

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**SİİRT (MERKEZ) YÖRESİNDE YETİŞEN MAKROFUNGUSLAR ÜZERİNDE
TAKSONOMİK BİR ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Abdülhamit YEŞİL

VAN- 2010

Dip Not:

Bu çalışma YYÜ. Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından (2009-FBE-YL063) nolu proje olarak desteklenmiştir.

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**SİİRT (MERKEZ) YÖRESİNDE YETİŞEN MAKROFUNGUSLAR ÜZERİNDE
TAKSONOMİK BİR ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

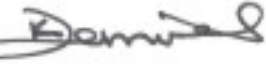
HAZIRLAYAN: Abdülhamit YEŞİL
DANIŞMAN: Yrd. Doç. Dr. Yusuf UZUN

VAN- 2010

KABUL VE ONAY SAYFASI

Biyoloji Anabilim Dalı'nda Yrd. Doç. Dr. Yusuf UZUN danışmanlığında, Abdulhamit YEŞİL tarafından sunulan "Siirt (Merkez) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma" isimli bu çalışma "Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği" ve "Fen Bilimleri Enstitüsü Yönergesi"nin ilgili hükümleri gereğince 22/09/2010 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Kenan DEMİREL

İmza: 

Üye: Yrd. Doç. Dr. Yusuf UZUN

İmza: 

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ali KELEŞ

İmza: 

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 04.02.2011 tarih ve 2011/3-E sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

ÖZET

SİİRT (MERKEZ) YÖRESİNDE YETİŞEN MAKROFUNGUSLAR ÜZERİNDE TAKSONOMİK BİR ARAŞTIRMA

YEŞİL, Abdülhamit

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Yusuf UZUN

Temmuz 2010, 97 sayfa

Bu çalışma, Siirt Merkez ilçe sınırları içerisinde yetişen makrofunguslar üzerinde yapılmıştır. 2008 ve 2009 yıllarında yapılan arazi çalışmaları ile bazı mantar örnekleri toplanmıştır. Toplanan makrofungusların tümünün doğal habitatlarında dijital kamera ile fotoğrafları çekilerek ekolojik, morfolojik ve etnomikolojik özellikleri kaydedilmiştir.

Araziden fungaryuma taşınan mantar örneklerine gerekli mikolojik teknikler uygulanarak kurutulmuş, spor baskıları alınmış ve gerekli mikroskobik verileri elde edilmiştir.

Elde edilen makroskobik ve mikroskobik veriler sonucunda, *Pezizomyceetes* ve *Agaricomycetes* sınıfları içerisinde dağılım gösteren 13 familya'ya ait toplam 47 makrofungus taksonu teşhis edilmiştir. Bunlardan 24'ü yenen, 17'i yenmeyen, 4 tanesi zehirli ve 2'sinin ise yenilebilirlik durumu bilinmemektedir.

Ayrıca bu çalışma ile *Agaricus lutosus* (F.H. Møller) F.H. Møller (*Agaricaceae*) ilk kez tespit edilerek Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak eklenmiştir.

Toplanan ve fungaryum materyali haline getirilen bütün makrofungus örnekleri Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Mikoloji Araştırma Laboratuvarı'nda saklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Siirt (Merkez), Makrofunguslar, Taksonomi, Türkiye, Yeni Kayıt

ABSTRACT

A TAXONOMICAL RESEARCH ON THE MACROFUNGI GROWN IN SİİRT CENTRAL PROVINCE

YEŞİL, Abdülhamit

MSc, Thesis Biological Science

Supervisor: Yrd. Dç. Dr. Yusuf UZUN

September 2010, 97 pages

The present study was carried out on macrofungi grown in Siirt (Central) province macrofungi specimens were collected between the years of 2008 and 2009. During field study, the colourous photographs of some specimens were taken in natural habitat and the photographs of the others were taken in laboratory on the carton with digital camera. The ecological and morphological features of specimens were recorded.

According to field and laboratory investigations, the total of 47 taxa belonging to 13 families, stated in *Pezizomyceetes* and *Agaricomycetes* classis were identified. 24 of them are edible, 17 of them are inedible and 4 of them are poisonous and edibility features of 2 taxa are unknown.

In addition, 1 species are determined as new records for Turkish macrofungi. The new record is; *Agaricus lutosus* (F.H. Møller) F.H. Møller (*Agaricaceae*).

The identified specimens have been stored and maintained in Mycology Laboratory, Biology Department, Faculty of Science and Art, University of Yüzüncü Yıl.

Key Words: Siirt, Macrofungi, Taxonomy, Turkey, New Record

ÖN SÖZ

Canlılar dünyasına ait bir âlem olan mantarlar yeryüzünde olmamış olsaydı belki de yaşayamazdık. Çünkü canlıların hayatlarını devam ettirebilmeleri için hayat devrinde mantarların çok önemli fonksiyonları vardır. Mantarlar âleminin bir bölümünü oluşturan makromantarlar denildiğinde, önce çok eski yıllardan beri insanoğlu tarafından ilaç, doğal besin kaynağı ve keyif verici madde olarak kullanıldıkları akla gelir. Makromantarları güncel ve popüler kılan da bu özellikleridir. Ancak bu canlıların doğadaki pozisyonları göz önüne alındığında, onları asıl önemli kılan, ölü veya canlı organik maddeleri parçalamaları ve böylece karbon azot devrinin sürdürülmesinde çok büyük bir rol oynamalarıdır.

Ülkemizde dört mevsimin yaşanması ve coğrafik konumunun uygun olması nedeniyle zengin bir makrofungus çeşitliliğine sahip olmasına karşın, makrobiyotamız henüz tam olarak tespit edilememiştir. Halkımızın yenen mantarlardan azami ölçüde faydalanabilmesi ve mantar zehirlenmesi vakalarının önlenmesi için bu çalışmaların devam etmesi son derece önem arz etmektedir.

Bu bakımdan bizde ülkemizde yetişen makrofunguslara katkı olacağı düşüncesi ile Siirt (Merkez) ilinde yayılış gösteren makrofungusları tespit ederek, habitat ve mevsimsel dağılımlarını saptamayı amaç edindik.

Yüksek lisans öğrenimimde danışmanlığımı üstlenen ve her konuda yardımını ve desteğini gördüğüm Sayın Hocam, Yrd. Doç. Dr. Yusuf UZUN'a teşekkürü bir borç bilirim.

Mantarların teşhisinde ve tezimin yazım aşamasında yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Kenan DEMİREL'e, araştırma görevlisi Mustafa Emre AKÇAY'a, yüksek lisans öğrencisi İsmail ACAR'a, tüm Biyoloji Bölümü hocalarıma, maddi ve manevi bakımdan emeği geçen sevgili babam İsmail YEŞİL, annem Ayser YEŞİL'e ve her zaman yanımda olup beni destekleyen eşim Zeynep YEŞİL'e en içten teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Ayrıca bu çalışmayı tez projesi (2009-FBE-YL063) olarak destekleyen Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı'nın tüm çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Abdülhamit YEŞİL

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİN	xvi
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ	4
3. MATERYAL ve YÖNTEM	7
3.1. Materyal	7
3.1.1. Araştırma Alanının Coğrafi konumu	7
3.1.2. Jeolojik yapı ve toprak özellikleri	8
3.1.3. İklim	9
3.1.3.1. Sıcaklık	10
3.1.3.2. Yağış	11
3.1.3.3. İklimsel yorum	11
3.1.4. Bitki örtüsü	15
3.2. Yöntem	15
3.2.1. Arazi çalışması	15
3.2.2. Laboratuar çalışması	16
4. BULGULAR	18
4.1. Makrofungusların sistematigi	19
4.2. Türlerin listesi	21
4.2.1. <i>Helvella leucopus</i> Pers.	21
4.2.2. <i>Mitrophora semilibera</i> (DC.) Lév.	22
4.2.3. <i>Morchella vulgaris</i> (Pers.) Boud	22
4.2.4. <i>Verpa conica</i> (O.F. Müll.) Sw.	23
4.2.5. <i>Agaricus bisporus</i> (J.E. Lange) Imbach	24

4.2.6. <i>Agaricus bitorquis</i> (Quél.) Sacc.	25
4.2.7. <i>Agaricus cupreobrunneus</i> (Jul. Schäff. & Steer) Pilát	26
4.2.8. <i>Agaricus lutosus</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	26
4.2.9. <i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.	27
4.2.10. <i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser	28
4.2.11. <i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.) Wasser	29
4.2.12. <i>Conocybe aporos</i> Kits van Wav.	30
4.2.13. <i>Conocybe arrhenii</i> (Fr.) Kits van Wav	31
4.2.14. <i>Conocybe aurea</i> (Jul. Schäff.) Hongo	32
4.2.15. <i>Conocybe pygmaeoaffinis</i> (Fr.) Kühner	32
4.2.16. <i>Conocybe tenera</i> (Schaeff.) Fayod	33
4.2.17. <i>Entoloma</i> sp.	34
4.2.18. <i>Inocybe dulcamara</i> (Alb. & Schwein.) P. Kumm.	34
4.2.19. <i>Inocybe inodora</i> Velen.	35
4.2.20. <i>Inocybe rimosa</i> (Bull.) P. Kumm.	35
4.2.21. <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.	37
4.2.22. <i>Volvariella caesiotincta</i> P.D. Orton	38
4.2.23. <i>Volvariella gloiocephala</i> (DC.) Boekhout & Enderle	39
4.2.24. <i>Coprinellus domesticus</i> (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson	40
4.2.25. <i>Coprinellus ephemerus</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	40
4.2.26. <i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson	41
4.2.27. <i>Coprinopsis atramentaria</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	42
4.2.28. <i>Coprinopsis romagnesianae</i> (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	43
4.2.29. <i>Parasola auricoma</i> (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple	44
4.2.30. <i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire	44
4.2.31. <i>Psathyrella clivensis</i> (Berk. & Broome) P.D. Orton	46
4.2.32. <i>Psathyrella friesii</i> Kits van Wav.	46

4.2.33. <i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Schaeff.) Maire	47
4.2.34. <i>Schizophyllum commune</i> Fr.	48
4.2.35. <i>Agrocybe cylindracea</i> (DC.) Maire	49
4.2.36. <i>Agrocybe paludosa</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn.	50
4.2.37. <i>Stropharia coronilla</i> (Bull.) Quél.	51
4.2.38. <i>Arrhenia epichysium</i> (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	51
4.2.39. <i>Arrhenia griseopallida</i> (Desm.) Watling	52
4.2.40. <i>Clitocybe sinopica</i> (Fr.) P. Kumm.	53
4.2.41. <i>Lepista nuda</i> (Bull.) Cooke	54
4.2.42. <i>Melanoleuca cognata</i> (Fr.) Konrad & Maubl. var. <i>cognata</i>	55
4.2.43. <i>Melanoleuca excissa</i> (Fr.) Singer var. <i>excissa</i>	55
4.2.44. <i>Melanoleuca graminicola</i> (Velen.) Kühner & Maire	56
4.2.45. <i>Melanoleuca strictipes</i> (P. Karst.) Jul. Schäff.	57
4.2.46. <i>Melanoleuca stridula</i> (Fr.) Singer	57
4.2.47. <i>Inonotus hispidus</i> (Bull.) P. Karst.	58
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	84
6. KAYNAKLAR	88
ÖZ GEÇMİŞ	97

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırma yöresinin fiziki haritası.	8
Şekil 3.2. Siirt ilinin iklim diyagramı.	13
Şekil 3.3. Pervari (Siirt) ilçesinin iklim diyagramı.	14
Şekil 3.4. Baykan (Siirt) ilçesinin iklim diyagramı.	14
Şekil 4.1 <i>Helvella leucopus</i> a. Genel görünüşü b. Askosporları.	60
Şekil 4.2 <i>Mitrophora semilibera</i> a. Genel görünüşü b. Askosporları.	60
Şekil 4.3 <i>Morchella vulgaris</i> a. Genel görünüşü b. Askosporları.	61
Şekil 4.4 <i>Verpa conica</i> a. Genel görünüşü b. Askosporları.	61
Şekil 4.5 <i>Agaricus bisporus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	62
Şekil 4.6 <i>Agaricus bitorquis</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	62
Şekil 4.7 <i>Agaricus cupreobrunneus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	63
Şekil 4.8 <i>Agaricus lutosus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	63
Şekil 4.9 <i>Coprinus comatus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	64
Şekil 4.10 <i>Leucoagaricus leucothites</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	64
Şekil 4.11 <i>Macrolepiota excoriata</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	65
Şekil 4.12 <i>Conocybe aporos</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	65
Şekil 4.13 <i>Conocybe arrhenii</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	66
Şekil 4.14 <i>Conocybe aurea</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	66
Şekil 4.15 <i>Conocybe pygmaeoaffinis</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	67
Şekil 4.16 <i>Conocybe tenera</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	67
Şekil 4.17 <i>Entoloma sp.</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	68
Şekil 4.18 <i>Inocybe dulcamara</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	68
Şekil 4.19 <i>Inocybe inodora</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	69
Şekil 4.20 <i>Inocybe rimosa</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	69
Şekil 4.21 <i>Pleurotus ostreatus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	70
Şekil 4.22 <i>Volvariella caesiotincta</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	70
Şekil 4.23 <i>Volvariella gloiocephala</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	71
Şekil 4.24 <i>Coprinellus domesticus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	71
Şekil 4.25 <i>Coprinellus ephemerus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	72

Şekil 4.26.	<i>Coprinellus micaceus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	72
Şekil 4.27.	<i>Coprinopsis atramentaria</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	73
Şekil 4.28.	<i>Coprinopsis romagnesia</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	73
Şekil 4.29.	<i>Parasola auricoma</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	74
Şekil 4.30.	<i>Psathyrella candolleana</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	74
Şekil 4.31.	<i>Psathyrella clivensis</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	75
Şekil 4.32.	<i>Psathyrella friesii</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	75
Şekil 4.33.	<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	76
Şekil 4.34.	<i>Schizophyllum commune</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	76
Şekil 4.35.	<i>Agrocybe cylindracea</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	77
Şekil 4.36.	<i>Agrocybe paludosa</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	77
Şekil 4.37.	<i>Stropharia coronilla</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	78
Şekil 4.38.	<i>Arrhenia epichysium</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	78
Şekil 4.39.	<i>Arrhenia griseopallida</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	79
Şekil 4.40.	<i>Clitocybe sinopica</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	79
Şekil 4.41.	<i>Lepista nuda</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	80
Şekil 4.42.	<i>Melanoleuca cognata</i> var. <i>cognata</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	80
Şekil 4.43.	<i>Melanoleuca excissa</i> var. <i>excissa</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	81
Şekil 4.44.	<i>Melanoleuca graminicola</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	81
Şekil 4.45.	<i>Melanoleuca strictipes</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	82
Şekil 4.46.	<i>Melanoleuca stridula</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	82
Şekil 4.47.	<i>Inonotus hispidus</i> a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.	83
Şekil 5.1.	Belirlenen taksonların yenilebilirlik durumları.	84
Şekil 5.2.	Tespit edilen makrofungus taksonlarının familyalara göre dağılımı.	85
Şekil 5.3.	Araştırma yöresinde toplanan makrofungusların aylara göre dağılımı.	86

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 3.1. Pervari, Siirt ve Baykan Meteoroloji İstasyonları Sıcaklık Değerleri (°C)	10
Çizelge 3.2. Pervari, Siirt ve Baykan İstasyonları ortalama yağış değerleri (mm)	11
Çizelge 3.3. Yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi	11
Çizelge 3.4 Pervari, Siirt ve Baykan'ın Biyoiklim tipleri ve ilgili verileri	12

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

cm	Santimetre
km	Kilometre
m	Metre
mm	Milimetre
mg	Miligram
⁰ C	Santigrat derece
ml	Mililitre
µm	Mikrometre
sn	Saniye

Kısaltmalar

G	Güney
Syn	Sinonim
Y.	Abdülhamit YEŞİL
var.	varyete

1. GİRİŞ

Bilimsel yöntemler kullanılarak canlıların sınıflandırılması, benzerlik ve farklılıkların incelenmesi asırlar öncesinde başlamış ve günümüzde de hala devam etmektedir. Özellikle son yıllarda genetik ve moleküler biyoloji alanında olağanüstü gelişmeler teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle sistematik alanında da yeni tekniklerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

Makromantarlar, klorofil bulundurmayan tek veya çok hücreli, ökaryotik, belirgin şekilleri ve kendilerine özgü yaşam şekilleri ile bağımsız bir canlı âlemini oluştururlar.. Bu canlılar hem eşeyli hem de eşeysiz yollarla sporlar meydana getirerek ürerler. Bitkiler gibi fotosentez yapamadıklarından dolayı kendi kendilerine besin maddelerini sentezleyemezler. Bir başka deyişle saprofit veya parazittirler. Mantarın esas bünyesi ince ipliksi hifler topluluğudur. Hifler de bir araya gelerek misel denilen yapıları oluştururlar. Toprak üzerinde, ağaç dalı veya gövdesinde gördüğümüz ve yararlandığımız kısım, bu misellerin özelleşmesi ile oluşmuş bir eşeyli üreme organıdır.

Mantarlar meralarda, çalılıklarda, ormanlıklarda; yaprak, dal, ağaç kütüğü, hatta canlı ağaçlar, hayvan ölüsü ve gübresi üzerinde uygun nem ve sıcaklıklarda yetişebilen canlılardır. Mantarlar âleminin bir kısmını oluşturan makrofunguslar denildiğinde, akla ilk önce zehirli mantarlar, daha sonra yenilebilir mantarlar gelir. Onları güncel kılan da bu özellikleridir. Ancak bu varlıkların doğadaki konumları göz önüne alındığında, onları asıl önemli kılan, ölü veya canlı organik maddeleri parçalamaları ve böylece madde devrinin sürdürülmesinde ve ekosistemin dengesinin korunmasında büyük bir rol oynamalarıdır.

Mantarlar yüksek protein, vitamin ve mineral içeriklerinin yanında düşük kalorili olduklarından dolayı sağlık için oldukça değerlidirler (Racz ve ark., 1996). Bütün gıdalar içinde, en iyi sebzeler ve hayvansal protein kaynakları arasındadırlar. Doğal olarak yetişen mantarların kültür çeşitlerinden daha besleyici oldukları, kuru ağırlıklarının %15–40'ının protein olduğu, bütün esansiyel amino asitleri içerdikleri, suda çözünen vitaminlerin ve bütün minerallerin mantarlarda mevcut olduğu bildirilmiştir (Denis, 1995).

Besinsel özelliklerinden dolayı mantarlar, gıda maddelerimize yalnızca bir ilave olsalar da mantarın beslenmeyi tamamlamada üretilmesi için, besleyici ve lezzetli olmaları

dışında da sebepler vardır. Mantarların yetiştirilmesindeki en önemli sebep, bu mantarların normalde elde edilemeyen organik materyalleri kullanışlı hale getirebilmesi ve onları proteine dönüştürebilen inanılmaz yetenekleridir. Bu açıdan mantarın etkinliğine hiçbir multiselüler organizma uymaz. Büyük miktarda zirai ve endüstriyel atık, insan yaşamının tabii artıklarıyla birlikte, her gün birikmektedir. Mantarlar bu atık materyallerin geri dönüşümünde bir şekilde protein ihtiyacımıza katkıda bulunmada rol oynayabilir. Hali hazırda mantarlar tarafından kolayca değişebilen atık ürünler, büyük ölçüde selüloz, hemiselüloz ve ligninden oluşur ve bu sonuncusu ağaç ve kâğıdın en büyük bileşenidir.

Çoğu Avrupa, Amerika ve Uzakdoğu ülkesinde günlük sebzelerle birlikte mutfığa giren mantarlar, ülkemizde tam olarak tanınmamakta ve besin maddesi olarak yeterince tüketilmemektedir. Nitekim ülkemizde çeşitli araştırmacılar tarafından il, ilçe ve bölgeler bazında yapılan çalışmalarda toplam tespit edilen türler arasında yenen türlerin oranı %58.3 iken yöresel faydalanma oranının %22.5 civarında olduğu görülmektedir (Uzun, 2004).

Mantarlar çok eski zamanlardan beri tüm dünyada özellikle Uzakdoğu, Merkezi ve Doğu Avrupa’da doğal besin kaynağı ve halk sağlığında tedavi edici unsur olarak kullanılmışlardır. Günümüzde de birçok mantar antibiyotik, antikanser, antiviral gibi etkileri yönüyle tıbbi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bununla beraber özellikle son yıllarda mantarların biyoteknolojik çalışmalarda kullanılma oranında önemli bir artış görülmektedir. (Carlile ve Watkinson, 1994; Denis, 1995). Amerika Kanseri Enstitüsü tarafından yeni anti tümör ilaçlarının kaynağı olarak mantarlar seçilmiştir (Zhang ve ark., 1999).

Azteklere “Teonanacatl” adını verdikleri mantarları dini törenlerde kullanmışlar ve gördükleri hayallerin ruhlar dünyası ile kurulan ilişki olduğuna inanmışlardır. Meksika’ yı fetheden İspanyollar, yerli halkı mantar kullanımından vazgeçirmek ve Hristiyanlığı kabul ettirmek için çok çaba harcamışlardır. 1950’ li yıllarda R. Wasson ve R. Heim’ in etnobotanik çalışmaları sonucunda bu mantarlar tayin edilmiştir. Kimyasal çalışmalar ise A. Hofmann ve arkadaşları tarafından yürütülmüş olup bu ekip saksıda yetiştirdikleri *Psilocybe mexicana*’ dan psilosibini 1958 yılında izole etmişlerdir (Faulstich ve Zilker, 1994).

Kansere karşı tıbbi mantarların kullanılışı Çin, Kore, Rusya, Amerika Birleşik devletleri ve Kanada da bilinmektedir. Bu mantarlar *Polyporaceae* familyasına ait olup mide, prostat, özefagus ve akciğer kanserine karşı etkilidirler (Mizuno, 1999).

Ayrıca dünyada kültür mantarcılığı ve mantar orijinli ürünlerden elde edilen gelirin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. 1994'te dünyada 9.8 milyar dolar karşılığında 4.909.300 ton kültür mantarı üretilmiş olduğu tahmin edilmektedir. 1994'te dünyadaki mantar üretiminin ve tıbbi mantar ürünlerinin değerinin yaklaşık olarak 14 milyar dolar civarında olduğu, bu değer 1997 yılında kahve ürünlerinden elde edilen gelir ile (15 milyar dolar) benzer olduğu bildirilmiştir (Chang, 1999). Günümüzde makrofunguslarının kullanım alanlarının artması, teşhis edilmelerine ve ekonomik değere sahip olanların kültürlerinin yapılmasının zorunlu kılmasıdır.

Doğada hiçbir masraf gerektirmeden kendiliğinden yetişen Makrofunguslar, hızla artan dünya nüfusu karşısında, besin ihtiyaçlarının karşılanması bakımından değerlendirilmesi hem ülkemiz ekonomisi hem de yöresel halk açısından büyük bir önem taşımaktadır.

Ülkemizin iklimsel ve ekolojik koşullarının mantarların yetişmesi için son derece elverişli olması, doğada kendiliğinden yetişen ve besin kaynağı olarak tercih edilen bir çok mantar türünün ihraç ederek önemli bir gelir kaynağı oluşturmasını sağlamaktadır. (Yamaç ve ark., 2007).

Bu çalışma ile Siirt Merkez ilçe sınırları içinde doğal olarak yetişen makrofunguslar tespit edilerek, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve ülkemiz biyoçeşitliliğinin belirlenmesine katkı sağlanması ve belirlenen makrofungusların habitatlarının, mevsimsel dağılım ve yörede etnomikolojik amaçlı olarak yararlanma durumlarının belirlenmesi, muhtemel zehirlenme olaylarının önlenmesi ve odun tahripçisi olanların da belirlenerek mücadele edilmesi için ilgili kurumların bilgilendirilmesi amaçlanmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Bir ülkenin sahip olacağı biyoçeşitlilik bilinmeden söz konusu doğal zenginlikten yararlanma ve çeşitliliğin ekolojik

dengedeki rolü hakkında sağlıklı bir değerlendirme yapılması mümkün değildir. Ülkemizin sahip olduğu önemli biyoçeşitliliklerinden biri olan makrofunguslar konusunda çok sayıda çalışma yapılmış olmasına karşın, mycobiotamız henüz tam olarak belirlenmiş değildir.

Günümüzde canlılar dünyasında ayrı bir âlem olarak incelenen mantarlar yaklaşık olarak 1.6 milyon tür ile temsil edilmekte (Carlile ve Watkinson, 1994) ve yeryüzündeki ikinci büyük canlı grubunu oluşturmaktadır (Canon ve Kirk, 2007). Şimdiye kadar 125 bin civarında türü tanımlanan bu âlemde, çıplak gözle görülebilecek ve elle tutulabilecek yaklaşık 12 bin civarında makrofungus tespit edildiği, bunların yarıya yakınının yenilebilir özellikte olduğu, 2000'den fazla türün ise insan tüketimi açısından değerli olduğu bildirilmiştir (Chang, 1999).

Mantar sistematigi oldukça farklılık arz etmektedir. Fungi alemi içinde yer alan tüm grupların belirlenmesi ve sınıflandırılması çabaları oldukça eski olmasına karşın, 2004 yılında başlamış ve hala devam eden AFTOL adı verilen ortak bir çalışma ile mantarların tüm gruplarının en yüksek seviyede moleküler (filogenetik) sınıflandırılması hedeflenmiştir. Çalışmada 195 taksonu içeren bir fungus grubuyla çalışılmış ve sonuçta; Chytridiomycota, Neocallimastigomycota, Blastocladiomycota, Microsporidia, Glomeromycota, Dikarya: (Ascomycota, Basidiomycota) olmak üzere 7 filum, 10 subfilum, 35 sınıf içinde dağılım gösteren 129 ordo elde edilmistir (Hibbett ve ark., 2007). Mantarların moleküler düzeyde sınıflandırılması, benzerlik ve farklılıklarının daha sistematik bir şekilde ortaya konulabilmesi için öncelikle onların tanınip ve bilinmesini zorunlu kılmaktadır.

Ülkemizde yetişen makrofunguslar ile ilgili n yerli ve yabancı araştırmacılar tarafından yapılan 401 çalışma (Solak ve ark., 2007; Sesli ve Denchev, 2010) liste halinde sunulmuştur. Bu çalışmalarda görüleceği gibi ülkemizde konu ile ilgili ilk çalışma, 1915 yılında başlamış ve 2010 yılının başlarına kadar toplam 1929 makrofungus taksonu belirlenmiştir. Daha sonra Akçay ve ark., (2010); Alkan ve ark., (2010), Uzun ve ark., (2010b), Sesli (2010), Kaya ve ark., (2010), Akata ve Halici

(2010), Akata ve ark., (2010), Demirel ve ark., (2010), Akata ve Kaya (2010), Gücin ve ark., (2010), Keleş ve Demirel (2010) tarafından bu listeye 33 takson daha ilave edilmiştir. Böylece ülkemizde belirlenen toplam makrofungus takson sayısı 1962'ye ulaşmıştır.

Yurdumuzda yetişen mantarların tespitlerinin yapılıp, "Türkiyede Yetişen Mikromantarlar" adıyla renkli resimli, tanımlı ve sistematik bir eserin yayınlanmasına ihtiyaç vardır. Bu şekilde hem ülke macromycetesinin tespiti, hem de yörelere göre yenen mantarlar ile zehirli mantarların tanıtımı yapılarak, yenen mantarlardan azami ölçüde yararlanma ve mantar zehirlenmesi olaylarının önlenmesinde ülkemize büyük katkı sağlayacaktır. Bu çalışmalarda görüleceği gibi konu ile ilgili Siirt Merkez yöresinde herhangi bir kaydın olmadığı görülmektedir.

Araştırma alanı olarak seçilen Siirt Merkez yöresinin yer almış olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve komşu bölge olan Doğu Anadolu Bölgesi ile ilgili şimdiye kadar yapılan çalışmalar; Gücin (1983; 1984; 1986; 1987; 1990) tarafından Elazığ, Karakaya Barajı, Fırat Havzası, Pötürge ve Elazığ yöresinde, Altan ve ark., (1986) tarafından Gülveren (Şenkaya) yöresinde, Işıloğlu (1987; 1997) tarafından Malatya ve Sarı çiçek yaylasında, Demirel ve Öztürk (1994) tarafından Van yöresinde, Işıloğlu ve Bahçecioğlu (1994) tarafından Malatya yöresinde, Işıloğlu ve Öder (1995) tarafından Malatya yöresinde, Demirel (1996) tarafından Van yöresinde, Yıldız ve Ertekin (1996; 1997) tarafından Diyarbakır yöresinde, Demirel ve Uzun (1996a; 1996b; 2004) tarafından Van Gölü Havzası, Sarıkamış ve Iğdır yöresinde, Öztürk ve ark., (1996) tarafından Sarıkamış yöresinde, Nacar (1997) tarafından Çemişgezek yöresinde, Uzun ve Demirel (1998; 2006) tarafından Şenkaya, Ardahan ve Iğdır yöresinde, Öztürk ve ark., (2000) tarafından Karaçoban ve Hınıs yöresinde, Kaya (1999; 2000a; 2000b; 2001a; 2009a; 2009b; 2009c) tarafından Bitlis ve Muş yöresinde, Huzurlu Yaylası, Nemrut Dağı ve Adıyaman yöresinde Demirel ve Nacar (2000) tarafından Çemişgezek yöresinde, Karacan (2001) tarafından Patnos (Ağrı) yöresinde, Demirel ve ark., (2002) tarafından Ağrı yöresinde, Demirel ve ark., (2003) tarafından Erzurum yöresinde, Demirel ve ark., (2004) tarafından Doğu Anadolu Bölgesinde, Uzun (1996; 2004; 2006) tarafından Sarıkamış, Iğdır ve Ardahan yöresinde, Demir ve ark., (2007) tarafından Batman yöresinde, Efe (2007) tarafından Bahçesaray-Çatak yöresinde, Uzun ve ark., (2007; 2008) tarafından Bingöl, Yüksekova (Hakkari) yöresinde ve Keleş (2008)

tarafından Erzincan yöresinde, Öğün (2009) tarafından Selim (Kars) yöresinde Uzun ve ark., (2009) tarafından Genç (Bingöl) yöresinde, Abay (2009) tarafından Şırnak-Uludere yöresinde ve Aksak (2009) tarafından Şırnak-Merkez yöresinde, Akçay ve ark., (2010) tarafından Malazgirt (Muş) yöresinde, Uzun ve ark., (2010a), Bingöl yöresinde, Uzun (2010) tarafından Ardahan ve Iğdır yöresinde, Keleş ve Demirel (2010) Erzincan yöresinde yapılmıştır.

Literatür incelemeleri sonucunda araştırma yöresi olarak seçilen Siirt Merkez yöresinde daha önce konu ile ilgili herhangi bir çalışmanın yapılmaması, bu çalışmanın yapılmasında belirleyici olmuştur.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

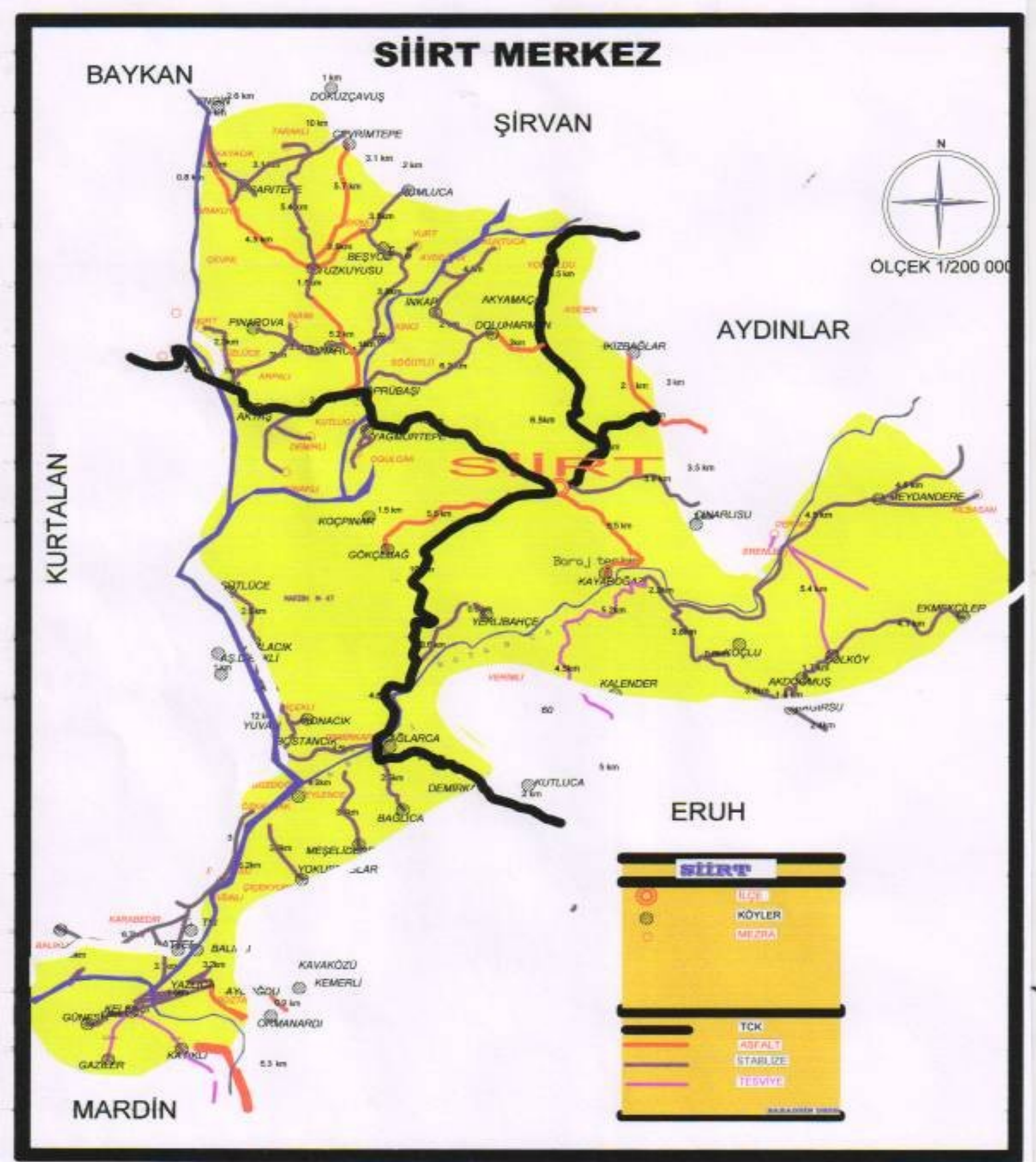
Çalışma materyalini 2008–2009 yıllarında Siirt merkez ilçe sınırları içinde yetişen makrofungus örnekleri oluşturmaktadır. Ayrıca makrofungus örneklerinin doğal habitatlarında fotoğraflarının çekiminde (Sony W170) dijital fotoğraf makinesi, coğrafi koordinatlarının tespitinde GPS (GARMIN GPSmap 76CSx) cihazı, örneklerin mikroskopik yapılarının belirlenmesinde Olympus marka ve 10x100 büyütme kapasiteli ışık mikroskobu, spor ölçümlerinde Nixon marka oküler ve objektif mikrometre kullanılmıştır

Mantar örneklerinin incelenmesinde ve spor boyutlarının ölçülmesinde kullanılacak ışık mikroskobu, mikrometre takımı ve teşhis işlemi için makroskopik incelemelerde kullanılan kimyasal maddeler; NaOH, KOH, Sülfovanilin, Anilin ve Nitrik Asit, mikroskopik incelemelerde ise Anilin mavisi, Melzer Ayracı, NH₄OH ve KOH oluşturmaktadır

3.1.1. Araştırma alanının coğrafi konumu

Araştırma alanının tanıtımı ile ilgili bilgiler Siirt İl Yıllığından (1998) alınmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 41° 57' doğu boylamı ve 37° 55' kuzey enlemi üzerinde yer alan Siirt doğudan Şırnak ve Van, kuzeyden Batman ve Bitlis, batıdan Batman, güneyden Mardin ve Şırnak illeri ile çevrilidir (Şekil 3.1.).

İl topraklarının büyük bölümü dağlarla kaplıdır. Muş Güneyi Dağlarından sonra Bitlis çayı vadisinin doğusunda dağlar güneye doğru açılarak Siirt'in doğusunu kaplar. 1990 yılında değişen sınırlardan sonra Siirt ilinin yüzölçümü 6.186 km²'ye inmiştir.



Şekil 3.1. Araştırma yöresinin fiziki haritası.

3.1.2. Jeolojik yapı ve toprak özellikleri

Çalışma alanın toprakları asıl görünümünü III. Zaman'da kazanmıştır. Şiddetli kıvrılma ve kırılmalara uğrayan il alanı, üst-eosen ve oligosen boyunca deniz dışında kalarak aşınmış ve bir yarı ova (peneplen) niteliği kazanmıştır. Üst-miyosende Doğu Anadolu genel olarak yükselirken, il alanı da blok halinde yükselmiş ve Güneydoğu

Torosları oluşmuştur. Bu yükselme hareketleri sırasında il alanının güneybatısını da içine alan güçlü çöküntü alanları ortaya çıkmıştır. Güneydoğu Torosları esnekliğini yitirmiş ve sertleşmiş kesimlerinde ortaya çıkan çöküntü olukları, akarsularca aşındırılarak batı, güneybatı ve güney yönünde uzanan vadilere dönüştürülmüştür. Bir yandan vadiler oluşurken, bir yandan da özellikle çöküntü alanlarında hızla genişleyen vadi tabanlarında IV. zaman boyunca çeşitli taşınma maddelerden oluşan düzlükler ortaya çıkmıştır.

İl alanı değişik jeolojik yaşta kütlelerden oluşmaktadır. Bu kütlelerin en eskisi Siirt-Bitlis arasında kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanan başkalaşım kayaları serisidir. III. Zaman kratase ve III. Zaman palojen ve neojen yaşlı olan bu seriler doğudan il alanına sokulmaktadır. Tebeşirli kalker taşları, yontulmaları ve işlenmeleri kolay olduğu için genellikle yapı taşı olarak kullanılmaktadır. İlimiz de geniş alanlar kaplayan, dağ ve tepelerde bolca rastlanan bu oluşumlara “Midyat Kalkerleri” denilmektedir. İçlerinde orta eosen yaşlı fosillere de rastlanan “Midyat Kalkerleri” Merkez İlçe’nin güneyinde, Siirt-İdil arasında ve Midyat dolaylarında göze çarpar.

İl alanında sert kalkerlerin üzerine, kil, marn, silt ve kum taşlarından oluşan neojen yaşlı göl serileri yığılmıştır. Bu hafif eğimli yumuşak göl serileri geniş düzlükleri ve ovaları oluşturmaktadır. Genç oluşumlar arasında yer yer jipsli tabakalar yüzeye çıkmaktadır. Bu jipslere “Cas Taşı” denir. Bu taşlar eskiden yakılıp ufalandıktan sonra yapılar da harç olarak kullanılmıştır. Siirt il alanı, ülkenin başlıca kırık çizgilerinin dışında kalmakta, sarsıntıların zararsız geçtiği tehlikesiz bölgeler kapsamına girmektedir. Şehrin çevresi ve özellikle Botan Vadisi sert ve sarp kayalıklardan meydana gelmektedir.

3.1.3. İklim

Araştırma yöresinin iklimine ilişkin bilgiler Siirt Meteoroloji İşleri İl Müdürlüğü’nden (2010) faydalanılarak elde edilmiştir.

Siirt'te karasal iklim hüküm sürmekte ve dört mevsim en belirgin özellikleriyle yaşanmakta, Yazları sıcak ve kuraktır. En az yağış Kurtalan'da En fazla yağış Baykan'da görülür. GAP'ın devreye girmesiyle iklimde belirgin bir değişme gözlenmiş, İlkbaharda

daha fazla yağış olmuş ve %40'ın altında olan nem oranı yükselmiştir. Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı fazladır.

3.1.3.1. Sıcaklık

Araştırma alanına yakın meteoroloji istasyonlarının sıcaklıkla ilgili verileri çizelge 1'de gösterilmiştir. Yıllık ortalama sıcaklık Pervari'de 12.2°C, Siirt ve Baykan'da 16.3 °C'dir.

Ortalama yüksek sıcaklıklar Temmuz ayında Pervari'de 33.4 °C ve Baykan'da 38.7 °C iken Siirt ilinde Ağustos ayında 38.7 °C görülmektedir. Ortalama düşük sıcaklığın en düşük değeri her üç istasyonda da Ocak ayına rastlamaktadır ve Pervari'de -5 °C, Siirt'te -0.1 °C ve Baykan'da -1.0 °C'dir.

Çizelge 3.1. Pervari, Siirt ve Baykan Meteoroloji İstasyonları Sıcaklık Değerleri (°C)

	İSTASYON	Süre (yıl)	A Y L A R												Yıllık Ort.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	PERVARI	22	-1.4	0.5	4.7	10.1	15.0	20.5	26.1	26.1	21.9	14.5	6.8	1.5	12.2
	SIİRT	8	2.8	4.5	9.9	13.9	19.7	26.7	30.7	30.6	25.4	18.8	10.1	4.1	16.3
	BAYKAN	30	3.1	4.7	9.1	14.5	19.5	26.0	30.6	29.9	24.8	17.7	10.0	5.1	16.3
Ortalama Yüksek Sıcaklık	PERVARI	22	3.7	5.5	9.5	15.9	21.0	27.3	33.4	33.0	28.8	20.9	12.1	6.1	18.1
	SIİRT	8	6.8	8.9	15.1	19.2	25.5	33	37.2	37.5	32.6	25.2	15	8.2	22
	BAYKAN	30	7.9	10.0	14.7	20.9	26.6	33.6	38.7	38.6	34.0	26.1	16.6	10.0	23.1
Ortalama Düşük Sıcaklık	PERVARI	22	-5.0	-3.4	0.7	5.3	9.2	13.7	18.5	18.2	14.3	8.6	2.6	-2.0	6.87
	SIİRT	8	-0.1	0.9	5.7	9.6	14.1	20	24	24.2	16.8	13.8	6.4	1.1	11.3
	BAYKAN	30	-1.0	0.4	4.0	8.5	12.4	17.7	21.9	21.2	16.5	11.3	5.0	1.0	9.9
En Yüksek Sıcaklık	PERVARI	22	15.2	16.1	18.9	24.9	31.4	34.7	39.9	39.5	35.2	29.6	22.7	16.3	27
	SIİRT	8	12.4	15.7	21.9	26.2	32.3	37.1	41	41.3	32.5	32.6	21.7	16.1	27.6
	BAYKAN	30	17.5	27.0	25.8	31.8	37.5	40.5	45.4	44.5	41.5	36.8	26.5	20.2	32.9
En Düşük Sıcaklık	PERVARI	22	-17.5	-18.8	-16.1	-1.9	-0.2	7.0	7.8	8.7	7.1	1.1	-9.3	-17.3	-4.11
	SIİRT	8	-5	-5.6	0	2.6	8.2	14.5	20.3	21.1	13.1	6.8	0.4	-6.3	5.8
	BAYKAN	30	-17.5	-17.8	-14.4	0.0	2.8	8.5	11.6	13.0	4.5	3.0	-5.0	-19.6	-2.5

En yüksek sıcaklıklar Pervari'de 39.9 °C, Baykan'da 45.4°C Temmuz ayında, Siirt'te 41.3 °C Ağustos ayında; en düşük sıcaklıklar ise Pervari'de -18.8 °C Şubat ayında, Siirt'te -6.3 °C ve Baykan'da -19.6 °C ile Aralık ayında görülmektedir.

3.1.3.2. Yağış

Bitki örtüsü oluşumunda yıllık yağış miktarı ile beraber yağış rejimi, kurak periyodun bulunup bulunmadığı ve kuraklık şiddetinin önemi de büyüktür.

Yıllık yağış miktarı Pervari’de 650.5 mm, Siirt’te 648.9 mm ve Baykan’da 991.9 mm’dir (Çizelge 2). En fazla yağış alan ay Pervari (106.8 mm) ve Siirt’te (98.6 mm) Mart, Baykan’da (162.2 mm) Şubat ayıdır.

Çizelge 3.2. Pervari, Siirt ve Baykan İstasyonları ortalama yağış değerleri (mm)

İSTASYON	Süre (yıl)	A Y L A R												Yıllık Ort.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PERVARI	22	60.1	72.6	106.8	105.4	77.6	15.7	3.2	2.7	3.3	55.2	79.3	68.6	650.5
SIİRT	8	74.9	95.4	98.6	97.4	41.3	11.3	1.8	3.6	8.9	47.8	76.8	91.1	648.9
BAYKAN	27	129.0	162.2	156.6	132.8	78.8	14.9	1.2	0.5	2.0	53.7	120.5	139.7	991.9

3.1.3.3. İklimsel yorum

Çalışma alanı ve yakın çevresindeki meteoroloji istasyonlarına düşen yağışın mevsimlere dağılımlarına göre yağış rejimi tipleri belirlenmiştir. Meteoroloji istasyonlarından alınan verilere göre Pervari’de yağış rejimi İlkbahar, Kış, Sonbahar, Yaz (İKSY) şeklinde olup Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 2. tipine girmektedir. Siirt ve Baykan’da ise Kış, İlkbahar, Sonbahar, Yaz (KİSY) şeklinde olup Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. tipine girmektedir (Akman, 1990). (Çizelge 3).

Çizelge 3.3. Yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi.

İSTASYON	KİŞ		İLKBAHAR		YAZ		SONBAHAR		YAĞIŞ REJİMİ	YAĞIŞ REJİMİ TİPİ
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%		
PERVARI	201.3	31	289.8	44.5	21.6	3.3	137.8	21.1	İKSY	Doğu Akdeniz Yağış rejimi 2. Tipi
SIİRT	261.4	40.2	237.3	36.5	16.7	2.5	133.5	20.5	KİSY	Doğu Akdeniz Yağış rejimi 1. Tipi
BAYKAN	430.9	43.4	368.2	37.1	16.6	1.8	176.2	17.6	KİSY	Doğu Akdeniz Yağış rejimi 1. Tipi

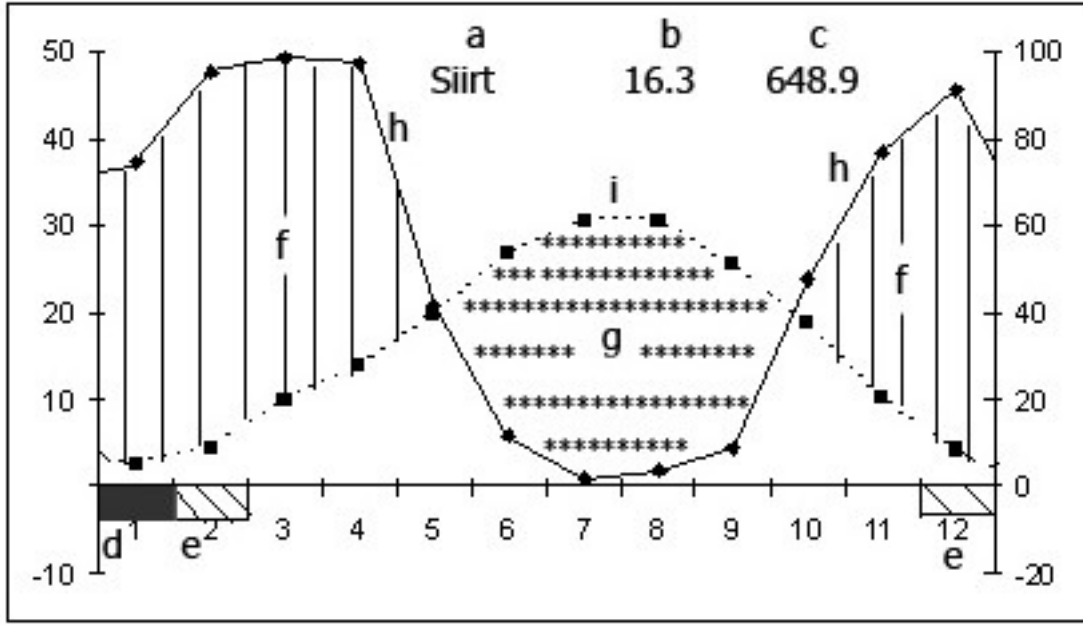
EMBERGER kurak devreyi belirlemek için $S = PE/M$ formülünü önermiştir (Formülde PE: Yaz yağışı ortalaması, M: en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır). S değerinin 5'ten küçük olması o istasyonun Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir. Bu iklimin en belirgin özelliği en az yağışların yaz mevsiminde kaydedilmesi ve daima bir kurak devrenin bulunmasıdır. Araştırma alanı çevresindeki istasyonların S değerleri Pervari'de 0.64, Siirt'te 0.44, Baykan'da 0.54'dür. Her üç istasyonun S değerleri 5'ten küçük ($S < 5$) olduğu için çalışma alanı Akdeniz ikliminin etkisi altındadır (Akman 1990).

EMBERGER Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini belirlemek için $Q = 2000 P / M^2 - m^2$ formülünü geliştirmiştir. Bu formüle göre Q değerleri Pervari'de 58, Siirt'te 59.1, Baykan'da 109 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre Pervari, *Yarı kurak üst, kışı çok soğuk*, Siirt, *Yarı kurak, kışı buzlu*, Baykan *Yağışlı alt, soğuk Akdeniz Biyoiklim* tipine girmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 3.4. Pervari, Siirt ve Baykan'ın Biyoiklim tipleri ve ilgili verileri.

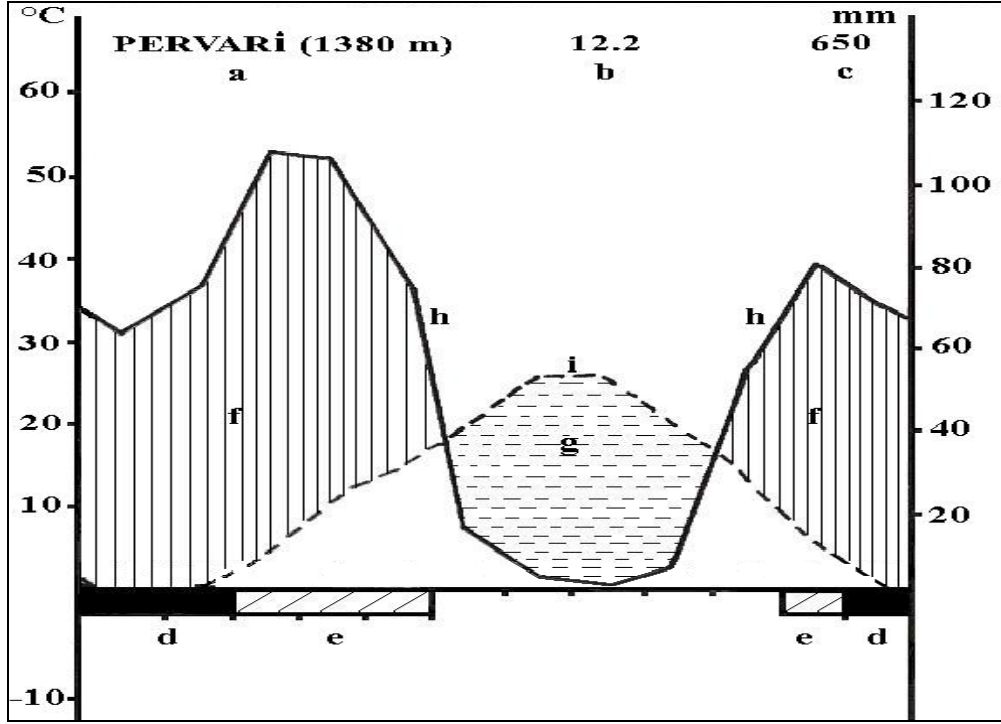
İSTASYON	Yüksek lik (m)	P (mm)	M	m	Q	PE	S	BİYOİKLİM TİPİ
PERVARI	1380	650.5	33.4	-5.0	58	21.6	0.64	Yarı kurak üst, kışı çok soğuk Akdeniz iklimi
SIİRT	961	648.9	37.5	-0.1	59.1	16.7	0.44	Yarı kurak, kışı buzlu Akdeniz iklimi
BAYKAN	1050	991.9	30.6	-1.0	109	6.6	0.54	Yağışlı alt, soğuk Akdeniz iklimi

Araştırma alanı çevresindeki meteoroloji istasyonlarının GAUSSEN metoduna göre çizilen *ombrotermik* iklim diyagramlarında kurak devre haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarına rastlamaktadır (Şekil 1, 2, ve 3). Mutlak donlu aylar Pervari'de ocak, şubat ve aralık, Siirt ve Baykan'da ocak ayında rastlanmaktadır. Don olasılığı olan aylar ise Pervari'de mart, nisan, mayıs ve kasım, Siirt ve Baykan'da şubat ve aralıktır.

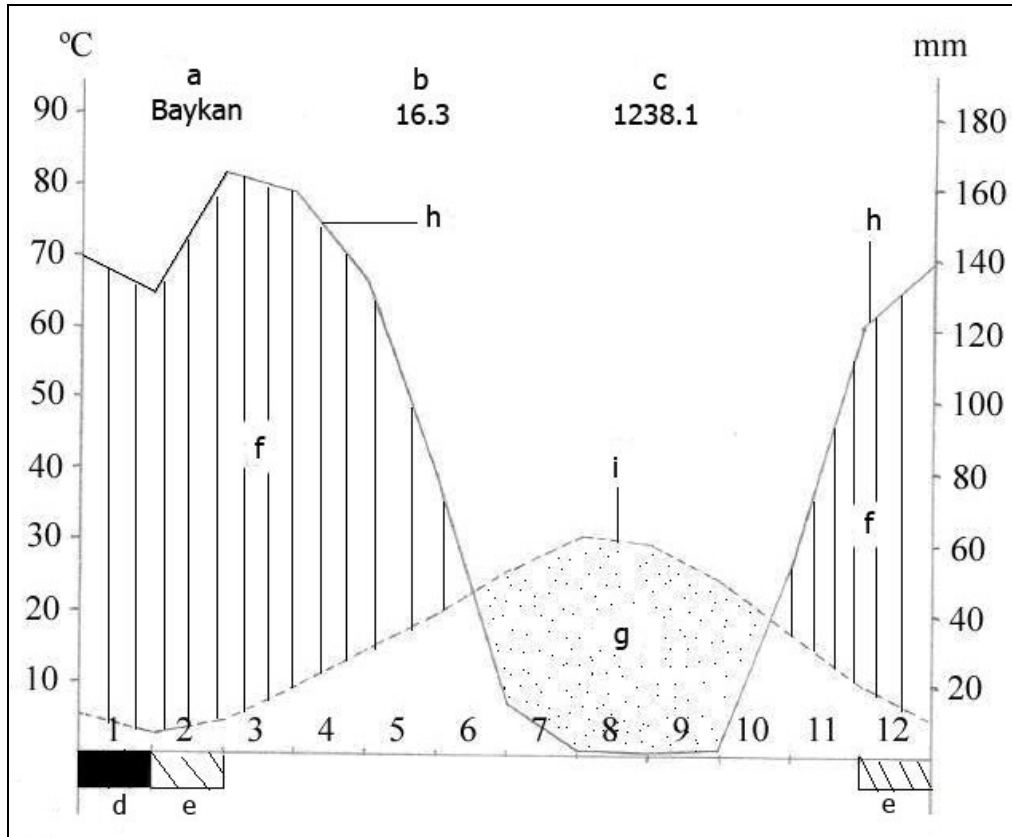


Şekil 3.2. Siirt ilinin iklim diyagramı.

- a- Meteoroloji istasyonunun yüksekliği
- b- Yıllık ortalama sıcaklık
- c- Yıllık ortalama yağış
- d- Mutlak donlu aylar
- e- Don ihtimali olan aylar
- f- Yağışlı devre
- g- Kurak devre
- h- Yağış eğrisi
- i- Sıcaklık eğrisi



Şekil 3.3. Pervari ilçesinin iklim diyagramı.



Şekil 3.4. Baykan ilçesinin iklim diyagramı.

3.1.4. Bitki örtüsü

Siirt il alanı Doğu Anadolu yapraklı orman kuşağı ile Güneydoğu Anadolu bozkır kuşağı arasındadır. Toros dağlarının Güneydoğu Toroslar adıyla anılan bölümleriyle buradan kuzeye doğru uzanan plato ve dağlarda önemli ölçüde azalmış meşe ağaçları vardır.

Araştırma yöresinde yaygın olarak yetişen ve makrofungusların yayılışında etkili olan ağaç türleri; *Populus*, *Salix*, *Malus*, *Prunus* ve *Juglans* sp' dır. İlçeyi çevreleyen dağlarda bodur, meşe, kermez meşesi, palamut meşesi türleri yaygınlık göstermektedir. Dağların yüksek yerlerinde meşelerle karışık ormanlar bulunmaktadır.

3.2. Yöntem

Çalışma yöntemi Philips (1981), Moser (1983), Buczacki (1989), Dähncke ve Dähncke, 1989; Ellis ve Ellis, (1990), Breitenbach ve Kränzlin (1984, 1986, 1991, 1995, 2000), Jordan (1995), Kränzlin (2005) ve ülkemizde daha önce yapılan bazı çalışmalar (Gücin, 1983; Işıloğlu, 1992; Demirel, 1993; Sesli, 1994; Kaya, 1999; Doğan, 2001, Uzun, 2004; Keleş, 2008) göz önüne alınarak iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Arazi çalışması

Arazi çalışması 2008–2009 yıllarında Siirt (Merkez) ili sınırlarında gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışması periyodik olarak mantarların yetişmesi için uygun yerler olan ağaçlıklar, çalılıklar, çayırliklar, çimenlikler, mesire yerleri ve bahçeler seçilmiştir.

Araştırma alanında örnek toplama genellikle yağışların bol olduğu ilkbahar ve sonbahar aylarında yapılmıştır. Yaz aylarında yüksek sıcaklıktan dolayı örnek toplanamamıştır. Yörede mantarların yetişmesine en uygun aylar Mart, Nisan, Kasım ve Aralık aylarıdır.

Mantar toplanırken mümkün olduğunca hem genç hem de olgun olanları tespit edilerek doğal habitatında dijital fotoğraf makinesiyle renkli resimleri çekilmiştir.

Toplanan örneklerin kırılmaması için özel olarak hazırlanmış kartonlar kullanılmıştır. Ayrıca teşhis işleminde kullanmak üzere morfolojik ve ekolojik özellikleri ile tat ve kokusu araştırılarak arazi defterine not edilerek türün teşhisinde veri olarak kullanılmıştır.

Ayrıca arazi çalışmaları esnasında toplanan mantar örnekleri yöre halkı tarafından tanınıp, tanınmadığı, yenilip, yenilmediği, varsa zehirlenme vakası ve yöresel adı öğrenilerek kaydedilmiştir.

3.2.2. Laboratuvar çalışması

Araziden fungaryuma taşınan mantar örneklerine bölümümüz mikoloji laboratuvarında gerekli mikolojik teknikler uygulanarak spor baskıları alınmış ve örnekler hava sirkülasyonu vasıtasıyla kurutulmuştur. Kurutma işleminden sonra mantar örnekleri numaralı polietilen torbalar içerisine yerleştirilmiş bozulmalarını önlemek amacı ile derin dondurucuda 24 saat ve -40°C de bekletilmiştir.

Sporların incelenmesinde spor baskılarından yararlanılmıştır. Spor baskısı alınamayan örneklerden ise himeniyum tabakasından kesit alınarak veya kazılarak hazırlanan preparatlar mikroskop altında 10×100 büyütme ile incelenmiştir. Sporların boyutları, rengi, şekli, yüzeyinin düz veya pürüzlü oluşu, çeperlerinin kalınlığı, siğillerin bulunup bulunmadığı, apikul taşıyıp taşımadığı, askus içinde veya basidium üzerinde kaç tane bulunduğu ve çeşitli kimyasal ayıraçlarla verdiği reaksiyonlar teşhiste ayırt edici veri olarak kullanılmıştır. Mikroskop altında incelenen sporların mikroskop altındaki görüntülerinin renkli fotoğrafları çekilmiştir. Ayrıca oküler ve objektif mikrometre kullanılarak boyutları da ölçülmüştür. Ölçümler yapılırken en büyük ve en küçük yapılı sporlardan ayrı ayrı olmak üzere 6-10 ölçüm yapılarak ortalama boyutlar tespit edilmiştir.

Mantarın etli kısmından alınan enine kesitte ise hiflerin yapısına bakılarak bunların sadece uzun silindirik hiflerden mi yoksa bununla birlikte küresel hiflerin bir karışımından mı meydana geldiği tespit edilerek familya ayırımında kullanılmıştır. Ayrıca lamel veya porlardan alınan enine kesitte sistitlerin varlığı, varsa şekli ve büyüklüğü, hiflerin konumları familya ve cins ayırımında veri olarak kullanılmıştır.

Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda elde edilen veriler ve makrofunguslar için çıkarılan deskripsiyonlar ilgili literatürler (Phillips, 1981; Moser, 1983; Moser ve Julich, 1996.; Watling ve Gregori, 1977; 1987; Buczacki, 1989; Bresinsky ve Besl, 1990; Ellis ve Ellis, 1990; Pegler ve Spooner, 1992, Kibby, 1997; Breitenbach ve Kranzlin, 1986, 1991, 1995; 2000; Jordan, 1995), Krânzlin, 2004 ile karşılaştırılarak örneklerin teşhisi yapılmıştır.

Teşhis edilen örnekler Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Fungaryumu'nda saklanmaktadır.

4. BULGULAR

4.1. Makrofungusların Sistematığı

Tür ve varyete seviyesinde teşhisleri yapılan makrofungus taksonlarının sistematığı Cannon ve Kirk., (2007), Kirk ve ark., (2008), Index fungorum (www.speciesfungorum.org, 27 Eylül 2009) ve Sesli ve Denchev (2010) göre alfabetik olarak listelenmiştir

Alem		Fungi
Bölüm	1.	<i>Ascomycota</i>
Sınıf	1.1.	<i>Pezizomycetes</i>
Takım	1.1.1.	<i>Pezizales</i>
Familya	1.1.1.1.	<i>Helvellaceae</i> Fr.
Cins	1.1.1.1.1.	<i>Helvella</i> L.
Tür	1.1.1.1.1.1.	<i>Helvella leucopus</i> Pers.
Familya	1.1.1.2.	<i>Morchellaceae</i> Rchb.
Cins	1.1.1.2.1.	<i>Mitrophora</i> Lév.
Tür	1.1.1.2.1.1.	<i>Mitrophora semilibera</i> (DC.) Lév.
Cins	1.1.1.2.2.	<i>Morchella</i> Dill. ex Pers.
Tür	1.1.1.2.2.1.	<i>Morchella vulgaris</i> (Pers.) Boud.
Cins	1.1.1.2.3.	<i>Verpa</i> Sw.
Tür	1.1.1.2.3.1.	<i>Verpa conica</i> (O.F. Müll.) Sw.
Bölüm	2.	<i>Basidiomycota</i>
Sınıf	2.1.	<i>Agaricomycetes</i>
Takım	2.1.1.	<i>Agaricales</i>
Familya	2.1.1.2.	<i>Agaricaceae</i> Chevall.
Cins	2.1.1.2.1.	<i>Agaricus</i> Chevall.
Tür	2.1.1.2.1.1.	<i>Agaricus bisporus</i> (J.E. Lange) Imbach
Tür	2.1.1.2.1.2.	<i>Agaricus bitorquis</i> (Quél.) Sacc.
Tür	2.1.1.2.1.3.	<i>Agaricus cupreobrunneus</i> (Jul. Schäff. & Steer) Pilát
Tür	2.1.1.2.1.4.	<i>Agaricus lutosus</i> (F.H. Möller) F.H. Möller
Cins	2.1.1.2.2.	<i>Coprinus</i> Pers.
Tür	2.1.1.2.2.1.	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.
Cins	2.1.1.2.3.	<i>Leucoagaricus</i> Locq. ex Singer
Tür	2.1.1.2.3.1.	<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser
Cins	2.1.1.2.4.	<i>Macrolepiota</i> Singer

Tür	2.1.1.2.4.	<i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.) Wasser
Familya	2.1.1.3.	<i>Bolbitiaceae</i> Singer.
Cins	2.1.1.3.1	<i>Conocybe</i> Fayod
Tür	2.1.1.3.1.1	<i>Conocybe aporos</i> Kits van Wav.
Tür	2.1.1.3.1.2	<i>Conocybe arrhenii</i> (Fr.) Kits van Wav
Tür	2.1.1.3.1.3	<i>Conocybe aurea</i> (Jul. Schöff.) Hongo
Tür	2.1.1.3.1.4	<i>Conocybe pygmaeoaffinis</i> (Fr.) Kühner
Tür	2.1.1.3.1.5	<i>Conocybe tenera</i> (Schaeff.) Fayod
Familya	2.1.1.4.	<i>Entolomataceae</i> Kotl. & Pouzar
Cins	2.1.1.4.1.	<i>Entoloma</i> (Fr.) P. Kumm.
Tür	2.1.1.4.1.1.	<i>Entoloma</i> sp.
Familya	2.1.1.5.	<i>Inocybaceae</i> Jülich
Cins	2.1.1.5.1	<i>Inocybe</i> (Fr.) Fr.
Tür	2.1.1.5.1.1.	<i>Inocybe dulcamara</i> (Alb. & Schwein.) P. Kumm.
Tür	2.1.1.5.1.2.	<i>Inocybe inodora</i> Velen.
Tür	2.1.1.5.1.3.	<i>Inocybe rimosa</i> (Bull.) P. Kumm.
Familya	2.1.1.6.	<i>Pleurotaceae</i> Kühner
Cins	2.1.1.6.1.	<i>Pleurotus</i> (Fr.) P. Kumm.
Tür	2.1.1.6.1.1.	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.
Familya	2.1.1.7.	<i>Pluteaceae</i> Kotl. & Pouzar
Cins	2.1.1.7.1.	<i>Volvariella</i> Speg.
Tür	2.1.1.7.1.1.	<i>Volvariella caesiotincta</i> P.D. Orton
Tür	2.1.1.7.1.2.	<i>Volvariella gloiocephala</i> (DC.) Boekhout & Enderle
Familya	2.1.1.8.	<i>Psathyrellaceae</i> Vilgalys, Moncalvo & Redhead
Cins	2.1.1.8.1.	<i>Coprinellus</i> P. Karst.
Tür	2.1.1.8.1.1.	<i>Coprinellus domesticus</i> (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson
Tür	2.1.1.8.1.2.	<i>Coprinellus ephemerus</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Tür	2.1.1.8.1.3.	<i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson
Cins	2.1.1.8.2.	<i>Coprinopsis</i> P. Karst.
Tür	2.1.1.8.2.1.	<i>Coprinopsis atramentaria</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Tür	2.1.1.8.2.2.	<i>Coprinopsis romagnesia</i> (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Cins	2.1.1.8.3.	<i>Parasola</i> Redhead, Vilgalys & Hopple
Tür	2.1.1.8.3.1.	<i>Parasola auricoma</i> (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple
Cins	2.1.1.8.4.	<i>Psathyrella</i> (Fr.) Quél.
Tür	2.1.1.8.4.1.	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire
Tür	2.1.1.8.4.2.	<i>Psathyrella clivensis</i> (Berk. & Broome) P.D. Orton
Tür	2.1.1.8.4.3.	<i>Psathyrella friesii</i> Kits van Wav.
Tür	2.1.1.8.4.4.	<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Schaeff.) Maire

Familya	2.1.1.9.	<i>Schizophyllaceae</i> Quél.
Cins	2.1.1.9.1.	<i>Schizophyllum</i> Fr.
Tür	2.1.1.9.1.1.	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.
Familya	2.1.1.10.	<i>Strophariaceae</i> Singer & A.H. Sm.
Cins	2.1.1.10.1.	<i>Agrocybe</i> Fayod
Tür	2.1.1.10.1.1.	<i>Agrocybe cylindracea</i> (DC.) Maire
Tür	2.1.1.10.1.2.	<i>Agrocybe paludosa</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn.
Cins	2.1.1.10.2.	<i>Stropharia</i> (Fr.) Quél.
Tür	2.1.1.10.2.1.	<i>Stropharia coronilla</i> (Bull.) Quél.
Familya	2.1.1.11.	<i>Tricholomataceae</i> R. Heim ex Pouzar
Cins	2.1.1.11.1.	<i>Arrhenia</i> Fr.
Tür	2.1.1.11.1.1.	<i>Arrhenia epichysium</i> (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys
Tür	2.1.1.11.1.2.	<i>Arrhenia griseopallida</i> (Desm.) Watling
Cins	2.1.1.11.2.	<i>Clitocybe</i> (Fr.) Staude
Tür	2.1.1.11.2.1.	<i>Clitocybe sinopica</i> (Fr.) P. Kumm.
Cins	2.1.1.11.3.	<i>Lepista</i> (Fr.) W.G. Sm
Tür	2.1.1.11.3.1.	<i>Lepista nuda</i> (Bull.) Cooke
Cins	2.1.1.11.4.	<i>Melanoleuca</i> Pat.
Varyete	2.1.1.11.4.1.	<i>Melanoleuca cognata</i> (Fr.) Konrad & Maubl. var. <i>Cognata</i>
Varyete	2.1.1.11.4.2.	<i>Melanoleuca excissa</i> (Fr.) Singer var. <i>Excissa</i>
Tür	2.1.1.11.4.3.	<i>Melanoleuca graminicola</i> (Velen.) Kühner & Maire
Tür	2.1.1.11.4.4.	<i>Melanoleuca strictipes</i> (P. Karst.) Jul. Schäff.
Tür	2.1.1.11.4.5.	<i>Melanoleuca stridula</i> (Fr.) Singer
Takım	2.1.2.	<i>Hymenochaetales</i>
Familya	2.1.2.1.	<i>Hymenochaetaceae</i> Donk
Cins	2.1.2.1.1.	<i>Inonotus</i> P. Karst.
Tür	2.1.2.1.1.1.	<i>Inonotus hispidus</i> (Bull.) P. Karst.

4.2. Türlerin Listesi

Bu çalışma sonucunda 3 ordo, 13 familya ve 25 cins içinde dağılım gösteren toplam 48 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 4'i *Ascomycota*, 44'sı ise *Basidiomycota* bölümüne aittir. Saptanan taksonlar; habitat ve substrat, toplama yeri, ilçe, köy, coğrafi konum (örn: 37°49'23.01"K, 41°53'03.46"D, 472 m), yükseklik, toplama tarihi, şahsi fungaryum numarası (örn: Y. 100), yenilebilirlik durumları ve yeni kayıt taksonun sinonimleri ile birlikte verilmiştir.

ASCOMYCOTA

Pezizales

Helvellaceae Fr.

4.2.1. *Helvella leucopus* Pers.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

H. leucopus, ağaçlıklarda, kumlu topraklı *Populus* sp. ağaçları altında ve bahçeliklerde yetiştir (Gücin, 1983). Araştırma alanında *Populus* sp. ağaçları altında yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

İyice temizlendikten sonra yenilebileceğini bildirmiştir (Gücin, 1983; Solak ve Gücin, 1990). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Populus sp., ağaçları altı, Sağlarca köyü, 37°49'22.89"K, 41°53'02.70"D, 471 m, 26.03.2009, Y.64; 37°49'23.01"K, 41°53'03.46"D, 472 m, 02.04.2009, Y.106; Başur mevkii, 37° 57'59.65"K, 41°46'59.30"D, 515 m, 06.04.2009, Y.116. Yenir (Şekil 4.1.).

Morchellaceae Rchb.

4.2.2. *Mitrophora semilibera* (DC.) Lév.

Syn: *Mitrophora semilibera* (DC.) Lév.

Morchella semilibera DC., in Lamarck & de Candolle

Morchella patula var. *semilibera* (DC.) S.

Helvella hybrida Sowerby

Mitrophora hybrida (Sowerby ex Grev.) Boud.

Morchella hybrida Pers.

Morchella rimosipes DC., in Lamarck & de Candolle

a. Yetişme yeri özellikleri

M. semilibera, ilkbahar aylarında, *Populus* sp. ağaçlıklarında, nemli yerlerde, çimen ya da diğeri *Festuca* sp. aralarında ve toprak üzerinde tek tek veya gruplar halinde yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1984; Jordan, 1995). Araştırma yöresinde çimenlik alanda yetiştiğı belirlenmiştir

b. Diğeri özellikleri

Literatürlere göre yenen bir türdür (Breitenbach ve Kränzlin, 1984; Jordan, 1995). Yörede yenmez olarak bilinmektedir.

c. Yayılış

Çimenlik, Başur mevkii, 37°57'59.95"K, 41°46'59.76"D, 515 m, 06.04.2009, Y.123. Yenir (şekil. 4.2.).

4.2.3. *Morchella vulgaris* (Pers.) Boud.

Syn: *Morchella esculenta* β *vulgaris* Pers.

Morchella esculenta var. *vulgaris* (Pers.) A. Gennari

Morchella conica Pers.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

M. vulgaris, kızılçam ormanı açıklarında, kalkerli topraklarda, toprak üzerinde kısa çimenler arasında yetişir (Işıloğlu, 1992; Jordan, 1995). Araştırma yöresinde çimenlik alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Jordan, 1995). Araştırma yöresinde tanınmaktadır.

c. Yayılışı

Çimenlik, Başur mevki, 37°58'02.50"K, 41°46'57.96"D, 518 m, 06.04.2009, Y.126. Yenir (Şekil. 4.3.).

4.2.4. *Verpa conica* (O.F. Müll.) Sw.

Syn: *Phallus conicus* O.F. Müll.

Verpa conica (O.F. Müll.) Sw. var. *conica*

Monka conica (O.F. Müll.) Kuntze

Helvella relhanii Sowerby

Leotia conica var. *relhanii* (Sowerby) Pers.

Relhanum conicum Gray

a. Yetiştirme yeri özellikleri

V. conica, nisan ve mayıs aylarında akarsu ve dere kenarlarında, çayırliklarda ve orman açıklıklarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1984). Araştırma alanında çayırlik bölgelerde yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Jordan, 1995). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırlik, Başur mevki, 37°58'02.92"K, 41°46'58.34"D, 518 m, 06.04.2009, Y.114. Yenir (Şekil 4.4.).

BASIDIOMYCOTA

Agaricales

Agaricaceae Chevall.

4.2.5. *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach

Syn: *Agaricus campestris* sensu Cooke

Agaricus campestris var. *buchananii* Berk.

Agaricus campestris var. *elongatus* Berk.

Agaricus campestris var. *hortensis* Cooke [

Psalliota campestris var. *hortensis* (Cooke) Lloyd

Psalliota hortensis (Cooke) J.E. Lange

Agaricus hortensis (Cooke) S. Imai,

Agaricus hortensis (Cooke) Pilát

Agaricus cookeanus Bon

Agaricus brunnescens Peck, Bull.

Psalliota hortensis var. *bispora* J.E. Lange

Psalliota bispora (J.E. Lange) F.H. Møller & Jul. Schäff.

Agaricus subfloccosus var. *bisporus* (J.E. Lange) Hlaváček

Psalliota hortensis f. *albida* J.E. Lange

Psalliota bispora f. *albida* (J.E. Lange) Treschew

Agaricus bisporus var. *albidus* (J.E. Lange) Singer

Psalliota hortensis f. *avellanea* J.E. Lange

Psalliota bispora f. *avellanea* (J.E. Lange) Treschew

Agaricus bisporus var. *avellaneus* (J.E. Lange) Singer

Agaricus campestris var. *bisporus* Kligman

Agaricus bisporus (J.E. Lange) Pilát, var. *bisporus*

a. Yetiştirme yeri özellikleri

A. bisporus, kümeler halinde, organik maddece zengin olan park ve bahçelerde yetiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma yöresinde çayırılık alanda tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Yenen bir tür olup dünyada en fazla kültürü yapılan ve tanınan bir mantardır. Yörede ‘Kakilvak’ adı ile tanınır ve yenir.

c. Yayılışı

Çayırılık, Sağırsu köyü, 37°50'42.83"K, 42°03'33.06"D, 809 m, 15.11.2009, Y.182. Yenir (Şekil. 4.5.).

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

Syn: *Psalliota bitorquis* Quél. Compt.

Pratella bitorquis (Quél.) Quél.

Fungus bitorquis (Quél.) Kuntze, Revis.

Chitonia pecquinii Boud.

Agaricus campestris var. *edulis* Vittad.

Psalliota edulis (Vittad.) Jul. Schäff. & F.H. Møller

Agaricus rodmanii Peck

Fungus rodmanii (Peck) Kuntze, Revis.

Psalliota rodmanii (Peck) Kauffman

Pratella peronata (Roze) Quél.

Psalliota peronata Roze

Psalliota edulis var. *valida* F.H. Møller

Agaricus edulis var. *validus* (F.H. Møller) F.H. Møller

Agaricus bitorquis var. *validus* (F.H. Møller) Bon & Cappelli

a. Yetiştirme yeri özellikleri

A. bitorquis, ilkbahardan sonbahar aylarına kadar kumlu topraklarda, yol kenarlarında, parklarda, gübreliklerde küme ya da gruplar halinde yetiştir (Breitenbach ve Kränzlin; 1995; Jordan, 1995). Araştırma yöresinde yumuşak topraklı açık arazide yetiştirildiği (step) tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Uzun, 2004). Dünyada yoğun bir şekilde kültürü yapılan türlerden biridir. Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Step, Sağlarca köyü, 37°49'23.61"K, 41°53'00.71"D, 470 m, 26.03.2009, Y.73. Yenir (Şekil. 4.6.).

4.2.7. *Agaricus cupreobrunneus* (Jul. Schäff. & Steer) Pilát

Syn: *Psalliota campestris* var. *cupreobrunnea* Jul. Schäff. & Steer

Psalliota cupreobrunnea (Jul. Schäff. & Steer) F.H. Møller

a. Yetiştirme yeri özellikleri

A. cupreobrunneus, tek veya gruplar halinde çayırliklar veya gübreli yerlerde yaz ayları başlarında ve güz aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin; 1995). Araştırma yöresinde çayırlik alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Litarütere göre yenir (Breitenbach ve Kränzlin; 1995). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırlik, Sağırsu köyü, 37°50'43.25"K, 42°03'28.47"D, 812 m, 15.11.2009, Y.183. Yenir (Şekil. 4.7.).

4.2.8. *Agaricus lutosus* (F.H. Møller) F.H. Møller

Syn: *Psalliota lutosus* F.H. Møller

a. Makroskobik ve mikroskobik özellikleri

Şapka 3–8 cm çapında, kirli beyaz, sarımsı veya kahverengimsi-pembe renkli, kenarları daha soluk renkli, genç mantarlarda yarı küresel, olgunlarda konveks ve en

sonunda düzleşir, yüzeyi kahverengimsi renkte ince pulsu yapıdadır. **Lameller** serbest, eşit uzunlukta değil, genç mantarlarda pembe renkli, olgunlarda pas kahverengimsi veya pembemsi-kahverengimsi renkte, kenarları dalgalı yapıdadır. **Etli kısım** beyaz renkli, dokunma ve zedelenme ile renk değişmez, kokusu hoş giden özellikte, tadı ise belirsizdir. **Sap** 40-85x03-12 mm boyutlarında, şapkaya doğru gidildikçe biraz kalınlaşır, silindirik, şapkaya merkezden bağlanır, genç mantarlarda kirli beyaz renkli, olgunlarda şapkaya yakın kısmı pembemsi-kahverengi renkte, tabana yakın kısmı ise beyazımsı-sarımsı renkli, genç mantarlarda içi dolu, olgunlarda içi boş, yüzeyi fibrilli, tüysü yapıda, annulus şapkaya yakın kısımda bulunur, ince yapıda kirli beyazımsı renkli ve çabuk kaybolabilir özelliktedir. **Spor tozları** kahverengimsi renktedir. **Sporları** 4-6x3-3.5 µm boyutlarında, elipsoid, yüzeyi düz, pas kahverengimsi veya grimsi-pembemsi renkte ve apikulu belirgindir.

b. Yetiştirme Yeri ve Özellikleri

A. lutosus, genellikle kumlu topraklar üzerinde, çimenlik ve çayırılık alanda ayrıca geniş yapraklı ağaçlar altında yetişir (Moser, 1983; Kibby, 1997, Cappelli, 1984, Zhishu ve ark., 1993). Araştırma yöresinde çimenlik alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

c. Diğer Özellikleri

Literatüre göre yenir (Moser, 1983 Zhishu ve ark., 1993). Yörede tanınmamaktadır.

d. Yayılışı

Çimenlik, Tuzkuyusu köyü, 38°00'24.85"K, 41°49'47.51"D, 696 m, 11.09.2008, Y.8-9. Yenir (Şekil. 4.8.).

Ülkemiz makrofungusları için yeni kayıttır.

4.2.9. *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers.

Syn: *Agaricus comatus* O.F. Müll.

Agaricus ovatus Schaeff.

Agaricus comatus var. *ovatus* (Schaeff.) Fr.

Coprinus ovatus (Schaeff.) Fr.

Coprinus comatus var. *ovatus* (Schaeff.) Quél.

Agaricus comatus O.F. Müll. var. *comatus*

Agaricus fimetarius Bolton

Agaricus cylindricus Sowerby

Coprinus comatus var. *caprimammillatus* Bogart

a.Yetişme yeri özellikleri

C. comatus, genelde tek, nadiren gruplar halinde orman kenarlarında, besince zengin yerlerde, çayırliklarda ve çimenliklerde yaz ve sonbahar aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Jordan, 1995). Araştırma yöresinde çayırlik alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre lamelleri siyahlaşmamış olan genç mantarlar yenir (Phillips, 1981; Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Dähncke, 2004). Ülkemizde sadece Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yaşayan halk tarafından yemeklik olarak kullanıldığı bildirilmiştir (Öder, 1976). Van yöresinde “eşek mantarı” olarak bilinir (Demirel, 1993). Yöre halkı tarafından zehirli olarak bilinmektedir.

c.Yayılışı

Çayırlik, Sağlarca köyü, 37°49'28.80"K, 41°52'55.05"D, 467 m, 02.04.2009, Y.96; Başur mevkii, 37°58'05.12"K, 41°46'58.84"D, 519 m, 10.11.2009, Y.162. Yenir (Şekil. 4.9.).

4.2.10. *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser

Syn: *Agaricus leucothites* Vittad.

Lepiota naucina var. *leucothites* (Vittad.) Sacc.

Lepiota leucothites (Vittad.) P.D. Orton

Leucoagaricus carneifolius var. *leucothites* (Vittad.) Bon

Agaricus cretaceus sensu Cooke

Agaricus pudicus var. *albus* Mérat

a. Yetiştirme yeri özellikleri

L. leucothites, tek veya gruplar halinde, parklarda, bahçelerde ve çayırliklarda yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma yöresinde çayırlik alanda tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Keleş, 2008). Fakat Bingöl yöresinde halk tarafından ‘Klavek’ adıyla tanınır ve yenir (Uzun ve ark., 2009). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırlik, Tuzkuyusu köyü, 38°00'24.96"K, 41°49'48.56"D, 695 m, 11.09.2008, Y.11–12; Sağırsu köyü, 37°50'40.25"K, 42°03'30.05"D, 833 m, 15.11.2009, Y.184; Çevre mezrası, 38° 00'34.72"K, 41°47'12.85"D, 634 m, 25.11.2009, Y.210–212. Yenir (Şekil. 4.10.).

4.2.11. *Macrolepiota excoriata* (Schaeff.) M.M. Moser.

Syn: *Agaricus excoriatus* Schaeff.

Agaricus procerus var. *excoriatus* (Schaeff.) Pers.

Lepiota procera β *excoriata* (Schaeff.) Gray

Lepiota excoriata (Schaeff.) P. Kumm.

Lepiota excoriata (Schaeff.) P. Kumm. subsp. *excoriata*

Leucocoprinus excoriatus (Schaeff.) Pat.

Lepiotohyllum excoriatum (Schaeff.) Locq.

Leucoagaricus excoriatus (Schaeff.) Singer

Macrolepiota excoriata (Schaeff.) M.M. Moser

Agaricus excoriatus Schaeff var. *excoriatus*

Agaricus vulneratus Batsch

Leucocoprinus heimii Locq. Bolm Soc.

Macrolepiota heimii (Locq.) Bon

Lepiota heimii Locq., in Kühner & Romagnesi

a. Yetişme yeri özellikleri

M. excoriata, çayırarda, orman kenarları ve çalılıklarda tek tek veya gruplar halinde yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında çayırılık alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Yenen bir türdür (Phillips, 1981; Moser, 1983; Jordan, 1995; Breitenbach ve Kränzlin, 1995) fakat zehirli *Lepiota* örnekleriyle karıştırılma ihtimaline karşı dikkatli olunması önerilmiştir (Denis, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Tuzkuyusu köyü, 38°00'24.23"K, 41°49'49.75"D, 695 m, 11.09.2008, Y.7; Sağırsu köyü, 37°50'40.25"K, 42°03'30.05"D, 833 m, 15.11.2009, Y.177–178; Çevre mezrası, 37°00'37.44"K, 41°47'20.02"D, 643 m, 25.11.2009, Y.201. Yenir (şekil. 4.11.).

***Bolbitiaceae* Singer**

4.2.12. *Conocybe aporos* Kits van Wav.

Syn: *Pholiotina aporos* (Kits van Wav.) Clémençon

a. Yetişme yeri özellikleri

C. aporos, ilkbahar aylarında tek veya gruplar halinde orman içinde ve açıklıklarında, yol kenarlarında, parklarda ve nemli topraklarda çayırılık alanda yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında çayırılık alanda yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Sağlarca köyü, 37°49'26.63"K, 41°52 57'04"D, 470 m, 26.03.2009, Y.168; Başur mevki, 37°57'59.88"K, 41°47'00.37"D, 516 m, 10.11.2009, Y.161. Yenmez (Şekil. 4.12.).

4.2.13. *Conocybe arrhenii* (Fr.) Kits van Wav.

Syn: *Agaricus arrhenii* Fr.

Pholiota arrhenii (Fr.) S.

Pholiotina arrhenii (Fr.) Singer

Pholiota togularis sensu auct.

Agaricus mesodactylius L.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. arrhenii, yaz sonlarında patika veya yol kenarlarında, park ve bahçelerde, ormanlarda, nemli topraklarda ve yanmış odun kalıntıları üzerinde gruplar halinde bazende tek olarak yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında nemli toprakta yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Nemli toprak, Sağlarca köyü, 37°49'26.39"K, 41°52'57.50"D, 471 m, 02.04.2009, Y.102. Yenmez (Şekil. 4.13.).

4.2.14. *Conocybe aurea* (Jul. Schäff.) Hongo

Syn: *Conocybe tenera* var. *aurea* (Jul. Schäff.) Kühner

Galera aurea Jul. Schäff.

Conocybe tenera f. *aurea* (Jul. Schäff.) Enderle

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. aurea, genellikle gruplar halinde bahçeliklerde, humuslu topraklarda yaz aylarında yetiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yörede bahçelik alanda yetiştirildiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Bahçelik, Sağlarca köyü, 37°49'22.41"N, 41°53'04.68"D, 473 m, 25.04.2009, Y.130. Yenmez (Şekil. 4.14.).

4.2.15. *Conocybe pygmaeoaffinis* (Fr.) Kühner

Syn: *Agaricus pygmaeoaffinis* Fr., Monogr

Galera pygmaeoaffinis (Fr.) Quél.

Galerula pygmaeoaffinis (Fr.) Maire

Pholiotina pygmaeoaffinis (Fr.) Singer

Conocybe friesii S. Lundell

Pholiotina friesii (S. Lundell) Enderle

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. pygmaeoaffinis, genellikle tek veya gruplar halinde bazen de kümeler halinde, ormanlarda, parklarda, bahçelerde, yol kenarlarında, çayırliklarda, bitki kalıntılarının kökleri üzerinde ve oduların küçük parçaları üzerinde yaz aylarının sonlarında ve

sonbahar aylarında yaygın olarak yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında çayırılık alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Çevre mezarası, 38°00'32.70"K, 41°47'11.75"D, 627 m, 25.11.2009, Y.222.Yenmez (Şekil. 4.15.).

4.2.16. *Conocybe tenera* (Schaeff.) Fayod

Syn: *Agaricus tener* Schaeff.

Galera tenera (Schaeff.) P. Kumm.

Derminus tener (Schaeff.) J. Schröt.

Galerula tenera (Schaeff.) Murrill

Agaricus tener Schaeff., var. *tener*

Galera tenera f. *typica* Kühner

Galera tenera f. *microspora* J.E. Lange

Galera tenera f. *tenella* J.E. Lange

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. tenera, yaz aylarında besince zengin park ve bahçelerde, çayırılıklarda, yol kenarlarında ve otlar arasında tek ya da gruplar halinde yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında çayırılık alanda yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılış

Çayırılık, Sağlarca köyü, 37°49'26.51"K, 41°52'57.50"D, 471 m, 26.03.2009, Y.63.Yenmez (Şekil 4.16.).

***Entolomataceae* Kotl. & Pouzar**

4.2.17. *Entoloma* sp.

a. Yayılışı

Çayırılık, Tuzkuyusu köyü, 38°00'15.26"K, 41°49'51.04"D, 698 m, 29.12.2009, Y.251.Yenip yenmediği bilinmemektedir (Şekil. 4.17.).

***Inocybaceae* Jülich**

4.2.18. *Inocybe dulcamara* (Alb. & Schwein.) P. Kumm.

Syn: *Agaricus dulcamara* Alb. & Schwein.

Agaricus uniformis Pers.

Inocybe delecta P. Karst.

Inocybe dulcamara f. *squamosoannulata* J. Favre

Inocybe dulcamara var. *squamosoannulata* (J. Favre) Schmid-Heckel

Inocybe dulcamara var. *axantha* Kühner

Inocybe dulcamara var. *homomorpha* Kühner

a. Yetiştirme yeri özellikleri

I. dulcamara, konifer ya da geniş yapraklı ormanlarda, orman kenarlarında, parklarda, tuzlu veya kumlu topraklarda tek veya gruplar halinde yetiştir (Jordan, 1995; Breitenbach ve Kränzlin, 2000). Araştırma alanında karışık ağaçlık alanda yetiştirildiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Bazı literatürlere (Jordan, 1995; Breitenbach ve Kränzlin, 2000)'e göre zehirli bir tür olarak verilmesine rağmen, Phillips (1981) ve Buczacki'ye (1989)'a göre yenmez. Yörede öldürücü zehirli olarak bilinmektedir.

c. Yayılışı

Karışık ağaçlık, Başur mevkii, 37°58'08.63"K, 41°46'54.27"D, 520 m, 06.04.2009, Y.128.Yenmez (Şekil 4.18.).

4.2.19. *Inocybe inodora* Velen.

Syn: *Inocybe albidodisca sensu* NCL (1960)

a. Yetiştirme yeri özellikleri

I. inodora, genellikle gruplar halinde, çalılık ve kumlu topraklarda, ormanlardaki su akıntıları kenarlarında, kalkerli topraklarda ve alpin çayırliklarda, yaz ve sonbahar aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 2000). Araştırma alanında çayırlik alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre zehirlidir (Breitenbach ve Kränzlin, 2000). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı:

Çayırlik, Sağlarca köyü, 37°49'19.03"K, 41°52'55.82"D, 473 m, 26.03.2009, Y.62.Yenmez (Şekil. 4.19.).

4.2.20. *Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm.

Syn: *Agmocybe rimosa* (Bull.) anon.

Agaricus rimosus Bull.

Gymnopus rimosus (Bull.) Gray

Agaricus fastigiatus Schaeff.

Inocybe fastigiata (Schaeff.) Quél.

Agaricus rimosus Bull., Herb. Fr. subsp. *rimosus*

Agaricus schistus Cooke & W.G. Sm.

Inocybe schista (Cooke & W.G. Sm.) Sacc.

Inocybe umbrinella Bres.

Inocybe fastigiata var. *umbrinella* (Bres.) R. Heim

Inocybe fastigiata subsp. *umbrinella* (Bres.) Dermek & J. Veselský

Inocybe fastigiata f. *umbrinella* (Bres.) Nespiak

Inocybe rimosus var. *umbrinella* (Bres.) Bizio & M. Marchetti, Boll.

Inocybe pseudofastigiata Rea

Inocybe fastigiata f. *alpina* R. Heim, Encyclop.

Inocybe rimosus f. *alpina* (R. Heim) Esteve-Rav.

Inocybe fastigiata f. *argentata* Kühner, Bull.

Inocybe rimosus f. *argentata* (Kühner) Courtec.

Inocybe rimosus var. *argentata* (Kühner) Cetto

Inocybe obsoleta Romagn.

Inocybe rimosus var. *obsoleta* Quadr. & Lunghini

a. Yetişme yeri özellikleri

I. rimosus, genellikle gruplar halinde, nadiren de tek olarak, kalkerli topraklarda, geniş yapraklı ya da konifer ormanlarında, *Fagus* sp. *Pinus sylvestris*, *Quercus* sp. ve diğeri bazı yaprak döken karışık ağaçların oluşturduğu ormanlarda ilkbahar, yaz ve sonbahar aylarında yetişir (Jordan, 1995 Dähncke, 2004). Araştırma alanında ağaç kalıntıları üzerinde yetiştiğı belirlenmiştir.

b. Diğeri özellikleri

“Muscarin Sendromu”na neden olan öldürücü zehirli bir türdür (Breitenbach ve Kränzlin, 2000; Phillips, 1981; Bresinsky ve Besl, 1990; Işiloğlu, 1992; Demirel, 1993; Denis, 1995; Jordan, 1995). Uřak yöresinde bu türün üç vatantaşımızın ölümüne neden olduğı bildirilmiştir (Karamanoğlu ve Öder, 1973). Yöre halkı tarafından zehirli olarak tanınmaktadır.

c. Yayılışı

Ağaç kalıntıları üzeri, Sağlarca köyü, 37°49'26.99"K, 41° 52'56.89"D, 470 m, 02.04.2009, Y.77.Yenmez (Şekil. 4.20.).

Pleurotaceae Kühner

4.2.21. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.

Syn: *Agaricus ostreatus* Jacq.

Crepidopus ostreatus (Jacq.) Gray

Crepidopus ostreatus (Jacq.) Gray var. *ostreatus*

Dendrosarcus ostreatus (Jacq.) Kuntze

Pleurotus pulmonarius sensu auct.

Agaricus ostreatus Jacq. subsp. *ostreatus*

Agaricus salignus Pers.

Pleurotus salignus (Schrad.) P. Kumm.

Pleurotus ostreatus f. salignus (Pers.) Pilát

Agaricus salignus Pers. var. *salignus*

Crepidopus ostreatus β *atroalbus* Gray

Agaricus opuntiae Durieu & Lév.

Pleurotus opuntiae (Durieu & Lév.) Sacc.

Dendrosarcus opuntiae (Lév.) Kuntze

Panellus opuntiae (Durieu & Lév.) Z.S. Bi, in Bi, Zheng & Li

Pleurotus ostreatus subsp. *opuntiae* (Lév.) A. Ortega & Vizoso

Agaricus revolutus J. Kickx f.

Pleurotus revolutus (J. Kickx f.) Gillet

Dendrosarcus revolutus (J. Kickx f.) Kuntze

a. Yetiştirme yeri özellikleri

P. ostreatus, genellikle geniş yapraklı, karışık ve konifer ormanlardaki ağaçların kütük ve ölü kalıntıları üzerinde yetiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 1986; Jordan, 1995). Araştırma alanında oldukça yaygın olan bu tür *Populus* sp. kütükleri üzerinde belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Mevcut literatürlerin tamamına göre yenen ve sevilen bir türdür. Ülkemizde Sinop (Öder, 1978), Adana ve İçel (Işıloğlu, 1992a), Van (Demirel, 1993) yörelerinde isim verilmeksizin, Elazığ (Gücin, 1983) ve Malatya (Işıloğlu, 1987) yörelerinde ise “Kavak göbeleği” adı ile yöre halkları tarafından tüketildiği bildirilmiştir. Yöre halkı tarafından yenmektedir.

c. Yayılışı

Populus sp. kütüğü üzeri, Başur mevki, 37°58'08.63"K, 41°46'55.33"D, 519 m, 10.11.2009, Y.165; 37°58'08.59"K, 41°47'03.94"D, 518 m, 22.12.2009, Y.239. Yenir (Şekil. 4.21.).

Pluteaceae Kotl. & Pouzar

4.2.22. *Volvariella caesiotincta* P.D. Orton

Syn: *Volvaria murinella sensu* Kühner & Romagnesi

a. Yetiştirme Yeri Özellikleri

V. caesiotincta, tek veya bir kaç bir arada ağaç kökleri yakınında veya üzerinde yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma yöresinde ağaç kökü üzerinde yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer Özellikleri

Literatüre göre yenmeyen bu tür *V. murinella*’ ya çok benzer fakat *V. caesiotincta* daha çok odunlar üzerinde, diğeri ise toprak üzerinde yetiştiği belirtilmiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Ağaç kökü üzerinde, Sağlarca köyü, 37°49'26.27"K, 41°52'59.03"D, 472 m, 25.04.2009, Y.143. Yenir (Şekil. 4.22.).

4.2.23. *Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout & Enderle

Syn: *Agaricus gloiocephalus* DC.

Volvaria gloiocephala (Fr.) Gillet

Volvariopsis gloiocephala (DC.) Murrill

Volvaria speciosa f. *gloiocephala* (DC.) Konrad & Maubl.

Volvaria speciosa var. *gloiocephala* (DC.) R. Heim

Volvariella speciosa var. *gloiocephala* (DC.) Singer

Volvariella speciosa f. *gloiocephala* (DC.) Courtec.

Volvariella gloiocephala (DC.) Boekhout & Enderle, var. *gloiocephala*

Agaricus speciosus Fr., Observ.

Amanita speciosa Fr., Observ.

Pluteus speciosus (Fr.) Fr.

Volvaria speciosa (Fr.) P. Kumm.

Volvaria speciosa (Fr.) P. Kumm.

Volvariopsis speciosa (Fr.) Murrill

Volvariella speciosa (Fr.) Singer,

Volvariella gloiocephala var. *speciosa* (Fr.) Bon

Volvariella speciosa (Fr.) Singer

Volvariella speciosa (Fr.) Singer, var. *speciosa*

a. Yetişme yeri özellikleri

V. gloiocephala, tek veya küme halinde, orman içi ya da dışında, çayır ve meralarda yetişirler (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma yöresinde çayırılık alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Yenen bir türdür (Phillips 1981; Buczacki, 1989; Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Jordan 1995). Yörede ‘kakılvık’ adı ile tanınmaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Çevre mezarası, 38°00'25.50"K, 41°47'09.03"D, 594 m, 22.12.2009, Y.231; Başur mevkii, 37°58'05.73"K, 41°47'08.02"D, 516 m, 22.12.2009, Y.238; Tuzkuyusu köyü, 38°00'15.42"K, 41°49'51.03"D, 698 m, 29.12.2009, Y.240. Yenir (Şekil. 4.23.).

Psathyrellaceae Vilgalys, Moncalvo & Redhead

4.2.24. *Coprinellus domesticus* (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

Syn: *Agaricus domesticus* Bolton

Coprinus domesticus (Bolton) Gray

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. domesticus, tek ya da kümeler halinde, ormanlarda, parklarda, patikalarda, sert yapılı ağaçların kuru yaprak, kütük ve zarar görmüş kısımları üzerinde, nadiren de konifer ağaçlarının kütükleri üzerinde ilkbahar aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Jordan, 1995). Araştırma alanında ağaç yaprakları üzerinde yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatürlere göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından yenmemektedir.

c. Yayılışı

Ağaç yaprakları üzerinde, Sağlarca köyü, 37°49'19.03"K, 41°52'55.82"D, 473 m, 02.04.2009, Y.85. Yenmez (Şekil. 4.24.).

4.2.25. *Coprinellus ephemerus* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Syn: *Agaricus ephemerus* Bull.

Coprinus ephemerus (Bull.) Fr.

Agaricus momentaceus Vent.

a. Yetiştirme Yeri Özellikleri

C. ephemerus, genellikle gruplar halinde gübre yığınları üzerinde, gübreli yerlerde, çok nadiren yaşlı at ve sığır gübreleri üzerinde (genellikle sabah erken saatlerde) yaz ve sonbahar aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında gübre üzerinde yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer Özellikleri

Literatürlere göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yörede yenmemektedir.

c. Yayılışı

Gübre üzerinde, Sağlarca köyü, 37°49'19.15"K, 41°52'55.06"D, 473 m, 02.04.2009, Y.92.Yenmez (Şekil. 4.25.).

4.2.26. *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

Syn: *Agaricus micaceus* Bull.

Coprinus micaceus (Bull.) Fr. *f. micaceus*

Coprinus micaceus (Bull.) Fr.

Agaricus congregatus sensu Sowerby

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. micaceus, geniş yapraklı ağaçlar altında, yangın yerlerinde, nemli yerlerde, *Populus* sp. ve diğer ağaç kütükleri çevresinde kümeler halinde 5–20 tanesi bir arada ilkbahar aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Buczacki, 1989; Jordan, 1995). Araştırma alanında genellikle, *Populus* ve *Salix* sp. kütükleri üzerinde ve çevresinde, ağaç kalıntısı üzerinde 5–20 mantarın oluşturduğu kümeler halinde yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Phillips, 1981; Jordan, 1995; Buczacki, 1989). Ancak lamellerin rengi koyulaştıktan sonra yenmez. Breitenbach ve Kränzlin (1995)'e göre ise yenmez olarak bildirilmiştir. Yöre halkı tarafından zehirli olarak bilinmektedir.

c. Yayılışı

Salix sp. ağacı altı, Evren Mahallesi, 37°55'48.05"K, 41°55'03.54"D, 867 m, 16.11.2009, Y.30; *Populus* sp. kütüğü üzeri, kütüklerinin olduğu nemli yerlerde, Sağlarca köyü, 37°49'23.25"K, 41°53'01.02"D, 470 m, 02.04.2009, Y.87; 37°49'21.67"K, 41°52'56.43"D, 470 m, 25.04.2009, Y.133; Pınarca köyü, 37°58'42.48"K, 41°51'08.93"D, 602 m, 21.11.2009, Y.199. Yenir (Şekil. 4.26.).

4.2.27. *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Syn: *Agaricus atramentarius* Bull.

Coprinus atramentarius (Bull.) Fr.

Pselliophora atramentaria (Bull.) Fr.

Agaricus fimetarius sensu Sowerby

Agaricus luridus Bolton

Coprinus luridus (Bolton) Fr.

Agaricus sobolifer Hoffm.

Agaricus plicatus Pers.

Coprinus plicatus (Pers.) Gray

Coprinus sobolifer Fr.

Coprinus atramentarius var. *soboliferus* (Fr.) Rea

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. atramentaria, genelde kümeler halinde, nadiren de tek olarak orman kenarlarında, park ve bahçelerde, su kenarlarında ve canlı ağaç çevrelerinde ilkbaharda, sonbahara kadar yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Jordan, 1995). Araştırma alanında *Ficus* sp. ve *Morus* sp. ağaçları altında ve sazlık alanda yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir olarak verilmesine rağmen (Phillips, 1981; Buczacki, 1989; Jordan, 1995), alkolle alındığı zaman zehirli etki gösterebileceği bildirilmiştir (Bresinsky ve Besl, 1990; Denis, 1995). Neden olduğu zehirlenme “Coprinus sendromu” olarak bilinen bu mantardaki etken madde “coprin”dir. Breitenbach ve Kränzlin (1995)’e göre ise yenmez olarak bildirilmiştir. Yöre halkı tarafından zehirli olarak bilinmekte olup, ‘bıdadık’ adı verilmektedir.

c. Yayılışı

Ficus sp. ağacı altında, Evren Mahallesi, 37°55'55.76"K, 41°55'08.07"D, 871 m, 19.10.2008, Y.21; *Morus* sp. ağacı altında, Evren mahallesi, 37°55'55.60"K, 41°55'08.65"D, 872 m, 04.11.2008, Y.28–29; Sazlık, Sağlarca köyü, 37°49'23.96"K, 41°52'58.42"D, 468 m, 26.03.2009, Y.70. Yenir (Şekil. 4.27.).

4.2.28. *Coprinopsis romagnesianana* (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Syn: *Coprinus romagnesianus* Singer

Coprinus atramentarius var. *romagnesianus* (Singer) Krieglst.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. romagnesianana, gübreleliklerde ve ağaçların kökleri etrafında yetiştir (Moser, 1983). Yörede *Populus* sp. ağacı altında gruplar halinde yetiştigi tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Moser, 1983). Yörede tanınmamaktadır. *Coprinopsis atramentaria*’ dan şapkasının daha fazla pullu oluşu ve velumun sadece sap tabanında değil, sapın yaklaşık 2/3’ ünü kaplamasıyla çok kolay ayırtedilebilir.

c. Yayılışı

Populus sp. ağacı altı, Evren mahallesi, 37°56'08.43"K, 41°55'07.13"D, 871 m, 12.03.2009, Y.47 Yenmez (Şekil. 4.28.).

4.2.29. *Parasola auricoma* (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple

Syn: *Coprinus auricomus* Pat.

Coprinus hansenii J.E. Lange

a. Yetişme yeri özellikleri

P. auricoma, tek ve ya gruplar halinde ormanlarda, parklarda, bahçelerde, nemli yerlerde, yanmış odunlar üzerinde, yaprak kalıntıları arasında yaz ayları başlarında ve sonbahar aylarında yaygın olarak yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Jordan, 1995). Araştırma alanında bahçelik alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Jordan, 1995). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Bahçelik, Sağlarca köyü, 37°49'28.80"K, 41°52'55.35"D, 468 m, 02.04.2009, Y.93; 37°49'26.76"K, 41°53'00.56"D, 472 m, 25.04.2009, Y.135 Yenmez (şekil. 4.29.).

4.2.30. *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire

Syn: *Agaricus candolleanus* Fr.

Hypholoma candolleanum (Fr.) Quél.

Drosophila candolleana (Fr.) Quél.

Psathyra candolleana (Fr.) G. Bertrand

Hypholomopsis appendiculata (Bull.) anon.

Agaricus appendiculatus Bull.

Agaricus stipatus var. *appendiculatus* (Bull.) Pers.

Hypholoma appendiculatum (Bull.) Quél.

Drosophila appendiculata (Bull.) Quél.

Psathyra appendiculata (Bull.) G. Bertrand

Psathyrella appendiculata (Bull.) Maire & Werner

Agaricus candolleanus Fr. var. *candolleanus*
Agaricus vinosus Corda
Psathyrella corrugis var. *vinosa* (Corda) Berk
Psathyra corrugis var. *vinosa* (Corda) Rea
Agaricus egenulus Berk. & Broome
Hypholoma egenulum (Berk. & Broome) Sacc.
Psathyrella egenula (Berk. & Broome) M.M. Moser
Agaricus felinus Pass.
Agaricus catarius Fr.
Hypholoma catarium (Fr.) Masee
Agaricus appendiculatus var. *lanatus* Berk. & Broome
Hypholoma felinum Pass.
Psathyrella microlepidota P.D. Orton

a. Yetişme yeri zellikleri

P. candolleana, ormanlarda, parklarda ve bahçelerde, l ağaç gövdeleri, dalları, kütükleri ve rmemekte olan kalıntıları üzerinde kümeler halinde yetişir (Breitenbach ve Krnzlin, 1995; Jordan, 1995). Yörede *Morus* sp. ağaçları altında ve *Populus* sp. ağacı kütüğü üzerinde belirlenmiştir.

b. Diğer zellikleri

Bazı literatürlere göre yenir (Breitenbach ve Krnzlin, 1995) ancak Jordan (1995) yenmez olarak belirtmiştir. Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Populus sp. ağacı kütüğü üzerinde, Sağlarca köyü, 37°49'23.60"K, 41°52'59.18"D, 469 m, 26.03.2009, Y.71; 37°49'23.96"K, 41°52'58.42"D, 468 m, 25.04.2009, Y.137; *Morus* sp. ağaçları altında Pınarca köyü, 37°59'33.33"K, 41°51'38.92"D, 638 m, 21.11.2009, Y.197 Yenmez (şekil. 4.30.).

4.2.31. *Psathyrella clivensis* (Berk. & Broome) P.D. Orton

Syn: *Agaricus clivensis* Berk. & Broome

Psilocybe clivensis (Berk. & Broome) Sacc.

a. Yetişme yeri ve özellikleri

P. clivensis, tek veya gruplar halinde yaz ve sonbahar aylarında orman içinde veya dışında, otlar veya çimenler arasındaki topraklar üzerine yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında çayırılık alanda yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Başur mevki, 37°58'10.42"K, 41°47'00.39"D, 519 m, 10.11.2009, Y.153. Yenmez (şekil. 4.31.).

4.2.32. *Psathyrella friesii* Kits van Wav

Syn: *Psathyra fibrillosa* sensu Lange

Psathyrella fibrillosa sensu Maire

a. Yetişme yeri özellikleri

P. friesii, *Salix* sp. ağaçları altında yetişir (Keleş, 2008). Araştırma alanında *Salix* sp. altında tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995).Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Salix sp. ağacı altı, Başur mevkii, 37°58'09.35"K, 41°46'56.23"D, 519 m, 07.03.2009, Y.40; Sağlarca köyü, 37°49'27.11"K, 41°52'56.89"D, 470 m, 26.03.2009, Y.65 Yenmez (Şekil. 4.32.).

4.2.33. *Psathyrella spadiceogrisea* (Schaeff.) Maire

Syn: *Agaricus spadiceogriseus* Schaeff.

Psathyra spadiceogrisea (Schaeff.) P. Kumm.

Drosophila spadiceogrisea (Schaeff.) Quél. var. *spadiceogrisea*

Drosophila spadiceogrisea (Schaeff.) Quél.

Pratella spadiceogrisea (Schaeff.) Kirchn. & W. Eichler

Pilosace spadiceogriseus (Schaeff.) Kuntze

Psilocybe spadiceogrisea (Schaeff.) Boud.

Psathyrella fatua sensu auct.

Psathyrella subnuda sensu J.E. Lange

Agaricus pallescens Batsch

Psathyra obtusata var. *vernalis* J.E. Lange

Drosophila vernalis (J.E. Lange) Kühner & Romagn.

Psathyrella vernalis (J.E. Lange) M.M. Moser

Psathyrella vernalis (J.E. Lange) M.M. Moser

Psathyrella groegeri G. Hirsch

Psathyrella spadiceogrisea f. *vernalis* (J.E. Lange) Kits van Wav.

Drosophila exalbicans Romagn.

Psathyrella exalbicans (Romagn.) M.M. Moser

Psathyrella exalbicans (Romagn.) Romagn.

Psathyrella exalbicans (Romagn.) Bon

Psathyrella spadiceogrisea f. *exalbicans* (Romagn.) Kits van Wav.

Drosophila mammiifera Romagn.

Psathyrella spadiceogrisea f. *mammiifera* (Romagn.) Kits van Wav.

Psathyrella obtusata var. *utriformis* Kits van Wav.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

P. spadiceogrisea, genellikle tek veya gruplar halinde nadiren de kümeler halinde sert ve konifer-karışık ormanlarda, odun kökleri üzerinde, yol kenarlarında ilkbahar aylarında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında ağaç kalıntıları üzerinde ve çayırılık alanda belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılış

Çayırılık, Tuzkuyusu köyü, 38°00'27.93"K, 41°50'01.46"D, 683 m, 11.09.2008, Y.14; ağaç kalıntıları üzerinde, Başur mevki, 37°58'06.27"K, 41°47'06.89"D, 516 m, 10.11.2009, Y.144–146. Yenmez (Şekil. 4.33.).

Schizophyllaceae Quél.

4.2.34. *Schizophyllum commune* Fr.

Syn: *Daedalea commune* (Fr.) P. Kumm.

Merulius communis (Fr.) Spirin & Zmitr.

Agaricus alneus L.

Merulius alneus (L.) J.F. Gmel.

Apus alneus (L.) Gray

Schizophyllum alneum (L.) J. Schröt.

Schizophyllum alneus (L.) Kuntze

Agaricus alneus Reichard

Merulius alneus (Reichard) Schumach.

Schizophyllum alneum (Reichard) Kuntze

Agaricus multifidus Batsch

Schizophyllum multifidum (Batsch) Fr.

Schizophyllum commune var. *multifidum* (Batsch) Cooke

a.Yetiştirme yeri özellikleri

S. commune, yıl boyunca yaprak döken ağaçların, özellikle *Populus* sp. ağaçlarının çalı gövde ve kalıntıları üzerinde, *Salix* sp., *Fagus* sp., *Castanea* sp., *Juglans* sp. ve *Morus* sp. ağaçları üzerinde saprofit ve yarı parazit olarak yaşarlar (Uzun, 2010). Araştırma alanında *Morus* ve *Salix* sp. ağaçları üzerinde belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatürlere göre yenmez (Jordan, 1995; Phillips, 1981). Araştırma yöresinde 'Kırmuk' adı ile yenmez olarak bilinmektedir.

c. Yayılışı

Morus sp. ağaçları üzeri, Evren mahallesi, 37°55'57.57"K, 41°55'09.51"D, 871 m, 30.10.2008, Y.25; *Salix* sp. ağaçları üzeri, Tuzkuyusu köyü, 38°00'32.85"K, 41°50'05.04"D, 871 m, 15.11.2009, Y.173; Afet evler, 37°56'39.83"K, 41°54'21.06"D, 848 m, 11.12.2009, Y.230.Yenmez (Şekil. 4.34.).

Strophariaceae Singer & A.H. Sm.

4.2.35. *Agrocybe cylindracea* (DC.) Maire

Syn: *Agaricus cylindraceus* DC.

Pholiota cylindracea (DC.) Gillet

Togaria cylindracea (DC.) Romagn.

Agaricus pudicus sensu Cooke

Pholiota pudica sensu Rea (1922)

Agaricus aegerita V. Brig.

Pholiota aegerita (V. Brig.) Quél.

Agrocybe aegerita (V. Brig.) Singer var. *aegerita*

Agrocybe aegerita (V. Brig.) Singer

Agaricus leochromus Cooke

Pholiota leochroma (Cooke) Sacc.)

Agaricus capistratus Cooke

Pholiota capistrata (Cooke) Sacc.

a. Yetiştirme Yeri Özellikleri

A. cylindracea, genellikle *Populus* sp. ağaçları çevresinde bazen de *Alnus* sp., *Quercus* sp., *Populus* sp., *Salix* sp., *Acer* sp. ve *Fraxinus* sp. çevrelerinde gruplar veya kümeler halinde yetiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında *Populus* sp. ağaçları üzerinde belirlenmiştir.

b. Diğer Özellikleri

Literatüre göre yenir (Phillips, 1981; Jordan, 1995). Yöre halkı tarafından en çok yenen mantarlar arasında yer almaktadır.

c. Yayılışı

Populus sp. kütüğü üzeri, Tuzkuyusu köyü, 38°00'28.10"K, 41°50'04.93"D, 676 m, 17.03.2009, Y.59–60; Sağlarca köyü, 37°49'20.84"K, 41°53'03.31"D, 473 m, 26.03.2009, Y.72; 37°49'20.84"K, 41°53'02.70"D, 472 m, 02.04.2009, Y.81. Yenir (Şekil. 4.35.).

4.2.36. *Agrocybe paludosa* (J.E. Lange) Kühner & Romagn.

Syn: *Pholiota praecox* var. *paludosa* J.E. Lange

Agrocybe paludosa (J.E. Lange) Kühner & Romagn.

Pholiota paludosa (J.E. Lange) S. Lundell

a. Yetiştirme yeri özellikleri

A. paludosa, tek veya gruplar halinde, yosunların kenarlarında ve çayırliklarda yaz aylarında yetiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 2000). Araştırma alanında çayırlik alanda yetiştirildiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Jordan, 1995; Breitenbach ve Kränzlin, 2000). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Başur mevki, 37°58'12.54"K, 41°47'04.02"D, 521 m, 07.03.2009, Y.137. Yenmez (Şekil. 4.36.).

4.2.37. *Stropharia coronilla* (Bull.) Quél.

Syn: *Agaricus coronilla* Bull.

Geophila coronilla (Bull.) Quél.

Fungus coronillus (Bull. ex DC.) Kuntze

Psilocybe coronilla (Bull.) Noordel.

Agaricus obturatus Krombh.

Stropharia obturata (Fr.) Quél.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

S. coronilla, orman içlerinde ve kenarlarında, yol kenarlarında ve otlar arasında tek veya gruplar halinde yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995). Araştırma alanında çimenlikte yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Phillips (1981)'e göre yenir. Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çimenlik alan, Tuzkuyusu köyü, 38°00'27.12"K, 41°49'51.46"D, 693 m, 11.09.2008, Y.1-6,10,19; 38°00'16.56"K, 41°49'51.49"D, 697 m, 9.12.2009, Y.248; Sağlarca köyü, 37°49'18.20"K, 41°53'03.61"D, 472 m, 15.11.2009, Y.168; Çevre Mezrası, 38°00'31.23"K, 41°47'10.30"D, 623 m, 25.11.2009, Y.207-209. Yenir (Şekil. 4.37.).

***Tricholomataceae* R. Heim ex Pouzar**

4.2.38. *Arrhenia epichysium* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys

Syn: *Agaricus epichysium* Pers.

Omphalia epichysium (Pers.) P. Kumm.

Omphalina epichysium (Pers.) Quél.

Clitocybe epichysium (Pers.) H.E. Bigelow

Gerronema epichysium (Pers.) Raithelh.

Agaricus epichysium Pers. subsp. *epichysium*

Agaricus epicharis Berk. & Broome

a. Yetişme yeri özellikleri

A. epichysium, konifer ağaclarının kökleri, düşen gövdeleri ve inşaat yapımında kullanılan odunları üzerinde yaz ve sonbahar aylarında yetişir (Moser,1983; Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Araştırma alanında odun kalıntısı üzerinde yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Mevcut literatürlerde yenilebilirlik durumu bilinmemektedir Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Odun kalıntısı üzerinde, Çevre mezarısı, 38°00'41.83"K, 41°47'19.32"D, 644 m, 22.12.2009, Y.233 (şekil. 4.38.).

4.2.39. *Arrhenia griseopallida* (Desm.) Watling

Syn: *Agaricus griseopallidus* Desm.

Omphalia griseopallida (Desm.) Quél.

Omphalina griseopallida (Desm.) Quél.

Omphalina griseola (Pers.) Quél.

Clitocybe griseopallida (Desm.) Singer

Cellypha griseopallida (Desm.) W.B. Cooke

Phaeotellus griseopallidus (Desm.) Kühner & Lamoure

Gerronema griseopallidum (Desm.) Raithelh.

Leptoglossum griseopallidum (Desm.) Cetto

Phaeotellus griseopallidus (Desm.) Kühner & Lamoure ex Courtec.

Phaeotellus griseopallidus (Desm.) Kühner & Lamoure

Leptoglossum griseopallidum (Desm.) Jamoni

Leptoglossum griseopallidum (Desm.) Jamoni

Agaricus griseolus Pers.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

A. griseopallida, özellikle kumlu topraklarda, çalılıklardaki yosunlar üzerinde, çimenliklerde genellikle gruplar halinde yaz ayları sonlarından sonbahar aylarına kadar yetişir (Jordan, 1995). Araştırma alanında çimenlik alanda tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenmez (Jordan 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çimenlik, Tuzkuyusu köyü, 38°00'28.10"K, 41°50'04.93"D, 676 m, 29.12.2009, Y.241. Yenmez (Şekil. 4.39.).

4.2.40. *Clitocybe sinopica* (Fr.) P. Kumm

Syn: *Agaricus sinopicus* Fr.

Clitocybe sinopicoides sensu auct.

Clitocybe subsinopica Harmaja

a. Yetiştirme yeri özellikleri

C. sinopica, konifer ormanlarında yerdeki kabuklar ve otlar arasında, aynı zamanda yanmış yerlerde ilkbahar ve yaz aylarında yaygın olarak yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Araştırma alanında çayırlar arasında yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Dähncke, 2004). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Tuzkuyusu köyü, 38°00'28.35"K, 41°50'00.38"D, 684 m, 17.03.2009.
Y.48–52. Yenir (Şekil. 4.40.).

4.2.41. *Lepista nuda* (Bull.) Cooke

Syn: *Agaricus nudus* Bull

Cortinarius nudus (Bull.) Gray

Tricholoma nudum (Bull.) P. Kumm.

Rhodopaxillus nudus (Bull.) Maire

Tricholoma personatum var. *nudum* (Bull.) Rick

Clitocybe nuda (Fr.) H.E. Bigelow & A.H. Sm.

Tricholoma nudum var. *lilaceum* Quél.

Tricholoma personatum sensu auct.

Tricholoma nudum var. *majus* Cooke

Agaricus nudus var. *majus* Cooke

Rhodopaxillus nudus var. *pruinosis* Bon

Lepista nuda var. *pruinosa* (Bon) Bon ex Courtec.

Lepista nuda var. *pruinosa* Poisy

Lepista nuda f. *gracilis* Noordel. & Kuyper

a. Yetiştirme yeri özellikleri

L. nuda, genellikle yaz aylarının sonlarında nadiren de olsa ilkbahar aylarında orman içi ve dışında, parklarda, bahçelerde, çalılıklarda, yol kenarlarında, otlar arasında ve gübreli yerlerde genellikle kümeler halinde veya halka şeklinde çok nadir de olsa tek tek yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Yörede çalılık alanda ve çayırılıkta yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çalılık, Başur mevkii, 37°58'05.73"K, 41°47'08.02"D, 516 m, 07.03.2009, Y.45;
Tuzkuyusu köyü, 38°00'28.62"K, 41°50'06.45"D, 672 m, 17.03.2009, Y.53–55,57;
çayırılık, Çevre Mezrası, 38°00'41.92"K, 41°47'25.65"D, 658 m, 25.11.2009, Y.205.
Yenir (Şekil. 4.41.).

4.2.42. *Melanoleuca cognata* (Fr.) Konrad & Maubl. var. *Cognata*

Syn: *Tricholoma arcuatum sensu* Rea (1922)

Tricholoma cognatum (Fr.) Gillet

Agaricus arcuatus var. *cognatus* Fr.

Tricholoma arcuatum var. *cognatum* (Fr.) Sacc.

Melanoleuca cognata (Fr.) Konrad & Maubl.

Tricholoma arcuatum f. *robusta* J.E. Lange

Melanoleuca cognata var. *robusta* (J.E. Lange) Kühner

a. Yetiştirme yeri özellikleri

M. cognata var. *cognata*, geniş yapraklı ve konifer ormanlarında, çalılıklarda, odun depolanmış yerlerde ve çayırılıklarda nisan-haziran ayları arasında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Yörede çayırılık alanda tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Tuzkuyusu köyü, 38°00'31.93"K, 41°50'06.14"D, 677 m, 20.03.2009, Y.61. Yenir (Şekil. 4.42.).

4.2.43. *Melanoleuca excissa* (Fr.) Singer var. *excissa*

Syn: *Agaricus excissus* Fr.

Tricholoma excissum (Fr.) Quél.

Melanoleuca excissa (Fr.) Singer [as 'excissa']

Melanoleuca cinerascens D.A. Reid

Melanoleuca kuehneri Bon

a. Yetiştirme Yeri Özellikleri

M. excissa var. *excissa*, çayırliklarda, orman kenarlarında, bahçe ve parklarda, ilkbahardan sonbahara kadar yetiştiği bildirilmiştir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Araştırma alanında çayırlik alanda yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer Özellikleri

Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırlik, Çevre Mezrası, 38°00'42.05"K, 41°47'16.95"D, 643 m, 25.11.2009, Y.202. Yenmez (Şekil. 4.43.).

4.2.44. *Melanoleuca graminicola* (Velen.) Kühner & Maire

Syn: *Tricholoma graminicola* Velen.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

M. graminicola, odunların depo edildiği yerlerde, cadde ve yol kenarlarında, çayırliklarda yaz sonlarından sonbahar aylarına kadar yetişir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Araştırma alanında çayırlik alanda belirlenmiştir.

b. Diğer özellikleri

Literatüre göre yenir (Breitenbach ve Kränzlin, 1991). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırlik, Sağırsu köyü, 37°50'43.60"K, 42°03'28.20"D, 813 m, 15.11.2009. Y.174. Yenir (Şekil. 4.44.).

4.2.45. *Melanoleuca strictipes* (P. Karst.) Jul. Schöff.

Syn: *Tricholoma strictipes* P. Karst.

Tricholoma cnista var. *evenosum* sensu auct.

Tricholoma cnista sensu auct.

Melanoleuca evenosa sensu auct.

Tricholoma evenosum sensu Rea (1922)

a. Yetişme yeri zellikleri

M. strictipes, tek veya gruplar halinde geniş yapraklı veya ağalıklara yakın ayırıklarda ilkbahar ve sonbahar aylarına kadar yetişir (Jordan, 1995). Araştırma alanında ayırıklarda yetiştiği belirlenmiştir.

b. Diğer zellikleri

Literatüre göre yenir ((Jordan, 1995). Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

ayırık, Başur mevki, 37°58'13.13"K, 41°47'05.23"D, 521 m, 06.04.2009, Y.112. Yenir (şekil. 4.45.).

4.2.46. *Melanoleuca stridula* (Fr.) Singer

Syn: *Agaricus stridulus* Fr.

Collybia stridula (Fr.) Sacc.

Tricholoma stridulum (Fr.) Bres.

Oudemansiella stridula (Fr.) M.M. Moser

Melanoleuca graminicola sensu auct.

a. Yetişme yeri zellikleri

M. stridula, yol kenarlarında, ayırıklarda, dere yataklarında ve çalılıklar altında yetişir (Breitenbach ve Krnzlin, 1991). Yörede ayırık alanda yetiştiği tespit edilmiştir.

b. Diğer özellikleri

Breitenbach ve Kränzlin (1991)'e göre yenir. Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Çayırılık, Pınarca köyü, 37°58'38.37"K, 41°51'16.00"D, 581 m, 21.11.2009, Y.194. Yenir (Şekil. 4.46.).

Hymenochaetales

Hymenochaetaceae Donk

4.2.47. *Inonotus hispidus* (Bull.) P. Karst.

Syn: *Boletus hispidus* Bull.

Polyporus hispidus (Bull.) Fr.

Inodermus hispidus (Bull.) Quél.

Phaeoporus hispidus (Bull.) J. Schröt.

Polystictus hispidus (Bull.) Gillot & Lucand

Xanthochrous hispidus (Bull.) Pat.

Hemidiscia hispida (Bull.) Lázaro Ibiza

Boletus hirsutus Scop.

Inonotus hirsutus (Scop.) Murrill

Boletus spongiosus Lightf.

Boletus villosus Huds.

Boletus velutinus Sowerby

Boletus hirtus Vent.

Polyporus endocrocinus Berk.

Phaeolus endocrocinus (Berk.) Pat.

a. Yetiştirme yeri özellikleri

I. hispidus, sonbahar aylarında yaprak döken ağaçlardan olan; *Juglans* sp., *Fraxinus* sp., *Morus* sp., *Platanus* sp., *Fagus* sp., *Quercus* sp. ve *Carpinus* sp. gibi ağaçlar üzerinde yetiştirmekte ve ağaçlarda parazit olarak yaşamaktadır (Breitenbach ve

Kr nzlin, 1986, Ellis ve Ellis 1990). Araştırma yöresinde *Quercus* sp. gövdesi üzerinde tespit edilmiştir.

b. Diğer  zellikleri

Literatüre göre yenmez (Buczacki, 1989). Yörede tanınmamaktadır.

c. Yayılışı

Quercus sp. gövdesi üzerinde, Başur mevki, 37 58'13.49"K, 41 46'58.89"D, 521 m, 15.11.2009, Y.191. Yenmez (şekil. 4.47.).



Şekil 4.1. *Helvella leucopus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Askosporları.



Şekil 4.2. *Mitrophora semilibera*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Askosporu.



Şekil 4.3. *Morchella vulgaris*'in **a.** Genel görünüşü **b.** Askosporu.



Şekil 4.4. *Verpa conica*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Askosporları.



Şekil 4.5. *Agaricus bisporus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.6. *Agaricus bitorquis*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.7. *Agaricus cupreobrunneus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.8. *Agaricus lutosus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.9. *Coprinus comatus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.10. *Leucoagaricus leucothites*'in **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.11. *Macrolepiota excoriata*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.12. *Conocybe aporos*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.13. *Conocybe arrhenii*'nin **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.14. *Conocybe aurea*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.15. *Conocybe pygmaeoaffinis*'in **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.16. *Conocybe tenera*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.17. *Entoloma* sp.'nin **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.18. *Inocybe dulcamara*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.19. *Inocybe inodora*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.20. *Inocybe rimosa*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.21. *Pleurotus ostreatus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.22. *Volvariella caesiointincta*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.23. *Volvariella gloiocephala*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.24. *Coprinellus domesticus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.25. *Coprinellus ephemerus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.26. *Coprinellus micaceus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.27. *Coprinopsis atramentaria*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.28. *Coprinopsis romagnesiana*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.29. *Parasola auricoma*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.30. *Psathyrella candolleana*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.31. *Psathyrella clivensis*'in **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.32. *Psathyrella friesii*'nin **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.33. *Psathyrella spadiceogrisea*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.34. *Schizophyllum commune*'nin **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.35. *Agrocybe cylindracea*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.36. *Agrocybe paludosa*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.37. *Stropharia coronilla*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.38. *Arrhenia epichysium*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.39. *Arrhenia griseopallida*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.40. *Clitocybe sinopica*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.41. *Lepista nuda*'nın a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.



Şekil 4.42. *Melanoleuca cognata*'nın a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.



Şekil 4.43. *Melanoleuca excissa* var. *excissa*'nın a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.



Şekil 4.44. *Melanoleuca graminicola*'nın a. Genel görünüşü b. Basidiosporları.



Şekil 4.45. *Melanoleuca strictipes*'in **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.



Şekil 4.46. *Melanoleuca stridula*'nın **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.

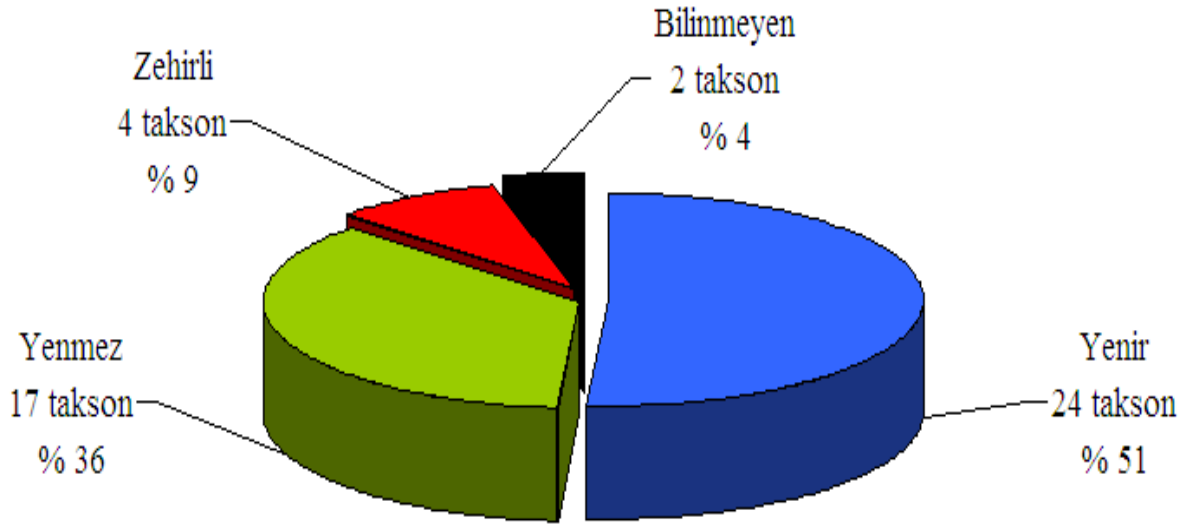


Şekil 4.47. *Inonotus hispidus*'un **a.** Genel görünüşü **b.** Basidiosporları.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Siirt merkez ilçe sınırları içinde yetişen makrofunguslar üzerinde yapılan taksonomik bir araştırma adlı bu çalışmada 13 familyaya ait toplam 47 makrofungus taksonu tespit edilmiştir. Yörede belirlenen 47 taksonun 4'ü *Pezizomycetes*'e ve 43'ü ise *Agaricomycetes* sınıfına aittir.

Tespit edilen 47 taksonun 24'ü yenen, 17'si yenmeyen, 4'ü zehirli özellikte ve 2'sinin ise yenilebilirlik durumu bilinmemektedir. Yenen türler toplam türlerin % 51'ini, yenmeyenler % 36'sını, zehirli türler % 9'unu ve bilinmeyenler ise % 4'ünü oluşturmaktadır.



Şekil 5.1. Araştırma yöresinde tespit edilen makrofungusların yenilebilirlik durumları.

Araştırma yöresinde tespit edilen yenen mantarlar şunlardır: *Helvella leucopus*, *Mitrophora semilibera*, *Morchella vulgaris*, *Verpa conica*, *Agaricus bisporus*, *A. bitorquis*, *A. cupreobrunneus*, *A. lutosus*, *Coprinus comatus*, *Leucoagaricus leucothites*, *Macrolepiota excoriata*, *Pleurotus ostreatus*, *Volvariella caesiointacta*, *V. gloiocephala*, *Coprinellus micaceus*, *Agrocybe cylindracea*, *Psathyrella candolleana*, *Stropharia coronilla*, *Clitocybe*

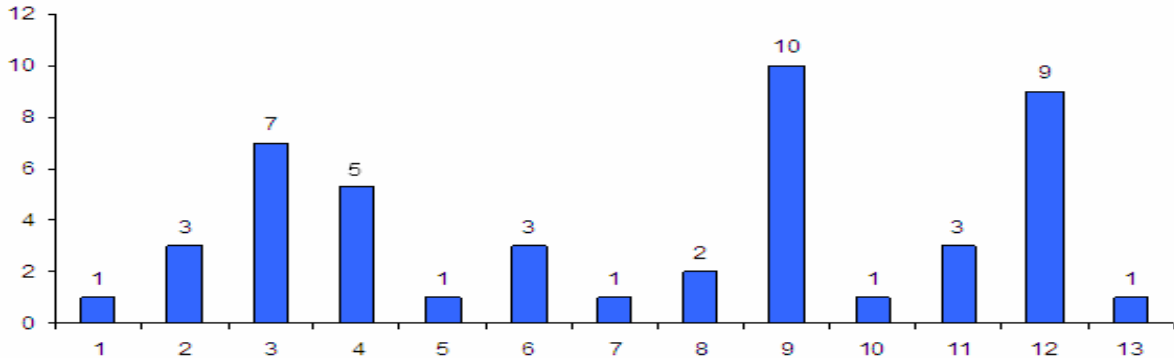
sinopica, *Lepista nuda*, *Melanoleuca cognata* var. *cognata*, *M. graminicola*, *M. strictipes* ve *M. stridula*'dır.

Yörede 24 yenen makrofungus taksonu tespit edilmesine rağmen, yörede genelinde tanınan ve besin olarak tüketilen takson sayısı oldukça azdır. Bununda sebebinin makrofungusların tamamının zehirli olabileceği endişesi bulunmaktadır. Besin olarak tüketilen mantar türleri; *Morchella vulgaris*, *Agaricus bisporus*, *Pleurotus ostreatus* *Volvariella gloiocephala* (Kakılvak) ve *Agrocybe cylindracea*'dır. Bu da yörede yenen makrofunguslardan yeterince yararlanılamadığını göstermektedir.

Araştırma yöresinde tespit edilen yenmeyen mantarlar şunlardır: *Conocybe aporos*, *C. arrhenii*, *C. aurea*, *C. pygmaeoaffinis*, *C. tenera*, *Coprinellus domesticus*, *C. ephemerus*, *Coprinopsis romagnesiana*, *Parasola auricoma*, *Psathyrella clivensis*, *P. friesii*, *P. spadiceogrisea*, *Schizophyllum commune*, *Agrocybe paludosa*, *Arrhenia griseopallida*, *Melanoleuca excissa* var. *excissa* ve *Inonotus hispidus*'tur.

Araştırma yöresinde tespit edilen zehirli türler ise, *Inocybe dulcamara*, *I. inodora*, *I. rimosa* ve *Coprinopsis atramentaria*'dır. Resmi kayıtlara göre yörede zehirli mantar vakası bilinmemektedir. Bu da insanların zehirlenebiliriz endişesi ile doğal olarak yetişen tanımadığı tüm mantarları zehirli mantar olarak bildiklerinden kaynaklanmaktadır.

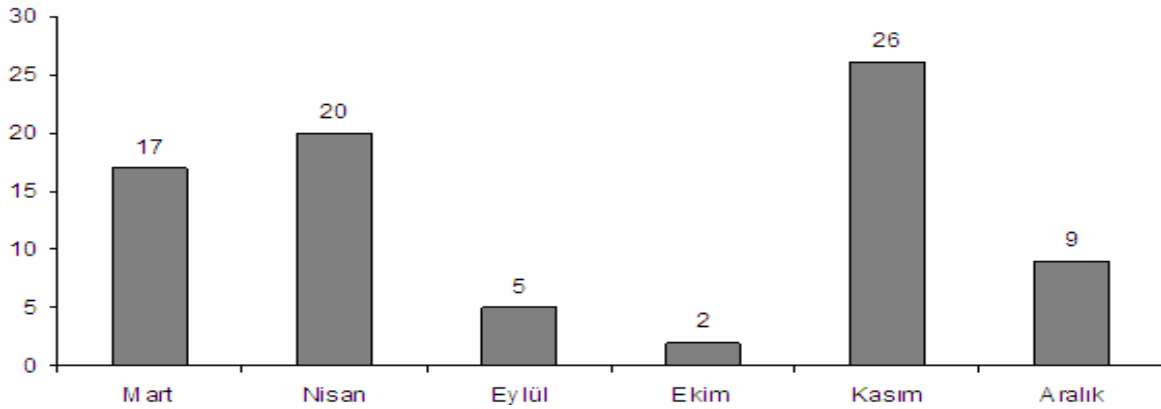
Yörede belirlenen 47 makrofungus içinde en fazla takson içeren familyalar sırasıyla, *Psathyrellaceae* 10, *Tricholomatacae* 9, *Agaricaceae* 7 ve *Bolbitiaceae* ise 5 takson ile temsil edilmektedir. Bu familyaların fazla sayıda takson içermesi bölgenin bitki örtüsü ile uygunluk göstermektedir (Şekil 5.2.).



Şekil 5.2. Tespit edilen makrofungus taksonlarının familyalara göre dağılımı.

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. <i>Helvellaceae</i> | 2. <i>Morchellaceae</i> | 3. <i>Agaricaceae</i> | 4. <i>Bolbitiaceae</i> |
| 5. <i>Entolomataceae</i> | 6. <i>Inocybaceae</i> | 7. <i>Pleurotaceae</i> | 8. <i>Pluteaceae</i> |
| 9. <i>Psathyrellaceae</i> | 10. <i>Schizophyllaceae</i> | 11. <i>Strophariaceae</i> | 12. <i>Tricholomataceae</i> |
| 13. <i>Hymenochaetaceae</i> | | | |

Yörede en fazla makrofungus örneği Kasım, Mart ve Nisan aylarında toplanmıştır. Bunun sebebi ilkbahar ve sonbahar yağışlarının ve sıcaklığın mantar yetişmesi için elverişli olmasıdır. Eylül ve Ekim aylarında ise daha az örnek toplandığı, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında ise yüksek sıcaklık ve yetersiz yağış sebebiyle mantar örneği toplanamadığı görülmektedir. Ocak ve Şubat, aylarında ise iklimin soğuk, toprağın karla kaplı olması mantar bulunmasına engel olmuştur (Şekil 5.3.).



Şekil 5.3. Araştırma yöresinde toplanan makrofungusların aylara göre dağılımı.

Araştırma yöremizde yaygın olan taksonlar ise şunlardır; *Helvella leucopus*, *Leucoagaricus leucothites*, *Macrolepiota excoriata*, *Volvariella gloiocephala*, *Coprinellus micaceus*, *Coprinopsis atramentaria*, *Psathyrella candolleana*, *P. spadiceogrisea*, *Agrocybe cylindracea* ve *Stropharia coronilla*'dır.

Arazi yöresinde yaptığımız gözlemlerimizde ve ilgili literatürlerde ekonomik kayıplara yol açan tespit edilen odun tahripçileri, *Agrocybe cylindracea*, *Pleurotus ostreatus*, *Schizophyllum commune* ve *Inonotus hispidus*'tur.

Çizelge 5.1. Araştırma yöresine yakın bölgelerde yapılmış olan çalışmalarla benzerlik durumu

Araştırma Yöresi	Tespit edilen toplam makrofungus sayısı	Ortak olan makrofungus sayısı	Benzerlik oranı
(Yıldız ve Ertekin, 1996; 1997)			
Diyarbakır	33	6	% 12.5
(Yeşil ve Yıldız, 2004; Demir ve ark., 2007) Batman	76	15	% 31.25
(Abay, 2009, Aksak, 2009)			
Uludere (Şırnak), Şırnak	68	18	% 37.5
(Kaya, 2001a; 2001b)			
Bitlis	71	12	% 25

Çizelge 5.1. de görüldüğü gibi araştırma yöresinde tespit edilen makrofunguslar ile, Şırnak Uludere ilçesi ile Şırnak Merkez’ de yetiştigi belirlenen makrofungus taksonlarının önemli ölçüde benzerlik gösterdiği, diğer yakın bölgelerde belirlenen taksonlarla ise kısmen benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu benzerlik ve farklılıkların bitki örtüsü ve ekolojik faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ayrıca bu çalışma ile *Agaricus lutosus* (F.H. Möller) F.H. Möller (*Agaricaceae*) türü ülkemizde ilk kez tespit edilerek Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak eklenmiştir. Böylece çalışmamızın esas amaçlarından biri olan hem yörenin hem de ülkemiz mikobiyotasının zenginleştirilmesine katkı sağlanmıştır.

6. KAYNAKLAR

- Abay, N., 2009. *Uludere (Şırnak) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Yüksel Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Van.126s.
- Akata, I., Kaya, A., 2010. A New Jelly Ascomycetous Genus Record for Turkish Mycobiota, *Süleyman Demirel University Journal of Science*, **5**:1-4.
- Akata, I., Halıcı, M.H., 2010. A New Lycoperdon Record for Turkish Mycobiota, *Mantar Dergisi/ The Journal of Fungus*, **1** (2):9-11.
- Akata, I., Çetin, B., Işıloğlu, M., 2010. Macrofungi diversity of Ilgaz Mountain National Park and its environs (Turkey). *Mycotaxon*, **113**: 287-290.
- Akçay, M.E, Uzun, Y., Kaya, A., 2010. Malazgirt (Muş) Yöresi Makrofunguslarına Katkıları. *Mantar Dergisi/ The Journal of Fungus*, **1** (1):14-20.
- Akman, Y., 1999. *İklim ve Biyoiklim*. Kariyer Matbacılık Ltd, Ankara.
- Aksak, Z., 2009. *Şırnak (Merkez) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma*. (Yüksel Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Van.115s.
- Alkan, S., Kaşık, G., Aktaş, S., 2010. Macrofungi of Derebucak district (Konya, Turkey) *Turk. J. Bot.*, **34**, 335-350.
- Altan, Y., Gücin, F., Babaç, M.T., 1986. Gülviren Köyü (Erzurum - Şenkaya) Florasına Ait Gözlemler. *E.Ü. Journal of Science Faculty Series B*, Suppl., **8**: 21-31.
- Anonim, 1998. Siirt İl Yıllığı. Cumhuriyetin 75. Yılı. Siirt Valiliği, İl Özel İdare Müdürlüğü, *Nurol Matbaacılık*, Ankara.
- Anonim, 2010. SMİ, Siirt Meteoroloji Müdürlüğü, Siirt.
- Anonim, 2010. Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>. Erişim tarihi: 08.08.2010.
- Anonim, 2010. Species Fungorum. <http://www.speciesfungorum.org/Names/Names.asp> Erişim tarihi: 10.08.2010.
- Breitenbach, J., Kränzlin, F., 1984. *Fungi of Switzerland*. Vol.1, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J., Kränzlin, F., 1986. *Fungi of Switzerland*. Vol.2, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.

- Breitenbach, J., Kränzlin, F., 1991. *Fungi of Switzerland*. Vol.3, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J., Kränzlin, F., 1995. *Fungi of Switzerland*. Vol.4, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J., Kränzlin, F., 2000. *Fungi of Switzerland*. Vol.5, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Bresinsky, A., Besl, H., 1990. *A Color Atlas of Poisonous Fungi*, Wolfe Publishing, London.
- Buczacki, S., 1989. *Fungi of Britain and Euro*. William Collins Sons & Co Ltd. Glasgow. 320s.
- Cappelli, A., 1984. *Agaricus* L.: Fr. ss. Karsten, Libreria editrice Biella Giovanna, Milano. 24–70.
- Cannon, P.F., Kirk, P.M., 2007. *Fungal Families of The World*. CAB International, Wallingford, Oxfordshire. Pp. 456.
- Carlile, M.J., Watkinson, S.C., 1994. *The Fungi*. Academic Press, London. Pp. 373-409s.
- Chang, S.T., 1999. Global Impact of Edible and Medical Mushrooms on Human Welfare in The 21st Century: Nongreen Revulation. *International Journal of Medical Mushrooms*, **1** (1): 1-7.
- Dähncke, M.R., Dähncke, S.M., 1989. *700 Pilze in Farbfotos*. AT Verlag Aarau, Stuttgart. 686s.
- Dähncke, M.R., 2004. *1200 Pilze in Farbfotos*. AT Verlag Aarau, Schweiz.
- Demir, S., Demirel, K., Uzun, Y., 2007. Batman Yöresinin Makrofungusları. *Ekoloji Dergisi*, **64**: 37-42.
- Demirel, K., 1993. *Van Yöresinde Yetişen Bazı Yenen, Yenmeyen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Doktora tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Van.
- Demirel, K., Öztürk, A. 1994. Van Yöresinin Bazı Yenen ve Zehirli Mantarları. *XII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, Edirne, 6–8 July 1994. Pp. 151–156, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Demirel, K., 1996. Van Yöresi Makrofungusları, *Tr.J. Of Botany*, **20**:165-169.
- Demirel, K., Uzun, Y., 1996a. Sarıkamış (Kars) Yöresinin Makrofunguslarına Katkıları.

- Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi**, 17: 121–132.
- Demirel, K., Uzun, Y., 1996b. Sarıkamış (Kars) Yöresinin Makrofunguslarına Katkıları. **Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi**, 17: 121–132.
- Demirel, K., Nacar, N., 2000. Macrofungi of Çemişgezek (Tunceli) District, **Hacettepe Bulletin of Naturel Sciences and Engineering, Series A**, 29, 1-7.
- Demirel, K., Uzun, Y., Kaya, A., 2002. Macrofungi of Ağrı Province. **Turk J. of Bot.**, 26, 291-295. (50).
- Demirel, K., Kaya, A. Uzun, Y., 2003. Macrofungi of Erzurum Province. **Turk J. of Bot.**, 27, 37-43. (51).
- Demirel, K., Uzun, Y., Kaya, A., 2004. Some Poisonous Fungi of East Anatolia. **Tr. J. of Botany**, 28: 215–219.
- Demirel, K., Uzun, Y., 2004. Two New Records of Phallales for the Mycoflora of Turkey. **Turkish Journal of Botany**, 28: 213-214.
- Demirel, K., Erdem, Ö., Uzun, Y., Kaya, A., 2010. Macrofungi of Hatila Valley National Park (Artvin-Turkey), **Turk J Bot**, 34 (5): 457–465.
- Denis, R. B., 1995. Mushrooms : Poisons and Panaceas, **W.H. Freeman and Co**, New York.
- Doğan, H.H., 2001. **Karaman Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar**, Selçuk Üniv., Fen Bilimleri Enst., Doktora tezi, Konya.
- Efe, V., 2007. **Çatak ve Bahçesaray(Van) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma** Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Biyoloji Anabilim Dalı, Van.
- Ellis, M.B., Ellis, J.P., 1990. **Fungi Without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes) An Identification Handbook**. **Chapman and Hall**, London 315s.
- Emberger, L., 1952. **Sur le Quatient Pluviothermique**, J.R. Acad. Sc. 234.
- Emberger, L., 1955. Une classification biogeographique des climats, Rec. **Trav. Lab. Bot.** Fac. Sc., Montpellier, 7:3-44.
- Faulstich, H., Zilker, T.R., 1994. **Amatoxins**, in: Spoerke, DG, Rumach, BH. (Eds), Handbook of mushroom poisoning, diagnosis and treatment, 233–248, CRC Press, Boca Raton,

- Gücin, F., 1990., Elazığ Çevresinde Belirlenen Makrofunguslar. *Tr. J. of Botany*, **14** (3): 171–177.
- Gücin, F., 1983. *Elazığ İli Sınırları İçinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Doktora Tezi), Ege Üniv., Fen Fak., Biyoloji Bölümü, İzmir.
- Gücin, F., 1984. Elazığ Yöresinde Yenebilen Doğa Mantarları ve Yurdumuz Makromantar Florası İçin Yeni Kayıt Olanlar. *Türkiye II. Yemeklik Mantar Kongresi*, Yalova 10–12 Ekim (1984). Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova.
- Gücin, F., 1986. Fırat Havzasında Belirlenen Tıbbi ve Zehirli Mantarlar. *Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitki Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Elazığ. 63-82.
- Gücin, F., 1987. Macrofungi of Pötürge (Malatya) in Eastem Anatolia. *The Journal of Fırat University*, **2** , 33-39. (76).
- Gücin, F., Kaya, A., Soylu, M.K., Uzun, Y., 2010. Picoa Vittad., a new truffle genus record for Turkey, *Biological Diversity and Conservation*, **3** (3): 23-25.
- Hibbett, S.A., Binder, M., Bischoff, J.F., Blackwell, M., Cannon, P.F., Eriksson, O.E., Huhndorf, S., James, T., Kirk, P.M., Lucking, R., Lumbsch H., Lutzoni, T., Matheny, F., Mclaughlin, P.B., Powell, D. I, Redhead, M.J., Schoch, S., Spatafora, C.L., Stalpers, J.W., Vilgalys, J.A., Aime, R., Aptroot, M.C., Bauer, A., Begerow, R., Benny, D., Castlebury, G.L., Crous, L.A., Dai, P.W., Gams, Y.C., Geiser, W., Griffith, D.M., Gueidan, G.W., Hawksworth, C, Hestmark, D.L., Hosaka, G., Humber, K., Hyde, R.A., Ironside, K.D., KLoljalg, IE., Kurtzman, U., Larsson, C.P., Lichtwardt, K.H., Longcore, R., Midlikowska, J., Miller, J., Moncalvo, A., Mozley-Standridge, J.M., Oberwinkler, S., Parmasto, F., Reeb, E., Rogers, V., Roux, J. D., Ryvarden, C, Sampaio, L., Schiissler, J. P., Sugiyama, A., Thorn, I, Tibell, R. G., Untereiner, L., Walker, W.A., Wang, C, Weir, Z., Weiss, A., White, M.M., Winka, K., Yao, Y.J., Zhang, N., 2007. A higher-level phylogenetic classification of the Fungi. *Mycological Research*. **111**:509–547.
- Işıloğlu, M., 1987. *Malatya İli ve Çevresinde Yetişen Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar* (Yüksek lisans tezi), Selçuk Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Işıloğlu, M., 1992. *Adana ve İçel Yöresinde Yetişen Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Doktora tezi). İnönü Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya
- Işıloğlu, M., Bahçecioglu, Z., 1994. Malatya Yöresi Parazit Makrofungusları. **XII. Ulusal Biyoloji Kongresi**, 6–8 Haziran Trakya Üniversitesi, Edirne. Bildiri Kitabı 141–144.
- Işıloğlu, M., Öder, N., 1995. Malatya Yöresinin Makrofungusları. **Tr. J. of Botany**, **19**: 321–324.
- Işıloğlu, M., 1997. Macrofungi of Sarıçiçek Yaylası (Malatya). **Tr. J. of Botany**, **21**: 63–65.
- Jordan, M., 1995. *The Encyclopedia of Fungi of Great Britain and Europe*. David & Charles Book Co., UK. 384s.
- Karamanoğlu, K., Öder, N., 1973. Bursa İli Çevresinde Yetişen Bazı Şapkalı Mantarlar, **A. Ü. Ecz. Fak. Mec.**, **3**: 13–33.
- Kaya, A., 1999. Muş ve Bitlis Yörelerinde Yetişen Yenen ve Zehirli Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma (Doktora Tezi) **Y. Yıl Üniv., Fen Bilimleri Enst.**, Van.
- Kaya, A., 2000a. Poisonous Macrofungi Determined in Muş and Bitlis Provinces (Turkey). **2nd International Balkan Botanical Congress Abstracts**, 14–18 Mayıs 2000, İstanbul. 263–266.
- Kaya, A., 2000b. New Records of Tricholomataceae for The Mycoflora of Turkey. **Bulletin of Pure and Applied Sciences**, **19** B(2): 77–81.
- Kaya, A., 2001a. Poisonous Macrofungi Determined in Muş ve Bitlis Provinces (Turkey). **The Proceedings of the 2nd Balkan Botanical Congress held at İstanbul**, 14 – 18 May 2000. Plants of the Balkan Peninsula: into the next Millennium, **1**: 263 – 266.
- Kaya, A., 2001b. Contributions to the Macrofungi Flora of Bitlis Province. **Turk. J. Bot.** **25**: 379–383.
- Kaya, A., 2009a. Macrofungi of Huzurlu High Plateau (Gaziantep-Türkiye). **Turkish Journal of Botany**, **33**: 429–437.

- Kaya, A., 2009b. Macrofungal diversity of Nemrut Mount National Park and its environs. (Adıyaman–Turkey). *African Journal of Biotechnology* **8**: 2978–2983.
- Kaya, A., 2009c. Macrofungal diversity of Adıyaman Province (Turkey). *Mycotaxon* **110**: 43–46.
- Kaya, A. Uzun, Y, Keleş, A., Demirel, K., 2010. Three coprinoid macrofungi taxa, new to Turkey. *Turk J Bot.*, **34**. 351-354.
- Karacan, İ.H., 2001. *Patnos (Ağrı) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Yüksek lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Keleş, A., Demirel, K., 2010. Macrofungi of Erzincan Province, *International Journal of Botany*, **6**(4):383-393,2010.
- Keleş, A., 2008. Erzincan Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerine Taksonomik Bir Araştırma. (Doktora tezi) *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı*, Van.
- Kibby, G., 1997. *An Illustrated Guide to Mushrooms and Other Fungi of Britain and Northern Europe*. London: Parkgate Boks Ltd.
- Kirk, P.F., Cannon., P.F., Minter, D.W., Stalpers, J.A., 2008. *Dictionary of the fungi*. 10th ed. CAB international. Wallingford.
- Kränzlin, F., 2005. *Fungi of Switzerland*. Vol.6, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Moser, M., 1983. *Keys to Agarics and Boleti*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 535.
- Moser, M., Julich, W., 1996. *Colour Atlas of Basidiomycetes*. Vol. 1-4, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Mizuno, T., 1999. The Extraction and Development of Antitumor–Active Polysaccharides from Medical Mushrooms in Japan (Review). *International Journal of Medical Mushrooms*, **1** (1): 9-29.
- Nacar, M., 1997. *Çemişgezek (Tunceli) Yöresinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Yüksek lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Öder, N., 1976. İç Ege ve Batı Karadeniz Bölgelerinin Halkının Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantar Türleri. Türkiye I. Yemeklik Mantar Kongresi, Ankara, Bildiriler

- Kitabı, 49-59.
- Öder, N., 1978. Karadeniz Bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri Arası) Yetişen Önemli Bazı Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar (Doçentlik tezi, yayınlanmamış). *Ankara Üniv. Vet. Fak. Temel Bilimler Kürsüsü*, Ankara.
- Öğün, Y., 2009. *Selim (Kars) yöresinde yetişen makrofunguslar üzerinde taksonomik bir araştırma* (Yüksek Lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Öztürk, A., Demirel, K., Uzun, Y., 1996. Sarıkamış (Kars) Yöresinde Yetişen Bazı Yenen Mantarlar. *Yüzüncü Yıl. Üniv. Ziraat Fak.. Der.* 6 (3): 113–128.
- Öztürk, C., Kaşık, G., Yıldız, Y.K., 2000. Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) İlçelerinin Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Çalışmalar. *Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 1, 1–3.
- Pegler, D., Spooner, B., 1992. *The Mushroom Identifier*. Grange Books, London. 144s.
- Phillips, R., 1981. *Mushrooms and Other Fungi of Great Britain and Europe*. Pan Books Ltd., London. 287s.
- Racz, L., Papp, L., Prokai, B., Kovacz, Z. 1996. Trace element determination in cultivated mushrooms: an investigation of manganese, nickel, and cadmium intake in cultivated mushrooms using ICP atomic emission. *Microchemical Journal*, 54: 444–451.
- Sesli, E., 1994. *Trabzon Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma (Doktora tezi)*. Karadeniz Teknik Üni., Fen Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Trabzon.
- Sesli, E., 2010. Türkiye Mikotasına Katkıları. *Mantar Dergisi/ The Journal of Fungus*, 1: 9–13.
- Sesli, E., Denchev, C.M., 2010. Checklists of The Myxomycetes, Larger Ascomycetes, and Larger Basidiomycetes in Turkey. *Mycotaxon*, 106: (2008): 65-67 On line version (1–133(<http://www.mycotaxon.com/resources/checklist/sesli-v106-checklistpdf>)).
- Solak, M.H., Işıloğlu, M., Kalmış, E., Allı, H., 2007. *Macrofungi of Turkey Checklist*. Üniversiteler Ofset, İzmir.

- Uzun, Y., 1996. *Sarıkamış (Kars) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Yüksek lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Uzun, Y., Demirel, K., 1998. Şenkaya (Erzurum) ilçesinin Makrofungusları, *XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 7-10 Eylül 1998, Samsun, Cilt I, 213-222.
- Uzun, Y., 2004. *Ardahan ve Iğdır Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma* (Doktora Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Uzun, Y., 2006. Ardahan Yöresinin Konifer Ormanlarında Belirlenen Bazı Yenen ve Zehirli Mantarlar. *I. Uluslararası Odun Dışı Orman Ürünleri Sempozyumu, Bildiriler Kitabı*, 1-4 Kasım 2006, Trabzon. 385-392.
- Uzun, Y., Demirel K., 2006. Ardahan ve Iğdır Yöresinde Belirlenen Yenen Makromantarlar, *18. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 26-30 Haziran 2006, S. 110, Kuşadası-Aydın.
- Uzun, Y., Kaya, A., Demirel, K., Akçay, M.E., 2007. Macrofungi Determined in Bingöl (Turkey). *International Symposium 7th Plant Life of Southwest Asia Symposium (7th ploswa)*, 25-29 Haziran 2007, Eskişehir
- Uzun, Y., Demirel, K., Kaya, A., Keleş, A., 2008. Yüksekova (Hakkari) Yöresinde Belirlenen Bazı Makrofunguslar. *19. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 23-27 Haziran 2008, Trabzon. Bildiri Özetleri, S.171.
- Uzun, Y., Kaya, A., Keleş, A., Akçay, M.E. & Acar, İ., 2009. Macromycetes of Genç District (Bingöl-Turkey), *International Journal of Botany* 5(4): 301-306.
- Uzun, Y., Kaya, A., Akçay, M.E., Demirel, K., 2010a. New Additions to Turkish Macromycota from Bingöl province (Turkey), *Turk J. Bot.*, **34**: 63-66.
- Uzun Y., Demirel, K., Kaya, A., Gücin, F., 2010b. Two New genus records for Turkish mycota. *Mycotaxon*, 111: 477-480.
- Uzun, Y., 2010. Macrofungal Diversity of Ardahan and Iğdır Province (Turkey), *International Journal of Botany*, **6** (1): 11-20.
- Racz, L., Papp, L., Prokai, B., Kovacz, Z. 1996. Trace element determination in cultivated mushrooms: an investigation of manganese, nickel, and cadmium intake in cultivated mushrooms using ICP atomic emission. *Microchemical Journal*, **54**: 444-451.

- Yamaç, M., Yıldız, D., Sarıkürkcü, C., Çelikkollu, M., Solak, M. H. 2007. Heavy metals in some edible mushrooms from the Central Anatolia, Turkey. *Food Chemistry* **103**: 263–267.
- Yeşil, Ö.F., Yıldız, A., 2004. Contributions to The Macrofungi Flora of Batman Province. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, **1**, 11–16.
- Yıldız, A., Ertekin, A. S., 1996. Bazidyomiset makrofunguslarından Türkiye için iki yeni kayıt. *OT Sistematiik Botanik Dergisi*, **3** (1):55–58.
- Yıldız, A., Ertekin, A.S., 1997. Contributions to The Macrofungal Flora of Diyarbakır, *Tr. J. of Botany*, **21** (4):119–122.
- Zhang, H., Gong, F., Feng, Y., Zhang, C., 1999. Flammulin Purified from The Fruit Bodies of Flammulina velutipes (Curt .:Fr.) P. Karst. *International Journal of Medical Mushrooms*, **1** (1): 89–92.
- Zhishu, B., Guoyang, Z., Taihui, L., 1993. *The Macrofungus Flora of China's Guangdong Province*. The Chinese University Press, The Chinese University of Hong Kong. S. 377.
- Watling, R., Gregory, N.M., 1977. Larger Fungi from Turkey, Iran and Neighboring Countries. *Karstenia*, **17**: 59–72.
- Watling, R., Gregory, N.M., 1987. British Fungus Flora, Agarics and Boleti 5: Strophariaceae & M Coprinaceae, *Royal Botanic Garden*, Edinburgh. 120.

ÖZ GEÇMİŞ

Abdülhamit YEŞİL, 1977 yılında Siirt'te doğdu. İlkokul'u Siirt İnönü ilköğretim Okulu'nda, ortaokulu Mehmet Akif Ersoy ve liseyi Siirt Ticaret Meslek Lisesi'nde okudu. 2000 yılında Dicle Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji bölümünden bölüm birincisi olarak mezun oldu. Şu anda Siirt Anadolu Öğretmen Lisesinde okul müdürü olarak görev yapmaktadır. 2007 yılı Eylül ayında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Evli ve iki çocuk babasıdır.