

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencilerinin Mantar Kullanma Durumları ve Mantar Kullanımlarını Etkileyen Faktörler (The Mushroom Usage Status of The Students Studying in The Gastronomy and Culinary Arts Department and The Factors Affecting Their Mushroom Use)

* Emel MEMİŞ KOCAMAN ^a , Mehmet Oğuzhan İLBAN ^a , Ali SOLUNOĞLU ^a ,
Setenay Melek YURTTABİR ^a

^a Balıkesir University, Burhaniye Faculty of Applied Sciences, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Balıkesir/Türkiye

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi: 26.09.2024

Kabul Tarihi: 28.02.2025

Anahtar Kelimeler

Mantar

Yabani yenilebilir

mantarlar

Gastronomi

Öz

İnsanlık tarihi boyunca mantarlar hem besin hem de ilaç kaynağı olarak kullanılmıştır. İçerdiği zengin besin öğeleri, lezzeti, çeşitliliği ve doğada yaygın olarak bulunabilmesi nedeniyle mantar, değerli bir gıda kaynağı olarak kabul edilmektedir. Doğada kendi kendine yetişen yabani yenilebilir mantarlar ve kültür mantarları, son yıllarda gastronomi alanında gerçekleşen gelişmeler sayesinde daha fazla ilgi görmeye başlamıştır. Literatürde, mantarların gastronomik, turistik ve ekonomik açıdan değerlendirildiği birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmada, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde eğitim gören öğrencilerin mantar tüketim ve kullanım sıklıklarının tespit edilmesi ve bu durumu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın yürütülmesinde nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan yapılandırılmış anket formu ile toplanmıştır. Katılımcılar basit rastgele örnekleme yöntemi ile araştırmaya dahil edilmiştir. Toplam 449 adet anketten elde edilen araştırma verileri düzenlendikten sonra SPSS 23 paket programı ile analiz edilerek, istatistiksel analiz ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda erkek katılımcıların kadınlara göre daha sık mantar tükettiği ve kullandığı, yaş ilerledikçe, sınıf seviyesi yükseldikçe ve sektör tecrübesi arttıkça mantar kullanım sıklığının arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca ilde yaşayanların köyde yaşayanlara kıyasla daha sık mantar tükettiği ve kullandığı belirlenmiştir. Mantarların, en çok sonbahar ve kış mevsimlerinde tüketildiği ve kullanıldığı görülmek ile birlikte en çok pizza, ana yemek/mantar sote ve çorba yapımında kullanıldığı ve en fazla tüketilen ve kullanılan mantar türünün kültür mantarı (*Agaricus bisporus*) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Keywords

Mushrooms

Wild edible mushrooms

Gastronomy

Abstract

Throughout human history, mushrooms have been used as a source of food and medicine. Due to their rich nutrient composition, taste, diversity, and widespread availability in nature, mushrooms are considered a valuable food source. Wild edible mushrooms and cultivated mushrooms have gained increased attention in recent years due to advancements in the field of gastronomy. The literature contains various studies that evaluate mushrooms from gastronomic, touristic, and economic perspectives. This study aims to determine the frequency of mushroom consumption and usage among students in the Gastronomy and Culinary Arts department and to identify the factors influencing this situation. The research employs a quantitative method, specifically the survey model. The data was collected with a structured questionnaire prepared by the researchers. Participants were included in the study through simple random sampling method. 449 questionnaires were collected. The data obtained from the questionnaires were analyzed and evaluated using statistical analysis with the SPSS 23 package program. The findings indicate that male participants consume and use mushrooms more frequently than female participants. Additionally, mushroom usage frequency increases with age, higher academic level, and increased sector experience. It was also found that individuals living in urban areas consume and use mushrooms more frequently compared to those living in rural areas. Mushrooms are most commonly consumed and used during the autumn and winter seasons. It has been concluded that mushrooms are primarily used in the preparation of pizza, main courses/mushroom sauté, and soups, and the most consumed and used mushroom type is cultured mushroom (*Agaricus bisporus*).

* Sorumlu Yazar

E-posta: ememis4@hotmail.com (E. Memiş Kocaman)

GİRİŞ

Bugüne kadar yaklaşık 14.000 mantar türü tanımlanmış olup bunlardan yaklaşık 2000'i güvenli yenilebilir türler olarak kabul edilmektedir (Kirk, Cannon, Minter & Stalpers, 2008). Mantarların ilk tüketimi veya ortaya çıkışı hakkında kesin bir tarih verilememekle birlikte, antropolojik açıdan bakıldığında, insanların kültürel evrim kronolojisinde hâlâ avcı ve toplayıcı oldukları dönemde mantarları gıda olarak kullanmış olmaları çok mümkündür (Wani, Bodha & Wani, 2010, s. 2598). Mantarların bir mutfak malzemesi olarak kullanıldığına dair referanslar, Roma'ya ait eserlerde de bulunmakta olup hem Romalı hem de Çinli imparatorlar yabancı mantarları övgüye değer bir yiyecek olarak kabul etmişlerdir (Arora, 1999). Mısırlılar, mantarların Tanrı Osiris'ten bir hediye olduğuna inanırken, eski Romalılar mantarları "ilahi yiyecek" olarak adlandırmışlardır (Manzi, Gambelli, Marconi, Vivanti & Pizzoferrato, 1999, s. 477). Arkeolojik bulgular sonucunda Şili'de yaklaşık 13 bin yıl önce insanlarla ilişkilendirilen yenilebilir yabancı mantarların, M.Ö. yüzyıllar önce Çin'de insan ve hayvan beslenmesinde kullanıldığı ve önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir (Aaronson, 2000, s. 315). Mantar yetiştiriciliğine dair ilk kayıt ise Louis XIV dönemine (1637-1715) dayanmaktadır. Fransız bilim insanları, mantar yetiştirme tekniklerini detaylı bir şekilde kaydetmişlerdir. Ayrıca 1800'lerde Fransa'nın dağlık bölgelerinde de mantarların yetiştirildiği bilinmektedir (Singh & Mishra, 2008, s. 2).

Günümüzde mantarlar, birçok ülkede besleyici özellikleri, kendine özgü aroma ve dokuları nedeniyle lezzetli bir gıda olarak tüketilmektedirler (Öztürk & Çopur 2009, s. 21). Düşük kalori ve yağ içerikleriyle dikkat çekerken, aynı zamanda protein, mineral ve diyet lifi açısından zengin oldukları için sağlık açısından faydalıdır (Manzi vd., 1999, s. 477). Doğal ortamlarda, mevsimsel koşullara bağlı olarak kendiliğinden yetişen mantarlar, özellikle kırsal alanlarda yaşayan insanlar için önemli bir besin kaynağıdır. Türkiye'de tüketilen mantarların büyük bir kısmı hâlâ doğadan toplanmaktadır. Ancak bu mantarların bir kısmının zehirli olabilmesi ve bu türlerin kolayca ayırt edilememesi, ciddi tehlikelere, hatta ölümlere neden olabilmektedir. Mantar toplama sırasında yapılan hatalar, mantar zehirlenmelerine yol açarak iç piyasadaki mantar tüketimini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, bilinçsiz ve aşırı mantar toplama, doğal mantar popülasyonlarına zarar vermekte ve bu mantarların potansiyel faydalarından tam olarak yararlanılmasını engellemektedir (Pekşen & Kaplan, 2016, s. 336; Demir, 2010, s. 15; Akman & Baysal, 1984, s. 108). Bu nedenlerle, gıda sektöründe aktif olarak görev alan Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerinin mantarlarla ilgili alışkanlıklarını belirlenmesine ve ortaya çıkan sonuçların iyileştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması önem arz etmektedir.

Son yıllarda gastronomi alanında gerçekleşen gelişmeler sayesinde mantarlar, daha fazla ilgi görmekte ve gurme bir yiyecek olarak nitelendirilmektedir (Valverde, Hernández-Pérez & Paredes-López, 2015, s. 1). Mantarların gastronomik önemi giderek artsa da dünya genelindeki mantar tüketim ortalaması ile karşılaştırıldığında Türkiye'deki tüketim oranlarının oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bunun başlıca sebebi, Türkiye'de kültür mantarı üretiminin geç başlamış olması ve tüketim alışkanlıklarının henüz köklü bir geçmişe sahip olmamasıdır (Eren & Pekşen, 2019, s. 229). Ayrıca, Türkiye, zengin bir mantar çeşitliliğine sahip olmasına rağmen bu alanda yapılan gastronomik çalışmaların görece az olduğu dikkat çekmektedir (Şimşek & Önek, 2021, s. 22). Bu bağlamda bu çalışmada, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde eğitim gören öğrencilerin mantar tüketim ve kullanım sıklıklarının tespit edilmesi ve bu durumu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Mantar Tanımı ve Özellikleri

Mantar anlamına gelen 'fungus'un kelime kökeninin Yunanca 'sphongis', yani sünger kelimesinden türemiş olması muhtemeldir (Hawksworth, Sutton & Ainsworth, 1983, s. 157). TDK Güncel Türkçe Sözlük (2022)'e göre mantar, “İçinde zehirli de bulunan, silindirik bir gövde ve üst tarafı şapka biçiminde olan ilkel canlıların genel adı” olarak ifade edilmektedir. Mantarlar ökaryotik yapıdadır (hücreleri çekirdek içerir); heterotroftur (kendi besinlerini üretemezler); osmotrofiktir (besini emerler, sindirmezler); oldukça yayılmış, dallı, tübüler bir yapıya sahiptirler (radyan hiflerden oluşan miselyum veya koloniler) ve sporlar aracılığıyla ürerler. (Kendrick, 2017, s. 3). Genel olarak mantarlar, nutrasötik ve tıbbi özelliklere sahip gıdalar kapsamında bir diyet bileşeni olarak işlev gören makro funguslardır (Singdevsachan vd., 2016, s. 4). Fotosentez yapabilme özelliği bulunmayan bu canlılar genellikle organik besin maddeleri için ölü ve canlı diğer maddelere bağımlıdır. Besinlerini üç temel yolla elde ederler. Saprofitik mantarlar, ölü organik maddeler üzerinde büyürler. Parazitik mantarlar, diğer organizmalara zarar vererek büyürler. Simbiyotik mantarlar ise diğer organizmalarla ilişki içinde büyürler. Yenilebilir yabani mantar türlerinin çoğu, ağaçlarla mikoriza oluşturarak simbiyotik yaşam sürerler. Saprofitik yenilebilir mantarlar doğal habitatta bulunmak ile birlikte en iyi bilinen ve en çok değer gören halleri, kültüre edilmiş formlarıdır. Bitki patojeni olan parazitik mantarlar ise bitkilerde hastalıklara neden olurlar (Boa, 2004, s. 8).

Mantarların üreyebilmesi için uygun ısı ve nem koşullarının oluşması gereklidir. Havada ve toprakta nem oranının %60'ın üzerinde, sıcaklığın ise 20 derece ve üzerinde olması üremeleri için idealdir. Aşırı kuraklık ve don olayları, mantarların üremesine büyük ölçüde engel olmaktadır (Barutçıyan, 2012, s. 56). Doğanın yaşam döngüsünde kritik bir rol oynayan mantarlar, etkili dönüştürücüler ve ayrıştırıcılar olarak bilinirler (Akkara & Tosun, 2014, s. 47). Orman ekosistemlerinde önemli rol oynayan mantarlar, odun, yaprak ve diğer organik maddeleri parçalama ve besinleri sisteme geri dönüştürme gibi yeteneklere sahiptirler (Alemu, 2015, s. 1). Mantarlar, temel ekolojik rollerinin yanı sıra gıda ve ilaç olarak kullanılabilmeleri nedeniyle muazzam etkilere sahip canlılardır (Wani vd., 2010, s. 2598).

Mantar Besin İçeriği ve Sağlık Etkisi

Yüzyıllardır hazır çorba ve sosların gıda ve aroma bileşeni olarak kullanılan mantarlar, eşsiz tatlarını oluşturan etimsi, umami ve lezzetli özellikleriyle tanınmaktadırlar (Sarıkürkçü, Tepe & Yamaç, 2008, s. 6651). Bu lezzet, mantarın içerdiği başlıca uçucu olmayan maddeler olan amino asitler (örneğin, glutamik asit ve aspartik asit gibi), çözünür şekerler ve poliol gibi bileşenlerden kaynaklanmaktadır (Kalac, 2016, s. 76).

Mantarlar ayrıca sağlıklı beslenmedeki rolü nedeniyle birçok kültürde yüzyıllardır fonksiyonel gıda olarak tüketilmektedir (Roncero-Ramos & Delgado-Andrade, 2017, s. 122). Demir, fosfor, magnezyum, selenyum, kalsiyum, potasyum, çinko, manganez, bakır, selenyum, gibi önemli mineralleri içerirler. Ayrıca riboflavin (B2), niasin (B3) ve pantotenik asit (B5) gibi vitaminler açısından da zengindirler. Bunun yanı sıra, az miktarda B12 vitamini ve konjuge linoleik asit de barındırırlar. Ayrıca, mantarların en iyi D vitamini kaynaklarından biri olduğu belirtilmektedir (Feeney, Myrdal & Roupas, 2014, s. 303). Kalori, karbonhidrat, sodyum ve yağ açısından düşük, kolesterol içermeyen mantarlar, aynı zamanda biyoaktif bileşikler, fitokimyasallar (alkaloidler, fenolik asitler, flavonoidler, karotenoidler), lif (Patel & Goyal, 2012, s. 1), ve kansere karşı korunmada önemli rol oynayabilecek kritik antioksidanlar ergotionin ve glutatyon açısından zengindirler (Paul & Snyder, 2010, s. 1134). Mantarlar,

kimyasal bileşimleri nedeniyle başta hipertansiyon olmak üzere hiperkolesterolemi, arterioskleroz ve kanser gibi hastalıkları önlediği için terapötik gıdalar olarak kullanılmaktadır (Cochran, 1978, s. 178).

Mantarlar, çıplak gözle görülebilecek ve elle toplanabilecek kadar büyük gövdelere sahip canlılardır (Chang & Miles 1992, s. 65). Genel olarak, mantarların gövdeleri, kuru madde bazında yaklaşık olarak %56,8 karbonhidrat, %25 protein, %5,7 yağ ve %12,5 kül içermektedir (Latiff, Daran & Mohamed, 1996, s. 115). Gövdelerindeki ana fitokimyasallar, polisakkarit bileşikler sınıfına girmektedir. Ayrıca bu gövde, önemli miktarda terpenoidler ve protein içermektedir (Singdevsachan vd., 2016, s. 4). Birçok yenilebilir mantarın besin değeri, diğer yaygın gıdalarla kıyaslandığında oldukça iyidir. Yapılan bir çalışmada esansiyel amino asit içeriği açısından, et 100, süt 99 puan alırken, mantarlar 98 puan almıştır. Amino asit skoru (PDCAAS) ölçüldüğünde ise, etin 100, sütün 91 ve mantarların 89 puana sahip oldukları görülmüştür (Crisan & Sands, 1978, s. 164). Tüm bu besleyici nitelikler mantarları lezzetli, sağlıklı ve dengeli bir beslenmenin parçası olabilecek değerli bir gıda yapmaktadır (Manzi vd., 1999, s. 477).

Mantarın Kullanıldığı Alanlar

Mantarlar, gıda sektöründe kurutma, dondurma ve konserve etme yöntemleriyle işlenerek, ülke ekonomisine ve istihdama önemli katkılar sağlayan besinlerdir (Öztürk, Soylu, Temel, Pezikoğlu & Mısır Bilen, 2019, s. 103). Dünya genelinde üretilen yemeklik mantarların %40-50'si taze olarak tüketilirken, kalan kısmı gıda sanayisinde kurutularak, dondurularak veya konserve edilerek değerlendirilmektedir (Eren & Pekşen, 2019, s. 232). Toz haline getirilerek elde edilen mantar tozu, özellikle ekmek, bisküvi, kek ve kahvaltılık gevrekler gibi fırın ürünlerinin hazırlanmasında gıda endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Fırıncılık ürünlerine mantar tozu eklenmesi, lif, mineraller (kalsiyum, bakır, magnezyum, manganez, potasyum, fosfor, demir ve çinko), protein ve vitamin içeriğini önemli ölçüde artırmaktadır (Salehi, 2019, s. 1375). Mantarların, kısa raf ömrü, mevsimsel ve yöresel olarak bulunabilme özellikleri nedeniyle sürekli tüketimleri mümkün olmamaktadır. Bu sebeple mantarlar, konserve edilerek saklanabilmektedirler (Eren, Süren & Kızıleli, 2017, s. 79). Marketlerde genellikle kültür mantarı olarak bilinen beyaz şapkallı mantar (*Agaricus bisporus*) turşuları yaygın olarak bulunmaktadır. Bu turşular, mantarların tuz, sirke ve sarımsak içeren dolgu sıvısıyla hermetik olarak ambalajlanıp, ısıl işlem uygulanmasıyla hazırlanan otoklav turşularıdır (Gürgen, Değirmenci & Yıldız, 2022, s. 303).

Gıda sektöründe, kültür mantarlarının yanı sıra diğer tür mantarların da kullanımı yaygındır. Gastronomi dünyasında özel bir yere sahip olan ve "Kara Elmas" olarak bilinen trüf mantarı, kendine özgü yetiştirme koşulları ve yüksek aromatik özellikleriyle dikkat çeken nadir bir mantar türüdür. Sert ve siyah renkteki yapısıyla bilinen bu mantarın üretimi nemli ortamlarda gerçekleştirilmektedir. Yoğun kokusu nedeniyle aromatik zenginliğini koruması için genellikle pişirilmeden tüketimi tercih edilmektedir (Yücenur, Şenkan, Kara & Türker, 2019, s. 1239). Bu mantar türü soslarda kullanılabilen veya yemeklerin üzerine rendelenerek baharat olarak eklenebilmektedir. Ayrıca, peynir, tereyağı, bal gibi besinlerde katkı maddesi olarak kullanılabilir. Kendisinden elde edilen trüf yağı, yemeklere lezzet katan bir bileşen olmanın yanı sıra, kozmetik endüstrisinde parfüm esansı olarak da değerlendirilen önemli bir ürün olarak kabul edilmektedir (Türkoğlu, 2015, s. 162).

Mutfakta yenilebilir bazı mantarları kullanırken, en önemli hususlardan biri taze ve genç olanlarını tercih etmektir. Bazı mantar türleri (örneğin Sezar mantarı ve *Coprinus* gibi) çiğ veya düşük ısı uygulanarak tüketilebilirken, diğerleri mantardaki doğal toksinlerin yok edilmesi için iyi bir şekilde pişirilmelidir. Mantarlar genellikle mutfakta aroma verici bir malzeme olarak veya tek başına bir sebze yemeği olarak kullanılmaktadırlar. Kızartılarak, sotelenerek,

ızgara yapılarak veya fırınlanarak servise hazır hale getirilen mantarlara hangi pişirme yönteminin kullanılacağı türüne bağlı olarak belirlenmektedir. Örneğin, bazı narin mantarlar lezzetlerinin korunması için kısa bir süre sotelenerek servis edilmektedirler. Nadir ve değerli mantar türlerinde basit pişirme yöntemleri kullanılarak ve tek başlarına servis edilerek kendi lezzeti ön plana çıkarılmaktadır. Diğer türlerin ise genellikle garnitür veya aroma artırıcı olarak kullanıldığı görülmektedir (Mantoux, 2007).

Yapılan bir araştırmada mantarların genelde maruz kaldığı teknolojik işlemler ve pişirme işlemlerinin besin kalitesine zarar vermediği sonucuna ulaşılmıştır (Manzi, Aguzzi & Pizzoferrato, 2001, s. 324) Ancak gerçekleştirilen başka bir araştırmada, portobello ve shiitake mantarlarında sote ve ızgara yöntemi ile pişirme işleminin serbest amino asit içeriği üzerindeki etkisi incelenmiş, her iki mantar türünde de belirgin bir şekilde azalış gözlemlenmiştir. Bu azalan serbest amino asit içeriği, besinsel kayıp ve potansiyel tat değişikliklerine yol açmıştır. Ayrıca çalışmada mantarın pişirilmesinden kaynaklanan belirli uçucu maddelerin mantarın etimsi tadını artırıp artırmayacağı araştırılmıştır. Bu bağlamda, ızgara aroması (pirolignez asit), etimsi tadın önemli bir artırıcısı olarak belirlenmiştir, bu da ızgaralama uygulamasının etimsi lezzeti artırabileceğini göstermektedir (Sissons, Davila & Du, 2022, s. 10).

Türkiye’deki Mantar Türleri ve Özellikleri

Toplumların beslenme tercihleri, ekonomik, psikolojik, sosyal, dini, coğrafi ve politik faktörler gibi çeşitli etkenlerden etkilenmekte ve şekillenmektedir (Fieldhouse, 1995, s. 1). Özellikle coğrafi konumun sağladığı erişilebilir besin miktarı ve çeşitliliği, bölgede tüketilen gıdaların belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Demirel & Ayyıldız, 2017, s. 281). Türkiye coğrafi yapısıyla, mantar florası bakımından oldukça zengin bir ülke olup 2400’den fazla yabani mantar türüne ev sahipliği yapmaktadır (Adanacioğlu vd., 2016, s. 47; Bayrak & Cebirbay, 2018, s. 390). Türkiye’nin çeşitli coğrafi bölgelerinde yetişen birçok yabani mantar türü bireysel tüketim veya yerel pazarlarda satılmak üzere toplanmakta ve aynı zamanda ihracat şirketlerine de satışı gerçekleştirilmektedir (Bulam, Üstün & Pekşen, 2018, s. 190). Türkiye’de ihracat ve iç tüketim amacıyla doğadan yaygın olarak toplanan 38 adet mantar ve özellikleri EK’1’de verilmiştir (302 Sayılı Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları, 2016).

Dünya nüfustaki hızlı artış, gıda kaynakları konusunda yeni arayışlara yönelme gerekliliğini ortaya çıkarırken, mantarlar aynı zamanda sağlığa yararlı olması yönüyle alternatif bir gıda kaynağı olarak yeniden değerlendirilmiş ve önem kazanmışlardır (Gül, Çarbuğa & Memiş Kocaman, 2018, s. 302). Toprak ve tarım arazisi gerektirmeden, yıl boyunca kontrollü koşullarda ve çevresel faktörlerden bağımsız olarak üretilebilen yüksek besin değerine sahip kültür mantarları, özellikle protein eksikliği yaşayan ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir besin kaynağı olarak görülmektedirler (Kibar, 2015, s. 10). Bu mantarların zehirleyici veya öldürücü etkileri bulunmamakta olup, güvenle tüketilebilmektedirler (Demir, 2010, s. 15). Bu sebeplerle, kültür mantarının üretimi ve tüketimi Türkiye’de son zamanlarda hızlı bir artış göstermiştir. Türkiye’de kültür mantarı üretimine yönelik ilk girişimler, 1960’lı yıllarda başlamış olup, bu alandaki üretim ve tüketim süreçleri zamanla önemli bir gelişme kaydetmiştir (Eren & Pekşen, 2016, s. 190). En yaygın olarak yetiştirilen kültür mantarı türü beyaz şapkalı *Agaricus bisporus* mantarıdır. Bu tür, mutfaklarda sıklıkla kullanılmakta olup, yemeklere çok yönlü bir lezzet katmaktadır. Türkiye’de bu mantar türü; salatalar, çorbalar, pizzalar ve omletler gibi çeşitli yemeklerde taze olarak kullanılabildiği gibi, uzun süre saklanmak üzere kurutularak veya konserve edilerek de tercih edilebilmektedir (Aktepe & Aysan, 2024, s. 375).

Yöntem

Bu çalışmada, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde eğitim gören öğrencilerin mantar tüketim ve kullanım sıklıklarının tespit edilmesi ve bu durumu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında evren, Türkiye’deki üniversitelerin Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinde eğitim gören öğrencilerden oluşurken; örneklem, basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen ve 21 farklı üniversiteden ulaşılan 449 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın yürütülmesinde nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan verilerin toplanabilmesi için gerekli olan etik kurul izin belgesi Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu 19.07.2023 tarihi ve 2023/05 karar/sayı numarası ile alınmıştır. Etik kurul onayının akabinde 19 Ekim 2023 tarihinden itibaren araştırmacılarca sahadan verilen toplanmaya başlanmıştır. Verilerin toplanması, araştırmacılar tarafından hazırlanan yapılandırılmış anket formu ile gerçekleştirilmiştir. Anket formu katılımcılara dijital ortamda ulaştırılmıştır. Anketlerin dağıtılmasında üniversitelerin ilgili bölümlerinde görev alan akademik personelden yardım alınmıştır. İlgili literatürde yer alan Yılmaz vd.’nin (2016) "Trabzon'da Mantar Tüketimi ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi" başlıklı makalesi, Memiş Kocaman’ın (2021) "Tokat Çemeninin Tüketimi Üzerine Bir Araştırma" ve Memiş Kocaman vd.’nin (2019) "Kendiliğinden Yetişen Otların Tüketiminde Yaşanılan Yerin Etkisi" başlıklı bildirileri ve Memiş Kocaman & Sormaz’ın (2023) "Fonksiyonel Bir Besin Olan Kuşburnu Meyvesinin Türkiye’de Tüketimi" başlıklı makalesinden yararlanılarak anket soruları, yazarlar tarafından şekillendirilmiştir. Anket formu soruları iki bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümünde katılımcıların demografik özellikleri, ikinci bölümünde ise katılımcıların mantar tüketimleri ve mutfakta mantar kullanımları ile ilgili bilgileri içeren sorular yer almaktadır. Toplam 449 adet anketten elde edilen araştırma verileri düzenlendikten sonra SPSS 23 paket programı ile analiz edilerek istatistiksel analiz ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya katılan Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü öğrencilerinin %70.4’ü kadın, %29.6’sı erkektir. Katılımcıların %14.9’u 17-18 yaş, %41.0’ı 19-20 yaş, %30.7’si 21-22 yaş arasında olup, %13.4’ü 23 yaş ve üzerindedir. Araştırmaya katılanların devam ettikleri sınıflara göre dağılımları ise; %34.7’si 1. sınıf, %26.5’i 2. sınıf, %19.8’i 3. sınıf ve %18.9’u 4. sınıftır (gösterilmemiş veriler).

Öğrencilerin mantar tüketim ve mantarı mutfakta kullanma durumlarının demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların mantar tüketim sıklığının demografik özelliklere göre dağılımı (n=449)

Değişkenler	Haftada 1 kez ve daha sık n(%)	İki haftada 1 kez n(%)	Ayda 1 kez n(%)	Nadiren n(%)	Hiç n(%)	X ²	p
Cinsiyet						4.548	0.337
Kadın	31(9.8)	59(18.7)	69(21.8)	131(41.5)	26(8.2)		
Erkek	22(16.5)	21(15.8)	30(22.6)	49(36.8)	11(8.3)		
Yaş*						12.434	0.411
17-18	5(7.5)	9(13.4)	18(26.9)	27(40.3)	8(11.9)		
19-20	20(10.9))	29(15.8)	35(19.0)	84(45.7)	16(8.7)		
21-22	19(13.8)	29(21.0)	30(21.7)	49(35.5)	11(8.8)		
23 ve üzeri	9(15.0)	13(21.7)	16(26.7)	20(33.3)	2(3.3)		

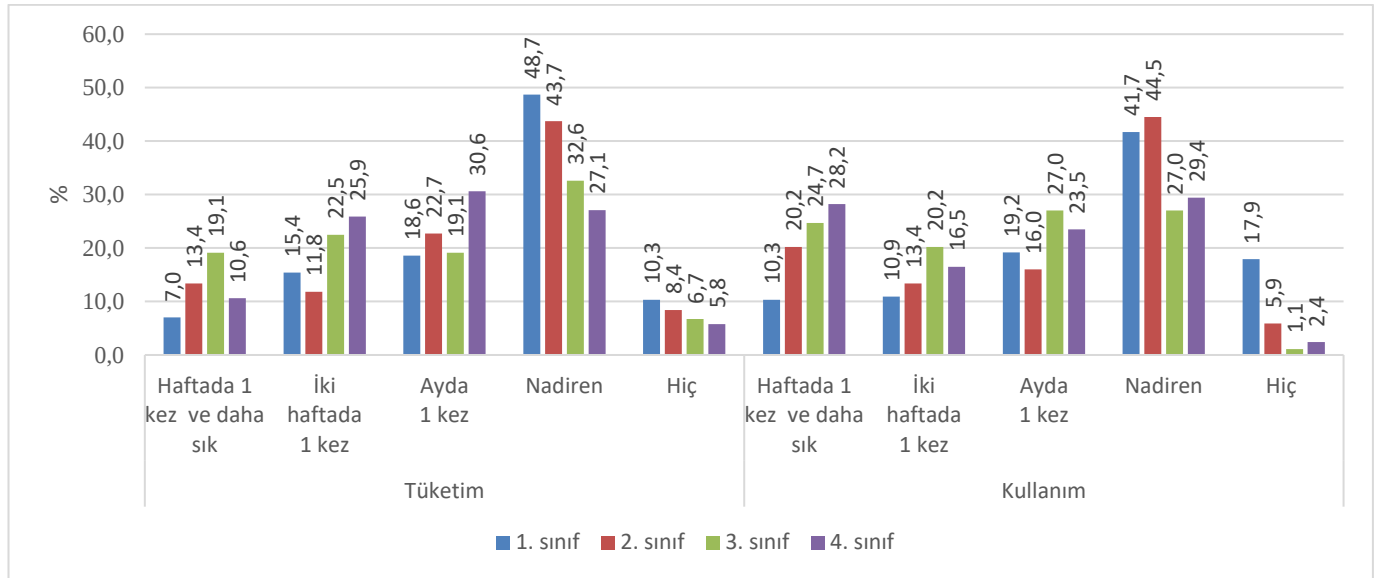
*Bir hücre (%5) beklenen değer 5’ten küçüktür. Minimum beklenen değer 4.94’tür.

Katılımcıların mantar tüketim sıklığı cinsiyetlerine ve yaş gruplarına göre istatistiksel açıdan önemli fark bulunmamıştır ($p>0.05$, Tablo1). Araştırmaya katılan öğrencilerin mutfakta mantar kullanma sıklığı cinsiyetlerine göre incelendiğinde, erkeklerin %28.6'sı, kadınların %15.2'si hafta 1 kez ve daha sık, erkeklerin %31.6'sı, kadın %39.4'ü nadiren kullandığı, erkeklerin %11.3'ü, kadınların %7.3'ü ise hiç mantar kullanmadıkları belirlenmiştir. Cinsiyete göre mantar kullanma durumları açısından istatistiksel açıdan da önemli fark bulunmaktadır ($p<0.01$, Tablo 2). Öğrencilerin yaş grupları bakımından mutfakta mantar kullanma sıklığı en az 17-18 yaş grubunda olup, 20 yaş üzeri grupta mantar kullanma sıklığı artmaktadır, fark istatistiksel açıdan da önemli bulunmuştur ($p<0.01$, Tablo 2).

Tablo 2. Araştırmaya katılanların mutfakta mantar kullanma sıklığının demografik özelliklere göre dağılımı (n=449)

Değişkenler	Haftada 1 kez ve daha sık n(%)	İki haftada 1 kez n(%)	Ayda 1 kez n(%)	Nadiren n(%)	Hiç n(%)	X ²	p
Cinsiyet						15.896	0.003
Kadın	48(15.2)	46(14.6)	74(23.4)	125(39.6)	23(7.3)		
Erkek	38(28.6)	19(14.3)	19(14.3)	42(31.6)	15(11.3)		
Yaş						26.492	0.009
17-18	10(14.9)	7(10.4)	19(28.4)	21(31.3)	10(14.9)		
19-20	30(16.3)	22(12.0)	28(15.2)	85(46.2)	19(10.3)		
21-22	32(23.2)	26(18.8)	31(22.5)	43(31.2)	6(4.3)		
23 ve üzeri	14(23.3)	10(16.7)	15(25.0)	18(30.0)	3(5.0)		

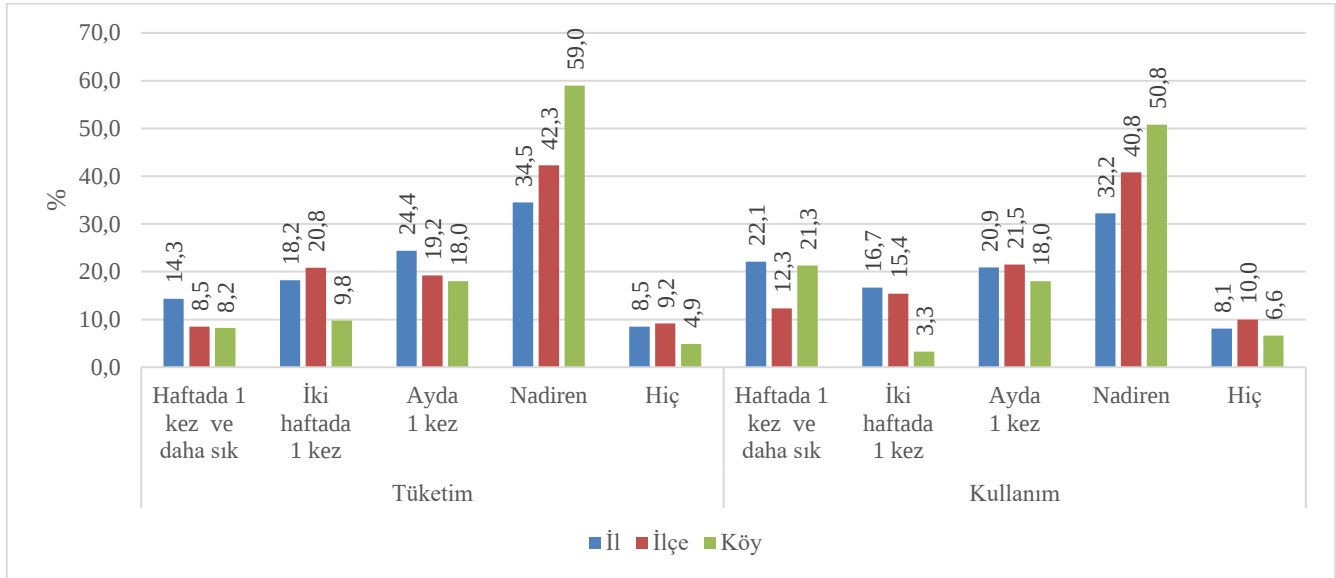
Araştırmaya katılan öğrencilerin mantar tüketme ve mantarı mutfakta kullanma sıklıkları devam ettikleri sınıfa, bugüne kadar en uzun süre yaşadıkları yerin büyüklüğüne, sektör tecrübesine sahip olma ve sektörde çalışanların sektörde mutfak ile diğer departmanlarda çalışma durumlarına göre dağılımı Şekil 1 – 4'te verilmiştir.



* n=449, Tüketim X²=28.282, p=0.005, Mutfakta kullanım X²=52.197, p=0.000

Şekil 1. Öğrencilerin devam ettiği sınıfa göre mantar tüketim ve mutfakta kullanım sıklığı

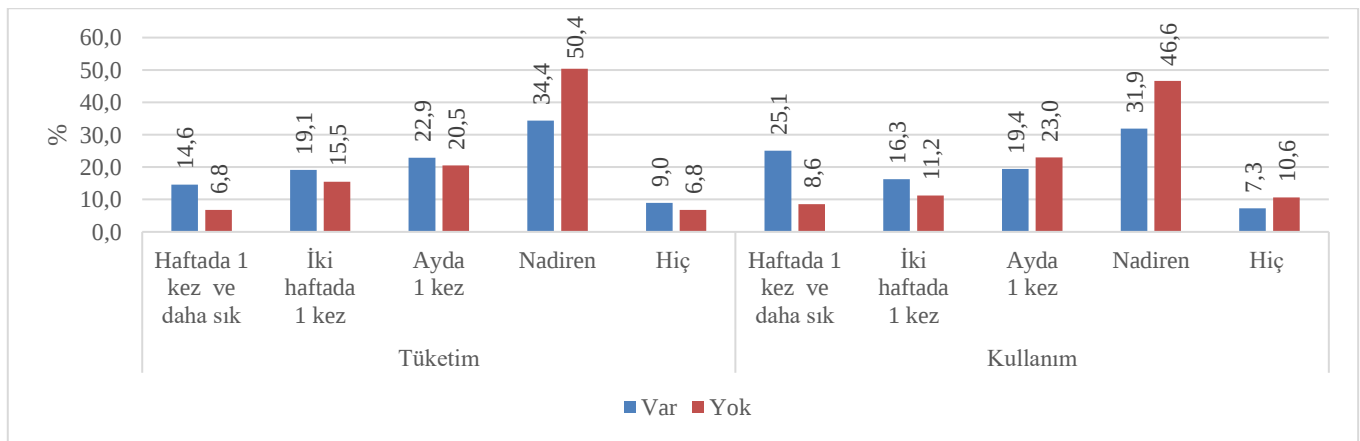
Sekil 1'de de görüldüğü gibi, öğrencilerin devam ettikleri sınıf ile paralel olarak mantar tüketimi ($p<0.01$) ve mutfakta kullanım sıklıkları ($p<0.001$) da artmaktadır.



* n=449, Tüketim $\chi^2=16.342$, $p=0.038$, Mutfakta kullanım $\chi^2=16.864$, $p=0.032$

Şekil 2. Öğrencilerin yaşadığı yerin büyüklüğüne göre mantar tüketim ve mutfakta kullanım sıklığı

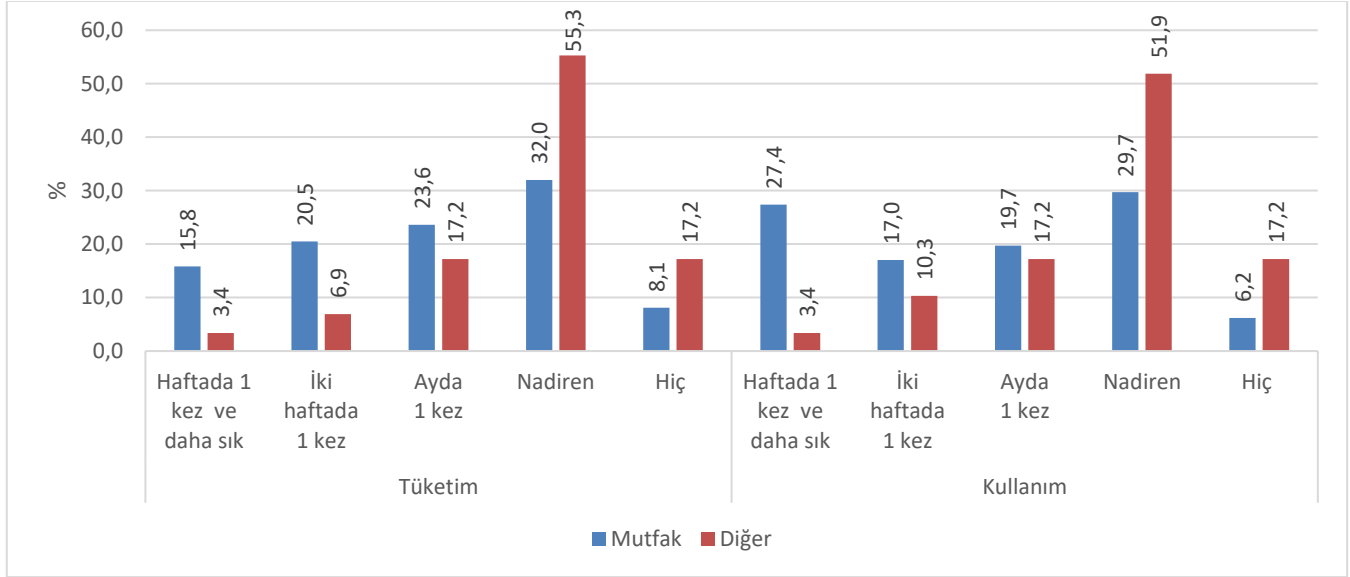
Katılımcıların bugüne kadar en uzun süre yaşadığı yerin büyüklüğü bakımından mantar tüketimleri değerlendirildiğinde, haftada 1 ve daha sık tüketenler en fazla (%14.3) ilde yaşayanlar iken nadiren tüketenler en fazla (%59.0) köyde yaşayanlar olup, mantar tüketimi ile yaşanan yerin büyüklüğü arasındaki fark istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer bir deyişle, yaşanan yerin büyüklüğü ile mantar tüketim sıklığı doğru orantılı artmaktadır. Mutfakta mantar kullanımı yaşanan yerin büyüklüğü bakımından incelendiğinde haftada 1 kez ve daha sık kullananlar hem il, hem ilçe hem de köyde yaşayanlar arasında hafta 1 kez mantar tüketimine kıyasla daha fazla bulunmuştur (sırasıyla %22.1, 12.3 ve 21.3). Buna göre, Gastronomi ve Mutfak Sanatlarında alınan eğitim doğrultusunda gerek okuldaki uygulamalı dersler gerekse staj/part time yiyecek içecek sektöründe çalışmalarına bağlı olarak mantar tüketmese de öğrencilerin mantar kullanmaları söz konusu olmaktadır. Yaşanılan yerin büyüklüğü bakımından haftada 1 kez ve daha sık kullanım en az ilçede yaşayanlar (%12.3), 2 hafta 1 kez kullanım en az köyde yaşayanlar (%3.3), nadiren kullanım en fazla köyde yaşayanlar (%50.8), hiç mantar kullanmayanlar ise en fazla ilçede yaşayanlar (%10.0) olmak üzere dağılım göstermiş olup, yaşanan yerin büyüklüğü ile mutfakta mantar kullanım sıklıkları bakımından fark istatistiksel açıdan da önemli bulunmuştur($p<0.05$).



* n=449, Tüketim $\chi^2=13.414$, $p=0.009$, Mutfakta kullanım $\chi^2=24.094$, $p=0.000$

Şekil 3. Öğrencilerin sektör tecrübesine sahip olma durumuna göre mantar tüketim ve mutfakta kullanım sıklığı

Katılımcılardan sektör tecrübesine sahip olanların %14.6'sı haftada 1 ve daha sık, %19.1'i iki haftada 1 kez mantar tüketirken, sektör tecrübesi olmayan öğrencilerin %6.8'i haftada 1 ve daha sık, %15.5'i iki haftada 1 kez mantar tükettiğini belirtmiştir. Nadiren mantar tüketenler ise sektör tecrübesi olan öğrencilerin %34.4 iken sektör tecrübesi olmayanlarda %50.4 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin mutfakta mantar kullanma sıklığı sektör tecrübesi olanlarda %25.1 haftada 1 ve daha sık, %16.3 iki haftada 1 olup, sektör tecrübesi olmayanlarda ise sırasıyla %8.6 ve 11.2 olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sektör tecrübesi ile mantar tüketim sıklığı ($p<0.01$) ve mutfakta mantar kullanma sıklığı ($p<0.001$) artmaktadır (Şekil 3).



*n=288, Tüketim** $X^2=12.176$, $p=0.016$, Mutfakta kullanım*** $X^2=15.105$, $p=0.004$

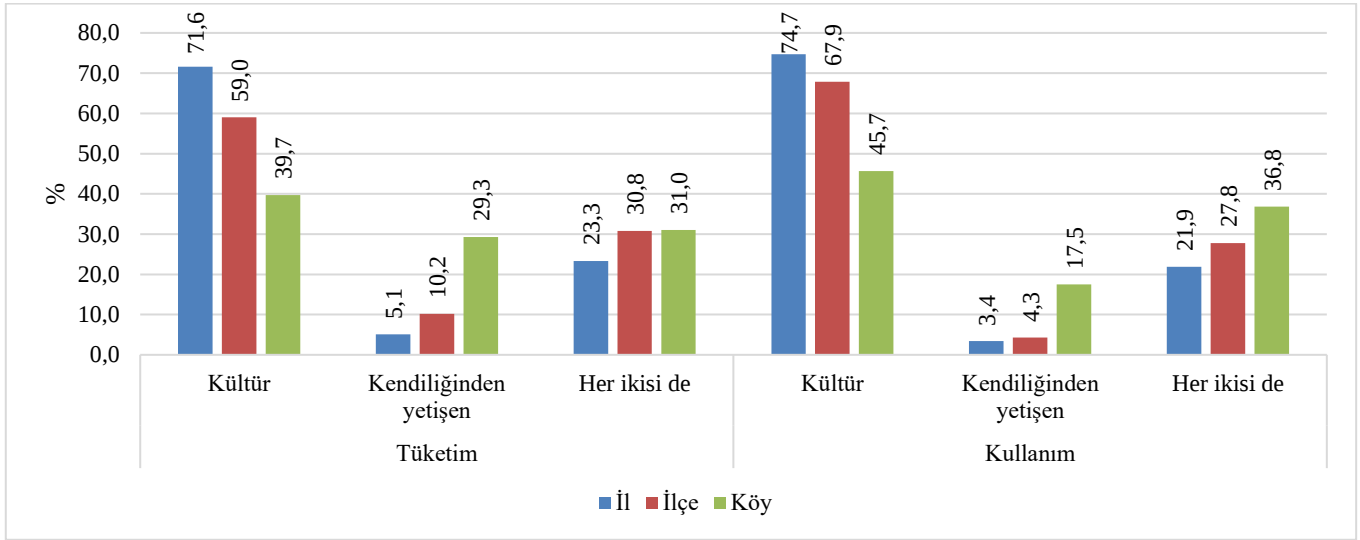
** İki hücre (%20) beklenen değer 5'ten küçüktür. Minimum beklenen değer 2.62'tir.

*** İki hücre (%20) beklenen değer 5'ten küçüktür. Minimum beklenen değer 2.11'tir.

Şekil 4. Öğrencilerin sektörde mutfak ve diğer departmanlarda çalışma durumuna göre mantar tüketim ve mutfakta kullanım sıklığı

Şekil 4'te görüldüğü gibi öğrencilerden sektör tecrübesi olanlar arasında sektörde mutfakta çalışanların mantar tüketim sıklığı ($p<0.05$) ve mutfakta mantar kullanma sıklığı ($p<0.01$) sektörde servis, bar vb. diğer departmanlarda çalışanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar Şekil 1'de verilen öğrencilerin devam ettikleri sınıf ve Şekil 3' verilen öğrencilerin sektör tecrübesi ile mantar tüketim ve kullanım sıklığı arasındaki ilişki ile örtüşmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin gastronomi ve mutfak sanatları eğitimi boyunca okulda ve sektörde mutfakta uygulama tecrübeleri arttıkça mantarı besin çeşidi olarak hem tüketim hem de ürün hazırlamada kullanmalarının arttığı sonucuna varılmıştır.

Yaşanılan yerin büyüklüğü bakımından değerlendirme yapabilmek için; katılımcılara yaşadıkları yerin mülki idare durumu sorulmuştur. Kültür ve/veya kendiliğinden yetişen mantar temininin yaşanılan yerin büyüklüğüne göre dağılımı Şekil 5'te verilmiştir.



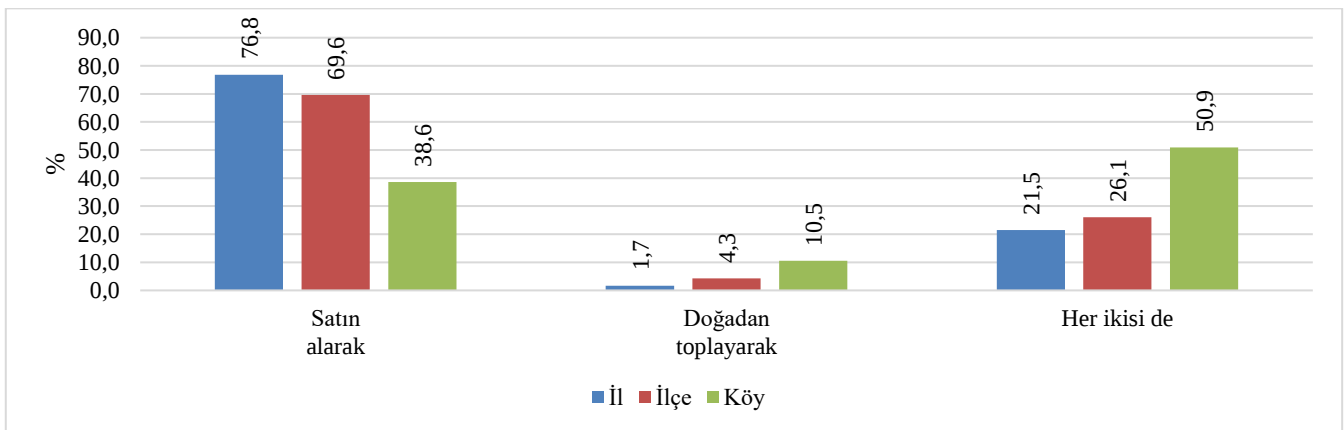
* Tüketim: n=411, $X^2=37.580$, $p=0.000$, Mutfakta kullanım: n=409** $X^2=26.798$, $p=0.000$

** Bir hücre (%11.1) beklenen değer 5'ten küçüktür. Minimum beklenen değer 3.21'tir.

Şekil 5. Katılımcıların mantar tercihlerinin yaşadıkları yerin büyüklüğüne göre dağılımı

Şekil 5'te görüldüğü gibi, ilde yaşayan öğrencilerin %71.6'sının kültür mantarı, %5.1'inin kendiliğinden yetişen mantar tüketirken, köyde yaşayan öğrencilerin ise %39.7'sinin kültür mantarı, %29.3'ünün kendiliğinden yetişen mantar tükettiği tespit edilmiş, aralarındaki fark istatistiksel olarak da önemlidir ($p<0.001$). Benzer şekilde ilde yaşayan öğrencilerin %74.7'sinin, köyde yaşayan öğrencilerin %45.7'sinin kültür mantarı, ilde yaşayan öğrencilerin %3.4'ünün, ilçede yaşayan öğrencilerin %4.3'ünün ve köyde yaşayan öğrencilerin %17.5'inin kendiliğinden yetişen mantarı mutfakta kullandıkları bulunmuştur. Yaşanan yerin büyüklüğü ile mutfakta kullanmayı tercih ettikleri mantar çeşidi arasında anlamlı fark ($p<0.001$) olup, bunun erişebilme fırsatı ve içinde yaşadıkları sosyal çevrenin alışkanlıkları/kültürü ile ilgili olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılanların mantar temin şekillerinin yaşadıkları yerin büyüklüğüne göre dağılımı Şekil 6'da verilmiştir.



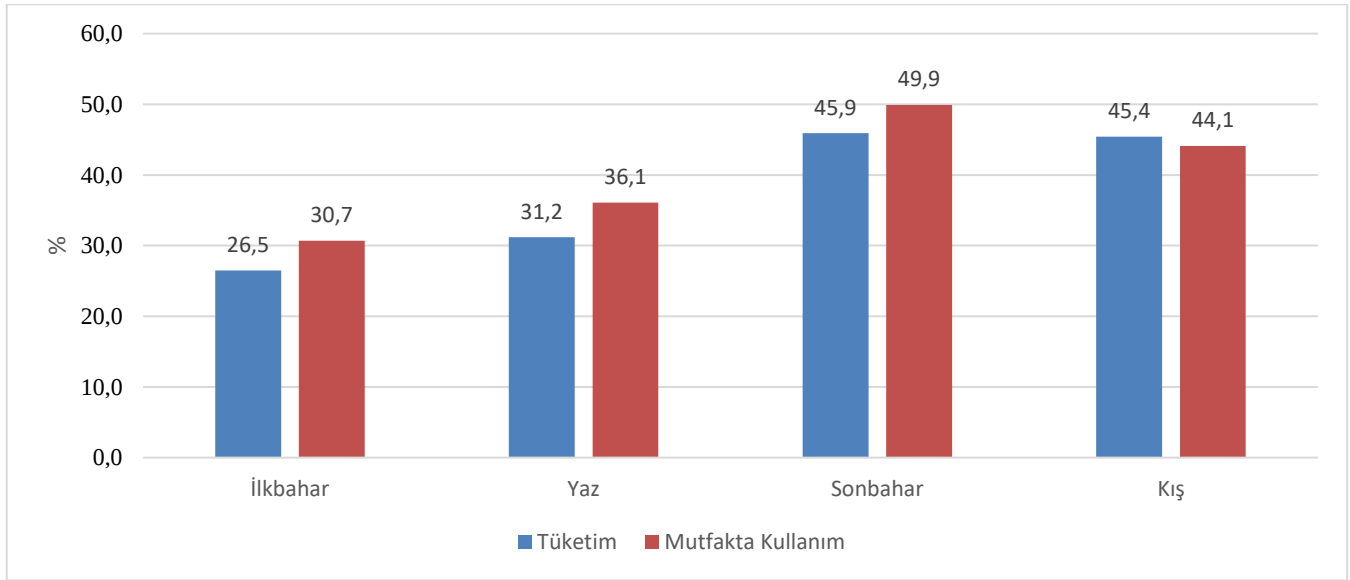
* n=409, $X^2=34.409$, $p=0.000$

** İki hücre (%22.2) beklenen değer 5'ten küçüktür. Minimum beklenen değer 2.09'tir.

Şekil 6. Katılımcıların mantar temin şekillerinin yaşadıkları yerin büyüklüğüne göre dağılımı

Mantarı temin şekli yaşanan yerin büyüklüğüne göre incelendiğinde, ilde yaşayanların sadece %1.7'sinin doğadan toplayarak temin ettiği, buna karşılık köyde yaşayanların %10.5'inin doğadan toplayarak, %50.9'unun hem doğadan toplayarak hem de satın alarak mantar temin ettiği belirlenmiştir ($p<0.001$). Bu sonuç Şekil 5'te verilen kültür ve kendiliğinden yetişen mantar tüketim ve mutfakta kullanım durumları ile de örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin mantar tüketme ve mantarı mutfakta kullanma durumunun mevsimlere göre dağılımı Şekil 7'de gösterilmiştir.

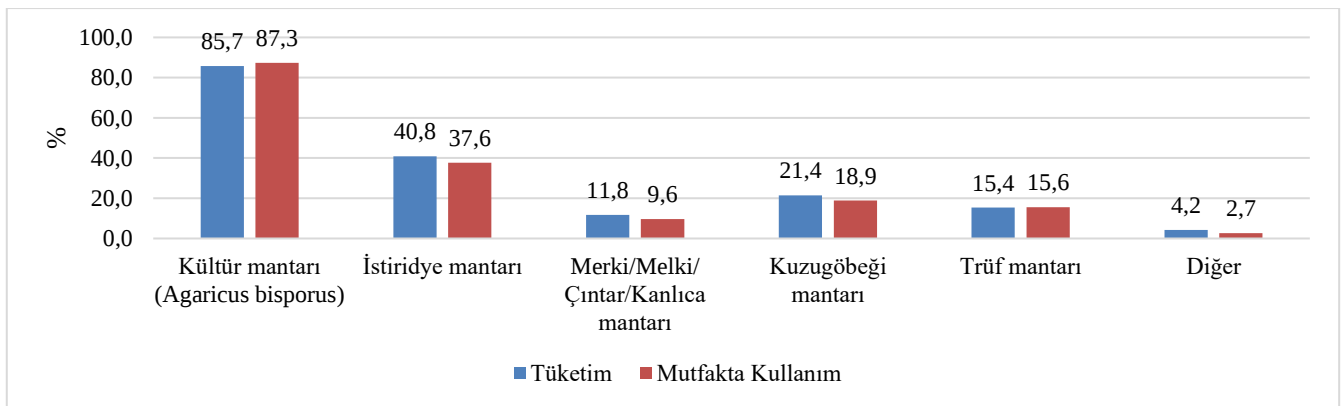


*: Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. Seçeneği işaretleyenlerin “evet”, işaretlemeyenlerin “hayır” yanıtı verdiği kabul edilmiş, grafikte sadece evet yanıtını verenlerin yüzdesi verilmiştir.

Şekil 7. Katılımcıların mantar tüketim ve mutfakta kullanma durumlarının mevsimlere göre dağılımı

Katılımcıların mantarı en çok sonbahar (%45.9) ve kış (%45.4) mevsimlerinde tükettikleri, benzer şekilde mutfakta mantar kullanımlarının da sonbahar (%49.9) ve kış (%44.1) mevsimlerinde yaz ve ilkbahar mevsimlerine göre daha yaygın olduğu bulunmuştur.

Katılımcıların tükettiği ve mutfakta kullandığı mantar türlerinin dağılımı Şekil 8'de görülmektedir.

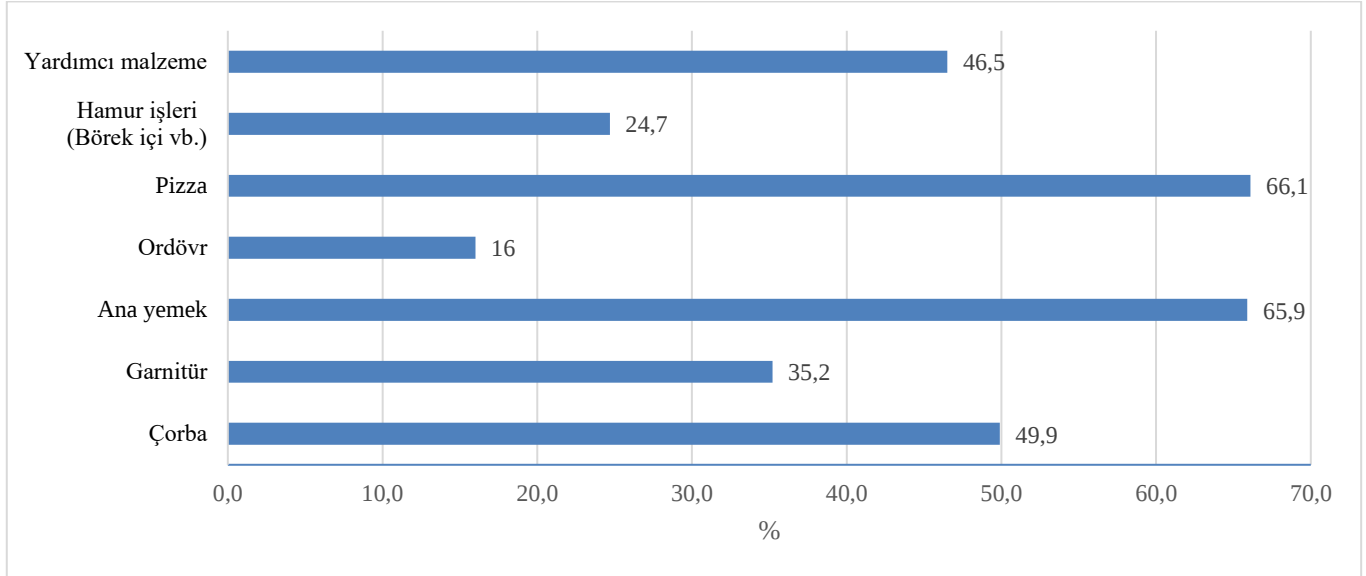


*: n=449. Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. Seçeneği işaretleyenlerin “evet”, işaretlemeyenlerin “hayır” yanıtı verdiği kabul edilmiş, grafikte sadece evet yanıtını verenlerin yüzdesi verilmiştir.

Şekil 8. Katılımcıların tükettiği / mutfakta kullandığı mantar türleri

Şekil 8’de görüldüğü gibi, katılımcılar tarafından en fazla tüketilen ve mutfakta kullanılan mantar türü kültür mantarı (*Agaricus bisporus*) olup, bunu istiridye mantarı izlemektedir.

Katılımcıların mantarı kullandıkları ürünler Şekil 9’da verilmiştir.



*: n=449. Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. Seçeneği işaretleyenlerin “evet”, işaretlemeyenlerin “hayır” yanıtı verdiği kabul edilmiş, grafikte sadece evet yanıtını verenlerin yüzdesi verilmiştir.

Şekil 9. Katılımcıların mantarı kullandığı ürünler

Şekil 9’da verildiği gibi araştırmaya katılan öğrenciler mantarı başta pizza (%66.1), ana yemek/mantar sote (%65.9) ve çorba (%49.9) yapımında kullanmakta, %46.5’i de ürün hazırlarken yardımcı malzeme olarak mantarı kullanmaktadır. Garnitür olarak mantar kullananlar katılımcıların %35.2’si iken, %24.7’si hamur işlerinin yapımında, %16.0’ı da ordövr olarak mantar kullandığını belirtmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın bulguları, öğrencilerin mantar tüketim ve mutfakta mantar kullanma sıklıklarının cinsiyet, yaş, sınıf, mevsim, yaşanan yer ve sektör tecrübesi gibi değişkenlerle önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede, erkek katılımcıların %28.6’sının, kadın katılımcıların ise %15.2’sinin haftada bir kez ve daha sık mantar kullandığı tespit edilmiştir ($p<0.01$). Bunun nedeni cinsiyetler arasındaki beslenme alışkanlıklarının farklılaşması olabilir. Bu farklılığa yol açan sosyo-kültürel ve psikolojik faktörler araştırılabilir.

Yaş gruplarına göre yapılan değerlendirmede ise, mantar kullanma sıklığının 17-18 yaş grubunda en az olduğu, 20 yaş üzeri grupta ise arttığı görülmüştür ($p<0.01$). Öğrencilerin yaşı arttıkça daha fazla gastronomi eğitimi ve sektörel deneyime sahip olabilmektedirler. Bu durum, onların mantarı kullanma konusunda daha bilinçli ve deneyimli olmalarını sağlamış olabilir.

Katılımcıların sınıf seviyelerine göre mantar tüketimi ve kullanımı incelendiğinde, sınıf seviyesinin artmasıyla birlikte mantar tüketimi ve kullanım sıklığının da arttığı tespit edilmiştir (sırasıyla $p<0.01$, $p<0.001$). Öğrencilerin sınıf seviyesi arttıkça daha fazla bilgi edinerek deneyim kazanmakta ve mantar gibi çeşitli malzemeleri kullanma

konusunda daha yetkin hale gelmektedirler. Ayrıca ders içeriklerinde mantarın sağlık faydaları hakkında bilgi sahibi olmak, öğrencilerin mantarı sıkça tercih etmelerinin bir nedeni olabilir.

Katılımcıların yaşadıkları yerin büyüklüğüne göre yapılan değerlendirmede, ilde yaşayanların daha sık mantar tükettiği ve kullandığı, köyde yaşayanların ise daha nadir mantar tükettiği ve kullandığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Şehirde yaşayan öğrencilerin yiyeceklere erişim imkanlarının daha fazla olması, mantar gibi çeşitli gıdaları daha sık tüketmelerine olanak tanıyabilir. Bu bağlamda, kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin gıdalara erişimini artırmak için çeşitli stratejiler geliştirilebilir. Yerel pazarların desteklenmesi, tedarik zincirinin ve ulaşım olanaklarının iyileştirilmesi bu konuda yardımcı olabilir. Şehir ve kırsal alanlarda gıda tercihleri ve alışkanlıklarını daha detaylı inceleyen çalışmalar yapılabilir.

Araştırmanın sonuçları, ilde yaşayan öğrencilerin kültür mantarını daha yaygın tükettiği ve mutfakta daha az kendiliğinden yetişen mantar kullandığı, ayrıca, ilde yaşayanların mantarı genellikle satın alırken, köyde yaşayanların doğadan toplama oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Kibar'ın (2015) Iğdır ili kentsel alanında yaptığı araştırmada, kentsel alanlarda yaşayan bireylerin büyük bir kısmının mantarı marketlerden temin ettiği (%43.6) ve kültür mantarını tercih ettiği (%56.6) belirlenmiştir. Bu bulgular, ilde yaşayan öğrencilerin kültür mantarını daha yaygın tükettiği ve mantarı genellikle satın aldığı ($p<0.001$) yönündeki araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Şehirde yaşayan öğrenciler, kültür mantarına erişimin daha kolay olması ve marketlerde yaygın olarak bulunması nedeniyle bu mantar türünü tercih ediyor olabilirler. Köyde yaşayan öğrenciler ise, doğal ortamlara daha yakın olmaları ve bu bölgelerde kendiliğinden yetişen mantarların bolca bulunması nedeniyle her iki tür mantarı tüketebilmektedirler. Özellikle ticari amaçlarla toplanan mantar türlerinin miktarları bu nedenle yıllar içinde azalmakta ve bazı türler yok olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır (Pekşen & Kaplan, 2016, s. 340). Bu durumun önüne geçmek için köyde yaşayan öğrencilerin uygun toplama alanları hakkında bilgilendirilmeleri ve çevreye zarar vermemeleri konusunda eğitilmeleri sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra yenilebilir mantar türlerini ayırt etme konusunda yeterli bilgiye sahip olmamak, ölümcül zehirlenme vakalarına yol açabilir. Mantar toplama faaliyetlerinin risklerini azaltmak ve biyoçeşitliliği korumak amacıyla daha fazla mantar türünün kültüre alınarak tarımının yapılması önemlidir. Mantar yetiştiriciliğinin artırılması yönündeki çalışmalar doğadaki türlerin ve insan sağlığının korunmasına yardımcı olacaktır. Özellikle yaygın olarak toplanan ve talebi yüksek olan mantar türlerinin çiftlik ortamında yetiştirilmesi ticari talebi karşılayarak yerel ekonomilere katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, tarım alanında mantar yetiştiriciliği üzerine yapılan araştırmaların teşvik edilmesi ve çiftçilerin bu konuda bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Sektör tecrübesi olan katılımcıların mantar tüketim ve kullanma sıklığının, sektör tecrübesi olmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$, $p<0.001$). Ayrıca öğrencilerden sektör tecrübesi olanlar arasında sektörde mutfakta çalışanların mantar tüketim sıklığı ($p<0.05$) ve mutfakta mantar kullanma sıklığı ($p<0.01$), sektörde servis, bar vb. diğer departmanlarda çalışanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Sektörde mutfak bölümünde çalışan öğrenciler, profesyonel mutfaklarda daha fazla pratik yapma ve mantarı kullanmaya aşina olması ile bu konuda daha deneyimli hale gelerek mantarın tüketim ve kullanımına yönelik alışkanlık kazanma eğiliminde olabilirler. Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerine yönelik staj uygulaması; öğrencilerin mutfakta geçirdikleri süreyi artırarak, malzemelerin kullanımı, teknikleri ve uygulamaları hakkında derinlemesine bilgi edinme fırsatı sunması bakımından büyük önem taşımaktadır. Mutfak dışındaki departmanlarda çalışan öğrencilere yönelik

rotasyon programları düzenlenerek, mutfak hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu birimde deneyim kazanmaları sağlanabilir.

Katılımcıların mantar tüketim ve mutfakta kullanma sıklıkları mevsimlere göre de değişiklik göstermektedir. Katılımcılar en çok sonbahar ve kış mevsimlerinde mantar tüketmekte ve kullanmaktadır. Mantar, sonbahar ve kış mevsimlerinde daha fazla bulunabilen bir gıda maddesi olduğundan, bu mevsimlerde tüketim ve kullanım sıklığının artabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, bu mevsimlerde mantarın çorba gibi sıcak yemeklerde kullanılması da bu sıklığın artmasında etkili olabilir. Öğrencilere kurutma, dondurma ve konserve yöntemleri hakkında eğitim vermek, mantarı diğer mevsimlerde de yemeklerde kullanmalarına olanak tanıyabilir. Bu yöntemler ile ilgili edindikleri bilgileri çeşitli mutfak uygulamaları ve menü planlamasına entegre ederek, profesyonel mutfaklarda etkili bir şekilde kullanabilirler.

Araştırma bulgularına göre tüketilen ve mutfakta kullanılan mantar türleri arasında en yaygın olanı kültür mantarı (*Agaricus bisporus*) olup, bunu sırasıyla istiridye, kuzu göbeği, trüf ve kanlıca mantarı izlemektedir. Kültür mantarı, piyasada daha yaygın ve erişilebilir olduğu için öğrenciler tarafından daha sık tercih edilebilir. Ayrıca, kültür mantarının diğer mantarlara göre daha nötr bir tada sahip olması çeşitli yemeklerde kullanımını kolaylaştırabilmektedir. Mutfak şeflerinin yöresel mantarları tanıma ve kullanım durumlarının incelendiği Erdem vd.'nin (2018) çalışmasında, katılımcıların %45.5'i polet, sarıkız, kanlıca, porçini ve cincile gibi yerel mantarları mutfaklarında kullandıklarını ifade etmiştir. Şimşek ve Önek'in (2021) gerçekleştirdiği çalışmada, Kastamonu'daki yerel halkın doğada yetişen mantarları tüketme alışkanlıkları ve bu mantarlarla hazırlanan yöresel yemek tarifleri incelenmiş, görüşmeler sonucunda, katılımcıların kanlıca, trüf, kuzu göbeği ve istiridye mantarlarını topladıkları ve tükettikleri belirlenmiştir. Araştırma bulgularıyla örtüşen bu sonuçlar, farklı demografik gruplar üzerinde yapılan çalışmaların benzer sonuçlar ortaya koymasıyla Türkiye'de, bahsedilen mantar türlerinin tüketim alışkanlıklarının geniş bir coğrafi bölge ve toplumsal kesimde benimsendiğini göstermektedir.

Araştırmanın sonuçlarına göre mantar en çok pizza (%66.1), ana yemek/mantar sote (%65.9) ve çorba (%49.9) yapımında kullanılmakta, yardımcı malzeme (%46.5) olarak da sıklıkla tercih edilmektedir. Benzer şekilde Yılmaz vd. (2016) tarafından Trabzon'da gerçekleştirilen çalışmada da mantar tüketen bireylerin mantarı genellikle mantar sote (%51) ve çorba (%30.4) yapımında kullandıkları tespit edilmiştir. Kahramanmaraş'da (Paksoy & Aksüt, 2012), Kastamonu (Şimşek & Önek, 2021) ve Iğdır'da (Kibar, 2015) yapılan çalışmalarda da benzer şekilde mantar tüketen bireylerin çoğunlukla mantarı sote olarak tercih ettikleri belirlenmiştir. Mantar, doğal umami tadı sayesinde yemeklerin lezzetini artıran bir bileşen olarak görülmektedir. Bu özellik, mantarın pizza, mantar sote ve çorba gibi çeşitli yemeklerde kullanımı için ideal olmasını sağlamaktadır. Ayrıca, mantarın farklı yemeklere entegre edilebilme yeteneği, onu yardımcı malzeme olarak da tercih edilir kılmaktadır. Küçükyaman vd.'nin (2018) mutfak şeflerinin yöresel ürünlere ilgisini araştırdıkları çalışmada, katılımcıların mantarları genellikle garnitür olarak kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Duman ve Sarper'in (2023) araştırmasında da mutfak şeflerinin mantarı daha çok garnitür olarak (%70) kullandıkları belirtilmiştir. Bu fark, Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerinin yemek tercihlerinin ve yemek hazırlama alışkanlıklarının, profesyonel mutfak uygulamalarından farklı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, mantarı pizzada daha yaygın bir şekilde kullanmalarının nedeni, pizzanın üniversite öğrencilerinin besin tüketim alışkanlıklarında sıkça yer alması olabilir (Işkın & Sarıışık, 2017, s. 33). Ancak, bu

gıdalar genellikle yüksek kalori, yağ ve tuz içeriğiyle bilinmekte (USDA, 2024) ve bu durum sağlık açısından bazı riskler taşıyabilmektedir (Karakaş & Törnük, 2016, s. 292).

Mantarların gastronomik değerinin daha iyi anlaşılması ve bu değerlerin mutfaklarda etkin bir şekilde kullanımının sağlanması, sektörde yenilikçi ve yaratıcı uygulamaların artmasına olanak tanıyacaktır. Bu bağlamda, Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencilerinin mantar tüketim ve kullanımı ile ilgili mevcut durumlarının ve bu durumu etkileyen faktörlerin incelenmesi, ilgili eğitim alanına ve gastronomi sektörüne yol gösterici nitelikte olup aynı zamanda mantarların gastronomi dünyasındaki yerinin iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Bu çalışma Gastronomi ve Mutfak Sanatları öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Gelecek çalışmalarda yiyecek-içecek veya turizm sektörü ile ilgili eğitim veren diğer bölümlerle veya sektör elemanları ile araştırma gerçekleştirilebilir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden anket tekniği kullanılmıştır, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak farklı ve daha detaylı sonuçlara ulaşılabilir.

Beyan

Makalenin tüm yazarları makale sürecine eşit katkıda bulunmuştur. Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışmada kullanılan verilerin toplanabilmesi için gerekli olan etik kurul izin belgesi Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu 19.07.2023 tarihi ve 2023/05 karar/sayı numarası ile alınmıştır. Bu çalışma, Balıkesir Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: BAP-2023/042.

KAYNAKÇA

- Aaronson, S. (2000). Fungi. In K. F. Kiple & K. C. Ornelas (Ed.), *The Cambridge World History of Food* (ss. 313–335). Cambridge, İngiltere: Cambridge University Press. doi:10.1017/CHOL9780521402149.033
- Adanacioğlu, N., Yıldız, Ü., Oğur E., Aykas, L., Tan, A. & Taylan, T. (2016). Türkiye makromantar genetik kaynakları I. Ege Bölgesi. *Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 46-61.
- Akkara, M., & Tosun, H. (2014). Funguslardan elde edilen endüstriyel ürünler. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 9(2), 46-53.
- Akman, M., & Baysal, A. (1984). Ege bölgesinde besin olarak kullanılan mantar türleri ve tüketim sıklığı üzerinde bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 13, 107–112.
- Aktepe, B. P., & Aysan, Y. (2024). Türkiye’de yetiştirilen kültür mantarlarından (*Agaricus bisporus*) yumuşak çürüklük hastalığı etmeninin izolasyonu ve tanısı. *Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 374–385.
- Alemu F. (2015). Cultivation of shiitake mushroom (*Lentinus edodes*) on coffee husk at Dilla University, Ethiopia. *Journal of Food and Nutrition Sciences*, 3(2), 63-70. doi:10.11648/j.jfns.20150302.16
- Arora, D. (1999). The way of the wild mushroom. *The Magazine of the California Academy of Sciences*, 52(4). <https://researcharchive.calacademy.org/calwild/1999fall/stories/mushroom.html>, E.T.:10.10.2024.
- Barutçıyan, J. (2012). Türkiye’nin mantarları-1. İstanbul, Türkiye: Oğlak Yayıncılık.

- Bayrak, E. & Cebirbay, M. (2018, Kasım 28-30). Türkiye'de yenilebilir mantarların besin değerleri [Bildiri sunumu]. *International Conference on Food, Nutrition and Dietetics, Gastronomy Research*. Antalya, Türkiye.
- Boa, E. (2004). Wild edible fungi: a global overview of their use and importance to people [e-book]. https://www.researchgate.net/publication/284221866_Wild_Edible_Fungi_A_Global_Overview_of_Their_Use_and_Importance_to_People
- Bulam S, Üstün N., & Pekşen A. (2018). The most popular edible wild mushrooms in Vezirköprü district of Samsun province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 6(2), 189-194. doi:10.24925/turjaf.v6i2.189-194.1547
- Chang, S. T., & Miles, P. G. (1992). Mushroom biology: a new discipline. *Mycologist*, 6(2), 64–65. doi:10.1016/S0269-915X(09)80449-7
- Cochran, K.W. (1978). *Medical Effects*. In S. T. Chang, & W. A. Hayes (Ed.), *The biology and cultivation of edible mushrooms* (ss. 169-181). New York, ABD: Academic Press.
- Crisan, E. V. & Sands, A. (1978). *Nutritional Value*. In S. T. Chang and W. A. Hayes (Ed.), *The biology and cultivation of edible mushrooms* (ss. 81-137). New York, ABD: Academic Press.
- Demir, H. (2010). Sağlığınız için mantar tüketin?. *Hasad Gıda*, 14-15.
- Demirel, H., & Ayyıldız, S. (2017). Mutfak kültürü ve değişimi; Giresun ili örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(4), 280-298.
- Duman, G., & Sarper, F. (2023). Fonksiyonel bir gıda olarak yenilebilir mantarlar: mutfak şeflerinin kullanma ve bilgi durumlarının incelenmesi. *Aydın Gastronomy*, 7(1), 43-56. doi: 10.17932/IAU.GASTRONOMY.2017.016/gastronomy_v07i1003
- Erdem, Ö., Bayram, F., Çiftçi, B., & Kemer, A. K. (2018). Mutfak şeflerinin yöresel mantarları tanıma ve kullanım durumlarına ilişkin keşifsel bir araştırma. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 6 (Özel Sayı 3), 225-239. doi: 10.21325/jotags.2018.250
- Eren, E., & Pekşen, A. (2016). Türkiye 'de kültür mantarı sektörünün durumu ve geleceğine bakış. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 4(3), 189-196. doi: 10.24925/turjaf.v4i3.189-196.595
- Eren, E., & Pekşen, A. (2019). Türkiye 'de kültür mantarı üretimi ve teknolojik gelişmeler. *Mantar Dergisi*, 10, 225–233. doi:10.30708.mantar.649141
- Eren R., Süren T., & Kızıleli M. (2017). Gastronomik açıdan Türkiye'de yenilebilir yabani mantarlar üzerine kavramsal bir değerlendirme. *Turizm Akademik Dergisi*, 4(2), 77-89.
- Feeney, M. J., Myrdal Miller, A. & Roupas, P. (2014). Mushrooms-biologically distinct and nutritionally unique: exploring a “Third Food Kingdom”. *Nutrition Today*, 49(6), 301-307. doi: 10.1097/NT.0000000000000063
- Fieldhouse, P. (1995). Biocultural perspectives on nutrition. In *Food and Nutrition: Customs and Culture* (ss. 1-29). Cheltenham, UK: Nelson Thornes

- Gül, Ş., Çarbuğa, Ü., & Kocaman, E. M. (2018). Ordu ili mutfak kültüründe mantarlar. In E. Özkul, B. Bilgili & S. Uca (Ed.), *Kocaeli Ugtak Bildiri Kitapçığı. International Gastronomy Tourism Studies Congress*, Kocaeli, Türkiye. https://ugtak.org/admin/ckeditor_files/files/Kocaeli%20UGTAK%20Bildiri%20Kitab%C4%B1.pdf
- Gürgen, A., Değirmenci, A., & Yıldız, S. (2019). Bazı yabancı ve kültür mantarı türlerinin duyusal analizleri. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 9(1), 302-309. doi:10.21597/jist.463601
- Laundon, J. R. (1984). Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. *The Lichenologist*, 16(2), 207–208. doi:10.1017/S0024282984000360
- Işkın, M. & Sarıışık, M. (2017). Öğrencilerin besin tüketim alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 33-42. doi: 10.26677/tutad.2017.2
- Kalac, P. (2016). Minor constituents. In Kalac, P. (Ed.), *Edible mushrooms chemical composition and nutritional value* (ss. 71-136). New York, ABD: Academic Press. doi:10.1016/B978-0-12-804455-1.00003-5
- Karakaş, H. & Törnük, F. (2016). Geleneksel gıdaların okul çağı çocuklarının beslenmesindeki rolü üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 37(3), 292-302. doi: 10.17776/csj.59128
- Kendrick, B. (2017). *Kingdoms, Classification, Nomenclature, and Biodiversity*. In *The fifth kingdom* (ss. 5-56). Waterloo, Canada: Mycologue Publications.
- Kibar, B. (2015). Iğdır ili mantar tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 9-16.
- Kirk, P. M., Cannon, P. F., Minter, D. W., & Stalpers, J. A. (2008). *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi* (10th ed.). Wallingford, USA: CABI Publishing.
- Küçükyaman, M. A., Demir, Ş. Ş., & Bulgan, G. (2018). Mutfak şeflerinin yöresel ürünlere ilgisi: Isparta örneği. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 86-103.
- Latiff, L. A., Daran, A. B. M., & Mohamed, A. B. (1996). Relative distribution of minerals in the pileus and stalk of some selected edible mushrooms. *Food Chemistry*, 56(2), 115-121. doi:10.1016/0308-8146(95)00129-8
- Mantoux, A. (Ed.). (2007). *Le Grande Larousse gastronomique*. Paris, France: Larousse.
- Manzi, P., Aguzzi, A., & Pizzoferrato, L. (2001). Nutritional value of mushrooms widely consumed in Italy. *Food Chemistry*, 73(3), 321–325. doi:10.1016/s0308-8146(00)00304-6
- Manzi, P., Gambelli, L., Marconi, S., Vivanti, V., & Pizzoferrato, L. (1999). Nutrients in edible mushrooms: An interspecies comparative study. *Food Chemistry*, 65(4), 477-482. doi:10.1016/s0308-8146(98)00212-x
- Memiş Kocaman, E. (2021). Tokat çemeninin tüketimi üzerine bir araştırma. *V. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi (UGTAK) Bildiri Kitabı*, Sakarya, Türkiye, 35-44. https://ugtak.org/admin/ckeditor_files/files/Sakarya%20Ugtak%20bildiri%20kitab%C4%B1.pdf
- Memiş Kocaman, E., Çobantürk, M. & Akman, T. (2019). Kendiliğinden yetişen otların tüketiminde yaşanan yerin etkisi. *IV. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi (UGTAK) Bildiri Kitabı*, Nevşehir, Türkiye, 337-341. https://ugtak.org/admin/ckeditor_files/files/Nevs%CC%A7ehir%20UGTAKProceedingsBook.pdf

- Memiş Kocaman, E., & Sormaz, Ü. (2023). Fonksiyonel bir besin olan kuşburnu meyvesinin Türkiye’de tüketimi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 435-453.
- 302 Sayılı Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları 2016 (2016, Haziran 06). <https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane-sitesi/mevzuat-sitesi/Tebliğler/302%20say%C4%B1%C4%B1%20odun%20d%C4%B1%C5%9F%C4%B1%20orman%20%C3%BCr%C3%BCnlerinin%20envanter%20ve%20planlanmas%C4%B1%20ile%20%C3%BCretim%20ve%20sat%C4%B1%C5%9F%20esaslar%C4%B1%20Tebli%C4%9Fi.pdf>. E.T.: 21.08.2024.
- Öztürk, A. & Çopur, Ö. U. (2009). Mantar bileşenlerinin teröpatik etkileri. *Bahçe*, 38(1), 19-24.
- Öztürk, M., Soylu M. K., Temel M., Pezikoğlu F., & Mısır Bilen G. (2019). Türkiye’nin dünya mantar dış ticaretindeki yeri. *Uluslararası Anadolu Ziraat Mühendisliği Bilimleri Dergisi*, Özel Sayı 1, 102–107.
- Paksoy, M. & Aksüt, M. (2012, Ekim 18-20). Mantar tüketimi ve tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi: Kahramanmaraş ili örneği [Bildiri sunumu]. IX. Türkiye Yemeklik Mantar Kongresi, Denizli, Türkiye.
- Patel, S. & Goyal, A. (2012). Recent developments in mushrooms as anti-cancer therapeutics: A review. *3 Biotech*, 2(1), 1–15. doi:10.1007/s13205-011-0036-2
- Paul, B. D. & Snyder, S. H. (2010). The unusual amino acid l-ergothioneine is a physiologic cytoprotectant. *Cell Death Differ*, 17(7), 1134-1140. doi: 10.1038/cdd.2009.163
- Peksen, A. & Kaplan, M. (2016). Ordu ilinin ekonomik öneme sahip yenilebilen doğa mantarları. *Akademik Ziraat Dergisi*, 6, 335-342.
- Roncero-Ramos, I., Delgado-Andrade, C. (2017). The beneficial role of edible mushrooms in human health. *Current Opinion in Food Science*, 14, 122-128. doi: 10.1016/j.cofs.2017.04.002
- Salehi, F. (2019). Characterization of different mushrooms powder and its application in bakery products: A review. *International Journal of Food Properties*, 22(1), 1375–1385. doi: 10.1080/10942912.2019.1650765
- Sarıkürkçü, C., Tepe, B., & Yamaç, M. (2008). Evaluation of the antioxidant activity of four edible mushrooms from the central Anatolia, Eskisehir - Turkey. *Bioresource Technology*, 99(14), 6651-6655. doi: 10.1016/j.biortech.2007.11.062
- Singh, R. P., & Mishra, K. K. (2008). Mushroom Cultivation. *Mushroom Research and Training*, 1-25.
- Singdevsachan, S. K., Auroshree, P., Mishra, J., Baliyarsingh, B., Tayung, K., & Hrudaynath, T. (2016). Mushroom polysaccharides as potential prebiotics with their antitumor and immunomodulating properties: A review. *Bioact Carbohydrates Diet Fibre*, 7(1), 1–14. doi:10.1016/j.bcdf.2015.11.001
- Sissons J., Davila M., & Du X. (2022). Sautéing and roasting effect on free amino acid profiles in portobello and shiitake mushrooms, and the effect of mushroom- and cooking-related volatile aroma compounds on meaty flavor enhancement. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 28, 1-12. doi:10.1016/j.ijgfs.2022.100550
- Şimşek, A. & Önek, Ü. M. (2021). Yenilebilir mantar tüketimi ve yemekleri üzerine bir inceleme: Kastamonu örneği. *Türk Mutfak Kültürü Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 21-30.

Türkoğlu, A. (2015). *Yeraltındaki Gizli Hazine: Trüf Mantarları*. Orman ve Su Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayını.

<http://aturkoglu.com/files/YER%20ALTINDAK%C4%B0%20G%C4%B0ZL%C4%B0%20HAZ%C4%B0NE%20%20%C3%B6zet.pdf>

USDA. (2024). FoodData Central, Pizza. [https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-search?query=pizza&type=Survey%20\(FNDDS\)](https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-search?query=pizza&type=Survey%20(FNDDS)), E.T.: 21.08.2024.

Wani, B.A., Bodha, R.H., & Wani, A.H. (2010). Nutritional and medicinal importance of mushrooms. *Journal of Medicinal Plants Research*, 4(24), 2598-2604. doi:10.5897/JMPR09.565

Valverde, M. E., Hernández-Pérez, T., & Paredes-López, O. (2015). Edible mushrooms: Improving human health and promoting quality life. *International Journal of Microbiology*, 1-14. doi:10.1155/2015/376387

Yılmaz, A., Yıldız, S., Yıldırım, İ., & Aydın, A. (2016). Trabzon'da mantar tüketimi ve tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Mantar Dergisi*, 7(2), 135-142. doi:10.15318/Fungus.2016222681

Yücenur, N. G., Şenkan, Ç., Kara, G. N., & Türker, Ö. (2019). Birleştirilmiş Swara-Copras yaklaşımını kullanarak trüf mantarı yetiştirilmesi için bölge seçimi. *Erzincan University Journal of Science and Technology*, 12(3), 1232-1253. doi:10.18185/erzifbed.536800

The Mushroom Usage Status of The Students Studying in The Gastronomy and Culinary Arts Department and The Factors Affecting Their Mushroom Use

Emel MEMİŞ KOCAMAN

Balıkesir University, Burhaniye Faculty of Applied Sciences, Balıkesir/Türkiye

Mehmet Oğuzhan İLBAN

Balıkesir University, Burhaniye Faculty of Applied Sciences, Balıkesir/Türkiye

Ali SOLUNOĞLU

Balıkesir University, Burhaniye Faculty of Applied Sciences, Balıkesir/Türkiye

Setenay Melek YURTTABİR

Balıkesir University, Burhaniye Faculty of Applied Sciences, Balıkesir/Türkiye

Extended Summary

To date, approximately 14,000 mushroom species have been identified, with around 2,000 considered safe for consumption. While an exact date for the first consumption of mushrooms cannot be established, anthropological evidence suggests that early humans likely used mushrooms as food during their hunter-gatherer phase. Historical references indicate that mushrooms were valued culinary ingredients in ancient civilizations. Roman artifacts reveal their importance, with Roman and Chinese emperors regarding wild mushrooms as prestigious food. The Egyptians believed mushrooms to be a gift from the God Osiris, while the ancient Romans referred to them as "divine food." Archaeological discoveries in Chile have identified edible wild mushrooms dating back around 13,000 years, while historical records suggest that mushrooms played a significant role in both human and animal nutrition in China for centuries. The cultivation of mushrooms can be traced back to the reign of Louis XIV, when French scientists documented cultivation techniques, and evidence shows mushrooms were cultivated in France's mountainous regions by the 1800s. Today, mushrooms are appreciated globally for their nutritional properties, unique aroma, and texture. Mushrooms are low in calories and fat but rich in protein, minerals, and dietary fiber. They are particularly important for rural populations, who rely heavily on foraged mushrooms. However, some wild mushrooms can be toxic, making it challenging to distinguish safe varieties, which can lead to mushroom poisoning and impact the consumption of mushrooms in the domestic market. Additionally, excessive and unregulated foraging threatens natural mushroom populations. Thus, it is important to conduct studies to determine the mushroom-related habits of Gastronomy and Culinary Arts students who actively work in the food sector and to improve the results. Recent gastronomic trends have seen mushrooms gain recognition as gourmet food. Despite this increased interest, Turkey's mushroom consumption rates remain low compared to global averages, primarily due to the late start of mushroom cultivation and a lack of deep-rooted consumption habits. Furthermore, although Turkey boasts a rich diversity of mushrooms, there are relatively few gastronomic studies in this area. This study aims to determine the frequency of mushroom consumption and usage among students in the Gastronomy and Culinary Arts department and to identify the factors influencing this situation. The scope of the study consists of students studying in Gastronomy and Culinary Arts departments of universities in Turkey. A total of 21 different university students providing education in Gastronomy and Culinary Arts were reached. A simple random sampling method was employed to include a total of 449

participants. The study used a scanning model as one of the quantitative research method. The ethics committee permission required to collect the data used in this research was obtained from Balıkesir University Social and Human Sciences Ethics Committee with the date 19.07.2023 and decision/issue number 2023/05. Data collection from the field has begun by researchers since October 19, 2023. Data collection was carried out using a structured survey form prepared by the researchers. The survey form was delivered to the participants digitally. The survey consisted of two main parts. The first part focused on demographic characteristics, such as age, gender, year of study, and place of residence, providing insights into the participants' backgrounds. The second part addressed participants' mushroom consumption and usage in the kitchen, probing into frequency, types of mushrooms used, preferred cooking methods, and their experiences with mushrooms. Data collected from the completed surveys were analyzed using SPSS 23 for statistical evaluation. Findings indicate that frequency of mushroom consumption and usage in the kitchen correlates significantly with factors such as gender, age, class, season, place of residence, and sector experience. Analysis by gender revealed that 28.6% of male participants and 15.2% of female participants reported using mushrooms once a week or more frequently. This discrepancy may stem from differing eating habits shaped by socio-cultural and psychological factors. Age analysis indicated the lowest frequency of mushroom use among the 17-18 age group, with usage increasing significantly in the 20 and older group. As students age, they acquire more culinary education and sector experience, likely enhancing their awareness and usage of mushrooms. Examination of grade levels showed that mushroom consumption and usage frequency increased with advancing grades. This trend suggests that higher-grade students gain more knowledge and experience, becoming more proficient in using ingredients like mushrooms, partly due to being informed about their health benefits during coursework. Regarding participants' place of residence, those living in urban areas consumed and used mushrooms more frequently compared to their rural counterparts. Urban students generally have better access to diverse foods, including mushrooms, prompting higher consumption rates. The study found that urban students primarily purchase cultivated mushrooms, while rural students are more likely to forage them from nature. This pattern aligns with previous findings that urban individuals predominantly obtained mushrooms from markets and preferred cultivated varieties. Industry experience also significantly impacted consumption rates. Participants with experience reported a higher frequency of mushroom usage. Specifically, those working in kitchen departments exhibited greater consumption and usage frequency compared to peers in service or bar roles. This suggests that kitchen experience helps develop mushroom consumption habits. Seasonality also played a role in mushroom consumption, with participants reporting the highest usage during autumn and winter when mushrooms are more readily available. The preference for hot dishes, like soups, during colder months likely contributes to this seasonal increase. Providing training on preservation methods, such as drying and freezing, could extend mushroom usage throughout the year, enabling students to incorporate them into various culinary practices. The most commonly consumed mushrooms among participants were cultivated mushrooms, followed by oyster, morel, truffle, and kanlıca mushrooms. Cultivated varieties may be favored due to their availability and neutral flavor, making them suitable for diverse dishes. In contrast, previous research indicated that local mushroom usage varies widely, with many chefs using local varieties in their kitchens. Participants reported using mushrooms primarily in pizza, main courses or sautéed dishes, and soups, with mushrooms frequently serving as an auxiliary ingredient. This preference for pizza aligns with its popularity among university students. However, reliance on such high-calorie, high-fat foods raises health concerns. Understanding the gastronomic value of mushrooms and enhancing awareness of their nutritional benefits is essential for promoting healthier eating habits

among culinary students. A comprehensive understanding of the gastronomic significance of mushrooms and their effective application in culinary practices can foster the emergence of innovative and creative methodologies within the industry. In this regard, investigating the current landscape of mushroom consumption and usage among students in Gastronomy and Culinary Arts, along with the various factors influencing these trends, will offer valuable insights for both the educational sector and the gastronomy field. Furthermore, this research will contribute to enhancing the role of mushrooms within the culinary domain. This study is specifically focused on students enrolled in Gastronomy and Culinary Arts programs. Future inquiries could extend to other related disciplines, including food and beverage studies or tourism management, as well as industry practitioners. The research employed survey techniques grounded in quantitative methodologies; however, the incorporation of qualitative research approaches may yield different and more nuanced findings.

Ek 1. Etik Kurul İzni

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KOMİSYONU
ONAY BELGESİ**

Balıkesir Üniversitesi Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dekanlığının, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Emel MEMİŞ KOCAMAN'ın Prof. Dr. Mehmet Oğuzhan İLBAN ve Doç. Dr. Ali SOLUNOĞLU'nun birlikte hazırladığı "**Gastronomi ve Mutfak Sanatları Öğrencilerinin Mantar Kullanma Durumları ve Mantar Kullanımlarını Etkileyen Faktörler**" isimli Projelerinin alan araştırmasını yapabilmeleri için bilimsel etik kurul onay belgesi talebi komisyonumuzca değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur. 19.07.2023

Ek 2. Türkiye’de Yaygın Olarak Toplanan Mantarlar ve Özellikleri

MANTARLAR				
Mantarın Türkçe ve Latince Adı	Özellikleri	Yetiştği Yerler	Yetiştirme zamanı	Diğer Özellikleri
Bal Mantarı (Çıntar) <i>Armillaria mellea</i>	Tümsek olan şapkası zamanla düzleşir, Sarı, bej, kum rengi gibi renklere sahiptir.	Yaşlı ağaçların altında kümeler halinde bulunurlar.	Eylül	Tadı acımsıdır ve sirke ile salamura edilebilir.
Çörek Mantarı <i>Boletus edulis</i>	Yarım küre şeklinde ve basıktır, rengi kahverengi tonlarındadır.	Asidik topraklarda, kayın ve ladin ormanlarında bulunur.	Haziran-Ağustos	Hoş kokuludur. Kurutulabilir, yağda salamura yapılabilir.
Doru renkli (Şişkin) Mantar <i>Boletus badius</i>	Yarım küre şeklinde, basık, kenarları içe kıvrıktır. Rengi kırmızı kahverengidir.	Kireçli topraklarda, çam ağaçlarında, ladin kozalaklarında bulunur.	Temmuz-Kasım	Toprak kokulu, aranan bir mantardır.
İmparator (Altın Yumurta) Mantarı <i>Amanita caesarea</i>	Bazen beyaz bir örtü ile kaplıdır. Kırmızı ve tümsektir, daha sonra yassılaşır.	Rutubetli ortamda, Meşe, kestane ve ceviz ağaçlarının altında yetişir.	Ağustos-Kasım	Çiğ olarak yenilebilir, yağda veya kurutulularak saklanabilir.
Kaypak Mantarı <i>Boletus luteus</i>	Konik yarım küre şeklindedir. Rengi kestane, morumsu kahverengidir.	Çam ormanlarında, çayır, yosun ve eğrelti otları altında toplu halde bulunur.	Haziran- Ekim	Genç mantarlar uygun kabul edilir.
Kuzu Göbeği <i>Morchella esculenta</i>	Bombeli ve işkembe görünümündedir. Bej rengindedir.	Rutubetli yerlerde, fındık, kayın gibi yapraklı ormanlarda bulunur.	Mart-Mayıs	Taze ve kurutulularak tüketilebilir. Aşırı tüketilmemelidir.
Kuzu Mantarı <i>Morchella conica</i>	Kuzu göbeğine benzer ancak daha düzenli oyuklara sahiptir.	Çam ormanlarında, çayırda ve derin kireçli topraklarda bulunur.	Nisan-Mayıs	Kuzugöbeği kadar yaygın değildir.
Kanlıca Mantarı <i>Lactarius deliciosus</i>	Yayvan ve çukurlaşmış şekillidir. Turuncudur. Yaşlı mantarlarda yeşilimsi lekeler bulunur.	Çam ormanlarında ve yosunlu yerlerde bulunur.	Ağustos	Keskin bir tada sahiptir. Tuzlanarak veya sirke ile saklanabilir.
Kanlıca Mantarı <i>Lactarius salmonicolor</i>	Diğer türdeki gibi yeşil renge dönme görülmez.	Çam ormanları ve açıklıklarında bulunur.	İlkbahar ve sonbaharda yağmurlardan sonra	Meyve kokulu olup hafif acımsı bir tat taşır, ancak gıda olarak tüketilebilir.
Melez Mantarı <i>Boletus elegans</i>	Basık çan şeklindedir, sapa bağlı olduğu beyaz zar daha sonra sap üzerinde toplanır.	Vadiler ve Yamaçlarda bulunur.	Haziran-Kasım	Çorba, yumurta ve pürelerde kullanılır. Kabuğu soyulmalıdır. Salamura yapılabilir.
Öküz mantarı <i>Boletus bovinus</i>	Yayvan ve basıktır. Kırmızı renklidir. Geniş ve köşeli delikliklere sahiptir.	İğne yapraklı ormanlarda, özellikle çam ağaçlarının altında bulunur.	Sonbahar ayları	Gençken yenmelidir. Aksi halde hemen böcek ve kurtlanır.
Tirmit (Koç) mantarı <i>Lactarius volemus</i>	Kuru ve etlidir. Kırmızımsı kahverengi renge sahiptir.	İğne yapraklı ormanlarda ve kayın ormanlarında yosunlar arasında yetişir.	Temmuz- Eylül	Kesildiğinde beyaz renkli bir sıvı akar. Balık kokusunda ve badem tadındadır.
Geyik Mantarı Çam Kabara Mantarı <i>Chrooghomus rutilus</i>	Koni şeklindedir. Olgunlaşınca yapısını koruyarak açılır. Morumsu renktedir.	Çam ormanlarında ve açıklıklarda bulunur.	Temmuz-Kasım	Hafif kokuludur.
Kayın Mantarı <i>Pleurotus connucopiae</i>	Gençken tümsek sonra koni şeklindedir. Çukur kısmı yeşilimsi kahverengidir.	Yapraklı ağaçların yaşlı ve devrik köklerinde bulunur.	Haziran-Kasım	Toplamadan çok kısa süre sonra kullanılmalıdır. Hemen kurtlanır.

Ek 2. Türkiye’de Yaygın Olarak Toplanan Mantarlar ve Özellikleri (devamı)

İstiridye Mantarı Kayın Mantarı Kaya Mantarı <i>Pleurotus ostreatus</i>	Yelpazemsi görünümde kenarları içe kıvrıktır. Plakalar halinde ve açık kahverengi renktedir.	Yapraklı ağaçların yaşlı ve devrik köklerinde yaralı kısımlarında, budaklarında bulunur.	Her zaman	Genç mantarlar yenilebilir.
Borazan Mantarı <i>Craterellus cornucopicles</i>	Borazan şeklindedir. Kirli siyah renkte, kenarları geriye kıvrık ve yapışkandır.	Yapraklı ormanlarında, Kalkerli, killi topraklarda ve fındık bahçelerinde bulunur.	Ağustos-Kasım	Baharatımsı meyve kokusundadır.
Biftek Mantarı Öküzdili Mantarı Ciğer Mantarı <i>Fistulina hepatica</i>	Yatay yetişir. Üstü, pürüzlü, ciğer renginde jelatin gibi yapışkandır.	Yapraklı ağaçlar, özellikle kestane ve meşelerin üzerinde bulunur.	Ağustos-Kasım	Meyve kokulu ve ekşi lezzettedir.
Domalan Mantarı <i>Rhizopogon rubenscens</i>	Toprağa tamamen gömülü bir mantardır. Küre şeklindedir. Rengi kahverengidir.	Çam, sedir ve meşelerin altında ölü toprak tabakasının altında gelişir.	Sonbahar ve kış ayları	Çok değerli mantarlardan biridir.
Sütsüz mantar <i>Russula delica</i>	Toprağa yakındır. Ortası çukur huni şeklindeki bir şapkası vardır.	Ormanlık alanlarda bulunur.	Temmuz -Ocak	Balık kokusu vardır.
Üstü Kızıl <i>Russula xerampelina</i>	Ortası çukur yarım küre şeklinde kenarları parlak kırmızı renktedir.	Nemli, kalkerli topraklarda bulunur.	Ağustos-Kasım	Tadı hafiftir.
Kayışkırın Mantarı <i>Russula chloraides</i>	Açık kahverengi renkte, huni şeklinde ve kenarları kıvrıktır.	Az nemli çam ormanlarında iğne yapraklar arasında bulunur.	Sonbahar	Çiğ olarak yenilebilir.
Dilburan Mantarı <i>Lactarius blennius</i>	Rengi grimsi yeşilden yeşile kadar değişir. Kenarlarda sarımsı kahverengi lekeler vardır.	Nemli kalkerli topraklarda Kayın ormanları altında.	Ağustos-Kasım	Tuzda bekletilerek yenilmelidir.
Mavi Cincile Mantarı <i>Lepista nuda</i>	Kenarları hafif dalgalı, yarım küre şeklindedir.	Çam ve kayın ağaçlarının altında, nemli ve humuslu topraklarda bulunurlar.	Sonbahar ve kış aylarının başında	Sirke ile salamurası yapılabilir.
Kara Kulak Mantarı <i>Panus rudis</i>	Yelpaze gibidir, Et renginden açık sarı renge kadar renk değişimi gösterir.	Yapraklı ağaçların dip kütüklerinde bulunur.	İlkbahar, Sonbahar	Genel olarak yenmeyen bir tür olsa da köylü bu türü tanır ve gıda olarak tüketir.
Keditırmığı Mantarı <i>Gopetalum carbonarium</i>	Parçalı kenarlı huni şeklinde kahverengi-siyahımsı renktedir.	Orman içi açıklıklarda mera alanlarında, yangın görmüş alanlarda bulunur.	Sonbahar	Tadı hoştur.
Tellice Mantarı Kedi Tırnağı Gelin Teli <i>Ramaria condensata</i>	Çatallanarak uzayan uçları vardır. Lifli, beyazımsı ve sarımsı renktedir.	Çam ve kayın ağaçlarının altında bulunur.	Sonbahar	Gevrek ve hoş kokuludur.
Çayır mantarı <i>Agaricus campestris</i>	Krem beyaz renkte merkezinde çizgili kahve-rengimsi yapılar olup, yayvandır.	Çayırılık çimenlik ve tarlalarda bulunur.	Temmuz-Kasım	Değerli bol bulunan bir mantardır.
Karakız Mantarı <i>Tricholoma terrum</i>	Merkezi küt çıkıntılı, yayvan koni şeklindedir. Olgunlukta kenardan yırtılır. Lifli ve dağınık pulludur.	Yol kenarları ve çiğnenmiş çayırılık alanlar, parklar. Kalkerli topraklar.	Mayıs-Eylül-Ekim	Sık sık faydalanılan yemeklik bir mantardır. Patatese benzer kokusu vardır.

Ek 2. Türkiye’de Yaygın Olarak Toplanan Mantarlar ve Özellikleri (devamı)

Şemsiye Mantarı <i>Lepiota procera</i>	Olgunlukta şemsiye gibi açılır. Açık kahverengi pullarla kaplıdır.	Yapraklı ağaç altlarında, kumlu araziler ve çayırliklarda yağmur sonrası bulunur.	Temmuz-Eylül	Lezzetli bir mantardır. Şapkaları yarı açık ya da kapalı olanlar en lezzetli olanlardır.
Posteki mantarı <i>Coprinus comatus</i>	Beyaz tüy gibi birbirinin üzerine gelerek geriye doğru kıvrılan kaba tüylü pullara sahiptir.	Humuslu, zengin topraklar, yol ve patika kenarlarında bulunur.	Mayıs-Kasım	Kokusu ve tadı güzeldir. İyi olgunlaşıp, sulanıp, siyah rengi almadan toplanmalıdır.
Karnabahar Mantarı Kıvrıcık Mantarı <i>Sparassis crispa</i>	Karnabahar görünümünde, kıvrık dalcıkları vardır. Krem renkli, birbirine sarılmış vaziyettedir.	Ladin, sedir ve yaşlı çam gövdelerinde, rutubetli yerlerde bulunur.	Mayıs-Kasım	Kokusu ve tadı güzeldir. İyi bir gıda kaynağıdır.
Kükürt Mantarı <i>Polyporus sulphureus</i>	Yelpaze şeklindedir ve geniş tabanlıdır. Üstü kırmızımsı, sarı ve kenarı dalgalıdır.	Budanma yerleri, ölmüş ağaçlar, meşe, porsuk, çam, kiraz, yalancı akasya ve kayında da oluşur.	Haziran-Ekim	Genç mantarların yenmesi gerekir. Keskin ve hoş kokuludur.
Peri Semeri Mantarı Pullu Mantar <i>Polyporus squamosus</i>	Yelpazemsi böbrek şeklinde, yatay ve yassı konumda ve saman rengindedir.	Kayın, söğüt, ceviz, kavak, ıhlamur, karaağaç, gövdelerinde kat kat sıralanmış şekildedir.	Mayıs-Eylül	Kabak gibi kokmakta olup genç mantarlar yenilmelidir. 1 yıllık ömrü vardır.
Sığırdili Mantarı <i>Hydnum repandum</i>	Beyazımsı pembemsi renktedir. Şapkanın alt kısmında dikencikler bulunur.	Karışık ormanlarda; kayın, göknar, çam, ladin ormanlarında bulunur.	Temmuz-Kasım	Yaşlı olanlardaki acılık ön kaynatma ile giderilir. Kurutularak saklamaya uygundur.
Dede Sakalı Mantarı <i>Hydnum coralbides</i>	Dalcıkların uç kısmında dikencikler bulunmaktadır. Soluk sarı renktedir.	Kayın, dişbudak, meşe, kayın ve göknar ormanlarında bulunur.	Ağustos-Kasım	Hoş kokulu, ekşimsi mayhoş tadı vardır.

Kaynak: 302 Sayılı Odun Dışı Orman Ürünlerinin Envanter ve Planlaması ile Üretim ve Satış Esasları, 2016

Ek 3. Anket Soruları**1.Cinsiyetinizi belirtiniz.**

- (1) Kız
(2) Erkek

2. Yaşınızı belirtiniz:**3. Devam ettiğiniz üniversite ve sınıfı belirtiniz.Üniversitesi**

- (1) 1. sınıf
(2) 2. sınıf
(3) 3. sınıf
(4) 4. sınıf
(5) Artık yıl

4. Aslen nerelisiniz?

(Lütfen belirtiniz).....İli /İlçesi

5. Şu anda nerede yaşıyorsunuz?

(Lütfen belirtiniz)..... İli /İlçesi

6. Şuana kadar en uzun süre yaşadığınız yeri lütfen belirtiniz.

- (1) İl
(2) İlçe
(3) Köy /Belde

7. Ailenizin toplam aylık gelirini belirtiniz.....TL**8. Lisede yiyecek içecek hizmetleri alanında eğitim aldınız mı?**

- (1) Evet (2) Hayır

9. Yiyecek içecek sektöründe çalıştınız mı? (Stajer veya personel olarak)

- (1) Evet (2) Hayır

“Hayır” seçeneğini işaretlediyseniz 10. ve 11. soruya cevap vermeyiniz.

10. Sektörde toplam çalışma süreniz kaç aydır? Lütfen belirtiniz.

.....ay

11. Sektörde çalıştığınız departmanı belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) Mutfak
(2) Servis
(3) Bar
(4) Diğer (lütfen belirtiniz.....)

2.BÖLÜM**12. Ne sıklıkla mantar tüketirsiniz? (Fish Consumption)**

- (1) Haftada 1 kez ve daha sık
(2) İki haftada 1 kez
(3) Ayda 1 kez
(4) Yılda birkaç kez
(5) Yılda 1 kez ve daha az
(6) Hiç tüketmem

“Hiç tüketmem” seçeneğini işaretlediyseniz 13. Soruyu cevaplayıp, anketi bitiriniz. Diğer sorulara cevap vermeyiniz.

Mantar tüketiyorsanız, 13. Soruyu atlayınız.

13. Mantar tüketmiyorsanız nedenini belirtiniz

- () Çok pahalı
() Pişirmeyi bilmiyorum
() Hazırlamak çok zahmetli
() Alışkanlık eksikliği
() Tadını sevmiyorum (hoşuma gitmiyor)
() Mantarı sağlıklı bulmuyorum (zehirlenme riski var)
() Raf ömrü kısa
() Diğer (lütfen belirtiniz.....)

14. Mantarı hangi mevsimde daha sık tüketiyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) İlkbahar
(2) Yaz
(3) Sonbahar
(4) Kış

15. Mantarı ne zamandan beri tüketirsiniz?

- (1) Son 5 yıl ve daha az
 (2) 5- 10 yıldır
 (3) Yemek yapmaya başladığımdan beri
 (4) Gastronomi / yiyecek hizmetleri eğitimi aldığımdan beri
 (5) Kendimi bildiğimden beri
 (6) Diğer (lütfen belirtiniz)

16. Mantarı mutfakta (sektör/okul/evde yiyecek hazırlamak için) ne sıklıkla kullanırsınız?

- (7) Her gün
 (6) Günaşırı
 (5) Haftada 1 kez
 (4) 15 günde 1 kez
 (3) Ayda 1 kez
 (2) Nadiren
 (1) Hiç kullanmam

“Hiç kullanmam” seçeneğini işaretlediyseniz diğer sorulara cevap vermeyiniz.

17. Mantarı mutfakta (sektör/okul/evde yiyecek hazırlamak için) hangi mevsimde daha sık kullanıyorsunuz?

- (1) İlkbahar
 (2) Yaz
 (3) Sonbahar
 (4) Kış

18. Mantarı nasıl temin edersiniz?

- (1) Satın alarak (2) Doğadan toplayarak (3) Her ikisi de

19. Mantarı mutfağınızda hangi yemek/ürünlerin hazırlanmasında kullanıyorsunuz?

- () Çorba
 () Garnitür /
 () Ana yemek /Mantar sote
 () Ordövr /Fırında kaşarlı mantar
 () Pizza
 () Hamur işleri (börek içi vb.)
 () Yardımcı malzeme olarak
 () Diğer (lütfen belirtiniz)

20. Tükettiğiniz ve/veya mutfakta kullandığınız mantar türünü işaretleyiniz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

	Tüketiyorum	Mutfakta kullanıyorum
Kültür mantarı		
Doğada kendiliğinden yetişen mantar		

21. Tükettiğiniz ve/veya mutfakta kullandığınız mantar çeşitlerini işaretleyiniz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

Mantar türü	Tüketiyorum	Mutfakta kullanıyorum
Kültür mantarı (Agaricus bisporus)		
İstiridye mantarı		
Merki/melki/çıntar		
Kuzugöbeği		
Trüf mantarı		
Diğer (lütfen belirtiniz.....)		
Diğer (lütfen belirtiniz.....)		
Diğer (lütfen belirtiniz.....)		
Diğer (lütfen belirtiniz.....)		