



Ekoloji

14, 54, 32-36
2005

Russula Species and A New Record of Turkey

Fadime YILMAZ ERSEL, Mehmet Halil SOLAK

Muğla Üniversitesi, Ula, Ali Koçman Meslek Yüksek Okulu, Mantarcılık
Programı, Ula-MUĞLA.

Abstract

Fungi specimens were collected from Balıkesir province between 1998 and 2000. *Russula queletii* Fr. identified among these specimens has been recorded for the first time in Turkey. This species has been described and illustrated. A complete list of species of *Russula* reported by scientists since the beginning of macrofungal studies in Turkey has been given.

Keywords: *Russula*, *Türkiye makromycota*.

Türkiye'nin *Russula* Türleri ve Yeni Bir Kaydı Özet

Mantar örnekleri 1998 ve 2000 yılları arasında Balıkesir İlinden toplanmıştır. Bu örnekler arasından teşhis edilen *Russula queletii* Fr. Türkiye'de ilk defa kaydedilmiştir. Bu tür tanımlanmış ve resmedilmiştir. Türkiye'de makrofungal çalışmaların başlangıcından bu yana bilim adamları tarafından rapor edilen *Russula* türlerinin listesi verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Russula*, *Türkiye makromikotasi*.

INTRODUCTION

Climate and vegetation in Turkey, especially in Western, Northern and Southern regions is suitable for wild mushrooms to grow. The vegetations of the regions show a great variation and complexity. They range from coniferous to broad leaves tree forests. Black Sea region is rainy throughout the year. Aegean and Mediterranean regions have a mild and rainy climate in coastal parts and cooler in the inner parts of the regions.

The dominant vegetation of Balıkesir province reflects typical characteristics of Mediterranean plant community and climate. In addition, *Pinus* sp. and *Quercus* sp. trees are very common in the region. Since climatic and vegetational characteristics of the region are suitable, it has a rich macromycota population.

The studies carried out on macrofungi species between 1932 and 2004 have been examined. As a result of this review, approximately 1400 macrofungus species have been documented in Turkey (The Turkish Macrofungi Data Base has been formed). 67 *Russula* species out of 1400 macrofungi species have been reported (Table 1).

MATERIALS AND METHODS

The specimens were collected during field trips in Balıkesir province between 1998 and 2000. The morphological and ecological characteristics of the specimens were recorded and photographed in their natural habitats, and then, brought to the laboratory. Their spore prints were taken and spores were photographed. Specimens dried in place have not

direct sunlight were numbered and placed in sealed bags. In addition, they were put into a deep freeze for a week against internal and external parasite attacks (Gücin 1987).

The specimens were identified by examining their macroscopic and microscopic characteristics and comparing them with the results of previous studies (Marchand 1973, Moser 1983). All specimens collected have been kept into the fungarium of Muğla University.

RESULTS

Macrofungal specimens collected during these field studies have been identified, and a new record of macrofungi for Turkey, *Russula queletii* Fr., has been determined. Its description, locality and date of collection, and herbarium number are given below. The number of *Russula* species in Turkey has now reached to 68. These species have been given in Table 1.

R. queletii Fr.

Cap 50-100 mm, cloudy wine-red, wine purple, brownish violet, usually fairly dark, damaged often spotting greenish, margin slightly striate when old, drying pruinose; Flesh white; Odor pleasant; Taste very acrid; Gills subdecurrent, cream, subcrowded; Stem 50-80 x 15- 20 mm equal or clavate, carmine to wine red (Figure 1a); Spore print cream to light yellow; Spores 8.5-10 x 7-8 μ , subovoid (Figure 1b); Basidia large clavate, with 4 sterigmata (Figure 1c); Cystidium large fusiform (Figure 1d); Habitat under conifer forest; Distribution Balıkesir, Degirmenbogazi picnic area, 11.11.1998, FY, 917.

Table 1. References and localities of *Russula* species of Turkey.

1.	<i>R. acrofolia</i> Romagn.	Bolu	Watling & Gregory (1977)
2.	<i>R. adularina</i> Fr.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Bolu	Watling & Gregory (1977)
3.	<i>R. aemignae</i> Lindbl.	Sivas	Hüseyinov et al. (2001)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Arvin	Demirel (1998)
4.	<i>R. albopilosa</i> Krbh.	Erzurum	Demirel et al. (2003)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Kars	Demirel & Uzun (1996)
5.	<i>R. amethystina</i> Quel.	Zonguldak	Afyon & Konuk (2002)
6.	<i>R. amoena</i> Quel.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
7.	<i>R. anatina</i> Romagn.	Bolu	Öder (1972)
8.	<i>R. anthracina</i> Romagn.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
9.	<i>R. atropurpurea</i> Krbh.	Erzurum	Yılmaz, Erşel & Solak (2004)
		Kars	Demirel & Uzun (1996)
		Bursa	Örmik et al. (1990)
		Bursa	Solak & Gücin (1992)
		Bursa	Gücin et al. (1996)
		İzmit	Gücin (1984)
		İzmit	Gücin (1990)
10.	<i>R. aurata</i> (With.) : Fr.	İsparta	Afyon (1996)
		Kurkçularlı	Stojchev et al. (1998)
		Malatya	Gücin (1987)
		Manisa	Solak & Yılmaz (2002)
		Erzurum	Demirel et al. (2003)
		Erzurum	Uzun & Demirel (1998)
11.	<i>R. betularum</i> Hora.	Erzurum, Kars	Demirel et al. (2004)
		Kars	Demirel & Uzun (1996)
		Sinop	Afyon & Konuk (2001)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
12.	<i>R. brevipes</i> Peck.	İstanbul	Schik & Sümer (1982)
13.	<i>R. brunneoviolacea</i> Crawsh.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
14.	<i>R. cessans</i> Pearson	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
15.	<i>R. chloroides</i> Krbh.	Muğla	İşiloğlu & Öder (1995)
16.	<i>R. curtipes</i> Mocill. et Schff.	Sivas	Hüseyinov et al. 2001
		Erzurum	Demirel et al. (2003)
		Erzurum	Uzun & Demirel (1998)
		İsparta	Afyon (1996)
17.	<i>R. cyanoscedrus</i> Schff.: Fr.	Konya	Afyon (1996b)
		Konya	Afyon (1997)
		Muğla	İşiloğlu & Öder (1995)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Adana	İşiloğlu & Öder (1995)
		Antalya	Gücin et al. (2000)
		Antalya	Öztürk et al. (2003)
		Arvin	Demirel (1998)
		Balıkesir	Askan & İşiloğlu (1997)
		Balıkesir	Yılmaz et al. (1997)
		Balıkesir	Solak et al. (2002)
		Bolu	Watling & Gregory 1977
		Bursa	Solak & Gücin (1992)
		Bursa	Gücin (1996)
		Denizli	Köse & Gezer (1999)
		İzmit	Gücin (1984)
		İzmit	Gücin (1990)
		Erzurum	Demirel et al. (2003)
18.	<i>R. delioa</i> Fr.	Erzurum	Uzun & Demirel (1998)
		İsparta	Afyon (1996)
		Erzurum	Solak et al. (1999)
		Erzurum	Solak & Solak (2000)
		Kars	Demirel (1996)
		Kastamonu	Afyon & Konuk (2001a)
		Kayseri	Kasik et al. (2003)
		Kayseri	Kasik et al. (2002)
		Konya	Afyon (1996b)
		Konya	Afyon (1996a)
		Konya	Afyon (1997)
		Malatya	Gücin (1987)
		Mersin, Muğla	İşiloğlu & Watling (1992)
		Samsun	Peşken & Karaca (2000)
		Samsun	Peşken & Karaca (2000)
19.	<i>R. densifolia</i> Gill.	Muğla	İşiloğlu & Öder (1995)
		Antalya	Öztürk et al. (2003)
20.	<i>R. emetica</i> Fr.	Trabzon	Baydar & Sesi (1994)
21.	<i>R. emetica</i> var. <i>silvestris</i> Sing.	Zonguldak	Afyon & Konuk (2002)
22.	<i>R. erythropoda</i> Peck.	Zonguldak	Afyon & Konuk (2002)
23.	<i>R. farinipes</i> Romell.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Bolu	Watling & Gregory (1977)
24.	<i>R. fella</i> Fr.	Erzurum	Demirel et al. (2003)
		Erzurum	Uzun & Demirel (1998)
		Muğla	İşiloğlu & Gregory (1995)
		Adana	İşiloğlu & Öder (1995)
		Arvin	Demirel (1998)
25.	<i>R. foetens</i> Fr.	Balıkesir	Solak et al. (2002)
		Bursa	Gücin (1996)
		Erzurum	Demirel et al. (2003)
26.	<i>R. fragilis</i> Fr.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
27.	<i>R. furcata</i> Fr.	İzmit	Gücin (1990)
		Malatya	Gücin (1987)
28.	<i>R. grisea</i> (Pers.: Secr.) Fr.	Kayseri	Kasik et al. (2003)
29.	<i>R. imobilitas</i> Romagn.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
30.	<i>R. krombholzii</i> Schff.	Muğla	İşiloğlu & Öder (1995)
31.	<i>R. laurocarpa</i> Mclz.	Arvin	Demirel (1998)
32.	<i>R. lepida</i> Fr.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
33.	<i>R. livescens</i> (Batsch.) Quel.	Sivas	Hüseyinov et al. (2001)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Bolu	Watling & Gregory (1977)
34.	<i>R. luteolata</i> Rca.	Kars	Demirel et al. (2004)
		Kars	Demirel & Uzun (1996)
35.	<i>R. maculata</i> Quel. et Ror.	Bolu	Watling & Gregory (1977)
		Alanya	Örmik et al. (2003)
36.	<i>R. mairei</i> Sing.	İstanbul	Watling & Gregory (1977)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
37.	<i>R. nigricans</i> (Bull.) Fr.	Muğla	İşiloğlu & Öder (1995)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Zonguldak	Afyon & Konuk (2002)
38.	<i>R. nitida</i> (Pers.: Fr) Fr.	Bolu	Watling & Gregory (1977)
39.	<i>R. obscura</i> Romell.	Muğla	İşiloğlu & Öder (1995)
		Muğla	İşiloğlu & Watling (1992)
		Adana	İşiloğlu & Öder (1995)
40.	<i>R. ochroleuca</i> (Pers.) Fr.	Antalya	Öztürk et al. (2003)
		Konya	Aktaş et al. (2003)
		Konya	Afyon (1997)
		Muğla	İşiloğlu & Watling (1992)
		Zonguldak	Afyon & Konuk (2002)
41.	<i>R. olivacea</i> (Schff.: Secr.) Fr.	Bursa	Karamanoğlu & Öder (1973)
		Bursa	Solak & Gücin (1992)
		Bursa	Gücin et al. (1996)
		Kırklareli	Stojchev et al. (1998)
42.	<i>R. olivaceus</i> (Pers.) Bres.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
43.	<i>R. pallidasporea</i> (Blum) Romagn	Konya	Kasik et al. (2000)
44.	<i>R. paludosa</i> Britz.	Trabzon	Baydar & Sesi (1994)
45.	<i>R. parascoria</i> Schff.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
46.	<i>R. persicina</i> Krbh.	Arvin	Demirel (1998)
47.	<i>R. pseudodelioa</i> Jge.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		İsparta	Afyon (1996)
48.	<i>R. puellaris</i> Fr.	İstanbul	Watling & Gregory (1977)
49.	<i>R. pseudodelioa</i> Arn. & Got.	Muğla	Solak & Yılmaz (2002)
50.	<i>R. pulchella</i> Boreszczow	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
51.	<i>R. rhodopoda</i> Zv.	Balıkesir	Yılmaz et al. (1997)
		İstanbul	Schik & Sümer (1982)
52.	<i>R. rosea</i> Pers.: S. F. Gray	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Alanya	Örmik et al. (2003)
		Arvin	Demirel (1998)
		Konya	Aktaş et al. (2003)
53.	<i>R. sanguinea</i> (Bull.: St. Am.) Fr.	Mersin	İşiloğlu & Watling (1992)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
		Trabzon	Trabzon
		Tokat	Türkçü & Sesi (2003)
54.	<i>R. sepioides</i> Dup.	Antalya	Gezer (2000)
55.	<i>R. subfretens</i> Smith	Bolu	Watling & Gregory (1977)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
56.	<i>R. sordida</i> Bres.	Sinop	Afyon & Yağır (2004)
57.	<i>R. transiens</i> (Sing.) Romagn.	Bolu	Öder (1972)
58.	<i>R. turci</i> Bres.	Antalya	Gezer (2000)
		Erzurum	Demirel et al. (2003)
59.	<i>R. velenovskyi</i> Mclz. & Zv.	Trabzon	Baydar & Sesi (1994)
		Alanya	Öztürk et al. (2003)
60.	<i>R. vesca</i> Fr.	İsparta	Afyon (1996)
		Konya	Afyon (1996b)
		Konya	A. Afyon (1997)
		Balıkesir	Yılmaz & İşiloğlu (2002)
61.	<i>R. vinosa</i> Lindbl.	Balıkesir	İşiloğlu et al. (2001)
		Sinop	Afyon & Yağır (2004)
62.	<i>R. violacea</i> Quel.	Sivas	Hüseyinov et al. (2001)
63.	<i>R. violipes</i> Quel.	Konya	Afyon (1996b)
		Bursa	Solak & Gücin (1992)
64.	<i>R. virescens</i> (Schff.: Zant.) Fr.	Bursa	Gücin et al. (1996)
		Kars	Demirel & Uzun (1996)
		Bolu	Watling & Gregory (1977)
65.	<i>R. xenampelina</i> (Schff.: Secr.) Fr.	Mersin	İşiloğlu & Öder (1995)
		Muğla	İşiloğlu & Watling (1992)
66.	<i>R. zamarula</i> Ebbesen & J. Schff.	Bolu	Watling & Gregory (1977)
67.	<i>R. zvaran</i> Vel.	Zonguldak	Afyon & Konuk (2002)

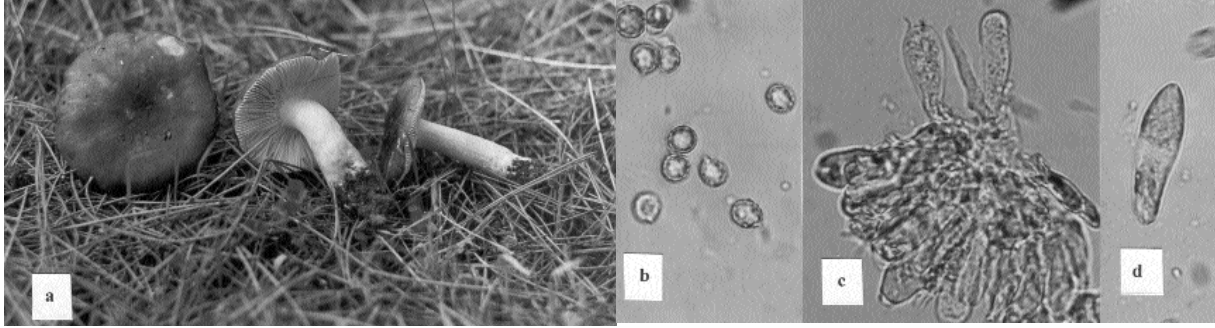


Figure 1. *R. queletii* a. Fruiting body, b. Spores (x 800), c. Basidium (x 800), d. Cystidium (x 800).

REFERENCES

- Afyon A (1996) Isparta Yöresinde Belirlenen Bazı Makroskobik Mantarlar. *Türk J Bot* 20, 161-164.
- Afyon A (1996a) Konya (Meram-Selçuklu) Civarında Belirlenen Makroskobik Mantarlar. *Türk J Bot* 20, 259-262.
- Afyon A (1996b) Macrofungi of Beyşehir District (Konya). *Türk J Bot* 20, 527-530.
- Afyon A (1997) Macrofungi of Seydişehir District (Konya). *Türk J Bot* 21, 173-176.
- Afyon A, Konuk M (2001) Batı Karadeniz Bölgesinin (Türkiye) Zehirli Mantarları. *Selçuk Üniv. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi* 9, 145-153.
- Afyon A, Konuk M (2001a) Batı Karadeniz Bölgesinde Halkın Tanıdığı Bazı Önemli Yenen Mantarlar. *Selçuk Üniv. Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi* 9, 109-118.
- Afyon A, Konuk M (2002) Zonguldak Yöresi Makrofungusları Üzerine Bir Araştırma. *Ot Sistemik Botanik Dergisi* 9, 1, 121-128.
- Afyon A, Yağız D (2004) Macrofungi of Sinop Province Turkey. *Türk J Bot* 28, 351-360.
- Aktaş S, Öztürk C, Kaşık G, Sabahlar Ş, Doğan HH (2003) Macrofungi Flora of Bozkır District (Konya). *Türk J Bot* 27, 37-43.
- Asbagh LA, Solak MH (2000) Dede Dağı ve Balçova Baraj Gölünde (İzmir) Yetişen Bazı Yenen Mantarlar. In: *Türkiye 6. Yemeklik Mantar Kongresi Bildirileri*, Ege Üniv. Bergama M.Y.O., 20-22 Eylül 2000, 148-155.
- Aşkun T, Işıloğlu M (1997) Macrofungi of Balya (Balıkesir) Country. *Türk J Bot* 21, 279-284.
- Baydar S, Sesli E (1994) Trabzon İli Akçaabat Yöresinde Belirlenen Makromantarlar. *Türk J Bot* 18, 99-101.
- Demirel K (1998) Karçal Dağları (Artvin) ve Çevresinde Belirlenen Bazı Makrofunguslar. In: *XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 7-10 Eylül 1998, Samsun 1, 177-184.
- Demirel K, Kaya A, Uzun Y (2003) Macrofungi of Erzurum Province. *Türk J Bot* 27, 29-36.
- Demirel K, Uzun Y (1996) Sarıkamış (Kars) Yöresinin Makrofunguslarına Katkıları. *Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi* 17, 121-132.
- Demirel K, Uzun Y, Kaya A (2004) Some Poisonous Fungi of East Anatolia. *Türk J Bot* 28, 215-219.
- Gezer K (2000) Contributions to the Macrofungi Flora of Antalya Province. *Türk J Bot* 24, 293-298.
- Gezer K, Gökler İ, Işıloğlu M (2000) Türkiye Mikoflorası İçin Antalya yöresinden Yeni Kayıtlar. *Ekoloji* 37, 17-19.
- Gücin F (1984) Elazığ Yöresinde Yenebilen Doğa Mantarları ve Yurdumuz Makromantar Florası İçin Yeni Kayıt Olanlar. In: *Türkiye II. Yemeklik Mantar Kongresi*, 10-12 Ekim (1984), Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova, 1-13.
- Gücin F (1987) Macrofungi of Pötürge (Malatya) in Eastern Anatolia. *The Journal of Fırat University* 2, 1, 19-26.
- Gücin F (1990) Elazığ Çevresinde Belirlenen Makrofunguslar. *Doğa Türk Botanik Dergisi* 14, 3, 171-177.
- Gücin F, Solak MH, Işıloğlu M (1996) Mushrooms of Uludağ (Bursa-Turkey). In: *IV. Plant Life in Southwest and Central Asia*, 21-28 May 1996, Ege Univ. Press, İzmir, 402-413.

- Hüseyinov E, Selçuk F, Aslantaş I (2001) Some Data on Agaricoid Fungi from Sivas Province (Turkey). *Mycology & Phytopathology* 35, 4, 29-33.
- Işıloğlu M, Merdivan M, Yılmaz F (2001) Heavy Metal Contents in Some Macrofungi Collected in the Northwest Part of Turkey. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 41, 1-7.
- Işıloğlu M, Öder N (1995) Contributions to the Macrofungi of Mediteranean Turkey. *Turk J Bot* 19, 603-609.
- Işıloğlu M, Watling R (1992) Macromycetes of Mediterreanean Turkey. *Edinburg Journal of Botany* 49, 1, 99-121.
- Karamanoğlu K, Öder N (1973) Bursa İli ve Çevresinde Yetişen Bazı Şapkali Mantarlar (Some Mushrooms from Bursa Area). *Ankara Üniv. Eczacılık Fak. Mec.* 3, 13-33.
- Kaşık G, Öztürk C, Türkoğlu A, Doğan HH (2002) Macrofungi flora of Yeşilhisar district (Kayseri). *Ot Sistematiik Botanik Dergisi* 9, 2, 123-134.
- Kaşık G, Öztürk C, Doğan HH (2000) Ermenek (Karaman) Yöresinin Makrofungusları. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi* 1, 16, 61-65.
- Kaşık G, Öztürk C, Türkoğlu A, Doğan HH (2003) Macrofungi of Yahyalı (Kayseri) Province. *Turk J Bot* 27, 453-462.
- Köse S, Gezer K, (1999) Bekilli (Denizli) Yöresindeki Bazı Yenlen Makrofungus Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. In: 1st International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehrami Karaçam, 23-25 Eylül 1999, Kütahya, 192-199.
- Marchand A (1973) Champignons du nord et du midi. Tome II: Les meilleurs comestibles. *Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes*, Perpignan.
- Moser M (1983) Keys to Agarics and Boleti. *Gustav Fischer Verlag*, London.
- Öder N (1972) Bolu İli ve Çevresinde Yetişen Zehirli ve Yenlen Şapkali Mantarlar Üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *Doktora Tezi*, Ankara Üniv. Tıp Fak. Botanik Kürsüsü, Ankara.
- Öztürk A, Arık İH, Demirel K (1990) İnegöl (Bursa) Çevresinde Yetişen Zehirli Ve Yenlen Mantarlar Üzerinde Sistematiik Morfolojik Ve Ekolojik İncelemeler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* 1, 1, 27-38.
- Öztürk C, Doğan HH, Kaşık G, Aktaş S (2003) Macrofungi of Alanya District. *Turk J Bot* 27, 303-312
- Pekşen A, Karaca (Hatat) G (2000) Hacıosman Ormanı (Samsun) Makrofungusları. *Ot Sistematiik Botanik Dergisi* 7, 1, 211-218.
- Pekşen A, Karaca G (2003) Macrofungi of Samsun Province. *Turk J Bot* 27, 173-184.
- Selik M, Sümer S (1982) Some New Additions to Turkey Fungus Flora. *İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi Seri A*, 32, 2, 28-32.
- Solak MH, Yılmaz Ersel F (2003) Muğla Yöresinden Türkiye Makromikotasına Yeni Kayıtlar. *Ekoloji* 48, 10-12.
- Solak MH, Yılmaz F (2002) Manisa Yöresi Makrofungus Florasına Katkıları. *Ekoloji* 43, 30-32.
- Solak MH, Yılmaz E, Gücin F, Işıloğlu M (2002) Macrofungi of Balıkesir Province from Turkey. *Bio-Science Research Bulletin* 18, 2, 137-149.
- Solak MH, Gücin F (1992) Bursa'nın Yenlen Mantarları. In: Türkiye IV. Yemeklik Mantar Kongresi, Yalova, 2-4 Kasım 1992, Tarım Araştırmaları Destekleme ve Geliştirme Vakfı, Cilt 1, 61-68.
- Solak MH, Işıloğlu M, Gücin F, Gökler İ (1999) Macrofungi of İzmir Province. *Turk J Bot* 23, 383-390.
- Stojchev G, Asan A, Gücin F (1998) Some Macrofungi Species of European Part of Turkey. *Turk J Bot* 22, 341-346.
- Türkeul İ (2003) A Contribution to the Fungal Flora of Tokat Province. *Turk J Bot* 27, 313-320.
- Türkeul İ, Sesli E (2003) Macrofungi of Gümenek Picnic Area of Tokat Province. *Bio-Science Research Bulletin* 19, 2, 117-120.
- Uzun Y, Demirel K (1998) Şenkaya (Erzurum) İlçesinin Makrofungusları. In: XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi, 7-10 Eylül 1998, Samsun, Cilt I, 213-222.

Watling R, Gregory NM (1977) Larger Fungi from Turkey, Iran and Neighbouring Countries. *Karstenia* 17, 59-72.

Yılmaz Ersel F, Solak MH (2004) Contributions to the Macrofungi of İzmir Province. *Türk J Bot* 28, 487-490.

Yılmaz F, Işıloğlu M (2002) Macrofungi of Değirmenboğazı (Balıkesir). *Türk J Bot* 26, 161-164.

Yılmaz F, Öder N, Işıloğlu M (1997) The Macrofungi of the Soma (Manisa) and Savaştepe (Balıkesir) Districts. *Türk J Bot* 21, 221-230.