

G'ALLA DON EKINLARINING PUFAKLI QORAQUYA KASALLIGI

Siddikova N.K., Komiljonov B. A.

Andijan qishloq xo'jaligi va agrotexnologiya instituti.

Annotatsiya: Maqolada g'alladon ekinlardagi *Ustilago zae* kasalligini xosilga keltiridigan zarari, kasallikni rivojlanishi, tarqalishi, bioekologik xususiyatlar borasida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlari: *Ustilago zae*, O'rta Osiyo davlatlar, *Ustilaginales*, teliosporalar, konidiya, epidermis, so'ta, yosh tugunchalar, ro'vak, changchi.

O'simlikda pufakli qorakuya kasalligi har hil kattalikda bo'lib kasallanish avvalo barg satxining o'tkazuvchi to'kima atrofida oqish ko'rinishga ega bo'lgan dog' hosil bo'lib, bu dog' asta sekin kattalashib barg bo'lab ko'payiyadi. Vaqt o'tishi bilan bu o'simtalar kattalashib butun o'simlik bo'ylab shishlar tarqaladi, asta - sekin barg qo'ltig'iga o'tagan zamburug' o'simlikda 5-8 ta chin barglar bo'ylab qamrab olib, patogen asta-sekin ko'paya borgan sari sutadan onalik ipchalari chiqara boshlaganda sporalar o'sha joyda rivojlanadi. Patogen sutada don olish davrida don olishi sekinlashadi. Suta ustkida pufaklar hosil bo'la boshlaydi. Bu pufakchalar bir kecha kunduz davomida o'zining xajmiga nisbatan 3 marta kattalashadi. Shishlarning uchki qismi qora kuya sporolari yetilish jarayonida ularning ustki qismda oq rangga ega bo'lgan qobiq yorilib undan sporalar ajralib atrof muhitga tarqaladi. Bu zamburug'lar uchun bir tomchm suvda teleosporalari bir necha soat ichida rivojlana boshlaydi. Ular uchun 23-25⁰ S harorat optimal sharoit bo'lib hisoblanadi. Makkajo'xorining pufakli qoraquya kasalligi barcha makkajo'xori ekiladigan maydonlarda keng tarqalgan kasallik bo'lib asosan, AQSh, Kanada, Meksika, Argentina, Chili, Polsha, Rossiya, Chexiya, Slavokiya, Italaliya, Greksiya, Eron, Irok, Pokiston, Afgoniston, Efiopiya, Xitoy, yaponiya, Koreya, O'rta Osiyo davlatlarida uchraydi. Don uchun ekilgan makkjo'xori gullash davrida o'simliklar

ustdan qismidan arqon sudrab o'tish va ularni silkish bilan daladagi chang soni ko'paytiriladi, natijada o'simlik otalanish foiz ko'proq bo'ladi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi – *Ustilaginales* tartibiga mansub *Ustilago zaeae* Unger bazidiyali zamburug'i. Uning mitseliysi qavariqlik yetilganda katta miqdordagi teliosporalarga parchalanadi, ular uchib, o'simlikning o'sayotgan yosh a'zolarini zararlaydi. Teliosporalar massada qoramtir-zaytunrang, aloxida xolatda esa (mikroskopda) sarg'ish-jigarrang, sharsimon, to'rsimon naqshli va yirik tukli, diametri 8-13 mkm bo'ladi.

Tomchi namlik mavjud bo'lganda teliosporalar bir necha soat mobaynida o'sadi. Ularning o'sishi uchun qulay xarorat 23-25⁰S xisoblanadi. 12⁰S da sporalar o'smaydi. O'sayotgan teliosporalarda 15-20 soatdan so'ng tez rivojlanuvchi o'simta – bazidiya paydo bo'ladi, unda bir xujayrali, rangsiz, o'lchami 3x1,2 mkm bo'lgan cho'zinchoq bazidiosporalar shakllanadi. Kurtaklanish yo'li bilan qo'shimcha rivojlanib, ular katta miqdordagi sporidiy (ikkilamchi konidiya) xosil qiladi. Bazidiosporalar va sporidiylar namlikning pasayishini yaxshi o'tkazadi va bunday sharoitlarda 30-35 kundan keyingina xalok bo'ladi. Sporidiy va bazidiospora o'sganda, ba'zan bevosita bazidiyaning o'zidan o'simta naycha xosil bo'ladi va u mayin epidermis orqali o'simlik ichiga kiradi. Yosh meristematik to'qimalarning zararlanishi ushbu xolat bilan tushuntiriladi. *U. zaeae* zamburug'i diffuzion tarqalmaydi, shu bois xar bir qavariqlik o'simlikning mustaqil zararlangan joyida xosil bo'ladi. Ta'kidlash joizki, zamburug'ning yana bir xususiyati – faqat vegetativ xujayralarni zararlaydi. So'tadagi donda perikarpiyning tashqi qobig'i zararlanadi; murtakda – nusellus, shuningdek mitseliy endospermga kirmaydi; yosh tugunchalar zararlanganda mazkur xujayralar qurib qoladi. Ro'vakda qavariqlik gul oldi va changchi oyoqlarida rivojlanadi; changchilarning qobig'i xam zararlanadi, changchi donalari esa qurib qoladi. Quruq teliosporalarning xayotchanligi to'rt yilgacha saqlanishi mumkin, ammo tabiiy sharoitlarda namlanib qolganda unuvchanligini tezda yo'qotadi. Qatqaloqsimon qavariqliklarda joylashgan teliosporalar esa suv bilan qiyin namlanadi va kuz, qish va baxor mobaynida nobud bo'lmaydi. Baxorda tuproqqa ishlov berish vaqtida

qavariqliklar maydalanadi va sporalar shamolda oson uchib, o'simliklarni zararlaydi.

Pufaksimon qorakuyaning rivojlanish darajasi tuproqning namligiga bog'liq. Tuproqning namligi qulay ko'rsatkichlarda bo'lganda (60%) o'simliklar quyi (40%) va yuqori (80%) namlikdagiga nisbatan kamroq kasallanadi. O'simliklar zararlanib bo'lgandan so'ng namlikni vaqtinchalik oshirish yoki kamaytirish kasallikning rivojlanishini kuchaytirib yuboradi, buni sug'oriladigan yerlarda qat'iy e'tiborga olish lozim.

Bo'rtmalar barglarda - asosiy tomirlar bo'ylab poyalarda, ko'proq bo'g'imlarda ro'vak hamda so'talarda - gul va don o'rnida hosil bo'ladi.

Yetilgan bo'rtmalarning po'sti yirtiladi va ichidagi xlamidosporalar to'kilib shamol bilan tarqaladi. Kasallikni qo'zg'atuvchi zamburug' xlamidospora stadiyasida ko'pincha tuproq betida qishlab chiqadi. Xlamidosporalar o'sib, bazidiosporalar beradi. Keyinchalik bazidiosporalar kurtaklanuvchi sporidiylar hosil kiladi, ular havo orqali tarqalib, makkajo'xorining har xil organlariga tushadi.

Qulay sharoitda sporidiylar o'sadi va o'simtasi makkajo'xorining yosh nozik to'qimasiga kiradi. Makkajo'xori butun o'sish davrida, ya'ni yosh to'qimalar bor vaqtlarda yangidan zararlanishi mumkin. Pufak qorakuya kasalligini rivojlanish darajasi tuproq namligiga bog'liq. Kasallikni qo'zg'atuvchi zamburug'ning xlamidosporalari tuproqda makkajo'xorining qoldiqlarida, so'talarida, donida qishlaydi. Agar kasallik urug' orqali yuqsa, o'simlik umuman zararlanmaydi, bunda tuproqdagi urug' nishlari kasallanadi. Zamburug' tanasi g'allagullilarning boshqa xil qorakuyalari singari, butun o'simlik bo'ylab tarqalib makkajo'xorini esa faqat so'ta va ro'vaklarida ko'rinadi. So'ta va ro'vaklari batamom zararlanadi. O'simlikni zararlashdan boshlab kasallik alomatlari paydo bo'lguncha 7-12 kun o'tadi. Qorakuya pufaklari 7-15 kun davomida rivojlanadi, inkubatsion davrining o'tish vaqti bu zararlangan o'simlik organiga, naviga, ob-havo sharoitiga bog'liq. Makkajo'xorining pufakchasimon qorakuyasi juda zararli kasallikdir. Bunda makkajo'xorining ko'k poyasi 25-50 % va so'talarining hosili 50-100 % kamayadi. Rivojlanishning erta stadiyasida zararlangan o'simliklar butunlay nobud

bo'ladi, yosh o'simliklar nobud bo'ladi, so'tada don paydo bo'lmaydi. Makkajo'xori hosilini kamayishi katta pufakchalar paydo bo'lsa 60 %, o'rta pufakchalarda 25%, mayda pufaklarda esa 10-15 % ni tashkil qiladi. Pufak qorakuya bilan kasallangan o'simliklar bilan uy hayvonlarini oziqlantirish mumkin emas, chunki ularni tarkibida toksin (zaharli) moddalar bor.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Abdukodirovich, K. A. (2021). THE EFFECT OF DIFFERENT METHODS OF PRODUCTION ON THE PRODUCTIVITY OF CHILD VARIETIES AND THE COMMERCIAL CHARACTERISTICS OF FRUITS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 411-415.

2. Ravshanovna, A. K., & Abdukodirovich, K. A. (2021). PROMISING VARIETIES OF GOLDEN CURRANTCULTIVATED IN THE CONDITION OF UZBEKISTAN.

3. Kamiljanovna, s. N., Kamilov, s. G., & Kamiljanovna, m. M. (2020). Fusarium oxysporum and dealing with them. *Palarch's journal of archaeology of egypt/egyptology*, 17(6), 3658-3662.

4. Mirzaitova, m. K., Karimov, o. K., & Davlatova, f. A. (2020). Shaftolida keng tarkalangan zamburug'li kasalliklardan biri–klyasterosporioz. *Life sciences and agriculture*, (2-2).

5. Сотволдиев, ш., & Мирзайтова, м. (2019). Фитопатогенные грибы. *In исследования в области естественных и технических наук: междисциплинарный диалог и интеграция* (pp. 40-42).