



Malazgirt (Muş) Yöresi Makrofunguslarına Katkılar

M. Emre AKÇAY¹, Yusuf UZUN¹, Abdullah KAYA²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 65080, Van – TÜRKİYE

²Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 02040, Adıyaman - TÜRKİYE

Özet: Bu çalışma, Malazgirt (Muş) yöresinin makromantar çeşitliliğini belirlemek amacı ile yapılmıştır. 2007–2008 yıllarında toplanan örneklerle ilgili yapılan makroskopik ve mikroskopik incelemeler sonucunda, *Agaricomycetes* sınıfına ait 4 ordo ve 17 familya içinde dağılım gösteren 50 makrofungus taksonu tanımlanmıştır. Belirlenen taksonların 35 tanesi yöre için yenidir. *Cortinarius hemitrichus* (Pers.) Fr. (*Cortinariaceae* R. Heim ex Pouzar) ise Türkiye mikotası için yenidir.

Anahtar kelimeler: Biyoçeşitlilik, Makromantarlar, Yeni kayıt, Malazgirt (Muş), Türkiye

Contributions to the Macrofungi of Malazgirt (Muş) District

Abstract: The present study was carried out to determine the macrofungal diversity of Malazgirt (Muş) district. As a result of the macroscopic and microscopic investigations on the samples collected between 2007–2008, 50 macrofungi taxa belong to 17 families and 4 orders, in *Agaricomycetes* class, were identified. Thirty five of the determined taxa are new to the district. *Cortinarius hemitrichus* (Pers.) Fr. (*Cortinariaceae* R. Heim ex Pouzar) is new for Turkish mycota.

Key words: Biodiversity, Macrofungi, New record, Malazgirt (Muş), Turkey.

Giriş

Malazgirt Muş iline bağlı bir ilçe olup, yüzölçümü 1534 km²'dir. İlçenin kuzey-güney sınırı 39° 30' ile 38° 55' kuzey meridyen noktaları ile doğu-batı sınırı ise 42° 42' ile 42° 13' doğu paraleli noktaları arasında yer almakta ve deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 1550 metredir. Doğusunda Patnos (Ağrı), batısında Bulanık (Muş), güneyinde Ahlat (Bitlis) ve kuzeyinde Murat Nehri ile çevrilidir (Şekil 1).

İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan araştırma sahası, Davis (1965)' in grid sistemine göre B9 karesi içinde yer almaktadır. Araştırma alanı biyoklimatik olarak yarı kurak ve donlu Akdeniz iklimine sahiptir (Akman, 1990). Yıllık ortalama sıcaklık 7.2 °C, yıllık ortalama yağış miktarı 451.4 mm ve ortalama karla örtülü gün sayısı 102.9 gün olarak belirtilmiştir (Behçet ve ark., 2009).

Araştırma yöresinde temel vejetasyonu step formasyonu oluşturmaktadır. Bölgede doğal orman formasyonu bulunmamakla beraber, dere kenarlarında, park ve bahçeliklerde yer yer çalı ve ağaçsı formlar görülmektedir. Mantarların yayılışında direk etkili olan ağaçlar; *Salix* sp., *Populus* sp., ve *Pinus* sp. taksonlarıdır.

Ülkemizde makrofunguslarla ilgili çalışmaların sayısı son yıllarda artış göstermesine rağmen yeterli düzeye ulaşamamış ve Türkiye mikobiyotası henüz tam olarak belirlenemmiştir. Türkiye'de yetişen makrofunguslar ile ilgili yapılan çalışmalar (Solak ve ark., 2007; Sesli ve Denchev, 2009) tarafından liste halinde sunulmuştur. Bu çalışmalarda görüleceği gibi ülkemizde konu ile ilgili araştırmalar 1915 yılında başlamış ve 2008 yılının sonuna kadar toplam 1814 makrofungus taksonu belirlen-

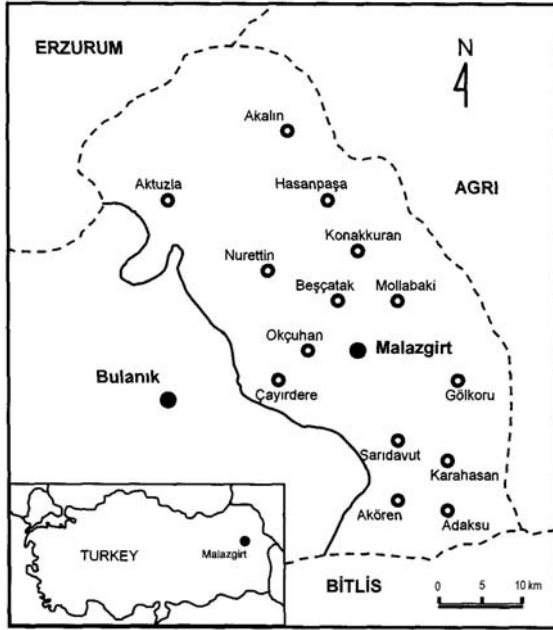
miştir. Daha sonra Solak ve ark., (2009), Kaya (2009a; 2009b; 2009c; 2010) Sermenli ve Işıloğlu (2009), Aktaş ve ark., (2009), Uzun ve ark., (2009; 2010), Doğan (2009), Sesli ve ark., (2009), Doğan ve ark., (2009) ve Uzun (2010) tarafından bu listeye 64 takson daha ilave edilmiştir. Böylece ülkemizde belirlenen toplam makrofungus taksonu 1878'e ulaşmıştır.

Araştırma yöresi olarak seçilen Malazgirt ilçesi sınırları içinde daha önce Kaya (2000a; 2000b; 2009b) tarafından 15 makrofungus taksonu tespit edilmiş; fakat belirlenen bu taksonların kozmopolit olması ve Malazgirt yöresinin makrofungus çeşitliliğini bütünüyle yansıtmadığı düşüncesi, böyle bir çalışmanın yapılmasında etkili olmuştur.

Bu çalışmanın amacı Malazgirt ilçesinde yetişen yenen, yenmeyen, zehirli ve odun tahripçisi makrofungusları belirlemek ve ülkemiz mikotasına katkı sağlamaktır.

Materyal ve Metot

Çalışma materyalini, Malazgirt ilçe sınırları içinde 2007–2008 yıllarında toplanan doğal makrofungus örnekleri oluşturmaktadır. Doğal habitatlarında fotoğrafları çekilen makrofungus örnekleriyle ilgili morfolojik, ekolojik ve etnomikolojik bilgiler arazi defterine kaydedilmiştir. Araziden laboratuara taşınan mantar örneklerine gerekli mikolojik teknikler uygulanarak spor baskıları ve mikroskopik verileri elde edilmiştir. Mantar örnekleri oda sıcaklığında hava sirkülasyonu yardımıyla kurutulularak etiketli polietilen poşetlere konulduktan sonra iç ve dış parazitlerden korunmak amacıyla derin dondurucuda – 20 °C' de 48 saat bekletilerek fungaryum materyali haline getirilmiştir.



Şekil 1. Araştırma alanının haritası

Makroskobik incelemelerde NaOH, KOH, anilin mavisi ve nitrik asit; mikroskobik incelemelerde ise melzer ayırıcı, anilin mavisi, NH₄ OH, KOH ve sülfürik asit kullanılmıştır.

Makrofungus örneklerinin belirlenen makroskobik ve mikroskobik özellikleri mevcut literatürle (Phillips, 1981; Moser, 1983; Watling ve Gregory, 1987; Buczacki, 1989; Bresinsky ve Besl, 1990; Ellis ve Ellis, 1990; Breitenbach ve Kränzlin, 1986, 1991, 1995, 2000; Jordan, 1995; Bessette ve ark., 1995; Dähncke, 2004) karşılaştırılarak örneklerin teşhisleri yapılmıştır.

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

Bulgular

Bu çalışma sonucunda *Agaricomycetes* sınıfına ait 4 ordo, 17 familya ve 30 cins içinde dağılım gösteren toplam 50 makrofungus taksonu tespit edilmiştir. Taksonlar sistematik kategorilerine göre (Cannon ve Kirk, 2007; Kirk ve ark., 2008) alfabetik olarak listelenmiştir. Saptanan taksonların, lokalite, coğrafi konum (örn: 39°13.765'K, 42°25.280'D), yükseklik, habitat ve substrat, toplama tarihi, şahsi fungaryum numarası (örn: Akçay = A. 186) ve yenilebilirlik durumları verilmiştir. Ayrıca yeni kayıt olan taksonun basidiokarp ve basidiospor fotoğrafları sunulmuş ve kısa betimi yapılmıştır.

Basidiomycota

Agaricomycetes

Agaricales

Agaricaceae Chevall.

1. *Agaricus arvensis* Schaeff.

Anadolu Öğretmen Lisesi bahçesi,

39°13.765'K, 42°25.280'D, 1531 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A.134; 18.10.2008, A. 186,190; Alparslan Şehitliği bahçesi, 39°08.368'K, 42°32.899'D, 1574 m, çayırılık, 18.10.2008, A. 173. Yenir.

2. *Bovista pila* Berk. & M.A. Curtis

İlçe mezarlığı, 39°08.576'K, 42°32.560'D, 1539 m, çayırılık, 27.09.2008, A. 156. Yenir.

3. *Bovista plumbea* Pers.

İlçe mezarlığı, 39°08.576'K, 42°32.560'D, 1539 m, çayırılık, 27.09.2008, A. 161. Yenir.

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

Karayolları Müdürlüğü bahçesi, 39°08,751'K, 42°31,828'D, 1513 m, çam ağaçları altı, 18.05.2008, A. 116; Anadolu Öğretmen Lisesi bahçesi, 39°13.765'K, 42°25.280'D, 1531 m, kavak ağaçları altı, 18.10.2008, A. 175. Yenir.

5. *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser

Alparslan Şehitliği bahçesi, 39°08.368'K, 42°32.935'D, 1574 m, çayırılık, 27.09.2008, A. 152; 39°08.358'K, 42°32.942'D, 1574 m, çayırılık, 18.10.2008, A. 172. Yenir.

Bolbitiaceae Singer

6. *Conocybe apala* (Fr.) Arnolds

Adalar mahallesi, 39°07.520'K, 42°31.035'D, 1555 m, çayırılık, 18.05.2008, A. 103. Yenmez.

7. *Conocybe pilosella* (Pers.) Kühner

Alparslan Şehitliği bahçesi, 39°08.358'K, 42°32.942'D, 1574 m, çayırılık, 18.10.2008, A. 170. Yenmez.

8. *Conocybe velata* (Velen.) Watling

Hasretpınar köyü, 39°05.638'K, 42°27.021'D, 1617 m, kavak ağaçları altı, 06.10.2007, A. 07. Yenmez.

Cortinariaceae R. Heim

9- *Cortinarius hemitrichus* (Pers.) Fr.

Syn: *Agaricus hemitrichus* Pers.
Hydrocybe hemitricha (Pers.) M.M. Moser

Makroskobik ve mikroskobik özellikleri

Şapka 15-40 mm çapında, genç mantarlar konik veya çan şeklinde, olgunlarda konveks ve merkezinde genişçe bir umbo taşır, genç mantarların yüzeyi tamamen grimsi-kahverengimsi renkte bir zemin üzerinde beyazımsı renkte fibrilimsi yapı ile kaplı, kenarları düz ve özellikle genç örneklerde beyazımsı renkte velum kalıntıları taşır (Şekil 2.a). **Etili kısım** ince, kahverengimsi renkte, tadı ve kokusu belirsizdir. **Lameller** genç mantarlarda gri-leylak, olgunlarda sarımsı kahverengi renkte, kenarları düz veya hafif dişli yapıda olup sapa adnat tarzda bağlanır.



Şekil 2. *Cortinarius hemitrichus*
a. Bazidiokarp b. Bazidiosporlar

Sap 20-60x2-4 mm boyutlarında, silindirik, tabanda biraz genişler, yüzeyi genç mantarlarda tamamen beyazımsı renkte velum kalıntısı ile kaplı, olgunlarda düz ve çok çabuk kaybolabilen bir annular zon taşır. **Sporları** 7-10.5x4-5 mikron boyutlarında, elipsoit ya da silindirik, açık sarımsı renkte, yüzeyi çok hafif siğilli yapıda ve apikulu belirgindir (Şekil 2.b).

Bu türün, ilgili literatürde (Jordan 1995; Breitenbach ve Kränzlin, 2000) tek veya gruplar halinde huş ağacı altında yetiştiği bildirilmesine karşın, araştırma alanında bahçelik alanda söğüt ağaçları altındaki çayırılık alanda gruplar halinde yetiştiği tespit edilmiştir.

Mengüçgazi mahallesi, bahçelik alan, 39°08.726'K, 42°32.813'D, 1544 m, söğüt ağaçları altı, çayırılık, 18.10.2008, A. 188. yenmez

Hygrophoraceae Lotsy

10. *Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm.

Alparslan Şehitliği bahçesi, 39°08.416'K, 42°32.943'D, 1574 m, çam ve söğüt ağaçları altı, 27.09.2008, A. 153; 39°08.410'K, 42°32.938'D, 1574 m, 18.10.2008, A. 167. Yenmez.

Inocybaceae Jülich

11. *Inocybe flocculosa* (Berk.) Sacc.

Nurettin köyü, 39°13.710'K, 42°24.956'D, 1539 m, söğüt ağaçları altı, 05.06.2008, A. 139. Zehirli.

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

Nurettin köyü, 39°13.755'K, 42°25.450'D, 1538 m, söğüt ağaçları altı, 05.06.2008, A. 139. Zehirli.

13. *Inocybe vaccina* Kühner

Kümbet Camii bahçesi, 39°08.605'K, 42°32.386'D, 1530 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 107. Zehirli.

Mycenaceae Roze

14. *Mycena acicula* (Schaeff.) P. Kumm.

Kümbet Camii bahçesi, 39°08.601'K, 42°32.384'D, 1530 m, kavak kütüğü üzeri, 03.05.2008, A. 86; 18.05.2008, A. 109. Yenmez.

Physalacriaceae Corner

15. *Flammulina velutipes* var. *velutipes* (Curtis) Singer

Aktuzla köyü, 39°19.755'K, 42°17.270'D, 1494 m, çürümekte olan kavak kütüğü üzeri 29.10.2007, A. 64. Yenir.

Pleurotaceae Kühner

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

Adaksu köyü, 38°57.727'K, 42°35.357'D, 1978 m, söğüt kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 76. Yenir.

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

Adaksu köyü, 38°57.231'K, 42°33.379'D, 1980 m, söğüt ağacı üzeri, 07.11.2007, A. 30; Akören köyü, 38°58.627'K, 42°35.304'D, 2015 m, söğüt ağacı üzeri, 07.11.2007, A. 32; Nurettin köyü, 39°13.745'K, 42°25.458'D, 1538 m, söğüt kütüğü üzeri, 28.10.2007, A. 48; Sarıdavut köyü, 39°01.132'K, 42°35.591'D, 1872 m, söğüt kütüğü üzeri, 28.10.2007, A. 53; Aktuzla köyü, 39°19.755'K, 42°17.270'D, 1494 m, söğüt ağacı dibi, 29.10.2007, A. 58; Okçuhan köyü, 39°08.516'K, 42°28.046'D, 1495 m, kavak kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 67; Kümbet Camii bahçesi, 39°08.602'K, 42°32.383'D, 1530 m, kavak kütüğü üzeri, 03.05.2008, A. 83; Şeker Pancarı Ofisi bahçesi, 39°08.720'K, 42°32.054'D, 1515 m, kavak ağacı üzeri, 18.10.2008, A. 177. Yenir.

18. *Pleurotus populinus* O. Hilber & O.K. Mill.

Mollabaki köyü, 39°11.748'K, 42°33.187'D, 1482 m, kavak kütüğü üzeri, 07.10.2007, A. 18; Saltukgazi mahallesi, 39°08.909'K, 42°32.414'D, 1522 m, kavak ağacı üzeri, 21.04.2008, A. 75. Yenir.

Pluteaceae Kotl. & Pouzar

19. *Volvariella bombycina* (Schaeff.) Singer

Akören köyü, 38°57.981'K, 42°33.510'D, 1982 m, ağaç kalıntıları üzeri, 07.11.2007, A. 34. Yenir.

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

Gülkoru köyü, 39°05.962'K, 42°39.250'D, 1640 m, söğüt ağaçları altı, çayırılık, 04.05.2008, A. 99. Yenir.

21. *Volvariella volvacea* (Bull.) Singer

Sarıdavut köyü, 39°01.151'K, 42°35.451'D, 1866 m, söğüt ve kavak ağaçları altı, 28.10.2007, A. 36. Yenmez.

Psathyrellaceae Vilgalys, Moncalvo & Redhead

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

Nurettin köyü, 39°13.648'K, 42°25.038'D, 1535 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 103; Kümbet Camii bahçesi, 39°08.607'K, 42°32.384'D, 1531 m, söğüt ve kavak ağaçları altı, 27.09.2008, A. 155. Yenir.

23. *Coprinellus impatiens* (Fr.) J.E. Lange

Mengüçgazi mahallesi, bahçelik, 39°08.722'K, 42°32.809'D, 1545 m, kesilmiş söğüt kütüğü dibi, 18.10.2008, A. 181. Yenmez.



- 24. *Coprinellus micaceus*** (Bull.) Vilgalys, Hoppo & Jacq. Johnson
Okçuhan köyü, 39°08,516'K, 42°28,046'D, 1495 m, kavak kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 69; Gülkoru köyü, 39°05.962'K, 42°39.250'D, 1640 m, söğüt ağacı altı, 03.05.2008, A. 82; Kümbet Camii bahçesi, 39°08.605'K, 42°32.383'D, 1530 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 105; Fevzi Akkaya Endüstri Meslek Lisesi bahçesi, 39°08,822'K, 42°31,444'D, 1500 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 119; Devlet Hastanesi karşısı, 39°09,095'K, 42°33,039'D, 1550 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 131; Nurettin köyü, 39°13.758'K, 42°25.443'D, 1537 m, söğüt ağaçları altı, 05.06.2008, A. 138; Şeker Pancarı Ofisi bahçesi, 39°08,720'K, 42°32,054'D, 1515 m, söğüt ağaçları altı, 05.06.2008, A. 150. Yenir.
- 25. *Coprinopsis atramentaria*** (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
Nurettin köyü, 39°13.844'K, 42°25.512'D, 1540 m, söğüt ve kavak ağaçları altı, 28.10.2007, A. 50; Aktuzla köyü, 39°19.755'K, 42°17.270'D, 1494 m, söğüt ve kavak ağaçları altı, 29.10.2007, A. 61; Kümbet Camii bahçesi, 39°08.604'K, 42°32.382'D, 1530 m, kavak ağaçları altı, 03.05.2008, A. 88; Fevzi Akkaya Endüstri Meslek Lisesi bahçesi, 39°08,822'K, 42°31,450'D, 1500 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 118; Devlet Hastanesi karşısı, 39°09,095'K, 42°33,039'D, 1550 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 129; Anadolu Öğretmen Lisesi bahçesi, 39°13.765'K, 42°25.280'D, 1531 m, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 140, Mengüçgazi mahallesi, 39°08.737'K, 42°32.825'D, 1546 m, söğüt ağaçları altı, 18.10.2008, A. 184. Zehirli.
- 26. *Psathyrella candolleana*** (Fr.) Maire
Nurettin köyü, 39°13.717'K, 42°24.919'D, 1499 m, bahçelik, söğüt ağaçları altı, 05.06.2008, A. 137. Yenir.
- 27. *Psathyrella lutensis*** (Romagn.) M.M. Moser
Gülkoru köyü, 39°05.962'K, 42°39.250'D, 1640 m, bahçelik, kavak ağaçları altı, 18.05.2008, A. 98. Yenmez.
- 28. *Psathyrella multipedata*** (Peck) A.H. Sm.
Aktuzla köyü, 39°19.755'K, 42°17.270'D, 1494 m, söğüt ve kavak ağaçları altı, 04.05.2008, A. 93. Yenmez.
- Schizophyllaceae** Quél.
- 29. *Schizophyllum commune*** Fr.
Adaksu köyü, 38°57.717'K, 42°35.365'D, 1975 m, söğüt kütüğü üzeri, 18.05.2008, A. 31. Yenmez.
- Strophariaceae** Singer & A.H. Sm.
- 30. *Agrocybe cylindracea*** (DC.) Gillet
Mengüçgazi mahallesi, 39°08.767'K, 42°32.830'D, 1543 m, kavak kütüğü üzeri, 18.05.2008, A. 104. Yenir.
- 31. *Agrocybe paludosa*** (J.E. Lange) Kühner & Romagn.
Alparslan Şehitliği bahçesi, 39°08.394'K, 42°32.867'D, 1574 m, çayırılık, 27.09.2008, A. 163. Yenmez.
- 32. *Hebeloma populinum*** Romagn.
Kılıççı köyü, 39°09.891'K, 42°25.131'D, 1467 m, söğüt ve kavak ağaçları altı, 07.10.2007, A. 21. Yenmez.
- 33. *Pholiota aurivella*** (Batsch) P. Kumm.
Adaksu köyü, 38°57.734'K, 42°35.347'D, 1977 m, söğüt ağacı üzeri, 07.11.2007, A. 28; Okçuhan köyü, 39°08,516'K, 42°28,046'D, 1495 m, söğüt ağacı üzeri, 29.10.2007, A. 55; Gülkoru köyü, 39°05.962'K, 42°39.250'D, 1640 m, söğüt ağacı üzeri, 15.11.2007, A. 66. Yenir.
- 34. *Pholiota gummosa*** (Lasch) Singer
Aktuzla köyü, 38°57.623'K, 42°35.303'D, 1980 m, kavak kütüğü üzeri, 29.10.2007, A. 63. Yenmez.
- 35. *Stropharia coronilla*** (Bull.) Quél.
Gülkoru köyü, 39°05.850'K, 42°39.099'D, 1650 m, çayırılık, 18.05.2008, A. 99; Alparslan Şehitliği bahçesi, 39°08.427'K, 42°32.690'D, 1559 m, çayırılık, 27.09.2008, A. 165. Yenir.
- Tricholomataceae** R. Heim
- 36. *Lepista personata*** (Fr.) Cooke
Anadolu Öğretmen Lisesi bahçesi, 39°13.765'K, 42°25.280'D, 1531 m, kavak ağaçları altı, 18.10.2008, A. 174. Yenir.
- Boletales**
- Suillaceae** Besl & Bresinsky
- 37. *Suillus luteus*** (L.) Roussel
Anadolu Öğretmen Lisesi bahçesi, 39°13.765'K, 42°25.280'D, 1531 m, çam ağaçları altı 05.06.2008, A. 141; 39°08.414'K, 42°32.869'D, 1573 m, 27.09.2008, A. 157. Yenir.
- Hymenochaetales**
- Hymenochaetaceae** Imazeki & Toki
- 38. *Phellinus ferreus*** (Pers.) Bourdot & Galzin
Okçuhan köyü, 39°08,516'K, 42°28,046'D, 1495 m, söğüt kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 74. Yenmez.
- 39. *Phellinus igniarius*** (L.) Quél.
Okçuhan köyü, 39°08,535'K, 42°28,239'D, 1491 m, söğüt kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 70. Yenmez.
- 40. *Phellinus pomaceus*** (Pers.) Maire
İlçe merkezi, 39°08,682'K, 42°32,726'D, 1538 m, erik ağacı üzeri, 18.05.2008, A. 115. Yenmez.
- 41. *Phellinus punctatus*** (Fr.) Pilát
Fevzi Akkaya Endüstri Meslek Lisesi bahçesi, 39°08,822'K, 42°31,445'D, 1498 m, kavak kütüğü üzeri, 18.05.2008, A. 123. Yenmez.
- Polyporales**
- Ganodermataceae** Donk
- 42. *Ganoderma resinaceum*** Boud.
Mollabaki köyü, 39°11,818'K, 42°33,301'D, 1481 m, söğüt ağacı üzeri, 07.10.2007, A. 17. Yenmez.



Polyporaceae Fr. ex Corda

- 43. *Coriolopsis gallica* (Fr.) Ryvarden**
Fevzi Akkaya Endüstri Meslek Lisesi bahçesi, 39°08,820'K, 42°31,448'D, 1499 m, kavak kütüğü üzeri, 18.05.2008, A. 121. Yenmez.
- 44. *Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx**
Fevzi Akkaya Endüstri Meslek Lisesi bahçesi, 39°08,821'K, 42°31,508'D, 1500 m, kavak kütüğü üzeri, 18.05.2008, A. 121. Yenmez.
- 45. *Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr.**
Kümbet Camii bahçesi, 39°08.606'K, 42°32.382'D, 1530 m, kavak kütüğü üzeri, 03.05.2008, A. 84. Yenir.
- 46. *Neolentinus lepideus* (Fr.) Redhead & Ginns**
Adaksu köyü, 38°57.670'K, 42°35.609'D, 1987 m, kavak kütüğü üzeri, 07.11.2007, A. 26. Yenmez.
- 47. *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr.**
Adaksu köyü, 38°57.590'K, 42°35.285'D, 1981 m, söğüt kütüğü üzeri, 07.11.2007, A. 27; Akören köyü, 38°57.981'K, 42°33.498'D, 1982 m, söğüt kütüğü üzeri, 07.11.2007, A. 33; Nurettin köyü, 39°13.483'K, 42°24.901'D, 1526 m, kavak kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 79; Adalar mahallesi, 39°07.507'K, 42°30.908'D, 1560 m, söğüt kütüğü üzeri, 03.05.2008, A. 90; Kümbet Camii bahçesi, 39°08.607'K, 42°32.384'D, 1531 m, kavak kütüğü üzeri, 18.05.2008, A. 106; Şeker Pancarı Ofisi bahçesi, 39°08,720'K, 42°32,054'D, 1515 m, söğüt kütüğü üzeri, 05.06.2008, A. 149. Yenir.
- 48. *Trametes ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvarden**
Çayırdere köyü, dere kenarı, 39°07,263'K, 42°24,572'D, 1591 m, söğüt kütüğü üzeri, 06.10.2007, A. 09. Yenmez.
- 49. *Trametes trogii* Berk.**
Okçuhan köyü, 39°08,516'K, 42°28,046'D, 1495 m, kavak kütüğü üzeri, 21.04.2008, A. 71; Aktuzla köyü, 39°19,755'K, 42°17,270'D, 1494 m, kavak kütüğü üzeri, 05.06.2008, A. 151. Yenmez.
- 50. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd**
Adaksu köyü, 38°57,670'K, 42°35,289'D, 1980 m, kavak kütüğü üzeri, 07.11.2007, A. 29. Yenmez.

Tartışma

Malazgirt (Muş) yöresinde yetişen makrofunguslar üzerine gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, *Agaricomycetes* sınıfına ait 4 takım, 17 familya ve 30 cins içinde dağılışı gösteren toplam 50 makrofungus taksonu tespit edilmiş ve bunların 21'inin (%42) yenir; 25'inin (%50) yenmez ve 4'ünün de (%8) zehirli özellikte olduğu belirlenmiştir.

Yörede belirlenen yenir özellikteki 20 taksondan, *Agaricus arvensis* (Çayır mantarı adı ile), *Pleurotus ostreatus* ve *P. populinus* türleri ise isim verilmeksizin halk tarafından tanınmakta ve yenmektedir. Bu da araştırma alanında tespit edilen yenen türlerden yararlanma oranının çok düşük olduğunu göstermektedir.

Araştırma alanında, *Coprinopsis atramentaria*, *Inocybe flocculosa*, *I. rimosa* ve *I. vaccina* olmak üzere toplam dört zehirli özellikte takson belirlenmiştir. Yörede daha önce ölümlü sonuçlanan iki mantar zehirlenmesi vakası tespit edilmiştir. 2005 yılında Hasretpınar Köyü'nde Almast Kınık ve 2006 yılında Aktuzla Köyü'nden Ahmet Yeler çayırılık alanda toplamış oldukları mantarları yemeleri sonucunda zehirlenerek bir hafta içerisinde hayatlarını kaybetmişlerdir (Mehmet Başkan ile Sözlü Görüşme). Bu zehirlenme vakalarından dolayı yöre halkının mantarlara karşı ilgisiz oldukları gözlenmiştir.

Araştırma yöresinde odun tahripçisi olarak; *Pleurotus dryinus*, *Phellinus ferreus*, *P. igniarius*, *P. pomaceus*, *P. punctatus*, *Ganoderma resinaceum*, *Coriolopsis gallica*, *Fomes fomentarius*, *Lentinus tigrinus*, *Neolentinus lepideus*, *Polyporus squamosus*, *Trametes ochracea*, *T. trogii* ve *T. versicolor* olmak üzere toplam 14 makrofungus türü belirlenmiştir. Bunlar belirlenen toplam taksonlar içinde %28'lik bir orana sahiptir.

Yörede belirlenen 50 makrofungus içinde en fazla takson içeren ilk üç familya sırasıyla, *Polyporaceae* 8, *Psathyrellaceae* 7 ve *Strophariaceae* ise 6 taksonla temsil edilmektedir. Bu familya üyelerinin yaygın olması yörede *Salix* sp. ve *Populus* sp., taksonlarının yayılışı göstermesi ve bu mantarların da habitat olarak bu ağaçların ölü ya da canlı gövdelerini veya yetiştikleri alanları tercih etmesinden kaynaklanmaktadır.

Araştırma yöresinde tespit edilen makrofunguslar alana yakın bölgelerde, Van Gölü Havzası, Van, Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) ve Ağrı'da (Demirel ve Uzun, 1996; Demirel, 1996; Öztürk ve ark., 2000; Demirel ve ark., 2002) yetiştiği belirlenen makrofungus taksonlarının önemli ölçüde benzerlik gösterdiği, diğer yakın bölgelerde, Şenkaya (Erzurum), Bitlis ve Erzurum'da (Uzun ve Demirel, 1998, Kaya, 2001, Demirel ve ark., 2003) belirlenen taksonlarla ise kısmen benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu benzerlik ve farklılıkların bitki örtüsü ve ekolojik faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Örneğin; araştırma yöresinde konifer ormanının bulunmaması, buna karşın Erzurum ve Şenkaya'da konifer ormanlarının yayılışı göstermesi benzerlik oranının düşmesinde büyük ölçüde etkili olmuştur.

Literatür taramaları sonucunda, daha önce araştırma alanında Kaya (2000a; 2000b; 2009b) tarafından belirlenen 15 makrofungus taksonunun bizim tarafımızdan da tespit edildiği gözlenmiştir. Bu taksonlar şunlardır: *Phellinus pomaceus*, *Fomes fomentarius*, *Polyporus squamosus*, *Schizophyllum commune*, *Lentinus tigrinus*, *Pleurotus ostreatus*, *Volvariella gloiocephala*, *Stropharia coronilla*, *Coprinopsis atramentaria*, *Coprinellus disseminatus*, *C. micaceus*, *Agrocybe cylindracea*, *Conocybe apala*, *Pholiota aurivella* ve *Coprinus comatus*'tur.



Bunların dışında kalan diğer 35 taksonun ise (%70) araştırma yöresinde ilk kez tespit edildiği ve araştırma yöresi için yeni kayıt olduğu görülmektedir.

Ayrıca bu çalışma ile *Cortinarius hemitrichus* (Pers.) Fr. türü de ülkemizde ilk kez tespit edilerek Türkiye mikotasına yeni kayıt olarak eklenmiştir. Böylece hem yörenin makrofungus çeşitliliğinin belirlenmesi, hem de

yeni kayıt ilavesiyle ülkemiz mikotasına katkı sağlanmıştır.

Teşekkür

Bu çalışma Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığınca 2007-FBE-069 nolu proje ile desteklenmiştir. Maddi katkılarından dolayı yönetici ve çalışanlarına teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akman Y., *İklim ve Biyoiklim*, Palme Yayınları, Mühendislik Serisi No: 103, Ankara, (1990).
- Aktaş S., Öztürk C., Kaşık G., Doğan H.H., *New records for the Turkish Macrofungi from Amasya Province*, Turk J Bot, 33(4)311-321(2009).
- Behçet L., Özgökçe F., Ünal M., Karabacak O., *The Flora of Kırmızı Tuzla (Karaçoban, Erzurum/Turkey) and Bahçe Tuzlası (Malazgirt, Muş/Turkey) and Their Environment*, Biodicon, 2(3)122-155(2009).
- Bessette A.E., Miller O.K., Bessette A.R., Miller H.H., *Mushrooms of Northeastern North America*, Syracuse University Press, Hong Kong, (1995).
- Breitenbach J., Kränzlin F., *Fungi of Switzerland*, Vol.2-5, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland, (1986-2000).
- Bresinsky A., Besl H., *A Color Atlas of Poisonous Fungi*, Wolfe Publishing, London, (1990).
- Buczacki S., *Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe*, Harper Collins Publishers, Glasgow, (1989).
- Cannon P.F., Kirk P.M., *Fungal Families of The World*, CAB International, Wallingford, Oxfordshire, (2007).
- Dähncke M.R., *1200 Pilze in Farbfotos*, AT Verlag Aarau, İsviçre, (2004).
- Davis P.H., *Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol 1*, Edinburgh Univ. Pres, Edinburgh, (1965).
- Demirel K., *Van Yöresi Makrofungusları*, Tr. J. of Botany, 20 (2):165-169 (1996).
- Demirel K., Uzun Y., *Van Gölü Çevresinde Belirlenen Bazı Odun Tahripçisi Makrofunguslar*, Ekoloji ve Çevre Dergisi, 21: 32-36 (1996).
- Demirel K., Uzun Y., Kaya A., *Macrofungi of Ağrı Province*, Turk J. of Bot., 26 (5): 291-295(2002).
- Demirel K., Kaya A., Uzun Y., *Macrofungi of Erzurum Province*, Turk J. of Bot. 27(1): 37-43(2003).
- Doğan H.H., *Two New Lignicolous Fungi Additions to Turkey Mycota*, SDU Journal of Science, (E-Journal), 4(1)35-39(2009).
- Doğan H.H., Karadelev M., *Xeromphalina junipericola, A Rare Species New to Southeastern Europe*, Mycotaxon, 110, 247-251(2009).
- Ellis M.B., Ellis J.P., *Fungi Without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes) An Identification Handbook*, Chapman and Hall, London, (1990).
- Jordan M., *The Encyclopedia of Fungi of Great Britain and Europe*, David&Charles Book Company, United Kingdom, 384s, (1995).
- Kaya A., *Muş ve Bitlis Yörelerinde Belirlenen Yenen Makrofunguslar*, Türkiye VI. Yemeklik Mantar Kongresi Bildirileri, 20-22 Eylül 2000, Ege Üniversitesi, Bergama, 112-115(2000a).
- Kaya A., *Poisonous Macrofungi Determined in Muş and Bitlis Provinces (Turkey)*, II. Balkan Botanical Congress, 14-18 Mayıs 2000, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Vol 2, 263-267(2000b).
- Kaya A., *Contributions to the Macrofungi Flora of Bitlis Province*, Turk J Bot, 25, 379-383(2001).
- Kaya A., *Macromycetes of Kahramanmaraş Province (Turkey)*, Mycotaxon, 108, 31-34(2009a).
- Kaya A., *Contributions to the macrofungi Flora of Muş (Turkey) province*, Plant, fungal and habitat diversity investigation and conservation, Proceedings of IV Balkan Botanical Congress, Sofia, 2006, Pp. 455-458(2009b).
- Kaya A., *Macrofungi of Huzurlu High Plateau (Gaziantep-Turkey)*, Turkish Journal of Botany, 33(6)429-437(2009c).
- Kaya A., *Macrofungi Diversity of Adıyaman Province (Turkey)*, Mycotaxon, 110, 43-46(2010).
- Kirk P.F., Cannon P.F., Minter D.W., Stalpers J.A., *Dictionary of The Fungi*, 10th edition, CAB International, Wallingford, (2008).
- Moser M., *Keys to Agarics and Boleti*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, (1983).
- Öztürk C., Kaşık G., Yıldız Y.K., *Hınıs ve Karaçoban (Erzurum) İlçelerinin Makrofungusları Üzerinde Taksonomik Çalışmalar*, Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 1: 1-3(2000).



- Phillips R., *Mushrooms and Other Fungi of Great Britain and Europe*, Pan Books Ltd., London, (1981).
- Sesli E., Denchev C.M., *Checklists of the Myxomycetes, Larger Ascomycetes, and Larger Basidiomycetes in Turkey*, Mycotaxon, 106, 65–68(2009).
- Sesli E., Antonin V., Denchev C.M., *A New Record of Chrysomphalina chrysophylla (Basidiomycota, Hygrophoraceae) for Turkey*, BioDiCon, (2/3)156-158(2009).
- Sermenli H.B., Işıloğlu M., *A New Gasteromycetes Genus Record for Turkey*, Turk J Bot, 33(4)323-324(2009).
- Solak M.H., Işıloğlu M., Kalmış E., Allı H., *Macrofungi of Turkey*, Checklist, Cilt I, Üniversiteliler Ofset, Bornova, İzmir, (2007).
- Solak M.H., Allı H., Işıloğlu M., Kalmış E., *Some New Records of Inocybe (Fr.) Fr. from Turkey*, Turk J Bot, 33(1)65-69(2009).
- Uzun Y., Demirel K., *Şenkaya (Erzurum) İlçesinin Makrofungusları*, XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 7-10 Eylül 1998, Samsun. 213-222(1998).
- Uzun Y. Kaya A., Keleş A., Akçay M.E., Acar İ., *Macromycetes of Genç District (Bingöl-Turkey)*, International Journal of Botany, 5(4)301-306(2009).
- Uzun Y., Kaya A., Akçay M.E., Demirel, K., *New Additions to Turkish Macromycota from Bingöl Province (Turkey)*, Turk J Bot, 34(1)63-66(2010).
- Uzun Y., *Macrofungal Diversity of Ardahan and Iğdır Province (Turkey)*, International Journal of Botany, 6(1)11-20(2010).
- Watling R., Gregory N.M., *Larger Fungi from Turkey, Iran and Neighboring Countries*, Karstenia, 17, 59-72(1987).