

1-SHO'BA

O'SIMLIKLARNI ZARARKUNANDALARDAN HIMOYA QILISHDA BIOLOGIK, KIMYOVIIY HIMOYA QILISH TADBIRLARINING HOLATI, MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

UO'T: 937:635.64+632.2.7.78

G'O'ZA AGROBIOTSENOZIDA O'SIMLIK BITLARIGA QARSHI PARAZIT ENTOMOFAGLARNI QO'LLASHNING SAMARADORLIGI

Kimsanbayev Xo'jamurot Hamroqulovich, b.f.d. professor,
Anorbaev Azim Rayimqulovich, q.x.f.d. professor,
Rustamov Atxam Axmatovich, q.x.f.d. dotsent,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Ilmiy tadqiqotlar davomida g'o'za ekinlari so'ruvchi zararkunandalarining sonini boshqarishda (*Aphidiidae*) oila vakillarining *Lysiphlebus fabarum* Marsch tur tarkibi hamda ularning o'simlik bitlariga qarshi biologik samaradorligi keng o'rganilgan va ilmiy asoslangan. Tadqiqotlar asosan Toshkent va Sirdaryo viloyatlari tumanlaridagi, sabzavot ekinlarining o'simlik bitlari bilan zararlangan maydonlarida hamda o'simliklarni biologik himoya qilish ilmiy-tadqiqot markazlarida olib borildi. O'simlik bitlarining keng tarqalgan asosiy *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; *Rhopalosiphum nymphaeae*, *Brevicoryne brassicae* turlari va ularning samarali parazit entomofag *Lysiphlebus fabarum* Marsch turining zararlash darajalari o'rganildi.

Kalit so'zlar: G'o'za, biotsenoz, so'ruvchi zararkunanda, agrobiotsenoz, parazit entomofag, o'simlik bitlari, oziqlanish, tur tarkibi, fitofag, biologik usul, bioekologiya, o'simliklar fenologiyasi, biologik samaradorlik.

Аннотация. В ходе научных исследований широко изучена и научно обоснована биологическая эффективность видового состава Лисипхлебус фабарум Марсч представителей семейства (Апхидиidae) и их биологическая эффективность против тлей. Исследования проводились в основном в районах Ташкентской и Сырдарьинской областей, на полях овощных культур, зараженных тлями, и в научно-исследовательских центрах биологической защиты растений. Наиболее распространенными тлями являются Апхис срасовора Коч; Апхис госсипии Глоу; Изучены уровни вредоносности видов Рхопалосипхум нймпахеае, Бревисорине Брассисае и их эффективных паразитических видов-энтомофагов Лисипхлебус фабарум Марсч.

Ключевые слова: Хлопок, биоценоз, сосущий вредитель, агrobiоценоз, паразит-энтомофаг, растительная тля, питание, видовой состав, фитофаг, биологический метод, биоэкология, фенология растений, биологическая эффективность.

Annotation. In the course of scientific research, the biological efficiency of *Lysiphlebus fabarum* Marsch species composition of members of the family (*Aphidiidae*) and their biological effectiveness against plant lice has been widely studied and scientifically based. Researches were carried out mainly in the districts of Tashkent and Syrdarya regions, in the fields of vegetable crops infested with plant lice, and in scientific research centers for biological protection of plants. The most common plant lice are *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; The damage levels of *Rhopalosiphum nymphaeae*, *Brevicoryne brassicae* species and their effective parasitic entomophagous species *Lysiphlebus fabarum* Marsch were studied.

Key words: Cotton, biocenosis, sucking pest, agrobiocenosis, parasitic entomophagous, plant aphid, nutrition, species composition, phytophagous, biological method, bioecology, plant phenology, biological efficiency.

Kirish. Dunyoda atrof-muhitning global ravishda o'zgarishi qishloq xo'jalik ekinlarida turli zararkunandalar va kasalliklar ta'sir ko'lamining ortib borishiga olib kelmoqda. «Zararkunandalarning salbiy ta'siri dunyo qishloq xo'jaligida 1,4 trillion dollarga teng deb baholanib, bu global yalpi ichki mahsulotning 5% ni tashkil etadi». Shunga ko'ra, qishloq xo'jaligida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va qishloq xo'jalik ekinlarini zararkunandalardan himoya qilish tizimini takomillashtirish dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Respublikamiz qishloq xo'jaligida keng ko'lamli islohatlar olib borilib, qishloq xo'jaligi ekinlarini zararkunandalardan himoyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shuningdek, respublikamiz aholisining ortib borishi hamda eksport jarayonining

jadallashishi tufayli yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va qo'llash dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu borada sabzavot ekinlarini zararkunanda va kasalliklardan samarali va ekologik sof usullar yordamida himoya qilish muhim hisoblanadi. Jumladan, sabzavot ekinlariga jiddiy zarar keltirayotgan zararkunandalariga qarshi foydali hasharotlarni yetishtirish va qo'llash usullarini takomillashtirish asosiy vazifalardan etib belgilangan. [1.2.5]

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Sabzavot ekinlari so'ruvchi zararkunandalardan o'simlik shiralari turlari bo'yicha Toshkent viloyatining sabzavot ekinlari maydonlarida tadqiqotlar olib borildi. Parazit entomofaglardan *Lysiphlebus fabarum* turi bir necha turdagi o'simlik shiralari, alohida tadqiqotlar asosida (Qibray tumani "Salar Agro Fayz" f/x)

***Lysiphlebus fabarum* parazit entomofagining o'simlik shiralari turlari bo'yicha rivojlanishi.**
(Laboratoriya tajribalari, 2022-2023 y).

№	O'simlik shiralarning turlari	<i>Lysiphlebus fabarum</i> biologik ko'rsatkichlari			
		Urg'ochi zotning pushtdorligi, (dona)	Yashovchanligi, (kunlar)	Jinslar nisbati, (♂:♀)	Xo'jayin turlarini zararlash darajasi, (%)
1	Dukkakli ekinlarda va beda shirasi (<i>Aphis craccovora</i> Koch)	82,3±0,02	7,4±0,02	1:4	87,9
2	Otquloq o'simlik shiralari (<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i>)	74,2±0,05	6,8±0,04	1:5	62,6
3	G'o'za o'simlik shiralari (<i>Aphis gossypii</i>)	79,6±0,03	7,1±0,02	1:5	67,2
4	Karam o'simlik shiralari (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	62,3±0,04	5,4±0,02	1:4	57,9

agrobiotsenozlarida mavsumiy shakllanishi, turlarning rivojlanishi va miqdor zichligida o'z ifodasini topdi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, Toshkent viloyati agrobiotsenozida asosan bir necha turdagi o'simlik shiralarning koloniyalari uchraydi. Bular asosan *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; *Rhopalosiphum nymphaeae* turlarida *Lysiphlebus fabarum* parazit entomofagining uchrash darajalari o'rganildi.

Dastlabki tadqiqotlar Toshkent viloyati Qibray tumani "Salar Agro Fayz" fermer xo'jaligining 1 gektarlik mevali bog'i oralig'iga ekilgan pomidor maydonlarida olib borildi. Unga ko'ra, pomidor ekinlarida o'simlik shiralarning (*Aphis craccovora* Koch) rivojlanishi aprel oyining ikkinchi o'n kunligidan boshlandi. Bu davrda parazit lizifibus ning birinchi avlodi uchib chiqishi kuzatildi. Parazitlarning uchib chiqqan birinchi avlodlarining zararkunandalarga nisbatlari o'rganildi, unga ko'ra dastlabki parazit-xo'jayin nisbatlari 1:50 ekanligi ma'lum bo'ldi.

Aprel oyining uchinchi o'n kunligiga kelib nisbatlar 1:30 ga tushganligi kuzatildi. *Lysiphlebus fabarum* parazitini o'simlik shiralari turlari bo'yicha pushtdorligini aniqlash maqsadida (Tosh DAU. Biolaboratoriya 2019-2020 y.) biolaboratoriya 50 dona tuvakchalarga pomidor ko'chirib o'tkazildi va *Aphis craccovora* Koch turdagi o'simlik shiralari "Salar Agro Fayz" fermer xo'jaligi maydonlaridagi ko'chatlaridan olib kelinib tarqatildi.

Tuvakchalar maxsus entomologik to'r bilan izolyatsiya qilindi, so'ngra lizifibus paraziti jinslari 1:1 (♂:♀) nisbatda qo'yib yuborildi. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, parazit urg'ochisi *Aphis craccovora* Koch turdagi o'simlik shiralarga o'rtacha 82,3±0,02

taga yetkazib tuxum qo'yganligi aniqlandi. Ushbu o'simlik shiralari turida rivojlangan va uchib chiqqan parazit 7,4±0,02 kun yashadi, jinslari nisbati 1:4 (♂:♀) bo'ldi, xo'jayin avlodlarini zararlash darajasi 87,9% bo'lganligi kuzatildi.

Laboratoriya sharoitida tuvakchalarga karam ko'chatlari o'stirildi va karam o'simlik shiralari ko'chirib o'tkazildi hamda tuvakchalar maxsus entomologik to'r bilan izolyatsiya qilib qo'yildi. O'simlik shiralari karam ekiniga o'tib va 4-5 kun ichida yaxshilab joylashib olgach, oldindan tayyorlab qo'yilgan va oziqlantirilgan lizifibus (*Lysiphlebus fabarum*) paraziti jinslari 1:1 (♂:♀) nisbatda qo'yib yuborildi.

Kuzatuvlar beshinchi kundan boshlab olib borildi. Unga ko'ra parazit karam o'simlik shiralarga o'rtacha 62,3±0,04 ta tuxum qo'ydi. Ushbu o'simlik shiralari turida rivojlangan parazit avlodlari 5,4±0,02 kun yashadi, jinslari nisbati 1:4 (♂:♀) bo'ldi, xo'jayin avlodlarini zararlash darajasi esa 57,9% bo'lganligi kuzatildi. (1-jadval).

So'ngra, oziqlantirilgan lizifibus (*Lysiphlebus fabarum*) paraziti jinslari 1:1 (♂:♀) nisbatda qo'yib yuborildi. Kuzatuvlar beshinchi kundan boshlab olib borildi.

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko'ra shu narsa ma'lum bo'ldiki, *Lysiphlebus fabarum* parazit entomofagi *Aphis craccovora* Koch tur o'simlik shiralari juda yaxshi rivojlanishi, shunga mos holda hayotchanligi ham yuqori bo'ldi (7,4±0,02), biologik samaradorligi ham 87,9% ni ko'rsatdi. Qolgan turlarga nisbatan rivojlanishi va pushtdorligi biroz pastroqlari karam o'simlik shiralari ekanligi ma'lum bo'ldi.

ADABIYOTLAR:

1. B.A.Sulaymonov, X.X.Kimsanboev, Sh.E.Esonboev. Mevali bog' zararkunandalari va ularga qarshi biologik usulni qo'llash asoslari. T: Extremum press, 2015.-144 b.
2. Davletshina A.G. K faune tley roda Aphidiidae Bostanlykskoy lesnoy dachi // V kn.: Vrediteli selskoxozyaystvennykh kultur Uzbekistana i ix entomofagi. – Tashkent: Fan, 1970. –S.150-161.
3. Kimsanbaev X.X., Rustamov A.A., Juraeva N.B. Sabzavot agrobiotsenozida so'ruvchi zararkunandalarning entomofag tur tarkibi aniqlash. va ularni uchrash darajasi. "Agrar soxani barqaror rivojlantirishda fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasi" II-ilmiy amaliy konferensiyasi MATERIALLAR TO'PLAMI 21 may 2018 yil –B 184-186.
4. Nevskiy V.P. Tli xlopatnika Uzbekistana // –Tr. Uzb. fil. AN SSSR. –Tashkent, 1942. T.12., №3.- S.1-50.
5. M.T.Arslonov, A.U.Sagdullaev, Q.Xalilov. Qishloq xo'jalik ekinlarini biologik ximoya qilish. Toshkent-2010 .B-54.
6. Sulaymonov B.A., Kimsanbaev X.X., Anorbaev A.R., Jumaev R.A., Rustamov A.A.. Sabzavot ekinlari zararkunandalari bioekologiyasi va ular miqdorini boshqarish. O'quv qo'llanma "Iqtisod moliya", 2018.-68-75 b.
7. Sulaymonov B.A., Kimsanbaev X.X., Anorbaev A.R., Jumaev R.A., Rustamov A.A.. Sobirov S.K., Bolqiboev Sh.Sh. Sabzavot agrobiotsenozida fitofag turlari va ular miqdorini boshqarish. O'quv qo'llanma "O'zbekiston" NMIU, 2018. –62-89 b.
8. Sulaymonov B.A. Qishloq xo'jalik zararkunandalarga qarshi entomofaglarni ko'paytirish va qo'llash. Tavsiyanoma. "Zamin nashr" nashriyoti, 2018. 38-51 b.
9. U.D.Ortiqov. Issiqxona sabzavot ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi biologik kurash usullari. Asperant, doktorant va tadqiqotchilarning respublika ilmiy amaliy anjumani. Toshkent-2007 .1q –B 177-179.
10. X.X.Kimsanboev, B.A.Sulaymonov, R.A.Jumaev., A.A.Rustamov., A.R. Anorbaev, O.A.Sulaymonov. O'simliklarni biologik himoya qilish (o'quv qullanma) // - T: «O'zbekiston» NMIU, 2015. 192 b.

MOSH EKINIDA O‘SIMLIKXO‘R QANDALALARNING TARQALISHI VA ZARARI

Esanbayev Shamsi,
Nosirov Baxtiyor Saloxiddinovich,
Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna,
Xudoyberdiyev Alisher Akmal o‘g‘li,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotation. According to studies carried out in the Tashkent region, alfalfa is the main harmful organism of worms: 18,7-22,4% of crops is the main crop and is twice as high as the second crop, on average 42,7-48,4%.

Keywords: mosh, specialized pest, *Lygus pratensis* L, *Adelphocoris lineolatus* Goes, *Creontiades pallidus* Rfmb.

Аннотация. Согласно исследованиям, проведенным в Ташкентской области, люцерна является основным вредным организмом клева: 18,7-22,4% посевов является основной культурой и в два раза выше, чем повторной, в среднем 42,7-48,4%.

Ключевые слова: маш, специализированный вредитель, люцерновый клон, полевой клон, хлопковый клон, степень вредоносности.

Kirish. Ma'lumki, keyingi yillarda respublikamizda mosh ekinidan olinadigan mahsulotlarga bo'lgan ehtiyoj va talab keskin ortib bormoqda. Mosh qurg'oqchilikka chidamli, resurstejamkor ekin, uni yetishtirishda katta xarajat talab etilmaydi. Mosh tuproq unumdorligini yaxshilaydi, uning ildizlarida vegetatsiya davomida azot to'plovchi bakteriyalar to'planadi. Vegetatsiya davrida ob-havoning qulay sharoitlarida u gektariga 200 kg miqdorgacha azot to'plashi mumkin. Shuning uchun mosh ildizlarini dalada qoldirib, yerni haydash tavsiya etiladi.

Almashtirish ekish tizimida mosh yaxshi o'tmishdosh ekin hisoblanadi. Mosh boshqa ekinlarga qaraganda hozirgi kunda eksport qilishga juda qulay oziq-ovqat ekinini bo'lib, uning poyasi chorvachilikda to'yimli ozuqa hisoblanadi, doni esa inson uchun anorganik va organik moddalarga boyligi bilan ajralib turadi. Olimlarning tadqiqotlariga ko'ra, mosh ekinida 29 turdan ortiq zararkunandalarning uchrashi kuzatilgan. Tuganak uzunburunlar, o'rgimchakkanalar, g'o'za tunlami, ildiz kemiruvchi tunlamlar, shiralar, g'ovak hosil qiluvchi no'xat pashshasi, beda qandalasi moshning asosiy zararkunandalaridir [1, 2, 3,4].

Moshda hozirgi kunda qandalalarning 3 turi uchrashi kuzatildi, bulardan dala qandalasi - (*Lygus pratensis* L), beda qandalasi - (*Adelphocoris lineolatus* Goes) va Surxondaryo viloyati sharoitida g'o'za qandalasi (*Creontiades pallidus* Rfmb.) hisoblanadi.

Mosh ekinida zarar keltiriyotgan qandalalar orasida keng tarqalgani beda qandalasi bo'lib, u o'simlikning shonalash va gullash davrida guldonini so'rishi natijasida gullar to'kilib ketadi, dukkaklari to'liq rivojlanmaydi.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Toshkent viloyati sharoitida 2023 yilda olib borilgan tadqiqotlarda mosh ekinidagi qandalalarning turlari, tarqalishi va zarari o'rganildi.

Toshkent viloyati sharoitida olib borilgan tadqiqotlarimizning asosiy maqsadi dukkakli don ekinlarining asosiy zararkunandalardan qandalalar turkumiga mansub beda qandalasining moshni asosiy va takroriy ekin sifatida ekilganda zararlashi darajasini o'rganish uchun Toshkent viloyati Qibray tumani O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti tajriba maydonida hamda Toshkent davlat agrar universiteti qoshidagi "Qishloq xo'jaligida

Beda qandalasining asosiy va takroriy ekilgan moshda zararlash darajasi

№	Tadqiqot olib borilgan xo‘jaliklar	Ekilgan vaqti, kun	O‘rtacha 100 tup o‘simlikdagi zararkunandalar soni, dona		Zararlanish darajasi, %
			Jami zararkunandalar soni, dona	Shundan 100 tup o‘simlikdagi zararlangan o‘simliliklar soni, dona	
Asosiy ekin sifatida ekilganda					
1.	O‘simlikshunoslik ITI	2.04.2023	10,2	18,7	18,7
2.	ToshDAU “Qishloq xo‘jaligida innovatsion ishlanmalar va maslahatlar markazi” DUK tajriba maydoni	10.04.2023	13,7	22,4	22,4
Takroriy ekin sifatida ekilganda					
3	O‘simlikshunoslik ITI	18.06.2023	33,7	42,7	42,7
4	ToshDAU “Qishloq xo‘jaligida innovatsion ishlanmalar va maslahatlar markazi” DUK tajriba maydoni	14.06.2023	36,5	48,4	48,4