

**T.C.**  
**AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KIRŞEHİR BOZTEPE İLÇESİ AĞAÇ VE ÇALILARININ**  
**MİKROFUNGUSLARI**

**Kadriye EKİCİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**KIRŞEHİR 2014**

**T.C.**  
**AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KIRŞEHİR BOZTEPE İLÇESİ AĞAÇ VE ÇALILARININ**  
**MİKROFUNGUSLARI**

**Kadriye EKİCİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. Elşad HÜSEYİN**

**KIRŞEHİR 2014**

**Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne**

Bu çalışma jürimiz tarafından Biyoloji Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan (İmza)

Prof. Dr. Elşad HÜSEYİN

Üye (İmza)

Doç. Dr. Faruk SELÇUK

Üye (İmza)

Yrd. Doç. Dr. Hakan SEPET

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2014

Doç. Dr. Mahmut YILMAZ

Enstitü Müdürü

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez içindeki bütün bilginin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışma bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Kadriye EKİCİ

# KIRŞEHİR BOZTEPE İLÇESİ AĞAÇ VE ÇALILARININ MİKROFUNGUSLARI

Yüksek Lisans Tezi

Kadriye EKİCİ

Ahi Evran Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

## ÖZET

Bu çalışma 2012 – 2014 yılları arasında Kırşehir Boztepe İlçesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ağaç ve çalılarda Ascomycota (2 alt bölüm, 7 sınıf, 20 takım, 55 aile, 104 cins ve 206 tür) ve Basidiomycota (1 alt bölüm, 1 sınıf, 1 takım, 2 aile, 3 cins ve 5 tür) bölümlerine ait toplam 221 takson mikrofungus tespit edilmiştir. Çalışmanın bulguları trofik yapısı bakımından ele alındığında 180 türün lignoksilotrof, 57 türün fillotrof ve 11 türün ise karpotrof olduğu belirlenmiştir. Toplam 221 takson sayısının 121'i renkli sporludur, geride kalan 100 takson ise renksiz sporludurlar. Renkli sporlu türler genellikle güney, güneydoğu yamaçlarda ve açık kurak alanlarda rastlanmaktadır. Renksiz sporlar ise kuzey, kuzeybatı ve daha gölgeli nemli alanlarda kaydedilmiştir. Yapılan çalışmada tespit edilmiş mikrofunguslar 16 konukçu ailesinin üyesi olan 42 konukçu türü üzerinde tespit edilmiştir. Toplam 221 mikrofungus taksonundan 29 cins ve 140 tür ülkemiz mikobiyotası için yeni kayıttır. Ayrıca *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin ve *Manoharachiella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin mikrofungusları ise yeni tür olarak Dünya'ya ülkemizden tanıtılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ascomycota, Basidiomycota, Mikrofungus, Boztepe, Kırşehir.

Sayfa Adedi: 224

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Elşad HÜSEYİN

# MICROFUNGI WHICH GROW UP IN KIRŞEHİR BOZTEPE DISTRICT'S TREES AND SHRUBS

Master's Thesis

Kadriye EKİCİ

Ahi Evran University  
Institute of Science

## ABSTRACT

This study was carried out in the Boztepe District of Kırşehir Province between 2012 – 2014. In this research, 206 species of Ascomycota (2 subdivisions, 7 classes, 20 order, 55 families ve 104 genera) and 5 species of Basidiomycota (1 subdivision, 1 class, 1 ordo, 2 families, 3 genera) total 221 taxa have been identified. Large part of the identified micromycetes (180 species) are lignoxilotrophs, 57 species are fillotrophs and 11 species are carpotrophs. From total 221 taxa 121 have been colour spores. These fungi distributed in xerophilic habitats, on south and south-east slopes. In forests, humidity and shading areas, also on north and north-west slopes were registered the microfungi with colourless or slightly colour spores (100 taxa). The identified micromycetes were registered on 42 host plant species from 16 families. In result 29 genera and 140 species have been identified as new record for Turkey. Also *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin ve *Manoharachariella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin described as new species to science.

**Key Words:** Ascomycota, Basidiomycota, Microfungi, Boztepe, Kırşehir.

Number of Pages: 224

Thesis Advisor: Prof. Dr. Elşad HÜSEYİN

## TEŞEKKÜR

Çalışma konumun seçilmesinde ve çalıőmamın yürütülmesinin her aşamasında yardım ve desteklerini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Elşad HÜSEYİN'e teşekkür ediyorum. Yeni türlerin mikroskopik fotoğraflarının yapılması ve bizimle birlikte arazi çalıőmalarından dolayı Doç. Dr. Faruk SELÇUK'a teőekkürlerimi sunarım. Rusya Bilimler Akademisi Botanik Enstitüsü Mikoloji Bölümü Profesörü Vadim A. MELNİK'e en son literatür kaynaklarını temin ettiğinden dolayı çok teşekkür ederim. Ayrıca çalıőmalarına yaptığı her türlü katkı ve desteklerinden dolayı Doç. Dr. Makbule ERDOĞDU'ya teőekkürlerimi sunarım.

Çalıőmam süresince manevi destekleriyle, tez çalıőmamın her aşamasında yanımda olan ve beni yalnız bırakmayan dönem arkadaşlarım Merve ULUKAPI ve Tuğba GÜNDOĞAN'a, ayrıca arazi çalıőmalarım için desteğini esirgemeyen sevgili dedem Ahmet EKİCİ' ye sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

**Kadriye EKİCİ**

## İÇİNDEKİLER DİZİNİ

<b>ÖZET</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	vii
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	viii
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	ix
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	x
<b>RESİMLER DİZİNİ</b> .....	xi
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	xxi
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	13
2.1. ARAŞTIRMA ALANININ TANIMI .....	13
2.1.1. Coğrafi Yapısı .....	13
2.1.2. Yüzey Şekilleri.....	14
2.1.3. İklimi .....	14
2.1.4. Bitki Örtüsü .....	15
<b>3. MATERYAL VE METOD</b> .....	20
<b>4. BULGULAR</b> .....	22
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ</b> .....	180
5.1. TÜRKİYE MİKOBİYOTASINA KATKILAR.....	188
<b>6. KAYNAKLAR (KAYNAKÇA)</b> .....	191
<b>EK 1: TAKSON DİZİNİ</b> .....	206
<b>EK 2: KONUKÇU BİTKİLERİN VE BUNLARIN ÜZERİNDE     BULUNMUŞ MİKROFUNGUSLAR DİZİNİ</b> .....	213
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	224

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> Uzun yıllar aylık maksimum sıcaklıkların ortalaması .....	15
<b>Tablo 5.1.</b> Mikrofungusların Sistematik İçeriği .....	180
<b>Tablo 5.2.</b> Mikrofungusların Trofik Yapısı .....	181
<b>Tablo 5.3.</b> Mikrofungusların Konsortif İlişkileri.....	182
<b>Tablo 5.4.</b> Taksonların Spor Renklerine Göre Dağılımı .....	184
<b>Tablo 5.5.</b> Mikrofungusların Konukçu Aileleri Üzerindeki Dağılımı.....	185

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Araştırma Alanı .....	13
----------------------------------	----

## RESİMLER DİZİNİ

<b>Resim 4.1.</b> <i>Capnodendron</i> sp.: Konidiumlar .....	149
<b>Resim 4.2.</b> <i>Heteroconium lignicola</i> Panwar & Chouhan: Konidium .....	149
<b>Resim 4.3.</b> <i>Leptoxyphium fumago</i> (Woron.) R. C. Srivast.: Konidiumlar.....	149
<b>Resim 4.4.</b> <i>Cladosporium</i> sp.: Konidiumlar ve Konidiofor .....	149
<b>Resim 4.5.</b> <i>Mycosphaerella crassa</i> (Auersw.) Lindau: Pseudotesyum .....	149
<b>Resim 4.6.</b> <i>Mycosphaerella crassa</i> (Auersw.) Lindau: Askus ve Askosporlar .....	149
<b>Resim 4.7.</b> <i>Rhabdospora ramealis</i> var. <i>macrospora</i> Appel & Laubert: Piknidyum .....	150
<b>Resim 4.8.</b> <i>Rhabdospora ramealis</i> var. <i>macrospora</i> Appel & Laubert: Konidiumlar.....	150
<b>Resim 4.9.</b> <i>Metasphaeria quercina</i> Ellis & Everh.: Askuslar ve Askosporlar .....	150
<b>Resim 4.10.</b> <i>Dichomera rhamni</i> (Westend.) Sacc.: Konidiumlar.....	150
<b>Resim 4.11.</b> <i>Macrophoma cerasina</i> (Cooke) Berl. & Voglino: Piknidyum.....	150
<b>Resim 4.12.</b> <i>Microdiplodia centrophila</i> (Pass.) Tassi: Piknidyumlar .....	150
<b>Resim 4.13.</b> <i>Microdiplodia frangulae</i> Allesch.: Konidiumlar.....	151
<b>Resim 4.14.</b> <i>Microdiplodia maculata</i> (I. Miyake & Hara) Sacc.: Konidiumlar.....	151
<b>Resim 4.15.</b> <i>Microdiplodia mori</i> Allesch.: Konidiumlar.....	151
<b>Resim 4.16.</b> <i>Camarosporium crataegi</i> Oudem.: Konidiumlar .....	151
<b>Resim 4.17.</b> <i>Camarosporium cruciatum</i> (Fuckel) Sacc.: Konidiumlar .....	151
<b>Resim 4.18.</b> <i>Camarosporium elaeagni</i> Potebnia: Piknidyumların boyuna kesiti....	151

<b>Resim 4.19.</b> <i>Camarosporium elaeagni</i> Potebnia: Konidiumlar.....	152
<b>Resim 4.20.</b> <i>Camarosporium karstenii</i> Sacc. & P. Syd.: Piknidyum ve Konidiumlar .....	152
<b>Resim 4.21.</b> <i>Camarosporium karstenii</i> Sacc. & P. Syd.: Konidiumlar .....	152
<b>Resim 4.22.</b> <i>Camarosporium kirchneri</i> Staritz: Konidiumlar .....	152
<b>Resim 4.23.</b> <i>Camarosporium multiforme</i> Schulzer & Sacc.: Konidiumlar .....	152
<b>Resim 4.24.</b> <i>Camarosporium oreades</i> (Durieu & Mont.) Sacc.: Piknidyum ve Konidiumlar .....	152
<b>Resim 4.25.</b> <i>Camarosporium passerinii</i> Sacc.: Konidiumlar .....	153
<b>Resim 4.26.</b> <i>Camarosporium propinquum</i> var. <i>microsporum</i> M.T. Lucas & Sousa da Câmara: Piknidyum ve Konidiumlar .....	153
<b>Resim 4.27.</b> <i>Camarosporium ulmi</i> Ellis & Dearn.: Stoma ve Konidyumlar .....	153
<b>Resim 4.28.</b> <i>Guignardia diffusa</i> (Crié) Sacc. & Tretter: Askosporlar.....	153
<b>Resim 4.29.</b> <i>Phyllosticta cathartici</i> Sacc.: Konidiumlar .....	153
<b>Resim 4.30.</b> <i>Antennatula</i> sp.: Konidiofor ve Konidiumlar .....	153
<b>Resim 4.31.</b> <i>Fenestella princeps</i> Tul. & C. Tul.: Yastıkçığın boyuna kesiti.....	154
<b>Resim 5.32.</b> <i>Fenestella princeps</i> Tul. & C. Tul.: Askus ve Askosporlar .....	154
<b>Resim 4.33.</b> <i>Monodictys</i> sp.: Konidiumlar .....	154
<b>Resim 4.34.</b> <i>Manoharachariella elsadii</i> F. Selçuk & E. Hüseyin: Konidium.....	154
<b>Resim 4.35.</b> <i>Manoharachariella elsadii</i> F. Selçuk & E. Hüseyin: Konidiumlar.....	154
<b>Resim 4.36.</b> <i>Manoharachariella elsadii</i> F. Selçuk & E. Hüseyin: Konidiumlar.....	154
<b>Resim 4.37.</b> <i>Septonema irregulare</i> Berk. & Broome: Konidiumlar.....	155
<b>Resim 4.38.</b> <i>Coniothyrium castagnei</i> Sacc.: Konidiumlar .....	155

<b>Resim 4.39.</b> <i>Coniothyrium foedans</i> Sacc.: Piknidyum ve Konidiumlar.....	155
<b>Resim 4.40.</b> <i>Coniothyrium montagnei</i> Castagne: Piknidyumun boyuna kesiti ve Konidiumlar.....	155
<b>Resim 4.41.</b> <i>Coniothyrium populi-nigrae</i> (Sacc.) Biga, Cif. & Bestagno: Konidiumlar .....	155
<b>Resim 4.42.</b> <i>Coniothyrium rosarum</i> Cooke & Harkn.: Piknidyumlar ve Konidiumlar.....	155
<b>Resim 4.43.</b> <i>Corynespora cambrensis</i> M.B. Ellis: Konidiumlar.....	156
<b>Resim 4.44.</b> <i>Cucurbitaria acervata</i> (Fr.) Ces. & De Not.: Askus .....	156
<b>Resim 4.45.</b> <i>Cucurbitaria obducens</i> (Schumach.) Petr.: Askus .....	156
<b>Resim 4.46.</b> <i>Cucurbitaria rosae</i> G. Winter & Sacc.: Askosporlar .....	156
<b>Resim 4.47.</b> <i>Didymella salicis</i> Grove ex. Sacc.: Askuslar ve Askosporlar. ....	156
<b>Resim 4.48.</b> <i>Didymosphaeria nana</i> Rostr.: Peritesyumların boyuna kesiti.....	156
<b>Resim 4.49.</b> <i>Ascochyta crus-galli</i> Brunaud: Konidiumlar.....	157
<b>Resim 4.50.</b> <i>Ascochyta crus-galli</i> Brunaud: Konidiumlar.....	157
<b>Resim 4.51.</b> <i>Phoma gallarum</i> Briard: Konidiumlar .....	157
<b>Resim 4.52.</b> <i>Phoma herbarum</i> Westend.: Piknidyumun boyuna kesiti.....	157
<b>Resim 4.53.</b> <i>Phoma mororum</i> Sacc.: Konidiumlar.....	157
<b>Resim 4.54.</b> <i>Phoma quernei</i> Oudem.: Konidiumlar .....	157
<b>Resim 4.55.</b> <i>Phoma scabra</i> Sacc.: Konidiumlar.....	158
<b>Resim 4.56.</b> <i>Leptosphaeria castagnei</i> (Durieu & Mont.) Sacc.: Askuslar .....	158
<b>Resim 4.57.</b> <i>Leptosphaeria salicinearum</i> (Pass.) Sacc.: Askuslar .....	158

<b>Resim 4.58.</b> <i>Lophiostoma caulium</i> (Fr.) Ces. & De Not.:	
Peritesyumun boyuna kesiti .....	158
<b>Resim 4.59.</b> <i>Lophiostoma caulium</i> (Fr.) Ces. & De Not.: Askosporlar.....	158
<b>Resim 4.60.</b> <i>Lophiostoma compressum</i> (Pers.) Ces. & De Not.:	
Askus ve Askosporlar .....	158
<b>Resim 4.61.</b> <i>Platystomum alpinum</i> Tracy & Earle:	
Peritesyumun boyuna kesiti .....	159
<b>Resim 4.62.</b> <i>Platystomum psilogrammum</i> (Durieu & Mont.) Sacc. & D. Sacc.:	
Askus .....	159
<b>Resim 4.63.</b> <i>Lophiotrema curreyi</i> Sacc.: Askosporlar.....	159
<b>Resim 4.64.</b> <i>Lophiotrema glandium</i> Fabre: Askospor.....	159
<b>Resim 4.65.</b> <i>Massaria succincta</i> (Wallr.) Sacc.: Askus ve Askospor .....	159
<b>Resim 4.66.</b> <i>Massarina ligustri</i> (G.H.Otth) Sacc.:	
Peritesyumların boyuna kesiti.....	159
<b>Resim 4.67.</b> <i>Aposphaeria allantella</i> Sacc. & Roum.:	
Piknidyum ve Konidiumlar.....	160
<b>Resim 4.68.</b> <i>Aposphaeria allantella</i> Sacc. & Roum.: Konidiumlar .....	160
<b>Resim 4.69.</b> <i>Aposphaeria labens</i> (Sacc.) Sacc.: Konidiumlar.....	160
<b>Resim 4.70.</b> <i>Aposphaeria protea</i> Peyronel: Piknidyum ve Konidiumlar .....	160
<b>Resim 4.71.</b> <i>Melanomma pulvis-pyrius</i> (Pers.) Fuckel: Konidiumlar .....	160
<b>Resim 4.72.</b> <i>Karstenula rhodostoma</i> (Alb. & Schwein.) Speg.: Askus .....	160
<b>Resim 4.73.</b> <i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl.: Konidium .....	161
<b>Resim 4.74.</b> <i>Lewia scrophulariae</i> (Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons:	
Askuslar ve Askosporlar .....	161

<b>Resim 4.75.</b> <i>Pithomyces</i> sp.: Konidiumlar .....	161
<b>Resim 4.76.</b> <i>Pleospora arctica</i> Fuckel: Askus ve Askosporlar .....	161
<b>Resim 4.77.</b> <i>Pleospora breviasca</i> Berl.: Peritesyum .....	161
<b>Resim 4.78.</b> <i>Pleospora herbarum</i> (Pers.) Rabenh.: Askuslar ve Askosporlar .....	161
<b>Resim 4.79.</b> <i>Pleospora varians</i> Ces.: Peritesyum ve Askuslar.....	162
<b>Resim 4.80.</b> <i>Hendersonia acantholimonis</i> Petr.: Piknidyumlar ve Konidiumlar ....	162
<b>Resim 4.81.</b> <i>Hendersonia rosae</i> J. Kickx f.: Konidiumlar .....	162
<b>Resim 4.82.</b> <i>Hendersonia sarmentorum</i> Westend.:Konidiumlar.....	162
<b>Resim 4.83.</b> <i>Hendersonia vagans</i> Fuckel: Konidiumlar.....	162
<b>Resim 4.84.</b> <i>Stagonospora ligniseda</i> (Tassi) Sacc. & D. Sacc.: Konidiumlar .....	162
<b>Resim 4.85.</b> <i>Stagonospora salicicola</i> (T. Johnson) Sacc. & Traverso: Piknidyumlar ve Konidiumlar.....	163
<b>Resim 4.86.</b> <i>Pleomassaria elaeagni</i> Patebnia: Askus .....	163
<b>Resim 4.87.</b> <i>Thyridaria texensis</i> (Ellis & Everh.) Berl. & Voglino: Askus .....	163
<b>Resim 4.88.</b> <i>Trematosphaeria pertusa</i> Fuckel: Askus ve Askosporlar .....	163
<b>Resim 4.89.</b> <i>Coleroa pusiola</i> (P. Karst.) Sivan.: Askus .....	163
<b>Resim 4.90.</b> <i>Dictyodochium</i> sp.: Konidiumlar.....	163
<b>Resim 4.91.</b> <i>Dictyodochium prinsepiae</i> Sivan.: Konidiumlar .....	164
<b>Resim 4.92.</b> <i>Gibbera rosae</i> (De Not.) E. Müll. & R. Menon: Askosporlar .....	164
<b>Resim 4.93.</b> <i>Venturia glacialis</i> Lar. N. Vassiljeva: Pseudotesyum ve Askuslar.....	164
<b>Resim 4.94.</b> <i>Venturia inaequalis</i> (Cooke) G. Winter: Konidium .....	164
<b>Resim 4.95.</b> <i>Venturia inaequalis</i> (Cooke) G. Winter: Yapraktaki lekeler.....	164

<b>Resim 4.96.</b> <i>Acremoniula elsadii</i> K. Ekici & E. Hüseyin: Konidiumlar .....	164
<b>Resim 4.97.</b> <i>Acrodictys</i> sp.: Konidiumlar .....	165
<b>Resim 4.98.</b> <i>Acrodictys elliptica</i> Manohar., N.K. Rao, D.K. Agarwal & Kunwar: Konidiumlar .....	165
<b>Resim 4.99.</b> <i>Bispora antennata</i> (Pers.: Fr.) E. W. Mason: Konidiumlar.....	165
<b>Resim 4.100.</b> <i>Cytosporina flavovirens</i> (Sacc.) Grove: Konidiumlar.....	165
<b>Resim 4.101.</b> <i>Fuscophialis</i> sp.: Konidyumlar ve Konidiofor .....	165
<b>Resim 4.102.</b> <i>Isthmotricladia</i> sp.: Konidium .....	165
<b>Resim 4.103.</b> <i>Isthmotricladia</i> sp.: Konidium .....	166
<b>Resim 4.104.</b> <i>Micropera drupacearum</i> var. <i>drupacearum</i> Lév.: Konidiumlar .....	166
<b>Resim 4.105.</b> <i>Myxofusicoccum pyrinum</i> (Fr.) Boerema: Konidiumlar.....	166
<b>Resim 4.106.</b> <i>Oncopodium elaeagni</i> D. Magyar: Konidiumlar.....	166
<b>Resim 4.107.</b> <i>Pleosphaeria mori</i> (Schulzer) Sacc.: Askus.....	166
<b>Resim 4.108.</b> <i>Septogloeum salicinum</i> (Peck) Sacc.: Konidium.....	166
<b>Resim 4.109.</b> <i>Septogloeum salicinum</i> (Peck) Sacc.: Yapraktaki lekeler .....	167
<b>Resim 4.110.</b> <i>Stigmella crataegi</i> Ellis & Everh.: Konidium .....	167
<b>Resim 4.111.</b> <i>Taeniolina scripta</i> (P. Karst.) P. M. Kirk: Konidium ve Konidiofor .....	167
<b>Resim 4.112.</b> <i>Torula insularis</i> Thüm.: Konidiumlar .....	167
<b>Resim 4.113.</b> <i>Triblidium occidentale</i> Tracy & Earle: Apotesyumun boyuna kesiti .....	167
<b>Resim 4.114.</b> <i>Schizoxylon berkeleyanum</i> (Durieu & Lév.) Fuckel: Askosporlar....	167

<b>Resim 4.115.</b> <i>Stictis glaucoma</i> Berk. & M. A. Curtis: Apotesyumun boyuna kesiti .....	168
<b>Resim 4.116.</b> <i>Stictis glaucoma</i> Berk. & M. A. Curtis: Askospor .....	168
<b>Resim 4.117.</b> <i>Erysiphe alphitoides</i> (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam.: Konidiumlar .....	168
<b>Resim 4.118.</b> <i>Phyllactinia babayanii</i> Simonyan: Kleistotesyum .....	168
<b>Resim 4.119.</b> <i>Phyllactinia mali</i> (Dubby) U. Braun: Askuslar ve Askosporlar.....	168
<b>Resim 4.120.</b> <i>Phyllactinia pyri-serotinae</i> Sawada: Askosporlar.....	168
<b>Resim 4.121.</b> <i>Podosphaera clandestina</i> var. <i>clandestina</i> (Wallr.: Fr.) Lév.: Kleistotesyumlar .....	169
<b>Resim 5.122.</b> <i>Podosphaera leucotricha</i> (Ellis & Everh) E. S. Salmon: Yapraktaki Miselyum .....	169
<b>Resim 4.123.</b> <i>Gloeosporium cerasi</i> Lindau: Konidiumlar .....	169
<b>Resim 4.124.</b> <i>Marssonina tranzschelii</i> Karak.: Konidiumlar .....	169
<b>Resim 4.125.</b> <i>Marssonina salicigena</i> Bubák & Vleugel: Yapraktaki Lekeler .....	169
<b>Resim 4.126.</b> <i>Mollisia rosae</i> (Pers.) P. Karst.: Askuslar .....	169
<b>Resim 4.127.</b> <i>Hyaloscypha hyalina</i> (Pers) Boud.: Askus.....	170
<b>Resim 4.128.</b> <i>Monostichella salicis</i> (Westend.) Arx: Konidiumlar.....	170
<b>Resim 4.129.</b> <i>Dicranidion</i> sp.: Konidiumlar .....	170
<b>Resim 4.130.</b> <i>Coronophora annexa</i> (Nitschke) Fuckel: Askosporlar .....	170
<b>Resim 4.131.</b> <i>Winteria aterrima</i> Hazst.: Askus.....	170
<b>Resim 4.132.</b> <i>Fusarium bacilligerum</i> (Berk. & Broome) Sacc.:	

Makrokonidium .....	170
<b>Resim 4.133.</b> <i>Fusarium oxysporum</i> E. F. Sm. & Swingle: Makrokonidium.....	171
<b>Resim 4.134.</b> <i>Gibberella zeae</i> (Schwein.) Petch: Piknidyumların boyuna kesiti....	171
<b>Resim 4.135.</b> <i>Gibberella zeae</i> (Schwein.) Petch: Konidiumlar.....	171
<b>Resim 4.136.</b> <i>Heliscus</i> sp.: Konidiumlar .....	171
<b>Resim 4.137.</b> <i>Strickeria chevalieri</i> (P. Karst.) Cooke: Askus .....	171
<b>Resim 4.138.</b> <i>Strickeria deflectens</i> var. <i>tamaricis</i> Sandu: Askosporlar .....	171
<b>Resim 4.139.</b> <i>Strickeria insecurea</i> (Ellis) Kuntze: Askus.....	172
<b>Resim 4.140.</b> <i>Strickeria kansensis</i> (Ellis & Everh.) Kuntze: Askosporlar .....	172
<b>Resim 4.141.</b> <i>Strickeria nitidula</i> (P. Karst.) Cooke: Askosporlar .....	172
<b>Resim 4.142.</b> <i>Strickeria obducens</i> f. <i>obducens</i> (Fr.) G. Winter: Askuslar .....	172
<b>Resim 4.143.</b> <i>Strickeria patellarioides</i> (Sacc.) P. Larsen: Askuslar .....	172
<b>Resim 4.144.</b> <i>Phomopsis pterophila</i> (Nitschke ex Fuckel) Died.: Piknidyumlar....	172
<b>Resim 4.145.</b> <i>Phomopsis pterophila</i> (Nitschke ex Fuckel) Died.: Konidiumlar.....	173
<b>Resim 4.146.</b> <i>Diplodina rosae</i> Brunaud: Konidiumlar.....	173
<b>Resim 4.147.</b> <i>Diplosclerophoma salicis</i> Petr.: Konidiumlar .....	173
<b>Resim 4.148.</b> <i>Ophiognomonina leptostyla</i> (Fr.) Sogonov: Makrokonidiumlar.....	173
<b>Resim 4.149.</b> <i>Stegonsporium mori</i> (Nomura) Sacc. & Trotter: Konidiumlar .....	173
<b>Resim 4.150.</b> <i>Stegonsporium mori</i> (Nomura) Sacc. & Trotter: Yastıkçıklar .....	173
<b>Resim 4.151.</b> <i>Melanconium stromaticum</i> Corda: Konidiumlar.....	174
<b>Resim 4.152.</b> <i>Pseudovalsa umbonata</i> (Tul. & C. Tul.) Sacc.: Yastıkçığın boyuna kesiti ve Konidiumlar.....	174

<b>Resim 4.153.</b> <i>Pseudovalsa umbonata</i> (Tul. & C. Tul.) Sacc.: Konidiumlar .....	174
<b>Resim 4.154.</b> <i>Cytospora leucosperma</i> (Pers.) Fr.: Konidiumlar .....	174
<b>Resim 4.155.</b> <i>Cytospora salicis</i> (Corda) Rabenh.: Stromalar.....	174
<b>Resim 4.156.</b> <i>Cytospora salicis</i> (Corda) Rabenh.: Lokulusların boyuna kesiti .....	174
<b>Resim 4.157.</b> <i>Valsa ceratosperma</i> (Tode) Maire: Lokulusun boyuna kesiti.....	175
<b>Resim 4.158.</b> <i>Valsa mali</i> Miyabe & G. Yamada: Konidiumlar .....	175
<b>Resim 4.159.</b> <i>Valsa sordida</i> Nitschke: Stromanın boyuna kesiti .....	175
<b>Resim 4.160.</b> <i>Rhamphoria separata</i> Munk: Askuslar ve Askosporlar.....	175
<b>Resim 4.161.</b> <i>Ceratosphaeria microdoma</i> Ellis & Everh.: Askosporlar .....	175
<b>Resim 4.162.</b> <i>Amphisphaeria bufonia</i> (Berk & Broome) Ces. & De Not.: Askosporlar .....	175
<b>Resim 4.163.</b> <i>Amphisphaeria vibratilis</i> (Fuckel) E. Müll.: Genç Askosporlar .....	176
<b>Resim 4.164.</b> <i>Sporocadus pezizoides</i> (Ellis & Everh.) M. Morelet: Konidiumlar .....	176
<b>Resim 4.165.</b> <i>Sporocadus pezizoides</i> (Ellis & Everh.) M. Morelet: Konidiumlar .....	176
<b>Resim 4.166.</b> <i>Sporocadus pezizoides</i> (Ellis & Everh.) M. Morelet: Konidiumlar .....	176
<b>Resim 4.167.</b> <i>Eutypella quaternata</i> (Pers.) Rappaz: Peritesyumun boyuna kesiti .....	176
<b>Resim 4.168.</b> <i>Eutypella quaternata</i> (Pers.) Rappaz: Askus.....	176
<b>Resim 4.169.</b> <i>Dinemasporium pleurospora</i> (Sacc.) Shkarupa: Konidiumlar .....	177
<b>Resim 4.170.</b> <i>Anthostomella adusta</i> (Cooke & Peck) M.E. Barr: Askosporlar.....	177
<b>Resim 4.171.</b> <i>Anthostomella adusta</i> (Cooke & Peck) M.E. Barr:	

Peritesyumun boyuna kesiti ve Askuslar .....	177
<b>Resim 4.172.</b> <i>Rosellinia brunnea</i> Bonord.: Peritesyumlar .....	177
<b>Resim 4.173.</b> <i>Rosellinia conglobata</i> (Fr.) Sacc.: Askus .....	177
<b>Resim 4.174.</b> <i>Rosellinia nigerrima</i> Peyronel.: Askus.....	177
<b>Resim 4.175.</b> <i>Rosellinia obliquata</i> (Sommerf.) Sacc.: Askuslar .....	178
<b>Resim 4.176.</b> <i>Rosellinia rosarum</i> Niessel: Peritesyumlar .....	178
<b>Resim 4.177.</b> <i>Rosellinia rugulosa</i> Schulzer & Sacc.: Askosporlar .....	178
<b>Resim 4.178.</b> <i>Taphrina pruni</i> Tul.: Askus .....	178
<b>Resim 4.179.</b> <i>Taphrina pruni</i> Tul.: Meyveler üzerindeki mumsu örtü .....	178
<b>Resim 4.180.</b> <i>Phragmidium mucronatum</i> (Pers.) Schltdl.: Teliaspor.....	178
<b>Resim 4.181.</b> <i>Phragmidium mucronatum</i> (Pers.) Schltdl.: Teliasporlar.....	179
<b>Resim 4.182.</b> <i>Gymnosporangium confusum</i> Plowr.: Aeciasporlar .....	179
<b>Resim 4.183.</b> <i>Puccinia jasmini</i> DC.: Teliasporlar .....	179

## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>Simgeler</b>	<b>Açılama</b>
KE	Kadriye EKİCİ
cm	Santimetre
f.	Form
Km	Kilometre
m	Metre
mm	Milimetre
R.	Rakım
$\mu\text{m}$	Mikrometre

## 1. GİRİŞ

Orman çok karmaşık ekolojik bir sistemdir ki, burada çeşitli karşılıklı ilişkilerde stromosferin (ormanın yer üstü kısmı) ve rizosferin (ormanın toprak altı kısmı) farklı elemanları bulunmaktadır. Orman ekosistemlerinin esas yapısal-fonksiyonel elementi olan odunsu cinsler uzun bireysel gelişme sürecinde sürekli olarak çevrenin abiyotik ve biyotik faktörlerin etkisine maruz kalırlar. Bu karşılıklı ilişkiler bazen bitkiler için elverişsiz özellik ortaya koyar ve çeşitli hastalıklara sebebiyet verebilirler. Abiyotik etkiler sık sık enfeksiyon olmayan hastalıklara sebep olurken, biyotik faktörler odunsu bitkilerde enfeksiyon karakterli hastalıklara sebep olabilirler. Ormanda enfeksiyon hastalıklar sık sık kitlevi halde gelişmekte olup orman ekosistemlerinin biyolojik dengesinin bozulmasına yol açarlar ve bununla ormancılığa büyük maddi kayıplar verirler. Ağaç ve çalıların, enfeksiyon hastalıkları ajanlarının çoğu çeşitli mantarlardır. Müller ve Loeffler'e göre Orta Avrupada kültür bitkilerinin önemli hastalıklarından 162' sinin 135'ini (% 83) funguslar oluşturmaktadır. Kabaca hesaplamalara göre zirai bitkilerin potansiyel hasatının % 10- 20' si her yıl hastalıklar tarafından yok edilir. Bitki hastalıklarının en önemli etmeni olan funguslar, küçük, klorofilleri olmayan, genellikle mikroskobik, ökaryotik, ipliksi, dallanmış-dallanmamış taşıyıcılar üzerinde spor oluşturan organizmalardır. Bilinen 100.000'den fazla fungus türünün pek çoğu, ölü organik madde üzerinde yaşadığı için saprotroftur. Buna karşılık 10.000'den fazla fungus türü, bitkilerde hastalığa neden olabilir ki, bunlar parazit ya da patojendirler. Fungusların bitkilerde oluşturduğu hastalıklarla savaşında izlenecek en önemli yol, tüm önlemler ve yöntemlerin bir arada düşünülerek uygulamanın yapıldığı hastalıklarla entegre mücadele yöntemi stratejisidir. Bu uygulamanın ilk aşaması ise hastalık kavramının ve etkenin tanısının doğru bir şekilde yapılmasıdır [1].

Bu bağlamda, yapmış olduğumuz çalışma Kırşehir Boztepe İlçe'sinin orman ekosistemi ağaç ve çalıların mikrobiyotasının tespiti amaçlı olup, ortaya çıkarılan türlerin muhtemel hastalık etmeni olarak değerlendirilmesinin yapılacağı çalışmalara ışık tutmasını ümit etmekteyiz.

## 1.1. TÜRKİYE’DE MİKROFUNGUSLARIN ARAŞTIRILMASI DURUMU

Türkiye Florası’nda yer alan ağaç ve çalılar üzerinde gelişen mikrofunguslar hakkında yeterli ve düzenli bir bilgi mevcut değildir. İlk kez vasküler bitkilerin mikrofunguslarının araştırılması Bremer ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bunlar ağaç ve çalılar üzerinde gelişen ayrı ayrı türleri ortaya çıkarmışlardır [2, 3, 4].

Petrak, Türkiye’deki mikrofungusları araştırırken diğer mantarlarla birlikte bazı ağaç ve çalılarda gelişen *Dothiorella gregaria* Sacc., *Phacidium infestans* P. Karst., *Leptosphaeria lusitanica* Thüm. ve *Diplodia macluræ* Speg. mantarlarını meydana çıkarmıştır. Bu mantarlar bitkilerin dallarında ve gövdelerinde kaydedilmiştir. Konukçu bitkilerin çoğunluğunu süs bitkileri oluşturmaktadır [5]. Karel, 1958 yılında Türkiyede ilk bitki hastalıkları listesini yapmıştır. Listede ağaç ve çalılarda gelişen *Taphrina deformans* (Berk.) Tul., *Polystigma ocraceum* (Wahl.) Sacc., *Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet., *Septoria giletiana* Sacc., *Gnomonia leptostyla* (Fr.) Ces. et de Not., *Microstroma juglandis* (Bereng) Sacc., *Gymnosporangium sabinæ* (Dicks.) Wint., *Septoria berberidis* Niessl., *S. oxyacanthæ* Kunze & J.C. Schmidt, *S. populi* Desm., *Dothiorella gregaria* Sacc., *Camarosporium elaeagni* A. Poteb., *Coniothyrium montagnei* Cast., *Ottia elaeagni* (Rehm) Petr., *Diplodia jasmini* West., *Diplodia macluræ* Speg., *Haplosporella meliæ* Petr., *Valsa salicina* (Pers.) Fr., *V. friesii* (De Bary) Fuckel ve diğer mikrofungus türleri verilmiştir [6]. *Thaphrina cerasi* (Fuckel) Syd., *Sachsia suaveolens* Lindner., *Pleospora albicans* Fuckel, *Microsphaera comata* (Wallr.) Lév., *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. ve *Puccinia buxi* Sowerby Karaca tarafından ağaç ve çalılar üzerinde kaydedilmiştir. Ayrıca Karaca pek çok külleme mantarları hakkında bilgi vermiştir [7, 8].

Göbelez, ülkemiz mikrobiyotasına ilişkin çalışmasında, askuslu mikrofunguslardan *Nectria flammea* (Tul. et C.Tul) J. M. Dingley, *Ottia spireae* Fuckel, *Phacidium infestans* P. Karst., *Valsa friesii* (Duby) Fuckel ve *V. salicina* (Pers.) Fr. türlerini ortaya çıkarmış ve liste halinde yayınlamıştır, ancak mantarların deskripsiyonunu vermemiştir [9]. Göbelez’in bir başka çalışmasında ise, pek çok zirai otsu ve odunsu bitkide bulunan Deuteromycota mantarlarının listesini hazırlamıştır [10]. Bu listede *Botryodiplodia ficina* Syd., *Coleophoma crateriformis*

(Durieu & Mont.) Höhn, *Corynespora microstictum* Berk. & Broome, *C. olivaceae* (W.) M. Ell., *Coniothyrium montagnei* Cast., *Coryneum kunzei* Corda., *Cytospora carbonaceae* Fr., *C. pinastri* Fr., *C. salicis* Corda, *Diplodia sarmentorum* Fr., *Dothiorella gregaria* Sacc., *Ectostroma robiniae* Cast., *Helicoceras celtidis* (Biv.) Linder, *Melanconium castaneae* Salb., *M. salicinum* Ell., *Phoma elaeagnella* Cooke, *Phoma suffulta* (R.) Sacc. ve *Phomopsis pseudoacacia* (Nits.) V. Höhn. yer almıştır. Oran, Orta Anadolu Erysiphaceae ailesi mantarlarının tür içeriğini, yayılış alanlarını ve ekonomik önemlerini araştırarak genellikle otsu bitkiler üzerinde gelişen külleme mantarlarını belirlemiştir [11]. Bu araştırma sonucunda 38 külleme mantar türünü bulmuş ve bunlardan *Sphaerotheca euphorbiae* (Castagne) Salm., *Erysiphe urticae* (Wallr.) Klotzch., *E. tortilis* (Wallr.) Fr., *E. aquilegiae* DC., *E. salviae* (Jacq.) Blumer., *E. depressa* (Wallr.) Schlecht., *E. galii* Fuckel, *Microsphaera viburni* (Duby) Blumer, *M. coluteae* Komarov ve *Uncinula aceris* (DC.) Sacc. Türkiye için yeni kayıt olarak verilmiştir.

Öner ve Ekmekçi'nin 1974 yılında doğal florada yapmış oldukları araştırmada genellikle otsu bitkileri'nde 46 tür fungus tespit edilmiştir, bu fungusların 27 türü yapraklarda pas, 2 tür külleme, 2 tür yapraklarda leke oluşturan ve 1 tür de yaprakta kıvrılmalara neden olan funguslardır [12].

Öner ve arkadaşlarının yapmış olduğu başka bir çalışmada ise, Güney Ege'de yapraklarda pas, sürme, külleme ve leke oluşturan fungusları yörenin doğal florasında incelemiştir [13]. Sonuçta otsu bitkiler üzerinde 68 tür bulunmuştur. Bunların 33 türü yapraklarda pas, 27 tür külleme, 5 tür sürme ve 5 tür ise yaprakta leke oluşturan funguslardır. Erzurum, Erzincan ve Gümüşhane illerindeki bitkilerde görülen Ascomycota diviziyosuna ait türler üzerinde çalışan Baydar, ülkemiz için yeni olan 22 tür tespit etmiştir [14]. Meşe ağaçlarında *Hypoxyton rubiginosum* (Pers.: Fr.) Fr. ve *Sillia ferraginea* (Pers.: Fr.) P. Karst., *Lonicera orientalis*'te *Nectria cinnabarina* (Tode: Fr.) Fr. ve *Eutypa aspera* (Nitschke) Fuckel, *Berberis crataegiana*'da *Cucurbitaria berberidis* (Pers.: Fr.) Fr. ve *Leptosphaeria vagabunda* Sacc., *Acer pseudoplatanus*'ta *Cucurbitaria acerina* Fuckel, ayrıca çeşitli ağaç ve çalı türlerinde *Rosellinia rosarum* Niessl, *Hypoxyton fuscum* Pers. ex Fr., *Patellaria atrata* Fr., *Pleospora pellita* (Fr.) Rbnh., *Leptosphaeria acuta* (Moug.) P. Karst. ve

*Dothidella ulmi* Winter ve diğ er mikrofungusları ortaya çıkarmıştır. Tamer ve Öner, Aydın yöresinden 57 tür parazit fungus tespit etmişler ve bunlardan *Phragmidium sanguisorbae* (DC.) J. Schröt., *Puccinia frankeniae* Link, *P. mariana* Sacc., *P. punctata* Link ve *Uromyces hymenocarpi* Jaap ülkemiz mikobiyotası için yeni kayıt olarak verilmiştir [15].

Baydar, Trabzon ve Rize illerinde Ascomycetes sınıfına ait fungus türleri üzerinde yaptığı araştırmada yaklaşık 20 mikrofungus türü bulmuştur [16]. *Rosellinia aguila* (Fr.) de Not. *Corylus avellana*'nın çürümekte olan dallarında, *Quaternaria quaternata* (Pers.: Fr.) Schröt. ve *Anthostomella clypeata* (De Not.) Sacc. f. *ulmifolii* Gonz. *Rubus fruticosus*'un kuru dallarında, *Hypoxylon mammatum* (Wan.) Mill. *Sorbus* sp. türünde, *Diaporthe detrusa* (Fr.) Fuckel *Berberis vulgaris*'in kuru dallarında, *Dothidea puccinioides* DC. *Ficus carica*'nın ölü dallarında bulunan mikrofunguslardır. Tamer ve ark., Gülveren Köyü florası üzerinde yaptıkları bir çalışmada 47 parazit fungus türünü liste halinde sunmuşlardır [17]. Tespit edilen bu fungusların 4 türü Oomycetes, 7 türü Ascomycetes, 24 türü Basidiomycetes ve 12 türü Deuteromycetes sınıfında yer almaktadır. Bu fungusların 25 türü Türkiye'de yeni konukçular üzerinde tespit edilmiştir. Ayrıca 10 tür parazitik fungus Türkiye mikoflorası için yeni kayıt olarak gösterilmiştir. Tamer ve ark., tarafından yapılmış olan çalışmada, Hazar Dağı funguslarının listesi hazırlanmış ve 57 farklı konukçu bitki üzerinde 46 parazit fungus türü bulunmuştur [18]. Bunlardan 25 tür pas mantarı olup Basidiomycetes sınıfı içinde yer almaktadır, diğ erlerinden 6'sı Oomycetes, 9'u Ascomycetes ve 6'sı da Deuteromycetes sınıfındadır. Çıldır Gölü civarında yapılan çalışmada çayır ve meralarda yöredeki bitkiler üzerinde 25 tür parazit fungus tespit edilmiştir. Bulunan mikrofunguslar arasında *Gnomonia leptostyla* (Fr.) Ces. et De Not. *Juglans regia* L., *Gymosporangium fuscum* D.C. *Pyrus communis* L., *Polystigma rubrum* (Pers.) D.C. ise *Prunus domestica* L. üzerinde bulunmuştur [19].

Tamer, Şahin ve Uğurlu, Türkiye'de o zamana kadar saptanmış pas mantarlarını düzenli ve toplu şekilde liste halinde derlemişlerdir. Çalışma sonucunda *Melampsora*, *Melampsorella*, *Endophyllum*, *Coleosporium*, *Gymnosporangium*, *Hyalopsora*, *Trachyspora*, *Tranzschelia*, *Phragmidium*, *Puccinia*, *Pucciniastrum* ve *Uromyces* cinslerine ait toplam 288 pas türü kayıtlara işlenmiştir. Bunların % 98'i

otsu bitkilerde kaydedilmiştir. Yukarıda belirtilen çalışmaların çoğunda genellikle otsu bitkiler üzerinde gelişen parazit mikrofunguslar ve özellikle de pas ve külleme mantarları yer almaktadır [20].

1998 yılından itibaren Türkiye’de orman ve diğer ekosistemlerde ağaç ve çalılar üzerinde gelişen parazit ve saprotrof mikrofungusların araştırılması hız kazanmıştır. Öyleki Selçuk ve Hüseyin, Rize, Trabzon, Sivas, Malatya ve Adana illerinde yapmış oldukları çalışmalarda 49 tür mikrofungusu ülkemiz mikobiyotasına kazandırmışlardır [21]. Braun ve ark. *Mycopappus* Redhead & G.P. White cinsi ve *M. alni* (Dearn. & Barthol.) Redhead & G.P. White türünü ülkemizden ilk kez tanıtmışlar [22]. Hüseyin ve Selçuk, Rize yöresi ormanlarındaki mikolojik araştırmalar sonucunda Türkiye mikobiyotası için yeni kayıt olan *Kabatia* Bubák cinsi ve bu cinsin *K. mirabilis* Bubák var. *oblongifoliae* Connors taksonunu bulmuşlardır [23]. Kırbağ ve ark. *Puccinia hendersonii* Hüseyin & Kırbağ ve Hüseyin, Kırbağ *Puccinia phrynae* Hüseyin & Kırbağ türlerini yeni tür olarak ilk kez Dünya’ya ülkemizden tanıtmışlardır [24, 25]. Ayrıca Karatygin ve Hüseyinov *Exobasidium* Woronin cinsini, Hüseyinov ve ark. ise *Ceratophorum* Sacc. cinsini Türkiye’de ilk kez kaydetmişler [26, 27]. Hüseyin ve Selçuk *Septoria oleandriicola* Hüseyin & Selçuk türünü mikoloji bilimine yeni tür olarak kazandırmışlar [28]. Çok nadir bulunan *Lasiobotrys* Kunze cinsinin *L. lonicerae* (Fr.) Kunze türü yeni lokalitede ve yeni konukçuda (*Lonicera caucasica*) kaydedilmiştir. Ayrıca Yüksel ve ark., Selçuk ve ark. ve Akgül ve ark. ülkemiz için yüzlerce yeni mikrofungus tür ve cinslerini ilk kez kaydetmişlerdir [29, 30, 31]. Hüseyin çeşitli ağaç ve çalılarda gelişen *Cumminsia* Arthur, *Kuehneola* Magnus, *Zaghouania* Pat. ve *Gymnoconia* Lagerh. cinslerini ülkemizde ilk kez bulmuştur [32, 33, 34].

Hüseyin, Ihlara Vadisi’nde yaptığı çalışmada ağaç ve çalı cinslerinde 5 takım, 10 aile ve 24 cinse ait olan 50 mikrofungus türünü yayınlamış, bunlardan 25’ini Türkiye için yeni kayıt olarak vermiştir [35]. Hüseyin ve ark., 2002-2004 yıllarında Kurtboğazı Barajı çevresinde yapmış oldukları çalışma sonucunda buradaki ağaç ve çalılarda 111 mikrofungus türü bulmuşlar ve 52 türü ülkemiz için yeni kayıt olarak rapor etmişlerdir [36]. Mel’nik ve ark., Karadenizin farklı illerinin orman ekosistemlerinde yapmış oldukları büyük bir çalışma sonucu Hyphomycetes,

Coelomycetes ve Ascomycetes sınıflarına ve Basidiomycetes sınıfından Uredinales takımına ait yüzü aşkın mikrofungus türlerini ortaya çıkarmışlardır [37]. Hüseyin ve ark., Rize İli Betulaceae ailesi ağaç ve çalılarında gelişen 59 ksilotrof mikrofungus türü bulmuşlardır [38]. Burada bulunan türlerden *Monodyctis putredinis* (Wallr.) S. Hughes, *Massarina macrocarpa* (Fuckel) Sacc., *Aposphaeria collabescens* Schulz & Sacc., *Stegosporium pyriforme* (Hoffm.: Fr.) Corda ve *Tripodosporium elegans* Corda türleri çok nadir olup ülkemizde ilk kez bulunmuşlardır. Hüseyin ve ark. meşe ağaçları yapraklarında gelişen *Neoheteroceras flageoletii* (Sacc.) Nag Raj türü için [39], Erdoğan ve Hüseyin ise *Hyalodictyum colchicum* Woron. türü için ülkemizin dünya'da ikinci arealı olduğunu göstermişlerdir [40].

Bir diğer çalışmada Selçuk ve Hüseyin, Fagaceae ailesi ağaçlarında gelişen mikrofunguslar üzerine yaptıkları çalışma sonucunda, çalışma alanı olan Karadeniz Bölgesi'nde *Tripodosporium elegans* Corda, *Diatrype stigma* (Hoffm.: Fr.) Fr., *Eutypa spinosa* (Pers.: Fr.) Tul. et C.Tul., *Coniothyrium quercinum* Sacc., *Microdiplodia microsporella* Allesch., *Phoma desolationis* Speg., *Caudospora taleola* (Fr.) Starb., *Microsphaera alphitoides* Griffon et Maubl., *Ascochyta quercus* Sacc. et Speg. ve *Dendrophoma pleurospora* Sacc. f. *quercina* Sacc., vb. olmak üzere, toplam 109 mikrofungus türü bulmuşlardır [41]. Hüseyin ve Yıldızbaş, Karaman İli meşelerinde gelişen funguslar üzerine yaptıkları araştırmada 70 mikrofungus türü bulmuşlar, bunlardan *Microthyrium* cinsi, ayrıca 60 tür Türkiye Mikobiyotası için yeni kayıt olarak gösterilmiştir [42]. Hüseyin ve ark., ülkemizde şimdiye kadar bulunmamış olan *Melampsora amygdalinae* Kleb. pas türünü söğüt ağaçlarında bulmuş ve yayınlamışlardır [43]. Hüseyin ve ark. Kastamonu orman ekosistemlerinde alıç yapraklarında buldukları melanconial *Cylindrosporium crataeginum* Erdoğan & Hüseyin mantarını yeni tür olarak bilime kazandırmışlar [44].

Erdoğan ve Hüseyin, Kastamonu Küre Dağları Milli Parkı'ndan *Phyllosticta apiculata* Sacc. & P. Syd., *Ph. berolinensis* Henn., *Ph. cornivora* Melnik, *Ph. ludoviciana* Ellis & Mart., *Ph. pyrina* Sacc., *Ph. sambuci* Desm., *Ph. staphyllae* Dearn., *Ph. visci* Sacc. ülkemiz için yeni kayıtlar olarak belirtmişlerdir [45]. Hüseyin ve Erdoğan, tarafından 5 *Gloeosporium* türü (*G. berberidis* Cooke, *G. crataeginum*

Sacc., *G. lathamii* Dearn., *G. helicis* (Desm.) Oudem., *G. vancouveranum* Karak.) ülkemizde ilk defa kaydedilmiştir [46].

Hüseyin ve ark. ülkemiz orman ağaç ve çalılarında gelişen *Oidium ceratoniae* Comes, *Microdiplodia buddlejae* Gucevič, *Pestalotia fibricola* Grove, *Pestalotiopsis maculans* (Corda) Nag Raj, *Cercospora garbiniana* C. Massal., *Cercospora myrti* Erikss., *Cryptocoryneum condensatum* (Wallr.) E. W. Mason & S. Hughes., *Pseudocercospora ceratoniae* (Pat. & Trab.) Deighton türlerin morfolojik özelliklerini vermişler [47]. Erdoğan ve Hüseyin ülkemiz ağaç ve çalılarında tespit ettiği ve ülkemiz mikobiyotası için yeni olan anamorfik cins ve türleri yayınlamışlar [48].

Selçuk ve ark. *Septoria* cinsi üzerine yaptıkları derleme çalışmasında Türkiye’de tespit edilmiş *Septoria* türleri arasında orman ağaç ve çalılarında gelişen türler hakkında da bilgi vermişlerdir [49]. Aslan ve ark. şimşirde gelişen *Pseudonectria buxi* (DC.) Seifert, Gräfenhan & Schroers, (= *Pseudonectria rousseiana* (Mont.) Wollenw.) mantarı peritesyumlarının Dünya’da ilk kez geometrik tanımını vermişlerdir [50]. Karadağ ve ark. ülkemizde sarı çamın fungal hastalıklarını araştırmışlar ve hastalık oluşturan fungusların ağaçlıklara etkisini ortaya koymuşlar [51]. Kemaliye (Erzincan) pas mantarlarını araştırırken Erdoğan ve ark. ağaç ve çalılarda gelişen *Gymnosporangium* türlerini kaydetmişlerdir [52]. Hüseyin ve ark. ülkemiz orman ekosistemlerinde mikrofungusların rolünü araştırmış ve bu ekosistemlerde mevcut olan mantar-konukçu arasındaki konsortif ilişkileri ortaya koymuşlardır [53].

Kırşehir orman ekosistemlerinde ve fitosenozlarında mikrofungusların araştırılması hemen hemen yok denecek kadar azdır. Bu konuda sadece iki çalışma mevcuttur. Bunlardan birisi Selçuk ve ark. tarafından yapılmış çalışmadır ki burada ağaç ve çalılar üzerinde gelişen 16 mikrofungus hakkında (*Cucurbitaria celtidis* Shear, *C. ephedrae* Tassi, *C. obducens* (Schumach.) Petr., *Cytospora chryso sperma* (Pers.) Fr., *Diatrypella pulvinata* Nitschke, *Gymnosporangium confusum* Plowr., *Marssonina populi* (Lib.) Magnus, *Microstroma album* (Desm.) Sacc., *Phoma crepini* P. Karst., *Phyllactinia roboris* (Gachet) S. Blumer, *Phyllosticta betulina* Sacc. ve diğer türler) kısa bilgi vermişlerdir [54]. İkincisi ise Selçuk ve Ekici’nin çalışmasıdır ki burada Dünya’ya ilk kez yeni tür olarak tanımlanmış olan ve areali

sadece Türkiye olan *Manoharachariella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin türünün özellikleri açıklanmıştır [55].

Erdoğdu ve arkadaşları Küre Dağları Milli Parkı ağaç çalıllarının fillotrof patojen mikrofunguslarından *Ascochyta*, *Asteroma*, *Camarosporium*, *Cercospora*, *Fusicladium*, *Gnomonia*, *Gymnosporangium*, *Hendersonia*, *Hyalodictyum*, *Kabatia*, *Pestalotiopsis*, *Phyllosticta*, *Pileolaria*, *Septogloeum*, *Sphaeropsis* ve diğer cinslerin türlerini bulmuşlardır [56]. Selçuk ve ark. Türkiye'den rapor edilmiş piknidial, aservular ve stromatal yapılarla eşeysiz üreyen mikrofungusların derlenmesi sonucu orman ağaç ve çalılları üzerinde gelişen mikrofungus hakkında da bilgi vermişlerdir [57]. Ayrıca Selçuk ve ark. Rize yöresi orman fitosönozları ağaç ve çalıllarından toplanmış askuslu yeni mikrofungusları kaydetmişlerdir [58].

Erdoğdu ve Hüseyin Küre Dağları Milli Parkı orman ekosistemlerinde *Carpinus* L. cinsine ait türler (*Carpinus betulus* L. ve *C. orientalis* Miller) üzerinde 2'si parazit, 1'i patojen 14'ü ise saprotrof toplam 17 tür mikrofungus tespit etmişler. Bunlardan *Amphisphaeria magnusii* Sacc., *Annulohyphoxylon cohaerens* (Pers.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *Cryptodiscus rhopaloides* Sacc. ve *Melanconis xanthostroma* (Mont. & Fr.) J. Schröt. türlerini Türkiye' de ilk kez kaydetmişler [59]. Kurtdüzü Sırtları (Bitlis) ekosistemleri tohumlu bitkilerini araştırırken, bunlardan bazı orman ağaç ve çalılları üzerinde *Aposphaeria collabescens* Schulzer & Sacc., *Coniothyrium innatum* P. Karst., *Cytospora aurora* Mont. & Fr., *C. szembelii* Gutner ve *Didymella pinicola* (Hepp) Vain. gibi mikrofunguslarda tespit edilmiştir [60]. Bülbül ve ark. Istranca Dağı ormanlarından ülkemiz mikrobiyotası için pek çok yeni tür kaydetmişler. Bunlardan bazıları şunlardır: *Amphisphaeria magnusii* E. Bommer & M. Rousseau, *A. umbrina* (Fr.) De Not, *Biscogniauxia nummularia* (Bull.) Kuntze, *Botryodiplodia majuscula* Sacc., *B. saccardoana* Bäumler, *Brachysporium obovatum* (Berk.) Sacc., *Brunnipila clandestina* (Bull.) Baral, *Camarops lutea* (Alb. & Schwein.) Shear, *Cenangella hartzii* Rostr., *Cordana crassa* Tóth, *Coryneum japonicum* (Sacc.) B. Sutton ve diğerleri [61]. Bazı Karadeniz orman ekosistemlerinde *Castanea sativa* Miller üzerinde Selçuk ve arkadaşları tarafından *Botryosphaeria castanea* (Schw.) Sacc., *Arthopyrenia punctiformis* A. Massal., *Nectria peziza* (Tode ex Fries) Fries, *N. viridescens* Booth, *Coryneum modonium* (Sacc.) Griff. et Maubl., *Dinemasporium strigosum* (Pers.: Fr.) Sacc.,

*Dendrodochium rubellum* Sacc., *Triposporium elegans* Corda, *Phomopsis castanea* Woronichin ve diğer mikrofunguslar tespit edilmiştir. Tespit edilmiş taksonlardan *Arthopyrenia* ve *Dendrodochium* genusları ile *Botryosphaeria castanea*, *Arthopyrenia punctiformis*, *Nectria peziza*, *N. viridescens*, *Coryneum modonium*, *Dinemasporium strigosum*, *Dendrodochium rubellum* ve *Phomopsis castanea* türlerinin yeni kayıt olduğu değerlendirilmiştir [62]. Türkiye orman ekosistemlerinde mikrofungusların trofik yapısı Hüseyin ve arkadaşları, ayrıca Selçuk ve arkadaşları tarafından incelenmiş ve lignotrof, ksilotrof, fillotrof ve karpotrof gruplar ortaya çıkarılmıştır [63, 64].

Akgül ve ark. Uludağ Orman mikrofungusları çeşitliliği ile ilgili çalışmalar yapmışlardır [65]. Erdoğan ve Hüseyin Küre Dağları Milli Parkı orman ekosistemlerindeki *Fagus orientalis* Lipsky ağaçlarında gelişen mikrofungusları tespit etmişlerdir [66]. Selçuk ve Hüseyin Türkiye Istranca Dağları ormanlarının mikrofunguslarını incelemişler [67]. Yılmazkaya ve arkadaşları Gaziantep İli antep fıstığı mantar aleminin listesini çıkarmışlar [68]. Hüseyin ve arkadaşları Yozgat Çamlığı Milli Parkı mikrofunguslarını araştırmış ve burada *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam., *E. prunastri* DC., *Gymnosporangium confusum* Plowr., *G. sabinae* (Dicks.) G. Winter, *G. tremelloides* R. Hartig, *Keissleriella pinicola* D. Hawkvs. & Sivan. ve pek çok diğer mikrofungusları ortaya çıkarmışlar ki bunlardan *Keissleriella pinicola*, *Coniochaeta detonsa* Cooke, *Melanomma salicinum* Rostr, *M. sambuci* Earle, *Rhabdospora princeps* (Berk. & Broome) Sacc., *Sporodesmium folliculatum* (Corda) E. W. Mason & S. Hughes, *Strickeria gregaria* (Ellis & Everh.) Kuntze, *Teichospora nitidula* P. Karst., *Tympanis pitya* (P. Karst.) P. Karst. türlerini ülkemizde ilk kez kaydetmişler [69]. Erdoğan ve arkadaşları Türkiye'den kaydedilmiş külleme ve *Marssonina* Magnus cinsi mantarlarının, bu arada orman ağaç ve çalılarında gelişenlerinde mevcut durumunu tartışmışlardır [70, 71]. Akgül ve arkadaşları Uludağ ormanlarını oluşturan ağaçlarda gelişen ksilotrof (*Asterosporium asterospermum* (Pers.) S. Hughes, *Bertia moriformis* (Tode) De Not., *Brachysporium dingleyae* S. Hughes, *Calosphaeria pulchella* (Pers.) J. Schröt., *Cheirospora botryospora* (Mont.) Berk. & Broome, *Nectria chlorella* (Fr.) Tul. & C. Tul., *Stilbospora macrosperma* Berk. & Broome ve diğerleri), lignotrof (*Eutypa acharii* Tul. & C. Tul, *Hysterium*

*angustatum* Alb. & Schwein., *Graphium ulmi* M. B. Schwarz, *Nectria peziza* (Tode) Fr., *Microdiplodia iliceti* Sacc. ve diğerleri), ayrıca Salicaceae familyaları üzerinde gelişen (*Diatrype bullata* (Hoffm.) Fr. *Diplodia salicina* Lév., *Libertella pallida* Fuckel ve diğerleri) mikrofungusları tespit etmişlerdir [72, 73, 74]. Hüseyin ve arkadaşları Türkiye ekosistemlerinde, bu arada orman ekosistemleri ağaç ve çalılarında da tespit edilmiş *Coniothyrium* Sacc. (*Coniothyrium amygdali* Gonz., *C. berberidis* Fautrey, *C. celtidis* Brunaud, *C. chochrjakovii* Hüssein., *C. elaeagni* N. P. Golovina, *C. eurotioides* Sacc., *C. foedans* Sacc., *C. grandisporum* Bubák, *C. juniperi* Schwarzman ve diğerleri, toplam 44 tür), *Cylindrosporium* Sacc. (*Cylindrosporium arbuti* Vien.- Bourg., *C. associata* Bubák, *C. castaneae* (Lév.) Krenner., *C. castaneicolum* (Desm.) Berl., *C. castanicola* (Desm.) Berl., *C. crataeginum* Erdoğan & Hüseyin, *C. quercinum* J. C. Carter, *C. quercus* (Fr.) Vassilijevsky ve diğerleri, toplam 23 tür ) [75, 76], ayrıca Selçuk ve arkadaşları *Diplodia* Fr. (*Diplodia amphispaerioides* Pass., *D. buxicola* Sacc., *D. carpini* Sacc., *D. cincta* Fuckel, *D. coluteae* Schnabl., *D. elaeagni* Pass., *D. faginea* Fr., *D. mamillana* Fr., *D. mespili* Hollós, *D. mori* West., *D. sorbi* Sacc., *D. tiliae* Fuckel, toplam 30 tür), *Phoma* Sacc. (*Phoma acervalis* Sacc., *P. aculeorum* Sacc., *P. allantella* (Peck) Sacc., *P. alnea* Nitschke ex Sacc., *P. berberidis* Sacc., *P. betulae* Jacz., *P. crataegicola* Berl. & Bres., *P. celtidicola* Brunaud, *P. cornicola* D. Sacc., *P. elaeagnella* Cooke, *P. juniperina* Naumov, *P. populina* (Vuill) Sacc., *P. quercicola* Sacc. & Briard, *P. salicina* Westend. ve diğerleri, toplam 95 tür), *Phyllosticta* Pers. (*Phyllosticta acaciicola* Henn., *Ph. alni-glutinosae* P. Syd., *Ph. associata* Bubák, *Ph. auerswaldii* Allesch., *Ph. berberidis* Rabenh., *Ph. carpinea* Sacc., *Ph. coryli* Westend., *Ph. fagi* Oudem., *Ph. fagicola* Ellis & G. Martin, *Ph. phillyrina* Thüm., *Ph. populi-nigrae* (Allesch.) Allesch., *Ph. quercicola* Oudem., *Ph. quercus* Sacc. & Speg. ve diğerleri, toplam 73 tür) mikrofungus cinslerinin ülkemizde toplam sayısını belirtmişlerdir [77, 78, 79]. Göçmen ve arkadaşları Bitlis ili ekosistemlerindeki mikrofungusları çalışmış ve orman ekosistemlerinde de önemli mikrofungus türlerini (örneğin *Passalora bolleana* (Thüm.) U. Braun, *Camarosporium karstenii* Sacc. & P. Syd., *Cytospora carbonacea* Fr., *Diplodina euonymi* (Oudem.) Allesch. *Microdiplodia euonymella* Petr., *Stegonsporium mori* (Nomura) Sacc. & Trotter ve diğerleri) tespit etmişlerdir [80].

Bartın orman ekosistemlerinin mikrofuslarını araştıran Bülbül ve Hüseyin *Cheiromyces stellatus* Berk. & M.A. Curtis, *Coniothyrium ruscicola* D. Sacc., *Metasphaeria errabunda* Feltgen, *Mycosphaerella winteri* (Pass.) Tomilin, *Nectria viridescens* C. Booth, *Neosetophoma samararum* (Desm.) Gruyter, Avescamp & Verkley, *Oletheriostrigula papulosa* (Durieu & Mont.) Huhndorf & R.C. Harris ve *Physalospora eriostega* türlerinin, ayrıca *Cheiromyces* Berk. & M.A. Curtis, *Neosetophoma* Gruyter, Aveskamp & Verkley, ve *Oletheriostrigula* Huhndorf & R.C. Harris cinslerinin ülkemiz mikrobiyotası için yeni kayıt olduklarını göstermişler [81]. Erzincan Kemaliye İlçesi tohumlu bitki türleri ile ilişkili olan mikrofunguslar Erdoğdu ve Hüseyin tarafından rapor edilmiş, bu raporda 60 farklı konukçu bitkide gelişen 89 mikrofungus türü hakkında bilgi verilmiştir. Bu mikrofunguslar arasında orman ağaç ve çalılar üzerinde gelişen *Diplodia mamillana* Fr., *D. tamaricina* Sacc., *Dothiorella vinosa* Marchal & É. J. Marchal, *Microdiplodia populi* Dearn., *Thyrostroma compactum* (Sacc.) Höhn., *Camarosporium coluteae* (Peck & G. P. Clinton) Sacc., *C. crataegi* Oudem., *C. mori* (Sacc.) Sacc. *C. triacanthi*  $\beta$  minus (Sacc.) Sacc., *Mycosphaerella populi* (Auersw.) J. Schröt., *Septoria cornicola* Desm. var. *cornicola*, *Cucurbitaria obducens* (Schumach.) Petr., *Teichospora morthieri* Fuckel, *T. muricata* Ellis & Everh. *Stagonospora heterospora* Sacc., *Phoma crataegicola* Berl. & Bres., *Gloeosporium mesopotamicum* Bubk ve diğer (toplam 50 tür) türlerde kaydedilmiştir [82].

Bülbül ve ark. Bartın orman ekosistemlerinde toplam 30 tür mikrofungus tespit etmişler ki, bunların arasında patojen, parazit ve saprotrof pek çok tür yer almaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır; *Phyllosticta haynaldii* Sacc. & Roum., *Ph. ruscicola* Durieu & Mont., *Mycosphaerella confusa* F. A. Wolf, *M. winteri* (Pass.) Tomilin, *Stigmina platani* (Fuckel) Sacc., *Metasphaeria errabunda* Feltgen, *Sarcinella heterospora* Sacc., *Oletheriostrigula papulosa* (Durieu & Mont.) Huhndorf & R. C. Harris, *Cheiromyces stellatus* Berk. & M. A. Curtis, *Hirudinaria mespili* Ces., *Neosetophoma samararum* (Desm.) Gruyter, Avescamp & Verkley, *Cosmospora viridescens* (C. Booth) Grfenhan & Seifert ve diğerleri [83]. Selçuk ve Hüseyin Türkiye Istranca Dağları ormanlarından ikinci bir çalışmalarında ülkemiz mikotası için 18 cinsten olan 29 yeni mikrofungus türlerini kaydetmişlerdir. Bunlardan bazıları şunlardır: *Amphisphaeria millepunctata* (Fuckel) Petr.,

*Pestalotiopsis maculans* (Corda) Nag Raj, *Fusicoccum betulae* Cooke, *F. depressum* (Berk & Broome) Grove, *Macrophoma paniculata* (Ellis & Dearn.) Sacc. & P. Syd., *Cucurbitaria rabenhorstii* Auersw., *Libertella dissepta* Petr., *Didymosphaeria oblitescens* (Berk. & Broome) Fuckel, *Saccothecium sepincola* (Fr.) Fr., *Rabenhorstia tiliae* (Fr.) Fr. ve diğeri. Ayrıca *Saccothecium* Fr. cinsi Türkiye için yenidir [84].

Hüseyin ve Selçuk Karadeniz Bölgesi farklı orman ekosistemlerinde selomitset mantarlarını araştırmışlar ve bu bölgede 37 cinse, 20 familyaya, 9 takıma ve 4 sınıfa ait toplam 46 tür bulmuşlar. Bunlardan 17'sinin piknidyuma, 17'sinin yastıkçığa, 9'unun stromaya, 2'sinin pseudostromaya, 1'inin ise piknothirial konidiomaya sahip olduğunu göstermişler [85]. Aynı bölgede Selçuk ve ark. hifomitset mantarlarını incelemişler ve 50 cinse ait 69 tür tespit etmişlerdir. Bunlar *Sporidesmium*, *Pseudospiropes*, *Passalora*, *Periconia*, *Ramularia*, *Helminthosporium*, *Taeniolella*, *Monodictys*, *Bispora*, *Chalara*, *Trichothecium*, *Tubercularia* ve *Volutella* cinslerinin türleri olup, bunların Fagaceae, Betulaceae, Buxaceae, Ulmaceae ve Pinaceae familyaları konukçu bitki türlerinde geliştikleri gösterilmiştir [86]. Ayrıca Karadeniz Bartın orman ekosistemlerinde bazı nadir mikromantarlar tespit edilmiştir [87].

## 2. GENEL BİLGİLER

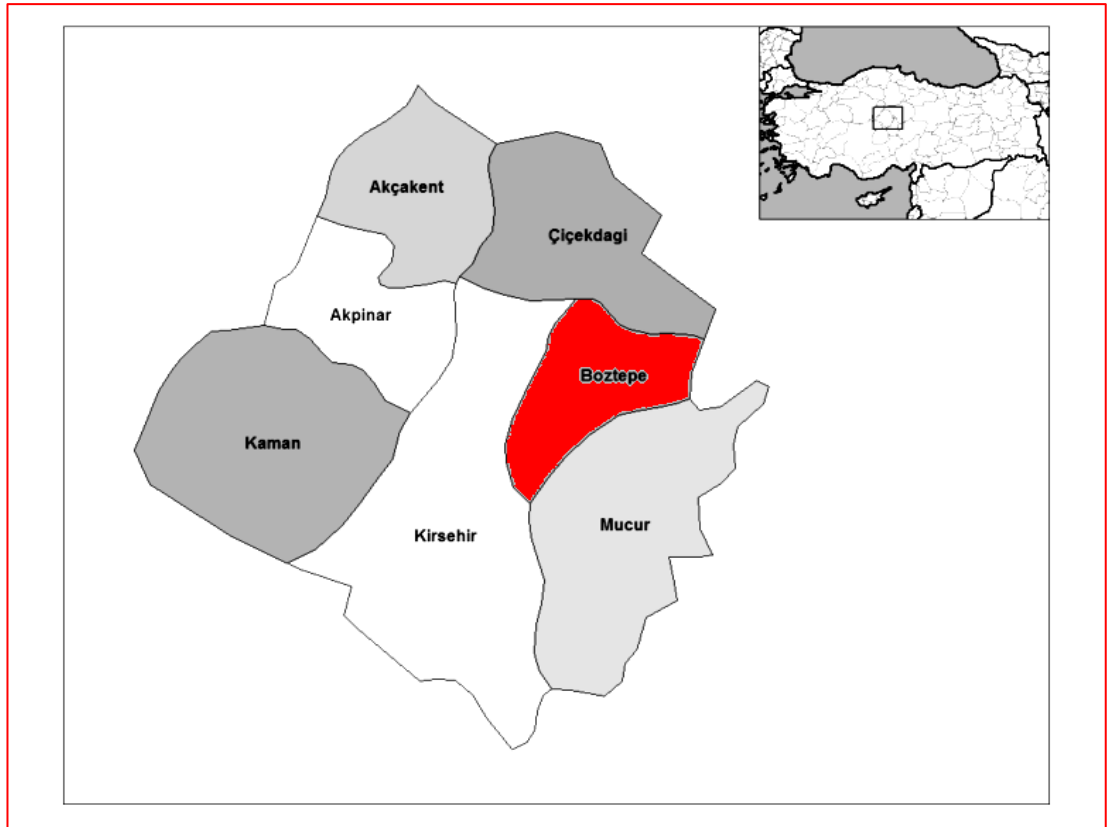
### 2.1. ARAŞTIRMA ALANININ TANIMI

Boztepe, Kırşehir İl'ine bağlı bir kasaba iken 9.5.1990 tarihinde kabul edilerek 30.5.1990 tarihinde yürürlüğe giren 3644 Sayılı Yasa ile İlçe olmuştur. Kırşehir'e 16 km uzaklıktadır.

#### 2.1.1. Coğrafi Yapısı

39° 16' kuzey enlemi ile 34° 22' doğu boylamı arasında ve Kırşehir'in kuzey doğusunda yer alır (Şekil 2.1.). Deniz seviyesinden 1220 m yükseklikte olan Boztepe'nin yüzölçümü 562 km<sup>2</sup>'dir.

**Şekil 2.1.** Araştırma Alanı



Çalışma alanının en büyük toprak grubu olan kahverengi topraklar pekişmemiş kireçli tortullar üzerinde oluşmuş olup, organik madde birikimidir. Bu toprakların oluşumunda en belirgin etki kireç yıkanmasıdır. Kirecin biriktiği katlar akçıl ve beneklidir [88].

Geniş bir plato üzerinde kurulan Boztepe topraklarının önemli bir kısmını Malya Ovası kaplamaktadır. Seyfe Gölü'nden itibaren yükselti kuzey ve batıya doğru düzenli bir şekilde artmaktadır. Seyfe pınarları dışında önemli bir akarsu yoktur. İlçenin tamamı Tersiyer döneminin izlerini taşıyan Pliosen yaşlı çökeller tarafından örtülmüş. İlçenin güneyinde ise az da olsa Kırşehir masifine ait paleozoik arazi yer kaplamaktadır.

İlçede geçim kaynağı tarım ve hayvancılığa dayalıdır. Özellikle son yıllarda kurulan modern mandıralar hayvancılığa olan ilgiyi arttırmıştır. İlçede Malya Devlet İşletme Müdürlüğüne ait 400 km<sup>2</sup> alanda kurulu olan çiftlikte modern tarım usulleri uygulanmaktadır.

### 2.1.2. Yüzey Şekilleri

İlçe'nin batısında bulunan Kervansaray Dağları, il merkezi ile ilçe arasında kuzey-güney doğrultusundadır. Seyfe Gölü çöküntü alanı ile Kırşehir Kenti arasında uzanan dağlar, Mucur'a doğru uzanır ve Nevşehir'in kuzeyini kaplayan Kızıldağ kütlesi ile birleşir. Kervansaray Dağları'nın en yüksek noktası 1.679 metredir. Bitki örtüsünden yoksun olan bu dağların doğusunda yer alan ilçenin toprakları oldukça verimlidir [89].

Paleozoyik formasyonlar; bölgenin en eski kayaç grubu olup, düşük, orta basınç, yüksek sıcaklık koşullarında yeşil şist almandin-amfibolit ve yer yer granülit fasiyesi özellikleri sunan metamorfik serilerden oluşmuştur ve "Kırşehir Masifi" olarak adlandırılırlar. Araştırma alanı Tersiyer devir kumtaşı, çakıl taşı ve jips-anhidritten oluşan kayaçlar ile temsil edilir [90].

### 2.1.3. İklimi

Boztepe ilçesi'nde karasal iklim özellikleri egemendir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlıdır. Yağışlar genellikle ilk ve sonbaharda düşer. İl merkezi ile ortalama sıcaklık farkı 0,4 derece civarındadır. Kırşehir il merkezinde 11,4°C olan yıllık sıcaklık ortalaması, ilçede 11°C'dir. Yıllık yağış ortalaması 340-400 milimetredir. En sıcak geçen aylar Temmuz ve Ağustos, en soğuk aylar Aralık

ve Ocak'tır (Tablo 2.1.). İlçede egemen rüzgar güney ve güneydoğudan esmektedir [89].

**Tablo 2.1.** Uzun yıllar aylık maksimum sıcaklıkların ortalaması

Ay	Ort. Sıcaklık (°C)
1	-2.3
2	-2.1
3	4.2
4	9.2
5	14.0
6	18.7
7	21.9
8	21.5
9	17.2
10	11.7
11	5.4
12	1.3

#### 2.1.4. Bitki Örtüsü

Araştırma alanı fitocoğrafik olarak İran-Turan bölgesinin Batı Asya alt bölgesine bağlı Orta Anadolu alanına giren Boztepe B4 ve B5 karesinde yer alır [91]. Az miktarda bulunan Avrupa-Sibirya ve Akdeniz elementi taksonlar kuzey-kuzeydoğuya bakan nemli kuru dere yataklarında mikroklimalarda tutunabilmişlerdir.

Hemen hemen alanın tamamında antropojenik step hakim olmasına rağmen özellikle kuru dere yataklarında step-orman formasyonlarına (*Crataegus* sp. toplulukları) rastlanır. Bu alanlar Avrupa-Sibirya ve Akdeniz elementi olan türler için mikroklima oluştururlar [92]. Bu bölge az veya hiç bilinmeyen alanlar arasına girmektedir.

Araştırma alanında yayılış gösteren ağaç ve çalı türleri:

SPERMATOPHYTA

## GYMNOSPERMAE

### PINACEAE

*Cedrus libani* A. Richard (Lübnan sediri, katran ağacı, Toros sediri)

*Pinus nigra* Arn. (kara çam)

*Pinus sylvestris* L. (sarı çam)

### EPHEDRACEAE

*Ephedra major* Host (büyük deniz üzümü)

### CUPRESSACEAE

*Juniperus communis* L. (adi ardıç, cüce ardıç)

*Juniperus oxycedrus* L. (katran ardıçı)

Gymnospermlerden olan çam ve sedir kültür olarak yetiştirilmektedir.

## ANGIOSPERMAE

### DICOTYLEDONAE

#### ACERACEAE

*Acer negundo* L. (isfendan)

#### BERBERIDACEAE

*Berberis cretica* L. (hanım tuzluğu)

*Berberis craetegina* DC. (hanım tuzluğu)

#### ELAEAGNACEAE

*Elaeagnus angustifolia* L. (iğde)

#### RHAMNACEAE

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (cehri)

*Rhamnus catarthica* L. (adi cehri)

## ROSACEAE

*Amygdalus communis* L. (adi badem)

*Amygdalus lycioides* Spach (keçi çağlası, çalı bademi)

*Amygdalus nana* L. (bodur badem)

*Amygdalus orientalis* Miller (doğu bademi, boçça, paya)

*Cerasus mahalep* (L.) Miller var. *mahalep* (mahlep, idris)

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (dağ muşmulası)

*Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (doğu alıç)

*Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* (alıç)

*Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* (adi alıç)

*Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd. (5 stigmali alıç)

*Crataegus meyeri* A. Pojark. (meyer alıç)

*Malus domestica* Borkh. (elma)

*Malus sylvestris* Miller (yabani elma)

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (papaz eriği)

*Prunus mahalep* L. (vişne)

*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) Domin (çakal eriği)

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (ahlat, iğde yapraklı armut)

*Rosa canina* L. (kuş burnu, it burnu, asker gülü)

*Rosa gallica* L. (kırmızı gül)

*Rubus canescens* DC. (böğürtlen)

## CAPRIFOLIACEAE

*Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* (hanımeli)

## OLEACEAE

*Jasminum fruticans* L. (sarı çiçekli yasemin, boruk, borumuk, kapina)

*Fraxinus excelsior* L. (demircik, demir ağacı, dişbudak)

## PLUMBAGINACEAE

*Acantholimon acerosum* (Wild.) Boiss. var. *acerosum* (keven , çoban yastığı, çepni, gemerek)

*Acantholimon puberulum* Boiss. et Bal. var. *puberulum* (kar diken, keven )

## ULMACEAE

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (karaağaç)

*Ulmus suberosa* Ehrh. (dağ karaağacı)

## FAGACEAE

*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. (sapsız meşe)

*Quercus pubescens* Willd. (tüylü meşe)

*Quercus robur* L. ssp. *pedunculiflora* (C. Koch.) Menitsky (saplı meşe)

## SALICACEAE

*Salix alba* L. (ak söğüt)

*Salix cinerea* L. (boz söğüt)

*Populus alba* L. (ak kavak)

*Populus nigra* L. (kara kavak)

## FABACEAE

*Astragalus asciocalyx* Bunge (keven)

*A. macrocephalus* Willd. subsp. *finitimus* (Bunge) Chamberlain (keven)

*A. melanophrurius* Boiss. (Dikenli çalı)

*A. oleifolius* DC. (zeytin yapraklı keven)

*A. ornithopodioides* Lam.

*A. plumosus* Willd. var. *plumosus*

*A. pycnocephalus* Fischer var. *pycnocephalus*

*Robinia pseudoacacia* L. (beyaz akasya)

#### JUGLANDACEAE

*Juglans regia* L. (adi ceviz) (kültürü yapılmaktadır.)

#### SIMAROUBACEAE

*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle (Kokarağaç)

#### MORACEAE

*Morus alba* L. (beyaz dut).

#### SOLANACEAE

*Lycium barbarum* L. (kurt üzümü)

#### TAMARİCACEAE

*Tamarix parviflora* DC. (ılgın)

### 3. MATERYAL VE METOD

Bu araştırma için gerekli olan bitki materyali Kırşehir Boztepe ilçe'sinin orman ve ağaçlık bölgelerinden 2012-2014 yılları arasında toplanmıştır. Bu çalışmalar yılın özellikle ilkbahar, yaz ve sonbahar aylarında sürekli olarak yapılmıştır. Bütün enfekte olmuş, ölü ağaç, yaprak ve çalılardan, ayrıca döküntülerden mantar örnekleri toplanmıştır, dolayısıyla bu da toplanmış materyalin karşılaştırmalı tahlilini yapma imkanı sağlamıştır. Planlanan arazi çalışmaları ilkbahar aylarında kışlayan yaprak ve dökülmüş dalların toplanması ve bunlar üzerindeki fungusların tür tespiti, yaz aylarında ise o vejetasyon devrine ait materyalin üzerinde gelişen fungusların gelişim aşamaları ve derecelerinin tespiti, sonbaharda ise yaz devrini geçiren materyal üzerindeki fungusların gelişim aşamaları ve derecelerinin tespitine yönelik olarak gerçekleştirilmiştir.

Arazi çalışmaları sırasında funguslar tarafından enfekte edilen yaprak, dal ve kabuk gibi bitki kısımları toplanarak presler, kese kağıtları ve naylon poşetlerde herbaryuma getirilmiştir [93, 94].

Tür teşhisi çalışmalarında teşhise yönelik karakterlerin ölçü, gözlem ve özelliklerinin tespiti için sırasıyla binoküler stereo mikroskop ile binoküler ışık mikroskobu kullanılmıştır. Söz konusu karakterlerin tespitinden sonra tür teşhisi için birçok teşhis anahtarları ve klasik mikobiyotaları kullanılmıştır (Saccardo [95], Allescher [96]). Bunlardan başka çeşitli mantar grupları, cinsleri ve türleri üzerine yazılmış makaleler, monografik eserler, bölgesel mikobiyotalar ve kılavuzlardan faydalanılmıştır: Pas mantarlarının teşhisinde Kupreviç, Ulyanişev [97], Ulyanişev [98], Ulyanişev ve ark. [99], Azbukina'nın [100] eserlerinden faydalanılmıştır. Askuslu mantarların teşhisinde Yaçevskiy [101], Vasil'yeva [102], Braun and Cook [103], Ellis & Ellis [104], Von Arx [105], Tomilin [106], Smık [107], Smitskaya ve ark. [108], Hanlin [109], [110], Crous & Braun [111], Aproot [112]. Hyphomycetes ve Coelomycetes fungusların teşhisinde Yaçevskiy [113], Vasil'yevskiy, Karakulin [114, 115], Byzova ve ark. [116, 117, 118], Şvartsman ve ark. [119, 120, 121], Merejko [122], Teterevnikova-Babayan ve ark. [123], Teterevnikova-Babayan [124], Ignatavičiūtė, Treigienė [125], Luz [126], Steifert ve ark. [127], Kiffer & Morelet [128], Barnett & Hunter [129], Braun [130, 131], Nag Raj [132], Mel'nik [133, 134,

135], Mel'nik & Popushoy [136], De Gruyter & Noordeloos [137], Sutton [138], Carmichael et al. [139] ve Grove [140, 141] ayrıca orman ağaç ve çalıları üzerinde gelişen mantarlarla ilgili kaynaklar (Çeremisinov ve ark., [142]; Juravlyov ve ark. [143], [144]; Şevçenko, [145]) kullanılmıştır. Meyve cinsleri mikrofunguslarının teşhisi aynı zamanda Dement'yeva [146], Frolov [147], ve Popuşoy [148]'a göre yapılmıştır. Taksonların otörleri ve bunların isimlerinin doğru yazılışı ile türlerin sistematik düzenlenmesi Index Fungorum'a göre yapılmıştır [149].

#### 4. BULGULAR

Araştırma Alanında Tespit Edilmiş Mikrofungusların Deskripsiyonları

Alem: Fungi

Bölüm: Ascomycota

Alt Bölüm: Pezizomycotina

Sınıf: Dothideomycetes

Alt Sınıf: Dothideomycetidae

Takım: Capnodiales

Aile: Antennulariaceae

Cins: *Capnodendron* S. Hughes

**1. *Capnodendron* sp.** (Resim 4.1.)

Seifert ve ark., (2011): 122 [127].

Konidioforlar kahverengi, septalı, basit, çok sıkı septalı, (95-)100-120(-125) × 2,5-3(-4) µm. Konidiumlar silindirik, uçları yuvarlak, koyu kahverengi, 1-5 septalı, her hücrede bir yağ damlalı, doğru ya da eğri, nadiren 6 septalı, kenar hücreler daha geniş, 10-30(-32) × 3-4 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru köklerinde (boğazında). Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 181.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Avrupa, Güney Amerika.

Cins: *Heteroconium* Petr.

**2. *Heteroconium lignicola*** Panwar & Chouhan (Resim 4.2.)

Anamorfik *Antennulariella*

Panwar & Chouhan, (1977): 786 [150].

Koloniler siyah, yayvan, tozlanan, miselyum; yüzeysel, yayvan, kestane renkli, septalı, 2,5-3 µm kalınlığında. Konidiumlar dar silindirik, uçları yuvarlak, koyu kahverengi, çok septalı, septa yerinde boğumlu, (25-)27,5-35 × (2,5-)3-4 µm .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R. 1391 m, 39° 12'519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.04.2013, KE 243.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Hindistan.

Aile: Capnodiaceae

Cins: *Leptoxyphium* Speg.

**3. *Leptoxyphium fumago*** (Woron.) R. C. Srivast. (Resim 4.3.)

Anamorfik *Aithaloderma*

Yaçevskiy, (1917) : 310 [113].

Örtü canlı yapraklarda siyah ya da zeytin renkli, ince film gibi örtü oluşturmakta. Miselyum yüzeysel, Oidiumlara parçalanan, koyu zeytin renkli. Konidioforlar dallanmış, sık sık koremiumlara birleşmiş, koyu zeytin renkli. Konidiumlar çeşitli biçimlerde, önceleri 1-2, sonraları çok sayıda, farklı durumlarda septalı, septa yerlerinde boğumlu, koyu zeytin renkli, (18-)20-25(-30) × (14-)15-20(-25) µm.

*Amygdalus communis* L. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında ve *Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, 02.12.2012, KE26, KE30.

*Rosa canina* L. meyvelerinde konidiumlar koyu kahverengi, enine 1-3 septalı, boyuna tam olmayan farklı hücrelerde bir septalı, çok boğumlu, eliptik, yumurtamsı, topuzvari,  $20-25 \times (8-)10-15 \mu\text{m}$ .

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Özbekistan, Kazakistan, Türkmenistan, Rusya, Ukrayna, Letonya, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan; Avrupa, Asya, Kuzey Amerika.

Aile: Cladosporiaceae

Cins: *Cladosporium* Link

#### **4. *Cladosporium* sp.** (Resim 4.4.)

Anamorfik *Davidiella*

Seifert ve ark., (2011): 145 [127].

Konidioforlar basit, dirsekli, kahverengi, septalı  $200-250(-300) \times (4,5-)5-6 \mu\text{m}$ . Konidiumlar geniş eliptik, eliptik, dikenli, enine genellikle 1, nadiren 2 septalı, kahverengi, septa yerlerinde boğumsuz ya da hafif boğumlu  $(18-)19-22,5 \times 10 \mu\text{m}$ .

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 220.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

#### **5. *Cladosporium astroideum* var. *astroideum* Ces.**

Anamorfik *Davidiella*

Bensch ve ark., (2012): 72 [151].

Konidioforlar demetler halinde, basit, dirsekli, septalı, uca doğru açık kahverengi, hemen hemen renksiz  $85-100 \times (5-)7-7,5 \mu\text{m}$ . Konidiumlar kirli kahverengi, eliptik,

iğimsi, silindirik, uçları yuvarlak, tek hücreli ya da 0-5 septalı, septa yerlerinde boğumsuz ya da hafif boğumlu, çeperi pürüzlü, (22-)25-38(-42) × (7,5-)10-15(-17) µm.

*Quercus pubescens* Willd. (Fagaceae) bitkisinin kuru yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 221.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, Yunanistan, İtalya, Slovenya, Kuzey Amerika, Kuzey Afrika.

## **6. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link**

Anamorfik *Davidiella*

Link, (1816): 37 [152].

Bensch ve ark., (2012): 152 [151].

Tutamlar zeytini siyahımsı ya da yeşilimsi renkli, kadifemsi, sıkı ya da yoğun, birbirleriyle birleşen. Konidioforlar demetler halinde, dirsekli, septalı, kahverengi, basit, uca doğru renkleri açılan, tepe kısmı hemen hemen renksiz, (90-)100-140 × (5-)5,5-6 µm. Konidiumlar açık kahverengi, eliptik, yumurtamsı, bazen bir uca doğru daralan, 1-2 septalı ya da septasız, boğumsuz ya da hafif boğumlu, yüzeyi kılılı, (9-)12,5-16(-17,5) × (5-)6-9(-10) µm.

*Salix alba* L. (Salicaceae) bitkisinin kışı geçirmiş dökülmüş yaprakların alt yüzeyinde. Kırşehir, Boztepe, R. 1303 m, 39° 13' 095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, KE45. *Rhamnus petiolaris* L. (Rhamnaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe ilçesi, 04.11.2012, KE05.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

**7. *Cladosporium phyllactiniicola*** Bensch, Glawe, Crous & U. Braun

Anamorfik *Davidiella*

Bensch ve ark., (2012): 213 [151].

Konidioforlar kahverengi, dirsekli, septalı, basit. Konidiumlar açık kahverengi, eliptik, enine 1-2 septalı, boğumsuz ya da hafif boğumlu,  $15-20 \times (7-)7,5-10(-12)$   $\mu\text{m}$ .

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 02.12.2012, KE23.

Hiperparazit: *Phyllactinia pyri-serotinae* Sawada' nın kleistotesyumlarında.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**8. *Cladosporium phyllophilum*** McAlpine

Anamorfik *Davidiella*

Bensch ve ark., (2012): 215 [151].

Miselyum sürünen, septalı, koyu kahverengi, dallanmış, kalın çeperli. Konidioforlar basit, dirsekli, kahverengi, septalı, tepesi daha açık renkli,  $(40-)42-50 \times 3-4$   $\mu\text{m}$ . Konidiumlar iğimsi, açık kirli kahverengi, bir ucu küt, diğer ucu yuvarlak, enine bir septalı, hemen hemen boğumsuz,  $12,5-15(-16) \times 3-5$   $\mu\text{m}$ .

*Crataegus meyeri* A. Pojark. (Rosaceae) bitkisinin kışı geçirmiş dökülmüş meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, R.1365 m,  $39^{\circ} 12' 889''$  N,  $34^{\circ} 13' 103''$  E, 20.04.2013, KE 54.

Genel yayılışı: Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Özbekistan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya, Romanya, İsviçre, Avustralya, Kuzey Amerika.

**9. *Cladosporium populicola* K. Schub. & U. Braun**

Anamorfik *Davidiella*

Bensch ve ark., (2012): 222. [151].

Tutamlar koyu kahverengi, hemen hemen siyah, gruplar halinde, birbirleriyle birleşen, kadifemsi. Stromalar yuvarlak, siyah, yaprağın her iki yüzeyinde, gruplar halinde. Konidioforlar stromalardan tek tek ya da küçük seyrek demetlerle çıkarlar, kahverengi, septalı, dirsekli, dallanmamış, kalın çeperli, tek tek, yaprağın her iki yüzeyinde,  $90-125 \times 4-5 \mu\text{m}$ . Konidiumlar açık kahverengiden koyu kahverenge kadar, düz ya da dikenli çeperli, 0-2 septalı, boğumsuz ya da hafif boğumlu, eliptik, silindirik, bir ucu küt, bir ucu yuvarlak, iğimsi  $7,5-10 \times 3-5(-5,5) \mu\text{m}$ .

*Populus nigra* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1315 m,  $39^\circ 12' 977''$  N,  $34^\circ 13' 540''$  E, 20.04.2013, KE 52.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Aile: *Mycosphaerellaceae*

Cins: *Mycosphaerella* Johanson

**10. *Mycosphaerella cerasella* Aderh.**

Tomilin, (1979): 234 [106].

Pseudotesyumlar yaprağın her iki yüzeyinde, dağınık, küresel ya da yassı küresel, koyu kestane renkli, hemen hemen siyah,  $90-110 \mu\text{m}$  çapında. Askuslar demetlerde, dar topuzvari ya da hemen hemen silindirik, doğru ya da hafif eğri, tepede kalınlaşmış çeperli, sesil ya da kısa saplı, 8 sporlu,  $40-50 \times 8-10 \mu\text{m}$ . Askosporlar 2 sıralı, iğimsi, uçları yuvarlak, renksiz, doğru ya da hafif eğri,  $15-16 \times 3-4 \mu\text{m}$ .

*Prunus mahaleb* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 126.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Avusturya, Macaristan, Almanya, Romanya, Danimarka, Rusya, Ukrayna, Kazakistan, Kırgızistan, Türkmanistan.

**11. *Mycosphaerella crassa* (Auersw.) Lindau (Resim 4.5. ve 4.6.)**

Tomilin, (1979): 241 [106].

Pseudotesyumlar yuvarlak, koyu kahverengi, dokuya yarı batık, dağınık, tek tek ya da gruplar halinde, 100-110(-130) µm çapında, basit, dairesel stomalı, (30-)35-40 µm çapında. Askuslar demet halinde, topuzvari ya da hemen hemen silindirik, doğru ya da hafif eğri, 55-65 × 15-17 µm. Ascosporlar tek sıralı, eliptik, renksiz, enine bir septalı, septa yerinde boğumlu (12,5)13-17 (-18) × (5-)7-7,5 µm.

*Populus nigra* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 11.05.2013, KE37.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Avusturya, Almanya, İtalya, Rusya, Ukrayna, İsviçre, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan.

**12. *Mycosphaerella curvulata* (Pass.) Tomilin**

Tomilin, (1979): 244 [106].

Pseudotesyumlar yaprağın alt ve üst yüzeyinde, dağınık, yassı küresel, dairesel, basit porlu ya da porsuz, 110-150 µm. Askuslar demet halinde, kalın çeperli, 8 sporlu, tabana doğru bazen şişkin, sapsız, (52-)60-62(-70) × (17,5-)18-19(-20) µm.

Askosporlar eliptik, topuzvari, bir septalı, hafif boğumlu, yağ damlalı, renksiz, (18-20-21(-22,5) × (5,5-)6-7,5(-8) µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1303 m, , 39° 13' 095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, KE46.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Rusya.

### **13. *Mycosphaerella maculiformis* (Pers.) J. Schröt.**

Tomilin, (1979): 277 [106].

Pseudotesyumlar gruplar halinde, sık sık birbirleriyle kaynaşan, siyah, yassı küresel, hemen hemen küresel, (70-)90-120(-130) µm çapında. Askuslar 30-40 sayıda, demetlerde, 8 sporlu, doğru ya da hafif eğri, topuzvari ya da hemen hemen silindirik, 40-46 × 8-9 µm. Askosporlar 2 sıralı, dar eliptik, hemen hemen silindirik, uçları yuvarlak, bir septalı, hafif boğumlu, renksiz, (10-)11-12,5(-13) × 2-3 µm.

*Populus alba* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1315 m, 39° 12' 977'' N, 34° 13' 540'' E, 20.04.2013, KE 50.

Genel yayılışı: Bütün Avrupa ve Asya ülkeleri, Kuzey ve Güney Amerika.

### **14. *Mycosphaerella oxyacanthae* Jaap**

Tomilin, (1979): 221 [106].

Pseudotesyumlar yaprağın alt yüzeyinde dokuya batık, siyah, küresel, 100-115 µm çapında. Askuslar 20-30 adet demetli, kısa saplı, 8 sporlu, topuzvari ya da hemen hemen silindirik, 70-80 × 12-14 µm. Askosporlar iki sıralı, eliptik, ya da iğimsi, doğru ya da hafif eğri, renksiz, enine bir septalı, hafif boğumlu, 17-19(-20) × 5-7,5 µm.

*Crataegus meyeri* A. Pojark. (Salicaceae) bitkisinin kışı geçirmiş dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1314 m, 39° 13' 940''N, 34° 14' 884'' E, 27.04.2013, KE41.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, Danimarka, Ukrayna.

**15. *Mycosphaerella populi* (Auersw.) J. Schröt.**

(Anamorf *Septoria populi* Desm., Teterevnikova Babayan, 1987: 385 [124]).

Tomilin, (1979): 241 [106].

Lekeler 1-3 mm çapında, beyazımsı, keskin kahverengi bordurlu, ortası kuruyan, dairesel. Piknidyumlar küresel, mercimek biçiminde, 180-200 × 140-180 µm, kahverengi, yaprağın her iki yüzeyinde, dağınık, dokuya batık, epidermisi patlatarak dışarıya stoması ile açılan, stoması geniş (50 µm çapında). Konidiumlar silindirik, eğri, uçları küt, 0-3 septalı, çoğunlukla bir septalı, renksiz, boğumsuz, (37,5-)42,5-52,5(-57,5) × 4-5 µm.

*Populus nigra* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 11.05.2013, KE36.

Genel yayılışı: Avustuya, Almanya, Danimarka, Rusya, Azerbaycan, Kırgızistan, Kuzey Amerika.

**16. *Mycosphaerella pyri* (Aversw.) Boerema**

(Anamorf *Septoria pyricola* Desm.)

Vanev ve ark., (1997): 192 [153].

Teterevnikova-Babayan, (1987): 370 [124].

Lekeler dairesel, açıkkahverengi, kesin sınırlı, (2-)3-4(-5) × 2-3 mm. Piknidyumlar kestane renkli, dokuya batık, dışarıya stomasıyla açılan, küresel, her iki yüzeyde, 220 µm kadar çapında. Konidiumlar silindirik, iğimsi, uçları yuvarlak, doğru ya da hafif eğri, bazen bir uca daralmış, renksiz, 0-2(-3) septalı, yağ damlalı, (30-)32-60 × (3-)4-5 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, 04.11.2012, KE18.

Canlı yapraklarda sadece anamorf aşaması gelişmektedir.

Genel yayılışı: İngiltere, Hollanda, Almanya, Avusturya, Macaristan, Romanya, Çek Cumhuriyeti, Slovenya, Fransa, Portekiz, Bulgaristan, Ukrayna, Rusya, Moldova, Litvanya, Letonya, Estonya, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Özbekistan, Türkmanistan, Kırgızistan, Kazakistan, Tacikistan, İran, Japonya, Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada.

### **17. *Mycosphaerella quercifolia* (Gonz. Frag.) M. Morelet**

Tomilin, (1979):133 [106].

Pseudotesyumlar yaprağın alt yüzeyinde, dağınık ya da gruplar halinde, siyah, küçük emziksi stomalı, dairesel porlu, hemen hemen küresel, 100-175 µm çapında. Askuslar dar topuzvari, 8 sporlu, (70-)77-90 × 10(-11) µm. Askosporlar iki sıralı, tabana doğru tek sıralı, renksiz, enine bir septalı, boğumsuz, iğimsi ya da tartılmış eliptik, 15-16(-18) × (3-)4-4,5(-5) µm.

*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. (Fagaceae) bitkisinin kışı geçirmiş dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1400 m, , 39° 12' 484''N, 34° 12' 920'' E, 27.04.2013, KE42.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İspanya.

Cins: *Rhabdospora* (Durieu & Mont. ex Sacc.) Sacc.

**18. *Rhabdospora ramealis* var. *macrospora*** Appel & Laubert (Resim 4.7. ve 4.8.)

Appel & Laubert, (1906): 150 [154].

Saccardo, (1913): 1125 [95].

Piknidyumlar küresel, koni biçiminde, siyah, hemen hemen yüzeysel, 250-500(-650) µm çapında. Konidioforlar kısa. Konidiumlar ipliksi, iğimsi, renksiz, 1-3 septalı, yağ damlalı, 37,5-43(-45) × 2-3 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE193.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Cins: *Stigmina* Sacc.

**19. *Stigmina carpophila*** (Lév.) M.B. Ellis

Anamorfik *Mycosphaerella*

Ellis & Ellis, (1987):199 [104].

Şvartsman ve ark., (1975): 154 [121].

Tutamlar noktavari, zeytini kestane renkliden siyaha kadar, 50-250 µm genişliğinde. Lekeler yaprakta dairesel ya da köşemsi, kestane renkli, kestane renkli ya da kırmızı bordürlü, sonraları düşen. Konidioforlar silindirik ya da şişe biçiminde, 65-50,5 × 2,5-5 µm, septasız ya da 1-5 septalı, basit, önce renksiz, sonra koyu zeytin, zeytinimsi sarı ya da sarı-kestane renkli, demetler halinde. Konidiumlar enine 1-7 çoğunlukla 3-4 septalı, bazen boyuna 1 ya da 2 septalı, silindirik, topuzvari, eliptik ya da iğimsi, 14,5-39,5 × 11-15 µm, önce açık zeytin, sonra kestanemsi sarıdan koyu kestane rengine kadar, düz çeperli.

*Prunus mahaleb* L. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1370 m, 39° 12' 550'' N, 34° 13' 043'' E, 27.07.2013, KE 93.

Genel yayılışı: Kırgızistan, Özbekistan, Türkmenistan, Kazakistan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Rusya, Ukrayna, Moldova, Danimarka, Avusturya, İsviçre, İtalya, Fransa, İspanya, Kuzey Amerika, Avustralya,

Takım: Dothideales

Aile: Dothioraceae

Cins: *Metasphaeria* Sacc.

**20. *Metasphaeria quercina* Ellis & Everh. (Resim 4.9.)**

Ellis & Everhart, (1895): 423 [155].

Saccardo, (1899): 584 [95].

Peritesyumlar siyah, kesik koni biçiminde, gruplar halinde ya da dağınık, hemen hemen yüzeysel, 250-300 µm çapında. Askuslar silindirik, 8 sporlu, ipliksi parafizli, kısa kalın saplı, (125-)130-145(-165) × 12-15 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, renksiz, eliptik, 3 septalı, orta septa yerinde boğumlu, genç sporlar bir septalı, 15-20 × 7,5-9,5(-10) µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dalındada. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE144.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Azerbaycan, Rusya, Kuzey Amerika.

## 21. *Metasphaeria vulgaris* Feltgen

Saccardo, (1905): 698 [95].

Peritesyum gruplar halinde, dokuya batık, emziksi stomasıyla dışarıya açılan, siyah, yassı küresel, 300-400(460) µm çapında. Askuslar parafizli, uzun eğri saplı, 8 sporlu, silindirik, tepesi yuvarlak, (115-)120-150(-155) × 12,5-15 µm. Askosporlar doğru ya da yatay hafif tek sıralı, renksiz, mukozal kılıflı, enine 3 septalı, orta septa yeri daha boğumlu, iğimsi, uçları yuvarlak 15-17(-17,5) × 5-6(-7) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) ve *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 79, KE 153.

*Rhamnus petiolaris*'de askuslar silindirik, topuzvari, parafizli, 8 sporlu, kısa kalın saplı, 60-80 x 10-12,5 µm.

Genel yayılışı: Almanya, Türkiye.

Alt Sınıf: Incertae sedis

Takım: Botryosphaeriales

Aile: Botryosphaeriaceae

Cins: *Dichomera* Cooke

## 22. *Dichomera rhamni* (Westend.) Sacc. (Resim 4.10.)

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1884): 471 [95].

Yastıkçıklar kabuğu enine patlatarak dışarıya açılan, 1-9 × 0,5-1,5 mm, Piknidyumlar kabuk altında, sıkı gruplar halinde yastıkçıklarda. Konidiumlar koyu kahverengi, geniş eliptik, yumurtamsı, oval, armut biçiminde, enine 1-3, boyuna tam ya da tam olmayan bir septalı, çok boğumlu, septalar çapraz ya da radier (yarı çap), 12,5-15 (-20) × 10(-12) µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru dalın kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 169.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Belçika.

Cins: *Macrophoma* (Sacc.) Berl. & Voglino

**23. *Macrophoma cerasina* (Cooke) Berl. & Voglino (Resim 4.11.)**

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1892) : 203 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, küresel, 130-180 µm çapında, basit, dairesel stomalı, stomalar 20-50 µm çapında. Konidiumlar silindirik, uçları yuvarlak, tek hücreli, renksiz, (13-)14-17 × 2-2,5(-3) µm.

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (Rosaceae) bitkisinin kışı geçirmiş meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, 1360 m, 39° 13' 956''N, 34° 15' 074'' E, 27.04.2013, KE32.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

Cins: *Microdiplodia* Tassi

**24. *Microdiplodia centrophila* (Pass.) Tassi (Resim 4.12.)**

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1892): 277 [95].

Piknidyumlar siyah, dağınık, küresel, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan. Konidiumlar eliptik, oval, açık kahverengi, enine bir septalı, boğumsuz ya da hafif boğumlu,  $7,5-10 \times (3,5-4-5) \mu\text{m}$ .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, R. 1400 m,  $39^{\circ} 12' 484''\text{N}$ ,  $34^{\circ} 12' 920''\text{E}$ , 27.06.2013, KE31.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

## **25. *Microdiplodia frangulae* Allesch. (Resim 4.13.)**

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1906) : 325 [95].

Merejko, (1980): 167 [122].

Piknidyumlar dağınık ya da gruplar halinde, dokuya batık, sonraları dışarıya açılan, siyah, kalın çeperli, küresel, 350-450  $\mu\text{m}$  çapında. Konidiumlar açık kahverengi, bir septalı, hafif boğumlu, iğimsi, uçları yuvarlak, eliptik,  $7,5-10 \times 3-4 \mu\text{m}$ .

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 90.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, Ukrayna.

**26. *Microdiplodia maculata*** (I. Miyake & Hara) Sacc. (Resim 4.14.)

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1931): 298 [95].

Piknidyumlar hemen hemen yüzeysel, tabanıyla dokuya batık, dağınık, siyah, emzikli stomalı, konimsi, küresel, 450-550 µm çapında. Konidiumlar 2 yağ damlalı, açık kahverengi, eliptik, yumurtamsı, bir septalı, boğumsuz, (5-)6-7,5 × 2,5-3 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 162.

Yeni konukçu. Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Japonya.

**27. *Microdiplodia mori*** Allesch. (Resim 4.15.)

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1906): 328 [95].

Piknidyumlar gruplar halinde ya da dağınık, dokuya yarı batık, siyah, küresel, 180-400 µm çapında. Konidiumlar hemen hemen renksiz, eliptik, yumurtamsı, bir septalı, septa yerinde boğumsuz ya da hafif boğumlu, 6-10(-12) × 3-7(-7,5) µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda ve kuru ince dalda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE139; KE 239.

Genel yayılışı: Almanya.

**28. *Microdiplodia pyricola* I. E. Brezhnev**

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Brezhnev, (1951):188 [156].

Piknidyumlar hemen hemen yüzeysel, siyah, kalın çeperli, küresel, 150 µm kadar çapında. Konidiumlar açık kahverengi, bir septalı, boğumsuz, iğimsi uçları yuvarlak, uzamış yumurtamsı, eliptik, 9,5-11(-12) × 3-4(-4,5) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 69.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Rusya.

Aile: Incertae sedis

Cins: *Camarosporium* Schulzer

**29. *Camarosporium astragalinum* Sacc. & Trotter**

Anamorfik Botryosphaeriales

Saccardo, (1913): 1078 [95].

Piknidyumlar tek tek ya da gruplar halinde, siyah, emziksi stomalı, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya stomalarıyla açılan, küresel, yarı küresel, 450-500 µm çapında. Konidiumlar koyu kahverengi, enine 2-3 septalı, boyuna 1-2 septalı, boğumsuz ya da hafif boğumlu, (12,5-)15-17 × (10-)11-13(-15) µm.

*Astragalus asciocalyx* Bunge (Fabaceae) bitkisinde. Kırşehir, Boztepe, R.1335 m, 39° 13' 953''N, 34° 14' 967'' E, 27.04.2013, KE35.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Macaristan.

**30. *Camarosporium crataegi* Oudem. (Resim 4.16.)**

Anamorfik Botryosphaerales

Saccardo, (1906): 371 [95].

Piknidyumlar seyrek gruplar halinde, çok sayıda, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, küresel, yassı küresel, 250-350 µm çapında. Konidiumlar kahverengi, enine (nadiren 2) 3-4, boyuna tam olmayan 1-2 doğru ya da genellikle eğri septalı, uzamış ya da ters yumurtamsı, 15-17,5(-18) × 7-8(-9) µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE60.

Genel yayılışı: Hollanda.

**31. *Camarosporium cruciatum* (Fuckel) Sacc. (Resim 4.17.)**

Anamorfik Botryosphaerales

Saccardo, (1884): 464 [95].

Piknidyumlar siyah, kalın duvarlı, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, küresel, 250-320 µm çapında, dairesel basit stomalı. Konidiumlar koyu kahverengi, enine 1-3, boyuna tam olmayan bir septalı, hafif boğumlu, eliptik, yumurtamsı, hemen hemen oval, doğru ya da hafif eğri, 10-12(-13) × (5-)6-7 µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 51'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE114.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya.

**32. *Camarosporium elaeagni* Potebnia (Resim 4.18. ve 4.19.)**

Anamorfik Botryosphaerales

Yaçevskiy, (1917): 91 [113].

Grove, (1937): 95 [141].

Piknidyumlar emziksi stomalı, koyu kestane renkli, tepesi dairesel stomalı, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, stoma etrafı hücreler daha koyu renkli, yassı küresel ya da küresel, 350-400(-600) µm çapında. Konidioforlar renksiz, silindirik, çok kısa. Konidiumlar kahverengi, doğru yada hafif eğri, enine genellikle 3, nadiren 2-4 septalı, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, hafif boğumlu ya da boğumsuz, eliptik, 17-20(-22,5) × 8-10 µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin çok ince kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1325 m, 39° 12' 793''N, 34° 13' 390'' E, 08.06.2013, 27.07.2013, KE39.

Genel yayılışı: İngiltere, Rusya, Türkmenistan, Azerbaycan.

**33. *Camarosporium karstenii* Sacc. & P. Syd. (Resim 4.20. ve 4.21.)**

Anamorfik Botryosphaerales

Saccardo, (1899): 966 [95].

Grove, (1937): 100 [141].

Piknidyumlar siyah, dokuya yarı batık, küresel, yassı küresel ya da eliptik, 400-550 x 300-400 µm. Konidiumlar koyu kahverengi, taban hücre daha açık renkli, enine 3-5 nadiren 1-2 septalı, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, hemen hemen boğumsuz, iğimsi uçları yuvarlak, topuzvari, yumurtamsı, (10-)17,5-22(-22,5) × 6-10 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1230 m, 39° 14' 094'' N, 34° 14' 664'' E, 07.10.2012, KE189; 27.04.2013, KE 212.

Genel yayılışı: İngiltere, Fillandiya, Slovenya.

**34. *Camarosporium kirchneri* Staritz (Resim 4.22.)**

Anamorfik Botryosphaerales

Saccardo, (1931): 401 [95].

Byzova ve ark., (1970): 129 [118].

Piknidyumlar dağınık ya da gruplar halinde, koyu kahverengi, basit dairesel stomalı, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, küresel, 350-400 µm çapında. Konidyumlar kahverengi, enine 1-3, boyuna tam olmayan 1 septalı, septa yerlerinde boğumsuz ya da hafif boğumlu, eliptik, yumurtamsı, oval, 10-12,5(-15) × 7-7,5(-9,5) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1278 m, 39° 13' 979'' N, 34° 14' 798'' E, 27.04.2013, KE 214. *Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R. 1326 m, 39° 14'018'' N, 34° 15' 077'' E, 27.04.2013, KE 244.

*Prunus divaricata* subsp. *divaricata* bitkisindeki konidyumlar 10-12,5 × (6-)7-7,5(-8) µm.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kazakistan, Almanya.

**35. *Camarosporium multiforme* Schulzer & Sacc. (Resim 4.23.)**

Anamorfik Botryosphaeriaceae

Saccardo, (1884): 462 [95].

Piknidyumlar sıkı gruplar halinde ya da dağınık, siyah kalın duvarlı, küt emzikli stomalı, dokuya batık, sonraları hemen hemen yüzeysel, küremsi, 150-330 µm çapında. Konidiumlar dairesel stomalı, topuzvari, uzamış, koyu kahverengi, enine 1-3, boyuna tam ya da tam olmayan bir septalı, boğumsuz ya da hafif boğumlu, geniş eliptik, eliptik, yumurtamsı, armut biçiminde, (11-)12-13(-17,5) × (-7)7,5-9 µm. Genç konidiumlar tek hücreli ya da enine septalı, açık kahverengi, büyük yağ damlalı.

*Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* (Rosaceae) bitkisinin çıplak kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1337 m, 39° 13' 958'' N, 34° 14' 982'' E, 02.12.2012, KE 210; R. 1337 m, 39° 13'267'' N, 34° 13' 682'' E; R. 1245 m, 39° 14'036'' N, 34° 14' 707'' E, 27.04.2013, KE 235.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Slovenya.

**36. *Camarosporium nigricans* McAlpine**

Anamorfik Botryosphaeriales

Saccardo, (1906): 370 [95].

Piknidyumlar siyah, emzikli stomalı, yoğun gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, kalın duvarlı, küresel, 50-57 µm çapında. Konidiumlar eliptik, yumurtamsı, enine 3, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, kahverengi, hafif boğumlu, genç konidiumlar septasız ya da 1-2 septalı 12,5-15 × 5-7,5 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 159.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Avustralya.

**37. *Camarosporium oreades* (Resim 4.24.)**

Anamorfik Botryosphaeriales

Grove, (1937): 100 [141].

Lekeler yaprağın her iki yüzeyinde, grimsi sarı, sonraları açık kahverengi, kuru, dairesel, 2-3 mm çapında. Piknidyumlar dokuya batık, siyah, gruplar halinde, lekenin kenarlarında halkasal dizilişli, küresel, 200 µm çapında. Konidioforlar kısa silindirik. Konidyumlar kirli kahverengi, yağ damlalı, enine 1, boyuna tam olmayan 1 septalı, boğumsuz, yuvarlak, yumurtamsı, (9,5-)-10 × (7,5-)-8-9,5(-10) µm.

*Quercus robur* L. ssp. *pedunculiflora* (C. Koch.) Menitsky (Fagaceae) bitkisinin canlı yaprağında. Kırşehir, Boztepe, R.1370 m, 39° 12' 550'' N, 34° 13' 043'' E, 27.07.2013, KE92. *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin canlı çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 156.

*Rhamnus petiolaris*'da piknidyumlar siyah, çok sayıda, basit dairesel stomalı (20-30 µm çapında), kalın duvarlı, dokuya tabanıyla batık, dağınık, küresel, 320-400 µm çapında. Konidyumlar koyu kahverengi, enine 1-3, boyuna tam ya da tam olmayan bir septalı, geniş eliptik, yumurtamsı, hemen hemen oval, 11-12,5 × 7,5-10 µm.

Grove'ye göre konidyumlar 8-10 × 5-8 µm.

Genel yayılışı: Fransa, Belçika, İtalya, İngiltere, Türkiye.

**38. *Camarosporium passerinii* Sacc. (Resim 4.25.)**

Anamorfik Botryosphaariales

Allescher, (1903): 273 [96].

Saccardo, (1892): 344 [95].

Piknidyumlar kestane renkli, dokuya yarı batık, gruplar halinde, basit dairesel stomalı (20-30 µm çapında), stoma etrafı hücreler daha koyu renkli, küresel, yassı küresel, 300-450 µm çapında. Konidiumlar kahverengi, enine 3, boyuna tam ya da tam olmayan bir septalı, genç konidiumlar sadece enine septalı, septa yerinde hafif boğumlu, eliptik, yumurtamsı, geniş eliptik, 12-15 × (5-)6-7,5(-9) µm.

*Morus alba* L. bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE143.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya, İsviçre.

**39. *Camarosporium polymorphum* (De Not.) Sacc.**

Saccardo, (1884): 461 [95].

Piknidyumlar dağınık, emziksi stomalı, dokuya yarı batık, küresel, yarı küresel, 180-250 µm çapında. Konidiumlar parlak kahverengi, doğru ya da hafif eğri, enine 1-3 septalı, boyuna tam olmayan bir septalı, genç konidiumlar sadece enine septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, eliptik, yumurtamsı, iğimsi uçları yuvarlak, 10-12,5 × 6-7,5(-8) µm.

*Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* (Caprifoliaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 172.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kazakistan, Kırgızistan, İtalya.

**40. *Camarosporium propinquum* var. *microsporum*** M.T. Lucas & Sousa da Cãmara (Resim 4.26.)

Anomorfik Botryosphaeriales

Lucas & Sousa da Cãmara, (1952) : 223 [157].

Piknidyumlar hemen hemen yüzeysel, siyah, kısa emzikli stomalı, küresel, 180-290 µm çapında. Konidiumlar enine 1-3, boyuna tam ya da tam olmayan 1-2 septalı, septa yerlerinde boğumlu, koyu kahverengi, geniş eliptik, geniş iğimsi, uçları yuvarlak, yumurtamsı, oval, (10-)12-15 × (8-)9,5-11(-12) µm.

*Pinus nigra* Arn. (Pinaceae) bitkisi ince dalının kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, KE104.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, Fransa, İspanya, İngiltere.

**41. *Camarosporium quaternatum*** Sacc.

Anamorfik Botryosphaeriales

Saccardo, (1884): 467 [95].

Piknidyumlar siyah, kabuk çatlaklarından dışarıya açılan, lokuluslu, yassı, küresel, 250-300 µm çapında. Konidioforlar renksiz, çubuksu, topuzvari. Konidiumlar kirli kahverengi, enine boyuna doğru ya da yatay tam ya da tam olmayan birer septalı, septalar çapraz ya da radier, septa yerlerinde boğumlu, hemen hemen küresel, hemen hemen yuvarlak, eliptik, kubik biçiminde, yumurtamsı, (11-)12-13(-159-) × 9,5-10 (-11) µm.

*Lycium barbarum* L. (Solanaceae) bitkisinin ince kuru dalın kabuğunun altında. Kırşehir, Boztepe, 01.03.2014, KE 229.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Macaristan.

**42. *Camarosporium ulmi* Ellis & Dearn. (Resim 4.27.)**

Anamorfik Botryhosphaerales

Saccardo, (1899): 966 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, peridermi çatlatarak dışarıya açılan, basit dairesel stomalı, yassı küresel, küresel, 330-350 µm çapında. Konidiumlar enine 1-4, boyuna tam olmayan bir septalı, koyu kahverengi, hafif boğumlu, doğru ya da hafif eğri, eliptik yumurtamsı, oval, silindirik, uçları yuvarlak, 10-12(-12,5) × 5-8(-9) µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında ve kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 51'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE145, KE200.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, Kuzey Amerika.

Aile: Phyllostictaceae

Cins: *Guignardia* Viala & Ravaz

**43. *Guignardia diffusa* (Crié) Sacc. & Tretter (Resim 4.28.)**

Saccardo, (1913): 74 [95].

Peritesyumlar yaprağın her iki yüzeyinde, dokuya batık, siyah, büyük dairesel stomalı, küresel, koni biçiminde, 200-250(-280) µm çapında. Askuslar kısa saplı, 8 sporlu, silindirik, uzun topuzvari, 85-100 × 6-7 µm. Askosporlar renksiz, tek hücreli, her kutupta birer yağ damlalı, silindirik, uçları yuvarlak, 10-12 × 4-5 µm.

*Acantholimon puberulum* Boiss. et Bal. var. *puberulum* (Plumbaginaceae) bitkisinin yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.980 m, 39° 13'103'' N, 34° 13' 575'' E, 20.04.2013, KE86.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

Cins: *Phyllosticta* Pers.

**44. *Phyllosticta cathartici* Sacc. (Resim 4.29.)**

Anamorfik *Guignardia*

Teterevnikova-Babayan ve ark., (1983): 191 [123].

Lekeler dairesel, koyu kahverengi, 1-2 mm çapında, kesin sınırlı, kırmızı kestane renkli bordürlü, sık sık birbirleriyle birleşen. Piknidyumlar yaprağın üst yüzeyinde, siyah, dokuya batık, geniş dairesel stomasıyla dışarıya açılan, küresel, 75-150 µm çapında. Konidyumlar tek hücreli, renksiz, her kutupta birer yağ damlalı, eliptik, silindirik uçları yuvarlak, (7-)9-12 × 3-5(-5,5) µm.

*Rhamnus catarthica* L. (Rhamnaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1311 m, 39° 13' 300'' N, 34° 13' 620'' E, 02.12.2012, KE96.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Ermenistan, Gürcistan, Ukrayna, Rusya, Almanya, İtalya.

**45. *Phyllosticta destruens* Desm.**

Anamorfik *Guignardia*

Saccardo, (1884): 31 [95].

Lekeler yaprağın her iki yüzeyinde. Piknidyumlar koyu kestane renkli, dokuya yarı batık, küresel. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, çok küçük yağ damlalı, silindirik uçları yuvarlak, eliptik, doğru ya da hafif eğri,  $(4,5-5-6 \times 1,5-2 \mu\text{m})$ .

*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) Domin (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE17.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Estonya, Ukrayna, Almanya, İtalya.

Takım: Incertae sedis

Aile: Euantennariaceae

Cins: *Antennatula* Fr. ex Straus

**46. *Antennatula* sp. (Resim 4.30.)**

Seifert ve ark., (2011): 83 [127].

Konidioforlar kahverengi, basit, septalı,  $110-140 \times 2-2,5 \mu\text{m}$ . Konidiumlar kahverengi, bazen kenar hücreler daha açık renkli, enine 3-8 septalı, septa yerinde boğumlu, silindirik uçları yuvarlak,  $(15-16-42(-47) \times 2,5-3(-4,5) \mu\text{m})$ .

*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) Domin (Rosaceae) bitkisinin kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 64.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Avrupa, Güney ve Kuzey Amerika, Avustralya.

Aile: Fenestellaceae

Cins: *Fenestella* Tul. & C. Tul.

**47. *Fenestella princeps*** Tul. & C. Tul. (Resim 4.31. ve 4.32.)

Yaçevskiy, (1913): 200 [101].

Yastıkçıklar dairesel, kabukta gelişen, epidermi kabartan, kestane renkli. Peritesyumlar dokuya batık, siyah, 3-15 sayıda, silindirik hortumlarıyla dışarıya açılan, küresel, 450-500 µm çapında. Askuslar silindirik, parafizli, kısa kalın saplı, 8 sporlu, 180-240 × 18-20 µm. Askosporlar doğru ya da yatay tek sıralı, koyu kahverengi, iğimsi uçları yuvarlak, enine 5-8 septalı, boyuna tam olmayan bir septalı, mural, 35-42,5 × 14-15 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 173.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Rusya, Azerbaycan, Moldova, İtalya, Gürcistan.

Aile: Incertae sedis

Cins: *Monodictys* S. Hughes

**48. *Monodictys* sp.** (Resim 4.33.)

Seifert ve ark., (2011): 296 [127].

Sporodokiumlar hemen hemen küresel, koyu kahverengi, hemen hemen siyah, sıkı gruplar halinde. Konidiumlar koyu kahverengi, kalın siğilli çeperli, enine 1-2, boyuna tam ya da tam olmayan 1-2 septalı, geniş eliptik, yumurtamsı, oval,(10-) 12,5-15(-20) × 10-11(-12) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 175.

Genel yayılışı: Özbekistan, Türkmenistan, Rusya, Ermenistan, Letonya, Kazakistan, İtalya, Almanya, Kuzey Amerika.

Cins: *Manoharachiella* Bagyan., N.K. Rao & Kunwar

**49. *Manoharachiella elsadii*** F. Selçuk & E. Hüseyin (Resim 4.34., 4.35. ve 4.36.)

Anamorfik Ascomycota

Selçuk ve Ekici, (2014): 420 [55].

Koloniler yayvan, yeşilimsi siyah, siyahımsı kahverengi ya da kahverengi, yoğun, kadifemsi, 1-10 × 0,5-4 mm. Konidioforlar düz ya da kıvrımlı, dağınık dallı, 5-20 septalı, pürüzsüz, soluk koyu kahverengi, 50-128 × 3-5,5 µm. Konidiojen hücreler tek hücreli, birleşik, belirsiz, terminal ve lateral (ya da interkalar), silindirik, soluk kahverengi, kahverengi, (hemen hemen renksiz ya da renksiz), tepeye doğru soluk kahverengi. Konidiumlar tek tek, kuru, akropleurojen, basit, enine boyuna septalı, katmanlı, enine 6-7, boyuna 1-2 koyu kahverengi septalı, eliptik oval, fıçı biçiminde, 20-17,5 × (9,5-)10-12,5(-15) µm, tepede renksiz konimsi çıkıntılı, 4,3-6,8 × 2,7-3,5 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 39° 13' 285'' N, 34° 13' 648'' E, 04.11.2012, KE 102.

Yeni tür.

Genel yayılışı: Sadece Türkiye.

Cins: *Septonema* Corda

**50. *Septonema irregulare* Berk. & Broome (Resim 4.37.)**

Anamorfik Dothideomycetes

Saccardo, (1886): 339 [95].

Konidiumlar 3 septalı, boğumlu, kahverengi, eliptik, iğimsi, uçları yuvarlak, (16-)17,5-22 × (7-)7,5-9(-10) µm.

*Jasminum fructificans* L. (Oleaceae) bitkisinin canlı yapraklarının üst yüzeyinde. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE04.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere.

Alt Sınıf: Pleosporomycetidae

Takım: Pleosporales

Aile: Coniothyriaceae

Cins: *Coniothyrium* Corda

**51. *Coniothyrium castagnei* Sacc. (Resim 4.38.)**

Anamorfik *Leptosphaeria*

Saccardo, (1884): 309 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya yarı batık, dairesel basit stomalı, dağınık, küresel, 180-350 µm çapında. Konidiumlar açık kahverengi, tek hücreli, kalın çeperli, eliptik, yumurtamsı, hemen hemen oval, 5-7,5 × (3-)4-5 µm.

*Jasminum fruticans* L. (Oleaceae) bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1352 m, 39° 12' 863'' N, 34° 13' 181'' E, 20.04.2013, KE 204.

Genel yayılışı: İtalya, Fransa, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Türkmenistan, Kırgızistan.

**52. *Coniothyrium foedans* Sacc. (Resim 4.39.)**

Anamorfik *Leptosphaeria*

Saccardo, (1884): 308 [95].

Piknidyumlar koyu kahverengi, ince çeperli, dairesel basit stomalı (20-25 µm çapında), dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, paraplenktankimatik duvarlı, dağınık, çok sayıda, küresel, 200-270 µm çapında. Konidiumlar açık kahverengi, tek hücreli, oval, hemen hemen küresel, (5,5-)6-7,5 × 5-6(-7) µm.

*Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae) bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE184.

Genel yayılışı: İtalya, Gürcistan, Azerbaycan, Rusya.

**53. *Coniothyrium montagnei* Castagne (Resim 4.40.)**

Anamorfik *Leptosphaeria*

Byzova ve ark., (1968): 188 [117].

Piknidyumlar dokuya batık, peridermi kabartıp dışarıya açılan, basit, dairesel stomalı, (20-25 µm çapında), çok sayıda gruplar halinde, kahverengi, paraplenktankimatik duvarlı, ince çeperli, yassı küresel, küresel, 200-570 µm çapında. Konidioforlar kısa, silindirik, basit, tek hücreli. Konidiumlar kalın çeperli, tek hücreli, kahverengi, oval, yumurtamsı, geniş, eliptik, 7,5-11(-12,5) × 6-9(-9,5) µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin ince kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE109, KE117.

Genel yayılışı: Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Türkmenistan, Ukrayna, Almanya, Fransa, Gürcistan, Azerbaycan, Ukrayna.

**54. *Coniothyrium populi-nigrae* (Sacc.) Biga, Cif. & Bestagno (Resim 4.41.)**

Anamorfik *Leptosphaeria*

Bestagno Biga ve ark., (1958): 269 [158].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, ince çeperli, basit, dairesel stomalı, küresel, 180-370 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, açık kahverengi, kalın çeperli, eliptik, yumurtamsı, 7,5-12(-12,5) × (3,5-)4-6(-7) µm.

*Populus nigra* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, KE103.

Ülkemizden için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya, Avusturya, Portekiz, Kuzey Amerika.

**55. *Coniothyrium rosarum* Cooke & Harkn. (Resim 4.42.)**

Anamorfik *Leptosphaeria*

Saccardo, (1884): 307 [95].

Piknidyumlar dokuya batık, stomalarıyla dışarıya açılan, basit, dairesel stomalı (15-20 µm çapında) kestane renkli, ince çeperli, paraplenktankimatik duvarlı, dağınık, yassı küresel, 200-270 µm çapında. Konidiumlar açık kahverengi, tek hücreli, kitle halinde yeşilimsi, küresel, oval, 4-5 µm çapında.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1339 m, 39° 13' 967'' N, 34° 15' 008'' E, 27.04.2013, KE 216.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**56. *Coniothyrium tamaricis* Oudem.**

Anamorfik *Leptosphaeria*

Byzova ve ark., (1968): 186 [117].

Piknidyumlar yüzeysel, koyu kahverengi, dağınık, az sayıda basit, dairesel stomalı, küresel ya da konimsi küresel, 100-200 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, açık kahverengi, hemen hemen renksiz, kütle halinde kahverengi, küresel, yumurtamsı, 7-10 × 7-8(-9) µm.

*Tamarix parviflora* DC. (Tamaricaceae) bitkisinin kuru ince dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 222.

Genel yayılışı: Kırgızistan, Özbekistan, Kazakistan, Türkmenistan, Ukrayna, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Rusya, İngiltere, Hollanda, Almanya, Romanya, Kuzey Amerika.

Aile: Corynesporascaceae

Cins: *Corynespora* Sivan.

**57. *Corynespora cambrensis* M.B. Ellis (Resim 4.43.)**

Ellis & Ellis, (1987): 257 [104].

Koloniler tüysü, yayvan, kadifemsi, siyah. Konidioforlar koyu kahverengi, basit, septalı, doğru ya da hafif eğri, (45-)50-55(-65) × 5 µm. Konidiumlar koyu kahverengi, silindirik bir ucu küt, tepesi yuvarlak, tabanı hafif daralmış kesik(küt), (23-)25-57(-75) × (7,5-)8-10 µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru çıplak gövdesinde. Kırşehir, Boztepe, R.1441 m, 39° 12' 506'' N, 34° 12' 919'' E, 27.04.2013, KE 207.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere.

Aile: Cucurbitariaceae

Cins: *Crotonocarpia* Fuckel

**58. *Crotonocarpia moriformis* Fuckel**

Smitskaya ve ark., (1986): 133 [108].

Peritesyumlar tek tek ya da ikişer, üçer gruplar halinde, yüzeysel, kalın çeperli, küçük emzikli stomalı, yassı, küresel, 364-400 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, silindirik, oval, 175-180 × 14-16 µm. Askosporlar koyu kahverengi, yatay tek sıralı, 3-6, boyuna 3 septalı, mukozal kılıflı, uzamış, eliptik, 28-30 × 14-15 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 63.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, Tacikistan.

Cins: *Cucurbitaria* Gray

**59. *Cucurbitaria acervata* (Fr.) Ces. & De Not. (Resim 4.44.)**

Saccardo, (1883): 313 [95].

Peritesyumlar sıkı gruplar halinde, yastıkçık üzerinde, kabuğu patlatarak dışarıya açılan, siyah, emzikli stomalı, küresel. Askuslar silindirik, parafizli, 8 sporlu, kalın saplı, 175-200 × 17-20 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, enine boyuna çok septalı, kahverengi, orta septa yerinde hafif boğumlu, enin 8-9, boyuna 3-4 septalı, eliptik, iğimsi, 22,5-25 × 10-12 µm.

*Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd. (Rosaceae) kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE 206.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Gürcistan, Azerbaycan, Almanya, İtalya, İsviçre, Belçika.

**60. *Cucurbitaria astragali* Ellis & Everh.**

Saccardo, (1899) : 607 [95].

Peritesyumlar gruplar halinde, dokuya yarı batık, küresel, yarı küresel, 500-650 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, parafizli, 8 sporlu, silindirik, topuzvari, 90-110 × 9-10 µm. Askosporlar yatay tek sıralı, altın sarısı renğinde, enine 3 (nadiren 4), boyuna tam olmayan bir septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, eliptik, dar eliptik, (17-)18-20 × (8-)9-10(-11) µm.

*Astragalus ascicalyx* (Fabaceae) Bunge bitkisinde. Kırşehir, Boztepe, R.1335 m, 39° 13' 953''N, 34° 14' 967'' E, 27.04.2013, KE33.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Gürcistan, Azerbaycan, Kuzey Amerika.

**61. *Cucurbitaria obducens* (Schumach.) Petr. (Resim 4.45.)**

Smitskaya ve ark., (1986) : 177 [108].

Peritesyumlar yüzeysel, gruplar halinde, dışarıya açılan, sert, dağınık, emziksi stomalı, siyah, küresel, yassı küresel, 300-420 µm. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik, (125-)130-180(-200) × 12,5-15 µm. Askosporlar doğru, bazen hafif yatay tek sıralı, enine 3-7, boyuna tam olmayan bir ya da birkaç septalı, septa yerleri boğumlu, kahverengi, iğimsi, eliptik, topuzvari, 20-27,5 × 10-12,5 µm, genç sporlar açık kahverengi, olgunlar koyu kahverengi.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE59. *Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dallarında. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE112.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* bitkisinde askuslar (105-)130-160(-162) × (-13)15-17(-18) µm.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, Estonya, Letonya, Ukrayna, Kazakistan, Türkmenistan, Azerbaycan, Ermenistan.

## **62. *Cucurbitaria rhamni* (Nees) Fuckel**

Saccardo, (1883): 315 [95].

Peritesyumlar siyah, küresel, 350-480 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik, (105-)120-130(-140) × (10-) 12-12,5 µm. Askosporlar hafif yatay tek sıralı, kirli kahverengi, kenar hücreler, daha açık renkli, enine 6-7, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, orta septa yerinde daha boğumlu, uzamış yumurtamsı ya da uzamış eliptik, 18-22 × 8-9,5(-10) µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 91; 04.11.2012, KE164.

Genel yayılışı: Almanya, İsviçre, Finlandiya, Gürcistan.

## **63. *Cucurbitaria rosae* G. Winter & Sacc. (Resim 4.46.)**

Saccardo, (1883): 319 [95].

Peritesyumlar dokuya tabanıyla batık, dışarıya açılan, siyah, emziksi stomalı, dağınık ya da küçük gruplar halinde, küresel, yassı küresel, 320-500 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, topuzvari, (120-)132-150 × (15-)18-20

$\mu\text{m}$ . Askosporlar doğru ya da yatay tek sıralı, koyu kahverengi, enine 5-8, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, çok boğumlu, eliptik ya da iğimsi, (19-)20-25  $\times$  (9,5-)10-12  $\mu\text{m}$ .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisi kuru dalının çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1352 m, 39° 12' 863'' N, 34° 13' 181'' E, 04.11.2012, KE 80; 20.04.2013, KE 231.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Macaristan, Gürcistan.

Aile: Didymellaceae

Cins: *Didymella* Sacc.

#### **64. *Didymella mori* Hara**

Saccardo, (1926) : 908 [95].

Peritesyumlar siyah, tek tek, dağınık, dışarıya stomasıyla açılan, küresel, 250-300  $\mu\text{m}$  çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, uzun ince saplı, topuzvari, (80-)85-95  $\times$  (9-)10-12  $\mu\text{m}$ . Askosporlar tepede çift sıralı, tabana doğru tek, doğru sıralı, renksiz, bir septalı, hafif boğumlu, iğimsi uçları yuvarlak, 15-17,5  $\times$  4-5  $\mu\text{m}$ .

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 129.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Japonya.

**65. *Didymella nigrificans* P. Karst.**

Saccardo, (1891): 668 [95].

Peritesyumlar sıkı gruplar halinde, siyah, düz yüzeyli, yarı küresel, 200-250 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, saplı, parafizli, silindirik, 70-100 × 6 µm. Askospor tek sıralı, bir septalı, yağ damlasız, renksiz, eliptik ya da uzamış eliptik, 12,5-15(-16) × (4-)4,5-5 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 177.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Finlandiya, Kırgızistan.

**66. *Didymella picconii* (De Not.) Sacc.**

Saccardo, (1882): 548 [95].

Peritesyumlar gruplar halinde, siyah, konimsi stomalı, düz duvarlı, küresel, 110-140 µm çapında. Askuslar 8 sporlu ipliksi parafizli, tepesi kalınlaşmış çeperli, kısa geniş topuzvari ya da kese biçiminde, 45-50(-55) × (13-)15-17(-18) µm. Askosporlar 2 ya da 3 sıralı, renksiz, bir septalı, septa ortada ya da ortadan biraz aşağı, hafif boğumlu, tepe hücre biraz geniş, eliptik, 17,5-20 × 6-7 µm.

*Pinus nigra* Arn. (Pinaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, KE111.

Saccardo'da askus ve askospor ölçüleri verilmemiştir. *Pinus austriaca* Hoss. Kuru dallarında kaydedilmiştir.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

**67. *Didymella prominens* Ellis & Everh.**

Saccardo, (1891): 663 [95].

Peritesyumlar siyah, dokuya batık, kısa-silindirik stomalı, küresel-oval, 250-300 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, pseudoparafizli, demetler halinde, topuzvari-silindirik, 35-40(-42) × 9-10 µm. Askosporlar iki sıralı, renksiz, her kutupta birer yağ damlalı, bir septalı, boğumsuz, doğru ya da hafif eğri, iğimsi, eliptik, (7,5-)8-12(-12,5) × 2,5-4(-4,5) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE71.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**68. *Didymella salicis* Grove ex. Sacc. (Resim 4.47.)**

Saccardo, (1891): 667 [95].

Peritesyumlar dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, dağınık ya da gruplar halinde, küresel, kuruduklarında yassı küresel, siyah emziksi stomalı, 350 µm çapında. Askuslar iğimsi ya da topuzvari, sporlar tepede tek, orta kısımda 2-3 sıralı, tabandada tek, tabanı uzamış uzun saplı, tepesi yuvarlak, 8 sporlu, pseudoparafizli, 75-100 × 10-12,5 µm. Askosporlar renksiz, 2-3 yağ damlalı, silindirik, uçları yuvarlak, topuzvari, bir septalı, septa yerinde hafif boğumlu, doğru ya da hafif eğri, 15-19(-20) × 4-5 µm.

*Salix alba* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1441 m, 39° 12' 506'' N, 34° 12' 919'' E, 27.04.2013, KE 209.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, Gürcistan.

**69. *Didymella smilacis* Ellis & Everh.**

Saccardo, (1895): 301 [95].

Peritesyumlar yüzeysel, küçük gruplar halinde, siyah, emziksi stomalı, küresel, 260-300 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, şişkin kısa kalın saplı, demetler halinde, topuzvari, 40-42(-58) × (5-)5,5-7 µm. Askosporlar iki sıralı, renksiz, enine bir septalı, boğumsuz, uçları yuvarlak, doğru ya da hafif eğri, silindirik, (8-)9-11 × 2-2,5 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE74.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Aile: Didymosphaeriaceae

Cins: *Didymosphaeria* Fuckel

**70. *Didymosphaeria nana* Rostr. (Resim 4.48.)**

Saccardo, (1891): 730 [95].

Peritesyumlar siyah, tek tek, az çok dokuya batık, sonraları hemen hemen yüzeysel, emziksi stomalı, küresel, 160-250 µm çapında. Askuslar parafizli, kısa kalın saplı, 4 sporlu, silindirik, 70-75 × 10-12 µm. Askosporlar doğru tek sıralı, koyu kahverengi, bir septalı, septa yerinde boğumlu, her hücrede büyük yağ damlalı, doğru ya da hafif eğri, iğimsi uçları yuvarlak, 22-24(-25) × (6-)7-7,5 µm.

*Crataegus meyeri* A. Pojark. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R. 1245 m, 39° 14' 036'' N, 34° 14' 707'' E, 27.04.2013, KE 249.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Aile: Incertae sedis

Cins: *Ascochyta* Lib.

**71. *Ascochyta crus-galli* Brunaud (Resim 4.49.)**

Mel'nik, (2000b): 110 [135].

Piknidyumlar dağınık, siyah, çok küçük, küresel. Konidiumlar renksiz, tabana yakın bir septalı, boğumsuz ya da hafif boğumlu, eliptik, iğimsi, uçları yuvarlak,  $10-12,5 \times (4-)4,5-5 \mu\text{m}$ .

*Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd. (Rosaceae) bitkisinin kışı geçirmiş dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1365 m,  $39^\circ 12' 889''$  N,  $34^\circ 13' 103''$  E, 20.04.2013, KE 48.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Fransa.

Cins: *Phoma* Sacc.

**72. *Phoma aculeorum* Sacc.**

Anamorfik *Didymella*

Teterevnikova-Babayan, (1983): 75 [123].

Piknidyumlar sıkı, siyah, prozoplenktankimatik çeperli, küçük emziksi stomalı, peridermi patlatarak dışarıya açılan, yassı, küresel, 100-150  $\mu\text{m}$  çapında. Konidioforlar basit, silindirik, ipliksi. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, doğru ya da hafif eğri, sık sık iki yağ damlalı, silindirik,  $2,5-4,5 \times 1-1,5 \mu\text{m}$ .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012.

Genel yayılışı: Kırgızistan, Gürcistan, Türkmenistan, Ermenistan, Ukrayna, İtalya.

**73. *Phoma astragali* Cooke & Horkn. (Resim 4.50.)**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1892): 170 [95].

Piknidyumlar kestane renkli, dairesel basit stomalı, 15-20 µm çapında, küresel 90-120 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, yağ damlasız, dar eliptik, silindirik uçları yuvarlak, (5-)6-7,5 × 2,5-3 µm.

*Astragalus macrocephalus* Willd subsp. *finitimus* (Bunge) Chamberlain (Fabaceae) bitkisinde. Kırşehir, Boztepe, R.1335 m, 39° 13' 953''N, 34° 14' 967'' E, 27.04.2013, KE34.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Türkmenistan, Özbekistan, Kazakistan, Kuzey Amerika, Almanya.

**74. *Phoma dealbata* Pass.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1892): 141 [95].

Piknidyumlar siyah, yüzeysel, paraleltankimatik duvarlı, dağınık, eliptik, küresel, 220-270 µm çapında. Konidioforlar çalimsı, ipliksi, basit. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik, doğru ya da hafif eğri, 4-5 × 0,7-1 µm.

*Amygdalus communis* L. (Rosaceae) bitkisinin çıplak kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, 01.03.2014, KE 228.

Genel yayılışı: İtalya, Ermenistan.

**75. *Phoma elaeagnella* Cooke**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1892): 145 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, yassı küresel, 200-250 µm çapında. Konidioforlar septalı, basit, silindirik. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, yağ damlasız, dar eliptik, eliptik, 4-5 × 1,5-2 µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE137.

Genel yayılışı: Türkmenistan, Kazakistan, Ermenistan, Rusya, Ukrayna, Kazakistan, İngiltere, Almanya.

**76. *Phoma fuckelii* Sacc.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1884): 69 [95].

Piknidyumlar koyu kestane renkli, hemen hemen siyah, küçük gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, kuruduklarında yassı küresel, 150-200 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik uçları yuvarlak, 4-5 × 1 µm.

*Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae) bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE185.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kırgızistan, İtalya.

**77. *Phoma gallarum* Briard (Resim 4.51.)**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1892): 161 [95].

Piknidyumlar gruplar halinde, siyah, dokuya yarı batık, yassı küresel, 200-250 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, eliptik, yumurtamsı, uzamış dar eliptik, 7-9(-10) × 4-5 µm.

*Quercus robur* L. ssp. *pedunculiflora* (C. Koch.) Menitsky (Fagaceae) bitkisinin dal galı üzerinde. Kırşehir, Boztepe, R.1376 m, 39° 12' 558'' N, 34° 13' 045'' E, 27.07.2013, KE100.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Azerbaycan, Ukrayna.

**78. *Phoma herbarum* Westend. (Resim 4.52.)**

Anomorfik *Didymella*

Yaçevskiy, (1917): 40 [113].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, peridermi patlatarak emziksi stoması ile dışarıya açılan, kalın duvarlı, küresel, 400-450 µm çapında. Konidioforlar basit, ipliksi. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, eliptik, hemen hemen silindirik uçları yuvarlak, yağ damlasız, bir uca doğru daralan, (7-)7,5-10(-12) × (3-)4-4,5(-5) µm.

*Malus domestica* Borkh. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1329 m, 39° 12' 778'' N, 34° 13' 349'' E, 27.07.2013, KE148.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya, Fransa, Avusturya, İsviçre, Macaristan, Romanya, Finlandiya, İngiltere, Danimarka, Kırgızistan, Tacikistan, Özbekistan, Kazakistan, Rusya, Letonya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Estonya, Kuzey Amerika.

**79. *Phoma inopinata* Oudem.**

Anamorfik *Didymella*

Teterevnikova- Babayan ve ark., (1983): 52 [123].

Piknidyumlar siyah, emziksi stomalı, dokuya yarı batık, küresel, 130-160 µm çapında. Konidyumlar renksiz ya da hafif yeşilimsi, tek hücreli, bir ucu daralmış, bazı konidyumlarda her kutupta birer yağ damlalı, dar eliptik, eliptik, hemen hemen silindirik uçları yuvarlak, (5,5-)6-10 × 2,5-4(-4,5) µm.

*Pinus nigra* Arn. (Pinaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, KE110.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Hollanda, Rusya, Ermenistan, Ukrayna.

**80. *Phoma minutula* Sacc.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1884): 70 [95].

Piknidyumlar kestane renkli, dokuya yarı batık, basit dairesel stomalı (21-30 µm çapında), küresel, 90-200 çapında. Konidyumlar tek hücreli, renksiz, silindirik, uçları yuvarlak, doğru ya da hafif eğri, 4-5 × 1-1,5 µm.

*Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* (Caprifoliaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 171.

Genel yayılışı: İtalya, Güney Amerika, Gürcistan, Özbekistan, Rusya, İngiltere, Almanya, Fransa, Kırgızistan, Kazakistan, Ermenistan.

**81. *Phoma mororum* Sacc. (Resim 4.53.)**

Anamorfik *Didymella*

Teterovnikova-Babayan ve ark., (1983): 55 [123].

Piknidyumlar dağınık, epidermisle kaplı, basit, dairesel stomalarıyla dışarıya açılan, koyu kahverengi, küresel ya da hafif yassı küresel, 200-220 µm çapında. Konidyumlar renksiz, tek hücreli, yağ damlasız, eliptik, yumurtamsı, 7-8 × 3-4(-4,5) µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE142.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Ermenistan, Rusya, Özbekistan, Ukrayna, Gürcistan.

**82. *Phoma nervisequa* (Cooke) Sacc.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1884): 108 [95].

Piknidyumlar yaprağın alt yüzeyinde, gruplar halinde, siyah, dokuya yarı batık, yarık biçiminde porlu, küresel, 90-130 µm çapında. Konidyumlar tek hücreli, renksiz, eliptik, yumurtamsı, 7,5-10 × 3-5 µm.

*Quercus robur* L. ssp. *pedunculiflora* (C. Koch.) Menitsky (Fagaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1376 m, 39° 12' 558'' N, 34° 13' 045'' E, 27.07.2013, KE99.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika, Azerbaycan.

**83. *Phoma pusilla* Schulzer & Sacc.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1884): 77 [95].

Piknidyumlar sıkı gruplar halinde, siyah, yüzeysel, dokuya batık, yassı küresel, küresel, 100-200 µm çapında. Konidioforlar ipliksi, dallanmış, (18-)20-32(-35) × 1,5 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik uçları yuvarlak, doğru ya da hafif eğri, (3-)3,5-5 × 1 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE83.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Gürcistan, Ermenistan, Rusya, Türkmenistan, Kuzey America.

**84. *Phoma quernei* Oudem. (Resim 4.54.)**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1902): 873 [95].

Piknidyumlar dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, basit dairesel stomalı, siyah, seyrek, küresel, 280-300 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, yağ damlasız, eliptik, 6-8 × 2,5-3(-4) µm.

*Quercus pubescens* Willd. (Fabaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R. 1400 m, 39° 12'484'' N, 34° 12' 920'' E, 27.04.2013, KE 242.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Rusya, Ukrayna, Hollanda.

**85. *Phoma rhamnicola* Cooke & Harkn.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1884): 71 [95].

Piknidyumlar gruplar halinde, siyah, dokuya batık, basit stomasıyla dışarıya açılan, küresel, yassı küresel, 150-180 µm çapında. Konidyumlar renksiz, tek hücreli, dar eliptik, bir uca doğru hafif daralan, 7-10 × 3-4 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 154.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey America, Ukrayna, Rusya.

**86. *Phoma rubiginosa* Brunaud**

Anamorfik *Didymella*

Teterevnikova-Babayán ve ark., (1983): 76 [123].

Piknidyumlar dokuya batık, yoğun, peridermi patlatarak dışarıya çıkan, siyah, koyu kestane renkli, birbirini sıkıştıran, emziksi stomalı, yassı küresel, 90-190 µm çapında. Konidyumlar tek hücreli, renksiz, yağ damlalı, eliptik, iğimsi, nadiren oval, (7-)7,5-10(-11) × 2,5-4(4,5) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dallarında ve dikeninde. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE67, KE72.

Genel yayılışı: Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Türkmenistan, Kırgızistan, İngiltere, Almanya, Fransa.

**87. *Phoma salicina* Sacc. & D. Sacc.**

Anamorfik *Didymella*

Grove, (1935): 103 [140].

Teterevnikova-Babayan ve ark., (1983): 67.

Piknidyumlar kestane renkli, dokuya tamamen batık, peridermi kabartıp patlatarak dışarıya dairesel stomalarıyla açılan, küresel, 120-170 µm çapında. Konidiumlar renksiz, yağ damlalı ya da damlasız, tek hücreli, eliptik, dar eliptik,  $7,5 \times (2-)2,5-3$  µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R. 1378 m, 39° 12'566'' N, 34° 13' 047'' E, 27.07.2013, KE 246.

Genel yayılışı: Kırgızistan, Ermenistan, Rusya, Ukrayna, Kazakistan, İngiltere, Belçika, Almanya, Fransa.

**88. *Phoma scabra* Sacc. (Resim 4.55.)**

Anamorfik *Diaporthe*

Saccardo, (1884): 94 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, basit dairesel stomalı (20 µm çapında), piknidyumlar, küresel, 150-200 µm çapında. Konidiumlar doğru ya da hafif eğri, her kutupta bir yağ damlalı, tek hücreli, renksiz, silindirik uçları yuvarlak,  $7-8 \times 2-2,5$  µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 167.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

**89. *Phoma sempervirentis* Oudem.**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1902): 869 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya batık, basit, dairesel stomalarıyla dışarıya açılan, küresel, 100-110 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, bazıları büyük yağ damlalı, eliptik, yumurtamsı, 10-12,5 × 5-5,5 µm.

*Tamarix parviflora* DC. (Tamaricaceae) bitkisinin kuru ince dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 224.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Hollanda.

Cins: *Pyrenochaeta* De Not.

**90. *Pyrenochaeta cava* (Schulzer) Gruyter**

Anamorfik *Herpotrichia*

Popuşoy, (1971): 320 [148].

Piknidyumlar siyah, basit dairesel stomalı, dokuya tabanıyla batık, küresel, 150-350 µm çapında. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, kısa silindirik uçları yuvarlak, 3-3,5 × 1-1,5 µm.

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R. 1326 m, 39° 14'018'' N, 34° 15' 077'' E, 27.04.2013, KE 245.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Hollanda, Macaristan, Moldova, Türkmenistan, Rusya.

Aile: Leptosphaeriaceae

Cins: *Leptosphaeria* Ces. & De Not.

**91. *Leptosphaeria castagnei* (Durieu & Mont.) Sacc. (Resim 4.56.)**

Saccardo, (1883): 43 [95].

Peritesyumlar dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, siyah, dağınık, emzikli stomalı, küresel, 350-500 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, iplikli parafizli, topuzvari, 115-137 × 14-15(-17,5) µm. Askosporlar genellikle tepede çift sıralı, tabana doğru tek sıralı, 8-9 septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, kahverengi, doğru ya da hafif eğri, bir hücre diğerlerinden daha şişkin, silindirik uçları yuvarlak, (25-)27,5-35(-36) × (5,5-)6-7 µm.

*Jasminum fruticans* L. (Oleaceae) bitkisinin kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, 22.05.2013, KE 58.

Genel yayılışı: Cezayir, Almanya, İtalya, Pakistan, Hindistan, Fransa, Ukrayna.

**92. *Leptosphaeria salicinearum* (Pass.) Sacc. (Resim 4.57.)**

Saccardo, (1883): 50 [95].

Peritesyumlar yaprağın her iki yüzeyinde, dağınık, koyu kahverengi, yassı küresel, 100-130 µm çapında. Askuslar silindirik, 8 sporlu, parafizsiz, topuzvari, (55-)60-75 × 10-12 µm. Askosporlar 2 sıralı, açık kahverengi ya da soluk kahverengi, 3 septalı, hafif boğumlu, orta septaya yakın bir hücre daha geniş, iğimsi uçları yuvarlak, 20-22(-22,5) × 4-5 µm.

*Salix alba* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1303 m, , 39° 13' 095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, KE47.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

Aile: Lophiostomataceae

Cins: *Lophiostoma* Ces. & De Not.

**93. *Lophiostoma caulium* (Fr.) Ces. & De Not. (Resim 4.58. ve 4.59.)**

Saccardo, (1883): 697 [95].

Smik, (1980): 103 [107].

Peritesyumlar kalın duvarlı, dokuya batık, dışarıya yarık biçiminde porla açılan, siyah, küresel, yassı küresel, kayık biçiminde, 450-700 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, kısa kalın saplı, topuzvari, 90-120(-125) × 10-15(-17) µm. Askosporlar sporlar tepede 1,5 sıralı ya da 2 sıralı, tabana doğru bir sıralı, açık kahverengi, genellikle 5-6, nadiren 4-7 ve 8 septalı, septa yerinde hafif boğumlu, orta septaya yakın hücre daha şişkin, kenarlarında renksiz çıkıntılar var, bazı sporlar yağ damlalı, doğru ya da hafif eğri, iğimsi uçları yuvarlak, (17,5-)18-28 × (4,5-)5-7 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1382 m, 39° 12' 55'' N, 34° 13' 008'' E, 27.07.2013, KE105. *Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE133. *Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1339 m, 39° 13' 967'' N, 34° 15' 008'' E, 27.04.2013, KE 217.

*Elaeagnus angustifolia*'de askosporlar (19-)20-32(-40) × 5-6 µm. *Rosa canina*'da askosporlar (28-)30-35 × 5-6(-7) µm.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Finlandiya, İtalya, İsviçre, Almanya, İrlanda, İngiltere, Fransa, Danimarka, Macaristan, Ukrayna, Kazakistan, Türmenistan, Kuzey Amerika.

**94. *Lophiostoma compressum* (Pers.) Ces. & De Not.(Resim 4.60.)**

Saccardo, (1883): 711 [95].

Peritesyumlar dokuya batık, horoz ibiği şeklinde stomalarıyla dışarıya açılan, siyah, kalın duvarlı, küresel. Askuslar kısa kalın saplı, parafizli, 8 sporlu, silindirik, (100)120-145 × 15-18(-20) µm. Askosporlar hafif yatay tek sıralı, kahverengi, enine 3-5 septalı, boyuna tam olmayan bir septalı, eliptik, orta septa yerlerinde boğumlu, diğer septa yerlerinde hafif boğumlu, iğimsi uçları yuvarlak, 22-23 × 10-11 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE188.

Genel yayılışı: İngiltere, Fransa, İtalya, Avusturya, Polonya, Ukrayna, Kazakistan, Rusya, Kuzey Amerika, Finlandiya.

**95. *Lophiostoma ulmi* (Fabre) Sacc.**

Saccardo, (1883): 703 [95].

Peritesyumlar dokuya batık, horoz ibiği gibi stomalarıyla dışarıya açılan. Askuslar parafizli, 8 sporlu, topuzvari. Askosporlar tepede çift sıralı, tabana doğru tek sıralı, açık kahverengi, her ucunda renksiz konimsi çıkıntı var, genellikle 7, bazen 6 septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, doğru ya da eğri, iğimsi uçları yuvarlak, 25-28(-29) × 5-5,5(-6) µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE119.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

Cins: *Platystomum* Trevis.

**96. *Platystomum alpinum* Tracy & Earle (Resim 4.61.)**

Saccardo, (1902): 1145 [95].

Peritesyumlar oduna yarı gömülü, dağınık, siyah, emziksi stomalı, yarı küresel, 300-350 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, topuzvari, 140-150 × 12-14 µm. Askosporlar kahverengi, hafif yatay tek ya da bir buçuk sıralı, enine 3-5, boyuna tam olmayan bir septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, iğimsi uçları yuvarlak, (22,5-)23-25 × (8-)9-10 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 166.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**97. *Platystomum psilogrammum* (Durieu & Mont.) Sacc. & D. Sacc. (Resim 4.62.)**

Saccardo, (1905): 890 [95].

Peritesyumlar dokuya yarı batık, siyah, geniş dairesel stomalı (70 µm çapında), kuruduklarında çökük, küresel, yassı küresel, 260-300 µm çapında. Askuslar parafizli, demetlerde, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, topuzvari, 75-100(-102) × (18-)20-25 µm. Askosporlar 2 sıralı, tabana doğru tek sıralı, enine 3-5 septalı, septa yerlerinde boğumlu, boyuna tam olmayan bir septalı, tepe hücrelerde bazen boyuna 2 eğri septa var, önce renksiz, olgunlaştıklarında kahverengi, eliptik, (22,5-)25-30 × 10-12(-12,5) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE76.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Cezayir.

Aile: Lophiotremataceae

Cins: *Lophiotrema* Sacc.

**98. *Lophiotrema curreyi* Sacc. (Resim 4.63.)**

Saccardo, (1891): 1078 [95].

Peritesyumlar dokuya batık, gruplar halinde, stomalarıyla dışarıya açılan, siyah, yan taraftan basık, küresel, 300-500 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, ipliksi parafizli, kısa kalın saplı, topuzvari, (100-)110-115 × 15-17 µm. Askosporlar tepede çift sıralı ya da bir buçuk sıralı, tabana doğru tek sıralı, çoğunlukla 5, nadiren 3 septalı, septa yerlerinde boğumlu, her hücrede büyük yağ damlalı, kahverengi, kenar hücreler nispeten açık renkli, iğimsi uçları yuvarlak ya da daralmış, 22,5- 30(-32) × 5-7(-7,5) µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin çıplak kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1339 m, 39° 13' 967'' N, 34° 15' 008'' E, 27.04.2013, KE168.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere.

**99. *Lophiotrema glandium* Fabre (Resim 4.64.)**

Saccardo, (1883): 681 [95].

Peritesyumlar dokuya yarı batık, koyu kestane renkli, hemen hemen siyah, basit, dairesel stomalı (50 µm çapında) kalın duvarlı, dağınık, küresel, 240-330 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, parafizli, topuzvari, 45-50 × 9-10 µm. Askosporlar gençken renksiz, sonra kahverengimsi, enine 3 septalı, boğumsuz, doğru ya da hafif eğri, bazen bir ucu gaga biçiminde, silindirik-iğimsi, (17,5-)18-22,5(-27) × (4-)5 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE75.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

Aile: Massariaceae

Cins: *Massaria* De Not.

**100. *Massaria succincta*** (Wallr.) Sacc. (Resim 4.65.)

Saccardo, (1883): 11 [95].

Peritesyumlar siyah, dokuya batık, epidermisi patlatarak dışarıya açılan, yassı küresel, küresel, 250-300 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, parafizli, silindirik, topuzvari, (160-)175-200(-210) × 18-22,5(-25) µm. Askosporlar kahverengi, 3 septalı, septa yerinde boğumlu, orta septada daha derin boğumlu, her hücrede büyük bir yağ damlalı, doğru ya da hafif yatay, tek ya da bir buçuk sıralı, iğimsi uçları yuvarlak, (27,5-)32,5 × 11-15 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 155.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Aile: Massarinaceae

Cins: *Massarina* Sacc.

**101. *Massarina ligustri*** (G.H.Otth) Sacc. (Resim 4.66.)

Saccardo, (1895): 332 [95].

Peritesyumlar çok sayıda, dokuya batık, stomalarıyla dışarıya açılan, siyah, küresel, yassı küresel, 220-370 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, parafizli, 8 sporlu, topuzvari, (65-)70-90(-92) × 12-13(-15) µm. Askosporlar renksiz, tepede 2 sıralı, tabana doğru tek sıralı, enine 3 septalı, septa yerlerinde boğumlu, her hücrede büyük bir yağ damlalı, iğimsi uçları yuvarlak, 18-20(-22,5) × 5-6 µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE135.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İsviçre.

Aile: Melanommataceae

Cins: *Aposphaeria* Sacc.

**102. *Aposphaeria allantella* Sacc. & Roum. (Resim 4.67.)**

Anamorfik *Melanomma*

Saccardo, (1884): 171 [95].

Piknidyumlar siyah, kurduğunda batık, hemen hemen yüzeysel, emziksi stomalı, gruplar halinde, küresel, 160-230 µm çapında. Konidioforlar basit, konimsi, demetler halinde, renksiz, Konidiumlar tek hücreli, renksiz, doğru ya da hafif eğri, silindirik uçları yuvarlak, 5-6 × 1 µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dallarında. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE113, *Rhamnus petiolaris* Boiss. bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE190.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya.

**103. *Aposphaeria caulina* P. Karst. (Resim 4.68.)**

Anamorfik *Melanomma*

Saccardo, (1913): 919 [95].

Piknidyumlar siyah, dokuya yarı batık, kalın çeperli, eliptik, yassı küresel,  $300-400 \times 180-280 \mu\text{m}$  çapında. Konidioforlar basit, konimsi, demetler halinde, renksiz. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik uçları yuvarlak,  $4,5-5 \times 1 \mu\text{m}$ .

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m,  $39^\circ 12' 793''$  N,  $34^\circ 13' 390''$  E, 27.07.2013, KE108.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Finlandiya

**104. *Aposphaeria collabascens* Schulzer & Sacc.**

Anamorfik *Melanomma*

Popuşoy, (1971): 320 [148].

Piknidyumlar yüzeysel, gruplar halinde, emziksi stomalı, siyah, küresel, yassı küresel,  $250-400 \mu\text{m}$  çapında. Konidioforlar ipliksi, dallanmış,  $20-40 \times 1 \mu\text{m}$ . Konidiumlar renksiz, tek hücreli, silindirik,  $2,5-3 \times 1 \mu\text{m}$ .

*Prunus mahaleb* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m,  $39^\circ 12' 513''$  N,  $34^\circ 12' 938''$  E, 27.07.2013, KE150.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya, Azerbaycan, Moldova, Ukrayna, Rusya.

**105. *Aposphaeria collabens*** (Berk. & M. A. Curtis) Sacc.

Anamorfik *Melanomma*

Popuşoy, (1971): 320 [148].

Saccardo, (1884): 176 [95].

Piknidyumlar yüzeysel, sıkı gruplar halinde, batık stomalı, kalın çeperli, siyah, yassı küresel, 200-300 µm çapında. Konidioforlar silindirik, dallanmış, 20-40 µm uzunluğunda. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, her kutupta birer yağ damlalı, dar eliptik, silindirik uçları yuvarlak, 3-5 × 1,5 µm.

*Ulmus suberosa* Ehrh. (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 51'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE146. *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (Rosaceae) bitkisinin dalında. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE187.

Genel yayılışı: İngiltere, Kuzey Amerika. Moldova, İtalya, Azerbaycan.

**106. *Aposphaeria labens*** (Sacc.) Sacc. (Resim 4.69.)

Anamorfik *Melanomma*

Saccardo, (1884): 173 [95].

Piknidyumlar siyah, sıkı gruplar halinde, yüzeysel, geniş dairesel porlu, emzikli stomalı, küresel, 200-450 µm çapında. Konidioforlar basit, iplikli, 8 × 1 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, doğru ya da hafif eğri, silindirik uçları yuvarlak, 4-5 × 1 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1371 m, 39° 13' 313'' N, 34° 13' 434'' E, 02.12.2012, KE 202. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (Rosaceae) bitkisinin çıplak kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE 205.

*Cotoneaster nummularia* bitkisinin kuru çıplak odununda *Aposphaeria labens* ile birlikte *Heliscus* sp.'de bulunmuştur (Bak sayfa 120).

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Almanya, Fransa.

**107. *Aposphaeria mori* (Mont.) Sacc.**

Anamorfik *Melanomma*

Saccardo, (1884): 174 [95].

Piknidyumlar yüzeysel, siyah, küresel, 150-180 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, doğru ya da hafif eğri, silindirik uçları yuvarlak, 4-5(-6) × 1 µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE140.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

**108. *Aposphaeria protea* Peyronel. (Resim 4.70.)**

Anamorfik *Melanomma*

Saccardo, (1931): 165 [95].

Piknidyumlar dağınık, siyah, yüzeysel, basit dairesel stomalı, küresel, 230-300 µm çapında. Konidioforlar hemen hemen basit, ipliksi, 10-15 × 0,8-1 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik, 2,5-3 × 0,5-0,7 µm.

*Quercus pubescens* Willd. (Fagaceae) bitkisinin çıplak kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 125.

Genel yayılışı: İtalya.

**109. *Aposphaeria rubefaciens* Bubák**

Anamorfik *Melanomma*

Saccardo, (1906): 277 [95].

Piknidyumlar gruplar halinde, siyah, dokuya tabanıyla batık, küresel, 50-110 µm çapında. Konidioforlar ipliksi, hafif dallanmış, 6-10 × 2 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, her ucunda birer yağ damlalı, dar eliptik, 2-2,5 × 0,7-1 µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, KE123.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Cins: *Melanomma* Nitschke ex Fuckel

**110. *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fuckel (Resim 4.71.)**

(Anamorfu *Aposphaeria agminalis* Sacc.)

Saccardo, (1884): 171 [95].

Grove, (1935): 136 [140].

Piknidyumlar gruplar halinde, siyah, dokuya batık, stomaları ile dışarıya açılan, eliptik, konimsi küresel, 90-100(-350) µm çapında. Konidioforlar basit, ipliksi. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, yağ damlasız, dar eliptik, 2-2,5 × 1,5 µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 130.

Genel yayılışı: İngiltere, Fransa, Belçika, Almanya, Polonya, İtalya, Litvanya, Moldova, Ukrayna, Rusya, Gürcistan, Azerbaycan, Türkmenistan, Japonya, Kuzey Amerika.

Aile: Montagnulaceae

Cins: *Paraconiothyrium* Verkley

**111. *Paraconiothyrium fuckelii* (Sacc.) Verkley & Gruyter**

Gruyter ve ark., (2012): 25 [159].

Piknidyumlar dokuya batık, epidermisi patlatarak dışarıya açılan, basit stomalı, paraplenkimatik duvarlı, küresel, 180-220 µm. Konidiumlar açık kahverengi, tek hücreli, geniş eliptik, hemen hemen yuvarlak, (7-)7,5-10 × (4,5-)6-7(-9) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin dökülmüş meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, R.1400 m, 39° 12'484'' N, 34° 12' 920'' E, 27.06.2013, KE 55.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Danimarka, Almanya, Romanya, Avusturya, Fransa, İtalya, Türkmenistan, Kazakistan, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Kuzey America, Avusturalya.

Cins: *Karstenula* Speg.

**112. *Karstenula rhodostoma* (Alb. & Schwein.) Speg. (Resim 4.72.)**

Saccardo, (1883): 240 [95].

Peritesyumlar siyah, tabanıyla dokuya batık, küresel. Askuslar, kısa kalın saplı, 8 sporlu, parafizli, silindirik, silindirik-topuzvari, (115-)130-135(-160) × 12,5-18 µm. Askosporlar hafif yatay tek sıralı, 3 septalı, kahverengi, septa yerinde hafif boğumlu,

her hücrede büyük yağ damlalı, silindirik, iğimsi uçları yuvarlak, 22,5-25 × 8-9,5 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE191.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, Almanya, İtalya, İsviçre.

Aile: Pleosporaceae

Cins: *Alternaria* Nees

**113. *Alternaria alternata*** (Fr.) Keissl. (Resim 4.73.)

Anamorfik *Lewia*

Şvartsman ve ark., (1975): 240 [121].

Tutamlar kadifemsi, zeytin renkli, siyahımsı. Konidioforlar zeytin renkli, kahverengi, septalı, basit ya da dallanmış, 5-125 × 3-6 µm. Konidiumlar uzun saplı, kirli kahverengi, enine boyuna çok septalı, çok boğumlu, topuzvari, 50-75(-90) × (16-)17-20(-22) µm.

*Rhamnus cathartica* L. (Rhamnaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1325 m, 39° 13' 309''N, 34° 13' 541''E, 02.12.2012, KE12.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

Cins: *Lewia* M.E. Barr & E.G. Simmons

**114. *Lewia scrophulariae* (Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons (Resim 4.74.)**

Simmons, (1986): 294 [160].

Peritesyumlar dağınık, dokuya batık, epidermisi patlatarak dışarıya açılan, siyah, emziksi stomalı, küresel, 200-250 µm. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik, topuzvari, (90-)95-100 × (-11)12-12,5(-13) µm. Askosporlar doğru ya da eğri tek sıralı, bazen tepeye doğru iki sıralı, enine 5, boyuna bir (nadiren 2) septalı, septa yerleri boğumlu, kahverengi, eliptik, 17-20 × 7,5-9,5(-10) µm.

*Populus alba* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1315 m, 39° 12' 977'' N, 34° 13' 540'' E, 20.04.2013, KE 51. *Acantholimon acerosum* (Wild.) Boiss. var. *acerosum* (Plumbaginaceae) bitkisinin yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.980 m, 39° 13' 103'' N, 34° 13' 575'' E, 20.04.2013, KE85.

*Acantholimon acerosum* var. *acerosum*'de askuslar (80-)90-95(-100) × (17,5-)18-20 µm. Askosporlar (20-)24-27(-31) × (9-)9,5-11 µm.

Genel yayılışı: İtalya.

Cins: *Pithomyces* Berk. & Broome

**115. *Pithomyces* sp. (Resim 4.75.)**

Seifert ve ark., (2011): 352 [127].

Konidiumlar koyu kahverengi, kalın çeperli, çeperi siğilli, enine 2-4, boyuna tam ya da tam olmayan 1-2 septalı, geniş eliptik, oval, yumurtamsı, 12,5-17(-17,5) × (11-)12-13(-15) µm.

*Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1365 m, 39° 12' 889'' N, 34° 13' 103'' E, 20.04.2013, KE 241.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, İtalya, Fransa, Güney Amerika, Yeni Zellanda, Japonya.

Cins: *Pleospora* Rabenh. ex Ces. & De Not.

**116. *Pleospora arctica* Fuckel (Resim 4.76.)**

Saccardo, (1891): 882 [95].

Peritesyumlar siyah, yaprağın üst yüzeyinde, dokuya yarı batık, küresel, 260 µm kadar çapında. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, silindirik-topuzvari, (100-)120-140(-142) × 25-26(-27) µm. Askosporlar dağınık, yatık, tek sıralı ya da bir buçuk sıralı, kahverengi, enine 6-7, boyuna tam olmayan 1-3 septalı, boğumlu, geniş, eliptik ya da iğimsi uçları yuvarlak, (25-)27-30 × (12,5-)15-16 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch et Mey. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 02.12.2012, KE11.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**117. *Pleospora breviasca* Berl. (Resim 4.77.)**

Saccardo, (1913): 266 [95].

Peritesyumlar yüzeysel, koyu kahverengi, kısa kalın hortumlu, paraplenkimatik duvarlı, küresel, koni biçiminde, 250-300 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, kese biçiminde, (-55)70-75 × 20-22(-25). Askosporlar yanal çift sıralı, enine 5-6, boyuna tam olmayan bir septalı, hafif boğumlu, açık kahverengi, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, (23-)25-27(-30) × 10-12(-15) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1305m, 39° 13' 285''N, 34° 13' 648''E, 02.12.2012, KE02.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

**118. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenh. (Resim 4.78.)**

Saccardo, (1883): 247 [95].

Vasil'yeva, (1987): 138 [102].

Peritesyumlar dağınık, tek tek, dokuya batık, epidermisi patlatarak dışarıya açılan, siyah emzikli stomalı, küresel, yassı küresel, 200-450 µm. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, iplikli parafizli, topuzvari, 100-120 × 22-25 µm. Askosporlar altın sarısı renkli, tepede bir buçuk sıralı, tabana doğru tek sıralı, enine 6-7 septalı, boyuna tam olmayan 2-3 septalı, eliptik, mural, 20-24(-25) × 10-12 µm.

*Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* (Rosaceae) bitkisinin kışı geçirmiş dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1365 m, 39° 12' 889'' N, 34° 13' 103'' E, 20.04.2013, KE 49. *Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* (Caprifoliaceae) bitkisinin kuru dallarında. Kırşehir, Boztepe, 22.05.2013, KE 57.

*Lonicera etrusca*' da askuslar (113-)115-125(-130) × 25-27 µm. Askosporlar iki sıralı, tabana doğru bir sıralı, koyu kahverengi, enine 7-8, boyuna tam olmayan 1-3 septalı, geniş eliptik, eliptik, septa yerlerinde hafif boğumlu, mural, (27-)28-35 × (13-)14-15 µm.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

**119. *Pleospora varians* Ces. (Resim 4.79.)**

Saccardo, (1883): 260 [95].

Rabenhorst, (1884): n. 2660 [161].

Peritesyum kirli koyu kahverengi, kıllı, dokuya batık, peridermi kabartan, armut biçiminde. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, parafizli, silindirik, tepesi yuvarlak, 72-75(-80) × 22,5-25(-27) µm. Askosporlar altın sarısı renkli, enine 5-6 septalı, boyuna tam olmayan bir septalı, orta septa yerinde boğumlu, diğer septalarda hafif boğumlu ya da boğumsuz, altın sarısı renkli, iğimsi, geniş eliptik, (21-)22-24(-25) × 10-11(-12) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kışı geçirmiş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 27.04.2013, KE28.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Almanya.

Aile: Phaeosphaeriaceae

Cins: *Hendersonia* Sacc.

**120. *Hendersonia acantholimonis* Petr. (Resim 4.80.)**

Anamorfik *Didymella*

Rehinger ve ark., (1939): 487 [162].

Piknidyumlar siyah, paraplenktankimatik duvarlı, 15-20 µm çapında basit dairel stomalı, küresel, 240-270 µm çapında. Konidiumlar açık kahverengi, kenar hücreler daha açık renkli, enine 3 septalı, boğumsuz, doğru yada hafif eğri, iğimsi uçları yuvarlak, 17-20 × 5-5-5,5(-6) µm.

*Acantholimon puberulum* Boiss. et Bal. var. *puberulum* (Plumbaginaceae) bitkisinin yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.980 m, 39° 13'103'' N, 34° 13' 575'' E, 20.04.2013, KE87.

Genel yayılışı: İran.

**121. *Hendersonia rosae* J. Kickx f. (Resim 4.81.)**

Anamorfik *Didymella*

Saccardo, (1892): 319 [95].

Piknidyumlar siyah, dağınık, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, emziksi stomalı, yassı küresel, eliptik, 200-300 µm çapında. Konidiumlar açık kahverengi, taban hücreler daha açık renkli, 3 septalı, septa yerinde hafif boğumlu, eliptik, topuzvari, (17,5-)18-20 × (6-)7-7,5(-8) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1278 m, 39° 13' 979'' N, 34° 14' 798'' E, 27.04.2013, KE 213.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Belçika.

**122. *Hendersonia sarmentorum* Westend. (Resim 4.82.)**

Anamorfik *Didymella*

Grove, (1937): 73 [141].

Piknidyumlar dağınık, siyah, dokuya batık, sonra epidermisi patlatarak dışarıya açılan, basit dairesel stomalı, yarı küresel, 300-400 µm çapında. Konidiumlar kahverengi, 3 septalı, genç konidiumlar 1-2 septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, doğru ya da eğri, kenar hücreler daha açık renkli, eliptik, dar eliptik, yumurtamsı, (10-)12,5-15 × 5-5,5 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE195.

Genel yayılışı: İngiltere, Belçika, Almanya, İtalya, Fransa, Kuzey Amerika, Kazakistan, Türkmenistan, Ukrayna, Gürcistan, Moldova.

**123. *Hendersonia vagans* Fuckel (Resim 4.83.)**

Anamorfik *Didymella*

Grove, (1937): 74 [141].

Piknidyumlar siyah, dokuya yarı batık, küresel, 150-300 µm çapında, stomalı, stomalar 20-25 µm çapında. Konidyumlar kahverengi, enine 2-3 septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, (10-)12-15(-17) × 5-6 µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 236.

Genel yayılışı: İngiltere, Ukrayna, Moldova, Türkmenistan, Rusya.

Cins: *Stagonospora* (Sacc.) Sacc.

**124. *Stagonospora ligniseda* (Tassi) Sacc. & D. Sacc. (Resim 4.84.)**

Anamorfik *Phaeosphaeria*

Saccardo, (1906): 361 [95].

Piknidyumlar emzikli stomalı, siyah, dağınık, hemen hemen yüzeysel, oduna tabanıyla hafif batık, küresel, 200-250 µm çapında. Konidyumlar renksiz, 3 septalı, hafif boğumlu, doğru ya da eğri, iğimsi uçları yuvarlak, (16-)18-20(-22,5) × 5 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 160.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

**125. *Stagonospora salicicola* ( T. Johnson) Sacc. & Traverso (Resim 4.85.)**

Anamorfik *Phaeosphaeria*

Grove, (1935): 349 [140].

Piknidyumlar siyah, küresel, 12-150 µm çapında, basit dairesel stomalı, stoma 30-35 µm çapında, stoma etrafındaki hücreler daha koyu renkli. Konidiumlar 1-3 septalı, renksiz ya da hafif dumanımsı, boğumsuz, eliptik, yumurtamsı, (6-)7-10 × 4-4,5(-5) µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R. 1303 m, 39° 13'095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, KE 247.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere

Aile: Pleomassariaceae

Cins: *Pleomassaria* Speg.

**126. *Pleomassaria elaeagni* Patebnia (Resim 4.86.)**

Saccardo, (1926): 1046 [95].

Peritesyumlar koyu kestane renkli, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, küresel, 160-220 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, topuzvari, 100-110 × 30 µm. Askosporlar 2 sıralı, koyu kahverengi, enine 3-4, boyuna tam olmayan bir septalı, boğumlu, renksiz, mukozal kılıflı, geniş eliptik, 30-32(-32,5) × 16-17(-18) µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin ince kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE118.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Rusya.

Aile: Thyridariaceae

Cins: *Thyridaria* Sacc.

**127. *Thyridaria texensis*** (Ellis & Everh.) Berl. & Voglino (Resim 4.87.)

Saccardo, (1891): 821 [95].

Stromalar koyu kahverengi, hemen hemen siyah, yarı küresel 2-4 mm genişliğinde. Peritesyumlar çıplak odunda, çok sayıda, dağınık, siyah, dokuya batık, küresel, 350-500 µm çapında. Askuslar parafizli, kısa kalın saplı, 8 sporlu, topuzvari, 70-80 × 12,5-15(-16) µm. Askosporlar tepede yatay-doğru 2 sıralı, tabana doğru tek sıralı, 3 septalı, septa yerinde boğumlu, açık kahverengi, orta septaya yakın hücre daha şişkin, iğimsi uçları yuvarlak, (17-)17,5-20 × 5-7 µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 237.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Aile: Trematosphaeriaceae

Cins: *Trematosphaeria* Fuckel

**128. *Trematosphaeria pertusa*** Fuckel (Resim 4.88.)

Smitskaya ve ark., (1986): 173 [108].

Peritesyumlar tek tek ya da gruplar halinde, dağınık, siyah, tabanıyla dokuya batık, geniş stomalı, kırışık yüzeyli, konimsi küresel, 350-600 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, uzun saplı, ipliksi parafizli, uzamış, silindirik, topuzvari, 75-105(-110) × 15-18 µm. Askosporlar 3 septalı, septa yerlerinde boğumlu, her hücrede büyük yağ damlalı, açık kahverengi, tabanda tek yukarıya doğru çift sıralı, iğimsi uçları yuvarlak, 22,5-26(-27) × 7,5-9 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1339 m, 39° 13' 967'' N, 34° 15' 008'' E, 27.04.2013, KE 215. *Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 238. *Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE121.

*Morus alba*'da askuslar 140-165 × 12-12,5 µm. *Ulmus minor* subsp. *minor* 'de askuslar 105-130 × 15-20 µm.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İrlanda, İngiltere, Fransa, Belçika, İtalya, Moldova, Ukrayna, Gürcistan, Azerbaycan, Kazakistan.

Takım: Venturiales

Aile: Venturiaceae

Cins: *Coleroa* Rabenh.

**129. *Coleroa pusiola* (P. Karst.) Sivan. (Resim 4.89.)**

Sivanesan, (1975): 397 [163].

Peritesyumlar seyrek gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, emziksi stomalı, oval ya da küresel, 200-250 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, uzun saplı, parafizli, silindirik, 95-110 × 10-12 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, bir septalı, boğumlu, koyu kahverengi, her hücrede birer yağ damlalı, iğimsi uçları yuvarlak, 10-12,5 × 5-5,5 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1339 m, 39° 13' 967'' N, 34° 15' 008'' E, 27.04.2013, KE 218.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İrlanda, Almanya, Ukrayna, Kuzey Amerika.

Cins: *Dictyodochium* Sivan.

**130. *Dictyodochium* sp.** (Resim 4.90.)

Seifert ve ark., (2011): 180 [127].

Konidiumlar koyu kahverengi, pürüzlü kalın çeperli, enine boyuna çok septalı, septa yerlerinde boğumlu, oval, eliptik, yumurtamsı, geniş iğimsi uçları yuvarlak, hemen hemen küp biçiminde, (13-)15-20 × 12-17(-19) µm.

*Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R. 1337 m, 39° 13' 303'' N, 34° 13' 561'' E, 02.12.2012, KE 234.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Asya.

**131. *Dictyodochium prinsepieae*** Sivan. (Resim 4.91.)

Anamorfik *Gibbera*

Sivanesan, (1984): 517 [164].

Konidioforlar stromatik, kahverengi. Konidiojen hücreler monoblastik, küçük dişli, kahverengi. Konidium oluşumları stromatik, sporodokial, koyu, çıkıntılar kahverengi, basit, çok küçük. Konidiumlar enine 1-2, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, çok boğumlu, koyu kahverengi, yüzeyleri kıllı, siğilli, sapları daha açık renkli, düz yüzeyli, tek tek kuru, geniş eliptik, 12-17(-18) × 9-10(-11) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 77.

Ülkemiz için yeni tür kaydı. Yeni konukçu.

*Prinsepia utilis* Royle bitkisinin gövdelerinde kaydedilmiştir.

Genel yayılışı: Hindistan.

Cins: *Gibbera* Fr.

**132. *Gibbera rosae*** (De Not.) E. Müll. & R. Menon (Resim 4.92.)

Müller & Menon, (1955): 190 [165].

Peritesyumlar gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, siyah, emziksi stomalı, hafif kıllı, yassı küresel, 130-170 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, parafizli, geniş topuzvari ya da kese biçiminde, (75-)80-100 × (17-)20-25 µm. Askosporlar yanal, çift sıralı, açık kahverengi, enine 3-4, boyuna tam olmayan bir septalı, septa yerlerinde boğumlu, genç sporlar enine tek septalı, hemen hemen renksiz, eliptik, (22,5-)25-27,5(-30) × 9-11(-12) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE84.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya.

Cins: *Venturia* Sacc.

**133. *Venturia glacialis*** Lar. N. Vassiljeva (Resim 4.93.)

Vassil'yeva, (1987): 96 [102].

Pseudotesyumlar yaprakların alt yüzeyinde, gruplar halinde, siyah, dokuya yarı batık, küresel, 90-150 µm çapında. Askuslar 8 sporlu silindirik ya da kese biçiminde 60-80 × 10-14 µm. Askosporlar iki sıralı, eliptik, renksiz, bir septalı, hafif boğumlu, topuzvari, 25-28 × (8-)9-10 µm.

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (Rosaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1303 m, , 39° 13' 095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, KE43.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Rusya.

**134. *Venturia inaequalis*** (Cooke) G. Winter (Resim 4.94. ve 4.95.)

(Anamorf *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuckel)

Saccardo, (1931): 802 [95].

Vasil'yevskiy & Karakulin, (1937) : 125 [114].

Lekeler yapraklarda ve meyvelerde, çeşitli boyutta, dairesel ya da düzensiz, koyu zeytini ya da kirli, hemen hemen siyah, kadifemsi, sarımsı, geniş bordürlü, 2-10 mm çapında. Konidioforlar yaprağın her iki yüzeyinde, daha çok üst yüzeyinde, kahverengi ya da zeytin renkli, dik duruşlu, düz, doğru, nadiren eğri, genellikle tek hücreli, bazen tabanda şişkin, 15-40(-70) × 4-6 µm, tek tek ya da küçük demetler halinde. Konidiumlar konidiofor tepesinde tek tek, zeytin renkli, tabanda geniş küt, tek hücreli, sonraları bir septalı, ters armut biçiminde, hemen hemen yumurtamsı ya da kısa ters topuzvari, (17-)18-20 × (6-)7-8 µm.

*Malus domestica* Borkh. (Rosaceae) bitkisinin yeşil yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1329 m, 39° 12' 778'' N, 34° 13' 349'' E, 27.07.2013, KE98.

Örneğimizde anamorf aşaması bulundu.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

Sınıf: Incertae sedis

Alt Sınıf: Incertae sedis

Takım: Incertae sedis

Aile: Incertae sedis

Cins: *Acremoniula* G. Arnaud ex Cif.

**135. *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin (Resim 4.96.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Yığınlar pas renkli- kestane renginden siyaha kadar, yayvan, dairesel ya da eliptik. Konidioforlar basit ya da hafif dallanmış, renksiz ya da soluk kahverengi. Konidiojen hücreler monoblastik, terminal, silindirik ya da fıçı biçiminde. Konidiumlar tek hücreli, koyu kahverengi, kalın düz çeperli, bazıları 1 ya da 2 yağ damlalı, eliptik, ters yumurtamsı, ters armut biçiminde, tabanda kesik,  $7,5-8(-9) \times 4,5-5 \mu\text{m}$ .

Holotip: *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru dallarında. Türkiye, Kırşehir İli, Boztepe İlçesi, R.1329 m, 39° 12' 778'' N, 34° 13' 349'' E,, 27.07.2013, KE 89.

Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Mikoloji Herbaryumunda muhafaza edilmektedir (KE 89).

Yeni tür.

*Acremonuila* G. Arnaud ex Cif. cinsinde şimdiye kadar toplam 6 tür bilinmektedir. Bunlardan sadece *A. fagi* M. B. Ellis [166] ve *A. sarcinellae* (Pat. & Har.) G. Arnaud [167] tek hücreli olanlarıdır. *A. fagi*'nin konidiumları, 12–17 × 11–15 µm, konidioforları 4–8 µm kalınlığında [166], *A. sarcinellae*'nin konidiumları 9–16 × 9–13 µm, konidioforları 3.5–4.5 µm kalınlığındadır [168]. *A. elsadii*'nin konidiumları ise önceki iki türden oldukça farklı olup, 7,5-8(-9) × 4,5-5 µm'dir.

Genel yayılışı: Sadece Türkiye.

Cins: *Acrodictys* E. M. Ellis

**136. *Acrodictys* sp. (Resim 4.97.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Seifert ve ark., 2011: 67 [127].

Konidioforlar silindirik, düz, doğru, bazen hafif eğri, kalın çeperli, basit, kahverengi. Konidiumlar kahverengi, enine 1-4, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, hafif boğumlu, koyu kahverengi, eliptik, yumurtamsı, topuzvari, oval, 10-22,5 × 8-12(-12,5) µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 161.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika, Hindistan, Çin, Japonya, Rusya, Moldova, Gürcistan.

**137. *Acrodictys elliptica* Manohar., N.K. Rao, D.K. Agarwal & Kunwar (Resim 4.98.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Manoharachary ve ark., (2006): 91 [169].

Çıplak odunda örtü 0,5-1 cm boyunda, 1-2 mm genişliğinde, kadifemsi, siyah. Konidioforlar doğru, bazen hafif eğri, düz, kalın çeperli, kahverenginden siyaha kadar, septalı, silindirik,  $30-70 \times 4-8 \mu\text{m}$ . Konidiumlar koyu kahverengi, enine 3-5, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, septa yerlerinde çok boğumlu ya da hemen hemen boğumsuz, eliptik, çeşitli şekillerde, oval, yuvarlak, yumurtamsı,  $16(-17,5)-22,5(-25) \times (8-)9-12,5 \mu\text{m}$ .

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 62.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Hindistan.

Cins: *Bispora* Fuckel

**138. *Bispora antennata*** (Pers.: Fr.) E. W. Mason (Resim 4.99.)

Anamorfik Pezizomycotina

Mel'nik, (2000a): 73 [134].

Koloniler yayvan, siyah. Konidioforlar soluk kahverenginden koyu kahverengine kadar, septalı,  $5-30 \times 2-5 \mu\text{m}$ . Konidiumlar uzun zincirlerde, kahverengi ya da koyu kahverengi, bir septalı, iğimsi ya da fıçı biçiminde, her tarafı kesik,  $13-20(-27) \times 7-8 \mu\text{m}$ .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin deforme olmuş meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, R.1302 m,  $39^{\circ} 13' 279''$  N,  $34^{\circ} 13' 674''$  E, 02.12.2012, KE 52.

Genel yayılışı: İngiltere, Danimarka, Belçika, Almanya, İtalya, İsviçre, Fransa, Gürcistan, Azerbaycan, Kazakistan.

Cins: *Cytosporina* Sacc.

**139. *Cytosporina flavovirens* (Sacc.) Grove (Resim 4.100.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Grove, (1935): 450 [140].

Stromalar dokuya batık, siyah, tak sıralı, lokuluslu, peridermi patlatarak dışarıya açılan, konimsi, yassı küresel, küresel, 1 mm çapında. Konidioforlar ipliksi, basit. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, silindirik, uçları daralmış dağru ya da hafif eğri, 8-10 × 1,5-2 µm .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE73.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, İtalya, Almanya, Avusturya, Belçika, İtalya, Fransa, Danimarka, İngiltere, İsviçre, İsveç, Kazakistan, Ukrayna, Rusya.

Cins: *Fuscophialis* B. Sutton

**140. *Fuscophialis* sp. (Resim 4.101.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Seifert ve ark., (2011): 212 [127].

Konidioforlar kahverengi, basit, septalı, uca doğru açık renkli, kıl biçiminde, (55-60-70(-80) × 2-2,5 µm. Konidiojen hücre dar labut biçiminde. Konidiumlar renksiz, 3-6 septalı, hafif boğumlu, dar topuzvari, iğimsi uçları yuvarlak, 15-22(-22,5) × 2,5-3(-3,5) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin ölü köklerinde (boğazında). Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 179.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Afrika, Asya, Güney Amerika.

Cins: *Isthmotricladia* Matsush.

**141. *Isthmotricladia* sp.** (Resim 4.102. ve 4.103.)

Anamorfik Pezizomycotina

Seifert ve ark. 2011: 261 [127].

Konidiumlar renksiz, çatal biçiminde, 3 kollu,  $67,5 \times 4 \mu\text{m}$ ; kollar 5 septalı,  $33-49,5 \times 4-7,5 \mu\text{m}$ ; sapı  $8-18 \times 3-6 \mu\text{m}$ .

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m,  $39^\circ 13' 299''$  N,  $34^\circ 13' 611''$  E, 02.12.2012, KE197.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya, Kuzey ve Güney Amerika, Japonya, Avustralya.

Cins: *Micropera* Lév.

**142. *Micropera drupacearum* var. *drupacearum* Lév.** (Resim 4.104.)

Anamorfik Pezizomycotina

Grove, (1935): 447 [140].

Piknidyumlar gruplar halinde, tek tek, peridermi patlatarak dışarıya açılan, kırmızımsı, siyah ters yumurtamsı,  $230-250 \mu\text{m}$  çapında. Konidiumlar renksiz, yağ damlalı, doğru ya da çoğunlukla eğri, bir septalı, septa yerlerinde hafif boğumlu ya da boğumsuz, ipliksi, iğimsi,  $35-42,5(-45) \times 2,5-3(-4) \mu\text{m}$ .

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m,  $39^\circ 13' 299''$  N,  $34^\circ 13' 611''$  E, 02.12.2012, KE192.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, Fransa, İtalya, Almanya, Avusturya, Belçika, Kuzey Amerika.

Cins: *Myxofusicoccum* Died.

**143. *Myxofusicoccum pyrinum* (Fr.) Boerema (Resim 4.105.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Boerema & Dorenbosch, (1973): 16 [170].

Piknidyumlar siyah, yüzeysel, küresel, 250-380 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, yağ damlasız, silindirik uçları yuvarlak ya da dar eliptik, 6-7,5 × 1,5-2 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1230 m, 39° 14' 094'' N, 34° 14' 664'' E, 27.04.2013, KE 211.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, İspanya, Almanya.

Cins: *Oncopodium* Sacc.

**144. *Oncopodium elaeagni* D. Magyar (Resim 4.106.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Magyer & Révay, (2009): 477 [171].

Konidioforlar dallanmamış, renksiz. Konidiumlar kahverengi, kenarları renksiz, enine 7, boyuna her hücrede tam olmayan 3-4 septalı, düz çeperli, her kenarında birer renksiz çıkıntı var, iğimsi, 25-31 × 12-13(-14) µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE134a.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Macaristan.

Cins: *Pleosphaeria* Speg.

**145. *Pleosphaeria mori* (Schulzer) Sacc. (Resim 4.107.)**

Saccardo, (1883): 305 [95].

Peritesyumlar koyu kestane renkli, dokuya tabanıyla batık, basit dairesel stomalı, yassı küresel, 110-200 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, kese biçiminde, (82-)92-110(-120) × (22,5-)25-28 µm. Askosporlar kahverengi, enine 5-7, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, septa yerlerinde boğumlu, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, 27,5-30 × (13-)14-16(-17,5) µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin ince kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE141.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya, Rusya.

Cins: *Septogloeum* Sacc.

**146. *Septogloeum salicinum* (Peck) Sacc. (Resim 4.108. ve 4.109.)**

Anamorfik Pezizomycotina

Saccardo, (1884): 802 [95].

Vasil'yevskiy & Karakulin, (1950) : 447 [115].

Yapraklarda lekeler soluk, düzensiz, sınırları keskin değil, büyük, kuru. Yastıkçıklar yaprağın alt yüzeyinde, açık kahverengi, dairesel, 60-80 µm çapında. Konidiumlar renksiz, 1-3 septalı, silindirik uçları yuvarlak, (32-)33-40 × 5-6(-7) µm.

*Salix alba* L. (Salicaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE24.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, Ukrayna, Rusya, Gürcistan, Litvanya.

Cins: *Stigmella* Lév

**147. *Stigmella crataegi*** Ellis & Everh. (Resim 4.110.)

Anamorfik Pezizomycotina

Saccardo, (1899): 1091 [95].

Yaprağın üst yüzeyinde, gri, kestane renkli, 5 mm ya kadar çapında, hemen hemen dairesel, kesin sınırlı lekeler halinde örtü oluşmaktadır. Konidiumlar kahverengi, enine bir, boyuna tam olmayan bir septalı, sadece bir hücrede enine çok boğumlu, küresel, eliptik ya da uzamış eliptik, (12-)12,5-15(-17) × 7,5-8(-9) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE20.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Cins: *Taeniolina* M.B. Ellis

**148. *Taeniolina scripta*** (P. Karst.) P. M. Kirk (Resim 4.111.)

Anamorfik Pezizomycotina

Mel'nik, (2000a): 311 [134].

Konidioforlar tek tek ya da sıkı demetler halinde, kısa, soluk zeytini kahverengi, septalı, düz çeperli. Konidiumlar kahverengi, 3-6 septalı, her hücrede yağ damlalı, hafif boğumlu, eliptik, dar eliptik, (18-)20-24(-27) × (5.5-)6-7 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru köklerinde (boğazında). Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 180.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: İngiltere, Ukrayna, Rusya, Gürcistan, Kazakistan.

Cins: *Torula* Pers.

**149. *Torula insularis*** Thüm. (Resim 4.112.)

Anomorfik Pezizomycotina

Saccardo, (1886): 254 [95].

Tutamlar dağınık, yaprakların alt yüzeyinde, düzensiz, belirsiz sınırlı, tozlanan, grimsi siyah. Konidiumlar kahverengi, çeperi dikenli, küresel, 2,5-4 µm çapında.

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (Rosaceae) bitkisinin dökülmüş meyvelerinin üzerinde. Kırşehir, Boztepe, R. 1309 m, 39° 13' 281''N, 34° 13' 626''E, 02.12.2012, KE29a.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Avustralya.

Cins: *Triblidium* Rebert.

**150. *Triblidium occidentale*** Tracy & Earle (Resim 4.113.)

Saccardo, (1906): 185 [95].

Apotesyumlar sesil, hemen hemen siyah, çok sayıda, dağınık ya da gruplar halinde, çıplak, düz, dairesel. Epitesyum kahverengi, 450-510 µm çapında. Askuslar tabana doğru hafif daralan, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, 100-110(-125) × 22,5-25 µm; parafizler uçlarında dağılmış, uçları dallanmış, geniş ve kahverengi. Askosporlar 2 sıralı, renksiz, enine 3-5, boyuna tam olmayan bir septalı, orta septa yerinde hafif boğumlu, eliptik, topuzvari, (25-)27,5-30 × (10-)11-12(-12,5) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 174.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Sınıf: Lecanoromycetes

Alt Sınıf: Ostropomycetidae

Takım: Ostropales

Aile: Stictidaceae

Cins: *Schizoxylon* Pers.

**151. *Schizoxylon berkeleyanum*** (Durieu & Lév.) Fuckel (Resim 4.114.)

Saccardo, (1889): 697 [95].

Apotesyumlar tek tek ya da gruplar halinde, dairesel, tabak biçiminde, sapsız, grimsi, kurudukça siyah, kenarları kısa, renksiz, kıllı. Askuslar iplikli parafizli, parafizlerin uçları dallanmış, silindirik, 160-225 × 7,5-8 µm. Askosporlar tek hücreli, renksiz,

ipliksi, silindirik uçları küt,  $190-210 \times 2-2,5 \mu\text{m}$ , askus içerisinde parçalara ayrılan, parçalar  $5-7 \times 2-2,5 \mu\text{m}$ .

*Lonicera etrusca* (Caprifoliaceae) Santi. var. *etrusca* bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 170.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Fransa, İngiltere, Rusya, Ukrayna, Kazakistan, Gürcistan.

Cins: *Stictis* Pers.

**152. *Stictis glaucoma*** Berk. & M. A. Curtis (Resim 4.115. ve 4.116.)

Saccardo, (1889): 694 [95].

Apotesyumlar dokuya batık, epidermi patlatarak dışarıya açılan, batık yüzeyle, dairesel. Askuslar sesil, 8 sporlu, ipliksi, hafif dallanmış, renksiz, uçları şişkin parafizli, lugol askusun tepesini mavi renge boyamakta, silindirik tepesi yuvarlak,  $75-85 \times 7,5-10 \mu\text{m}$ . Askosporlar renksiz, 7-9 septalı, uçları sivri, kurtçuk biçiminde, ipliksi,  $(40-42-62) \times 1,5-2 \mu\text{m}$ .

*Rosa gallica* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 176.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Sınıf: Leotiomyces

Alt Sınıf: Leotiomycetidae

Takım: Erysiphales

Aile: Erysiphaceae

Cins: *Erysiphe* R. Hedw. ex DC.

**153. *Erysiphe alphitoides*** (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam. (Resim 4.117.)

Braun & Cook, (2012): 432 [103].

Miselyumlar beyaz, unlu, lekeler biçiminde ya da yaprağı tamamen kaplamakta, bazen kaybolan. Anamorf tipi *Pseudoidium*. Kleistotesyumlar çok sayıda, dağınık ya da yoğun gruplar halinde, koyu kestane renkli, yarı küresel, 150-190 µm çapında. 2. tip çıkıntılar ekvatorial, 7-40, genellikle 10-18 sayıda, 140-300 µm uzunluğunda. Askuslar kısa saplı, 6-8 sporlu, 5-20, sık sık 8-15 sayıda, eliptik ya da yumurtamsı 45-80 × 30-55 µm. Askosporlar eliptik, 30-33 × 16-17,5 µm. Konidiumlar renksiz, silindirik, uzamış eliptik, kısa fiçı biçiminde, (25-)27,5-35(-37) × (11-)12-13(-15) µm.

*Quercus pubescens* Willd. (Fagaceae) bitkisinin kuru ve canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1381 m, 39° 12' 566'' N, 34° 13' 047'' E, 27.07.2013, 30.11.2013, KE101.

Genel yayılışı: Avusturya, Almanya, Belçika, İngiltere, Macaristan, Yunanistan, Danimarka, İspanya, İtalya, Hollanda, Norveç, Bulgaristan, Polonya, Romanya, Sırbistan, Makedonya, Slovenya, Finlandiya, Fransa, Çek Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre, İsrail, Irak, İran, Kıbrıs, Lübnan, Kore, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kırgızistan, Özbekistan, Kazakistan, Şri-Lanka, Japonya, Afrika, Güney Amerika, Avustralya, Yeni Zellanda.

Cins: *Phyllactinia* Lév.

**154. *Phyllactinia babayanii*** Simonyan (Resim 4.118.)

Braun & Cook, (2012) : 229 [103].

Miselyum yapraklar ve meyveler üzerinde beyaz. Kleistotesyum koyu kahverengi, yassı küresel, (170-)180-210(-220) µm çapında. Çıkıntılar 75-92 µm çapında. Askuslar 1-2 sporlu, topuzvari, kesevari ya da geniş iğimsi, 80-95(-100) × 35-50(-65)

$\mu\text{m}$ . Askosporlar altın sarısı renkli, tek hücreli, geniş eliptik, (27-)35-40(-41)  $\times$  (21-)23-25(-38)  $\mu\text{m}$ .

*Amygdalus nana* L. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 02.12.2012, KE25.

Aynı yaprakların bazılarının üst yüzeyinde *Leptoxyphium fumago* (Woron.) R.C. Srivast. bulunmuştur (bak sayfa 23).

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Ermenistan, Türkmenistan, Hindistan, Pakistan, İran.

**155. *Phyllactinia mali*** (Dubby) U. Braun (Resim 4.119.)

Braun & Cook, (2012) : 261 [103].

Miselyum beyaz, önce hemen hemen belirsiz, sonra iyi gelişmiş, film biçiminde, yaprağın alt yüzeyini tamamen kaplamakta. Anamorfu *Ovulariopsis* tipi. Kleistotesyumlar çok sayıda, dağınık, koyu kestane renkli, çuvaldız çıkıntılı, küresel, (200-)220-250(-290)  $\mu\text{m}$  çapında. 2. tip çıkıntılar az sayıda (8-15), şişkin tabanlı, uçları sivri, (140-)160-230(-260)  $\mu\text{m}$ . Askuslar 2 sporlu, kısa saplı, 8-16 sayıda, yumurtamsı, (-80)85-90(-100)  $\times$  (30-)35-42  $\mu\text{m}$ , Askosporlar altın sarısı renkli, eliptik, 32,5-37(-42)  $\times$  20-25  $\mu\text{m}$ . Konidiumlar topuzvari 56-65  $\times$  12-19  $\mu\text{m}$ .

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe ilçesi, 07.10.2012, KE06. *Crataegus meyeri* A. Pojark. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında, 07.10.2012, KE13.

*Crataegus meyeri*'de kleistotesyumlar 160-220  $\mu\text{m}$  çapında. 2. tip çıkıntılar (130-)140-200  $\mu\text{m}$  çapında. Askuslar -75(-77)  $\times$  25-34(-35)  $\mu\text{m}$ . Askosporlar (26-)27-32(-35)  $\times$  16- (18-)20  $\mu\text{m}$ .

Genel yayılışı: Avusturya, Belçika, Macaristan, Yunanistan, İspanya, İtalya, Portekiz, Polonya, Bulgaristan, Gürcistan, Ukrayna, Slovenya, Sırbistan,

Makedonya, Fransa, Almanya, Çek Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre, İran, Kore, Azerbaycan, Rusya, Kazakistan, Rusya, Kuzey Amerika, Çin, Japonya, Kuzey Afrika,

**156. *Phyllactinia pyri-serotinae* Sawada (Resim 4.120.)**

Braun & Cook, (2012) : 271 [103].

Miselyum beyaz, kirli beyaz. Kleistotesyumlar kestane renkli, yüzeysel, küresel, 240-280 µm çapında. Çıkıntılar iğnemsiz, tabanı küresel, renksiz, çıkıntı sayısı 7, 340-550 µm. Askuslar kısa kalın saplı, 12-19, 10-25 sayıda, 2 sporlu, nadiren 3 sporlu, topuzvari-kesevari, 95-100(-120) × (32-)38-45(-50) µm. Askosporlar kirli sarımsı, çok yağ damlalı, tek hücreli, geniş eliptik, (33-)35-45(-47) × 20-30 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch et Mey. (Rosaceae) canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 02.12.2012, KE22.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Güney Afrika, Çin, Japonya.

Cins: *Podosphaera* Kunze

**157. *Podosphaera clandestina* var. *clandestina* (Wallr.: Fr.) Lév. (Resim 4.121.)**

Braun & Cook, (2012): 102 [103].

Miselyum beyaz ya da grimsi, önce unlu ya da un gibi sonra film gibi, iyi gelişmiş, yapraklarda, genç sürgünlerde ve meyvelerde. Anamorfu *Oidium* tipi. Kleistotesyumlar kestane renkli, dağınık ya da gruplar halinde, küresel ya da yarı küresel, (65-)70-75(-80) µm çapında; çıkıntıları tabanında kahverengi, ekvatorial, 4-15 sayıda, septalı, uca doğru hemen hemen renksiz ve 2-5 kez uçları dikotomik dallı, 100-(110)-160 µm. Askuslar 2 sporlu, her kleistotesyumda bir tane, kalın çeperli, oval, yumurtamsı ya da hemen hemen küresel, (57-)58-65 × (45-)50-52(-55) µm.

Askosporlar taneli, kirli sarımsı, geniş eliptik, (23-)24-30(-32) × 12-17(-18) µm. Konidiumlar eliptik, 20-38 × 10-18 µm.

*Crataegus meyeri* A. Pojark. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012 KE14.

Genel yayılışı: Avusturya, Almanya, İngiltere, Macaristan, Danimarka, İrlanda, İspanya, İtalya, Yunanistan, Hollanda, Norveç, Bulgaristan, Polonya, Portekiz, Romanya, Litvanya, Estonya, Rusya, Ukrayna, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, Finlandiya, Fransa, İsveç, İsrail, Irak, İran, Kıbrıs, Lübnan, Kore, Kırgızistan, Kazakistan, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Avustralya, Yeni Zellanda.

**158. *Podosphaera leucotricha*** (Ellis & Everh) E. S. Salmon (Resim 4.122.)

Braun & Cook, (2012): 105 [103].

Miselyum yoğun, beyaz ya da sarımsı, unlu, yapraklarda, genç sürgünlerde ve meyvelerde kalın tabakalı, sonraları ince, beyaz film gibi. Anamorfu *Oidium*. Kleistotesyumlar miselyuma batık, dağınık ya da gruplar halinde, çok sayıda ya da hiç oluşmayabilirler, kestane renkliden koyu kestane rengine kadar, tabana hafif basık, küresel, 70-105 µm çapında, genellikle konukçu bitkinin genç sürgünlerinde oluşurlar. 2. tip çıkıntılar apikal, az sayıda 400-450 µm uzunluğunda, açık kahverengi, doğru, genellikle basit, nadiren tepede 1-2 kez dikotomik dallı. Askuslar 8 sporlu, küresel, eliptik, 60-80 × 45-60 µm. Askosporlar bazen hafif eğri, renksiz, tek hücreli, eliptik-yumurtamsı, 20-30 × 12-17,5 µm. Konidiumlar renksiz, doğru, dar fiçi biçiminde, (22-)22,5-25 × 15-17,5(-18) µm.

*Malus sylvestris* Miller bitkisinin (Rosaceae) canlı yaprağında. Kırşehir, Boztepe, 18.05.2014, KE 252.

Genel yayılışı: Avusturya, Arnavutluk, Almanya, Belçika, İngiltere, Danimarka, İspanya, İtalya, Malta, Hollanda, Norveç, Bulgaristan, Polonya, Portekiz, Sırbistan, Karadağ, Slovenya, Finlandiya, Fransa, Çek Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre, Özbekistan, Kırgızistan, Kazakistan, Türkmenistan, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan,

Pakistan, Hindistan, İsrail, Kuzey Afrika, Kuzey ve Güney Amerika, Avustralya, Yeni Zellanda.

Takım: Helotiales

Aile: Dermateaceae

Cins: *Gloeosporium* Desm. & Mont.

**159. *Gloeosporium cerasi*** Lindau (Resim 4.123.)

Vasil'yevski & Karakulin, (1950): 155 [115].

Lekeler pembemsi, kuruduklarında belirgin olmayan, hemen hemen dairesel 0,2-0,3 cm çapında. Yastıkçıklar mumsu, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, dairesel, 90-110 µm çapında. Konidioforlar hemen uca doğru sivrileşmiş, septasız, yoğun, hemen silindirik, 34-40 × 3,5 µm. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, yağ damlalı, eliptik, dar eliptik, silindirik, uçları yuvarlak, bir ucu daralmış, iğimsi, 10-15 × 4-5 µm. Mikrokonidiumlar topuzvari, iğimsi, (6-)7-10 × 2-2,5(-3) µm.

*Prunus mahaleb* L. (Rosaceae) bitkisinin genç kuru meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, R.1370 m, 39° 12' 550'' N, 34° 13' 043'' E, 27.07.2013, KE116.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

Cins: *Marssonina* Magnus

**160. *Marssonina salicigena*** Bubák & Vleugel (Resim 4.125.)

Vasil'yevskiy & Karakulin, (1950): 413 [115].

Ignatavičiūtė & Treigienė, (1998): 107 [125].

Lekeler kahverengi, düzensiz, çok sayıda birbirleriyle birleşen, köşeli, 1-6 × 2-4 mm. Yastıkçıklar yaprağın üst yüzeyinde, nadiren alt yüzeyinde, dağınık yada seyrek gruplar halinde, düzensiz, kestane renkli, subepidermal, yassı, dairesel 100-150 µm çapında. Konidioforlar hemen hemen renksiz, emziksi. Makrokonidiumlar tabana yakın bir septalı, kahverengi, tabana doğru daralmış, eğri ya da doğru topuzvari, 15-24 × 6-9 µm. Mikrokonidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik uçları yuvarlak, 4-5 × 1,5 µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE21.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İsveç, Finlandiya.

**161. *Marssonina tranzschelii* Karak. (Resim 4.124.)**

Anamorphic Diplocarpon

Vasil'yevski & Karakulin, (1950) : 415 [115].

Lekeler çok küçük, hemen hemen belirsiz, çil biçiminde, 1 mm' yi geçmeyen, kırmızımsı kahverengi, çok sayıda, çabuk birleşen, yaprakların alt yüzeyinde, zayıf, net belirlenmeyen. Yastıkçıklar yaprağın üst yüzeyinde, kutikula altında, her lekede 1-2 tane, lekeler birleştikten sonra çok sayıda, sıkı, 100-150 µm çapında. Konidioforlar hemen hemen belirsiz, çok kısa. Konidiumlar bir septalı, renksiz, hafif boğumlu ya da boğumsuz, silindirik uçları yuvarlak ya da bir uçları daralmış, doğru ya da eğri, 27-37 × 5-7 µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1378 m, 39° 12' 566''N, 34° 13' 065''E, 04.11.2012, 27.07.2013, KE03.

Genel yayılışı: Rusya, Finlandiya.

Cins: *Mollisia* (Fr.) P. Karst.

**162. *Mollisia cinerea* (Batsch) P. Karst.**

Ellis & Ellis, (1987): 10 [104].

Yaçevskiy, (1913): 357 [101].

Apotesyumlar gruplar halinde, koyu kestane renkli, gri yada sarımsı, himenyum tabakalı taze olduklarında yumuşak, sesil, yassı, 375-1000 µm çapında. Askuslar bir hücreli, renksiz, bazen sarımsı, basit ya da dallanmış, uçları genişlemiş, parafizli, 8 sporlu, uzun saplı, topuzvari, silindirik, 45-60 × 5-7 µm. Askosporlar renksiz, tek hücreli, doğru ya da hafif eğri, yağ damlalı, 2 sıralı, yumurtamsı, eliptik, silindirik, uçları yuvarlak, 10-12(-12,5) × 3-4,5(-5) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin ölü çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 68. *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE194.

*Rhamnus petiolaris*'de apotesyumlar 0,2-2 mm çapında. Askuslar (50-)55-70 × 6-7,5 µm. Askosporlar (8-)9-11(-12) × 2-3 µm.

Genel yayılışı: Almanya, Finlandiya, İtalya, Rusya, Ukrayna, Azerbaycan, İsveç, İsviçre, Bulgaristan.

**163. *Mollisia rosae* (Pers.) P. Karst. (Resim 4.126.)**

Naumov, (1964): 176 [172].

Saccardo, (1889): 374 [95].

Apotesyumlar çıplak (kılızsız), sapsız (sesil), beyaz, himenyum tabakası kahverengimsi, gruplar halinde, 0,8-1 mm çapında. Askuslar ipliksi, basit, uçları şişkin parafizli, kısa kalın saplı, 8 sporlu, askus uçları tendirdiyot ile mavi renk alır,

silindirik, topuzvari,  $42-52(-55) \times 5-6 \mu\text{m}$ . Askosporlar her kutupta birer yağ damlalı, tek hücreli, renksiz, 2 sıralı, dar iğimsi,  $7-7,5(-8) \times 1,5-2,5 \mu\text{m}$ .

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru köklerinin kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 230.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, İsveç, Finlandiya, İsviçre, İtalya, İngiltere, Belçika, Kuzey Amerika.

Aile: Hyaloscyphaceae

Cins: *Hyaloscypha* Boud.

**164. *Hyaloscypha hyalina* (Pers) Boud. (Resim 4.127.)**

Naumov, (1964): 119 [172].

Apotesyumlar sesil, renksiz ya da pembemsi, sarımsı tonlarda, tabak biçiminde, dairesel, 100-500  $\mu\text{m}$  çapında. Askuslar ince kısa saplı, pembe renkli parafizli, silindirik ya da silindirik-topuzvari,  $50-60 \times 5-6 \mu\text{m}$ . Askosporlar renksiz, tek hücreli, bazen bir septalı, iğimsi uçları sivri,  $(7,5-)8-10 \times 1,5-2 \mu\text{m}$ .

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 165.

Ülkemiz için yeni genus ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Rusya, Çek Cumhuriyeti.

Aile: Incertae sedis

Cins: *Monostichella* Höhn.

**165. *Monostichella salicis* (Westend.) Arx (Resim 4.128.)**

Anamorfik Drepanopeziza

Ignatavičiūtė & Treigienė, (1998): 38 [125].

Lekeler yaprakların üst yüzeyinde, hafif kabarık, hemen hemen siyah, birbiriyle birleşen, yaprak yüzeyini hemen hemen kaplayan, 1-3 mm çapında. Yastıkçıklar yaprakların üst yüzeyinde, epidermis içinde, soluk renkli, kutikulyayı patlatarak dışarıya açılan, yassı, 90-150 µm çapında. Konidioforlar kısa, renksiz, 5-9 × 1,5-2 µm. Makrokonidiumlar sık sık aşağıya doğru daralmış, bazen bir kenarı düzenli, bir kenarı eğri, renksiz, tek hücreli, yağ damlalı, silindirik ya da oval, 7,5-10 × 3-4(-5) µm. Mikrokonidiumlar yağ damlalı, tek hücreli, renksiz, dar eliptik, silindirik uçları yuvarlak, yumurtamsı, 5-7 × 2-2,5(-3) µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1303 m, , 39° 13' 095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, KE44.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Avrupa, Orta Asya, Kuzey Amerika.

Sınıf: Orbiliomycetes

Alt Sınıf: Orbiliomycetidae

Takım: Orbiliales

Aile: Orbiliaceae

Cins: *Dicranidion* Harkn.

**166. *Dicranidion* sp.** (Resim 4.129.)

Anamorfik *Orbilina*

Seifert ve ark. 2011: 178 [127].

Konidiumlar 2 çataldan ve bir saptan oluşmakta, çatallar renksiz, konidiumun toplam uzunluğu 40 µm. Kollar tepesi konimsi, 4-6 septalı, septa yerlerinde boğumsuz, silindirik, (22,5-)23-37,5(-42,5) × 5-5,5(-6) µm. Saplar bir septalı ya da septasız.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 78. *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE196.

*Rosa canina* L. bitkisi üzerindeki konidyumlar 22,5-23 × 5 µm.

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Dünya'nın her yerinde.

Sınıf: Sordariomycetes

Alt Sınıf: Hypocreomycetidae

Takım: Coronophorales

Aile: Coronophoraceae

Cins: *Coronophora* Fuckel

**167. *Coronophora annexa*** (Nitschke) Fuckel (Resim 4.130.)

Saccardo, (1882): 104 [95].

Peritesyumlar siyah, basit, dairesel stomalı, dokuya yarı batık, küresel, 200-250 µm çapında. Askuslar uzun saplı, çok sporlu, topuzvari, 36-48 × 8-12 µm. Askosporlar tek hücreli, renksiz, doğru ya da hafif eğri, silindirik uçları yuvarlak, 4-5 × 1-1,5 µm.

*Salix alba* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1390 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, KE128.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya, İsviçre.

Takım: Hypocreales

Aile: Bionectriaceae

Cins: *Winteria* (Rehm) Sacc.

**168. *Winteria aterrima* Hazst. (Resim 4.131.)**

Saccardo, (1899): 612 [95].

Peritesyumlar siyah, dokuya yarı batık, küresel, 450-500 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, az parafizli, kese biçiminde, topuzvari, silindirik-topuzvari, (80-)90-105 × 22-27(-28) µm. Askosporlar tabana yakın doğru ya da hafif yatay tek sıralı, uca yakın doğru ya da hafif yatay çift sıralı, enine 3, boyuna tam olmayan bir septalı, eninde orta septa yerinde hafif boğumlu ya da boğumsuz, renksiz, kılıflı, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, (20-)25-27(-27,5) × (10-)11-12 µm.

*Amygdalus communis* L. (Rosaceae) bitkisinin ince kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, 01.03.2014, KE 227.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Macaristan.

Aile: Nectriaceae

Cins: *Fusarium* Link

**169. *Fusarium bacilligerum*** (Berk. & Broome) Sacc. (Resim 4.132.)

Anamorfik Nectriaceae

Saccardo, (1886): 711 [95].

Konidiumlar 1-3 septalı, makrokonidyumlar da 9 septalı, renksiz, boğumsuz, hilal biçiminde,  $15-20(-35) \times 2,5-4(-5) \mu\text{m}$ .

*Rhamnus cathartica* L. (Rhamnaceae) bitkisinin dökülmüş yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 97.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Fransa, Almanya, Gürcistan, Moldova, Rusya.

**170. *Fusarium oxysporum*** E. F. Sm. & Swingle (Resim 4.133.)

Anamorfik *Giberella*

Şvartsman ve ark., (1975): 341 [121].

Hava miselyumu pamuksu ya da keçemsi, beyaz ya da turuncu, stroma pembemsi-eflatun renkli ya da mor renkli. Konidioforlar 2 tiptir. 1. tip: Hava miselyumunda gelişenler, basit ya da çok dallanmış, kısa, bunların üzerinde mikrokonidiumlar oluşur, 2. tip: Bileşik dallı; bunlar üzerinde makrokonidiumlar oluşur. Mikrokonidiumlar doğru ya da eğri yumurtamsı-eliptik ya da silindirik,  $5-12 \times 2,2-3,5 \mu\text{m}$ . Makrokonidiumlar doğru ya da eğri, renksiz, 3-6 septalı, septa yerlerinde boğumsuz, iğimsi, orak biçiminde,  $60-67(-70) \times 7-8 \mu\text{m}$ .

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 158.

Genel yayılışı: İngiltere, Hollanda, Belçika, Finlandiya, Almanya, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Bulgaristan, İtalya, Fransa, İsviçre, Letonya, Litvanya, Belorus, Rusya, Ukrayna, Moldova, Kırgızistan, Özbekistan, Kazakistan, Türkmenistan, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kuzey ve Güney Amerika.

Cins: *Gibberella* Sacc.

**171. *Gibberella zae*** (Schwein.) Petch (Resim 4.134. ve 4.135.)

(Anamorfik *Dichomera saubinetii* (Mont.) Cooke)

Popuşoy, (1971): 357 [148].

Piknidyumlar gruplar halinde, yastıkçıklarda, siyah, koyu kestane renkli, küresel, 300-400 µm çapında. Konidyumlar koyu kahverengi, eliptik, hemen hemen oval, enine 1-4, boyuna tam ya da tam olmayan bir septalı, septa yerinde hafif boğumlu, geniş topuzvari, yumurtamsı, (12-)12,5-13(-14) × 7,5-9 µm.

*Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd. (Rosaceae) bitkisinin çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R. 1245 m, 39° 14' 036'' N, 34° 14' 707'' E, 27.04.2013, KE 248.

Genel yayılışı: Türkmenistan, Moldova, Azerbaycan, Ukrayna, İtalya, Fransa.

Cins: *Heliscus* Sacc.

**172. *Heliscus* sp.** (Resim 4.136.)

Anamorfik Nectriaceae

Seifert ve ark. 2011: 241 [127].

Konidyumlar renksiz, gövde 2-4 septalı, kuyrukta birer septalı, balık biçiminde 20-25 × 5-5,5(-6) µm, kuyruk 5-8×3 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1320 m, 39° 13' 299'' N, 34° 13' 611'' E, 02.12.2012, KE196.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1371 m, 39° 13' 313'' N, 34° 13' 434'' E, 02.12.2012, KE 202.

*Cotoneaster nummularia*'nın kuru çıplak odununda *Heliscus* sp. İle birlikte *Aposphaeria labens* (Sacc.) Sacc. kaydedilmiştir (Bak sayfa 80).

Ülkemiz için yeni cins kaydı.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya, Kuzeyve Güney Amerika, Kuzey Afrika, Avustralya, Yeni Zellanda.

Alt Sınıf: Incertae sedis

Takım: Incertae sedis

Aile: Incertae sedis

Cins: *Strickeria* Körb.

**173. *Strickeria chevalieri*** (P. Karst.) Cooke (Resim 4.137.)

Saccardo, (1883): 291 [95].

Peritesyumlar siyah, hemen hemen yüzeysel, emziksi stomalı, dağınık, küresel, 400-500 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, (150-)155-160 × (10-)12-12,5(-15) µm. Askosporlar kahverengi, doğru ya daha hafif yatay tek sıralı, enine 3, boyuna tam olmayan bir septalı, septa yerlerinde boğumlu, özellikle orta septa yerinde, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, 18-22,5 × 8-9,5(-10) µm.

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1360 m, 39° 13' 976'' N, 34° 15' 100'' E, 27.04.2013, KE 233.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Fransa.

**174. *Strickeria deflectens* var. *tamaricis* Sandu (Resim 4.138.)**

Sandu-Ville ve ark., (1961): 15 [173].

Peritesyumlar siyah, parlak, dokuya yarı batık, emziksi stomalı, gruplar halinde ya da dağınık, küresel, 200-300 µm çapında. Askuslar parafizli, kısa kalın saplı, 7-8 sporlu, silindirik, 125-140(-142) × (13-)16-17 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, kahverengi, enine genellikle 3, bazen 4, boyuna tam olamayan bir septalı, orta septa yerinde boğumlu, diğer septa yerlerinde hafif boğumlu, eliptik, (18-)20-22,5 × 10-10,5(-11) µm.

*Tamarix parviflora* DC. (Tamaricaceae) bitkisinin kuru ince dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 30.11.2013, KE 223.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Romanya.

**175. *Strickeria insecurea* (Ellis) Kuntze (Resim 4.139.)**

Kuntze, (1898): 534 [174].

Peritesyumlar gruplar halinde, dokuya yarı batık, emziksi stomalı, kuruduklarında stoma batık, küresel, 450-500 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, (120-)130-155 × 15-17 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, kahverengi, enine 3, boyuna tam olmayan bir septalı, orta septa yerinde hafif boğumlu, eliptik, (17,5-)20- 25 × 10-12 µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1441 m, 39° 12' 506'' N, 34° 12' 919'' E, 27.04.2013, KE 208.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**176. *Strickeria kansensis* (Ellis & Everh.) Kuntze (Resim 4.140.)**

Saccardo, (1891): 903 [95].

Peritesyumlar dağınık, siyah, hemen hemen yüzeysel, geniş dairesel stomalı, kesik koni biçiminde 120-175 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, ipliksi parafizli, kısa kalın saplı, silindirik tabana doğru daralan, 145-160 × 12,5-15 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, enine 3-6, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, kahverengi, septa yerlerinde boğumlu, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, 20-23(-24) × 7,5-8 µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE147.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

**177. *Strickeria nitidula* (P. Karst.) Cooke (Resim 4.141.)**

Saccardo, (1883): 291 [95].

Peritesyum dağınık ya da sıkı gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, siyah, düz çeperli, küresel, 450-500 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik, 125-140(-155) × 10-12(-15) µm. Askosporlar koyu kahverengi, doğru ya da hafif yatay tek sıralı, enine 3 (nadiren 4-5) boyuna tam olmayan 1 septalı, septa yerlerinde boğumlu, iğimsi uçları yuvarlak, (17-)17,5-18(-20) × (6-)7-7,5(-8) µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin ince kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE122.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Finlandiya, İngiltere.

**178. *Strickeria obducens f. obducens* (Fr.) G. Winter (Resim 4.142.)**

Vasil'yeva, (1987): 150 [102].

Peritesyumlar sıkı gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, siyah, kalın emziksi stomalı, küresel, 400-500 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, parafizli, silindirik, 125-140 × 15-17,5 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, açık kahverengi, sonraları koyu kahverengi, enine önce 3 sonra 5-7, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, orta septa yerinde daha boğumlu, iğimsi uçları yuvarlak, eliptik, 20-25 (-27) × (8-)10-11(-12) µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin çıplak kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 183.

Genel yayılışı: Almanya, Estonya, Letonya, Ukrayna, Rusya, Kazakistan, Türkmenistan, Moldova, Azerbaycan.

**179. *Strickeria patellarioides* (Sacc.) P. Larsen (Resim 4.143.)**

Saccardo, (1883): 300 [95].

Peritesyumlar siyah, kalın duvarlı, dokuya yarı batık, küresel, 380-500 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik, (145-)150-175(-190) × 15-17 µm. Askosporlar koyu kahverengi, doğru ya da hafif eğri tek sıralı, enine 3-5, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, orta septada hafif boğumlu, geniş iğimsi uçları yuvarlak, 20-22(-22,5) × 9,5-11(-12) µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE120.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, İsveç.

**180. *Strickeria patellaris* (P. Karst.) Kuntze**

Saccardo, (1891): 908 [95].

Peritesyumlar siyah, konimsi, hemen hemen yüzeysel, emziksi stomalı, kalın çeperli küresel, 500-600 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, kısa kalın saplı, silindirik, (135-)145-165 × 15-16(-19) µm. Askosporlar enine 3, nadiren 4 septalı, boyuna tam olmayan 1 septalı, boğumlu, orta septa yerinde derin boğumlu, kahverengi, doğru ya da hafif yatay tek sıralı, eliptik, (17,5-)18-22(-22,5) × 9-10 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1382 m, 39° 12' 55'' N, 34° 13' 008'' E, 27.07.2013, KE106.

*Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE 198.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Finlandiya.

**181. *Strickeria pomiformis* (P. Karst.) Cooke**

Vasyagina ve ark., (1987): 218 [175].

Peritesyumlar dağınık, hemen hemen yüzeysel, kalın duvarlı, kısa kalın emzikziksi stomalı, küresel, 450-530 µm çapında. Askuslar parafizli, kısa kalın saplı, 8 sporlu, silindirik, 130-150 × 15-17,5 µm. Askosporlar hafif yatay, tek sıralı, kahverengi, kenar hücreler daha açık renkli, enine 7, nadiren 6, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, hemen hemen boğumsuz, iğimsi uçları yuvarlak, eliptik, 22,5-25(-27,5) × 10-12 (-12,5) µm.

*Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE 199.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan, İtalya, Kuzey Amerika.

**182. *Strickeria rhamni* (Fabre) Kuntze**

Kuntze, (1898): 534 [174].

Peritesyumlar emziksi stomalı, siyah, tabanıyla dokuya batık, dağınık, küresel, 300-600 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik tabana doğru hafif daralan, (100-)105-175(-180) × (12-)13-17(-17,5) µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, kahverengi, enine 3, boyuna tam olmayan bir septalı, orta septa yerinde boğumlu, iğimsi uçları yuvarlak, (19-)20-25 × 8-10 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 163.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Kuzey Amerika.

**183. *Strickeria variispora* Kirschst.**

Saccardo, (1913): 285 [95].

Peritesyumlar siyah, dokuya batık, kısa emziksi stomalı, dokuyu patlatarak stomalarıyla dışarıya açılan, küresel, yassı küresel, 300-400 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, kısa kalın saplı, silindirik, topuzvari, 115-195(-200) × (13-)14-15 µm. Askosporlar doğru ya da hafif eğri tek sıralı, enine 7(nadiren 6) septalı, boyuna tam olmayan bir septalı, orta septa yerinde daha boğumlu, kahverengi, iğimsi uçları yuvarlak, (22-)22,5-26(-27) × 9-10 µm,

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 131. *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 157.

*Rhamnus petiolaris*'da askosporlar enine 3, boyuna tam olmayan 1 septalı, 20-22,5 × (8-)9-10 µm.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Takım: Phyllachorales

Aile: Phyllachoraceae

Cins: *Polystigmina* Sacc.

**184. *Polystigmina rubra* (Pers.) DC.**

(Anamorf *Polystigmina rubra* (Pers.) Sacc.)

Yaçevskiy, (1917): 126 [113].

Popuşoy, (1971): 364 [148].

Ellis & Ellis, (1987): 197 [104].

Lekeler önce sarımsı ya da açık kırmızı renkli, yaprağın her iki yüzeyinde, çok belirgin, yaprağın üst yüzeyinde lekeler hafif batık, alt yüzeyinde ise kabarık, yaşlandıkça kalınlaşır, parlak kırmızı rengi alır. Stromalar dairesel, etsi, çok lokuluslu, stromalar yaprağın alt yüzeyine açılır. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, çengel gibi eğri, ipliksi, (20-)22-30 × 1-1,5 µm .

*Prunus divaricata* Ledeb. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R.1370 m, 39° 12' 55'' N, 34° 13' 043'' E, ,07.10.2012, KE07; 27.07.2013, KE 94.

Canlı yapraklarda sadece anamorf aşaması gelişmekte, teleomorf aşaması dökülmüş yapraklarda gelişir.

Genel yayılışı: Avrupa ülkelerinin hepsinde.

Alt Sınıf: Sordariomycetidae

Takım: Diaporthales

Aile: Diaporthaceae

Cins: *Phomopsis* (Sacc.) Bubák

**185. *Phomopsis pterophila*** (Nitschke ex Fuckel) Died. (Resim 4.144. ve 4.145.)

Anamorfik *Diaporthe*

Saccardo, (1884): 153 [95].

Piknidyumlar koyu kestane renkli, hemen hemen siyah, dokuya yarı batık, basit dairesel stomalı, stoma 25-30 µm çapında, küresel, 130-150 µm çapında. Konidioforlar kısa, basit, ipliksi; α konidiumlar renksiz, tek hücreli, renksiz, yağ damlasız, dar eliptik, eliptik, yumurtamsı, (7,5-)10-12(-12,5) × (3-)4-5 µm, β konidiumlar doğru ya da eğri, çok az, ipliksi, 20-25 × 1 µm.

*Fraxinus excelsior* L. (Oleaceae) bitkisinin geçen yılın tohum kanatlarında. Kırşehir, Boztepe, 08.06.2013, KE40.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Aile: Gnomoniaceae

Cins: *Asteroma* DC.

**186. *Asteroma vagans*** Desm.

Anamorfik *Gnomoniella*

Saccardo, (1884): 204 [95].

Lekeler kahverengi, yaprakların her iki yüzeyinde, dairesel, çok sayıda, ışınsal. Piknidyumlar siyah, dokuya batık, küresel, yassı küresel, 50-55 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, silindirik, çubukvari, 7,5-10 × 1 µm.

*Rosa gallica* L. (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, R. 1481 m., 39° 13' 350''N, 34° 13' 216''E, 02.12.2012 KE16.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, Almanya.

Cins: *Diplodina* Westend.

**187. *Diplodina rosae*** Brunaud (Resim 4.146.)

Anamorfik *Cryptodiaporthe*

Saccardo, (1899): 950 [95].

Piknidyumlar hemen hemen yüzeysel, siyah, dağınık ya da gruplar halinde küresel, yarı küresel, 150-200 µm çapında. Konidiumlar renksiz, 1 septalı, boğumsuz silindirik uçları yuvarlak, 6-7,5 × 2-2,5 µm.

*Rosa gallica* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1339 m, 39° 13' 967'' N, 34° 15' 008'' E, 27.04.2013, KE 219.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

Cins: *Diplosclerophoma* Petr.

**188. *Diplosclerophoma salicis*** Petr. (Resim 4.147.)

Anamorfik *Cryptodiaporthe*

Petrak, (1923): 293 [176].

Piknidyumlar koyu kestane renkli, basit dairesel stomalı, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, küresel, 110-120 µm çapında. Konidiumlar tek hücreli,

renksiz ya da hafif yeşilimsi, yağ damlalı, bazen bir uca doğru daralmış, uzamış yumurtamsı, eliptik,  $7-9(-10) \times 2,5-4 \mu\text{m}$ .

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1390 m,  $39^\circ 12' 581''$  N,  $34^\circ 13' 105''$  E, 27.07.2013, KE127.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

Cins: *Ophiognomonina* (Sacc.) Sacc.

**189. *Ophiognomonina leptostyla* (Fr.) Sogonov (Resim 4.148.)**

(Anomorfu *Neomarssoniella juglandis* (Lib.) U. Braun )

Sogonov ve ark., (2008): 62 [177].

Lekeler kahverengi ya da grimsi kahverengi, çeşitli biçimlerde ve ölçüde, kesin sınırlı ya da yayvan, bazen ortasında daha soluk daha koyu sınırlı. Yastıkçıklar yaprağın her iki yüzeyinde, genellikle alt yüzeyinde, nokta biçiminde, hafif kabarık, koyu kahverengi, koyulaşmış kutikula ile kaplı, çok belirgin, hemen hemen yassı, bazen konsantrik halkalı yerleşmiş,  $150-200 \mu\text{m}$  çapında. Konidioforlar çok kısa,  $4-6 \mu\text{m}$  uzunluğunda. Konidiumlar iki tip, makrokonidiumlar ve mikrokonidiumlar, renksiz. Makrokonidiumlar ortada ince, bazende belirgin olmayan bir septalı, hemen hemen doğru, sık sık hilal biçiminde, düzensiz eğri, nadiren kavis biçiminde, her iki ucu ya da sadece tepe ucu daralmış, tepede bazen gaga biçiminde,  $(22-)22,5-25 \times (3-4-5) \mu\text{m}$ . Mikrokonidiumlar çubukvari, hemen hemen doğru ya da eğri, makrokonidiumlar aynı yastıkçıkta ya da ayrı yastıkçıktan meydana gelirler.

*Juglans regia* L. (Juglandaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 27.07.2013, KE 95.

Genel yayılışı: İtalya, Fransa, Yunanistan, Bulgaristan, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, Rusya, Ukrayna, Moldova.

Aile: Incertea sedis

Cins: *Stegonsporium* Corda

**190. *Stegonsporium mori*** (Nomura) Sacc. & Trotter (Resim 4.149. ve 4.150.)

Anamorfik *Prosthecium*

Saccardo, (1897): 1230 [95].

Yastıkçıklar dalın alt yüzeyinde, dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, siyah, tozlanan, dairesel, 0,5-2 mm çapında. Konidioforlar hemen hemen topuzvari, 15-29 × 6-6,5 µm. Konidiumlar kahverengi, enine 3-6, boyuna tam olmayan 1-2 septalı, septa yerlerinde boğumlu, eliptik, yumurtamsı, topuzvari, (27,5-)30-47,5(-55) × (17-)17,5-20 µm.

*Morus alba* L. (Moraceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1439 m, 39° 12' 506'' N, 34° 12' 919'' E, 27.07.2013, 27.04.2013, KE138.

Genel yayılışı: Moldova, Ukrayna, Rusya, Kazakistan, Türkmenistan, Özbekistan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İtalya, Bulgaristan, Yunanistan, Macaristan, Almanya, Hindistan, Japonya.

Aile: Melanconidaceae

Cins: *Melanconium* Link

**191. *Melanconium stromaticum*** Corda (Resim 4.151.)

Anamorfik *Melanconis*

Ignatavičiūtė & Treigienė, (1998): 104 [125].

Yastıkçıklar siyah dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, dairesel, 2 mm kadar çapında. Konidioforlar renksiz, silindirik, 30-45 × 1,5-2,5 µm. Konidiumlar kalın çeperli, taneli, kirli kahverengi, büyük yağdamlı, yumurtamsı, eliptik, iğimsi uçları yuvarlak, 15-19,5(-22,5) × 10(-12,5) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE19.

Genel yayılışı: Litvanya, Gürcistan, Azerbaycan, Moldova, Ukrayna, Rusya, İtalya, Almanya, Fransa, Kuzey Amerika.

Aile: Pseudovalsaceae

Cins: *Pseudovalsa* Ces. & De Not.

**192. *Pseudovalsa umbonata*** (Tul. & C. Tul.) Sacc.) (Resim 4.152. ve 4.153.)

(Anamorfu *Coryneum depressum* J.C. Schmidt )

Vasil'yevskiy & Karakulin, (1950): 461 [115].

Yastıkçıklar siyah, periderm ile çevrili, yassı, dairesel, 0,25-1 mm çapında. Konidioforlar ipliksi, konidyumlardan kısa. Konidiumlar kahverengi, büyük yağ damlalı, 4-5 septalı, ucu yuvarlak, geniş iğimsi, uzamış yumurtamsı, (42,5-)45-50 × (17,5-)20-25 µm.

*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. (Fagaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R. 1400 m, 39° 12'484'' N, 34° 12' 920'' E, 27.04.2013, KE 240.

Genel yayılışı: Letonya, Litvanya, Estonya, İtalya, Fransa, Almanya, Avusturya, Belçika, İsviçre, İngiltere, Rusya, Azerbaycan, Gürcistan.

Aile: Valsaceae

Cins: *Cytospora* Ehrenb.

**193. *Cytospora ceratophora*** Sacc.

Anamorfik *Valsa*

Teterevnikova-Babayan ve ark., (1983): 232 [123].

Stroma dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, siyah, emziksi stomalı, çok lokuluslu, küresel, yassı konimsi, 0,75-1,25 mm çapında. Konidioforlar basit ya da dallanmış, 20-50 µm uzunluğunda. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, yağ damlasız, silindirik uçları yuvarlak, 4-5 × 1 µm.

*Amygdalus nana* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1352 m, 39° 12' 863'' N, 34° 13' 181'' E, 20.04.2013, KE 226.

Genel yayılışı: Gürcistan, Ukrayna, Ermenistan, İtalya, Fransa, Yunanistan.

#### **194. *Cytospora cotoneastri* Thüm.**

Anamorfik *Valsa*

Teterevnikova-Babayan ve ark., (1983): 234 [123].

Stromalar sıkı, 2-5'er olarak birbirleriyle birleşen önce dokuya batık sonra dışarıya açılan çok lokuluslu, küresel 200-300 µm çapında. Konidioforlar ipliksi, dallanmış 21-30 µm. Konidiumlar doğru ya da hafif eğri, tek hücreli, renksiz, allontoid, 4-5 × 1 µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin dallarında. Kırşehir, Boztepe, R.1382 m, 39° 12'55'' N, 34° 13' 008'' E, 27.07.2013, 04.11.2012, KE 88.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Ukrayna, Rusya, Türkmenistan, İtalya.

**195. *Cytospora elaeagni* Allesch.**

Anamorfik *Valsa*

Teterovnikova-Babayan ve ark., (1983): 243 [123].

Stromalar dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, çok lokuluslu, dışarısi siyah, içi gri, küçük tek stomalı, lokuluslar tabanda ışınsal. Konidioforlar çalimsı dallanmış  $15-20 \times 1 \mu\text{m}$ . Konidiumlar tek hücreli, renksiz, eğri, allontoid,  $5-8 \times 1 \mu\text{m}$ .

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m,  $39^\circ 12' 793''$  N,  $34^\circ 13' 390''$  E, 27.07.2013, KE136.

Genel yayılışı: Almanya, İtalya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Özbekistan, Kazakistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Ukrayna, Rusya.

**196. *Cytospora leucosperma* (Pers.) Fr. (Resim 4.154.)**

Anamorfik *Valsa*

Teterevnikova Babayan ve ark., (1983): 245 [123].

Stromalar koni biçiminde, siyah, 2-3 stomalı, 5-6 lokuluslu, lokuluslar girintili çıkıntılı, 0,5-1 mm çapında; plak dairesel ya da eliptik, beyaz. Konidioforlar ipliksi, çalimsı,  $17-22 \times 1 \mu\text{m}$  çapında. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, doğru ya da eğri, allantoid,  $5-7 \times 1 \mu\text{m}$ .

*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (Rosaceae) bitkisinin dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE 186.

Genel yayılışı: İtalya, Fransa, Yunanistan, Almanya, Ermenistan, Gürcistan, Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan, Estonya, Letonya, İsveç, Avusturya, Almanya, İtalya, Fransa, Kuzey Amerika.

**197. *Cytospora salicis* (Corda) Rabenh. (Resim 4.155. ve 4.156.)**

Anamorfik *Valsa*

Teterevnikova-Babayan ve ark., (1983): 227 [123].

Saccardo, (1884): 262 [95].

Stromalar dağınık, silindirik ya da eliptik, 1,5 mm çapında, çok lokuluslu, epidermis ile kaplı, merkezi stomalı, lokuluslar girintili çıkıntılı. Konidioforlar çalimsı, 10-15 µm uzunluğunda. Konidiumlar renksiz, tek hücreli, eğri, allantoid, 5-6 × 1 µm.

*Salix cinerea* L. (Salicaceae) bitkisinin kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 581'' N, 34° 13' 105'' E, 27.07.2013, 04.11.2012, 27.04.2013, KE124.

Genel yayılışı: Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Rusya, Ukrayna, Moldova, Özbekistan, Kırgızistan, Kazakistan, Letonya, İngiltere, Danimarka, Finlandiya, İrlanda, Almanya, Avusturya, İtalya, Fransa, Güney ve Kuzey Amerika, Hindistan.

Cins: *Valsa* Fr.

**198. *Valsa ceratosperma* (Tode) Maire (Resim 4.157.)**

(Anamorfu *Cytospora rosarum* Grev. )

Teterevnikova-Babayan, (1983): 238 [123].

Stromalar sıkı, birbirleriyle birleşmeyen, peridermle kaplı, çok lokuluslu, kestane renkli, plak merkezi stomalı. Lokuluslar küresel ya da silindirik, tek sıralı. Konidioforlar çalimsı, demet biçiminde 15-18 × 1 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, hafif eğri, allontoid, 6-7,5(-8) × 1-1,5 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin dallarında. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012.

Genel yayılışı: Ermenistan, Rusya, Ukrayna, Özbekistan, Kazakistan, Letonya, İngiltere, Almanya, Avusturya, Polonya, Fransa, İtalya, Kuzey Amerika.

**199. *Valsa mali*** Miyabe & G. Yamada (Resim 4.158.)

(Anamorfu *Cytospora mali* Grove)

Grove, (1935) : 279 [140].

Stromalar dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, dağınık, hafif konimsi, siyah çok lokuluslu, lokuluslar yassı küresel ya da girintili çıkıntılı, düzensiz, Konidioforlar basit ya da dallanmış,  $17-20 \times 0,5-0,7 \mu\text{m}$ . Konidiumlar tek hücreli, renksiz, allontoid,  $5-7 \times 1-1,5 \mu\text{m}$ .

*Malus domestica* Borkh. (Rosaceae) bitkisinin çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1329 m,  $39^\circ 12' 778''$  N,  $34^\circ 13' 349''$  E, 27.07.2013, KE149.

Bulduğumuz anamorf aşaması.

Genel yayılışı: Rusya, Kuzey Amerika.

**200. *Valsa sordida*** Nitschke (Resim 4.159.)

(Anamorfu *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr.)

Teterevnikova-Babayan, (1983): 229 [123].

Stromalar 1-2 mm çapında, çok sayıda, gruplar halinde ya da yoğun dağınık, koni ya da siğil biçiminde, önce epidermis ile kaplı, sonra dışarıya açılan, çok lokuluslu, stomalı. Lokuluslar girintili çıkıntılı loblu, düzensiz yerleşmiş, bazen birbirleriyle birleşen, duvarları kestane renkli. Konidioforlar dallanmış, çalimsı,  $12-21 \times 1 \mu\text{m}$ . Konidiumlar renksiz, ya da kirli beyazımsı, hafif eğri, konidium kütlesi altın sarısından kiremit rengine kadar şeritlerle dışarıya çıkan, allantoid,  $3-5 \times 1 \mu\text{m}$ .

*Populus alba* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 25.10.2013, KE 251.

Genel yayılışı: Özbekistan, Türkmenistan, Kazakistan, Rusya, Ukrayna, Ermenistan, Gürcistan, Azerbeycan, Estonya, Letonya, İngiltere, Danimarka, İsveç, İrlanda, Almanya, Avustura, İtalya, Fransa, İsviçre, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Hindistan, Japonya.

Takım: Incertae sedis

Aile: Annulatasceae

Cins: *Rhamphoria* Niessl

**201. *Rhamphoria separata* Munk (Resim 4.160.)**

Munk, (1948): 13 [178].

Peritesyum küçük gruplar halinde, siyah, yüzeysel emziksi stomalı, sonraları tabak gibi içeriye batık, yassı küresel, 250-300 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, kısa kalın saplı, silindirik, 95-110(-115) × 22-25(-27) µm. Askosporlar renksiz, 2 sıralı, enine 3 nadiren 4, boyuna tam olmayan 1 septalı, orta septa yerinde hafif boğumlu, eliptik, (20-)22,5-30 × 9-10(-12) µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1371 m, 39° 13' 313'' N, 34° 13' 434'' E, 02.12.2012, KE 201.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Danimarka.

Takım: Magnoporthales

Aile: Magnoporthaceae

Cins: *Ceratosphaeria* Niessl

**202. *Ceratosphaeria microdoma* Ellis & Everh. (Resim 4.161.)**

Saccardo, (1891): 871 [95].

Peritesyumlar siyah, hemen hemen yüzeysel, tek tek, küresel, 130-150 µm çapında. Askuslar uzun saplı, ipliksi parafizli, 8 sporlu, topuzvari, (50-)55-60 × 6-8 µm. Askosporlar renksiz, 3 septalı, boğumsuz, çift sıralı, silindirik uçları yuvarlak, 10-12,5(-15) × 2-2,5 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1352 m, 39° 12' 863'' N, 34° 13' 181'' E, 20.04.2013, KE 232.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Alt Sınıf: Xylariomycetidae

Takım: Xylariales

Aile: Amphisphaeriaceae

Cins: *Amphisphaeria* Ces. & De Not.

**203. *Amphisphaeria bufonia* (Berk & Broome) Ces. & De Not. (Resim 4.162.)**

Ellis & Ellis, (1987): 215 [104].

Peritesyum siyah, peridermi patlatarak dışarıya açılan, yassı küresel, 500-570 µm çapında. Askuslar kısa kalın saplı, 8 sporlu, parafizli, silindirik-topuzvari, (150-)155-165(-180) × 18-25 µm. Askosporlar doğru ya da yatay tek sıralı, kahverengi, bir septalı, septa yerinde boğumlu, eliptik, 27,5-30(-31) × 12-13 µm.

*Amygdalus nana* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1352 m, 39° 12' 863'' N, 34° 13' 181'' E, 20.04.2013, KE 225.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya, İngiltere, Almanya, Kuzey Amerika.

**204. *Amphisphaeria vibratilis* (Fuckel) E. Müll. (Resim 4.163.)**

Müller & Arx, (1962): 695 [179].

Peritesyumlar emziksi stomalı, siyah, dokuya yarı batık, tek tek, küresel, 250-300 µm çapında. Askuslar, parafizli, tabana doğru hafif daralan, kısa kalın saplı, 8 sporlu, silindirik, (125-)175-210(-230) × 17,5-20 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, her hücrede büyük ve küçük yağ damlalı, koyu kahverengi, genç sporlar renksiz, iğimsi uçları yuvarlak, (27,5-)30-32,5 × 10-12 µm.

*Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak dalında. Kırşehir, Boztepe, R. 1245 m, 39° 14' 036'' N, 34° 14' 707'' E, 27.04.2013, KE 250.

Genel yayılışı: Almanya, İsviçre.

Cins: *Sporocadus* Corda

**205. *Sporocadus pezizoides*** (Ellis & Everh.) M. Morelet (Resim 4.164., 4.165. ve 4.166.)

Anamorfik Amphisphaeriaceae

Sutton, (1980): 293 [138].

Konidiomalar sporadokiumdan disk biçimine kadar, koyu kestane renkli, 400 µm kadar genişliğinde, 100 µm kadar yüksekliğinde. Konidioforlar renksiz, tek hücreli, silindirik, 17,5-25 × 1,5-3 µm. Konidiojen hücre 7,5-10 × 1,5 µm. Konidiumlar kahverengi, açık kahverengi, doğru ya da eğri, 3 septalı, septa yerinde hafif boğumlu, iğimsi, topuzvari uçları yuvarlak, 25- 30 × 7-8(-10) µm.

*Salix alba* L. (Salicaceae) bitkisinin kuru çıplak odunda. Kırşehir, Boztepe, R.1303 m, 39° 13' 095'' N, 34° 13' 608'' E, 20.04.2013, , KE 203; 30.03.2014, KE 203a.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Pakistan, Kuzey Amerika.

Aile: Diatrypaceae

Cins: *Eutypa* Tul. & C. Tul.

**206. *Eutypa lata*** (Pers.) Tul & C. Tul.

Smitskaya ve ark., (1986): 188 [108].

Stromalar yayvan, düz, siyah, genellikle çıplak odunda. Peritesyumlar tek sıralı, dışarıya koni stomalarıyla açılan, küresel ya da hafif konimsi, 350-500 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, sapsız, topuzvari, (35-)37-45(-48) × (4-)5-6 µm, Askosporlar 2 sıralı, tek hücreli, renksiz, doğru ya da hafif eğri, silindirik uçları yuvarlak, 7-8(-10) × 1,5-2 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) ve *Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 81; KE 152.

*Rhamnus petiolaris*'de askuslar (27-)30-40(-42) × 5-7,5 µm.

Genel yayılışı: Ukrayna, Estonya, Rusya, Azerbaycan, Danimarka, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika.

Cins: *Eutypella* (Nitschke) Sacc.

**207. *Eutypella quaternata* (Pers.) Rappaz (Resim 4.167. ve 4.168.)**

Smitskaya ve ark., (1986): 205 [108].

Stromalar çok sayıda, sıkı gruplar halinde, dokudan siyah çizgi ile ayrılan. Peritesyumlar dokuya batık, stomaları ile dışarıya açılan, siyah, kalın çeperli, dağınık, stromada 3-8, genellikle 4'er dairesel yerleşmiş, yuvarlak, küçük stomalarıyla dışarıya açılan, küresel, 350-450 µm çapında. Askuslar uzun saplı, 8 sporlu, parafizli, silindirik, 85-115(-125) × (6-)7-8 µm. Askosporlar tek ya da bir buçuk sıralı, yağ damlalı, açık kahverengi, doğru ya da hafif eğri, tek hücreli, iğimsi, uçları yuvarlak ya da silindirik uçları daralmış, 15-17 × 3-4 µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 82.

Genel yayılışı: Ukrayna, Estonya, Rusya, Azerbaycan, Gürcistan, İngiltere, Fransa, Danimarka, Belçika, İsviçre, İtalya, Polonya, Romanya.

Aile: Incertae sedis

Cins: *Dinemasporium* Lév.

**208. *Dinemasporium pleurospora* (Sacc.) Shkarupa (Resim 4.169.)**

Anamorfik *Phomatospora*

Shkarupa, (1980): 108 [180].

Piknidyumlar dağınık, siyah, kalın paraplenktankimatik çeperli, basit stomalı, dokuya batık, küremsi, koni biçiminde, 140-200 µm çapında. Konidioforlar dallanmış, septalı, kalın, uca doğru daralan, 35-55 × 2-3,5 µm. Konidiumlar tek hücreli, renksiz, konidioforların ucunda ya da yan dallarında oluşmaktadırlar, silindirik uçları yuvarlak ya da bir ucu daralmış, 4-5 × 1 µm.

*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle (Simaroubaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1400 m, 39° 12'485'' N, 34° 12' 920'' E, 22.05.2013, KE 56.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Rusya, İtalya.

Aile: Xylariaceae

Cins: *Anthostomella* Sacc.

**209. *Anthostomella adusta*** (Cooke & Peck) M.E. Barr (Resim 4.170. ve 4.171.)

Barr ve ark., (1986): 6 [181].

Peritesyumlar dokuya batık, tek tek ya da gruplar halinde, emziksi stomalı, epidermisi siyah renge boyamakta, yassı küresel, 250-300 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, kısa kalın saplı, parafizli, silindirik, 110-120(-130) × 15-17 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, koyu kahverengi, büyük yağ damlalı, tek hücreli, iğimsi, 19-22,5(-23) × 8-10 µm.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 182.

Ülkemiz için yeni cins ve tür kaydı.

Genel yayılışı: Kuzey Amerika.

Cins: *Rosellinia* De Not.

**210. *Rosellinia brunnea*** Bonord. (Resim 4.172.)

Saccardo, (1882): 277 [95].

Peritesyumlar siyah, emziksi stomalı, gruplar halinde, hemen hemen yüzeysel, küresel, 250-270 µm çapında. Askuslar parafizli, 8 sporlu, uzun saplı, silindirik, 80-100 × 7-7,5 µm. Askosporlar koyu kahverengi, doğru ya da hafif yatay tek sıralı, boyuna yarıklı, eliptik, 7,5-9(-10) × 4,5-5 µm.

*Prunus mahaleb* L. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1366 m, 39° 12' 513'' N, 34° 12' 938'' E, 27.07.2013, KE132.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Almanya.

**211. *Rosellinia conglobata* (Fr.) Sacc. (Resim 4.173.)**

Smithskaya ve ark., (1986): 129 [108].

Peritesyumlar dokuya batık, peridermi patlatarak dışarıya açılan, siyah, dağınık, küresel, 380-500 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, kalın saplı, silindirik, (80-)85-95 × 7-7,5 µm. Askosporlar kahverengi, bir tarafı yarıklı, doğru ya da hafif yatay tek sıralı, tek hücreli, dar eliptik, (11-)12-12,5 × 4,5-5,5 µm.

*Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ulmaceae) bitkisinin kuru dal kabuğunda. Kırşehir, Boztepe, R.1391 m, 39° 12' 519'' N, 34° 12' 965'' E, 27.07.2013, KE115.

İndeks Fungorum'da geçerli adı *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fuckel olarak gösterilmekte fakat biz bunu kabul etmiyoruz. Çünkü *Melanomma* Nitschke ex Fuckel cinsinin askosporları 3 septalıdır.

Genel yayılışı: Almanya, Ukrayna.

**212. *Rosellinia nigerrima* Peyronel. (Resim 4.174.)**

Saccardo, (1926): 826 [95].

Peritesyumlar basit, kıllı, kıllar kahverengi, küresel, (200-)350-500 µm çapında. Askuslar uçları küt, parafizli, 8 sporlu, silindirik, (100-)120-125(-130) × (7-)7,5-8 (-9) µm. Askosporlar koyu kahverengi, tek hücreli, kalın çeperli, yağ damlasız, boyuna yarıklı, doğru, tek sıralı, eliptik ya da iğimsi uçları yuvarlak, 10-12,5 × 5-5,5 µm.

*Rhamnus petiolaris* Boiss. (Rhamnaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 04.11.2012, KE 151.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: İtalya.

**213. *Rosellinia obliquata*** (Sommerf.) Sacc. (Resim 4.175.)

Saccardo, (1882): 501 [95].

Peritesyumlar yüzeysel, tabanıyla dokuya batık, siyah, kurduğunda batık emziksi stomalı, gruplar halinde, küresel, 200-300 µm çapında. Askuslar parafizli, uzun saplı, 8 sporlu, silindirik, (105-)120-140 × (6-)7-7,5(-8) µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, boyuna yarıklı, koyu kahverengi, kalın çeperli, eliptik, 9-11 × 5,5-7,5 µm.

*Elaeagnus angustifolia* L. (Elaeagnaceae) bitkisinin kuru dalında. Kırşehir, Boztepe, R.1325 m, 39° 12' 793'' N, 34° 13' 390'' E, 27.07.2013, KE134.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Finlandiya.

**214. *Rosellinia rosarum*** Niessel (Resim 4.176.)

Saccardo, (1882): 266 [95].

Peritesyumlar siyah, yüzeysel, gruplar halinde, emziksi stomalı, kalın duvarlı, dairesel porlu, küresel, 190-250 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, kısa kalın saplı, silindirik, topuzvari, (70-)75-90(-92) × 6-7(-7,5) µm. Askosporlar koyu kahverengi, tek hücreli, kalın çeperli, doğru ya da hafif yatay tek sıralı, boyuna açık renkli yarıklı, eliptik, dar eliptik, bazen düzensiz yanlı, 7,5-10 × 4,5-5(5,5) µm.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1382 m, 39° 12'55'' N, 34° 13' 008'' E, 04.11.2012, 27.07.2013, KE 61. *Crataegus meyeri* A. Pojark. (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE 178.

*Crataegus meyeri*'de askuslar 80-85 × 7-10 µm.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Romanya.

**215. *Rosellinia rugulosa* Schulzer & Sacc. (Resim 4.177.)**

Saccardo, (1891): 502 [95].

Peritesyumlar yüzeysel, sıkı gruplar halinde, birbirleriyle temas eden, substratın hemen hemen % 50 sini kaplayan, siyah, emziksi stomalı, küresel, 160-380 µm çapında. Askuslar 8 sporlu, parafizli, kısa kalın saplı, silindirik, (65-)70-80(-85) × (5-)6-7,5 µm. Askosporlar doğru ya da hafif yatay tek sıralı, tek hücreli, kahverengi, bazıları iki yağ damlalı, eliptik, 7,5-10 × 4-5(5,5) µm.

*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* (Rosaceae) bitkisinin kuru çıplak odununda. Kırşehir, Boztepe, R.1230 m, 39° 14'094'' N, 34° 14' 664'' E, 04.11.2012, 27.04.2013, KE70.

Ülkemiz için yeni tür kaydı.

Genel yayılışı: Sloveniya.

Alt Bölüm: Taphrinomycotina

Sınıf: Taphrinomycetes

Alt Sınıf: Taphrinomycetidae

Takım: Taphrinales

Aile: Taphrinaceae

Cins: *Taphrina* Fr.

**216. *Taphrina pruni* Tul. (Resim 4.178. ve 4.179.)**

Yaçevskiy, (1913): 103 [101].

Fruktifikasyon oluşumu yok. Askuslar tepeleri düz, çok sporlu, topuzvari, 40-50 × 12-12,5(-13) µm. Askosporlar, renksiz, tek hücreli, küresel, (7-)7,5-10 × 5-7(-8) µm.

Canlı meyvelerde meyvelerin biçiminin değişmesine neden olmakta, yuvarlak yerine meyvelerin uzamasına neden olmaktadır. Bulaşmış meyvelerin yüzeyi gri mumsu örtüyle kaplı.

*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) Domin (Rosaceae) bitkisinin canlı meyvelerinde. Kırşehir, Boztepe, 08.06.2013, KE 38.

Genel yayılışı: *Prunus spinosa* bitkisinin yayılış gösterdiği her yerde.

Bölüm: Basidiomycota

Alt Bölüm: Pucciniomycotina

Sınıf: Pucciniomycetes

Alt Sınıf: Incertae Sedis

Takım: Pucciniales

Aile: Phragmidiaceae

Cins: *Phragmidium* Link

**217. *Phragmidium mucronatum*** (Pers.) Schltdl. (Resim 4.180. ve 4.181.)

Azbukina, (2005) : 169 [100].

Kupreviç & Ulyanişev, (1975): 190 [97].

Spermogoniumlar yaprağın üst yüzeyinde, kırmızımsı turuncu renkte, küçük gruplar halinde, 0,2-1,5 mm çapında. Aecidialar yaprağın alt yüzeyinde, yaprak damarlarında ve saplarında uzun, 5-20 mm uzunluğunda yığınaklar oluşturmakta; parafizler çok sayıda, başçuksu-topuzvari, eşit ince çeperli, 72-80 × 8-13 µm. Aecidioasporlar az çok dağınık, küresel, eliptik, 18-30 × 17-22 µm; çeper 2-3 µm kalınlığında, küçük siğilli ya da kısa dikenli, 6-8 çimlenme porlu. Uredinialar yaprağın alt yüzeyinde, turuncu renkli, dairesel, 0,1-0,2 mm çapında, dağınık ya da gruplar halinde; parafizler topuzvari, çok eğri, 60-70 × 10-16 µm eşit ince çeperli. Urediniasporlar küresel, eliptik, yumurtamsı, 20-24(-25) × 15-20 µm, sıkı dikenli ya da küçük siğilli çeperli; çeper 2-2,5 µm kalınlığında, 6-10 çimlenme porlu. Telialar yaprağın alt yüzeyinde, siyah, dairesel, 0,5 mm ye kadar çaplı, dağınık ya da gruplar halinde; parafizler topuzvari, çok eğri, az sayıda. Teliasporlar uzamış-eliptik ya da geniş-silindirik, tabanı yuvarlak, 75-88(-100) × (21-)30-35(-36) µm, 4-8 hücreli, genellikle 6-8 hücreli, septa yerlerinde boğumsuz, bazen tepe hücre yarı küresel ama genellikle hemen hemen üçgen şeklinde ve küt ya da keskin koni emziğe dönüşen, emzik düz

ya da hafif siğilli, 15-20 µm uzunluğunda; teliaspor çeperi siyah kahverengi, 6-7 µm kalınlığında, düzensiz siğilli, her hücrede 2-4 çimlenme porlu; sap (60-)90-(120-)125 × 7-28 µm, renksiz, aşağı kısmında topuzvari, kalın.

*Rosa canina* L. (Rosaceae) canlı yapraklarda. Kırşehir, Boztepe, R. 1390 m, 39° 12' 528''N, 34° 12' 965''E, 07.10.2012, 27.07.2013, KE08; 02.12.2012, KE15; 04.11.2012, KE27.

0-I, II ve III. Aşamaları *Rosa* L. türlerinde.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya, Kuzey Amerika, Yeni Zellanda, Avustralya, (Sirkumglobal).

Aile: Pucciniaceae

Cins: *Gymnosporangium* R. Hedw. ex DC.

**218. *Gymnosporangium confusum*** Plowr. (Resim 4.182.)

Kupreviç & Ulyanişev, (1975): 211 [97].

Spermogoniumlar yaprağın üst yüzeyinde, küçük gruplar halinde, turuncu renkli, lekelerin ortasında. Aecialar yaprağın alt yüzeyinde, meyvelerde, nadiren sürgünlerde, küçük gruplar halinde ya da dağınık, 1-3 mm çapında, açık sarıdan kahverengine kadar. Peridyum önce koni sonra silindirik, 1-4 mm uzunluğunda, 0,1-0,4 genişliğinde, tabana kadar tek tek hücrelere ayrılan, soluk sarı renkli. Aeciasporlar küresel, çok köşeli, küt çok köşeli, (22,5-)25-27,5 × (22-)22,5-25 µm; çeper küçük siğilli 2,5-3,5 µm kalınlığında, 6-10 çimlenme porlu, açık sarıdan kestane rengine kadar. Urediniasporlar yoktur.

*Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (Rosaceae) yaprak sapında, yaprakta, meyvede. Kırşehir, Boztepe, R.1382 m, 39° 12' 55'' N, 34° 13' 008'' E, 27.07.2013, KE107.

0-I aşaması *Crataegus* Tourn. ex L., *Cydonia* Miller, *Mespilus* L. türlerinde.

III aşaması *Juniperus* L. türlerinde.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya, Kuzey Amerika.

**219. *Gymnosporangium fusisporum* E. Fisch.**

Kuprevich & Ulyanişev, (1975): 204 [97].

Spermogoniumlar yaprakların üst yüzeyinde, epidermis altında, bazen dallarda, sarımsı turuncu renkli, dairesel hafif kabarık alanlarda, küresel konimsi, turuncu renkli, 112-160 × 74-115 µm, sonraları siyahlaşan. Aecidialar yaprağın alt yüzeyinde, dallarda, yaprak saplarında ve özellikle daha çok meyvelerde, gruplar halinde, 2-4 mm yüksekliğinde ve 0,3-0,5 mm genişliğinde. Peridiumlar silindirik, tepede açılan ve tabana kadar ayrılan, beyazımsı sarı. Peridium hücreleri şeritsi rombik biçiminde, 60-135 × 18- 30 µm; dış çeper 1-2 µm kalınlığında, düz; iç çeper 5-8 µm kalınlığında, seyrek, dikenli. Aeciasporlar düzensiz yuvarlak ya da geniş eliptik, 24-30(-34) × 18-22(-27) µm; çeper 1,5-4 µm kalınlığında, açık kahverengi, dikenli, 6-10 dağınık çimlenme porlu. Urediniaları yoktur.

*Cotoneaster nummularia* Fish et Mey. (Rosaceae) canlı yapraklarda. Kırşehir, Boztepe, 07.10.2012, KE09.

0-I aşaması *Crataegus* Tourn. ex L. ve *Cotoneaster* Medik. türlerinde, III. Aşaması *Juniperus*. L. türlerindedir.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya.

Cins: *Puccinia* Pers.

**220. *Puccinia coronifera* Kleb.**

Ulyanişev, (1978): 55 [98].

Spermogoniumlar yaprakların üst yüzeyinde, epidermisin altında, küresel, sarımsı, kestane renkli. Aecidialar genellikle yaprakların alt yüzeyinde, yaprak saplarında, meyve saplarında, meyvelerde, tek tek, çoğunlukla dairesel, düzensiz gruplar halinde, tabak biçiminde, 0,3-0,8 mm çapında. Aecidiasporlar küresel ya da çok köşeli, küresel, (20-)22-28(-29) × (15-) 18-22 µm; çeper renksiz, 1-1,5 µm çapında, küçük siğilli.

*Rhamnus cathartica* L. (Rhamnaceae) canlı yapraklarda. Kırşehir, Boztepe, R. 1311 m, 39° 13' 300''N, 34° 13' 620''E, 02.12.2012, KE10.

0-I aşaması *Rhamnus* L. türlerinde; II-III aşamaları *Poaceae* (R.Br.) Barnhart türlerinde.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya, Kuzey Amerika, Avustralya.

**221. *Puccinia jasmini* DC. (Resim 4.183.)**

Ulyanişev, (1978): 225 [98].

Spermogoniumlar, aesidialar ve uredinialar yoktur. Telialar yaprağın her 2 yüzeyinde, genellikle alt yüzeyinde, yaprak saplarında ve gövdelerde, tek tek, seyrek, yapraklarda sıkı gruplar halinde hemen hemen yaprağın tüm yüzeyini kaplamakta. Gövdelerde 3 cm kadar uzunluğunda, birbirleriyle birleşen dairesel, oval, 0,2-0,4 mm çapında, gümüşümsü gri, siyah renkli. Teliasporlar uzamış, iğimsi, eliptik, yumurtamsı, tepede çoğunlukla sivrileşmiş, küt konimsi ya da geniş yuvarlak, tabanda yuvarlak, bazen daralmış, septa yerinde hafif boğumlu, 43(-45)-52 × 20-28; çeper kahverengi ya da kestanemsi kahverengi, tepede kalınlaşmış, düz, çeper 1,5 µm kalınlığında, tepede 6-8(-9) µm kalınlığında. Çimlenme poru yukarı hücrede tepede, aşağı hücrede belirsiz, septaya yakın ya da hücrenin ortasında. Sap renksiz, kalıcı, (-70)80-105(-130) × 8-10 µm; nadiren mezosporlar rastlanır.

*Jasminum fructificans* L. (Oleaceae) canlı yapraklarında. Kırşehir, Boztepe İlçesi ormanı kuzey yamacı, 07.10.2012, KE01.

Genel yayılışı: Avrupa, Asya, Afrika.

Araştırma alanında tespit edilen mikrofungus taksonları:



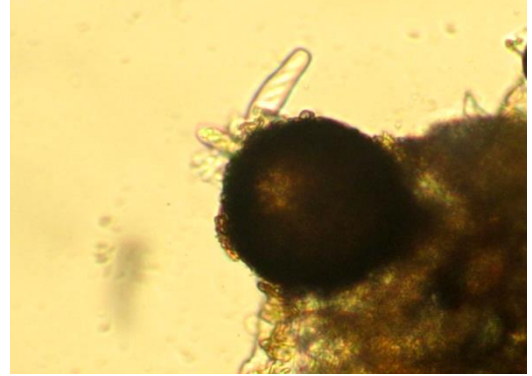
**Resim 4.1.** *Capnodendron* sp.:  
Konidiumlar



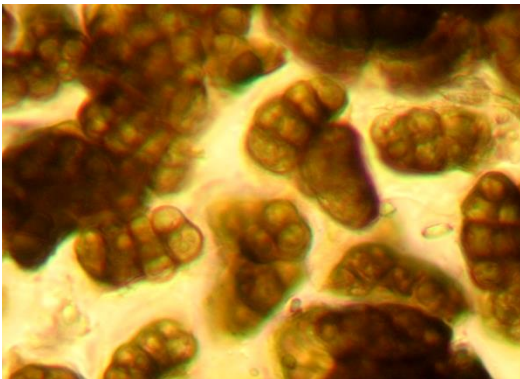
**Resim 4.4.** *Cladosporium* sp.:  
Konidiumlar ve Konidiofor



**Resim 4.2.** *Heteroconium lignicola*  
Panwar & Chouhan: Konidium



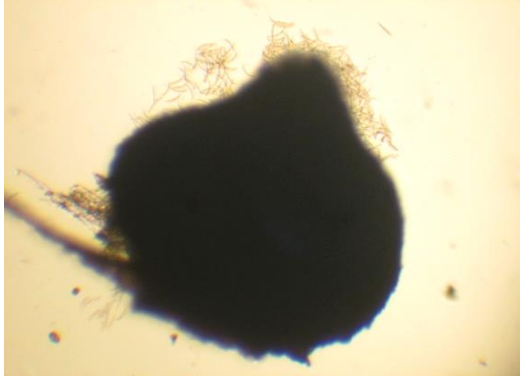
**Resim 4.5.** *Mycosphaerella crassa*  
(Auersw.) Lindau: Pseudotesyum



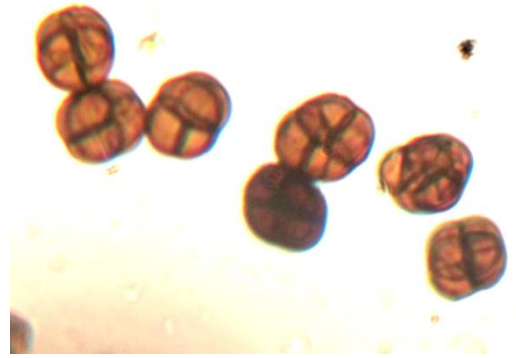
**Resim 4.3.** *Leptoxyphium fumago*  
(Woron.) R. C. Srivast.: Konidiumlar



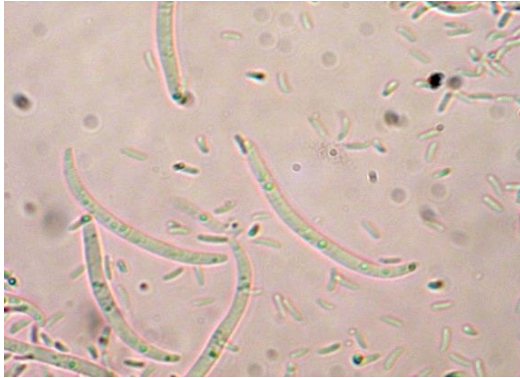
**Resim 4.6.** *Mycosphaerella crassa*  
(Auersw.) Lindau: Askus ve  
Askosporlar



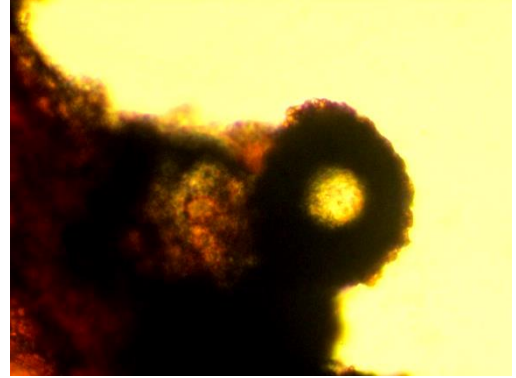
**Resim 4.7.** *Rhabdospora ramealis* var. *macrospora* Appel & Laubert: Piknidyum



**Resim 4.10.** *Dichomera rhamni* (Westend.) Sacc.: Konidiumlar



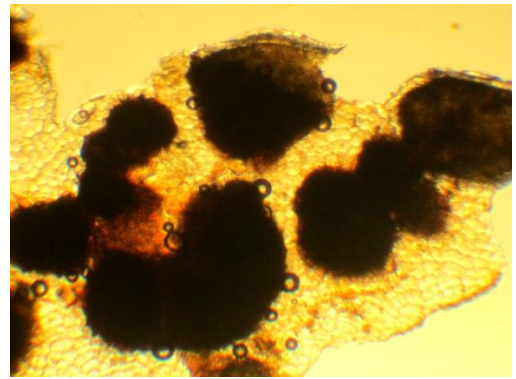
**Resim 4.8.** *Rhabdospora ramealis* var. *macrospora* Appel & Laubert: Konidiumlar



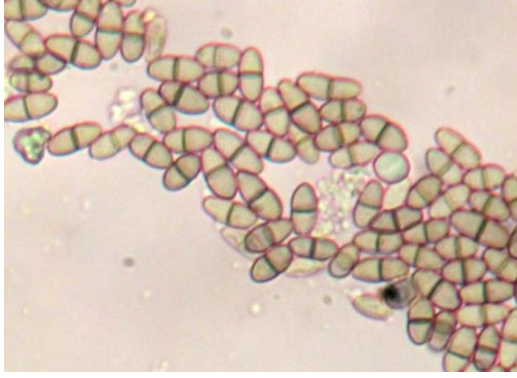
**Resim 4.11.** *Macrophoma cerasina* (Cooke) Berl. & Voglino: Piknidyum



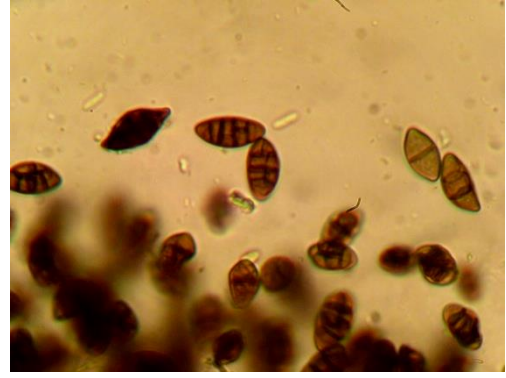
**Resim 4.9.** *Metasphaeria quercina* Ellis & Everh.: Askuslar ve Askosporlar



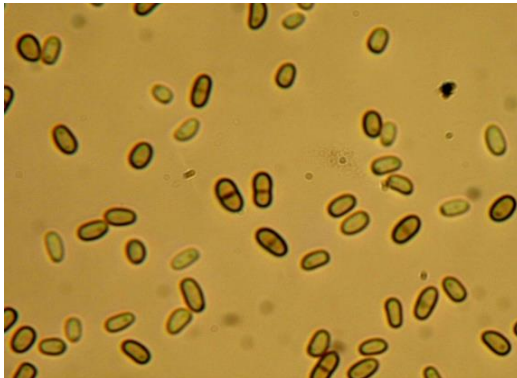
**Resim 4.12.** *Microdiplodia centrophila* (Pass.) Tassi: Piknidyumlar



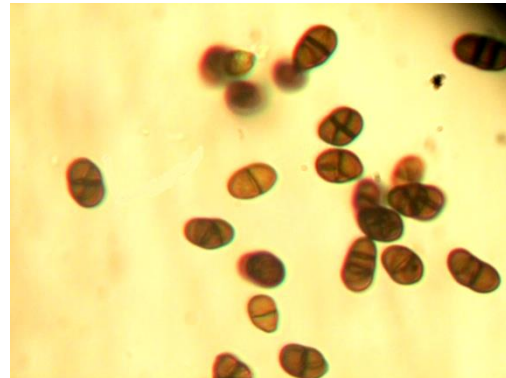
**Resim 4.13.** *Microdiplodia frangulae*  
Allesch.: Konidiumlar



**Resim 4.16.** *Camarosporium crataegi*  
Oudem.: Konidiumlar



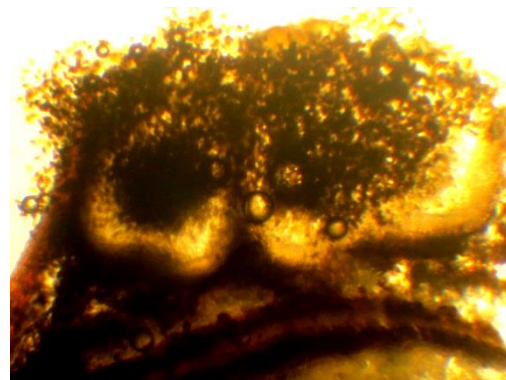
**Resim 4.14.** *Microdiplodia maculata*  
(I. Miyake & Hara) Sacc.:  
Konidiumlar



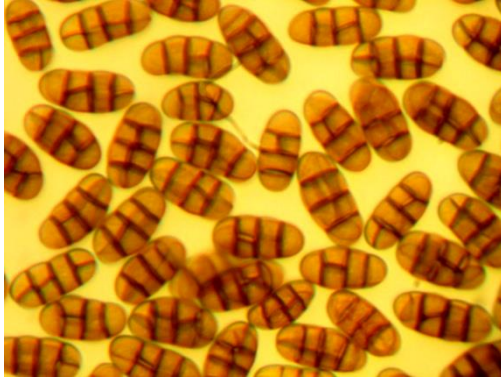
**Resim 4.17.** *Camarosporium*  
*cruciatum* (Fuckel) Sacc.:  
Konidiumlar



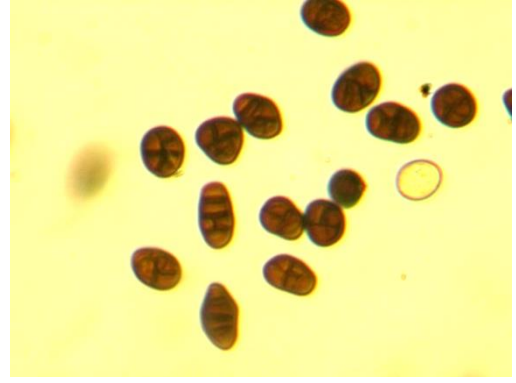
**Resim 4.15.** *Microdiplodia mori*  
Allesch.: Konidiumlar



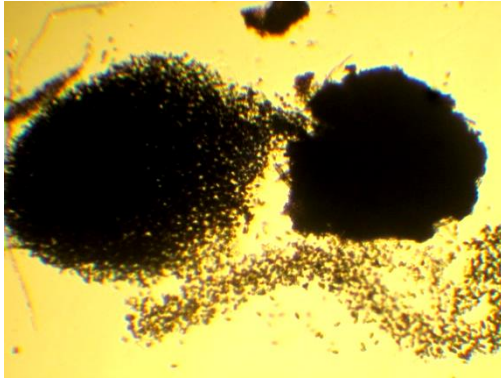
**Resim 4.18.** *Camarosporium elaeagni*  
Potebnia: Piknidyumların boyuna  
kesiti



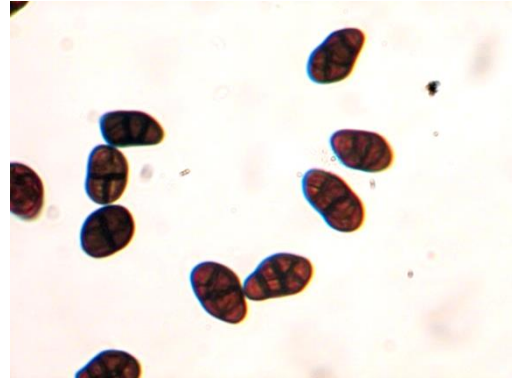
**Resim 4.19.** *Camarosporium elaeagni*  
Potebnia: Konidiumlar



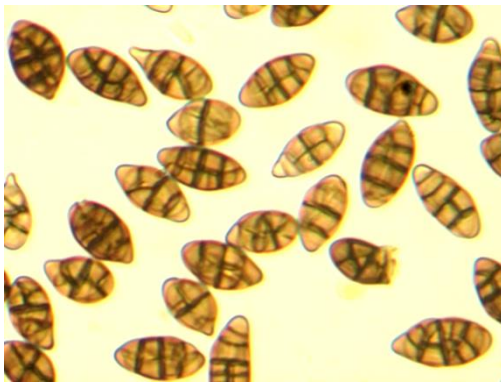
**Resim 4.22.** *Camarosporium kirchneri*  
Staritz: Konidiumlar



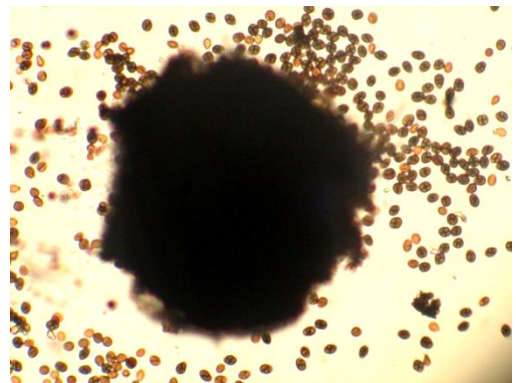
**Resim 4.20.** *Camarosporium karstenii*  
Sacc. & P. Syd.: Piknidyum ve  
Konidiumlar



**Resim 4.23.** *Camarosporium*  
*multiforme* Schulzer & Sacc.:  
Konidiumlar



**Resim 4.21.** *Camarosporium karstenii*  
Sacc. & P. Syd.: Konidiumlar



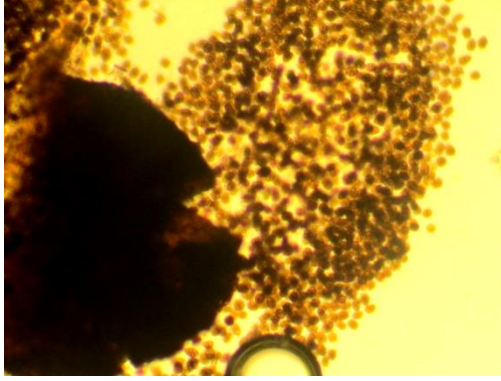
**Resim 4.24.** *Camarosporium oreades*  
(Durieu & Mont.) Sacc.: Piknidyum ve  
Konidiumlar



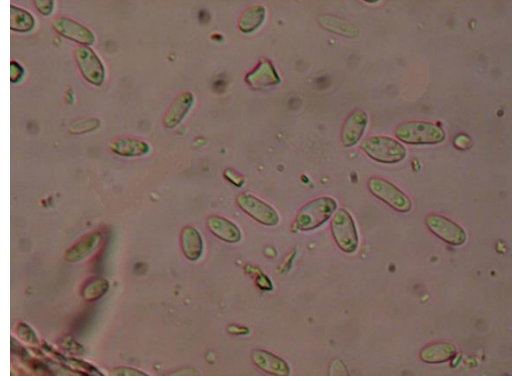
**Resim 4.25.** *Camarosporium passerinii* Sacc.: Konidiumlar



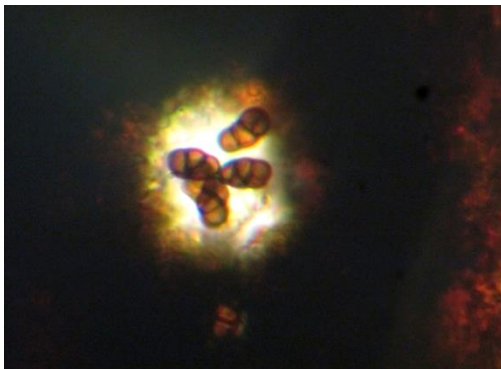
**Resim 4.28.** *Guignardia diffusa* (Crié) Sacc. & Tretter: Askosporlar



**Resim 4.26.** *Camarosporium propinquum* var. *microsporum* M.T. Lucas & Sousa da Cãmara: Piknidyum ve Konidiumlar



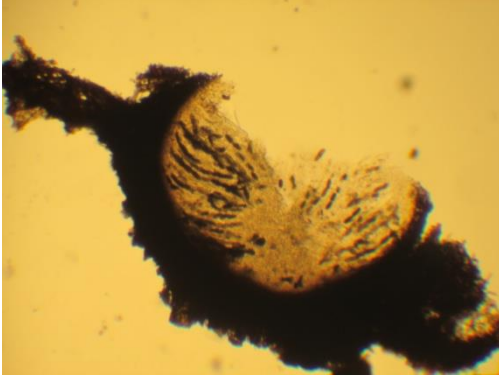
**Resim 4.29.** *Phyllosticta cathartici* Sacc.: Konidiumlar



**Resim 4.27.** *Camarosporium ulmi* Ellis & Dearn.: Stoma ve Konidyumlar



**Resim 4.30.** *Antennatula* sp.: Konidiofor ve Konidiumlar



**Resim 4.31.** *Fenestella princeps* Tul. & C. Tul.: Yastıkçığın boyuna kesiti



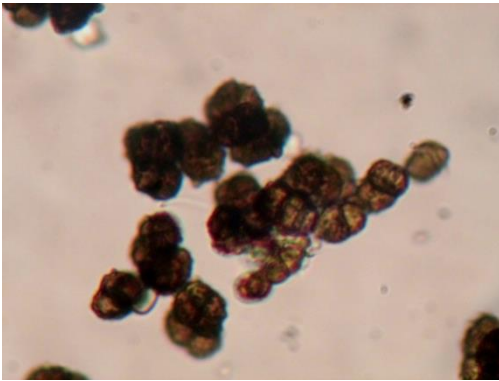
**Resim 4.34.** *Manoharachiella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin: Konidium



**Resim 4.32.** *Fenestella princeps* Tul. & C. Tul.: Askus ve Askosporlar



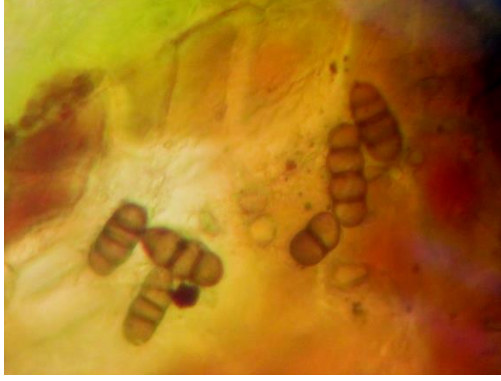
**Resim 4.35.** *Manoharachiella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin: Konidiumlar



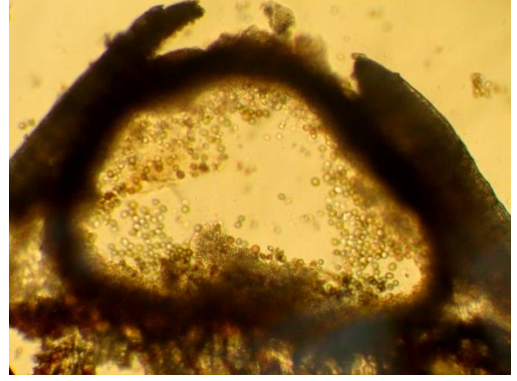
**Resim 4.33.** *Monodictys* sp.: Konidiumlar



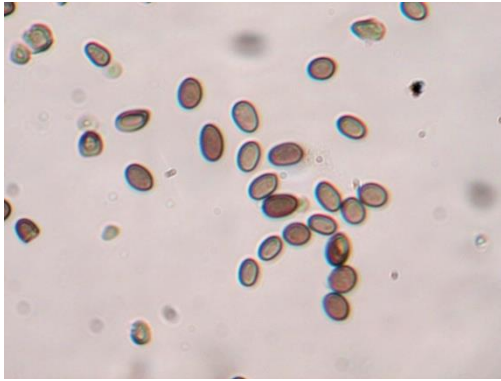
**Resim 4.36.** *Manoharachiella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin: Konidiumlar



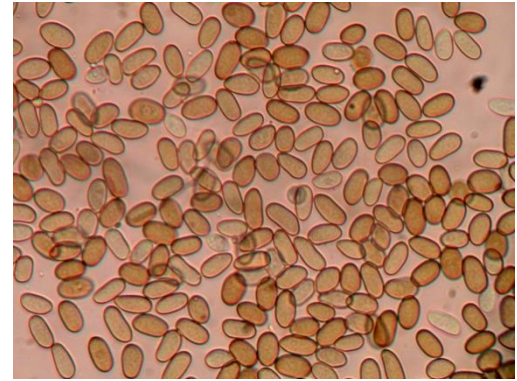
**Resim 4.37.** *Septonema irregulare*  
Berk. & Broome: Konidiumlar



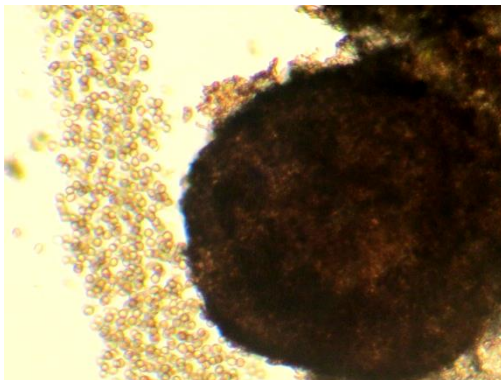
**Resim 4.40.** *Coniothyrium montagnei*  
Castagne: Piknidyumun boyuna kesiti  
ve Konidiumlar



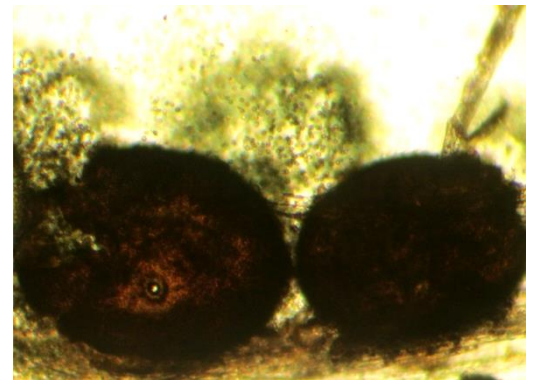
**Resim 4.38.** *Coniothyrium castagnei*  
Sacc.: Konidiumlar



**Resim 4.41.** *Coniothyrium populi-nigrae* (Sacc.) Biga, Cif. & Bestagno:  
Konidiumlar



**Resim 4.39.** *Coniothyrium foedans*  
Sacc.: Piknidyum ve Konidiumlar



**Resim 4.42.** *Coniothyrium rosarum*  
Cooke & Harkn.: Piknidyumlar ve  
Konidiumlar



**Resim 4.43.** *Corynespora cambrensis*  
M.B. Ellis: Konidiumlar



**Resim 4.46.** *Cucurbitaria rosae* G.  
Winter & Sacc.: Askosporlar



**Resim 4.44.** *Cucurbitaria acervata*  
(Fr.) Ces. & De Not.: Askus



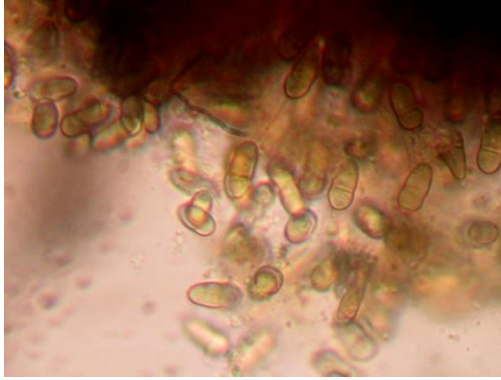
**Resim 4.47.** *Didymella salicis* Grove  
ex. Sacc.: Askuslar ve Askosporlar



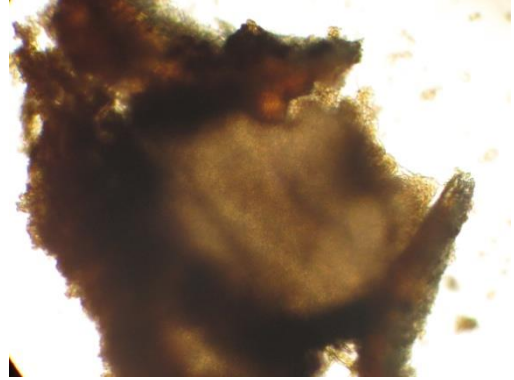
**Resim 4.45.** *Cucurbitaria obducens*  
(Schumach.) Petr.: Askus



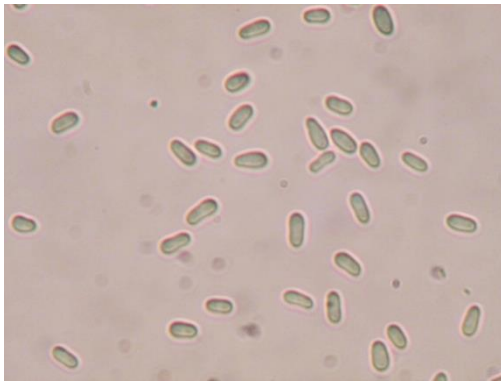
**Resim 4.48.** *Didymosphaeria nana*  
Rostr.: Peritesyumların boyuna kesiti



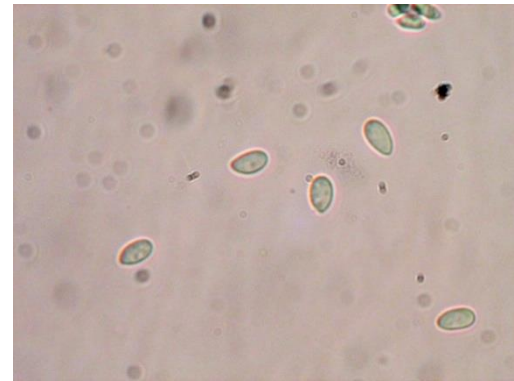
**Resim 4.49.** *Ascochyta crus-galli*  
Brunaud: Konidiumlar



**Resim 4.52.** *Phoma herbarum*  
Westend.: Piknidyumun boyuna kesiti



**Resim 4.50.** *Ascochyta crus-galli*  
Brunaud: Konidiumlar



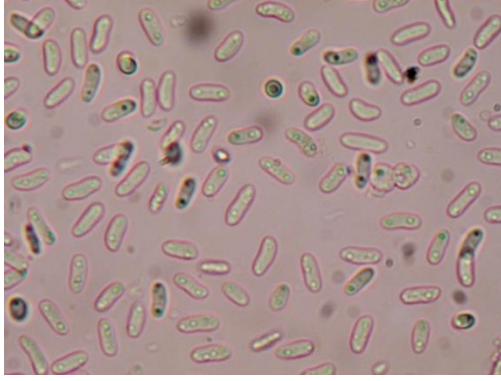
**Resim 4.53.** *Phoma mororum* Sacc.:  
Konidiumlar



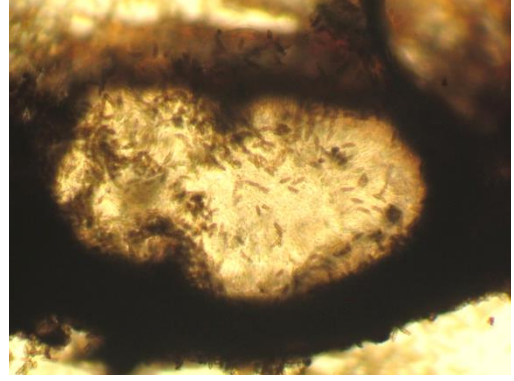
**Resim 4.51.** *Phoma gallarum* Briard:  
Konidiumlar



**Resim 4.54.** *Phoma querneae* Oudem.:  
Konidiumlar



**Resim 4.55.** *Phoma scabra* Sacc.:  
Konidiumlar



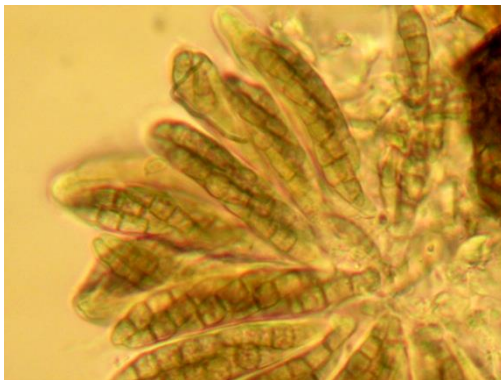
**Resim 4.58.** *Lophiostoma caulium*  
(Fr.) Ces. & De Not.: Peritesyumun  
boyuna kesiti



**Resim 4.56.** *Leptosphaeria castagnei*  
(Durieu & Mont.) Sacc.: Askuslar



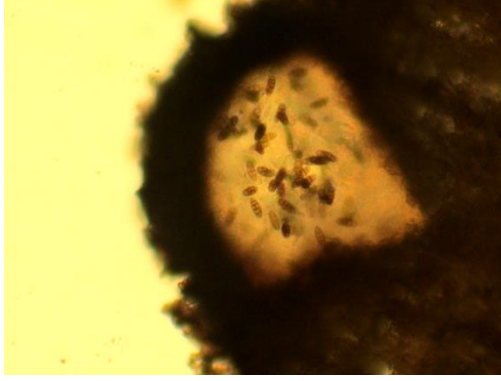
**Resim 4.59.** *Lophiostoma caulium*  
(Fr.) Ces. & De Not.: Askosporlar



**Resim 4.57.** *Leptosphaeria*  
*salicinearum* (Pass.) Sacc.: Askuslar



**Resim 4.60.** *Lophiostoma compressum*  
(Pers.) Ces. & De Not.: Askus ve  
Askosporlar



**Resim 4.61.** *Platystomum alpinum*  
Tracy & Earle: Peritesyumun boyuna kesiti



**Resim 4.64.** *Lophiotrema glandium*  
Fabre: Askospor



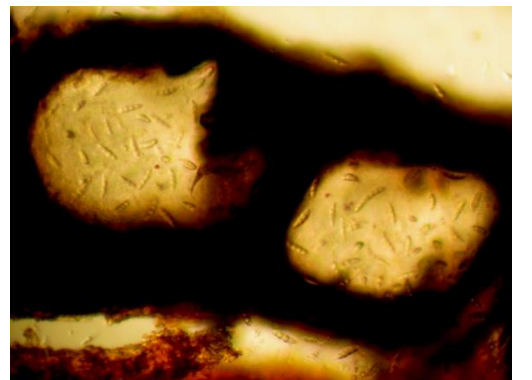
**Resim 4.62.** *Platystomum psilogammum* (Durieu & Mont.)  
Sacc. & D. Sacc.: Askus



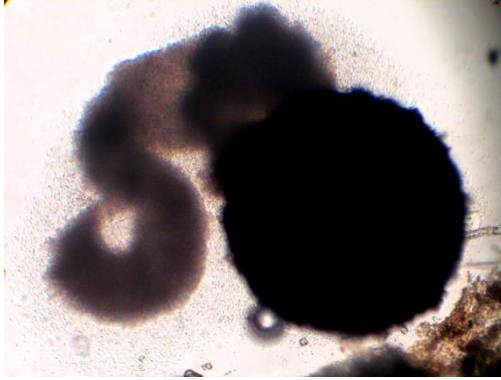
**Resim 4.65.** *Massaria succincta*  
(Wallr.) Sacc.: Askus ve Askospor



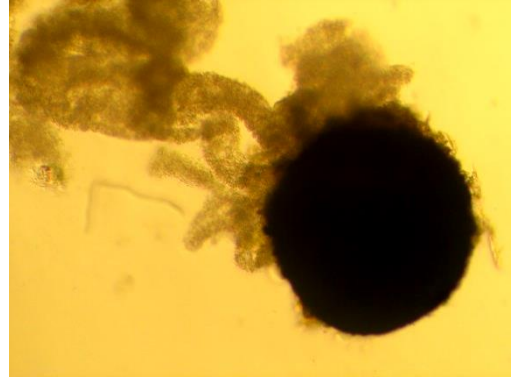
**Resim 4.63.** *Lophiotrema curreyi*  
Sacc.: Askosporlar



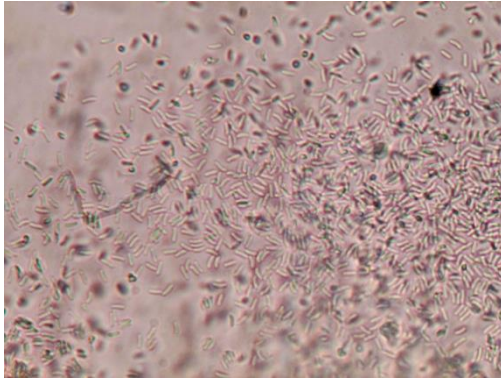
**Resim 4.66.** *Massarina ligustri*  
(G.H.Otth) Sacc.: Peritesyumların boyuna kesiti



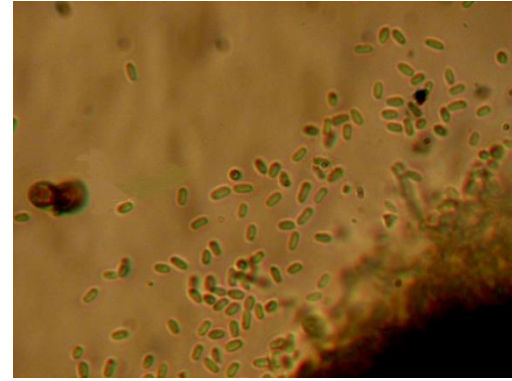
**Resim 4.67.** *Aposphaeria allantella*  
Sacc. & Roum.: Piknidyum ve  
Konidiumlar



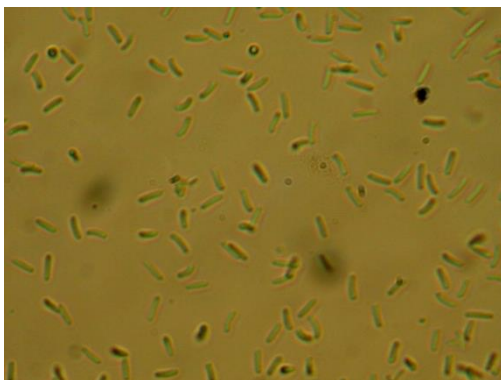
**Resim 4.70.** *Aposphaeria protea*  
Peyronel: Piknidyum ve Konidiumlar



**Resim 4.68.** *Aposphaeria allantella*  
Sacc. & Roum.: Konidiumlar



**Resim 4.71.** *Melanomma pulvis-pyrius*  
(Pers.) Fuckel: Konidiumlar



**Resim 4.69.** *Aposphaeria labens*  
(Sacc.) Sacc.: Konidiumlar



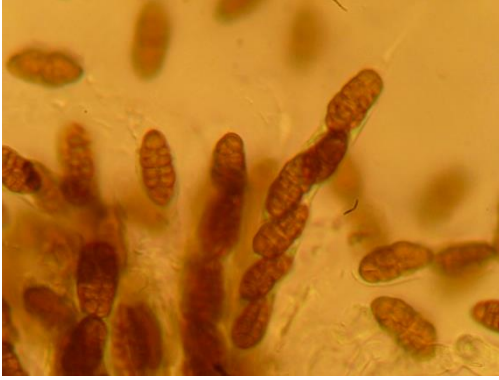
**Resim 4.72.** *Karstenula rhodostoma*  
(Alb. & Schwein.) Speg.: Askus



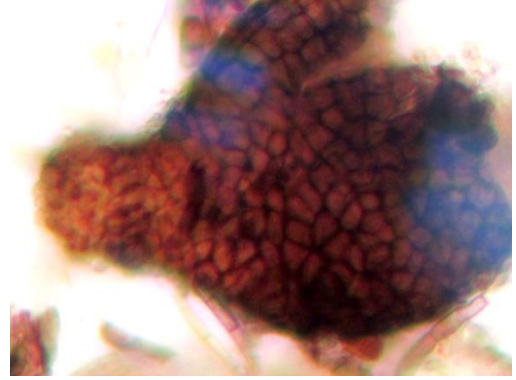
**Resim 4.73.** *Alternaria alternata* (Fr.)  
Keissl.: Konidium



**Resim 4.76.** *Pleospora arctica* Fuckel:  
Askus ve Askosporlar



**Resim 4.74.** *Lewia scrophulariae*  
(Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons:  
Askuslar ve Askosporlar



**Resim 4.77.** *Pleospora breviasca*  
Berl.: Peritesyum



**Resim 4.75.** *Pithomyces* sp.:  
Konidiumlar



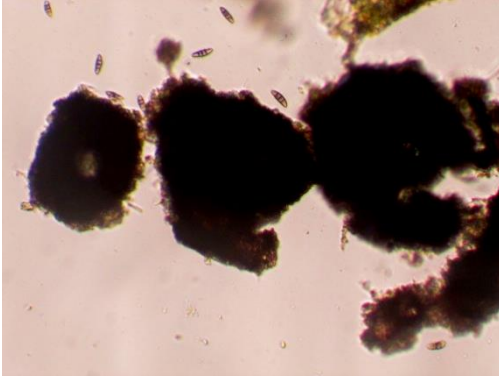
**Resim 4.78.** *Pleospora herbarum*  
(Pers.) Rabenh.: Askuslar ve  
Askosporlar



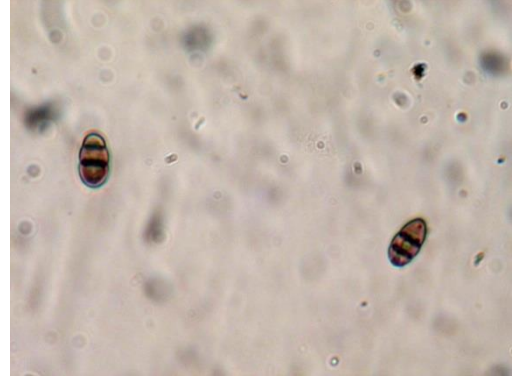
**Resim 4.79.** *Pleospora varians* Ces.:  
Peritesyum ve Askuslar



**Resim 4.82.** *Hendersonia sarmentorum* Westend.:Konidiumlar



**Resim 4.80.** *Hendersonia acantholimonis* Petr.: Piknidyumlar ve  
Konidiumlar



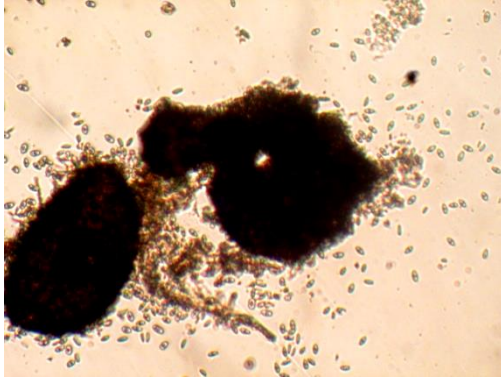
**Resim 4.83.** *Hendersonia vagans*  
Fuckel: Konidiumlar



**Resim 4.81.** *Hendersonia rosae* J.  
Kickx f.: Konidiumlar



**Resim 4.84.** *Stagonospora ligniseda*  
(Tassi) Sacc. & D. Sacc.: Konidiumlar



**Resim 4.85.** *Stagonospora salicicola* (T. Johnson) Sacc. & Traverso: Piknidyumlar ve Konidiumlar



**Resim 4.88.** *Trematosphaeria pertusa* Fuckel: Askus ve Askosporlar



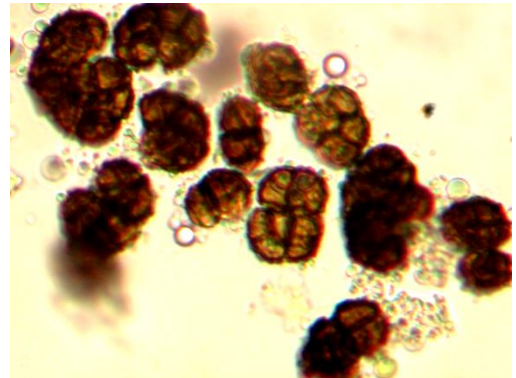
**Resim 4.86.** *Pleomassaria elaeagni* Patebnia: Askus



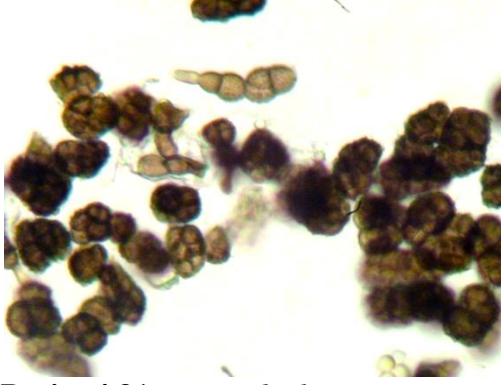
**Resim 4.89.** *Coleroa pusiola* (P. Karst.) Sivan.: Askus



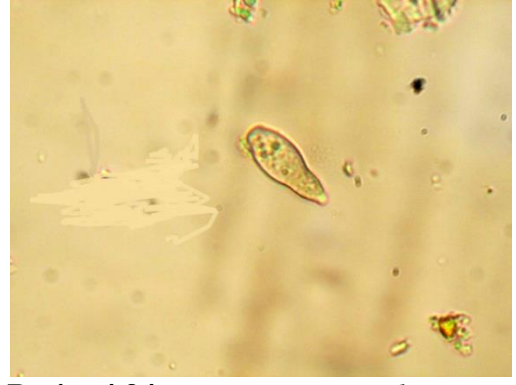
**Resim 4.87.** *Thyridaria texensis* (Ellis & Everh.) Berl. & Voglino: Askus



**Resim 4.90.** *Dictyodochium* sp.: Konidiumlar



**Resim 4.91.** *Dictyodochium prinsepieae* Sivan.: Konidiumlar



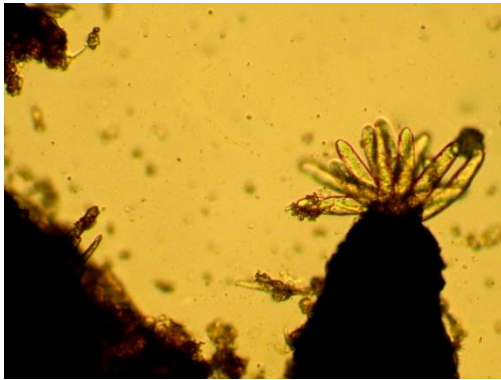
**Resim 4.94.** *Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter: Konidium



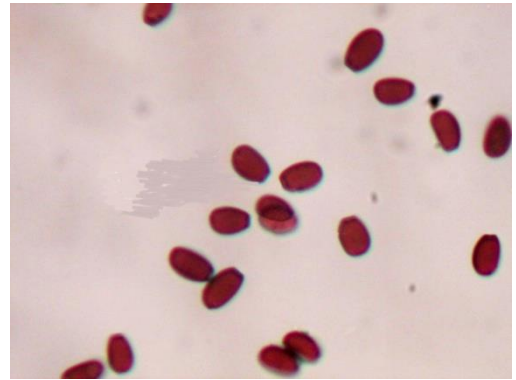
**Resim 4.92.** *Gibbera rosae* (De Not.) E. Müll. & R. Menon: Askosporlar



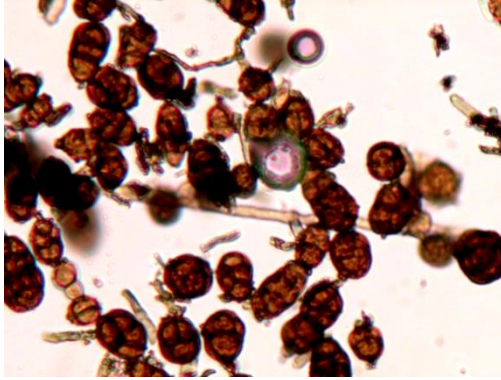
**Resim 4.95.** *Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter: Yapraktaki lekeler



**Resim 4.93.** *Venturia glacialis* Lar. N. Vassiljeva: Pseudotesyum ve Askuslar



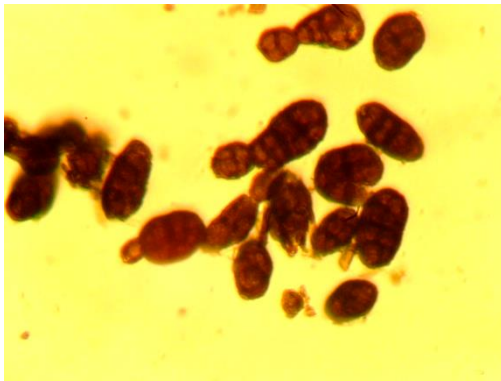
**Resim 4.96.** *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin: Konidiumlar



**Resim 4.97.** *Acrodictys* sp.:  
Konidiumlar



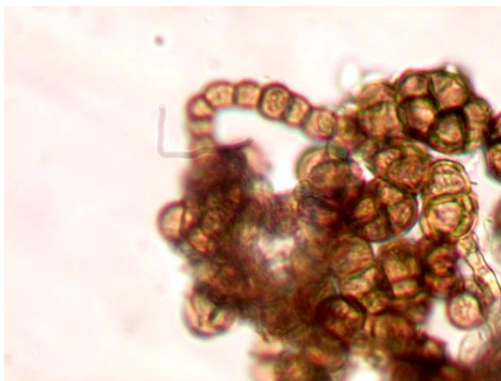
**Resim 4.100.** *Cytosporina flavovirens*  
(Sacc.) Grove: Konidiumlar



**Resim 4.98.** *Acrodictys elliptica*  
Manohar., N.K. Rao, D.K. Agarwal &  
Kunwar: Konidiumlar



**Resim 4.101.** *Fuscophialis* sp.:  
Konidyumlar ve Konidiofor



**Resim 4.99.** *Bispora antennata* (Pers.:  
Fr.) E. W. Mason: Konidiumlar



**Resim 4.102.** *Isthmotricladia* sp.:  
Konidium



**Resim 4.103.** *Isthmotricladia* sp.:  
Konidium



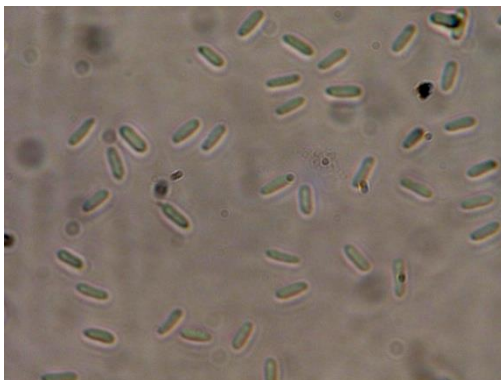
**Resim 4.106.** *Oncopodium elaeagni*  
D. Magyar: Konidiumlar



**Resim 4.104.** *Micropera drupacearum*  
var. *drupacearum* Lév.: Konidiumlar



**Resim 4.107.** *Pleosphaeria mori*  
(Schulzer) Sacc.: Askus



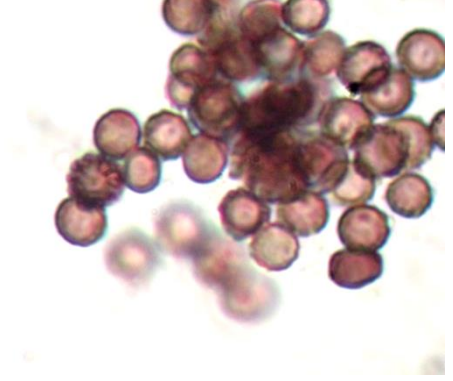
**Resim 4.105.** *Myxofusicoccum*  
*pyrinum* (Fr.) Boerema: Konidiumlar



**Resim 4.108.** *Septogloeum salicinum*  
(Peck) Sacc.: Konidium



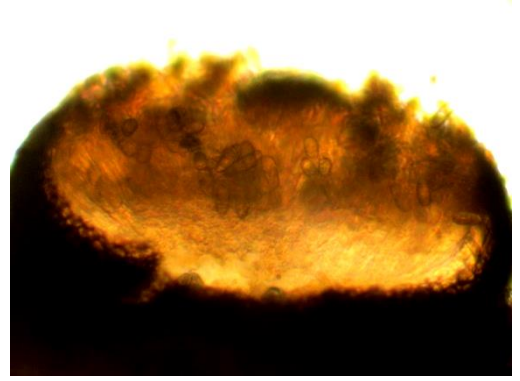
**Resim 4.109.** *Septogloeum salicinum* (Peck) Sacc.: Yapraktaki lekeler



**Resim 4.112.** *Torula insularis* Thüm.: Konidiumlar



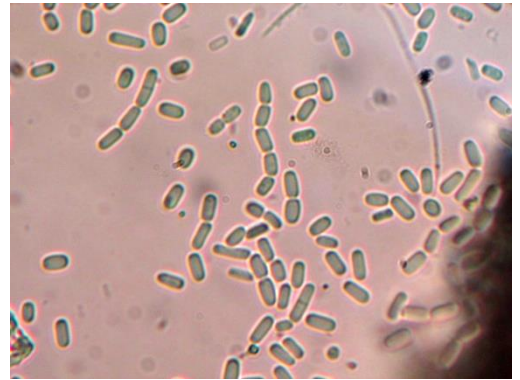
**Resim 4.110.** *Stigmella crataegi* Ellis & Everh.: Konidium



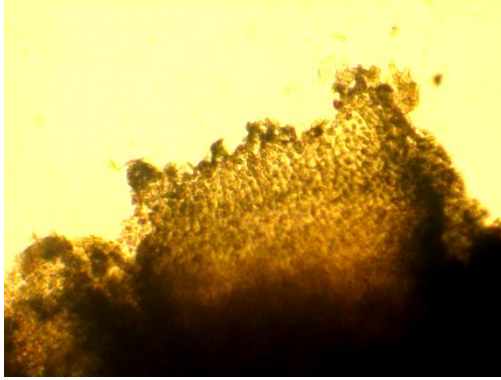
**Resim 4.113.** *Triblidium occidentale* Tracy & Earle: Apotesyumun boyuna kesiti



**Resim 4.111.** *Taeniolina scripta* (P. Karst.) P. M. Kirk: Konidium ve Konidiofor



**Resim 4.114.** *Schizoxylon berkeleyanum* (Durieu & Lév.) Fuckel: Askosporlar



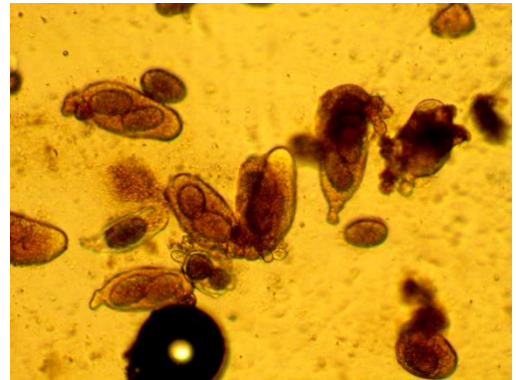
**Resim 4.115.** *Stictis glaucoma* Berk. & M. A. Curtis: Apotesyumun boyuna kesiti



**Resim 4.118.** *Phyllactinia babayanii* Simonyan: Kleistotesyum



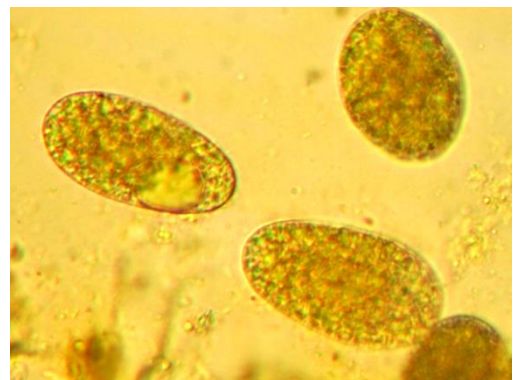
**Resim 4.116.** *Stictis glaucoma* Berk. & M. A. Curtis: Askospor



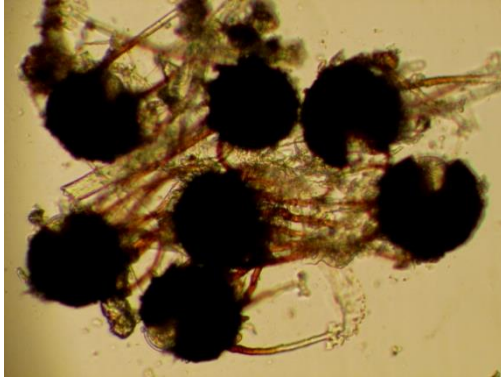
**Resim 4.119.** *Phyllactinia mali* (Dubby) U. Braun: Askuslar ve Askosporlar



**Resim 4.117.** *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takem.: Konidiumlar



**Resim 4.120.** *Phyllactinia pyriserotinae* Sawada: Askosporlar



**Resim 4.121.** *Podosphaera clandestina* var. *clandestina* (Wallr.: Fr.) Lév.: Kleistotesyumlar



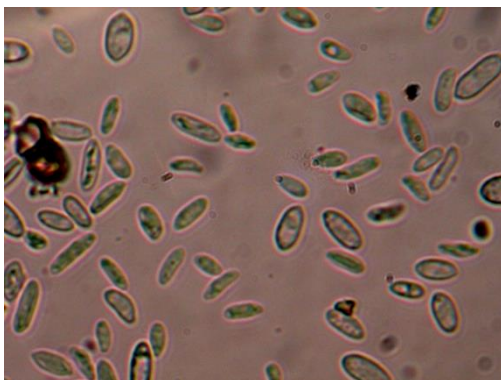
**Resim 4.124.** *Marssonina tranzschelii*  
Karak.: Konidiumlar



**Resim 4.122.** *Podosphaera leucotricha* (Ellis & Everh) E. S.  
Salmon: Yapraktaki Miselyum



**Resim 4.125.** *Marssonina salicigena*  
Bubák & Vleugel: Yapraktaki Lekeler



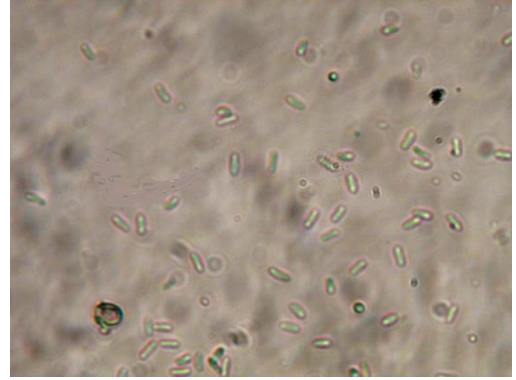
**Resim 4.123.** *Gloeosporium cerasi*  
Lindau: Konidiumlar



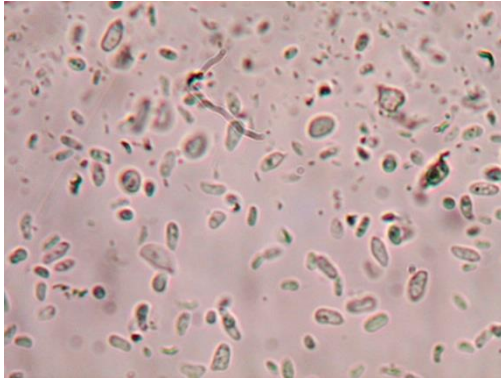
**Resim 4.126.** *Mollisia rosae* (Pers.) P.  
Karst.: Askuslar



**Resim 4.127.** *Hyaloscypha hyalina*  
(Pers) Boud.: Askus



**Resim 4.130.** *Coronophora annexa*  
(Nitschke) Fuckel: Askosporlar



**Resim 4.128.** *Monostichella salicis*  
(Westend.) Arx: Konidiumlar



**Resim 4.131.** *Winteria aterrima*  
Hazst.: Askus



**Resim 4.129.** *Dicranidion* sp.:  
Konidiumlar



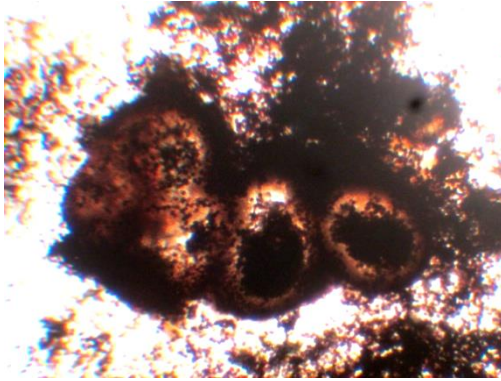
**Resim 4.132.** *Fusarium bacilligerum*  
(Berk. & Broome) Sacc.:  
Makrokonidium



**Resim 4.133.** *Fusarium oxysporum* E. F. Sm. & Swingle: Makrokonidium



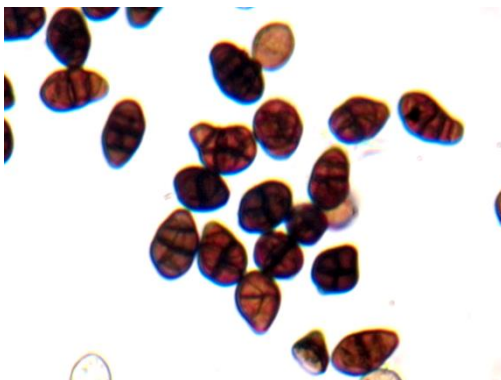
**Resim 4.136.** *Heliscus* sp.: Konidiumlar



**Resim 4.134.** *Gibberella zeae* (Schwein.) Petch: Piknidyumların boyuna kesiti



**Resim 4.137.** *Strickeria chevalieri* (P. Karst.) Cooke: Askus



**Resim 4.135.** *Gibberella zeae* (Schwein.) Petch: Konidiumlar



**Resim 4.138.** *Strickeria deflectens* var. *tamaricis* Sandu: Askosporlar



**Resim 4.139.** *Strickeria insecurea*  
(Ellis) Kuntze: Askus



**Resim 4.142.** *Strickeria obducens* f.  
*obducens* (Fr.) G. Winter: Askuslar



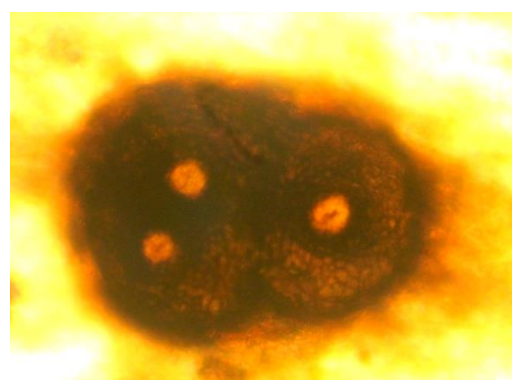
**Resim 4.140.** *Strickeria kansensis*  
(Ellis & Everh.) Kuntze: Askosporlar



**Resim 4.143.** *Strickeria patellarioides*  
(Sacc.) P. Larsen: Askuslar



**Resim 4.141.** *Strickeria nitidula* (P.  
Karst.) Cooke: Askosporlar



**Resim 4.144.** *Phomopsis pterophila*  
(Nitschke ex Fuckel) Died.:  
Piknidyumlar



**Resim 4.145.** *Phomopsis pterophila*  
(Nitschke ex Fuckel) Died.:  
Konidiumlar



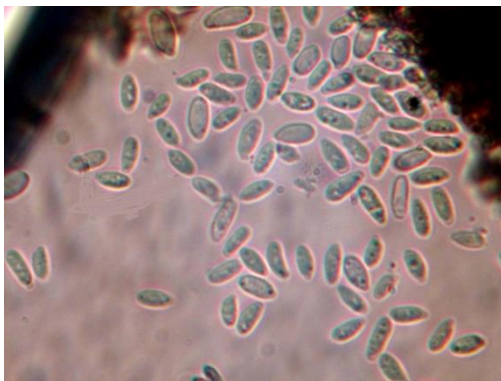
**Resim 4.148.** *Ophiognomonina leptostyla* (Fr.) Sogonov:  
Makrokonidiumlar



**Resim 4.146.** *Diplodina rosae*  
Brunaud: Konidiumlar



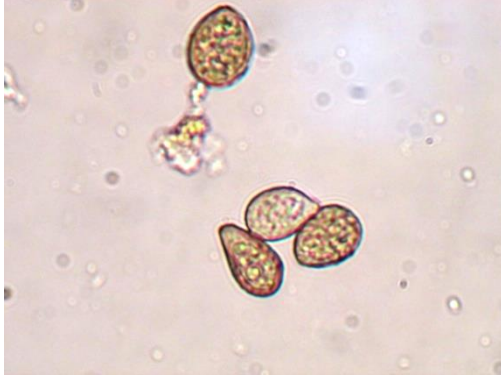
**Resim 4.149.** *Stegonsporium mori*  
(Nomura) Sacc. & Trotter:  
Konidiumlar



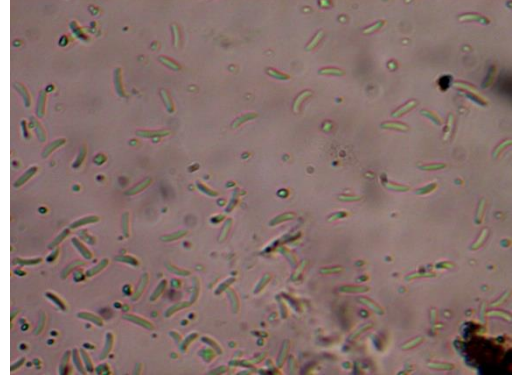
**Resim 4.147.** *Diplosclerophoma salicis* Petr.: Konidiumlar



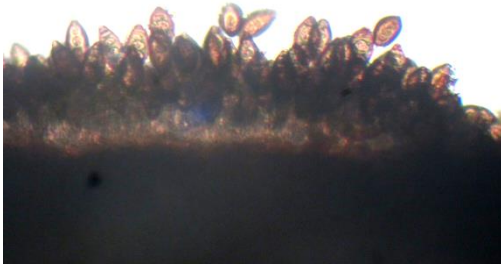
**Resim 4.150.** *Stegonsporium mori*  
(Nomura) Sacc. & Trotter:  
Yastıkçıklar



**Resim 4.151.** *Melanconium stromaticum* Corda: Konidiumlar



**Resim 4.154.** *Cytospora leucosperma* (Pers.) Fr.: Konidiumlar



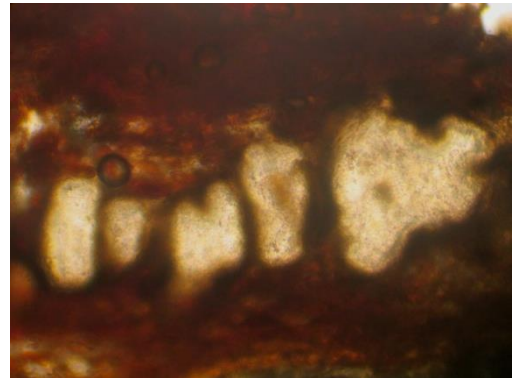
**Resim 4.152.** *Pseudovalsa umbonata* (Tul. & C. Tul.) Sacc.: Yastıkçıgın boyuna kesiti ve Konidiumlar



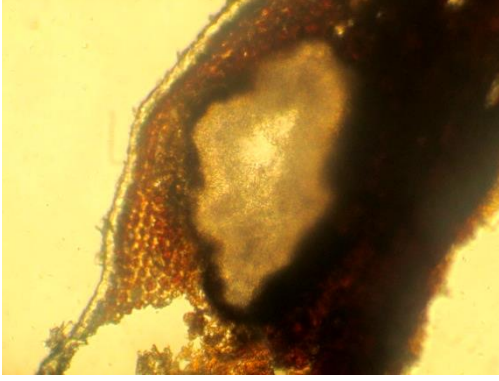
**Resim 4.155.** *Cytospora salicis* (Corda) Rabenh.: Stromalar



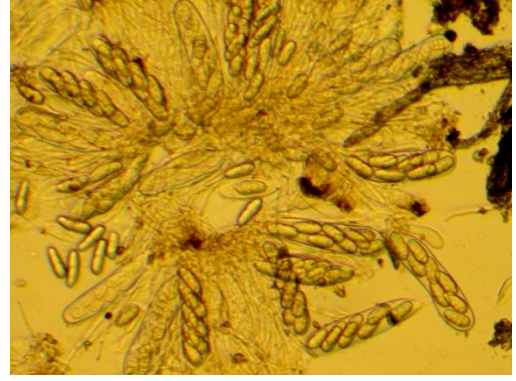
**Resim 4.153.** *Pseudovalsa umbonata* (Tul. & C. Tul.) Sacc.: Konidiumlar



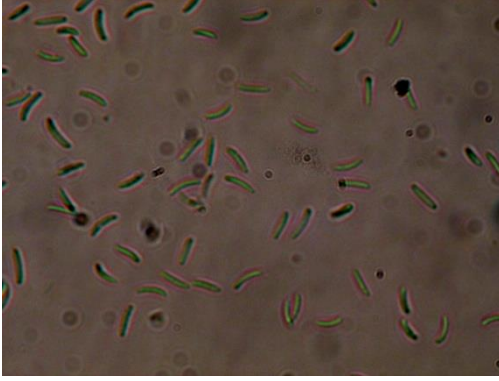
**Resim 4.156.** *Cytospora salicis* (Corda) Rabenh.: Lokulusların boyuna kesiti



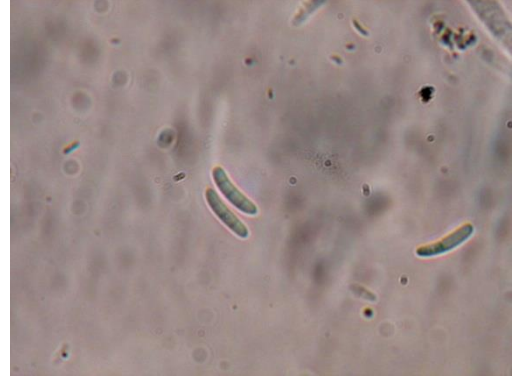
**Resim 4.157.** *Valsa ceratosperma* (Tode) Maire: Lokulusun boyuna kesiti



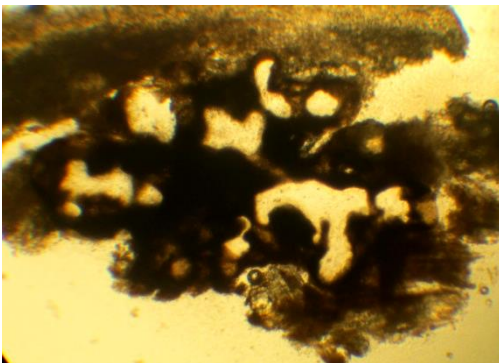
**Resim 4.160.** *Rhamphoria separata* Munk: Askuslar ve Askosporlar



**Resim 4.158.** *Valsa mali* Miyabe & G. Yamada: Konidiumlar



**Resim 4.161.** *Ceratosphaeria microdoma* Ellis & Everh.: Askosporlar



**Resim 4.159.** *Valsa sordida* Nitschke: Stromanın boyuna kesiti



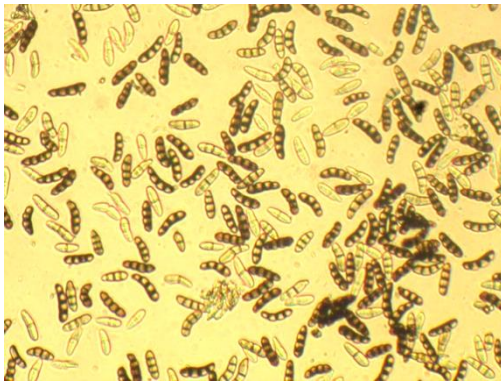
**Resim 4.162.** *Amphisphaeria bufonia* (Berk & Broome) Ces. & De Not.: Askosporlar



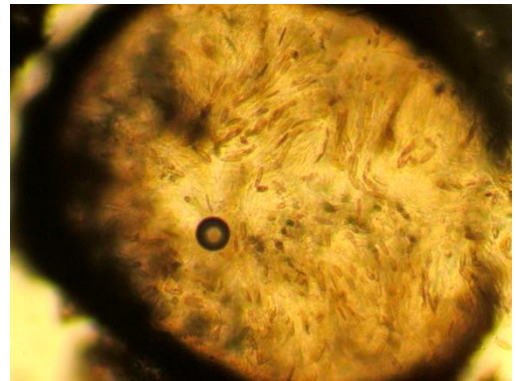
**Resim 4.163.** *Amphisphaeria vibratilis* (Fuckel) E. Müll.: Genç Askosporlar



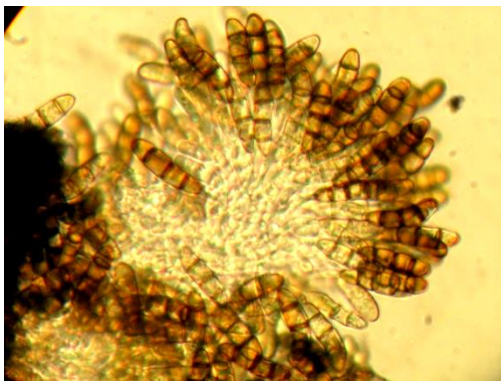
**Resim 4.166.** *Sporocadus pezizoides* (Ellis & Everh.) M. Morelet: Konidiumlar



**Resim 4.164.** *Sporocadus pezizoides* (Ellis & Everh.) M. Morelet: Konidiumlar



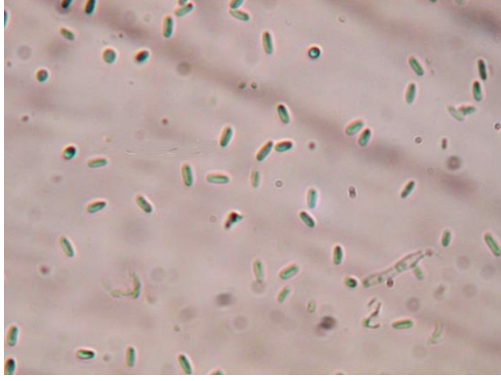
**Resim 4.167.** *Eutypella quaternata* (Pers.) Rappaz: Peritesyumun boyuna kesiti



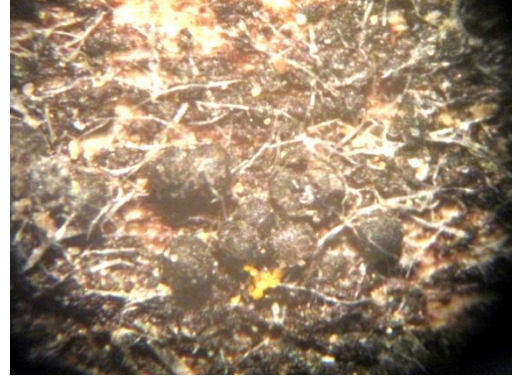
**Resim 4.165.** *Sporocadus pezizoides* (Ellis & Everh.) M. Morelet: Konidiumlar



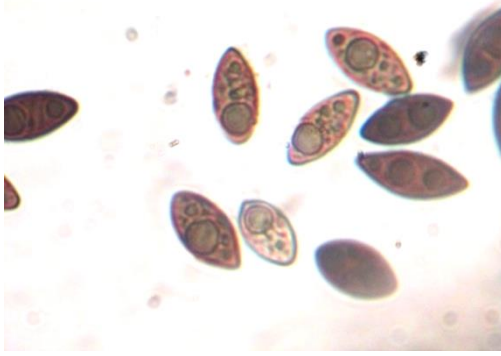
**Resim 4.168.** *Eutypella quaternata* (Pers.) Rappaz: Askus



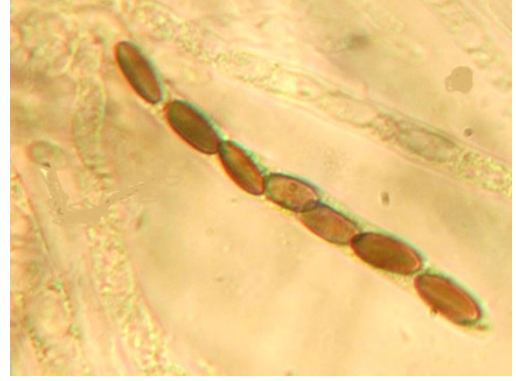
**Resim 4.169.** *Dinemasporium pleurospora* (Sacc.) Shkarupa:  
Konidiumlar



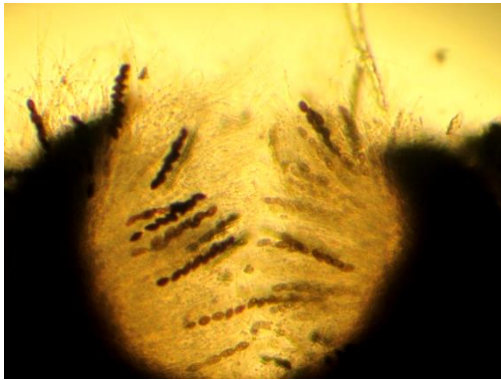
**Resim 4.172.** *Rosellinia brunnea*  
Bonord.: Peritesyumlar



**Resim 4.170.** *Anthostomella adusta*  
(Cooke & Peck) M.E. Barr:  
Askosporlar



**Resim 4.173.** *Rosellinia conglobata*  
(Fr.) Sacc.: Askus



**Resim 4.171.** *Anthostomella adusta*  
(Cooke & Peck) M.E. Barr:  
Peritesyumun boyuna kesiti ve  
Askuslar



**Resim 4.174.** *Rosellinia nigerrima*  
Peyronel.: Askus



**Resim 4.175.** *Rosellinia obliquata* (Sommerf.) Sacc.: Askuslar



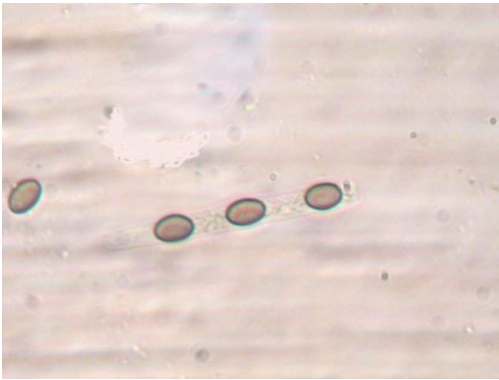
**Resim 4.178.** *Taphrina pruni* Tul.: Askus



**Resim 4.176.** *Rosellinia rosarum* Niessel: Peritesyumlar



**Resim 4.179.** *Taphrina pruni* Tul.: Meyveler üzerindeki mumsu örtü



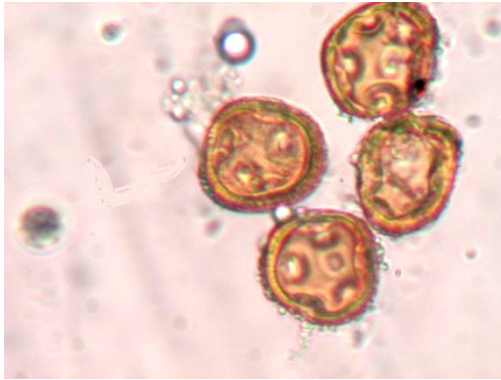
**Resim 4.177.** *Rosellinia rugulosa* Schulzer & Sacc.: Askosporlar



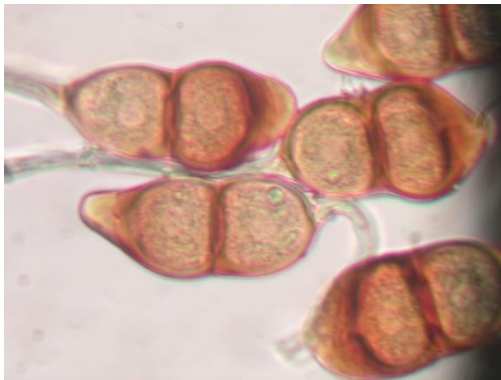
**Resim 4.180.** *Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schltld.: Teliaspor



**Resim 4.181.** *Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schltl.:  
Teliasporlar



**Resim 4.182.** *Gymnosporangium confusum* Plowr.: Aeciasporlar



**Resim 4.183.** *Puccinia jasmini* DC.:  
Teliasporlar

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kırşehir İli Boztepe İlçesi orman ekosisteminde 2012-2014 yılları arasında yapılan bu çalışmada 57 aileden 107 cinse ait 211 fungus türü teşhis edilmiştir. Ayrıca 10 takson cins seviyesine kadar teşhis edilmiştir. Böylece toplam 221 takson mikrofungus bulunmuştur. Bulunmuş türlerin mantarlar alemindeki dağılımı ise: Ascomycota 2 alt bölüm, 7 sınıf, 20 takım, 55 aile, 104 cins ve 206 tür; Basidiomycota 1 alt bölüm, 1 sınıf, 1 takım, 2 aile, 3 cins ve 5 tür şeklindedir (Tablo 5.1.).

**Tablo 5.1.** Mikrofungusların Sistematik İçeriği

Taksonlar	Takım	Aile	Cins	Tür	
				Sayısal Değer	Yüzdesi %
Ascomycota					
Pezizomycotina					
Dothideomycetes	6	30	51	128	60.66
Incertae sedis	1	1	15	14	6.64
Lecanoromycetes	1	1	2	2	0.95
Leotiomyces	2	4	8	13	6.16
Orbiliomyces	1	1	1	-	-
Sordariomyces	8	17	26	48	22.75
Taphrinomycotina					
Taphrinomyces	1	1	1	1	0.47
Toplam	20	55	104	206	97.63
Basidiomycota					
Pucciniomycotina					
Pucciniomyces	1	2	3	5	2.37
Toplam	1	2	3	5	2.37
Genel Toplam	21	57	107	211	100

Tablo 5.1.'de görüldüğü gibi funguslar tür sayısı bakımından en fazla 206 türle Ascomycota üyelerince temsil edilmiştir. Dolayısıyla bu rakam ortaya çıkarılan tür toplamının % 97.63'üne karşılık gelmektedir. Bölüm içerisinde en fazla tür içeriği 128 tür ile (% 60.66) Dothideomycetes sınıfına aittir. Sordariomyces sınıfı ise % 22.75'lik bir orana denk gelen 48 tür ile Dothideomycetes'i ikinci sırada takip etmekte olup, üçüncü sırada ise 14 tür (% 6.64) ile Incertae sedis gelmektedir. Leotiomyces 13 tür (% 6.16), Lecanoromyces 2 tür (% 0.95), Taphrinomyces

ise 1 tür (% 0.47) ile temsil edilmiştir. Basidiomycota bölümü ise Pucciniomycetes sınıfı 5 tür (% 2.37) ile temsil edilmekte olup, en az rastlanılan bölüm olmuştur.

Çalışmanın bulguları trofik yapısı bakımından ele alındığında 180 türün (% 84.5) lignoksilotrof, 57 türün (% 26.76) ise fillotrof ve 11 türün (% 5.16) karpotrof olduğu belirlenmiştir. (Tablo 5.2.).

**Tablo 5.2.** Mikrofungusların Trofik Yapısı

Taksonlar	Cins	Tür	Trofik Yapı				
			Fillotrof		Lignoksilotrof		Karpotrof
			Biyofillotrof	Saprofillotrof	Biyolignoksilotrof	Saprolignoksilotrof	
Ascomycota							
Pezizomycotina							
Dothideomycetes	51	128	12	24	1	110	5
Incertae sedis	15	14	2	-	1	11	2
Lecanoromycetes	2	2	-	-	-	2	-
Leotiomycetes	8	13	8	1	1	4	1
Orbiliomycetes	1	-	-	-	-	2	-
Sordariomycetes	26	48	4	1	8	40	1
Taphrinomycotina							
Taphrinomycetes	1	1	-	-	-	-	1
Toplam	104	206	26	26	11	169	10
Basidiomycota							
Pucciniomycotina							
Pucciniomycetes	3	5	5	-	-	-	1
Toplam	3	5	5	-	-	-	1
Genel Toplam	107	211	31	26	11	169	11

Lignoksilotrofların 169 türü saprolignoksilotrof, 11 tür ise biyolignoksilotroftur. Saprolignoksilotrofların büyük çoğunluğu (110 tür) Dothideomycetes sınıfından, biyolignoksilotrofların büyük çoğunluğu ise (8 tür) Sordariomycetes sınıfındandır. Fillotroflar, 31 türü biyofillotrof, 26 türü ise saprofillotrof olmak üzere, 57 tür içermektedir. Biyofillotrofların büyük çoğunluğu (12 tür) Dothideomycetes sınıfından olup, saprofillotroflarda (24 tür) aynı sınıf üyeleridirler. Trofik yapının tür sayısı bakımından üçüncü sırada gelen grubu ise karpotroflardır (11 tür). Kendi içinde değerlendirildiğinde Dothideomycetes

sınıfından 5 tür, Incertae sedis 2, Leotiomyces, Sordariomyces, Taphrinomyces ve Pucciniomyces sınıflarından 1'er tür bulunduğu görülmektedir.

Fitosönozun ekolojik-morfolojik yapısının ayrılmaz bir ögesi olan mantarlar, bitkisel organizmalarla karşılıklı ilişkilerini konsorsiyumlar aracılığıyla kurarlar. Mantar-konukçu konsortif ilişkilerine bakıldığında nötr, pozitif ve negatif ilişkiler karşımıza çıkmaktadır (Tablo 5.3.).

**Tablo 5.3.** Mikrofungusların Konsortif İlişkileri

	Cins	Tür	Konsortif İlişkiler		
			Negatif	Nötr	Pozitif
Ascomycota					
Pezizomycotina					
Dothideomyces	51	128	10	6	118
Incertae sedis	15	14	2	1	13
Lecanoromyces	2	2	-	-	2
Leotiomyces	8	13	9	-	4
Orbiliomyces	1	-	-	-	1
Sordariomyces	26	48	11	4	34
Taphrinomycotina					
Taphrinomyces	1	1	1	-	-
Toplam	104	206	33	11	172
Basidiomycota					
Pucciniomycotina					
Pucciniomyces	3	5	5	-	-
Toplam	3	5	5	-	-
Genel Toplam	107	211	38	11	172

Nötr konsortif ilişkilerde konukçu bitki normal gelişir ve tohum verebilir. Örneğin; *Myxofusicoccum pyrinum* (Fr.) Boerema ile *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* ve *Gibberella zae* (Schwein.) Petch ile *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd. arasında nötr bir ilişki olduğu görülmektedir. Negatif konsortif ilişkilerde, mantar genellikle obligat parazit bazen de fakültatif parazit olarak karşımıza çıkmaktadır. *Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schldl. ile *Rosa canina* L., *Mycosphaerella populi* (Auersw.) J. Schröt. ile *Populus nigra* L., *Stigmella crataegi* Ellis & Everh. ile *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia*, *Erysiphe*

*alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam. ile *Quercus pubescens* Willd., *Asteroma vagans* Desm. ile *Rosa gallica* L. ve *Taphrina pruni* Tul. ile *Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) Domin arasında negatif ilişki içerisinde olan mikrofungus ve konukçulara örnektir. Odunu parçalayarak madde döngüsünde aktif rol oynayan saprotrof mantarlar ise konukçularıyla pozitif ilişki içerisinde dirler. Bunlara örnek olarak *Capnodendron* sp. ile *Rosa canina* L., *Heteroconium lignicola* Panwar & Chouhan ile *Rosa canina* L., *Cladosporium* sp. ile *Elaeagnus angustifolia* L., *Manoharachariella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin ile *Pyrus elaeagnifolia* Pallas, *Microdiplodia mori* Allesch. ile *Morus alba* L., *Camarosporium crataegi* Oudem. ile *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey., *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin ile *Rhamnus petiolaris* Boiss., *Acrodictys* sp. ile *Rhamnus petiolaris* Boiss., *Mollisia cinerea* (Batsch) P. Karst. ile *Rhamnus petiolaris* Boiss., *Hyaloscypha hyalina* (Pers) Boud. ile *Rhamnus petiolaris* Boiss., *Heliscus* sp. ile *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey., *Strickeria kansensis* (Ellis & Everh.) Kuntze ile *Ulmus minor* Miller subsp. *minor*, *Rosellinia brunnea* Bonord. ile *Prunus mahaleb* L., *Dicranidion* sp. ile *Rosa canina* L. ve *Schizoxylon berkeleyanum* (Durieu & Lév.) Fuckel ile *Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* arasındaki ilişkiler verilebilir.

Mikrofungusların çevre koşullarına uyum sağlamalarının önemli faktörlerinden biri spor pigmentasyonudur. Renkli sporlu türler genellikle güney, güneydoğu yamaçlarda ve açık kurak alanlarda rastlanmaktadır. Renksiz sporlar ise kuzey, kuzeybatı ve daha gölgeli nemli alanlarda kaydedilmiştir. Örneğin toplam 221 takson sayısının 121'i (% 54.75) renkli spordur, geride kalan 100 takson ise (% 45.25) renksiz spordurlar. En çok renkli sporlu takson sayısı (79) Dothideomycetes, en az takson sayısı ise (3) Pucciniomycetes sınıflarına aittir. Örneğin, *Alternaria*, *Camarosporium*, *Cladosporium*, *Coniothyrium*, *Diplodia*, *Hendersonia*, *Microdiplodia*, *Melanconium*, *Pleospora*, *Sporocadus*, *Stigmella*, *Strickeria*, *Septonema*, *Cucurbitaria*, *Bispora*, *Rosellinia*, *Trematosphaeria*, *Leptosphaeria*, *Lophiostoma*, *Fenestella*, *Acremoniula*, *Manoharachariella*, *Platyostomum* ve diğer cinslerin sporları renklidir.

Renksiz sporlu taksonların çoğu (55) Dothideomycetes, en azı ise (1) Orbiliomycetes ve Taphrinomycetes sınıflarındandır (Tablo 5.4.). Örneğin, *Ascochyta*, *Phyllosticta*, *Didymella*, *Eutypa*, *Eutypella*, *Phoma*, *Aposphaeria*, *Gibbera*, *Gloeosporium*, *Winteria*, *Fusarium*, *Metasphaeria*, *Mycosphaerella*, *Cytospora*, *Mollisia*, *Asterroma*, *Heliscus*, *Dicranidion*, *Stagonospora* ve diğer cinslerin türleri ise renksiz sporludurlar.

**Tablo 5.4.** Taksonların Spor Renklerine Göre Dağılımı

Taksonlar	Takson sayısı	Taksonların Sporları			
		Renkli		Renksiz	
		Sayı	%	Sayı	%
Ascomycota					
Pezizomycotina					
Dothideomycetes	134	79	35.74	55	24.89
Incertae sedis	16	8	3.62	8	3.62
Lecanoromycetes	2	-	00.00	2	0.90
Leotiomycetes	13	5	2.26	8	3.62
Orbiliomycetes	1	-	00.00	1	0.45
Sordariomycetes	49	26	11.77	23	10.42
Taphrinomycotina					
Taphrinomycetes	1	-	00.00	1	0.45
Toplam	216	118	53.39	98	44.35
Basidiomycota					
Pucciniomycotina					
Pucciniomycetes	5	3	1.36	2	0.90
Toplam	5	3	1.36	2	0.90
Genel Toplam	221	121	54.75	100	45.25

Renkli sporlu mikrofungusların üstünlük teşkil etmesi sporların koyu pigmentleşmenin koruyucu özelliği ile ilgilidir. Renkli sporlu mikrofunguslar daha kseorofit olmakla beraber aynı zamanda düşük sıcaklıklarda dayanıklıdırlar [182]; [183]. Renkli sporlu mikrofunguslar elverişsiz çevre koşullarını geçirebilme yeteğine sahiptirler, ekolojik bakımdan renksiz sporlara göre daha esnektirler, bunların çoğu türü farklı konukçular üzerinde gelişebilirler.

Yapılan çalışmada tespit edilmiş mikrofunguslar 16 konukçu ailesinin üyesi olan 42 konukçu türü üzerinde tespit edilmiştir. Üzerinde bulundurduğu mikrofunguslar açısından en zengin aile Rosaceae (116 tür)'dir. İkinci sırada Rhamnaceae (35 tür), üçüncü sırada ise Salicaceae (24 tür) yer almaktadır. Ulmaceae ve Elaeagnaceae 12'şer tür, Moraceae 11 tür, Fagaceae 9 tür, Fabaceae ve Oleaceae 5'er tür, Caprifoliaceae 4 tür, Pinaceae, Plumbaginaceae ve Tamaricaceae 3'er tür, Juglandaceae, Simaroubaceae ve Solanaceae aileleri konukçu türleri üzerinde ise 1'er mikrofungus türü teşhis edilmiştir (Tablo 5.5.).

**Tablo 5.5.** Mikrofungusların Konukçu Aileleri Üzerindeki Dağılımı

	Konukçu Aileleri	Takson Sayısı
1.	CAPRIFOLIACEAE	4
2.	ELAEAGNACEAE	12
3.	FABACEAE	5
4.	FAGACEAE	9
5.	JUGLANDACEAE	1
6.	MORACEAE	11
7.	OLEACEAE	5
8.	PINACEAE	3
9.	PLUMBAGINACEAE	3
10.	RHAMNACEAE	35
11.	ROSACEAE	116
12.	SALICACEAE	24
13.	SIMAROUBACEAE	1
14.	SOLANACEAE	1
15.	TAMARICACEAE	3
16.	ULMACEAE	12
	Toplam	245

Konukçu bitki mikrofungus oranı ortalama 1:5.3'tür. Genelde bu oran 1:36 (*Rosa canina* L.) ile 1:1 (*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle) oranlarına kadar değişmektedir.

Mikrofungusların ekolojik ilişkileri bakımından parazit ve patojen aynı mantar türünün sadece bir konukçuya uyum sağlamasıdır. Örneğin, *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam. *Quercus pubescens* Willd.'de, *Phyllactinia babayanii* Simonyan *Amygdalus nana* L.'da, *Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schldl. *Rosa canina* L.'da, *Puccinia coronifera* Kleb. *Rhamnus*

*catarthica* L.'da ve *Gymnosporangium fusisporum* E. Fisch.'un *Cotoneaster nummularia* Fish et Mey.'da geliştiği kaydedilmiştir. Bunun yanında saprotroflarda bu gibi dar uyumlar söz konusu değildir. Birçok saprotrof türü farklı ailelere ve cinslere ait konukçu üzerinde gelişmektedir. Örneğin, *Leptoxyphium fumago* (Woron.) R. C. Srivast *Amygdalus communis* L. ve *Rosa canina* L.'da, *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link *Salix alba* L. ve *Rhamnus petiolaris* L.'de, *Metasphaeria vulgaris* Feltgen *Rosa canina* L. ve *Rhamnus petiolaris* Boiss.'de, *Camarosporium kirchneri* Staritz *Rosa canina* L. ve *Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata*'da, *Camarosporium oreades* (Durieu & Mont.) Sacc. *Quercus robur* L. ssp. *pedunculiflora* (C. Koch.) Menitsky ve *Rhamnus petiolaris* Boiss.'de, *Cucurbitaria obducens* (Schumach.) Petr. *Rosa canina* L. ve *Ulmus minor* Miller subsp. *minor*'de, *Lophiostoma caulium* (Fr.) Ces. & De Not. *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey., *Elaeagnus angustifolia* L. ve *Rosa canina* L.'da, *Aposphaeria allantella* Sacc. & Roum. *Ulmus minor* Miller subsp. *minor* ve *Rhamnus petiolaris* Boiss.'de, *Aposphaeria collabens* (Berk. & M. A. Curtis) Sacc. *Ulmus suberosa* Ehrh. ve *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia*'da, *Aposphaeria labens* (Sacc.) Sacc. *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. ve *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis*'de, *Lewia scrophulariae* (Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons *Populus alba* L. ve *Acantholimon acerosum* (Wild.) Boiss. var. *acerosum*'da, *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenh. *Crataegus aronia* (L.) Bosc. ex DC. var. *aronia* ve *Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca*'da, *Trematosphaeria pertusa* Fuckel *Rosa canina* L., *Morus alba* L. ve *Ulmus minor* Miller subsp. *minor*'de, *Phyllactinia mali* (Dubby) U. Braun *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* ve *Crataegus meyeri* A. Pojark.'da, *Mollisia cinerea* (Batsch) P. Karst. *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* ve *Rhamnus petiolaris* Boiss.'de, *Heliscus* sp. *Rhamnus petiolaris* Boiss. ve *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey.'de, *Strickeria patellaris* (P. Karst.) Kuntze *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. ve *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis*'de, *Strickeria variispora* Kirschst. *Morus alba* L. ve *Rhamnus petiolaris* Boiss.'de, *Eutypa lata* (Pers.) Tul & C. Tul. *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* ve *Rhamnus petiolaris* Boiss.'de, *Rosellinia rosarum* Niessel *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. ve *Crataegus meyeri* A. Pojark.'da geliştikleri gözlenmiştir.

Bazen aynı subsratta yan yana farklı sistematik gruplardan olan mikrofungus türlerinin geliştiği gözlenmiştir. Örneğin, *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. kuru çıplak odununda *Aposphaeria labens* (Sacc.) Sacc. ve *Heliscus* sp., *Amygdalus nana* L. bitkisinin canlı yapraklarında *Leptoxyphium fumago* (Woron.) R.C. Srivast. ve *Phyllactinia babayanii* Simonyan, *Crataegus meyeri* A. Pojark. bitkisinin canlı yapraklarında *Podosphaera clandestina* var. *clandestina* (Wallr.: Fr.) Lév. ve *Phyllactinia mali* (Dubby) U. Braun, *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. canlı yapraklarında *Phyllactinia pyri-serotinae* Sawada ve *Cladosporium phyllactiniicola* Bensch, Glawe, Crous & U. Braun, *Astragalus ascicalyx* Bunge bitkisinde *Cucurbitaria astragali* Ellis & Everh. ve *Camarosporium astragalinum* Sacc. & Trotter, *Salix cinerea* L. bitkisinin dökülmüş yapraklarında *Monostichella salicis* (Westend.) Arx ve *Mycosphaerella curvulata* (Pass.) Tomilin, *Salix alba* L. bitkisinin dökülmüş yapraklarında *Leptosphaeria salicinearum* (Pass.) Sacc. ve *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link, *Populus nigra* L. dökülmüş yapraklarında *Cladosporium populicola* K. Schub. & U. Braun ve *Mycosphaerella crassa* (Auersw.) Lindau, *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia* bitkisinin ölü çıplak odununda *Mollisia cinerea* (Batsch) P. Karst., *Microdiplodia pyricola* I. E. Brezhnev, *Rosellinia rugulosa* Schulzer & Sacc. ve *Didymella prominens* Ellis & Everh., *Rosa canina* L. bitkisinin kuru çıplak odununda *Didymella smilacis* Ellis & Everh., *Lophiotrema glandium* Fabre ve *Platystomum psilogrammum* (Durieu & Mont.) Sacc. & D. Sacc., *Acantholimon puberulum* Boiss. et Bal. var. *puberulum* bitkisinin yapraklarında *Hendersonia acantholimonis* Petr. ve *Guignardia diffusa* (Crié) Sacc. & Tretter, *Rhamnus petiolaris* Boiss. bitkisinin kuru dallarında *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin, *Microdiplodia frangulae* Allesch. ve *Cucurbitaria rhamni* (Nees) Fuckel, *Pinus nigra* Arn. kuru çıplak odununda *Phoma inopinata* Oudem. ve *Didymella picconii* (De Not.) Sacc., *Morus alba* L. bitkisinin kuru çıplak odununda *Didymella mori* Hara, *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fuckel ve *Strickeria variispora* Kirschst., *Morus alba* L. kuru dalların kabuğunda *Stegonsporium mori* (Nomura) Sacc. & Trotter ve *Microdiplodia mori* Allesch. yan yana kaydedilmiştir.

## 5.1. TÜRKİYE MİKOBİYOTASINA KATKILAR

Toplam 221 mikrofungus taksonundan 28 cins (% 26.17) ve 138 tür (% 65.4) ülkemiz mikobiyotası için yeni kayıttır. Ayrıca *Acremoniula elsadii* K. Ekici & E. Hüseyin ve *Manoharachariella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin mikrofungusları ise yeni tür olarak Dünya'ya ülkemizden tanıtılmıştır.

*Acrodictys* E. M. Ellis, *Antennatula* Fr. ex Straus, *Anthostomella* Sacc., *Capnodendron* S. Hughes, *Ceratosphaeria* Niessl, *Coronophora* Fuckel, *Corynespora* Sivan., *Crotonocarpia* Fuckel, *Dicranidion* Harkn., *Dictyodochium* Sivan., *Diplosclerophoma* Petr., *Fuscophialis* B. Sutton, *Heliscus* Sacc., *Heteroconium* Petr., *Hyaloscypha* Boud., *Isthmotricladia* Matsush., *Karstenula* Speg., *Leptoxyphium* Speg., *Myxofusicoccum* Died., *Oncopodium* Sacc., *Paraconiothyrium* Verkley, *Pithomyces* Berk. & Broome, *Rhamphoria* Niessl, *Schizoxylon* Pers., *Sporocadus* Corda, *Taeniolina* M.B. Ellis, *Triblidium* Rebert., *Thyridaria* Sacc. ülkemiz için yeni cins kayıtlarıdır.

*Acrodictys elliptica* Manohar., N.K. Rao, D.K. Agarwal & Kunwar, *Amphisphaeria bufonia* (Berk & Broome) Ces. & De Not., *Anthostomella adusta* (Cooke & Peck) M.E. Barr, *Aposphaeria caulina* P. Karst., *Aposphaeria labens* (Sacc.) Sacc., *Aposphaeria mori* (Mont.) Sacc., *Aposphaeria rubefaciens* Bubák, *Ascochyta crus-galli* Brunaud, *Asteroma vagans* Desm., *Camarosporium astragalinum* Sacc. & Trotter, *Camarosporium cruciatum* (Fuckel) Sacc., *Camarosporium kirchneri* Staritz., *Camarosporium multiforme* Schulzer & Sacc., *Camarosporium nigricans* McAlpine, *Camarosporium polymorphum* (De Not.) Sacc., *Camarosporium propinquum* var. *microsporum* M.T. Lucas & Sousa da Cãmara, *Camarosporium quaternatum* Sacc., *Camarosporium ulmi* Ellis & Dearn., *Ceratosphaeria microdoma* Ellis & Everh., *Cladosporium astroideum* var. *astroideum* Ces., *Cladosporium populicola* K. Schub. & U. Braun, *Cladosporium phyllactiniicola* Bensch, Glawe, Crous & U. Braun, *Coleroa pusiola* (P. Karst.) Sivan., *Coniothyrium populi-nigrae* (Sacc.) Biga, Cif. & Bestagno, *Coniothyrium rosarum* Cooke & Harkn., *Coronophora annexa* (Nitschke) Fuckel, *Corynespora cambrensis* M.B. Ellis, *Crotonocarpia moriformis* Fuckel, *Cucurbitaria acervata* (Fr.) Ces. & De Not., *Cucurbitaria astragali* Ellis & Everh., *Cucurbitaria obducens*

(Schumach.) Petr., *Cucurbitaria rosae* G. Winter & Sacc., *Cytospora cotoneastri* Thüm., *Cytosporina flavovirens* (Sacc.) Grove, *Dichomera rhamni* (Westend.) Sacc., *Dictyodochium prinsepiae* Sivan., *Didymella mori* Hara, *Didymella nigrificans* P. Karst., *Didymella picconii* (De Not.) Sacc., *Didymella prominens* Ellis & Everh., *Didymella salicis* Grove ex. Sacc., *Didymella smilacis* Ellis & Everh., *Didymosphaeria nana* Rostr., *Dinemasporium pleurospora* (Sacc.) Shkarupa, *Diplodina rosae* Brunaud, *Diplosclerophoma salicis* Petr., *Fenestella princeps* Tul. & C. Tul., *Fusarium bacilligerum* (Berk. & Broome) Sacc., *Gibbera rosae* (De Not.) E. Müll. & R. Menon, *Gloeosporium cerasi* Lindau, *Guignardia diffusa* (Crié) Sacc. & Tretter, *Hendersonia rosae* J. Kickx f., *Heteroconium lignicola* Panwar & Chouhan, *Hyaloscypha hyalina* (Pers) Boud., *Karstenula rhodostoma* (Alb. & Schwein.) Speg., *Leptoxyphium fumago* (Woron.) R. C. Srivast, *Leptosphaeria salicinearum* (Pass.) Sacc., *Lophiostoma caulium* (Fr.) Ces. & De Not., *Lophiotrema curreyi* Sacc., *Lophiotrema glandium* Fabre, *Lophiostoma ulmi* (Fabre) Sacc., *Macrophoma cerasina* (Cooke) Berl. & Voglino, *Marssonina salicigena* Bubák & Vleugel, *Massaria succincta* (Wallr.) Sacc., *Massarina ligustri* (G.H.Oth) Sacc., *Metasphaeria quercina* Ellis & Everh., *Microdiplodia centrophila* (Pass.) Tassi, *Microdiplodia frangulae* Allesch., *Microdiplodia maculata*, *Microdiplodia pyricola* I. E. Brezhnev, *Micropera drupacearum* var. *drupacearum* Lév., *Mollisia rosae* (Pers.) P. Karst., *Monostichella salicis* (Westend.) Arx, *Mycosphaerella cerasella* Aderh., *Mycosphaerella crassa* (Auersw.) Lindau, *Mycosphaerella curvulata* (Pass.) Tomilin, *Mycosphaerella oxyacanthae* Jaap, *Mycosphaerella quercifolia* (Gonz. Frag.) M. Morelet, *Myxofusicoccum pyrinum* (Fr.) Boerema, *Oncopodium elaeagni* D. Magyar, *Paraconiothyrium fuckelii* (Sacc.) Verkley & Gruyter, *Phoma astragali* Cooke & Horkn., *Phoma fuckelii* Sacc., *Phoma gallarum* Briard, *Phoma inopinata* Oudem., *Phoma mororum* Sacc., *Phoma nervisequa* (Cooke) Sacc., *Phoma pusilla* Schulzer & Sacc. *Phoma querneae* Oudem., *Phoma rhamnicola* Cooke & Harkn., *Phoma scabra* Sacc., *Phoma sempervirentis* Oudem., *Phomopsis pterophila* (Nitschke ex Fuckel) Died., *Phyllactinia babayanii* Simonyan, *Phyllactinia pyri-serotinae* Sawada, *Phyllosticta cathartici* Sacc., *Phyllosticta destruens* Desm., *Platystomum alpinum* Tracy & Earle, *Platystomum psilogrammum* (Durieu & Mont.) Sacc. & D. Sacc., *Pleomassaria elaeagni* Patebnia, *Pleosphaeria mori* (Schulzer)

Sacc., *Pleospora arctica* Fuckel, *Pleospora breviasca* Berl., *Pleospora varians* Ces., *Pyrenochaeta cava* (Schulzer) Gruyter, *Rhabdospora ramealis* var. *macrospora* Appel & Laubert, *Rhamphoria separata* Munk, *Rosellinia brunnea* Bonord., *Rosellinia nigerrima* Peyronel., *Rosellinia obliquata* (Sommerf.) Sacc., *Rosellinia rosarum* Niessel, *Rosellinia rugulosa* Schulzer & Sacc., *Schizoxylon berkeleyanum* (Durieu & Lév.) Fuckel, *Septogloeum salicinum* (Peck) Sacc., *Septonema irregulare* Berk. & Broome, *Sporocadus pezizoides* (Ellis & Everh.) M. Morelet, *Stagonospora ligniseda* (Tassi) Sacc. & D. Sacc., *Stagonospora salicicola* (T. Johnson) Sacc. & Traverso, *Stictis glaucoma* Berk. & M. A. Curtis, *Stigmella crataegi* Ellis & Everh., *Strickeria chevalieri* (P. Karst.) Cooke, *Strickeria deflectens* var. *tamaricis* Sandu, *Strickeria insecurea* (Ellis) Kuntze, *Strickeria kansensis* (Ellis & Everh.) Kuntze, *Strickeria nitidula* (P. Karst.) Cooke, *Strickeria patellarioides* (Sacc.) P. Larsen, *Strickeria patellaris* (P. Karst.) Kuntze, *Strickeria pomiformis* (P. Karst.) Cooke, *Strickeria rhamni* (Fabre) Kuntze, *Strickeria variispora* Kirschst., *Taeniolina scripta* (P. Karst.) P. M. Kirk, *Thyridaria texensis* (Ellis & Everh.) Berl. & Voglino, *Torula insularis* Thüm., *Trematosphaeria pertusa* Fuckel, *Triblidium occidentale* Tracy & Earle, *Winteria aterrima* Hazst., *Venturia glacialis* Lar. N. Vassiljeva mikrofungus türleri ise ülkemiz için yeni kayıttır.

## 6. KAYNAKLAR

1. Müller, E.; Loeffler, W. *Grondriß für Naturwissenschaftler und Mediziner*, Mikologia, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York, **1992**.
2. Bremer, H.; İsmen, H.; Karel, G.; Özkan, M. *Beiträge zur Kenntnis der Parasitischen Pilze der Türkei*, I. Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'İstanbul, **1947**, Ser. B. 12, 2, 122-172.
3. Bremer, H.; İsmen, H.; Karel, G.; Özkan, H.; Özkan, M. *Beiträge zur Kenntnis der Parasitischen Pilze der Türkei*, IV, Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'İstanbul, **1948**, Ser. B. 13,4, 307-334.
4. Bremer, H.; Karel, G.; Bıykoğlu, K.; Göksel, N.; Petrak, F. *Beiträge zur Kenntnis der Parasitischen Pilze der Türkei*, VI. Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d' İstanbul, **1952**, Ser. B. 17,3, 259-276.
5. Petrak, F. *Neue Beitrage zur Pilzflora der Türkei*, Sydowia, Annales Mycologici, Ser., **1953**, 2, 7, 14-44.
6. Karel, G. A. *A Preliminary List of Plant Diseases in Turkey*, Ayyıldız Matbaası. Ankara, **1958**.
7. Karaca, I. *Beitrage zur Kenntnis der Virosten, Bakteriosen und der Parasitischen Pilze der Turkei*, Atatürk Üniversitesi Yıllığı, **1960**.
8. Karaca, İ. *Türkiye'nin Külleme Mantarları (Erysiphaceae)*, Atatürk Üniversitesi Yıllığı, **1961**.
9. Göbelez, M. *La Mycoflora de Turguie. I. Mycopathologia et Mycologia Applicata*, **1963**, 19,4, 296-314.
10. Göbelez, M. *La Mycoflora de Turguie. II. Mycopathologia et Mycologia Applicata*, **1964**, 23, 1, 47-67.
11. Oran, Y. K. *Orta Anadolu Külleme Mantarları (Erysiphaceae)'nın Türleri, Yayılış Alanları, Konukçuları, Taksonomileri ve Ekonomik Önemleri Üzerine Araştırmalar*, T.C. Tarım Bakanlığı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, **1967**.
12. Öner, M.; Ekmekci, S. *A Contribution to the Parasitic Fungi Occuring on the Natural Flora of Northern Part of Turkey*, Bitki Dergisi, **1974**. 1,1,232-238.

13. Öner, M.; Ekmekci, S.; Dizbay, M. *An Investigation of Some Leaf Rusts, Smuts, Powdery Mildews and Leaf Spot Occuring on the Natural Flora of Southern Aegean Region*, Bitki Dergisi, **1974**, 1,1, 426-431.
14. Baydar, S. *Erzurum, Erzincan ve Gümüşhane İllerinde Bitkilerden Toplanan Ascomycetes Fungusları Üzerinde Araştırmalar*, Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Erzurum, **1975**, 135-137.
15. Tamer, A. Ü.; Öner, M. *Türkiye Mikoflorası İçin Yeni Pas Türleri*, Doğa II, **1978**, 251-254.
16. Baydar, S. *Trabzon ve Rize İllerinin (Ascomycetes) Fungus Türleri*, Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi, **1982**, 1, 250-281.
17. Tamer, A. Ü.; Altan, Y.; Gucin, F. *Gülveren Köyü (Erzurum-Şenkaya) Florasında Belirlenen Bazı Parazit Funguslar*, Anadolu Üniversitesi Fen Edeb. Fakültesi Dergisi, Ankara, **1989**, 1: 45-55.
18. Tamer, A. Ü.; Altan, Y.; Gucin, F. *Some Parasitic Fungi Determined in Flora of East Anatolian Region*, Turkish Journal of Botany, **1990**, 14,2, 83-86.
19. Parlak, Y.; Gücin, F. *The Determined of Mushrooms and Plant Parasitic Fungi Around Çıldır Lake in Turkey*, Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi, **1993**, 5,2, 89-92.
20. Tamer, A. Ü.; Şahin, N.; Uğurlu, E. *Türkiye’de Belirlenen Pas Mantarları*, XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi, Samsun, **1998**, 395-408.
21. Selçuk, F.; Hüseyin, E. *New Records of Microfungi Species for Turkey*, Proceedings of the 2nd Balcan Botanical Congress, İstanbul, **2000**, 337-342.
22. Braun, U.; Mel’nik, V.; Hüseyinov, E.; Selçuk, F. *Mycopappus alni on Species Betula And Pyrus From Turkey*, Mikologia i Fitopatologia, Nauka, St-Petersburg, Russia, **2000**, 34, 6, 1-2.
23. Hüseyin, E.; Selçuk, F. *New and Poorly Known Genera of Microfungi for Turkey*, Turkish Journal of Botany, **2001**, 25,6, 437-438.
24. Kırbağ, S.; Civelek, Ş.; Hüseyinov, E. *A New Puccinia on Centaurea from Turkey*, Mikologia i Fitopatologia, Nauka, St.- Petersburg, **2001**, 35, 6, 20-21.
25. Hüseyin, E.; Kırbağ, S. *A New Puccinia on endemic Phryna*, Pakistan Journal of Botany, **2003**, 35, 4, 477-478.

26. Karatygin, I. V.; Hüseyinov, E. *Rare Species From Genus Exobasidium on Rhododendron*, Mycologia i Fitopatologia, Nauka, St.- Petersburg, **2002**, 36, 4, 13-15.
27. Hüseyinov, E.; Mel'nik, V.; Selçuk, F. *Ceratophorum helicosporum a new for mycoflora of Turkey genus and species of Hyphomycetes (Dematiaceae)*, Mikologia i Fitopatologia, Nauka, St.- Petersburg, **2002**, 36, 3, 11-13.
28. Hüseyin E.; Selçuk, F. *Septoria oleandriicola sp. nov., A New Species From Nerium Oleander in Turkey*, Mycological Progress, **2002**, 1(2): 143-145.
29. Yüksel, E.; Selçuk, F.; Hüseyinov, E.; Bitmiş, K. *Hyphomycetes Dematiaceae of Forest Ecosystems on the Black Sea Coast of Turkey*, Problems of Forest Phytopatology and Mycology, Proceedings of the 5th International Conference, Moscow, Russia, **2002**, s. 290-295.
30. Selçuk, F.; Akgül, H.; Hüseyin, E. *Türkiye Mikobiyotasına Katkılar. II. Fırat Üniversitesi Kampusünde Bulunan Mikrofunguslar*, XVI. Ulusal Biyoloji Kongresi, Özetler, Malatya, **2002**, s. 131.
31. Akgül, H.; Selçuk, F.; Hüseyin, E. *Türkiye Mikobiyotasına Katkılar. I. İnönü Üniversitesi Kampüsünde Bulunan Mikrofunguslar*, XVI. Ulusal Biyoloji Kongresi, Özetler, Malatya, **2002**, s. 127.
32. Hüseyin, E. *Cumminsella mirabilissima on Mahonia aquifolium in Turkey*, Mycotaxon, **2004**, 90,1,125-127.
33. Hüseyin, E. *Kuehneola uredinis (Uredinales) on Species of Rubus in Turkey*, Mycotaxon, **2004a**, 90,1, 149-151.
34. Hüseyin, E. *Zaghouania phillyrea Pat. (Uredinales) a New Report From Turkey*, Pakistan Journal of Botany, **2004b**, 36,4, 901-904.
35. Hüseyin, E. *Xylotrophic Micromycetes of Ihlara Valley (Kapadokya, Turkey)*, Proceedings of the International Scientific Conference, Minsk, **2004c**, 72-75.
36. Hüseyin, E.; Karahan, M.; Gaffaroğlu, M. *Micromycetes of Kurtbogazy Reservoir-Field Phytocoenoses (Middle Anatolia)*. Proceedings of the International Scientific Conference, Minsk, **2004**, 75-78.
37. Mel'nik, V.; Hüseyin, E.; Selçuk, F. *Contribution to the Studying of Micromycetes in Several Black Sea Provinces of Turkey*, Academia

- Scientarum Rossica, Institutum Botanicum Nomine V.L. Komarov, Novitates Systematicae Plantarum non Vascularum, Nauka, Petropolis, **2004**, 37: 133-148.
38. Hüseyin, E.; Selçuk, F.; Gaffaroğlu, M. *Xylotrophic Micromycetes on Forest Trees and Scrubs of Betulaceae Family on the Black Sea Coast of Turkey (Rize Province)*, Problems of Forest Phytopatology and Mycology, 6th International Conference, Moskow-Petrozavodsk, **2005**, 94-98.
39. Hüseyin, E.; Selçuk, F.; Şahin, A. *The World's Second Record of Neoheteroceras flageolotii Reported From Turkey*, Mycotaxon, **2005**, 94: 241-244.
40. Erdoğan, M.; Hüseyin, E. *The World's Second Record of Hyalodictyum colchicum Reported From Turkey*, Mycotaxon, **2007**, 99: 245-250.
41. Selçuk, F.; Hüseyin, E. *Contribution to the Studying of Micromycetes on Forest Trees of Fagaceae Family on the Black Sea Coast of Turkey*, Problems of Forest Phytopatology and Mycology, 6th International Conference, Moskow-Petrozavodsk, **2005**, 290-296.
42. Hüseyin, E.; Yıldızbaş, M. *Some Micromycetes On Oak (Quercus) In Karaman Province Of Turkey*, Proceedings of the XVI Symposium of Mycologists and Lichenologists of Baltic States, Latvia, Cesis, **2005**, 69-75.
43. Hüseyin, E.; Karahan, M.; Yıldızbaş, M. *New Records of the Rust Fungi From Turkey*, Botanica Lithuanica, **2006**, 12, 3, 191-196.
44. Hüseyin, E.; Erdoğan, M.; Bülbül A. S. *A New Species of Cyindrosporium*. Mycotaxon, **2007**, 101: 395-330.
45. Erdoğan, M.; Hüseyin, E. *Türkiye İçin Yeni Phyllosticta Kayıtları*, 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, Özetler, 23-27 Haziran, Trabzon, **2008**, s. 474.
46. Hüseyin, E.; Erdoğan, M. *Türkiye İçin Yeni Gloeosporium Kayıtları*, 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, Özetler, 23-27 Haziran, Trabzon, **2008**, s. 474.
47. Hüseyin, E.; Bülbül, A. S.; Akgül, H. *Some Notes On Micromycetes From Turkey*. Pakistan Journal of Botany, **2009**, 41(1): 453-459.
48. Erdoğan, M.; Hüseyin, E. *An Anamorphic Genus and Species Newly Recorded From Turkey*, Mycotaxon, **2009**, 109, 9-14.

49. Selçuk, F.; Erdoğan, M.; Akgül, H.; Hüseyin, E. *The Genus Septoria Sacc. in Turkey*, Mycopath, **2009**, 7, 1, 21 – 28.
50. Aslan, K.; Akgül, H.; Ergül, C.; Hüseyin, E.; Öztürk, G.; Bulca, B. *A Geometric Description of the Pseudonectria rousseliana (Mont.) Wollenw*, Journal of Biological & Environmental Sciences, (J. Biol. Environ. Sci.), **2009**, 3, 9, 67-70.
51. Karadağ, M.; Argun, N.; Bülbül, A.S. and Hüseyin, E. *The Connection Fungal Diseases of Pinus sylvestris and Forest Characteristics in Turkey*, Mycopath, 7(2): 67-73, **2009**.
52. Erdoğan, M.; Hüseyin, E.; Suludere, Z. *Description of The Rusts From Kemaliye (Erzincan, Turkey)*, Phytoparasitica, **2010**, 38, 1, 81-93.
53. Hüseyin, E.; Selçuk, F.; Erdoğan, M.; Akgül, H. *Orman Ekosistemlerinde Mikrofungusların Rolü*, Ekoloji 2010 Sempozyumu, 5-7 Mayıs, Aksaray, **2010**, s. 76.
54. Selçuk, F.; Erdoğan, M.; Hüseyin, E.; Karakaş, Z. *Türkiye Mikobiyotasına Katkılar III, Kırşehir Fitosönözlaında Bulunan Mikrofunguslar*, Ekoloji Sempozyumu, Özetler, 5-7 Mayıs, Aksaray, **2010**, S. 184.
55. Selçuk, F. and Ekici, K. *A new species of Manoharachiella (Hyphomycetes) from Central Anatolia, Turkey*, Mycosphere, **2014**, 5(3) : 419-423.
56. Erdoğan, M.; Selçuk, F.; Hüseyin, E. *Kastamonu Küre Dağları Milli Parkı Orman Ağaç ve Çalılarının Filloτροφ Patojen Mikrofungusları*, Ekoloji sempozyumu, 5-7 Mayıs, Aksaray, **2010**, s. 185.
57. Selçuk, F.; Erdoğan, M.; Hüseyin, E.; Göçmen, E. *Türkiye'den Rapor Edilmiş Pknidial, Aservular Ve Stromatal Yapılarla Eşeysiz Üreyen Mikrofunguslar*, Ekoloji Sempozyumu, 5-7 Mayıs, Aksaray, **2010**, s.186.
58. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Şahin, A. *Türkiye Mikobiyotasına Katkılar IV. Rize Yöresi Orman Fitosönözlarına Askuslu Yeni Mikrofungus Kayıtları*, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, **2010**, 11(2): 53-60.
59. Erdoğan, M.; Hüseyin, E. *Küre Dağları Milli Parkı Orman Ekosistemlerinde Carpinus L. Üzerinde Tespit Edilmiş Bazı Mikrofunguslar*. Mantar Dergisi, The Journal of Fungus, Nisan-Ekim, **2011**, 2 (1-2): 25-35.

60. Göçmen, E.; Vural, M.; Hüseyin, E.; Selçuk, F. *Kurtdüzü Sırtları (Bitlis) Ekosistemlerindeki Bazı Tohumlu Bitkiler ve Bunların Mikrofungusları*, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, **2011**, 12(1): 68-71.
61. Bülbül, A. S.; Selçuk, F.; Hüseyin, E. *New Records Of Microfungi From Mt. Strandzha In Turkey (South-Eastern Europe)* I. Mycologia Balcanica, **2011**, 8, 161-167.
62. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Erdoğan, M.; Şahin, A. *Bazı Karadeniz Orman Ekosistemlerinde Castanea sativa Miller Üzerinde Tespit Edilen Mikrofunguslar*, Ekoloji Sempozyumu, Bildiri Özetleri, 5-7 Mayıs, Düzce, **2011**, S. 172.
63. Hüseyin, E.; Erdoğan, M.; Selçuk, F.; Akgül, H. *Orman Ekosistemlerinde Mikrofungusların Trofik Yapısı*, Ekoloji Sempozyumu, Bildiri Özetleri, 5-7 Mayıs, Düzce, **2011**, s. 110.
64. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Erdoğan, M.; Akgül, H.; Yılmazkaya, D. *Türkiye Orman Ekosistemlerinde Mikrofungusların Trofik Yapısı*, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, **2013**, 14, 2, 191-202.
65. Akgül H.; Yılmazkaya D.; Hüseyin E. *Microfungi Diversity in Uludağ Forests*. Problems of Forest Phytopathology and Mycology, Materials of the VIII International Conference, Ulyanovsk-Moscow-Petrozavodsk, **2012**, 101-103.
66. Erdoğan M.; Hüseyin, E. *Some Micromycetes Determined On Fagus Orientalis Lipsky In Kure Mountains National Park Forest Ecosystems*, Materials of the VIII International Conference “ Problems of Forest Phytopathology and Mycology”, Ulyanovsk-Moscow- Petrozavodsk, 15-19 October, **2012**, 113-115.
67. Selçuk, F.; Hüseyin, E. *Review of Micromycetes of Mt. Istranca Forests In Turkey*, Problems of Forest Phytopathology and Mycology, VIII. International Conference, 15-19 October, Ulyanovsk-Moscow-Petrozadsk, **2012**, 108-113.
68. Yılmazkaya, D.; Akgül, H.; Hüseyin, E.; Ergül, C. C. *A Checklist of Mycobiota on Pistacia Vera of the Gaziantep Province In Turkey*, Österreichische zeitschrift für pilzkunde, **2012**, 21: 53-59.

69. Hüseyin, E.; Selçuk, F.; Karahan, M. *Yozgat Çamlığı Milli Parkı Mikrofungusları*. Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs 2012, Kilis, **2012**, s. 190.
70. Erdoğan, M.; Hüseyin, E.; Özaslan, C.; Ulukapı, M.; Kargıdan, S.; Arabacı, F. *Türkiye'den Kayıt Edilmiş Külleme Mantarlarının Mevcut Durumu*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012a**, s. 208.
71. Erdoğan, M.; Hüseyin, E.; Doğan, G.; Duran, S.; Yılmaz, M. *Türkiye'den Kayıt Edilmiş Marssonina Magnus Türlerinin Mevcut Durumu*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012b**, s. 209.
72. Akgül, H.; Yılmazkaya, D.; Hüseyin, E. *Uludağ Ormanlarını Oluşturan Ağaçlarda Gelişen Ksilotrof Mikrofunguslar*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012a**, s. 58.
73. Akgül, H.; Yılmazkaya, D.; Hüseyin, E. *Uludağ Ormanlarını Oluşturan Ağaçlarda Gelişen Lignotrof Mikrofunguslar*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012b**, s. 57.
74. Akgül, H.; Yılmazkaya, D.; Hüseyin, E. *Uludağ Ormanlarında Bazı Salicaceae Familyası Üyelerinde Gelişen Mikrofunguslar*, Ekoloji 2012 Sempozyumu 03-05 Mayıs, Kilis, **2012c**, s. 55.
75. Hüseyin, E.; Selçuk, F.; Erdoğan, M.; Sarıoğlu, H. Ç.; Günaydın, M. *Türkiye Ekosistemlerinde Coniothyrium Sacc. Cinsi Fungus Türleri*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012a**, s. 185.
76. Hüseyin, E.; Selçuk, F.; Tural, A. A.; Altıntaş, C. *Türkiye Ekosistemlerinde Cylindrosporium Sacc. Cinsi Fungus Türleri*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012b**, s. 186.
77. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Nur, A. D.; Morçişek, F. *Türkiye Ekosistemlerinde Diplodia Fr. Cinsi Fungusları*, Ekoloji Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012a**, s. 187.
78. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Eşsiz, E.; Kartal, N. *Türkiye Ekosistemlerinde Tespit Edilen Phoma Sacc. Cinsi Mikrofungusları*, Ekoloji Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012b**, s. 188.

79. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Gündoğan, T.; Özkan, E. *Türkiye Ekosistemlerinde Tespit Edilen Phyllosticta Pers. Cinsi Mikrofungusları*, Ekoloji Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012c**, s. 189.
80. Göçmen, E.; Hüseyin, E.; Cebeci, C. C. *Bitlis İli Ekosistemlerinde Bulunmuş Mikrofunguslar*, Ekoloji 2012 Sempozyumu, 03-05 Mayıs, Kilis, **2012**, s. 184.
81. Bülbül A.S.; Hüseyin, E. *New Records of Mikrofungi From Turkey (Bartın Province)*, Mycotaxon, **2013**, 125, 201-208.
82. Erdoğdu, M.; Hüseyin, E. *Records of Mikrofungi Associated With Plants in The Kemaliye District, Erzincan, Turkey*, Nova Hedwigia, **2013**, 97 (3-4): 441-456.
83. Bülbül, A.S.; Hüseyin, E.; Selçuk, F. *Mikrofungi of Forest Ecosystems in Bartın Province*, I. Kastomunu Univ., Journal of Forestry Faculty, **2014**, 14, 1, 1-6.
84. Selçuk, F.; Hüseyin, E. *New Records of Mikrofungi From Mountain Strandzha in Turkey (South-Eastern Europe) II*, Mikologia i Fitopatologia, Nauka, St.- Petersburg, **2014**, 48 (3): 202-208.
85. Hüseyin, E; Selçuk, F. *Coelomycetous Fungi In Several Forest Ecosystems of Black Sea Provinces of Turkey*, Agriculture and Forestry, Podgorica, **2014**, 60(2): 19-32.
86. Selçuk, F.; Hüseyin, E.; Şahin, A.; Cebeci, C. C. *Hyphomycetous Fungi in Several Forest Ecosystems of Black Sea Provinces of Turkey*, Mycosphere, **2014**, 5(2), 334-344.
87. Bülbül, A. S.; Hüseyin, E. *Bartın İli Orman Ekosistemi Mikrofungusları*, II. Ekoloji-2014 Sempozyumu Bildiri Özetleri, 01-04 Mayıs, Gazimağusa-KKTC, **2014**, s. 101.
88. Köy İşleri ve Koop. Bak. *Kızılırmak Havzası Toprakları*, TSI Gn. Md. Yay., 286, Yavza No: 15, **1970**.
89. Cihan, A. *Kırşehir ve ilçeleri*, Özgün matbaacılık sanayi, Ankara, **1990**.
90. Ketin, K.; Erentöz, C. *1:500.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası*, Kayseri, MTA Enst. Yay., **1963**.

91. Davis, P. H. *Flora of Turkey and East Aegean Islands*, University Press. Edinburg, 1, **1965**.
92. Hamzaoğlu, E. Kervansaray Dağı'nın Florası (Kırşehir), *Ot Sistemantik Botanik Dergisi*, **1996**, 3(1): 1-24.
93. Webster, J.; Weber, R.W.S. *Introduction to Fungi*, Third Edition, Cambridge University Press, Cambridge, UK. **2007**.
94. Trigiano, R. N.; Windham, M. T.; Windham, A. S. *Plant Pathology, Concepts and Laboratory Exercises*, CRC Press, **2004**.
95. Saccardo, P. A. *Sylloge Fungorum Omnium Hucusque Cognitorum, 1-25*, Pavia, (**1882 – 1931**), Johnson Reprint Corporation, New York, London, 26, **1972**.
96. Allescher, A. *Fungi Imperfecti*. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Osterreich und der Schweiz, **1901-1903**.
97. Kuprevič, V. F.; Ulyanişev, V. İ. *Opređelitel' Rjavçinnikh Gribov SSSR, Çast' 1*. "Nauka i Teknika", Minsk, **1975**.
98. Ulyanişev, V. İ. *Opreğelitel' rjavçinnikh gribov SSSR, Çast' 2*, Nauka, Leningrad, **1978**.
99. Ulyanişev, V. İ. Babayan; D. N., Melia, M. S. *Opreğelitel' Rjavçinnikh Gribov Zakavkaz'ya*, Elm, Bakü, **1985**.
100. Azbukina, Z. M. *Plantae Non Vasculares, Fungi et Bryopsidae, Orientis Extremi Rossica*, Fungi Tomus 5 Uradinales, Vladivostok, Dalnauka, **2005**.
101. Yaçevskiy, A. A. *Opreğelitel' Gribov. Tom I. Soverşenniye Griby*, St.-Petersburg, **1913**.
102. Vasil'yeva, L. N. *Pirenomitsetı I Lokuloaskomitsetı Severa Dal'nego Vostoka*, Leningrad, Nauka, **1987**.
103. Braun, U.; Cook, R.T.A. *Taxonomic Manual of the Erysiphales (Powdery Mildews)*, CBS, Biodiversity, Utrecht, **2012**, 11, 707 pp.
104. Ellis, M.B.; Ellis J.P. *Microfungi on Land Plants. An Identification Handbooke*, CROOM HELM, London-Sydney, **1987**.
105. Arx Von, J.A. *Plant Pathogenic Fungi*. Nova Hedwigia, J. Cramer, Berlin Stuttgart, **1987**.

106. Tomilin, B. A. *Opredelitel' Gribov Roda Mycosphaerella Johans*, Nauka, Leningrad, **1979**.
107. Smik, L. W. *Flora Fungorum RSS Ucrainica, Ascomycetes, Sphaeriales*, Naukova Dumka, Kiev, **1980**.
108. Smithskaya, M. F.; Smik, L.V.; Merejko, T.A. *Opredelitel' Pirenomitsetov USSR*, Naukova Dumka, Kiev, **1986**.
109. Hanlin, R. T. *Illustrated Genera of Ascomycetes*, (Second Printing), APS Press. St. Paul, Minnesota, **2000**, 2, 263 pp.
110. Hanlin, R.T. *Illustrated Genera of Ascomycetes*, (Fifth printing), APS Press. St. Paul, Minnesota, **2001**, 1, 263 pp.
111. Crous, P.W.; Braun, U. *Mycosphaerella and Its Anamorphs: 1. Names Published in Cercospora and Passalora*, CBS, Utrecht, The Netherlands, **2003**.
112. Aprot, A. *Mycosphaerella and Its Anamorphs: 2. Conseptus of Mycosphaerella*, CBS, Utrecht, The Netherlands, **2006**.
113. Yačevskiy, A. A. *Opredelitel' Gribov. Tom II. Nesoveršenniye Gribi*, Petrograd, **1917**.
114. Vasil'yevskiy, N. Í.; Karakulin, B. P. *Parazitniye Nesoveršenniye Gribi, Čast' 1. Hifomitseti. İzd. Akademii Nauk SSSR, Moskova-Leningrad, 1937*.
115. Vasil'yevskiy, N. Í.; Karakulin, B. P. *Parazitniye Nesoveršenniye Gribi. Čast' 2. Melankonial'niye. İzd. Akademii Nauk SSSR, Moskova-Leningrad, 1950*.
116. Byzova, Z.M.; Vasyagina, M.P.; Deeva, N.G.; Kalımbetov, B.K.; Pisareva, N.F.; Şvartsman, S.R. *Flora Sporovıkh Rasteniy Kazakistana. Tom 5, Nesoveršenniye gribı – Fungi imperfecti (Deuteromycetes), 1. Sferopsidniye – Sphaeropsidales*, Nauka, Alma-Ata, **1967**.
117. Byzova, Z.M.; Vasyagina, M.P.; Deeva, N.G.; Kalımbetov, B.K.; Pisareva, N.F.; Şvartsman, S.R. *Flora Sporovıkh Rasteniy Kazakistana. Tom 5, Nesoveršenniye gribı – Fungi imperfecti (Deuteromycetes), 2. Sferopsidniye – Sphaeropsidales*, Nauka, Alma-Ata, **1968**.
118. Byzova, Z.M.; Vasyagina, M.P.; Deeva, N.G.; Kalımbetov, B.K.; Pisareva, N.F.; Şvartsman, S.R. *Flora Sporovıkh Rasteniy Kazakistana. Tom 5,*

- Nesoverşenniye gribi – Fungi imperfecti (Deuteromycetes), 3. Sferopsidniye – Sphaeropsidales*, Nauka, Alma-Ata, **1970**.
119. Şvartsman, S. R.; Vasyagina, M. P.; Pisareva, N. F.; Bızova, Z. M. *Flora Sporovikh Rasteniy Kazakistana, Tom. VIII, Nesoverşenniye gribi – Fungi Imperfecti (Deuteromycetes). Melanconiales*, Nauka, Alma-Ata, **1971**.
120. Şvartsman, S. R.; Vasyagina, M. P.; Bızova, Z. M.; Filimonova, N. M. *Flora Sporovikh Rasteniy Kazakistana. Tom. VIII. Nesoverşenniye Gribi – Fungi Imperfecti (Deuteromycetes), 1. Monial'niye – Moniales*, Nauka, Alma-Ata, **1973**.
121. Şvartsman, S. R.; Vasyagina, M. P.; Bızova, Z. M.; Filimonova, N. M. *Flora Sporovikh Rasteniy Kazakistana. Tom, VIII, Nesoverşenniye Gribi – Fungi Imperfecti (Deuteromycetes), 2. Monial'niye – Moniales*, Nauka, Alma-Ata, **1975**.
122. Merejko, T. A. *Flora Fungorum RSS Ucrainica, Ordo Sphaeropsidales, Familia Sphaeropsidaceae (Phaeodidymae)*. —Naukova Dumka. Kiev, **1980**.
123. Teterevnikova-Babayán, D. N.; Taslakhçyan, M. G.; Martirosyan, Í. A. *Mikoflora Armyanskoy SSR. Tom 6. Çast' 1. Sferopsisal'niye Gribi s Bestsvetnimi Odnokletoçnimi Konidiyami*, İzd. Erevanskogo Universiteta, Erevan, **1983**.
124. Teterevnikova-Babayán, D. N. *Gribi Roda Septoria V SSSR, İzdatel'stvo AN Arm, SSR*, Erevan, **1987**.
125. Ignatavičiūtė, M.; Treigienė, A. *Mycota Lithuaniae IX. Melanconiales*, UAB “Valstiečių Laikraštis” Vilnius, **1998**, 245 pp.
126. Luz, W. C. *Micologia Avançada Vol. III A, Taxonomia De Fungos Anamórficos-I. Hifomicetos*, RAPP, Editora: Revisão Anual de Patologia de Plantas, **2011**.
127. Seifert, K.; Morgan-Jones, G.; Gams, W.; Kendrick, B. *The Genera of Hyphomycetes*, CBS, Utrecht, The Netherlands, **2011**.
128. Kiffer, R.; Morelet, M. *The Deuteromycetes. Mitosporic Fungi, Classification and Generic Keys*, Enfield, **2000**.
129. Barnett, H.L.; Hunter, B.B. *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*, Fourth Edition, **1998**.

130. Braun, U. *A Monograph of Cercospora, Ramularia and Allied Genera (Phytopathogenic Hyphomycetes)*, IHW-Verlag, Eching, **1995**, 1- 333.
131. Braun, U. *A Monograph of Cercospora, Ramularia and Allied Genera (Phytopathogenic Hyphomycetes)*, IHW-Verlag, **1998**, 2, 493.
132. Nag Raj, T. R. *Coelomycetes Anamorphs With Appendage-Bearing Conidia*, Mycologue Publications, Waterloo, Ontario, Canada, **1993**.
133. Mel'nik, V. A. *Definitorium Fungorum Rossiae. Classis Coelomycetes. Fasc. I. Genera Rara et Minus Cognita*, Nauka, Petropoli, **1997**.
134. Mel'nik, V.A. *Definitorium Fungorum Rossiae. Classis Hyphomycetes, Fasc.I. Fam., Dematiaceae*, Nauka, Petropoli, **2000a**.
135. Mel'nik, V.A. *Key to the Fungi of the Genus Ascochyta Lib. (Coelomycetes)*, Parey Buchverlag, Berlin, **2000b**.
136. Mel'nik, V.A.; Popushoj, I.S. *Nesovershennye Gribi Na Drevesnikh i Kustarnikovikh Porodakh*, Štiintsa, Kişinev, **1992**.
137. De Gruyter, J.; Noordeloos, M.E. *Contribution Towards a Monograph of Phoma (Coelomycetes) – I., Section Phoma: Taxa With Very Small Conidia in Vitro*, Persoonia, Published by Rijks Herbarium/ Hortus Botanicus, Leiden, **1992**, 15, 1, 71-92.
138. Sutton, B. C. *The Coelomycetes. Fungi Imperfecti With Pycnidia, Acervuli and Stromata*, CABI Publishing, **1980**.
139. Carmichael, J. W.; Kendrick, W. B.; Connors, I. L.; Singler, L. *Genera of Hypomycetes*, The Univ., Alberta Press, **1980**.
140. Grove, W.B. *British Stem and Leaf Fungi (Coelomycetes), Sphaeropsidales, 1*. Cambridge, At the University Press, London, **1935**.
141. Grove, W.B. *British Stem and Leaf Fungi (Coelomycetes), Sphaeropsidales, 2*. Cambridge, At the University Press, London, **1937**.
142. Çeremisov, N. A.; Negrutskiy, S. F.; Leşkovtseva, I. I. *Gribi I Gribniye Bolezni Derev'yev I Kustarnikov*, "Lesnaya promişlennost", Moskova, **1970**, s. 392.
143. Juravlyov, I. I.; Krangauz, R. A.; Yakovlev, V. G. *Bolezni Lesnikh Derev'yev I Kustarnikov*, "Lesnaya promişlennost", Moskova, **1974**, s. 160.

144. Juravlyov, İ. İ.; Selivanova, T. N.; Çeremisinov, N. A. *Opredelitel' Gribnikh Bolezney Derev'yev İ Kustarnikov*, "Lesnaya promışlennost", Moskova, **1979**, s. 247.
145. Şevçenko, S. V. *Lesnaya Fitopatologia*, Vişşa şkola, Kiev, **1978**.
146. Dement'yeva, M. İ. *Bolezni Plodovikh kul'tur*, "Sel'khozizdat", Moskov. **1962**, s. 240.
147. Frolov, İ. P. *Gribniye Bolezni Plodovo-Yagodnikh Kul'tur Turkmenii*, "İlim", Aşhabad, **1968**, s.150.
148. Popuşoy, İ. S. *Mikoflora Plodovikh Derev'yev SSSR*. Nauka, Moskova, **1971**.
149. URL: <http://www.indexfungorum.org/> (**2014**).
150. Panwar, K. S.; Chouhan, J. S. *A new Heteroconium from India*, Current Science, **1977**, 46: 786-787.
151. Bensch, K.; Braun, U.; Groenwald, J. Z.; Crous, P.W. *The Genus Cladosporium*, Studies in Mycology, **2012**, 72, 1-401.
152. Link, H. F. *Observationes in Ordines Plantarum Naturales*. 2. Magazin der Gesellschaft Naturforschenden Freunde Berlin, **1816**, 8: 25-45.
153. Vanev, S. G.; Sameva, E. F.; Bakalova, G. G. *Fungi Bulgaricaei, 3 Tomus, Ordo Sphaeropsidales I. Anamorphae Cum Conidiorum Septorum*, Editio Academice "Prof. Marin Drinov", Editio "Pensoft", **1997**.
154. Appel, O.; Laubert, R. *Bemerkenswerte Pilze*. I. Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, **1906**, 3, 5,147-154.
155. Ellis, J.B.; Everhart, B.M. *New Species of Fungi From Various Localities*, Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, **1895**, 47, 413-441.
156. Brezhnev, I.E. *A New species of Fungi from Kursk Province*, Not Syst. Sect. Crypt. Inst. Bot. Acad. Sci. U.S.S.R., **1951**, 7, 188 pp.
157. Lucas, M. T.; Sousa da Câmara, M. *Fungi Lusitaniae*, II. Agronomia Lusitana, **1952**, 14(3): 193-227.
158. Bestagno Biga, M. L.; Ciferri, R.; Bestagno, G. *Ordinamento Artificiale Delle Species Del Genere Coniothyrium, Sydowia*, **1958**, 12(1-6): 258-320.

159. Gruyter, J. de; Woudenberg, J. H. C.; Aveskamp, M. M.; Verkley, G. J. M.; Groenewald, J.Z.; Crous, P. W. *Redisposition Of Phoma-Like Anamorphs In Pleosporales*, *Studies in Mycology*, **2012**, 75: 1-36.
160. Simmons, E. G. *Alternaria Themes and Variations (22-26)*, *Mycotaxon*, **1986**, 25, 1, 287-308.
161. Rabenhorst, L. *Kryptogamen-Flora of Deutschland, Österreich und der Schweiz*, Zweite Aufl., Erster Bd.: Pilze. Leipzig. **1884**.
162. Reehinger, K. H.; Baumgartner, J.; Petrak, F. & Szatala, Ö. *Ergenbisse Einer Botanischen Reise Nach Dem Iran, 1937*, *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **1939**, 50: 410-521.
163. Sivanesan, A. *Redisposition and Description of Some Amphisphaeria Species and A Note on Macrovalsaria*, *Transactions of the British Mycological Society*, **1975**, 65(3): 395-402.
164. Sivanesan, A. *Acantharia, Gibbera and Their Anamorphs*, *Transactions of the British Mycological Society*, **1984**, 82(3): 507-529.
165. Müller, E.; Menon, R. *Über Venturia Rosae De Not. und die Nomenklatur der Gattung Venturia De Not*, *Phytopathologische Zeitschrift*, **1955**, 25(2): 190-195.
166. Ellis, M. B. *More Dematiaceous Hyphomycetes*, **1976**.
167. Song, W.; Yu, J.-F.; Zhang, T.-Y. *Notes on Soil Dematiaceous Hyphomycetes From Mount Taibai and Its Surrounding Area China I*, *Mycosystema*, **2008**, 27(1): 16-28.
168. Deighton, F. C. *Microfungi. IV: Some hyperparasitic hyphomycetes, and a note on Cercospora uredinophila Sacc.*, *Mycological Papers*, **1969**, 118, 1-41.
169. Manoharachary, C.; Rao, N. K.; Agarwal, D. K.; Kunwar, I. K. *Two New Species of Acrodictys M. B. Ellis From India*, *Indian Phytopath*, **2006**, 59(1): 91-93.
170. Boerema G. H. ; Dorenbosch Maria M. J. *The Phoma and Ascochyta Species Described by Wollenweber and Hochapfel in Their Study on Fruit-Rotting*. *Studies in Mycology*, **1973**, 3, 1-50.
171. Magyer D.; Révay Á. *Oncopodium elaeagni, A New Hypomycetes From Hungary*, *Nova Hedwigia*, **2009**, 88(3-4), 475-481.

172. Naumov, N. A. *Flora Gribov Leningradskoy Oblasti II, Diskomitsety*, Nauka, Moskova-Leningrad, **1964**.
173. Sandu-Ville, C.; Lazâr, A.; Hatmanu, M. *Contributii La Cunoasterea Micromicetelor Din RPR*. Stud. Cercet. Stiint. Iasi Biol. Agric. Sci. **1961**, 12 (1): 9-32.
174. Kuntze, O. *Revisio Generum Plantarum*, **1898**, 3: 1-576.
175. Vasyagina, M. P.; Byzova, Z. M.; Tartenova, M. A. *Flora Sporovykh Rastanii Kazakhstana 12 Sumchatye Griby 2*, Lokubaskomitseti (Loculoascomycetes), **1987**.
176. Petrak, F. *Mykologische Notizen. VI. Annales Mycologici*, **1923**, 21 (3-4): 182-335.
177. Sogonov, M. V.; Castlebury, L. A.; Rossman, A. Y.; Mejia, L. C.; White, J. F. *Leaf-Inhabiting Genera of the Gnomoniaceae. Diaporthales*, Studies in Mycology, **2008**, 62: 1-79.
178. Munk, A. *Pyrenomycetes Collected in the Peninsula Mols, Jutland*, Dansk botanisk Arkiv, **1948**, 12(11): 1-19.
179. Müller, E.; Arx, J. A. von. *Die Gattungen der Didymosporen Pyrenomyceten, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz*. **1962**, 11(2): 1-922.
180. Shkarupa, A. G. *Flora micromycetum Jacutiae Boreali-Orientalis. II. Novosti Sistematiki Nizshikh Rasteniy*, **1980**, 17, 102-109.
181. Barr, M. E.; Rogerson, C. T.; Smith, S.J.; Haines, J. H. *An Annotated Catalog Of The Pyrenomycetes Described By Charles H. Peck*, Bulletin of the New York State Museum, **1986**, 459, 1-74.
182. Golovin, P. N. *Ekologiçeskiye Tipi Gribov Sredney Azii*, İzvestiya Akademii Nauk Uzb. SSR, **1947**, 5: 80-89.
183. Hüseyin, E. *Azerbaycan Ormanlarında Meşe Ağaçlarına Arız Olan Mikromantarlar*, Turkish Journal Agriculture and Forestry, **2001**, 25, 6, 407-413.

**EK 1**  
**TAKSONLAR DİZİNİ**

<i>Acremoniula elsadii</i> K. Ekici & E. Hüseyin.....	97
<i>Acrodictys</i> sp.....	98
<i>Acrodictys elliptica</i> Manohar., N.K. Rao, D.K. Agarwal & Kunwar.....	98
<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl.....	84
<i>Amphisphaeria bufonia</i> (Berk & Broome) Ces. & De Not.....	138
<i>Amphisphaeria vibratilis</i> (Fuckel) E. Müll.....	138
<i>Antennatula</i> sp.....	48
<i>Anthostomella adusta</i> (Cooke & Peck) M.E. Barr.....	141
<i>Aposphaeria allantella</i> Sacc. & Roum.....	78
<i>Aposphaeria caulina</i> P. Karst.....	79
<i>Aposphaeria collabascens</i> Schulzer & Sacc.....	79
<i>Aposphaeria collabens</i> (Berk. & M. A. Curtis) Sacc.....	80
<i>Aposphaeria labens</i> (Sacc.) Sacc.....	80
<i>Aposphaeria mori</i> (Mont.) Sacc.....	81
<i>Aposphaeria protea</i> Peyronel.....	81
<i>Aposphaeria rubefaciens</i> Bubák.....	82
<i>Ascochyta crus-galli</i> Brunaud.....	62
<i>Asteroma vagans</i> Desm.....	128
<i>Bispora antennata</i> (Pers.: Fr.) E. W. Mason.....	99
<i>Camarosporium astragalinum</i> Sacc. & Trotter.....	38
<i>Camarosporium crataegi</i> Oudem.....	39
<i>Camarosporium cruciatum</i> (Fuckel) Sacc.....	39
<i>Camarosporium elaeagni</i> Potebnia.....	40
<i>Camarosporium karstenii</i> Sacc. & P. Syd.....	40
<i>Camarosporium kirchneri</i> Staritz.....	41
<i>Camarosporium multiforme</i> Schulzer & Sacc.....	42
<i>Camarosporium nigricans</i> McAlpine.....	42
<i>Camarosporium oreades</i> (Durieu & Mont.) Sacc.....	43
<i>Camarosporium passerinii</i> Sacc.....	44

<i>Camarosporium polymorphum</i> (De Not.) Sacc.....	44
<i>Camarosporium propinquum</i> var. <i>microsporium</i> M.T. Lucas & Sousa da Câmara....	45
<i>Camarosporium quaternatum</i> Sacc.....	45
<i>Camarosporium ulmi</i> Ellis & Dearn.....	46
<i>Capnodendron</i> sp.....	22
<i>Ceratosphaeria microdoma</i> Ellis & Everh.....	137
<i>Cladosporium</i> sp.....	24
<i>Cladosporium astroideum</i> var. <i>astroideum</i> Ces.....	24
<i>Cladosporium herbarum</i> (Pers.) Link.....	25
<i>Cladosporium phyllactiniicola</i> Bensch, Glawe, Crous & U. Braun.....	26
<i>Cladosporium phyllophilum</i> McAlpine.....	26
<i>Cladosporium populicola</i> K. Schub. & U. Braun.....	27
<i>Coleroa pusiola</i> (P. Karst.) Sivan.....	93
<i>Coniothyrium castagnei</i> Sacc.....	51
<i>Coniothyrium foedans</i> Sacc.....	52
<i>Coniothyrium montagnei</i> Castagne.....	52
<i>Coniothyrium populi-nigrae</i> (Sacc.) Biga, Cif. & Bestagno.....	53
<i>Coniothyrium rosarum</i> Cooke & Harkn.....	53
<i>Coniothyrium tamaricis</i> Oudem.....	54
<i>Coronophora annexa</i> (Nitschke) Fuckel.....	117
<i>Corynespora cambrensis</i> M.B. Ellis.....	54
<i>Crotonocarpia moriformis</i> Fuckel.....	55
<i>Cucurbitaria acervata</i> (Fr.) Ces. & De Not.....	55
<i>Cucurbitaria astragali</i> Ellis & Everh.....	56
<i>Cucurbitaria obducens</i> (Schumach.) Petr.....	56
<i>Cucurbitaria rhamni</i> (Nees) Fuckel.....	57
<i>Cucurbitaria rosae</i> G. Winter & Sacc.....	57
<i>Cytospora ceratophora</i> Sacc.....	132
<i>Cytospora cotoneastri</i> Thüm.....	133
<i>Cytospora elaeagni</i> Allesch.....	134
<i>Cytospora leucosperma</i> (Pers.) Fr.....	134
<i>Cytospora salicis</i> (Corda) Rabenh.....	135

<i>Cytosporina flavovirens</i> (Sacc.) Grove.....	100
<i>Dichomera rhamni</i> (Westend.) Sacc.....	34
<i>Dicranidion</i> sp.....	117
<i>Dictyodochium</i> sp.....	94
<i>Dictyodochium prinsepiae</i> Sivan.....	94
<i>Didymella mori</i> Hara.....	58
<i>Didymella nigrificans</i> P. Karst.....	59
<i>Didymella picconii</i> (De Not.) Sacc.....	59
<i>Didymella prominens</i> Ellis & Everh.....	60
<i>Didymella salicis</i> Grove ex. Sacc.....	60
<i>Didymella smilacis</i> Ellis & Everh.....	61
<i>Didymosphaeria nana</i> Rostr.....	61
<i>Dinemasporium pleurospora</i> (Sacc.) Shkarupa.....	140
<i>Diplodina rosae</i> Brunaud.....	129
<i>Diplosclerophoma salicis</i> Petr.....	129
<i>Erysiphe alphitoides</i> (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam.....	108
<i>Eutypa lata</i> (Pers.) Tul & C. Tul.....	139
<i>Eutypella quaternata</i> (Pers.) Rappaz.....	140
<i>Fenestella princeps</i> Tul. & C. Tul.....	49
<i>Fusarium bacilligerum</i> (Berk. & Broome) Sacc.....	119
<i>Fusarium oxysporum</i> E. F. Sm. & Swingle.....	119
<i>Fuscophialis</i> sp.....	100
<i>Gibbera rosae</i> (De Not.) E. Müll. & R. Menon.....	95
<i>Gibberella zeae</i> (Schwein.) Petch.....	120
<i>Gloeosporium cerasi</i> Lindau.....	112
<i>Guignardia diffusa</i> (Crié) Sacc. & Tretter.....	46
<i>Gymnosporangium confusum</i> Plowr.....	146
<i>Gymnosporangium fusisporum</i> E. Fisch.....	147
<i>Heliscus</i> sp.....	120
<i>Hendersonia acantholimonis</i> Petr.....	88
<i>Hendersonia rosae</i> J. Kickx f.....	89
<i>Hendersonia sarmenterum</i> Westend.....	89

<i>Hendersonia vagans</i> Fuckel.....	90
<i>Heteroconium lignicola</i> Panwar & Chouhan.....	23
<i>Hyaloscypha hyalina</i> (Pers) Boud.....	115
<i>Isthmotricladia</i> sp.....	101
<i>Karstenula rhodostoma</i> (Alb. & Schwein.) Speg.....	83
<i>Leptosphaeria castagnei</i> (Durieu & Mont.) Sacc.....	72
<i>Leptosphaeria salicinearum</i> (Pass.) Sacc.....	72
<i>Leptoxyphium fumago</i> (Woron.) R. C. Srivast.....	23
<i>Lewia scrophulariae</i> (Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons.....	85
<i>Lophiostoma caulium</i> (Fr.) Ces. & De Not.....	73
<i>Lophiostoma compressum</i> (Pers.) Ces. & De Not.....	74
<i>Lophiostoma ulmi</i> (Fabre) Sacc.....	74
<i>Lophiotrema curreyi</i> Sacc.....	76
<i>Lophiotrema glandium</i> Fabre.....	76
<i>Macrophoma cerasina</i> (Cooke) Berl. & Voglino.....	35
<i>Manoharachariella elsadii</i> F. Selçuk & E. Hüseyin.....	50
<i>Massaria succincta</i> (Wallr.) Sacc.....	77
<i>Massarina ligustri</i> (G.H.Otth) Sacc.....	77
<i>Marssonina salicigena</i> Bubák & Vleugel.....	112
<i>Marssonina tranzschelii</i> Karak.....	113
<i>Melanconium stromaticum</i> Corda.....	131
<i>Melanomma pulvis-pyrius</i> (Pers.) Fuckel.....	82
<i>Metasphaeria quercina</i> Ellis & Everh.....	33
<i>Metasphaeria vulgaris</i> Feltgen.....	34
<i>Microdiplodia centrophila</i> (Pass.) Tassi.....	35
<i>Microdiplodia frangulae</i> Allesch.....	36
<i>Microdiplodia maculata</i> (I. Miyake & Hara) Sacc.....	37
<i>Microdiplodia mori</i> Allesch.....	37
<i>Microdiplodia pyricola</i> I. E. Brezhnev.....	38
<i>Micropera drupacearum</i> var. <i>drupacearum</i> Lév.....	101
<i>Mollisia cinerea</i> (Batsch) P. Karst.....	114
<i>Mollisia rosae</i> (Pers.) P. Karst.....	114

<i>Monodictys</i> sp.....	49
<i>Monostichella salicis</i> (Westend.) Arx.....	116
<i>Mycosphaerella cerasella</i> Aderh.....	27
<i>Mycosphaerella crassa</i> (Auersw.) Lindau.....	28
<i>Mycosphaerella curvulata</i> (Pass.) Tomilin.....	28
<i>Mycosphaerella maculiformis</i> (Pers.) J. Schröt.....	29
<i>Mycosphaerella oxyacanthae</i> Jaap.....	29
<i>Mycosphaerella populi</i> (Auersw.) J. Schröt.....	30
<i>Mycosphaerella pyri</i> (Aversw.) Boerema.....	30
<i>Mycosphaerella quercifolia</i> (Gonz. Frag.) M. Morelet.....	31
<i>Myxofusicoccum pyrinum</i> (Fr.) Boerema.....	102
<i>Oncopodium elaeagnia</i> D. Magyar.....	102
<i>Ophiognomonium leptostyla</i> (Fr.) Sogonov.....	130
<i>Paraconiothyrium fuckelii</i> (Sacc.) Verkley & Gruyter.....	83
<i>Phoma aculeorum</i> Sacc.....	62
<i>Phoma astragali</i> Cooke & Horkn.....	63
<i>Phoma dealbata</i> Pass.....	63
<i>Phoma elaeagnella</i> Cooke.....	64
<i>Phoma fuckelii</i> Sacc.....	64
<i>Phoma gallarum</i> Briard.....	65
<i>Phoma herbarum</i> Westend.....	65
<i>Phoma inopinata</i> Oudem.....	66
<i>Phoma minutula</i> Sacc.....	66
<i>Phoma mororum</i> Sacc.....	67
<i>Phoma nervisequa</i> (Cooke) Sacc.....	67
<i>Phoma pusilla</i> Schulzer & Sacc.....	68
<i>Phoma querneae</i> Oudem.....	68
<i>Phoma rhamnocola</i> Cooke & Harkn.....	69
<i>Phoma rubiginosa</i> Brunaud.....	69
<i>Phoma salicina</i> Sacc. & D. Sacc.....	70
<i>Phoma scabra</i> Sacc.....	70
<i>Phoma sempervirentis</i> Oudem.....	71

<i>Phomopsis pterophila</i> (Nitschke ex Fuckel) Died.....	128
<i>Phragmidium mucronatum</i> (Pers.) Schldtl.....	145
<i>Phyllosticta cathartici</i> Sacc.....	47
<i>Phyllosticta destruens</i> Desm.....	48
<i>Phyllactinia babayanii</i> Simonyan.....	108
<i>Phyllactinia mali</i> (Dubby) U. Braun.....	109
<i>Phyllactinia pyri-serotinae</i> Sawada.....	110
<i>Pithomyces</i> sp.....	85
<i>Platystomum alpinum</i> Tracy & Earle.....	75
<i>Platystomum psilogrammum</i> (Durieu & Mont.) Sacc. & D. Sacc.....	75
<i>Pleomassaria elaeagni</i> Patebnia.....	91
<i>Pleosphaeria mori</i> (Schulzer) Sacc.....	103
<i>Pleospora arctica</i> Fuckel.....	84
<i>Pleospora breviasca</i> Berl.....	86
<i>Pleospora herbarum</i> (Pers.) Rabenh.....	87
<i>Pleospora varians</i> Ces.....	88
<i>Podosphaera clandestina</i> var. <i>clandestina</i> (Wallr.: Fr.) Lév.....	110
<i>Podosphaera leucotricha</i> (Ellis & Everh) E. S. Salmon.....	111
<i>Polystigmina rubra</i> (Pers.) DC.....	127
<i>Pseudovalsa umbonata</i> (Tul. & C. Tul.) Sacc.....	132
<i>Puccinia coronifera</i> Kleb.....	147
<i>Puccinia jasmini</i> DC.....	148
<i>Pyrenochaeta cava</i> (Schulzer) Gruyter.....	71
<i>Rhabdospora ramealis</i> var. <i>macrospora</i> Appel & Laubert.....	32
<i>Rhamphoria separata</i> Munk.....	137
<i>Rosellinia brunnea</i> Bonord.....	141
<i>Rosellinia conglobata</i> (Fr.) Sacc.....	142
<i>Rosellinia nigerrima</i> Peyronel.....	142
<i>Rosellinia obliquata</i> (Sommerf.) Sacc.....	143
<i>Rosellinia rosarum</i> Niessl.....	143
<i>Rosellinia rugulosa</i> Schulzer & Sacc.....	144
<i>Schizoxylon berkeleyanum</i> (Durieu & Lév.) Fuckel.....	106

<i>Septogloeum salicinum</i> (Peck) Sacc.....	103
<i>Septonema irregulare</i> Berk. & Broome.....	51
<i>Sporocadus pezizoides</i> (Ellis & Everh.) M. Morelet.....	139
<i>Stagonospora ligniseda</i> (Tassi) Sacc. & D. Sacc.....	90
<i>Stagonospora salicicola</i> (T. Johnson) Sacc. & Traverso.....	91
<i>Stegonsporium mori</i> (Nomura) Sacc. & Trotter.....	131
<i>Stictis glaucoma</i> Berk. & M. A. Curtis.....	107
<i>Stigmella crataegi</i> Ellis & Everh.....	104
<i>Stigmina carpophila</i> (Lév.) M.B. Ellis.....	32
<i>Strickeria chevalieri</i> (P. Karst.) Cooke.....	121
<i>Strickeria deflectens</i> var. <i>tamaricis</i> Sandu.....	122
<i>Strickeria insecurea</i> (Ellis) Kuntze.....	122
<i>Strickeria kansensis</i> (Ellis & Everh.) Kuntze.....	123
<i>Strickeria nitidula</i> (P. Karst.) Cooke.....	123
<i>Strickeria obducens</i> f. <i>obducens</i> (Fr.) G. Winter.....	124
<i>Strickeria patellarioides</i> (Sacc.) P. Larsen.....	124
<i>Strickeria patellaris</i> (P. Karst.) Kuntze.....	125
<i>Strickeria pomiformis</i> (P. Karst.) Cooke.....	125
<i>Strickeria rhamni</i> (Fabre) Kuntze.....	126
<i>Strickeria variispora</i> Kirschst.....	126
<i>Taeniolina scripta</i> (P. Karst.) P. M. Kirk.....	104
<i>Taphrina pruni</i> Tul.....	144
<i>Thyridaria texensis</i> (Ellis & Everh.) Berl. & Voglino.....	92
<i>Torula insularis</i> Thüm.....	105
<i>Trematosphaeria pertusa</i> Fuckel.....	92
<i>Triblidium occidentale</i> Tracy & Earle.....	106
<i>Winteria aterrima</i> Hazst.....	118
<i>Valsa ceratosperma</i> (Tode) Maire.....	135
<i>Valsa mali</i> Miyabe & G. Yamada.....	136
<i>Valsa sordida</i> Nitschke.....	136
<i>Venturia glacialis</i> Lar. N. Vassiljeva.....	96
<i>Venturia inaequalis</i> (Cooke) G. Winter.....	96

**EK 2**  
**KONUÇU BİTKİLER VE BUNLARIN ÜZERİNDE BULUNMUŞ**  
**MİKROFUNGUSLARIN DİZİNİ**

**CAPRIFOLIACEAE**

***Lonicera etrusca* Santi. var. *etrusca* (hanımelı)**

<i>Camarosporium polymorphum</i> (De Not.) Sacc.....	44
<i>Phoma minutula</i> Sacc.....	66
<i>Pleospora herbarum</i> (Pers.) Rabenh.....	87
<i>Schizoxylon berkeleyanum</i> (Durieu & Lév.) Fuckel.....	106

**ELAEAGNACEAE**

***Elaeagnus angustifolia* L. (ıǒde)**

<i>Aposphaeria caulina</i> P. Karst.....	79
<i>Camarosporium elaeagni</i> Potebnia.....	40
<i>Cladosporium</i> sp.....	24
<i>Coniothyrium montagnei</i> Castagne.....	52
<i>Cytospora elaeagni</i> Allesch.....	134
<i>Lophiostoma caulium</i> (Fr.) Ces. & De Not.....	73
<i>Massarina ligustri</i> (G.H.Otth) Sacc.....	77
<i>Oncopodium elaeagni</i> D. Magyar .....	102
<i>Rosellinia obliquata</i> (Sommerf.) Sacc.....	143
<i>Phoma elaeagnella</i> Cooke.....	64
<i>Pleomassaria elaeagni</i> Patebnia.....	91

**FABACEAE**

***Astragalus ascicalyx* Bunge (keven)**

<i>Camarosporium astragalinum</i> Sacc. & Trotter.....	38
<i>Cucurbitaria astragali</i> Ellis & Everh.....	56

***A. macrocephalus* Willd subsp. *finitimus* (Bunge) Chamberlain (keven)**

<i>Phoma astragali</i> Cooke & Horkn.....	63
<b><i>Robinia pseudoacacia</i> L. (beyaz akasya)</b>	
<i>Coniothyrium foedans</i> Sacc.....	52
<i>Phoma fuckelii</i> Sacc.....	64

## FAGACEAE

### ***Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. (sapsız meşe)**

<i>Mycosphaerella quercifolia</i> (Gonz. Frag.) M. Morelet.....	31
<i>Pseudovalsa umbonata</i> (Tul. & C. Tul.) Sacc.....	132

### ***Quercus pubescens* Willd. (tüylü meşe)**

<i>Aposphaeria protea</i> Peyronel.....	81
<i>Cladosporium astroideum</i> var. <i>astroideum</i> Ces.....	24
<i>Erysiphe alphitoides</i> (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam.....	108
<i>Phoma querneae</i> Oudem.....	68

### ***Quercus robur* L. ssp. *pedunculiflora* (C. Koch.) Menitsky (saplı meşe)**

<i>Camarosporium oreades</i> (Durieu & Mont.) Sacc.....	44
<i>Phoma gallarum</i> Briard.....	65
<i>Phoma nervisequa</i> (Cooke) Sacc.....	67

## JUGLANDACEAE

### ***Juglans regia* L. (adi ceviz)**

<i>Ophiognomonium leptostyla</i> (Fr.) Sogonov.....	130
---	-----

## MORACEAE

### ***Morus alba* L. (beyaz dut)**

<i>Aposphaeria mori</i> (Mont.) Sacc.....	81
<i>Camarosporium passerinii</i> Sacc.....	44
<i>Didymella mori</i> Hara.....	58
<i>Hendersonia vagans</i> Fuckel.....	90
<i>Melanomma pulvis-pyrius</i> (Pers.) Fuckel.....	82

<i>Phoma mororum</i> Sacc.....	67
<i>Pleosphaeria mori</i> (Schulzer) Sacc.....	103
<i>Stegonsporium mori</i> (Nomura) Sacc. & Trotter.....	131
<i>Strickeria variispora</i> Kirschst.....	126
<i>Thyridaria texensis</i> (Ellis & Everh.) Berl. & Voglino.....	92
<i>Trematosphaeria pertusa</i> Fuckel.....	92

## OLEACEAE

### ***Fraxinus excelsior* L. (demircik, demir ağacı, dişbudak)**

<i>Phomopsis pterophila</i> (Nitschke ex Fuckel) Died.....	128
--	-----

### ***Jasminum fruticans* L. (sarı çiçekli yasemin, boruk, borumuk, kapina)**

<i>Coniothyrium castagnei</i> Sacc.....	51
<i>Leptosphaeria castagnei</i> (Durieu & Mont.) Sacc.....	72
<i>Puccinia jasmini</i> DC.....	148
<i>Septonema irregulare</i> Berk. & Broome.....	51

## PINACEAE

### ***Pinus nigra* Arn. (kara çam)**

<i>Camarosporium propinquum</i> var. <i>microsporum</i> M.T. Lucas & Sousa da Cãmara....	45
<i>Didymella picconii</i> (De Not.) Sacc.....	59
<i>Phoma inopinata</i> Oudem.....	66

## PLUMBAGINACEAE

### ***Acantholimon acerosum* (Wild.) Boiss. var. *acerosum* (keven , çoban yastığı, çepni, gemerek)**

<i>Lewia scrophulariae</i> (Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons.....	85
---	----

### ***Acantholimon puberulum* Boiss. et Bal. var. *puberulum* (kar diken, keven )**

<i>Guignardia diffusa</i> (Crié) Sacc. & Tretter.....	46
<i>Hendersonia acantholimonis</i> Petr.....	88

## RHAMNACEAE

### ***Rhamnus cathartica* L. (adi cehri)**

<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl.....	84
<i>Fusarium bacilligerum</i> (Berk. & Broome) Sacc.....	119
<i>Phyllosticta cathartici</i> Sacc.....	47
<i>Puccinia coronifera</i> Kleb.....	147

### ***Rhamnus petiolaris* Boiss. (cehri)**

<i>Acremoniula elsadii</i> K. Ekici & E. Hüseyin.....	97
<i>Acrodictys</i> sp.....	98
<i>Aposphaeria allantella</i> Sacc. & Roum.....	78
<i>Camarosporium nigricans</i> McAlpine.....	42
<i>Camarosporium oreades</i> (Durieu & Mont.) Sacc.....	43
<i>Cladosporium herbarum</i> (Pers.) Link.....	25
<i>Cucurbitaria rhamni</i> (Nees) Fuckel.....	57
<i>Dichomera rhamni</i> (Westend.) Sacc.....	34
<i>Dicranidion</i> sp.....	117
<i>Eutypa lata</i> (Pers.) Tul & C. Tul.....	139
<i>Fusarium oxysporum</i> E. F. Sm. & Swingle.....	119
<i>Heliscus</i> sp.....	120
<i>Hendersonia sarmentorum</i> Westend.....	89
<i>Hyaloscypha hyalina</i> (Pers) Boud.....	115
<i>Isthmotricladia</i> sp.....	101
<i>Karstenula rhodostoma</i> (Alb. & Schwein.) Speg.....	83
<i>Massaria succincta</i> (Wallr.) Sacc.....	77
<i>Metasphaeria vulgaris</i> Feltgen.....	34
<i>Microdiplodia frangulae</i> Allesch.....	36
<i>Microdiplodia maculata</i> (I. Miyake & Hara) Sacc.....	37
<i>Microdiplodia mori</i> Allesch.....	37
<i>Micropera drupacearum</i> var. <i>drupacearum</i> Lév.....	101
<i>Mollisia cinerea</i> (Batsch) P. Karst.....	114
<i>Phoma rhamnicola</i> Cooke & Harkn.....	69

<i>Phoma scabra</i> Sacc.....	70
<i>Rhabdospora ramealis</i> var. <i>macrospora</i> Appel & Laubert.....	32
<i>Platystomum alpinum</i> Tracy & Earle.....	75
<i>Rosellinia nigerrima</i> Peyronel.....	142
<i>Stagonospora ligniseda</i> (Tassi) Sacc. & D. Sacc.....	90
<i>Strickeria rhamnii</i> (Fabre) Kuntze.....	126
<i>Strickeria variispora</i> Kirschst.....	126

## ROSACEAE

### *Amygdalus communis* L. (adi badem)

<i>Leptoxyphium fumago</i> (Woron.) R. C. Srivast.....	23
<i>Phoma dealbata</i> Pass.....	63
<i>Winteria aterrima</i> Hazst.....	118

### *Amygdalus nana* L. (bodur badem)

<i>Amphisphaeria bufonia</i> (Berk & Broome) Ces. & De Not.....	138
<i>Cytospora ceratophora</i> Sacc.....	132
<i>Phyllactinia babayanii</i> Simonyan.....	108

### *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey. (dağ muşmulası)

<i>Acrodictys elliptica</i> Manohar., N.K. Rao, D.K. Agarwal & Kunwar.....	98
<i>Aposphaeria labens</i> (Sacc.) Sacc.....	80
<i>Camarosporium crataegi</i> Oudem.....	39
<i>Cladosporium phyllactiniicola</i> Bensch, Glawe, Crous & U. Braun.....	26
<i>Crotonocarpia moriformis</i> Fuckel.....	55
<i>Cytospora cotoneastri</i> Thüm.....	133
<i>Gymnosporangium fuisporum</i> E. Fisch.....	147
<i>Heliscus</i> sp.....	120
<i>Lophiostoma caulium</i> (Fr.) Ces. & De Not.....	73
<i>Lophiotrema curreyi</i> Sacc.....	76
<i>Pleospora arctica</i> Fuckel.....	86
<i>Phyllactinia pyri-serotinae</i> Sawada.....	110
<i>Rhamphoria separata</i> Munk.....	137

<i>Rosellinia rosarum</i> Niessl.....	143
<i>Strickeria patellaris</i> (P. Karst.) Kuntze.....	125
<b><i>Crataegus orientalis</i> Pallas ex Bieb. var. <i>orientalis</i> (doğu alıcı)</b>	
<i>Aposphaeria labens</i> (Sacc.) Sacc.....	80
<i>Gymnosporangium confusum</i> Plowr.....	146
<i>Strickeria patellaris</i> (P. Karst.) Kuntze.....	125
<i>Strickeria pomiformis</i> (P. Karst.) Cooke.....	125
<b><i>Crataegus aronia</i> (L.) Bosc. ex DC. var. <i>aronia</i> (alıç)</b>	
<i>Amphisphaeria vibratilis</i> (Fuckel) E. Müll.....	138
<i>Camarosporium multiforme</i> Schulzer & Sacc.....	42
<i>Pithomyces</i> sp.....	85
<i>Pleospora herbarum</i> (Pers.) Rabenh.....	87
<b><i>Crataegus meyeri</i> A. Pojark. (meyer alıcı)</b>	
<i>Cladosporium phyllophilum</i> McAlpine.....	26
<i>Didymosphaeria nana</i> Rostr.....	61
<i>Mycosphaerella oxyacanthae</i> Jaap.....	29
<i>Phyllactinia mali</i> (Dubby) U. Braun.....	109
<i>Podosphaera clandestina</i> var. <i>clandestina</i> (Wallr.: Fr.) Lév.....	110
<i>Rosellinia rosarum</i> Niessl.....	143
<b><i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i> (adi alıç)</b>	
<i>Dictyodochium</i> sp.....	94
<b><i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. &amp; Kit. ex Willd. (5 stıgmalı alıç)</b>	
<i>Ascochyta crus-galli</i> Brunaud.....	62
<i>Cucurbitaria acervata</i> (Fr.) Ces. & De Not.....	55
<i>Gibberella zae</i> (Schwein.) Petch.....	120
<b><i>Malus domestica</i> Borkh. (elma)</b>	
<i>Phoma herbarum</i> Westend.....	65
<i>Valsa mali</i> Miyabe & G. Yamada.....	136
<i>Venturia inaequalis</i> (Cooke) G. Winter.....	96

***Malus sylvestris* Miller ( yabani elma)**

*Podosphaera leucotricha* (Ellis & Everh) E. S. Salmon.....111

***Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata* (papaz eriği)**

*Camarosporium kirchneri* Staritz.....41

*Cytospora leucosperma* (Pers.) Fr.....134

*Macrophoma cerasina* (Cooke) Berl. & Voglino.....35

*Polystigmia rubra* (Pers.) DC.....127

*Pyrenochaeta cava* (Schulzer) Gruyter.....71

*Strickeria chevalieri* (P. Karst.) Cooke.....121

*Torula insularis* Thüm.....105

*Venturia glacialis* Lar. N. Vassiljeva.....96

***Prunus mahaleb* L. (vişne)**

*Aposphaeria collabascens* Schulzer & Sacc.....79

*Gloeosporium cerasi* Lindau.....112

*Mycosphaerella cerasella* Aderh.....27

*Rosellinia brunnea* Bonord.....141

*Stigmia carpophila* (Lév.) M.B. Ellis.....32

***Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) Domin (çakal eriği)**

*Antennatula* sp.....48

*Phyllosticta destruens* Desm.....48

*Taphrina pruni* Tul.....144

***Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaegnifolia* (ahlat, iğde yapraklı armut)**

*Aposphaeria collabens* (Berk. & M. A. Curtis) Sacc.....80

*Camarosporium karstenii* Sacc. & P. Syd.....40

*Didymella prominens* Ellis & Everh.....60

*Eutypa lata* (Pers.) Tul & C. Tul.....139

*Eutypella quaternata* (Pers.) Rappaz.....140

*Lophiostoma compressum* (Pers.) Ces. & De Not.....74

*Manoharachariella elsadii* F. Selçuk & E. Hüseyin .....50

*Melanconium stromaticum* Corda.....131

<i>Microdiplodia pyricola</i> I. E. Brezhnev.....	38
<i>Mollisia cinerea</i> (Batsch) P. Karst.....	114
<i>Mycosphaerella pyri</i> (Aversw.) Boerema.....	30
<i>Myxofusicoccum pyrinum</i> (Fr.) Boerema.....	102
<i>Phyllactinia mali</i> (Dubby) U. Braun.....	109
<i>Pleospora breviasca</i> Berl.....	86
<i>Pleospora varians</i> Ces.....	88
<i>Rosellinia rugulosa</i> Schulzer & Sacc.....	144
<i>Stigmella crataegi</i> Ellis & Everh.....	104
<b><i>Rosa canina</i> L. (kuş burnu, it burnu, asker gülü)</b>	
<i>Anthostomella adusta</i> (Cooke & Peck) M.E. Barr.....	141
<i>Bispora antennata</i> (Pers.: Fr.) E. W. Mason.....	99
<i>Camarosporium kirchneri</i> Staritz.....	41
<i>Capnodendron</i> sp.....	22
<i>Ceratosphaeria microdoma</i> Ellis & Everh.....	137
<i>Coleroa pusiola</i> (P. Karst.) Sivan.....	93
<i>Coniothyrium rosarum</i> Cooke & Harkn.....	53
<i>Cucurbitaria obducens</i> (Schumach.) Petr.....	56
<i>Cucurbitaria rosae</i> G. Winter & Sacc.....	57
<i>Cytosporina flavovirens</i> (Sacc.) Grove.....	100
<i>Dicranidion</i> sp.....	117
<i>Dictyodochium prinsepiae</i> Sivan.....	94
<i>Didymella nigrificans</i> P. Karst.....	59
<i>Fenestella princeps</i> Tul. & C. Tul.....	49
<i>Fuscophialis</i> sp.....	100
<i>Gibbera rosae</i> (De Not.) E. Müll. & R. Menon.....	95
<i>Hendersonia rosae</i> J. Kickx f.....	89
<i>Heteroconium lignicola</i> Panwar & Chouhan.....	23
<i>Leptoxyphium fumago</i> (Woron.) R. C. Srivast.....	23
<i>Lophiostoma caulium</i> (Fr.) Ces. & De Not.....	73
<i>Lophiotrema glandium</i> Fabre.....	76
<i>Metasphaeria vulgaris</i> Feltgen.....	34

<i>Microdiplodia centrophila</i> (Pass.) Tassi.....	35
<i>Mollisia rosae</i> (Pers.) P. Karst.....	114
<i>Monodictys</i> sp.....	49
<i>Paraconiothyrium fuckelii</i> (Sacc.) Verkley & Gruyter.....	83
<i>Phoma aculeorum</i> Sacc.....	62
<i>Phoma pusilla</i> Schulzer & Sacc.....	68
<i>Phoma rubiginosa</i> Brunaud.....	69
<i>Phragmidium mucronatum</i> (Pers.) Schldl.....	145
<i>Platystomum psilogrammum</i> (Durieu & Mont.) Sacc. & D. Sacc.....	75
<i>Strickeria obducens</i> f. <i>obducens</i> (Fr.) G. Winter.....	124
<i>Taeniolina scripta</i> (P. Karst.) P. M. Kirk.....	104
<i>Trematosphaeria pertusa</i> Fuckel.....	92
<i>Triblidium occidentale</i> Tracy & Earle.....	106
<i>Valsa ceratosperma</i> (Tode) Maire.....	135

***Rosa gallica* L. (kırmızı gül)**

<i>Asteroma vagans</i> Desm.....	128
<i>Didymella smilacis</i> Ellis & Everh.....	61
<i>Diplodina rosae</i> Brunaud.....	129
<i>Stictis glaucoma</i> Berk. & M. A. Curtis.....	107

**SALICACEAE**

***Salix alba* L. (ak söğüt)**

<i>Cladosporium herbarum</i> (Pers.) Link.....	25
<i>Coronophora annexa</i> (Nitschke) Fuckel.....	117
<i>Didymella salicis</i> Grove ex. Sacc.....	60
<i>Leptosphaeria salicinearum</i> (Pass.) Sacc.....	72
<i>Septogloeum salicinum</i> (Peck) Sacc.....	103
<i>Sporocadus pezizoides</i> (Ellis & Everh.) M. Morelet.....	139

***Salix cinerea* L. (boz söğüt)**

<i>Aposphaeria rubefaciens</i> Bubák.....	82
<i>Corynespora cambrensis</i> M.B. Ellis.....	54

<i>Cytospora salicis</i> (Corda) Rabenh.....	135
<i>Diplosclerophoma salicis</i> Petr.....	129
<i>Marssonina salicigena</i> Bubák & Vleugel .....	110
<i>Marssonina tranzschelii</i> Karak.....	113
<i>Monostichella salicis</i> (Westend.) Arx.....	116
<i>Mycosphaerella curvulata</i> (Pass.) Tomilin.....	28
<i>Phoma salicina</i> Sacc. & D. Sacc.....	70
<i>Stagonospora salicicola</i> (T. Johnson) Sacc. & Traverso.....	91
<i>Strickeria insecurea</i> (Ellis) Kuntze.....	122

***Populus alba* L. (ak kavak)**

<i>Lewia scrophulariae</i> (Desm) M. E. Barr & E. G. Simmons.....	85
<i>Mycosphaerella maculiformis</i> (Pers.) J. Schröt.....	29
<i>Valsa sordida</i> Nitschke.....	136

***Populus nigra* L. (kara kavak)**

<i>Cladosporium populicola</i> K. Schub. & U. Braun.....	27
<i>Coniothyrium populi-nigrae</i> (Sacc.) Biga, Cif. & Bestagno.....	53
<i>Mycosphaerella crassa</i> (Auersw.) Lindau.....	28
<i>Mycosphaerella populi</i> (Auersw.) J. Schröt.....	30

**SIMAROUBACEAE**

***Ailanthus altissima* (Miller) Swingle (Kokarağaç)**

<i>Dinemasporium pleurospora</i> (Sacc.) Shkarupa.....	140
--	-----

**SOLANACEAE**

***Lycium barbarum* L. (kurt üzümü)**

<i>Camarosporium quaternatum</i> Sacc.....	45
--	----

**TAMARICACEAE**

***Tamarix parviflora* DC. (ılgın)**

<i>Coniothyrium tamaricis</i> Oudem.....	54
--	----

<i>Phoma sempervirentis</i> Oudem.....	71
<i>Strickeria deflectens</i> var. <i>tamaricis</i> Sandu.....	122

## ULMACEAE

### ***Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (karaağaç)**

<i>Aposphaeria allantella</i> Sacc. & Roum.....	78
<i>Camarosporium cruciatum</i> (Fuckel) Sacc.....	39
<i>Camarosporium ulmi</i> Ellis & Dearn.....	46
<i>Cucurbitaria obducens</i> (Schumach.) Petr.....	56
<i>Lophiostoma ulmi</i> (Fabre) Sacc.....	74
<i>Rosellinia conglobata</i> (Fr.) Sacc.....	142
<i>Metasphaeria quercina</i> Ellis & Everh.....	33
<i>Strickeria kansensis</i> (Ellis & Everh.) Kuntze.....	123
<i>Strickeria nitidula</i> (P. Karst.) Cooke.....	123
<i>Strickeria patellarioides</i> (Sacc.) P. Larsen.....	124
<i>Trematosphaeria pertusa</i> Fuckel.....	92

### ***Ulmus suberosa* Ehrh. (dağ karaağacı)**

<i>Aposphaeria collabens</i> (Berk. & M. A. Curtis) Sacc.....	80
---	----

## **ÖZGEÇMİŞ**

### **Kişisel Bilgiler**

Soyadı: EKİCİ

Adı: Kadriye

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri: 1989, Kırşehir

### **Eğitim**

Lise (2004-2008): Hacı Fatma Erdemir Anadolu Lisesi

Lisans (2008-2012): Ahi Evran Ünivesitesi Fen-Edebiyat Fakültesi

Yüksek Lisans: Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı

Lisans Tezi: Mikrobiyal Kökenli Gıda Koruyucular

Yüksek Lisans Tezi: Kırşehir Boztepe İlçesi Ağaç ve Çalılarının Mikrofungusları

**Yabancı Dil:** İngilizce