

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA POMIDOR DALALARIDA QAYD ETILGAN ZAMBURUG‘LARNING TUR TARKIBI VA SISTEMATIK O‘RNI

DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1111>

Dauletmuratova Gulzada Satbay qizi

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti Qoraqalpog‘iston Respublikasi
mintaqaviy filiali kichik ilmiy xodimi

E-mail: gulzadadawletmuratova@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida pomidor dalalaridan olingan pomidorning kasallangan a‘zolari, urug‘ va tuprog‘idan olingan namunalarda ajratilgan zamburug‘larning tur tarkibi va sistematik or‘ni bo‘yicha 2023-2025-yillarda olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan bo‘lib, ushbu ma‘lumotlar kelajakda pomidorda kasallik qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ turlarini o‘rganishda manba sifatida foydalanish imkonini beradi.

Kalit so‘zi: pomidor, patogen, zamburug‘, sistematika.

Kirish. Dunyo bo‘yicha qishloq xo‘jaligi ekinlarining asosiy qismini sabzavotlarning yalpi hosili jahon bo‘yicha 560-570 mln.tonnani tashkil qilib, rivojlangan davlatlarda har bir kishining sabzavotlarni qabul qilishi yil davomida 100 kilogrammga to‘g‘ri kelmoqda. Respublika aholisi va sanoatning ehtiyojini taminlash uchun bir yilda 1,9 mln.t. kartochka va 5,9 mln.t. sabzavot-poliz mahsulotlari talab etiladi.

Sabzavot ekinlari orasida pomidor dunyodagi eng muhim turlaridan biri bo‘lib, ular besh million gektardan ortiq maydonda yetishtirilib, yiliga 1,4 milliard AQSh dollari hissa qo‘shadi. Pomidor yetishtiruvchi o‘nta davlat orasida Xitoy birinchi o‘rinda, Hindiston va AQSh uchinchi o‘rinda turadi [9].

Davlat statistika qo‘mitasi ma‘lumotlariga ko‘ra, O‘zbekiston Respublikasida 2023-yilda mamlakatda 2,6 million tonnadan ortiq pomidor yetishtirilgan. Qoraqalpog‘iston Respublikasida esa 2022-yili 84155,2 tonna pomidor yetishtirilgan bo‘lsa, 2023-yili 94732,0 tonna pomidor yetishtirilgan [10-12].

Talablarga javob beradigan hosil etishtirish uchun asosiy shartlardan biri ekinlarni kasalliklardan himoya qilish hisoblanadi. Pomidorning kasallik qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlari tur tarkibi, zarar keltirish darajasi ma‘lum bir agroekologik hududlarda turlicha bo‘lib, himoya choralarining samaradorligi kasallik qo‘zg‘atuvchi patogenlar tur tarkibi va ularning bioekologik xususiyatlarini to‘g‘ri taxlil qilishga bog‘liq.

Pomidorning zamburug‘li kasalliklari bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi sharoitida Omonova N.M., [6] Zuparova D.M., [7] Xasanov S.B., [8] kabi bir qator olimlarning mehnatlarida ma‘lumotlar keltirilgan.

Lekin Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida pomidor mikrobiotasi, patogen turlar qo‘zg‘atadigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari rejali asosda o‘rganilmagan bo‘lib, ushbu muammolarni hal qilishga qaratilgan tadqiqotlar to‘g‘risida deyarli ma‘lumotlar yo‘q.

Shuning uchun, Qoraqalpog‘iston Respublikasi tumanlari xo‘jaliklarida pomidorda tarqalgan asosiy kasalliklarni monitoring qilish, laboratoriya sharoitida ekib, sof kulturalarini ajratib, kasallik qo‘zg‘atuvchi zamburug‘lar tur tarkibini to‘g‘ri sistematikaga solib, uning qaysi turga tegishli ekanligini aniqlash asosiy maqsad va vazifalarimizdan biri hisoblanadi.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotlar Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutining O'simliklarni himoya qilish va karantini kafedrasida laboratoriyasida, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Botanika instituti huzuridagi Akademik F.N. Rusanov nomidagi Toshkent Botanika bog'idagi tegishli laboratoriyalarida va pomidor etishtirishga ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida tajribalar olib borildi.

Natijalar muhokamasillmiy tadqiqot ishlarimizning asosiy maqsadlaridan biri Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida o'stirilayotgan pomidorning kasallangan a'zolaridan namunalarni yig'ish va ulardagi zamburug' turlarini aniqlash va kasalliklarning dastlabki belgilari paydo bo'lgan vaqtdan boshlab monitoring (kuzatuvlar) olib borish edi.

Keyingi yillarda Respublikamizda pomidor zamburug'li kasalliklari turlari keng chiddat bilan rivojlanmoqda. Bunda agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida va samarali olib borilmaganligi, o'simliklarni himoya qilish choralari qoniqarli darajada o'tkazilmagani va kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'lar tez o'zgaruvchanligi sababli Respublikamizning tuproq-iqlim sharoitiga moslashib va boshqa omillar sababli ularning zarari yildan-yilga ortib bormoqda.

Shuning uchun biz 2023-2025 yillar davomida ilmiy tadqiqot ishlarimizni bajarish jarayonida erta bahordan kech kuzgacha Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida o'stirilayotgan pomidor ekinlarida paydo bo'lgan kasalliklarni monitoring qildik. Tajribalar pomidorning unib chiqish, gullash va mevalash yoki pishish davrida marshrutli kuzatuvlar asosida olib borildi va kasal o'simlik a'zolaridan gerbariy namunalarni yig'ildi, urug'lar va tuproq namunalari olindi va laboratoriya sharoitida mikologik va fitopatologik taxlil qilindi. Namunalar laboratoriya sharoitida kartochka saxarozali agar, Chapeka va susloli agar oziqa muhitlarida ekildi va qayta ekilib, sof kulturalar ajratildi [1-5].

Zamburug' turini identifikatsiya qilishda va morfologik belgilarini o'rganishda N-300M (MD101) markali trinokulyar mikroskopidan foydalanildi.

Pomidorning patogen mikroorganizmlarni tur tarkibini aniqlashda mavjud aniqlagich va qabul qilingan usullardan foydalanib identifikatsiya qilindi [13-14].

Tadqiqotlar davomida zamburug'larning 20 ta tur 1 ta formasi aniqlandi. Ular 7 ta sinf, 11 ta tartib, 13 ta oila, 16 ta turkumga mansubligi qayd qilindi.

Eng ko'p turlarini *Sordariomycetes* sinfi - 6 ta tur va *Dothideomycetes* sinfi - 5 ta turni tashkil qildi, *Oomycetes*, *Leotiomycetes* va *Eurotiomycetes*, *Mucoromycetes* sinflaridan - 2 tadan turni va *Agaricomycetes* sinfidan 1 tadan turni tashkil qilishi, eng ko'p kasallik qo'zg'atuvchilar *Fusarium* va *Alternaria* turkumlariga mansub 3 tadan turni va qolgan turkum vakillaridan esa 1 tadan turlar uchrashi qayd etildi (1- jadvalga qarang).

1-jadval

**Pomidor ekinlaridan ajratilgan kasallik qo'zg'atuvchi zamburug' turlari va ularning
sistematik joylanishi
(2023-2025 yillar)**

Sinf	Tartib	Oila	Turkum	Tur va formalari
Oomycetes	Pythiales	Pythiaceae	<i>Pythium</i>	<i>P. baryanum</i> Hesse
			<i>Phytophthora</i>	<i>Ph. infestans</i> de Bary.
Mucoromycetes	Mycorales	Mycoraceae	<i>Mycor</i>	<i>M.mucedo</i> Fres emend Bref.
			<i>Rhizopus</i>	<i>R.stolonifer</i> var. <i>stolonifer</i> (Ehrenb.) Vuill.,

Leotiomycetes	Helotiales	Erysiphaceae	<i>Leveillula</i>	<i>L. taurica</i> (Lev.) G. Arnaud
		Sclerotiniaceae	<i>Botrytis</i>	<i>B. cinerea</i> Pers.
Eurotiomycetes	Eurotiales	Aspergillaceae	<i>Aspergillus</i>	<i>A. fumigatus</i> Fres.
			<i>Penicillium</i>	<i>P. stoloniferum</i> Thom in U.S.
Dothideomycetes	Cladosporiales	Cladosporiaceae	<i>Cladosporium</i>	<i>C. herbarum</i> Fr.
	Mycosphaerellales	Mycosphaerellaceae	<i>Septoria</i>	<i>S. lycopersici</i> Speg.
	Pleosporales	Pleosporaceae	<i>Alternaria</i>	<i>A. alternata</i> (Ell. et Ev.) Elliot.
				<i>A. solani</i> Sorauer.
				<i>A. tomatophila</i> E.G. Simmons.
Sordariomycetes	Diaporthales	Diaporthaceae	<i>Phomopsis</i>	<i>Ph. vexans</i> (Sacc. & P. Syd.) Harter
		Gnomoniaceae	<i>Diplodina</i>	<i>D. destructiva</i> (Plowr.) Petr
	Hypocreales	Nectriaceae	<i>Fusarium</i>	<i>F. oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i>
				<i>F. solani</i> (Mart.) App. et Wr.
				<i>Fusarium</i> sp.
	Trichosphaeriales	Trichosphaeriaceae	<i>Verticillium</i>	<i>V. dahlia</i> Kleb.
Agaricomycetes	Cantharellales	Ceratobasidiaceae	<i>Rhizoctonia</i>	<i>R. solani</i> J.G. Kuhn
JAMI: 7	11	13	16	20 tur, 1 ta forma

Xulosalar

1. Olib borilgan tadqiqotlar asosida pomidorda 3 ta bo'lim, 7 ta sinf, 11 ta tartib, 13 ta oila, 16 ta turkumga mansub 20 ta tur va 1 ta forma mikromitset turlari uchrashi qayd etildi.

2. Aniqlangan turlarning eng ko'pchiligi Sordariomycetes sinfi vakillari bo'lib, ular 3 ta tartib, 4 ta oila, 4 ta turkumga mansub 5 ta tur va 1 ta formani tashkil etadi. Keyingi o'rinda esa Dothideomycetes sinfi vakillari 3 ta tartib, 3 ta oila, 3 ta turkumga mansub 5 ta turdan va Oomycetes, Leotiomycetes va Eurotiomycetes, Mucoromycetes sinflaridan - 2 tadan turni va Agaricomycetes sinfidan 1 tadan turni tashkil qilishi, eng ko'p kasallik qo'zg'atuvchilar *Fusarium* va *Alternaria* turkumlariga mansub 3 tadan turni va qolgan turkum vakillaridan esa 1 tadan turlar uchrashi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Дудка И.А., С.Вассер, Н.К., Элланская И.А. и др. Методы экспериментальной микологии: Справочник // Под. ред. В.И. Билай. – Киев: Наукова Думка, 1982. – 549 с.
2. Пидопличко Н.М. Грибы – паразиты культурных растений. Определитель. Том 1. Грибы совершенные. Киев, «Наукова Думка», 1977, 296 с.
3. Пидопличко Н.М. Грибы – паразиты культурных растений. Определитель. Том 2. Грибы несовершенные. Киев, «Наукова Думка», 1977а, 300 с.
4. Хохряков М.К. Методические указания по экспериментальному изучению фитопатогенных грибов. – Л. 1969., вып. I. – С. 52–55.
5. Чумаков А.Е., Минкевич И.И. и др. Основное методы фитопатологических исследований. // Научные труды ВАСХНИЛ. – М., «Колос», 1974. – С. 57.
6. Omonova N.M. Pomidor o'simligining zamburug'lar qo'zg'atadigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralarini takomillashtirish. Avtoreferat Andijon-2021. 1-41-b.



7. Zuparova D.M. Urug‘likka etishtirilgan asosiy sabzavot ekinlarining zamburug‘ qo‘zg‘atadigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari. Dissertatsiya avtoreferati. Toshkent-2022.
8. Xasanov S.S. Toshkent viloyati sharoitidagi issiqxonalarda o‘stirilayotgan *Solanum lycopersicum* L. va *Cucumis sativus* ekinlarida kasallik qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ turlarining bio ekologik xususiyatlari va ularga qarshi kurash choralari. Dissertatsiya Toshkent-2021.
9. FAO (2024) FAOSTAT online database. Available online at: www.fao.org/faostat (Accessed 3 January 2024).
10. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi (2023).
11. Qishloq xo‘jaligi statistik ma’lumotlari.
12. <https://www.qrstat.uz/>
13. <https://www.indexfungorum.org/names/Names.asp>
14. <https://www.mycobank.org/Simple%20names%20search>