QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 10-son)

TABIIY FANLAR

NATURAL SCIENCES

https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i10.094

UDK: 595.786 (575.1)

# TOSHKENT VILOYATI HUDUDIDA UCHRAYDIGAN DALA QANDALASI (*LYGUS PRATENSIS)* NING BIOLOGIK VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI

***Adamboy Boltabayev***
*O‘zbekiston Milliy universiteti dots.v.b., b.f.f.d.*
*Email: adambaybaltabaev@gmail.com*
***Ergasheva Olimaxon***
*O‘zbekiston Milliy universiteti, dotsenti, b.f.f.d.*
*ORCID ID: https://orcid.org/0000-00029337-2924*
*Email: o.ergasheva@nuu.uz*
***Azizbek Yo‘ldoshev***
*O‘zbekiston Milliy universiteti, magistr talabasi*
*Email: azizbekyoldashev736@gmail.com*
***Farangiz Rajapova***
*O‘zbekiston Milliy universiteti, magistr talabasi*
*Email: farangizrajabova2116@gmail.com*

**Annotatsiya** Mazkur maqolada Toshkent viloyati hududida uchraydigan dala qandalasi (Lygus pratensis (Linnaeus, 1758)) ning biologik va ekologik xususiyatlari hamda g‘o‘za agrotsenozidagi tarqalishi o‘rganilgan. Tadqiqotlar 2025-2026-yillarda Toshkent viloyatining Oqqo‘rg‘on tumanidagi g‘o‘za, beda va boshqa agrotsenozlarida hamda tabiiy ekotizmlarda olib borildi. Hasharotlarni yig‘ish, saqlash va kolleksiya uchun tayyorlashda entomologiyada qo‘llaniladigan usullardan foydalanildi. Yig‘ilgan na’munalar O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Zoologiya instituti entomologiya laboratoriyasida tur darajasigacha aniqlandi. Tadqiqot natijasida dala qandalasi (Lygus pratensis)ning g‘o‘za agrotsenozlarida uchrashi va o‘simlikning vegetativ hamda generativ organlari bilan oziqlanishi, shuningdek, Toshkent viloyatining Toshkent, Yangiyo‘l, Oqqo‘rg‘on va Chinoz tumanlarida tarqalganligi aniqlandi.

**Kalit so‘zlar:** dala qandalasi, Lygus pratensis, g‘o‘za, agrotsenoz, biologik xususiyatlar, ekologik xususiyatlar, tarqalish, zararkunanda

**Аннотация** В статье изучены биологические и экологические особенности полевого клопа (Lygus pratensis (Linnaeus, 1758)), встречающегося на территории Ташкентской области, а также его распространение в агроценозе хлопчатника. Исследования проводились в 2025-2026 гг. на территории Аккурганского района

Ташкентской области в агроценозах хлопчатника, люцерны и других сельскохозяйственных культур, а также в естественных экосистемах. Для сбора, хранения и подготовки насекомых к коллекционированию использовались методы, применяемые в энтомологических исследованиях. Собранные образцы были определены до видового уровня в лаборатории энтомологии Института зоологии Академии наук Республики Узбекистан. В результате исследований установлено, что полевой клоп (Lygus pratensis) встречается в агроценозах хлопчатника и питается вегетативными и генеративными органами растений. Также установлено его распространение на посевах хлопчатника в Ташкентском, Янгиюльском, Аккурганском и Чиназском районах Ташкентской области.

**Ключевые слова:** полевой клоп, Lygus pratensis, хлопчатник, агроценоз, биологические особенности, экологические особенности, распространение, вредитель

**Abstract**. This research article investigates the biological and ecological characteristics of the field bug (Lygus pratensis (Linnaeus, 1758)) occurring in the Tashkent region and its distribution in cotton agroecosystems. The research was conducted in 2025-2026 in cotton, alfalfa and other agricultural agroecosystems, as well as natural ecosystems, in the Akkurgan district of the Tashkent region. Entomological methods were used for collecting, preserving and preparing insects speciments for collection. The collected speciments were identified to the species level in the Entomology Laboratory of the Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. The results showed that the field bug (Lygus pratensis) occurs in cotton agroecosystems and feeds on vegetative and reproductive organs of cotton plants. Its distribution was also recorded in cotton fields in the Tashkent, Yangiyul, Akkurgan and Chinaz districts of the Tashkent region.

**Keywords:** field bug, Lygus pratensis, cotton, agroecosystem, biological characteristics, ecological characteristics, pest.

**Kirish.** Keyingi vaqtlarda tabiiy muhitda antropogen omillarning ta’siri natijasida g‘o‘za va boshqa qishloq xo‘jalik ekinlarida ixtisoslashgan zararkunanda hasharotlarning turlar tarkibi va tarqalish xususiyatlari o‘zgarib bormoqda. Zararli qandalalar ana shunday zararkunandalardan bo‘lib, tabiatda ularning tabiiy entomofaglari juda kam va bu ularga qarshi biologik usulda kurashni ancha qiyinlashtiradi. Respublika sharoitida bunday zararkunandalarga qarshi o‘z vaqtida kurash olib borilmasa, yiliga hosilning 25-30 foizi va undan ham ko‘prog‘i yo‘qotilishi mumkin [1]. Vinokurov N.N., Kanyukova E.V. va Golub V.B. tomonidan tuzilgan “Каталог полужесткокрылых насекомых (*Heteroptera*) Азиатской части России” asarida Osiyoning Rossiya qismida uchraydigan yarim qattiqqanotlilar (*Heteroptera*)ning sistematik tarkibi va tarqalishi bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan. Mazkur manba qandalarlarning tur tarkibini aniqlash va ularning sistematik holatini baholashda muhim manbalardan biri hisoblanadi. Jumladan, *Lygus pratensis* Miridae oilasiga mansub tur sifatida qayd etilgan [5]. Gafurova va Ergasheva [6] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarida turli xil eroziyaga uchragan tog‘ va tog‘oldi tuproqlarida umurtqasizlar faunasining miqdoriy va sifat tarkibi hamda tarqalishi o‘rganilgan. Mualliflar tuproq faunasi tarkibi va uning tarqalishi tuproqning morfogenetik, agrokimyoviy va

agrofizik xususiyatlari bilan bog‘liqligini ta’kidlagan. Mazkur tadqiqot natijalari agroekotizmlarda hasharotlar va boshqa umurtqasizlarning tarqalishini baholashda ekologik muhit omillarini hisobga olish muhimligini ko‘rsatadi. Ergasheva O. va boshqalar organik va maishiy chiqindilarni biotexnologik usulda qayta ishlash hamda hosil bo‘lgan vermikompostning tuproq unumdorligiga ta’sirini o‘rgangan. Tadqiqotlarda *Eisenia fetida* yordamida tayyorlangan vermikompostning oziqa elementlari bilan boyishi va o‘simliklarning rivojlanishiga ijobiy ta’siri aniqlangan. Ushbu natijalar agroekotizmlarda tuproq unumdorligi va ekologik sharoitni boshqarish o‘simliklarning rivojlanishi hamda ular bilan bog‘liq biologik jarayonlarni o‘rganishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi [7].

**Tadqiqot metodologiyasi.** Tadqiqot davomida Toshkent viloyatining turli agrotsenozlari va tabiiy ekotizmlarida Hemiptera turkumining Heteroptera guruhiga mansub qandalalar yig‘ildi. Ular orasidan Miridae oilasiga mansub *Lygus pratensis* turi biologik va ekologik xususiyatlarini o‘rganish uchun alohida tahlil qilindi.

**Tadqiqot natijalari va muhokamalar.** Toshkent viloyatining janubiy-sharqiy hududlaridagi qishloq xo‘jalik ekinlari ekiladigan g‘o‘za va beda, sabzavot fermer xo‘jaliklari hamda tomorqa ekinlari yetishtiriladigan dalalarda va tabiiy ekotizmlardagi turli xil yovvoyi o‘simliklarda ham hasharotlardan na’muna yig‘ish uchun ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi. Hasharotlar na’munalari yig‘ish, ularning taksonomik holatini aniqlash, doimiy pereparatlar va kolleksiyalar tayyorlash umumiy entomologiya hamda qishloq xo‘jaligi entomologiyasida qo‘llaniladigan uslublardan foydalanildi [2,9]. Yig‘ilgan materiallar O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Zoologiya instituti entomologiya laboratoriyasida tur darajasigacha aniqlandi.

**Hasharotlarni yig‘ish quyidagi uslublar bilan amalga oshirildi:**

1. Entomologik matrab yordamida yig‘ish (1-2-rasm)
2. Yig‘ilgan materialga ishlov berib saqlash.

**Kerakli anjomlar:** o‘ldirgich, xloroform, konvertlar, entomologik matrab (tutqich), qog‘oz paxtali matrasiklar, entomologik pinset, entomologik ignalar.




**1-rasm.** Hasharotlarni tutishda entomologik usullarning ko‘rinishi



**2-rasm.** Dala qandalalarini tutishda setkali tutqichlardan (Sachok) foydalanish

Hasharotlar juda ko‘p sonli bo‘lganida matrabni 50 martadan siltash yetarli bo‘ldi. Ularning soni kam bo‘lganida siltashlar sonini 100 taga yetkazildi. Siltashlar hasharotlarning faol harakat qiladigan soatlarda amalga oshirildi. (Ko‘pchilik hasharotlar uchun bu soat 10:00, 12:00 larga to‘g‘ri keladi), shamolning tezligi yuqori bo‘lgan, yomg‘ir yog‘ganida va bulutli ob-havoda amalga oshirilmadi. Natijalarni solishtirish uchun matrab bilan material yig‘ishni bir kishi standart matrabdan foydalangan holda kunning bir vaqtida siltashlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq bo‘ldi. Bir marta siltash 90 gradusli burchakni qamragan holda matrabning bo‘yi yarmi balandligida amalga oshirildi [3].

**O‘ldirgich.** Keng doira og‘izli, havo o‘tqazmaydigan po‘kak qopqoq bilan yopiladigan banka bo‘lib, banka og‘ziga maxsus tayyorlangan bankalarda po‘kak ip bilan bog‘langan bo‘ladi. Po‘kakning ichki qismida botiq joy bo‘lib, po‘kak oralig‘iga po‘kak joylashtirildi. Banka ichidagi ortiqcha namlikni yo‘qotish uchun filtr qog‘oz joylandi, hasharotlarning bir-biriga urilib shikastlanishini oldini olish uchun gazeta garmoshkalar ham solindi. Har safar dalaga chiqishdan oldin qog‘ozlar almashtirildi. Morilkaning ¼ qismigagina hasharotlar solindi. Hasharotlar yig‘ish vaqtida bir nechta morilkadan foydalanildi. Hasharotlarni yirtqichlari, o‘txo‘rlari, katta va kichiklari alohida, ajratib solindi (3-rasm).



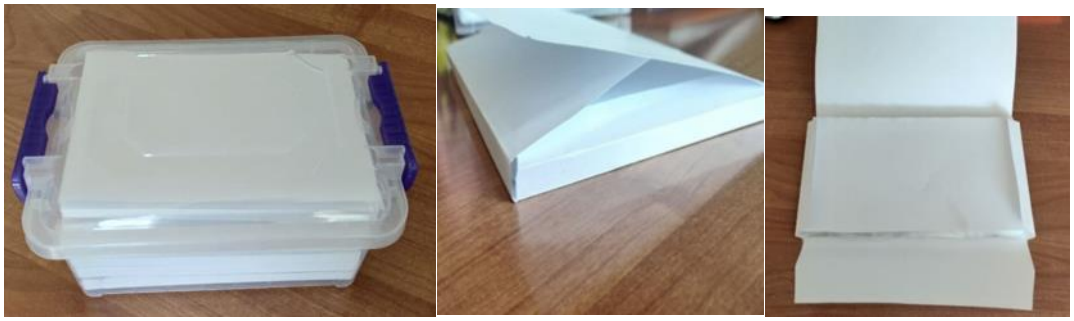
**3-rasm.** Tadqiqot ob’yektlaridan olib kelingan hasharot na’munalari

**Materialni kollektsiya uchun tayyorlash.** Entomologik materialni saqlashning 3 ta uslubi bo‘lib: paxta to‘shakchalar (matraschalar)da, ignalar yordamida po‘kaklarga sanchilgan holda, maxsus qog‘oz paketlarda saqlandi. Biomaterialni uzoq muddat saqlash uchun ularga maxsus ishlov berish kerak bo‘ladi.

**Materialga ishlov berish.** Daladan olib kelingan hasharotlarni uzoq muddatga saqlab qolish uchun birinchi navbatda ularga ishlov berildi. Tirik olib kelingan hasharotlarni avvalam bor uxlatish yoki tana a’zolariga shikast yetkazmagan holda qotirib qo‘yildi. So‘ngra materialni oppoq yoki ob’yektdan ajralib turadigan qog‘ozga qo‘yib ortiqcha

narsalardan o‘simlik barglaridan turli xil shoxlardan tozalab olindi. Ajratish avvalambor pinset, entomologik igna yoki yumshoq mo‘yqalam yordamida amalga oshirildi. Hasharotni ko‘tarib olishda shikastlanishdan ehtiyot qilindi [4]. Hasharotni tayyorlash va matraschalarga joylashni hasharot olib kelingan kunda amalga oshirildi.

**Hasharotni paxta to‘shakchalarda saqlash.** Paxta to‘shakchalarga hasharotlarni sistematik yoki biologik guruhlarga ajratgan holda joylandi. Paxta to‘shakchalar qog‘oz konvertlarga joylangan holda bo‘ladi. Konvertlar pishiq, yetarlicha dag‘al qog‘ozdan, o‘rama pergament qog‘ozdan tayyorlandi. Paxta to‘shamalar sterillanmagan o‘rama meditsina paxtasidan tayyorlandi. Paxta to‘shamalarning qalinligi 5-10 mm bo‘ldi. Paxta to‘shamaga qotirilgan hasharotlar yelkasi yuqoriga yoki yonga qaratib joylandi. Konvert ustiga bir varaq yupqa oq qog‘ozga material yig‘ilgan joy, vaqt va yig‘gan kishining familiyasi ismi sharifi yozib qo‘yildi (4-5 rasmlar).



**4-rasm.** Entomologik matrasnik (to‘shama) 1-matrasnik uchun idish, 2-matrasnik, 3-matrasnikni paxta bilan to‘ldirish

**Hasharotlarni entomologik ignalarga qadash.** Sistematik kolleksiyalar maxsus yumshoq to‘shama (po‘kak) joylangan qutilardan tayyorlandi. Yig‘ilgan hasharotlar o‘sha kuniyoq bezarar jonsizlantirilib qanot va a’zolari to‘g‘rilanib tayyorlandi. Ularni o‘rnatish uchun entomologik ignalardan foydalanildi. Barcha entomologik ignalar deyarli bir xil uzunlikda 30-40 mm bo‘lib, yo‘g‘onligi turlicha bo‘ldi [5]. Yo‘g‘onligiga qarab 000, 00, 0, 1, 2, 3, 4, 5 tarzida raqamlandi. Yo‘g‘onlashgan sari raqami ortib boradi.



**5-rasm.** Hasharotni paxta to‘shakchalarda saqlash

Hasharotlarni ignada qadash uchun chap qo‘lning ko‘rsatgich va katta barmoqlari bilan yon tomondan yelka qismini tepaga qaratilgan holda ushlab olindi. O‘lchami 8-10 mm dan kam bo‘lgan hasharotlarni chap qo‘lning barmoqlari orasiga mahkam ushlab, turilgan qalin oq qog‘oz ustiga qo‘yildi va o‘ng qo‘l bilan ignani kerakli joyiga sanchildi. Stol ustida oq qog‘ozda turgan mayda hasharotlarga ham igna sanchish ancha qulay. Qalin xitin qoplamiga ega yirik hasharotlarga igna sanchilayotganda yaxshi sanchilishi uchun ignani barmoqlar

bilan bir oz burab turish kerak. Igna hasharot tanasining qoq o‘rtasiga perpendikuyalar ravishda qiyshaymasdan kirishiga diqqatni qaratish lozim [6]. Hasharot shunday qadalishi kerakki keyinchalik ignani barmoq bilan bemalol ko‘tarib olish mumkin bo‘lsin. Buning uchun igna hasharotning yelka qismiga 1sm masofada, ya’ni o‘z tana uzunligining ¼ - 1/3 qismiga to‘g‘ri kelgan holda qadalishi kerak. Na’munani pastroq tushirish mumkin emas, chunki etiketka uchun joy qolishi kerak. Barcha hasharotlar bir chiziq bo‘ylab bir tekis joylashtiriladi (E.A. Dunaev).

**Xulosa.** 2025-2026 yillarda Toshkent viloyati hududida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida *Miridae* oilasiga mansub dala qandalasi - *Lygus pratensis (Linnaeus*, 1758)ning g‘o‘za agrotsenozida uchrashi aniqlandi. Tadqiqotlar davomida dala qandalasi g‘o‘za o‘simligining vegetativ va generativ organlari bilan oziqlanishi hamda g‘o‘za agrotsenozida zararkunanda sifatida uchrashi qayd etildi. Mazkur turning Toshkent viloyatining Toshkent, Yangiyo‘l, Oqqo‘rg‘on, Chinoz tumanlarida yetishtirilayotgan g‘o‘za maydonlarida tarqalganligi aniqlandi. Olingan natijalar dala qandalasining g‘o‘za agrotsenozidagi tarqalishini o‘rganish va unga qarshi samarali himoya choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. Boltaboyev A.S., Qo‘chqorov A.X., Odamova Z. “Xorazm vohasi g‘o‘za va beda agrotsenozida tarqalgan yarim qattiqqanotlilarning turlar tarkibi va o‘simliklarda uchrashi va oziqlanishi” “O‘zbekiston Zoologiya fani; Hozirgi zamon muammolari va rivojlanish istiqbollari” II – Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent 2020 y. – B.139-141.

2. Ho‘jaev Sh.T. O‘simliklarni zararkunandalardan uyg‘unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari. 2015 –B.45-67.

3. Ho‘jaev SH., Sattarov N., Musaev D. G‘o‘zaga o‘simlikxo‘r qandalalarning zarari // Agrokimyohimoya va o‘simliklar karantini. 2017. –B.35-37.

4. Винокуров Н.Н.Определитель полужесткокрылых 2012 г. –С.324-339.

5. Винокуров Н.Н., Канюкова Е.В., В.Б. Голуб Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) азиатской части России. Новосибирск 2010 г. -320 с.

6. Gafurova, L.A., Ergasheva, O.X. Bioindication in ecological assessment of eroded soils in mountain areas. Journal of Critical Reviews, 7(2), 2020, pp. 288–291. https://doi.org/10.31838/jcr.07.02.53

7. Ergasheva, X.I., Ismoilov, Z.F., Alikulov, B.S., Xodjayeva, N., Abdullaev, I.I., Raxmatullayev, A.Y., Ergasheva, O. Biotechnological Processing of Organic and Domestic Waste and the Effect of Obtained Vermicompost on Soil Fertility. Journal of Ecological Engineering, 25(8), 2024. https://doi.org/10.12911/22998993/189894

8. Еськов И.Д. Экологические безопасное система защиты растений от вредителей при формировании высокопродуктивных агроценозов пшеницы в Повольже. Автреф.дис.доктора сельского хозяйстве. 2015 г. -80 с.

9. Болтабаев А., Эргашева О. Видовой состав полужесткокрылых (*hemiptera-heteroptera*) встречаюшихся в хлопковых и люцерновых агроценозах а также эстественных экосистемах Республики Узбекистан. Вестник аграрной науки Узбекистана. –Ташкент, 1 (25) 2026 -С. 180-184