

YIRTQICH ENTOMOFAGLARNING QULUPNAY VA XO‘JAG‘AT BIOTSENOZIDA UCHRASHI

Saypieva Dildora Karimjon qizi, katta ilmiy xodim,
O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada yirtqich entomofaglarning qulupnay va xo‘jag‘at biotsenozida uchrashi, yirtqich entomofaglarning shiralar sonini kamaytirishdagi ahamiyati yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: Qulupnay, xo‘jag‘at, shiralar, zararkunanda, xonqizi qo‘ng‘izlari, sirfid pashshalari, oltinko‘z, entomofaglar, parazitlar.

Аннотация: В статье описаны встречи хищных энтомофагов в биотсенозах земляники и малины, значение хищных энтомофагов в снижении численности тли.

Ключевые слова: земляника, малина, тля, вредитель, божья коровка, сирфиды, златоглазки, энтомофаги, паразиты.

Abstract: The article describes the meetings of predatory entomophages in strawberry and raspberry biocenoses, the importance of predatory entomophages in reducing the number of aphids.

Key words: Strawberry, raspberry, aphids, pest, lady beetle, syrphid flies, lacewing, entomophages, parasites.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida rezavor mevalar yetishtirish hajmi yiliga 7-8 mln tonna bo‘lib, shundan 4 mln tonnaga yaqinini qulupnay tashkil qiladi. Qulupnay (*Fragaria* spp) etishtirish bo‘yicha jahonda AQSh yetakchilik qilib, yiliga 825 ming tonna hosil olinadi. Ispaniyada 305 ming tonna, Yaponiyada 209 ming tonna, Janubiy Koreyada 203 ming tonna qulupnay etishtiriladi. Yevropada esa Polsha va Fransiya etakchilik qilib, ular har yili 100-180 ming tonna mahsulot oladi.

O‘zbekistonda etishtiriladigan rezavorlar orasida qulupnay maydoni va hosildorligi bo‘yicha birinchi o‘rinda turadi. Mamlakatimizdagi barcha toifadagi xo‘jaliklarda 2022-yil hosili uchun 1,4 ming gektar ochiq maydonda qulupnay yetishtirilmoqda. Bu o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 117 % ko‘pdir. Ochiq maydonda jami 28,2 ming tonna qulupnay yetishtirilmoqda. Qulupnay etishtirish uchun ajratilgan maydonlar bo‘yicha Samarqand, Toshkent, Namangan, Farg‘ona viloyatlari etakchilik qilmoqda. Zamonaviy issiqxonalarda esa bugungi kunda 660 tonna qulupnay etishtirilib, issiqxonalarning umumiy maydoni 41,5 gektarni tashkil etadi.

Respublikamizning geografik o‘rni va tuproq-iqlim sharoitlari dehqonchilikning barcha turlarini rivojlantirish uchun juda qulay hisoblanadi. Respublikamizning serquyosh tabiati ayniqsa sug‘oriladigan dehqonchilikni rivojlantirish uchun keng imkoniyatlarga ega. Ikkinchi tomondan, bu iqlim sharoitlari qishloq xo‘jalik ekinlariga zarar yetkazadigan har xil zararkunandalarning ko‘payishiga ham qulaylik yaratadi. Markaziy Osiyo sharoitlarida deyarli barcha zararkunandalar tez rivojlanib, yiliga shimoliy mintaqalarga nisbatan bir necha marta ko‘p bo‘g‘in beradi. Bu esa o‘simliklarni himoya qilish uchun zararkunandalarni biologiyasini, uni o‘simlik va muhit bilan uzviy bog‘lanishini chuqur o‘rganib, eng samarali kurash chora va vositalarni qo‘llashni taqazo etadi. Yuqorida ko‘rsatilgan muammolarni amaliy hal etish qishloq xo‘jalik entomologiyasi fanining vazifasidir.

Qolaversa qishloq xo‘jalik entomologiyasi fanining yana bir asosiy vazifasi hosilni zararkunandalar ta’siridan saqlab qolishdan iborat bo‘lib, o‘simliklarning zararkunandalarga chidamliligi, navning xossalari, agrotehnika darajasi, almashlab ekishdagi o‘rni, agrobiologik omillarni va kurash choralarini o‘rganishdan iborat [3].

Har yili zararkunandalar qishloq xo‘jaligiga katta zarar yetkazadi. Ularga qarshi kurashilmagan taqdirda, hatto bir turdagi zararkunanda, o‘simlikshunoslikning ma’lum sohasida 50–60%

va ayrim hollarda undan ham ko‘proq zarar etkazishi va sohani iqtisodiy samarasiz qilib qo‘yishi mumkin.

Yirtqich entomofaglarning zararkunandalar sonini kamaytirishdagi ahamiyatini o‘rgangan olimlarimiz (Gomoliskaya va boshq., 1977; Hamraev, Bekbergenova, 2004) xonqizi, oltinko‘z, yirtqich tripslar, sirfid pashshalarining keltiradigan samarasiga alohida to‘xtalib o‘tadi.

Zararli hasharotlardan zararkunandalarga qarshi biologik kurashda foydalaniladi. Bundan tashqari, o‘simliklarni himoya qilishda parazit, yirtqich turlaridan keng va samarali foydalanish sohasida katta imkoniyatlar bor.

Agrobiotsenozlarda yashaydigan hasharot va kanalardan yirtqichlikka misol bo‘la oladiganlari birmuncha, jumladan, stetorus qo‘ng‘izi o‘rgimchakkanaga qiron soladigan yirtqich bo‘lsa, oltinko‘zlar o‘simlik bitlari, o‘rgimchakkana va yana bir talay boshqa hasharotlarning tuxumlari va lichinkalarini qiradigan yirtqichlardir. Yirtqich kanalar O‘zbekistonda o‘rgimchakkanani yo‘qotadigan faol akarifaglar hisoblanadi. Biologiyasi jihatidan tuproq bilan bog‘langan va tuproqda yashab zararkunandalarning tuxumlari, lichinkalari, ba’zan esa g‘umbaklarini ham keskin kamaytiradigan yirtqichlardan vizildoq (toshxol) qo‘ng‘izlari, stafilinidlar, chumolilar va o‘rgimchaksimonlar ham bunday simbiozning yirtqichlik shakliga yaqqol misol bo‘la oladi.

O‘tgan asrning 80-yillarida biologik usul rivojlanishiga katta e’tibor berish bilan birga ochiq va yopiq sharoitda o‘rgimchakkana va tripslarga qarshi yirtqich kanalarning Phytoseiidae oilasi keng ko‘lamda ishlatilishiga yo‘l ochilgan [2].

Yirtqich kanalarning Kanada va Gollandiyadan introduksiya qilingan *Metaseiulus occidentalis*, *Amblyseius fallacis*, *A. reductus*, *A. mckenziei* va *A. succineris* turlarini ham qo‘llash boshlab yuborilgan, jumladan qulupnayda *A. reductus* turlari bilan o‘rgimchakkana hamda tripslarga qarshi keng tajribalar qo‘yilib, ular amaliyotga tavsiya etilgan.

Tadqiqot natijalari. O‘zbekiston sharoitida qulupnay va xo‘jag‘at ekinlarining zarar keltiruvchi shiralar va ularning tabiiy kushandalari etarlicha o‘rganilmaganligi sababli biz 2021-2022 yillari olib borgan tadqiqotlarimizda o‘simlik shiralarining tabiiy kushandalari, ularning tur tarkibi va shiralar sonini kamaytirishdagi ahamiyatini o‘rganishiga alohida e’tibor qaratdik. Tadqiqot o‘tkazgan yillar davomida dalalardan shiralar bilan oziqlanayotgan va kasallikka chalingan shiralar yig‘ib kelinib

laboratoriya sharoitida entomofaglarining turlarini aniqlash uchun fiksatorlarda (5 % -li formalin yoki 70 %-li spirt va 4 % -li glitserin aralashmasida) saqlandi.

Tadqiqotlarimiz davomida tabiiy entomofaglarining qulupnay va xo'jag'at ekinlari biotsenozida uchrashi turlicha bo'lishini aniqlandi. Yirtqich entomofaglardan asosan xonqizi qo'ng'izlari, sirfid pashshalari va oltinko'zlar ko'p sonida uchragan bo'lsa, qandalalar, vizildoq qo'ng'izlar va o'rgimchaklar kam sonida uchradi (1-jadval).

1-jadval.

Yirtqich entomofaglarining qulupnay va xo'jag'at biotsenozida uchrashi

(Toshkent viloyati, Qibray tumani, 2022-2023 yy.)

№	Nomlari	O'zbekcha nomlari	Biotsenozda uchrashi
1.	<i>Coccinellidae</i>	Xonqizi qo'ng'izlari	+++
2.	<i>Syrphidae</i>	Sirfid pashshalari	+++
3.	<i>Chrysophidae</i>	Oltinko'z	+++
4.	<i>Anthoridae</i>	Yirtqich qandalalar	+
5.	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> R.	Gallitsa pashshasi	++
6.	<i>Abaneidae</i>	Yirtqich o'rgimchaklar	+
7.	<i>Carabidae</i>	Vizildoq qo'ng'izlari	+

Shartli: belgilar: +++ ko'p; ++ o'rtacha va + kam uchraydi.

Yuqorida nomlari keltirilgan entomofaglarini shiralar sonini kamaytirishdagi ahamiyatiga qarab 2 guruxga bo'ldik: 1 gurux -shiralar sevimli ozuqasi bo'lgan entomofaglar (xonqizi qo'ng'izlari, sirfid pashshalari va oltinko'zlar); 2-gurux shiralarni kamroq nobud qiluvchi entomofaglar (parazit afidiidlar, gallitsa pashshalari, qandalalar, vizildoq qo'ng'izlar va yirtqich o'rgimchaklar).

Shiralarda parazitlik qilib yashovchi hasharotlar ham zararkunandalar sonini kamaytirishda alohida o'rin tutadi. Kuzatuv olib borgan dalalarimizdan topilgan parazitlar o'simlik shiralardan chiqarib olindi.

Bizning olib borgan kuzatuvlarimizda shiralarning parazitlar bilan zararlanishi 14,5-18,7 % dan oshmadi.

Shuning uchun ham yirtqich entomofaglarining qulupnay va xo'jag'at shiralari sonini kamaytirishdagi o'rnini aniqlash uchun

quyidagi tadqiqotlarni o'tkazdik.

Yirtqich entomofaglarining o'simlikga zarar keltiruvchi shiralar sonini kamaytirishdagi ahamiyatini o'rganish uchun dastlabki tajribalarimizni laboratoriya sharoitida olib bordik. Buning uchun qulupnay va xo'jag'at shiralari faol nobud qiluvchi yirtqichlarning (xonqizi, oltinko'z, sirfid pashshasi) tuxumdan yangi chiqqan lichinkalarini 0,5 litrli shisha idishlarga bir donadan solib qo'ydik. Ularga ozuqa sifatida shiralarni sanab solib turdik va har bir yirtqichning necha dona shiralarni eb nobud qilishini aniqlab bordik (2-jadval).

Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko'rsatdiki, yirtqich entomofaglardan yetti nuqtali xonqizi lichinkalari o'rtacha 13,1-14,0 kun yashab shu vaqt davomida o'rtacha bir kunda 104-125,5 dongacha, hayot davomida esa 1490-1681,5 donagacha shiralarni nobud qildi. Oltinko'z lichinkalarining tuxumdan chiqib to g'umbakka aylangungacha o'tgan vaqt o'rtacha 14,1-15,0 kunni tashkil qildi va bu vaqt davomida bir kunda o'rtacha 30,8-32,6 donadan shiralarni yeb nobud qilishi kuzatildi. Oltinko'z lichinkalari umri davomida 465-484,2 tadan ko'proq shiralarni yo'qotish ma'lum bo'ldi. Sirfit pashshasi lichinkalari ustida olib borgan tajribalarimizda har bir lichinkaning o'rtacha 8,8-11,1 kun yashashi va bu vaqt davomida 900-1000 tagacha, ayrim xollarda undan ham ko'proq shiralarni yo'qotishini aniqlandi. Sirfid pashshasining lichinkalari bir kunda o'rtacha 85,3-102,0 donagacha ayrim xollarda 190,5 donagacha shiralarni yeb nobud qilishi kuzatildi.

Xulosa. Tadqiqotlar davomida Coccinellidae oilasidan 4 tur, Chrysopidae oilasidan 3 tur, Cyrphidae oilasida 8 tur, yirtqich kanalar 2 tur, vizildoq qo'ng'izlar, o'rgimchaklar hamda parazit afidiidlardan 3 turdagi tabiiy kushandalar uchrab zararkunandalar sonini kamaytirishda salmoqli hissa qo'shishi aniqlandi. Yirtqich entomofaglarining shiralar sonini kamaytirishdagi ahamiyatiga qarab 2 guruxga bo'ldik: 1 gurux -shiralar sevimli ozuqasi bo'lgan entomofaglar (xonqizi qo'ng'izlari, sirfid pashshalari va oltinko'zlar); 2-gurux shiralarni kamroq nobud qiluvchi entomofaglar (parazit afidiidlar, gallitsa pashshalari, qandalalar, vizildoq qo'ng'izlar va yirtqich o'rgimchaklar). Yirtqich entomofaglardan yetti nuqtali xonqizi dominant tur bo'lib, lichinkalari o'rtacha 13,1 - 14,0 kun yashab shu vaqt davomida o'rtacha bir kunda 104-125,5 donagacha, hayot davomida esa 1980-1681,5 donagacha shiralarni nobud qilishi qayd etildi.

2-jadval.

Yirtqich entomofaglarining shiralar sonini kamaytirishdagi ahamiyati (O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti laboratoriyasi, 2022 y.)

№	Entomofaglar nomi	Tajriba qo'yilgan vaqti	Lichinkalar soni, ekz	Bir sutkada yeb nobud qilgan shiralar soni, dona		Lichinka umri, kun	Lichinkalik davrida yeb nobud qilgan shiralar soni, dona	
				Maksimal	O'rtacha		Maksimal	O'rtacha
1.	<i>Coccinella septempunctata</i> L.	5.04. 2022	12	240	125,5	13,1	1980	1681,5
		10.05. 2022	14	202	104,0	14,0	2210	1753,0
2.	<i>Chrysopa Carnea</i> Steph.	10.04. 2022	14	57,8	32,6	15,0	519	484,2
		28.04. 2022	12	44,5	30,8	14,1	606	469,8
3.	<i>Sphaerophoria aciptra</i> L.	7.04. 2022	10	183,4	85,3	11,1	1138	946,6
		28.04. 2022	12	190,8	102,0	8,8	1056	876,1

ADABIYOTLAR:

1. Kimsanboyev X.X., Sulaymonov B.A., Anorbayev A.R., Rustamov A.A. Entomologiya va fitopatologiya Agronomiya va o'simliklarni himoya qilish mutahassisligi kollejlari uchun o'quv qo'llanma. – Toshkent «Niso poligraf» 2017.
2. Muxammadiyev B.Q. "O'simliklarni biologik himoya qilishda zamonaviy vositalardan foydalanish" moduli bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent-2016.

3. Murodov S.A. Umumiy entomologiya kursi. – Toshkent: «Mehnat», 1986.
4. Xamrayev A.Sh., Xasanov B.A., Sulaymonov B.A., Kojevnikova A.G. O'simliklarni biologik himoya qilish vositalari. O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan darslik sifatida tavsiya elilgan. - Toshkent – 2012.
5. Xamrayev A.Sh., Xasanov V.A., Sulaymonov V.A., Kojevnikova A.G., Xolmuradov E.A. O'simliklarni biologik himoya qilish. I. Tom. Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. - Toshkent - 2013. 300 b.
6. <https://flyseeagro.ru/smi/pecherskij-rajsud-prinyal-reshenie-zablokirovat-dostup-k-59-veb-sajtam-sredi-kotoryh-ryad-onlajn-izdanij-i-sajty-desyatkov-bukmekerskih-kompanij-i-onlajn-kazino>
7. <https://www.agro.uz/11-0147/>
8. <https://www.agro.uz/11-0037/>

UO'K: 632+632.03

KUNGABOQAR PARVONASIGA QARSHI KURASHNING USUL VA VOSITALARINI YARATISH

Dusmanov Ilhomjon Samidinovich, doktorant,
Sagdatova Maxbuba Jo'rayevna, kichik ilmiy xodim,
O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya: Ushbu makolada Respublikamiz dala er maidonlarida ekilayotgan kungaboqar o'simligining zararkunandasi, kungabokar parvonasining rivozhlanishi, systematikasi o'rganildi.

Kalit so'zlar: Kungaboqar, o'simlik, zararli entomofauna, zararkunandalar, kapalak, tuxum.

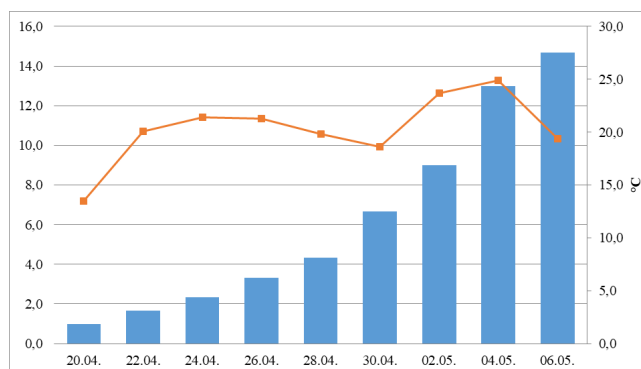
Аннотация: В данной статье изучено развитие и систематика вредителя подсолнечника подсолнечной моли, которая возделывается на полях нашей Республики.

Ключевые слова: подсолнечник, растение, вредоносная энтомофауна, вредители, бабочка, яйцо.

Abstract: This article studied the development and taxonomy of the sunflower pest *Homoeosoma nebulella*, which is cultivated in the fields of our Republic.

Key words: Sunflower, plant, harmful entomofauna, pests, butterfly, egg.

Kungaboqar parvonasining kapalaklari qishlovdan chiqishi uchun kerak bo'ladigan bir kecha-kunduzlik o'rtacha havo harorati va muddatini aniqlash uchun 2022 yilning yanvar oyida Toshkent viloyati, Qibray tumanida joylashgan DDEITI ilmiy tajriba stantsiyasi dalasidan 60 dona Kungaboqar parvonasi g'umbaklari yig'ib olinib va 50x50 sm kattalikdagi maydonga 3 takroriylikda (har birida 20 donadan) g'umbaklari tuproqning 5 sm chuqurlikdagi katlamiga ko'mib qo'yildi. 2022 yil mart oyining boshlarida Kungaboqar parvonasi g'umbaklari ko'milgan maydonchalar ustiga kattaligi 50x50x20 sm bo'lgan yupqa mato bilan qoplangan entomologik katakchalar o'rnatildi.



1-rasm. Kungaboqar parvonasi birinchi avlod kapalaklarining qishlovdan chiqish muddatlarini aniqlash bo'yicha ma'lumot
(Toshkent viloyati, Qibray tumani, 2022 y.)

Olib borilgan kuzatuvlarimiz shuni ko'rsatdiki, kungaboqar parvonasi birinchi avlod kapalaklari bir kecha-kunduzlik o'rtacha havo harorati 14°C dan yuqori bo'lganida qishlovdan uchib chiqish boshlaydi (9-rasmga qarang).

Demak, bir kecha-kunduzlik o'rtacha havo harorati 14°C dan yuqori bo'lganida Kungaboqar parvonasining birinchi avlod kapalaklari Toshkent viloyati sharoitida aprel oyining ikkinchi o'n kunligida (3.10-jadvalga qarang),

Kungaboqar parvonasi kapalaklarining uchishi bir oy davom etadi, qo'shimcha oziqlanadi va tuxum qo'yishga kirishadi.

Adabiyotlardan ma'lumki, Kungaboqar parvonasining yetuk urg'ochi zot kapalagi 380 tadan 1700 tagacha tuxum qo'yadi (o'rtacha 1019 ta) [84; 133-135-b.].

Bizlarning kuzatuvlarimizga qaraganda, parvona tuxumlarini o'simliklarning: bargiga (67,3%), so'ngra hosil nishonalariga (16,7%), o'suv nuqtasiga (11,7%) va poyalarga (4,3%) bittadan qo'yadi (1-jadvalga qarang).

1-jadval.

Kungaboqar parvonasi qo'ygan tuxumlari Kungaboqar o'simligi qismlari bo'yicha taqsimlanishi (Toshkent viloyati, DDEITI ilmiy tajriba stantsiyasi, 2022 y.)

O'simlik qismlari	Qo'yilgan tuxumlar	
	dona	%
Barg	202	67,3
Hosil organlari	50	16,7
O'suv nuqtasi	35	11,7
Poyalari	13	4,3
Jami:	300	100