

FITOPATOGEN ZAMBURUG`LAR MORFOLOGIYASI, BIOLOGIYASI VA ULAR TA`SIRIDA KELIB CHIQUADIGAN O`SIMLIK KASALLIKLARI

Amirqulova Gulasal Eshmo`minovna

Termiz Davlat Universiteti magistranti

gulasalamirqulova57@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamburug`lar haqida umumiy ma`lumot, zamburug`larning morfologiyasi haqida, ularning biologiyasi hamda ular ta`sirida kelib chiqadigan o`simlik patologiyasi haqida, o`simliklarning zang va qorakuya kasalliklarining sabablari va kasalliklarga qarshi kurash choralari to`g`risida ma`lumotlar keltirilgan.

Kalit so`zlar: Zamburug`lar morfologiyasi, zamburug`lar biologiyasi, o`simliklarda g`ubor paydo bo`lishi, o`simliklarda yostiqlar hosil bo`lishi, o`simliklarning so`lish kasalligi, zang kasalligi, qorakuya kasalligi, Uredinales tartibi, Ustilaginales tartibi.

Zamburug`lar xlorofilsiz mikroorganizmlar hisoblanadi. Vegetativ tanasi tuban zamburug`larda bir hujayralilari tallom (Thallophuta), ko`p hujayralilari gifa (Mucata) dan tuzilgan bo`ladi. Hozirgi zamon tasavvuri bo`yicha zamburug`lar o`simliklarga o`xshab cheksiz o`sish, hujayrasida qutbiylik bo`lishi, hayvonlarga o`xshab geterotrof oziqlanish, glikogen hosil qilish xossasiga ega va hujayra po`sti xitin moddasidan tashkil topgan. Zamburug`lar hujayrasining struktural komponentini mitseliylar tashkil etadi. Ular shoxlangan rangsiz, yo`g`onligi 1-10 mkm, uzunligi 4- 70 mkm, iplardan (giflardan) iborat. Zamburug`larning ayrim turlaridagi mitseliylar bo`g`insiz hujayralardan (Mucor), ayrim oliy zamburug`lar mitseliylari ko`p hujayra, achiqsimon zamburug`larda esa (Candida) soxta mitseliylar bo`ladi. Zamburug`lar hujayrasi

po`st, sitoplazma, endoplazmatik to`r, mitoxondriy, ribosoma, vakuola va yadrodan tashkil topgan. Yadrosining tuzilishiga ko`ra zamburug`lar eukariot organizmlarga kiradi. Hujayra po`sti tashqi va ichki qavatdan tashkil topgan bo`lib, qalinligi 0.2m km ni tashkil qiladi. Hujayra tarkibining 80-90 % ni polisaxaridlar, oqsillar, polifosfatlar tashkil qiladi. Asosi xitin va sellulozadan iborat bo`ladi. Shuningdek, uning tarkibida 20% gacha glukuron kislota, mannoza, galaktoza, gulukoza ham bo`ladi. Hujayra po`stida xitin, oqsil va yog` ham uchraydi. Xitin moddasi hujayra po`stining 60% dan ortiq quruq massasini tashkil qiladi. Hujayra po`sti ko`p qavatli bo`lib, fermentlar ta`sirida parchalanishi mumkin

Zamburug`lar, asosan, spora hosil qilib, bo`linib, kurtaklanib va o`sib ko`payadi. Qulay sharoitda sporalar o`sib naychalar hosil qiladi, bular o`z navbatida uzayib iplar (giflar) ga aylanadi. Keyinchalik giflarda ko`ndalang to`siq pardalar, ya`ni septalar hosil bo`ladi. Ular, asosan, yuksak zamburug`larda bo`lib, septali giflar deyiladi. Sodda zamburug`lar giflarida septalar bo`lmaydi, shuning uchun ularni septasiz giflar deyiladi. Spora hosil qilish faqat ko`payish vazifasini bajaribgina qolmay, balki zamburug`larning tashqi muhitda tarqalishiga ham sabab bo`ladi. Zamburug`larning spora hosil qiluvchi qismi sporaforalar deyiladi. Sporalar tashqi va ichki bo`ladi. Tashqi sporalar ekzosporalar yoki konidiya deb ataladi. Sporalar konidiofor yoki konidiy tutuvchilar deyiladi. Konidiylar soni, kattaligi, shakli, tuzilishi har xil zamburug`larda turlicha bo`ladi. Sporaforalarning uchlarida erkin sporalar hosil bo`lsa, buni ezosporalar deb ataladi. Ichki yoki endosporalar yetilgan zamburug`larda jinsiy jarayon natijasida paydo bo`lib, askalar (askomitsetlar) dan sporogiyalargacha (mukor va boshqalar) yetilib boradi. Yetilmagan zamburug`larda tallosporalar bo`lib, ular mitseliylar ayrim shoxchalarini maxsus sporalarga (artospora, blastospora, konidiy, aleyri, gemisporalarga) aylanishi natijasida hosil bo`ladi.

Fitopatogen zamburug`lar ta`sirida o`simliklarda quyidagi kasalliklar kelib chiqadi: G`uborlarning hosil bo`lishi. O`simlik kasalligini bu turi zamburug`lar uchun xos bo`lib, zararlangan barg, poya va mevalarda zamburug`ning mitseliysi va sporalarning to`plami yuzaga keladi. Bu g`uborlar turli rangda bo`lib, zararlangan

o`simlik yuzasidan osonlik bilan sindiriladi. Ayrim holldarda g`uborlar to`qimalarda o`zgarishlarni vujudga keltirmaydi. G`uborlarning hosil bo`lishiga yaqqol misol qilib un-shudring kasalligini olish mumkin. G`alla donli ekinlarning barglarida, poyasida, bodringning bargi va ayrim holda mevasida oq yoki kul rang g`uborlarni kuzatishimiz mumkin.

Yostiqlarning hosil bo`lishi. Kasallikning bu turi ham zamburug`lar uchun xosdir. Yostiqlar zararlangan o`simlik sirtida zamburug`ning sporalar to`plami tufayli yuzaga keladi. Sporalar yetilgunga qadar sirtidan epidermis bilan qoplanib turadi, epidermis yorilib, tashqariga chiqqan yetuk sporalar shamol va yomg`ir orqali atrofga tarqaladi. Yostiqlarning shakllari xo`jayin o`simlikning xususiyatiga bog`liqdir. Yostiqlar bilan tanishish uchun g`alla donli ekinlarning targ`il poya zang kasalligini olishimiz mumkin. Zararlangan o`simlikning poyasida va barg qo`ltig`ida epidermisning yorilgan qismidan qo`ng`ir yoki qoramtir rangli kukunsimon sporalar to`plamini ko`ramiz. So`lish. O`simlik kasalliklarining ko`p tarqalgan turlaridan biri bo`lib, bunda o`simlik butunlay yoki ayrim qismi turgor holatini yo`qotadi. Bu kasallik turi bir yillik o`simliklarda ham va ko`p yillik o`simliklarda ham, shu bilan birga mevali daraxtlarda ham uchraydi. Zararlangan o`simlikning ko`pincha yuqori qismi so`lishi va o`tkazuvchi to`qima naylari qo`ng`ir tusga kirishi kuzatiladi. Buni g`o`zaning vertitsillyoz so`lish kasalligi misolida ko`rishimiz mumkin.

O`simliklarda bunday kasalliklarni keltirib chiqaruvchi zamburug` turlari o`simliklar tanasida parazitlik bilan hayot kechiradi. Bu zamburug`lar bazidiomitsetlar sinfi, teleosporomitsetlar kenja sinfining qorakuyalar (Ustibaginales) va zanglar (Urdeniales) tartibi vakillaridir.

Qorakuya zamburug`larining 900 dan ortiq turi o`simliklarda kasallik keltirib chiqaradi. Bu zamburug`lar mitseliysining hosil bo`lishiga qarab gaploid va diploid turlarga bo`linadi. Zamburug` o`simlik ildizida, poyasida, mevasida parazitlik qiladi. Sporalar o`rniga xlamidosporalar hosil bo`ladi. Don ichida to`plangan sporalar xlamidosporalar deyiladi. Xlamidosporalar urug` ustida, tuproqda, mehnat qurollarida saqlanadi. Xlamidosporalarning o`lchami 4-30

mkm bo`lib, don ichida 8-10 mln donagacha hosil bo`ladi. Qulay sharoitda xlamidosporalardan bazidiosporalar hosil bo`lib uning vositasida urug`kurtakdan hosil bo`lgan poyani zararlaydi. Zararlangan poya bo`ylab zamburug` mitseliysi boshqqa qadar o`sib boradi. Boshqda gul bandi orqali tugunchaga kelib u yerda ko`p miqdorda xlamidosporalar hosil qila boshlaydi. Kasallikning tarqalishi uchun tuproq sharoiti va urug` sifati asosiy rol o`ynaydi. Tuproqda harorat 8-9⁰ c bo`lgan sharoitda o`simlik zamburug`lar bilan tez zararlanadi.

Respublikamizda qorakuya kasalligi g`alla ekinlariga katta iqtisodiy zarar yetkizadi. Bu kasallik va begona o`tlar tufayli bug`doyiq, bug`doy, arpa hosildorligi keskin pasayib, mahsulotning sifati yomonlashadi. Kasallik natijasida g`alla ekinlari hosildorligi 20-30% kamayib ketadi. Qarshi kurash choralari: kasallikka chidamli navlar ekish, yuqori agrotexnika, almashlab ekish, urug`larni tozalash va dorilash hamda urug`likni oftobga yoyish.

Zanglar tartibi (Uredinales). Kasallik qo`zg`atuvchilariga: Puccinia-Puksiniyalar turkumi, Puccinia graminis Pers. trifici Eriks. Et Henn. bug`doyning chiziqli zang turi kiradi. Bu zamburug`laming 7 mingta turi bo`lib, ular ikki xo`jayinli -bug`doy va zirkda tekinxo`rlik bilan hayot kechiruvchi parazitlardir. Ular bahorda, yozda, qishda rivojlanadi, spermasiy, etsidiospora, uredosporalar, teliospora, bazidiospora shaklidagi spora hosil qiladi. Kasallangan o`simliklarda yostiqlar hosil qiladi. Yozgi yostiqlari - uredosporalar bug`doyning vegetatsiyasi davomida bir necha nasl beradi, bir hujayrali, sariq, qizg`ish-sariq yoki qizil rangda bo`ladi. Qishki yostiqlari o`simliklar poyasida, bargida, barglar qo`ltig`ida yoz faslining oxirida hosil bo`ladi. Undagi teliosporalar zamburug`ning qishlashi uchun xizmat qiladi. Teliosporalar bahor faslida unib, to`rttadan bazidiosporasi bo`lgan bazidiyaga aylanadi. Bazidiosporalar oraliq xo`jayin-zirkni kasallantirib, bargining yuzasida spermasiyali spermogoniy, orqasida etsidiylar yetiladigan etsidiospora hosil qiladi. Zamburug`ning mevasi o`simliklar epidermisi ostidajoylashgan diploid mitseliydan hosil bo`lgan teleytosporadan yetiladi. Zamburug`ning hayotiy sikli 5 bosqichda o`tadi: bahorda O-spermogoniy va I- etsidiy bosqichi, yozda II- uredo bosqichi, qishda

III- teleyto bosqichi va nihoyat, IV- bazidiosporalarda bazidiyalar hosil bo'lishi. Bir xo'jayinli parazitlarga *Melampsora Lini Desm-kanop* zangi misol bo'ladi. Hayot jarayoni ikkita o'simlikda o'tadigan turlarga *Puccinia graminis Pers* misol bo'lib, 0 va I bosqichi qandim o'simligida, II, III, IV bosqichlari donli ekinlar va begona o'tlarda o'tadi.

Uredinales tartibi: *Pucciniaceae* va *Melampsoraceae* oilalariga bo'linadi.

Pucciniaceae oilasi vakillarining teleytosporasi bir hujayrali, ikki va ko'p hujayrali bo'lib, oyoqchada joylashgan, g'alladon ekinlarini kasallantiradi. Teleytosporalilar morfologik xossasiga ko'ra, *Uromyces*, *Puccinia*, *Uymnosporangium*, *Phagmidium* turkumlariga bo'linadi. *Melampsoraceae* oilasining vakillari ikki xo'jayinli parazit bo'lib, paporotniklar, ignabarglilami va ikki uyli o'simliklami kasallantiradi. Bu oilaga *Melampsora*, *Cronartium*, *Coleosporium* turkumlari kiradi.

Zang kasalligiga qarshi kurash choralari: oraliq o'simliklarni yo'qotish. Fosforli va kaliyli o'g'itlar o'simlikni zang kasalligiga bo'lgan chidamliligini oshiradi. Zang kasalligi ko'plab paydo bo'lganda Impakt-25% li ,0.25-0.5l/ga ,o'simlikning o'suv davrida 0.1 %li eritma hoida purkaladi. Bamper 25 % l/ga. Follukur 25 % li 0.3 l/gao'simlikni o'suv davrida purkaladi. O'simlik qoldiqlarini yo'qotish ,yulib tashlash,yerni shudgorlash kabi choralar ko'riladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.Sheraliyev A. “Umumiy va qishloq xo'jaligi fitopatologiyasi” . –T –“Talqin”, 2008, 59-62 b
- 2.Zuparov .A.M,Xolmurodov A.E. ,Hakimova T.N , “Mikrobiologiya” –T.2005. 55-60 b
- 3.Qodirova D.E, Fayzullayeva Z.R. “Kimyoviy mikrobiologiya fanidan o'quv uslubiy majmua” , -T-2018. 173-176 b.