



Bu makaleye şu şekilde atıf yapılır: Çelik, Z. &Alma, M.H. (2023). Ağrı Merkez/Hamur İlçesinde Belirlenen Makromantarlar, *Mantar Dergisi* 14(1) 1-9.

Geliş(Received) :15.09.2022

Kabul(Accepted) :07.12.2022

Araştırma Makalesi

Doi: 10.30708.mantar.1175577

Ağrı Merkez/Hamur İlçesinde Belirlenen Makromantarlar

Zeki ÇELİK^{*1}, Mehmet Hakkı ALMA²

*Sorumlu yazar: zeki.celik@tarimorman.gov.tr

^{*1}Ağrı İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Ağrı, Türkiye / zeki.celik@tarimorman.gov.tr

²Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye / mhakki.alma@igdir.edu.tr

Öz: Bu çalışma, 2018-2019 yılları arasında Ağrı ili Merkez ve Hamur ilçesi sınırları içerisinde yer alan bölgede doğal olarak yetişen ve toplanan makromantar örnekleri üzerinde yapılmıştır. Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucu teşhisleri yapılan mantar örneklerinin *Pezizomyces* ve *Agaricomycetes* sınıflarına ait 5 takım ve 20 familya içerisinde dağılım gösteren toplam 57 makromantar taksonu olduğu tespit edilmiştir. Bunların 31'i yenen, 20'si yenmeyen ve 6 tanesi ise zehirli özelliktedir. Bu çalışma ile ülkemiz mikobiyotasının belirlenmesine katkı sağlanması yanısıra mantarların yörede etnomikolojik amaçlı olarak yararlanma durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *Basidiomycota*, *Ascomycota*, Ağrı Merkez/Hamur, Makromantar

Macrofungi Determined in Ağrı Central/Hamur District

Abstract: This study was carried out on macrofungus specimens naturally grown and collected in the region located within the borders of central and Hamur district of Ağrı province between 2018-2019. It has been determined that the mushroom samples identified as a result of field and laboratory studies have a total of 57 macrofungi taxa, which are distributed in 5 orders and 20 families belonging to the *Pezizomyces* and *Agaricomycetes* classes. Of these, 31 are edible, 20 are inedible, and 6 are poisonous. In this study, it was aimed to contribute to the determination of our country's mycobiota, as well as to determine the ethnomycological use of fungi in the region.

Key words: *Basidiomycota*, *Ascomycota*, Ağrı Central/Hamur, Macrofungus

Giriş

Genel anlamda mantarlar, ökaryotik, eşeyli ve eşeysiz çoğalabilen, spor üreten, hif diye bilinen tipik olarak hücre duvarıyla kuşatılmış dallanan ve ipliksel somatik yapıya sahip, saprofitik, parazitik veya simbiyotik bir yaşam sürdüren, hücre çeperi kitinden oluşan, absorpsiyonla beslenen, klorofilsiz organizmalar olarak tanımlanırlar. Makromantarlar Fungi âleminin, *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümlerine ait, gözle görülüp elle tutulan, saplı ve sapsız, şapkalı veya top şekil başta olmak üzere farklı ve birçok çeşitli şekillerde üreme yapıları olan canlılardır. Mantarlar, ekolojik olarak büyük öneme sahip canlılardır. Ayrıca, çürükçül olanlar besinlerini bitkisel atıklar, cansız ağaç parçaları ve hayvan gübresi gibi ölü organik maddelerden temin ederek doğadaki besin maddelerinin ve azot, fosfor, potasyum, demir, gibi organik yapıdaki elementlerin geri dönüşümünde önemli katkıları bulunmaktadır (Chang and Miles, 2004; Vargas and Zardoya, 2014; Chang and Wasser, 2018).

Ülkemiz sınırları içerisinde yetişen makromantarlarla ilgili yapılmış olan çalışmalar Sesli ve ark.,(2020) ve Solak ve ark., (2015) tarafından liste halinde sunulmuştur. Genel anlamda bu çalışmalarda belirtildiği üzere ülkemizde konu ile ilgili yapılan ilk çalışma 1915'te başlamış olup 2015 yılına kadar toplam olarak 2422 makromantar taksonu belirlenmiştir. Ayrıca verilen listede yapılan çalışmalardan sonra (Sesli ve ark.,2020; Akçay ve ark., 2022) sonucunda verilmiş olan bu sayı artmaktadır. Bu çalışmada, Ağrı Merkez ve Hamur ilçesi sınırları içerisinde doğal olarak yetişen makromantarlar tespit edilerek, Doğu Anadolu Bölgesi ve ülkemiz mikobiyotasının zenginleştirilmesine katkı sağlanması ve bununla birlikte belirlenen bu mantarların habitatları, mevsimsel dağılımları ve yörede etnomikolojik amaçlı olarak yararlanma durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

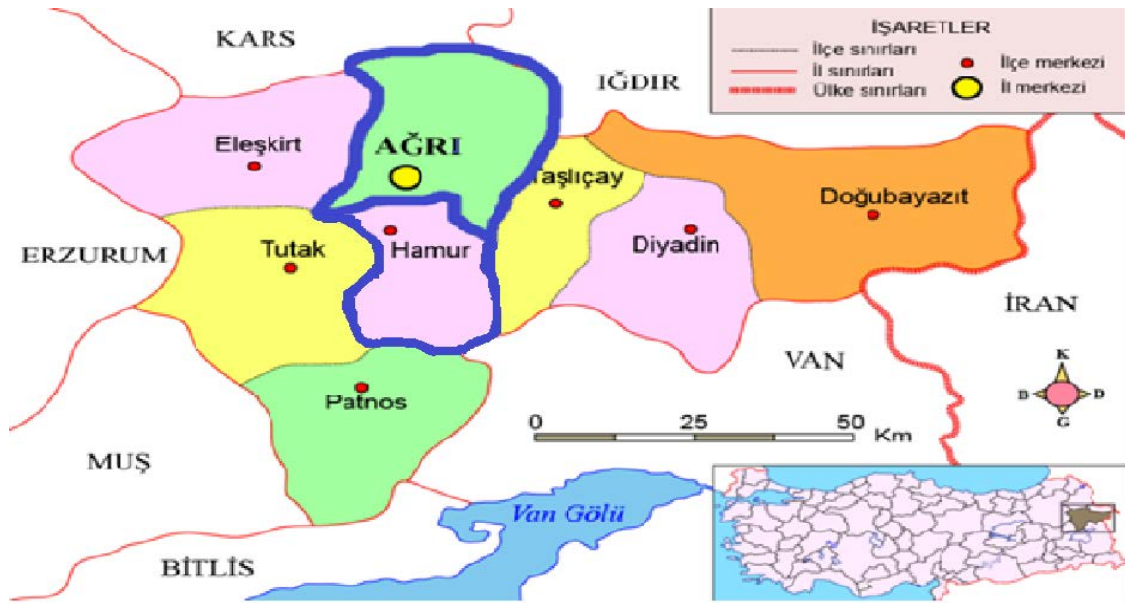
Materyal ve Metot

Mevcut çalışmanın materyalini oluşturan makromantar örnekleri 2018-2019 yılları arasında Ağrı ili



Merkez ve Hamur ilçesi sınırları içerisinde yer alan bölgede doğal olarak yetişen ve toplanan örnekler üzerinde yapılmıştır. Bununla birlikte mantar örneklerinin yetişmelerinin uygun olduğu bilinen ilkbahar ve sonbahar aylarında toplanmıştır. Çalışma alanında toplanan makromantar örneklerinin morfolojik ve etnomikolojik özellikleri not edilerek örneklerin teşhisinde veri olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda araziden laboratuvara taşınan mantarın belirlenmiş olan mikolojik teknikler ve teşhis anahtarı uygulanması sonucunda fungaryum

materyalleri haline getirilmiştir. Yapılmış arazi ve laboratuvar çalışmaları sonrasında elde edilen veriler (Buczacki, 1989; Bresinsky and Besl, 1990; Phillips, 1981; Moser, 1983; Breitenbach and Kranzlin, 1986, 1991, 1995; 2000; Jordan, 1995; Ellis and Ellis, 1990; Kränzlin, 2005; Dähncke, 2004; Jordan, 2004) ilgili literatürle karşılaştırılarak mantar örneklerinin teşhisleri yapılmış olup kayıtları yapılan örnekler İğdir Üniversitesi Ziraat Fakültesinde saklanmaktadır.



Şekil 1. Araştırma alanının haritası (Kocaman ve ark., 2011).



Şekil 2. Araştırma alanından görünüm.

Bulgular



İlgili çalışma sonucunda, 2018-2019 yılları arasında Ağrı ili Merkez ve Hamur ilçesi sınırları içerisinde yer alan bölgede doğal olarak yetişen makromantarların tespit edilmesi amacı ile yapılmıştır. Belirlenen taksonlar; habitat, substrat, toplama yeri, ilçe, köy, coğrafi konum, yükseklik, toplama tarihi, şahsi fungaryum numarası ve yenilebilirlik durumları (örn.: Ağaç altı ve kalıntısı üzeri, merkez, dere kenarı, kütük üzeri, çayırılık alan, gübre üzeri, 05° 79'620"K, 43° 86'959"D, 1730 m, 05.04.2018, ÇELİK. 32), kendilerine ait fungaryum numaraları ile birlikte verilmiştir. Teşhis edilen örneklerin *Pezizomycetes* ve *Agaricomycetes* sınıflarına ait olup 5 ordo ve 20 familya olarak dağılım gösteren 57 makromantar taksonu olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bunların 31'i yenen, 20'si yenmeyen ve 6 tanesi ise zehirli olan makromantar tespit edilmiştir. Buna ek olarak teşhisi yapılan mantar örneklerinin türleri Sesli ve ark., (2020) ve <http://indexfungorum.org.>, <http://www.mycobank.org.> veri tabanları baz alınarak sistematik sıraya dizilmiştir.

Ascomycota

Pezizales

Helvellaceae Fr.

1- *Paxina queletii* Bres, **Papaztası**; Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altında, Hamur-Ceylanlı, 05° 79'622"K, 43° 82'956"D, 1723 m, 05.04.2018, ÇELİK. 12. Yenir.

2- *Helvella leucopus* Pers., **Top semermantarı**; Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, 05° 79'612"K, 43° 82'950"D, 1720 m, 05.04.2018, ÇELİK. 18. Yenir.

Morchellaceae Rchb.

3- *Morchella elata* Fr., **Siyah göbek**; Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Hamur, 05° 89'613"K, 43° 74'876"D, 1773 m, 05.04.2018, ÇELİK. 14. Yenir.

4- *Morchella esculenta*(L.) Pers., **Kuzugöbeği**; Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 93'433"K, 44° 10'421"D, 1733 m, 01.05.2018, ÇELİK. 13. Yenir.

Pezizaceae Dumort.

5- *Peziza vesiculosa* Bull., **Yiğitçanak**; Hayvan gübresi üzerinde, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 97'533"K, 44° 10'471"D, 2180 m, 20.05.2018, ÇELİK. 15. Yenmez.

Basidiomycota

Agaricales

Agaricaceae Chevall.

6- *Agaricus arvensis* Schaeff., **Atmantarı**; Çayırılık alanda ve Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 93'567"K, 44° 10'578"D, 1880 m, 20.05.2018-12.06.2018, ÇELİK. 9. Yenir.

7- *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach, **Kültür mantarı**; Çayırılık, Hamur ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 97'533"K, 44° 10'471"D, 2180 m, 20.05.2018-15.10.2018, ÇELİK. 34, 44. Yenir.

8- *Agaricus campestris* L., **İçi kızıl**; Çayırılık alan, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 96'093"K, 43° 71'091"D, 2172 m, 20.05.2018, ÇELİK. 36. Yenir.

9- *Agaricus xanthodermus* Genev., **Ağulu kızıl**; Çayırılık, Hamur-Ceylanlı ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 96'062"K, 43° 69'913"D, 1960 m, 20.05.2018, ÇELİK. 7. Zehirli.

10- *Bovista plumbea* Pers., **Puf mantarı**; Çayırılık alan, Hamur-Ceylanlı, 05° 77'910"K, 43° 86'298"D, 1970 m, 05.04.2018, ÇELİK. 6. Yenir.

11- *Bovistella utriformis* (Bull.) Demoulin & Rebriev, **Yan poslak**; Genellikle dağlık alanda, güneşli yüksek meralarda, çayırılıklarda, otlaklarda kumlu topraklarda, kısa bodur ağaçların bulunduğu alanda; Hamur-Ceylanlı, 05° 77'910"K, 43° 86'298"D, 1995 m, 30.05.2018, ÇELİK. 50. Yenir.

12- *Lycoperdon perlatum* Pers. **Fıssakuri**; Kumlu toprak ve Çayırılık alanda; Hamur-Ceylanlı, 05° 75'934"K, 43° 86'278"D, 1985 m, 30.05.2018, 05° 67'678"K, 43° 84'256"D, 1895 m, 12.10.2018, ÇELİK. 11, 17. Yenir.

13- *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers., **Söbelen**; Çayırılık alanda, Söğüt (*Salix* sp.), ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 95'869"K, 43° 70'105"D, 2160 m, 20.05.2018, ÇELİK. 10, 19. Yenir.

14- *Lepiota erminea* (Fr.) P. Kumm., **Süt pullu**; Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, çayırılık alanda, Hamur-Özdirek ve Merkez, 05° 95'869"K, 43° 70'105"D, 2160 m, 20.05.2018, 16.10.2018, ÇELİK. 43, 51. Yenir.

15- *Leucoagaricus leucothites*(Vittad.) Wasser, **Ak etlice**; Çayırılık alan ve Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Hamur-Özdirek, 05° 85'829"K, 43° 76'225"D, 2120 m, 16.10.2018, ÇELİK. 42. Yenmez.

Bolbitiaceae Singer

16- *Panaeolus papilionaceus* (Bull.)Quél., **Süslü tersçanı**; Hayvan gübresi üzeri, çayırılıklarda Hamur-Özdirek, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'679"K, 43° 72'303"D, 2060 m, 20.05.2018, 24.10.2018, ÇELİK. 16, 31. Yenmez.

17- *Conocybe apala* (Fr.) Arnolds, **Ak yalinetek**; Çayırılık, Hamur-Özdirek, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 58'676"K, 43° 71'345"D, 2043 m, 24.10.2018, ÇELİK. 21. Yenmez.

18- *Conocybe semiglobata* Kühner & Watling, **Kör yalinetek**; Çayırılık, park ve bahçelerde, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 56'587"K, 43° 71'323"D, 1978 m, 24.05.2018, ÇELİK, 22. Yenmez.

19- *Conocybe subovalis* Kühner & Watling **Piç yalinetek**; Çayırılık, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 56'587"K, 43° 71'323"D, 1975 m, 24.05.2018, ÇELİK, 37. Yenmez.

Cortinariaceae R. Heim ex Pouzar

20- *Cortinarius purpurascens* Fr., **Ekli örümcek mantarı**; Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı ve asidik topraklarda, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 56'587"K, 43° 71'323"D, 1775 m, 01.05.2018, ÇELİK, 38. Yenir.

21- *Hebeloma mesophaeum* (Pers.) Quél., **Ala turpkokan**; Kavak (*Populus* sp.) ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 56'587"K, 43°



71°323"D, 1775 m, 01.05.2018, 24.10.2018, ÇELİK, 2,23. Yenmez.

Entolomataceae Kotl. & Pouzar

22- Entoloma sericeoides (J.E. Lange) Noordel., **Seri kıvrıkbaş**; Kavak (*Populus* sp.) ve Söğüt (*Salix* sp.), ağaçları altı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 56'587"K, 43° 71'323"D, 1732 m, 01.05.2018, ÇELİK, 24. Zehirli.

Inocybaceae Jülich

23- Inocybe flocculosa Sacc, **Aykümbet**; Kavak (*Populus* sp.) ve konifer ağaçları altı, Hamur-Özdilek, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'477"K, 43° 70'463"D, 1898 m, 05.05.2018, 24.10.2018, ÇELİK, 1,39. Zehirli.

24-Inocyb flocculosa Sacc, **Aykümbet**; Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı, kalkerli topraklar, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 56'467"K, 43° 71'453"D, 1798 m, 24.10.2018, ÇELİK, 2,23. Zehirli.

25- Pseudosperma rimosum (Bull.) Matheny & Esteve-Rav., **Uysalkümbet**; Konifer ve Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'679"K, 43° 72'303"D, 2060 m, 20.05.2018, 24.10.2018, ÇELİK, 3, 33. Zehirli.

Pleurotaceae Kühner

26- Pleurotus eryngii (DC.) Quél., **Çakşır mantarı**; Heliz (Çakşır) bitkisi üzeri, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'620"K, 43° 86'959"D, 2163 m, 05.04.2018, 20.05.2018, ÇELİK, 8. Yenir.

27- Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm., **İstiridye mantarı**; Kavak (*Populus* sp.) ve Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzeri, Hamur, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'612"K, 43° 86'933"D, 2154 m, 20.05.2018, ÇELİK, 5. Yenir.

Pluteaceae Kotl. & Pouzar

28- Pluteus romellii (Britzelm.) Sacc., **El çıtkırdı**; Kavak (*Populus* sp.) ve Söğüt (*Salix* sp.), kütüğü üzeri, Hamur, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'612"K, 43° 86'933"D, 2154 m, 05.04.2018, 20.05.2018, ÇELİK, 40. Yenir.

29-Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm. **Söğüt çıtkırdı**;

Odun kalıntısı üzeri, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'412"K, 43° 86'833"D, 2154 m, 30.05.2018, 20.10.2018, ÇELİK, 41. Yenir.

30-Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo, **Kakilvik**; Söğüt (*Salix* sp.) ve Kavak (*Populus* sp.) altı, Hamur, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 80'612"K, 43° 83'953"D, 2178 m, 20.05.2018, ÇELİK, 45. Yenir.

Psathyrellaceae Vilgalys, Moncalvo & Redhead

31-Coprinellus disseminatus (Pers.) J.E. Lange, **Minikmürekkap**; Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzeri, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'620"K, 43° 86'959"D, 2063 m, 05.10.2018, ÇELİK, 4, 20. Yenir.

32- Coprinellus impatiens (Fr.) J.E. Lange, **Cammürekkap**; Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzeri, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'620"K, 43° 86'959"D, 2063 m, 05.06.2018, ÇELİK, 26. Yenmez.

33- Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson, **Pullümürekkep**; Kavak (*Populus* sp.)

ve Söğüt (*Salix* sp.) kütüğü üzeri, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'531"K, 44° 84'659"D, 2073 m, 05.05.2018, ÇELİK, 28. Yenmez.

34-Coprinopsis nivea (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, **Ak döbelen**; Hayvan gübresi üzeri, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'640"K, 43° 86'859"D, 2163 m, 05.06.2018, ÇELİK, 47. Yenmez.

35-Coprinopsis atramentaria (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, **Kütük döbeleni**; Kavak (*Populus* sp.) kütüğü üzeri, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 79'531"K, 44° 84'659"D, 2073 m, 05.10.2018, ÇELİK, 48. Zehirli.

36-Parasola plicatilis (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple, **Açık sevelen**; Çayırılık, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 80'660"K, 43° 85'759"D, 2103 m, 05.04.2018, 20.05.2018, ÇELİK, 29. Yenmez.

37-Psathyrella candolleana (Fr.) Maire, **Güzel pulcuklu**; Söğüt (*Salix* sp.), ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'584"K, 43° 71'433"D, 1995 m, 24.05.2018; 06.10.2018, ÇELİK, 30, 35. Yenmez.

38- Psathyrella lutensis (Romagn.) Bon, **Üç pulcuklu**; Kavak (*Populus* sp.) ve Söğüt (*Salix* sp.), ağaçları altı, Hamur, 05° 56'687"K, 43° 71'523"D, 1992 m, 20.05.2018, ÇELİK, 32. Yenmez.

39- Psathyrella prona (Fr.) Gillet, **Yel pulcuklu**; Çayırılık alan, Hamur özdirek köyü, 05° 56'867"K, 43° 71'323"D, 2175 m, 06.05.2018, 10.10.2018, ÇELİK, 27, 66. Yenmez.

40-Psathyrella spadiceogrisea (Schäeff.) Maire, **Yol pulcuklu**; Ağaç kalıntıları üzeri, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'654"K, 43° 71'476"D, 1895 m, 26.05.2018; 13.10.2018, ÇELİK, 30, 35. Yenmez.

Strophariaceae Singer & A.H. Sm.

41- Agrocybe dura (Bolton) Singer, **Yaz meteliği**; Çayırılık alanlarda, Hamur, 05° 56'664"K, 43° 72'523"D, 2085 m, 06-08.05.2018, ÇELİK, 57. Yenir.

42-Agrocybe pediades (Fr.) Fayod, **Kollu metelik**; Çayırılık alanlarda, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'474"K, 43° 71'513"D, 2195 m, 24.05.2018; 06.10.2018, ÇELİK, 52, 60. Yenir.

43- Agrocybe paludosa (J.E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon, **Yaş metelik**; Çayırılık alanda, Hamur, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'474"K, 43° 71'513"D, 2165 m, 22.05.2018, ÇELİK, 53. Yenmez.

44- Agrocybe praecox (Pers.) Fayod, **Bahar meteliği**; Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'574"K, 43° 71'534"D, 2095 m, 06.05-10.2018, ÇELİK, 55. Yenir.

45-Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm., **Sarı pulbaş**; Söğüt (*Salix* sp.), ağacı üzeri, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'632"K, 43° 71'513"D, 2095 m, 06.10.2018, ÇELİK, 54. Yenmez.

46-Pholiota gummosa (Lasch) Singer, **Yapışkan pulbaş**; Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, 05° 55'474"K, 43° 71'513"D, 1995 m, 16.10.2018, ÇELİK, 65. Yenmez.



Hymenogastraceae Vittad.

47- *Psilocybe coronilla* (Bull.) Noordel., **Kefgarik;** Çayırılık, Hamur-Ceylanlı, 05° 55'674"K, 43° 71'713"D, 2165 m, 06.05.2018, ÇELİK, 67. Yenir. Yenir.

Tubariaceae Vizzini

48- *Tubaria furfuracea* (Pers.) Gillet, **Fırfırlı tubarya;** Söğüt (*Salix* sp.), ağacı üzeri, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'867"K, 43° 71'583"D, 2105 m, 22.05.2018, ÇELİK, 62. Yenmez.

Marasmiaceae Roze ex Kühner

49- *Marasmius oreades* (Bolton) Fr. **Mıhbaşı;** Çayırılık alan ve Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'387"K, 43° 71'513"D, 2155 m, 06-22.05.2018, ÇELİK, 61, 56. Yenir.

Tricholomataceae R. Heim ex Pouzar

50- *Lepista irina* (Fr.) H.E. Bigelow, **Süslü cincile;** Kavak (*Populus* sp.), ağaçlar altında, Hamur-Ceylanlı, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'387"K, 43° 71'513"D, 2130 m, 22.05.2018, ÇELİK, 63. Yenir.

51- *Lepista personata* (Fr.) Cooke, **Diken mantarı;** Kavak (*Populus* sp.), ağaçlar altında, Hamur-özdirek, Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'387"K, 43° 71'513"D, 2155 m, 06-22.05.2018, ÇELİK, 58, 70. Yenir.

52- *Tricholoma populinum* J.E. Lange, **Kavakkarakız;** Kavak (*Populus* sp.), ağaçları altı, Hamur ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'457"K, 43° 71'554"D, 1978 m, 24.10.2018, ÇELİK, 59, 69. Yenir.

Boletales

Paxillaceae Lotsy

53- *Paxillus involutus* (Batsch) Fr., **Pax mantarı;** Kavak (*Populus* sp.), ağaçlar altı, Hamur-Ceylanlı, 05° 55'387"K, 43° 71'513"D, 2145 m, 06-16.05.2018, ÇELİK, 68. Zehirli.

Hymenochaetales

Hymenochaetaceae Donk

54- *Phellinus igniarius* (L.) Quél., **Kara toynak;** Huş (*Betula* sp.), ağaç gövdesi üzeri, Hamur ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'457"K, 43° 71'554"D, 2078 m, 24.05.2018, ÇELİK, 73, 79. Yenmez.

Polyporales

Polyporaceae Fr. ex Corda

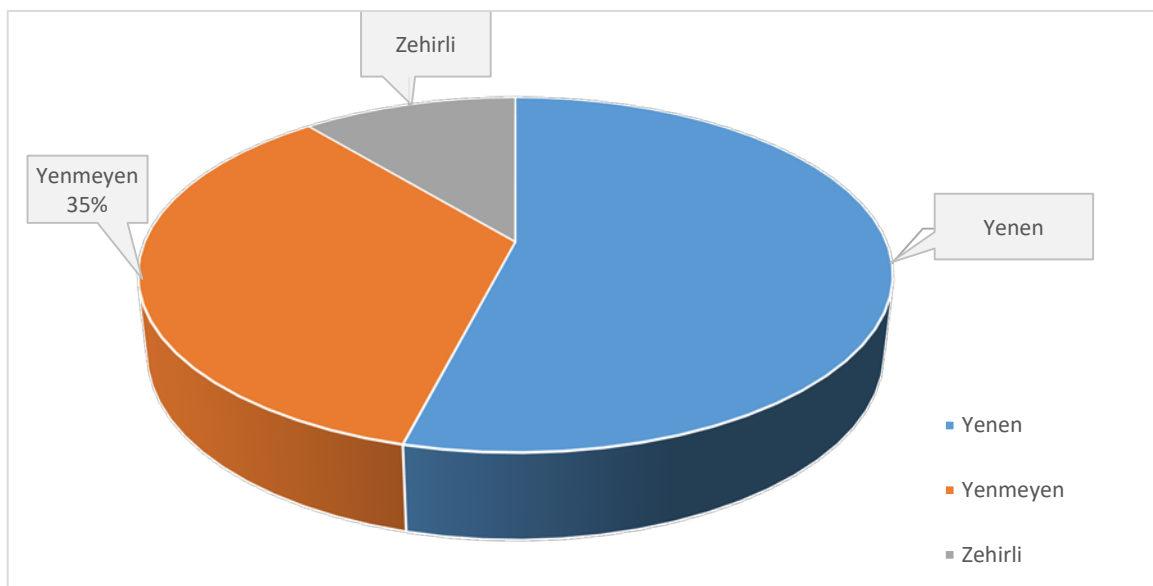
55- *Fomes fomentarius* (L.) Fr., **Kavmantarı;** Söğüt (*Salix* sp.), ağacı üzeri, Hamur-Özdirek köyü, 05° 55'776"K, 43° 71'654"D, 1988 m, 24.10.2018, ÇELİK, 74, 76. Yenmez.

56- *Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr., **Kaplanmantarı;** Söğüt (*Salix* sp.), kütüğü üzeri, Hamur-ceylanlı ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'457"K, 43° 71'554"D, 2089 m, 22.05.2018, ÇELİK, 87, 96. Yenir.

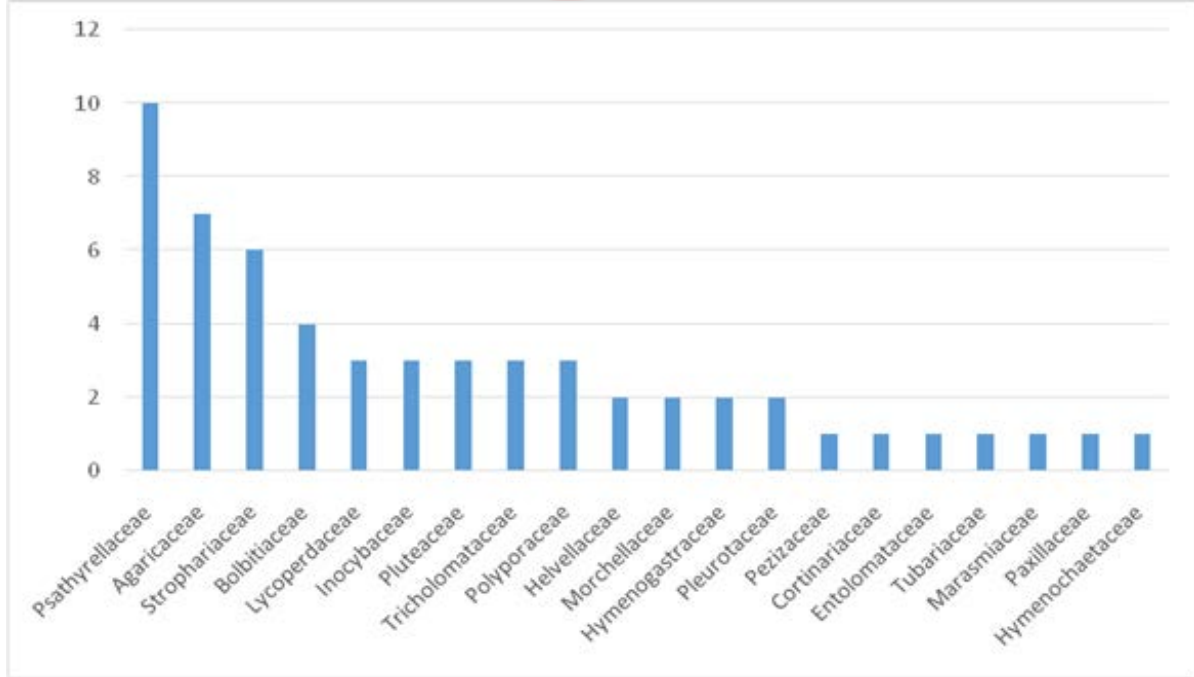
57- *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr., **Görkemli;** Söğüt (*Salix* sp.), kütüğü üzeri, Hamur-ceylanlı-özdirek köyü ve Merkez Yukarı yol düzü, 05° 55'487"K, 43° 71'384"D, 2119 m, 04-24.10.2018, ÇELİK, 85, 93. Yenir.

Tartışma

Bu çalışma sonunda, Ağrı ili Merkez ve Hamur ilçesi sınırları içerisinde yer alan bölgede 2018-2019 yılları arasında doğal olarak yetişen *Pezizomyces* ve *Agaricomycetes* sınıflarına ait olan 20 familya'ya ait toplam 57 makromantar taksonu tespit edilmiştir. Bu mantar örneklerinde 31 yenen, 20 yenmeyen, 6 zehirli özelliktedir (Şekil 3). Yenen türler toplam türlerin %54, yenmeyenler %35, zehirli türler ise %11'ni oluşturmaktadır. Ayrıca bölge genelinde tanınan ve besin olarak tüketilen mantar takson sayısı oldukça azdır. Bunun en önemli sebebi yerel halkın çoğunluğunun tüm mantarların zehirli olduğunu düşündüğü öngörülmektedir.



Şekil 3. Yörede tespit edilen makromantarların yenilebilirlik durumuna göre dağılımı.



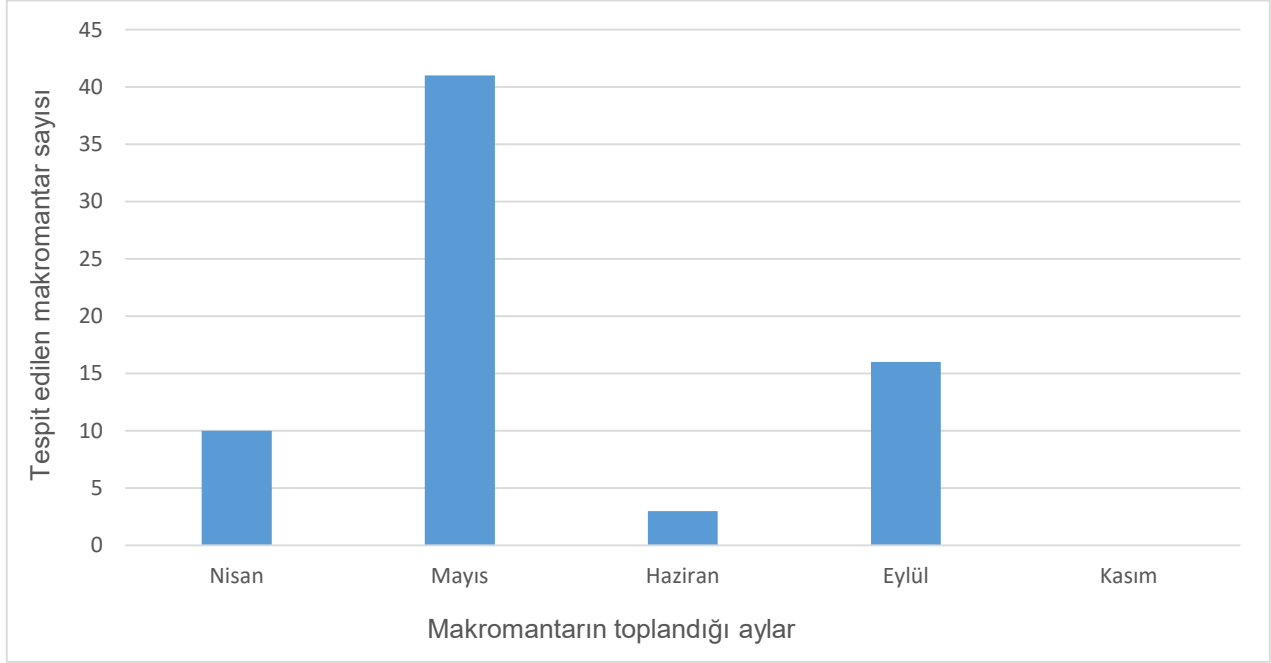
Şekil 4. Tespit edilen makrofungus taksonlarının familyalara göre dağılımı.

Tablo 1. Bazı yenen türlerin yöresel isimleri

Yenen Türler	Yenen Türlerin Yöresel İsimleri	Türlerin Kullanım Amaçları
<i>Agaricus bisporus</i>	Çayır mantarı (Demirel ve Koçak, 2016)	Yemeklik olarak kullanılmaktadır.
<i>Agrocybe dura</i>	Çayır mantarı (Demirel ve ark., 2017)	Yemeklik olarak kullanılmaktadır.
<i>Lycoperdon perlatum</i>	Fıssakuri (Demirel ve ark., 2017)	Halk arasında yara üzerine sürülerek kullanılmaktadır.
<i>Pleurotos ostreatus</i>	Ağaç mantarı (Çağlı ve Öztürk, 2020)	Yemeklik olarak kullanılmaktadır.
<i>Pleurotos eryngii</i>	Çakşır mantarı (Demirel ve Koçak, 2016)	Yemeklik olarak kullanılmaktadır.

Çalışma bölgesinde en fazla makromantar örneği Mayıs ve Eylül aylarında toplandığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi ilkbahar yağışların ve sıcaklığın mantar yetişmesi için uygun olmasından kaynaklanmaktadır. Haziran ayında daha az örnek toplandığı tespit edilmiştir. Temmuz, Ağustos ve Kasım aylarında ise ekolojik

faktörler makromantarların yayılışına ve yetişmesine uygun olmadığından; ayrıca Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında ise düşük sıcaklık ve toprağın karla kaplı olmasından dolayı herhangi bir örnek toplanamamıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Araştırma yöresinde toplanan makromantarların aylara göre dağılımı.

Tablo 2. Araştırma yöresine yakın bölgelerde yapılmış olan çalışmalarla benzerlik durumu

Aştırma Yöresi	Tespit edilen toplam makromantar sayısı	Ortak takson sayısı	Benzerlik oranı (%)
Ağrı (Demirel ve ark., 2003)	47	27	57.44
Malazgirt (Muş) (Akçay ve ark., 2012)	50	24	48
Karz Dağı (Bitlis-Tatvan) (Sadullahoğlu, 2013)	79	28	35.44
Zilan Vadisi (Van-Erciş) (Koçak, 2014)	98	51	52.04
Van (Demirel ve ark., 2015)	122	41	33.60
Kağızman (Kars) (Uzun ve ark., 2020)	86	41	47.67
Muradiye (Van) (Çağlı ve Öztürk, 2020)	86	26	30.23

Aynı zamanda, Tablo 1'de görüldüğü üzere çalışmada teşhis edilen makromantarların çalışma alanına yakın olan bölgelerde yapılmış benzer çalışmalarda; Malazgirt (Muş) (Akçay ve ark., 2012); Karz Dağı (Bitlis-Tatvan) (Sadullahoğlu, 2013); Zilan Vadisi (Van-Erciş) (Koçak, 2014); Van (Demirel ve ark., 2015) ve Kağızman (Kars) (Uzun ve ark., 2020) ile karşılaştırılmıştır. Bununla birlikte, Malazgirt (Muş) %48; Bitlis-Tatvan %35.44; Van-Erciş %52.04; Van %33.60 ve Kağızman (Kars) %47.67 gibi benzerlik oranlarının olduğu görülmektedir. Mevcut sonuçlara göre bu benzerlik ve farklılıkların olması belirtilmiş olan çalışma alanlarının sahip oldukları kendilerine ait bitki örtüsü ve iklim özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili araştırma bölgemizde yaygın makromantar taksonu *Psathyrellaceae* familyasına ait olan türlerin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışma ile tespit edilen türler, ülkemizde Türkiye makromantarları olarak kaydedilmiştir.

Yazar Katkıları

Bu çalışma, Zeki Çelik'in yüksek lisans tezinin bir parçasıdır. Yapılan tüm arazi ve teşhis aşamaları Zeki Çelik, Mehmet Zeki Koçak ve Mehmet Hakkı Alma tarafından yapılmıştır. Ayrıca, çalışmanın son taslağı Zeki Çelik, Mehmet Zeki Koçak ve Mehmet Hakkı Alma tarafından kontrol edilmiş ve onaylanmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında ve diğer kurumlar ile herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür

Bu çalışmada, mantar teşhisinde ve arazi çalışmasında desteklerini esirgemeyen Dr. Mehmet Zeki Koçak'a ve muhafazası için verilen desteklerden dolayı Iğdır Üniversitesi'ne teşekkür ederiz.



Kaynaklar

- Akçay, M. E. , Uzun, Y., ve Kaya, A. (2012). Malazgirt (Muş) Yöresi Makrofunguslarına Katkılar. *Mantar Dergisi*, 1(1), 14-20.
- Akçay, M.E., ve Uzun, Y. (2016). *Belonidium mollissimum* (Lachnaceae): Türkiye Mikotası için Yeni Bir Tür. *Mantar Dergisi*, 7(2), 118-121.
- Akçay, M.E., Uzun, Y., ve Kesici, S. (2018). *Conocybe anthracophila*, A new record for the Turkish mycobiota. *Anatolian Journal of Botany*, 2(2), 84-87.
- Akçay, M. E. , Denğiz, Y., ve Kesici, S. (2022). Coprotus Korf & Kimbr.: A new Coprophilous genus record for the mycobiota of Türkiye. *Anatolian Journal of Botany*, 6(2), 75-77.
- Breitenbach, J. ve Kränzlin, F. (1986). *Fungi of Switzerland*. Vol.2, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J. ve Kränzlin, F. (1991). *Fungi of Switzerland*. Vol.3, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J. ve Kränzlin, F. (1995). *Fungi of Switzerland*. Vol.4, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J. ve Kränzlin, F. (2000). *Fungi of Switzerland*. Vol.5, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Breitenbach, J., ve Kränzlin, F. (2005). *Fungi of Switzerland*. Vol.6, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Bresinsky, A. ve Besl, H. (1990). A Color Atlas of Poisonous Fungi. Wolfe Publishing, London.
- Buczacki, S. (1989). Fungi of Britain and Europe. William Collins Sons & Co Ltd. Glasgow. 320s.
- Chang, S. T., ve Miles, P. G. (2004). Mushrooms: Cultivation, nutritional value, *Medicinal effect, and environmental impact* (2nd ed.).
- Chang, S. T., Wasser, S. P. (2018). Current and future research trends in agricultural and biomedical applications of medicinal mushrooms and mushroom products. *International journal of medicinal mushrooms*, 20(12).
- Çağlı, G., Öztürk, A., ve Koçak, M.Z. (2019). Two new basidiomycete records for the Mycobiota of Turkey. *Anatolian Journal of Botany*, 3 (2), 40-43.
- Demirel, K., Uzun, Y., & Kaya, A. (2002). Macrofungi of Ağrı province. *Turkish Journal of Botany*, 26(5), 291-295.
- Demirel, K., ve Koçak, Z. (2016). Zilan Vadisi'nin (Erciş-VAN) Makrofungus Çeşitliliği. *Mantar Dergisi*, 7(2), 122-134.
- Demirel, K., Uzun, Y., Keleş, A., Akçay, M. E., ve Acar, İ. (2017). Macrofungi of Karagöl-Sahara National Park (Şavşat-Artvin/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 10(2), 32-40.
- Doğan, H. H., Bozok, F., ve Taşkın, H. (2018). A new species of Barssia (Ascomycota, Helvellaceae) from Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 42(5), 636-643.
- Ellis, MB., ve Ellis, J.P. (1990). Fungi Without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes) An Identification Handbook. *Chapman and Hall*, Landon. 315s.
- Gençcelep, H., Uzun, Y., Tunçtürk, Y., & Demirel, K. (2009). Determination of mineral contents of wild-grown edible mushrooms. *Food Chemistry*, 113(4), 1033-1036.
- Jordan, M. (1995). The Encyclopedia of Fungi of Great Britain and Europe, David & Charles Book Co., UK. 384s.
- Jordan, M. (2004). The Encyclopedia of Fungi of Britain and Europe, Frances Lincoln, London, UK.
- Kaya, A., Uzun, Y., Karacan, İ. H., ve Yakar, S. (2016). Contributions to Turkish pyrenomataceae from Gaziantep Province. *Turkish Journal of Botany*, 40(3), 298-307.
- Kaya, A., ve Uzun, Y. (2018). New contributions to the Turkish Ascomycota. *Turkish Journal of Botany*, 42(5), 644-652.
- Keleş, A. (2018a). New records of macrofungi from Trabzon Province (Turkey). *Applied Ecology and Environmental Research*, 17(1), 983-988.
- Kränzlin, F. (2005). Fungi of Switzerland. Vol.6, Verlag Mykologia Lucerne, Switzerland.
- Kocaman, S., Kaya, F., Korkusuz, T. (2011). Ağrı ilinin idari coğrafya analizi. Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü I. Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı (28-30 Mayıs) Erzurum, 329, 345.
- Sadullahoğlu, C. ve Demirel, K. (2018). *Flammulina fennae* Bas, A New Record For Physalacriaceae from Karz Mountain (Bitlis) . *Anatolian Journal of Botany*, 2(1), 19-21.
- Sesli, E., Antonín, V., ve Hughes, K. W. (2018a). *Marasmiellus istanbulensis* (Omphalotaceae), a new species from Belgrade Forest (İstanbul-Turkey), *Plant Biosystems*, 152 (4), 666-673.
- Sesli, E., Antonín, V., ve Contu, M. (2018b). A new species of Hygrophorus, *H. yadigarii* sp. nov. (Hygrophoraceae), with an isolated systematic position within the genus from the Colchic part of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 42 (3), 224-232.
- Sesli, E., Asan, A., Selçuk, F. (eds), Abacı Günyar, Ö., Akata, İ., Akgül, H., Aktaş, S., Alkan, S., Allı, H., Aydoğdu, H., Berikten, D., Demirel, K., Demirel, R., Doğan, H.H., Erdoğan, M., Ergül, C.C., Eroğlu, G., Giray, G., Halikî Uztan, A., Kabaktepe, Ş., Kadaifçiler, D., Kalyoncu, F., Karaltı, İ., Kaşık, G., Kaya, A., Keleş, A., Kırağ, S., Kıvanç, M., Ocak, İ., Ökten, S., Özkale, E., Öztürk, C., Sevindik, M., Şen, B., Şen, İ., Türkekul, İ., Ulukapı, M., Uzun, Ya., Uzun, Yu., ve Yoltaş, A. (2020). Türkiye Mantarları Listesi. İstanbul: Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayını.
- Solak, M.H., Işıloğlu, M., Kalmış, E., ve Allı, H. (2015). Macrofungi of Turkey, Checklist, vol. 2. Turkey: Üniversiteler Ofset, İzmir, ss. 280.



- Solak, M.H., Işıloğlu, M., Kalmış, E., ve Allı, H. (2015). Macrofungi of Turkey, Checklist, vol. 2. Turkey: Üiversiteliler Ofset, İzmir, ss. 280.
- Uzun, Y. , Acar, İ. , Akçay, M. E. ve Sadullahoğlu, C. (2020). Kağızman (Kars) Yöresi Makrofungusları. *Mantar Dergisi*, 11(1), 19-28
- Vargas, P., ve Zardoya, R. (2014). The Tree of Life. 1st edition, *Oxford University Press*, ABD, ss. 713.