

Kartoshka Kasalliklari Va Qarshi Kurash Choralari

Sharifbekov Shukurullo Xudoyberdi o'g'li¹

Annotatsiya: Axolini oziq-ovqat maxsulotlari orasida sabzavot ekinlari aloxida ahamiyatga ega. Bugungi kunda sabzavot ekinlaridan biri kartoshkaning xosildorligini oshirish va uni kasalliklardan himoya qilishda kasalliklarni qo'zg'atuvchi patogenlarni tur tarkibi va rivojlanishini o'rganish bugungi kunning dolzarb vazifalaridandir. Shunday kasalliklardan bu kartoshkaning zamburug'li kasalliklari xisoblanadi.

Kalit so'zlar: Sabzavot, kartoshka, kasallik, patogen, mitseliy, alternarioz, xlamidosporalar, konidiya.

Kartoshka eng muhim qishloq xo'jaligi ekinlaridan biri hisoblanib, haqli ravishda ikkinchi non deb ataladi. Kartoshkaning vatani Meksika hisoblanadi. Kartoshka tunganagi tarkibida 25% gacha quruq massa bo'lib, jumladan kraxmal 14-22%, oqsillar 1,4-3%, yog' 0,2-0,3% va mikroelementlar 0,8-1,1% ni tashkil etadi. Kartoshka C, B₁, B₂, B₆, PP va K vitaminlarining manbai hisoblanadi. Kaloriya miqdori bo'yicha pomidordan 2 barobar, karamdan 3 barobar va sabzidan 4 barobardan yuqorida turadi. Dunyoda yetishtiriladigan kartoshkaning 52% ini insonlar iste'mol qiladi.

Kartoshka *Solanaceae* oilasiga va *Solanum* turkumiga mansub bo'lib, ushbu turkum o'nlab yovvoyi va madaniy turlarni birlashtiradi, ular orasida *Solanum tuberosum* L. – eng keng tarqalgan tur hisoblanadi. S.M.Bukasov, S.V.Yuzepchuk, N.I.Vavilov va boshqalar bir qancha ekspeditsiyalari natijasida Markaziy va Janubiy Amerikada kartoshkaning bir qancha yovvoyi va madaniy yangi - *Solanum demissum*, *S. andigenum* turlarini topishdilar. Ammo hozirgi vaqtda ma'lum bo'lgan 26 turdan atigi bir necha ming navlari butun dunyo bo'ylab keng tarqalgan .

Respublika aholisini oziq-ovqat ratsionidagi kartoshka asosiy ekinlar qatoridan o'rin oladi. Uning tarkibidagi oqsil, uglevodlar, vitaminlar nafaqat insonlar uchun, balki chorva mollari uchun ham qimmatli ozuqa manbai hisoblanadi. Uning tarkibida D.Mendelev davriy jadvalidagi 26 ta element borligi aniqlangan

Boshqa ekin turlariga qaraganda kartoshka qator oralariga ishlov beriladigan o'simliklarga nisbatan dalalarni begona o'tdardan ko'proq tozalaydi, shuning uchun ham eng yaxshi o'tmishdosh o'simlik hisoblanadi. Kartoshka hosilining keskin kamayishiga asosiy sabab kasalliklar bo'lib, ular ekin o'sishi va tunganaklarni saqlash davrida katta ziyon yetkazadi. Kartoshkada kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar qatoriga zamburug'lar, bakteriyalar, viruslar va fitoplazmalar kiradi. Shundan, zamburug'lar qo'zg'atadigan fitofloroz, rizoktonioz va fuzarioz kasalliklari katta iqtisodiy zarar yetkazadi .

Fitopatogen zamburug'larning oziqlanishi, ularning o'sha o'simlikda parazitik ixtisoslashishi bilan bog'liq, ya'ni har bir mikroorganizm turlari ayrim o'simlik turlariga moslashishi nazarda tutiladi. Masalan *Phytophthora* turkumi vakillari murakkabroq karbonsuvlarni – kraxmal va dekstrinni yaxshi ko'rishadi .

Fitofloroz kasalligi bo'yicha chet elda ko'plab tadqiqotlar olib borilgan. GFRda kartoshkaning fitofloroz kasalligidan har yili 7% dan 33% gacha, chidamsiz navlarda esa 50% gacha hosil yo'qolgan. Sobiq GDRda ko'p yillik o'rtacha yo'qotishlar 15% gacha, Fransiyada esa 5-40% oralig'ida o'zgarib turib, 12% gachani tashkil etgan. Finlyandiyada tunganaklarning kuchli zararlanishi bilan eng ko'p yo'qotishlar 1953 va 1961 yillarda qayd etilgan, ba'zida ular 20-27 t/ga ni tashkil qilgan.

¹ Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti, magistr



So‘ngi yillarda respublika sharoitida ham fitofloroz kasalligi kartoshka hosildorligiga ta‘siri ortmoqda. O‘zbekistonda ushbu kasallik A.Hakimov, N.Tillyaxodjaeva va U.Rahimovlar tomonidan ham qayd etilgan.

Kasallikning bir nechta nomi bor: fitoflora, fitofloroz, kartoshka kasalligi, kartoshka o‘lati, kartoshka mog‘ori va kartoshka chirishi. Angliya va Amerikada u mavsum davrida kech paydo bo‘lishi sababli kechki chirish deb ataladi.

Kartoshka ekilgan dalalarda kasallik qo‘zg‘atuvchining zarari ilk bor, o‘simliklarda barg chetlari bo‘ylab ketgan uzluksiz qo‘ng‘ir rangdagi dog‘lar va tuganaklarda qo‘ng‘ir chirish kasalligini keltirib chiqaradi .

Fitofloroz kasalligi kartoshkaning barg, poya, gul va tuganaklariga zarar yetkazadi. Zararlangan barglarda to‘q-qo‘ng‘ir dog‘lari paydo bo‘ladi. Poya va barg bandlarida kasallik alohida yoki butunlay qoplab olgan jigarrang uzunchoq yo‘l-yo‘l ko‘rinishida bo‘ladi. Quruq ob-havoda shikastlangan to‘qimalar qurib qoladi, nam havoda esa chiriydi. Zararlangan tuganaklarning po‘stida dog‘lar biroz botiq, po‘stloqning rangiga bog‘liq ravishda qo‘ng‘ir yoki boshqa ranglarda bo‘ladi. Kartoshka poyalarining erta zararlanishida tuganaklar hosili kamayadi. Saqlash davrida shikastlangan tuganaklar chiriydi .

Kartoshka o‘simligini har xil noqulay omillardan va fitofloroz kasalligidan nobud bo‘lishini kamaytirishga qaratilgan kurash choralari – chidamli yoki tolerant navlar yaratish va ularni joriy etish, jo‘yaklarni baland qilish, sog‘lom urug‘lik tuganaklar ekish, almashlab ekishni to‘g‘ri tashkil etish, samarali urug‘ dorilagich preparatlar bilan ishlov berish, ekin ichida shamol yaxshi yurishini ta‘minlash, hosilni yig‘ishdan oldin desikant purkab, o‘simliklarni quritish va ularning qoldiqlarini daladan chiqarib tashlash tavsiya etiladi .

Fitofloroz kasalligidan o‘simlikni himoya qilishda o‘suv davrida poyalar soni ko‘p yoki kamligi ham muhim o‘rin tutadi, chunki havoning yaxshi aylanishi patogen zararini kamaytirishda ishtirok etadi. Kartoshka tuganaklarini himoya qilishda esa ko‘p hollarda egatlarni baland qilishadi. Bunda ko‘pincha kartoshka poyalari atrofiga tuproq tortiladi, bu zamburug‘ infeksiyasi tuganaklarga yetib borishini ma‘lum darajada kamaytiradi. Yana boshqa bir alternativ hosil yig‘im terimidan 5 hafta oldin ekinga biron kontakt gerbitsid yoki H₂SO₄ eritmasini sepib, uning barglarini quritish kerak. Bunda zararlangan barglar yo‘qotiladi va kartoshka tuganaklari zararlanganlik darajasi kamayadi .

Kartoshka hosildorligini oshirishda fungitsidlarni qo‘llash inson salomatligi va atrof muhitga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi, natijada zarur bo‘lgan kimyoviy ishlov berish chastotasini kamaytirish mumkin bo‘lgan yangi biopreparatlarni qo‘llashga olib keladi.

Biopreparatlar bilan tuganaklarni ekishdan oldin ishlov berib, dalalarga ekish sof ekologik toza kartoshka mahsulotlari olishga va atrof muhitning yaxshilanishiga imkoniyat yaratadi.

Kartoshka tuganaklariga ekishdan oldin, biopreparatlar bilan ishlov berib ekish bo‘yicha olib borgan tadqiqotlarga ko‘ra, *Flavobacterium* bakteriyasi asosida ishlab chiqarilgan Flavobakterin biopreparati bilan 1 l/t me‘yorda ishlov berilgan variantda eng yuqori samaraga erishilgan. Flavobakterin biopreparati kartoshkaning tuganaklarini shakllanishiga ijobiy ta‘sir etgan, bir uyada 15 tagacha tuganaklar hosil bo‘lgan hamda nazoratga nisbatan 27% qo‘shimcha hosil olishga erishgan .

2017-2018 yillarda biologik (Vitaplan, Trixotitsin, Alirina -B) va kimyoviy (Infinito, Somsento) preparatlarini kartoshkaning “Zekura” navida sinovdan o‘tkazgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, – Trixotitsin - Vitaplan – Infinito kombinatsiyalari qo‘llanilgan varianda fitofloroz kasalligining rivojlanishini 100% ga to‘xtatgan hamda hosildorlik nazoratga nisbatan 60% saqlab qolingan. Kimyoviy va biologik preparatlarni profilaktika chorasi sifatida qo‘llash kartoshkani fitoflorozdan samarali himoya qilish hamda shu bilan preparatlarning narxini kamaytirish va ekologik toza mahsulot olish imkonini beradi. Fitoflorozga qarshi fitoregulyatorlar (Trixotsin va Vitoplan, Infinito va Somsento) ni kimyoviy preparatlar bilan almashlab ishlov berish, iqtisodiy jixatdan kartoshkaning qimmatli xususiyatlarini yaxshilashda samaradorligi bilan ajralib turadi.



Adabiyotlardan keltirilgan ushbu ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki hozirgi kunda kartoshkada uchraydigan zamburug'li kasalligini o'rganish va kasallikka qarshi kurash choralari yanada takomillashtirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan xisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Zuev V.I., Bo'riev. H.Ch., Qodirxjaev O., Azimov B.B. Kartoshkachilik. Toshkent 2005. – 413 b.
2. Иванюк В.Г., Банадысев С.А., Журомский Г.К. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков. Минск.: «Белпринт». 2005. 696 с.
3. Кузнецова М.А. Болезни картофеля// Защита и карантин растений (Приложение). - 2007. – № 5. – С. 1 - 42.
4. Кузнецова М.А. Фитофтороз и альтернариоз картофеля: программа защитных действий// Картофель и овощи. - 2010. – №3. – С. 27-30.
5. Курсанов Л.И. История и современное состояние изучения картофельного гриба// Бюллетень Московского земотдела, 1920. – № 7 – С. 7–24.
6. Рогожин А.Н., Филиппов А.В. Распределение и жизнеспособность конидий *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary в атмосфере над пораженными посадками картофеля// Микология и Фитопатология. 1983. Т.17. В.3. С. 225-227.
7. Филиппов А.В. Системы принятия решений о защите картофеля от фитофтороза// Защита и карантин растений. – 2007. – № 3. – С. 54–58.
8. Xasanov B.A., Mikologiya. Toshkent 2019 y. – 503-b.
9. U.Xamriyev Ўзбекистоннинг марказий минтақаларида картошканинг фитофтороз касаллиги ва унга қарши кураш чораларини такомиллаштириш mavzusidagi dissertatsiya ishi. Toshkent-2022.

