

**SOYANING O'RGIMCHAKKANA
(TETRANYCHUS URTICAE) ZARARKUNANDASI VA
UNING RIVOJLANISH BIOLOGIYASI**

Yoqubova Feruzabonu Muxtorjon qizi ¹

¹ *Fargona davlat universiteti*

Òsimliklar himoyasi va karantini yo'nalishi magistranti

Email: feruzabonuyoqubova@gmail.com

**MAQOLA
MALUMOTI**

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 29.01.2025

Revised: 30.01.2025

Accepted: 31.01.2025

KALIT SO'ZLAR:

*O'rgimchakkana,
Tetranychus urticae,
soya, zararkunanda,
biologiya, rivojlanish
bosqichlari, innovatsion
texnologiyalar, qishloq
xo'jaligi, hosildorlik.*

Mazkur tezisda soyaning asosiy zararkunandalaridan biri bo'lgan o'rgimchakkana (Tetranychus urticae) ning biologik xususiyatlari, rivojlanish bosqichlari va ekologik omillarga bog'liq xususiyatlari yoritilgan. Ushbu zararkunandaning o'simliklarga yetkazadigan iqtisodiy zararlari va uni boshqarish bo'yicha samarali agronomik, biologik hamda kimyoviy usullar muhokama qilinadi.

В диссертации рассматриваются биологические особенности, стадии развития и экологические факторы паутинного клеща (Tetranychus urticae), одного из основных вредителей сои. Обсуждается экономический ущерб, наносимый этим вредителем растениям, и эффективные агрономические, биологические и химические методы борьбы с ним.

This thesis discusses the biological characteristics, developmental stages, and ecological factors of spider mites (Tetranychus urticae), one of the main pests of soybean. The economic damage caused by this pest to plants and effective agronomic, biological, and chemical methods for its control are discussed.

KIRISH. Soyaning o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae*) zararkunandasi, qishloq xo'jaligi ekinlari orasida juda katta iqtisodiy zarar keltiruvchi hasharotlar turkumiga kiradi. Ushbu zararkunanda o'simliklarning fotosintez jarayonini buzib, hosildorlikni keskin kamaytiradi. Ushbu tezida o'rgimchakkana zararkunandasining biologik xususiyatlari, rivojlanish davrlari va uni boshqarish usullari ko'rib chiqiladi.

Tetranychus urticae ning umumiy tavsifi

Tetranychus urticae (o'rgimchakkana) Tetranychidae oilasiga mansub bo'lib, juda kichik o'lchamlari bilan ajralib turadi. Voyaga yetgan urg'ochi kanalar uzunligi taxminan 0,4-0,5 mm bo'lib, erkaklari undan kichikroq. Ularning tanasi oval shaklga ega, odatda sariq, yashil yoki qizil ranglarda bo'ladi.

O'rgimchakkana o'rgimchak to'ri ishlab chiqarish qobiliyatiga ega bo'lib, bu ularning nomlanishiga sabab bo'lgan. Ular asosan barglarning pastki qismida joylashadi va oziqlanadi.



Rivojlanish biologiyasi

O'rgimchakkana rivojlanishi bir necha bosqichlardan iborat:

1. **Tuxum:** Urg'ochi kanalar tuxumlarini o'simlik barglariga qo'yadi. Har bir urg'ochi hayoti davomida 100-200 gacha tuxum qo'yishi mumkin. Tuxumlarning rangi dastlab shaffof bo'lib, keyinchalik och rangga aylanadi. Tuxumlarning rivojlanishi o'rtacha 2-4 kun davom etadi.
2. **Lichinka:** Tuxumdan chiqqan lichinka juda kichik bo'lib, uchta juft oyog'i bor. Lichinkalar qisqa vaqt ichida oziqlana boshlaydi va faol ravishda o'sadi. Ushbu bosqich odatda 1-2 kun davom etadi.
3. **Nimfa:** Lichinkalar ikki bosqichdan o'tadi: protonimfa va deuteronimfa. Har bir bosqichda nimfalar kattalashadi va yangi po'st tashlaydi. Bu bosqich 4-6 kun davom etishi mumkin.
4. **Imago:** Nihoyat, nimfa voyaga yetgan o'rgimchakkana (imago)ga aylanadi. Voyaga yetgan kanalar faol ravishda ko'payadi va o'simlik barglarida oziqlanadi. Ularning umri taxminan 2-4 hafta davom etadi, bu vaqt davomida ular faol ravishda oziqlanadi va ko'payadi.

Hayot davri va ekologik omillar

Tetranychus urticae ning hayot davri harorat va namlikka bog'liq. Optimal harorat 25-30°C bo'lib, yuqori harorat sharoitida tuxumdan imago bosqichigacha bo'lgan davr atigi 7-

10 kunni tashkil qilishi mumkin. Quruq iqlim sharoitida ular juda tez ko'payadi va zararli bo'lib qoladi. Namlikning yuqori bo'lishi esa tuxumlarning rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Uzun kun sharoitida kanalar ko'payish sur'atini oshiradi.

Zarari

O'rgimchakkana o'simlik barglaridan sharbat so'rib oziqlanadi. Bu jarayon barglarda oqish yoki sarg'ish dog'lar paydo bo'lishiga olib keladi. Fotosintez jarayoni buziladi, o'simliklar zaiflashadi va hosildorlik kamayadi. Zararlanish kuchli bo'lganda, barglar qurib tushadi, bu esa soya o'simligi uchun o'limga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, ular o'simlik yuzasida ingichka to'r qoldiradi, bu esa estetik zarar keltiradi va hosilni yig'ish jarayonini qiyinlashtiradi. Ayniqsa, zararkunandalar faollashganda soyaning barglari to'liq qurib ketishi va ildiz tizimining rivojlanishi susayishi mumkin.

Boshqarish usullari

1. Agronomik usullar:

- Ekin almashinuvi.
- Zararkunandaga chidamli navlarni yetishtirish.
- Soya dalalarini to'g'ri sug'orish va namlikni boshqarish.
- Zararkunandalar tarqalishini kamaytirish uchun begona o'tlarni yo'q qilish.
- O'rgimchakkana faolligini monitoring qilish va kuzatish tizimlarini tashkil etish.

2. Biologik usullar:

- Tabiiy dushmanlardan foydalanish (masalan, yirtqich kanalar *Phytoseiulus persimilis*).
- Zararkunandalarga qarshi entomopatogen zamburug'lar va bakteriyalardan foydalanish.
- Polikultura tizimlarini qo'llash, ya'ni turli xil o'simliklarni birgalikda yetishtirish orqali zararkunandalarning tarqalishini cheklash.

3. Kimyoviy usullar:

- Akaritsid preparatlarni qo'llash (masalan, abamektin, bifentrin).
- Preparatlarni qo'llashda ekologik xavfsizlikka e'tibor berish.
- Kimyoviy vositalardan foydalanishda qarshilik rivojlanishining oldini olish uchun aylantirib ishlatish.
- Qo'llaniladigan vositalarning o'simlik va tuproq salomatligiga ta'sirini minimal darajada saqlash.

4. Ekologik yondashuv:

- Zararkunanda populyatsiyasini nazorat qilish uchun ekologik muvozanatni tiklash.
- Zararkunandalar tarqalishini kamaytiruvchi bio-geografik hududlarni yaratish.
- Yashil texnologiyalardan foydalanib o'simliklarni himoya qilish.

5. Innovatsion texnologiyalar:

- Dron va sensor texnologiyalari yordamida zararkunandalarni aniqlash va monitoring qilish.
- Genetik muhandislik asosida zararkunandaga chidamli soya navlarini ishlab chiqish.
- Zararkunanda populyatsiyasini nazorat qilish uchun raqamli dasturlar va simulyatsiya modellari qo'llash.

Xulosa. Soyaning o'rgimchakkana zararkunandasi (*Tetranychus urticae*) qishloq xo'jaligi uchun jiddiy muammo bo'lib, uning rivojlanish biologiyasini tushunish zararkunanda bilan samarali kurashish uchun muhim ahamiyatga ega. Yuqorida keltirilgan boshqarish usullarini kompleks tarzda qo'llash zararkunandaning zararini kamaytirishga yordam beradi va hosildorlikni oshiradi. Boshqarish usullari ekologik muvozanatni saqlashga xizmat qilishi va qishloq xo'jaligi sohasida barqaror rivojlanishni ta'minlashi lozim. Shuningdek, innovatsion texnologiyalardan foydalanish orqali zararkunanda monitoringi va boshqaruv samaradorligini oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Helle, W., & Sabelis, M. W. (1985). *Spider Mites: Their Biology, Natural Enemies and Control*. Elsevier.
2. Zhang, Z.-Q. (2003). *Mites of Greenhouses: Identification, Biology and Control*. CABI Publishing.
3. van de Vrie, M., McMurtry, J. A., & Huffaker, C. B. (1972). Ecology of tetranychid mites and their natural enemies: A review. *Acarologia*, 14(1), 83-96.
4. Kazemi, S., & Rajaei, A. (2013). Integrated pest management strategies for *Tetranychus urticae*. *Journal of Agricultural Science*, 5(7), 1-8.
5. Jeppson, L. R., Keifer, H. H., & Baker, E. W. (1975). *Mites Injurious to Economic Plants*. University of California Press.
6. Opit, G. P., Nechols, J. R., & Margolies, D. C. (2004). Biological control of two-spotted spider mites on ivy geranium with predatory mites. *Journal of Economic Entomology*, 97(3), 782-788.
7. Hoy, M. A. (2011). *Agricultural Acarology: Introduction to Integrated Mite Management*. CRC Press.