

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

C. OFFICINALIS L. O‘SIMLIGIDA UCHRAYDIGAN ZARARKUNANDALARINING TUR TARKIBI

N. A. Xudayberganov

Xorazm Ma'mun akademiyasi «Tabiiy fanlar» bo'limi kichik ilmiy xodimi

D. X. Otanazarov

Urganch davlat universiteti «Biotexnologiya» kafedrasida stajyor o'qituvchisi

R. X. Sobirova

Urganch davlat universiteti «Biotexnologiya» kafedrasida stajyor o'qituvchisi

M. O'. Rajabboyeva

Urganch davlat universiteti Bioinjeneriya va oziq-ovqat
xavfsizligi fakulteti 1 Kurs Biotexnologiya talabasi

Annotatsiya:

Maqolada *Calendula officinalis* L. dorivor o'simligida uchraydigan 4 turkum, 5 oilasiga mansub bo'lgan 9 turi ushbu zararkunandalardan *G'o'za tunlami* (*Heliothis armigera* Hb.), *Poliz shirasi* (*Aphis gossypii* Glov.) va *O'rgimchakkana* (*Tetranychus urticae* Koch.) ning uchrash darajasi va zarari yuqoriligi qayd etildi.

Kalit so'zlar: *Calendula officinalis* L., Lepidoptera, Homoptera, Hemiptera, Acariphormes, *Heliothis armigera* Hb, *Agrotis segetum* Den. et Schiff, *Aphis gossypii* Glov, *Bemisia tabaci* Genn, *Tetranychus urticae* Koch.

Dorivor o'simliklardan yuqori hosil olishning asosiy omillaridan biri, etishtirishning yuqori agrotexnikasini qo'llash va dextqonchilik madaniyatiga e'tibor qilish bilan birgalikda ularni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilishdir. Hozirgi vaqtda dorivor o'simliklarda turli xil sistematik guruhlariga kiruvchi 150 dan ortiq turdagi zararkunandalar aniqlangan. Bularning 46 turi qattiqqanotlilar, 45 turi tangaqanotlilar, 32 turi tengqanotlilar, 18 turi yarim qattiqqanotlilar, qolgan 8- 9 turi esa har xil turkumlarga mansub zararkunandalardir[1].

Dorivor o'simliklarni zararkunandalarni aniqlashda B.A.Dospexov (1973); YA.Vayzer (1972); A.E.Chumakov (1974), J.D. Ismuxambetov va boshq.(1995),



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

V.M.Lukomets va boshq.(2008); V.I.Bilay (1970); T.S.Kirilenko (1982); M.A. Litvinov (1969); N.A.Naumov (1937) usullari asosida o'rganildi[1,2,3,4].

O'tkazilgan kuzatuv tadqiqot ishlarida hasharotlarning 4 turkum, 5 oilasiga mansub bo'lgan 9 turi u yoki bu darajada uchrashi aniqlandi (2-jadval).

Tengqanotlilar (Homoptera) turkumi

SHiralalar (Aphidodea) oilasiga mansub: **O'simlik shiralari**. Teng qanotlilar (Homoptera) turkumining Aphidinea kenja turkumiga mansub so'ruvchi hasharotlar. Calendula officinalis L. da shiralarning ikki turi rivojlanishi kayd etildi.

Beda yoki akatsiya shirasi (Aphis medicaginis craccivora Koch.) Oziqlanish va havo harorati ko'tarilishi, shuningdek entomofaglar ta'sirida zararkunanda kamayadi. Qanot paydo qilgan shiralalar beda poyaga uchib o'tadi va kech kuzgacha o'simlikning ildiz bo'g'zida yashaydi, ammo oziqlanish sharoiti qulay bo'lmagani sababli, ko'plab urchiy olmaydi. Dastlabki sovuq tushishi bilan jins tashuvchilar, erkaklar va tuxum quyadigan urg'ochilar paydo bo'ladi. Urchigan urg'ochi zotlar o'simlik tanasiga qishlovchi tuhum qo'yadi. Akatsiya shirasi hammaxo'r zararkunanda bo'lib bir qancha (52 tur) o'simliklarga jumladan dorivor ekinlariga shikast etkazadi.

Poliz shirasi (Aphis gossypii Glov.). Qanotsiz shiraning tanasi tuxum shaklda bo'lib, bo'yi 1,25-2,1 mm ga boradi. Rangi ko'kish yoki sariqdan toto'q yashilgacha: bahor va yoz oylarida aksari o'tsimon – yashil tuslarda, kuzda esa to'q-yashil rangda bo'ladi.

Poliz shirasi hammaxo'r zararkunanda bo'lib, o'simliklarning 46 turiga shikast etkazadi.

Oqqanotlar. Bu zararkunandaning Respublikamizda keng tarqalishi issiqxona xo'jaliklarini keskin ko'payib ketishi bilan uzviy bog'liqdir. Ma'lumki, oqqanot ochiq sharoitda 4% gacha saqlanib qolishi va qolganlari qirilib ketishi aniqlangan (SH.T.Xo'jaev, E.A.Xolmuradov, 2008). Zararkunanda kuz-bahor davrida issiqxonalarda rivojlanib va ko'payib bahorning issiq kunlari kelishi bilan ochiq sharoitga ko'plab uchib chiqadi va turli xil ekinlarni zararlay boshlaydi (shu jumladan, dorivor ekinlarni ham).

O'rgimchakkana. O'rgimchakkana juda mayda bo'g'imoyoqli hayvonlar namunasi bo'lib uni oddiy ko'z bilan zo'rg'a ko'rish mumkin. Tanasi oval shaklda, bo'yi 0,3-0,6 mm ga boradi. Uning bahor-yozdagi avlodi ko'kish-sariq, qishlab chiqadiganlari esa to'qsariq-qizil bo'ladi. Tanasining yon tomonlaridagi ikkita qoramtir dog'lari yaqqol ko'rinib turadi. U hammaxo'r zararkunanda bo'lib o'simliklarning 200 dan ortiq turida uchraydi va zarar keltiradi.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Qandalalar (Hemiptera) *Calendula officinalis* L. ga qandala – fitofaglaridan 2 turi – beda (*Adelphocoris lineolatus* Coeze) va dala qandalasi (*Lygus pratensis* L.) eng ko‘p ziyon etkazadi. YArim qattiq qanotlilar, yoki qandalalar (Hemiptera) turkumiga, miridlar (*Miridae*) oilasiga mansub. Bu turdagi qandalalar barcha viloyatlarda keng tarqalgan bo‘lib, ba’zida ekinlarga jiddiy ziyon etkazishi mumkin.

Beda qandalasi (*Adelphocoris lineolatus* Coeze). Beda qandalasi o‘simlik er usti organlarini sanchib – so‘rib zararlaydi. Qattiq zararlangan o‘simlik rivojlanishdan orkada koladi va xosil sifati ham pasayadi.

Dala qandalasi (*Lygus pratensis* L.). SHakli jihatidan beda qandalasini eslatadi, ammo birmuncha kichikroq. Bo‘yi 3,5-4 mm, rangi yashil, qora guli bo‘ladi.

U erta ko‘klamdan kech kuzgacha o‘simlikning butun er ustki qismlarini zararlaydi. Maysa paydo bo‘lganidan o‘suv nuqtasiga va yosh barglarga shikast etkazadi, gul tugunchalarni to‘kadi. Zararlangan usimlikning rivojlanishi va etilishi kechikadi.

Tangachaqanotlilar (Lepidoptera) turkumi

Tunlamalar (Noctuidae) oilasidan G‘o‘za tunlami (*Heliothis armigera* Hb.), kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den. et Schiff). va undov tunlami (*Agrotis exclamationis* L.). qurtlari bilan *Calendula officinalis* L.ning zararlanishi kuzatildi, ularning zarari bir xil bo‘lmasdan, asosan, G‘o‘za tunlamiko‘proq zarar etkazishi kayd etildi. *Matricaria chamomilla* L. o‘simligida esa faqat Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den. et Schiff) ning

G‘o‘za tunlami (*Heliothis armigera* Hb.). Dunyo bo‘yicha keng tarqalgan xammaxo‘r zararkunandadir. G‘o‘za tunlami *Calendula officinalis* L. ni buton xosil qilish va gullash fazasida zararlash xususiyatiga ega.

Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den. et Schiff). Sug‘oriladigan tumanlarida keng tarqalgan zararkunandalardan biridir. Uning qurtlari 34 ta o‘simliklar oilasiga mansub bo‘lgan yuzlab ekinlarga zarar etkazadi. Kuzgi tunlam qurtlari unib chiqayotgan usimlikni shikastlab, o‘simlik ildizlarni yoki ildiz bo‘g‘zi yaqinidagi poyani kemiradi, ba’zan usimlikning ustki qismiga ham zarar etkazadi.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

2 – jadval *Calendula officinalis* L. o‘simligining asosiy zararkunandalari va uchrash darajasi

Turkum	Oila	Tur	Zararkunandalarning uchrash daraasi
Tangachaqanotli lar (Lepidoptera)	Tunlamlar (Noctuidae)	G‘o‘za tunlami(<i>Heliothis armigera</i> Hb.).	+++
		Kuzgi tunlam (<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff).	++
		Undov tunlami(<i>Agrotis exclamationis</i> L.)	+
Tengqanotlilar (Homoptera)	SHiralar (Aphididae)	Beda shirasi (<i>Aphis laburni</i> Kalt.).	+
		Poliz shirasi (<i>Aphis gossypii</i> Glov.).	++
	Oqqanotlar (Aleyrodidae)	G‘o‘za (tamaki) oqqanoti (<i>Bemisia tabaci</i> Genn.)	+
YArimqattiq qanotlilar (Hemiptera)	Miridlar(Miridae)	Beda qandalasi (<i>Adelphocoris lineolatus</i> Coeze).	+
		Dala qandalasi (<i>Lygus pratensis</i> L.).	+
Acariphormes	O‘rgimchakkanalar (Tetranychidae)	O‘rgimchak kana (<i>Tetranychus urticae</i> Koch.)	++

SHartli belgilar : + - juda kam uchraydi, ++ - kam uchraydi, +++ - ko‘p uchraydi.

Undov tunlami(*Agrotis exclamationis* L.). Keng tarqalgan tur bo‘lib, odatda ko‘p zararlashi jihatidan kuzgi tunlamdan keyin uchinchi o‘rinni egallaydi.

Jadval ma'lumotlariga e'tibor qiladigan bo'lsak, *Calendula officinalis* L. o‘simligida 9 ta tur zararkunanda uchrashi qayd etildi va ushbu zararkunandalardan G‘o‘za tunlami(*Heliothis armigera* Hb.), Poliz shirasi (*Aphis gossypii* Glov.) va O‘rgimchak kana (*Tetranychus urticae* Koch.) ning uchrash darajasi va zarari yuqoriligi qayd etildi bu xolatni zararkunandalarning o‘simlikga moslashishi bilan bog‘lashimiz mumkin.

Qandalalar (Hemiptera) jiddiy zarari kuzatilmadi lekin keyinchalik bu turkum vakillari xam jiddiy zarar keltirish extimoli xam mavjud.

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Tadqiqotlar davomida *Calendula officinalis* L. o'simligida yuqorida qayd etilgan ildiz chirish kasalliklari va o'simlikning er ostki zararkunandalariga qarshi fungitsid va insektitsid urug'dorilagich preparatlar bilan ya'ni Avalanche, 70 % n.kuk. (5,0 l/t), Gaucho M, 58,5 % n.kuk. (8,0 l/t) va Maksim 2,5% sus.k. (0,3; 0,4l/t), Fundazol 50% n.kuk. (2,5 kg/t) belgilangan sarf me'yorda dorilab ekildi. O'simlik urug'lariga ekishdan kamida 15 – 20 kun oldin ishlov berildi.

Er osti zararkunandalariga qarshi tajribalarning ko'rsatishicha Avalanche, 70 % n.kuk. urug' dorilagich preparati 5,0 l/t sarf me'yorida qo'llanilgan variantda urug'larning unuvchanligi 82,4% ni tashkil qilgan bo'lsa, yosh o'simlik nihollarining kuzgi tunlam bilan zararlanish darajasi 7,2 % dan oshmadi. Bu variantda biologik samaradorlik 75,8 % ni tashkil etdi (4 - jadval).

4-javdval *Calendula officinalis* L. o'simliklarida urug'dorilagichlarning er osti zararkunandalariga qarshi biologik samaradorligi, Dala tajribasi, 2019-2021 y.y.

No	Variantlar	Sarf miqdori kg/t	Unuvchanligi %	Zararlanish %	Biologik samaradorlik, %
1.	Nazorat	-	91,6	29,8	-
2.	Avalanche, 70 % n. kuk.	5,0	82,4	7,2	75,8
3.	Gaucho M, 58,5 % n. kuk.	6,0	79,2	8,3	72,1

Xuddi shunday Gaucho M, 58,5 % n.kuk. urug' dorilagich preparati 6,0 l/t sarf me'yorida qo'llanilgan variantda urug'larning unuvchanligi 79,2 % ni tashkil qilgan bo'lsa, o'simlik nihollarining kuzgi tunlam bilan zararlanish darajasi 8,3 % dan oshmadi. Bu variantda biologik samaradorlik 72,1 % ni tashkil etdi (4-jadval). Nazorat variantimizda urug'larning unuvchanligi 91,6% ni tashkil qilgan bo'lsa, nihollarining kuzgi tunlam bilan zararlanishi 29,8 % dan oshdi. Nazorat variantida tajriba variantlardagiga nisbatan urug' unuvchanligining yuqori bo'lishini preparatlarning unib chiqayotgan nihollarga salbiy ta'siri bo'ladi deb izohlash mumkin.

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2023

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

XULOSALAR:

1. O'tkazilgan kuzatuv tadqiqot ishlarida hasharotlarning 4 turkum, 5 oilasiga mansub bo'lgan 9 turi u yoki bu darajada uchrashi aniqlandi.
2. Calendula officinalis L. o'simliklarida yuqorida qayd etilgan zararkunandalarga qarshi fungitsid va insektitsid urug'dorilagich preparatlar bilan ya'ni Avalanche, 70 % n.kuk. (5,0 l/t), Gaucho M, 58,5 % n.kuk. (6,0 l/t) va fungitsidlardan Maksim 2,5% sus.k (0,4 l/t) hamda Fundazol 50% n.kuk. (2,5 kg/t) sarf miqdorida dorilab ekish maqsadga muvofiqdir.

Adabiyotlar

1. Kiray K., Kliment Z., SHOymoshi F., Veregin SH. Методы фитопатологии. М.: Наука. 1974. 370 s.
2. Litvinov M.A. Методы узучениа почвенных микроскопических грибов. Л.: Наука. 1969. 320 s.
3. Naumov N.A. Методы микологических и фитопатологических исследований. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1937. 320 s.
4. O'zbekiston respublikasi qishloq xo'jaligida o'simlik zararkunandalari, kasalliklariga va begona o'tlarga qarshi foydalanish uchun ruxsat etilgan kimyoviy va biologik ximoya vositalari, defoliantlar hamda o'simliklarning o'sishini boshqaruvchi vositalar ro'yxati. Toshkent-2016.
5. Xo'jaev SH.T., Xolmuradov E.A. Entomologiya, qishloq xo'jalikekinlarini himoya qilishva agrotoksikologiya asoslari. Darslik. toshkent – 2008. 408 b.
6. <https://7sotok.by/romashka/>.

