



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANAMUR (MERSİN) İLÇESİ MAKROFUNGUSLARI

Ahmet TÜRKMENOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Biyoloji Ana Bilim Dalı

09-2010
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANAMUR (MERSİN) İLÇESİ MAKROFUNGUSLARI

Ahmet TÜRKMENOĞLU

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Celâleddin ÖZTÜRK

2010, 48 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Celâleddin ÖZTÜRK
Doç. Dr. Gıyasettin KAŞIK
Yrd. Doç. Dr. Hakan KURT

Bu çalışmada, Anamur (Mersin) ilçesinde farklı lokalitelerden 2009 yılında özellikle ilkbahar ve sonbahar aylarında 99 makrofungus örneği toplanmıştır.

Arazi ve laboratuvar çalışması sonucunda, toplam iki bölüm, altı sınıf, 13 takım, 31 familya ve 49 cins'e ait 68 makrofungus türü belirlenmiştir. Bu türlerin 14'ü *Ascomycota*, 54'ü *Basidiomycota* bölümüne aittir.

Anahtar Kelimeler: Makrofunguslar, Taksonomi, Anamur, Mersin, Türkiye.

.

ABSTRACT

MS THESIS

MACROFUNGI of ANAMUR (MERSİN) PROVINCE

Ahmet TÜRKMENOĞLU

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN BIOLOGY DEPARTMENT

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Celâleddin ÖZTÜRK

2010, 48 Pages

Jury
Advisor Prof. Dr. Celâleddin ÖZTÜRK
Associate Professor Gıyasettin KAŞIK
Assistant professor Hakan KURT

In this study 99 macrofungi specimens have been collected different localities in Anamur (Mersin) province in 2009 particularly during the months of autumn and spring seasons.

As a result of the field and laboratory studies, 68 species belong to 49 genera two divisions, six classes, 13 ordo and 31 families have been identified. 14 of them belong to *Ascomycota*, and the other 54 species belong to *Basidiomycota* divisions.

Key Words: Macrofungi, Taxonomy, Anamur, Mersin, Turkey.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması 2009-2010 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi ve Mantarcılık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü sayın Prof. Dr. Celâleddin ÖZTÜRK'ün yönetimi ve denetimiyle yapılmıştır. Çalışmalarım esnasında her türlü yardımlarını ve deneyimlerini esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Celâleddin ÖZTÜRK'e teşekkürü bir borç bilirim.

Arazi çalışmalarında ve mantarların teşhisi sırasında tecrübe ve deneyimlerini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Sinan AKTAŞ'a ve yine çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Sinan ALKAN'a teşekkürlerimi sunarım.

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

Ahmet TÜRKMENOĞLU

KONYA-2010

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **x**

1. GİRİŞ **1**

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **3**

3. ARAŞTIRMA YÖRESİNİN ÖZELLİKLERİ **9**

3.1. Araştırma Alanının Coğrafik Yapısı 9
3.2. Araştırma Alanının İklim Verileri 11
3.2.1. Yağış 12
3.2.2. Sıcaklık 12

4. MATERYAL VE METOT **15**

4. 1. Arazide Elde Edilen Veriler 16
4. 2. Laboratuvarda Elde Edilen Veriler 16
4. 2. 1. Spor baskısı 16
4. 2. 2. Kimyasal Ayıraçların Kullanılması 16
4. 2. 3. Mikroskobik Özellikler 17

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA **18**

5. 1. Türlerin Listesi 18
5.1.1 *Bisporella citrina* 18
5.1.2 *Discina ancilis* 18
5.1.3 *Discina melaleuca* 18
5.1.4 *Helvella lacunosa* 19
5.1.5 *Helvella leucomelaena* 19
5.1.6 *Helvella spadicea* 19
5.1.7 *Morchella elata* 19
5.1.8 *Morchella esculenta* 19
5.1.9 *Geopora arenosa* 19
5.1.10 *Geopora sumneriana* 20
5.1.11 *Scutellinia scutellata* 20
5.1.12 *Tarzetta catinus* 20
5.1.13 *Diatrype stigma* 20
5.1.14 *Daldinia concentrica* 20
5.1.15 *Calvatia gigantea* 21
5.1.16 *Cystodermella granulosa* 21

5.1.17 *Lepiota cristata* 21
5.1.18 *Leucoagaricus leucothites* 21
5.1.19 *Lycoperdon mammaeforme* 21
5.1.20 *Lycoperdon molle* 21
5.1.21 *Lycoperdon pyriforme* 22
5.1.22 *Tulostoma brumale* 22
5.1.23 *Laccaria laccata* 22
5.1.24 *Tubaria furfuracea* 22
5.1.25 *Tubaria romagnesiana* 22
5.1.26 *Calocybe carnea* 22
5.1.27 *Lyophyllum decastes* 22
5.1.28 *Clitocybula lacerata* 23
5.1.29 *Xeromphalina campanella* 23
5.1.30 *Hohenbuehelia semiifundibuliformis* 23
5.1.31 *Oudemansiella melanotricha* 23
5.1.32 *Psathyrella conopilus* 23
5.1.33 *Psathyrella tephrophylla* 23
5.1.34 *Schizophyllum commune* 24
5.1.35 *Agrocybe praecox* 24
5.1.36 *Galerina badipes* 24
5.1.37 *Galerina moelleri* 24
5.1.38 *Galerina sphagnorum* 24
5.1.39 *Arrhenia onisca* 24
5.1.40 *Clitocybe brumalis* 25
5.1.41 *Clitocybe gracilipes* 25
5.1.42 *Melanoleuca cognata* var. *cognata* 25
5.1.43 *Melanoleuca exscissa* var. *excissa* 25
5.1.44 *Melanoleuca stridula* 25
5.1.45 *Melanoleuca substrictipes* 25
5.1.46 *Rhodocollybia prolixa* var. *distorta* 25
5.1.47 *Auricularia auricula-judae* 26
5.1.48 *Auricularia mesenterica* 26
5.1.49 *Pseudohydnum gelatinosum* 26
5.1.50 *Chroogomphus rutilus* 26
5.1.51 *Rhizopogon luteolus* 26
5.1.52 *Rhizopogon roseolus* 26
5.1.53 *Scleroderma bovista* 27
5.1.54 *Geastrum pectinatum* 27
5.1.55 *Gloeophyllum abietinum* 27
5.1.56 *Phellinus pomaceus* 27
5.1.57 *Ganoderma lucidum* 27
5.1.58 *Terana caerulea* 28
5.1.59 *Lentinus tigrinus* 28
5.1.60 *Polyporus ciliatus* 28
5.1.61 *Trichaptum abietinum* 28
5.1.62 *Russula delica* 28
5.1.63 *Stereum hirsutum* 28
5.1.64 *Stereum ochraceoflavum*..... 29
5.1.65 *Calocera cornea* 29
5.1.66 *Dacrymyces stillatus* 29

5.1.67 *Dacrymyces variisporus* 29
5.1.68 *Tremella mesenterica* 29

6 . SONUÇLAR VE ÖNERİLER 34

7.KAYNAKLAR 35

8. ARAŞTIRMA ALANINDA TESPİT EDİLEN MANTARLAR 36

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler:

 :Yenen Mantar

 : Yenmez Mantar

1. GİRİŞ

Mantarlar ökaryotik, klorofil içermeyen, tipik olarak tüp şeklinde ipliksi (flamentöz) hücrelerden meydana gelen, spor oluşturan, hücre çeperleri çoğunlukla karmaşık 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 1929 takson bulunmaktadır. Ülkemizde ki yapılan çalışmalarla bu sayı gün geçtikçe artmaktadır (Sesli ve Denchev 2009).

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 Anamur (Mersin) 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 amaçlanmıştır.

.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

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.

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.

Türkoğlu ve arkadaşları (2007), Kayseri ilinden 6 familyaya ait 6 tür tespit edilmişlerdir. Türkiye için yeni kayıttır.

Türkoğlu ve arkadaşları (2007), Denizli ilinden 27 familyaya ait 80 takson teşhis etmişlerdir.

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

Aktaş ve arkadaşları (2008), Antalya yöresinden (Akseki) 85 takson belirlemişler ve 1 türün Türkiye için yeni kayıt olduğu tesbit edilmişlerdir.

Aktaş ve arkadaşları (2008), Amasya ilinden, Türkiye için 7 yeni takson tesbit etmişlerdir.

Alkan ve arkadaşları (2008), Konya yöresinden (Derebucak) 8 türün Türkiye için yeni kayıt olduğunu tesbit etmişlerdir.

Allı ve arkadaşları (2008), Denizli ilinden makrofunguslar üzerine yapılan çalışmada tanımlanan türlerden 3 tanesi Türkiye için yeni kayıt olduğunu tesbit etmişlerdir.

Demirel ve arkadaşları (2008), Artvin yöresinden 50 takson teşhis etmiştir.

Gezer ve arkadaşları (2008), Denizli yöresinden 25 familyaya ait 66 tür teşhis etmişlerdir.

Kaşık ve arkadaşları (2008), Çorum yöresinden (İskilip) 54 takson belirlemiştir.

Kaya ve arkadaşları (2008), Kahramanmaraş yöresinden 61 takson tanımladı

Kaya (2008), Adıyaman yöresinden 52 makromantar türü tanımladı.

Öztürk ve arkadaşları (2008), Ankara yöresinden (Nallıhan) 68 tür tesbit etmişlerdir.

Türkekul (2008), Tokat ilinden (Almus ve Çamiçi yaylası, Nisar) 52 takson teşhis etmiştir.

Yağız ve arkadaşları (2008), Batı Karadeniz Bölgesinde 11 takson belirlemişlerdir.

Solak ve arkadaşları (2009), Osmaniye, Kilis ve Isparta illerinde yaptıkları çalışmalarda 6 tane *Inocybe* türünün Türkiye için yeni kayıt olduğunu tespit etmişlerdir.

Kaya ve arkadaşları (2009), Göksun (Kahramanmaraş)'dan yaptıkları çalışmada 110 takson belirlemişlerdir.

Doğan ve Karadelev (2009), Akdeniz bölgesinden topladıkları *Phellinus sulphurascens* Pilat Türkiye için yeni kayıttır.

Aktaş ve arkadaşları (2009), Amasya ilinden yapılan çalışmada 16 türü yeni kayıt olarak belirlemişlerdir.

Sermenli ve Işıloğlu (2009), Kuş yuvası olarak bilinen *Nidularia* Fr. cinsini Türkiye'den ilk defa kaydetmişlerdir.

Kaya (2009), Huzurlu (Gaziantep) yaylasından 105 makrofungus örneği belirlemiştir. Bunlardan 6 tanesi Türkiye için yeni kayıttır.

Kaya (2009), Kahramanmaraş ilinden 337 tür belirlemiştir. Bunlardan 7 tanesi Türkiye için yeni kayıttır.

Uzun ve arkadaşları (2010), Türkiye makrofungusları için dört yeni kayıt yayınlamışlardır.

Alkan ve arkadaşları (2010), Derebucak (Konya) ilçesinde yapılan çalışmada 134 tür belirlemiştir bunların 6 tanesi yeni kayıttır.

Kalyoncu ve arkadaşları (2010), Bazı yabani mantarların miselleri üzerinde anti mikrobiyal aktivitelerini belirlemişlerdir.

Sesli (2010), Türkiye makrofungusları için üç yeni kayıt yayınlamışlardır.

Akçay (2010), Malazgirt yöresinde yapılan çalışmada 50 tür belirlemişlerdir. Bunlardan bir tanesi yeni kayıttır.

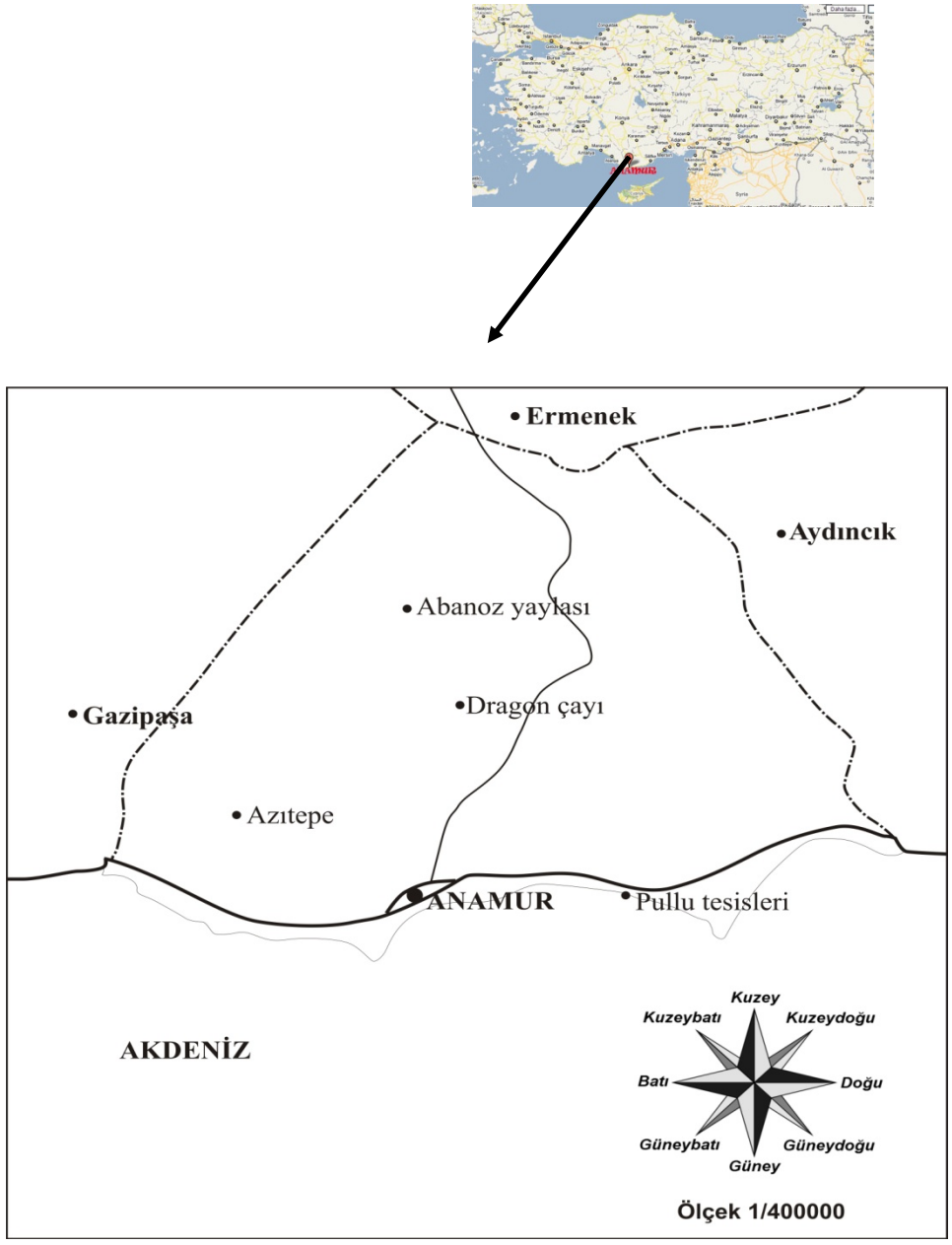
Anamur ve Mersin bölgesinde taksonomik bir çalışmaya rastlanmamıştır.

3. ARAŞTIRMA YÖRESİNİN ÖZELLİKLERİ

3.1. Araştırma Alanının Coğrafik Yapısı

Anamur ilçesi içerisinde birçok dereler ve çaylar çoğunlukla kuzeyden güneye doğru uzanır. Dere kolları batıda; kuzeybatıdan güneydoğuya, doğu da; kuzeydoğudan güneybatıya doğru akarlar. Bunlara uyarak da dağlar, sırtlar ve tepeler halinde parçalanır. Anamur, Bozyazı ve Aksaz civarında küçük ovalardan başka diğer yerlerde dağlar denize kayalıklar halinde paralel uzanır. Derelere veya çaylara bakan yamaçlar dik sarp veya yalçındır. Yükseklik farkları fazla olduğundan Anamur ilçesi içerisinde arazi oldukça engebelidir. Kıyıdan 5 – 10 Km. içerilerde bile 500-1000 m. yükseklikte dağlara rastlanır. Bu arada batıdan doğuya doğru İrbi dağı (100 m.), Karagedik (650 m.), Azıdağı (750 m.), Çöpü dağı (750 m.) vardır. Denize bakan yüzde, Maslan dağı (1500 m.), Yivil dağı (1362 m.), Naldöken dağı (1754 m.), Kabaklı dağları (1675 m.), Kaş dağları (1503 m.), Somak dağı (1600 m.), Sarnıç dağı (1316 m.) olup bu dağlar 15 – 25 Km. içerisinde ani yükselişler göze çarpmaktadır. Bölgenin kuzeyinde Alamusa (2013 m.), Elmakız (1654 m.), dağları olup yayla yerler ortasında yükselerek Ermenek ve Gülnar hududuna doğru alçalırlar. Anamur kasabası iskeleden 3 Km. kadar içerde kalır. Kaş, Abanoz, Kozagacı ve Beşoluk, Anamur halkının çıktığı yayla yerlerdir. Daha uzak yaylalara sürü sahibi göçebeler çıkarlar. Halkın çıktığı yayla yerleri Tarsus ve Mersin illerindeki gibi bağlık ve bahçelik olmayıp ormanlar arasında kır ve kayalık boşluklarda bulunurlar. İlçenin güneyi tamamen Akdeniz'le çevrilidir. İlçe içinde göl yoktur. Sultan çayı, Anamur çayı, Bozyazı çayı ile Melleç, Aksaz ve Gözsüzce dereleri başlıca akarsularıdır. Anamur ve Bozyazı çayında yaz kış bol su bulunur, diğer çay ve derelerin suları ise yazları çok azalır. Anamur (Dragon) çayı Kaş, Maşat, Gokcesu derelerinin birleşmesi artı Sultan çayı, Karaçukur, Sarıdana, Koz, çiçek derelerinin birleşmesinden meydana gelir. Anamur ilçesinde, denize bakan yamaçlarda ve birdenbire yükselen dağlara kadar olan sahalarda kızılçam ormanları hâkimdir. Gökcesu, Pınarlar, Tekedüzü, Tol dağ ormanları başlıcalarıdır. Zamanla Anamur'un batısındaki denize bakan kıyı yamaçları yangınla harap olmuş yerlerini sandal, pırnal, tesbih, sakızlık, karaçalı gibi ağaçlıklar kaplamış veya tarlalar halinde açılmıştır. Yayla yerlerde köknar, ardıç; karışık saf sedir ormanları vardır, bu ormanların başlıcaları Dayılı ve Alamusa ormanıdır. Münferit olarak ayrıca, titrek kavak ve dağ akça ağacının

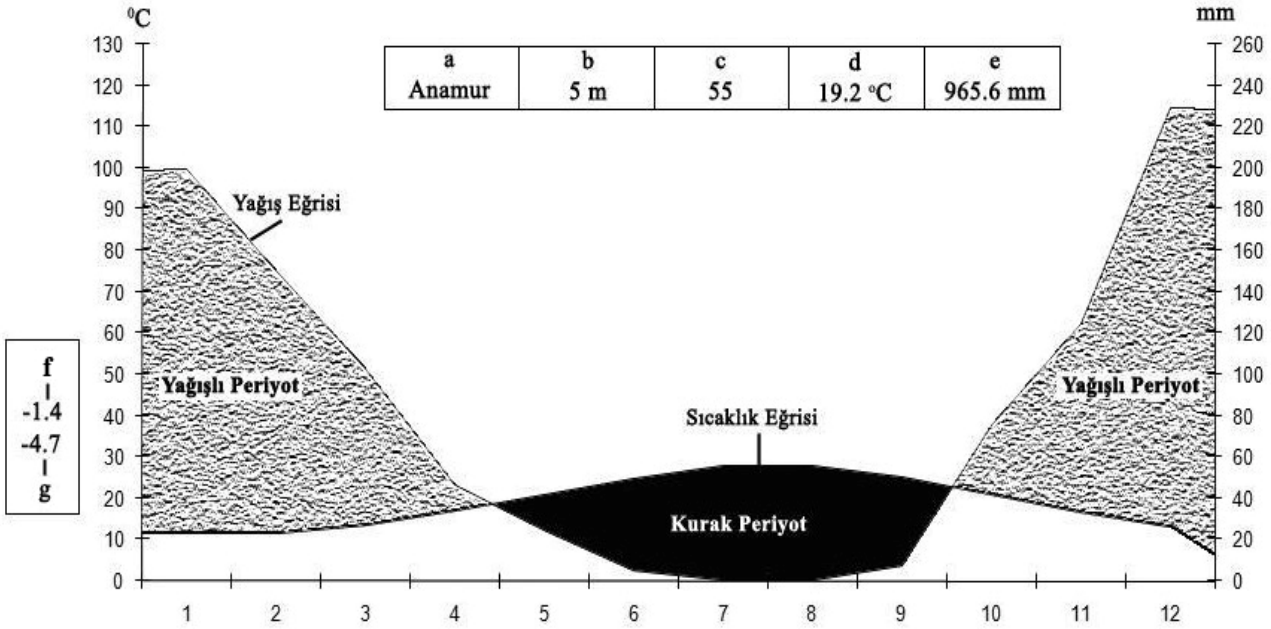
bir türü bulunur. Anamur ilçesinin sedir ormanları güneyin en önemli sedir ormanlarından biridir.



Şekil 1: Anamur (Mersin) haritası

3.2 Araştırma Alanının İklim Verileri

Araştırma alanı olan Anamur istasyonunun rasat süresi 55 yıldır. Anamur (Mersin) Meteoroloji İşleri Bölge Müdürlüğü'nden bölgenin yağış ve sıcaklıkla ilgili iklimsel bilgileri alınarak şekil 2'de değerler gösterilmiştir. Bu değerlere göre ombrotermik diyagram çizilerek De Martonne-Gottman'ın kuraklık indisi formülüne göre iklim tipi bulunmuştur.



Şekil 2. Anamur'un ombrotermik iklim diyagramı

<u>İklim Diyagramında Kullanılan Sembollerin Anlamları</u>

a: Meteoroloji istasyonu

b: Meteoroloji istasyonunun yüksekliği (m)

c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı

d: Yıllık ortalama sıcaklık (°C)

e: Yıllık ortalama yağış (mm)

f: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C)

g: Mutlak minimum sıcaklık (°C)

3.2.1. Yağış

Meteoroloji İşleri Müdürlüğü'nden alınan değerlere göre Anamur'un yıllık yağış ortalaması 965.6 mm'dir. Alınan verilere göre en az yağış alan mevsim yaz mevsimidir. Yaz mevsiminde ortalama yağış Anamur'da 5.7 mm'dir. En az yağış alan aylar ise Temmuz ve Ağustos aylarıdır. Temmuz ayındaki ortalama yağış miktarları 0.3 mm, Ağustos ayında ise 0.7 mm'dir. En yağışlı mevsim 578.6 mm ile kış mevsimidir. En yağışlı ay, Aralık ayı olup ortalama yağış miktarı 229.1 mm'dir.

Yağış alınan verilere göre ilkbahar ve yaz mevsimlerinde azalmakta, kış ve sonbahar mevsimlerinde ise artmaktadır. Buna göre yağış rejimi bakımından bölge kış, sonbahar, ilkbahar ve yaz şeklinde sıralanıp Merkezi Akdeniz Yağış Rejimi Tipine (KSİY) girer (Çizelge 1).

Çizelge 1. Anamur'un mevsimlere göre yağış miktarları (mm)

İSTASYONLAR	RASAT SÜRESİ	SONBAHAR	KIŞ	İLKBAHAR	YAZ	YILLIK YAĞIŞ	YAĞIŞ REJİMİ
ANAMUR	55	207.2	578.6	174.1	5.7	965.6	KSİY

3.2.2. Sıcaklık

Anamur'un yıllık sıcaklık ortalaması 19.2 °C'dir. Anamur'un aylık ortalama sıcaklık değerlerinin en düşük olduğu aylar sırayla Ocak 11.4 °C, Şubat 11.5 °C, Aralık 13.0 °C olup, en yüksek olduğu aylar ise Temmuz 27.9 °C, Ağustos 28.0 °C ve Eylül 25.1 °C'dir (Çizelge 2).

Anamur'un yıllık maksimum sıcaklık ortalaması 33.5 °C, yıllık minimum sıcaklık ortalaması ise 5.8 °C'dir. Ortalama maksimum sıcaklığın en yüksek olduğu ay Ağustos olup sıcaklık 44.2 °C, ortalama maksimum sıcaklığın en düşük olduğu ay ise Ocak olup sıcaklık 22.5 °C'dir. Ortalama minimum sıcaklığın en yüksek olduğu ay Temmuz olup sıcaklık 16.2 °C, ortalama minimum sıcaklığın en düşük olduğu ay ise Şubat olup sıcaklık -4.7 °C'dir (Şekil 2). 55 yıllık rasat süresi içerisinde Anamur'un görmüş olduğu en düşük sıcaklık -4.7 °C'dir.

Anamur meteoroloji istasyonundan elde edilen sıcaklık ve yağış verileri ile Gaussen metoduna göre ombrotermik iklim (yağış-sıcaklık) diyagramı çizilmiştir. Bu diyagram ile kurak devreyi ve süresini grafik üzerinden kolayca görmek mümkündür. Çizilen bu ombrotermik diyagrama göre Mayıs ayından itibaren kurak bir devre başlar ve Ekim ayına kadar devam eder.(Şekil 2)

Çizelge 2. Anamur'un aylık, yıllık yağış (mm) ve sıcaklık (°C) değerleri

ANAMUR	RASAT SÜRESİ	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Yağış Miktarı (mm)	55	199.4	150.1	102.6	46.7	24.8	4.7	0.3	0.7	7.4	75.4	124.4	229.1	965.6
Ort. Sıc. (°C)	55	11.4	11.5	13.4	16.8	20.7	24.9	27.9	28.0	25.1	21.0	16.5	13.0	19.2
Max. Ort. Sıc. (°C)	55	22.5	23.2	27.5	33.3	37.5	41.0	42.0	44.2	39.5	36.6	30.3	24.6	33.5
Min. Ort. Sıc. (°C)	55	-1.4	-4.7	-0.7	3.4	8.6	12.2	16.2	15.8	10.8	8.0	2.3	0.7	5.9

Bölgenin iklimini karakterize edecek çeşitli özellikler De Martonne-Gottman, De Martonne ve Emberger formülleri ile ortaya çıkarılmıştır (Akman 1990).

a. De Martonne - Gottman Metodu

$$I = \frac{\frac{P}{T+10} + \frac{12p}{t+10}}{2}$$

I=Kuraklık indisi

P=Yıllık yağış miktarı (mm)

T=Yıllık ortalama sıcaklık (°C)

p=En kurak ayın yağışı (mm)

t=En kurak ayın ortalama sıcaklığı (°C)

10=Sabit sayı

Bu formül uygulanarak elde edilen değer Anamur için I=16.6 olarak bulunur. Bu sonuçlara göre Anamur yarı-kurak, nemli bir iklim göstermektedir (Akman 1990).

b. De Martonne'un Kuraklık İndisi

$$I = \frac{P}{T+10}$$

I=Kuraklık indisi

P=Yıllık ortalama yağış (mm.)

T=Yıllık ortalama sıcaklık (°C)

10=Sabit sayı

Formül uygulandığı zaman Anamur'un kuraklık indisi I=33.1'dir. Bu değerler göz önüne alındığında Anamur nemli iklimlere girdiği söylenebilir (Akman 1990).

c. Emberger Yağış - Sıcaklık Emsali

$$Q = \frac{2000P}{(M + m + 546{,}4)(M - m)}$$

Q= Yağış-sıcaklık emsali

P=Yıllık yağış miktarı (mm)

M=En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)

m= En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)

2000=Sabit sayı

Bu formül uygulandığında Q değeri Anamur için Q=67.4 ve m=-4.7 olarak bulunur. İndis değerlerine bakıldığı zaman Anamur az yağışlı Akdeniz İklimi görüldüğü, kış mevsimlerinin çok soğuk biyoiklim katına girdiğini söyleyebiliriz (Akman 1990).

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini 2009 yılında, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinin yağışın bol olduğu zamanlarında toplanan mantar numuneleri oluşturmaktadır. Arazinin öncelikle ormanları, 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 kâğıt 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

Spor baskısını elde etmek için; mantarların olgun örneklerinin sap kısmı kesilerek himenyofor kısmı aşağı bakacak şekilde bir lam, petri kabı veya uygun renkte kâğıt 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 yoğunlaştırılmış 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.

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

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 : LEOTIOMYCETES
ORDO : HELOTIALES
FAMILIA : HELOTIACEAE

5.1.1 ***Bisporella citrina*** (Batsch) Korf & S.E. Carp. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı 1680 m, meşe dalı üzerinde. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 75 (Şekil 3).

CLASSIS : PEZIZOMYCETES
ORDO : PEZIZALES
FAMILIA : DISCINACEAE

5.1.2 ***Discina ancilis*** Fr**.** 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 39 (Şekil 4).

5.1.3 ***Discina melaleuca*** Bres. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 38 (Şekil 5).

FAMILIA : HELVELLACEAE

5.1.4 *Helvella lacunosa* Afzel.

Dragon çayı 500.m, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, kalkerli toprak üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 17 (Şekil 6).

5.1.5 *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf

Azıtepe mevkii, çam ve meşe ormanı, 850 m, kalkerli toprak üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 28

Dragon çayı 500.m, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, kalkerli toprak üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 18 (Şekil 7).

5.1.6 *Helvella spadicea* Schaeff.

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, kalkerli toprak üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 20 (Şekil 8).

FAMILIA : MORCHELLACEAE

5.1.7 *Morchella elata* Fr.

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 19 (Şekil 9).

5.1.8 *Morchella esculenta* (L.) Pers.

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 36 (Şekil 10).

FAMILIA : PYRONEMATACEAE

5.1.9 *Geopora arenosa* (Fuckel) S. Ahmad.

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 7 (Şekil 11).

5.1.10 ***Geopora sumneriana*** (Cooke) M. Torre 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 4 (Şekil 12).

5.1.11 ***Scutellinia scutellata*** (L.) 

Dragon çayı 500.m, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalı üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 26 (Şekil 13).

5.1.12 ***Tarzetta catinus*** (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers. 

Dragon çayı 500.m, piknik alanı çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 71 (Şekil 14).

CLASSIS : SORDARIOMYCETES
ORDO : XYLARIALES
FAMILIA : DIATRYPACEAE

5.1.13 ***Diatrype stigma*** (Hoffm.) Fr. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalı üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 14 (Şekil 15).

FAMILIA : XYLARIACEAE

5.1.14 ***Daldinia concentrica*** (Bolton) Ces. & De Not. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalı üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 13 (Şekil 16).

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

5.1.15 ***Calvatia gigantea*** (Batsch) Lloyd. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 57 (Şekil 17).

5.1.16 ***Cystodermella granulosa*** (Batsch) Harmaja 

Dragon çayı 500.m, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 10 (Şekil 18).

5.1.17 ***Lepiota cristata*** (Bolton) P. Kumm. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 59 (Şekil 19).

5.1.18 ***Leucoagaricus leucothites*** (Vittad.) Wasser. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 60 (Şekil 20).

5.1.19 ***Lycoperdon mammaeforme*** Pers. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 61 (Şekil 21).

5.1.20 ***Lycoperdon molle*** Pers. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 62 (Şekil 22).

5.1.21 ***Lycoperdon pyriforme*** Schaeff. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 63 (Şekil 23).

5.1.22 ***Tulostoma brumale*** Pers. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 83 (Şekil 24).

FAMILIA : HYDNANGIACEAE

5.1.23 ***Laccaria laccata*** (Scop.) Cooke. 

Azıtepe mevkii, çam ve meşe ormanı, 850 m, çimenler arasında. 08.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 32 (Şekil 25).

FAMILIA : INOCYBACEAE

5.1.24 ***Tubaria furfuracea*** (Pers.) Gillet. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 47 (Şekil 26).

5.1.25 ***Tubaria romagnesiana*** Arnolds**.** 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 28 (Şekil 27).

FAMILIA : LYOPHYLLACEAE

5.1.26 ***Calocybe carnea*** (Bull.) Kühner. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 53 (Şekil 28).

5.1.27 ***Lyophyllum decastes*** (Fr.) Singer. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 64 (Şekil 29).

FAMILIA : MARASMIACEAE

5.1.28 *Clitocybula lacerata* (Scop.) Singer. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 54 (Şekil 30).

FAMILIA : MYCENACEAE

5.1.29 *Xeromphalina campanella* (Batsch) Maire**.** 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 73 (Şekil 31).

FAMILIA : PLEUROTACEAE

5.1.30 *Hohenbuehelia semiifundibuliformis* (P. Karst.) Singer. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 78 (Şekil 32).

FAMILIA : PHYSALACRIACEAE

5.1.31 *Oudemansiella melanotricha* (Dörfelt.) M. M. Moser 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 51 (Şekil 33).

FAMILIA : PSATHYRELLACEAE

5.1.32 *Psathyrella conopilus* (Fr.) A. Pearson & Dennis**.** 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 80 (Şekil 34).

5.1.33 *Psathyrella tephrophylla* (Romagn.) M.M. Moser. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 67 (Şekil 35).

FAMILIA : SCHIZOPHYLLACEAE

5.1.34 *Schizophyllum commune* Fr**.** 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalları üzerinde. 08.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 35 (Şekil 36).

FAMILIA : STROPHARIACEAE

5.1.35 *Agrocybe praecox* (Pers.) Fayod. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 1 (Şekil 37).

5.1.36 *Galerina badipes* (Fr.) Kühner. 

Dragon çayı – Anamur 5. km, çam ormanı, 800 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 15 (Şekil 38).

5.1.37 *Galerina moelleri* Bas. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 55 (Şekil 39).

5.1.38 *Galerina sphagnorum* (Pers.) Kühner**.** 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında.07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 16 (Şekil 40).

FAMILIA : TRICHOLOMATACEAE

5.1.39 *Arrhenia onisca* (Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında.07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 70 (Şekil 41).

5.1.40 ***Clitocybe brumalis*** (Fr.) Quél. 

Dragon çayı – Anamur 5. km, çam ormanı, 800 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 6 (Şekil 42).

5.1.41 ***Clitocybe gracilipes*** (Ramoure) 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 8 (Şekil 43).

5.1.42 ***Melanoleuca cognata*** **var.** ***cognata*** (Fr.) Konrad & Maubl**.** 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 65 (Şekil 44).

5.1.43 ***Melanoleuca exscissa*** **var.** ***excissa*** (Fr.) Singer. 

Pullu tesisleri, piknik alanı, çınar ve çam ormanı, çimenler arasında. 08.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 33 (Şekil 45).

5.1.44 ***Melanoleuca stridula*** (Fr.) Singer. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 42

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 79 (Şekil 46).

5.1.45 ***Melanoleuca substrictipes*** Kühner. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 21 (Şekil 47).

5.1.46 ***Rhodocollybia prolixa*** **var.** ***distorta*** (Fr.)Antonin, Halling&Noordel 

Azıtepe mevkii, çam ve meşe ormanı, 850 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 12 (Şekil 48).

ORDO : AURICULARIALES

FAMILIA : AURICULARIACEAE

5.1.47 ***Auricularia auricula-judae*** (Bull.) Quél**.**

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalları üzerinde. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 36 (Şekil 49).

5.1.48 ***Auricularia mesenterica*** (Dicks.) Pers.

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalları üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 2 (Şekil 50).

5.1.49 ***Pseudohydnum gelatinosum*** (Scop.) P. Karst.

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, , çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 22 (Şekil 51).

ORDO : BOLETALES

FAMILIA : GOMPHIDIACEAE

5.1.50 ***Chroogomphus rutilus*** (Schaeff.) O.K. Mill**.**

Dragon çayı 500. m, çam ve meşe ormanı, çimenler arasında.
07.03.2009,TÜRKMENOĞLU, 3 (Şekil 52)

FAMILIA : RHIZOPOGONACEAE

5.1.51 ***Rhizopogon luteolus*** Fr. & Nordholm

Azıtepe mevkii, çam ve meşe ormanı, 850 m, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 23(Şekil 53).

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

Pullu tesisleri, piknik alanı, çınar ve çam ormanı, çimenler arasında. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 25

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 68 (Şekil 54).

FAMILIA : SCLERODERMATACEAE

5.1.53 ***Scleroderma bovista*** Fr.

Dragon çayı 500. m, çam ve meşe ormanı, çimenler arasında. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 82 (Şekil 55).

ORDO : GEASTRALES

FAMILIA : GEASTRACEAE

5.1.54 ***Geastrum pectinatum*** Fr**.**

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çimenler arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 56 (Şekil 56).

ORDO : GLEOPHYLLALES

FAMILIA : GLEOPHYLLACEAE

5.1.55 ***Gloeophyllum abietinum*** (Bull.) P. Karst.

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, köknar dalı üzerinde. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 40 (Şekil 57).

ORDO : HYMENOCHAETALES

FAMILIA : HYMENOCHAETACEAE

5.1.56 ***Phellinus pomaceus*** (Pers.) Maire.

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, köknar dalı üzerinde. 08.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 34 (Şekil 58).

ORDO : POLYPORALES

FAMILIA : GANODERMATACEAE

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

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 08.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 31 (Şekil 59).

FAMILIA : PHANEROCHAETACEAE

5.1.58 ***Terana caerulea*** (Lam.) Kuntze. 

Dragon çayı 500. m, çam ve meşe ormanı, meşe dalı üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 29 (Şekil 60).

FAMILIA : POLYPORACEAE

5.1.59 ***Lentinus tigrinus*** (Bull.) Fr**.** 

Dragon çayı 500. m, çam ve meşe ormanı, 07.11.2009, çimenler arasında. TÜRKMENOĞLU, 58 (Şekil 61).

5.1.60 ***Polyporus ciliatus*** Fr. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, çimenler arasında. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 43 (Şekil 62).

5.1.61 ***Trichaptum abietinum*** (Dicks.) Ryvarden. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, çam dalları üzerinde. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 72 (Şekil 63).

ORDO : RUSSULALES

FAMILIA : RUSSULACEAE

5.1.62 ***Russula delica*** Fr. 

Abanoz yaylası, köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, ibreli yapraklar arasında. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 69 (Şekil 64).

FAMILIA : STEREACEAE

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

Azıtepe mevkii, çam ve meşe ormanı, 850 m, meşe dalı üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 27 (Şekil 65).

5.1.64 *Stereum ochraceoflavum* (Schwein.) Sacc**.** 

Dragon çayı – Anamur 5. km, çam ormanı, çam dalları üzerinde. 800 m, 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 48 (Şekil 66).

CLASSIS : DACRYMYCETES
ORDO : DACRYMYCETALES
FAMILIA : DACRYMYCETACEAE

5.1.65 *Calocera cornea* (Batsch) Fr. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalı üzerinde. 07.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 50 (Şekil 67).

5.1.66 *Dacrymyces stillatus* Nees. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalı üzerinde. 07.03.2009, TÜRKMENOĞLU, 11 (Şekil 68).

5.1.67 *Dacrymyces variisporus* McNabb. 

Abanoz yaylası, , köknar, meşe ve çam ormanı, 1680 m, meşe dalı üzerinde. 08.11.2009, TÜRKMENOĞLU, 76 (Şekil 69).

CLASSIS : TREMELLOMYCETES
ORDO : TREMELLALES
FAMILIA : TREMELLACEAE

5.1.68 *Tremella mesenterica* Schaeff. 

Dragon çayı mevkii, piknik alanı, çam ve meşe ormanı, 840 m, meşe dalı üzerinde. 09.05.2009, TÜRKMENOĞLU, 46 (Şekil 70).

Araştırma sonucunda Anamur (Mersin) ve çevresinden toplanan 99 örnek üzerinde yapılan laboratuvar çalışmaları neticesinde 2 bölüm, 6 sınıfa ait 13 takım, 31 familya, 49 cins ve 68 makrofungus türü tespit edilmiştir.

Bölgede yenen mantar bol miktarda bulunmasına rağmen halkın bu konuda bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Belirli mantar türlerinden başka yenen mantarları halk bilmemektedir (Çizelge 3). Ayrıca halk topladığı bazı mantar türlerinin bitki olduğunu düşünmekte ve mantarın ayrı bir alem olduğunu bilmemektedir. Genellikle ilkbahar aylarında bol miktarda *Morchella sp.* türlerini toplayan halk bu mantar cinsini bahar aylarında gelir kaynağı olarak kullanmaktadırlar.

Çizelge 3. Araştırma Alanında Halkın Besin Olarak Kullandığı Türler

Yenen Türler	**Halk tarafından verilen isimler**
Helvella lacunosa	Siyah göbek
Helvella leucomelaena	Kuzu kulağı
Helvella spadicea	Kuzu kulağı
Morchella elata	Kuzu göbeği
Morchella esculenta	Kuzu göbeği
Oudemansiella melanotricha	Karabacak

Araştırma alanında tespit edilen taksonların familyalara göre dağılımı; *Agaricaceae 8, Hydnangiaceae 1, Inocybaceae 2, Lyophyllaceae 2, Marasmiaceae 1, Mycenaceae 1, Pleurotaceae 1, Physalacriaceae 1, Psathyrellaceae 2, Schizophyllaceae 1, Strophariaceae 4, Tricholomataceae 8, Auriculariaceae 3, Gomphidiaceae 1, Rhizopogonaceae 2, Sclerodermataceae 1, Geastraceae 1, Gloeophyllaceae 1, Hymenochaetaceae 1, Ganodermataceae 1, Phanerochaetaceae 1, Polyporaceae 3, Russulaceae 1, Stereaceae 2, Dacrymycetaceae 3, Tremellaceae 1(Basidiomycota), Helotiaceae 1, Discinaceae 2, Helvellaceae 3, Morchellaceae 2, Pyronemataceae 4, Diatrypaceae 1, Xylariaceae 1 (Ascomycota)* şeklindedir.

Çam, meşe, köknar 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.

Araştırma alanına yakın çalışmalar sırasıyla; Akdeniz Bölgesi (Kaşık ve arkadaşları 2004), Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1992), Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu ve arkadaşları 1995), Antalya (Gezer 2000), Akdeniz Bölgesi (Öztürk ve Arkadaşları 2003),tarafından yapılmıştır. Bu çalışmalarda ve araştırma alanında tespit edilen türlerin familya dağılımı çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Bölge ve Yakın Çalışmalardaki Taksonların Dağılımları

Familya	Işıloğlu 1992	Işıloğlu ve arkadaşları 1995	Gezer 2000	Öztürk ve Arkadaşlar 2003	Kaşık ve Arkadaşları 2004	Türkmenoğlu 2010
Sphaeriaceae				1		
Discinaceae						2
Helotiaceae				1		1
Morchellaceae	2	3	3	2		2
Pyronemataceae						4
Helvellaceae	2	3	1	2		3
Pezizaceae	2	1	3	3		
Humariaceae				1		
Dacrymycetaceae		1				3
Tremellaceae		1		2		1
Corticaceae			1	7		
Thelephoraceae		2	1	4		
Ganodermataceae		1	1	3		1
Hydnaceae			2	2		
Hymenochaetaceae	4		4	5		1
Marasmiaceae						1
Polyporaceae	2	5	3	19		3
Nidulariaceae				1		
Gomphaceae		1				
Clavariaceae				1		
Schizophyllaceae		1	1	1		1
Hydnangiaceae						1
Phanerochaetaceae						1
Gloeophyllaceae						1
Geastraceae						1
Physalacriaceae						1
Lycoperdaceae	5	3	4	5		
Inocybaceae						2
Sclerodermataceae			1			1

Familya	Işıloğlu 1992	Işıloğlu ve arkadaşları 1995	Gezer 2000	Öztürk ve Arkadaşlar 2003	Kaşık ve Arkadaşları 2004	Türkmenoğlu 2010
Rhizopogonaceae	2	2	2	2		2
Cantharellaceae				1		
Diatrypaceae						1
Boletaceae	3	11	3	6		
Xylariaceae						1
Paxillaceae	1	3	1	1		
Lyophyllaceae						2
Gomphidiaceae	1	1	1	3		1
Pleurotaceae	2	3	1	1		1
Hygrophoraceae	1	4		6		
Tricholomataceae	13	25	21	53		8
Auriculariaceae						3
Stereaceae						2
Entolomataceae		1		1		
Pluteaceae	1	2	1	4		
Amanitaceae	3	8	1	1		
Lepiotaceae	4	7	2	3		
Agaricaceae	3	4	2			8
Coprinaceae	8	9	6	3		
Mycenaceae						1
Bolbitiaceae		3	1	6	4	
Strophariaceae	2		4		1	4
Crepidotaceae				2		
Cortinariaceae	6	4	2	22		
Psathyrellaceae					4	2
Russulaceae	6	16	7	8		1
Dermateaceae				1		
TOPLAM	75	125	86	197	9	68

Yapılan çalışmalar sonucunda Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1992, b) 75, Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu ve ark. 1995) 125, Antalya (Gezer 2000) 86, Alanya (Öztürk ve ark. 2003) 197, Mut (Mersin) (Kaşık ve ark. 2004) 9 ve araştırma alanından 68 tür tespit edilmiştir. Genel olarak bakıldığında araştırma alanında, familyaların dağılımı bakımından farklılık görülmekmektedir. Çizelgede gösterilen çalışmalarda tespit edilen *Dermateaceae*, *Cortinariaceae*, *Crepidotaceae*, *Bolbitiaceae*, *Coprinaceae*, *Lepiotaceae*, *Amanitaceae*, *Pluteaceae*, *Entolomataceae, Hygrophoraceae*, *Paxillaceae*,

Boletaceae, *Cantharellaceae*, *Lycoperdaceae*, *Clavariaceae*, *Gomphaceae*, *Nidulariaceae, Hydnaceae*, *Thelephoraceae*, *Corticaceae, Humariaceae* ve *Pezizaceae* familyalarına ait örnekler, çalışma alanında bulunamamıştır. Buna karşılık araştırma alanında tespit edilen *Mycenaceae*, *Stereaceae*, *Auriculariaceae*, *Lyophyllaceae*, *Xylariaceae*, *Diatrypaceae*, *Inocybaceae*, *Physalacriaceae*, *Geastraceae*, *Gloeophyllaceae*, *Phanerochaetaceae*, *Hydnangiaceae*, *Marasmiaceae* ve *Discinaceae* familyaları bölgeye yakın çalışmalarda tespit edilememiştir.

6 . SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda bölgede yetişen makromantarlardan 68 tür belirlenmesi Türkiye makrofunguslarına katkı sağlamıştır. Ayrıca yöre halkının yenen ve yenmeyen mantarlar hakkında bilgi edinmesi, mantar toplanmasında ve tüketilmesinde halkı daha da bilinçlendirmiştir. Türkiye, 20 milyon hektarlık orman alanı ve geniş ziraat arazileri ile kırlık araziler bakımından çok geniş bir mantar yetişme ortamına sahiptir. Henüz bu geniş mantar potansiyelinden tam olarak yararlandığımız söylenemez. Ekonomik değeri olan mantar türlerini tanıyıp, korumaya alarak, en iyi şekilde faydalanmanın yollarını bulmak zorundayız. Çünkü yenen mantarların et kadar lezzetli olduğu bilinmektedir. Protein yüzdesi açısından bakıldığında ete ulaşamazlar, ancak eti lezzetli kılan bazı maddeler mantarlarda da vardır. Doğaldır ki doğada yetişen mantarlar ile kültürü yapılan mantarlar türlere göre değişen oranlarda besin değerlerine sahiptir. Kültür mantarında; %92 su, %3.5 protein, %0.3 yağ, %4.5 karbonhidrat, %1 mineral madde bulunur ve 272 kcal'lik bir enerji değerine sahiptir. İnsan için gerekli tüm aminoasitleri içerir. Mükemmel bir folikasit kaynağı olan *Agaricus bisporus* mantarı, kandaki şeker seviyesini düşürdüğü ve kolesterolü azalttığı için kalp ve damar hastalıklarında diyet olarak kullanılabileceği tespit edilmiştir. Mineral madde içeriği açısından da uygun bir besin olduğu ifade edilmektedir. Bu gibi birçok örnek matarların insan yaşamı üzerinde ne kadar önemi olduğunu göstermektedir. Bu yüzdendir ki Türkiye'de yetişen mantarların kısa sürede teşhis edilmesi ve halkı bilinçlendirerek mantar tarımının geliştirilmesine yardımcı olmak gerekir.

7.KAYNAKLAR

1. AKMAN Y., 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, Ankara.
2. ALEXOPOULUS C.S., MIMS C.W., BLACKWELL M., 1996. Introductory Mycology, John Wiley & Sons Inc., New York.
3. CHANG S.T., MILES P.G., 1987. Edible Mushrooms and Their Cultivation, Hong Kong.
4. GEZER K., 2000. Contribitions to the Macrofungi Flora of Antalya Province, Tr. J. of Bot, 24:293-296.
5. IŞILOĞLU M., WATLING R., 1992. Macromycetes of Mediterrenean Turkey, Edinburg Journal of Botany, 49(1):99-121.
6. IŞILOĞLU M., ÖDER N., 1995 a. Contributions to the Macrofungi of Mediteranean Turkey, Tr. J. of Botany, 19:603-609.
7. 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.
8. MICHAEL E., HENNIG B., KREISEL H., 1983. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 1, Stuttgart.
9. ÖNER M., 1988. Mikoloji I, Ege Üniv. Fen Fakültesi Baskı İşleri, Bornova, İzmir.
10. ÖZTÜRK C., KAŞIK G., DOĞAN H.H., AKTAŞ S., 2003 b. Macrofungi of Alanya District, Tr. J. of Botany, 27:303-312.
11. SESLİ & DENCHEV C.M., 2009. Checklist of the Myxomycota, Larger Ascomycetes, Larger Basidiomycetes in Turkey. Mycotaxon, 106: 65-68.
12. WEBSTER J., 1989. Introduction to Fungi, Cambridge Universty Press, Melbourne.

8. ARAŞTIRMA ALANINDA TESPİT EDİLEN MANTARLAR



Şekil 3: *Bisporella citrina*



Şekil 4: *Discina ancilis*



Şekil 5: *Discina melaleuca*



Şekil 6: *Helvella lacunosa*



Şekil 7: *Helvella leucomelaena*



Şekil 8: *Helvella spadicea*



Şekil 9: *Morchella elata*



Şekil 10: *Morchella esculenta*



Şekil 11: *Geopora arenosa*



Şekil 12: *Geopora sumneriana*



Şekil 13: *Scutellinia scutellata*



Şekil 14: *Tarzetta catinus*



Şekil 15: *Diatrype stigma*



Şekil 16: *Daldinia concentrica*



Şekil 17: *Calvatia gigantea*



Şekil 18: *Cystodermella granulosa*



Şekil 19: *Lepiota cristata*



Şekil 20: *Leucoagaricus lecothites*



Şekil 21: *Lycoperdon mammaeforme*



Şekil 22: *Lycoperdon molle*



Şekil 23: *Lycoperdon pyriforme*



Şekil 24: *Tulostoma brumale*



Şekil 25: *Laccaria laccata*



Şekil 26: *Tubaria furfuracea*



Şekil 27: *Tubaria romagnesiana*



Şekil 28: *Calocybe carnea*



Şekil 29: *Lyophyllum decastes*



Şekil 30: *Clitocybula lacerata*



Şekil 31: *Xeromphalina campanella*



Şekil 32 *Hohenbuehelia semiifundibuliformis*



Şekil 33: *Oudemansiella melanotricha*



Şekil 34: *Psathyrella conopilus*



Şekil 35: *Psathyrella tephrophylla*



Şekil 36: *Schizophyllum commune*



Şekil 37: *Agrocybe praecox*



Şekil 38: *Galerina badipes*



Şekil 39: *Galerina moelleri*



Şekil 40: *Galerina sphagnorum*



Şekil 41: *Arrhenia onisca*



Şekil 42: *Clitocybe brumalis*



Şekil 43: *Clitocybe gracilipes*



Şekil 44: *Melanoleuca cognata* var. *cognata*



Şekil 45: *Melanoleuca exscissa* var. *excissa*



Şekil 46: *Melanoleuca stridula*



Şekil 47: *Melanoleuca substrictipes*



Şekil 48: *Rhodocollybia prolixa* var *distorta*



Şekil 49: *Auricularia auricula-judae*



Şekil 50: *Auricularia mesenterica*



Şekil 51: *Pseudohydnum gelatinosum*



Şekil 52: *Chroogomphus rutilus*



Şekil 53: *Rhizopogon luteolus*



Şekil 54: *Rhizopogon roseolus*



Şekil 55: *Scleroderma bovista*



Şekil 56: *Geastrum pectinatum*



Şekil 57: *Gloeophyllum abietinum*



Şekil 58: *Phellinus pomaceus*



Şekil 59: *Ganoderma lucidum*



Şekil 60: *Terana caerulea*



Şekil 61: *Lentinus tigrinus*



Şekil 62: *Polyporus ciliatus*



Şekil 63: *Trichaptum abietinum*



Şekil 64: *Russula delica*



Şekil 65: *Stereum hirsutum*



Şekil 66: *Stereum ochraceoflavum*



Şekil 67: *Calocera cornea*



Şekil 68: *Dacrymyces stillatus*



Şekil 69: *Dacrymyces variisporus*



Şekil 70: *Tremella mesenterica*

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ahmet TÜRKMENOĞLU
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : KONYA 1984
Telefon : 0533 570 35 48
e-mail : Biyolog__ahmet@hotmail.com

EĞİTİM

Derece		**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise	:	Cemil Keleşoğlu Lisesi	2003
Üniversite	:	Selçuk Üniversitesi Biyoloji Bölümü	2007

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
2010	Selçuklu Tıp Fakültesi	Biyolog