

“O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO‘JALIK INSTITUTI

DONLI EKINLARNI KASALLIKLAR VA ZARARKUNANDALARDAN
HIMOYa QILISH
fanidan

REFERAT

Mavzu

“Makkajo‘xori va sholi kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari”

Tayorladi:
1 kurs magistir Shernazarov M.

Tekshirdi:
Xalilov N.X.

SAMARQAND – 2013 yil

Makkajo'xori va sholi kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari

Makkajo'xorining ildiz chirish, chang qora kuya, pufaksimon qora kuya, fuzarioz, dog'lanish, nigrosporioz, so'talarning mog'orlanish, bakterioz va virus qo'zg'atadigan kasalliklari. Sholining pirikulyarioz, fuzarioz, alternarioz, gelmintosporioz, nigrosporioz, septorioz, askoxitoz, bakteriyali kuyish va virus kasalliklari. Kasalliklarni asosiy belgilari. Infeksiya manbalari. Kasallik qo'zg'atuvchilarning biologik xususiyatlari. Kasalliklarga qarshi kurash choralari. Makkajo'xorini pufak qorakuya kasalligi (*Ustilago zaeae* (Besk) Under).

Kasallik qo'zg'atuvchisi *Uredinales*- tartibi, bazidiomisetlar sinfiga kiradi. Bu kasallik bilan makkajo'xorining hamma yer ustki qismi, ya'ni bargi, poyasi, doni yoki so'taning bir qismi, sultoni va tayanch ildizi kasallanadi. Kasallanish o'simlikning hamma o'sish davrida, asosan yosh o'suvchi organlarida doimiy ravishda boradi. Kasallangan qismlarida shu kasallikka xos har xil shakldagi va kattalikdagi oqish kul rang, kumush rang shishlar (bo'rtmalar) hosil bo'ladi, keyinchalik shishlarning rangi qoramtir bo'ladi, chunki shishlar ichidagi xlamidospora massasining rangi qoramtir - yashil rangga kiradi, shish po'sti pishib yetilguncha yorilmaydi.

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.

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, inkubasion 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.

Sporalar tuproq harorati 8-10 °S daraja bo'lganda o'sa boshlaydi, bunda 98-100 % nisbiy namlik kerak.

Bir tomchi namlikda teliosporalari bir necha soat davomida o'sadi. Optimal harorat 23-25 °S daraja bo'lib hisoblanadi. 12 °S darajadan past haroratda sporalar o'smaydi. O'sayotgan teliosporalar 15-20 soatdan keyin tez o'suvchi o'simta - bazidiya va bir hujayrali rangsiz, cho'zinchoq bazidiospora hosil qiladi. Zamburug' fakat vegetativ organlarni zararlaydi. Teliospora (quruklari) to'rt oygacha hayotchanligini yo'qotmaydi.

Pufak qorakuya kasalligini rivojlanish darajasi tuproq namligiga bog'liq.

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.

Kollektivniy 100 TV, Dneprovskiy 247 MV, Yugoslavskiy gibrid-BS-66 va boshqa navlar kam kasallanadi.

Qarshi kurash:

1. Hamma agrotexnika qoidalariga to'liq amal qilish

a) yerni shudgorlash, 30-32 sm

b) O'simlik qoldiqlaridan tozalash

v) Almashlab ekish (2-3 yilgacha) makkajo'xori ekmaslik

g) Sug'orish

d) Urug'ni tuproq harorati 9-12 °S ga yetganida ekish

ye) Urugni tuproq turiga qarab 4-5, 6-8 sm chuqurlikda ekish

j) Begona o'tlardan tozalash

z) O'g'itlash (mineral va organik) ko'proq fosforli va kaliyli o'g'itlar berish agrokimyokartogramma asosida o'g'itlash

i) Urug'larni ekishdan oldin dorilash.

Sholining unayotgan urug'lari va maysalari chirishi kasalliklarini *Achlya*, *Bipolaris*, *Curvularia*, *Fusarium*, *Pythium* va *Rhizoctonia* turlari, kamroq hollarda

ba'zi boshqa mikromisetlar qo'zg'atadi. Bu kasalliklar O'zbekistonning turli iqlimli mintaqalarida tarqalishi va ekinga iqtisodiy zarari yetarli o'rganilmagan.

Don zararlanishi. Unayotgan urug', maysa chirishi hamda tuplash-boshqolash-mum pishish davrida o'simliklarning ildiz chirishlari kelib chiqishida infeksiyaning muhim manbaalaridan biri o'suv davrida don (boshqoq, ro'vak, so'ta) zararlanishidir. Tajribalar natijalari ko'rsatishicha g'alla ekinlari va sholining donlari va boshqa generativ organlarini (qorakosov, ba'zi zang va qorakuya kasalliklaridan tashqari) bug'doyda 80 ta, arpada 54, javdarda 12, sulida 34, tariqda 19, tritikaleda 9, makkajo'xorida 30, oddiy va oq jo'xorida 42 va sholida 52 tadan ko'proq zamburug' va har bir ekinda 1-2 tadan bakteriya turlari zararlashi aniqlangan. Fitoekspertiza paytida donda *Alternaria*, *Ascochyta*, *Aspergillus*, *Bipolaris*, *Cladosporium*, *Curvularia*, *Drechslera*, *Epicoccum*, *Exserohilum*, *Fusarium*, *Mucor*, *Nigrospora*, *Penicillium*, *Pythium*, *Rhizopus*, *Sclerotinia*, *Septoria*, *Trichothecium*, *Pseudomonas*, *Xanthomonas* turkumlari namoyandalari va boshqa turlar tez-tez uchraydi.

Qora murtak. Yuqorida keltirilgan zamburug'lardan *Bipolaris sorokiniana* (sinonimi *Helminthosporium sativum*) turi ko'p g'alla ekinlarining, *Alternaria alternata* (sinonimi *A. tenuis*) esa barcha g'alla ekinlarining urug'larida uchraydi. Bu ikkita tur bug'doy, arpa, javdar, sul, tritikale va sholida keng tarqalgan «qora murtak» kasalligini qo'zg'atadi. Bu kasallik kamroq zararlangan donning murtak qismida och-qo'ng'ir, kuchli zararlanganlarida to'q-qo'ng'ir yoki deyarli qora tusli, dog'lar rivojlanishi bilan ifodalanadi. Kasallik belgilari kichik, zo'rg'a ko'rinadigan dog'chalardan to don ustining 20-30 foizini qoplaydigan dog'largacha bo'lishi mumkin. Don qorayishining sababi – murtakda va uning atrofidagi to'qimalar (qalqoncha, aleyron qatlami, endosperm va qobiq) da zamburug' miseliysi rivojlanishidir. Don qorayishi darajasi miseliy donga qanchalik chuqur kirishiga bog'liq. Zararlangan donning aksariyati fiziologik yetilmaydi, unuvchanligi va unish energiyasi pasayadi. Zamburug' donning ichki qismlariga chuqur kirsa, don puch yoki yarim puch bo'lib qoladi. Don gullash fazasidan mum pishish davrigacha zararlanishi mumkin. Gullash-don tugish davrida seryomg'ir, harorat 15-20°C dan va havo namligi 90% dan yuqori bo'lgan mavsumlarda don ko'p zararlanadi. Havo namligi 40, 60 va 80% bo'lganida, mutanosib ravishda, bug'doy donlarining 10, 67 va 89% zararlanishi aniqlangan. Qo'zg'atuvchi zamburug'lar tashqi ko'rinishi sog'lom bo'lgan donning ustki qismlarida hamda, yashirin holda, donning ichki qismlarida miseliy shaklida mavjud bo'lishi mumkin. Sernam iqlimli mintaqalarda ichki (yashirin) infeksiya 48-87% gacha yetishi mumkin.

B. sorokiniana «qora murtak» ning asosiy qo'zg'atuvchisi hisoblanadi. Bu zamburug'ning g'ifalari bug'doy va arpa donining qalqonchalari va endospermga hamda ko'pincha murtakka va murtak ildizchalariga kiradi. Unayotgan qora murtakli urug'lik donning ildizchalari 1-navbatda chirib ketadi, chunki zamburug'ning miseliysi donda murtak ildizchalar yonida joylashadi. Don yetilmaydi, puch, unuvchanligi past bo'lib, unganlaridan chiqqan aksariyat

maysalarning shakli xunuklashadi va ular chirib ketadi. Tajribalarda zamburug' don unuvchanligini 40-52% ga kamaytirishi aniqlangan. Nobud bo'lmagan maysalarning ildizlari chiriydi, keyinchalik kasallik barg, poya va boshqqa o'tadi. Bularning barchasi hosil pasayishiga olib keladi.

A. alternata qo'zg'atgan «qora murtak» da zamburug' gifalari bug'doy va arpa donlarining qobig'ida, endospermida va aleyron qatlamida joylashadi, murtakka kirmaydi yoki juda kam hollarda kirishi mumkin. Bu zamburug' fitoekspertiza paytida har xil g'alla ekinlari donlarida *B. sorokiniana* turiga nisbatan ko'proq uchrasa ham, uning don hajmi va unuvchanligiga ta'siri kam va u maysa hamda murtak ildizchalar chirishini qo'zg'atmaydi. Boshqa manbaalarda *A. alternata* bilan zararlangan yumshoq va qattiq bug'doy urug'larining unuvchanligini 60-70% ga pasayishi, ancha hosil yo'qotilishi va zararlangan dondan olingan unning non yopish uchun kerak bo'ladigan sifat ko'rsatkichlari pasayishi xabar qilingan.

Alternarioz bilan sulii, javdar, tritikale va sholining donlari, bug'doy, arpa, oq jo'xori va makkajo'xorining barglari ham zararlanadi.

Sholi boshqqlari va donlarini *Fusarium*, *Bipolaris*, *Curvularia*, *Pyricularia*, *Alternaria*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Cladosporium*, *Epicoccum*, *Exserohilum*, *Nigrospora*, *Phoma*, *Rhizopus*, *Sclerotinia*, *Trichothecium* turkumlariga mansub bo'lgan mikromisetlar zararlaydi. *Fusarium*, *Bipolaris*, *Curvularia* va *Alternaria* turkumlarining turlari sholi donlarida «qora murtak» kasalligining asosiy qo'zg'atuvchilaridir. Boshqda faqat ba'zi boshqchalar yoki ularning barchasi zararlanishi mumkin. Ba'zan bayroq barg qinidan yangi chiqqan boshqqdagi boshqchalarning aksariyati dog'lanish bilan zararlangan bo'lishi mumkin. Zararlangan don ustida yoki qobig'ida to'q-qo'ng'ir yoki qora dog'lar va yaralar paydo bo'ladi, don puch yoki yarim puch bo'lib qoladi, boshqqlarning ancha qismi zararlanganida hosining miqdori va sifati keskin kamayadi. Zararlangan don urug'likka yaramaydi, unuvchanligi keskin pasayadi yoki yo'qoladi, kamroq zararlangan urug'lardan nimjon, kasallangan maysalar unadi va ularning ko'pchiligi tezda nobud bo'ladi.