**39-MAVZU: O'SIMLIK KASALLIKLARI**

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'zgarishlami

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 jarayonlaming 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 xossalarining o'zgarishiga, o'sish va rivojlanishiga salbiy

ta'sir qiladi.

Patogen mikroorganizmlar ta'sirida o'simliklar hujayrasi yiriklashadi yoki maydalashadi, soni ortadi, nobud bo'ladi (nekroz) va ular chiriydi. 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 kasalliklaming kelib

chiqishiga sabab bo'ladi.

O'simlik kasalliklarining klassifikatsiyasi Har qanday o'simlikning kasalligini o'rganishda va unga qarshi kurash choralarini ishlab chiqishda kasallik sabablarini to'g'ri aniqlash maqsadga muvofiqdir. Kasalliklami klassifikatsiyalashda ulaming kelib chiqish sabablarini asos qilib olish kerak. Kasalliklami, kelib chiqishiga qarab, ikki guruhga - yuqumli va yuqumsiz kasalliklarga bo'lish mumkin.

Yuqumli kasalliklar o'simlikdan-o'simlikka tarqalish xossasiga ega

bo'lgan zararli mikroorganizmlar, bakteriyalar, zamburug'lar, viruslar,

gulli parazitlar keltirib chiqaradigan kasallikdir.

O'simliklaming oziqlanishi uchun zarur moddalardan birortasining

yetishmasligi yoki ortiqchaligi, haroratning yuqori yoki past bo'lishi,

havo nisbiy namligining past yoki yuqori bo'lishi, atrof-muhitning

zararli moddalar bilan ifloslanishi tufayli yuqumsiz kasalliklar kelib

chiqadi.

Kasallik tashqi belgilarining namoyon bo'lishi uning qo'zg'atuvchisining turiga va o'simliklaming kasallikka chidamlilik darajasiga bog'liq.

O'simliklaming o'tkazuvchi to'qimalarini zamburug'ning mitseliysi to'sib qo'yishi natijasida ular hosil qilgan metabolitlar ta'sirida o'tkazuvchi naylar to'qimasi nobud bo'lib, nekroz hosil qiladi. Nekrozning intensivlik darajasiga qarab, o'simlikda so'lish belgilari turlicha namoyon bo'ladi.

Kasallikning tashqi belgilari barg, meva yuzasida har xiI shakldagi dog'lar tarzida namoyon bo'lib, o'simliklaming ayrim a'zolarini yoki butun tanasini qoplab oladi. Nekrozli dog'larga bodring bargidagi burchakli, qo'ng'ir dog'lar; olma, nok bargidagi oq dog'lanish; qulupnayning qo'ng'ir, oq qo'ng'ir dog'lanishi misol bo'ladi. Nekrozli dog'lar bargda, mevada, poyada hosil bo'ladi.

G 'uborlanish kasalligi o'simliklar bargi va mevalarida uchraydi.

Bodringning un-shudring, uzumning kul, karam, piyoz, uzumning soxta un-shudring kasalliklari g'uborlanish tarzida namoyon bo'ladi.

G'uborlanishning hosil bo'lishida zamburug'lar mitseliysi va sporalari ishtirok etadi.

O'smalar mevali daraxtlar ildizida, kartoshka tugunagining raki,

karam kuli shaklida namoyon bo'ladi.

Mevalar, sabzavotlar, kartoshka tugunaklarining chirishi kuzatiladi. Kelib chiqishiga ko'ra, chirish yumshoq va qattiq, ho'l va quruq bo'ladi. Masalan, kartoshkaning bakterial, fuzarioz chirishi, sabzining fomozli chirishi, daraxtlar tanasining trutoviklar keltirib chiqargan chirishi va hokazo.

Shakl o'zgarishi (deformatsiya) o'simlik a'zolarining burishishi,

barglarining ipsimon ingichkalashishi, gultoji barglarining cho'zinchoq

shaklga kirishi (virus kasalliklarida), mevalari shaklining o'zgarishi

mikroorganizmlaming salbiy ta'siri natijasidir.

Yostiqchalar o'simlik a'zolarining epidermis to'qimalari bo'rtishidan hosil bo'ladi. Ularning ichi zamburug' sporalari bilan to'la bo'lib, yorilgandan keyin sporalar shamol va suv tomchilari yordamida tarqalib ketadi.

Yaralar qovun, tarvuz, loviya, uzum mevalarining antraknoz kasalligi tufayli yorilishidan hosil bo'ladi.

Xlorozda kasallik qo'zg'atuvchi patogen mikroorganizmlarning

salbiy ta'siri natijasida o'simliklar bargining hujayralarida xloroplastlar keskin kamayib ketishi oqibatida ular rangsizlanib qoladi. Xloroz, kelib chiqishiga ko'ra, tuproqda temir, marganes yetishmasligidan va viruslar, mikoplazmalar ta'sirida paydo bo' lishi mumkin. Yuqorida bayon etilgan kasalliklarga tashhis qo'yishda bu belgilarni e'tiborga olish kerak, chunki kasallikni to'g'ri aniqlamasdan turib, unga qarshi kurash choralarini to'g'ri belgilash mumkin emas. Kasalliklar ekinlar hosilining kamayishiga, mahsulot sifatining yomonlashishiga va nihoyat o'simliklarning butunlay nobud bo'lishiga sabab bo'ladi.

 kasalliklar keng tarqalgan yillari umuman hosil yig'ishtirib olish mumkin bo'lmaydi. Kartoshkaning fitoftorioz, uzumning oidium, g'alla ekinlarining zang, qorakuya, mevali daraxtlarning teshikli dog'lanish, kalmaraz, rak, qandlavlagining ildiz chirish, un-shudring, g'o'zaning Yilt kabi kasalliklari mamlakatlar iqtisodiyotiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Ekinlar hosilining nobud bo'lishiga asosiy sabab quyidagilar:

1. Agrotexnika talablari darajasining pastligi, ekish muddatlariga amal qilmaslik va o'g'itlami noto'g'ri qo'llash.

2. Kasalliklarga chidamli navlaming kamligi va patogen mikroorganizmlarning yangi irq (rasa)lari hosil bo'lishi.

3. O'simliklarni himoya qilish bO'yicha mutaxassislar bilim saviyasining pastligi yoki ulaming yetishmasligi.

4. Kasallik qo'zg'atuvchilarga qarshi noto'g'ri tavsiyalar berilishi.

5. Zaharli kimyoviy moddalrning surunkasiga qo'llanilishi natijasida patogen mikroorganizmlarning ularga ko'nikib qolishi.

Ekinlar kasalliklari tufayli ayrim mamlakatlar qishloq xo'jaligining

yo'nalishi o'zgargan. Kofe daraxtining zang kasalligi tufayli Osiyoda

kofe yetishtirish tugatilgan. G'arbiy yarim sharda yetishtiriladigan

shakar-qamishning virusli mozaika kasalligi tufayli nobud bo'lishi

kasallikka chidamli navlar yaratilguncha saqlanib qolgan.Ekinlar

bunday kasalliklarining keng tarqalishi turli sharoitda takrorlanib turadi.

Avstraliyada 1890-yil tamakida keng tarqalgan soxta un-shudring

kasalligi 1958-yilda dastlab G'arbiy, keyin Sharqiy Yevropada, 1960-yilda Rossiyada va Kavkazortida kuzatilgan. Kasallangan tamaki ko'chatlari butunlay qurib qoladi. 1953-1954-yillarda bug'doy hosilining 70-80% ni nobud qilgan qattiq qorakuya va zang kasalligi AQSH va Kanadada keng tarqalgan. Kasallikka qarshi kurashishning asosiy yo'li chidamli navlar yaratish hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi ekinlari kasalliklarining zarari bevosita va bilvosita turlarga bo'linadi. Kasallik tufayli ekinlar hosilining nobud bo'lishi sog'lom o'simlik hosilidan kasallangan o'simlik hosilini ayrish yo'li bilan hisoblanadi. Masalan, qbrakuya kasalligi tufayli bug'doy boshog'ining to'liq nobud bo'lishi kasallangan o'simliklar hosilining 1 ga yerdagi kamayishining foizdagi miqdoriga teng bo'ladi.

Ba'zan kasallik tufayli hosil miqdori kamaymasdan, uning sifati

yomonlashadi. Kartoshka va olmaning kalmaraz, nokning teshikli

dog'lanish kasalliklari hosilning tashqi ko'rinishini va mazasini buzadi.

Demak, ekinlar hosilining pasayishi hisobiga ko'rilgan zarar bevosita

zarar deyiladi. Bilvosita zarar miqdori kartoshkaning fitoftorioz kasalligida uning poyasi yoki tugunagi miqdorining kamayishida ifodalanmasdan, keyinchalik tugunaklarini saqlash jarayonida sog' lomlarining chirishiga sabab bo'lishida ifodalanadi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining kasalliklarga chidamli navlarini

yaratish, kasalliklarga qarshi kurash bO'yicha sarf qilingan harajatlar,

ilmiy tadqiqot institutlari, firmalar va xo'jaliklaming harajatlari birgalikda juda katta iqtisodiy zarami keltirib chiqaradi. Masalan, AQSH sharoitida qishloq xo'jaligi ekinlarining kasalliklaridan ko'riladigan zarar 3 mlrd. doll ami tashkil qiladi yoki yillik mahsulotning o'rtacha 10% nobud o'ladi.

Kasalliklar xo'jaliklarga nafaqat iqtisodiy zarar yetkazadi, balki ular ta'sirida ko'pgina qishloq xo'jaligi mahsulotlari odam va hayvonlar uchun zaharli bo'lishi mumkin. Ko'pgina g'alla ekinlarini kasallantiruvchi Fusarium, Stachyobotrys, Aspergillus zamburug' larining zahari odam va hayvonlar uchun katta xavf tug'diradi va ko'pincha o'limga sabab bo'ladi.