3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR

Nukus · 16.10.2026 • UDK 632+635+56

Abiotikalıq tásirler ózgerisindegi miywe ağashları zıyankeslerinıń rawajlanıw bioekologiyası, dinamikası, qarsı gúres usılların shólkemlestiriw tártipleri

Tóreniyazov Tilewmurat Elmuratovich doktorantı (DSc)

Qaraqalpaqstan awıl xojalığı hám agrotexnologiyalar institutı

tilewmurat1991@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610073

Iqtibos uchun: Tóreniyazov Tilewmurat Elmuratovich. Abiotikalıq tásirler ózgerisindegi miywe ağashları zıyankeslerinıń rawajlanıw bioekologiyası, dinamikası, qarsı gúres usılların shólkemlestiriw tártipleri // Aralboyı aymağında suwdan paydalanıw nátiyjeliligi hám shorlanıwdıń awıl xojalığı eginleri zúráátligi hámde xalıqtıń turmıs iskerligine tásirin monitoring etiw hám qadağalaw ushın klimatqa shıdamlı innovaciyalıq texnologiyalardı islep shığıw: xalıqaralıq ilimiy-ámeliy konferenciya materialları. – Nókis, 2026. – B. 287–289. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610073

Annotaciya. Maqalada Qaraqalpaqstan sharayatında sońǵı jılları júzege kelgen abiotikalıq faktorlardıń ózgeriwiniń miywe baǵlarında ushırasatuǵın zıyankeslerdiń túrlerin anıqlaw, rawajlanıw bioekologiyasına, dinamikası tiykarında alıp barılatuǵın qarsı gúresiw ilajlarına unamlı hám unamsız tásirlerin anıqlaw boyınsha alıp barılıp atırǵan ilimiy-izertlewlerdiń nátiyjeleri berilgen.

Gilt sózler: Miyweler, tuqımlı, shańǵalaqlılar, zıyankesler, kemiriwshiler, sorıwshı, entomofag, bioekologiyası, dinamikası, qarsı gúres, ónimdarlıǵı.

Аннотация. В статье представлены результаты научных исследований, проводимых в условиях Каракалпакстана в последние годы по выявлению видов вредителей, встречающихся в плодовых садах, и определению положительных и отрицательных влияний изменений абиотических факторов на биоэкологию развития и меры борьбы, основанные на их динамике.

Ключевые слова: Плоды, семечковые, косточковые, вредители, грызуны, сосальщики, энтомофаги, биоэкология, динамика, борьба с ними, урожайность.

Abstract. The article presents the results of scientific research conducted in Karakalpakstan in recent years to identify the types of pests found in orchards due to changes in abiotic factors, and to determine their positive and negative impacts on developmental bioecology and control measures based on their dynamics.

Keywords: Fruits, pome fruits, stone fruits, pests, rodents, suckers, entomophages, bioecology, dynamics, control, productivity.

Kirisiw

Qaraqalpaqstan sharayatı ekologiyalıq jaǵdaylarınıń sońǵı jılları júz bergen ózgerisiniń tiykarǵı kórinisi abiotikalıq faktorlar elementleri kriteriyalarında ayqın kózge taslanbaqta. Usılardan hawa temperaturasınıń qıs aylarında biraz jumsarıp ketiwi, ayırım jılları plyus temperaturanıń kópshilik kúnlerde saqlanıp turıwı, awıl xojalıq eginleri zıyankeslerinıń tolıq hám joqarı dárejedegi qıslap shığıw jaǵdaylarına imkaniyatlar jaratıp bermekte. Usınday jaǵdaylardıń júz beriwi awıl xojalıq eginleri túrleri arasında miywe baǵları biocenozında da esapqa alındı. Aldıngı jılları tarqalǵan arealları kem, keltirip atırǵan zıyanlılıq dárejesi tómen bolǵan zıyankeslerdiń ǵalaba rawajlanıwı, miywe ağashlarına sezilerli dárejede zıyan keltiriwi esapqa alındı. Usınday bir payıtta, aldın aymaq sharayatında ushıraspaytuǵın zıyankeslerdiń túrleri payda bolıp, miywe ağashları biocenozınıń tiykarǵı ağzalarına aylanıp, keltirip atırǵan zıyanlılıq dárejesi artıp barmaqta. Sonlıqtan da, sońǵı jılları usı dárejedegi payda bolıp atırǵan miywe baǵları zıyankeslerine qarsı gúres ilajların, búgingi awıl xojalığı tarawı ózgerislerin hám ekologiyalıq faktorlar elementleri

tásirlerin esapqa alıp, payda bolǵan zıyankeslerine qarsı gúres ilajların ilimiy tiykarda islep shıǵıw, miyweshilik tarawınıń tez sheshimin kútip turǵan aktual máselelerinen esaplanadı.

Material hám usıllar: Miywe baǵlarınıń túrleri boyınsha tarqalıp, zıyan keltiretuǵın zıyankeslerdiń túrlerin, rawajlanıw bioekologiyası, dinamikasın anıqlawda [5], keltiretuǵın zıyanlılıǵın [6], qarsı gúres ilajların alıp barıwda [2,8], tájiriybelerdi ótkeriwde [1] metodikalıq usıllarınan paydalanıldı. Mikroıqlım sharayatındaǵı tiykarǵı kórsetkishler arnawlı meteostanciya maǵlıwmatlarınan alıp paydalanıldı.

Izertlew nátiyjeleri hám onı talqılaw: Miywe baǵları zıyankeslerin úyreniw boyınsha kóplegen rayonlarda ilimiy-izertlew jumısları alıp barılıwına qaramastan, Qaraqalpaqstan aymaǵı ushın keyingi jılları baslanǵan ilajlardan esaplanadı [4,5,7].

Qaraqalpaqstan agrobiocenozında egilip atırǵan miywe baǵları túrlerin anıqlaw, biocenozdıń tiykarǵı aǵzalarına aylanǵan zıyankesler túrlerin belgilew hám rawajlanıw bioekologiyası, dinamikasın anıqlaw boyınsha alıp barılıp atırǵan ilimiy-izertlew jumıslarımız nátiyjesinde, búgingi kún ushın kerek bolatuǵın ilimiy jaqtan áhmiyetli bolǵan maǵlıwmatlar alınbaqta.

Bioekologiyasında payda bolıp zıyan keltiretuǵın zıyankeslerine qarsı gúres ilajların alıp barıw boyınsha júzege kelgen mashqalalardı sheshiw ushın, ekologiyalıq tásirlerdiń joqarı dárejedegi kórinisi júzege kelip atırǵan arqa rayonları sharayatlarında ilimiy tájiriybeler alıp barılmaqta. Birinshi náwbette, aymaq sharayatında miywe baǵlarınıń tuqımlılar toparına kiretuǵın alma (Malus domestica Borkh.), almurt (Pyrus communis L.), ayva (Cydonia oblonga Mill.), shańǵalaqlılardan bolsa erik (Armeniaca vulgaris Lam.), shabdal (Persica vulgaris Mill.), qáreli (Prunus domestica L.), shiye (Cerasus vulgaris) túrleri egilip, tiykarǵı maydanlarında kólemi 4-5 gektarǵa deyingi miywe baǵları túrinde jaylastırılıp, úy qaptalı móldek jerlerinde, kóshe boyları menen, jap-salmalar átiraplarına egiw úrdiske aylanıp ketken túrlerden esaplanatuǵın ayırmashılıq tamanları málim boldı.

Bunday orınlar ushın qollanılatuǵın agrotexnikalıq usıllardıń ózine tán bolǵan túrlerin ámelge asırıw nátiyjesinde hasıl alınıp, azıqlıq retinde paydalanıp kelinbekte.

Usı orınlardaǵı miywe aǵashlarında sońǵı jılları payda bolǵan zıyankeslerinińń túrlerin anıqlaw boyınsha alıp barılıp atırǵan baqlawlarımızdıń, búgingi kúnge deyingi toplanǵan maǵlıwmatlarında, bunday biocenoz túrleri, kóplegen zıyankesler ushın qolay jasaw ortalıǵı ekenligi anıqlandı. Usılardan buzawbas (Gryllotalpa gryllotalpa L.), sım qurtı (Agriotes meticulosus Cond.), may hám iyun qońızı (Melolontha hippocastani F.), alma qurtı (Laspeyresia (Carpocapsa) pomonella L.), almurt kenesi (Eriophyes pyri Pagst.), búrtik gúbelegi (Tmetocera ocellana F.), shabdal shırınjası (Myzodes persicae Sulz.), úlken shabdal shırınjası (Pterochloroides persicae Chol.), erik-qamıs shırınjası (Hyalopterus pruni Geoffr.), alma shırınjası (Aphis pomi De Geer.), almurt shırınjası (Psylla vasilievi Suts.), ápiwayı órmekshi kene (Tetranychus urticae Koch.), miywe órmekshi kenesi (Tetranychus viennensis Zacher.), alma útir sıyaqlı qalqanlısı (Lepidosaphes ulmi L.), fiolet reńli qalqanlı (Parlatoria oleae Colvee.), Kaliforniya qalqanlısı (Diaspidiotus perniciosus Comst.), alma qandalası (Stephanitis oshanini Vas.) túrleri payda bolıp, kópshiliginiń keltirip atırǵan zıyanlılıq dárejesi biraz joqarı ekenligi esapqa alındı.

Zıyankeslerdiń túrleri boyınsha rawajlanıw bioekologiyası, dinamikası úyrenilgende, mart ayınıń ekinshi hám úshinshi on kúnliginen baslap qıslawdan shıǵıp, oktyabr ayınıń aqırına deyin rawajlanıwın dawam etiw jaǵdaylarınıń júz beriwi anıqlandı. Tiykarǵı sebebi, zıyankes áwlatlarınıń qıslawǵa tolıq tayarlanǵan túrinde ketip, qıs aylarında sońǵı jılları júz berip atırǵan suwıqtıń jumsarıp ketiwi.

Bul boyınsha alıp barılıp atırǵan izertlewlerimizde, Respublikamızdıń arqa rayonları sharayatındaǵı ortasha kúnlik temperaturanıń muǵdarı, bunnan 30-40 jıllar aldın, minus 20-25 ^{0}C ǵa deyin tómenlep, topıraqtıń ústingi qabatı 90-100 sm tereńlikte tońlaytuǵınlıǵı hám usı jaǵday mart ayına deyin dawam etiwi kóplegen maǵlıwmatlarda keltirilgen [3].

Sońǵı jıllardaǵı alıp barılǵan, bunday jaǵdaylardı anıqlaw boyınsha jumıslarımızda Respublikamızdıń arqa rayonları sharayatında qıs ayları dawamında hawa temperaturasınıń plyus dárejesinde bolatuǵın kúnler sanı artıp barǵan. Bul boyınsha toplanǵan anıq maǵlıwmatlar sonı kórsetedi: 2015-2016-jıllardıń qıs aylarındaǵı 90 kúnniń 63 kúnindegi hawanıń ortasha kúnlik

temperaturası plyus dárejesinde saqlanıp, ortasha kúnlik temperaturanıń 10,0 $^{0C,\ maksimal}$ dárejesiniń 15,0 $^{0C,\ tómenlegen}$ kúnleri baqlanǵan. Sonday-aq, 2018-2019-jıllardıń qıs aylarında usı dárejesinde jıllı ótip 55 kún dawamında hawa temperaturası plyus gradus dárejesinde saqlanǵan. Sońǵı jıldaǵı (2025-2026) qıs ayın alıp qaraǵanda, hawanıń ortasha kúnlik temperaturasınıń maksimal dárejesiniń 15,0 $^{0C,\ tómenlewi}$ úsh kúnde baqlanıp, 41 kún dawamında plyus temperatura bolıp turǵanı málim boldı. Báhár aylarınıń baslanıwı esaplanǵan mart ayınıń ekinshi on kúnliginen baslap hawa temperaturasınıń ortasha kúnlik dárejesi plyus 5,0-10,0 nan kóteriliwi, miywe baǵlarındaǵı qıslap atırǵan zıyankesleriniń qıslaw ornınan erte shıǵıwına qolay imkaniyat tuwdırıp beredi.

Nátiyjede, sońǵı jılları júz berip atırǵan usınday qolay sharayatlar, miywe baǵlarında mart ayınıń úshinshi on kúnliginen baslap, kópshiliginde dáslepki japıraqları payda bolıwdan, usı orınlarda qıslap shıqqan zıyankesler túrleri rawajlanıwın baslap, erte báhárden tez kóbeyiwine qolaylı bolǵan abiotikalıq, biotikalıq tásirlerdiń imkaniyatları jaratılatuǵınlıǵın dálillep tur. Bunday túrlerge qarsı gúres ilajların ótkeriwde, usı áwlatları payda bolıwı menen biolaboratoriyada tayarlanǵan altınkóz entomofagınan gektarına 500-2000 dana tarqatıp shıǵıw talap etiledi. Bul boyınsha alıp barılǵan tájiriybelerimizde, entomofag tarqatılǵannan keyingi 30-kúni miywe baǵlarında payda bolǵan shırınjalardıń 65,0-81,9% joq etilip, hár bir erik túbinen 11,5-20,5 kg, shabdaldan 13,5-21,5 kg hasıl saqlap qalınatuǵınlıǵı anıqlandı. Zıyankesler sanı ǵalaba rawajlanıp atırǵan orınlarda, miywe aǵashınıń sol túri ushın qollanıw ruxsat etilgen ximiyalıq preparatlar isletilgennen keyingi 1-kúni 81,9-87,8% kemeytiriwge erisilgen bolsa, ilajdıń 14-kúni biologiyalıq nátiyjeliligi 91,7-97,6% ti qurap, miywe túblerinen 12,9-23,1 kg miywe ónimin saqlap qalıw múmkinshiligine iye bolǵan ilajlardı óndiriske endiriw ushın usınıs berildi.

Juwmaq hám usınıs: Qaraqalpaqstan aymaǵı sharayatında sońǵı jıllardaǵı abiotikalıq faktorlar elementlerinen hawa temperaturasınıń ózgerisi nátiyjesinde júzege kelgen jaǵdaylardıń áhmiyeti joqarı ekenligin esapqa alıw talap etiledi. Birinshi náwbette, miywe baǵlarında payda bolǵan zıyankes túrleriniń bioekologiyasın, tarqalǵan arealların, rawajlanıw dinamikasın anıqlaǵanda, hár bir túrdiń ózine tán ózgeshelikleri bar ekenligi, bul processlerdi agroklimat sharayatı, abiotikalıq, biotikalıq faktorların esapqa alıp anıqlaw baslı talap ekenligi málim boldı.

Kórsetilgen dárejede payda etiletuǵın qolaylı sharayatlardan nátiyjeli paydalanǵan zıyankesler túrleri rawajlanıwı menen, erte báhárden baslap biolaboratoriyada kóbeytirilip, tayarlanǵan altınkózdi tarqatıw usınıs etiledi. Barlıq miywe aǵashlarındaǵı zıyankeslerdiń qıslap shıqqan áwlatların anıqlaw ushın erte báhárden baslap baqlaw jumısların shártli túrde alıp barıp, sanı kóbeyiw, tarqalǵan arealları keskin artıw jaǵdayları júz bergen orınlarda, usı miywe aǵashları ushın qollanıw usınıs etilgen ximiyalıq preparatlardı isletiw arqalı zıyankestiń kelesi áwlatlarınıń rawajlanıwınıń aldın alıwdı usınıs etemiz.

Paydalanılǵan ádebiyatlar dizimi

1. Доспехов Б.Д. Методика полевого опыта –Москва, 1986.
2. Кимсанбоев Х.Х. Биолабораторияларда энтомофагларни кўпайтириш. –Тошкент: «Ўқитувчи», 2000. –Б. 3-32.
3. Матмуратов Ж. Агроклиматические условия северо-западного Узбекистана.-Нукус: «Каракалпакстан» 1989.-151 с.
4. Обиджонов Д. А. Опасный вредитель в садах Узбекистана /Защита и карантин растений.-Москва, 2009.-№3.-С.52.
5. Сулайманов Б., Тореният зов Т. Ўрик-қамиш ширасн биотопнинг янги зараркунандаси, унга қарши кураш долзарб муаммо. // Agro ilm –O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi jurnali. – 2021. -№6. – B. 65-66.
6. Танский В.И. Биологические основы вредоносности насекомых-М: «Агропромиздат».-1988-С 89-150.
7. Шукуров Х. Мавсумда боғларда ўтказиладиган тадбирлар мажмуи. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. –Тошкент, 2011. –Б. 124-126.
8. Хўжаев Ш.Т. Қишлоқ хўжалигида пестицидларни ишлатиш ҳамда тадқиқот ўтказиш усул ва шартлари. –Тошкент: «Zilol buloq», 2020. –152 б.