

ENKARZIYA ENTOMOFAGINI KO'PAYTIRISH VA OQQANOT
ZARARKUNANDASIGA QARSHI QO'LLASH

Jumayeva S.X.-talaba,

Po'latov O.A - katta o'qituvchi.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti

Annotatsiya. Enkarziya paraziti oqqanot zararkunandasining ixtisoslashgan entomofagi hisoblanib, 1:5 (parazit:zararkunanda) nisbatda tarqatilganda eng yuqori biologik samaradorlik qayd etildi. Biolaboratoriya sharoitida ko'paytiriladigan enkarziya parazitining turlarini, enkarziya formosa turining rivojlanish stadiyasi, yashovchanligi o'rganilib, uzluksiz ko'paytirishga erishildi va oqqanot zararkunandasiga qarshi Enkarziya parazitining biologik samaradorligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: Enkarziya paraziti, entomofag, rivojlanish, zararkunanda, samaradorlik, biotsenoz, populatsiya, imago va bosqichli ko'paytirish.

Kirish. Ilmiy ishdan ko'zlangan maqsad O'zbekiston Respublikasining sabzavot va poliz mahsulotlari yetishtiriladigan hududlarida issiqxona oqqanoti va g'o'za oqqanoti keng tarqalgan hamda iqtisodiy zarari ortib borayotgan sharoitda qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan yetarli darajada mo'l xosil olish va mahsulotning organik tozaligiga erishish bo'yicha Enkarziya parazitining turlari, rivojlanishi va oqqanot zararkunandasi populatsiyasiga ta'sirini o'rganish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tajriba davomida Enkarziya paraziti biolaboratoriyada maxsus tuvaklarda ekib o'stirilgan tamaki o'simligida ko'payib rivojlangan oqqanot zararkunandalarida ko'paytirildi hamda Enkarziya parazitini laboratoriya sharoitida uzluksiz ko'paytirishning ilmiy asoslangan tartibi ishlab chiqildi. Shuningdek Oqqanotlar sonini qisqartirishdagi biologik samaradorligi 1:5 (parazit:zararkunanda) nisbatda bo'lgan holda 78.8% ekanligi aniqlandi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda kimyoviy moddalarning ishlatmasdan yuqori hosil olish, ekologik toza mahsulot olish uchun oqqanotga qarshi Enkarziya parazitini qo'llash, uning zararkunanda rivojlanishi va populatsiyalari sonini kamayishiga ta'sirini o'rganish hozirgi kunda o'simliklarni himoya qilish mutaxassislari oldida turgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Enkarziya tabiiy holatda biotsenozda zararkunandalar sonini kamaytirib, ularni balansda ushlab turuvchi parazit entomofaglardan hisoblanadi. Dunyo bo'ylab

Enkarziyaning biologik nazoratda foydalaniladigan 13 turi mavjudligi ilmiy adabiyotlarda qayd etilgan.

Enkarziya parazitini biolaboratoriya sharoitida ko'paytirish uchun ozuqa ekini sifatida tamaki o'simligidan foydalanildi. Enkarziyani parazitini bosqichli ko'paytirish maqsadida 4-5 ta chin barg hosil qilgan tamaki ko'chatlari oqqanot bilan zararlantirildi. Oqqanot lichinkalarini Enkarziya bilan zararlash Enkarziya g'umbagi bo'lgan tamaki barglarini o'simlik shoxlari orasiga qo'yib chiqish orqali amalga oshirildi. Enkarziya urg'ochilari 50-100 ta tuxumni xo'jayin turining nimfalari yoki lichinkalari tanasiga alohida joylashtirishi aniqlandi. Enkarziya lichinkalari optimal haroratda taxminan ikki hafta ichida to'rtta davr orqali rivojlanadi. Parazitlashgan issiqxona oqqanoti lichinkalari taxminan 10 kun ichida qora rangga aylandi. Enkarziya populatsiyasi oq pashsha tanasida sodir bo'ladi. Voyaga yetgan parazitlar taxminan 10 kundan keyin paydo bo'ldi. *Encarsia formosa* T. vaporariorumning barcha yetilmagan bosqichlarida, tuxum va harakatlanuvchi birinchi burjdan tashqari, B. tabacining o'rnatilgan birinchi nimfadan kattaroq barcha yetilmagan bosqichlarida tuxum qo'yadi. *Encarsia formosa* ham T. vaporariorum, ham B. tabacining uchinchi, to'rtinchi va prepupal nimfalarida tuxum qo'yishni afzal ko'radi. Oqqanot lichinkalarida 7-8 kun ichida Enkarziya g'umbagi hosil bo'lishi aniqlandi va ularning tamaki bargida hosil bo'lishi 70% ga yetganda yig'ib olindi. Enkarziyani uzluksiz laboratoriya sharoitida ko'paytirish maqsadida tamaki ko'chatlari 40-50 kun farqi bilan ekildi. Yoz oylarida oqqanot zararkunandasining ozuqa o'simligi bo'lgan tamakini ekishdan to yig'ishtirib olgunga qadar sarflangan vaqt 65-80 kun, qishda esa 75-90 kunga yetdi. Enkarziya parazitining asosiy 2 ta cheklovi mavjud bo'lib bular: parazitni oqqanot lichinkasidan boshqa obyektida saqlab qolaolmaslik va 24⁰ C dan past haroratda oq pashshalarni zararlamoymasligi. Enkarziya imagosi kuniga uchta nimfa bilan oziqlanadi va 12 kunlik umr davomida o'rtacha 95 ta nimfani o'ldirishi aniqlandi. Tuxum qo'yishdan kattalar paydo bo'lgunga qadar bo'lgan vaqt 25 kunni tashkil qildi.

Sabzavot va poliz ekinlarida oqqanot zararkunandasining sonini biologik nazorat qilish maqsadida zararkunandaning tuxumlari Enkarziya formasoning imagosi orqali zararlash tavsifa etiladi. Bu orqali kimyoviy preparatlarning zararkunandaga qarshi kurashishda ishlatilishiga yo'l qo'yilmaydi. Enkarziyani uzluksiz ko'paytirish usuli yordamida qish va bahor mavsumida ham organik toza qishloq xo'jaligi mahsulotini yetishtirishga imkon yaratiladi. Enkarziya paraziti oqqanotlarning kamida 15 turini zararlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alimuxamedov S., Adashkevich B., Adilov., Xodjaev SH. G'ozani biologik usulda himoya qilish. – T.: «Mehnat», 1989.

2. Alimuxamedov S.N., Xo‘jaev SH.T. G‘o‘za zararkunandalari va ularga qarshi kurash. – T.: «Mehnat», 1991.
3. A.G.Kojevnikova „O‘simliklarni biologik himoya qilish vositalari” Toshkent - «Fan va texnologiya» - 2011
4. Kimsanbaev X.X., Boltaev B.S., Sulaymonov B.A.,-“Bog‘ zararkunandalariga qarshi uyg‘unlashgan kurash choralari” T., 1998.
5. Google xalqaro qidiruv tizimi
- 6.Хурсанов, X., Шакаров, O., Пўлатов, O., & Шониёзов, Б. (2024). ТАМАКИ МАҲСУЛДОРЛИГИГА КЕМИРУВЧИ ТУНЛАМЛАРНИНГ ТАЪСИРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ. В SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM (Т. 3, Выпуск 4, сс. 116–121). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10907697>
- 7.Bozorov, K., & Shoniyozov, B. (2024). EROZIYANING DEHQONCHILIKKA KELTIRADIGAN SALBIY OQIBATLARI. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 16, сс. 39–43). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11124472>
- 8.Хурсанов, X., Шакаров, O., Пўлатов, O., & Шониёзов, Б. (2024). КЕМИРУВЧИ ЗАРАКУНАНДАЛАР БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА ТАМАКИДА УЛАР ЗАРАРИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ. В SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM (Т. 3, Выпуск 4, сс. 122–127). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10907735>
- 9.Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Qochqarov, I. R., Komiljonov, O., & Toshtemirova, S. J. (2024). O‘SIMLIKLARNI PAST HARORATDAN HIMOYALASH TEXNOLOGIYASI. В MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 4, сс. 157–161). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902119>
- 10.Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Komiljonov, O., Qo‘chqarov, I. R., & Toshtemirova, S. J. (2024). INSONIYAT VA TUPROQ MALHAMI. В THEORETICAL ASPECTS IN THE FORMATION OF PEDAGOGICAL SCIENCES (Т. 3, Выпуск 6, сс. 57–61). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902131>
11. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Qochqarov, I. R., Komiljonov, O., & Toshtemirova, S. J. (2024). UNIVERSAL PRODUCT "AMARANT XXI" O‘SIMLIGIDAN YOG‘ AJRATIB OLIH TEXNOLOGIYASI. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 10, сс. 178–182). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902084>

12. Ortikov, T., Shoniyozov, B., Makhmatmurodov, A., & Mashrabov, M. (2023). Influence of mineral and organic fertilizers on the properties of serozem-meadow soils, nutritional dynamics and productivity of amaranth. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 462, p. 02017). EDP Sciences.
13. Шониёзов Бобур, Ортиков Тулкин; „Внесение удобрений и формирование урожая амаранта, Актуальные проблемы современной науки, 2, 2, 35-39, 2022, Самаркандский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
14. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Ortiqov, To‘lqin Qo‘chqorovich; Usmonov, Ravshan; „Mineral va organik o‘g‘itlarni amarant yetishtirishda oziq moddalar balansiga ta’siri, Academic research in educational sciences, „Conference, 659-664, 2022, OOO «Academic Research»
15. Shoniyozov Bobur, Ortikov Tulkin; „INFLUENCE OF DOSES OF NITROGEN FERTILIZERS ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF AMARANTH PLANTS, ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE International scientific-online conference, 1, 1, 136-139, 2023, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7593488>
16. Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich, Turdiyev Umarjon Uchqun son, Ko‘chgarov Islam Rustam son, Toshtemirova Sarvinoz Jorabek daughter, Ismoilova Muxlisa Murtoza daughter; „PROSPECTS OF ORGANIC FERTILIZER PREPARATION FROM URBAN WASTE, EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center UIF = 8.1 | SJIF = 5.685 www.in-academy.u, 3, 2, 156-158, 2023, <https://www.doi.org/10.37547/ejar-v03-i02-p3-110>
17. Shoniyozov, BK; Ortiqov, BK; Usmonov, R; „INFLUENCE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE PROPERTIES OF SEROZEM-MEADOW SOILS, NUTRITIONAL DYNAMICS AND YIELD OF AMARANTH *Jilin Daxue Xuebao (Gongxueban)*“, *Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition)* ISSN, „, 1671-5497, 2022,
18. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Hoshimov, Farhod Hakimovich; Ortiqov, To‘lqin Qo‘chqorovich; Usmonov, Ravshan; „AMARANT YETISHTIRISHDA OZIQ MODDALAR BALANSIGA AZOTLI O‘G‘ITLARNING TA’SIRI, Academic research in educational sciences, „Conference, 861-867, 2022, OOO «Academic Research»
19. To‘lqin Qo‘chqorovich Ortiqov, Bobur Kaldarboyevich Shoniyozov, Raxshana Ravshanovna Sultanbekova; „AZOTLI O‘G‘ITLAR ME’YORLARINI AMARANT O’SISHI VA RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA

- TA'SIRI,O'ZBEKISTONDA AQLLI QISHLOQ XO'JALIGINI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI Xalqaro ilmiy –amaliy konferensiya,1,1,1137-1143,2023,
- 20.To'liqin Qo'chqorovich Ortiqov, Bobur Kaldarboyevich Shoniyozov, Raxshana Ravshanovna Sultanbekova; , "MINERAL VA ORGANIK O'G'ITLARNI AMARANT O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI.", "O'ZBEKISTONDA AQLLI QISHLOQ XO'JALIGINI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI Xalqaro ilmiy –amaliy konferensiya to'plami 2023-yil, 12-13-may", 1,1,1160-1167,2023
- 21.Sultanbekova, R; Ortiqov, TQ; Shoniyozov, BK; , "Azotli o'g'itlar me'yorlarining tuproqdagi mineral azot miqdoriga ta'siri. O'zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil", Academic research in educational sciences (ARES),3,,665-668
- 22.Ортиков Т.К, Б.К.Шониёзов; , "РОЛЬ УДОБРЕНИЙ В РОСТЕ, РАЗВИТИИ И УРОЖАЙНОСТИ АМАРАНТА", Journal of Agriculture & Horticulture,4,9,14-17,2023,<https://doi.org/10.5281/zenodo.8374760>
- 23.Shoniyozov, BK; Ortikov, TK; Usmanov, R; , "MINERAL VA ORGANIK O'G'ITLARNI AMARANT YETISHTIRISHDA OZIQ MODDALAR BALANSIGA TA'SIRI. O'zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil", Academic research in educational sciences (ARES),3,
- 24.T. Ortikov, B. Shoniyozov, A. Makhmatmurodov and M. Mashrabov; , "Influence of mineral and organic fertilizers on the properties of serozem-meadow soils, nutritional dynamics and productivity of amaranth", "E3S Web of Conf. Volume 462, 2023 International Scientific Conference “Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East” (AFE-2023) Article Number 02017 Advances in Crop and Plant Cultivation", 462,13,1,2023, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346202017>
- 25.Toshtemirova Sarvinoz Jorabek qizi, Ismoilova Muxlisa Murtoza qizi, Ko'chgarov Islam Rustam o'g'li, Turdiyev Umarjon Uchqun o'g'li, Ibodlloyeva Sarvinoz Baxtiyor qizi, Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich. (2023). PROSPECTS OF CULTIVATION AND PROCESSING OF KOVUL UNIQUE PLANT. ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE, 2(8), 224–227. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7731230>