

**KOKKSINELLIDLARNING BIOLOGIYASI, FAUNASI VA EKOLOGIYASI**

*Sayfullayeva S.H.*

*Buxoro davlat tibbiyot instituti*

**Annotatsiya:** Maqolada koksineidlarining biologiyasi, faunasi, ekologiyasiga doir ma'lumotlar keltirilgan. Bunda Coccinidae oilasiga mansub turlarining tabiatdagi va xo'jaliklardagi ahamiyati to'g'risida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Biologiya, klassik, parazit, potogen, hasharot, xonqizi, entomofag, yetti nuqtali, o'n bir nuqtali, ladybird, lichinka, o'rgimchakkana.

Sobiq CCCR ga Rodaliya cardialis qo'ng'izi Qohiradan 1831- yilda keltirilib o'simliklarni himoya qilish instituti ( Leningirat, hozirgi Sang – Peterburg)da, dastlab laboratoriya sharoitida ko'paytirilgach, Suxumi va uning atrofida tarnovchasimon qurtiga qarshi qo'llanildi va natijada zararkunandadan anchayin xalos bo'lindi.

Dunyo amaliyotida Rodaliya va boshqa koksineidlarining turlaridan, xususan, Lindorus lophanthae Blaisd; Cryptogonus orbiculus var. nigripennis Wse; Orcus chaybeus Bois; Chilocorus perniciosus Comst kabi samarali qo'ng'izlarni qalqon bitlariga hamda boshqa zararkunandalarga qarshi qo'llash maqsadida introduksiya qilish va iqlimlashtirish sohasida yirik izlanishlar amalga oshirilgan.

Bundan tashqari juda ko'pgina olimlarimiz ham xonqizi qo'ng'izilari ustida izlanish olib borgan. Xonqizi qo'ng'izlarining o'simlik zararkunandalariga qarshi biologik kurashdagi ahamiyati to'g'risida V. V. Yaxontov, Z. K. Adilov ularni areal ichida tarqalishi, mahaliy turlarni muhofaza qilishga oid juda ko'plab ma'lumotlar izohlab berilgan; xonqizi qo'ng'izlarining chetdan introduksiya qilish va iqlimlashtirish masalasini L. S. Ulyanova o'rgangan; V. V. Yaxontov, Z. K. Adilov, A.K. Mansurov, A. SH. Hamroyev, Y.Q. Babanov ko'plab xonqizi turlarining to'planib qishlash xususiyatlarini o'rgangan; Qaraqalpog'iston mevazor bog'lari xonqizi qo'ng'izining biologiyasi, ekologiyasi, tarkibi va turlarining trofik bog'lanishlarini C. A. Mangutova; danakli meva daraxtlari zararkunandalarining sonini kamaytirishdagi koksineidlarining ahamiyatini X.H. Murotov, A.G. Davletshinalar tahlil qilganlar; Farg'ona vodiysi olma daraxtlari ayrim xonqizi qo'ng'izlarining biologiyasini T. Voxidov; Jizzax viloyati biogeotsenozlarning tur tarkibi A. K. Mansurov chuqur tahlil qilib o'rganganlar.

O'simliklarni biologik usulda himoya qilish tarixidan. Zararkunandalar xuruji va turli kasalliklar yer yuzida ulkan ofat hisoblanib, ular qishloq xo'jalik o'simliklari rivojlanish davri va mahsulotlarini saqlash davomida hosilning juda katta qismi zararlanishga sabab bo'ladi. Ba'zi yillarda zararli organizmlar hosilning 60- 80 foyizini nobud qilibgina qolmay o'simliklar, hayvonlar va insonda xavfli yuqumli kasalliklarni ommaviy ravishda keltirib chiqaradi. Shuning uchun ham eng xavfli zararkunandalarga

qarshi turli usullar, ayniqsa kimyoviy kurash keng qo'llaniladi. Zararkunanda hasharotlar va boshqa bo'g'imoyoqlilarga qarshi kurashda kimyoviy usul jahon tajribasida keng qo'llanilsada, ammo bunday insektoakarislarning yetarli tanlab ta'sir etish xususiyatiga ega emasligi aniqlandi, ya'ni pestesidlar biologik agentlari birinchi navbatda esa zararkunandalar ommaviy rivojlanishining oldini oladigan tabiiy kushandalari hisoblangan entomofag hasharotlar, hasharotxo'r qushlar va boshqalarni qirib yo'qotadi. Bundan tashqari ko'pchilik zararkunandalar pestesidlarga barqarorlik hosil qilganligi tufayli agrobiosenozlar fitosanitariya holati va qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish iqtisodiyotiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa noana'naviy guruhlar, yangi moddalar birikmalari hisobiga kimyoviy kurash vositalari arsenalini to'ldirib borishni va mos ravishda pestesidlar ishlab chiqarish narxini eksponensial o'sib borishini talab qiladi. Ammo yangi pestesidlar perekrest va guruhli chidamlilik - barqarorlik tufayli amaliyotda qo'llanilishdan oldinroq ham o'z samaradorligini yo'qotishi mumkin. So'nggi ma'lumotlarga qaraganda yer yuzida 428 ta turdagi bo'g'imoyoqlilar turli guruh pestesidlarga chidamlilik hosil qilgan bo'lib shulardan 260 tasi qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari. Bularning hammasi o'simliklarni himoya qilish mutaxassislarida biologik himoyaga nisbatan qiziqish uyg'otib bunda belgilovchi omillar tariqasida qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari miqdorini chegaralaydigan yirtqichlar, parazit yoki kasallik qo'zg'atuvchilarni alohida qayd qilish o'rinlidir. O'simliklarning biologik himoyasi keng ma'noda bu zararkunandalar keltiradigan zararni kamaytirish maqsadida ular populyasiya miqdorini kamaytirishda tirik organizmlar, ularning faoliyati natijasida hosil bo'lgan moddalar yoki sintetik analoglardan foydalanish tushuniladi. Tor ma'noda esa klassik biologik usul zararkunandalarga qarshi kurashda tirik organizmlar: parazitlar, yirtqichlar va patogen mikroorganizmlardan foydalanish demakdir. Biologik himoya usulining mohiyati tabiatda qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari va parazit, yirtqichlari (entomafaglar, akarifaglar) ayniqsa qishloq xo'jalik ekinlarining hasharotlar va kanalar, zararkunandalarning bakterial, zamburug'li, virusli va aralashma kasalliklari o'rtasida vujudga kelgan o'zaro antogonistik munosabatdan aniq maqsadda foydalanishdir. Koxsinellid yoki xonqizi qo'ng'izlariga qiziqish buyuk Yevropalik biolog Karl Linneyga oid bo'lib, u o'simlik bitlariga qarshi kurashda xonqizi qo'ng'izlarini va oltinko'zni tavsiya etgan. Erazm Darwin esa issiqxonalarini o'simlik bitlaridan tozalash maqsadida xonqizi qo'ng'izlaridan foydalanishni maslahat bergan. Angliyada o'simlik bitlarini yo'qotish maqsadida dala va issiqxonalarda zararkunandaga qarshi xonqizi qo'ng'izlarini tarqatish taklif etilgan. Ammo 1888-yili Kaliforniyada tarnovchasimon inersiya qurtiga qarshi Avstraliyadan *Rodolia Sardinalus Muls.* xonqizi qo'ng'izi keltirilib introduksiya qilingan, ular sitrus o'simliklarda qo'llanilishi tufayli olingan nihoyatda yuqori va ijobiy samara o'simliklar biologik himoyasiga tubdan o'zgartirish kiritildi.

Keyinroq Rodaliya qo'ng'izining tarnovchasimon itseriya qurtiga qarshi ko'pchilik mamlakatlarga, jumladan, 1890-yili Misrga va shu yilining o'zida Gavaya orollariga yana ulardan tashqari 30 ga yaqin mamlakatlarga olib keltirilishi, Rodaliya xonqizi qo'ng'izining tarnovchasimon itseriya kurtining muhim tabiiy kushandasi ekanligini qayta - qayta isbotladi.

Rossiyada zararli hasharotlarga qarshi biologik kurash usulini qo'llash borasidagi dastlabki ilmiy ishlar atoqli rus olimi I.I.Mechnikovning nomi bilan bevosita bog'liqdir. U 19 –asrning 70- yillari oxiri, 80- yillari boshida g'alla qo'ng'izi - Anisoplia austriakaning zamburug' va baktireal kasalliklarini qo'zg'atuvchilarni aniqladi va muskardina qo'zgatuvchilarni qo'llash bo'yicha bir qator muvaffaqiyatli tajribalar o'tkazdi. I.M.Krasilshik I.I.Mechnikovning ishlarini davom ettirib jahonda ilk bor ko'plab zamburug' yetishtirish ishlarini amalga oshirdi.

Sobiq CCCR ga Rodaliya cardialis qo'ng'izi Qohiradan 1831- yilda keltirilib o'simliklarni himoya qilish inistituti ( Leningirat, hozirgi Sang – Peterburg)da, dastlab laboratoriya sharoitida ko'paytirilgach, Suxumi va uning atrofida tarnovchasimon qurtiga qarshi qo'llanildi va natijada zararkunandadan anchayin xalos bo'lindi.

Dunyo amaliyotida Rodaliya va boshqa koksineidlarining turlaridan, xususan, Lindorus lophanthae Blaisd; Cryptogonus orbiculus var. nigripennis Wse; Orcus chaybeus Boisd; Chilocorus perniciosus Comst kabi samarali qo'ng'izlarni qalqon bitlariga hamda boshqa zararkunandalarga qarshi qo'llash maqsadida introduksiya qilish va iqlimlashtirish sohasida yirik izlanishlar amalga oshirilgan.

Bundan tashqari juda ko'pgina olimlarimiz ham xonqizi qo'ng'izilari ustida izlanish olib borgan. Xonqizi qo'ng'izlarining o'simlik zararkunandalariga qarshi biologik kurashdagi ahamiyati to'g'risida V. V. Yaxontov, Z. K. Adilov ularni areal ichida tarqalishi, mahaliy turlarni muhofaza qilishga oid juda ko'plab ma'lumotlar izohlab berilgan; xonqizi qo'ng'izlarining chetdan introduksiya qilish va iqlimlashtirish masalasini L. S. Ulyanova o'rgangan; V. V. Yaxontov, Z. K. Adilov, A.K. Mansurov, A. SH. Hamroyev, Y.Q. Babanov ko'plab xonqizi turlarining to'planib qishlash xususiyatlarini o'rgangan; Qaraqalpog'iston mevazor bog'lari xonqizi qo'ng'izining biologiyasi, ekalogiyasi, tarkibi va turlarining trofik bog'lanishlarini C. A. Mangutova; danakli meva daraxtlari zararkunandalarining sonini kamaytirishdagi koksineidlarining ahamiyatini X.H. Murotov, A.G. Davletshinalar tahlil qilganlar; Farg'ona vodiysi olma daraxtlari ayrim xonqizi qo'ng'izlarining biologiyasini T. Voxidov; Jizzax viloyati biogeotsenozlarning tur tarkibi A. K. Mansurov chuqur tahlil qilib o'rganganlar.

O'simliklarni biologik usulda himoya qilish tarixidan. Zararkunandalar xuruji va turli kasalliklar yer yuzida ulkan ofat hisoblanib, ular qishloq xo'jalik o'simliklari rivojlanish davri va mahsulotlarini saqlash davomida hosilning juda katta qismi zararlanishga sabab bo'ladi. Ba'zi yillarda zararli organizmlar hosilning 60- 80 foyizini nobud qilibgina qolmay o'simliklar, hayvonlar va insonda xavfli yuqumli kasalliklarni

ommaviy ravishda keltirib chiqaradi. Shuning uchun ham eng xavfli zararkunandalarga qarshi turli usullar, ayniqsa kimyoviy kurash keng qo'llaniladi. Zararkunanda hasharotlar va boshqa bo'g'imoyoqlilarga qarshi kurashda kimyoviy usul jahon tajribasida keng qo'llanilsada, ammo bunday insektoakarislarning yetarli tanlab ta'sir etish xususiyatiga ega emasligi aniqlandi, ya'ni pestesidlar biologik agentlari birinchi navbatda esa zararkunandalar ommaviy rivojlanishining oldini oladigan tabiiy kushandalari hisoblangan entomofag hasharotlar, hasharotxo'r qushlar va boshqalarni qirib yo'qotadi. Bundan tashqari ko'pchilik zararkunandalar pestesidlarga barqarorlik hosil qilganligi tufayli agrobiosenozlar fitosanitariya holati va qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish iqtisodiyotiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa noana'naviy guruhlar, yangi moddalar birikmalari hisobiga kimyoviy kurash vositalari arsenalini to'ldirib borishni va mos ravishda pestesidlar ishlab chiqarish narxini eksponensial o'sib borishini talab qiladi. Ammo yangi pestesidlar perekrest va guruhli chidamlilik - barqarorlik tufayli amaliyotda qo'llanilishdan oldinroq ham o'z samaradorligini yo'qotishi mumkin. So'nggi ma'lumotlarga qaraganda yer yuzida 428 ta turdagi bo'g'imoyoqlilar turli guruh pestesidlarga chidamlilik hosil qilgan bo'lib shulardan 260 tasi qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalardir. Bularning hammasi o'simliklarni himoya qilish mutaxassislarida biologik himoyaga nisbatan qiziqish uyg'otib bunda belgilovchi omillar tariqasida qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari miqdorini chegaralaydigan yirtqichlar, parazit yoki kasallik qo'zg'atuvchilarni alohida qayd qilish o'rinlidir. O'simliklarning biologik himoyasi keng ma'noda bu zararkunandalar keltiradigan zararni kamaytirish maqsadida ular populyasiya miqdorini kamaytirishda tirik organizmlar, ularning faoliyati natijasida hosil bo'lgan moddalar yoki sintetik analoglardan foydalanish tushuniladi. Tor ma'noda esa klassik biologik usul zararkunandalarga qarshi kurashda tirik organizmlar: parazitlar, yirtqichlar va patogen mikroorganizmlardan foydalanish demakdir. Biologik himoya usulining mohiyati tabiatda qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari va parazit, yirtqichlari (entomafaglar, akarifaglar) ayniqsa qishloq xo'jalik ekinlarining hasharotlar va kanalar, zararkunandalarning bakterial, zamburug'li, virusli va aralashma kasalliklari o'rtasida vujudga kelgan o'zaro antagonistik munosabatdan aniq maqsadda foydalanishdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Hamrayev A.Sh. Nasridinov K. —O'simliklarni bitlari, tur tarkibi va hayot tarzill. Toshkent – 2003.
2. Hamrayev A.Sh, Nasridinov K. O'simliklarni biologik himoya qilish. Toshkent – 2003.
3. Xamrayev A.Sh., Xasanov B.A., Ahmedov S.I. va boshqalar. O'simliklarni biologik himoya qilish. Toshkent – 2014.

4. Хожайев Ш.Т., Холмуродов Е. Entomologiya, qishloq xojalik Ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. Toshkent – 2010.
5. Jumaeva Sh.B. Taxonomic composition and physiological activity of phytoplankton in biological ponds of the Bukhara region // Journal of Natural and Medical Education. Year 2023. 2835-303X.
6. Жумаева, Ш. Б., Худойкулова, Н. И., Ахматова, Г. Р., & Махмудов, Ж. К. Медицинские и гигиенические характеристики условий труда предприятия деревообрабатывающей промышленности. Гигиена и Санитария, Москва, 2019. (12), 344-347 с.
7. Rakhimovich, R. R., & Rustamovich, R. A. (2019). Structure and distribution of animals in the Bukhara region. *European science review*, 2(1-2), 34-36.
8. Rayimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). The role of Acridotheres Tristis in Biotic Connection. *International Journal of Virology and Molecular Biology*, 8(1), 1-3.
9. Rayimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). The distribution and number of Acridotherestrictis in different habitats in the Kyzylkum. *Nature of inner asia*, 2(11), 60-64
10. Rakhmonov, R. R., & Rayimov, A. R. (2019). Ecological positions of hunting species in Bukhara region. *International Journal of Genetic Engineering*, 7(1), 15-18.
11. Rakhmonov, R. R., & Raimov, A. R. (2019). STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF HUNTING ANIMALS IN BUKHARA. *Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia*, (2), 65-68.