



## Adana ve Mersin Yöresi Makrofungus Çeşitliliğine Katkılar

Halil GÜNGÖR<sup>1</sup>, Mehmet Halil SOLAK<sup>2</sup>, Hakan ALLI<sup>1</sup>,  
Mustafa IŞILOĞLU<sup>1</sup>, Erbil KALMIŞ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kötekli, Muğla

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi ABD, Kötekli, Muğla

<sup>3</sup>Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Manisa İl Bilim, Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, Manisa

**Öz:** Bu çalışmada 2006-2008 yılları arasında Adana ve Mersin illerinden toplanan mantar örneklerinin teşhisi amaçlanmıştır. Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonrasında 24 familya ve 2 bölüme ait 38 takson teşhis edilmiştir. Bu taksonlardan 5'i *Ascomycota* bölümündeyken 33'ü *Basidiomycota* bölümündedir. Ayrıca, Adana ilinden 20 takson belirlenirken, Mersin ilinden 22 takson belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Adana, Mersin, Mikota, Türkiye.

### Contributions to the Macrofungual Diversity of Adana and Mersin Provinces

**Abstract:** In this study, an attempt has been made to determine macrofungual specimens collected from Adana and Mersin Provinces between 2006-2008 years. After field and laboratory studies, 38 taxa belonging to 24 families and 2 division were identified. 5 taxa belong to *Ascomycota* and 33 to *Basidiomycota*. Although, determined 20 taxa were from Adana province, 22 taxa were from Mersin province.

**Key Words** Adana, Mersin, Mycota, Turkey

#### Giriş

Adana ve Mersin illeri ülkemizin güneyinde bulunan birbirine komşu olan iki ildir. Her iki ilinde kıyı kesimlerinde Akdeniz iklimi, iç kesimlerinde ise karasal iklimin görülür. Adana ilimizde *Pinus brutia* Ten., *P. halepensis* Miller, *P. pinea* L., *Cedrus libani* A. Rich., *Cupressus sempervirens* L., *Abies cilicica* (Ant. et Kotschy) Carr., *Pistacia terebinthus* L., *Juniperus* L. spp. *Quercus* L., *Acacia* Mill. sp. ve *Eucalyptus* L'Hér. sp türleri yoğun olarak bulunurken, Mersin ilimizde *Pinus brutia* Ten., *P. nigra* J.F. Arnold, *Abies cilicica*, *Juniperus* L. spp. *Cedrus* Duham. spp., *Quercus* spp., *Eucalyptus* sp ormanları bulunmaktadır. Bunların dışında her iki ilimizde de çok sayıda portakal ve limon ağaçları bulunmaktadır.

Her iki ilimizde sahip olduğu iklim, vejetasyon ve yeryüzü şekli sebebiyle çok

sayıda mantar türüne ev sahipliği yapabilecek potansiyele sahiptir. Ancak günümüze kadar bu illerin mikotasını belirlemek amacıyla yapılmış az sayıda çalışma bulunmaktadır (Işıloğlu 1992a; 1992b; Kaşık vd., 2004; Doğan vd., 2007; Doğan vd., 2010; Öztürk vd., 2011; Doğan vd., 2012).

Ülkemizin mantar çeşitliliğinin ortaya konulması için çok sayıda çalışma yapılmıştır (Solak vd., 2007; Sesli ve Denchev 2014; Solak vd., 2015). Bu çalışmalar günümüzde çeşitli projelerle desteklenerek devam etmektedir. Ülkemizin geniş bir coğrafya üzerinde bulunması, mantar konusunda uzman kişilerin sayısının az olması ve yağışların düzensizliği gibi sebeplerle mantar biyoçeşitliliği tam olarak belirlenememiştir. Yapılacak çalışmalarla ülkemiz mikotası zenginliğinin artacağı düşünülmektedir.



Bu çalışma ile Adana ve Mersin yöresi mantarlarının belirlenerek ülkemiz mikotasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

### Materyal ve Yöntem

Çalışmada kullanılan örnekler 2006-2008 yıllarında yapılan arazi çalışmalarında toplanmıştır. Arazi çalışmaları sırasında toplanan örneklerin fotoğrafları çekilip numaralandırıldıktan sonra, morfolojik özelliklerinin yanında yetiştirme yerinin ekolojik özellikleri de kaydedilmiştir. Laboratuvara getirilen örnekler kurutulmuştur. Çalışmalarda ayrıca %10 NH<sub>4</sub>OH, %10 FeSO<sub>4</sub>, %10 KOH, distile su, Melzer reaktifi, %5 KOH, Kongo Kırmızısı gibi bazı kimyasallar kullanılmıştır. Örneklerin teşhisinde Marchand (1971-1986), Watling (1982), Moser (1983), Breitenbach ve Kränzlin (1984-2000), Cappelli (1984), Pacioni (1985), Watling ve Gregory (1987, 1989), Riva (1988), Bresinsky and Besl (1990), Candusso and Lanzoni (1990), Ellis ve Ellis (1990), Hansen ve Knudsen (2000), Kränzlin (2005), Roux (2006), Knudsen ve Vesterholt (2008), Medardi (2012) ve Beug et al. (2014) gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

### Bulgular

Fungaryum çalışmaları sonrasında 2 bölüme ve 24 familyaya ait 38 tür teşhis edilmiştir. Bu taksonlardan 5'i *Ascomycota* bölümündeyken 33'ü *Basidiomycota* bölümündedir. Ayrıca, Adana ilinden 20 tür belirlenirken, Mersin ilinden 22 tür belirlenmiştir.

#### Ascomycota

##### Helvellaceae Fr.

1. *Helvella acetabulum* (L.) Quél.,  
Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak  
1869, Yz.

2. *Helvella elastica* Bull.

Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü,  
24.3.2006, Solak 1807, Yz.

3. *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf.  
Mersin, Tarsus, Çamalan, Çamlık,  
25.3.2006, Solak 1864; 1891, Z.

##### Pezizaceae Dumort.

4. *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J.  
Schröt.,  
Mersin, Tarsus, Çamalan, Çamlık,

25.3.2006, Solak 1888; Mersin, Tarsus,  
Çamalan, Çamlık, 10.4.2006, Solak 2057, Z.

##### Pyronemataceae Corda

5. *Tarzettia catinus* (Holmsk.) Korf & J.K.

Rogers

Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak  
1887, Yz.

##### Basidiomycota

##### Agaricaceae Chevall.

6. *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach  
Mersin, Merkez, 100. yıl, Davultepe mevki,  
okaliptüs ormanı, 25.3.2006, Solak 1853, Y.  
Diplocystidaceae Kreisel

7. *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan,  
Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak  
1865, Yz.

##### Ganodermataceae Donk

8. *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.

Mersin, Merkez, 100. yıl, Davultepe mevki,  
25.3.2006, Solak 1856; Mersin, Tarsus,  
Çamalan, Meşe üzerinde, 25.3.2006, Solak  
1874, Yz.

9. *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst.

Mersin, Tarsus, Çamalan, Meşe üzerinde,  
25.3.2006, Solak 1875, Yz.

##### Geastraceae Corda

10. *Geastrum rufescens* Pers.

Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak  
1890, Yz.

##### Gomphidiaceae Maire ex Jülich

11. *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K.

Mill.

Mersin, Erdemli, Günöbirlik piknik alanı,  
Çamlık, 25.3.2006, Solak 1857; Mersin,  
Tarsus, Çamalan, Alman mezarlığı, Çamlık,  
22.4.2007, Solak 3212, Y.

##### Hydnaceae Chevall.

12. *Hydnum repandum* L.

Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak  
1866, Y.

##### Hymenochaetaceae Donk

13. *Phellinus hartigii* (Allesch. & Schnabl)

Pat.

Mersin, Tarsus, Çamalan, 10.4.2006, Solak  
2058, Yz.

14. *Fuscoporia torulosa* (Pers.) T. Wagner &

M. Fisch.

Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, *P. brutia*  
kütüğü üzerinde, 24.3.2006, Solak 1822a;  
Mersin, Tarsus, Çamalan, Kesik *P. brutia*



- Inocybaceae** Jülich  
15. *Inocybe lacera* (Fr.) P. Kumm.,  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, *Pinus pinea* ormanı, 24.3.2006, Solak 1803, Z.
- Meruliaceae** P. Karst.  
16. *Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst.  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Kesik Okalüptüs kütüğü üzerinde, 24.3.2006, Solak 1806; Adana, Ceyhan, Büyük mangit, 24.3.2006, Solak 1851, Yz.
- Mycenaceae** Overeem  
17. *Mycena aetites* (Fr.) Quel.  
Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak 1878, Yz.
- Physalacriaceae** Corner  
18. *Armillaria tabescens* (Scop.) Emel  
Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak 1885, Y.
- Pluteaceae** Kotl. & Pouzar  
19. *Volvopluteus gloiocephalus* (DC.) Vizzini, Contu & Justo  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit köyü, Çimenlik, 24.3.2006, Solak 1848, Y.
- Polyporaceae** Fr. ex Corda  
20. *Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr.  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Okalüptüs kütüğü üzerinde, 24.3.2006, Solak 1814, Yz.  
21. *Polyporus arcularius* Batsch: Fr.  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Mersin kütüğü üzerinde, 24.3.2006, Solak 1822b; 1823, Yz.
- Psathyrellaceae** Vilgalys, Moncalvo & Redhead  
22. *Coprinellus disseminatus* (Pers.) J.E. Lange  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit, Küçük Burhaniye, Kokar mevkii, Karaağaç üzeri, 24.3.2006, Solak 1794; Mersin, Mut, Mut kalesi, Dut ağacı dibinde, çimenler arasında, 23.4.2007, Solak 3215, Yz.  
23. *Coprinellus ephemerus* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit, Küçük Burhaniye, Kokar mevkii, 24.3.2006, Solak 1794, Yz.  
24. *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit, Küçük Burhaniye, Kokar mevkii, Karaağaç üzeri, 24.3.2006, Solak 1795; 1797; 1799, Yz.  
25. *Coprinellus xanthothrix* (Romagn.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson  
Mersin, Erdemli, Günübirlik piknik alanı, Çamlık, 25.3.2006, Solak 1860, Yz.  
26. *Parasola plicatilis* (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, 24.3.2006, Solak 1812, Yz.  
27. *Psathyrella artemisiae* (Pass.) Konrad & Maubl.  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit köyü, Cindere mevkii, 24.3.2006, Solak 1793; Adana, Ceyhan, Büyük mangit köyü, Küçük Burhaniye, Kokar mevkii, 24.3.2006, Solak 1798 Yz.  
28. *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit köyü, Cindere mevkii, Sıtma ağacı ormanı, 24.3.2006, Solak 1792; Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, 24.3.2006, Solak 1805; 1809; 1849; Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Dere kenarı, Kumluk alan, 24.3.2006, Solak 1815; Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Çayır içi, 24.3.2006, Solak 1816, Yz.  
29. *Psathyrella leucotephra* (Berk. & Broome) P.D. Orton  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, 24.3.2006, Solak 1819, Yz.
- Rhizopogonaceae** Gäum. & C.W. Dodge  
30. *Rhizopogon luteolus* Fr.  
Mersin, Tarsus, Çamalan, Alman mezarlığı, Çamlık, 22.4.2007, Solak 3213, Y.  
31. *Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr.  
Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, 24.3.2006, Solak 1824, Y.
- Schizophyllaceae** Qué.  
32. *Schizophyllum commune* Fr.  
Adana, Ceyhan, Büyük mangit köyü, 24.3.2006, Solak 1850; Mersin, Merkez, 100. yıl, Davultepe mevkii, Kıbrıs akasyası üzerinde, 25.3.2006, Solak 1885; Mersin, Erdemli, Günübirlik piknik alanı, Kıbrıs akasyası üzerinde, 25.3.2006, Solak 1858, Yz.
- Sclerodermataceae** Corda  
33. *Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert  
Mersin, Merkez, 100. yıl, Davultepe mevkii, okalüptüs ormanı, 25.3.2006, Solak 1852, Yz.



### Stereaceae Pilát

34. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers.

Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Kesik Okalüptüs kütüğü üzerinde, 24.3.2006, Solak 1808; Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, Çamlıca göleti civarı, Mersin kütüğü üzerinde, 24.3.2006, Solak 1817; Mersin, Tarsus, Çamalan, Yaprak döken çalı üstünde, 25.3.2006, Solak 1867; Mersin, Tarsus, Çamalan, Meşe üzerinde, 25.3.2006, Solak 1872, Yz.

### Strophariaceae Singer & A.H. Sm.

35. *Agrocybe dura* (Bolton) Singer

Adana, Ceyhan, Büyük mangit, Küçük Burhaniye, Kokar mevkii, 24.3.2006, Solak 1800; 1802. Y.

### Tapinellaceae C. Hahn

36. *Tapinella panuoides* (Fr.) E.-J. Gilbert

Adana, Yüreğil, Çamlıca köyü, 24.3.2006, Solak 1818, Yz.

### Tricholomataceae R. Heim ex Pouzar

37. *Lepista nuda* (Bull.) Cooke

Mersin, Tarsus, Çamalan, 25.3.2006, Solak 1870; 1889, Y.

38. *Tricholoma anatolicum* H.H. Doğan &

Intini

Adana, Feke, Hıdıruşağı köyü, Sedir

ormanı, 4.12.2008, Solak 3998, Y.

### Tartışma

Araştırma bölgelerinden Adana ilinde bulunan türlerden 7 tanesi *Psathyrellaceae* familyasına (%35) aitken 2 tanesi *Polyporaceae* familyasına aittir. Kalan 11 türün tamamı ayrı familyalarda yer almaktadır. Bulunan bu türlerden 4 tanesi yenilebilirken, 1 zehirli ve 15'i ise yenilmez mantarlardandır.

Diğer bir araştırma bölgesi olan mersin ilinde bulunan türlerden 2'ser tanesi *Helvellaceae*, *Ganodermataceae*, *Hymenochaetaceae* ve *Psathyrellaceae* familyalarına içerisinde yer alırken Kalan 13 türün tamamı ayrı familyalarda yer almaktadır. Bulunan bu türlerden 6 tanesi yenilebilirken, 2 zehirli ve 13'ü ise yenilmez mantarlardandır.

Yenen mantarlardan *Tricholoma anatolicum* Adana yöresinde halk tarafından sedir mantarı olarak tanınmakta olup bölgede yoğun bir şekilde toplanan ve yurtdışına ihraç edilen önemli mantarlarımızdandır.

### Teşekkür

Bu projeyi finansal olarak desteklediğinden dolayı TÜBİTAK'a (TBAG-104T236) teşekkür ederiz.

### Kaynaklar

- Beug MW, Bessette AE, Bessette AR., *Ascomycete Fungi of North America*, Austin, University of Texas Press, (2014).
- Breitenbach J, Kränzlin F., *Fungi of Switzerland Vols. 1-5*, Luzerne, Verlag Mykologia, (1984-2000).
- Bresinsky A, Besl H., *Colour Atlas of Poisonous Fungi*, Stuttgart, Wolfe Publishing Ltd, (1990).
- Candusso M, Lanzoni G., *Fungi Europaei, Lepiota*, Saronno, Italy, Libreria Editrice Biella Giovanna, (1990).
- Cappelli A., *Fungi Europaei, Agaricus*. Saronno, Italy, Libreria Editrice Biella Giovanna, (1984).
- Doğan, H. H., Küçük, M. A., Akata, I., *A Study on Macrofungi diversity of Bozyazı Province (Mersin), Turkey*, Gazi University Journal of Science, 23 (4): 393-400, (2010).
- Doğan, H.H., Aktaş, S., Öztürk, C., Kaşık, G., *Macrofungi distribution of Cocakdere valley (Arslanköy, Mersin)*, Turkish Journal of Botany, 36: 83-94, (2012)
- Ellis MB, Ellis JP., *Fungi without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes)*. London, Chapman and Hall., (1990).
- Hansen L, Knudsen H., *Nordic Macromycetes (Ascomycetes). Vol. 1*, Copenhagen, Nordsvamp, (2000).
- Işıloğlu, M., *Poisonous Macrofungi from Adana and İçel (Southern Turkey)*, XI. Congress of European Mycologists, 7-11 September 1992, Kew, pp:21, (1992).
- Işıloğlu, M., *Popular Edible Macrofungi from Adana and İçel (Southern Turkey)*, XI. Congress of European Mycologists, 7-11 September 1992, Kew, pp:21. (1992).
- Kaşık, G., Doğan, H.H., Öztürk, C., Aktaş, S., *New Records in Coprinaceae and Bolbitiaceae from Mut (Mersin) District*, Turkish Journal of Botany., 28: 449-455, (2004).
- Knudsen H, Vesterholt J., *Funga Nordica*, Copenhagen, Nordsvamp, (2008).
- Kränzlin F., *Fungi of Switzerland. Vol. 6*, Luzerne, Verlag Mykologia, (2005).
- Marchand A., *Champignons Du Nord Et Du Midi. Vols. 1-9*, Perpignan, France, Societe Mycologique des Pyrenees Mediterraneennes, (1971-1986).



- Medardi G., *Ascomiceti d'Italia*, Vicenza: A.M.B, (2012).
- Moser M., *Keys to Agarics and Boleti*. Stuttgart, Gustav Fischer, (1983).
- Öztürk, C., Aktaş, S., Alkan, S., Türkmenoğlu, A., *Macrofungi of Anamur (Mersin, TURKEY) Province*, XVI. Congress of European Mycologists, 19-23 September 2011, P. 260, Halkidiki-Thessaloniki-GREECE, (2011).
- Pacioni G., *Mushrooms and Toadstools*, London, MacDonald, (1985).
- Riva A., *Fungi Europaei, Tricholoma (Fr.) Staude*, Alosso, Italy, Edizioni, Candusso, (1988).
- Roux P., *Mille et un Champignons*, Sainte Sigolène, Édition Roux, (2006).
- Sesli E., Denchev C.M., *Checklists of the Myxomycetes, Larger Ascomycetes, and Larger Basidiomycetes in Turkey*, Mycotaxon 106: 65–67(2008). + [complete version, 1–145, new version uploaded in January 2014].
- Solak, M.H., Işiloğlu, M., Kalmış, E. ve Allı, H., *Macrofungi of Turkey, Vol 1*, Üniversiteliler Ofset, İzmir, 254s, (2007).
- Solak, M.H., Işiloğlu, M., Kalmış, E. ve Allı, H., *Macrofungi of Turkey, Vol 2*, Üniversiteliler Ofset, İzmir, 280s, (2015).
- Watling R., *British Fungus Flora. Bolbitaceae 3: Agrocybe, Bolbitius, Conocybe*, Edinburgh, Royal Botanic Garden, (1982).
- Watling R, Gregory NM., *British Fungus Flora. Agarics and Boleti 6: Crepidotaceae, Pleurotaceae and other Pleurotoid Agarics*, Edinburgh, Royal Botanic Garden, (1989).
- Watling R, Gregory NM., *British Fungus Flora Agaricus and Boleti 5: Strophariaceae & Coprinaceae*. Edinburgh, Royal Botanic Garden, (1987).