

UDK: 632.4:635.21/28

POLIZ EKINLARINING ZAMBURUG'LI KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

**Yusupova Maxpuza Numanovna NamMTI q-x.f.d, professori,
Akbarov Raxmonjon Jumaqo'ziyevich Ilmiy Tatqiqotchi**

Annotatsiya: Ushbu maqolada poliz ekinlarida (tarvuz, qovun, qovoq, bodring va boshqalar) uchraydigan asosiy zamburug'li kasalliklar, ularning qo'zg'atuvchilari, tarqalish sharoitlari hamda nazorat qilishning zamonaviy usullari haqida so'z yuritiladi. Shuningdek, kasalliklarning iqtisodiy zarari va hosildorlikka ta'siri ilmiy manbalar asosida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: poliz, tarvuz, zamburug', kasallik, tarqalish, sharoit, nazorat, zamonaviy, usul, zarar, hosildorlik, tahlil.

Аннотация: В статье рассматриваются основные грибные заболевания бахчевых культур (арбуза, дыни, тыквы, огурца и др.), их возбудители, условия распространения и современные методы борьбы. На основе научных источников анализируется экономический ущерб и влияние болезней на урожайность.

Ключевые слова: дыня, арбуз, грибок, болезнь, распространение, условия, борьба, современный, метод, ущерб, урожайность, анализ.

Abstract: This article examines the main fungal diseases of melons (watermelon, cantaloupe, pumpkin, cucumber, etc.), their pathogens, the conditions of their spread, and modern control methods. Based on scientific sources, the economic damage and the impact of diseases on crop yields are analyzed.

Key words: melon, watermelon, fungus, disease, distribution, conditions, control, modern, method, damage, yield, analysis.

O'zbekiston Respublikasi sharoitida poliz ekinlari (*Cucurbitaceae* oilasi vakillari) qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, ichki bozorda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, tashqi bozorda esa eksport salohiyatida alohida ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda agrotexnik tadbirlarning noto'g'ri olib borilishi, monokultura va iqlim o'zgarishlari tufayli poliz ekinlarida zamburug' kasalliklari keskin kuchaymoqda [11,12].

Asosiy zamburug' kasalliklari: Un-shudring (*Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea*) Barglarda oq unli qoplama paydo bo'ladi [1]. Fotosintez pasayadi, hosil 30–40 % kamayishi mumkin. Barg dog'lanishi (*Alternaria cucumerina*, *Cercospora citrullina*) Barglarda jigarrang yoki qora dog'lar [4]. Kuchaygan hollarda barglar qurib tushadi. Antraknoz (*Colletotrichum lagenarium*) Barg, poya va mevalarda jigarrang dog'lar hosil qiladi. Mevalar yorilib, chiriydi. Fuzarioz so'lish (*Fusarium oxysporum f.sp. niveum* va boshqalar) O'simlikning ildizida chirish, so'lish kuzatiladi [5]. Fuzarioz so'lish ekinlarda meva rivojlanishi va pisha boshlashi paytida ko'plab uchraydi. Oldin o'simlikning pastki yarusdagi barglarida sarg'ish, so'ngra qo'ng'ir tus oluvchi dog'lar paydo bo'ladi va ular yuqori yarus barglariga o'tadi. Palaklardan biri yoki bir nechtasi, so'ngra butun o'simlik

so'liydi. Ildiz po'sti titilgan shakl oladi, usti kukunga o'xshab qoladi. Ba'zan o'simlik kasallikka mavsum so'ngigacha qarshilik ko'rsatadi, so'limaydi, ammo zaif, palagi kalta bo'lib qoladi, kam hosil tugadi. Kasallikning tez rivojlanuvchi shakli kuzatilganda o'simlik 1-2 kun ichida so'lib qoladi. Fuzarioz so'lish qovun hosilini 30% gacha kamaytiradi, ba'zan esa butunlay nobud qilishi mumkin.

Ildiz tomir tizimi zaiflashadi. Sklerotiniya (*Sclerotinia sclerotiorum*) Poya va barglarda oq paxtasimon mitseliy. Sklerotsiyalar hosil qilib, qishlab qoladi. Gommoz (*Didymella bryoniae*) Poya va mevada qora chirish. Issiqxona sharoitida ayniqsa xavfli. Kasalliklarning tarqalishi: Yuqori namlik (70–90 %), haroratning keskin o'zgarishi, agrotexnik tadbirlarning buzilishi asosiy sababdir. Qo'zg'atuvchilar tuproqda, urug'da va o'simlik qoldiqlarida saqlanadi.

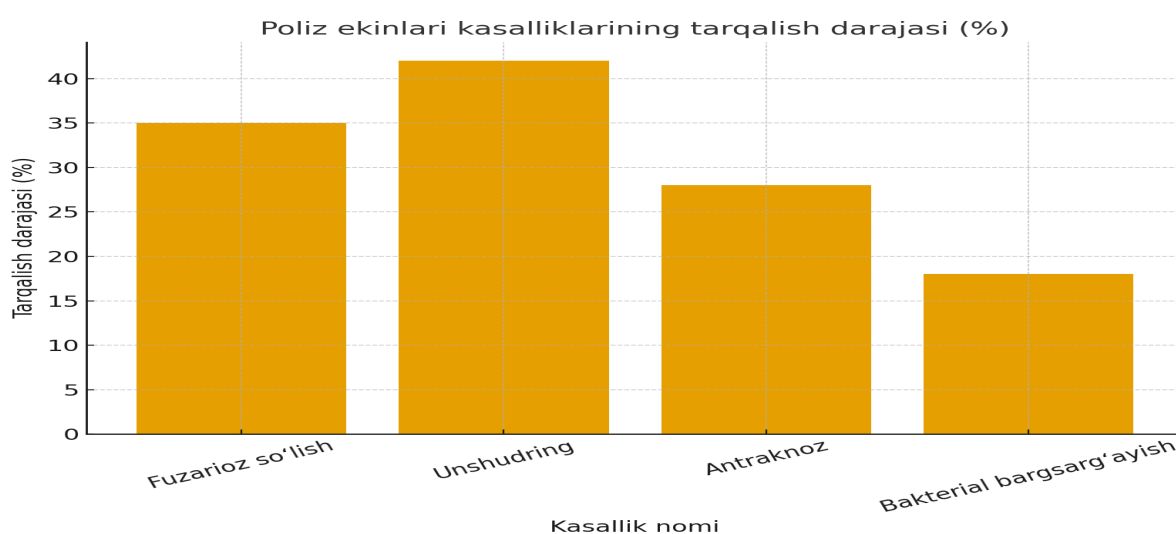
Agrotexnik usullar: almashlab ekish, sog'lom urug' ishlatish, begona o'tlarni yo'qotish. Biologik usullar: *Trichoderma* spp., *Bacillus subtilis* asosidagi biopreparatlar. Kimyoviy usullar: Un-shudringga qarshi: Topaz (penkonazol), Tilt (propikonazol). Antraknozga qarshi: Quadris (azoksistrobin). Fuzariozga qarshi: Fundazol (benomil). Integratsiyalashgan himoya tizimi: agrotexnika, biologik va kimyoviy vositalarni uyg'un qo'llash [6]. Xulosa: Poliz ekinlarining zamburug'li kasalliklari hosildorlik va sifat ko'rsatkichlariga katta zarar yetkazadi. Samarali kurash choralarini amalga oshirish uchun agrotexnika, biologik va kimyoviy himoya usullarini kompleks qo'llash zarur [7]. Innovatsion biotexnologiyalar va ekologik xavfsiz vositalardan foydalanish istiqbolli hisoblanadi. Poliz ekinlari uchun zamburug'li kasalliklar eng xavfli va iqtisodiy jihatdan zararli hisoblanadi. Innovatsion biotexnologiyalar (PCR, mikrokapsula fungitsidlar, biokontrol agentlar) kelajakda asosiy himoya yo'nalishi bo'lib xizmat qiladi [8].

Tajriba olib borilganda kasalliklarning tarqalishi, rivojlanishi, kurash choralari (Andijon viloyati misolida, 2023–2024 yillarda).

1-jadval

№	Kasallik nomi	Qo'zg'atuvchi	Tarqalish sharoiti	Asosiy belgilari	Kurash chorasi
1.	Un-shudring	<i>Erysiphe cichoracearum</i>	+20...+28 °C, quruq havo	Bargda oq unli qoplama	Fundazol, Topaz, biofungitsidlar
2.	Antraknoz	<i>Colletotrichum orbiculare</i>	+22...+27 °C, yuqori namlik	Barg va mevalarda qoramtir dog'lar	Quadris, Bordo suyuqligi
3.	Ildiz chirishi	<i>Fusarium oxysporum</i>	Nam tuproq, yuqori harorat	O'simlik so'lishi, ildiz chirishi	Fundazol, Trichoderma, agrotadbirlar
4.	Barg dog'lari	<i>Alternaria cucumerina</i>	+18...+25 °C, namlik 80–90 %	Barglarda jigarrang dog'lar	Bravo, Ridomil Gold
5.	Ildiz chirish	<i>Rhizoctonia solani</i>	Tuproqning ortiqcha namligi	Nihollarning chirishi	Tuproqni dezinfeksiya, biofungitsidlar

Tadqiqot uslublari: Dalada kuzatuv usuli, kasallik tarqalishini va rivojlanish dinamikasini belgilash. Dalada o‘simliklarning zararlanish foizini (epifitotologik baho) hisoblash. Namlik, harorat, shamollash kabi ekologik omillarni qayd qilish. Laboratoriya usuli: Kasallangan barg, poya, ildiz namunalarini yig‘ish. Mikroskop ostida qo‘zg‘atuvchi sporasi, mitseliylarini aniqlash. Ozuqa muhitlarida (KDA, Chapek) sof kulturaga ajratish [9]. Biometrik usullar: Kasallangan va sog‘lom o‘simliklarning vegetativ ko‘rsatkichlarini (bo‘yi, barg yuzasi, ildiz massasi) solishtirish. Hosildorlikka ta‘sirini aniqlash. Eksperimental dala tajribasi: Fungitsidlar (kontakt va sistemali) sinovdan o‘tkaziladi [10].



Poliz ekinlari kasalliklarining tarqalish darajasi (%) diagramma ko‘rinishida (2023-2024 yy.)

Biologik preparatlar (Trichoderma, Bacillus subtilis asosidagi biokontrol vositalar) qo‘llaniladi. Qarshilikka ega navlar sinovdan o‘tkaziladi. Molekulyar-genetik usullar, PCR yordamida patogenlarni erta bosqichda aniqlash. Sekvenslash orqali qo‘zg‘atuvchilarning tur va populyatsion xilma-xilligini aniqlash [3].

2-jadval

Tajriba natijalari (Andijon viloyati misolida, 2023–2024 yillarda)

№	Kasallik nomi	Tarqalish darajasi (%)	Hosil yo‘qotilishi (%)	Eng ko‘p zarar bergan davr
1.	Fuzarioz so‘lish	35	20	Iyul–avgust
2.	Un-shudring	42	15	Iyun oxiri – avgust
3.	Antraknoz	28	12	Iyul
4.	Bakterial bargsarg‘ayish	18	7	Iyul



Unshudring. *Erysiphe cichoracearum*,
Sphaerotheca fuliginea



Bodringning burchakli dog'la
Pseudoperonospora cubensis



Antraknoz
Colletotrichum lagenarium



Fuzarioz so'lish
Fusarium oxysporum f. sp. melonis cucumerinum

1-rasm. *Erysiphe*, *Pseudoperonospora*, *Colletotrichum*, *F. Oxysporum*: a- unshudring; b-antraknoz; v- fuzarioz

Poliz ekinlarida biologik vositalarning samaradorligi

3-jadval

Biologik vosita	Qo'llanilgan doza	Kasallik turi	Nazorat guruhida zararlanish (%)	Tajriba guruhida zararlanish (%)	Biologik samaradorlik (%)
Bacillus subtilis	1,5 kg/ga (biofungitsid)	Unshudring	55	22	60,0
Pseudomonas fluorescens	2 l/ga	Antraknoz	42	15	64,3
Kompleks biopreparat	Aralash qo'llash	Alternarioz	50	18	64,0

Biologik samaradorlik (%) - $\frac{I \text{ nazorat} - I \text{ tajriba}}{I \text{ nazorat}} \times 100$

bu yerda *I* – kasallikning tarqalish darajasi (%).

Kurash chorolari: Agrotexnik usullar: almashlab ekish, sog'lom urug' ishlatish, begona o'tlarni yo'qotish. Biologik usullar: *Trichoderma spp.*, *Bacillus subtilis* asosidagi biopreparatlar. Kimyoviy usullar: Unshudringga qarshi: Topaz (penkonazol), Tilt (propikonazol). Antraknozga qarshi: Quadris (azoksistrobin).

Fuzariozga qarshi: Fundazol (benomil). Integratsiyalashgan himoya tizimi: agrotexnika, biologik va kimyoviy vositalarni uyg‘un qo‘llash [6]. Xulosa: Poliz ekinlarining zamburug‘li kasalliklari hosildorlik va sifat ko‘rsatkichlariga katta zarar yetkazadi. Samarali kurash choralarini amalga oshirish uchun agrotexnika, biologik va kimyoviy himoya usullarini kompleks qo‘llash zarur [7]. Innovatsion biotexnologiyalar va ekologik xavfsiz vositalardan foydalanish istiqbolli hisoblanadi. Poliz ekinlari uchun zamburug‘li kasalliklar eng xavfli va iqtisodiy jihatdan zararli hisoblanadi. Innovatsion biotexnologiyalar (PCR, mikrokapsula fungitsidlar, biokontrol agentlar) kelajakda asosiy himoya yo‘nalishi bo‘lib xizmat qiladi [8].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Абдуллаев, И. Ш., Рахимов, Х. Т. Полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши курашиш чоралари. – Тошкент: “Фан”, 2019. – 212 б.
2. Алиев, А. Н. Фитопатология. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2017. – 328 б.
3. Бобокулов, М. Б. Ўсимликлар карантини ва ҳимояси. – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2020. – 276 б.
4. Дониёров, Қ. Д., Сатторов, А. С. Полиз экинлари фитопатологияси. – Тошкент: Фан ва технология, 2021. – 198 б.
5. Исамбаев, Ш. Ш. Ўсимликларнинг замбуруғли касалликлари. – Тошкент: “Фан”, 2015. – 254 б.
6. Қосимов, О. М., Турдиёров, Ф. М. Қишлоқ хўжалиги фитопатологияси. – Тошкент: ТИИАМЕ нашриёти, 2022. – 310 б.
7. Мирзаев, М. М. Қишлоқ хўжалик экинлари касалликлари. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 2016. – 275 б.
8. Saidov, F. M., Abduvaliyev, A. Sh., Tojiboyev, N. U. O‘simliklar himoyasi. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2021. – 356 b.
9. Sheraliyev, Sh. Sh. Kasalliklar va zararkunandalarga qarshi kurash asoslari. – Toshkent: TDPU, 2018. – 215 b.
10. Турсунов, М. Қ. Фитопатология асослари. – Тошкент: Фан, 2014. – 298 б.
11. FAO. Crop Protection Compendium: Cucurbit Diseases and Pests. – Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020. – 415 p.
12. Zitter, T. A., Hopkins, D. L., Thomas, C. E. Compendium of Cucurbit Diseases. – APS Press, St. Paul, Minnesota, 1996. – 126 p.