

MALINA NAVLARIDA ANTRAKNOZ KASALLIGINING TARQALISHI VA ZARARLANISHI

Qo‘shaqboyev Baxodirjon Baxtiyorjon o‘g‘li

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tadqiqot instituti tayanch doktoranti
ORCID: 0009-0006-2692-8618

Annotatsiya. 2024 yilda olib borgan tadqiqotlarimizda malina maydonlarida antraknoz kasalligi bilan zararlanish o‘rganildi. Natijada kasallik bilan Marvilla navi eng yuqori darajada zararlanib, bunda barglari 32,8% va mevalari 31,2% zararlanganligi hamda kasallik rivoji mos ravishda 10,6 – 9,9% zararlanganligi aniqlandi. Ushbu kasallikka Gerakl navida barglari 17,7% va mevalari 16,5% zararlanganligi, kasallikning rivoji esa barglarida 4,0% hamda mevalarida 3,5% ekanligi bilan qolgan navlarga nisbatan antraknoz kasalligiga chidamli nav ekanligi tadqiqotlarimizda aniqlandi.

Kalit so‘zlar: malina, antraknoz, kasallik, zararlanish, kasallik rivoji, zamburug‘, barg, meva.

Аннотация. В наших исследованиях, проведенных в 2024 году, изучалось поражение малиновых полей антракнозом. В результате было установлено, что сорт Марвилла был поражен болезнью в наибольшей степени: листья были поражены на 32,8%, а плоды на 31,2%, при этом развитие болезни составило 10,6% и 9,9% соответственно. В наших исследованиях установлено, что сорт Геракл более устойчив к антракнозу по сравнению с другими сортами: поражение листьев составило 17,7%, а плодов 16,5%, при этом развитие болезни на листьях составило 4,0%, а на плодах 3,5%.

Ключевые слова: малина, антракноз, болезнь, поражение, развитие болезни, гриб, лист, плод.

Abstract. Our research conducted in 2024 investigated the impact of anthracnose on raspberry fields. The findings revealed that the Marvilla variety was the most susceptible to the disease: 32.8% of leaves and 31.2% of fruits were affected, with disease progression rates of 10.6% and 9.9% respectively. Our studies determined that the Herakl variety exhibited greater resistance to anthracnose compared to other varieties: leaf infection was 17.7% and fruit infection was 16.5%, with disease progression rates of 4.0% in leaves and 3.5% in fruits.

Keywords: raspberry, anthracnose, disease, infection, disease progression, fungus, leaf, fruit.

Kirish. Dunyoda oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabning yildan-yilga ortib borishi, qishloq xo‘jaligi ekinlarini yetishtirish hajmini yanada kengaytirish va yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan doimiy ta‘minlashni talab etadi. Inson hayoti uchun juda katta ahamiyatga ega bo‘lgan, har-xil foydali vitaminlarga boy bo‘lgan rezavor mevalardan malina mahsuloti oziq-ovqat ratsionidan o‘rin egallagan. Respublikamiz aholisini mevaga bo‘lgan talabini qondirish maqsadida mevali bog‘larni yaratish xukumatimiz tomonidan alohida e‘tibor berilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi «O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi PF-5853-son Farmoni ijrosini ta‘minlash, meva-sabzavot va uzumchilik sohasida yuqori qo‘shilgan qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarish, eksport hajmini oshirish, foydalanishdan chiqqan va lalmi yerlarni o‘zlashtirish, paxta, g‘alladan qisqartirilayotgan maydonlarga eksportbop qishloq xo‘jaligi ekinlari ekishni ko‘paytirish, shuningdek, bog‘, tokzor va issiqxonalar imkoniyatlaridan samarali foydalanishni yo‘lga qo‘yish borasida keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Respublikamizda amalga oshirilayotgan islohatlar ham qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ko‘paytirish, aholi ehtiyojini ekologik toza mevalariga bo‘lgan talabini yil davomida to‘la qondirish, qolaversa eksport qilish, umuman iqtisodiy mustaqilligimizni yanada barqarorlashtirishga qaratilgan.

Afsuski, Respublikamizda so‘nggi yillarda mevali daraxtlarimiz biotik va abiotik ta‘sirlar ostida hosildorligini keskin kamayishi va hatto qurib qolish hollari kuzatilmoqda. So‘nggi yillarda bog‘larda bakteriya, zamburug‘ va virus kasalliklariga chalinishi

kuzatilmoqda, mevali daraxtlarni qurishiga asosiy sabablardan biri, fitopatogen mikroorganizmlar bo‘lib, bu mikroorganizmlar butun dunyoda keng tarqalgan. Shu sababli barcha rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda ularning diagnostikasi va profilaktikasiga qattiq amal qilinadi. Chunki, kasalliklar oqibatida daraxtlarning qurishi adabiyotlarda qayd etilgan bo‘lib, daraxtlarning qurishi natijasida ba‘zi mamlakatlarda bog‘dorchilikni yo‘qotib boshqad ekinlarga o‘tishga majbur bo‘lishgan. Bu juda katta miqdordagi mablag‘ning yo‘qotilishidir.

Malina (Rubus L.). Dorivor sifatida malinaning mevalari va barglari ishlatiladi. Malina mevalarida qand moddalari 5,7-12% (glyukoza, saxaroza, fruktoza va boshqalar), organik kislotalar (limon, olma kislotasi, salitsilat kislotasi va boshqalar), bo‘yoq moddalari, efir moylari (malina mevasining o‘ziga xos xushbo‘y hidi ko‘proq ana shu efir moylariga bog‘liq), vitamin S, B va boshqalar mavjud. Quritilgan malina mevalaridan tayyorlangan damlamasi odamni terlatadigan dori sifatida ishlatiladi. Malina barglaridan esa ular yallig‘lanishga qarshi vosita tariqasida foydalanishgan va me‘da-ichak kasalliklari, ichketar, nafas organlari kasalliklari davosiga buyurishgan. Teri kasalliklari va ko‘z kasalliklarida hamda tomoq og‘rig‘iga chayish uchun malina barglaridan dori tayyorlangan [2].

Adabiyotlarda malinaning antraknoz, septarioz va un-shudring kasalliklari keng tarqalganligini ko‘rishimiz mumkin [3].

Malina maydonlarida bir necha xil kasalliklari ma‘lum bo‘lib, ularga qarshi samarali kurashish bog‘lardan yuqori hosil olishning asosiy omillaridan biridir. Buning uchun kasallik qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlar haqida yaxshi ma‘lumotga ega bo‘lish talab etiladi. Kurash tadbirlarini kasallik qo‘zg‘atuvchilarning eng zaif

davrida qo‘llash o‘ta muhimdir. Hozirgi kunda Respublikamizdagi malina maydonlarida *antraknoz*, *septarioz*, *un shudring* va *alternarioz* va boshqa zamburug‘lar qo‘zg‘atadigan kasalliklari keng tarqalgan bo‘lib, maydonlarga zarar yetkazmoqda. Ushbu kasalliklarni ko‘payishiga asosiy sabablardan bo‘lib so‘ngi yillarda ob-havo sharoitini o‘zgarishi, eski bog‘larda rekonstruksiya ishlari amalga oshirilmaganligi, o‘z vaqtida agroteknika va kimyoviy kurash choralarini to‘g‘ri qo‘llanilmasligidir.

Bu esa o‘z navbatida respublikamizdagi malina maydonlarida uchraydigan kasalliklarni zararini kamayishiga va hosildorlikni oshishiga, hamda olinadigan mahsulotning sifatiga salbiy ta‘sir etmoqda.

Malina kasalliklari Bolgariya, Polsha, Vengriya, Yugoslaviya, Angliya, AQSH, Kanada, Shotlandiya, Gollandiya kabi davlatlarda bir qancha olimlar tomonidan izlanishlar olib borilib, ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan.

Malinaning antraknoz kasalligi *Ribus* L. turkumi o‘simliklari o‘sgan joyda keng tarqalgan. Antraknoz kasalligini qo‘zg‘atuvchi zamburug‘ konidialari yordamida yomg‘ir tomchilari, shamol va hasharotlar orqali atrofga tarqaladi. Uning inkubatsion davri 15-20 °C haroratda 8-12 kun davom etadi va u Armaniston sharoitida ikki marta avlod beradi. Zamburug‘ o‘simlikda va barg qoldiqlarida qishlaydi hamda bahorda *Pseudopeziza ribis* Kleb. xaltalik davrining meva tanasi – apotesiylarni hosil qiladi [4].

Kasallikni ommaviy rivojlanishiga ko‘p miqdordagi infeksiyaning mavjudligi va kasallik qo‘zg‘atuvchisining rivojlanishi uchun qulay bo‘lgan muhitning bo‘lishi sababchi bo‘ladi. Kasallik bilan asosan o‘simlikning barglari zararlanadi, kamroq barg bandlari, yosh novdalari, mevasi va meva bandlari kasallanishi kuzatiladi. Antraknoz kasalligining birinchi belgilari o‘simlikning 20-25 kunlik barglaridan boshlab kuzatiladi [5]. Kasallik kuchli kechganda o‘simlik barglari qo‘ng‘ir tusga kiradi, quriydi va to‘kila boshlaydi [6]. Bu holat novdalarni o‘shirishni sekinlashtiradi, sovuqqa chidamliligini pasaytirishi tufayli, ayrim novdalar qurib qoladi. Meva hosili 50% ga kamayadi va sifati yomonlashadi [2].

Malinada N.A.Ryabkova antraknoz kasalligini har tomonlama o‘rganib, eng ko‘p zarar keltiradigan kasalliklardan biri degan xulosaga kelgan [2].

Materiallar va usullar. Tadqiqotlar Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti tizimidagi Toshkent ilmiy-tajriba stansiyasi malina maydonlarida Progress, Maravilla, Jeltiy Gigant, Avgustina va Gerakl navlarida antraknoz kasalligini tarqalishi va kasallikning zarari o‘rganildi.

Kasalliklarni qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning tur tarkibi, bio-ekologik xususiyatlarini N.Pidoplichko (1977), M.Xoxryakov (1969) va boshqalar; kasalliklar bilan zararlanish va kasallikning rivojlanishi K.Stepanov, A.Chumakov (1972) uslublaridan foydalanildi.

Natijalar va munozara. 2024-yilda Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti tizimidagi Toshkent ilmiy-tajriba stansiyasi malina maydonlarida Progress, Maravilla, Jeltiy gigant, Avgustina va Gerakl navlarida antraknoz kasalligi tarqalishi va kasallikning zarari o‘rganildi.

Olib borilgan kuzatuvlarga ko‘ra, 2024-yilda Progress navida antraknoz kasalligi bilan bargi 29,6% zararlanganligi hamda mevalarining 27,4% zararlanganligi aniqlandi.

Shu bilan bir qatorda kasallikning rivojlanishi ham o‘rganilganda natijalar shuni ko‘rsatdiki barglarda 9,3% hamda mevalarida esa 8,3% rivojlanganligi kuzatildi.

Malinaning Marvilla navida ushbu tadqiqotlar o‘tkazildi. Natijada 2024-yilda antraknoz kasalligi bilan barglari 32,8% va mevalari 31,2% zararlanganligi kuzatildi. Antraknoz kasallikning rivojlanishi esa barglarda 10,6% va mevalarda 9,9%ni tashkil qilganligi aniqlandi (jadval).

Tadqiqotlar davomida Jeltiy Gigant navida ham kuzatuvlar olib borilib, antraknoz kasalligi bilan barglari 22,4% va mevalari 20,0% zararlangan bo‘lib, ushbu navda kasallikning barglarida 5,0% va mevalarida 4,2% rivojlanishi aniqlandi. Jeltiy gigant navi qolgan navlarga qaraganda antraknoz kasalligiga qarshi bir muncha chidamli ekanligi kuzatildi.

Shu bilan bilan bir qatorda Avgustina navida ham tadqiqotlar o‘tkazilib, antraknoz kasalligi bilan barglari 25,1% va mevalari 24,6% zararlanganligi kuzatildi. Kasallikning rivojlanishi esa barglarida 7,8% va mevalarida esa 7,1% ni tashkil qildi. Avgustina navi antraknoz kasalligiga tolerant ekanligi aniqlandi.

jadval

Malina navlarini antraknoz kasalligi bilan zararlanishi
(Dala tajribasi, Akademik M.Mirzayev nomidagi BU va VITI tizimidagi Toshkent tajriba stansiyasi, 2024-yil.)

T/r	Tadqiqot olib borilgan joy	Nav	O‘simlik a‘zolari	2024-yil	
				Zararlanish %	Kasallik rivoji, %
1.	Toshkent ilmiy-tajriba stansiyasi	Progress	barg	29,6	9,3
			meva	27,4	8,3
		Maravilla	barg	32,8	10,6
			meva	31,2	9,9
		Jeltiy Gigant	barg	22,4	5,0
			meva	20,0	4,2
		Avgustina	barg	25,1	7,8
			meva	24,6	7,1
		Gerakl	barg	17,7	4,0
			meva	16,5	3,5

2024-yilda malina navlaridan yana biri Gerakl navida ham kuzatuvlar olib borildi. Bu nav antraknoz kasalligiga bir muncha chidamli ekanligi kuzatuvlarimizda aniqlandi. Bunda kasallik bilan zararlaniishi barglarida 17,7% ni va mevalari esa 16,5% zararlangan bo‘lsa, kasallikning rivojlanishi barglarida 4,0%ni va mevalarida esa 3,5%ni tashkil qilib, qolgan navlarga nisbat kasallikka eng chidamli nav ekanligi aniqlandi.

Xulosa va tavsiyalar. Olib borgan tadqiqotlarimizda malina maydonlarida antraknoz kasalligi bilan zararlaniish o‘rganildi.

Natijada kasallik bilan Marvilla navi eng yuqori darajada zararlaniib, bunda barglari 32,8% va mevalari 31,2% zararlanganligi hamda kasallik rivoji mos ravishda 10,6 – 9,9% zararlanganligi aniqlandi.

Ushbu kasallikka Gerakl navida barglari 17,7% va mevalari 16,5% zararlanganligi, kasallikning rivoji esa barglarida 4,0% hamda mevalarida 3,5% ekanligi bilan qolgan navlarga nisbatan antraknoz kasalligiga chidamli nav ekanligi tadqiqotlarimizda aniqlandi.

ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yil-larga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5853-son Farmoni
2. Рябкова Н.А. Антракноз малины и борьба с ним: Автореф. дис. на соиск.учея. степ. канд. с/х наук. -Л.: 1966. -18 с.
3. Головин С.Е. Основные причины гибели насаждений малины в Европейской части России в 2013-2014 гг //Пло-доводство и ягодоводство россин. Сборник научных работ. Том XXXXI, 2015. -С.78-83.
4. Жербеле И.Я. Болезни малины в Латвийской ССР //Сборник докладов научной конференции по защите растений. -Таллин-Саку: 1962. С.55-60.
5. Пидопличко Н.М. Грибы – паразиты культурных растений. II Том. - Киев: Наукова думка, 1977. -300 с.
6. Попкова К.В. и др. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии. - М.: Колос, 1976.- 336 с.
7. Пидопличко Н.М. Грибы паразиты культурных растений. Определитель. Том 1. Грибы совершенные, К.: “Наукова думка” 1977а. - 296 с.
8. Степанов К.М., Чумаков А.Е. Прогноз болезней сельскохозяйственных растений. – Ленинград: Колос, 1972. – С.271.
9. Хохряков М.К. Методические указания по экспериментальному изучению фитопатогенных грибов. Ленинград, 1969.-С.52-55.