

**OLMA BOG‘LARIDA UN SHUDRING KASALLIGIGA QARSHI
FUNGITSIDLARNING SAMARADORLIGI.**

Rashidov Quvonchbek Turg‘unboy o‘g‘li
Toshkent davlat agrar universiteti talabasi

Ishmamatova Obida Zokirovna
Toshkent davlat agrar universiteti talabasi

Axmadova Charos Orziqul qizi
Toshkent davlat agrar universiteti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada intensiv olma bog‘larida un shudring kasalligiga qarshi qo‘llanilgan fungitsidlarning biologik samaradorligi keltirilgan. Bunga ko‘ra un shudring kasalligiga qarshi Antaliya 25% em.k. (0,02% li) fungitsidini ishchi eritmalari qo‘llanilganda biologik samaradorlik barglarda 94,7% gacha yetgan.

Kalit so‘zlar. Intensiv bog‘, olma navlari, kasallik, patogen, zamburug‘, un shudring, fungitsid, biologik samaradorlik.

Dunyoda oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabni yildan-yilga ortib borishi qishloq xo‘jaligi ekinlarini yetishtirish hajmini yanada kengaytirish va yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan doimiy ta‘minlashni talab etadi. Dunyo bo‘yicha bugungi kunda 4,9 mln. gektar maydonda olma bog‘lari mavjud bo‘lib, 83,1 mln. tonnagacha olma ishlab chiqariladi.

Jahonda olma ishlab chiqarish va eksport qilishda Xitoy, AQSh, Turkiya, Polsha, Eron, Chili, Fransiya, Rossiya, Braziliya va Argentina davlatlari yuqori natijalarga erishmoqda. Chunki bu davlatlarda olmani yetishtirish, hosildorlikni oshirish, meva sifatini yaxshilash, zararli organizmlarni tur tarkibi, bioekologik xususiyatlari va ularga qarshi kurashning ilg‘or resurstejamkor usullarini yaratish kabi ustuvor yo‘nalishlarda ilmiy-tadqiqotlar olib borishga katta e‘tibor qaratilgan.

Olmaning un shudring kasalligi dunyoning barcha mamlakatlarida, jumladan Markaziy Osiyo davlatlarida ham keng tarqalgan, O‘zbekistonning barcha viloyatlarda uchraydi.

Olmaning un shudring kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ birinchi bo‘lib R.Magnus [3; 117-121-b.]. tomonidan aniqlangan. XIX asrning oxirlarida bu kasallik butun Germaniya hududida kuzatilib, u yerdan Markaziy Yevropa davlatlariga, Shvesiya, Angliya, Sharqiy Yevropa va Rossiyaga tarqalgan.

Kasallikni *Podosphaera leucotricha* askomitsetlar sinfiga kiruvchi zamburug‘ qo‘zg‘atadi. Kleystotesiyalar dumalok yoni biroz noksimon shaklli, diametri 75 - 96 mkm, to‘q qo‘ng‘ir tusli, guruhlarda yoki yakka-yakka joylashgan, ustki qismida dasta bo‘lib joylashgan 3 - 12 ta o‘simtalari bor, ular jigarrang tusli, 150-850x6-10mkm, uchi

rangsiz, to‘mtiq yoki dixotomik shoxlangan bo‘ladi. Xaltachalari 55-70x44-50mkm, dumaloq yoki kalta ellips shaklli, 8 ta sporaga ega. Askosporalari 22-36x12-15mkm, tuxum yoki ellipsoid shaklli. Konidialari 19- 38x9-17mkm, ellipsoid shaklli, rangsiz, pastki qismi kesilgan, uzun zanjirlar hosil qiladi [2; 296-b.].

Un shudring daraxtlarning barg, gulkosabarglari va mevalarini, barg va meva bandlarini, novda va kurtaklarini zararlaydi. Dastlab barglarning ostki tomonida oq yoki och-kulrang, unsimon g‘ubor paydo bo‘ladi. shuningdek bargning ustki tomonida xam g‘ubor paydo bo‘ladi. Vaqt o‘tishi bilan g‘ubor bargning xar ikki tarafiga tarqalib va barglarni butunlay qoplab olishi mumkin. Barglar buralib, qayiqsimon, usti g‘adir-budir shakl oladi, kichik bo‘lib qoladi.

Ayniqsa yosh ko‘chatlar kuchli zararlanadi, ko‘chatzorlarda kasallik nihollarga katta zarar yetkazib, barcha barglarni zararlaydi va novda o‘shishini susaytiradi, novdalar qo‘ng‘ir tus olib, qurib qoladi, nihollar butunlay qurib qolishi mumkin [7].

Kasallikning hosilga ta’siri ob-havo, nav chidamliligi, qo‘llanilgan agrotexnik usullar bilan bog‘liq, olma daraxtlarida barglar to‘kilishi tufayli, daraxt kuchsiz bo‘lib qolishi va meva hosili kamayishiga hamda ularning sifati pasayishiga olib keladi. Olma ko‘chatzorlarida bu eng xavfli kasalliklardan biri hisoblanadi.

Zamburug‘ning qishlovchi kleystotesiylari nisbatan kamroq paydo bo‘ladi yoki umuman kuzatilmaydi, shu sababdan infeksiya manbaalari sifatida ularning ahamiyati kam. Zamburug‘ asosan tinim davrini o‘tayotgan zararlangan kurtaklarda mitseliy shaklida qishlaydi. Infeksiyaning bahorgacha saqlanadigan miqdori qish qanchalik sovuq kelgani bilan bog‘liq. Qishda - 24°S yoki pastroq harorat kuzatilsa, zararlangan kurtaklarning 95 foizi nobud bo‘ladi, - 12°S ga yaqin sovuq kuzatilsa kurtak ichidagi mitseliy halok bo‘ladi va kurtakdan sog‘lom barglar rivojlanadi. Qishlagan mitseliy ustida konidialar paydo bo‘ladi, ular yosh barg, gul va mevalarni zararlashda birlamchi infeksiya manbai sifatida xizmat qiladi, Zararlangan organlarda rivojlangan mitseliy va konidialar barg, yosh novda va mevalar ikkilamchi va keyingi zararlanishini ta’minlaydi.

Barg ustida 10 - 25°S (optimum 20 - 22°S) harorat va 70% nisbiy namlik kuzatilganda 24 soat davomida konidialarning 50 foizi o‘sadi. Tomchi namlik ichida yuqori haroratda (30°S va yuqoriroq) konidialar deyarli o‘smaydi. O‘sgan konidiyaning murtagida fermentlar paydo bo‘ladi, ular o‘simlik qobig‘ini eritadi va u yerdan murtak o‘simlik to‘qimasi ichiga kiradi, konidiya murtagi o‘simlik epidermisi ichida gaustoriylar hosil qiladi. Gaustoriylar to‘qimadan ozuqa moddalarni so‘radi va ularni barg ustida joylashgan (ekzogen) mitseliyga yetkazadi.

O‘simlikning o‘suv davrida paydo bo‘lgan yon va meva kurtaklari zararlanganda, ularning ichida mitseliy tinim davriga kiradi va keyingi bahorgacha o‘smaydi [7; 119-130-b.].

Un shudring kasalligini rivojlanishini aniqlash uchun tanlangan daraxtning 4 tomonidan 100 ta barg va mevalar quyidagi shkala bo'yicha ko'rib chiqiladi.

Olma barglarining un shudring bilan zararlanishini aniqlash 1 - shkala: Ballar:

0 – zararlanish yo'q;

1 – barglarda zo'rg'a ko'rinadigan zararlanishlar;

2 – barglarning 25 foizgacha zararlanishi;

3 – barglarning 25 foizdan 50 foizgacha zararlanishi;

4 – barglarning 50 foizdan ko'pi zararlanishi.

Olma barglarining un shudring bilan zararlanishini aniqlash 2 - shkala: Ball:

0 – zararlanish yo'q;

1 – mevalarda zo'rg'a ko'rinadigan zararlanishlar;

2 – mevalarning yuzasi 10 % gacha zararlangan;

3 – mevalarning yuzasi 25 % gacha zararlangan;

4 – mevalarning yuzasi 50 % gacha zararlangan.

Kasallikka qarshi qo'llanilgan fungitsidlarning biologik samaradorligi quyidagi formulada hisoblanadi: $P_n - P_t$

$B.s. = \frac{P_n - P_t}{P_n} \times 100$

B.s. – biologik samaradorlik, %, P.n – nazoratdagi kasallik rivoji, %, P.t.– tajribadagi kasallik rivoji, %.

Tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlarning variatsion statistik tahlili B.A.Dospexov [1; 351-b.], kasalliklarga qo'llanilgan preparatlarning iqtisodiy samaradorligi Sh.T.Xodjaev [5; 83-90-b.] tavsiya qilgan usullardan foydalangan holda amalga oshirildi.

2022 yilda Andijon viloyati Andijon tumani Axborot maslahat markazi DUK xo'jaligining intensiv olma bog'ida un shudring kasalligiga qarshi bir qator fungitsidlarning biologik samaradorligini aniqlash bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borildi.

Un shudring kasalligiga qarshi Antaliya 25% em.k. (0,02% li), Krezoksin 50% s.d.g. (0,02% li) fungitsidlari sinovdan o'tkazildi. Andoza sifatida 1% li Mis kuporosi tanlab olindi (1-jadvalga qarang).

Nazorat variantda un shudring kasalligi bilan olmaning barglari 34,0%, mevalari 26,0% zararlangan bo'lsa, kasallikning rivoji barglarda 16,1% gacha, mevalarda 9,7% gacha yetdi.

Un shudring kasalligiga qarshi Antaliya 25% em.k. (0,02% li), fungitsidi qo'llanilganda zararlanish barglarda 7,0% gacha, mevalarda 5,0% gachani, kasallikning rivojlanishi barglarda 1,8% ni, mevalarda 1,1% ni tashkil qildi. Biologik samaradorlik barglarda 89,4%, mevalarda 94,7% gachani tashkil qildi.

Krezoksin 50% s.d.g. (0,02% li) fungitsidini ishchi eritmalari qo'llanilgan variantlarda zararlanish barglarda 10,0% gacha, mevalarda 9,0% gachani, kasallikning

rivojlanishi esa mos ravishda 3,1% gachani tashkil etdi. Biologik samaradorlik 80,7% dan 81,4% gacha yetdi.

Andoza sifatida 1% li Mis kuporasi qo‘llanilganda zararlanish barglarda 12,0% dan 16,0% gacha, mevasida 11,0% dan 14,0% gachani, kasallikning

rivojlanishi barglarda 4,7% dan 6,3% gachani, mevalarda 3,1% gachani tashkil qildi. Biologik samaradorlik 61,9% gachani tashkil qildi.

Xulosa qilib aytganda, intensiv olma bog‘larida uchraydigan un shudring kasalligiga qarshi Antaliya 25% em.k. (0,02% li) fungitsidini ishchi eritmalari qo‘llanilgan biologik samaradorlik esa barglarda 94,7% gacha yetdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва, 1985. - 351с.
2. Пидопличко Н.М. Грибы – паразиты культурных растений. Определитель. Том 1. Грибы совершенные. - Киев; «Наукова Думка», 1977а. - 296 с.
3. Степанов К.М. Болезни плодовых культур. Прогноз появления и учет вредителей и болезней сельскохозяйственных. культур. – Москва, 1958. – С.117-121.
4. Степанов К.М., Чумаков А.Е. Прогноз болезней сельскохозяйственных растений. – Ленинград: Колос, 1972. – С.271.
5. Ходжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2004. – Б.83–90.
6. Рашидов К.Т., Беда экиш муддатларининг дон ва кўк масса ҳосилдорлигига таъсири “Tadqiqotlar” jahon-ilmiy metodik jurnali 24-son to‘plami 33-36 betlar
7. Umarov Z.A. Intensiv olma bog‘larida zamburug‘ qo‘zg‘atadigan kasalliklar va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish- dissertsiya. Toshkent-2019.