



POLIZ EKINLARINI ZAMBURUG'LI KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

Saidolimova Dilnura Ulug`bek qizi

Termiz agrotexnologiyalar va
innovatsion rivojlanish instituti talabasi

Tojiyeva Sarvara Otabek qizi

Termiz agrotexnologiyalar va
innovatsion rivojlanish instituti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10650830>

ARTICLE INFO

Received: 07th February 2024

Accepted: 09th February 2024

Published: 12th February 2024

KEYWORDS

Zamburug`, qovun, tarvuz,
bodring, kasallik fuzarioz, vilt,
gipokotil, chirish, kladosporioz,
bakteriya, qo`zg`atuvchi, hosil.

Kirish. Qovun, tarvuz va qovoq yetishtirishni o`rganuvchi qishloq xo`jalik sohasiga polizchilik deb aytiladi. Polizchilik fan sifatida qovun, tarvuz va qovoq o`simliklarining morfologik va biologik xususiyatlarini o`rganish bilan birga, ulardan yuqori hosil yetishtirish yo`llarini ham ishlab chiqadi.

Polizchilikning asosiy vazifalaridan biri-aholini yil davomida poliz mevalariga bo`lgan talabini qondirish, yuqori texnologiyalar, mexanizatsiyani qo`llab, sarf-xarajatlarni kamaytirishdir.

Poliz ekinlari zararkunandalar va kasalliklarga juda ta`sirchan bo`lib, ularga qarshi zarur kurash chora-tadbirlari ko`rilmagan taqdirda poliz ekinlari hosilining katta qismi yo`qotilishi yoki o`simlik butunlay hosil bermasligi ham mumkin.

Material va metodlar.

Ushbu maqolani tayyorlashda O`zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Botanika instituti Mikologiya va al`gologiya laboratoriyasi ilmiy xodimlari tomonidan 2021-2024 yillarga mo`ljallangan "Iqtisodiy ahamiyatga ega bo`lgan o`simliklar, eksportbop meva, sabzavot va poliz ekinlarida kasallik qo`zg`atuvchi patogen zamburug`lar: xilma-xilligi, monitoringi hamda elektron ma`lumotlar bazasini yaratish" mavzusi bo`yicha dasturida olib borilgan mikologik tadqiqotlar davomida yig`ilgan ma`lumotlar manba bo`lib xizmat qildi. Shuningdek tajriba davomida taqqoslash, kuzatish, statistic tahlil kabi metodlardan foydalanildi.

Tahlil va natijalar.

Kasallik qo`zg`atuvchi zamburug`lar tuproqda saqlanadi va tuproq kasallikning asosiy manbai hisoblanadi. Ular o`simlik to`qimasiga ildiz qobig`idagi kichik chatnashlar va ildiz tuklari orqali kiradi va zararlaydi. Issiqxonada har yili bodring yoki boshqa, nihol kasalliklariga moyil ekinlar ekilishi qo`zg`atuvchining propagulalari tuproqda yildan-yilga ko`payishi va yig`ilishiga,

natijada o'simliklarning urug'baglari va maysalari zararlanishi yildan-yilga kuchayib borishiga olib keladi. Tuproqdan tashqari, torf, go'ng, urug'lik va sug'orish suvi ham kasallik manbaalari bo'lishi mumkin.

Bodring fuzarioz so'lishi (fuzarioz vilt)ni *Fusarium oxysporum f.sp. cucumerium* gifomitset zamburug'i qo'zg'atadi.

Patogen tuproqda ekilgan bodring (va qovun) urug'ini va unib chiqayotgan maysalarini hamda tuproq yuzasiga chiqqan yosh o'simliklarini chiritadi; u ayniqsa ko'chat ekilgan kundan boshlab 3-4 hafta orasida katta xavf tug'diradi.

Vilt ochiq dalalar va ayniqsa issiqxonalarda dunyoning barcha mintaqalarida, jumladan O'zbekistonda ham keng tarqalgan (qovun va tarvuzda viltni *Fusarium oxysporum* zamburug'ining ularga moslashgan shakllari, tegishli ravishda, *f.sp. melonis*. va *f.sp. niveum* qo'zg'atadi, ular ham O'zbekistonda shu ekinlarning eng xavfli kasalliklari hisoblanadi).

Zararlangan urug'baglar sarg'ayadi va chiriydi, ekin juda siyrak bo'lib qoladi. Chinbarg chiqargan o'simliklar ildizi va ildiz bo'g'zi to'q-qo'ng'ir tus oladi, po'sti chiriydi; ular o'sishdan orqada qoladi va ayrim palaklari, so'ngra barchasi so'lib, quriydi. Ba'zan tashqi ko'rinishi sog'lom bo'lgan o'simlik bir kechada so'lib qoladi.

Qo'zg'atuvchi zamburug'lar mavsumdan mavsumga o'simlik qoldiqlari, tuproq va urug' orqali o'tadi, tuproqda xlamidosporalari yordamida ko'p yillar davomida saqlanadi. Ayni dalaga keyingi yillari poliz ekinlarini qayta ekish, tuproq va ekinlar zararlanishi yildan-yilga kuchayishiga olib keladi. Patogenlar dala ichida va daladan dalaga tuproq va zararlangan o'simlik zarrachalari, shamol, tuproqqa ishlov berish asbob-uskunalari va sug'orish suvi bilan tarqaladi.

Qovun fuzarioz so'lishi (fuzarioz vilt) ni *Fusarium oxysporum f.sp.melonis* gifomitset zamburug'i qo'zg'atadi. O'zbekiston, Tojikiston, Turkmaniston, Qirg'iziston va Janubiy Qozog'istonda qovun yetishtirishda eng katta zarar keltiradigan va soha rivojlanishiga to'siq bo'lib kelayotgan ikkita zamburug' kasalliklari mavjud bo'lib, ular un-shudring va fuzarioz so'lishdir.

Fuzarioz so'lish bilan qovun barcha o'sish va rivojlanish fazalarida zararlanadi. Yosh maysalarning urug'baglari, poyasi (gipokotil) va ildiz bo'g'zida qaynoq suvga kuyganga o'xshash, rangsiz, so'ngra qo'ng'ir tus oluvchi dog'lar rivojlanadi, ular chiriydi va maysalar qurib qoladi, ekin siyrak bo'lib qoladi. Ertapishar navlar maysalarining 43-86 foizi nobud bo'lgani O'zbekistonda qayd etilgan (Gerbanevskaya, 1958).

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'ladi. Ildiz po'sti titilgan shakl oladi, usti kukunga o'xshab qoladi. Ba'zan o'simlik kasallikka mavsum so'ngigacha qarshilik ko'rsatadi, so'lmaydi, ammo ular zaif, palagi kalta bo'lib qoladi, kam hosil tugadi. Kasallikning tez rivojlanuvchi shakli kuzatilganda o'simlik 1-2 kun ichida so'lib qoladi. So'lishning sababi - o'simlikning o'tkazuvchi tomirlari zamburug' mitseliysi bilan to'lishi va suv o'tmay qolishidir. So'lgan o'simliklarning ildizi va poyasi kesib

ko'rilganda, ularda sarg'ish, jigarrang va qo'ng'ir dog'larni ko'rish mumkin, ammo bu dog'lar har doim mavjud bo'lmaydi. Fuzarioz so'lish qovun hosilini 30% gacha kamaytiradi. *Fusarium oxysporum f.sp.melonis* tor ixtisoslashgan va u boshqa poliz ekinlarini zararlamaydi.

Poliz ekinlarining ildizi va poyasi fuzarioz chirishini *Fusarium solani f.sp.cucurbitae* gifomitset zamburug'i qo'zg'atadi. Kasallik bilan o'ris, oddiy va oyim qovoq juda kuchli, qovun turlari va bodring kuchli zararlanadi. Qo'zg'atuvchining ikkita fiziologik irqi mavjud, 1-irq ekin mevalari, ildizi va poyalarini, 2-irq esa faqat mevalarini zararladi (Bernhardt et al., 1988). Zamburug' ekinlarni butun o'suv davrida zararladi. Erta zararlangan maysalar chirib ketadi, ekin siyrak bo'lib qoladi. Fuzarioz vilt kabi, bu kasallik ham o'simlik bo'yini sezilarli pasaytiradi hamda yetilgan o'simliklar so'lishiga olib keladi. Ammo fuzarioz so'lish bilan zararlangan o'simliklarning ildiz tizimi va ildiz bo'g'zi chirimaydi; bu kasallik esa o'simlikning ildiz bo'g'zi yaqqol qo'ng'ir chirishi, poyaning pastki qismi xalqasimon o'rab olinishi va chirishi, chirigan to'qimalar yumshab ketishiga olib keladi. Yuqori namlikda to'qimalar ustida oq mog'or paydo bo'ladi. Ildiz ham zararlanadi va chiriydi. Qovun mevalari odatda yerga tekkan joylaridan zararlanadi, ularning ustida dumaloq, konsentrik shaklli, qattiq, quruq chirish rivojlanadi.

Tarvuz fuzarioz so'lishi (fuzarioz vilt) ni *Fusarium oxysporum f.sp.niveum* gifomitset zamburug'i qo'zg'atadi. Urug'baglari, maysalari, poyasi va ildiz bo'g'zi chirishi va so'lishi tarvuzni qayta ekishning asosiy sababidir. Yetilgan o'simliklarda kasallikning belgilari qovun fuzarioz so'lishiniki bilan bir xil. Oldin tarvuzning bir yoki bir necha palagi, so'ngra butun o'simlik so'lib qoladi. Buning sababi o'simlik o'tkazuvchi tomirlari mitseliy bilan to'lib, tiqilib qolishi hamda patogen chiqargan toksinlar o'simlikni zaharlashidir. Zararlangan, ammo so'limagan o'simliklar zaif, nimjon, mevalari esa mayda va sifatsiz bo'lib qoladi. Kasallikning saqlanishi, mavsumdan mavsumga o'tishi, ekin ichida tarqalishi va unga qarshi kurash choralari qovun fuzarioz so'lishiniki bilan bir xil; kasallikka chidamli navlar mavjud (Peresipkin, 1982; MacNab et al., 1983; Bernhardt et al., 1988). Fuzarioz so'lish tarvuzda O'zbekistonda ham tarqalishi ehtimol qilinadi.

Bodring kladosporiozi (qo'ng'ir dog'lanish, zaytunrang mog'or, kalmaraz) kasalligini gifomitset *Cladosporium cucumerium* qo'zg'atadi. Kasallik ochiq dalalarda va ayniqsa issiqxonalarda dunyoning barcha mintaqalarida uchraydi, O'zbekistonda ham keng tarqalgan. Kladosporioz qovun, tarvuz va qovoqni ham zararlashi mumkin, ammo u asosan bodringda ko'p uchraydi va kuchli rivojlanadi.

Bodringning urug'bag, chinbag, poya, bargbandi va mevalari zararlanadi. Kasallikning barglardagi belgilari bakterial serqirra dog'lanishnikiga o'xshaydi: barglarda oldin qaynoq suvda kuyganga o'xshash, odatda dumaloq yoki cho'zinchoq, ba'zan noto'g'ri shayutli, sariq hoshiyali, qo'ng'ir tus va serqirra shakl oluvchi dog'lar va yaralar rivojlanadi. Poyada quruq yaralar rivojlanadi. Zararlangan yosh to'qimalar tezda quriydi. Palak bo'g'inlari orasi qisqa bo'lib qoladi.

Xulosa va takliflar.

Poliz ekinlari zamburug'li kasalliklariga qarshi kurash olib borishda chidamli navlar yaratish va qo'llash; urug'ni ekishdan oldin samarali fungitsidlar bilan dorilash; issiqxona devorlari, shifti va jihozlarni zararsizlantirish; o'simlik qoldiqlarini daladan chiqarib, yoqib yuborish;

chuqur kuzgi shudgor; kasallikning birinchi belgilari paydo bo'lganida ekinga fungitsid purkash tavsiya qilinadi; mavjud fungitsidlardan Bordo suyuqligi, mis oksixloridi, benzimidazollar, sineb va xlorotalonil kladosporiozga qarshi yetarli samara beradi.

Bundan tashqari sog'lom o'simliklardan olingan puxta saralangan samarali fungitsid bilan dorilangan urug'lik ekish; kasallik boshlanishi bilan ekinga fungitsid, jumladan Bayleton 25% n. kuk. (0,2-0,6 kg/ga), Karatan LS 50% em. k. (0,5-1,0 l/ga), Topsin-M 70% n. kuk. (0,8-1,0 kg/ga), kolloid yoki n. kuk. shaklidagi oltingugurt (2,0-4,0 kg/ga), OOO (0,5-1°li eritma) va boshqalarni 1 yoki 2 marta purkash; issiqxona devorlari, shifti, jihozlari va tuproqni zararsizlantirish, o'simliklarni iliq suv bilan sug'orish, shamollatib turish; issiqxona va daladan o'simlik qoldiqlarini yo'qotish, ularni begona o'tlardan toza holda tutish; dalani chuqur kuzgi shudgor qilish, almashlab ekish tavsiya qilinadi (Andreyeva, 1960; Gamalitskaya, 1960; Golovin, 1960; Kulakova, 1977; Pidoplichko, 1977a; Peresipkin, 1982; Gaponenko, 1983; MacNab et al., 1983; Fletcher, 1987; Bernhardt et al., 1988; Smev, Mizunov, 1991).

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. X.Ch.Bo'riev, O.A.Ashurmetov «Poliz ekinlari biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi», T.: «Ilm-ziyo» 2017
2. V.F.Belik «Baxchevodstvo» M.: «Kolos» 2021.
3. X.Ch.Buriev «Spravochnaya kniga baxchevoda» M.: «Kolos» 2020.
4. X.Ch.Buriev «Biologiya razvitiya i semennaya produktivnost tikvennykh kultur», T.: «Ilm-ziyo» 1992.
5. X.Ch.Bo'riev, V.I.Zuev, A.A.Umarov «Polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar» T.: «Ilm-ziyo» 2017.
6. H.Ch.Bo'riev «Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi», T.: «Ilm-ziyo» 2019.
7. Q.Qo'chqorov va boshq. «O'zbekistonda sabzavot, poliz ekinlari urug'chiligi», T.: «O'zbekiston» 2022.
8. «O'zbekiston xududida ekishga tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari» Davlat reestri. T.: 2010.
9. M.N.Kulakova «Vozdelivanie kabachkov, patissonov i tikv v Uzbekistane», T.: «Fan» 2005.
10. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik spravochnigi. T.: «Ilm-ziyo» 2016.
11. Vaqtli nashrlardan: «O'zbekiston qishloq xo'jaligi», «Kartofel i ovoshi» jurnallari, «Ovoshi i baxchevie kulturi» referativ jurnali.
12. <https://www.agro.uz/ru/11-0147/> (Murojaat etilgan sana: 17.03.2023 yil).
13. <https://www.indexfungorum.org/names/Names.asp> Index Fungorum. indexfungorum.org (Murojaat etilgan sana: 10.05.2023 yil).
14. <https://powo.science.kew.org/> Kew science Plants of the World online. powo.science.kew.org (Murojaat etilgan sana: 10.05.2023).
15. Mikologiya va al'gologiya laboratoriyasi 2022-yil xisoboti.