

Şeyhsadi (Amasya) Yöresinde Yetişen Makromantarlar

Hakan IŞIK², İbrahim TÜRKEKUL¹, Ömer Faruk TÜRKEKUL¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Tokat,

²Sosyal Bilimler Lisesi, Tokat.

Makale Kodu (Article Code): 9-2A3

Özet: Bu çalışma, 2014 ve 2015 yılları arasında Şeyhsadi (Amasya) ili yöresi sınırları içerisinde yetişen makromantarlar üzerinde yapılmıştır. Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda 2 bölüm ve 24 familyada dağılım gösteren 74 makrofungus taksonu teşhis edilmiştir. Teşhisi yapılan taksonlardan 10'u *Ascomycota*, 64'ü *Basidiomycota* bölümlerine aittir.

Anahtar Kelimeler: Amasya, biyoçeşitlilik, makromantar, Şeyhsadi

Macrofungi of Şeyhsadi (Amasya) District

Abstract: This study was carried out on macrofungi grown in Şeyhsadi (Amasya) province between 2014 and 2015. As a result of the field and laboratory studies, 74 macrofungi taxa belonging to 2 divisio and 22 families were identified. 10 species belonged to *Ascomycota*, and the remaining 64 taxa belonged to *Basidiomycota* divisions.

Keywords: Amasya, biodiversity, macrofungi, Şeyhsadi

e-mail: ibrahim.turkekul@gop.edu.tr

1. Giriş

Çalışma; Şeyhsadi (Amasya) yöresine ait lokalitelerden 2014 ve 2015 yılları arasında arazi çalışmaları sırasında toplanan makrofungus örnekleri üzerinde yapılmıştır. Ülkemizde makrofunguslarla ilgili çalışmaların sayısı son yıllarda artış göstermesine rağmen yeterli düzeye ulaşamamıştır. Türkiye'de yetişen makrofunguslar ile ilgili yapılan çalışmalar (Solak et al., 2015; Sesli ve Denchev, 20014) tarafından liste halinde sunulmuştur. Son yıllarda yapılan çalışmalar ile (Akata ve Kumbaşlı, 2014; Akata ve Doğan, 2015; Güngör et al., 2015; Kaya ve Uzun, 2015; Sesli et al., 2015; Sesli ve Moreau, 2015; Sesli et al. 2016; Türkoğlu ve Castellano MA 2014; Uzun, . 2015) Türkiye mikotasına yeni makromantar türleri ilave edilmiştir.

Literatür ve laboratuvar çalışmaları sonucunda *Ascomycetes* ve *Basidiomycetes* sınıfından 22 familyaya ait 74 takson teşhis edilmiştir. Bunlar arasında *Morchella conica*, *M. elata*, *M. esculenta* ve *M. vulgaris* türlerinin bölgede doğal ortamdan toplanarak ticareti yapılmaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmamızın konusu olan makromantar örnekleri 2014-2015 yıllarında özellikle ilkbahar ve sonbahar aylarında, Şeyhsadi (Amasya)

yöresinden toplanmıştır. Makromantarların toplanması esnasında genç ve olgun üreme organlarından zedelenmemiş olanların seçilmesine özen gösterilmiştir. Habitat özellikleri, bitkilerle varsa komşuluk durumları gibi özellikleri not edilip koleksiyon numaraları verilmiştir. Doğal ortamda mantarların resimlerinin çekimi esnasında morfolojik özellikleri mümkün olduğu kadar fotoğraflarda gösterilmeye çalışılmıştır. Laboratuvara getirilen örneklerden spor izi elde edildikten sonra uygun bir şekilde kurutulup fungaryum numaraları verilerek polietilen poşetlere konulmuştur. Sporların ve mikroskopik yapıların resimleri Nikon marka araştırma mikroskopunda çekilmiştir. Mikroskopik çalışmalar esnasında; safranin, malzer reaktifi, laktofenol ve potasyum hidroksit kullanılmıştır. Makroskopik ve mikroskopik özellikleri ortaya çıkarılan mantarların teşhisi yapılmıştır. Teşhisi yapılmış örnekler Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü kişisel fungaryumda saklanmaktadır.

3. Bulgular

Araştırma alanında toplanan ve taksonomik çalışmalar sonucunda tür düzeyinde teşhisleri yapılan makromantarların ilgili literatür yardımıyla (Breitenbach ve Kränzlin, 1984-2000; Kränzlin, 2005; Moser, 1983; Jordan, 1995; Ellis ve Ellis,

1990; Knudsen ve Vesterholt, 2008; Kirk, 2008) teşhisleri yapılmıştır. Arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda *Ascomycetes* ve *Basidiomycetes* sınıfından 22 familyaya ait 74 takson tesbit edilmiştir. Teşhisleri yapılan türlerin sistematığı Index Fungorum (www.indexfungorum.org; erişim tarihi, 11.05.2016)'a göre düzenlenmiş ve alfabetik olarak listelenmiştir.

Ascomycota

Discinaceae

1. *Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr.

Kumlu toprak üzeri, ağaç kalıntıları etrafı, 13.05.2014, 40° 30' 574" K, 036° 06' 114" D, 1106 m, İ&H: 256

Helvellaceae

2. *Helvella acetabulum* (L.) Qué.

Çam ibreleri arası kireçli toprak üzeri, 12.06.2014, 40° 30' 572" K, 036° 06' 210" D, 1078 m, İ&H: 267.

3. *Helvella lacunosa* Afzel.

Karışık ormanlık alanlarda, 12.06.2014, 40° 30' 175" K, 036° 06' 345" D, 1210 m, İ&H: 268.

4. *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf.

Kavaklık alan, 13.05.2014, 40° 30' 196" K, 036° 06' 350" D, 1211 m, İ&H: 257.

Morchellaceae

5. *Morchella conica* Pers.

Çam ormanı kısa çimenler arası, 02.05.2014, 40° 30' 133" K, 036° 06' 340" D, 1206 m, İ&H: 250.

6. *Morchella esculenta* (L.) Pers.

Çam ormanlarında, 06.05.2015, 40° 30' 219" K, 036° 06' 348" D, 1211 m, İ&H: 291.

7. *Morchella elata* Fr.

Çam ormanı çimenler arası, 06.05.2015, 40° 30' 239" K, 036° 06' 364" D, 1203 m, İ&H: 292

8. *Morchella vulgaris* (Pers.) Boud.

İğne yapraklı ormanlık alanlarda, 02.05.2014, 40° 30' 246" K, 036° 06' 293" D, 1217 m, İ&H: 251.

Pezizaceae

9. *Peziza badia* Pers.

Çam ağacı altı kumlu toprak üzerinde grup halinde, 12.06.2014, 40° 30' 242" K, 036° 06' 195" D, 1232 m, İ&H: 269.

10. *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J. Schröt.

İbrelili ve yapraklı karışık ormanlarda, 13.05.2014, 40° 30' 145" K, 036° 07' 135" D, 1179 m, İ&H: 258.

Basidiomycota

Agaricaceae

11. *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach

Çayırılık alanlarda, 13.05.2014, 40° 30' 120" K, 036° 07' 039" D, 1196 m, İ&H: 259.

12. *Agaricus campestris* L.

Çayırılık alan hayvan gübresi etrafı, 09.10.2014, 40° 30' 116" K, 036° 07' 214" D, 1158 m, İ&H: 278.

13. *Agaricus xanthodermus* Genev.

Çimenler arasında, 26.05.2015, 40° 30' 252" K, 036° 07' 317" D, 1118 m, İ&H: 303.

14. *Bovista plumbea* Pers.

Dağınık küme halinde kısa çimenler arasında, 26.05.2015, 40° 30' 255" K, 036° 07' 365" D, 1095 m, İ&H: 304.

15. *Bovista nigrescens* Pers.

Orman içi açık alan, 09.10.2014, 40° 30' 307" K, 036° 06' 534" D, 1157 m, İ&H: 279.

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

Çayırılık-çimenlik alanda, 26.05.2015, 40° 30' 327" K, 036° 06' 349" D, 1138 m İ&H: 305.

17. *Cyathus olla* (Batsch) Pers.

Organik artıklar üzeri, 06.06.2015, 40° 30' 349" K, 036° 06' 118" D, 1190 m, İ&H: 312.

18. *Inocybe praetervisa* Qué.

Karışık orman yaprak döküntüleri arası, 06.06.2015, 40° 30' 473" K, 036° 06' 387" D, 1029 m, İ&H: 318.

19. *Lepiota cristata* (Bolton) P. Kumm.

Karışık orman ağaç döküntüleri arası, 06.06.2015, 40° 30' 432" K, 036° 06' 288" D, 1108 m, İ&H: 322.

20. *Lycoperdon molle* Velen.

Karışık orman, humus bakımından zengin alanda, 15.10.2015, 40° 31' 410" K, 036° 07' 031" D, 968 m, İ&H: 323.

21. *Lycoperdon nigrescens* Wahlenb.

Çimenler arasında, 06.06.2015, 40° 30' 568" K, 036° 06' 138" D, 1106 m İ&H: 313.

22. *Lycoperdon perlatum* Pers.

Çam ormanı çam ibreleri arası, 09.10.2012, 40° 32' 003" K, 036° 06' 027" D, 1148 m, İ&H: 280.

23. *Lycoperdon utriforme* Bull.

Çayırılık alan kumlu toprak üzeri, 12.06.2014, 40° 32' 046" K, 036° 06' 064" D, 1148 m, İ&H: 270.

24. *Macrolepiota fuliginosa* (Barla) Bon

Çam ormanı kenarı ağaç döküntüleri arası, 09.10.2014, 40° 31' 578" K, 036° 06' 001" D, 1147 m, İ&H: 281.

25. *Macrolepiota procera* (Scop.) Gray

Karışık orman, 28.10.2014, 40° 30' 401" K, 036° 06' 154" D, 1175 m, İ&H: 285.

Auriculariaceae

26. *Auricularia auricula-judae* (Bull.) J. Schröt.

Çürümüş ağaç dalı üzeri, 15.10.2015, 40° 31' 030" K, 036° 06' 201" D, 1039 m, İ&H: 323.

27. *Exidia recisa* (Ditmar) Fr.

Çürümüş ağaç dalı üzeri, 28.10.2014, 40° 31' 018" K, 036° 05' 545" D, 1116 m, İ&H: 286.

Boletaceae**28. *Boletus edulis*** Bull.

Karışık ormanlık alanda, 06.06.2015, 40° 32' 445" K, 036° 06' 108" D, 1028 m, İ&H: 314.

29. *Boletus luridus* Viv.

Karışık orman döküntüler arası, 06.06.2015, 40° 32' 445" K, 036° 06' 277" D, 982 m, İ&H: 315.

Gomphidiaceae**30. *Chroogomphus rutilus*** (Schaeff.) O.K. Mill.

Çam ormanı çam ibreleri arası, 12.06.2014, 40° 32' 144" K, 036° 05' 414" D, 1089 m İ&H: 271.

Hydnangiaceae**31. *Laccaria laccata*** (Scop.) Cooke

Karışık orman yürüyüş yolu kenarı, 12.06.2014, 40° 32' 366" K, 036° 06' 180" D, 1015 m, İ&H: 275.

Hygrophoraceae**32. *Hygrocybe acutoconica*** (Clem.) Singer

Karışık orman ve zengin organik atıklar arasında, 12.06.2014, 40° 32' 264" K, 036° 05' 348" D, 1004 m, İ&H: 272.

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

Orman kenarı açık alan çimenler arası, 26.05.2015, 40° 30' 431" K, 036° 06' 372" D, 1049 m, İ&H: 306.

Inocybaceae**34. *Marasmius oreades*** (Bolton) Fr.

Çayırılık alan gruplar halinde, 12.06.2014, 40° 32' 042" K, 036° 05' 579" D, 1163 m, İ&H: 273.

35. *Marasmius rotula* (Scop.) Fr.

Ölü ağaç dalı üzerinde grup halinde, 13.05.2014, 40° 30' 265" K, 036° 04' 466" D, 1163 m, İ&H: 260.

Mycenaceae**36. *Mycena epipterygia*** (Scop.) Gray

Karışık orman çam ibreleri arası, 15.10.2015, 40° 30' 268" K, 036° 04' 114" D, 1164 m, İ&H: 324.

37. *Mycena galopus* (Pers.) P. Kumm.

Çam ibreleri ve kozalakları arası, 13.05.2014, 40° 30' 279" K, 036° 04' 488" D, 1163 m, İ&H: 261.

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

Çam ormanı çam ibreleri arası, 12.06.2014, 40° 30' 237" K, 036° 06' 351" D, 1207 m, İ&H: 274.

Pleurotaceae**39. *Pleurotus eryngii*** (DC.) Quél.

Çayırılık alan *Eringium* bitkileri arasında, 06.06.2015, 40° 30' 570" K, 036° 06' 002" D, 1130 m, İ&H: 316.

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

Ölü ağaç kütüğü üzerinde, 28.10.2014, 40° 30' 256" K, 036° 04' 435" D, 1157 m, İ&H: 287.

Polyporaceae**41. *Polyporus septosporus*** P.K. Buchanan & Ryvarden

Kavak kütüğü üzeri, 15.10.2015, 40° 30' 293" K, 036° 06' 511" D, 1164 m, İ&H: 325.

42. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd

Çürümüş ağaç dalları üzerinde, 28.10.2014, 40° 30' 250" K, 036° 04' 505" D, 1192 m, İ&H: 288.

Psathyrellaceae Vilgalys, Moncalvo & Redhead**43. *Coprinellus micaceus*** (Bull.) Vilgalys

Meşe kütüğü etrafı, 26.05.2015, 40° 30' 229" K, 036° 04' 473" D, 1195 m, İ&H: 307.

44. *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead

Grup halinde ölüağaç kütüğü etrafında, 02.05.2014, 40° 30' 574" K, 036° 06' 114" D, 1106 m, İ&H: 252.

45. *Coprinopsis picacea* (Bull.) Redhead

Karışık orman yaprak döküntüleri arası, 09.10.2014, 40° 31' 354" K, 036° 07' 266" D, 890 m, İ&H: 282.

46. *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire

Karışık orman ağaç döküntüleri arası, 13.05.2014, 40° 31' 374" K, 036° 07' 209" D, 897 m, İ&H: 262.

Rhizopogonaceae Gäum. & C.W. Dodge**47. *Rhizopogon luteolus*** Krombh.

Çam ormanı kumlu toprak üzeri, 26.05.2015, 40° 30' 232" K, 036° 06' 342" D, 1210 m, İ&H: 308.

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

Çam ormanlarında, 26.05.2015, 40° 30' 245" K, 036° 06' 338" D, 1207 m, İ&H: 309.

Russulaceae Lotsy**49. *Lactarius deliciosus*** (L.) Gray

Çam ormanı çam ibrelerinin altı, 26.05.2015, 40° 30' 257" K, 036° 06' 310" D, 1209 m, İ&H: 310.

50. *Lactarius semisanguifluus* R. Heim & Leclair

Çam ormanı çam ağacı etrafı, 06.06.2015, 40° 30' 249" K, 036° 06' 326" D, 1209 m, İ&H: 317.

51. *Lactarius zonarius* (Bull.) Fr.

Karışık orman meşe ağacı etrafı, 06.06.2015, 40° 30' 236" K, 036° 04' 466" D, 1186 m, İ&H: 319.

52. *Russula emetica* (Schaeff.) Pers.

Çam ormanı çam ibreleri arası, 09.10.2014, 40° 30' 200" K, 036° 06' 321" D, 1218 m, İ&H: 283.

Schizophyllaceae Quél.**53. *Schizophyllum commune*** Fr.

Karışık orman ağaç kütüğü üzeri, 13.05.2014, 40° 31' 377" K, 036° 07' 257" D, 871 m, İ&H: 263.

Stereaceae Pilát**54. *Stereum hirsutum*** (Willd.) Pers.

Karışık orman ağaç kütüğü etrafında, 06.05.2015, 40° 30' 211" K, 036° 04' 489" D, 1215 m, İ&H: 293.

Strophariaceae Singer & A.H. Sm.**55. *Agrocybe pediades*** (Fr.) Fayod

Açık alan çimenler arası, 13.05.2014, 40° 30' 591" K, 036° 06' 005" D, 1124 m, İ&H: 264.

56. *Agrocybe praecox* (Pers.) Fayod

Çimenler arası, 06.06.2015, 40° 30' 587" K, 036° 05' 589" D, 1127 m, İ&H: 320.

57. *Galerina patagonica* Singer

Çam kütüğü üzeri, 12.06.2014, 40° 30' 264" K, 036° 06' 298" D, 1209 m, İ&H: 277.

58. *Hebeloma bruchetii* Bon

Karışık orman çalılık alan, 15.10.2015, 40° 30' 338" K, 036° 06' 026" D, 1207 m, İ&H: 326.

59. *Hebeloma crustuliniforme* (Bull.) Quél.

Karışık orman yaprak döküntüleri arası, 06.06.2015, 40° 30' 343" K, 036° 06' 345" D, 1125 m, İ&H: 321.

60. *Hebeloma sordescens* Vesterh.

Karışık orman tek yıllık bitkiler ve yaprak döküntüleri arası, 12.06.2014, 40° 32' 256" K, 036° 06' 178" D, 1032 m, İ&H: 276.

61. *Hypholoma acutum* (Sacc.) E. Horak

Karışık orman ağaç kütüğü etrafı, 15.10.2015, 40° 31' 342" K, 036° 07' 131" D, 974 m, İ&H: 327.

62. *Stropharia aeruginosa* (Curtis) Quél.

Karışık orman yaprak döküntüleri arası, 28.10.2014, 40° 30' 453" K, 036° 06' 194" D, 1145 m, İ&H: 289.

63. *Stropharia coronilla* (Bull.) Quél

Çayırılık alan, 06.05.2015, 40° 30' 421" K, 036° 04' 356" D, 1202 m, İ&H: 294.

Suillaceae (Singer) Besl & Bresinsky

64. *Suillus luteus* (L.) Roussel

Çam ormanı çam ibreleri arasında, 09.10.2014, 40° 30' 291" K, 036° 06' 471" D, 1106 m, İ&H: 284.

Tricholomataceae R. Heim

65. *Clitocybe geotropa* (Bull.) Quél.

Karışık ormanda yaprak döküntüleri arasında, 15.10.2015, 40° 30' 432" K, 036° 06' 975" D, 1156 m, İ&H: 331.

66-*Clitocybe odora* (Bull.) P. Kumm.

Karışık ormanda yaprak döküntüleri arasında, 28.10.2014, 40° 30' 398" K, 036° 06' 231" D, 1191 m, İ&H: 290.

67. *Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill

Yaprak döküntüleri arasında, 06.05.2015, 40° 30' 674" K, 036° 04' 231" D, 1176 m, İ&H: 295.

68. *Lepista nuda* (Bull.) Cooke

Çalılık alan yaprak döküntüleri arasında, 15.10.2015, 40° 31' 860" K, 036° 07' 906" D, 975 m, İ&H: 328.

69. *Melanoleuca melaleuca* (Pers.) Murrill

Karışık ormanlarda, çimenler arasında, 13.05.2014, 40° 31' 242" K, 036° 07' 105" D, 963 m, İ&H: 266.

70. *Strobilurus tenacellus* (Pers.) Singer

Çam ibreleri ve kozalakları arası, 02.05.2014, 40° 30' 343" K, 036° 06' 522" D, 1141 m, İ&H: 253.

71. *Tricholoma fracticum* (Britzelm.) Kreisel

Karışık orman humus bakımından zengin toprak üzeri, 15.10.2015, 40° 31' 123" K, 036° 07' 374" D, 1006 m, İ&H: 329.

72. *Tricholoma terreum* (Schaeff.) P. Kumm.

Çam ormanı çam ibreleri arası, 26.05.2015, 40° 30' 325" K, 036° 06' 242" D, 1198 m, İ&H: 311.

73. *Tricholoma ustale* (Fr.) P. Kumm.

Karışık orman kayın ağacı çevresi, 15.10.2015, 40° 31' 213" K, 036° 07' 342" D, 997 m, İ&H: 330.

74. *Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Singer

Çam ormanı çam kütüğü etrafı, 13.05.2014, 40° 31' 674" K, 036° 07' 265" D, 903 m, İ&H: 265.

4. Tartışma ve Sonuç

Şeyhsadi (Amasya) yöresinden 2014-2015 yılları arasında gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda; *Ascomycota* ve *Basidiomycota* bölümlerine ait 22 familya içinde dağılım gösteren 74 makrofungus taksonu teşhis edilmiştir. Çalışma bölgesinde belirlenen makrofungus türlerin 10 tanesi (13.52%) *Ascomycota* ve 64 tanesi (86.48%) *Basidiomycota* bölümlerine aittir. Teşhisi yapılan 74 makrofungus türlerinin 37'si (50%) yenilebilir, 24'ü (32.43%) yenmeyen ve 13'ü (17.56%) ise türlerden oluşmaktadır. En fazla türle temsil edilen familyalar *Ascomycota* bölümünden *Morchellaceae* 4, *Helvellaceae* 3, *Basidiomycota* bölümünden *Agaricaceae* 15, *Tricholomataceae* 10, *Strophariaceae* 9 tür içermektedir.

Yenilen mantar türleri yöre halkı için beslenme açısından önemli olmakla birlikte aynı zamanda geçim kaynaklarından biridir. Özellikle halk tarafından doğal ortamlardan erken ilkbahar döneminde toplanan; *Morchella conica*, *M. elata*, *M. esculenta*, *M. vulgaris* türlerinin ticareti yapılarak yöre halkına ekonomik katkı sağlamaktadır.

Kaynaklar

Akata I, Doğan HH 2015. Orbiliaceae for Turkish Ascomycota: Three new records. *Banglades J Botany* 44: 91–95. <http://dx.doi.org/10.3329/bjb.v44i1.22729>

Akata I, Kumbaşlı M 2014. A new and rare record for Turkish *Cantharellus*. – *Biological Diversity and Conservation* 7(3): 143–145.

Güngör H, Solak MH, Alı H, Işıloğlu M, Kalmış E 2015. New records for Turkey and contributions

to the macrofungal diversity of Isparta Province. *Turk J Bot* 39: 867-877.

Breitenbach J, Kränzlin F 1984-2000. Fungi of Switzerland, Vol: 1-5, Ascomycetes, Verlag Mykologia Luzern, Switzerland.

Ellis MB, Ellis JP 1990. Fungi Without Gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes), Chapman and Hill, 329 p., London.

Index fungorum 2016. Web sitesi. <http://www.indexfungorum.org>. Erişim tarihi: 011.05.2016

Jordan M 1995. The Encyclopedia of Fungi of Britain and Europe, Frances Lincoln, 384p., London.

Kaya A, Uzun Y 2015. Six new genus records for Turkish Pezizales from Gaziantep province. *Turk J Bot* 39: 506-511.

Kränzlin F 2005. Fungi of Switzerland, Volume 6, Russulaceae 2, Verlag Mykologia, 319 p., Switzerland.

Kirk PM, Cannon PF, Minter DW, Stalfers JA 2008. Authors of Fungal Names. Wallingford, UK: CABI Bioscience.

Knudsen H, Vesterholt J 2008. Funga Nordica: Agaricoid, Boletoid and Cyphelloid Genera. Copenhagen, Denmark: Narayana Press

Moser M 1983. Keys to Agarics and Boleti. Gustav Fischer Verlag, 535 p., Stuttgart.

Sesli E, Denchev CM. 2008. onward (continuously updated). Checklists of the myxomycetes, larger Ascomycetes, and larger Basidiomycetes in Turkey. 6th ed. Mycotaxon Checklists Online. Website: <http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/sesli-v106-checklist.pdf> [accessed 21 November 2014].

Sesli E, Contu M, Vila J, Moreau PA, Battistin E 2015. Taxonomic studies on some agaricoid and boletoid fungi of Turkey. *Turk J Bot* 39: 134–146.

Sesli E, Moreau PA 2015. Taxonomic studies on some new fungal records from Trabzon, Turkey. *Turk J Bot* 39: 857-866.

Sesli E, Türkeku İ, Akata I Niskanen T 2016. New Records Of Basidiomycota From Trabzon, Tokat, and İstanbul Provinces İn Turkey. *Turk J Bot* 40: 531-545.

Solak MH, Işiloğlu M, Kalmış E, Alı H 2015. Macrofungi of Turkey. Checklist. İzmir: Üniversiteliler Ofset.

Türkoğlu A., Castellano MA 2014. New records of some Ascomycete truffle fung_ from Turkey, *Turk J Bot* 38:406-416.

Uzun Y, Kaya A, Karacan İH, Kaya ÖF, Yakar S 2015. Macromycetes determined in İslahiye (Gaziantep/Turkey).