



Geliş(Received) :28.03.2022
Kabul(Accepted) :20.05.2022

Araştırma Makalesi
Doi: 10.30708.mantar.1094745

***Amanita spadicea*: Türkiye Mikotası İçin Yeni Bir Kayıt**

Ertuğrul SESLİ

*Sorumlu yazar: ertugrulsesli@yahoo.com

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

Orcid No:0000-0002-3779-9704 / e-mail: ertugrulsesli@trabzon.edu.tr

Öz: *Amanita spadicea*'nin frükifikasyon organları Türkiye'den ilk kez toplanmış, incelenmiş, arazi ve mikroskopik fotoğraflar ve kısa bir tartışma ile birlikte sunulmuştur. Yeni kayıt soluk veya sarımsı kahverengi, çizgili, 50–190 mm ve meme biçiminde şapka; serbest, beyaz veya krem rengi lameller, sarımsı kahverengi ve 70–235 × 10–30 mm sap; oval ve 12–16 × 10–14 µm bazidiyosporlar ile yakın akraba türlerden farklılık gösterir.

Anahtar kelimeler: Agarik, Bazidiyomikota, Taksonomi, Trabzon

***Amanita spadicea*: A New Record for the Turkish Mycota**

Abstract: The fruiting bodies of *Amanita spadicea* were collected and studied for the first time from Türkiye and presented with field and microscopic photos and a brief discussion. The new record differs from the closely related species with pale or yellowish-brown, striated, 50–190 mm and nipple-shaped pileus; free, white or cream-coloured lamellae; yellowish brown and 70–235 × 10–30 mm stipe; spherical and 12–16 × 10–14 µm basidiospores.

Key words: Agaric, Basidiomycota, Taxonomy, Trabzon

Giriş

Amanitaceae ailesi güncel çalışmalara göre monofiletik bir grup olup *Amanita*, *Catatrampa*, *Limacella*, *Limacellopsis* ve *Myxoderma* olmak üzere 5 cins içermektedir. Aile içerisindeki saptan ayrıklı lamelli, yüzüklü, higroskopik olmayan, çeşitli renklerde şapkalı olan türlerin hemen hemen %95'ini kapsayan *Amanita* üç alt cins ve 11 seksiyona ayrılabilir (Alt cins *Amanita*: seksiyon *Amanita*, seksiyon *Amarrendia*, seksiyon *Caesarea* ve seksiyon *Vaginatae*. Alt cins *Amanitina*: seksiyon *Amidella*, seksiyon *Arenariae*, seksiyon *Phalloideae*, seksiyon *Roanokenses*, seksiyon *Strobiliformes* ve seksiyon *Validae* ve alt cins *Lepidella*: seksiyon *Lepidella*) (Cui ve ark., 2018). *Amanita* içerisindeki bireylerin lamelleri kar beyazı veya az çok beyazımsı, bazen soluk gri veya yeşilimsi olabilir. Sap beyazımsı, dış zar beyazımsı, sarımsı veya yeşilimsi olup olgunlaştığı zaman bazı türlerin sap tabanında çanakçık ve bazılarında ise zar kalıntıları bırakır. Bazidiyosporları oval veya eliptik, şeffaf ve düz yüzeyledir. Şapka derisi düzgün paralel hiflerden veya jelatinli ve çeşitli yönlere uzayan hücrelerden meydana gelmiştir. Cins üyeleri

kozalıklı ve geniş yapraklı ağaçlarla mikorizal yaşar (Knudsen ve Vesterholt, 2008). *Amanita* cinsi dünyada 1600'den fazla ve Türkiye'de ise 45 civarında türle ile temsil edilmektedir (Kirk ve ark., 2008; Sesli ve ark., 2020). Bu çalışmadan önce Türkiye'de yayılış gösteren *Amanita* türleri *Amanita alba* Pers. (Ters duvakluca), *A. argentea* Huijsman (Gümüşkese), *A. battarrae* (Boud.) Bon (Kötükese), *A. caesarea* (Scop.: Fr.) Pers. (İmparator mantarı), *A. ceciliae* (Berk. & Broome) Bas (Yalnızkese), *A. citrina* (Schaeff.) Pers. var. *citrina* (Patateskesesi), *A. citrina* var. *alba* (Gillet) E.–J. Gilbert, *A. codinae* (Maire) Bertault (Başlı duvakluca), *A. crocea* (Quél.) Singer (Safrankesesi), *A. echinocephala* (Vittad.) Quél. (Dikenlikese), *A. eliae* Quél. (Elkesesi), *A. excelsa* (Fr.: Fr.) Bertill. (Küllükese), *A. franchetii* (Boud.) Fayod (Köklükese), *A. friabilis* (P. Karst.) Bas (Serbestkese), *A. fulva* (Schaeff.) Pers. (Parlakkese), *A. gemmata* (Fr.) Bertill. (Kabakese), *A. gilbertii* Beauseign. (Tipsizkese), *A. lividopallescens* (Boud.) Kühner & Romagn. (Kasketkesesi), *A. magniverrucata* Thiers & Ammirati, *A. mairei* Foley (Çizgilişapka), *A. muscaria* (L.: Fr.) Pers. var. *muscaria* (Gelin mantarı), *A. nivalis* Grev. (Yamalığelin),



A. ovoidea (Bull.: Fr.) Quél. (Peçeligelin), *A. pachyvolvata* (Bon) Krieglst. (Karayağız), *A. pantherina* (DC.: Fr.) Krombh. var. *pantherina* (Panter mantarı), *A. pantherina* var. *multisquamosa* (Peck) D.T. Jenkins (Siğillikese), *A. phalloides* (Vaill.: Fr.) Link (Köygöçüren mantarı), *A. porphyria* Alb. & Schwein.: Fr. (Karakese), *A. regalis* (Fr.) Michael (Sinek mantarı), *A. rubescens* Pers.: Fr. var. *rubescens* (Kızıl mantar), *A. rubescens* var. *annulosulphurea* Gillet, *A. strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill. (Karyağdı), *A. subalpina* M.M. Moser (Dertveren), *A. submembranacea* (Bon) Gröger (Zarlıçanak), *A. subnudipes* (Romagn.) Tulloss, *A. torrendii* Justo (Buruşukgelin), *A. vaginata* (Bull.: Fr.) Vittad. var. *vaginata* (Yarıklıkese), *A. vaginata* var. *alba* Gillet, *A. valens* (E.-J. Gilbert) Bertault (Kumlukese), *A. verna* (Bull.: Fr.) Lam. (Ecelşapkası), *A. verna* var. *decipiens* Trimbach, *A. virosa* (Fr.) Bertill. (Ölüm meleği) ve *A. vittadinii* (Moretti) Vittad.'dır (Sesli ve ark., 2020). Materyalinin toplandığı yöre Doğu Karadeniz Dağlarında genellikle az rastlanan düzlük bir alan olup, Doğu ladini başta olmak üzere kayın, kızılağaç, mor ve sarıçiçekli ormangülleri, böğürtlen ve yer yer armut ağaçlarından oluşan ormanlarla kaplıdır. Orman içerisinde ve kenarlarında çayırılık alanlar bulunmaktadır. Materyali bir haftadan fazla süren yağmurlardan sonraki bulutlu günlerde orman kenarlarında bulmak kolaydır. Yaptığımız gözlemlerde früktofikasyon organlarının ortaya çıkması sonbaharda ancak bu özel hava koşullarının olduğu zamanlarda mümkün olabilmektedir. Bazı yıllar früktofikasyon oluşumu gözlenmemiştir.

Bu çalışmanın amacı oldukça büyük boyutlu fakat früktofikasyon organları yaygın olarak ortaya çıkmadığından daha önce rastlanılmamış bir *Amanita* türünü Türkiye'den ilk kez tanıtmaktır.

Materyal ve Metot

Araştırma materyali olan früktofikasyonlar 01.10.2010 tarihinde Trabzon, Akçaabat, Hıdırnebi Yaylası'ndan toplanmıştır. Öncelikli olarak früktofikasyonların yetiştirme ortamında fotoğrafları çekilmiş, dış morfolojik özellikleri ve koordinatları not edilmiştir. Standart yöntemlerle toplanan birkaç früktofikasyon laboratuvara getirilmiş, spor izleri elde edildikten sonra kurutulup etiketlenerek fungaryum dolabına yerleştirilmiştir. Bazidiyum ve hifal yapıları görüntülemek için keskin jilette stero-binoküler mikroskop altında kesitler alınmış, %5'lik amonyak çözeltisi içerisinde muamele edilmiş ve nihayet lam lamel arası preparat yapılarak görüntülenen özel yapıların fotoğrafları çekilmiştir. Bazidiyosporların görüntülenebilmesi için früktofikasyon organından bir parça kesilerek 3 dakika

%5'lik amonyak çözeltisi içerisinde tutulmuş, daha sonra bir pens yardımı ile lam üzerine alınmış ve bazidiyosporlar lam üzerinde düşünceye kadar sıklıp bırakılmıştır. Bu işlemden sonra Zeiss Axio Imager A2 araştırma mikroskobu ile incelenmiş, 30 civarında ölçüm yapılarak fotoğrafları çekilmiştir. Diğer mikroskopik yapıların büyüklüklerinin belirlenebilmesi için de yine yaklaşık 30 civarında ölçüm yapılmış ve bunların ortalaması alınmıştır. Teşhisler arazi gözlemleri, mikroskopik incelemeler ve ölçüm sonuçlarının ilgili kaynaklar ile karşılaştırılması sonucunda yapılmıştır (Knudsen ve Vesterholt, 2008; Anonim, 2021). Kurutulmuş örnekler Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi'ndeki kişisel fungaryumda saklanmaktadır.

Bulgular

Amanitaceae E.-J. Gilbert

Amanita spadicea Pers., Tent. Disp. Meth.

Fung.: 66 (1797) / Kahvekese (Şekil 1)

Şapka koni, çan, yarım küre, konveks veya yayvan ve yaklaşık 50–190 mm büyüklüğünde; yüzeyi ıslak iken hafif yapışkan, pürüzsüz, açık veya sarımsı kahverengi, kenarı daha açık renkli, içeriye doğru çizgili ve bazen yarıktır. Tepe çıkıntısı meme ucuna benzer biçimde, büyük, geniş, yüksek ve yüzeye göre daha koyu renklidir. Lameller sapa birleşmemiş, beyaz veya krem rengi, geniş ve sıktır. Eti hafif tatlı beyaz veya sarımsıdır. Sap silindirik, yukarıya doğru daha ince, tabanı ortası ile hemen hemen aynı genişlikte, genellikle yüzüksüz fakat çanaklıdır. Yüzeyi genç iken daha açık, olgunlukta beyaz zemin üzerinde toprak rengi, açık veya sarımsı kahverengi, yılan derisi veya tavukayağına benzer pullarla kaplı ve yaklaşık 70–235 × 10–30 mm'dir. Çanak genellikle kenardan yarık, büyük, dayanıksız, yukarı kısımda sapa benzer renkte ve aşağıda beyazımsı miselyumla kaplıdır. Bazidiyumlar çomakçık şeklinde, 4 ve bazen de 2 sporlu ve 35–55 × 10–15 µm'dir. Bazidiyosporlar oval ve 12–16 × 10–14 µm'dir. Bazidiyumlara komşu hücreler çomakçık biçimindedir. Şapka derisi paralel hiflerden oluşmuştur. Ülkemizde günümüze değin sadece Doğu Karadeniz Bölümünde saptanmıştır. Yaz başlarından sonbahar sonlarına değin karışık ağaçlı ormanlarda, ormanlar arasındaki çimenliklerde ve parklarda tek tek veya gruplar halinde yetişir.

İncelenen örnekler: Türkiye, Trabzon, Akçaabat, Hıdırnebi yaylası, 40°57'05.08"K ve 39°26'02.73"D, 1255 m, 01.10.2010, gruplar halinde, ladin-kayın-kızılağaç ormanı kenarında, E. Sesli 2969.

Tartışma

Amanita spadicea büyük früktofikasyon organları, meme ucu biçimindeki tepe çıkıntısı, açık veya sarımsı kahverengi, 50–190 mm şapkası, serbest, beyaz veya krem renkli lamelleri, beyaz zemin üzerinde toprak rengi, açık veya sarımsı kahverengi, yılan derisi biçiminde ve

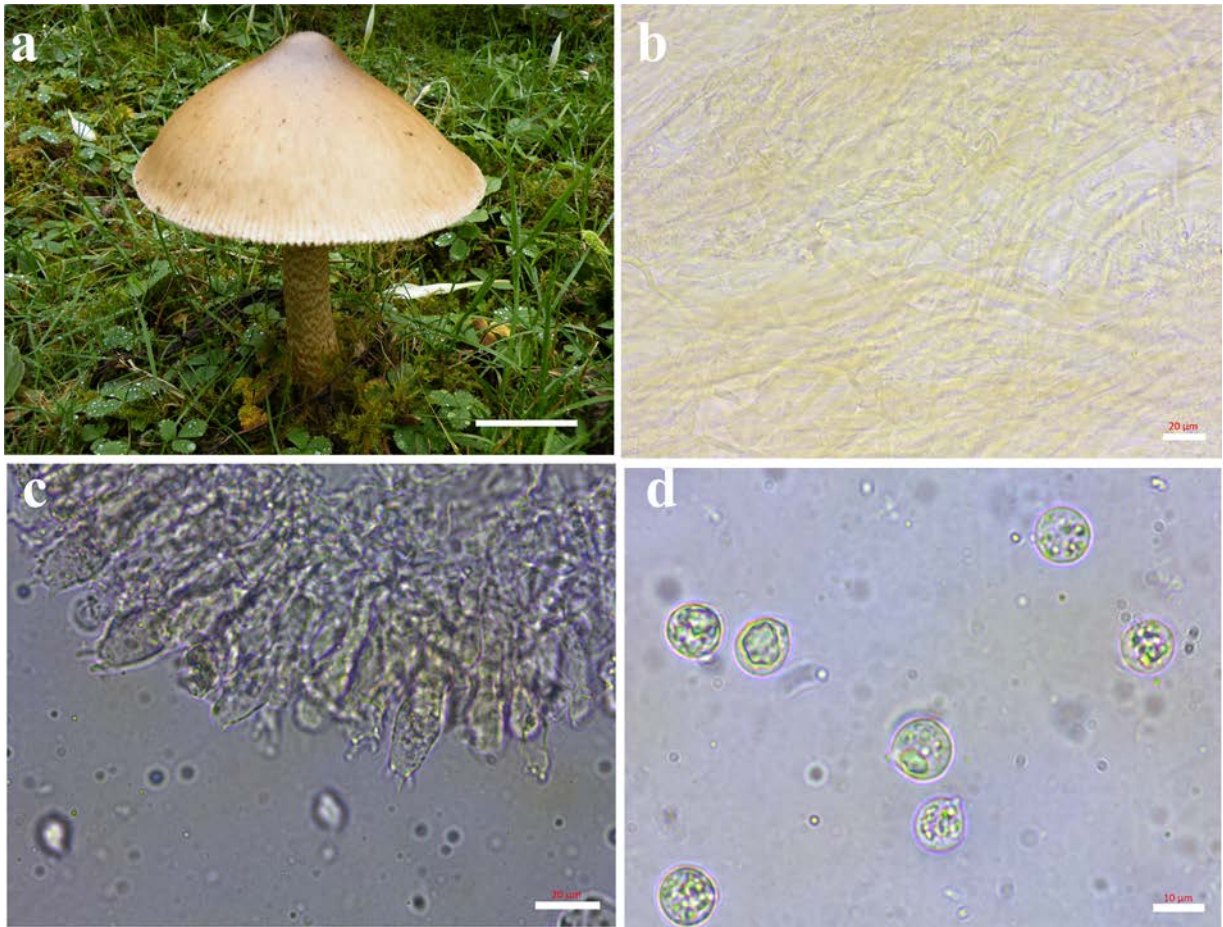


70–235 × 10–30 mm sapı, oval ve 12–16 × 10–14 µm bazidiyosporları ile yakın akraba türlerden farklılık gösterir. Koleksiyonumuza benzer renkte fakat farklı bir tür, *Amanita crocea* yarımküre veya çan biçiminde, 60–120 mm şapka ve daha küçük bazidiyosporlar ile (9.7–11.7 × 8.5–10.5) farklılık gösterir. Diğer bir tür, *A. lividopallescens* yayvan tepe çıkıntılı, turuncumsu gri şapka, beyazımsı sap ve geniş eliptik bazidiyosporları ile örneğimizden farklılık gösterir. *A. fulva* 50–100 mm, turuncumsu kahverengi şapkaya ve 70–120 × 5–15 mm sapa sahiptir. *A. submembranacea* daha küçük (50–80 mm), zeytini veya gri kahverengi şapka, beyazımsı sap ve çomak biçimindeki kenar hücreleri ile yeni kayıttan farklılık gösterir. *A. gemmata* daha küçük, hafif tepe çıkıntılı, 50–100 mm ve limon veya yumurta sarısı şapka, soğanlı sap, 9–11 × 7–9 µm ve geniş eliptik bazidiyosporları ile farklılık gösterir. *A. rubescens* turuncumsu veya kırmızımsı, 50–150 mm ve zar parçaları ile kaplı şapka, volvasız sap tabanı ve daha küçük (8–12 × 5–7 µm) ve eliptik bazidiyosporlara sahiptir. Renk

yönünden benzerlik gösteren diğer bir farklı tür, *A. battarrae* daha küçük, yayvan tepe çıkıntılı, sarımsı, zeytini veya grimsi şapkaya, kırmızımsı veya grimsi kahverengi sapa ve biraz daha küçük bazidiyosporlara (9.5–15 × 9–14 µm) sahiptir. Bu çalışma ile ülkemiz mikotasında yer alan *Amanita* türlerinin sayısına katkıda bulunulmuştur. Tespit edebildiğimiz kadarı ile yeni kaydın besin amaçlı tüketilmesi uygun değildir (Breitenbach ve Kränzlin, 1995; Knudsen ve Vesterholt, 2008; Akata ve ark., 2014; Anonim, 2021). Bilindiği gibi *Amanita* grubu mantarlar öldürücü zehirli mantarları kapsamaktadır ve bu nedenle daha ayrıntılı araştırılıp Türkiye’de yayılış gösterenlerin bir bütün olarak ortaya çıkarılması zehirlenme vakalarının önüne geçebilmenin ilk adımı olacaktır.

Teşekkür

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



Şekil 1. *Amanita spadicea*: a. fruktifikasyon organı, b. şapka derisi kesidi, c. lamelden kesit, d. bazidiyosporlar (ölçek çubukları: a: 50 mm, b ve c: 20 µm, d: 10 µm)



Kaynaklar

- Akata, I., Uzun, Y. ve Kaya, A. (2014). Macromycetes determined in Yomra (Trabzon) district. *Turkish Journal of Botany*, 38: 999-1012.
- Anonim. (2021). Genre *Amanita Monographie et Cle de determination Macroscopique*. Association Mycologique Du Volvestre. Elandaloussi 31390 – PEYSSIES.
- Breitenbach, J. ve Kränzlin, F. (1995). *Fungi of Switzerland*. Vol: 4, Agarics 2. Part. Switzerland: Verlag Mykologia.
- Cui, Y.-Y., Cai, Q., Tang, L.-P., Liu, J.-W. ve Yang, Z.L. (2018). The family Amanitaceae: molecular phylogeny, higher-rank taxonomy and the species in China. *Fungal Diversity*, 91(1): 5–230.
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., Minter, D.W. ve Stalfers, J.A. (2008). *Authors of Fungal Names*. Wallingford, UK: CABI Bioscience.
- Knudsen, H. ve Vesterholt, J. (2008). *Funga Nordica. Agaricoid, Boletoid and Cyphelloid Genera*. Denmark: Nordsvamp.
- 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., Şen, B., Şen, İ., Türkekul, İ., Ulukapı, M., Uzun, Ya., Uzun, Yu., ve Yoltaş, A. (2020). *Türkiye Mantarları Listesi*. İstanbul: Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Yayını.