

UDK:632.4 +634.381+634. 382

TUTNING FUZARIOZ KASALLIGI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15265696>**Razokova Ro'zigul Abdug'affor qizi***Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi***Mamanazarova Maqsuda O'razalievna***Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi***Annotatsiya**

Ushbu maqolada tut daraxtida ko'p tarqalgan va katta zarar yetkizadigan fuzarioz kasalligi uning bioekologik xususiyatlari, paydo bo'lish belgilari, tarqalishi va zarari keltirib o'tilgan. Bu oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, bioxilma-xillikni saqlash, qishloq va o'rmon xo'jaligini barqaror rivojlantirishda muhim o'rin tutadi.

Kalit so'zlar

Tut, zararkunanda, pilla, xosil, zarar, barg, ko'chat, kasallik, belgilari, ildiz chirish, so'rish.

Annotatsiya

В статье рассматриваются биоекологические характеристики, симптомы, распространение и ущерб, наносимый фузариозом — широко распространенным заболеванием, наносящим большой ущерб тутовым деревьям. Это играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности, сохранении биоразнообразия и устойчивом развитии сельского и лесного хозяйства.

Kalit so'zlar

Шелковица, вредитель, кокон, урожай, повреждение, лист, саженец, болезнь, симптомы, корневая гниль, сосание.

Annotation

The article discusses the bioecological characteristics, symptoms, distribution and damage of Fusarium, a widespread disease that causes significant damage to mulberry trees. It is of great importance for ensuring food security, preserving biodiversity, and sustainable development of agriculture and forestry.

Kalit so'zlar

Shelkovitsa, vreditel, cocoon, urojay, injury, list, sajenets, disease, symptoms, root rot, sosanie.

KIRISH

Dunyoning yetakchi ilmiy-tadqiqot markazlarida tut daraxtlarida kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larning tarqalishi, rivojlanishi, keltiradigan zarari va ularga qarshi kurash choralariga bo'yicha izlanishlar olib borilgan. O'zbekistonda tutning kasalliklari to'g'risidagi birinchi ma'lumotlar N.G.Zaprometovning ilmiy ishlarida keltirilgan bo'lsa, keyinchalik bunday tadqiqotlarni Ye.M.Ashkinadze, I.M.Azimdjanov, A.Sheraliev, M.A.Zuparovlar o'tkazganlar.

Respublikamiz tuproqlarida M.Sh.Sa'dullaeva O.P.Kamishkoning, G.S.Bashirovaning tut daraxtlarida kasallik keltirib chiqaruvchi fuzarium zamburug'larining turlari haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan. Shu nuqtai-nazardan kelib chiqib ushbu maqola tut plantatsiyalarini tashkil etayotgan yoki pilla yetishtiradigan mirishkor dehqonlarimiz, fermerlarimiz hamda agroklastlar uchun tutni yetishtirish vaqtida fuzarioz kasalligi bo'yicha ma'lumot keltirib o'tildi [7].

Fuzarioz kasalligi tut kasalliklari orasida eng ko'p tarqalgani bo'lib uni *Fusarium* turkumiga mansub bo'lgan zamburug'lar qo'zg'atadi. Respublikamiz sharoitida tutning vilt (so'lish) kasalligini *Verticillium* va *Fusarium* zamburug'lari keltirib chiqaradi. Bu kasallikning sistematikasi, tarqalishi va ularga qarshi kurash choralarini A.Sh. Sheraliev (1974-2007) tomonidan o'rganilgan.

Urug'idan ungan ko'chatlar fuzarioz kasalligi bilan kasallanishi ko'chatlar unib chiqqandan 17-26 kun o'tgandan keyin kuzatiladi. Bunday ko'chatlarning urug' kurtak barglarida sarg'ish-jigar rangdagi dog'lar paydo bo'lib, ular so'lib qovjirab quriydi. Kasallik belgilari haqiqiy barglarda ham namoyon bo'ladi. Kasallangan barglar yuzasida dastlab sarg'ish dog'lar paydo bo'lib, ular keyinchalik jigar rangga kiradi[4].

Havo harorati ko'tarilgan vaqtlarda bunday barglar och yashil rangga kirib, so'liy boshlaydi. Bunday barglarning barg bandi ko'ndalang kesib ko'rilganda yog'ochlik qismi qorayib ketadi. Kasallangan ko'chatlarning poyasi ko'ndalang kesilganda yog'ochlik qismi jigar rangda yoki qoramtir rangda ko'rinadi. Bunday ko'chatlarning kasallanishida *F. moniliforme*, *F. lateritium*, *F. heterosporum*, *F. gibbosum*, *F. sambusinium* zamburug' turlari qatnashadi [7].

Ma'lumotlarga ko'ra tutning fuzarioz kasalligini 10 dan ortiq turdagi *Fusarium* turiga mansub zamburug'lari keltirib chiqaradi. Kasallik tufayli 30-35 % urug'dan ekilgan ko'chatlar, 40-45% payvandlangan ko'chatlar, 20 -25% ko'p yillik tut daraxtlari nobud bo'ladi. [5]. *Fusarium* zamburug'i turlarining patogenligini aniqlash uchun steril bo'lgan skalpel yordamida zararlanishi kerak bo'lgan ko'chatlarning poyasi "T" ko'rinishida kesiladi. Ko'chatlarning kesilgan joyidagi

po'sti biroz egildi va u yerga 7 sutka davomida suyuq suslo oziqa muhitida *Fusarium* zamburug'ining turlari o'stirilgan kultural suyuqliklardan variantlar bo'yicha shprintsda olinadi va ular bilan ko'chatlar sun'iy zararlantiriladi. So'ngra ko'chatlarning zararlantirilgan joyi plyonka bilan yopishtirib qo'yildi. Yettinchi sutkadan boshlab zararlantirilgan ko'chatlardagi yuzaga kelgan kasallik belgilari yozib boriladi. Kasallik tufayli ko'chatlarning bargida, novdasida va poyalarida paydo bo'lgan belgilar qayd etiladi [7].

Kasallik ko'chatlarning yotib qolishi, ildiz chirishi va so'lishi tarzida paydo bo'ladi. Kasallik belgilari pastki yarusda joylashgan barglarning sarg'ayishi, barg qirralarining jigar rangga kirib bujmayishi tarzida namoyon bo'ladi. Kasallikning ichki rangga kirishi bilan xarakterlanadi. Kasallik tut daraxtining urug'ini ham zararlaydi. Bunday urug'larning unuvchanligi 10-12%ga kamayadi. Fuzarioz kasalligi tufayli bir tupdan olinadigan barg miqdori 7-9 % ga pasayadi. Fuzarioz vilti bilan kasallangan tut daraxtining bir yillik novdalarini tezda sovuq urib ketadi. Kasallikning ichki belgilari o'tkazuvchi to'qimalarning qoramtir jigar rangga kirishi (nekroz), ildiz po'stining chirishi natijasida qizil, ko'k, binafsha rangga kiradi [1].

Tutzorlarda fuzarioz vilt kasalligining keng tarqalishiga asosiy sabab, tutzorlar orasiga g'o'za, poliz va sabzavot ekinlarini ekish natijasida infeksiyaning tuproqda to'planishi, kasallikka chidamli navlarning aniqlanmaganligi va qator oralaridagi tuproqqa ishlov berishda tut ildiz tizimining *F.moniliforme* turi bilan zararlanishidan ildiz chirish kasalligining kelib chiqishidir [2].

Ko'p yillik tut daraxtlarida surunkali fuzarioz kasalligining tashqi belgilari yorqin ifodalanmasada, lekin ichki belgilari yaqqol namoyon bo'ldi, ya'ni kasal o'simlik, poya va novdalari ko'ndalang kesilganda ularning o'zagida nekroz kuzatildi [6]. Tut daraxtlarining fuzarioz bilan kasallanishi asosiy sabablaridan biri agrotexnik tadbirlarning buzilishi va novdalarning pala-partish qirqilishidir. Natijada, bunday o'simliklar zaiflashib, rivojlanishdan orqada qoladi, ularda mikroorganizmlarning rivojlanishiga to'liq sharoit yaratiladi[3].

Hududlardagi bunday tutzorlarda fuzarioz kasalligi surunkasiga davom etib, daraxtlar 5-8 yoshga yetmasdan qurib qolishi yaqqol ko'zga tashlanadi. *F.solani*, *F.heterosporum*, *F.solani* var.*argillaceum* va *F.javanicum* zamburug' turlari urug'larga, urug'lardan chiqqan nihollarga va qalamchadan yetishtirilgan ko'chatlarga nisbatan kuchli patogenlik xususiyatlarini namoyon qiladi. Bu turlar ta'siri natijasida urug'ning unuvchanligi pasayib, ko'chatlarning soni kamayib ketadi. Kasallangan ko'chatlarning o'sishi va rivojlanishi susayadi va barg hosilini pasayib ketishiga olib kelishi mumkin[7].



1-rasm. Fuzarioz kasalligining tut bargidagi ko'rinishi



2-rasm. Fuzarioz kasalligi bilan zararlangan tutzorlar

XULOSA

1.Xulosa qilib aytganda tutning fuzarioz kasalligi ko'p uchraydi va uning ta'sir etishi tut ko'chatlari va ko'p yillik daraxtlarda turlicha kechadi. Urug'dan chiqqan nihollarda bu kasallik bilan kuchli darajada zararlanadi.

2.Tut daraxtining yoshi kattalashgan sari fuzarioz kasalligi bilan zararlanish darajasining ortib borishi kuzatiladi. Shuning uchun bu kasallikka qarshi uyg'unlashgan kurash tizimidan samarali foydalanish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Azimdjano V.I., Ramazanova S.S., Sheraliev A., Xoxlacheva V.Ye., Zuparov M.A. Fuzarioznoe uvyadanie sortov shelkovisy v Uychinsom GSU. // Vodorosli i griby Sredney Azii. -Tashkent: FAN, 1980. -b.179-183.
2. Bilay V.I. Fuzarii. – Kiev: Naukova dumka, 1977.
3. .Khojanazarova, M., Artikova, R., Khalmuminova, G., & Omonlikov, A. (2023, April). Spectrophotometric indicators of" Zamin-M" biopreparation immobilized with gypan flocculinate. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 389, p. 03076).
4. Nurmuxamedov D.N., Ortiqov, A.M., Turayeva, K Ahmedjanova N.T O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida o'simlik zararkunandalari, kasalliklari va begona o'tlarga qarshi foydalanish uchun ruxsat etilgan kimyoviy va biologic himoya vositalari, defoliantlar hamda o'simliklarning o'sishini boshqaruvchi vositalar ro'yhati. – T., 2022.
5. Peresipkin V.F. Selskoxozyaystvennaya fitopatologiya. – M.: Agropromizdat, 1989.
6. Sheraliev A. Tutning fuzarioz kasalligi. T.: Fan, 1992.

7. B.Normatov Tutning Surxondaryo viloyatidagi zamburug' qo'zg'atuvchi kasalliklari tarqalishi va qarshi kurash choralari. 2021.