

UDK 582.28: 616.992: 632.4

TARVUZNING ZAMBURUG‘ KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI SAMARALI KURASH USULLARI

Rasulova Marhabo Burxonovna

“O‘simliklar karantini va himoyasi” kafedrasida assistenti,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada tarvuzning kasallik qo‘zg‘atuvchi patogen Tarvuzning fuzarioz so‘lishi (fuzarioz vilt)ni *Fusarium oxysporum* Schl. f. *niveum* Wr. Antraknoz kasalligi *Colletotrichum lagenarium* Ellis et Halsted zamburug‘larining tarqalishi, zarari va ularga qarshi samarali kurash usullari haqida ma‘lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: tarvuz, fuzarioz so‘lish, *Fusarium oxysporum* Schl. f. *niveum* Wr. Antraknoz kasalligi, *Colletotrichum lagenarium* Ellis et Halsted, zamburug‘larining tarqalishi, zarari, qarshi kurash usullari.

ГРИБНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ АРБУЗА И ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМ

Расулова Мархабо Бурхоновна
ассистент кафедры «Карантин и защита растений»
Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий.

Аннотация. В данной статье возбудитель болезни арбуза Фузариозное увядание арбуза (фузариозное увядание) вызывается *Fusarium oxysporum* Schl. f. *niveum* Wr. Антракноз *Colletotrichum lagenarium* Ellis et Halsted. Приведены распространение грибов, поражаемость и эффективные методы борьбы с ними.

Ключевые слова: арбуз, fusarium wilt, *Fusarium oxysporum* Schl. f. *niveum* Wr. Anthracnose disease, *Colletotrichum lagenarium* Ellis et Halsted, распространение грибов, вред, методы борьбы

FUNGAL DISEASES OF WATERMELON AND EFFECTIVE METHODS OF CONTROL

Rasulova Marhabo Burkxonovna
Assistant of the Department of
"Quarantine and Plant Protection"
Andijan Institute of Agriculture
and Agrotechnology. Annotation.

In this article, the disease-causing pathogen of watermelon Fusarium wilt of watermelon (fusarium wilt) is caused by *Fusarium oxysporum* Schl. f. *niveum* Wr.

Anthracoze disease *Colletotrichum lagenarium* Ellis .et Halsted fungi distribution, damage and effective methods of combating them are given.

Key words: watermelon, fusarium wilt, *Fusarium oxysporum* Schl. f. *niveum* Wr. Anthracnose disease, *Colletotrichum lagenarium* Ellis et Halsted, spread of fungi, damage, control methods

Kirish. Poliz ekinlaridan O‘zbekiston sharoitida yuqori hosil olish, kasallik va zararkunandalarni yo‘qotish, mavjud imkoniyatlardan to‘g‘ri foydalanish hozirgi kunda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu sohani serdaromad, kam xarajatli sohaga aylantirish, ekish xarajatlarini kamaytirish, yuksak agrotexnikadan foydalanish, saqlashning kam harajatli yangi usullarini yaratish bilan bir qatorda havfli kasalliklarga qarshi samarali pestitsidlarni kam normalarida qo‘llash, iqtisodiy zarar keltirishini hisobga olgan holda uyg‘unlashgan himoyadan foydalanishga katta e‘tibor berish zarur.

O‘simliklarning zamburug‘lar qo‘zg‘atadigan kasalliklari hosil sifati va miqdoriga salbiy ta‘sir ko‘rsatib qolmasdan, balki ularni ko‘p hollarda butunlay nobud qilishi mumkin. Shu sababli fitopatogen mikroorganizmlarga qarshi samarali kurash choralarini ishlab chiqish fan va ishlab chiqarishning doimo diqqat markazida turadi.

Tadqiqotning maqsadi - Andijon viloyati xududlarida yetishtirilayotgan poliz ekinlarining patogen zamburug‘larini tur tarkibini o‘rganish, patogen zamburug‘larning mavsumiy rivojlanish qonuniyatlari va tarqalishini taxlil qilish, qarshi kurash tizimini takomillashtirish va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot ob‘ekti va uslubiyati. Poliz ekinlarida tarqalgan patogen zamburug‘lar va ularning xo‘jayin o‘simliklari.

Tadqiqot predmeti. Poliz ekinlari zamburug‘ kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlar va ularga qarshi qo‘llaniladigan biologik hamda kimyoviy vositalar.

Tadqiqotlar poliz ekinlari ekilgan dalalardan kasallangan o‘simlik namunalari olinib tuproq patogenlari bilan kasallanish darajasi aniqlanib, nam kamerada kasallikni qaysi zamburug‘ keltirib chiqarishi aniqlandi. Kuzatish vaqtida kasalliklarni tarqalishini aniqlash uchun dala sharoitida diogonal bo‘yicha (kanvert shakliida) 10 ta namuna olindi, har bir namunada 10 tadan o‘simlik hisobga olindi. Kasallikni zararini aniqlash uchun sog‘lom va kasallangan o‘simliklarni poyasini, bargini soni, bo‘yi o‘rganilib, mevalar pishish davrida hosilni og‘irligi aniqlandi.

Zamburug‘larning turini aniqlashda quyidagi aniqlagichlardan foydalanildi A.A.Yachevskiy [1917], N.A.Naumov [1937], N.M.Pidoplichko [1953, 1977]. M.A.Litvinov [1967].

Doimiy kuzatish (statsionar) va tajriba olib borilgan joylarda o‘simlik o‘sish davri davomida muntazam kuzatishlar har o‘n kundan keyin amalga oshirildi. Xo‘jaliklardagi tabiiy va ekologik sharoitga bog‘liq ravishda kuzatish uchun joylar, hisobdagi o‘simliklar soni yoki dalachalar aniqlandi. Bunda kasallikning tarqalish

darajasi, o'simliklarning turi, agrotexnik tadbirlarning sifati har bir ekin dalasi uchun alohida belgilandi. Kasallikning tarqalish darajasi quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha hisoblab chiqildi.

Poliz ekinlarning zamburug'lar keltirib chiqaradigan kasalliklarni ma'lum bir maydondagi kasallanish miqdorini foizdagi ifodasi kasallikning tarqalishi deyiladi va u quyidagi formula asosida topiladi:

$$P = \frac{100 \cdot n}{N}, \quad \text{bunda}$$

P – kasallikning tarqalishini % dagi ifodasi ;

N – hisobi olingan o'simliklarning umumiy soni ;

n – namunadagi kasal o'simliklar soni ;

Kasallikning xo'jalik bo'yicha tarqalishini o'rtacha ko'rsatkichi quyidagi formula yordamida aniqlanadi :

$$P_y = \frac{(S \cdot P)}{S} \quad \text{bunda}$$

P_y – kasallikning xo'jalik bo'yicha tarqalishini o'rtacha ko'rsatkichini % dagi ifodasi;

$S \cdot P$ – kuzatuv o'tqazilgan dalaning maydoni har bir dalada tarqalgan kasallikning % dagi ko'rsatkichlarini ko'paytmasining yig'indisi;

S – kuzatuv o'tkazilgan dalaning umumiy maydoni.

O'simlikning kasallanish darajasi - butun o'simliklarning yoki uning ayrim a'zolarining zararlangan yuzasining miqdorini hisoblash asosida aniqlandi. Zararlangan yuza miqdori foizda yoki ballda, maxsus tabaqalanish shkalasidan foydalanildi. Bu shkalalar ichida eng ko'p ishlatilgani to'rt balli shkaladir:

Ball	O'simlikning yuzasini zararlanish darajasi, %
0	0
1	10
2	11-25
3	26-50
4	50 dan yuqori

Kasallikning rivojlanishi yoki kasallik indeksi - foizda ifodalanib, quyidagi formula bilan topiladi:

$$R = (a \times b) \times 100 \text{ NK};$$

Bunda: (ab) - kasallangan o'simliklar miqdori (a) ning kasallanish ballga bog'liq summasi;

N - nazorat qilingan o'simliklarning umumiy miqdori (sog'lom va kasallangan);

K - hisobdagi eng yuqori ball.

Kasallik indeksi ma'lum joydagi kasallikning o'rtacha rivojlanish darajasini ko'rsatadi.

Kasallik tufayli hosil miqdorining kamayishini hisobga olish - foizda hisoblanib quyidagi formuladan foydalanildi:

$$U = (A - a) \cdot 100 \cdot A$$

Bunda:

U - hosil miqdorini kamayishi;

A - sogʻlom oʻsimlik hosili;

a - kasallangan oʻsimlik hosili.

Fitopatologik tadqiqotlar oʻtkazishda ekin maydonining umumiy holati koʻrib chiqildi. Umumiy maydon uchta maydonchalarga boʻlinib, kasallanmagan, kuchsiz va kuchli kasallangan dalalarga ajratildi. Bunda kasallikning dala boʻylab teng tarqalishi yoki ayrim maydonlarda tarqalishi hisobga olindi.

Ilmiy ishni bajarishda poliz ekinlari dalalaridan yigʻilgan gerbariy namunalari manba boʻlib xizmat qildi. Namunalarni yigʻish marshrut asosida oʻsimliklarning butun vegetatsiya davrida amalga oshirildi. Kasallangan oʻsimlik namunalardan qabul qilingan usullar asosida gerbariy namunalari tayyorlandi.

Gerbariy namunalarni taxlil qilish laboratoriya sharoitida mikroskopik va biologik usullarda olib borildi. Mikromitsetlarning tur tarkibini aniqlashda mavjud aniqlagichlar (Pidoplichko, 1977-1978 va bosh.) va «Oʻzbekistana zamburugʻlar florasi» (1983-1997) maʼlumotlaridan foydalanildi.

Olinlan natijalari. Bizning kuzatuvlarimiz 2024 yilda tarvuzda Andijon viloyatining Boʻston tumanidagi “Sayyora favvorasi” MChJ klaster korxonasi dalalarida olib borildi.

Boʻston tumanidagi “Sayyora favvorasi” MChJ klaster korxonasi xoʻjaligining 8,4 gektar maydonida ekilgan tarvuz oʻsimliklarida un-shudring kasalligi barcha qismlarida qayd etildi. Kuzatilgan dalalarning barchasida ekinlarga oltingugurt bilan ikki marta ishlov berilgan va ularda un-shudring kasalligining tarqalishi (8-12%) va rivojlanishi (0-30%, oʻrtacha 1-10%) xavfli darajaga yetmagan.

Bodring, qovun va tarvuzda un shudring kasalligini *Erysiphales* tartibiga mansub *Erysiphe cichoracearum* DC. f. *cucurbitacearum* Pot., *Sphaerotheca fuliginea* Poll. f. *cucurbitae* Jacz. xaltali zamburugʻlari qoʻzgʻatadi.

Tadqiqotlar davomida yigʻilgan gerbariy namunalari fitopatologik tahlil qilinganida, kasallik qoʻzgʻatuvchi zamburugʻlarning mikroskopik belgilariga asoslanib, xoʻjalik dalasida tarvuzda un-shudring zamburugʻi (konidialari 17-52x9-32 mkm, oʻrtacha 31,6x21,0 mkm) 20% gacha zararlashi qayd etildi. Tarvuzda tarqalgan un-shudring kasalligining qoʻzgʻatuvchisi esa *Sphaerotheca fuliginea* Poll. f. *cucumidis* Jacz. tur va formalari ekanligi aniqlandi.

Poliz ekinlarining un-shudring kasalligi kasalligi bevosita oʻsimlik navi va atrof muxit sharoitlariga bogʻliq boʻlib, bunda yuqori agrotexnika, dexqonchilik madaniyatiga rioya etish muhim ahamiyatga egadir. Un shudring kasalligi bilan bevosita kurashda qoʻllash uchun Oʻzbekistonda ikkita preparat – tuyilgan oltingugurt (15-30 kg/ga meʼyorida) va Bayleton 25% n. kuk. (0,3-0,5 kg/ga) roʻyxatga olingan. Ekinda un-shudring kasalligining birinchi belgilari paydo boʻlishi bilan oʻsimliklarni oltingugurt preparatlari bilan ishlov berish kasallikning rivojini sekinlashtiradi yoki butunlay toʻxtatadi. Kasallik rivojlanishi yuqori

bo'lgan xolatlarda Bayleton preparati bilan ishlov berish lozim. Agar keyinchalik kasallik rivojlanishini davom etsa, ishlov berishni takrorlash darkor; bir mavsumda tuyilgan oltingugurt bilan 5-7 marta, Bayleton bilan 3 martagacha ishlov berish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Пидопличко Н.М. Грибы паразиты культурных растений. Определитель в ЗТ.-Киев:, 1977-1978. – С. 79.
2. Камбарова, М. Х., Расулова, М. Б., & Мўйдинова, М. (2019). Распространение микроорганизмов в почве. *Академическая публицистика*, (5), 115-117.
3. Расулова, М. Б., Нуралиев, Х. Х., & Камилов, Ш. Г. (2013). Грибковые болезни бахчевых культур, распространяемые через семена. *science and world*, 41.
4. Нуралиев, Х. Х., & Расулова, М. Б. (2020). Распространение болезни «Мучнистая роса» на бахчевых культурах и меры борьбы с ней. *Актуальные проблемы современной науки*, (6), 81-83.
5. Xolmurodov E.A, M.A.Zuparov, R.S.Sattarova, X.X.Nuraliyev. va boshqalar. Q/X. fitopatologiyasi Toshkent. 2014 y.