

**QORAQALPOG‘ISTON EKSTREMAL SHAROITIDA BEDA  
BIOTOPI ZARARKUNANDALARIGA QARSHI KURASH TIZIMI  
ASOSLARI**

*Toreniyazov Elmurat Sherniyazovich, qishloq xo‘jaligi fanlari doktori,  
professor, Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti,  
[e.toreniyazov@mail.ru](mailto:e.toreniyazov@mail.ru)*

*Xamidullaev Jangabergen Ubbiniyazovich, qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha  
falsafa doktori (PhD), Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va  
agrotexnologiyalar instituti  
[jkhamidullaev@mail.ru](mailto:jkhamidullaev@mail.ru)*

*Sultanbayeva Patima Arepbay qizi, assistent-o‘qituvchi, Qoraqalpog‘iston  
qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti  
[psultanbayeva@mail.ru](mailto:psultanbayeva@mail.ru)*

**Annotatsiya:** Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasi agroiklim sharoitida biotsenozni shakllanishida muhim o‘rinni egallaydigan, beda maydonlarida tarqalgan zararkunandalarni o‘rganish bo‘yicha tadqiqot natijalari berilgan. Fitonomus, urug‘xo‘r, beda va dala qandalalari tarqalgan maydonlari va keltiradigan zarari bo‘yicha dominant turlar hisoblanadi.

**Kalit so‘zlar:** beda o‘simligi, biotsenoz, agroiklim sharoiti, zararkunandalar, fitonomus, beda va dala qandalasi, urug‘xo‘r.

**Аннотация:** В статье обобщаются результаты исследования по изучению вредителей посевов люцерны, занимающиеся особое место для создания биоценоза в агроклиматических условиях Республика Каракалпакстан. По ареалу распространения и наносимому вреду доминантными видами оказались фитономус, люцерновый и полевой клоп, семяед.

**Ключевые слова:** люцерна, биоценоз, агроклиматическая условия, вредители, фитономус, люцерновый и полевой клоп, семяед.

**Abstract:** *The article summarizes the results of a research of the study of pests of alfalfa crops, which occupy a special place for the creation of biocenosis in the agro-climatic conditions of the Republic of Karakalpakstan. *Phytonomus variabilis* Hbst., *Adelphocoris lineolatus* Coeze., *Lygus pratensis* L., *Bruchophagus roddi* Guss. turned out to be the dominant species according to the distribution area and the harm caused.*

**Keywords:** *alfalfa, biocenosis, agro-climatic conditions, pests, *Phytonomus variabilis* Hbst., *Adelphocoris lineolatus* Coeze., *Lygus pratensis* L., *Bruchophagus roddi* Guss.*

### **Kirish.**

Qoraqalpog‘iston Respublikasi agroiqlim sharoitida beda biotopida hasharotlar va kanalarning turlari biotsenozni shakllanishi uchun muhim o‘rinni egallaydi. Ular beda o‘simligining o‘sishi rivojlanishida va tabiatning biologik xilma-xilligida faol ishtirok etadi.

Biotsenozdagi o‘simliklar va biotopning har bir turi uchun biologik organizmlarning o‘ziga xos maxsus xususiyatga ega bo‘lgan turlari bo‘ladi. Ularni orasida beda dalalarida hamda dala atrofida kuchli rivojlanadigan zararkunandalar, kasalliklar va zararli begona o‘tlarni ajratish mumkin.

Shu nuqtai nazardan O‘zbekiston Respublikasi shimoliy mintaqasida joylashgan Qoraqalpog‘istonning ekstremal sharoitida beda o‘simligi acosiy o‘rinni egallaydi. Mintaqa keskin kontinental iqlim sharoiti bilan farq qilib, yozda havo harorati +40...+46°C gacha ko‘tariladi, qishda -15...-30°C gacha bo‘lgan sovuq davr davom etib 92-104 kunning tashkil qiladi. Mintaqa o‘ziga xos tabiiy xususiyatiga ega – yozda havoning nisbiy namligi 15-20% gacha pasayib, o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishiga va agrobiotsenozda yashaydigan umurtqasizlarning boshqa turlariga ham salbiy ta‘sir qiladi [2.3].

Bunday ekstremal sharoitlarining beda o‘simligining har xil navlarining o‘sishi rivojlanishiga salbiy ta‘siri ehtimoli katta ekanini ko‘rsatadi. Beda morfologik va biokimyoviy xususiyati bo‘yicha mintaqa agrobiotsenozidagi boshqa qishloq xo‘jaligi ekinlarini etishtirishdan keskin farq qiladi. Ekin urug‘i

erta bahorda havo harorati  $+1-2^{\circ}\text{C}$  bo'lganida, asosan mart oyining birinchi va ikkinchi o'n kunligida ekiladi. Ayrim hollarda sentyabr oyida guzgi ekish amalga oshiriladi, natijada o'sib chiqqan ekin maysalari qishlovdan chiqadi va erta bahorda yaxshi o'sib rivojlanadi. Bada o'simligi vegetatsiya davri davomida yaxshi rivojlanib, qisqa muddatlarda er ustki qismlarini, vegetativ va generativ a'zolarini to'playdi, natijada biotopda ko'pgina biologik tanalar turlarining rivojlanishi uchun qulay mikroiklimni vujudga keltiradi.

**Tajriba ob'ekti va uslubiyati.** Qoraqalpog'iston sharoitida ekilayotgan beda biotopida tarqalgan entomofaglar va zararkunandalarni turlarini aniqlashda B.P.Adashkevich, Sh.T.Xo'jaev uslublari, zararkunandalarni keltiradigan zararini aniqlashda I.V.Tanskiy uslubidan foydalanildi. Tadqiqot natijalarini dispersion usulida tahlil qilishda B.A.Dospexovning matematik-statistik uslubi qo'llanildi [1.6.7.8].

**Tajriba natijalari.** Agrobiotsenozda ekilayotgan o'simlik turlari dalalarida biotsenozning asosiy elementlari hisobida ko'pgina biotoplarda rivojlanadigan zararkunandalar va kasalliklarning turlari mavjudligi aniqlandi. Asosiy turlar o'simliklarning o'sib, rivojlanishi uchun ijobiy omil hisoblansa ham, o'simlik a'zolari bilan oziqlanishi tufayli o'sib-rivojlanishiga salbiy ta'sir etadigan hasharotlar turlari katta zarar keltirishi isbotlandi. Mazkur zararkunanda turlarining rivojlanish bioekologiyasi, tarqaladigan areallari va zarar keltirish mezoni abiotik omillardan tashqari, o'simlikning rivojlanish fazalariga, turlarning rivojlanish dinamikasiga bevosita bog'liqdir.

Qoraqalpog'iston agrobiotsenozi beda biotopida olib borilgan tadqiqotlar (2020-2022 yy.) natijasiga ko'ra, ekin maydonlari o'simliklarning ko'pgina zararkunanda turlari, shuningdek o'simlikning ixtisoslashgan zararkunandalarining to'planishi uchun qulay stasiya hisoblanadi. Ushbu turlardan tarqalgan areallari va keltiradigan zarari bo'yicha fitonomus, beda va dala qandalalari, urug'xo'r dominantlik qildi.

Beda dalalarida ixtisoslashgan turlardan fitonomus zararkunandasi bedazorlarda faol ko'payib, asosan ikkinchi va uchinchi yilgi beda dalalarida katta zarar keltiradi. Qishlab chiqqan fitonomus etuk zotlari beda dalalarida aprel

oyining birinchi o'n kunliklaridan boshlab paydo bo'lib, bahordagi o'nib chiqqan beda maysalari bilan qo'shimcha oziqlangan qo'ng'izlari faol darajada oziqlanadi, juftlashadi va tuxum qo'yishga kirishadi. Tuxumdan lichinkalarning ochib chiqishi aprel oyining birinchi o'n kunligida, bahor kech kelgan yillarda aprel oyining ikkinchi o'n kunligida kuzatildi. Ochib chiqqan lichinkalar aprel oyining uchinchi o'n kunligida poya kurtagi va barglari bilan oziqlanadi. Fitonomus lichinkalarining ommaviy oziqlanishi aprel oyining uchinchi va may oyining birinchi o'n kunligida kuzatilib, ushbu davrda dalalarga kimyoviy ishlov berishning maqbul muddati hisoblanadi.

Kuzatuvlar olib borilgan bedazorlarning urug' etishtirish uchun qoldirilgan maydonlarida ayrim yillari aprel oyining uchinchi o'n kunligidan boshlab oziqlanishni davom ettirayotgan qurtlari uchragan bo'lsa, tarqalgan areallarining kengayishi may oyining birinchi o'n kunligida kuzatilib, urug' olishga qo'yilgan beda dalalarida, ikkinchi va uchinchi yillar davomida zararkunanda qurtlari soni maksimal darajani tashkil qildi.

Fitonomusning keltiradigan zararini aniqlash bo'yicha olib borilgan kuzatuvlar natijasiga ko'ra, har yili beda ekiniga barcha zararkunandalar keltiradigan zarariga nisbatan 51,6-62,7% gacha hosilni kamaytirishi aniqlandi. Beda biotopida paydo bo'lib, katta zarar keltiradigan fitonomusga qarshi kurash tadbirlarini maqbul sharoitda tashkillashtirish zararkunandaning tarqalgan areallari, daladagi sonini hisobga olgan holda zarar keltirish mezoni asosida olib borishni talab etadi.

Bugungi kunda qishloq xo'jaligi ekinlari nihollaridan boshlab, hosil yig'ib olingunga qadar bo'ladigan rivojlanish fazalarida zarar keltiradigan turlardan, beda biotopga kuzgi tunlam qurtlari o'simlik maysalari bilan oziqlanishi aniqlandi. Kuzatuvlar olib borilgan beda dalalarida undov va kuzgi tunlam qurtlari avgust oyida ekilib, sentyabrda maysa olingan beda dalalariga migratsiya qilib rivojlanadi va qishlovga ketadi. Qishlovdan chiqqan qurtlar aprel oyida bedaning yosh maysalarini ildiz bo'g'zidan kemirib eb, o'simliklarni to'liq nobud qiladi. Bu turdagi tunlam qurtlarining zarar keltirish darajasi daladagi ular oziqlanadigan o'simliklarni soni va rivojlanish fazalariga bog'likdir. Kuzatuvlarga ko'ra,

zararlangan o'simlik tuplarining yarmidan ko'pi to'liq nobud bo'ladi, kam miqdorda barglarini shikastlaydi, o'simlik o'sishini davom etadi, ammo ekindan olinadgin hosilni kamaytiradi.

Tajribalar davomida olingan ma'lumotlar, beda dalasida oziqlanadigan kuzgi va undov tunlami qurtlari tarqalgan soni, keltiradigan zarar mezonini bo'yicha iqtisodiy jihatdan ahamiyatga ega biotik omil ekanligini isbotlaydi va zararkunanda rivojini oldini olishda biologik qarshi kurash tadbirlarini olib borishni taqozo etadi.

So'rovchi zararkunandalardan hisoblangan g'o'za oqqanoti aprel oyi boshidan oktyabr oyigacha beda dalalarida soni kam bo'lgan darajada uchrab, faol rivojlangan bo'lsada, keltirilgan zarar mezonini katta bo'lmaganligi qayd etildi. Bedaning bahordagi faol rivojlangan joylari atroflarida ko'paygan akatsiya shirasi, o'rikning ashaddiy zararkunandasi hisoblangan o'rik-qamish shirasi rivojlanish dinamikasi hisobga olingan bo'lsada, katta zarar keltirilgan joylari aniqlanmadi.

**Muhokama.** Beda dalasida to'planib biotsenoz tarkibiga kirgan hasharotlar tur tarkibi, zarar keltiradigan turlarning rivojlanish bioekologiyasi, dinamikasi, qarshi kurash tadbirlarini ishlab chiqish va joriy etishni o'rganishda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan bo'lishiga qaramasdan ushbu biotsenozda to'planib, rivojlanadigan zararkunandalarning ko'pgina turlarining mazkur agrobiotsenozda ekologik omillar elementlari o'zgarishiga bog'liq bo'lgan rivojlanish xususiyatlarini aniqlash bo'yicha kompleks turda olib borilgan maxsus tadqiqotlar etarli emasligi isbotlandi.

Bundan tashqari Qoraqalpog'iston agroiqlimi beda biotoplarida so'nggi yillari hasharotlarning yangi turlari paydo bo'lishi, bedaning vegetativ va generativ a'zolari bilan oziqlanadigan hasharotlar turlarining ko'payishi, ularining qishlovchi fazasi ushbu biotopda bo'lishi, mazkur biotsenoz elementlari rivojlanishini hisobga olishni talab etadi. Bu borada beda o'simligi-zararkunandalarining biotsenozdagi hissasiga bog'liq bo'lgan salbiy ta'sirlarni aniqlash, biomillar orasidagi muvozanatni to'g'rilash lozim. Mazkur zararli omillarni to'g'ri boshqarish uchun olib boriladigan kurash tadbirlarini

tashkillashtirishda «Uyg'unlashgan kurash tizimi» elementlarini qo'llashning yangi takomillashgan turlarini ilmiy asoslash tufayli biologik, iqtisodiy foydani maksimal darajaga etkazish bugungi kundagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

**Xulosa.**

Beda dalasida tarqalgan zararkunanda turlarining bioekologik rivojlanish sharoitlari biotsenozning asosiy zanjiri hisobida, beda navlari o'sib-rivojlanish fazalari bilan bog'lik shakllanganligi ma'lum bo'ldi. Beda biotopida shakllangan qulay abiotik, biotik omillardan samarali foydalanadigan ixtisoslashgan zararkunandalaridan tashqari, statsiyasi sifatida tashqaridan migratsiya qiladigan hasharotlar oziqlanishi turlarning zarar keltirish mezonini oshib borishidagi ijobiy omillardan hisoblanadi.

Qoraqalpog'iston agrobiotsenozi beda biotopida qarshi kurash olib boriladigan fitonomusdan tashqari, beda qandalasi, beda urug'xo'ri, akatsiya shirasi bilan bir qatorda kuzgi va undov tunlamlari, beda qandalasi, o'rgimchakkana va boshqada turlari yoppasiga ko'paygan dalalarda vujudga keladigan zararni bartaraf etish uchun, mazkur turlarning bioekologik xususiyatlarini va zarar keltirish mezonlarini hisobga olib bugungi kundagi samarali joriy etilayotgan «Uyg'unlashgan kurash tadbirlari tizimi»ga kiritishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish talab etiladi.

**ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1985. -351 с.
2. Исмаилов У.Е. Научные основы повышения плодородия почв. –Нукус: «Билим», 2004. – С. 186.
3. Матмуратов Ж. Агроклиматические условия северо-западного Узбекистана. – Нукус: «Каракалпакстан», 1989. –255 с.
4. Сулаймонов Б.А., Подковыров И.Ю., Болтаев Б.С., Анорбаев А.Р. Интегрированная защита растений. Ташкент, 2019. –293 с.

5. Toreniyazov E.Sh. Xo‘jaev Sh.T., Xolmuratov E.A. O‘simliklarni himoya qilish. Toshkent: «Navro‘z», 2018. –876 s.
6. Танский В.И. Биологические основы вредоносности насекомых. М: «Агропромиздат»; 1988: 89-150 с.
7. Xo‘jaev Sh.T. v.b. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar. II-nashr. Toshkent, «Navro‘z»; 2004: 4-13 b.
8. Шамуратова Н.Г. Вредоносность люцерновой тли на люцерне в Каракалпакстане. Аграрная наука. 2004; (11): 14-16.