T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DEREBUCAK (KONYA) İLÇESİ MAKROFUNGUSLARI

Sinan ALKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

KONYA, 2007

DEREBUCAK (KONYA) İLÇESİ MAKROFUNGUSLARI

Sinan ALKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

KONYA, 2007

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DEREBUCAK (KONYA) İLÇESİ MAKROFUNGUSLARI

Sinan ALKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Bu tez 02.01.2008 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Yusuf DURAK
BAŞKAN

Doç.Dr.Gıyasettin KAŞIK
ÜYE (Danışman)

Doç. Dr. Celaleddin ÖZTÜRK
ÜYE

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

DEREBUCAK (KONYA) İLÇESİ MAKROFUNGUSLARI

Sinan ALKAN

Selçuk Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Gıyasettin KAŞIK

2007, 106 Sayfa

Jüri: Doç. Dr. Gıyasettin KAŞIK

Prof. Dr. Yusuf DURAK

Doç. Dr. Celaleddin ÖZTÜRK

Bu çalışmada, Derebucak (Konya) ilçesinde farklı lokalitelerden 2005-2007 yıllarında özellikle ilkbahar ve sonbahar aylarında 375 makrofungus örneği toplanmıştır.

Arazi ve laboratuvar çalışması sonucunda, toplam iki bölüm, iki sınıf, 11 takım, 36 familya ve 70 cins'e ait 136 makrofungus türü belirlenmiştir. Bu türlerin 13'ü *Ascomycota*, 123'ü *Basidiomycota* bölümüne aittir.

Makrofunguslar ile ilğili mevcut literatüre göre, 8 türün Türkiye için yeni kayıt olduğu tespit edilmiştir. Bunlar: *Ascomycetes* sınıfından "*Lachnellula calyciformis* (Willd.: Fr.) Dharne'dir, *Basidiomycetes* sınıfından ise "*Hebeloma stenocystis* Favre: Quadr., *Cortinarius calochrous* (Mos.) Nezd., *Cortinarius cupreorufus* Brandrud, *Inocybe ayeri* Furrer-Ziogas, *Inocybe leiocephala* Stuntz, *Hohenbuehelia semiinfundibuliformis* (Karst.) Sing., *Calocera pallido-spathulata* Reid.'dır.

Anahtar Kelimeler: Makrofunguslar, Taksonomi, Yeni Kayıtlar, Derebucak, Konya, Türkiye.

ABSTRACT

Ms Thesis

MACROFUNGI of DEREBUCAK (KONYA) PROVINCE

Sinan ALKAN

Selçuk University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Biology Department

Supervisior: Assoc. Prof. Dr. Gıyasettin KAŞIK
2007, 1 06 Pages

Jury: Assoc. Prof. Dr. Gıyasettin KAŞIK
Prof. Dr Yusuf DURAK
Assoc. Prof. Dr. Celaleddin ÖZTÜRK

In this study 375 macrofungi specimens have been collected different localities in Amasya province between 2005-2007 particularly during the months of autumn and spring seasons.

As a result of the field and laboratory studies, 136 species belong to 70 genera two divisions, two classes, 11 ordo and 36 families have been identified. 13 of them belong to *Ascomycota*, and the other 123 species belong to *Basidiomycota* divisions.

According to the present literature about macrofungi of Turkey 8 taxa are new records for Turkey. These are "*Lachnellula calyciformis* (Willd.: Fr.) Dharne classis of *Ascomycetes,* "*Hebeloma stenocystis* Favre: Quadr.*, Cortinarius calochrous* (Mos.) Nezd.*, Cortinarius cupreorufus* Brandrud*, Inocybe ayeri* Furrer-Ziogas*, Inocybe leiocephala* Stuntz*, Hohenbuehelia semiinfundibuliformis* (Karst.) Sing.*, Calocera pallido-spathulata* Reid.' classis of *Basidiomycetes*.

Key Words: Macrofungi, Taxonomy, New Records, Derebucak, Konya, Turkey.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması 2005-2007 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gıyasettin KAŞIK'ın yönetimi ve denetimiyle yapılmıştır. Çalışmalarım esnasında her türlü yardımlarını ve deneyimlerini esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Gıyasettin KAŞIK'a teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen S. Ü. Mantarcılık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü sayın Doç. Dr Celâleddin ÖZTÜRK'e, arazi çalışmalarında ve mantarların teşhisi sırasında tecrübe ve deneyimlerini esirgemeyen sayın Dr. Sinan AKTAŞ'a ve yine çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen sayın Arş. Gör. Gönül DEMİREL'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma süresince maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen aileme ayrıca teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca maddi desteklerinden dolayı S. Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü[1] yöneticilerine teşekkür ederim.

Konya, 2007 Sinan ALKAN

[1] S. Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) 06201019

İÇİNDEKİLER

ÖZET i
ABSTRACT ii
ÖNSÖZ iii
İÇİNDEKİLER iv
ŞEKİLLER LİSTESİ xi
ÇİZELGE LİSTESİ xii
1. GİRİŞ 1
2. LİTERATÜR ÖZETİ 3
3. ARAŞTIRMA YÖRESİNİN ÖZELLİKLERİ 9
3. 1. Araştırma Alanının Coğrafik Yapısı 9
3. 2. Araştırma Alanının İklim Verileri 11
3. 2. 1. Araştırma Alanının Yağış Verileri 12
3. 2. 2. Araştırma Alanının Sıcaklık Verileri 13
3. 3. Araştırma Alanının Florası 15
4. MATERYAL VE METOT 17
4. 1. Arazide Elde Edilen Veriler 18
4. 2. Laboratuvarda Elde Edilen Veriler 18
4. 2. 1. Spor baskısı 18
4. 2. 2. Kimyasal Ayıraçların Kullanılması 19
4. 2. 3. Mikroskobik Özellikler 19
5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI 20
5. 1. Türlerin Listesi 20
FAMILIA : HYALOSCYPHACEAE 20
1. ***Lachnellula calyciformis*** (Willd.: Fr.) Dharne 20
2. ***Discina perlata*** (Fr.) Fries 21
3. ***Gyromitra esculenta*** (Pers.: Fr.) Fr. 21
HELVELLACEAE 21
4. ***Helvella lacunosa*** Afz.: Fr. 21
5. ***Helvella leucomelaena*** (Pers.) Nannf. 21
MORCHELLACEAE 22

6. ***Morchella conica*** Pers. var. ***deliciosa*** Fr. 22
7. ***Morchella elata*** Fr. 22
8. ***Morchella esculenta*** Pers.: St. Amans var. ***rotunda*** Pers. 22
PEZIZACEAE 22
9. ***Peziza granulosa*** Schum.: Fr. ss. Boud 22
10. ***Sarcosphaera crassa*** (Santi: Steudel) Pouz. 22
PYRONEMATACEAE 23
11. ***Caloscypha fulgens*** (Pers.) Boud. 23
12. ***Sepultaria sumneriana*** (Cke.) Mass. 23
SARCOSCYPHACEAE 23
13. ***Pithya vulgaris*** Fuckel 23
FAMILIA : AGARICACEAE 23
14. ***Agaricus aestivalis*** (Moll.) Pil. var. ***veneris*** (Heim & Beck.) Wass. 23
15. ***Agaricus bisporus*** (Lge.) Imbach 23
16. ***Agaricus bitorquis*** (Quél.) Sacc. 24
17. ***Agaricus campestris*** (L.) Fr. 24
18. ***Agaricus cupreobrunneus*** (J. Schaff. & Steer) Moll. 24
19. ***Agaricus macrocarpus*** (Moll.) Moll. 24
20. ***Lepiota oreadiformis*** Velen. 24
21. ***Lepiota xanthophylla*** P. D. Ort. 25
22. ***Macrolepiota excoriata*** (Schaeff.: Fr.) Wass. 25
23. ***Macrolepiota heimii*** Locq. : Bon 25
24. ***Macrolepiota konradii*** (Huijsm: P. D. Ort.) Mos. 25
25. ***Macrolepiota mastoidea*** (Fr.) Sing. 25
26. ***Macrolepiota procera*** (Scop: Fr.) Sing. 26
BOLBITIACEAE 26
27. ***Agrocybe praecox*** (Pers.: Fr) Fay. 26
28. ***Hebeloma crustuliniforme*** (Bull.: Fr.) Quél. 26
29. ***Hebeloma longicaudum*** (Pers.: Fr.) Kumm. 26
30. ***Hebeloma sinapizans*** (Paul.: Fr.) Gill. 26
31. ***Hebeloma stenocystis*** Favre: Quadr. 27
32. ***Panaeolus papilionaceus*** (Bull.: Fr.) Quél. 27

COPRINACEAE 28
33. ***Coprinus comatus*** (Müell.: Fr.) S.F. Gray. 28
34. ***Coprinus flocculosus*** (DC) Fr. 28
35. ***Coprinus micaceus*** (Bull.: Fr.) Fr. 28
CORTINARIACEAE 28
36. ***Cortinarius calochrous*** (Mos.) Nezd. 28
37. ***Cortinarius cupreorufus*** Brandrud 29
38. ***Cortinarius orellanus*** (Fr.) Fr. 30
39. ***Galerina badipes*** (Fr.) Kühn. 30
40. ***Galerina paludosa*** (Fr.) Kühn. 30
41. ***Galerina sphagnorum*** (Pers.: Fr.) Kühn. 31
42. ***Gymnopilus penetrans*** (Fr.: Fr.) Murr. 31
43. ***Inocybe ayeri*** Furrer-Ziogas 31
44. ***Inocybe cervicolor*** (Pers.t) Quel. 32
45. ***Inocybe dulcamara*** (Alb. & Schw.: Pers.) Kumm. 32
46. ***Inocybe flocculosa*** (Berk.) Sacc. var. ***flocculosa*** 32
47. ***Inocybe fuscidula*** Vel. 32
48. ***Inocybe leiocephala*** Stuntz. 33
49. ***Inocybe rimosa*** var. ***obsoleta*** (Romagn.) Kuyper 33
50. ***Inocybe rimosa*** (Bull.: Fr.) Kumm. var. ***rimosa*** 34
51. ***Inocybe splendes*** R.Heim var. ***splendes*** 34
52. ***Inocybe splendes*** R.Heim var. ***phaeoleuca*** (Kühn.) Kuyper. 34
53. ***Tubaria hiemalis*** Romagn.: Bon 34
ENTOLOMATACEAE 35
54. ***Entoloma hirtipes*** (Schum.: Fr.) Mos. 35
55. ***Entoloma siniatum*** (Bull.: Pers.. Fr.) Kumm. 35
HYDNANGIACEAE 35
56. ***Laccaria laccata*** (Scop.: Fr.) Berk. & Br. 35
LYCOPERDACEAE 35
57. ***Lycoperdon molle*** Pers.: Pers. 35
58. ***Lycoperdon perlatum*** Pers. 36
59. ***Lycoperdon pyriforme*** Schaeff.: Pers. 36

MARASMIACEAE 36
60. ***Oudemansiella longipes*** (Bull.) Mos. 36
61. ***Strobilurus stephanocystis*** (Hora) Sing. 37
NIDULARIACEAE 37
62. ***Crucibulum leave*** (Bull.: DC) Kambly 37
63. ***Cyathus olla*** Batsch: Pers. 37
PLEUROTACEAE 37
64. ***Hohenbuehelia semiinfundibuliformis*** (Karst.) Sing. 37
65. ***Pleurotus ostreatus*** (Jacq.: Fr.) Kumm. 38
PLUTEACEAE 38
66. ***Volvariella gloiocephala*** (DC: Fr.) Boekhout & Enderle 38
SCHIZOPHYLLACEAE 38
67. ***Schizophyllum commune*** Fr. 38
STROPHARIACEAE 38
68. ***Pholiota populnea*** (Pers.: Fr.) Kuyp. & Tjall. 38
69. ***Stropharia semiglobata*** (Batsch.:Fr.) Quél. 39
TRICHOLOMATACEAE 39
70. ***Clitocybe brumalis*** (Fr.: Fr.) Quél. 39
71. ***Clitocybe costata*** Kühn. & Romagn. 39
72. ***Clitocybe dealbata*** (Sow.: Fr) Kumm. 39
73. ***Clitocybe fragrans*** (With.: Fr.) Kumm. 39
74. ***Clitocybe gibba*** (Pers.: Fr.) Kumm. 40
75. ***Clitocybe odora*** (Bull.: Fr.) Kumm. 40
76. ***Clitocybe vibecina*** (Fr.: Fr.) Quel. ss. Kuyper 40
77. ***Collybia dryophila*** (Bull.: Fr.) Kumm. 40
78. ***Cystoderma amianthinum*** (Scop.: Fr.) Fay. 40
79. ***Cystoderma granulosum*** (Batsch: Fr.) Fay. 41
80. ***Hygrophorus chrysodon*** (Batsch: Fr.) Fr. 41
81. ***Hygrophorus speciosus*** Peck 41
82. ***Leucopaxillus candidus*** (Bres.) Sing. 41
83. ***Lyophyllum decastes*** (Fr.: Fr.) Sing. 42
84. ***Melanoleuca cognata*** (Fr.) Knor. & Maubl. 42

85. ***Melanoleuca graminicola*** (Vel.) Kühn. & Mre. 42
86. ***Melanoleuca schumacheri*** (Fr.) Sing. 42
87. ***Melanoleuca stridula*** (Fr.) Sing. 42
88. ***Mycena amicta*** (Fr.) Quel. 43
89. ***Mycena pura*** (Pers.: Fr.) Kumm. 43
90. ***Mycena stipata*** M. Geest. & Schwöbel 43
91. ***Omphalina oniscus*** (Fr.: Fr.) Quél. 43
92. ***Omphalina velutipes*** Ort. 43
93. ***Panellus mitis*** (Pers.: Fr.) Sing. 44
94. ***Panellus violaceofulvus*** (Batsch: Fr.) Sing. 44
95. ***Phyllotopsis nidulans*** (Pers.: Fr.) Sing. 44
96. ***Tricholoma fracticum*** (Britz.) Kriesel 44
97. ***Tricholoma orirubens*** Quel. 44
98. ***Tricholoma terreum*** (Schaeff.: Fr.) Kumm. 45
99. ***Tricholomopsis rutilans*** (Schaeff.: Fr.) Sing. 45
100. ***Xeromphalina campanella*** (Batsch.: Fr.) Mre. 45
GOMPHIDIACEAE 45
101. ***Gomphidius glutinosus*** (Schaeff.: Fr.) Fr. 45
RHIZOPOGONACEAE 46
102. ***Rhizopogon luteolus*** Fr. 46
103. ***Rhizopogon roseolus*** (Corda) Th. Fr. 46
SCLERODERMATACEAE 46
104. ***Astraeus hygrometricus*** (Pers.) Morg. 46
SUILLACEAE 46
105. ***Suillus grevillei*** (Klotzsch: Fr.) Sing. 46
106. ***Suillus luteus*** (L.) S. F. Gray 47
DACRYMYCETACEAE 47
107. ***Calocera pallido-spathulata*** Reid. 47
108. ***Dacrymyces stillatus*** Nees. Fr. 47
109. ***Dacrymyces variisporus*** Mc Nabb 48
HYMENOCHAETACEAE 48
110. ***Phellinus tuberculosus*** (Baumg.) Niemelä 48

GEASTRACEAE 48
111. ***Geastrum pectinatum*** Pers. 48
112. ***Geastrum sessile*** (Sow.) Pouz. 49
113. ***Geastrum triplex*** Jungh. 49
GOMPHACEAE 49
114. ***Clavariadelphus truncatus*** (Quel.) Donk 49
RAMARIACEAE 49
115. ***Ramaria flaccida*** (Fr.) Ricken 49
116. ***Ramaria flava*** (Schaeff.: Fr.) Quel. 50
MERIPILACEAE 50
117. ***Antrodia juniperina*** (Murr.) Niem. & Ryv. 50
POLYPORACEAE 50
118. ***Fomes fomentarius*** (L.: Fr.) Fr. 50
119. ***Lentinus tigrinus*** (Bull.: Fr.) Fr. 50
120. ***Pyrofomes demidoffii*** (Lév.) Kotl. & Pouzar 51
121. ***Trametes hirsuta*** (Wulf.: Fr.) Pil. 51
122. ***Trametes versicolor*** (Fr.) Pil. 51
123. ***Trichaptum abietinum*** (Fr.) Ryv. 51
RUSSULACEAE 51
124. ***Lactarius salmonicolor*** Heim & Lecl. 51
125. ***Lactarius sanguifluus*** (Paul.: Fr.) Fr. 52
126. ***Russula artrorubens*** Quel. 52
127. ***Russula cavipes*** Britz. 52
128. ***Russula delica*** Fr. 52
129. ***Russula emetica*** var. ***sylvestris*** Sing. 52
130. ***Russula ochroleuca*** (Pers.) Fr. 53
131. ***Russula paludosa*** Britz. 53
132. ***Russula queleti*** Fr. 53
133. ***Russula torulosa*** Bres. 53
STEREACEAE 54
134. ***Stereum hirsutum*** (Willd.: Fr.) S.F. Gray. 54
BANKERACEAE 54

135. ***Boletopsis leucomelaena*** Pers. 54
EXIDIACEAE 54
136. ***Pseudohydnum gelatinosum*** (Scop.: Fr.) Karst. 54
6. TARTIŞMA VE SONUÇ 55
7. LİTERATÜR LİSTESİ 61
8. ARAŞTIRMA ALANINDA TESPİT EDİLEN MANTARLAR . **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Derebucak (Konya) haritası (1/25000) 10
Şekil 2- Derebucak ilçesi meteoroloji istasyonu iklim diyagramı 12

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 1. Derebucak (Konya) İlçesinin Ortalama Yağış Değerleri (mm/m^2). 13
Çizelge 2. Derebucak İlçesinin Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C). 13
Çizelge 3. Derebucak İlçesinin Aylık Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C). 14
Çizelge 4. Derebucak İlçesinin Aylık Minimum Sıcaklık Değerleri (°C). 14
Çizelge 5. Derebucak İlçesinin Aylık Maksimum Ort. Sıcaklık Değerleri (°C)..... 14
Çizelge 6. Derebucak İlçesinin Aylık Minimum Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C) . 15
Çizelge 7. Araştırma Alanında Halkın Besin Olarak Kullandığı Türler..... 56
Çizelge 8. Araştırma Alanında Yetişen Zehirli Türler..... 57
Çizelge 9. Bölgeye Yakın Çalışmalardaki Türlerin Dağılımları..... 58

SEMBOLLER

 : Zehirli Mantar

 :Yenen Mantar

 : Yenmez Mantar

1. GİRİŞ

Mantarlar ökaryotik, klorofil içermeyen, tipik olarak tüp şeklinde ipliksi (flamentöz) hücrelerden meydana gelen, spor oluşturan, hücre çeperleri çoğunlukla kompleks karbonhidratlar ile kitin, bazen de selüloz içeren ve heterotrof yaşayan organizma grubudur. Kendi besinlerini kendileri yapamadıklarından dolayı saprofit, parazit ve mikorhizal olarak yaşarlar.

Mantarların vejatatif yapıları genellikle silindir şeklinde tüpsü hücrelerden meydana gelir.Bu mantar hücrelerine hif veya misel adı verilir.Bölmesiz mantar hücrelerine çoğunlukla hif adı verilirken, septumlu hiflerde iki septum arasında kalan kısım misel olarak tanımlanır.

Çalışma konumuzu oluşturan makrofunguslar, ormanlık ve çayırlık alanlarda organik madde bakımından zengin topraklar veya canlı ve ölü ağaçlar, çürümüş dallar, kütükler gibi habitatlarda geniş yayılış göstermektedir. Yayılış gösterdikleri bu habitatlarda dikkat çekici renklerde ve şekillerde fruktifikasyon organı meydana getirirler.

Araştırma yapılan mantarların farklı türdeki bakteri ve virüslere karşı son derece etkili olduğu yani antibakteriyel ve antiviral etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca besin maddesi eldesinde ve doğrudan doğruya gıda olarakta kullanılmaktadır. İçerdiği proteinler ve mineraller bakımından, kolesterole neden olmaması gibi gerekçelerle mantarlar çok iyi besin kaynağıdır. Doğal habitatından toplanıp yendiği gibi, kültüre alınıp yenilenleri de vardır. *Agaricus, Agrocybe, Flammulina, Hypholoma, Kuehneromyces, Lentinus, Macrolepiota, Pholiota, Pleurotus ve Tuber* cinslerine ait türlerin Amerika, Avrupa ülkeleri ile Çin ve Japonya gibi uzak doğu ülkelerinde kültürü yapılmakta olup, bu ülkelerde kültür mantarcılığı bir endüstri kolu haline gelmiştir (Chang ve Miles 1987).

Mantarların faydalanılan yönlerinin yanında zararları da vardır. İnsan, hayvan ve bitkiler üzerinde parazit yaşayarak hastalık meydana getirirler. Özellikle ağaçlar üzerinde bulunan mantarlar, dokulara zarar vermek suretiyle kereste kaybına ve ağaçların ölümüne sebep olmaktadır. Ağaç ürünlerinden yapılan eşyalara, optik malzemelere, tekstil, deri ürünlerine ve besin maddelerine zarar vererek ekonomik olarak kayıplara sebep olmaktadır (Öner 1988). Ayrıca gıda olarak tüketilmelerinin

yanında zehirli olanları ve ölümlere neden olanları da vardır. Dünya'da şimdiye kadar 200 civarında zehirli mantar türü belirlenmiş ve bu belirlenen türlerden sadece 10 tanesinin öldürücü özellikte olduğu tespit edilmiştir (Michael ve Ark. 1983). Öldürücü özellikteki tür sayısı az olmasına rağmen dünyada ve ülkemizde mantar zehirlenmelerinden dolayı ölümler meydana geldiği görülmüştür.

Mantar sistematiğinde tüm dünyada kabul görmüş bir sistem bulunmamaktadır. Önceleri ikili sistemde bitkiler alemi içinde incelenirken günümüzde ayrı bir alem olarak ele alınması ve incelenmesi bütün dünyada kabul görmüş bir olgudur. Bu alem de kendi içinde 11 bölüme ayrılmıştır (Alexopoulos ve Ark. 1996).

Günümüzde dünya üzerinde mantarların yaklaşık 125.000 türü bulunmaktadır (Webster 1989). Ülkemizde, araştırma konumuzu oluşturan *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümlerine ait tespit edilmiş makrofungus türü ise 1600 civarındadır. (Sesli ve Denchev 2005).

Ülkemiz makrofungus yayılışının çıkarılması ile ülkemizde ne kadar mantar türünün yetiştiği, ne kadarının halk tarafından tanındığı, ne kadarının zehirli olduğu ve ne kadarının yayılış alanının dar olduğu ortaya çıkacaktır.

Bu çalışma ile Derebucak (Konya) ilçesinde yetişen makrofungus türleri ve yayılış alanları belirlenerek bölgenin makrofungus dağılımının çıkarılması, halk tarafından bilinen yenen, yenmeyen ve zehirli türlerin tespit edilmesi, bölgede bulunan halkın bilmediği mevcut yenen türlerin halka tanıtılıp besin maddesi olarak kullanılmasının sağlanması ve yeni kayıt olarak tespit edilen türlerle ülkemiz makrofunguslarına katkı amaçlanmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Ülkemizde makrofunguslarla ilgili çalışmalar eskiden beri devam etmesine karşın dağılımları üzerindeki çalışmalar henüz tamamlanmamıştır. Özellikle son 16 yılda önemli çalışmalar yapılmıştır. Geçmişten günümüze yapılan çalışmalar aşağıdaki gibi sıralanabilir. Ayrıca ülkemizde özellikle son dört yılda yapılan çalışmaların listesi aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Rigler (1852), Tchihatcheff (1860), Fritsch (1899), Maire (1904), Handel-Mazzetti (1909), Zwara (1932), Pilat (1932, 1933, 1937), Lohwag (1957), Lohwag (1959), Selik (1962), Lohwag (1964), Lohwag (1965), Selik (1965), Selik ve Aksu (1967), Öder (1972), Öner (1972), Karamanoğlu ve Öder (1973), Selik (1973 a), Selik (1973 b), Öder (1976), Katloba (1976), Sümer (1976), Niemela ve Uotila (1977), Öder (1977), Sümer (1977), Watling ve Gregory (1977), Öder (1978), Öder (1980), Gücin ve Öner (1982 a), Gücin ve Öner (1982 b), Öder (1982), Sümer (1982), Selik ve Sümer (1982), Abatay (1983), Abatay (1984), Gücin (1984), Öner ve Arkadaşları (1984), Abatay (1985), Altan ve Arkadaşları (1986), Öder (1986), Gücin (1987), Işıloğlu (1987), Sümer (1987), Abatay (1988 a), Abatay (1988 b), Öder (1988 a), Öder (1988 b), Gücin (1988), Sümer (1989), Tamer ve Arkadaşları (1989), Asan ve Gücin (1990), Gücin (1990), Gücin ve Arkadaşları (1990), Öztürk ve Arkadaşları (1990), Solak ve Gücin (1990), Tamer ve Arkadaşları (1990 a), Tamer ve Arkadaşları (1990 b), Gücin (1991), Işıloğlu ve Watling (1991), Watling ve Işıloğlu (1991), Ertan (1992), Gezer (1992), Işıloğlu (1992), Işıloğlu ve Watling (1992), Solak ve Gücin (1992 a), Solak ve Gücin (1992 b), Yalınkılıç ve Arkadaşları (1992), Demirel ve Işıloğlu (1993), Gücin (1993), Parlak ve Gücin (1993), Sesli (1993), Afyon (1994 a), Afyon (1994 b), Baydar ve Sesli (1994), Demirel (1994), Işıloğlu (1994), Kaşık (1994), Sesli (1994), Afyon (1995), Gücin ve Arkadaşları (1995 a), Gücin ve Arkadaşları (1995 b), Gücin ve Arkadaşları (1995 c), Gücin ve Işıloğlu (1995), Işıloğlu ve Gücin (1995), Işıloğlu ve Arkadaşları (1995), Işıloğlu ve Bahçecioğlu (1995), Işıloğlu ve Öder (1995), Işıloğlu ve Öder (1995), Işıloğlu ve Arkadaşları (1995), Kaşık ve Öztürk (1995), Sesli (1995), Sesli ve Baydar (1995), Watling ve Arkadaşları (1995), Afyon (1996 a), Afyon (1996 b), Afyon (1996 c), Demirel (1996), Demirel ve Uzun (1996), Erkal (1996), Gücin ve Arkadaşları

(1996), Öztürk ve Arkadaşları (1996), Öztürk ve Kaşık (1996), Sesli ve Baydar (1996), Yıldız ve Ertekin (1996), Afyon (1997 a), Afyon (1997 b), Afyon (1997 c), Afyon (1997 d), Afyon (1997 e), Aşkun ve Işıloğlu (1997), Demirel (1997 a), Demirel (1997 b), Gücin ve Arkadaşları (1997), Işıloğlu (1997), Öztürk ve Arkadaşları (1997), Sesli (1997), Yıldız ve Ertekin (1997), Yılmaz ve Arkadaşları (1997), Demirel (1998 a), Demirel (1998 b), Işıloğlu ve Arkadaşları (1998), Kaşık ve Öztürk (1998), Solak (1998), Sesli (1998 a), Sesli (1998 b), Sesli (1998 c), Stojchev ve Arkadaşları (1998), Uzun ve Demirel (1998), Aslantaş (1999), Demirel (1999), Demirel ve Uzun (1999), Kaşık ve Öztürk (1999), Kaya (1999), Kurt (1999), Sesli (1999), Solak ve Arkadaşları (1999), Afyon (2000), Afyon ve Arkadaşları (2000), Allı ve Işıloğlu (2000), Asbagh ve Solak (2000), Gezer (2000), Gezer ve Arkadaşları (2000), Demirel ve Nacar (2000), Doğan ve Arkadaşları (2000), Durkan (2000), Kaşık ve Öztürk (2000), Kaşık ve Arkadaşları (2000), Kaya (2000), Kaya ve Demirel (2000), Öztürk ve Arkadaşları (2000 a), Öztürk ve Arkadaşları (2000 b), Sesli ve Arkadaşları (2000), Sesli ve Türkekul (2000), Türkekul (2000), Afyon (2001 a), Afyon (2001 b), Afyon ve Konuk (2001 a), Afyon ve Konuk (2001 b), Doğan ve Arkadaşları (2001), Işıloğlu (2001), Kaşık ve Arkadaşları (2001), Kaya (2001), Öztürk ve Arkadaşları (2001), Solak ve Arkadaşları (2001), Solak ve Arkadaşları (2001), Afyon ve Konuk (2002), Demirel ve Arkadaşları (2002), Doğan ve Işıloğlu (2002), Doğan ve Arkadaşları (2002), Kaşık ve Arkadaşları (2002 a), Kaşık ve Arkadaşları (2002 b), Kaşık ve Arkadaşları (2002 c), Öztürk (2002), Öztürk ve Arkadaşları (2002), Solak ve Yılmaz (2002), Solak ve Arkadaşları (2002 a), Solak ve Arkadaşları (2002 b), Yılmaz ve Işıloğlu (2002),

Aktaş ve Arkadaşları (2003), Bozkır (Konya) ilçesinin farklı lokalitelerinden 23 familyaya ait 74 tür tespit etmişlerdir.

Demirel ve Arkadaşları (2003), Erzurum yöresinden 114 makrofungus türü ve iki yeni kayıt belirlemişlerdir.

Doğan ve Arkadaşları (2003 a), Karaman ilinden 18 yeni kayıt belirlemişlerdir.

Doğan ve Arkadaşları (2003 b), Mut (Mersin) yöresinden yedi yeni kayıt tespit etmişlerdir.

Doğan ve Arkadaşları (2003 c), Alanya (Antalya) ilçesinden 14 yeni kayıt belirlemişlerdir.

Kaşık ve Arkadaşları (2003 a), Yahyalı (Kayseri) ilçesinden 28 familyaya ait 94 tür belirlemişlerdir.

Kaşık ve Arkadaşları (2003 b), 16 türü Türkiye makrofungusları için ilk defa rapor etmişlerdir.

Öztürk ve Arkadaşları (2003 a), Türkiye makrofunguslarına 12 familyaya ait 21 takson ilave etmişlerdir.

Öztürk ve Arkadaşları (2003 b), Alanya yöresinden 188 takson belirlemişlerdir.

Pekşen ve Karaca (2003), Samsun ilinden 169 makromantar türü belirlemişlerdir.

Solak ve Arkadaşları (2003), Çanakkale ilinden 70 tür ve üç yeni kayıt tespit etmişlerdir.

Solak ve Yılmaz Ersel (2003), Muğla ilinden beş yeni kayıt tespit etmişlerdir.

Türkekul (2003), Tokat ilinden 59 tür ve üç yeni kayıt tespit etmiştir.

Afyon ve Arkadaşları (2004), Sinop yöresinden 170 tür ve 32 yeni kayıt belirlemişlerdir.

Demirel ve Uzun (2004 a), Doğu Anadolu Bölgesi'nden 36 zehirli mantar türü belirlemişlerdir.

Demirel ve Uzun (2004 b), *Phallales* ordosundan iki yeni kayıt yayınlamışlardır.

Demirel ve Arkadaşları (2004), Şavşat (Artvin) yöresinden 124 makrofungus türü tanımlamışlardır.

Kaya (2004 a), Pazarcık (Kahramanmaraş) ilçesinden 42 tür tespit etmiştir.

Kaya (2004 b), Tut (Adıyaman) yöresinden 34 makrofungus türü belirlemiştir.

Işıloğlu ve Arkadaşları (2004), Türkiye'deki *Lactarius* türleri hakkında bilgi vermişlerdir.

Kaşık ve Arkadaşları (2004), Mut (Mersin) yöresinden dokuz yeni kayıt tespit etmişlerdir.

Köstekçi ve Arkadaşları (2004), Osmangazi Üniversitesi Meşelik kampüsünden 22 tür yayınlamıştır.

Öner ve Gezer (2004), Batı Anadolu'dan 201 tür ve 67 yeni kayıt belirlemişlerdir.

Solak ve Arkadaşları (2004 a), *Morchella* cinsi için beş yeni kayıt tespit etmişlerdir.

Solak ve Arkadaşları (2004 b), *Morchella* cinsi için bir yeni kayıt yayınlamışlardır.

Uzun ve Arkadaşları (2004), Bayburt yöresinden 51 tür ve dört yeni kayıt tespit etmişlerdir.

Yabanlı ve Arkadaşları (2004), Ula (Muğla)'dan 29 yenen makrofungus türü tespit etmişlerdir.

Yılmaz Ersel ve Solak (2004 a), İzmir ve Manisa illerinden üç yeni kayıt yayınlamışlardır.

Yılmaz Ersel ve Solak (2004 b), İzmir'den 55 tür belirlemişlerdir. Belirlenen türlerden üç tanesi Türkiye için yeni kayıttır.

Yılmaz Ersel ve Arkadaşları (2004), Türkiye'nin *Ramaria* türleri hakkında bilgi vermişlerdir.

Allı (2005), Doktora tezinde Aydın yöresinden 212 takson belirlemiştir.

Baş (2005), Yüksek lisans tezinde Muğla yöresinden 81 makrofungus türü tespit etmiştir.

Kaya (2005), Gölbaşı (Adıyaman) yöresinden 77 tür ve beş yeni kayıt belirlemiştir.

Doğan ve Arkadaşları (2005), *Aphyllophorales* ordosunun checklist'ini yayınlamışlardır.

Sesli ve Denchev (2005), Türkiye'deki *Myxomycetes* ve *Macromycetes*'ler hakkında bilgi vermişlerdir.

Kaşık ve Arkadaşları (2005), Bozkır (Konya) ilçesinden Türkiye makrofungusları için 13 yeni kayıt belirlemişlerdir.

Köstekçi ve Arkadaşları (2005), Türkmenbaba Dağı'ndan (Eskişehir) 84 tür tespit etmişlerdir. Bunlardan yedi tanesini Türkiye için yeni kayıt olarak vermişlerdir.

Yağız ve Arkadaşları (2005), Karabük ilinden 33 familyaya ait 121 takson belirlemişlerdir. Bunlardan 14 tanesini yeni kayıt olarak vermişlerdir.

Yılmaz Ersel (2005), Balıkesir yöresinden dört yeni kayıt belirlemiştir.Yılmaz Ersel ve Solak (2005 a), Türkiye makrofungusları için *Morchella* cinsine ait dört yeni kayıt yayınlamışlardır.

Yılmaz Ersel ve Solak (2005 b), Türkiye makrofungusları için *Russula queletii* türünü ilk defa belirlemişlerdir ve *Russula* türleri hakkında bilgi vermişlerdir.

Yılmaz Ersel ve Solak (2005 c), *Hydnellum* cinsinin checklist'ini yayınlamışlardır ve bir türü Türkiye makrofungusları için yeni kayıt olarak vermişlerdir.

Yılmaz Ersel ve Solak (2005 d), Türkiye makrofunguslarına üç yeni kayıt ilave etmişlerdir.

Yılmaz Ersel ve Solak (2005 e), Türkiye'nin *Tricholoma* türleri hakkında bilgi vermişlerdir.

Yılmaz Ersel ve Solak (2005 f), Balıkesir yöresinin yenilen ve ihraç edilen mantar türleri hakkında bilgi vermişlerdir.

Yılmaz Ersel ve Arkadaşları (2005), Türkiye makrofungusları için yeni bir cins kaydı yayınlamışlardır.

Yılmaz Ersel (2005), Kiraz (İzmir) bölgesinden 87 takson belirlemiştir. Bunlardan *Entoloma nitens*, *Calvatia rubroflava*, *Russula sardonia* ve *Clitocybe sinopica* yeni kayıt olarak belirtilmiştir.

Aktaş (2006), Amasya yöresinden 303 tür tespit etmiştir. Bunlardan 35 tanesini yeni kayıt olarak vermiştir.

Aktaş ve Arkadaşları (2006), *Ascomycetes* sınıfından iki yeni kayıt belirlemişlerdir.

Doğan ve Öztürk (2006), Karaman yöresinden 202 takson belirlemiştir.

Kaya (2006), Andırın (Kahramanmaraş) sınırları içinden 131 takson belirlemiş ve bunlardan 6 tanesi yeni kayıttır.

Köse ve arkadaşları (2006), Bekili (Denizli) ilçesinden 61 tür tespit etmişlerdir.

Oksay ve Kalyoncu (2006), Türkiye, Sultan Dağı'ından 34 takson belirlemişlerdir.

Sesli (2006), *Lyophyllum multiforme* (Peck) H.E.Bigelow, *Cortinarius caesiocanescens* M. M. Moser ve *Cortinarius corrosus* Fr. türlerini Türkiye'de ilk kez bulmuştur.

Türkoğlu ve Gezer (2006), Hacer Ormanı'nda yetişen 69 tür belirlemişlerdir.

Uzun ve arkadaşları (2006), Gümüşhane yöresinden 105 takson belirlemişlerdir. Bunlardan 15 tanesi Türkiye için yeni kayıt olarak verilmiştir.

Yağız ve arkadaşları (2006), Kastamonu ilinden 197 takson belirlemişlerdir. Bunların 13 tanesi yeni kayıt olarak teşhis etmişlerdir.

Allı ve Işıloğlu (2007), Aydın yöresinden 2 sınıfa ait 19 taksonu yeni kayıt olarak belirlemişlerdir.

Allı ve arkadaşları (2007), Aydın yöresinden 226 takson belirlemişlerdir.

Demir ve arkadaşları (2007), Batman yöresinden 50 makrofungus taksonu teşhis etmişler ve bunlardan 3 tanesi yeni kayıttır.

Gezer ve arkadaşları (2007), Honaz Dağına (Denizli) ait lokalitelerden 109 tür teşhis etmişlerdir.

Sesli (2007), Türkiye'nin doğu ve orta Karadeniz bölgelerinden 213 takson belirlemiştir.

Yağız ve Arkadaşları (2007), Kastamonu ilinden 197 takson tespit etmişlerdir. Bunlardan 13 tanesi Türkiye için yeni kayıttır.

3. ARAŞTIRMA YÖRESİNİN ÖZELLİKLERİ

3. 1. Araştırma Alanının Coğrafik Yapısı

Çalışma alanımız Derebucak, Konya ilinin güneybatısında yer almakta olup Antalya iline komşudur. Konya iline uzaklığı 140 km, Antalya iline yaklaşık 150 km'dir. Derebucak'a komşu ilçeler; Beyşehir, Seydişehir ve İbradı'dır. Karayolu mesafesi ile Beyşehir'e yaklaşık 50 km, Seydişehir'e yaklaşık 80 km ve İbradı'ya yaklaşık 40 km'dir (Şekil:1).

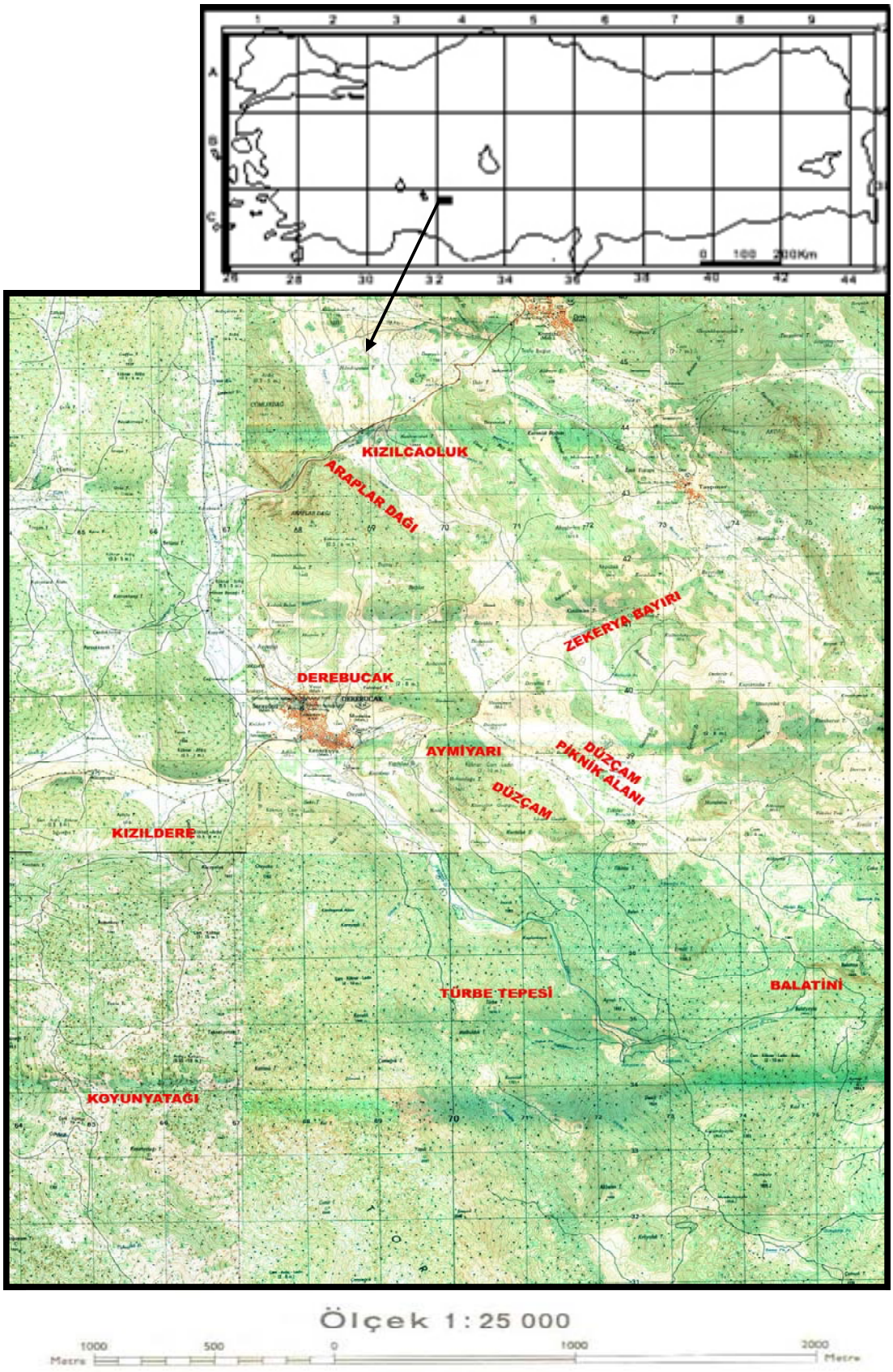
Konya İl merkezinin 140 km. batısında yer alan Derebucak; Toros Dağları'nın keşfedilmeyi bekleyen yayla, tepe ve mağaraları ile Konya'nın şirin ilçeleri arasında yer almaktadır. İlçenin rakımı 1235m'dir. İlçenin yüz ölçümü 483 km²'dir.

Derebucak ilçesi sınırları içerisinde bulunan önemli tepelerden bazıları şunlardır: Çatal T. (2043 m), Bozumbaşı T. (1655 m), Tekneliyatak T. (2033 m), Karayaslı (1550 m), Ortapayam T. (1700 m), Düdensay T. (1300 m), Türbe T. (1500 m), Kuyucak T. (1600 m), Çatal T. (2240 m)'dir. Bölgenin coğrafik bakımdan en önemli yeri Gembos Ovası (1250 m)'dır. Gembos Ovası konumu itibariyle Derebucak – İbradı ilçelerini birbirine bağlayan karayolunu kapsamaktadır. Gembos Ovası kış aylarında su ile dolduğundan doğal bir göl izlenimi uyandırmaktadır. Yaz aylarında ise burada tarım yapılmaktadır.

Günümüzde 15.000 hektar alanda tarım yapılabilmekte, bunun da 2.500-3000 dönümlük bölümü sulanabilir arazi oluşturmaktadır. Patates, domates, fasulye, mısır, soğan, nohut, buğday, arpa tarımı yapılan Derebucak'ta her hangi bir sanayi tesisi bulunmamaktadır.

Dört kasaba ve dört köyü bulunan Derebucak'ta halkın geçim kaynağını halıcılık, av tüfeği imalatı ve hayvancılık oluştururken 1968 yılında itibaren yurt dışına işçi olarak gidişler başlamıştır. Avrupa ülkelerine yapılan işçi sevkiyatı sonucu kooperatifçilik yaygınlaştırılmıştır.

Mağaralarıyla dikkatleri üzerine çeken Derebucak merkezinde Balat Mağarası ile Çamlık Kasabasındaki Suludere ve Körikini Mağaraları ilginç merkezler arasında sayılabilir. Taşpınar Köyünde bulunan Hitit kabartması bölgedeki yerleşimin Hitit dönemine kadar uzandığını doğrulamaktadır.



Şekil 1: Derebucak (Konya) haritası (1/25000)

3. 2. Araştırma Alanının İklim Verileri

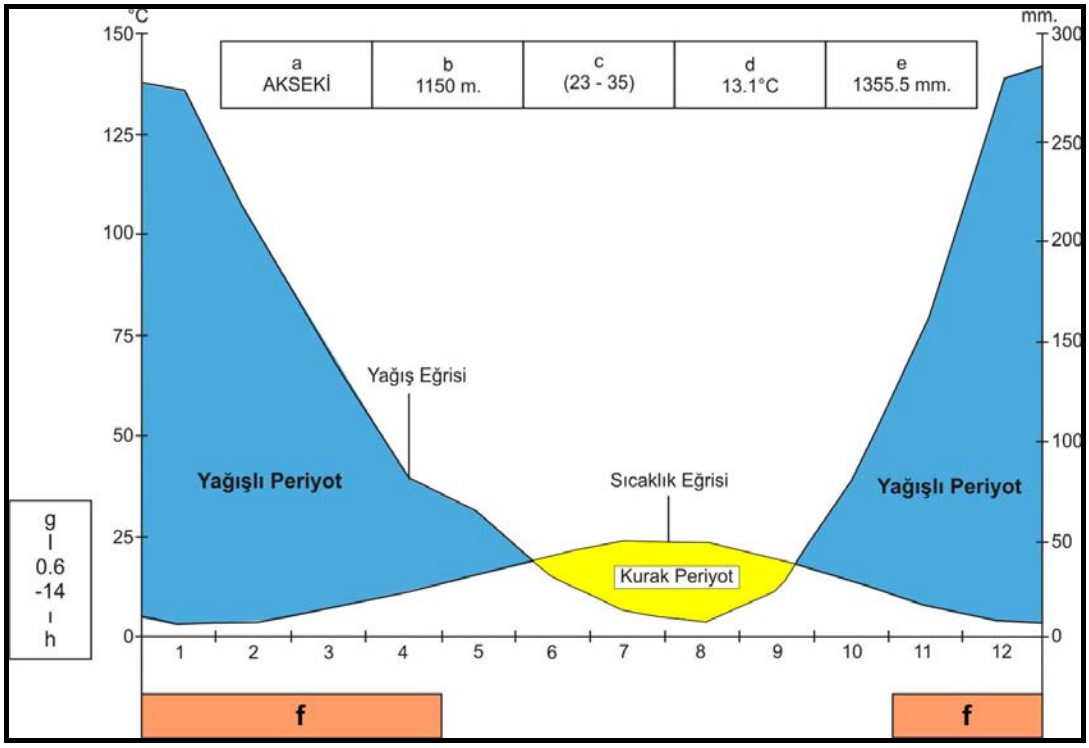
Araştırma alanımız coğrafik konumu, doğal bitki örtüsü ve vejetasyon açısından Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğu görülür.

Akdeniz iklimi, fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik olan yağışları soğuk veya nispeten soğuk olan mevsimlere toplanmış. Kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropik dışı bir iklimdir.

Akdeniz ikliminin yağışlı mevsiminde yağışlar seyrek fakat sağnak şeklinde düşen yağmurlar ile karakterize edilir. Sağnak şeklinde yağan yağmurların büyük kısmı toprak üzerinden akıp gider. Sağnak yağmurlar dolayısıyla bitkilere çok az su sağlar. Vejetasyon üzerinde fazla yararlı olmaz.

Akdeniz bölgesinde yağışların büyük bir kısmı kış mevsiminde toplanmıştır. Bunun nedeni Akdeniz bölgesinde kışın kutup ve tropikal hava kütleleri birbiriyle karşılaşır ve böylece cephe yağışları meydana gelir.Yaz mevsiminde Akdeniz bölgesi subtropikal yüksek basıncın etkisi altında kalır. Bundan dolayı yaz mevsiminde yağışlar çok azdır (Akman 1990).

Araştırma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarından alınan verilerden yararlanılarak Gaussen metoduna göre ombrotermik iklim (yağış-sıcaklık) diyagramları çizilmiştir. Bu diyagramlarda bölge istasyonlarındaki kurak devre, yağışlı devre ve süreleri grafik üzerinde gösterilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2- Derebucak ilçesi meteoroloji istasyonu iklim diyagramı

İklim diyagramlarında kullanılan sembollerin anlamları

a: Meteoroloji istasyonu

b: Meteoroloji istasyonunun yüksekliği

c: Sıcaklık ve yağış rasat süresi (yıl)

d: Yıllık ortalama sıcaklık

e: Yıllık ortalama yağış

f: Donlu aylar

g: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması

h: Mutlak minimum sıcaklık

3. 2. 1. Araştırma Alanının Yağış Verileri

Meteoroloji genel müdürlüğünden alınan verilere göre elde edilen sonuçlar şu şekildedir. Derebucak ilçesi yazları az yağış alırken (en az 8.ay; 8.8) kışın yağış miktarında belirgin bir artış (en fazla 12. ay 280.9) olmaktadır.Araştırma alanının en

kurak ayları Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarıdır. Aylık verilere bakıldığı zaman bölgenin yağış rejiminin düzensiz, yaz aylarından kış aylarına geçildikçe bir artış olduğu görülmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Derebucak (Konya) İlçesinin Ortalama Yağış Değerleri (mm/m^2).

İstasyon	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Derebucak	35	272.3	199.1	141.1	81.2	61.5	29.7	12.9	8.8	24.8	81.7	161.5	280	1355.5

3. 2. 2. Araştırma Alanının Sıcaklık Verileri

Araştırma alanının en düşük ve en yüksek aylık sıcaklık miktarları şu şekildedir; en düşük sıcaklık Ocak ayında (3.1 °C). En yüksek sıcaklık ise Temmuz ayında (24 °C) olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 2)

Çizelge 2. Derebucak İlçesinin Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C).

İstasyon	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Derebucak	23	3.1	3.5	6.7	11.1	15.5	20.4	24.0	23.8	20.2	14.2	8.8	4.9	13.1

Çizelge 3. Derebucak İlçesinin Aylık Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C).

İstasyon	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Derebucak	25	20.0	20.5	24.5	28	31.4	33.8	37.5	37.0	35.5	33.0	24.0	19.0	37.5

Çizelge 4. Derebucak İlçesinin Aylık Minimum Sıcaklık Değerleri (°C).

İstasyon	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Derebucak	25	-14.0	-11.5	10.7	-4.5	1.0	5.5	11.7	8.5	6.5	1.5	-5.0	-8.5	-14.0

Çizelge 5. Derebucak İlçesinin Aylık Maksimum Ort. Sıcaklık Değerleri (°C).

İstasy	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Derebucak	23	7.8	8.4	12.4	16.9	21.4	26.4	30.2	30.4	27.0	20.8	14.2	9.6	18.8

Çizelge 6. Derebucak İlçesinin Aylık Minimum Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C)

İstasyon	Rasat Süresi	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Derebucak	23	0.6	0.0	2.6	6.3	10.5	15.0	18.8	18.6	15.4	10.0	4.9	1.4	8.7

3. 3. Araştırma Alanının Florası

Çalışma bölgemizde Derebucak, Pınarbaşı, Derebucak-Kuyucak arasındaki bölgelerde, Çamlık Kasabası ve çevresinde 1400-1650 m'leri arasında saf ***Pinus nigra*** J. F. Arnorld (Kara Çam) populasyonlarına, Pınarbaşı-Kaklık Mevkiinde 1350 m'lerde saf ***Abies*** Mill. (Köknar) populasyonlarına rastlanmaktadır. Derebucak-İbradı arasındaki dağlık kesimler ve Gebsen Yaylası civarında 1600- 1700 m'leri arasında ***Abies*** Mill. **–** ***Cedrus*** Link. karışık populasyonlarına rastlanmaktadır.

Pinus nigra J. F. Arnorld populasyonu içerisinde ve açıklıklarında; ***Genista lydia*** Boiss.var. ***lydia***, ***Crocus kotschyanus*** C. Koch subsp. ***kotschyanus***, ***Crocus specious*** M. Bieb subsp. ***specious***, ***Crocus pallasii*** Goldb. subsp. ***pallasii***, ***Orchis palustris*** Jacq, ***Saponaria pamphylica*** Boiss. & Heldr., ***Vicia lunata*** (Boiss. & Bal.) Boiss., ***Digitalis davisiana*** Heywood, ***Teucrium polium*** L., ***Hypoceum imberbe*** Sibth & Sm. türlerine rastlanmaktadır.

Abies Mill. populasyonu içerisinde ve açıklıklarında; ***Ranunculus cuneatus*** Boiss., ***Corydalis rutifolia*** (Sibth & Sm.) DC. subsp. ***erdelii*** (Zucc.) Cullen & Davis, ***Thlaspi ochroleucum*** Boiss. & Heldr., ***Cerastium bracnhypetalum*** Pers. subsp. ***roeseri*** (Boiss. & Heldr.) Nyman, ***Polygonum karacae*** Zeil. & Bratynski, ***Myosotis propinqua*** Fisch. & Mey. ex DC., ***Lamium garganicum*** L. subsp. ***nepetifolium*** (Boiss.) R. Mill, ***Viscum album*** L. subsp. ***abies*** (Wiesb.) Abrom, ***Ornithogalum oligophyllum*** E. D. Clarke, ***Gagea villosa*** (M. Bieb) Duby var. ***villosa***, ***Colchicum triphyllum*** Kunze türlerine rastlanmaktadır.

Abies Mill. **–** ***Cedrus*** Link. populasyonu içerisinde ve açıklıklarında; ***Astragalus depressus*** L. var. ***depressus***, ***Knautia integrifolia*** (L.) Bert var. ***bidens*** (Sm.) Borbás, ***Hordeum murinum*** L., ***Sambucus ebulus*** L., ***Crocus chrysanthus*** (Herb.) Herb.türlerine rastlanmaktadır.

Yüksek dağ step vejetasyonu: Derebucak, Derebucak-İbradı arasında, Çamlık Kasabası ve Kuyucak çevrelerinde 1500-2250 m'ler arasında rastlanmaktadır. Bu vejetasyonun bulunduğu katman oldukça sarp ve engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Rüzgar hızının yüksek olmasından dolayı bu vejetasyon katındaki bitkiler genellikle yastık formunu almışlardır. Bu vejetasyonun hakim türleri arasında şu bitkiler sayılabilir: ***Astragalus angustifolius*** Lam. subsp. ***pungens*** (Willd.) Hayek, ***Astragalus amoenus*** Fenzl, ***Astragalus onobrychis*** L., ***Dianthus crinitus*** Sm. var. ***crossopetalus*** Boiss., ***Dianthus elegans*** var. ***actinopetalus*** (Fenzl) Reeve, ***Anthemis cretica*** L. subsp. ***anatolica*** (Boiss.) Grierson, ***Anthemis cretica*** L. subsp. ***cassia*** (Boiss.) Grierson türleridir. Bu bitkiler taşlık, meyilli, sarp alanlarda yayılış göstermektedir. Bu alanlar orman vejetasyonunun en üst sınırındadır.

Alçak dağ step vejetasyonu: Bu vejetasyon katında bulunan bazı bitki türleri şunlardır: ***Alyssum peltarioides*** Boiss. subsp. ***virgatiforme*** (Nyár.) Dudley, ***Dianthus crinitus*** Sm.var. ***crinitus***, ***Astragalus oxytropifolius*** Boiss., ***Linaria genistifolia*** (L.) Mill. subsp. ***confertiflora*** (Boiss.) Davis, ***Lamium macrodon*** Boiss. & Huet, ***Gagea granatellii*** (Parl.) Parl., ***Nigella arvensis*** L. var. ***glauca*** Boiss., ***Delphinium peregrinum*** L., ***Berberis crataegina*** DC., ***Isatis tinctoria*** L. subsp. ***tomentella*** (Boiss.) Davis, ***Cochlearia sempervivum*** Boiss.& Bal. türleridir. Alçak dağ step vejetasyonunda arazi meyilli, toprak sert yapıda ve taşlık alanlar görülmektedir (Demirelma, 2006).

4. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini 2005-2007 yılları arasında, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinin yağışın bol olduğu zamanlarında toplanan mantar numuneleri oluşturmaktadır. Arazinin öncelikle ormanları, bitki çeşitleri ve mantarların yetişmesi için uygun olan habitatlar tespit edilmiştir.

Arazide tespit edilen mantarların öncelikle renkli fotoğrafları çekilmiş, morfolojik, ekolojik ve yetişme yeri özellikleri arazi bilgi defterine kayıt edilmiştir. Toplanan örnekler arazi bilgi defterine kaydedilirken, her mantar numunesine toplama numarası ve film numarası verilerek mantarın laboratuvarda karışmadan kolayca tanınıp incelenmesi sağlanmıştır.

Toplanan mantar örneklerinde gelişmenin bütün evrelerine ait bireylerin olmasına dikkat edilmiştir. Arazi özellikleri ile mantarın morfolojik özellikleri kaydedildikten sonra mantarlar karton kutular ve ya kağıt zarflar içine yerleştirilmiştir. Arazi defterinde verilen numara da bir etikete yazılarak mantarın bulunduğu kısma konulmuştur. Toplanan numuneler laboratuvara getirilip, mantar örnekleri üzerinde yapılan çalışmaların neticesinde türlerin deskripsiyonu çıkarılmıştır. Elde edilen veriler ve mevcut literatürün yardımıyla türlerin teşhisleri yapılmıştır. Teşhis için faydalanılan kaynaklar şunlardır; Kreisel (1969), Watling (1973), Phillips (1981), Moser (1983), Michael ve Ark. (1983, 1985, 1986, 1987), Grünert ve Grünert (1984, 1991), Breitenbach ve Kränzlin (1983, 1986, 1991, 1995, 2005), Pegler (1987), Hennig ve Kreisel (1987), Dähncke (1988), Bresinsky ve Besl (1990), Ellis ve Ellis (1990), Tröger ve Hubsch (1990), Dähncke (1993), Jordan (1996), Smith ve Smith (1996), Winkler (1996), Gerhardt (1997), Pace (1998).

Mantarlar fungaryum materyali halinde hazırlanırken, çabuk bozulabilecek veya kurtlu mantarlar kurutma dolabı içinde, sağlam olan mantarlar ise kurutma kağıtları üzerinde hava akımına sahip bir yerde kurutulmuştur. Kurutulan örnekleri parazitlerden korumak için, içerisine 50 gr kristal timol veya fenol kristali yerleştirilmiş ve 50°C' ye ayarlanmış etüve konularak 3 saat bekletilmiştir. Böylece timol ve fenolün buharlaşarak mantar dokusuna nüfuz etmesi sağlanmıştır. Etüvden çıkarılan mantarlar kilitli polietilen poşetler içine yerleştirilerek, her mantar cinsi kendisi için ayrılmış saklama kutularına konmuştur. Mantar numuneleri S.Ü.

Mantarcılık Uygulama ve Araştırma Merkezi Fungaryumu'nda saklanmaktadır.

4. 1. Arazide Elde Edilen Veriler

Araziden toplanan mantarların Askokarp veya Bazidyokarplarının boyutları, rengi, şekli, örtü kalıntıları taşıyıp-taşımaması, düz veya pürüzlü oluşu, etli kısmının rengi ve himenyofor tipi tespit edildikten sonra, sap bulunuyor ise sapa bağlanış şekli, sapın boyutları, rengi, şekli, halka ve volva taşıyıp taşımaması, sap tabanın şişkin, düz, sivri, küt olup-olmaması, sapın içinin dolu veya boş olması gibi morfolojik özellikleri, türün yetişme yeri, tadı ve kokusu gibi özellikler araştırılarak türün teşhisinde veri olarak kullanılmak üzere kayıt edilmiştir.

Ayrıca toplanan mantar örneklerinin yöre halkı tarafından tanınıp tanınmadığı, besin olarak kullanılıp kullanılmadığı ve yöresel isminin olup olmadığı bölgede bulunan halka sorularak arazi defterine kayıt edilmiştir.

4. 2. Laboratuvarda Elde Edilen Veriler

4. 2. 1. Spor baskısı

Bu özellik ilk defa Fries (1821) tarafından kullanılmış ve şapkalı mantarlar verdikleri spor baskısına göre beyaz, pembe, sarı, pas kahverengi ve morumsu kahverengi sporlular olarak beş gruba ayrılmıştır. Fries'ten sonra Gillet (1874) ve Saccardo (1915) tarafından da mantarların spor baskısı özelliği kullanılmıştır. Bu veri günümüzde de önemli bir karakter olarak kullanılmaktadır (Moser 1983).

Spor baskısını elde etmek için; mantarların olgun örneklerinin sap kısmı kesilerek himenyofor kısmı aşağı bakacak şekilde bir lam, petri kabı veya uygun renkte kağıt üzerine yerleştirilmiş ve sporlar birikinceye kadar beklenmiştir. Daha sonra elde edilen spor birikintisi küme halinde toplanmıştır. Spor kümesinin rengi, renk kataloğu yardımıyla belirlenmiştir. Bu işlem, arazi çalışmasından hemen sonra laboratuvarda yapılmıştır.

4. 2. 2. Kimyasal Ayıraçların Kullanılması

NaOH, KOH, sülfovanilin, anilin, nitrik asit mantarın şapka veya sapına doğrudan uygulanmıştır. NH_4OH, Melzer ayıracı, anilin mavisi ve konsantre sülfirik asit ise mikroskobik incelemede kullanılmıştır.

4. 2. 3. Mikroskobik Özellikler

Askospor veya bazidyosporların boyutları, şekli, rengi, çeper kalınlığı, yüzeyinin düz veya pürüzlü oluşu, por taşıyıp taşımaması, askus içinde veya bazidyum üzerinde kaç tane spor taşıdığı, çeşitli kimyasal ayıraçlara verdiği reaksiyonlar teşhiste veri olarak kullanılmıştır.

Mantarın etli kısmından alınan enine kesitte ise, hifler mikroskopta incelenmiş, uzun silindirik hiflerden, uzun silindirik hiflerle küresel hiflerin karışımından meydana gelenler tespit edilmiş, ayrıca şapka derisinden alınan yüzeysel kesit ile uzun-silindirik filamentler şeklinde veya küresel şekilde olanlar tespit edilmiş ve familyaların ayırt edici karakterleri olarak kullanılmıştır.

Ayrıca mantarların himenyofor kısımlarından alınan enine kesitler ile hiflerin konumları familya ve cinslerin ayrımında kullanılmıştır. Alınan kesitle tramadaki hiflerin dizilişlerine göre “regular”, “irregular”, “invers” ve “bilateral” özelliklerden hangisini gösterdikleri tespit edilmiştir.

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Yapılan arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucu tespit edilen mantar türleri *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümleri içinde yer almaktadır. Türlerin sistematiği Index Fungorum'a göre hazırlanmıştır.

5. 1. Türlerin Listesi

REGNUM : MYCETEAE
DIVISIO : ASCOMYCOTA
CLASSIS : ASCOMYCETES
ORDO : HELOTIALES
FAMILIA : HYALOSCYPHACEAE

1. ***Lachnellula calyciformis*** (Willd.: Fr.) Dharne 

Makroskobik özellikleri

Askokarp 1,5-3mm, kupa şeklinden düz ve fincan tabağı şekline değişir, ağaç kabuğuna küçük bir sap ile bağlı, himenyum düz, rengi sarıdan portakal sarısına değişir. Dış yüzeyi ve kenarı kısa boylu beyaz tüylerle kaplı. Tek başına veya toplu birbirine karışmış halde bulunur.

Mikroskobik özellikleri

Sporlar oval, düz, hiyalin, 4.5-7 x 2.5-3 µm. Askus sekiz sporludur.

Yetişme yeri ve özellikleri

Picea ve *Abies*'in ince dal parçalarının kabuklarında ve ölü dallar üstünde, bahar aylarında bulunur.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 08.04.2006, ALKAN 45.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 302. (Şekil 3).

Türkiye için yeni kayıttır.

PEZIALES

DISCINACEAE

2. ***Discina perlata*** (Fr.) Fries 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 08.04.2006, ALKAN 50.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 70.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 09.05.2007, ALKAN 370. (Şekil 4).

3. ***Gyromitra esculenta*** (Pers.: Fr.) Fr. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 60. (Şekil 5).

HELVELLACEAE

4. ***Helvella lacunosa*** Afz.: Fr. 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1543 m, 28.10.2006, ALKAN 181.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 206.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 296. (Şekil 6).

5. ***Helvella leucomelaena*** (Pers.) Nannf. 

Syn: *Paxina leucomelas* (Pers.)O.Kuntze
Acetabula leucomelas (Pers.) Sacc.
Peziza amphora Quél.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 63.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 88.

Zekerya bayırı, çam ormanı, 1550 m, 12.05.2006, ALKAN 99. (Şekil 7)

MORCHELLACEAE

6. ***Morchella conica*** Pers. var. ***deliciosa*** Fr. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 85. (Şekil 8).

7. ***Morchella elata*** Fr. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 86. (Şekil 9).

8. ***Morchella esculenta*** Pers.: St. Amans var. ***rotunda*** Pers. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 87. (Şekil 10).

PEZIZACEAE

9. ***Peziza granulosa*** Schum.: Fr. ss. Boud 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 303. (Şekil 11).

10. ***Sarcosphaera crassa*** (Santi: Steudel) Pouz. 

Syn: *Sarcosphaera eximia* (Dur. et Lév.) R.Maire

Sarcosphaera coronaria(Jacq.: Cke.) Boud.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 81.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 09.05.2007, ALKAN 372. (Şekil 12).

PYRONEMATACEAE

11. ***Caloscypha fulgens*** (Pers.) Boud. 

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 08.04.2006, ALKAN 51. Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 65. (Şekil 13).

12. ***Sepultaria sumneriana*** (Cke.) Mass. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 69. (Şekil 14).

SARCOSCYPHACEAE

13. ***Pithya vulgaris*** Fuckel 

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 219. (Şekil 15).

DIVISIO : BASIDIOMYCOTA
CLASSIS : BASIDIOMYCETES
ORDO : AGARICALES
FAMILIA : AGARICACEAE

14. ***Agaricus aestivalis*** (Moll.) Pil. var. ***veneris*** (Heim & Beck.) Wass. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 202. (Şekil 16).

15. ***Agaricus bisporus*** (Lge.) Imbach 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 12.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 176. (Şekil 17).

16. ***Agaricus bitorquis*** (Quél.) Sacc. 

Syn: *Agaricus edulis* (Vitt.) Møll. & Schäff.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 29. (Şekil 18).

17. ***Agaricus campestris*** (L.) Fr. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 201. (Şekil 19).

18. ***Agaricus cupreobrunneus*** (J. Schaff. & Steer) Moll. 

Syn: *Psalliota campestris var. cupreo-brunnea* J. Schaff. & Steer

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 8.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 111.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 240. (Şekil 20).

19. ***Agaricus macrocarpus*** (Moll.) Moll. 

Syn: *Psalliota arvensis* Schaef.: Fr. ss. Rick.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 179. (Şekil 21).

20. ***Lepiota oreadiformis*** Velen. 

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 217. (Şekil 22).

21. ***Lepiota xanthophylla*** P. D. Ort. 

Syn: *Lepiota citrophylla* (Berk. & Br.) Sacc.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 210. (Şekil 23).

22. ***Macrolepiota excoriata*** (Schaeff.: Fr.) Wass. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 109.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 315. (Şekil 24).

23. ***Macrolepiota heimii*** Locq. : Bon 

Syn: *Leucocoprinus naucinus* ss. Locq.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 184. (Şekil 25).

24. ***Macrolepiota konradii*** (Huijsm: P. D. Ort.) Mos. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 196. (Şekil 26).

25. ***Macrolepiota mastoidea*** (Fr.) Sing. 

Syn: *Macrolepiota umbonota* (Schum.) Schroet.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 313. (Şekil 27).

26. ***Macrolepiota procera*** (Scop: Fr.) Sing. 

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 235. (Şekil 28).

BOLBITIACEAE

27. ***Agrocybe praecox*** (Pers.: Fr) Fay. 

Syn: *Agrocybe praecox* (Pers.: Fr.) Kumm.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 135. (Şekil 29).

28. ***Hebeloma crustuliniforme*** (Bull.: Fr.) Quél. 

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 43. (Şekil 30).

29. ***Hebeloma longicaudum*** (Pers.: Fr.) Kumm. 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 10.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 38.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 282. (Şekil 31).

30. ***Hebeloma sinapizans*** (Paul.: Fr.) Gill. 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 9.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 34.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 95.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 278. (Şekil 32).

31. ***Hebeloma stenocystis*** Favre: Quadr. 

Makroskobik özellikleri

Şapka 40-60 mm kadar, gençken konikten çan şekline kadar değişir, sonra konveksten düz şekline değişir,geniş umbolu, yüzeyi düz, mat, hava nemli iken kaygan ve parlak, gençken sarımsı-bej, sonra açık sarı-kahverengi, kenar çizgisi açık renkten beyaza değişir, hatta kenarları da açık renktir.

Etli kısmı beyazımsı, ince, tadı acımsı.

Lameller gençken beyazımsı, sonra sarı-kahverengi ve koyu-kahverengi benekli, kalın, parçalı, kenarları beyaz kirpikli.

Sap 40-60 (70) x 6-8 mm, tabana doğru 12 mm çapında, silindirikten çomak şekline değişir, gençken sağlam, yaşlanınca içi boş, kırılgan, yüzeyi gençken beyazımsı ve beyazımsı-yumuşak tüylü, sonra tüysüz ve uzunlamasına fibrilli.

Mikroskobik özellikleri

Sporlar eliptikten amigdaliforma değişir, ince dikenli, açık sarı, 9.5-13.6 x 5.7-7.5 µm, spor baskısı yeşilimsi-kahverengi. Basidium silindirik çomak şeklinden şişkin şekle değişir, 4 sterigmalı, bazal kancalıdır.

Yetişme yeri ve özellikleri

Genellikle toplu halde veya kümeler halinde konifer ormanlarında, öncelikle de dağların supalpin bölgelerinde, yaz döneminde bulunur.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 259. (Şekil 33).

Türkiye için yeni kayıttır.

32. ***Panaeolus papilionaceus*** (Bull.: Fr.) Quél. 

Syn: *Panaeolus campanulatus* (Bull.: Fr.) Quél.
Panaeolus retirugis (Fr.) Quél.
Panaeolus sphinctrinus (Fr.) Quél.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 214. (Şekil 34).

COPRINACEAE

33. ***Coprinus comatus*** (Müell.: Fr.) S.F. Gray. 

Koyun yatağı, çayırlık alan, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 212. (Şekil 35).

34. ***Coprinus flocculosus*** (DC) Fr. 

Syn: *Coprinus rostrupianus* ss. Lge.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 141. (Şekil 36).

35. ***Coprinus micaceus*** (Bull.: Fr.) Fr. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 59. (Şekil 37).

CORTINARIACEAE

36. ***Cortinarius calochrous*** (Mos.) Nezd. 

Makroskobik özellikleri

Şapka 40-70 mm kadar, gençken konveks, sonra düzleşir ve merkezde biracık çukurlaşır, yüzeyi kuru iken soluk, hava nemli iken kaygan, limon renginden toprak sarısına kadar rengi değişir, koyu kahverengi küçük pullu.

Etli kısmı kuru iken beyazımsı, hava nemli iken yeşilimsi-gri, şapkanın merkezinde kalın, kenara doğru ince, sapta soluk gri-leylak, kokusuz, tadı hafif, yavan.

Lameller gençken leylak, sonra pas-kahverengisi, kalın, parçalı, kenarları düzden pek az tırtıklı.

Sap 40-60 x 6-10 mm, silindirik, sert, kırılgan, tabanında 25 mm'ye kadar ulaşan marginat bulbozlu, yüzeyi gençken gri-beyazdan soluk leylak rengine kadar değişir, sonra kahverengimsidir.

Etli kısmı KOH'la reaksiyon vermez, şapka yüzeyi KOH'la pembeden kahverengi-kırmızı renge kadar değişir.

Mikroskobik özellikleri

Sporlar eliptikten amigdaliforma kadar değişir, orta dereceden bariz şekle kadar dikenli, sarı-kahverengi, 10.7-12.6 x 5.9-7.4 µm, spor baskısı kırmızı-kahverengi. Basidium çomak şeklinde, 4 sterigmalı ve bazal kancalı.

Yetişme yeri ve özellikleri

Genellikle toplu halde *Pinus* ve *Picea* kenarlarında kalkerli kuru topraklarda, konifer ormanlarında dağlık kesimde yetişir.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 40.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 24.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 153.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 238. (Şekil 38).

Türkiye için yeni kayıttır.

37. ***Cortinarius cupreorufus*** Brandrud 

Syn: *Cortinarius orichalceus* (Batsch) Fr.

Makroskobik özellikler:

Şapka 40-70 (100) mm kadar, genken yarımküre şeklinde, ilerleyen zamanlarda konveksten düz şekillere kadar olur. Umbolu değil ama bazen merkezinde girintili çıkıntılıdır. Yüzeyi düz, kuru iken mat, hava nemli iken parlak ve kaygan, gençken rengi gri-yeşilimsi, sonra turuncudan bakır kahverengiye değişir. Merkezinin rengi mat yeşilimsi, içe doğru eğilmiş. Gençken açık sarı filamentöz kortinalı.

Etli kısmı beyazımsıdan açık gri-yeşile değişir, sap tabanında soluk şarap kırmızısı rengini alır, kalın, kokusu çarpıcı değil, tadı hafif.

Lameller gençken sülfür sarısından zeytin yeşiline kadar değişir, sonradan kahverengi yeşil olur, dar, kertikli, kenarları dişlidir.

Sap 30-70 x 12-20 mm, silindirik tabanı marginat bulbozlu, bulboz 35mm'ye kadar çıkabilir, sert, kırılgan, yüzeyi soluk sarıdan açık yeşilimsi sarıya değişir ve uzunlamasına fibrilli, tabanı erguvaniden şarap kırmızısına değişen genellikle merkezde bir örtü ile kaplı. Tüm fibriller kuruduğunda soluk şarap kırmızısı olur.

Etli kısmın KOH'la reaksiyonu sonucu önce sarı renk olur, sonra yeşilimsiye döner ve sonunda kırmızı veya şarap kahverengi olur.

Mikroskobik özellikler:

Sporlar amiğdaliformdan sitriform şekline değişir, belirgin iğneli, sarı-kahverengi, 9.2-12 x 5.7-7 µm, spor baskısı yok.Basidium çomak şeklinde, 4 sterigmalı ve bazal kancalı.

Yetişme yeri ve özellikleri:

Tek başına veya toplu halde konifer ve karışık ormanlarda kalkerli topraklarda, genellikle *Picea* yanında, esasen dağlarda yetişir. Yaz döneminde bulunur.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 280. (Şekil 39).

Türkiye için yeni kayıttır.

38. ***Cortinarius orellanus*** (Fr.) Fr. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 200. (Şekil 40).

39. ***Galerina badipes*** (Fr.) Kühn. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 71.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 255. (Şekil 41).

40. ***Galerina paludosa*** (Fr.) Kühn. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 274. (Şekil 42).

41. ***Galerina sphagnorum*** (Pers.: Fr.) Kühn. 

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 246. (Şekil 43)

42. ***Gymnopilus penetrans*** (Fr.: Fr.) Murr. 

Syn: *Gymnopilus hybridus* (Fr.: Fr.) Sing.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 172.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 222. (Şekil 44).

43. ***Inocybe ayeri*** Furrer-Ziogas 

Makroskobik özellikleri

Şapka 20-50 mm kadar, gençken yarımküre, sonra konveksten düze kadar değişir. Umbolu değil, yüzeyi gençken yünsü fibrilli, sonra merkezden dışa doğru küçük ölçülerde parçalanır, yüzeyi sıkışık pullu, rengi gençken krem-sarı, sonra açık gri-sarı, ortası çok gençken uzun zaman içe eğilmiş şekilde ve kortinanın beyazımsı kalıntılarıyla süslüdür.

Etli kısım beyazımsı, ince, spermatik kokulu, tadı hafif.

Lameller gri-beyaz gençken, sonra açık kahverengi, geniş, genellikle zarar görmüş, kenarları beyaz kirpikli.

Sap 20-30 (50) x 5-10 mm, silindirik, sert, kırılgan, yüzeyi gençken beyaz-tüylü, sonra tüysüzleşir ve kahverengimsi yüzey üzerinde beyaz fibrilli olur.

Mikroskobik özellikleri

Sporlar eliptikten fasiliform şekline değişir, düz, açık sarı, kalın duvarlı 8-11.5 x 4.5-6 µm. Basidium çomak şeklinde2 (4) sterigmalı, bazal kancalı.

Yetişme yeri ve özellikleri

Toplu halde asildi konifer ormanlarda, *Picea* ve *Pinus sylvestris* odun parçalarında ve toprakta olur. Yaz döneminde bulunur.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 73. (Şekil 45).

Türkiye için yeni kayıttır.

44. ***Inocybe cervicolor*** (Pers.t) Quel. 

Syn: *Inocybe bongardii* var. *cervicolor* (Pers.) Henkel.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10. 2006, ALKAN 189. (Şekil 46).

45. ***Inocybe dulcamara*** (Alb. & Schw.: Pers.) Kumm. 

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 322. (Şekil 47).

46. ***Inocybe flocculosa*** (Berk.) Sacc. var. ***flocculosa*** 

Syn: *Inocybe fulvidula* Vel.
Inocybe gausapata Kühn.
Inocybe lucifuga Heim ss. Stangl & Veselsky

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 130.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 218. (Şekil 48).

47. ***Inocybe fuscidula*** Vel. 

Syn: *Inocybe hypophaea* Furrer-Ziogas
Inocybe virgatula Kühner
Inocybe brunneoatra (Heim) P. D. Ort.

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 14.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 83.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 190. (Şekil 49).

48. ***Inocybe leiocephala*** Stuntz 

Syn: *Inocybe subbrunnea* Kühn.

Makroskobik özellikleri

Şapka 15-50 mm kadar, gençken yarımküreden çan şekline kadar değişir, sonra düz dış bükeyden düz şekline kadar değişir, belirgin umbolu, yüzeyi ışınsal fibrilliden sımsıkı fibrilli-pulluya kadar değişir, grimsi-kahverengiden kırmızı kahverengiye veya fındık kahverengisine değişen rengi bazen de bakır kırmızısı rengindedir.

Etli kısmı beyazımsı, ince, spermatik kokulu, tadı hafif, mayhoş.

Lameller gençken bejden donuk sarımsıya değişir, sonra yeşilimsi kahverengi olur, geniş, genellikle zarar görmüş, kenarları beyaz kirpikli.

Sap 20-50 x 2-4,5 mm, silindirik, sert, kırılgan, tabanı biraz bulboz ve bazen azıcık marginat, yüzeyi turuncu kahverengi bazen uca doğru biraz soluk, tabanın tüm yüzeyi toz gibi.

Mikroskobik özellikleri

Sporlar eliptikten çok az amigdaliforma kadar, düz, sarı-kahverengi, kalın duvarlı, 8.6-11.7 x 5.2-6.9 µm. Basidium silindirikten çomak şekline kadar değişir, 4 (2) sterigmalı ve bazal kancalı.

Yetişme yeri ve özellikleri

Genellikle toplu halde konifer veya karışık sert odunlu ormanlarda *Picea* veya çeşitli sert odunlu ağaçların altında, yaz dönemlerinde bulunur.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 216.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 275. (Şekil 50).

Türkiye için yeni kayıttır.

49. ***Inocybe rimosa*** var. ***obsoleta*** (Romagn.) Kuyper 

Syn: *Inocybe obsoleta* Romagn.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 251. (Şekil 51).

50. ***Inocybe rimosa*** (Bull.: Fr.) Kumm. var. ***rimosa*** 

Syn: *Inocybe fastigiata* (Schaeff.) Quel.
Inocybe confusa Karst.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 215.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 270. (Şekil 52).

51. ***Inocybe splendes*** R.Heim var. ***splendes*** 

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 44. (Şekil 53).

52. ***Inocybe splendes*** R.Heim var. ***phaeoleuca*** (Kühn.) Kuyper 

Syn: *Inocybe phaeoleuca* Kühn.
Inocybe castanea Vel. non Peck
Inocybe brunnea ss. Konr. & Maubl.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 131. (Şekil 54).

53. ***Tubaria hiemalis*** Romagn.: Bon 

Zekerya bayırı, çam ormanı, 1550 m, 12.05.2006, ALKAN 104.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 125. (Şekil 55).

ENTOLOMATACEAE

54. ***Entoloma hirtipes*** (Schum.: Fr.) Mos. 

Syn: *Nolanea mammosa* (L.: Fr.) Quél.

Rhodophyllus mammosus Kühn. & Romagn.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 39.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 08.04.2006, ALKAN 58. (Şekil 56).

55. ***Entoloma siniatum*** (Bull.: Pers.. Fr.) Kumm. 

Syn: *Entoloma eulividum* Noordel.

Entoloma lividum (Bull.) Quel.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 122. (Şekil 57).

HYDNANGIACEAE

56. ***Laccaria laccata*** (Scop.: Fr.) Berk. & Br. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 128. (Şekil 58).

LYCOPERDACEAE

57. ***Lycoperdon molle*** Pers.: Pers. 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 4.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 77.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 121.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 157.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 256. (Şekil 59).

58. ***Lycoperdon perlatum*** Pers. 

Syn: *Lycoperdon gemmatum* Batsch: Schum.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 25.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 110.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 149.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 220. (Şekil 60).

59. ***Lycoperdon pyriforme*** Schaeff.: Pers. 

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 241. (Şekil 61).

MARASMIACEAE

60. ***Oudemansiella longipes*** (Bull.) Mos. 

Syn: *Xerula pudens* (Perd.) Sing.

Collybia badia (Quel.) Lge.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 161.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 188.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 267. (Şekil 62).

61. ***Strobilurus stephanocystis*** (Hora) Sing. 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 08.04.2006, ALKAN 53.

Aymiyarı, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 96. (Şekil 63)

NIDULARIACEAE

62. ***Crucibulum leave*** (Bull.: DC) Kambly 

Syn: *Crucibulum vulgare* Tul.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 119. (Şekil 64).

63. ***Cyathus olla*** Batsch: Pers. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 118. (Şekil 65).

PLEUROTACEAE

64. ***Hohenbuehelia semiinfundibuliformis*** (Karst.) Sing. 

Makroskobik ve mikroskobik özellikleri

Şapka pürüzsüz, çoğu zaman yağlı. 2- 4 cm, kırmızıdan çikolata kahverengiye değişen rengi sonradan pek az matlaşır.

Lameller ve sap beyaz.

Sporlar dairesel, 5-6 µm, amiloid değil. Cistidia oldukça kalın duvarlı.

Yetişme yeri ve özellikleri

Yerdeki odun parçaları üzerinde ve önceden yanmış bölgelerde bulunur.

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 11. (Şekil 66).

Türkiye için yeni kayıttır.

65. ***Pleurotus ostreatus*** (Jacq.: Fr.) Kumm.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 198.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 300. (Şekil 67).

PLUTEACEAE

66. ***Volvariella gloiocephala*** (DC: Fr.) Boekhout & Enderle

Syn: *Volvariella speciosa* (Fr.: Fr.) Sing.
Volvariella speciosa var. *gloiocephala* (DC: Fr.) Sing.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 90. (Şekil 68).

SCHIZOPHYLLACEAE

67. ***Schizophyllum commune*** Fr.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 162. (Şekil 69).

STROPHARIACEAE

68. ***Pholiota populnea*** (Pers.: Fr.) Kuyp. & Tjall.

Syn: *Pholiota destruens* (Brond.) Gill.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 244. (Şekil 70).

69. ***Stropharia semiglobata*** (Batsch.:Fr.) Quél. 

Syn: *Stropharia semiglobata* var. *stercoraria* (Bull.: Fr.) Lge.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 175. (Şekil 71).

TRICHOLOMATACEAE

70. ***Clitocybe brumalis*** (Fr.: Fr.) Quél. 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 16. (Şekil 72).

71. ***Clitocybe costata*** Kühn. & Romagn. 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 17. (Şekil 73).

72. ***Clitocybe dealbata*** (Sow.: Fr) Kumm. 

Syn: *Clitocybe rivulosa* (Pers.: Fr.) Kumm.

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 19.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 105. (Şekil 74).

73. ***Clitocybe fragrans*** (With.: Fr.) Kumm. 

Syn: *Clitocybe suaveolens* (Schum.: Fr.) Kumm.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 148. (Şekil 75).

74. ***Clitocybe gibba*** (Pers.: Fr.) Kumm. 

Syn: *Clitocybe infundibuliformis* (Schaeff.) Quél.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 277. (Şekil 76).

75. ***Clitocybe odora*** (Bull.: Fr.) Kumm. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 261. (Şekil 77).

76. ***Clitocybe vibecina*** (Fr.: Fr.) Quel. ss. Kuyper 

Syn: *Clitocybe langei* Sing.

Clitocybe pausiaca (Fr.) Gill. ss. Lamoure, Mos.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 37. (Şekil 78).

77. ***Collybia dryophila*** (Bull.: Fr.) Kumm. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 145. (Şekil 79).

78. ***Cystoderma amianthinum*** (Scop.: Fr.) Fay. 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 171.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 317. (Şekil 80).

79. ***Cystoderma granulosum*** (Batsch: Fr.) Fay. 

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 33.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 106.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 193.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 253. (Şekil 81).

80. ***Hygrophorus chrysodon*** (Batsch: Fr.) Fr. 

Syn: *Limacium chrysodon* (Batsch: Fr.) Kumm.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 242.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 286. (Şekil 82).

81. ***Hygrophorus speciosus*** Peck 

Syn: *Hygrophorus aureus* ss. Bres.

Hygrophorus bresadolae Quel.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 279. (Şekil 83).

82. ***Leucopaxillus candidus*** (Bres.) Sing. 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 160.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 185. (Şekil 84).

83. ***Lyophyllum decastes*** (Fr.: Fr.) Sing.

Syn: *Lyophyllum aggregatum* (Schaeff.) Kühn.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 186.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 299.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 319. (Şekil 85).

84. ***Melanoleuca cognata*** (Fr.) Knor. & Maubl.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 82. (Şekil 86).

85. ***Melanoleuca graminicola*** (Vel.) Kühn. & Mre.

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 20. (Şekil 87).

86. ***Melanoleuca schumacheri*** (Fr.) Sing.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 156. (Şekil 88).

87. ***Melanoleuca stridula*** (Fr.) Sing.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 167. (Şekil 89).

88. ***Mycena amicta*** (Fr.) Quel. 

Syn: *Mycena calorhiza* Bres

Mycena vestita Vel.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 41. (Şekil 90).

89. ***Mycena pura*** (Pers.: Fr.) Kumm. 

Syn: *Mycena pseudopura* (Cke.) Sacc.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 169. (Şekil 91).

90. ***Mycena stipata*** M. Geest. & Schwöbel 

Syn: *Mycena alcalina* Kühn.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 207.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 213. (Şekil 92).

91. ***Omphalina oniscus*** (Fr.: Fr.) Quél. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 139. (Şekil 93).

92. ***Omphalina velutipes*** Ort. 

Syn: *Omphalia umbratilis* (Fr.) Gill. var. *minor* (Fr.) ss. Mooller

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 136. (Şekil 94).

93. ***Panellus mitis*** (Pers.: Fr.) Sing. 

Syn: *Pleurotus mitis* (Pers.: Fr.) Quel.

Urosporellina mitis (Pers.: Fr.) Kreisel

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 133.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 226. (Şekil 95).

94. ***Panellus violaceofulvus*** (Batsch: Fr.) Sing. 

Syn: *Pleurotus violaceofulvus* (Batsh: Fr.) Pil.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 248. (Şekil 96).

95. ***Phyllotopsis nidulans*** (Pers.: Fr.) Sing. 

Syn: *Pleurotus nidulans* (Pers.: Fr.) Kumm.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 230. (Şekil 97).

96. ***Tricholoma fracticum*** (Britz.) Kriesel 

Syn: *Tricholoma batschii* Gro Gulden

Tricholoma subannulatum Batsch

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 30.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 245.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 284. (Şekil 98).

97. ***Tricholoma orirubens*** Quel. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 140.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 273. (Şekil 99).

98. ***Tricholoma terreum*** (Schaeff.: Fr.) Kumm.

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 5.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 23.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 260. (Şekil 100).

99. ***Tricholomopsis rutilans*** (Schaeff.: Fr.) Sing.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800m, 29.10.2006, ALKAN 223 (Şekil:101).

100. ***Xeromphalina campanella*** (Batsch.: Fr.) Mre.

Syn: *Omphalina campanella* Fr.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 113.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 183.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 250. (Şekil 102).

BOLETALES

GOMPHIDIACEAE

101. ***Gomphidius glutinosus*** (Schaeff.: Fr.) Fr.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 163. (Şekil 103).

RHIZOPOGONACEAE

102. ***Rhizopogon luteolus*** Fr.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 26.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 115. (Şekil 104).

103. ***Rhizopogon roseolus*** (Corda) Th. Fr.

Zekerya bayırı, çam ormanı, 1550 m, 12.05.2006, ALKAN 103.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 151.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 269. (Şekil 105).

SCLERODERMATACEAE

104. ***Astraeus hygrometricus*** (Pers.) Morg.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 31. (Şekil 106).

SUILLACEAE

105. ***Suillus grevillei*** (Klotzsch: Fr.) Sing.

Syn: *Suillus flavus* (With.) Sing. non ss. Bres.
Boletus elegans Schum.

Kızılca oluk mevkii, çam ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 27.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 92.

Zekerya bayırı, çam ormanı, 1550 m, 12.05.2006, ALKAN 101.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 263. (Şekil 107).

106. ***Suillus luteus*** (L.) S. F. Gray

Aymiyarı, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 97.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 120.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 320. (Şekil 108).

DACRYMYCETALES

DACRYMYCETACEAE

107. ***Calocera pallido-spathulata*** Reid.

Makroskobik ve mikroskobik özellikleri

Basidiokarp 1 cm'den büyük, silindirik şeklinde, beyaz saplı, üst tarafın verimli kısmı çomak veya spatula şeklinde, beyazımsı veya soluk sarımsı renkte. Basidium 25-40 x 3-4 µm. Sporlar hiyalin, 10-15 x 3.5-4 µm, neredeyse elipsoit veya pek az allantoid, olgunlaştığı zaman 1-3 tane oldukça ince transfer septaya sahiptir.

Yetişme yeri ve özellikleri

Koniferlerin odunları üzerinde, özellikle *Larix* ve *Picea* üzerinde bulunur.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 231. (Şekil 109).

Türkiye için yeni kayıttır.

108. ***Dacrymyces stillatus*** Nees. Fr.

Syn: *Dacrymyces deliquescens* (Bull.: St. Am.) Duby

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 233. (Şekil 110).

109. ***Dacrymyces variisporus*** Mc Nabb 

Syn: *Dacrymyces abietinus* Pers.: Pers

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 138.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 155. (Şekil 111).

HYMENOCHAETALES

HYMENOCHAETACEAE

110. ***Phellinus tuberculosus*** (Baumg.) Niemelä 

Syn: *Phellinus pomaceus* (Pers.: S. F. Gray) Maire

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 80. (Şekil 112).

PHALLALES

GEASTRACEAE

111. ***Geastrum pectinatum*** Pers. 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 08.04.2006, ALKAN 46.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 12.05.2006, ALKAN 89.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 150.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 208.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 249.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 268. (Şekil 113).

112. ***Geastrum sessile*** (Sow.) Pouz. 

Syn: *Geastrum fimbriatum* Fr.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 177. (Şekil 114).

113. ***Geastrum triplex*** Jungh. 

Araplar Dağı kuzeyi, çam ve meşe ormanı, 1300 m, 01.11.2005, ALKAN 2. (Şekil 115).

GOMPHACEAE

114. ***Clavariadelphus truncatus*** (Quel.) Donk 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 209.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 221.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 265. (Şekil 116).

RAMARIACEAE

115. ***Ramaria flaccida*** (Fr.) Ricken 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 289. (Şekil 117).

116. ***Ramaria flava*** (Schaeff.: Fr.) Quel. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 203.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 290. (Şekil 118).

POLYPORALES

MERIPILACEAE

117. ***Antrodia juniperina*** (Murr.) Niem. & Ryv. 

Syn: *Agaricus juniperinus* Murr.
Daedalea juniperina (Murr.) P. Sydow
Daedalea westii Murr.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 08.04.2006, ALKAN 49. (Şekil 119).

POLYPORACEAE

118. ***Fomes fomentarius*** (L.: Fr.) Fr. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 116. (Şekil 120).

119. ***Lentinus tigrinus*** (Bull.: Fr.) Fr. 

Syn: *Panus tigrinus* (Bull.: Fr.) Sing.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 199. (Şekil 121).

120. ***Pyrofomes demidoffii*** (Lév.) Kotl. & Pouzar 

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 08.04.2006, ALKAN 47. (Şekil 122).

121. ***Trametes hirsuta*** (Wulf.: Fr.) Pil. 

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 78.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 28.10.2006, ALKAN 117. (Şekil 123).

122. ***Trametes versicolor*** (Fr.) Pil. 

Syn: *Coriolus versicolor* (L.: Fr.) Quèl.

Türbe tepesi, çam ormanı, 1650 m, 12.05.2006, ALKAN 66. (Şekil 124).

123. ***Trichaptum abietinum*** (Fr.) Ryv. 

Syn: *Hirschioporus abietinus* (Dicks.: Fr.) Donk.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 228. (Şekil 125).

RUSSULALES

RUSSULACEAE

124. ***Lactarius salmonicolor*** Heim & Lecl. 

Syn: *Lactarius subsalmoneus* Pouz.

Lactarius salmoneus Heim & Lecl.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 309. (Şekil 126).

125. ***Lactarius sanguifluus*** (Paul.: Fr.) Fr. 

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 310.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 351. (Şekil 127)

126. ***Russula artrorubens*** Quel. 

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 345. (Şekil 128)

127. ***Russula cavipes*** Britz. 

Syn: *Russula violacea* Quel. ss. Schaeff.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 306.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 335. (Şekil 129)

128. ***Russula delica*** Fr. 

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 325.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 332. (Şekil 130)

129. ***Russula emetica*** var. ***sylvestris*** Sing. 

Syn: *Russula sylvestris* (Sing.) Reum.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 311. (Şekil 131).

130. ***Russula ochroleuca*** (Pers.) Fr.

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 28.10.2006, ALKAN 182.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 308.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 348. (Şekil 132)

131. ***Russula paludosa*** Britz.

Syn: *Russula elatior* Lindblad

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 344. (Şekil 133)

132. ***Russula queleti*** Fr.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 305.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 327.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 340. (Şekil 134)

133. ***Russula torulosa*** Bres.

Syn: *Russula arenaria* Sing.

Düz çam mevkii, piknik alanı, çam ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 330.

Düz çam mevkii, çam ormanı, 1500 m, 04.11.2006, ALKAN 355. (Şekil 135)

STEREACEAE

134. ***Stereum hirsutum*** (Willd.: Fr.) S.F. Gray. 

Balatini mağarası mevkii, çam, meşe ve köknar ormanı, 1550 m, 08.04.2006, ALKAN 55.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 294. (Şekil 136).

THELEPHORALES

BANKERACEAE

135. ***Boletopsis leucomelaena*** Pers. 

Syn: *Boletopsis subsquamosa* (Fr.) Kotl.& Pouz.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 28.10.2006, ALKAN 195.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 236. (Şekil 137).

TREMELLALES

EXIDIACEAE

136. ***Pseudohydnum gelatinosum*** (Scop.: Fr.) Karst. 

Syn: *Tremellodon gelatinosum* Fr.
Tremellodon crystallinum Quel.

Koyun yatağı, köknar ormanı, 1800 m, 29.10.2006, ALKAN 237.

Çandır Dağı, Kızıldere mevkii, köknar ormanı, 1450 m, 04.11.2006, ALKAN 304. (Şekil 138).

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonucunda Derebucak (Konya) ve çevresinden toplanan 375 örnek üzerinde yapılan laboratuvar çalışmaları neticesinde 2 bölüm, 2 sınıfa ait 11 takım, 36 familya, 70 cins ve 136 takson tespit edilmiştir. Literatür taramaları sonucunda 8 tür Türkiye için yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Bunlar: *Ascomycetes* sınıfından "*Lachnellula calyciformis', Basidiomycetes* sınıfından ise "*Hebeloma stenocystis, Cortinarius calochrous, Cortinarius cupreorufus, Inocybe ayeri, Inocybe leiocephala, Hohenbuehelia semiinfundibuliformis, Calocera pallido-spathulata*'dır.

Yörede hem zehirli, hem de yenen mantarlar bol miktarda yetişmektedir. Tespit edilen türlerin 50 tanesi literatüre göre yendiği belirlenmiş olup bunlardan 6 tanesi *Ascomycetes* sınıfından, 44 tanesi de *Basidiomycetes* sınıfından olmasına rağmen, yöre halkı tarafından tanınan ve yenilen türlerin toplamı 16'dır (Çizelge 7). Bunun yanı sıra yörede oldukça fazla yetişen ve "kanlıca, çıntar, espit, melki" olarak bilinen " *Lactarius*" türlerinin yöre halkı tarafından mantarın kendi rengi ve süt rengi göze hoş görünmediği için besin olarak tüketilmediği tespit edilmiştir. Yapılan arazi çalışmaları sırasında halka burada yetişen yenen mantarlar tanıtılmış ve özellikle de "*Lactarius*" türlerinin besin maddesi olarak tüketilebileceği anlatılmıştır.

Zehirli türlerin toplamı 20 olup, toplam türlerin % 14.70'ini oluşturmaktadır (Çizelge 8).

Araştırma alanında tespit edilen taksonların familyalara göre dağılımı; *Morchellaceae* 3, *Discinaceae, Helvellaceae*, *Pezizaceae* ve *Pyronemataceae* 2, *Hyaloscyphaceae* ve *Sarcoscyphaceae* 1 (*Ascomycota*); *Tricholomataceae* 31, *Cortinariaceae* 18, *Agaricaceae* 13, *Russulaceae* 10, *Bolbitiaceae* ve *Polyporaceae* 6, *Coprinaceae*, *Lycoperdaceea*, *Dacrymycetaceae* ve *Geastraceae* 3, *Entolomataceae*, *Marasmiaceae*, *Nidulariaceae*, *Pleurotaceae*, *Strophariaceae*, *Rhizopogonaceae*, *Suillaceae* ve *Ramariaecae* 2, *Hydnangiaceae*, *Pluteaceae*, *Shizophyllaceae*, *Gomphidiaceae*, *Sclerodermataceae*, *Hymenochaetaceae*, *Gomphaceae*, *Meripilaceae*, *Stereaceae*, *Bankeraceae* ve *Exidiaceae* 1 (*Basidiomycota*) şeklindedir.

Çizelge 7. Araştırma Alanında Halkın Besin Olarak Kullandığı Türler

Yenen Türler	**Halk tarafından verilen isimler**
Helvella lacunosa	Siyah göbek
Helvella leucomelaena	Kuzu kulağı
Morchella conica var. *deliciosa*	Kuzu göbeği
Morchella elata	Kuzu göbeği
Morchella esculenta var. *rotunda*	Kuzu göbeği
Agaricus bisporus	Çayır mantarı
Agaricus bitorquis	Çayır mantarı
Agaricus campestris	Çayır mantarı
Agaricus cupreobrunneus	Çayır mantarı
Agaricus macrocarpus	Çayır mantarı
Coprinus comatus	Çayır mantarı
Oudemansiella longipes	Kara bacak
Pleurotus ostreatus	Kayın mantarı
Volvariella gloiocephala	Güz mantarı
Ramaria flava	Saçak mantarı
Russula delica	Ak mantar

Çizelge 8. Araştırma Alanında Yetişen Zehirli Türler

Türler	**Sendrom**
Gyromitra esculenta	Gyromitrin
Hebeloma crustiliniforme	Sindirim sistemi
Panaeolus papilionaceus	Psilocybin
Inocybe cervicolor	Muskarin
Inocybe dulcamara	Muskarin
Inocybe flocculosa	Muskarin
Inocybe fuscidula	Muskarin
Inocybe rimosa var. *rimosa*	Muskarin
Inocybe splendes	Muskarin
Clitocybe dealbata	Muskarin
Mycena pura	Muskarin

Ascomycota bölümünden belirlenen 13 tür toplam türlerin % 9.55'ini, *Basidiomycota* bölümünden belirlenen 123 tür % 90.44'ünü oluşturmaktadır. Toplam türlerin % 36.02'sini *Tricholomataceae, Cortinariaceae* familyaları içermektedir. Araştırma alanında sarıçam, meşe ve diğer ağaçların bulunması mantarların yetişmesine uygun ortam sağlamaktadır.

Çam ve meşe ormanlarının ve bu ağaçların birlikte bulunduğu karışık ormanların makromantarların yetişmesi için oldukça uygun ortamlar sağladığı görülmektedir. Bunun yanında çayırlık alanlar da belirli makrofungus çeşitliliği ihtiva etmektedir. Çam ormanlarında, özellikle *Tricholomataceae* ve *Cortinariaceae* familyasına ait makrofungus türleri bol miktarda yetişmektedir.

Araştırma alanına yakın çalışmalar sırasıyla; Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1992), Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1995), Konya-Seydişehir (Afyon 1997), Antalya (Gezer 2000), Alanya (Öztürk ve Ark. 2003), Bozkır (Aktaş ve Ark. 2003), tarafından yapılmıştır. Bu çalışmalarda ve araştırma alanında tespit edilen türlerin familya dağılımı Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9. Bölge ve Yakın Çalışmalardaki Taksonların Dağılımları

Familya	Işıloğlu 1992 b	Işıloğlu ve Öder 1995 a	Afyon 1997 b	Gezer 2000	Öztürk ve Ark. 2003	Aktaş ve Ark. 2003	Alkan 2007
Sphaeriaceae					1		
Hyaloscyphaceae							1
Discinaceae							2
Helotiaceae					1		
Morchellaceae	2	3	4	3	2	3	3
Pyronemataceae							2
Helvellaceae	2	3	1	1	2	2	2
Pezizaceae	2	1	1	3	3	1	2
Humariaceae					1	1	
Sarcoscyphaceae							1
Dacrymycetaceae		1					3
Tremellaceae		1			2		
Ramariaceae							2
Corticaceae				1	7		
Thelephoraceae		2	1	1	4		
Ganodermataceae		1		1	3		
Hydnaceae				2	2		
Hymenochaetaceae	4			4	5	2	1
Marasmiaceae							2
Polyporaceae	2	5	2	3	19	3	6
Nidulariaceae					1		2
Gomphaceae		1					1
Clavariaceae					1		
Schizophyllaceae		1	1	1	1		1
Hydnangiaceae							1
Lycoperdaceae	5	3	4	4	5	3	3
Sclerodermataceae				1			1

Familya	Işıloğlu 1992 b	Işıloğlu ve Öder 1995 a	Afyon 1997 b	Gezer 2000	Öztürk ve Ark. 2003	Aktaş ve Ark. 2003	Alkan 2007
Rhizopogonaceae	2	2	2	2	2	1	2
Cantharellaceae					1		
Boletaceae	3	11	3	3	6	4	
Meripilaceae							1
Paxillaceae	1	3		1	1		
Gomphidiaceae	1	1		1	3		1
Suillaceae							2
Pleurotaceae	2	3	2	1	1	3	2
Hygrophoraceae	1	4	20		6		
Tricholomataceae	13	25		21	53	18	31
Stereaceae							1
Entolomataceae		1			1		2
Pluteaceae	1	2		1	4	1	1
Amanitaceae	3	8		1	1	2	
Bankeraceae							1
Lepiotaceae	4	7	1	2	3	3	
Agaricaceae	3	4	4	2		3	13
Coprinaceae	8	9	3	6	3	9	3
Exidiaceae							1
Bolbitiaceae		3	1	1	6	3	6
Strophariaceae	2		4	4		2	2
Crepidotaceae					2		
Cortinariaceae	6	4	4	2	22	4	18
Russulaceae	6	16	4	7	8	2	10
Dermateaceae					1		
Tulostomataceae						1	
TOPLAM	75	125	63	86	197	73	136

Yapılan çalışmalar sonucunda Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1992, b) 75, Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1995) 125, Konya-Seydişehir (Afyon 1997, b) 63, Antalya (Gezer 2000) 86, Alanya (Öztürk ve Ark. 2003) 197, Bozkır (Aktaş ve Ark. 2003) 73 ve araştırma alanından 136 takson tespit edilmiştir. Genel olarak bakıldığında araştırma alanında, diğer çalışmalara göre gerek takson sayısı gerek familyaların dağılımı bakımından farklılık görülmekmektedir. Bu farklılıklar çalışma alanının Akdeniz ve karasal iklimler arasında geçiş bölgesinde yer almasından ve buna bağlı olarak bitki örtüsü çeşitliliğinin denize kıyısı olan bölgelerden farklı olmasından ileri geldiği şeklinde değerlendirilebilir. İklim ve bitki örtüsü farklılığına bağlı olarak diğer çalışmalarda tespit edilen ve yaygın olarak bulunmayan *Tremellaceae, Corticaceae, Thelephoraceae, Ganodermataceae, Hydnaceae, Boletaceae, Paxillaceae, Hygrophoraceae, Amanitaceae* ve *Lepiotaceae* familyalarına ait örnekler, çalışma alanında bulunamamıştır. Buna karşılık araştırma alanında tespit edilen *Hyaloscyphaceae, Discinaceae, Pyronemataceae, Sarcoscyphaceae, Ramariaecae, Marasmiaceae*, *Hydnangiaceae*, *Meripilaceae*, *Suillaceae, Stereaceae*, *Bankeraceae* ve *Exidiaceae* familyaları bölgeye yakın çalışmalarda tespit edilememiştir.

Bu araştırma sonucunda bölgede yetişen makromantarlardan 136 takson belirlenmesi ve özellikle de 8 yeni kayıt sayesinde Türkiye makrofunguslarına katkı sağlanmıştır.

7. LİTERATÜR LİSTESİ

1. ABATAY M., 1983. Doğu Karadeniz Yöresinde Odunsu Bitkilere Arız Olan Mantar Türleri Üzerine Araştırmalar, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları Teknik Bül., Seri No: 114-118.
2. ABATAY M., 1984. Ormanlarımızda Yetişen Yenen Mantarların Üretim Tekniği ve Değerlendirilmesi, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Dergi Serisi 50, Teknik Raporlar Serisi No: 18.
3. ABATAY M., 1985. Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesinde Bulunan Odun Tahripçisi Mantarlar, IV. Türkiye Fitopatoloji Kongresi, 8-10 Ekim, İzmir.
4. ABATAY M., 1988 a. Değişik Ekolojilerde Odunda Gelişebilen Yenilebilir Fungus Türleri Üzerine Araştırmalar, V. Türkiye Fitopatoloji Kongresi, 18-21 Ekim, Bildiri Özetleri 35, Antalya.
5. ABATAY M., 1988 b. Türkiye'nin Yenilebilir Bazı Fungus Türleri Üzerine Araştırmalar, I. Orman Tali Ürünleri Sempozyumu, Ankara 14-16 Haziran, Doğu Karadeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, Trabzon.
6. AFYON A., 1994 a. Isparta Yöresi'nin Yenen Mantarları XII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 6-8 Temmuz, Bildiri Özetleri, 145-150, Edirne.
7. AFYON A., 1994 b. Türkiye'nin Makroskobik Mantar Florası İçin Yeni Kayıtlar, Tr. J. of Botany, 18:169-173.
8. AFYON A., 1995. Three New Records for the Mycoflora of Turkey, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 2(2):15-18.
9. AFYON A., 1996 a. Isparta Yöresinde Belirlenen Bazı Makroskobik Mantarlar, Tr. J. of. Botany, 20: 161-164.
10. AFYON A., 1996 b. Konya (Meram-Selçuklu) Civarında Belirlenen Makroskobik Mantarlar, Tr. J. of Botany, 20: 259-262.
11. AFYON A., 1996 c. Macrofungi of Beyşehir District (Konya), Tr. J.of Botany 20:527-530.
12. AFYON A., 1997 a. Mycoflora of Derbent District (Konya), Tr. J. of Botany 21: 217-220.
13. AFYON A., 1997 b. Macrofungi of Seydişehir District (Konya), Tr. J. of Botany 21:173-176.

14. AFYON A., 1997 c. New Records of Turkish Macrofungi in Derbent County, Konya Province, Tr. J. of Botany 21: 115-117 .
15. AFYON A., 1997 d. New Records for Turkish Mycoflora from Beyşehir in the Konya Province, Tr. J. of. Botany 21: 109-113.
16. AFYON A., 1997 e. Two New Records for the Fungi Flora of Turkey, Tr. J. of. Botany 21: 107-108.
17. AFYON A., 2000. Ilgın (Konya) Yöresi Makrofungusları Üzerine Bir Araştırma, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 8 (1): 27-23.
18. AFYON A., KONUK M., YAĞIZ D., 2000. Bartın Yöresi Makrofungusları Üzerine Bir Araştırma, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 8 (2): 77-86.
19. AFYON A., 2001 a. New Records of *Entolomataceae* for the Macrofungi of Turkey, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 9: 103-107.
20. AFYON A., 2001 b. New Records of *Hygrophoraceae* for the Macrofungi of Turkey, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 9: 119-125.
21. AFYON A., KONUK M., 2001 a. Batı Karadeniz Bölgesinde Halkın Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 9: 109-118.
22. AFYON A., KONUK M., 2001 b. Batı Karadeniz Bölgesinin Zehirli Mantarları, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 9: 145-153.
23. AFYON A., KONUK M., YAĞIZ D., 2001. Investigations on the Macrofungi of West Black Sea Region, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Proje no: TBAG-1659, Ankara.
24. AFYON A., KONUK M., 2002. Zonguldak Yöresi Makrofungusları Üzerine Bir Araştırma, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 9(1):121-128.
25. AFYON A., YAĞIZ D., KONUK M., 2004. Macrofungi of Sinop Province, Tr. J. of Botany, 28:351-360.
26. AKMAN Y., 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, Ankara.
27. AKTAŞ S., 2002. Ahırlı, Yalıhüyük İlçeleri ile Bozkır İlçesinin (Konya) Kuzey Bölgesinde Yetişen Makrofunguslar Üzerine Taksonomik Araştırmalar, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans), Konya.
28. AKTAŞ S., 2006. Amasya Yöresinin Makrofungusları, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora), Konya.

29. AKTAŞ S., SABAHLAR Ş., DOĞAN H.H., 2003. Macrofungi Flora of Bozkır District (Konya), Tr. J. of Botany, 27:37-43.
30. AKTAŞ S., KAŞIK G., DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., 2006. Türkiye Makrofungusları için İki Yeni Takson Kaydı, Tr. J. of Botany, 30:209-212.
31. ALEXOPOULUS C.S., MIMS C.W., BLACKWELL M., 1996. Introductory Mycology, John Wiley & Sons Inc., New York.
32. ALLI H., IŞILOĞLU M., 2000. Muğla Yöresinin Parazit Makrofungusları, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 7(1):249-255.
33. ALLI H., 2005. Aydın Yöresinin Makrofungusları, Gazi Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora), Ankara.
34. ALLI H., IŞILOĞLU M., 2007. Türkiye Makrofunguslarına Aydın Yöresinden Yeni Kayıtlar, Ekoloji dergisi, 16: 63-73.
35. ALLI H., IŞILOĞLU M., SOLAK M. H., 2007. Macrofungi of Aydın province, Turkey, Mycotaxon, 99: 163-165.
36. ALTAN Y., GÜCİN F., BABAÇ M.T., 1986. Gülveren Köyü (Erzurum-Şenkaya) Florasına Ait Gözlemler, Journal of The Faculty of Sciences, Ege University, Series B, Suppl. 8, 21-38.
37. ASAN A., GÜCİN F., 1990. Istranca Dağlarında (Trakya) Belirlenen Bazı Makrofunguslar, X. Ulusal Biyoloji Kongresi, 18-20 Temmuz, Botanik Bildirileri, 2, 155-162, Erzurum.
38. ASBAGH L.A., SOLAK M.H., 2000. Dede Dağı ve Balçova Baraj Gölünde (İzmir) Yetişen Bazı Yenen Mantarlar, Türkiye VI. Yemeklik Mantar Kongresi Bildirileri, 20-22 Eylül, 148-155, Bergama-İzmir.
39. ASLANTAŞ İ., 1999. Sivas Yöresinin Mantarları, İnönü Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
40. AŞKUN T., IŞILOĞLU M., 1997. Macrofungi of Balya (Balıkesir) County, Tr. J. of Botany, 21: 279-284.
41. BAŞ H., 2005. Muğla Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Çalışmalar, Muğla Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans), Muğla.
42. BAYDAR S., SESLİ E., 1994. Trabzon İli Akçaabat Yöresinde Belirlenen Makromantarlar, Tr. J. of Botany, 18: 99-101.
43. BESSETTE A., SUNDBERG W., 1987. Mushrooms, Macmillan Publishing

Company, New York.

44. BON M., 1984. Tricholoma de France et D'Europe Occidentale, Paris.
45. BON M., 1987, The Mushrooms and Toadstools of Britain and North-Western Europe, Hodder-Stoughton, London.
46. BRESINSKY A., BESL H., 1990. A Colour Atlas of Poisonous Fungi, Wolf Publishing, London.
47. BREITENBACH J., KRÄNZLIN F., 1983. Fungi of Switzerland, Volume 1. Ascomycetes, Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
48. BREITENBACH J., KRÄNZLIN F., 1986. Fungi of Switzerland, Volume 2. Nongilled Fungi, Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
49. BREITENBACH J., KRÄNZLIN F., 1991. Fungi of Switzerland, Volume 3. Boletes and Agarics 1. Part, Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
50. BREITENBACH J., KRÄNZLIN F., 1995. Fungi of Switzerland, Volume 4. Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
51. BREITENBACH J., KRÄNZLIN F., 2005. Fungi of Switzerland, Volume 5. Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
52. BUCZACKI S., 1989. Fungi of Britain and Europe, W. Collins Ltd., Glasgow.
53. CHANG S.T., MILES P.G., 1987. Edible Mushrooms and Their Cultivation, Hong Kong.
54. DÄHNCKE R.M., 1988, Grundschule Für Pilzsammler, AT Verlag Aarau, Stuttgart.
55. DÄHNCKE R.M., 1993, 1200 Pilze, AT Verlag Aarau, Stuttgart.
56. DEMİREL K., 1990. Erzurum Yöresinde Yetişen Bazı Makromantarlar Üzerinde Sistematik, Morfolojik, Ekolojik ve Ekonomik Yönlerden İncelemeler (Yüksek Lisans Tezi), Y.Y. Üniv. Fen Bil. Enst., Van.
57. DEMİREL K., 1993. Ardanuç (Artvin) Yöresi Makrofungusları (I), Y.Y. Ünv., Fen-Edb., Fak., Fen Bil., Derg., 4(4):49-57, Van.
58. DEMİREL K., IŞILOĞLU, M., 1994. Ardanuç (Artvin) Yöresi Makrofungusları (II), Y.Y. Üniv., Fen-Edb., Fak., Fen Bil., Derg., 5(5):1-8, Van.
59. DEMİREL K., 1996. Van Yöresi Makrofungusları, Tr.J.of Botany, 20:163-169.
60. DEMİREL K., UZUN, Y., 1996. Van Gölü Çevresinde Belirlenen Bazı Odun Tahripçisi Makromantarlar, Ekoloji Çevre Dergisi, 21:32-35.

61. DEMİREL K., 1997 a. New Records for the Mycoflora of Turkey, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 4(1):49-52.
62. DEMİREL K., 1997 b. Two New Records for the Mycoflora of Turkey. Tr. J. of Botany, 21: 103-105.
63. DEMİREL K., 1998 a. New Records for the Fungal Flora of Turkey, Tr. J. of Botany 22: 349-353.
64. DEMİREL K., 1998 b. Karçal Dağları (Artvin) ve Çevresinde Belirlenen Bazı Makrofunguslar, XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi, 1: 177-184.
65. DEMİREL K, 1999. Contributions to Turkish Mycoflora from The Ardanuç District of Artvin Province, Tr. J. of Botany, 23:405-409.
66. DEMİREL K., UZUN Y., 1999. Sarıkamış (Kars) İlçesinden Türkiye Mantar Florası İçin Yeni Kayıtlar, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 6(1):83-88.
67. DEMİREL K., NACAR M., 2000. Macrofungi of Çemişgezek (Tunceli) District, Hacettepe Bulletin of Natural Sciences And Engineering Series A, 28:1-7.
68. DEMİREL K., UZUN Y., KAYA A., 2002. Macrofungi of Ağrı Province, Tr. J. of Botany, 26:291-295.
69. DEMİREL K., KAYA A., UZUN Y., 2003. Macrofungi of Erzurum Province, Tr. J. of Botany, 27:29-36.
70. DEMİREL K., UZUN Y., 2004. Two New Records of *Phallales* for the Mycoflora of Turkey, Tr. J. of Botany, 28:213-214.
71. DEMİREL K., UZUN Y., KAYA A., 2004. Some Poisonous Fungi of East Anatolia, Tr. J. of Botany, 28:215-219.
72. DEMİREL K., UZUN Y., BİBER G., KELEŞ A., 2004. Şavşat (Artvin) Yöresinin Makrofungusları, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, S. 10, Çukurova Ünv., Adana.
73. DEMİREL K., UZUN Y., 2007. Batman yöresinin makrofungusları, Ekoloji Dergisi, 16: 37-42.
74. DEMİRELMA H., 2006. Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) arasında kalan bölgenin florası, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktara), Konya.
75. DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., KAŞIK G., 2000. Two New Records for the Macrofungi Flora of Turkey, S.Ü.Fen-Edb. Fak., Fen Dergisi, 17:7-10. Konya.

76. DOĞAN H.H., GÜRER M., ÖZTÜRK C., 2001. Two New *Ascomycetes* Genus for the Fungal Flora of Turkey, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 8, 1, 113 – 118.
77. DOĞAN H.H., IŞILOĞLU M., 2002. A New and Interesting Ascomycet Genus (*Pithya* Fuckel) Record for the Fungi Flora of Turkey, Tr. J. of Botany, 26: 403-404.

78. DOĞAN H.H., KAŞIK G., ÖZTÜRK C., AKTAŞ S., 2003 a. New Records in *Coprinaceae* and *Bolbitiaceae* from Karaman Province, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 10 (1): 111-141.
79. DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., KAŞIK G., AKTAŞ S., 2003 b. New Records for the Mycoflora of Turkey from Mut Environ, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 10 (2): 197-211.
80. DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., KAŞIK G., AKTAŞ S., 2003 c. New Records for Turkish Mycoflora from Alanya (Antalya) District, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi, 21: 21-41.
81. DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., KAŞIK G., AKTAŞ S., 2005. A Checklist of *Aphyllophorales* of Turkey, Pakistan J. Bot., 37 (2): 459-485.
82. DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., 2006. Karaman Yöresi Makrofunguslarının Dağılımı, Tr. J. of Botany, 30: 193-207.
83. DURKAN N., 2000. Denizli Çal Yöresi Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma (Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enst, Denizli.
84. ELLIS M.B., ELLIS J.P., 1990. Fungi Without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes), Chapman and Hill, London.
85. ERKAL C., 1996. Kapıdağ Yarımadası (Erdek) ve Çevresinin Makrofungusları Üzerine Taksonomik Araştırmalar (Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir Ünv. Fen Bil., Enst., Balıkesir.
86. ERTAN Ö. O., 1992. Eğirdir Civarında Tespit Edilen Bazı Şapkalı Mantarlar, Fırat Ünv. XI. Ulusal Biyoloji Kongresi 24-27 Haziran, 149-161.
87. FLAMMER R., 1980. Differential Diagnose der Pilzvergiftungen, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
88. FRIES E., 1821. Systema Mycologicum I, Lundae.

89. FRITSCH K., 1899. Beitrag zur Flora von Constantinopel I. Kryptogamen, Denkschriften der Kais. Akad. d. Wiss. Mathem. Naturw. Klasse, Bd. L X VIII, 219-250.
90. GERHARDT E., 1997. Der Große BLV Pilzführer Für Unterwegs, BLV, München.

91. GEZER K., 1988. Eskişehir İli Sınırları İçinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerine Taksonomik Bir Araştırma(Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniv. Fen Bil. Enst., Eskişehir.
92. GEZER T., 1992. Denizli İli Sınırları İçinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerine Taksonomik Bir Araştırma (Doktora Tezi), E. Ü. Fen Bil. Enst., İzmir.
93. GEZER K., 2000. Contribitions to the Macrofungi Flora of Antalya Province, Tr. J. of Bot, 24:293-296.
94. GEZER T., GÖKLER İ., IŞILOĞLU M., 2000. Türkiye Mikoflorası İçin Antalya Yöresinden Yeni Kayıtlar, Çev Kor, Cilt:10, Sayı 3, 17-19.
95. GEZER K., IŞILOĞLU M., TÜRKOĞLU A. ve ALLI H., 2007. Macrofungi of Honaz Mountain (Denizli), Turk J. Bot., 31: 253-261.
96. GILLET C.C., 1874. Les Hymenomycetes ou Decription De Tous Les Champignons, Paris.
97. GRUNERT H., GRUNERT R., 1984. Pilze, Mosaik Verlag, Gmbh, München.
98. GRUNERT H., GRUNERT R., 1991. Field Guide to Mushrooms of Britain and Europe, The Crowood Press Ltd.
99. GÜCİN F., ÖNER M., 1982 a. Manisa İli Dahilinde Yetişen Makrofunguslar, Doğa Bilim Dergisi Temel Bilimler, 6 (3): 91-96.
100. GÜCİN F., ÖNER M., 1982 b. Türkiye Mikroflorası İçin Ascomycetes Sınıfından Yeni Makrofungus Türleri, Fırat Üniv. Fen Fak. Dergisi 2(2):107-110, Elazığ.
101. GÜCİN F., 1983. Elazığ İli Sınırları İçinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerine Taksonomik Bir Araştırma (Doktora Tezi), E. Ü. Fen Fak. Biyoloji Bölümü, İzmir.
102. GÜCİN F., 1984. Elazığ Yöresinde Yenen Doğa Mantarları ve Yurdumuz Makromantar Florası İçin Yeni Kayıt Olanlar, Türkiye II. Yemeklik Mantar

Kongresi, 10-12 Ekim, Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova.

103. GÜCİN F., 1986. Fırat Havzasında Yetişen Tıbbi ve Zehirli Mantarlar, Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitki Sempozyumu Bildiri Özetleri Kitabı, Elazığ.

104. GÜCİN F., 1987. Macrafungi of Pötürge (Malatya) in Eastern Anatolia, The Journal of Fırat University, 2(1):19-26.

105. GÜCİN F., 1988. Doğu Anadoludaki Bazı İllerimiz ve Çevresinde Tespit Edilen Odun Tahripçisi Makrofunguslar, I. Uluslararası Çevre Koruma Sempozyumu Bildirileri Çevre Kirliliği ve Kontrolü, 2:335-353, Antalya.

106. GÜCİN F., 1990. Elazığ Çevresinde Belirlenen Makrofunguslar, Tr. J. of Botany, 14(3):171-177.

107. GÜCİN F., GEZER K., TAMER A.Ü., 1990. Eskişehir Yöresinden Bazı Makrofunguslar, IX . Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-23 Eylül 1988, Genel ve Sistematik Botanik Seksiyonları, 3, 495-502, Sivas.

108. GÜCİN F., 1991. Fırat Havzasında Belirlenen Bazı Tıbbi ve Zehirli Mantarlar, Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkiler Sempozyumu, 6-8 Ekim, Bildiriler, 63-82, Elazığ.

109. GÜCİN F., 1993. Kozak Yaylasında (Bergama-İzmir) Yetişen ve İhraç Potansiyeli Olan Kuzugöbeği (*Morchella*) Mantarları, Ekoloji Çevre Dergisi, 6:22-27.

110. GÜCİN F., IŞILOĞLU M., SOLAK M.H., 1995 a. Ecolojical Observation on West Anatolian Macrofungi, IV. Güneybatı Asya Bitki Hayatı Sempozyumu, 21-28 Mayıs, Abstracts, 133, İzmir.

111. GÜCİN F., SOLAK M.H., IŞILOĞLU M., 1995 b. Mushrooms of Uludağ (Bursa-Turkey), IV. Güneybatı Asya Bitki Hayatı Sempozyumu, 21-28 Mayıs, Abstracts, 97, İzmir.

112. GÜCİN F., SOLAK M.H., IŞILOĞLU M., 1995 c. Macrofungi of Kozak Plateau (West Anatolia), XII. Congress of European Mycologists, Waganingen, 3-7 September, Abstracts, 22, Netherlands.

113. GÜCİN F., IŞILOĞLU M., 1995. Some New Ascomycetes Genera Records

for The Fungi Flora of Turkey, Tr. J. of Botany, 19:485-487.

114. GÜCİN F., IŞILOĞLU M., SOLAK M.H., 1996. Kuzeybatı Anadolu Bölgesinde Belirlenen Zehirli Mantarlar, XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 17-20 Eylül, S. 41, İstanbul.

115. GÜCİN F., IŞILOĞLU M., SOLAK M.H., 1997. Ecological Observations on West Anatolian Macrofungi, Second International Scientific Conference, Faculty of Science Al-Azhar University, 17-20 March, P. 54, Cairo, Egypt.

116. GÜCİN F., SOLAK M.H., IŞILOĞLU M., 1997. The Mycobiota of Bursa in Türkiye, First Balkan Botanical Congress, 19-22 September, P. 19, Thessaloniki, Greece.

117. HANDEL-MAZETTI H.F., 1909. Ergebnisse einer Botanischen Reise in das Pontische Randgebirge in Sandschak Trapezunt, Annalen des K.K. Naturhistorischen Hofmuseum Bd XXIII. Fungi, 101-107.

118. HENNIG B., KREISEL H., 1987. Taschenbuch für Pilzfreunde, Gustav Fischer Verlag Jena, München.

119. IŞILOĞLU M., 1987. Malatya İli ve Çevresinde Yetişen Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar (Yüksek Lisans Tezi), S. Ü. Fen Bilimleri Enst., Konya.

120. IŞILOĞLU M., WATLING R., 1991. Poisoning by *Lepiota helveola* Bres. in South Turkey, Edinb. J. of Botany, 48(1):91-100.

121. IŞILOĞLU M., 1992 a. Muğla Yöresinin Yenen Mantarları, Türkiye IV. Yemeklik Mantar Kongresi, Yalova 2-4 Kasım, Bildiri Kitabı, Cilt 1, 53-59, İstanbul.

122. IŞILOĞLU M., 1992 b. Adana ve İçel İl Sınırları İçinde Yetişen Önemli Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar (Doktora Tezi). İnönü Ünv. Fen-Bilimleri Enst., Malatya.

123. IŞILOĞLU M., WATLING R., 1992. Macromycetes of Mediterrenean Turkey, Edinburg Journal of Botany, 49(1):99-121.

124. IŞILOĞLU M., 1994. A New Record for the Fungus Flora of Turkey, Tr. J. of Botany, 18:451-452.

125. IŞILOĞLU M., BAHÇECİOĞLU Z., 1995. Malatya Yöresi Parazit

Makrofungusları, XII. Ulusal Biyoloji Kongresi, Trakya Ünv. Fen-Edb. Fak Biyoloji Böl., Edirne.

126. IŞILOĞLU M., GÜCİN F., 1995. *Auriscalpiaceae* Türkiye İçin Yeni Bir Familya, Tr. J. of Botany, 19,321-324.

127. IŞILOĞLU M., ÖDER N., 1995 a. Contributions to the Macrofungi of Mediteranean Turkey, Tr. J. of Botany, 19:603-609.

128. IŞILOĞLU M., ÖDER N., 1995 b. Malatya Yöresinin Makrofungusları, Tr. J. of Botany, 19,321-324.

129. IŞILOĞLU M., GÜCİN F., MAT A., 1995. Kasım 1994'te İstanbul'da Meydana Gelen Mantar Zehirlenmeleri, Ekoloji Çevre Dergisi, 14:22-28.

130. IŞILOĞLU M., GÜCİN F., SOLAK M.H., 1995. Macrofungi of Kaz Dağları, XII. Congress of European Mycologist, 3-7 September, P. 27, Wageningen, Netherland.

131. IŞILOĞLU M., 1997. Macrofungi of Sarıçiçek Yaylası (Malatya), Tr..J.of Botany, 21: 63-65.

132. IŞILOĞLU M., BAHÇECİOĞLU Z., 1997. A New Record for the Fungus Flora of Turkey, Tr. J. of Botany, 21: 67-68.

133. IŞILOĞLU M., SOLAK M.H., GÜCİN F., 1998. The Edible Macrofungi of Northwest Anatolia, International Symposium Plant Life in South-West and Central Asia, Tashkent, Pp: 88-90, Uzbekistan.

134. IŞILOĞLU M., 2001. Sandras Dağı (Muğla) Makrofungusları, S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 9: 127-136.

135. IŞILOĞLU M., YILMAZ F., MERDİVAN M., 2001. Concentrations of Trace Elements in Wild Edible Mushrooms, Food Chemistry, 73:169-175.

136. IŞILOĞLU M., SOLAK M.H., YILMAZ F., 2002. Morels of Turkey, Mycological Society of America, 24-26 june, Corvallis, Oregon, USA.

137. IŞILOĞLU M., ALLI H., SOLAK M.H., ERSEL F.Y., 2004. *Lactarius* Taxa of Turkey, 4th European Conference on The Conservation of Wild Plants, Valencia-İspanya.

138. JORDAN K., 1996. The New Guide to Mushrooms, Anness Publishing Ltd., Singapure.

139. KARAMANOĞLU K., ÖDER N., 1972. Uşak ve Çorum'da İki Mantar

Zehirlenmesi, Ankara Üniv. Tıp Fakültesi Mec., 25(6):1412-1413.

140. KARAMANOĞLU K., ÖDER N., 1973. Bursa İli ve Çevresinde Yetişen Bazı Şapkalı Mantarlar (Some Mushrooms from Bursa Area) Ankara Üniv. Eczacılık Fak. Mec., 3:13-33.

141. KAŞIK G., 1994. Konya İlinde Ağaçlarda Yetişen Bazı Makrofungusların Taksonomisi Üzerinde Bir Araştırma, Tr. J. of Botany, 18: 23-27.

142. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., 1995. Aksaray İlinde Tespit Edilen Yenen Zehirli ve Yenmez Durumda Olan Bazı Makromantarlar, Tr. J. of Botany, 19,401-403.

143. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., 1998. İstanbul'da Görülen Mantar Zehirlenmelerinden Sonra Tespit Edilen Makrofunguslar, S.Ü. Fen-Edb. Fak Fen Dergisi, 15: 41-46.

144. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., 1999. Türkiye Makrofungus Florası İçin Yeni Bir Kayıt, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 6(1):89-94.

145. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., 2000. Hadim ve Taşkent (Konya) Yöresinin Makrofungusları, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi, 17: 1-6.

146. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., DOĞAN H.H., 2000. Ermenek (Karaman) Yöresinin Makrofungusları, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi, 16: 61-65.

147. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., TOPRAK E., 2001. Marofungi of Niğde Province (Turkey), Ot Sistematik Botanik Dergisi, 8(2):137-142.

148. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., TÜRKOĞLU A., DOĞAN H.H., 2002 a. Macrofungi Flora of Yeşilhisar District (Kayseri), Ot Sistematik Botanik Dergisi, 9 (2): 123-134.

149. KAŞIK G., TÜRKOĞLU A., ÖZTÜRK C., DOĞAN H.H., 2002 b. Develi (Kayseri) Makrofungusları, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi, 20: 49-54.

150. KAŞIK G., DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., AKTAŞ S., 2002 c. Türkiye Mikoflorası için *Ascomycetes*'ten Yeni Kayıtlar, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi, 20: 75-81.

151. KAŞIK G., ÖZTÜRK C., TÜRKOĞLU A., DOĞAN H.H., 2003 a. Macrofungi Flora of Yahyalı District (Kayseri), Tr. J. of Botany, 27:453-462.

152. KAŞIK G., DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., AKTAŞ S., 2003 b. New Records of *Tricholomataceae* and *Cortinariaceae* for Turkish Macrofungi Flora from Alanya (Antalya) District, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 10 (1): 143-168.

153. KAŞIK G., DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., AKTAŞ S., 2004. New Records in *Coprinaceae* and *Bolbitiaceae* from Mut (Mersin) District, Tr. J. of Botany, 28:449-455.

154. KAŞIK G., DOĞAN H.H., ÖZTÜRK C., AKTAŞ S., SABAHLAR Ş., 2005. New Records of the Macrofungi from Turkey, Pakistan J. Bot., 37 (3): 769-777.

155. KAYA A., 1999. Muş ve Bitlis Yörelerinde Yetişen Yenen ve Zehirli Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma (Doktora Tezi), Y.Y. Ünv. Fen Bilimleri Enst., Biyoloji Anabilim Dalı, Van.

156. KAYA A., 2000. Two New Genus Records for the Mycoflora of Turkey, Tr. J. of Botany, 24:285-288.

157. KAYA A., DEMİREL K., 2000. New Additions to Turkish *Entolomataceae*, Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering, Series A, 28:39-43.

158. KAYA A., 2001. Contributions to the Macrofungi Flora of Bitlis Province, Tr. J. of Botany, 25:379-383.

159. KAYA A., 2004 a. Pazarcık (Kahramanmaraş) Yöresinde Belirlenen Makrofunguslar, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, S. 67, Çukurova Ünv., Adana.

160. KAYA A., 2004 b. Tut (Adıyaman) Yöresinde Belirlenen Makrofunguslar, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, S. 68, Çukurova Ünv., Adana.

161. KAYA A., 2005. Macrofungi Determined in Gölbaşı (Adıyaman) District, Tr. J. of Botany, 29: 45-50.

162. KAYA A., 2006. Macrofungi from Andırın (Kahramanmaraş) district, Turk J. Bot., 30: 85-93.

163. KOTLABA F., 1976. Contribution to the Knowledge of the Turkish Macromycetes, Ceska Mycologie, 30,156-169.

164. KÖSE S., GEZER G., GÖKLER İ. ve TÜRKOĞLU A., 2006. Macrofungi of Bekilli (Denizli) district, Turk J. Bot., 30: 267-272.

165. KÖSTEKÇİ H., YAMAÇ M., SOLAK M.H., 2004. Meşelik Kampüsü (Osmangazi Ünv.-Eskişehir), ve Civarında Belirlenen Bazı Makrofungus Türleri, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, S. 69, Çukurova Ünv., Adana.

166. KÖSTEKÇİ H., YAMAÇ M., SOLAK M.H., 2005. Türkmenbaba Dağı (Eskişehir) Makrofungusları, Tr. J. of Botany, 29: 409-416.

167. KREISEL H., 1969. Grundzüge Eines Natürlichen Systems der Pilze, Verlag Von J. Cramer, Stuttgart.

168. KRIEGER L.C.C., 1967. The Mushroom Handbook, Wolf Publishinng, New York.

169. KURT H., 1999. Akören İlçesi (Konya) Makrofungusları Üzerinde Bir Araştırma (Yüksek Lisans Tezi), S.Ü Fen bilimleri Enst., Konya.

170. KYTOVUORI M., 1989. *Tricholoma caligatum* Group in Europe and North Africa, Karstenia, 28:65-77.

171. LARGENT D., JOHNSON D., WATLING R., 1977. How to Identify Mushrooms to Genus III: Microscopic Features, Mad River Pres Inc. Rt. 2 Box 151 B, Eureka, CA.

172. LAUNERT E., 1989. Edible and Medicinal Plants of Britain and Northern Europe, London.

173. LOHWAG K., 1957. Türkiyenin Mantar Florası Hakkında Araştırma (Çeviren: H.Ünlügil), İstanbul Üniv., Orman Fak. Dergisi, Seri A,7(1):129-137.

174. LOHWAG K., 1959. Kavaklarda Odun Tahripçisi Mantarlar (Çeviren:Selik M.), İstanbul Üniv.Orman Fak.Dergisi, Seri A, 9(1):7-10.

175. LOHWAG K., 1964. Belgrad Ormanı'ndan Mikolojik Notlar(Çeviren:Selik M.), İstanbul Üniv.Orman Fak. Der., Seri B,14(2):128-135.

176. LOHWAG K., 1965. Ankara ve Çevresindeki Ağaçlara Arız Olan Mantar Türleri (Çevirenler:Karaca I., Göbelez M.) Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yıllığı, Fasikül 4:246-249.

177. MAIRE M., 1904. Etude des Champignons Récoltés en Asie Mineure, Bull. Société des Sciences de Nancy, 3 iéme Sérié,7:165-188.

178. MARGULIS L., SCHWARTZ K.V., 1982. Five Kindoms: An Ilustrated Guide to The Phyla of Life on Earth, Freeman, Sanfrancisco.

179. MENÇ H., 2003. Amasya, Sanat Kitabevi, Ankara.

180. MICHAEL E., HENNIG B., KREISEL H., 1983. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 1, Stuttgart.

181. MICHAEL E., HENNIG B., KREISEL H., 1983. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 5, Stuttgart.

182. MICHAEL E., HENNIG B., KREISEL H., 1985. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 4, Stuttgart.

183. MICHAEL E., HENNIG B., KREISEL H., 1986. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 2 , Stuttgart.

184. MICHAEL E., HENNIG B., KREISEL H., 1987. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 3, Stuttgart.

185. MOSER M., 1983. Keys to Agarics and Boleti, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

186. MÜDERRRİSOĞLU C., KARAKULLUKÇU F., ORKA E., BEYDİLLİ A., MAT A., 1992. Mantar Zehirlenmelerinde Hemoperfüzyonun Yeri ve Önemi, Türk Tıp Dergisi, 58(9-12):261-268.

187. NIEMALA T., UOTILA P., 1977. Lignicolous Macrofungi From Turkey and Iran, Karstenia,17:33-39.

188. OGAWA M., 1974. Ecology of *Tricholoma matsu-take* (Ito et Imai) Sing., Mycorhizal Fungus, In Pine Forest, Mushroom Science 9:733-744.

189. OKSAY M., KALYONCU F., 2006. Contribution to the Macrofungi Flora of Sultan Mountain, Turkey International Journal of Science & Technology Volume 1, No 1, 7-10.

190. ÖDER N., 1972. Bolu İli ve Çevresinde Yetişen Zehirli ve Yenen Şapkalı Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar (Doktora Tezi),Ankara Üniv. Tıp Fak. Botanik Kürsüsü, Ankara.

191. ÖDER N., 1976. İç Ege ve Batı Karadeniz Bölgelerinin Bazı Önemli Yenen Mantar Türleri,Türkiye I. Yemeklik Mantar Kongresi, 23-24 Kasım, Bildiri Kitabı,Yalova.

192. ÖDER N., 1977. Bazı Zehirli Mantarlar ve Mantar Zehirlenmelerinde İlk Yardım, Şafak Matbaası, Ankara.

193. ÖDER N., 1978. Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi Yenen ve Zehirli Mantarları Üzerine Taksonomik Araştırmalar, T. Bil. Ve Tek. Araş. Kurumu, Proje no: TBGA 267, Ankara.

194. ÖDER N., 1980. Halkın Yararlandığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar,Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu VII., Bilim Kongresi Seksiyonu,

Kuşadası(Aydın) 6-10 Ekim, Tebliğ Özetleri, 94, Ankara.

195. ÖDER N., 1982. Kastamonu Çevresinde Yetişen Bazı Şapkalı Mantarlar (Some Capped Mushrooms growing in the Vicinity of Kastamonu), Selçuk Üniv.Fen Fak. Dergisi, Seri B, 2:39-40.

196. ÖDER N., 1986. Karadeniz Bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri arası) Yetişen Önemli Bazı Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi, 5: 87-104.

197. ÖDER N., 1988 a. Karadeniz Bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri arası) Yetişen Halkın Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi 8:215-257.

198. ÖDER N., 1988 b. Konya Merkez ve Bazı İlçelerinde Yetişen Önemli Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak.Fen Dergisi, 8:237-257.

199. ÖNER M., 1972. A Contribution to the Knowledge of Common Turkish Higher Fungi, Mycopathologia et Mycologia Applicate, 47(4),369-373.

200. ÖNER M., DİZBAY M., UÇAR F., KARABOZ İ., 1984. Güney-Batı Anadolu ve Konya İline Ait Bazı Parazitik Funguslar, Doğa Bilim Dergisi, A 2: 8-3.

201. ÖNER M., 1988. Mikoloji I, Ege Üniv. Fen Fakültesi Baskı İşleri, Bornova, İzmir.

202. ÖNER M., GEZER T., 2004. A Contribution to Macrofungi of Western Part of Turkey, JFS, 27: 17-38.

203. ÖZDAL S., İLBAY M.E., 2000. Ankara İl Sınırları İçinde Seçilmiş Orman Alanlarında Doğal Olarak Yetişen Şapkalı Mantarların Tanınması, Türkiye VI. Yemeklik Mantar Kongresi Bildirileri, Ege Üniversitesi Bergama M.Y.O., 224-229.

204. ÖZTÜRK A., DEMİREL K., UZUN Y., 1996. Sarıkamış (Kars) Yöresinde Yetişen Bazı Yenen Mantarlar, Y. Y. Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 6(3): 113-128.

205. ÖZTÜRK A., ARIK İ.H., DEMİREL K., 1990. İnegöl (Bursa) Çevresinde Yetişen Zehirli ve Yenen Mantarlar Üzerinde Sistematik, Morfolojik ve Ekolojik İncelemeler, Fen Bilimleri Dergisi, 1(1):27-38.

206. ÖZTÜRK C., KAŞIK G., 1996. Ürgüp'te (Nevşehir) Yetişen Bazı

Makrofunguslar, S.Ü. Fen-Edeb. Fak. Fen Dergisi, 13:50-55.

207. ÖZTÜRK C., KAŞIK G., TOPRAK E., 1997. Ascomycetes Makrofungus-larından Türkiye İçin İki Yeni Kayıt, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 4(1):53-56.

208. ÖZTÜRK C., KAŞIK G., DOĞAN H.H., 2000 a. Beyreli (Hadim-Konya) Yöresinden Bazı Makrofunguslar, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi 1(16):37-41.

209. ÖZTÜRK C., KAŞIK G., YILDIZ Y.K., 2000 b. Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) İlçelerinin Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Çalışmalar, S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi, 1(16):1-3.

210. ÖZTÜRK C., GÜRER M., DOĞAN H.H., 2001. Two New Records for the Fungal Flora of Turkey, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 8(2):133-136.

211. ÖZTÜRK C., 2002. Türkiye Makrofungus Florası için İki Yeni Kayıt, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 9(1):117-120.

212. ÖZTÜRK C., DOĞAN H.H., AKTAŞ S., KAŞIK G., 2002. New Records for the Macrofungi Flora of Turkey From Ahırlı and Yalıhüyük Districts (Konya), Ot Sistematik Botanik Dergisi, 9 (2): 135-148.

213. ÖZTÜRK C., DOĞAN H.H., KAŞIK G., AKTAŞ S., 2003 a. Türkiye Mikoflorası için Karaman Yöresinden Yeni Kayıtlar, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 10 (2): 213-248.

214. ÖZTÜRK C., KAŞIK G., DOĞAN H.H., AKTAŞ S., 2003 b. Macrofungi of Alanya District, Tr. J. of Botany, 27:303-312.

215. PACE G., 1998. Mushrooms of The World, Firefly Books Ltd., Ontorio, Canada.

216. PACIONI G., 1993. Mushrooms and Toadstools, Mac Donald and Ltd., London.

217. PARLAK Y., GÜCİN F., 1993. The Determination of Mushrooms and Plant Parasitic Fungi A round Çıldır Lake in Turkey, Fırat Ünv. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi, 5(2):89-92.

218. PEGLER D.N., 1987. Mushrooms and Toadstools, Mac Donald and Co. Ltd., London.

219. PEKŞEN A., KARACA G., 2003. Macrofungi of Samsun Province, Tr. J. of Botany, 27:173-184.

220. PHILLIPS R., 1981. Mushrooms and Other Fungi of Great Britain and

Europe, Pan Books Ltd., London.

221. PILÁT A., 1932. Additamenta and Floram Asie Minoris Hymenomycetum, Pars Secunda: Agaricineae, Bull. Soc. Myc. 48(3-4),283-302, France.

222. PILÁT A., 1933. Additamenta and Floram Asie Minoris Hymenomycetum. Pars Tertia: Meruliaceae, Hydnaceae, Stereaceae, Cyphellaceae, Clavariaceae, Asterostromellinae, Phylacteriaceae (V. Litschauer),Bull. Soc. Bot. 49(1):34-77, France.

223. PILÁT A., 1937. Additamenta and Floram Asie Minoris Hymenomycetum et Gasteromycetum, Pars Quarta,Bull Soc. Bot. 53(3-4),253-264, France.

224. PURTKAYASTHA R.P., CHANDRA A., 1985. Manuel of Indian Edible Mushrooms, New Delhi.

225. RIGLER L., 1852. Die Turkei und Deren Bewohner, Bd:I,111,Wien.

226. RIVA A., 1988. Tricholoma, Liberia Editrica Giovanna Biella I-21047 Saronno, Milano.

227. SACCARDO P.A., 1915. Flora Italica Cryptogama: Hymeniales, Gennaio.

228. SELİK M., 1962. Güneybatı Anadolu'da Odun Tahrip Eden Bazı Mantarlar ve Bilhassa *Schizophyllum commune* Fr., İstanbul. Üniv. Orman Fak. Dergisi, Seri A,12(2):120-124.

229. SELİK M., 1965. Belgrad Ormanında Bulunan Yenen Mantarlar, İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi, Seri A,15(2):48-55.

230. SELİK M., AKSU S., 1967. İstanbul'un Park ve Korularındaki Yerli ve Yabancı Ağaç Türlerine Arız Olan Odun Tahrip Eden Mantarlar, İstanbul Ünv. Orman Fak. Dergisi, Seri A, 17(1):90-95.

231. SELİK M., 1973 a. Türkiye Odunsu Bitkileri Özellikle Orman Ağaçlarında Hastalık Amili ve Odun Tahrip Eden Mantarlar, İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları 199, İstanbul.

232. SELİK M., 1973 b. Doğu Karadeniz Bölgesi, Özellikle Trabzon Civarında Odun Tahripçisi Mantarlar, İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi, Seri A, 23(2):33-38.

233. SELİK M., SÜMER S., 1982. Some New Additions to Turkey Fungus Flora, İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi,Seri A,32(2):28-32.

234. SESLİ E., 1993. Trabzon İli Maçka Yöresi Makrofungusları, Tr. J. of Botany,

17(3):179-182.

235. SESLİ E., 1994. Trabzon Yöresinde Yetişen Makromantarlar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma (Doktora Tezi), Karadeniz Teknik Üniv. Fen Bil. Enst.,Trabzon.

236. SESLİ E., 1995. *Tulostoma brumale* Pers.:Pers. *Gasteromycetes*'lerden Türkiye İçin Yeni Bir Kayıt, Tr. J. of Botany, 19:599-600.

237. SESLİ E., 1996. Two New Records in *Agaricales* for Turkey, Tr. J. of Botany, 20:469-472.

238. SESLİ E., BAYDAR S., 1996. A Preliminary Checklist of *Agaricales* of Turkey, Mycotaxon, 60: 213-224.

239. SESLİ E., 1998 a. Ten New Records of Macrofungi for Turkey , Tr. J. of Botany, 22: 43-50.

240. SESLİ E., 1998 b. Giresun Yöresinde Saptanan Makrofunguslar, XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi, Samsun, 1: 456-465.

241. SESLİ E., 1998 c. Four Interesting Records of *Pezizales* of the Macrofungi Flora of Turkey, Tr. J. of Botany, 22:289-293.

242. SESLİ E., 1999. A5 (Samsun-Bafra) ve A6 (Ordu) Karelerinde Saptanan Makrofunguslar, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 6(1):95-98.

243. SESLİ E., TÜRKEKÜL İ., 2000. Three New Records for the Turkish Mycoflora, Tr. J. of Botany, 24:259-262.

244. SESLİ E., WRIGHT J.E., TURKEKUL I., 2000. The Genus *Tulostoma* Pers.:Pers (*Gasteromycetes*) in Turkey, Tr. J. of Botany, 24:269-272.

245. SESLİ E., DENCHEV C.M., 2005. Checklist of the Myxomycetes and Macromycetes in Turkey, Mycologia Balcanica, 2: 119-160.

246. SESLİ E., 2006. New records of *Tricholomataceae* and *Cortinarius* (Pers.) Gray from Turkey, Turk J. Bot., 30: 59-62.

247. SESLİ E., 2007. Preliminary checklist of the macromycetes of the East and Middle Black Sea Regions of Turkey, Mycotaxon 99: 71–74.

248. SMITH A.H., 1954. The North American Species of *Naemalotoma*, Mycologia, 43:467-521.

249. SMITH A., SMITH W. N., 1996. The Mushroom Hunter's Field Guide,

Thunder Bay Press, Universty of Michigan, Michigan.

250. SOLAK M.H., GÜCİN F., 1990. Bursa Yöresinden Bazı Makrofunguslar, X. Ulusal Biyoloji Kongresi, 18-20 Temmuz 1990, Botanik Bildirileri, 2:163-171, Erzurum.

251. SOLAK M.H., GÜCİN F., 1992. Bursa Yöresinden Türkiye için Yeni Makrofungus Türleri ve Yörede Belirlenen Diğer Makrofunguslar, Tr. J. of Botany, 16: 335-346.

252. SOLAK M.H., GÜCİN F., 1992. Bursa'nın Yenen Mantarları,Türkiye IV.Yemeklik Mantar Kongresi,Yalova-İstanbul 2-4 Kasım, Tarım Araştırmaları Destekleme ve Geliştirme Vakfı, Bildiri Kitabı, 1: 61-68.

253. SOLAK M.H., GÜCİN F., IŞILOĞLU M., KALMIŞ E., 1997. Wood-decaying Fungi Which Were Found in Some Provinces and Their Surroundings in The Northwest Anatolia, XI. Forestry Congress, Pp. 199, Antalya.

254. SOLAK H., 1998. A New Ascomycete Genus (*Cyathipoda* Boud.) Records for the Fungi Flora of Turkey, Tr. J. of Botany, 22:347-348.

255. SOLAK M.H., IŞILOĞLU M., GÜCİN F., GÖKLER İ., 1999. Macrofungi of İzmir Province, Tr. J of Botany, 23: 383-390.

256. SOLAK M.H., KALMIŞ E., IŞILOĞLU M., 2001. New Records for the Fungi Flora of Turkey, Bio-Science Research Bulletin, 17: 99-103.

257. SOLAK M.H., YILMAZ F., IŞILOĞLU M., 2001. Muğla Yöresinin Bazı Morchella Türleri, 4. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, 5-8 Ekim, S. 63, Bodrum, Muğla.

258. SOLAK M.H., YILMAZ F., 2002. Manisa Yöresi Makrofungus Florasına Katkılar, Ekoloji Çevre Dergisi, 43: 30-32.

259. SOLAK M.H., GÜCİN F., IŞILOĞLU M., PACIONI G., 2002 a. A New Record of *Geopora cooperi* f. *cooperi* from West Asia, Bulletin of Pure and Applied Sciences, 21 B: 131-135.

260. SOLAK M.H., YILMAZ F., GÜCİN F., IŞILOĞLU M., 2002 b. Macrofungi of Balıkesir Province from Turkey, Bio-Science Research Bulletin, 18: 137-149.

261. SOLAK M.H., YILMAZ ERSEL F., 2003. Muğla Yöresinden Türkiye Makromikotasına Yeni Kayıtlar, Ekoloji Çevre Dergisi, 48: 10-12.

262. SOLAK M.H., GÜCİN F., YILMAZ ERSEL F., IŞILOĞLU M., 2003. Some

Macrofungi from Çanakkale Province, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 10 (1): 97-110.

263. SOLAK M.H., YILMAZ ERSEL F., IŞILOĞLU M., 2004 a. Five New Records of Morchella Genus for Turkey, Mycology and Phytopathology, 38: 60-66.

264. SOLAK M.H., YILMAZ ERSEL F., ALLI H., IŞILOĞLU M., 2004 b. A New Record of *Morchella* Species from West Anatolia, Bulletin of Pure and Applied Sciences, 23 (1): 31-33.

265. STOJCHEV G., ASAN A., GÜCİN F., 1998. Some Macrofungi Species of European Part of Turkey, Tr. J. of Botany, 22:341-348.

266. SÜMER S., 1976. Belgrad Ormanı'ndan Kesilmiş Odunlara Arız Olan Önemli Odun Tahripçisi Mantarlar Üzerinde Araştırmalar, İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi, Seri A, 26(1):175-235.

267. SÜMER S., 1977. Belgrad Ormanındaki Ağaçlarda Çürüklük Doğuran Önemli Mantarlar (Important Fungi Causing Decay of Standing Trees in the Belgrad Forest), İstanbul Üniv. Orman Fak Yayınları, 239-244, İstanbul.

268. SÜMER S., 1982. Batı Karadeniz Bölgesi, Özellikle Bolu Çevresinde Bulunan Odun Tahripçisi Mantarlar (Important Fungi in the Western Black Sea Region of Turkey, Specially in and Around Bolu Province), İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları 297-312, İstanbul.

269. SÜMER S., 1987. Türkiye'nin Yenen Mantarları, Ersu Matbaacılık, İstanbul.

270. SÜMER S., 1989. Some New Records for The Fungal Flora of Turkey (Türkiye Mantar Florası İçin Yeni Bazı Yeni Kayıtlar), Marmara Üniv. Fen Bilimleri Dergisi, Sayı 6, İstanbul.

271. SVRCEK M., 1988. The Illustrated Book of Mushrooms and Fungi, London.

272. TAMER A.Ü., ALTAN Y., GÜCİN F., 1989. Gülveren Köyü (Erzurum-Şenkaya) Florasında Belirlenen Bazı Parazit Funguslar, Anadolu Ünv. Fen-Edb. Fak. Der. 1(2):45-55.

273. TAMER A.Ü., ALTAN Y., GÜCİN F., 1990 a. Doğu Anadolu Florasında Belirlenen Bazı Parazit Funguslar, Tr. J. of Botany 14: 83-86.

274. TAMER A.Ü., ALTAN Y., GÜCİN F., 1990 b. Elazığ Hazar Dağı Bitkilerinde Belirlenen Parazit Funguslar, X. Ulusal Biyoloji Kongresi (18-20

Temmuz) Botanik Bildirileri, 2:173-181, A.Ün. Fen-Edeb. Fak. Ofset Tesisleri, Erzurum.

275. TCHIHATCHEFF P., 1860. Asie Mineure III. Botanique II: 670-672, Paris.

276. TROGER R., HUBSCH P., 1990. Einheimische Groβpilze, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

277. TÜRKEKUL İ., 2000. Tokat İli Makrofungus Florası (Doktora Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bil. Enstitüsü, Trabzon.

278. TÜRKEKUL İ., 2003. A Contribution of The Fungal Flora of Tokat Province, Tr. J. of Botany, 27:313-320.

279. TÜRKOĞLU A., GEZER K., 2006. Hacer Ormanı (Kayseri)'nın makrofungusları, Ekoloji, cilt:15 No: 59: 43-48.

280. UZUN Y., DEMİREL K., 1998. Şenkaya (Erzurum) İlçesinin Makrofungusları, XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi, Samsun, 1: 213-222.

281. UZUN Y., KELEŞ A., DEMİREL K., SOLAK M.H., 2004. Some Macrofungi from Bayburt Province in Turkey, Bulletin of Pure and Applied Sciences, 23 (1): 47-55.

282. UZUN Y., KELEŞ A., DEMİREL K., 2006. Contributions to the Macrofungi Flora of Gümüşhane Province. Tübitak, 30: 39-46.

283. WATLING R., 1973. Identification of The Larger Fungi, Hulton Educational Publications Ltd.

284. WATLING R., GREGORY N.M., 1977. Larger Fungi From Turkey, Iran and Neighbouring Countries, Karstenia, 17:59-72.

285. WATLING R., 1982. British Fungus Flora, *Bolbitiaceae* 3: *Agrocybe*, *Bolbitius, Conocybe*, HMSO, Edinburgh.

286. WATLING R., GREGORY N.M., 1989. British Fungus Flora, Agarics and Boleti 6: *Crepidotaceae, Pleurotaceae* and Other Pleurotoid Agarics, HMSO, Edinburgh.

287. WATLING R., IŞILOĞLU M., 1991. *Torrendia pulchella* Bres. A New and Interesting Record From Türkiye, Tr. J. of Botany, 15(3):297-299.

288. WATLING R., GÜCİN F., IŞILOĞLU M., 1995. *Battarraea phalloides* Its History, Biology and E x tension to Its Distribution, Nowa Hedwigia, 60:13-18.

289. WEBSTER J., 1989. Introduction to Fungi, Cambridge Universty Press,

Melbourne.

290. WINKLER R., 1996. 2000 Pilze Einfach Bestimmen, AT V. Aarau, Schweiz.

291. YABANLI M., IŞILOĞLU M., SOLAK M.H., 2004. Ula (Muğla) Yöresinde Tespit Edilen Bazı Yenen Makrofunguslar, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, S. 78, Çukurova Ünv., Adana.

292. YAĞIZ D., AFYON A., KONUK M., 2005. The Macrofungi of Karabük Province, Tr. J. of Botany, 29(5): 345-353.

293. YAĞIZ D., AFYON A., KONUK M., HELFER S., 2007. Contributions to the macrofungi of Kastamonu province, Turkey. Mycotaxon Volume 98, 177-180.

294. YALINKILIÇ M. K., KALAY H.Z., TÜFEKÇİOĞLU A., KARAGÜL R., SESLİ E., 1992. *Morchella sp*. Mantarlarının Orman Tali Ürünü Olarak Önemi ve Trabzon'da Lokal Bir Yayılış Alanındaki *Morchella* Türlerinin İncelenmesi, Ulusal Orman Ürünleri Endüstri Kongresi, 22-25 Eylül, Bildiri Metinleri, 177-198, Trabzon.

295. YILDIZ A., ERTEKİN A.S., 1996. Bazidyomiset Makrofunguslarından Türkiye İçin İki Yeni Kayıt, Ot Sistematik Botanik Dergisi, 3(1):55-58.

296. YILDIZ A., ERTEKİN A.S., 1997. Contributions to the Macrofungal Flora of Diyarbakır. Tr. J. of Botany, 21: 119-122.

297. YILMAZ F., ÖDER N., IŞILOĞLU M., 1997. The Macrofungi of The Soma (Manisa) and Savaştepe (Balıkesir) Districts, Tr. J. of. Botany, 21: 221-230.

298. YILMAZ F., IŞILOĞLU M., 2002. Macrofungi of Değirmenboğazı (Balıkesir), Tr. J. of Botany, 26:161-164.

299. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., GÜCİN F., 2003. Two New Records from Anatolia, Bio-Science Research Bulletin, 19: 83-85.

300. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., IŞILOĞLU M., YABANLI M., 2004. Türkiye'nin *Ramaria* Türleri, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, Çukurova Ünv., Adana.

301. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2004 a. Three New Records for the Turkish Macromycota, Ekoloji, 13: 7-8.

302. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2004 b. Contributions to the Macrofungi of İzmir Province, Tr. J. of Botany, 28: 487-490.

303. YILMAZ ERSEL F., 2005. New Records for the Macromycota of Turkey from Balıkesir Province, Tr. J. of Botany, 29: 333-336.

304. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2005 a. New Records of Morels from Turkey, Mycotaxon, 91: 293-302.

305. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2005 b. *Russula* Species and A New Record of Turkey, Ekoloji, 14: 32-36.

306. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2005 c. A New Record and Checklist *Hydnellum* for Turkey, G.Ü. Journal of Science, 18 (2): 183-185.

307. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2005 d. Three New Records for Macrofungi in Turkey, II. International Environmental Protection Symposium, 8-10 September, Dumlupınar Univ., Kütahya.

308. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2005 e. *Tricholoma* Taxa of Turkey, X. European Ecological Congress, 8-13 November, S. 456, Kuşadası, İzmir.

309. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., 2005 f. The Edible and Exported Mushrooms Species in Balıkesir, X. European Ecological Congress, 8-13 November, S. 457, Kuşadası, İzmir.

310. YILMAZ ERSEL F., SOLAK M.H., IŞILOĞLU M.,2005. A New Genus Record for Turkish Macromycota, Dumlupınar Üniv. Fen Bilimleri Dergisi, 8:

311. YILMAZ ERSEL F., 2005. Macrofungi of kiraz (İzmir) District. JFS, Vol 28,: 1-13.

312. ZWARA J., 1932. Contribution A'la des Russules de I' Asie Mineure, Bull. Soc. Bot.,48, 253-258, France.

8. ARAŞTIRMA ALANINDA TESPİT EDİLEN MANTARLAR



Şekil 3. *Lachnellula calyciformis*



Şekil 4. *Discina perlata*



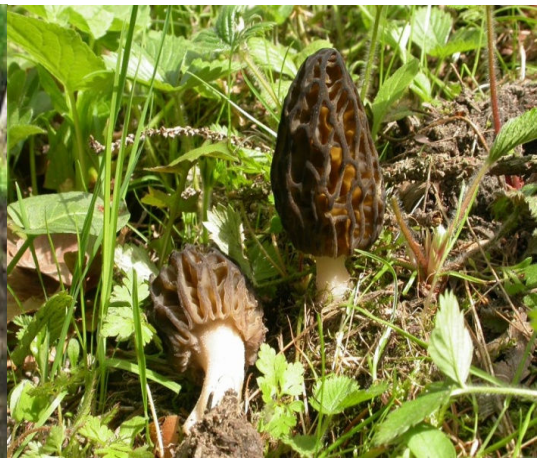
Şekil 5. *Gyromitra esculenta*



Şekil 6. *Helvella lacunosa*



Şekil 7. *Helvella leucomelaena*



Şekil 8. *Morchella conica* var. *deliciosa*



Şekil 9. *Morchella elata*



Şekil 10. *M. esculenta* var. *rotunda* (Gregor Klaric)



Şekil 11. *Peziza granulosa*



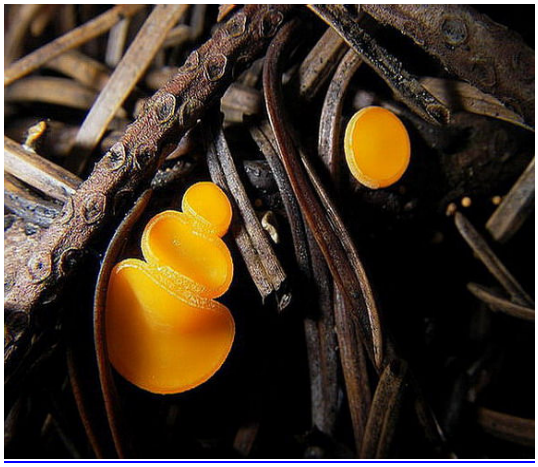
Şekil 12. *Sarcosphaera crassa*



Şekil 13. *Caloscypha fulgens*



Şekil 14. *Sepultaria sunmeriana*



Şekil 15. *Pithya vulgaris* Şekil
(Margaretha Liebmann)



16. *Agaricus aestivalis* var. *veneris*
(Vallée Maroit Taisnil)



Şekil 17. *Agaricus bisporus*



Şekil 18. *Agaricus bitorquis*



Şekil 19. *Agaricus campestris*



Şekil 20. *Agaricus cupreobrunneus*



Şekil 21. *Agaricus macrocarpus*



Şekil 22. *Lepiota oreadiformis*



Şekil 23. *Lepiota xanthophylla*
(Olivier roblot)



Şekil 24. *Macrolepiota excoriata*



Şekil 25. *Macrolepiota heimii*



Şekil 26. *Macrolepiota konradii*
(Rodolfo Alberola)



Şekil 27. *Macrolepiota mastoidea*



Şekil 28. *Macrolepiota procera*



Şekil 29. *Agrocybe praecox*



Şekil 30. *Hebeloma crustuliniforme*



Şekil 31. *Hebeloma longicaudum*



Şekil 32. *Hebeloma sinapizans*



Şekil 33. *Hebeloma stenocystis*



Şekil 34. *Panaeolus papilionaceus* (Standa Jrasek)



Şekil 35. *Coprinus comatus*



Şekil 36. *Coprinus flocculosus*



Şekil 37. *Coprinus micaceus* (Sinan Aktaş)



Şekil 38. *Cortinarius calochrous* (Anton Poler)



Şekil 39. *Cortinarius cupreorufus*



Şekil 40. *Cortinarius orellanus*
(Marco Floriani - Maso Postel)



Şekil 41. *Galerina badipes*



Şekil 42. *Galerina paludosa*
(J.K. Lindsey)



Şekil 43. *Galerina sphagnorum*
(Jean Paul Maurice)



Şekil 44. *Gymnopilus penetrans*
(Marco Floriani - Maso Postel)



Şekil 45. *Inocybe ayeri*



Şekil 46. *Inocybe cervicolor* (JJ Wuilbaut)



Şekil 47. *Inocybe dulcamara* (Asier Ayala)



Şekil 48. *Inocybe flocculosa* var. *flocculosa*



Şekil 49. *Inocybe fuscidula*



Şekil 50. *Inocybe leiocephala*



Şekil 51. *Inocybe rimosa* var. *obsoleta* (Kegeliger)



Şekil 52. *Inocybe rimosa* var. *rimosa*



Şekil 53. *Inocybe splendes* var. *splendes*



Şekil 54. *Inocybe splendes* var. *phaeoleuca* (Andrea Aiardi)



Şekil 55. *Tubaria hiemalis*



Şekil 56. *Entoloma hirtipes*



Şekil 57. *Entoloma siniatum*
(Yves Deneyer)



Şekil 58. *Laccaria laccata*



Şekil 59. *Lycoperdon molle*



Şekil 60. *Lycoperdon perlatum*



Şekil 61. *Lycoperdon pyriforme*
(Sinan Aktaş)



Şekil 62. *Oudemansiella longipes*



Şekil 63. *Strobilurus stephanocystis*



Şekil 64. *Crucibulum leave*



Şekil 65. *Cyathus olla* (George Baron)



Şekil 66. *Hohenbuehelia semiinfundibuliformis*



Şekil 67. *Pleurotus ostreatus*



Şekil 68. *Volvariella gloiocephala*



Şekil 69. *Schizophyllum commune*



Şekil 70. *Pholiota populnea*



Şekil 71. *Stropharia semiglobata*
(J.K. Lindsey)



Şekil 72. *Clitocybe brumalis*
(Oldřich Roučka)



Şekil 73. *Clitocybe costata*



Şekil 74. *Clitocybe dealbata*
(Ricardo Galan)



Şekil 75. *Clitocybe fragrans*
(Robert Thomas and Dorothy)



Şekil 76. *Clitocybe gibba*



Şekil 77. *Clitocybe odora*



Şekil 78. *Clitocybe vibecina*



Şekil 79. *Collybia dryophila*
(Sinan Aktaş)



Şekil 80. *Cystoderma amianthinum*
(J.K. Lindsey)



Şekil 81. *Cystoderma granulosum*



Şekil 82. *Hygrophorus chrysodon*



Şekil 83. *Hygrophorus speciosus*



Şekil 84. *Leucopaxillus candidus*



Şekil 85. *Lyophyllum decastes*



Şekil 86. *Melanoleuca cognata*



Şekil 87. *Melanoleuca graminicola*
(Sinan Aktaş)



Şekil 88. *Melanoleuca schumacheri*
(Sinan Aktaş)



Şekil 89. *Melanoleuca stridula*



Şekil 90. *Mycena amicta*
(JJ Wuilbaut)



Şekil 91. *Mycena pura*
(Marco Floriani)



Şekil 92. *Mycena stipata*



Şekil 93. *Omphalina oniscus* (Crest Voland)



Şekil 94. *Omphalina velutipes*



Şekil 95. *Panellus mitis* (J.K. Lindsey)



Şekil 96. *Panellus violaceofulvus*



Şekil 97. *Phyllotopsis nidulans* (Harald Andres Schmid)



Şekil 98. *Tricholoma fracticum*



Şekil 99. *Tricholoma orirubens*



Şekil 100. *Tricholoma terreum*



Şekil 101. *Tricholomopsis rutilans*



Şekil 102. *Xeromphalina campanella*



Şekil 103. *Gomphidius glutinosus*



Şekil 104. *Rhizopogon luteolus*



Şekil 105. *Rhizopogon roseolus*



Şekil 106. *Astraeus hygrometricus*
(Sinan Aktaş)



Şekil 107. *Suillus grevillei*



Şekil 108. *Suillus luteus*



Şekil 109. *Calocera pallido-spathulata*
(Miroslav Junek)



Şekil 110. *Dacrymyces stillatus*



Şekil 111. *Dacrymyces variisporus*



Şekil 112. *Phellinus tuberculosus*



Şekil 113. *Geastrum pectinatum*



Şekil 114. *Geastrum sessile*



Şekil 115. *Geastrum triplex* (JC Schou)



Şekil 116. *Clavariadelphus truncatus*



Şekil 117. *Ramaria flaccida*
(J. K. Lindsey)



Şekil 118. *Ramaria flava*



Şekil 119. *Antrodia juniperina*
(Sinan Aktaş)



Şekil 120. *Fomes fomentarius*



Şekil 121. *Lentinus tigrinus*
(M. Vasutova)



Şekil 122. *Pyrofomes demidoffii*
(Sinan Aktaş)



Şekil 123. *Trametes hirsuta*
(J. K. Lindsey)



Şekil 124. *Trametes versicolor*
(J. K. Lindsey)



Şekil 125. *Trichaptum abietinum*
(J. K. Lindsey)



Şekil 126. *Lactarius salmonicolor*



Şekil 127. *Lactarius sanguifluus*



Şekil 128. *Russula artrorubens*
(Josef Hlasek)



Şekil 129. *Russula cavipes*



Şekil 130. *Russula delica*



Şekil 131. *Russula emetica* var. *sylvestris*



Şekil 132. *Russula ochroleuca*



Şekil 133. *Russula paludosa*
(Josef Hlasek)



Şekil 134. *Russula queleti*



Şekil 135. *Russula torulosa*



Şekil 136. *Stereum hirsutum*



Şekil 137. *Boletopsis leucomelaena*



Şekil 138. *Pseudohydnum gelatinosum*