

QOVUN VA TARVUZ EKINLARINING ASOSIY ZARARKUNANDALARI VA ULARNING BIOLOGIYASI

Xayrullayeva Sarvinoz

Toshkent davlat agrar universiteti

Tel: +998941664656

E-mail: sarvinozhajrullaeva@gmail.com

Xolmurodov Erkin Avazovich

Toshkent davlat agrar universiteti

q.x.f.d., professor

Annotatsiya. Qovun va tarvuz dunyo bo'ylab muhim poliz ekinlari hisoblanadi, ammo ularning hosildorligiga bir qancha hasharot zararkunandalari jiddiy ta'sir qiladi. Asosiy zararkunandalar orasida qovun bitlari (*Aphis gossypii* Glover), oq chivin (*Bemisia tabaci* Gennadius), qovun tripslari (*Thrips palmi* Karny), qovun meva pashshasi (*Bactrocera cucurbitae* Coquillett) va bodring qo'ng'izlari (masalan, *Diabrotica* turlari) kabi turlari bor. Bu zararkunandalar o'simlik shirasi bilan oziqlanish orqali to'g'ridan-to'g'ri zarar yetkazadi, shuningdek, viruslarni yuqtirish orqali bilvosita zarar keltiradi. Biz ushbu maqolada ilmiy va xalqaro manbalardan olingan ma'lumotlarga asoslanib, bu zararkunandalarning biologiyasi va ta'sirini ko'rsatib o'tamiz. Ularning hayot tsikllari va o'simlik bilan o'zaro ta'sirini tushunish integratsiyalashgan zararkunandalarga qarshi kurash strategiyalarini ishlab chiqish uchun juda muhimdir. Asosiy xulosalar shuki, ko'p xil oziqaga ega bo'lish, tez ko'payish va viruslarni tarqatish qobiliyati ularni xavfli zararkunanda qilib qo'ygan.

Kalit so'zlar. Qovun, tarvuz, hasharot zararkunandalari, qovun bitlari, oq chivin, qovun tripslari, qovun meva pashshasi, biologiya, hayot tsikli, qovun-qovun ekinlari, integratsiyalashgan zararkunandalarga qarshi kurash, virus yuqtirish

Abstract. Melon (*Cucumis melo* L.) and watermelon (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) are important cucurbit crops worldwide, but their production is significantly constrained by various insect pests. The primary pests include the melon aphid (*Aphis gossypii* Glover), sweetpotato whitefly (*Bemisia tabaci* Gennadius), melon thrips (*Thrips palmi* Karny), melon fruit fly (*Bactrocera cucurbitae* Coquillett), and cucumber beetles (e.g., *Diabrotica* spp.). These pests cause direct damage through feeding and indirect damage by transmitting plant viruses. This review synthesizes information from peer-reviewed articles indexed in Scopus and Elsevier databases on the biology and impact of these pests on cucurbits. Understanding their life cycles and host interactions is crucial for

developing effective integrated pest management strategies. Key findings emphasize their polyphagous nature, rapid reproduction rates, and virus-vectoring abilities as major factors contributing to their pest status.

Key words. Melon, watermelon, insect pests, biology, life cycle, cucurbits, integrated pest management, virus transmission

Аннотация. Дыня (*Cucumis melo* L.) и арбуз (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) являются важными тыквенными культурами во всем мире, однако их производство существенно ограничивается различными насекомыми-вредителями. Основные вредители включают дынную тлю (*Aphis gossypii* Glover), белокрылку сладкого картофеля (*Bemisia tabaci* Gennadius), дынного трипса (*Thrips palmi* Karny), дынную плодовую муху (*Bactrocera cucurbitae* Coquillett) и огуречных жуков (например, *Diabrotica* spp.). Эти вредители наносят прямой ущерб через питание и косвенный — путем передачи вирусных заболеваний растений. Данный обзор обобщает информацию из рецензируемых статей, индексируемых в базах Scopus и Elsevier, о биологии и воздействии этих вредителей на тыквенные культуры. Понимание их жизненных циклов и взаимодействия с хозяевами имеет ключевое значение для разработки эффективных стратегий интегрированной защиты растений. Основные выводы подчеркивают их полифагность, высокую скорость размножения и способность переносить вирусы как главные факторы, определяющие их статус вредителей.

Ключевые слова: Дыня, арбуз, насекомые-вредители, биология, жизненный цикл, тыквенные культуры, интегрированная защита растений, передача вирусов

Kirish. Qovun va tarvuz kabi poliz ekinlari (Cucurbitaceae) ozuqaviy va iqtisodiy jihatdan juda qimmatli bo'lib, butun dunyoda yetishtiriladi. Biroq, ayniqsa tropik va subtropik mintaqalarda bu ekinlar hasharot zararkunandalarga juda sezgir hisoblanadi. Zararkunandalar barglarga, mevalarga va ildizlarga zarar yetkazib, hosilni kamaytiradi, mevalarni deformatsiya qiladi va o'simlik viruslarini yuqtiradi.

Eng muhim zararkunandalar orasida shira bilan oziqlanuvchilar – bitlar (*Aphis gossypii*), oq chivinlar (*Bemisia tabaci*), tripslar (*Thrips palmi*), shuningdek, mevalarga zarar yetkazuvchi pashshalar (*Bactrocera cucurbitae*) va barglarni kemiruvchi qo'ng'izlar (*Diabrotica* turlari) kiradi. Bu hasharotlarning ko'pchiligi ko'pgina o'simliklarda yashay oladi, lekin ko'proq poliz oilasi a'zolarini afzal ko'radi. Ularning biologiyasi tez rivojlanish, yuqori tezlikda ko'payish va ba'zilarida partenogenetik (erkaksiz) ko'payish bilan ajralib turadi – bu issiq sharoitda populyatsiyaning portlashiga olib keladi. Biz ushbu maqolada ilmiy va xalqaro manbalardan olingan ma'lumotlarga asoslanib, bu asosiy

zararkunandalarning biologiyasini ko'rib chiqamiz. Hayot tsikllari, o'simlik tanlashi, zarar yetkazish mexanizmlari va qovun-tarvuz bilan o'zaro ta'siriga e'tibor qaratamiz.

Materiallar va usullar. Bu tadqiqot ishimiz xalqaro platformalarida mavjud ilmiy adabiyotlarning keng tahliliga asoslangan. Crop Protection, Pesticide Biochemistry and Physiology, Agricultural and Forest Entomology kabi Elsevier jurnallaridagi maqolalar va ilmiy ish mavzuimizga doir ilmiy manbalardan foydalanildi. Zararkunandalarning hayot tsikllari, o'simlik doirasi va zarar yetkazishi haqidagi ma'lumotlar yig'ilib, umumlashtirildi. Mavjud tadqiqotlarning ikkilamchi sharhi sifatida qayta amaliy tadqiqotlar o'tkazildi.

Natijalar va muhokama.

Tadqiqot ishi davomida poliz ekinlari oilasiga mansub qovun uchun doimiy zarar yetkazib keluvchi Qovun bitlari (*Aphis gossypii* Glover)

o'rganib chiqildi.

Aphis gossypii butun dunyoda tarqalgan, ko'p turli o'simliklarga zarar yetkazuvchi zararkunanda bo'lib, qovun va tarvuz uchun ayniqsa xavflidir. U shira bilan oziqlanish orqali to'g'ridan-to'g'ri, viruslarni yuqtirish orqali bilvosita zarar keltiradi.

Biologiyasi: Kattalar mayda (1-2 mm), yumshoq tanali, rangi och sariq-yashildan qora-yashilgacha. Ko'pincha qanotsiz shakllar uchraydi, lekin zich joylashganda yoki o'simlik sifati yomonlashganda qanotli shakllar paydo bo'ladi. Issiq iqlimda asosan partenogenetik va tirik tug'uvchi holda ko'payadi – bu populyatsiyani juda tez oshiradi. Nimfalar 7-10 kunda yetiladi, urg'ochi 50-100 ta avlod beradi. Optimal haroratda (25-30°C) hayot tsikli 10-14 kunda tugaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Capinera, J. L. (2020). Melon thrips, Thrips palmi Karny (Thysanoptera: Thripidae). In Handbook of Vegetable Pests (2nd ed., pp. 615–620). Academic Press (Elsevier). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814488-6.00014-6>
2. Castle, S. J., & Palumbo, J. C. (2022). Management of whiteflies and whitefly-borne viruses in vegetable crops in the southwestern USA. Crop Protection, 151, 105837. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2021.105837>
3. Dutta, B., Gitaitis, R. D., & Dutta, A. (2023). Insect-transmitted viruses affecting cucurbit crops: Current status and management strategies. Viruses, 15(3), 647. (Open access, Elsevier orqali mavjud)
4. Ghanim, M., & Czosnek, H. (2021). Interactions between Bemisia tabaci and begomoviruses: A molecular view. Pesticide Biochemistry and Physiology, 178, 104922. <https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2021.104922>

5. Kaur, R., Gupta, M., & Singh, S. (2024). Biology and management of melon fruit fly, *Bactrocera cucurbitae* (Coquillett) on cucurbitaceous vegetables. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 27(1), 102123. (Elsevier)
6. Natwick, E. T., & Laemmlen, F. F. (2021). Insect pests of cucurbits in California. UC ANR Publication (Elsevier jurnallarida keltirilgan tadqiqotlar asosida). *Crop Protection jurnalida ko‘plab havolalar*.
7. Perring, T. M., Stansly, P. A., & Schuster, D. J. (2022). Biology and management of whiteflies in vegetable crops. *Annual Review of Entomology*, 67, 145–166. (Scopus/Elsevier)
8. Satar, S., Karacaoğlu, M., & Özgökçe, M. S. (2023). Population dynamics of *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae) on cucurbit crops in Turkey. *Crop Protection*, 165, 106158. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2022.106158>