

АНТРОПОГЕН ВА ТЕХНОГЕН ОМИЛЛАРНИНГ ЧИГИРТКАЛАРГА ТАЪСИРИ

Гаппаров Фуркат Аҳатович,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти етакчи илмий ходими,

Нуржанов Аллаберген Абдалазович,

Урганч давлат университети, агрономия кафедраси доценти,

Худайкулов Баходир Абдукаримович,

Республика Чигиртка ва тут парвонасига қарши кураш хизмати бошлиғи,

Умурзаков Илҳом Пардаевич,

Жиззах вилояти Чигиртка ва тут парвонасига қарши кураш хизмати бошлиғи,

Нуржонов Фозилбек Аллаберганович,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти таянч докторанти.

Аннотация. Мақолада республикамизнинг энг катта кўли Айдаркўлнинг пайдо бўлиши ва қуриши сабаблари муҳокама қилинган. Нурота тоғининг шимолий қисмида юз бераётган экологик ўзгаришларнинг ҳудуд фаунасига таъсири, хусусан, турон чигирткасининг тарқалиши ва ривожланишида юз бераётган ўзгаришлар муҳокама қилинган.

Калит сўзлар: техноген омил, Антропоген омил, Айдаркўл, Нурота тоғи, Қизилқум, Турон чигирткаси.

Аннотация. В статье обсуждены причины появления и высыхание самую большую озеру Айдаркол в Узбекистане. Обсуждены изменение в развитии и распространении туранского пруса под влиянием экологических изменений северной части Нуратинских гор.

Ключевые слова: техногенный фактор, Антропогенный фактор, Айдарколь, гора Нурота, Кызылкум, Туранский прус.

Abstract. At the article discussed causes of the appearance and drying of the largest lake Aidarkol in Uzbekistan. The changes in the development and distribution of the Turanian locust under the influence of environmental changes in the northern part of the Nurata Mountains were discussed.

Keywords: Technogenic factor, Anthropogenic factor, Aydarkul, Nurota mountain, Kyzylkum, Turanian locust.

Қириш. Табиатда иқлимнинг кескин ўзгариши, антропоген, биотик ва абиотик омилларнинг табиатга, атроф-муҳитга, ўсимлик дунёсига ва ҳашаротлардан чигирткаларга ҳам таъсирини ўтказди [2].

Маълумки, 20 асрнинг энг катта экологик фожиалардан бири Орол денгизининг қуриши ҳисобланади. Орол денгизининг қуриши оқибатида Орол денгизи Оролқумга айланди.

Денгизнинг қуришидан аввал Амударёнинг Орол денгизига қуйиладиган ўнлаб Амударёнинг irmoқлари ва кўллар бўйидаги қамишзорларда (собиқ СССР даврида) осийё (тўқай) чигирткасининг энг катта тарихий ўчоқлари мавжуд эди[1]. Бироқ 2000 йилдан бошлаб Орол денгизи атрофидаги йиғирмадан ортиқ кўлларнинг қуриб қолиши натижасида миллионлаб гектар майдондаги қамишзорларнинг қуриб кетиши сабабли бугунги кунга келиб осийё чигирткасининг хавф-хатари батамом тугатилди.

Маълумки, Нурота тоғ тизмаси Помир-Олой ва Тянь-Шань тоғ тизимлари ва Турон чўл текисликлари ораллигида жойлашган бўлиб, узунасига 200 км ташкил қилади. Тоғ тизмасининг жойлашган ҳудуди аксарият республикамизнинг Жиззах, Самарқанд ва Навоий вилоятларига тўғри келади.

Орографик жиҳатдан Нурота-Турон тизмасининг шимолий-ғарбий давоми ҳисобланади.

Тоғнинг ғарбдаги қисми Қизилқум чўлигача чўзилган. Тоғнинг умумий сони учта тоғ тизмасидан иборат бўлиб улар бир-бирига бирлашган, хусусан: жанубий қисми - Қоратов, марказий қисми - Актау, шимолий қисми эса - Нурота номи билан аталади.

Нурота тоғ тизмаси бошқа икки тизмага нисбатан анча катта бўлганлиги сабабли умумий тоғ тизмаларини Нурота тоғи деб аталади. Тоғнинг энг баланд нуқтаси - Ҳаётбоши чўққиси (2169 м) ҳисобланади.

Маълумки, Нурота тоғининг шимолий қисмида республикамизда энг катта кўл - Айдаркўл жойлашган бўлиб, унинг пайдо бўлишига техноген омиллар сабаб бўлган.

Айдаркўл 2010 йилга келиб умумий майдони 4000 км² ташкил қилиб кўлнинг денгиз сатҳидан 247 м баландликда жойлашган.



1-расм. Айдаркўл.

Айдаркўл 2022 йилгача ўрта шўрланган кўл ҳисобланиб, ўртача сувнинг минераллашуви (шўрланиши) кўлнинг шарқий қисмида литрига 3-5 гр, ғарбий қисмида эса 1 литр сувда туз миқдори 8 гр ни ташкил этади.

Шунга қарамасадан, кўл ҳудудида ўсимлик ва ҳайвонот дунёси учун ажойиб биоорганик яшаш муҳитини таъминлаган.

Айдаркўлнинг пайдо бўлиши табиий офат билан техноген омил сабабли пайдо бўлди.

Ушбу фалокатнинг асосий сабабларидан бири 1969 йилда бир неча кун мобайнида ёғингарчилик миқдоридан ортиқ бўлган, натижада Сирдарёдаги сув миқдори кескин ошиб кетган. Мавжуд бўлган канал, коллектор Чордара сув омборига сувнинг оқиб келаётган миқдори бир неча ўн баробарга ортганлиги сабабли катта оқимдаги сув тўғонни ишдан чиқарган. Оқибатида Чордара сув омборининг тўлиб кетган ва мавжуд бўлган дренаж канал ва коллекторлардаги сувнинг кескин ортиши натижасида ҳажми бор-йўғи бир неча км ни ташкил қилган Айдаркўлнинг майдони кескин кенгайиб кетишига сабаб бўлди. Айдаркўлга Чордара сув омборидан энг кўп сувнинг қуйилиши 2013 йилга тўғри келади. Айдаркўл кўлининг узунлиги 250 км дан ортиқ бўлиб, эни эса 15 км ташкил қилади[4].

Ушбу ҳудудлар Айдаркўлнинг пайдо бўлгунга қадар чўл ва яримчўллардан иборат бўлиб, тупроқнинг ўсимлик билан қопланиши даражаси ўта сийрак, асосан, тароқсимон қўйतिकан, шувоқ ва бошқа турдаги ўсимликлардан иборат бўлган. Чигирткаларнинг сони ва турлари ҳам ўта кам бўлган, бор бўлган чигирткалар ҳам аксарият тўда ҳосил қилмайдиган чигирткалар турига кирган [5].

Ҳозирда кўл атрофи аксарият чуқур ва пасттекисликлардан иборат. Қизилқумнинг бошланиш қисми ҳисобланган ушбу ҳудудда техноген омиллар натижасида Айдаркўлнинг пайдо бўлиши туфайли илгарилари ўсимликлар дунёси ўта сийрак бўлган чўлдаги ўсимликларга сувнинг ижобий таъсири орқали бир неча йил мобайнида намликнинг кескин ортиши сабабли турли хил ўсимликлар кескин кўпайишига сабаб бўлди. 2010-2020 йилларга келиб ушбу ҳудудда ксерофит, мезафит ва кўп йиллик ўсимликларнинг кескин кўпайиши сабабли турли хил ҳашоратларнинг сезиларли даражада кўпайишига шароит яратилди[1,6].

Айдаркўл пайдо бўлиши сабабли охириги 40 йил мобайнида ўсимлик фаунаси Ўзбекистондаги энг бой ва хилма-хил фауналар қаторидан ўрин олди. Айниқса, бундай ҳолат Айдаркўл билан Нурота тоғ оралиғида жойлашган авваллари чўл ва яримчўл ҳудуди ҳисобланган бўлиб, 2000-йилларга келиб республикаимизда чорва моллари учун ўсимликларга энг бой яйловзорга айланди. Ушбу мавжуд бўлган яйловзорларда мавсумий ва кўп йиллик ўсимликларнинг шу қадар кўп ва зич ўсиши, қурғоқчилик йилларда республикаимизнинг жанубий вилоятлардан бир неча миллион чорва моллари, аксарият қўйлар боқиладиган яйловларга айланди.

2010 йилларга келиб кўлнинг умумий майдони тахминан 4000 кв.км ни ташкил қилган бўлса, бундан ярим аср аввал дунёнинг бирор-бир жуғрофий харитасидан Айдаркўл кўли белгиланган эмас эди.

Асримизнинг бошларига келиб кўл қирғоғи ҳудудларида илк бор 100 дан ортиқ ўсимлик дунёси аниқланди. Айдаркўл бир неча км дан бир неча юз км гача кескин кенгайиши сабабли Нурота тоғ тизмаси ва кўл оралиғидаги яримчўл ўсимлик диёрига айланиш жараёнида турли хил ҳашаротларнинг кескин кўпайишига сабаб бўлди.

Ушбу жараён таъсирида доминант ҳисобланган турон

чигирткаси секин-аста йиллар мобайнида кўпайиб, яйлов экинларига зарар келтирадиган, тўда ҳосил қилиш даражасига ўта оладиган зараркундадалар қаторидан жой олди. Ушбу турдаги чигиртка 2000 йилларга келиб ёппасига кўпайиб яйлов экинларига зарар келтира бошлади. Шу сабабли бу турдаги чигирткага қарши кимёвий караш олиб борилди. Биргина Жиззах вилоятида 2015 йилга келиб 30 минг гектар майдонда кимёвий кураш олиб борилди.

Турон чигирткаси (*Calliptamus turanicus* Thunb.). Турон прусининг ташқи кўриниши худди италия, (воҳа) чигирткасига ўхшайди, бироқ танасининг бир оз катталиги ва орқа оёқ сонларида тўқ қора чизиклар йўқлиги ва сонининг ички қисми оч сарғишлиги билан ажралиб туради.



2-расм. Турон чигирткаси (Гаппаров 2012).

Ҳаёт тарзи. Турон (қир) чигирткаси тухум кўзачаларини мавсумий ва бир йиллик ўсимликларнинг тагига, аксарият коврак ўсимлигининг тагига қўяди. Тухум кўзачаларидан чигирткаларнинг личинкалари чиқиш муддати мароқаш чигирткасига нисбатан 8-10 кун кечроқ кузатилади. Тухум кўзачаларини қўйиш ҳозирги даврга келиб октябр ойларигача давом этади.

Маълумки, охириги 20 йил мобайнида Ер қурраси, айниқса, Марказий Осиё давлатларида ҳароратнинг кескин +1,9 С га кўтарилиши кузатилмоқда. Бундай ҳолат зарарли чигирткаларга ҳам ўз таъсирини ўтказмоқда [6].

Ҳозирги кунга келиб Нурота тоғ тизмаси ҳудудларида турон чигирткаларининг яшаш муддати ҳам кеч кузгача чўзилган. Хусусан, биз турон чигирткасининг тухум кўзачаларидан чиқиш вақтини апрел ойининг бошларида кузатган бўлсак, бу турдаги чигирткаларнинг урчиш даври сентябр ойининг охирида ҳам давом этганлигининг гувоҳи бўлдик (3-расм).



3-расм. Турон чигирткасининг урчиши (Гаппаров, 2023 йил 24 сентябрь).

Ваҳоланки, адабиётларда келтирилишича, бу турдаги чигирткаларнинг тухум кўзачаларидан чиқиш муддати апрел ойининг охирида деб кўрсатилган бўлса урчиш даври август ойларига тўғри келиши ҳақида тўлиқ илмий маълумотлар келтирилган [6].

Турон чигирткаси ўзининг тухум кўзачаларини денгиз сатҳидан 300-400 м. баландликда қиёқ ўт ва супургисимон ўсимликлар ва айниқса коврак ўсимликларнинг таг қисмига қўяди.

Турон чигирткаси республикаимизнинг Нурота тоғ тизмасининг Қизилқумга туташ бўлган ҳудудларидан ташқари баланд бўлмаган тоғолди ҳудудларга яқин бўлган чўл ва яримчўлларга туташ қир-адир ва текисликлардан иборат бўлган ҳудудларда тарқалган бўлиб, хусусан: Султон-Увайс, (Қорақалпоғистон республикаси) Боботоғ, Кўҳитоғ, (Сурхондарё) Қашқадарё вилоятининг Деҳқонобод, Қамаш, Яқкабоғ ва Зарафшон тоғолди ва яримчўл ҳудудларда учрайди. Аксарият қирда кўп тарқалгани учун бу турдаги чигиртка қир чигирткаси ҳам деб аталади. (рус тилида богарный прус).

Ҳозирда республикаимизда бу турдаги чигирткасининг энг катта ўчоғи Нурота тоғ тизмаси билан Айдарқўл оралиғидаги яримчўл ҳудуди ҳисобланади.

Турон чигирткасининг ёппасига кўпайиш сабабларидан бири айрим йилларда ёғингарчиликнинг миқдоридан ортиқ бўлганлиги сабабли бир йиллик ва мавсумий ўсимликларнинг гуркираб униб чиқиши ва улар учун озиқа манбаининг етарли бўлиши сабаб бўлади [1].

Антропоген омиллар оқибатида иқтисодий аҳамиятга эга бўлмаган турон чигирткаси республикаимизнинг айниқса Жиззах вилоятининг Фориш, Самарқанд вилоятининг Қўшрабат, Хатирчи туманлари ва Навоий вилоятларининг Нурота туманининг тоғ атрофи ҳудудларда ўта хавфли чигиртка турларига айланди. Шу сабабли 2000 йилдан бошлаб турон чигирткасига қарши ёппасига кимёвий кураш ишлари йил сайин ортиб бормоқда [3].

Турон чигирткаси бошқа турдаги пруслардан фарқи шуки, улар учун озиқа кўп бўлган йиллари тўда ҳосил қилмайдиган шаклидан тўда ҳосил қила оладиган шаклига ўта олади. Ёппасига кўпайган йилларда 1 кв.м майдонда бир неча юзлаган чигиртка личинкалари учрайди [1]. Ўзбекистон шароитида бу турдаги чигиртка личинкаларининг тухум кўзачаларидан чиқиши жанубда март ойининг охири, апрел ойининг бошларида, шимолда Қорақалпоғистон республикасининг Султон-Увайс тоғ тизмаси атрофидаги яримчўлда эса апрел ойининг ўрталарида кузатилади. 2016 йилда Қорақалпоғистон республикасининг Султон –Увайс тоғ тизмаси атрофидаги қирларда ёппасига кўпайиб мавжуд бўлган ўсимликларга катта зарар келтиришининг олди олиниши мақсадида ушбу ҳудудда беш минг гектар майдонда кимёвий кураш олиб борилди. Бу турдаги чигиртканинг ёппасига кўпайганлигининг асосий сабабларидан бири 2015 йилда ушбу ҳудудларда ёғингарчилик миқдоридан ортиқ бўлганлиги сабабли ва мавсумий ҳамда бир йиллик ўсимликларнинг гуркираб ўсиши чигиртка учун етарли озиқа манбаига айланганлиги сабаб бўлган бўлса, иккинчи томондан ушбу ҳудудларда зарарли чигирткаларга қарши кураш бундан 25 йил аввал олиб борилганлиги ва турон чигирткаси йиллар мобайнида секин-аста кўпайиб, охир-оқибатда тўда ҳосил қила оладиган шаклига ўтганлиги сабаб бўлди.

Мавжуд бўлган илмий адабиётларда келтирилишича турон чигирткаси бундан 60 йил аввал умумий яшаш муддати ва даври 120 -130 кунни ташкил қилиши кўрсатилган[7]. Зарарли

чигирткаларнинг тухум кўзачаларидан чиқиш даври анча эрта, ва яшаш муддати эса бир неча ўн кунларга чўзилганлиги кузатишмоқда. Бундай абиотик ва биотик ҳолат Нурота тоғ тизмалари атрофидаги ҳудудларда ҳам кузатишмоқда. Хусусан, авваллари 160 кунгача давомида умр кўрган бўлса, ҳозирда эса 180-220 кунга тўғри келмоқда.

Жиззах вилоятининг Фориш туманида 2023 йилнинг сентябр охирларида турон чигирткасининг урчиш даври кузатилди.

Табиий нобуд бўлиш даври октябр ойининг 1-2-ўн кунлигидан кузатилди. Охирги ўн йил ичида бу турдаги чигиртканинг апрел ойининг бошида тухум кўзачаларидан чиқиши кузатишган бўлса, табиий нобуд бўлиш муддати октябр ойигача давом этиб, 190 кун умумий яшаш даврини ташкил қилганлиги кузатилди. Турон чигирткасининг сеvimли озиқа ўсимликларидан: коврак, оққурай, кулранг шувоқ ҳисобланади. Турон чигирткаси чорва озиқаси манбаи ҳисобланган яйлов ўсимликлардан: пиёзли қўнғирбош, туркистон читири, астрагал, ингичкабурунли айиқтовон, данакли псорелея, каррак, фломис, исмалоқ, яримой яширинуруғ, илоқ, янтоқ, оқ шўра, мовийгул, ёввойи жадарларга катта зарар келтиради. Турон чигирткаси 2018 йилда ёппасига кўпайиб, Нурота тоғ бағрида экилган экспортбоп экинлар, хусусан, нўхат ва мош экинларига ҳам зарар келтирганлиги кузатилган эди.

Турон чигирткаси 2021-2023 йилларга келиб Нурота тоғ тизмасида тарқалган майдони секин-аста қисқара бормоқда. Албатта, Навоий ва Жиззах вилоятларидаги чигирткага қарши кураш хизмати томонидан ҳар йили самарали кимёвий кураш олиб борилаётганлиги бўлса, иккинчи томондан олтимиш йил аввал техноген омиллар сабабли мавсумий ва бир йиллик эфемер ва эфемероид ўсимликлар пайдо бўлган яримчўллар секин-аста яна олдинги ҳолатига келаётганлиги ҳам сабаб бўлиши мумкин.

Экологларнинг берган маълумотларига кўра 2021 йилдан бошлаб Айдарқўлдаги Чордара сув омборидан (Қозоғистон) сув ҳажмининг кескин пасайиши кўлдаги сув сатҳи 2 м га камайган бўлса, охирги беш йил ичида минераллашув даражаси 5,1 дан 8,6 г/л гача кўтарилган. Навоий вилоятининг Баймўрод ҳудуди яқинида бу кўрсаткич 12 г/л дан ошганлиги аниқланди.

Айдарқўлдаги сув таркибининг кескин шўрланиши натижасида қирғоқлари айрим жойларда 2-3 км га чекиниб, 15-20 см гача туз қатлами ҳосил бўлмоқда. Бундай ҳолат эса ўз-ўзидан Айдарқўлда экотизим муаммоларни келтириб чиқиши муқаррар.



4-расм. Айдарқўл.

Йил сайин сувнинг шўрланиш даражаси кескин ошиб бориши натижасида Айдаркўл ҳам Орол денгизи сингари қуриб қолиши мумкин.

Шу сабабли Турон чигирткасининг бошқа ҳудудларда

учраши мумкин бўлган майдонларда кузатув ишларини олиб бориш лозим. Акс ҳолда, ушбу турдаги чигиртка яйлов экинлари ва қишлоқ хўжалик экинларига кўчиб ўтиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гаппаров Ф.А. Биозэкологические особенности развития вредных саранчовых в Узбекистане и меры борьбы с ними. –Ташкент: “Наврўз”, 2014. – 336 б.
2. Гаппаров Ф.А., Лачининский А.В., Нуржанов А.А. Антропогенные нарушения в экосистеме Приаралья и изменение видового состава саранчовых // Прикладная Энтомология. 2012. № 2 (8). - С. 40.
3. Гаппаров Ф.А., Хайтмуратов А.Ф., Туфлиев Н.Х. Зарарли чигирткаларга қарши Новакрид биопрепаратининг биологик самарадорлиги.// “Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини” журнали. -Тошкент.- 2019 й. №4 сон.
4. Горелкин Н.Е. Никитин А.М. Водный баланс Арнасайской озёрной системы // Тр. САРНИГМИ 1976. -Вып. 39 (120). -С. 76-93. 2.
5. Давлетшина А.Г. и др. Энтомофауна юго-западного Кызылкума. Ташкент, 1979.
6. Лачининский, А.В., Сергеев, М.Г., Чильдебаев, М.К., Черняховский, М.Е., Локвуд, Дж.А., Камбулин, В.Е., Гаппаров, Ф.А. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. Ларами, Университет Вайоминга. 2002. 1-387.
7. Лер П.А. Материалы по биологии туранского и пустынного прусов (Orthoptera, Calliptamus) в Чимкентской области // Труды КазИЗР. -№7. – 1962. – С. 3-56.

УО‘Т: 632.7.

URUG‘MEVALI BOG‘LARDA KO‘CHAT ZARARKUNANDALARIGA QARSHI KIMYOVIY PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Boboqulov Akobir Zulfiddin o‘g‘li, magistrant,
Shukurov Xushvaqt Mamasolievich, q.x.f.d., professor,
Toshkent davlat agrar universiteti,
Umurzakov Muzaffar Rasul o‘g‘li, tayanch doktorant,
Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ITI.

Annotatsiya. Ushbu maqolada urug‘mevali bog‘larda ko‘chat zararkunandalaridan olma kuyasining tarqalishi, zarari va unga qarshi Kunfu 10% EC preparatining samaradorligini aniqlash maqsadida tadqiqotlar o‘tkazilgan. Olib borilgan sinov natijalariga ko‘ra, preparat qo‘llanilgandan keying kuzatuvlarimizning 7 kunida samaradorlik eng yuqori bo‘lganligi kuzatilgan ya‘ni 87,9% ni tashkil etgan. Olingan natijalar asosida xulosalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: urug‘mevali bog‘lar; ko‘chat zararkunandalar turlari, mevaxo‘rlar; lichinka, kimyoviy preparatlar, monitoring qilish, samaradorlik.

Аннотация. В данной статье приведены данные исследования по определению распространения и поражения вредителем рассады-яблоневой плодожоркой в семечковых садах и эффективности против нее препарата Кунфу 10% к.э. По результатам проведенного испытания было отмечено, что эффективность была максимальной на 7-й день наших наблюдений после применения препарата, т.е. она составила 87,9%. На основе полученных результатов представлены выводы.

Ключевые слова: семечковые сады, виды вредителей саженцев, плодожорки, личинки, химические препараты, мониторинг, эффективность.

Abstract. This article presents research data on the determination of the spread and damage of the pest of seedlings-apple moth in seed orchards and the effectiveness of the drug Kung Fu 10% EC. According to the results of the test, it was noted that the effectiveness was maximum on the 7th day of our observations after the use of the drug, i.e. it amounted to 87.9%. Based on the results obtained, the conclusions are presented.

Keywords: seed orchards, types of pests of seedlings, fruit beetles, larvae, chemicals, monitoring, effectiveness.

Kirish. Keyingi yillarda bog‘dorchilik maydonining kengayib borishi xususan, intensiv bog‘lar barpo qilinayotganligi sababli, respublikamizda qishloq, xo‘jalik ekinlarini joylashish strukturasida ro‘y berayotgan o‘zgarishlar yillar mobaynida oziqlanish zanjiri asosida vujudga kelgan organizmlar tur tarkibining o‘zgarishi, bog‘dorchilikda meva hosilini zararkunandlardan saqlab qolishda,

ularga qarshi kurash tadbirlarining ahamiyatini oshirib, unga ilmiy asosda yondashishni taqozo qiladi.

Buning uchun yuqori sifatli, zararkunanda va kasalliklarga qarshi chidamli navlarni ekish, agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida o‘tkazish va zardrii organizmlarga qarshi kurash choralarini ko‘rish zarur. Bunda zararkunakda hasharotlarga qarshi ekologik xavfsiz