

## Türkiye'nin Mikolojik Turizm Kapsamındaki Kaynak Potansiyelinin Değerlendirilmesi

Veli Ceylan<sup>1\*\*</sup> Çiğdem Muştu<sup>2</sup> Mehmet Sarıışık<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Sakarya, Türkiye, veliceylan@subu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7098-7777

<sup>2</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Bilecik, Türkiye, cigdem.mustu@bilecik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0703-6877

<sup>3</sup> Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Sakarya, Türkiye, msariisik@subu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0681-6137

### Öz

Mikolojik turizm, doğadan toplanan yabani mantarların gözlem, toplama ve tatma yoluyla incelenmesi ve biyokültürel miras olarak değerlendirilmesini sağlayan, doğa ile kültür arasında bağlantı kurulmasında etkin olan rekreasyonel bir faaliyettir. Bu araştırmanın temel amacı Türkiye'nin mikolojik turizm potansiyelini mercek altına almak ve dünya genelindeki benzer uygulamalarla karşılaştırmaktır. Araştırmada öncelikli olarak İspanya, İtalya, Fransa, ABD ve Kanada gibi ülkelerin mikolojik turizm faaliyetleri ele alınmıştır. Daha sonra Türkiye'deki mantar yetiştiriciliği, mantar toplayıcılığı ve mantar tüketiminin temel sebepleri ve mikolojik turizm potansiyeli değerlendirilmiştir. Ayrıca bu çalışmanın içerisinde Türkiye'de yabani ortamda yetişen 20 farklı mantar türü incelenmiştir. Elde edilen bilgiler sonucunda Türkiye'nin mikolojik kaynak bakımından zengin olduğu fakat bu kaynakları bahsi geçen ülkelerde olduğu gibi turizm amaçlı kullanmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mikoloji, Mikolojik Turizm, Mantar Turizmi, Yenilebilir Yabani Mantarlar

## An Assessment of Turkey's Mycological Tourism Resource Potential

### Abstract

Mycological tourism is a recreational activity that enables the examination of wild mushrooms collected from nature through observation, collection and tasting and their evaluation as a biocultural heritage and is effective in establishing a connection between nature and culture. The main purpose of this research is to examine the mycological tourism potential of Turkey and to compare it with similar applications around the world. In the research, mycological tourism activities of countries such as Spain, Italy, France, USA and Canada were discussed. Then, the main reasons of mushroom cultivation, mushroom picking and mushroom consumption in Turkey and mycological tourism potential of Turkey were evaluated. In addition, 20 different mushroom species growing in the wild in Turkey were examined in this research. As a result of the information obtained, it has been determined that Turkey is rich in mycological resources but cannot use these resources for tourism purposes as in the aforementioned countries.

**Keywords:** Mycology, Mycological Tourism, Mushroom Tourism, Edible Wild Mushrooms

### Önerilen Atıf/Suggested Citation

Ceylan, V. Muştu, Ç. ve Sarıışık, M. (2022). Türkiye'nin Mikolojik Turizm Kapsamındaki Kaynak Potansiyelinin Değerlendirilmesi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 106-121.

\*\*Sorumlu yazar e-posta: veliceylan@subu.edu.tr

### Literatür Araştırması

Cilt 6, Sayı 1, 2022  
ss. 106-121

Gönderim : 05.07.2021  
1. Düzeltme: 20.09.2021  
2. Düzeltme: 03.11.2021  
Kabul Tarihi: 08.12.2021

### Literature Review

Vol 6, No 1, 2022  
pp. 106-121

Received : 05.07.2021  
Revision1: 20.09.2021  
Revision2: 03.11.2021  
Accepted: 08.12.2021

## GİRİŞ

Dünya genelinde sanayi ve kentleşmenin hızla artması, doğal ve kültürel kaynaklar üzerindeki olumsuz etkileri azalmakta, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir alternatif turizm faaliyetlerine olan ilgiyi artırmaktadır (Civelek vd., 2013:2; Egresi, 2016:36). Alternatif turizm; sosyal, kültürel ve ekolojik uyuma, yerel-yabancı iş birliklerine ve yerli malzeme kullanımına öncelik vererek gelişme süreci izleyen bir turizm türü olarak açıklanmaktadır (Koroğlu ve Karaman, 2014:96). Günümüz turistleri, kişisel hobi ve ilgi alanlarına yönelik tatil tercihi yapan, farklı destinasyon ve kültürleri tanımaya çaba gösteren, doğa ile bütünleşmek ve sportif aktivitelere katılmak isteyen kişilerdir (Kılıç ve Kurnaz, 2010:40). Turistlerin çevre bilincinin artması ve doğayla iç içe faaliyetlerde bulunma isteği, doğa orijinli alternatif turizm türlerinin gelişmesinde etkili olmaya devam etmektedir (Çoban ve Karakuş, 2019:102).

Doğada kendiliğinden yetişen ürünleri toplayarak beslenme gereksinimini karşılama, tarihteki ilk beslenme davranışı olarak bilinir (De Vany, 2012). Toplayıcılık, tarih öncesi çağlarda birincil beslenme şeklini oluştururken tarihsel süreçteki teknolojik gelişimle birlikte yerini tarımsal faaliyetlere bırakmıştır. Özellikle sanayi devrimi ile başlayan süreçle birlikte gıda üretiminin endüstriyelmesi, toplayıcılık faaliyetlerinin beslenme amaçlı faaliyetler içindeki payını azaltmıştır. 21. yüzyıla birlikte toplayıcılık faaliyetleri, yerel halk (özellikle kırsal alan ve köylerde yaşayan kesim) dışındakiler için sadece bir hobi faaliyeti haline gelmiştir. Buna bağlı olarak hobi kapsamında yapılan toplayıcılık faaliyetleri, farklı turizm türlerinin altında farklı sınıflandırmalara tabi tutulmuştur (Ruiz ve Adie, 2020). Toplayıcılık faaliyetlerinin odaklandığı temel doğal ürünlerden biri de mantarlardır.

Doğada kendiliğinden yetişen ya da yetiştiriciliği yapılan mantarlar, genel olarak çıplak gözle görülebilecek ve elle toplanabilecek büyüklükte, kendine özgü meyve kısımları olan *makrofunguslar* olarak tanımlanmaktadır (Zhang vd., 2007:4). Mantarlar; esansiyel aminoasitler, karbonhidratlar, lifler, önemli vitaminler ve mineraller bakımından zengin bir içeriğe sahip olması sebebiyle uzun yıllardır insanların beslenme ihtiyaçlarını karşılaması adına doğadan toplanarak tüketilmektedir. Ayrıca bazı mantar türleri, içerdikleri biyoaktif bileşenler sebebiyle ilaç olarak da kullanılmaktadır (Cheung, 2013:162; Kalac, 2013:209).

Eski çağlardan beri bazı kültürlerde yenilebilir yabani mantar toplayıcılığı devam etmekte, yetersiz diyetleri zenginleştirmek adına doğadan toplanan mantarların besleyici ve lezzetli özelliğinden yararlanılmaktadır (Eren vd., 2017:78). Ayrıca yenilebilir yabani mantarlar, turizm faaliyetlerinde kullanılma potansiyeli açısından kırsal alanların ekonomik çeşitliliğine katkı sağlayacak önemli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Besleyici ve tıbbi özelliklerinin yanı sıra ekolojik ve ekonomik değerinin artması sebebiyle son yıllarda mantarlara olan ilgi de hızla artmaktadır (Lázaro-García, 2008:115). Bu durumun bir sonucu olarak doğa temelli alternatif turizm türleri kapsamında ve ekolojik turizm faaliyetleri içinde mantar toplama

turlarına yer verildiği ve bu turların son yıllarda en çok talep gören faaliyetlerinden biri haline geldiği dikkat çekmektedir. Bu amaçla mantarlarla ilgili yeni girişimler hem turistlerin beklentilerini karşılamak hem de bu kaynakları kırsal alanlar için ekonomik bir fırsata çevirmek açısından önemlidir (Lázaro-García, 2008:115).

Özellikle Avrupa'nın az gelişmiş bölgelerinde ve kırsal alanlarında kalkınmayı sağlamak için bölgeye yönelik alternatif turizm olanakları araştırılmaktadır. Sonuçta tek başına talep çekme özelliğinin değerlendirildiği bir temaya yönelik özel ilgi turizmi ortaya çıkmaktadır (Akıncı ve Kasalak, 2016:167; Frutos-Madrado vd., 2012:82). Mikolojik turizm ya da mikoturizm, doğadan toplanan yabani mantar türlerinin gastronomik farkındalık oluşturacak şekilde ortaya çıkarılması, turistik etkinliklere çeşitlilik kazandırması ve yerel kalkınmaya destek sağlanması açısından önem kazandıran bir uygulama (Eren vd., 2017:79; Velázquez Chena, 2007:20) olarak bilinir. Bu uygulamalar insanın çevre üzerindeki etkisini en aza indirmeyi amaçlayan, çevre duyarlılığı yüksek bir faaliyetlerdir (Lázaro-García, 2008:116).

## **Kavramsal Çerçeve**

### **Mikolojik Turizm**

Mikolojik turizm, doğadan toplanan yabani mantarların gözlem, toplama ve tatma yoluyla incelenmesi ve biyokültürel miras olarak değerlendirilmesini sağlayan, doğa ile kültür arasında bağlantı kurulmasında etkin olan rekreasyonel bir faaliyettir (Jiménez-Ruiz vd., 2017:448). Mikolojik turizm faaliyetleri, mikolojik kaynakların kullanıldığı üç yaklaşım çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Bunlar:

- Miko-gastronomik yaklaşım, turistlerin yenilebilir yabani mantarları toplamaları ve topladıkları mantarları mutfak atölyelerinde hazırlayarak tadım yapmaları,
- Peyzaj mimarlığı uygulamalarında kullanılması (Martínez-Garrido vd., 2010:335) ve
- Halk arasında çeşitli amaçlar için geleneksel kullanımlardır (Ruán-Soto vd., 2004:60).

Mikolojik turizm faaliyetlerinin belirlenmesinde mevcut yaklaşımların her birinin ayrı önemi bulunmaktadır. Ayrıca bu faaliyetlerin geliştirilmesinde, mikolojik turizmin uygulanmasına izin veren veya vermeyen çoğu bölgenin doğal, etnolojik, ekonomik, kültürel ve politik yapısı etkili olmaktadır. Geleneksel anlamda mikolojik bilgiye sahip bölgelerde mikolojik turizm genellikle üçüncü yaklaşımla ilgiliyken diğer bölgelerde mantarlar çoğunlukla geleneksel kullanımıyla bilinmekte ve diğer yaklaşımlar doğrultusunda da kullanılmaktadır (Jiménez-Ruiz vd., 2017:448). Jiménez-Ruiz vd. (2016) mikolojik turizmi "Doğa ve kültür arasında bir ara noktada bulunan kültürel, etnik, ekolojik ve gastronomik bir yapıdan oluşan karma bir turizm faaliyeti" olarak tanımlamaktadır.

İlgili literatürde yenilebilir yabani mantarların rekreasyonel amaçlı kullanımını sosyal, ekonomik, çevresel açılardan inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Sosyolojik açıdan inceleyen araştırmalar arasında, Lázaro-García'nın (2008) İspanya'da mantar faaliyetlerinin incelediği ve sürdürülebilir yönetimi için yönergelerin yer aldığı çalışması dikkat çekicidir. Ayrıca Thomé-Ortiz'in (2016) çalışması, mikoturizmin gelişimi için kullanım ve faaliyetleri inceleyerek, Orta Meksika'da bir kırsal kalkınma stratejisi olarak yabani yenilebilir mantarların rekreasyonel kullanımını aktarmaktadır.

Mikolojik turizm faaliyetleri, rehberli ve rehbersiz olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Rehberli turlar; mantarlar hakkında bilgi edinme, yenilebilir yabani mantar türlerini belirleme ve toplama, toplanan mantarların tüketilmesi ya da satılması gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Rehberli turlar, dört-beş saatlik (konaklamasız) olabileceği gibi birkaç günlük de (konaklamalı) düzenlenebilmektedir. Rehberli turlar; bisiklet turları ve doğa yürüyüşü gibi spor aktiviteleri ya da kültür turları gibi çeşitli etkinliklerle birlikte de düzenlenebilmektedir (Lázaro-García, 2008). Mikolojik kaynakların turizm amaçlı kullanımı, kırsal alanların ekonomik anlamda kalkınması bakımından önem arz etmektedir. Konaklamalı mikolojik turizm faaliyetlerinin, günübirlik turizm faaliyetlerine göre bölge ekonomisi üzerine katkıları ise daha fazla olmaktadır.

Rehbersiz turlar genellikle mantarları konu edinmiş dernekler tarafından düzenlenen seminer, konferans ve sergi gibi bilgilendirme amaçlı etkinlikleri kapsamaktadır. Ayrıca bu turlarda önceden oluşturulmuş rotalardaki mikolojik kaynaklar harita şeklinde hazırlanmakta ve tura katılan kişilerin rehberine ihtiyaç duymadan rotadaki türleri keşfedebilmeleri sağlanmaktadır. Rehbersiz turlarda tura katılacak olan kişilerin yabani mantarlar konusunda mutlaka kısa bir bilgilendirme eğitimi alması gerekir. Bu turların temel amacı, tura katılan kişilere yabani mantarlar konusunda bilgi vermektir (Frutos-Madrado vd., 2012:83).

Martínez-Peña vd. (2003) araştırmasında, mikolojik kaynakların turistik yönlerini inceleyerek bu kaynakların ekonomik potansiyelini değerlendirmiştir. Mikolojik turizm faaliyetlerine turistlerin %54'ünün günübirlik katılım sağladığını ve %7'sinin konaklama rezervasyonu yaptığını tespit etmiştir. Ayrıca katılımcıların %54'ü mikolojik turizm faaliyetlerine katılmalarındaki asıl amacın yenilebilir yabani mantarları toplamak ve türlerini belirlemek olduğu sonucuna ulaşmıştır. De Frutos vd. (2011) çalışmasında mikolojik turizm faaliyetlerinin katkıda bulunabileceği istihdam ve gelir yaratma potansiyelini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda bölgeye turist çekmek ve bölgede geçirilecek süreyi artırmak için her bölgenin sahip olduğu doğal kaynakların bilinmesi ve mikolojik faaliyetlerle birlikte kullanılması gerekliliği ön plana çıkmıştır (Garrod vd, 2006:119).

Mikolojik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kalkınma içerisinde değerlendirilebilmesi için yapılacak uygulamaların ekolojik yaklaşımlarla

desteklenmesi gerekir (De Castro, 2009). Çevre eğitimi ve değer katma bilincine bağlı olarak mikolojik kaynakların yönetimi ve diğer kaynaklarla bütünleşik kullanımı için mutlaka standartlar oluşturulmalıdır (Thomé-Ortiz, 2016). Bununla birlikte mikolojik turizm faaliyetlerinin önünde engel teşkil eden birtakım durumlar da söz konusudur. Yabani mantarların bir kısmının zehirli olması, bu ürünü riskli gruba sokmaktadır. Bu nedenle mantar toplayıcılığının mikolog adı verilen uzmanların rehberliğinde yapılması önemlidir (Garth ve Every, 2021).

### **Dünyada Mikolojik Turizm Uygulamaları**

Turizm amaçlı gerçekleştirilen mantar toplayıcılığı Avrupa'nın büyük bir kısmında, Avustralya'da, Japonya'da, Güney Kore'de, Orta Doğu'nun bazı ülkelerinde, Hindistan'ın güneyinde, Kanada'da ve ABD'de yaygın olarak gerçekleştirilen faaliyetler arasındadır. "Mantar toplayıcılığı turları" olarak adlandırılan bu faaliyetler, genellikle ilkbahar, sonbahar ve kış olmak üzere yılın üç mevsimi gerçekleştirilmektedir (Terra Fleurs, 2021).

Avrupa başta olmak üzere birçok ülkede mikolojik turizmi geliştirmek ve bu turizm faaliyetine olan ilgiyi artırmak için çeşitli girişimler söz konusudur. İspanya, Fransa, Portekiz ve Kanada'nın oluşturduğu Mikolojik Parklar Ağı; toplumu mantarların ekolojik önemi konusunda bilinçlendirmeyi, mikolojik kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamayı, mikolojik kaynakları kırsal kalkınmayı sağlayacak anlamda ticarileştirmeyi ve mikolojik turizm faaliyetlerini özendirmeyi amaçlamaktadır. Bu mikolojik parkların; kaynakların üretimi, toplanması, ticarileştirilmesi ve mikolojik turizm uygulamaları konusunda yerel, bölgesel ve uluslararası düzeylerde yenilikçi deneyimler geliştirmek için "Bölgesel laboratuvar" olarak faaliyet göstermesi amaçlanmaktadır (Jiménez-Ruiz vd., 2017:449).

İspanya, yenilebilir yabani mantarların yönetiminde kırsal kalkınma politikalarının bir parçası olması, mikolojik kaynakların kullanımı ve korunması için mali kaynaklara sahip olması nedeniyle dünya çapında mikoturizmin gelişmesinde öncü ülke olarak bilinir. İspanya'da, mikoturizm uygulama modelinin ana faaliyetleri arasında mantar işleme ve satış zincirinin oluşturulması, ticari mikoturizm faaliyetleri, miko-gastronomik restoranlar ve mikolojik pazarların kurulmasına yönelik teşviklere dayalı bir yönelim görülmektedir (Lázaro-García, 2008:111).

Portekiz, İspanya'da olduğu gibi, mikoturizm kapsamında, mikolojik kaynakların tespiti ve ekolojik boyutları hakkındaki bilgilere dayalı çalışmalar ve teknik yaklaşımlar sürdüren bir diğer ülkedir. Portekiz'in mikoturizm modeli, miko-gastronomik ve miko-peyzaj yaklaşımların öne çıktığı devlet desteği olmayan ve özel girişimle yakından ilgili olarak güçlü piyasaya sahip bir girişimdir.

Fransa, mikolojik kaynakların etkin yönetimi ve kullanımı amacıyla Mikolojik Parklar Ağı'na girmiş ve mikoturizmde deneysel mikolojik laboratuvarlar modelini esas almıştır. Fransız modelinin temel özelliği, mikoturizm uygulamalarında rekreasyonel faaliyetlerin bileşenleri; çevre eğitiminin öneminin artmasıyla kamu kurumları ve

akademik çevre ile yerel üreticiler arasında iş birliği sağlamasıdır (Jiménez-Ruiz vd., 2017: 450; Micosylva, 2013).

İskoçya'da mikoturizme yönelik faaliyetler, bölgenin ekolojik özelliklerine yönelik akademik çalışmaların artmasına bağlı olarak mantar çeşitliliğinin belirlenmesi amacıyla başlamıştır. İlk girişimler miko-peyzaj yaklaşımı kapsamında gerçekleşmiş ve ilerleyen süreçte turizm, çevre eğitimi ve mikolojik kaynakların korunmasına yönelik ilgi artmıştır. Mikoturizm uygulamaları, mikologların rehberliğinde turist uygulamalarına Danimarka Mikoloji Derneği tarafından bilimsel destek sağlandığı için güçlü bir bilimsel altyapıya da sahiptir (Scottish Fungi, 2014:13).

İtalya'da yabani yenilebilir mantarların bulunduğu bölgeler, tür belirleme ve isimlendirme üzerine çalışma yapan amatör ve uzman dernekler bulunmaktadır. Mikolojik kaynakların kullanılmasında miko-peyzaj ve miko-gastronomik yaklaşım ile mikoturizm faaliyetinin düzenlenmesi ve yönetimi için Fransa'da olduğu gibi mikolojik kaynakların yoğun bulunduğu bölgelerin Mikolojik Parklar Ağına entegre edilmesine yönelik çalışmalar sürmektedir.

Güney Afrika'da mikolojik kaynakların bulunması ve toplanması, mikolojik kültürün yaygınlaştırılmasının yanı sıra miko-gastronomik etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Ancak bu etkinlikler, mikolojik kaynakların yetersizliği nedeniyle oldukça sınırlı düzeydedir.

Kanada'da mikolojik faaliyetler, kaynak zenginliği ve özel ilgisi olan uzmanlar sayesinde ortaya çıkmış, mantarların agro-endüstriyel dönüşümü, turizm girişimlerinde kullanımı gibi farklı uygulamalara sahne olmuştur. Ayrıca mikoturizm uygulamalarının, yerel ekonomiler üzerinde olumlu etki yaratmayı amaçlayan bir ekonomik yönetime sahip olması nedeniyle bir kalkınma politikası olarak görülmektedir (Jiménez-Ruiz vd., 2017: 452; Mycosylva, 2013).

ABD'de mikolojik kaynakların ekolojik önemi ile kültürel ve ekonomik değerini yaymayı hedefleyen farklı mikolojik birlik ve dernekler bulunmaktadır. Ayrıca yabani yenilebilir mantarların bulunması, sınıflandırılması, gözetimi ve mikolojik kaynakların yönetimi konularında ciddi araştırmalar bulunmaktadır (McLain, 2008:343; Vantomme, 2003:46).

Makedonya, mikolojik kaynakların kullanımında yerel kültürel öğelerin etkisinin yoğun olduğu ve geleneksel kullanım bilgileri ile bölgesel kimlik sergileyen ülkelerden birisidir. Makedonya'daki mikoturizm, çevre şehirlerden gelen ziyaretçilerin kültürel anlamda mikolojik kaynakları tanınması ve kullanımını içeren, asıl amacı ekonomik kazanç olmayan bir turizm ürünü olarak benimsenmiştir. Böylelikle mantarların yalnızca rekreasyonel amaçlı bir ürün olmadığı aynı zamanda günlük olarak mantar toplayıp tüketenler için de önemli sosyal değere sahip olduğunu belirtilmektedir (Knight, 2014: 184).



## Türkiye'de Yetişen Yenilebilir Mantarlar ve Türkiye'nin Mikolojik Turizm Potansiyeli

Türkiye sahip olduğu coğrafya gereği dört mevsimin bir arada yaşandığı bir ülkedir. Bu sebeple yabancı olarak yetişen ve tarım faaliyetleriyle üretilen ürün çeşitliliği oldukça fazladır. Türkiye'de yetişen/yetiştirilen mantarların çeşitliliğinin temel sebeplerinden biri de budur. Türkiye'de yabancı mantar toplama faaliyetleri oldukça geçmişe dayanmaktadır. Fakat kültür mantarı üretimi, mantar toplayıcılığına göre daha yenidir. Türkiye'deki ilk kültür mantarı üretim faaliyetleri 1960'lı yıllara kadar uzanmaktadır (Eren ve Pekşen, 2016:189). Kültür mantarı üretimi, 1990'lı yıllardan itibaren önemli ticari değer haline gelmiş ve bu alanda önemli bir sektör oluşmuştur. Akdeniz Bölgesi, kültür mantarı yetiştiriciliğinin en fazla yapıldığı bölgedir. Tüketim olarak ise birinci sırada Marmara Bölgesi yer almaktadır (Eren vd., 2016:230). Türkiye'de kültür mantarı yetiştiriciliğiyle en fazla üretilen mantar, *Agaricus bisporus* türüdür (Şekil 1). "Kültür mantarı" olarak da adlandırılan bu türün üretimi, dünya ortalamasının üzerindedir. İkinci sırada ise *Pleurotus* (Şekil 2) cinsine ait türler yer almaktadır. Bu türler, "İstiridye mantarı" ve "Kavak mantarı" olarak da adlandırılmaktadır (Eren ve Pekşen, 2019:229).



Şekil 1. *Agaricus bisporus*



Şekil 2. *Pleurotus spp.* cinsine ait bir tür

Türkiye, yabancı mantar açısından oldukça zengin bir çeşitliliğe sahiptir. Türkiye'de belirlenen mantar türü sayısı 2390 adettir. Bunlardan 2158'i makro mantardır (215 türü Ascomycota-askuslu mantarlar, 1943 türü Basidiomycota-bazidyumlu mantarlar) (Erdem, 2018). Belirli tarım ürünlerinin aksine bir mantar türü sadece belirli bir bölgede ortaya çıkmamaktadır. Aynı ürün, doğal olarak birden fazla bölgede yetişmektedir. Örneğin Taşkın ve Büyüklaca (2012), araştırmasında kullandığı kuzugöbeği mantarlarının; Mersin, Kahramanmaraş, Adana, Muğla, Kastamonu, Aydın, Antalya, Samsun, Konya, Uşak, Kayseri ve Çanakkale illerinde yetişebildiği belirtilmektedir. Diğer mantar türleri için de benzer durumlar söz konusudur. Örneğin *Lactarius* ailesine ait mantarlar, çeşitli bölgelerde "Çıntar", "Kanlıca" ve "Melki" adlarıyla bilinmekte ve tüketilmektedir (Çınar Yılmaz ve Bengü, 2018:95).

Türkiye'de mantar çeşitliliğinin fazla olmasına karşın yaygın olarak bilinen, toplanan ve tüketilen mantar türü oldukça sınırlıdır. Bu alandaki akademik araştırmalar

genellikle belirli bir lokasyon bazında ya da tek bir tür üzerinde yürütülmüştür. Türkiye’de akademik araştırmalara konu olan başlıca mantar türleri *Morchella esculenta*, *Lactarius deliciosus*, *Pleurotus* ve *Tricholoma terreum*’dur (Akgül vd., 2016; Akyüz ve Kırbağ, 2017; Hilal, 2018; Çınar Yılmaz ve Bengü, 2018). Türkiye’de yetişen yenilebilir bazı yabancı mantarlar ve genel özellikleri Tablo 1’de, görselleri ise Ek 1’de yer almaktadır. Bu türlerden bazıları yerel halk tarafından bilinerek toplanırken diğerleri sadece araştırmacıların çalışmalarına konu olmuştur (Sesli, Asan ve Selçuk 2020).

**Tablo 1.** Türkiye’de Yetişen Yenilebilir Yabancı Mantarların Genel Özellikleri

| Aile            | Tür                            | Yöresel Adı   | Genel Özellikleri  |
|-----------------|--------------------------------|---|--|
| Amanitaceae     | <i>Amanita caesarea</i>        | Sarı göbelek, gelin mantarı, İmparator mantarı      | Genellikle sıcak bölgelerde yetişen, turuncu şapkaya ve beyaz gövdeye sahip, lezzetli bir mantar türüdür. Şapka çapı 8-20 cm arasındadır. Sonbaharda; geniş yapraklı ağaçlar, çalılıklar, karışık iğne yapraklı ormanların altında toplanmaktadır (Del Conte ve Læssøe, 2008:52).  |
| Boletaceae      | <i>Boletus edulis</i>          | Çörek mantarı, Fesleğen, Kıkırdak, Ayı mantarı      | Kuzey bölgelerde yetişen, turuncu renkli bir türdür. Şapka çapı 7-15 cm arasında değişmektedir. Genellikle kayın ve meşe ormanlarında yetişmekte, yaz ve sonbahar aylarında toplanmaktadır. Yaygın olarak tüketilen bir türdür. Genellikle çorba, makarna ve risotto gibi yemeklerin yapımında kullanılmaktadır (Jarvis vd., 2004:114). Önemli bir ekonomik değere sahip olan bu mantar türü İstanbul’un kuzey ormanlarında yaygın olarak toplanmaktadır (Arslan vd., 2021:165).   |
| Boletaceae      | <i>Boletus regius</i>          | Kraliyet çörek mantarı, Kraliyet boleti, Süslübolet | Çin’den Avrupa’ya kadar geniş bir yetişme alanı bulunan, pembe başlıklı bir türdür. Şapka çapı 5-20 cm arasında değişmektedir. Genellikle kestane ormanlarında, sonbahar aylarının başında toplanmaktadır (Bessette, Roody ve Bessette, 2000).   |
| Cantharellaceae | <i>Cantharellus cibarius</i>   | Tavuk mantarı, yumurta mantarı, Sarıkızmantarı      | Akdeniz havzası, Kuzey Amerika ve Avrupa’da yetişen, turuncu renkli bir türdür. Küçük bir mantar türü olup şapka çapı 2-12 cm arasında değişmektedir. Yaz ve sonbahar aylarında çam ormanlarından toplanmaktadır (Roger, 2010). Türkiye’de özellikle Orta ve Batı Karadeniz’de toplanan bu mantar türü ihracatta da önemli bir rol oynamaktadır (Metin, Güngör ve Çolak, 2013).  |
| Cantharellaceae | <i>Craterellus tubaeformis</i> | Civciv mantarı, civcivayağı mantarı                 | Avrupa’dan Kuzey Amerika’ya geniş bir yetişme alanı bulunan, füme renkli bir türdür. Şapka çapı 1-6 cm arasında değişmektedir. Genellikle kurutularak tüketilmekte olup taze olarak tüketime pek uygun değildir. Sonbahar ve kış aylarında, çam ormanlarında topraktan ve ağaç yüzeylerinden toplanmaktadır (Borkar, Doshi ve Navathe, 2015: 7626). Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde toplanan bu mantar türü küçük bir boyuta sahip olduğu için özellikle Sinop ve civar bölgelerde “Civciv mantarı” olarak adlandırılmaktadır (Acar, 2013). |
| Hydnaceae       | <i>Hydnum repandum</i>         | Sığır dili mantarı                                  | Soğuk bölgelerde yetişebilen, etli ve lezzetli bir türdür. Açık sarıdan beje çalan bir renge, 5-15 cm şapka çapına sahiptir. Güçlü ve keskin bir tada sahiptir (Arnolds, 2010).  |
| Hygrophoraceae  | <i>Hygrophorus marzuolus</i>   | Mart mantarı, Yanık gaypaşuk                        | Avrupa, Asya, Afrika ve Kuzey Amerika’da, ilkbahar aylarında toplanan bir türdür. Genellikle düzensiz formda, 4-12 cm çapında şapkası bulunmaktadır. Olgunlaşmadan önce beyaz renkteyken olgunlaşınca koyu gri bir renk almaktadır Czerniawski, Górszczyk ve Rutkowski, 2019:85).  |



Türkiye'nin Mikolojik Turizm Kapsamındaki Kaynak Potansiyelinin Değerlendirilmesi

|                 |                              |   |  |
|-----------------|------------------------------|---|--|
| Morchellaceae   | <i>Morchella deliciosa</i>   | Kuzugöbeği                                  | Dünyanın neredeyse her bölgesinde yetişen, buruşuk görüntüye sahip bir türdür. Diğer türlerin aksine ilkbahar aylarında toplanmaktadır. Yüksek bir ekonomik değere sahiptir. Tek tek ya da gruplar halinde yetişmektedir. Çapı 5-20 cm arasında değişmektedir. Alerjik reaksiyonlara neden olabildiği için kesinlikle pişirilerek tüketilmesi gereken bir türdür. Türkiye'nin tüm bölgelerinde bulunabilmekte, yaygın olarak toplanmaktadır. Ayrıca Fethiye'de bu mantar türünün adına düzenlenen bir festival de bulunmaktadır (Taşkın ve Büyükalaca, 2012: 25; Bekar, Kocatürk ve Sürücü, 2017). |
| Pezizaceae      | <i>Terfezia arenaria</i>     | Dolaman mantarı, keme mantarı               | Görüntüsü itibarıyla trüf mantarına benzeyen bu tür <i>Terfezia</i> cinsinin diğer türleriyle benzerlik göstermektedir. Bu tür "Çöl trüfü" olarak da adlandırılmaktadır. Başlıca yetişme alanları Doğu Akdeniz, Avrupa, Arabistan Yarımadası ve Çin'dir. Sapsız, yuvarlak formda bir tür olup çapı ortama 10 cm'dir (Kirk, Cannon, Minter ve Stalpers, 2008:682).  |
| Pleurotaceae    | <i>Pleurotus ostreatus</i>   | Kavak mantarı, istiridye mantarı            | Avrupa, Asya, Avustralya ve Orta-Kuzey Amerika'da yetişen, ince bir forma sahip, istiridye görüntüsünü andıran kahverengi bir mantar türüdür. Genellikle kuruyan ağaçların gövdesinde yetişmekte olup sonbahar aylarından kış aylarına kadar geçen sürede toplanmaktadır. Şapka çapı 6-20 cm arasında değişmektedir. Yabani olarak yetişen türlerin toplanmasının yanı sıra kültüre de alınan bir türdür (Sánchez, 2010:1321).   |
| Pleurotaceae    | <i>Pleurotus eryngii</i>     | Kral mantarı, kulak mantarı                 | Akdeniz havzası, Avrupa, Batı Asya ve Hindistan'a uzayan bölgede yetişen, kalın ve etli gövdeye, küçük şapkaya sahip bir türdür. Yabani olarak toplanmasının yanı sıra kültüre alınan bir türdür. Şapka çapı 4-15 cm arasında değişmektedir. Uzun bir raf ömrüne sahip olan bu türün pişirilerek tüketilmesi gerekmektedir. Pişirildiğinde umami tat ortaya çıkarmaktadır (Kibar, 2016:2).   |
| Pleurotaceae    | <i>Pleurotus ferulae</i>     | Çaşır, heliz                                | Yüksek bölgelerde yetişen, kahverengi-beyaz renkte olan bir türdür. Türkiye'de özellikle doğu illerinde yerel halk tarafından toplanmakta ve çeşitli isimlerle ifade edilmektedir. Türkiye'de yaygın olarak tüketilen türlerden biridir. Etli bir yapıya ve zengin bir besin değerine sahiptir (Akyüz ve Kirbağ, 2007: 28).  |
| Fomitopsidaceae | <i>Laetiporus sulphureus</i> | Kükürt mantarı                              | Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika başta olmak üzere geniş bir yetişme alanı bulunan, ağaç üzerinde yetişen, turuncu renkli bir türdür. Yaz başından sonbahar sonuna kadar toplanabilmektedir. Diğer mantar türlerinden farklı olarak sapı bulunmamaktadır. Büyük bir mantar türü olup genişliği 10-20 cm arasında değişmektedir. Genellikle meşe ağaçlarının gövdesinde yetişmektedir (Lin ve Lee, 2021:2).  |
| Polyporaceae    | <i>Polyporus spp.</i>        | Pullu mantar                                | Pul formunda, birçok alt türe sahip bir cinstir. Genellikle kurumuş ağaçların gövdesinde yetişmektedir. Başlıca türleri <i>Polyporus alveolaris</i> , <i>Polyporus arcularius</i> ve <i>Polyporus brumalis</i> 'tir (Eren vd. 2017:82).  |
| Russulaceae     | <i>Lactarius deliciosus</i>  | Çıntar, kanlıca mantarı, melki, çam mantarı | Avrupa, Kuzey Amerika, Avustralya gibi dünyanın birçok bölgesinde yetişen, turuncu renkli bir mantar türüdür. Türkiye'nin birçok bölgesinde yaygın olarak toplanan ve tüketilen bir mantar türüdür (Çınar Yılmaz ve Bengü, 2018:95). Şapka çapı 5-15 cm arasında değişmekte olup genellikle çam ormanlarında toplanmaktadır. Genellikle taze olarak pişirildikten sonra tüketilmektedir (Del Conte ve Læssøe, 2008:79).  |
| Russulaceae     | <i>Russula chloroides</i>    | Kayışkıran                                  | Ayırt edici beyaz ve fildişi renge sahip, parlak ve büyük bir türdür. Sap ile şapkanın birleştiği yerde mavi bir halka bulunmaktadır. Şapka çapı 5-15 cm arasında değişmektedir. Doğu Akdeniz, Asya ve Avrupa'da, genellikle çam ve kayın ormanlarından toplanmaktadır. Baskın olmayan tada ve kokuya sahip bir türdür (Anonim, 2021a).  |

|                  |                             |                                      |  |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| Russulaceae      | <i>Russula delica</i>       | Koç mantarı, koçak mantarı, akçintar | Doğu Akdeniz, Asya ve Avrupa'da yetişen, genellikle beyaz renkli olan bir türdür. İğne yapraklı ağaçların bulunduğu ormanlardan toplanmaktadır. Şapka çapı 16 cm'ye kadar büyüyebilirken sapı ise kısa ve serttir. <i>R. chloroides</i> türüyle benzerlik göstermektedir (Phillips, 2006: 45-46).  |
| Tricholomataceae | <i>Lepista nuda</i>         | Mor/mavi cincile mantarı             | Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya'da yetişen, mor renkli bir türdür. Ayırt edici rengi sebebiyle tüketiciler tarafından ilgi gören bir mantar türüdür. Ağaç türü fark etmeksizin her türlü ormanda yetişmekte olup şapka çapı 5-20 cm arasında değişmektedir. Mutlaka pişirilerek tüketilmesi gereken bir türdür. Genellikle et içeren yahni veya güveç gibi yemeklerde kullanılmaktadır (Conte ve Læssøe, 2008: 74).  |
| Tricholomataceae | <i>Tricholoma caligatum</i> | Nergis mantarı                       | Akdeniz havzasında ve Avrupa'da yetişen, beyaz, kahverengi ve turuncu tonlara sahip bir türdür. Sonbahar ve kış aylarında kıyıda ve yüksek rakımdaki çam ormanlarından toplanmaktadır. Şapka çapı 12-15 cm'ye kadar büyüyebilmektedir. Acı bir tada sahip olan bu tür genellikle salamura yapıldıktan sonra tüketilmektedir (Pedraja-Lombilla, 2014: 104).   |
| Tuberaceae       | <i>Tuber spp.</i>           | Trüf mantarı                         | <i>Tuber</i> cinsine mensup olan trüf mantarları, diğer mantar türlerine göre nispeten nadir bulunan, ekonomik değeri yüksek, tat ve aroma bakımından değerli türlerdir. Bu türler, Fransa ve İtalya başta olmak üzere birçok ülke mutfağında önemli bir yere sahiptir. <i>Tuber</i> cinsi içinde bulunan ve en sık bilinen türler <i>Tuber magnatum</i> (Beyaz trüf), <i>Tuber melanosporum</i> (Siyah trüf) ve <i>Tuber aestivum</i> (yazlık siyah trüf) türleridir. Trüf mantarları bir bütün olarak toprak altında yetişmektedir. Genellikle dağlık halde yetişmekte olup meşe ormanlarından toplanmaktadır. Türkiye'de 42 trüf mantarı türünün yetiştiği tespit edilmiştir (Korkmaz ve Türkoğlu, 2016; Saka, İslam ve Pekşen, 2017: 330). |

Mantar toplayıcılığı dünyada ve Türkiye'de çeşitli amaçlar için gerçekleştirilmektedir. Mantar toplayıcılığının başlıca sebepleri, toplanan mantarların satılması veya tüketilmesidir. Mikolojik turizm faaliyeti olarak nitelendirilebilecek bir diğer mantar toplama amacı ise rekreasyon faaliyetleridir. Fakat gerek akademik yayınlar gerekse seyahat acenteleri tarafından düzenlenen turlar incelendiğinde Türkiye'de henüz gelişmiş bir mikolojik turizm faaliyetinden söz etmek mümkün değildir. Mantar toplayıcıları ile yapılan çeşitli araştırmalar da bu durumu doğrular niteliktedir. Arslan vd. (2021), Marmara Bölgesi'nde yürüttüğü araştırmada mantar toplayıcıların toplama amaçlarını belirlemeye çalışmıştır. Katılımcıların %98'i mantarı satmak için topladığını ifade ederken tüketim için toplayan katılımcıların oranı ise %79'dur. Katılımcıların sadece %28'i rekreasyon amaçlı mantar topladığını ifade etmiştir. Katılımcılar bu soruyu birden fazla seçeneği işaretleyerek yanıtlamışlardır. Türkiye'de mantar toplayıcılığının Avrupa'daki gibi yaygın olmamasının temel nedenlerinden biri mantar tüketim alışkanlığıdır. Türkiye'de genellikle kültür mantarı tüketilmekte, yabani mantarlar ise daha çok kırsal alanlarda yaşayan halk tarafından tercih edilmektedir. Yılmaz vd. (2016) tarafından Trabzon'da yapılan araştırma, bu durumu doğrular niteliktedir. Bu araştırmaya katılanların %74,6'sı kültür mantarı ve %38,1'i yabani mantar tükettiğini ifade etmiştir. Kibar (2015) tarafından Iğdır'da yapılan araştırmada ise yabani mantar tüketen katılımcıların oranı %6,2 olarak ortaya çıkmıştır.

Türkiye'nin çeşitli bölgeleri, mantar toplayıcılığı kapsamında önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Birçok bölgede çeşitli mantar türleri yetişmekle birlikte özellikle kuzey bölgelerde önemli bir kaynak potansiyeli bulunmaktadır. Özellikle İstanbul'un kuzey ormanlarında önemli bir çeşitlilik bulunmaktadır. İstanbul özelinde bakıldığında Belgrad Ormanı, Çatalca, Vize, Saray, Beykoz, Şile ve Ağva ilçeleri/bölgeleri önemli bir potansiyel oluşturmaktadır İstanbul'un yanı sıra mantar potansiyeli yüksek olan bölgeler ise Bolu'dan Artvin'e kadar tüm Karadeniz illeri, Toroslar, Amanos Dağları, Kaz Dağları ve Küre Dağları'dır (Güleç, 2019).

Turizm kapsamındaki mantar toplayıcılığı, alternatif turizm türlerinden olan ekolojik turizm içerisinde değerlendirilmektedir. Türkiye'nin birçok bölgesi, kaynak bakımından önemli bir potansiyel bulundururken mevcut mantar toplayıcılığı turları oldukça sınırlıdır. Bu turlar genellikle İstanbul ve Ankara'da yoğunlaşmaktadır. İstanbul'daki turlar genellikle Belgrat Ormanı'na, Ankara'daki turlar ise Ankara'nın kuzey ilçelerinde ve Bolu'ya yakın yerlerde düzenlenmektedir. Ankara kalkışlı olup Bolu'nun Gerede ilçesindeki Urumşah Yaylası'nda gerçekleştirilen mantar toplama turları genellikle günübirlik olarak düzenlenmektedir (Anonim, 2021b). Turların yanı sıra özellikle Karadeniz Bölgesi'ndeki illerde mantar temalı çeşitli festivaller düzenlenmektedir. Bu organizasyonları genellikle tur şirketleri ya da konaklama işletmeleri düzenlemektedir. Örneğin Kastamonu'da düzenlenen "Doğa ve Mantar Şenliği" isimli etkinlik, mantar toplayıcılığı dahil çeşitli turistik aktiviteleri içermektedir (Anonim, 2021c).

Türkiye'de mikolojik turizm gelişmesi için gerekli olan en önemli unsur, mantar konusunda yeterli sayıda uzman kişilerin bulunmasıdır. Mikolog olarak adlandırılan bu kişiler, hangi mantar türünün hangi mevsimde toplanması gerektiğine ve hangi mantar türlerinin zehir olup olmadığı konularına hakimdir. Türkiye'de mikolog olarak adlandırılan kişiler genellikle öğretim üyeleridir. Türkiye, mikolojik kaynak bakımından oldukça zengin olmasına karşın ilgili alanda yetişmiş kişilerin (mikolog) sayısı bakımından yetersiz olması, bu potansiyelin açığa çıkarılmasının önündeki en önemli engellerden birini oluşturmaktadır.

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yenilebilir yabani mantarlar gerek beslenme gerekse turizm faaliyetleri açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bu doğrultuda Avrupa ülkeleri başta olmak üzere mantar toplayıcılığını merkeze alan çeşitli turlar düzenlenmekte ve turizm amaçlı gelir elde edilmektedir. İspanya, mikolojik turizm faaliyetlerine öncülük ederken İtalya, Fransa ve İskoçya gibi Avrupa ülkelerinin yanı sıra ABD ve Kanada gibi ülkelerde de bu tür turizm faaliyetleri geniş alanda gerçekleştirilmektedir. Güney Afrika ülkelerinde ise mikolojik turizm girişimleri bulunmasına rağmen mikolojik kaynakların yetersizliği bu faaliyetlerin önüne geçmektedir.

Türkiye gerek matematiksel gerek özel konumu gereği dört mevsimin yaşandığı bir bölge olduğu için flora ve fauna çeşitliliği bakımından oldukça önemli bir potansiyele

sahiptir. Bu durum doğal olarak mantar çeşitliliğe de olumlu etki sağlamaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'nin birçok ili ve bölgesi, mantar kaynağı bakımından önemli bir potansiyel sağlamaktadır. Mantar kaynaklarının fazla olması, Türkiye'nin ve bu illerin/bölgelerin mikolojik turizm potansiyeli taşımasına olanak sağlamaktadır. Kuzey Marmara, Batı ve Orta Karadeniz, Ege ve Akdeniz bölgelerin mikolojik turizm için önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Fakat mikolojik turizm kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler İstanbul ve Ankara gibi birkaç ille sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle diğer bölgeler için de planlamalar yapılarak mikolojik turizmin faaliyet alanlarının genişletilmesi gerekmektedir.

Mikolojik kaynaklara ilişkin akademik çalışmalar genellikle Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden toplanan mantarların özelliklerinin incelenmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Mikolojik turizm faaliyetleri mikologların rehberliğinde yürütülmektedir. Türkiye'deki mikologlar mantarların fiziksel ve kimyasal özelliklerini analiz etme çalışmalarına yoğunlaştığı için mikolojik turizme rehberlik edecek mikolog sayısı oldukça sınırlıdır. Bu durum, mikolojik kaynak bakımından önemli bir potansiyele sahip olan Türkiye'nin, bu kaynaklardan turizm bağlamında yeterli düzeyde yararlanamamasına neden olmaktadır. Yerel halkın belirli mantar türlerini tanıması, tüketilebilir olan birçok mantar türünün zehirli olarak nitelendirilmesine neden olmaktadır. Türkiye'nin mikolojik turizm potansiyelinin artırılması için ilgili alanda mikologların yetiştirilmesi ve halkın yabancı mantarlar konusunda daha fazla bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca turist rehberlerine de mikoloji konusunda çeşitli eğitimlerin verilmesi, bu açığın kapatılmasına yardımcı olabilecektir. Mikolojik turizm kapsamında arz-talep dengesinin oluşturulması önemli ekonomik ve sosyolojik kazanımların sağlanmasına sebebiyet verecektir. Bu durumun temel sebeplerinden biri turizm çeşitliliğinin artırılmasıdır. Mikolojik kaynakların bilinçli toplandığı takdirde yenilebilir olması, bu turizm faaliyetinin sürdürülebilir kılınmasını sağlayacaktır. Mikolojik turizmden elde edilecek gelirin yanı sıra turizm faaliyetlerinin kırsal bölgelere yayılması yeni istihdam olanakları sağlayacağı için sosyolojik kazanımların da elde edilmesini sağlayacaktır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Teşekkür:** Katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

**Destek Bilgisi:** Herhangi bir kurum ve/veya kuruluştan destek alınmamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Etik Onayı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi'nin

hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazar(lar)ına aittir.

**Bilgilendirilmiş Onam Formu:** Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma kamuya açık ikincil verilerin kullanılmasıyla oluşturulmuştur.

**Araştırmacıların Katkı Oranı:** Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

**Veri Kullanılabilirlik Beyanı:** Araştırma verileri paylaşılmamıştır.

## KAYNAKÇA

- Acar, E. (2016). Sinop ve yöresi ağızlarında mantar adları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(43), 7-27.
- Akyüz, M. ve Kırbağ, S. (2007). Ülkemizde sebze ve meyvelerin yansıra alternatif besin kaynağı: yabancı mantar (*Pleurotus eryngii* var. *ferulae*). *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 8(1), 26-36.
- Anonim. (2021a). Blue Band Brittle Gill. [URL: <https://bit.ly/3qiwUxC>] (Erişim Tarihi: 12.02.2021).
- Anonim. (2021b). Mantar Turları. [URL: <https://bit.ly/3tP29AE>] (Erişim Tarihi: 16.05.2021).
- Anonim. (2021c). 14. İksir Doğa ve Mantar Şenliği. [URL: <https://bit.ly/3FhG4Bo>] (Erişim Tarihi: 04.10.2021).
- Arnolds E. (2010). The fate of hydroid fungi in The Netherlands and Northwestern Europe. *Fungal Ecology*, 3(2), 81-88
- Arslan, M., Hüseyin, K., Murat, K., Yılmaz, T., Taner, O. Coşkun, K. ve Hilesiz, H. (2012). Yenilebilir yabancı mantar ticaretinde toplayıcı ve araçların rolü: İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü örneği. *Turkish Journal of Forest Science*, 5(1), 165-186.
- Bekar, A., Kocatürk, E. ve Sürücü, Ç. (2017). Gastronomi festivallerinin algılanan destinasyon imajına ve tekrar ziyaret etme niyetine etkisi: Fethiye Yeşilüzümlü ve yöresi kuzugöbeği mantar festivali örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(2), 28-36.
- Bessette A. E., Roody W. C. ve Bessette A. R. (2000). *North American Boletes*. Syracuse, New York: Syracuse University Press.
- Borkar, P., Doshi, A. and Navathe, S. (2015). Mushroom diversity of Konkan region of Maharashtra, India. *Journal of Threatened Taxa*, 7(10), 7625-7640.
- Cheung, P. C. K. (2013). Mini-review on edible mushrooms as source of dietary fiber: Preparation and health benefits. *Food Science and Human Wellness*, 2(3-4), 162-166.
- Civelek, M., Dalgın, T., Çeken, H. ve Ekiztepe, B. (2013), Menemen yöresinde agro-turizm potansiyelinin değerlendirilmesi. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 3(2), 1-7.
- Czerniawski, W., Górszczyk, A. ve Rutkowski, R. (2019). Wodnicha marcowa *hygrophorus marzuolus*– nowy gatunek w mykobiocie polski. *Przegląd Przyrodniczy*, 3, 85-90.
- Çoban, Ö. ve Karakuş, Y. (2019), Doğa Temelli Alternatif Turizm Türleri. Aydın ve Eren (Ed.) içinde, *Alternatif Turizm* (s. 101-126). Ankara: Detay Yayıncılık.
- De Castro S. (2009). *Micoturismo: Enquadramento Estratégico Em Áreas Protegidas*, (Tesis Doctoral). Portugal. Universidad de Técnica de Lisboa.
- De Frutos, P., Martínez-Peña F. ve Esteban- Laleona, S. (2011). El turismo micológico como fuente de ingresos y empleo en el medio rural. El caso de Castilla y León. *Estudios de Economía Aplicada*, 29(1), 279-307.
- Del Conte, A. ve Læssøe, T. (2008). *The Edible Mushroom Book*. New York: DK Publishing.

- Egresi, I. (2016). Tourism And Sustainability in Turkey: Negative Impact of Mass Tourism Development. Egresi (Ed.) içinde, *Alternative Tourism in Turkey: Role, Potential Development and Sustainability* (s. 35- 56). Cham: Springer.
- Erdem, Y. (2018). *Mantar Avcısının El Kitabı*. Bafra, Samsun.
- Eren, E. ve Pekşen, A. (2016). Türkiye'de kültür mantarı sektörünün durumu ve geleceğine bakış. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(3), 189-196.
- Eren, E., Pekşan, A. (2019). Türkiye’de kültür mantarı üretimi ve teknolojik gelişmeler. *Mantar Dergisi*, 10(3), 225-233.
- Eren, R, Süren, T. ve Kızıleli, M. (2017), Gastronomik açıdan Türkiye’de yenilebilir yabani mantarlar üzerine kavramsal bir değerlendirme. *Turizm Akademik Dergisi*, 4(2), 77-89.
- Frutos-Madrado, P., Martínez-Peña, F. ve Esteban-Laleona, S. (2012). Edible wild mushroom tourism as a source of income and employment in rural areas. The case of Castilla y León. *Forest Systems*, 21(1): 81-98.
- Garrod, B., Wornell, R. ve Youell, R. (2006). Re-conceptualising rural resources as countryside capital: The case of rural tourism. *Journal of Rural Studies*, 22(1), 117-128.
- Garth, G. ve Every, M. (2021). 12 Tips for Finding More Morel Mushrooms This Spring. [URL: <https://bit.ly/3dp7IR0>] (Erişim Tarihi: 29.06.2021).
- Güleç, N. (2019). Ülkemizin en değerli mantarları hangileri? Mantar ararken hangi rotaları takip etmelisiniz? [URL: <https://bit.ly/3owlRIA>] (Erişim Tarihi: 03.10.2021).
- Hilal, A. (2018). Yenilebilen yabani mantar *Morchella esculenta* (L.) Pers.’nın besinsel kalitesi ve biyoaktif özelliklerinin değerlendirilmesi. *Mantar Dergisi*, 9(2), 95-105.
- Jarvis M. C., Miller A. M., Sheahan J., Ploetz K., Ploetz J., Watson R. R., Ruiz M. P., Villapan C. A., Alvarado J. G., Ramirez A. L. ve Orr, B. (2004). Edible wild mushrooms of the Cofre de Perote region, Veracruz, Mexico: An ethnomycological study of common names and uses. *Economic Botany*, 58, 111–115.
- Jiménez-Ruiz, A., Thomé-Ortiz, H., Espinoza-Ortega, A. ve Bordi, I.V. (2017). Recreational use of wild edible mushrooms: mycological tourism in the world with an emphasis on Mexico. *Bosque (Valdivia)*, 38(3): 447-456.
- Jiménez-Ruiz, A.E., Thomé-Ortiz, H. ve Burrola Aguilar, C. (2016). Patrimonio biocultural, turismo micológico y etnoconocimiento. *Revista El Periplo Sustentable*, 29(30), 180-205.
- Kalac, P. (2013). A review of chemical composition and nutritional value of wildgrowing and cultivated mushrooms. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 93, 209–218.
- Kasalak, M.A. ve Akıncı, Z. (2016). Sürdürülebilir Turizm Yönetimi Açısından Özel İlgi Turizminin Yeri ve Önemi. *ÇATALHÖYÜK Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 161-182.
- Kılıç, B. ve Kurnaz, A. (2010), Alternatif turizm ve ürün çeşitliliği oluşturmada ekolojik çiftlikler: Pastoral Vadi Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 39-56.
- Kıbar, B. (2015). Iğdır ili mantar tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 9-16.

- Kibar, B. (2016). Farklı yetiştirme ortamlarının *Pleurotus eryngii* mantarının gelişimi ve verimi üzerine etkileri. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-9.
- Kirk P. M., Cannon P. F., Minter D. W., Stalpers J. A. (2008). *Dictionary of the Fungi* (10th ed.). Wallingford, UK: CAB International.
- Knight, D.M. (2014). Mushrooms, knowledge exchange and polytemporality in Kalloni, Greek Macedonia. *Food, Culture and Society*, 17(2), 183-201.
- Korkmaz, C. ve Türkoğlu, A. (2016). Establishment of truffiere, management and harvest. *Mugla Journal of Science and Technology*, Special Issue, 11-12.
- Köroğlu, Ö. ve Karaman S. (2014). Doğaya dayalı turizm faaliyetlerinin gelişiminde toplum temelli doğal kaynak yönetiminin önemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(26), 95-106.
- Lázaro García, A. (2008). El aprovechamiento micológico como vía de desarrollo rural en España: las facetas comercial y recreativa. *Anales de Geografía*, 28(2), 111-136.
- Lin, W. C. ve Lee, T. T. (2021). The *Laetiporus sulphureus* Fermented Product Enhances the Antioxidant Status, Intestinal Tight Junction, and Morphology of Broiler Chickens. *Animals*, 11(1), 149.
- Martínez Garrido, E., Sánchez Urrea, J., Torija Santos, R. ve Vega Borjabad, J.A. (2010). Turismo Micológico Y Desarrollo Sostenible Del Medio Rural En Soria. XII Coloquio de Geografía del Turismo, Ocio y Recreación / Asociación de Geógrafos Españoles, Colmenarejo (Madrid), 17-19 Junio, pp. 335-351.
- Martínez-Peña, F., Giner-García, M., Lucas-Santolaya, J.A. (2003). Propuesta Para La Regulación Del Aprovechamiento Micológico En Montes De Utilidad Pública De La Zona De Pinares De Almazán (Soria). Actas del I Congreso Nacional de Micología Forestal Aplicada, Soria, 7-9 Mayo, pp. 9.
- Mclain, R.J. (2008). Constructing a wild mushroom panopticon: the extension of nation-state control over the Forest Understory in Oregon, USA. *Economic Botany*, 62(3), 343-355.
- Metin, İ., Güngör, H. ve Çolak, Ö. F. (2013). Ülkemizdeki bazı mantar ve mantar ürünlerinin dış ticareti üzerine bir araştırma ve küresel pazarlanmasına yönelik öneriler. *Mantar Dergisi*, 4(2), 1-9.
- Micosylva. (2013). Red De Parques Micosylva. [URL: <https://bit.ly/3zmIQ5x>] (Erişim Tarihi: 18.04.2021).
- Pedraja-Lombilla, S. (2014). *Tricholoma caligatum*. *YESCA*, 26, 106-106.
- Phillips, R. (2006). *Mushrooms*. London: Pan MacMillan.
- Phillips, R. (2010). *Mushrooms and Other Fungi of North America*. Buffalo, NY: Firefly Books.
- Ruán-Soto, F., Garibay-Orijel, R. ve Cifuentes, J. (2004). Conocimiento micológico tradicional en la planicie costera del Golfo de México. *Revista Mexicana de Micología*, 19, 57-70.
- Ruiz, A. E. J. ve Adie, B. A. (2020). *The case of San Juan Atzingo, Mexico*. The Routledge Handbook of Community Based Tourism Management: Concepts, Issues & Implications, 183.



- Saka, A. K., İslam, A. ve Pekşen, A. (2017). Trüf mantarı yetiştiriciliği. *Akademik Ziraat Dergisi*, 6, 329-334.
- Sánchez, C. (2010). Cultivation of *Pleurotus ostreatus* and other edible mushrooms. *Applied microbiology and biotechnology*, 85(5), 1321-1337.
- Scottish Fungi (2014). Grampian Fungus Group, Newsletter N° 18. [URL: <https://bit.ly/2SPN0Tg>] (Erişim Tarihi: 18.04.2021).
- Sesli, E., Asan, A. ve Selçuk, F. (2020). *Türkiye Mantarları Listesi*. İstanbul: ANG Vakfı Yayınları.
- Taşkın, H. ve Büyüklaca, S. (2012). Kuzugöbeği mantarı (*Morchella* spp.)'nın Türkiye'deki bölgesel yayılımı. *Alatarım*, 11(1), 19-24
- Terra Fleurs. (2021). Overview: Mushroom Hunting Tours. [URL: <https://terrafleurs.com/seasonal-mushroom-hunting-tours>] (Erişim Tarihi: 29.06.2021).
- Thome-Ortiz, H. (2016). Turismo rural y sustentabilidad. El caso del turismo micológico en el Estado de México. En carreño-meléndez, f., vázquez-gonzález, a.y. Ambiente y patrimonio cultural. México: UAEM, p.43-71.
- Vantomme, P. (2003). Setas silvestres comestibles de los bosques de la región pacífica noroccidental de América: un producto forestal no maderero rentable. *UNASYLVA (FAO)*, 54(212), 46-47.
- Velázquez Chena, L.R. (2007), El camino de la especialización (turismo rural). *Actualidad Leader*, 36, 20-21.
- Yılmaz, A., Yıldız, S., Yildirim, İ. ve Aydın, A. (2016). Trabzon'da mantar tüketimi ve tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Mantar Dergisi*, 7(2), 135-142.
- Yılmaz, H. Ç. ve Bengü, A. Ş. (2008). Ege Bölgesi, Uşak ilindeki yenilebilir bazı *Lactarius* türlerinin *L. deliciosus*, *L. deterrimus*, *L. salmonicolor*, *L. sanguifluus*, *L. semisanguifluus* yağ asitleri ve mineral profillerinin incelenmesi. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 11(1), 95-104.
- Zhang, M., Cui, S. W., Cheung, P. C. K. ve Wang, Q. (2007), Antitumor polysaccharides from mushrooms: a review on their isolation process, structural characteristics and antitumor activity. *Trends Food Science & Technology*, 18(1), 4-19.