

BULDAN YÖRESİ MAKROFUNGUSLARI

Öğr. Gör. Dr. Aziz TÜRKÖĞLU, Yard. Doç. Dr. Kudret GEZER
Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışmada, Buldan yöresine ait farklı lokalitelerden 2006 yılında özellikle ilkbahar ve sonbaharda bazı makrofungus örnekleri toplanmıştır.

Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda, toplam 2 sınıf ve 24 familyaya ait 55 takson belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Makrofungus, Taksonomi, Buldan, Denizli

GİRİŞ

Günümüzde mantarlar yaklaşık olarak 125.000 civarında tür ile temsil edilmektedir (Webster 1980). Mantarlar ekolojik açıdan çok büyük bir öneme sahiptir. Bitkisel ve hayvansal yapıları çürüterek organik yapıdaki azot, fosfor, potasyum, sülfür, demir gibi değişik elementlerin serbest bırakılarak bitkilerin fotosentez için ihtiyaç duydukları inorganik maddeleri üretirler. Özellikle bitkisel yapıların çürümesinde mantarların selülozu parçalayabilme yeteneği önem kazanmaktadır (Gücin ve Tamer 1997).

Doğada kolayca görülebilen büyüklükte fruktifikasyonlar oluşturan mantarların bazıları yüzyıllardan beri insanlar tarafından besin olarak tüketilmektedir. Doğadan toplanarak yenen türlerin yanında kültürü yapılarak tüketilen mantarlarda vardır. Kültür mantarı yetiştiriciliği günümüzde çok sayıda ülkede bir endüstri halini almıştır. *Agaricus, Pleurotus, Lentinus, Tuber, Flammulina, Kuehneromyces, Pholiota, Hypholoma, Agrocybe ve Macrolepiota* türlerinin yaygın olarak kültürü yapılmaktadır.

Mantarların bileşimlerinde nişasta ve gerçek selülozun bulunmayışı, buna karşılık protein, vitamin ve mineral maddeleri ihtiva etmelerinden dolayı iyi bir gıda olarak kabul edilmektedirler (Öder 1988). İnsan sağlığını koruyan B kompleksi

vitaminleri olan (Thiamin), B2 (Rihobflavin), B3 (Pantotenik asit), B5 (Nikotinik asit), B7 (Biothin), Vitamin C (Askorbik asit) ve Vitamin D yönünden zengin bir besin maddesidir. Mantarlar sebzelere oranla 5-10 kat daha fazla Vitamin B3 içerir. Yağ ve karbonhidrat miktarı az, protein bakımından zengindir. Bitkisel kaynaklı bir yiyecek olan mantarda proteinin % 70'i vücut tarafından kolaylıkla sindirilebilmektedir. (Anşin ve Ark. 2000). Taze kültür mantarının % 90-92 sine yakını su olmasına rağmen % 4-5 protein, % 0.2-0.4 yağ, % 3.5 karbonhidrat, % 0.08 tuzlar bulunmaktadır (Gücin 1983).

Mantarların yenen türleri olduğu gibi oldukça zehirli olan ve ölümlere yol açan türleri de vardır. Dünya da binlerce mantar türü içinde zehirli olanların sayısı 100 civarındadır. Öldürücü zehirlenmelere yol açanların sayısı ise 10'u geçmez. Ülkemizde en sık görülen mantar zehirlenmeleri Gastrointestinal Sendrom, Muskarin Sendromu, Pantherina Sendromu ve Phalloides Sendromudur.

Bu çalışma ile, Baklan havzasında yetişen makrofungus türleri ve yayılış alanlarını belirleyerek, hem yörenin makrofungus florasının çıkarılması hem de besin açısından gerekse sağlık açısından önem arz eden türlerin tespiti ve halka gerekli bilgilerin sunulması sağlanacaktır.

MATERYAL VE METOD

Toplanan mantar örneklerinde gelişmenin bütün evrelerine ait bireylerin olmasına dikkat edilmiştir. Arazi özellikleri ile mantarın morfolojik özellikleri kaydedildikten sonra mantarlar laboratuvara getirilmiştir. Elde edilen veriler ve mevcut literatürün yardımıyla (Moser, 1983, Phillips, 1981, Breitenbach ve Kränzlin, 1984, 1986, 1991, 1995) türlerin teşhisleri yapılmıştır. Mantar numuneleri Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi laboratuvarında saklanmaktadır.

BULGULAR ASCOMYCETES

Morchellaceae

1. *Morchella angusticeps* Peck

İlkbahar mevsiminde ibreli ormanlarda ve asitli topraklarda yetişmektedir (Pacioni 1993). Araştırma alanında Süleymanlı köyünde çam ormanında toplu halde, ibre döküntüleri altında yetiştiği tespit edilmiştir.

Yöre halkı tarafından çok iyi tanınmakta ve “kuzu göbeği” ismi verilmektedir. Mantar halk tarafından bol miktarda toplanıp satılmaktadır. Yapılan araştırmada yaş iken kilosu 10-15 YTL ye satıldığı tespit edilmiştir. İlkbaharda yetişen bu mantar türlerinin topraktan sökülürken misel yumağı ile birlikte sökülmesi tabiatta azalmasına neden olmaktadır.

2. *Morchella conica* Krombh.

İbreli ormanlarda ve artıkların bol olduğu yerlerde Mayıs ayında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin 1984). Araştırma alanında Süleymanlı köyünde çam altlarında tespit edilmiştir.

Yöre halkı tarafından çok iyi tanınmakta ve “Kuzu göbeği” ismi verilmektedir. Mantar halk tarafından bol miktarda toplanıp satılmaktadır.

3. *Morchella elata* Fr.

İlkbaharda özellikle Nisan-Mayıs aylarında, çam ormanlarında marnlı topraklarda, çayırılık alanlarda orman kenarlarında, nemli kumlu-humuslu topraklarda, kavaklık, bahçelik yerlerde yetişir (Breitenbach ve Kränzlin 1984, Dähncke 1993). Araştırma alanında Kovanlık köyünde çam ormanında tespit edilmiştir.

Yöre halkı tarafından çok iyi tanınmakta ve “Kuzu göbeği” ismi verilmektedir. Mantar halk tarafından bol miktarda toplanıp satılmaktadır.

Helvellaceae

4. *Helvella lacunosa* Afzel.

Humusça zengin ve nemli topraklarda ağaç döküntüleri altında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1984). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde belirlenmiştir. Halk arasında ‘Çanak mantarı’ olarak bilinir ve yenir.

Pyronemataceae

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

Ormanlarda, parklarda, yol kenarlarında, ibre ve yaprak döküntüleri arasında büyük gruplar halinde ilkbahar aylarında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1984, Dähncke 1993, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Aktaş mevkiinde çam ormanında ibre döküntüleri arasında gruplar halinde bol miktarda yetişmektedir.

Sarcoscyphaceae

6. *Sarcoscypha coccinea* (Jacq.) Sacc.

Yapraklı ve ibreli ormanlarda, parklarda, yol kenarlarında, nemli yerlerde ağaçların dalların üzerinde gruplar halinde ilkbahar aylarında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1984, Dähncke 1993, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Aktaş mevkiinde çam ormanında ağaç kütükleri üzerinde tespit edilmiştir.

BASIDIOMYCETES

Hymenochaetaceae

7. *Coltricia perennis* (L.) Murrill

Yapraklı ve ibreli ormanlarda, parklarda, yol kenarlarında, nemli yerlerde özellikle ibrelerin arasında gruplar halinde yaz ve sonbahar aylarında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1984, Dähncke 1993, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Buldan-Sarıgöl yolu üzerinde çam ormanında ibrelerin arasında tespit edilmiştir.

8. *Phellinus pini* (Brot.) Bondartsev & Singer

Yaygın bir parazittir. İbreli ve yapraklı ağaçların hemen hemen hepsinde görülmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Oduncu çeşmesi mevkiinde çam gövdesi üzerinde yetiştiği tespit edilmiştir.

9. *Phellinus tuberosus* (Baumg.) Niemelä

Yaygın bir parazittir. Genellikle *Prunus* türleri üzerinde görülmektedir

(Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Kellederesi mevkiinde *Prunus* üzerinde tespit edilmiştir.

10. *Phellinus torulosus* (Pers.) Bourdot & Galzin

Yaygın bir parazittir. İbrel ve yapraklı ağaçlarda görülmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Bölmekaya mevkiinde çam ağaçlarının gövdeleri üzerinde yetiştiği tespit edilmiştir.

Albatrellaceae

11. *Albatrellus confluens* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar

Konifer ormanlarında görülmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Bölmekaya mevkiinde orman içinde tespit edilmiştir.

Polyporaceae

12. *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr.

Genellikle *Fagus*, *Salix* ve diğer yaprak döken ağaçların canlı ve ölü gövdeleri üzerinde parazit olarak yaşamaktadır (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Acısu mevkiinde söğüt ve kavak ağaçlarının kesik kütükleri ve ölü gövdeleri üzerinde yetiştiği belirlenmiştir.

Literatüre göre yenir (Öder, 1972, 1976, 1977, 1978; Phillips, 1981; Demirel, 1993). Üzerinde parazit olarak yaşadığı ağaçta beyaz çürüklüğe neden olur. Düzce yöresinde tazeyken yendiği belirtilmiştir (Öder 1972). Araştırma bölgesinde halk tarafından tanınmakta fakat yenmemektedir.

13. *Trametes pubescens* (Schumach.) Pilát

Yapraklı ağaçlar üzerinde özellikle *Fagus* üzerinde zayıf bir parazit olarak yaşamaktadır (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Acısu mevkiinde kavak ağaçlarının gövdeleri üzerinde tespit edilmiştir.

14. *Trametes versicolor* Lloyd

Konifer ormanlarında, ağaçların özellikle ölü dal ve kütüklerinde zayıf parazit olarak yaşamaktadır (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde ağaçlarının çam ağacını ölü gövdesi üzerinde tespit edilmiştir.

Hygrophoropsidaceae

15. *Paxillus atrotomentosus* (Batsch) Fr.

Konifer ormanlarında, özellikle çam ağaçlarının kesiliş köklerinde parazit olarak yaşamaktadır (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Bölmekaya mevkiinde çam üzerinde tespit edilmiştir.

Asteraceae

16. *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg.

İbrel ve karışık ormanlarda yaprak ve ibre döküntüleri arasında sonbahar aylarında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Süleymanlı mevkiinde çam ormanında, toplu halde belirlenmiştir. Yenmez. Halk tarafından tanınmamaktadır.

Lycoperdaceae

17. *Bovista nigrescens* Pers.

Karışık ormanlarında, çayır ve meralarda yetişmektedir. Araştırma bölgesinde Yenicekent mevkiinde yol kenarında çimlerin içinde bulunmuştur.

18. *Langermannia gigantea* (Batsch) Rostk.

Çayırlarda, meralarda, besince zengin yerlerde ilkbahar aylarında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Yayla mevkiinde çam ağaçlarının içinde yetiştiği belirlenmiştir.

Yenen bir türdür (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında tanınmamaktadır.

19. *Lycoperdon foetidum* Bonord.

Her cins ormanda, toprak cinsi gözetmeksizin yetişir. Tek tek ya da gruplar halinde görülür (Breitenbach ve Kränzlin 1984). Araştırma alanında Aktaş mevkiinde çam ormanı ve çayır alanlarında belirlenmiştir.

Taze iken yenmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1984). Yöre halkı tarafından ‘Toz kulak’ adı verilmekte ve yenmektedir.

20. *Lycoperdon mammaeforme* Pers. : Pers.

Karışık ve ibreli ormanlarda yaprak ve ibre döküntüleri arasında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Yayla mevkiinde çam ormanı içinde çayır ve çimler arasında belirlenmiştir.

21. *Lycoperdon perlatum* Pers.

Karışık ve ibreli ormanlarda yaprak ve ibre döküntüleri arasında yetişir (Breitenbach ve Kränzlin 1986). Araştırma alanında Yayla mevkiinde çam ormanı içinde çayır ve çimler arasında belirlenmiştir.

Taze iken yenir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Yöre halkı tarafından ‘Toz kulak’ adı verilmekte ve yenmektedir.

Rhizopogonaceae

22. *Rhizopogon luteolus* Fr.

Çam ormanı içindeki açıklıklarda kumlu ve çakıllı topraklarda büyük gruplar halinde yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde çam ormanında yetiştiği belirlenmiştir.

Taze iken yenir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Yöre halkı tarafından tanınmakta ve “domalan mantarı” ismi ile yenmektedir

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

Çam ormanı içindeki açıklıklarda kumlu ve çakıllı topraklarda büyük gruplar halinde yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1986, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde çam ormanında yetiştiği belirlenmiştir.

*Boletaceae*24. *Boletus calopus* Pers.

İbrelili ve sert odunlu ormanlarda, aynı zamanda çıplak alanlarda asidik ve kumlu ortamlarda yaz ve sonbaharda yetişir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde mezarlık içinde tespit edilmiştir.

25. *Boletus chrysenteron* Bull.

İbrelili ve karışık ormanlarda, ibre döküntüleri altında bol miktarda bahar aylarında yetişir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Kovanlık mevkiinde içinde tespit edilmiştir.

Literatüre göre yenmesine rağmen (Phillips 1981, Moser 1983, Pacioni 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991) yöre halkı tarafından ‘Ayı mantarı’ adı verilmekte ve zehirli olarak bilinmektedir.

26. *Boletus edulis* Bull.

İbrelili ağaçlar altında yetişmektedir (Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Süleymanlı mevkiinde tespit edilmiştir.

*Gomphidiaceae*27. *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill.

Her zaman çam ormanında, bazen çam ibreleri altında, bazen de açıkta yetiştiği belirtilmektedir. Bu türün çeşitli ibrelilerle özellikle *Pinus* türleri ile mikorhiza oluşturduğu konusunda pek çok yayın vardır (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma yöresinde çok geniş bir alanda yayılış göstermektedir. Yenen fakat lezzet yönünden iyi olmadığı için tavsiye edilmeyen bir türdür (Phillips 1981, Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında halk tarafından zehirli olarak bilinmektedir.

*Pleurotaceae*28. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kumm.

Yaprak dökken ve ibrelili ağaçların kütükleri ve gövdeleri üzerinde bol miktarda yetişir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde mezarlık içinde tespit edilmiştir.

Ülkemizin çeşitli yörelerinde toplanıp yenen bu tür mevcut literatürün tamamına göre tercihen yenmektedir. Araştırma alanında mantara “Yaprak mantarı” ismi verilmekte ve yenmektedir. Malatya (Işıloğlu 1987) ve Elazığ (Gücin 1983) yörelerinde “Kavak göbeleği” adı verilmektedir. Dünyanın her yerinde kültürü yapılan türlerden biridir.

*Tricholomataceae*29. *Clitocybe costata* Kühner & Romagn.

İbrelili ormanlarda, genellikle yol kenarlarında, yüksek kesimlerdeki kireçli topraklarda yetişir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Kovanlık mevkiinde ibreler arasında tespit edilmiştir.

Breitenbach ve Kränzlin’e (1995) göre yenmez. Halk tarafından zehirli olarak

bilinmektedir.

30. *Mycena strobilicola* J. Favre & Kühner

Konifer ormanlarında, özellikle kozalakların üzerinde tespit edilmiştir. Araştırma alanında Buldan-Sarıgöl yolu üzerinde çam ormanında kozalak üzerinde tespit edilmiştir.

31. *Melanoleuca excissa* (Fr.) Singer

Parklarda, bahçelerde çimenler arasında, orman kenarlarında ilkbahar aylarında yetişir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Süleymanlı bölgesinde çam ormanında açık alanda çimenler arasında yetiştiği belirlenmiştir.

Hydnangiaceae

32. *Laccaria laccata* (Scop.) Fr.

Geniş yapraklı ve ibreli ormanlarda, yol ve patika kenarlarında, ibreler üzerinde, çimlerin ve yosunların arasında yetişmektedir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Bölmekaya köyü girişinde çam ormanında ibreler arasında belirlenmiştir. Yenir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Yöre halkı tarafından zehirli olarak tanınmaktadır.

33. *Laccaria bicolor* (Maire) P.D. Orton

Konifer ormanlarında, yol ve patika kenarlarında, ibreler üzerinde, çimlerin ve yosunların arasında yetişmektedir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Bölmekaya köyü girişinde çam ormanında ibreler arasında belirlenmiştir.

Marasmiaceae

34. *Armillaria tabescens* (Scop.) Emel

Sert yapılı ağaçlarda, özellikle ağaçların kökleri, kesilmiş kütükleri üzerinde yetişir. Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde çam kütüğü üzerinde tespit edilmiştir.

35. *Marasmius oreades* (Bolton) Fr.

Çayır ve meralarda, bahçelerde, yol kenarlarında ilkbahar ve yaz aylarında yetişir. Araştırma alanında Kovanoluk köyünde çam ormanında tespit edilmiştir.

Pluteaceae

36. *Amanita phalloides* (Fr.) Link.

Konifer ormanlarında, toprak içinde genellikle tek tek yetişir. Literatüre göre zehirlidir. Genellikle Russula ve Tricholoma türleri ile karıştırılır. Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde mezarlık içinde tespit edilmiştir. Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

37. *Amanita muscaria* (L.) Pers.

Konifer ormanlarında, toprak içinde genellikle tek tek yetişir. Araştırma alanında Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde mezarlık içinde tespit edilmiştir. Literatüre göre zehirlidir. Araştırma alanında tanınmamaktadır.

38. *Pluteus petasatus* (Fr.) Gillet

Konifer ormanlarında, ağaçlar üzerinde veya kesilmiş kütükler üzerinde tek tek yetişir. Araştırma alanında Yayla mevkiinde çam ağacının gövdesinde tespit edilmiştir. Araştırma alanında tanınmamaktadır. Literatüre göre zehirlidir. Araştırma alanında tanınmamaktadır.

39. *Volvariella murinella* (Quél.) M.M. Moser

Yapraklı ve ibrelili ormanlarda yada çıplak alanlarda humuslu topraklarda ve üzerinde yetişir.(Breitenbach ve Kränzlin 1995). Araştırma alanında Oduncu çeşmesi civarında çimlerin arasında tespit edilmiştir. Literatüre göre yenmez (Breitenbach ve Kränzlin 1995). Araştırma alanında tanınmamaktadır.

Agaricaceae

40. *Agaricus hortensis* Krombh.

Gruplar halinde bahçelerde, kompost üzerinde, parklarda yetişir. Genellikle bol miktarda kültürü yapılarak marketlerde satılır (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Buldan-Sarıgöl yolu kenarında çayırılık alanlarda tespit edilmiştir.

Literatüre göre yenmektedir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Genhardt 1997). Kültürü en fazla yapılan ve en fazla bilinen türdür. Yöre halkı “Beyaz mantar” ismi ile tanımakta ve beğenilerek tüketilir. Avrupa ülkelerinden Hollanda bu türün en fazla kültürünü yapan ülkedir.

41. *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr.

İlkbahar ve sonbahar aylarında, özellikle humuslu, nemli topraklarda, tarlalarda, çürümüş organik artıklar üzerinde, su kenarlarında yetişir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Oduncu çeşmesi civarında yaprak döküntüleri arasında bulunmuştur.

Bazı kaynaklara göre gençlerinin yenebileceği belirtilirken (Moser 1983, Michael ve Ark. 1983), koprinin bulundurduğu için alkolle alınınca zehir etkisi yapmaktadır (Öder 1988, Bresinsky ve Besl 1990). Yörede tanınmamaktadır.

42. *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Gray

İlkbahar ve sonbahar aylarında, orman içinde, yol kenarlarında, gübreliklerde gruplar halinde yetişir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Oduncu çeşmesi civarında yaprak döküntüleri arasında bulunmuştur.

Mantar gençken yenir (Phillips 1981, Moser 1983, Dähncke 1993). Yörede tanınmamaktadır.

43. *Coprinus kuehneri* Uljé & Bas

Kümelere halinde ağaç kütükleri üzerinde ve ağaç diplerinde yetişir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Başçeşme civarında söğüt kütüğü üzerinde toplu halde tespit edilmiştir.

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

Genelde gruplar, büyük topluluklar halinde çürüten odun parçaları, kesik kütükler üzerinde bahar aylarında yetişir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde söğüt ve kavak kütükleri üzerinde tespit edilmiştir.

Literatüre göre yenir (Phillips 1981, Moser 1983, Dähncke 1983). Yalnız olgunlaşan mantarlar yenmez. Mantarın lamelleri beyaz veya pembe iken yenir, sonra yenmez. Araştırma alanında tanınmamaktadır.

Lepiotaceae

45. *Macrolepiota procera* (Scop: Fr.) Sing.

İbrelili ve karışık ormanlarda, yol kenarlarında, parklarda, tek tek veya toplu halde yaz aylarında yetişmektedir (Moser 1983, Dähncke 1993, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Kovanoluk mevkiinde çam ormanı içinde belirlenmiştir.

Literatüre göre yenilen bir türdür (Öder 1988, Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Bu türün yenilen bütün mantarların en iyilerinden biri olduğu belirtirken, Bresinsky ve Besl (1990) çiğ olarak yenirse zehirlenmeye neden olabileceğini bildirmiştir. Araştırma alanında 'Dede mantarı' olarak tanınmaktadır

Bolbitiaceae

46. *Agrocybe cylindracea* (DC.) Gillet

Genellikle toplu halde *Populus*, *Salix*, *Quercus* gibi ağaçların kütük ve gövdeleri üzerinde yetişmektedir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde mezarlık içinde kavak ağacı üzerinde belirlenmiştir.

Yenir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991, Phillips 1981). Araştırma alanında zehirli olarak bilinmektedir.

47. *Agrocybe dura* (Bolton) Singer

Tek veya toplu halde, orman kenarlarında, bahçelerde, tarlalarda, kuru veya yarı kuru çayırıklarda yetişmektedir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Araştırma alanında Oduncu çeşmesi mevkiinde çayırılık alanlarda tespit edilmiştir.

Literatüre göre yenmektedir (Moser 1983, Breitenbach ve Kränzlin 1991). Yöre halkı mantarı zehirli olarak bilmektedir.

48. *Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quél.

Toplu ya da tek tek hayvan gübresi üzerinde ilkbaharda yetişmektedir. Araştırma alanında Süleymanlı köyünde gübrelikte tespit edilmiştir.

49. *Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél.

Toplu ya da tek tek hayvan gübresi üzerinde ilkbaharda yetişmektedir. Araştırma alanında Süleymanlı köyünde gübrelikte tespit edilmiştir.

Russulaceae

50. *Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr.

İbrelî ağaçların bulunduğu yerlerde ibrelerin arasında yetişmektedir (Moser 1983, Dähncke 1993, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Kovanoluk köyü girişinde ormanı içinde ibre döküntüleri arasında belirlenmiştir.

51. *Russula delica* Fr.

Çam ormanlarında, çamlar ve meşeler altında genellikle çam ibreler arasında yetişmektedir (Moser 1983). Araştırma alanında Kovanoluk köyünde orman içinde tespit edilmiştir.

Literatüre göre yenmektedir (Moser 1983). Acı olduğu için tercih edilmez. Dođu Karadeniz Bölgesinde yemeklik olarak değerlendirilmekte ve turşusu yapılmaktadır (Öder 1978).

52. *Lactarius deliciosus* Fr.

İbrelî ağaçların bulunduğu yerlerde, özellikle *Pinus*' larla mikorhiza oluşturmaktadır (Moser 1983, Dähncke 1993, Gerhardt 1997). Araştırma alanında Kovanoluk köyünde orman içinde ibre döküntüleri arasında belirlenmiştir.

Tercih edilerek yenilen türlerden biridir (Moser 1983, Dähncke 1993, Gerhardt 1997). Bu tür Dođu Karadeniz Bölgesinde "Tirmit" ve "Kanlıca" olarak (Öder 1988), tanınıp satılmakta ve yenilmektedir. Bölgede 'Çıntar' olarak tanınmaktadır. Yenmekte ve pazarlarda satılmaktadır.

Strophariaceae

53. *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm.

Sonbahar ve ilkbaharda kavaklarda, konifer ormanlarında, kurumuş ya da çürümüş kök, dal, budak gibi kısımlarda yetişir. Araştırma alanında Bölmekaya köyünde çam kökünde tespit edilmiştir. Zehirli bir mantardır. Yöre halkı tarafından tanınmamaktadır.

Cortinariaceae

54. *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude

Sonbahar ve ilkbaharda kavaklarda, konifer ormanlarında, kurumuş ya da çürümüş kök, dal, budak gibi kısımlarda yetişir. Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde mezarlık içinde kavak gövdesinde tespit edilmiştir.

55. *Gymnopilus penetrans* (Fr.) Murrill

İbrelî ormanlarda ağaç kütükleri, gövdeleri ve köklerinde yetişmektedir. Araştırma alanında Başçeşme mevkiinde çam kütüğü üzerinde tespit edilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma sonucunda yörede 2 sınıfa ait 24 familya ve 55 tür tespit edilmiştir. Literatüre göre yörede tespit edilen mantarlardan 15 tanesi yenilebilir özelliktedir. Bu da toplam türlerin % 26' ını oluşturmaktadır. Bu türler *Morchella conica*, *M. elata*, *M. angusticeps*, *Polyporus squamosus*, *Langermannia gigantea*, *Rhizopogon luteolus*, *R. roseosus*, *P. ostreatus*, *Macrolepiota procera*, *Agaricus hortensis*, *C. comatus*, *Agrocybe cylindracea*, *A. dura*, ve *Russula delica* ve *Lactarius deliciosus*' dır.

Yenilebilen türlerden ancak 10'u yöre halkı tarafından tüketilmektedir. Bu da yenen türlerin %18'ini oluşturmaktadır. Bu türler 'kuzu göbeği' olarak tanınan *Morchella conica*, *M. elata*, *M. Angusticeps* türleri, "domalan" olarak tanınan *Rhizopogon luteolus* ve *R. roseosus* 'Yaprak mantarı' olarak bilinen *P. ostreatus*, 'Dede mantarı' olarak bilinen *Macrolepiota procera*, 'Beyaz mantar' olarak bilinen *Agaricus hortensis*, *Russula delica* ve 'Çıntar' olarak bilinen *Lactarius deliciosus* dır.

Görüldüğü gibi yörede yenen mantarlar % 26'lık bir yüzdeye sahip olmasına rağmen, %18'luk bir oranla tüketilmektedir. Bu da yöre halkının mantarlardan yeterince faydalanmadığını göstermektedir.

Morchella türleri en fazla beğenilen ve ticari olarak değerlendirilen mantarlardır. *Morchella* türlerinin aşırı toplanması ve yetişme yerlerinin tahrip edilmesi nedeniyle her yıl toplanan mantar miktarı gittikçe azalmaktadır. Halbuki bu mantarlar yöre halkının ekonomisine önemli seviyede katkı sağlamaktadırlar.

Araştırma alanında tespit edilen iki adet zehirli tür vardır. Bu türler *Amanita phalloides*, *Amanita muscaria* ve *Pluteus petasatus* 'dır.

Toplam türler içinde, *Ascomycetes* sınıfından belirlenen 6 tür % 11'ini, *Basidiomycetes* sınıfından belirlenen 49 tür, % 89'unu oluşturmaktadır. Araştırma alanında orman vejetasyonunun çok uygun olması ve su kenarlarındaki kavak, söğüt ve diğer ağaçların döküntülerinin mantarların yetişmesine uygun ortam sağlamaları, Akdeniz iklimi etkisi göstermesi, yörede makrofungusların yetişmesi için elverişli bir ortam sağlamaktadır. Bu araştırma sonucunda yörede yetişen mantarların büyük çoğunluğu belirlenerek. Türkiye makrofungus florasına önemli bir katkı sağlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Bresinsky A., Besl H., 1990. A Colour Atlas of Poisonous Fungi, Wolf Publishing, London.
2. Breitenbach J., Kränzlin F., 1983. Fungi of Switzerland, Volume 1. Ascomycetes, Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
3. Breitenbach J., Kränzlin F., 1986. Fungi of Switzerland, Volume 2. Nongilled Fungi, Verlag Mykologia CH-6000 Luzern 9, Switzerland.
4. Breitenbach J., Kränzlin F., 1991. Fungi of Switzerland, Volume 3. Boletes And Agarics 1. Part, Verlag Mykologia Ch-6000 Luzern 9, Switzerland.
5. Breitenbach J., Kränzlin F., 1995. Fungi of Switzerland, Volume 4. Verlag Mykologia Ch-6000 Luzern 9, Switzerland.
6. Dähncke R.M., 1993, 1200 Pilze, At Verlag Aarau, Stuttgart.

7. Gerhardt E., 1997. Der Große Blv Pilzfürher Für Unterwegs, Blv, München.
8. Gücin F., Tamer A.Ü., 1997. Mikolojiye Giriş, Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Ders Notları No: 1, Bursa.
9. Işiloğlu M., Watling R., 1992. Macromycetes of Meditterreanean Turkey, Edinburg Journal of Botany, 49(1):99-121.
10. Mat A., 2000. Türkiye' de Mantar Zehirlenmeleri Ve Zehirli Mantarlar, Tübitak Matbaası, Ankara.
11. Michael E., Hennig B., Kreisel H., 1983. Handbuch Für Pilzfreunde, Gustav Fisher Verlag, Band 5, Stuttgart.
12. Moser M., 1983. Keys To Agarics And Boleti, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
13. Öder N., 1988. Karadeniz Bölgesinde (Sinop-Artvin İlleri Arası) Yetişen Halkın Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Fen Dergisi 8:215-257.
14. Pace G., 1998. Mushrooms of The World, Firefly Books Ltd., Ontario, Canada.
15. Pacıoğlu G., 1993. Mushrooms And Toadstools, Mac Donald And Ltd., London.
16. Phillips R., 1981. Mushrooms And Other Fungi Of Great Britain And Europe, Pan Books Ltd., London.