



BEDA QANDALASI (*ADELPHOCORIS LINEOLATUS* GOEZE.)NING BIOEKOLOGIYASI VA UNGA QARSHI KURASH

Xusanov Alijon Karimovich¹, Mamajonova Tabassumoy Xudoberdi qizi²

Andijon davlat universiteti Zoologiya va biokimyo kafedrasini mudiri b.f.d. professor¹.

a_xusanov75@adu.uz

Andijon davlat universiteti biologiya yoʻnalishi talabasi².

tabassummamajonov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15574280>

Annotatsiya: Mazkur tezisda beda qandalasi (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.) ning bialogiyasi, tarqalish geografiasini, oʻsimliklarga yetkazadigan zarari va unga qarshi kurash usullari haqida batafsil maʼlumot berilgan. Bundan tashqari zararkunandaga qarshi agroteknika, mexanika va kimyoviy usullar orqali samarali kurash choralariga alohida eʼtibor qaratilgan.

Kalit soʻzlar: beda qandalasi, *Adelphocoris lineolatus*, zararkunanda, urugʻlik beda, dalate plus preparati, Bi-58 preparati, entometrin preparati.

Аннотация: В тезисе даны подробные сведения о биологии, географии распространения, повреждаемости растений и методах борьбы с люцерновым долгоносиком (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.). Кроме того, особое внимание уделяется эффективным мерам борьбы с вредителями агротехническими, механическими и химическими методами.

Ключевые слова: люцерновый долгоносик, *Adelphocoris lineolatus*, вредитель, люцерна посевная, препарат далат плюс, препарат Би-58, препарат энтометрин.

Annotation: This thesis provides information on the biology, geography of distribution, damage to plants, and methods of controlling the alfalfa weevil (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.). In addition, special attention is paid to effective pest control measures through agrotechnical, mechanical, and chemical methods.

Keywords: alfalfa weevil, *Adelphocoris lineolatus*, pest, seed alfalfa, dalate plus preparation, Bi-58 preparation, entometrin preparation.

Beda qandalasi dunyo boʻyicha qator olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

Xitoylik olim Zhang Runjie tomonidan Miridae oilasiga mansub zararkunandalar boʻyicha olib borgan tadqiqotlarda *Adelphocoris lineolatus* va boshqa turlarning bioekologiyasiga oid maʼlumotlarni taqdim etgan.

Xie We ning tadqiqotlarida esa ekologik nazorat va feromonlardan foydalanish orqali ayni shu tur ustidan biologik nazorat usullarini ishlab chiqqan.

Wheeler Jr. Miridae oilasining morfologiyasi va tarqalishini aniqlagan va *Adelphocoris* avlodiga mansub turlarni sistematik jihatdan tasniflagan [1].

Deborah A. Ragsdale va Sheralyn P. Brumleylar zararkunandalarni tarqalishi, oziqlanishi, xulq-atvori va pestitsidlarga chidamliligini aniqlagan.

Yirik entomolog olim V.V.Yaxontov oʻz kuzatuvlarida beda qandalasini tuzilishi, tarqalishi, koʻpayishi va ularga qarshi biologik hamda kimyoviy kurash choralarini haqida maʼlumotlar keltirgan [7].

Beda qandalasi (*Adelphocoris lineolatus* Goeze.)ning erkagi 6,5-8,5 mm, urgʻochilari esa 7,5-9,5 mm kattalikda boʻladi. Umumiy rangi qoʻngʻir-yashil. Qandala yelkasining old qismi biroz egilgan boʻlib, 2 ta qora nuqtasining boʻlishi unga hos boʻlgan belgisi hisoblanadi. Qanotining baʼzi qismlari qoramtir, oʻrtasida yirik qilichsimon dogʻi bor. Tuxumlarining kattaligi 0,9-1,2 mm ga teng boʻlib, dastlab sargʻish-oq, keyinchalik biroz qizaradi. Tuxumlari choʻzinchoq kuvacha shaklida boʻlib, oʻrta qismi bukilib, pastki qismi biroz torayib yumaloqlanib turadi, yuqori uchi maxsus qopqoqcha bilan berkitilgan [5].



Lichinkalarning uzunligi yoshiga qarab 1,2- 1,5 mm dan (yangi tuxumdan chiqqan lichinkalar) 3,5-5,0 mm gacha bo‘ladi. Lichinka tanasining rangi yashilsimon-qo‘ng‘ir yoki qizg‘ish, qorni och yashil; katta yoshdagi lichinkalarda qizg‘ish rang faqat qorin oxirida saqlanib qoladi. Yangi qo‘yilgan tuxumlar rangi yaltiroq, sarg‘ish oq bo‘lib, keyinchalik birmuncha qizaradi. Tanasining rangi to‘q yashil yoki och yashil, qorni qizg‘ish tusda. Katta yoshdagi lichinkalarning qorni oxirgi uchigina qizg‘ishroq bo‘ladi. To‘rtinchi yoshdagi lichinkalarning ko‘krak chekkalarida po‘stsimon qanot boshlang‘ichlari paydo bo‘ladi. Oxirgi (beshinchi) yoshga yetgan lichinkalarning tanasi yaltiroq yashil tusga kiradi [7].

Beda qandalasi Rossiyaning Boltiq dengizidan Amur o‘lkasigacha bo‘lgan hamma joylarida, taxminan Vologda kengligidan va Sibirning o‘rta kengligidan shuningdek, Shimoliy Afrikada va yaqin Sharq mamlakatlari hamda Markaziy Osiyoda uchraydi [7].

Beda qandalasi bedaning yosh poyalari uchlari, barg bandleri, ayniqsa, gul va g‘unchalardagi shirani so‘rish yo‘li bilan zarar yetkazadi. Qandala tushgan g‘uncha va gullarning anchasi to‘kilib ketadi, poyalarda gulbandlargina qoladi. Beda qandalasi asosan urug‘lik bedaga zarar yetkazadi. Bu zararkunanda shikastlagan o‘simliklarning soni 65% va xatto 90% gacha yetishi mumkin. Beda qandalasi sebarga, g‘o‘za, lavlagi, mavrak va boshqa ko‘pgina ekinlarga ham zarar yetkazishi mumkin. Bu hasharot hammaxo‘r bo‘lib, dukkakdoshlar (Fabaceae), soyabonguldoshlar (Umbelliferae), murakkabguldoshlar (Compositae), sho‘radoshlar (Chenopodiaceae) va gulhayridoshlar (Malvaceae) oilalariga mansub madaniy hamda yovvoyi o‘simliklarda oziqlanadi. Biroq bu zararkunanda hamma o‘simliklarga qaraganda bedani yaxshi ko‘radi [7].

Markaziy Osiyoning ba‘zi rayonlarida (xususan Xorazmda) beda qandalasi g‘o‘za ko‘saklarining 20% dan ziyodroq qismini shikastlaydi, bunday ko‘saklardagi paxta tolalari buziladi va bir-biriga yopishgan qo‘ng‘ir massaga aylanadi (ko‘sak bakterio‘zi) [5].

Beda qandalasi, beda, bo‘yimadoron, eshak-sho‘ra, dala pechagi, ituzum, shirinmiya, olabuta, shuvoqlar va boshqa dukkakli ekinlarga qo‘yilgan tuxum shaklida qishlaydi. Mavsumda 4-5 ta avlod berib rivojlanadi. Tuxumlari 20°C dan kam bo‘lmagan o‘rtacha sutkalik haroratda rivojlana boshlaydi. Tuxumlardan lichinkalar chiqishi uzoq davom etadi. Bahorda, aprel qisman may oyida tuxumdan yetuk zotgacha rivojlanishi deyarli 50-60 kunda, jazirama davrida esa 18-20 kunda amalga oshadi. Qo‘yilgan tuxumlarning bir qismi, ayniqsa noqulay sharoitda uzoq diapauza holida qolib kelasi yili ulardan lichinka chiqadi. Hasharotning bir avlodi to‘liq rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan samarali harorat yig‘indisi 10°C chegarasida 35°C ni tashkil etadi. Bitta urg‘ochi qandala mavsum davomida 300–350 tagacha tuxum qo‘yishi mumkin. Beda qandalasining lichinkalari boshqa so‘qir qandalalar lichinkalariga nisbatan nimjon bo‘lib, turli xil ta’sirlar natijasida tana qismlari (oyoq, mo‘ylov)ni uzilishi va tez nobud bo‘lishi bilan farqlanadi. Ammo voyaga yetganlari serharakat bo‘lib, ko‘pincha kunduzi bir joydan ikkinchi joyga uchib hayot kechiradi, ayniqsa issiq havoda faollashadi [5].

Beda qandalasi urug‘lik beda, hamda g‘o‘zaning jiddiy zararkunandasi hisoblanib, o‘simlikning yuqori yosh qismini, shona, gul va yosh tugunlarini so‘rib zarar keltiradi. Bundan tashqari mosh, loviya, no‘xat, yeryong‘oq kabi o‘simliklarga ham zarar yetkazadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra asosan 3 tur qandala dominant (zarari sezilarli) deb qayd etilgan. Bular, *Adelphocoris lineolatus*, *Lygus protensis* hamda yangi tur bo‘lgan g‘o‘za qandalasi - *Creontiades pallidus*. Bu uchala qandala o‘simliklarda turli muddatlarda paydo bo‘lib, zichligi ham turlicha bo‘ldi. Farg‘ona vodiysining ayrim hududlarida (Ulug‘nor, Oltinko‘l, Asaka, Xo‘jaobod, Buloqboshi) g‘o‘zada ularning zichligini o‘rgandik. Hisob-kitoblarga ko‘ra janubda g‘o‘za qandalasi 98,0-99,0% ni, beda va dala qandalasi 1,0-1,5 % ni; shimolda g‘o‘za qandalasi 93,0-95,0 % ni, beda va dala qandalalari 5,0-7,0 % ni tashkil etdi [5].

Qandalaga qarshi kech kuzda yoki qish faslida bedaning kuzgi o‘rimdan so‘ng qolgan qismiga o‘t qo‘yish tavsiya qilinadi.

Qishlayotgan zararkunandalarni kamaytirish uchun erta ko‘klamda yoki kech kuzda begona o‘tlarni butunlay yo‘qotish chorasini ko‘rish kerak.



Beda qandalasiga qarshi kimyoviy kurash usullari ham ishlab chiqilgan bo‘lib, zararkunanda qandalalarga qarshi kurashishda ancha samara beradi.

Dalate plus preparatidan 1 gektar maydonga 0.25 litr, entolux preparatidan 1 gektar maydonga 0.3 litr, entometrin preparatidan 1 gektar maydonga 0.3 litr, Bi-58 preparatidan 1 gektar maydonga 0.5–1 litr, entospilan preparatidan 1 gektar maydonga 0.3 kg, deltasisi preparatidan 1 gektar maydonga 0.1–0.6 litr va entomektin preparatidan 1 gektar maydonga 0.3–0.4 litr ishlatilganida samarasi 90–95% gacha tashkil etadi. Bi-58 preparatini gektariga 0.5 litr dan qo‘llanilganda 92% samara beradi [6].

Beda qandalasini o‘ldiradigan insektisidlar bir vaqtning o‘zida beda bitlarini ham qiradi. Beda qandalasiga qarshi kurashda mexanik tutqichlar ham ishlatiladi [7].

Yuqoridagilarga asoslanib, kelgusida ushbu malumotlarni qishloq xo‘jaligi ekinlarini muhofaza qilish amaliyotiga tatbiq etilishi yuqori hosildorlikka erishish kafolatini beradi deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar ro‘yhati

1. Wheeler A. J. Entomological Technique as Referring to the Life History of Insects. – 1927.
2. A.M.Muhamadiyev, Umurtqasiz hayvonlar zoologiyasi, O‘qituvchi nashriyoti, Toshkent–1976.
3. B.A.Sulaymonov, A.R.Anorboyev, Sh.A.Maxmudova, MM.Ablazova, Umumiy entomologiya va zoologiya, Toshkent–2019.
4. R.Olimjonov, Entomologiya, O‘qituvchi nashriyoti, Toshkent–1977.
5. A.X.Yusupov va M.N.Yusupova. O‘simliklarni himoya qilish ilmiy tadqiqot Instituti. G‘o‘zaning o‘simlikxo‘r qandalalar bilan zararlanishining oldini olish va qarshi kurash usullari hamda vositalarini yaratishning ilmiy–amaliy asoslari (Tavsiyanoma), Toshkent–2018.
6. I.K.Ergashev, B.Z.Xamrayev, Sh.M.Xudoyberdiev, A.R.Anorboyev, D.N.Nurmuhamedov, U.D.Ortiqov, A.M.To‘rayev, K.Axmedjonova. O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligida o‘simlik zararlanandolari, kasalliklariga va begona o‘tlarga qarshi foydalanish uchun ruxsat etilgan kimyoviy va biologik himoya vositalari, defoliantlar hamda o‘simliklarning o‘shini boshqaruvchi vositalar ro‘yxati. O‘zbekiston Respublikasi O‘simliklar karantini va ximoyasi agentligi. Toshkent–2022.
7. V.V.Yaxontov. O‘rta Osiyo qishloq xo‘jaligi o‘simliklari hamda maxsulotlarining zararkunandolari va ularga qarshi kurash. UzSSR O‘rta va oliy maktab davlat nashriyoti. Toshkent–1962.