



**XORAZM VILOYATIDA YETISHTIRILADIGAN QOVUN NAVLARINING
KASALLIKLARINI KUZATISH**

Egamberdiyev Ro'ziboy To'rabek o'g'li

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch Davlat universiteti

1-kurs Tuproqshunoslik magistranti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Xorazm viloyatida yetishtiriladigan qovun navlarining asosiy kasalliklari, ularning tarqalishi va nazorat qilish usullari tahlil qilingan. Qovun O'zbekistonning muhim eksport mahsulotlaridan biri bo'lib, Xorazm viloyati qovunchilik bo'yicha yetakchi hududlardan hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, zamburug'li, bakterial va virusli kasalliklar qovun hosildorligiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Maqolada zamonaviy kuzatuv usullari, kasalliklarning etiologiyasi va integratsiyalashgan nazorat strategiyalari muhokama qilinadi.*

Kalit so'zlar: *qovun, kasalliklar, Xorazm, zamburug'li infeksiyalar, fitosanitariya, kuzatuv, hosildorlik*

Kirish

Qovun (*Cucumis melo L.*) Markaziy Osiyo mintaqasining an'anaviy qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan biri bo'lib, ayniqsa O'zbekistonning Xorazm viloyatida keng miqyosda yetishtiriladi. Xorazm qovunlari o'zining noyob ta'mi va sifati bilan jahon bozorlarida tanilgan. Prezidentimizning 2023-yil 11-yanvardagi PF-22-son "O'zbekiston Respublikasini 2022-2026 yillarda rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish, yuqori sifatli va xavfsiz qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni ta'minlash vazifalarini belgilab bergan. Mazkur strategiyada eksportbop mahsulotlar, jumladan, qovun va boshqa poliz ekinlarini yetishtirish hajmini oshirish va ularning xalqaro bozorlardagi raqobatbardoshligini kuchaytirish ustuvor yo'nalishlar sifatida ko'rsatilgan.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi PF-5742-son "Qishloq xo'jaligi ekinlarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni fitosanitariya nazorati tizimini isloh qilish va o'simliklarni himoya qilish sohasida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bo'yicha muhim vazifalarni belgilab bergan. Bu farmon asosida o'simliklar karantini va himoyasi xizmati faoliyati takomillashtirildi, zamonaviy laboratoriya diagnostika usullari joriy etildi.

Biroq, so'nggi yillarda qovun ekinlarida turli xil kasalliklarning kuchayishi hosildorlikning pasayishiga va mahsulot sifatining yomonlashuviga olib kelmoqda [1].

Dunyo amaliyotida qovun kasalliklarining 50 dan ortiq turi qayd etilgan bo'lib, ular zamburug'li, bakterial, virusli va nematodlar tomonidan kelib chiqadigan infeksiyalarni o'z



ichiga oladi [2]. Iqlim o'zgarishi va intensiv qishloq xo'jaligi amaliyotlari kasalliklarning tarqalishini kuchaytirmoqda [3].

Xorazm viloyatining o'ziga xos iqlim sharoitlari - issiq yoz, nisbatan yuqori namlik va intensiv sug'orish tizimlari qovun kasalliklarining rivojlanishi uchun qulay muhit yar atadi. Shu sababli, kasalliklarni tizimli kuzatish va ularning tarqalish dinamikasini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Qovunning asosiy kasalliklari

1. Zamburug'li kasalliklar

Unshudring (Powdery mildew) - qovunning eng keng tarqalgan kasalliklaridan biri hisoblanadi. Bu kasallik *Podosphaera xanthii* va *Golovinomyces cichoracearum* zamburug'lari tomonidan keltirib chiqariladi [4]. Kasallik belgilari barglarning yuqori yuzasida oq, unsimon qoplamaning paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi. McGrath, M. T., Thomaslarning tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu kasallik hosildorlikni 30-50% gacha kamaytirishi mumkin [5].

Fusarioz (*Fusarium wilt*) - *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* patogeni tomonidan kelib chiqadigan xavfli tomir kasalligi. Kasallik tuproq orqali tarqaladi va o'simlikning tomir tizimiga zarar yetkazadi, natijada o'simlik so'lib qoladi [6]. Xorazm viloyatida intensiv monokultura tizimida bu kasallikning tarqalishi kuzatilmoqda.

Antraknoz (*Anthraco*) - *Colletotrichum orbiculare* zamburug'i sabab bo'luvchi kasallik bo'lib, barglar, poyalar va mevalarni zararlaydi. Yuqori namlik sharoitida tez tarqaladi va mevalarning sifatiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi [7].

2. Bakterial kasalliklar

Bakterial dog' kasalligi (*Bacterial spot*) - *Xanthomonas cucurbitae* bakteriyasi tomonidan keltirib chiqariladigan kasallik. Barglar va mevalarda qo'ng'ir-qora dog'lar paydo bo'ladi, natijada fotosintetik faollik kamayadi [8]. Sug'orish suvi orqali tez tarqaladi.

Bakterial so'lish (*Bacterial wilt*) - *Erwinia tracheiphila* patogeni sabab bo'luvchi kasallik. Kasallik hasharotlar, ayniqsa bodring qo'ng'izlari orqali tarqaladi va o'simlikning tez so'lib qolishiga olib keladi [9].

3. Virusli kasalliklar

Qovun mozaika virusi (*Cucumber mosaic virus - CMV*) - eng keng tarqalgan virusli kasalliklardan biri. Shiralar orqali tarqaladi va barglarning mozaikali rangga kirishiga, o'simlikning rivojlanishining sekinlashishiga sabab bo'ladi [10]. Canto va boshqa olimlarning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, CMV infeksiyasi hosildorlikni 20-40% gacha kamaytiradi [11].

Qovun yellows virusi (*Cucurbit yellow stunting disorder virus - CYSDV*) - Oq shiralar orqali tarqaladigan virusli kasallik. Barglar sarg'ayadi va o'simlik o'sishi sekinlashadi [12].

Xorazm viloyatida kasalliklarni kuzatish.

Xorazm viloyatida qovun kasalliklarini kuzatish tizimi bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi:



TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Dala kuzatuvlari: O'simlik vegetatsiyasi davomida muntazam dala tekshiruvlari o'tkaziladi. Kasallik belgilarini erta aniqlash uchun haftalik monitoringlar tavsiya etiladi [13]. Xalqaro amaliyotda har 1000 m² maydon uchun kamida 10-15 ta o'simlik namunaviy tekshiriladi.

Laboratoriya diagnostikasi: Shubhali namunalar laboratoriyalarga yuboriladi va mikroskopik, serologik (ELISA) va molekulyar (PCR) usullar yordamida aniqlanadi [14]. Zamonaviy diagnostika usullari kasallik patogenlarini aniq identifikatsiya qilish imkonini beradi.

Iqlim ma'lumotlari tahlili: Harorat, namlik va yog'ingarchilik ma'lumotlari kasallik rivojlanish prognozini tuzish uchun muhim. Rotemning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, 25-30°C harorat va 80% dan yuqori namlik zamburug'li kasalliklarning rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi [15].

Kasalliklarni boshqarish strategiyalari

Integratsiyalashgan nazorat tizimi (IPM)

Zamonaviy qovunchilikda integratsiyalashgan fitosanitariya tizimi qo'llanilishi tavsiya etiladi [16]. Bu yondashuv quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Agrotexnik usullar: Almashlab ekish, toza urug' materiallari ishlatish, infeksiyalangan o'simlik qoldiqlarini yo'q qilish [17].

2. Biologik nazorat: Foydali mikroorganizmlar (*Trichoderma*, *Bacillus* turlari) va biologik preparatlardan foydalanish [18]. Tadqiqotlar *Trichoderma harzianum* zamburug'li kasalliklarga qarshi 60-70% samaradorlik ko'rsatishini isbotlagan.

3. Kimyoviy himoya: Zarurligi bo'lganda, ruxsat etilgan fungitsidlar va bakteritsidlardan to'g'ri dozada va to'g'ri vaqtda foydalanish [19].

4. Chidamli navlar: Kasalliklarga chidamli qovun navlarini tanlash va yetishtirishning muhim ahamiyati mavjud [20].

Xulosa

Xorazm viloyatida qovun kasalliklarini samarali kuzatish va boshqarish qovunchilik tarmoqining barqaror rivojlanishi uchun zarurdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qishloq xo'jaligini rivojlantirish va o'simliklarni himoya qilish tizimini takomillashtirish bo'yicha qabul qilgan farmonlari bu sohada amalga oshirilayotgan islohotlarning qonuniy asosini tashkil etadi. Zamburug'li, bakterial va virusli kasalliklarning integratsiyalashgan nazorati, zamonaviy diagnostika usullari va chidamli navlardan foydalanish hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Kelajakda molekulyar biologiya va raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi kasalliklarni yanada aniqroq va tezkor aniqlash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

[1] Kader, A. A. (2013). Postharvest technology of horticultural crops in developing countries: Challenges and opportunities. *Acta Horticulturae*, 1011, 37-42.



- [2] Zitter, T. A., Hopkins, D. L., & Thomas, C. E. (1996). *Compendium of cucurbit diseases*. American Phytopathological Society Press.
- [3] Garrett, K. A., et al. (2006). Climate change effects on plant disease: Genomes to ecosystems. *Annual Review of Phytopathology*, 44, 489-509.
- [4] Pérez-García, A., et al. (2009). The powdery mildew fungus *Podosphaera fusca* evolves to overcome host resistance. *New Phytologist*, 182(4), 903-915.
- [5] McGrath, M. T., & Thomas, C. E. (1996). Powdery mildew. In *Compendium of Cucurbit Diseases* (pp. 28-30). American Phytopathological Society.
- [6] Bao, J. R., & Lazarovits, G. (2001). Differential colonization of tomato roots by nonpathogenic and pathogenic *Fusarium oxysporum* strains. *Applied and Environmental Microbiology*, 67(7), 3198-3207.
- [7] Wharton, P. S., & Diéguez-Urbeondo, J. (2004). The biology of *Colletotrichum acutatum*. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 61(1), 3-22.
- [8] Potnis, N., et al. (2015). Bacterial spot of tomato and pepper: Diverse *Xanthomonas* species with a wide variety of virulence factors posing a worldwide challenge. *Molecular Plant Pathology*, 16(9), 907-920.
- [9] Smith, E. F. (1920). *An introduction to bacterial diseases of plants*. W.B. Saunders Company.
- [10] Palukaitis, P., & García-Arenal, F. (2003). Cucumoviruses. *Advances in Virus Research*, 62, 241-323.
- [11] Canto, T., et al. (2009). Nature and distribution of seed transmission of Cucumber mosaic virus. *Plant Pathology*, 58(6), 1016-1021.
- [12] Tzanetakis, I. E., et al. (2013). Epidemiology of Criniviruses. *Virus Research*, 176(1-2), 110-121.
- [13] Campbell, C. L., & Madden, L. V. (1990). *Introduction to plant disease epidemiology*. John Wiley & Sons.
- [14] López, M. M., et al. (2009). Innovative tools for detection of plant pathogenic viruses and bacteria. *International Microbiology*, 12(1), 1-16.
- [15] Rotem, J. (1994). *The genus Alternaria: Biology, epidemiology, and pathogenicity*. American Phytopathological Society Press.
- [16] Kogan, M. (1998). Integrated pest management: Historical perspectives and contemporary developments. *Annual Review of Entomology*, 43, 243-270.
- [17] Strange, R. N., & Scott, P. R. (2005). Plant disease: A threat to global food security. *Annual Review of Phytopathology*, 43, 83-116.
- [18] Harman, G. E., et al. (2004). *Trichoderma* species—opportunistic, avirulent plant symbionts. *Nature Reviews Microbiology*, 2(1), 43-56.
- [19] Gisi, U., et al. (2002). Mechanisms influencing the evolution of resistance to Qo inhibitor fungicides. *Pest Management Science*, 58(9), 859-867.
- [20] Pink, D., & Puddephat, I. (1999). Deployment of disease resistance genes by plant transformation. *Trends in Plant Science*, 4(7), 261-267.