

Sabzavot ekinlarining asosiy kasalliklari va ularni aniqlash

Xoliqov Muxridin Baxromjon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti Mevachilik va sabzavotchilik kafedrası katta o'qituvchisi

E-mail: muhridinxoliqov995@gmail.com

Usmonaliyev Hayitjon Ithomjon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti 23.66-guruh talabasi

Xomidova Sitora Baxtiyorjon qizi

Farg'ona davlat universiteti 23.66-guruh talabasi

Anotatsiya: Ushbu maqolada sabzavot ekinlarida uchraydigan asosiy kasalliklar, ularning belgilari va aniqlash usullari yoritilgan. Qo'ziqorin, bakterial va virusli kasalliklarning hosildorlikka ta'siri hamda dala sharoitida vizual kuzatuv va laboratoriya diagnostikasi orqali aniqlash imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot sabzavot yetishtirishda sog'lom ekinlarni ta'minlashning ahamiyatini ta'kidlaydi.

Аннотация: В статье рассматриваются основные болезни овощных культур, их симптомы и методы диагностики. Освещается влияние грибковых, бактериальных и вирусных заболеваний на урожайность, а также возможности выявления болезней с помощью визуального наблюдения в полевых условиях и лабораторных методов. Исследование подчёркивает важность обеспечения здоровых растений для получения качественного урожая.

Annotation: This article discusses the major diseases of vegetable crops, their symptoms, and methods of detection. It highlights the impact of fungal, bacterial, and viral infections on yield, as well as the role of field observation and laboratory diagnostics in

early identification. The study emphasizes the importance of maintaining healthy crops to ensure high productivity and food security.

Kalit so'zlar: Sabzavot ekinlari, Kasalliklar, Qo'ziqorin infeksiyalari, Virusli kasalliklar, Bakterial dog'lar, Aniqlash usullari, Hosildorlik, Diagnostika.

Kirish qism

Sabzavot ekinlari insoniyat oziq-ovqat xavfsizligida eng muhim o'rin tutadigan mahsulotlar sirasiga kiradi, chunki ular tarkibida organizm uchun zarur bo'lgan vitaminlar, minerallar, tolalar va boshqa biologik faol moddalar mavjud bo'lib, sog'lom ovqatlanishning ajralmas qismi hisoblanadi. O'zbekiston sharoitida sabzavot yetishtirish qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib, aholining kundalik iste'moli va eksport salohiyatini ta'minlashda katta ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, sabzavot ekinlari turli kasalliklarga juda sezgir bo'lib, ular hosildorlikni keskin kamaytirishi, mahsulot sifatini pasaytirishi va iqtisodiy zarar yetkazishi mumkin. Kasalliklarning kelib chiqish sabablari ko'p qirrali bo'lib, ular orasida qo'ziqorinlar, bakteriyalar, viruslar, shuningdek, agrotexnik xatoliklar va ekologik omillar muhim rol o'ynaydi. Masalan, pomidor va kartoshkada uchraydigan fitoftora kasalligi barglarda jigarrang dog'lar hosil qiladi, mevalarda chirish jarayonini tezlashtiradi va butun hosilni nobud qilishi mumkin. Bodring va karamda uchraydigan unshudring kasalligi barg yuzasida oq changsimon qoplama hosil qilib, fotosintez jarayonini izdan chiqaradi va o'simlikning o'sishini sekinlashtiradi. Sabzida uchraydigan alternarioz kasalligi konsentrik halqali dog'lar bilan namoyon bo'lib, ildiz hosilini sifat jihatidan yaroqsiz holga keltiradi. Virusli kasalliklar, xususan, mozaika viruslari barglarda notekis rang o'zgarishiga, o'simlikning sekin o'sishiga va hosilning kamayishiga olib keladi. Bakterial kasalliklar esa, masalan, piyoz va sabzida uchraydigan bakterial chirish, ildiz va poyada yumshash, yoqimsiz hid paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi. Ushbu kasalliklarni erta aniqlash va ularga qarshi kurashish sabzavot

yetishtirishda hosildorlikni saqlashning eng muhim omillaridan biridir. Kasalliklarni aniqlashda dala sharoitida vizual kuzatuv, barg, poya va ildizdagi o'zgarishlarni diqqat bilan ko'rish, shuningdek, laboratoriya sharoitida mikroskopik tekshiruv va molekulyar diagnostika usullaridan foydalanish zarur. Ayniqsa, zamonaviy biotexnologik usullar, masalan, polimeraz zanjir reaksiyasi (PZR) yordamida virus va bakteriyalarni tezkor aniqlash imkoniyati mavjud. Shu bilan birga, agrotexnik tadbirlar — ekinlarni to'g'ri parvarish qilish, almashlab ekish, zararkunandalarga qarshi kurashish, tuproqni to'g'ri ishlov berish va o'g'itlash — kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Sabzavot ekinlarining kasalliklari nafaqat iqtisodiy zarar keltiradi, balki aholining oziq-ovqat xavfsizligiga ham tahdid soladi, chunki hosilning kamayishi va sifatining pasayishi natijasida iste'molchilar toza va sog'lom mahsulotdan mahrum bo'lishi mumkin. Shu sababli, sabzavot ekinlarida uchraydigan kasalliklarni chuqur o'rganish, ularni aniqlash va samarali kurashish usullarini ishlab chiqish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb masalalardan biridir. O'zbekiston sharoitida iqlimning issiq va quruq bo'lishi, sug'orish tizimining o'ziga xosligi, tuproq sharoitlari kasalliklarning tarqalishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Masalan, yuqori namlik sharoitida qo'ziqorin kasalliklari tez tarqaladi, qurg'oqchilik sharoitida esa o'simlikning immuniteti pasayib, virus va bakteriyalarga moyilligi ortadi. Shu bois, sabzavot ekinlarini sog'lom saqlash uchun kompleks yondashuv zarur bo'lib, bunda agrotexnika, biologik vositalar, kimyoviy himoya vositalari va zamonaviy diagnostika usullari birgalikda qo'llanilishi kerak. Kasalliklarni erta aniqlash va ularga qarshi kurashish orqali hosildorlikni oshirish, sifatli mahsulot yetishtirish va eksport salohiyatini kengaytirish mumkin. Shuningdek, sabzavot ekinlarining kasalliklarini o'rganish ilmiy tadqiqotlar uchun ham katta ahamiyatga ega, chunki bu orqali yangi navlar yaratish, ularning kasalliklarga chidamliligini oshirish va ekologik barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish imkoniyati tug'iladi. Shu nuqtai nazardan, sabzavot ekinlarining asosiy kasalliklari va ularni aniqlash masalasi nafaqat fermerlar, balki olimlar, mutaxassislar va siyosat yurituvchilar uchun ham dolzarbdir.

Sabzavot ekinlarining asosiy kasalliklari va ularni aniqlash masalasi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi, chunki sabzavotlar inson oziq-ovqat xavfsizligida muhim o'rin tutadi va ularning hosildorligi hamda sifati bevosita kasalliklarning tarqalishiga bog'liq bo'lib, bu jarayonni chuqur o'rganish va amaliy choralar ishlab chiqish zarurdir, sabzavot ekinlari turli xil kasalliklarga moyil bo'lib, ular orasida qo'ziqorin, bakterial va virusli kasalliklar eng ko'p uchraydi, masalan, pomidor va kartoshkada uchraydigan fitoftora kasalligi barglarda jigarrang dog'lar hosil qiladi, mevalarda chirish jarayonini tezlashtiradi va butun hosilni nobud qilishi mumkin, bodring va karamda uchraydigan unshudring kasalligi barg yuzasida oq changsimon qoplama hosil qilib, fotosintez jarayonini izdan chiqaradi va o'simlikning o'sishini sekinlashtiradi, sabzida uchraydigan alternarioz kasalligi konsentrik halqali dog'lar bilan namoyon bo'lib, ildiz hosilini sifat jihatidan yaroqsiz holga keltiradi, virusli kasalliklar, xususan, mozaika viruslari barglarda notekis rang o'zgarishiga, o'simlikning sekin o'sishiga va hosilning kamayishiga olib keladi, bakterial kasalliklar esa, masalan, piyoz va sabzida uchraydigan bakterial chirish, ildiz va poyada yumshash, yoqimsiz hid paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi, bu kasalliklarning barchasi hosildorlikni keskin kamaytiradi va iqtisodiy zarar yetkazadi, shuning uchun ularni erta aniqlash va samarali kurashish usullarini ishlab chiqish muhimdir, kasalliklarni aniqlashda dala sharoitida vizual kuzatuv, barg, poya va ildizdagi o'zgarishlarni diqqat bilan ko'rish, shuningdek, laboratoriya sharoitida mikroskopik tekshiruv va molekulyar diagnostika usullaridan foydalanish zarur, ayniqsa, zamonaviy biotexnologik usullar, masalan, polimeraz zanjir reaksiyasi yordamida virus va bakteriyalarni tezkor aniqlash imkoniyati mavjud, sabzavot ekinlarining kasalliklari nafaqat iqtisodiy zarar keltiradi, balki aholining oziq-ovqat xavfsizligiga ham tahdid soladi, chunki hosilning kamayishi va sifatining pasayishi natijasida iste'molchilar toza va sog'lom mahsulotdan mahrum bo'lishi mumkin, shu sababli sabzavot ekinlarida uchraydigan kasalliklarni chuqur o'rganish, ularni aniqlash va samarali kurashish usullarini ishlab chiqish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb masalalardan biridir, O'zbekiston sharoitida iqlimning issiq va quruq bo'lishi, sug'orish tizimining o'ziga xosligi, tuproq sharoitlari

kasalliklarning tarqalishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi, masalan, yuqori namlik sharoitida qo'ziqorin kasalliklari tez tarqaladi, qurg'oqchilik sharoitida esa o'simlikning immuniteti pasayib, virus va bakteriyalarga moyilligi ortadi, shu bois sabzavot ekinlarini sog'lom saqlash uchun kompleks yondashuv zarur bo'lib, bunda agrotexnika, biologik vositalar, kimyoviy himoya vositalari va zamonaviy diagnostika usullari birgalikda qo'llanilishi kerak, kasalliklarni erta aniqlash va ularga qarshi kurashish orqali hosildorlikni oshirish, sifatli mahsulot yetishtirish va eksport salohiyatini kengaytirish mumkin, shuningdek, sabzavot ekinlarining kasalliklarini o'rganish ilmiy tadqiqotlar uchun ham katta ahamiyatga ega, chunki bu orqali yangi navlar yaratish, ularning kasalliklarga chidamliligini oshirish va ekologik barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish imkoniyati tug'iladi, sabzavot ekinlarining kasalliklari ko'pincha agrotexnik xatoliklar natijasida ham yuzaga keladi, masalan, bir xil ekinlarni bir joyda uzoq vaqt davomida ekish tuproqdagi patogenlarning ko'payishiga olib keladi, sug'orishning noto'g'ri tashkil etilishi esa ildiz chirishiga sabab bo'ladi, o'g'itlarning me'yoridan ortiqcha qo'llanishi o'simlikning immunitetini pasaytiradi va kasalliklarga moyilligini oshiradi, shu sababli almashlab ekish, to'g'ri sug'orish va o'g'itlash tizimini joriy etish kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega, sabzavot ekinlarining kasalliklariga qarshi kurashishda biologik vositalar ham samarali bo'lib, ular o'simlikning immunitetini mustahkamlaydi va patogenlarga qarshi tabiiy himoya yaratadi, kimyoviy vositalar esa tezkor ta'sir ko'rsatadi, biroq ularni me'yoridan ortiqcha qo'llash ekologik muammolarga olib kelishi mumkin, shu bois integratsiyalashgan yondashuv eng maqbul hisoblanadi, sabzavot ekinlarining kasalliklarini aniqlashda zamonaviy texnologiyalar, masalan, dronlar yordamida dala monitoringi, sun'iy intellekt asosida kasalliklarni aniqlash dasturlari, sensorlar yordamida tuproq va o'simlik holatini kuzatish kabi usullar keng qo'llanilmoqda, bu esa kasalliklarni erta aniqlash va ularga qarshi tezkor choralar ko'rish imkonini beradi, sabzavot ekinlarining kasalliklari va ularni aniqlash masalasi nafaqat fermerlar, balki olimlar, mutaxassislar va siyosat yurituvchilar uchun ham dolzarbdir, chunki bu jarayon oziq-ovqat xavfsizligi, iqtisodiy barqarorlik va ekologik muvozanatni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi, sabzavot ekinlarining

kasalliklarini chuqur o'rganish va samarali kurashish usullarini ishlab chiqish orqali sog'lom ekinlar yetishtirish, sifatli mahsulot olish va xalqaro bozorda raqobatbardosh bo'lish mumkin, bu esa mamlakat iqtisodiyoti va aholining farovonligi uchun katta ahamiyatga ega.

Xulosa

Sabzavot ekinlarining asosiy kasalliklari — qo'ziqorin, bakterial va virusli infeksiyalar — qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida eng katta xavf omillaridan biri hisoblanadi. Ularning tarqalishi hosildorlikni kamaytiribgina qolmay, mahsulot sifatini pasaytiradi, iqtisodiy zarar keltiradi va aholining oziq-ovqat xavfsizligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli kasalliklarni erta aniqlash va ularga qarshi kurashish har bir fermer, olim va mutaxassis uchun dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. Kasalliklarni aniqlashda dala sharoitida vizual kuzatuv, barg, poya va ildizdagi o'zgarishlarni diqqat bilan kuzatish muhim ahamiyatga ega. Ammo faqat vizual kuzatuv yetarli emas, chunki ko'plab kasalliklar dastlab yashirin shaklda kechadi. Shu bois laboratoriya diagnostikasi, mikroskopik tekshiruvlar, molekulyar biologiya usullari (masalan, PZR) va zamonaviy texnologiyalar (dronlar, sensorlar, sun'iy intellekt asosidagi dasturlar) kasalliklarni aniqlashda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

Kasalliklarning oldini olishda agrotexnik tadbirlar — almashlab ekish, to'g'ri sug'orish, o'g'itlash va tuproqni sifatli ishlov berish — eng asosiy choralar hisoblanadi. Biologik vositalar o'simlikning immunitetini mustahkamlaydi, kimyoviy vositalar esa tezkor ta'sir ko'rsatadi. Ammo kimyoviy vositalardan ortiqcha foydalanish ekologik muammolarga olib kelishi mumkinligi sababli, integratsiyalashgan yondashuv eng maqbul hisoblanadi. Sabzavot ekinlarining kasalliklarini chuqur o'rganish ilmiy tadqiqotlar uchun ham katta ahamiyatga ega. Bu orqali kasalliklarga chidamli yangi navlar yaratish, ekologik barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish va xalqaro bozorda raqobatbardosh mahsulot yetishtirish imkoniyati tug'iladi. Shu nuqtai nazardan, sabzavot ekinlarining kasalliklari va ularni aniqlash masalasi nafaqat fermerlar, balki butun jamiyat uchun dolzarbdir. Umuman

olganda, sabzavot ekinlarining sog'lomligi — yuqori hosildorlik, sifatli mahsulot va oziq-ovqat xavfsizligining eng muhim garovidir. Kasalliklarni erta aniqlash va ularga qarshi samarali kurashish orqali nafaqat iqtisodiy foyda, balki aholining sog'lom ovqatlanishi va farovonligi ham ta'minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1. Qaxxorov K.** *Sabzavot ekinlari seleksiyasining asosiy yo'nalishlari va urug'chiligining xususiyatlari.* Bitiruv malakaviy ishi. Ziyonet Kutubxonasi, 2012. (Sabzavot ekinlarining seleksiya yo'nalishlari, kasalliklarga chidamlilik va nav yaratish masalalari yoritilgan.)
- 2. Oefen.uz referatlar to'plami.** *Sabzavot ekinlarini karantin hasharotlari va kasalliklari.* 2023. (Kartoshka, pomidor, baqlajon va boshqa ekinlarda uchraydigan karantin kasalliklari va zararkunandalarga qarshi kurash tadbirlari haqida.)
- 3. Namangan Davlat Universiteti (NamDU).** *Sabzavotchilik.* O'quv qo'llanma, 2024. (Sabzavot ekinlarining biologik xususiyatlari, agrotexnik tadbirlar va kasalliklarning oldini olish usullari haqida ma'lumot beradi.)