

Araştırma Makalesi/Research Article (Original Paper)

Sinop İlinde Organik Balık Bilincinin Belirlenmesi

Gaye DOĞAN^{1*}, Serpil YAVUZ KESKİN², Elvan AKTÜRK HAYAT³,
Emin KARATAŞ², Recep BİRCAN²

¹: Sinop Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, Su Ürünleri Bölümü, 57000, Sinop

²: Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 57000, Sinop,

³: Sinop Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, 57000, Sinop

*e-posta: gayedogan@gmail.com; tel: +90 (368) 2876265; fax: +90 (368) 2876255

Özet: Bu araştırma, tüketicilerin organik balık üretimi ve tüketimine karşı tutumunu tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla, Sinop ili Tersane bölgesinde 18-73 yaş aralığında 385 birey ile yüz yüze görüşülerek bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Örneklem yöntemi olarak rastlantısal örneklem yöntemi kullanılmıştır. Ankete katılanların % 98'inin balık tükettiği, bunların % 80'inin deniz balığını, % 6'sının tatlı su balığını, % 14'ünün ise hem deniz hem tatlısu balığını tükettiği belirlenmiştir. Sinop'ta yaşayan tüketicilerin % 88'i organik tarım kavramından haberdar iken, organik balık yetiştiriciliğini duyanların oranı % 32 olarak tespit edilmiştir. Organik balık yetiştiriciliği hakkında bilgi sahibi olanların % 62.5'i üniversite ve daha üzeri, % 31.3'ü ortaöğretim ve % 6.3'ü ilköğretim mezundur. Katılımcıların % 89'u organik balığın doğal, sağlıklı ve lezzetli olduğunu düşünmekte ve bu sebeple organik balık tüketimine olumlu baktıklarını ifade etmektedir. % 76'sı organik balık yetiştiriciliğinin daha yaygın hale getirilmesini istemektedir. Elde edilen bulgulara göre, organik balık üretim ve tüketiminin artırılması için gerekli alt yapının oluşturulması ve tüketicilerin organik balık konusunda daha fazla bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Organik balık, Su ürünleri, Anket, Sinop

Determination of Organic Fish Awareness in Sinop Province

Abstract: This study was conducted to determine the attitudes of consumers against the organic fish production and consumption. For this purpose, a survey was carried out face to face with 385 people who were in range of 18-73 age in Sinop Tersane area. Random sampling method was used. It was found that 98% of the people consumed fisheries and was determined that 80, 6 and 14 percent of participants preferred to consume of sea fish, freshwater fish and both of two respectively. While 88% of the consumers in Sinop aware of the 'organic agriculture' term, it was determined that the rate of hearing of 'organic fish farming' concept was 32%. 62.5% of the people who informed about organic fish farming has university graduate and postgraduate level, 31.3% of the people has highschool level and 6.3% of people primary school education level. 89% of participants think that the organic fish is natural, healthy and tasty and therefore they express look positively to organic fish consumption. 76% of people desire to become more common of organic fish farming. According to the findings, it was proposed the creation of the necessary infrastructure to increase production and consumption of organic fish and more awareness of consumers about organic fish.

Key words: Organic fish, Fishery products, Survey, Sinop

Giriş

Organik tarım, ekolojik sistemde yanlış uygulamalar sonucu bozulan doğal dengeyi yeniden tesis etmeye yönelik, sentetik kimyasal girdilerin üretim ortamından uzak tutulduğu, hastalık ve zararlılarla mücadelede alternatif tedavi metotlarına (fitoterapi, faydalı parazit ve predatörler, vb.) yer veren, üretimde sadece miktar artışına değil ürün kalitesinin artmasını ve sürdürülebilirliğini amaçlayan, insan, hayvan ve çevre sağlığına son derece duyarlı, her aşaması kontrollü ve sertifikalı bir üretim şeklidir (Çavdar 2004).

Tarımsal üretimin bir kolu olan balıkçılığın organik üretimi için temel kriterler, organik tarım prensiplerinden alınmış ve üretilmiştir (Bergleiter 2001). Sucul çevrenin farklı ekolojisi ve özel problemlerinden dolayı da bu temel orijinal ilkelere, yenileri eklenmiş ya da eskileri değiştirilmiştir. Tekinay ve ark. (2006)'ya göre "Doğal koşullar altında, hiçbir koruyucu katkı maddesine ve genetik modifikasyona maruz bırakılmamış, organik tarım

prensiplerine uygun üretilmiş tamamen doğal hammaddelerden hazırlanan yemlerle beslenen ve bir kontrol kuruluşunda belgelenen balıklar, organik balık olarak adlandırılmaktadır”.

Organik bitkisel üretimdeki kural ve standartların organik balık yetiştiriciliğinde uygulanmasının zorluğu, organik yem ve yem maddesi teminindeki güçlükler, tüketici tercihlerindeki farklılıklar ve pazar belirsizliği sebebiyle, organik balık üretimi, bitkisel organik üretimle kıyaslandığında çok yavaş gelişmektedir (Merdan 2014). İlk organik balık üretimi, 1990'lı yılların ortalarında bir grup balık yetiştiricisi tarafından, Avusturya'da bir sertifikalama kuruluşu olan Bio Ernte tarafından, sazan balığının “organik” olarak sertifikalanması ile başlamıştır. Bu ilk girişimi, somon ve gökkuşuğu alabalığının pazara girişi izlemiştir. İlk organik alabalık ise, 1998 yılında İngiltere’de satışa sunulmuştur (Tacon ve Brister 2002). Son istatistiklere göre Dünya’da en çok üretimi yapılan organik sertifikalı su ürünleri arasında, somon balığı, alabalık, sazan, ot sazanı, çipura, deniz levreği, tilapya, midye, mersin balığı ve mikroalgler sayılmaktadır (Çavdar 2011). Bazı ülkelerde organik su ürünleri yetiştiriciliğinde organik bitkisel üretimle entegre edilmiş polikültür çalışmaları da uygulanmaktadır. Türkiye’nin ilk organik su ürünleri üretimi projesi, Rize Çayeli’nde organik olarak Tarım İl Müdürlüğü tarafından 12 Kasım 2006 tarihinde başlatılarak organik tarım bilgi sistemine kayıtlı ilk ve tek su ürünleri yetiştiricilik projesiyle aynı zamanda ticari anlamdaki ilk organik alabalık yemi de üretilmiştir (Güner 2011).

İnsan gıdası olarak su ürünlerinin değeri her geçen gün daha da fazla ortaya çıkmakta ve buna bağlı olarak tüketimde artış ve farklı gereksinimler kendini hissettirmektedir. Toplumsal olarak genellikle kültür balıkçılığında elde edilen ürünlere olan talep azdır. Bunun da sebebi, kültür balıklarının halk arasında suni denilen yemlerle beslenmiş olması ve doğadaki gibi seçici beslenme imkanının olmaması gibi psikolojik etkileşimden kaynaklanmaktadır (Çaklı 1995). Her ne kadar kültür ortamında yetiştirilen bireyler besin kalitesi yönünden daha üstün olsa da insanlar tarafından sadece tekstür olarak üstün olan doğal bireyler, kültür bireylerine nazaran daha fazla tercih edilmektedir. Organik balık üretim metodunda, üretilen balığın sağlık durumu, refahı ve atıkları dikkate alınmaktadır. Burada amaç, tüketiciye daha sağlıklı, kaliteli ve güvenilir ürün satılmasıdır. Bu ürünlerin üretiminde ve işlenmesinde, kimyasal girdi kullanımının yasak olması, bu ürünlerin güvenli ve kaliteli olduğunun birer işaretidir. Ancak doğadan her yakalanan ve doğal balık olarak adlandırılan ürünler bu özellikleri taşımayabilir. Doğal balıkla organik balık arasındaki fark, organik olanın yumurtasından, yetiştirildiği suya, hasat edilmesine ve paketlenmesine kadar her aşamasının denetlenip sertifika verilmesi, yani sertifikalı olmasıdır. Bu sebeple son zamanlarda, kontrollü ve sertifikalı ürünlere olan talep artmıştır. Buna ilave olarak organik standartlar, üretim ve işleme sırasında genetik değişime uğramış canlı veya ürün kullanılmasına izin vermediği için organik balık üretimi, organik ürünlere duyarlı müşterilerin talebini de karşılamaktadır (Güner 2011).

Organik olarak sertifikalanmış su ürünlerinin dünyadaki üretimi yaklaşık 25 000 ton olup, bunun 14 000 tonu Avrupa ülkelerinde üretilmektedir. Yapılan hesaplamalar 2030 yılına kadar organik su ürünleri üretiminin 1,2 milyon tona ulaşacağını göstermektedir. En fazla organik su ürünleri üretiminin gelişmiş ülkelerde olacağı ve üretilen sucul ürünlerin en önemli pazarını batıda Avrupa ve Kuzey Amerika’nın, doğuda ise Avustralya, Japonya, Yeni Zelanda ve Singapur’un oluşturacağı tahmin edilmektedir. Organik balık üretiminin geleceği, gelişmekte olan ülkelerin resmi sertifikalı ürünlerle pazara girişiyle daha da değişebilir (Ötles ve ark. 2010).

Geleneksel tarım metotlarının yoğun olarak uygulandığı ve sanayileşmenin ileri düzeyde gerçekleştirildiği Avrupa ülkelerine nazaran daha az kirletilmiş olan doğal su kaynakları, Türkiye için büyük bir avantaj olurken, organik üretim açısından da büyük bir imkan sağlamaktadır. Bu vesile ile organik balıkçılık üzerine yapısal olarak birçok araştırma yapılmış ve değişik bakış açıları ortaya konulmaya çalışılmıştır (Yılmaz 2004; Çavdar 2006; Ural ve Yılmaz 2009). Yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda; ülkemizde birçok su kaynağı ve birçok işletmenin yapısal olarak organik balıkçılığa uygunluk gösterdiği, diğer işletmelerin ise alt yapısal olarak dönüştürüldüğü takdirde organik balıkçılığa uyum sağlayabileceği açıktır.

Tüketicilerin, organik balık yetiştiriciliği ve tüketimi konusunda yeterince bilinçli olup olmadığının belirlenmesi ve konuya bakış açılarının değerlendirilmesi amacıyla Sinop ilinde bir anket çalışması düzenlenmiştir. Anket sonuçlarına dayalı olarak yapılacak istatistiksel analizler ile elde edilen bilgilerin, ülkemizde gelişmekte olan organik balık üretim sektörüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Materyal ve Metot

Karadeniz’in en önemli liman kentlerinden biri olan Sinop ilinin denizden yüksekliği sadece 50 m olup, Karadeniz kıyı şeridi uzunluğu 175 km’dir (KUZKA 2011). Sinop ili idari yapı olarak Merkez ilçe dahil 9 ilçe,

9 belediye, 470 köyden oluşmaktadır. İlin 2013 yılı toplam nüfusu 204.568 kişi, merkez ilçe nüfusu 38.459 kişidir (TÜİK 2013). I. Derece Kalkınmada Öncelikli Yörelere (KÖY) kapsamında yer alan il, sığ kıyılara sahip oluşu, coğrafi konumu ve Karadenizli balıkçıların avlanma mevsiminin başladığına dair ilk işareti aldıkları bölge olmasının yanı sıra Türkiye’de deniz balıkları avcılığının % 5-7’si gibi bir paya sahip olması nedeniyle de su ürünleri üretimi için ekonomik öneme sahiptir (Coşkun 2010).

Örneklem hacmi, basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir (Yamane 2009). Sinop merkez ilçe nüfusu ve % 95 güven düzeyi dikkate alınarak, Tersane bölgesinden rastgele seçilen 385 kişiye ‘yüz yüze görüşme ile anket tekniği’ uygulanarak veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistic-21 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Ankete katılanların sorulara verdikleri cevaplara ilişkin frekans tabloları ve çapraz tablolar oluşturulmuş ve ki-kare ilişki analizleri yapılmıştır. Analizler 0.05 ve 0.10 anlamlılık düzeylerinde yorumlanmıştır (Özdamar 2013; Ünver ve Gamgam 2008).

Anket formunun ilk bölümünde ankete katılanların cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olup olmama, eğitim düzeyi, mesleği, gelir düzeyi gibi demografik özellikleri araştırılmıştır. Anketin ikinci bölümünde katılımcıların su ürünleri tüketim tercihlerini belirlemek amacıyla, su ürünleri tüketip tüketmeme durumları ile hangi sıklıkta ve hangi ortamdaki (deniz veya tatlısu) su ürünlerini tükettikleri ve kültür balığı tüketip tüketmeme durumu, hangi kültür balıklarını tükettikleri, kültür balıkçılığı hakkındaki düşünceleri, vb. gibi özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. Anketin son bölümünde ise, ankete katılanların organik balık yetiştiriciliği hakkındaki farkındalıklarını ölçmeye yönelik sorular yer almaktadır. Bu kapsamda, katılımcılara organik balık tüketip tüketmedikleri, tüketiyorlarsa neden tercih ettikleri, tüketmiyorlarsa neden tüketmedikleri, vb. sorular sorulmuştur.

Bulgular ve Tartışma

Ankete katılan kişilerin bazı sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları Çizelge 1’de verilmiştir. Ankete katılanların % 41’i kadın, % 59’u erkektir, % 54’ü üniversite ve daha üzeri eğitim görmüştür. Katılımcıların yaş ortalaması 33.74 ± 10.87 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca medeni durumları incelendiğinde, % 49’u bekar, % 51’i evli ve % 47’si ise çocuk sahibidir. Meslek dağılımına bakıldığında, araştırmaya katılanların % 10’u esnaf, % 26’sı memur, % 26’sı işçi ve % 38’si diğer (emekli, ev hanımı, öğrenci) olarak belirlenmiştir. Gelir dağılımı incelendiğinde ankete katılanların % 25’i gelirini beyan etmemiştir. Aylık geliri konusunda cevap verenlerin % 37.3’ü düşük gelir grubunda, % 52’si orta gelir grubunda ve % 10’u yüksek gelir grubundadır.

Ankete katılanların % 98’i balık tüketmektedir ve katılımcılar balık tüketimlerinin altında yatan sebebin dengeli beslenme ve sağlık olduğunu ifade etmişlerdir. Sinop’ta tüketicilerin beslenme konusunda bilinçli bir davranış sergilemesi, yaşam tarzı ve çevre-insan konularında da bilinçli olduklarının göstergesidir.

Balık tüketicilerin öncelikli tercihlerinin deniz balığı (% 80), tatlı su balığı (% 14) ve hem deniz hem tatlı su balığı (% 6) olduğu belirlenmiştir. Sinop ilindeki tüketicilerin bu alışkanlığı dikkate alındığında deniz balıklarının daha fazla tercih edilmesinin sebepleri arasında, ilin bir sahil kenti olması nedeniyle balık avcılığının yaygın olması ve balığın tüketiciye taze ve ucuz olarak ulaşması sayılabilir.

Balık tüketim sıklığına bakıldığında; tüketicilerin % 44’ü haftada bir veya birkaç kez, % 51’i ayda bir veya birkaç kez balık tükettiğini belirtmiştir. Balık dışında tüketilen su ürünleri dağılımı ise, kabuklu (% 10), yumuşakça (% 23), hepsi (% 21), hiçbiri (% 46) olarak saptanmıştır. Balık dışındaki su ürünlerinin çok fazla tercih edilmemesi Sinop halkının tüketim alışkanlığından kaynaklanmaktadır.

Araştırmaya katılanların % 88’i “organik tarım” kavramını duymuştur, “organik balık yetiştiriciliği” kavramını duyanların oranı ise sadece % 32 olarak belirlenmiştir.

Ankete katılanların % 72’si kendisi veya ailesinden birisi hastalandığında bitkisel ürünlerden faydalanmaktadır. “Kültür balıkçılığında, balık hastalıklarının tedavisinde doğal ürünlerden faydalanılması sizce mümkün müdür?” sorusuna katılımcılar % 57 oranında fikrim yok, % 42 oranında evet cevabını vermiştir.

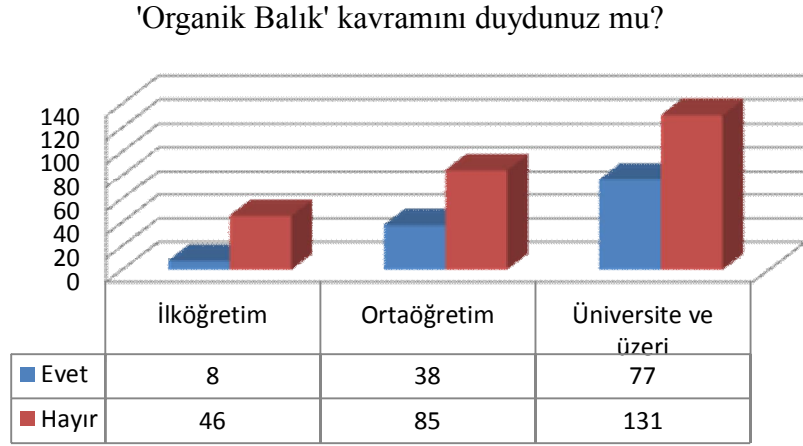
Çizelge 1. Anketi cevaplayanların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı (n=385)

Özellikler	Sayı (n)	%
Yaş		
<= 35	254	66
> 35	131	34
Cinsiyet		
Kadın	157	40.8
Erkek	228	59.2
Medeni Durum		
Evli	196	50.9
Bekar	189	49.1
Çocuk Sahibi Olma		
Çocuğu var	180	46.8
Çocuğu yok	205	53.2
Eğitim Düzeyi		
İlköğretim	54	14.03
Ortaöğretim	123	31.94
Üniversite ve üzeri	208	54.03
Meslek		
Esnaf	39	10.13
Memur	100	25.97
İşçi	100	25.97
Diğer	146	37.93
Gelir Düzeyi		
Düşük (1000 TL ve altı)	144	37.40
Orta (1000-2999 TL)	200	51.95
Yüksek (3000 TL ve üzeri)	41	10.65

Ankete katılanların % 65'i yetiştiriciliği yapılan balıkların tedavisinde kullanılan ilaçların tüketicinin sağlığına zarar verdiğini düşünmektedir. İlaç kullanımı dünyanın birçok ülkesinde belirli standartlar çerçevesinde olmasına rağmen, insan sağlığına olan etkilerinin hala araştırılıyor olması tüketicilerin kafasında soru işaretleri oluşturmaktadır. Ayrıca, kültür balıkçılığında kullanılan ilaçlar ve kullanım şekilleri tüketicilerin çoğu tarafından bilinmemektedir. Bu nedenle % 54 gibi yüksek sayılabilecek bir katılımcı oranı ilaçla tedavi edilmiş kültür balığını tüketmeyeceğini, %33'ü ise belki tüketebileceğini beyan etmiştir. “Doğal ürünlerle tedavi edilmiş kültür balığı tüketir misiniz?” sorusuna katılımcıların % 59'u “evet”, % 8'i “hayır” cevabı verirken, “belki” cevabı verenlerin oranı ise % 33 olarak belirlenmiştir.

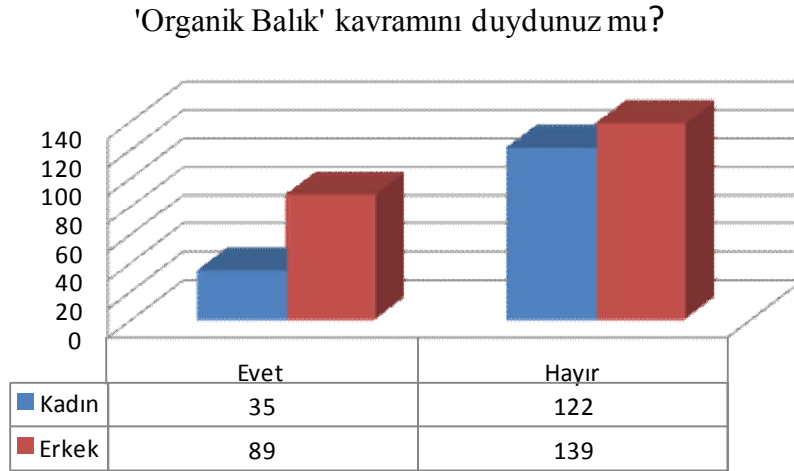
Katılımcıların büyük bir oranı (% 89) organik balığın doğal, sağlıklı ve lezzetli olduğunu düşündükleri için, organik balık tüketimine olumlu baktıklarını ifade etmektedir. Tüketicilerin, % 76'sı organik balık yetiştiriciliğinin daha yaygın olmasını istemektedir. Bu oran, tüketicinin kaliteli ve güvenilir ürün arayışının da bir göstergesidir. % 61'i ise organik balık fiyatlarının pahalı olduğunu düşündüğü için tüketmekten kaçınmaktadır.

Şekil 1'de anketi cevaplayanların eğitim düzeyine göre organik balık yetiştiriciliğinden haberdar olma düzeyleri arasındaki ilişki görülmektedir. Ayrıca ki-kare analizine göre, eğitim düzeyi ile organik balık yetiştiriciliği hakkında bilgi sahibi olma düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2= 9.814$, $p < 0.01$). Organik balık yetiştiriciliği hakkında bilgi sahibi olanların % 62.5'i üniversite ve daha üzeri, % 31.3'ü ortaöğretim ve % 6.3'ü ilköğretim mezunudur.



Şekil 1. Eğitim düzeyine göre organik balık yetiştiriciliği bilinci.

Cinsiyet ile organik balık yetiştiriciliği hakkında bilgi sahibi olma düzeyi arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2= 11.936, p < 0.01$). Erkekler, kadınlara oranla konu hakkında çok daha fazla bilgi sahibidir; organik balık yetiştiriciliğini daha önce duymuş olanların % 71.9'u erkektir (Şekil 2). Tüm erkekler içerisinde organik balık kavramını duyan erkeklerin oranı %39, bayanlarda ise bu oran % 22 olarak hesaplanmıştır. Cinsiyete bakılmaksızın organik balık hakkında bilgi sahibi olanların oranı ise %32'dir.



Şekil 2. Cinsiyete göre organik balık yetiştiriciliği bilinci.

Sonuç

Bitkisel üretimde, hayvan yetiştiriciliğinde, bitkisel ve hayvansal ürünlerin işlenmesinde kullanılan değişik katkı maddeleri, hormonlar, geliştiriciler, olgunlaştırıcılar, aroma maddeleri ve renklendiriciler insan sağlığı üzerinde zararlı etkilere yol açmaktadır. Diğer taraftan bu ürünlerin uygun olmayan sağlıksız ortamlarda işlenmesi, ambalajlanması ve depolanması, uygun olmayan ortamlarda pazarlanması, tüketim ortamlarında bekletilme ve kullanma aşamalarındaki yanlışlıklar gıda güvenliğini riske sokmaktadır (Er 2009). Organik ürünleri tercih eden tüketicilerin bu ürünleri tercih etmesindeki en önemli sebep de, sahip olduğuna inandıkları 'Gıda Güvenliği'dir. Bu ürünlerin besin değerlerinin yüksekliği, katkı maddesi taşımamaları, üretimleri sırasında herhangi bir kimyasal madde kullanılmamış olması, tüketiciler açısından değer bulan diğer avantajlardır. Bu çerçeveden bakıldığında, kontrollü ve sağlıklı üretilmiş bir organik balık, tüketici tarafından öncelikli tercih edilen bir ürün olacaktır. Gelecek nesillerin daha sağlıklı olabilmesi için Türkiye'de organik balık üretiminin artırılması, tüketiminin önemsenmesi ve yaygınlaşması gerekmektedir.

Türkiye’de 2010 yılında Rize’de 6 firmaya “müteşebbis sertifikası” 1 firmaya da “ürün sertifikası” verilmiş ve organik alabalık üretimine başlanmıştır (Çekiç 2011). Bu işletmelerin toplam kapasitesi 456 ton/yıl’dır. Bu kapasitenin önemli bir kısmı (431 ton/yıl) gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), 25 ton/yıl kısmı ise Karadeniz alabalığı (*Salmo trutta labrax*)’dır. Balık yetiştiriciliği yapan firmaların, geleneksel balık üretim metodlarından organik balık üretim metodlarına doğru geçiş yapmasının, su ürünleri sektörümüzün gelişmesine önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Tekinay ve ark. 2006). Ülkemizde birçok su kaynağı ve birçok işletmenin yapısal olarak organik balıkçılığa uygunluk gösterdiği, diğer işletmelerin ise alt yapısal olarak dönüştürüldüğü takdirde organik balıkçılığa uyum sağlayabileceği yapılan birçok çalışma ile de ortaya konulmuştur (Yılmaz 2004; Çavdar 2006; Ural ve Yılmaz 2009). Yine birçok dünya ülkesi ile karşılaştırıldığında daha az kirletilmiş su kaynakları ile organik balıkçılığa daha elverişli konumda olduğumuz görülmektedir.

Son olarak organik tarım, kırsal kalkınmaya, dünya pazarlarının gelişimine, çevre ve insan sağlığının korunmasına birçok yönden katkı sağlayan bir üretim sistemidir. Bu yüzden organik balık üretimi, ticareti ve ihracatı diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemiz için de balıkçılığın sürdürülebilir gelişimi için çok önemli bir fırsattır ve dünyada tüm ülkelerde olduğu gibi geliştirilmesi için desteklenmelidir.

Sinop ilinde tüketicilerin organik balık yetiştiriciliği ve tüketimine bakış açılarının incelendiği bu çalışmada, “organik balık yetiştiriciliği” kavramı hakkında bilgi sahibi olanların oranı % 32 olarak belirlenmiştir. Bu oranın düşük olmasına karşın tüketicilerin % 89’u organik balığın doğal, sağlıklı, lezzetli olduğunu ve üretiminin yaygınlaşması gerektiğini düşünmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde; organik balık yetiştiriciliğinin basın, sosyal medya, seminer, toplantı gibi organlar vasıtasıyla topluma daha fazla tanıtılması, organik balık hakkında üreticinin tüketiciyi bilgilendirmesi, organik balık satışının daha cazip hale getirilmesi ve organik su ürünleri üzerine detaylı bilimsel araştırmaların yapılması gerektiği belirlenmiştir.

Kaynaklar

- Coşkun T (2010). Sinop ilinde orta ve büyük ölçekli avlama teknelerinin mali ve ekonomik performansı. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi. 47 s.
- Çaklı Ş (1995). Doğadan avlanan ve ağ kafeslerde yetiştirilen Çipura balıklarının tekstürel doku özelliklerinin karşılaştırılması. Su Ürünleri Dergisi, 12(1-2): 93-100
- Çavdar Y (2006). Doğu Karadeniz Bölgesi’nde organik balık yetiştiriciliği imkânlarının araştırılması projesi. Yunus Araştırma Bülteni, 3: 12.
- Çavdar Y (2011). Türkiye güncel mevzuatı ışığında organik su ürünleri yetiştiriciliği. Yunus Araştırma Bülteni, 1: 2-7.
- Çekiç A (2011). Türkiye’nin İlk Organik Alabalığı Rize’de Üretildi. Ekoloji Magazin Dergisi, 29: 18.
- Er C (2009). Organik tarım bakımından Türkiye’nin potansiyeli, bugünkü durumu ve geleceği. İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2009-3.
- Güner Y (2011). Doğal Balık ile Organik Balık Arasında Ne Fark Var? Ekoloji Magazin Dergisi, 29: 14-17.
- KUZKA (2011). TR82 Düzey 2 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı, Sinop İlleri) Bölge Planı 2011-2013.
- Merdan K (2014). Türkiye’de organik tarımın ekonomik analizi: Doğu Karadeniz uygulaması. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi. 224s
- Ötles Y, Özden O, Ötles, S (2010). Organic fish production and the standards. Acta Scientiarum Polonorum, Technologia Alimentaria 9(2): 125-131.
- Özdamar K (2013). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi Cilt:1, 9.baskı, Nisan Kitabevi, 584 s.
- Tacon AGJ, Brister DJ (2002). Organic aquaculture: Current status and future prospects. In N. E., Scialabba and C. Hatam (eds). Organic agriculture, environment and food security Environment and Natural Resources Series No. 4 Rome, 2002, 258 pp.
- Tekinay AA, Güroy D, Çevik N (2006). Organik Balık Üretimi’nin Mevcut Durumu. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 23 : 299-300.
- TÜİK (2013). Seçilmiş göstergelerle Sinop, 2013.
- Ural M, Yılmaz C (2009). GAP bölgesindeki su kaynakları ve mevcut yetiştiricilik tesislerinin organik balık yetiştiriciliği bakımından incelenmesi. Ulusal Su Günleri Sempozyumu 29 Eylül – 1 Ekim Elazığ.
- Ünver Ö, Gangam H (2008). Uygulamalı Temel İstatistik Yöntemler, 5. Baskı, Seçkin Yay., 414 s.
- Yamane T, (Çev. Alptekin Esin, M. Akif Bakır, Celal Aydın, Esen Gürbüzsel), (2009). Temel Örnekleme Yöntemleri, Literatür Yay., 509 s.
- Yılmaz C (2004). GAP Bölgesi Mevcut Su Kaynakları ve Tesislerinin Organik Balık Yetiştiriciliği Bakımından İncelenmesi Projesi. Elazığ.