmiy nashrlarni standartlashtirishga qaratilgan tashkilot. RRSA Krossref ro'yxatga olish agentligining homiy a'zosi, DataCitekonsortsium va ro'yxatga olish agentligining a'zosi hisoblanadi. RRSA tashkilotlarga raqamli obyekt identifikatorlarini (DOI) ro'yxatdan o'tkazishlari uchun DOI ning ajralmas qismi bo'lgan noyob prefiksni berish huquqiga ega. RRSA Rossiya va MDH davlatlarida DOI (Digital Object Identifier) standarti raqamli obyekt identifikatori paydo bo'lishiga hissa qo'shadi. Tashkilotimiz DOI larni akademik raqamli ma'lumotlarga ularni tanib olish va undan iqtibos keltirishni yaxshilash uchun beradi. Ma'lumotlar RRSA repozitoriylari va OAI ochiq kirish texnologiyasini qo'llab-quvvatlovchi bir qator global ma'lumotlar bazalariga joylashtiriladi.

DOI NIMA?

DOI (Digital Object Identifier) - raqamli obyekt identifikatori (obyektning raqamli identifikatori, DIO iborasi ham ishlatiladi) - bu tarmoqda taqdim etilgan ma'lumotlarni belgilash uchun standart. DOI - obyektning Internetdagi doimiy joylashish joyi, obyektning nomi va obyektning tavsiflovchi meta-ma'lumotlarni belgilaydi.

DOI NING ILMIY TADQIQOTLAR UCHUN AHAMIYATI

DOI o'zgarmaydi va maqola/tadqiqot/ma'lumotlar to'plamining eng aktual versiyasiga yo'naltiradi (hatto domen o'zgartirilgan bo'lsa ham)

- Jurnal/Ilmiy tadqiqot instituti/nashriyotning nufuzini oshirish
- Xalqaro ma'lumotlar bazalari bilan integratsiya (Scopus, WoS, EBSCO, DOAJ va boshqalar)

• Google Scholar kabi qidiruv tizimlari va ilmiy ma'lumotlar repozitoriylari uchun ma'lumotlarning "ochiqligini" oshirish

• Maqolalar/ma'lumotlardan iqtiboslarni hisobga olish

• Altmetriklar, ORCID, ilmiy tadqiqotlar haqida ma'lumotlarini saqlash va boshqarish tizimlari (CRIS tizimlari), bibliografik menejerlar (Mendeley, Zotero) va plagiat qidirish xizmatlari bilan integratsiya

• Dunyodagi barcha yetakchi nashrlar tomonidan qabul qilingan standart

DOI NING FOYDALANUVCHI UCHUN AHAMIYATI

• Internetda ilmiy ma'lumotlarni tez va samarali qidirish

• Bir marta bosish orqali asl ma'lumot manbasiga o'tish

• Internetda ma'lum bir maqola/tadqiqotning hozirgi joylashuvi kafolati

• Adabiyotlar ro'yxatini tuzishda aniq havola

• Ilmiy ma'lumotlarning batafsil tavsifi.

DOI QANDAY OBYEKT LARGA KERAK?

• Kitob, kitoblar seriyasi, alohida bob yoki kitob bo'limi

• Tadqiqot

• Jurnal, jurnalning alohida soni yoki jildi, alohida maqola, maqolalarga taqrizlar

• Dissertatsiya

• Konferensiyalar materiallari, alohida ma'ruza

• Ilmiy hisobot

• Oldindan chop etilgan ma'lumotlar (qo'lyozma)

• Ma'lumotlar bazasi, ma'lumotlar to'plami

• Dasturiy ta'minot

• Va boshqa turdagi ilmiy nashrlar, shuningdek nashr qismlari, masalan, rasmlar, jadvallar, grafiklar

DOI STRUKTURASI

10.23670/IRJ.2017.56.105

prefiks

suffiks

Prefiks -bu RRSA ro'yxatga olish agentligi tomonidan mas'ul tashkilotga (masalan, nashriyotga) beriladigan noyob parametr Suffiks -tashkilotning o'zi tomonidan belgilanadi, qoida tariqasida, jurnalning qisqartmasi va maqola ma'lumotlaridan iborat.

DOI NI RO'YXATDAN O'TKAZISH UCHUN NIMA QILISH KERAK?

- Ro'yxatdan o'tgan ma'lumotlarda URL sahifasi bo'lishi kerak.
- Sahifaning URL manzili doimiy ravishda ochiq bo'lishi kerak.
- Agar u o'zgarsa, sahifaning URL manzili yangilanishi kerak.
- Metama'lumotlar cheklovlarsiz barcha foydalanuvchilarga taqdim etiladi. Bunday holda, to'liq matnning o'zi yoki fayl obuna ostida ochiq bo'lishi mumkin.
- Kerakli metama'lumotlar:
 1. Manba sarlavhasi (maqola yoki nashr nomi).

2. Mualliflar (olimlar, ushbu nashr mualliflari).

3. Noshir (arxivlarni saqlaydigan va tadqiqot ma'lumotlarini yetkazib beradigan tashkilot).

4. Nashr qilingan yil.

5. Bevosita DOI ning ahamiyati

6. DOI ro'yxatdan o'tkazilayotgan obyektning URL manzili.

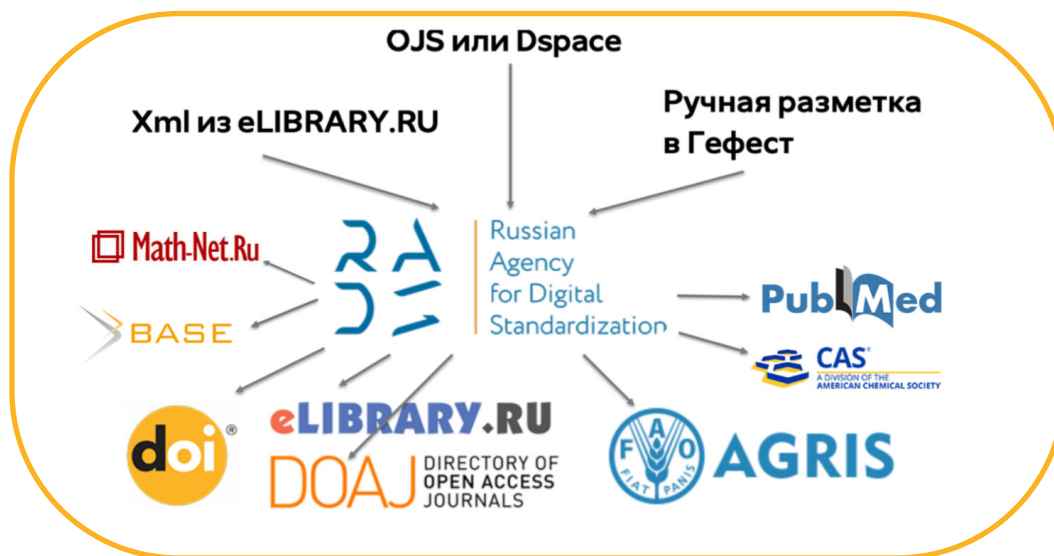
TAVSIYA ETILGAN METAMA'LUMOTLAR

1. Mavzu yoki kalit so'zlar.
2. Nashr qilingan sana.
3. Bog'liq identifikatorlar (DOI, ISSN, ISBN va boshqalar).
4. Annotatsiya yoki tavsif.
5. Geoma'lumotlar (joylashuvi va/yoki GPS koordinatalari).
6. ORCID

IXTIYORIY METAMA'LUMOTLAR

1. Til.
2. Muqobil identifikator (Pubmed id, RSCI id va boshqalar).
3. Hajm.
4. Format.
5. Huquqlar.
6. Versiya.
7. Moliyalashtirish.

RO'YXATDAN O'TISH JARAYONI



Интернет материаллари асосида тайёрланди



ЯХШИЛИКШУНОС ОЛИМ, БЕНАЗИР УСТОЗ

Имом Ғаззолий “Ҳамма тўфону бало-қазолар ҳаётимизни бузиш учун келмайди, уларнинг баъзилари йўлимизни тозалаш учундир” дейди. Шу маънода, кейинги йилларда кўрган-кечирганларимиз – оғир синовлар бизни бир миллат сифатида бирлаштирди, ҳаётимизда учрайдиган бефарқлик, томир отиб кетган худбинлик каби иллатларнинг томирини қирқди, қалб-ларимизда бир-биримизга нисбатан меҳрни парвариш этди, десам янглишмаган бўламан”.

Қудратилла Рафиқов,

Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг аъзоси, сиёсатшунос

Устоз — кекса журналист, Ўзбекистон журналистлар уюшмасининг собиқ раиси Собир Қурбонов ҳамда атоқли давлат ва жамоат арбоби, олимлар оқсоқоли, академик Оқил Салимов ҳузурида бўлиб, улар билан дийдорлашдик.

Мозийга саёҳат қилар эканмиз, мулоқот давомида беихтиёр Оқил Умрзоқовичнинг матбуотда омма эътиборига ҳавола этилган “Она симфонияси” мақоласини эсладим... Дарҳақиқат, фарзанд неча ёшга кирса ҳам, у ота-онаси учун доимо бола бўлиб қолаверади, инсон неча ёшда бўлишидан қатъий назар, доим ўз ота-онасини қўмсайверади. Бола вояга етгунча – она унинг таянчи, ҳимоячиси, беминнат меҳр-мурувватли соябони. Бироқ, фарзанд вояга етгач, маълум сабабга кўра улардан узоқлашса, она буниям шодлик билан кутиб олади. Фарзандини мустақил инсон, ўз тақдирини ўзи белгилашга қодир бўлган одам сифатида кўриб, қувонади. Она ва фарзанд ўртасидаги бундай “айрилиқ” уларнинг ўзаро муносабатига путур етказмайди, аксинча, бир-биридан куч олиб, соғинч оғушида бир-бирига муҳаббат бағишлайди. Инсоният яралибдики, ҳаёт ҳақида, ҳаёт бешиги – она ҳақида энг азиз, энг жозибали сўз айтгиси келади. Ваҳоланки, сўзнинг ҳам, ҳаётнинг ҳам, турмуш завқи, сурури ҳам онадан бошланади.

Она миллат таянчи, асоси. Миллат она туфайли мангу яшайди. У ҳеч қачон айнимайдиган, зангламайдиган олтин. Миллий қадриятлар ва ўзига хосликнинг бебаҳо гавҳари, юксак ахлоқ, эзгулик жавҳари. Авлодлар шажараси у туфайли давом этади. Миллат шаъни, орияти, ғурури тимсоли. Она нафасида олам оҳанги, борлиқнинг мусиқаси мужассам, унинг илиқ, ёқимли сасида ҳаётбахш куч бор. Биз у орқали, фақат у орқалигина оламни кашф этамиз, унинг сирларини очамиз. Олам ичра олам бўлиб яшаймиз. Бир лаҳза бўлса-да, ундан узилолмаймиз. Ана шунда ўктам, жасур, ботир,

мард ўғлонлар – учқур тулпорлар, қалби меҳрга тўла мушфиқ, меҳрибон, сувратиюсийратиғўзал қизлар – шонли, шарафли, баркамол авлодни дунёга келтиришга умрини бағишлайдиган мўътабар оналар дунёга келади”.

Муаллиф мақолада истеъдодли шоира Шарифа Салимованинг она ҳақида ёзган куйидаги мисраларини тилга олган:

Она шер қудрати унда мужассам:

Ғаним қўзин бир шахд ила ўяди.

Гўдаги инграса, қалб қони билан

Миллат жароҳатин боғлаб қўяди.

Улуғ момоларин қутлуғ рўмоли

Артар кўкрагида насллари доғин.

У пок, озғин, нозик қўллари ила

Ҳеч кимга бермайди миллат байроғин!

Унинг алласидан уйғонар дунё:

Миллат уйғонади, халқ уйғонади.

Асрлар кўнжида мудраган карахт

Улуғ сўз уйғонар, қалб уйғонади.

У гўё миллионлаб нур қуқунлари:

Миллат дарди ила қулиб қўяди.

У эркни падардек, оғадек суйиб,

Жонида гўдакдек олиб юради.

У – она, у – сабр, у – ишқ, у – вафо,

У – табиб, у – ҳабиб, у – бутун бахтдир,

Аёл уйғонмаса, уйғонмас миллат,

У тўрт фасл гуллаб турган дарахтдир!”

Икки оқсоқол суҳбатлашар экан, юқорида баён этилганлар кўнглимдан ўтди. Оқил Умрзоқовичнинг “Она симфонияси” менга болалигини эслаган, кекса донишманднинг оналар ҳақида ёзган қасидасидек туюлди.

Етук олим, давлат арбоби, беназир устоз, эл-юрт, ота-онасининг дуосини олган ватандошимиз – Оқил Умрзоқович сингари инсонлар бахтимизга доимо омон бўлсинлар!

Носир Тоиров,
сиёсатшунос



COLEOPTERAN (COLEOPTERA) ON THE ELM (ULMUS) TREES, SELECTION OF EFFECTIVE INSECTICIDES IN THEIR QUANTITY CONTROL AND ASSESSMENT OF THEIR EFFECTIVENESS

Farukh Yakubov,

*Scientific researcher Department of Plant Protection,
Tashkent State Agrarian University, Tashkent, Uzbekistan*

Abstract. According to the results of the study, the results of the occurrence of Coleopterans (Coleoptera) species in the Elm tree (Ulmus) and their harmfulness are presented. In the Khorezm region of the republic, rare and many species of Elm trees were planted which turned out to be heavily infested with coleopteran pests. Studies have shown that Elm tree is infested by 15 species of coleopteran pests belonging to 4 families. Among the coleopteran pests were identified insects belonging to the family Chrysomelidae, Scolytidae, Buprestidae, Cerambycidae. The elm leaf beetle (*Pyrrhalta luteolla* L.) has been listed as a species that is highly destructive and has a high population. Effective chemicals have been tested to combat it effectively and quickly. Of the 14 types of chemicals affected that 7 types (Bagira 20% water-soluble concentrate., Indox 15% suspension concentrate., Atila 5% emulsion concentrate., Match 5% oil-suspension concentrate, Prokleym 5% water-soluble granules, Dva-trin 10% emulsion concentrate., Agrofos-D 55% emulsion concentrate) of chemicals were found to be highly sensitive to larvae and beetles of the elm leaf beetle. The developmental stages of larval death were mainly larvae aged 1–3 years with low susceptibility to adults (4–5).

Key words. *Ulmus, pest, coleoptera, species, systematic analysis, harmfulness level, population quantity, biological properties, elm leaf beetle, chemicals, toxicity level, biological efficiency.*

Аннотация. Сегодня глобальное потепление вызывает в Узбекистане ряд проблем в выращивании сельскохозяйственных культур на засушливых землях и их высокой урожайности. В статье показан подбор сортов, пригодных для получения высоких урожаев зерновых и зернобобовых, масличных и кормовых культур в весенний период на богарной земле. Также существуют современные агротехнологии выращивания этих сортов.

Ключевые слова. Засушливые земли и районы, осадки, глобальное потепление, весенние месяцы, зерновые, бобовые, масличные и кормовые культуры, вегетационный период, нормы высева, минеральные удобрения, растениеводство, жаро- и засухоустойчивость, неблагоприятные факторы, ценностные признаки, урожайность, сорта.

There are more than 4 billion hectares of forested land in the world and 13 million hectares are being cut down and used for other purposes. According to the FAO, the area of forest areas infested with pests has exceeded 35 million hectares. This situation has intensified since the 1990s. Only in the U.S. and Canada, the spread of the species *Dendroctonus ponderosae* (Coleoptera: Curculionidae) has caused significant damage to 11 million hectares of forest area (FAO.org.Forest helth, 2010).

Preservation of forests and ornamental trees and expansion of their territories is urgent in the republic. About 25% of the total land area of the Republic of Uzbekistan, or more than 11.5 million hectares, are lands of Forest Fund, of which 3.2 million hectares are forests. 81% (9,533.3 thousand hectares) of Forest Fund's land are desert, 16%

(1,798.8 thousand hectares) are mountainous, 2% (224.8 thousand hectares) are valley, 1% (112.4 thousand hectares). corresponds to the tugai region. In 2019, it is planned to plant forests on more than 553 thousand hectares. (<https://t.me/IPC Uzbekistan>).

There are 13 species of elm trees in Uzbekistan but there are dendrological descriptions of the species of *Ulmus procera* Sabisb., *Ulmus fulva* Michx., *Ulmus uzbekistanica* Litv., *Ulmus laevis* Pall., *Ulmus scabra* Mill., *Ulmus densa* Litv., which are propagated by the population. (A.K.Kayimov, E.T.Berdiev, 2012).

During the cultivation of elm trees, several pests of it and their diseases have encountered. In some areas, it is causing the complete extinction of elm tree species. Pests, especially those belonging to the genus Coleoptera, cause great

damage. Coleopterans are found in a wide variety of entomofauna of the world, of which more than 360,000 species are considered dangerous to agriculture (Sheffield et al., 2008), representatives of this family make up 40% of all insects on earth, and 25% of living organisms (Hunt et al., 2007). Because most beetles are phytophagous, they cause great damage in agriculture, forestry, and horticulture. In terms of ecological and morphological diversity, it has always attracted the attention of entomologists and biologists. (Zhang et al., 2016).

In Uzbekistan, beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) are the most common pests of ornamental trees. Highly harmful species include poplar leaf beetle (*Melasma populi* L.), willow leaf beetle (*Plagioderia versicolora* Laich.) and oriental leaf beetle (*Adelastica alni orientalis* Baly.) (Hujaev Sh., 2019). Poplar leaf beetle are a serious pest of willow and elm that addition to poplar. The worms of the pest beetles eat the epidermis part of the leaves of the tree. As a result, the leaf is completely shed. The worms initially develop in clusters and then spread out. They emit an odor on themselves during feeding on the leaves. Females lay up to 500 eggs. Other species of Chrysomelidae can also be found in areas where deciduous beetles are present. Because the ecological characteristics of these pests is adapted to one group. (Sulaymonov B. 2017).

The Chrysomelidae family is one of the largest insects in the world which covering 35,000 species and 2,500 generations and is a major pest of agriculture and forestry. One of these species, *Chrysomela* (= *Melasma*), is one of the main and most dangerous pests of poplar. (Urban J., 2006).

Elm tree is grown in many countries around the world as an ornamental and umbrella tree. But as a leaf pest of this tree, beetles and larvae of the genus *Xanthogaleruca luteola* (Coleoptera: Chrysomelidae) are also fed from the pest (Freer-Smith, Peter H, and Joan F Webber, 2017, Dreistadt, SH., 2016). Deformation of the branches of trees affected by this pest leads to disruption of the physiological process and the pathological process (Cranshaw, WS, 20140). This type of insect was identified in 2018 by a group of researchers in the Kurdistan region of Iraq (Mawlood, NA, Hammamurad HQ, and Mustafa RA, 2018). Pine leaf beetle is one of the endemic species of Europe. Once this pest arrived in the United States, it spread to several countries around the world (Resh, VH, and Carde, T., 2009; Smith, JB., 1892; Weber, RG, and Thompson HE., 1976;). In several countries the biological properties of elm leaf beetles and their nutrition, harm and other indicators have being studied, and research is being conducted on the development and application of effective control measures against it. In-depth study of the biological

parameters of the pest will further increase the effectiveness of the use of chemicals against it (Arbab, A, Jalali J, and Sahragard A, 2001).

The city longhorn beetle is also common as the main pest of the elm tree. The city longhorn beetles are able to identify the trees they need and their condition from a width of 400 meters. Their long mustaches are a great help in realizing this feature. U.S. forest research scientists have conducted a number of studies on this topic and developed systemic control measures to reduce the amount of Asian long-horned beetle. In this system, effective results have been obtained as a result of the application of systemic pesticides (imidacloprid) to the pest distribution areas (Smith, M. T., J. Bancroft, and J. Tropp. 2002.).

According to a study by Poland et al. (2006), high results have been obtained in the management of long-horned beetle in the laboratory under the influence of chemicals containing azadirachtin, imidacloprid. Studies in China between 2000 and 2002 have shown the effectiveness of systemic pesticides using azadirachtin, emamectin benzoate, imidacloprid, and thiacloprid (Poland et al. 2006). However, some of them resisted pests.

Materials and methods.

The research was conducted on *Ulmus procera* Sabish., *Ulmus densa* Litv, *Ulmus uzbekistanica* Lithuanian species of elm infested with cpleopterans in 2019-2020 in Yangibazar district of Khorezm region of the Republic of Uzbekistan. The study determined the number of affected trees and their average age. The elm trees were planted on 74 bushes, planted as reserve trees around the cotton and grain fields of the Koronboy shepherd farm Azizbek, Ozodbek, Shokhrizbek farms in Yangibazar region (41°42'39"N 60°32'21"E.). In order to identify coleapteran pests on elm trees those a systematic analysis of their species each was separately monitored. The trees in the study averaged 12–16 years of age. The diameter (dbh) in the part above the height of the chest was 1.6 meters, height 7.4-8.6 meters. The trunks, branches, and leaves of each tree were fully inspected for two years. The study area is located in the south-east of the Khorezm oasis and in the Kyzylkum desert. The climate is sharply continental, with an average temperature of +4.1 °C in winter and sometimes down to -32 °C. In summer, the average temperature is + 27 °C, the maximum temperature is + 44 °C. The average annual rainfall is 100–110 mm. The vegetation period of plants is 200-210 days. The elm trees were divided into low, medium and strongly damaged parts by the pest. Samples from the developmental stages of the identified pests were collected and systematically analyzed under laboratory conditions. Almost all of the identified



trees were found to be somewhat infested with pests. In the detection of body pests were opened between the bark, some tree species were cut down and pests have isolated. Sample species of pests were supplemented in separate containers under laboratory conditions. Identification of damaged slate trees in the area and development of body, leaf pests were conducted from March to November. In the registration of pest pests N.G.Kim, B.A.Dospekhov, Makhnovsky I.K. (1959) methods have used. The degree and type of pest infestation were determined, samples have collected from them and samples were systematically analyzed in the laboratory. Data on the timing of exit from wintering and the number of pests have collected from trees and delivered to the laboratory where their development and species were systematically analyzed. In laboratory studies, a thermostat MEMMERT IPP IPP 55 plus, a microscope XSZ-152 s type for the separation of morphological features, 70% alcohol-based liquid for the storage of insect samples were used. In late April and early May, the eggs and larvae of the beetles were collected and they were additionally fed in special glass jars. In studying the development of the pest in the field, the relative humidity and air temperature were noted separately. All of the coleopteran pests during the growth period of the elm tree were recorded and their average population densities were determined. During this period, the trees were watered 3 times as this was important for the development of pests. When calculating the amount of pests, no chemical treatment was carried out on the surrounding agricultural crops. Initially, the types of pests, their numbers were identified. The efficacy of chemicals against pest species with high populations have then evaluated. The types of chemicals recommended for use in coleopteran pests in agriculture have selected and applied at different consumption rates. The above chemicals were prepared at different consumption rates, sprayed in separate containers on the feed and top of the 2-3-4 year old larvae of the study leaf beetle. The studies have conducted in four

repetitions of each variant. In each variant, the rate of consumption of the chemical agent and changes in the stages of development of larvae (larvae, worms), their mortality or other biological parameters have recorded over time. According to the results obtained, the sensitivity of the city longhorn beetles to the above-mentioned chemicals varied. In each variant, 20 worms and 10 imago were tested in the study. At the same time, the results of the chemicals used in the variants were recorded for 8, 16, 24 hours. Highly effective chemicals have been recommended for use against these coleopteran pests.

Research results.

The results of the first study. The periodic development of coleopteran pests in species of elm *Ulmus procra* Sabisb, *Ulmus densa* Litv, *Ulmus uzbekistanica* Lithuania have analyzed by species. According to it, in 2019-2020, 15 species of coleopteran pests belonging to 4 families were identified. Coleoptera pests Chrysomelidae, Scolytidae, Buprestidae, Cerambycidae Insects belonging to the family Chrysomelidae *Galerucella luteola* Muell., *Pyrrhalta luteolla* L., *Scolytuse Scolus. ulmi* Redt, *Scolytus orientalis* Egg., *Scolytus schevyrevi* Sem., Buprestidae of the family *Cratomerus intermedius* Obenb., *Cratomerus (Trichocraterus) mancus* L., *Cratomerus (Trichocraterus) aurulentus seneoramus* oido, Schrank. This species has been listed as a major pest of many of the trees encountered. (Table 1). The population density of these species varied. According to him, it was found that air temperature and relative humidity play a high role in the development of pests during the seasonal growth of trees.

The development of identified coleopteran pests is mutually exclusive and they do not have a degree of damage to each other. But their main ones are pests as bark beetles under the bark of the elm tree. Some of these pests have also been reported as secondary pests. It was found that all species of subcutaneous pests develop between a single bark, and that their population densities vary.

Table 1.
Species of coleopteran (Coleoptera) pests and their degree of damage (Khazarasp district, Khorezm region)

№	Order	Family	Species	Species of ulmus, quantity		
				Ulmus procera Sabish	Ulmus densa Litv	Ulmus uzbekistanica Litv.),
	Coleoptera	Chrysomelidae	Galerucella luteola Muell.	++	++	+++
			Pyrrhalta luteolla L.	+++	+++	+++
		Scolytidae	Scolytus kirschi Scol.	+	-	++
			Scolytus scolytus Fabr.	+++	++	++
			Scolytus multistriatus Mareh.	++	-	-
			Scolytus zugulosus Ratl.	+	++	++
			Scolytus mali Bechst.	+	-	-
			Scolytus multistriatus var. ulmi Redt	+	+	-
			Scolytus orientalis Egg.	+	+	++
			Scolytus schevyrevi Sem.	+	-	+
		Buprestidae	Cratomerus intermedius Obenb.	++	+	+
			Cratomerus (Trichocraterus) mancus L.	+	+	++
			Cratomerus (Trichocraterus) aurulentus seniculus Schrank.	++	++	+
		Cerambycidae	Aeolesthes sarta Solsky.	+++	++	+++
			Rhesus serricollis Motsch.	+	+	-

* Pest incidence rate (-no, + - low, ++ - medium, +++ - high)

All of the pests were mostly found on depleted, semi-dried trees. In the relatively young trees of the elm trees were found to be damaged by leaf and body pests. However, in the development of pests. It was observed that the number of larvae is high in areas where relative humidity is maintained in the bark range. In one tree 4-5 species of bark beetles have found.

The climatic conditions of the study area were xerophilous and it had observed that there were favorable conditions for the development

of subcutaneous pests. It was found that body pests were more common than pests of leaves and branches on trees, and that some trees were completely withered. In the identified studies, the amount of elm leaf beetle (*Pyrrhalta luteolla* L.) as a leaf pest was observed to a large extent, and the degree of damage was high in almost all trees in the study. It was found that elm leaf beetle damages up to 35-40% of tree leaves in summer and autumn; on average, up to 0.6 larvae and beetles emerged on a leaf.



Figure 1. *Pyrrhalta luteolla* L. beetle and larvae on the elm tree

Scolytus scolytus Fabr from the bark beetle as a body pest of the ELM tree is common and has a high degree of damage, the body beetle was more common than the city longhorn (*Aeolesthes sarta* Solsky.) as a pest. Due to the large number of these pests, the study noted that 11 out of 74 trees died. Subcutaneous pests and body pests were found to be abundant in trees with slow growth and low water supply. At the same time, the population of pests was preserved despite the high air temperature.

The elm bark beetle is also common in other types of bark beetles in terms of nutrition. Beetles thrive mainly on semi-dried trees. It is latent as it develops, with developmental cycles between the bark and the trunk. Beetles open different paths between the bark of the tree, gnawing the surface of the body part vertically to 5-6 cm. The larvae gnaw in the form of patterns 12-15 cm long.

In addition, the number and harmfulness of urban longhorn beetles are high in pines, on average, 7-8 holes in each bush. Wood chips come out of these holes. It was found that 64% of the total number of elm trees in the general survey had city longhorn beetles. The study collected samples from larvae, fungi, and imagoes of the city longhorn beetles for 2019-2020. At the same time, their population density was also observed. However, due to the large number of requests from farms and other residential areas to reduce their number in the affected trees, rapid laboratory studies were conducted against them. In particular, there is a need to conduct research on the selection of effective insecticides against elm leaf beetle, which in some periods the degree of damage as a leaf pest reaches 75-80%. On this basis, research was conducted to

select effective insecticides against the pest.

The results of the second study.

Modern chemical means for forest and ornamental trees have not been selected in our country and not enough research has been done on their use, testing, and effectiveness in the effective management of pest quantities. For this reason, in the management of the amount of common elm leaf beetle (*Pyrrhalta luteolla* L.) in the elm tree, laboratory studies were conducted on the effects of pesticides recommended for use against insects in the Republic. In the course of the research, chemicals have selected containing 14 types of active substances, and their susceptibility to pest larvae and adults was determined under various consumption criteria. In the process of separation of chemicals, the recommended chemical means for application to beetles in our country were selected. Therefore, such chemicals as abamectin (Vertimek 1.8% emulsion concentrate. 0.5 l / ha), beta-cypermethrin (beta-cypermethrin) (Akito 10% emulsion concentrate. 0.3 l / ha), dimethoate (dimethoate), (Bi -58 40% emulsion concentrate. 3.0 l / ha), deltamethrin (deltamethrin) (Deltsis 2.5% emulsion concentrate.), imidacloprid (imidacloprid) (Bagira 20% water soluble powder 0.5 kg / ha), indoxacarb (indoxacarb), (Indox 15% suspension concentrate. 0.45l / ha), clotianidine (clothianidine) Tayshn wdg. 0.8 kg / ha), lyambda-tsigalotrin (lambda-cyhalothrin), (Atilla 5% emulsion concentrate. 0.5 l / ha), lyufenuron (lufenuron) (Match 5% oil-suspension concentrate 0.4 l / ha), malation (malathion), (Korbofos 57% emulsion concentrate. 2.0 l / ha), tsipermetrin (cypermethrin), (Moermetrin 25% emulsion concentrate. 0.35 l / ha), ememectin benzoate (

emamectin benzoate) (Prokley 5% water soluble granules. 0.4 kg / ha), bifentrin (bifenthrin), (Dvatin 10% emulsion concentrate.), tsipermethrin + chlorpyrifos (Cypermethrin + chlorpyrifos), (Agrofos-D 55 % emulsion concentrate) were chosen as the active substance.

These chemicals are recommended in our country in the fight against noctuidae, aphids, thrips, fruit beetles, various types of heteroptera and beetles. The recommended application rate and other criteria have also been tested and evaluated for their effectiveness against pests. To do this, larvae and beetles of different ages of elm leaf beetles were propagated separately in the laboratory. The chemicals were mainly sprayed against the pest under laboratory conditions, i.e. by surface exposure as well as through food. Air temperature and light days were also monitored separately during the application of chemicals.

The sensitivity of the chemicals used for pests varies with Vertimek containing the active ingredient abamectin at 1.8% emulsion concentrate. preparations 0.3; Consumption rates of 0.5 and 0.7 l / ha were used. The highest sensitivity was

achieved at a consumption rate of 0.7 l / ha with a biological efficiency of 76.5% for worms and 81.7% for beetles.

When Akito 10% emulsion concentrate (beta-cypermethrin) was used, the highest biological efficiency was 88.8% against worms and 76.1% against imago at a consumption rate of 0.4 l/ha. In this case, the sensitivity of the worms to the imago was high. When drugs containing dimethoate (Bi-58 40% emulsion concentrate.) were used, the high efficacy was 72.3% for worms and 65.3% for imago when used at a consumption rate of 0.4. The drug with the next active ingredient deltamethrin (Deltis 2.5% emulsion concentrate.) also had a relatively low rate, with a biological efficacy of 82.7% against worms and 78.7% against imago when applied at 0.7 l / ha. In the drug with the active substance imidacloprid (Bagira 20% water-soluble concentrate.) high efficiency gives good results when used at consumption rates of 0.5-0.7 l / ha, 94.3% against worms, 92.4% against imago. efficiency was determined. This chemical showed high toxicity and died within 3-5 days.

Table 2.

The degree of sensitivity of various chemical agents to the developmental stages of elm leaf beetle (Laboratory studies, 2019-2020).

№	Name of drugs	Active substance	Consumption rate l / ha	Number of pests in the experiment, pcs		Of these, the number of deaths, pieces, on average		Of these, the level of dead pests, %		
				Worms	Imago	Worms	Imago	Worms	Imago	Total
	Vertimek 1.8% emulsion concentrate.	Abamectin	0,3	20	15	8,4	2,3	42,2	45,9	44,0
			0,5	20	15	14,6	10,9	73,4	72,7	73,0
			0,7	20	15	15,3	12,2	76,5	81,7	79,1
	Akito 10% emulsion concentrate	beta-cypermethrin	0,2	20	15	13,4	8,8	67,3	58,8	63,0
			0,3	20	15	15,2	9,6	76,2	64,2	70,2
			0,4	20	15	17,7	11,4	88,8	76,1	82,4
	Bi -58 40% emulsion concentrate.	dimethoate	0,2	20	15	10,9	6,3	54,7	42,6	48,6
			0,3	20	15	13,7	8,4	68,7	56,5	62,6
			0,4	20	15	14,4	9,7	72,3	65,3	68,8
	Deltis 2.5% emulsion concentrate.	deltamethrin	0,5	20	15	12,9	8,8	64,6	58,9	61,7
			0,6	20	15	13,7	10,4	68,9	69,8	69,3
			0,7	20	15	16,5	11,8	82,7	78,7	78,7

	Bagira 20% water-soluble concentrate.	imidacloprid	0,3	20	15	13,2	9,6	66,3	64,4	65,3
			0,5	20	15	16,4	11,4	82,4	76,6	79,5
			0,7	20	15	18,8	13,8	94,3	92,4	89,3
	Indox 15% suspension concentrate.	indoxacarb	0,35	20	15	13,4	8,4	67,2	56,4	61,8
			0,45	20	15	15,2	10,2	76,4	68,5	72,4
			0,5	20	15	19,6	13,3	98,3	89,2	93,7
	Tayshn wdg.	klothianidin	0,7	20	15	10,5	6,2	52,7	41,7	47,2
			0,8	20	15	13,3	8,7	66,8	58,2	62,5
			0,9	20	15	15,2	10,0	76,3	67,3	71,8
	Atilla 5% emulsion concentrate.	lambda-cyhalothrin	0,4	20	15	13,7	10,0	68,9	66,7	67,8
			0,5	20	15	17,2	13,2	86,3	88,6	87,4
			0,6	20	15	19,2	14,1	96,3	94,2	95,2
	Match 5% oil-suspension concentrate	lufenuron	0,3	20	15	12,3	8,1	61,7	54,2	57,9
			0,4	20	15	15,2	11,4	76,3	76,4	76,3
			0,5	20	15	18,2	12,7	91,3	85,3	88,3
	Corbofos 57% emulsion concentrate.	malathion	1,0	20	15	12,2	9,6	61,3	64,2	62,7
			1,5	20	15	14,8	11,0	74,2	73,6	73,9
			2,0	20	15	15,7	12,9	78,6	86,5	82,5
	Moermetrin 25% emulsion concentrate.	cypermethrin	0,25	20	15	13,4	7,7	67,3	51,6	59,4
			0,35	20	15	15,3	10,9	76,7	72,7	74,7
			0,45	20	15	17,0	11,9	85,2	79,4	82,3
	Proclamation 5% water soluble granules.	emamectin benzoate	0,3	20	15	7,6	9,8	76,7	65,6	71,1
			0,4	20	15	17,5	10,8	87,5	72,4	79,9
			0,5	20	15	19,2	11,7	96,2	78,1	92,1
	Dva-trin 10% emulsion concentrate.	bifenthrin	0,45	20	15	14,1	9,3	70,5	62,3	66,4
			0,5	20	15	17,6	11,7	88,2	78,4	83,3
			0,6	20	15	18,8	12,9	94,3	86,4	90,3
	Agrofos-D 55% emulsion concentrate	Cypermethrin+chlorpyrifos	0,5	20	15	15,6	11,2	78,2	75,3	76,7
			0,7	20	15	17,6	12,9	88,1	86,2	87,1
			1,0	20	15	19,3	14,5	96,8	97,3	97,0

The drug with the active substance clothianidine (Taishn wdg.) showed a biological efficiency of 76.3% for worms and 67.3% for imago at a dose of 0.8-0.9 kg / ha. The chemicals containing lambda-cyhalothrin (Atilla 5% emulsion concentrate.) showed an effectiveness of 96.3% for worms and 94.2% for imago when applied at different consumption rates (0.5-0.6 l / ha).

When the drug containing the active

substance lufenuron was used at a consumption rate of 0.5 l / ha, it was found that 91.3% of worms and 85.2% of imago pests died. The drug with the active substance malathion (Korbofos 57% emulsion concentrate.) was found to be highly effective at a consumption rate of 2.0, killing 78.6% of worms and 86.5% of imago. This drug has been shown to be highly effective against imago worms. When a chemical containing the active substance



Cypermethrin (Moermetrin 25% emulsion concentrate.) was applied at 0.45 l / ha, it was 85.2% effective against worms and 79.4% effective against imago. A chemical agent containing emamectin benzoate (Proclaum 5% water soluble granules.) is used at a flow rate of 0.3-0.4-0.5 l / ha, with a higher result of 0.4-0.5 l / ha. in worms it was found to affect 87.5-96.2%, and in beetles relatively low, 72.4-78.1%.

The drug with the substance bifenthrin (Dva-trin 10 % emulsion concentrate.) showed a high result against worms at 88.2-94.3%, 78.4-86.4% in imago when used at high consumption rates of 0.5-0.6 l / ha. The drug with the active ingredient Cypermethrin + chlorpyrifos (Agrofos-D 55% emulsion concentrate) has high results when applied at a consumption rate of 0.5-0.7-1.0 l / ha, 88.1-96.8% for worms, beetles It had a rate of 86.2-97.3% and died on days 3-7. In the above studies, almost all of the chemicals showed high toxicity to the worms.

Conclusion.

A study on coleopteran pests in the elm tree in 2019-2020 found that 15 species of coleopteran pests belonging to 4 families infect trees. Among the coleopteran pests were insects belonging to the family Chrysomelidae, Scolytidae, Buprestidae, Cerambycidae. Of the identified pests, severely damaged pine leaf beetles were isolated. The effectiveness of new chemicals against it has been determined. According to the above studies, 7 of the

14 affected chemicals (Bagira 20% water soluble powder, Indox 15% suspension concentrate., Atilla 5% emulsion concentrate., Match 5% oil-suspension concentrate, Prokleim 5% water soluble granules., Dva-trin 10% emulsion concentrate., Agrofos-D 55% emulsion concentrate) chemicals were found to be highly susceptible to larvae and beetles of the elm leaf beetle. In studies, the resources that are highly effective against worms are Akito 10% emulsion concentrate. (0.4 l / ha), Bagira 20% water-soluble concentrate. (0.7 l / ha), Indox 15% suspension concentrate. (0.5 l / ha), Atilla 5% emulsion concentrate. (0.6 l / ha), Match 5% oil-suspension concentrate (0.5 l / ha), Proclamy 5% water soluble granules. (0.5l / ha), Dva-trin 10% emulsion concentrate. (0.6 l / ha), Agrofos-D 55% emulsion concentrate. (1.0 l / ha) and some types of vehicles with low sensitivity (Vertimek 1.8% emulsion concentrate., Korbofos 57% emulsion concentrate.) have identified. Chemicals Bagira 20% water soluble powder, Indox 15% suspension concentrate., Atilla 5% emulsion concentrate., Agrofos-D 55% emulsion concentrate. were identified that showed high sensitivity to their imagos. The sensitivity of the remaining chemicals was low. The larval stages of larval development are dominated by 1-3 year old larvae with low susceptibility to adults (4-5). Research on the use of these chemicals and their biological effectiveness will continue. However, farmers were advised to use highly effective chemicals in the field.

References.

1. Arbab, A, Jalali J, and Sahragard A. "On the biology of Elm Leaf Beetle *Xanthogaleruca luteola* (Coleoptera: Chrysomelidae) in Laboratory Conditions." *J Entomol Soc* (2001): 73-85.
2. Сулаймонов Б. Ўрмон биоценозида фитофаг турлари ва улар миқдорини бошқариш. Ўзбекистон НМИУ, -Тошкент, 2017. Б. 79-83.
3. Хўжаев Ш. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари. "Yangi nashr nashryoti", -Тошкент, 2019. Б. 255-256
4. CABI "The Centre for Agriculture and Bioscience International." Datasheet; Elm Leaf Beetle, (2018).
5. Cranshaw, WS. "Elm Leaf Beetles. Colorado State University Extension, Insect Series-Trees, and Shrubs," Fact Sheet no. 5.5.21. (2014).
6. Dreistadt, SH. "Pests of Landscape Trees and Shrubs: an Integrated Pest Management Guide." UCANR Publications, (2016).
7. FAO.org.Forest health, 2010.
8. Freer-Smith, Peter H, and Joan F Webber. "Tree Pests and Diseases: The Threat to Biodiversity and the Delivery of Ecosystem Services." *Biodivers Conserv* 26 (2017): 3167-3181.
9. <https://t.me/IPC Uzbekistan>.
10. Hunt, T., J. Bergsten, Z. Levkanicova, A. Papadopoulou, O. S. John, R. Wild, P. M. Hammond, D. Ahrens, M. Balke, M. S. Caterino, et al. 2007. A comprehensive phylogeny of beetles reveals the evolutionary origins of a superradiation. *Science*. 318: 1913–1916.
11. Mawlood, NA, Hammamurad HQ, and Mustafa RA. "A New Record of Elm Leaf Beetles, *Xanthogaleruca luteola* (Muller, 1766) (Coleoptera: Chrysomelidae) in Iraq." *J Entomol Zool Stud* (2018): 1321-1324.
12. Poland, T. M., R. A. Haack, T. R. Petrice, D. L. Miller, and L. S. Bauer. 2006. Laboratory evaluation of the toxicity of systemic insecticides for control of the Anoplophora glabripennis and Plectrodera scabator (Coleoptera: Cerambycidae). *J. Econ. Entomol.* 99: 85-93.
13. Qayumov A.K., Berdiev E.T. Dendrology.-Tashkent, Cholpon.-2012.-p 336.
14. Resh, VH, and Carde, T. "Encyclopedia of Insects [2nd ed]." Academic Press (2009): (ISBN: 01-237-41440, 97-801-23741-448).
15. Sheffield, N. C., H. Song, S. L. Cameron, and M. F. Whiting. 2008. A comparative analysis of mitochondrial genomes in Coleoptera (Arthropoda: Insecta) and genome descriptions of six new beetles. *Mol. Biol. Evol.* 25: 2499–2509.
16. Smith, JB. "The Elm-Leaf Beetle. *Galeruca Xanthomelæna* Schr." *Science* 20 (1892): 92-93.
17. Smith, M. T., J. Bancroft, and J. Tropp. 2002. Age-specific fecundity of *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: Cerambycidae) on three tree species infested in the United States. *Environmental Entomology* 31:76–83.
18. Urban J. Occurrence, bionomics and harmfulness of *Chrysomela populi* L. (Coleoptera; Chrysomelidae). *J Forest Sci.* 2006; 52: 255–284.
19. Weber, RG, and Thompson HE. "Oviposition-Site Characteristics of the Elm Leaf Beetle, *Pyrrhalta luteola* (Mueller) in North-Central Kansas (Coleoptera: Chrysomelidae)." *J Kansas Entomol Soc* 49 (1976): 171-176.
20. Zhang, H., N. Liu, Z. Han, and J. Liu. 2016. Phylogenetic analyses and evolutionary timescale of Coleoptera based on mitochondrial sequence. *Biochem. Syst. Ecol.* 66: 229–238.



AGROTECHNOLOGY FOR GROWING SPRING CROPS ON RAINFED LANDS OF UZBEKISTAN.

Bekmurad Haydarov,

*Director of Research Institute of Rainfed Agriculture,
PhD of agricultural science.*

Mamatkul Juraev,

Chief of laboratory, PhD of agricultural science.

The effects of global warming on the natural and climatic conditions of the agricultural regions of the republic are being felt. The negative impact of climate has a negative impact on the food security of the population living in rainfed areas.

The total sown area of agricultural crops in the country is 3998.5 thousand hectares, of that arable land - 759.7 thousand hectares. (National Report on the State of the Lands of the Republic of Uzbekistan, Davergeodezcadastre, 2020).

All arable lands of rainfed areas in the country divides into 4 zones according to altitude, soil and weather conditions:

1. Plain flat region. This region is not provided with precipitation and the annual rainfall is 250-300 mm. Strong weather and soil drought occur in the region in spring and summer.

2. The hill step regions. Annual precipitation in this area is 300-350 mm.

3. Foothill region. The annual rainfall in this region is 400-450 mm.

4. Mountainous region. Annual precipitation in this region of rainfed areas is 450-500 mm and more.

Currently, global climate change, including global warming is observed to significantly affect the yield of grain and other crops on dry lands. According to the Republican Hydrometeorological Center in over the past decades the weather has been above the average perennial air temperature of $+1,5 + 20^{\circ}\text{C}$.

Under the influence of global warming the recurrence of drought has accelerated while until 2010 the years of severe drought were repeated every 8-10 years in subsequent years. We can see that this process has accelerated to 4-5 years.

On the rainfed lands of the country in 2021 during the sowing of winter cereals there was a sharp decrease in soil moisture. Under such conditions the cultivation of dry lands and the implementation of quality planting work requires additional agrotechnology.

In the autumn it was not possible to cultivate the land in the dry lands of the republic. Only on farms where crop rotation was established the seeds of autumn grain were sown in late October

and November. However, it was observed that grain seeds in such areas did not germinate fully in December and January.

It is known that the yield of winter cereals, legumes and other crops in arable lands depends in many respects on the amount of precipitation in winter and early spring and the depth of soil moisture.

To date, the amount of precipitation in arable lands is 92 mm less than the perennial norm (average perennial precipitation up to the first ten days of February is 142 mm), the depth of soil moisture is 25-30 cm in stem lands (not fallow), 40-45 cm in clean fallowing. Under such conditions, it will be possible to sow grain and legumes and oilseeds in dry lands.

In years of low humidity in dry lands, the number of crops per 1 m² of cereals is important. According to many years of experience, the optimal number of crops per 1 m² of cereals is 100-110 in the plains, 120-130 in the hill-steps, 140-150 in the foothills and 160-180 in the mountains.

Additional planting is required when the number of crops per 1 m² of cereals is 40-50 in the plain lands of rainfed areas, 60-70 in the hill-steps and 80-90 in the foothills and mountainous areas. In this case, it is recommended to sow varieties of biological spring bread wheat Surkhak-5688, Okbugday, Bakhmal-97, Nushkent, barley Unumili arpa, Savruk, Abu Ghafur at the rate of 40-50 kg/ha.

It is recommended to replant if the number of crops per 1 m² of cereals in is 30-40 in the plains, 40-50 in the hill-steps and 50-60 in the foothills and mountainous areas. One of the most important things to do immediately in the early spring months is to feed the cereals fields. In this year's weather conditions, it is not recommended to feed winter cereals.

Due to the possibility of the spread of weeds, diseases and pests in the spring of this year in the control to weeds, keeping the soil moisture is important. In this case, the needed treatment is carried out with the help of harrows cereals fields. This should be held with the feeding. The storm is effective only during the flowering period of the plant, when the number of plants per 1 m² exceeds

the norm.

Spring cereal crops. Decrease in precipitation during flowering and grain filling, which is the most responsible stage of vegetation of these crops, the occurrence of air drought as a result of a sharp rise in air temperature has a negative impact on the accumulation of organic matter, i.e. photosynthetic activity of plants.

In dry lands, the areas sown with spring cereals are plowed in the fall or on clear and warm days of winter, turning the soil to a depth of 20-22 cm. In the plains, where there is no precipitation, the optimal time for sowing the seeds of cereals is the end of February, the first ten days of March. Before planting in this area, the plow is treated on the soil surface with heavy harrows toothed in two directions. The use of organic and mineral fertilizers is not recommended in the cultivation of cereals in this region, which is poorly supplied with precipitation.

Recent experiments and observations show that in some years, when the rainfall in these plains is 280-300 mm and the depth of soil moisture is 1 m, nitrogen fertilizers are applied to 20-30 kg/ha (in terms of pure active substance) of spring crops. The norm of sowing of spring bread wheat and barley seeds in this plain region is 2.5-3.0 million seeds per hectare or 100-110 kg/ha. In this region it is advisable to plant spring or facultative varieties of bread wheat and barley.

In the hill-step (340-360 mm) region, which accounts for more than 60% of the total arable land in the country. The soil is plowed to a depth of 20-22 cm on open days in autumn and winter, as in the plain region for early spring sowing of cereals. Before sowing it is processed in both directions using heavy harrows. Top dressing of 30-40 kg/ha of pure phosphorus and potassium fertilizers before sowing in this area or the same amount of nitrogen fertilizers during tillage will increase the average yield by 3 times. 5 t/ha.

In the foothills and mountainous regions of the country if all agrotechnological measures are carried out in a timely and quality, it will be possible to grow grain yield on average 12-15 t/ha and in the more precipitation years 15-18 t/ha. This requires quality tillage of the soil, feeding it with pure nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers at the rate of 40-50 kg/ha.

In the foothills and mountainous areas, the best time to sow spring wheat varieties "Surkhak-5688", "Bakhmal-97", "Grekum-40" is the second and third decade of March. The optimal sowing norm is 3-3.5 million seeds per ha (120-130 kg/ha).

The arrival of the spring months, high humidity, severe damage of wheat sown in autumn

and spring by rust and other diseases are observed not only in irrigated but also in arable lands. Therefore, the planting of rust-resistant varieties in rainfed lands, as well as treatment with fungicides, if necessary, gives effective results.

To prevent contamination of grain crops with smuts and powdery mildew diseases, it is necessary to pre-sow the seeds with quality treatment with recommended fungicides.

Legumes. One of the legumes, which has the property of accumulating nitrogen in the soil is a chickpea, which is planted in the early spring in a busy plowing scheme in grain-plowing crop rotation schemes. This plant has long been planted in rainfed lands due to its high resistance to drought.

At present, the Research Institute of Rainfed Agriculture has developed high-yielding, disease and pest resistant varieties of chickpeas, such as Lazzat, Jahongir, Uzbekistan-32, Yulduz, Gulistan, Zabardast and Iftixor.

In the hill-step region of rainfed lands, the optimal sowing period of chickpeas is the second decade of March, the sowing rate is 60-70 kg per hectare, and in the foothills and mountainous areas the end of March, the first decade of April. In these regions, the sowing rate of chickpeas is 75-80 kg/ha. In determining the sowing rate, the weight of 1000 grains is taken into account, in large-grain chickpeas varieties the sowing rate is higher. Row spacing is 45-60 cm, it is depending on soil moisture.

Chickpeas is a plant demanding to soil fertility and high agrotechnics. Therefore, in the autumn plowed fields should be plowed and mulched before planting. This work needs to be done in the short term to reduce evaporation of soil moisture. In dry lands, the pea plant is demanding to phosphorus fertilizers. In order to meet the need of nitrogen compounds in the early stages of growth and development of chickpeas. It is advisable to apply nitrogen-containing phosphorus fertilizers (ammophos, AFU, etc.) before or in combination with 30-40 kg/ha of pure active substance. During the growing season, loosening between rows and weeding during the 3-5 leaf and combing stages leads to an increase in yield.

One of the main diseases of the chickpeas plant in rainfed lands is Ascochyta. The disease is most common in the years when the spring months are cool and rainy leading to a decrease in yield and even complete losses of the plant. Sulfur spraying or working with fungicides against this disease gives good results.

Growing oilseeds. One of the oilseeds grown in the arable lands of the republic is Saflor. The Saflor plant has a strongly developed arrow root, penetrates up to 1.5-2 m layer of soil and makes full use of moisture reserves in its lower layers.

Therefore, this crop is a highly resistant plant to drought.

The oil content of saflor grain is 25-35%. Depending on the soil and weather conditions, as well as the level of agricultural technology, its height ranges from 40-50 cm to 100-120 cm. Its seeds begin to germinate when the soil temperature is $+1+20^{\circ}\text{C}$. In the plain arable lands of Tashkent, Jizzakh, Samarkand and Navoi regions. The best time to sow is the first ten days of March and in the foothills the last ten days of March and the first ten days of April. In the southern regions, saflor can also be planted on clear and warm days of winter.

In arable lands, like other oilseeds, saflor is planted on a busy plow in a grain crop rotation scheme. Field crops are plowed in autumn with plows to a depth of 20-22 cm. Before planting, using shallow or harrows, a shallow furrow is made at a depth of 5-8 cm and the mulch is pressed. The sowing norm is 20-22 kg/ha at 30 cm row spacing, 15-18 kg/ha at 45 cm row spacing and 4-5 cm depending on soil moisture.

Milyutin-114, Gallaorol and Jizzakh-1 varieties of saflor are recommended for sowing on rainfed lands. The purity of seeds prepared for sowing should be 95%, germination in the laboratory should not be less than 85% and the weight of 1000 grains should be 45-50 g.

In the arable lands of the republic, the most common pests that cause severe damage to the saflor plant are the small and large long-nosed, saflor mosquitoes. These pests overwinter mainly in the bark of sheltered trees inside the stems of saflor, long-nosed and flies feed on flowers and seeds in baskets from the first half of May and damage the baskets.

Biological control of pests and the use of chemicals are effective. It uses 500 xrabrakon and goldfish per hectare, as well as 20-30 kg of sulfur powder per hectare, sulfur-lime decoction, Sumi-alpha 0,2-0,3 l/ha, Tsiperfos 5,0 l/ha.

Growing oily flax. Flax is one of the most important oilseeds grown in the arable lands of the republic. Its seeds contain 30% to 50% of valuable oil and the level of oil yield varies depending on soil and weather conditions, as well as agrotechnology. Flaxseed oil is used in the food industry, as well as in the manufacture of paints, varnishes, linoleum, film, and the stem is used in the production of quality paper and rough materials.

Flax root is an arrow root that effectively uses moisture from the deeper layers of soil on dry and hot summer days. Plant length varies from 20 cm to 70 cm, depending on the variety and soil-climatic conditions. Flax is more demanding on soil fertility than maize, and yields and oil yields are reduced in soils that are heavy, dense and lack nutrients. Like

other crops planted in the busy field flax fields need to be plowed to a depth of 20-22 cm in the fall and quality tillage is required before planting.

The best time to plant flax in dry lands is the first half of March in the plains, hill-step areas, the end of March and the first ten days of April in the foothills and mountainous areas. The sowing rate should be 16-18 kg/ha in the lower arable land, 20-22 kg/ha in the mountainous areas and the planting depth should be 4-6 cm depending on the soil moisture.

In Rannik stadiums, flax grows very slowly and is replaced by weeds. Therefore, it is desirable to plant flax in areas free from weeds. As soon as the seeds ripen and turn brown, the crop should be immediately harvested using combine harvesters.

Growing sesame seeds. Sesame is one of the most valuable oilseeds grown in the arable lands of the republic since ancient times. The oil content of its seeds is 55-60% and ranks first among oilseeds.

Sesame oil is widely used in the food and confectionery industry, as well as in medicine, due to its richness in protein, carbohydrates and essential amino acids.

Sesame root is a bullet root and absorbs moisture and mineral nutrients well in 1.5-2 m layer of soil. This crop is very demanding on soil fertility and structure that requires the use of high agro-technologies. The density and porosity of the soil in which sesame is planted should be around the norm, free from weeds. A busy plow planted with sesame is plowed in early spring with plows to a depth of 20-22 cm. In late April, the first ten days of May, after the cessation of rains, it is required to work with flat plows (ploskorez) or chisel-cultivators to a depth of 12-15 cm and immediately plow in both directions.

In this case, the evaporation of moisture from the soil decreases sharply. Before or in conjunction with sesame seeds are applied nitrogen-containing phosphorus fertilizers at the rate of 30-40 kg/ha, depending on soil fertility and the type of previous crop.

The optimal time for sowing sesame seeds is the last ten days of April the first ten days of May in the hill step lands. The second ten days of May in the foothills and mountainous regions. The sowing rate should not exceed 3-4 kg per hectare and the depth should not exceed 2,5-3 cm.

Sesame seeds begin to germinate at a temperature of $+14$ $+15^{\circ}\text{C}$ and at $+16$ $+18^{\circ}\text{C}$ fully germinate. Since sesame seeds are very shed after ripening, the crop is harvested by hand.

Agro technology of forage crops. Many years of experience have shown that the planting of perennial and annual legumes (alfalfa, peas, etc.) plays an important role in ensuring a stable positive



balance of organic matter (humus) in the soil and improving its water-physical and other properties in arable lands where soil fertility is deeply degraded lands.

Aridnaya and Boygul varieties of alfalfa are grown for 7-8 years in the humid foothills and rainfed foothills of dry lands. In mountainous areas where the soil is strongly affected by water erosion, alfalfa is grown directly on a grain-alfalfa rotation scheme.

Perennial alfalfa fields are plowed in autumn to a depth of 20-22 cm. In early spring, in the first days of March the field is worked diagonally using disc harrows, chisel cultivators (ChKU-4) can also be used instead of disc harrows (LDG-10).

The period of planting alfalfa in the plains, hill steps of rainfed lands is March, the first ten days of April in the foothills and mountainous areas. The sowing rate is 10-12 kg / ha in the lower region and 14-16 kg / ha in the foothills and mountainous areas to obtain blue mass. In the cultivation of alfalfa

seeds are sown in wide rows (30-45 cm) at the rate of 8-10 kg / ha. In all arable areas, alfalfa seeds should be sown in 1.5-2 cm layer of soil using grain drills equipped with anchor plows (SZT-3.6, DEM-3.6). As mentioned above, alfalfa, like all legumes is demanding to phosphorus fertilizers. In the plains and hills that phosphorus fertilizers should be applied under autumn plowing at the rate of 30-40 kg/ha and in the foothills and mountainous areas at the rate of 50-60 kg/ha.

In early spring, alfalfa seeds are sown at a rate of 10-12 kg/ha and immediately treated with light storms. One of the insects that reduces alfalfa blue mass and seed yield in dryland areas is phytonomus. One of the agro-technical and chemical control measures against this pest is the treatment of alfalfa fields in the early spring with the help of milling or disc harrows and application of 25% Cypermethrin (SP-ZAO, Uzbekistan) at the rate of 0,2-0,3 l/ha and other insecticides before flowering gives good results.

STUDY OF ORGANOLEPTIC, PHYSICAL AND CHEMICAL INDICATORS OF HONEY IN TASHKENT REGION

Farida Kuldasheva,

*Tashkent regional branch of Astrakhan State Technical University,
senior lecturer, Tashkent, Uzbekistan
feride_23@mail.ru*

Bahrom Madartov,

*Tashkent branch of the Samarkand institute of veterinary medicine,
professor, Tashkent, Uzbekistan*

Nafisa Nurmurodova,

*Tashkent branch of the Samarkand institute of veterinary medicine,
doctoral student (Phd), Tashkent, Uzbekistan*

Orif Eshdavlatov,

*Tashkent branch of the Samarkand institute of veterinary medicine,
Doctor of Philosophy in Agricultural Sciences (PhD),
Tashkent, Uzbekistan*

ABSTRACT: In this article, research has been conducted on honey samples collected from beekeeping farms located in the mountainous and foothill areas of Parkent district of Tashkent region and in the fields planted with agricultural crops of Qibray district. The organoleptic properties, physical properties and chemical properties of honey samples collected from 3 experimental groups in different ecological zones of Tashkent region has studied. The results of the study were compared in different ecological zones of Tashkent region.

KEY WORDS: organoleptic, diastase, acidity, macro, micro elements, density, aroma, thickness, taste, color.

Аннотация: мазкур мақолада Тошкент вилоятининг Паркент туманининг тоғ ва тоғ олди ҳудудларида ва Қибрай туманининг қишлоқ хўжалиги экинлари экилган далаларида жойлашган асаларичилик фермер хўжаликларидан йиғиб олинган асал намуналари устида тадқиқотлар ўтказилган. Бунда Тошкент вилоятининг турли хил экологик ҳудудларидаги 3 та тажриба гуруҳларидан йиғиб олинган асал намуналарининг оргонолептик хусусиятлари, физик кўрсаткичлари ва кимёвий хоссалари ўрганилган. Тадқиқотлар давомида олинган натижалар Тошкент вилоятининг турли хил экологик ҳудудлари кесимида ўзаро солиштирилган.

Калим сўзлар: оргонолептик, диастаза, кислоталик, макро, микро элементлар, зичлик, ҳушбўйлиги, қуюқлиги, таъми, ранги.

Аннотация: в статье исследованы образцы меда, собранные с пчеловодческих хозяйств, расположенных в горных и предгорных районах Паркентского района Ташкентской области, а также на полях, засеянных сельскохозяйственными культурами Кибрайского района. Изучены органолептические свойства, физические свойства и химические свойства образцов меда, отобранных из 3 опытных групп в различных экологических зонах Ташкентской области. Проведено сравнение результатов исследования в различных экологических зонах Ташкентской области.

Ключевые слова: органолептическое, диастаза, кислотность, макро, микроэлементы, плотность, аромат, вязкость, вкус, цвет.

INTRODUCTION: Pure honey is rich in minerals and carbohydrates. If natural honey has a level of biological activity, instead of being quickly absorbed by the human body. The biologically active value of honey depends on the activity of the enzyme diastase in it. The diastase enzyme in honey is broken down at high temperatures over a period of time to form the amylase enzyme. The faster the diastase enzyme breaks down to form the amylase enzyme, the better auxiliaries of such honey have been proven to be of much higher quality. Therefore, the number of diastases is one of the main enzymes that determine the quality indicators of honey. Measurement of the number of diastases is measured in GOTE units according to modern GOST requirements.

The study and scientific substantiation of honey quality indicators is of particular importance in beekeeping physicochemical and organoleptic properties of honey in the conditions of Krasnodar region GOST 19792-2001 "Natural honey technical conditions" and concluded that the quality of honey depends on the presence of nectar-bearing plants in the beekeeping area (Sokolsky, Lyubimov, Burmistrova, Rusakova, Martynova, Kharitonova, 2012; White et al., 2003).

Scientists studied the mineral composition of honey and came to the conclusion that the physical, chemical and qualitative characteristics of honey depend on the different botanical origin of nectar in flowers. The results of studies showed that honey obtained from chestnuts, linden, buckwheat was characterized by a high concentration of minerals. The total value of mineral elements in honey was 2796.78 mg / kg in linden, 2705.22 mg / kg in chestnuts and 1158.59 mg / kg in buckwheat. The lowest total value of minerals was recorded in 953.31 mg / kg of honey obtained from the plant phacelia (Akimova, Lapynina, 2014).

Researchers studied the physicochemical properties of honey in the Bukhara region and concluded that, in addition to macro and micro elements in honey, diastase and acidity levels of honey vary depending on the location of nectar plants (Turaev, Umarov, 1996; 1998; 2003).

The authors note that honey and bee products are biologically active substances and that their antioxidant activity differs from that of other food products (Budnikova, Burmistrova, Repnikova, 2018).

According to the author, the physicochemical properties of light and dark honey differ from each other. According to the results of the study, the amount of iron and magnesium in the honey sample was 2.26 and 2.70 mg / kg, respectively. Also, in the

sample of dark honey, magnesium ranged from 20.96 to 61.01 mg / kg, calcium from 12.60 to 20.25 mg / kg, iron from 3.63 to 4.83 mg / kg, sodium from 3.45 to 4.47 mg / day, which was found to be higher than the light-colored honey sample. The results showed that the concentration of mineral elements was higher in dark honey samples than in light-colored honey samples (Vorobev, 1997).

In their research, scientists note that as some nectar plants grow in different ecological regions, the amount of macro and micro elements in them also changes (Pourtallier, 2012).

Scientists have proven that the quality of honey collected from beehives located in mountainous and foothill areas is higher than that of honey samples taken from beekeepers located near environmentally polluted urban areas. At the same time, it was found that the number of diastases of honey collected from mountainous and foothill areas is 5.7-6.0% higher than that of honey collected from the suburbs, the sugar content is 2.6-3% and the mineral content is 0.07% higher (Ishemgulov, Sattarov, 2019).

Scientists have concluded that the quality of honey depends on the ecological zones where bees live and the presence of nectar-bearing plants in bee families (Kuldasheva, Turaev, 2020).

Analyzing the scientific work carried out by the above researchers, the study of the quality indicators of honey has a direct impact on increasing the volume of honey exports. During scientific research in the field of beekeeping in Uzbekistan, it became clear that so far in the Tashkent region has not been conducted such research as organoleptic assessment of honey, scientific substantiation of physical and chemical properties of honey, so the main goal of our research in the Tashkent region, we aimed to assess the organoleptic properties of honey, analyze the physical properties of honey and study its chemical properties.

The purpose and objectives of the study is to study the qualitative indicators of honey in the Tashkent region - organoleptic properties, physical properties and chemical properties. The object of research is honey collected from various ecological zones of Tashkent region.

RESEARCH METHODS AND MATERIALS. The research was carried out in 2018-2020 at the farm «GULOMKHOJA ASALCHILIGI» in Kibray district of Tashkent region, in the family beekeeping enterprise «TASHKENT BEE AGRO» in Parkent district and in the limited liability company «BEE HOUSE SHIFO» in Kibray district. The study of quality indicators of honey in these farms was carried out according to the following experimental description (Fig. 1).

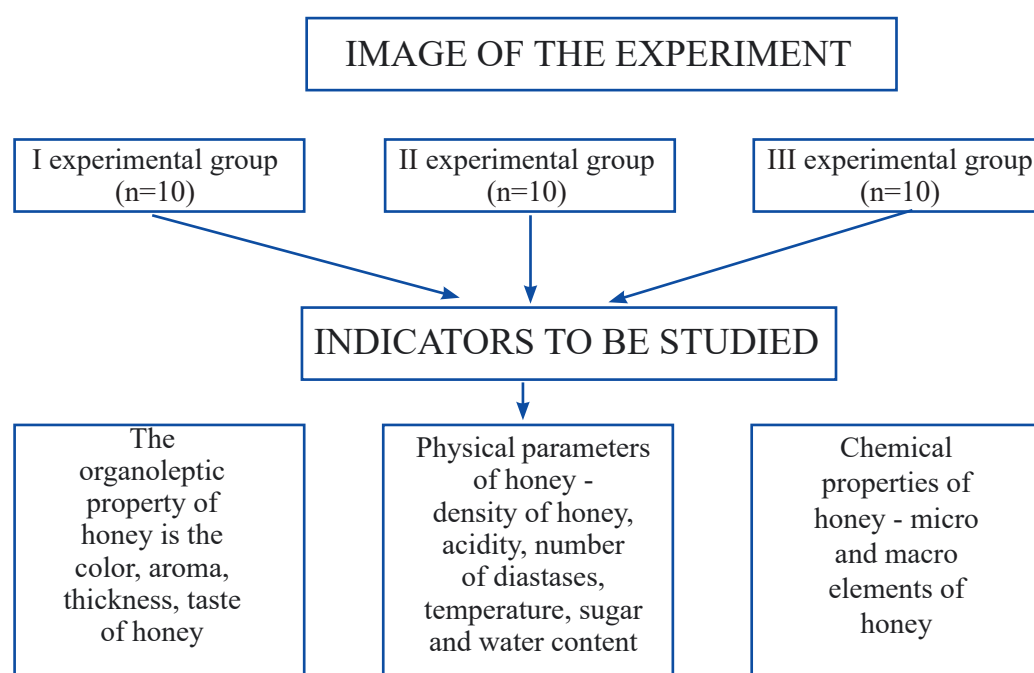


Fig. 1

Experimental group I bee families were housed near the agricultural fields in Kibray district. In Experiment Group II, bee families were housed in mountainous and foothill areas in Parkent District at an altitude of 1,800 m above sea level, while bee families collected nectar from plants typical of mountain and foothill climates. The bee families of Experiment Group III were housed in an area close to Tashkent and were constantly fed with 50% sugar syrup due to the low amount of nectar plants in the city.

The physical properties of honey were examined by the Republican Laboratory of Food Safety and Veterinary Sanitation under the State Committee for Veterinary and Livestock Development. To do this, each bee cut the wax caps of the honey-filled cages using a scalpel from six points on the frame. The honey in the cages was collected using plastic spoons. Each sample was generalized to 1 kg of honey. The research was carried out in accordance with State Standard 19792-2001 in accordance with the requirements of "Natural honey. Specifications"¹.

Chemical properties of honey - the amount of micro and macro elements in honey was determined in the laboratory of the Institute of Bioorganic Chemistry of the Academy of Sciences of Uzbekistan by the technical method of ISP M inductive plasma mass spectrometry.

Determination and evaluation of organoleptic properties of honey were studied in the sensory room of the laboratory of the Department of

«Storage and Processing of Agricultural Products» of Tashkent State Agrarian University. To do this, during the honey harvest season, honey samples were taken from 6 points in each frame of 5 bee families. In this case, the wax caps on the mouths of the wax cells in the frame were cut with a special heated knife and samples were taken from the honey in the wax cells. The honey obtained in each frame was combined, thus preparing 5 samples from the experimental groups.

Honey includes organoleptic indicators - such as the color, aroma, taste and thickness of honey. The method of determining the color of honey is that we determined the honey by visual inspection in daylight, in which the color of the honey ranged from colorless to light brown. The aroma of honey has a specific aroma, depending on the type of nectar, the presence of additives in honey, the duration and conditions of storage, its heating and forging. We determined the aroma of honey in the following way - 30-40 g per glass. honey, covered with a lid and heated for 10 minutes in a water bath at a temperature of 40-45°C. In doing so, the aroma of the honey varied from a semi-fragrant to a strong fragrance.

The taste of honey was determined by heating the honey in a water bath to 30°C, after which the taste of the honey varied from sweet to soft sweet. We assessed the thickness of the honey according to the flow of honey in the spoon at 20°C. In doing so, the thickness of the honey varied from liquid to thick.

¹ GOST 19792-2001 <https://www.russiangost.com/p-65283-gost-19792-2001.aspx>

RESULTS AND DISCUSSION. The organoleptic properties of honey collected from different ecological zones in the Tashkent region are given in table 1.

Table 1.
Organoleptic properties of honey, 2020

Organoleptic properties of honey	Area where experimental groups are located		
	I experimental group Kibray district	II experimental group Parkent district	III experimental group Kibray district
The smell of honey	Fragrant	Fragrant	Half fragrant
The taste of honey	Sweet	Sweet	Sweet
The colour of honey	Yellow	Dark yellow	White
The thickness of honey	Hard liquid	Hard liquid	Liquid

From the data in Table 1, it can be seen that the taste and smell of honey collected from different regions varied, i.e. from fragrant to semi-fragrant. The density of the honey sample in Experiment Group III was liquid, the color was white, and the honey sample from Experimental Groups I and II was darker than the honey sample in Experiment Group III, and the color varied between yellow and dark yellow.

The physical properties of honey include the number of diastases in honey, the total acidity of honey, the density of honey, the amount of water in honey, the amount of sugar and dry matter in honey.

When the amount of diastase (amylase) in

honey is heated above 50°C and stored for a long time (more than a year), the activity of diastase is partially or completely lost. It has been reported that counterfeiting of honey leads to a decrease in enzymes. Determination of diastase activity is based on the ability of this enzyme to break down starch into amyladextrin. This quantitative indicator is determined by the number of diastases (Goethe unit), which is decomposed in 1 g of honey (in terms of dry matter) with diastase (amylase) at a temperature of $40 \pm 1^\circ\text{C}$ for one hour.

Table 2 below shows the diastase activity of honey collected from different ecological regions.

Table 2
Diastasis activity of honey

Indicators	On request of State Standard 19792-2001	Areas where experimental groups are located		
		I experimental group	II experimental group	III experimental group
Number of diastases	At least GOTE unit 5.0.	8,0**	21,0***	3,9**

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

Taking into account that the quality of honey products is determined by the amount of diastase, according to Table 2 above, it can be said that the amount of diastase in the sample of experimental group I is 8.0 GOTE, the amount of diastase in the sample II is 21.0 GOTE. and the diastase count of the honey sample in Experiment Group III was found to be 3.9 GOTE units. The diastase content of the

honey sample in experimental group II was 30.0% higher than the number of diastases in the honey sample in group I, and the diastase content of the honey sample in experimental group III was 34.1% higher, this indicates that the quality of the honey sample collected from the ecologically clean area is high ($R > 0.999$). It can be seen that the amount of diastase in the honey sample in experimental

groups I and II did not meet the requirements of State Standard, but the amount of diastase in the honey sample in experimental group III did not meet the requirements of State Standard.

The total acidity of honey depends on the presence in it of various acids - malic, amber, formic, citric acids, salts - residues of phosphorus salts and proteins. Acids occur in honey in the form of free and bound radicals which are synthesized in honey through nectar, nectar, pollen and saliva glands of worker bees, as a result of enzymatic breakdown and oxidation of sugar. During the ripening and storage of honey, complex chemical, physical and enzymatic processes take place. During the initial collection of honey, honey contains mainly acids

that pass along with the nectar. Organic acids then accumulate in the honey as a result of the enzymatic breakdown of sugar. The overall change in the acidic environment of honey is measured in pH units. In this case, the hydrogen index ensures the activity of hydrogen ions in honey solution.

We determined the total acidity of the honey using the COMBO Ph. & ORP WATERPROOF laboratory instrument. We measured 100 ml of a 10% solution of honey in a glass beaker and held the COMBO Ph. & ORP WATERPROOF laboratory instrument in the honey solution for 10 seconds. The total acidity of honey in honey samples collected from different regions of Tashkent region is given in Table 3 below.

Table 3
The overall acidity level of honey

Indicators	On request of State Standard 19792-2001	Areas where experimental groups are located		
		I experimental group	II experimental group	III experimental group
Total acidity	Not more than 4,0 cm ³	2,4 cm ^{3**}	3,0 cm ^{3**}	0,9 cm ^{3**}

** - P>0,99



Fig. 2 The process of determining the total acidity level of hone

According to Table 3 and Fig. 2 above, the total acidity of honey samples was 0.9 cm³ in experimental group III, 2.4 cm³ in experimental group I and 3.0 cm³ in experimental group II, or the total acidity level in experimental group III 1.5% less than in the experimental group and 2.1% less than in the II group. The total acidity level in experimental group II was found to be 0.6% higher than in experimental group I and 2.1% higher than in experimental group III. The acidity level of honey samples taken from all experimental groups ranged from 0.9 cm³ to 3.0 cm³, and the average acidity level was found to be 1.95 cm³.

Fig. 2 below shows the process of determining the total acidity of honey grown in the Tashkent region in the laboratory using a laboratory instrument COMBO Ph & ORP WATERPROOF.

Another aspect that characterizes the quality indicators of honey products is the density of honey. The density of any substance is the ratio of the volume occupied by that substance. According to internationally accepted standards, the average density of honey is 1.4 - 1.5 kg/l. forms. If the density of honey is below this value, then this means that the moisture content in honey has increased or conversely, if it is higher than this value, this indicates that various additives, sugar, starch and flour have been added to the composition of honey.

The density of honey is influenced by factors such as climatic factors, the time of ripening and harvesting of honey, the amount of water in the honey, the chemical composition of honey.

According to the data, such honey is considered incomplete if the cells filled with honey in the frames are not covered with a layer of wax. Because the fermentation process is not completed in such honey, the beneficial properties of honey, vitamins V1, V2, V3, V6, trace elements such as magnesium, potassium, iron, are not synthesized. - 1.5 kg/l. represents in some countries of the world, the average density of honey is a feature that determines the quality of honey for example, in Australia it is 1.45 g/ml, in Canada it is 1.47 g/ml, in Russia it is 1.41g/ml.

For this purpose, we used an orometer to measure the density of liquid in the laboratory to study the average density of honey in the Tashkent region. To do this, we prepared a 10% solution of honey samples collected from all experimental groups. We placed a 10% solution of honey in a 1-liter glass jar of the orometer and dropped the glass mercury portion of the orometer into the glass jar. We measured the amount of water in the honey using a refractometer, and the temperature of the honey in the room using a thermometer designed to measure the temperature of liquids.

Table 4 below provides information on the dependence of the density of honey on the amount of water in it, based on international standards.

Table 4
Average density of honey based on international requirements

Nº	The amount of water, %	Density of honey, g/ml
1	15	1.449
2	16	1.443
3	17	1.436
4	18	1.429
5	18.5	1.426
6	19	1.422
7	20	1.415
8	21	1.409

Experienced beekeepers prefer to leave honey products with a moisture content of 15 - 17% for their own needs. However, honey with a moisture content of 20-21% is considered a sign of poor quality. Globally, the moisture content of honey is 18-19% or an average of 18.5% for mass consumption and sale of honey.

The average density of honey collected from different ecological zones of Tashkent region is given in Table 5 below.

Table 5
Average density of honey, kg/l and water content, %

Experimental groups	Average density, kg/l				
I experimental group	1.422	1.423	1.425	1.422	1.426
	The average temperature of honey, t ⁰				
	19.9°C	19.8°C	19.7°C	19.1°C	18.7°C
II experimental group	Average density, kg/l				
	1.429	1.426	1.426	1.422	1.429
	The average temperature of honey, t ⁰				
	18,0°C	18.6°C	18.7°C	19.5°C	18.0°C
III experimental group	Average density, kg/l				
	1.409	1,415	1.409	1.415	1.416
	The average temperature of honey, t ⁰				
	20.0°C	19.9°C	20.0°C	19.8°C	19.7°C

According to the data in Table 5, it can be seen that the average density values of the honey sample taken from all experimental groups varied. In this case, comparing the data of Table 4 with Table 5, the data on international requirements for honey, it was found that the average density of honey in

experimental group II meets the requirements of international State Standard.

The amount of water collected from honey from different ecological zones of Tashkent region is shown in diagram 1 below.

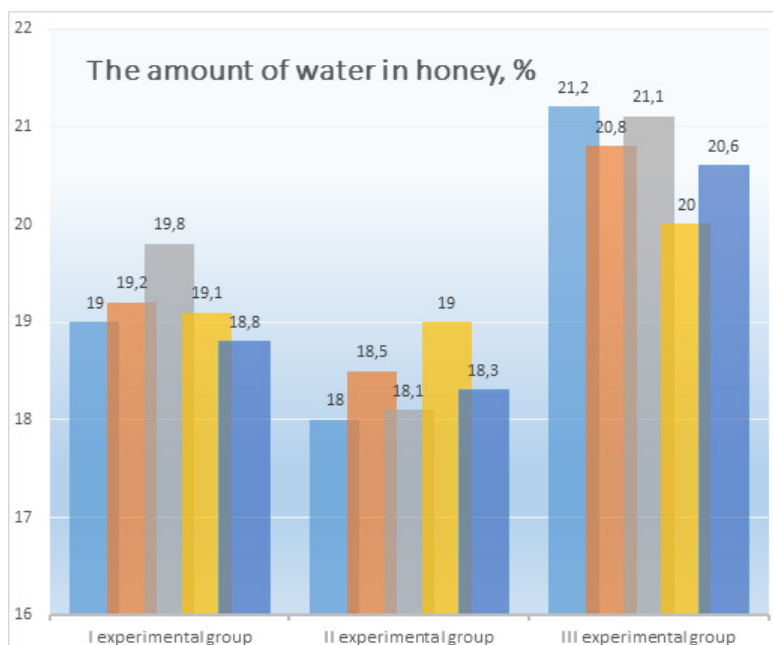


Diagram 1. The amount of water in honey, %

According to Table 5 and Diagram 1 above, the average water content in the honey samples of Experiment Group I at an average temperature of 20.1°C was 19.1%, the average density was 1,423 kg/l, and in Experiment Group II at an average temperature of 18.6°C. was 18.3%, with an average density of 1,426 kg/l, and in Experimental Group III, the average density was 1.412 kg/l, with an average water content of 20.7% at a temperature of 20.5°C. It was found that the average density of honey in experimental group II was 0.003% higher than in honey samples from experimental group I and 0.014% higher than in honey samples from experimental group III.

The average water content of honey is the I experiment of honey in the II experimental group. It was found that the honey in group III was 0.5% lower than the average water content, and the honey in experimental group III was 2.4% lower than the average water content. These data mainly indicate that the average density and moisture content of honey in experimental group II meet the requirements of international State Standard, which in turn means that the quality of honey is high.

The process of measuring the average temperature of honey in the laboratory is shown in Figure 3 below.



Fig. 3 The process of measuring the temperature of honey

The sugar content of honey is one of the factors that gives honey a pleasant taste. In the laboratory, we measured the sugar content of honey samples in all experimental groups using the ATAGO Hybrid PAL - BXIACID2 sugar measure apparatus. The average sugar content of honey collected from different ecological zones of Tashkent region is given in Table 6 below.

Table 6
Average sugar content of honey collected from different regions of Tashkent region, %

Indicators	On request of State Standard 19792-2001	Areas where experimental groups are located		
		I experimental group	II experimental group	III experimental group
Amount of dry matter, %	At least 79%	85.0%	84.2%	85.8%
Sugar content, %	At least 75%	79%	79%	79%

According to the data in Table 6 above, it was found that the amount of dry matter in the honey sample in all experimental groups also differed from each other. The dry content of the honey sample in Experiment Group III was found to be 85.8% or 0.8% higher than that of the honey sample in Experiment Group I and 1.6% higher than that

of the honey sample in Experiment Group II ($R > 0.999$). The amount of sucrose in the honey sample in all experimental groups remained the same 79%, and thus it can be seen that it met the requirements of State Standard.

Information on the chemical composition of honey is given in table 7 below.

Table 7
Honey collected in the Tashkent region chemical composition
(In the conditions of Tashkent region)

Indicators	Fixed Standard at least mg/kg	I experimental group	II experimental group	III experimental group
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
Manganese	20.0	0.466±0.027	0.701±0.0550	0.642±0.05
Iron	12.0	16.7±2.23	17.5±3.26	137.0±20.2
Cobalt	0.5	0.025±0.02	1.050±0.566	0.023±0.010
Mercury	0.02	0.002±0.001	-	0.098±0.06
Potassium	400	756.9±18.1	4059.6±205.1	670.9±12.3
Phosphorus	300	84.4±7.91	136.5±10.2	104.9±8.4
Calcium	200	488,9±11,6	2234,0±101,3	940,9±65,2
Sodium	150	68,6±5,25	79,8±7	116,2±9,3
Selen	-	0,017±0,10	0,196±0,100	0,300±0,7
Chrome	10	1,652±0,76	1,979±0,825	3,7±2,00

The results of the study of the chemical composition of honey products in Tab. 7 showed that the chemical composition of honey products differed among macro and micro elements by the high content of elements such as iron, sodium, calcium, potassium and phosphorus. The manganese and selenium cobalt elements were found to be significantly lower, and in experimental group II, mercury was not present at all. It was found that the chemical composition of honey samples from

different ecological regions is different. All honey samples were found to contain the highest amount of iron.

It was followed by sodium, potassium, calcium and phosphorus, while chromium was found in the average. You can see that the elements manganese, selenium, and cobalt have the lowest values.

CONCLUSIONS. The main indicator of the quality of honey products was the high number of diastases, density and acidity in the bee families



of experimental group I (mountainous area) (21.0 units). The lowest number of diastases have found in bee families of experimental group III (urban area), and the families of these bees were found to be constantly fed with sugar juice.

The results of our study showed that the

chemical composition of honey depends on the ecological regions where the honey product is collected, as the degree of accumulation of macro and micro elements in the honey product collected from different ecological regions also manifested differently.

REFERENCES

- Sokolsky S.S., Lyubimov E.M., Burmistrova L.A., Rusakova T.M., Martynova V.M., Kharitonova M.N. (2012). Kachestvo produkcii pchel I okrujayushchaya sreda [Bee product quality and environment]. Russian Journal of Beekeeping (9), 48-50. (in Russian)
- Akimova S.N., Lapynina E.P. (2014). Mineralnyi sostav medaraznogo botanicheskogo proiskhozhdeniya. [Mineral composition of honey of various botanical origin]. Russian Journal of Beekeeping (7), 56-57. (in Russian)
- Turaev O.S., Turaev A.S. (1996). Med indikator zagryazneniya atmosfery. [Honey indicator of air pollution]. Materials of the Scientific Conference "Istiklal 5", Navai, 73-72. (in Russian)
- Turaev O.S., Umarov K.U. (1998). Bukhoro viloyatida asalarichilik mahsulotlarini ifloslanish darajasi. [Level of pollution of beekeeping products in Bukhara region]. Republican scientific and industrial conference "A new approach to the problems of stability and development", Tashkent, 90-91. (in Uzbek)
- Turaev O.S., Umarov K.U. (2003). Bukhoro viloyatida asalarizorlarning sanitariya kholati. [Sanitary condition of beekeepers in Bukhara region]. Collection of materials of the international conference "Problems of Ecology in Agriculture", Bukhara, 432-434. (in Uzbek)
- Budnikova N.B., Burmistrova L.A., Repnikova L.B. (2018). Antioksidanty v produkty pchelovodstva. [Antioxidants in beekeeping products]. Russian Journal of Beekeeping (3), 54-55. (in Russian)
- Vorob'ev A.B. (1997). Veterinarno – sanitarnye pokazateli medov, sobiraemykh v raznykh prirodno – ekologicheskikh territoriyakh. [Veterinary and sanitary indicators of honey collected in different natural and ecological territories]. Abstracts conference. Young scientists and specialists. Part 2. Orenburg, 41-42. (in Russian)
- Pourtallier J. (2012). Physico-chemical characterization of honey. Problems melliferous flora and pollination. International symposium, Turin, Bucharest, 64-67
- Ishemgulov A.M., Sattarov V.N. (2019). Ekonomika – ekologicheskaya zona Bashkortostana dlya proizvodstva vysokokachestvennoy produkcii pchelovodstva. [Economy - an ecological zone of Bashkortostan for the production of high-quality beekeeping products]. Russian Journal of Beekeeping (10), 8-9. (in Russian)
- Kuldasheva F.Kh., Turaev O.S. (2020). Kachestvennye pokazateli meda v Tashkentskoy oblasti. [The quality indicators of honey in condition of Tashkent region]. Russian Journal of Beekeeping (1), 28-29. (in Russian)
- White J., Subers M., Scheparts A. (2003) The identification of inhibin the antibacterici bee factor in honey. Biochim. Biophys. Acta. (3) 57-70.

ПЕННИЦА PHILAENUS SPUMARIUS (L.) — МНОГОЯДНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ

Алевтина Кожевникова,

д.б.н., профессор кафедры «Карантин и защита растений»

Ташкентского государственного аграрного университета,

E – mail: gnadezhda03@gmail.com

Аннотация: В статье представлены материалы по изучению основных морфологических, биоэкологических особенностей *Philaenus spumarius* (L.), её систематическое положение, распространение, вредоносность и значение в Узбекистане, для диагностики вредных видов.

Ключевые слова: Цикады, семейство, род, вид, видовой состав, Homoptera, Auchenorrhyncha, Aphrophoridae, *Philaenus spumarius* (L.), диагностика.

Annotation: The article presents materials on the study of the main morphological, bioecological features of *Philaenus spumarius* (L.) its systematic position, distribution, harmfulness and significance in Uzbekistan for the diagnosis of harmful species.

Key words: Cicadas, family, genus, species, composition, Homoptera, Auchenorrhyncha, Aphrophoridae, *Philaenus spumarius* (L.), diagnosis.

Введение. Изучение цикадовых, насекомых из отряда Homoptera, и их диагностика имеет важное теоретическое и практическое значение, поскольку многие виды являются вредителями сельскохозяйственных культур, а некоторые виды переносят вирусные заболевания растений. Мировые потери от этих насекомых в иные годы достигают 20-30% [1].

Цикадовые отличаются по видовому составу и по численности отдельных видов. Многие виды цикадовых являются вредителями различных культурных растений в Узбекистане.

Цикадовых в Узбекистане изучали В.Ф. Ошанин [2], Н. Lindberg [3], В.Н. Кузнецов [4], А.А. Захваткин [5], J.Dlabola [6], Ю.Г. Вильбасте [7], А.Ф. Емельянов [8], Г.К. Дубовский [9], А. Холмуминов [10], Х.А. Сулайманов [11] и другие ученые.

Многие исследователи А.Ш.Хамраев, Ш.Комилова, А.Х.Кучкаров, Д.Р.Абдуллаева, З.О.Бекбергенова [12], А.Г.Кожевникова [13] отмечают, что в последние годы замечается расширение жизненных ареалов и усиление вредоносности различных вредителей: белокрылок, растительно-ядных клопов, цикад и других насекомых.

Материал и методика исследований. Материалом для статьи послужили стационарные и маршрутные сборы, наблюдения, эксперименты и учёты. В многолетних исследованиях использовались общепринятые в энтомологии и специальные методики.

Результаты исследований. Согласно нашим экспериментальным и литературным

исследованиям [9,13] по изучению *Philaenus spumarius* (L.) определено, что в результате питания цикад происходит нарушение состояния и дальнейшего развития растений, сопровождающееся различными деформациями, морщинистостью листьев, недоразвитием завязей и генеративных органов растений и даже гибелью отдельных частей растений.

Кроме того, некоторые ученые отмечают, что этот вид цикады переносит вирусы желтухи персиков и карликовости люцерны [9].

Philaenus spumarius (Linnaeus) — пенница слюнявая относится к семейству Aphrophoridae Amyot et Serville, представители которых для выращивания своих личинок выделяют пену, поэтому их называют пенницами.

Личинки пенниц делают пену из сока растений и прячутся в ней. Выделенная пена защищает личинку от перегрева, скрывает от энтомофагов, от действия некоторых инсектицидов и от отрицательных погодных условий.

Мы свои исследования по изучению цикадовых (Auchenorrhyncha) проводили в условиях Узбекистана.

Особый практический интерес в наших условиях представляет изучение представителей семейства Aphrophoridae Amyot et Serville, цикады этого семейства широко распространены, они высасывают соки из растений в результате чего растение ослабевает, листья изменяют окраску, становятся бурыми и даже скручиваются, урожай снижается.

Семейство Aphrophoridae Amyot et Serville

характеризуется тем, что включает в себя цикад средней величины, имеющих темя с лобной пластинкой, которая обычно окаймлена килем.

Тело их часто в редких волосках. Надкрылья очень плотные, кожистые.

Голени круглые, с несколько мясистыми зубцами на внешнем крае и двойным венцом шипов на вершине снизу. Задние ноги прыгательные, но задние тазики узкие.

Личинки развиваются, линяют и превращаются в имаго в комке пены, которую выделяют специальные железы. Зимуют цикады семейства *Aphrophoridae* Amyot et Serville в фазе яйца.

Из этого семейства повреждают сельскохозяйственные растения в Узбекистане представители нескольких родов, в том числе рода *Philaenus* Stal.

К роду *Philaenus* Stal. относится вид *Philaenus spumarius* (L.) – пенница слюнявая.

Распространение этого вида обширное: Европа, внетропическая Азия, Северная Америка, на территории стран СНГ встречается повсеместно, кроме пустынь.

По сведениям профессора Г.К.Дубовского на высоте 1000 - 1300 м встречается в поймах рек и саев, выше повсеместно. В зоне ореховых лесов обитает в числе немногих видов цикад в ореховом лесу [9].

Мы обратили внимание на то, что *Philaenus spumarius* (L.) обитает предпочтительно на травянистой растительности.

В наших условиях *Philaenus spumarius* (L.) повреждает люцерну, эспарцет, пшеницу, овес и другие сельскохозяйственные культуры. Это широкий полифаг.

Особенностью вредителя *Philaenus spumarius* (L.) является постоянное питание и выделение жидкости. Поэтому цикады этого вида предпочитают влажные биотопы и отличаются вредоносностью.

Вид *Philaenus spumarius* (L.) имеет очень изменчивую окраску, от бледного до чёрного со светлыми перевязями и продольными полосами. Это коренастые, с тупым передним краем темени и с выпуклыми краями надкрылий, цикады. Развивается пенница в 1 генерации в году. Отмечается как массовый вид. *Philaenus spumarius* (L.), предпочитая влажные места, охотно селится в овощных теплицах и в парниках. Половой диморфизм у этого насекомого слабо выражен. Самка откладывает яйца на растении около черешков листьев, приклеивая их к растению и покрывая выделениями. Личинки проходят 5 возрастов.

Определить цикаду *Philaenus spumarius* (L.) до вида можно по морфологическим

признакам и строению генитального аппарата самца. Эдеагус самца дорсовентрально уплощенный с тремя парами крючковидных отростков на вершине.

Все виды рода *Philaenus* Stal. имеют темя спереди угловатое, сверху плоское. На переднем крае темени в месте перехода его в лицевую часть от сложных глаз до вершины проходит глубокая борозда.

Фронтотемпальное пространство выпуклое, по бокам с поперечными бороздками. Антитемпальное пространство выпуклое. Усики маленькие сидят в углублении между глаз. Лобная пластинка без продольного края довольно широкая. Переднеспинка почти плоская, сзади в неё впадает треугольный щиток. Крылья развитые, верхние кожистые, крышеобразные. Нижние крылья прозрачные с темными жилками. Задние голени с двумя шипами. Генитальные пластинки листовидные к вершине суживающиеся. Анальная трубка с отростками.

Выводы. Для подавления численности цикад на сельскохозяйственных культурах в течение вегетации, обработки следует проводить, когда вредители превышают экономический порог вредоносности химическими препаратами, применяемые против сосущих вредителей и разрешенных к применению в Республике Узбекистан. Химический метод борьбы с вредными видами цикад, обычно отличается высокой эффективностью, однако надо учитывать, что наличие пены, защищает личинок *Philaenus spumarius* (L.) и снижает эффективность применения инсектицидов.

Поэтому, агротехнический и механический методы борьбы защиты растений от *Philaenus spumarius* (L.), являются ведущими.

Для снижения численности цикад *Philaenus spumarius* (L.) и для предупреждения их массового размножения, важно учитывать, что борьба с сорной и дикой растительностью отрицательно сказывается на размножении этого вида цикад.

Необходимо учитывать, что в осенние месяцы после уборки урожая сельскохозяйственных культур, цикады *Philaenus spumarius* (L.) скапливаются на люцерниках с вегетирующей люцерной, где находят пищу и благоприятные условия для зимовки. Ослабленные вредителями растения подвержены поражениям различными болезнями.

Наколы, производимые *Philaenus spumarius* (L.) являются воротами для проникновения вирусов. В случае переноса вирусного заболевания, численность цикад на полях не имеет особого значения для снижения или гибели урожая.



Использованная литература:

1. Кожевникова А.Г. Цикадовые (Auchenorrhyncha) – вредители хлопчатника в Узбекистане. Монография. – Изд. «Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи». – Ташкент: – 2020. – С. 3.
2. (Ошанин) Oshanin V.F. Katalog der palaarktischen Hemipteren // Ежегодник Зоологического музея Академии наук. – Вып. 17. – Санкт-Петербург: – 1912. – С. 187.
3. Lindberg H. Zur Kenntnis der Ostasiatischen Homopteren // Pesticides. – № 5 – 1929. – Р. 5-6.
4. Кузнецов В.Н. Триба Orgeriaria (Homoptera). Новые виды и добавления к работе В.Ф. Ошанина // Русское энтомологическое обозрение. Вып. 21. – № 2. – 1927. – С. 60-63.
5. Захваткин А.А. Подотряд Cicadoidea – Цикадовые // Сб. Вредные животные Средней Азии. – Москва: АН СССР. – 1947. – С. 116.
6. Dlabola J. Einige Zicaden neue aus Dagestan und Zentralasien // Nature. – № 40. – 1960. – Р. 1-4.
7. Вильбасте Ю.Г. Новые виды цикадок (Homoptera, Jassidae) // Узбекский биологический журнал. – № 1. – Ташкент: – 1961. – С. 42.
8. Емельянов А.Ф. Новые роды и виды цикад из Средней Азии (Homoptera, Cicadellidae) // Доклады Академии наук ТаджССР. – Вып. 7. – № 2. – Душанбе: – 1964. – С. 52-56.
9. Дубовский Г.К. Цикадовые (Auchenorrhyncha) Ферганской долины. – Из-во «Фан». – Ташкент: – 1966. – 256 с.
10. Холмуминов А. О фауне цикадовых (Homoptera, Auchenorrhyncha) Голодностепской депрессии // Узбекский биологический журнал. – № 6. – Ташкент: – 1990. – С. 49-53.
11. Сулайманов Х.А., Кожевникова А.Г. Цикадовые пастбищных растений Каршинской степи. – Изд. «Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi». – Ташкент: – 2021. – С. 86-89.
12. Хамраев А.Ш., Комилова Ш., Кучкаров А.Х., Абдуллаева Д.Р., Бекбергенова З.О. Причина изменения состава фаунистических компонентов насекомых-вредителей агроценозов Узбекистана на примере клопов-мирид // Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий. Тезисы докл. междунаро. науч. конф. (28-29 ноября, 2002). – Нижний Новгород: – 2002. – С. 59.
13. Кожевникова А.Г. Цикадовые (Auchenorrhyncha) – вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана. Монография. – Изд. «Fan va texnologiyalar». – Ташкент: – 2019. – С. 11-12.

УТИЛИЗАЦИЯ СУБПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЦЫПЛЯТ В КОРМЛЕНИИ АФРИКАНСКОГО СОМА (*CLARIAS GARIEPINUS*) В САДКАХ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА



Нодир Муллабаев,
доцент, к.б.н. ТашГАУ,

Жобир Собиров,
д.ф.б.н. (PhD) Институт Зоологии Академии Наук РУз,

Гулрух Уринова,
докторант СамГУ,

Мансур Юлдашов,
д.б.н. профессор ТашГАУ,

Бахтияр Камилов,
д.б.н. профессор, Институт Зоологии Академии Наук РУз.

Аннотация. В 3 садка (по 300 м³) в Туябугузском водохранилище (Узбекистан) 15 мая 2019 года зарыбили молодь африканского сома (*Clarias gariepinus*) со средней навеской 70 г с плотностью 22 шт./м³. До достижения навески 500 г (22 июля) сомов кормили смесью свежих субпродуктов из цыплят и рыбной муки (60:40), для чего ингредиенты перемешивали и делали фарш. В период роста рыб с 500 г до 1000 г (до 1 сентября) их кормили только фаршем из внутренностей цыплят. Рыб крупнее 1000 г (до 15 октября) кормили цельными, не переработанными куриными лапками, головками и желудками цыплят бройлеров. За вегетационный сезон (5 месяцев) сомы выросли до средней навески 1300 г. Фарш из смеси внутренностей цыплят и рыбной муки имел кормовой коэффициент 2,5; цельные головки, лапки и желудки – 3,1, фарш из свежих субпродуктов – 4,1.

Ключевые слова: Африканский сом, *Clarias gariepinus*, кормление рыб, субпродукты цыплят, рыбоводные садки, Узбекистан.

Annotation. African catfish (*Clarias gariepinus*) fingerlings (in average 70 g) were stocked to 3 cages (300 m³ each) with stocking rate 22 pieces/m³ in Tuybuguz reservoir (Uzbekistan). Catfish were fed a mixture of minced fresh chicken sub-products and fishmeal (60 : 40) until fish reached 500 g (July 22). During the period of fish growth from 500 g to 1000 g (until September 1), they were fed only with minced meat from the chicken sub-products. Fish larger than 1000 g (until October 15) were fed with whole, unprocessed chicken legs, heads and stomachs of broiler chickens. During the vegetation season (5 months), catfish grew to an average weight of 1300 g.

Feed conversion ratio of minced meat from a mixture of chicken sub-products and fishmeal was 2.5; whole heads, legs and stomachs - 3.1, minced meat from fresh offal - 4.1.

Keywords: African catfish, *Clarias gariepinus*, fish feeding, chicken sub-products, aquaculture cages, Uzbekistan.

Введение. Дальнейшее развитие индустриальной аквакультуры в условиях комплексного водопользования при зарегулированном стоке рек в условиях Узбекистана имеет перспективы в освоении тропических объектов с их нагулом в открытых условиях в садках. В настоящее время таким является африканский сом (*Clarias gariepinus*) (Камилов, Юлдашов, 2020).

Важным является вопрос кормления, в решении которого перспективу имеет утилизация местных субпродуктов животного

происхождения.

Целью данной работы был анализ качества свежих внутренностей цыплят, как корма для выращивания товарного африканского сома в садковых условиях открытого водоема лентического типа в период вегетационного сезона в равнинной зоне Узбекистана.

Материал и методика. Работы проводили в 2019 году в садковой установке рыбхоза ООО «FishBerg» в западной части Туябугузского водохранилища в равнинной части бассейна Сырдарьи в Ташкентской области Узбекистана.

В течение вегетационного сезона определяли температуру воды, как лимитирующий фактор и другие основные гидрохимические показатели рыбохозяйственного качества воды в садках в поверхностном слое.

Садки зарыбили рыбопосадочным материалом африканского сома 32 – 87 (в среднем 70) г. В середине мая мы зарыбили 3 садка (объемом воды 300 м³ каждый), с плотностью 22 шт./м³.

Сомов кормили свежими субпродуктами переработки цыплят бройлеров (желудки, головы, лапки, мясокостный фарш), которые ежедневно приобретали в забойном цехе птицеводческих ферм Пскентского района Ташкентской области.

Кормление рыб в течение вегетационного сезона разделили на три периода.

Пока сомы не достигли средней навески 500 г, их кормили смесью внутренностей цыплят и рыбной муки (60:40), для чего ингредиенты перемешивали и делали фарш. Кормосмесь составляли так, чтобы фарш был мягким, и рыбы свободно отрывали кусочки фарша и глотали. В суточную дозу фарша добавляли 1 кг премиксом для цыплят.

Второй период включал кормление рыб индивидуальной массой 500 – 1000 г, когда кормили только фаршем из внутренностей цыплят.

Третий период включал кормление рыб навеской более 1000 г. Таких рыб кормили цельными, непереработанными куриными лапками, головками и желудками цыплят бройлеров.

Рацион рассчитывали по массе влажного корма в процентах от общей биомассы рыб в садках. В первый период (до навески 500 г) рацион был 13%, у рыб 500-1000 г. – 6-8%, у рыб крупнее 1000 г - 2%. Рацион корректировали по данным контрольных уловов, которые проводили каждые 15 дней. Суточную дозу кормов вносили в 2 порции.

О росте рыб и качестве кормов судили по следующим показателям:

- прирост массы тела: $dw (г) = w_2 - w_1$; (где $w_1 (г)$ – начальная средняя индивидуальная масса тела рыб; $w_2 (г)$ – конечная средняя индивидуальная масса тела рыб);

- скорость роста массы тела (г/сутки):

dw/t ; (где t – длительность кормления в сутках);

- удельная скорость роста рыб (specific growth rate): $SGR (\% \text{ в сутки}) = [(lnw_2 - lnw_1)/t] * 100$; (где ln – натуральный логарифм);

- кормовой коэффициент: $K = \text{количество внесенного корма (г)} / dw (г)$.

Каждые 15 дней проводили во всех садках контрольный лов, во время которого измеряли массу тела более чем 50 рыб и осредняли для садковой установки как величину средней индивидуальной массы тела рыб (w_i).

Результаты.

Температурный режим. В течение всего периода выращивания товарной рыбы температура воды в самом садке и в окружающем пространстве была одинаковой. С 1 мая до 1 июня среднесуточное значение температуры воды в водохранилище прогрелось с 17°C до 24 °C. В течение июня и до конца августа среднесуточная величина температуры воды была выше 25 °C, в отдельные дни прогревалась максимум до 29 °C. С сентября среднесуточная температура воды стала снижаться с 25 °C до 15°C в конце октября.

Таким образом, температура воды в садках, установленных в Туябугузском водохранилище, в период с мая до второй половины октября прогрета достаточно для жизни и роста африканского сома.

Остальные гидрохимические показатели рыбохозяйственного качества воды в водохранилище были благоприятны для африканского сома.

Рост. Средний темп роста африканского сома при выращивании товарной рыбы в садках приведен на рисунке 1. Видно, что, начиная с середины мая (со средней навески 70 г), африканский сом в условиях равнинной зоны Узбекистана вырастает до вполне приличной товарной навески (в среднем 1300 г) к концу вегетационного сезона при кормлении субпродуктами переработки бройлерных цыплят. Период роста африканских сомов с момента зарыбления рыбопосадочного материала (70 г) до навески 500 г длился с 15 мая до 20х чисел июля, с 500 г до 1000 г – до начала сентября, с 1000 г до 1300 г до середины октября.

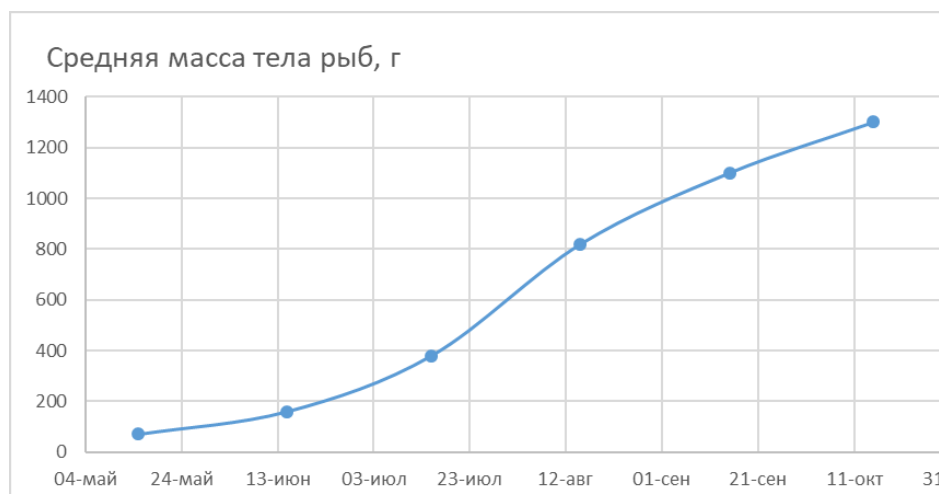


Рис. 1. Средний темп роста выращивания товарного африканского сома в садках в Туябугузском водохранилище Ташкентской области Узбекистана.

В первый период общая биомасса рыб в трех садках увеличилась с 1260 кг до 9200 кг, прирост составил 7940 кг, при этом в садки было внесено всего фарша 19850 кг. Во втором периоде общая биомасса рыб выросла с 9201 кг до 17150 кг (прирост – 7949 кг), в садки внесли 31650 кг фарша. В третьем периоде биомасса рыб выросла до 23400 кг (прирост 6249 кг), в садки внесли 19500 кг побочных продуктов переработки цыплят.

Качество используемых кормов. Средние для всей садковой линии показатели роста товарного африканского сома и показатели качества кормов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели роста и качества внутренностей цыплят-бройлеров как кормов африканского сома по периодам выращивания товарной рыбы

Показатели	Вид применения корма по размерным группам рыб*		
	70 – 500 г	500 – 1000 г	1000 – 1300 г
Длительность периода, суток	70	49	34
Начальная масса тела, г	70	501	1001
Конечная масса тела, г	500	1000	13000
Прирост массы тела, г	430	499	299
Скорость роста массы тела, г/сутки	6,14	10,18	8,79
Удельная скорость роста рыб (SGR), %/сутки	2,81	1,41	0,77
Кормовой коэффициент	2,5	4,1	3,1

Обсуждение. В равнинных условиях республики вегетационный сезон для африканского сома (а значит и для других тропических объектов аквакультуры) длится чуть более 5 месяцев (с конца апреля – начала мая до середины октября). Для африканского сома этот период достаточен для получения крупной товарной рыбы при

достаточном кормлении. Однако, массовое культивирование товарной рыбы требует производства рыбопосадочного материала к началу вегетационного сезона. В Узбекистане к настоящему времени производство качественного рыбопосадочного материала к концу апреля (началу вегетационного сезона) освоено в закрытых условиях с регулированием

температуры воды. Как показали наши исследования зарыбление садков крупным рыбопосадочным материалом (50–70г) позволяет наладить производство Крупной товарной рыбы в водоемах поверхностного стока.

В Узбекистане в последние годы значительно увеличилось производство бройлерных цыплят, только по Ассоциации «Паррандасаноат» производство цыплят-бройлеров достигло в 2021 году более 320 тысяч тонн мяса (отходы переработки превышают 80 тысяч тонн), частные птицефабрики производят по экспертным оценкам более 200 тысяч тонн мяса цыплят-бройлеров. При этом в республике налажена переработка цыплят в полуфабрикаты в специализированных забойных цехах в промышленных масштабах. При таком производстве цыплят встает проблема утилизации субпродуктов разделывания птицы. Реальной альтернативой может стать использование этих отходов для выращивания африканского сома.

Вопрос использования субпродуктов разделывания продукции птицеводства привлекает внимание рыбохозяйственной науки. Для этих целей, в том числе исследуют эффективность использования отходов переработки цыплят, как источник кормов для африканского сома. Ряд исследователей показывают, что во внутренностях цыплят содержание протеина составляет 35-37 % (Cayen et al., 2016). Ряд исследователей проводят работы по использованию муки из высушенных внутренностей цыплят для частичной замены дорогой рыбной муки, как источника протеинов в составе корма. Проводят замены рыбной муки на 5 – 40 % и показывают, что качество кормов заметно не ухудшается (Goda et al., 2007; Olaniyi, Amusan, 2016). Это перспективное направление для индустриальной аквакультуры.

В нашем исследовании мы анализировали

одно из таких направлений – выращивание всеядного хищного сома практически полностью на свежих субпродуктах забойных цехов птицефабрик. Как показали наши исследования такое направление позволяет получать качественную рыбную продукцию за вегетационный сезон в условиях равнинной зоны Узбекистана.

В нашем исследовании видно, что наиболее высокую скорость роста товарного африканского сома показал период роста с 500 г до 1000 г (когда кормили фаршем из субпродуктов), далее – третий период (когда кормили цельными головками, лапками и желудками). Мы это связываем с аллометрическими особенностями при росте сома, с увеличением размеров тела сомов.

Сравнение выделенных нами периодов по величине удельной скорости роста африканского сома по периодам показало, что относительный рост был самым высоким в первый период нагула (от зарыбленного рыбопосадочного материала до навески 0,5 кг), далее – во второй, далее – в третий. Мы можем это связать с обогащением фарша субпродуктов цыплят рыбной мукой.

Интерес представляет сравнение кормового коэффициента по периодам, так как в разные периоды кормили субпродуктами переработки цыплят, но в разном виде. Самым качественным кормом был фарш из смеси внутренностей цыплят и рыбной муки с добавлением премикса (кормовой коэффициент 2,5). Далее по мере возрастания кормового коэффициента результат показал внесение головок, желудков и лапок цыплят целиком, которые охотно поедает крупный африканский сом (3,1). Чистый фарш из отходов разделывания цыплят-бройлеров показал самую высокую величину кормового коэффициента (4,1).

Использованная литература:

1. Камилов Б. Г., Юлдашов М.А., Аквакультура. Учебник. / Ташкент – «LESSON PRESS», 2020, С. 412.
2. Cayen, A. S., Oke, V., Abou, Y. Effect of replacement of fish meal with broiler chicken viscera on growth, feed utilization and production of African catfish *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822). - International Journal of Fisheries and Aquatic Studies 2016; 4(6). – pp.182-186
3. Goda, A.M., El-Haroun, E.R., Chowdhury, M.A. Effect of totally or partially replacing fish meal by alternative protein sources on growth of African catfish, *Clarias gariepinus* (Burchell. 1822) reared in concrete tanks. - Aquaculture Research, 2007, 38. – pp. 279-287.
4. Olaniyi C.O., Amusan A.O. Performance Characteristics of African Catfish (*Clarias gariepinus*) Fed Chicken Intestine. - International Journal of Science and Research (IJSR), ISSN (Online)6 2016, 5 (4): 2319-7064.

СТОЧНЫЕ ВОДЫ ОТ ПТИЦЕФАБРИК И ИХ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР



Зиямитдин Артукуметов,
к.с.х.н. доцент ТашГАУ,
Даврон Мустафакулов,
ассистент, д.ф.с.х.н, PhD,
Малика Орифова,
магистрант.

This article highlights the composition of wastewater from poultry farms and their suitability for irrigation of agricultural crops. It has been established that the chemical demand of wastewater from poultry farms is 480–850 mg O₂ /l, which indicates a high level of contamination with organic products. Coarse and finely dispersed substances vary within 430–720 mg/l, and biochemical oxygen consumption on the fifth day within 0,39–0,74 g O₂ /l, and at the time of mass effluent emissions it reached 1,5–1,6 g O₂ /l. The titer of Escherichia coli was equal to 10⁻⁶, the number of microbes ranged from 48,5 x 10⁻⁶ to 61,6 x 10⁻⁶. Determination of the suitability of wastewater based on generally accepted methods showed that they are quite suitable for irrigation of crops without additional reclamation measures.

Введение. Вода для ирригации в условиях аридной зоны Центральной Азии, в т. ч. Республики Узбекистан является необходимым фактором ведения сельского хозяйства. Антропогенные преобразования вод в регионе уже достигли глобальных масштабов: интенсивное развитие орошаемого земледелия во второй половине XX века привело к значительному увеличению забора воды из бассейнов Сырдарьи и Амударьи, что вызвало обмеление Аральского моря. В настоящее время объем моря составляет всего 28% от показателя 1960 г. А. Куртов утверждает, что нехватка воды для Республики Узбекистан – катастрофа в прямом смысле этого слова: из-за нехватки воды в ряде регионов республики, особенно в Каракалпакии, уже можно говорить о социальном и экономическом кризисе. Воды не хватает не только для аграрных целей, но и для чисто бытовых нужд. Если до 2000 года маловодообеспеченные годы в регионе наблюдались через каждые 6–8 лет, то в настоящее время это явление повторяется через каждые 3–4 года. В 2018 году водообеспеченность сильно уменьшилась.

В связи с вышеизложенным в республике особое внимание уделяется на более производительное использование имеющихся водных ресурсов. В связи с этим 27 ноября 2017 года был принят Указ Президента Республики Узбекистан «О государственной программе развития ирригации в 2018–2019 годы и улучшении мелиоративного состояния

орошаемых земель». Согласно данного Указа проводятся ряд мероприятий, в т. ч. внедрение водосберегающих технологий полива.

В условиях сильного дефицита поливной воды в Ташкентском Государственном аграрном университете особое внимание уделяется на проведение научно-исследовательских работ по вопросам более бережного и продуктивного использования имеющего запаса водных ресурсов, в т. ч. местного стока.

Материал и методика исследования. Объектами исследований является изучение состава и определения пригодности сточных вод птицефабрик для орошения кормовых и технических культур. Состав сточных вод определяли лабораторными анализами по общепринятым методикам. Пригодность сточных вод для орошения сельскохозяйственных культур определяли по Буданову, Можейко и Воротник, Келли, Итону и Стеблеру, по методу департамента США (коэффициент адсорбции натрия – SAR).

Цель и задачи исследований. Целью проведенных нами исследований являлось изучение состава и пригодности сточных вод от птицефабрик для орошения сельскохозяйственных культур, как эффективного мероприятия по охране окружающей среды и увеличения урожайности в условиях республики.

Результаты исследования. Проведенные нами многолетние исследования в



вегетационный период показали, что сточные воды птицефабрик характеризуются специфическим (часто аммиачным) запахом, мутным цветом, слабощелочной реакцией среды ($\text{pH}=7,1-7,3$), карбонатно-сульфатным, кальциево-магниевым составом, согласно классификации Ю. П. Лебедева и имели грубодисперсные и мелкодисперсные вещества, которые содержались в количестве 430–720 мг/л в среднем, следовательно, повторно использовать сточные воды в производственном процессе или сбрасывать их в открытые водоемы без тщательной очистки недопустимо, так как концентрация большинства ингредиентов в них превышает предельно допустимую для повторного использования и сброса их в водоемы.

Большое значение при оценке качества воды для орошения сельскохозяйственных культур играет окисляемость (ХПК – химический поглощенный кислород) – показатель, характеризующий общее содержание в воде органических и неорганических веществ, реагирующих с сильными окислителями. Высокое значение ХПК (480–850 мг O_2 /л) говорит о большом загрязнении сточных вод (ПДК для водоема 30 мг/л) продуктами органического происхождения. Степень загрязненности сточных вод органикой,

содержащейся в виде не оседающих взвешенных и коллоидных частиц, может быть определена еще и по содержанию кислорода, потребляемого на биохимическое окисление этих веществ в 1 л пробы в процессе жизнедеятельности аэробных бактерий. Этот показатель носит название БПК – биохимическое потребление кислорода – и он варьировал в сбрасываемых водах птицефабрик в пределах 0,39–0,74 мг/л (предельно допустимая концентрация для водоема – 3 мг/л) на пятые сутки (БПК_5), а в момент массовых выбросов стоков достигало 15–1,6 г O_2 /л, т.е. качество сбросной воды ухудшилось почти в два раза (табл. 1).

Качественный состав сточных вод и пригодность их для орошения сельскохозяйственных культур показан на примере обеих птицефабрик, где проводились исследования. Оценку вели по общей концентрации растворенных солей, содержание хлоридов, гидрокарбонатов, биогенных элементов, токсичных солей, реакции среды (pH), анионно-катионному составу и коэффициенту адсорбции натрия (SAR). Произведенные расчеты показывают, что сточные воды птицефабрик вполне пригодны для орошения сельскохозяйственных культур без дополнительных мелиоративных мероприятий (табл. 2).

Таблица 1
Характеристика сточных вод от птицефабрик и речной воды, подаваемых на орошение сельскохозяйственных культур

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Ташкентская ПФ			ПФ Урта- чирчик- парранда
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	
Сточная вода от птицефабрик						
1.	рН	-	7,3	7,2	7,2	7,1
2.	Взвешенные вещества	мг/л	430	650	720	580
3.	ХПК	мг/л	480	750	800	850
			<u>1100</u>	<u>1500</u>	<u>1430</u>	<u>1200</u>
4.	БПК ₅	мг/л	390	680	610	760
5.	Общий азот	мг/л	70,7	61,4	56,5	66,4
6.	Общий фосфор	мг/л	0,2	0,2	0,4	0,6
7.	Валовый калий	мг/л	14,5	11,1	12,6	23,7
8.	Кальций	мг/л	58,5	50,0	53,5	69,2
9.	Магний	мг/л	68,4	75,6	54,3	30,6
10.	Натрий	мг/л	21,8	20,9	14,7	37,9
11.	Хлор	мг/л	16,7	32,8	22,4	23,6
12.	Сульфаты	мг/л	95,4	99,8	73,2	78,7
13.	Бикарбонаты	мг/л	434,3	410,7	373,5	326,1
Речная вода						
1.	рН	-	7,3	7,5	7,4	7,3
2.	Взвешенные вещества	мг/л	236,3	208,5	310,6	274,4
3.	ХПК	мг/л	23,4	14,3	18,8	28,6
			<u>960</u>	<u>1120</u>	<u>1080</u>	<u>980</u>
4.	БПК ₅	мг/л	280	430	390	280
5.	Общий азот	мг/л	5,9	4,5	4,0	5,1
6.	Общий фосфор	мг/л	0,05	0,03	0,04	0,04
7.	Валовый калий	мг/л	3,3	2,5	2,6	3,5

Кроме вышеуказанных ингредиентов в сточной и речной воде содержится большое количество микроорганизмов, которые требуют тщательного изучения при использовании воды на орошение сельскохозяйственных культур. Результаты санитарно-бактериологических исследований говорят о том, что сточные воды, используемые

для полива сельскохозяйственных культур, были значительно загрязнены по изучаемым показателям. Так, титр кишечной палочки был равен 10^{-6} , число микробов колебалось в пределах от $48,5 \times 10^6$ до $61,6 \times 10^6$. При этом, с каждым кубометром сточных вод на поле поступало от $48,5 \times 10^{12}$ до $61,6 \times 10^{12}$ шт. микроорганизмов.

После очистки в искусственных сооружениях эти показатели были соответственно равны: титр кишечной палочки – 10^{-4} , число микробов в 1 мл воды – от $40,9 \times 10^6$

до $52,0 \times 10^6$ шт. Речная вода характеризовалась следующими показателями: число микробов в 1 мл воды – от $3,7 \times 10^6$ до $4,5 \times 10^6$, а количество титр – 0,0004.

Таблица 2.

Оценка пригодности сточных вод от птицефабрик для орошения кормовых культур

№ п.п.	Название метода и его сущность	Птицефабрики	
		Ташкентская	Уртачирчикпарранда
1.	По Буданову: 1) $Na : (Ca + Mg) \leq 0,7$ 2) $Na : Ca \leq 1$	0,09–0,11 0,24–0,37	0,27 0,48
2.	По Можейко и Воротник: $(K + Na) \cdot 100 : (Ca + Mg + Na) \leq 65\%$	11,87–13,47	27,26
3.	По методу департамента США (SAR) : $Na : : 2 \leq 8$	0,34–0,46	27,26
4.	По Келли: $Ca \cdot 100 : (Ca + Mg + Na + K) \geq 35\%$	24,95–32,68	41,50
5.	По Итону: $(CO_3 + HCO_3) - (Ca + Mg) < 2,5$	1,5–2,1	0,68
6.	По Стеблеру: $(K > 6)$ $K = 288 : (rNa + 4rCl)$	61,94–100	66,0

Подводя итоги следует отметить, что сточные воды от птицефабрик вполне пригодны для орошения сельскохозяйственных культур, но окончательную пригодность сточных вод по минерализации необходимо уточнить в процессе постоянного контроля за накоплением солей в почве при возделывании сельскохозяйственных культур.

Кроме накопления солей в почве сточные воды имеют и удобрительную ценность, которая зависит от наличия в них питательных веществ, полезных микроорганизмов. При прохождении очистки на искусственных сооружениях теряется значительное количество элементов питания, при сбросе их в открытые водоемы уносится тысячи тонн удобрительных веществ, они сыграли бы большую роль в плодородии почв, повышении урожайности возделываемых культур.

В результате поступления большого объема питательных веществ и полезных

микроорганизмов при орошении угодий сточными водами значительно повышается микробиологические процессы, в результате чего улучшается плодородие почвы.

На орошение кукурузы в наших опытах использовались сточные воды, прошедшие механическую очистку. Во время подачи воды в них определялось количество питательных веществ (общий азот, фосфор, валовый калий). Концентрация общего азота варьировала в широких пределах и составляла в период поливов от 51,3 до 86,8 мг/л, фосфор содержался в незначительных количествах – 0,2–0,8 мг/л, а калий – 10,2–31,8 мг/л. Или же: с каждой 1000 м³ сточной водой на поле поступает 50–90 кг азота, около 1 кг фосфора и 10–32 кг калий на гектар.

По содержанию азота сточные воды Ташкентской птицефабрики и птицефабрики Уртачирчикпарранда, согласно классификации В. Т. Додолиной (1975), относятся к сточным

водам средней удобрительной ценности, а по содержанию калия и фосфора – низкой.

Эти элементы питания находятся в растворенной и доступной форме, попадая в почву, они легко усваиваются растениями, одновременно решая проблемы водного и пищевого режима для растений кукурузы. Кроме этого, в почву со сточной водой попадает множество органических веществ и микроорганизмов, в результате чего активизируются микробиологические процессы и повышается потенциальное и эффективное плодородие почвы.

Произведенные расчеты по определению количества поступивших на поле питательных веществ с оросительной водой показали, что при орошении кукурузы сточными водами оросительной нормой 3650–3900 м³/га на каждый гектар посевов поступало по 179–220 кг азота и 42–92 кг калия (с учетом коэффициента, учитывающего потери питательных веществ из стоков в процессе полива для азота, который равен 0,85, для фосфора и калия – 1; Новиков В. М., Овцов Л. П., Сергиенко Л. И. и др., 1983). При оросительной норме 4400–4650 м³/га соответственно по 218–264 и 51–110 кг на каждый гектар; в условиях разбавления при оросительной норме 3700–3930 м³/га – по 98–122 кг азота и 16–53 кг калия, а при оросительной норме 4550–4620 м³/га по 118–150 и 31–63 кг на каждый гектар, фосфор с оросительной водой поступил в незначительном количестве.

Выводы. Проведенные нами многолетние исследования подтверждают

целесообразность и высокую эффективность очистки и утилизации сточных вод в сельском хозяйстве, путем использования их на орошение угодий, особенно в засушливой зоне Узбекистана. Сточные воды от птицефабрик вполне пригодны для орошения кормовых и технических культур без дополнительных мелиоративных мероприятий.

При орошении сточными водами на поле поступает значительное количество питательных веществ, которые играют большой роль в обеспечении растений и улучшении плодородия почв. В сточной воде содержится большое количество микроорганизмов: титр кишечной палочки был равен 10⁶, число микробов колебалось в пределах от 48,5 x 10⁶ до 61,6 x 10⁶. После очистки в искусственных сооружениях эти показатели были соответственно равны: титр кишечной палочки – 10⁴, число микробов в 1 мл воды – от 40,9 x 10⁶ до 52,0 x 10⁶ шт. В результате поступления значительного количества органических веществ и микроорганизмов активизируются микробиологические процессы и повышается потенциальное и эффективное плодородие почвы.

Целесообразно применять следующую схему утилизации сточных вод птицефабрик: канализация – сооружение механической очистки – пруды накопители – поля орошения. Наиболее приемлемым вариантом для орошения является использование разбавленных сточных вод с речной в соотношении 1:1.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. «О государственной программе развития ирригации в 2018–2019 годы и улучшении мелиоративного состояния орошаемых земель». Указ Президента РУз от 27 ноября 2017 г.
2. «Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва тадбир-корликни қўллаб-қуватлаш йилида амалга оширишга оид давлат Дастури». Указ Президента Республики Узбекистан от 22 января 2018 г. Сборник законодательных документов Республики Узбекистан, 2018 г.
3. Хамраев Ш. Соҳада ривожланишга эришиш сув ресурсларидан самарали фойдаланишга боғлиқ. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали. 2018 й. №2. –23-б.
4. Артукметов З.А. Вопросы использования сточных вод от птицефабрик на орошение кукурузы. Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы повышения эффективности использования поливной воды в отраслях агропромышленного комплекса». 28 ноября 2018 г. – с. 77–79.
5. Артукметов З.А. Использование сточных вод от птицефабрик на орошение зерновых культур. Научные отчеты за 2015–2018 г.г.
6. Куртов А. Водные ресурсы и причина конфликтов в Центральной Азии. Ж. Свободная мысль. М., 2013. №3 (1639) – с.63–73.
7. Новиков В.М., Овцов Л.П., Сергиенко Л.И. и др. Временные рекомендации по использованию стоков свиноводческих комплексов для орошения сельскохозяйственных культур в условиях Волгоградской области. М.: Мособлупрополиграфиздат. 1983 – 18 с.



МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Мадрахим Алланазаров,
Толиб Халмурадов,
доценты ТашГАУ

Аннотация. В статье изложены основные понятия в области повышения эффективности предпосевной обработки почвы и исключения при этом недостатков в подготовке почвы к севу, необходимое для выполнения технологических операций без разрыва в агросроки.

Ключевые слова: Эффективность, интенсификация земледелия, сев, агротехнический срок, предпосевная обработка, глыбообразования, комбинированный, рыхлящий рабочий орган, зональная агротехника, ротационный бесприводной рыхлитель, чизель-культиватор.

Аннотация. Мақолада экишдан олдинги ишлов бериш самарадорлигини ошириш ва тупроқни экишга тайёрлашдаги камчиликларни бартараф этиш бўйича асосий тушунчалар келтирилган бўлиб, улар агро муддат бузилмасдан технологик операцияларни бажариш учун зарурдир.

Таянч сўзлар: Самарадорлик, деҳқончиликни интенсивлаштириш, экиш, агротехника даври, экишдан олдинги ишлов бериш, бўлак ҳосил қилиш, комбинацияланган, юмшатиш ишчи органи, зонал агротехника, ротацион узатмасиз юмшатгич, чизель-культиватор.

Abstract. The article sets out the basic concepts in the field of improving the efficiency of presowing tillage and eliminating the shortcomings in preparing the soil for sowing, which is necessary to perform technological operations without breaking into agrosroki.

Keywords: Efficiency, intensification of agriculture, sowing, agrotechnical period, pre-sowing treatment, clod formation, combined loosening working body, zonal agricultural technology, rotary non-driven cultivator, chisel - cultivator.

Введение. Эффективность сельскохозяйственной деятельности в значительной степени определяется экономией от масштаба, что означает, что существенные преимущества в стоимости достигаются за счет увеличения размера и скорости операций. Увеличение размера сельскохозяйственных предприятий требует повышения уровня управления, что может снизить производительность труда в сочетании с дорогой или ограниченной доступностью рабочей силы, особенно в развитых странах. Это создает потребность в машинах с большей производительностью, чтобы повысить своевременность и производительность, а также снизить трудозатраты.

В системе мероприятий по улучшению агротехники возделывания хлопчатника одно из первых мест принадлежит предпосевной обработке почвы, качественное проведение которой служит фундаментом для будущего урожая. Период подготовки почвы к севу характеризуются большим объемом и сжатыми агротехническими сроками выполнения работ[1].

Материалы и методы. В зоне хлопководства на предпосевную обработку почвы расходуется 14,5-20,9% от всех затрат по возделыванию и уборке урожая хлопчатника. От своевременной подготовки почвы зависят сроки проведения сева хлопчатника, растягивание их приводит к потере влаги, изреженности всходов и, как правило, к снижению урожая. Грубо разделанная почва (крупные глыбы, комки с размерами 50 мм) быстро теряет запас продуктивной влаги, необходимой для прорастания семян и развития всходов хлопчатника и, самое главное, на таких фонах нельзя обеспечить равномерную заделку семян и получить ранние, дружные, здоровые всходы.

Для повышения эффективности предпосевной обработки почвы и исключения при этом вышеуказанных недостатков в подготовке почвы к севу, необходимо выполнять технологические операции без разрыва в агросроки и за короткое время, это могут выполнять только специальные комбинированные агрегаты для предпосевной обработки почвы.

Результаты и обсуждение. Результаты поисковых работ, проведенных в институте механизации и электрификации сельского хозяйства (УзМЭИ), показали эффективность применения в зоне хлопководства ротационного бесприводного рыхлителя, который по сравнению с чизель-культиватором ЧКУ-4 имеет на 18-20% меньшую энергоемкость, обеспечивает лучшее качество обработки почвы в 1,6-1,8 раза большую производительность [2].

Однако результаты поисковых работ наряду с положительными сторонами показали и ряд его недостатков, главные из них – плохая агрегируемость с трактором ВТ-150 и недостаточная глубина обработки, а также несоответствие параметров рыхлящих рабочих органов этих орудий к условиям зоны хлопкосеяния.

Все это обусловило необходимость обосновать рациональную технологическую схему ротационного бесприводного рыхлителя и параметры его рыхлящих рабочих органов.

Для решения поставленной задачи изучен и проанализирован опыт предпосевной обработки почвы в зоне хлопководства и возможность применения в этой зоне комбинированных машин, основанных на ротационных бесприводных рабочих органах, осуществлен патентный поиск и литературный обзор конструкций, как комбинированных машин, так и его рыхлящих рабочих органов, проведен ряд теоретических и экспериментальных исследований по изучению формы и параметров рыхлящих рабочих органов на качественные и энергетические показатели работы ротационного бесприводного рыхлителя [2].

Для анализа состояния предпосевной обработки почвы, для оценки преимуществ и недостатков, применяемых в этой зоне машин-орудий, определения места ротационного бесприводного рыхлителя в системе рассмотрим типовую технологию предпосевной обработки почвы на землях с промывными поливами. Согласно типовой технологии, предпосевная обработка почвы в этой зоне, начинается с уравнильного боронования частей поля, на которых раньше впиталась вода и почва поспела быстрее, а затем сплошное боронование зубowymi боронами всего поля.

Затем проводится рыхление почвы чизель-культиватором ЧКУ-4А на глубину 16-18 см с одновременным внесением минеральных удобрений, предпосевное выравнивание с боронованием и малованием малой МВ-6,0 или др. типа. На почвах, подверженных засолению и характеризующихся значительной

уплотненностью, обусловленной близким залеганием грунтовых вод и промывными поливами, за один проход чизеля - культиватора не всегда достигается хорошая разделка, особенно тяжелых по механическому составу (глинистых и суглинистых) почв.

В таких случаях прибегают к двукратному, а иногда к трехкратному чизелеванию. Следует также отметить, что в отдельных случаях для разбивки крупных комков и глыб применяется тяжелая дисковая борона.

Таким образом, анализируя технологию предпосевной обработки почвы на засоленных землях можно отметить, что она из-за несовершенства технологического процесса и конструкции почвообрабатывающих машин хлопкового комплекса проводится традиционными методами многократными проходами машинно-тракторных агрегатов по полю, что иссушает, разрушает структуру и уплотняет почву.

Исследования, проведенные в зоне хлопководства, показали, что недостатки существующих машин-орудий можно устранить путем совмещения операций рыхления почвы, выравнивания и уплотнения поверхности поля на основе применения универсальных и комбинированных машин.

Так применение универсального предпосевного орудия ОПУ-2,2 на предпосевной обработке почвы полностью заменяет существующий комплекс машин и за один проход агрегата подготовит почву к севу сельхоз культур. Это орудие производит рыхление почвы пассивным рабочим органом на глубину 16-18 см, мелкокомковатую поверхностную обработку ротором на глубину 8-10 см, выравнивание фартуком-выравнивателем и уплотнение почвы катком. На больших участках, например, на полях, расположенных на засоленных землях, дает хорошие результаты применение ротационного бесприводного рыхлителя, РБР-4 [3].

Это орудие за один проход агрегата производит мелкокомковатую поверхностную обработку передними ведущими и задними ведомыми роторами на глубину 8-10 см и уплотнение почвы катком [4].

Однако опыт применения РБР-4 в зоне хлопководства, наряду с его положительными качествами, показал и ряд недостатков. В частности, из-за отсутствия в конструкции пассивного рабочего органа глубина обработки была недостаточной, всего 8-10 см, и из-за большой массы он плохо агрегируется с гусеничными тракторами. Но, несмотря на это, ротационный бесприводный рыхлитель имеет



ряд преимуществ по производительности агрегата, по снижению расхода топлива и по качеству крошения почвы [5].

Выводы. Таким образом, применение ротационного бесприводного рыхлителя в системе предпосевной обработки почвы

значительно сократило бы номенклатуру парка машин, свело бы до минимума количество проходов по полю машинно-тракторных агрегатов и, самое главное, сократило бы расход энергоносителей (топлива) и материальных ресурсов.

Использованная литература:

1. Ахметов А.А., Ли А. С., Дулабоев А.Т. Испытания универсального предпосевного орудия ОПУ-4, Механизация хлопководства, 1988 г, №8, с. 3-4.
2. Зволинский В. Н., Антошин А. П., Савин В. П. Испытания ротационного бесприводного рыхлителя РБР-4, Тракторы и СХМ, 1990 г, №12, с. 21-23.
3. Ахметов А. А., Алланазаров М. А. Янги ротацион юмшатгич, «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали, 1992 г, №3, с. 50-52.
4. Ахметов А.А., Алланазаров М.А., Сравнительные исследования различных форм зубьев ротационного рыхлителя. Механизация хлопководства. М, 1991 г, №12, с –8-9.
5. Байметов Р. И., Ахметов А.А., Алланазаров М. А., Разработать ротационный бесприводной рыхлитель РБР-4., НТО отдела механизации допосевной обработки почвы за 1993 г. Уз МЭИ. Янгиюль, 1994 г, с –55-103.



СУНЪИЙ ЁМҒИРЛАТИШ ВА УНИ ТАТБИҚ ЭТИШДАГИ МУАММОЛАР

Зафар Худоев,
ТошДАУ доценти

Аннотация. Лалми ерларни суғоришда, ем-хашак ва мева-сабзавот етиштиришда ёмғирлатиб суғориш технологияси жараёнларни механизациялашда катта имкониятлар беради. Шу билан бирга, ёмғирлатиш жараёнида сув томчисининг буғланиши, шамол таъсирида учуриб кетиши ва тупроқ юзасининг ювилиши каби салбий сабаблар мавжудки, уларни минтақамиз шароитидаги аҳолини назарий-амалий тадқиқ этишни талаб этади. Сув томчисининг ҳаракат тенгламаси, тезлиги назарий тадқиқ этилиб, тупроқ юзасига сув томчисининг босими таҳлил этилди. Ёмғирлатиш ускунасининг ўрнатилиш баландлиги асосланиб, агрегатнинг функционал структурасини асослашга замин яратилди.

Таянч сўзлар: Тежамкор суғориш технологияси, ёмғирлатиб суғориш, сув томчиси, сув томчисининг ҳаракат тенгламаси, сув томчисининг тезлиги, тупроқ юзасига босими, ёмғирлатишда сув томчисининг буғланиши, барабанли мобил қурилма, функционал таркиб, ёмғирлатиш баландлиги.

Аннотация. Технология орошения в орошаемых землях, кормовом и плодовоовощном растениеводстве дает большие возможности для механизации процессов. Однако есть и негативные причины, такие как испарение капель воды в процессе дождевания, унесение ветром, подмывание поверхности почвы, которые требуют теоретического и практического изучения ситуации в нашем регионе. Теоретически изучены уравнение движения и скорость капли воды, проанализировано давление капли воды на поверхность почвы. Исходя из высоты установки дождевального органа, обоснована функциональная структура агрегата.

Ключевые слова: Технология орошения, дождевание, уравнение движения капель дождя, скорость капель воды, поверхностное давление почвы, испарение капель воды при дождевании, барабанный мобильный дождеватель, функциональная структура, высота дождевания.

Abstract. Irrigation technology in irrigated lands, fodder and fruit and vegetable crop production provides great opportunities for process mechanization. However, there are also negative reasons, such as the evaporation of water droplets during sprinkling, blowing away by the wind, washing away the soil surface, which require a theoretical and practical study of the situation in our region. The equation of motion and the velocity of a water drop are theoretically studied, and the pressure of a water drop on the soil surface is analyzed. Based on the installation height of the sprinkler body, the functional structure of the unit is justified.

Keywords: Irrigation technology, sprinkling, equation of motion of raindrops, speed of water drops, soil surface pressure, evaporation of water droplets during sprinkling, drum mobile sprinkler, functional structure, height of sprinkling.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 11 декабрдаги «Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада жадал ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» қабул қилинган ПҚ-4919-сонли қарори сув танқислигининг олдини олиш ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда сифат ва самарадорликни янада оширишда муҳим аҳамиятга эга [1]. Ўтган йилда республика буйича 516,6 минг гектар майдонда сув тежовчи технологиялар, жумладан, 198,9 минг гектар майдонда томчилатиб суғориш, 11,2 минг гектар майдонда ёмғирлатиб, 5,9 минг гектар майдонда дискрет суғориш тизими жорий қилинди, 78,8 минг гектар кўчма эгилувчан

кувур орқали ва 20,9 минг гектар эгатга плёнка тўшаш усулида суғорилди [2].

Экинларни сунъий ёмғирлатиб суғориш бўйича хориж давлатларида олиб борилган илмий тадқиқотларда қатор ижобий натижалар билан бирга, жараён нотўғри олиб борилганда суғориш самарадорлиги кескин пасайиши кузатилган. Булар ёмғирлатиш жараёнида тупроқнинг ювилиши 14-21% гача етиши, кейинги суғоришларда 30% гача сув тупроққа шимилмаслиги мумкин. Суғориш интенсивлиги 0,55-0,6 мм/мин бўлганда ювилиш 8-10% га етади. Г.М.Гаджиев, М.К.Мустафаева ва И.Д.Федеренколар маълумотига кўра, сув томчисининг учишдаги буғланиши 20-30% га, шамол таъсирида учириб кетиши муҳит температураси 25-30°C ва шамол тезлиги 1,1-3.1 м/с бўлганда сувнинг йўқотилиши 13,7-20,7% га етади. САНИИРИ тадқиқотлари натижасида олинган маълумотларга кўра 614 м³/га сув сарфи бўлганда буғланиш 23,3%ни ташкил этган. ДМ “Фрегат” ва “Valley” машиналари синови сув томчисининг буғланиш ва шамол таъсирида учириб кетишдаги йўқотиши 31,1-38,3% гача ташкил этади [3].

Сув томчисининг учиш вақтидаги буғланиши, шамол таъсирида учириб кетилиши, грунтнинг ювилиши сунъий суғориш машиналарининг республика ҳудудларида кенг татбиқ этилишига монеълик қилмоқда. Ёмғирлатиб суғориш қишлоқ хўжалиги экинларини сунъий ёмғир ҳосил қилиш асосида суғоришга мўлжалланган суғориш усул бўлиб, бунда сунъий ҳосил қилинаётган ёмғирнинг жадаллиги суғорилаётган дала тупроғининг сув шимиш салоҳиятидан камроқ ёки унга тенг бўлиши лозим [4].

Ёмғирлатиб суғоришнинг самараси сунъий ҳосил қилинаётган ёмғир томчиларининг ўлчамларига, унинг тупроққа зарбасига ҳамда унинг тупроқ билан учрашиш вақтидаги тезлигига боғлиқ. Тупроғи эрозияга

мойил енгил тупроқли, ер юзаси нотекис бўлган адир майдонларида ҳамда тупроғи ғовак ва сув ўтказувчанлиги кучли майдонларда ҳам чуқур илдиз отиб кетмайдиган экинларни, айниқса, сабзавотлар экинларини ёмғирлатиб суғориш яхши самара беради [5].

Материаллар ва услублар. Гидродинамикада сув томчисининг тупроққа кўрсатадиган зарбаси қаттиқ юзага суюқлик оқимининг зарбаси сифатида қаралади. Ёмғирлатиб суғоришда грунт скелетини бузилиши, тупроқ юза қатламининг ювилиши, каби жараёнлар шу зарбанинг қиймати билан узвий боғлиқ. Илмий тадқиқотларда тупроқ агрегатларининг бузилиши (сув томчиси эрозияси) сув томчисининг зарбаси ва ёмғирлатиш жараёнида тупроқ қатламининг сув сингдириш қобиляти пастлашиб бориши натижасида кўлмакчалар ҳосил бўлиши, натижада, тупроқ қатламининг юза қисми ювилиши каби тупроқ эрозиясига олиб келувчи жараёнлар ўрганилган. Шу билан бирга, сув томчисининг тезлигини, зарба кучи ва тупроқ юзасига кўрсатадиган босимни аниқлаш анча мураккаблиги сабабли адабиётларда бу мавзудаги илмий ишлар кам учрайди [5].

Б.М.Лебедев томонидан сунъий сув томчисининг тупроққа кўрсатадиган босимини аниқлаш учун формула таклиф этилган [6].

Таклиф этилган тенгламадан, сув томчисининг тупроққа урилиш вақтидаги тезлиги v_0 дан ташқари барча катталиклар ўзгармас қийматга эга бўлиб, тегишли маълумотномалардан уларнинг қийматини олишимиз мумкин. Қуйида сув томчисининг тупроққа урилиш вақтидаги тезлигини назарий аниқлаймиз. Айнан шу қиймат билан ёмғирлатиб суғориш аппарати ишчи қисмларининг технологик параметрлари аниқланади. Бу қийматни аниқлаш орқали ёмғирлатиб суғоришда қувурдаги сув босими, сув сарфи, ёмғирлатиш баландлиги, сув

оқимининг геометрик ўлчамларининг шундай қийматларини танлаш мумкинки, бу билан суғориш жараёнида тупроқ эрозиясини олдини олиш мумкин.

Сув томчисининг дифференциал тенгламаси қуйидаги кўринишни олиши мумкин [7]:

$$X_{AB} = \frac{m}{\gamma} \cdot \ln \left| \frac{\gamma \cdot V_0 \cdot t}{m} + 1 \right|, \quad \text{м} \quad (2);$$

$$Y_{AB} = -\frac{m}{\gamma} \cdot \ln \left| sh \cdot \sqrt{\frac{\gamma \cdot g}{m}} \cdot t \right|, \quad \text{м} \quad (3).$$

Бу ерда γ - аэродинамик коэффициент, m - сув томчисининг массаси.

(2) ва (3) тенгламаларни дифференциаллаб сув томчисининг X ва Y ўқидаги тезлиги:

$$\dot{X}_{AB} = \frac{m V_0}{\gamma V_0 t + m} \dot{X}_{AB} = \frac{m V_0}{\gamma V_0 t + m}; \text{м/с} \quad (4);$$

$$\dot{Y}_{AB} = -\sqrt{\frac{mg}{\gamma}} \cdot cth \sqrt{\frac{\gamma g}{m}} t, \text{м/с}. \quad (5)$$

U ҳолда сув томчисининг умумий тезлигини қуйидаги кўринишга келади:

$$V_0 = \sqrt{V_x^2 + V_y^2} = \sqrt{\frac{m^2 \cdot V_0^2}{(\gamma \cdot V_0 \cdot t + m)^2} - \frac{m \cdot g}{\gamma} \cdot cth \frac{\gamma \cdot g}{m} \cdot t^2}; \quad (6)$$

Б.М.Лебедев томонидан таклиф этилган тенгламага (1) тенгламадаги сув томчисининг тупроққа урилиш вақтидаги тезлигини қўйиш орқали тупроққа кўрсатилаётган босимни аниқлашимиз мумкин [3]:

$$P = 9.8 \cdot \frac{1}{60} \cdot i \cdot \frac{\rho}{g} \cdot \sqrt{\frac{m^2 \cdot V_0^2}{(\gamma \cdot V_0 \cdot t + m)^2} - \frac{m \cdot g}{\gamma} \cdot cth \frac{\gamma \cdot g}{m} \cdot t^2}; \quad (7)$$

бу ерда ϑ_0 - сув томчисининг тупроққа урилиш вақтидаги тезлиги, м/с; i -

ёмғирлатишнинг интенсивлиги, мм/мин; ρ - сув томчисининг зичлиги, кг/м³; g - эркин тушиш тезлиги, м/с².

(7) тенгламани ечиш учун сув томчисининг H баландликдан ер юзасига тушгунча бўлган вақтини аниқлаш лозим. Бунинг учун ёмғирлатиш ускунасининг ер сиртидан ўрнатилиш баландлиги H ни Y_{AB} га тенглаймиз:

$$H = -\frac{m}{\gamma} \cdot \ln \left| sh \cdot \sqrt{\frac{\gamma \cdot g}{m}} \cdot t \right|, \quad \text{м}. \quad (8).$$

(8) тенгламадан H баландликни билган ҳолда, t ни аниқлаш мумкин.

Натижалар ва мунозара. Умуман олганда, олинган тенгламаларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, сув томчисининг тупроққа босими P ёмғирлатиш интенсивлиги i , сув томчисининг зичлиги ρ , сув томчисининг массаси m , сув томчисининг бошланғич тезлиги ϑ_0 га тўғри пропорционал. Сув томчисининг зичлиги ρ ўзгармас қийматга эга эканлигини ҳисобга олсак, қолган катталиклар (i, ϑ_0, m) ёмғирлатиш ускунасининг технологик параметрларини асослашга хизмат қилади. Ёмғирлатиш қурилмасининг ўрнатилиш баландлиги H га сув томчисининг массаси катта аҳамиятга эга эканлигини келтириш мумкин. γ аэродинамик коэффициентининг қиймати олиши билан ёмғирлатиш қурилмасининг ўрнатилиш баландлигининг камайишини



кўриш мумкин. Назарий олинган қийматлар мобил барабанли юза бўйлаб ёмғирлатиш сунъий ёмғирлатиб суғориш агрегатининг курилмасининг функционал-конструктив ўл- тажриба-синов намунасини яратишга имкон чамларининг асосланишига хизмат қилди. беради. Олинган назарий маълумотлар

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 11 декабрдаги «Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада жадал ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4919-сонли қарори.

2. Шавкат Хамраев. “Натижалар салмоқли, режалар улкан”. “O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi” журналы, №1. 2022. 10-11 бет.

3. Безуевский И. Л. Техничко-экономическая оценка орошения хлопчатника дождевальной машиной «Фрегат» / И. Л. Безуевский // Новая техника в эксплуатации оросительных систем Средней Азии и Казахстана: сб. науч. тр. / САНИИРИ. – Ташкент, 1974. – Вып. 141. – С. 3–9.

4. С.В.Брыль, М.С.Зверьков. Теоретические подходы к расчету вертикального эффективного давления удара капель искусственного дождя на почву и твердую поверхность. Коломенский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)», г. Коломна. 2016 г.

5. М.С.Зверьков. Исследование давления капель искусственного дождя, создаваемого дождевальными аппаратами, на почву. (e-mail: rad_sc@bk.ru) DOI: 10.24411/0235-2451-2018-10820 УДК 631.6.02:

6. Лебедев Б.М. Дождевальные машины. М.: Машиностроение, 1977. 244 с

7. Худоёров З.Ж. и бошқалар. Ёмғирлатиб суғоришнинг долзарб муаммолари. O“ZBEKISTONDA TO“QIMACHILIK SANOATI MUAMMOLARIINING TAHLILI VA YECHIMLARI» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi Ilmiy maqolalar to‘plami. 23-24-noyabr, 2021-yil Andijon.



МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК КЛАСТЕРИ ВА УЛАРНИ ҚўЛАБ-ҚУВВАТЛАШНИНГ ЯНГИЧА ТИЗИМИ

Эркин Ботиров,

Тошкент давлат аграр университети,
“Агроиқтисодиёт ва туризм” кафедраси доценти, и.ф.н

**“Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас
эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди”.
Ш.Мирзиёев**

Аннотация. Ушбу мақолада мева-сабзавотчиликни ривожлантириш ва бу соҳанинг экспорт салоҳиятини ошириш бўйича амалга оширилаётган кенг қўламли иқтисодий ислохотлар ва таркибий ўзгаришлар таҳлил қилинган. Ҳозирги кунда мавжуд аграр соҳадаги муаммолар амалий жиҳатдан ўрганилиб, мева-сабзавотчилик кластерларини инновацион молиялаштириш тизими орқали экспорт салоҳиятини ошириш бўйича қатор таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Таянч сўзлар: қишлоқ хўжалиги, мева-сабзавот маҳсулотлари, аграр соҳа, фермер хўжалиги, тайёр маҳсулот, жаҳон стандарти.

Аннотация. В данной статье анализируются проводимые масштабные экономические реформы и структурные изменения в развитии плодоовощеводства и повышении экспортного потенциала этой отрасли. На практике изучены современные проблемы в агропромышленном комплексе, разработан ряд предложений и рекомендаций по увеличению экспортного потенциала плодоовощной продукции.

Ключевые слова: сельское хозяйство, плодоовощная продукция, аграрная сфера, фермерское хозяйство, готовая продукция, мировой стандарт.

Abstract. This article analyzes ongoing large-scale economic reforms and structural changes in the development of horticulture and increasing the export potential of this industry. In practice, modern problems in the agro-industrial complex have been studied, a number of proposals and recommendations have been developed to increase the export potential of fruits and vegetables.

Key words: agriculture, fruits and vegetables, agrarian sector, farming, finished products, world standard.

Кириш. Жаҳон тажрибаси мамлакатлар ички ва ташқи бозорларида рақобатбардош ҳамда сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришида иқтисодий барқарорликни таъминлашнинг асосий омилларидан бири қишлоқ хўжалиги тармоқларини ривожлантириш орқали экспорт салоҳиятини ошириш эканлигини яққол кўрсатмоқда. Юртимизда сўнгги йилларда ушбу йўналишда амалга оширилаётган кенг қўламли ишлар, йиллар давомида эскича тизимда ишлаб келган қишлоқ хўжалиги соҳасини тубдан ислох қилиш, унга илғор ва замонавий технологияларни жорий этишга қаратилган чора-тадбирлар озиқ-овқат саноатини бутунлай янги босқичга олиб чиқиш заруриятини қўймоқда. Бу жараён, айниқса, мамлакатимизда

озиқ-овқат маҳсулотлари, хусусан, мева-сабзавот етиштириш, ишлаб чиқариш ва экспорт қилишда юқори кўрсаткичларга эришиш долзарблигидан дарак бермоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 15 декабрдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, тармоқда кластер ва кооперация тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-52-сонли қарорида “ишлаб чиқарувчи — кластер — тайёрловчи корхона — қайта ишловчи ва экспортёрни узвий боғловчи тизимни жорий қилиш бўйича чора-тадбирлар дастурини ишлаб чиқиш” [2] белгилаб берилган. Сўнгги йилларда мева-сабзавот маҳсулотларини МДХ мамлакатларидан ташқари

йирик ташқи бозорлар — Хитой, Германия, Туркия, Жанубий Корея, Япония, Ҳиндистон, Болтиқбўйи давлатларига экспорт қилиш йўлга қўйилди.

Маълумки, мамлакатимиздаги мавжуд табиий-иқлим шароити мева-сабзавотчиликни барқарор ривожлантириш имконини беради. Мева-сабзавотчилик маҳсулотларини ташқи бозорларда сотиш ҳисобига мамлакат валюта тушумининг сезиларли қисми шаклланаётганлиги ҳам соҳани тубдан ислоҳ қилиш ва жадал ривожлантиришнинг устуворлигидан далолат беради.

Тадқиқот усуллари ва материаллар.

Тадқиқот жараёнида мева-сабзавотчилик соҳасини ривожлантириш ва соҳада экспорт салоҳиятини ошириш бўйича амалга оширилаётган кенг қўламли иқтисодий ислоҳотлар, таркибий ўзгаришлар ва нисбатларни ўрганишга диалектик ва тизимли ёндашув, комплекс баҳолаш, статистик ва динамик ёндашув ҳамда гуруҳлаш усулларидадан фойдаланилди. Мамлакатимизда мева-сабзавот етиштириш ва қайта ишлашда сифатнинг яхшиланиши, қадоқлаш жараёнларида замонавий технологияларнинг қўлланилиши ҳисобига дунёда ўзбек маҳсулотлари, айниқса, гилос, анор, қовун-тарвуз, хурмо, қуритилган мевалар, ёнғоқ ва узумга талаб ортиб бормоқда.

Статистик маълумотларга кўра, 2020 йилнинг январь-июнь ойларида умумий қиймати 416,6 миллион долларга тенг 720,4 минг тоннадан зиёд мева-сабзавот экспорт қилинган бўлса, асосий экспорт бозорлари Қозоғистон (31,3 фоиз), Россия Федерацияси (25,6 фоиз), Қирғизистон (17,1 фоиз), Афғонистон (5,8 фоиз), Хитой (3,2 фоиз), Покистон (3,1 фоиз) ва Украина (2,0 фоиз) ҳиссасига тўғри келган.

Йиллар давомида аграр соҳада тўпланиб қолган муаммолар, ўтган давр мобайнида деярли туб ислоҳотлар натижа бермагани, соҳани молиялаштириш тизими талаб даражасида эмаслиги ва бунга замонавий ҳамда илмий ёндашув билан қаралмагани боис қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш қайта ишлаш ва экспорт қилиш жараёнларини янгича ташкил этишни тақозо қилмоқда. Жаҳон бозорига сифатли ва халқаро стандартлар талабларига жавоб берадиган маҳсулотлар етиштиришга эътибор қаратишимиз лозим. Бу борада қишлоқ хўжалигини диверсификация қилиш, кластер, кооперация ва плантациялар ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, улар тизимни тубдан такомиллаштиришга хизмат қилади.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Ўзбекистон Республикаси Прези-

денти ва ҳукумати томонидан соҳанинг бозор муносабатларига ўтиш жараёнида мева-сабзавотчиликни ривожлантиришга устувор йўналишлар сифатида катта эътибор қаратилмоқда. Зеро, мева-сабзавотчилик маҳсулотларини ташқи бозорларда сотиш ҳисобига мамлакат валюта тушумининг сезиларли қисми шаклланаётганлиги ҳам соҳани тубдан ислоҳ қилиш ва жадал ривожлантиришнинг устуворлигидан далолат беради.

Хусусан, сўнгги йилларда соҳада ислоҳотларни чуқурлаштириш мақсадида, қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5388 ва 2019 йил 23 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5853-сонли фармонлари ҳамда 2018 йил 17 октябрдаги “Мева-сабзавот маҳсулотларини ташқи бозорларга чиқариш самарадорлигини оширишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3978, 2019 йил 14 мартдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооперациясини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4239, 2021 йил 15 декабрдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, тармоқда кластер ва кооперация тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-52-сонли қарорларини келтириш мумкин.

Давлатимиз раҳбари 2021 йил 27 октябрь куни қишлоқ хўжалигида кластер тизимини ривожлантириш масалалари бўйича ўтказилган видеоселектор йиғилишида “Энг асосий муаммо – амалдаги эскича молиялаштириш тартиби. У соҳани ривожлантириш бўйича қўйилган талабларга мутлақо жавоб бермаяпти... Бу эски тизим энди тўлиқ ўзгаради.” -деб қайд этиб ўтдилар.

Шунингдек, мева-сабзавотчилик кластерлари ва кооперациялари учун ҳам қўшимча имкониятлар яратиш чоралари кўрилмоқда. Мева-сабзавотчилик кластерларига айланма маблағ учун, қишлоқ хўжалиги жамғарма ҳисобидан 1 йил муддатга 10 фоиздан кредит ресурслари ажратилиши режалаштирилган.

2022 йил мева-сабзавот ҳосилини иқлим хавфидан суғурталаш бўйича суғурта компаниялари ўртасида танлов ўтказилиб, экспорт шартномаси бўлган кластер ва



фермерларга суғурта мукофотининг 50 фоизи давлат томонидан қоплаб бериш тартиби ўрнатилди.

Бундан ташқари, эҳтиёжманд оилалар учун 100 миллион сўмгача бўлган мева-сабзавотчилик лойиҳаларига “Ҳар бир оила – тадбиркор” дастури шартлари асосида кредит берилиши йўлга қўйилди.

2022 йилдан бошлаб, фермер ва кластерларнинг банк кредити ҳисобидан сотиб олган қишлоқ хўжалиги техникаларини 10 фоиздан юқори қисми давлат томонидан қоплаб бериш тартиби жорий этилмоқда.

Мева-сабзавот ишлаб чиқариш билан шуғулланадиган тадбиркорларга қатор имтиёзлар, зарур шароитлар яратилиши, айрим маҳсулот турларининг божхона тўловларидан озод қилиниши, замонавий иссиқхоналар қуриш учун имтиёзли кредитлар ажратилиши юртимизнинг экспорт салоҳиятини оширишга хизмат қилади.

Хулоса. Бугун барча ҳудудларда мева-сабзавотчиликни ривожлантириш орқали аҳоли даромадларини ошириш, аҳолини иш билан таъминлаш, ишлаб чиқариш ва экспортни ривожлантириш давлат иқтисодиётининг муҳим қисмига айланди.

Ҳақиқатан ҳам, мамлакатимиз аграр соҳасида олиб борилаётган чуқур ислохотлар ҳудудларда, авваламбор, аҳолининг бандли-

гини, турмуш даражасини ва, пировардида, реал даромадларини мунтазам ошириб бориш мутаносиблигини таъминлайди.

Бу соҳада амалга оширилиши режалаштирилган стратегик лойиҳалар ва Президентимизнинг 2020 йил 9 январдаги “Ўзбекистон Республикасининг 2020-2022 йилларга мўлжалланган инвестиция дастурини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига асосан озиқ-овқат саноати йўналишида 568,8 миллион долларлик 49 та лойиҳа амалга оширилмоқда. Жумладан, мева-сабзавот тармоғи ва қайта ишлашда қиймати 332,9 миллион доллар бўлган 24 та лойиҳа ҳаётга татбиқ этилмоқда.

Бундан ташқари, 2020-2022 йилларда давлат инвестиция дастурига қўшимча равишда озиқ-овқат саноатини ривожлантириш йўналишида умумий қиймати 5,83 триллион сўм бўлган 529 та янги лойиҳа устида амалий ишлар олиб борилмоқда.

Ушбу инновацион лойиҳалар, аниқ чора-тадбирлар қишлоқ хўжалигини ривожлантириш орқали аҳоли турмуш даражасини янада яхшилаш, мамлакатнинг экспорт салоҳиятини ошириш ва, албатта, Ўзбекистоннинг рақобатбардош ҳамда сифатли мева-сабзавот маҳсулотлари жаҳон бозорида ўз истеъмолчиларига етиб боришини таъминлашга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5853-сон фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 15 декабрдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, тармоқда кластер ва кооперация тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-52-сонли қарори.
3. Терешин Е.М. Володин В.М. Принципы кластерных объединений в российской экономике. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – №3. – С. 57–60.

ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ДОРИВОР ГОДЖИ (GOJI) ЎСИМЛИГИНИ УРУҒИДАН КЎПАЙТИРИШ УСУЛИ



Асқар Юнусов,

Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти таянч докторанти,

Шарофиддин Холтўраев,

Чўл ҳудудларида ўрмончиликни ривожлантириш илмий маркази, қ.х.ф.ф.д. (PhD),

Умид Рузметов,

Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти, қ.х.ф.н., к.и.х.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш, уларнинг уруғчилигини йўлга қўйишни ривожлантириш бўйича илмий тадқиқот кўламини кенгайтиришга оид чоратadbирлар тўғрисида”ги ПҚ-4901-сонли Президент қарори қабул қилинди. Қарорга мувофиқ, доривор ўсимликлар етиштириш ва қайта ишлаш уларнинг уруғчилигини йўлга қўйишни ривожлантириш бўйича илмий тадқиқот кўламини кенгайтириш топшириғи берилган [1].

Бизнинг илмий тадқиқот ишларимиз ҳам бевосита шу топшириқларнинг ижросига қаратилган бўлиб, Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институтининг “Доривор ўсимликлар деҳқончилиги” лабораториясида бажарилди.

Аввало, годжи ўсимлигининг келиб чиқиши, ватани, фойдали хусусиятлари ҳақида тўхталсак. Годжи дарахти Хитойнинг Тибет тоғларида ёввойи ҳолда ўсувчи бебаҳо ва фойдали, доривор, резавор, мевали ўсимлик бўлиб, кейинги йилларда юртимиздаги ислохотлар натижасида мамлакатимизга келтирилиб, турли усулларда мутахассислар томонидан кўпайтирилмоқда ва етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқилмоқда.

Годжи мевасини хуштаъм ва истеъмол қилинганда хушбўй ҳид таратганлиги учун уни бир неча номлар билан номлашади, жумладан, табиий виагра, депрессияга қарши мева, умрни узайтирувчи мева, мияни тетиклаштирувчи биринчи восита, бахт меваси деб номлашади. Уни Хитой, Лаос ва Тибет табобатида юрак, жигар ва бошқа касалликларни даволашда ишлатилади. Годжининг қуритилган меваси кучли қувват берувчи ҳисобланиб, таркиби минераллар ва дармондорилардан иборат топилмас хазинадир [2].

Годжининг қуритилган мевасида С витамин дармондориси лимонга нисбатан 500 марта кўп. Годжининг қуритилган меваси таркибида инсон саломатлиги учун ноёб шифобахш хусусиятли полисахаридлар мавжуд. Бундан ташқари, бу элементлар ичида энг ноёби “Германий” элементи бўлиб саратон қўзғатувчиларига қарши курашда ягона антиоксидант ҳисобланади. Меваси таркибида кислород флавоноидларни сақлайди. Бу ноёб бирикмалар организмни жигардаги ортиқча ёғлардан халос бўлишга ёрдам беради. Годжи меваси кўз пардасини тиниқлаштириб, хотирани мустаҳкамлайди, инсон саломатлиги учун зарур бўлган модда алмашинувини

яхшилайд. Инсон терисини тиниқлаштиради, иммунитетни кўтаради, буйракни, ошқозонни ва ўпка фаолиятини яхшилаб, камқонликда гемоглобинни кўпайтиради, суякларнинг кальций билан таъминланишида, тиш ва бўғимларни мустаҳкамлашда ёрдам беради, қаришни секинлаштириб, қувватни тиклашда, қондаги қанд миқдорини мўътадиллаштиришда, юрак фаолиятини ошириш ва ундаги касалликларнинг олдини олишда ва энг керак бўлган гормон мелатонин миқдорини ошириш, хотирани ва уйқусизликни яхшилаш, ортиқча вазн, шу билан биргаликда, ёғлардан қутулишда ҳамда кўриш қобилятини яхшилашда жуда фойдали доривор ўсимлик ҳисобланади [6].

Тажриба (тадқиқот) объекти ва услубияти. Объект сифатида доривор годжи (Goji) ўсимлиги олинди. Тадқиқотларда умумқабул қилинган услублардан (Б.А. Доспехов, Бейдеман, Борисова, Зайцев, Пономарев,

Терехин, Ярош ва б.) ҳамда тадқиқот давомида доривор годжи кўчатларининг фенологик кузатув ишлари, уруғнинг униб чиқиши, ўсиши ва ривожланиши ўз вақтида дастур асосида кузатувлар олиб борилди ва дала дафтарларига қайд қилиб борилди. Тадқиқот ишлари 2021 йилда Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институтининг “Дархон” илмий-тажриба станцияси майдонларида ўтказилди. Тажриба майдонининг тупроқлари типик бўз тупроқлар бўлиб, ерости сувлари 16-18 метрда жойлашган [3, 4, 5]

Уруғдан кўпайтириш. Жуда тез кўпаювчи доривор годжи ўсимлигини кўпайтиришда икки хил усулдан фойдаланиш мумкин: уруғдан ва қаламчалардан. Биз иккала усулдан ҳам фойдаландик. Ушбу мақоламизда уруғдан кўпайтириш устида олиб борган тадқиқотларимизга тўхталиб ўтамиз. Итузумдошлар оиласига кирувчи кўп йиллик бута.



1-расм. Уруғдан кўпайтирилган годжи кўчатлари

Меваси қизғиш сариқ-қизил, майда, овалсимон, кузнинг ўрталарида оч сарғиш бўлиб пишади, яхши етилиб пишганда қизғиш-сариқ тусга ўзгаради. Годжи доривор ўсимлигининг кўчатларини кўпайтиришдаги илмий тадқиқотларимизнинг дастлабки

босқичи натижаларига кўра, бу ўсимликни уруғдан кўпайтириш жуда осон эканлиги маълум бўлди.

Уруғдан кўпайтиришда нав ўзининг хосса хусусиятларини сақлаб қолмаса-да, ўрмон ташкил қилишда уруғдан кўпайтириш энг

мақбул усул эканлиги тадқиқот жараёнида маълум бўлди. Бундан ташқари, ўрмон хўжалигининг тоғолди ҳудудларида сув эрозиясининг ва тупроқ кўчишининг олдини олишда фойдаланиш мумкин ва, шу билан биргаликда, доривор годжи мевасини териб олиш мумкин.

Лаборатория шароитида 1000 дона уруғининг оғирлиги ўлчанганда, ўртача 0,07гр. ни ташкил қилди ва унинг лаборатория шароитида унувчанлиги аниқланганда, 55% эканлиги аниқланди.



3-расм. Кўп йиллик доривор годжи ҳосили.

Доривор годжи экинини 4 та вариантда 4 хил тупроқ шароитида уруғдан кўпайтириш устида тадқиқотлар олиб бордик. 1-вариантда табиий шароитдаги тупроққа уруғлар сепилиб, уруғнинг унувчанлиги аниқланди. 2-вариантда эса биогумус 70% ва тупроқ 30% аралаштириб, уруғларнинг экиб унувчанлиги аниқланди. 3-вариантда ёғоч килиби 60%, тупроқ 40% аралаштириб экилди.

4-вариантда биогумус 60%, кум ва тупроқ 20% аралаштирилиб экилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, годжи ўсимлиги уруғлари 24 соат давомида стратификация қилиниб, очиқ дала шароитига уруғлар экилгандан кейин 7-8 кунда униб чиқиши 50-60% бўлганлиги аниқланди.

Доривор годжи уруғларини экиш учун пол олинди, уруғи қўлда барча вариантларга 205 гр. дан яхши саралаб олинган годжи уруғи сепилди. 1-вариантнинг майдони 6 м² бўлиб, шундан 1 м² майдондан 131 дона годжи ниҳоллари ундириб олинди. 2-вариантнинг майдони ҳам 6 м² бўлиб, бу вариантда эса 1 м² майдондан 233 дона годжи ниҳоли ундириб олинди. 3-вариантда энг кам годжи кўчати ундириб олинди. Бу вариантимизнинг майдони ҳам 6 м² бўлиб, 1 м² майдондан 74 дона годжи ниҳоли ундириб олинди. 4-вариантда биогумус, кум ва тупроқ аралашмасида ҳамда годжи уруғларини бир ҳафта давомида стратификация жараёнини ўташи, шу билан биргаликда, годжи уруғининг униб чиқишига қулай шароит бўлганлиги учун 6 м² майдоннинг ҳар 1 м² майдонидан ўртача 274 дона годжи ниҳолчалари ундириб олинди. Доривор годжи ўсимлигини уруғдан кўпайтиришда, 8 апрелда ер тайёрланиб, 9 апрель куни тажриба тизимига асосан яхши тайёрланган тупроққа ҳар бир вариант 6 м² майдонга қўлда сочиб экилди.

1-жадвал

Уруғдан кўпайтирилган годжи кўчатининг мавсум бошидан мавсум охиригача бўлган ўзгаришининг фенологик кузатуви натижалари

т/р	Вариантлар	Бўйи ўртача, см	Диаметри, мм	Барг узунлиги, см	Барг эни, см	Барг сони, дона
8.05.2021 йил						
1	Оддий дала шароитидаги тупроқ	4,66	0,89	2,82	0,5	6,3
2	Биогумус 70%, тупроқ 30%	5,44	1,01	2,95	0,5	6,2
3	Ёғоч килиби 60%, тупроқ 40%	3,13	0,93	2,26	0,4	4,7
4	Биогумус 60 % Кум 20 % Тупроқ 20%	11,03	1,12	4,22	0,6	13,8
04.09.2021 йил						
1	Оддий дала шароитидаги тупроқ	18,9	2,08	4,26	0,7	25,3
2	Биогумус 70%, тупроқ 30%	24,3	2,21	4,36	0,7	27,5
3	Ёғоч килиби 60%, тупроқ 40%	13,9	2,03	3,52	0,5	21,2
4	Биогумус 60% Кум 20%, Тупроқ 20%	45,7	2,4	4,85	0,5	45,7



Дастлабки маълумотларга кўра, годжи ўсимлиги тупроққа ва тупроқдаги озик элементларига ўта талабчан эканлиги аниқланди, 8 май санасидаги фенологик кузатувларда аниқланишича, годжи ўсимлигида энг паст кўрсаткич ёғоч қипиғи 60% ва тупроқ 40% нисбатда аралаштириб экилганда 3,13 см баландликка эга бўлган бўлса, вариантлар орасида энг яхши кўрсаткич биогумус 60%, қум ва тупроқ 20% нисбатда аралаштириб экилганда, 11,03 см баландликка эга бўлди. Бу тенденция мавсум охиригача давом этди. Кузатув ишларимизда ёғоч қипиғи 60% тупроқ 40% нисбатда аралаштириб экилганда, энг кам кўрсаткич энг мақбул

вариант биогумус 60%, қум 20 % ва тупроқ 20% нисбатларда аралаштириб экилганда, годжи ниҳолларининг бўйи ва тана диаметри юқори натижа берди (1-жадвал).

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотларимизнинг дастлабки йилидаги маълумотга асосан, годжи ниҳолларини ундириб олишда уруғнинг униш кучи жуда камлиги ва уруғнинг жуда кичиклигини ҳисобга олиб 7-10 кун давомида стратификация жараёнларини ўтагандан сўнг биогумус 60%, қум 20% ва тупроқ 20% аралашмаси билан 0,5-0,7 см қалинликда аралашма билан уруғ кўмилиб, лейка ёрдамида кунора суғориб турилса, яхши ва тўлиқ годжи кўчати олиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 26 ноябрдаги “Доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш, уларнинг уруғчилигини йўлга қўйишни ривожлантириш бўйича илмий-тадқиқотлар кўламини кенгайтиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4901-сонли қарори.
2. Ахмедов Э.Т., Бердиев Э.Т. “Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси”. Тошкент-2017. –Б.126.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. /Б.А.Доспехов// Изд. Альянс, Москва, 2011. <https://search.rsl.ru/record/01005422754>.
4. Доривор ва озукабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хомашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома. Тошкент-2015 йил, 144 бет
5. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. В работе показаны способы ведения фенологических наблюдений в поле, приведены формы бланков и таблиц. Методические указания. - Новосибирск, Сибирское отделение, изд-во «Наука», 1974. - 155 с.
6. https://fitomarket.ru/blog/novosti/yagody_godzhi_dlya_zdorovya_i_krasoty/
7. <https://glotr.uz/godzi-berri-godzi-mevasi-agody-godzi-dla-vasej-strojnosti->
8. <https://www.youtube.com/watch?v=Rw3mkBmdPxE>



ЗАҲАРЛИ МОДДА — ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЧОРВА ҲАЙВОНЛАРИГА ТАЪСИРИ

Мирзамад Одинаев,
қ.х.ф.ф.д. (PhD),
mirzamad_odinayev@mail.ru
Шахноза Холмухамедова,
Шахзода Элибоева,
ТошДАУ магистрантлари,

Аннотация. Ушбу мақолада чорва ҳайвонлари учун кенг тарқалган озуқалардан заҳарланиш, микотоксикозлар, уларнинг этиологияси, замбуруғларга мансуб асосий токсинлар, ўсимлик ва ҳайвон организмда яшаб ўздан токсин чиқарувчи паразит замбуруғлар, чорвачилик соҳасига микотоксинларнинг зарарли оқибатлари, микотоксикозларни ташхислаш усуллари ва амалий текшириш натижалари баён қилинган. Ушбу заҳарланиш жараёнида чорва ҳайвонларидан тайёрланган маҳсулотлар орқали чорва ҳайвонларининг ёш аъзолари ва инсонлар соғлигига салбий таъсири ҳам ўрганилган.

Таянч сўзлар: Ҳайвонлар, микотоксинлар микотоксикозлар, токсинлар, афлотоксин, охротоксин, зеареленон, Т-2 токсини, сатротоксинлар, аспергиллёз, фузариотоксикоз, стахиботриотоксикоз, ҳиди, ранги, микроскопик.

Аннотация. В статье описаны распространенные пищевые отравления домашнего скота, микотоксикозы, их этиология, основные грибковые токсины, самотоксичные паразитические грибы, обитающие в растениях и животных, вредное воздействие микотоксинов на домашний скот, методы диагностики микотоксикозов и результаты практических исследований. В процессе этого отравления изучается также негативное влияние животных на здоровье молодых органов и человека через продукты животного происхождения.

Ключевые слова: Животные, микотоксины, микотоксикозы, токсины, афлотоксин, охротоксин, зеареленон, токсин Т-2, сатротоксины, аспергиллез, фузариотоксикоз, стахиботриотоксикоз, запах, цвет, микроскопия.

Abstract. The article describes common food poisoning in livestock, mycotoxicosis, their etiology, main fungal toxins, self-toxic parasitic fungi inhabiting plants and animals, the harmful effects of mycotoxins on animal husbandry, methods for diagnosing mycotoxicosis and the results of practical research. The negative impact of livestock products on the health of young animals and humans through animal products in the process of poisoning is also studied.

Keywords: Animals, mycotoxins, mycotoxicoses, toxins, aflatoxin, oxrotoxin, zearelenone, T-2 toxin, satrotoxins, aspergillois, fusariototoxicosis, stachybotriotoxicosis, smell, color, microscopy.

Кириш. Маълумки, ҳар бир чорвачилик хўжаликларида мўл-кўл, тўйимли ва сифатли ем-хашак базасини яратиш чорва молларидан юқори сифатли маҳсулот олишнинг гарови ҳисобланади. Ҳайвонларга бериладиган кундалик озуқалар турли тўйимли моддалар, витаминлар ва минералларга бой бўлиб, ҳайвонлар организмнинг талабини қондириши, уларнинг соғлиги, ўсиши ва ривожланиши ҳамда маҳсулотлари сифатига салбий таъсир қилмаслиги лозим. Чунки, ҳайвонлар учун

бериладиган кундалик озуқалар уларнинг маҳсулдорлиги, серпуштлиги, саломатлиги, ўсиши ва ривожланишига ўз таъсирини кўрсатади.

Чорва моллари, паррандалар ва балиқлар учун мўлжалланган озуқаларни ўз вақтида белгиланган тартибда тайёрлаш, йиғиштириш, ташиш, сақлаш каби тегишли технологик жараёнларни белгиланган тартибларда амалга оширмаслик, уларнинг озуқавий сифатига салбий таъсир кўрсатади. Ўсимликларни ҳимоя

қилиш учун мўлжалланган турли хил кимёвий моддаларни қўллаган ҳолда, ўсимликларни парваришлаб, улардан чорва моллари учун ем-хашак жамғариш орқали ёки турли озуқаларни ноқулай шароитларда нотўғри сақлаш натижасида пестицидлар ёки микотоксинлар билан ифлосланишига, бу эса, ўз навбатида, ҳайвонларнинг заҳарланишига сабаб бўлади. Чорвачилик, паррандачилик хўжаликларида мавжуд озуқаларни нотўғри сақлаш натижасида ҳайвонларнинг микотоксикозлари, яъни микротоксинлардан заҳарланиш ҳолатларига олиб келиши мумкин.

Микотоксинлар турли патоген замбуруғлар ҳаёт фаолияти маҳсулоти бўлиб, қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари, паррандалар, уй ҳайвонлари, шунингдек, инсонлар учун ҳам хавфли заҳар ҳисобланади. Микотоксинлар грекча *mukos* – замбуруғ, *toxikon* – заҳар сўзларидан олинган бўлиб, микроскопик моғор замбуруғлари томонидан ишлаб чиқариладиган паст молекуляр, иккиламчи метаболитлар табиатига эга бўлган токсинларга айтилади. Бу касалликлар микотоксинлар билан зарарланган озуқалар омухта-ем, пичан, селос, сенаж каби озуқалар орқали чорва ҳайвонлари организмга тушиши натижасида пайдо бўлади.

Микотоксикозларга сабаб бўлувчи замбуруғлар:

Паразит замбуруғлар - ўсимлик ва ҳайвон организмда яшаб, ўзидан токсин ажратиб зарарлайди. Сапрофит замбуруғлар - атроф-муҳитда кенг тарқалган бўлиб, ҳайвонларга бериладиган озуқаларни нотўғри сақлаш, озуқалардаги намлик миқдорининг меъёрдан юқори бўлиши натижасида, замбуруғлар ҳаддан зиёд кўпайиб кетади. Замбуруғларнинг бундай кескин кўпайиб кетиши натижасида, улардан ўзига хос токсинлар ажрала бошлайди, натижада, бундай озуқалар яроқсиз ҳолга келади ва уларни озуқа мақсадларида қўллаш

мумкин эмас. Замбуруғлар ва уларнинг токсинлари билан зарарланган бундай озуқаларни юқори ҳароратда қиздириш орқали замбуруғлардан тозалаш мумкин, бироқ улар томонидан ажратилган токсинларни эса бу усулда йўқотиб бўлмайди.

Замбуруғларни ташқи муҳитда кўпайиб ривожланиши учун ҳарорат ва намлик энг керакли омиллардан ҳисобланади. Агарда қуруқ масса ҳолатига эга бўлган сомон, похол, пичан сингари озуқаларда намлик 16% дан кам бўлса, замбуруғлар кўпая олмайди. Аксинча, озуқалар таркибида намликнинг 16% кўп ва ҳароратнинг 15°C-37°C атрофида, оптимал ҳарорат эса 26°C - 32°C бўлиши уларнинг гуркираб ривожланишига сабаб бўлади.

Ёруғлик нури эса замбуруғларнинг кўпайиши-варивожланиши учун аҳамиятсиздир.

Микотоксинлар. Микотоксинлар замбуруғлар томонидан ишлаб чиқарилиб, бир нечта турларга бўлинади.

Афлотоксинлар — поликетидлар синфига кирувчи ўта хавфли микотоксинлар гуруҳи бўлиб, *Aspergillus* замбуруғлар авлодининг *A. flavus* ва *A. parasiticus* турлари томонидан ишлаб чиқарилади. Бу замбуруғлар асосан намгарчилик юқори бўлган минтақаларда, шу жумладан, юртимизда ўсимликларнинг донларида, уруғларида ва меваларида ривожланади.

Охратоксинлар — микотоксинлар гуруҳи бўлиб, *Aspergillus* ва *Penicillium* авлодига мансуб замбуруғлар томонидан ажратилади. Охратоксинларнинг қуйидаги турлари мавжуд: охратоксин А, охратоксин В, охратоксин С ва охратоксин D. Улардан энг кўпроқ заҳарлиси охратоксин А ҳисобланади. Организмга тушган бу токсин мушак тўқимасида 2 ҳафта, жигарда – 3 ҳафта, буйракларда – 4 ҳафtagача сақланади.

Зеареленон - замбуруғларнинг *Fusarium* авлодига кирувчи *F. graminearum*, *F. tricinctum* турлари томонидан ажаратилади, резорцил

кислотасининг лактон гуруҳи қаторига кириб, анаболик ва эстроген таъсири билан таърифланади.

Т-2 токсини - моғор замбуруғларининг *Fusarium* авлодига мансуб турлари томонидан ажратилади. Т-2 токсини органик бирикма трихотеценли микотоксин бўлиб, ҳайвонлар ва одамлар учун кучли заҳар ҳисобланади. Т-2 токсини иссиқ ҳароратга чидамли, унинг эриш ҳарорати 151-152°C ни ташкил этади. Заҳарланиш моғорлаган ғалла ёки уни истеъмол қилиш оқибатида юзага чиқади.

Сатротоксинлар (А, Н ва G, роридин E, веррукарин-1 ва бошқа токсинлар) *Stachybotrys alternans* моғор замбуруғи томонидан ажратилади. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида оғир, ўткир кечувчи стахиботриотоксикоз заҳарланиш касаллигини келтириб чиқаради. Ҳайвонлар *St. alternans* замбуруғлари билан зарарланган озуқаларни истеъмол қилиши ёки зарарланган тўшамалар орқали касалланади.

Микотоксикозлар ва уларнинг ҳайвон организмига таъсири.

Микотоксикозлар — бу қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг озуқадан заҳарланиши натижасида келиб чиқадиган касалликлар гуруҳи бўлиб, бундай касалликлар ҳайвонлар организмига микроскопик замбуруғларга мансуб заҳарларнинг тушиши натижасида вужудга келади. Бунда замбуруғларнинг ўзлари ҳайвон организмида паразитлик қилмайди.

Аспергиллёз. Аспергиллёз одам ва ҳайвонларнинг *Aspergillus* авлодига мансуб замбуруғларнинг токсинларидан заҳарланиши натижасида келиб чиқадиган касаллик ҳисобланади. Бронхопульмонал аспергиллёз, ноинвазив аспергиллёз ва ўпкаларнинг инвазив аспергиллёзи касалликнинг кўпроқ тарқалган шаклларида ҳисобланади. Замбуруғ 16-30% бўлган намликда яхши кўпаяди ва токсин ажратади. Замбуруғ токсинлари озуқалар орқали алиментар йўл билан ҳайвон

организмига кириб, қонга сўрилади. Натижада, организмда оқсил ва нуклеин кислота синтези бузилиб, ишқорий фосфотазанинг фаоллигини ошади. Аспергиллёз касаллигини чақирувчи токсинларга ёш моллар, шу жумладан, жўжалар жуда сезгир бўлиб, катта ёшдаги бўрдоқига боқилган ҳайвонларнинг сезгирлиги эса паст бўлади.

Заҳарланган ҳайвон организмнинг кўзгалувчанлиги вақтинча ошади. Мувозанат бузилиб, мускуллар қалтираши, ошқозон-ичак тизими физиологик ҳолати издан чиқади. Ич кетиши содир бўлади, юракда тахикардия кузатилади, касалланган ҳайвонда пульс ва нафас олиш сони камаяди. Бўғоз ҳайвонларда бола ташлаш ҳолати қайд қилинади.

Охратоксикоз. Охратоксикоз охратоксинлар билан зарарланган озуқаларнинг ҳайвонлар организмига тушиши натижасида вужудга келади. Охратоксикоз касаллиги шиллиқ пардалар яллиғланиши, иштаҳа йўқолиши билан намоён бўлиб, ҳайвон қонида оқсил, ишқорий фосфотаза, мочевиноа активлиги ошади. Айниқса, охратоксинлар буйракларга жиддий таъсир кўрсатади, жумладан, буйрак тўқималарининг некрозига олиб келади. Шунингдек, охратоксикоз билан касалланган бўғоз ҳайвонларда бола ташлаш ҳолати кузатилади.

Фузариотоксикоз. Фузариотоксикоз замбуруғларнинг *Fusarium* авлоди томонидан ажратилдиган микотоксинлар билан зарарланган озуқалар билан боқилган қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларда учрайдиган касаллик. Замбуруғлар кўпинча дала ва боғда қор тагида қолган, қуриган ўсимликлар, пичан, хашаклар, донли емишларда ривожланади ва токсин ажратади. Чорва моллари орасида яйловларда ана шу микотоксинлар билан зарарланган озуқаларни истеъмол қилиши натижасида заҳарланишлар рўй беради. Микотоксинга барча турдаги

хайвонлар, паррандалар, қушлар ва ҳаттоки одамлар сезгирдир. Бу касаллик, асосан, кеч куз ва эрта баҳорда кўпроқ учрайди. Ҳайвонларда касаллик ўткир, яримўткир, сурункали шаклларда кечади. Асосан, иштаҳа йўқолиши, ич кетиши, умумий титроқ билан намоён бўлади, нафас олиш ва юрак уриш сони ошади, мувозанат йўқолади. Агар ветеринария ёрдами кўрсатилмаса, ҳайвон нобуд бўлади.

Стахиботриотоксикоз. Стахиботриотоксикоз ҳайвонларнинг *Stachybotrys alternans* заҳарли замбуруғлар билан зарарланган озуқаларни қабул қилиши натижасида пайдо бўлувчи оғир, юқумсиз заҳарланиш касаллиги бўлиб, геморрагик, шиллиқ пардаларининг некрози, ошқозон ичак йўли функциясининг бузилиши билан намоён бўлади.

Замбуруғлар асосан намлик миқдори меъёридан юқори даражада бўлган ҳолларда силос, сенаж, дағал хашак, сомон, похол, омукта ем, маккажўхорини зарарлаб, уларнинг сиртини қора рангга бўяйди. Касаллик отларда оғир формада кечади, табиий шароитда қорамол, қўй, эчки, чўчқалар камроқ касалланади. Касалланган ҳайвонларнинг сути орқали, уларнинг сутини қабул қиладиган ёш ҳайвонлар ҳам заҳарланади.

Токсинлар ҳайвон организмнинг марказий нерв системасига таъсир кўрсатади, шиллиқ қаватларда яллиғланиш ва некроз ҳолатларини чақиради, қон қуюлишлар, бурун ва оғиздан шиллиқлар оқиши кузатилади. Ҳайвонлар озуқа қабул қилишга қийналади, иштаҳаси йўқолади, тана ҳарорати дастлабки пайтларда меъёрида бўлиб, кейинчалик кўтарилади.

Лабораторияда озуқаларни микотоксинларга текшириш усуллари таҳлили.

Шунингдек, чорва моллари, паррандалар ва балиқларни боқиш учун ишлаб чиқарилган ёки омукта ем корхоналаридан келтирилган озуқа маҳсулотлари ишлатишдан

олдин, даставвал, лаборатория текширувидан ўтказилиши керак. Давлат ветеринария хизмати тизимига кирувчи ташхис марказларининг токсикология лабораторияларида, шунингдек, корхона ва хўжаликларнинг хусусий лабораторияларида ҳайвонлар озуқасини органолептик, микроскопик, микологик, биологик усулларда текшириш йўлга қўйилган бўлиши шарт.

Органолептик усул. Дастлаб озуқаларнинг барча тўри кўздан кечирилади ва уларни сақлаш шароити ўрганилади, сўнгра лаборатория текширишлари учун алоҳида намуналар дастлабки ҳамда ўртача намуналар сифатида танлаб олинади. Намуналарнинг ташқи кўриниши, консистенцияси, намлиги, сочилувчанлиги кўздан кечирилади. Озуқа маҳсулотлари органолептик усулда текширилганда, уларнинг ҳиди ва рангига алоҳида эътибор қаратилади.

Ҳиди — текшириладиган озуқадан 20 гр намуна олиниб, чинни (фарфор) идишга солиниб, устидан 60-70°C сув қуйилади. Сўнгра 2-3 дақиқа ўтгач, сув тўкиб ташланиб, ҳидлаб кўрилади. Агар намунада айниган, чириган, моғор ҳиди бўлса, унда замбуруғ борлиги тахмин қилинади.

Ранги — қуруқ озуқа намунаси оқ қоғозга солиб кўрилади. Агар намуна таркибида замбуруғ бўлса қора, унда кўк, яшил ранглар кўрилади. **Стахиботриослар** — қора, фузариумлар — хира қора рангли, баъзан пушти, қизил-қўнғир рангли, аспергилус ва пинитсиллиум — яшил, кулранг, кўкимтир рангда бўлади. Ҳар доим ҳам озуқа маҳсулотларини органолептик усулда текшириш аниқ ташхис қўйишга имкон бермайди. Шунинг учун, намуналарни бошқа усулларда текшириш давом эттирилади.

Микроскопик усул — озуқа намунасида зарарланиш жойлари ёки шубҳали ўчоғлар топилганда, замбуруғли пленкалар олинади ва предмет ойнасидаги физиологик эритма ёки сув

томчисига аралаштирилади, ёпқич шиша билан ёпилади ва микроскоп остида қаралади. Бунда микроскоп остида замбуруғлар спорасини кўриш мумкин.

Микологик усул — намуналарни микологик усулда текшириш учун улар тегишли озуқа муҳитларига экиб кўрилади. Замбуруғларни унли ва донли озуқалардан бирламчи ажратиб олиш учун бирламчи экмалар экилади. Бирламчи экмалар учун одатда Чапек агарли муҳити, кейинчалик Сабуро муҳитлари ишлатилади. Замбуруғлар турлари ва хилларини дифференциация қилиш мақсадида, ҳар бир алоҳида ҳолатда эма экишнинг махсус усул ва техник приёмлари қўлланилади. Бу усул орқали озуқада айнан қандай замбуруғ борлигини, уларнинг дифференциациясини, озуқа муҳитларга экиб улардан култура ажратиш орқали аниқ ташхис қўйиш мумкин.

Инфузорияларда аниқлаш. Келтирилган намунадан 20 гр тегирмонда майдалаб колбага солинади ва устига 100 мл дистилланган сув қуйиб, 15 дақиқа чайқатилади. Сўнгра 20 дақиқа тиндирилади. Тиндирилган экстрактни фильтр қоғоздан ўтказиб, махсус чуқурчали буюм ойначасига 3 томчи томизилади. Сўнгра инфузориялар авлодига мансуб парамециялар сақланаётган сувдан 3 томчи томизилади. Микроскоп орқали парамециялар ҳолати

текширилади. Уларнинг ўлиши ёки тирик қолишига қараб токсин бор ёки йўқлиги аниқланади. Бу тезкор усул бўлиб, 3-4 соат давомида таҳлил натижаси чиқади. Бу усулнинг камчилиги хона ҳарорати паст даражада, яъни совуқ бўлганда, парамециялар қарахт ҳолатга тушади, уларнинг ҳаракати сусаяди. Микроскопда кузатилганда, бу ҳолат уларнинг ўлган ҳолатига ўхшаб кўринади. Бундай ҳолатда аниқ ташхис қўйиб бўлмайди. Шунинг учун текшириш ўтказилаётган хона ҳарорати илиқ даражада бўлиши талаб этилади.

Хулоса. Хавфсиз чорвачилик соҳасини ривожлантиришда, чорвачилик озиқ-овқатларини, белгиланган талаблар асосида сақлаш, намлик миқдорини стандарт талаблар бўйича 16% дан ва ҳароратнинг 150С-370С атрофида бўлишини таъминлаш лозим. Чорвачилик ҳайвонларига етиштириладиган озуқабоп ўсимликларни ҳимоя қилиш учун мўлжалланган турли хил кимёвий моддаларни қўллаган ҳолда ўсимликларни парваришлаб, улардан чорва моллари учун ем-хашак жамғариш орқали ёки турли озуқаларни ноқулай шароитларда нотўғри сақлаш натижасида пестицидлар ёки микотоксинлар билан ифлосланишига йўл қўймаслик, бу эса, ўз навбатида, ҳайвонлар заҳарланишининг олдини олиш имкониятини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Арестов И.Г., Толкач Н.Г. Ветеринарная токсикология. - Минск "Ураджай", 2000. – 344 с.
2. Антонов Б.И., Федотова В.И., Сухая И.А. Лабораторные исследования в ветеринарии. Под ред. Антонова Б.И.М.: Агропромиздат, 1989. 319 с.
3. Жуленко В.Н., Рабинович М.И., Таланов Г.А. Ветеринарная токсикология. М.: Колос, 2001.
4. Ветеринарная токсикология / В.Н. Белявский // Учебно-методическое пособие к проведению лабораторно-практических занятий. – Гродно, 2006. -80 с.
5. Вильнер А.М. Кормовые отравления. Л.: Колос. 1974. – 408 с.
6. Гусынин И.А. Токсикология ядовитых растений. Л.: Сельхозгиз. 1962. – 624 с.
7. Кондрахин, И.П. Справочник ветеринарного терапевта и токсиколога: справочник / И.П. Кондрахин, В.И. Левченко, Г.А. Таланов; под редакцией проф. И.П. Кондрахина. – М.: Колос С, 2005. – 544 с.
8. Котик А., Труфанов О. В., Труфанова В. А. Словарь токсикологических терминов, Харьков: НТМТ, 2006.— 100 с.

СУҒОРИЛАДИГАН ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚНИНГ СУВ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИ

Нормамат Намозов,

ТошДАУ Агрокимё ва тупроқшунослик кафедраси доценти, қ.х.ф.ф.д. (PhD),

Сардор Хасанов,

ТошДАУ Умумий деҳқончилик, пахтачилик кафедрасининг таянч докторанти,

Қувондиқ Гулимов,

ТошДАУ Агрокимё ва тупроқшунослик кафедраси

Агротупроқшунослик ва агрофизика (тупроқ агрофизикаси) мутахассислиги 2-босқич магистранти

Аннотация. Мақолада суғориладиган типик бўз тупроқларнинг 15 минутдаги ўртача сув сарфи ва умумий сув ўтказувчанлик миқдорларини 0-158 см қатлам чуқурлигида аниқланганлиги ҳақида маълумот берилган.

Таянч сўзлар: типик бўз тупроқ, қатлам чуқурлиги, сув ўтказувчанлик, см³, см/соат.

Аннотация. В статье приведены сведения о среднем расходе воды и общая водопроницаемость за 15 минут, определённые при орошении типичных сероземов при глубине слоя 0–158 см.

Ключевые слова: типичный серозем, мощность слоя, водопроницаемость, см³, см/ч.

Annotation. Typical gray soils irrigated in the article it was reported that the average water consumption and total water permeability per 15 minutes were determined at a layer depth of 0–158 cm.

Keywords: typical gray soil, layer depth, water permeability, cm³, cm / h.

Кириш. Маълумки, тупроқнинг макро ва микроагрегатлари сувни юқори қатламлардан қабул қилиб олиб, пастки қатламларга ўтказиш хусусияти сув ўтказувчанлик деб аталади. Бу тупроқнинг муҳим физик хусусиятларидан бўлиб, тупроқ қатламларининг намланиш даражаси ва ўсимликларнинг зарур миқдорда сув билан таъминланиши айнан шу кўрсаткичга боғлиқ, деб баҳоланса тўғри бўлади.

Шуни таъкидлаш лозимки, сув ўтказувчанлик жараёни икки босқичдан иборат бўлиб, бунда, аввало, тупроқ сувни ушлаб тўйиниши, сўнгра сувнинг пастки қисмларига силжиши, яъни фильтрация жараёни намоён бўлади.

Худуд тупроқларининг физик-кимёвий, сув-физик хоссаларини ва бошқа хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда комплекс равишда ўрганиш бу — тупроқ унумдорлигининг алоҳида кўрсаткичлари бўйича, яъни миқдорий ўзгаришларга доир башорат қилишга имкон яратади.

Бу, ўз навбатида, тупроқ ҳолатларининг миқдорий ва сифат кўрсаткичларининг ўзгаришларига, тупроқлар диагностикаси, классификацияси масалаларини ҳал этишда, айниқса, тупроқлар ҳолатини яхшилашда, уларни унумдорлигини ошириш тадбирларини белгилашда қўл келади.

В.Р.Вильямс (1951) айтишича, тупроқ-

ларга асосий ишлов беришдан мақсад уни юмшатиш ва ундан кесакчали – буғдойсимон структура ҳосил қилиш, бунинг учун фақат тупроқ етилган ҳолатда ҳайдалганда эришилади. Аммо ҳайдаш билан ҳосил қилинган юмшоқ қатлам кўп вақт сақланмайди, чунки ўз оғирлиги, атмосфера ёғин-сочинлари таъсирида аста-секин ҳамда биринчи навбатда кескин тупроққа ишлов берувчи асбоблар қўлланилиши таъсирида зичлашади ёки чўкади.

С.Н.Рижов, М.В.Мухамаджоновларнинг (1968) таъкидлашича, структура ўз-ўзидан ўсимлик учун қулай шароит яратади, аксинча, энг яхши физик шароитни ва тупроқларни ишлаб чиқариш қобилятини, унинг зичлик қатлами, умумий ғовак тавсифини белгилайди. Бундан ташқари, тупроқнинг сув-физик хусусиятларидан унинг сув ўтказувчанлиги суғориш технологияси элементларини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан биридир.

Бинобарин, тупроқнинг сув ўтказувчанлиги меъёрида бўлганда унинг намланиши зарур бўлган қатлами тез намланади ва эгатларда сув сатҳини ошириш имконияти пайдо бўлади.

Шу сабабли, сувнинг оқовага чиқиш кетиши камаяди. Шунингдек, ўқариқлар орасидаги масофани тўғри белгилаш, далани

бир текис суғориш ва сувдан фойдаланиш коэффициентини ошириш имкони яратилади.

Таъкидлаш жоизки, маданий ҳолатига қараб, бир типга мансуб тупроқларда ҳам турли сабаблар таъсирида сув ўтказувчанлик турлича бўлиши мумкин.

Бундан ташқари, тупроққа берилган ишловлар ва қўлланилаётган турли озиқалар тупроқнинг сув ўтказувчанлигига ижобий таъсир этади.

Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги сувни синдириб олиши, сўнгра тупроқ қатламларининг пастки қисмига ўтказиши билан белгиланади. Агар тупроқнинг ҳажм массаси ортиб, ғоваклиги камайса, пастки қатламларга шимилиши ҳам пасаяди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар Тошкент вилояти Оққўрғон

туманида тарқалган типик бўз тупроқларнинг агрофизикавий хоссаларига турли ишлов бериш орқали тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида дала тажрибалари ЎзПТИТИ олимлари томонидан ишлаб чиқилган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” қўлланмаси (2007) ва Э.И.Зауровнинг “Дехқончиликдан лаборатория ишлари ва амалий машғулотлар” қўлланмаси (1979) бўйича олиб борилган.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Бизнинг изланишларимизда тупроқнинг 0-40 см қатлам чуқурлигидан ҳар 15 дақиқа давомида сизиб ўтган сувнинг ўртача сув сарфи 12,0 см³ бўлган бўлса, умумий сув ўтказувчанлик 13,9 см/соатни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал

Типик бўз тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги

Тупроқнинг номи	Қатлам чуқурлиги, см	Найчаларнинг кесишиш сатҳи, см ²	Сув ўтказувчанлик, см/мин	15 мин.даги ўртача сув сарфи (Q) см ³	Сув ўтказувчанлик, (Q ₄) см/соат
Типик бўз	0-40	3,46	3,48	12,0	13,9
	40-70	3,46	2,34	8,1	9,37
	70-110	3,46	2,71	9,4	10,8
	110-130	3,46	2,36	8,1	9,44
	130-158	3,46	2,15	7,4	8,60

Қолган қатламларда ҳам айнан шу қонуният сақланиб қолди ва 15 дақиқадаги ўртача сувнинг сарфи 7,4-9,4 см³ бўлиб, умумий сув ўтказувчанлик 8,60-10,8 см/соат бўлганлиги кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, типик бўз тупроқларда ҳар 15 дақиқада юқори қатламлардан тупроқнинг пастки қатламларига сизиб ўтган сувнинг ўртача миқдори 9 см³ ни ташкил этган бўлса, умумий сув ўтказувчанлик (Q₄) 0-40 см қатлам чуқурлигида 13,9 см/соат,

70-110 см қатлам чуқурлигида эса 10,8 см/соат бўлиб, бу кўрсаткич 130-158 см қатлам чуқурлигига бориб биров камайганлиги кузатилган.

Тупроққа сув ўтказувчанлиги жиҳатидан баҳо беришда Н.А.Качинскийнинг классификациясидан фойдаланилган ҳолда бу тупроқларнинг сув ўтказувчанлик хусусияти қониқарсиз деб топилди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. М.Ботиров, Г.Усмонхўжаева, Ш.Алишеров. Оралиқ муддатда беда парваришларининг тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсири // “AGRO ILM” журнари. – Тошкент, 2019. -№4. 85-86-Б.
2. Вильямс В.Р. Почвоведение с основами земледелия. Соч., т. VI, М., 1951, с. 423-474.
3. Мансуров А. Такрорий экин турларининг тупроқ агрофизик хоссалари, ғоваклиги ва сув ўтказувчанлигига таъсири // “AGRO ILM” журнари. – Тошкент, 2012. – №1(21). 25-26-Б.
4. Рыжов С.Н., Мухамеджанов М.В. – Агрономическое значение структуры и сложения почвы. Кн. «Теоретические вопросы обработки почв». Вып. 1, Л., 1968, с. 53-60.
5. Тиллаев Р.Ш. Қишлоқ хўжалиги экинларини самарали навбатлаб экишнинг илмий асослари // “Дехқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси мақолалар тўплами. – Тошкент, 2010. 98-101-Б.



САБЗАВОТ ХРИЗАНТЕМАСИ, УНИНГ ОЗИҚАВИЙЛИК ВА ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТИ

Лобар Шомирова,

*Тошкент давлат аграр университети
Мева-сабзавот ва узумчилик кафедраси,
сабзавотчилик ихтисослиги таянч докторанти.*

Аннотация. Ушбу мақолада республика аҳолиси учун нотаниш бўлган сабзавот хризантема-сининг биологик хусусиятлари, озиқавийлик ҳамда дориворлик аҳамияти баён этилган.

Таянч сўзлар. Сабзавот хризантемаси, нав, кучли шохланувчи, етиштириш, марказ, озуқавий-доривор, витаминлар, антиоксидантлар.

Аннотация. В данной статье описаны биологические свойства, пищевая и лечебная ценность овощной хризантемы, которая неизвестна населению республики.

Ключевые слова. Овощная хризантема, сорт, сильное ветвление, выращивание, центр, питание, витамины, антиоксиданты.

Annotation. This article describes the biological properties, nutritional and medicinal value of vegetable chrysanthemum, unknown to the population of the republic.

Keywords. Vegetable chrysanthemum, variety, strong branching, cultivation, center, nutritional, vitamins, antioxidants

Кириш. Ер юзида аҳоли сонининг ортиб бориши ер ҳамда сув захираларининг чегараланганлиги, турли хилдаги экологик муаммоларнинг келиб чиқиши озиқ-овқат хавфсизлиги масаласини олдинги ўринга олиб чиқмоқда. Маълумки, мева-сабзавотлар инсон саломатлиги учун зарур бўлган витамин, фитонсидлар, микро ва макроэлементларга бой бўлган озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобланади. Шунингдек, улар фақат озиқ-овқат маҳсулоти бўлиб қолмай, балки кўплаб дориворлик хусусиятларига ҳам эгадир. Шунинг учун уларни “саломатлик сарчашмалари” деб ҳам аташади.

Ҳозирги вақтда сабзавотчилик билан шуғулланувчи кўпчилик мамлакатларнинг илмий марказлари дастурида юқори озуқавий-дориворлик хусусиятларига эга бўлган аҳоли учун нотаниш, ноанъанавий сабзавот экин турларини кўпайтириш бўйича йирик дастур амалга оширилмоқда. Ушбу йўналишда Ўзбекистонда ҳам бир қатор ишлар олиб борилмоқда. Маълумки, мамлакатимизда сабзавот етиштириш йилдан-йилга ортиб, ҳозирги кунда аҳоли жон бошига 250-300 кг сабзавот тўғри келмоқда. Бу кўрсаткич сабзавот етиштирувчи йирик мамлакатлар кўрсаткичларига тенг.

Бироқ, ҳозирги кунда республикаимизда сабзавот экин турларини кўпайтириш тақозо этилмоқда, чунки бутун сабзавот экиладиган майдонлар 270 минг гектарни ташкил этса, бу майдонларда асосан 5 ёки 6 турдаги сабзавот 70-80% майдонни эгаллайди. Лекин сабзавот экин турлари жуда кўп.

Сабзавот хризантемаси биологик фаол моддаларга бой, лекин нотаниш сабзавот экин турларига киради. Сабзавот хризантемаси (*Chrysanthemum coronarium*) - Астрадошлар оиласига мансуб, бир йиллик, ўтсимон, тез ўсадиган сабзавот ўсимлик ҳисобланиб, кучли шохланувчи пояга эга, баландлиги 1 м га етади. Ўз ватанида сабзавотли хризантема кўплаб навлар билан ифодаланади. Улар бир-бирларидан баргларининг шакли, гулларининг ранг баранглиги, гуллаш даври ва гулсаватининг катталиги билан фарқланади.

Ушбу экин тури мамлакатимизда ҳозирги кунда ўрганилмаган бўлиб, у Жануби-Шарқий Осиё мамлакатларида кенг тарқалгандир. Бугунги кунга келиб АҚШда тобора оммалашиб бормоқда. Япония ва Хитойда бир йиллик тожли хризантема машҳур бўлиб, озиқ-овқатда, ҳамда дори воситаси сифатида кенг қўлланиладиган экин ҳисобланади. Сабзавот



хризантемасининг барглари оқсиллар, ёғлар ва углеводларни ўз ичига олади. Сабзавот хризантемаси барглари ва гуллари таркибида, иммунитетни оширувчи бета-каротин ва провитамин А нинг юқори миқдори (мос равишда 3,4-4,6 мг/%) туфайли қадрланади. Унинг таркиби В1, В2, РР, С витаминлари ва Са, К, Р, Fe, Na каби элементларни ўз ичига олади. Бундан ташқари, хом барглари ва гуллари таркибида витамин С миқдори анча юқори бўлиб, 21 мг/% га етади.

Сабзавотли хризантема етиштириш, асосан, суғориш, бегона ўтлардан тозалаш ва тупроқни юмшатишдан иборат. Сабзавот хризантемаси касаллик ва зараркундаларга чидамли бўлиб, қурғоқчиликка нисбатан чидамли. Хризантема қурғоқчиликка бардош берса-да, унинг барглари дағаллашиб қолади, бу эса унинг таъми ўзгаришига олиб келади.

Қадимги Хитойда олимлар хризантемани энг қадрли ўсимликлардан бири деб ҳисоблашган, у шифобахш хусусиятлари учун жуда қадрланган.

Хризантеманинг фойдали хусусиятлари ҳақидаги энг қадимги маълумотлар гиёҳлар ҳақидаги энг қадимги рисоалардан бири Шен Нонгнинг "Илдизлар ва гиёҳлар ҳақидаги рисола"сида айтилган. Ушбу қадимий ўсимлик ҳақидаги китобда хризантема энг

яхши қаришга қарши ва ҳаётни узайтирувчи восита сифатида тасвирланган. Шунингдек, олимлар сабзавотли хризантемада инсон учун зарур бўлган биологик фаол моддалар юқори миқдорда эканлигини аниқлашди. Улардан юрак-қон томир касалликларининг олдини олиш ва енгил лаксатиф сифатида, унинг гулбарглари ва баргларида салат сифатида истеъмол қилишни тавсия қиладилар, бундан ташқари, сабзавот хризантемаси таркибида биоантиоксидантларни сақлайди. У овқат ҳазм қилиш, нафас олиш, асаб тизимларига таъсир қилади. Бош оғриғи, томоқ оғриғи, кўз инфекциялари, жигар касалликлари учун ишлатилади.

Хризантема салат экини сифатида истеъмол қилинади ёки унинг таркибидаги ўзига хос аччиқ таъми, таомга ўзига хос нозик ва ёқимли ҳид беради. Хризантеманинг ёш барглари салатларга оз миқдорда қўшилади ва каттароқлари шўрвага ўзига хос таъм бериш учун қўйилади, поялари буғланади ёки қовурилиб истеъмол қилинади.

Хулоса. Демак, сабзавот хризантемасини озиқавийлик ва дориворлик аҳамиятидан келиб чиқиб, уни етиштириш усуллари ўрганиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Балааян С.А. «Новые овоще-зеленые-мир новых вкусов». 2001. С. 584-585.
2. Масленникова С.А. Разработка технологических приёмов выращивания хризантемы овощной сорта Узорчатая в условиях центрального района Нечерноземной зоны России. (Автореф. на соис. учен. степени кан. с/х. наук).
3. Масленникова С.А. Демьянова-Рой. Актуальные проблемы науки в АПК. //Материалы 59-ой меж. научн.-прак. Конференции. Кострома КГСХА. 2008. С. 51-52.
4. Пиварова Н.П., Кононкова П.Ф., Никульшин В.П. «Овощи-новинки на вашем столе». Москва 1995 г. С. 96-99.
5. www.sotki.ru (komm@sotki.ru)
6. <http://www.florets.ru/>

КЛАСТЕРЛАРНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Эркин Ботиров,

Тошкент давлат аграр университети,
“Агроиқтисодиёт ва туризм” кафедраси доценти, и.ф.н.

Аннотация. Ушбу мақолада аграр соҳада олиб борилаётган ислохотлар жараёнида мева-сабзавотчиликни молиялаштиришнинг замонавий тизимини яратиш орқали соҳани ривожлантириш бўйича амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар ва ижтимоий ўзгаришлар таҳлил қилинган.

Таянч сўзлар: молиялаштириш, мева-сабзавотчилик маҳсулотлари, аграр соҳа, агрокластер, тайёр маҳсулот, ички ва таъқи бозор.

Аннотация. В данной статье анализируются, проводимые экономические реформы и социальные изменения в развитии аграрного сектора путем создания современной системы финансирования плодоовощной отрасли в процессе реформирования аграрного сектора.

Ключевые слова: финансирование, плодоовощная продукция, аграрная сфера, агрокластер, готовая продукция, внутренний и внешний рынки.

Annotation. This article analyzes the ongoing economic reforms and social changes in the development of the agricultural sector through the creation of a modern system for financing the fruit and vegetable industry in the process of reforming the agricultural sector.

Key words: financing, fruits and vegetables, agrarian sector, agrocluster, finished products, domestic and foreign markets.

Кириш. Глобал миқёсда Ўзбекистонимизнинг юқори ресурс салоҳиятига эга эканлиги, қулай иқлим шароитлари ва маҳаллий ишлаб чиқарувчиларининг амалий тажрибаси мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш тармоғида устуворлик мавжудлигини кўрсатмоқда.

Сўнгги йилларда қишлоқ хўжалигини ислох қилиш ва соҳага бозор механизмларини жорий қилиш борасида изчил чоратадбирлар амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан боғдорчилик тармоғи хўжаликларида бошқарув тизимини яхшилаш, давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг самарали механизмларини жорий этиш, мева-сабзавотчиликда кооперацияни йўлга қўйиш, замонавий ресурстежамкор технологиялар асосида юқори сифатли, рақобатбардош ва экспортбop маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш, озиқ-овқат саноатини жадал суръатларда ривожлантириш мақсадида қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди [1].

Мева-сабзавотчилик соҳасида юқори қўшилган қийматли маҳсулотлар ишлаб чиқариш, экспорт ҳажмини ошириш,

фойдаланишдан чиққан ва лалми ерларни ўзлаштириш, пахта, ғалладан қисқартирилаётган майдонларга экспортбop қишлоқ хўжалиги экинлари экишни кўпайтириш, шунингдек, боғ, токзор ва иссиқхоналар имкониятларидан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш мақсадида, соҳада янгича молиялаштириш тизими жорий этилмоқда.

Тадқиқот усуллари ва материаллар. Илмий изланиш жараёнида республикамізда мева-сабзавотчилик соҳасини ривожлантириш ва соҳани инновацион йўллар билан молиялаштириш бўйича амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар, таркибий ўзгаришлар ҳамда нисбатларни ўрганишга тизимли ва диалектик таҳлил, қиёсий ва комплекс баҳолаш, статистик ва динамик ёндашувдан, гуруҳлаш усулларида фойдаланилди.

Боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини ривожлантириш агентлиги қошида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини ривожлантириш жамғармаси ташкил этилган бўлиб, жамғарма маблағлари ҳисобидан сув тежовчи суғориш технологияларини жорий этган, майдони 35 гектардан зиёд боғларда сув

чиқариш учун бурғиланган қудуқни, шунингдек, дарёлар, каналлар ва бошқа сув ҳавзаларидан сув тортиш учун насос станцияларини қуриш мақсадида боғдорчилик ва иссиқхона хўжаликларига субсидиялар берилиши йўлга қўйилди.

Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Тадбиркорлик фаолиятини ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш давлат жамғармаси кичик тадбиркорлик субъектларига интенсив боғлар ва иссиқхона хўжаликларини ташкил қилиш учун тижорат банклари кредитлари бўйича кредит суммасининг 50% игача, аммо 5 млрд. сўмдан ошмайдиган миқдордаги маблағ учун кафиллик беради.

Боғдорчиликка ихтисослаштирилган туманларда «ишлаб чиқариш – тайёрлаш – сақлаш – қайта ишлаш – қадоқлаш (тара) – ташиш – ички ва ташқи бозорларга етказиб бериш» тамойили асосида занжир шакллантиришни назарда тутувчи мева савдо-логистика марказлари ташкил этилмоқда. Шунингдек, стратегик импортёр давлатлар ҳудудида улгуржи тақсимлаш марказлари қошида савдо корхоналари ташкил этилмоқда.

Кластерлар ролини кучайтириш, кооперациянинг янги механизмларини жорий этиш, мева-сабзавот маҳсулотларини етиштирувчиларни кенг миқёсда молиялаштириш ва қишлоқ хўжалиги хизматлари кўрсатилишини кенгайтириш мазкур тизимнинг асосини ташкил этади.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Бугунги кунда республикамізда пахта ва ғалладан қисқартирилаётган ер майдонларида боғдорчилик, узумчилик, полиз ва сабзавотчилик, дуккакли ва мойли экинларни етиштириш соҳасида экспортбоп қишлоқ хўжалиги экинлари экишни кўпайтириш, шунингдек, аҳолининг кенг қатламларини жалб қилиш орқали ушбу ерлардан самарали фойдаланиш тизимини яратиш эвазига тармоқда қўшимча ўсишга эришишда илмий асосланган ёндашув ва ўрганишларни инобатга олиш тақозо этилмоқда. Жумладан, ҳисоб-китобларга кўра, 1 гектар майдонда етиштирилган пахта хомашёсига нисбатан: узумдан 7 баравар, гилосдан 6 баравар, ёнғоқдан 5 баравар кўп даромад олиш ҳамда ушбу ерларда оилавий тадбиркорлик доирасида кичик интенсив боғдорчилик, узумчилик, полиз, дуккакли, мойли экинлар, картошка етиштириш ва сабзавотчилик лойиҳаларини қўллаб-қувватлаш орқали эҳтиёжманд оилаларнинг даромадли меҳнат билан бандлигини таъминлаш бўйича катта имконият мавжуд. Аҳолининг

даромад топишга қаратилган тадбиркорлик ташаббусларини молиявий қўллаб-қувватлаш, аҳолига аграр тармоқда ўз бизнесини ташкил этишга кўмаклашиш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда деҳқон хўжаликларининг улушини ошириш ва қишлоқ хўжалигини диверсификациялаш орқали озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида, ерларни ижарага бериш, кичик агрологистика марказлари фаолиятини йўлга қўйиш, ажратиладиган кредит маблағларини имтиёзли шартлар асосида, қулай муддатларда, маъқул фоиз ставкаларида ҳамда молиялаштириш жараёнида янгича тизимни жорий этиш йўлга қўйилди.

Янги тизим шартларининг маълум бир қисми, яъни экин майдонларини кенгайтириш ва мева-сабзавот маҳсулотларини етиштирувчиларга ер ажратиш тартибидаги ўзгаришлар; интенсив боғлар, узумзорлар барпо этиш, шунингдек, сабзавот, полиз маҳсулотлари ва дуккакли экинлар етиштириш бўйича лойиҳаларни молиялаштириш манбалари, ҳажми ва механизми; йиғим-теримдан кейинги хизматлар кўрсатадиган корхоналарнинг молиялаштириш тартиби Президентнинг 2021 йил 23 ноябрдаги “Мева-сабзавот ва узумчиликда оилавий тадбиркорликни ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида деҳқон хўжаликларининг улушини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-20-сон қарори билан тасдиқланган.

Хулоса. Олиб борилаётган тадқиқот натижалари шуни кўрсатмоқдаки, Ўзбекистонда мева-сабзавотчилик соҳасида маҳсулот етиштирувчиларни молиявий қўллаб-қувватлаш жараёнига қуйидагиларни киритишимиз мумкин:

- ички ва жаҳон бозорларида мева-сабзавот маҳсулотларига талабнинг юқорилиги;
- кичик агрологистика марказлари фаолияти йўлга қўйилаётганлиги;
- имтиёзли кредитлар тақдим этилаётганлиги;
- суғурталаш жараёнидаги ўзгаришлар;
- соҳада инновацион ва инвестицион лойиҳалар жорий этилаётганлиги.

Мева-сабзавотчилик кластерларининг молиялаштириш тизимини такомиллаштиришдан асосий мақсад, ишлаб чиқарувчилар ва давлатнинг ички ва ташқи бозорда мева-сабзавот маҳсулотларини сотишдан тушумини оширишдир. Ушбу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

- мева-сабзавотчиликда интенсив усулдаги экин майдонларини кўпайтириш;



- пахта ва ғалладан бўшаган экин майдонларида мева-сабзавотчилик экинларини экишда экин майдонининг тупроқ, табиий-иқлим шароитларини илмий асосда ўрганиш;
- минтақаларда ерлардан самарали фойдаланиш ва ҳосилдорлиги паст бўлган боғ ва тоқзорларни янгилаш;
- мева-сабзавотчилик соҳасида маркетинг тадқиқотларини олиб боришда электрон маълумотлар базасини шакллантириш;
- мева-сабзавотчилик маҳсулотлари

етиштириш соҳасида кадрларнинг молиявий саводхонлигини мунтазам ошириб бориш.

Шуни айтиш мумкинки, иқтисодиётнинг муҳим тармоқларидан бири бўлган мева-сабзавотчилик тармоғида молиялаштириш тизимини такомиллаштиришишлабчиқаришни модернизациялаш ва диверсификациялаш маҳсулотнинг рақобатбардошлигини таъминлашга ҳамда тармоқнинг жаҳон озиқ-овқат бозорларига интеграциялашувига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 декабрдаги “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини янада ривожлантириш, соҳада қўшилган қиймат занжирини яратишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4549-сонли Қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 15 декабрдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, тармоқда кластер ва кооперация тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-52-сонли Қарори.
3. Рыжкова. С. М. Развитие рынка плодоовощной продукции в Российской Федерации. / С.М.Рыжкова. – Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К". 2015 г. – 164 с.

ҲУҚУҚШУНОС МАСЛАҲАТИ

Савол: Фермер хўжаликлари ёки бошқа қишлоқ хўжалиги тадбиркорлик субъектлари билан шартномалар алдов ёки босим ўтказиш йўли билан тузилган тақдирда бундай шартномаларни ҳақиқий эмас деб топиш мумкинми?

Жавоб: Ўзбекистон Республикаси Фуқаролик кодексининг 354-моддасига асосан фуқаролар ва юридик шахслар шартнома тузишда эркиндирлар. Шартнома тузишга мажбур қилишга йўл қўйилмайди, шартнома тузиш бурчи ушбу Кодексда, бошқа қонунда ёки олинган мажбуриятда назарда тутилган ҳоллар бундан мустасно.

Хусусан, “Хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятининг шартномавий-ҳуқуқий базаси тўғрисида”ги Қонуннинг 4-моддасига мувофиқ тадбиркорлик фаолияти соҳасидаги шартномавий муносабатларнинг асосий принциплари хўжалик шартномалари тузишнинг эркинлиги ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Фуқаролик кодексининг 123-моддасига асосан алдаш, зўрлик, қўрқитиш, бир тараф вакилининг иккинчи тараф билан ёмон ниятда келишиши таъсирида тузилган битим, шунингдек, фуқаро оғир ҳолатлар юз бериши туфайли ўзи учун ўта ноқулай шартлар билан тузишга мажбур бўлган, иккинчи тараф эса бундан фойдаланиб қолган битим (асоратли битим) жабрланувчининг даъвоси бўйича суд томонидан ҳақиқий эмас деб топилиши мумкин.

Мазкур асосга кўра, фермер хўжалиги ёки бошқа тадбиркорлик субъекти шартнома шартларига рози бўлмаса, шартнома тузишга мажбур ҳисобланмайди. Агар, қайд этилган ҳолатлар асосида шартнома тузилган тақдирда ҳам шартнома ҳақиқий эмас деб топилиши мумкин. Бунинг учун белгиланган тартибда судга даъво ариза билан мурожаат қилиши лозим бўлади.

Савол: Кам таъминланган оилаларга деҳқончилик билан шуғулланиш учун қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ер участкаси олиш учун танловда иштирок этишда қандай имтиёзлар мавжуд?

Жавоб: Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 24 ноябрдаги 709-сон қарори билан тасдиқланган регламент талабларига кўра қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан деҳқон хўжалиги юритиш учун ер участкалари очиқ электрон танлов орқали ижарага берилади.

Мазкур регламентга мувофиқ очиқ электрон танловда иштирок этиш учун

базавий ҳисоблаш миқдорининг бир баравари миқдоридаги гаров пулни операторнинг махсус депозит ҳисобварағига киритади. Бироқ, айрим талабгорларнинг моддий имкониятидан келиб чиққан ҳолда «Темир дафтар», «Аёллар дафтари» ва «Ёшлар дафтари»га киритилган талабгорлар ушбу тўловдан озод қилинади.

Савол: Фермер хўжалигимиз тегишли қайта ишловчи корхоналар билан қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етказиб бериш бўйича шартнома тузди. Шартномадан ортган ер майдонини бошқа фуқароларга бериш мумкинми ва қанча муддатга?

Жавоб: Ер кодексининг 242-моддасига мувофиқ қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар қишлоқ хўжалиги маҳсулоти етиштириш мақсадида юридик ва жисмоний шахсларга иккиламчи ижарага берилиши (уларни учинчи шахсларга бериш ҳуқуқисиз) мумкин.

Бунда, қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ер участкалари иккиламчи ижарага ихтиёрийлик асосида иккиламчи ижарага берувчининг ташаббуси билан иккиламчи ижарага олувчининг розилигига кўра фақат қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш мақсадида берилади.

Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ер участкалари оралиқ қишлоқ хўжалиги экинларини экиш учун юридик ва жисмоний шахсларга бир йилгача бўлган муддатга иккиламчи ижарага берилади.

Савол: Олий таълимда таҳсил олаётган кам таъминланган ёки муҳтож оила фарзандларига тўлов-контракт масаласида қандай имтиёз ёки енгилликлар бор?

Жавоб: Сизнинг саволингизга жавобан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ота-онаси ёки уларнинг биридан айрилган муҳтож қизлар, боқувчиси йўқ ёлғиз аёллар олий таълим олишини моддий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида” 2021 йил 17 сентябрдаги 585-сон қарори иловаси ҳисобланган “Ота-онаси ёки уларнинг биридан айрилган муҳтож қизлар, боқувчиси йўқ ёлғиз аёллар олий таълим олишини моддий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш тартиби тўғрисида”ги Низомни эътиборингизга ҳавола қиламиз:

Савол: Олий таълимда таҳсил олаётган кам таъминланган, боқувчисини йўқотган ёки муҳтож оила фарзандларига тўлов-контракт суммасини тўлашда қандай имтиёз ёки енгилликлар бор?

Жавоб: Ота-онаси ёки уларнинг биридан

айрилган мухтож қизлар, боқувчиси йўқ ёлғиз аёллар олий таълим олишини моддий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш мақсадида базавий тўлов-контракт миқдори тегишлича Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари ҳамда давлат олий таълим муассасалари томонидан тўлаб берилиши мумкин.

Тўлов-контракт суммасини тўлаб бериш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 17 сентябрдаги 585-сон қарори билан тасдиқланган Ота-онаси ёки уларнинг биридан айрилган мухтож қизлар, боқувчиси йўқ ёлғиз аёллар олий таълим олишини моддий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш тартиби тўғрисида низом билан тартибга солинган.

Ушбу низомга мувофиқ Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари ҳар йили ўзларининг ҳудудларидан ўқишга кирган 25 нафардан ҳамда 2-4-курсда таҳсил олаётган 75 нафар (ҳар бир курсдан — 25 нафардан), жами 100 нафар хотин-қизлар учун маҳаллий бюджетнинг қўшимча манбалари ҳисобидан базавий тўлов-контракт суммасини тўрт ўқув йилининг якунланишига қадар тўлаб беради.

Бунда талабгорларнинг иккинчи ва ундан кейинги ўқув йиллари учун ўз ҳудудларидаги тижорат банклари томонидан таълим кредитлари расмийлаштирилади. Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари ўз ҳудудларидаги талабгорлар учун учинчи шахс кафиллигини беради ҳамда ўқишни тамомлагандан сўнг уларни иш жойи билан таъминлайди.

Талабгорларни танлаб олиш қуйидаги мезонлар асосида амалга оширилади: а) тўлиқсиз оилада тарбияланаётган, яъни отаси ёки онаси ёхуд уларнинг иккаласи ҳам вафот этган мухтож қизлар; б) боқувчиси йўқ эҳтиёжманд ёлғиз аёллар.

Ушбу мезонларга мос келувчи хотин-қизлар тест натижалари эълон қилинган кундан бошлаб ижтимоий ҳолати тўғрисидаги маълумотномани (ҳужжатни) ҳар йили 10 календарь кун ичида олий таълим муассасаси қабул комиссиясига тақдим этади.

Ҳар битта давлат олий таълим муассасаси белгиланган мезонлар асосида талабгорлар рўйхатини шакллантириб, уларнинг доимий яшаш жойи бўйича ҳокимликларга ёзма равишда маълумотларни юборади.

Ҳокимликлар доимий яшаш жойи бўйича барча давлат олий таълим муассасалари томонидан тақдим этилган талабгорлар

рўйхатини белгиланган тартибда кўриб чиқади, талабгорлар рўйхатини давлат олий таълим муассасаларига ёзма равишда киритади ва белгиланган тартибда шартномаларни расмийлаштиради.

Бунда, талабгорлардан 100 нафарини танлаб олишда биринчи навбатда уларнинг ижтимоий ҳолати, эҳтиёжмандлиги, тўплаган баллари, ҳудудлардаги таълим йўналишлари бўйича кадрларга бўлган эҳтиёж ҳамда таҳсил олаётган босқичлари инобатга олинади.

Давлат олий таълим муассасалари молиявий имкониятларидан келиб чиқиб, ҳокимликлар томонидан кўриб чиқилиб, тавсия этилмаган талабгорлар орасидан ўзларининг кенгашлари қарори билан танлаб олинган 50 нафаргача бўлган хотин-қизларни биринчи ўқув йилида бюджетдан ташқари тўлов-контракт маблағлари ҳисобидан бепул ўқитишни таъминлайди. Бунда биринчи навбатда тўлиқсиз оилада тарбияланаётган, яъни отаси ёки онаси ёхуд уларнинг иккаласи ҳам вафот этган мухтож хотин-қизларга эътибор қаратилади.

Давлат олий таълим муассасалари:

2022/2023 ўқув йилидан бошлаб ҳар йили 1 сентябрга қадар иккинчи ва ундан кейинги ўқув йиллари учун таълим кредити олиши зарур бўлган талабгорлар рўйхатини;

2024/2025 ўқув йилидан бошлаб ҳар йили 1 августга қадар ўқишни тамомлаган ва иш жойи билан таъминлаш лозим бўлган талабгорлар рўйхатини доимий яшаш ҳудуди бўйича Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликларига ёзма равишда тақдим этади.

Бунда, ҳокимликлар танлаб олинган талабгорларнинг ўқиши учун зарур маблағларнинг белгиланган тўлов-контракт миқдорининг камида 25 фоизини ҳар йили 15 сентябргача ёки Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларига ўқишга қабул қилиш бўйича Давлат комиссияси томонидан белгиланган муддатларгача, 50 фоизини - 1 январгача, 75 фоизини - 1 апрелгача ва 100 фоизини — 1 июлгача улар талабаликка тавсия этилган давлат олий таълим муассасаларининг тегишли шахсий ғазна ҳисобварақларига ўтказиб беради.

*Саволларга Ўзбекистон Республикаси
Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг Юридик
бошқармаси бош ҳуқуқшунос маслаҳатчиси
Раҳмон Султанов жавоб бериди.*



ҲАМ ФЕРМЕР, ИХТИРОЧИ, ТАДБИРКОР

— Дилноза опа, суҳбатимиз бошида, авваламбор, ўзингиз ҳақингизда қисқача айтиб берсангиз.

— Мен 1986 йил 11 ноябрда Тошкент вилоятининг Чиноз тумани Йўлтушган маҳалласида туғилганман. Тумандаги 9-сонли мактабни тамомладим. Оилавий шароитим сабабли олийгоҳга ўқишга кирмаганман. Мактабни тугатганимдан кейин қишлоқ хўжалиги соҳасида ишлаб пахта чопганман, пахта терганман, буғдой ўримидан сўнг араваларда сомон ташиб, чорва молларимиз учун қишга ғамлашда иштирок этганман. Ҳозирда сомонни майдалаб, иссиқхоналарда фойдаланяпмиз, улар помидор, бодринг етиштиришда қўл келяпти. Жамоа хўжалигида ишлаб, режага мувофиқ турли сабзавотлар, иссиқхонада кўчатлар етиштириб яхши даромад олардик... Орада 3 фарзандимни дунёга келтириб, мактаб ёшига етгунларига қадар уларнинг тарбияси билан шуғулландим ва 2018 йил фермер хўжалиги ташкил қилдим.

— Ўз характерингизни қандай таърифлаган бўлар эдингиз?

— Характерим дангалчи, ҳазилкаш, оптимист, ишонувчан, аммо ушлаган жойимдан кеса оладиган шижоатли аёл, меҳрибон она, вафодор ўртоқман.

— Айнан шу фазилатларингиз бугунги кунда қўл келаётган бўлса ажаб эмас...

— Шубҳасиз. Менга ажратилган ер майдони ташландиқ, шўр ҳатто зовурлари қарийб чорак асрдан бери қазилмасдан

текис бўлиб қолган ҳолатда эди. Ишни зовур қаздиришдан бошладим. Янги қўшимча зовурлар икки қайтариқда қазилди. Шу йили баҳорда ерни қўл меҳнатида этакларни тақиб олиб, 15-20 та ишчилар ёллаб, 10 гектар майдонни 8 кун ичида ахлат ва ёввойи ўтлардан тозалаб чиқдим. Шу ишлар жараёнида мени у ерда кўплаб ўсиб чиққан ажриқ ўтларининг илдизлари қизиқтириб қолди. Шунинг учун ажриқ илдизларини алоҳида йиғиб, салқин жойга ўраб қўйдим. Бал бонитети жуда паст бўлган бу ер майдонининг биринчи йил ҳосилдорлиги мен кутгандай бўлмади. Агротехника тадбирларини талаб даражасида бажарган бўлсам-да, ер анча муддат ташландиқ ҳолда ётганлиги сабабли мен режалаштирган даромадни ола олмадим. Кейинги йили яна бир бор зовурни янгидан қаздириб, яна турли сабзавотлар экдим. Бу йил сармоя қилиб тиккан маблағимни зўрға чиқардим. 2018 йил мен яхшигина зарар кўргандим, шунинг учун оила аъзоларим: — “Энди таслим бўл ва ерни топшириб юбор, жуда қийналиб кетдинг,” — дея ундашди. Лекин ерга бўлган меҳр-муҳаббатим ортга қайтишга йўл қўймасди. Мен уларга: — “Шўр бўлсаям майли, ерни вақт-соати келиб яхши ер тоифасига ўтказаман” — деб ерни топширмадим. Яқинларим менинг бу қароримдан норози эдилар, фарзандларим жуда ёш, далада қийналишди, ўзим ҳам жуда қийналдим. 2020 йил яна дуо қилиб, Худодан барака тилаб, катта куч-ғайрат, яхши ниятлар билан иш бошладим. “Бу сафар мен, албатта,



даромад қиламан,” деб, йил бошидан тўғри стратегиялар ишлаб чиққанлигим сабабли йил якунида юқори даромад олдим. Шу йили тракторни ўзим ҳайдашни ўргандим ва кўнглимдагидек қилиб ерларни ҳозирга қадар ўзим ҳайдайман. Сувларни ёрдамчи сувчилар билан биргаликда ўзим тарайман. Ҳозирда замонавий томчилатиб суғориш тизимига ўтгачман, бу тизим ҳам менинг вақтимни тежайди, ҳам ҳосилдорликнинг ошишига хизмат қилади. Ҳар бир оддий ишнинг бошида ҳам ўзим туриб, ҳеч кимга ишонмай, астойдил меҳр-муҳаббат билан ер билан тиллашиб, экинларим билан гаплашиб иш юритаман. Эмоқчи бўлган экинларимни кўчатлик давридан бошлаб ўзим тайёрлаб, далага келиб экилгунча фарзандим сингари муомала қиламан, натижада, ўша берган меҳр-муҳаббатим ўзимга қайтади, юқори ҳосилдорликка эришаман. Ҳар бир қарич ердан унумли фойдаланишга ҳаракат қиламан, ҳозирда менга ажратилган ер майдонининг атрофларига терак, тут кўчатлари экиб парваришлайман, бу менга куч-ғайрат, завқ бағишлайди. 2021 йил яхши даромад олдим ва иккита иккинчи гуруҳ ногиронлари ҳолидан хабар олишни одат қилдим.

— **Айтганларингиздан кўриниб турибдики, сизда доимо билимга, янгиликка қизиқиш жуда кучли бўлиб келган...**

— Иш жараёнида мен билим етишмаётганлигини сеза бошладим, шу сабабли, бугунги кунга қадар 10 та ўқув курсларида ўқиб, уларни рисоладагидек тамомладим. Жумладан, Савдо-саноат палатаси курсини, психология курсини, бизнес мактабни, Вестминстер олийгоҳи ҳузуридаги 7 кунлик бизнес бошқаруви курсини, фермерлар мактабини муваффақият билан тамомладим, ҳозирда бухгалтерлар курсида таҳсил олмоқдаман. Шунингдек, “Тадбиркор аёл” ўқув-семинарларида бир неча бор қатнашиб, сертификатлар олдим. Ҳар бир инсоннинг мақсади бўлади, менинг ҳам мақсадларим бисёр, уларни амалга оширишим учун билим, тажриба талаб этилади, деб ўйлайман.

— **Орзу-мақсадларингиз ҳақида қисқача тўхталиб ўтсангиз...**

— Мақсадларимни режа асосида бирин-кетин амалга ошириб келяпман. Вестминстер олийгоҳида тадбиркор аёл ассоциацияси томонидан 7 кунлик курс тўлиқ ўқитилди. Бизнес бошқаруви ва раҳбар тадбиркор аёл



биринчи ўринда бошлаётган бизнесида тўғри стратегия билан бошлаш керак эканлиги, олдиндан анализ ва прогнозини ҳисоблаб кўриб, кейин бошлашини тавсия қилардим, чунки бизнинг ҳар бир ҳаракатимиз учун сармоя талаб қилинади. Раҳбар, албатта, кўп соҳада тажрибали бўлиши керак, шунда кўплаб келиб чиқадиган тўсиқларни енгиб ўта олади. Мен ўзимдаги камчилик бўлган томонимни билимлар олиб тўлдириб келяпман. Ютуқларим ҳақида айтадиган бўлсам, мен 2018 йил «Йилнинг энг яхши инновация ғояси» номинацияси ғолибаси бўлганман. Дунёда биринчи марта «Ажриқ томиридан кофе» ихтирочиси бўлдим, юртимиздаги нуфузли танловларда энг яхши инновацион ғоя, «Инновацияларни ҳаётга жорий қилганлиги» ва кўплаб фестиваллар ғолибаси бўлдим. Парҳезбоб бўтқа (каша) ишлаб чиқаришни йўлга қўйдим. Бу менинг тўрт йиллик фаолиятим

натijasидир. Весминстер олийгоҳида олган билимларим менинг фикрлашим, иш юритишимга катта таъсир кўрсатди деб ўйлайман. Ҳозирда фермерлар мактабида 2 ойлик курсда беш хил модул бўйича билимларимни мустаҳкамлаб, янгича технологияга ўтиш кераклиги тўғрисида дарс жараёнлари бўляпти. Қишлоқ хўжалигида кескин ўзгаришлар, янгилик сари қадамларни тезлик билан босиб ўтиш кераклигини тушунапман. Интенсив боғлар, узумчилик, гидропоника усулида иссиқхоналар барпо этиш ва кўчатларни соғлом етиштириш усулларини ўргандим. Мен чорвачилик, паррандачилик, узумчилик, иссиқхона ва молиявий саводхонлик бўйича билим олаётганимдан беҳад мамнунман.

— Биздаги маълумотларга кўра, сиз экин экиш, ҳосил олиш билан бир қаторда шеърлар ҳам машқ қилар экансиз...

— Дарҳақиқат, бўш вақтларимда шеърый китобларни ўқишни, ўзим ҳам қоғоз қоралашни яхши кўраман. Дунё шунчалар қизиқ, яшаш эса бир мўъжиза, яхши ҳаёт, яхши яшаш, тажриба орттириш, кўпроқ билим олиб, ҳаётнинг моҳияти нимада эканини англаб яшаш мен учун жуда муҳим.

— Дилноза опа, Сизга қизиқарли ва мазмунли суҳбатингиз учун ўз миннатдорчилигимни билдирар эканман, Сизни ҳам Халқаро хотин-қизлар куни — 8 март ҳамда умумхалқ байрами Наврўзи олам билан муборакбод этаман. Хирмонингиз бунданда баланд, дастурхонингиз бунданда қут-баракали бўлсин.

*Жўрабек Сирожиддин ўғли,
ўз мухбиримиз.*



УРУШНИ ОҚЛАБ БЎЛМАЙДИ

Шухрат Рўзиев,
журналист

Қишнинг охирида бошланиб, баҳорнинг илк кунларида давом этаётган Россия ва Украина давлатлари ўртасидаги низони фақат икки давлат ўртасидаги келишмовчилик десак, у қадар ўринли бўлмайди. Ноўрин жойи шундаки, дунё ҳамжамиятига қўшилган давлат борки, у ёлғиз эмас, давлатлараро тилда айтганда нейтрал эмас. Ҳатто, инсонлар узоқдаги, яъни бошқа мамлакатлардаги кишилар билан борди-келди қилгач, ўзаро муносабатлари олди-бердига ўтиши билан дастлаб ижобий, агар бу келишувлар бузилса, салбий муносабатлар шаклланиши табиий.

Қолаверса, тарих унутилмайди, деган гапнинг ҳам ҳақлиги кўринаяптики, қадимда ота-боболар ўртасида бўлиб ўтган низоларнинг шундай кезларда эсга тушиши уруш оловига сув ўрнига ёқилғи бўлиб сепилмоқда.

Очиғи, биров ҳақида, у инсон ёки давлат бўлишидан қатъий назар, бирон жўяли фикр айтиш учун аввало, холис ахборотга, маълумотга эга бўлиш керак. Акс ҳолда, фикр ҳам холис бўлмайди. Шунинг учун мазкур уруш ҳолати ҳақида тарқалаётган хабар ва маълумотларнинг асосий қисми ёлғондан иборат бўлганлиги туфайли, бу борада фикр айтиш жуда оғир.

Ёлғонлиги шундаки, бир манбада чечен элита полки батамом йўқ қилинди, дейилса, бошқасида бир киши ҳалок бўлди дейилаяпти. “Бизни ўлдига чиқаришиб, медаллар беришибди. Медалини пишириб есин” дейишяпти бошқа манбада ўлдига чиқиб ўлмаган аскарлар.

Ўзбекистонга келтирилган ҳамюртимиз уларнинг ёлғонидан қолишмайдиган қилиб “2000 одам кўз олдимда ўлди-я”, деса бўладими?

Афғонда хизмат қилиб келган бир акамиз “Хизматга борганимда 5 нафар сафдошимизнинг ҳалок бўлганини кўриб, уч кун ўзимни билмай, госпиталда ётганман, жойимдан тура олмаганман”, деган эди.

Маили, Украинадан келган бу инсоннинг юраги балки, тошдир, аммо бир тасаввур қилинг: 2000 минг одам қанча бўлади? Бир одам уларни кўра олармикан. Ахир, бу ҳар бирига 50 та одам жойлашадиган 40 та автобусдаги одамлар дегани. Атиги 3-4 автобус одамнинг ўртасида турган одам тўртинчи автобусдаги одамни кўра олармикан?

“Ўйнаб гапирсанг ҳам ўйлаб гапир” деб бежиз айтишмаган, ахир. Тирикни лоф қилса ярашар, аммо ўлганларни лоф қилиб бўлмас-ов. Шунча ўликни кўриб, кўмишга ёрдам бермаган бу киши Худога нима деб жавоб берад экан? Астафтируллоҳ.

Дарҳақиқат, ислом динида, агар икки киши урушиб қолса, каттаси айбдор, агар улар тенг ёшда бўлса, ақллиси гуноҳкор бўлади, дейилган гапдан хабарим бор. Албатта, бу қоидага кўра, урушни бошлаган томон сифатида айблар Россияга

қўйилаётганига қўшилса бўлади. Аммо низонинг келиб чиқиши учун Россияни айблаб бўлармикан?..

Шунинг учун ҳам Ўзбекистон раҳбарияти нейтрал позицияда туриб, “Бу иш – уларнинг иши” деди ва жуда тўғри, оқилона йўлни тутди.

Энди бизга кўринган ҳолатларга назар солсак. Халқимизда “Етимнинг отаси кўп, ёнига фойдаси йўқ”, деган мақол бор. Украина президентининг аксар хатти-ҳаракатлари етимнинг ишига ўхшайди. Ундан, бундан маслаҳат сўрайди, ёрдам сўрайди. Аммо улар биз сенга отамиз, дейишади-ю, амалига келганда юзини терс ўгиради.

Энди, келинг, пешонамиздаги икки кўзимизга эмас, қалб кўзимизга, онгу шууримизга қараб ҳам бир хулоса қилайлик. Бунгача ер юзидаги қанчадан қанча давлатларга қўшни ёки бошқа иккинчи бир давлат томонидан уруш очмади дейсиз?! Ажабланарлиси, Ироқ, Сурия, Афғонистон давлат ёки халқ эмасмидики, дунё бу қадар безовта бўлмаган эди?

Нима, Украиналик одам-у, ироқлик, суриялик ёки афғонда яшаётганлар одам эмасмиди? Нима эмиш, аҳоли яшаш жойлари вайрон бўлаётган, одамларга қарата ўқ узаётган эмиш. Мазкур давлатларда улар молларга қарата ўқ узишганмиди? Ёки моллар яшайдиган биноларни хонавайрон қилишганмиди. Урушнинг қоидаси – ўлдириш, йўқ қилиш, хонавайрон қилиш. Молми, одамми, биноми, фарқи йўқ. Буни суратлар кўрсатиб турибди.

Урушнинг яна бир қоидаси бор. Ҳийла, бу – ёлғон ишлатса, алдаса бўлади, дегани. Аммо ёлғонни икки тараф бир-бирига нисбатан ишлатиши мумкин, учинчи тараф эса холис бўлмоғи зарур. Акс ҳолда, берилаётган хабар у, ёки бу тарафнинг манфаатларини кўзлаган бўлади. Шунинг учун ҳар қандай қаламқаш, айниқса, ахборот тарқатувчи манбаларнинг бу масалага холис ва адолатли ёндашуви урушнинг тез тугашига, акс ҳолда, эса чўзилишга сабаб бўлади.

Ёш бола эдим. Ён-атрофимизда яшайдиган қўшниларнинг икки аёли ўзаро урушиб кетди. Эргаш бобо (Оллоҳ раҳматига олган бўлсин) мендан каттароқ набирасига бир челақ сув бериб, “Бор, шу сувни уларнинг ўртасига сепиб юбор” деди. Самидин ака югуриб бориб, сувни уларнинг иккаласига сепиб юборди. Сесканиб кетган аёллар, қўйлаклари баданига ёпишиб қолганидан уялишиб, уй-уйларига кириб кетишди. Бамаъни кекса бир отахоннинг маслаҳати билан ўз ўрнида кўрилган тадбир сўнггида авж олиши мумкин бўлган қўшнилар ўртасидаги низонинг олди олинди ва даҳанаки жанг бартараф этилди. Қанийди, инсоният цивилизациясининг энг юқори нуқтасига қадам қўйилаётган бугунги кунда бегуноҳ инсонлар қони тўкилишига сабаб бўлаётган давлатлар ўртасидаги мантиқсиз, бемаъни урушларга ҳам “бир челақ сув сепсанг-у”, уларнинг ўрталаридаги низолар барҳам топса!



МНОГОГРАННЫЙ УЧЁНЫЙ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Даже краткое изложение деятельности профессора Ташкентского государственного аграрного университета Алевтины Григорьевны Кожевниковой, без преувеличения, характеризует её как многогранного исследователя, человека энергичного, глубоко эрудированного и доброжелательного. Она находится в постоянном поиске методов, подходов, прикладных разработок, развиваемых ею фундаментальных исследований. Её многолетняя работа по глубине анализов, оригинальности теоретических исследований и практических обобщений – важный вклад в развитие защиты растений.

Исключительно важное значение А.Кожевникова придаёт исследованиям в области морфологии, биоэкологии, систематики и естественных врагов сосущих вредителей сельскохозяйственных культур. Работы по указанным проблемам имеют большое значение для развития теории энтомологии. Они необходимы и для практики, поскольку лежат в основе усовершенствования диагностики и изучения вредителей. За годы исследований она выпустила около 600 научных и методических работ, в том числе более 400 научных трудов, 5 монографий, 6 учебников, 2 учебных пособия, имеет 2 изобретения и 4 инновации, 50 рекомендаций, свыше 100 методических указаний и др. Под её руководством подготовлены более 130 выпускных работ, 17 магистерских диссертаций и 2 докторские диссертации.

А.Кожевникова постоянно печатается в международных и республиканских научных журналах. С результатами проведённых

исследований регулярно выступает с докладами на различных международных, республиканских и региональных конференциях.

За время своей трудовой деятельности работала ассистентом, старшим преподавателем, заместителем декана заочного и очного отделений, деканом заочного факультета, заведующей кафедрой «Защита растений», «Агрохимии, почвоведения и защиты растений», «Защита растений и карантин», затем профессором кафедры, проводила занятия на государственном языке и в интернациональных группах.

Особое внимание она уделяет изучению устойчивых новых сортов и линий к насекомым-вредителям и болезням. Основными задачами исследований в области защиты растений является разработка методов экспресс диагностики вредителей, освоение природных ресурсов энтомофагов и разработка на этой основе новых биологических средств защиты растений. Исследования в области разработки методов экспресс диагностики вредителей проводятся с широким выбором различных видов сосущих вредителей, склонных к массовым размножениям.

Редакция журнала искренне поздравляет Алевтину Григорьевну с Международным женским днём – 8 Марта и праздником «Навруз», желает ей крепкого здоровья, семейного благополучия и успехов в научно-педагогической деятельности.

Азамат Тауров,
наш корр.



МУЎТАБАР УСТОЗ — МУҚАДДАС АЁЛ

Аёл борки, унинг зиммасига тозаллик ва озодаллик, мезбонга ҳурмат, меҳмонга мулозамат кўрсатиш, бола тарбияси, овқат тайёрлаш каби ўнлаб уй-рўзғор юмушлари юкланади. Шунга қарамасдан, улар жамият ҳаётида фаол қатнашиб, ишлаб-чиқариш соҳасида, илм-фанда ҳам улкан ютуқларга эришмоқдалар. Бизнинг ҳикоямиз айнан шундай аёллардан бири, Тошкент давлат аграр университети “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги” кафедраси профессори, қишлоқ хўжалиги фанлари доктори (DSc) Гўзал Рўзиевна Холмуродова ҳақида.

Гўзал Холмуродова 2001-2002 йилларда Тошкент давлат аграр университетида катта лаборант, 2002-2012 йилларда Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида кичик илмий ходим, катта илмий ходим, 2009-2014 йилларда Ўзбекистон жаҳон тиллари университетида доцент, 2014-2019 йилларда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида лойиҳа раҳбари, етакчи илмий ходим вазифаларида ўриндош сифатида фаолият кўрсатган. Тошкент давлат аграр университетининг Қишлоқ хўжалик экинлари генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги кафедрасидаги фаолиятини 2014 йилда доцент вазифасидан бошлаган. Ҳозирда эса ушбу кафедранинг фахрли профессор-ўқитувчиларидан саналади.

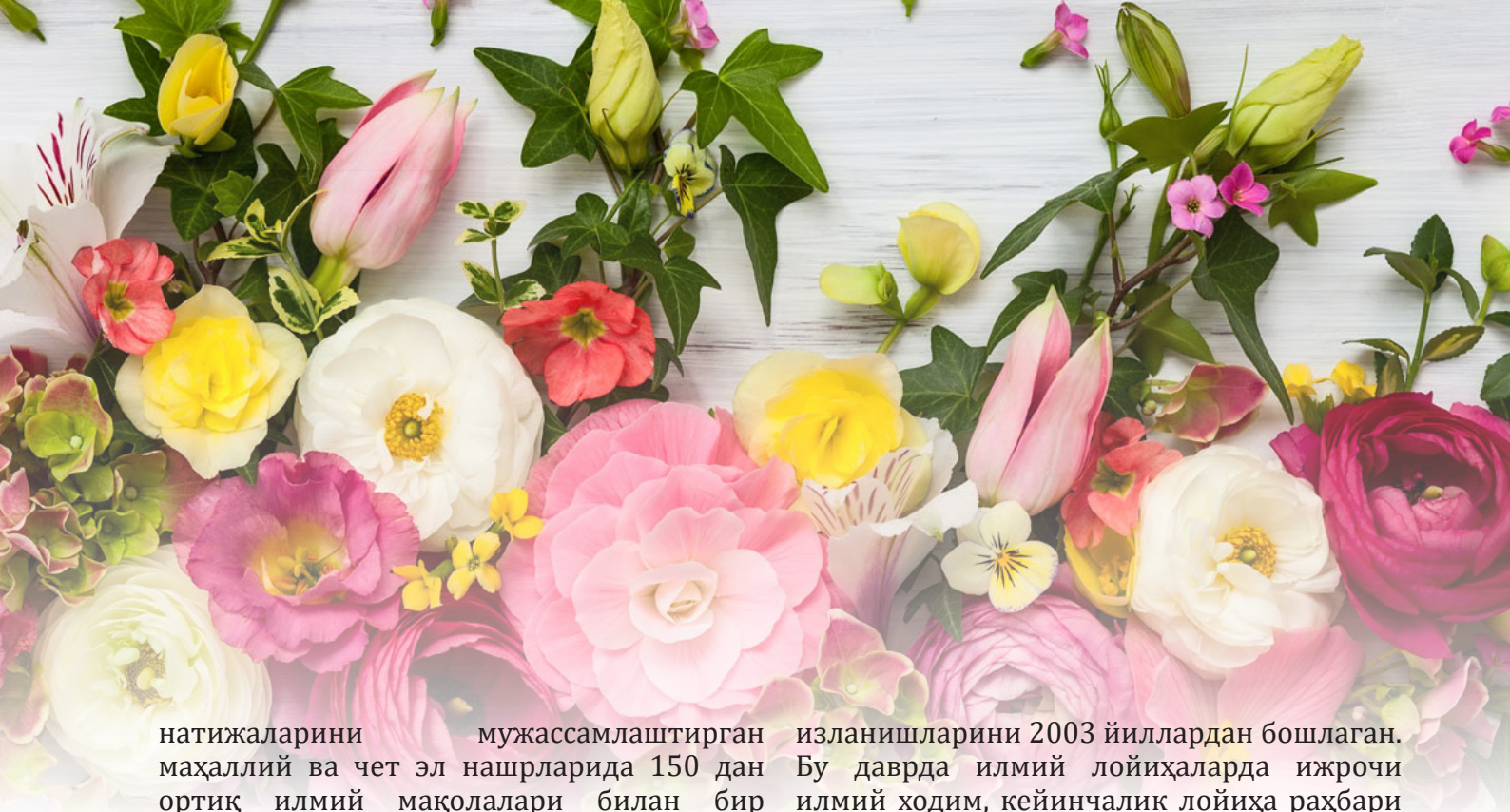
У ўзининг меҳнат фаолияти давомида вазифасига жиддий ёндашиши, масъулиятлилиги, ўз билими ва маҳоратини муттасил ошириб бориши билан ажралиб туради. Айниқса, унинг илмий-амалий, илмий-фундаментал лойиҳаларда мунтазам иштирок этиши, маъруза ва амалий машғулотларни илмий тажрибаларга таянган ҳолда олиб бориши дарс жараёнларига ижобий таъсирини кўрсатади ва талабаларда катта қизиқиш уйғотади. У педагогик фаолиятини илмий тадқиқотларга боғлаган ҳолда, сайёр дарслар тарзида – илмий-тажриба майдонларида, дала шароитларида,

уруғчилик лабораторияларида илмий-амалий кўникмалар билан олиб бораётганлиги диққатга сазовор. Шунингдек, талабаларга дарсларни замона талабига жавоб берадиган янги педтехнологиялар асосида, интерактив ҳолатда олиб боради.

Соҳа юзасидан Гўзал Рўзиевна томонидан олиб бориладиган очиқ маърузалар барчада қизиқиш уйғотади. Чунки ушбу маърузаларда бугунги кунда соҳада юз бераётган ўзгаришлар, янгиликлар, видеороликлар, тақдимотлар ўз аксини топиши билан бир қаторда, тингловчилар билан фикр алмашинув, таклиф-мулоҳазалар, қизғин баҳслар тарзида ўтказилиши барчанинг эътиборини тортади. Бу эса талабаларнинг соҳани ўзлаштиришида жуда қўл келади.

2018 йилда Г.Холмуродова илмий раҳбарлигида 1 нафар тадқиқотчи қишлоқ хўжалик фанлари бўйича фалсафа докторлик (PhD) диссертациясини ёқлаган бўлса, бир қатор бакалаврият талабалари ўзларининг битирув малакавий ишларини, 7 нафар магистрант эса магистрлик диссертацияларини муваффақиятли ҳимоя қилишди. Ҳозирда у кишининг илмий раҳбарлиги остида 4 нафар докторант (PhD), 3 нафар мустақил изланувчи (PhD) ва 1 та мустақил изланувчи (DSc) ҳамда 4 нафар магистр самарали фаолият олиб бормоқда.

Г.Холмуродованинг илмий изланишлари ва ўқув-педагогик фаолияти



натижаларини мужассамлаштирган маҳаллий ва чет эл нашрларида 150 дан ортиқ илмий мақолалари билан бир қаторда ҳозирга қадар 4 та дарслик, 6 та ўқув қўлланмаси, 3 та монография, 4 та тавсияномалари ҳам чоп этилган. 5 та янги ғўза навига Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлигидан патент олинган, СП-7303 ғўза нави истиқболли нав сифатида Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат реестрига киритилган. Унинг ҳаммуаллифлигида яратилган янги ғўза навлари республикамизнинг пахта майдонларида экилиб, юқори самарали ҳосил бермоқда.

Г.Холмуродова айна пайтда, Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида ўриндошлик асосида етакчи илмий ходим сифатида ҳам фаолият кўрсатар экан, доимо ўзининг меҳнатсеварлиги, интилувчанлиги, тўғрисиўзлиги, камтарлиги, ўз устида тинимсиз ишлаши билан ажралиб туради. Ўзининг илмий-амалий ва фундаментал лойиҳалар доирасидаги фаолияти давомида олиб борган қатор илмий изланишлари натижасида бугунга келиб тан олинган кўпгина истиқболли навларнинг ҳаммуаллифи ҳисобланади.

Гўзал Рўзиевна янги ва нисбатан бой ирсиятга эга навларни мураккаб дурагайлашга жалб этиш асосида хўжалик учун қимматли белгиларни ўзида мужассамлаштирган бошланғич ашё яратиш бўйича олиб борган

изланишларини 2003 йиллардан бошлаган. Бу даврда илмий лойиҳаларда ижрочи илмий ходим, кейинчалик лойиҳа раҳбари сифатида иштирок этиб, ғўза навлари селекциясида конвергент дурагайлашнинг самарасини очиб берди. Илмий-тадқиқот ишларининг натижаси ўлароқ, дастлаб қишлоқ хўжалиги фанлари номзодлиги, кейинчалик қишлоқ хўжалиги фанлари доктори даражасига эришган, 2010 йилга келиб, катта илмий ходим унвонини қўлга киритган Г.Холмуродова жамоадошлари олдида ўз ўрнига эга бўлган, билимли, тажрибали ва масъулиятли устоз, шу билан бирга, камтар, юқори салоҳиятга эга мутахассис эканлигини кўрсатди.

У генетика ва селекция услубларини, шунингдек, статистик-математик ишлов усулларини мукаммал ўзлаштирган бўлиб, ўзининг педагогик фаолияти давомида ва олиб бораётган илмий-тадқиқот ишларида кенг фойдаланиб келмоқда.

— Инсон доимо мақсади сари интилиб яшаши даркор, — дейди Гўзал Холмуродова. Айнан шу интилувчанлик уни бошқараётган бўлса ажаб эмас...

Қаҳрамонимизни баҳорнинг қўшалоқ байрами билан табриклар эканмиз, унга сиҳат-саломатлик, Ватанимиз равнақи йўлидаги фаолиятида улкан зафарлар тилаймиз.

Жўрабек Сирожиддинов,
ўз мухбиримиз.



ИЛМДА САРДОР, ИЖОДДА САРБОН

Яқинда кўплаб ихтиролар, илмий ва бадиий нашрлар муаллифи, техника фанлари доктори, профессор Муҳаммаджон Тошболтаев 75 ёшга кирди. Бугунги кунда қаҳрамонимиз Қишлоқ хўжалигини механизациялаш илмий-тадқиқот институтининг илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари лавозимида самарали фаолият юритмоқда. Журналимиз таҳририяти номидан уни ушбу табаррук ёш билан табриклар эканмиз, унга сихат-саломатлик, бахт-саодат, Ватанимиз равнақи йўлидаги фаолиятида янгидан-янги зафарлар тилаймиз. Қуйида М. Тошболтаевнинг қаламига мансуб битиклардан намуналар келтирмоқдамиз.

Таҳририят.

Мақсад ноаниқ бўлса

Инсоннинг олдида қўйган мақсади ноаниқ, мужмал бўлса, қанчалик уринмасин унга элтадиган аниқ йўлни ҳам, воситани ҳам топаолмайди.

Изчил интилиш

Ватан равнақи йўлида ҳаракат тезлигини ошириш керак.

Юкнинг оғирлиги кўтарганда билинади

Бировларнинг юкини енгиллатмаганлар унинг оғирлигини қаердан билсин.

Кичик иш сеҳри

Кўп гувоҳи бўлганман: кичик ишларини қойиллатиб юрганлар, аксарият ҳолларда катта ишларни ҳам уддалаб кетадилар. Фақат катта ишларни бошқариб ўрганганлар кичиклари қаршисида довдираб қоладилар.

Шакарнинг ҳам ози ширин

Ортиқча мулозамат ҳам одамни хит қилиб юборади.

Ташига қарама, ичига қара

Йўлнинг бошига маҳлиё бўлиб, унинг охири ҳам борлигини унутма.

Етти ўлчаб бир ... юр

Ҳушёр бўл, сени “бу йўл тўғри” деб ишонтираётганларнинг ўзлари бу йўлдан юрмаган бўлишлари мумкин.

Ҳамнафаслик

Давр билан ҳамнафас бўлиш учун шу даврнинг шижоатли, тадбиркор инсонлари билан “бирдек нафас олиш” керак.

Хомхаёллик

Сувдан “қуруқ” чиқдим, тегирмондан ҳам бутун чиқаман.

Хатоликлар хатолардан келиб чиқади

Ҳаётда йўл қўйилган хатоликлар сони хато кечирилган ҳаёт йилларига мутаносибдир.

Йўллар, бу қадим йўллар

Машина ҳайдовчиси ўнқир-чўнқирли йўлга дуч келиб қолса, уни четлаб ўтади, ёнидаги равон йўлни танлаб юради ва манзилига етиб олади. Лекин ҳаёт, тақдир йўлларини четлаб бўлмайди: паст-баландми, тор ва кенгми, лойми-қуруқми, бари-бир босиб ўтишга тўғри келади. Ҳар бир инсон шунга тайёр турмоғи лозим.

Тўғри танланган йўл

Қоқилмай юраоладиган йўлни бошиданоқ танлай билган инсонгина қўзлаган манзилига бешикаст етиб бораолади.

Уйланиш ва ўйланиш

Уйланиш сари биринчи қадамни ўйлаб ташлаганлар ютадилар.

Оила фарзандлардан бошланади

Янги оиланинг нозик ришталарини дунёга келган янги чақалоқлар мустаҳкамлайдилар.



ИБРАТЛИ УМР СОҲИБИ

**Андижон давлат университети
биринчи профессори,
Ўзбекистонда хизмат
кўрсатган халқ таълими
ходими, “Халқлар
дўстлиги” ордени
ва қатор медаллар
соҳиби
Дубовский Григорий Карпович**

ҳаёт бўлганида, у 2022 йилнинг 12 февраль куни 100 ёш билан юзлашган бўлар эди. У умрининг охиригача Андижон давлат университетининг зоология кафедрасида фаолият кўрсатди.

Кўп йиллик бенуқсон меҳнат фаолияти, юқори малакали кадрларни тайёрлашда фаол қатнашганлиги, фан ривожига қўшган ҳиссаси учун у орден ва медаллар, “Маърифат аълочиси” нишони, Қори-Ниёзий номидаги медаль, Ҳукумат ва Республика Олий Совети, Маориф вазирлигининг faxрий ёрлиқлари билан мукофотланган.

Г.Дубовский 300 дан зиёд илмий асарлар chop этган, 4 та ўқув дарсликлари, 4 та илмий ишлар монотематик тўпламлари, 3 та ўқув қўлланмаларини нашрдан чиқарган, шу жумладан, ўзбек тилида 3 томлик “Зоологиядан ўқув қўлланмаси”ни тайёрлаган. Умрининг сўнгида ушбу китобнинг 4-томини якунига етказган.

У республика Маориф вазирлиги ҳузуридаги ўқув-услубий кенгашнинг биология секцияси раисининг ўринбосари, университет танлов комиссиясининг раиси, илмий ва илмий-услубий кенгаш аъзоси сифатида фаолият кўрсатган. Бир неча бор Ўрта Осиё Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги фан номзодлиги ва докторлик диссертацияларини ёқлаш бўйича Махсус Кенгашда расмий оппонент сифатида иштирок этган.

Г.Дубовский 1947 йилда Самарқанд университетининг (у пайтда Ўзбек давлат университети (ЎЗДУ) деб номланган) биология факультетига ўқишга кирган. Ўқишни тамомлаганидан кейин университетнинг «Умуртқасизлар зоологияси» кафедрасида ассистент этиб қолдирилган. 1957 йилда у илмий ишини муваффақиятли ёқлаб, биология фанлари номзоди илмий унвонига сазовор бўлган.

1957 йилнинг ноябрь ойидан умрининг охиригача у Андижон давлат педагогика институти (ҳозирда Университет)да олдинига “Зоология” кафедраси катта ўқитувчиси, 1958 йилнинг июлидан эса кафедра мудири лавозимида фаолият юритган. 1962 йилнинг сентябрь ойида докторлик диссертациясини якунига етказиши учун катта илмий ходим лавозимига ўтказилган.

1966 йилда «Цикадовые Ферганской долины» номли монографиясини нашрдан чиқарган. 1968 йилнинг февраль ойида илмий ишини муваффақиятли ёқлаб, биология фанлари доктори илмий даражасини, 1970 йилда эса кафедра профессори илмий унвонини олишга сазовор бўлган.

1983 йилда Г.Дубовский «Цикадовые Каршинской степи» номли иккинчи монографиясини нашрдан чиқарган.

Г.Дубовский кўп йиллар мобайнида “Зоология”

кафедрасига мудирлик қилган. Ўша пайтда Андижон давлат университетининг ректори бўлиб ишлаган профессор С.Зайнабиддиновнинг айтишича, “Григорий Карпович бор кучи, чуқур билими, бой педагогик тажрибасини бўлажак ўқитувчи ва илмий ходимларга улашарди”. Унинг раҳбарлигида 10 та фан номзодлиги ва фан докторлиги диссертациялари тайёрланган ва муваффақият билан ёқланган. Григорий Карпович, шунингдек, жамоат ишларида ҳам фаол қатнашган.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, ўз тадқиқотлари натижалари бўйича у мунтазам равишда турли халқаро симпозиумлар, республика ва минтақавий анжуманларда маърузалар билан иштирок этарди. Бунда у энтомология билимларини тарғиб қилишга, уларнинг мамлакатимиз фаровонлигини юксалтиришдаги аҳамиятини кўрсатишга алоҳида эътибор қаратарди.

Профессор Т.Мадумаров айтишича: «Григорий Карпович Дубовский ўзининг меҳнатсеварлиги, принципиаллиги, юқори даражадаги масъулияти билан ажралиб турарди». Шогирдлари доцент К. Зокиров ва доцент Х.Сулайманов уни катта ҳурмат билан эслашар экан, бундай дейишади: “Катта олим, ажойиб устоз ва инсон Г. Дубовскийнинг ёрқин хотираси унинг шогирдлари, дўсту биродарлари қалбида абадий сақланиб қолади”.

Г.Дубовский цикадовийларнинг 500 дан зиёд турини ўрганиб чиққан, 10 та фан номзоди ва докторларини тайёрлаган. Умрининг охиригача у Андижон давлат университетининг “Зоология” кафедраси мудири сифатида фаолият кўрсатган.

Г.Дубовский илмий фаолиятининг асосий йўналишлари бу фундаментал энтомологик илмий тадқиқот ишларини ўтказиш, зарарли ва фойдали турларни, шунингдек, ҳашаротлар ва улар тарқатадиган касалликларнинг қишлоқ хўжалик экинларига таъсирини ўрганишдан иборат эди. Бундай илмий тадқиқотлар нақадар муҳим эканлигига изох бериш ортиқча деб ўйлайман.

— Мен отам изидан борар эканман, олдинига Ўрта Осиё Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти аспирантурасига кирдим, — дейди Г.Дубовскийнинг қизи, айна пайтда Тошкент давлат аграр университетининг профессори Алевтина Григорьевна Кожевникова. — Машхур олим, академик С.Алимухамедов раҳбарлигида олдинига фан номзодлигини, кейин эса, 2000 йилда докторлик диссертациясини ёқладим. Мен қишлоқ хўжалиги экинлари учун зарарли бўлган цикадовийларнинг 70 дан зиёд янги турларини аниқладим, уларга қарши қаратилган ҳимоя чораларининг илмий асосларини ишлаб чиқдим.

Энтомология соҳасида ва қишлоқ хўжалиги экинларини ҳимоя қилишда Г.Дубовскийнинг илмий тадқиқотлари табиий ресурслардан самарали фойдаланиш, атроф-муҳитни сақлаш, юқори ҳосил олиш, давлат миқёсидаги муаммоларни ҳал этишга хизмат қилади. Буюк олимнинг хотираси қалбимизда абадий сақланиб қолади.

М. Тоиров,
журналист.

Севгида қуёш каби бўл.

Дўстлик ва қардошликда оқарсув каби бўл.

Бировларнинг хатоларини ёпишда кеча каби бўл. **Хикматлар**

Тавозуда тупроқ каби бўл.

Ғазаб ониди ўлик каби бўл.

Ҳар не бўлсанг бўл -

ё аслинг каби кўрин,

ё кўринганинг каби бўл.

Жалолиддин Румий



Тилингдан олдин қалбингни тарбия қил. Чунки сўз қалбдан келиб, тилдан чиқади.

• Эй, дил! На битмас хазинасан, на давосиз дард.

• Минг йил ўқисаму, мендан «нимани билдинг», деб сўрасалар, «ҳаддимни билдим» дейман.

• Дедиларки, кўздан йироқ кўнгилдан йироқ. Дедимки, кўнгилдаги кўздан йироқ бўлса не наф?

• Ишқ азоби тортмаган юрак ё телбанинг, ё мурданинг юрагидир.

• Эй, ёр! Биз ишқ узумининг шингиллари эдик-ку! Бошқа шишаларга шароб бўлибмиз, бошқа хаёлларда ҳароб бўлибмиз.

• Гулнинг гўзаллиги уруғидан; инсоннинг ҳусни эса қалбидандир.

• Кўнглингни покламабсан-ку, тинмай таҳорат олганинг нимаси?!

• Одамлар сурадини безатса, сен сийратингни бега. Одамлар бошқалар айбидан сўз очса, сен ўз қусурингни ўйла.

• Поктийнат кишилар суҳбатидан баҳраманд бўлмоқ, подишоҳлар бошига тож бўлмоқдан афзалдир.

• Ҳоҷат эмас, ҳаммасини сўзла баён қилмоққа, бир боқмоқ минг сўздан яхшидир англаганга.

• Ўйларинг сўзларингга, сўзларинг феълингга, феълинг тақдирингга нуқс этади. Гўзал ўйла, гўзал яша.

• Ҳар ҳолни хайр, ҳар кечани қадр, ҳар келганни Ҳизр бил.

• Инсон табассуми билан тарбиясини,

нимага қулгани билан савиясини намоён қилади.

• Эй, дўст! Мен Мажнун эмасман, аммо чақирсанг чўли биёбонга боришга ҳам тайёрман.

• Кўнгил боғ, кўзлар булутдир. Булут йиғласа боғлар яшнагай.

• Шамдек ёш тўк, кўнгил уйинг чароғон бўлсин.

• Биз севсак гар, ер бўламиз, биз севсак гар, сел бўламиз. Биз севсак гар, лол бўламиз, биз севсак гар, жон бўламиз.

• Модомики, ҳамманинг гуноҳини бекитолмайсан, ўз кўзингни юмиб қўя қол.

• Дили ва тили бир бўлмаган инсон юз тилни билса ҳам тилсиз саналгай.

• Бизни билган билади, билмаган ўзи билади.

• Дўст деб аччиқ гапирганга эмас, аччиқни ширин гапирганга айтилади.

• Дунё тузоқдир, дони ҳою-хавасдир.

• Гўзал кунлар келишини кутма. Унга томон бормоғингни унутма.

• Китоб ўқишдан олдин ўзимизни ўқишни ўрганайлик.

• Ҳаёт уйқудир, ўлимла уйғонур инсон. Сен шошил, ўлмасдан аввал уйғон.

• Ғайратинг қанотингдир.

• Адолат дарахтни суғормоқ, зулм эса тиканга сув тўкмоқдир.

Турк тилидан **Маъруфжон Йўлдошев**
таржимаси



Маҳмудхон ТОИРОВ (Маҳмуд Абдулҳақ),
Ўзбекистон Журналистлари ижодий уюшмаси аъзоси,
шоир, таржимон, публицист

НАВРЎЗИМ

Сен менинг Наврўзимсан,
Баҳоройнинг элчиси!
Қалбимга оро берган
Ризқ-рўзимиз куйчиси.

Кучоқ-кучоқ гул тутган
Сен-ку менинг баҳорим.
Кўнглимнинг туб-тубидан
Қайнаб чиқар илҳомим.

Дарё бўлиб сен бугун
Тоғдан ошиб тушасан.
Тошда чечак ундириб,
Ҳаёт бўлиб тошасан!

Кўк сомсалар талашган,
Бағримдаги боламсан.
Сумалаклар улашган,
Менинг бахтли бекамсан!

Асрларнинг бағридан
Омон қайтган Наврўзимсан.
Элу юртга файз берган
Жигарсўзсан, ризқ-рўзсан.

Сен билан яшнар элим,
Сен ўша Кумуш гулим.
Таширфингдан олам шод,
Гул сайлин хушлар дилим.

ШАРҚ АЁЛИГА ЭҲТИРОМ

Олам гўзал эрур Сиз билан асли,
Куйлар майинлиги Синздандир, Она.
Кучоғини очса менга бахт фасли,
Унинг тайинлиги Синздандир яна.

Чехрангиз порлайди ёрқин нур бўлиб,
Этдингиз умримнинг онин чароғон.
Яшайсиз қалбимда инжу дур бўлиб,
Бу дурни асрагум доим, Онажон!

“УМР БАҲОРИ”

**Шоир Бобир Бобомуроднинг “Эссиз одам”
китобини ўқиб дилдан ёғилган мисралар**

Шеърларингиз ўқиб бирма-бир,
Мен ҳам бўлдим бир Мажнун, бир бек.
Бўлган бордир, биродар Бобир!
Дегим келди ҳайқариб шердек.

Бир муҳаббат ўтида ёндим,
Армонларда қолдирди орзу.
Гоҳ дўстликдан тондирди, тондим,
Бир баҳс учун туғилди мавзу!

Шоир қалби кетганмиди дарз,
Бўлганмиди хаёл чилпарчин?
Ҳеч кимларга қилмайди у арз
Қалбидадир Кумушу Барчин.

Бухорои шариф фарзанди
Ўзбекистон фаҳри у бугун.
Тиллога тенг шеърлар ҳар банди
Ярим қалблар бўлади бутун!

Ойлар ўтар, йил, умр ўтар,
Инсон ўтар, бўлмас тақрори.
Бўлмагандай ҳеч унут “Ўртар”
Унутилмас “Умр баҳори”!

Оққан сувлар қуриб қолар бахилликдан,
Қалб чашмаси сув ичади сахийликдан.
Мурувватдан эл кўкарар, дил кўкарар,
Бу дунёнинг дунёлиги яхшиликдан.

Шам йиғиси дийдаси қотгунчадир,
Ҳақни ноҳақ енгиши вақтинчадир.
Жоҳиллик дунёга бўлолмас устун,
Зулмат ҳукми фақат тонг отгунчадир.



Шукуржон ЖАББАРОВА (Жозиба)

Ўзбекистон Ёзувчилари уюшмаси аъзоси, шоира, журналист

БАҲОР

Тоғ ортидан ўрмалаб бутун
Қуёш юзин тўсди булутлар.
Шамол билан ёмғир ёққан кун
Тўкилади дув пишган тутлар.

Хаёлларим чўчитди баҳор
Оқ гулларга сир айтди боғлар.
Мажнунтолга ташлагач назар
Анҳор юзин томчилар безар.

Майсаларнинг қулоғи қайнаб
Ифор билан сўйлайди отин.
Булутларнинг карвони бўйлаб
Турна келар силкиб қанотин.

Қалдирғоч жим, момақалди роқ
Қўрқитмасин дейди боламни.
Пана жойни топар қарға-зоғ
Шоир олар қўлга қаламни.

Куну тунни қамчилаб Ёмғир
Ер юзига тим-тим сочилар.
Дафтар узра томчилайди шеър
Боғда тутлар дув-дув тўкилар.

Эшигимни қоқади баҳор
Қиш ойининг сўнгги кунда.
Келдим дейди мана мен такрор
Қуёшли тонг ойнинг ўрнида.

Наҳот ўтди оппоқ қорли қиш
Дейман толнинг япроғин ўпиб.
Ях ер юмшаб майса урар ниш
Сув бўйида райҳон кўз очиб.

Эшикларни очиб қўй энди
Бу кечада турланар олам.
Турналарнинг сафи қўринди
Борлиқни уйғотар қўк қўлам.

Ҳали Наврўз, ҳали бу гулрўз,
Лолаларнинг сайли ҳам ҳамроз.
Баҳор билан кел тоғларни кез,
Илиқликда дунё кенг сўзсиз...

КЎНГИЛ

Зоримни кўриб баҳор гуллади,
Титраган қуёш ҳам нурлар таради.
Анҳор четида майса кўклади,
Манзилингни айтгил, дилрабо энди?

Дарёлар қирғоққа урганда бошин,
Далалар уйқусин бузар бир экин.
Субҳидам ичида ёнмоғим тайин
Манзилингни айтгил, дилрабо энди?

Тушим, ҳушимда, бошда борини
Муҳаббат ғами, кўнгил зорини
Бирлаштир ёр ишқнинг торини
Манзилинг айтгил, дилрабо энди?

Баҳорнинг тушига кирибман кеча
Кийган қўйлагимдай товланар башанг.
Ёшлик хотираси уйғонди ўша
Маҳзун оқшомларга поёндоз тўшанг.

Юракнинг хонишин тинглабман кейин
Ошино айлади, гулга булбулга.
Ўзимни дунёда севганим сайин
Айланиб қолибман серсоз бир дилга.

Тўхтама энди сен гулладинг оппоқ
Оппоқ туйғу тўккин сўлим боғларга
Ўрик гули билан уйғун сочда оқ
Йиғлама, бу боғлар кетса тоғларга...

Баҳорнинг тушига кирибман кеча
Баҳордек эдим мен, сен эдинг қуёш.
Бугун иккимизни топмаган ўша
Баҳорлар бағрига тўкасан бардош...

Сочимни майли сен силайвер
Иккимизни оқшом ўғирлар.
Ой, юлдуздек ҳайрон боқавер
Йўлимизни имкон тўғирлар.

Тергамай қўйсин бас ошиқлар
Йўқ бизда ўзга ишқ муҳаббат.
Яшайди бу оқшом муштоқлар
Менсиз сизга келмас Садоқат.

Muassis:

Toshkent davlat agrar universiteti

Jurnal O'zbekiston Respublikasi
Innovatsion rivojlanish vazirligining
"Ilmiy maqolalarning milliy iqtibos
indeksini va ilmiy nashrlarning
bibliografik ma'lumotlar bazasini o'z
ichiga olgan platformasi"ga kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan 2021-yil
24-iyunda 1191-sonli guvohnoma
bilan qayta ro'yxatdan o'tkazilgan.

Jurnal respublika bo'yicha
tarqatiladi, sotuvda kelishilgan
narxda. Jurnal sahifalarida
chop etilgan materiallardan
foydalanilganda "Agro Inform"
jurnalidan olindi, deb ko'rsatilishi
shart. PR belgisi bilan berilgan
maqolalar tijorat maqolalari
hisoblanadi.

Tahririyatga kelgan
qo'lyozmalar muallifga
qaytarilmaydi.

ISSN 2181-2411 (Print)
ISSN 2181-2519 (Online)

Veb-sayt: agro-inform.uz
Telegram: agroinform_uz
E-mail: agroinform@mail.uz

Nashr indeksi: 1020

Tahririyat manzili:
100140, Toshkent viloyati,
Qibray tumani, Universitet
ko'chasi, 2-uy.
Tel/faks: +99895 195-52-52.

Bosmaxonaga topshirildi:
17.03.2022

Qog'oz bichimi 60x84¹/₈.
Ofset usulida bosildi.
Buyurtma № 346.
Adadi: 1300 nusxa.

«Eco textile product» MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent sh., Uchtepa tum,
Katta xirmontepa va Shirin
ko'chalari kesishuvi, 47-A.

MUNDARIJA

Ш. Рўзиев. Наврўз – деҳқон ва чорвадорлар байрами	2
Т. Саттаров. Аграр соҳа тараққиёти — бугунги кун талаби	4
М. Турсунов. Мақбуллаштириш – таълимнинг маъқул тизими	6
Р. Турдибоева. Ёшлар – келажакимиз эгалари	9
А. Ташматов. "Таълимнинг қулаши-миллатнинг қулаши"	13
С. Рустамов. Мутаносиб овқатланиш тамойиллари	18
Ш. Дурходжаев. Ижтимоий қўллаб-қувватлаш — бош мақсадимиз	21
Дарахт экинги – ўрмонни асранг	24
Оролбўйи аҳолиси қишлоқ хўжалигидаги инновацияларни ўзлаштирмоқда	25
Ўзбекистон чўллари муҳофаза остида	26
Doi o'zi nima? Uni qanday olish mumkin?	27
Н. Тоиров. Яхшиликшунос олим, беназир устоз	29
F. Yakubov. Coleopteran (coleoptera) on the elm (ulmus) trees, selection of effective insecticides in their quantity control and assessment of their effectiveness	30
В. Haydarov, M. Juraev. Agrotechnology for growing spring crops on rainfed lands of Uzbekistan	39
K. Kholjigitovna, B. Madartov, N. Nurmurodova, O. Z. Eshdavlatov. Study of organoleptic, physical and chemical indicators of honey in Tashkent region	43
A. Кожевникова. Пенница philaenus spumarius (L.) — Многоядный вредитель	52
Н. Муллабаев, Ж. Собиров, Г. Уринова, М. Юлдашов, Б. Камилов. Утилизация субпродуктов переработки цыплят в кормлении афри- канского сома (clarias gariepinus) в садках в условиях Узбекистана	55
З. Артукуметов, Д. Мустафакулов, М. Орифова. Сточные воды от птицефабрик и их пригодность для орошения сельскохозяйственных культур	59
М. Алланазаров, Т. Халмуратов. Механико-технологические основы обработки почвы	64
З. Худёров. Сунъий ёмғирлатишни татбиқ этишдаги муаммолар ва сув томчисининг тупроқ юзасига босими	67
Э. Ботиров. Мева-сабзавотчилик кластерларини қўллаб-қувватлашнинг янги тизими	71
А. Юнусов, Ш. Холтўраев, У. Рузметов. Ўзбекистон шароитида доривор годжи (goji) ўсимлигини уруғдан қўпайтириш усули	74
М. Одинаев, Ш. Холмухамедова. Чорвачилик озукаларида учрайдиган захарли моддалар турлари ва уларнинг чорва ҳайвонларига таъсири	78
Н. Намозов, С. Хасанов, Қ. Гулимов. Суғориладиган типик бўз тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги	83
Л. Шомирова. Сабзавот хризантемасининг озикавийлик ва дориворлик хусусиятлари	85
Э. Ботиров. Аграр ислохотларни амалга оширишда мева-сабзавотчилик кластерларини молиялаштириш тизимини такомиллаштириш	87
Хуқуқшунос маслаҳати	90
Ҳам фермер, ҳам ихтирочи, ҳам тадбиркор	92
Ш. Рўзиев. Урушни оқлаб бўлмайди	95
А. Таиров. Многогранный учёный-исследователь	96
Ж. Сирождидинов. Мўътабар устоз – муқаддас аёл	97
Илмда сардор, ижодда сарбон	99
А. Тоиров. Ибратли умр соҳиби	100
Ҳикматлар	101
Ижод бекати	102