



**KARADAĞ (KARAMAN) VE ÇEVRESİNDE
YETİŞEN MAKROMANTARLARIN
BELİRLENMESİ**

Raziye İLERİ

**Yüksek Lisans Tezi
Biyoloji Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Programı
Prof. Dr. Abdullah KAYA
Mayıs-2018**

**T.C.
KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KARADAĞ (KARAMAN) VE ÇEVRESİNDE YETİŞEN
MAKROMANTARLARIN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Raziye İLERİ**

Anabilim Dalı: Biyoloji

Programı: Yüksek Lisans

Tez Danıőmanı: Prof. Dr. Abdullah KAYA

KARAMAN-2018

TEZ ONAYI

Raziye İLERİ tarafından hazırlanan “**Karadağ (Karaman) ve Çevresinde Yetişen Makromantarların Belirlenmesi**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman:

(Prof. Dr. Abdullah KAYA)

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Abdullah KAYA
(Karamanoğlu Mehmetbey Üniv., Fen Fak. Biyoloji Bölümü)

Dr. Öğr. Ü. Ali KELEŞ
(Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fak. Mat. & Fen Bil. Böl.)

Dr. Öğr. Ü. Buğrahan EMSEN
(Karamanoğlu Mehmetbey Üniv., Fen Fak. Biyoloji Bölümü)

İmza:



Tez Savunma Tarihi: 24/05/2018

Yukarıdaki sonucu onaylarım



Doç. Dr. Kamil ARI
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Raziye İLERİ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KARADAĞ (KARAMAN) VE ÇEVRESİNDE YÖRESİNDE YETİŞEN MAKROMANTARLARIN BELİRLENMESİ

Raziye İLERİ

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Abdullah KAYA

Mayıs, 2018, 90 sayfa

Bu çalışma Karadağ (Karaman) ve çevresinden 2014-2017 yılları arasında periyodik olarak bölgede gerçekleştirilen arazi çalışmaları sonucunda toplanan makromantarlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örnekler doğal ortamlarında fotoğraflanmış ve ekolojik özellikleri not edilmiştir. Laboratuvar ortamına getirilen örnekler kurutularak fungaryum materyali haline getirilmiş, gerekli teşhis işlemleri sonucunda 6 sınıf, 12 takım, 35 familya ve 56 cinse ait 78 tür tanımlanmıştır. Belirlenen türlerden 23 tanesi *Ascomycota*, 55 tanesi ise *Basidiomycota* bölümüne aittir.

Tespit edilen taksonlardan 4 tanesi, *Brunnipila clandestina* (Bull.) Baral (Hyaloscyphaceae), *Scutellinia crinita* (Bull.) Lambotte (Pyronemataceae), *Pluteus granularis* Peck (Pluteaceae) ve *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis (Psathyrellaceae), Türkiye için yeni kayıttır. Yeni kayıt taksonlardan *Brunnipila clandestina* cins düzeyinde yenidir.

Anahtar Kelimeler: Makromantar, Taksonomi, Karadağ, Karaman

ABSTRACT

Ms Thesis

DETERMINATION OF MACROFUNGI GROWING AT KARADAĞ (KARAMAN) AND ITS ENVIRONS

Raziye İLERİ

Karamanoğlu Mehmetbey University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Prof. Dr. Abdullah KAYA

May, 2018, 90 pages

This study was carried out on the macrofungi samples, collected from the region during periodical field studies between 2014-2017. Ecological properties were noted and they were photographed at their natural habitats. The samples were transferred to the lab, they were dried and prepared as fungarium materials. As a result of necessary identification processes, 78 taxa belonging to 6 classes, 12 orders, 35 families, 56 genera were determined. Twenty three of them belong to *Ascomycota* and 55 belong to *Basidiomycota*.

Four, *Brunnipila clandestina* (Bull.) Baral (Hyaloscyphaceae), *Scutellinia crinita* (Bull.) Lambotte (Pyronemataceae), *Pluteus granularis* Peck (Pluteaceae) ve *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis (Psathyrellaceae), of the determined taxa are records for Turkey. Among the newly recorded taxa, *Brunnipila clandestina* is new at genus level.

Keywords: Macrofungus, Taxonomy, Karadağ, Karaman

ÖN SÖZ

Bir ülkenin veya bölgenin biyolojik zenginliği bu bölgedeki tür sayısı ile doğru orantılıdır. Günümüzde ayrı bir alem olan mantarlar madde dönüşümlerinde önemli görevi olan organizmalardır. Mantarlar, gıda ve fermantasyon endüstrisi, ilaç sanayii ve çeşitli ürünlerin elde edilmesinde kullanılmaktadır. Peynir, alkol, ilaç, ekmek yapımında mantarlardan yararlanır. Ekmek yapımında hamurda kullanılan maya, kimyasal tepkimeler sonucunda karbondioksit gazının çıkmasını sağlayarak hamuru kabartır. Bazı maya mantarları da salgıladıkları enzimler yardımıyla, glikozu parçalayarak alkole dönüştürürler. Bira ve şarap gibi alkollü içecekler şekerin fermantasyonu sonucu oluşur.

Şapkalı mantarlar ise eski çağlardan beri tüketilen önemli gıdalardır. Mantarın besin değeri oldukça yüksektir. Özellikle içerdiği protein, vitamin ve mineral maddeler bakımından zengin olması mantarın beslenmedeki önemini arttırmaktadır.

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de makromantar biyoçeşitliliğinin belirlenmesi amacıyla birçok çalışmalar yapılmış bazıları da halen yapılmaktadır. Henüz makromantar çeşitliliği bakımından çalışılmamış birçok bölge bulunmaktadır. Türkiye mikotası henüz tamamlanmış değildir. Bu kapsamda, Karadağ ve Çevresinde (Karaman) yetişen makromantarlarının belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen bu çalışma, bölge insanının bilgilendirilmesi, makromantar çeşitliliğinin belirlenmesi ve ülkemiz makromikotasına katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yüksek Lisans eğitimim ve tez aşamasında çalışmalarımı yönlendiren, öneri ve yardımlarını esirgemeyen, görüş ve düşüncelerime destek veren hocam Prof. Dr. Abdullah KAYA'ya, arazi ve laboratuvar çalışmalarım esnasında her zaman desteğini gördüğüm Yasin UZUN'a ve tüm eğitim hayatım boyunca maddi manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli aileme, içtenlikle teşekkür ederim.

Bu araştırma 14-YL-16 nolu proje ile Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir. Bu desteğinden dolayı KMÜ-BAP birimi manevi şahsiyetine teşekkür ederim.

Raziye İLERİ

Mayıs, 2018

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ	4
3. MATERYAL METOT	22
3.1. Araştırma Alanının Durumu	22
3.1.1. Coğrafi Özellikleri	22
3.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü	22
3.1.3. Toprak Özellikleri.....	24
3.2. Materyal	24
3.3. Metot.....	25
3.3.1. Arazi Çalışması.....	25
3.3.2. Laboratuvar Çalışması	25
4. BULGULAR	27
4.1. Teşhisi Yapılan Mantarların Sistematiği.	27
4.2. Teşhisi Yapılan Mantarların Bölgedeki Yayılışı	34
4.2.1. <i>Patellaria atrata</i> (Hedw.) Fr.....	34
4.2.2. <i>Mollisia melaleuca</i> (Fr.) Sacc.....	34
4.2.3. <i>Hymenoscyphus calyculus</i> (Fr.) W. Phillips	34
4.2.4. <i>Brunnipila clandestina</i> (Bull.) Baral	34
4.2.5. <i>Lachnum virgineum</i> (Batsch) P. Karst.....	35
4.2.6. <i>Ascobolus behntziensis</i> Kirschst.....	35
4.2.7. <i>Ascobolus furfuraceus</i> Pers.....	35
4.2.8. <i>Helvella acetabulum</i> (L.) Quél.	35
4.2.9. <i>Helvella latispora</i> Boud.....	35

4.2.10. <i>Morchella deliciosa</i> Fr.....	35
4.2.11. <i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers.....	35
4.2.12. <i>Iodophanus carneus</i> (Pers.) Korf.....	35
4.2.13. <i>Peziza fimeti</i> (Fuckel) E.C. Hansen	36
4.2.14. <i>Terfezia boudieri</i> Chatin	36
4.2.15. <i>Terfezia claveryi</i> Chatin.....	36
4.2.16. <i>Inermisia gyalectoides</i> (Svrček & Kubička) Dennis & Itzerott.....	36
4.2.17. <i>Octospora axillaris</i> (Nees) M.M. Moser	36
4.2.18. <i>Octospora musci-muralis</i> Graddon.....	36
4.2.19. <i>Octospora polytrichi</i> (Schumach.) Caillet & Moyne.....	36
4.2.20. <i>Picoa lefebvrei</i> (Pat.) Maire.....	36
4.2.21. <i>Scutellinia crinita</i> (Bull.) Lambotte	36
4.2.22. <i>Nectria peziza</i> (Tode) Fr.	37
4.2.23. <i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.....	37
4.2.24. <i>Agaricus campestris</i> L.	37
4.2.25. <i>Calvatia cyathiformis</i> (Bosc) Morgan	37
4.2.26. <i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.....	37
4.2.27. <i>Cyathus stercoreus</i> (Schwein.) De Toni	38
4.2.28. <i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser	38
4.2.29. <i>Lycoperdon molle</i> Pers.....	38
4.2.30. <i>Mycenastrum corium</i> (Guers.) Desv.....	38
4.2.31. <i>Conocybe apala</i> (Fr.) Arnolds	38
4.2.32. <i>Conocybe deliquescens</i> Hauskn. & Krisai	38
4.2.33. <i>Chromocyphella muscicola</i> (Fr.) Donk	38
4.2.34. <i>Panaeolina foenisecii</i> (Pers.) Maire.....	39
4.2.35. <i>Panaeolus ater</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon	39
4.2.36. <i>Panaeolus fimicola</i> (Pers.) Gillet.....	39
4.2.37. <i>Inocybe lacera</i> (Fr.) P. Kumm.	39
4.2.38. <i>Marasmius epodius</i> Bres.....	39
4.2.39. <i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull.) Murrill	39
4.2.40. <i>Pleurotus dryinus</i> (Pers.) P. Kumm.	39
4.2.41. <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.	39
4.2.42. <i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm.....	40

4.2.43. <i>Pluteus granularis</i> Peck.....	40
4.2.44. <i>Volvariella pusilla</i> (Pers.) Singer.....	40
4.2.45. <i>Coprinellus disseminatus</i> (Pers.) J.E. Lange	40
4.2.46. <i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson	40
4.2.47. <i>Coprinellus silvaticus</i> (Peck) Gminder.....	41
4.2.48. <i>Coprinopsis atramentaria</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	41
4.2.49. <i>Coprinopsis lagopus</i> (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	41
4.2.50. <i>Coprinopsis nivea</i> (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo.....	41
4.2.51. <i>Coprinopsis stangliana</i> (Enderle, Bender & Gröger) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	41
4.2.52. <i>Lacrymaria lacrymabunda</i> (Bull.) Pat.....	41
4.2.53. <i>Parasola auricoma</i> (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple	41
4.2.54. <i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire	41
4.2.55. <i>Psathyrella typhae</i> (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis.....	42
4.2.56. <i>Schizophyllum amplum</i> (Lév.) Nakasone.....	42
4.2.57. <i>Schizophyllum commune</i> Fr.	42
4.2.58. <i>Agrocybe dura</i> (Bolton) Singer.....	42
4.2.59. <i>Agrocybe molesta</i> (Lasch) Singer	42
4.2.60. <i>Agrocybe paludosa</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon.....	43
4.2.61. <i>Agrocybe pediades</i> (Fr.) Fayod.....	43
4.2.62. <i>Agrocybe vervacti</i> (Fr.) Singer.....	43
4.2.63. <i>Cyclocybe cylindracea</i> (DC.) Vizzini & Angelini.....	43
4.2.64. <i>Tubaria furfuracea</i> (Pers.) Gillet.....	43
4.2.65. <i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan	43
4.2.66. <i>Rhizopogon roseolus</i> (Corda) Th. Fr.	43
4.2.67. <i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze	44
4.2.68. <i>Geastrum fimbriatum</i> Fr.	44
4.2.69. <i>Inonotus hispidus</i> (Bull.) P. Karst.....	44
4.2.70. <i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.	44
4.2.71. <i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	44
4.2.72. <i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	44
4.2.73. <i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.	44
4.2.74. <i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.	44

4.2.75. <i>Trametes trogii</i> Berk.....	44
4.2.76. <i>Peniophora aurantiaca</i> (Bres.) Höhn. & Litsch.	45
4.2.77. <i>Peniophora quercina</i> (Pers.) Cooke	45
4.2.78. <i>Dacrymyces capitatus</i> Schwein.	45
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	59
6. KAYNAKLAR	64
ÖZGEÇMİŞ	90



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge

Sayfa

Çizelge 3.1 : Uzun yıllar ortalama sıcaklıklar (°C)	23
Çizelge 3.2 : Uzun yıllar ortalama yağış miktarları (mm)	23



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1 : Araştırma bölgesinin konumu	22
Şekil 3.2 : Karaman meteoroloji istasyonuna ait ombrotermik diyagram	23
Şekil 4.1 : <i>Patellaria atrata</i> 'nin askokarpları	46
Şekil 4.2 : <i>Mollisia melaleuca</i> 'nın askokarpları	46
Şekil 4.3 : <i>Hymenoscyphus calyculus</i> 'un askokarpları	46
Şekil 4.4 : <i>Brunnipila clandestina</i> 'nın askokarpları ve askosporları	46
Şekil 4.5 : <i>Lachnum virgineum</i> 'un askokarpları	46
Şekil 4.6 : <i>Ascobolus behnitzensis</i> 'in askokarpları ve askosporları	46
Şekil 4.7 : <i>Ascobolus furfuraceus</i> 'un askokarpları	47
Şekil 4.8 : <i>Helvella acetabulum</i> 'un askokarpları	47
Şekil 4.9 : <i>Helvella latispora</i> 'nın askokarpları	47
Şekil 4.10 : <i>Morchella deliciosa</i> 'nın askokarpları	47
Şekil 4.11 : <i>Morchella esculenta</i> 'nın askokarpları	47
Şekil 4.12 : <i>Iodophanus carneus</i> 'un askokarpları	47
Şekil 4.13 : <i>Peziza fimeti</i> 'nin askokarpları	48
Şekil 4.14 : <i>Terfezia boudieri</i> 'nin askokarpları	48
Şekil 4.15 : <i>Terfezia claveryi</i> 'nin askokarpları	48
Şekil 4.16 : <i>Inermisia gyalectoides</i> 'in askokarpları	48
Şekil 4.17 : <i>Octospora axillaris</i> 'in askokarpları	48
Şekil 4.18 : <i>Octospora musci-muralis</i> 'in askokarpları	48
Şekil 4.19 : <i>Octospora polytrichi</i> 'nin askokarpları	49
Şekil 4.20 : <i>Picoa lefebvrei</i> 'nin askokarpları	49
Şekil 4.21 : <i>Scutellinia crinita</i> 'nin askokarpları	49
Şekil 4.22 : <i>Nectria peziza</i> 'nın askokarpları	49
Şekil 4.23 : <i>Diatrype stigma</i> 'nın askokarpları	49
Şekil 4.24 : <i>Agaricus campestris</i> 'in bazidiyokarpları	49
Şekil 4.25 : <i>Calvatia cyathiformis</i> 'in bazidiyokarpları	50
Şekil 4.26 : <i>Coprinus comatus</i> 'un bazidiyokarpları	50
Şekil 4.27 : <i>Cyathus stercoreus</i> 'un bazidiyokarpları	50
Şekil 4.28 : <i>Leucoagaricus leucothites</i> 'in bazidiyokarpları	50
Şekil 4.29 : <i>Lycoperdon molle</i> 'nin bazidiyokarpları	50
Şekil 4.30 : <i>Mycenastrum corium</i> 'un bazidiyokarpları	50
Şekil 4.31 : <i>Conocybe apala</i> 'nın bazidiyokarpları	51
Şekil 4.32 : <i>Conocybe deliquescens</i> 'in bazidiyokarpları	51
Şekil 4.33 : <i>Chromocyphella muscicola</i> 'nın bazidiyokarpları	51
Şekil 4.34 : <i>Panaeolina foenicicii</i> 'nin bazidiyokarpları	51
Şekil 4.35 : <i>Panaeolus ater</i> 'in bazidiyokarpları	51
Şekil 4.36 : <i>Panaeolus fimicola</i> 'nın bazidiyokarpları	51
Şekil 4.37 : <i>Inocybe lacera</i> 'nın bazidiyokarpları	52
Şekil 4.38 : <i>Marasmius epodius</i> 'un bazidiyokarpları	52
Şekil 4.39 : <i>Gymnopus dryophilus</i> 'un bazidiyokarpları	52
Şekil 4.40 : <i>Pleurotus dryinus</i> 'un bazidiyokarpları	52
Şekil 4.41 : <i>Pleurotus ostreatus</i> 'un bazidiyokarpları	52
Şekil 4.42 : <i>Pluteus cervinus</i> 'un bazidiyokarpları	52
Şekil 4.43 : <i>Pluteus granularis</i> 'in bazidiyokarpları ve bazidiyosporları	53

Şekil 4.44 : <i>Volvariella pusilla</i> 'nın bazidiyokarları.....	53
Şekil 4.45 : <i>Coprinellus disseminatus</i> 'un bazidiyokarları	53
Şekil 4.46 : <i>Coprinellus micaceus</i> 'un bazidiyokarları	53
Şekil 4.47 : <i>Coprinellus silvaticus</i> 'un bazidiyokarları.....	53
Şekil 4.48 : <i>Coprinopsis atramentaria</i> 'nın bazidiyokarları	53
Şekil 4.49 : <i>Coprinopsis lagopus</i> 'un bazidiyokarları	54
Şekil 4.50 : <i>Coprinopsis nivea</i> 'nın bazidiyokarları	54
Şekil 4.51 : <i>Coprinopsis stangliana</i> 'nın bazidiyokarları	54
Şekil 4.52 : <i>Lacrymaria lacrymabunda</i> 'nın bazidiyokarları.....	54
Şekil 4.53 : <i>Parasola auricoma</i> 'nın bazidiyokarları.....	54
Şekil 4.54 : <i>Psathyrella candolleana</i> 'nın bazidiyokarları	54
Şekil 4.55 : <i>Psathyrella typhae</i> 'nin bazidiyokarları ve bazidiyosporları.....	55
Şekil 4.56 : <i>Schizophyllum amplum</i> 'un bazidiyokarları	55
Şekil 4.57 : <i>Schizophyllum commune</i> 'nin bazidiyokarları	55
Şekil 4.58 : <i>Agrocybe dura</i> 'nın bazidiyokarları.....	55
Şekil 4.59 : <i>Agrocybe molesta</i> 'nın bazidiyokarları.....	55
Şekil 4.60 : <i>Agrocybe paludosa</i> 'nın bazidiyokarları.....	55
Şekil 4.61 : <i>Agrocybe pediades</i> 'in bazidiyokarları	56
Şekil 4.62 : <i>Agrocybe vervacti</i> 'nin bazidiyokarları	56
Şekil 4.63 : <i>Cyclocybe cylindracea</i> 'nin bazidiyokarları	56
Şekil 4.64 : <i>Tubaria furfuracea</i> 'nin bazidiyokarları	56
Şekil 4.65 : <i>Astraeus hygrometricus</i> 'un bazidiyokarları.....	56
Şekil 4.66 : <i>Rhizopogon roseolus</i> 'un bazidiyokarları	56
Şekil 4.67 : <i>Suillus collinitus</i> 'un bazidiyokarları	57
Şekil 4.68 : <i>Geastrum fimbriatum</i> 'un bazidiyokarları	57
Şekil 4.69 : <i>Inonotus hispidus</i> 'un bazidiyokarları	57
Şekil 4.70 : <i>Phellinus igniarius</i> 'un bazidiyokarları	57
Şekil 4.71 : <i>Fomes fomentarius</i> 'un bazidiyokarları	57
Şekil 4.72 : <i>Laetiporus sulphureus</i> 'un bazidiyokarları.....	57
Şekil 4.73 : <i>Ganoderma lucidum</i> 'un bazidiyokarları.....	58
Şekil 4.74 : <i>Lentinus tigrinus</i> 'un bazidiyokarları	58
Şekil 4.75 : <i>Trametes trogii</i> 'nin bazidiyokarları	58
Şekil 4.76 : <i>Peniophora aurantiaca</i> 'nın bazidiyokarları	58
Şekil 4.77 : <i>Peniophora quercina</i> 'nın bazidiyokarları.....	58
Şekil 4.78 : <i>Dacrymyces capitatus</i> 'un bazidiyokarları	58
Şekil 5.1 : Belirlenen taksonların bölümlere göre dağılımı	59
Şekil 5.2 : Yörede tanımlanan taksonların sınıflara göre dağılımı	60
Şekil 5.3 : Yörede tanımlanan taksonların takımlara göre dağılımı	60
Şekil 5.4 : Yörede belirlenen taksonların yenilebilirlik durumları.....	61

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simge ve Kısaltmalar

Açıklama

°C	Santigrad derece
m	Metre
km ²	Kilometrekare
km	Kilometre
cm	Santimetre
mm	Milimetre
sn	Saniye
%	Yüzde
µm	Mikrometre
m ²	Metrekare
K	Kaya (fungaryum örnek etiketi kısaltması)
Y.R.T.	Yağış rejimi tipi
RS	Rasat Süresi
KİSY	Kış İlkbahar Sonbahar Yaz

1. GİRİŞ

Mantarlar hif olarak bilinen ve hücre duvarıyla kuşatılmış ipliksi somatik bir yapıya sahip, hücre duvarı kompleks karbonhidratlar (kitin ve glukan) içeren, absorpsiyonla beslenen ve sporla üreyen organizmalardır. Mantarlar fotosentetik pigment ihtiva etmez ve tamamı ökaryotik hücre yapısına sahiptir. Besin gereksinimlerini diğer canlıların hazırladığı organik besinleri kullanmak zorundadırlar. Beslenme biçimleri, besinlerini temin ettikleri kaynaklara göre isimlendirilir. Kullandıkları besin canlı organizmanın bir parçası ise parazit, ölü organizmanın kısımları ise saprofit mantarlar olarak isimlendirilirler. Saprofit mantarlar ölü organik maddelerin parçalanmasına neden olurken, parazit mantarlar özellikle bitki ve hayvan gibi üzerinde veya içinde yaşadıkları canlılara zarar vererek büyük ekonomik kayıplara neden olurlar. Mantarlar bazı bitkilerle mikoriza oluşturabilirler. Mikorizal mantarlar, otsu ve odunsu bitkilerin su ve mineral madde teminine yardımcı olurken, liken oluşturan mantarlar ise su yosunları veya mavi-yeşil algler (cyano-bakteriler)'le tek bir vücut yapısı (tallus) oluşturmak üzere ortak bir yaşam içine girerler (Habte, 2000).

Mantarlar sporla ürerler ve spor üretme eşeyli ya da eşeysiz yaşam döngüleriyle gerçekleşir. Eşeyli ve eşeysiz üreme safhalarını içeren tüm yaşam döngüsüne "holomorf"; eşeysiz üreme sporları ve ilgili üreme yapılarının gözlendiği evreye "anamorf"; eşeyli üreme sporları ile ilgili üreme yapılarının gözlendiği evreye ise "telemorf" adı verilir (Kaşık, 2010).

Biyolojik döngünün sağlanmasında çok önemli bir yeri olan mantarlar, diğer canlılara sağladığı faydalar açısından da önemlidir. Diğer birçok canlı için olduğu gibi insanoğlunun yaşamında da çok önemli bir yere sahiptir. Besleyici özelliklerinin yanında, antioksidan, antibakteriyal, antiviral, antikanser vb. özelliklerdeki mantarların tıp dünyasında kullanımı günümüzde gittikçe yaygınlaşmaktadır.

Maya mantarları fermentasyon endüstrisinin temelini oluşturur. Fermentasyon ve mayalanmış hamurun keşfinden sonra üreilmeye başlayan ekmek, insanoğlunun beslenmesinde önemli bir yere sahip olmuştur. Bazı alkollü içkilerin üretiminde de maya mantarlarından faydalanılır. Bazı küf mantarları rokfor, kamembert ve gorgonzola gibi çeşitli peynir tiplerinin hazırlanmasında, sitrik asit gibi organik asitlerin endüstriyel üretilmesinde ve penisilin gibi pek çok antibiyotik maddenin elde edilmesinde kullanılır. Bunun yanı sıra kortizon gibi bazı ilaçlar ve amilaz gibi bazı enzimlerin yanı

sıra çeşitli vitamin ve hormonların endüstriyel olarak üretilmesinde mantarlardan yararlanır.

Mantarlardan bazıları ağaçların odun yapısını bozucu özelliğe sahiptir. Orman ağaçlarını tahrip eden mantarlar yaprak, dal, sap veya kütükler üzerinde parazit veya ayrıştırıcı olarak yaşarlar. Bazı mantarlar odunu doğrudan çürütmezler, ancak odunun doğal renginin bozulmasına ve diğer bazı renk değişimlerine neden olurlar. Diğer bazı mantarlarda odun özünde ve yapısında beyaz veya kahverengi çürüklüğe neden olurlar. Mantarların aktivitesiyle etkilenen ağaç gövdeleri yoğun şekilde bozular ve daha fazla kullanılamazlar.

Mantarlar bünyelerinde biriktirdikleri bakır, civa, çinko, gümüş, kadmiyum, kobalt, kurşun vb. ağır metaller nedeniyle kirlilik indikatörü olarak da kullanılabilirler.

Halihazırda 100.000 civarında mantar türünün tanımlanmış olduğu bilinmekle birlikte, toplam tür sayısının 750 bin ile 1,5 milyon arasında olduğu tahmin edilmektedir.

Çalışma konumuzu oluşturan makromantarlar, *Fungi* aleminin *Ascomycota* (Askuslu mantarlar) ve *Basidiomycota* (Bazidyumlu mantarlar) bölümleri içerisinde yer alan ve çıplak gözle görülebilecek büyüklükte fruktifikasyon yapısı oluşturabilen mantarları içerir. Teşhisi yapılan maktormantar tür sayısı Avrupa kıtasında yaklaşık 15.000 civarında olmasına karşın bu sayı ülkemizde 2500 civarındadır (Sesli ve Denchev, 2014, Solak ve ark., 2015).

Makromantarlar yenilebilme durumlarına göre yenen, yenmeyen ve zehirli olmak üzere gruplandırılabilir. Yenen mantarlar halkın doğadan topladığı ve lezzet bakımından tercih edilen mantarlardır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de gıda açığının kapatılması açısından mantarlar önemli besin kaynaklarından birini oluşturmaktadır. Gıda ihtiyacının artmasıyla mantarların kültürel olarak üretimi gündeme gelmiştir. Yemeklik mantar bileşiminde nişasta ve gerçek selülozun bulunmaması, buna karşılık vitamin ve mineral maddeleri içermelerinden dolayı iyi bir gıda olarak kabul edilmektedir. Nitekim kültürü yapılmakta olan türlerden *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach lif içeriği yüksek, yararlı elementler (demir, çinko potasyum, fosfor vb.) ve B grubu vitaminler açısından iyi bir kaynaktır. İçeriğinde şeker ve yağ miktarı oldukça az olduğundan dolayı diyet için idealdir. 100 gram mantar yaklaşık 3.5 gram protein, 4.5 gram karbonhidrat içerirken 25 kcal'lik bir enerjiye sahiptir (Poongodi ve ark., 2015). Mantarlar ilk olarak 16. yüzyılda Fransa'da kültüre alınmıştır. Daha sonra bu alanda yapılan çalışmalar gelişerek devam etmiş ve günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde

önemli bir sanayi kolu haline gelmiştir. Ülkemizde kültür mantarı üretimi ile ilgili ilk çalışmalar 1960'ların ilk yıllarında başlamış, daha sonraki yıllarda mantar tüketim alışkanlığının artmasıyla mantar yetiştiricilerinin sayısı da artmıştır. Bu nedenle gıda ihtiyacının karşılanması ve ekonomik olması sebebiyle kültür mantarı yetiştiriciliği dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artmaktadır. Ülkemizde kültürü yapılan ve halkımızın tüketimine sunulan mantarların başında kültür mantarı (*Agaricus bisporus*) ve istiridyeye mantarı (*Pleurotus ostreatus*) gelmektedir.

Zehirli mantarlar yenildikleri zaman hafif veya ciddi sağlık sorunlarına hatta ölüme neden olabilirler. Zehirli olduğu belirlenen mantarlar zehir etkisi gösteren bazı bileşikler (amanitin, gyromitrin, ibotenik asit, muskarin, musimol, orellanin, phalloidin vb.) ihtiva ederler. Günümüze kadar Türkiye'de tespit edilmiş 100 civarında zehirli mantar türü bulunmakta ancak bunlardan yaklaşık 10 tanesi ölümcül zehirli etki gösteren mantarlar sınıfına girmektedir (Gücin ve ark., 2000). Yenmez özellikteki mantarlar ise zehirli etki göstermemekle birlikte sert yapısı, kokusu ve tadı nedeniyle insan tüketimine uygun olmadığı düşünülen mantarlardır.

Türkiye'de yaklaşık 2500 civarında makromantar belirlenmiş olmasına karşın, bu sayının, ülke bitki çeşitliliği ve Avrupa kıtasında belirlenen 15.000 tür sayısına bağlı olarak değerlendirildiğinde oldukça düşük olduğu ve ülke mikobiyotasının belirlenebilmesi için çalışmalara devam edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Karadağ (Karaman) ve çevresinde gerçekleştirilen bu çalışma ile bölgede yetişen makromantarların belirlenerek, yörenin makromantar biyoçeşitliliğinin ortaya konması ve yeni kayıt taksonlarla Türkiye mikobiyotasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Ülkemiz makromikotası üzerine birçok çalışma yapılmıştır. İlk çalışmayı Rigler (1852) İstanbul çevresinde yapmış ve 17 tür tespit etmiştir. Daha sonra Tchihatcheff (1860) ve Fritsch (1899) tarafından İstanbul çevresinde çalışma yapılmış, Maire (1904) tarafından Uludağ ve Ankara-Mersin yolu üzerinde Kırşehir, Kayseri, Erciyes Dağı, Niğde, Gülek Boğazı ve Tarsus'tan 56 tür tanımlanmıştır. Handel-Mazzetti (1909) tarafından Uludağ, İstanbul, Samsun, Trabzon ve Ordu illerinden 44 tür tespit etmiştir. Pilat (1933) yaptığı çalışmalarla Çankırı'da Büyük Ilgazlar ve Küçük Ilgazlar arasındaki bölgede 8 familyaya ait 119 tür belirlemiştir. Lohwag (1955) tarafından Ankara yöresinde, ağaçlara bağlı olan 13 tür tanımlanmıştır. Yine Lohwag (1957, 1964) tarafından Belgrad ormanı ve Bursa, Abant, Düzce ve Eskişehir yörelerindeki mantarlar üzerinde çalışmaları bulunmaktadır.

Albert Pilat 1931 yılında Ilgaz Dağlarında yaptığı çalışmalar sonucunda sırasıyla Pilat (1932a), "Contribution a l'etudedes Hymenomyces de l'Asie Mineure" isimli makalesinde 40 takson, Pilat (1932b), "Additamenta ad floram Asiae Minoris Hymenomycetum. Pars secunda: Agaricinea" isimli makalesinde 41 takson, Pilat (1933), "Additamenta ad floram Asiae Minoris Hymenomycetum. Pars Tertia: Meruliaceae, Hydnaceae, Stereaceae, Cyphellaceae, Clavariaceae, Asterostromellinae" isimli makalesinde 50 tür, Pilat (1937), "Additamenta ad floram Asiae Minoris Hymenomycetum et Gasteromycetum. Pars Quarta (1)" isimli makalesinde ise 39 takson yayınlamıştır.

Lohwag (1957), Belgrad Ormanlarında yaptığı araştırmalar sonucunda 88 tür belirlemiştir. Lohwag (1959), yaptığı araştırmalar sonucunda ise kavak ağaçlarında odun tahribine yol açan 4 tür tespit etmiştir. Lohwag (1964), yaptığı bir diğer araştırmada ise Ankara ve çevresinden ağaçlar üzerinde yetişen 13 takson yayınlamıştır. Yerli araştırmacıların makromantar ile ilgili çalışmaları yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren başlamıştır. İlk çalışmayı Selik (1962) Güneybatı Anadolu'da odun tahrip eden bazı mantarlar hakkında bilgi verilerek yapılmıştır. Selik (1965) tarafından Belgrad ormanında 12 mantar türü belirlenmiştir. Selik ve Aksu (1967) tarafından yapılan araştırmalarda İstanbul park ve korularındaki ağaçlarda 12 tür belirlenmiştir. Öder (1972), tarafından yapılan araştırmada ise Bolu ili ve çevresinde yetişen, zehirli ve yenen makromantarlar üzerinde taksonomik araştırma yapılmış ve bu araştırma

sonucunda 21 familyaya ait 51 takson yayınlamıştır. Öner (1972) tarafından araştırmada İzmir, İstanbul, Aydın, Muğla, Uşak, Antalya'dan topladığı mantarları liste halinde sunmuştur. Öder (1972) yaptığı çalışmada Bolu civarından 21 familyaya ait 48 tür yayınlamıştır. Selik (1973) çalışmada Doğu Karadenizde ağaç tahrip eden 23 mantar türü belirlemiştir. Sümer (1976) yaptığı çalışmada Belgrad ormanında kesilmiş ağaçlar üzerinde çoğalan mantarları tespit etmiştir ve 1977 yılında yayınlamıştır.

Niemela ve Uotila (1977), tarafından yapılan araştırmada Bolu, İstanbul ve İzmit'ten 22 makromantar türü belirlenmiştir. Watling ve Gregory (1977), tarafından yapılan "Larger Fungi from Turkey" isimli makalede farklı yörelerden 92 tür yayınlamışlardır. Öder (1978), "Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi, Yenen ve Zehirli Mantarları Üzerinde Taksonomik Araştırmalar" isimli TÜBİTAK Projesinde toplam 39 takson hakkında bilgi vermiştir.

Makromantarlar üzerine yapılan çalışmalar, yirminci yüzyılın üçüncü çeyreğinde hızla devam etmiştir. Gücin (1982) yaptığı çalışmada Manisa ilinde yetişen makrofungusları incelemiştir. Sümer (1982) ise yaptığı araştırmada Bolu ve İstanbul yöresi ağaçlar üzerinde yaşayan mantarları incelemiştir. Gücin ve Öner (1982a), yaptıkları araştırmada Manisa ilinden 23 familyaya ait 70 makromantar türü tespit etmişler ve bu taksonlardan 32'si yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Gücin ve Öner (1982b), yaptıkları bir diğer çalışmada ise Türkiye makromantarları için Ascomycetes sınıfından 6 yeni makromantar taksonu ilave etmişlerdir. Öder (1982), tarafından yapılan çalışmada Kastamonu ilinden 15 takson belirlenmiştir. Abatay (1984), yaptığı araştırmada ormanlarda yetişen yenen makromantarların 67'si hakkında bilgi vermiştir. Gücin (1984), tarafından yapılan Elazığ iline ait 10 tanesi Türkiye makromantarları için yeni kayıt olmak üzere toplam 34 yenebilen makromantar türü tespit edilmiştir. Öner ve ark. (1984), Güney-Batı Anadolu ve Konya ilinden 46'sı parazit makromantar taksonu yayınlamışlardır. Abatay (1985), Orta ve Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan ve odunları tahrip eden 47 makromantar türü belirlemiştir. Altan ve ark. (1986), tarafından yapılan çalışma Erzurum ilinin Şenkaya, ilçesine bağlı olan Gülveren köyünden 40 tür belirlenmiştir. Öder (1986), Sinop ve Artvin illeri arasında yetişen 14 zehirli makromantar türü yayınlamıştır. Gücin (1987), Malatya'nın Pötürge ilçesinden 41 makromantar taksonu belirlemiştir. Işıloğlu (1987), tarafından yapılan çalışmada Malatya ilinde 32 tür belirlenmiştir. Türkiye'nin Yenen Mantarları" isimli kitabında 32 yenen makromantar taksonuna ilişkin bilgi vermiştir. Abatay (1988a), tarafından

Türkiyenin farklı bölgelerinden 75 tür tespit edilmiştir. Abatay (1988b), “Türkiye’nin Yenilebilir Bazı Fungus Türleri Üzerine Araştırmalar” isimli kitabında 26 yenen makromantar taksonu hakkında bilgi vermiştir. Öder (1988a), tarafından Sinop, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin illeri ve çevrelerinden halk tarafından bilinen 14 takson tespit edilmiştir. Öder (1988b), Konya ve çevresinden 12 tür yayımlamıştır. Gezer (1988) tarafından Eskişehir ilindeki makrofunguslar araştırılmıştır ve bu çalışmalar yayımlanmıştır. Gücin (1988), tarafından Doğu Anadolu’da odun tahribine neden olan 31 makromantar taksonu belirlemiştir. Sümer (1989), tarafından Türkiye makrofungusları için 43 yeni kayıt yayımlanmıştır. Tamer ve ark. (1989), tarafından Gülveren köyü (Erzurum-Şenkaya)’ndan bitkiler üzerinde belirlenen 47 parazit mantar türünü liste halinde bildirilmiştir.

Asan ve Gücin (1990), tarafından Istranca Dağları’ndan 42 makromantar taksonu belirlenmiştir. Gücin (1990) tarafından Elazığ ili çevresindeki mantarlar yayımlanmış, Solak (1990) tarafından Bursa yöresine ait mantarlar araştırılmıştır. Asan ve Gücin (1990) tarafından Istranca dağlarında yenen mantarları belirlenmesi ile ilgili bir çalışma yapılmıştır.

Öztürk ve ark. (1990), tarafından İnegöl (Bursa) çevresinden 11 familyaya ait 22 makromantar taksonu yayımlamışlardır. Solak ve Gücin (1990), tarafından Bursa ilinden 72 makromantar taksonu belirlenmiş ve bu türlerin 7 tanesini Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Tamer ve ark.(1990a), tarafından Doğu Anadolu Bölgesinden toplanan bitki örneklerinde belirledikleri 46 parazit mantar türünü liste halinde sunmuşlar ve bu taksonlardan 8 tanesini Türkiye için yeni kayıt bildirmişlerdir. Tamer ve ark. (1990b), Elazığ ilinde bulunan Hazar Dağı florasını oluşturan bitkiler üzerinde belirlenen 43 parazit mantar taksonunu liste olarak vermişlerdir. Gücin (1991), tarafından Fırat havzasından 18 adet tıbbi ve zehirli makromantar türü belirlenmiştir. Işıloğlu ve Watling (1991), tarafından yapılan çalışmada *Lepiota helveola* taksonunun neden olduğu zehirlenmeye ilişkin bilgi verilmiştir. Watling ve Işıloğlu (1991), *Amanitaceae* familyasından *Torrendia pulchella* türünü Akdeniz havzasının doğusundan Türkiye için yeni kayıt olarak tespit etmişlerdir. Ertan (1992), tarafından Eğirdir merkezi ve çevresinden 8 makromantar türü yayımlanmıştır. Gezer (1992), tarafından Denizli ili içinde gelişen 51 takson tespit edilmiştir.

Işıloğlu (1992a) tarafından Adana ve Mersin illerinde yetişen makrofunguslar üzerinde bir çalışma yapılmış ve 67 tür tespit edilmiştir. Işıloğlu (1992b) tarafından ise Muğla ilinde yetişen mantarlar üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Işıloğlu ve Watling (1992), tarafından Akdeniz bölgesinden 79 takson tespit edilmiştir. Solak ve Gücin (1992a), ise Bursa yöresinde yetişen 36 yenen makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Solak ve Gücin (1992b), Bursa ilinden 24 familyaya ait 72 makromantar türü belirlemişlerdir ve bu türlerden 7 tanesini Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Afyon (1992) tarafından Isparta ili ve ilçelerinde yetişen yenen ve zehirli mantarlar üzerinde araştırmalar yapılmış ve 37 tür belirlenmiştir.

Demirel (1993), tarafından Artvin ilinin Ardanuç ilçesinden 20 makromantar taksonu tespit edilmiş, bu taksonlardan ise beş tanesi Türkiye için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Gücin (1993), tarafından yapılan araştırmalar sonucunda Kozak Yaylasında (Bergama-İzmir) yetişen *Morchella* türleri hakkında bilgi verilmiştir. . Sesli (1993) tarafından yapılan araştırmada Trabzon ili Maçka yöresindeki 18 familyaya ait 64 tür tespit edilmiştir. Afyon (1994a), tarafından çalışmalar sonucunda Isparta ilinde 13 yenen makromantar taksonu tespit edilmiştir.

Afyon (1994b), tarafından Türkiye için 11 yeni kayıt yayımlamıştır. Baydar ve Sesli (1994) tarafından ise Trabzon ili Akçabat yöresinde 40 taksonu tanımlayan bir çalışma yayımlanmıştır.

Demirel ve Işıloğlu (1994), tarafından Artvin ilinin Ardanuç ilçesinden 45 takson teşhis edilmiştir ve bunlardan 11 takson Türkiye için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Işıloğlu (1994), tarafından *Endoptychum agaricoides* türünü Türkiye için yeni kayıt olarak yayımlamıştır. Kaşık (1994), tarafından Konya ilinde yapılan çalışma sonucunda ağaçlar üzerinde yetişen sekiz familyaya dağılan 17 makromantar türü tespit edilmiş ve bunlardan 4 takson Türkiye için ilk kez kaydedilmiştir. Sesli (1994), tarafından Trabzon ilinde 81 takson tespit edilmiştir. Afyon (1995), yaptığı araştırma ile 3 taksonu Türkiye için ilk kez rapor etmiştir. Gücin ve ark. (1995a), tarafından “Ecological Observations on West Anatolian Macrofungi” adlı makalede Batı Anadolu’da yayılış gösteren mantarların yetişme ortamlarına göre dağılımlarını bildirilmiştir. Gücin ve ark. (1995b), tarafından Uludağ iline ait 85 makromantar türü belirlenmiştir. Gücin ve ark. (1995c), tarafından yapılan araştırma da Batı Anadolu’da bulunan Kozak Yaylasından 56 takson yayınlamışlardır. Gücin ve Işıloğlu (1995), ise *Ascocoryne* (*Helotiaceae*), *Bisporella* (*Helotiaceae*) ve *Rustroemia* (*Sclerotiniaceae*) cinslerini Türkiye’den ilk defa

yayımlamışlardır. Işıloğlu ve Gücin (1995), tarafından *Auriscalpiaceae* familyasını Türkiye için yeni familya olarak bildirilmiştir. Sesli ve Baydar (1995), tarafından *Russulaceae* familyasının checklist'i verilmiştir. Işıloğlu ve ark. (1995), tarafından İstanbul ilinde meydana gelen mantar zehirlenmeleri sonucunda 40 takson tespit edilmiştir. Işıloğlu ve Öder (1995a), Akdeniz ilinden 146 makromantar türünü yayımlamışlardır. Yine Işıloğlu ve Öder (1995b), tarafından yapılan çalışmada Malatya ilinden 55 makromantar türü bildirilmiştir. Kaşık ve Öztürk (1995), tarafından Aksaray yöresinden sekiz familyaya dağılım gösteren 17 makromantar türü tespit edilmiş ve bu makromantarlardan 3 taksonu Türkiye'den ilk kez rapor etmişlerdir. Sesli (1995), *Tulostoma brumale* taksonunu Türkiye'de ilk kez rapor etmiştir. Watling ve ark. (1995), tarafından *Battarraea phalloides* taksonu hakkında genel bilgiler verilmiştir. Yine Sesli (1996), tarafından yapılan bir diğer çalışmada Türkiye için iki yeni kayıt tespit edilmiştir. Afyon (1996a), çalışmasında Isparta yöresinden 45 takson bildirmiştir. Afyon (1996b), diğer bir çalışmasında Konya ilinin Meram-Selçuklu ilçelerinden 41 takson tespit etmiştir. Yine Afyon (1996c), Beyşehir (Konya) ilçesinden 66 takson tespit etmiştir. Demirel (1996), ise Van ilinde yaptığı çalışmada 15 familya, 32 cinse ait 50 takson tespit etmiştir. Demirel ve Uzun (1996), tarafından Van Gölü çevresinde yetişen ve farklı ağaç türlerine parazit olan sekiz odun tahripçisi makromantar türünü belirlenmiştir. Erkal (1996), tarafından yapılan çalışmada Kapıdağ yarımadasından 35 takson tespit edilmiştir. Gücin ve ark. (1996a), tarafından Kuzeybatı Anadolu'dan 29 zehirli makromantar türü tespit edilmiştir. Öztürk ve ark. (1996), Sarıkamış (Kars) yöresinden 11 yenen makromantar türü belirlemişlerdir. Öztürk ve Kaşık (1996), tarafından Ürgüp'te yetişen mantarlar üzerine taksonomik bir çalışma yapılmış ve sekiz familyaya ait 20 makromantar türü tanımlanmıştır. Sesli ve Baydar (1996), *Agaricales* ordosunun çeklistini bildirmişlerdir. Yıldız ve Ertekin (1996), tarafından Diyarbakır ilinden *Amanita solitaria* ve *Coprinus extensorius* taksonlarını Türkiye'den ilk defa kaydedilmiştir. Afyon (1997a), yaptığı araştırmasında Derbent (Konya) ilçesinde 45 takson tespit etmiştir. Yine Afyon (1997b), Seydişehir (Konya) ilçesinden 64 takson belirlemiştir. Afyon (1997c), Derbent (Konya) ilçesinden Türkiye için 5 yeni kayıt yayımlamıştır. Daha sonra Afyon (1997d), Beyşehir (Konya) ilçesinden Türkiye makromantarları için beş familyaya ait 10 yeni kayıt ilave etmiştir. Afyon (1997e), tarafından *Ascomycota* bölümüne ait 2 yeni kayıt eklenmiştir. Aşkun ve Işıloğlu (1997), Balıkesir ili Balya ilçesinden 56 takson tespit etmişler ve bunlardan 7 tanesini Türkiye

için ilk kez yayımlamışlardır. Demirel (1997a), tarafından Ardanuç (Artvin)'tan Türkiye mankromantarları için 3 yeni kayıt tespit edilmiştir. Yine Demirel (1997b), Van ilinden 2 yeni makromantar türünü ilk kez kayıt altına almıştır. Gücin ve ark. (1997), Bursa ilindeki araştırmaları sonucunda 40 familyaya ait 162 takson yayımlamışlardır. Işıloğlu (1997), Malatya ilinin Sarıçiçek Yaylası'ndan 44 makromantar türü tanımlamıştır. Yıldız ve Ertekin (1996) tarafından ise Diyarbakır yöresinden Amanitaceae ve Coprinaceae familyalarına ait iki yeni kayıt tespit edilmiştir. Öztürk ve Kaşık (1996) tarafından Ürgüpte yetişen mantarlar üzerinde taksonomik bir çalışma yapılmıştır ve bu çalışma sonucunda 20 tür tespit edilmiştir. Afyon (1997) yaptığı çalışmasında Seydişehir (Konya) yöresinden 20 familyaya ait 64 tür tanımlamıştır. Afyon (1997) tarafından Beyşehir (Konya) bölgesinden 5 familyaya ait 10 tür Türkiye Makrofungus florasına yeni kayıt olarak eklenmiştir. Yılmaz ve ark. (1997), tarafından yapılan çalışmalar sonucunda Balıkesir ili Savaştepe'de ve Manisa ili Soma ilçesinde yaptıkları çalışmalarda 52 takson belirlenmiş ve bunlardan 15 tanesini Türkiye için yeni kayıt olarak ilave edilmiştir. Demirel (1998), Karabük, Kastamonu ve Zonguldak illerinde yaptığı çalışmalar sonucunda Türkiye için 4 yeni kayıt belirlemiştir.

Işıloğlu ve ark. (1998), tarafından yapılan araştırmalar sonucunda Kuzeybatı Anadolu'dan 101 yenilebilir mantar taksonu tanımlanmıştır. Kaşık ve Öztürk (1998), yaptığı çalışmalar neticesinde İstanbul'da görülen mantar zehirlenmelerinden sonra 25 takson tanımlamışlar ve *Amanita* cinsine ait önemli 3 zehirli mantar türü tespit etmişlerdir. Sesli (1998a), Türkiye makromantarları için 10 yeni kayıt eklemiştir. Sesli (1998b), Giresun ilinde yaptığı çalışmalarda 42 takson tanımlamıştır. Yine Sesli (1998c), *Pezizales* ordosundan Türkiye için 4 yeni tür kaydı belirlemiştir. Solak (1998), yaptığı çalışmalarında *Cyathipodia* cinsini Türkiye için ilk kez kaydetmiştir. Stojchev ve ark. (1998), tarafından yapılan araştırmada Trakya Bölgesi'nden 67 tür liste halinde verilmiştir. Aslantaş (1999), yaptığı çalışmalar sonucunda Sivas ilinde 70 makromantar türü tespit etmiştir. Demirel (1999), tarafından yapılan araştırmada Artvin ilinin Ardanuç yöresinden 56 takson tanımlanmıştır. Demirel ve Uzun(1999), Kars ili Sarıkamış yöresinden 4 yeni kayıt belirlemiştir. Kaşık ve Öztürk (1999), birlikte yaptıkları çalışma neticesinde *Cortinarius herculeus* türünü Türkiye mantarları için yeni kayıt olarak eklemiştir. Kaya (1999), tarafından Muş ve Bitlis illerinden 71 yenen ve zehirli tür tanımlanmış ve bunlardan 14 takson yeni kayıt olarak eklenmiştir. Kurt (1999), tarafından Konya ilinin Akören ilçesinden 37 takson tespit edilmiştir. Sesli

(1999), tarafından yapılan çalışmada Samsun-Bafra ve Ordu illerinden 24 familyaya ait 40 makromantar türü belirlenmiştir. Solak ve ark. (1999), yaptıkları çalışmalar ile İzmir ili sınırları içerisinde 32 familyaya ait 104 takson tanımlanmış olup bu taksonlardan 1 cins ve 8 tür Türkiye için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Demirel (1999) tarafından Ardanuç (Artvin) yöresinde yapılan çalışmada Basidiomycetes familyasına ait 56 takson tespit edilmiştir. Gezer (2000) tarafından yapılan araştırma sonucunda Antalya ilinde yetişen 7'si Ascomycetes, 74'ü Basidiomycetes sınıfına ait 29 familyaya bağlı 81 tür tespit edilmiştir. Kaşık, Öztürk ve Doğan (2000) tarafından yapılan araştırma sonucunda Ermenek (Karaman) yöresinden Ascomycetes sınıfına ait 3 familyadan 5 takson tanımlanmış ve Basidiomycetes sınıfından ise 17 familyaya ait 28 takson belirlenmiştir. Kaşık ve Öztürk (2000), yaptıkları araştırma ile Konya ilinin Hadim ve Taşkent ilçelerinden 33 takson tespit etmişlerdir.

Afyon (2000), tarafından Konya ilinin Ilgın ilçesinde 20 familyaya ait 52 tür tespit edilmiştir. Afyon ve ark. (2000), yapmış oldukları çalışmalarda Bartın ilinde 19 familyaya ait 62 takson belirlemişler ve bunlardan 15'ini yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Allı ve Işıloğlu (2000), yapmış oldukları çalışmalarda Muğla ilinde 34 parazitik makromantar tespit etmişlerdir. Demirel ve Nacar (2000), Tunceli ilinin Çemişgezek yöresinde yaptıkları çalışmalar ile 30 takson tanımlamışlardır. Doğan ve ark. (2000), tarafından yapılan çalışma sonucunda *Gloeophyllum sepiarium* ve *Inonotus tamaricis* türlerini Türkiye'den ilk kez yayımlamışlardır. Durukan (2000), yaptığı çalışma ile Denizli ilinin Çal ilçesinden 29 takson yayımlamıştır. Kaya (2000), tarafından Türkiye için iki yeni cins kaydı belirlemiştir. Kaya ve Demirel (2000), tarafından *Entolomataceae* familyasına ait *Entoloma incanum* (Fr.) Hes., *Entoloma sericellum* (Fr.: Fr.) Kwnm, ve *Entoloma sericeoides* (Lge.) Noordel. türleri yeni kayıt olarak bilim dünyasına kazandırılmıştır. Öztürk ve ark. (2000a), Beyreli (Hadim-Konya) yöresinde yaptıkları çalışmalarda 34 takson belirlemişlerdir. Öztürk ve ark. (2000b), tarafından Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) ilçelerinden 18 makromantar taksonu bildirilmiştir. Sesli ve ark. (2000), Türkiye mikotasına katkı için 3 yeni *Tulostoma* kaydı bildirmişlerdir. Sesli ve Türkekul (2000), tarafından Ordu ve Tokat illerinden 3 yeni kayıt yayımlanmıştır. Gücin ve ark.(2000), tarafından "Türkiye'de Mantar Zehirlenmeleri ve Zehirli Mantarlar" adlı bir kitap yayımlamıştır.

Afyon (2001a), yaptığı çalışmaları sonucunda *Entolomataceae* familyasından Türkiye için yeni kayıtlar bildirmiştir. Yine Afyon (2001b), *Hygrophoraceae* familyasından 5

yeni kayıt yayımlamıştır. Afyon ve Konuk (2001a), Batı Karadeniz Bölgesinde yaptıkları çalışmalar sonucunda 26 yenen makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Yine Afyon ve Konuk (2001b), Batı Karadeniz Bölgesinde yaptıkları araştırma ile 36 zehirli makromantar türü bildirmişler ve bunlardan 7'sini yeni kayıt olarak bilim dünyasına kazandırmışlardır. Doğan (2001), tarafından Karaman ili ve çevresinde yapılan çalışmalar neticesinde 323 takson belirlenmiştir. Doğan ve ark. (2001), 2 yeni *Ascomycetes* cinsi bildirmişlerdir. Işıloğlu (2001), tarafından Muğla ilinin Sandras Dağı'ndan 76 takson teşhis edilerek Türkiye mantarlarına eklemiştir. Kaşık ve ark. (2001), yaptıkları çalışmalar sonucunda Niğde ilinde yetişen 15 familyaya ait 32 takson tespit etmişlerdir. Kaya (2001), tarafından Bitlis ilinden 60 takson teşhis edilmiş ve bunlardan 4 tanesini yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Öztürk ve ark. (2001a), Türkiye için iki yeni tür kaydı olarak vermişlerdir. Öztürk ve ark. (2001b), tarafından yapılan çalışmada Ermenek (Karaman) yöresinde yetişen makromantarları araştırılmış ve araştırma sonucunda 12 takson (*Ascomycetes*), 60 takson (*Basidiomycetes*) teşhis ederek Ermenek florasına eklemiştir. Solak ve ark. (2001a), tarafından yapılan çalışma sonucunda Türkiye makromantarları için üç yeni kayıt eklenmiştir.

Solak ve ark. (2001b), tarafından Muğla yöresinden 9 *Morchella* türü tespit edilmiş ve bunlardan 6 tanesini yeni kayıt olarak bildirmiştir. Işıloğlu ve ark. (2001), yaptıkları çalışmalar ile Balıkesir'de doğadan topladıkları yenen bazı makromantarların eser element içeriklerini yayımlamışlardır.

Afyon ve Konuk (2002), tarafından Zonguldak yöresinden 24 familyaya ait 77 takson tanımlanmıştır. Demirel ve ark. (2002), tarafından Ağrı yöresinden 45 tür belirlenmiş ve bunlardan 3'ünü yeni kayıt olarak eklenmiştir. Doğan ve Işıloğlu, (2002), tarafından *Pithya* cinsi Türkiye'den ilk defa yayımlanmıştır. Kaşık ve ark. (2002a), tarafından Yeşilhisar (Kayseri) ilçesinden 53 takson tanımlanmıştır. Kaşık ve ark. (2002b), Develi (Kayseri) yöresinden 45 tür tespit etmiştir. Yine Kaşık ve ark. (2002c), tarafından Türkiye makromantarları için 4 yeni kayıt olarak eklenmiştir. Öztürk (2002), tarafından Türkiye için 2 yeni kayıt yayımlanmıştır. Öztürk ve ark. (2002), tarafından Ahırlı ve Yalılıyük (Konya) yörelerinden 7 yeni kayıt yayımlamıştır. Solak ve Yılmaz (2002), birlikte yaptıkları çalışmalar sonucunda Manisa ilinden 13 familyaya ait 36 takson belirlemişlerdir. Solak ve ark. (2002), tarafından Balıkesir ilinden 73 takson tanımlanmıştır. Yılmaz ve Işıloğlu (2002), yaptıkları araştırma ile Değirmenboğazı (Balıkesir) ilçesinden 54 takson teşhis etmişler ve bunlardan 11'ini yeni kayıt olarak

bildirmişlerdir. Türkoğlu (2002), “Kayseri yöresinin makrofungusları üzerinde taksonomik araştırmalar” başlıklı yüksek lisans tezinde 32 familya, 72 cinse ait 149 takson tanımlamıştır.

Intini ve ark. (2003) yeni bir tür olan *Tricholoma anatolicum* taksonunu bilim dünyasına tanıtmışlardır. Solak ve ark. (2003), tarafından *Geopora cooperi* f. *cooperi* türü Türkiye’de ilk kez bildirilmiştir. Aktaş ve ark. (2003), Konya’nın Bozkır ilçesinden farklı lokalitelerde yaptıkları araştırmalar sonucunda 23 familyaya ait 74 takson belirlemişlerdir. Demirel ve ark. (2003), tarafından Erzurum ilinden 114 makromantar taksonu tanımlanmış ve bunlardan 2’sini yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Doğan ve ark. (2003a), tarafından Karaman ilinden Türkiye makromantarları için 18 yeni kayıt yayımlamışlardır. Doğan ve ark. (2003b), tarafından Mut-Mersin ilçesinden 7 yeni kayıt tespit edilmiştir. Yine Doğan ve ark. (2003c), tarafından Antalya ilinin Alanya ilçesinden 14 yeni kayıt olarak belirlemişlerdir. Kaşık ve ark. (2003a), Yahyalı (Kayseri) yöresinde yapılan çalışma ile 28 familyaya ait 94 takson belirlenmiştir. Kaşık ve ark. (2003b), tarafından Türkiye için 16 yeni kayıt yayımlanmıştır. Öztürk ve ark. (2003a), Türkiye mantarları için 12 familyaya ait 21 takson eklemişlerdir. Yine Öztürk ve ark. (2003b), tarafından Antalya ilinin Alanya ilçesinden 2 sınıf ve 28 familyaya ait 188 tür tanımlanmıştır. Pekşen ve Karaca (2003), birlikte Samsun ilinde yapmış oldukları çalışmalar sonucunda 169 makromantar taksonu tespit etmişlerdir. Solak ve ark. (2003), tarafından Çanakkale ilinden 70 tür ve 3 yeni kayıt tespit edilmiştir. Solak ve Ersel Yılmaz (2003), tarafından Muğla ilinden 5 yeni kayıt yayımlanmıştır. Türkekul (2003), yaptığı çalışma ile Tokat ilinden 59 tür ve 3 yeni kayıt bildirmiştir.

Afyon ve ark. (2004), tarafından Sinop ilinde yapılan çalışma sonucunda 170 tür ve 32 yeni kayıt bildirilmiştir. Demirel ve ark. (2004a), Doğu Anadolu Bölgesi’nden 36 zehirli makromantar türü tanımlanmıştır. Demirel ve ark. (2004b), tarafından Artvin’in Şavşat ilçesinden 124 makromantar türü belirlenmiştir. Demirel ve Uzun (2004), *Phallales* ordosundan 2 yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Kaya ve ark. (2004), Besni (Adıyaman) ilçesinde yaptıkları çalışmalar sonucunda 56 takson yayımlamışlardır. Kaya (2004a), tarafından Pazarcık (Kahramanmaraş) yöresinden 42 takson belirlenmiştir. Kaya (2004b), tarafından Tut (Adıyaman) ilçesinden 34 makromantar taksonu tanımlanmıştır. Kaşık ve ark. (2004), tarafından Mut (Mersin) ilçesinden 9 yeni kayıt tespit edilmiştir. Köstekçi ve ark. (2004), tarafından Osmangazi Üniversitesi Meşelik kampüsünden 22 takson yayımlamıştır. Öner ve Gezer (2004), tarafından Batı

Anadolu'dan 201 takson ve 67 yeni kayıt bildirilmiştir. Solak ve ark. (2004a), tarafından *Morchella* cinsi için 5 yeni kayıt yayımlamıştır. Solak ve ark. (2004b), *Morchella* cinsi için 1 yeni kayıt tespit etmişlerdir. Uzun ve ark. (2004), Bayburt yöresindeki çalışmalar neticesinde 51 tür ve 4 yeni kayıt bildirmişlerdir. Yabancı ve ark. (2004), tarafından Ula (Muğla) ilçesinden 29 yenen makromantar belirlenmiştir. Yılmaz Ersel ve Solak (2004), birlikte yapmış oldukları araştırma ile İzmir ilinden 55 takson belirlemişler ve bunlardan 3 tanesi yeni kayıt olarak verilmiştir. Akata (2004), "Ankara-Kızılcahamam soğuksu Milli parkı makrofungus florası" isimli yüksek lisans tezi hazırlamıştır. Uzun (2004), "Ardahan ve Iğdır Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma" başlıklı doktora tezi çalışmasında 109 takson tanımlamıştır. Allı (2005), Doktora tezinde Aydın ilinden 212 takson tespit etmiştir. Kaya (2005), tarafından Gölbaşı (Adıyaman) ilçesinden 77 tür ve 5 yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Kaşık ve ark. (2005), tarafından Konya ilinin Bozkır yöresinden Türkiye makromantarları için 13 yeni kayıt bildirmişlerdir. Köstekçi ve ark. (2005), Türkmenbaba Dağı'nda (Eskişehir) yaptıkları çalışma ile 30 familyaya ait 84 takson tespit etmişler ve bunlardan 7'sini Türkiye için yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Yağız ve ark. (2005), Karabük'den 33 familyaya ait 121 tür tanımlamışlar, bunlardan 14 tanesini yeni kayıt olarak vermişlerdir. Yılmaz Ersel (2005), tarafından Balıkesir ilinden 4 yeni kayıt belirlenmiştir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005a), yaptıkları çalışma ile Türkiye makromantarları için *Morchella* cinsine ait 4 yeni kayıt yayımlamışlardır. Yine Yılmaz Ersel ve Solak (2005b), tarafından Türkiye makromantarları için *Russulaqueletii* türünü ilk defa bildirmiştir ve *Russula* türleri hakkında bilgi verilmiştir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005c), *Hydnellum* cinsinin çeklistini yayımlamışlar ve bir taksonu Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005d), Türkiye için 3 yeni kayıt eklemişlerdir. Yılmaz Ersel ve Solak (2005e), çalışmaları sonucunda Türkiye'nin *Tricholoma* türleri hakkında bilgi vermişlerdir. Yine Yılmaz Ersel ve Solak (2005f), Balıkesir ilindeki çalışmaları ile yenilen ve ihraç edilen makromantarları hakkında bilgi vermişlerdir. Yılmaz-Ersel ve ark. (2005), Türkiye makromantarları için yeni 1 cins kaydı yayımlamışlardır. Doğan ve ark. (2005), *Aphylophorales* ordosunun çeklistini vermişlerdir. Afyon ve ark. (2005), Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki çalışmalarını ile 80 tane odun tahribine neden olan tür tanımlamışlar ve bunlardan 7 tanesini Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Sesli ve Denchev (2005), tarafından Türkiye makro ve mikromantarlarının checklisti yayımlanmıştır. Günay ve Demirel (2005),

tarafından Düziçi ve Bahçe (Osmaniye) yörelerinden 25 familyaya ait 47 takson yayımlanmış ve bunlardan ikisini (*Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer, *Xylaria carpophila* (Pers.) Fr.) yeni kayıt olarak verilmiştir.

Aktaş (2006), tarafından Doktora tezinde Amasya yöresinden 303 takson belirlenmiştir. Yağız ve ark. (2006), tarafından Kastamonu ilinden 197 takson tanımlanmış ve bunlardan 13'ünü Türkiye makromikotası için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Doğan ve Öztürk (2006), yaptıkları araştırmalar sonucunda Karaman'dan 202 takson tanımlamışlardır. Kaya (2006), tarafından Adırın (Kahramanmaraş) yöresinden 131 takson belirlenmiştir. Köse ve ark. (2006), Bekilli (Denizli) ilçesinden 61 takson tespit edilmiştir. Sesli (2006), tarafından Türkiye makromantarlarına 3 yeni kayıt ilave edilmiştir. Türkoğlu ve ark. (2006), Türkiye için 4 yeni kayıt bildirmiştir. Uzun ve ark. (2006), Gümüşhane yöresinde, 2001-2003 yılları arasında yaptıkları araştırmalar ile bazı makrofungus örnekleri toplamış ve laboratuvar çalışmaları sonucunda 2 sınıf ve 24 familya içinde dağılım gösteren toplam 105 makrofungus taksonu belirlenmiştir. Bunlardan 14 takson Türkiye mantarları için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Sesli ve Tüzen (2006), yaptıkları araştırmalar sonucunda Artvin ilinden yenen bazı makromantar örnekleri toplamışlar ve bunların mikro ve makro element içeriklerini araştırmışlardır. Türkoğlu ve Gezer (2006), tarafından Hacer Ormanı (Kayseri) ilinden 69 makromantar taksonu belirlenmiştir.

Allı ve ark. (2007), tarafından Aydın ilinden 48 familya, 103 cins içinde dağılım gösteren 226 takson yayımlanmıştır. Efe (2007), tarafından Çatak ve Bahçesaray (Van) yöresinde 15 Familyaya ait 49 makromantar taksonu tanımlanmıştır. Gezer ve ark. (2007), yapmış oldukları çalışmalar ile Denizli ilinin Honaz Dağı'ndan 109 takson tespit etmişlerdir. Merdan (2007), Marmaris ilçesi makromantarları üzerinde taksonomik çalışmada 26 familyaya ait 44 tür taksonu bildirmiştir. Türkoğlu ve ark. (2007a), tarafından Çameli (Denizli) ilçesinden 80 takson tanımlanmıştır. Türkoğlu ve ark. (2007b), tarafından Türkiye için 6 yeni kayıt ilave edilmiştir. Sesli (2007), tarafından Doğu ve Orta Karadeniz Bölgesi makromantar çeklistini yayımlamıştır. Solak ve ark. (2007), tarafından "Macrofungi of TURKEY, Checklist"i yayımlamışlardır. Bu çeklistte 2388 takson listelenmiştir. Sesli (2007), Zigana Dağı (Gümüşhane)'ndan toplanmış olduğu bazı yüksek yapılı mantarların eser element içerdiklerini bildirmiştir

Son on yıllık süre içerisinde ülkemiz makromikotası üzerinde yapılan çalışmalar daha da hızlanmış durumdadır. Bu süreçte Allı ve ark. (2008), tarafından Türkiye makromantarlarına 3 yeni kayıt ilave edilmiştir. Kaya ve ark. (2008), Türkiye için 2 yeni kayıt ilave etmişlerdir. Gezer ve ark. (2008), tarafından Denizli ilinde Karıcı Dağı'nda 1 tanesi Türkiye makromikotası için yeni kayıt olmak üzere 66 takson belirlenmiştir. Akata ve Çetin (2008), tarafından Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'ndan *Xerocomus armeniacus* türü Türkiye için yeni kayıt olarak bildirilmiştir.

Türkoğlu ve ark. (2008), tarafından Uşak ilinin makromantar biyoçeşitliliğinin belirlenmesi çalışması sonucunda 124 takson tanımlanmıştır.

Solak ve ark. (2009), tarafından Osmaniye, Kilis ve Isparta illerinden Türkiye makromantarları için 5 yeni *Inocybe* kaydı ilave etmişlerdir. Işıloğlu ve ark. (2009a), Isparta ilinden ölümcül kaynaklı bir mantar zehirlenmesi kayıt altına alarak detaylarını vermişlerdir. Sesli ve Denchev (2009), tarafından "Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey" adlı makale ile 1915-2012 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmaları derlenerek Türkiye'de o güne kadar tespit edilmiş 1679'u bazidiyomikota, 135'i askomikota ve 219'u miksomikota bölümüne ait toplam 2033 mantar taksonunu liste halinde bildirmişlerdir. Akata ve Çetin (2009), yapmış oldukları araştırmalar sonucunda Ilgaz Dağlarından Türkiye için 1 yeni kayıt vermişlerdir. Akata ve ark. (2009a), *Onnia* cinsini Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Akata ve ark. (2009b), Türkiye için yeni bir tomentelloyit mantar taksonu bildirmişlerdir. Işıloğlu ve ark. (2009b), İzmir'in Ödemiş ilçesinden tespit ettikleri *Marasmius castaneophilus* türünü ilk kez yayınlamışlardır. Kaya (2009a), Kahramanmaraş'dan 337 takson tespit etmiştir. Kaya (2009b), Adıyaman yöresinden 3 yeni kayıt olmak üzere 222 takson tespit etmiştir. Kaya (2009c), Gaziantep ili Huzurlu yaylası'ndan 6'sı yeni kayıt olmak üzere 105 tür belirlemiştir. Kaya (2009d), *Cheimonophyllum* cinsini Türkiye'den ilk defa rapor etmiştir. Baş Sermenli ve Işıloğlu (2009), tarafından Türkiye için yeni bir kuş yuvası mantarı tespit edilmiştir. Sesli ve Castellano (2009), Türkiye için yeni bir *Rhizopogon* cinsine ait bir tür ilave etmişlerdir. Sesli ve ark. (2009), *Chrysomphalina chrysophylla* türünü yeni kayıt olarak eklemişlerdir. Akata ve ark. (2009c), *Inonotus triqueter* türünü Türkiye'den ilk defa vermişlerdir. Akata ve ark. (2009d), Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'ndan 110 takson belirlemiştir. Akata ve ark. (2009e), *Otidea* cinsine ait bir tür Türkiye'den ilk defa bildirmişlerdir. Akata ve ark. (2009f), Ankara ilinden 33 takson belirlemiştir.

Aktaş ve ark. (2009), tarafından Amasya'dan Türkiye makromantarlarına 16 yeni kayıt ilave edilmiştir. Doğan (2009), yaptığı çalışmasında Türkiye için iki yeni lignikoz mantar türü tespit etmiştir. Doğan ve Karadalev (2009), tarafından Avrupa'da nadir yayılış gösteren *Phellinus sulphurascens* türünü Türkiye'den ilk defa yayımlanmıştır. Uzun ve ark. (2009a), tarafından Bingöl Genç yöresinden 78 takson bildirmişler. Yine Uzun ve ark. (2009b), Türkiye mikobiyotasına Bingöl yöresinden 4 yeni makromantar kaydı ilave etmişlerdir. Kaya ve ark.(2009), Göksun (Kahramanmaraş)'dan 110 makromantar taksonu yayımlamıştır.

Sesli ve Denchev (2010), tarafından 2008 yılında yayımlanmış olan "Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey" isimli makale güncellenmiş ve toplam 1929 makromantar taksonunu listelenmiştir. Akata ve Kaya (2010), Türkiye mikobiyotası için yeni bir jelimsi mantar cinsi tespit etmişlerdir. Işıloğlu ve ark. (2010), ise *Morchella anatolica* türünü ilk defa yayınlamışlardır. Uzun ve ark. (2010), Türkiye mantarları için 2 yeni cins kaydı bildirmişlerdir. Sesli (2010), tarafından Bilim dünyasına 3 yeni makromantar kazandırılmıştır. Servi ve ark. (2010), Bolu Abant Doğa Koruma Alanından 103 takson tespit etmişlerdir. Alkan ve ark. (2010), tarafından yapılan Derebucak (Konya) ilçesinden 6'sı Türkiye için yeni kayıt olmak üzere 134 takson tespit edilmiştir. Doğan ve Aktaş (2010), ise Türkiye makromantarlarına 2 yeni taksonla katkıda bulunmuşlardır. Akçay ve ark. (2010), Malazgirt (Muş) ilçesinden 1'i yeni kayıt olmak üzere 50 tür tespit etmişlerdir. Kaya ve ark. (2010), tarafından Türkiye mikobiyotasına için 3 yeni coprinoid mantar ilave edilmiştir. Uzun, (2010) tarafından Ardahan ve Iğdır illerinden 139 takson belirlenmiştir. Akata (2010), "Ilgaz Dağı Milli parkı ve yakın çevresinin makrofungus florası" isimli doktora tezi hazırlamıştır. Kaya (2010), ise Adıyaman'dan 3'ü yeni kayıt olmak üzere 222 takson yayımlamıştır.

Akata ve ark. (2011), tarafından Türkiye makromantarları için Trabzon ilinden 4 yeni kayıt tespit edilmiştir. Allı (2011), yaptığı çalışmasında Erzincan ili Kemaliye ilçesinden *Ascomycetes* ile *Basidiomycetes* sınıfında 35 familyaya ait 106 takson tespit etmiştir. Akata ve ark. (2011), *Pyronemataceae* familyasına ait 2 taksonu Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Yine Allı ve ark. (2011), Muğla ve Antalya illerinden *Ascomycota* bölümüne ait yeni kayıt türler rapor etmişlerdir. Doğan ve ark. (2011a), tarafından Türkiye'de yetişen pulsu yapraklı ardıç ağaçları, *Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima* topluluklarındaki makromantarların kompozisyonunu belirlemek üzere bir

çalışma yapmışlardır. Bu çalışma neticesinde *Ascomycota*'dan 2 ve *Basidiomycota*'dan 125 takson olmak üzere toplam 127 makromantar tanımlanmıştır. Doğan ve ark. (2011b), Türkiye makromantarlarına katkıda bulunmak için odun tahripçisi 10 türü yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Kaşık ve ark. (2011), tarafından Çorum ilinin İskilip ilçesinden 2003–2005 arasında toplanan 143 örnekten laboratuvar çalışması sonucu 53 takson tespit edilmiştir. Akata ve ark. (2011), yaptığı çalışmada Trabzon ilinden toplanan *Conocybe filaris*, *Hygrocybe glutinipes*, *Inocybe calospora* ve *I. margaritispora* taksonlarını Türkiye'den ilk kez kayıt etmişlerdir. Gezer ve ark. (2011), tarafından Pamukkale üniversitesi Kınıklı kampüsü (Denizli) çevresinde araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalar sonucunda 52 takson tespit etmişlerdir. Solak ve ark. (2011), tarafından 2006-2008 yılları arasında Osmaniye iline ait farklı lokalitelerden yapmış oldukları çalışmalar neticesinde 25 familyaya ait 52 takson tanımlanmış ve bunlardan 2'sini Türkiye için yeni kayıt olarak vermişlerdir.

Doğan ve ark. (2012), ise Orta Toroslar da bulunan Türkiye'nin önemli bir bitki alanı ve koruma altında olan Cocakdere Vadisinde (Mersin) 2002-2005 yıllarında toplanan mantarları rapor etmişler, arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucu 44 familya'ya ait 186 takson tespit etmişlerdir. Akata ve Kaya (2012), tarafından Türkiye makromantarları için 2 yeni *Helvella* L. tür kaydı yayınlanmıştır. Akata (2012a), *Boletaceae* Chevall familyasına ait *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk.'i Zigana dağından (Gümüşhane) Türkiye makromantarları için yeni cins kaydı olarak yayınlamıştır. Yine Akata (2012b), çalışmasında Trabzon'un Uzungöl Doğa Parkı'ndan toplanan ve Askomikota bölümünün bir üyesi olan *Hypocrea leucopus* (P. Karst.) H.L. Chamb.'u Türkiye'den ilk defa ve familya düzeyinde rapor etmiştir. Castellano ve Türkoğlu (2012), Türkiye'de ilk defa bulunan *Tuber mesentericum*, *Tuber nitidum* ve *Terfezia leptoderma* türlerini yayımlamışlardır. Akata ve ark. (2012), Trabzon ilinden *Ascobolus stercorarius*, *Cheilymenia fimicola*, *Plectania melastoma* ve *P. rhytidia*'yı cins düzeyinde Türkiye için yeni kayıt olarak vermişlerdir. Akça ve ark. (2012), tarafından İzmir ilinde kızıl çamla ektomikorizal olarak yaşayan *Russula* Pers türleri üzerine araştırmalar yapılmıştır. Çoban ve ark. (2012), Türkiye için 1 yeni *Terfezia* (Tul. & C. Tul.) Tul. & C. Tul. türünü *Terfezia leptoderma* Tul. & C. Tul. ve 2 yeni *Tuber* P. Micheli türünü *Tuber mesentericum* Vittad, *Tuber nitidum* Vittad yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Kaya ve ark. (2012), yaptığı Araban (Gaziantep) ilçesinden 2 bölüme ait 23 familya ve 42 cins içinde 53 takson tespit etmişler ve bunların tamamını bölge

için yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Kiriş ve ark. (2012), Akdağmadeni (Yozgat) ve Gemerek (Sivas) ilçelerinden 23 familyaya ait 66 takson yayımlamışlardır. Türkoğlu ve Yağız (2012), yaptıkları çalışmalar sonucunda Uşak ilinden 100 takson tanımlamışlar ve bunlardan ikisini yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Sesli (2012), tarafından Bilim dünyasına yeni bir tür kazandırılmıştır.

Türkoğlu ve Castellano (2013), Türkiye makromantarları için 5 yeni trüf kaydı yayımlamışlardır. Akata ve Kaya (2013), tarafından 3 yeni cins yayımlanmıştır. Sesli ve Helfer (2013), Trabzon ilinden *Entoloma noordeloosi* Hauskn., *Inocybe lutescens* Velen, ve *Tricholoma saponaceum* var. *squamosum* (Cooke) Rea türlerini Türkiye makromantarları için yeni kayıt olarak vermişlerdir. Kaya ve Atila (2013), tarafından Sarız ilçesinden 54 takson tespit edilmiştir. Kaya ve ark. (2013), tarafından 2 yeni kayıt verilmiştir. Uzun ve ark. (2013), yapmış oldukları çalışmalar sonucunda Bingöl ilinden Türkiye için 3 yeni *Cortinarius* (Pers.) Gray türü yayımlamışlardır. Kaygusuz ve ark. (2013), yapmış oldukları çalışmaları sonucunda Denizli ilinde *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link zehirlenmelerini rapor etmişlerdir. Akata ve Yaprak (2013), tarafından *Peziza ammophila* Saut Türkiye için yeni kayıt olarak rapor edilmiştir. Güngör ve ark. (2013), tarafından *Scotomyces subviolaceus*, *Geoglossum lineare* ve *Chlorencoelia versiformis*'i Türkiye'den ilk kez kaydedilmiştir.

Sesli (2014), Trabzon ilinden 7 yeni takson yayımlamıştır. Uzun ve ark. (2014), tarafından Türkiye için 6 yeni *Discomycetes* kaydı rapor edilmiştir. Solak ve ark. (2014a), tarafından Antalya ilinden 136 takson tanımlanmıştır ve bunlardan 3 tanesini tür düzeyinde yeni kayıt olarak yayımlanmıştır. Akata ve ark. (2014a), tarafından Yomra yöresinden 6'sı yeni kayıt olan 236 makromantar taksonu yayımlanmıştır. Yine Akata ve ark. (2014b), Türkiye makromantarları için iki yeni *Lachnum* Retz. kaydı vermişlerdir. Akata (2014a), tarafından *Amanitaceae* familyasına ait yenen bir mantar türü olan *Amanita caesarea* yayımlanmıştır. Yine Akata (2014b), tarafından yapılan çalışmalar sonucunda *Amanitaceae* familya üyesi olan ölümcül zehirli *Amanita phalloides* türünü rapor etmiştir. Sesli ve Denchev (2014), tarafından 2008 yılında yayımlanmış olan "Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey" isimli makale güncellenmiş ve toplam 2158 makromantar taksonu tekrardan listelenmiştir. Solak ve ark. (2014b), tarafından 2006-2007 yılları arasında Kilis ilinde yapılan çalışmalar sonucunda 2 bölüm ve 17 familyaya ait 47 takson belirlenmiş ve bunlardan 3 tanesini tür seviyesinde yeni kayıt olarak

bildirilmiştir. Türkoğlu ve Castellano (2014), tarafından 6 yeni truffle kaydı yayımlamıştır. Afyon ve ark. (2014), tarafından *Inocybaceae* familyasından 2 yeni tür kaydı rapor edilmiştir. Sermenli ve Işıloğlu (2014), tarafından zehirli bir mantar türü olan *Omphalotus olearius* tarafından Muğla'dan 3 zehirlenme vakası bildirilmiştir. Bu vakalar *Omphalotus* zehirlenmesinin ülkemizden ilk kayıtlarıdır. Güngör ve ark. (2014a), tarafından Antalya ve Muğla illerinden 2 tanesi Basidiomycota bölümü 1 tanesi ise Ascomycota bölümü üyesi olmak üzere 3 makromantar taksonunu tür düzeyinde yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Sesli ve Kobayashi (2014), tarafından *Inocybe phaeodisca* Kühner var. *phaeodisca* (Kırlı mantar)'nın fruktifikasyon organları ilk kez Türkiye'den toplanarak çalışıldı ve takson morfolojik özelliklerine göre belirlenmiştir. Güngör ve ark. (2014b), tarafından *Ascodesmidaceae* familyası yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Güngör Yaratankul ve ark. (2014), *Crepidotus cinnabarinus* Peck'u Türkiye'den ilk defa kaydetmişlerdir. Kaya ve ark. (2014) tarafından Yavuzeli ve Şehitkamil (Gaziantep) yörelerinden 36 familya ve 57 cins içinde yer alan 73 takson tanımlanmış ve bunlardan bir takson Türkiye için yeni kayıt olarak verilmiştir. Keleş ve ark. (2014), Ayder (Rize) yaylasından toplanan makromantar örnekleri üzerine çalışma gerçekleştirmiş ve bu çalışma sonucunda 11 ordo, 40 familya ve 69 cins içinde yer alan 127 makromantar taksonu teşhis etmişlerdir. Bunlardan 3 takson Türkiye için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Baba ve ark. (2014), tarafından Tayfur Sökmen Kampüsü (Hatay) makromantarları üzerine çalışma yapılmış ve bu çalışma sonucunda 58 takson bildirilmiştir. Şen ve ark. (2014), tarafından Bigadiç (Balıkesir) yöresinde 9 familya da dağılım gösteren 48 takson tanımlanmıştır. Uzun (2014), tarafından "İslahiye (Gaziantep) yöresinde yetişen makromantarların belirlenmesi" isimli yüksek lisans tezi hazırlamıştır.

Kaya (2015), tarafından Atatürk Baraj Gölü çevresinde 122 takson tanımlanmış ve bunlardan 1 tanesini cins kategorisinde 5 tanesini ise tür kategorisinde yeni kayıt olarak yayımlamıştır. Kaya ve Uzun (2015), tarafından Gaziantep ilinde yapılan çalışma ile *Pezizales* ordosuna ait 6 yeni cins kaydı eklenmiştir. Acar ve ark. (2015), tarafından Diyarbakır yöresinden 102 makromantar taksonu teşhis edilmiş ve yayımlamışlardır. Güngör ve ark. (2015a) tarafından Isparta ve Aydın ilinden 2 yeni tür kaydı yayımlanmıştır. Sesli ve ark. (2015b), tarafından Trabzon ilinden Türkiye makromantarları için 12 yeni kayıt yayımlamışlardır. Türkoğlu ve ark. (2015), Türkiye makromantarları için toprak altında gelişim gösteren 18 yeni takson kaydı vermişlerdir.

Sesli ve ark. (2015a), *Lyophyllaceae* familyasına ait *Lyophyllum turcicum*'u Türkiye'den ilk defa yeni tür olarak bilim dünyasına kazandırmışlardır. Sesli ve Moreau (2015), tarafından Trabzon ilinden bazı yeni kayıtlar belirlenmiştir. Güngör ve ark. (2015b), tarafından Isparta ilinden Türkiye makromantarlarına katkı için yeni kayıtlar yayımlamışlardır. Kaya ve ark. (2015), tarafından Gaziantep- Karkamış ilçesinden *Phragmites* Adans. üzerinde gelişen Ascomycota bölümü üyesi 3 farklı örneği tür kategorisinde yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Güngör ve ark. (2015c), tarafından Ascomycota üyesi olan 2 takson; *Geoglossum umbratile* Sacc. ve *Peziza lobulata* (Velen.) Svrček Türkiye'den ilk defa kaydedilmiştir. Çolak ve ark. (2015a), tarafından yapılan çalışma ile, *Russulaceae* familyasının bir üyesi olan *Lactifluus rugatus* (Kühner & Romagn.) Verbeken "Pürüzlü çınar" Türkiye'den ilk kez rapor etmişlerdir. Uzun ve ark. (2015a), tarafından dört *Hypocrea* üyesi Türkiyeden ilk kez verilmiştir. Karacan ve ark. (2015), tarafından *Pulvinula* Boud. cinsi Gaziantep'ten üç pulvinuloid taksonun toplanmasıyla Türkiye'den ilk kez kaydetmişlerdir. Uzun ve ark. (2015b), tarafından İslahiye (Gaziantep) ilçesinden 51 familya ve 108 cinse ait 180 makromantar taksonu listelenmiş ve bunlardan beş tanesi Türkiye makromikotası için yeni kayıt olarak bildirilmiştir. Çolak ve ark. (2015b), tarafından Günlük Ormanından toplanan *Peziza punctispora* (Pfister) Donadini'yı Türkiye'den ilk defa rapor etmişlerdir. Demirel ve ark. (2015), tarafından Van yöresinden 122 takson tanımlanmış ve bunlardan ikisini Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Güngör ve ark. (2015d), tarafından Adana ve Mersin illerinden 24 familyaya ait 38 takson teşhis etmişlerdir. Asan (2015), tarafından Türkiye'den rapor edilmiş *Alternaria* Nees türlerinin kontrol listesini vermiştir. Uzun ve ark. (2015c), *Lachnaceae* familyası içinde yer alan iki inoperkulat diskomiset, *Neobulgaria pura* (Pers.) Petr. ve *Trichopeziza subsulphurea* (Svrček) Baral türlerini Türkiye'den ilk kez kaydetmişlerdir. Akata ve ark. (2015), tarafından *Cortinariaceae* familyasına ait *Cortinarius caperatus* (Pers.) Fr. Türkiye'den ilk kez bildirmiştir. Doğan ve Akata (2015), 3 gasteroid fungus türünü Türkiye'den ilk kez rapor etmişlerdir. Solak ve ark. (2015), tarafından 2007 yılında yayımlanmış olan "Macrofungi of TURKEY, Checklist" güncellenmiş ve toplam 2422 takson tekrar listelenmiştir. Doğan ve Öztürk (2015), tarafından Samanlı Dağı'nın makromantarlarının belirlenmesi ile ilgili çalışmasında 6 *Russula* taksonunu yeni kayıt olarak yayımlamışlardır. Kaya ve ark. (2016), tarafından Gaziantep yöresinden Türkiye için *Pyronemataceae* familyasından 14 yeni kayıt bildirilmiştir.

Son bir, bir buçuk yıllık süreçte ise yine Akata ve Uzun (2017), Uzun ve ark. (2017a,b,c,d), Uzun ve Kaya (2017), Çolak ve Kaygusuz (2017a,b), Keleş ve Şelem (29-017), Keleş ve ark. (2017), Uzun ve Demirel (2017), Keleş ve Oruç (2017), Işık ve Türkekul (2017), Türkekul ve Işık (2017), Kaşık ve ark. (2017), Altuntaş ve ark. (2017), Sesli ve Sesli (2017), Işık ve Türkekul (2018), Kaya ve ark. (2018), Sadullahoğlu ve Demirel (2018), Uzun ve Acar (2018), Uzun ve ark. (2018) ve Uzun ve Kaya (2018a,b) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarla ülke makromikotasına katkı sağlanmıştır.

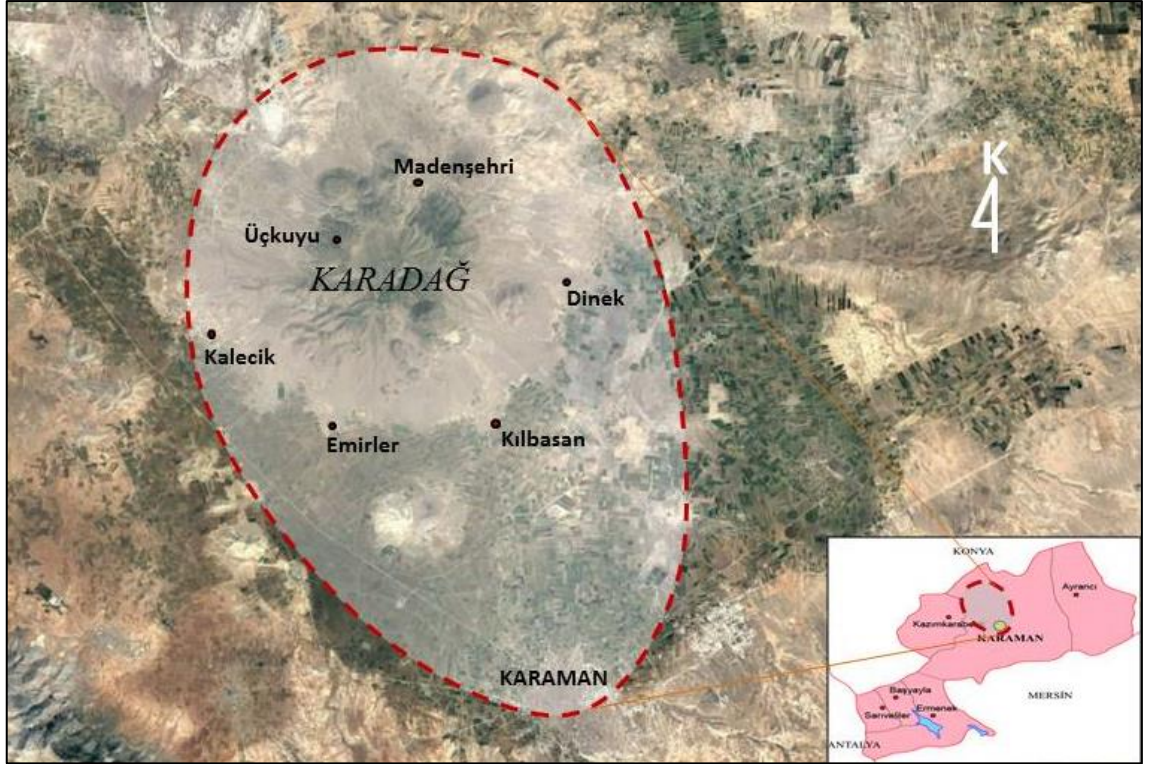
Karaman il sınırları içinde ve çevresinde Doğan (2001) 1152 macrofungus örneği toplamış ve 2 sınıf, 10 takım, 40 familya ve 102 cinse ait 322 takson tanımlanmıştır. Tanımlanan bu taksonların 24'ü Ascomycetes, 298'i Basidiomycetes sınıfına aittir. Araştırma alanı çevresinde, Kaşık ve Öztürk (2000), Kaşık vd. (2000), Öztürk vd. (2000), Gezer (2000), Doğan (2001), Aktaş vd. (2003), Doğan ve Öztürk (2006), Alkan vd. (2010), Doğan ve ark. (2010), Çetinkaya (2016) tarafından bazı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Uzun ve Kaya (2016), Uzun ve ark. (2016) ve Kaya ve ark. (2018) tarafından da bazı yeni kayıtlar verilmiştir. Araştırma alanını kapsayan bölgede makromantar biyoçeşitliliğine ilişkin bütüncül bir mikolojik çalışma yapılmamıştır.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırma Alanının Durumu

3.1.1. Coğrafi Özellikleri

Araştırma alanı olan Karadağ ve çevresi (Karaman) 37°07'-37°33' kuzey enlemleri, 32°57'-33°20' doğu boylamları arasında İç Anadolu bölgesinin güneyinde yer alır. Bölge Kuzeyde Karaman/Konya il sınırı, güneyde Karaman yerleşim yeri güney sınırları, doğuda Çakır Dağı, batıda ise Kazımkarabekir ile sınırlıdır. Çalışma alanının deniz seviyesinden yüksekliği 1000 ile 2271 m arasında değişiklik göstermektedir. Araştırma alanının genel konumu Google Earth'ten (erişim tarihi: 20 Nisan 2018) alınan görüntü üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırma bölgesinin konumu

Araştırma bölgesi, Büyük Konya Havzası'nın güneybatısında yer alan Karaman Havzası'ndadır. Davis'in kareleme sistemine göre C4 karesi içinde kalan bölge, fitocoğrafik açıdan İran-Turan Floristik Bölgesi içinde yer almaktadır.

3.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü

Bölgede egemen olan iklim yapısı, genelde yazları sıcak ve kurak; kışları soğuk ve kar yağışlı olan karasal iklim yapısıdır. Karaman meteoroloji istasyonuna ait verilere göre hazırlanan ombrotermik diyagram, bölgedeki Akdeniz iklim etkisini ortaya

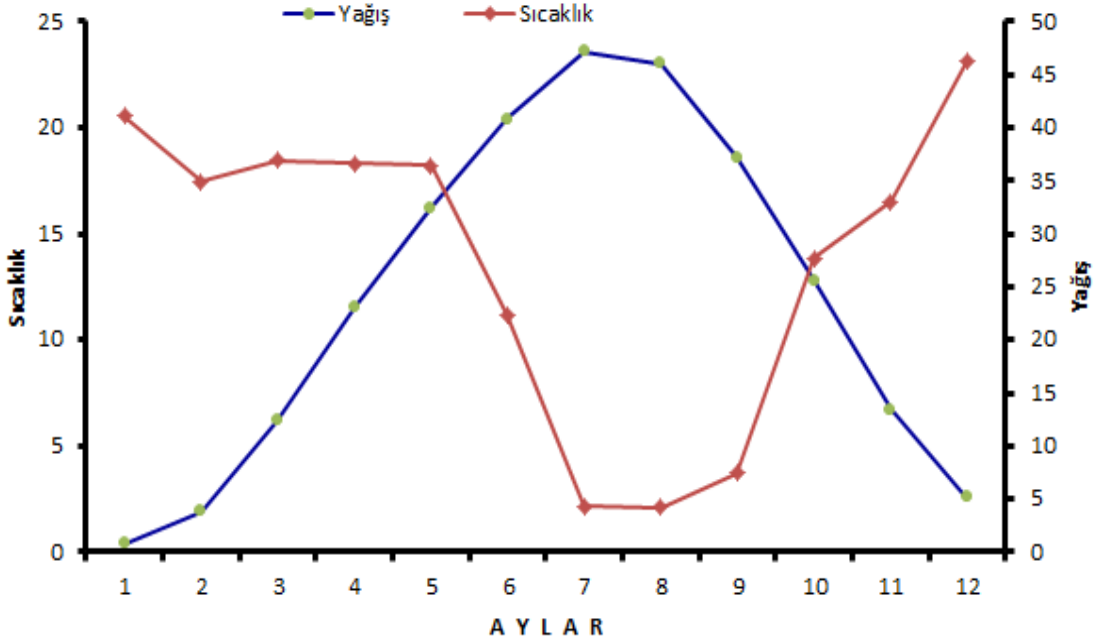
koymaktadır. Yağışlar genellikle kış, ilkbahar ve sonbahar aylarına yayılmış durumdadır. Bölgede uzun yıllar ortalama yıllık yağış toplamı 331.1 mm, ortalama sıcaklık 11.9°C'dir. Karaman meteoroloji istasyonu verilerine göre yağış rejimi tipi KİSY'dir (Çizelge 3.2). Emberger'in yağış- sıcaklık emsaline göre araştırma alanının biyoiklim tipi az yağışlı, kışı soğuk Akdeniz iklimi'dir. İklim verileri kullanılan Karaman meteoroloji istasyonuna ait ombrotermik diyagram Şekil 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Uzun yıllar ortalama sıcaklıklar

İstasyon	RS	AYLAR											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Karaman	52	0.4	1.9	6.2	11.5	16.2	20.4	23.6	23	18,6	12.8	6.7	2.6

Çizelge 3.2. Uzun yıllar ortalama yağış miktarları

İstasyon	RS	AYLAR												YRT
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Karaman	52	41.1	34.9	36.9	36.6	36.4	22.4	4.3	4.2	7.4	27.7	33	46.2	KİSY



Şekil 3.2. Karaman meteoroloji istasyonuna ait ombrotermik diyagram

Karadağ ve çevresi fitocoğrafik açıdan İran-Turan floristik bölge içinde yer almaktadır. Bölgede step vejetasyon tipi hakim olmakla birlikte, Karadağın güney yamaçlarında ve kuzey eteklerinde *Quercus* L. populasyonlarının baskın olduğu ağaç ve çalı formasyonları göze çarpar. Bölgede ilgili formasyon kapsamındaki başlıca türler *Amygdalus orientalis* Miller, *Crataegus microphylla* C. Koch, *Elaeagnus angustifolia* L., *Jasminum fruticans* L., *Juniperus foetidissima* Willd., *Malus sylvestris* Miller subsp. *orientalis* (A. Uglitzkich) Browicz var. *orientalis*, *Populus nigra* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Pyrus amygdaliformis* Vill. var. *amygdaliformis*, *Quercus cerris* L. var. *cerris*, *Quercus ithaburensis* Decne. subsp. *macrolepis* (Kotschy) Hedge & Yalt., *Quercus pubescens* Willd., *Quercus vulcanica* [Boiss. & Heldr. ex] Kotschy, *Rosa canina* L., *Rubus caesius* L. ve *Salix alba* L.'dir (Yıldızbaş, 2006).

3.1.3. Toprak Özellikleri

Araştırma bölgesinde 4 ayrı toprak grubunun yayılış gösterdiği görülmektedir. Bu toprak gruplarını, genellikle dik yamaçların eteklerinde ve vadi boğazlarında bulunan Kolüviyal Topraklar, genellikle Karadağ'ın güneydoğusunda ve Çakırdağ'ın batı yamaçlarında yayılış gösteren Kahverengi Topraklar, genel olarak yıllık ortalama yağışın 250-300 mm, yıllık ortalama sıcaklığın ise 11.1 °C ve 11.2 °C aralığında olduğu bölgelerde görülen ve araştırma alanının kuzey kesimlerinde yer alan Tuzlu Sodik (Çorak) Topraklar ile toprak katının belirgin olarak görülmediği alanları içine alan, içeriği volkanik, tortul ve metamorfik orjinli kaya, taş, kalkerli ve kalkersiz jipsli ve tuzlu yapılardan müteşekkil Çıplak Kaya ve Molozlar oluşturmaktadır (Çeçen, 2014).

3.2. Materyal

Çalışma materyalini, araziden toplanan makromantar örnekleri, bunların doğal ortamlarında fotoğraflarının alınmasında kullanılan fotoğraf makineleri, coğrafi koordinatlarını belirlemede kullanılan GPS cihazı, çalışmada kullanılacak olan örneklerin mikroskobik yapılarının incelenmesinde ve fotoğraflanmasında kullanılan binoküler ve trinoküler ışık mikroskopları; boyutları küçük olan örneklerin makroskobik yapılarının gözlenmesinde kullanılan trinoküler stereo mikroskop ve kesitlerin alımında kullanılan binoküler stereo mikroskop; teşhiste gerekli olan cam malzeme ve bazı kimyasal maddeler oluşturmaktadır.

3.3. Metot

Çalışma, arazi ve laboratuvar çalışması olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.3.1. Arazi Çalışması

Çalışmada kullanılan makromantar örnekleri, 2015-2018 yılları arasında, Karadağ (Karaman) ve çevresindeki lokalitelerden genellikle ekolojik şartların mantarların gelişmesine uygun olduğu mevsimlerde yapılan arazi çalışmaları ile elde edilmiştir. Arazide, Sony Hx 400v tipi kompakt dijital fotoğraf makineleri kullanılarak örneklerin renkli fotoğrafları çekilmiş ve farklı gelişme evrelerindeki fruktifikasyonlar dikkatli bir şekilde toplanmıştır. Örneklerle ait gerekli ekolojik ve morfolojik özellikler ve coğrafi koordinatlar not edilmiştir. Coğrafi koordinat alımında Magellan Sprotrak pro veya Magellan explorist 510 tipi GPS cihazlar kullanılmıştır.

Toplanan örnekler kese kağıtları veya özel bölmeli mukavva kutular içerisine yerleştirilerek laboratuvar ortamına taşınmıştır.

3.3.2. Laboratuvar Çalışması

Laboratuvar çalışmasında sırayla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir.

Arazi çalışmaları sonrasında laboratuvara taşınan örneklerin spor baskılarının elde edilmiştir. Nitekim spor baskısı özellikle familya bazında bazen de cins bazında sınıflamada önemli yer tutar. İlk kez Fries (1821) tarafından kullanılan bu özelliğe göre makromantarlar verdikleri spor baskıları bazında beyaz, sarı, pas kahverengi, pembe ve morumsu kahverengi sporlu olmak üzere 5 grupta ele alınmaktadır (Akata, 2010).

Spor baskısı elde edilene örnekler uygun doğal oda ortamında veya sebze-meyve kurutucuları üzerinde kurutularak polietilen torbalara yerleştirilmiş ve fungaryum materyali olarak muhafaza altına alınmıştır.

Nikon Eclipse Ci trinoküler veya Labomed Lx 400 binoküler ışık mikroskopları kullanılarak örneklerin mikroskopik incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Örneğin baskısı alınmışsa spor baskısından küçük bir miktar, alınmamışsa ilgili himeniyal bölgeden küçük bir kesit alınarak su, veya gerekli kimyasal (KOH, Melzer ayracı, Kongo kırmızısı, Lugol, İKI, Laktofenol mavisi, Baral çözeltisi, Anilin mavisi) ortamlarında preparatlar hazırlanmış ve mikroskop altında gerekli incelemeler yapılmıştır. Spor boyutlarının ölçümünde oküler mikrometre veya Nikon DS-L3 görüntüleme cihazına ait yazılım kullanılmıştır. Her örnek için ortalama 20-25 sporun boyutu ölçülmüştür.

Diğer mikroskopik yapıların (askus, parafiz, bazidiyum, sistid vb.) ölçümünde de aynı yöntem takip edilmiştir.

Örneklere ilişkin arazi ve laboratuvar çalışmalarında elde edilen veriler, literatürel data ile karşılaştırılarak türlerin teşhisleri yapılmıştır. Türlerin tanısında genel olarak Watling (1973), Pfister (1976), Phillips (1981, 2010), Moser (1983), Cappelli (1984), Breitenbach ve Kränzlin (1984, 1986, 1991, 1995, 2000), Miller ve Miller (1988), Ellis & Ellis (1990, 1997), Candusso ve Lanzoni (1990), Buczacki (1989, 1992), Hansen ve Knudsen (1992, 1997), Watling ve Gregory (1993), Jordan (1995), Courtecuisse ve Duhem (1995), Pegler ve ark. (1995), Bessette ve ark. (1997, 2007, 2010, 2012), Antonin ve Noordeloos (1997, 2010), Heilman-Clausen (1998), Kobayashi (2002), Kränzlin (2005), Kuo (2005), Bessette ve Bessette (2006), Cannon ve Kirk (2007), Trappe ve ark. (2007), Clemençon (2009), Sterry ve Hughes (2009), Candusso (2009), Kuo ve Methven (2010), Kirk ve ark. (2010), Medardi (2006), Thompson (2013), Petersen (2013), Beug ve ark. (2014) kaynak olarak kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Teşhisi Yapılan Mantarların Sistematığı

Belirlenen taksonların sistematığı Cannon ve Kirk (2007), Kirk ve ark. (2010) ve Index Fungorum (www.speciesfungorum.org; erişim tarihi 15 Mart 2018)'a göre yapılarak bölüm, sınıf, takım, familya, cins ve tür bazında alfabetik sırada verilmiştir. Yazar isimlerinin kısaltmalarında da yine Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org/AuthorsOfFungalNames.htm>; erişim tarihi 15.03.2018)'dan yararlanılmıştır..

Bölüm	:1.	<i>Ascomycota</i> Caval.-Sm.
Sınıf	:1.1.	<i>Dothideomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.1.1.	<i>Patellariales</i> D. Hawksw. & O.E. Erikss.
Familya	:1.1.1.1.	<i>Patellariaceae</i> Corda
Cins	:1.1.1.1.1.	<i>Patellaria</i> Fr.
Tür	:1.1.1.1.1.1.	<i>Patellaria atrata</i> (Hedw.) Fr.
Sınıf	:1.2.	<i>Leotiomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.2.1.	<i>Helotiales</i> Nannf.
Familya	:1.2.1.1.	<i>Dermateaceae</i> Fr.
Cins	:1.2.1.1.1.	<i>Mollisia</i> (Fr.) P. Karst.
Tür	:1.2.1.1.1.1.	<i>Mollisia melaleuca</i> (Fr.) Sacc.
Familya	:1.2.1.2.	<i>Helotiaceae</i> Rehm
Cins	:1.2.1.2.1.	<i>Hymenoscyphus</i> Gray
Tür	:1.2.1.2.1.1.	<i>Hymenoscyphus calyculus</i> (Fr.) W. Phillips
Familya	:1.2.1.3.	<i>Hyaloscyphaceae</i> Nannf.
Cins	:1.2.1.3.1.	<i>Brunnipila</i> Baral
Tür	:1.2.1.3.1.1.	* <i>Brunnipila clandestina</i> (Bull.) Baral
Familya	:1.2.1.4.	<i>Lachnaceae</i> Raitv.
Cins	:1.2.1.4.1.	<i>Lachnum</i> Retz.
Tür	:1.2.1.4.1.1.	<i>Lachnum virgineum</i> (Batsch) P. Karst.
Sınıf	:1.3.	<i>Pezizomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.3.1.	<i>Pezizales</i> J. Schröt.
Familya	:1.3.1.1.	<i>Ascobolaceae</i> Boud. ex Sacc.
Cins	:1.3.1.1.1.	<i>Ascobolus</i> Pers.

Tür	:1.3.1.1.1.1	* <i>Ascobolus behnitziensis</i> Kirschst.
Tür	:1.3.1.1.1.2.	<i>Ascobolus furfuraceus</i> Pers.
Familya	:1.3.1.2.	<i>Helvellaceae</i> Fr.
Cins	:1.3.1.2.1.	<i>Helvella</i> L.
Tür	:1.3.1.2.1.1.	<i>Helvella acetabulum</i> (L.) Quél.
Tür	:1.3.1.2.1.2.	<i>Helvella latispota</i> Boud.
Familya	:1.3.1.3.	<i>Morchellaceae</i> Rchb.
Cins	:1.3.1.3.1.	<i>Morchella</i> Dill. ex Pers.
Tür	:1.3.1.3.1.1.	<i>Morchella deliciosa</i> Fr.
Tür	:1.3.1.3.1.2.	<i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers.
Familya	:1.3.1.4.	<i>Pezizaceae</i> Dumort.
Cins	:1.3.1.4.1.	<i>Iodophanus</i> Korf
Tür	:1.3.1.4.1.1.	<i>Iodophanus carneus</i> (Pers.) Korf
Cins	:1.3.1.4.2.	<i>Peziza</i> Dill. ex Fr.
Tür	:1.3.1.4.2.1.	<i>Peziza fimeti</i> (Fuckel) E.C. Hansen
Cins	:1.3.1.4.3.	<i>Terfezia</i> (Tul. & C. Tul.) Tul. & C. Tul.
Tür	:1.3.1.4.3.1.	<i>Terfezia boudieri</i> Chatin
Tür	:1.3.1.4.3.2.	<i>Terfezia claveryi</i> Chatin
Familya	:1.3.1.5.	<i>Pyronemataceae</i> Corda
Cins	:1.3.1.5.1.	<i>Inermisia</i> Rifai
Tür	:1.3.1.5.1.1.	<i>Inermisia gyalectoides</i> (Svrček & Kubička) Dennis & Itzerott
Cins	:1.3.1.5.2.	<i>Octospora</i> Hedw.
Tür	:1.3.1.5.2.1.	<i>Octospora axillaris</i> (Nees) M.M. Moser
Tür	:1.3.1.5.2.2.	<i>Octospora musci-muralis</i> Graddon
Tür	:1.3.1.5.2.3.	<i>Octospora polytrichi</i> (Schumach.) Caillet & Moyne
Cins	:1.3.1.5.3.	<i>Picoa</i> Vittad.
Tür	:1.3.1.5.3.1.	<i>Picoa lefebvrei</i> (Pat.) Maire
Cins	:1.3.1.5.4.	<i>Scutellinia</i> (Cooke) Lambotte
Tür	:1.3.1.5.4.1.	<i>Scutellinia crinita</i> (Bull.) Lambotte
Sınıf	:1.4.	<i>Sordariomycetes</i> O.E. Erikss. & Winka
Takım	:1.4.1.	<i>Hypocreales</i> Lindau
Familya	:1.4.1.1.	<i>Nectriaceae</i> Tul. & C. Tul.

Cins	:1.4.1.1.1.	<i>Nectria</i> (Fr.) Fr.
Tür	:1.4.1.1.1.1.	<i>Nectria peziza</i> (Tode) Fr.
Takım	:1.4.2.	<i>Xylariales</i> Nannf.
Familya	:1.4.2.1.	<i>Diatrypaceae</i> Nitschke
Cins	:1.4.2.1.1.	<i>Diatrype</i> Fr.
Tür	:1.4.2.1.1.1.	<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.
Bölüm	:2.	<i>Basidiomycota</i> R.T. Moore
Sınıf	:2.1.	<i>Agaricomycetes</i> Doweld
Takım	:2.1.1.	<i>Agaricales</i> Underw.
Familya	:2.1.1.1.	<i>Agaricaceae</i> Chevall.
Cins	:2.1.1.1.1.	<i>Agaricus</i> L.
Tür	:2.1.1.1.1.1.	<i>Agaricus campestris</i> L.
Cins	:2.1.1.1.2.	<i>Calvatia</i> Fr.
Tür	:2.1.1.1.2.1.	<i>Calvatia cyathiformis</i> (Bosc) Morgan
Cins	:2.1.1.1.3.	<i>Coprinus</i> Pers.
Tür	:2.1.1.1.3.1.	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.
Cins	:2.1.1.1.4.	<i>Cyathus</i> Haller
Tür	:2.1.1.1.4.1.	<i>Cyathus stercoreus</i> (Schwein.) De Toni
Cins	:2.1.1.1.5.	<i>Leucoagaricus</i> Locq. ex Singer
Tür	:2.1.1.1.5.1.	<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser
Cins	:2.1.1.1.6.	<i>Lycoperdon</i> Pers.
Tür	:2.1.1.1.6.1.	<i>Lycoperdon molle</i> Pers.
Cins	:2.1.1.1.7.	<i>Mycenastrum</i> Desv.
Tür	:2.1.1.1.7.1.	<i>Mycenastrum corium</i> (Guers.) Desv.
Familya	:2.1.1.2.	<i>Bolbitiaceae</i> Singer
Cins	:2.1.1.2.1.	<i>Conocybe</i> Fayod
Tür	:2.1.1.2.1.1.	<i>Conocybe apala</i> (Fr.) Arnolds
Tür	:2.1.1.2.1.2.	<i>Conocybe deliquescens</i> Hauskn. & Krisai
Familya	:2.1.1.3.	<i>Chromocyphellaceae</i> Knudsen
Cins	:2.1.1.3.1.	<i>Chromocyphella</i> De Toni & Levi
Tür	:2.1.1.3.1.1.	<i>Chromocyphella muscicola</i> (Fr.) Donk
Familya	:2.1.1.4.	<i>Incertae Sedis</i>
Cins	:2.1.1.4.1.	<i>Panaeolina</i> Maire

Tür	:2.1.1.4.1.1.	<i>Panaeolina foenisecii</i> (Pers.) Maire
Cins	:2.1.1.4.2.	<i>Panaeolus</i> (Fr.) Quél.
Tür	:2.1.1.4.2.1.	<i>Panaeolus ater</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon
Tür	:2.1.1.4.2.2.	<i>Panaeolus fimicola</i> (Pers.) Gillet
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 lacera</i> (Fr.) P. Kumm.
Familya	:2.1.1.6.	<i>Marasmiaceae</i> Roze ex Kühner
Cins	:2.1.1.6.1.	<i>Marasmius</i> Fr.
Tür	:2.1.1.6.1.1.	<i>Marasmius epodius</i> Bres.
Familya	:2.1.1.7.	<i>Omphalotaceae</i> Bresinsky
Cins	:2.1.1.7.1.	<i>Gymnopus</i> (Pers.) Gray
Tür	:2.1.1.7.1.1.	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull.) Murrill
Familya	:2.1.1.8.	<i>Pleurotaceae</i> Kühner
Cins	:2.1.1.8.1.	<i>Pleurotus</i> (Fr.) P. Kumm.
Tür	:2.1.1.8.1.1.	<i>Pleurotus dryinus</i> (Pers.) P. Kumm.
Tür	:2.1.1.8.1.2.	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.
Familya	:2.1.1.9.	<i>Pluteaceae</i> Kotl. & Pouzar
Cins	:2.1.1.9.1.	<i>Pluteus</i> Fr.
Tür	:2.1.1.9.1.1.	<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm.
Tür	:2.1.1.9.1.2.	* <i>Pluteus granularis</i> Peck
Cins	:2.1.1.9.2.	<i>Volvariella</i> Speg.
Tür	:2.1.1.9.2.1.	<i>Volvariella pusilla</i> (Pers.) Singer
Familya	:2.1.1.10.	<i>Psathyrellaceae</i> Vilgalys, Moncalvo & Redhead
Cins	:2.1.1.10.1.	<i>Coprinellus</i> P. Karst.
Tür	:2.1.1.10.1.1.	<i>Coprinellus disseminatus</i> (Pers.) J.E. Lange
Tür	:2.1.1.10.1.2.	<i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson
Tür	:2.1.1.10.1.3.	<i>Coprinellus silvaticus</i> (Peck) Gminder
Cins	:2.1.1.10.2.	<i>Coprinopsis</i> P. Karst.
Tür	:2.1.1.10.2.1.	<i>Coprinopsis atramentaria</i> (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Tür	:2.1.1.10.2.2.	<i>Coprinopsis lagopus</i> (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Tür	:2.1.1.10.2.3.	<i>Coprinopsis nivea</i> (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Tür	:2.1.1.10.2.4.	<i>Coprinopsis stangliana</i> (Enderle, Bender & Gröger) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Cins	:2.1.1.10.3.	<i>Lacrymaria</i> Pat.
Tür	:2.1.1.10.3.1.	<i>Lacrymaria lacrymabunda</i> (Bull.) Pat.
Cins	:2.1.1.10.4.	<i>Parasola</i> Redhead, Vilgalys & Hopple
Tür	:2.1.1.10.4.1.	<i>Parasola auricoma</i> (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple
Cins	:2.1.1.10.5.	<i>Psathyrella</i> (Fr.) Quél.
Tür	:2.1.1.10.5.1.	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire
Cins	:2.1.1.10.5.2.	* <i>Psathyrella typhae</i> (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis
Familya	:2.1.1.11.	<i>Schizophyllaceae</i> Quél.
Cins	:2.1.1.11.1.	<i>Schizophyllum</i> Fr.
Tür	:2.1.1.11.1.1.	<i>Schizophyllum amplum</i> (Lév.) Nakasone
Tür	:2.1.1.11.1.2.	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.
Familya	:2.1.1.12.	<i>Strophariaceae</i> Singer & A.H. Sm.
Cins	:2.1.1.12.1.	<i>Agrocybe</i> Fayod
Tür	:2.1.1.12.1.1.	<i>Agrocybe dura</i> (Bolton) Singer
Tür	:2.1.1.12.1.2.	<i>Agrocybe molesta</i> (Lasch) Singer
Tür	:2.1.1.12.1.3.	<i>Agrocybe paludosa</i> (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon
Tür	:2.1.1.12.1.4.	<i>Agrocybe pediades</i> (Fr.) Fayod
Tür	:2.1.1.12.1.5.	<i>Agrocybe vervacti</i> (Fr.) Singer
Cins	:2.1.1.12.2.	<i>Cyclocybe</i> Velen.
Tür	:2.1.1.12.2.1.	<i>Cyclocybe cylindracea</i> (DC.) Vizzini & Angelini
Familya	:2.1.1.13.	<i>Tubariaceae</i> Vizzini
Cins	:2.1.1.13.1.	<i>Tubaria</i> (W.G. Sm.) Gillet
Tür	:2.1.1.13.1.1.	<i>Tubaria furfuracea</i> (Pers.) Gillet
Takım	:2.1.2.	<i>Boletales</i> E.-J. Gilbert
Familya	:2.1.2.1.	<i>Diplocystidiaceae</i> Kreisel
Cins	:2.1.2.1.1.	<i>Astraeus</i> Morgan
Tür	:2.1.2.1.1.1.	<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan
Familya	:2.1.2.2.	<i>Rhizopogonaceae</i> Gäum. & C.W. Dodge
Cins	:2.1.2.2.1.	<i>Rhizopogon</i> Fr.
Tür	:2.1.2.2.1.1.	<i>Rhizopogon roseolus</i> (Corda) Th. Fr.

Familya	:2.1.2.3.	<i>Suillaceae</i> Besl & Bresinsky
Cins	:2.1.2.3.1.	<i>Suillus</i> Gray
Tür	:2.1.2.3.1.1.	<i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze
Takım	:2.1.3.	<i>Geastrales</i> K. Hosaka & Castellano
Familya	:2.1.3.1.	<i>Geastraceae</i> Corda
Cins	:2.1.3.1.1.	<i>Geastrum</i> Pers.
Tür	:2.1.3.1.1.1.	<i>Geastrum fimbriatum</i> Fr.
Takım	:2.1.4.	<i>Hymenochaetales</i> Oberw.
Familya	:2.1.4.1.	<i>Hymenochaetaceae</i> Donk
Cins	:2.1.4.1.1.	<i>Inonotus</i> P. Karst.
Tür	:2.1.4.1.1.1.	<i>Inonotus hispidus</i> (Bull.) P. Karst.
Cins	:2.1.4.1.2.	<i>Phellinus</i> Quél.
Tür	:2.1.4.1.2.1.	<i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.
Takım	:2.1.5.	<i>Polyporales</i> Gäum.
Familya	:2.1.5.1.	<i>Fomitopsidaceae</i> Jülich
Cins	:2.1.5.1.1.	<i>Fomes</i> (Fr.) Fr.
Tür	:2.1.5.1.1.1.	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.
Cins	:2.1.5.1.2.	<i>Laetiporus</i> Murrill
Tür	:2.1.5.1.2.1.	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill
Familya	:2.1.5.2.	<i>Ganodermataceae</i> Donk
Cins	:2.1.5.2.1.	<i>Ganoderma</i> P. Karst.
Tür	:2.1.5.2.1.1.	<i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.
Familya	:2.1.5.3.	<i>Polyporaceae</i> Fr. ex Corda
Cins	:2.1.5.3.1.	<i>Lentinus</i> Fr.
Tür	:2.1.5.3.1.1.	<i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.
Cins	:2.1.5.3.2.	<i>Trametes</i> Fr.
Tür	:2.1.5.3.2.1.	<i>Trametes trogii</i> Berk.
Takım	:2.1.6.	<i>Russulales</i> Kreisel ex P.M. Kirk, P.F. Cannon & J.C. David
Familya	:2.1.6.1.	<i>Peniophoraceae</i> Lotsy
Cins	:2.1.6.1.1.	<i>Peniophora</i> Cooke
Tür	:2.1.6.1.1.1.	<i>Peniophora aurantiaca</i> (Bres.) Höhn. & Litsch.
Tür	:2.1.6.1.1.2.	<i>Peniophora quercina</i> (Pers.) Cooke
Sınıf	:2.2.	<i>Dacrymycetes</i> Doweld

Takım :2.2.1. *Dacrymycetales* Henn.
Familya :2.2.1.1. *Dacrymycetaceae* J. Schröt.
Cins :2.2.1.1.1. *Dacrymyces* Nees
Tür :2.2.1.1.1.1. *Dacrymyces capitatus* Schwein.



4.2. Teşhisi Yapılan Mantarların Bölgedeki Yayılışı

Bölgeden toplanarak tür tanı işlemleri yapılan taksonlar “4.1. Teşhisi Yapılan Mantarların Sistematiği” bölümünde verilen sırada, toplanma yeri, yetiştirme yeri özellikleri, coğrafi konumu, toplanma tarihi ve fungaryum kayıt (K) numarası ile birlikte verilmiştir. Türlerle ait fotoğraflar da, bölüm içinde yine aynı sırada verilmiştir. Türkiye’den ilk kez kaydedilen taksonlar asterisks ”*” işareti ile belirtilerek türün sinonimleri ve kısa betimlemeleri de verilmiştir.

4.2.1. *Patellaria atrata* (Hedw.) Fr

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, ölü *Salix* sp. (Söğüt) kütüğü üzeri, 37°10’K-33°15’D, 1040 m, 20.09.2014, K.9701. (Şekil 4.1).

4.2.2. *Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc.

Üçkuyu Köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, 37°25’K-33°08’D, 1490 m, 27.04.2015, K.11840. (Şekil 4.2).

4.2.3. *Hymenoscyphus calyculus* (Fr.) W. Phillips

Üçkuyu Köyü, meşelik, ölü meşe dalları üzeri, 37°25’K-33°07’D, 1520 m, 15.12.2017, K.13962. (Şekil 4.3).

4.2.4. **Brunnipila clandestina* (Bull.) Baral

Sin: *Atractobolus clandestinus* (Bull.) Kuntze, *Dasyscyphus clandestinus* (Bull.) Fuckel, *Erinella clandestina* (Bull.) Quél., *Lachnea clandestina* (Bull.) P. Karst., *Lachnella clandestina* (Bull.) W. Phillips, *Peziza clandestina* Bull., *Peziza clandestina* Bull., var. *clandestina*, *Peziza clandestina* var. *connivens* Alb. & Schwein., *Peziza clandestina* var. *discoidea* Pers., *Peziza clandestina* var. *patula* Alb. & Schwein.

Askokarp 0.5-1 mm, başlangıçta kadeh şeklinde, olgunlaştığında ise fincan veya kase şeklinde, sapsız veya çok kısa saplı, himeniyal yüzey düz, kremden toprak sarısına kadar değişen renklerde, dış yüzeyi ve kenarları sıkı, açık kahverenkte tüylerle kaplı, kuru örneklerde kenarlar içe doğru kıvrıktır. Tüyler ince duvarlı, bölmeli ve uçta oksalat kristallerine sahiptir. Ascuslar 38-45 x 5-5.5 , silindirik veya çomak şeklinde ve 8 spordur. Parafizler ascuslardan daha uzun ve mızrak ucu şeklindedir. Sporlar 6-8 x 1.5-1.8 , fusiform şekilli, yüzeyi düz ve şeffaftır.

Üçkuyu Köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, 37°25'K-33°08'D, 1530 m, 27.04.2015, K.11852. (Şekil 4.4).

4.2.5. *Lachnum virgineum* (Batsch) P. Karst.

Üçkuyu Köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, 37°25'K-33°08'D, 1490 m, 27.04.2015, K.11846. (Şekil 4.5).

4.2.6. *Ascobolus behnitziensis* Kirschst.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, ön bahçe, kumlu toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 12.09.2015, K.12457. (Şekil 4.6).

4.2.7. *Ascobolus furfuraceus* Pers.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi çevresi, inek gübresi üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 20.09.2014, K.9702. (Şekil 4.7).

4.2.8. *Helvella acetabulum* (L.) Quél.

Madeneşhri Köyü, yol kenarı, toprak üzeri, 37°26'K-33°08'D, 1300 m, 08.05.2015, K.11930; 27.04.2015, K.11837. (Şekil 4.8).

4.2.9. *Helvella latispora* Boud.

Madeneşhri Köyü, meşelik altı, toprak üzeri, 37°26'K-33°08'D, 1300 m, 17.05.2015, K.11996. (Şekil 4.9).

4.2.10. *Morchella deliciosa* Fr.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi ön bahçesi, *Pinus* sp. (Çam) altı, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.10.2016, K.13289. (Şekil 4.10).

4.2.11. *Morchella esculenta* (L.) Pers.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, eski İslami İlimler Fakültesi arka bahçesi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1055 m, 28.10.2016, K.13288. (Şekil 4.11).

4.2.12. *Iodophanus carneus* (Pers.) Korf

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi çevresi, inek gübresi-çürümüş gazete kağıdı üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.05.2014, K.8962. (Şekil 4.12).

4.2.13. *Peziza fimeti* (Fuckel) E.C. Hansen

Üçkuyu Köyü, yol kenarı, inek gübresi üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1530 m, 27.04.2015, K. 11855. (Şekil 4.13).

4.2.14. *Terfezia boudieri* Chatin

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi çevresi, step alan, *Helianthemum* (Güngülü) sp. Kökleri ile mikorizal, toprakaltı, 37°10'K-33°14'D, 1070 m, 26.05.2014, K.8956. (Şekil 4.14).

4.2.15. *Terfezia claveryi* Chatin

Madeneşhri Köyü, kıraç alan, *Helianthemum* sp. (Güngülü) köleri ile mikorizal, 37°26'K-33°08'D, 1300 m, 27.04.2015, K.11838. (Şekil 4.15).

4.2.16. *Inermisia gyalectoides* (Svrček & Kubička) Dennis & Itzerott

Karaman, Merkez, Tapduk Emre Mahallesi, Karşıyaka Etli Etmek Salonu arka bahçesi, karayosunu üzeri, 37°10'K - 33°14'D 1080 m, 17.03.2017, K.13425. (Şekil 4.16).

4.2.17. *Octospora axillaris* (Nees) M.M. Moser

Karaman şehir merkezi, yol kenarı, döşeme taşları arası, karayosunu üzeri, 37°10'K-33°11'D, 1030 m, 08.12.2017, K.13945. (Şekil 4.17).

4.2.18. *Octospora musci-muralis* Graddon

Üçkuyu köyü, meşelik altı, kaya üzerindeki karayosunu üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13969; K.13972. (Şekil 4.18).

4.2.19. *Octospora polytrichi* (Schumach.) Caillet & Moyne

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi ön giriş merdivenleri sahanlık kısmı, döşeme taşları arası, karayosunu üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.10.2016, K.13287. (Şekil 4.19).

4.2.20. *Picoa lefebvrei* (Pat.) Maire

Madeneşhri Köyü, kıraç alan, toprakaltı, *Helianthemum* sp. (Güngülü) kökleri ile mikorizal, 37°26'K-33°08'D, 1300 m, 08.05.2015, K.11936; 27.04.2015, K.11834. (Şekil 4.20).

4.2.21. **Scutellinia crinita* (Bull.) Lambotte

Sin.: *Aleurina crinita* (Bull.) Sacc. & P. Syd., *Ciliaria crinita* (Bull.) Boud., *Humaria crinita* (Bull.) Quél., *Lachnea cervorum* Velen., *Lachnea crinita* (Bull.) Gillet, *Lachnea crinita* (Bull.) Rehm, *Lachnea setosa* f. *cervorum* (Velen.) Svrček, *Peziza crinita* Bull.,

Peziza crinita subsp. *chermesina* Pers., *Peziza crinita* Bull., subsp. *crinita*, *Phaeopezia crinita* (Bull.) Sacc., *Scutellinia cervorum* (Velen.) Svrček, *Scutellinia crinita* (Bull.) Lambotte, var. *crinita*, *Scutellinia crinita* var. *discreta* (Kullman & Raitv.) Matočec & Krisai, *Scutellinia scutellata* var. *cervorum* (Velen.) Le Gal, *Scutellinia scutellata* var. *discreta* Kullman & Raitv., *Scutellinia setosa* f. *cervorum* (Velen.) Svrček, *Trichaleuris crinita* (Bull.) Clem.

Askokarp 5-15 mm çapında, diske benzer şeklindedir. Himeniyal yüzey düz, kırmızı renkli, kenarlar farklı ve yoğun bir şekilde koyu kahverengi tüylerle kaplıdır. Dış yüzey himeniyal yüzeyle aynı renkte ve kenarlardaki tüylere benzer fakat daha kısa tüylerle kaplıdır. Askuslar $200-240 \times 16-21$ µm boyutlarında, silindirik şekilli, 8 sporlu, hyalin ve operkulattır. Parafizler silindirik şekilli, uçta ve tabanda çatal ve uç kısım genişlemiş şekildedir. Askosporlar $18,5-20 \times 13,5-15,5$ µm boyutlarında, elipsoid veya subglobose, şeffaf, çok damlalı ve küçük dikenimsi çıkıntılarla süslüdür.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi çevresi, kumlu toprak üzeri, $37^{\circ}10'K - 33^{\circ}15'D$ 1055 m, 22.03.2017, K.13430. (Şekil 4.21).

4.2.22. *Nectria peziza* (Tode) Fr.

Sudurağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak kütüğü üzeri, $37^{\circ}17'K-33^{\circ}22'D$, 1030 m, 02.10.2016, K.13170. (Şekil 4.22).

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

Üçkuyu Köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, $37^{\circ}25'K-33^{\circ}07'D$, 1530 m, 27.04.2015, K.11849. (Şekil 4.23).

4.2.24. *Agaricus campestris* L.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, $37^{\circ}10'K-33^{\circ}15'D$, 1040 m, 18.09.2014, K.9672. (Şekil 4.24).

4.2.25. *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan

Madenşehir Köyü, meşelik altı, toprak üzeri, $37^{\circ}26'K-33^{\circ}08'D$, 1300 m, 01.10.2016, K.13144. (Şekil 4.25).

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

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, eski spor salonu çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, $37^{\circ}10'K-33^{\circ}15'D$, 1045 m, 18.09.2014, K.9670; Kamil Özdağ Fen Fakültesi çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, $37^{\circ}10'K-33^{\circ}15'D$, 1040 m, 26.05.2014, K.8957;

Rektörlük binası çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1050 m, 01.06.2017, K.13482. (Şekil 4.26).

4.2.27. *Cyathus stercoreus* (Schwein.) De Toni

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi çevresi, çimenlik alan, inek gübresi üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.08.2014, K.9341. (Şekil 4.27).

4.2.28. *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.09.2014, K.9671; eski Merkezi Kütüphane çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1045 m, K.9674; 18.09.2014, K.9669; 30.05.2016, K.13070. (Şekil 4.28).

4.2.29. *Lycoperdon molle* Pers.

Üçkuyu köyü, meşelik altı, toprak üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13965. (Şekil 4.29).

4.2.30. *Mycenastrum corium* (Guers.) Desv.

Madeneşhri Köyü, meşelik, toprak üzeri, 37°25'K-33°09'D, 1410 m, 01.10.2016, K.13140. (Şekil 4.30).

4.2.31. *Conocybe apala* (Fr.) Arnolds

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, ön bahçe, çimenlik alan, gübreli toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1055 m, 11.08.2014, K.9319; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, gübreli toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 13.08.2014, K.9325; Rektörlük binası çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1050 m, 01.06.2017, K.13480. (Şekil 4.31).

4.2.32. *Conocybe deliquescens* Hauskn. & Krisai

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 11.08.2014, K.9320; eski Merkezi Kütüphane çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1045 m, 15.08.2014, K.9332; K.9334. (Şekil 4.32).

4.2.33. *Chromocyphella muscicola* (Fr.) Donk

Üçkuyu köyü, meşelik altı, karayosunu üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13966. (Şekil 4.33).

4.2.34. *Panaeolina foeniseeii* (Pers.) Maire

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, eski Merkezi Kütüphane çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1045 m, 11.08.2014, K.9318; Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1055 m, 13.08.2014, K.9323; 30.05.2016, K.13071; 01.06.2017, K.13468; 30.05.2016, K.13071. (Şekil 4.34).

4.2.35. *Panaeolus ater* (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, gübreli toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.05.2014, K.8961. (Şekil 4.35).

4.2.36. *Panaeolus fimicola* (Pers.) Gillet

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Rektörlük binası çevresi, çimenlik alan, gübreli toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1050 m, 01.06.2017, K.13479; K.13481 (Şekil 4.36).

4.2.37. *Inocybe lacera* (Fr.) P. Kumm.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 08.10.2017, K.13791. (Şekil 4.37).

4.2.38. *Marasmius epodius* Bres.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 26.08.2014, K.9345; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.09.2014, K.9680. (Şekil 4.38).

4.2.39. *Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill

Üçkuyu köyü, meşelik altı, ölü bitki artıkları-toprak üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13960. (Şekil 4.39).

4.2.40. *Pleurotus dryinus* (Pers.) P. Kumm.

Sudurağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak kütüğü üzeri, 37°17'K-33°22'D, 1020 m, 02.10.2016, K.13159. (Şekil 4.40).

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

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, ölü *Salix* sp. (Söğüt) ağacı gövdesi üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.09.2014, K.9685; Su durağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, kavak kütüğü gövdesi üzeri, 37°17'K-33°22'D, 1020 m, 02.10.2016, K.13166. (Şekil 4.41).

4.2.42. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm.

Sudurağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak kütüğü üzeri, 37°17'K-33°22'D, 1020 m, 02.10.2016, K.13163. (Şekil 4.42).

4.2.43. **Pluteus granularis* Peck

Sin.: *Pluteus granularis* Peck, var. *granularis*, *Pluteus granularis* var. *intermedius* Kauffman, *Pluteus granularis* var. *umbrosellus* G.F. Atk.

Şapka 3-6 cm çapında, başlangıçta konveks, olgunlaştığında genişçe konveks veya neredeyse düz, yüzey soluk altın kahverengisi renkte ve yoğun bir şekilde koyu kahve granüllerle kaplı, ortada bazen hafiften kırışık veya ağsı görünümde, olgun örneklerde daha düz ve daha az granüllü yapıdadır. Etli kısım beyaz ve yumuşak tabiattadır. Lameller serbest, sık, başlangıçta beyaz, olgunlarda pembemsi, kenarlarda hafiften kahverengidir. Sap 4-7 x 2-5 mm boyutlarında silindirik, tabanda hafiften şişkin, beyazımsı veya soluk kahvemsiz yüzey üzerine koyu kahve granüllü yapıdadır. Sporlar 5-6.5x4.5-5 µm boyutlarında ellipsoid şekilli, yüzeyi düz, şeffaf ve damlacıklıdır.

Sudurağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak kütüğü üzeri, 37°17'K-33°22'D, 1020 m, 02.10.2016, 13161. (Şekil 4.43).

4.2.44. *Volvariella pusilla* (Pers.) Singer

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.09.2014, K.9679. (Şekil 4.44).

4.2.45. *Coprinellus disseminatus* (Pers.) J.E. Lange

Karaman, Şehir Merkezi, Alparlan Türkeş Parkı, çamurlu toprak üzeri, 37°11'K-33°13'D, 1035 m, 29.05.2016, K.13061. (Şekil 4.45).

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

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, kütük üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.05.2014, K.8960; 30.05.2016, K.13067. (Şekil 4.46).

4.2.47. *Coprinellus silvaticus* (Peck) Gminder

Madeneşhri Köyü, meşelik, meşe ağacı dip kısmı çürümüş odun dokusu üzeri, 37°25'K-33°09'D, 1410 m, 01.10.2016, K.13145. (Şekil 4.47).

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

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, eski Spor Salonu çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 21.10.2016, K.13284. (Şekil 4.48).

4.2.49. *Coprinopsis lagopus* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, gübrelili toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 20.09.2014, K.9689. (Şekil 4.49).

4.2.50. *Coprinopsis nivea* (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, inek gübresi üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.09.2014, K.9686; Madeneşhri Köyü, meşelik altı, gübre üzeri, 37°25'K-33°09'D, 1410 m, 01.10.2016, K.13143. (Şekil 4.50).

4.2.51. *Coprinopsis stangliana* (Enderle, Bender & Gröger) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Rektörlük binası çevresi, çimenlik alan, gübrelili toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 01.06.2017, K.13476. (Şekil 4.51).

4.2.52. *Lacrymaria lacrymabunda* (Bull.) Pat.

Sudurağı Köyü, dere kenarı, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°17'K-33°22'D, 1035 m, 02.10.2016, K.13171. (Şekil 4.52).

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

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, gübrelili toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.05.2014, K.8963. (Şekil 4.53).

4.2.54. *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 19.09.2014, K.9677; 01.06.2017, K.13483; Şehir Merkezi, Alparlan Türkeş Parkı, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°11'K-33°13'D, 1035 m, 29.05.2016, K.13060; K.13063. (Şekil 4.54).

4.2.55. **Psathyrella typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis

Sin.: *Agaricus typhae* Kalchbr., *Drosophila typhae* (Kalchbr.) Romagn., *Drosophila typhae* (Kalchbr.) Romagn., var. *typhae*, *Pilosace typhae* (Kalchbr.) Kuntze, *Psathyra typhae* (Kalchbr.) Sacc., *Psathyra typhae* var. *iridis* Boud., *Psathyra typhae* (Kalchbr.) Sacc., var. *typhae*, *Psathyrella typhae* f. *acori* J. Veselský, *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis, f. *typhae*, *Psathyrella typhae* var. *bispora* Kits van Wav., *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis, var. *typhae*.

Şapka 7-20 mm çapında, gençlerde yarıküresel veya genişçe çan şeklinde, olgunlarda konveks ve küt şekilde umbolu, amber renkli, tüysüz ve olukludur. Etili kısım kırılğan, tat ve koku belirsizdir. Lameller sapa adnat tarzda bağlı, orta seyreklikte ve kahve veya şarap rengindedir. Sap 10-25 x .0.8-1.2 mm boyutlarında, tüysüz, halka bölgesinin üst kısmında hafiften oluklu ve tabanda çomak şekillidir. Bazidiyumlar 14-19 x 8-10 µm, çomak şekilli, 4-sporlu ve şeffaftır. Bazidiyosporlar 9-12 x 5-6.5 µm, elipsoid, bir veya birçok damlacıklıdır.

Dereköy Köyü, yol kenarı, çamurlu su birikintisi, *Typha* sp. (Hasırotu) sapı üzeri, 37°12'K-33°26'D, 1100 m, 09.05.2016, K.12952. (Şekil 4.55).

4.2.56. *Schizophyllum amplum* (Lév.) Nakasone

Sudurağı Köyü, dere kenarı, kavaklık, ölü kavak dalları üzeri, 37°17'K-33°22'D, 1030 m, 02.10.2016, K.13156. (Şekil 4.56).

4.2.57. *Schizophyllum commune* Fr.

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, ölü *Pinus* sp. (Çam) dalları üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 15.08.2014, K.9339; 28.10.2016, K.13291. (Şekil 4.57).

4.2.58. *Agrocybe dura* (Bolton) Singer

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 15.09.2014, K.9666. (Şekil 4.58).

4.2.59. *Agrocybe molesta* (Lasch) Singer

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 26.05.2014, K.8953; 15.08.2014, K.9337; 15.09.2014, K.9661; 30.05.2016, K.13068; Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu çevresi, 37°10'K-33°15'D, 1060 m, 01.06.2017, K.13469; Rektörlük binası çevresi,

çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1050 m, 01.06.2017, K.13475. (Şekil 4.59).

4.2.60. *Agrocybe paludosa* (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Rektörlük binası çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1050 m, 01.06.2017, K.13478 (Şekil 4.60).

4.2.61. *Agrocybe pediades* (Fr.) Fayod

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 03.05.2016, K.12937. (Şekil 4.61).

4.2.62. *Agrocybe vervacti* (Fr.) Singer

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 13.08.2014, K.9324; eski Merkezi Kütüphane çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1045 m, 15.08.2014, K.9330; 30.05.2016, K.13069; Teknik Bilimler Meslek Yüksek okulu çevresi, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1030 m, 01.06.2017, K.13467. (Şekil 4.62).

4.2.63. *Cyclocybe cylindracea* (DC.) Vizzini & Angelini

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, ölü *Salix* sp. (Söğüt) kütüğü üzeri, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 15.09.2014, K.9665; Su durağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak kütüğü üzeri, 37°17'K-33°22'D, 02.10.2016, K.13162; Dereköy Köyü, dere kenarı, kavaklık, kavak kütüğü üzeri, 37°12'K-33°26'D, 1120 m, 09.05.2016, K.12939. (Şekil 4.63).

4.2.64. *Tubaria furfuracea* (Pers.) Gillet

Üçkuyu köyü, yol kenarı, ölü otlar arası, toprak üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13968. (Şekil 4.64).

4.2.65. *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan

Madeneşhri Köyü, meşelik altı, toprak üzeri, 37°26'K-33°08'D, 1300 m, 17.05.2015, K.11995; 27.04.2015, K.11836. (Şekil 4.65).

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

Dereköy Köyü, çam-söğüt karışık ormanı, yarı toprakaltı, 37°12'K-33°26'D, 1100 m, 09.05.2016, K.12945. (Şekil 4.66).

4.2.67. *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, ön bahçe, *Pinus* sp. (Çam) altı, çimenlik alan, toprak üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1040 m, 28.10.2016, K.13292. (Şekil 4.67).

4.2.68. *Geastrum fimbriatum* Fr.

Üçkuyu köyü, meşelik altı, ölü bitki artıkları-toprak üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13951. (Şekil 4.68).

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

Karaman şehir merkezi, istasyon caddesi, *Fraxinus* sp. (Dişbudak) ağacı gövdesi üzeri, 3718K-332D, 1040 m, 12.09.2015, K.12458. (Şekil 4.69).

4.2.70. *Phellinus igniarius* (L.) Quél.

Su durağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, söğüt gövdesi üzeri, 37°17'K-33°22'D, 02.10.2016, K.13157. (Şekil 4.70).

4.2.71. *Fomes fomentarius* (L.) Fr.

Su durağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak gövdesi üzeri, 37°17'K-33°22'D, 02.10.2016, K.13164. (Şekil 4.71).

4.2.72. *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill

Su durağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, söğüt gövdesi üzeri, 37°17'K-33°22'D, 02.10.2016, K.13158 (Şekil 4.72).

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

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ön bahçe, ölü fındık ağacı üzeri, 37°10'K-33°15'D, 1035 m, 28.10.2016, K.13290. (Şekil 4.73).

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

Su durağı Köyü, dere kenarı, söğüt-kavak karışık ağaçlık, ölü kavak kütüğü üzeri, 37°17'K-33°22'D, 02.10.2016, K.13160; Kılbasan Köyü, söğütlük, ölü söğüt gövdesi üzeri, 37°18'K-33°11'D, 1010 m, 01.10.2016, K.1314; K.13152. (Şekil 4.74).

4.2.75. *Trametes trogii* Berk.

Kılbasan Köyü, kavaklık , kavak kütüğü üzeri, 37°18'K-33°11'D, 1010 m, 01.10.2016, K.13151. (Şekil 4.75).

4.2.76. *Peniophora aurantiaca* (Bres.) Höhn. & Litsch.

Üçkuyu köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 15.12.2017, K.13964. 27.04.2015, K.11847. (Şekil 4.76).

4.2.77. *Peniophora quercina* (Pers.) Cooke

Üçkuyu köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, 37°25'K-33°07'D, 1520 m, 27.04.2015, K.11847. (Şekil 4.77).

4.2.78. *Dacrymyces capitatus* Schwein.

Üçkuyu Köyü, meşelik, ölü meşe dalı üzeri, 37°25'K-33°08'D, 1490 m, 27.04.2015, K.11841. (Şekil 4.78).





Şekil 4.1. *Patellaria atrata*'nın askokarları



Şekil 4.2. *Mollisia melaleuca*'nın askokarları



Şekil 4.3. *Hymenoscyphus calyculus*'un askokarları



Şekil 4.4. *Brunnipila clandestina*'nın askokarları ve askosporları



Şekil 4.5. *Lachnum virgineum*'un askokarları



Şekil 4.6. *Ascobolus behnitzensis*'in askokarları



Şekil 4.7. *Ascobolus furfuraceus*'un askokarları



Şekil 4.8. *Helvella acetabulum*'un askokarları



Şekil 4.9. *Helvella latispora*'nın askokarları



Şekil 4.10. *Morchella deliciosa*'nın askokarları



Şekil 4.11. *Morchella esculenta*'nın askokarları



Şekil 4.12. *Iodophanus carneus*'un askokarları



Şekil 4.13. *Peziza fimeti*'nin askokarları



Şekil 4.14. *Terfezia boudieri*'nin askokarları



Şekil 4.15. *Terfezia claveryi*'nin askokarları



Şekil 4.16. *Inermisia gyalectoides*'in askokarları



Şekil 4.17. *Octospora axillaris*'in askokarları



Şekil 4.18. *Octospora musci-muralis*'in askokarları



Şekil 4.19. *Octospora polytrichi*'nin askokarpı



Şekil 4.20. *Picoa lefebvrei*'nin askokarları



Şekil 4.21. *Scutellinia crinita*'nin askokarları ve askosporları



Şekil 4.22. *Nectria peziza*'nin askokarpı



Şekil 4.23. *Diatrype stigma*'nin askokarları



Şekil 4.24. *Agaricus campestris*'in bazidiyokarları



Şekil 4.25. *Calvatia cyathiformis*'in bazidiyokarları



Şekil 4.26. *Coprinus comatus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.27. *Cyathus stercoreus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.28. *Leucoagaricus leucothites*'in bazidiyokarları



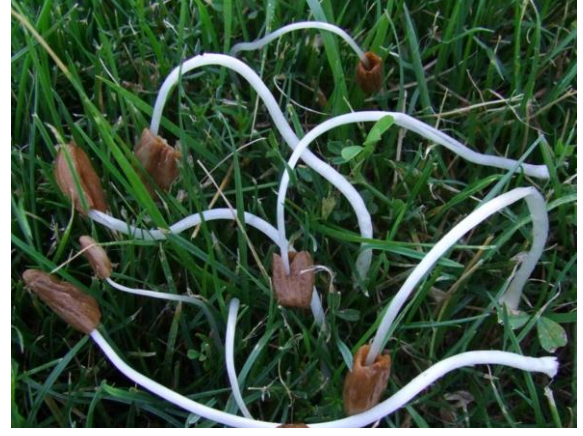
Şekil 4.29. *Lycoperdon molle*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.30. *Mycenastrum corium*'un bazidiyokarları



Şekil 4.31. *Conocybe apala*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.32. *Conocybe deliquescens*'in bazidiyokarları



Şekil 4.33. *Chromocyphella muscicola*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.34. *Panaeolina foenicicii*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.35. *Panaeolus ater*'in bazidiyokarları



Şekil 4.36. *Panaeolus fimicola*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.37. *Inocybe lacera*'nın bazidiyokarpları



Şekil 4.38. *Marasmius epodius*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.39. *Gymnopus dryophilus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.40. *Pleurotus dryinus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.41. *Pleurotus ostreatus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.42. *Pluteus cervinus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.43. *Pluteus granularis*'in bazidiyokarları ve bazidiyosporları



Şekil 4.44. *Volvariella pusilla*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.45. *Coprinellus disseminatus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.46. *Coprinellus micaceus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.47. *Coprinellus silvaticus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.48. *Coprinopsis atramentaria*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.49. *Coprinopsis lagopus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.50. *Coprinopsis nivea*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.51. *Coprinopsis stangliana*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.52. *Lacrymaria lacrymabunda*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.53. *Parasola auricoma*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.54. *Psathyrella candolleana*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.55. *Psathyrella typhae*'nin bazidiyokarları ve bazidiyosporları



Şekil 4.56. *Schizophyllum amplum*'un bazidiyokarları



Şekil 4.57. *Schizophyllum commune*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.58. *Agrocybe dura*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.59. *Agrocybe molesta*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.60. *Agrocybe paludosa*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.61. *Agrocybe pediades*'in bazidiyokarları



Şekil 4.62. *Agrocybe vervacti*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.63. *Cyclocybe cylindracea*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.64. *Tubaria furfuracea*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.65. *Astraeus hygrometricus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.66. *Rhizopogon roseolus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.67. *Suillus collinitus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.68. *Geastrum fimbriatum*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.69. *Inonotus hispidus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.70. *Phellinus igniarius*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.71. *Fomes fomentarius*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.72. *Laetiporus sulphureus*'un bazidiyokarpları



Şekil 4.73. *Ganoderma lucidum*'un bazidiyokarları



Şekil 4.74. *Lentinus tigrinus*'un bazidiyokarları



Şekil 4.75. *Trametes trogii*'nin bazidiyokarları



Şekil 4.76. *Peniophora aurantiaca*'nın bazidiyokarları



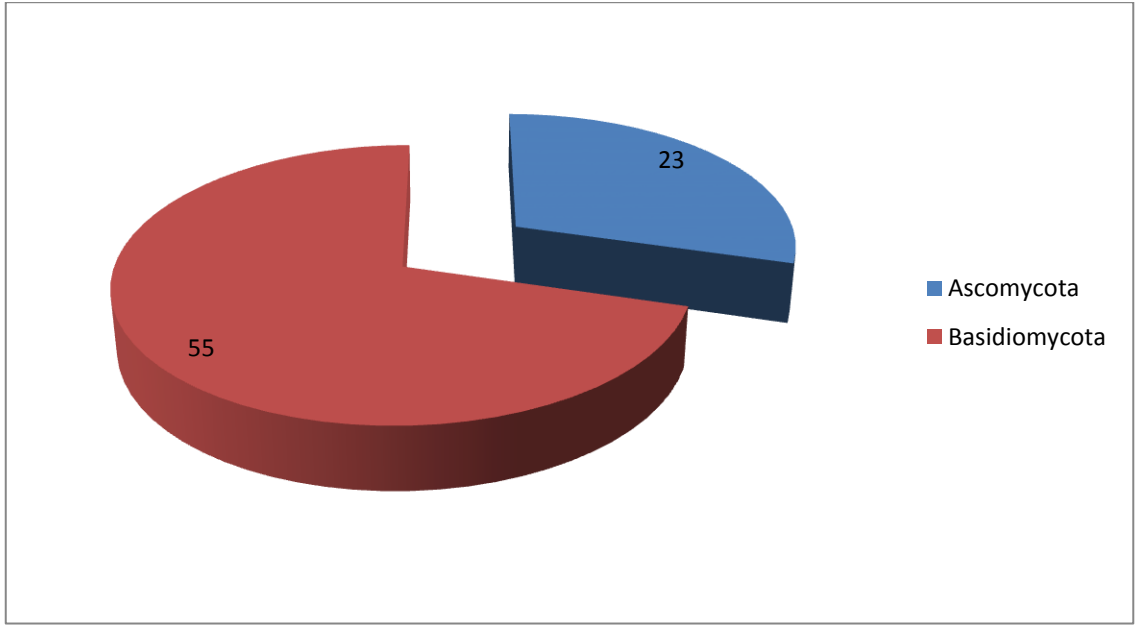
Şekil 4.77. *Peniophora quercina*'nın bazidiyokarları



Şekil 4.78. *Dacrymyces capitatus*'un bazidiyokarları

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Karadağ (Karaman) sınırları içinden toplanan makromantar örneklerinin değerlendirilmesiyle gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, *Myceteae* aleminin *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümlerine ait 6 sınıf, 12 takım, 35 familya ve 56 cinse ait 78 tür teşhis edilmiştir. Tür tanısı yapılan mantarların 23 tanesi *Ascomycota* bölümü, 55 tanesi *Basidiomycota* bölümü üyesidir (Şekil 5.1).



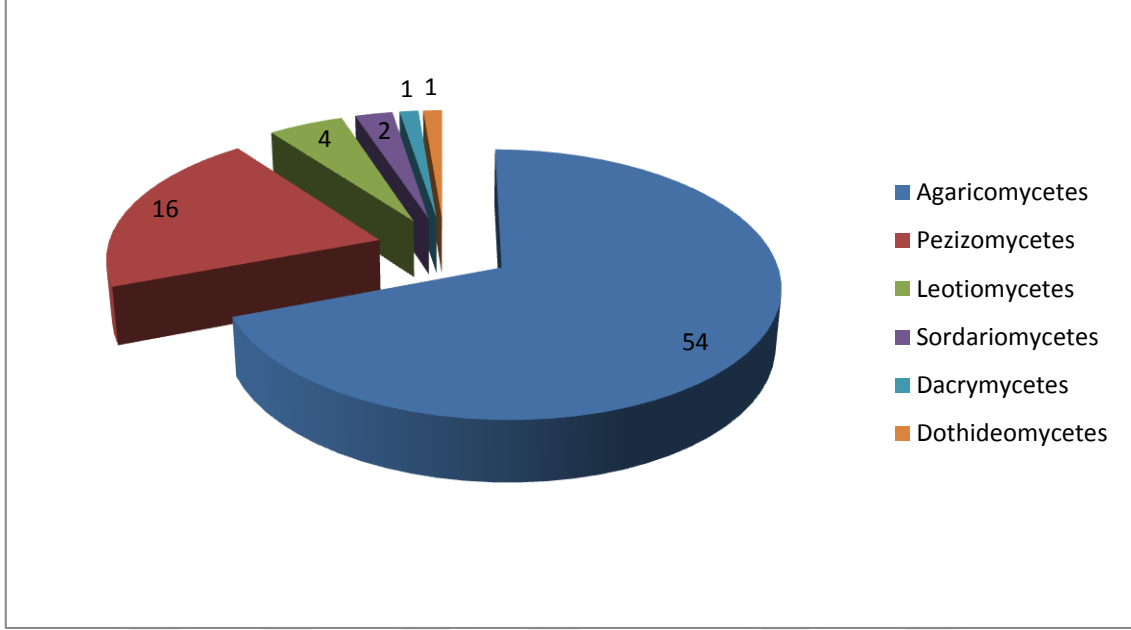
Şekil 5.1. Belirlenen taksonların bölümlere göre dağılımı

Teşhisi yapılan türler 6 sınıf içinde yayılış göstermektedir. Yörede *Agaricomycetes* 54, *Pezizomycetes* 16, *Leotiomycetes* 4, *Sordariomycetes* 2, *Dacrymycetes* ve *Dothideomycetes* ise birer türle temsil edilmektedir (Şekil 5.2).

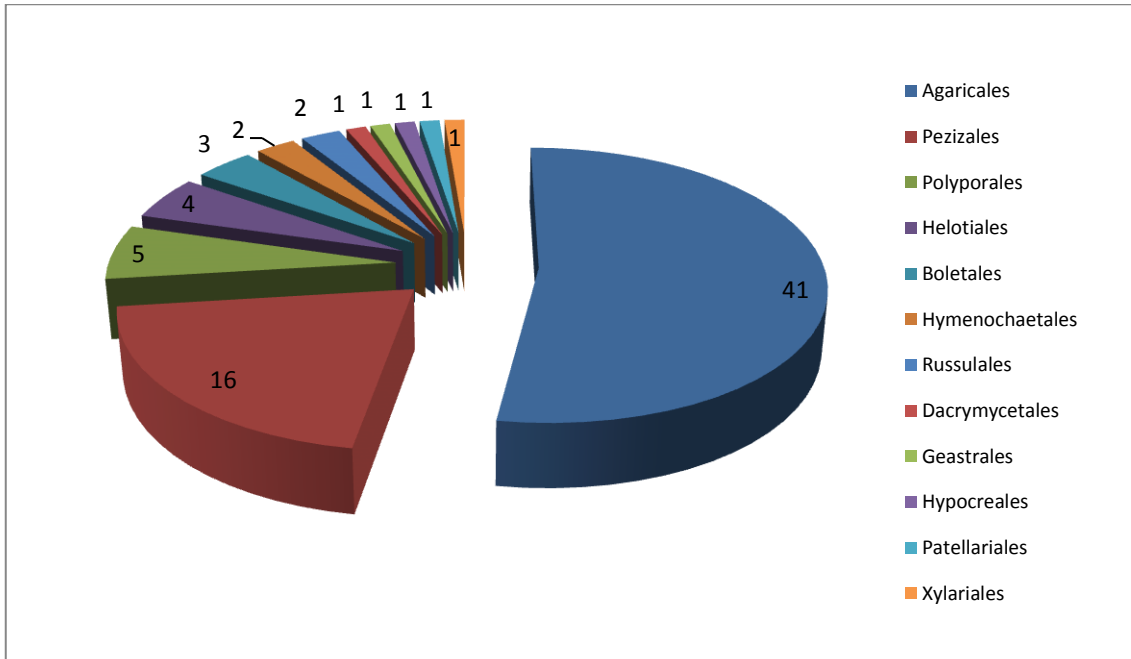
Belirlenen taksonlar 12 takım içinde dağılım göstermektedir. Taksonların takımlara dağılımı *Agaricales* 41, *Pezizales* 16, *Polyporales* 5, *Helotiales* 4, *Boletales* 3, *Hymenochaetales* ve *Russulales* 2, *Dacrymycetales*, *Geastrales*, *Hypocreales*, *Patellariales* ve *Xylariales* 11 şeklindedir: (Şekil 5.3).

Yörede tespit edilen mantarların 35 familya içinde dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bölgede *Psathyrellaceae* familyasına ait 11, *Agaricaceae* familyasına ait 7, *Pyronemataceae* ve *Strophariaceae* familyalarına ait 6, *Pezizaceae* familyasına ait 4, *Incertae sedis* ve *Pluteaceae* familyalarına ait 3, *Ascobolaceae*, *Bolbitiaceae*, *Fomitopsidaceae*, *Helvellaceae*, *Hymenochaetaceae*, *Morchellaceae*, *Peniophoraceae*, *Pleurotaceae*, *Polyporaceae* ve *Schizophyllaceae* familyalarına ait 2, diğer familyalar

olan *Chromocyphellaceae*, *Dacrymycetaceae*, *Dermateaceae*, *Diatrypaceae*, *Diplocystidiaceae*, *Ganodermataceae*, *Geastraceae*, *Helotiaceae*, *Hyaloscyphaceae*, *Inocybaceae*, *Lachnaceae*, *Marasmiaceae*, *Nectriaceae*, *Omphalotaceae*, *Patellariaceae*, *Rhizopogonaceae*, *Suillaceae* ve *Tubariaceae* familyalarına ait birer tür tespit edilmiştir.



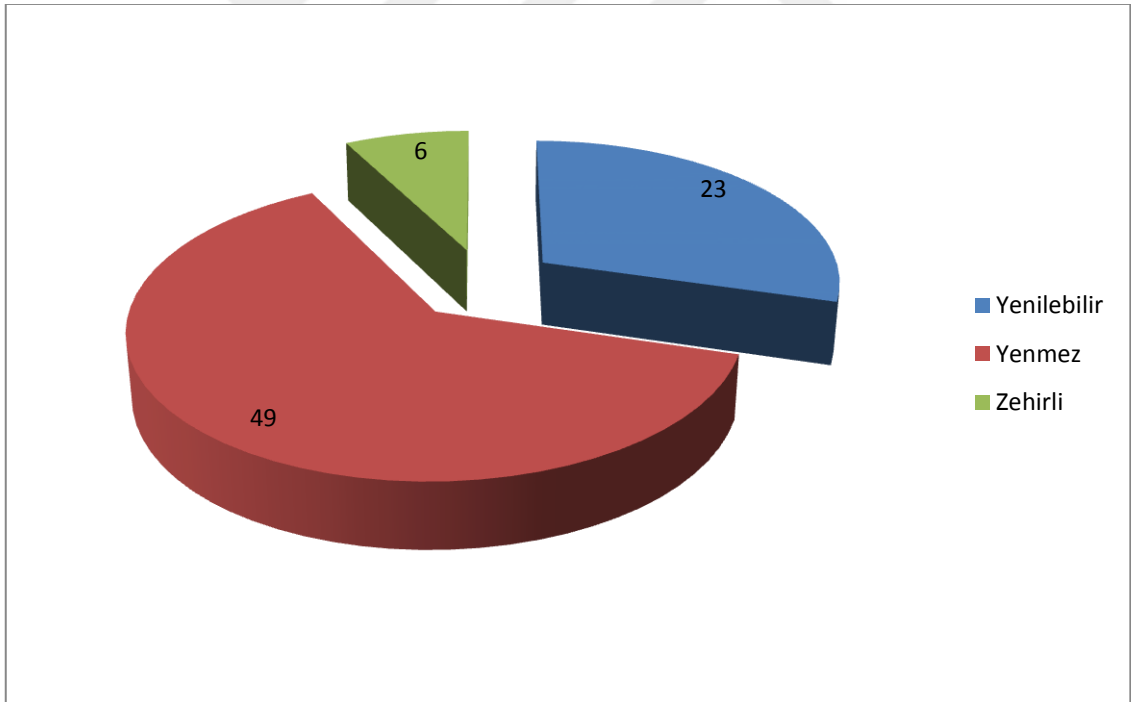
Şekil 5.2. Yörede tanımlanan taksonların sınıflara göre dağılımı



Şekil 5.3. Yörede tanımlanan taksonların takımlara göre dağılımı

Araştırma alanında 5 taksonla *Agrocybe* Fayod en fazla türe sahip olan cinstir. Bunu 4 taksonla *Coprinopsis* P.Karst, 3'er taksonla *Coprinellus* P. Karst ve *Octospora* Hedw., 2'şer taksonla da *Ascobolus* Pers., *Conocybe* Fayod, *Helvella* L., *Morchella* Dill. ex Pers., *Panaeolus* (Fr.) Quél., *Peniophora* Cooke, *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm., *Pluteus* Fr., *Psathyrella* (Fr.) Quél., *Schizophyllum* Fr. ve *Terfezia* (Tul. & C. Tul.) Tul. & C. Tul. takip etmektedir. Geriye kalan 41 cins ise yörede birer türle temsil edilmektedir.

Toplam toksanlar içerisinde %29,49'luk bir yekün oluşturan 23 tür, *Agaricus campestris*, *Agrocybe molesta*, *Agrocybe vervacti*, *Coprinellus disseminatus*, *Coprinellus micaceus*, *Coprinus comatus*, *Cyclocybe cylindracea*, *Gymnopus dryophilus*, *Lacrymaria lacrymabunda*, *Laetiporus sulphureus*, *Lentinus tigrinus*, *Leucoagaricus leucothites*, *Lycoperdon molle*, *Morchella deliciosa*, *Morchella esculenta*, *Pleurotus dryinus*, *Pleurotus ostreatus*, *Pluteus cervinus*, *Psathyrella candolleana*, *Rhizopogon roseolus*, *Suillus collinitus*, *Terfezia boudieri* ve *Terfezia claveryi* yenilebilir niteliktedir (Şekil 5.4).



Şekil 5.4. Yörede belirlenen taksonların yenilebilirlik durumları

Bölgede yenilebilir doğal mantarlardan yararlanma oranı oldukça düşüktür. Yörede mantar terimi “dolaman“ veya “domalan“ adıyla neredeyse *Terfezia* türleri ile sınırlıdır. *Terfezia* türleri hem toplanıp tüketilmekte hem de yöresel pazarlarda satılmaktadır.

Yörede belirlenen türlerden 49 tanesi (%62,82) yenilmez niteliktedir. Bu türler, *Patellaria atrata*, *Mollisia melaleuca*, *Hymenoscyphus calyculus*, *Brunnipila clandestina*, *Lachnum virgineum*, *Ascobolus behnitziensis*, *Ascobolus furfuraceus*, *Helvella latispora*, *Iodophanus carneus*, *Peziza fimeti*, *Inermisia gyalectoides*, *Octospora axillaris*, *Octospora musci-muralis*, *Octospora polytrichi*, *Picoa lefebvrei*, *Scutellinia crinita*, *Nectria peziza*, *Diatrype stigma*, *Calvatia cyathiformis*, *Cyathus stercoreus*, *Mycenastrum corium*, *Conocybe apala*, *Conocybe deliquescens*, *Chromocyphella muscicola*, *Marasmius epodius*, *Pluteus granularis*, *Volvariella pusilla*, *Coprinellus silvaticus*, *Coprinopsis lagopus*, *Coprinopsis nivea*, *Coprinopsis stangliana*, *Parasola auricoma*, *Psathyrella typhae*, *Schizophyllum amplum*, *Schizophyllum commune*, *Agrocybe dura*, *Agrocybe paludosa*, *Agrocybe pediades*, *Tubaria furfuracea*, *Astraeus hygrometricus*, *Geastrum fimbriatum*, *Inonotus hispidus*, *Phellinus igniarius*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum*, *Trametes trogii*, *Peniophora aurantiaca*, *Peniophora quercina* ve *Dacrymyces capitatus*'tur.

Araştırma alanında belirlenen türlerden *Helvella acetabulum*, *Panaeolina foenicicii*, *Panaeolus ater*, *Panaeolus fimicola*, *Inocybe lacera* ve *Coprinopsis atramentaria* belirli oranda zehirli özelliktedir. Zehirli özellikteki bu 6 tür toplam türler içinde % 7,69'luk bir oran oluşturmaktadır.

Yörede belirlenen taksonlardan 24 tanesinin odun tahripçisi olduğu belirlenmiştir. Bu türler, *Patellaria atrata*, *Mollisia melaleuca*, *Hymenoscyphus calyculus*, *Brunnipila clandestina*, *Lachnum virgineum*, *Nectria peziza*, *Diatrype stigma*, *Pleurotus dryinus*, *Pleurotus ostreatus*, *Pluteus cervinus*, *Pluteus granularis*, *Coprinellus silvaticus*, *Schizophyllum amplum*, *Schizophyllum commune*, *Inonotus hispidus*, *Phellinus igniarius*, *Fomes fomentarius*, *Laetiporus sulphureus*, *Ganoderma lucidum*, *Lentinus tigrinus*, *Tramees trogii*, *Peniophora aurantiaca*, *Peniophora quercina* ve *Dacrymyces capitatus*'tur.

Araştırma alanında belirlenen türlerden 3 tanesi, *Ascobolus furfuraceus*, *Iodophanus carneus* ve *Peziza fimeti*, coprophilous, 4 tanesi, *Terfezia boudieri*, *Terfezia claveryi*, *Picoa lefebvrei* ve *Rhizopogon roseolus*, hypogeous, 5 tanesi, *Inermisia gyalectoides*, *Octospora axillaris*, *Octospora musci-muralis*, *Octospora polytrichi* ve *Chromocyphella muscicola*, ise bryophilous özelliktedir.

Karadağ ve çevresinde belirlenmiş olan 78 taksondan 4 tanesi Türkiye'den ilk kez bu çalışma ile kaydedilmiştir. Bu türler *Brunnipila clandestina*, *Scutellinia crinita*, *Pluteus granularis* ve *Psathyrella typhae*'dir.

Çalışma sonucunda, Karadağ ve çevresinde kalan alandan 2 bölüm 6 sınıf 12 takım 35 familya ve 56 cins içerisinde yer alan 78 tür belirlenerek bölgenin makromantar biyoçeşitliliği ortaya konulmuş ve Türkiye'den ilk kez kaydedildiği belirlenen 4 taksonun belirlenmesiyle de ülke mikobiyotasına katkı sağlanmıştır.



6. KAYNAKLAR

- Abatay, M., 1984. Ormanlarımızda Yetişen Yenen Makromantarların Üretim Tekniği ve Değerlendirilmesi, *Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları*, Dergi Serisi 50, Teknik Raporlar Serisi, No: 18, İstanbul.
- Abatay, M., 1985. Orta ve Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan odun tahripçisi mantarlar. *IV. Türkiye Fitopatoloji Kongresi*, 8–10 Ekim, İzmir.
- Abatay, M., 1988a. Değişik ekolojilerde odunda gelisebilen yenilebilir fungus türleri üzerine araştırmalar. *V. Türkiye Fitopatoloji Kongresi, 18–21 Ekim, Bildiri özetleri*, 35 s, Antalya.
- Abatay, M., 1988b. Türkiye'nin yenilebilir bazı fungus türleri üzerine araştırmalar. I. Orman Tali Ürünleri Sempozyumu (14-17 Haziran 1988, Ankara), I. Ormancılık ve Tabiatı Koruma Vakfı, Ankara.
- Acar, İ., Uzun, Y., Demirel, K. ve Keleş, A., (2015). Macrofungual diversity of Hani (Diyarbakır/Turkey) district. *Biological Diversity and Conservation*, 8(1), 28-34.
- Afyon, A. ve Konuk, M., 2001a. Batı Karadeniz Bölgesinde Halkın Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Makromantarlar. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 109–118.
- Afyon, A. ve Konuk, M., 2001b. Batı Karadeniz Bölgesinin Zehirli Makromantarları. *S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 145–153.
- Afyon, A. ve Konuk, M., 2002. Zonguldak Yöresi Makrofungusları Üzerine Bir Araştırma. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9(1), 121–128.
- Afyon, A., 1992. Isparta İli ve İlçelerinde Yetişen Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. S.Ü.A.F. No: EF/001, Konya.
- Afyon, A., 1994a. Isparta yöresinin yenen mantarları. *XII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 6–8 Temmuz, Bildiri Özetleri, 145-150, Edirne.
- Afyon, A., 1994b. Türkiye'nin makroskobik mantar florası için yeni kayıtlar. *Turkish Journal of Botany*, 18, 169–173.
- Afyon, A., 1995. Three new records for the mycoflora of Turkey. *Ot Sistematik Dergisi*, 2(2), 15–18.
- Afyon, A., 1996a. Isparta yöresinde belirlenen bazı makroskobik mantarlar. *Turkish Journal of Botany*, 20(2), 161–165.
- Afyon, A., 1996b. Konya (Meram-Selçuklu) civarında belirlenen bazı makroskobik mantarlar. *Turkish Journal of Botany*, 20(3), 259–263.
- Afyon, A., 1996c. Macrofungi of Beyşehir District (Konya). *Turkish Journal of Botany*, 20(6), 527–531.
- Afyon, A., 1997a. Mycoflora of Derbent District (Konya). *Turkish Journal of Botany*, 21(4), 217–220.
- Afyon, A., 1997b. Macrofungi of Seydişehir District (Konya). *Turkish Journal of Botany*: 21(3), 173–176.
- Afyon, A., 1997c. New records of Turkish macrofungi in Derbent country, Konya Province. *Turkish Journal of Botany*, 21(2), 115–117.

- Afyon, A., 1997d. New records for Turkish Mycoflora from Beyşehir in the Konya province. *Turkish Journal of Botany*, 21(2), 109–113.
- Afyon, A., 1997e. Two new records for the fungi flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 21(2), 107–108.
- Afyon, A., 2000. İlgin (Konya) yöresi makrofungusları üzerine bir araştırma. *S.Ü. Fen Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 27–33.
- Afyon, A., 2001a. New Records of *Entolomataceae* for the Macrofungi of Turkey. *S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 103–107.
- Afyon, A., 2001b. New Records of *Hygrophoraceae* for the Macrofungi of Turkey. *S.Ü. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 119–125.
- Afyon, A., Konuk, M. ve Yağız, D., 2000. Bartın yöresi makrofungusları üzerine bir araştırma. *S.Ü. Eğitim Fak. Fen Bilimleri Dergisi*, 8 (2), 77–86.
- Afyon, A., Konuk, M., Yağız, D. ve Helfer, S. 2005. A Study of wood decaying macrofungi of the Western Black Sea Region. Turkey. *Mycotaxon*, 93, 319-322.
- Afyon, A., Yağız, D. ve Konuk, M., 2004. Macrofungi of Sinop Province, *Turkish Journal of Botany*, 28(4), 351-360.
- Afyon, A., Yağız, D., Gezer, K. ve Kaygusuz, O., 2014. Two New *Inocybe* (Fr.) Fr. Records for Macrofungi of Turkey. *Biological Diversity and Conservation*. 7(3), 1-4.
- Akata, I. ve Çetin, B., 2008. Türkiye Makrofungus Florası için Yeni Bir Xerocomus Kaydı. *Türkiye VIII. Yemeklik Mantar Kongresi*. 15-17 Ekim, Kocaeli, 219-225.
- Akata, I. ve Çetin, B., 2009. Ilgaz Dağlarından Türkiye mikotası için yeni bir kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (1), 159–164.
- Akata, I. ve Kaya, A. 2012. Two New *Helvella* Records For Turkish Mycobiota *JABS (Journal of Applied Biological Sciences)* 6 (3), 031–033.
- Akata, I. ve Kaya, A. ve Uzun, Y. 2011. New additions to Turkish Pyronemataceae. *Biological Diversity and Conservation* 4(1), 171–174.
- Akata, I. ve Kaya, A., 2010. A New Jelly Ascomycetous Genus Record for Turkish Mycobiota. *S.D.U. Journal of Science*, 5 (1), 1–4.
- Akata, I. ve Kaya, A., 2013 Three pyronemataceous macrofungi genera new to Turkish Mycota. *Turkish Journal of Botany*, 37(5), 977-980.
- Akata, I. ve Yaprak, A.E., 2013. A new *Peziza* record for Turkish Mycobiota *International Journal on Biological Diversity and Conservation*. 6(1), 31–34.
- Akata, I., 2004. Ankara-Kızılcahamam soğuksu Milli parkı Makrofungus Florası. *Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Akata, I., 2010. Ilgaz Dağı Milli parkı ve yakın çevresinin makrofungus florası. *Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Akata, I., 2012a. *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. (Boletaceae Chevall.), a new genus record for Turkish Mycobiota. *Biological Diversity and Conservation* 5(1), 75–77.

- Akata, I., 2012b. A new Ascomycete family record for Turkish Macromycota. *Biological Diversity and Conservation* 5(3), 37–39.
- Akata, I., 2014a. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi. *Çevre Bahçe Çiçek Dergisi*.(Bağ – Bahçe Dergisi) Sayı 51: Ocak-Şubat 2014. Sayfa: 28-29.
- Akata, I., Çetin, B. ve Doğan, H. H., 2009c. Türkiye mikotası için yeni bir odun çürüklüğü mantarı, *Inonotus triqueter* (Hymenochaetaceae). *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (2), 159–164.
- Akata, I., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009b. Türkiye mikotası için yeni bir tomentelloyit fungus kaydı. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (1), 149–154.
- Akata, I., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009d. Macrofungi of Ankara-Kızılcahamam Soğuksu National Park. *Ot Sistematik Botanik*, 16 (2), 177–188.
- Akata, I., Doğan, H.H. ve Çetin, B., 2009e. A New Record for *Otidea* Genus From Turkey. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 21–24.
- Akata, I., Doğan, H.H., Çetin, B. ve Işıloğlu, M., 2009a. *Onnia tomentosa* (Fr.) P. Karst, Türkiye için yeni kayıt. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 2(1), 78–81.
- Akata, I., Doğan, H.H., Körüklü, T. ve İşlek, C., 2009f. Ankara Üniversitesi Tandoğan Kampüsü Makrofungusları. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 15–19.
- Akata, I., Halıcı, M.G. ve Uzun, Y. 2011. Additional macrofungi records from Trabzon province for the mycobiota of Turkey. *Turkish Journal of Botany* 35(3), 309–314.
- Akata, I., Halıcı, M.G. ve Uzun, Y., 2011. Additional macrofungi records from Trabzon province for the mycobiota of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 35, 309-314.
- Akata, I., Kabaktepe, Ş. ve Akgül H., 2015. *Cortinarius caperatus* (Pers.) Fr., A New Record For Turkish Mycobiota. *Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi*, 15(1), 86-89.
- Akata, I., Kaya, A. ve Uzun, Y. 2012. New Ascomycete records for Turkish macromycota. – *Turkish Journal of Botany* 36(4), 420–424.
- Akata, I., Kaya, A. ve Uzun, Y., 2014b. Two New Lachnum Records for Turkish Mycobiota. *Journal of Applied Biological Sciences*. 8(1), 28-30.
- Akata, I., Uzun, Y. 2017. Macrofungi Determined in Uzungöl Nature Park (Trabzon). *Trakya University Journal of Natural Sciences*, 18(1),15-24.
- Akata, I., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2014a. Macromycetes determined in Yomra (Trabzon) district. *Turkish Journal of Botany*. 38(5), 999-1012.
- Akata, I., 2014b. *Amanita Phalloides* (Köygöçüren, Evcikkıran, Ölüm Meleği). *Sağlık Çevre Kültürü Dergisi*, 7, 8-9.
- Akça, H., Karakurt, H., Solak, M.H. ve Akbin, G., 2012. Ectomycorrhizal *Russula* Species in Turkish Pine (*Pinus brutia* Ten.) Forest in İzmir. – In: H. Uysal, Y. Kurucu & G. Yönter [eds.]. VIII. International Soil Science Congress on “Land Degradation and Challenges in Sustainable Soil Management” 15–17 May 2012. P. 535–541. Ege University, İzmir.

- Akçay, E.M., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2010. Malazgirt (Muş) Yöresi Makrofunguslarına Katkılar. *Mantar Dergisi. (The Journal of Fungus)*, 1(1), 14-20.
- Aktaş, S., 2006. Amasya Yöresinin Makrofungusları. *Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 345 s, Konya.
- Aktaş, S., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Doğan, H. H., 2009. New records for the Turkish macrofungi from Amasya province. *Turkish Journal of Botany*, 33(4): 311–321.
- Aktaş, S., Öztürk, C., Kaşık, G., Sabahlar, Ş. ve Doğan, H. H., 2003. Macrofungi Flora of Bozkır District (Konya). *Turkish Journal of Botany*, 27(1), 37–43.
- Alkan, S., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2010. Macrofungi of Derebucak district (Konya, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 34(4), 335-350.
- Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2000. The Parasite Macrofungi of Muğla Province, Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7 (1), 249–255.
- Allı, H., 2005. Aydın Yöresinin Makrofungusları, *Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 511 s, Ankara.
- Allı, H., 2011. Macrofungi of Kemaliye district (Erzincan). *Turkish Journal of Botany*, 35(3), 299–308.
- Allı, H., Işıloğlu, M. ve Solak, H., 2007. Macrofungi of Aydın Province, Turkey. *Mycotaxon*. 99, 163–165.
- Allı, H., Işıloğlu, M. ve Solak, M.H., 2011. New ascomycete records for the macrofungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 35(3), 315–318.
- Allı, H., Türkoğlu, A. ve Işıloğlu, M., 2008. Three New Macrofungi Records from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 32(2), 171–173.
- Altan, Y., Gücin, F. ve Babaç, M. T., 1986. Gülveren Köyü (Erzurum-Şenkaya) florasına ait gözlemler. *Journal of the Faculty of Sciences, Ege University, Series B*, 8, 21–38.
- Altuntaş, D., Allı, H., Akata, I. 2017. Macrofungi of Kazdağı National Park (Turkey) and its close environs. *Biological Diversity and Conservation*, 10(2), 17-25.
- Anonim, 2013. Türkiye Cumhuriyeti. Nurdağı Kaymakamlığı Resmi Web Sitesi. <http://www.nurdagi.gov.tr/kaymakamlik.php?id=7> (Erişim Tarihi: 27.01.2016).
- Antonin, V. ve Noordeloos, M. E., 1997. *A Monograph of Marasmius, Collybia and related genera in Europe*, IHW-Verlag, München, Pp: 256.
- Antonin, V. ve Noordeloos, M. E., 2010. *A monograph of marasmioid and collybioid fungi in Europe*. IHW-Verlag, 480 s, Berchtesgaden-Almanya.
- Asan, A., 2015. Checklist of Alternaria Species Reported From Turkey. *The Journal of Fungus*, 6(2), 43-57.
- Asan, S. ve Gücin, F., 1990. Istanca Dağlarında (Trakya) Belirlenen Bazı Makrofunguslar. X. *Ulusal Biyoloji Kongresi, Botanik Bildirileri*, cilt 2, 155-162, Erzurum.
- Aslantaş, İ., 1999. Sivas yöresi şapkaklı mantarları üzerine bir araştırma. *Yüksek Lisans tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 77 s, Malatya.

- Aşkun, T. ve Işıloğlu, M., 1997. Macrofungi of Balya (Balıkesir) Country. *Turkish Journal of Botany*, 21(5), 279–284.
- Baba, H., Alkan, S. ve Kaşık, G. 2013. Macrofungi of Antakya (Hatay) and Its Environment. *Mantar Dergisi/The Journal of Fungus*, 4(1), 11-20.
- Baba, H., Alkan, S. ve Kaşık G., 2014. Macrofungi of Mustafa Kemal University Tayfur Sökmen Campus (Hatay- Turkey) And Environment. *The Journal of Fungus*, 5(2), 1-8.
- Baş, S. H. ve Işıloğlu, M., 2009. A new gasteromycete genus record for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33, 323-324.
- Baydar, S. ve Sesli, E., 1994. Trabzon İli Akçabat Yöresinden Belirlenen Makrofunguslar. *Turkish Journal of Botany*, 18: 99–101.
- Besette, A.E., Roody, W.C., Besette, A.R. ve Dunaway, D.L., 2007. *Mushrooms of the Southeastern United States*. Syracuse University Press. Syracuse-New York.
- Bessette, A. E., Bessette, A. R. ve Fischer, D. W., 1997. *Mushrooms of Northeastern North America*, Syracuse University Press, Hong Kong, Pp: 582.
- Bessette, E.A. ve Bessette, R.A., 2006. *Common Edible and Poisonous Mushrooms of New York*. Syracuse University Press, 107 s, USA.
- Bessette, E.A., Roody, W. ve Bessette, R.A., 2010. *North American Boletes: A Color Guide To the Fleshy Pored Mushrooms*. Syracuse University Press, 396 s, USA.
- Bessette, E.A., Roody, W., Sturgeon, W. ve Bessette, R.A., 2012. *Waxcap Mushrooms of Eastern North America*. Syracuse University Press, 179 s, USA.
- Beug, M., Bessette, A.E. ve Bessette, A.R., 2014. *Ascomycete Fungi of North America. A Mushroom Reference Guide*. Pp. 502.
- Breitenbach, J. ve Kränzlin, F., 1984–2000. *Fungi of Switzerland*, vols. 1–6 Lucerne, Verlag Mykologia.
- Brummelen, V.J., 1967. A World Monograph of The Genera *Ascobolus* ve *Saccobolus* (Ascomycetes, Pezizales). *Persoonia, Mycological Journal Supplement Volume-1*. Rijksherbarium, 260 s, Netherlands.
- Buczacki, S., 1989, *Fungi of Britain and Europe*, W. Collins Ltd. Glasgow.
- Buczacki, S., 1992. *Mushrooms and Todstools of Britain and Europe*, Harper Collins Publishers, Glasgow, 320 s.
- Candusso, E., 2009. *A monograph of the genera Conocybe Fayod Pholiotina Fayod in Europe*. Alassio SV, Italia.
- Candusso, M. ve Lanzoni, G., 1990. Saronno: *Lepiota* s.l, Libreria editrice Biella Giovanna, Saronno, 743 s.
- Cannon, P.F. ve Kirk, P.M., 2007. *Fungal families of the world*. Wallingford, CAB International.
- Cappelli, A., 1984. *Fungi Europaei 1. Agaricus*. Libreria editrice Biella Giovanna, 560 p., Saronno.
- Castellano, M.A. ve Türkoğlu, A., 2012. New records of truffle taxa in *Tuber* and *Terfezia* from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 36, 295-298.

- Clemençon, H., 2009. *Methods for Working with Macrofungi*. IHW-Verlag.
- Cortes, C., Monton, J. ve LLimona, X., 2005. Aportació A L'estudi Del Component Fúngic De L'àrea Semiestèpica De La Timoneda D'alfés (Segrià). *Revista Catalana de Micologia*, 27, 41-48.
- Courtecuisse, R. ve Duhem, B., 1995. *Collins Field Guide, Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe*. Harper Collins, 480 s, ITALY.
- Çeçen, Ö., 2004. Çakırdağı'nın (Karaman) Florası. *Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Entitüsü*, Kütahya.
- Çoban, E. ve Işıloğlu, M., Castellano, M. A. ve Türkoğlu, A., 2012. New records of truffle taxa in Tuber and Terfezia from Turkey. *Turkish Journal of Botany* 36, 295-298.
- Çolak, F.Ö., Şen, İ. ve Işıloğlu, M., 2015a. *Lactifluus rugatus* (Kühner & Romagn.) Verbeken, a new record for Turkish Mycota. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2), 114-116.
- Çolak, F.Ö., Şen, İ., Alkan, N. ve Işıloğlu, M., 2015b. A New and Interesting Record from Sweet Gum Forest in TURKEY. *The Journal of Fungus*, 6(1), 10-12.
- Çolak, Ö.F. ve Kaygusuz O. 2017a. A new Psilopezoid fungi record on relict endemic Liquidambar orientalis in Turkey. *Forestry Ideas*, 23(2), 160-165.
- Çolak, Ö.F. ve Kaygusuz, O. 2017b. *Octospora leucoloma* (Pyronemataceae): a new bryoparasitic genus record for Turkish mycobiota. *Phytologia Balcanica* 23(3), 345-348.
- Damon, W., 2001. Notizen zur Pilzflora des Bundeslandes Salzburg (1). *Linzer biol. Beitr.*, 33(2), 723-796.
- Demirel, K. ve Işıloğlu, M., 1993. Macrofungi of Ardanuc (Artvin) District. I. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi* 4, 49-57.
- Demirel, K. ve Işıloğlu, M., 1994. Ardanuç (Artvin) yöresi makrofungusları II. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Fen Bilimleri Dergisi*, 5 (5), 139-146.
- Demirel, K. ve Nacar, M., 2000. Macrofungi of Çemişgezek (Tunceli) District. *Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering Series A*, 28, 1-7.
- Demirel, K. ve Uzun, Y., 1996. Van Gölü Çevresinde Belirlenen Bazı Odun Tahripçisi Makromantarlar. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 21, 32-36.
- Demirel, K. ve Uzun, Y., 1999. Sarıkamış (Kars) İlçesinden Türkiye Mantar Florası İçin Yeni Kayıtlar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6 (1), 83-88.
- Demirel, K. ve Uzun, Y., 2004. Two New Records of Phallales for the Mycoflora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 28(1-2), 213-214.
- Demirel, K., 1996. Van yöresi makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 20(2): 165-171.
- Demirel, K., 1997a. New records for the mycoflora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4 (1), 49-52.
- Demirel, K., 1997b. Two new records for the mycoflora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 21(2), 103-105.

- Demirel, K., 1998. New Records for the Fungal Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(5), 349–354.
- Demirel, K., 1999. Ardauç (Artvin) Yöresinden Türkiye Mikoflorasına Katkılar. *Tr.J.of Botany*, 23(6), 405–410.
- Demirel, K., Kaya, A. ve Uzun, Y., 2003. Macrofungi of Erzurum Province. *Turkish Journal of Botany*, 27(1), 29–36.
- Demirel, K., Uzun, Y. Biber, G. ve Keles, A., 2004b. Şavsat (Artvin) Yöresinin Makrofungusları, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21–24 Haziran, Çukurova Üniv. s: 10, Adana.
- Demirel, K., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2002. Macrofungi of Ağrı Province. *Turkish Journal of Botany*, 26(5), 291–295.
- Demirel, K., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2004a. Some Poisonous Fungi of East Anatolia. *Turkish Journal of Botany* 28(1-2), 215–219.
- Demirel, K., Uzun, Y., Akçay, E.M., Keleş, A., Acar, İ. ve Efe, V., 2015. Van Yöresi Makromantarlarına Katkılar. *The Journal of Fungus*, 6(2), 13-23.
- Dennis, G.W.R. ve Itzerott, H., 1973. Octospora and Inermisia in Western Europe. *Kew Bulletin*, 28(1), 5-23.
- Doğan, H. H. ve Öztürk, C., 2006. Karaman Yöresi Makrofunguların Dağılımı, *Turkish Journal of Botany* 30(3), 193-207.
- Doğan, H.H. ve Akata, I., 2015. New Additions to Turkish Gasteroid Fungi. *Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi*, 15(2), 329-333.
- Doğan, H.H. ve Aktaş, S., 2010. Two new Ascomycetes records from Mediterranean part of Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 3(1), 83-86.
- Doğan, H.H. ve Işıloğlu, M., 2002. A New and Interesting *Ascomycetes* Genus (*Pithya* Fuckel) Record for the Fungi Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 26(5), 403–404.
- Doğan, H.H. ve Kradalev, M., 2009. *Phellinus sulphurascens* (Hymenochaetaceae, Basidiomycota), A very rare wood-decay fungus in Europe collected in Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33, 239-242.
- Doğan, H.H. ve Öztürk, Ö., 2015. Six new *Russula* records from Turkey. *Mycotaxon*, Volume 130 (4), 1117-1124.
- Doğan, H.H., 2001. Karaman Yöresinin Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Doktora Tezi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, 453 s, Konya.
- Doğan, H.H., 2009. Two New Lignicolous Fungi Additions to Turkey Mycota. *S.D.U Journal Of Science (E-Journal)*, 4 (1), 35-39.
- Doğan, H.H., Aktaş, S., Öztürk, C. ve Kaşık, G., 2012. Macrofungi distribution of Cocakdere valley (Arslanköy, Mersin). *Turk J. Bot.* 36, 83-94.
- Doğan, H.H., Gürer, M. ve Öztürk, C., 2001. Two New *Ascomycetes* Genus for the Fungal Flora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (1), 113–118.

- Doğan, H.H., Karadelev, M. ve Işıloğlu, M., 2011a. Macrofungi diversity associated with the scale – leaf juniper trees, *Juniperus excelsa* and *J. foetidissima*, distributed in Turkey. *Turkish Journal of Botany* 35(2), 219–237.
- Doğan, H.H., Karadelev, M., Rusevska, K. ve Aktaş, S., 2011b. New records of corticioid fungi in Turkey. *Mycotaxon*. 116, 421–430.
- Doğan, H.H., Kaşık, G., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2003a. New Records in *Coprinaceae* and *Bolbitiaceae* from Karaman Province. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 10 (1), 111–141.
- Doğan, H.H., Öztürk, C. ve Kaşık, G., 2000. Two new records for the macrofungi flora of Turkey. *S. Ü. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 17, 7–10, Konya.
- Doğan, H.H., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2003b. New Records for the Mycoflora of Turkey from Mut Environ. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 10 (2), 197–211.
- Doğan, H.H., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2003c. New Records for Turkish Mycoflora from Alanya (Antalya) District. *S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi*, 21, 21–41.
- Doğan, H.H., Öztürk, C., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2005. A Checklist of *Aphyllophorales* of Turkey. *Pakistan Journal of Botany*, 37 (2), 459–485.
- Durukan, N., 2000. Denizli Çal Yöresi Makrofungusları Üzerine Taksonomik Bir Araştırma. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 80 s, Denizli.
- Eckstein, J. ve Eckstein, G., 2009. Bryoparasitische Pezizales (Ascomycetes) der Gattungen *Lamprospora*, *Octospora* und *Neottiella* im Alten Botanischen Garten von Göttingen (Deutschland, Niedersachsen). *Herzogia*, 22, 213–228.
- Eckstein, J. ve Eckstein, G., 2013. Noteworthy findings of bryoparasitic Pezizales (Ascomycota) from Germany. *Boletus*, 34(2), 55-66.
- Efe, V., 2007. Çatak ve Bahçesaray Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Van.
- Ellis, B.M. ve Ellis, P.J., 1990. *Fungi Without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes) An Identification Handbook*, Chapman and Hall, London.
- Ellis, B.M. ve Ellis, P.J., 1997. *Microfungi on Land Plants, An Identification Handbook*. The Richmond publishing Co. Ltd, 868 s, Slough-UK.
- Erkal, C., 1996. Kapıdağ yarımadası (Erdek) ve çevresinin makrofungusları üzerine taksonomik araştırmalar. *Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 53 s, Balıkesir.
- Ertan, Ö.O., 1992. Eğirdir civarında tespit edilen bazı şapkali mantarlar. *Fırat Üniversitesi, XI. Ulusal biyoloji kongresi*, 24–27 Haziran, 149–161, Diyarbakır.
- Ertoprak, E., 2012. Nurdağı' nın (Gaziantep) Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası. *Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Konya.
- Fries, E., 1821. *Systema Mycologicum I*. 520 p., Lundae.

- Fritsch, K., 1899. Beitrag zur Flora von Constantinopel I. Kryptogamen, Denkschriften der Kais. Akad. d. Wiss. Mathem. Naturw. Klasse, Bd. L X VIII, 219–250.
- Gezer, K., 1988. Eskişehir ili Sınırları İçinde Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma *Yüksek Lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Eskişehir.
- Gezer, K., 2000. Contributions to the Macrofungi Flora of Antalya Province. *Turkish Journal of Botany*, 24(5), 293–298.
- Gezer, K., Işıloğlu, M., Türkoğlu, A. ve Allı, H. 2007. Macrofungi of Honaz Mountain (Denizli). *Turkish Journal of Botany*, 31(3), 253-261.
- Gezer, K., Kaygusuz, O., Soylu, U. ve Ermiş, A., 2011. Macrofungi of Pamukkale University Kınıklı Campus (Denizli/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 4(3), 36-43.
- Gezer, K., Taşkın Ekici, F. ve Türkoğlu, A. 2008. Macrofungi of Karcı Mountain (Denizli, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 32(1), 91-96.
- Gezer, T., 1992. Denizli ili sınırları içinde yetişen bazı makrofunguslar üzerine taksonomik araştırma. *Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi*, 124 s, İzmir.
- Gezer, T., Gökler, İ. ve Işıloğlu M., 2000. Türkiye Mikoflorası İçin Antalya Yöresinden Yeni Kayıtlar. *Çevre Koruma Dergisi*, 10 (3), 17–19.
- Gücin, F. 1993. Kozak yaylasında (Bergama-İzmir) yetişen ve ihraç potansiyeli olan Kuzugöbeği (*Morchella*) Mantarları, *Ekoloji Çevre Dergisi*, 6, 22–27.
- Gücin, F. ve Işıloğlu, M., 1995. Some new *Ascomycetes* genera records for the fungi flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 19, 485–487.
- Gücin, F. ve Öner, M., 1982a. Manisa ili dâhilinde yetişen makrofunguslar. *Doğa Bilim Dergisi*, 6 (3), 91–96.
- Gücin, F. ve Öner, M., 1982b. Türkiye mikoflorası için *Ascomycetes* sınıfından yeni makrofungus türleri. *Fırat Üniversitesi Fen Fak. Dergisi*, 2(2), 107–110.
- Gücin, F., 1984. Elazığ Yöresinde Yenen Doğa Makromantarları ve Yurdumuz Makromantar Florası İçin Yeni Kayıt Olanlar, *Türkiye II. Yemeklik Makromantar Kongresi, 10-12 Ekim, Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü*, Yalova.
- Gücin, F., 1987. Macrofungi of Pötürge (Malatya) in Eastern Anatolia. *The Journal of Fırat University*, 2 (1), 19–26.
- Gücin, F., 1988. Doğu Anadolu'daki bazı illerimiz ve çevresinde tespit edilen odun tahripçisi makrofunguslar. *I. Uluslararası Çevre Koruma Sempozyumu Bildirileri Çevre Kirliliği ve Kontrolü*, 2, 335–353, Antalya.
- Gücin, F., 1990. Elazığ Çevresinde Belirlenen Makrofunguslar, *Turkish Journal of Botany*, 14(3), 171-177.
- Gücin, F., 1991. Fırat havzasında belirlenen bazı tıbbi ve zehirli mantarlar. *Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkiler Sempozyumu*, 63–82 s, Elazığ.
- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Kaya, A., 2000. Türkiye'de Zehirli Mantarlar, In: Mat, A., (ed.) Türkiye'de Mantar Zehirlenmeleri Zehirli Mantarlar. pp 9-150. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.

- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Solak, M. H., 1995a. Ecological Observation on West Anatolian Macrofungi, *IV. Güneybatı Asya Bitki Hayatı Sempozyumu*, 21-28 Mayıs, Abstracts, 133 s, İzmir.
- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Solak, M. H., 1996a. Kuzey Batı Anadolu Bölgesinde Belirlenen Zehirli Mantarlar. *XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 17 – 20 Eylül 1996, İstanbul.
- Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Solak, M.H., 1995c. Macrofungi of Kozak Plateau (West Anatolia), *XII. Congress of European Mycologists*, Wageningen. Abstracts, 22 s, Netherlands.
- Gücin, F., Solak, M, H. ve Işıloğlu, M., 1997. The Mycobiota (Macrofungi) of Bursa In Türkiye. *First Balkan Botanical Congress*, 19–22 September 1997, Thessaloniki, Greece.
- Gücin, F., Solak, M. H. ve Işıloğlu, M., 1995b. Mushrooms of Uludağ (Bursa-Turkey), *IV. Güneybatı Asya Bitki Hayatı Sempozyumu*, 21–28 Mayıs, 97 s, İzmir.
- Günay, N. ve Demirel, K., 2005. Düziçi ve Bahçe (Osmaniye) Yöresinde Yetişen Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma. *Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 17-24.
- Güngör Yaratankul, M., Güngör, H. ve Solak, H.M., 2014. New Crepidotus (Fr.) Staude record for Turkish mycota. *Biological Diversity and Conservation*, 7(2), 127-128.
- Güngör, H., Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2013. Three new macrofungi records for Turkey. *Turk J. Bot.* 37, 411-413.
- Güngör, H., Çolak, F.Ö., Güngör-Yaratankul, M. ve Solak, H.M., 2015c. New Ascomycete (Geoglossum umbratile, Peziza lobulata) records for Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2), 1-3.
- Güngör, H., Güngör Yaratankul, M. ve Solak, H.M., 2014b. Ascodesmidaceae J. Schröt. a new family (Ascomycota) record for the Turkish mycota. *Biological Diversity and Conservation*, 7(2), 115-116.
- Güngör, H., Solak, H.M., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Kalmış E., 2015b. New records for Turkey and contributions to the macrofungal diversity of Isparta Province. *Turkish Journal of Botany*, 39(5), 867-877.
- Güngör, H., Solak, H.M., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Kalmış, E., 2015d. Adana ve Mersin Yöresi Makrofungus Çeşitliliğine Katkılar. *The Journal of Fungus*, 6(2), 38-42.
- Güngör, H., Solak, M.H., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Kalmış, E., 2014a. New macrofungi records to the Turkish mycobiota. *Biological Diversity and Conservation*, 7(3), 126-129.
- Güngör, H., Şen, İ., Allı, H. ve Solak, H.M., 2015a. Two new Ascomycete records for Turkish Mycota. *Biological Diversity and Conservation*, 8(1), 19-21.
- Habte, M., 2000. Mycorrhizal Fungi and Plant Nutrition. in Silva J.A., Uchida, R. eds. *Plant Nutrient Management in Hawaii's Soils, Approaches for Tropical and Subtropical Agriculture. College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii at Manoa.*

- Handel-Mazzetti, H. F., 1909. Ergebnisse einer botanischen reise in das Pontische Randgebirge in Sandschak Trapezunt. *Annalen des K.K. Naturhistorischen Hofmuseum Bd XXIII. Fungi*, 101–107 s.
- Hansen, L. ve Knudsen, H. 1992. Nordic Macromycetes. Volume 2. *Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*. Nordsvamp, 474 p., Copenhagen, Denmark.
- Hansen, L. ve Knudsen, H. 1997. Nordic Macromycetes. Volume 3. Heterobasidoid, Aphyllophoroid, and Gastromycetoid Basidiomycetes. Nordsvamp, 444 p., Copenhagen, Denmark.
- Heilmann-Clausen, J., Verbeken, A. ve Vesterholt, J. 1998. The Genus *Lactarius* (Fungi of Northern Europe, Vol. 2). Danish Mycological Society, 287 p., Copenhagen, Denmark.
- Intini, M., Doğan, H. H. ve Riva, A., 2003. *Tricholoma anatolicum* Spec. Nov: A New Member of The Matsutake Group, *Micoe Veget. mediterr.*, 18 (2), 135-142.
- Işık, H., Türkekul, İ. 2017. A new record for Turkish mycota from Akdağmadeni (Yozgat) province: *Russula decolorans* (Fr.) Fr. *Epicr. Anatolian Journal of Botany*, 1(1), 1-3.
- Işık, H., Türkekul, İ. 2018. A New Record for Turkish Mycota from Tokat Province: *Arachnopeziza aurelia* (Pers.) Fuckel. *The Journal of Fungus*, 9(1), 54-57.
- Işıloğlu, M. ve Gücin, F., 1995. *Auriscalpaceae* Türkiye için yeni bir familya. *Turkish Journal of Botany*, 19, 321–324.
- Işıloğlu, M. ve Öder, N., 1995a. Contributions to the macrofungi of Mediterranean Turkey, *Turkish Journal of Botany*, 19, 603–609.
- Işıloğlu, M. ve Öder, N., 1995b. Malatya yöresinin makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 19, 321–324.
- Işıloğlu, M. ve Watling, R., 1991. Poisoning by *Lepiota helveola* Bres. In South Turkey. *Edinb. Journal of Botany*, 48 (1), 91–100.
- Işıloğlu, M. ve Watling, R., 1992. Macromycetes of Mediterranean Turkey, *Edinburg Journal of Botany*, 49(1), 99-121.
- Işıloğlu, M., 1987. Malatya İli Çevresinde Yetişen Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.
- Işıloğlu, M., 1992a. Adana ve İçel İl Sınırları İçinde Yetişen Önemli Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Işıloğlu, M., 1992b. Muğla yöresinin Yenen Mantarları. *Türkiye 4. Yemeklik Mantar Kongresi*, 2–4 Kasım, 1, 53-59, Yalova.
- Işıloğlu, M., 1994. A new record for the fungus flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 18, 451–452.
- Işıloğlu, M., 1997. Macrofungi of Sarıçiçek yaylası (Malatya), *Turkish Journal of Botany*, 21(1), 63-65.
- Işıloğlu, M., 2001. Sandras Dağı (Muğla) Makrofungusları. *Selçuk Üniv. Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Dergisi*, 9, 127–136.

- Işıloğlu, M., Allı, H., Solak, M. H. ve Watling, R., 2009b. A new Marasmius on *Castanea sativa* from Turkey. *Mycotaxon*, 107, 343-347.
- Işıloğlu, M., Allı, H., Spooner, B. M. ve Solak, M. H., 2010. *Morchella anatolica* (Ascomycota), a new species from southwestern Anatolia, Turkey. *Mycologia* 102, 455-458.
- Işıloğlu, M., Gücin, F. ve Mat, A., 1995. Kasım 1994'te İstanbul'da meydana gelen mantar zehirlenmeleri. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 14, 22-28.
- Işıloğlu, M., Helfer, S., Allı, H. ve Yılmaz, F., 2009a. A fatal Inocybe (Fr.) Fr. poisoning in Mediterranean Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33, 71-73.
- Işıloğlu, M., Solak, M. H. ve Gücin, F., 1998. The Edible Macrofungi of Northwest Anatolia. Plant Life In South West and Central Asia, V. *International Symposium*, 88-90, 18-22 May 1998, Tashkent, Uzbekistan.
- Işıloğlu, M., Yılmaz, F. ve Merdivan, M., 2001. Concentrations of Trace Elements in Wild Edible Mushrooms. *Food Chemistry*, 73, 169-175.
- İncik, N.F., 2004. Gaziantep Florasında Bulunan *Quercus* L. (MEŞE) Türlerinin Tespiti ve Biyoekolojik Özelliklerinin İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep*.
- Jordan, M., 1995. *The Encyclopedia of Fungi of Britain and Europe*, David & Charles Book Co. Devon, 384 s.
- Karacan, H.İ., Uzun, Y., Kaya, A. ve Yakar, S., 2015. *Pulvinula* Boud., a new genus and three pulvinuloid macrofungi taxa new for Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2), 161-164.
- Karamanoğlu, K. ve Öder, N., 1973. Bursa ili ve çevresinde yetişen bazı şapkalı mantarlar. *Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Mecmuası*, 3 (13), 13-33.
- Kaşıık, G. 2010. *Mantar Bilimi*, Marifet Matbası Konya, 432 s.
- Kaşıık, G. ve Öztürk, C., 1995. Aksaray ilinde tespit edilen yenen zehirli yenmez durumda olan bazı makromantarlar. *Turkish Journal of Botany*, 19, 401-403.
- Kaşıık, G. ve Öztürk, C., 1998. İstanbul'da Görülen Mantar Zehirlenmelerinden Sonra Tesbit Edilen Makrofunguslar. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 15, 41-46.
- Kaşıık, G. ve Öztürk, C., 1999. Türkiye makrofungus florası için yeni bir kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6 (1), 89-94.
- Kaşıık, G. ve Öztürk, C., 2000. Hadim ve Taşkent (Konya) yöresinin makrofungusları. *S. Ü. Fen-Ed. Fak. Fen Dergisi*, 17, 1-6.
- Kaşıık, G., 1994. Konya ilinde ağaçlarda yetişen bazı makrofungusların taksonomisi üzerinde bir araştırma. *Turkish Journal of Botany*, 18, 23-27.
- Kaşıık, G., Aktaş, S., Alkan, S., Öztürk, C. 2017. Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü (Konya) Mantarlarına İlaveler. *Mantar Dergisi*, 8(2), 129-136.
- Kaşıık, G., Doğan H. H., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2003b. New Records of *Tricholomataceae* and *Cortinariaceae* for Turkish Macrofungi Flora from Alanya (Antalya) District. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10(1), 143-168.

- Kaşık, G., Doğan, H. H., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2002c. Türkiye Mikoflorası için *Ascomycetes*'ten Yeni Kayıtlar. *Selçuk Üniversitesi. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 20, 75–81.
- Kaşık, G., Doğan, H. H., Öztürk, C. ve Aktaş, S., 2004. New Records in *Coprinaceae* and *Bolbitiaceae* From Mut (Mersin) District. *Turkish Journal of Botany*, 28, 449-455.
- Kaşık, G., Doğan, H. H., Öztürk, C., Aktaş, S. ve Sabahlar, Ş., 2005. New Records of the Macrofungi from Turkey. *Pakistan J. Bot.* 37 (3), 769–777.
- Kaşık, G., Öztürk, C. ve Doğan, H. H., 2000. Ermenek (Karaman) Yöresinin Makrofungusları. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 1, 61–65.
- Kaşık, G., Öztürk, C. ve Toprak, E., 2001. Macrofungi of Niğde Province. *Ot Sistematik Botanik Dergisi* 8(2), 137–142.
- Kaşık, G., Öztürk, C., Türkoğlu, A ve Doğan, H. H., 2003a. Macrofungi of Yahyalı (Kayseri) Province. *Turkish Journal of Botany*, 27(6), 453–462.
- Kaşık, G., Öztürk, C., Türkoğlu, A. ve Doğan, H. H., 2002a. Macrofungi flora of Yeşilhisar District (Kayseri). *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9(2), 123–134.
- Kaşık, G., Türkoğlu, A., Öztürk, C., ve Doğan, H.H., 2002b. Develi (Kayseri) Makrofungusları. *S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Dergisi*, 20, 49–54.
- Kaşık, G., Uçar, S. ve Aktaş, S. 2011. Macrofungi of İskilip (Çorum) District. *Mantar Dergisi (The Journal of Fungus)* 2(1–2), 9-13.
- Kaya, A. ve Akata, I., ve Uzun, Y., 2013. Two new records for Turkish Agaricales. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 6(3), 150–152.
- Kaya, A. ve Atila, O.Y., 2013. Macromycetes of Sarız (Kayseri/Turkey) district. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 6(2), 50–54.
- Kaya, A. ve Demirel, K., 2000. New Additions to Turkish *Entolomataceae*. *Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering, Series A*, 28, 39–43.
- Kaya, A. ve Uzun., 2015. Six new genus records for Turkish Pezizales from Gaziantep Province. *Turkish Journal of Botany*, 39(3), 506-511.
- Kaya, A., 1999. Muş ve Bitlis Yörelerinde Yetişen Yenen ve Zehirli Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma. *Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.*
- Kaya, A., 2000. Two new genus records for the mycoflora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 24(5), 285–288.
- Kaya, A., 2001. Contributions to the macrofungi flora of Bitlis Province. *Turkish Journal of Botany*, 25(6), 379–383.
- Kaya, A., 2004a. Pazarcık (Kahramanmaraş) Yöresinde Belirlenen Makrofunguslar. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21–24 Haziran, Çukurova Üniversitesi*, 67 p, Adana.
- Kaya, A., 2004b. Tut (Adıyaman) Yöresinde Belirlenen Makrofunguslar. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21–24 Haziran, Çukurova Üniversitesi*, 68 p, Adana.

- Kaya, A., 2005. Macrofungi Determined in Gölbaşı (Adıyaman) District. *Turkish Journal of Botany*, 29, 45–50.
- Kaya, A., 2006. Macrofungi from Andırın (Kahramanmaraş) District. *Turkish Journal of Botany*, 30, 85–93.
- Kaya, A., 2009a. Macromycetes of Kahramanmaraş province (Turkey). *Mycotaxon* 108 2009, 31–34 + online version, 1-21. (<http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/kaya-v108-checklist.pdf>).
- Kaya, A., 2009b. Macrofungal diversity of Adıyaman province (Turkey). *Mycotaxon*, 110, 43–46.
- Kaya, A., 2009c. Macrofungi of Huzurlu High Plateau (Gaziantep-Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 33(6), 429–437.
- Kaya, A., 2009d. First record of *Cheimonophyllum* Singer From Turkey. *International Journal of Botany*. 5 (3), 258–260.
- Kaya, A., 2010. Macrofungal diversity of Adıyaman Province (Turkey). *Mycotaxon*, 110, 43–46.
- Kaya, A., 2015. Contributions to the macrofungal diversity of Atatürk Dam Lake basin. *Turkish Journal of Botany*, 39(1), 162-172.
- Kaya, A., Akan, Z. ve Demirel, K., 2004. A Checklist of Macrofungi of Besni (Adıyaman) District. *Turkish Journal of Botany*, 28 (1-2), 247–251.
- Kaya, A., Çevik, F.T., Uzun, Y. 2018. *Trichoglossum walteri*, A New Earth Tongue Record for Turkey. *International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences*, 26-27 April, Ankara, Turkey.
- Kaya, A., Demirel, K. ve Uzun, Y., 2012. Macrofungal diversity of Araban (Gaziantep/Turkey) district. *Biological Diversity and Conservation* 5(3), 162–166.
- Kaya, A., Karacan, H.İ. ve Uzun, Y., 2015. Three *Phragmites* Adans. inhabiting fungi taxa, new for Turkey. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 8(1), 143-146.
- Kaya, A., Kaya, F.Ö., Uzun, Y. ve Karacan, H.İ., 2014. Macromycetes of Yavuzeli and Şehitkâmil (Gaziantep/Turkey) districts. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 7(3), 138-142.
- Kaya, A., Uzun, Y. ve Karacan. H.İ., 2009. Macrofungi of Göksun (Kahramanmaraş) District. *Turkish Journal of Botany*, 33, 131-139.
- Kaya, A., Uzun, Y., Demirel, K. ve Karacan, İ.H., 2008. Two new *Arrhenia* Fr. records for the macrofungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 32(5), 419–420.
- Kaya, A., Uzun, Y., Karacan, H.İ. ve Yakar, S., 2016. Contributions to Turkish Pyronemataceae from Gaziantep province. *Turkish Journal of Botany*, 40(In Press).
- Kaya, A., Uzun, Y., Karacan, İ.H., Yakar, S. 2018. New additions to Turkish Helotiales and Orbiliales. *Kastamonu Üniv. Journal of Forestry Faculty*, 18(1), 46-52.
- Kaya, A., Uzun, Y., Keleş, A. ve Demirel, K., 2010. Three coprinoid macrofungi taxa, new to Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 34, 351–354.

- Kaygusuz, O., Gezer, K., Çelik, A. ve Dursun, B., 2013. Mushroom poisoning of death cap (*Amanita phalloides*) from Denizli (Turkey). *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 6(2), 22–25.
- Keleş, A., Demirel, K., Uzun, Y. ve Kaya, A., 2014. Macrofungi of Ayder (Rize/Turkey) high plateau. *Biological Diversity and Conservation*, 7(3), 177-183.
- Keleş, A., Oruç, Y. 2017. *Leucocoprinus brebissonii* (Godey) Locq, A New Record for Turkish Mycobiota. *Anatolian Journal of Botany*, 1(2), 49-51.
- Keleş, A., Polat, T., Demirel, K. 2017. Türkiye Mikobiyotası için Yeni Bir Kayıt (*Hygrocybe calciphila* Arnolds). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 139-141.
- Keleş, A., Şelem, E. 2017. Türkiye Mikobiyotası için Yeni Bir Kayıt (*Trichophaea pseudogregaria* (Rick) Boud.). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 142-145.
- Kiriş, Z., Halıcı, M. G., Akata, I. ve Allı, H. 2012. Macrofungi of Akdağmadeni (Yozgat/ Turkey) and Gemerek (Sivas / Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 5(2), 53–58.
- Kirk, P.F., Cannon, P.F., Minter, D.W. ve Stalpers, J.A., 2010. *Dictionary of the fungi*, 10th ed. Wallingford, CAB International.
- Kobayashi, T., 2002. The taxonomic studies of the genus *Inocybe*. *Nova Hedwigia*, Beiheft 124, 1-246.
- Kotlaba, F., 1976. Contribution to the Knowledge of the Turkish *Macromycetes*. *Ceska Mycologie*, 30, 156-169.
- Köse, S., Gezer, G., Gökler, İ. ve Türkoğlu, A., 2006. Macrofungi of Bekilli (Denizli) District. *Turkish Journal of Botany*, 30, 267-272.
- Köstekçi, H., Yamaç, M. ve Solak, M. H., 2004. Meşelik Kampüsü (Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir), ve Civarında Belirlenen Bazı Makrofungus Türleri. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21–24 Haziran, Çukurova Üniversitesi*, 69 s, Adana.
- Köstekçi, H., Yamaç, M. ve Solak, M. H., 2005. Türkmenbaba Dağı (Eskişehir) Makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 29(6), 409–416.
- Kränzlin, F., 2005. *Fungi of Switzerland. Volume 6. Russulaceae 2*. Verlag Mykologia, 319 p., Switzerland.
- Kuo, M., 2005. *Morels*. University of Michigan Regional, 216 s, USA.
- Kuo, M., ve Methven, A., 2010. *100 Cool Mushrooms*. The University of Michigan Press-USA.
- Kurt, H., 1999. Akören ilçesi (Konya) makrofungusları üzerine bir araştırma. *Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 125 s, Konya.
- Lohwag, K., 1957. Türkiye'nin Orman Florası Hakkında Araştırma. Editörler: H, Ünlügil., *İ.Ü. Orman Fak. Derg. Seri A* 7(1), 129–137 s, İstanbul.
- Lohwag, K., 1959. Kavaklarda Odun Tahripçisi Mantarlar (Çeviren:Selik M.), *İstanbul Üniv.Orman Fak.Dergisi*, Seri A, 9(1), 7-10, İstanbul.

- Lohwag, K., 1964. Belgrad Ormanından Mikolojik Notlar. Editörler: M. Selik., *Orman Fak. Derg. Seri B* 14(2), 128–135 s, İstanbul.
- Maire, M., 1904. Etude des Champignons Recoltes en Asie Mineure, *Bull. Societe des Sciences de Nancy*, 3 ieme Serie, 7, 165–188.
- Medardi, G., 2006. *Atlante fotografico degli Ascomiceti d'Italia*. A.M.B. Fondazione, Centro Studi Micologici, 454 s, Italia.
- Merdan, O., 2007. Marmaris İlçesi Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Çalışmalar, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Miiler, K.O. ve Miller, H.H., 1988. Gasteromycetes Morphological and Development Features With Keys To The Orders, Families and Genera. Mad River Press, 157 s, California-USA.
- Moser, M., 1983. Keys to agarics and boleti (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.
- Niemela, T. ve Uotila, P., 1977. Lignicolous Macrofungi From Turkey. Iran, Karstenia,
- Öder N., 1978. Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi Yenen ve Zehirli Mantarları Üzerine Taksonomik Araştırmalar, *T. Bil. Ve Tek. Araş. Kurumu*, Proje no: TBGA 267, Ankara.
- Öder, N., 1972. Bolu İli Çevresinde Yetişen Zehirli ve Yenen Şapkalı Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Doktora tezi. A.Ü. Tıp Fak. Bot. Kürs.* Ankara.
- Öder, N., 1976. İç Ege ve Batı Karadeniz Bölgelerinin Bazı Önemli Yenen Makromantar Türleri, *Türkiye I. Yemeklik Makromantar Kongresi*, 23-24 Kasım, Bildiri Kitabı, Yalova.
- Öder, N., 1980. Halkın yararlandığı bazı önemli yenen mantarlar. *Tübitak VII. Bilim Kongresi Seksiyonu*, Tebliğ özetleri, s.94, Ankara.
- Öder, N., 1982. Kastamonu çevresinde yetişen bazı şapkalı mantarlar. *Selçuk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Seri B, 2, 39–40.
- Öder, N., 1986. Karadeniz Bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri arası) Yetişen Önemli Bazı Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, *Selçuk Üniv. Fen-Ed. F. Fen Dergisi*, 5, 87–104.
- Öder, N., 1988a. Karadeniz bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri arası) Yetişen Halkın tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar üzerinde Taksonomik Araştırmalar, *Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 8, 215–236.
- Öder, N., 1988b. Konya Merkez ve Bazı İlçelerinde Yetişen Önemli Yenen ve Zehirli Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, *Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi*, 8, 237–257.
- Öner, M. A., 1972. Contribution to the Knowledge of Common Higher Fungi. *Mycopathologia et Mycologia applicata vol.* 47(4), 369–373.
- Öner, M. ve Gezer, T., 2004. A Contribution to Macrofungi of Western Part of Turkey, *Journal of Food Science*, 27, 17-38.
- Öner, M., Dizbay, M., Uçar, F., ve Karaboz, İ., 1984. Güney Batı Anadolu ve Konya İline Ait Bazı Parazitik Funguslar, *Doğa Bilim Dergisi*, A, 2, 8-3.

- Öztürk, A., Arık, İ. H. ve Demirel, K., 1990. İnegöl (Bursa) çevresinde yetişen zehirli ve yenen mantarlar üzerinde sistematik, morfolojik ve ekolojik incelemeler, *Fen Bilimleri Dergisi*, 1(1), 27-38.
- Öztürk, A., Demirel, K. ve Uzun, Y., 1996. Sarıkamış (Kars) Yöresinde Yetişen Bazı Yenen Makromantarlar, *Yüzüncüyıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6 (3), 113-128.
- Öztürk, C. ve Kaşık, G., 1996. Ürgüp'te Yetişen Bazı Makrofunguslar. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, s. 13, 58-62. Konya.
- Öztürk, C., 2002. Türkiye Makrofungus Florası için İki Yeni Kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9 (1), 117-120.
- Öztürk, C., Doğan, H. H. ve Kaşık, G., 2001b. Additions to the macrofungus flora of Ermenek (Karaman). *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 18, 61-66.
- Öztürk, C., Doğan, H. H., Aktaş, S. ve Kaşık, G., 2002. New Records for the Macrofungi Flora of Turkey from Ahırlı and Yalılıyük Districts (Konya). *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9 (2), 135-148.
- Öztürk, C., Doğan, H. H., Kaşık, G. ve Aktaş, S., 2003a. Türkiye Mikoflorası için Karaman Yöresinden Yeni Kayıtlar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (2), 213-248.
- Öztürk, C., Gürer, M. ve Doğan, H. H., 2001a. Two New Records for the Fungal Flora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (2), 133-136.
- Öztürk, C., Kaşık, G. ve Doğan, H. H., 2000a. Beyreli (Hadim-Konya) yöresinden bazı makrofunguslar. *Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 1 (16), 37-41.
- Öztürk, C., Kaşık, G. ve Yıldız, Y. K., 2000b. Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) ilçelerinin makrofungusları üzerinde taksonomik çalışmalar. *S. Ü. Fen-Ed. Fak. Fen Dergisi*, 1 (16), 1-3.
- Öztürk, C., Kaşık, G., Doğan, H. H. ve Aktaş, S., 2003b. Macrofungi of Alanya District. *Turkish Journal of Botany*, 27, 303-312.
- Özusu, E. ve Tel, Z.A., 2013. *Gaziantep'in Biyolojik Çeşitliliği*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gaziantep İl Müdürlüğü, 596 s, Gaziantep
- Özusu, E., 2003. Sof Dağı (Gaziantep) Florası. *Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Gaziantep.
- Pegler, D. N., Læssøe, T. ve Spooner, B. M., 1995. British Puffballs, Earthstars and Stinkhorns, *Royal Botanic Gardens*, Pp: 255.
- Pekşen, A. ve Karaca, G., 2003. Macrofungi of Samsun Province. *Turkish Journal of Botany*, 27(3), 173-184.
- Petersen, H.J., 2013. *The Kingdom of Fungi*. Princeton University Press, 272, New Jersey-USA.
- Pfister, D.H., 1976. A Synopsis of the genus *Pulvinula*. *Occasional papers of the Farlow Herbarium of cryptogamic botany*, 9, 1-19.

- Phillips, R., 1981. *Mushrooms and Other Fungi of Great Britain, Europe, Pan Books*, London, 288 s.
- Phillips, R., 2010. *Mushrooms and Other Fungi of North America*. Firefly Books Ltd, 384, Newyork-USA.
- Pilat, A., 1932a. Contribution a l'etudedes Hymenomycetes de l'Asie Mineure.
- Pilát, A., 1932b. Additamenta and Floram Asiae Minoris *Hymenomycetum*, Pars Secunda: *Agaricineae*, *Bull. Soc. Myc.* 48(3-4), 283-302, France.
- Pilát, A., 1933. Additamenta and Floram Asiae Minoris *Hymenomycetum*. Pars Tertia: *Meruliaceae, Hydnaceae, Stereaceae, Cyphellaceae, Clavariaceae, Asterostromellinae, Phylacteriaceae* (V. Litschauer), *Bull. Soc. Bot.* 49(1), 34-77 s, France.
- Pilát, A., 1937. Additamenta and Floram Asiae Minoris *Hymenomycetum et Gasteromycetum*, Pars Quarta, *Bull Soc. Bot.* 53(3-4), 253-264 s, France.
- Poongkodi, G.K., HarithraPriya, G.P. ve Harshitha Priya G.P., 2015. Nutrient Contents of Edible Mushrooms, *Agaricusbisporus* and *Pleurotusostreatus*. *International Journal of Modern Chemistry and Applied Science*, 2(2), 78-86.
- Rigler, L., 1852. Die Turkei und Deren Bewohner. *Wien*, Bd: I, 111 s.
- Sadullahoğlu, C., Demirel, K. 2018. *Flammulina fennae* Bas, A new record from Karz Mountain (Bitlis). *Anatolian Journal of Botany*, 2(1), 19-21.
- Saever, J.F., 1914. A Preliminary Study of the Genus *Lamprospora*. *Mycologia*, 6(1), 5-24.
- Selik, M. ve Sümer, S., 1982. Some New Additions to Turkey Fungus Flora, *İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi*, Seri A, 32(2), 28-32.
- Selik, M., 1962. Güneybatı Anadolu'da Odun Tahrip Eden Bazı Mantarlar ve Bilhassa *Schizophyllum commune* Fr., *İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi*, Seri A, 12(2), 120-124 s, İstanbul.
- Selik, M., 1965. Belgrad ormanında bulunan yenen mantarlar. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, 14 (2), 129-135 s, İstanbul.
- Selik, M., 1973a. Doğu Karadeniz Bölgesi Özellikle Trabzon Civarında Odun Tahripçisi Mantarlar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, 234 (2), 27-38.
- Selik, M., 1973b. Türkiye Odunsu Bitkileri Özellikle Orman Ağaçlarında Hastalık Amili ve Odun Tahrip Eden Mantarlar, *İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları* 199 s, İstanbul.
- Selik, M., ve Aksu, S., 1967. İstanbul Park ve Korularındaki Yerli Yabancı Ağaç Türlerine Arız Olan Odun Tahrip eden Mantarlar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, 17 (1), 90-95.
- Sermenli, B.H. ve Işıoğlu, M., 2014. The first record of *Omphalotus olearius* poisoning in Turkey. *Biological Diversity and Conservation*. 7(3), 117-118.
- Servi, H., Akata, I. ve Çetin, B., 2010. Macrofungual diversity of Bolu Abant Nature Park (Turkey). *African Journal of Biotechnology*. 9(24), 3622-3628.

- Sesli, A.T., Sesli, E. 2017. *Cuphophyllus flavipes* (Britzelm.) Bon (Hygrophoraceae): Türkiye için yeni bir şapkalı mantar. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 4(2), 8-12.
- Sesli, E. ve Baydar, S., 1995. A Preliminary Check list of *Russulaceae* of Turkey. *Russulales News*, 5: 5–22.
- Sesli, E. ve Baydar, S., 1996. A Preliminary Checklist of *Agaricales* of Turkey, *Mycotaxon*, 60, 213-224.
- Sesli, E. ve Castellano, M.A., 2009. *Rhizopogon marchii* (Basidiomycota, *Rhizopogonaceae*), a new record from Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (1), 155–158.
- Sesli, E. ve Denchev, C.M., 2005. Checklist of the *myxomycetes* and *macromycetes* in Turkey, *Mycologia Balcanica*, 2, 119-160.
- Sesli, E. ve Denchev, C.M., 2009. Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey. – *Mycotaxon* 106: 65–67. + [complete version, 1–138, new version uploaded in January 2012]
- Sesli, E. ve Denchev, C.M., 2010. Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey. *Mycotaxon* 106 [2008]: 65-67 + online version: 1-133 (<http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/sesli-v106-checklist.pdf>).
- Sesli, E. ve Denchev, C.M., 2014. Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey. 6th edn. *Mycotaxon Checklists Online* (<http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/sesli-v106-checklist.pdf>):1-136.
- Sesli, E. ve Helfer, S., 2013. New fungal records for the Turkish Mycota from Trabzon. *Turkish Journal of Botany*, 37(2), 414–417.
- Sesli, E. ve Kobayashi, T., 2014. A new record for the Turkish Mycota: *Inocybe phaeodisca* Kühner var. *phaeodisca*. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*, 7(1), 44-46.
- Sesli, E. ve Moreau, A.P., 2015. Taxonomic studies on some new fungal records from Trabzon, Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 39(5), 857-866.
- Sesli, E. ve Türkekul, İ., 2000. Three new records for the Turkish mycoflora. *Turkish Journal of Botany*, 24(4): 259–262.
- Sesli, E. ve Tüzen, M., 2006. Micro and macroelement contents in fruiting bodies of edible wild growing mushrooms in Artvin Province of Turkey. *Asian Journal of Chemistry* 18 (2): 1423–1429.
- Sesli, E., 1993. Trabzon İli Maçka Yöresi Makrofungusları. *Turkish Journal of Botany*, 17, 179–182.
- Sesli, E., 1994. Trabzon yöresinde yetişen makromantarlar üzerinde taksonomik bir araştırma. *Doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 166 s. Trabzon.
- Sesli, E., 1995. *Tulostoma brumale* Pers. : Pers. *Gasteromycetes*' lerden Türkiye için yeni bir kayıt, *Turkish Journal of Botany*, 19, 599–600.
- Sesli, E., 1996. Two new records in *Agaricales* for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 20(5), 469–472.

- Sesli, E., 1998a. Ten new records of Macrofungi for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(1), 43–50.
- Sesli, E., 1998b. The macrofungi determined in the region of Giresun. – In: M. Kılınc [ed.]. XIV. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, Samsun, 7-10 September 1998. Pp. 456-465.
- Sesli, E., 1998c. Four interesting records of *Pezizales* of the macrofungi flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(4), 289–294.
- Sesli, E., 1999. A5 (Samsun-Bafra) ve A6 (Ordu) Karelerinde Saptanan Makrofunguslar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6(1), 95–98.
- Sesli, E., 2006. New records of *Tricholomataceae* and *Cortinarius* (Pers.) Gray from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 30(1), 59–62.
- Sesli, E., 2007. Preliminary checklist of the macromycetes of the East and Middle Black Sea Regions of Turkey. *Mycotaxon*. 99, 71–74.
- Sesli, E., 2007. Trace metal contents of Higher fungi from Zigana Highland in Turkey. *Asian Journal of Chemistry* 19(1), 636–640.
- Sesli, E., 2010. Türkiye Mikotasına Katkıları. *Mantar Dergisi (The Journal of Fungus)* 1(1), 9–13.
- Sesli, E., 2012. A new variety record for the Turkish tricholomoid fungi. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 19 (2), 133–136.
- Sesli, E., 2014. Studies on new fungal records for Turkish Mycota from Trabzon. *Turkish Journal of Botany*, 38(3), 608–616.
- Sesli, E., Antonín, V. ve Denchev, C.M., 2009. A new record of *Chrysomphalina chrysophylla* (Basidiomycota, Hygrophoraceae) for Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 2(3), 156–158.
- Sesli, E., Conto, M., Vila, J., Moreau, A-P. ve Battistin, E., 2015b. Taxonomic studies on some agaricoid and boletoid fungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 39(1), 134-146.
- Sesli, E., Vizzini, A. ve Contu, M. 2015a. *Lyophyllum turcicum* (Agaricomycetes: Lyophyllaceae), a new species from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 39(3), 512-519.
- Sesli, E., Wright, J. E. ve Türkekul, İ., 2000. The Genus *Tulostoma* Pers. (Pers.)(*Gasteromycetes*) in Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 24(5), 269–272.
- Solak, H.M. ve Gücin F., 1992b. Bursa Yöresinden Türkiye için Yeni Makrofungus Türleri ve Yörede Belirlenen Diğer Makrofunguslar, *Turkish Journal of Botany*, 16, 335–346.
- Solak, H.M. ve Gücin, F., 1990. Bursa yöresinden bazı makrofunguslar. X. *Ulusal Biyoloji Kongresi, Botanik Bildirileri*, 2, 163–171, Erzurum.
- Solak, H.M. ve Gücin, F., 1992a. Bursa'nın yenilen mantarları. *Türkiye IV. Yemeklik Mantar Kongresi, Yalova, Tarım Araştırmaları Destekleme ve Gelistirme Vakfı Bildiri Kitabı*, 1, 61-68.
- Solak, H.M. ve Yılmaz Ersel, F., 2003. Muğla Yöresinden Türkiye Makromikotasına Yeni kayıtlar, *Ekoloji Çevre Dergisi*, 10(48), 10-12.

- Solak, H.M. ve Yılmaz, F., 2002. Manisa Yöresi Makrofungus Florasına Katkılar. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 10 (43), 30–32.
- Solak, H.M., 1990. Bursa ve Civarında Yetişen Bazı Makrofunguslar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. Yüksek Lisans tezi, Uludağ Üniversitesi. Fen Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Solak, H.M., 1998. A New *Ascomycetes* Genus (*Cyathipoda* Boud.) Records for the Fungi Flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 22(5), 347–348.
- Solak, H.M., Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2011. Macrofungi of Osmaniye Province. *Mantar Dergisi (The Journal of Fungus)*, 2(1-2), 1-7.
- Solak, H.M., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Kalmış, E., 2009. Some New Records of *Inocybe* (Fr.) Fr. from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 33, 65–69.
- Solak, H.M., Allı, H., Işıloğlu, M., Güngör, H. ve Kalmış, E., 2014b. Contributions to the macrofungal diversity of Kilis Province. *Turkish Journal of Botany*, 38(1), 180-185.
- Solak, H.M., Allı, H., Işıloğlu, M., Güngör, H. ve Kalmış, E., 2014a. Contributions to the macrofungal diversity of Antalya Province. *Turkish Journal of Botany*, 38 (2), 386–397.
- Solak, H.M., Ersel, F. Y., Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2004b. A New Record of *Morchella* Species from West Anatolia. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 23(1), 31–33.
- Solak, H.M., Gücin, F., Işıloğlu, M. ve Pacioni, G., 2003. A New Record of *Geopora cooperii* f. *cooperii* from West Asia, *Pakistan Journal of Botany*, 35(4), 47–475.
- Solak, H.M., Gücin, F., Yılmaz F. ve Işıloğlu, M., 2003. Some Macrofungi from Çanakkale Province. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10(1), 97–110.
- Solak, H.M., Işıloğlu, M. Gücin, F. ve Gökler, İ., 1999. Macrofungi of İzmir Province. *Turkish Journal of Botany*, 23(6), 383–390.
- Solak, H.M., Işıloğlu, M., Kalmış, E. ve Allı, H., 2007. *Macrofungi of Turkey, Checklist Volume I*. Üniversiteler ofset, 254 s. İzmir.
- Solak, H.M., Işıloğlu, M., Kalmış, E. ve Hakan allı., 2015. *Macrofungi of TURKEY, Checklist Volume II*. Üniversiteler ofset, 280 s, İzmir.
- Solak, H.M., Kalmış, E. ve Işıloğlu, M., 2001a. New Records for The Fungi Flora of Turkey. *Bio Science Research Bulletin*, 17, 99–103.
- Solak, H.M., Yılmaz, E. F., Gücin, F. ve Işıloğlu, M., 2002. Macrofungi of Balıkesir Province from Turkey, *Bio-Science Research Bulletin*. Vol. 18 (2), 137–149.
- Solak, H.M., Yılmaz, F. ve Işıloğlu, M., 2001b. Muğla Yöresinin Bazı *Morchella* Türleri. 4. *Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*, 5–8 Ekim 2001, 63 p. Bodrum.
- Solak, H.M., Yılmaz, F. ve Işıloğlu, M., 2004a. Five New Records of *Morchella* Genus for Turkey. *Mycology and Phytopathology*, 38(6), 60–66.
- Solmaz, M., 2011. Nurdağı İlçe Merkezinin Coğrafi Etüdü. *Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş*.

- Spooner, M.B. ve Dennis, G.W., 1985. New or Interesting Ascomycetes from the Highlands and Islands. *Sydowia, Annales Mycologici Ser. II*, 38, 294-316.
- Sterry, P. ve Hughes, B., 2009. *Collins Complete Guide to British Mushrooms & Toadstools*. A photographic guide to every common species. Harper Collins Publishers Ltd.
- Stojchev, G., Asan, A. ve Gücin, F., 1998. Some macrofungi species of European part of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 24(6), 341-348.
- Sümer, S., 1976. Belgrad Ormanında kesilmiş Ağaçlara Arız olan Önemli Odun Tahripçisi Mantarlar Üzerinde Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, cilt XXVI s, 1, 175-235.
- Sümer, S., 1982. Batı Karadeniz Bölgesi, Özellikle Bolu Çevresinde Bulunan Odun Tahripçisi Mantarlar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları*, 2907, 312 s, İstanbul.
- Sümer, S., 1987. Türkiye'nin yenen mantarları. *Ersu Matbaacılık*, 102 s, İstanbul.
- Sümer, S., 1989. Some new records for the fungal flora of Turkey. *Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6, 121-124, İstanbul.
- Şen, İ., Allı, H. ve Işıloğlu, M., 2014. Bigadiç (Balıkesir) Yöresi Makrofungusları. *The Journal of Fungus*, 5(2), 9-16.
- Tamer, A. Ü., Altan, Y. ve Gücin, F., 1989. Gülveren köyü (Erzurum-Şenkaya) florasında belirlenen bazı parazit funguslar. *Anadolu Üniversitesi Fen- Edebiyat Dergisi*, 1(2), 45-55.
- Tamer, A. Ü., Altan, Y. ve Gücin, F., 1990 b. Elazığ Hazar dağı bitkilerinde belirlenen parazit funguslar. X. Ulusal Biyoloji Kongresi. Botanik Bildirileri, 2, 173-181.
- Tamer, A. Ü., Altan, Y. ve Gücin, F., 1990a. Doğu Anadolu Florasında Belirlenen Bazı Parazit Funguslar, *Turkish Journal of Botany* 14, 83-86.
- Tchihatcheff, P., 1860. Asie Mineure III. *Botanique II*: 670-672 s, Paris.
- Thompson, P.I., 2013. *Ascomycetes in Colour*. Found and Photographed in Mainland.
- Trappe, M., Evans, F. ve Trappe, J., 2007. *Field Guide to North American Truffles. Hunting, Identifying and Enjoying the World's Most Prized Fungi*. Ten Speed Press, 136 s, Newyork-USA.
- Türkecul, İ., 2003. A Contribution of The Fungal Flora of Tokat Province. *Turkish Journal of Botany*, 27, 313-320.
- Türkecul, İ., Işık, H. 2017. Bozatalan (Tokat) Yöresi Makrofungusları. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 5-11.
- Türkoğlu, A. ve Castellano, A.M., 2013. New records of truffle fungi (*Basidiomycetes*) from Turkey *Turkish Journal of Botany*, 37(5), 970-976.
- Türkoğlu, A. ve Castellano, A.M., 2014. New records of some Ascomycete truffle fungi from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 38(2), 406-416.
- Türkoğlu, A. ve Gezer, K., 2006. Macrofungi of Hacer Forest (Kayseri). *Ekoloji* (59), 43-48.

- Türkoğlu, A. ve Yağız, D. 2012. Contributions to the macrofungal diversity of Uşak Province. *Turkish Journal of Botany* 36(5), 580–589.
- Türkoğlu, A., 2002. Kayseri yöresinin makrofungusları üzerinde taksonomik araştırmalar. *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.
- Türkoğlu, A., Allı, H., Işıloğlu, M. ve Solak, H.M., 2006. Four New Records for the Macrofungi of Turkey. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 25B(2), 101-104.
- Türkoğlu, A., Allı, H., Işıloğlu, M., Yağız, D. ve Gezer, K., 2008. Macrofungal diversity of Uşak province in Turkey. *Mycotaxon* 104, 365–368 + 1-11 a full checklist at <http://www.eğitim.selcuk.edu.tr/fen/yagiz/pdf/Mycotaxon08-002.pdf>.
- Türkoğlu, A., Castellano, A.M., Trappe, J.M. ve Güngör-Yaratanakul, M., 2015. Turkish truffles I: 18 new records for Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 39(2), 359-376.
- Türkoğlu, A., Kanlık, A. ve Gezer, K., 2007a. Macrofungi of Çameli District (Denizli). *Turkish Journal of Botany*, 31(6), 551–557.
- Türkoğlu, A., Kaşık, G., Öztürk, C. ve Doğan, H.H., 2007b. New records for the macrofungi of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 31(5), 471–475.
- Uzun, Y. ve Demirel K (2017). A New *Mycena* Record for the Mycobiota of Turkey. *Anatolian Journal of Botany*, 1(1), 9-11.
- Uzun, Y., 2004. Ardahan ve Iğdır yöresinde yetişen makrofunguslar üzerinde taksonomik bir araştırma, *Doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Van.
- Uzun, Y., 2010. Macrofungal diversity of Ardahan and Iğdır province (Turkey). *International Journal of Botany* 6(1), 11–20.
- Uzun, Y., 2014. Islahiye (Gaziantep) yöresinde yetişen makromantarların belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniv. Fen Bilimleri Entitüsü*, Karaman.
- Uzun, Y., Acar, İ. 2018. A new *Inocybe* (Fr.) Fr. record for Turkish macrofungi. *Anatolian Journal of Botany*, 2(1), 10-12.
- Uzun, Y., Acar, İ., Akata, I. ve Akçay, E.M., 2013. Three new records for Turkish Cortinarius from Bingöl province. *International Journal on Biological Diversity and Conservation*. 6(3), 160–163.
- Uzun, Y., Acar, İ., Akçay, E.M. ve Akata, I., 2014. Additions to the Turkish Discomycetes. *Turkish Journal of Botany*, 38(3), 617–622.
- Uzun, Y., Acar, İ., Akçay, M.E., Kaya, A. 2017. Contributions to the macrofungi of Bingöl, Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 41,516-534.
- Uzun, Y., Çetinkaya, A., Kaya, A. 2016. Two New Hypogeous Species Records for Turkish Macromycota from Ayrancı and Yeşildere (Karaman) Districts. *4th International Symposium on Development of KOP Region*, 21-23 October, Karaman, Turkey.
- Uzun, Y., Demirel, K., Kaya, A. ve Gücin, F., 2010. Two new genus records for Turkish mycota. *Mycotaxon* 111, 477–480.

- Uzun, Y., Karacan, İ.H., Yakar, S., Kaya, A. 2017. *Octospora* Hedw., A New Genus Record for Turkish Pyronemataceae. *Anatolian Journal of Botany*, 1(1), 18-20.
- Uzun, Y., Karacan, İ.H., Yakar, S., Kaya, A. 2018. New bryophilic Pyronemataceae records for Turkish Pezizales from Gaziantep province. *Anatolian Journal of Botany*, 2(1), 28-38.
- Uzun, Y., Kaya, A. 2017. A Hypogeous *Lactarius* sp., New to Turkish Mycobiota. *The Journal of Fungus*, 8(2), 163-167.
- Uzun, Y., Kaya, A. 2018. *Leucocoprinus cepistipes*, A New Coprinoid Species Record for Turkish Macromycota. *Süleyman Demirel University Journal of Natural and Applied Sciences*, 22(1), 60-63.
- Uzun, Y., Kaya, A., 2016. Macrofungi Determined in Karamanoğlu Mehmetbey University Yunus Emre Campus (Karaman). *4th International Symposium on Development of KOP Region*, 21-23 October, Karaman, Turkey.
- Uzun, Y., Kaya, A., Akata, I., Keleş, A. ve Yakar, S., 2015a. Notes on Turkish Hypocrea. *Biological Diversity and Conservation*, 8(2), 117-121.
- Uzun, Y., Kaya, A., Karacan H.İ., Kaya F.Ö. ve Yakar, S., 2015c. *Neobulgaria* Petr. and *Trichopeziza* Fuckel, Two New Genus Record for Turkish Lachnaceae. *The Journal of Fungus*, 6(2), 58-61.
- Uzun, Y., Kaya, A., Karacan, H.İ., Kaya, F.Ö. ve Yakar, S., 2015b. Macromycetes determined in Islahiye (Gaziantep/Turkey) district. *Biological Diversity and Conservation*, 8(3), 209-217.
- Uzun, Y., Kaya, A., Karacan, İ.H., Yakar, S. 2017. New additions to Turkish Agaricales. *Biological Diversity and Conservation*, 10(2), 8-13.
- Uzun, Y., Kaya, A., Karacan, İ.H., Yakar, S. 2017. New additions to Turkish Hyaloscyphaceae. *The Journal of Fungus*, 8(1), 13-19.
- Uzun, Y., Kaya, A., Keles, A., Akcay, E.M. ve Acar, D., 2009b. Macromycetes of Genç District (Bingol-Turkey). *International Journal of Botany*, 5 (4), 301-306.
- Uzun, Y., Kaya, A., Keles, A., Akcay, M.F. ve Acar, D., 2009a. Macromycetes of Genç District (Bingol-Turkey). *International Journal of Botany* 5 (4), 301-306.
- Uzun, Y., Keleş, A. ve Demirel, K., 2006. Contributions to the macrofungi flora of Gümüşhane Province. *Turkish Journal of Botany*, 30(1), 39-46.
- Uzun, Y., Keleş, A., Demirel, K. ve Solak, H.M., 2004. Some Macrofungi from Bayburt Province in Turkey. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 23 (1), 47-55.
- Wang, Y. ve Kimbrough, W.J., 1994. Monographic Studies of North American species of *Octospora* previously ascribed to *Lamprospora* (Pezizales, Ascomycetes). *National Museum of Natural Science*, Special Publication Number 4.
- Watling, R. ve Gregory, N. M., 1977. Larger Fungi From Turkey, Iran and Neighbouring Countries, *Karstenia*, 17, 59-72.
- Watling, R. ve Işıloğlu, M., 1991. *Torrendia pulchella* Bres. A. new and interesting record from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 15(3), 297-299.
- Watling, R., 1973. Identification of the larger fungi, Hulton Educational Publications Ltd. 281 s, Amersham.

- Watling, R., Gregory, N.M. ve Orton, P.D. 1993. British Fungus Flora: Agarics and Boleti. Vol 7. *Cortinariaceae* p.p.: *Galerina*, *Gymnopilus*, *Leucocortinarius*, *Phaeocollybia*, *Phaeogalera*, *Phaeolepiota*, *Phaeomarasmius*, *Pleuroflammula*, *Rozites* & *Stagnicola*. Royal Botanic Garden, 131 s. Edinburgh.
- Watling, R., Gücin, F. ve Işıloğlu, M., 1995. *Batarraea phalloides* Its History, biology and extension to its Distribution. *Nowa Hedwigia*, 60, 13–18.
- Weresub, K.L., 1967. The Limited Application of the descriptio generico-specifica. *Taxon*, 16(1), 29-34.
- Yabanlı, M., Işıloğlu, M. ve Solak, H.M., 2004. Ula (Muğla) Yöresinde Tespit Edilen Bazı Yenen Makrofunguslar. XVII. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, 21–24 Haziran Çukurova Üniversitesi, 78 s. Adana.
- Yağız, D., Afyon, A. ve Konuk, M., 2005. The Macrofungi of Karabük Province. *Turkish Journal of Botany* 29 (5), 345–353.
- Yağız, D., Afyon, A., Konuk, M. ve Helfer, S., 2006. Contributions to the Macrofungi of Kastamonu province. *Turkey Mycotaxon*, 98, 177–180.
- Yıldız, A. ve Ertekin, A. S., 1997. Contributions to the macrofungal flora of Diyarbakır. *Turkish Journal of Botany*, 21, 119–122.
- Yıldız, A. ve Ertekin, A.S., 1996. *Bazidyomiset* Makrofunguslardan Türkiye İçin İki Yeni Kayıt. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 3(1), 55–58.
- Yıldızbaş, M., 2006. Karaman ili (Merkez İlçe) Ağaç ve Çalılarının Mikrofungusları. *Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2004. Contributions to the Macrofungi of İzmir Province. *Turkish Journal of Botany*. 28(5), 487–490.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2005a. New Records of Morels from Turkey. *Mycotaxon*. 91, 293–302.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2005b. A New Record and Checklist of *Hydnellum* for Turkey. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 18(2), 183-185.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2005c. *Russula* species and A New Record of Turkey. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 14(54), 32–36.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2005d. Three New Records for Macrofungi in Turkey, II. *International Environmental Protection Symposium*, 8–10 September, *Dumlupınar Üniversitesi*, Kütahya.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2005e. *Tricholoma* Taxa of Turkey, X. *European Ecological Congress*, 8–13 November, 456 s, Kuşadası, İzmir.
- Yılmaz Ersel, F. ve Solak, H.M., 2005f. The Edible and Exported Mushrooms Species in Balıkesir, X. *European Ecological Congress*, 8–13 November, 457 s, Kuşadası, İzmir.
- Yılmaz Ersel, F., 2005. New Records for the Macromycota of Turkey from Balıkesir Province. *Turkish Journal of Botany*. 29(4), 333–336.
- Yılmaz Ersel, F., Solak, H.M. ve Işıloğlu, M., 2005. A New Genus Record for Turkish Macromycota. *Dumlupınar Üniv. Fen Bilimleri Dergisi*, 8, 207–209.

- Yılmaz, F. ve Işıloğlu, M., 2002. Macrofungi of Değirmenboğazı (Balıkesir). *Turkish Journal of Botany*. 26(3), 161–164.
- Yılmaz, F., Öder, N. ve Işıloğlu, M., 1997. The macrofungi of the Soma (Manisa) and Savaştepe (Balıkesir) Disripts. *Turkish Journal of Botany*, 21, 221–230.
- Zwara, J., 1932. Contribution à'la des Russules de l'Asie Mineure, *Bull. Soc. Bot.*, 48, 253-258 s.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Raziye İLERİ
Doğum Tarihi ve Yer : 1990, KARAMAN
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce
Telefon : 0554 807 1993
e-mail : de_razz@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı	
Lisans	Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü	2014
Lise	Bifa Lisesi	2008

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2017-2018	Özel Karadağ Anadolu Lisesi	Biyoloji Öğretmeni