

ERZURUM YORESİNDE YETİŞEN BAZI MAKROMANTARLAR ÜZERİNDE  
SİSTEMATİK, MORFOLOJİK, EKOLOJİK ve EKONOMİK YUNLERDEN  
İNCELEMELER.

Kenan DEMİREL \*

Avni ÖZTÜRK\*\*

ÖZET

Bu araştırma, bölgede yetişmekte olan makromantar türlerini tesbit etmek, bunlardan nasıl faydalanılabileceğini belirtmek, yenilebilir ve zehirli olanları tanımak ve tanıtmak; ayrıca ülkemiz makromantar florasının bilirlenmesi konusunda yapılan ve yapılacak olan araştırmalara katkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır.

Toplanan mantarların teşhisleri bu alanda yazılmış olan literatürlerden ve daha önce teşhis edilmiş olan materyalden faydalanılarak yapılmıştır. Tesbit edilen mantarlar; sistematik, morfolojik, ekolojik ve ekonomik özellikleriyle tanımlanmıştır.

Bu çalışmada 5 familyaya ait 14 makromantar türü tesbit edilmiştir. Bunlardan birisi Ascomycetes sınıfının Helvellaceae familyasındandır. Diğer türler Basidiomycetes sınıfından olup, 9'u Agaricaceae, 2'si Coprinaceae, 1'i Lycoperdaceae ve 1 tanesi de Boletaceae familyasındandır.

Tesbit edilen türler şunlardır. Morchella conica, Agaricus campestris, Agaricus comtulus, Paxillus rhodaxanthus, Agaricus rodmani, Lentinus lepideus, Mycena vulgaris, Pluteus tomentosulus, Tubaria pellucida, Coprinus comatus, Coprinus atramentarius, Calvatia saccata, Boletus retipes.

SYSTEMATİK, MORPHOLOGIC, ECOLOGIC and ECONOMIC STUDIES ON SOME  
MACROFUNGI GROWN IN ERZURUM DISTRICT

SUMMARY

This study was carried out to determine fungus spesies growing in the district, to find way or ways of utilizing from

\*Ars.Gör.Yüzüncü Yıl Univ. Fen-EdEb. Fak. Biyoloji Bölümü VAN

\*\*Prof.Dr.Y.Yıl Univ.Fen-Edeb.Fak.Biyoloji Bölümü VAN

Bu tez özeti çevre biyoloji sempozyomu 1990-Ankara'da bildiri olarak sunulmuştur.

them, to determine the poisonous and edible species and make them recogninoable and to contribute the researches done or to be done on the flora of mecrofungi in Turkey.

The diagnosis of the fungus collected was done by virtue of the studies done former by on the subject. The mecrofungi collected was introduced systematically, morphologically, ecologically and economically.

Fourteen macrofungi belonging to five-families were determined oneof these is Helvellaceae belonging to Ascomycetes class. The other species belong to Basidiomycetes and nine from Agaricaceae, two from Coprinaceae, one from Lycoperdaceae and one from Boletaceae family.

## 1.GIRIS

Doğada kendiliğinden yetisen bir bitki olarak mantar çok eski devirlerden beri insanoglunun dikkatini cekmis, büyü, zehir, ilac ve besin maddesi olarak kullanılmıştır(1,3,4).

Yurdumuzda doğal yayılış gösteren ve tipik fruktifikasyonlara sahip makromantar türleri, bu türlerin yayılışları ve mevsimsel değişimleri henüz yeterince incelenmiş değildir. Yapılan belli başlı çalışmalara göz attığımızda, orman ağaçlarının makromantarları üzerinde Lohwag (1995,1957,1964) ve Selik (1965,1966,1967,1968,1973)'in çalışmaları değişik yörelerin yenen ve zehirli mantarları ile ilgili Öder, Öner ve Gücin (1972,1973,1978,1979,1982,1983, 1986,1987)in taksonomik çalışmaları; Sümer (1976,1977) in odunsu makromantar fizyolojisi üzerindeki çalışması; Kotlaba (1976)'nın İstanbul-İskenderun arasındaki yolculuğu esnasında topladığı mantarları taksonomik değerlendirmesi (2,3,6,7,11) ile Öztürk'ün (1984,1987) Bursa (İnegöl), Erzurum ve Rize yörelerinin makromantarları üzerinde yaptığı sistematik, morfolojik ve ekolojik incelemelerini görürüz (12,13). Bu çalışmaların ekserisi survey tipinde araştırmalar olduğundan yurdumuz makromantar flarasını ortaya çıkarmaktan çok uzaktadır.

Bu bakımdan değişik mevsimlerde ortaya çıkan mantarlardan yenilebilen türlerin yurdumuzda yetiştirme ortamlarının özellikleri ve mevsimsel görünüşlerinin tesbit edilmesinde yurdumuz açısından büyük yarar vardır. Böylelikle onlar besin olarak iç tüketimde daha güvenilir bir şekilde kullanılabilir ve önemli bazılarının dış ülkelere ihracı da mümkün olabilecektir. Ayrıca bu tür araştırmalar sırasında zehirli olanlar kesinlik kazanacak ve zehirlenmelerin önlenmesinde faydası olacaktır.

Nitekim 1970-1975 yılları arakında 1315 mantar zehirlenmesi olmuş bunlardan 44'ü ölümlle sonuçlanmıştır (3). 1988 yılında da Adana'da 30 kadar vatandaşımız mantar zehirlenmesinden ölmüştür(4). Bu durum yurdumuzda doğal olarak

yetişen ve zehirli olmayan bir çok mantarın toplanıp değerlendirilmesinde engelleyici bir rol oynamaktadır. Bu nedenle mantarların bilimsel yönden incelenerek yenip yenmediklerinin açıklığa kavuşturulması bunlardan yeterince yararlanma imkanı doğuracaktır.

Bu çalışmamızın belli bir boşluğu dolduracağı ve bundan sonra yapılacak daha kapsamlı çalışmalara ışık tutacağı inancındayız.

## 2. MATERYAL ve METOT

Araştırmamız için gerekli olan materyal, Erzurum ilinin farklı yörelerinden 1987, 1988, ve 1989 yıllarının Mayıs ile Eylül ayları arasındaki dönemde toplanmıştır. Toplanan mantarların, yöre halkı sorguya çekilerek varsa kullanım durumları araştırılıp kaydedilmiştir. Arazi çalışmalarında mantarların yetistikleri ortamın ekolojik özellikleri de kaydedilmiştir. Daha sonra mantarların bir kısmı kurutularak, bir kısmı ise %70'lik alkol bulunan cam kavanozlarda muhafaza edilmiştir.

Mantarların teşhisinde Gücin (2,3,6,11), Oder (7), Atkinson (9), Krieger (10) ve Öztürk (12,13)'ün eserlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca daha önce teşhis edilmiş olan türler de mukayese materyali olarak kullanılmıştır. Tayinleri yapılan mantarların literatür tarması yapılarak varsa ekonomik değerleri türlerin tanımına ilave edilmiştir.

Bir kısım mantarların sporlarının şekil ve büyüklükleri mikroskop altında incelenerek tesbit edilmiş olup, diğer mantarların sporlarının şekil ve büyüklükleri de değişik literatürlere alınarak kaydedilmiştir.

## 3. BULGULAR

### 3.1. Morchella conica Fr.

Sınıf	:Ascomycetes
Seri	:Discomycetes
Takım	:Pezizales
Familya	:Helvellaceae
Cins	:Morchella
Tür	: <u>Morchella conica</u> Fr.
Türkçe adı	:Kuzugöbeği, Dedebörtü

Erzurum (Senkaya) Ormanlı Köyü (Ersinek) orman içerisi  
(15.06.1987)

Mantarların fruktifikasyon organı, tepe kısmı kavisli, küt koniktir. Geniş ve uzunlamasına loplak, düzensiz olan enine bölmelerle ayrılmıştır. Fruktifikasyonun üzeri girintili ve çıkıntılı, sapa incelemeden bağlanır. Girintili kısımlar açık kahverengi, çıkıntılar ise kahverengidir. Bununla beraber, türün kendine has olan rengi sabit kalmayıp mantar yaslandıkça değişmektedir. 3-7 cm boyunda ve 2-4 cm çapındadır. Sap kalın, silindirik sekille, içi oyuk, dış kısmı ise ince pürüzlüdür.

Üzeri pudra gibi tozlu görünümlüdür. Renk kahverengi, beyaz veya gri arasında değişmektedir. 3-5 cm boyunda ve 2-4 cm çapındadır. Sporları 10,2-17x22-25,5 mikron, oval veya büyük elips şeklindedir (7).

Kozmopolit bir türdür. Her yerde yetisebilir. Daha ziyade ilkbaharda çayır, orman, bahçe gibi organik maddelerce zengin yerlerde yetişir.

Yenen bir mantardır. Eti lezzetli olmasına rağmen ticari maksatla yetistiren olmamıştır. Bunun sebebi ise bu mantarın görünüşünün ve renginin biraz cirkin oluşudur. Saf kültürde bu türlerin miselyumları büyütülmüş, fakat ascosporları geliştirilmemiştir. (5,6,7)

### 3.2. Agaricus campestris L.ex Fr.

Sınıf	:Basidiomycetes
Alt sınıf	:Homobasidiomycetidae
Seri	:Hymenomycetes
Takım	:Agaricales
Familya	:Agaricaceae
Cins	:Agaricus
Tür	: <u>Agaricus campestris</u> L.ex Fr.
Türkçe adı	:Çayır mantarı

Erzurum Atatürk Üniversitesi çevresi, Mevlana Koruluğu kavakların dibi. 1880 m. (16.05.1988)

Sapka 1,5-4 cm veya daha geniştir. Genç mantarlarda yarım küre şeklinde, gelişmişlerde düzleşir. Renk genellikle beyazdır. Sapka kenarlarında yarım örtü artıkları bulunur. Lameller kadife gibi yusak, enleri geniş ve serbest dizilişli, genç mantarlarda beyaz veya açık sarı pembemsi, gelişmişlerde kahverenginden siyaha kadar değişir. Sap 5-8 cm boyunda ve 8-12 mm çapında, kirli beyaz renkte ve silindirik yapıda, dışı yumuşak, içi lifli ve gevsek dokuludur.

Kalınlığı hemen her yerde aynı, sapın toprak içindeki kısmı üzerinde beyaz mantar miselleri görülür. Sporları 6,3-7, 6x4-5 mikron büyüklükte, elips veya noktalıdır.

İlkbahar ve Sonbaharda özellikle yağmurlardan sonra otlak olarak kullanılan çayırların nemli ve kumlu topraklarında guruplar meydana getirirler.

Bu mantar Erzurum yöresinde halk tarafından yemek için en çok toplanan mantarlardan birisidir. Bölge halkı tarafından sevilerek tüketilen bir türdür. Literatüre göre, çayır mantarlarının baklagil sebzeleri hariç, diğerlerinden protein bakımından daha zengin olduğu asidik olmadığı, mineral maddelerce özellikle potasyum, kalsiyum ve demir bakımından zengin olduğu, insan beslenmesi ve sağlığı bakımından iyi bir sebze olduğu yapılan analizler sonucu belirlenmiştir (8).

ALAN ve PADEM'in Erzurum ovasında yetişen Çayır mantarı (Agaricus campestris) nın besin değeri üzerine yaptıkları bir araştırmaya göre, Çayır mantarının kimyasal analiz sonuçları (100 gr yenebilir kısımda) şöyledir(8):

Tablo 1. Çayır mantarının kimyasal analiz sonuçları (ALAN ve PADEM 1990).

	Taze materyalde(gr)	88.50
SU	Hava kuru materyalde(gr)	6.73
KURU	Taze materyalde(gr)	11.50
MADDE	Hava kuru materyalde(gr)	93.27
	PH	6.45
	Askorobik Asit(mg)	4.20
	Protein(gr)	4.00
	Yağ(gr)	0.40
	Kül(gr)	1.26
	N (gr)	0.60
	P (mg)	48.18
	K (mg)	529.00
	Fe (mg)	2.13
	Ca (mg)	8.21
	Na (mg)	11.11
	Mn (mg)	0.41

### 3.3. Agaricus comtulus Fr.

- Sınıf : Basidiomycetes  
 Alt sınıf : Homobasidiomycetidae  
 Seri : Hymenomycetes  
 Takım : Agaricales  
 Familya : Agaricaceae  
 Cins : Agaricus  
 Tür : Agaricus comtulus Fr.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, koruluk alan 1860 m (08.07.1988)

Sapka 1,5-3 ve genişlikte, konveks, etli, hafif kenarlı, kaymak gibi beyaz veya yumurta sarısı renginde. Lameller genç iken beyaz daha sonra grimsi soluk gül renginde, ön taraf yuvarlak, arkaya gittikçe incelen silindirik seklindedir. Lameller serbest, enleri 4-5 mm'dir. Sap 3-6 cm boyunda ve 3-4 mm kalınlıkta, renk beyzdan sarımsıya kadar değişir. Annulus mevcut yalnız erken dökülür. Annulus'un üst kısmı ince sarımsı lekeli, taze olduğu zaman etli kısım sulu ve hafif sarı renklidir. Sporları 3-4x2-3 mikron büyüklükte, küçük, oval hafif mor kahverengindedir (9).

Coniferales ordusuna dahil orman ağaçları altında, özellikle çam ağaçları altında yetişir.

Halkımız tarafından tanınmayan bu mantarın yenip yenmediği bilinmemektedir,

3.4. Paxillus rhodaxanthus Schw

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familya :Agaricaceae  
Cins :Paxillus  
Tür :Paxillus rhodaxanthus Schw.

Erzurum Atatürk Üniversitesi, Mevlana Koruluğu çevresi,  
1880 m (06.06.1987).

Sapka 1,5-4 cm çapında, yarım küre şeklinde ve üzeri hafif dalgalı, grimsi kahverenginde, sapkanın orta kısmı sarımsı kahverengindedir. Lameller parlak kahverenginde, gövdeye doğru geniş, nadiren diğer birine bağlı, genellikle çatallanmış, Sap 4 cm boyunda ve 5 mm çapındadır. Söğük sarı renkli, yumuşak bir yapıya sahip olan sapın içi bostur. Sapın sapkaya bağlanan kısmı daha kalın, toprağa bağlanan kısmı daha incedir. Sporları sarımsı, dikdörtgen şeklinde veya çok şekilli, 9-12x3 -4.5 mikron büyüklüktedir(10).

Ormanlarda, ağaçlık ve çalılık yerlerde Haziran'dan Eylül'e kadar tek tek veya topluluk halinde yetişir.

Çevre halkı tarafından tanınmayan bu mantarın yenip yenmediği bilinmemektedir.

3.5. Agaricus rodmani Pk. Edible

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familya :Agaricaceae  
Cins :Agaricus  
Tür :Agaricus variegolar Pers  
Syn :Phlegmacium variegolar (Fr.) Wünsche

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Üniversitesi camii çevresi, step. (01.06.1989).

Sapka 5-10 cm çapında, genç mantarlarda yarım küre şeklinde, gelişmişlerde üzeri düzleşir. Genç mantarlarda renk sarımsı, gelişmişlerde ise pas rengine döner. Lamellerin enleri genistir. Genç mantarlarda erguvani menekse rengine, gelişmişlerde ise önceleri pas sarısı, sonraları ise pas kahverengine döner. Sap 6-8 cm boyunda ve 3-4 cm çapında, toprağa giren kısım çoğunlukla süngerimsi bir şişlilik gösterir. Genellikle silindirik seklindedir, genç mantarlarda içi gevsek dokulu, gelişmişlerde ise içi lifli bir yapı gösterir. Önceleri erguvani renkte olan sap, gelişme ilerleyince pas kahverengine döner. Etli kısım yumuşak, sulu, mantarın tadı hoş, toprak kokusundadır. Sporları 6,8x11,9 mikron büyüklükte,

limon seklinden badem sekline kadar değisiklik gösterir ve üzeri siyah noktalıdır.

Cam ormanları arasındaki küçük çayırılarda, kumlu-humuslu topraklarda 5-6'lık guruplar halinde yetişir.

Cevre halkı tarafından tanınmayan ve yenilmeyen bu mantar literatüre göre yenilebilen bir mantardır (7).

### 3.7. Lentinus lepideus Fr.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familiya :Agaricaceae  
Cins :Lentinus  
Tür :Lentinus lepideus Fr.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Mevlana Koruluğu Cevresi.05.06.1988)

Sapka 5,5 cm çapında, genç mantarlarda kubbe şeklinde ve beyaz, gelişmişlerde ise ortasında hafif çukurluk vardır. Kenarları lamellere doğru hafif kavis yapmıştır. Lameller serbest, enleri geniş, sap ve sapka kenarlarında daralma görülür. Kenarları bazen pürüzlü, genç mantarlarda lameller yumuşak beyaz, gelişmişlerde sararır. Sap 6 cm boyunda, düz ve pürüzlüdür. Toprağa bağlanan kısmı kalın sapkaya doğru gittikçe incelmıştır. Silindir şeklindedir. Renk genç mantarlarda beyaz, gelişmişlerde ise sararır. Sporları 6-9x5-6 mikron büyüklükte, gül gibi küme şeklinde, oval veya eliptik, küçük siyah noktalı(9).

Coniferales ordusuna dahil ağaçların altında, devrik ve cürümeye başlamış ağac kütükleri üzerine yetişir.

Cevre halkı tarafından tanınmayan bu mantar literatüre göre yenmez (7).

### 3.8. Mycena vulgaris Pers.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familiya :Agaricaceae  
Cins :Mycena  
Tür :Mycena vulgaris Pers.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Mevlana Koruluğu Cevresi step. 1860 m (22.05.1989)

Sapka genç mantarlarda yarım küre şeklinde, gelişmişlerde biraz daha acılır. Sapkanın kenarları hafif

yukarı kıvraktır. Sapka kahverengindedir. Lameller beyaz, genç mantarlarda sık, gelişmişlerde biraz daha aralıktır. Renk beyazdır. Sap 2-5 cm boyunda ve 2-4 mm çapında, genellikle silindirik sekinde, gelişmişlerde hafif eğilir. Grimsi renkte, tabanda sık kökenmiştir. Taban fibrilleri beyaz, içi oyuktur.

Hayvan gübresiyle gübrelenmiş topraklarda, yağmurlardan sonra yada bu toprakların sulanmasından sonra çok sayıda yetişir.

Çok yaygın ve güzel bir tür olması nedeniyle kolaylıkla tanınır. Ancak çevre halkı bu mantara pek fazla ilgi göstermez. Zehirli olup olmadığı bilinmemektedir.

### 3.9. Pluteus tomentosulus Pk.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familya :Agaricaceae  
Cins :Pluteus  
Tür :Pluteus tomentosulus Pk.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Mevlana Koruluğu Cevresi, humuslu toprak, 1866 m. (22.08.1988)

Sapka 2-7 cm çapında, hafif kubbemsi, grimsi beyaz renkte, kenarlarında hafif dalgalanmalar görülür. Lameller serbest dizilimli, ten renginde veya beyazdır. Sap 3-7 cm boyunda ve 4-8 mm çapındadır. Yumuşak bir yapıya sahiptir. Oluklu ve üzeri pamuk gibi tüylüdür. Sap beyaz renktedir.

Daha çok Haziran ile Ağustos ayları arasında ormalarda, gölgelik yerlerde, çürümüş ağaçlar üzerinde yetişir.

Bu tür gövdenin çizgili karakterde ve pamuk gibi tüylü olmasından dolayı bu adı alır. Yeni yeni medığı bilinmemektedir.

### 3.10. Tubaria pellucida Bull.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familya :Agaricaceae  
Cins :Tubaria  
Tür :Tubaria pellucida Bull.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Mevlana Koruluğu, step, gramineli sık otluk, humuslu ortam, 1880 m. (06.06.1988)

Sapka 2,3-5 cm çapında, kirli gri renkte, konik veya daire sekinde acılmıştır, kenarları girintili çıkıntılı, sapka üzerinde merkezden yukarıya doğru ısınsal çizgiler



uzanır. Genç devrelerde sapka yukarıya doğru konveks seklinde kıvrılmıştır. Lameller serbest dizilimli ve enleri geniştir. Kirli beyaz renkte ve aşağı doğru sarkmıştır. Sap 2-5 cm boyunda ve 3 mm çapındadır. Serbest ve silindirik bir yapıya sahiptir. İçi bostur. Dış kısmında fibrilli bir yapı vardır. Açık kahverengindedir.

Yamaclarda, koruluklarda, yeşil olan yol kenarlarında ikili uçlu gruplar halinde veya tek tek yetişir.

Cevre halkı tarafından tanınmaz, zehirli olup olmadığı bilinmemektedir.

### 3.11. Coprinus comatus Muller ex.Fr.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familya :Coprinaceae  
Cins :Coprinus  
Tür :Coprinus comatus Muller. ex Fr.  
Türkçe adı :At kuyruğu mantarı

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Mevlana Koruluğu Cevresi, 1860 m. (22.05.1988).

Sapka 5-10 cm boyunda ve 3-7 cm çapında, silindirik, oval, genç iken yarım küre şeklinde, yüzeyi pullu, pulların aşağı ucu yukarı kıvrık, tepe kısmı kahverenginde, diğer kısımları sarımsı kül veya gri renkli. Lameller serbest, genç iken beyaz sonra siyahlaşır ve sonunda eriyip damlacıklar halinde toprağa düşerler. Sap 10-12 cm boyunda ve 1-3 cm çapındadır. Toprak içerisinde siskince bir koni meydana getirir. Silindirik sert ve fibröz yapılıdır. Başlangıçta içi dolu sonra oyuklaşır, beyaz renklidir. Bazen üzerinde annulus görülebilir. Sporları 7-8,5x10,2-13,5 mikron büyüklükte, elipsoidal, üzeri kahverengi siyah noktalıdır.

Yaygın bir türdür. Dere kenarlarında, gübreliklerde, nemli ve humuslu topraklarda Nisan ayından Kasım sonuna kadar 5-20'lik gruplar halinde yetişir.

Etili kısım yumuşak ve beyaz renklidir. Tadı ve kokusu hostur. Halkımız tarafından tanınır ve yenir. Bu mantarın nisbeten yüksek oranda bir antifungal atibiosize sahip olduğu belirtilmiştir. Ancak Staphylococcus aureus ve Escherichia coli' ye karşı inatîf olarak bulunmuştur (3).

### 3.12. Coprinus atramentarius Bull, ex.Fr.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales

Familya :Coprinaceae  
Cins :Coprinus  
Tür :Coprinus atramentarius Bull. ex Fr.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Kampüsü, Üniversite  
Lojmanları güneyi, humuslu toprak (23.05.1987).

Sapka 4-7 cm çapında, olgun iken konveks, daha sonra kenarlarından eriyerek sıvımsı veya mürekkebimsi bir hal alır. Gri, beyaz, kül veya gri kahverengindedir. Tepe kısım sık ve kahverengi pullarla kaplı olup, tepeden kenarlara doğru uzanan radyal oluklar mevcuttur. Lameller sık, ince, serbest, başlangıçta beyaz, daha sonra kahverengi-siyah renk alır ve erir. Sap 5-8 cm boyunda, 1-1,5 cm çapında, silindirik, düzgün, içi dolu, geliskinlerde oyuklaşır, lifli yapıda, ilk önce beyaz daha sonra kül rengini almaktadır. Sporları 7,5-10x 5-5 mikron büyüklükte, elipsoidal, düzgün çeperli, kahverengi ve çok damlalı yapıdır.

İlkbahar ve Sonbahar aylarında, özellikle kumlu, killi topraklara sahip rutubetli alanlarda yetişir. Daha ziyade dere kenarlarındaki kavaklıklarda yığınlar halinde koloniler teşkil ederler.

Aslında yenen bir mantar olmasına rağmen, yenilirken ve yendikten sonra 1-2 gün içinde alkollü içki alınırca zehirlenmelere neden olabilir. Alkol alındıktan sonra boyun ve yüz kızarması, uyusma, parmaklarda titreme, bulantı, hipotansiyon görülür (3). Etkisi kısa sürede ortaya çıkan bu zehirlenme tipinde hastaya semptomatik tedavinin yanısıra hipotansiyon tedavisi uygulanabilir ve hastaya en az 7 gün alkolden uzak kalması önerilebilir. İyileşme genellikle 2-4 saat içinde kendiliğindende olabilir (3).

Bu mantar türünden Cin halk tebabetinde iltihap kurutucu ve cilt hastalıklarının tedavisinde aynı zamanda üşütmelerin tedavisinde yararlanılmaktadır (3).

### 3.13. Calvatia saccata (Vahl) Fr.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Gasteromycetes  
Takım :Gastromycetales  
Familya :Lycoperdaceae  
Cins :Calvaita  
Tür :Calvatia saccata (Vahl) Fr.  
Türkçe adı :Pislik mantarı

Erzurum Üniversitesi, Mevlana Koruluğu, kavaklık alan,  
(14.05.1987).

Fındık tanesi yada ceviz kadar büyüklükte olup, doğrudan doğruya yapısıktır. Mantar genç iken beyaz,

yaşlanınca kirli beyaz renk alır. Dış zarı ince, patlatılırsa çok sayıda kahverengi sporlar etrafa yığılır. Mantar elle sıkılırsa yumuşak olduğu farkedilir. Boyu 2,5 cm, semsiye çapı 1,5 cm, gövde çapı ise 0,5 cm'dir. Sporları yaklaşık 4-5 mikron kadardır (10).

Çayırlık alanlarda ve çalılar arasında yetişir. Yaz aylarında genç mantarlar büyür ve gelişir, sonbaharda yağmurlardan sonra çürümeye başlar.

Çevre halkı tarafından zehirli mantar olarak bilinir, fakat zehirli olup olmadığı bilinmemektedir.

### 3.14. Boletus retipes B.&C.

Sınıf :Basidiomycetes  
Alt sınıf :Homobasidiomycetidae  
Seri :Hymenomycetes  
Takım :Agaricales  
Familya :Boletaceae  
Cins :Boletus  
Tür :Boletus retipes B.&C.

Erzurum Abdurrahman Gazi Türbesi çevresi, cam fidanı koruluğu, 2300 m. (26.06.1988).

Sapka 5-10 cm genişlikte, konveks, kalın, yumuşak bazen sünger gibi, kirli, genç iken tozlu yapıda, düz, pürüzsüz, renk genelle sarımsı kahverengi, zeytini kahverengi veya siyahtır. Lameller mevcut değildir. Sap 5-15 cm boyunda, 1,5 cm kalınlıkta, genellikle ağsı, sapın üst yarsı sünger gibidir. Renk sarı, etli kısım sünger gibi yumuşaktır.

Ormanlarda gübreli topraklarda veya otlu çimenli yerlerde Haziran'dan Eylül sonuna kadar yetişir. Eylül'den sonra çürümeye başlar

Çevre halkı tarafından yenmez, zehirli olup olmadığı bilinmemektedir.

## 4. TARTIŞMA ve SONUC

Bu çalışmamızda, 5 familyaya ait 14 makromantar türü tesbit edilmiştir. İnceleme sonuçları Amerika'da ve ülkemizde yapılan benzer çalışmalar (2,3,6,7,9,10,12,13) ile karşılaştırıldığında şu benzerlik ve farklılıklar bulunmuştur:

1. Bölgedeki mantarlar en fazla 2300 m yükseklikte bulunmuştur (Abdurrahman Gazi Türbesi, Cam fidanı koruluğu, Boletus retipes)

2.Yapılan benzer çalışmalarda olduğu gibi, bazı türler belli yetiştirme ortamlarında bulunmaktadır:

a) Genellikle koruluklar arasındaki küçük çayırlar ve büyük yaylalarda: Agaricus campestris, Agaricus comtus, Agaricus rodmani.

b) Humuslu ve gübreli topraklarda: Coprinus comatus.

Coprinus atramentarius.

c) Organik maddelerce zengin ormanlık sahalarda:  
Morchella conica.

d) Devrik ağaçlar üzerinde, nemli ve gölgeli yerlerde:  
Lentinus lepideus.

3) Bölgede tespit edilen 14 maromantar türünün dağılımı şöyledir:

Mantar türü	Adedi	Yaklaşık(%)
Yenen türler	5	36
Zehirli türler	2	14
Süpheli türler	7	50
Toplam	14	100

Bölgedeki tesbit edilen mantarlardan 5 tanesinin yenen tür olmasına rağmen sadece Agaricus campestris (Çayır mantarı) bölgede iyi tanınmakta ve yenmektedir. Böylece tespit edilen mantarlardan % 36'sının yenen tür olmasına karşılık faydalanma oranının % 3 civarında olduğu görülmektedir.

Bunun gibi yurdumuzun bir çok bölgesinde hakımızın faydalanabileceği pek çok mantar türünün varlığı şüphesizdir. Bunların her yöremiz için ayrı ayrı tesbit edilmesi ve tanıtılmasıyla bölge halkı için yeni olan oldukça değerli bir besin kaynağı sağlamış olacaktır. Ayrıca zehirli olanların tanıtılmasıyla da zehirlenme olaylarının azaltılacağı inancındayız.

##### 5. KAYNAKLAR

1. GUNAY, A., ABAK, K., KOCYIGIT, A.E., Mantar Yetistirme. A.U. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Cilt 6, Ankara 1984.

2. GUCIN, F., ONER, M. Manisa İli Dahilinde Yetisen Makrofunguslar. Doğa Bilim Dergisi, Temel Bilimler Cilt 6, Sayı 3, 1982.

3. GUCIN, F., Fırat Havzasında Belirlenen Bazı Tıbbi ve Zehirli Mantarlar. Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkiler Sempozyumu, 6-8 Ekim 1989 Fırat Univ. Elazığ.

4. Sezik, E., Mantar Zehirlenmeleri. Bilim ve Teknik. Cilt:23, Sayı: 264 Kasım 1989

5. ONER, M., Mikoloji-11. Ege Univ. Fen Fak. Kitaplar Serisi No: 39. 1988.

6. GUCIN, F., ONER., Türkiye Mikroflorası İçin Acomycetes Sınıfından Yeni Makrofungus Türleri. Ege Univ. Fen Fak. Dergisi Cilt:2 S.107-110.

7. ONER, N. Bolu İli Çevresinde Yetisen Zehirli ve Yenen Sapkalı Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. Doktora Tezi. Ankara 1972.

8. ALAN, R., PADEM, H., Çayır Mantarı (Agaricus campestris)'nin Besin Değeri Üzerine Bir Araştırma. Doğa Türk Tarım ve Ormanlık Dergisi. Cilt:14, Sayı:1.1990.

9. ATKINSON, C.F.:, Mushrooms. New York. 1967.
10. KRIEGER. L.C.C., The Mushroom Handbook. New York. 1967.
11. GUCIN. F.,Macrofungi of Pütürge (Malatya)in Eastern Anatolia. The Journal of Fırat University, 2 (1) 19-26 1987.
12. ÖZTURK, A.Demirel,K., ARIK, I.H.,Bursa (Inegöl) Cevresinde Yetisen Sapkalı Mantarlar Uzerinde SistematiK, Morfolojik ve Ekolojik İncelemeler, Y.Y.U. Fen-Edeb.Fak.Fak. Fen Bilimleri Dergisi Cilt-1, Sayı-1 1990 VAN
- 13.ÖZTURK, A., ÇANKAL, A., Erzurum ve Rize Yöresinde Yetisen Basidiomycetes Sınıfı Mantarları Uzerine SistematiK, Morfolojik ve Ekolojik ve Ekolojik İncelemeler. A. U.Fen-Edeb. Fak. Biy. Böl. Bot. Sem.1987.