



Қишлоқ ва ўрмон хўжалиги ўсимликлари доимий равишда турли касаллик қўзғатувчи микроорганизмлар, ҳашаротлар, каналар ва нематодалар томонидан зарарланади. Зарарли организмларга муваффақиятли қарши кураш тадбирларини амалга ошириш учун олдин уларни тур таркиби идентификация қилиниши керак. Ушбу йўриқномада ўсимликларнинг зарарли организмлари ва улар зарар етказган ўсимликлардан намуналарини йиғиш, сақлаш ва ташхис учун лабораторияларга юбориш бўйича қўйиладиган асосий талабларнинг тавсифи келтирилади.

ТАШХИС УЧУН ЎСИМЛИК КАСАЛЛИКЛАРИ, ЗАРАРКУНАНДА ҲАШАРОТЛАР ВА НЕМАТОДАЛАРНИНГ НАМУНАЛАРИНИ ЙИҒИШ, САҚЛАШ ВА ЮБОРИШ БЎЙИЧА КЎРСАТМАЛАР

Хакимов Альберт Ахмедович,

Тошкент давлат аграр университети тадқиқотчиси (DSc), доцент,

Хусенова Нодира Нутфиллаевна,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ катта илмий ходими,

Омонлиқов Алишер Уразалиевич,

Тошкент давлат аграр университети катта ўқитувчиси,

Утаганов Самад Бобомурод ўғли,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ илмий ходими.

Аннотация. Ўсимлик касалликлари ва зараркунандалари диагностикаси ва турлар идентификациясида олинган намунанинг сифати ҳамда намуна олган шахс томонидан тақдим этилган маълумотлар катта аҳамият касб этади. Ушбу мақолада ташхис учун ўсимлик касалликлари, зараркунанда ҳашаротлар ва нематодаларнинг намуналарини йиғиш, сақлаш ва юбориш бўйича кўрсатмалар келтирилган. Яъни Ўсимлик намуналарини йиғиш, Ҳашаротлар намуналарини йиғиш, Ўсимлик ва ҳашаротлар намуналарини қадоқлаш, Намуналар йиғиш ҳисоботи, Намуналар олиш билан боғлиқ алоҳида мулоҳазалар, Намуналарни тақдим этиш қабилад бўйича маълумотлар ёритилган.

Калит сўзлар: ўсимлик касалликлари, зараркунанда ҳашаротлар, нематода, намуналарни йиғиш ва сақлаш.

Аннотация. Для диагностики и идентификации болезней и вредителей, качество взятой образцов и информация предоставленная лицом, берущим пробу имеют большое значение. В этой статье представлены рекомендации по сбору, хранению и транспортировке образцов болезней растений, насекомых-вредителей и нематод для диагностики. То есть содержится информация о сборе образцов растений, сборе образцов насекомых, упаковка образцов растений и насекомых, отчете о сборе образцов и подаче образцов.

Ключевые слова: болезни растений, насекомые-вредители, нематода, сбор и хранение образцов.

Annotation. The quality of the sample and the information provided by the person taking the sample are of great importance in the diagnosis and identification of plant diseases and pests. This article provides guidelines for collecting, preserving, and shipping samples of plant diseases, insect pests and nematodes for diagnosis. That is, information on Collecting plant samples, Collecting insect-pest samples, Packaging plant and insect samples, Report on the collecting sample, Special considerations for sampling and Sample submission are covered.

Keywords: plant diseases, insect-pests, nematodes, sample collecting and preserving.

Ўсимлик намуналарини йиғиш

Зарарланиш белгилари бўлган кўпроқ ўсимлик намуналарини текширинг. Касалланган ўсимликлар одатда бир ёки бир неча патоген микроорганизмлар билан инфекцияланган бўлиши мумкин, шунингдек абиотик омиллар ҳам касаллик белгиларини ҳосил қилади. Зарарланган ўсимликларда кўпинча бир неча хил касаллик симптомлари ҳосил бўлиши

мумкин. Маълум бир касаллик бир тур экинда ўзининг барча симптомларини ҳосил қилмаслиги, шунингдек бир касаллик натижасида ўсимликнинг бир неча аъзолари зарарланиши кузатилади. Касаллик белгиларини аниқлаш учун ўсимликни барча асосий органларини: илдиз, поя, барг ва гулларни текширинг. Зарурат туфайли турли ўсимлик органларидан намуналарни тўпланг. Бир вақтнинг ўзида бир неча касал-

ликдан зарарланиш бўлганда, намуналарни симптомларига қараб бир-биридан ажратинг.

Бир нечта ўсимлик намуналарини тўпланг. Ўсимликдаги муаммога тўғри ташхис қўйиш учун битта ўсимлик етарли бўлмаслиги ва симптомлар орасидаги фарқни тўлиқ намоён қилиши учун бир нечта ўсимлик намуналари керак бўлиши мумкин. Имкони бўлса, касаллик ривожланишининг турли босқичлари (бошланғич ва кечки босқичлар) бўлган ўсимлик намуналарини танланг. Аммо ҳаддан ташқари кўп миқдорда ўсимликлар ва уларнинг органларини (поя, барг, мева) ташхис учун топширишдан тийилган маъқул.

Тўлиқ нобуд бўлган ўсимлик ёки ўсимлик органларини йиғманг. Нобуд бўлган ўсимликлар ёки ўсимлик органлари ташхис учун фойдали бўлмаслиги мумкин. Одатда бу ўсимлик тўқималари парчалошчи бактерия ёки замбуруғлар томонидан эгалланган бўлади, бу ҳолатда асл фитопатоген микроорганизм аниқланмаслиги мумкин. Ҳар доим тирик тўқималари мавжуд бўлган бутун ўсимликни ёки ўсимлик органларини танланг. Эътиборингизни касалликни дастлабки ва ўрта босқичида бўлган ёки нобуд бўлиш босқичида бўлган, ҳали нобуд бўлмаган ўсимликлар ва ўсимлик органларига қаратинг.

Иложи борица бутун ўсимликни танланг. Агар ташхис учун ўсимликнинг нотўғри қисми топширилса, бу ҳолда касалликни ишончли аниқлаш мумкин эмас. Мисол учун, айрим барг касалликлари белгилари (масалан, сўлиш), илдиз зарарланишининг натижаси ҳисобланади. Бу ҳолда, тўғри ташхис, фақат ўсимликнинг илдиз қисми намуналари мавжуд бўлганда амалга оширилиши мумкин. Ўсимлик ердан эҳтиёткорлик билан қазиб олинган (тортиб ёки суғуриб олинмайди) ва илдиз тўлиқ сақланган бўлиши керак. Агар бутун ўсимликни жўнатиш имкони бўлмаса, каттароқ ўсимлик намунасини олиб, ҳар бир ўсимлик органларидан кетма-кет намуналар (илдиз, поя, барг, гул ёки мевалар) олиш лозим. Олинган бўлак намуналари, масалан поя ҳам касалланган қисмни ҳам соғлом қисмни ўзида намоён қилиши керак. Илдиз намуналари айнан зарарланган ўсимликдан олинishi, ёнида мавжуд бўлган бегона ўтларнинг илдизлари аралашмаслиги мақсадга мувофиқ. Яна шуни таъкидлаш керакки, агар бутун ўсимликлардан намуна олиш ва уни жўнатиш имкони бўлмаган тақдирда, зарарланган бутун ўсимликларни фото-суратларга ва видеога олиб намунага қўшиб жўнатиш ҳам ташхис ишончилигини оширади.

Имкони борица кўпроқ маълумотларни тақдим этинг. Яхши маълумотлар муаммони яхшироқ англашга ёрдам беради. Муаммонинг тўлиқ тавсифи ва экиннинг тарихи бўйича маълумот намунага илова қилиниши керак. Маълумотда ташхис учун тақдим этилган ўсимлик номини, навини келтиринг. Муаммо қачон пайдо бўлганлигини ва намуна қачон олинганлигини кўрсатинг. Қўлланилган барча пестицидлар ва ўғитлар, агробиоценознинг иқлим-муҳит кўрсаткичларини, касалликни тарқалишини (масалан, тасодифий жойларда ёки бутун дала бўйлаб тарқалишини) ва суғоришга тегишли бўлган маълумотларни киритинг.

Ўсимлик намуналарини сақлаш. Намуналар йиғиб бўлингач, улар тўғридан-тўғри қуёш нури таъсирига тушмаслиги керак. Уларни салқин жойда сақлаш ва қуриб қолишига йўл қўймаслиқ лозим. Намуналар ташхис учун етказиб берилгунга қадар пластик пакетларда, намуна учун олинган барглар эса қоғоз варақлар орасида соя жойда ёки совутгичда сақланиши мумкин.

Ҳашаротлар намуналарини йиғиш

Мақбул ҳашарот намунаси — яхши сақланган, зарар-

ланмаган ва тўлиқ ҳаёт босқичларини ифодалаган намуна ҳисобланади. Ҳашаротлар намуналарини йиғиш бўйича умумий кўрсатмалар қуйида келтирилади.

Бармоқларингиз билан ҳашаротларга тегманг. Баъзи ҳашаротлар одамларга зарар етказиши мумкин. Шунингдек, ҳашаротларга тегиниш уларнинг танасини зарарлаши мумкин, бу эса уларни идентификация қилишга халақит беради.

Ҳашаротларни турли хил ҳаётий босқичларини тўпланг. Айрим ҳолларда ҳашаротлар ҳаётий босқичининг маълум бир намунаси бўлмаса, уларни тўғри аниқлаш қийин кечади. Масалан, тўғри ташхис қўйиш учун ҳашаротнинг имаго босқичи керак бўлиши мумкин.

Бир нечта намуналарни тўпланг. Ҳашаротларни бир нечта намунасини тўпланг.

Намуна олишда куннинг вақти муҳим. Барглар билан озиқланадиган кўплаб ҳашаротлар кундузи паразит ва йиртқичлардан яшириниши мумкин. Шом пайти ёки кечқурун ёхуд эрта тонгда ҳашаротлар намуналарини йиғишга тўғри келади. Ҳашаротларнинг имаголарини тутишда матраплар, эксаустер, электр-ёруғлик ва елимли тутқичлардан фойдаланилади.

Ҳашаротлар намуналарини сақлаш. Кўпчилик ҳашаротлар: суварак, термит, қандала, қўнғиз, чивин, ари, чумоли ва ўргимчакларни изопропил ёки этил спиртига ботириб ўлдириш ва унда давомли сақлаш мумкин.

Каналар, қалқондорлар, ўсимлик битлари ва трипслар: уларни тирик ҳолатда зарарланган барг ёки поя ёхуд ўсимлик намунаси билан биргаликда юбориш лозим. Йиғиш даврида пластик ёки полиэтилен пакетга жойлаштириш ва юборилгунга қадар совутгичда сақлаш керак.

Капалаклар ва куялар: намуналар музлатиш йўли билан ўлдирилади, қоғоз сочиқчага енгил ўраб, эзилмайдиган қутига жойлаштирилади. Бу жараёнда эҳтиёткор бўлиш талаб этилади, чунки идентификация жараёни учун капалакларнинг қанотлари ва улардаги доғларнинг ранглари муҳим аҳамиятга эга.

Қурт ва личинкалар: пластик пакетларга солинган ҳолда зарарланган ўсимлик намуналари билан биргаликда жўнатилади. Агар тупроқда яшовчи қуртлар бўлганда, 1-2 литр тупроқ намунаси билан қўшиб намуна олинishi ва юборилиши керак. Юборилгунга қадар совутгичда сақлаш лозим.

Ўсимлик ва ҳашаротлар намуналарини қадоқлаш

Намуналарни ташхис учун лабораторияга яхши ҳолатда етиб боришини таъминлашда тўғри қадоқлаш муҳимдир. Қуйида ўсимлик ва ҳашаротлар намуналарини тайёрлаш ва қадоқлаш бўйича кўрсатмалар келтирилган.

Пластик (полиэтилен) пакетлардан фойдаланинг. Кўпчилик намуналар, шу жумладан барглар, поя ва илдизларни жўнатиш давомида қуриб қолишини олдини олиш учун полиэтилен пакетлардан фойдаланган маъқул. Бироқ чириш босқичидаги этли мева-сабзавотлар ва тугунаклар қуруқ газетага алоҳида ўралган ҳолда солиниши керак.

Қўшимча намламанг. Сув билан намланмаслиги ва нам сочиқча ўралмаслиги лозим. Намлик ўсимлик тўқималарини парчалайдиган замбуруғ ва бактерияларни ривожланишига ёрдам беради, бу эса патоген ташхисини чалкаштириши ёки патогенни яшириши мумкин.

Намуналарни ёрликланг. Маркерлардан фойдаланиб, пластик пакетга ФИШ, телефон рақами, ўсимлик номи, намуна рақами ва бошқаларни ёзиб қўйинг. Ёки қуйида келтирилади-ган НАМУНАНИ ЙИҒИШ ҲИСОБОТИ ни тўлдиринг ва намуна солинган пакетга жойланг.

Тупроқдан ўсимлик тўқималарини ва ҳашаротларни ажратинг. Тупроқни барглардан узоқ сақланг, аралаштирманг. Ўсимлик ёки ҳашаротларнинг намуналари полиэтилен пакет ичида бўлиши мумкин бўлган ҳар қандай тупроқ билан алоқада (агар у тупроқда яшайдиган ҳашарот бўлмаса) бўлмаслиги керак.

Илдиз тўпини боғланг. Бутун ўсимлик намуналарини қадоклаганда, илдиз тўпини ва унга бириккан тупроқни полиэтилен тўрва ичига жойлаштириш ва уни ўсимликнинг пояси пастки қисмига маҳкам боғлаб қўйиш лозим. Бу илдизни қуриб кетишини олдини олиш билан бирга тупроқни яхши сақлайди. Иложи бўлса, ўсимликнинг ер устки қисми қуриб кетмаслиги учун унинг устига иккинчи полиэтилен пакетни ёпиш керак.

Намуналарни имкон қадар тезроқ юборинг. Касалликни ёки ҳашаротни аниқ ташхисини қўйиш учун яроқсиз (чириган, бузилган) намунани жўнатиш бефойда ҳисобланади. Имкон қадар, намуналар йиғилгандан кейин бир ёки икки кун ичида уни ташхисга етказишни режалаштириш лозим. Агар кечикадиган бўлса, намуналарни яроқсиз ҳолга келмаслиги учун чоралар қўрилиши, яъни улар вақтинча совутгичда сақланиши керак.

Намуналар олиш билан боғлиқ алоҳида мулоҳазалар

Чим ёки газон. Намуналар илдиз тизими ва тупроқни ўз ичига олган камида 15×15, 20×20 см бўлган майса бўлагини ўз ичига олиши керак. Намуна учун олинган майса бўлаги соғлом ва касал қисмлардан иборат бўлиши, бундан 3/2 қисми зарарланган қисм, 3/1 қисми эса соғлом қисм бўлиши мақсадга мувофиқ. Юбориш вақтида тупроқ ва илдиз қисмлари эзилиб кетмаслиги учун олдин алюминий фолгага ўраб, кейин полиэтилен пакетга жойлаш тавсия этилади. Намуналарга тўғридан-тўғри қуёш нури тушмаслиги керак. “Намунани тақдим этиш формаси” ни тўлдириш ва бунда сўнгги 30 кун ичидаги қўлланилган ўғитлар, гербицид, фунгицид ва инсектицидларни ҳамда ўтказилган агротехник тадбирларни кўрсатинг.

Дарахт ва бута ўсимликлар (буларга дарахтлар, декоратив буталар, ток ва бошқалар киради).

Учидан бошлаб қуриб қолиш: ўсимликнинг илдиз қисми қовланади, озиклантирувчи илдиздан ўртача симптомларга эга бўлган намуна ҳамда шу илдиз атрофидан 1 литр тупроқ олинади. Ташхис учун тўлиқ нобуд бўлган ўсимлик намуналари олинмаслиги керак. Илдизларни ва тупроқни полиэтилен пакетга солиб оғзи маҳкам ёпилади ва алоҳида полиэтилен пакетга дарахт ёки бутанинг тўлиқ ва чала қуриган новдаларидан 3-4 донадан намуналар кесиб олиб жойлаштирилади.

Кичикроқ ўсимликлар учун бутун ўсимликни намуна сифатида тақдим этиш мақсадга мувофиқ. Бунда илдиз қисми эҳтиёткорлик билан қовлаб олинади, полиэтилен пакет кийгизилиб, илдиз тўпи ўралади ҳамда бутун ўсимлик бошқа полиэтилен қоп ичига жойлаштирилади. Бунда баргларнинг юзасида сув ёки шабнам йўқлигига ишонч ҳосил қилиниши керак, бу ҳолат транспортировка вақтида намунани яроқсизланишига сабаб бўлиши мумкин.

Дарахт ва буталарнинг шиш касалликлари, рак: новданинг зарарланган қисмидан бир неча см (5-10 см) ҳисоблаб, зарарланмаган қисмидан ҳам қўшган ҳолда кесиб, бир нечта намуна олиш лозим. Намунани полиэтилен пакетга солиб, оғзини маҳкамлаш керак.

Иссиқхона ўсимликлари. Иложи бўлса, иссиқхона ўсимликларини асл тувакларни ўзида етказиш мақсадга

мувофиқ. Ўсимлик барглари қуруқ бўлиши, экилган субстрат (тупроқ, биогумус ёки аралашмалар) эса бироз нам, лекин ҳўл бўлмаслиги керак. Тувакни пластик пакетга жойлаб, пакетни кўчат поясига ўраб боғлангандан сўнг, дастлаб барглар устидан газетани енгил ўраш ва унинг устидан полиэтилен пакетни қоплаш лозим бўлади.

Сабзавотлар, мевалар, кўзикоринлар ва илдизмева-лар. Бу маҳсулотларни тўғридан тўғри полиэтилен пакетларга жойламаслик талаб этилади. Ҳар бир намуна бир неча қаватли қуруқ газетга ўралади ва ўралган намуналар қоғоз пакетга жойланади. Ҳар бир намунадан бир нечтадан олингандан сўнг, ўралган, қоғоз пакетга солинган намуналар эзилмаслиги учун қўтига жойлаштирилиши керак. Қуёш ну-рининг тўғридан тўғри тегиши ва юқори ҳарорат таъсиридан сақланиши лозим.

Боғ, ландшафт ва далалардаги кичик ўсимликлар. Бир нечта бутун ўсимликларни илдизига зарар етказмасдан ва тупроғини тўқмасдан қовлаб олиш керак (суғуриб эмас). Илдиз қисми тупроғи билан (камида 1 литр) полиэтилен па-кетга солиб, кейин боғланади. Сўнгга бутун ўсимлик иккинчи полиэтилен пакетга жойланади ва устидан ўралади. Барглар тупроқ билан ифлосланишдан сақланиши керак.

Нематодалар. Ўсимлик илдизлари ва тупроқ билан боғлиқ бўлган нематодалар бўйича намуналар 15-20 см тупроқ қатламидаги зарарланган ўсимлик илдизлари (бегона ўт ил-дизлари қўшилмаслиги лозим) ва тупроқдан олинishi керак. Намуналар катта майдонлардан олинadиган бўлса, даланинг камида 4-5 та нуқтасидан намуналарни олиб, олинган намуна-лар аралаштирилади. Кейин аралашма намунадан 1-1,5 литр тупроқ намунасини зарарланган ўсимликлар илдизлари билан биргаликда олинади ва полиэтилен пакетга солинади, пакет оғзи маҳкамланади. Қуёш нури тўғридан-тўғри тушмаслиги ва салқин жойда сақланиши керак.

Намуналарни тақдим этиш

Республикаимизда ўсимликларнинг касалликлари кўзғатувчилари, зараркунанда ҳашаротлар, каналар, не-матододаларга ташхис қўйиш ҳамда уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш билан шуғулланadиган бир қатор лабораториялар мавжуд бўлиб, улар хўжалик шартномалари асосида илмий тадқиқотчилар, деҳқон-фермер хўжаликлари, агрокластерлар ва томорқа ер эгаларига хизмат кўрсатади. Шунга оид, хўжалик шартномалари асосида хизмат кўрсатиши мумкин бўлган ташкилотлар қуйидаги жадвалда келтири-лади. Ташхис учун намуналар олинishi ва тўпланишдан олдин ушбу ташкилотлар билан боғланиш ва улар билан маслаҳатлашиш тавсия этилади. Бу ташкилотларда ми-жозлардан ташхис учун намуналарни тақдим этиш вақтида “Намунани тақдим этиш формаси” ни тўлдирилиш сўралади.

Умумий ҳулоса ва фикрлар

Ушбу мақолани ёзишдан мақсад, Республикаимиздаги ер эгаларини, хусусан қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш корхоналари (агрокластерлар, фермер-деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари) раҳбарлари, ходимлари ва иш юри-тувчиларини ўз муаммоларини ҳал қилишида замонавий қишлоқ хўжалиги дунёқарашларини шакллантиришдан иборат. Яъни бугунги қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини Ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасисиз тасаввур этиб бўлмайди. Ўсимликларнинг зарарли организмларини назорат қилишда, дастлаб муаммога тўғри ташхис қўйилиши, кейин эса назорат чоралари қўлланилиши керак. Аниқ ва тўғри ташхис эса тажрибали мутахассислар ҳамда замонавий уқуналар ёрдамида қўйилади.

НАМУНАЛАР ЙИҒИШ ҲИСОБОТИ

Намунани йиғувчи: Намуна йиғилган сана:

Фермер/Деҳқон хўжалиги маълумотлари:

Номи: Телефон:

Манзили (контур рақами):

Касалланган ўсимлик намунаси:

Тўпланган намуна тури

Ўсимлик тури: Нави:

Уруғ ёки кўчат экилган сана:

Ўсимликнинг ривожланиш фазаси:

Симптомлари (соғлом ўсимлик билан солиштиринг):

.....

.....

.....

Дала кузатувлари ва қўшимча маълумотлар:

Зарарланиш даражаси:

Тарқалиши:

Ўтмишдош экинлар:

Тупроқ типи:

Ёғингарчилик ва суғориш:

Рельефи (Ернинг қиялиги):

Муаммо дастлаб қаерда ва қачон пайдо бўлди?

.....

Кимёвий ишлов ва ўғитлаш (ўғитлар, гербицид, фунгицид, инсектицид):

.....

.....

Қўшимча маълумотлар(бошқа зараркунанда ҳашарот ёки касаллик ёхуд нематодаларнинг зарари ва бошқа)..

.....

.....

Ўсимлик касалликлари диагностикаси ва зарарли организмлар турлари идентификацияси фаолияти билан шуғулланадиган Республикамизда мавжуд ташкилотлар

№	Ташкилот номи	Манзили	Ташхис ва таҳлил йўналишлари
1.	Ўсимликлар карантини ва химояси агентлиги хузуридаги Марказий фитосанитария лабораторияси	100100, Тошкент ш., Бобур 1-берк кўчаси, 17-уй. Тел.: (+99871) 202 84 84 Тел.: (+99871) 202 10 00 E-mail: info@karantin.uz Веб-сайт: www.karantin.uz	Энтомология Фитопатология Герботология Нематология (ИФА, ПЗР таҳлиллари)
2.	Ўсимликлар карантини ва химояси илмий-тадқиқот институти	111215, Тошкент вил., Қибрай тумани, Бобур кўчаси, 4-уй. Тел.: (+99871) 203 92 92 E-mail: ilmiymarkaz@karantin.uz Веб-сайт: https://karantinhimoya.uz	Энтомология Фитопатология Герботология
3.	Тошкент давлат аграр университети	100140, Тошкент вил., Қибрай тумани, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+998 71) 260 43 82 E-mail: tuag_info@edu.uz Веб-сайт: https://tdau.uz	Энтомология Фитопатология
4.	ЎЗР ФА Зоология институти	100053, Тошкент ш., Боғишамол кўчаси, 232б-уй. Тел.: (+99871) 289 04 65 Тел.: (+99871) 289 12 07 E-mail: zoology@academy.uz ; info-zoology@academy.uz Веб-сайт: https://zoology.uz	Энтомология Нематология (ПЗР таҳлиллари)
5.	АГРОЛАБ ЎХКМ МЧЖ	100097, Тошкент ш., Чилонзор тумани, Чўпон ота кўчаси, 20А-уй. Тел.: +998 (95) 681 08 80 E-mail: info@agro-lab.uz Веб-сайт: https://agro-lab.uz	Энтомология Фитопатология Нематология (ИФА, ПЗР таҳлиллари)
6.	ЎЗР ФА Ботаника институти	100125, Тошкент ш., Дўрмон йўли кўчаси, 32-уй. Тел.: (+99871) 262 37 95, Тел.: (+99871) 262 37 89 E-mail: botany@academy.uz info-botany@academy.uz Веб-сайт: https://botany.uz	Молекуляр-биологик ташхислар (ПЗР таҳлиллари, Сиквенс)
7.	ЎЗРФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти	Тошкент вил., Қибрай тумани, Қибрай ҚФЙ, Юкори юз Тел.: (+99871) 264-22-23 Тел.: (+99871) 264-23-90 Веб-сайт: https://www.genetika.uz	Фитопатология
8.	ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази	111215, Тошкент вил., Қибрай тумани, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+998 71) 260 51 70 E-mail: genbioinfo@genomics.uz Веб-сайт: https://genomics.uz	Молекуляр-биологик ташхислар (ПЗР таҳлиллари, Сиквенс)
9.	Илғор технологиялар маркази	Тошкент ш., Талабалар кўчаси, 3А-уй. Тел.: (+998 71) 227 43 21 E-Mail: info@mininnovation.uz Веб-сайт: https://mininnovation.uz	Молекуляр-биологик ташхислар (ПЗР таҳлиллари, Сиквенс)

Шуни таъкидлаб ўтишимиз жоизки, деҳқон-фермерларимизда замонавий қишлоқ хўжалиги маданиятини шаклланиши (бу борада лаборатор таҳлил ва ташхисларнинг аҳамияти катта бўлиб, уларга тўпроқ-сув ва ўғит таркибини текширтириш, экишдан олдин аниқ озиқа элементлари меъёрларини аниқлаш, шу жумладан, ўсимликларнинг зарарли организмлари бўйича ташхис ва таҳлил ишларини ўтказиш кабиларни мисол қилиш мумкин), қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши рентабеллигини оширади.

Юқорида келтирилган маълумотлардан шуни осон англаш мумкинки, ташхис учун намуналарни олиш, йиғиш, сақлаш ва жўнатиш ўсимликларнинг касалликларини диагностикасида, шунингдек зараркунанда ҳашаротлар, каналар ва нематодаларнинг тур таркибини аниқлашда катта аҳамиятга эга эканлиги маълум бўлади ҳамда ушбу мақолада келтирилган кўрсатмалар соҳа мутахассисларига ва деҳқон-фермерларимизга “Намуналар йиғиш” борасида пойдевор бўлиб хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Голубь В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых сбор, обработка и хранение материала. Москва: Товарищество научных издание КМК, - 339 с., 224 ил.
2. Хасанов Б.О., Очилов Р.О., Гулмуродов Р.А. Сабзавот, картошка ҳамда полиз, экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент, “Виза Принт”, 2009. 244 б.
3. Agrios G. N. Plant pathology. San Diego: Academic Press. 2005, 952 p.
4. Nelson S.C., Bushe B.C. Collecting Plant Disease and Insect Pest Samples for Problem Diagnosis. UH-CTAHR Agricultural Diagnostic Service Center, Department of Plant and Environmental Protection Sciences, Soil and Crop Management, July 2006, SCM-14.

ТАБИЙ ИҚЛИМ ШАРОИТИГА МОС МАНЗАРАЛИ «ЯШИЛ БЕЛБОҒ»ЛАРНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ (ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)

Мадримов Ражаббой Машарипович,

Атроф-муҳит ва табиатни муҳофаза қилиш технологиялари илмий тадқиқот институти

Ер ресурсларини муҳофаза қилиш лабораторияси мудири, б.ф.ф.д. (PhD),

Пайзиева Мадина Улуғбек қизи,

мустақил тадқиқотчи.

Аннотация. Мақолада Хоразм вилояти табиий иқлим шароитига мос «яшил белбоғ» ҳудудларни барпо этиши йўллари амалга оширишга қаратилган тавсиялар тўғрисида фикрлар билдирилади.

Калит сўзлар: Тупроқ, иқлим шўрланиши, дарахт, суғориладиган ер, гужум қайрағоч, қора терак.

Аннотация. В статье приводятся мнения о рекомендациях, направленных на реализацию способов создания «Яшил белбоғ» регионов с учетом природноклиматических условий Хорезмской области.

Ключевые слова: Почва, засоления, климат, дерево, орошаемые земли, карагач гужум, тополь черный.

Annotation. In the article, opinions are expressed on the recommendations aimed at the implementation of ways to establish «Yashil belbog'» areas according to the climatic conditions of Khorezm region.

Key words: Soil, climate salinity, tree, irrigated land, *Ulmus uzbekistanica*, *Populus nigra* L.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 11 сентябрдаги «Ўзбекистон – 2030» стратегиясини 2023 йилда сифатли ва ўз вақтида амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида» ПҚ-300-сонли қарорининг «67-мақсад: «Экологик вазиятни барқарорлаштиришга қаратилган «Яшил макон» умуммиллий лойиҳасини кенгайтириш» «Барча шаҳарларни тўлиқ «яшил белбоғ»лар билан қамраб олиш»-12 банди»ни ижросини таъминлаш мақсадида Хоразм вилоятида «Яшил макон» умуммиллий лойиҳаси доирасида манзарали «Яшил белбоғ»ларни илмий ёндошувлар асосида дарахт экиш тадбирлари ўтказиш бўйича кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда [1, 2].

Хоразм вилояти Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбида, Амударёнинг қуйи қисми, 60°-61° шарқий, 40°-41° шимолий кенликда жойлашган. Ҳудуд Турон пасттектислигининг шимолий қисмида бўлиб, қадимги Амударё ёйилма(дельтаси)си чап қирғоғининг бир қисми ва ўнг қирғоғида Қизилқумнинг бир оз қисмини эгаллаган. Вилоятнинг 80% дан ортиқ ҳудуди Амударёнинг чап соҳилида, қолган қисми эса унинг ўнг соҳилида жойлашган. Умумий ер майдони 608,2 минг гектар, шундан 264 минг гектари суғориладиган ер майдонлари ҳисобланади.

Хоразм вилояти иқлими кескин континентал бўлиб, ҳудудининг қумлар билан ўралганлиги сабабли ёз кунлари ҳарорат +43°+45°С даражага кўтарилади. Иқлим ўзгаришлари оқибатида ҳудуддаги ёзги ҳароратнинг максимал кўтарилиши ўртача +43°С дан +53°С гача ошганлиги, қишки мавсумларда ҳарорат ўртача -27°С дан - 32°С гача бўлиши кузатилиб, муз ва қор қопламли давр 7-10 кунга қисқарган. Ҳарорат кўтарилиши оқибатида сувнинг буғланиш коэффициентини ошири мазкур ҳудудларда сув ресурсларини камайтишига, танқислигига янада салбий таъсир этмоқда. Вилоятда тарқалган тупроқлар инсон фаолияти таъсирида қишлоқ хўжалик мақсадларида фойдаланиш натижасида, маданий воҳа тупроқларига айланган.

Таҳлил ва натижалар. Хоразм вилояти ерларини қуйидагиларга ажратиш мумкин, яъни,

- Табиий шароити ноқулай бўлган ҳудудлар. Бу ҳудудлар

га вилоятнинг кучли шўрланган ерлари кириб, Орқаунгуз қорақумларида, шунингдек, Янгибозор, Гурлан, Хива, Қўшқўпир туманларининг айрим жойларида учрайди. Шўрхоқлардаги тузлар миқдори 500-1200 т/га га тенг ташкил этади.

- Табиий шароити ўртача қулайликдаги ерлар. Вилоятнинг кўпгина қисмларида – Амударё дарёси ҳозирги водийсининг юқори қайирларида, қадимий Дарёлик ва Даудан водийларида, Шовот, Урганч, Хонқа, Боғот туманларининг айрим қисмларида тарқалган. Ер ости сувларининг сатҳи 1,0 - 3,0 метр чуқурликда, минералланиш даражаси 1-2,5 г/л гача етади. Тупроқлари ўртача шўрланган аллювиал ўтлоқи, баъзи жойларда ботқоқ-ўтлоқи бўлиб, аллювиал ўтлоқи тупроқларнинг туз миқдори 100-350 т/га атрофида.

- Табиий шароити қулай бўлган ерлар. Воҳанинг ясси аллювиал дельта текисликларида, яъни Урганч, Хива, Хонқа туманларининг айрим жойларида учрайди. Ер ости сувларининг сатҳи нисбатан чуқурроқ яъни, 1,0-1,5 метрга етади. Минералланиш даражаси 1 г/л, тупроғи кам шўрланган бўлиб, аллювиал ўтлоқи, туз миқдори 80-150 т/га атрофида (расм.1.) [3,4].



Расм.1. Хоразм вилояти тупроқ-географик ҳудудлари харитаси.