



UO'K: 937.635.632

KUNJUT TILLAQO'NG'IZIGA QARSHI OLTINKO'Z ENTOMOFAGINING SAMARADORLIGI

Nosirova Zarifaxon G'ulamjonovna 

dotsent

e-mail: agrar.zara@yandex.ru

Nasimov Axrorxon A'zamxon o'g'li 

mustaqil tadqiqotchi

O'razboyeva Mohichehra Umid qizi 

talaba

Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. Kanakunjut ekinining O'zbekiston hududida uchraydigan zararkunandalaridan kunjut poya tillaqo'ng'iziga qarshi oltinko'z entomofagini qo'llash bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalarining tahlili keltirilgan. Entomofag qo'llanilgandan so'ng zararkunandaning soni bir tekis kamayib borganligi qayd etilgan bo'lib, bu kunjut tillaqo'ng'iziga qarshi kurash chorasi ijobiy samara berganligi ko'rsatilgan. Bunda erishilgan biologik samaradorlikning qiymati 30 kun o'tib 50% gacha yetgan. Zararkunandaning mavjudligi kanakunjut ekinining biologik ko'rsatkichlariga o'z salbiy ta'sirini ko'rsatgan. Bunda o'sish sur'ati bo'yicha 19%, poyasining kengayishi bo'yicha esa 20% ortda qolib ketgan. Entomofag qo'llanilgan variantlarda esa bu ko'rsatkichlar bir oz kichikroq qiymatlarni, ya'ni ushbu ko'rsatkichlar mos holda 12% va 7% ni tashkil qilgan.

Kalit so'zlar: kanakunjut ekini, kunjut poya tillaqo'ng'izi, biologik kurash, oltinko'z

Abstract. The analysis of experiences carried out on revealing the efficiency of lacewing entomophage against of sesame stem borer, one of the main pests of sesame seed occurring in Uzbekistan region, has been presented. As it has been registered the quantity of pests after using entomophage has been decreased steadily which showed that the fight against of the sesame stem borer gave the positive efficiency. Then value of the biologic efficiency after 30 days reached up to 50%. Existence of the pest has influenced negatively to the biologic parameters of the sesame seed. Then development on growth degree to 19% and steam width to 20% left behind in comparison of the sesame seed without pests. These parameters in variants where entomophage has been used were a little smaller, there were 12% and 7%, correspondingly.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Keywords: sesame seed, sesame stem borer, biologic fight, lacewing

Аннотация. Представлен анализ опытов по выявлению эффективности применения энтомофага златоглазки против одного вредителя кунжутного растения, встречаемого на территории Узбекистана – кунжутной стеблевой златки. Зарегистрировано, что количество вредителя после применения энтомофага уменьшилось немного, которое показывает положительный эффект проведенной борьбы против кунжутной стеблевой златки. При этом значение биологической эффективности по истечении 30 дней достигло до 50%. Наличие вредителя показало негативное влияние на биологические показатели кунжутного растения. При этом развитие растения по степени роста отставало на 19%, а по расширению ствола – на 20%. А в вариантах с применением энтомофага эти показатели оказались немного меньше, 12% и 7%, соответственно.

Ключевые слова: кунжутное растение, кунжутная стеблевая златка, биологическая борьба, златоглазка

KIRISH

Kanakunjut (*Ricinus*) - sutlamadoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik bo'lib, asosan moy olish maqsadida ekiladi. O'zbekistonda kanakunjutning 3 turi uchraydi: mayda urug'li, yirik urug'li, Zanzibar kanakunjuti. Vatani Shimoliy-Sharqiy Afrika. Misrda miloddan avvalgi 2000-yilliklardan boshlab madaniylashtirilgan. Jahondagi ko'pgina mamlakatlar dehqonchiligida ikki, uch yillik yoki bir yillik ekin tarzida o'stiriladi. O'zbekistonning sug'oriladigan mintaqalarida bir yillik ekin.

Kanakunjut ekilgan maydonlar jahon bo'yicha 1280 ming ga, o'rtacha hosildorlik 10,49 s/ga ni tashkil qiladi (1999). O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida hosildorligi 20-25 s/ga. Ismoilov I.X., Obidjonova X.Sh. kanakunjut o'simligining o'simligining fiziologiyasi dorivorlik xususiyatlarini o'rganishgan [1].

Kanakunjutning qardosh davlatlar hududida yetishtirilishiga kelsak, bu haqida bir qancha so'ngi yillarda chop etilgan maqolalarni keltirib o'tish mumkin. Masalan,

Kunjut urug'larining noyob xususiyatlari tufayli butun dunyoda yetishtiriladigan eng qadimgi moyli ekinlardan biri hisoblanadi. Bu o'simlik *Sesamum* L. turkumi, Pedaliaceae Lindl. oilasiga mansub bo'lib, u 38 ta turni o'z ichiga oladi.

Kunjut urug'lari tarkibida 50-63% yog', 27% gacha oqsil, 20% uglevodlar mavjud va mis, kaltsiy, temir, magniy, rux va A, B1, C va E vitaminlari manbai hisoblanadi. Kunjut urug'lari va yog'i nafaqat oziq-ovqat sanoatida, balki tibbiyotda ham qo'llaniladi. Kunjut uni chorva mollari uchun yaxshi ozuqa hisoblanadi. Yaqinda kunjut yadro genomining dekodlanishi va turli xil genomik texnologiyalarning rivojlanishi tufayli urug' hosildorligi, yuqori yog' ulushi va sifati, qurg'oqchilikka chidamliligi, botqoqlanishi va kasalliklarga chidamliligi kabi



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

agronomik xususiyatlar uchun molekulyar seleksiya qilish imkoniyatlari paydo bo'ldi [2].

Xalqaro FAO tashkilotining hisobotiga ko'ra, global kunjut urug'i ishlab chiqarish 2019 yilda taxminan 7 million tonnani tashkil qildi. Bunda eng katta ekin maydonlari Afrika, Hindiston va Xitoyga to'g'ri keladi. Rossiya Federatsiyasida kunjut janubiy mintaqalarda: Krasnodar o'lkasi, Stavropol o'lkasi, Rostov viloyati va Astraxan viloyatida yetishtiriladi.

Мягкова Е.Г., Ерёмин В.А. Astraxan viloyatida yangi kunjut navlarini yaratish bo'yicha tadqiqotlar olib borishgan. Unga ko'ra, 2020-2022 yillarda Astraxan viloyatida o'rtacha 2,0 t/ga hosildorlikka erishilgan. Kanakunjut ekinini yetishtirish mahalliy sharoitga moslashgan yangi navlarni talab qiladi [4]. Tadqiqotlarda 130 ta kunjut kolleksiyasi namunalarini uch yillik o'rganish natijasida har bir o'simlik uchun yuqori mahsuldorlik, 1000 urug' og'irligi va standartga nisbatan hosildorlikni ko'rsatgan 26 ta nav aniqlandi. Eng yuqori hosildorlikka Turkmaniston va Venesueladan keltirilgan navlarda erishilib, bunda hosildorlik mos ravishda 3,5 va 2,9 t/ga ni tashkil qildi.

Кишлян Н.В. va boshqalar esa kunjut kolleksiyasining namunalaridagi morfologik va iqtisodiy jihatdan qimmatli xususiyatlar, jumladan, oqsil va moy miqdori hamda yog' kislotasi tarkibi bo'yicha izlanishlar olib borishgan. Jami 250 ta kunjut namunalari iqtisodiy jihatdan qimmatli xususiyatlari bo'yicha o'rganildi va 175 ta namuna morfologik xususiyatlari bo'yicha baholandi. 90 ta namunada moy va oqsil miqdori hamda yog' kislotasi tarkibi aniqlandi. Kunjut namunalaridagi moy miqdori genotip va o'sish sharoitlariga bog'liqligi ko'rsatildi. Iqtisodiy jihatdan qimmatli xususiyatlarga ega eng yaxshi namunalar tanlab olindi [5]. Bu kabi tadqiqotlar qardosh tojikistonlik [6] va kalmikiyalik (Rossiya Federatsiyasi) [7] mutaxassislar tomonidan ham chuqur o'rganilgan.

Kanakunjut ekinining O'zbekiston iqlimi sharoitida uchraydigan zararkunanda turlari Гаппаров Ф.А. va Аманов III.Б. larning maqolasida keltirilgan bo'lib, bulardan eng ashaddiyrog'i – kunjut poya tillaqo'ng'izi (*Acmaeodera ballionis* Gangb.) hisoblanadi [8].

MATERIALLAR VA USULLAR

Mazkur maqolada kanakunjut (*Ricinus*) ekinining O'zbekiston hududida uchraydigan zararkunandalaridan kunjut poya tillaqo'ng'iziga qarshi oltinko'z entomofagini qo'llash bo'yicha sinovdan o'tkazilgan kurash choralari tahlili keltirilgan.

Tadqiqotlar 2024-2025-yillarda Andijon viloyatining Paxtaobod tumani fermer xo'jaliklarida dala sharoitida olib borildi. Bunda tajriba uchun 100×5 m o'lchamdagi bir-biridan 900-1000 m masafalarda joylashgan 4 ta variantda hududlar tanlab olinib, har bir variantda 5 tadan qaytariqlar (100m×60cm)da tadqiqotlar o'tkazildi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Tajribalarda kanakunjut ekini urug'i aprel oyi boshlarida oralig'i 30 sm dan qilib ekib chiqildi. Bunda avgust oyi oxirigacha har bir variant va qaytariqlarda unib chiqqan ko'chatlarda paydo bo'lgan zararkunanda turlari va ularning miqdori qayd etib borildi. Bunda qayd etilgan zararkunandalar [8] maqolada keltilgan ma'lulotlarga deyarli mos keldi.

Sentyabr oyi boshida 1-, 2- va 3-variantlardagi ko'chatlarga kunjut poya tillaqo'ng'izining yosh qurtlari har bir qatorga (qaytariqqa) 10 ta/m nisbatda tarqatib chiqildi. 10 sentyabrga kelib qurtlarning deyarli hammasi rivojlanib, kattalashdi. 4-variantdagi ko'chatlarga esa hech qanday qurtlar qo'yilmadi. Bundan maqsad kanakunjutning zararkunandasiz rivojlanish darajasini zararlangan o'simliklar bilan solishtirib borish edi.

20-sentyabrga kelib 1- va 2-variant o'simliklariga oltinko'z entomofagining lichinkalari qo'yib chiqildi. Bunda 1-variantdagi kanakunjutga – 1 ta/m, 2-variantdagi o'simliklarga – 2 ta/m oltinko'z lichinkalari tarqatildi. 3-variant qatorlariga esa hech qanday entomofag tarqatilmadi, ya'ni u nazoratda qoldi. Shu kundan boshlab to 20-oktyabrgacha har 10 kunda 1-, 2- va 3-variantlarda kunjut poya tillaqo'ng'izi miqdori qayd etib borildi.

Bunda entomofag qo'llash orqali erishilgan biologik samaradorlik (BS) quyidagi munosabat orqali hisoblandi.

$$BS = \frac{A-B}{A} \cdot 100\%.$$

Bu yerda A va B, mos holda, entomofag tarqatilgan paytdagi va keyingi kanakunjut tillaqo'ng'izi qurtlari soni.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Kunjut tillaqo'ng'iziga qarshi qo'llanilgan oltinko'z entomofagi tufayli erishilgan biologik samaradorlik bo'yicha olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Kunjut tillaqo'ng'iziga qarshi qo'llanilgan oltinko'z entomofagi tufayli erishilgan biologik samaradorlik bo'yicha olingan natijalar

Variant	A, ta/m	Entomofag miqdori, ta/m	B, ta/m			BS, %		
			10 kundan so'ng	20 kundan so'ng	30 kundan so'ng	10 kundan so'ng	20 kundan so'ng	30 kundan so'ng
1	9	1	9	6	5	0	33	44
2	8	2	7	5	4	12,5	37,5	50
3 (nazorat)	8	-	8	8	8	-	-	-

Jadvaldan ko'rinadiki, entomofag qo'llanilgandan so'ng zararkunandaning soni bir tekis kamayib borgan. Bu esa kunjut tillaqo'ng'iziga qarshi kurash chorasi ijobiy samara berganini ko'rsatadi. Bunda erishilgan biologik samaradorlikning qiymati 30 kun o'tib 1-variantda 44% ni, 2-variantda esa 50% ni tashkil qilgan.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Bundan tashqari, tajribalar oxirida, yani noyabr oyida barcha variantlardagi kanakunjut ekini rivojlanishining biologik ko'rsatkichlaridan ularning balandligi (h) va poyasining kengligi (d) o'lchandi. Bu ko'rsatkichlar bo'yicha olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Kanakunjut ekini rivojlanishining biologik ko'rsatkichlari

Variant	H, sm	d, mm	O'sish bo'yicha nazoratga nisbatan orqada qolish darajasi, %	Poya kengligi bo'yicha nazoratga nisbatan orqada qolish darajasi, %
1	90,1	8,3	11	15
2	89,2	9,1	12	7
3	82,3	7,8	19	20
4 (nazorat)	101,3	9,8	0	0

Jadvaldan ko'rinadiki, zararkunandaning mavjudligi kanakunjut ekini rivojlanishining biologik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatgan. Bunda o'sish sur'ati bo'yicha nazoratga nisbatan orqada qolish darajasining eng yuqori qiymati 19% ni, poya kengligi bo'yicha nazoratga nisbatan orqada qolish darajasi 20% ni tashkil qilgan (3-variant). Entomofag qo'llanilgan 1- va 2-variantlarda esa bu ko'rsatkichlar bir oz kichikroq qiymatlarni qabul qilgan. Shunday bo'lsa-da, zararkunandaning mavjud bo'lganligi kanakunjutning rivojlanishini nazoratga nisbatan orqada qoldirgan.

XULOSA

Shunday qilib, kanakunjut ekinining O'zbekiston hududida uchraydigan zararkunandalaridan kunjut poya tillaqo'ng'iziga qarshi oltinko'z entomofagini qo'llash bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalarining tahlili asosida quyidagi xulosaga kelish mumkin:

Birinchidan, entomofag qo'llanilgandan so'ng zararkunandaning soni bir tekis kamayib borgan. Bu esa kunjut tillaqo'ng'iziga qarshi kurash chorasi ijobiy samara berganini ko'rsatadi va bunda erishilgan biologik samaradorlikning qiymati 30 kun o'tib 50% gacha yetgan.

Ikkinchidan, zararkunandaning mavjudligi kanakunjut ekini rivojlanishining biologik ko'rsatkichlariga o'z salbiy ta'sirini ko'rsatgan. Bunda o'sish sur'ati bo'yicha 19%, poyasining kengayishi bo'yicha esa 20% ortda qolib ketgan. Entomofag qo'llanilgan variantlarda esa bu ko'rsatkichlar bir oz kichikroq qiymatlarni qabul qilgan bo'lsa-da, zararkunandaning mavjud bo'lganligi kanakunjutning rivojlanishini ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha mos holda 12% va 7% ga orqada qoldirgan.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Bu natijalar esa kanakunjut ekiniga qarshi kurash olib borish zaruriy faoliyat ekanligini yana bir bor tasdiqlaydi.

ADABIYOTLAR

1. Ismoilov I.X., Obidjonova X.Sh. Kanakunjut o'simligining fiziologiyasi dorivorlik xususiyati // "Zamonaviy biologiyaning dolzarb muammolari va rivojlanish istiqbollari" xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Universaljurnal. Jild 2 № 4.4 (2025) B. 265-267. doi.org/10.5281/zenodo.15597094
2. Кишлян Н.В., Асфандиярова М.Ш., Якушева Т.В., Дубовская А.Г. Биологические особенности и возделывание кунжута (обзор) // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2021. Т. 182. № 4. С. 156-165.
3. Мягкова Е.Г., Ерёмин В.А. Сортоизучение образцов кунжута в условиях Астраханской области // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2024. Т. 1(19). № 1-73. С. 18-22.
4. Асфандиярова М.Ш. Ерёмин В.А. Изучение перспективных сортообразцов кунжута в селекционных целях на территории северного Прикаспия // аграрный научный журнал. 2022. № 2. С. 4-7.
5. Кишлян Н.В., Мягкова Е.Г., Шеленга Т.В. Изучение морфологических и хозяйственно ценных признаков кунжута у образцов коллекции ВИР // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2026. Т. 196. № 1. С. 111-122.
6. Саломийён К.М. Морфологические особенности кунжута (*Sesamum Indicum* L.) в условиях Таджикистана // Флагман науки. 2025. № 7(30). С. 99-101.
7. Саад Азиз О.А. Возделывание кунжута сорта солнечный на светло-каштановой почве Калмыкии // Известия оренбургского государственного аграрного университета. 2025. № 3(113). С. 36-40.
8. Гаппаров Ф.А., Аманов Ш.Б. Вредители кунжута в условиях богары // Вестник защиты растений. 2014. № 2. С. 72-73.