

***Entoloma subserrulatum* (Peck) Hesler (Entolomataceae): Türkiye mikotası için yeni bir kayıt**

Ertuğrul SESLİ

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD, Söğütli, Trabzon, Türkiye
ertugrulsesli@yahoo.com

Geliş/Received: 27.06.2017 • Kabul/Accepted: 18.08.2017 • Yayın/Published Online: 28.10.2017

Özet: Früktifikasyon organları Trabzon, Maçka, Sevinç Mahallesi'nden toplanmıştır. *Entoloma subserrulatum* (Peck) Hesler literatür araştırmasına göre Türkiye için yeni kayıt olarak saptanmıştır. Yeni kayıt betim, arazi ve mikroskopik resimler ve kısa bir tartışma ile birlikte verilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Entoloma subserrulatum*, Maçka, Trabzon, yeni kayıt

***Entoloma subserrulatum* (Peck) Hesler (Entolomataceae): A new record for the Turkish mycota**

Abstract: Fruiting bodies were collected from Sevinç Neighborhood, Maçka, Trabzon. *Entoloma subserrulatum* (Peck) Hesler was found as new record for Turkey according to the literature survey. New record was given with description, field and microscopic pictures and a brief discussion.

Key words: *Entoloma subserrulatum*, Maçka, Trabzon, new record

GİRİŞ

Lamelli mantarların oldukça büyük bir cinsi olan *Entoloma* Fr. ex P.Kumm dünyada yaklaşık binden fazla ve Türkiye'de ise 50 civarında türle temsil edilmektedir (Knudsen ve Vesterholt, 2008; Kirk, Cannon vd., 2008; Sesli ve Denhev, 2014). Çoğu çürükçül olan bu mantarlar orman altlarında ve çayırlarda gruplar halinde görülürler. Bir bölümü mikorizal, çeşitli renklerde olabilen, su oranı yüksek, narin yapılı grup üyeleri araştırma sahamızda sonbaharda yaygın olarak bulunurlar. Spor izleri pembe, sporları köşeli, besin değeri açısından fazla önemli olmayan grup üyelerinin teşhisi zordur. Teşhiste şapka zarı hücrelerinin konumu ve mikorizal ilişkiler önem taşır (Bas, Kuyper vd., 1988; Co-David, Langeveld vd., 2009). *E. chalybaeum* (Pers.:Fr.) Noordel. var. *chalybaeum*, *E. chalybaeum* var. *lazulinum* (Fr.) Noordel., *E. clypeatum* (L. : Fr.) P.Kumm., *E. conferendum* (Britzelm.) Noordel., *E. euchroum* (Pers.:Fr.) Donk, *E. lanicum* (Romagn.) Noordel., *E. lividoalbum* (Kühner & Romagn.) Kubicka, *E. noordeloosi* Hauskn., *E. pallescens* (P.Karst.) Noordel., *E. sinuatum* (Bull. ex Pers. : Fr.) P. Kumm. and *E. sordidulum* (Kühner & Romagn.) P.D. Orton (Sesli ve Denhev, 2014) tarafımızdan Trabzon'dan daha önce tespit edilmiş *Entoloma* taksonlarıdır.

Çeşitli yörelerde yapılan çalışmalarda Türkiye mantarlarına yeni kayıtlar eklenmiştir (Kaya, Uzun vd., 2010; Allı, Şen vd., 2016; Doğan ve Kurt, 2016; Akata, 2017; Uzun, Acar vd., 2017). Bu çalışmanın amacı Türkiye'de daha önceden bilinmeyen *Entoloma subserrulatum* (Peck) Hesler'i tanıtmaktır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın materyali olan frükifikasyon organları Trabzon, Maçka, Sevinç Mahallesi orman kenarından toplanmıştır. Mantarın saptandığı alan ağırlıklı olarak *kuşburnu*, *findık*, *böğürtlen*, *doğu gürgeni* çalılıkları ve yoğun olarak karayosunları içermektedir.

Frükifikasyon organlarının habitatlarında fotoğrafı çekilmiş, mikorizal ilişkileri, rengi, kaba morfolojik yapısı not edilmiştir. Çeşitli büyüklükte beş bazidiyokarp toplanarak uygun biçimde ambalajlanmış ve kısa sürede laboratuvara getirilmiştir. Spor izi elde edildikten sonra kalan materyal elektrikli bir radyatör üzerinde kurutulup etiketlenerek fungaryuma yerleştirilmiştir. Spor, sistit, şapka derisi ve hifal yapılar kuru materyalden alınan numunelerin incelenmesi sonucu aydınlatılmıştır. Mikroskopik çalışmalar için, preparatlar amonyak saf su ve

Kongo kırmızısı yardımı ile hazırlanmış (Clémençon, 2009), Axio Imager görüntüleme sistemi kullanılarak elektronik ortama aktarılmıştır. Mantarın teşhisi geleneksel yöntemlerle elde edilen bulguların mevcut literatürle karşılaştırılması sonucu yapılmıştır (Noordeloos, 1992; Knudsen ve Vesterholt, 2008).



Şekil 1a, 1b: *Entoloma subserrulatum*'un (Narin içkenar) bazidiyokarları (ölçek çubukları= 40 mm).

BULGULAR

Taksonomi

Entolomataceae Kotl. & Pouzar, Česká Mykol. 26: 218 (1972) / **İçkenargiller**

Entoloma Fr. ex P.Kumm., Führ. Pilzk. 23 (1871) / **İçkenar**

E. subserrulatum (Peck) Hesler, Beih. Nova Hedwigia 23: 141 (1967) / **Narin içkenar** (Şekil 1,2).

Sin.: *Leptonia subserrulata* Peck, Ann. Rep. Reg. N.Y. St. Mus. 51: 288 (1898).

Leptoniella subserrulata (Peck) Murrill, N.Amer. Fl. 10: 2 (1917).

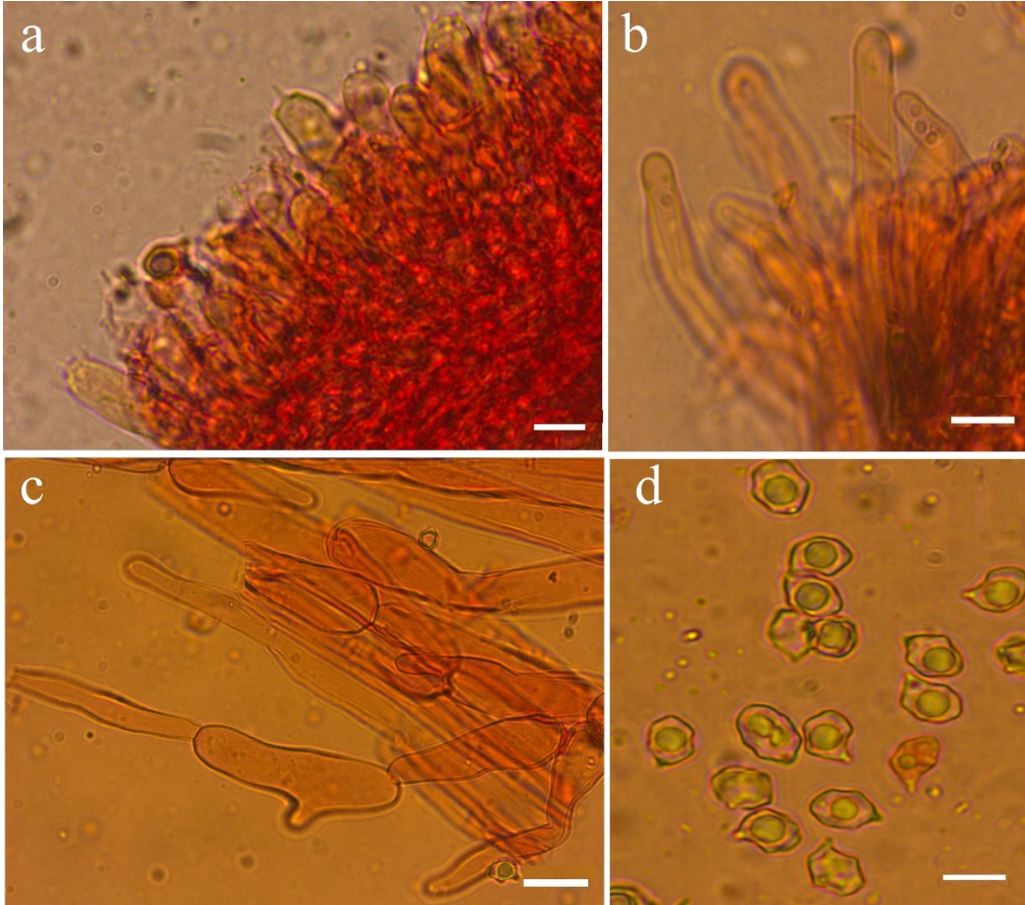
Teşhis: Orman altı veya çalılıklarda ve genellikle gölgede yetişen küçük, narin yapılı; şapkası konveks, çizgili, bej veya soluk kahverengi; sapı ince, beyaz, genellikle eğri, lamelli bir şapkalı mantar.

Türkçe isim etimolojisi: “Narin içkenar” ismi mantarın yapısından dolayı önerilmiştir.

Betim: Şapka 20–40 mm, konveks veya yarı küre biçiminde; genellikle orta kısmında içe doğru küçük, huni biçiminde bir yapı mevcuttur. Kenarları çizgili olup, bej, krem veya beyazımsı bir zemin üzerinde kahverengimsi pullar bulunur. Şapka eti oldukça ince, lameller sap üzerine doğru yayılmış, seyrek, beyaz veya kirli beyazdır. Her bazidiyokarpta 10–15 adet beyazımsı olgun lamel ve iki olgun lamel arasında da 1–3 adet kısa lamel bulunur. Sap 20–80 × 1–3 mm, ince ve narin yapılı, yüzeyi düz, silindir şeklinde, genellikle bir yöne eğilmiş, tabanda genişlemiş ve beyaz bir miselyum kümesi ile kaplanmıştır. Eti çok ince, koku ve tadı pek belli değildir. Spor izi pembe, bazidiyumları çomak şeklinde, 2-4 sterigmalı ve 30–40 × 10–12 µm'dir. Bazidiyosporları 5–7 açılı veya nodüllü, şeffaf, ince çeperli ve (7)8–9,5 × 5,5–7,5 µm'dir. Şilosistidyumlar silindir şeklinde ve 30–40 × 5–8 µm'dir. Şapka zarının hifleri gevşek yapılı, kümeler halindeki paralel hücrelerden oluşmuştur.

İncelenen örnekler: *Entoloma subserrulatum* (Narin içkenar) – Türkiye, Trabzon, Maçka, Sevinç mahallesi, 40°50'58,59"K ve 39°37'26,78"D, 776 m, 09.07.2016, gruplar halinde orman kenarındaki çimenler arasında, E. Sesli, Fatih Eğitim Fakültesi, Kişisel Fungaryumu 3696.

Dağılım, habitat ve ekoloji: İlkbahar ve sonbaharda yaprak döken karışık ağaçlı orman altlarında gruplar halinde yetişir. Türkiye’de sadece Trabzon’dan tespit edilmiştir.



Şekil 2: *Entoloma subserrulatum* (Narin içkenar). a- bazidiyum ve bazidiyoller; b- şilosistitler; c- şapka zarının yapısı; d- bazidiyosporlar (ölçek çubukları: a, b ve d= 10 µm; c. 20 µm).

SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Entoloma cinsi üyeleri araştırma sahamızda oldukça yoğun olarak bulunmaktadır. Bu çalışmada *Entoloma subserrulatum* (Narin içkenar) Türkiye’de yeni kayıt olarak tanımlanmıştır (Knudsen ve Vesterholt, 2008; Sesli ve Denchev, 2014). Basit, küçük ve narin yapılı bir *Entoloma* türü olan yeni kayıt, geçmişte bazı araştırmacılar tarafından *Leptonia* ve *Leptoniella* cinsleri içerisinde sınıflandırılmıştır. Günümüzde gerçekleştirilen moleküler çalışmalar bu cinslerin *Entoloma*’ya çok da uzak olmadıklarını ispatlamıştır. Saptanan yeni kayıt üyeleri, oldukça ince şapka yapısı, yüksek su içeriği ve pek lezzetli olmadığından dolayı fazlaca besinsel öneme sahip değildir.

Yeni kayıt morfolojik verilerden ve tekniklerden yararlanılarak teşhis edilmiştir. Kabaca “*E. polito flavipes* Noordel. & Liiv ve *E. tibüycystidiatum* Arnolds & Noordel.” türlerine benzemekle beraber, bunlardan birincinin früktilifikasyon organı daha küçük, şapkası daha sarı, tepesi daha koyu, bazidiyumları daha kısa ve çayırlık alanlarda yayılış gösterdiği saptanmıştır. Benzer olan ikinci türün Şapkası daha büyük, lamelleri dekurrent ve bazidiyosporları daha küçüktür. En önemli ayırıcı özelliği ise silindirik, başlı, karınlı, vazo veya daha farklı şekillerde olabilen şilosistitlere sahip olmasıdır.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın finansmanı Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince (BAP No: 11300) sağlanmıştır.

KAYNAK LİSTESİ

- Akata, I. (2017). Macrofungal diversity of Belgrad Forest (İstanbul). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* 17: 150-164.
- Allı, H., Şen, İ. ve Altuntaş, D. (2016). Macrofungi of Iznik province. *Commun. Fac. Sci. Univ. Ank.* 25: 7-24.
- Bas, C., Kuyper, T.W., Noordeloos, M.E. ve Vellinga, E.C. (1988). *Flora Agaricina Neerlandica*. Vol. 1. Balkema, Rotterdam, the Netherlands.
- Clémençon, H. (2009). *Methods for working with macrofungi*. IHW-Verlag, Berchtesgaden.
- Co-David, D., Langeveld, D. ve Noordeloos, M.E. (2009). Molecular phylogeny, and spore evolution of Entolomataceae. *Persoonia* 23: 147-176.
- Doğan, H.H. ve Kurt, F. (2016). New macrofungi records from Turkey and macrofungal diversity of Pozantı-Adana. *Turk J Bot.* 40: 209-217.
- Kaya, A., Uzun, Y., Keleş, A. ve Demirel, K. (2010). Three coprinoid macrofungi taxa, new to Turkey. *Turk J Bot.* 34: 351-354.
- Kirk, P.M, Cannon, P.F, Minter, D.W ve Stalpers, J.A. (2008). *Dictionary of the Fungi (10th ed.)*. CABI, Wallingford.
- Knudsen, H. ve Vesterholt, J. (2008). *Funga Nordica: Agaricoid, Boletoid and Cyphelloid Genera*. Narayana Press, Copenhagen.
- Noordeloos, M.E. (1992). *Fungi Europaei: Entoloma*. Giovanna Biella, Saronno, Italy.
- Sesli, E. ve Denchev, C.M. (2014). *Mycotaxon*. [http://www.mycotaxon.com/resources /weblists.html](http://www.mycotaxon.com/resources/weblists.html) [er. tar.: 20 .03. 2017].
- Uzun, Y., Acar, İ., Akçay, M.E. ve Kaya, A. (2017). Contributions to the macrofungi of Bingöl, Turkey. *Turk. J. Bot.* 41 (Baskıda).