

UDK.632

**DORIVOR TIRNOQGUL (CALENDULA OFFICINALIS L.)
O'SIMLIGINING ASOSIY ZARARKUNANDALARINI
BIOEKOLOGIYASI VA TARQALISHI**

*Ro'ziqulov Davlatbek Nazaraliyevich.,
katta o'qituvchi, Toshkent Davlat Agrar Universiteti*

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada dorivor tirnoqqul (*Calendula officinalis* L.) o'simligining asosiy zararkunandalaridan shiralar, tunlamalar, uzunburunlar, qandalalar, oqqanotlar, o'rgimchakkanalar chigirkalar va simqurtlar kabi zararkunadalarining, bioekologiyasi, tur-tarkibi hamda tarqalishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Dorivor tirnoqqul (*Calendula officinalis* L.), tarqalishi, zararkunanda.

KIRISH: Respublikada o'simliklarni himoya qilish sohasida atrof-muhit, insonlar va jonzorlar uchun bezarar bo'lgan biologik kurash usulini qo'llashga katta ahamiyat berilmoqda.

O'zbekiston sharoitida aholining dorivor o'simliklarga bo'lgan ehtiyojini qondirish bo'yicha bir qator keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Dorivor o'simliklar zararkunandalariga qarshi kurash usullarini takomillashtirish natijasida hosildorlikni sezilarli darajada saqlab qolish mumkin.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 20.05.2022 yildagi PF-139-son "Dorivor o'simliklar xomashyo bazasidan samarali foydalanish, qayta ishlashni qo'llab-quvvatlash orqali qo'shimcha qiymat zanjirini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"

Dorivor o'simliklar xomashyo bazasidan samarali foydalanish, kasalliklarning oldini olish va davolashda dorivor o'simliklarni keng qo'llash, dorivor o'simliklarning madaniy plantatsiyalarini barpo etayotgan hamda tadbirkorlik

subektlarini qo'llab-quvvatlash orqali chuqur qayta ishlashni tashkil etish, dorivor o'simliklar yetishtirish bo'yicha hududlar kesimida ixtisoslashtiriladi. Bunda, 2022-yildan 2026-yilgacha 36 000 gektar maydonda yangi dorivor o'simliklar plantatsiyalari tashkil etiladi.

Keyingi yillarda yangidan biolaboratoriyalar tashkil etilmoqda va eskilari qayta zararkunandalarning yoppasiga tarqalishi oldini olish maqsadida profilaktik tadbirlarga ham katta e'tibor berilmoqda.

Dorivor tirnoqgulga asosan zararkunandalardan shiralar, tunlamlar, uzunburunlar, qandalalar, oqqanotlar, o'rgimchakkanalar chigirkalar, buzuqboshilar zararlaydi hamda hosilni kamayishiga olib keladi.

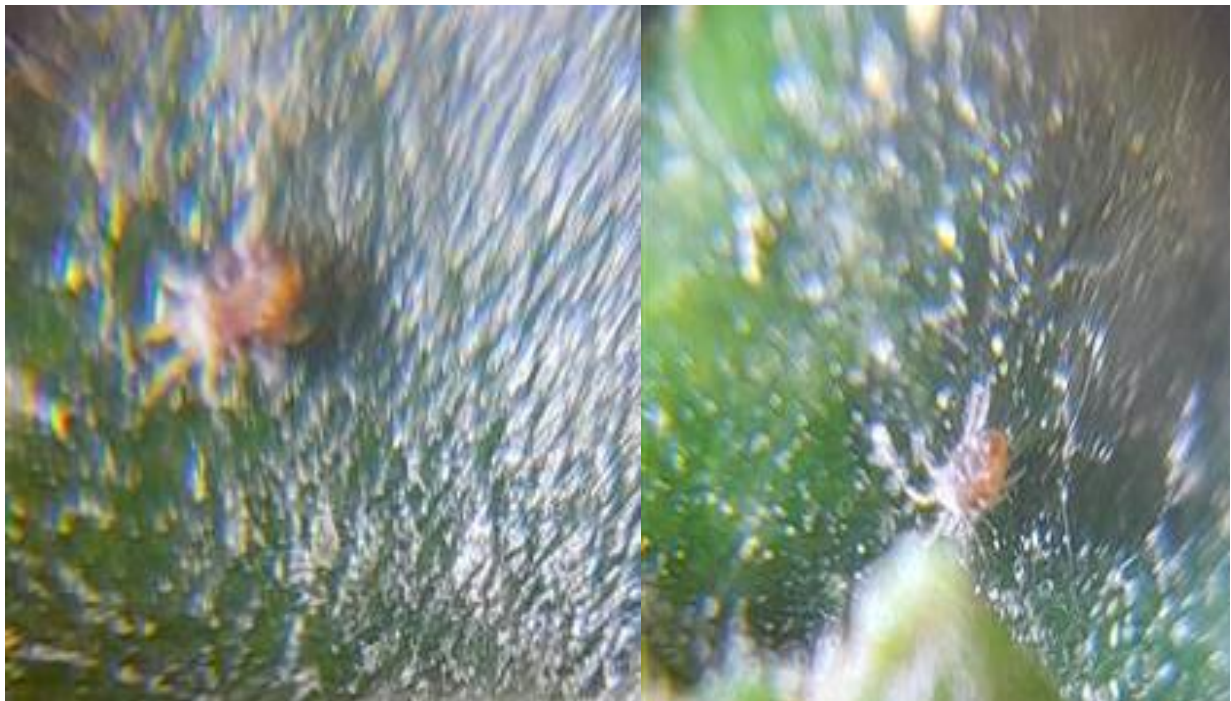
Issiqxona oqqanoti – (*Trialeurodes vaporariorum* Westw) Teng qanotli hasharotlar (*Homoptera*) turkumining oqqanotlar (*Aleyrodidae*) oilasiga mansub. Issiqxona oqqanoti asosan issiqxonalaridagi ekinlarni zararlab, ochiq sharoitga bahordan boshlab uchib chiqadi. Ochiqdagi ekinlarda issiqxona oqqanoti yozning jazirama issiq kunlarida rivojlanmaydi. Oqqanotlarning bu turiga havoning yuqori issiqligi salbiy ta'sir etmaydi. Shuning uchun ham oqqanot 1990 yillardan boshlab Xorazm, Buxoro, Surxondaryo viloyatlari hamda Qoraqalpog'istonda dominant turga aylandi. U ochiq dala sharoitlarida va issiqxonalarda ham kuchli rivojlanib, ya'ni o'simlik qanchalik erta zararlansa, shuncha ko'p hosilni yo'qotishi mumkin. Masalan, ko'chatlik davridan boshlab zararlangan tirnoqgul (himoya qilinmasa) butunlay hosilsiz qolishi mumkin. Qiyg'os hosilga kirgan paytdan boshlab zararlansa 1/3 hosilni yo'qotishi mumkin. Dorivor tirnoqgul issiqxona oqqanoti bilan kuchli zararlenganda 60-70% hosilni yo'qotishi mumkin.

O'rgimchakkana - *Tetranychus urticae* Koch. O'rgimchakkana – Markaziy Osiyoda g'o'zaning eng xavfli zararkunandasidir. Bu zararkunanda ayrim dalalarda paxta hosilining yarmidan ko'proq qismini nobud qilib qo'yishi mumkin. Odatdagi yillarda o'rgimchakkana yalpi paxta hosilining 6 – 10 % ni, ba'zi yillarda esa hatto 14 % ni nobud qiladi. Dorivor tirnoqgul zararkunandalarini o'rganish maqsadida o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra o'rgimchakkana hosilni kamaytirish bilan birga tirnoqgulni dorivorlik sifatini ham pasaytiradi. Kana ko'plab tushgan dorivor

tirnoqgul tuplaridagi normal unish kuchi yo'qoladi, bunday sabab tufayli maysalari sekin o'sadi va notekis bo'ladi.

O'rgimchakkana aosan dorivor tirnoqgul o'simliging barglarini orqa tomoniga joylashib olib so'rib zarar keltiradi. Ushbu zararkunanda shamol yordamida dorivor tirnoqgul ekilgan maydonlarda tez tarqalib yil davomida 12-20 tagacha avlod beradi.

Shiralar: Teng qanotlilar (*Homoptera*) turkumining *Aphidinea* kenja turkumiga mansub. Shiralardan bir necha turi zarar yetkazadi. Bular orasida beda yoki akatsiya shirasi xavflidir.



1-rasm. O'rgimchakkanalar bilan zararlanayotgan dorivor tirnoqgul o'simligi barglarining mikroskopda ko'rinishi.

Akatsiya shirasi - *Aphis medicaginis craccivora* Koch. Akatsiya shirasi Yevropa, Shimoliy-Sharqiy Afrika va Shimoliy Amerika mamlakatlarida keng tarqalgan. O'rta Osiyo va Kavkaz ortida ham uchraydi. Ushbu zararkunanda tropik va subtropik iqlim sharoiti mavjud bo'lgan mintaqalarga xos bo'lganligi sababli, u ekvatoridan 60° shimoliy va 40° janubiy kenglikda joylashgan mamlakatlarda uchraydi. Katta shira Kavkaz orti, Janubiy Ukraina va O'rta Osiyo respublikalarida tarqalgan.

Shiralar yumshoq tanli mayda hasharotlar bo'lib, yetuk zotining kattaligi 2,5-4 mm ga teng. Shiralarning ikki shakli mavjud: qanotsiz va qanotli. Qanotlisi ikki juft teng qanotga ega bo'lib, oldingilari orqasidagidan ancha uzundur. Rivojlanishi to'liqsiz, ko'pincha partenogenetik: tirik tug'ish hisobiga, g'umbak fazasi bo'lmaydi.

O'simlik shiralari shakli jihatidan bir necha xil bo'ladi, chunonchi bular o'rtasida tirik tug'uvchi qanotsiz urg'ochilari, tuxum qo'yadigan qanotsiz urg'ochilari, tirik tug'uvchi qanotli urg'ochilari, qanotli (ba'zan qanotsiz) erkaklari bor.



**2-rasm. Dorivor tirnoqgul o'simligining o'suv nuqtalarini
zararlayotgan katta g'o'za shirasi (*Acyrtosiphon gossypii* Mordv.)
zararkunandasining mikroskopda ko'rinishi**

Katta g'o'za shirasi dorivor tirnoqgul o'simligiga asosan bahor faslida tusha boshalaydi.

Katta g'o'za shirasi tanasi yirik bo'lib, kattalig 3,5-4 mm bo'lib, ranglari kuk yoki sariq bo'lib, shiralar asosan dorivor tirnoqgul o'simliging o'suv nuqtalariga gala bo'lib yopishib oladi va sanchib so'rib zarar keltiradi.

Dorivor tirnoqgul o'simligi barglari va usuv nuqtalari ushbu zararkunanda shiralar zararidan so'ng bujmayib qoladi, natijada o'simlik o'suvdan orqada qoladi.

Buzoqboshi zararkunanda hasharotlar to'g'ri qanotlilar turkumiga kiradi.

Buzoqboshilar asosan ko'plab o'simliklar bilan oziqlanib shu qatori dorivor tirnoqgulga ham zarar yetkazishi aniqlangan. Zararkunanda asosan dorivor tirnoqgulgig ildizi va poyasini kemirib zararlaydi.

Buzoq boshi qo'ng'izlari asosan o'zbekistonda zararli buzoq boshi (*Polyphilla adspersa* Motsch.), mart buzoq boshisi (*Melonotha afflicta* Ball), may xrushlari (*Melolontha melolontha*, *M. hypocaustani*) kabi turlari bo'lib, ushbu zararkunanda hasharotlar dorivor tirnoqgul o'simligini ildizini zararlaydi.

Elateridae oilasiga mansub qarsildoq qo'ng'izlarning avlodi 2-5 yil davom etadi. Ularning ba'zi turlari voyaga yetgan qo'ng'iz va lichinkalik stadiyalarida, ba'zi turlari esa lichinkalik stadiyasida qishlaydi.



**3-rasm. Dorivor tirnoqgul o'simligida uchragan buzoqboshi-
(*Gryllotalpidae*)**

Xulosa. Respublikamizda ilk bor dorivor o'simliklari hamda tirnoqgul o'simligining asosiy zararkunandalari bioekologiyasi, tur tarkibi, tarqalishi, zarari iqlimi va tuproq sharoitlarini o'rganilib asosiy zarakunanlariga qarshi kurash choralari olib borilmoqda. Bunga sabab yildan-yilga dorivor o'simliklariga talab oshib borayapti shuning uchun ham dorivor o'simliklar ekiladigan maydonlar ham kengaytirilmoqda hamda ularning zararkunanda tur-tarkibi zarari ham ortib bormoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dusmanov I., Xolliyev A. O'simliklar zararkunanda kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari. Tavsiyanoma. 2015.
2. Xo'jayev SH.T., Xolmurodov E.A.-"Entomologiya, o'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilish, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. Toshkent, "Fan" nashriyoti, 2009. .
3. A.Murodov-Umumiy entomologiya kursi "Mehnat" nashriyoti Toshkent 2003.
4. Dorivor o'simlik zararkunandalari. B.Q.Muxammadiyev, A.T.Xolliyev, N.Irgasheva,A.Xasanov ,T.: "ToshdAU tahririyat nashriyot" bo'limi, (o'quv qo'llanma). 2019.