

meva va sabzavot yuvilganda, agar ularning qobig'i zararlangan bo'lsa yo'qolishi mumkin. Meva va sabzavot blanshirlanganda qandlar tarkibi o'zgaradi. Qandlar gigroskopik xossalarga ega. Bu asosan fruktozaga tegishli. Shuni hisobga olib, nogermetik taraga solingan konserva mahsulotlari (djem, povidlo, quritilgan meva)larni namligi baland bo'lgan omborlarda saqlash tavsiya etilmaydi. Muhitning namligi yetarli bo'lgan sharoitda qandlar mikroorga-nizmlar ta'siriga uchraydi. Asosan, drojjalar va mog'or zamburug'lari ta'sir ko'rsatadi. Ular uy temperaturasida keskin rivojlanadi. Shuning uchun meva, sabzavot va ulardan ishlab chiqarilgan mahsulotlar mikroorganizmlar ta'siridan himoya etilgan bo'lishi kerak. Shuningdek, qandlarning bijg'ishi o'simlik

xom ashyosini qayta ishlashdagi ayrim texnologik jarayonlar asosini tashkil etadi.

Xulosa. Muxtasar qilib aytadigan bo'lsak, shuni ta'kidlash o'rinliki, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq normativ-hujjatlarda xalqaro standartlarga mos qoidalar o'rnatilgan bo'lsada, ularning ijrosini ta'minlashga yetarlicha xato va kamchiliklarimiz bor. Buni Britaniyaning "Economist" jurnali tomonidan har ikki yilda tuzilgan oziq-ovqat xavfsizligi darajasi reytingidagi o'rnimiz ham buni ko'rsatib turibdi. O'zbekiston 2017-yil natijalariga ko'ra, mazkur reytingda 113 davlat orasidan 78-o'rinni egallagan bo'lib, 2016-yilgi natijasidan 14 pog'onaga pastlagan.

ADABIYOTLAR:

1. Baxtiyorov T. Sifatli mahsulot. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali 4 - son, 2011 yil, 2-3 -betlar.
2. Doliyev T. Modernizasiya qishloq xo'jaligi taraqqiyotida muhim omildir. O'zbekiston qishloq xo'jaligi» jurnali 4 son, 2011 yil, 1-bet.
3. Ismoilov A., Murtazayev O. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti. - T.: Moliya, 2005 - 474 b.
4. Murtazayev O., G'aniyev I., Axrorov F., Hasanov Sh. Agrar siyosat va qishloq xo'jalik bozorlarill- Samarqand, 2009y.
5. Teshayev Sh. To'liq ko'chat- mo'l va sifatli hosil garovi O'zbekiston qishloq xo'jaligi» jurnali 4- son, 2011 yil, 2-3 -betlar.
6. Toshboltayev M., Astonaqulov K. Don nobudgarchiligining oldini olish. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. 5-son, 2010 yil, 8-9 betlar.

UO'T: 632.9

MIKROBIOLOGIK PREPARATLARNING SHIRALARGA (*APHIDIDAE*) QARSHI BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Turdiyeva Gulbaxor Abduvaxidovna,

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti "O'simliklar karantini va himoyasi" kafedrası assistenti.

Annotatsiya. Maqolada mikrobiologik preparatlarning shiralarga ta'sirini aniqlash natijalari aks etgan. Laboratoriya sharoitida Bioslip BT va Bioslip BW preparatlarining 0,1%; 0,2%; 0,3% eritmasining biologik samaradorligi, hisobning 7-14 kunlari mos ravishda 55,7-68,3%; 80,9-92,5%; 91,3-100,0%, va 64,5-85,7%; 84,8-96,8% tashkil etdi. Dala sharoitida esa Bioslip BT biopreparatini 1,0kg/ga va 1,5kg/ga sarf me'yorida, biologik samaradorligi 52,2-75,3%; 58,1-86,2% ni, Bioslip BW preparatining 3,0 l/ga va 3,5l/ga sarf me'yoridagi biologik samaradorligi esa mos ravishda 61,6 - 79,8% va 72,4-81,9% tashkil qildi.

Kalit so'zlar: Biopreparat, shiralalar, loviya, biologik samaradorlik, Bioslip BT, Bioslip BW.

Аннотация. В статье отражены результаты изучения влияния микробиологических препаратов на тлей. Биологическая эффективность препаратов Bioslip BT и Bioslip BW в концентрации 0,1% 0,2%; 0,3% в лабораторных условиях на 7-14-й день расчета составляет 55,7-68,3%; 80,9-92,5%; 91,3-100,0% и 64,5-85,7%; 84,8-96,8%, соответственно. Биологическая эффективность биопрепарат Bioslip BT в полевых условиях при нормах расхода 1,0 кг/га и 1,5 кг/га, составляет 52,2-75,3%; 58,1-86,2%, а препарата Bioslip BW из расчета 3,0 л/га и 3,5 л/га составляет 61,6-79,8% и 72,4-81% соответственно.

Ключевые слова: Биопрепарат, тли, фасол, биологический эффективность, Биослип БТ, Биослип БВ.

Abstract. The article reflects the results of a study of the effect of microbiological preparations on aphids. Biological effectiveness of Bioslip BT and Bioslip BW at a concentration of 0.1% 0.2%; 0.3% in laboratory conditions on the 7-14th day of calculation is 55.7-68.3%; 80.9-92.5%; 91.3-100.0% and 64.5-85.7%; 84.8-96.8%, respectively. The biological effectiveness of the Bioslip BT biological product in field conditions at application rates of 1.0 kg/ha and 1.5 kg/ha is 52.2-75.3%; 58.1-86.2%, and Bioslip BW at the rate of 3.0 l/ha and 3.5 l/ha is 61.6-79.8% and 72.4-81%, respectively.

Key words: Biopreparation, apfids, beans, biological efficiency, Bioslip BT, Bioslip BW.

Dunyo qishloq xo'jaligining asosiy tarmog'i hisoblangan dukkakli don ekinlari inson uchun eng zarur oqsil, yog' va uglevodlarga boy bo'lganligi sababli inson organizmi tomonidan ko'p talab qilinadigan oziqa mahsuloti hisoblanadi. Shunga ko'ra, dukkakli don ekinlari keng miqdorda yetishtiriladi va unga zarar keltirayotgan zararkunandalarga qarshi ekologik bezarar samarali mikrobiologik kurash choralarini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish borasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarni amalga

oshirish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

So'nggi o'n yilliklarda agrosanoat majmuasida hosilni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilash uchun qo'llaniladigan texnologiyalarning ekologik xavfsizligi muammosi ayniqsa keskinlashdi. Shu maqsadda o'simliklarni biologik himoya qilish bo'yicha mutaxassislar yetishtiriladigan mahsulotlar va biosfera tozaligi uchun umumiy kurashga qo'shildilar [2].

O'zbekistonning iqlim sharoiti nafaqat turli qishloq xo'jaligi

ekinlarini yetishtirish, balki qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga juda katta zarar yetkazuvchi zararli hasharotlar va kanalarining ko'plab turlarini ommaviy ko'paytirish uchun ham qulaydir. Bir qator olimlar tadqiqotlari natijasida O'zbekistonda dukkakli don ekinlar agrobiosenozida 90 dan ortiq zararkunanda turlari aniqlagan hamda hosilni zararli organizmlar ta'sirida 50-60 % nobud bo'lishi o'rganilgan [1].

Shiralar (Aphididae) dukkakli don ekinlariga zarar keltiruvchi shiralarning bir nechta turi mavjud bo'lib, bular ichida dukkakli don ekinlariga jiddiy zarar yetkazuvchi bu no'xat va akatsiya shiralardir. Dukkakli don ekinlari ichida ayniqsa loviya va mosh shralar bilan jiddiy zararlanadi. Ular asosan aprel ohiri va may boshlaridan boshlab rivojlanib zarar keltiradilar. Shiralar asosan barglarni shirasini so'rib, poya va ildizlardagi uglevodlar miqdorini kamaytirib, o'zlaridan chiqargan suyuqliklari bilan barglarni ifloslaydilar [3].

Bioslip BT biopreparatini 0,1-0,3% va Bioslip BW 0,5-1,0% kontsentratsiyali eritmasining akatsiya shirasiga qarshi biologik samaradorligini aniqlash maqsadida laboratoriya tajribasi may oylarida olib borildi. Tajriba 6 variantda 4 karra takrorlanishda o'tkazildi. Andoza variant sifatida Tsipermetrin 25% em.k. kimyoviy preparatni 0,02% kontsentratsiyali eritmasi qo'llanildi.

Laboratoriya tajribasini biologik samaradorligini aniqlashdagi olingan natijalar 1- jadvalda aks ettirilgan. O'tkazilgan tajribalar natijalarining ko'rsatishicha, Bioslip BT biopreparatini 0,1%; 0,2%; 0,3% kontsentratsiya eritmasi bilan ozuqaga ishlov berilganda, hisobning 7-14 kunlari mos ravishda 55,7-68,3%; 80,9-92,5%; 91,3-100,0% samara berdi. Bioslip BW yuqoridagi hisob kunlarida biologik samaradorlik mos ravishda 64,5-85,7%; 84,8-96,8% tashkil etdi.

Andoza sifatida qo'llanilgan, kimyoviy Tsipermetrin 25% em.k. preparati yuqoridagi hisob kunlarida yuqori ko'rsatkichlarni ko'rsatdi, ya'ni 100,0% samara berdi.

Shuningdek, Bioslip BT va Bioslip BW preparatlarining loviya o'simligida shiralarga nisbatan biologik samaradorligini aniqlash bo'yicha dala tajribasi olib borildi.

Tajribalar natijalariga ko'ra, Bioslip BT biopreparatini 1,0kg/ga va 1,5kg/ga sarf me'yorida ishlatilganda, biologik samaradorlik hisobning 7-14 kunlari mos ravishda 52,2-75,3%; 58,1-86,2% ni tashkil qildi. Bioslip BW mikrobiologik preparatining 3,0 l/ga va 3,5l/ga sarf me'yoridagi biologik samaradorligi tajribaning 7- va 14-kunlari mos ravishda 61,6% - 79,8% va 72,4%-81,9% tashkil etdi.

1- jadval.

Mikrobiologik preparatlarning shiralarga (Aphididae) nisbatan biologik samaradorligi. (Laboratoriya tajribasi, 2020 y)

№	Variantlar	Sarf me'yori	o'rtacha shiralar soni (ekz.)				Hisoblash kunlari bo'yicha biologik samaradorlik, %		
		Preparat, l/ga	Ishlov-gacha	Ishlovdan keyin, kun.			3	7	14
				3	7	14			
1.	Bioslip BT	0,1	31,3	24,3	19,3	12,0	39,0	55,7	68,3
2.	Bioslip BT	0,2	28,6	17,0	7,6	2,6	53,2	80,9	92,5
3.	Bioslip BT	0,3	41,3	18,3	5,0	0,0	69,1	91,3	100,0
4	Bioslip BW	0,5	37,0	30,0	18,3	7,3	36,2	64,5	85,7
5	Bioslip BW	1,0	26,5	13,3	5,6	1,0	60,5	84,8	96,8
6	Tsipermetrin 25 %, k.e. etalon	0,02	33,0	0,6	0,0	0,0	98,5	100,0	100,0
	EKF _{0,5}						1,1	1,0	0,8

2- jadval.

Mikrobiologik preparatlarning shiralarga (Aphididae) nisbatan biologik samaradorligi. (Dala tajribasi, 2020 y)

№	Variantlar	Sarf me'yori	O'rtacha shiralar soni (ekz.)				Hisoblash kunlari bo'yicha biologik samaradorlik, %		
		Preparat l/ga	Ishlov-gacha	Ishlovdan keyin, kun.			3	7	14
				3	7	14			
1.	V-1 BT	1,0	64,1	49,8	36,5	28,1	29,7	52,2	75,3
2.	V-2- BT	1,5	51,3	36,3	25,5	9,0	35,8	58,1	86,2
3.	V-3-BW	3,0	44,9	34,0	20,5	12,0	31,3	61,6	79,8
4	B-4- BW	3,5	49,1	33,0	16,1	11,3	38,5	72,4	81,9
5	B-5-etalon	0,2	56,7	11,5	6,5	4,0	81,4	90,3	94,4
6	Nazorat	0	52,1	57,5	62,1	66,5	-	-	-
	EKF _{0,5}						1,6	1,2	0,8

ADABIYOTLAR:

1. Турдиева Г.А. Фарғона водийси шароитида дуккакли дон экинлари зараркунандалари ва уларга қарши курашнинг экологик безарар усуллари. // «O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi» журнали, – Тошкент, 2022. – Махсус сон. – Б. 57-59.
2. Турдиева Г.А. Эффективность применения микробиологических препаратов против хлопковой совки (*Helicoverpa armigera*) на фасоле./ сборник статей XXXIX Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: Актуальные вопросы, достижения и инновации». – Россия, Пенза, 2020. – С. 86-89.
3. Холлиев А.Т. Дуккакли дон экинлари (нўхат, мош, ловия) зараркунандаларига қарши кураш усулларини ишлаб чиқиш. Автореферат. Тошкент-2018. Б. 43.

OENOPIA CONGLOBATA (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) BIOEKOLOGIYASI VA ENTOMOFAGLIK XUSUSIYATI

Xasanova Shaxnoza Firdavsiy qizi,
Toshkent davlat agrar universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Oenopia conglobata* (Linnaeus) (Coleoptera: Coccinellidae) entomofagining urug' va donak mevali bog'larda so'ruvchi zarakunandalarga qarshi entomofaglik xususiyatlari hamda Toshkent viloyati sharoitida urug' va donak mevali bog'larda so'ruvchi zarakunandalarni monitoring qilish va ularni miqdorini biologik himoya qilish vositalar bilan boshqarish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Toshkent viloyati, urug' va donak mevali bog'lar, *Oenopia conglobata*, shiralar, qalqondorlar, sikadalar, entomofag.

Аннотация. В статье описаны энтомофагические свойства энтомофага *Oenopia conglobata* (Linnaeus) (Coleoptera: Coccinellidae) против сосущих вредителей в семенных и плодовых садах, а также мониторинг и численность сосущих вредителей в семенных и плодовых садах в условиях Ташкентской области. Приведена информация по обращению с защитными средствами.

Ключевые слова: Ташкентская область, семенные и семенные сады, *Oenopia conglobata*, тли, щитовки, саговники, энтомофаги.

Abstract. In this article, the entomophagy properties of the entomophagus *Oenopia conglobata* (Linnaeus) (Coleoptera: Coccinellidae) against sucking pests in seed and fruit orchards and the monitoring and quantity of sucking pests in seed and fruit orchards in the conditions of Tashkent region are described. Information on management with protective equipment is provided.

Key words: Tashkent region, seed and stone fruit gardens, *Oenopia conglobata*, aphids, shields, cycads, entomophagus.

Zarakunandalarga qarshi kurashishning biologik usuli zararli organizimlarning tabiiy kushandalardan va mikrobiologik preparatlaradan foydalanishga asoslangan (X. Kimsanboyev). [5]Ma'lumotga qaraganda *Oenopia conglobata* (Linnaeus) (Coleoptera: Coccinellidae) bir nechta hasharotlar zarakunandalari bilan oziqlanadigan va Turkiyada biologik nazorat vositasi sifatida foydalaniladigan umumiy yirtqich entomofaglardan biri hisoblanadi. [1]

Qishloq xo'jaligi zarakunandalarga qarshi kurashda pestitsidlardan keng va ongsiz ravishda qo'llash tabiiy entomofaglarining kamayishiga olib keldi (Siviter va Muth 2020). Ba'zan agroekotizimlardagi tabiiy yirtqichlar va parazit entomofaglarining zichligi zarakunandalar zichligini ularning iqtisodiy zarar chegarasidan past darajada ushlab turish uchun etarli emas. Shu sababli, zarakunandalar populyatsiyasini etarli darajada kamaytirish uchun tabiiy entomofaglarni ommaviy etishtirish va zarakunandalarga qarshi qo'llash lozim. (van Lenteren va boshq. 2018). *Oenopia conglobata* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Coccinellidae) o'simlik shirasi kabi so'ruvchi zarakunanda hasharotlar, shu jumladan sikadalar, qalqondorlar, oqqanotlar va shiralarning samarali yirtqichi entomofagi hisoblanadi. (Özgen va boshq. 2022)

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: Toshkent viloyati sharoitida urug' va donak mevali bog'larda bog' so'ruvchi zarakunandalarni monitoring qilish va ularni miqdorini biologik himoya vositalar bilan boshqarishdan iborat.

Toshkent viloyati sharoitida urug' va donak mevali bog'larda bog' so'ruvchi zarakunandalarni monitoring qilish tur tarkibi bo'yicha rivojlanish populyatsiyasi bo'yicha shakllanishini aniqlash;

Oenopia conglobata (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Coccinellidae)ni dinamik rivojlanishida ekologik omillarning ta'siri, oziqa zanjirining tarkibi, urug' va donak mevali bog'larda bog' so'ruvchi zarakunanda turlarini sistematik tahlili, biologik xususiyatlari urug'

va donak mevali bog'larda bog' so'ruvchi zarakunandalarning miqdorini boshqarishda o'rnini baholash; urug' va donak mevali bog'larda bog' so'ruvchi zarakunandalarni turlarini aniqlash, *Oenopia conglobata* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Coccinellidae)ni ko'paytirish va qo'llash texnologiyasi, samaradorligini aniqlash;

Toshkent viloyati sharoitida urug' va donak mevali bog'larda bog' so'ruvchi zarakunandalarning dinamik rivojlanishi, bog' so'ruvchi zarakunandalarga qarshi kurash choralarini biologik, xo'jalik-iqtisodiy samaradorligini baholanadi.

Tadqiqot ob'yekti va usullari: Toshkent viloyati sharoitida o'rta yoshli olma va o'rik ko'chatlari bog'ida bog' so'ruvchi zarakunandalarni monitoring qilish asosida ular miqdorini boshqarish tanlandi.

Toshkent viloyati Maxmud Mirzayev nomidagi Mevachilik, Uzumchilik va bog'dorchilikka ixtisoslashgan ilmiy tadqiqot institutida o'rta yoshli olma va o'rik ko'chatlari bog'ida kuzatuv tadqiqot ishlari olib borildi.



1-rasm. Olma bog'ida
Oenopia conglobata
(Linnaeus, 1758)



2-rasm Laboratoriya sharoitida
Oenopia conglobata
(Linnaeus, 1758)