



Trabzon'da Mantar Tüketimi ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi

Ayşenur YILMAZ^{*1}, Sibel YILDIZ¹, İbrahim YILDIRIM¹, Aytaç AYDIN¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği,
61080, Trabzon, Türkiye.

Özet:Doğu Karadeniz Bölgesi, doğa ve kültür mantarlarının gelişimi ve çeşitliliği bakımından diğer bölgelere göre avantajlı konumdadır. Mantar gelişimi için gereken ekolojik koşullar bölgenin doğasında hemen her mevsim kendiliğinden oluşmaktadır. Özellikle kültür mantarı yetiştiriciliğinde en büyük mali giderlerden biri olan soğutma ve ısıtma masrafları bu sayede aşağı çekilebilmektedir. Ancak bu tür avantajlara rağmen Doğu Karadeniz Bölgesi'nde mantar üretim ve tüketim miktarı istenen düzeyde değildir. Çalışmanın çıkış noktasını oluşturan bu tespit; Doğu Karadeniz'in kalabalık nüfuslu illerinden biri olan Trabzon'u aklı getirmiş ve söz konusu ilde mantar tüketim alışkanlıkları, hazırlanan bir anket formu yardımıyla araştırılmıştır. Çalışmada ayrıca katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin tüketim alışkanlıklarına olan etkisi de araştırılmıştır. Anket çalışması 2014 yılı nisan ve mayıs ayları içerisinde 'Basit Tesadüfi Örneklem' yöntemiyle yapılmıştır. Anket sorularının değerlendirilmesinde SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmış, anlamlılık düzeyleri arasındaki ilişki Chi- square (X^2) testi ile hesaplanmıştır. Katılımcıların %74.6'sı kültür mantarı tükettiğini, %25.4'ü tüketmediğini, aynı katılımcıların %38.1'i doğada kendiliğinden yetişen mantarı tükettiğini ve %61.8'i tüketmediğini belirtmiştir. Mantar tüketiminin artırılması için yapılması gerekenler arasında; tüketicilerin bilinçlendirilmesi ilk sırada yer almıştır.

Anahtar kelimeler: Mantar tüketimi, Trabzon, Tüketim alışkanlıkları.

Determination of Mushroom Consumption and Consumption Habits in Trabzon

Abstract:Eastern Black Sea region has the advantage in terms of growth and diversity of culture and wild mushrooms compared to the other regions of Turkey. Almost each season, necessary ecological conditions occur for the growth of the mushrooms in nature of region, spontaneously. Thus, especially heating and cooling costs which is one of the most important financial expenses in mushroom cultivation can be reduced in this way. Despite of these advantages, production and consumption of mushroom is not at the desired level in many provinces of Eastern Black Sea region. This case which is the exit point of project brought to mind Trabzon which is one of the prominent cities in many respect of Eastern Black Sea region. Mushroom consumption habits in this area were examined with via survey forms. In addition; the effect of socio-demographic characteristics of the participants to the consumption habits was also investigated. Survey study was done by using 'Simple Random Sampling' in the months of April and May of 2014. SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences) was used for evaluation of survey question; relationship between significance level was determined by Chi- square (X^2) test. Participants of the 74.6% were indicated that consumed culture mushroom and participants of the 38.1% were indicated that consumed nature mushroom. What needs to be done to increase the consumption of mushrooms; being to raise the consumer's awareness have taken place on the top.

Keywords: Mushroom consumption, Trabzon, consumption habits

*Sorumlu Yazar:aysenur.yilmaz@ktu.edu.tr



Giriş

Günümüzde yabani olarak yetişen 140.000'den fazla mantar türü bulunmaktadır (Heleno et al., 2009). Özellikle Avrupa ülkelerinde doğadan toplanan yenilebilir yabani mantarların, kültür mantarlarına göre çok daha fazla talep gördüğü bildirilmektedir (Kalac, 2009). Yenilebilir yabani mantarlara olan talep artışı ve ticari potansiyel bu mantarları değerli odun dışı orman ürünü alternatifi arasına sokmaktadır (Boa, 2004). Doğadan toplanan mantarların talep görmesindeki en büyük nedenlerden biri yüksek besleyici özelliğe sahip olmalarıdır. Mantarlar bazı sebzelere oranla 5-10 kat daha fazla vitamin B3 içermektedir. Yağ ve karbonhidrat miktarları bakımından fakir, protein miktarı bakımından zengindirler. Bazı kaynaklarda mantarlarda bulunan proteinin %70'inin vücut tarafından kolaylıkla sindirilebildiği belirtilmektedir (Anşin ve ark., 2000; Türkoğlu ve Gezer, 2008). Mantarlar, hayvansal kaynaklar dışında D vitamini içeren tek doğal kaynaktır ve vejetaryenler için doğal D vitamindirler. Birçok yabani mantar türünün D2 vitamini açısından zengin olduğu rapor edilmiştir (Mattila vd., 1999). Hatta protein miktarının et, yumurta ve süt gibi temel gıda maddeleri kadar yüksek olduğu (Valentao ve ark., 2005), doğadan toplanan çoğu mantar türlerinin antitümör, antioksidan, antimikrobiyal, antiviral ve anti-alerjik gibi tıbbi etkilerinin olduğu da bildirilmiştir (Athanasakis ve ark., 2013).

Günümüzde; doğadan mantar toplayıcılığı eğlenceli ve para kazandıran bir aktivite olmaya başlamış, özellikle kırsal kesimdeki bazı aileler için fazla işgücü gerektirmemesi ve düşük masraflı olması; gibi sebeplerle de geçim kaynağı haline gelmiştir (Chang ve Miles, 2004). Ülkemizde doğadan yaklaşık olarak 40 adet yenilebilir mantar türü toplanmakta, bunlardan yaklaşık 25 mantar türü ticari olarak değerlendirilmekte ve ihracatı yapılmaktadır (Okan ve ark., 2013). Ancak bilinçsiz toplayıcılık ve mantar üretim taleplerindeki baskı gibi nedenlerden dolayı mandacılıkta sürdürülebilirlik problemleri ortaya çıkmaya başlamıştır (Boa, 2004). Bu baskıyı hafifletmek ve doğal çevrime önemli katkılar sunan mantarları gelecek nesillere

aktarmak için son 20-30 yılda mantarları kültüre alma çalışmaları hızla artmıştır. Günümüzde, doğadan toplanan yabani mantarlardan 25'inden biraz daha azının (*Agaricus bisporus*, *Pleurotus spp.*, *Lentinus edodes*, *Volvariella volvacea*, *Auricularia spp.* gibi) kültüre alma işleminin tamamlandığı ve birçok ülkede besin olarak tüketildiği bildirilmektedir. Ayrıca kültüre alınan bu türler ciddi bir şekilde ticarete de konu olmaktadır (Ogundana ve ark., 1982).

Ülkemizde ise 1970'li yıllarda sadece birkaç işletme mantarları kültüre alma ve ticaretini yapma vizyonuna sahipken, 2000'li yıllarda bu sayı bine ulaşmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2014) verilerine göre 2004'de 15.000 ton olan kültür mantarı üretimi, 2014 yılında 34.494 ton olarak gerçekleşerek %130'luk bir artış göstermiştir (TÜİK, 2014). 2015 yılında ise 39.495 tonluk bir üretim gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2016).

Bu çalışmada mantar gelişimi için elverişli iklim koşullarına sahip olan Doğu Karadeniz Bölgesi illerinden Trabzon'da mantar tüketim alışkanlıkları, katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile de ilişkilendirilmek üzere irdelenmeye çalışılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Anket çalışması 2014 yılı nisan ve mayıs ayları içerisinde 'Basit Tesadüfi Örnekleme' yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Anket katılımcıları Doğu Karadeniz Bölgesi, Trabzon ili, Ortahisar merkez ilçesi sakinleridir. Trabzon ili, Ortahisar ilçesinin nüfusu 306.286'dır (TÜİK, 2014). Bu nüfusa bağlı olarak yapılacak anket sayısı aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmıştır;

$$n = (Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q) / (N \cdot D^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q) \text{ (Dorman vd, 1990)}$$

Burada; n: örneklem hacmi,

Z: Güven katsayısı (%90'lık güven katsayısı 1.64 alınmıştır),

P: Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunma ihtimali (0.5)

Q: 1-P,

D: Kabul edilen örnekleme hatasıdır (%5 alınmıştır)



Yapılan hesaplama sonucunda minimum uygulanması gereken anket sayısı 260 olarak belirlenmiş ve 260 adet anket örneği ile çalışılmıştır. Anket sonuçlarının homojen dağılım göstermesi açısından 260 adet anketin 50 tanesinde merkez ilçeye bağlı, kırsal alanda yaşayan katılımcılara yer verilmiştir.

Anket formu katılımcıların bazı demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik hazırlanan sorular ile mantar tüketim alışkanlıklarının belirlenmesini tespiti yönelik likert tip ve açık uçlu sorulardan oluşan iki bölümden oluşmuştur. Anket formu hazırlanırken daha önce yapılmış çalışmalardan da yararlanılmıştır (Paksoy ve Aksüt, 2012). Anket sorularının değerlendirilmesinde SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyleri arasındaki ilişki Chi-square (X^2) testi ile hesaplanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Ankete katılan tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Tüketicilerin yaşı 18'in üzerindedir. Ankete katılan tüketicilerin çoğunluğu (%31.2) 45 yaş üzeridir. Bunu %24.2 ile 25-34 yaş aralığı izlemektedir. Ankete katılan tüketicilerin %58.1'i kadın, %41.9'u ise erkektir. Bu tüketicilerin %61.2'si evli olup, %38.1'i bekârdır. Tüketicilerin eğitim düzeyi yüksek olup büyük çoğunluğu (%56.5) üniversite mezunudur. Ailedeki birey sayısı 4 ve daha üzeri olanların oranı oldukça yüksektir (%67.3). Ailede çalışan birey sayısı genellikle 2'dir (%48.8). Yani gelir düzeyi yüksek kişiler anketin çoğunluğunu oluşturmaktadır. Ailede çalışan birey sayısı dikkate alındığında aylık gelirin yüksek olacağı beklenir ki cevaplar bu beklentiye destekler niteliktedir; tüketicilerin %56.5'inin 2.000 TL ve üzeri aylık geliri vardır. Ankete katılanlarda aylık gıda harcama miktarları 750 TL'nin üstünde olanlar çoğunluğu oluşturmuştur.

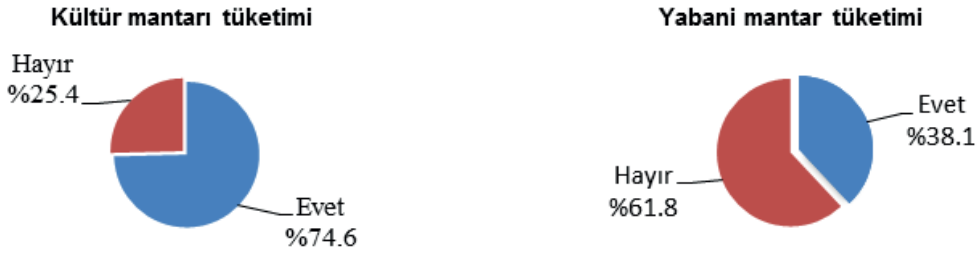
Tablo 1. Ankete katılan tüketicilerin bazı sosyo-demografik özellikleri

Yaş	N	%	Eğitim durumu	N	%
18-24	58	22.3	İlköğretim	35	13.5
25-34	63	24.2	Lise	63	24.2
35-44	58	22.3	Üniversite	147	56.5
>=45	81	31.2	Diğer	15	5.8
Toplam	260	100	Toplam	260	100
Cinsiyet	N	%	Ailedeki birey sayısı	N	%
Kadın	151	58.1	1	10	3.8
Erkek	109	41.9	2	15	5.8
			3	60	23.1
			>=4	175	67.3
Toplam	260	100	Toplam	260	100
Aylık gelir	N	%	Aylık gıda harcaması	N	%
0-499	10	3.8	0-249	25	9.6
500-999	42	16.2	250-499	70	26.9
1000-1999	61	23.5	500-749	59	22.7
>=2000	147	56.5	>=750	106	40.8
Toplam	260	100	Toplam	260	100
Medeni Durum	N	%	Ailede çalışan birey sayısı	N	%
Evli	159	61,2	1	88	31.9
Bekar	99	38,1	2	127	48.8
Diğer	2	0,9	3	44	16.9
			>=4	6	2.4
Toplam	260	100	Toplam	260	100



Ankete katılan deneklerin %74.6'sı kültür mantarı tükettiğini belirtmiştir. Doğada kendiliğinden yetişen mantarların tüketimine ilişkin soruya ise deneklerin %38.1'i evet, % 61.8'i ise hayır cevabını vermiştir (Şekil 1). Mantar tüketen bireylerin %80.4'ü kültür

mantarını, %19.6'sı ise doğada kendiliğinden yetişen mantarı satın almaya öncelik verdiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlardan tüketme ve satın almada deneklerin önceliği kültür mantarına verdikleri anlaşılmaktadır.



Şekil 1. Kültür mantarı ve doğada kendiliğinden yetişen mantarların tüketim durumu

Trabzon'da bilinen sadece 1 tane kültür mantarı tesisi olup küçük boyutlu bir işletmedir. Trabzon'daki bazı marketlere çevre illerde üretilen mantarlar gelmektedir. Diğer bazı illerde yapılan çalışmalar ile kıyaslandığında Trabzon'da mantar tüketim oranlarının biraz alt seviyelerde kaldığı görülmektedir. Bu durum aslında Trabzon bölgesinde yeteri kadar mantar tüketilmediğinin de kanıtıdır. Paksoy ve Aksüt (2012) Kahramanmaraş ilinde mantar tüketim alışkanlıklarının değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmada; bir hanede aylık ortalama mantar tüketimini 1.8 kg ve kişi başına düşen ortalama mantar miktarını 418 gr olarak saptamışlardır. Özkan ve ark. (2000) tarafından Antalya ve Ankara'da yapılan araştırmalarda mantar tüketim oranını Antalya'da 1.9 kg/ay, Ankara'da 2.3 kg/ay olarak saptamışlardır. Gökçe ve Yücel (2004) ise İzmir'de yaptıkları araştırmalarla 1.08 kg/ay mantar tüketimi olduğunu belirlemişlerdir. Bu şehirlerdeki tüketimin Trabzon'a oranla fazla olmasının nedenin bu bölgelerde gerek nüfusun gerekse de mantar tüketim bilincinin daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Mayett ve Martinez-Carrera (2010) yaptıkları bir çalışmada; Meksika'da kişi başına mantar tüketiminin yılda 977 gr olduğunu raporlamışlardır. Ayrıca Meksika nüfusunun %54.3'ünün

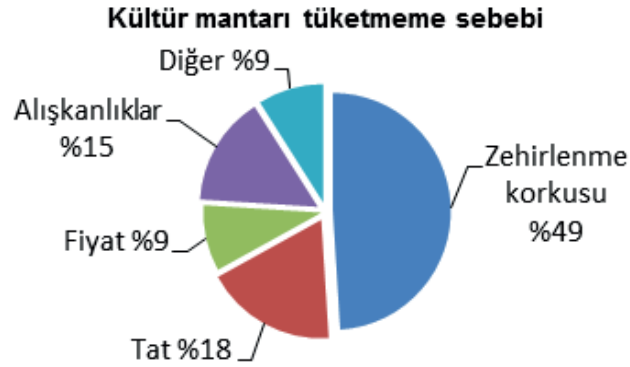
mantar tükettiğini saptamış ve kişi başı mantar tüketiminin en az yılda 1.5 kg'a kadar yükseltilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Harsh ve Joshi (2008), Hindistan'da yaptıkları mantar tüketim çalışmasında mantar tüketiminin kişi başına yıllık 25 gr iken, ABD'de yaklaşık 3.8 kg olduğunu tespit etmiş ve tüketimi düşük bulmuşlardır.

Demografik özellikler ile mantar tüketimi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiş ve ortaya çıkan sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir. X^2 sonuçlarına bakıldığında, eğitim durumu, ailedeki çalışan birey sayısı ve aylık gelir ile mantar tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkisi olduğu tespit edilmiştir, diğer demografik özelliklerde ise istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Mantar tüketmeyen insanlara tüketmeme sebepleri sorulduğunda (Şekil 2), %49'u zehirlenme korkusu, %18'i tat, %9'u fiyat, %15'i alışkanlıklar, %9'u diğer nedenlerden dolayı kültür mantarı tüketmediklerini belirtmişlerdir. Bu durum doğadan toplanan mantarlarda olduğu gibi kültür mantarında da zehirlenme korkusunun oluştuğunu göstermektedir. Basın ve yayın organlarında zehirlenme vakaları ile ilgili çıkan haberlerin böyle bir önyargının yerleşmesine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Tablo 2. Mantar tüketimi ile sosyo-ekonomik özellikler arasındaki χ^2 analiz sonuçları

Sosyo-ekonomik özellikler	χ^2	P*	Anlamli ilişki durumu
Cinsiyet	4.488	0.106	Yok
Yaş	18.245	0.006	Yok
Medeni durum	1.545	0.819	Yok
Eğitim durumu	8.962	0.011	Var
Ailedeki birey sayısı	5.284	0.152	Yok
Ailedeki çalışan birey sayısı	15.826	0.001	Var
Aylık gelir	17.825	0.000	Var
Ailenin aylık gıda harcaması	5.795	0.122	Yok



Şekil 2. Kültür mantarı tüketmeme nedeni

Ankete katılan bireylerin aylık mantar tüketim oranları sırasıyla %41.2'si: 300-500 g, %23.9'u: 500 g-1kg, %13.7'si: 1-2 kg, %6.1'i 2-3 kg, %1.2'si ise 4 kg ve daha fazla mantar tükettiğini, %13.9 si ise hiç mantar tüketmediğini belirtmiştir. Katılımcıların çoğunluğu aylık olarak en az gramajı (300-500 g) tüketmeyi tercih etmişlerdir. Verilen cevaplar esas alınarak hesaplamalar yapıldığı takdirde aylık ortalama mantar tüketim miktarının 0.75 kg olduğu

görülmektedir. Bu sonucun yukarıda da ifade edildiği gibi mantar hakkında eksik ya da yanlış bilgilenmelerden, birtakım önyargılardan ya da korkulardan dolayı olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların %62.3'ü mantarı marketten, %23.8'i pazardan, %9.9'u manavdan ve %4'ü diğer yerlerden temin ettiğini belirtmiştir. Gelir düzeyi ile mantar satın alma yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).



Ankete katılan bireylerden mantar tüketenlerin %67.4'ü pakette, %19.8'i açıkta, %9.2'si konserve olarak %5.6'sı ise turşu salamura şeklinde aldıklarını belirtmişlerdir.

Mantar tüketim sıklığı sorulduğu zaman ise %33.4'ü ayda birkaç kez, %30'u ayda bir kez, %14.1'i haftada bir kez, %5.5'i haftada birkaç kez mantar tükettiğini, %17'si ise mantarı hiç tüketmediğini belirtmiştir. Bu sonuç da aylık mantar tüketiminin neden bu kadar az olduğu konusunda bilgi vermektedir. Gelir düzeyi ile mantar tüketim sıklığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

Mantarın kullanılma şekliyle ilgili soru yöneltildiğinde mantar tüketen bireylerin %51'i sote, %30.4'ü ise çorba yapımında kullanıldığını belirtmişlerdir. Bu kullanım şekillerinden başka diğer kullanımlar oransal olarak büyükten küçüğe doğru sıralandığında; mangal, pizza, börek, konserve, turşu ve diğer olarak bir sıralama ortaya çıkmıştır.

Mantar tüketen bireylerin mantar alırken en çok dikkat ettiği şeyin; %47.8 oranı ile son kullanma tarihi, %30.8 oranı ile de tazelik olduğu saptanmıştır.

Mantarı neden tüketiyorsunuz sorusuna verilen cevapların %70.6'sı lezzetinden dolayı, %22'si besleyici olmasından dolayı, %5.8'i diyetik bir gıda olmasından dolayı %2'si ise protein kaynağı olmasından dolayı olduğunu görülmüştür.

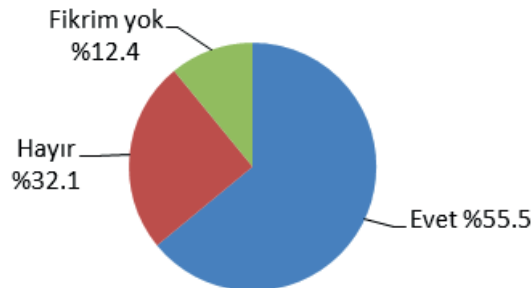
Mantar fiyatları hakkında katılımcıların

yarısından fazlası (%56.4) fiyatın uygun olduğunu belirtmiştir ve ailede en çok mantar tüketen bireyin çocuk (%38.1) ve anne (%30.6) olduğu verilen cevaplar arasındadır.

Mantarın besleyici özelliklerinden haberdar mısınız sorusuna katılımcıların %55.5'i haberdar olduğunu, %32.1'i haberdar olmadığını %12.4'ü ise bir fikrinin olmadığını belirtmiştir (Şekil 3).

Mantar tüketim oranının %74.6 olarak tespit edildiği bu araştırmada mantarın besleyici özelliğinden haberdar olanların oranı %55.5 olarak bulunmuştur. Hem cinsiyet hem de gelir düzeyi ile besleyici özellik farkındalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

Mantarın gıda maddesi olması dışında başka alanlarda kullanıldığına dair bir fikriniz var mı sorusuna katılımcıların %34.9'u fikrinin olduğunu, %65.1'i bir fikrinin olmadığını belirtmiştir. Daha önce mantar zehirlenmesi yaşayan katılımcılar %6.2'lik bir dilimi oluşturmakta ve zehirlenme sebebi olarak da bu %6.2'lik bölümün %35'i son kullanma tarihini geçirdiği için, %30'u halka açık pazardaki mantarı aldığı için, %10'u gıda alerjisi olduğu için zehirlendiğini, %5'i nedenini bilmediğini, %20'si ise diğer seçeneğini işaretlemişlerdir. Diğer seçeneğini işaretleyenlerden bir katılımcı açıklama olarak ilaç kullanımından sonra mantar tükettiği için zehirlendiğini belirtmiştir.



Şekil 3. Mantarın besleyici özelliklerinin farkındalığı



Kültür mantarı yetiştiriciliğine daha önce ilgi duyan bireylerin oranı ise %5.5 olarak bulunmuştur.

Mantar tüketiminin artırılması için sizce ne yapılmalı sorusuna verilen cevap katılımcıların büyük bir çoğunluğunda aynıdır. Katılımcıların %82.2'si mantar tüketimi için halkın bilinçlendirilmesi gerektiğine inanmaktadır. Anket sonuçları; protein deposu olan (Koopman ve Laney, 2010) ve içeriğindeki bazı maddeler sayesinde birçok faydalı özelliğe sahip olan (Chang ve Miles, 2004; Manzi vd., 2001) mantarların daha iyi tanıtılması gerektiğini ve bu konuda halkın bilinçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuçlar

Yapılan anketler sonucu katılımcıların %74.6'sı kültür mantarı tükettiğini %25.4'ü tüketmediğini, aynı katılımcıların %38.1'i doğada kendiliğinden yetişen mantar tükettiğini %61.8'i tüketmediğini belirtmişlerdir. Bu oranlar, kültür mantarı tüketimi için oldukça iyi olsa da,

doğada kendiliğinden yetişen mantar tüketimi açısından düşük seviyelerde kalmaktadır. Her ne kadar tesadüfi seçilseler de deneklerin birçoğunun kırsaldan çok il genelinden olması, iyi eğitilmiş, ileri yaş ve üst gelir grubunu temsil etmeleri bu sonuca katkı sağlamış olabilir diye düşünülmektedir. Daha önce yaşanan zehirlenme vakaları nedeniyle tüketicilerin kültür mantarına bile ihtiyatlı yaklaştıklarını söylemek mümkündür.

Tüketici alışkanlıklarını belirlemek ve ona göre davranmak üzere her ilde bu tarz çalışmalar yapılmalı ve mantarlar daha yaygın bir şekilde tüketilen besin alternatifi haline getirilmelidir. Tarım arazisi olarak elverişsiz coğrafya koşulları, ilkimin elverişliliği avantajı ile birleştirildiğinde özellikle kültür mantarcılığı faaliyeti; Karadeniz Bölgesi için ciddi bir potansiyel olarak görülmeli ve buna özgü tanıtım çalışmaları, teşvik kredileri, özendirici kurslar, seminerler organize edilmelidir. Tüketicilerin bilinçlenmesi için üretici, sanayici ve üniversite sıkı bir işbirliği içerisinde olmalıdır.

Kaynaklar

- Anşin, R., Eminağaoğlu Ö., Göktürk, T., *Artvin ili sınırlarında yenebilen mantarlar*. Türkiye VI. Yemeklik Mantar Kongresi, 20-22 Eylül 2000, Bildiriler Kitabı, s. 122-129, Bergama(2000).
- Athanasakis, G., Aligiannis, N., Zagou, Z.G., Skaltsounis, A.L., Fokialakis, N., *Antioxidant properties of the wild edible mushroom Lactarius salmonicolor*, Journal of Medicinal Food, 16(8)760-764(2013).
- Atkins F.C., *Mushroom Growing Today*, Faber and Faber, London(1972).
- Boa, E., *Wild Edible Fungi a Global Overview of Their Use and Importance to People, Non-Wood Forest Products 17*, Fao Press, Rome-Italy(2004).
- Chang S.T., Miles P.G., *Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Environmental Impact*, CRC Press, Boca Raton(2004).
- Gökçe, O., Yücel, D., *Kültür Mantarı Tüketimi ve Tüketici Davranışları Üzerine Bir Araştırma*, Türk Tarım, 155: 42-47(2004).
- Harsh, N.S.K. ve Joshi, K. *Mushrooms: The Vegetable of the Future*, S&T for Rural India and Inclusive Growth, Science and Technology, www.nistads.res.in/indiasnt2008/India-S&T-2008-Full.pdf, Hindistan(2008).
- Helena, S.A., Barros, L., Sousa, M.J., Martins, A., Ferreira, I.C.F.R., *Study and Characterization of Selected Nutrients in Wild Mushrooms from Portugal by Gas Chromatography and High Performance Liquid Chromatography*, Microchemical Journal, 93:195-199(2009).
- İlbay, M.E., Günay, A., *Sterilizasyon, talaş ve Pleurotus sajor-caju*. I. Ulusal Orman Ürünleri Kongresi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, 22-25 Eylül 1992, Bildiriler Kitabı, s. 229-240, Trabzon(1992).



- Kalac, P., *Chemical Composition and Nutritional Value of European Species of Wild Growing Mushrooms: A Review*. Food Chemistry, 69:273–281(2009).
- Koopman, R., Laney, K., *Mushrooms Industry&Trade. United States International Trade Commission, Washington-USA(2010).*
- Manzi, P., Aguzzi, A. ve Pizzoferrato, L., *Nutritional Value of Mushrooms Widely Consumed in Italy*, Food Chem., 73:321-325(2001).
- Mattila, P., Konko, K., Euroola, M., Pihlava, J., Astola, J., Vahteristo, L., Hietaniemi, V., Kumpulainen, J., Valtonen M., Piironen, V., *Contents of Vitamins, Mineral Elements and Some Phenolic Compounds in Cultivated Mushrooms*, J. Agric. Food Chem., 49:2343-2348(2001).
- Mayett, Y., Martínez-Carrera, D., Sánchez, M., Macías, A., Mora, S., Estrada-Torres, A., *Consumption Trends of Edible Mushrooms in Developing Countries: The Case of Mexico*, Journal of International Food&Agribusiness Marketing, 18(1-2)151-176(2006).
- Ogundana, S.K., Fagade, O.E., *Nutritive Value of Some Nigerian Edible Mushrooms*. Food Chemistry, 8:263-268(1982).
- Okan, O.T., Yıldız, S., Yılmaz, A., Barutçıyan, J., Deniz, İ., *Wild Edible Mushrooms Having an Important Potential in East Black Sea Region*, Proceeding of International Caucasian Forestry Symposium, 24-26 Oct 2013, s.673-680, Artvin(2013).
- Özkan, B., Akkaya, F., Özçatalbaş, O., Kutlar, İ. *Antalya ve Ankara İllerinde Mantar Tüketicilerinin Mantar Satın Alma Davranışlarının Analizi*. Türkiye VI. Yemeklik Mantar Kongresi, 20-22 Eylül 2000, Bildiri Kitabı, s.56-66, Bergama(2000).
- Paksoy, M., Aksüt, M., *Mantar Tüketimi Ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Kahramanmaraş İli Örneği*, IX. Türkiye Yemeklik Mantar Kongresi, 18-20 Ekim 2012, Bildiriler Kitabı, s.173-183, Denizli(2012).
- TUİK (Türkiye İstatistik Kurumu), <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/> Son erişim tarihi: 04.06.2014.
- TUİK (Türkiye İstatistik Kurumu), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001 Son erişim tarihi: 27.07.2016.
- Türkoğlu, A., Gezer, K., *Buldan Yöresi Makrofungusları*, Buldan Sempozyumu, 23-24 Kasım 2006, Bildiriler Kitabı, Buldan-Türkiye(2006).
- Valentao, P., Andrade, P.B., Rangel, J., Ribeiro, B., Silva, M. B., Baptista, P., Seabra, R.M., *Effect of The Conservation Procedure on the Contents of Phenolic Compounds and Organic Acids in Chanterelle (Cantharellus cibarius) Mushroom*, Journal of Agricultural and Food Chemistry, 53: 4925-4931(2005).