

SURXONDARYO VILOYATI SHAROITIDA KARTOSHKADA UCHRAYDIGAN ZAMBURUG'LI KASALLIKLARINI O'RGANISHNING AYRIM DOLZARB MASALALARI

Xalmuminova Gulchexra Qulmuminovna -

Termiz davlat muxandislik va
agrotexnologiyalar universiteti dotsenti

Soxibova Xadichabonu Erkin qizi-

Termiz davlat muxandislik va
agrotexnologiyalar universiteti magistranti
soxibovaxadichabonu@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada Surxondaryo viloyati agroiklim sharoitida kartoshka (*Solanum tuberosum* L.) ekinlarida keng tarqalgan zamburug'li kasalliklarning tur tarkibi, ularning tarqalish darajasi hamda bioekologik xususiyatlari atroflicha tahlil qilingan. Tadqiqot davomida kartoshkaning vegetatsiya davrida uchraydigan asosiy zamburug'li kasalliklar, jumladan fitoftoroz, alternarioz, rizoktonioz va boshqa patogenlarning rivojlanish qonuniyatlari, ularga ta'sir etuvchi iqlim va agrotexnik omillar o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Fuzarioz, vertitsillyoz, fitoftoroz, zamburug', nav, kasallik, urug', tugunak, kartoshka, infeksiya, mitseliy, sklerotsiy.

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the species composition, distribution level, and bioecological characteristics of widespread fungal diseases affecting potato (*Solanum tuberosum* L.) crops under the agroclimatic conditions of the Surkhandarya region. The study examines the major fungal diseases occurring during the potato growing season, including late blight, alternaria blight, rhizoctoniosis, and other pathogens, focusing on their development patterns as well as the climatic and agrotechnical factors influencing their spread and severity.

Keywords: *Fusarium* wilt, *verticillium* wilt, late blight, fungus, variety, disease, seed, tuber, potato, infection, mycelium, sclerotium.

KIRISH

Kartoshka oziq-ovqat sanoatining asosiy tarmoqlaridan biri bo'lgan oziq-ovqat sanoatida muhim o'ringa ega. U dunyoning eng ko'p iste'mol qilinadigan mahsulotlaridan biri bo'lib, vitamin va minerallar bilan boyitilgan. Kartoshkada kaliy, magniy, temir, C va B guruh vitaminlari mavjud bo'lib, ular yurak-qon tomir tizimini

qo'llab-quvvatlash, immunitetni mustahkamlash va ovqat hazm qilish jarayonini yaxshilashga yordam beradi. Surxondaryo viloyati janubiy mintaqada joylashgani uchun qish oylarida ham issiq kunlar ko'p bo'lishi, bu esa isitilmaydigan plastik issiqxonalarda mahsulot yetishtirish imkonini berishini ma'lum. Asosan, oqbo'sh karam, gulkaram, bosh salat, salat, rediska, shirin qalampir, ko'kat sabzavotlar, shuningdek, poliz ekinlari va kartoshka kabi mahsulotlar ekiladi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqot 2023–2025-yillar davomida Surxondaryo viloyatining turli tumanlarida joylashgan kartoshka ekiladigan dala va fermer xo'jaliklarida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida kartoshka (*Solanum tuberosum* L.) ekinlarida uchraydigan asosiy zamburug'li kasalliklar tanlab olindi.

Kasalliklarning tur tarkibini aniqlash maqsadida dala kuzatuvlari, vizual diagnostika hamda klassik fitopatologik usullardan foydalanildi. Zararlangan barg, poya va tugunak namunalari laboratoriya sharoitida o'rganilib, patogen zamburug'lar mikroskopik tahlil asosida aniqlandi. Zamburug'larning mitseliy, konidiy va sklerotsiy tuzilmalari morfologik belgilari asosida tavsiflandi.

Kasalliklarning tarqalish darajasi va zararlanish intensivligi umumiy qabul qilingan fitopatologik shkalalar asosida baholandi. Shuningdek, kasalliklarning rivojlanishiga ta'sir etuvchi agrotexnik (almashlab ekish, sug'orish, o'g'itlash) hamda iqlim omillari (harorat va namlik) tahlil qilindi.

TAHLIL

Mamlakatimizning janubiy hududi bo'lmish Surxondaryo viloyatida kartoshkaning fuzarioz so'lishi, fuzarioz (quruq cherish), vertitsillioz, fitoftoroz, alternarioz va boshqa zamburug'li kasalliklari ham uchraydi. Kartoshka fuzarioz so'lishi (fuzarioz vilt). Kasallikni *Fusarium oxysporum* f. *tuberosi* va boshqa *Fusarium* turkumiga mansub gifomiset zamburug'lar qo'zg'atadi. Ular issiqsevar zamburug'lar bo'lib, butun dunyoda, jumladan O'zbekistonda ham keng tarqalgan. Vertitsillez viltidan farqli o'laroq, fuzarioz kartoshkaning tez so'lishiga olib keladi, bunda so'lish o'simlik tepasidan pastga tarqaladi. Pastki barglar sarg'ayadi, yuqori yarusdagilarida xlorotik dog'lar paydo bo'ladi, o'simlik tepasi qizg'ish tus oladi, ildiz va ildizpoyalari chirydi, o'tkazuvchi to'qimalari mitseliy bilan to'lib, tiqilib qoladi, zamburug' metabolitlari o'simlikni zaharlaydi. Kartoshka tuganaklari fuzarioz quruq chirishi. Kasallikni *Fusarium oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. culmorum*, *F. solani* va ba'zi boshqa *Fusarium* turlari qo'zg'atadi. Kartoshka tuganaklari o'suv davrida odatda zararlanmaydi, ularning ko'pchiligi hosilni kavlab olish, qoplash, omborxonaga tashish va joylash paytlarida zararlanadi. Qo'zg'atuvchilar mexanik jarohatlar, sovuq urgan joylar, hasharotlar va boshqa patogen zamburug'lar

shikastlagan to'qimalar orqali tuganaklarga kiradi va zararlaydi. O'zbekistonda uyumlarda va omborxonalarda saqlanadigan tuganaklarning eng ko'p tarqalgan chirishi fuzariozdir. Kasallik ko'pincha tuganaklar 2–3 oy saqlanganda paydo bo'ladi. Fuzarioz bilan yengil zararlangan kartoshkalarda chirish kuchayadi. Hatto normal sharoitda ham 10% gacha tuganaklar chirib ketadi; yuqori harorat va namlikda kartoshkaning 30–50% va undan ham ko'prog'i yo'qotilishi mumkin. Urug'likka mo'ljallangan, fuzarioz bilan zararlangan tuganaklar, ayniqsa ular bo'laklarga kesib ekilsa, tuproqda chirib ketishi mumkin. Ulardan nihol o'smasligi yoki zaif, nimjon nihollar chiqib, keyinchalik so'lishi kuzatiladi. Kartoshka vertitsillyoz so'lishi (vertitsillyoz vilt). Kasallikni *Verticillium albo-atrum* va *V. dahliae* zamburug'lari qo'zg'atadi. Kasallik ko'p mamlakatlarda, jumladan O'zbekistonda ham qayd etilgan, ammo uning kartoshkada tarqalishi va hosilga zarari yetarlicha o'rganilmagan. So'lish odatda o'simliklar gullash davrida yoki keyinroq, ko'pincha pastki barglarning bir tomoni sarg'ayishi bilan boshlanadi. Poyaning pastki qismi qiya kesilsa, o'tkazuvchi to'qimalarda qo'ng'ir dog'larni ko'rish mumkin. Ko'pincha o'simliklar so'limasdan sarg'ayadi, vaqtidan oldin yetiladi va quriydi. Tuganaklarning ichida va o'tkazuvchi to'qimalarda yoki ularning bir qismida och-qo'ng'ir, katta tuganaklarning ko'zchalarida esa pushtiroq yoki qizg'ish dog'lar paydo bo'ladi. Bunday tuganaklar omborxonada saqlash paytida chirib ketadi. Zamburug' mitseliy va sklerotsiylari yordamida o'simlik qoldiqlarida va tuproqda ko'p yillar davomida, keyingi mavsumgacha zararlangan tuganaklarda ham saqlanadi.

NATIJA

Kartoshka tuganaklari fuzarioz quruq chirishi bilan kurash choralari. Kartoshka hosilini ehtiyotkorlik bilan kavlab olish, qoplash, tashish va omborxonalarga joylash. Yangi to'plangan tuganaklarni biroz yuqori namlik sharoitida saqlash ularning ustidagi yaralar qotishini ta'minlaydi va infeksiya tarqalishini kamaytiradi. Kartoshkani quruq, zararsizlantirilgan omborxonalarda 3–5 °C harorat va 90–95% nisbiy namlik (HNN) sharoitida saqlash. Urug'lik sifatida sog'lom tuganaklarni kesmasdan, fungitsid bilan dorilab ekish. O'suv davrida tuproq namligi 60–85% atrofida bo'lishini ta'minlash, dalaga organik va mineral o'g'itlarni balansini saqlagan holda solish, nordon tuproqlarni ohaklash. Dalaga kartoshka 3–4 yilda bir marta ekiladigan almashlab ekishni joriy etish. Chidamli navlar ekish (*Rannyaya roza* va *Berlihtingen* navlari chidamsiz, *Lorkh* va *Voltman* navlari esa chidamli). Kartoshka vertitsillyoz so'lishi (vertitsillyoz vilt). Kurash choralari – almashlab ekish, urug'lik tuganaklarni ekishdan oldin fungitsid bilan dorilash, dalani keragidan ortiqcha yoki kam sug'ormaslik, sistemali fungitsidlardan birini purkash tavsiya

qilinadi. Kartoshka fitoftorosi bilan kurash choralari. Chidamli yoki tolerant navlar yaratish va qo'llash. Jo'yaklarni baland qilish. Ekishdan oldin urug'lik tuganaklar zararlangan yoki zararlanmaganligini tahlil qilib, sog'lomlarini tanlab olish.

XULOSA

Surxandaryo viloyati sharoitida kartoshkaning eng ko'p tarqalgan kasalliklariga fitoftoroz, alternarioz, rizoktonioz, fuzarioz kabi zamburug'li kasalliklar kiradi. Bu zamburug'li kasalliklar hosilga sezilarli darajada zarar yetkazadi va saqlash davrida ham zarari kuzatilgan. Bu kasalliklar o'sish davrida barg, poydevor va tuganaklarini zararlab, hosildorlikni pasaytiradi, sifatsiz mahsulotga olib keladi. Bu kasalliklar bilan samarali kurashish uchun bir nechta choralar tavsiya etilgan. Hozirgi kunda u kurash usullaridan samarali foydalanib kelinmoqda. Shuningdek: organik va biologik kurash usullari ham tadbiiq etilmoqda. Surxandaryo va boshqa viloyatlarda antagonistik mikroflora asosida biopreparatlar ishlab chiqilmoqda va ular kasalliklarni kamaytirishda qo'shimcha vosita sifatida foydalanilishi mumkin. Ummuman olganda, kartoshkaning zamburug'li kasalliklarini samarali boshqarish uchun ko'p qirrali yondashuv – agrotexnik, biologik va kimyoviy himoya choralari birlashtirish talab etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. M.T.Arslanov, K.S.Komilov, Sh.K.Aliev, M.M.Raximov O'SIMLIKLARNI KARANTIN ZARARKUNANDA VA KASALLIKLARI (Darslik) Bosmaxonaga 2020 yil 30 dekabrda ruxsat etildi. Bichimi 60x841/16. Hajm.
2. O'simliklarni himoya qilishda ilmiy tadqiqot ishlari B.A Sulaymonov, B.Q. Muxammadiyev, Z.G'. Nosirova Toshkent 2019.
3. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish B.A.Sulaymonov, X.X.Kimsanboyev, A.R.Anarboyev, B.S.Boltayev, U.D.Ortiqov, B.S.Xamroyev Toshkent 2020.
4. E. A. Xolmurodov . M. A. Zuparov . P . K . Sattorov. N . T. Hakimova . X. X. Nuraliyev . Qishloq xo'jalik fitopatologiyasi ToshDAU - 2013.