

## O'SIMLIKLARNING KASALLIK BELGILARINING HOSIL BO'LISHIDA IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARNING AHAMIYATI

*Xolmirzayeva Zulfiyarxon Baxodirjonovna*

*Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institute assistenti*

*Mavlonnazarova Oyimsaxon Samandar qizi*

*Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institute O'simliklarni himoya qilish fakulteti 2-bosqish 33-guruh talabasi*

**Annotatsiya:** O'simliklarni zararlaydigan patogenlar turli tuman bo'lishiga qaramasdan har bir o'simlikning o'ziga xos immunitet xususiyatlari mavjuddir. Bu ularning kasallikka qarshi kurashishga va hayotchanligini saqlab qolishiga imkon yaratadi.

**Kalit so'zlar:** O'simlik, patogen, kasallik, immunitet, immunologik hususiyat, chidamli navlar.

Fitopatogen mikroorganizmlar (bakteriyalar, viruslar, mikoplazmalar, zamburug'lar) tabiatda keng tarqalgan. Ularning 40000 dan ortiq turi mavjud bo'lib, ular kelib chiqishi, parazitlik xususiyati, patogenligi, ixtisoslashu-viga ko'ra bir biridan keskin farq qiladi. Fitopatogen mikroorganizmlar bir yillik, ikki yillik, ko'p yillik o'tlami, daraxtlami kasallantirib, ulaming yer usti va yer osti organlarini zararlaydi. Kasallik keng tarqalganda, butun o'simlikni nobud qiladi. Shuning uchun o'simlik kasalliklari qis~loq xo'jaligiga katta zarar yetkazib, hosilning haddan tashqari ko'p nobud bo'lishiga olib kelmoqda. O'simlik kasalliklarini bilish ular qo'zg'atuvchisining biologiyasini, rivojlanishini va patologik ta'siri natijasida ro'y beradigan o'zgarishlarni bilishdan boshlanadi.

O'simlik kasalliklari deganda, unda sodir bo'ladigan patologik jarayon, ya'ni uning kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar tufayli noqulay sharoit ta'sirida vujudga keladigan anatomik-morfologik, fiziologik, biokimyoviy o'zgarishlarga javob reaksiyasi tushuniladi. Natijada o'simlik o'sish va rivojlanishdan orqada qolib, hosildorligi pasayadi, mahsulotning sifati keskin yomonlashadi.

O'simlikdagi fiziologik jarayonlarning buzilishi fotosintez, ferment xossasi, hujayraning o'tkazuvchanligi, osmotik bosimi, nafas olishi, uglerod yoki oqsil sintezi, suv balansi, o'stiruvchi moddalar sintezining buzilishida namoyon bo'ladi. Bu, o'z navbatida, o'simlik anatomik- morfologik xossalarning o'zgarishiga, o'sish va rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi.

Patogen mikroorganizmlar ta'sirida o'simliklar hujayrasi yiriklashadi yoki aydalashadi, soni ortadi, nobud bo'ladi (nekroz) va ular chirydi. Anatomik- morfologik

o'zgarishlar o'simlik a'zolarida dog', o'smalar paydo bo'lishiga, barg va novdalarning buralishiga sabab bo'ladi.

O'simliklar normal rivojlanishi uchun yorug'lik, issiqlik, suv va oziq moddalar zarur. Bu omillarga ularning talab darajasi va davri bir xii emas. Noqulay sharoitda o'sgan o'simliklar tezda kasallanadi.

Oziq moddalar yetishmasligi yoki ortiqchaligi, harorat yuqori yoki past bo'lishi, namlikning yetarli yoki yetishmasligi, atrof-muhitning zararli moddalar bilan ifloslanishi yuqumli va yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

O'simlik hujayrasidagi kimyoviy maxsus moddalarning mavjudligi va o'simliklarning to'qimasini anatomo-morfologik tuzilishi ularning kasalliklarga chidamliligida muhim ahamiyatga egadir. O'simlik a'zolari ustiga tushgan zamburug' sporasining o'sishi va rivojlanishi, to'qimaga kirib kelishida uning tuzilishiga bog'liq ravishda patogenlik jarayoni turlicha namoyon bo'ladi. Sporaning o'sishi uchun zarur bo'lgan sharoitning eng muhimi to'qima ustida bir tomchi suvning bo'lishi va havoning nisbiy namligining yuqori bo'lishidir. Ko'rsatilgan sharoitda o'sayotgan o'simliklar kasallikka beriluvchan bo'lsa, sharoitning o'zgarishi ularning chidamlilik darajasini ortishiga sabab bo'ladi. Kutikula qavatini usti tuklar bilan qoplangan o'simlikda suv tomchilari hosil bo'lishi juda qiyin va ularda zamburug'lar rivojlanmaydi. Masalan, Pitin navli olma mevasining yuzasi qalin tuklar bilan qoplanganligidan parsha kasalligi bilan kasallanmaydi.

O'simliklarning turli kasalliklar bilan zararlanishida, ularning poyasining zich va tarqoq joylanishi ham asosiy o'rin egallaydi. Masalan, kartoshkaning tuplari zich bo'lgan turlari fitoftora bilan, loviyaning tik o'suvchi poyaga nisbatan yotib o'suvchi poyalari antraknoz kasalligi bilan ham zararlangan. Kasallik qo'zg'atuvchisining o'simlikka kirib kelishida ikkinchi bosqich qoplovchi to'qimalarning anatomik tuzilishidir. Ya'ni, infeksiyaning kirib kelishida ustitsalar, chechevichkalar shakli, ular miqdori, joylashishi asosiy rol o'ynaydi. Masalan, pomidor o'simliginmg makrosporioz bilan kasallanishida yosh meva yuzidagi kutikula qavati yupqa bo'lganligidan ular tez zararlanadi. Keksa mevalarda va uning novdalarida kutikula qavati qalinlashganligidan makrosporioz kasalligi bilan zararlanishi kamayadi Bodring o'simligining yovvoyi navlari a'zolarining yuzasini qalin kutikula qatlamiga ega bo'lganligi tufayli un-shudring kasalligi bilan kasallanmaydi. Uzunning kutikula qavati mevasida yupqa bo'lgan navlarida oidium va antraknoz kasalliklari bilan tez kasallanishiga sabab bo'ladi. Kutikula qavati ayrim o'simliklarda nafaqat mexanik to'siq, balki kimyoviy himoya vazifasini bajaradi. Kutikula qavatidagi kutin moddasi fungistastik xususiyatga ega. Ustitsiyalarni shakliga bog'liq ravishda, sitrus o'simliklarning rak kasalligini qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar greyfrut barglarida ustitsasi ochiqligi tufayli unga oson kirib kelsa, mandarin barglarida yopiqligi tufayli uning ichiga kirib kela olmaydi.

O'simliklarning kasalliklarga chidamliligi gul tuzilishiga ham bog'liq. Masalan, tosh qorakuya bilan kasallanuvchi o'simliklarning gulining yopiq gullashi tufayli u bu kasallik bilan kam zararlanadi. o'simliklarning chidamlilik darajasi o'simlikda sintez qilinayotgan moddalar miqdori va sifati bilan ham bog'liqdir. Fakultativ parazitlar har xil gidrolitik fermentlarga ega bo'lganligidan o'simlik to'qimalarini parchalanish xususiyatiga egaligidan ular nekrotroflar deb nomlanadi. Shuning uchun bu o'simliklarda fotosintez jarayoni amalga oshishi natijasida hosil bo'lgan uglevodlar parazitlar uchun ozuqa manbai hisoblanadi. Masalan, g'ozaning viltga chidamli navlarining bargida kraxmal miqdori ko'p bo'lsa, chidamsiz navlarda gidrolitik fermentlarning faoliyati kuchayib, kraxmal miqdori parchalanishi natijasida kamayib ketadi.

Oqsil va uning mahsulotlari kasallikka chidamli navlardagi to'qimasida oqsil va uning parchalanish natijasida hosil bo'lgan mahsulotlarining ko'pligi bilan, chidamsiz navlarda esa ular miqdorining kamayib borishi bilan ajralib turadi. Parazit zamburug'larning oziqlanish usuli bevosita xo'jayin o'simlik modda almashinishi jarayoni bilan bog'langan. Shartli parazitlarning oziqlanishi uchun hujayra tarkibida oqsilning bo'lishi zaruriy shart hisoblanadi. Shuning uchun kasallikka chidamli va chidamsiz navlar orasidagi tafovut oqsil miqdoriga qarab aniqlanadi. Ayrim vaqtlarda o'simlikning chidamlilik yoki chidamsizlik xususiyati aminokislotalar tarkibi bilan bog'liqdir. Masalan, adenin ma'lum miqdorda fitoftora zamburug'ini o'sishini chegaralab qo'yadi. Oqsilning parchalanishi natijasida hosil bo'lgan ammiak va mochevina zamburug'larga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Sheraliyev A.SH, Rahimov U.X "O'simliklar immuniteti" Toshkent 2007 30-b
2. Sheraliyev A.SH Qishloq xo'jalik ekinlarining kasallik va hashoratlarga immuniteti fanidan ma'ruzalar matnlari, Toshkent,1999
3. Вавилов Н.И. Учение об иммунитете растений к инфекционным заболеваниям. М., 1935
4. Гешеле Э.Э. Основы фитопатологической оценки в селекции растений. М., Колос,1978
5. Горленко М.В. Краткий курс иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. М., Высшая школа, 1973
6. Ict\_xabar.uz