

Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini

Илмий-амалий журнал

ISSN 2181-8150

2019-5



**ХИТОЙГА ҚОВУН
ЭКСПОРТ ҚИЛИНАДИ**
Муқованинг 2-бети

СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР МУАММОСИ

12-бет



**ЎЗБЕКИСТОНДА ЯНГИ ТРИХОГРАММА
ТУРЛАРИ, ИНТРОДУКЦИЯ**

16-бет

**ЁҒОЧХЎР ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА
ҚАРШИ КУРАШИШ – МУҲИМ ВАЗИФА**

33-бет



ХИТОЙГА ҚОВУН ЭКСПОРТ ҚИЛИНАДИ



Ўзбекистон Республикаси Бош вазири Абдулла Ариповнинг 27-28 август кунлари Хитой Халқ Республикасига амалга оширган расмий таширифи доирасида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Ҳимликлар карантини давлат инспекцияси ва Хитой Халқ Республикасининг бош бўжхона бошқармаси ўртасида “Ўзбекистондан Хитойга қовун экспорт қилиш бўйича фитосанитар талаблар тўғрисида баённома” имзоланди.

Ушбу баённомага мувофиқ, Ўзбекистондан Хитойга экспорт қилинадиган қовун Ўзбекистоннинг тўртта вилоятидан – Хоразм, Сирдарё, Жиззах ва Қашқадарё вилоятларидан бўлиши лозим. Шунингдек, Хитойга экспорт қилинадиган қовун фитосанитар талабларга тўлиқ мувофиқ келиши, жумладан, зарарли организмлардан ҳоли ҳудудларда егиштирилиб, карантин инспектори томонидан мониторинг назоратидан ўтказилган бўлиши талаб этилади.

Қовунни экспорт қиладиган барча далазар, қадоқлаш цехлари Хитой ва Ўзбекистон карантин хизматларининг биргаликдаги рўйхатидан ўтказилиши ва тасдиқланиши лозим. Ушбу рўйхатдан жой олишни режалаштираётган тадбиркорлик субъектларидан “Ўздавқарантин” инспекциясига мурожаат қилишлари сўралади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, қовунни экспорт учун юклаш ва ташиш “Ўздавқарантин” инспекциясининг ҳудудлардаги инспекторлари назорати остида

амалга оширилиши белгиланган. Экспорт қилинаётган маҳсулот қадоғида дала ва қадоқлаш цехи ҳақидаги тўлиқ маълумотлар кўрсатилиши талаб қилинади.

Хитой томонидан қовун экспортига қўйилаётган талабларнинг тўлиқ мағни Инспекциянинг расмий веб-сайтида (www.karantin.uz) жойлаштирилган.

Юқоридаги талабларга риоя этилмаган ҳолда, юкларни экспортга йўналтирилган қовун чегара масканларидан қайтарилишига сабаб бўлиши мумкин.

Эслатиб ўтамиз, ҳозирги кунда Хитойга Ўзбекистондан экспорт қилишга рухсат этилган карантин остидаги маҳсулотлар тури 12 тани (гилос, мош, қобиксиз грек ёноғи, ширин ва аччиқ бодом, узум данаклари, кунжут, майиз, қуритилган аччиқ қалампир, аччиқ қалампир, ўрик қокиси, қовун) ташкил этади.

Экспортёр тадбиркорлар юқорида кўрсатилган маҳсулотларни транспорт бирликларига юклашдан олдин “Ўздавқарантин” инспекциясининг ҳудудлардаги инспекторларига мурожаат этишлари лозим.

Ҳозирда “Ўздавқарантин” инспекцияси ХХР карантин хизмати билан Хитойга қўшимча равишда анор, узум ва лимон экспорт қилинишига рухсат олиш бўйича музокаралар олиб бормоқда.

*“Ўздавқарантин” инспекцияси
ахборот хизмати*

ҚАРОР МОҲИЯТИ ВА УНИНГ МАСЪУЛИЯТИ

Жаҳон тажрибаларидан маълумки, қайси давлат фаол инвестиция сиёсатини юритган бўлса, ўз иқтисодиётини барқарор ўсишига эришган. Инвестиция билан бирга турли соҳа, тармоқлар ва ҳудудларга янги технологиялар, илғор тажрибалар, юксак малакали мутахассислар кириб келади ҳамда ҳар бир соҳада жадал ривожланиш бошланади.

Муҳтарам Президентимиз қайта-қайта таъкидлаганларидек, юртимизда яшаётган ҳар бир инсон, эркин, тинч ва бадавлат умр кечириши, бугун ҳаётдан рози бўлиб яшаши – давлатнинг бош мақсадидир. Албатта, мамлакатимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлиги биринчи навбатда ижтимоий соҳадаги ислоҳотлар самараси билан чамбарчас боғлиқ. Бу борадаги энг биринчи масала мактабгача таълим тизимини ривожлантириш, ўрта мактаблардаги ўқитиш савиясини кўтариш, ўрта ва олий ўқув юртининг моддий-техник базасини замонавийлаштириш ҳамда илмий, ўқув жараёнлари сифатини тубдан яхшилаш ва рақобатбардош юқори малакали кадрларни етиштириб чиқариш бўлиб, давлатимиз томонидан бунга жуда катта эътибор қаратилмоқда.

Маълумки, 2019 йилнинг 19 августда Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-4421-сонли “Тошкент давлат аграр университети фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори эълон қилинди.

Ушбу қарор **биринчидан**, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 апрелдаги

ПФ-5708-сонли **“Қишлоқ хўжалиги соҳасида давлат бошқаруви тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”** ги Фармонининг ижросини таъминлаш, шунингдек, қишлоқ хўжалиги соҳаси ва тармоқларида малакали кадрлар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш, фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг самарали интеграциясини узвий боғлашга қаратилган.

Иккинчидан, очиғини айтишимиз керакки, ўз даврини ўтаб бўлган илмий адабиётлар, техника, технологияларни ўқитиш ҳозиргача давом этиб келди. Назарий билимлар, кадрлар тайёрлаш ва амалиёт ўртасида жуда катта бўшлиқ ҳосил бўлди. Натижада, ҳаёт тақозоси билан ишлаб чиқариш илгарилаб кетиб, хориждан келтирилган янги техникалар, технологиялар, зот, нав, дурагайлар ва бошқа замонавий янгиликлар кадрлар тайёрловчи муассасаларни четлаб ўтиб, амалиётга кенг жорий этила бошланди. Оқибатда тайёрланган кадрлар амалиётда тўғридан-тўғри ишлаб кетишга тайёр эмаслиги, бунинг учун яна 1-2 йиллик “ҳақиқий амалиёт, ҳаёт мактаби” ни ўташ зарурлиги яққол намоён бўлди ва малакали кадрлар танқислиги муаммоси вужудга келди. Мазкур қарорнинг муҳим жиҳатларидан бири ана шу бўшлиқни бартараф этишга қаратилган.

Учинчидан, фан, олий таълим тизимида кадрлар тайёрлашда жаҳон ҳамжамиятидан узилиб қолиниши, ўзаро ҳамкорлик, фан янгиликлари ва илғор тажриба-технологияларни ўқитиш жара-

ёнларига жалб этилмаслигида деб биламиз.

Тўртинчидан, мазкур қарор ректор масъулиятини ҳамда давлат томонидан бўлган ишончни янада оширди, аввалги қолип-чеклашлар олиб ташланди.

Энди ректор томонидан университет ва унинг фаолиятларини ҳар томонлама ривожлантириш, кафедра, факультет, магистратура ҳамда олий мактаб йўналишларини такомиллаштириб бориш, янги йўналишларни очиш, талабалар қабул қилиш квоталарини ички имкониятлардан келиб чиққан ҳолда белгилаш, хорижий университетлар билан ҳамкорликда филиалларни очиш, айирбошлаб бакалавр, магистрларни тайёрлаш, икки томонлама ўтадиган диплом сертификатлар бериш, малака ошириш, маъруза амалиёт дарсларни ўтиш ва бошқа кўплаб ўқув-амалиёт жараёнлари самарасини ошириш ва бошқа имкониятлар берилди.

Хуллас, ректор университетга фақат раҳбарлик қилмай, балки командаси билан **“енг шимариб”** бошқариш, университетнинг етакчи факультетларини мустақил молиявий бошқарув, яъни юридик жиҳатидан тенг ҳуқуққа эга бўлган мустақил ташкилотга айлантириш ҳуқуқларига, яъни халқаро талабларга жавоб бериш масъулиятига эга бўлди.

Яна шуни таъкидлаш керакки, қарор фан ва ишлаб чиқаришнинг узвий интеграцияси, кадрлар тайёрлашда аграр соҳа тармоқлари билан бевосита ҳамкорликни кучайтириш, илмий-тадқиқот натижалари билан яқиндан таништириш, тарғиб ҳамда жорий этишга кенг йўл очиб берилишига

қаратилган. Бу эса ўқишни битириб борган кадрларни тўғридан-тўғри амалиётда ишлаб кетишига зарур имкониятлар яратади.

Қарорда замон талабига мос ҳолда фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг узвий интеграцияси асосида қишлоқ хўжалиги соҳасига малакали кадрлар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилашнинг устувор йўналишлари аниқ белгилаб берилган. Жумладан:

- қишлоқ хўжалигида инновацион ресурстежамкор технологияларни қўллаш;

- ақлли қишлоқ хўжалиги (Smart agriculture) ва рақамлаштирилган агротехнологияларни биладиган ва жорий эта оладиган кадрларни тайёрлаш;

- университет ва унинг филиаллари ахборот маслаҳат марказлари (extension center) орқали вилоятлар кесимида ишлаб чиқаришдаги тизимли муаммоларни тезкор аниқлаш ва уларни бартараф этиш бўйича “ахборот – маслаҳат маркази – кафедра – қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчиси” тизимини жорий этиш;

- шунингдек, Тошкент давлат аграр университетининг Самарқанд филиалини ташкил этиш, ўрта махсус, касб-хунар таълими даражасида кундузги, кечки ва сиртқи таълим шаклларида кадрлар тайёрлаш, биринчи маротаба талабаларнинг мустақил изланишини таъминловчи механизмларни кенг жорий этиш ва долзарб бошқа талаблар кун тартибига қатъий қўйилган.

Яна муҳим янгилıklarдан, университетнинг 2-босқич талабалари орасидан саралаб олинган иқтидорли талабалар (лидер гуруҳ) учун таълимнинг алоҳида кучайтирилган дастурлари асосида

ўқитиладиган махсус гуруҳлар ташкил этилишини белгиланиши жуда қувонарли ҳолат. Энди юқори билим ва салоҳиятга эга бўлган кучли талаба, кучайтирилган махсус ўқув дастури ва гуруҳида ўқий олади, маълум имтиёзларга эга бўлади ва соҳанинг етакчи раҳбар кадрлари бўлиб етишиб чиқишига имкониятлар яратилади.

Шунингдек, таълимнинг кредит тизимини ташкил этилиши, беш кунлик ўқиш, шанба кунини мустақил ўзлаштиришга белгиланиши, магистратурада тор соҳа йўналишларини кенгайтирилиши ва ўқишни йил боши, январдан бошланиши ҳам жамоамиз ва унинг филиаллари томонидан жуда катта масъулият билан кутиб олинди.

Университетимизда амалга оширилаётган ишлар бўйича қисқача тўхталиб ўтсак. ТошДАУда Андижон, Нукус ва Термиз филиаллари мавжуд ҳамда 1 та Академик лицей, 3 та марказ, 6 та факультет ва 30 та кафедраларда фаолият олиб борилмоқда.

Бакалаврият йўналишлари 20 та, магистратура мутахассисликлари сони эса 23 тани ташкил этади. Университетда 6450 нафар талабалар ўқиб, билим олмоқдалар, уларга 502 нафар профессор-ўқитувчилар билим бермоқдалар. Профессор-ўқитувчилардан 68 нафари фан доктори, 182 нафари эса фан номзодларидир. Сўнги уч йил ичида 47 та дарслик, 56 та ўқув қўлланма нашр этилди. Ҳозирги кунда 95 нафар, жумладан, 34 нафар докторант, 61 нафар мустақил изланувчилар илмий тадқиқотлар олиб боришмоқда.

Шунингдек, бугунги кунда университетимиз жаҳоннинг нуфузли қишлоқ хўжалиги соҳасидаги

олий таълим муассасалари ва корхоналари билан ҳамкорлик алоқаларини кенгайтирмоқда. Германиянинг ERASMUS+ дастури BUZNET лойиҳаси асосида Порто, Эстония, Пиза ва Падова университетлари, Англия ва Американинг нуфузли университетлари, Корея Республикасининг аграр соҳадаги олий таълим муассасаларидан Конкук университети, Россиянинг аграр соҳадаги олий даргоҳлари билан ҳамкорлик алоқаларини ўрнатган. Мазкур ҳамкорлик доирасида университетнинг профессор-ўқитувчилари, иқтидорли талаба ёшлари ҳамкорликдаги хориж университетларида бўлиб, ўз билим ва малакаларини ошириб қайтмоқдалар. Соҳалар бўйича илғор талабаларимиз хорижнинг нуфузли университетларида ўқиб ёки малакада бўлиб билимларини оширмоқда. Ўз навбатида хорижлик талаба ёшлар ҳам бизнинг илм даргоҳимизда билим олмоқда. Шунингдек, хориж университетларининг кўплаб малакали профессор-устозлари университетга ташриф буюриб, ўзаро тажриба алмашмоқда. Ҳамкорлик алоқалари ўрнатилган хориж университетлари билан икки томонлама илмий-академик фаолиятни кенгайтириш борасида “Йўл харита” лари имзоланган. Унга кўра, университет битирувчиларини иш билан таъминлаш тизими ишлаб чиқилади.

Мавжуд муаммоларни бартараф этиш, қишлоқ хўжалиги соҳаси бўйича кадрлар сони ва сифатини ошириш учун сўнги йилларда қишлоқ хўжалиги соҳасида ҳудудларни ривожлантириш истиқболларини ҳисобга олган

ҳолда, юқори малакали кадрлар тайёрлаш, соҳага халқаро таълим стандартлари ва ахборот-коммуникация технологияларини кенг жорий этиш юзасидан қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу каби амалга оширилган ислохотлар ўқув-тарбиявий жараён сифатини ошириш, уни инновацион мазмун билан тўлдириш, талабаларда мустақил равишда янги билимларни эгаллаш кўникмасини шакллантиришга имкон яратди. Шу билан бирга, фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг узвий интеграцияси, кадрлар тайёрлашда аграр соҳа тармоқлари билан яқин ҳамкорликни кучайтириш, илмий-тадқиқот натижаларини тарғиб ва жорий қилиш тизимини тубдан такомиллаштириш талаб этилмоқда.

Бундан ташқари, олий таълим тизими билан интеграциялашган ҳолда университет қошидаги Қибрай академик лицейи ҳамда Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизимига ўтказилаётган қишлоқ хўжалик касб-ҳунар коллежлари негизда босқичма-босқич олий таълим тизими билан интеграциялашган олий мактаб ташкил этилиши ҳам назарда тутилмоқда. Мазкур Олий мактабда ўрта махсус, касб-ҳунар таълими даражасида кундузги, кечки ва сиртқи таълим шаклларида камида 2 йил муддатда кадрлар тайёрланади ва олий таълимнинг бакалавриат таълим йўналишлари билан интеграциялашган кичик бакалаврлар (Associate degree) тайёрлаш бўйича таълим дастурлари амалиётга жорий этилади. Ушбу таълим дастурларини тамомлаган битирувчилар 2020-2021 ўқув йилидан

бошлаб мос бакалавриат таълим йўналишлари бўйича кириш синовларисиз суҳбат ўтказиш орқали бакалаврлар тайёрлашнинг махсус уч йиллик дастури бўйича ва ўқиш тугаганидан сўнг тақсимотга мувофиқ уч йил давомида узлуксиз ишлаб бериш мажбуриятини олган ҳолда университет ва унинг филиалларига ўқишга кириш ҳуқуқига эга бўладилар.

Албатта олдимизга қўйган келажак режаларимиз катта. Университетда Болгариянинг Пловдив аграр университети билан Агротуризм бакалавриат таълим йўналиши ҳамда Қишлоқ хўжалиги биотехнологияси магистратура мутахассислиги бўйича, шунингдек, АҚШнинг Миссисипи штати университети билан Қишлоқ хўжалигида менежмент магистратура мутахассислиги, Корея Республикасининг Чунгнам миллий университети билан Ўсимликларни ҳимоя қилиш бўйича магистратура мутахассислиги, Конгкук университети билан эса Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси, Зооинженерия бўйича магистратура мутахассисликлари бўйича, Россия Федерациясининг Бошқирдистон давлат аграр университети билан Зооинженерия (асаларичилик) бўйича бакалавриат таълим йўналишини ташкил этишни режалаштиряпмиз. Шу билан бирга университетнинг филиалларида ҳам кўпгина янгилıklar яратиш арафасидамиз. Мисол қилиб айтадиган бўлсам, Андижон филиалида Белоруснинг Гродно давлат аграр университети билан қишлоқ хўжалиги қўшма факультетини, Россия Федерациясининг Бошқирдистон давлат

аграр университети билан Аграр инженерия бакалавриат таълим йўналиши бўйича қўшма таълим дастури, Нукус ва Термиз филиалларида ҳам мазкур олий ўқув юрти билан Агробиология бакалавриат таълим йўналиши бўйича қўшма таълим дастурини ташкил этишни мўлжаллаяпмиз. Шу билан бирга университет ва унинг филиалларида таҳсил олаётган талаба магистрларни Германия, Корея Республикаси, Хитой, Россия каби ривожланган давлатларнинг олий таълим муассасалари ва халқаро молия ташкилотлари орқали ишлаб чиқариш амалиётларига ҳамда стажировкаларга юборишни йўлга қўйиш асосий мақсадларимиздан биридир. Таълим сифатини ва илмий тадқиқотлар натижадорлигини ошириш мақсадида университет ва унинг филиалларни замонавий ўқув-лаборатория жиҳозлари билан таъминлаш ишлари бошланган.

Хулоса шуки, Тош ДАУ ҳаётида катта воқеа саналган Президент қарори халқаро талабларга жавоб берадиган юқори малакали кадрлар тайёрлашга, дунёнинг нуфузли 1000 та олий таълим муассасалари рўйхатидан (QS рейтинг тизими) Тош ДАУни ўрин олишига ҳамда республикамиз қишлоқ хўжалиги соҳасини янги босқичга олиб чиқилишига беқиёс шароит яратади, деб ҳисоблаймиз.

Б.А.Сулаймонов,
Тошкент давлат аграр
университети ректори,
академик
Р.Ш.Тиллаев,
Тошкент давлат аграр
университети профессори

РЕСПУБЛИКА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ СТРАТЕГИЯСИ БЕЛГИЛАНДИ

Давлатимиз раҳбари ташаббуслари билан ишлаб чиқилган "Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини 2020 – 2030 йилларда ривожлантириш стратегияси" Республикамиз тараққиётини янги босқичга кўтаришга хизмат қилади.

Шуни таъкидлаш лозимки, Ўзбекистоннинг асосий деҳқончилик қиладиган суғориладиган ерларнинг унумдорлиги табиатан паст ва уни унумдорлик даражасини белгиловчи асосий кўрсаткичи яъни, гумус миқдори кам бўлиб, тупроқ турларига кўра асосан 0,6-1,5 фоизни ташкил этади.

Юртбошимиз таъкидлаганларидек, ҳақиқатан ҳам тупроқларимиз 150 йилдан ортиқ даврда асосан пахта хомашёси етиштирилиб чарчаган, унумдорлиги сезиларли даражада пасайган ва пасайиб бормоқда. Буни Тупроқшунослик ва агрохимё илмий тадқиқот институти маълумотлари ва "Ўздавергеодезкадастри" кўмитасининг ҳисоботларидан кўриш мумкин. "Касалликни яширсанг, истмаси ошкор қилар" деганларидек, унумдор, сув билан таъминланган ерларда етиштирилаётган пахта ҳосилдорлигига эътиборни қаратсак, сезиларли олға силжиш узоқ йиллардан бери кузатилмаяпти. Бунинг асосий сабаби, тупроқ унумдорлигида эканлиги инobatга олиниб, стратегияда ажратиладиган асосий маблағ шу йўналишга сарф этилиши алоҳида таъкидланган. Чунки, ҳақиқатан ҳам, халқимиз айтганидек, "Қозонда бўлса, албатта чўмичга чиқади".

1990 йиллар маълумотларига мурожаат этсак, суғориладиган

ер майдонларининг ўртача балл бонитети 58 баллни, 2000 йилда эса камайиб 55 баллни ташкил этган эди. Ўша даврда республика бўйича энг яхши 81-90 балли ерлар 102292 гектар, жуда яхши 91-100 балли ерлар 3281 гектарни ташкил этган эди. Мингафуски, бугунги кунда бундай ерлар деярлик йўқ даражада.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олишни барқарор таъминлашда нав алмаштириш ёки агротехника омилларини ўзгартириш билан эмас, балки деҳқончилик системаси орқали ҳал этилишини олимларимиз яхши билишади.

Деҳқончилик тизимининг асосий биринчи бўғинини алмашлаб экиш тизими ташкил этади. Алмашлаб экиш бўйича таниқли немис олими Ганс Дубасалафнинг фикрича, алмашлаб экиш асосан икки вазифани бажариши керак. Биринчидан, шу мамлакат аҳолисини боқиши, иккинчидан, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва кейинги авлодларга унумдор ҳолда қолдириши лозим. Ана шунинг учун ҳам стратегияда алмашлаб, навбатлаб экиш ҳамда экинлар структурасига алоҳида эътибор қаратилиши белгиланган.

Илмий асосланган ҳамда амалий натижа берадиган алмашлаб экишни ташкил этиш учун иқлим, тупроқ шароитлари, табиий ресурслар, аҳоли сони, енгил саноат, чорвачилик комплекси талабларини инobatга олиш ҳар бир ҳудуд, туман ва вилоятнинг мақбул қишлоқ хўжалиги экинлар

структурасини ишлаб чиқиш талаб этилади.

Муҳтарам Президентимиз стратегияда тупроқ унумдорлиги муаммосини ҳал этишни кун тартибига қатъий қўйдилар. Чунки, ер, тупроқ қишлоқ хўжалигининг асосий ишлаб чиқариш воситаси бўлиб, халқимиз эъозлаб "Она ер" деб бежиз айтмайди. Тупроқдаги гумус миқдори ва сифати унинг барча агрономик жиҳатидан қимматли бўлган хусусиятларини, яъни сув-физик, биологик, озиқа элементлари заҳиралари, намлик ва иссиқликни сақлаш, умуман ҳосил бера олиш қобилиятини белгилайди. Гумус танқислигини бартараф этиб, унинг ижобий балансига эришиш учун тупроқдаги гумус ҳолатини бошқариш зарур.

Шу боисдан ерларни органик моддалар билан бойитишнинг муқобил йўллари, усуллари ва технологияларини яратиш ва ишлаб чиқаришга татбиқ этиш энг долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Бу масала ечимига масъул бўлган "Қишлоқ хўжалиги озиқ-овқат таъминоти хавфсизлиги илмий ишлаб чиқариш маркази" тизимидаги мутассади илмий-тадқиқот институтларида жуда кўплаб маҳаллий, ҳамкорликдаги хорижий лойиҳалар мувафаққиятли амалга оширилган ҳамда бир қатор докторлик диссертациялари ҳимоя қилинган. Умид қиламизки, ушбу тадқиқотлар мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини 2020-2030 йилларда ривожлантириш стратегияси босқичларини илмий асосланган ҳолда аниқ шакллантирилишида ҳамда самарали

жорий этилишида муносиб ўрин эгаллайди.

Ҳақиқатан ҳам тупроқ унумдорлигини қайта тиклаш, сақлаш ва ошириш муаммолари илмий-тадқиқот институтлар ҳамкорлигида комплекс равишда назарий-амалий тадқиқотлар олиб бориш, ҳамда амалиётга жорий этиш лойиҳаларига Инновацион ривожланиш вазирлиги-устуворлик бериши ҳамда ушбу йўналишни ўзига хос жиҳатларини инobatга олган ҳолда (тажриба-тадқиқотнинг бир ротациясига 9-12 йилгача талаб этилади) айрим умумий талаблардан чекиниш, ўзгартиришлар киритилиши мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

Тошкент давлат аграр университети профессор-ўқитувчилари ҳам тупроқ унумдорлиги муаммосини маҳаллий шароитлар имкониятларидан келиб чиққан ҳолда янги ресурстежамкор, услуб, лойиҳалар устида мутасадди илмий-тадқиқот институтлари билан ҳамкорликда изланишлар олиб бормоқдалар.

Шунингдек, республика қишлоқ хўжалигини ривожлантириш стратегиясида чорвачилик ҳамда унинг маҳсулотларини кескин оширишга жиддий эътибор қаратилиши назарда тутилган. Фикримизча республика чорвачилик комплексини талаб этиладиган озуқалар меъёрига нисбатан 35 фоизга таъминланиши, бугунги ҳолатни ҳамда келажакда қандай муаммолар кутаётганлигини акс эттириб турибди.

Шуни таъкидлаш лозимки, “Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида” ги 2019 йил 17 апрелдаги ПҚ-4292-сон қарорининг 3-иловасида “Ердан самарали фойдаланиш ва қишлоқ

хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш бошқармаси” биринчи марта бошқарув тузилмасига бекорга киритилмаган эди. Қишлоқ хўжалиги экинларини талаб ва заруратга кўра оқилона жойлаштириш натижасида чорвачиликни ҳам етарлик озуқа билан таъминлаш режалаштирилиши инobatга олинган. Тупроқ унумдорлигини жадал тиклаш учун, чорвага-озуқа, ерга-органика-илдиз, анғиз қолдиқлари, сидерат экинлари, айниқса тупроққа гўнг кераклигини унутмаслигимиз керак.

Қишлоқ хўжалиги соҳасини тиклаш, қўллаб-қувватлаш, маънавий ва моддий қўллаб-қувватлаш борасида давлатимиз томонидан улкан ишлар амалга оширилди ҳамда давом этмоқда. Жумладан, академикларни қайта тикланиши, илм-фан, кадрлар тайёрлашга жалб этилиши, олимларнинг ойлик маошларини оширилиши, пенсияни тўлиқ тўланиши, қўшиб юборилган илмий-тадқиқот институтларини қайта тикланиши ҳамда янгиларини ташкил этилиши, бинолар, лабораториялар ҳамда техник шароитларни замонавийлаштирилиши ва модернизация қилиниши, кадрлар тайёрлаш сиёсати ва амалиётини тубдан ўзгартириладиганлиги ҳамда кўплаб бошқа мисолларни келтириш мумкин.

Шуниси қувонарлики, “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини 2020-2030 йилларда ривожлантириш Стратегияси” да юқорида қайд этилган ва бошқа масалаларга янада катта эътибор қаратилган.

Жумладан, ажратиладиган асосий маблағни илм-фан, олий таълим, тупроқ унумдорлигини тиклаш, инновацион

технологияларни амалиётга жорий этишга йўналтирилиши, албатта бу локоматив вазифасини бажариши муқарардир.

Стратегияда олий таълимга, тор йўналишга ихтисослашган малакали кадрлар тайёрлашга янада юқорироқ ҳамда аниқроқ талаб ва вазифалар юкланди. Чунки, бугунги кундаги долзарб, муаммоли вазифаларни бажаришда илм-фанга суюнмай, замонавий кадрлар тайёрламасдан, тараққиётга эришиб бўлмаслиги бу ҳақиқат.

Аввалги талаблар бўйича тайёрланган кадрлар бугунги кун талабига рақобатбардош бўлолмаслигини ҳаёт исботлаб, минг афсуски кадрлар етишмаётган оғир ривожланиш босқичини ўтмоқдамиз.

Республикаимиз Президентидан университетимиз ҳамда унинг филиаллари жамоаси жуда миннатдор. Чунки қишлоқ хўжалик соҳасига бугун ва келажак учун малакали кадрлар тайёрлашни ривожлантириш стратегияси 2019 йил 19 августдаги **“Тошкент давлат аграр университети фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-4421 сон қарорларида** тўлиқ ўз аксини топган деб биламиз. Ушбу қарордаги топшириқ ва вазифалар ижросини таъминлаш, малакали кадрлар тайёрлашни халқаро талаблар даражасига босқичма-босқич чиқиш, университетимизнинг барча йўналишларини такомиллаштириш бўйича “Йўл харитаси” Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳамкорлигида тузилиб, тўлиқ ижроси бўйича ишлар амалга оширилмоқда.

“Йўл харитаси” да бугунги ва эртанги ҳамда ривожлантириш стратегиясида кўрсатиб ўтилган

долзарб муаммо ва вазифалар қамраб олинган. — Жумладан, тупроқ унумдорлигини тиклаш, сақлаш ва ошириш йўналишида бўлган тупроқшунослик ва агрохимё, деҳқончилик ва мелиорация кафедраларининг ўқитиш дастурлари тубдан қайта кўриб чиқилади. Зарур ҳолатларда дарсликлар қайта чоп этилади.

Шунингдек, “Агробиология” йўналишидаги талабаларга деҳқончилик тизимлари, қишлоқ хўжалиги экинлари структураси, алмашлаб, навбатлаб экишни лойиҳалаштириш, жорий этиш ҳамда тупроқ унумдорлигини тиклаш ва сақлаш бўйича янада юқорироқ назарий-амалий малака бериш ва амалиётда қўллаш мақсадида **“Ўза ва ўза мажмуидаги экинларни алмашлаб, навбатлаб экиш”** янги фан дарслиги киритилиб, ўқув жараёнларида тажриба сифатида жорий этилмоқда. Келажакда ушбу фанни агробиология гуруҳлари бўйича кенгайтириш режалаштирилмоқда.

Шунингдек, қишлоқ хўжалигида инновацион ресурстежамкор технологияларни қўллаш, фан янгиликларидан хабардор бўлган, **“ақли қишлоқ хўжалиги” (smart agriculture)** ва рақамлаштирилган агротехнологияларни жорий қилиш бўйича замонавий билимларга эга бўлган кадрлар тайёрлашга жуда катта эътибор қаратилган.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги жуда ҳам кенг ҳамда мураккаб соҳа. Мураккаблигининг асосий сабаби, унинг табиатга ҳамда табиий ресурсларга бевосита боғлиқлигидир. Фаслга номуносиб равишда кун исиб ёки совиб кетса, ёнғингарчилик кам ёки кўп бўлса, ёки бошқа сел, дўл, кучли шамол, қиров каби

табиий аниқликлар бўлса, қишлоқ хўжалигида тизимли муаммолар келиб чиқаверади. Шунинг учун ишлаб чиқаришдаги тизимли муаммоларни аниқлаш ҳамда уларни бартараф этиш бўйича **“Ахборот-маслаҳат маркази-кафедра-қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчиси”** тизимини ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича умуман янги йўналиш топшириғи белгиланган. Бу эса таълим – фан – кафедра - ишлаб чиқаришнинг тизимли асосда узвий интеграциясини жиддий боғлашга хизмат қилади.

Қишлоқ хўжалиги соҳасига мутасил юқори малакали кадрлар тайёрлаш негизини мустаҳкамлаш, соҳага ёшлиқдан қизиқиши бўлганларни тарбиялаш, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари таълим дастурларининг изчиллигини таъминлаш ҳамда бошқа кўплаб ҳаётий долзарб масалалар, вазифалар қамраб олиниб, уларнинг ечимини ҳал этиш бўйича жадал изланишлар олиб борилмоқда.

Республика томорқа хўжаликларининг умумий ҳолати чуқур ўрганилиб, 500 минг гектардан ортиқ унумдор, сув билан таъминланган ерларда фаолият юритилаётганлиги, бу ерлардаги энг катта муаммо турли хил экинлар, сабзавотлар, мевали-резавор, бута, дарахтлар, узум, анор ва бошқалар аралаш ҳолда етиштирилиши ҳисобига турли-туман касалликлар, ҳашаротлар зарар келтирилаётганлиги аниқланган эди. Натижада, етиштирилаётган ҳосил бозорга чиқиши у ёқда турсин, зўрға томорқа эгалари эҳтиёжини қопламоқда. Томорқа ерларидан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш мақсадида **“Ўсимликлар клиникаси”** ни ташкил этиш

бўйича университетимизнинг инновацион ғояси маъқулланиб, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 15 сентябрдаги 734-сон қарори билан тасдиқланиб, жадал равишда жорий этиш ишлари бошлаб юборилди. Лекин кейинги вақтларда негадир жойларда эътибор сустлашгандек кўринмоқда.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини ривожлантириш стратегиясида олға сурилаётган илғор ғоялардан бири бу, бир маҳалла-бир маҳсулот турини етиштириш тизимини ташкил этиш, бир ҳудудни ўша ерда энг самара берадиган экин турига бевосита ихтисослаштириш бўлиб, ўсимликларни ҳимоя қилиш, яъни **“Ўсимликлар клиникаси”** га, айниқса биологик усулга эътиборни янада кучайтириш талаб этади.

Ҳозирда тайёрланаётган қишлоқ хўжалиги кадрлари бугунги, эртанги ва ундан кейинги давр талабларига тайёр бўлишлари катта аҳамиятга эга.

Шунинг учун янги босқичда юқори малакали кадрлар тайёрлашда талабаларга минтақавий-ҳудудий деҳқончилик юритиш фанини, айниқса амалиётини ўтишда, талабанинг битирув малакавий иши ҳамда магистратурада ўзининг қобилиятига яраша мавзу, йўналишни танлашда устозларнинг роли катта бўлиб, уларнинг алоҳида эътибори, синчковлиги талаб этилади. Бу эса мамлакатимиз учун ҳақиқий соҳа эгасини тайёрлашда албатта ўз мевасини беради, деб умид билдирамыз.

**Б.А. Сулаймонов, ЎЗФА академиги,
Тош ДАУ ректори
Р. Тиллаев,
профессор**

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ЗЕМЕЛЬНОГО ПРАВА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация: Основными целями земельного законодательства являются регулирование земельных отношений в целях обеспечения в интересах нынешнего и будущих поколений научно обоснованного, рационального использования и охраны земель, а также укрепления верховенства права в этой сфере.

Annotation: The main objectives of land legislation are to regulate land relations in order to ensure scientifically based, rational use and protection of land in the interests of current and future generations, as well as strengthening the rule of law in this area.

Ключевые слова: Конституционные нормы, правовая система, закон, земельное право, земельный кодекс.

Конституция Республики Узбекистан, как Основной закон страны, имеет высшую юридическую силу, а ее нормы являются правовыми нормами прямого действия.

Конституционные нормы выступают в качестве правовой основы для формирования и функционирования национальной правовой системы и, следовательно, являются основными источниками всех отраслей права, в том числе земельных.

Конституционные нормы, регулирующие земельные отношения в Республике Узбекистан, можно разделить на три большие группы:

Первая - это конституционные положения, устанавливающие основу правового режима земли как природного объекта и природных ресурсов: Статья 55. Земля, ее недра, вода, флора и фауна и

другие природные ресурсы являются национальным богатством, подлежат рациональному использованию и охраняются государством. Значение этого конституционного положения заключается в том, что, во-первых, земля и ее природные ресурсы, составляющие материальную основу, являются национальным достоянием и достоянием народа; во-вторых, необходимо рационально использовать земельные ресурсы; в-третьих, для укрепления важных тенденций государственного обеспечения земельных и правовых отношений [1].

Во-вторых, конституционные положения, закрепляющие права и обязанности граждан на местах: Статья 18. Все граждане Республики Узбекистан имеют одинаковые права и свободы и равны

перед законом без различия по признаку пола, расы, национальной принадлежности, языка, религия, социальное происхождение, убеждения или личный или социальный статус. Льготы могут быть установлены только законом и должны соответствовать принципам социальной справедливости;

Статья 19. Гражданин Республики Узбекистан и государство связаны взаимными правами и обязанностями. Права и свободы граждан, закрепленные в Конституции и законах, являются неприкосновенными, и никто не вправе лишать или ограничивать их без суда;

Статья 30. Все государственные органы, общественные объединения и должностные лица Республики Узбекистан обязаны предоставлять гражданам возможность ознакомиться с документами, решениями и другими материалами, затрагивающими их права и интересы.

В статье 36, каждый имеет право на собственность;

Статья 50. Граждане обязаны бережно относиться к окружающей природной среде. В частности, в 50-статье определены обязанности граждан бережного отношения к земле и земельным



ресурсам, считающимися неотъемлемой частью окружающей природной среды;

Статья 51. Граждане обязаны платить установленные законом налоги и местные сборы.

Статья 54. Владелец по своему усмотрению владеет, использует и распоряжается принадлежащим ему имуществом. Использование имущества не должно наносить ущерба окружающей среде, нарушать права и охраняемые законом интересы граждан, юридических лиц и государства. Эта статья, во-первых, признает содержание права на собственность, а во-вторых, укрепляет прямую связь с землей производства и экономических процессов физических и юридических лиц, имеющих право на использование собственности.

В-третьих – установлена обязанность органов государственной власти и местного самоуправления не допускать причинения ущерба при использовании земель.

Статья 78. К совместному ведению Законодательной палаты и Сената ОлийМажлиса Республики Узбекистан относительно использования и охраны земель относятся:

1) принятие Конституции Республики Узбекистан, внесение в нее изменений и дополнений;

2) принятие конституционных законов, законов Республики Узбекистан, внесение в них изменений и дополнений;

3) принятие Государственного бюджета Республики Узбекистан по представлению Кабинета Министров Республики Узбекистан и контроль за его исполнением;

4) установление налогов и других обязательных платежей;

5) законодательное регулирование вопросов административно-территориального устройства, изменение границ Республики Узбекистан;

6) образование, упразднение, переименование районов, городов, областей и изменение их границ;

7) ратификация и денонсация международных договоров.

В Статье 93 закреплены полномочия Президента Республики Узбекистан в области использования и охраны земель [2].

В Статье 100, в качестве одного из основных направлений полномочий местных органов государственной власти определена охрана окружающей среды. В свою очередь областные, городские, районные, хокимияты определяют направления по рациональному использованию и охране земель.

Закон – это нормативный акт, принимаемый в особом порядке и направленный на регулирование наиболее важных общественных, в данном случае, земельных отношений. Закон всегда нормативен, т.е. в законе всегда содержатся юридические нормы – общие правила поведения, рассчитанные на неопределенное количество случаев применения.

Если в правовом акте нет норм – общих правил поведения, то этот акт не может считаться законом. Закону должны подчиняться все остальные правовые акты – как нормативные, так и индивидуальные, поэтому все остальные акты и называются подзаконными.

В настоящее время законодательство Республики Узбекистан, касающиеся земель имеет сложную систему, поэтому в зависимости от характера регулирования земельных отношений их можно разделить на следующие виды:

Общие законы.

Специальные законы.

Законы охранного значения.

Законы общего значения, определяющие политику земельных отношений следующие:

Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» от 09.12.1992 г.

Закон Республики Узбекистан «Об охраняемых природных территориях» от 03.12.2004 г.

Закон Республики Узбекистан «О лесе» от 15.04.1999 г.

Закон Республики Узбекистан «Об охране и использовании растительного мира» от 26.12.1997 г. и др.

Гражданский Кодекс Республики Узбекистан от 29.08.1996 г.

Кодекс Республики Узбекистан Об административной ответственности от 22.09.1994 г. Введен в действие с 01.04.1995 г.

Закон Республики Узбекистан О Кабинете Министров 29.08.2003 г.

Закон Республики Узбекистан «О государственной власти на местах» от 02.09.1993 г.

Закон Республики Узбекистан «Об органах самоуправления граждан» от 14.04.1999 г.

Значение этих законов в том, что они во-первых, служат в определении основных направлений земельной политики, во-вторых, укрепляют особо значимые требования в землепользовании и системе эколого-правовых отношений при пользовании и охране земель.

Среди Законов Республики Узбекистан, регулирующих земельные отношения специального значения являются следующие:

Земельный Кодекс Республики Узбекистан. От 30.04.1998 г.

Закон Республики Узбекистан «О государственном Земельном кадастре». От 28.08.1998 г.

Закон Республики Узбекистан «О недрах» от 23.03.1994 г. и другие.

В этих законах определены требования правил земельных отношений по охране земельных ресурсов, рациональному пользованию ею, цели, задачи социальных отношений связанных с обеспечением защиты существующих прав на земельные участки юридических и физических лиц, объекты и субъекты, правовой статус земельных участков, права, обязанности, гарантии юридических и физических лиц, полномочных органов государственной власти, меры юридической ответственности за нарушения требований законодательства о земле.

Вышеперечисленные законы Республики Узбекистан принятые для регулирования земельных отношений, признаются в качестве специального источника земельного права.

К законам Республики Узбекистан, устанавливающим

ответственность за нарушение земельного законодательства (имеющим охранное значение) относятся следующие:

Кодекс Республики Узбекистан об административной ответственности.от 22.09.1994 г.

Уголовный Кодекс Республики Узбекистан.от 22.09.1994 г.

Гражданский кодекс Республики Узбекистан.от 29.08.1996 г.

Налоговый кодекс Республики Узбекистан.от 24.04.1997 г.

Трудовой Кодекс Республики Узбекистан от 21.12.1995 г. и другие.

Эти законодательные акты, определяют применение дисциплинарной, административной,

уголовной, гражданско – правовой ответственности за нарушение земельного законодательства, уплаты налогов и других оплат за использованием земель.

Тураев Р.А.
Генеральный директор
“Уздаверлойиха” ГНПИ
Романюк,
старший преподаватель ТАСИ

Список использованной литературы:

1. Земельный Кодекс Республики Узбекистан. От 30.04.1998 г.

2. Закон Республики Узбекистан «О государственном Земельном кадастре». От 28.08.1998 г.

3. Рустамбаев М.Х., Усманов М.Б., Жураев Ю.А. и др./Земельное право Республики Узбекистан.

Учебник для студентов, обучающихся по специальности «Правоведение» – Т.: Издательство ТГЮИ, 2006.

Инновация

ЭКИНЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА УЧУВЧИСИЗ УЧИШ АГРЕГАТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Этибор беринг, дунё бўйича қишлоқ хўжалигида дронлардан фойдаланишнинг умумий иқтисодий самарадорлиги 2025 йилга бориб қарийб 82 миллиард долларни ташкил этади [3].

Ўзбекистон ҳам бора-бора агросферани дронлаштириш йўлига албатта ўтади. Яқиндагина қишлоқ хўжалиги соҳаси иқтисодиётнинг энг анъанавий сектори ҳисобланар эди. Ушбу соҳага киритилаётган янгиликлар жуда суғултирилган ва технологик цикллар ҳаддан ташқари чўзилган. Бугунги кунда ривожланаётган инновацион технологиялар агросектор тўғрисидаги тасаввуримизни батамом ўзгартирди. Қишлоқ хўжалигида учувчисиз учиш агрегатларидан фойдаланиш яъни, дронлаштириш - замонамизнинг энг асосий технологик ҳодисаси, деб айтсак муболаға бўлмайди.

Дронлар ер ва экин майдонларини мониторинг қилиш ва унинг ўлчовини олиб бориш ҳамда ўсимлик дунёсини ҳимоя

қилиш, хавфли зараркунандаларни, ўсимликлар касалликларини ва бегона ўтларни ўз вақтида аниқлаш ҳамда йўқ қилиш самарадорлигини кескин оширади.

Бугунги кунда бу ишлар учувчи ёрдамида бошқариладиган самолёт ва вертолётларда, сунъий йўлдошлар ва ерларни ўлчов қурилмалари билан оддий айланиб чиқиш орқали амалга оширилмоқда [1]. Бу жараён кўп миқдорда энергия ресурслари ва маблағнинг сарф бўлишига ҳамда бебаҳо вақтнинг йўқотилишига олиб келади. Дронларнинг шарофати билан қисқа вақт мобайнида катта маълумотлар йиғилиб таҳлил этилади ва керакли хулосалар олиниб, иш жараёнига қўлланилиши натижасида маҳсулдорлик ва фойда ошади. Бундан ташқари дронлар қишлоқ хўжалигида бошқа илғор технологияларни қўллашга ҳам имконият яратади. Масалан, уларни инфрақизил камералар билан жиҳозлаб ерга аниқ ишлов бериш тизимига ўтиш, иссиқлик камералари ва

дори пуркагични ўрнатиб тунги пайтда ҳашаротларга қарши курашишда фойдаланиш мумкин. Турли зарарли микроорганизмларга қарши курашда ҳам дронлар хизмати беиқёсдир.

Трихограмма



Трихограммани тарқатувчи учувчисиз учиш қурилмаси



Битта шундай аппарат энг самарали баландликда, яъни, ўсимликдан 10-15 метр тепада

учиб, бир соатнинг ичида катта аниқлик билан 300 гектар атрофидаги ерга трихограммани сочиши мумкин [7].

Ультратовушли қўрқитгич ускуналари билан жиҳозланган дронлар эса экин майдонларини қушлар ва кемирувчилардан ҳимоя қилади [8].

Ультратовушли дрон



Оддий кўз билан ўсимликларда бактериялар пайдо бўлишини аниқлаш, паразитлар тажовузини бошланғич стадиясида ёки озик моддалар етишмаслигини кўриш жуда қийин. Дронларнинг яна бир афзаллик томони шундан иборатки, мультиспектраль камера билан жиҳозланган дрон ёрдамида экилган экинлар вақтида назорат қилиниб турилса барча ҳосилни бекаму-қўст сақлаб қолиш мумкин.

Дронлар ёрдамида олинган рангли тасвирлардан фойдаланиб қаерда муаммоли вазият юзага келди, қайси пайкал зараркунандалар билан зарарланди, қайси майдонларда хавф-хатар юзага келиши мумкинлиги тезда аниқланади.

Дронларнинг конструкцисодда бўлиб, уларни учириш учун алоҳида об-ҳаво шароитлари талаб этилмайди. У аниқ берилган йўналиш асосида ҳаракатланади ва оператор билан алоқа узилган пайтда учган жойига қайтиб келади [2]. Дронларнинг аксарият қисми аккумуляторлар батареясидан қувват олиб ишлаганлиги боис атроф-муҳитни ифлослантормайди.

Шуни алоҳида таъкидлаб ўтмоқчиманки, инсоннинг саломатлиги ҳар нарсадан устун туради. Кишилиқ жамиятининг соғ-саломат юриши ва узоқ умр кўриши сув, ер, истеъмол маҳсулотлари ва атмосфера ҳавосининг тозаллигига боғлиқ эканки, бу биздан ишлаб

чиқармоқчи бўлган маҳсулотнинг қанча фойда беришини эмас, балки, экологияга, шахсан ўзимизнинг соғлиғимизга қанча зарар келтиришини ўйлаб кўришимизни таъазо этади.

Ҳозирги пайтдаги замонавий дронлар барча эргономик, экологик, техник, технологик ва иқтисодий талаблар ҳамда техника соҳасидаги замонавий технологиялар асосида яратилган. Шуни ҳам таъкидлаб ўтиш жоизки, ушбу учиш аппаратлари фақат қурилма ва жиҳозларни элтувчи ҳисобланади. Жиҳозлар қиммат бўлгани билан у фақат маълумотларни тўплайди. Бу маълумотлар тегишли равишда ишлатилмаса фойдаси бўлмайди. Дрон ўз соҳасини яхши биладиган агрономни ўрнини боса олмайди, фақат унга ишни тезкорлик билан самарали бажаришда ёрдам беради.

Ўсимлик зараркунандаларининг турлари ва ундан ҳимоя қилувчи учувчисиз учиш агрегатларининг турлари, вазифаси, тузилиши ва бошқа маълумотларга эътиборни қаратсак.

Узумзорлар аксарият ҳолларда ун-шудринг касаллиги билан зарарланади. Ун-шудринг касаллиги нафақат ҳосилдорликни камайтиради, балки маҳсулот сифатини бузади. Унинг дастлабки белгилари баҳорда (май ойида) пайдо бўлиб, ҳаво ҳарорати 20-25 даража иссиқ, намлик 60-80 фоиз бўлганда тез тарқалади. Ушбу касалликдан асосан узум барги, новдаси ва мевалари зарар кўради. Худди барг юзасига кул сепилганга ўхшайди. Мевалардаги ғубор сезиларсиз бўлиб, касалликнинг иккинчи аломати – ёрилиш пайдо бўлади. Узумзорларда касалликка қарши курашишда кимёвий пестицидлар қўллаш билан бирга агротехник тадбирларни вақтида ўтказиш, тупроққа фосфорли ва калийли ўғитлар билан етарли миқдорда ишлов бериш ҳамда суғориш жараёнини меъёрида олиб бориш лозим.

Японияда ишлаб чиқарилган **Yamaha R-MAX** — узумларни дорилашда ишлатиладиган

учувчисиз дрони 90-йиллар атрофида лойиҳаланган.



Узумларга дориларни пуркаш учун махсус ишлаб чиқилган ушбу вертолет-дронни 2014 йилда Yamaha концерни Калифорния университети билан ҳамкорликда унинг тақдимотини ўтказишди. У 28 килограммгача юкни кўтариб ҳаракатлана олади. Унга ўрнатилган икки цилиндрли ва икки тактли ички ёнув двигатели 105 км\соат тезликгача ҳаракатланиш имкониятини беради. Машина иккита сиғим ва учта форсунка билан жиҳозланганлиги боис, бир вақтнинг ўзида ҳам пестицидни, ҳам ўғитни сепиши мумкин. Yamaha R-Max ярим автоном тизимида ишлайди. Уни оператор бошқариши керак, баландлик ва темп параметрларини ҳамда бир жойда учишни техниканинг ўзи оператор кўмагисиз бажаради [9].

Комсток қурти дарахтларимизга жуда катта зарар етказмоқда. Ушбу зараркунанда асосан тут дарахтига, баъзан эса 300 дан ортиқ турдаги мевали дарахтлар, мевали буталар ва сабзавот экинларнинг барги, танаси, новдалари, гуллари ва меваси ҳамда илдизининг ширасини сўриб зарар келтиради. Комсток қурти биринчи марта 1936 йилда Тошкентда ва унинг атрофларида топилган ва унинг асосан тут дарахтига зарар етказиши аниқланди. Комсток қуртининг зараридан новдалар қинғир -қийшиқ бўлиб, барглари сарғайиб қуриб қолади, дарахт танаси, илдизлари, шохларида шиш ва ёриқлар ҳосил бўлади. Қурт тезаги билан ифлосланган тут барги эса ипак қурти учун зарарли ҳисобланади. Комсток қурти тут дарахтидан ташқари, шафтоли, анор, шунингдек маккажўхори,

картошка, сабзи, лавлаги, карам, помидор, қовоқ, қовун, тарвуз ва яна кўпгина дарахтсимон ва ўтсимон ўсимликларга зарар етказди. Тухумдан эндигина чиққан личинкалар 2 – 3 кунгача мумсимон халтачаларда туриб, сўнгра ўрмалаб баргнинг орқа томонини зарарлайди. Бачки новдаларига бориб тўпланади ва унинг ширасини сўради [4].

Комсток қуртига қарши курашишда **Agras MG-1 русумли** дрон билан ишлов бериш жуда яхши самара беради.

Agras MG-1



Agras MG-1 дронининг асосий вазифаси экилган экинларга оператив ишлов бериш ҳисобланади. Ушбу мақсадда дрон 10 литрли сиғим билан жиҳозланган. Ишлаб чиқарган компания мутасаддиларининг сўзларига кўра, Agras MG-1 нинг иш самарадорлиги қўлда пуркагандан кўра 10 баробар самаралидир. Қурилманинг максимал тезлиги 28 км/соатни ташкил этади ва бир соатнинг ичида 7-10 гектар ердаги ўсимликларга ишлов беради. Батарейкаси тўлиқ зарядланганда 12 минут ишлашига етади ва заряди тугамоқчи бўлганда бошланғич нуқта, яъни, учирилган жойга қайтиб келади. Аккумуляторлар батареясини алмаштирилгандан кейин ишлов бераётган даланинг қайси жойида ишни тўхтатган бўлса, ўша жойга автоматик равишда бориб жараёни давом эттиради. Дрон уч режимда ишлайди: автоном, яримавтомат ва қўлда. Бундан ташқари, унинг корпуси чанг ва сув кирмайдиган ҳамда коррозияга чидамли қоплама билан ишлов берилганлиги боис узоқ муддат хизмат қилади [10].

Ўзбекистонда буғдойнинг аҳамиятли касалликлари

қаторига сариқ ва қўнғир занг, чанг ва қаттиқ қорақуя, фузариоз илдиз чириши ҳамда айрим минтақаларда барг доғланишлари ва баъзи далаларда ун-шудринг киради [5]. Буғдойнинг касалликларига қарши курашишда зарарланган майдон аниқлангандан кейин штангали дрон билан ишлов бериш яхши самара беради. Ушбу дрон 15 литрдан ортиқ суюқликни кўтара олади ва бир соатда 13 гектардан ортиқ майдонга ишлов беради [11].



Барча ҳашаротларга қарши курашишда **Agri OPTiM русумли дрондан** фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлади.



Agri OPTiM дрони — бу Сага университети ва Optim компаниясининг жамоавий лойиҳаси бўлиб, қурилма инсектициддан фойдаланиш самарадорлигини ошириб, уни тежайди. Ушбу аппарат олдиндан аниқланган йўналиш бўйича тунда учади. Унга бириктирилган инфрақизил ва иссиқлик камералари ёрдамида катта миқдордаги ҳашаротлар бор жойни аниқлаб, кам дозадаги инсектицид билан уларни йўқ қилади. Бу усул кимёвий моддаларнинг ўсимликка зарарли таъсирини камайтиради. Бундан ташқари ушбу дрон тунда ёниб турадиган электр тузоқлар билан ҳам жиҳозланади. Мутахассислар томонидан ўтказилган синов натижаларидан аниқланишича, ушбу дрон 50

дан ортиқ зараркунандаларни йўқ қилади. [12].

Албатта, дронлар дори сепиш агрегатлари билан жиҳозланган ер устида ҳаракатланадиган техникаларни тўлиқ алмаштира олмайди, сабаби улар бирмунча арзон ва анчагина аниқ ишлов беради. Бироқ, ер усти техникаларининг жиддий камчиликлари бор: захарли моддалар кабинага киради ва кўп механизаторлар бундай ишдан бўйин товлайди. Шунинг учун ҳам шамолнинг тезлиги 5 м/с дан ошган тақдирда тиркама техникалар ёрдамида кимёвий моддаларни сепиш тавсия этилмайди. Ерда ҳаракатланадиган пуркаш агрегатлари дрон каби фақат зарарланган майдонларга танлаб ишлов бера олмайди, балки ёппасига дорилайди. Шу билан бирга, жуда катта ва ҳаддан ташқари кичик майдонларга дронлар билан ишлов бериш бизнингча мақсадга мувофиқ эмас. Сабаби биринчи ҳолатда вақт кўп керак бўлади, яхшиси самолётдан фойдаланган маъқул, кейинги ҳолатда дрондан фойдаланиш жуда қимматга тушади.



Бундан кўриниб турибдики, дронлар келажакда қишлоқ хўжалик авиациясини ишлатиш мақсадга мувофиқ бўлмаган мураккаб далаларда ишлатилса яхши самара беради [6].

Юқоридагилардан келиб чиқиб, дронларнинг афзаллик томонларини келтириб ўтмоқчимиз.

1. Дронлар “Аниқ деҳқончилик”ни амалга ошириш демакдир. Бу техникалар сув, ўғит ва пестицидларни ҳоҳлаган манзилга етказди ва бунинг натижасида барча ўсимликлар керакли озукани олади, зараркунандалардан фориг бўлади.

2. Вақт тежалади. Дрон экинларнинг мультиспектраль тасвирларини компьютернинг махсус дастурларига жўнатади ва маълумотлар бир соат вақт ичида қайта ишланиб, муаммолар аниқланади. Агроном бу ишларни куни билан бажаради ёки бажаришга улгурмайди.

3. Ёнилғи ва мойлаш материаллари иқтисод қилинади.

4. Дронлар кечасию-кундузи ишлаб қишлоқ хўжалиги

соҳасидаги кадрларнинг етишмаслигини бартараф этади.

5. Дронларнинг ишлатилиши қизиқарли, улар ёш мутахассисларни ўзига жалб этади.

Қишлоқ хўжалигида дронлардан фойдаланишда айрим камчиликлар ҳам кўзга ташланади.

1. Ушбу учувчисиз учуш агрегатлари ҳозирча қиммат. Уни кичик майдонга эга бўлган фермерлар сотиб олишга қийналади, аммо қишлоқ хўжалиги

класстерларининг имконияти этади.

2. Ҳозирча дронлар ёмғир, жала, дўл, кучли шамол ва паст ҳароратдан ишончли ҳимояланмаган.

Хулоса. Келажакда дронлар қишлоқ хўжалиги учун зарур бўлган комбайн ёки ерга ишлов берадиган агрегатлар каби ўз ўрнини эгаллайди.

Т. Холмурадов, ТошДАУ.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. *Беспилотные летательные аппараты. Справочное пособие. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2015. — 616 с.*
2. *Дорф Р., Бишоп Р. Современные системы управления. Пер. с англ. Б. И. Копылова. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2002. – 832 с.*
3. *Килби Т., Килби Б. Дроны с нуля. Пер. с англ. В. С. Яценкова. – Санкт Петербург: Издательство: БХВ-Петербург, 2016. —198 с.*
4. *Кимсанбоев Х.Х. ва бошқалар. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 190-212 бет*
5. *Хасанов Б.А. Несовершенные грибы как возбудители основных заболеваний злаков в Средней Азии и Казахстане. Дисс. на соиск. уч. ст. д.б.н. М.: МГУ, 1992. — 410 с.*
6. *Хўжаев Ш.Т. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. – Тошкент: Фан, 2010. – 355 б.*
7. geokom.trimble.org.ua.
8. gizmag.com.
9. avia.pro.
10. dji.com.
11. <https://propozitsiya.com/opryskivanie-s-pomoshchyu-bespilotnikov>.
12. <http://atlasofthefuture.org>.

УЎТ: 633.51: 633.51:632

Тадқиқот

СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР МУАММОСИ

Ўсимликларни зараркунандалардан самарали ҳимоя қилиш селекцион (бардошли навларни барпо қилиш), биологик ҳамда кимёвий усулларни илмий асосда қўллашни, бу усулларни янада такомиллаштириб боришни талаб этади.

Тадқиқот усуллари.

Тадқиқотлар 2012-2018 йиллари Фарғона вилояти, Боғдод тумани хўжаликларида олиб борилди. Иш услуги сифатида Ш.Т. Хўжаев [4] муҳаррирлигида чоп этилган услубий кўрсатмалар ишлатилди.

Олинган натижалар ва унинг таҳлили. Олинган натижалар

асосида қуйидагиларни тавсия қилса бўлади.

1. Агротехник ёки олдини олиш тадбирларидан энг муҳими – зараркунандаларни муваффақиятли қишлаб чиқишини чеклашдан иборат. Бу дегани шуки, кузда даладан органик ўсимлик қолдиқларини буткул олиб чиқиш, ерни албатта шудгорлаш. Фақат шундагина далада қишлашни кўзлаган зараркунандалар тўлиқ қирилиб кетади. Бу борада, кузда (октябр) ғўза қатор ораларига ғалла (буғдой) сепиб ўстириш усули (ғўза пояларини сақланиб қолиши ҳамда ер шудгорланмаслиги эвазига)

талабга жавоб бермаслигини ва кўпгина зараркунандаларни муваффақиятли қишлаб чиқишига сабабчи бўлаётганлигини таъкидлаб ўтиш даркор.

2. Қишловдан кейин март-апрел ойларида дала атрофларидаги турли жойларда (уватлар, бедапоялар, боғлар, ғаллазорлар ва б.) фойдали ҳашаротларнинг заҳирасини ошириш учун лабораторияларда кўпайтирилган трихограмма ва олтинкўз намуналарини тарқатиш. Бунда тутзорлардан узоқроқ бўлган жойларда браконни ҳам тарқатиш тавсия қилинади.

3. Ғўза ниҳолларини шоналаш давригача сўрувчи зараркундалар ҳамда илдизкемирувчи тунламлардан ҳимоя қилиш учун экиладиган чигитни қуйидаги маҳсус дорилар билан ишлов бериб экиш тавсия этилади: гаучо (аваланче, далучо) 70% к. – 5 кг/т; гаучо-М – 8-10 кг/т, круизер, 35% F.S. – 4 кг/т. Бу усулни айниқса тут дарахтлари билан ўралган ҳамда ҳар йили сўрувчилар билан қаттиқ зарарланадиган далаларда ишлатилиши лозим.

4. Май-июннинг бошида тут новдалари кесиб олинганидан кейин сўрувчи зараркундалар (ўргимчаккана, шира, трипс) ҳамда тут парвонаси тарқалган ерларда зарарни кескин камайтириш учун олдини олиш ишловини ўтказиш керак. Шу мақсадда энг аввало ичдан таъсир қилиш қобилиятига эга "БИ-58" (данадим, рогор) – 1,5-2 л/га, "циперфос" (нурелл-Д) – 1,0 л/га, ёки "каратэ" – 0,5 л/га ишлатиш лозим. Илгари ўргимчаккана кучли тарқайдиган дала атрофларида фақат "вертимек" (абалон) – 0,4 л/га, ёки "омайт" – 1,5 л/га билан ишлов бериш керак. Бунинг учун уватлардаги бегона ўт ва тутларни ОВХ трактор пуркагичи ёрдамида икки тарафлама ишлаш талаб этилади. Уватлар умумий даланинг ўртача 10фоизини ташкил этади. Бу демакки, ўн марта қисқартирилган ишлов бериб, даладаги экинни камида 1 марта ёппасига ишловдан сақлаб қолади. Аҳоли яшайдиган қишлоқларга яқин жойлашган дала атрофларига "ниссоран" (0,2 л/га), "багира" (0,2-0,3 л/га), ёки "моспилан" (0,2 кг/га) сепиш керак. Шу қилинса ишлов берилган жой барча сўрувчи зараркундалардан ҳоли бўлади. **Шу ишловни олтингугуртли дорилар билан (кукунини чангитиш, ёки олтингугурт – оҳак қайнатмасини – ОҚҚ (ИСО) пуркаш) алмаштириш қониқарли самара бермайди. Аксинча, бу усул ўргимчакканани дала**

бўйлаб тарқатиб юбориши мумкин.

5. Экинлар ниҳоллик давридан бошлаб дарахтлару экинларни мунтазам кузатиб боринг. Одатда ўргимчаккана дала четларидаги ўсимликларда бирламчи уялар ҳосил қилади. Шунинг учун, улар аниқланиб қўл аппаратлари ёрдамида ишлов берилиб тарқаб кетишининг олди олинади. Бунда ии жиҳатга аҳамият бериш лозим. Биринчидан, энтомофагларнинг зичлиги зараркундаларга нисбатан паст бўлса (1:10-15 дан баланд) – бу, самарани етарли бўлмаслигини ва олдини олиш ишловини ўтказиш лозимлигини кўрсатади. Иккинчидан, бу мақсадда (май, июн ойларида) "ниссоран", "зум", "ортус", "флумайт" каби ўргимчаккана шахтини пасайтириб юборадиган акарицидларни ишлатиш мақсадга мувофиқдир.

6. Ўсимликлар ва дарахтлар ўсиш даврида сўрувчи зараркундаларга қарши кимёвий кураш олиб бориш мақсадида жуда кўп дорилар тавсия этилган (Рўйхат, 2016). Буларнинг орасидан энг асосийлари танлаб олиниб жадвалда келтирилди. Кимёвий ҳусусиятларига кўра буларни фақатгина шира, трипс ёки ўргимчакканага қарши, ёки бўлмасам барча сўрувчи зараркунанда ҳамда кўсак қуртига қарши бирйўла таъсир этадиганлар гуруҳига ажратиш мумкин (жадвални қ.).

Инсектицид-акарицидлардан энг юқори самара олиб, зараркунанда популяцияларида чидамлик (бардошлилик) вужудга келишини олдини олиш мақсадида, дориларни қуйидаги тизимда алмаштириб ишлатиш тавсия этилади.

1. Одатда май-июн ойларида ғўза ниҳолларида ўсимлик ширалари ва трипс, кейинчалик эса оққанот ва ўргимчаккана пайдо бўлади. Шунинг учун биринчи ишловни ўсимлик ҳосилдорлигига ҳавф вужудга келганида биронта комплекс таъсир этадиган

инсектицид-акарицид ишлатилади: "циперфос" – 1,2 л/га, "ниссоран" – 0,2 л/га + "багира" – 0,2 л/га, "омайт" – 1,2 л/га + "конфидор" – 0,2 л/га.

2. Ўргимчакканага қарши иккинчи дориларда специфик акарицидлардан: "ниссоран", "зум", "ортус", "флумайт", ёки "неорон", "вертимек", "омайт" ва бошқалардан бири ишлатилади.

3. Кейинги ишловлар вазиятга қараб, лозим бўлса бирйўла ғўза тунламининг қийғос тухум қўйиб ёш қуртлари пайдо бўлган пайтларда комплекс таъсир этадиган дорилар билан ўтказилади.

Алоҳида олтингугуртли дорилар ҳақида.

Олтингугурт ноорганик моддалар қаторига киради[1]. Ундан тайёрланган турли препарат шакллари (кукуни, намланувчи кукуни ва майдаланмаган тошлари) турли мақсадларда асосан ўргимчакканага қарши ишлатилиб келинади. Шу ўринда яна бир ҳолатга эътибор беринг. Бирқатор тажрибаларимиз натижалари асосида бу дориларни ишлатиш тамойилига ўзгаришлар киритиш лозим.

1. Ҳар гектарга 20-30 кг олтингугурт кукуни сарфлаб чангланганида биологик самарадорлик етарлича бўлмагани сабабли, уни эндиликда фақат ўргимчаккана тушган уялардаги ўсимликларнинг ҳар бирига 2-4 грамдан сарфлаб барг остига қўлда ишлов бериш лозим.

2. Олтингугуртнинг намланувчи кукуни билан (6 кг/га) сувга аралаштириб суспензия ҳолида ишлов бериш етарлича самара бермаслиги туфайли (самарадорлик 45-50%дан ошмайди) уни ОВХ русумли ҳаво ёрдамида пуркайдиган пуркагичлар билан ишлатмаслик лозим. Чунки пуркагич ўргимчакканани уялардан дала бўйича тарқатиб юбориши мумкин.

3. Умуман олганда, ўргимчаккана тушган уялар мавжуд далаларда унга қарши самараси

Ѓўза ниҳолларининг асосий сўрувчи зараркунандалари



А



Б



В

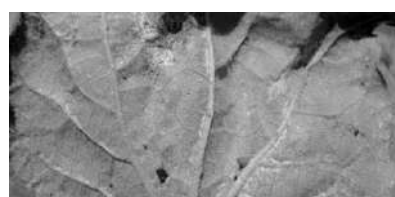
1-расм. Ѓўза шираси ва унинг зарари: А – зарарланган Ѓўза ниҳоллари, Б – зарарланган барг, В – елимланиб ифлосланган пахта толаси (кузда).



А



Б



В

2-расм. Тамаки трипси: А – зарарланган ўсимлик, Б – трипсининг етук зотлари, В – Ѓўза зарарланган баргининг орқа томони.



А



Б

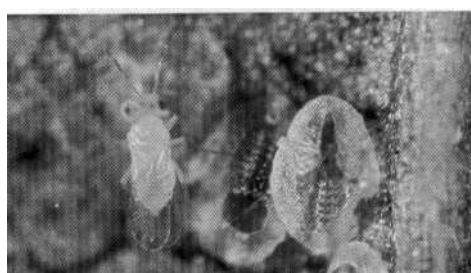


В

3-расм. Ўргимчаккана: А – зарарланган Ѓўза уялари, Б – зарарланган баргининг тепа томондан кўриниши, В – катта қилиб кўрсатилган ў.кана ва тухуми.



А



Б

4-расм. Иссиқхона оққаноти: А – етук зоти ва пупарийси, Б – Оққанотнинг энкарзия формоза кушандаси.

паст бўлган ёки бошқа зарарку-
нандага қарши бошқа дориларни
ОВХ пуркагичи билан ишлатиб
бўлмайди. Чунки бу хатти –хара-
кат сабабли ўргимчаккана дала
бўйлаб тарқаб кетади.

Илдизқирқар тунламларга қарши кураш чоралари.

1. Қишда шўр ювиш ҳамда
яқоб сувини бериш пайтида 3-4
кун ичида сув остида турган ерда,
кузги тунлам 83%, ундов тунлами-
нинг қуртлари эса 27% гача ўлади.

2. Одатда кузги тунламнинг унча
юқори бўлмаган сонига қарши
биологик усулда муваффақиятли
курашса бўлади. Бунинг учун ғўза
ниҳоллари пайдо бўлгач, зарарку-
нанданинг феромон тутқичларини
далага илиш керак. Ғўза кеч ёки
қайта экилган пайкалларда кузги
тунлам феромони билан бир
қаторга ундов тунлами феромони

ҳам жойлаштирилиши керак. Ҳар
иккала феромонли тутқичлар бир-
биридан камида 25-30 м масофада
ўрнатилади. Ҳар кечада ўртача
3-4 ва ундан кўп капалак или-
ниши трихограмма қўйишни бош-
лаш кераклигидан далолат беради.
Ўз вақтида (кечиктирмай) далага
чиқарилган сифатли трихограмма
муваффақият гаровидир.

3. Кузги тунлам учун қабул
қилинган иқтисодий мезон бир-
лиги Ўзбекистонда ўртача ҳар м²
пайкалда 0,2-0,4 дона ва ундан
кўп қурт мавжудлиги билан бел-
гиланган. Лекин бу кўрсаткични
деярли кўтарса бўлади. Хоразм
вилояти шароитида ўтказилган
тадқиқотлар шуни кўрсатдики, агар
ғўза ниҳоллик даврида вақтинча
ҳар м² ерда сунъий равишда 4-5 та
бегона ўт қолдирилса, илдиз кеми-
рувчи қуртлар сони ҳар м² да 2-3 та

бўлса ҳам ўсимликка хавф туғилмас
экан. Бунда бегона ўтлар “алдамчи
ем” сифатида тунламни ўзига жалб
этиб ғўза ниҳолларини сақланиб
қолишига сабабчи бўлади (тан-
лашга қолганида, тунлам бегона
ўтларни афзал кўради).

4. Тунлам қуртларининг сони
хавfli даражага етгани аниқланса
(ҳар 1 м² ерда 1-1,5 та ва ундан
кўп қурт) кимёвий кураш ўтказиш
лозим. Бунинг учун қуйидаги
бирорта инсектицидни трактор
пуркагичи ёрдамида сешиб, кети-
дан культивация, ёки далага сув
тараш тавсия қилинади. Культиваци-
я қилинганда дори ер остига
кўмилиб, самараси ошади; сув
қуйганда эса қуртлар тепага қараб
ҳаракатланиб дори билан “учра-
шуви” тезлашади ҳамда ташқарига
чиққан қуртлар турли кушан-
далар хавфига мубтало бўлади.

Ғўзани сўрувчи зараркундалардан ҳимоя қилиш учун рухсат этилган асосий пестицидлар

№	Дорининг номи ва шакли	Сарф меъёри, л(кг)/га	Мавсумда неча марта ишлатиш мумкин	Кутиш муддати, кун
Шира, трипс ва оққанотга қарши				
1.	Моспилан (ачив, камелот), 20% н.к.	0,15-0,16	2	30
2.	Багира (имидор, пиларкинг), 20% э.к.	0,15-0,2	2	30
3.	Калипсо, 48% сус.к.	0,05-0,07	2	30
Шира, трипс, ў.кана ва кўсак қуртига қарши				
1.	Дельтафос (примаголд, су-пержет), 36% эм.к.	1-1,5	2	30
2.	Нурелл-Д (циперфос, гу-релл-Д, агрофос-Д, хлорцирин, сайрен-С), 55% эм.к.	1-1,5	2	30
3.	Энжео, 24,7% сус.к.	0,15-0,3	2	30
4.	Каратэ (киллер, ломбардо, петра, атилла)	0,5-0,6	2	30
5.	Талстар (пиларстар), 10% эм.к.	0,3-0,6	2	30
6.	Карбофос (фуфанон), 50% эм.к.	1,2	2	30
7.	Данадим (БИ-58), 40% эм.к.	1,5-2,5	2	30
8.	Вертимек (абалон, акаринсект, алгамек, даламектин, пилармектин), 1,8% эм.к.	0,3-0,5	2	30
9.	Пиринекс (дурсбан), 40,5% эм.к.	1,5	2	30
Фақат ўргимчакканага қарши				
1.	Гризли, 36% эм.к.	0,3-0,375	2	30
2.	Зум, 10% сус.к.	0,25	2	30
3.	Неорон, 50% эм.к.	1-1,2	2	30
4.	Ниссоран, 5% эм.к.	0,2	2	30
5.	Ниссоран, 10% н.кук.	0,1 кг/га	2	30
6.	Омайт, 57% эм.к. ва 570 EW (даргит, узмайт)	1,5	2	45
7.	Ортус, 5% сус.к.	0,75	2	30
8.	Охак-олтингургурт қайнатмаси (ООҚ)	0,5-1°	3	-
9.	Туйилган олтингургурт	Ҳар 1 зарар. тупга 2-4 гр.	2	30
10.	Флумайт, 20% сус.к.	0,2	2	30

Дорилардан “циперметрин” – 0,3 л/га, “вантекс” – 0,25-0,3 л/га, “децис” – 0,7 л/га, “кинмикс” – 0,6 л/га, “энжео” – 0,2 ва “фенкил” – 0,6 л/га тавсия этилган (Рўйхат, 2016).

Хуласа. 1. Ғўзанинг энг нозик ниҳоллик даврида турли усулларни қўллаб экинни зараркундалардан ҳимоя қилиш зарур. Бунинг

учун илдиз қуртига қарши асосан трихограмма ишлатиш; шира ва трипсларга қарши: чигитни “Гаучо” (5 кг/т) билан дорилаш, зарарланган ўсимликларни “конфидор”, “моспилан”, “энжео” билан дорилаш лозим. Ўргимчаккана пайдо бўлган уяларга ихтисослашган акарицидлар, ёки ҳар бир ўсимликка

2-4 гр сарф этиб олтингугурт кукунини чангитиш тавсия этилади.

2. Ўргимчаккана тарқалган пайкалга ОВХ-28 пуркагичини эҳтиёткорлик билан киритиш лозим.

**Ш.Т. Хўжаев, Н.Р. Самтаров,
ЎзЎқити.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Кособуцкий М.И. *Результаты учёта эффективности опыливания хлопчатника серным цветом в борьбе с паутинным клещом.* – Ташкент, 1931. 39 с.
2. Самтаров Н., Хўжаев Ш.Т. *Сўрувчи зараркундаларга қарши инсектицидлар самарадорлигини ўзгариши /И.-амалий конф. мат-ри (6-7. 12. 2011 й.).* – Тошкент: УзПИТИ, 2011. 265-268 б.
3. Хакимов А.А. *Вредоносность сосущих вредителей хлопчатника и окупаемость затрат против них в новых условиях хозяйствования.* – Автореф. канд. дисс. – Ташкент: УзНИИЗР, 1997. 19 с.
4. Ходжаев Ш.Т. *Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II нашр).* Тошкент, 2004. 103 б.

Удк: 632.937. 2.7.

Биосул: арзон, самарали

ЎЗБЕКИСТОНДА ЯНГИ ТРИХОГРАММА ТУРЛАРИ ИНТРОДУКЦИЯ

Аннотация. В статье приведены данные о видах трихограммы *Trichogramma ostrinae* Pang & Chen, 1974, *Trichogramma dendrolimi* Matsumura и *Trichogramma chilonis*, которые интродуцированы в нашу республику. Также освещены специализированные хозяины каждого вида трихограммы и актуальность их разведение и применение. Приведены значения трихограммы в санитарном контроле в кукурузных полях и в лесных насаждений.

Annotation. The article presents data on the species of trichogram *Trichogramma ostrinae* Pang & Chen, 1974, *Trichogramma dendrolimi* Matsumura and *Trichogramma chilonis*, which are introduced in our republic. The specialized hosts of each type of trichogram and the relevance of their breeding and application are also highlighted. Trichogram values in sanitary control in corn fields and forest stands are given.

Калит сўзлар: трихограмма, фитофаг, зараркунанда, паразит, тангақанотлилар, миқдорини бошқариш, энтомофауна, самарадорлик.

Республикамызда қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда кўплаб зараркунанда ва касалликлар зарар етказиши йил сайин кучайиб бормоқда. Бу тунламлар бўйича ўтказилган тадқиқотларда яққол намоён бўлмоқда. Зарарли ҳашаротларнинг айрим турлари популяцияси миқдорининг ўзарувчанлиги, уларнинг ташқи

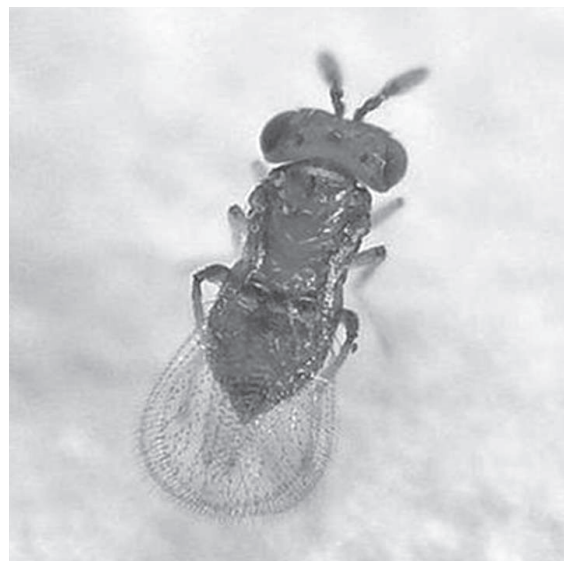
муҳит омилларига ва пестицидларга чидамлилигининг ортиши дунё олимлари томонидан қайд этилмоқда. Шу билан бирга пестицидларни оммавий қўллаш, шаҳарсозликнинг ривожланиши, ишлаб чиқариш корхоналарининг ортиши, айрим фойдали ҳашаротлар фаунасининг қирилиб кетишига олиб келмоқда.

Эндиликда зарарли ҳашаротларни қириб йўқотиш эмас балки улар миқдорини бошқариш усулларини қўллаш долзарбдир.

Бутун дунё қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда тангақанотли зараркундалар кўплаб зарар етказди. Улар миқдорини бошқаришда уйғунлашган усул қўлланилиб, маълум даражада самарадорликка эришилади. Паразит трихограмма турлари дунёнинг 50 дан ортиқ давлатларида етиштирилади ва қўлланилади.

Трихограмманинг дунё бўйича аниқланган 143 туридан фақатгина 30 турга яқини қишлоқ хўжалик ва ўрмон экинлари зараркундаларига қарши қўлланилиб келинади. Шу билан бирга уларнинг қўлланилиш ҳажми бир йилда 32,0 млн. га дан ортиқроғини ташкил этади (Li, L.Y., 1994).

Ҳиндистонда трихограмманинг 26 тури аниқланган бўлиб, улар орасида энг самаралиси,



1-расм. *Trichogramma ostriniae*, 2-расм. *Trichogramma dendrolimi*

экстремал шароитга чидамли ва кенг тарқалган тур трихограмма *Trichogramma chilonis* Ishii ҳисобланади (Nagarkatti S., Nagaraja H. 1979, Rajendran B., 1999, Scott M., Berrigan D., Hoffmann A.A., 1997).

Ўзбекистонда трихограмминг 15 та тури аниқланган. Бу турларнинг орасидан 6 ҳил турга мансуб бўлган хўжалик аҳамиятга эга трихограмма ажратиб олиниб, биологик хусусиятлари чуқур ўрганилган. Бу турлар *T. pintoi* Voegelé; *T. principium* Sug et Sor; *T. elegantum* Sor; *T. evanescens* Westw; *T. suganjaevi* Sor ва *T. savalense* Sor. кабилардир (Адашкевич Б.П., 1978, Адылов З.К., 1982).

Ўтказилган қатор тадқиқотларда фақатгина *T. evanescens* Westw, *T. pintoi* турлари танлаб олиниб, уларни ялпи кўпайтириш ва ўзадаги тунламларга қарши қўллаш бўйича тадқиқотлар жадаллаштирилди. Аммо ушбу турлар юқори экстремал шароитларга чидамсиз турлар ҳисобланиб, асосан тунламлар учун қўлланилади. Бугунги кунга келиб, ўза майдонларини қисқартириш ва сабзавот, боғ ва бошқа ноанаънавий экинлар майдонини кенгайтириш амалга оширилмоқда. Шу билан бирга ушбу экинларни ҳимоя

қилишнинг замонавий экологик соф кураш чораларини ишлаб чиқиш ва қўллаш долзарб қилиб белгиланган.

Бунда қишлоқ ва ўрмон хўжалигида мавжуд 250 турдан ортиқ тангақанотли ҳашаротлар экин турлари бўйича тарқалиб, зарарининг ортиши юзага келмоқда. Шу сабаб дунё энтомофаунасидан мамлакатимиз экстремал шароитга чидамли энтомофагларни аниқлаш ва янги турларини интродукциялаш долзарб ҳисобланиди.

Унга кўра 2008 йилда интродукцияланган *Trichogramma chilonis* Ishii тури тунламлар учун самарадор энтомофаг сифатида қўлланилмоқда. Аммо йил сайин муаммо бўлиб, бораётган маккажўхори парвонаси ва ўрмон хўжаликларидаги тангақанотли ҳашаротлар миқдорини бошқариш долзарб ҳисобланади. Ушбу муаммоларни маълум даражада ҳал этиш мақсадида дунё адабиётлари ва амалиёти чуқур таҳлил этилиб, Хитойнинг Гунгдонг энтомология институти томонидан трихограмминг 3 тури интродукция қилинди. Булар *Trichogramma ostriniae* Pang & Chen, 1974, *Trichogramma dendrolimi* Matsumura ҳамда *Trichogramma chilonis* турининг

шимолий популяцияси интродукцияланди. Ҳозирда ушбу турлар Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот марказида алоҳида камераларда биологик хусусиятлари ўрганилиб, мамлакатимиз иқлим шароитларига мослаштирилмоқда.

Trichogramma ostriniae тури маккажўхорида маккажўхори парвонаси (*Ostrinia nubilalis* Hübner) тухумларининг самарали паразити ҳисобланади. Ушбу паразит дунё миқёсида кенг қўлланилади (1-расм). Ушбу турни кўпайтириш ва қўллаш бўйича қатор тадқиқотлар олиб борилиб, ижобий натижаларга эришилган.

Дастлаб ушбу тур Хитойда маккажўхори парвонасида аниқланган. Шунингдек, ушбу тур трихограмма Европа ва Америкада ҳам қўлланилади. Кейинги тур трихограмма *Trichogramma dendrolimi* ўрмон хўжаликлари ва турли бутазорлардаги дарахтларнинг тангақанотли зараркунандалар тухумларининг самарали паразити ҳисобланади. Ушбу тур ҳам дунё ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш соҳасида кенг қўлланилади. *T. dendrolimi* тури дарахт баландлиги бўйлаб учишга мослашган бўлиб, тоғ олди ҳудудларида

тангачқанотлилар миқдорини бошқаришда самарадор экинлиги кўпчилик олимлар томонидан қайд этилган. Ушбу турлар айрим даврларда битта ареалдаги ва бир турдаги зараркунандалар тухумларида ҳам паразитлик қилиш мумкин.

Бу турлар мамлакатимиз энтомофаглар фаунасини янада

бойитишга ва ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш воситалар самарадорлигининг ортишига катта имконият яратади. Ҳозирда ушбу турлар турли тангақанотли зараркунандалар тухумларида биологик ҳусусиятлари ўрганилмоқда. Ушбу турлар тўлиқ иқлимлаштирилгандан сўнг ишлаб

чиқариш амалиётида катта майдонларда синовдан ўтказилиб фермер хўжаликларида жорий этилиши режалаштирилган.

**Б.А.Сулаймонов,
Тошкент давлат аграр
университети ректори,
академик**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Адашкевич Б.П. Методическое указание по выявлению местных видов трихограммы. - Ташкент. Изд. МСХ, 1978. - 6 с.
2. Адылов З.К. Испытание видов трихограммы для борьбы с вредителями хлопчатника. Материалы VII съезда Всесоюзного Энтомологического общества. Ч.2. - Ленинград, 1982-8 с.
3. Nagarkatti S., Nagaraja H. The status of *Trichogramma chilonis* Ishii (Hymenoptera, Trichogrammatidae). *Orient Insects*, 1979. Vol13. №1-2. - P.115-118.
4. Li, L.Y. Worldwide use of *Trichogramma* for biological control on different crops: A survey. In: Wajnberg, E. and S.A. Hassan (Eds.). *Biological control with egg parasitoids*. CAB International Publication. Guangdong Entomological Institute 1994. pp: 37-53.
5. Rajendran B. Emergence of *Trichogramma chilonis* from the parasitoid cards under laboratory conditions during 1996-1998. *Coop. Sugar*, 1999. - P 331.
6. Scott M., Berrigan D., Hoffmann A.A. Costs and benefits of acclimation to elevated temperature in *Trichogramma carverae*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 85, 1997. - pp 211-219.

УЎК: 633.1: 633.11: 633.2:581.2:632.4:632.9

Ғаллачилик

БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИ

АННОТАЦИЯ. Впервые для Узбекистана в Андижанской области зарегистрировано поражение растений озимой пшеницы новой формой корневой и прикорневой гнили – микродохиозом, возбудителем которого является тёмноцветный микромицет *Microdochium bolleyi*. Этот патоген присутствовал на растениях вместе с возбудителем фузариозной корневой гнили. Чистые культуры обоих возбудителей, выделенные в фазы кущения и восковой спелости пшеницы хранятся в Коллекции ИГЭБР АН РУз.

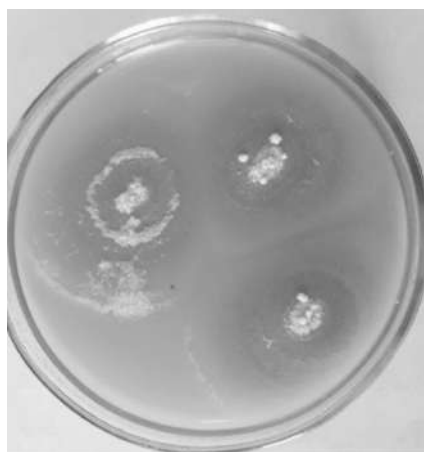
ABSTRACT. New type of root and crown rot of winter wheat caused by the dark-colored micromycete, *Microdochium bolleyi*, had been recorded in Andijan region for the first time in Uzbekistan. Infection of plants had been complex and was caused, except *M. bolleyi*, by *Fusarium* sp. Pure cultures of pathogens isolated at both tillering and dough maturity growth stages are stored in the Collection of microorganisms at the Institute of Genetics and plant experimental biology of the Academy of Sciences of Uzbekistan.

Микродохиоз (глоеоспориоз, антракноз) касаллигини қўзғатувчи замбуруғ биринчи марта 1913 йилда АҚШ нинг Шимолий Дакота штатида илдизи чириган буғдой ўсимликларидан *Colletotrichum graminicola* (Penz.) Sacc. номи остида

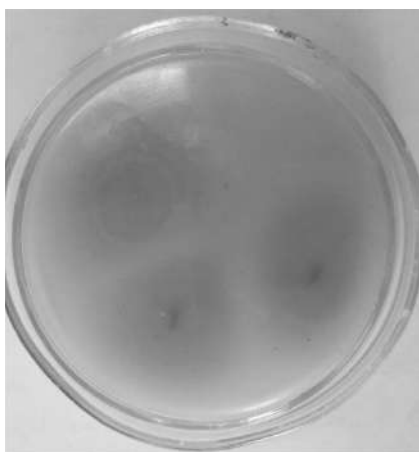
ажратиб олинган (Bolley, 1913). Кейинчалик АҚШ олими Р. Спрэг (Sprague, 1950) бу турни барча ғалла экинлари ва яйловда ўсувчи бошоқли ўтларнинг зарарланган илдизлари ва илдиз бўғзидан ажратиб, унга *Gloeosporium*

bolleyi R. Sprague номи билан берган. 1978 йилда швед олимлари де Хуг ва Германидес-Ниджоф (Hoog G.S. de, Hermanides-Nijhof, 1978) ушбу замбуруғнинг ҳозир қабул қилинган *Microdochium bolleyi* (R. Sprague) de Hoog & Hermanides-Nijhof номи билан асослашган. *M. bolleyi* мустақил равишда ёки фузариоз, офиоболёз ва биполяриоз касалликларини қўзғатувчи замбуруғлар билан бирга, кузги ва баҳори буғдой ҳамда бошқа ғалла экинлари ва бошоқли ўтларнинг микобиотасида жуда тез-тез учраши кўп марта исботланган (Murray, 1981; Jonsson, 1987; Kane et al., 1987; Hannukkala, Koponen, 1988; Sieber et al., 1988; Specht, Rush, 1988; Hong et al., 2008; Rothen et al., 2018).

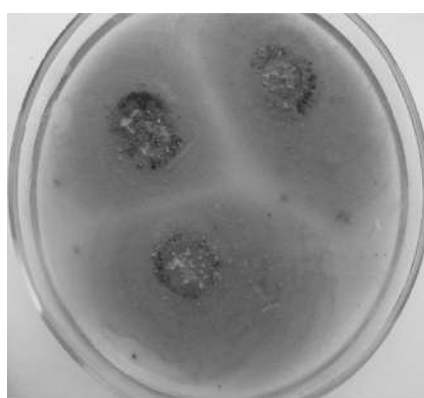
Россияда ғалла экинларида микродохиоз 1970 йиллардан бошлаб кучайиб бормоқда (Пономарева, Элбакян, 1973; Рудаков, 1989).



А



Б



В



Г

Microdochium bolleyi замбуруғининг 11 кунлик (а, б) ва 50 кунлик (в, г) (20 кун хона шароитида ва 30 кун совутгичда сақланган) колониялари устки (а, в) ва остки (б, г) томонидан кўриниши (Ҳасанов Б.А. расмлари)

Кузатувлар ва лаборатория тадқиқотларида, жумладан сунъий зарарлаш тажрибаларида олинган маълумотларнинг кўрсатишича, *M. bolleyi* бошоқли ўсимликлардан ташқари ўриснўхат (горох), зиғир, рапс ва карам ўсимликларида илдиз чириш қўзғатиши исботланган (Salt, 1979; Black, Brown, 1986).

Тадқиқот материали ва усуллари. Избоскан туманидаги Эргашев Мамадали номли ва Юнусов Мирфозил номли фермер хўжалигида (2019 йилда буғдойнинг туplash фазасида) "Аспр", "Васса" ва "Таня" навларида илдиз ва бачкилар чириши касаллиги қайд этилди. Бунда майсаларнинг илдизлари, илдиз бўғзи ва ерости бўғимида чизиқсимон ёки тасмача шакли, оч-қўнғир ёки қорамтир тусли

некротик доғлар кузатилди. Буғдой ва бошқа ғалла экинларида бундай касаллик белгилари адабиётда микродохиз касаллиги учун ҳам кўрсатилган (Пономарёва, Элбакян, 1973; Scardaci, Webster, 1982; Никитина, Полозова, 1990).

Касаллик қўзғатувчи замбуруғ тур(лар)ини аниқлаш мақсадида зарарланган ўсимликлардан учта намуна олинди ва ТошДАУ Қишлоқ хўжалик фитопатологияси кафедрасининг лабораториясида микологик таҳлил қилинди. Бунда зарарланган ўсимликларнинг илдиз бўғзи, илдизлари ва поясининг пастки қисмлари сув билан яхшилаб ювилди ва стерил қайчи билан узунлиги 4-6 мм бўлган сегментларга (бўлакчаларга) бўлинди. Кейин сегментлар устки қисмидан

бир томчи "Сильвет СФМ" қўшилган 70%-ли этанол билан стерилланди, дистилланган стерил сув билан икки марта ювилди, стерил филтр қоғози ичида қуритиб олинди ва Петри идишларидаги антибиотик қўшилган оч агар-агар муҳитига, ҳар бир идишга 4-6 сегментдан экилди. Петри идишлари хона ҳароратида тарқоқ ёруғликда 10-15 кун инкубация қилинди. Экилгандан кейин 4-5 кундан бошлаб идишлар кузатиб борилди, сегментлардан ўсиб чиққан замбуруғ гифалари бевосита микроскоп остида текширилди ва уларнинг морфологияси ҳар хил бўлганлари антибиотик қўшилган КДА озуқа муҳитига кўчириб экилди. КДА муҳитида ўсиб чиққан колонияларнинг морфологик белгилари қайд қилиниб борилди ва улардан препаратлар тайёрланиб, микроскоп остида текширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Петри идишларида оч агар-агар муҳитига экилган жами 45 та (3 та намуна х 15) сегментдан 14 тасидан *Microdochium bolleyi*, 6 тасидан *Fusarium* туркуми турлари ва яна 6 тасидан *Alternaria* туркуми турлари ўсиб чиқди. Қолган 19 та сегментдан замбуруғлар ўсиши кузатилмади. Ушбу муҳитда *M. bolleyi* нинг колониялари қизғиш-нимранг ёки зумрад тусли ғуборларни ҳосил қилди. Улардан КДА озуқа муҳитига кўчириб экилганида ўсиб чиққан 10 та колониянинг барчаси *M. bolleyi* турига мансуб эканлиги аниқланди. *M. bolleyi* нинг аниқланиши колонияларининг морфологияси ва споралаш аъзоларининг микроскопик белгилари асосида амалга оширилди (Sprague, 1950; Hong et al., 2008).

M. bolleyi замбуруғини илдиз чириш белгилари мавжуд бўлган буғдой ва бошқа ғалла экинларининг устки қисми стерилланган намуналаридан оч агар-агар озуқа муҳитига осон ажратиш ва унда ўсиб чиққан мицелийдан соф культураларни КДА озуқа муҳитида осон ўстириш мумкин. КДА

муҳитида унинг ҳаво мицелийси жуда кам, колониялари шилимшиқ (псевдопионот, дрожжа) шаклли, олдин оч-сарикроқ, кейин нимранг туслидан сабзидай очроқ-қизил тусли, вақт ўтиши билан кўмирдай қора тус олувчи; шилимшиқ қатлам сонсиз конидиялардан ташкил топган. Конидиялари конидиофораларнинг ҳар бир локусида биттадан ёки гуруҳларда жойлашади, улар бир ҳужайрали, гиалин (рангсиз), ловия, узунчоқ ёки ўроқ (ярим ой) шаклли, учларига қараб ингичкалашган, қобиғи юпқа ва силлиқ, ҳар бир конидия ичида битта ёки бир неча мой томчилари бор, ўлчами 5-9,9x1,3-4,4 мкм, кўпинча 5-8x1,9-2,5 мкм. Хламидоспоралари қариган колонияларда ҳосил бўлади, улар бир ҳужайрали, кўнғир тусли, занжирчаларда ёки тўдачаларда жойлашган, ўлчами 5,2-14,9x4,4-11,3 мкм, кўпинча 6-8,9x8,3-9 мкм. Биз ажратган колонияларнинг морфологик (расм) ва микроскопик белгилари адабиётларда келтирилган белгиларга тўла мос келиши қайд этилди. (Sprague, 1950; Hong et al., 2008).

Эргашев Мамадали ф/х дала-сида буғдой мум пишиш фазасида нобуд бўлган ёки ўсмай қолган бачкилар таҳлил қилинганида намуналардан тайёрлаб экилган 10 та сегментдан 5 тасида *M. bolleyi* ва 2 тасида *Fusarium* sp. қайд этилди.

Ғалла далалари ва бошқа биотопларда жуда кўп учрайдиган *M. bolle* умитурининг изолятлари бир-биридан патогенлик хусусияти бўйича кучли фарқланади: айрим изолятлари касаллик қўзғата олмайдиган сапрофитлар, бошқалари илдизларда кучсиз некроз қўзғатувчилари бўлса, учинчилари ғалла экинларининг илдиз тизимини чиритадиган ва қорайтирадиган агрессив изолятлар эканлиги исботланган (Salt, 1979; Murray, 1981; Scardaci, Webster, 1982; Jonsson, 1987; Kane et al., 1987; Specht, Rush, 1988). Ушбу замбуруғ буғдой ва бошқа ғалла ўсимликлари тўқималарида

эндофит сифатида ҳам кўп марта қайд этилади (Sieber et al., 1988; David et al., 2016).

M. bolleyi бир қатор бошқа ўсимлик турларини ҳам зарарлайди. Тупроғи нам далада *M. Bolleyi* билан зарарланган зиғир ўсимликларининг қолдиқлари солинган тажриба майдонларига экилган уруғлардан ўсиб чиққан майсалар сони зиғирда 88% га, ўриснўхатда 100%, рапсда 60%, арпа ва карамда 70% га ҳамда буғдойда 20% га камайган; тупроғи қуруқ далада замбуруғнинг паразитик фаоллиги паст ёки умуман намоён бўлмаган (Black, Brown, 1986). Иссиқхонада сунъий зарарлаш тажрибасида замбуруғнинг айрим изолятлари буғдой уруғлари унувчанлигини 90% га пасайтирган (Титова, Рудаков, 1990).

Ғалла экинлари ҳар йили экиладиган далаларда *M. bolle* уўсимликларнинг илдиз қисмида энг кўп учрайдиган доминант патоген турлар қаторига киради ёки бошқа турлардан ҳам кўпроқ учради. Бундай далаларда ушбу турнинг учраш частотаси ва патогенлик хусусиятлари йилдан йилга ортиб бориши исботланган (Jonsson, 1987).

Microdochium туркуми таркибида ҳозиргача 29 та тур тавсифланган (Hernández-Restrepo et al., 2016; *Microdochium* species, 2019); *M. bolleyi* туридан ташқари буғдой ва бошқа ғалла экинларини ушбу туркумнинг бир неча тури зарарлайди. Улар қаторига ушбу экинларда анча хавfli касалликларни – майсалар илдизлари ва поясининг остки қисми чиришини қўзғатувчи қор моғори замбуруғи *Microdochium nivale* (Fr.: Fr.) Samuels & I.C. Hallett (синоними *Fusarium nivale* (Fr.) Ces. ex Berl. & Voglino, телеоморфаси *Monographella nivalis* (Schaffnit) E. Müller), *Microdochium majus* (Wollenw.) Glynn & S.G. Edwards (Jonavičienė et al., 2016; Tai et al., 2019), *Microdochium seminicola* Hern.-Restr., Seifert, Clear & B. Dorn (Hernández-Restrepo et al., 2016) ва яқинда Буюк Британияда

янги тур сифатида қайд этилган *Microdochium triticicola* Kvašna & G.L. Bateman турлари киради (Kvašna, Bateman, 2017). Булардан ташқари шולי ва маккажўхорида ушбу туркумнинг бир неча бошқа турлари паразитлик қилади (Hernández-Restrepo et al., 2016).

Буғдойнинг микродохиоз касаллигига қарши алоҳида кураш чоралари қўлланилмайди, балки фузариоз ва оддий илдиз чириш касалликларига қарши ишлатиладиган тадбирлар микродохиозни ҳам самарали назорат қилади. Тажрибаларда *M. bolleyi* "байлетон", "тилт" ва "топсин М" фунгицидларига сезгир эканлиги хабар қилинган (Рудаков и др., 1987); *Microdochium nivale* ва *M. Maу* турига флудиоксонил юқори самара кўрсатган, тебуконазол препаратининг самараси эса барқарор бўлмаган (Jonavičienė et al., 2016).

Хулосалар.

1. Микродохиоз касаллиги Ўзбекистонда биринчи марта 2019 йилда Андижон вилоятининг иккита фермер хўжалигида буғдойнинг туплаш ва мум пишиш фазаларида олинган илдиз чириш билан зарарланган "Аспр", "Васса" ва "Таня" навлари ўсимликларида қайд этилди.

2. Ғалла экинларида микродохиоз бошқа (оддий ва фузариоз) илдиз чириш касалликлари билан бирга учраши ҳақидаги маълумотлар бизнинг кузатувларда ҳам тасдиқланди.

3. Ушбу касалликни қўзғатувчи *Microdochium bolleyi* турининг соф культуралари ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг Фитопатоген микроорганизмлар коллекцияси ("Ноёб объект") да сақлашга топширилган.

Д. Турдиева,
ТошДАУ Андижон филиали.
Б. Ҳасанов, Тош ДАУ.
А. Шеримбетов,
ЎЗР ФА ГЎЭБИ

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

- Никитина Е.В., Полозова Н.Л. *Диагностика грибных пятнистостей зерновых культур в интенсивном земледелии (методические указания)*. ВАСХНИЛ, ВИЗР. Ленинград, 1990, 70 с.
- Пономарёва Г.Я., Элбакян М.А. *Новый для Советского Союза возбудитель корневой гнили пшеницы*. Микология и фитопатология, 1973, т. 7, № 2, с. 161-162.
- Рудаков О.Л. 1989. *Причины появления новых заболеваний с.х. раст. В сб. «Вопросы защиты с.х. раст. и животных от болезней»*. Часть I. Алма-Ата, изд. ВО ВАСХНИЛ, 1989, с. 3-7.
- Рудаков О.Л., Ткачёв В.Д., Клиентова Г.В., Стрепенюк Л.П. *Селектирующее влияние фунгицидов на грибы филлопланы пшеницы*. Микология и фитопатология, 1987, т. 21, № 4, с. 369-374.
- Титова К.Д., Рудаков О.Л. *Коллекция культур и биологическая активность видов микрофлоры пшеницы*. В сб. статей: «Выделение, идентификация и хранение микромицетов и других микроорганизмов». Вильнюс, 1990, с. 162-164.
- Black D.L.R., Brown A.E. *Microdochium bolleyi associated with root rot of flax*. Plant Pathology, 1986, vol. 35, No. 4, pp. 592-594.
- Bolley H.L. *Wheat: soil troubles and seed deterioration. Causes of soil sickness in wheat lands. Possible methods of control. Cropping methods with wheat*. N. Dakota Agr. Exp. Sta. Bull. # 107, 1913, 96 pp. (Sprague, 1950 дан олинган).
- David A.S., Haridas S., LaButti K., Lim J., Lipzen A., Wang M., Barry K., Grigoriev I.V., Spatafora J.W., May G. *Draft Genome Sequence of Microdochium bolleyi, a Dark Septate Fungal Endophyte of Beach Grass*. Genome Announc. 2016 Mar-Apr; 4(2): e00270-16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4850852/> Accessed 27.04.2019.
- Hannukkala A., Koponen H. *Microdochium bolleyi, a common inhabitant of barley and wheat roots in Finland*. Karstenia, 1988, vol. 27, No. 1, pp. 31-36.
- Hernández-Restrepo M., Groenewald J.Z., Crous P.W. *Taxonomic and phylogenetic re-evaluation of Microdochium, Monographella and Idriella*. Persoonia, 2016, vol. 36, No. 1, pp. 57-82 <http://dx.doi.org/10.3767/003158516X688676> Accessed 27.04.2019.
- Hoog G.S. de, Hermanides-Nijhof E.J. *Survey of the black yeasts and allied fungi*. Studies in Mycology, 1978, vol. 15, 178-222.
- Hong S.K., Kim W.G., Choi H.W., Lee S.Y. *Identification of Microdochium bolleyi associated with basal rot of creeping bent grass in Korea*. Mycobiology, 2008, vol. 36, No. 2, pp. 77-80. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3755238/> Accessed 27.04.2019.
- Jonavičienė A., Supronienė S., Semaškienė R. *Microdochium nivale and M. majus as causative agents of seedling blight in spring cereals*. Zemdirbyste-Agriculture, 2016, vol. 103, No. 4, pp. 363-368. DOI 10.13080/z-a.2016.103.046.
- Jonsson R. *Microdochium bolleyi - a root pathogen on cereal seeds?* Plant protection notices, 1987, vol. 51, No. 3, pp. 81-86. <http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/vaxtskyddsnotiser/VSN87-3/VSN87-3D.HTM> Accessed 27.04.2019.
- Kane R.T., Smiley R.W., Sorrells M.E. *Relative pathogenicity of selected Fusarium species and Microdochium bolleyi to winter wheat in New York*. Plant Disease, 1987, v. 71, No. 2, pp. 177-181.
- Kvašna H., Bateman G.L. *Microdochium trititicola sp. nov. from roots of Triticum aestivum in the United Kingdom*. Mycologia, 2007, vol. 99, No. 5, pp. 765-776.
- Microdochium species*, 2019. https://en.wikipedia.org/wiki/Microdochium_bolleyi Accessed 27.04.2019.
- Murray D.J.L. *Rhizoctonia solani causing barley stunt disorder*. Transactions of the British Mycol. Soc., 1981, vol. 76, No. 3, pp. 383-395.
- Rothen C., Miranda V., Fracchia S., Godeas A., Rodríguez A. *Microdochium bolleyi (Ascomycota: Xylariales): physiological characterization and structural features of its association with wheat*. Bol. Soc. Argent. Bot., 2018, vol. 53, No. 2, pp. 169-182.
- Salt G.A. *The increasing interest in "minor pathogens"*. Pages 289-312 in: *Soil-borne plant pathogens*. Chapter 25. Ed. by Schippers B. and Gams W. Acad. Press, L., N.Y. A subsidiary of Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, 1979.
- Scardaci S.C., Webster R.K. *Common root rot of cereals in California*. Plant Disease, 1982, vol. 66, No. 1, pp. 31-34.
- Sieber T., Riesen T.K., Müller E., Fried P.M. *Endophytic fungi in four winter wheat cultivars (Triticum aestivum L.) differing in resistance against Stagonospora nodorum (Berk.) Cast. et Germ. = Septoria nodorum (Berk.) Berk. J. Phytopathol.*, 1988, vol. 122, No. 4, pp. 289-306.
- Specht L.P., Rush C.M. *Fungi associated with root rot and foot rot of winter wheat and populations of Cochliobolus sativus in Texas panhandle*. Plant Disease, 1988, vol. 72, No. 11, pp. 959-963.
- Sprague R. *Diseases of cereals and grasses in North America*. Ronald Press Co, N. Y., 1950, 538 pp.
- Tai J., Zhang L.X., Tan G.J., Xu G.S. *First report of basal stem rot of wheat caused by Microdochium majus in China*. Plant Disease, 2019, vol. 103, No. 3, p. 587.

ИГНА БАРГЛИ ДАРАХТЛАР ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ПРОГНОЗЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Аннотация: Игна баргли дарахтлар зараркунандалари ривожланишини прогнозилаштириш усуллари ишлаб чиқишда улар ривожланишининг қонуниятлари, уларга ташқи муҳитнинг таъсири, ҳаёт тарзи ва бошқа бир қатор омилларни ҳисобга олган ҳолда фитомониторинг асосларини ишлаб чиқишнинг йўллари ва усуллари келтирилган. Компьютерлар ёрдамидаги мулоқот тизими игна баргли дарахтлар зараркунандалари ҳолатининг фитомониторингини олиб бориш, уларнинг пайдо бўлиш вақтини аниқлашни автоматлаштиришга ва ўтказиладиган ҳимоя чораларини назорат қилишга мўлжалланган.

Калит сўзлар: Игна баргли дарахтлар, башоратлаш, фитомониторинг, автоматлаштириш, назорат тизими.

Аннотация: Для разработки методики прогнозирования развития вредителей хвойных культур закономерности их развития, воздействие внешней среды на их жизнедеятельность, а также ряд других факторов для разработки основы фитомониторинга, запланирована разработка при помощи компьютера введение в применение вредителей хвойных культур, проведение фитомониторингов их состояния, автоматизация определения их развития и контроль проведения мер защиты.

Ключевые слова: Хвойных деревьев, прогнозирование, фитомониторинг, автоматизация, система управления, контроль.

Annotation: To the develop a methodology for predicting the development of coniferous crop pests, the patterns of their development, the environmental impact on their livelihoods, as well as a number of other factors for developing the basis for phytomonitoring, it is planned to develop using pests of coniferous crops using a computer, conduct phytomonitoring of their condition, and automate their determination of development and monitoring of the implementation of protective measures.

Keywords: Coniferous trees, forecasting, phytomonitoring, automation, control system, control.

Игна баргли дарахтларнинг илдиз қисмини зарарловчи ҳашаротлар гуруҳи тангачақанотлилар ёки капалаклар (*Lepidoptera*) туркумига, тунламлар (*Noctuidae*) оиласига мансуб бўлган кузги тунлам қуртлари 34 оилага мансуб ўсимликларга зарар еткази.

Тупроқ қатлами қизий бошлаганда қуртлар тупроқни устки қатламга кўчиб боради, у ерда

улар 5-6 см чуқурликда силлик деворли ясси ғор ҳозирлайди ва унинг ичида ғумбакка айланади. Қишлоғга тайёргарлик кўриш учун фойдали ҳарорат йиғиндиси 400°C дан кам бўлмаслик керак. Шунингдек, уларни учиб чиқиши баҳорда ҳароратга боғлиқ ҳолда ўзгариб боради. Баҳорда уларнинг пайдо бўлиши ўртача биринчи бўғини Қашқадарё вилоятида март ойи-

нинг 2-3-декадаларида пайдо бўлади.

Кузги тунлам қуртларининг ривожланиши учун қулай шароит, яъни 1 ёшлари учун ҳаво ҳарорати 16-30°C ва нисбий ҳаво намлиги 75-100% бўлганда фойдали ҳаво ҳарорат йиғиндиси 45-50°C ни, II-VI ёшлари учун қулай ҳаво ҳарорати 20-30 °C ва намлик 75-95% бўлиши оптимал ҳисобланади. Бу шароитда II ёшдаги қуртлар учун фойдали ҳаво ҳарорати йиғиндиси 35-40 °C, III ва IV ёшда 40-45 °C, V ёшда 45-55 °C ва VI ёшдаги қуртлар учун эса 110- 120 °C бўлиши зарур. Эрта баҳорда тупроқ ҳарорати 10 °C га етганда, қуртлар тупроқнинг юқори қисмига 5см қолгунгача ҳаракатланиб, шу жойда ғумбакка айланади. Республикамиз шароитида капалаклар ҳаво ҳарорати 12-16°C га етганда учиб чиқа бошлайди.

Капалаклар табиий шароитга боғлиқ ҳолда 20-40 кунгача яшайди. Қишлаб чиққан кузги тунлам капалаклари эрта баҳорда кўшимча озиқланади. Уларнинг пуштдорлиги кўп бўлишига, қурт давридаги яшаш шароити ва озиқланишига ҳамда капалаклар ўсимликларнинг нектари билан озиқланишига боғлиқ ҳолда ўртача 2000 та, аксарият ҳолларда 500-600 тага етказиб тухум қўяди. Улар тухумларини ўсимликнинг илдиз ён бўғзига ва тупроқ юзасига (якка тартибда ёки тўда-тўда қилиб) қўяди. Об-ҳаво шароитига боғлиқ ҳолда уч-етти кундан кейин тухумлардан майда тўқ кулранг қуртлар чиқа бошлайди.

касаликлардан ҳимоя қилишда ҳам замонавий ахборот технологияларини қўллаш замон талаби бўлиб қолмоқда. Шу сабабли ҳам игна баргли ва манзарали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда фитомониторинг асосларини яратиш ва уларни жорий этиш муҳимдир. Фитомониторингнинг асосий вазибаларидан бири экинлар ҳолатини билиш ва таҳлил қилишдан, ривожланишдан четлашиш (орқада қолиш) сабабларини аниқлашдан иборат. Бундай маълумотларни ўз вақтида олиш игна баргли ва манзарали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш технологиясига аниқлик ва ўзгартириш киритиш, маълум бир омиллар акс таъсирини аниқлаш ва улар ривожланишига оптимал шароит яратиш имконини беради. Бу ишларни эса автоматлаштирилган компьютер тизимларисиз амалга ошириб бўлмайди[7].

Ишлаб чиқиши режалаштирилган ва компьютерлар ёрдамида жорий этишга мўлжалланган мулоқот тизими игна баргли ва манзарали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда уларнинг фитомониторингини олиб бориш, асосий зараркунанда ва касалликларини пайдо бўлиш вақтини аниқлашни автоматлаштиришга ва ўтказилган ҳимоя чораларини марказдан туриб назорат қилишга мўлжалланган. Шу мақсадда 2018-2019 йилларда ўтказилган тажрибаларда игна

баргли ва манзарали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда улар ривожланишининг фазаларида фойдали ҳароратлар йиғиндиси (ФХЙ) ҳисоблаб борилди (1-жадвал). Игна баргли ва манзарали дарахтларнинг зараркунанда ва касалликлари ҳолати ҳар 7 кунда фенологик кузатишлар натижасида аниқлаб борилди.

Булардан ташқари игна баргли ва манзарали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда уларнинг ривожланиш ҳолатини назорат қилиб бориш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли ушбу муддатларни назорат қилиш алгоритми ишлаб чиқилган бўлиб, ФХЙ га қараб ушбу муддатларни аввалдан билиб туриш имконини беради[7]. Ушбу муддатларни аниқлашнинг алгоритми ва унинг асосида тузилган компьютер дастури ишлаб чиқилган бўлиб, унинг ёрдамида республиканинг турли минтақаларида (Тошкент ва Андижон вилояти ўрмончилик хўжаликларида) игна баргли ва манзарали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда уларнинг ривожланиш муддатлари ва уларга қарши кураш ўтказишнинг оптимал муддатлари аниқланди. Ҳозирги вақтда фойдаланилаётган мониторинг усуллари ва зараркунандалар сонини ҳисобга олиш услублари (зараркунандалар пайдо бўлиш муддатларини фойдали ҳароратлар йиғиндисига қараб аниқлаш, феромонли, ёруғлик ва

бошқа тутқичлардан фойдаланиш каби) жуда кўп меҳнат талаб қилади. Шундай бўлсада улардан олинган маълумотлар ёрдамида зараркунандаларнинг ҳолатини аниқлаш ва уларга қарши кураш ўтказиш бўйича оптимал қарорлар қабул қилишимизни жуда ҳам пастдаражада.

Хулосалар. Игна баргли дарахтлар зараркунандалари ривожланиши мониторингини олиб боришда феромон тутқичлар маълумотларидан фойдаланиш ва ҳашаротлар сонини ўз вақтида аниқлаш, уларга қарши кураш чораларини аввалдан режалаштириш жуда муҳимдир.

Игна баргли дарахтлар зараркунандалари ривожланишини башоратлаш усуллари ишлаб чиқишда улар ривожланишининг қонуниятлари, уларга ташқи муҳитнинг таъсири, ҳаёт тарзи ва бошқа бир қатор омиллар ҳисобга олинади. Булардан ташқари игна баргли дарахтлар зараркунандалари ривожланишининг узоқ ва қисқа муддатли прогнозларини ишлаб чиқишда асосан фойдали ҳароратлар йиғиндиси, уларни қишлоғга кетиш жараёнида йиққан озуқа миқдори (гистологик таҳлиллар асосида), қишлоғдан чиққан зараркунандаларнинг пуштдорлиги каби омилларнинг ўрни муҳимдир.

**Х. Яҳяев, З. Нафасов,
Ўсимликларни ҳимоя қилиш
ИТИ.
Ж. Эшназаров,
Тош ДАУ**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Хўжаев Ш.Т. *Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари.* -Тошкент: Наврўз, -2014, - 541б.

2. Яҳяев Х.К., Абдуллаева Х.З. *Аграр соҳани ривожлантиришда ахборот технологиялари//“Андижон нашриёт-матбаа” МЧЖ. 2016 й. -190 б.*

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЭНТОМИН К.Э. ПРОТИВ МУЧНИСТОГО ЧЕРВЯ НА КУЛЬТУРЕ ЯБЛОНЯ

Аннотация: В этой статье приведены данные о вредности, распространении и образа жизни восточной плодовой жоржки за последние годы в интенсивных плодовых садах республики. В целях определения эффективности инсектицидов против мучнистого червя, сначала проведены наблюдательные работы на основе половых феромонов. На этой основе в трех вариантах проведены испытания препарата Энтомин к.э., Нурелл-Д 55% к.э. Самая высокая эффективность наблюдалась в варианте, где применялся препарат Энтомин к.э. – 10,0-15,0 л/га. В этом варианте эффективность составила 87,4-88,6%.

Ключевые слова: Яблоня, борьба, мучнистый червь, эффективность, пестицид, исследования, результаты, биологическая эффективность.

Введение. Яблоня является основной плодовой культурой в нашей Республике и в настоящее время остро стоит вопрос получения высоких урожаев качественной и экологически безопасной продукции с минимальными затратами. Это делает необходимым переориентацию садоводства с химической защиты от вредных организмов к научно обоснованному контролю фитофагов, включающему агротехнические мероприятия и применение экологически безопасных и щадящих средств защиты растений (Витковский, 1982; Смольянинова и др., 1982; Исмаилов, 2001; Рябчинская, 2001 и др.).

Снижение общей культуры земледелия, а также утрата комплексности защитных мероприятий, переориентация их на преимущественное применение химического метода, резкое снижение ассортимента и объема использования в садах различных биологических средств резко усилило отрицательные последствия широко-масштабного неконтролируемого использования высокотоксичных

химических препаратов (Касумян, 1969; Сухорученко, 1991; Коваленков и др., 2004; Поддубная и др., 2005; Bugg R. L. Wilson T., 1989; Bulloch J, 1991).

В "Списке" утвержденной Госхимкомиссии Республики Узбекистан довольно большой перечень химических средств, применяемых против яблонной плодовой жоржки, но вместе с тем имея многочисленную генерацию в течение сезона вредитель в течение нескольких лет приобретает устойчивость к препаратам. Поэтому изыскание новых, более эффективных, экологически менее опасных препаратов, в том числе специфических инсектицидов с целью включения их в ротацию применения химических препаратов в борьбе против яблонной плодовой жоржки, щитовки, мучнистого червя, клещей и плодовой моли имеет большое значение.

Литературы. Яблоневые сады ввиду того, что являются многолетней стацией обитания многих вредителей, наиболее требуют соблюдения системы защитных

мероприятий на протяжении всего сезона.

Из наиболее распространенных вредителей в яблоневых садах на территории Узбекистана является яблонная плодовая жоржка, щитовка, мучнистый червь, тли, в меньшей степени повреждены заселению листовертками. При отсутствии защитных мероприятий поврежденность плодов яблонной плодовой жоржкой может достигать 80-90%.

Мучнистый червец (Mealybug, Pseudococcidae)

малозаметный вредитель, поражающий все части растений: плоды, побеги, стебли, листья, завязи и цветы. Высасывая соки из растений, мучнистые червцы выделяют сахаристые выделения, которые ценят муравьи и сажистые грибы.

Мучнистый червь – в длину достигает от 3 до 10 мм. Самки и самцы существенно различаются во внешности. У самки вредителя тело овальное, покрытое белым порошковым воском, у нее множество коротких ножек и длинные нитевидные усики. Личинка червца похожа на самку, но меньше в размерах. А самцы – крылатые насекомые, напоминающие мушек или комариков. Они не имеют ротового аппарата, не питаются растениями и не наносят им вреда. Это сосущие вредители, питающиеся клеточным соком, что приводит сначала к замедлению, а потом и к полному прекращению роста и развития растений. В процессе жизнедеятельности мучнистые черви выделяют падь, или медвяную росу – сладкую и липкую жидкость, которая является благоприятной средой для развития разных грибковых болезней, в

Таблица 1. Биологическая эффективность препарата Энтомин к.э. против мучнистого червя на яблоне
Производственный опыт. (Ташкентская обл. Среднечирчикский район, ф/х им. «Хусниддин йўлдош». 25.06.2019)

№ п/п	Варианты опыта	Норма расхода препарата, л/га	Поврежденность полученного урожая, %	Эффективность, %	Поврежденность валового урожая, %	Эффективность, %
1	Энтомин к.э.	10,0	6,2	87,4	12,2	78,0
2	Энтомин к.э.	15,0	5,6	88,6	11,3	79,9
3	Нурелл-Д 55% к.э. (эталон)	1,0	7,1	85,5	14,6	74,1
4	Контроль (без обработки)	-	49,2	-	56,4	-

частности сажистого грибка. Вредитель мучнистый червь повреждает все органы – как наземные, так и корни, и легко перемещается на соседние растения.

Мучнистый червец — вредитель, поражающий овощные и декоративные растения в теплицах, садах и в комнатных условиях. Мучнистые червцы высасывают соки из цветов, плодовых, технических, оранжерейных растений, быстро плодятся и размножаются если с ними не бороться.

Место и методика проведения исследований. Испытания нового препарата Энтомин к.э. (ЧП «Ifoda agro kimyo himoya», Узбекистан) проводились в яблоневом саду ф/х им. «Хусниддин йўлдош» Среднечирчикского района Ташкентской области. 22.02.2019 г. Сад заложен 7 лет назад из саженцев сорта «Голден Делишес».

Обработки провели при помощи ручного опрыскивателя

норма расхода 600 л/га. Испытания проводились с 15⁰⁰ часов дня, когда температура воздуха не превышала + 10-12°C, а скорость ветра была в пределах 0,5-1 м/сек.

В качестве эталона применен широко используемый препарат №30 нефт. эм.9.

Результаты испытаний. В варианте, где препарат Энтомин к.э. применялся при норме 10,0-15,0 л/га против мучнистого червя, биологическая эффективность на день учета составляло 87,4-88,6%. В эталонном варианте препарат против мучнистого червя показал 78,0-79,9% биологическую эффективность.

Опыты по испытанию эффективности инсектицида Энтомин к.э. были проведены в стационарных садовых участках, с разной плотности вредителя тли. Препарат испытывали при нормах расхода: 10,0-15,0 л/га.

Выводы и заключение. Препарат Энтомин к.э. показал высокую эффективность при обработке против медяниц, личинок щитовок на яблоне при нормах расхода 10,0-15,0 л/га. Препаративная форма при смешивании с водой быстро образует рабочую смесь, что делает его удобным в применении. После опрыскивания проявление фитотоксичности в заданных нормах расхода не выявлено. Препарат Энтомин к.э. может быть включен в «Список...» для применения против мучнистого червя на яблоне при нормах расхода 10,0-15,0 л/га.

А.Р.Анорбаев,
ТашГАУ, Заведующий кафедры
защиты растений, д.с/х.н.
Ф.Н.Ибодуллаев,
магистр защиты растений,
О.А.Сулаймонов,
директор карантинного
научного центра.
Б.Б.Собиров,
старший научный сотрудник
карантинного научного
центра.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ванек Г., Корчагин В.Н., Тер-Симонян Н.Л. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда.- Братислава, Природа. М. «Агрокомиздат.- 1989.- 416с.
2. Ленский Г.К., Мамаев К.А., Соболева В.П. Борьба с вредителями и болезнями плодовых, ягодных и овощных культур. - М. «Изд. с/х лит. И план. - С. 66.
3. Махотки н А.Г., Махоткина Л.Я., Гричанов И.Я., Овсянникова Е.И. Феромонный мониторинг яблонной плодовой гнили // Защита и карантин растений.- 2004.- №5.- С. 47-48.
4. Метлицкий О.З. Система защиты яблони и груши // Защита и карантин растений.- 2003.- №6.-С. 44-47.
5. Рябчинская Т.А., Харченко Г.Л. Инсектициды в саду // Защита и карантин растений.-2002.- №3.-С.51 -53.
6. Рябчинская Т.А., Харченко Г.Л. Кто угрожает сегодня садам // Защита и карантин растений.-2006.- №7.- С.20-22.

МАЛЛАРАНГ МАРМАР ҚАНДАЛА — ХАВФЛИ ҲАШАРОТ



2017 йилда малларанг мармар қандала Сочида фундук ёнғоғининг 50% ҳосилини йўқ қилишга сабаб бўлган. Мармар қандала Россия Федерациясида ўсимлик дунёсига зарар етказиш бўйича зараркунандалар орасида рейтингда биринчи ўринни эгаллади. “Россельхознадзор” бу жониворни 2017 йил Абхазиядан цитрус мевалар билан кириб келиши мумкин, дея огоҳлантирди. Март ойида эса Россияга бошқа давлатлардан ҳам кириб келиши ҳақида огоҳлантирди.

Малларанг мармар қандала ҳақиқий фалокатга айланди, у йўлида чиққан ўсимликни танлаб ўтирмасдан мевалилар, субтропик ўсимликлар, қуруқ мевалар, сабзавот ва донли экинлар шунингдек дуккакли экинларни ҳаммасини бир бошидан йўқ қилади, зарарлайди.

Россия Федерациясида малларанг мармар қандала туфайли 2017 йилда фундук ёнғоғи ҳосили 40-70%гача, шафтоли ва хурма ҳосили-50%гача, олма, мандарин ва узум ҳосили 30% миқдорида йўқотилган. Айниқса Абхазия Республикасида вазият

ниҳоятда кескинлашди. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини бошқа ҳудудларга чиқариш вақтинча тақиқлаб қўйилди. “Россельхознадзор” масъул ходимлари билан Республика маҳаллий раҳбарлари биргаликда тушунтириш ишлари олиб боришди. Қарши кураш бўйича маҳаллий аҳоли жалб қилиниб ҳар бир килограмм йиғиб топширилган ҳашарот учун 1000 рубль миқдорида пул тўланган, 2018 йилда 2 тонна ҳашарот йиғиб олинган. Абхазия Республикаси фермерлари, ҳар тарафлама рағбатлантирилиб турилди. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш билан шуғулланадиган корхоналар махсус феромон тутқичлар, ушбу хавфли ҳашаротга қарши кураш бўйича услубий қўлланмалар билан таъминланди.

“Россельхознадзор” Россия Федерацияси ҳудудига ушбу хавфли заракунда кириб тарқалишининг олдини олиш ва экспорт имкониятларини сақлаб қолиш мақсадида 2018 йил 2 апрелдан бошлаб Абхазиядан Россияга қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ҳатто картон қутилар ва ёғоч

қопламаларни ҳам олиб киришни вақтинчалик таъқиқлаб қўйди.

Тарқалиши: Зараркунанданинг ватани Жануби-шарқий Осиёдаги - Хитой, Япония, Корея яриморол давлатлари, Тайван ва Вьетнам ҳисобланади. Ушбу тур 1996 йилда бутун АҚШ ҳудудида тарқала бошлади ва 2014йилда АҚШнинг 34 та штатида ва Канаданинг жанубий провинциясида пайдо бўлди. 2007йилда Швейцарияда, 2010йилда эса Янги Зеландияда учраши ҳақида эълон қилинди. 2010 йилда Англияда АҚШдан учиб келган самолётнинг йўловчи бағажидан зараркунанданинг иккита имагоси топилган. 2014йилда Россия Федерациясининг Сочи шаҳри ҳудудида ҳам зараркунанданинг нимфалари топилди. 2015йилнинг иккинчи ярмидан бошлаб Россиянинг субтропик нам минтақаси Абхазия ҳудудида қандаланинг оммавий кўпайиши қайд этилди, бу эса 2016 йилда субтропик, сабзавот ва полиз экинлари ҳосилининг жиддий йўқотишига олиб келди.

Зарари: Мармар қандаласи жуда ҳаммаҳур бўлиб 49 та ботаник оилага мансуб 300 дан ортиқ қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига зарар етказади. Ёш личинкалар ва вояга етган қандала доим бир хил ўсимлик турлари билан озикланади, кўпчилиги ёш боғлардаги мевалар ва ўсимликларни афзал кўради. Ҳашарот аҳоли хонадонларида қишлаб чиқиш пайтида инсонлар танасининг турли қисмларида тузалиши қийин бўлган яраларни ҳосил қилади.

Морфологияси: Танаси ноксимон, бироз яссилашган, 10-17 мм узунликда бўлади. Ранги жигаррангда, лекин танасининг юқори



қисми ва боши қорамтир ва оқиш тусда бўлади, бу эса ўз навбатида мрамр рангини ҳосил қилади. Танасининг пастки қисми оқиш ёки оқиш-жигарранг рангда, баъзан эса кулранг ва қора доғлари мавжуд. *Brochymena* ва *Euschistus* турига нисбатан характерли жиҳати шундаки мўйловларида оқиш рангдаги узукка ўхшаш чизиклари борлигида. Оёқлари жигаррангда ҳамда оқ чизиклари ҳам мавжуд.

Биоэкологияси: Вояга етган қандала одамларнинг хонадонлари ва ҳар хил биноларда қишлаб қолади. Бу зараркунанда девор ёриқлари ва уларнинг туташган жойларидан уйлар ичига кириб олади, ўзига қулай ва иссиқроқ жойларда қишлаб чиқади. Шундай қилиб бир уйда бир неча минглаб ҳашаротлар тўпланиши ҳам мумкин. Эрта баҳорда иссиқлик манбаалари ўчирилганда қандалалар уйларнинг шифтига ёки ёруғлик лампаларнинг атрофида тўпланиб бир қатор ноқулайликларни келтириб чиқаради. Ўзидан жуда бадбўй ҳид чиқаради.

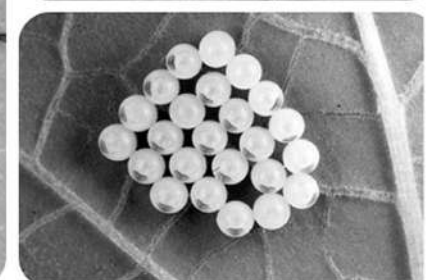
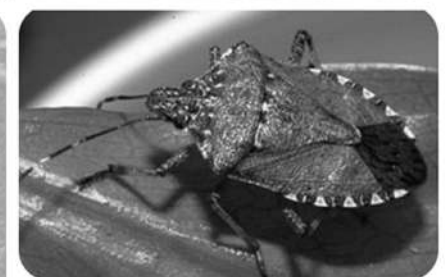
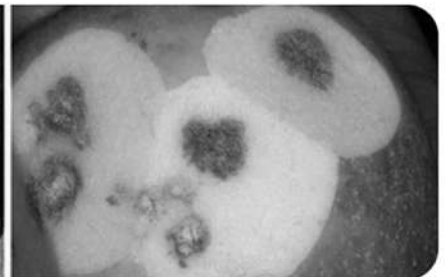
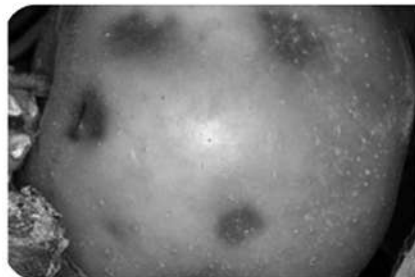
Баҳорда урғочи қандала 1,3 ммдан 1,6 ммгача узунликда бўлган оқ рангли тухумларни қўя бошлайди. Одатда урғочи қандала баргларнинг орқа томонига 20-30 тадан тўп-тўп қилиб тухум қўяди. Тухумдан чиққан нимфалар бир

неча кун тухум қўйилган жойларда қолади.

Бу тур личинкалари ривожланиши беш фазадан иборат ва ҳар бир ёш личинкалари бир-бирига ўхшашдир. Биринчи ёшдаги нимфалар тўқ сариқ ёки қизил рангда бўлади. Иккинчи ёшдаги босқичда личинкаларнинг ранги тўқлашади, деярли қора рангда бўлади. Охириги ёшдаги личинкалар оқиш-жигарранг тусга эга

бўлади. Тўлиқ ривожланиш даври 35-45 кун давом этади. Россия ва Абхазиянинг намли субтропик иқлими шароитида бир йилда уч марта авлод бериб ривожланади. Биринчи авлоди май ойининг биринчи декадасидан (тухум қуйишдан) то июн ойининг иккинчи ва учинчи декадасигача давом этади. Иккинчи авлоди июн ойининг иккинчи ва учинчи декадасидан то август ойининг биринчи декадасигача давом этади. Учинчи авлоди август ойининг биринчи декадасидан то октябрь ойининг биринчи декадасигача давом этади. Шундан сўнг имаго яъни вояга етган қандала қишки диапаузага кетади.

Малларанг мрамр қандала (*Halyomorpha halys* Stal.) Евроосиё иқтисодий комиссияси Кенгашининг 30.11.2016 йил №158-қарори билан тасдиқланган "Евроосиё иқтисодий иттифоқи карантин



объектларининг ягона рўйхатини тасдиқлаш тўғрисида”ги 01.07.2017 куни кучга кирган рўйхатга киритилган.

Бу ҳашарот иссиқликни яхши кўради, ҳарорат 15дан 33 °С да ривожланади. 20-25°С да ривожланиши учун энг қулай ҳарорат ҳисобланади.

Ушбу ҳашарот биринчи бўлиб 1998 йилда Шарқий Осиё мамлакатларида пайдо бўлган. Шундан буён бу континент мармар қандаланинг ватани деб ҳисобланади. Бир неча йил ўтиб бу ҳашарот АҚШда ҳам экинларга жиддий зарар етказадиган бўлди. Бир йиллик келтирган зарари ушбу мамлакатда 33 млрд. долларни ташкил этгани учун бу ҳашаротни

баъзан америка қандаласи деб ҳам аташади.

Шунингдек у Жанубий-Шарқий Осиё, Туркия, Абхазия, Грузия ва Европада ҳам тарқалган. Бу ҳашарот жой танламайди, одамлар яшайдиган жойда, кўчада, чорва фермаларида, қушлар инида, омборхона ва ертўлаларда яшаб кўпайиши мумкин. Зах ерларда ҳам, иссиқ шароитда ҳам у ўзини яхши ҳис қилади, тез ривожланиб кўпаяди. Қишлаб чиққан очофат ҳашарот ўзига озика излаб биринчи галда ўсимликларнинг ёш новдаларини зарарлай бошлайди. Зараркунанда мевали дарахтлар ва цитрус экинларини кучли зарарлаб катта миқдорда иқтисодий талофат еткази.

Баҳор пайтларидан бошлаб у жадал ривожлана бошлайди ва экин майдонининг катта қисмини, ҳатто ҳосилни бутунлай йўқ қилиши мумкин. 2017 йил 1 июлдан бошлаб америка мармар қандаласи Евроосиё ҳамкорлик иттифоқининг ягона карантин объектлари рўйхатига киритилган. “Россельхознадзор” нинг маълумотига кўра 2018 йилда Россия малларанг мармар қандала таъсирида 2млрд. рубль зарар кўрган.

М.Алимов,
“Ўздавқарантин” инспекцияси,
Ўсимликлар карантини илмий
маркази
И.Боқиева,
ТошДАУ.
Ш.Нормуродов,
УЎҚТИ

Ўқинг, огоҳ бўлинг

ДАНАКЛИ МЕВАЛИ БОҒЛАРНИНГ ХАВФЛИ КАРАНТИН ФИТОПЛАЗМА КАСАЛЛИГИ

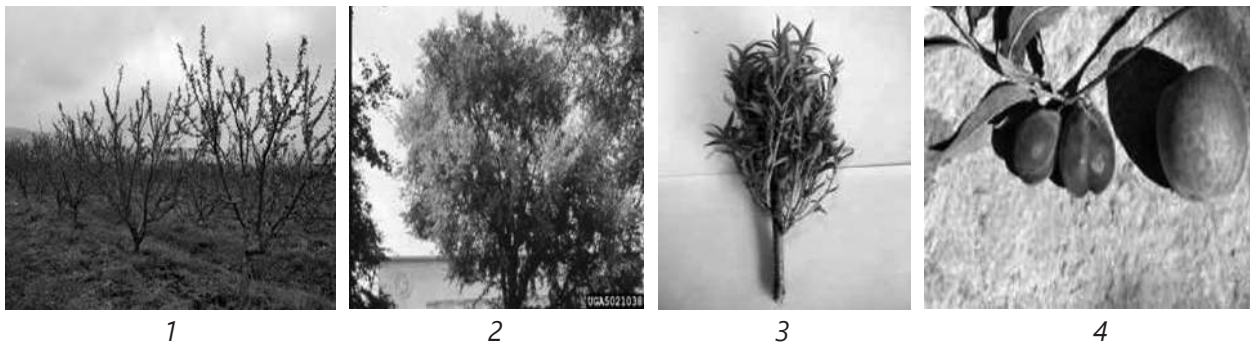
Annotation. The plant quarantine service plays an important role in preventing the penetration of dangerous harmful organisms missing in our country and in ensuring a satisfactory phytosanitary condition when exporting and importing agricultural products. One of the most dangerous diseases of the almond and other drupaceous fruits is caused by phytoplasma *Ca Phytoplasma phoenicium*. Phytoplasma of the almond and other drupaceous fruits was announced in 1990-1995 in Lebanon and Iran. Therefore this disease is officially spread in these countries. This disease is absent in Uzbekistan; it is subject to external quarantine. As a result of the intoxication with this disease, damage to the yield loss of almond, peach, nectarine and apricot can reach up to 40-100%.

Аннотация. Служба карантина растений играет важную роль предотвращения проникновения отсутствующих в нашей стране опасных вредных организмов, и в обеспечении удовлетворительного фитосанитарного состояния при экспорте и импорте сельскохозяйственных продукции, одним из опасных болезней миндаля и других косточковых являются фитоплазма возбудителем которой является *Ca Phytoplasma phoenicium*. Фитоплазма миндаля и других косточковых выявлено в 1990-1995 годах в Ливане и Иране, по этому тока официально распространена в этих странах. Эта болезнь в Узбекистане отсутствует, и является объектом внешнего карантинна. В результате заражения этой болезнью потеряе миндаля, персика, нектарина и абрикоса могут достигать до 40-100%.

Калит сўзлар. Мевали боғлар, бодом, ўрик, шафтоли, карантин, касаллик, фитоплазма, зарарланиш, чора-тадбир.

Қишлоқ хўжалиги экинлари касалликлар, зараркунандалар ва бегона ўтлардан кучли даражада зарарланганда ҳосилдорлик 40-50% йўқотилади. Ўсимликларнинг зарарли организмларини ўрганиш ва уларга қарши юқори самарали кураш воситаларини яратиш, шунингдек карантин касалликларни республикага кириб келиши ва тарқалиш хавфини олдини олиш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан биридир.

Бодомнинг фитоплазма касаллигини *Candidatus Phytoplasma phoenicium* номли фитоплазма патогени келтириб чиқаради. Фитоплазма касаллиги Ўзбекистонда, шунингдек Ўрта Осиё давлатларида ташқи карантин касаллик ҳисобланади. Дунёда янги ҳисобланган бу касаллик



1

2

3

4

Расм. *Ca Phytoplasma phoenicium* касаллиги билан зарарланган шафтоли (1), бодом (2) дарактлари, уни супурги ҳосил қилиши (3), касалланган меваларнинг майда бўлиб қолиши (4).

ҳозирги кунда Эрон, Ливан давлатларида бодом, ўрик, тукли ва туксиз шафтолини кучли даражада зарарламоқда. Сўнгги маълумотларга кўра, бу касаллик цитрус (апельсин) ва тол дарактларини ҳамда доривор ромашка ўсимлигини ҳам касаллантирган. Бу касаллик Ҳиндистонда кроталария (*Crotalaria juncea* L) ўсимлигини ҳам касаллантиргани аниқланди.

Бодомнинг фитоплазма касаллиги Ливан давлатининг Сурия ва Исроил билан чегарадош ҳудудларида ҳамда Эроннинг Туркманистон, Афғонистон ва Ироқ чегаралари атрофида кузатилган.

Касалликнинг зарари ва ташқи белгилари. Ливанда бодомнинг фитоплазма касаллиги натижасида 1990 йили бодомзорларни қуриб қолиши кузатилган ва 1995 йилда ушбу касалликни қўзғатувчиси *Candidatus Phytoplasma phoenicium* эканлиги аниқланган. Ҳозирги кунда бу касаллик Ливанда кенг тарқалган бўлиб, 26 та туманининг 18 тасида ва Эроннинг эса асосий данакли мевали боғлар мавжуд ҳудудларида кенг тарқалганлиги аниқланган.

Касаллик қўзғатувчи *Ca Phytoplasma phoenicium* патогени данакли мевали боғларда 2-3 йилгача яширин даврда, ташқи белгиларини намоён қилмасдан ривожланиши мумкин. Бу касалликнинг ташқи белгилари

намоён бўлгандан кейин бир йил оралиғида бодом, шафтоли, ўрик дарактлари ҳосилларини кескин камайиши, ҳаттоки 100% гача ҳосил нобуд бўлиши қайд этилган. Кучли касалланган дарактларни 3-4 йилда қуриб қолиши кузатилган.

Ca Phtoplasma phoenicium касаллиги билан касалланган дарактларнинг баргларининг ранги сарғайиб, новдалари ва шох-шаббаларини шакли ўзгаради, дарактлар соғломларига нисбатан 10-15 кун эрта гуллайди, мевалари майдалашиб кетади. Бундан ташқари касалланган дарактларнинг шох ва новдаларида супургисимон ўсимталар пайдо бўлади. Шу сабабли бу касалликни “Бодомнинг ялмоғиз супургиси” деб номлаган.

Касалликнинг ривожланиши. Бодомнинг фитоплазма касаллигини қўзғатувчи патоген облигат микроорганизм бўлиб, касалликни қўзғатувчи патоген сунъий озиқа муҳитида ривожланмайди, фақатгина тирик ҳўжайрада ўсиши ва ривожланиши кузатилади. Шу сабабли бодомнинг фитоплазма касаллигини аниқлаш бирмунча мураккаб жараён бўлиб, қўзғатувчи патогенни фақатгина замонавий турдаги молекуляр-генетик усуллар ёрдамида аниқлаш мумкин. *Ca Phytoplasma phoenicium* патогени ноқулай шароитларга чидамли бўлиб, ҳарорат ва нимлик касалликнинг тарқалиши ва

ривожланишида муҳим аҳамиятга эга бўлмайди.

Касалликнинг тарқалиши. Бодомнинг фитоплазма касаллиги асосан тоза ҳудудларга маҳсулотларнинг импорт ва экспорт қилинишида, уруғлик материаллари ва кўчатлар билан ҳамда касалликни ташувчи сўрувчи ҳашаротлар (*Asymmetrasca decedens*, *Tachycixius* cf. *cypricus*, *Tachycixius viperinus*), ўсимлик паразитлари (девпечак, зарпечак), дарактларга шакл бериш асбоб-ускуналари ва бошқа омиллар орқали тарқалади.

Республика ҳудудига бу касаллик асосан кўчатлар, импорт маҳсулотлари, касалликни ташувчи ҳашаротлар билан келиб қолиш хавфи доимо мавжуд. Айниқса, Яқин Шарқ, Шарқий-Ғарбий Европа, Туркия давлатларидан Ўзбекистонга олиб келинаётган импорт маҳсулотларининг Эрон ҳудуди орқали, (яъни бу касаллик кенг тарқалган жойлардан транзит юкларни) ўтиши ушбу касалликнинг кириб келишига сабаб бўлади.

**Ю. Бўронов, О. Исаков,
О. Сулаймонов,
“Ўздавқарантин” инспекцияси,
Ўсимликлар карантини
илмий маркази
Л. Исламова,
Тош ДАУ**

Фойдаланган адабиётлар:

Abou-Jawdah Yusuf., Avendano Garcia Nuria., Bianco Piero Attilio. Candidatus Phytoplasma maphoenicum causing almond witches' broom. EPPO 21 Boulevard Richard Lenoir 75011 Paris www.eppo.int hq@eppo.int.

Annamaria Vercesi, Daniele Daffonchio. Epidemiological and molecular study on Candidatus Phytoplasma maphoenicum in Lebanon. Tesididottorato di Marina MOLINO LOVA Matr. R08190.

Abou-Jawdah, Marina Molino-Lova. Candidatus Phytoplasma maphoenicum' and related strains/subgroups. 'Candidatus Phytoplasma maphoenicum' Verdin et al., 2003.

Г.Н. Бондаренко, И.Г. Башкирова, Особо опасные возбудители болезней косточковых культур рода Candidatus Phytoplasma Spp.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-3059.2010.02294.x>

<https://www.fsvps.ru/fsvps/print/news/31439.html>

Удк:632.768+595.

Ўрмончилик муаммолари

ШАҲАР МЎЙЛОВДОРНИНГ ДАРАХТ ТУРЛАРИ БЎЙИЧА ЗАРАРЛАШ ДАРАЖАСИ

Аннотация. Мақолада Тошкент вилояти Бурчмулло ўрмон хўжалигида шаҳар мўйловдори зараркунандасининг тарқалиши ва уларнинг дарахт турлари бўйича зарарлилик даражалари тадқиқ этилган ва бу зарар 12,5 фоизгача бўлиши кузатилган. Шу билан бирга шаҳар мўйловдори қияликдаги ва ноқулай жойлашган, сувдан узоқликдаги дарахтларга кўпроқ зиён келтириши ҳам аниқланган.

Кириш.

Ўрмонзорларни кенгайтириш, уларнинг санитар ҳолатини яхшилаш мақсадида олимлар томонидан бир қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда ва бу тадқиқотларда ўрмон фитофаглари сифатида айрим зараркунандалар етакчи эканлиги маълум бўлди. Ушбу зараркунандалардан шаҳар мўйловдоридир (*Aeolesthes sarta* (Coleoptera: Cerambycidae). Шаҳар мўйловдори манзарали дарахтлару буталарда танатешар зараркунанда - полифаг озиқланувчи ҳашарот сифатида учрайди. Шаҳар мўйловдори Покистондан бошлаб Ҳиндистоннинг ғарбий қисмида, Афғонистон, Эрон ва Марказий Осиёда кенг тарқалган [4,5].

Мўйловдорларнинг имаголари озиқланмайди ва улар етук ёшга етгандан сўнг одатда оталаниш учун тайёргарлик қилишади. Мисол учун мўйловдор *Xylotrechus pyrrhoderus* Bates учиб даврида у оталаниб, шу билан бирга ҳеч қандай озиқланмай тухум

қўяди. Айрим турлари етук ёшга тўлганда озиқланади, бу жараён 2-3 hafta давом этиб имаголарнинг тўлиқ ривожланиши учун хизмат қилади. Lamiine вакилларида *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) тури ғумбакка айланганидан 10 кунча олдин тўлиқ етилиши учун озиқланишни давом эттиради [6].

Keena (2002) ва Smith et al. (2002) ларнинг такидлашича имаголарнинг тўлиқ етилиш яъни биринчи тухумларини қўйиш даври 9 кундан 17 кунгача бўлиши кузатилган. Lamiine авлодининг *Monochamus* вакили айрим пайтларда учиб чиққандан сўнг дарахт барглари билан 7-12 кейин қўшимча озиқланди ва оталанди [9,10]. Шунингдек, тадқиқотчиларнинг маълум қилишича Lamiine авлодининг *Glenea cantor* (F.) тури учиб чиққандан сўнг 7 кунгача озиқланиб оталанади ва яна шунча вақт тухум қўйгунгача озиқланади [6].

Бу тур полифаг ҳисобланади, у асосан дарахтларнинг танасига зарар етказиши мумкин. Шу сабабдан, бу тур кенг тарқалган давлатларда жуда зарарли турлар қаторига кирилади. Бу офат Урта Осиёнинг кўплаб шаҳарларида, Душанбеда терак ва мажнунтол, платан, акация дарахтларига катта зарар келтирган. Личинкалар ривожланишига 2 йил талаб қилинади. Катта ёшдаги личинкалари ғумбак ичида қишлайди ва кейинги йил баҳорда имагога айланади. Учиш даври апрель охиридан июль ўрталаригача давом этади. Улар кечкурун ҳаракатчан бўлиб, ёруғликка интилади [7].

Шаҳар мўйловдори Республикада ҳудудларида ўрмонларга ва аҳоли яшаш ҳудудларидаги дарахтларга катта зарар етказиши мумкин. Ш.Эсонбоевнинг маълумотларига кўра шаҳар мўйловдори 20 дан ортиқ ўрмон ва манзарали дарахтлар билан озиқланади. Шунингдек, шаҳар мўйловдорининг популяцияси аҳоли яшаш жойларида юқорилиги таъкидланган [3].

Бугунги кунга келиб Сирдарё, Жиззах вилоятларидаги (аҳоли яшайдиган ҳудудлардаги) дарахтларнинг 65-70 фоизи, ўрмонлардаги дарахтларнинг 22-35 фоизи ушбу зараркунанда туфайли нобуд бўлмоқда [8].



Шаҳар мўйловдори (*Aeolesthes sarta*)

1-жадвал. Шаҳар мўйловдори энг кўп зарар етказган дарахт турлари

№	Дарахт турлари	Дарахт ёши, йил, ўртача	Дарахт танасининг диаметри, см, ўртача	Жами назоратдан ўтказилган дарахтлар сони, дона	Шундан шаҳар мўйловдори билан зарарланганлар сони, дона
1.	Бахофентераги	29	34,9	150	31
2	Оқ терак	18	42,0	126	24
3.	Пирамидасимон қора терак	23	44,3	98	15
4.	Садақайрағоч	19	69,3	122	14
5.	Грек ёнғоғи	27	84,0	164	22
6.	Шумтол	28	25,3	163	25
7.	Оқ акация	26	79,1	111	13
8.	Оддий гледичия	27	68,8	150	-
9.	Ингичка баргли жийда	28	48,3	87	4
10.	Қора терак черный пирамидальный	15	42,3	42	12
11.	Қайроғоч	31	67,1	185	37
12.0	Тоғ арчаси	21	51,3	176	-
Жами				1574	197

Шу сабабли зараркунандани чуқур тадқиқ этиш, унинг миқдорини бошқаришда замонавий кураш тадбирларини олиб бориш долзарб ҳисобланади. Юқоридагилардан келиб чиқиб, шаҳар мўйловдорининг ривожланиши ва уларнинг дарахт турлари бўйича зарарлаш даражалари бўйича тадқиқотлар олиб бориш мақсад қилинди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар 2017-2018 йиллар Тошкент вилояти Бурчмулла давлат ўрмон хўжалигида шаҳар мўйловдори билан зарарланган дарахт турлари рўйхатга олиниб, уларнинг зарарланиш даражаси аниқланди. Тадқиқотлар апрель- октябрь

ойларида ўтказилди. Бунда 12 турдаги дарахтларнинг 1574 донаси рўйхатдан ўтказилди ва уларнинг зараркунанда билан зарарланганлик даражалари аниқланди. Тадқиқотлар ўрмон зараркунандаларини ҳисобга олиш ва уларнинг зарарлилик даражалари Н.Г.Ким, (1993) ҳамда А.И.Воронцов (1988) услублари асосида бажарилди. Ўрмон ва манзарали дарахтларнинг зарарланиш даражасини аниқлашда фитосанитар мониторинг қўлланмасидан фойдаланилди [2,8].

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар аҳоли яшаш жойларида ва экин майдонлари атрофидаги турлари бўйича ҳисобга олинди. Унга кўра тадқиқотларда 12

турдаги 1574 дона дарахт рўйхатга олинди, алоҳида вилоятлар кесимида ўртача кўрсаткичлари олинди. Бунда мевали дарахтлар рўйхатга олинмади уларни алоҳида тадқиқотлар бўйича ўрганиш режалаштирилди. Ўрганилган натижаларга кўра назоратдан ўтказилган дарахтлардан жами 197 донаси шаҳар мўйловдори билан зарарланганлиги кузатилди. Шу жараёнда жийда мўйловдори ва тут мўйловдорлари ҳам учради. Шаҳар мўйловдори терак ва қайрағоч турларига катта зарар етказилганлиги кузатилди.

Шаҳар мўйловдори зарарланган тур дарахтлар сифатида арча ва оддий гледочия турларида учрамади. Асосан зарарланган

дарахтлар жойлашуви ноқулай, қияликдаги ҳамда сувдан узоқда жойлашган дарахтлар кўпроқ зарарланганлиги кузатилди. Шу билан бирга зарарланган дарахтларнинг ёши 20 ёшдан юқори бўлган дарахтларда кўпроқ учради. Танасининг кенлигига кўра бир тупда 2-3 донагача, айрим дарахтларда (қайрағочларда) 4-5 донагача

личинкалар кузатилди. Жами кузатилган дарахтларнинг 12,6% шаҳар мўйловдори билан зарарланганлиги аниқланди. Ушбу дарахт турларининг 5,2% нобуд бўлган бўлса, 7,4% айрим шоҳлари бутундай қуриб қолганлиги кузатилди.

Хулоса. 1574 туп дарахт турлари назоратдан ўтказилганда уларнинг 197 (12,6 фоизи) донаси шаҳар

мўйловдори билан зарарланганлиги кузатилди. Бунда уларнинг тарқалиш майдони ўрганилган ҳудудга нисбатан 2,4% ни ташкил этган. Ушбу ҳолатда уларнинг популяцияси кенгайиши мумкин.

**А.Анорбаев,
У. Машарипов, ТошДАУ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

Сулаймонов Б.А. ва бошқалар. Ўрмон энтомофаунаси ва улар миқдорини бошқариш. Ўзбекистон НМИУ, -Тошкент, 2017, Б-71-74.

Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита. М.: Агропромиздат, 1988. 336 с.

Эсанбоев Ш. Городской усач. Монография. Изд. Фан.АНУз –Ташкент: 1994, С 956-58.

Orlinski AD. Outcomes of the EPPO project on quarantine pests for forestry 1. EPPO Bulletin. 2006;36(3):497-511.

Farashiani, M. E., S. E. Sadeghi, and M. Abaii. 2001. Geographic distribution and hosts of sars longhorn beetle, *Aeolesthesarta Solsky* (Col.: *Cerambycidae*) in Iran. *Journal of Entomological Society of Iran* 20: 81-96.

Lu, W. Q. Wang, M. Y. Tian, et al. 2013. Reproductive traits of *Glenea cantor* (Coleoptera: *Cerambycidae*: *Lamiinae*). *Journal of Economic Entomology* 106:215-220.

Kadyrov A.Kh. (2007) *The cambioxylophagus beetles of the south-eastern part of Central Asia. Dushanbe, Tajikistan, 274 pp.*

Сулаймонов Б.А. ва бошқалар. Ўрмон биоценозида фитофаг турлари ва улар миқдорини бошқариш. Ўзбекистон НМИУ. –Тошкент: 2017, 72-73 б.

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.

Keena, M. A. 2002. *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: *Cerambycidae*) fecundity and longevity under laboratory conditions: comparison of populations from New York and Illinois on *Acer saccharum*. *Environmental Entomology* 31:490-498.

УЎТ.632.7

Ўқинг, эътиборга олинг

ЁҒОЧХЎР ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ – МУҲИМ ВАЗИФА

Аннотация: В статье приводятся информации о насекомых-ксилофагах наносящих большой урон деревянным конструкциям домов и других предметов а также новые технологические меры борьбы с ними.

Annotation: The article provides information on xylophagous insects inflicting heavy damage on wooden structures of houses and other objects, as well as new technologies for the control of mosquitoes.

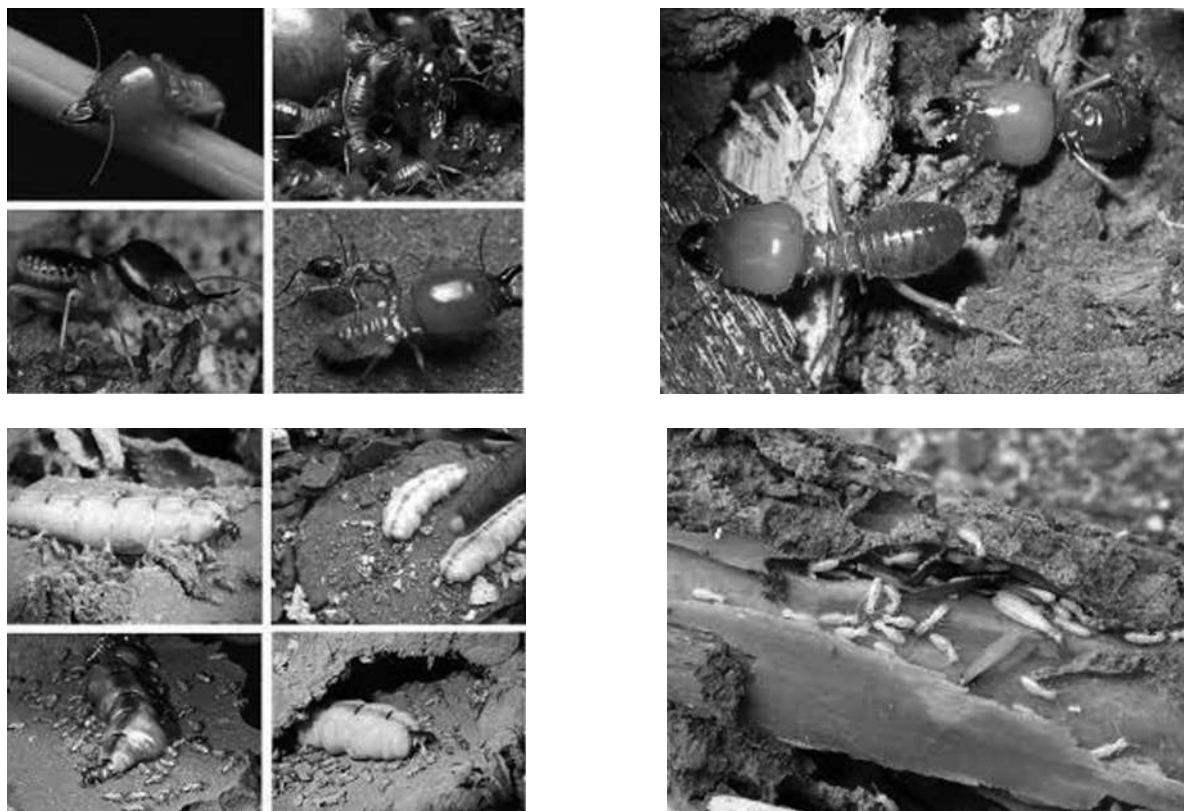
Калит сўзлар: термитлар, дурадгор ари, қора уй мўйловдори, пармаловчи қўнғизлар, ёғочхўр, ксилофаг, зараркунанда, кимёвий ва биологик воситалар, ем-хўрақлар.

Аҳолини узоқ йиллардан бери безовта қилиб зарар етказиб келаётган термитлар ва бошқа ёғочхўр ҳашаротларга қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқиш ҳамда қўллаш бугунда ҳам энг

долзарб муаммоларидан бири бўлиб келмоқда. Фан тилида ксилофаглар деб аталадиган бу митти жониворлар таъсиридан ёғоч ишлатилган турар жойлар, иншоотлар, тарихий ёғоч буюм ва

қурилмаларга, сақланиб келаётган тарихий китобларга, ҳаттоки электр симлари изоляцияларига ҳам катта зарар етмоқда. Ёғочхўр зараркунадаларни зарари, яшаши ва уларга қарши кураш усуллари ўрганиш билан Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Зоология институти ва унинг қошидаги “Республика термитларга қарши курашиш маркази” ДУК шуғулланиб келмоқда (Хамраев ва бошқ., 2015 й).

Ксилофаг ҳашаротлар қуруқ ёғоч материаллари билан озиқланадилар. Уларнинг озиқа ҳазм қилиш тизимида симбиотик микроорганизмлар ва улар томонидан ажратиб чиқарилган



1-Расм. Термитлар ва уларнинг зарари.

ферментлар ёрдамида қуруқ ёғочни осон хазм қиладилар.

Табиатда 20 га яқин туркумга кирган ёғочхўр ҳашаротларнинг турлари аниқланган. Доимий гигроскопик даражаси паст бўлган ёғоч ускуналар, жиҳоз ва буюмларда ксилофаг ҳашаротлардан - мўйловдор қўнғизлар, дурадгор ари, пармаловчи қўнғизлар ва термитлар озикланиб зарар келтирадилар (Хамраев ва бошқ., 2015 й).

Мўйловдор қўнғизлар ва унинг личинкалари бино ва иншоотларга кириб келиб, асосан ёғоч материалларда ривожланишини давом эттиради ва зарар етказадилар. Личинкалар учун нам танқислиги эмас, аксинча ёғочнинг нам бўлиши ноқулайлик туғдиради. Улар айниқса қадимий ёдгорликларга, дераза, ром, шифт, ёғоч тўсинлар ва хонадонларнинг деворларига жойлашиб олиб зарар етказадилар.

Бизнинг мамлакатимизда ҳозирги пайтда ёғочхўр зараркунанда ҳашаротлардан энг зарарлиси термитлар ҳисобланади. Термитлар жуда юқори ривожланган

жамоа ҳосил қилувчи ҳашаротлар бўлиб, ривожланиши чумоли ва асариларга ўхшаб кетади. Улар ер остида мураккаб камералар, галарейларда кўп минглаб табақа ва зотлардан иборат бўлган жамоа ҳосил қилиб яшайдилар. Жамоадаги термитлар бир неча ривожланиш фазалари ва табақаларидан иборат бўлиб, улар ташқи кўриниши бажарадиган вазифаси билан бир-биридан фарқ қилувчи ишчилар, аскарлар ва жинсий зотлардан иборатдир.

Ишчи термитларда жинсий аъзолари ривожланмаган. Уларнинг вазифаси эркак, урғочи зотлар, аскарларни боқиш, личинкаларни парваришлаш ва уя қуришдан иборат. Аскарлар жинсий етилмаган личинкалар ёки "ишчилар" ривожланишидан ҳосил бўлган бош қисми йирик, кучли жағга эга табақа ҳисобланади, уларнинг вазифаси уяни ташқи душманлардан қўриқлашдан иборат бўлади. Эркак термитлар қанотини ташлаган нимфалар бўлиб, урчитиб вазифасини бажаради. Урғочи термит ҳам, қанотини

ташлаган нимфалар бўлиб қорни катта ва овал шаклида бўлади ва бизнинг мамлакатимизда учрайдиган термитларда улар малика ўринбосарлари деб юритилади. У бир кеча –кундузда 1500-3000 тагача тухум қўя олади.

Жинсий вояга етган қанотли урғочи ва эркак термитлар, личинкаларни бир неча бор туллаб нимфалар ҳосил бўлишидан келиб чиқади. Қанотли термитлар тинчлик даврини ўтагач янги оила ҳосил қилиб, уларнинг тарқалишида муҳим роль ўйнайдилар. Март-апрель ойларида илиқ ёмғирлардан сўнг термитларнинг бир қисми уядан учиб чиқиб қанотларини синдириб, жинсий қўшилгач жуфт-жуфт бўлиб янги оилалар ҳосил қиладилар. Термит личинкаси 3 ёшдан сўнг нимфага айланади. Нимфа 6 ёшдан сўнг имагога айланади.

Ўзбекистон ҳудудида *Anacanthotermes* авлодига мансуб 2 та тур: туркистон ва катта каспий орти (*A.turkestanicus* Jacobs., *A.ahngerianus* Jacobs.)тарқалган.

Anacanthotermes авлодига ман-суб термитларнинг уялари бир неча метргача ер остида берки-тилган бўлиб, мураккаб тузилган камера ва йўлаклардан иборат бўлади. Улар бино деворлари, томларида ҳам камералар ҳосил қилиб иморатнинг қишда иссиқ, ёзда салқин жойларда йиғилиб зарар келтирадилар (1-расм).

Ш.Рўзиевнинг маълумотига қараганда (2013 й) термитлар ҳар йили океан ортида 5 миллиард долл., дунё бўйича эса 20 миллиард долл. Миқдорда зарар келтирмоқда. Термитлар тарқалишини олдини олиш тадбирлари сифатида иморат қуришдан олдин чел олиб, ерни бостириб суғориш, ерга суғориладиган ва қатор ораларига тез-тез ишлов бериладиган экинларни эккан маъқул. Сув етарли бўлмаган ҳудудларда кимёвий препаратлардан суми-альфа 5% к.э. (10 л сувга

2мл), децис 10% (2 мл), фьюри (1 мл) ёки регент, 20% сус.к. (1 гр) ишчи эритмаси ёки эмульсияси ишлатилиши яхши натижа бериши аниқланган (Хўжаев, 2015 й).

Термитлар мамлакатимизнинг кўпчилик вилоят, туманларида аҳоли турар жойларини, тарихий-маданий обидалар, иншоотларнинг ёғоч қисмларини зарарлаб жуда катта зарар етказмоқда.

“Республика термитларга қарши курашиш” ДУК базасида биологик ва кимёвий кураш воситалари асосида заҳарли ем-хўракларни яратилиб аҳоли турар жойларида, ёдгорлик ва бошқа ёғоч иншоотларда фойдаланиш учун тавсия этилган (Бу усулга қизиққанлар учун тел. +99893 600 35 53, Тошкент ш. – “Республика Термитларга қарши курашиш маркази” ДУК). Бироқ энг муҳими бу зараркунандани ўз вақтида аниқлаб тарқалиб кетишини олдини олиш

ва йўқотиш чораларини кўриш шу куннинг долзарб вазифаларига киради.

Ёғочхўр ҳашаротлар халқ хўжалигида катта зарар келтирувчи зараркунандалардан ҳисобланиб, қарши курашда уни ўз вақтида аниқлаб, олдини олиш тадбирларини ўтказиш яхши самара беради. Термитларга қарши курашда биологик ва кимёвий воситалар асосида яратилган ем-хўраклардан фойдаланиш яхши самара бериши аниқланган.

**Б.А.Сулаймонов,
Б.С.Болтаев, Ш.Махмудова,
Қ.Ж.Рустамов
Тошкент давлат аграр
университети,
Республика термитларга
қарши курашиш маркази ДУК
Б. Жалгасов,
ЎзРФА Зоология институти**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Муродов С.А. Умумий энтомология курси. -Тошкент, “Меҳнат”, 1986. -271 б.
2. Хамраев А.Ш.ва бошқ. Термитларга қарши кураш тизимига оид/ Хамраев А.Ш., Лебедева Н.И., Азимов Ж.А., Жугиносоев Т.Н., Холматов Б.Р., Рустамов Қ.Ж., Мирзаева Г.С., Ғаниева З.А., Абдуллаева И.Н. ва бошқ. Тавсиялар. -Тошкент, 2015.-43 б.
3. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари. -Тошкент, “Наврўз”, 2015. -552 б.

Ўқинг, огоҳ бўлинг

БУКРИПАШША (PHORIDAE CURTIS,)



Ўта хавфли карантин организм ҳисобланган букри пашша Россияга цитрус меваларга илашиб

кириб келган. Бу биринчи бўлиб Новороссийск ва кейинчалик ушбу шаҳарга яқин бўлган Геленжикда аниқланди.

Букри пашша инсон учун нимаси билан хавфли?

Етук зоти ёки букри пашшани ўзи хавфли эмас, лекин унинг личинкаси ноодатий ҳолатда, тез парчаланувчи барча турдаги органик субстратларда ривожланиб, инсон ва ҳайвон организмни зарарлайди.

Табиий шароитда чиришни бошлаган мевалар, картошка, соя, пишлоқ, ун, қуритилган балиқ маҳсулотлари ва бошқа кўпгина маҳсулотларда 5ммгача бўлган личинкасини учратиш мумкин.

Агар букри пашша тухуми ёки личинкаси одамнинг ошқозон-ичак йўлларида тушиб қолса, ошқозон миазасини ҳосил қилади. Айниқса бундай ҳолларда учинчи ёшдаги личинкаси ўта хавфли ҳисобланади. Баъзи маълумотларда личинкалари кўз шохпардалари яраларида, инсоннинг буйрак ва генетик органлари яраларида ҳам ривожланиши тўғрисида ёзилган. Мутахассислар фикрига кўра букри пашша ўткир ичак-ошқозон касаллиги қўзғатувчиси *Vibrio cholerae* бактерияси бўлган, оғир ич кетиш билан характерланадиган холеранинг ташувчиси ҳисобланади. Инсон организмда йўғон ичакнинг зарарланиши, ингичка ичак

йўллари зарарланиши, диарея, қусиш, организмда электролитлар ва суюқликнинг кескин камайиб кетиши, сувсизланишнинг ҳар хил стадиялари кузатилади, гиповолемик шокка тушиши ва ўлим ҳолатигача олиб келиши мумкин. Мевалар пўстида (айниқса букри пашша банан ва цитрус меваларни хуш кўради) личинкалар ривожланиб яралар орқали организмга ёки шилимшиқ қаватига тушиб, тери остида миазалар ҳосил қилиб ривожланишни бошлайди.

Миазалар нима?

Миаза-энтомоз группа оид паразит касалликлар бўлиб, пашша личинкалари чақирувчиси ҳисобланади, одам ва уй ҳайвонлари ҳамда қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари организми тўқималарида ёки бўшлиқларида пайдо бўлади. Касаллик оқибатида эшитиш ёки кўриш қобилиятини йўқотиш ёки шу каби салбий оқибатлар вужудга келади. Чиришни бошлаган мевалар, соя, пишлоқ, ун, қуритилган балиқ

маҳсулотлари ва бошқа кўпгина маҳсулотлар ушбу пашша личинкалари кўпайиб ривожланиши учун қулай шароит ва энг яхши муҳит ҳисобланади.

Ушбу пашша тез кўпайиш хусусиятига эга, 1 авлод бериши учун 15 кун муддат етарлидир. Букри пашша иссиқ хонадонларда, омборхоналарда ва ертўлаларда яшаб қолади.

Пашшанинг ушбу тури Россия Федерациясига Туркиядан келтирилган цитрус мевалар билан бирга кириб келган.

Табиийки, асосий жанубий порт Россия Федерациясида Новороссийск ҳисобланади. Ушбу шаҳардан кириб келган зарарли ҳашарот кейинчалик зарарланган маҳсулотлар билан бирга бошқа ҳудудларга кириб борган.

Бу зараркунанда савдо алоқаларига кучли зарар етказишни ҳисобга олган ҳолда 2014 йилдан бошлаб Россия Федерациясида карантин организм деб эълон қилинган. Агар маҳсулотлар

контейнерларга етарлича герметик ёпилмаган ҳолда юкланган бўлса, ушбу ҳашарот зудлик билан тухум қўя бошлайди.

Букрипашша – бу 2-3 мм катталиқдаги сапрофит ҳашарот бўлиб, ташқи кўриниши энг кўп тарқалган қизил кўзли дрозифилл пашшасига ўхшайди, лекин унинг кўзи қора, танаси эса кўкраги аниқ “букрайган” ҳолатда бўлади. Югуриб тўхтаб, югуриб тўхтаб ҳаракатланади. Узоқдан сакраб-сакраб юраётган ҳолатда кўринади.

Ўзбекистон Республикасида бу ҳашарот учрамаганлиги, мамлакатимиз ҳудудига кириб келмаганлиги учун карантин организм ҳисобланади.

М.Алимов,
“Ўздавкарантин” инспекцияси,
Ўсимликлар карантини илмий
маркази,
Ё. Тошева,
ЎҲҚТИ

УЎТ.632.654.632.7.

Ўқинг, огоҳ бўлинг

КЕМИРУВЧИЛАР – ЗАҲИРА МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ЗАРАРКУНАНДАСИ

Аннотация : Мақолада кемирувчиларнинг зарари, серпушт-лиги, фаол тарқалиши ҳамда уларга қарши самарали кураш чора-тадбирлари баён этилган.

Калит сўзлар: Кемирувчилар, каламуш, сичқон, озиқ-овқат, мавжудот, серпушт, заҳарли ем, кимёвий усул, самара

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари – пахта, ғалла, маккажўхори, арпа, сули, гурунч, пилла, қуритилган мевалар ва бошқа неъматлар омборхоналарда бир неча ойлар, айрим ҳолларда йиллар давомида сақланади. Уларни ҳашаротлар қатори турли ҳавфли касалликларни ташувчиси, тарқатувчиси ҳисобланган кемирувчилардан сақлай олиш ҳам катта муаммо ҳисобланади. “Очкўз, еб тўймас каламушчанинг зарари унинг курак тишлари билан нима учраса ҳаммасини йиртиб, кемиришида, ўзидан чиқадиган бадбўй ҳиддан ҳамма нарса истеъмолга яроқсиз

бўлиб қолишидадир,” деган эди буюк рус кимёгари Д. Менделеев.

Унутманг, дон ва дон маҳсулотларини заҳирага қўйишдан олдин омборхоналарни яхшилаб тозалаш, дезинфекция қилиш, маҳсулот сақланадиган объектларга кемирувчиларнинг кириб қолишига йўл қўймаслик зарур. Кемирувчилар ўта олмаслиги учун муҳофаза қилинадиган майдоннинг атрофи 2-3 метр кенликда ҳимоя воситалари билан ишлаб чиқиши керак. Омборхона пол ва деворлари цементланиб ҳеч қандай тешиги бўлмаслиги, эшиклар зич ёпиладиган бўлиши керак. Шунингдек омборхонаю

маҳсулотлар сақланадиган жойни доимо назоратда тутинг, токи бу ерда кечирувчи ва бошқа жонзотлар учрамасин.

Кемирувчилар омборхона ва биноларга, вагонларга кириб қолган бўлса бас, қисқа муддат ичида сақланаётган дон маҳсулотлари, ун, қандолат, чигит, пилла ва бошқа маҳсулотларни зарарлайди. Шу жойларда уларнинг яшашига, кўпайишига йўл қўймаслик керак, акс ҳолда кемирувчиларга кураш олиб бориш қийинлашади. (улар серпушт, янги жойга тез ўрнаша оладилар, қулай шароит бўлса тез кўпаядилар)

Миришкор Сайфутдинова Хонзода номли фермер хўжалигининг 2 та омборхонасида заҳирадаги буғдой ҳамда бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотлари кемирувчилар билан зарарланганлиги аниқланди.

1- Жадвал. Каламушларга қарши кимёвий препаратларнинг самарадорлиги. Тошкент вилояти Зангиота тумани “Миришкор Сайфуддинова Хонзода” ф/х.

№	Вариантлар	Тайёрланган заҳарли ем	Самарадорлик, кунига				Жами
			3	7	14	21	
1	Бромаделон	1 кг буғдойга (40 гр)	2	1	3	1	7
			28,8%	14,2 %	42,8%	14,2 %	100%
2.	Ракумин	Буғдой дони ва заҳар миқдори (1кг 40 гр)	1	2	1	2	6
			17,0%	33,0 %	17,0 %	33,0 %	100 %
3.	Назорат	-	6	6	6	6	6

“Бромаделон” родентицидини 1 кг буғдой донига 40 гр. қўшиб алдоқчи ем тайёрлаб қўйилган вариантларда самарадорлик тажрибанинг учинчи кунда 28,8%, 7-, 14- кунларида 14,2 – 42,8% гача натижа берди. Омборхоналарда учрайдиган каламушларга қарши

курашда ишлатилган “Бромаделон” ва “Ракумин” родентицидини буғдой донига аралаштириб тайёрланган алдоқчи хўракни самарадорлиги тажрибанинг 21 кунда 100%ни ташкил этди.

Ёдингизда бўлсин, маҳсулотларни ўз вақтида кемирувчилардан

тўғри ҳимоялашни режалаштириш ва амалиётда қўллаш уларнинг сонини камайтиришда ўта муҳимдир.

**Л.Мирмақсудова, С.Якубова,
М.Раззаков,
ЎҲҚИТИ**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Траханов Д.Ф. – *Борьба с грызунами по животноводческих фермах.* Изд. “Колос” . М.1967.

2. Поляков И.Я. – *Вредные грызуны и борьба с ними.* Изд. Колос. Л. 1968. 28-32 стр.

3. Никитенко С.Г. – *Мышная напость . Ж.Защита растений № 12 .1992.,ст.18.*

4. Россельхоз центр – *Мышевидные грызуны. Ж.Защита и карантин растений,2014 № 2., стр.30.*

5. Яхонтов В.В. – *Вредители с/х растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними.* Ташкент,1956г.

6. Плотников В.И. и др. – *Главные вредители и болезни с/х растений в Средней Азии и борьба с ними.,1932г.*

УЎТ:633.379.632.488

Тадқиқот натижалари

ЛОВИЯДА ФУЗАРИОЗ ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Аннотация: В статье изучено распространение фузариозных корневой гнили на фасоле в Ташкентском и Наманганском областях.

Калит сўзлар: дуккакли экинлар, ловия, фузариоз илдиз чирши, касаллик, уруғдориллагич препаратлар.

Ловияда учрайдиган асосий касалликларининг турлари, тарқалиши, ҳосилга келтирадиган зарари, шунингдек касаллик қўзғатувчи замбуруғларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиб, ўз вақтида қарши кураш орқали ҳосилни сақлаб қолиниши жуда муҳимдир. Бу нафақат ички бозорга, балки экспортбоп маҳсулот етиштиришда катта аҳамият касб этади.

Ловияда асосан оддий бактериоз, фузариоз, антракноз ва склеротиниоз сингари замбуруғли касалликлар учрайди (Русских, 2012). Фузариоз илдиз чирши касаллигининг 7 та тури аниқланган. Замбуруғнинг 1А, 2, 3 ва 4 турлари Ҳиндистонда ва 0, 1А, 1В/С, 5, ва 6 турлари АҚШ ва Испанияда аниқланган (Barve et al., 2001, Kelly et al, 1994).

Республикамизнинг табиий географик шароити, тупроғи ва иқлими касаллик қўзғатувчи микроорганизмларнинг ривожланишига ва тарқалишига тўлиқ имконият яратади. Касалликларга қарши кураш чоралари ўз вақтида олиб борилмаса ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланиши орқада қолади, ҳосилдорлик пасайиб, маҳсулот сифати ёмонлашади, баъзан ўсимлик бутунлай куриб қолади.

Ловияда фузариоз илдиз чирши касаллигини тарқалиши ва касаллик ривожини ўрганиш мақсадида Тошкент ва Наманган вилоятларида тажрибалар ўтказилди.

1-жадвал. Ловияда фузариоз илдиз чириш касаллигининг тарқалиши (Тошкент ва Наманган вилоятлари, баҳорги мавсум, 2016-2018 йй.)

Кузатув олиб борилган жойлар	Кузатув ўтказилган майдон, га	1 м ² даги умумий ўсимлик сони, дона	1 м ² даги соғлом ўсимлик сони, дона	1 м ² даги касал ўсимлик сони, дона	Касал-ликни тарқалиши, %	Касалликни ривожланиши, %
Қибрай тумани "ЎҲҚИТИ" тажриба майдони	Лизиметр шароитида	14,0	12,0	2,0	14,3	3,6
Янгиқўрғон тумани "Дилдора Азизбек боғи" ф/х	2,0	12,5	9,3	3,2	25,6	11,2
ЭКФ ₀₅ =						5,7

2-жадвал. Ловияда фузариоз илдиз чириш касаллигига уруғдорлагич препаратларнинг мақбул меъёрлари ва биологик самарадорлиги (Тошкент вилояти, Қибрай тумани, ЎҲҚИТИ тажриб даласи, кузги мавсум, 2016-2018 йй.)

Вариантлар	Препарат-ларни сарф-меъёри, л/т	Унувчанлик, %	Касалланиш, %	Биологик самарадорлик, %
Витавакс 200ФФ 34% с.сус.к. (андоза)	2,5	86,2	2,2	82,9
Геркулес 6% с.э.сус.	0,4	82,3	3,1	75,9
	0,5	85,1	2,3	82,2
Далтебу ФС 6% с.э.сус.	0,4	81,6	3,3	74,4
	0,5	82,2	3,0	76,7
Назорат (дориланмаган)	-	81,4	12,9	-
ЭКФ ₀₅ =				2,6

Касалликнинг тарқалиши А.Е.Чумаков (1974) ва касалликларга қарши уруғдорлагич препаратлар Давлат кимё комиссияси услублари ёрдамида амалга оширилди (Хўжаев, 2004).

Қибрай туманида баҳорда экилган ловияда фузариоз илдиз чириш касаллигининг тарқалиши 14,3% ва касаллик ривожини 3,6% ташкил этди. Янгиқўрғон туманидаги "Дилдора Азизбек боғи" фермер хўжалигида ловияда фузариоз илдиз чириш касаллигининг тарқалиши 25,6%, касалликни ривожини 11,2% ташкил этди. Қибрай туманида умумий ўсимлик сони 1 м² да 14,0 донани, шундан соғлом ўсимлик 12,0 донани ва касал ўсимлик 2,0 донани ташкил этди. "Дилдора Азизбек боғи" фермер хўжалигининг 2 гектарлик ловиязоридан 1 м² да умумий ўсимлик сони 12,5 донани, шундан соғлом ўсимлик 9,3 донани, фузариоз илдиз чириш касаллиги билан касалланган ўсимлик эса 3,2 донани ташкил этди (1-жадвал).

Олиб борилган тадқиқотлар давомида ловияни баҳорги мавсумда экилган далаларида асосан фузариоз илдиз чириш ва антракноз касалликлари билан касалланаётганлиги кузатилди. Бу касаллик турлари ҳам ўсимликни ривожланишдан орқада қолишига сабабчи бўлади.

Фузариоз илдиз чириш касаллигини кенг тарқалиб боришини ҳисобга олган ҳолда 2016-2018 йилларда Республика миқёсидаги корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган қуйидаги уруғдорлагич препаратларни турли сарф-меъёрларда "Витавакс" 200ФФ 34% с.сус.к.-2,5 л/т, "Геркулес" 6% с.э.сус.-0,4-0,5 л/т ва "Далтебу" ФС 6% с.э.сус.-0,4-0,5 л/т синовдан ўтказдик.

Уруғлар дориланган экилгандан сўнг "Витавакс" 200ФФ 34% с.сус.к.-2,5 л/т сарф-меъёрда қўлланилган вариантда уруғнинг унувчанлиги 86,2% ташкил этиб, фузариоз илдиз чириш билан бу мавсумда экилган ловияни касалланиши 2,2% бўлиб, назорат вариантыга нисбатан

препаратнинг биологик самарадорлиги 82,9% ташкил этди. "Геркулес" 6% с.э.сус.-0,4-0,5 л/т сарф-меъёрларда ловияда фузариоз илдиз чириш касаллигига қарши синовдан ўтказилганда препаратнинг биологик самарадорлиги 75,9% дан 82,2% гача бўлганлиги аниқланди. "Далтебу" ФС 6% с.э.сус.-0,4-0,5 л/т сарф-меъёрларда қўлланилганда эса биологик самарадорлик 74,4% дан 76,7% бўлганлиги кузатилди. Назорат вариантыдаги ўсимликларнинг касалланиши 12,9%, унувчанлик эса 81,4% ташкил этди (2-жадвал).

Ловия уруғларини "Геркулес" 6% с.э.сус.-0,5 л/т сарф меъёрда ишлов берилиб сўнг экилса, ўсимликнинг унувчанлигини яхшилашга ва фузариоз илдиз чириш касаллигидан ҳимоя қилишда юқори самара бериши маълум бўлди.

**Ж.Рахмонов, И.Исамидинов,
А. Мамбетназаров,
ЎҲҚИТИ
С. Жўраев,
СПЭ ва КИТИ**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Русских И.А. Болезни фасоли в Белоруссии//Защиты и карантин растений.- №3. – 2012. – С.17-18.
2. Хўжаев Ш. Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. II нашри. - Тошкент. - 2004. - Б. 69.
3. Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Степанов К.М., Летова М.Ф. Нут (*Cicer arietinum* L.) Определитель болезней растений. - Ленинград. - 1966. - С. 146-147.
4. Чумаков А.Е. Грибные болезни. Основные методы фитопатологических исследований. - Москва. "Колос". - 1974. - С. 70-106.
5. Barve M.P, Haware M.P, Sainani M.N, Ranjekar P.K, and Gupta V.S. Potential of microsatellites to distinguish four races of *Fusarium oxysporum* f.sp. *ciceri* prevalent in India. *Theor. Appl. Genet.* - 2001. 102:138-147.
6. Kelly A.G, Alcalá-Jiménez A.R, Bain-bridge B.W, Heale J.B, Perez-Artes E, and Jimenez-Diaz R.M. Use of genetic fingerprinting and random amplified polymorphic DNA to characterize pathotypes of *Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris* infecting chickpea. *Phytopathology.* - 1994. 84:1293-1298.

УДК 633.631.51: 811,102.

Пахтачилик муаммолари

НАМАНГАН ВИЛОЯТИНИНГ ҚИР- АДирЛИ ТОШЛОҚ ЕРЛАРИДА ЯНГИ СТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ ҒЎЗА БАРГ ЮЗАСИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Наманган вилоятининг оч тусли бўз тошлоқли тупроқлар шароитида "Альбит" ва "Гумми-20" стимуляторларини чигит экиш олдида, ғўзани шоналаш ва гуллаш даврларида турли меъёрларда қўлланилганда ғўзани микро ва макро элементларни мақбул ўзлаштириши, барг юзаси ва ҳосилдорлигига таъсири тўғрисида баён этилган.

Стимуляторлар ўсишни соловчи моддалар бўлиб, ўсимликни мақбул ўсиши ва ривожланишига ҳамда ҳосилдорлик ортишига ижобий таъсир қилиши аниқланган. Бу борада адабиётларда кўплаб маълумотларни учратиш мумкин. Масалан стимуляторлар ўсимлик агроценозида физиологик жараёнлар фаолиятини жадаллаштиради, углевод, оқсил ва липидлар алмашинуви яхшиланиб, озиқа моддаларнинг қайта тақсимланиши мувофиқлашиб, ўсимликни ўсиши ва ривожланиши баравж кечади. Шунингдек, касалликларга чидамлилиги ортади, натижада маҳсулот сифати ва салмоғи кўпаяди.

Ғўзанинг дастлабки ўсув ва ривожланиш даврларида стимуляторларнинг таъсири жуда катта аҳамият касб этади. Бунда стимуляторлар ўсимликни физиологик фаоллигини оширади ҳамда унинг ҳаётида кечаётган жараёнларга

ижобий таъсир этади. Шуларни эътиборга олган ҳолда маҳаллий ва четдан келтирилган стимуляторларни чигит экиш олдида қўллаб уларни самарали таъсирини турли тупроқ шароитларида ўрганиш ва ишлаб чиқариш шароитига жорий этиш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Ғўзани барг юзаси, энг аввало, унинг навига, қолаверса, ўз вақтида ўтказилган агротехник тадбирларнинг сифатига боғлиқдир. Чунки, ўсимликларни мақбул меъёрларда озиқлантириш ва суғориш, барглари соғлом (қайчи барг), бордию нотўғри парваришланса шапалоқ барг бўлиб ривожланишига олиб келади (Иўлдашев ва б., 1985).

Барглари ҳаддан ташқари кўпайиши ўсимликка соя бериб, унинг ўсишига салбий таъсир кўрсатса, аксинча кам бўлганда эса фотосинтез маҳсулдорлиги кескин пасаяди. Шу боис барг юзаси

мақбул даражада бўлиши лозим. Шундагина ассимиляция ва диссимиляция жараёнларининг маромида боришига замин яратилади (Тошкент, 1990).

Ш.Каримов (2017)тажрибаларида "Натрий гумат", "Оберег", "Фитовак" стимуляторлари барг сатҳига ижобий таъсир этиб, бир туп ғўзада барглари сони 2,5-6,7 донага, оғирлиги 4,3-16,3 г, юзаси 18,4-329,6 см² ортиб, фотосинтез соф маҳсулдорлиги суткасига "Натрий гумат"да 1,43 г/м², "Оберег"да 1,57-3,39 г/м², "Фитовак"да 1,51-3,26 г/м² ортиб, пахта ҳосили "Натрий гумат"билан ишлов берилганда 1,9 ц/га, "Оберег"да 1,8-3,2 ц/га, "Фитовак"да 2,0-3,1 ц/га ошганлиги кузатилган.

2015-2016 йилларда Наманган вилоятининг оч тусли бўз тошлоқли тупроқлари шароитида ўтказилган тажрибада "Альбит" ва "Гумми-20" стимуляторларининг чигитни униб чиқиши, гоммоз ва илдири чириш касаллиги, ғўзанинг гуллаши ва кўсақларнинг очилиши, барг сатҳи юзаси ва қуруқ массасига, фотосинтез соф маҳсулдорлигига, ғўзани қуруқ массаси, пахта ҳосили, чигит мойдорлиги ва толанинг

Ўзада азот, фосфор ва калийозиқа элементлари етишмовчилиги, вегетатив ва генератив органларини ташқи кўриниши



1-расм. Азот тақчиллигидаги барг

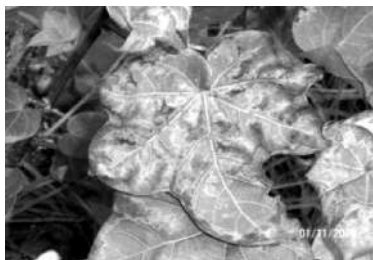


2-расм. Фосфор тақчиллиги

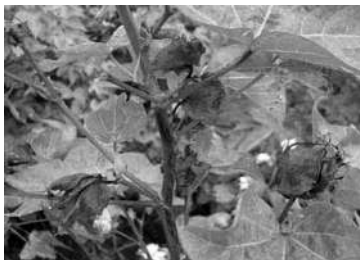


3-расм. Калий тақчиллиги

Ўзада микро ва макро элементлари етишмовчилиги, вегетатив ва генератив органларини ташқи кўриниши



4-расм. Магний тақчиллиги



5-расм. Бор тақчиллиги



6-расм. Рух тақчиллиги

сифат кўрсаткичларига таъсири ўрганилди.

“Альбит” - жигар рангли суюқлик, игнабаргли дарахтларнинг кучсиз хидига эга, стимулятор, фунгицид ва антидот. Таъсир этувчи моддаси поли-бета-гидроксимой кислотаси -6,2 г/кг, магний сульфат-29,8 г/кг, калий фосфорит -91,1 г/кг, калий азот кислотаси -91,2 г/кг, карбамид -181,5 г/кг. “Альбит” экинларнинг ўширивожланишини жадаллаштириш, касаллик ва стресс ҳолатлардан химоя қилиш, тупроқ ва атроф-муҳитни химоялаш, заҳарли пестицидларнинг ўсимликка ноҳуя таъсирини камайтирувчи антидот сифатида қўлланилади. “Альбит”ни пестицид ва агрохимикатлар билан аралаштириб ишлатиш мумкин, заҳарлилик даражаси IV синф, кам зарарли, Россиянинг ООО “Альбит Антидот” корхонасида ишлаб чиқарилган.

“Гумми-20” – гумин асосли препарат, қора рангли суюқлик, Ўзбекистонда «Green-Grass» корхонасида ишлаб чиқарилган. Чигитга экиш олдида ва ўза вегетацияси даврида қўлланилади, кам заҳарли.

Тажриба Наманган туманидаги “Рустам ҳилол ёғдуси” ф/х

ҳўжалигида 2015-2017 йиллари ўтказилган. Тупроқнинг механик таркиби тошлоқли, оч тусли бўз тупроқ, эрозияга мойил, сизот сувлари сатҳи 20-25 м, балл бонитети 20, гумус ва озика элементлар ўртача ва кам таъминланган бўлиб, озика элементларининг ҳаракатчан шакли нитрат билан кам таъминланган, фосфор ва калий эса жуда кам даражада. Бундай тупроқларда ҳосилдорликни оширишда стимуляторларнинг аҳамияти жуда катта. Чунки улар тупроқдаги макро ва микро элементларни кўпроқ ўзлаштириш имконини беради, шу тариқа ўзанинг турли касаллик ва зараркунандаларга бардошлиги ортади.

Асосий озика элементларининг етишмовчилиги ўзанинг амал даврида вегетатив ва генератив органлари шаклланишига салбий таъсир кўрсатади. Тупроқда кимёвий элементлар етишмовчилиги ўсимликда стресс ҳолатларини юзага чиқаради (1-6 расмлар). Бундай ҳолатларда стимуляторлар ҳужайра цитоплазма суюқлигида углеводлар алмашинуви, оқсил ва нуклеин кислоталар, хлорфилл дончалари синтезини, биокимёвий жараёнларни жадаллаштиради

ва фотосинтез маҳсулдорлиги ортади. Ўзанинг ҳосил шохлари, барглари сони ва барг массасининг ортишига олиб келади.

Тадқиқотлар ЎзПТИТИ услубларига (2007) асосан олиб борилиб, тажриба бўлакчалари бўйи 10 м, эни 3,6 м², майдонини 36 м², ҳисобмайдонини 18 м² ни ташкил этиб, 3 қайтариқда 3 ярусда жойлаштирилди.

Тажрибада ўрта толали “Андижон-35” ўза навини чигитлари экилиб, экиш олдида чигитга “Альбит” 50;75;100 мл/т ва “Гумми-20” 0,5-1,0 л/т меъёрларда, шоналаш ва гуллаш даврида “Альбит” 40 мл/га, “Гумми -20” 0,5;1,0;1,5 л/га меъёрларда сувга аралаштирилиб, қўл аппарати ёрдамида сепилди.

Тажрибада 2015 йил 24 апрелда, 2016 йил 4 апрелда чигит қўлда экилди. Ўзанинг ўсув даврида қатор ораларига 5 марта ишлов берилиб, бегона ўтлар қарши 1 марта ўтоқ, 2 марта қўл чопиқ қилинди, 5 марта суғорилиб, 2 марта озиклантириш ишлари ўтказилди.

Тажрибада ўзани барг юзаси Ничипорович усулида, барг сони ва унинг нам ҳолдаги оғирлиги эътиборга олинган ҳолда ҳисобланиб,

1-жадвал. Наманган вилояти қир адирли тошлоқ тупроқлари шароитида ғўзанинг барг юзасига “Альбит” ва “Гумми- 20” стимуляторларининг таъсири, ўртача 2015-2016 й (“Рустам ҳилолғўдуси” ф/х)

№	Вариант лар	Чигит га ишлов бериш меъёри, мл, л/т	Ғўза вегета-циясида ишлов бериш, мл, л/га		Икки йиллик ўртача					
			шона-лаш	гул-лаш	шоналаш даври		гуллаш даври		ўсув даври охири	
					барг сони, дона/ўс.	барг юзаси, см ² /ўс	барг сони, дона/ўс	барг юзаси, см ² /ўс	барг сони, дона/ўс	барг юзаси, см ² /ўс
1	Назорат		ишлов берилмайди		9,5	224,6	31,3	1198,7	32,0	1277,2
2	Альбит	50	40	-	9,9	294,3	32,7	1467,5	37,4	1716,4
3	Альбит	75	40	-	11,7	346,2	40,5	1869,5	45,3	2278,1
4	Альбит	100	40	-	11,8	328,3	40,8	1721,6	46,3	2050,0
5	Альбит +инск	-	40	-	10,4	295,5	39,4	1611,3	41,6	1690,3
6	Гумми 20	0,5	0,5	1,0	11,3	309,4	36,8	1722,0	39,2	1807,4
7	Гумми 20	0,5	1,0	1,5	11,7	273,1	39,2	1533,0	43,7	1993,3
8	Гумми 20	1,0	0,5	1,0	10,2	258,7	37,2	1458,9	44,1	1970,6
9	Гумми 20	1,0	1,0	1,5	12,2	348,2	40,2	1759,2	45,9	2239,6
10	Гумми20 +инск	-	0,5	1,0	10,9	263,8	36,4	1605,8	42,0	1635,7

2-жадвал. Наманган вилояти қир адирли тошлоқ тупроқлари шароитида Альбит ва Гумми 20 стимуляторларининг пахта ҳосилига таъсири (“Рустам ҳилолғўдуси” ф/х)

№	Тажриба вариант лари	Чигит га ишлов бериш меъёри,мл, л/т	Ғўзага амал даврида ишлов бериш		Йиллар бўйича пахта ҳосили, ц/га		Ўрта ча ҳосил, ц/га	Назо- рат дан фарқи, ц/га
			шоналаш	Гуллаш	2015	2016		
2	Альбит	50	40 мл/га	-	29,7	31,9	30,8	1,8
3	Альбит	75	40 мл/га	-	33,0	33,4	33,2	4,2
4	Альбит	100	40 мл/га	-	30,4	33,0	33,2	4,2
5	Альбит +инск	-	0,5 л/га	1,0 л/га	29,4	30,3	29,8	0,8
6	Гумми 20	0,5	1,0 л/га	1,5 л/га	30,5	32,1	31,3	1,3
7	Гумми 20	0,5	0,5 л/га	0,5 л/га	31,9	32,8	32,3	3,3
8	Гумми 20	1,0	1,0 л/га	1,5 л/га	29,5	30,9	30,2	1,2
9	Гумми 20	1,0	0,5 л/га	1,0 л/га	32,5	34,9	33,7	4,7
10	Гумми 20+инск	-	0,5 л/га	1,0 л/га	29,8	30,5	30,1	1,1

ривожланишнинг шоналаш, гуллаш ва пишиш даврларида ўлчанди.

Тадқиқотларимизда ғўзанинг барг сатҳи юзаси ўрганилганда қуйидаги ҳолатлар кузатилди.

“Альбит” ва “Гумми-20” стимуляторлари ғўзани шоналаш ва гуллаш даврларида сепилганда барг юзаси, фотосинтез соф маҳсулдорлиги ва қуруқ масса тўплаши яхшиланиб, гуллаш ҳамда ҳосил пишиши жадаллашади.

Олинган маълумотларга кўра, ғўзани шоналаш даврида ҳар бир тупдаги барг сони 9,5-12,2 донани ташкил этиб, барг юзаси 224,6-348,2 см² ни ташкил этди. Назорат вариантыга нисбатан барг сони 0,4-2,7 донага, барг юзаси эса 34,1-123,6 см² юқори бўлишни таъминлади.

Ғўза онтогенезида энг муҳим палла бўлган гуллаш даври бошланганда барг сатҳини юзаси кенгайиб борди ҳамда вариантлар орасидаги фарқ яққол кўзга ташланди. Ушбу даврда барглари сони 31,3-40,8 донани барг юзаси 1198,7-1869,5 см² бўлгани аниқланди.

Бу даврда ҳам юқоридагидек ҳолатлар такрорлангани ҳамда “Альбит” ва “Гумми-20” стимуляторларининг ижобий таъсири борлиги аниқланди. Бир туп ғўзадаги барглари сони назорат вариантыга нисбатан 1,4-9,5 донага кўпроқ бўлди. Бу эса барглари сонини ортиши ҳисобига, бир барг юзасининг қамров кенглигига ижобий таъсир этиб, назорат вариантыга нисбатан 260,2-670,8 см² юқори бўлди.

Ғўзанинг ўсув даври охиридаги барг юзаси сатҳи назоратда 1277,2 см², “Альбит” 1690,3-2278,1 см², “Гумми-20” 1635,7-2239,6 см² бўлиб, назоратга нисбатан барг юзаси “Альбит”да 413,1-1000,9 см², “Гумми- 20” да 358,5-962,4 см² ортанлиги аниқланди (1-жадвал). Шунинг таъкидлаш кераки, барг юзаси мақбул кенглиги 1635,7-2278,1 см² тенг бўлди. Бу эса бошқа тупроқларга нисбатан фарқ қилади. Экстремал шароитига мос ҳолда барг юзаси ўлчами ўзгаради.

Ушбу ижобий натижалар бир тупдаги барг сони ва унинг вазни ортди. Масалан, барг сони назорат вариантыда 32,0 дона бўлса, “Альбит”да 37,4-46,3 дона, “Гумми-20” да 39,2-45,9 донани ташкил этди, ҳамда назорат вариантыга нисбатан “Альбит”да 5,4-14,3 дона,

“Гумми-20” да 7,2-13,9 донага ортанлиги кузатилди.

Янги стимуляторлар билан чигитга ишлов берилганда ҳамда ғўзанинг ўсув даврида сепилганда чигитнинг унувчанлиги ортиб, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши яхшиланган (2-жадвал).

“Альбит” стимуляторларини чигитга экиш олдида 50;75;100 мл/т ва “Гумми-20” стимулятори 0,5-1,0 л/т ва шоналашгуллаш даврлари “Альбит- 40”

мл/га, “Гумми-20” 0,5;1,0;1,5 л/га меъёрларда ишлов берилганда ҳосилдорлик “Альбит” да 0,8-4,2 ц/га, “Гумми- 20” да 1,1-4,7 ц/га ошганлиги кузатилди.

Хулоса ўрнида шуни айтиб ўтиш керакки, Наманган вилоятининг қир- адирларидаги унумдорлиги паст оч тусли бўз тошлоқ тупроқларида “Альбит” ва “Гумми-20” стимуляторлари билан чигитга ва ўсув даврида ишлов берилганда ғўзанинг униб чиқиши 3-4 кунга

тезлашиб, соғлом кўчатлар ундириб олинган, ғўза турли макро ва микроэлементларни тупроқдан осон ўзлаштириб, касаллик ва зараркунандаларга бардошлиги ортиши натижасида ўсиши ва ривожланиши жадаллашиб, пахта ҳосили 0,8-4,7 ц/га юқори бўлгани ҳолда ҳосилдорлик 2,7-11,6 % ўсишига эришилган.

**Ш.Х.Абдуалимов,
Ф.Р.Шамситдинов, ПСУЕАИТИ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдуалимов Ш.Х., Раҳманқулов С. Ўсимликларнинг сувсизликка чидамлигини оширишда физиологик фаол моддаларнинг ўрни. “Agro ilm” - Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси. Тошкент, 2010.-№1 (13).-Б.3-4.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. 5-ое изд. доп. и перераб. Москва. Агропромиздат, 1985, 248-256 с.
3. Полевой В.В. Регуляторы роста растений и нуклеиновой обмен. Москва. Наука, 1965, 3 с.
4. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев. Издательство АН СССР. Москва, 1956. 94с.
5. Каримов Ш. Ғўзада янги стимуляторлар қўлланилганда чигитни униб чиқиши, фотосинтез маҳсулдорлиги ва пахта ҳосилдорлигига таъсири // “Агро илм”.- Тошкент, 2017. №5 (49).-Б.24-25.

УДК: 633.51+632.951+631.542.25

Дефоляциянинг ҳосияти

ҒЎЗА ҚОРАШИРАСИГА ҚАРШИ ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Аннотация: Основная цель проведения дефолиации хлопчатника состоит в том, чтобы провести сбор урожая хлопка-сырца не оставляя в дождливые дни. После проведения дефолиации не только обеспечивается оподения листьев, но и ускоряется раскрытие коробочек на 10-15 дней, где урожай первого сбора повышается на 15-20 %, при совместном опрыскивании дефолианта с инсектицидом (моспилан, ачив и несор) эффективно влияет на болезни и вредители хлопчатника, особенно на полях поврежденных черной тлей.

Annotation: The basic aim which is back of holding cotton defoliation is to gather cotton earlier till the rainy weather. It is not only handy for providing the fall of leaves of cotton-plant, but also it provides maturing cotton bells earlier for about 10 to 15 days, in this way we can see a 15-20 %, grov. When we pour the mixture of defoliant (mospilan, achiv and nesor) and anti-insect, its affect can be seen greater to the cotton-plant's diseases insects especially black louse.

Ўзбекистон Республикаси дунёда пахта етиштирувчи давлатлар ичида энг шимолий минтақада жойлашган мамлакат ҳисобланади. Баҳор ойида ёгингарчилик апрел ойининг биринчи ўн кунлигича давом этса, куз фаслидаги

ёгингарчилик эрта яъни ёз ойининг охири, сентябрь ойининг бошларига тўғри келади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, бугунги кунда Республикамининг баъзи ҳудудларида ҳаво ҳароратининг кескин пасайиши

эвазига ғўза майдонларида турли сўрувчи ҳашаротларнинг кўпайиши кузатилмоқда. Ушбу сўрувчи ҳашаротлар энтомофаунаси яъни, даладаги ҳашаротлар йиғиндиси йилнинг иқлим шароити, уларнинг ривожланиш динамикаси ҳамда ўтказилган кимёвий ва биологик кураш тадбирларининг самарадорлиги билан боғлиқ равишда ҳар хил миқдорларда бўлиб, турли зараркунанда ҳашаротлар ва уларнинг энтомофагаларидан иборатдир. Шу билан бирга баъзи ҳашаротлар очилган кўсаклардаги пахта толасини елимсимон шира билан ифлосланишига сабаб бўлади. Елимсимон шира билан қопланган тола устида турли замбуруғлар ривожланади. Натижада ҳаво намлигининг ошиши ва ғўза майдонларида ҳаво айланишининг қийинлашиши оқибатида қорашира кузатилади (моғорланиш). Бунда етиштирилган

ТАЖРИБА ТИЗИМИ

№	Вариантлар	Қўллаш меъёри, л/га	Қўллаш муддати
1	Назорат	-	45-50 % кўсақлар очилганда
2	УзДЕФ-И	6.0	
3	УзДЕФ-И	7.0	
4	УзДЕФ-И	8.0	
5	Сардор –И	5.0	
6	Сардор –И	6.0	
7	Сардор –И	7.0	

пахта хомашёсининг сифати анча пасаяди, ранги бузилади, тола сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш учун яроқсиз бўлиб қолади, қайта ишлаш саноати жиҳоз ва ускуналарининг иш унумини кескин камайтиради.

Шунинг учун, ғўза дефолиацияси ўсимлик вегетациясининг якунловчи босқичларида пахта толасининг шираланишига сабаб бўладиган бир қатор сўрувчи зараркунандалар (оққанот, қандала, ғўза бити (*Aphidodea gossypli*) ва бошқалар) миқдорини камайтириши ва пахта толасинини сифатли териб олиш муддатларининг дефолиация самарадорлигига таъсири тажрибамизда ўрганилди.

Дефолиантларининг ғўза қораширасига қарши биологик самарадорлиги: Маълумки, ғўза ўсимлигида турли ҳашаротлар ва микроорганизмлар ўсимлик билан озикланиш орқали кўпаяди. Уларнинг кемирувчи зараркунандалари ўсимликнинг пояси, илдизи ва мевалари орқали озикланса, сўрувчи зараркунандалар ғўза барглари ширасини сўриб зарар еткази. Ширалар (*Aphidinea*) ўсимликларнинг деярли 90 % ини зарарлайди.

Айни пайтда қорашира пахтачиликда катта муаммолар келтириб чиқармоқда. Ғўза кўсақларининг пишиш даврларида бит ажратган елимсимон ширалар пахта толаларини ифлослантиради. Натижада ифлосланган толалар ялтироқ бўлиб, сифати пасаяди. Бунда пахталарга моғор замбуруғлари тушиб, толанинг рангини қорайтиради, пишиқлигини камайтиради ва сифатини бузади.

Шундай қилиб тадқиқотда пахта толаси ифлосланишининг

олдини олиш мақсадида ЎзФА Умумий ва ноорганик кимё институти олимлари томонидан яратилган “УзДЕФ” ва “Сардор” дефолиантларига (моспилан, ачив ва несор) инсектициди аралашмалари асосида тайёрланган “УзДЕФ-И”, “Сардор-И” препаратлари ўрганиб чиқилди. Дефолиантларнинг ғўза битларига қарши биологик самарадорлиги “Аббот” формуласи бўйича ҳисоблаб чиқарилди.

Тажриба 7 вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда такрорланади ва улар 1 та муҳитга жойлаштирилди. Дефолиантларни қўллаш кўсақлар очилишига қараб бир хил муддатда белгиланган. Тажриба вариантларининг қатор ораси 90 см, хар бир вариант майдони 36 м² ни, ҳисоб майдони эса 18 м²ни ташкил этди.

Ўсимликнинг дефолиациядан олдинги биологик ҳолати; Тадқиқотда дефолиация қилишдан олдин махсус фенологик кузатувлар натижасига кўра, ғўза бошпоясининг баландлиги ўртача 86,6-92,6 см ни, яшил барглари сони 33,1-37,3 донани, умумий кўсақлар сони 10,7-12,6 донани, шу жумладан очилгани 42,7-48,1 % ни, ярим очилгани эса 1,2-3,2% ни ташкил қилди.

Тажриба натижаларга кўра, “УзДЕФ-И” дефолиантини 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда ўсимликка препарат самарали таъсир этиб, дефолиация сепилгандан кейин 14-кунга келиб натижа 99,1 % ни ташкил этди. “УзДЕФ-И” дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда, препаратнинг биологик самарадорлиги 99,5 % ни ташкил этган бўлса, УзДЕФ-И 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда бу кўрсаткич мос равишда 97,8 % бўлди.

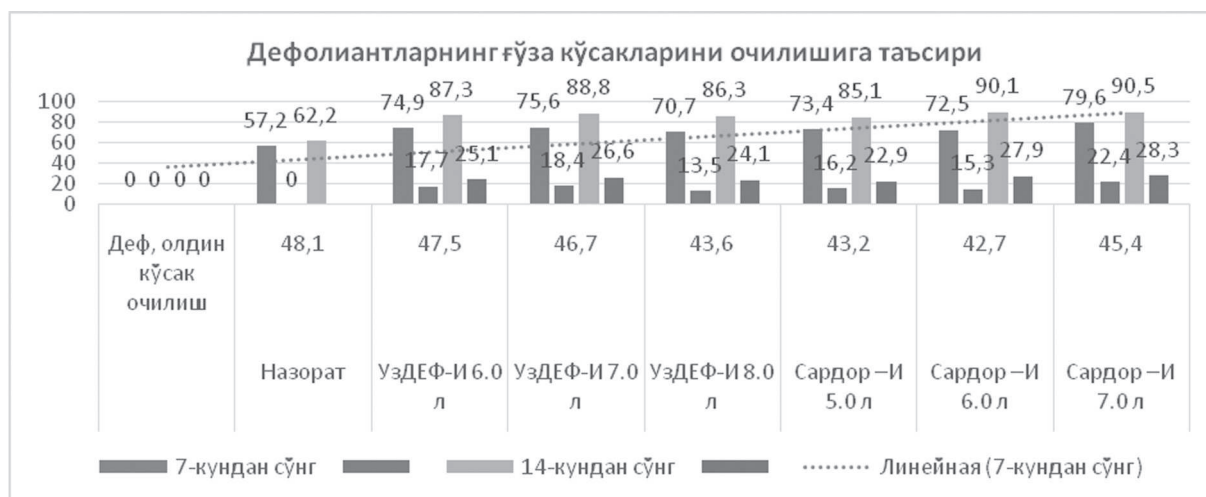
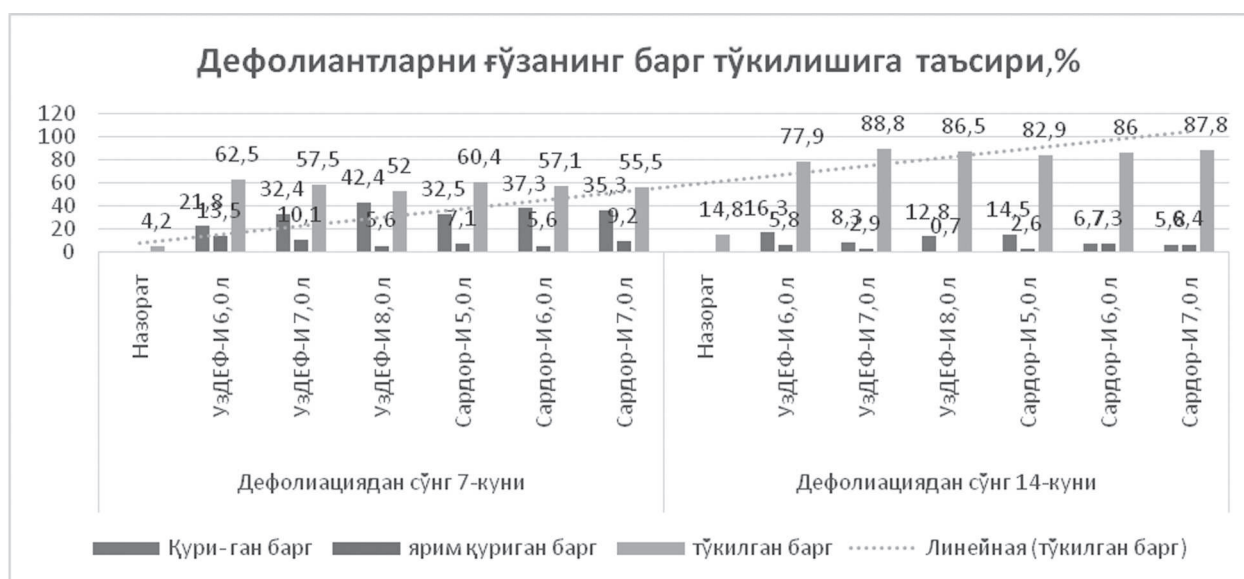
“Сардор-И” дефолианти 5,0-6,0-7,0 л/га меъёрларда қўлланилган вариантларда дефолиациядан 14 кундан кейин препаратнинг биологик самарадорлиги дефолиант меъёрларига тегишли равишда 99,1-97,9-99,5% ни ташкил этганлиги маълум бўлди. Хулоса қилиб айтганда ўрганилаётган инсектецидли дефолиантлар ғўза кўсақлари пишиш даврида пайдо бўладиган толани елимловчи зараркунанда, яъни қораширани бартараф этишда ва етиштирилган ҳосилни тез ва сифатли қилиб териб олишда ўзининг ижобий таъсирини кўрсатди.

Тадқиқот натижаларига қараганда, дефолиациядан кейин 14-кунга келиб, назорат вариантыда барглари табиий тўкилиши 15,6 %ни ташкил этган бўлса, “УзДЕФ-И” дефолианти қўлланилган 6,0; 7,0 ва 8,0 л/га меъёрларида 14-кунга келиб барглари табиий тўкилиши тегишли равишда 77,9; 88,8; ва 86,5 % ни ташкил этиб, қуриган барглари сони мос равишда 16,3; 8,3 ва 12,8 % ни, ярим қуриганлари эса 5,8; 2,9 ва 0,7 % ни ташкил қилди. “Сардор-И” дефолиантини 5,0; 6,0; ва 7,0 л/га меъёрларда қўлланилган вариантда барглари табиий тўкилиши 14-кунга келиб 82,9; 86,0 ва 87,8% ни ташкил этган бўлса, қуриган барглари сони мос равишда 14,5; 6,7 ва 5,8 % ни, ярим қуригани 2,6; 7,3 ва 6,4 % ни ташкил этиб, дефолиантларнинг таъсир этиши барча вариантларда 100% самарадорликни кўрсатди.

Тажриба натижаларига қараганда, дефолиациядан 14 кун ўтгандан кейин назорат яъни, дефолиация ўтказилмаган вариантда кўсақларнинг очилиши 64,3 % га тенг бўлган бўлса, “УзДЕФ-И” дефолиантини 6,0-7,0-8,0 л/га

“УзДЕФ-И” ва “Сардор-И” дефолиантларнинг биологик самарадорлиги

Т/р	Вариантлар	Қўллаш меъёри, л/га	Битта ўсимликдаги ширалар сони, донада				Биологик самарадорлиги		
			Сепишдан олдин	3-куни	7-куни	14-куни	3-куни	7-куни	14-куни
1	Назорат	-	15.8	17.2	18.7	20.6	-	-	-
2	УзДЕФ-И	6,0 л/га	19.4	1.4	0.7	0.2	92.8	96.4	99.1
3	УзДЕФ-И	7,0 л/га	19.1	1.2	0.5	0.1	93.6	97.2	99.5
4	УзДЕФ-И	8,0 л/га	18.8	1.1	0.3	0.3	94.1	97.7	97.8
5	Сардор –И	5,0 л/га	18.9	1.4	0.4	0.2	91.8	97.3	99.1
6	Сардор –И	6,0 л/га	19.7	1.6	0.6	0.3	90.8	95.6	97.9
7	Сардор –И	7,0 л/га	19.5	1.2	0.5	0.1	92.9	95.3	99.5



меъёрларда қўлланилган вариантларда кўсақларнинг очилиши 87,3-88,8-86,3% ни ташкил қилиб, дефолиация қилинмаган назорат вариантга нисбатан очилиш тезлиги 39,8-42,1-42,7 % ни ташкил қилди. “Сардор-И” дефолианти 5,0-6,0-7,0 л/га меъёрларда қўлланилган вариантларда

кўсақларнинг очилиши 85,1-90,1-90,5 % ни ташкил қилиб, дефолиация қилинмаган назорат вариантга нисбатан очилиш 41,9-47,4-45,1 % га тезлашганлиги кузатилди. Шунинг таъкидлаб ўтишимиз керакки, дефолиантларнинг меъёри ошган сари кўсақларнинг очилиш тезлиги ҳам ортиб бориши кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, баргларини тўкилиши, кўсақлар очилишида “УзДЕФ-И” ва “Сардор-И” дефолиантларнинг 7,0 л/га меъёрда қўллаш энг самарали тадбир эканлиги аниқланди

**Ш.Баҳрамов, А.Ўлжабоев,
ПСУЕАИТИ.**

“САЛОМАТ” НАВИНИНГ БИОМЕТРИК ВА ҲОСИЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ВА ЎҒИТЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ



Мавзунинг долзарблиги. Ер юзидаги 117 та мамлакатда ерэнғоқ экини сўнги уч йилда ўртача 25,5-26,4 млн. гектар майдонда экилиб, умумий ҳосилҳажми 44,9-47,1 млн. тоннани, ҳосилдорлик эса гектаридан 1,76-1,78 т/га ни ташкил этган. Ўзбекистон ерэнғоқ етиштирувчи мамлакатлар орасида экин майдони бўйича 51-чи ўринда, гектаридан олинган ҳосил бўйича 1-чи ўринда турибди¹.

Ўзбекистонда ерэнғоқнинг серҳосил, маҳсулот сифати юқори ва қайта ишлашга яроқли навларини етиштириш агротехнологияси такомиллаштирилиб, бу навлардан юқори ҳосил олишга эришилмоқда. Экиш муддатлари, суғориш тартиблари, минерал ўғитлар билан озиклантириш меъёрлари, ўсишни ростловчи биостимуляторнинг қўлланиши ерэнғоқни ўсиш-ривожланиши, барг юзаси, ҳосилдорлик кўрсаткичлари ва сифатига сезиларли таъсири аниқланган. Ўзбекистон аҳолисининг ёғ-мой маҳсулотларига бўлган талабини

тўлароқ қондириш, шунингдек чорва ҳайвонлари учун тўйимли озуқа захирасини яратишда ерэнғоқ навларини ўрганиш борасидаги тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Тажриба объекти ва услубияти. Илмий-тадқиқот ишлари ТошДАУнинг ўқув-тажриба хўжалиги даласида ўтказилди. Тажриба хўжалигининг тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқ. Бу тупроқ таркибида 0,8-1,0% чиринди, 0,058-0,089% атрофида азот, 0,141-0,184% га яқин фосфор ва 0,154-0,148% атрофида калий мавжуд. Тупроғи шўрланмаган. Бу тупроқ сув ўтказувчанлиги, юмшатишни мураккаблиги билан фарқ қилади.

Дала тажрибаларини ўтказиш: экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумий қабул қилинган Қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини синаш бўйича Давлат Комиссияси, Усимликшунослик ИТИ, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) олимлари томонидан ишлаб чиқилган дала тажрибаларини ўтказиш услублари ва

услубий қўлланмалари асосида олиб борилди. Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили WinQSB-2,0 ҳамда Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов услуби бўйича ҳисобланди.

Тажриба натижалари таҳлили. Тажриба олиб борилган йилларда ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда ерэнғоқ навлари уруғларининг дала унувчанлиги давомийлиги ва муддатлари турлича бўлганлиги кузатилди. 2012 йилги дала тажрибаларида “Саломат” ерэнғоқ навида суғориш тартиблари ва ўғитлар меъёрлари тадқиқ этилган вариантларда 29-30 апрел кунига келиб ниҳолларнинг қийғос униб чиққанлиги аниқланди. “Саломат” ерэнғоқ нави уруғлари экилгандан сўнг 9-10-кунлари ўртача 50% дан юқори ниҳоллар униб чиққанлиги кузатилди.

Гуллаш фазасига ўтиш даври “Саломат” навида ниҳоллар униб чиққан кундан 30-32 кундан сўнг 30 май - 1 июн кунларига тўғри келди. Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, “Саломат” ўрта тезпишар нав бўлганлиги сабабли, биологик хусусиятидан келиб чиққан ҳолда гуллаш фазасини бошланиши эртароқ бўлганлиги кузатилди. Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган вариантларда биринчи суғориш ишлари июн ойининг биринчи ўн кунлигида ўтказилди. Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган, ўғит қўлланилмаган назорат вариантда биринчи суғориш 5 июн кунда ўтказилгандан сўнг, гуллаш фазасига ўтиш ўғит меъёрлари тадқиқ этилган вариантларга нисбатан 2-3 кун эртароқ бўлганлиги қайд этилди.

Суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларининг тажрибада тадқиқ этилган “Саломат” ерэнғоқ нави биометрик кўрсаткичларига

¹ www.factishPeanuts, production in the world countries

таъсири кузатилди. Бунда: бир ўсимликдаги етилган ва етилмаган ёнғоқлар сони (дона), уларнинг нисбати (%), бир ўсимлик маҳсулдорлиги (г), бир ўсимликдаги ёнғоқлар яъни уруғлар вазни (г), мағизнинг чиқиши (%), 1000 та уруғ вазни (г) ҳосил пишиб етилган даврда, йиғиб олинган ҳисобли ўсимликларда лаборатория шароитида санаш, электрон тарозида тортиш, ҳисоблаш натижасида олинган маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Тажрибада тадқиқ этилган "Саломат" навида суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлганда, назорат 1-вариантда минерал ўғитлар қўлланилмаганда дуккак ҳосили энг паст бўлганлиги кузатилди. Бу навда бир туп ўсимликдаги етилган ва етилмаган ёнғоқлар сони аниқланганда, ўртача 13 та ёнғоқлар бир туп ўсимликда ҳосил бўлганлиги, аммо шундан 8 та ёнғоқ етилган ва 5 таси етилмаганлиги, етилган ёнғоқларнинг миқдори 63,2% ни ташкил этганлиги қайд этилди.

Ушбу суғориш тартибида минерал ўғит меъёрлари $N_{100}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланилган 2-вариантда бир туп ўсимликда ўртача 18 та ёнғоқлар ҳосил қилган ва етилган ёнғоқларнинг миқдори 68,5% ни ташкил этди. Энг юқори кўрсаткичлар ўғит меъёрлари $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га ва $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрларда қўлланилган 3 ва 4-вариантларда бир туп ўсимликдаги ёнғоқлар сони назоратга нисбатан вариантлар кетмакетлиги бўйича ўртача 11 ва 14 та ёнғоқлар кўпроқ ҳосил бўлганлиги ҳамда етилган ёнғоқларнинг миқдори 12,9 ва 14,7% юқори бўлганлиги аниқланди.

Ерёнғоқнинг "Саломат" навида суғориш тартиблари ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлганда, ўғит меъёрлари ортиб борган 3-вариантда минерал ўғитлар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га қўлланилганда бир туп ўсимликда ўртача 24 та ёнғоқлар ҳосил бўлган ва шундан етилган ёнғоқлар сони 18дона ёки 76,1% ни ташкил этган.

Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган ва минерал ўғитлар меъёрлари тадқиқ этилган вариантларда ерёнғоқ

навлари биометрик кўрсаткичлари юқори бўлганлиги кузатилди. Жумладан: "Саломат" навида ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган ва ўғитлаш меъёрлари гектарига $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг қўлланилган 8-вариантда бир туп ўсимликда 32дона ёнғоқлар ҳосил бўлган ва шундан етилган ёнғоқлар сони 26 донани (82,1%) ташкил этди.

Бундан кўриниб турибдики, амал даврида суғоришлар сони ошганлиги, сув билан етарли миқдорда таъминланганлиги минерал ўғитларнинг ўсимликлар ўсиши ва ривожланишига таъсир этиш даражасини оширган. Ерёнғоқни етиштиришда юқори меъёрларда сув ва маъданли ўғитларни қўллаш доимо юқори самара бермаслиги олиб борилган тажрибаларда кузатилди. Жумладан: "Саломат" навини суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган, минерал ўғитлар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га ва $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрларда қўлланган 3-4-вариантларда ўсимликнинг вегетатив массаси ошганлиги, пишиш фазасига келиб тупроқда намликнинг юқорилиги, ҳаво ҳароратининг сентябр ойида ўртача 20,6-22,7 °С бўлганлиги сабабли, дастлабки пишиб етилган дуккакларнинг қайтадан униб кетиши оқибатида ҳосил миқдорига салбий таъсир кўрсатди.

Тажрибада ерёнғоқ навлари ҳосил элементларига суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири 1-жадвалда келтирилган.

Ерёнғоқ "Саломат" нави ҳосил элементларига суғориш тартиблари ва минерал ўғит меъёрларининг таъсири таҳлил этилганда, суғориш тартиблари ЧДНС га нисбатан мутаносиб равишда 70-65-65% ва 70-75-65% бўлганда, ўғитлар бир хил меъёрда гектарига $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори дуккак ҳосили олинган.

Ерёнғоқнинг "Саломат" навида суғориш тартиблари ЧДНС га нисбатан 70-65-65% ва 70-75-65% бўлганда, ўғит меъёрлари ортиб борган 3 ва 7-вариантларда минерал ўғитлар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га қўлланилганда бир туп ўсимликда ўртача 24-29 та ёнғоқлар ҳосил бўлган ва шундан етилган ёнғоқлар сони 18-24 дона ёки 76,1-82,5% ни ташкил этган.

Мақбул суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларини аниқлаш мақсадида ўтказилган тадқиқот ишида олинган маълумотлар таҳлиliga кўра, "Саломат" навида суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлганда, минерал ўғитлар қўлланилмаган 1-назорат вариантда йиллар бўйича таққослаб кўрилганда 2012 йилда 12,8 ц/га, яъни бошқа йилларга нисбатан юқорироқ дуккак ҳосили олинган. 2013 йилда ҳосилдорлик 1,7 ц/га ва 2014 йилда эса 1,3 ц/га камроқ дуккак ҳосили олинган. "Саломат" навида минерал ўғитлар қўлланилмаган 1-вариантда уч йилда ўртача дуккак ҳосили 11,8 ц/га ни ташкил этди ва бу суғориш



1-жадвал. Ерёнғоқ “Саломат” нави биометрик кўрсаткичларига суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири (2012-2014 йй)

№	Суғориш тартиби ЧДНС ганисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га	Бирўсимлик- дагиёнғоқлар сони, дона			Ўтилган ёнғоқларнинг миқдори, %	Бир ўсимлик маҳсулдорлиги, г	Бирўсимликдаги ёнғоқларвазни,г	Мағзинингчиқиши,%	1000 та уруғ вазни, г
			етилган	етилмаган	жами					
1	70-65-65%	Назорат	8	5	13	63,2	9,68	6,12	63,23	512,5
2		$N_{100}P_{150}K_{100}$	12	6	18	68,5	13,43	9,01	67,13	529,7
3		$N_{150}P_{150}K_{100}$	18	6	24	76,1	17,29	12,06	69,77	534,5
4		$N_{200}P_{150}K_{100}$	21	6	27	77,9	19,51	14,26	73,10	540,7
5	70-75-65%	Назорат	12	6	18	67,9	11,77	8,39	71,30	525,5
6		$N_{100}P_{150}K_{100}$	18	5	23	78,1	19,26	14,13	73,33	536,2
7		$N_{150}P_{150}K_{100}$	24	5	29	82,5	23,26	17,37	74,67	541,8
8		$N_{200}P_{150}K_{100}$	26	6	32	82,1	23,92	18,14	75,83	547,4

тартиблари бўйича энг паст ҳосил олинган вариант сифатида қайд этилди.Тажрибада суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлган ва минерал ўғитлар $N_{100}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланган 2-вариантда ҳосилдорлик 2012 йилда 17,6 ц/га ни ташкил этди.

Тажрибада минерал ўғитлардан фойдаланиш коэффициенти камайишини 1 кг NPK ҳисобига ҳосил бўлган ёнғоқ ҳосили миқдор (1 кг NPK/кг дуккак ҳисобига) кўрсаткичлари таҳлили яна бир бор тасдиқлайди.

Y.Collins, H.D.Morris [2, 230-330-б] аниқлашича ерёнғоқ турли хилдаги озикаларга талабчан экиб бўлиб ҳисобланади. Олимларнинг фикрича ҳар 1 тонна ёнғоқ ва 2 тонна ўсимлик похоти олиш учун 63 азот; 11 кг фосфор, 46 калий, 27 калций ва 14 кг магний элементлари тупроқдан ўзлаштирилади ва шунда ўртача 50% азот ва фосфор

ҳамда 80-90% калий, калций ва магний элементлари ўсимлик похотида сақлаб қолинади.

Тажрибадаёнғоқ ҳосили шаклланишида 1 кг NPK ўғити ҳисобига ҳосил бўлган ёнғоқ миқдори аниқланди.Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, биринчи суғориш тартибида “Саломат” навида назорат вариантга нисбатан $N_{100}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланилган 2-вариантда 1 кг NPK ҳисобига 2012 йилда 5,03 кг, 2013 йилда 4,51 кг, 2014 йилда 4,60 кг ва 3 йилда ўртача 4,71 кг қўшимча дуккак ҳосили олинган.

Тажриба 3-вариантда $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланилганда, назорат навига нисбатан тажриба олиб борилган йиллар бўйича 5,60-5,15-5,30 кг ва 3 йилда ўртача 5,35 кг юқори дуккак ҳосили шаклланган. Аммо, $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланилган 4-вариантда гарчи

ҳосил миқдори ошган бўлсада, аммо дуккак ҳосили шаклланиш жараёнида ўғитлардан фойдаланиш коэффициенти 0,14% дан 0,48% гача камайганлиги яққол кузатилди.

Хулоса. Ерёнғоқнинг “Саломат” нави минерал ўғитлар ва сувга талабчанлиги юқори эканлиги аниқланди. Минерал ўғитлар ҳисобига ҳосил бўлган дуккак миқдори бўйича энг юқори натижалар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланилганда кузатилди. Бу меъёрлар оширилганда эса ўғитларнинг таъсир этиш самарадорлиги камайди. Дуккак ҳосили шаклланишида суғориш тартибларига нисбатан минерал ўғитларнинг таъсири юқори эканлиги қайд этилди.

**Х.Н.АТАБАЕВА,
Ж.Б.ХУДАЙҚУЛОВ,
ТошДАУ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

Аманова М., Рустамов А., Алланазарова Л., Худайқулов Ж. Ерёнғоқ экинни етиштириш агротехникаси бўйича тавсиянома. “NISIM” Ч.К. 1,5 б.т. Тошкент -2016, 4, 6 ва 14 бетлар.

Collins Y., Morris H.D. Soil Fertility studies with peanuts. Bulletin of North Carolina Agricultural Experiment Station. 1941. –P 230-330.

Nigam SN, Giri DY and Reddy AGS. 2004.Groundnut Seed Production Manual. Patancheru 502 324, Andra Pradesh, India: International Crop Research Institute for the Semi – Arid Tropics.pp 4;6;8-11.

Raghavaiah R.V. Studies on the effect of Ca and S on growth, yield and nutrient uptake of TMV-2 groundnut. M.Sc. (Ag.) Thesis, Andra Pradesh Agricultural University, Tirupati Campus, Andra Pradesh 1982. -P. 78-80.

Ranganayakulu C., Raju A. and SankaraReddi G. Optimum potassium doses for rainfed groundnut in Alfisols. Indian potash Journal 1982. 7(2) : 11-5.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЗЗ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация: В статье приведены сравнительно-аналитические данные по осуществлению ряда работ по внедрению современных технологий и их эффективному использованию в продвижении использования современных беспилотных аппаратов, производимых на территориях РУз.

Abstract: The article presents comparative and analytical data on the implementation of a number of works on the introduction of modern technologies and their effective use in promoting the use of modern unmanned vehicles produced in the territories of Uzbekistan.

Введение. Сельское хозяйство – одна из самых перспективных сфер для использования данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) в целях повышения интенсификации животноводческого и особенно растениеводческого производства. Сельскохозяйственные культуры отлично проявляются на космических снимках, они ничем не скрыты, однородны, хорошо дешифрируются как по текстуре, так и по спектральным характеристикам [1].

Актуальность. На основании Указа Президента Республики Узбекистан от 31 мая 2017 года №УП-5065 « О мерах по усилению контроля за охраной и рациональным использованием земель, совершенствованию геодезической и картографической деятельности, упорядочению ведения государственных кадастров» и Распоряжения Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19 июня 2017 года № 529 «Об утверждении положений о государственном комитете Республики Узбекистан по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру и о фонде развития земельных отношений и государственного кадастра», На территории Узбекистана продвигается использование современных беспилотных летательных аппаратов, произведенных в развитых странах [7, 8].

В Республике Узбекистан разрабатывается национальная Космическая система дистанционного зондирования Земли для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Работа ведется в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в которой на создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства.

Согласно данным Национального отчёта в 2019 г. посевная площадь в стране составила 3262,2 тысяч гектаров. Управление сельскохозяйственным производством на различных уровнях требует наличия объективной и регулярно обновляемой информации. Для адресных инвестиций в агропромышленный комплекс необходимо проведение инвентаризации сельхозугодий. [9].

Для проведения учета, инвентаризации и классификации сельхозугодий необходимо наличие специальных крупномасштабных сельскохозяйственных планов и карт. Имеющиеся в наличии разнородные планы и карты сельхозугодий по районам и хозяйствам безнадежно устарели.

Объекты и методы исследования. Объекты исследования являются сельхоз угодья РУз.

Основаниями исследований служат общепринятые методики мониторинга земель [1, 2, 3] и картографирования [4, 5].

Результаты исследований и их обсуждения. В настоящее время государственным унитарным предприятием «Геоинформкадастр» в системе комитета Госкомземгеодезикадастра Республики Узбекистан осуществляется ряд работ по внедрению современных технологий и их эффективному использованию в продвижении использования современных беспилотных аппаратов, производимых в развитых странах на территории государства. Одним из современных технологий, которые в настоящее время используются на предприятии, является Phantom 4 PRO и беспилотные летательные аппараты PTERO J1.

В соответствии с постановлением Кабинета министров Республики Узбекистан от 31 августа 2016 года № 287 утверждено Положение о порядке эксплуатации дронов (беспилотных летательных устройств) в гражданской и государственной авиации Республики Узбекистан.

В настоящее время государственным унитарным предприятием «Геоинформкадастр» ведется работа по созданию электронных цифровых карт, основанных на внедренных в производство новых технологиях, в том числе на современном программном обеспечении по созданию электронных цифровых карт космосооружений с высокой точностью. До конца 2018 года регионы областей республики с помощью UltraCamX созданы ортофотопланы с использованием космоснимков [9].

С помощью ортофотопланов, созданных на основе аэроснимков, достигается камеральное



Рисунок 1. Космо и аэроснимки.



Рисунок 2. 3х мерный модель Земли.

выполнение, уменьшая до 80% полевые работы. При этом возможность выделения аэросъемок по оттенку картины (фототен) увеличивается при съемке по сезону, а на полевые работы не тратится много времени. Использование космоса и аэросъемки и

их преимущества можно увидеть на рисунке 1.

Поддержка инновационных технологий в проведении мониторинга сельскохозяйственных земель позволяет достичь еще более высоких результатов. В частности, в настоящее время на

территории Республики Узбекистан с использованием фотограмметрических программ PhotoScan, P4D, PhotoMOD, Bentley CC создаются трехмерные (3D) электронные цифровые карты, применение которых в процессе производства способствует повышению качества работы (рис. 2).

Заключение. В результате создана четкая картографическая основа для установления границ административно-территориальных единиц страны, по ведению инвентаризации земельных ресурсов и проведения геоботанических исследований пастбищ и сенокосов.

Одним из основных преимуществ использования аэросъемок при проведении мониторинга сельскохозяйственных угодий является возможность получения данных территорий с высокой четкостью на сегодняшний день.

Р.А.Тўраев,
генеральный директор ГНПИ
«Уздаверлойиха»,
М.Т.Абдуллаева, докторант.

Использованных литературы:

Рахмонов К.Р. Земельный мониторинг / Учебное пособие (На узб. языке). - Т., 2008. - 155 с.

Варламов А.А., Захарова С.Н. Мониторинг земель. - М.: «ГУЗ», 2000. - 158 с.

Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Научные основы фотограмметрии и дистанционного зондирования / Электронный учебник. - Москва: «ГУЗ», 2014. - 335 с.

Берлянт А.М. Картография / Учебник для вузов. - М.: «Аспект Пресс», 2001. - 336 с.

Сафаров Э.Ю., Алланазаров О.Р. и др. Картографирование / Учебное пособие (На узб. языке). - Т.: "Университет", 2012. - 152 б.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан 31 августа 2016 года № 287 «Об утверждении положения о порядке эксплуатации беспилотных летательных аппаратов в гражданской и государственной авиации Республики Узбекистан».

Указ Президента Республики Узбекистан от 31 мая 2017 года №УП-5065 «О мерах по усилению контроля за охраной и рациональным использованием земель, совершенствованию геодезической и картографической деятельности, упорядочению ведения государственных кадастров».

Распоряжения Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19 июня 2017 года № 529 «Об утверждении положений о государственном комитете Республики Узбекистан по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру и о фонде развития земельных отношений и государственного кадастра».

Национальный отчет о состоянии земельных ресурсов Республики Узбекистан. - Ташкент: Госкомземгеодезикадастр РУз., 2019. - 100 с.

Земельный фонд Республики Узбекистан. - Ташкент: Госкомземгеодезикадастр РУз., 2019. - 203 с.

ОРОЛБЎЙИ ҲУДУДЛАРИНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК ШАРОИТЛАРИ ВА ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА ГИДРОГЕОКИМЁВИЙ ЖАРАЁНЛАР

Аннотация: В данной статье речь идёт о гидрогеологических условиях Приаралья, роль гидрогеохимического процесса в формировании распространённых в этих территориях засоленных почв, об вредном влиянии воднорастворимых солей на культурных растениях.

Annotation: This article deals with the hydrogeological conditions of the Aral Sea region, the role of the hydrogeochemical process in the formation of saline soils common in these territories, and the harmful effects of water soluble salts to cultivated plants.

Оролбўйи ҳудудларининг ўта мураккаб геологик ва литолого-геоморфологик тузилиши бу ҳудудлар гидрогеологик шароитининг хилма-хиллигини белгилайди. И.П.Герасимовнинг фикрича, Оролбўйи ҳудудлари гидрогеологик шароитининг ўзига хос хусусиятларига ер ости сувларининг ҳар хил литологик таркибга эга бўлган аллювиал ётқизиқлари мураккаб линзасимон жойланиши, ниҳоятда кам ёгин-сочин ва иқлимнинг қуруқчилиги киради. Оролбўйи ҳудудларида ер ости сувларининг пайдо бўлиши, минераллашуви ва оқиб чиқиб кетиши жараёни Н.В.Кимберг, М.И.Кочубей, С.А.Шуваловлар томонидан батафсил ўрганилган.

Кейинги 50-60 йил ичида Амударё ва Сирдарё сувлари сифатининг ёмонлашиб бораётганлиги кузатилмоқда. Унинг асосий сабаби, бир томондан катта миқдордаги коллектор сувларини дарёга ташланиб юборилиши бўлса, иккинчи томондан дарёнинг ўзини сув билан таъминлашининг кескин пасайиб бораётганлигидир. Биринчи омил, яъни коллектор сувларининг дарёга ташлаб юборилиши Амударё сувлари минерализациясининг ошиб бораётганлигининг асосий сабабчиси бўлса, ҳар йили Тожикистон, Туркменистон ва Ўзбекистон суғориладиган ҳудудларидан Амударё ўзанига 9,09 км³ оқова сувлар ташлаб юборилади. Иккинчи

омил—бу дарё сувларининг ҳудудга кириб келишини қисқарганлиги, яъни кейинги йилларда унинг анча камайганлигидир. Курбанбаевнинг маълумотларига кўра, Амударё суви минерализациясининг ҳам вақт, ҳам бутун дарё узунлиги бўйича ортиб бораётганлиги содир бўлмоқда. Чатли-Саманбай створиди 1950-1963 йилларда 0,553 мг/л ни ташкил этган бўлса, 1985 йилга келиб 1131 мг/л гача, 1997 йилда 1148 мг/л гача ва 2008 йилда 1250 мг/л гача ошган. Амударё суви минерализациясининг максимал юқори миқдори, дарё грунт сувларидан озиқланишга ўтиш даври — март, апрель ойларига тўғри келади. Маълум бир даврларда унинг минераллашганлик даражаси 2200-2400 мг/л га етган. Кейинги йилларда дарё оқимининг дельта ҳудудига кириб келишини камайиши туфайли сув ҳавзалари майдонларининг қисқариши кузатилди. Бир вақтнинг ўзида суғориладиган майдонлар — шолчилик хўжалиги ерларида катта ҳажмдаги коллектор-зовур сувларини тўпловчи Судочье, Жалтирбас, Каратерен каби кўллар пайдо бўлди. Ҳозирги вақтда Қорақалпоғистон Республикаси ва Амударё дельтасидаги мавжуд кўлларни уларнинг озиқланиш режимига кўра уч гуруҳга ажратилган: 1. Дарё сувларидан вужудга келган кўллар; 2. Коллектор билан таъминланадиган кўллар; 3. Ара-

лаш сувлар базасида ҳосил бўлган кўллар.

Кейинги йилларда дарё сувларининг дельта ҳудудига кириб келиши ҳажмининг қисқариши туфайли коллектор сувларининг минераллашганлик даражаси кескин ортган. Судочье кўлида сув-туз алмашилишининг йўқлиги сабабли, кўл суви минерализацияси 50-60 г/л гача ошган ва бу сув ҳавзалари ўзларининг халқ хўжалигидаги аҳамиятини йўқотган.

Ҳудуднинг жуда кучсиз нишаблиги, тупроқгрунтларнинг юқори чангсимонлиги ва кескин қатламчилиги ва уларнинг маълум даражада “қатлам экран”ини шакллантириши туфайли умумий ер ости оқими ўта қийинлашган, ер юзасига яқин кўтарилган, грунт сувлари оқимининг ҳаракатланиш тезлиги йилига бир неча ўн сантиметрни ташкил этади. Амударё дельтасида “гидростатик босим” ҳисобига вертикал сув алмашилиш жараёни етакчи ўринни” эгаллайди. Амударё дельтасида кўп қатламли грунтларда гидростатик босимнинг узатилиши суткасига 200-300 м тезликда, бир хилдаги ўзан ётқизиқларида 1 км гача деб ҳисоблайди.

Оролбўйи ҳудудлари грунт сувларининг тебраниш динамикасига кўра, 3 та асосий сув тартиботлари ва режимлари ўрганилган: гидрогеологик, ирригацион ва иқлимий-ирригацион кўрсаткичларига кўра бу ҳудудлар 2 та гидрогеологик областларга ажратилган: Грунт сувлари йўналишини Орол денгизи билан тўсиб қўйилганлиги характерли бўлган Амударёнинг қадимий дельтаси области ва грунт сувлари балансида муҳим аҳамият касб этган ер ости оқими характерли бўлгани Амударёнинг ҳозирги ёки замонавий дельтаси области. Амударё серсув ва унинг

суви лойқали бўлиб, Амударё ўзи билан бирга суғориладиган ерларга катта миқдордаги муаллақ моддалар ёки ётқиқликларни олиб келади.

Кўриқ ерларни ёппасига экстенсив ўзлаштириш ҳамда уларни назоратсиз ва меъёрсиз суғоришлар билан боғлиқ табиий муҳитнинг тубдан бузилиши, суғорма деҳқончиликнинг бир қатор зоналарида гидрогеологик, гидрологик, геохимёвий ва тупроқ жараёнларини ўзгаришига олиб келди ҳамда тупроқларнинг иккиламчи шўрланишига замин яратди. Ҳозирги пайтда шўрланган ерлардан фойдаланишда, шўрланган тупроқларнинг асосан уч хил тоифасига эътибор қаратилади: 1. Тузлар устки 0-1 метрлик ёки илдиз қатламида тўпланган тупроқлар; 2. Тузлар асосан 1-2 метрлик қатламда тўпланган тупроқлар; 3. Тузлар тупроқ ҳосил қилувчи ёки ундан пастда жойлашган жинсларда тўпланган тупроқгрунтлар. Тузлар 0-2 метрлик қатламда тўпланган тупроқларни ҳисобга олиш, улардан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш даражасини аниқлаш ва мелиоратив вазибаларни, яъни шўр ювиш ишларини ҳал этиш учун зарур бўлса, учинчи тоифа шўрланган тупроқларни ҳисобга олиш, уларни тубдан мелиорациялаш муаммосини ҳал қилиш учун зарурдир. В.А.Ковда томонидан МДХ давлатлари ва унга туташ ҳудудлар учун туз тўпланишининг қуйидаги 4 та провинциялари ажратилган:

Хлоридли туз тўпланиш провинцияси;

Сульфат-хлоридли туз тўпланиш провинцияси;

Хлорид-сульфатли ва сульфатли туз тўпланиш провинцияси;

Сульфат-содали ва содали туз тўпланиш провинцияси.

Амударёнинг қуйи оқими Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм вилояти, шу жумладан Орол бўйи региони ҳудудлари саҳро зонасига иансуб бўлиб, бу ерларнинг табиий-тарихий ривожланиши тупроқ, грунт, ва ер ости сувларида тузларнинг

жадал тўпланишига олиб келган ҳамда ўзига хос гидрогеокимёвий жараёнлар шаклланган. Бу жараённинг шаклланишида ҳудуд суғориладиган зоналаридаги турли табиий ва ирригацион-хўжалик шароитлари, инсон омиллари туз тўпланиш жараёнларига янада тезкор имконият яратган, бу шароитлар биринчидан тўпланган тузларнинг сифат ва миқдорий таркибларини тавсифласа, иккинчидан тупроқ шўрланиш жараёнларининг жадаллиги ва умумий йўналишини ўта турли-туманлигини белгилайди.

Тупроқларнинг шўрланиши муайян омиллар таъсирида содир бўладиган ҳолат ҳисоблана-да, шўрланиш даражаси ва типлари бўйича тупроқларни ваумумий шўрланиш жараёнларини баҳолаш масаласи жуда мураккаб бўлиб, бунга асосий сабаб, тузлар шаклланишининг нафақат замон ва маконда ўзгариб туриши, балки тузларнинг ёки тузларни ташкил этувчи ионлар тупроқнинг бир фазасидан иккинчи бир фазасига ўтиб туриши ва мелиоратив таъсирларга турлича берилувчанлигидир.

Тупроқ таркибидаги хлор тузларининг миқдори, унинг “заҳарлилик чегараси”дан (0,01%) ортиб кетиши маданий ўсимликлар ҳосилдорлиги, сифати ва биомассасига салбий таъсир кўрсатса, табиий шароитда ўсувчи шўрга чидамсиз ўсимликлар турлари аста-секин ўзгариб, улар ўрнини “шўр севувчи” шўра ўсимликларининг турли оиласига мансуб вакиллари галофитлар эгаллайди ва аста-секин морфологик-анатомик ўзига хос кўринишдаги шўрадошлар оиласига мансуб ўсимликлар формацияси шаклланади. Бу галофит ўсимликлар тупроқдаги умумий тузлар миқдори 5-8%, уларнинг айрим тузлари 15-20% гача бўлган типик шўрхоқларда ҳам яхши ўсади.

Шўрланган тупроқларни ҳосил бўлишида иштирок этувчи тузлар, тузли бирикмаларни шаклланишидаги асосий элементлар—Ca, Mg, Na, K, Cl, S, N, B, Si лар ҳисобланади, шунингдек Sr,

Li ҳамда J ва Br элементларининг ҳам тупроқ шўрланиши жараёнидаги иштироки олимлар томонидан аниқланган. Ковданинг (2008) маълумотларига кўра, бу элементларнинг миграцияси ва уларнинг тупроқда тўпланиши асосан қуйидаги гипотетик тузлар: хлоридлар – NaCl, KCl, MgCl₂, CaCl₂; сульфатлар – Na₂SO₄, MgSO₄, K₂SO₄, CaSO₄; карбонатлар – Na₂CO₃, NaHCO₃, MgCO₃, CaCO₃, Ca(HCO₃)₂; нитратлар – NaNO₃, KNO₃; боратлар – Na₂B₂O₇ ва бошқа хил тузлар кўринишида ҳосил бўлади. Бу тузларга яна эриган кремнезём – SiO₂·xH₂O; силикатлар – Na₂SiO₄, K₂SiO₃, CaSiO₃ ва бошқа ишқорий металллар гуматлари ҳам қўшилиши мумкин. Табиатда тузлар кислоталар таркибидаги водород ўрнини металллар эгаллаши билан ҳосил бўлади. Тузлар жуда кўп турлардан иборат бўлиб, уларнинг баъзилари шўр тупроқлар таркибида учрайди. Тупроқ таркибидаги тузларнинг ҳаммаси ҳам ўсимликлар учун зарарли эмас. Шўр тупроқлар таркибида асосан, тўртта кислота (анион) – карбон (CO₃), бикарбон (HCO₃), сульфат (SO₄), хлор (Cl) ва учта мекталл (катион) – натрий (Na), магний (Mg), ва кальций(Ca) ларнинг ўзаро бирикишидан 12 та оддий тузлар:

1. Карбонатлар - Na₂CO₃, MgCO₃, CaCO₃;

2. Бикарбонатлар - NaHCO₃, Mg(HCO₃)₂, Ca(HCO₃)₂;

3. Сульфатлар - Na₂SO₄, MgSO₄, CaSO₄;

4. Хлоридлар - NaCl, MgCl₂, CaCl₂ таркиб топади.

Карбон кислотаси билан металлларнинг бирикишидан натрий карбонат тузи ёки кир содаси (Na₂CO₃), магний карбонат ёки магнезит (MgCO₃), кальций карбонат ёки оҳак (CaCO₃), натрий бикарбонат ёки чой содаси (NaHCO₃), кальций бикарбонат Ca(HCO₃)₂ ва магний бикарбонат Mg(HCO₃)₂ тузлари ҳосил бўлади. Сульфат кислотаси билан металлларнинг бирикувидан натрий сульфат (Na₂SO₄) ва бу тузга 10 молекула сув бирикиши натижасида глаубер деб аталувчи туз (Na₂SO₄·10H₂O), магний сульфат

(MgSO₄) ҳамда сальций сульфат (CaSO₄) тузи ҳосил бўлади ва бу туз икки молекула сув билан бирикиб гипсга (CaSO₄·xH₂O) га айланади. Тупроқда хлор кислотасининг тузларидан асосан натрий хлорид (NaCl), магний хлорид (MgCl₂) ва кальций хлорид (CaCl₂) учрайди.

Сувда осон эрувчи тузларнинг маданий ўсимликларга кўрсатадиган зарарли таъсири турлича бўлиб, улар тупроқ ва ўсимликлар таркибидаги шўрга (тузга) қараб ўзгариб туради. Ҳамма ўсимликлар ҳам бир хил тузлардан баробар зараланмасдан ҳар хил зарарланади. Шундай бўлишига қарамасдан, сувда яхши эрувчи тузларнинг заҳарли таъсири ўзаро солиштирилганда, улардаги фарқни яққол кўриш мумкин. Агар тупроқдаги тузларни заҳарлилик даражасини схематик равишда ифодалаб, бунда заҳарлилик даражаси ўртача бўлган натрий сульфат (Na₂SO₄) тузини бирга тенг деб олинса, у ҳолда заҳарлилик даражаси бўйича тузлар куйидаги кетма-кетликда ўрин олади: Na₂SO₄ – 1, NaHCO₃ – 3, MgSO₄, MgCl₂, CaCl₂ – 3-5, NaCl – 5-6, Na₂CO₃ – 10.

Na₂CO₃ тузининг маданий ўсимликларга кўрсатадиган токсик таъсири, Na₂SO₄ тузига қараганда 10 марта кучли бўлиб, бу туз парчаланганда натрийнинг кучли ишқорли тузи (NaOH) ҳосил бўлади, бу модда тупроқ эритмасининг босимини кескин ошириб, ўсимликларни озикланишдан тўхтатади. Тупроқ тузларининг ўсимликларга кўрсатадиган заҳарлилик таъсирини, уларнинг умумий миқдори билан эмас, айнан заҳарли тузлар миқдори билан ифодалаш, бу борада ионларнинг “заҳарлилик чегараси”ни

мезонини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Бу борада Н.И.Базилевич ва Е.И.Панковалар (1970) томонидан тупроқнинг механик таркиби, намланиш даражаси, сув-физикавий хоссалари, иқлим шароитлари, ўсимлик турлари ва ривожланишининг физиологик фазаларини ҳисобга олган ҳолда, тупроқдаги гипотетик тузларни ташкил этувчи ионларнинг тахминий “заҳарлилик чегараси”ни куйидаги меъёрий кўрсаткичлари тақлиф этилган:

$\text{HCO}_3 < 0,05\% \quad (0,8 \text{ мг-экв.});$
 $\text{Cl} < 0,01\% \quad (0,3 \text{ мг-экв.});$
 $\text{SO}_4 < 0,08\% \quad (1,7 \text{ мг-экв.});$
 $\text{Na} < 0,023\% \quad (1 \text{ мг-экв.})$

Тупроқдаги заҳарли тузлар миқдори (%)ни аниқлашнинг бир неча усуллари мавжуд бўлиб, Улардан бири Н.И.Базилевич ва Е.И.Панковалар тақлиф этган эмпирик формула ёрдамида аниқлаш усулидир. Бунда сувли сўрим анализи таркибидаги натрий (Na) ва магний (Mg) ионларининг миллиэквивалент миқдорлари йиғиндисини 15 сонига бўлиш орқали аниқланади:

$$\text{Зах. туз (\%)} = \frac{\text{мг-экв. Na} + \text{мг-экв. Mg}}{15}$$

$$\frac{\text{мг-экв. Na} + \text{мг-экв. Mg}}{15}$$

Иккинчи усул сувли сўрим маълумотлари бўйича, заҳарли тузлар йиғиндисини аниқлашни номограммадан фойдаланиб, ҳисоблаш усули (Минашина, 1978) бўлиб, бунда пастки горизонтал чизиқ бўйича умумий тузлар йиғиндиси кўрсаткичлари, чапдаги координата ўқи бўйича эса кальцийнинг (мг-экв) миқдори жойлашган бўлиб, қия чизиқ йўналишидаги

кесишган нуқта остидаги рақамлар заҳарли тузлар миқдорини кўрсатади. Тупроқларда туз тўпланиш жараёни асосан, буғланиш ва транспирация жараёнлари авжига чиққан кеч баҳор, ёз ва кузда содир бўлади. Қишда ва эрта баҳорда тупроқларни ёғинлар таъсирида ювилиши тузларни (NaCl, Na₂SO₄) эришига олиб келади ва уларни пастга ҳаракатланаётган сувлар билан грунт сувларига етиб бориши улар минерализациясини оширади. Натрий сульфат, гипс ва кальций карбонат деярли қайтарилмас ҳолатда чўкмага тушади ва фақат мавсумий шўрсизланиш даврида (қиш, баҳорда) грунт сувларига бориб кўшилади. Баҳорнинг охирдан мавсумий туз тўпланишнинг навбатдаги йиллик цикли яна қайтарилади, кейинроқ ёмғирли мавсум-янги шўрсизланиш мавсуми ва грунт сувларининг осон эрувчи тузлари билан алмашади. Бу типдаги туз режимининг асрлар давомида такрорланиб туриши грунт сувлари билан олиб келинадиган тузларни шундай табақаланишига олиб келади, натижада R₂O₃ ва SiO₂, Mg(CO₃)₂, CaCO₃ ва CaSO₄ грунт ва тупроқда чўкмага тушади. Na₂SO₄ шўрхокларнинг зичлашган ёки майин тузли горизонтларини ҳосил қилувчи тупроқ қатламлари ва грунт сувлари оралиғида тақсимланади, NaCl, MgCl₂, MgSO₄ ва Na₂SO₄ нинг бир қисми тупроқ эритмаси ва грунт сувларида тўпланади ва циркуляцияланиб туради.

Б.Р.Рамазонов,
ТАИТИ
кичик илмий ходими

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Кузиев Р.К., Сектименко В.Е. Почвы Узбекистана. Ташкент. «EXTREMUM PRESS» 2009. С. 351.
2. Кузиев Р.К., Сектименко В.Е., Исмонов А.Ж. Атлас почвенного покрова Республики Узбекистан. Ташкент, 2010, С. 46.
3. Қўзиев Р.Қ., Ахмедов А.У., Исмонов А.Ж. ва бошқалар. “Амударё қуйи оқими суғориладиган тупроқларини комплекс ўрганиш, унумдорлигини баҳолаш, деградацияга учраган ерларни аниқлаш, уларнинг экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини тиклашга оид тавсиялар ишлаб чиқиш” мавзусидаги якуний ҳисобот. Тошкент — 2017. 333 бет.

МОШ ЭКИНИДА НИТРАГИН ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАШНИНГ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

The article presents data on the influence of the various norms of mineral fertilizers applied on the backgrounds with the processing and non-treatment of the seeds of mungbean sown as a second crop after winter wheat on the quality of nutrients in the soil.

Суғориладиган майдонлардан бир йилда 2-3 марта ҳосил етиштириш учун кузги бошоқли дон экинлари, эртаки сабзавот ва силос учун етиштириладиган маккажўхоридан сўнг 30 дан ортиқ қишлоқ хўжалик экинларини такрорий экин сифатида етиштириб, улардан юқори ва сифатли ҳосил олиш мумкин. Айниқса, кузги бошоқли дон экинларидан сўнг такрорий экин сифатида дуккакли-дон экинларини етиштирилиши тупроқ унумдорлигини оширишда ва аҳоли эҳтиёжларини оқсил ҳамда витаминларга бой бўлган дон маҳсулотлари билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир.

Республикамиз шароитида кузги буғдойдан 60-70 ц/га, такрорий экин сифатида етиштириладиган мош экинидан эса 15-20 ц/га дон ҳосили етиштирилиб, бир мавсум давомида етиштириладиган дон ҳосилини 75-90 ц/га етказиш имкониятлари мавжуд.

Д.Абдукаримов (2000)нинг таъкидлашича, кузги бошоқли дон экинлари йиғиштириб олингандан сўнг, такрорий экин сифатида дуккакли-дон экинлари етиштирилса бир йилда бир майдондан икки дон ҳосили олишга эришилиб, иккинчи томондан тупроқ унумдорлигини ошиши ва далалардаги бегона ўтлар миқдорининг камайишига олиб келади.

Б.М.Халиков, Я.Бўриев, Т.Бўриев (2004)ларнинг таъкидлашларича, кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида дуккакли-дон экинлари етиштирилган вариантларда тупроқнинг 0-30 см қатламида гумус миқдори 0,930-0,972-0,959 % бўлиб, назорат вариантыга

нисбатан 0,078-0,120-0,107 % ортанлиги аниқланган.

М.Тожиев, К.М.Тожиев(2013)ларнинг тадқиқотларидан олинган маълумотларга кўра, кузги буғдойдан сўнг экиладиган такрорий экинлар тупроқда маълум бир миқдорда илдиз ва анғиз қолдиқларини қолдириб, унинг унумдорлигини сақлайди ҳамда агрофизикавий, агрохимёвий, мелиоратив ва экологик ҳолатларини яхшилади.

Ўзбекистон тупроқларида *Rhizobium* туганак бактериялари учрамайди, шунинг учун дуккакли ва дуккакли-дон экинлари уруғларини экиш олдидан туганак бактериялари (нитрагин)препаратлари билан инокуляция қилиб экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Шунинг учун кузги бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда такрорий экин сифатида мош экини уруғларини экишдан олдин нитрагин билан инокуляция қилиш ва парваришда минерал ўғитларнинг мақбул меъёрларини қўллаш ҳам тупроқ унумдорлиги ва мошни илдида шаклландиган туганак бактериялар миқдорларини оширишда яхши самара беради.

Тадқиқотлар 2009-2012 йиллар мобайнида ТошДАУ Андижон филиалининг ўқув-тажриба участкаси далаларида олиб борилган. Кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида мош экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов бериш ва минерал ўғитларнинг турли меъёрларини қўллашни мошнинг илдида шаклландиган

туганак бактериялар миқдори ва тупроқнинг таркибидаги озик моддалар миқдорларига таъсирини аниқлаш бўйича дала тажрибалари олиб борилди.

Тажрибада мош экини уруғларини экиш олдидан *Phaseolus radiatus* 148штаммидаги нитрагин билан ишлов берилган ва берилмаган фонларда маъданли ўғитларнинг қуйидаги ўғитсиз, РК 90:60, NPK 30:90:60, NPK 60:90:60 ва NPK 90:90:60 кг/га меъёрлари синаб кўрилди.

Тажриба даласи тупроғининг дастлабки агрохимёвий таркибини аниқлаш мақсадида тажриба қўйишдан олдин тупроқнинг 0-30 ва 30-50 см қатламларидан диагональ бўйича 5 нуқтадан тупроқ намуналари олинди.

Олинган маълумотларга қараганда, тадқиқотлар ўтказилган даланинг 0-30 см тупроқ қатламидаги гумус миқдори 0,828 % ни ташкил этган бўлса, умумий азот миқдори 0,074 % ни, умумий фосфор миқдори эса 0,130 % ни ташкил этганлиги аниқланди. Тупроқнинг ҳайдов ости 30-50 см қатламида эса тупроқдаги гумус миқдори 0,701%, умумий азот миқдори 0,066%, умумий фосфор миқдори 0,112% оралиғида бўлди. Озика элементларини ҳаракатчан шакллари бўйича олинган маълумотларга қараганда, тупроқнинг ҳайдов (0-30 см) қатламида нитратли азот миқдори 13,90 мг/кг ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламида эса 12,29 мг/кг, ҳаракатчан фосфор миқдори тупроқнинг 0-30 см қатламида 25,26 мг/кг ни, 30-50 см қатламида 21,84 мг/кг бўлганлиги аниқланди. Алмашинувчи калий миқдори эса тупроқнинг 0-30 см қатламида 330 мг/кг ни, 30-50 см қатламида эса 296 мг/кг ни ташкил этди.

Бундан кўриниб турибдики, тажриба даласи азот билан жуда

1-жадвал. Такрорий экин мошда минерал ўғитлар меъёрлари ва нитрагин қўллашнинг тупроқдаги озиқа моддалар миқдорига таъсири, % (2010 йил).

№ вар	Тупроқ қатламлари, см	Умумий формаси, %			Харакатчан формаси, мг/кг		
		Гумус	N	P	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
Амал даври боши (2010 йил, ёз)							
	0-30	0,828	0,074	0,130	13,90	25,26	330
	30-50	0,701	0,066	0,112	12,29	21,84	296
Амалдаври охирида (2010 йил куз)							
1	0-30	0,827	0,072	0,127	13,88	24,12	320
	30-50	0,697	0,064	0,110	12,35	20,62	290
2	0-30	0,836	0,076	0,131	14,45	25,00	335
	30-50	0,708	0,065	0,112	12,42	21,33	306
3	0-30	0,846	0,077	0,135	14,53	25,69	338
	30-50	0,708	0,067	0,113	12,81	21,72	300
4	0-30	0,855	0,083	0,138	15,36	26,54	340
	30-50	0,712	0,067	0,116	13,21	21,89	305
5	0-30	0,852	0,079	0,135	14,98	25,43	339
	30-50	0,710	0,065	0,113	12,85	21,85	302
6	0-30	0,828	0,076	0,130	14,02	24,39	331
	30-50	0,800	0,066	0,112	12,46	20,99	294
7	0-30	0,851	0,081	0,136	14,58	25,74	340
	30-50	0,709	0,069	0,115	12,94	21,42	301
8	0-30	0,859	0,086	0,142	15,88	26,63	345
	30-50	0,717	0,073	0,119	13,41	22,31	309
9	0-30	0,856	0,083	0,139	15,01	25,39	342
	30-50	0,711	0,071	0,116	13,04	21,93	307

кам, фосфор билан кам, алмаши-нувчи калий билан эса кўп даражада таъминланганлиги аниқланди (1-жадвал).

Такрорий экин сифатида экилган мош экини уруғларини экиш олдида нитрагин билан ишлов берилиши ва мошни парвариш-лашда қўлланилган минерал ўғитлар меъёрларини тупроқнинг агрохимёвий хоссаларига таъсир этганлиги кузатилди. Вегетация даври охирида мош экини уруғларини экиш олдида нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитларни турли меъёрларда қўлланилиши тупроқдаги гумус миқдорига ўз таъсирини кўрсатди. Тупроқдаги гумус миқдори тупроқнинг ҳайдов (0-30 см) қатламида мош экини уруғларини

экиш олдида нитрагин билан ишлов берилиб, ҳеч қандай минерал ўғитлар қўлланилмаган ўғитсиз вариантда 0,827 % ни ташкил этган бўлса, нитрагин билан ишлов берилган фонда минерал ўғитларнинг NPK 30:90:60 кг/га меъёрлари қўлланилган вариантда 0,859 % ни ташкил этди. Бу эса тупроқдаги гумус миқдорини дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 0,031 % га ортишини таъминлаган бўлса, NPK 60:90:60 кг/га қўлланилган вариантда эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 0,028 % га ортиганлиги аниқланди.

Тупроқнинг таркибидаги умумий азот миқдори унинг ҳайдов (0-30 см) қатламида мош экини уруғларини экиш олдида нитрагин билан ишлов берилиб, ҳеч қандай

минерал ўғитлар қўлланилмаган ўғитсиз вариантда 0,076 % ни ташкил этган бўлса, нитрагин билан ишлов берилган фонда минерал ўғитларнинг NPK 30:90:60 кг/га меъёрлари қўлланилган вариантда 0,086 % ни ташкил этди. Бу эса ўз навбатида мош экинини экишдан олдинги дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 0,012 % га ортишини таъминлади. NPK 60:90:60 кг/га қўлланилган вариантда эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 0,009 % га ортиганлиги аниқланди. Тупроқнинг таркибидаги умумий фосфор миқдори ва озиқа моддаларнинг ҳаракатчан шакллари бўйича ҳам юқоридаги қонуниятларсақланиб қолди.

Мошнинг ривожланиш давларида ўсимликнинг илдизида

2-жадвал. Минерал ўғитлар меъерининг мош ўсимлиги илдизида ҳосил бўладиган туганаклар миқдорига таъсири, ўсимлик/дона (2010 йил)

№	Минерал ўғитлар меъерлари, кг/га (NPK)	Ривожланишфазалари		
		Шоналаш	Гуллаш	Дуккак ҳосил қилиш
1	Ўғитсиз	13,2	21,7	25,0
2	P90K60	15,1	23,3	27,0
3	N30 P90K60	17,6	25,2	29,4
4	N60 P90K60	19,5	28,8	32,7
5	N90 P90K60	16,3	22,5	28,3
6	Нитрагин (ўғитсиз)	16,2	24,1	32,5
7	P90K60 + Нитрагин	11,8	29,8	36,8
8	N ₃₀ P ₉₀ K ₆₀ + Нитрагин	24,7	34,6	41,4
9	N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀ + Нитрагин	16,4	23,9	30,0

туганак бактерияларнинг ҳосил бўлиши бўйича олиб борилган кузатув натижаларига кўра, шоналаш даврида NPK 60:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 4-вариантда туганаклар сони 19,5 дона ни ташкил этган бўлса, NPK 90:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 5-вариантда 16,3 дона ни ташкил этганлиги аниқланди. Ҳеч қандай минерал ўғитлар қўлланилмасдан мош парвариш қилинган назорат вариантыда эса ушбу кўрсаткич 13,2 дона ни ташкил этди.

Энг юқори кўрсаткич мош экини уруғларини экиш олди-дан нитрагин билан ишлов берилиб, NPK 30:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 8-вариантда туганаклар сони 24,7 дона ни ташкил этган бўлса, мош экини уруғларини экиш олди-дан нитрагин билан ишлов берилиб, ҳеч қандай минерал ўғит қўлланилмасдан парвариш қилинган 6-вариантда 16,2 дона ни ташкил этди (2-жадвал).

Дуккак ҳосил қилиш даври-даги олинган маълумотларга қараганда, NPK 60:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 4-вариантда туганаклар сони 32,7 дона ни ташкил этган бўлса, NPK 90:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 5-вариантда 28,3 дона ни ташкил этганлиги аниқланди. Ҳеч қандай маъданли ўғитлар қўлланилмасдан мош парвариш қилинган назорат вариантыда эса ушбу кўрсаткич 25,0 дона ни ташкил этди. Мошнинг дуккак ҳосил қилиш даврида ҳам энг юқори кўрсаткич мош уруғини экиш олди-дан нитрагин билан ишлов берилиб, NPK 30:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 8-вариантда туганаклар сони 41,4 дона ни ташкил этган бўлса, мош экини уруғларини экиш олди-дан нитрагин билан ишлов берилиб, ҳеч қандай ўғит қўлланилмасдан парвариш қилинган 6-вариантда 32,5 дона ни ташкил этди. Мош экини уруғларини нитрагин билан ишлов берилиб, NPK

60:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 9-вариантда эса туганаклар сони 30,0 дона ни ташкил этганлиги аниқланди. Бундан кўриниб турибдики, мош экинида азотли ўғитларнинг меъеридан ортиқча қўлланилиши ўсимликнинг илдизида ҳосил бўладиган туганакларнинг миқдорини камайиб боришига сабаб бўлиши аниқланди.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида етиштириладиган мош экини уруғларини экиш олди-дан нитрагин билан ишлов берилиши тупроқнинг агрохимёвий ҳоссаларига ижобий таъсир этиб, унинг илдизида шаклландиган туганаклар миқдорини ҳам ортишига хизмат қилади.

**А.Иминов, И. Усмонов,
ТошДАУ,
Д.Холдарова,
ТошДАУ Андижон филиали**

Фойдаланилган адабиётлар:

Абдукаримов Д. Тупроққа асосий ишлов бериш технологиялари. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2000. № 2. Б. 36-37.

Тоджиев М., Тожиев К. - Кузги буғдойдан сўнг экилган дон дуккакли ва донли экинларнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2013. № 9. Б. 23.

Халиков Б., Бўриев Я., Бўриев Т. Ўтмишдош экинларнинг тупроқ унумдорлиги ва издош экинларнинг ҳосилдорлигига таъсири. Пахтачилик ва деҳқончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент. 2004. Б. 37-40.

ДЎЗА ЭКИЛГАН ТУРЛИ ЭКОЛОГИК МИНТАҚАЛАРДА ТУПРОҚ ЗАМБУРУЎЛАРИНИНГ УЧРАШИ

Дзанинг экилаётган навларида вилт касаллиги қўзғатувчисининг бирмунча агрессив ирқларининг динамик равишда селектив тўпланиб бориши ўсимликлар чидамлилигининг генетик тўсиғини бартараф қилишига олиб келади. *G.hirsutum* L. тури навларининг генетик имконияти бу муаммони ечиш учун етарли эмас ва бу айнан касалликларга чидамлилик генларига тегишли. Навлар адаптив хусусиятларига эга бўлиб, бунда тола чиқими ва унинг хосилдорлиги юқори бўлиши керак.

Б.А.Хасановнинг (2013; 2017) маълумотларига қараганда Дўзада вилт касаллигининг зарари йил сайин ошиб бормоқда. Вилт касаллигини қўзғатувчиларининг паразитлик босқичи мицелий ҳолатида касал ўсимликнинг бевосита тўқимасининг ичида ўтади. Вегетация даври тугагандан сўнг эса касаллик қўзғатувчи замбуруғ хламидоспора ёки микросклероцийлар ҳолатида зарарланган ўсимлик қолдиқларида яшаш учун қулай шароит юзага келгунча бир неча йиллаб тупроқда сақланиб қолади.

Дзанинг вилт касаллигига қарши амалга ошириладиган ҳар қандай тадбирни бу касаллик қўзғатувчисининг тупроқда кечадиган биологик жараёнлардаги иштирокини ўрганиш билан бирга олиб бориш шубҳасиз олдимизга қўйилган мақсадларни самарали амалга оширишда асосий роль ўйнайди.

Тадқиқот манбалари ва усуллари. Тупроқ намуналари 2018 йилнинг баҳор, ёз ва куз фасларида Дўза экилган майдонларининг 0-10, 10-20, 20-30 см чуқурлик қатламларидан (стериллаштирилган шароитда) олинди (Литвинов, 1969).

Тупроқни суюлтириш намуна олинган куннинг эртасигаёқ умумий микробиологияда ва микологияда қабул қилинган усул асосида ўтказилди (Литвинов, 1969). Ундан

ташқари замбуруғларни ажратиш учун тупроқнинг майда заррачаларини Петри ликобчаларидаги агарли озиқа муҳити юзасига бир текис қилиб сепилди. 3-7 кундан кейин тупроқ бўлаклари арофида ҳар хил замбуруғлар колонияси пайдо бўлди. Униб чиққан замбуруғлар микологик илгак воситасида пробиркадаги агарли озиқа муҳитига экилди.

Тупроқдаги замбуруғларни ажратиб олишда намлик камераси усулидан ҳам фойдаланилди (Билай, 1977). Бунинг учун намланган, фильтр қоғозли стерилизация қилинган Петри ликобчасига тупроқ қўйилди ва ўстириш учун +24-26°C ҳароратли термостатга жойлаштирилди. Тупроқдан униб чиққан замбуруғларни юқорида айтган усулда соф ҳолда ажратиб олинди ва умумий миқдори ва тури аниқланди.

Фарғона, Қашқадарё ҳамда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Дўза далаларининг 0-10 см, 10-20 см, 20-30 см тупроқ чуқурлигидан вегетация даврида тупроқ намуналари олинди ва уларнинг микологик таҳлили лабораторияда амалга оширилди. Замбуруғларни тупроқдан ажратиб олишда Д.Г.Звягинцев (1980) усули қўлланилди.

Тупроқ намуналари икки хил усулда экилди. Биринчи усулда тупроқни суюлтириш усулидан фойдаланиб, 1:10000 нисбатта суюлтирилган тупроқнинг охириги пробиркасида 1 мл эритма олинди ва агарли Чапека ҳамда сусл озиқа муҳитлари бор Петри ликобчаларига экилди. Экилган тупроқ намуналаридаги замбуруғларни ўстириш учун Петри ликобчалари 24-26°C ҳароратли термостатга жойлаштирилди. Сўнгра Петри ликобчаларидаги замбуруғларни ўсиши учинчи кундан бошлаб 15

кун давомида кузатилди ва ҳисоби олиб борилди.

Тупроқ намуналаридан униб чиққан замбуруғлар соф культура сифатида ажратиб олинди. Замбуруғларни соф культураси пробиркаларда агарли Чапека ва сусл озиқа муҳитларига экилди. Сўнгра уларнинг турларини аниқлашда М.А.Литвинов (1967), А.А.Милько (1974), Н.М.Пидопличко (1977) ва В.И.Билай (1977) аниқлагичларидан фойдаланилди.

Тадқиқотлар ўтказилган жойлардан келтирилган тупроқ намуналаридан соф ҳолда ажратиб олинган замбуруғлар 19 та турга мансублиги аниқланди (1-жадвал).

Фарғона вилоятидан олинган тупроқ намуналаридан 13 та замбуруғ тури, Қашқадарёдан 10 та тур ва ПСУЕАИТИ илмий-тадқиқот институтининг Дўза далаларидан олинган тупроқ намуналаридан 15 та замбуруғ тури ажратиб олинди. Бу ажратиб олинган замбуруғ турлари орасида ўсимликнинг органик қолдиқлари билан озиқланадиган сапрофит турлари билан бир қаторда, адабий манбалар бўйича иккиламчи паразитларга кирадиган *Alternaria alternata*, *Al.gossypii*, *Asperillus flavus*, *As.niger*, *Stachybotrys alternans*, *Trichothecium roseum* турлари ҳам аниқланди. Дзанинг вилт касаллигини қўзғатувчи факультатив паразит замбуруғлар *Fusarium oxysporum* ва *Verticillium dahliae* тупроқдан соф ҳолда ажратиб олинди.

Тупроқ намуналаридаги замбуруғларни вегетация даврида учрашини таҳлил қилинганда энг кўп замбуруғ тури ва унинг тупроқдаги миқдори баҳорда кузатилди ва кам миқдори ёзда қайд этилди (2-жадвал).

Замбуруғларни йил фаслари бўйича учрашидаги бундай фарқ асосан ҳарорат ва намликка боғлиқ бўлиши кўпгина тадқиқотчилар томонидан таъкидланиб ўтилган.

1-жадвал. Ғўза экилган далаларда тупроқ замбуруғларини учраши

№	Замбуруғ турлари	Фарғона вилояти	Қашқадарё вилояти	Тошкент вил. ПСУЕАИТИ
1	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl	+	+	+
2	<i>Al.gossypii</i> (Jacz.) Nisikado	-	-	+
3	<i>Asperillus flavus</i> Lk	+	-	+
4	<i>As.fumigatus</i> Fr.	-	+	-
5	<i>As.ochraceus</i> Wilhem	-	+	-
6	<i>As.nigerv.</i> Tiegh	+	+	+
7	<i>As.terreus</i> Thom	+	-	-
8	<i>Fusariumjavanicum</i> Koord.	+	-	+
9	<i>F.oxysporum</i> Schlecht emena. Snyd. et Hans. f.vasinfectum Atk.	+	+	+
10	<i>Mucorracemosus</i> Fr.	+	+	+
11	<i>Penicilliumlanoso-coeruleum</i> Thom	+	+	+
12	<i>P.notatum</i> Westl.	-	-	+
13	<i>P.purpurogenum</i> Fler.et Stoll	-	-	+
14	<i>P.rubrum</i> Stoll	+	-	-
15	<i>Rhizopusnigricans</i> Ehr.	+	-	+
16	<i>Stachybotrysalternans</i> Bon.	-	-	+
17	<i>Trichodermalignorum</i> (Tode) Harz	+	+	+
18	<i>Trichotheciumroseum</i> . Lk ex Fr.	+	+	+
19	<i>Verticilliumdahliae</i> Kleb.	+	+	+
	Жами:	13	10	15

2-жадвал. Замбуруғларни вегетация даврида ғўза билан банд бўлган тупроқларда тарқалиши

№	Замбуруғ турлари	Йил фасллари		
		баҳор	ёз	куз
1	<i>Alternariaalternata</i> (Fr.) Keissl	+	+	+
2	<i>Al.gossypii</i> (Jacz.) Nisikado	-	+	+
3	<i>Asperillusflavus</i> Lk	+	+	+
4	<i>As.fumigatus</i> Fr.	-	+	-
5	<i>As.ochraceus</i> Wilhem	+	+	-
6	<i>As.nigerv.</i> Tiegh	+	+	+
7	<i>As.terreus</i> Thom	+	+	-
8	<i>Fusariumjavanicum</i> Koord.	-	+	-
9	<i>F.oxysporum</i> Schlecht emena. Snyd. et Hans. f.vasinfectum Atk.	+	+	+
10	<i>Mucorracemosus</i> Fr.	+	-	+
11	<i>Penicilliumlanoso-coeruleum</i> Thom	+	+	+
12	<i>P.notatum</i> Westl.	+	-	-
13	<i>P.purpurogenum</i> Fler.et Stoll	+	-	+
14	<i>P.rubrum</i> Stoll	+	-	+
15	<i>Rhizopusnigricans</i> Ehr.	+	-	+
16	<i>Stachybotrysalternans</i> Bon.	+	+	+
17	<i>Trichodermalignorum</i> (Tode) Harz	+	-	+
18	<i>Trichotheciumroseum</i> . Lk ex Fr.	+	-	+
19	<i>Verticilliumdahliae</i> Kleb.	+	+	+
	Жами:	16	12	14

Тадқиқотлар ўтказилган хўжаликларнинг ғўза билан банд бўлган далалардан олинган намуналарида паразит замбуруғлар *Fusarium oxysporum* ва *Verticillium dahliae* нинг тупроқдаги инфекция миқдори мазкур ерларда ғўза навларини вилтга

чидамлилигини аниқлаш учун табиий инфекция фони сифатида бемалол хизмат қилиши мумкин. Тадқиқотлар ўтказилган хўжаликларнинг ғўза билан банд бўлган тупроқларидан олинган намуналарининг 1 г куруқ тупроғидаги замбуруғ миқдори

ва тур таркиби бўйича биринчи ўринда ПСУЕАИТИ илмий-тадқиқот институти, ундан сўнг Фарғона вилояти ва Қашқадарё вилояти тупроқлари туриши маълум бўлди.

**М.Зупаров,
С.Жўраев, ТошДАУ,
С.Эгамбердиева, ПСУЕАИТИ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. В.Билай . Фузарий. – Киев: Наукова думка, 1977. –С.439.
2. Завягинцев Д.Г. Методы почвенной микробиологии и биохимии – М.: Изд-во Московского Университета. – С. 221.
3. Литвинов М.А. Методы изучения почвенных микроскопических грибов.-Л: Наука, 1969. –С. 115.
4. Милько А.А. Определитель мукофильных грибов.- Киев: Наукова думка, 1974. –С. 303.
5. Пидопличко Н.М. Грибы – Паразиты культурных растений. Определитель. Т.2. – Киев: Наукова думка, 1977. – С.299.
6. Хасанов Б.А. Фузариозный вилт хлопчатника и современные методы идентификации грибов из рода *FusariumLink*// Узбекский биол.ж., 2013, № 4.-С. 18-24.
7. Хасанов Б.А. Фузариозный вилт хлопчатника. – Ташкент: 2017. – 136 с.

УДК: 631.5:633.004

Такрорий экин – кони фойда

ЎТЛОҚИ-БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Аннотация. Ғалладан бўшаган майдонлардаги тупроққа йўл-йўл ва нол ишлов бериб соя, мош ва ловия экинларини такрорий экин сифатида жойлаштириш экиш муддати-ни қисқартириш, тупроқдаги намликни сақлаш ва сарф- харажатларни камайтириш имконини беради.

Annotation. The article presents the results of experiments on sowing of soybean, mash and bean, with no-tillage and zero tillage in the cultivation of secondary crops on grain-free areas. As a result, the use of direct and zero tillage technology will reduce the planting time, reduce soil moisture and save costs.

Мош, ловия, соя, кунгабоқар, ерёнғоқ, кунжут, зиғир, тарик, маржумак ва бошқа экин уруғларидан такрорий экин сифатида фойдаланиш бир йилда даладан икки карра ҳосил етиштириш имкониятини беради.

Такрорий экинларни экиш учун ер тайёрлаш ишлари экин турларига боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Масалан, дуккакли дон ва мойли экинлардан мош, ловия, соя каби экинларни экиш учун бошоқли дон экинлари ўриб олингач, пайкал сомон қолдиқларидан тозалади ва енгил суғориб, ер етилганидан сўнг буғдойпоя плуг ёрдамида 20–22 см чуқурликда ҳайдалади, сўнгра борона қилинади ёки чизель-культиватор ёрдамида юмшатиб, сабзавот сеялкалари ёрдамида экиш ишлари амалга оширилади. Афсуски, бу жараён кўп вақтни талаб этади ва такрорий экин етилишини кечиктириб юборади.

Шу боис харажат ва вақтни тежайдиган экиш технологияси ҳақида бош қотирдик ва пушта устини йўл-йўл (strip-till) юмшатиш, ноль (zero till) ишлов бериш ва экиш технологияларини ўзаро солиштириш бўйича тажриба ўтказдик.

Тажриба усуллари. Тажриба Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий -тадқиқот институти (ПСУЕ-АИТИ) Самарқанд илмий тажриба станциясида ўтказилди.

Тажриба 2 вариантдан иборат бўлиб 3 қайтарилишда ўтказилди. 1-вариантда мавжуд пушталар устида 10-15 см кенгликдаги йўлакчалар 15-16 см чуқурликда ишлов берилди ва шу йўлакчаларга уруғ қадалди. 2- вариантда мавжуд пушта устида 7-8 см чуқурликда ёриқлар ҳосил қилиниб ҳосил қилинган ёриқларга уруғ экилди. Барча вариантларда далага ишлов беришдан олдин сув таралди.

Тажриба эгатларининг узунлиги 50 метрдан иборат бўлиб 4 қаторли эгатларда олиб борилди, бунда икки ёндаги икки қатордан ҳимоя вазифасини бажаради, ўртадаги 2 қаторда асосий кузатувлар олиб борилди.

Тажрибаларда экилган такрорий экинларнинг туп сони, ўсув даврида ўсимлик бўйи, ҳосил шохлари сони, бир ўсимликдаги дуккаклар сони, ҳосилдорлиги аниқланди. Бундан ташқари барча технологиялар бўйича сарф-харажатлар ҳисоблаб борилди.

Тажриба натижалари. Тажрибада ғалладан бўшаган майдонда, такрорий экин экишдан олдинги ҳолатида тупроқнинг ҳажм оғирлиги 0-30 см қатламда 1,39 гр/см³, 0-50 см қатламда эса 1,39 гр/см³ ни ташкил қилган ҳолда тупроқнинг ғоваклиги 48,5 фоиз бўлганлиги қайд қилинди.

Тажриба даласи тупроқларини генетик тузилиши ва қалинлиги бўйича олинган маълумотлар қуйидагича 0-40 см-ҳайдов қатлами, ўтлоқи-бўз, қалин, юмшоқ, қорамтил рангда, ғоваклиги ўртача, бир хил тузилишга эга, ҳашаротларнинг излари кўп, ўсимлик қолдиқлари мавжуд.

Тажрибамиздаюқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда, анғизга такрорий экин экиш усулларида далада бегона ўтларнинг униб

1- жадвал. Такрорий экин экиш усулларининг бегона ўтлар ўсишига таъсири, вариантлар бўйича (1м² да дона)

Вари-ант	Экиш усуллари	такрорланиш			ўртача
		I	II	III	
1	Йўл-йўл ишлов бериш	121	124	113	119,3
2	Ноль ишлов бериш	138	134	122	131,2

2-жадвал. Ловия, соя ва мош экинларининг туп сони ва ҳосилдорлиги

Вариант	Экиш усуллари	Туп сони, минг дона, га	Ўсимлик бўйи, см	Ҳосил шохи сони, дона	Бир ўсимликдаги дуккаклар сони, дона	Ҳосилдорлик, ц/га
Ловия						
1	Йўл-йўл ишлов бериб экиш	220	61,2	7,5	18,0	2,3
2	Ноль ишлов бериб экиш	187	58,6	6,8	9,6	2,0
Соя						
1	Йўл-йўл ишлов бериб экиш	177	62,4	12,6	54,2	1,7
2	Ноль ишлов бериб экиш	130	47,6	6,6	19,8	0,5
Мош						
1	Йўл-йўл ишлов бериб экиш	273	56,6	7,4	32,0	0,75
2	Ноль ишлов бериб экиш	273	45,0	6,4	11,2	0,5

чиқишига таъсирини ўрганиш мақсадида кузатишлар олиб бордик. Олинган маълумотлар (1-жадвал) шуни кўрсатмоқдаки, бегона ўтларнинг ўсиб ривожланишига экиш усулларининг сезиларли таъсири борлиги аниқланди. 1 м² майдондаги бегона ўтлар сони вариантлар бўйича ўртача 119,3 донадан 131,2 донагача бўлганлиги қайд қилиниб, энг юқори кўрсаткич ноль ишлов беришда кузатилди.

Такрорий экинлар туп сони, ўсиши ва ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотлар 2-жадвалда келтирилган.

Дала тажрибаларидаги ловия, мош, соя экинларининг пишиш фазасида туп сонининг сақланишига экинларни экиш усуллари тўғридан-тўғри таъсир этиши кузатилди.

Вариантларда туп сонининг сақланиш даражасининг пасайиши ловия ва соя ўсимликларида экиш усулига қараб сезиларли даражада бўлиши аниқланди. Бунда ловия ўсимлигида гектарига 220 минг тупдан 187 минг тупгача, соя ўсимлигида эса 177 минг тупдан 130 минг тупгача камайганлиги

аниқланди. Мош экинида эса бу кўрсаткич иккала вариантларда бир хил бўлганлиги кузатилди (2-жадвал).

Тупроққа ишлов бериш усули ловия, мош, соя ўсимлигининг ҳосил структурасининг ривожланишига тўғридан-тўғри таъсир қилиши кузатилди. Бунда ловияда ўсимлик бўйи йўл-йўл ишлов бериб экишда 61,2 см ташкил этган бўлса бу кўрсаткич ноль ишлов бериб экишда 4,2% га қисқарганлиги кузатилди. Бир ўсимликдаги дуккаклар сони йўл-йўл ишлов бериб экишда ўртача 7,5 донани ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич нол ишлов бериб экишда ўртача 6,8 донани ташкил этган.

Бу кўрсаткичлар сояда - ўсимлик бўйи вариантлар бўйича ўртача 62,4 см дан 47,6 см гача бўлганлиги ва бир ўсимликдаги дуккаклар сони эса ўртача 54,2 донадан 19,8 донагача бўлганлиги аниқланди.

Ҳосилдорлик бўйича олинган натижалар шуни кўрсатдики, тупроққа йўл-йўл ишлов бериб экишда ловия ҳосилдорлиги 2,3 ц/га ни ташкил этган бўлса, бу

кўрсаткич ноль ишлов бериб экишда 2,0 ц/га ни ташкил этган. Соя ҳосилдорлиги 1,7 ц/га ни ташкил этиб, нол ишлов бериб экишда кескин пасайганлиги кузатилди ва ўртача 0,5 ц/гани ташкил этган. Мош ҳосилдорлиги биринчи вариантда 0,75 ц/гани ташкил этган бўлса, иккинчи вариантда 0,5 ц/гани ташкил этди.

Хулоса: Самарқанд вилоятининг ўтлоқи-бўз тупроқларида тупроққа йўл-йўл ва нол ишлов бериб такрорий экинларни етиштириш экиш муддатини қисқартириш, тупроқдаги намликни сақлаш имконини яратди. Шу тариқа сарф-харажатлар кескин камаяди, тупроқ деградациясини олдини олиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш мумкин бўлади. Юқоридаги дастлабки натижалар тадқиқ қилинган технологияларни янада чуқурроқ ўрганиш лозимлигини кўрсатди.

**И.Эргашев, Х.Пардаев,
Б.Таштемиров, А.Исмаилов,
СамВМИ**

Фойдаланилган адабиётлар:

Атабаева Х.Н. ва бошқалар. Ўсимлиқшунослик. Т., Меҳнат, 2000.

Орипов Р.О., Халилов Н.Х. Ўсимлиқшунослик. Т., 2006. 365б.

Ёрматова Д. Соя ҳақида. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2013. №10. 21 б.

Остонақулов Т.Э., Халилов Н.Х., Луков М.К., Саноев С. Такрорий экинлар - фаровонлик манбаи. Самарқанд. 2017. -115б.

Муаммо ва ечим

ЎЗБЕКИСТОН ШОЛИЧИЛИГИДА АНИҚ ДЕҲҚОНЧИЛИК ЮРИТИШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Annotation: The article provides information on the number of seedlings, planting schemes and their productivity over cultivation in the cultivation of the rice as a repeat cultivation. Suggestions and recommendations.

Аннотация: В статье приведена информация о количестве сеянцев, схемах посадки и их продуктивности по сравнению с выращиванием при выращивании риса в качестве повторного выращивания. Предложения и рекомендации.

Маълумки, шоли етиштириш ҳамда харид қилишнинг ягона тизимини шакллантириш, ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шунингдек ички истеъмол бозорини юқори сифатли маҳсулотлар билан тўлдириш мақсадида 2017 йил 27 октябрда ҳукумат қарори қабул қилинди ва унга кўра Ўзбекистон шоличилик илмий-тадқиқот институти қайта ташкил этилди. Чунки шу пайтгача жами 94 минг гектардан ортиқроқ майдонда шоли етиштирилиб, ялпи ҳосил қарийиб 347 минг тоннани ташкил этган. Уни аҳоли жон бошига тақсимласак, талаб даражасида эмаслиги намоён бўлади. Чунки бугунги кунда аҳоли жон бошига 9-11 кг атрофида шоли етиштирилмоқда.

Осиё давлатларида аҳоли жон бошига 100-200 кг, ҳаттоки 400 кг гача гуруч етиштирилса, бу кўрсаткич Европа мамлакатларида 50-70 кг ни ташкил этади. Республикамизда шоличиликдаги ҳолат бугунги кун талабига мутлақо жавоб бермайди. Шу боис мазкур муаммо ечимини кўзлаб илмий изланишлар олиб бордик.

Тадқиқотлар ТошДАУнинг Андижон филиали ўқув-тажриба

хўжалиги далаларида олиб борилди. Тадқиқотнинг биринчи босқичида такрорий экин сифатида шолини ўртапишар "Искандар" нави схемаси, кўчат сони ва экиш муддатларини ҳосилдорликка ва маҳсулот сифатига нечоғлик боғлиқ эканлиги назарда тутилди. Назорат сифатида шолининг эртапишар "Гулжаҳон" нави олинди.

Тажриба майдонидаги агротехник тадбирлар Ўзбекистон шоличилигининг "Шолини кўчат усулида етиштириш технологияси" бўйича тавсиялар (1998) асосида олиб борилди. Шоли уруғлари 25 майда экилди. Тажриба схемасига мос ҳолда орадан 10 кун ўтказилиб 2 муддат, яна 10 кундан кейин учинчи муддатда уруғлар экилиб парваришланди ва 30 кунлик кўчатлар асосий далага қўл кучи ёрдамида, вариантларга мос схемада, ҳар бир уяга 1-3та кўчат қадалиб экилди.

Экиш схемасига асосан олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра, такрорий экин сифатида шолининг ўртапишар "Искандар" нави кўчат қилиб экилганда экиш схемасига мос равишда шоли кўчатлари пояси ва илдининг қуруқ массаси бўйича

вариантлар ўртасида кескин фарқлар кузатилмади. Ўсимлик учун нисбатан энг қулай шароит 30x10x2 схемада кузатилганлиги қайд этилди. Буни Ўзбекистон шароитида ҳарорат ва фотоактив радиация (ФАР)нинг юқорилиги билан изоҳлаш мумкин. 30x10x1 схемада экилган вариантимизда шоли кўчатларини поясининг қуруқ массаси 11,9 граммни, илдининг қуруқ массаси эса 8 граммни ташкил этди. 30x10x2 схемада экилган вариантимизда эса шоли кўчатлари поясининг қуруқ массаси 12,7 граммни, илдининг қуруқ массаси эса 8,8 граммни ташкил этган бўлса, 30x10x3 схемада экилган вариантимизда шоли кўчатлари поясининг қуруқ массаси 11,5 граммни, илдининг қуруқ массаси эса 8,4 граммни ташкил этди.

Юқоридаги қонуниятлар ҳосилдорликда ҳам сақланиб қолди. Тадқиқотларнинг натижаларига кўра, июль ойининг биринчи декадаси 5 июлда 30x10x1 схемада кўчат қилиб экинган шоли экиндан ҳар гектар майдондан ўртача 72,5 центнер ҳосил олишига эришилди. 30x10x2 схемада кўчат қилиб экилган шолдан эса ҳар бир гектар майдондан 77,5 центнер шоли дон ҳосили олинди, 30x10x3 схемада кўчат қилиб экилган шолдан ҳар гектаридан 74,2 центнер юқори ҳосил олинди.

Демак, олиб борилган тадқиқотларимиз натижасига кўра, бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда шолининг ўртапишар "Искандар" навини июль ойининг

Тажриба тизими.

№	Тажриба вариантлари	Экиш схемаси	Кўчат сони минг.туп/га	Кўчат экиш муддатлари
1 Гулжаҳон				
1	1 вариант	30x10x1	333	25.06
2	2 вариант	30x10x2	666	
3	3 вариант	30x10x3	999	
Искандар				
4	4 вариант	30x10x1	333	25.06
5	5 вариант	30x10x2	666	
6	6 вариант	30x10x3	999	
7	7 вариант	30x10x1	333	5.07
8	8 вариант	30x10x2	666	
9	9 вариант	30x10x3	999	
10	10вариант	30x10x1	333	15.07
11	11вариант	30x10x2	666	
12	12 вариант	30x10x3	999	

биринчи декадасида 30x10x2 схемада кўчат усулида экиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Бундан кўриниб турибдики, шолени такрорий экин сифатида кўчат қилиб экилганда экиш схемаси ва муддатлари унинг бу кўрсаткичларига ҳам таъсир қилади.

Шоли кўчат усулида экиб етиштирилганда бегона ўтларга қарши ишлов деярли берилмади, сабаби шоли кўчатлари 25-30 кун махсус кўчат тайёрлаш дала майдонларида етиштирилди. Кўчатлар тайёр бўлгунга қадар асосий (кўчат ўтқазилишга режалаштирилган) далага сув бостирилиб, бегона ўтлар ўстириб олинди ҳамда кўчат экишдан 4-5 кун олдин асосий далалар техникалар ёрдамида шудгорланиб бегона ўтлардан тозаланди. Шоли кўчатлари экиш муддатларига мос равишда асосий далага қўл кучи

ёрдамида кўчат қилиб экилди ва биринчи озиклантириш ишлари ўтказилди. Бунинг натижасида шоли кўчатлари бегона ўтларнинг ривожланишига йўл бермади. Уруғидан экилган шолимайдонида ҳиллол, курмак, ажриқ каби бегона ўтлардан ўртача 12 % аниқланган бўлса, бизнинг тадқиқотларда июнь ойининг учинчи декадаси ва июль ойининг биринчи ҳамда учинчи декадасида экилган кўчат майдонларида бегона ўтлар сони нисбатан кўпроқ эканлиги қайд этилди. Шунга қарамай бу бегона ўтлар шолига зарар келтириши кузатилмагани сабабли пайкалларда гербицид қўлланилмади. Натижада иқтисодий самарадорлик ортиб экологик соф маҳсулот олинишига эришилди.

Таклиф ва тавсиялар. Бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларга 30кунлик шоли кўчатлари асосан июль ойининг биринчи

декадасида экиш, авваллари тавсия этилган 30x10x1 схемага асосан гектарига 333 минг туп кўчат ўрнига 30x10x2 схемага мос равишда гектарига 666 минг туп кўчат бўлишини таъминлашни таклиф этамиз. Эътибор беринг шолени кўчат усулида экиб етиштирилганда касаллик ва зараркундаларга қарши жиддий курашишга, бегона ўтлардан ҳавотирга тушишига хожат қолмайди. Бунинг натижасида эса иқтисодий самарадорлик юқори бўлиб, соф экологик маҳсулот олишга эришилади.

**Р.Ш.Тиллаев,
Н.М.Худойбергенов,
Ҳ.Р.Жўраева,
Б.Хуррамов,
СПЭ ва КИТИ**

Фойдаланилган адабиётлар:

Тиллаев Р, Жўраева Ҳ. ва бошқалар. Кўчат усулида шоли етиштириш омилларини такомиллаштириш бўйича тавсиянома. Андижон. 2019й

Тиллаев Р, Абдуллаев А. Шоли ва дуккакли-дон экинларининг селекцияси, уруғчилиги ва агро-технологик тизимини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари ва имкониятлари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент, 2010й.

У.Тилавов. Кўчат экиш схемасининг ва уялардаги кўчат сонининг шоли ҳосилдорлигига таъсири. // Ж. Пахтачилик ва дончилик. 1997.№4. 50-6.

Г.Рахимов ва бошқалар. Ўзбекистон шароитида шолини кўчат усулида етиштириш технологияси бўйича тавсиялар. Тошкент. 1998 й.

Ergashev. M. A. 2005. Effect of transplanting Time on the Growth and Yield of Early and Late Maturing Rice Varieties. Report on Experiments in Rice Research Techniques Course. Tsukuba International Center, JICA. Vol. 9.: 121-127-144-150

Эргашев М.А. "Асосий ва такрорий экин сифатида шолени кўчат қилиб экишнинг муқобил муддатларини аниқлаш" мавзусидаги дисс. 2006. -65-73 б

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЭКСПОРТ САЛОҲИЯТИНИ ОШИРИШДА БОҒДОРЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ҲАМДА СОҲАДА СЕРВИС ХИЗМАТЛАРИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИНГ РОЛИ

Аннотация. В данной статье дается обзор экономической оценки проводимых реформ в аграрном секторе Республики Узбекистан, которая ориентирована на текущие проекты по развитию садоводства и виноградарства, которое является важным сельскохозяйственным сектором, их размера и перспектив. Раскрыта роль и значение садоводства и виноградарства в экспортном потенциале Узбекистана.

Annotation. In this article presented the analyzed data on economical evaluation of the reforms that are being carried out in agriculture of the Republic of Uzbekistan. Also highlighted hereby the conducted projects, their volume and perspectives for the development of horticulture and viticulture which are regarded as an important branch of agriculture. The role and importance of the development of horticulture and viticulture have been revealed as well for improving export capacity of Uzbekistan.

Калит сўзлар: боғдорчилик, узумчилик, иқтисодий таҳлил, ислоҳот, экспорт салоҳияти, озиқ-овқат хавфсизлиги.

Key words: horticulture, viticulture, economical analysis, reforms, export capacity, food security.

Сўнгги йилларда амалга оширилаётган бундай ислоҳотлар натижасида 2018 йил ҳолатига республикада мева-сабзавот маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича 13 та йирик инвестиция лойиҳаси ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича 8 та лойиҳа йўлга қўйилди. Шу тариқа 40млн. АҚШ доллари миқдорига маҳсулотни хорижга экспорт қилиш имконияти туғилди.

Тадқиқот услуги. Тадқиқотда иқтисодий соҳасида қабул қилинган умумиқтисодий таҳлил ва статистика услублари, шунингдек К.Хаксвер ва бошқалар (2002) ҳамда Бру Макконел (2008) каби олимларнинг тавсиясидан фойдаланилди.

Иқтисодий таҳлил натижалари ва уларнинг муҳокамаси.

Бугун аграр тармоқда товарлилик даражаси паст бўлган маҳсулотларни ҳосилдан-ҳосилгача сақлаш ҳаражатларини ортиб бориши ёки асосий қисми

бузилиб, сифатининг пасайиши кузатилмоқда. Шунинг учун бозор талабига жавоб бермайдиган мева-сабзавотларни қайта ишлаш зарурияти туғилади. Уларнинг анчагина қисмини озиқ-овқат саноатида қайта ишлаб, ундан повидло, жем, мураббо, мармелад, консерва, шарбат ва компотлар, шароб ва бошқа алкоголь ичимликларини ишлаб чиқариш орқали ички ва ташқи бозорларни янада бойитиш мумкин.

Ўзбекистон Республикасининг географик ўрни шундай минтақада жойлашганки, ҳар қандай мева ва узум маҳсулотлари ўзининг қанддорлик даражаси билан ажралиб туради. Бироқ, ушбу маҳсулотларга талаб юқори бўлсада, уни ўз вақтида истеъмолчиларга етказиб бериш муаммолигича қолмоқда. Бундан ташқари, меваларнинг бир қисми қуритилади ва қайта ишланади. Маҳсулотни қайта ишлаш уларни узоқ муддат сақлаш, узоқ

масофаларга ташиш ҳаражатларини камайтиришга шароит яратади. Боғдорчилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш сермеҳнат ва сердаромад ҳисобланиб, уларни жадал ривожлантириш меҳнат, ер, сув ва бошқа моддий ресурслар имкониятларидан фойдаланиш самарадорлигини оширади.

Истиқболда боғдорчилик ва узумчилик маҳсулотларини кўпайиши ҳисобига гектаридан ҳосилдорликни 2-3 марта ошириш, сердаромад экин майдонларини кенгайтириш мақсадга мувофиқдир. Ҳукуматимиз томонидан озиқ-овқат экинларини, интенсив боғ ва узумзорларни кўпайтириш учун кўп тармоқли фермер хўжалиklarини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Республика бўйича 2018 йил ҳолатига кўра ташкил қилинган жами фермер хўжалиklarининг боғдорчилик ва узумчилик йўналишида фаолият кўрсатаётганлари сони 74 113 тага етган бўлиб, уларнинг ўртача ер майдонлари 2,8 гектарни ташкил қилмоқда.

Республикадаги мавжуд боғ ва тоқзорлар 2018 йил ҳолатига номунавий инвентаризациядан ўтказилганда, 12 минг гектар ярқоқсиз боғ ва 5,2 минг гектар тоқзор аниқланиб, уларни реконструкция қилиш учун тизимли дастурлар ишлаб чиқилди ва бугунги кунга келиб 4,5 минг гектар боғ, 3,2 минг гектар тоқзорлар қайта реконструкция қилинди.

Республикада бугунги кунга келиб боғ ва тоқзорларнинг жами майдони қарийб 185 минг

гектардан ошиб кетган бўлиб, шундан 45 минг гектари интенсив боғлар улушига тўғри келмоқда. Бундай катта миқдорда барпо этилган боғ ва тоқзорларнинг самарадорлигини илғор агротехникаларни қўллаган ҳолда тубдан ошириш республиканинг мева ва узум маҳсулотлари экспорти салоҳиятини янада оширишда муҳим иқтисодий омил ҳисобланади. Шунинг учун мева-узум маҳсулотлари бозорини барқарор ривожлантириш, иқтисодий самарадорлигини оширишга қаратилган илмий асосланган таклиф ва амалий тавсиялар

ишлаб чиқиш ҳозирги пайтнинг долзарб масалаларидан биридир.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантириш ва экспорт салоҳиятини ошириш учун энг аввало боғ ва тоқзорларни вилоятларнинг табиий тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда тўғри жойлаштириш, истиқболли, бугунги бозор талабларига тўла жавоб бера олувчи янги навлар кўчатларини экиш, экинларни илғор агротехнологияларга амал қилган ҳолда парваришlash, ички ва ташқи бозорда сотиш учун маҳсулотларни жаҳон

андозалари асосида қадоқлаш, логистика хизматини ва махсус ихтисослашган транспорт воситалари билан таъминлаш, тезкор товат сертификатини бериш, чет давлатларда сотиш тизимидаги тўсиқларни бартараф этиш, ҚҚС тўлаш тизимини такомиллаштириш бўйича давлатлар ўртасида келишувларни йўлга қўйиш, йўлларда транспорт текширувини кескин камайтириш, транспортни салт қайтмаслиги учун республикага кирадиган юкларни таъминлашни ташкил этиш каби қатор муаммолар ечимини ижобий ва тезкор ҳал қилиш тақозо этилади.

О. Абдурашидова.

Фойдаланилган адабиётлар:

Маматов М.А., Хуррамов А.Ф. Қишлоқ ишлаб чиқариш инфратузилмаси иқтисодиёти. Ўқув қўлланма. – Т.: «Сано-стандарт» нашриёти, 2016. – 124 б.

Хаксверк К., Рендер Б., Рассел Р.С., Мердик Р.Г. Управления и организация в сфере услуг: теория и практика: Service management and Operation – 2-е международ изд. – Спб. 2002. – 496 с.

McConnell Brue. Economics: principles, problems and policies. 17th edition. America, New York: McGraw-Hill, 2008.

Инновацион ёндашув

ФЕРМЕР ХЎЖАЛИГИДА АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН АХБОРОТЛАР БАЗАСИ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ

АННОТАЦИЯ: Мақолада фермер хўжалиги автоматлаштирилган тизимини яратиш ва фойдаланишни ташкил этиш ҳамда бу хайрли ишнинг афзаллиги атрофлича баён этилган.

АННОТАЦИЯ: В статье показаны этапы создание и организация использования автоматизированных информационных систем в «Фермерском хозяйстве». В статье «Фермерского хозяйства» формируется информационная база показателей, автоматизированных системы.

Калит сўзлар: автоматлаштирилган тизим, марказлашган маълумотлар базаси, сервер, хавфсизлик, логин, парол, электрон рақамли имзо, электрон калит.

Аграр тармоқда ресурстежамкор технологияларни жорий этиш масаласи, нафақат республикада балки дунё миқёсидаги глобал муаммолардан бири ҳисобланади. Чунки, табиий ва моддий ресурсларнинг чекланганлиги, уларнинг сотиш баҳоси қимматлашиб бораётганлиги, уларга бўлган талабни

ошганлиги, атроф-муҳит ва экологик ҳолатга салбий таъсир кучайиб бораётганини кўриш мумкин. Шу боис биз таклиф этаётган фермер хўжалигининг автоматлаштирилган ахборотлар тизимини яратиш бир қатор қулайликлар яратади. Аввало барча маълумотларнинг электрон шаклга кўчиши орқали

туман, вилоят, республика кесимида исталган пайтда, санокли дақиқаларда маълум бир фермер хўжалиги фаолияти бўйича аниқ хулоса олиш мумкин. Шунингдек ушбу база орқали фермерлар тасарруфидаги ерлар, уларнинг агротехник-мелиоратив ҳолати, экинларнинг жойлашуви, техникалар тури ва сони, маҳсулотлар тури, етиштирилган маҳсулот ҳажми, қўйинг-чи фермер хўжалиги ҳақидаги барча маълумотлар экранда намоён бўлади.

Афсуски айни чоғда республикамизда бундай тизим йўқ. Фермер хўжалиги офисларининг автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва базалари тўлиқ яратилмаган.

Автоматлаштирилган тизим фермер хўжаликлари ҳақидаги барча маълумотларни доимий янгилаб бориш, банк билан хўжалик муносабатларини тартибга солиш ва яқунда хўжалик ҳақида аниқ, тўлиқ ахборотларга эга бўлиш имконини беради.

Шунинг учун ҳам ушбу автоматлаштирилган ахборот тизимини яратиш катта илмий-амалий аҳамиятга эга бўлиб, фермер хўжаликлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчи корхоналар ва банклар билан шартномаларни доимий янгиланган ҳолатда олишга ҳамда аниқланган турли камчиликларни бартараф этишга шароит яратади.

Фермер хўжалиги автоматлаштирилган тизимини яратишнинг маълумотлар базаси қуйидаги таркибий қисмлардан иборат:

Меъёрий-ҳуқуқий маълумотлар базаси. Бир марта киритилади ва зарурат бўлганда янгиланади.

Фермер хўжалиги ҳақидаги (ер майдони, унинг ҳолати, техника, қандай маҳсулотлар етиштириш (хизмат)га ихтисослаштирилган, хўжалик раҳбари ва ишчилари ҳақида маълумотлар ва бошқалар) маълумотлар. Маълумотлар бир марта киритилади ва заруратга қараб янгиланади.

Фермер хўжалиги ва давлат буюртмалари (шартномалар).

Давлат буюртмалари (шартномалар) бўйича етиштириладиган маҳсулот тури, ҳажми, муддат ва бошқа маълумотлар мавсумда бир марта киритилади.

Фермер хўжалиги ва хизмат кўрсатувчи-таъминотчи ташкилотлар ўртасидаги шартномалар. Маълумотлар мавсум бошида ва муомала давомида киритиб борилади.

Банклар билан шарнома. Маълумотлар мавсум бошида ва муомала давомида киритиб борилади.

Агротехник тадбирларнинг бориши ҳақидаги мавсумий (давоимий) маълумотлар.

Хизмат кўрсатувчи-таъминотчи ташкилотлар томонидан бажарилган ишлар ҳақида киритилиб бориладиган маълумотлар.

Иш ҳақи, пенсия, жисмоний шахслар солиқ тўловлари.

Солиқ, солиқ тўловлари, банк ва бошқа тўловлар ҳақида маълумот.

Ҳомийлик пул ўтказмалари ҳақида маълумотлар.

Ҳисоботлар.

Маълумотлар фермерлар, туман қишлоқ хўжалиги ҳамда сув хўжалиги бўлимлари, алоқадор ташкилотлар мутахассислари томонидан киритилиб борилади.

Ҳар хил кесимдаги ҳисоботларни ваколатга эга бўлган ташкилотлар ўзларига тегишли шаклда олишлари мумкин.

Маълумотларни киритиш ва ҳисоботларни олишда фойдаланувчиларнинг ваколат доиралари белгиланади ва ахборот хавфсизлиги таъминланади.

Маълумотлар базаси марказлаштирилган ва ҳудудларда жойлашган серверларда, тегишли қисмлари хизмат кўрсатувчи, буюртмачи-таъминотчи, банк, солиқ, ер кадастри ва бошқа алоқадор ташкилотларнинг серверларида сақланади ва бир бутун маълумотлар базасини ташкил этади.

Фойдаланувчилар, идоралар ва серверлар ўртасидаги ахборот алмашинуви локал, корпоратив ва интернет тармоқлари орқали амалга оширилади. Тизимга киришда логин, парол, электрон рақамли имзо, электрон калитлар ва белгиланган ахборот хавфсизлиги воситаларидан фойдаланиш мумкин. Шунингдек бу база талабалар ва тадқиқотчилар учун ҳам керакли манбаага айланиши мумкин.

Автоматлаштирилган тизимни қўллаш орқали муаммоларни ўз вақтида бартараф этиш, мутахассислар вақтини, хўжалик маблағларини тежаш, юқори самарадорликка эришиш имкониятлари яратилади.

**О.Қорабошев,
ТошДАУ**

Қонунларни ўрганайлик

СТАНДАРТЛАШТИРИШ ТАРАҚҚИЁТ ГАРОВИДИР

Аннотация. Мақолада стандартлаштиришнинг аҳамияти ва бу борадаги ўзгаришлар таҳлили баён этилган.

Калит сўзлар: сифат, экспорт, маҳсулот, саноат, озиқ-овқат, стандарт. Метрология

Бугунги кунда жаҳон иқтисодиёти тараққиётининг мавжуд муаммоларини ҳал қилишнинг асосий усулларида бири сифатида стандартлаштиришнинг роли ошиб бормоқда. Ягона стандартларнинг шаклланиши сифатли ва хавфсиз маҳсулот ишлаб чиқариш,

халқ хўжалиги объектларини хавфсизлигини таъминлаш даражасини, ишлаб чиқариш жараёнларини самарадорлигини ошириш, хавф-хатарни баҳолаш, шунингдек атроф-муҳитни ҳимоя қилиш технологияларининг фаол тарқалишига ёрдам беради. Шу муносабат билан

айтиш мумкинки, ҳозирги кунда стандартлар - иқтисодиёт ривожланишининг муҳим қуролидир. Ўз навбатида Ўзбекистон танланган тараққиётининг ривожланиш моделидан келиб чиқиб ва бошқа мамлакатларнинг тажрибасига асосланган ҳолда стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бошқаришнинг хусусий моделини яратиш зарурати пайдо бўлди. Бунинг учун параллел равишда ташкилий масалалар

ечилиб, стандартлаштиришнинг қонуний асослари шакллантирилди.

Ўзбекистонда стандартлаштириш ва маҳсулот сифати соҳасида «Стандартлаштириш тўғрисида», «Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида», «Метрология тўғрисида», «Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида», «Озиқ-овқат маҳсулоти сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунлари қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1992 йил 2 мартдаги 93-сонли «Ўзбекистон Республикасида стандартлаштириш ишларини ташкил этиш тўғрисида»ги қарорида стандартлаштириш тизимининг асосий принциплари тасдиқланган, стандартлаштириш бўйича ишларни асосий йўналишлари белгиланган ҳамда ушбу соҳадаги ваколатли давлат бошқаруви органлари аниқланган.

1993 йил 28 декабрда қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги қонуни асосида стандартлаштириш бўйича ишларни қонуний асоси яратилган ва мажбурий бўлган талабларга риоя этишни давлат назорат ва текширув механизми белгиланган.

Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида қонунларни мукамаллаштириш мақсадида 2000-2003 йилларда Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси томонидан «Стандартлаштириш тўғрисида», «Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида», «Метрология тўғрисида»ги қонунларга тегишли ўзгартиришлар киритилди.

Натижада мамлакатимизда маҳсулотлар, жараёнлар ва хизматларга бўлган мажбурий талабларни ишлаб чиқиш, ўрнатиш, ҳамда уларни риоя этилишни

давлат назоратини амалга оширишнинг самарали тизим яратилган. Стандартлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш Республика иқтисодиёти тармоқлари ишини сифатини таъминлаш уларни ривожлантириш стратегияси масалаларини кўзда тутилган ҳолда, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш талабларини ҳисобга олиб, ягона ва яхлит стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш республика миллий тизимини яратган ҳолда, жаҳон ҳамжамияти давлатлари билан хўжалик, савдо, илмий-техникавий ва савдо-иқтисод ҳамкорликни олиб боришни назарда тутди.

Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги Қонуни 6-моддасига биноан, стандартда белгиланган хавфсизлик талаблари, тамғалаш бирлиги ва назорат усуллари, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш талабларига риоя этиши мажбурий деб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг «Стандартлаштириш тўғрисида»ги Қонунига амал қилиш мақсадида стандартлаштириш бўйича ишлар тартибини ва асосий талабларини белгилаб берадиган қонуности норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари қабул қилинган. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 12.10.2002 йилдаги 342-сонли қарори билан стандартларга риоя этиш давлат назорати қоидаси тасдиқланган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 03.08.1994 йилдаги 410-сонли «Стандартлаштириш, метрология ва маҳсулотлар ҳамда хизматларни сертификатлаштириш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорида «Ўзстандарт» агентлиги стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш доирасида ягона сиёсат функци-

ялари олиб бориши белгиланган. Халқаро тажрибаларни инобатга олган ҳолда (савдодаги техник тўсиқлар бўйича келишув), агентлик томонидан ихтиёрийлик асосида стандартларни қўллаш тизимини киритиш бўйича зарур чора-тадбирларни амалга оширмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг 2009 йил 23 апрелда қабул қилинган «Техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисида»ги қонуни соҳа тараққиётини янги босқичга кўтарди. Шу қонунга кўра маҳсулотга ҳамма мажбурий талабларни ягона ҳужжатлар техник регламентида тўпланиши ва амалдаги стандартларни қўллаш ихтиёрий характерга ўтиши таъминланди. Техник регламентини киритиш ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга қўйиладиган талаблар сонини қисқартириш ва хавфсизликни таъминлаш ва сифатини кўтаришга имкон яратади.

Ўзбекистон Республикасининг «Техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисида»ги Қонуни қабул қилиниши билан Ўзбекистон иқтисодиёти маҳсулот, ишлар, хизматларга қўйиладиган талаблар ўрнатишнинг халқаро амалиётига мос умуман янги бўлган тизимга ўтмоқда.

Қонун мажбурий талабларни ўрнатиш, қўллаш ва бажариш соҳасида, шунингдек маҳсулот ҳаётий циклининг барча босқичларида ҳуқуқий муносабатларни ўрнатади. Қонун қоидаларнинг амалга оширилиши минимал маъмурий аралаштириш ҳолати орқали хавфсизлик даражасини таъминлайди ва бозорда хавфли ҳамда сохталаштирилган маҳсулот пайдо бўлишини олдини олиш учун асослар яратади, шунингдек халқаро савдодаги техник тўсиқларни камайтиради.

**М.Назаров,
ТошДАУ**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдувалиев А., "Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш". Дарлик. "Шарқ" 2018. 607 – б.

Абдувалиев А.А., Алимов М.Н., Латипов В.Б. Межотраслевые системы стандартизации. – Т., НИИСМС, 2008. – 284 с.

Исаев Р.И., Каримова У.Н., "Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш". Дарлик.-Тошкент.: "Фан ва технология" 2011. 496 б.

Мирзиёев М.М. "Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тарақиёти ва халқ фаровонлигини гарови" Т. "Ўзбекистон" 2017й. 48 б.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 28 апрелдаги "Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги фаолиятини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2935-сонли қарори.

УДК 665.345.4

Ҳосилдорлик ошсин десангиз...

ГЕРБИЦИДЛАР ВА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ СОЯ ИЛДИЗИ МАССАСИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Сорняки заглушают культурные растения, поглощая из почвы большое количество воды и питательных веществ, выделяя из корней в почву вредные вещества, лишая их света и т. д.; всё это снижает урожай, а в ряде случаев приводит к гибели посевов.

Abstract: Smaller, slower growing seedlings are more susceptible than those that are larger and more vigorous. Onions are one of the most vulnerable, because they are slow to germinate and produce slender, upright stems. By contrast beans produce large seedlings and suffer far fewer effects other than during periods of water shortage at the crucial time when the pods are filling out. Transplanted crops raised in sterile soil or potting compost gain a head start over germinating weeds.

Соя анча янги экин тури бўлганлиги сабабли зудлик билан улар орасида учрайдиган бегона ўтларга қарши кураш чоралари самарадорлигини турли хил экологик шароитдаги минтақаларда ўрганишни талаб этади.

Ўсимликларнинг меъёрида ўсиши ва ривожланиши тупроқдаги микроэлементларнинг миқдорига ҳам боғлиқ. Ҳаракатчан шаклдаги микроэлементларнинг етишмаслиги ҳам ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишини чекловчи омил бўлиши мумкин. Бундай микроэлементларга бор, молибден, кобальт, марганец ва рух киради. Турли тупроқларда микроэлементларнинг миқдори турличадир. Тупроқда бор ва молибден микроэлементлари кам бўлганда кўп йиллик дуккакли ўтлар баргидан шундай микроэлементлар билан озиклантирилади. Бир гектарга бор 1 кг ёки 6 кг бор кислотаси, молибденнинг аммонийли

тузи 200 г меъёрда 200 л сувга араштиралиб 1 га экинзорга пуркалади. Микроэлементлар эритмасини пуркаш ўсимлик бўйи 25-30 см етганда ўтказилади (Н.Халилов).

Гербицидлар қўллангандан кейин ўсимликлардаги стресс ҳолатини олдини олиш учун ва ўсимликлар дон ҳосили ва сифатини ошириш учун микроэлементлар қўлланди. Ўсимликларда илдиз тизими қанчалик яхши ривожланса уларнинг озика элементларини ўзлаштириш даражаси ошади. Натижада ҳосилдорлик ва дон сифатига ижобий таъсир кўрсатади.

Тажиба натижалари шуни кўрсатадики, илдиз системаси глютамин синтези хлоропласт изоформасига нисбатан фосфинотрицинга юқори даражада сезувчанликка эга. Шунинг учун бу ферментни тақиқланишига сабаб ўсимлик хужайраларида катта миқдорда аммиак ҳосил қилишига олиб

келишидир, шунингдек муҳим аминакислоталар ва фотосинтез жараёнини бузади. Глютамин синтези жараёнида кўплаб аммиакни тўпланиши ўсимликларни фитотоксин жараёнига олиб келиши мумкинлиги кузатилади.

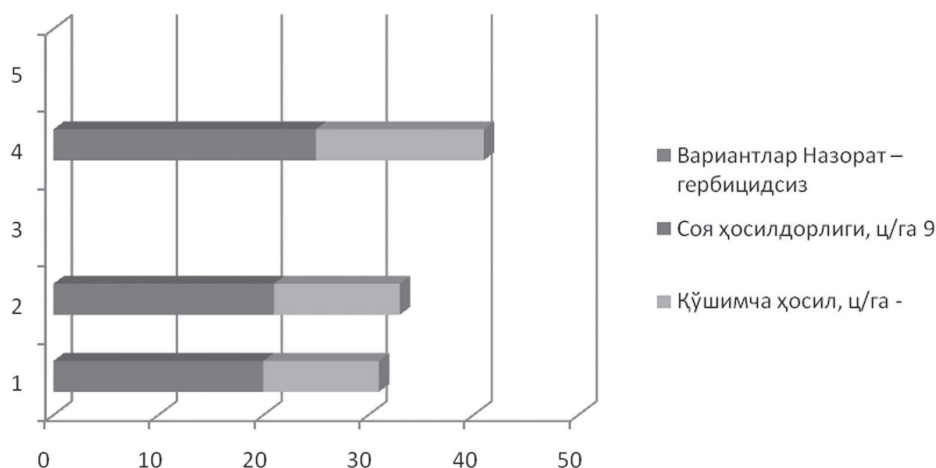
Тажиба натижаларидан кўриниб турибдики назорат вариантыда гербицидлар ва микроэлементлар қўлланмаганда ўсимликларнинг илдиз тизими яхши ривожланмаган яъни ўртача 21,5 ц/гани ташкил этди. Бунга сабаб ҳаддан зиёд бегона ўтлар билан ифлосланганидир.

"Гайтан" препарати 4-5 л/га ва микроэлементлар 0,5 л/гадан 3 маротаба қўлланганда соянинг илдиз массаси ўртача 41,0-41,2 ц/га ташкил қилди. "Гамбит" препарати 3-4 л/га, микроэлементлар 0,5 л/гадан 3 маротаба қўлланганда эса илдиз масса 41,9 ц/га бўлгани аниқланди. "Гамбит" препарати қўлланганда илдиз массаси назоратга нисбатан 19,8 ц/га, "Гайтан" препарати қўлланганда эса 19,7 ц/га юқори бўлди.

Илдиз системасининг яхши ривожланганлиги ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Илдизлари орқали ўсимликлар тупроқ таркибидаги озик элементлар ва сувни ўзлаштиради. Шунинг учун ўсимликларнинг илдизи қанчалик яхши ривожланган бўлса, уларнинг ер устки қисми ҳам шунчалик яхши ривожланиб ўсади. Ҳосил

Соя илдизмассасига гербицидларнинг таъсири ц/га.

№	Вариантлар	Микро элементлар	Йиллар			Ўртача
			2016	2017	2018	
Гайтан						
1	Назоратгербицидсиз		21,1	22,0	21,5	21,5
2	Стомп 2 л/га эталон	0,5/0,5/0,5	40,3	41,3	40,6	40,7
3	Гайтан 4 л/га	0,5/0,5/0,5	41,1	41,3	40,8	41,0
4	Гайтан 5л/га	0,5/0,5/0,5	41,2	40,5	42,1	41,2
	НСР ₀₅		1,25	2,31	1,18	1,75
			2,33	3,42	2,65	2,92
Гамбит						
1	Назоратгербицидсиз		21,6	22,1	22,8	22,1
2	Гезагард 50% сус.к.- 1,2 л/га (эталон)	0,5/0,5/0,5	40,3	41,5	41,8	41,2
3	Гамбит с.к.- 3,0 л/га	0,5/0,5/0,5	41,1	42,2	42,4	41,9
4	Гамбит с.к.- 4,0 л/га	0,5/0,5/0,5	41,3	42,1	42,4	41,9
	НСР ₀₅		0,84	1,39	2,10	1,15
			3,93	3,12	2,43	3,82



Гербицидининг соя ҳосилдорлигига таъсири

элементлари яхши ривожланиб, доннинг сифати ва ҳосилдорлиги юқори бўлиши кузатилади.

Тажриба натижаларини кўрсатишича сояни экишдан олдин ёки экиш билан бир вақтда гербицидлар қўлланганда қисман бўлсада гербицидларнинг ноҳўя таъсири кузатилди яъни экин майдонига гербицидлар қўлланганда уруғларнинг унувчанлиги пасайди. Бу ўз навбатида униб чиққан ўсимликлар сонини 2-3% га яъни 12-18 донага камайишига олиб келди.

Гербицид тўғри қўлланганда ҳосилдорлик 25 ц/га ни ташкил этди, яъни назоратга нисбатан 16 ц/га қўшимча ҳосил берди.

Хулоса қилиб айтганда назорат вариантыда бегона ўтлар ўта кучли даражада зарар етказиб ўсимликлар сонига кўп таъсир этмаган бўлсада, доннинг сифатини тушириб, ҳосилдорликни пасайишига олиб келди.

Гербицидлар қўлланганда эса ўсимликни униб чиқиши пасайиб, ривожланиши сусайишига олиб келди. Шунинг учун биостемуляторлар қўлланилди. Натижада

ўсимликлар орасида бегона ўтлар йўқолиши ҳисобига озиқ майдони кенгайиб, қўлланилган микроэлементлар таъсирида ўсимликлар ўсиши ва ривожланиши жадал кечди. Шунга қарамасдан ҳосилни йиғиштиришдан олдин ўсимликлар сони назоратга нисбатан камайганлиги кузатилди. Аммо соя ҳосилдорлиги ва дони сифат кўрсаткичлари назоратга нисбатан анча юқори бўлганлиги кузатилди.

**В.Н.Мухитдинов,
ТошДАУ мустақил
тадқиқотчи**

Фойдаланилган адабиётлар:

Методические указания по Государственным испытаниям гербицидов на посевах с/х культур. Ташкент, 2007.

Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, 1985.

Орипов Р., Халилов Н, Ўсимликшунослик, Тошкент, 2006.

МУНДАРИЖА

Б.А.Сулаймонов, Р.Ш.Тиллаев, ҚАРОР МОҲИЯТИ ВА УНИНГ МАСЪУЛИЯТИ	1
Б.А.Сулаймонов, Р.Тиллаев, РЕСПУБЛИКА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ	1
СТРАТЕГИЯСИ БЕЛГИЛАНДИ	4
Тураев Р.А., Романюк, КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ЗЕМЕЛЬНОГО	7
ПРАВА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	7
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	7
Т.Холмурадov, ЭКИНЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА	9
УЧУВЧИСИЗ УЧИШ АГРЕГАТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ	9
Ш.Т. Хўжаев, Н.Р. Саттаров, СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР МУАММОСИ	12
Б.А.Сулаймонов, ЎЗБЕКИСТОНДА ЯНГИ ТРИХОГРАММА ТУРЛАРИ	16
ИНТРОДУКЦИЯ	16
Д. Турдиева, Б. Ҳасанов, А. Шеримбетов, БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ ИЛДИЗ	18
ЧИРИШ КАСАЛЛИГИ	18
Х. Яхьяев, З.Нафасов, Ж. Эшназаров, ИГНА БАРГЛИ ДАРАХТЛАР	22
ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ РИВОЖЛАНИШНИНГ ПРОГНОЗЛАРИНИ ИШЛАБ	22
ЧИҚИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	22
А.Р.Анорбаев, Ф.Н.Ибодуллаев, О.А.Сулаймонов, Б.Б.Собиров, ИЗУЧЕНИЕ	25
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЭНТОМИН К.Э. ПРОТИВ	25
МУЧНИСТОГО ЧЕРВЯ НА КУЛЬТУРЕ ЯБЛОНЯ	25
М.Алимов, И.Боқиева, Ш. Нормуродов МАЛЛАРАНГ МАРМАР ҚАНДАЛА —	27
ХАВФЛИ ҲАШАРОТ	27
Ю. Бўронов, О. Исаков, О. Сулаймонов, Л. Исломова ДАНАКЛИ МЕВАЛИ	29
БОҒЛАРНИНГ ХАВФЛИ КАРАНТИН ФИТОПЛАЗМА КАСАЛЛИГИ	29
А.Анорбаев, У. Машарипов, ШАҲАР МҮЙЛОВДОРНИНГ ДАРАХТ ТУРЛАРИ	31
БҮЙИЧА ЗАРАРЛАШ ДАРАЖАСИ	31
Б.А.Сулаймонов, Б.С.Болтаев, Ш.Махмудова, Қ.Ж.Рустамов, Б.Жаргасов	33
ЁҒОЧХҲР ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ – МУҲИМ ВАЗИФА	33
М.Алимов, БУКРИПАШША (Phoridae Curtis.)	35
Л.Мирмаксудова, С.Якубова, М.Раззаков, Ё.Тошева КЕМИРУВЧИЛАР –	36
ЗАҲИРА МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ЗАРАРКУНАНДАСИ	36
Ж.Рахмонов, И.Исамидинов, А. Мамбетназаров, С.Жўраев ЛОВИЯДА	37
ФУЗАРИОЗ ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА УНГА ҚАРШИ	37
КУРАШ ЧОРАЛАРИ	37
Ш.Х.Абдуалимов, Ф.Р.Шамситдинов, НАМАНГАН ВИЛОЯТИНИНГ ҚИР-	39
АДИРЛИ ТОШЛОҚ ЕРЛАРИДА ЯНГИ СТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ ҒЎЗА БАРГ	39
ЮЗАСИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ	39
Ш.Баҳрамов, А.Ўлжабоев, ҒЎЗА ҚОРАШИРАСИГА ҚАРШИ	42
ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ	42
Х.Н.Атабаева, Ж.Б.Худайқулов, “САЛОМАТ” НАВИНИНГ БИОМЕТРИК ВА	45
ҲОСИЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ВА ЎҒИТЛАШ	45
МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ	45
Р.А.Тўраев, М.Т.Абдуллаева, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЗЗ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ	48
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	48
Б.Р.Рамазонов, ОРОЛЬҒИИ ҲУДУДЛАРИНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК	50
ШАРОИТЛАРИ ВА ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА	50
ГИДРОГЕОКИМЁВИЙ ЖАРАЁНЛАР	50
А.Иминов, И. Усмонов, Д.Холдарова, МОШ ЭКИНИДА НИТРАГИН ВА	53
МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАШНИНГ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ	53
М.Зупаров, С.Жўраев, С.Эгамбердиева, ҒЎЗА ЭКИЛГАН ТУРЛИ ЭКОЛОГИК	56
МИНТАҚАЛАРИДА ТУПРОҚ ЗАМБУРУҒЛАРИНИНГ УЧАШИ	56
И.Эргашев, Х.Пардаев, Б.Таштемиров, А.Исматов, ЎТЛОҚИ-	58
БЎЗ ТУПРОҚЛАРДА ТАҚРОРИЙ ЭКИНЛАРНИ ЕТИШТИРИШ	58
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ	58
Р.Ш.Тиллаев, Н.М.Худойбергандов, Ҳ.Р.Жўраева, Б.Хуррамов	60
ЎЗБЕКИСТОН ШОЛИЧИЛИГИДА АНИҚ ДЕҲҚОНЧИЛИК ЮРИТИШ ТИЗИМИНИ	60
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	60
О. Абдурашидова, ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЭКСПОРТ САЛОҲИЯТИНИ	62
ОШИРИШДА БОҒДОРЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИКНИ РИВОЖЛАТИРИШ ҲАМДА	62
СОҲАДА СЕРВИС ХИЗМАТЛАРИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИНГ РОЛИ	62
О.Қорабошев, ФЕРМЕР ХЎЖАЛИГИДА АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН АХБОРОТЛАР	63
БАЗАСИ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ	63
М.Назаров, СТАНДАРТЛАШТИРИШ ТАРАҚҚИЁТ ГАРОВИДИР	64
В.Н.Мухитдинов, ГЕРБИЦИДЛАР ВА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ СОЯ	66
ИЛДИЗИ МАССАСИГА ТАЪСИРИ	66

«Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini»

Илмий-амалий журнал

ЛОЙИХА РАҲБАРИ
ВА ТАШАББУСКОРИ

«O'ZAGROKIMYOONIMOYA»
aksiyadorlik jamiyati

МУАССИС:

«Davlat kimyo komissiyasi
Ishchi organi»
muassasasi

Бош директор:

Интизор
БОҚИЕВА

Бош муҳаррир

Абдунаби
АЛИҚУЛОВ

Масъул котиб

Бекқул
ЭГАМҚУЛОВ

Журнал Ўзбекистон
Матбуот ва Ахборот
агентлигида 2017 йил
26 майда 0560-сонли
рақам билан рўйхатга
олинган.
Босмахонага топширилди
___.2019 йил.
Босишга рухсат этилди:
___.2019 йил.
Офсет босма
усулида босилди.
Ҳажми 8 босма табоқ.
Бичими 60x84 ¹/₈
Адади __ нусха.
Бюджет № ____.

Original-maket,
matbaa dizayn,
sahifalash ishlari
va chop etishga tayyorlash
«Catrin Group» XKda
bajarildi.

«Print Line Group» XK
босмахонасида chop этилди.
Корхона манзили:
Тошкент шаҳри,
Бунёдкор шоҳқўчаси, 44-уй.

«Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini»

«Agro kimyo himoya
va o'simliklar karantini»
ilmiy-amaliy jurnali

«Агро химия защита
и карантин растений»
научно-производственный журнал

ТАХРИР ҲАЙЪАТИ:

Аброр ВАХАБОВ
(хайъат раиси)
Жамшид ХОДЖАЕВ
Шухрат ТЕШАЕВ
Аъзамжон РАВШАНОВ
Олим ИСАЕВ
Улугбек АХУНОВ
Хўжамберган БЕКБЕРГЕНОВ
Ражаббой ОЧИЛОВ
Ботир СУЛАЙМОНОВ
Иброҳим ЭРГАШЕВ
Ботир ҲАСАНОВ
Баҳодир ХОЛИҚОВ

Камол МАМАТОВ
Фурқат ГАППОРОВ
Шамил ХЎЖАЕВ
Рамазон ҚЎЗИЕВ
Низомиддин БАКИРОВ
Риксибой ТИЛЛАЕВ
Қаландар БОБОБЕКОВ
Васлиддин МУХИТДИНОВ
Дилмурод НУРМУҲАММЕДОВ
Санъатилло ХИКМАТОВ
Лазиза ГАФУРОВА
Гулнора ДЖУМАНИЯЗОВА
Бахтиёр АКРОМОВ
Нилуфар ТУРДИЕВА

«Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini»
журналида чоп этиладиган илмий мақолаларга қўйиладиган
Т А Л А Б Л А Р

1. Мақолалар:

– илмий мазмунга эга бўлиши, тадқиқотларнинг долзарблиги ва мақсади аниқ кўрсатилиши;
– тушунарли ва раван баён этилиши;
– охирида эса аниқ илмий ва амалий тавсиялар тарзида хулосалар берилиши керак.

2. Мақола ўзбек ёки рус тилида ёзилиши мумкин. Унинг ҳажми шакл ва жадваллар (кўпи билан 1,5 бет), адабиётлар рўйхати, инглиз ва рус (мақола рус тилида бўлса ўзбек) тилларидаги аннотация (4–5 қатор) билан бирга 5 бетдан, илмий хабарлар эса 3 бетдан ошмаслиги лозим. Юбориладиган материаллар А4 ўлчамдаги оқ қоғозда, 1,5 интервал ва 14 келда ёзилмоғи лозим.

3. Мақолани расмийлаштириш (формулаларни ёзиш («Microsoft Equation 3.0» дастурида), жадвалларни тузиш, грекча, катта ва кичик ҳарфларни ажратиш, сўзларни қисқартириш ва бошқалар) илмий журналлар учун қабул қилинган тартибларда бажарилади. Мақола мазмунига мос УЎТ индекси биринчи саҳифанинг тепадаги чап бурчагига қўйилади. Мақола охирида муаллифнинг исми, шарифи ва иш жойининг номи аниқ келтирилиши керак.

4. Нашр учун тайёр мақола эксперт хулосаси ва 2 нусхада, электрон варианты билан қабул қилинади. Иккинчи нусха муаллифлар томонидан имзоланади. Муаллифларнинг тўлиқ исми ва шарифлари, уй ва иш манзиллари, телефон рақамлари кўрсатилиши шарт.

5. Талабларга жавоб бермайдиган мақолалар қабул қилинмайди. Тахририят мақолани тақризга юборади.

ТАХРИРИЯТ

2019 йил 5 сон (15)

Бир йилда олти
мартга чоп этилади

Обуна индекси - 1223

Журнал 2008 йилдан
чиқа бошлаган.

Журнал Ўзбекистон
Матбуот ва ахборот агент-
лигида 2017 йил 26 майда
0560-рақам билан рўйхатга
олинган. Ўзбекистон
Республикаси Олий
аттестация комиссияси
Раёсатининг 2017 йил
30 мартдаги №239/5-сонли
қарори билан қишлоқ
хўжалик фанлари бўйича
илмий журналлар
рўйхатига киритилган.

Манзилимиз:

Тошкент шаҳри,
Чилонзор тумани,
Бунёдкор кўчаси,
50-а уй, 18-хона.

Тел.: (+99890) 908-64-76

e-mail: intizorb@mail.ru

Сайт: www.agrokimyohimoya.uz

Журналда чоп этилган мақолалар учун муаллиф жавобгар

ЧЕГАРА ХУШЁРЛИКНИ ТАЛАБ ЭТАДИ



Маълумки, аэропорт юрт дарвозаси, бу ердан турли тонфадаги кишилар ўтади, айниқса кейинги икки йил ичида бу жой жуда гавжумлашди ва барчани бу ҳол мамнун этмоқда. Энг муҳими нозиктаб хорижликларнинг ватанимизга келиши нечоғлик кучайган бўлса, ватандошларимизнинг чет элга саёхатию бордикелдиси ҳам шу қадар кўпайган. Бу албатта чегарадаги ўсимликлар карантини хизмати яъни бизнинг ҳам зиммамизга катта маъсулият юкламоқда. Чунки дунёдаги айрим мамлакатларда шундай карантин ўсимликлар, зараркуналдалар борки, улар бизда учрамайди, баъзи касаллик ва зарарли микроорганизмлар ва паразит карантиндаги ўсимликлар ва уларнинг уруғларини

ватанимизга кириб келиши ҳам жуда хавфли. Албатта бу ўсимликлар карантини хизматининг ваколати доирасида мамлакатимиз манфаатини кўзлаб килинган. Ўша ҳудудларга кетаётган ё бориб қайтаётган кишилар албатта ўсимликлар карантини масаласига жиддий эътибор бериши жуда муҳимдир. Шу боис аэропортлар хизматидан фойдаланган ҳар бир инсон билан қисқа бўлса-да чиройли суҳбат ўтказаямиз, уларни ўсимликлар ва уруғларда учрайдиган хавфли организмларнинг ташувчисига айланиб қолмаслиги учун нималарга эътибор бериш лозимлиги бўйича огоҳ этаямиз. Ҳеч шубҳа йўқки, бу саъй ҳаракатимиз юртимиз иқтисодиётининг янада бақувват бўлишига хизмат қилади.

С. Саидмаликов, М. Уматалиев,

С. Маматов, Б. Сапаев,

Ўсимликлар карантини давлат инспекциясининг И.А.Каримов номли халқаро Тошкент аэропортидаги ўсимликлар карантини чегара маскани инспекторлари

ҚОНУН-ҚОИДАЛАРНИ ЎҚИҢГ, УНГА АМАЛ ҚИЛИҢГ

Яқинда Тошкент вилоятида ўсимликлар карантини бўйича замонавий лаборатория бунёд этилгани, бешта вилоятда ўсимликлар карантини бўйича кўчма лабораториялар иш бошлагани ҳам қувончли ҳолатдир. Чегара масканларидаги ўсимликлар карантини хизмати фаолияти ҳам йил сайин такомиллашиб бормоқда. Ҳукуматимизнинг 2018 йил 29 январдаги "Ўзбекистон Республикаси ҳудудини ўсимликларнинг карантини остидаги зараркуналдалардан ҳимоя қилиш ва ўсимликларнинг карантини соҳасида руҳсат бериш тартиб-қоидалари тўғрисидаги низомни тасдиқлаш тўғрисида"ги 65-сонли қарорига кўра, келиб чиқиши ўсимликлар оламига мансуб бўлган, ўсимликлар карантини давлат инспекцияси ваколатига оид тартибга солинган маҳсулотларни олиб кириш қоидалари ва тўловлари аниқ белгилаб берилди. Қарорга кўра фитосанитар гувоҳномасини олиш учун 10 килограммгача бўлган ва қўлда кўтариладиган битта юк учун фуқаро энг кам иш ҳақининг 15 фоизини тўлаши лозим. Юк ортилган транспорт бирлигида юз килограммгача юк учун энг кам иш ҳақининг 18 фоизи, ярим тоннагача бўлса 20 фоизи, бир тоннагача 25 фоизи, ундан кўп бўлганда эса энг кам иш ҳақининг эшлик фоизи миқдорида тўловни амалга оширади.



Мазкур фитосанитар гувоҳномани олиш учун фуқаро ё тадбиркор тегишли инспекцияларга ўз аризасини электрон шаклда ҳам бериши мумкин ва кўпи билан 7 кун ичида натижасини олади. Мазкур гувоҳнома 30 кун амал қилади ва унинг муддатини ариза бериш орқали узайтиришингиз мумкин. Аслида бу тамойил

маҳсулотларни хорижга олди-сотти қилиш жараёнида жуда кўл келади ва давлат хизмати томонидан берилган фитосанитар гувоҳнома ишончли ҳужжат тарзида намоён бўлади. Биз ҳар гал ўз вазифамизга киришар эканмиз сайёҳлару меҳмонларга ўсимликлар карантини бўйича давлатимиз сиёсатининг мазмун-моҳиятини тўлиқ тушутириб беришга ҳаракат қиламиз. Мурожатимиз мазмуни қуйидагича:

"Хорижда бўлиб уйга қайтар чоғ бирор ўсимлик уруғи ё ниҳолни гарчи эзгу ниятда бўлса-да карантин хизматининг руҳсатию махсус текширувлардан ўтказмасдан ўзингиз билан олманг, бор-йўғи бир сижим уруғ бўлса, нимаям зарари бўлиши мумкин, чет элда зўр ҳосил берган экан бир кўрай-чи, дея томорқанинг бир четига экинни режа қилманг. Сиз бу хатти-ҳаракатингиз билан бобо дехқонлар дили хуфтон бўлиб тилга оладиган картошка қуяси ё колорадо қўнғизига ўхшаш офатларни она кишлогингизга келтириб кўпчиликнинг қарғишига, ғазабига дуч келишингиз мумкин. Ўсимлик оламида шундай зараркуналда жониворлару касалликлар борки, улар ҳар қандай муҳитга мослашиб яшн тезлигида кўпайиши, кўзга кўринмагани ҳолатда юхога айланиши мумкин. Шу боис ёдга олинг, ватанпарварлик юртга хизмат қилишгина эмас, балки уни турли балоқазолардан асраш, унинг ҳар томонлама хавфсизлигини таъминлаш ҳам демакдир."

Д.Қосимова, М.Махмудов, А.Ирисбоев,

Ўсимликлар карантини Давлат инспекциясининг Тошкент аэропорти ўсимликлар карантини чегара маскани инспекторлари

