

SABZAVOT EKINNING TUPROQ OSTI ZARARKUNANDALARI TUR TARKIBI, SISTEMATIK O'RNINI VA ULARNING BIOEKOLOGIYASI

Yunusov Rustam, q.x.f.n., professor,
Xayrullayev Muhridin Faxriddin o'g'li, o'qituvchi,
Rajabova Gulhayo Faxriddinovna, o'qituvchi,
Rajabboyeva Hakimaxon To'liqinovna, o'qituvchi,
Buxoro davlat universiteti.

Annotatsiya. Maqolada Buxoro viloyati tuproq-iqlim sharoitida sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari tur tarkibi, ularning bioekologiyasi atroflicha o'rganilgan. Sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari turlarini tahlil qilish natijasida 4 ta turkumga mansub 16 ta tuproqosti zararkunandalari mavjudligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: tuproq-iqlim sharoiti, sabzavot ekinlari, tuproqosti zararkunandalar tur tarkibi, sistematik o'rni, bioekologiyasi.

Аннотация: В статье подробно изучены видовой состав, систематическое место и биоэкология подземных вредителей овощных культур в почвенно-климатических условиях Бухарской области. В результате анализа видов подземных вредителей овощных культур установлено, что подземные вредители присутствуют в 16 почвах, относящихся к 4 категориям.

Ключевые слова: почвенно-климатические условия, овощные культуры, видовой состав почвенных вредителей, систематическое место, биоэкология.

Abstract. The article studies in detail the species composition, systematic location and bioecology of underground pests of vegetable crops in the soil and climatic conditions of the Bukhara region. As a result of the analysis of the types of underground pests of vegetable crops, it was established that underground pests are present in 16 soils belonging to 4 categories

Key words: soil and climatic conditions, vegetable crops, species composition of soil pests, systematic location, bioecology.

Kirish. Har yili dunyoda qishloq xo'jaligida zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish maqsadida o'rtacha 75 milliard AQSH dollari sarflanib, yalpi hosildorlikka nisbatan olganda o'rtacha yetishtirilayotgan hosilning zararkunanda hasharotlar tufayli 13,8%, kasalliklar tufayli 11,6%, begona o'tlar tufayli 9,5% nobud bo'lishi kuzatilmoqda. Ammo o'simliklarni himoya qilishning zamonaviy usullarini qo'llash va boshqa tadbirlarni amalga oshirish orqali don ekinlaridan gektaridan qo'shimcha 2-3 sentner, meva-sabzavot, poliz va sabzavot ekinlaridan 15 sentnergacha hosil saqlab qolishga erishilmoqda. Ammo bu ko'rsatkichlar yetarli emasligi, bu borada yangi ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borish zarurligini ko'rsatadi.

A.Xudoyqulov ma'lumotlariga ko'ra, shu yo'nalishda O'zbekiston sharoitida pomidorni 7 tur ildiz kemiruvchi tunlamlar zararlaydi. Ulardan kuzgi va undov tunlamlari asosiy o'rinni egallaydi. O'zbekiston o'simliklarni himoya qilish instituti olimlari keltirgan ma'lumotlarida barcha tunlamlarning yashash tarzi, o'simliklarni zararlash xususiyati va ularga qarshi kurash usullariga ko'ra ular bir-biriga yaqindir deb ko'rsatib o'tgan.[4].

Bu mualliflar faqat ituzumdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning zararkunandalarini o'rganishgan. Shularni inobatga olgan holda biz sabzavot ekinlarida uchraydigan zararkunandalarni turlarini o'rganishni oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

O'zbekiston sharoitida bir necha turdagi (karam, lavlagi, pomidor, sabzi, piyoz, ko'katlar va boshqalar) sabzavot ekinlari yetishtiriladi. Lekin har bir ekinning o'ziga xos zararkunandalari mavjud bo'lib, ular polifag, oligofag va monofaglarga bo'linadi. Bu zararkunandalar keltiradigan zarar ayrim yillari 50 - 60% gacha yetishi mumkin. Sabzavot ekinlaridan olinadigan hosil ko'pchilik holda qayta ishlanmasdan iste'mol qilinadigan mahsulot bo'lganligi uchun ham olinadigan hosilni zararli organizmlardan ekologik xavfsiz, atrof muhitga ta'siri kam bo'lgan ituzumdoshlar oilasiga

mansub ekinlarda 15 oilaga ta'luqli 51 turdagi zararkunandalar uchrashini qayd qilingan. Ulardan 40 turdagi zararkunandalar pomidor va baqlajonda, sabzavot ekinlarida esa 48 turi zarar yetkazishi aniqlangan (Rashidov M., 2008) [2].

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalarining tur tarkibi, bioekologik xususiyatlari, tarqalishi, zararlilik darajasi va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarini takomillashtirishdan iborat.

-Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining tur tarkibi, biologik xususiyatlarini aniqlash;

- sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining sistematik tahlili, tarqalish areali va zararlilik darajalarini aniqlash;

-sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining tabiiy kushandalarining tur tarkibi, entomofanasining shakllanishi, entomofaglarining nisbatini asoslash;

-sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining tabiiy kushandalarini samarali turlarini qo'llash asosida zararkunandalar miqdorini boshqarishda samaradorligini aniqlash;

-sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalar miqdorini boshqarishda samarali insektitsidlarni qo'llashning muddat va me'yorlarini belgilash asosida biologik samaradorligini aniqlash.

Turkum Qattiqqanotlilar - Coleoptera.

Sabzavot ekinlariga zarar keltiruvchi qattiqqanotlilar turkumiga mansub hasharotlar turi xilma-xil. Ular ichida hammaxo'rli bilan ajralib turuvchi qarsildoq, qora tanli, buzoqbosh qo'ng'izlar o'simlikning yer ostki (ildiz) qismini zararlav nobud qiladi.

Oila Geteroderidlar - Heteroderidae

Nematodalar - yumaloq chuvalchanglar tipiga mansub bo'lib, yer yuzida ularning 4000 dan ortiq parazitlik qilib yashovchi turlari ma'lum. Ular o'simlikning ildiz qismi va poyasini zararlav qishloq xo'jalik ekinlariga juda katta zarar yetkazadi. Oddiy ko'zga

ko'rinmaydigan bu chuvalchanglar yer yuzida yetishtirilayotgan qishloq xo'jalik ekinlari hosilining o'ndan bir qismini nobud qiladi [5; 598 b.].

Nematodalar sabzavot-poliz ekinlaridan bodring, qovun, tarvuz, qovoq, pomidor, baqlajon ekinlarini; texnik ekinlardan kanop, tamaki, kungaboqar, jutni; dukkakli ekinlardan esa mosh, vigna, beda, vika va boshqalarni kuchli zararlaydi. Bu zararkunanda mavjud joyda albatta fitopatogen zamburug'lar ko'p uchraydi, chunki nematodalar virusli, bakteriyali va zamburug'li kasalliklarining tashuvchisi ham hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarida tunlam kapalaklarini tur tarkibini aniqlashda BUF-30 markali yorug'lik tutqichdan foydalanib, uni o'simlikdan 1 metr balandlikda o'rnatib, har haftada 2 marta tutqichga tushgan hasharotlarni yig'ib tarkibini aniqlab bordik.

Issiqxonalar tuprog'ida yashaydigan hasharotlarni hisob qilish uchun tuproq kovlab ko'riladi. Tuproqni kovlab ko'rish ishlari 10 kunda bir marotaba o'tkaziladi. Tuproqni 0,25 kv.m sathi asta-sekin kovlab elakdan o'tkazilib, undagi bor hasharotlar terib olindi, jami 1,0 ga maydondan 10 ta joydan namuna olib tekshirildi.

Yig'ilgan hasharotlar laboratoriyaga olib kelinib, qurtlar imago hosil bo'lgunga qadar boqilib, imagosi o'ldirilib, paxta matraslariga qo'yildi, keyinchalik ularning tur tarkibi aniqlandi.

Tahlil va natijalar. Ildiz kemiruvchi tunlamlar– kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den. et Schiff), undov tunlami (*A. exclamationis* Den. et Schiff.) bir yilda 2-5 bo'g'in beruvchi bu zararkunandalar sabzavot ekinlari, pomidor, baqlajon va boshqa ekinlarni zararladi. Ayrim yillari Ortiqov I.D ma'lumotlariga ko'ra ildiz kemiruvchi tunlamlar zarari oqibatida sabzavot ekinlarining hosildorligi 7-12% ga kamayadi [6].

1-jadval.

Sabzavot ekinlarining asosiy tuproq osti zararkunandalari
(Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro filiali 2021-2023 yy.).

№	Tip, sinf, turkum, oila va turlar nomi		Uchrashi
	O'zbekcha	Lotincha	
	Hasharotlar sinfi - <i>Insecta</i>		
	Tangaqanotlilar turkumi – <i>Lepidoptera</i>		
1.	Tunlamlar oilasi Yovvoyi tunlam, Kuzgi tunlam	<i>Noctuidae</i>	+
2.		<i>Euxoa conspissua</i> Hb.	+++
		<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff.	
Qattiqqanotlilar turkumi – <i>Coleoptera</i>			
3.	Chertmakchilar oilasi Qora qarsildoq qo'ng'iz Keng tanali qarsildoq qo'ng'izlar Mo'ylovdor qo'ng'izsimon chertmakchisi, Burundor qora qo'g'izi Cho'l sekin yurar qo'ng'izi Turkiston chertmakchisi	<i>Elateridae</i>	++
4.		<i>Agriotes obscurus</i> L.	+
5.		<i>Selatosomus latus</i> F.	+
6.		<i>Clon cerambycinus</i> Sem.	+
7.		<i>Dailognatha nasute</i> Men.	+
8.		<i>Beaps halophiea</i> F.W.	++
		<i>Agriotes meticulosus</i> Cond.	
9.	Qoratanli qo'ng'izlar oilasi Qumloq qoratanli qo'ng'izi Cho'l qoratanli qo'ng'izi Jo'xori qoratanli qo'ng'izi	<i>Tenebrionidae</i>	+
10.		<i>Opatrum sabulosum</i> L.	+
11.		<i>Blaps halophila</i> Fisch.	+
		<i>Pedinus femoralis</i> L.	
12.	Buzoqbosh (xrush) qo'ng'izlar oilasi Mart buzoq boshi May buzoq boshi Zararli buzoq boshi	<i>Scarabidae.</i>	++
13.		<i>Melonotha afficta</i> Ball.	++
14.		<i>Melolontha melolonta</i> M.Hypocastani.	++
		<i>Polyphilla adspersa</i> Motsch.	
To'g'ri qanotlilar turkumi – <i>Orthoptera</i>			
15.	Quyruqli buzoqboshilar oilasi Quyruqli buzoqbosh	<i>Gryllotalpidae</i> <i>Gryllotalpa paunispina</i> Sauss.	+
Yumaloq chuvalchanglar sinfi			
Telenxidlar turkumi – <i>Telenchidea</i>			
16.	Geteroderidlar oilasi Shish hosil qiluvchi nematoda	<i>Heteroderidae</i> <i>Heterodera marioni</i> Cornu.	+++
Piyozda shish ignali nematodalar turkumi - <i>Telenechida</i>			
17.	Haqiqiy shish ignali nematodalar oilasi Piyoz poya nematodasi	<i>Telenchidae</i> <i>Ditylenchus dipsaci</i> Kuehn.	+++

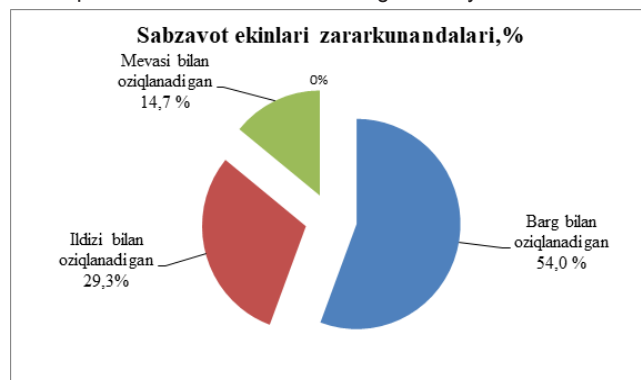
Sabzavot ekinlari agrobiotsenozi ko'pchilik turdagi zararkunandalarning oziqlanish joyi hisoblanadi. Bu agrobiotsenozda ekinlarning zich ekilishi natijasida turli xil zararkunandalar yashashi uchun qulay mikroiklim hosil bo'lsa va usullarda himoya qilish muhim ahamiyatga ega. Buning uchun esa sabzavot ekinlarining asosiy ya'ni iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan zararkunandalarining ko'p zarar yetkazuvchi turlarini bilish va ularning qaysi fazalarida hamda o'simlikning vegetativ yoki generativ organlariga zarar keltirishi to'g'risida aniq ma'lumotlarga ega bo'lish muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham tadqiqotlar o'tkazilgan yillarimiz davomida sabzavot ekinlari agrobiotsenozida mavjud zararkunandalarning tur tarkibini bilish maqsadida BuxDUning ilmiy tadqiqot stansiyasi tajriba maydonlarida, Buxoro viloyatining Buxoro, Jondor tumanlarida hamda respublikamizning turli viloyatlariga yo'nalisli safarlar tashkil qilinib, sabzavot ekinlarining zararkunandalari tur tarkibini aniqlash uchun namunalar yig'ildi. Keltirilgan namunalar (zararkunanda) laboratoriya sharoitida yetuk zotlik holigacha boqildi. Yetuk hasharotlar esa turli fiksatorlarda fiksatsiya qilinib, aniqlagichlar yordamida tur nomlari tekshirib ko'rildi. Kuzatuv va izlanishlar natijalari qayd etib borildi.



1 - rasm. Tuproqosti zararkunandalari (1 - kuzgi tunlam qurti; 2 - may qo'ng'izi lichinkasi).

Oila. Tunlamlar – Noctuidae. Tadqiqotlarimiz davomida sabzavot ekinlari ekilgan dalalarda tunlamlar oilasi vakillaridan yovvoyi tunlam - *Euxoa conspissua* Hb., kuzgi tunlam – *Agrotis segetum* Den. et Schiff., gamma tunlami - *Phytomenra gamma* L., Karam tunlami - *Baratha brassicae* L. g'o'za tunlami – *Heliothis armigera* Hb va beda tunlami – *Heliothis virescens* Hufn. Karadrina - *Spodoptera exigua* Hb. uchrashi kuzatildi. Fitoparazit nematodalar tashqi muhitga juda moslashuvchan bo'ladi. Ularning tinim davriga kirgan qismi 10 yildan ko'proq xo'jayin o'simlikni kutib tirik holatini saqlab turishi mumkin. Nematodalarning minus 40°C sovuq haroratda bir necha oy davomida tirik turishi aniqlangan [5; 598 b.]. O'simliklarning ildizini zararlagan nematodalar shu joyda shishlar yoki o'simtalar hosil qiladi, o'simlik vaqtidan oldin sarg'ayadi, o'sish nuqtasi qurib qoladi hamda o'simlikka turli xil kasalliklarning ham yuqishiga sabab bo'ladi, natijada o'simlik to'liq qurib qolishi kuzatiladi.

Tajriba natijalarida sabzavot ekinlari zararkunandalari sifatida shish hosil qiluvchi nematoda – *Heterodera marioni* Cornu., o'simlik nematodasi - *Anguillulina pratensis* De Man. va Chirituvchi nematoda - *Aphelenchus owenae* Bastiau. turlari ko'p uchraydi. Bizning kuzatuvlarimizda sabzavot ekinlaridan pomidor va bodring o'simliklarida nematodalarning shish hosil qiluvchi nematoda – *Heterodera marioni* Cornu. hamda piyozda shish ignali nematodalar *Telenchida* turkumi haqiqiy shish ignali nematodalar oilasidan *Telenchidae* piyoz poya nematodasi - *Ditylenchus dipsaci* Kuehn. turi ko'p uchradi va sabzavot ekinlariga zarar yetkazadi.



2 – rasm. Zararkunandalarni o'simlikning vegetativ va generativ organlarida tarqalishi.

Xulosa. Sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalari sifatida tuproqosti tunlamlar, simqurtlar kabilar aniqlandi. Sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari turlarini o'rganish va tahlil qilish natijasida 4 ta turkumga mansub 16 turdagi tuproq osti zararkunandalari mavjudligi aniqlandi. Sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalariga mineral o'g'itlarning $N_{250}P_{180}K_{125}$ me'yorida qo'llanilganda, tuproq osti tunlamlar qurtlari o'rtacha 1m² maydonda nazoratga nisbatan 1,3-1,0 donaga kamayib, qo'shimcha 4,6-4,8 t/ga hosil olishga erishildi. Simqurtlar ta'siriga ko'ra o'rtacha 1m² maydonda 1,1 donagacha kamayib, qo'shimcha hosildorlik esa 5,7 t/ga tashkil etdi. Sabzavot ekinida kuzgi va undov tunlamlari tuxumlariga qarshi trixogramma entomofagi (*Trichogramma chilonis* Ishii) qo'llanilganda biologik samaradorlik ikkinchi avlodga nisbatan 56,7%, uchinchi avlodga esa 57,5% ga oshganligi ma'lum bo'ldi. Kuzgi va undov tunlamlari qurtlariga qarshi brakon (*Brason hebetor* Say) entomofagini 1:5 nisbatda qo'llanilganda, eng yuqori biologik samaradorlik 7-kuni kuzatildi va 62,3% ni tashkil qildi. Tuproq osti tunlam qurtlariga qarshi kimyoviy preparatlardan Endjeo 24,7% sus.k. preparati 0,2 l/ga sarf me'yorda qo'llanilganda, biologik samaradorlik 7-kunda 85,7% ni tashkil etib, gektaridan nazoratga nisbat 3,8 t/ga qo'shimcha hosil olishga erishildi. Shuningdek, sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalari: tunlamlar va simqurtlar rivojlangan va ularni ta'sirini kamaytirish maqsadida mineral o'g'itlarning $N_{250}P_{180}K_{125}$ qo'llanilishi bu zararli hasharotlarni zararini kamaytirish hamda qo'shimcha hosil olish imkoniyatini beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Рашидов М.И. "Интегрированная защита посленовых овощных культур от вредителей" Монография.Ташкент, 2008. ст 22.
2. Рашидов М.И. Биологические основы интегрированной защиты посленовых культурот вредителей: Автореф. дисс. док. биол.наук.Ташкент, 2000. ст 47.
3. Xudoyqulov A.M. Ildiz kemiruvchi kuzgi va undov tunlamlariga qarshi samarali kurash tadbirlari. T. Agroilim. 2016 y. Maxsus son. 62-63 b.
4. Ortiqov U.D. Issiqxona sabzavot ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi biologik kurash usullari. Diss. avtoref. Toshkent, 2007. -22 b.

OLTINKO‘Z ENTOMOFAGINI BIOLABORATORIYADA TAKOMILLASHGAN USULDA KO‘PAYTIRISH

Nishonov Norjigit Turobovich, dotsent,
Juraev Bahridin Rayxonovich, magistrant,
Juraeva Guzal Shamsiddin qizi, talaba,
Samarqand agroinovatsiyalar va tadqiqotlar instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada oltinko‘z entomofagini bugungi kundagi eng zamonaviy usullardan foydalangan holda biolaboratoriyada ko‘paytirish, qishloq xo‘jalik ekinlarining zararkundalariga qarshi qo‘llashda maqbul muddat va me‘yorlarini hamda samaradorligini oshirish yo‘llarini o‘rganish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: oltinko‘z, entomofag, pestitsid, insektoakaritsid, o‘rgimchakkana, chidamlilik, lichinka, qurt.

Kirish. Respublikamiz qishloq xo‘jaligini asosiy ekini bo‘lgan go‘za o‘suv davrida so‘ruvchi va kemiruvchi zararkundalarning zararli ta‘siri tufayli har yili 30-40 % hosil yo‘qotiladi. Shuning uchun xam eng xavfli zararkundalar(o‘rgamchakkana, go‘za biti, ko‘sak qurti va bosqalar) qarshi turli usullar, ayniqsa kimyoviy va biologik kurash keng qo‘llaniladi.

O‘zbekistonda 1970-yillarga kelib go‘zaning muhim zararkundalariga qarshi integrallashgan kurash uslubi tadqiq qilina boshlandi (1976; 1977) va uning nazariy asoslari ishlab chiqildi. Shu yillarda M.N.Narziqulov va Sh.A.Umarov(1975) lar uyg‘unlashgan kurashishda nazariy asoslarining go‘za zararkundalariga qarshi kurashishda qo‘llash, zararkundalarni baholash masalalarida Tojikiston misolida ko‘rsatib berildi. Zararkunanda hasharotlar va bo‘g‘imoyoqilarga qarshi kurashda kimyoviy usul jahon tajribasida keng qo‘llanilsada, ammo bunday insektoakaritsidlarning yetarli tanlab ta‘sir etish xususiyatiga ega emasligi aniqlandi, ya‘ni pestitsidlar biologik agentlarni birinchi navbatda esa zararkunandalar ommaviy rivojlanishining oldini oladigan tabiiy kushandalari hisoblangan entomofag hasharotlar, hasharotxo‘r qushlar va boshqalarni qirib yo‘qotadi. Bundan tashqari, ko‘pchilik zararkunandalar pestitsidlarga barqarorlik hosil qilganligi tufayli agrobiosenoza fitosanitariya holati va qishloq xo‘jalik ekinlarini yetishtirish iqtisodiyotiga ham salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda.

Oltinko‘z entomofagidan foydalangan holda zararkundalarga qarshi kurshning turli usullari va sharoitlari hamda entomofaglarni ko‘paytirish usullarini M.N.Narziqulov, Sh.A.Umarov, A.A.Muhammadiev, E.N Abdullaevlar tomonidan turli yillarda o‘rganilgan.

Tadqiqotning maqsadi laboratoriyada oltinko‘z entomofagini bugungi kundagi eng zamonaviy usullardan foydalangan holda biolaboratoriyada takomillashtirilgan usulda ko‘paytirish, qishloq xo‘jalik ekinlarining zararkundalariga qarshi qo‘llashda eng maqbul muddat va me‘yorlarini o‘rganish hamda samaradorligini oshirish yo‘llarini izlashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari yuqoridagi maqsadlarga erishish uchun quyidagi maqsadlar belgilandi: Biolaboratoriya sharoitida ko‘paytirilgan oltinko‘zning turlari va morfologik belgilarini o‘rganish; Biolaboratoriya sharoitida oltinko‘zni ko‘paytirish va saqlashni o‘rganish; Biolaboratoriya sharoitida ko‘paytirilgan oltinko‘zning sifat ko‘rsatgichlarini o‘rganish; Biolaboratoriya sharoitida ko‘paytirilgan oltinko‘zning qo‘llash nisbatini o‘rganish va samaradorligini oshirish yo‘llarini o‘rganish.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Tadqiqotlar laboratoriya sharoitida olib borilib, tadqiqot ishida entomologik, ekologik usullardan foydalanildi.

Tadqiqot Payariq tumani biolaboratoriyalari sharoitida olib borildi. Oddiy oltinko‘zni biolaboratoriya sharoitida ko‘paytirilganda ko‘paytirish texnologik jarayonlarini o‘z vaqtida, sifatli o‘tkazilishiga e‘tibor qaratilishi lozim. Xonadagi harorat va namlikning yuqori yoki past bo‘lishi ularning rivojlanishini kechiktiradi hamda urg‘ochi zotlarning pushtdorlik darajasining kamayishiga olib keldi.

Masalan, harorat 30° C dan oshganda yoki 14-15°C bo‘lganda oltinko‘zlar tuxum qo‘yishdan to‘xtadi. Oltinko‘zni ko‘paytirishda uning har bir rivojlanish davri uchun har xil o‘rtacha sutkalik harorat va havo namligi talab etildi. 20-30°C harorat va 50-80% nisbiy namlik oltinko‘z ko‘paytirish uchun yaxshi sharoit hisoblanadi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqotimizning ob‘ekti oltinko‘z (*Chrysopa carnea* Steph) - samarali hammaxo‘r yirtqich kushanda hasharotdir. Oltinko‘zning faqat lichinkalari yirtqichlik qilib zararkundalarni sonini boshqarishda muhim ahamiyatga ekanligi aniqlandi. U zararkunandaning barcha hayotiy fazalari (tuxum, qurt, g‘umbak) bilan oziqlanishi aniqlandi. Ammo oltinko‘zning lichinkalarini biolaboratoriyada ko‘paytirish saqlash qiyin bo‘lgani uchun (g‘uj joylashganida ular bir - birini yeb qo‘yishi mumkin),dalaga uning tuxumi tarqatish afzalligi aniqlandi.

Bu xil oltinko‘zlar tabiiy biotsenozlardagina emas, balki har xil ekinlarda va daraxtlarda ham uchraydi. Bu turlar orasida keng miqyosda tarqalgani oddiy oltinko‘z (*Chrysopa carnea* Steph) bo‘lib, hamma aniqlangan turlarning deyarli 90 foizini tashkil etdi. Oltinko‘zlar tillasimon och yashil tusli, juda nozik hasharotlar toifasiga kiradi.

Oltinko‘zni biolaboratoriyada ko‘paytirish qishloq xo‘jaligi zararkunandalardan himoyalashda biologik va iqtisodiy jihatdan samarali ekanligi tadqiqotlarimizda isbotlandi.

Xulosa. Oltinko‘zni biolaboratoriyada ko‘paytirish qishloq xo‘jaligi zararkunandalardan himoyalashda biologik va iqtisodiy jihatdan samarali ekanligi tadqiqotlarimizda isbotlandi.

Ushbu tadqiqot davomida kuzatganlarimizni yaxlitlab xulosa qiladigan bo‘lsak quyidagi xulosalarga kelamiz:

o‘rgimchakkana sonini keskin kamaytirishda oltinko‘zlar eng yuqori faollik ko‘rsatadi.

Shuningdek tadqiqotimizda oltinko‘zni don kuyasida ko‘paytirilganda yuqori samaradorlikga erishdik.

Biolaboratoriya va biofabrikalarda oltinko‘zni ommaviy tusda ko‘paytirishdagi muammolardan biri – lichinkalarni ozuqa bilan ta‘minlash masalasidir.

Oltinko‘z qurtlarini guruhli usulda o‘stirish uchun muayyan qoidalarga rioya etish talab qilindi. Ozuqani mo‘l-ko‘l qilib berish kerak. Laboratoriyadagi sharoit qurtlar uchun hamisha optimal

bo'lishi lozim.

O'rgimchak kanaga qarshi oltinko'z ancha ertaroq may oyining boshlarida dastlabki o'choqlari ko'rinishidan boshlab chiqariladi. May oyining oxiridan boshlab o'simlik bitlariga qarshi oltinko'z 1:30 nisbatda chiqariladi.

Samarqand sharoitida oddiy oltinko'zni qishlashdan chiqishi tahminan mart oyining 2-o'n kunligiga to'g'ri kelsa, ularning g'o'zaga tuxum qo'yishi may oyining 2-3 o'n kunliklariga to'g'ri keladi, imagosi 35-45 kun yashab, shu davr ichida 250-500 tagacha tuxum qo'yadi.

ADABIYOTLAR:

1. Alimuxamedov S.A., Adashkevich B.P., Odilov Z.K., Xo'jayev Sh.T.,
2. G'o'zani biologik usulda himoya qilish. T. Mehnat.1990. — S.37-114.
3. Adashkevich B.P., Shiyko E. Razvedenie i xranenie entomofagov.-Toshkent: Uzbekistan, 1983.-S.47-62.
4. Alimuxamedov S.N, Ekin himoyasi sifatli biomahsulotga bog'liq// O'zbekiston qishloq xo'jaligi.-2011.-№4. —B.3.
5. Sulaymonov.B.A. O'simliklarni biologik himoya qilish vositalari. Toshkent. Fan va texnologiya. 2018. S.397.

УЎТ: 632.9.93. 937.1.01

КУНГАБОҚАР ЗАРАРКУНАНДАСИ ВА УНГА ҚАРШИ БИОЛОГИК УСУЛДА КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ЎТКАЗИШ

Бурунов Юсуф Худайназарович, қ.х.ф.н., директор в.б.
Саидова Зухра Хусановна, б.ф.н., бош мутахассис,
Исмаилова Фотима Бахтияровна, бош мутахассис,
“Биосифат” республика маркази.

Аннотация. Ушбу мақолада деҳқонларимиз томонидан кейинги йилларда кунгабоқар экинни экиб, мўл ҳосил олишга катта аҳмият берилмоқда. Кунгабоқар қуяси- асосан кунгабоқар экинига ва мураккаб гулдош ўсимликлар оиласига мансуб ўсимликларнинг хавфли зараркунандаси. Кунгабоқар экинига катта зарар етказувчи зараркунанда ҳашаротларга қарши курашда биологик усулдан яъни энтомофаглардан трихограмма, бракон, олтинкўзлардан фойдаланиб олинган ҳосилна сақлаб қолишга катта аҳмият берилмоқда.

Калит сўзлар: Кунгабоқар экин, кунгабоқар қуяси, кунгабоқар писталари, уларнинг фойдалилиги, кунгабоқар зараркунандалари, кунгабоқар қуясига қарши кураш чоралари, энтомофаглар, трихограмма, бракон, олтинуўз.

Аннотация. В этой статье мы расскажем о том, что делают наши фермеры, чтобы вырастить урожай подсолнечника и получить богатый урожай в последующие годы. Подсолнечная моль - опасный вредитель растений, которые относятся в основном к подсолнечнику и семейству сложноцветных. Большое значение придается сохранению урожая, который получается в результате биологического метода борьбы с насекомыми-вредителями, наносящими большой вред урожаю подсолнечника, используя энтомофагов трихограммы, браконов, златоглазки.

Ключевые слова: Культура подсолнечника, подсолнечниковая огневка или моль или метлица, семечки подсолнуха, их полезность в питании, вредители подсолнуха, меры борьбы с подсолнечниковой огневкой.

Abstract. In this article, we will talk about what our farmers are doing to grow a sunflower crop and get a rich harvest in the coming years. Sunflower moth is a dangerous pest of plants that belong mainly to sunflower and the family of compound flowers. Great importance is attached to the preservation of the crop, which is obtained as a result of the biological method of combating insect pests that cause great harm to the sunflower crop, that is, from entomophages using trichograms, bracones, and hrizopas.

Key words: Sunflower culture, sunflower moth, sunflower seeds, their nutritional benefits, sunflower pests, measures to combat sunflower fireworm.

Кириш. Республикамизда аграр соҳа ривожланган бўлиб, асосан пахта экин экиб етиштириш билан бирга боғдорчилик, сабзоватчилик билан бир қаторда кейинги йилларда кунгабоқар экинни экиб ҳосил олишга ҳам катта эътибор берилмоқда. Ўлкамизда 1 млн гектаргача майдонга кунгабоқар экин экилмоқда. Кунгабоқар экиндан олинган ҳосил унинг писталари ҳисобланади. Ундан озиқ-овқат саноатида кенг фойдаланилади. Кунгабоқар писталари организм учун керакли моддаларга бой бўлиб таркибида бета-каротин, витаминлар: А, В1, В2, В5, В6, В9, С, Д, Е лар, минераллар: калий, кальций, магний, рух, селен, мис ва марганец, темир, йод, хром, фтор, молибден, кремний, кобальт, фосфор ва натрийлар бор. 100 гр пистасининг озуқавий миқдорида оқсиллар 20,7 гр, ёғлар 52,9 гр, углеводлар 10,5гр бўлиб, 601

кило калорияга эга. Кунгабоқардан асосан писталари олинади лекин унинг қаттиқ пояси ўтин сифатида фойдаланилади. Писталари олингандан кейин саватлари чорва моллари учун озуқа сифатида қўлланилади. Демак бу экин нафақат инсонлар учун фойдали озуқа сифатида балки пояси-ю қуриган саватлари ҳам фойдали ҳисобланади.

Охирги йилларда кўплаб фермер хўжаликларида деҳқонлар бу экинни экиб яхшигина даромад ҳам қилишмоқда. Гектарига уруғлик сифатида 6-8 кг писта сарфлаб 4 тоннагача ҳосил олишмоқда (4. 6). Олинган ҳосил ўлкамиздаги 10 га яқин корхоналарда сараланиб, тозаланиб, қадоқланиб сотувга чиқарилмоқда (Ўз МТР). Ҳозирда Ўзбекистонда кунгабоқарнинг Наврўз, Дилбар, Мега, Ангрен, Россия давлатидан олиб келинган Родник навлари экилмоқда.