

UOT:582.28

AZƏRBAYCANIN BƏZİ NADİR AĞAC NÖVLƏRİNDƏ OLAN PATOGEN MƏNŞƏLİ MİKROORQANİZMLƏR

Abasova T.S.

AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağı, Bakı ş., Badamdar şossesi 40
e-mail: sabirqizi1989@gmail.com

Məqalə Azərbaycan florasına daxil olan bəzi nadir və nəsli kəsilməkdə olan ağac bitkilərində müşahidə edilən patogen mənşəli mikroorqanizmlərin öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, tədqiqat materialına daxil olan 13 nadir bitki növü üzərində, bir bakteriya və 18 növ patogen göbələk müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər: ağaclar, abiotik, biotik, nadir, xəstəliktörədici, integrasiya

Giriş

Azərbaycan florasında 467 oduncaqlı bitki növü vardır ki, bu bitki növlərindən 189-nun yayıldığı areallar kiçilməkdədir. Mövcud olan bu nadir bitki növlərindən 50 taksonu Azərbaycanın “Qırmızı kitab”ına daxil edilmişdir.

Yer üzündə olan bütün canlılar kimi bitkilər də yaşadıkları mühitdə çox dəyişkən xüsusiyyətə malik fiziki, kimyəvi və bioloji amillərin təsirinə məruz qalırlar [1,3]. Bu təsir birbaşa və ya dolaylı şəkildə olur. Canlılara, o cümlədən bitkilərə təsir edən bu amillər bəzən növün fərd sayını azaldır, onların çoxalma və digər inkişaf xüsusiyyətlərinə mənfi təsir edir [4,7,8]. Bitkilərə təsir edən bu amillər biotik (heyvan, bitki və mikroorqanizmlər) və abiotik (ışıq, temperatur, rütubət, su, hava, torpaq, iqlim və s.) olaraq iki yerə ayrılır.

Ədəbiyyat məlumatlarında qeyd edilmişdir ki, zərərverici və xəstəliktörədicilər bitkilərin məhsuldarlığını 25-40% aşağı salır [2,5,10]. Hər bir xəstəliktörədici və zərərverici bitkinin müxtəlif orqanlarına ziyan verir. Belə ki, kökündə, yarpaqlarında, gövdə və meyvələrində xəstəlik törədirlər.

Hazırkı dövrdə biologiya elminin qarşısında duran məsələlərdən biri, bitkilərin mühafizəsi ilə bağlı zərərvericilərin və patogen mənşəli orqanizmlərin kütləvi şəkildə yayılmasının qarşısını almaq və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin işlənilməsi hazırlanmasıdır.

Tədqiqat işində introduksiya olunmuş nadir ağac bitkiləri üzərində müşahidə olunan patogen mənşəli mikroorqanizmlərin bitkilərə təsiri öyrənilməyə çalışılmışdır.

Material və metodika

Tədqiqat obyektini kimi Azərbaycan florasına daxil olan və AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat Bağına introduksiya olunmuş 13 növ nadir və nəsli kəsilməkdə olan ağac bitkilərində rast gəlinən patogen mənşəli mikroorqanizmlər olmuşdur.

Tədqiqat zamanı V.İ. Bilay [6], V.F. Peresıpkın [9], M.K. Xoxryakov və s. [11] və Hawksworth D.L. et all. [12] metodlarından istifadə edilmişdir.

Mikroorqanizmlərin növ tərkibinin üzə çıxarılması, inkişafın və yayılmış xəstəliyin qeydə alınması təcrübələri 2015-cı ildən başlamışdır və analiz üçün materiallar fitopatoloji tədqiqatlar üçün hal-hazırda istifadə edilən digər müasir üsullardan yararlanılmışdır.

Mikroorqanizmlərin identifikasiyası və onların səbəb olduğu xəstəliklər üçün müvafiq təyinedici atlaslardan istifadə olunmuşdur [13].

Nəticə və müzakirələr

Mərkəzi Nəbatət Bağına introduksiya olunmuş nadir ağac bitkiləri üzərində aparılan fitopatoloji tədqiqatlara görə, bu taksonlar üzərində göbələk xəstəlikləri, bakterial və virus patologiyaları ilə müqayisədə daha geniş yayılmışdır (cədvəl 1). Bu xəstəliktörədicilər də öz növbəsində potensial infeksiya mənbəyi kimi bitkilərin böyümə və inkişafına ciddi təsir edir [1,3].

Cədvəl 1

Bəzi xəstəliktörədicilərin mikroorqanizmlərin xəstəlik törətdikləri nadir bitkilər

Xəstəliktörədicilərin adı																			
Bitkilərin adı	<i>Ascochyta guercus</i> Sacc. et Speg.	<i>Laetiporus sulphureus</i> Bull. Bond et Sing.	<i>Daedalea guercina</i> (L.) Fr.	<i>Phellinus torulosus</i> (Pers.) Bourd. et Galz.	<i>Phellinus igniarius</i> L. ex Fr. Quel.	<i>Inonotus obliquus</i> (Pers.) Pil.	<i>Oxyporus populinus</i> (Fr.) Donk.	<i>Gymnosporangium confusum</i> Plowright.	<i>Gymnosporangium tremeloides</i> Hartig.	<i>Gymnosporangium clavariaforme</i> (Jagg.)	<i>Puccinia buxi</i> D.C.	<i>Phyllactinia guttata</i> Fr. Leveille	<i>Phyllactinia suffulta</i> Sacc.	<i>Microsphaera penicillata</i> Lev. F.	<i>Phyllactinia mespili</i> (Gast.) Blumer	<i>Uncinula salicis</i> D.C.	<i>Phoma crategi</i> Sacc.	<i>Taphrina alni incana</i> Mag	<i>Gloesporium nerviseignum</i> (Fuck.) Sacc.
<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.									+										
<i>Buxus hyrcana</i> Pojark.											+								
<i>Alnus subcordata</i> C.A.Mey.					+	+	+											+	
<i>Corylus colurna</i> L.										+		+							
<i>Celtis caucasica</i> Willd.						+													
<i>Castanea sativa</i> Mill.							+												
<i>Quercus castaneifolia</i> C.A.Mey.	+	+	+				+					+		+		+			
<i>Quercus araxina</i> (Taurtv.) Grossh.		+	+											+		+			
<i>Parrotia persica</i> C.A.Mey.				+									+						
<i>Platanus orientalis</i> L.																			+
<i>Crataegus pontica</i> C.Koch								+		+				+	+		+		
<i>Populus hyrcana</i> Grossh.					+	+													
<i>Pterocarya pterocarpa</i> Kunth ex İ.İljinsk													+						

Aparılan tədqiqatların nəticəsindən məlum olmuşdur ki, bitkilərdə xəstəlik törədicilərin böyük hissəsini kisəli göbələklər (*Ascomycota*) şöbəsi təşkil edir.

Tədqiqat işi zamanı tədqiq olunan bitkilər üzərində aşağıdakı patogen mənşəli mikroorqanizmlər müəyyən edilmişdir.

Ascochyta guercus Sacc. et Speg. - Ləkə göbələyi - şabalıdyarpaq palıdın yarpaqları üzərində öncə yuvarlaq bozuntul ləkələr əmələ gətirir, daha sonra bu ləkələrin diametri 10 sm-dək böyüyür və nəticədə yarpaqların tökülməsinə səbəb olur.

Laetiporus sulphureus Bull. Bond et Sing. – Gövdə qovu (xoruz göbələyi) - Göbələk mitseliləri şabalıdyarpaq və araz palıd növlərində bitkinin gövdəsinin əsas hissəsini parçalayır. Bunun nəticəsində bitkinin oduncağı bozuntul-yaşıl və ya boz rəng alır. Oduncağın aşağı və orta hissəsi zədələnir. Göbələk zəif fərdlərə daha tez yoluxur və bitkilərin gövdəsində mexaniki zədələnmələrə səbəb olur.

Daedalea guercina (L.) Fr. - Gövdə qovu - Göbələk şabalıdyarpaq və araz palıdında gövdənin oduncaq hissəsini dağdır və bitkinin inkişafını zəiflədir və oduncaqda mexaniki zədələnmələr əmələ gətirir.

Phellinus torulosus (Pers.) Bourd. et Galz. – Qov göbələyi - Bu göbələk növü Talış meşələrində daha geniş yayılmışdır. Bu göbələk növü nadir bitki olan dəmirağacının gövdə və budaqlarının mexaniki parçalanmasına səbəb olur.

Phellinus igniarius L. ex Fr. Quel. – Yalançı qov göbələyi - Xəstələnmiş bitkinin çürümüş gövdəsi ağ və sarımtıl ləkəli olub, sağlam toxumadan qara xətt ilə ayrılır. Göbələk istənilən yaşda olan bitkiyə yoluxa bilir. Bu göbələk növünə Hirkan qovağında və ürəkvariyparpaq qızılağacda rast gəlinmişdir.

Inonotus obliquus (Pers.) Pil. – Qov göbələyi – Bu göbələk növünün mitselləri yoluxduğu bitkinin gövdəsinin mərkəzi hissəsinin mexaniki parçalanmasına səbəb olur. Gövdənin oduncaq hissəsini dağdır və bitkinin inkişafını zəiflədir və gövdədə mexaniki zədələnmələr əmələ gətirir. Gövdənin zədələnmiş hissəsi qonurmtul yaşıl rəngdə olur. Qafqaz, Turnefor dağdağını, ürəkvariyparpaq qızılağac və Hirkan qovağında bu göbələk növünə rast gəlinmişdir.

Oxyporus populinus (Fr.) Donk. – Qov göbələyi – Bu göbələk növü qızılağacda, adi şabalıdda və şabalıdyarpaq palıdda müşahidə edilmişdir və bitkilərin gövdələrini zədələyir. Zədələnmiş yerlərə digər göbələk növlərinin düşməsinə səbəb olur.

Gymnosporangium confusum Plowright - Pas göbələyi – Göbələk pontika yemişanının yarpaqları üzərində qəhvəyi ləkələr əmələ gətirir və yarpaqların tökülməsinə səbəb olur.

Gymnosporangium tremeloides Hartig. - Pas göbələyi - Göbələk bitkinin əsasən yarpaq hissəsini zədələyir. Bəzi hallarda isə zoğun və meyvənin zədələnməsinə səbəb olur. Xəstələnmiş bitkilərin yarpağının üst hissəsində yumru, qırmızımtıl ləkələr meydana gəlir. Yaz aylarında digər bitkilərdə bu göbələk xəstəliyi yoluxur. Bu göbələk növü armud növlərində və iyli ardıc bitkisi üzərində müşahidə edilmişdir.

Gymnosporangium clavariaforme (Jacq.) DC. – Pas göbələyi – Pontika yemişanı və ayı fındığı bitkilərinin zoğları üzərində açıq qəhvəyi rəngli ləkələr əmələ gətirir və göbələklə xəstələnmiş zoğda dəyişkənlik əmələ gəlir. Nəticədə zoğun bu hissəsi quruyur. Gələcək inkişafında göbələk ardıc bitkisi üzərinə keçir.

Puccinia buxi D.C. - Pas göbələyi – Şümşad bitkisinin üzərində müşahidə edilən göbələk növüdür. Bitkinin yarpaqlarını zədələyərək qurumasına səbəb olur. Bu göbələk ancaq şümşad bitkisini zədələyir və yarpaqlarının tökülməsinə səbəb olur. Bunun nəticəsində bitkinin zoğları quruyur.

Phyllactinia guttata Fr. Leveille – Unlu şəh göbələyi – Araz və şabalıdyarpaq palıdda, ürəkvariyparpaq qızılağac növlərində yarpaqlarının hər iki tərəfində olur. İlk öncə qara nöqtələr şəklində görünür. Nəmli, mülayim havalarda bu göbələk növü daha yaxşı inkişaf edir. Gənc bitkiləri daha çox zədələyir.

Phyllactinia suffulta Sacc. – Unlu şəh göbələyi - Əvvəlcə bitkinin yarpaqları və zoğları üzərində ağ rəngli göbələk ərpi ilə əhatə olunur. Xəstəliyin sonardan inkişaf etməsi nəticəsində bitkinin yarpaqları quruyur və zoğların deformasiyasına səbəb olur. Göbələk ayı fındığı,

qanadmeyvə yalanqoz, dəmirağac bitkiləri üzərində müşahidə edilmişdir.

Microsphaera penicillata Lev. F. – Unlu şəh xəstəliyi - Bitkilərin yarpaqlarının hər iki üzündə və gənc zoğları üzərində rast gəlinir. Göbələk bitkidə qara nöqtələrin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Gənc bitkiləri daha çox zədələyir və zəiflədir. İsti nəmli havalar xəstəliyin artmasına səbəb olur. Xəstəlik Araz palıdı, şabalıdyarpaq palıd və pontika yemişanı üzərində aşkar edilmişdir.

Phyllactinia mespili (Gast.) Blumer – Unlu şəh göbələyi – Pontika yemişanın yarpağını və gənc zoğlarını zədələyən göbələk növüdür. Xəstəlik nəticəsində yarpaqlar quruyaraq tökülür və zoğlar tədricən məhv olur.

Uncinula salicis D.C. – Unlu şəh göbələyi - Göbələk bitkilərin yarpaqlarını və gənc zoğlarını zədələyir. Xəstələnmiş yarpaqlar tədricən quruyur, tökülür və gənc zoğların qurumasına səbəb olur. Bu göbələk növünə şabalıdyarpaq və Araz palıdı növləri üzərində rast gəlinmişdir.

Phoma crategi Sacc. - Fomoz – Göbələk pontika yemişanının qurumuş və ya qurumaq üzrə olan budaqlarında olur və bu hissə tədricən quruyur.

Taphrina alni-incana Magn. – Yarpaq və sırgaparçalayan göbələk - Ürəkvariyaarpaq qızılağacın sırgaşəkilli dişi çiçəyi, çiçəkləmə zamanı, onun boyu uzanır. Bu çiçək göbələk xəstəliyinə tutulan zaman bitkidə əmələ gələn toxumun keyfiyyəti aşağı olur. Göbələk mitseliləri qış dövrünü bitkinin çiçək və meyvələrində keçirir.

Pseudomonas pyri (Djakova) Gorl. – Bakteriyalı xərcəng - Çiçəklərin, yarpaqların, gənc zoğların qurumasına və qəfildən bozarmasına səbəb olur. Bu xəstəlik armud növləri üzərində müşahidə edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, patogenin yoluxma dərəcəsi ilk olaraq sahib bitkinin iştirakından çox asılıdır.

Beləliklə aparılan tədqiqat işlərinin yekununda məlum olmuşdur ki, tədqiq olunan 13 nadir bitki növü üzərində 1 bakteriya və 18 patogen göbələk növü aşkar edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Гврйтишвили М.Н.** Грибы рода Cytospora Fr. В СССР, Тбилиси: Сабчата. Сакартвело, 1982, 213 с.
- 2.Головерда З.Г., Мозоль Е.В.** Вредители листового аппарата древесных пород семейство буковых дендрозаповедника «Софиевка» и меры борьбы с ними.– В кн.: Вредители и болезни декоративных растений. К., 1977, с. 10-16
- 3.Джафаров С.А.** Болезни и микрофлора реликта третичного периода самшита гирканского в лесах Талыша Изв. АН Азерб. ССР, сер.биол. и мед. наук, 1960, №6, с. 21-27
- 4.Джафаров С.А.** Микрофлора железное дерево *Parrotiapersica* (DD.) С.Н. Меу. В лесах Талыша. «Труды ботанического института», т. XXII, 1960, с. 13-19
- 5.Корчагин В.А.** Защита сада от вредителей и болезней. М.: Колос, 1978, 284 с.
- 6.Методы** экспериментальной микологии // Под.ред. Билай В.И. Киев: Наукова думка, 1982, 500с.
- 7.Миргев Стефан, АлатМохатад.** Устойчивость некоторых видов дуба к мучнистой росе и возможности ее раннего определения. «Горскостоп. Наука», 1985, 22, №95, с. 24-31
- 8.Прутенская М.Д.** Материалы по микрофлоре цветочных растений Центрального Республиканского ботанического сада АН УССР. В кн.: Вредители и болезни декоративных растений К., 1977, с. 118-129
- 9.Пересыпки В.Ф.** Сельскохозяйственная фитопатология. Москва. "Агропромиздат", 1989, 480с.
- 10.Сипадский Ю.В., Корнеева И.Т., Добровичская И.Б.** и др. Вредители и болезни цветочно декоративных растений Изд. «Наука» Москва 1985, 591 с.

11. **Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Степанов К.М., Летова М.Ф.** Определитель болезней растений. СПб: Лань, 2003, 592 с.
12. **Hawksworth D.L., Kirk P.M., Sutton B.C. and Pegler D.N.** Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi. CAB. International Cambridge., 1995, 616 p.
13. <http://www.agroatlas.spb.ru>

Абасова Т.С.

**МИКРООРГАНИЗМЫ ПАТОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У
НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ ДРЕВЕСНЫХ ВИДОВ АЗЕРБАЙДЖАНА**

Статья посвящена изучению микроорганизмов патогенного происхождения, наблюдаемых на некоторых редких и исчезающих древесных растениях флоры Азербайджана. В результате у исследуемых 13 редких видов растений выявлена одна бактерия и 18 видов патогенных грибов.

Ключевые слова: деревья, абиотическая, биотическая, редкий, возбудитель болезни, интеграция

Abasova T.S.

**PATHOGENIC MICROORGANISMS IN THE ORIGIN
SOME RARE WOODY SPECIES OF AZERBAIJAN**

The article is devoted to the study of the origin of pathogenic micro-organisms, observed in some rare and endangered flora of woody plants in Azerbaijan. As a result, the studied 13 rare plant species is revealed one bacteria and 18 species of pathogenic fungi.

Key words: trees, abiotic, biotic, a rare pathogen, integration

Redaksiyaya daxil olma tarixi: 13.X.2016