

## *Cortinarius leucopus* (Bull.) Fr.: Türkiye Mikotası İçin Yeni Bir Kayıt

Ertuğrul Sesli

Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Söğütli, Trabzon, Türkiye

\*Sorumlu yazar / Correspondence: ertugrulsesli@trabzon.edu.tr

Geliş/Received: 02.03.2022 • Kabul/Accepted: 12.08.2022 • Yayın/Published Online: 31.08.2022

**Öz:** *Cortinarius leucopus* (Bull.) Fr. türüne ait bazidiyokarplar 2019 yılında Trabzon, Akçaabat, Fengo yaylasından toplanmıştır. Toplanan örnekler morfolojik verilere göre teşhis edilmiş ve makalede Türkiye mikotası için yeni kayıt olarak sunulmuştur. Yeni kaydın arazi ve mikroskopik resimleri ile kısa bir tartışması yapılmıştır. *Cortinarius leucopus* gri, sarımsı veya kırmızımsı kahverengi, higroskopik ve küt tepe çıkıntılı şapka; açık veya koyu sarımsı veya kırmızımsı kahverengi lameller; beyazımsı veya grimsi kahverengi ve parlak sap; eliptik, hafif dikenli, saman sarısı ve 8–11 × 4–7 µm bazidiyosporlar ve kancalı, düzgün ve paralel hiflerden oluşmuş şapka derisi ile yakın akraba türlerden ayrılır.

**Anahtar kelimeler:** *Cortinarius leucopus*, şapkalı mantar, Türkiye mikotası, yeni kayıt

## *Cortinarius leucopus* (Bull.) Fr.: A New Record for the Mycota of Turkey

**Abstract:** Basidiocarps belonging to the *Cortinarius leucopus* (Bull.) Fr. were collected from Fengo Plateau, Akçaabat, Trabzon, Turkey, in 2019. The collected specimens were identified according to morphological data, and presented here as a new record for the mycota of Türkiye. In this paper its short discussion was given with field and microscopic figures. *Cortinarius leucopus* is distinguished from closely related species by grey, yellowish or reddish brown and hygrophanous pileus; light, dark yellowish or reddish brown lamellae; whitish or greyish brown and shiny stem; elliptical, slightly spiny, straw-yellow, 8–11 × 4–7 µm basidiospores and the pileus made up of hooked and parallel hyphae.

**Keywords:** Capped mushroom, *Cortinarius leucopus*, new record, Turkey mycota

## GİRİŞ

Materyalin toplandığı arazi Trabzon ili Ortahisar ilçesinin yaklaşık 35 kilometre güneybatısındadır. Bu bölge yoğun ladin ve yer yer kayın ormanları ile kaplıdır. Her mevsim yağışlı, yazları serin ve kışları nispeten ılık bir sahadır. Yoğun orman altı döküntüsüne ve nemli Karadeniz iklimine bağlı olarak hemen her mevsimde çok çeşitli *Cortinarius*'lar ortaya çıkabilmektedir. Yöre ormanlarının en dominant ağaç ve çalıları olarak *Abies nordmanniana* (Steven) Spach, *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Carpinus betulus* L., *Cistus creticus* L., *Cornus mas* L., *Corylus avellana* L., *Fagus orientalis* Lipsky, *Fraxinus angustifolia* Vahl, *Picea orientalis* (L.) Peterm., *Rhododendron ponticum* L., *R. luteum* Sweet, *Rosa canina* L., *Rubus fruticosus* Pollich ve *Smilax excelsa* L. sayılabilir (Anşin, 1983).

*Cortinarius* (Pers.) Gray (Örümcek mantarı, Güner, Akata vd., 2020) dünyada yaklaşık 5700 ve ülkemizde ise 130'dan fazla türle temsil edilen büyük bir cinistir (Kirk, Cannon, vd., 2008; Sesli ve Liimatainen, 2018; Sesli, Asan vd., 2020). Örümcek mantarları sayısı ve türleri arasındaki farklılıklardan dolayı yeni bulgular ışığında 6 büyük alt cinse ve her alt cins de çok sayıda bölüme ayrılmıştır. Lamelli mantarların en büyük cinsidir. Bireyleri pas renginde spor izi; beyazımsı, kırmızımsı, sarımsı, siyahımsı, mavimsi, yeşilimsi veya kahverengimsi dış zar; örümcek ağı biçiminde iç zar; elips, badem, limon veya iğ biçiminde ve az çok dikenli bazidiyosporlar ve mikorizal yaşam tarzları ile tanınır (Breitenbach ve Kränzlin, 2000; Knudsen ve Vesterholt, 2008).

Bu çalışmadan önce Doğu Karadeniz Bölümünde çeşitli *Cortinarius* türleri tespit etmiştik. Bunların bir bölümü Türkiye için yeni kayıt (Sesli, 2018, 2020) ve bir bölümü ise bilim dünyası için yeni türdür (Sesli, 2018; Sesli 2021). Son yıllarda ülkemizin çeşitli yörelerinde bir bölümü *Cortinarius* cinsi ile ilgili olan çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Uzun, Acar vd., 2020; Acar, Uzun vd., 2021; Akata, Şahin vd., 2021; Demirak, Işık vd., 2022; Uzun ve Kaya, 2022).

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de yayılış gösterdiği ilk kez belirlenen bir *Cortinarius* türünü tanıtmaktır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın materyalini Trabzon ili, Akçaabat ilçesine bağlı Fengo Yaylası'ndan 08.09.2019 tarihinde toplanan bazidiyokarplar oluşturmaktadır. Bazidiyokarpların yetiştirme alanındaki olası mikorizal ilişkileri not edildikten sonra resimleri çekilmiş, küçük bahçıvan küreği ile sökülmüş, morfolojik özellikleri kabaca not edildikten sonra kese kâğıtları içerisinde laboratuvara taşınmıştır. Öncelikle spor izleri elde edilmiş ve nihayet kurutularak herbaryum numunesi haline getirilmiştir. Şapka deri hücreleri ve bazidiyumların incelenmesi için binoküler mikroskop altında keskin jilet yardımı ile ince kesitler alınmış ve %5' lik amonyak çözeltisi ile işleminden sonra Zeiss Axio Imager A2 marka araştırma mikroskobu altında görüntülenmiştir. Bazidiyosporların incelenmesi için kuru bazidiyokarptan alınan bir parça %5'lik amonyak çözeltisi içerisinde 5 dakika bekletildikten sonra pens yardımı ile lam üzerine alınmış ve birkaç defa sıklıp bırakılarak bazidiyosporların lam üzerine düşmesi sağlanmıştır. Elde edilen kahverengimsi sıvının fazlası kurutma kâğıdı ile çekildikten sonra üzerine lamel kapatılmış ve immersiyon objektifi altında incelenmiştir. Bazidiyum, bazidiyospor ve şapka derisi hücrelerinin boyutlarının belirlenebilmesi için farklı bazidiyokarplara ait üç ayrı numuneden hazırlanan preparatlardan otuzar adet ölçüm yapılmış ve bunların ortalaması alınmıştır. Kurutulmuş mantar örnekleri Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesindeki kişisel herbaryumda saklanmaktadır.

## BULGULAR

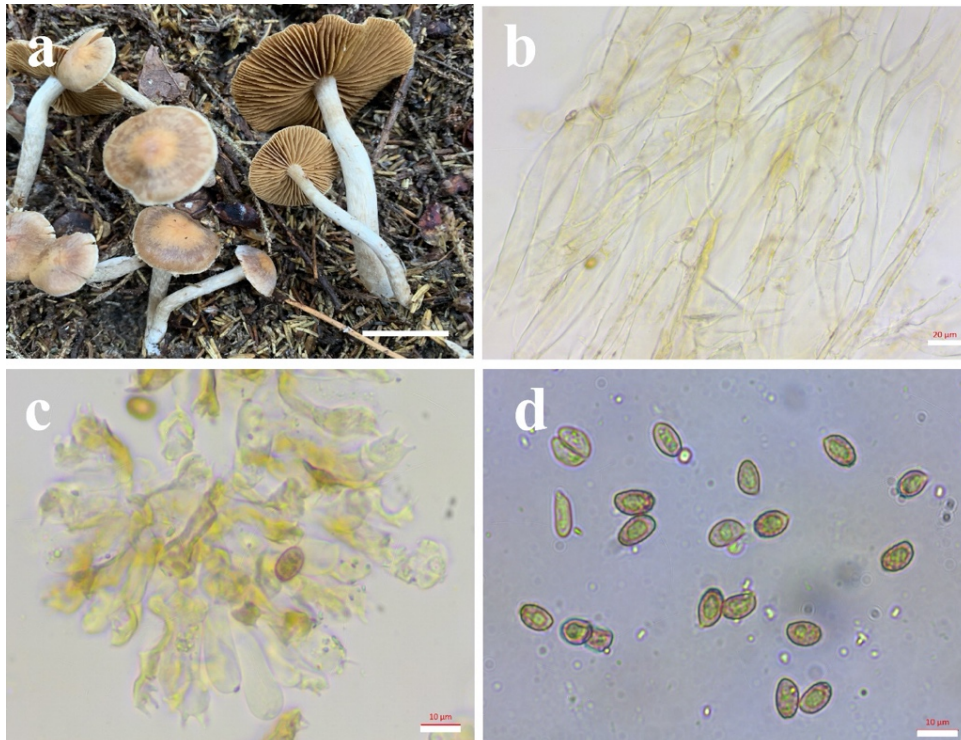
### Cortinariaceae Singer / Örümcekmantarigiller

#### *Cortinarius leucopus* (Bull.) Fr. / Çöl örümcekmantarı (Şekil 1)

**Betim:** Şapka konik, konveks veya tabak şeklinde, 25–45 mm, gri, sarımsı veya kırmızımsı kahverengi, higroskopik, yayvan tepe çıkıntılı, bazen kenarı yarık veya bir dereceye kadar dalgalı, bazen oluklu, yüzeyi düz veya hafif lifli görünümlü. Lameller geniş, çentikli ve sapa küçük bir bölgesinden birleşik, açık veya koyu sarımsı veya kırmızımsı kahverengi. Eti hafif tatlı, ince ve hafif baharat kokulu. Sap silindirik veya çomak biçiminde, dolu, dayanıklı, gevrek, beyazımsı, grimsi veya soluk kahverengi, parlak, 40–75 × 5–9 mm boyutlarında ve uzunluğuna lifli. Bazidiyumlar çomakçık biçiminde, 4 sporlu, kancalı ve 30–45 × 8–10 µm. Bazidiyosporlar eliptik, hafif dikenli, soluk sarı veya turuncumsu ve 8–11 × 4–7 µm. Kenar hücreleri çomak şeklinde ve 15–35 × 5–10 µm. Şapka derisi düzgün, 2–12 µm genişliğinde, paralel ve kancalı lifli.

**Yayılışı ve ekolojisi:** Sonbaharda iğne yapraklı ağaçlar ve özellikle ladin ve göknar altında, yoğun ibreler ve bazen de kara yosunları arasında kümeler halinde yayılış gösterir (Knudsen ve Vesterholt, 2008). Günümüze değin ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalarda sadece Doğu Karadeniz Bölümünde saptanmıştır.

**İncelenen örnekler:** Türkiye, **Trabzon:** Akçaabat, Fengo yaylası, 1628 m, ibreler arasında, toprak üzerinde, 40°55'23.27" K / 39°24'54.21" D, 08.09.2019, TRÜ Sesli 4059.



**Şekil 1.** *Cortinarius leucopus*: **a**– bazidiyokarplar, **b**– şapka deri hücreleri, **c**– bazidiyumlar, **d**– bazidiyosporlar (Ölçekler: **a**: 20 mm, **b**: 20 µm, **c** ve **d**: 10 µm)

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

*Cortinarius leucopus* nispeten küçük boyutlu, gri, sarımsı veya kırmızımsı kahverengi, higroskopik, yayvan tepe çıkıntılı şapka; çentikli ve sapa küçük bir bölgesinden birleşik, açık veya koyu sarımsı veya kırmızımsı kahverengi lameller; gevrek, beyazımsı, grimsi veya soluk kahverengi ve parlak sap; eliptik, hafif dikenli, soluk sarı veya turuncumsu, 8–11 × 4–7 µm boyutlarında bazidiyosporlar ve 2–12 µm genişliğinde, paralel ve kancalı hiflerden oluşmuş şapka derisi ile diğer akraba türlerden ayrılır. Yeni kayıt olarak sunulan *C. leucopus*'a morfolojik ve ekolojik bakımdan benzerlik gösteren bir tür olan *Cortinarius obtusus* (Fr.) Fr. kenarı şeffaf çizgili, turuncumsu veya kırmızımsı kahverengi şapkaya, turuncumsu veya pas renginde lamellere ve daha uzunca sapa sahiptir. Diğer bir yakın tür *Cortinarius levipileus* Favre daha küçük bazidiyokarplara (10–20 mm şapka ve 25–50 × 3–5 mm sap), kestane rengi veya siyahımsı kahverengi şapkaya ve daha büyük bazidiyosporlara (9.5–12 × 5.5–7.5 µm) sahiptir. Diğer bir yakın fakat farklı tür, *C. laetissimus* Hry. turuncumsu kahverengi şapkaya, turuncumsu sarı lamellere ve daha dar şapka derisi hiflerine sahiptir. *C. junghuhnii* Fr. daha küçük şapkalı ve saplıdır. *C. oreobius* Favre oldukça küçük bazidiyokarplara, koyu kahverengi şapka ve sapa, *C. pauperculus* Favre 12–18 mm şapkaya ve 20–28 × 2–3 mm sapa, *C. percavus* Favre 10–20 mm şapkaya ve 25–35 × 4–6 mm boyutlarında sapa sahiptir. *C. pulchripes* Favre donuk şapka yüzeyi, beyazımsı sapı ve daha küçük bazidiyokarpları ile farklılık gösterir. *C. privignoides* Hry. odun rengi şapkası, soğanlı, beyazımsı veya morumsu sapı ile daha farklı bir tür olduğunu açıkça belli eder. *C. phaeopygmaeus* Favre daha küçük şapkalı ve *C. renidens* daha küçük bazidiyosporludur (6–8 × 5–6 µm) (Breitenbach ve Kränzlin, 2000; Knudsen ve Vesterholt, 2008).

## TEŞEKKÜR

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

## KAYNAK LİSTESİ

- Acar, İ., Uzun, Y. ve Akata, I. (2021). Some macrofungi determined in Şemdinli and Yüksekova Districts (Hakkari-Turkey). *KSU J. Agric Nat* 23 (1): 157–167.
- Akata, I., Şahin, E., Altuntaş, D. ve Kabaktepe, Ş. (2021). Two new additions to Turkish *Tulostoma*. *KSÜ Tarm ve Doğa Derg* 24 (5): 1104–1110.
- Anşin, R. (1983). Türkiye'nin flora bölgeleri ve bu bölgelerde yayılan asal vejetasyon tipleri. *KTÜ Orman Fakültesi Dergisi* 6(2): 318–339.
- Breitenbach J, Kränzlin F. (2000). *Fungi of Switzerland: A Contribution to the Knowledge of the Fungal Flora of Switzerland*. Volume 5. Agarics Part 3. Cortinariaceae, Edition Mykologia, Lucerne.
- Demirak, M. S. Ş., Işık, H. ve Turkecul, İ. (2022). Molecular and morphological identification of *Cortinarius eucaeruleus* Rob. Henry (subgenus *Phlegmacium*) from Turkey. *Anatolian Journal of Botany* 6(1): 27–33.
- Güner, A., Akata, I., Akgül, H., Akyüz, E., Alkayış, M.F., Allı, H., Asal, D., Asan, A., Aydınkal, R.M., Aydoğdu, H., Can, M., Çingay, B., Çimen, A.Ö., Doğan, H.H., Erdoğan, M., Gemici, A., Genç, S.H., Giray, G., İkinci, N., İnci, Ş., Kabaktepe, Ş., Kadioğlu, Z., Kanoğlu, S.S., Karaltı, İ., Kaşık, G., Kaya, A., Keskin, M., Kırbağ, S., Körüklü, S.T., Kültür, Ş., Özcan, A., Özkale, E., Özkan, A.M., Öztekin, M., Öztürk, C., Sarısoy, G., Selçuk, F., Sesli, E., Sevindik, M., Sözen, K.B., Tekşen, M., Ulukapı, M., Yalçınkaya, R. & Yaşarkan, O. (2020). *Türkçe Mantar Adları (Turkish Fungi Names)*. in: Sesli, E., Asan, A., Selçuk, F. (eds.). *Türkiye Mantarları Listesi (The Checklist of Fungi of Turkey)*. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayını, İstanbul.
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., Minter, D.W. ve Stalfers, J.A. (2008). *Authors of Fungal Names*. CABI Bioscience, Wallingford, UK.
- Knudsen, H. ve Vesterholt, J. (2008). *Funga Nordica. Agaricoid, Boletoid and Cyphelloid Genera*. Nordsvamp, Denmark.
- Sesli, E. (2018). *Cortinarius* ve *Lyophyllum* cinslerine ait yeni kayıtlar. *Mantar Dergisi* 9(1): 18–23.
- Sesli, E. (2021). *Cortinarius gueneri*: a new species from the Euro-Siberian Floristic Region of Turkey. *Karstenia* 59(1–2): 46–55.
- Sesli, E. ve Liimatainen, K. (2018). *Cortinarius conicoumbonatus* (*Cortinarius* subgen. *Telamonina* sect. *Hinnulei*): a new species from spruce-beech forests of the East Black Sea Region of Turkey. *Turk J Bot* 42: 327–334.
- 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., 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., Kırbağ, S.,

- Kıvanç, M., Ocak, İ., Ökten, S., Özkale, E., Öztürk, C., Sevindik, M., Ően, B., Ően, İ., Türkekul, İ., Ulukapı, M., Uzun, Ya., Uzun, Yu. ve Yoltaş, A. (2020). *Türkiye Mantarları Listesi (The checklist of fungi of Turkey)*. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayını, İstanbul.
- Uzun, Y., Acar, İ., Akçay, M.E. ve Sadullahođlu, C. (2020). Kağızman (Kars) yöresi makrofungusları. *Mantar Dergisi* 11(1): 19–28. doi: 10.30708.mantar.620528.
- Uzun, Y. ve Kaya, A. (2022). Macromycetes determined in Tonya (Trabzon) District. *KSU J. Agric Nat* 25 (1): 66–77. DOI: 10.18016/ksutarimdog.vi.857201.