Türler ve Habitatlar

(2025) 6(2): 52–68
e-ISSN: 2717-770X
https://dergipark.org.tr/tr/pub/turvehab

Araştırma Makalesi

https://doi.org/10.53803/turvehab.1824282

İkizdere (Rize) Yöresinden Belirlenen Makromantarlar

Ali Keleş

Matematik ve Fen Bilimler Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, TR-65080, Van, Türkiye

Yazışmadan sorumlu yazar: Ali Keleş, *alikeles61@yahoo.com*

Geliş: 15.11.2025 Kabul: 05.12.2025 Çevrimiçi: 11.12.2025

Özet

Bu çalışma, 2020-2023 yılları arasında İkizdere (Rize) yöresinden toplanan makrofungus örnekleri üzerinde yapılmıştır. Arazi çalışması boyunca toplanan örneklerin doğal yetişme yerlerinde renkli fotoğrafları çekilmiş, örneklerin morfolojik, ekolojik özellikleri ve örneklerle ilgili yöre halkından edinilen bilgiler kaydedilmiştir. Arazi ve laboratuvar çalışmaları neticesinde Ascomycota ve Basidiomycota bölümleri içinde yer alan 11 takım, 36 familya ve 79 cins içerisinde dağılım gösteren toplam 149 makrofungus türü tespit edilmiştir. Bunların 65'i yenir, 48'i yenmez, 36'sı ise zehirli yapıdadır. Çalışma örnekleri Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Mikoloji Araştırma Laboratuvarında (VANF) saklanmaktadır.

Anahtar kelimeler: İkizdere, Makromantar, Rize, taksonomi, Türkiye

Macrofungi Determined in İkizdere (Rize) District

Abstract

This study was conducted on macrofungi specimens collected from İkizdere (Rize) between 2020 and 2023. During the fieldwork color photographs of the collected specimens were taken at their natural habitats. Morphological and ecological characteristics of the samples and information obtained from local residents about the specimens, were also recorded. As a result of field and laboratory studies, a total of 149 macrofungus species were identified, distributed within 11 orders, 36 families, and 79 genera within the divisions Ascomycota and Basidiomycota. Of these, 65 are edible, 48 are inedible, and 36 are poisonous. The study specimens are stored in the Mycology Research Laboratory (VANF) of the Department of Biology, Faculty of Science, Van Yüzüncü Yıl University.

Keywords: İkizdere, Macrofungus, Rize, taxonomy, Türkiye

GİRİŞ

Çalışma İkizdere (Rize) ilçe sınırları içerisinde kalan alandan 2020-2023 yılları arasında toplanan makromantar örnekleri üzerinde yapılmıştır. Yaklaşık 25 km²'lik bir yüzey alanına sahip olan İkizdere, doğuda Çayeli, Çamlıhemşin (Rize), batıda Of, Çaykara (Trabzon), güneyde İspir (Erzurum), kuzeyde ise Kalkandere (Rize) ile çevrilidir (Şekil 1).

Bölge, tipik Karadeniz iklimine sahiptir ve her mevsim yağışlıdır. Yıllık ortalama sıcaklık 11,04°C, yıllık en yüksek ortalama sıcaklık 17,00°C, yıllık en düşük ortalama sıcaklık 8,6°C, yıllık ortalama yağış ise 1102 mm'dir (MGM, 2025). Bol yağış alan ve dengeli bir sıcaklık rejimine sahip olan ilçe sık ve gür bir tabii bitki örtüsüne sahiptir. Araştırma alanı genel olarak ormanlar ve alpinik çayırlarla kaplıdır. İlçenin rakımının düşük (1400 metrenin altında) olduğu yerlerde geniş yapraklı ormanlar ile kaplıdır. Bu sahada yer yer iğne yapraklıların da bazı sırtlar boyunca aşağılara sarktığı

Önerilen Alıntı:
Keleş, A. (2025). İkizdere (Rize) Yöresinden Belirlenen Makromantarlar. *Türler ve Habitatlar* 6(2): 52–68.

görülür. Gür ve sık bir orman formasyonu ile aynı zamanda da zengin bir orman altı formasyonundan oluşan bu yükseklik basamağı "Kolşik Flora" adıyla da tanınmaktadır. Bu basamağın etkin türü sakallı Kızılağaç (*Alnus barbata* C.A.Mey.) olup diğer türler Kayın, Kestane, Ihlamur türleri, Gürgen, Karaağaç türleri, Yabani Trabzon Hurması, Yabani Karayemiş, Yabani Kiraz, Defne, Çınar, Tesbih Ağacı, Meşe, Dişbudak ve Şimşir'dir. Bunlardan Sakallı Kızılağaç ve Yabani Karayemiş akarsu vadileri boyunca orman üst sınırına kadar çıkar. Bu basamağın orman altı bitki örtüsü de çok zengindir. Yörede Orman Gülü (*Rhododendron* L. sp.) oldukça yaygın olup, birçok otsu bitki türü ile birlikte orman altı bitki örtüsünü oluşturur. Yüksek kesimlerde ise iğne yapraklı türler hakim duruma geçer. Bu basamakta baskın tür Doğu Ladini (*Picea orientalis* (L.) Peterm.) olmakla birlikte, orman üst sınırına yaklaştıkça Kafkas Köknarı ve Karaçam da yaygın bir şekilde görülür. Ormanlar yaklaşık olarak 2000-2200 m yüksekliklerde sona erer ve yerini alp çayırlarına bırakır.

Araştırma yöresine yakın alanların (Rize, Trabzon) makromantarlarına ilişkin çok sayıda çalışma yapılmıştır (Sesli, 1993; 2021; 2022; 2023; Keleş vd., 2014; 2016; 2022; Akata vd., 2014; 2016; Kaya & Uzun, 2018; Keleş, 2019a; 2019b; 2020; 2024; Şelem vd., 2019; Sesli vd., 2020; Oruç vd., 2021; Uzun & Kaya, 2022; Türkekul & Keleş, 2025). Ancak ilçe sınırları içinde kalan bölgenin makromantar biyoçeşitliliğine ilişkin detaylı bir çalışma henüz gerçekleştirilmemiştir. Çalışmanın amacı, bölgenin makrofungal biyoçeşitliliğini belirlemek ve Türkiye mikobiyotasına katkıda bulunmaktır.



Şekil 1. Araştırma yöresinin haritası (Google Earth'den uyarlanmıştır, 12.11.2025).

MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini oluşturan makromantar örnekleri 2020-2023 yılları arasında İkizdere (Rize) ilçe sınırları içinde kalan bölgede gerçekleştirilen periyodik arazi gezileri esnasında toplanmıştır. Arazi sürecinde mantar örneklerinin morfolojik ve ekolojik özellikleri not edilerek doğal habitatlarında fotoğrafları çekilmiştir. Dikkatli bir şekilde toplanan örnekler karton kutular içerisinde fungaryuma

aktarılmıştır. Burada kurutulduktan sonra kilitli polietilen torbalara konularak fungaryum materyalı haline getirilmiştir.

Işık mikroskobu altında yapılan incelemeler sonucunda kuru örneklerden mikromorfolojik veriler elde edilmiştir. Mikroskopik yapıların boyutları, en az 20 ila 25 ölçüme dayanarak elde edilmiştir. Derlenen makro- ve mikromorfolojik veriler ilgili literatürle karşılaştırılarak tür teşhis işlemleri gerçekleştirilmiştir (Phillips, 1981; Moser, 1983; Breitenbach & Krânzlin, 1986; Bresinsky & Besl, 1990; Hansen & Knudsen, 1992; 2000; Jordan, 1995; Bessette vd., 1997; 2007; Krânzlin, 2005; Bessette & Bessette, 2006; Antonin & Noordeloos, 2010; Uzun vd., 2011; Kuo & Methven, 2014; Siegel & Schwarz, 2016; Uzun, 2023; Yeşilyurt vd., 2023).

BULGULAR

Arazi ve laboratuvar çalışmaları neticesinde Ascomycota ve Basidiomycota bölümlerine ait 11 takım, 36 familya ve 79 cins içinde dağılım gösteren 149 makromantar türü tespit edilmiştir. Teşhisleri yapılan örneklerin geçerli adları Index Fungorum (2025) veritabanına göre alfabetik sırada, habitat, substrat, lokalite, toplanma tarihi ve kişisel fungaryum numaraları ile birlikte listelenmiştir.

Ascomycota Caval-Sm

Diaporthales Nannf.

Cytosporaceae Fr.

1. *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr.

Çamlık mevkii, karışık orman, huş ağacı kuru dal üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5883.

Pezizales J. Schröt.

Helvellaceae Fr.

2. *Helvella leucopus* Pers.

Çamlık mevkii, karışık orman, kavak ağacı altı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.11.2020, AK 6075.

Pezizaceae Dumort.

3. *Peziza saniosa* J.F. Gmel.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, yosunlar arası, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5942.

Pyronemataceae Corda

4. *Aleuria aurantia* (Pers.) Fuckel

Yerelma Köyü, yol kenarı, toprak üzeri, 40°42′K-40°35′D, 1534 m, 16.10.2022, AK 6480; Çamlık mevkii, ladin ormanı açıklığı, toprak üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6035.

5. *Humaria hemisphaerica* (F.H. Wigg.) Fuckel

Çamlık mevkii, ladin ormanı, toprak üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5941.

Rhytismatales ME Barr ex Minter

Cudoniaceae P.F. Cannon

6. *Spathularia flavida* Pers

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6152.

Basidiomycota R.T. Moore

Agaricales Underw.

Agaricaceae Chevall.

7. *Agaricus augustus* Fr.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 08.08.2021, AK 6142.

8. *Agaricus bisporus* (JE Lange) Imbach

Baş köy, çayırlık alan, 40°43′K-40°36′D, 1967 m, 26.08.2020, AK 6686.

9. *Agaricus campestris* L.

Baş köy, çayırlık alan, hayvan gübresi üzeri, 40°43′K-40°36′D, 1967 m, 26.08.2020, AK 6686.

10. *Agaricus crocodilinus* Murrill

Baş köy, çayırlık alan, 40°43′K-40°36′D, 1967 m, 26.08.2020, AK 6680.

11. *Agaricus subfloccosus* (J.E. Lange) Hlaváček

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 08.08.2021, AK 6121.

12. *Agaricus sylvaticus* Schaeff.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2020, AK 6174; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6085.

13. *Chlorophyllum rhacodes* (Vittad.) Vellinga

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.11.2020, AK 6042; 12.08.2021, AK 6095.

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

Çağrankaya Mah., stabilize yol kenarı, 40°46′K-40°34′D, 718 m, 13.011.2022, AK 6543.

15. *Lepiota clypeolaria* (Bull.) P. Kumm.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5889; 26.08.2020, AK 5949; 30.10.2020, AK 6031.

16. *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer

Güldere Köyü, işlenmiş çay atıkları üzeri, 40°48′K-40°32′D, 440 m, 12.09.2023, AK 6698.

17. *Macrolepiota permixta* (Barla) Pacioni

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5922.

18. *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5889.

Amanitaceae R. HeimexPouzar

19. *Amanita battarrae* (Boud.) Bon

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 18.08.2021, AK 6186.

20. *Amanita excelsa* (Fr.) Bertill.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, karışık ağaçlar altı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2020, AK 6175.

21. *Amanita gemmata* (Fr.) Bertill.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5893; 5896; 08.08.2022, AK 6196; Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6143.

22. *Amanita muscaria* (L.) Lam.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6147; Ridos Otel cıvarı, karışık ağaçlar altı, 40°47′K-40°36′D, 852 m, 16.10.2022, AK 6414; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6008; ladin ormanı açıklığı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6082;

23. *Amanita pantherina* (DC) Krombh.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6146.

24. *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link

Ridos Otel cıvarı, karışık ağaçlar altı, 40°47′K-40°36′D, 852 m, 16.10.2022, AK 6412.

25. *Amanita rubescens* Pers.

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, ladin ormanı, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 23.07.2024, AK 6669; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5905; 12.08.2021, AK 6091.

26. *Amanita vaginata* (Bull.) Lam.

Çamlık mevkii, kızılağaç ormanı, 40°42′K-40°38′K, 1039 m, 20.07.2022, AK 6649.

Bolbitiaceae Singer

27. *Conocybe tenera* (Schaeff.) Kühner

Bayır Köy girişi, çayırlık, 40°44′K-40°35′D, 756 m, 14.10.2022, AK 6336.

28. *Conocybe velutipes* (Velen.) Hauskn. & Svrček

Bayır Köy girişi, çayırlık, 40°44′K-40°35′D, 756 m, 14.10.2022, AK 6335.

Clitocybaceae Vizzini

29. *Clitocybe bresadoliana* Singer

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5894.

30. *Collybia irina* (Fr.) Z.M. He & Zhu L. Yang

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 27.07.2021, AK 6107.

31. *Collybia phyllophila* (Pers.) ZM He & Zhu L. Yang

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5934.

32. *Collybia rivulosa* (Pers.) Z.M. He & Zhu L. Yang

Güneyce Çarşı Mah., mısır tarlası, 40°48′K-40°28′D, 1039 m, 19.08.2022, AK 6245; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5918.

Entolomataceae Kotl. & Pouzar

33. *Entoloma caesiocinctum* (Kühner) Noordel.

Dereköy, çam ormanı, 40°43′K-40°35′D, 1249 m, 16.10.2022, AK 6443.

34. *Entoloma conferendum* (Britzelm.) Noordel.

Çamlık mevkii, çayırlık, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 05.07.2023, AK 6635.

35. *Entoloma sericeum* Quél.

Merkez Yeşillik Mah., yol kenarı, 40°46′K-40°33′D, 763 m, 18.12.2022, AK 6621.

36. *Entoloma venosum* Gillet

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5986.

Galeropsidaceae Singer

37. *Panaeolus acuminatus* (P. Kumm.) Quél.

Yerelma Köyü, karışık orman açıklığı, 40°42′K-40°35′D, 1164 m, 16.10.2022, AK 6444; AK 6449.

38. *Panaeolus caliginosus* (Jungh.) Gillet

Kama Köy, ladin ormanı, bitki kalıntıları üzeri, 40°39′K-40°34′D, 1328 m, 14.10.2022, AK 6385.

39. *Panaeolus fimicola* (Pers.) Gillet

İkizdere Halk Eğitim Merkezi civarı, çayırlık, 40°46′K-40°33′D, 1039 m, 18.12.2022, AK 6617.

40. *Panaeolus olivaceus* F.H. Møller

Orta Köy, çayırlık, 40°44′K-40°45′D, 1949 m, 16.10.2022, AK 6455.

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

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, hayvan gübresi üzeri, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 23.07.2024, AK 6666.

Hydnangiaceae Gäum. & C.W. Dodge

42. *Laccaria laccata* (Scop.) Cooke

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5960.

Hygrocybaceae Locq.

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

Dereköy, çayırlık, 40°43′K-40°35′D, 1249 m, 16.10.2022, AK 6416; Çamlık mevkii, çayırlık, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6036.

Hygrophoraceae Lotsy

44. *Gliophorus psittacinus* (Schaeff.) Herink

Çağrankaya Mah., çayırlık, 40°46′K-40°33′D, 772 m, 13.011.2022, AK 6541.

Incertae sedis

45. *Cyathus striatus* Willd.

Çamlık mevkii, karışık orman, bitki kalıntıları üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5943.

46. *Infundibulicybe gibba* (Pers.) Harmaja

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5914.

47. *Lepista irina* (Fr.) H.E. Bigelow

Çamlık mevkii, ladin ormanı açıklığı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 27.07.2021, AK 6107.

48. *Lepista nuda* (Bull.) Cooke

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6001.

49. *Lepista sordida* (Schumach.) Singer

Çamlık mevkii, karışık orman kenarı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6038.

50. *Melanoleuca graminicola* Kühner & Maire

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5985.

51. *Melanoleuca stridula* (Fr.) Singer

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 5997.

52. *Paralepista flaccida* (Sowerby) Vizzini

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5925.

53. *Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Singer

Çamlık mevkii, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5983.

Inocybaceae Jülich

54. *Inocybe geophylla* P. Kumm.

Orta Köy, karışık ağaç altı, 40°44′K-40°45′D, 1979 m, 23.07.2023, AK 5934; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6097.

55. *Inoybe hirtella* Bres.

Yenice Köyü, karışık orman açıklığı, 40°37′K-40°30′D, 1689 m, 09.08.2022, AK 6235.

56. *Inocybe margaritispora* (Berk.) Sacc.

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 16.10.2022, AK 6511.

57. *Inocybe mixtilis* (Britzelm.) Sacc.

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 16.10.2022, AK 6504.

58. *Inocybe napipes* J.E. Lange

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, ladin ormanı, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 23.07.2023, AK 6664.

59. *Inocybe praetervisa* Quél.

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, ladin ormanı, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 23.07.2023, AK 6665.

60. *Inocybe sindonia* (Fr.) P. Karst.

İkizdere Devlet hastanesi bahçesi, köknar ağacı altı, 40°46′K-40°33′D, 520 m, 14.10.2022, AK 6319.

61. *Inocybe whitei* (Berk. & Broome) Sacc.

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 16.10.2022, AK 6502.

62. *Pseudosperma rimosum* (Boğaz) Matheny & Esteve-Rav.

Ilıca Köyü mevkii, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 12.09.2023, AK 6715;

Lycoperdaceae Chevall.

63. *Bovista plumbea* Pers.

Baş köy, çayırlık alan, 40°43′K-40°46′D, 1967 m, 23.07.2023, AK 6687.

64. *Bovistella utriformis* (Bull.) Demoulin & Rebriev

Baş köy, çayırlık alan, 40°43′K-40°46′D, 1967 m, 23.07.2023, AK 6688; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6097.

65. *Lycoperdon excipuliforme* (Scop.) Pers.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5991.

66. *Lycoperdon perlatum* Pers.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6012.

67. *Utraria umbrina* (Pers.) R.L. Zhao & J.Xin Li

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5903; kütük üzeri, 26.08.2020, AK 5953.

Lyophyllaceae Jülich

68. *Lyophyllum decastes* (Fr.) Singer

Çamlık mevkii, ladin ormanı açıklığı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 08.08.2021, AK 6115.

Mycenaceae Roze

69. *Linopodium filopes* (Bull.) Kun L. Yang, Jia Y. Lin & Zhu L. Yang

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5956.

70. *Mycena abramsii* (Murrill) Murrill

Çamlık mevkii, ladin ormanı, bitki kalıntıları üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5946.

71. *Mycena pelianthina* (Fr.) Quél.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, bitki kalıntıları arası 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 08.08.2021, AK 6128.

72. *Mycena pura* (Pers.) P. Kumm

Yenice Köyü, ladin ormanı, yosun üzeri, 40°37′K-40°30′D, 1689 m, 09.08.2022, AK 6235¸Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5978.

73. *Mycena rosea* Gramberg

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, ladin ormanı, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 16.10.2022, AK 6482.

74. *Mycena epipterygia* (Scop.) Gray

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, bitki kalıntıları üzeri 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6172; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6088.

75. *Mycena metata* (Fr.) P. Kumm.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, , 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5940.

76. *Prunulus diosmus* (Krieglst. & Schwöbel) C. Hahn

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5885.

Omphalotaceae Bresinsky

77. *Rhodocollybia maculata* (Alb. & Schwein.) Singer

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5964.

78. *Rhodocollybia prolixa* (Fr.) Antonín & Noordel.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5909.

Physalacriaceae Corner

79. *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, kütük üzeri 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5899.

80. *Hymenopellis radicata* (Relhan) RH Petersen

Ilıca Köyü mevkii, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 19.08.2022, AK 6274.

Pleurotaceae Kühner

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

Güldere Köyü, yol kenarı kesilmiş ladin kütüğü üzeri, 40°48′K-40°32′D, 440 m, 18.12.2022, AK 6602.

82. *Pleurotus pulmonarius (*Fr.) Quél.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, karışık orman, kütük üzeri, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 08.08.2022, AK 6195.

Psathyrellaceae Locq.

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

İkizdere merkez, ladin ormanı, kütük çevresi, 40°46′K-40°33′D, 1143 m, 14.11.2022, AK 6304.

84. *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

Ilıca Köyü mevkii, bitki kalıntıları üzeri, 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 19.08.2022, AK 6276; Orta Köy, meşe kütüğü çevresi, 40°44′K-40°45′D, 1949 m, 16.10.2022, AK 6454.

85. *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Yukarı Ilıca Köyü, çayırlık alan, 40°46′K-40°38′D, 1074 m, 16.10.2022, AK 6390.

86. *Coprinopsis urticicola* (Berk. & Broome) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Çamlık mevkii, kuru ot üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.09.2023, AK 6704.

87. *Candolleomyces candolleanus* (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer

Ilıca Köyü mevkii, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 19.08.2022, AK 6259.

Schizophyllaceae Quél.

88. *Schizophyllum commune* Fr.

Güldere Köyü, ladin kütüğü üzeri, 40°48′K-40°32′D, 440 m, 18.12.2022, AK 6605; Kirazlı Mah., kütük üzeri, 40°47′K-40°33′D, 678 m, 18.12.2022, AK 6623; İkizdere Devlet hastahanesi civarı, kızılağaç kütüğü üzeri, 40°46′K-40°33′D, 530 m, 08.08.2021, AK 6138; Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 07.09.2023, AK 6693.

Strophariaceae Singer& A.H. Sm.

89. *Hypholoma capnoides* (Fr.) P. Kumm.

Yerelma Köyü, kütük üzeri, 40°42′K-40°35′D, 1534 m, 16.10.2022, AK 6450; Ayvalık Köyü, kızılağaç kütüğü üzeri, 40°40′K-40°31′D, 551 m, 18.12.2022, AK 6628.

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

Dereköy, meşe kütüğü üzeri, 40°43′K-40°38′D, 1245 m, 16.10.2022, AK 6424; Ilıca Köyü mesire alanı civarı, karışık orman, kütük üzeri, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 16.10.2022, AK 6482; 23.07.2023, AK 6662.

91. *Pholiota decussata* (Fr.) M.M. Moser

Çamlık mevkii, ladin ormanı, kuru dal üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5984.

92. *Stropharia coronilla* (Bull.) Quél.

Çamlık mevkii, ladin ormanı açıklığı, çayırlık, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6087.

93. *Stropharia rugosoannulata* Farl. ex Murrill

Ilıca Köyü mevkii, ladin ormanı, 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 12.09.2023, AK 6714; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5905.

Tricholomataceae R. Heim ex Pouzar

94. *Tricholoma virgatum* (Fr.) P. Kumm.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5996.

Auriculariales Bromhead

Auriculariaceae Fr.

95. *Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél.

İkizdere Merk., ağaç üzeri, 40°46′K-40°33′D, 867 m, 12.09.2023, AK 6703.

Boletales E.-J. Gilbert

Boletaceae Chevall.

96. *Boletus edulis* Bull.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6155; AK 6156; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 5998.

97. *Boletus reticulatus* Schaeff.

Çamlık mevkii, karışık orman, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6013.

98. *Butyriboletus appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank

Çamlık mevkii, karışık orman, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5887.

99. *Caloboletus calopus* (Pers.) Vizzini

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 08.08.2021, AK 6124.

100. *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang

Çamlık mevkii, karışık orman, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6052.

101. *Imleria badia* (Fr.) Vizzini

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6144.

102. *Leccinum holopus* (Rostk.) Watling

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5992.

103. *Neoboletus erythropus* (Pers.) C. Hahn

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5994; AK 5931.

104. *Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Šutara

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5935; kızılağaç altı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.11.2020, AK 6062.

105. *Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 08.08.2021, AK 6140.

106. *Tylopilus felleus* (Bull.) P. Karst.
Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5930.
107. *Tylopilus ferrugineus* (Kuntze) Singer
Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5885.

Suillaceae Besl & Bresinsky

108. *Suillellus luridus* (Schaeff.) Murrill
Çamlık mevkii, karışık orman, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6052.
109. *Suillus variegatus* (Sw.) Richon & Roze
Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.08.2021, AK 6150.

Paxillaceae Lotsy

110. *Paxillus involutus* (Batsch) Fr.
Çamlık mevkii, kızılağaç altı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 08.08.2021, AK 6131.
111. *Paxillus rubicundulus* P.D. Orton
Ridos Otel cıvarı, karışık ağaçlar altı, 40°47′K-40°36′D, 852 m, 16.10.2022, AK 6413; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 08.08.2021, AK 6133.

Cantharellales Gäum.

Hydnaceae Chevall.

112. *Cantharellus cibarius* Fr.
Ilıca Köyü mesire alanı civarı, karışık orman, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 23.07.2023, AK 6659; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5937; 30.10.2020, AK 6010; 08.08.2021, AK 6120.
113. *Clavulina coralloides* (L.) J. Schröt.
Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6081.
114. *Craterellus tubaeformis* (Fr.) Quél.
Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5954.
115. *Hydnum repandum* L.
Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5892; AK 5906; 08.08.2021, AK 6120.

Gomphales Gäum.

Gomphaceae Donk

116. *Ramaria flava* (Schaeff.) Quel
Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 08.08.2021, AK 6139.
117. *Ramaria largentii* Marr& D.E. Stuntz
Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 18.08.2021, AK 6176; Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 6109;

Polyporales Gäum.

Fomitopsidaceae Jülich

118. *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst.
Çamlık mevkii, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6039; AK6040.

Meripilaceae Jülich

119. *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst.
Çamlık mevkii, karışık orman, kütük üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5923.

Polyporaceae Fr. ex Corda

120. *Fomes fomentarius* (L.) Fr.

Ilıca Köyü mevkii, karışık orman, kütük üzeri 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 19.08.2022, AK 6290; 14.11.2022, AK 6298.

121. *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5919.

122. *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd

Ilıca Köyü mevkii, karışık orman, kütük üzeri, 40°46′K-40°40′D, 1346 m, 19.08.2022, AK 6283.

123. *Trametes ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvarden

Ayvalık Köyü, kızılağaç kütüğü üzeri, 40°40′K-40°31′D, 551 m, 18.12.2022, AK 6627.

124. *Trametes pubescens* (Schumach.) Pilát

Güldere Köyü, yol kenarı, ladin kütük üzeri, 40°48′K-40°32′D, 440 m, 18.12.2022, AK 6601.

125. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd

Ilıca Köyü mesire alanı civarı, ladin kütük üzeri, 40°46′K-40°40′D, 1334 m, 16.10.2022, AK 6494.

Russulales Kreisel Kirk, PF Cannon ve JC David

Auriscalpiaceae Maas Geest.

126. *Auriscalpium vulgare* Gray

Güldere Köyü, ladin ormanı, kozalak üzeri, 40°48′K-40°32′D, 440 m, 14.11.2022, AK 6308.

127. *Lentinellus cochleatus* (Pers.) P. Karst

Çamlık mevkii, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5951.

Russulaceae Lotsy

128. *Lactarius aurantiacus* (Pers.) Gray

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5915.

129. *Lactarius deterrimus* Gröger

Çağrankaya Mah., karışık orman açıklığı, 40°46′K-40°33′D, 772 m, 13.011.2022, AK 6537.

130. *Lactarius hepaticus* Plowr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6099.

131. *Lactarius obscuratus* (Lasch) Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5966.

132. *Lactarius subdulcis* (Pers.) Gray

Çamlık mevkii, ladin ormanı, kütük üzeri, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 30.10.2020, AK 6033.

133. *Russula adusta* (Pers.) Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5958; 08.08.2021, AK 6114.

134. *Russula aeruginea* Lindblad ex Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5911.

135. *Russula caerulea* Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5961.

136. *Russula cessans* A. Pearson

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5912.

137. *Russula chloroides* (Krombh.) Bres.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5901; 26.08.2020, AK 5965.

138. *Russula claroflava* Grove

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 13.11.2022, AK 6547.

139. *Russula delica* Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5920; 08.08.2021, AK 6110; 12.08.2021, AK 6078.

140. *Russula foetens* Pers.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5902.

141. *Russula fragilis* Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5968.

142. *Russula ionochlora* Romagn.

Çamlık mevkii, karışık orman, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 15.07.2020, AK 5913.

143. *Russula ochroleuca* Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 12.08.2021, AK 6093.

144. *Russula olivina* Ruots. & Vauras

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5969.

145. *Russula risigallina* (Batsch) Sacc.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5979.

146. *Russula xerampelina* (Schaeff.) Fr.

Çamlık mevkii, ladin ormanı, 40°42′K-40°38′D, 1039 m, 26.08.2020, AK 5952.

***Thelephorales** Ehrh. ex Willd.*

Bankeraceae Don

147. *Hydnellum aurantiacum* (Batsch) P. Karst.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, açık kök üzeri, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 18.08.2021, AK 6176.

148. *Hydnellum peckii* Banker

Yenice Köyü, ladin ormanı, 40°37′K-40°30′D, 1689 m, 09.08.2022, AK 6227.

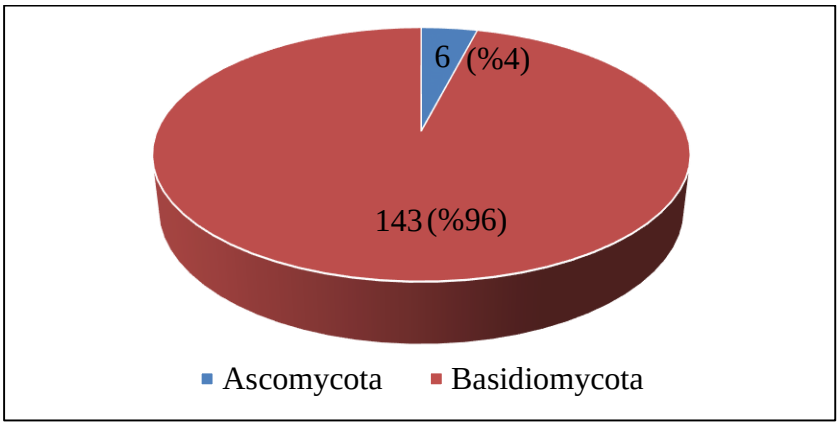
149. *Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst.

Ballı Köy (Anzer) Yaylası, ladin ormanı, 40°37′K-40°32′D, 1965 m, 09.07.2021, AK 6145; AK 6141; 18.08.2021, AK 6183.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

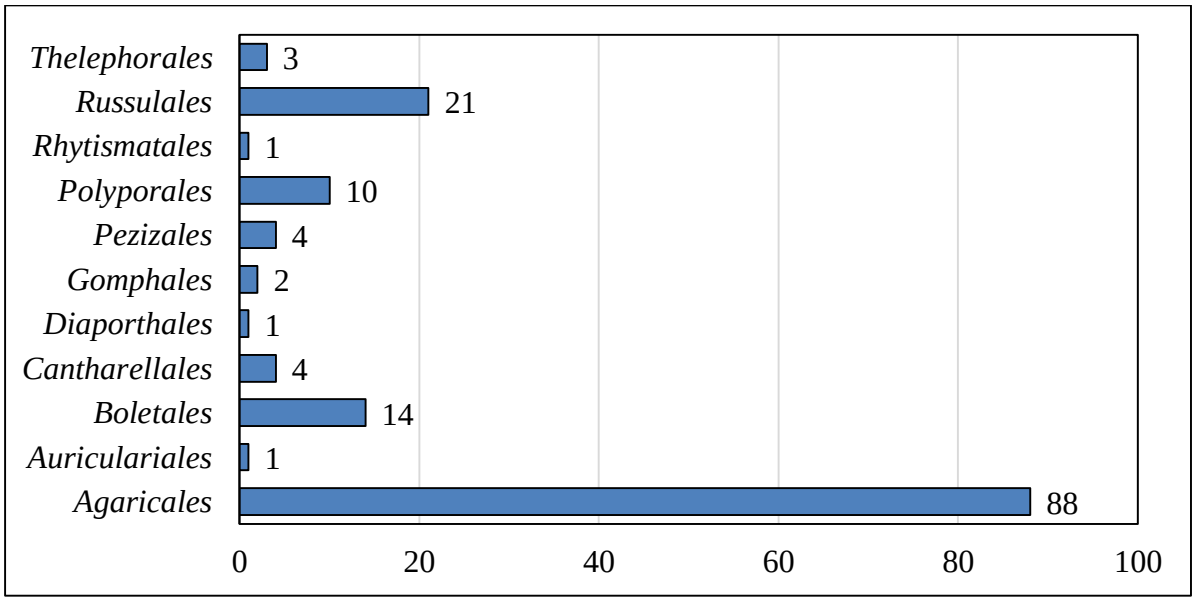
Bu çalışma sonucunda, İkizdere ilçesi sınırları içinde kalan bölgeden Ascomycota ve Basidiomycota bölümleri içinde yer alan 2 sınıf, 11 takım, 36 familya. 79 cins içerisinde dağılım gösteren toplam 149 makrofungus türü tespit edilmiştir. Bunlardan 6 tür Ascomycota bölümüne ait, 3 takıma bağlı, 5 familya içinde, 143 tür ise Basidiomycota bölümünde 8 takıma bağlı, 31 familya ve 74 cins içinde dağılım göstermektedir (Şekil 2).

Araştırma yöresinde belirlenen türlerin yarıdan fazlası (88 tür) Agaricales takımında yer almaktadır. Agaricales takımından sonra en çok tür ile temsil edilen takımlar sırasıyla; Russulales (21 tür), Boletales (16 tür) ve Polyporales (8 tür) takımlarıdır (Şekil 3). İlçe yüzey şekillerinin çok değişken olması ve yağışların bol, sıcaklıkların da dengeli olması zengin bitki örtüsüne sahip olmasını sağlamaktadır. Bu durumun makromantar çeşitliliğine olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir.

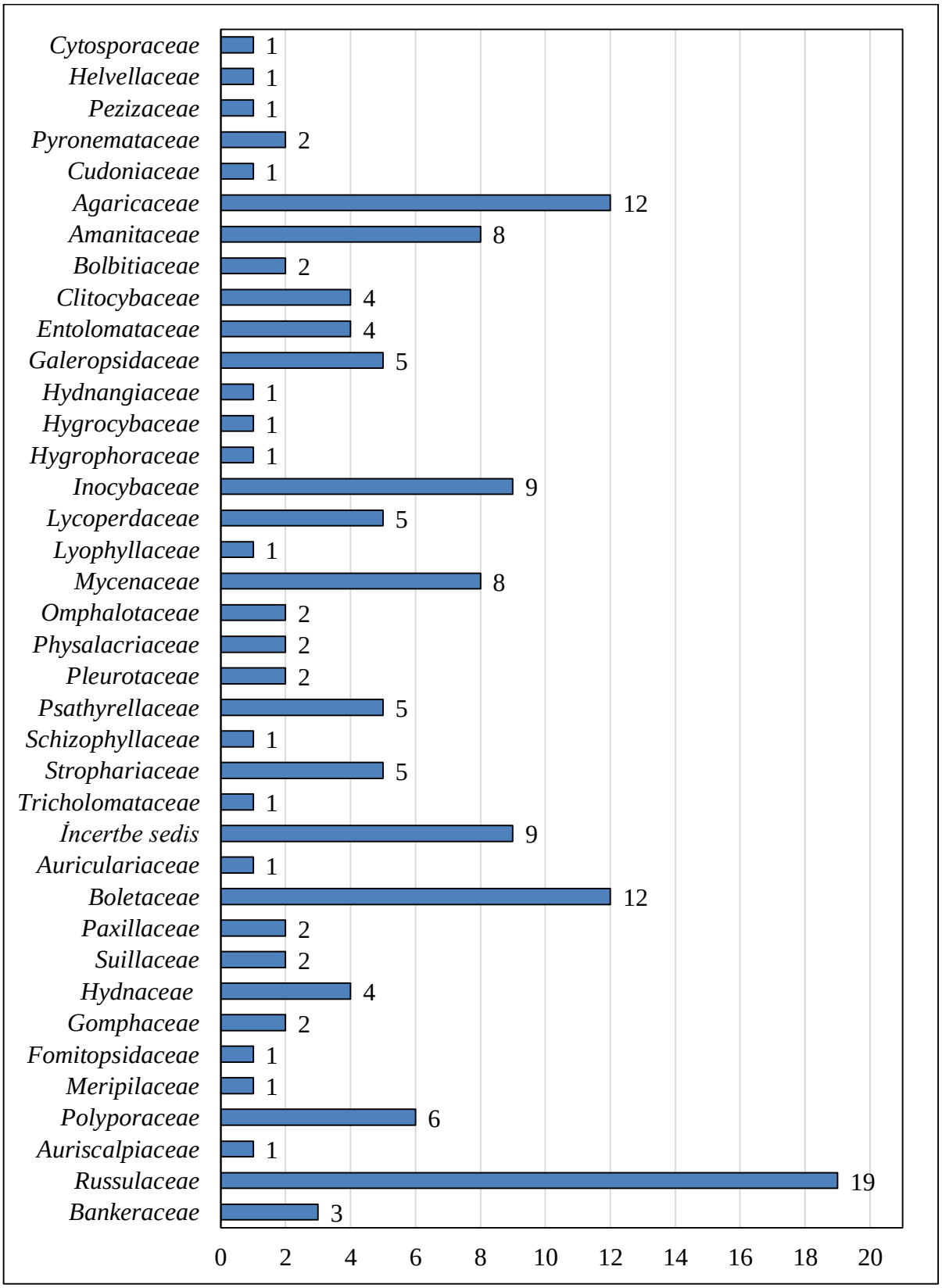


Şekil 2. Tespiti yapılan türlerin bölümlere göre dağılımı.

Adlandırılan türlerin familyalara göre dağılımına bakıldığında en fazla tür içeren ilk dört familyanın sırasıyla Russulaceae (19 tür) Agaricaceae-Boletaceae (12'şer tür) ve Inocybaceae (9 tür) olduğu görülmektedir (Şekil 4). Araştırma alanında tespit edilen familyaların yarısından fazlası (14 familya) tek tür ile temsil edilmektedir. Türlerin familyalara göre dağılımının, araştırma yöresinin bitki örtüsü ve iklim özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Odun tahripçisi mantarlar, özellikle odunsu bitkilere olumsuz etki yapan ve ekonomik kayıplara neden olan önemli bir sorundur. Bunlar, ağaçları, ahşap ürünleri ve kerestelere etki ederek zarar verirler. Bu durum kayda değer maddi kayıplara yol açabilmektedir. Çalışma alanında *Armillaria mellea*, *Mycena epipterygia*, *Mycena abramsii*, *Panaeolus caliginosus*, *Cyathus striatus*, kuru Ladin yaprak ve kalıntıları üzerinde, *Pleurotus pulmonarius* ve *Pleurotus ostreatus* Ladin kütüğü üzerinde, *Schizophyllum commune*, *Hypholoma capnoides*, *Imleria badia*, Ladin ve Kızılağaç kütükleri üzerinde, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum* Ladin ağacı üzerinde, *Fomes fomentarius*, kütük üzerinde, *Trametes hirsuta*, Kızılağaç dalı üzerinde, *Auriscalpium vulgare* kozalak üzerinde, *Lentinellus cochleatus*, Kızılağaç kütüğü üzerinde, *Panaeolus papilionaceus* hayvan gübresi üzerinde, *Hypholoma fasciculare*, Meşe kütüğü üzerinde ve *Cytospora chrysosperma* kuru Huş Ağacı dalı üzerinde tespit edilmiştir.



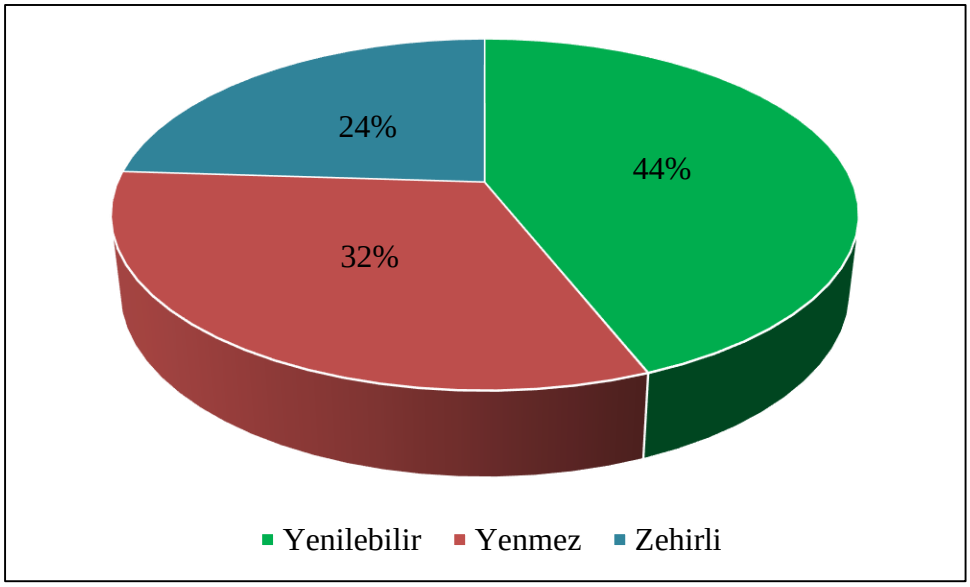
Şekil 3. Tespit edilen türlerin takımlara göre dağılımı.



Şekil 4. Tespit edilen türlerin familyalara göre dağılımı.

Yörede tespit edilen 149 türün 65'i yenilebilir (%44), 48'i yenmeyen (%32) ve 36'sı (%24) ise zehirli özelliktedir (Şekil 5). Yörede 65 yenilebilir makrofungus türü tespit edilmesine rağmen, bunlardan yalnızca yedisinin (*Agaricus augustus A. bisporus, A. campestris, A. crocodilinus, A.*

subfloccosus, A. sylvaticus ve *Meripilus giganteus*) bölgede toplanıp tüketildiği tespit edilmiştir. Bölgede doğal olarak yetişen yabani yenilebilir mantarların faydalanma oranı %4,7'dir. Bölgede doğal olarak yetişen birçok yenilebilir mantar olmasına rağmen, bunların istenilen düzeyde tüketilmediği bir gerçektir. Tespit edilen yenilebilir türler arasında, lezzetli tadı ve besin değeri açısından en çok tercih edileni *Agaricus* cinsine bağlı türlerdir. Bölgede mantarlar taze olarak tüketilmekte ve yenilebilir mantarlar dışındaki tüm mantarlar zehirli olarak kabul edilmektedir.



Şekil 5. Tespit edilen makromantar türlerinin yenilebilirlik durumları.

Agaricus türleri hariç yenen ve zehirli makromantar türleri yöre halkı tarafından tanınmamaktadır. Yöre halkından alınan bilgilere göre, araştırma yöresinde daha önce mantar zehirlenme vakası gerçekleşmemiştir.

Bu çalışma ile İkizdere (Rize) İlçe sınırları içerisinde yetişen makromantar türleri ile bu türlerin habitat ve substrat tercihleri, yenilebilirlik durumları ve mevsimsel dağılımları belirlenmiştir. Araştırma alanının önemli ekolojik özelliklere sahip olması, çayırlık ve ormanlık alanların yaygınlığı nedeniyle, bölgenin makromantar çeşitliliği açısından zengin olduğu gözlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenen FBA-2022-10167 numaralı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

YAZAR KATKI BEYANI

Bu makalede; sonuçların analizi, yorumlanması ve makale taslağının yazımı yazar tarafından yapılmıştır.

KAYNAKLAR

Akata, I., Uzun, Y. & Kaya, A. (2014). Macromycetes determined in Yomra (Trabzon) district. *Turkish Journal of Botany* 38(5): 999-1012. DOI: https://doi.org/10.3906/bot-1309-22

Akata, I., Uzun, Y. & Kaya, A. (2016). Macrofungal diversity of Zigana Mountain (Gümüşhane/Turkey). *Biological Diversity and Conservation* 9(2): 57-69.

Antonín, V. & Noordeloos, M.E. (2010). *A Monograph of marasmioid and collybioid fungi in Europe*. IHW-Verlag.

Bessette, A.E., Bessette, A.R. & Fischer, D.W. (1997). *Mushrooms of Northeastern Nort America*. Syracuse University Press.

Bessette, A.E., Roody, W.C., Bessette, A.R. & Dunaway, D.L. (2007). *Mushrooms of the southeastern United States*. Syracuse University Press.

Bessette, A.E. & Besette, A.R. (2006). *Common Edible and Poisonous Mushrooms of New York*. Syracuse, Syracuse University Press.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (1986). *Fungi of Switzerland*. Vol. 2. Non-gilled fungi, Heterobasidiomycetes, Aphyllophorales, Gasteromycetes. Verlag Mykologia, Lucerna, Switzerland.

Bresinsky, A. & Besl, H. (1990). *A Colour Atlas of Poisonous Fungi*. Wolfe Publishing Ltd., Stuttgart.

Hansen, L. & Knudsen, H. (1992). *Nordic Macromycetes*. Vol. 2. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Copenhagen, Nordsvamp.

Hansen, L. & Knudsen, H. (2000). *Nordic Macromycetes*. Vol. 1. (Ascomycetes). Copenhagen, Nordsvamp.

Index Fungorum (2025). http://www.indexfungorum.org/names/Names.asp [14.11.2025].

Jordan, M. (1995). *The Encyclopedia of Fungi of Great Britain and Europe*. David & Charles Book.

Kaya, A & Uzun, Y. (2018). New contributions to the Turkish Ascomycota. *Turkish Journal of Botany* 42 (5): 644-652. DOI: https://doi.org/10.3906/bot-1712-1

Keleş, A. (2019a). *Mycena ustalis*, a new record for the mycobiota of Turkey. *Anatolian Journal of Botany* 3(1): 18-20. DOI: https://doi.org/10.30616/ajb.514124

Keles, A. (2019b). New records of macrofungi from Trabzon province (Turkey). *Applied Ecology and Environmental Research* 17(1): 1061-1069. DOI: http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1701_10611069

Keleş, A. (2020). Türkiye mikotası için yeni bir cins (*Gerronema* Singer) kaydı. *Mantar Dergisi* 11(2): 168-171. DOI: https://doi.org/10.30708/mantar.765752

Keleş, A. (2024). İyidere (Rize) Yöresinde Belirlenen Makromantarlar. *Türler ve Habitatlar* 5(2): 49-64. DOI: https://doi.org/10.53803/turvehab.1570287.

Keleş, A., Demirel, K., Uzun, Y. & Kaya, A. (2014). Macrofungi of Ayder (Rize/Turkey) high plateau. *Biological Diversity and Conservation* 7(3): 177-183.

Keleş, A., Polat, T. & Demirel, K. (2016). Kop Dağı 'nda (Erzurum-Bayburt) Belirlenen Bazı Yenen Mantarlar. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology* 4(3): 221-224. DOI: https://doi.org/10.24925/turjaf.v4i3.221-224.611

Keleş, A., Uzun, Y. & Kaya, A. (2022). *Chlorophyllum hortense*, A New Record for Turkish Mycobiota. *The Journal of Fungus* 13(1): 62-65. DOI: https://doi.org/10.30708/mantar.1039832

Kränzlin, F. (2005). *Fungi of Switzerland. Vol. 6*, Verlag Mykologia, Lucerne.

Kuo, M. & Methven, S.A. (2014). *Mushrooms of the Midwest*. University of Illinois Press, USA.

MGM (2025). Meteoroloji Genel Müdürlüğü. https://mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=RIZE [14.11.2025].

Moser, M. (1983). *Keys to Agarics and Boleti*. Gustav Fiscer Verlag, Stuttgart.

Oruç, Y., Keleş, A., Uzun, Y. & Kaya, A. (2021). Macromycetes determined in Çamburnu Nature Park and close environs (Trabzon). *Mantar Dergisi* 12(1): 71-79. DOI: https://doi.org/10.30708/mantar.857729

Phillips, R. (1981). *Mushroom sand other fungi of Great Britain and Europe.* Pan Books Ltd., London.

Sesli, E. (1993). Trabzon ili Maçka yöresi makrofungusları. *Turkish Journal of Botany* 17(3): 179-182.

Sesli, E. (2021). *Rhodocybe cistetorum* (Basidiomycota, Entolomataceae), a new species from the Colchic ecoregion of Turkey. *Nordic Journal of Botany* 39(4): 1-9. DOI: https://doi.org/10.1111/njb.03078

Sesli, E. (2022). *Gymnopus impudicus* (Fr.) Antonín, Halling & Noordel.: A new record for the Turkish mycota. *Biological Diversity and Conservation* 15(1): 103-106. DOI: https://doi.org/10.46309/biodicon.2022.1081652

Sesli, E. (2023). *Pseudoporpoloma pes-caprae* (Tricholomataceae): A new record for the mycota of Türkiye. *Anatolian Journal of Botany* 7(1): 29-31. DOI: https://doi.org/10.30616/ajb.1244401

Sesli, E., Asan, A., Selçuk, F. (Eds). Abacı Günyar, Ö., Akata, I., Akgül, H., Aktaş, S., Alkan, S., Allı, H., Aydoğdu, H., Berikten, D., Demirel, K., Demirel, R., Doğan, H.H., Erdoğdu, 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., Kırbağ, 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. & Yoltaş, A. (2020). *Türkiye Mantarları Listesi*. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayını, İstanbul.

Siegel, N. & Schwarz, C. (2016). *Mushrooms of the Redwood Coast: a comprehensive guide to the fungi of coastal northern California*. Ten Speed Press.

Şelem, E., Keleş, A., Acar, İ. & Demirel, K. (2019). Edible macrofungi determined in Gürpınar (Van) district. *Anatolian Journal of Botany* 3(1): 7-12. DOI: https://doi.org/10.30616/ajb.498433

Türkekul, İ. & Keleş, A. (2025). *Cantharellus minor* (Cantharellales), a New Record for Turkish Mycota. *Türler ve Habitatlar* 6(1): 1-6. DOI: https://doi.org/10.53803/turvehab.1585512

Uzun, Y. & Kaya, A. (2022). Macromycetes determined in Tonya (Trabzon) district. *KSU Journal of Agriculture and Nature* 25(1): 66-77. DOI: https://doi.org/10.18016/ksutarimdoga.vi.857201

Uzun, Y. (2023). The checklist of Turkish Pezizales species. *Anatolian Journal of Botany* 7(1): 1-20. DOI: https://doi.org/10.30616/ajb.1230337

Uzun, Y., Genccelep, H., Kaya, A. & Akçay, M. E. (2011). The mineral contents of some wild edible mushrooms. *Ekoloji* 20(80): 6-12 DOI: https://doi.org/10.5053/ekoloji.2011.802

Yeşilyurt, F., Uzun, Y. & Kaya, A. (2023). *Pseudoboletus parasiticus* (Bull.) Šutara, a new record for Turkish mycobiota. *Biological Diversity and Conservation* 16(1): 70-74. DOI: https://doi.org/10.46309/biodicon.2023.1227860