



Kop Dağı'nda (Erzurum-Bayburt) Belirlenen Bazı Yenen Mantarlar

Ali Keleş^{1*}, Tolga Polat², Kenan Demirel³

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, 65080 Van, Türkiye

²Siirt Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 56100 Siirt, Türkiye

³Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 65080 Van, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş 30 Kasım 2015
Kabul 31 Ocak 2016
Çevrimiçi baskı, ISSN: 2148-127X

Anahtar Kelimeler:

Yenen mantarlar
Kop Dağı
Bayburt
Erzurum
Türkiye

*Sorumlu Yazar:

E-mail: alikeles61@yahoo.com

ÖZET

Bu çalışma, 2010-2011 yıllarında Kop Dağı (Erzurum-Bayburt) sınırları içerisinde toplanan makrofunguslar üzerinde yapılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında toplanan örneklerin doğal habitatlarında renkli fotoğrafları çekilerek gerekli morfolojik ve ekolojik özellikleri ile yöre insanının makrofunguslar hakkındaki bilgileri kaydedilmiştir. Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda teşhisleri yapılan örneklerin *Pezizomycetes* ve *Agaricomycetes* sınıflarına ait 5 ordo ve 14 familya içinde dağılım gösteren toplam 44 yenen mantar taksonu olduğu tespit edilmiştir.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 4(3): 221-224, 2016

Some Edible Mushrooms of Kop Mountain (Erzurum-Bayburt)

ARTICLE INFO

Article history:
Received 21 November 2015
Accepted 31 January 2016
Available online, ISSN: 2148-127X

Keywords:

Edible mushrooms
Kop Mountain
Bayburt
Erzurum
Turkey

*Corresponding Author:

E-mail: alikeles61@yahoo.com

ABSTRACT

The present research was conducted on macrofungi collected from Kop Mountain (Erzurum-Bayburt) between the years of 2010 and 2011. The colorful photographs of macrofungi in the natural habitat were taken and their morphological and ecological features were determined and the information on macrofungi given by local people was recorded. According to the field and laboratory studies; 44 edible macrofungi taxa belonging to 14 families and 5 ordos located in *Pezizomycetes* and *Agaricomycetes* classes were identified.

Giriş

Günümüze kadar 20 bin civarında makrofungus taksonu tespit edilmiş olup, bunların hemen hemen yarıya yakınının yenilebilir özellikte olduğu ve 2000'in üzerinde türün ise insan tüketimi için önemli olduğu bildirilmiştir (Chang, 1999). Ülkemizde ise 2015 yılına kadar Ascomycota ve Basidiomycota bölümlerine dahil olmak üzere toplam 2422 makrofungus taksonunun tespit edildiği bildirilmiştir. (Solak ve ark., 2015).

Makrofunguslar çok eski tarihlerden beri dünyanın her tarafında hem yemeklik hem de halk sağlığında kullanılmaktadır. Günümüzde çok sayıda makrofungus, antibiyotik ve antiviral gibi, çeşitli etkileri yönüyle tıp alanında ve özellikle de son yıllarda biyoteknolojik alanlarda kullanılmaktadır (Carlile ve Watkinson, 1994; Denis, 1995). Yaklaşık olarak 200 civarında makrofungus türünün farklı cins tümörlerin gelişmesini büyük oranda

azalttığını bildirilmiştir. *Schizophyllum commune*, *Flammulina velutipes*, *Lentinula edodes*, *Trametes versicolor*, *Inonotus obliquus* ve *Ganoderma lucidum* gibi çeşitli tıbbi makrofungusların fruktifikasyon organı, misel ve kültür ortamlarında birkaç farklı anti tümör özellik gösteren polisakaritleri ürettikleri tespit edilmiştir (Wasser ve Weis, 1999).

Ayrıca son yıllarda yapılan araştırmalar makrofungusların ağır metalleri, radyoaktivite ve çevresel zehirleri biriktirdiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle otoyol kenarlarında ya da fabrikaların yakınlarında yetişen makrofungusların yenmemesi tavsiye edilmiştir (Mat, 2000; Kalać, 2010).

Bu çalışma ile daha önce konu ile ilgili herhangi bir çalışmanın yapılmadığı Kop Dağı'nın (Erzurum-Bayburt) yenen mantarları belirlenerek yenen mantarlardan daha çok yararlanma amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışma materyalini, Kop Dağı (Erzurum-Bayburt) sınırları içerisinde doğal olarak yetişen yenen makrofungus örnekleri oluşturmaktadır. 2010-2011 yılları arasında toplanan örneklerin doğal habitatlarında fotoğrafları çekilerek tüm makroskobik ve ekolojik özellikleri kaydedilmiştir. Daha sonra laboratuvara taşınan örneklerin uygun olanlarından spor baskıları alınmıştır. Tüm örneklerin himeniyum tabaklarından alınan kesitler üzerine KOH ve NaOH gibi kimyasallar damlatılarak preparatlar hazırlanmış ve ışık mikroskobu altında incelenerek mikroskobik verileri elde edilmiştir. Toplanan bütün bilgiler ilgili literatür ile karşılaştırılarak (Phillips, 1981; Moser, 1983; Breitenbach and Kränzlin, 1984-2000; Buczacki, 1989; Jordan, 1995; Dähncke, 2004 and Kränzlin, 2005) örneklerin teşhisleri yapılmıştır. Teşhisi yapılan örnekler Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Mikoloji Laboratuvarı'nda saklanmaktadır.

Bulgular

Bu çalışma sonucunda tespit edilen taksonların geçerli isimleri ve sistematikleri (Cannon ve Kirk, 2007; Kirk ve ark., 2008) belirlenerek alfabetik olarak listelenmiştir. Saptanan taksonlar; habitat ve substrat, toplama yeri, coğrafi konum (örn: 39°59'516"K, 40°32'676"D), yükseklik, toplama tarihi ve fungaryum numarası (örn: P. 307) ile birlikte verilmiştir.

Ascomycota
Pezizomycetes
Pezizales
Helvellaceae

Helvella acetabulum (L.) Quél.: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'516"K, 40°32'676"D, 1850 m, 04.06.2011, P.241.

Helvella lacunosa Afzel.: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, 39°58'056"K, 40°34'154"D, 1660 m, 04.06.2011, P.225.

Helvella queletii Bres.: Söğüt (*Salix* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, 39°57'707"K, 40°34'633"D, 1625 m, 04.06.2011, P.208.

Morchellaceae

Mitrophora semilibera (DC.) Lév.: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, Yukarı Kop Köyü, 40°02'938"K, 40°25'650"D, 1922 m, 04.06.2011, P.295.

Morchella elata Fr.: Çam (*Pinus sylvestris*) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°02'443"K, 40°25'601"D, 1974 m, 04.06.2011, P.283.

Morchella esculenta (L.) Pers.: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°03'608"K, 40°26'456"D, 1880 m, 09.05.2010, P.17.

Basidiomycota

Agaricomycetes

Agaricales

Agaricaceae

Agaricus arvensis Schaeff.: Çayırılık, Kop Dağı-Bayburt Aşağı kop köyü, 40°03'618"K, 40°26'460"D, 1866 m, 04.06.2011, P.251.

Agaricus bitorquis (Quél.) Sacc.: Çayırılık, Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü civarı, 40°03'618"K, 40°26'460"D, 1866 m, 29.10.2010, P.255.

Agaricus comtulus Fr.: Çayırılık, Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°03'618"K, 40°26'460"D, 1866 m, 29.10.2010, P.100.

Agaricus heimii Bon. :Söğüt (*Salix* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı girişi- Erzurum, taş ocakları civarı, 39°59'435"K, 40°31'969"D, 1536 m, 28.10.2010, P.55.

Agaricus pampeanus Speg.: Çayırılık, Kop Dağı-Erzurum Bozburun Köyü, Hasbek Mezrası, 39°59'437"K, 40°31'970"D, 1901 m, 30.10.2010, P.155.

Coprinus comatus (O.F. Müll.) Pers.: Çayırılık, Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°04'050"K, 40°25'970"D, 1841 m, 04.06.2011, P.297.

Leucoagaricus leucothites (Vittad.) Wasser: Çayırılık, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, Hasbek Mezrası, 39°59'437"K, 40°31'970"D, 1901 m, 30.10.2010, P.151.; 40°03'262"K, 40°26'528"D, 1838 m, 31.10.2010, P.164.

Lycoperdon utriforme Bull.: Bozkır, Kop Dağı-Erzurum, 39°25'870"K, 40°05'221"D, 1920 m, 08.10.2010, P.46.

Lycoperdon perlatum Pers.: Çayırılık, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, Hasbek Mezrası, 39°59'437"K, 40°31'970"D, 1901 m, 30.10.2010, P.153.; 40°03'262"K, 40°26'528"D, 1838 m, 31.10.2010, P.165.

Lycoperdon pyriforme Schaeff.: Bozkır, Kop Dağı-Erzurum, 40°01'335"K, 40°32'370"D, 2335 m, 08.10.2010, P.51.

Macrolepiota excoriata (Schaeff.) Wasser: Çayırılık, Kop Dağı-Erzurum, 40°03'262"K, 40°26'528"D, 1598 m, 31.10.2010, P.160.

Hygrophoraceae

Hygrophorus gliocyclus Fr.: Konifer ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°01'780"K, 40°24'595"D, 2090 m, 29.10.2010, P.121.

Pleurotaceae

Pleurotus eryngii (DC.) Quél.: Çayırılıkta bitki kalıntıları üzeri, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'516"K, 40°32'676"D, 1850 m, 04.06.2011, P.339.

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm.: Kavak (*Populus* sp.) kütüğü üzeri, Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°03'608"K, 40° 26'456"D, 1880 m, 09.05.2010, P.14.; Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü,

39° 58'043"K, 40° 34'154"D, 1623 m, 28.10.2010, P.15. ; 40°03'262"K, 40°26'528"D, 1838 m, 31.10.2010, P.67.; Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzeri, Kop Dağı-Erzurum, 39° 59'435"K, 40° 31'969"D, 1536 m, 28.10.2010, P.79.; Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40° 04'050"K, 40°25'970"D, 1841 m, 05.06.2011, P.166, 300.

Pleurotus populinus O. Hilber & O.K. Mill.: Kavak (*Populus* sp.) kütüğü üzeri, , Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, Hasbek Mezrası, 39°59'442"K, 40°31'978"D, 1880 m, 07.05.2011, P.202.

Pluteaceae

Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo: Çayırılık, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'516"K, 40°32'676"D, 1850 m, 04.06.2011, P.234.; 40°00'302"K, 40°32'991"D, 1885 m, 04.06.2011, P.248.

Psathyrellaceae

Coprinellus disseminatus (Pers.) J.E. Lange: Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzerinde, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'516"K, 40°32'676"D, 1850 m, 04.06.2011, P.307.

Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson: Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü bitişğinde, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, 38°30'359"K, 43°23'159"D, 1615 m, 09.05.2010, P.3.; Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°03'608"K, 40°26'456"D, 1880 m, 09.05.2010, P.16.

Parasola plicatilis (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple: Söğüt (*Salix* sp.) ağaçları altında, Kop Dağı-Erzurum, 40°03'262"K, 40°26'528"D, 1598 m, 31.10.2010, P.158.; 40°03'262"K, 40°26'528"D, 1838 m, 31.10.2010, P.163.

Psathyrella candolleana (Fr.) Maire: Kavak (*Populus* sp.) kütüğü, Kop Dağı-Erzurum, 39°57'707"K, 40°34'633"D, 1625 m, 04.06.2011, P.203.

Strophariaceae

Agrocybe dura (Bolton) Singer: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'516"K, 40°32'676"D, 1850 m, 04.06.2011, P.235.

Cyclocybe cylindracea (DC.) Vizzini & Angelini: Kavak (*Populus* sp.) kütüğü bitişği, Kop Dağı girişi, Erzurum, taş ocakları civarı, 39°59'435"K, 40°31'969"D, 1536 m, 28.10.2010, P.340.

Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm.: Söğüt (*Salix* sp.) üzeri, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, 38°30'359"K, 43°23'159"D, 1615 m, 07.10.2010, P.33.; 39°58'045"K, 40°34'154"D, 1623 m, 28.10.2010, P.73.; Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°04'049"K, 40°25'978"D, 1840 m, 29.10.2010, P.93.

Stropharia coronilla (Bull.) Qué.: Çayırılık, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'542"K, 40°32'657"D, 1856 m, 28.10.2010, P.103.

Tricholomataceae

Lepista nuda (Bull.) Cooke: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'516"K, 40°32'676"D, 1850 m, 04.06.2011, P.242.

Lepista personata (Fr.) Cooke: Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, 39°58'056"K, 40°34'154"D, 1660 m, 04.06.2011, P.230.; Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°03'618"K, 40°26'460"D, 1866 m, 04.06.2011, P.252.

Melanoleuca cognata (Fr.) Konrad & Maubl.: Söğüt (*Salix* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, Bozburun Köyü, 39°58'056"K, 40°34'154"D, 1660 m, 04.06.2011, P.219.

Melanoleuca stridula (Fr.) Singer: Söğüt (*Salix* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'435"K, 40°31'969"D, 1536 m, 28.10.2010, P.59.

Tricholoma atrosquamosum Sacc.: Çam (*Pinus sylvestris*) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°01'884"K, 40°25'245"D, 2117 m, 04.06.2011, P.268.

Tricholoma portentosum (Fr.) Qué.: Çam (*Pinus sylvestris*) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°01'780"K, 40°24'595"D, 2090 m, 29.10.2010, P.123.

Tubariaceae

Tubaria furfuracea (Pers.) Gillet: Meşe (*Quercus* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°03'263"K, 40°26'546"D, 2018 m, 30.10.2010, P.148.

Boletales

Boletaceae

Boletus edulis Bull.: Meşe (*Quercus* sp.) ağaçları altında, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'627"K, 40°32'702"D, 1807 m, 15.08.2010, P.30.

Butyriboletus appendiculatus (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank: Meşe (*Quercus* sp.) ağaçları altında, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'627"K, 40°32'702"D, 1807 m, 15.08.2010, P.35.

Suillaceae

Suillus bovinus (L.) Roussel: Çam (*Pinus sylvestris*) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°01'780"K, 40°24'595"D, 2090 m, 29.10.2010, P.135.

Suillus luteus (L.) Roussel: Çam (*Pinus sylvestris*) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°02'041"K, 40°25'376"D, 2065 m, 04.06.2011, P.276.

Polyporales

Polyporaceae

Polyporus squamosus (Huds.) Fr.: Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzeri, Kop Dağı-Bayburt, Aşağı Kop Köyü, 40°03'608"K, 40° 26'456"D, 1880 m, 09.05.2010, P.13.; 40°03'618"K, 40°26'460"D, 1866 m, 04.06.2011, P.76.; Kop Dağı-Erzurum, 39°57'707"K, 40°34'633"D, 1625 m, 04.06.2011, P.206.; Bozburun Köyü, 39° 58'043"K, 40° 34'154"D, 1623 m, 28.10.2010, P.260.

Russulales

Russulaceae

Lactarius deliciosus (L.) Gray: Söğüt (*Salix* sp.) ağaçları altı, Kop Dağı-Erzurum, 39°59'435"K, 40°31'969"D, 1536 m, 28.10.2010, P.341.

Russula delica Fr.: Çam (*Pinus sylvestris*) ağaçları altı, Kop Dağı-Bayburt, 40°01'780"K, 40°24'595"D, 2090 m, 29.10.2010, P.342.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma sonucunda 2 sınıf, 5 ordo ve 14 familya içinde dağılım gösteren toplam 44 yenebilir makromantar türü tespit edilmiştir. Bu taksonların 6'sı *Ascomycota*, 38'i ise *Basidiomycota* bölümüne aittir.

Ülkemizde makrofunguslar genellikle taze olarak tüketilmektedir. Bunun yanı sıra az bir kısmı da *Morchella* türlerinde olduğu gibi kurutularak tüketilmekte ve pazarlanmaktadır. Ayrıca bir kısmının da kışın tüketilmek üzere konservesinin yapıldığı bilinmektedir.

Yörede mantarların taze olarak tüketilmekte ve yenen mantarların dışında kalan tüm mantarlar zehirli olarak kabul edilmektedir. Yöre halkı tarafından en çok bilinen ve toplanan mantarların *Agaricus* türleri ve *Pleurotus eryngii* türü olduğu görülmüştür.

Kaynaklar

- Breitenbach J, Kränzlin F. 1984-2000. Fungi of Switzerland. Vol.1-5, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Buczacki S. 1989. Fungi of Britain and Europe. William Collins Sons & Co Ltd. Glasgow, pp.320.
- Carlile MJ, Watkinson SC. 1994. The Fungi. Academic Press, London. pp. 373-409s.
- Cannon PF, Kirk PF. 2007. Fungal Families of the World. CAB International. Wallingford.
- Chang ST. 1999. Global Impact of Edible and Medical Mushrooms on Human Welfare in the 21st Century: Nongreen Revolution. Int J Med Mushrooms 1(1): 1-7.
- Dähncke RM. 2004. 1200 Pilze in Farbfotos. At Verlag Aarau, Stuttgart, Germany.
- Denis BR. 1995. Mushrooms Poisonous and Panaceas. W.H. Freeman and Company, New York. p. 62-101.
- Jordan M. 1995. The Encyclopedia of Fungi of Great Britain and Europe. David & Charles Book Co., UK.
- Pavel Kalač, P. 2010. Trace element contents in European species of wild growing edible mushrooms: A review for the period 2000–2009. Food Chemistry 122(1): 2-15
- Kirk P, Cannon PF, Minter DW, Stalpers JA. 2008. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 10th edn. CAB International, Wallingford, UK.
- Mat A. 2000. Türkiye'de Mantar Zehirlenmeleri ve Zehirli Mantarlar. İkinci baskı, Nobel Kitabevi, İstanbul. 217.
- Moser M. 1983. Keys to Agarics and Boleti. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Germany, Pp. 535.
- Kränzlin F. 2005. Fungi of Switzerland. Vol. 6, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Phillips R. 1981. Mushrooms and Other Fungi of Great Britain and Europe. Pan Books Ltd. London, UK, pp. 287.
- Solak MH, Işıloğlu M, Kalmış E, Allı H. 2015. Macrofungi of Turkey. Checklist Volume II. Üniversiteliler Ofset, İzmir.
- Wasser SP, Weis AL. 1999. Medical properties of substances occurring in higher Basidiomycetes mushrooms: Current Perspectives (Review). Int J Med Mushrooms (1)1: 31-62.