



***Cortinarius terribilis* (Cortinariaceae): A new record for the Turkish mycota from Trabzon**

Ertuğrul SESLİ¹

ORCID: 0000-0002-3779-9704

¹Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı, Söğütü, Trabzon, Türkiye

Abstract

The basidiocarps of *Cortinarius terribilis* Reumaux (Cortinariaceae) were collected from Trabzon, Maçka, Sevinç Neighborhood on 06 October 2021. The materials were examined by traditional methods and the species is presented as a new record for Turkey herein with field photos, microscopic illustrations and a short discussion. The new record is characterised with hemispherical, convex or relatively flat, pale reddish or chocolate brown and scaly pileus; dark brown, decurrent and sparse lamellae; club shaped, often curved, bulbous stipe; almond shaped, distinctly thorny, 10–15 × 5.7–8.5 µm basidiospores; club shaped and about 30–45 × 6–10 µm marginal cells.

Key words: Basidiomycota, Cortinariaceae, new record, Trabzon

----- * -----

***Cortinarius terribilis* (Cortinariaceae): Türkiye mikotası için Trabzon'dan yeni bir kayıt**

Özet

Cortinarius terribilis Reumaux (Cortinariaceae)'in bazidiyokarları 06 Ekim 2021'de Trabzon, Maçka, Sevinç Mahallesi'nden toplandı. Materyaller geleneksel yöntemlerle incelendi ve bu tür burada arazi fotoğrafları, mikroskopik resimler ve kısa bir tartışma ile birlikte Türkiye için yeni bir kayıt olarak sunuldu. Yeni kayıt yarım küre, dışbükey veya nispeten düz, soluk kırmızimsı kahverengi, çikolata kahvesi ve pullu şapka; koyu kahverengi, saptan ayrık ve seyrek lameller; çomak biçiminde, genellikle eğri, tabanda soğansı sap; badem biçiminde, belirgin olarak dikenli, 10–15 × 5.7–8.5 µm bazidiyosporlar, çomak şeklinde ve 30–45 × 6–10 µm kenar hücreleri ile tanınır.

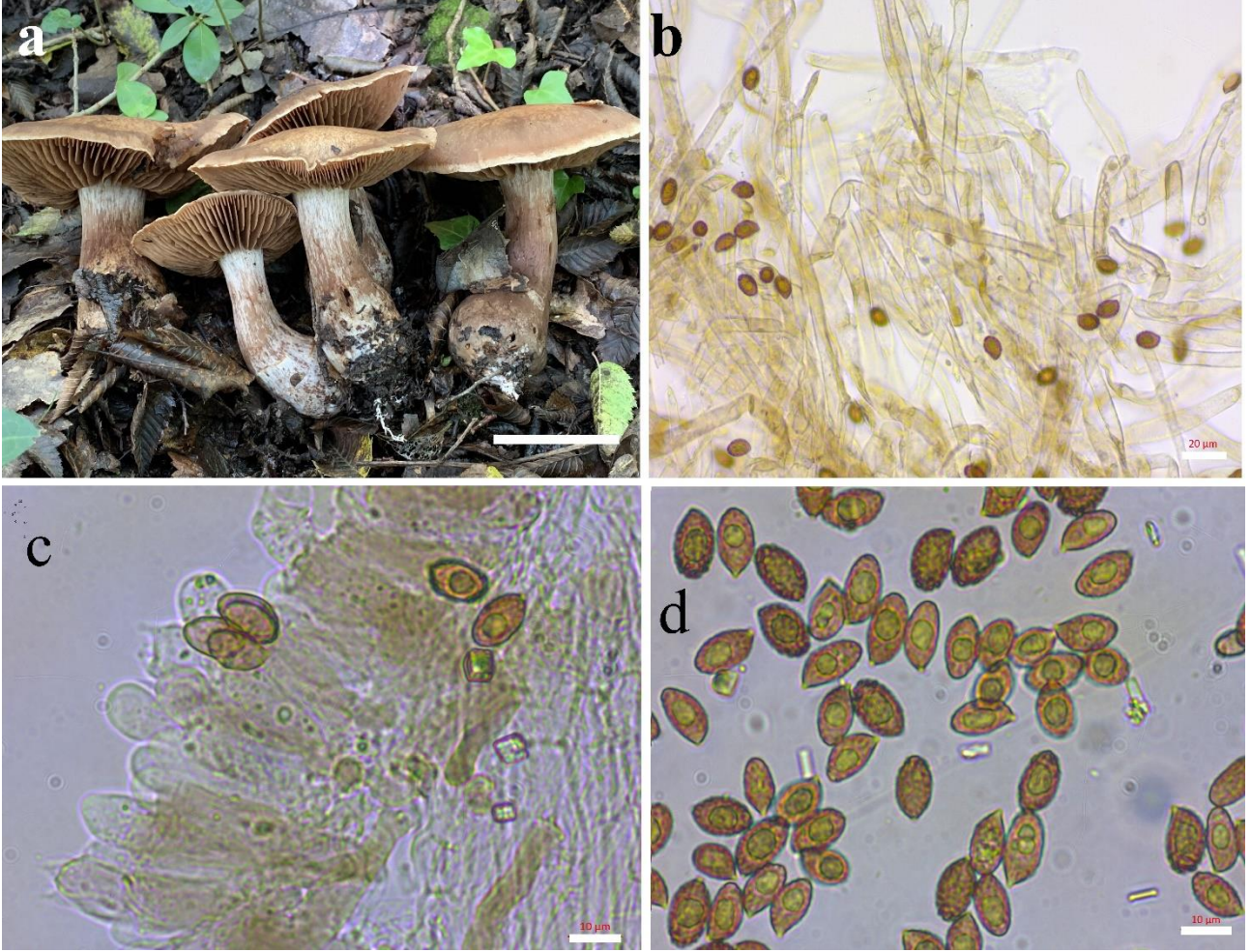
Anahtar kelimeler: Bazidiyomikota, Cortinariaceae, Trabzon, yeni kayıt

1. Giriş

Günümüzde Cortinariaceae Singer familyası (Örümcekmantarıgiller) dünyada yaklaşık 5815 Türkiye'de ise yaklaşık 145 kayıt ile temsil edilmektedir [1, 2]. Elbette bu kayıtlar gerçek tür sayısını göstermez fakat *Cortinarius*'un (Örümcekmantarı) mantarlar âleminin en zengin cinslerinden birisi olduğunu ortaya koyar. Önceki çalışmalarda ve özellikle son yıllarda bu cins üzerinde yapılan taksonomik çalışmalar ile bazı yeni tür (*Cortinarius gueneri* E. Sesli) ve yeni kayıtlar (*C. atroalbus* M. M. Moser, *C. cadi-aguirrei* Garrido-Ben., *C. caninus* (Fr.) Fr., *C. cinnamoviolaceus* M. M. Moser, *C. duracinobtusus* Rob. Henry, *C. leucopus* (Bull.) Fr., *C. variegatus* Bres.) tespit edilmiştir [3, 4, 5]. Araştırma sahasında daha sonra yapılan incelemelerde daha önce koleksiyonu yapılmamış daha birçok farklı meyvemsinin zaman zaman ortaya çıktığı gözlemlenmiş ve yeni örnekler toplanmıştır. Arazi gözlemleri cinsin özellikle sonbaharda yağmurlardan sonra çeşitli türleri ile yoğun öbekler halinde yayılış gösterdiğini ortaya koymaktadır. *Cortinarius* teşhisi zor cinslerden olmakla birlikte dikkatli bir gözlem ve inceleme ile farklı renk, şekil ve büyüklükte olabilen bazidiyokarları, mikorizal ilişkileri, ilginç bazidiyosporları ve bazı türlerde rastlanan kenar hücreleri ile teşhis edilebilir.

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +905324010642; Fax.: +904622487344; E-mail: ertugrulseli@trabzon.edu.tr

Cortinarius'ta kırmızıdan beyaza, maviden sarıya, turuncudan kahverengine değin çeşitli renklerde meyvensiler bulunmaktadır. Onları diğer cinslerden ayırt edebilmek için en pratik yöntem arazide kortinanın olup olmadığına, laboratuvarında ise spor tipine bakmaktır. Bazıları zehirli, bazıları kötü kokulu veya üst yüzeyleri jelatinsi yapılarla kaplı veya lezzetsiz olduğundan genel olarak beslenme amaçlı tüketilmezler. Koleksiyoncular için iyi yönleri birkaç parçaya bölündükleri zaman çürümeden kolayca kurutulabilmeleri, sporlarının bol ve dayanıklı olması ve genellikle gençten yaşlıya kadar birçoğunun bir arada yetişiyor olmasıdır. Teşhiste zor yönleri ise sistityumlarının genellikle bulunmaması ve birbirine yakın özellikte çok sayıda türün bulunmasıdır. Araştırma sahası yoğun olarak gürgen ve meşe ağaçlarının bulunduğu, çürümekte olan ağaç yaprakları ve diğer döküntüler ile kaplı, nemli ve meyilli bir arazidir. Bu çalışmanın amacı konuya ilgi duyan ve *Cortinarius* konusunda çalışan araştırmacılara Türkiye mikotası için yeni bir kaydı tanıtmaktır.



Şekil 1. *Cortinarius terribilis*: a- meyvensiler, b- şapka derisi hücreleri, c- bazidiyumlar ve bazidiyoller, d- bazidiyosporlar (ölçek çubukları: a: 40 mm, b: 20 µm, c ve d: 10 µm)

2. Materyal ve yöntem

Meyvensiler 06.10.2021 tarihinde gerçekleştirilen arazi gezisinde Trabzon, Maçka Sevinç Mahallesi'nde tespit edilmiştir. İlk olarak materyalin fotoğrafı çekilmiş, bir spatula ile birkaç tanesi sökülmüş, kese kâğıtlarına konularak laboratuvara taşınmış, spor izleri alındıktan sonra elektrikli radyatör yardımı ile kurutulmuş ve numaralandırılarak fungaryum dolaplarına yerleştirilmiştir. Daha sonra hifler, bazidiyum ve diğer yapıların görüntülenebilmesi için bazidiyokarplardan binoküler mikroskop altında, keskin jilet ile ince kesitler alınmıştır. Kesitler %5'lik amonyak çözeltisi içerisinde 3-5 dakika tutulduktan sonra lam üzerine alınmış ve lamelle kapatılmıştır. Bazidiyumların incelenip görüntülenebilmesi için lamel üzerine işaret parmağı ile hafifçe bastırıldıktan sonra mikrofotografi sistemi sayesinde gerekli ölçümleri yapılmış ve fotoğrafları çekilmiştir. Bazidiyosporların görüntülenebilmesi için meyvensiden küçük bir parça kesilerek %5'lik amonyak çözeltisi içerisine konulmuş, 3-5 dakika bekletildikten sonra bir pens yardımı ile lam üzerine alınmış ve birkaç defa sıkılıp bırakılarak kahverengimsi sarı bir sıvı elde edilmiştir. Ortaya çıkan posa pens yardımı ile lam üzerinden temizlendikten sonra preparat üzerindeki fazla sıvı kurutma kâğıdı ile çekilmiş, immersiyon

objektifi (100x) altında inceleme yapılmış, yaklaşık 40 tanesinin eni ve boyu ayrı ayrı ölçülerek ortalaması alınmış ve mikrofotografi sistemi sayesinde fotoğrafları çekilmiştir. Türün teşhisi ilgili literatürlere göre [6,7,8] yapılmış olup incelenen örnekler Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi'ndeki kişisel fungaryumda saklanmaktadır.

3. Bulgular

3.1. *Cortinarius terribilis* Reumaux (Cortinariaceae) / Leş Örümcek mantarı (Şekil 1)

Şapka gelişimin başlangıcında yarım küre biçiminde ve daha sonra dışbükey ve olgunlukta nispeten düz, yaklaşık 40–78 mm çapında, higroskopik; kenarları beyazımsı, başlangıçta içeriye kıvrık, bazen dalgalı veya loblu; yüzeyi soluk kırmızımsı kahverengi, çikolata kahvesi ve pulludur. Lameller koyu kahverengi veya çikolata rengine, seyrek, sapa birleşmemiş, merkeze doğru daha geniş, düz kenarlı ve bazıları tam olarak olgunlaşmamıştır. Etili kısmı merkezde kalın, kenarlarda ince, sulu, açık bej veya açık kahverengi ve kokusu pek belirgin değildir. Sap çomak biçiminde ve tabanda oldukça geniş veya soğansı yapıda, 40–80 × 10–35 mm, genellikle eğri, pembemsi kahverengi zemin üzerinde beyazımsı lifli, tabanda beyazımsı miselyumlu ve hemen hemen doludur. Bazidiyumlar çomak biçiminde ve 35–49 × 9–11 µm'dir. Bazidiyosporlar badem biçiminde, belirgin olarak dikenli, 10–15 × 5.7–8.5 µm'dir. Sistidiyoyitler / kenar hücreleri çomak şeklinde, 30–45 × 5–10 µm'dir. Şapka derisi paralel, nispeten düzgün, bazen dallanmış, silindirik, kancasız veya kancalı hiflerden oluşmuştur. Türkiye'de günümüze değin gerçekleştirilen çalışmalarda sadece Doğu Karadeniz Bölümünde saptanmıştır. Yenmez.

3.2. İncelenen örnekler

Türkiye, Trabzon, Maçka, Sevinç, 40°50'49.61" K ve 39°37'41.12" D, 732 m, gürgen ve meşe ağaçları altında, öbekler halinde, 06.10.2021, E. Sesli 4400.

4. Sonuçlar ve tartışma

Cortinarius terribilis türü ilk kez Atlas des Cortinaires eserinde yayımlanmıştır. Türkiye koleksiyonu 40–78 mm büyüklüğünde, soluk kırmızımsı kahverengi, çikolata kahvesi ve pullu şapkası; koyu kahverengi veya çikolata rengine, seyrek ve saptan ayrı lamelleri; çomak biçiminde ve soğanlı, 40–80 × 10–35 mm, genellikle eğri, pembemsi kahverengi, beyazımsı lifli ve tabanda beyazımsı miselyumlu sap; badem biçiminde ve 10–15 × 5.7–8.5 µm bazidiyosporları; çomak biçiminde ve 30–45 × 5–10 µm sistidiyoyit / kenar hücreleri ile teşhis edilir [6].

Renk ve büyüklük yönünden benzer bir tür olan *C. cotoneus* Fr. oval ve daha küçük (6.5–9.5 × 5.5–8 µm) olan bazidiyosporları ile farklılık gösterir. Renk olarak benzer fakat diğer farklı bir tür olan *C. melanotus* Kalchbr. daha küçük meyvensiler ve yeni kayıttan oldukça küçük bazidiyosporlara (6–8 × 4–6 µm) sahiptir. Dış görünüş olarak benzerlik gösteren *C. balteatus* Fr. iğne yapraklı ağaç ormanlarında yayılış göstermesi, tabanda soğansı görünümde olmaması ve daha küçük bazidiyosporlu olması (9–12 × 5–6.5 µm) yönleri ile farklılık gösterir. Dış ve iç yapısı itibariyle bir miktar benzerlik gösteren bir diğer tür, *C. cupreorufus* Brandrud iğne yapraklılarla mikorizal yaşaması, kükürt sarısı lamelleri, kenarlı sap tabanı ve bir miktar daha küçük bazidiyosporları (9–12 × 5.5–7 µm) ile ayırt edilir. Görünüş olarak yakın bir tür olan *C. riederi* (Weinm.)Fr. iğne yapraklı ağaç ormanlarında yetişir, turuncumsu veya kırmızımsı kahverengi şapkaya, beyazımsı içeriğe, leylak veya pas rengine lamellere ve az çok leylak renkli sapa sahiptir. *C. varicolor* (Pers.: Fr.) Fr. yeni kayda benzerlik göstermekle birlikte, iğne yapraklı ağaç ormanlarında yayılış göstermesi, beyazımsı etli kısmı, grimsi menekşe renkli lamelleri ve daha küçük bazidiyosporları (9–11.5 × 5–6.5 µm) ile farklılık gösterir. Hem iğne ve hem de geniş yapraklı ağaç ormanlarında yayılış gösteren *C. cyanites* Fr. yünsü şapka yüzeyi, soluk menekşe renkli içeriği, koyu mavi lamelleri ve daha küçük bazidiyosporları (9–11.5 × 5–6.5 µm) ile yeni kayıttan farklılık gösterir. *C. pseudocyanites* Hry. beyazımsı içeriğe, mavimsi veya menekşe renkli lamellere, hafif çıkıntılı ve nispeten küçük bazidiyosporlara (9–12.5 × 5–7 µm) sahiptir. Dış görünüş olarak benzer bir tür olan *C. brunneofulvus* Fr. hem iğne ve hem de karışık ağaçlı ormanlarda yetişir, yeni kayıttan farklı olarak silindirik saplı ve daha küçük bazidiyosporludur (8–11 × 5–7 µm). *C. impennis* Fr. ss. Mos. leylak veya pas renkli lamelleri, beyazımsı veya leylak renkli sapı ve oldukça küçük bazidiyosporları (7–9 × 4–6 µm) ile yeni kayıttan farklılık gösterir [1, 6, 7, 8, 9].

Teşekkür

Bu araştırmanın finansmanı Trabzon Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince (TAP: 20TAP00123) sağlanmıştır.

Kaynaklar

- [1] Sesli, E., Asan, A., Selçuk, F. (eds), Abacı Günyar, Ö., Akata, I., Akgül, H... & Yoltaş, A. (2020). *Türkiye Mantarları Listesi*. İstanbul: Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayını.
- [2] Kirk, P.M., Cannon, P.F., Minter, D.W. & Stalfers, J.A. (2008). *Authors of Fungal Names*. Wallingford, UK: CABI Bioscience.

- [3] Sesli, E. & Örtücü, S. (2020). Three new records of *Cortinarius* (Cortinariaceae) for the Turkish Mycota from Trabzon, Turkey. *Studies in Fungi*, 5, (1), 517–525.
- [4] Sesli, E. (2021). *Cortinarius gueneri*: A new species from the Euro-Siberian floristic region of Turkey. *Karstenia*, 59(1–2), 46–55.
- [5] Sesli, E. (2022). *Cortinarius leucopus* (Bull.) Fr.: Türkiye mikotası için yeni bir kayıt. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 9(2), 37–40.
- [6] Bidaud, A., Moëgne-Loccoz, P. & Reumaux, P. (2002). *Atlas des Cortinaires*, 12, 627–709.
- [7] Knudsen, H. & Vesterholt, J. (2008). *Funga Nordica. Agaricoid, Boletoid and Cyphelloid Genera*. Denmark: Nordsvamp.
- [8] Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (2000). *Fungi of Switzerland*, vol: 5, Agarics 3. Part. CH-6000 Luzern 9, Switzerland: Verlag Mykologia.
- [9] Uzun, Y., Acar, İ., Akata, I. & Akçay, M.E. (2013). Türkiye *Cortinarius*'ları için Bingöl yöresinden üç yeni kayıt. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 6, (3), 160–163.