

UO'K: 632.4:635.9

ANDIJON VILOYATI SHAROITIDA MAGNOLIYA TURKUMIGA MANSUB O'SIMLIK LARNING ASOSIY KASALLIKLARINI TARQALISHI VA RIVOJLANISHI

Musayev Akmaljon Anvar o'g'li 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti Andijon mintaqaviy filiali kichik ilmiy xodimi, mustaqil izlanuvchi
e-mail: musayev.akmal@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada 2022-2024 yillarda Magnoliya turkumiga mansub o'simliklarda asosiy kasalliklarning tarqalishi va rivojlanishi monitoring qilish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarimiz natijalari keltirildi. Tadqiqot natijasiga ko'ra, Andijon viloyati sharoitida yetishtirilayotgan *Magnolia grandiflora* turida barg dog'lanishi kasalligining 36,0 % gacha tarqalganligi hamda 18,0 % gacha rivojlanganligi, *Magnolia kobus* turida fuzarioz kasalligining 38,0% gacha tarqalib, 18,0% gacha rivojlanganligi, *Magnolia soulangeana* turida antraknozning 40,0% gacha tarqalib, 19,5 % gacha rivojlanganligi ma'lum bo'ldi.

Kalit so'zlar: *Magnoliya*, *M.grandiflora*, *M.soulangeana*, *M.Kobus*, kasallik, fuzarioz, antraknoz, barg dog'lanishi, un-shudring.

DISTRIBUTION AND DEVELOPMENT OF THE MAIN DISEASES OF PLANTS BELONGING TO THE GENUS MAGNOLIA UNDER THE CONDITIONS OF ANDIJAN REGION

Abstract: This article presents the results of our studies conducted in 2022–2024 on monitoring the prevalence and development of major diseases affecting plants of the genus *Magnolia*. According to the results of the study, under the conditions of Andijan Region, the prevalence of leaf spot disease in *Magnolia grandiflora* reached up to 36.0%, with disease development reaching 18.0%. The prevalence of fusariosis in *Magnolia kobus* reached up to 38.0%, with disease development reaching 18.0% and the prevalence of anthracnose in *Magnolia soulangeana* reached up to 40.0%, with disease development reaching 19.5%.

Keywords: *Magnolia*, *M. grandiflora*, *M. soulangeana*, *M. kobus*, disease, fusariosis, anthracnose, leaf spot, powdery mildew.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ РОДА МАГНОЛИЯ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В данной статье представлены результаты проведённых нами в 2022–2024 годах исследований по мониторингу распространения и развития основных заболеваний растений рода *Magnolia*. По результатам исследований установлено, что в условиях Андижанской области у вида *Magnolia grandiflora* распространённость пятнистости листьев достигала 36,0 %, а развитие заболевания 18,0 %. У вида *Magnolia kobus* распространённость фузариоза достигала 38,0 %, а развитие 18,0 %. У вида *Magnolia soulangeana* распространённость антракноза достигала 40,0 %, а развитие заболевания 19,5 %.

Ключевые слова: Магнолия, *M. grandiflora*, *M. soulangeana*, *M. kobus*, болезнь, фузариоз, антракноз, пятнистость листьев, мучнистая роса.

KIRISH

Bugungi kunda dunyoda bo'layotgan o'zgarishlar, atrof muhitni ifloslanishi va turli xildagi salbiy oqibatlariga olib kelmoqda. Bu o'zgarishlar o'z navbatida turli iqlim o'zgarishlariga, havo haroratini ortishiga olib kelmoqda. Bularni

bartaraf etish uchun butun dunyoda atrof muhitni toza saqlash, atmosfera havosi tarkibida kislorodni me'yorda bo'lishi uchun juda ko'plab choralar ko'rilmogda.

Magnoliyadoshlar (Magnoliaceae) ga 14 turkumga mansub 240 tur kiradi. *Magnolia* magnoliyadoshlar oilasining yer yuzida eng keng tarqalgan doim yashil yoki barg to'kadigan daraxtlar turkumidir[1,3]. Ba'zi abiotik kasalliklar ushbu turkum vakillarini zararkunanda va kasalliklarga ko'proq moyil qilishi mumkin. Ular paydo bo'lganda, magnoliyadagi zararkunanda yoki kasalliklar sezilarli iqtisodiy yoki estetik yo'qotishlarga olib kelishi mumkin. Magnoliya daraxti kasalliklarini davolash har doim daraxtning yoshiga va alomatlarining og'irligiga bog'liq bo'ladi. Chunki ushbu daraxtlar hajmi va shakli jihatidan juda xilma-xildir [5].

Hozirgi vaqtda dunyo bo'yicha *Magnolia* turkumga mansub o'simliklarning turli xildagi fitopatogenlar bilan kasallanishi kuzatilib, magnoliyaning kasallanishi avvaldan ekib kelingan davlatlarda nisbatan kamroq, yaqin yillardan beri ekib kelinayotgan davlatlarda esa ancha yuqori ekanligi aniqlangan [2].

MATERIALLAR VA USULLAR

Magnoliya turkumiga mansub o'simliklarda asosiy kasalliklarning tarqalishi va rivojlanishini monitoring qilish 2022-2024 yillarda Andijon viloyatining turli agroekologik sharoitida joylashgan tadqiqot nuqtalarida — Paxtaobod tumani "Temirov Saydillo" fermer xo'jaligi va Andijon davlat o'rmon xo'jaligining Baliqchi va Qo'shtepa o'rmon bo'limlarida amalga oshirildi.

Magnoliya turkumiga mansub o'simliklarda asosiy kasalliklar (fuzarioz, antraknoz, un-shudring, barg dog'lanishi) ning tarqalishi va rivojlanishini monitoring qilish vegetatsiya davrida har yili 3 martadan (may, iyun, iyul oylarida) amalga oshirildi. Bunda magnoliya yetishtirilayotgan maydonning diagonal bo'ylab 5 ta joyidan 10 tadan, jami 50 tadan o'simlik tanlandi hamda kasallik belgilari aniqlangan barg, novda va ildizlarda kasallikning rivojlanishi ham o'rganildi.

Magnoliya turkumiga mansub o'simliklarda asosiy kasalliklarning tarqalishi quyidagi formula asosida aniqlandi:

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

Bu yerda, P - kasallikning tarqalishi, % ;

n - namunadagi kasal o'simliklar soni, dona;

N - namunadagi o'simliklarning umumiy soni, dona

Magnoliya turkumiga mansub o'simliklarning asosiy kasalliklar bilan zararlanish darajasi quyidagi 5 balli shkalada aniqlandi.

0 ball - 0 sog'lom o'simlik;

1 ball - 10% gacha kasallangan o'simlik;

2 ball - 11 - 25% gacha kasallangan o'simlik;

3 ball - 26 - 50% gacha kasallangan o'simlik;

4 ball - 50% dan ko'proq kasallangan o'simlik.

Magnoliya turkumiga mansub o'simliklarda asosiy kasalliklarning rivojlanishi quyidagi formula yordamida aniqlandi:

$$R = \frac{\sum(a \times b) \cdot 100}{N \cdot K}$$

Bu yerda, R – kasallikning rivojlanishi %;

$\Sigma(a \cdot b)$ – kasallik bilan zararlangan a’zolarining ballardagi ifodasiga ko’paytmasining yig’indisi;

N – kuzatilgan o’simlik a’zolarining umumiy soni;

K – shkaladagi eng yuqori ball [4].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Magnoliya turkumiga mansub *M. grandiflora*, *M. kobus* va *M. soulangeana* turlarida asosiy zamburug’li kasalliklarning tarqalishi va rivojlanishi bo’yicha olib borilgan monitoring natijalariga ko’ra, fuzarioz ildiz chirish kasalligi tadqiq etilgan barcha manzillarda qayd etilib, uning tarqalishi va rivojlanish darajasi yillar kesimida ma’lum o’zgaruvchanlikka ega bo’ldi. Ayniqsa, *M. kobus* turida fuzariozning tarqalishi 2022 yilda 30% bo’lgan bo’lsa, 2024 yilda 38% gacha yetganligi kuzatildi. Bu ko’rsatkich ushbu turning ildiz tizimi tuzilishi va havo namligiga nisbatan sezgirligi bilan izohlanadi. *M. grandiflora* turida fuzarioz 18–30% darajada tarqalib, kasallikning rivojlanishi 6,5–15,5% oralig’ida bo’ldi (1-jadval).

Barg dog’lanishi kasalligi ham monitoring o’tkazilgan yillarda barcha magnoliya turlarida kuzatildi, ayniqsa “Temirov Saydillo” fermer xo’jaligida *M. grandiflora* turida 34–36% gacha tarqalib, kasallikning 16,5–18% gacha rivojlanganligi qayd etildi. Bu holat joyning mo’tadil nam iqlimi va qo’shimcha sug’orish tizimlarining mavjudligi sababli patogenning barg to’qimalarida tez rivojlanishini anglatadi.

Un-shudring kasalligi yillar kesimida sezilarli o’zgarish bilan kuzatildi. 2022 yilda *M. soulangeana* turida uning tarqalishi 4–14% bo’lgan bo’lsa, 2024 yilda bu ko’rsatkich 28–32% gacha ortganligi aniqlandi. Bu holat havo harorati va namlikning keskin ko’tarilishi, shuningdek, magnoliya plantatsiyalarida havo aylanishining cheklanganligi bilan izohlanadi.

1-jadval

2022-2024 yillarda Andijon viloyati sharoitida Magnoliya turkumiga mansub o‘simliklarda asosiy kasalliklarning tarqalishi va rivojlanishi

Joy nomi	Magnolia turi	Kasallik nomi	Kasallikning tarqalishi, %			Kasallikning rivojlanishi, %		
			2022	2023	2024	2022	2023	2024
Qo'shtepa o'rmon bo'limi	M. soulangeana	Fuzarioz	16,0	6,0	8,0	5,0	1,5	2,5
		Barg dog'lanishi	22,0	26,0	34,0	10,5	11,5	17,0
		Un-shudring	14,0	12,0	32,0	4,0	3,0	16,5
		Antraknoz	32,0	40,0	8,0	14,0	19,5	2,0
	M. Kobus	Fuzarioz	30,0	34,0	38,0	12,5	16,0	18,0
		Barg dog'lanishi	12,0	10,0	12,0	3,0	3,0	4,0
		Un-shudring	2,0	8,0	10,0	0,5	2,0	3,0
		Antraknoz	28,0	24,0	30,0	13,5	11,0	16,5
Temirov Saydillo f/x	M. grandiflora	Fuzarioz	28,0	28,0	30,0	7,5	7,5	15,5
		Barg dog'lanishi	36,0	36,0	34,0	16,5	18,0	17,5
		Un-shudring	20,0	28,0	2,0	7,5	12,5	0,5
		Antraknoz	30,0	16,0	2,0	14,5	5,0	0,5

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Baliqchi o'rmon bo'limi	M. grandiflora	Fuzarioz	18,0	22,0	28,0	6,5	10,0	13,0
		Barg dog'lanishi	16,0	12,0	18,0	7,0	6,5	10,5
		Un-shudring	14,0	12,0	4,0	4,5	3,5	1,0
		Antraknoz	18,0	24,0	30,0	8,0	12,5	15,5
	M. soulangeana	Fuzarioz	28,0	24,0	30,0	13,0	9,0	13,5
		Barg dog'lanishi	28,0	18,0	12,0	11,0	5,0	3,5
		Un-shudring	4,0	24,0	28,0	1,0	13,0	14,5
		Antraknoz	16,0	18,0	12,0	5,5	6,5	3,5

Antraknoz kasalligi esa tadqiq etilgan turlar ichida nisbatan ko'p tarqalgan kasalliklardan biri bo'lib, 2023-2024 yillarda Qo'shtepa o'rmon bo'limida M. soulangeana turida 40% gacha, M. kobus turida esa 30% gacha kuzatildi. 2024 yilda antraknozning rivojlanish darajasi M. grandiflora turida 15,5%, M. kobus turida esa 16,5% ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich patogenning ildiz va barg to'qimalarida qishlovchi mitselial shaklda saqlanib qolish qobiliyati yuqori ekanligidan dalolat beradi.

Shuningdek, Baliqchi o'rmon bo'limidagi kuzatuvlarda kasalliklarning tarqalishi va rivojlanishi nisbatan barqaror bo'lib, M. grandiflora turida fuzarioz va antraknoz 18–30% atrofida kuzatildi. Bu mintaqqa iqlimidagi namlik, harorat va tuproqning organik moddalarga boyligi Magnoliya turlarining mikobiotasini faol rivojlantiruvchi omil sifatida namoyon bo'lgan deb hisoblash mumkin.

XULOSA

2022-2024 yillarda Andijon viloyatida fuzarioz ildiz chirishi kuzatuv olib borilgan barcha maydonlarda eng ko'p tarqalgan kasallik hisoblandi. Uning tarqalishi 2022 yilda 16-30%, 2023 yilda 6-34%, 2024 yilda esa 8-38% atrofida qayd etildi. Barg dog'lanishi kasalligi ham barcha turlarda qayd etilib, uning tarqalishi 10-36%, rivojlanishi esa 3-18% atrofida kuzatildi. Ayniqsa, M. grandiflora turida barg dog'lanishining rivojlanishi 2023-2024 yillarda 17-18% gacha ortganligi qayd etildi. Un-shudring kasalligi M. kobus turida 2022 yilda 2%, 2024 yilda esa 10% gacha tarqalganligi aniqlandi. M. soulangeana turida esa ushbu ko'rsatkich 4-32% gacha bo'lib, kasallikning rivojlanishi 16,5% ni tashkil etdi. Antraknoz kasalligi barcha turlarda kuzatilib, 2022-2024 yillar mobaynida uning 2-40% oralig'ida tarqalishi hamda 2-19,5% gacha rivojlanishi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ILMIY ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Baxramov R.M., Abdullaeva J.X., Boymirzaeva O'.S. magnoliadae turkumiga mansub ba'zi turlarning ko'kalamzorlashtirishdagi ahamiyati va yetishtirish usullari. "Қишлоқ хўжалигида ресурс тежовчи инновацион технологиялардан самарали фойдаланишнинг илмий-амалий асослари" мавзусидаги халқаро илмий ва илмий-техник анжуман мақолалар тўплами I - қисм Андижон 2023. В. 451-453
2. Kirschner R. First record of Erysiphe magnifica on lotus, a host outside the Magnoliales. // Mycol. Prog. 9: 2010. –P. -417-424.
3. Бахрамов Р.М. Фарғона водийси иқлим шароитида йирик гулли магнолия(M. Grandiflora L) ўсимлигини кўпайтириш ва мавжуд генофондини сақлаш. Materials of the 1st International conference: Conservation of Eurasian biodiversity: Contemporary problems, solutions and perspectives part. 15-17 may, 2023 Andijan state university. Andijan, Uzbekistan В. 117-118
4. Чумаков А.Е. (ред.). Основные методы фитопатологических исследований. М.: Колос, 1974 – 192 с.
5. <https://kk.domesticfutures.com/magnolia-tree-diseases-11465>