

**SURXONDARYO VILOYATI SHAROITDA KARAM
ZARARKUNUNDALARINI O'RGANISHNING AHAMIYATI.**

Xaytmuratov Arslonbek Fayzullayevich – Ter AIRI dotsenti, q.x.f.d

xaytmuratov62@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-2610-1733>

Botirov Sodiq Ahmad o'g'li - Ter AIRI Tayanch doktoranti

sodiq.botirov95@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-6585-9699>

Anotatsiya. Ushbu maqolada karamning asosiy zararkunandalari tur tarkibi, bioekologik hususiyatlari, tarqalishi va keltirib chiqaradigan zarari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar. Karam, zararkunanda, hosil, eksport, lichenka, imago, karam oq kapalagi, shira, kuya.

Аннотация. В статье приведены сведения о видовом составе, биоэкологических особенностях, распространении и вредоносности основных вредителей капусты.

Ключевые слова. Капуста, вредитель, урожай, экспорт, личенка, имаго, капустная белая бабочка, тля, моль.

Annotation. The article provides information about the species composition, bioecological characteristics, distribution and harmfulness of the main cabbage pests.

Keywords. Cabbage, pest, crop, export, larva, imago, cabbage white butterfly, aphid, leafminer.

KIRISH. Sabzavotlar orasida karam keng tarqalgan sabzavotlardan bo'lib, u xalqimiz tomonidan sevib is'temol qilinadi. Chunki uning tarkibi 91% suv va turli vitamin hamda organizm uchun foydali moddalarga boydir. O'zbekistonda karam 27,6 ming gektar yerda yetishtirilib, 1,5 mln tonnadan ortiq hosil yig'ishtirib olinadi.

Har yilning bahorida Surxondaryo viloyati Angor tumani uchun bu yerda mahalliy aholi tomonidan yetishtirilgan karam mahsulotlarini eksport qilish mavsumi jarayoni qizg'in tus oladi. Bu yil ham ushbu ishlar susaygani yo'q. O'tgan yilgi statistik raqamlar bilan tanishar ekansiz, Surxondaryoda yetishtirilgan 15 ming 500 tonnadan ortiq karam mahsulotlari Rossiya, Qozog'iston, Belorusiya, Ukraina kabi davlatlarga eksport qilinganligini ko'rish mumkin. Demakki, ushbu hudud karam mahsulotining eksportiga o'zining alohida ulushini qo'shishini inobatga olib,

fermer-dehqonlarning bu yilgi hosil yetishtirish imkoniyatlarining darajasi, ularni qiynayotgan muammolar bilan tanishish dolzarb masala hisoblanadi. [7]

Ammo karamni vegetatsiya davrida ko'plab zararkunanda va kasalliklar zararlab, o'sishiga, rivojlanishiga hamda hosidorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Asosiy va keng tarqalgan zararkunandalaridan Karam oq kapalagi va Karam shirasidir. Shuning uchun karam zararkunandalarini, jumladan Karam oq kapalagi va karam shirasini rivojlanishini, ko'payishini, tarqalishini va unga qarshi kurashish usullarini o'rganish muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot usullari. Ilmiy tadqiqotlar zoologiya, umumiy entomologiya, hamda qishloq xo'jaligi entomologiyasida ishlatiladigan kuzatish, tajriba, taqqoslash va boshqa usullardan foydalanildi.

Karam zararkunandalarini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarimizni Surxondaryo viloyatining janubiy tumanlari (Qumqo'rg'on, Jarqo'rg'on, Termiz, Angor, Muzrobod) karam ekilgan dalalarida 2021 yildan buyon olib borayapmiz. Tadqiqotlarda fenologik va faunistik kuzatish ishlari V.P.Palliy uslubiy qo'llanmasi yordamida bajarildi [2].

Tadqiqot natijalari: Karam oq kapalagi- *Pieris brassicae* L. oq kapalaklar (*Pieridae*) oilasiga tangacha qanotlilar (*Lepidoptera*) turkumiga oid zararkunanda. Karam oq kapalagining qurtlari karam va boshqa butgulli o'simliklarning bargini yeb, ba'zi hollarda tamomila yeb bitirib, yo'on tomirinigina qoldiradi.

Kapalagi qanotini yozganda uzunligi 55-65 mm, qanotlari oq, old qanotining yuqori chekkasida o'roqsimon doi bor. Orqa qanotining old tomonida bittadan qora doi bo'ladi. Orqa qanotlarining pastki tomoni sarish, oldingi qanotlariniki oq bo'lib, uchi sarish. Erkagi old qanotlarining pastki qismida ikkita qora doi bo'lib, urg'ochisidikida bu dolar qanotining tepasida va pastida joylashgan. Kapalaklarning mo'ylovi to'naichsimon. Tuxumi cho'zinchoq, 1,25 mm kattalikda, limonrang sariq, butilkasimon shaklli, qovurali. Qurtining uzunligi 40 mm gacha, rangi och sariq, yashil-sariq. Tanasida bir talay kalta tuklar, orqa tomonida qora nuqtachalar bor, qurt o'sgan sari tuklari va dolari ko'payadi. Qurtining yon biqinida sariq chiziqchalari bo'lib, qorin yuzasi sariq. g'umbagining kattaligi 25 mm gacha bo'lib, rangi sarish yashil, qora nuqtasimon dolari bor, burchak shaklida.[5]

**1-rasm. Karam oq kapalagi imagosi.****2-rasm. Karam bilan oziqlanayotgan oq kapalak qurtlari.**

Karam oq kapalagi g'umbalik fazasida qishlaydi. Aprel-may oylarida kapalaklari uchib, turli o'simliklar gul nektari bilan oziqlanadi. Juftlashgandan so'ng urg'ochilari butgulli o'simliklar bargining orqa tomoniga to'p-to'p qilib tuxum qo'yadi. Urg'ochisi jami 250-300 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxumdan lichikalar 3-6 kunda chiqib, ular 4-5 yoshgacha birgalikda, so'ngra esa yakka holda hayot kechiradi. Surxondaryo viloyati sharoitida 4-5 avlod beradi.

Karam shirasi- (*Brevicoryne brassicae* L) Teng qanotlilar (*Homoptera*) turkumiga shiralalar (*Aphidinea*) oilasiga mansub zarakunanda.

Voyaga yetgan qanotsiz shiraning kattaligi 2,0-2,15 mm, rangi kulrang yashil bo'lib, oqish mumsimon doi bor, shakli tuxumsimon, orqaga tomon biroz kengayib boradi, oyoqlari, xartumi va mo'ylovlari qo'ng'ir tusli. Qanotli bitning kattaligi ham shunday bo'lib, tanasi biroz ingichkaroq va qornida mumsimon doi bor. Karam shirasining lichinkasi voyaga yetgan shiradan kichikligi bilan farq qiladi, birinchi yoshdagi lichinkaning kattaligi 0,75 mm keladi. Lichinka va voyaga yetgan shiralarning shira naychalari o'rtasi biroz yo'onlashgan bo'ladi. Tuxumi cho'ziq, 0,5 mm kattalikda bo'lib, yangi qo'yilgan tuxumi yashil yoki sarish bo'lib keyinchalik qora rangga kiradi.

Karam shirasi Surxondaryo viloyatining janubiy tumanlari sharoitida tuxum va yetuk urg'ochi zot shaklida, hamda qisman lichinka shaklida karam va boshqa butgulli o'simliklarning o'zagi va pastki barglarida qishlaydi. Sovuq qattiq bo'ladigan tumanlarda bu hasharot faqat tuxum shaklida qishlaydi.

Karam shirasi karam va boshqa karamguldoshlarga mansub o'simliklarni so'rib zarar yetkazadi. Kuchli shikast yetkazganda ko'chatlarni quritib qo'yadi. Karam shirasi O'zbekiston sharoitida 15 marta avlod beradi. [3;5]



3-rasm. Karam shirasi- (*Brevicoryne brassicae* L.) va uning zarari

Karam shirasi ta'sirida urug' uchun ekilgan karam o'simligida urug'lar massasi 10-31% ga kamayishi, kechpishar karam navlarida esa hosildorlik 50-80% ga kamayishi mumkin (3-rasm). Gul va qo'zoqlar 25 % dan 50 % gacha shiralalar bilan zararlanganda urug'lar massasining 10 - 31% gacha kamayishi kuzatiladi [1;3].

Kurash choralari. Zararkunandalarning qishlovchi fazalariga qarshi kurashish uchun karam ildizlarini poyasi bilan birga yulib daladan tashqariga olib chiqib tashlash kerak. Kuzgi shudgor va vegetatsiya davrida to'liq agrotexnik tadbirlarni amalga oshirib, zararkunandalarning asosiy saqlanish manbalarida bo'lgan begona o'tlarga qarshi kurashni to'g'ri yo'lga qo'yish. Karam oq kapalagiga qarshi kurashda tajribalarimizda Brakon hebetor Say. entomafagini katta yoshdagi qurtlarga 1:5 nisbatda chiqarilsa 60 foizdan yuqori samaradorlikga erishiladi. Karam zararkunandalariga qarshi kurashda Fyuri, 10% s.e.k. 0,3l./ ga., Benzofosfat, 30% em.k. 2-2,33l./ga., Zolon, 35% em.k. 1,6- 2 l./ga, Betafos 20% em.k. 2,5-3,0 l./ga, Esfen-alfa 5% em.k. (B) 0,25 l./ga insektitsidlardan birortasini ishlatish 90 foizdan yo'qori samaradorlikka erishiladi. [4;5;6]

Xulosa. Surxondaryo viloyati respublikada birinchilardan bo'lib karam yetishtiradigan hududlardan biridir. Karam yetishtiradigan boshqa respublika hududlariga qaraganda hasharotlarning qishlovdan chiqishi va karamboshlarga zarar berishi ham bir muncha ilgari ro'y beradi. Ushbu jarayonlarni hisobga olgan xolda zararkunandalarga qarshi kurashish karam hozilini nest-nobud qilmasdan yetishtirish imkonini beradi. Zarakunandalarni o'rganish asosida qarishi kurash choralari kiyingi tajribalarimizda yanada takomillashtirib boramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Adashkevich B . P. Shukuraliev B. T. Vrediteli kapusti i ix entomofagi v Uzbekistane. Biologicheskiiy metod borbi s vreditelyami ovoshnix kultur. M. 1989,s. 106-122 .
2. Paliy V.F. “Metodika fenologicheskix i faunicticheskix issledovaniy nasekomыx” Frunze .1966 g. 238 s.
3. Xaytmuratov A.F., Raxmatullaev B. Karam biti (shirasi)ning rivojlanishi va zarari/“Yosh olimlar” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 2017-yil 31-mart-1-aprel “Tafakkur” nashriyoti. Termiz 2017. 111-112-betlar.
4. Xaytmuratov A.F., Raxmatullaev B. Karam shirasining mavsumiy dinamikasi./“Yosh olimlar” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 2017-yil 31-mart-1-aprel “Tafakkur” nashriyoti Termiz 2017. 122-123-betlar.
5. Xaytmuratov A.F. Qishloq xo‘jaligi entomologiyasi. Darslik–T.: «Fan ziyosi» nashriyoti. 2022. -344 b.
6. Xaytmuratov A.F., Ziyadullaeva G.K. Karam shirasi – (*Brevicoryne brassicae* L.) ning ko‘payishi, rivojlanishi va zarari. \ Agrokimyohimoya va o‘simliklar karantini journali. – Toshkent, 2023.– Maxsus son (2). – B. 52-53 .
7. <https://stat.uz/uz/>