



TURKISH JOURNAL OF AQUATIC SCIENCES

REVIEW/DERLEME

ISSN: 2149-9659

E-ISSN: 2528-9462

TÜRKİYE'DE BALIKÇILIK SEKTÖRÜ VE EKONOMİSİ

Savaş Sarıözkan

Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni ve Hayvan Besleme Bölümü

ARTICLE INFO

Received: 11/02/2016

Accepted: 02/05/2016

Published online: 18/05/2016

Sarıözkan 31(1): 15-22 (2016)

doi: 10.18864/TJAS201602

Corresponding author: Savaş Sarıözkan
Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi,
Zootekni ve Hayvan Besleme Bölümü

E-mail: ssariozkan@erciyes.edu.tr

Anahtar Kelimeler:

Balıkçılık
Su Ürünleri
Balık Üretimi
Balık Tüketimi

Keywords:

Fisheries
Aquaculture
Fish Production
Fish Consumption

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de balıkçılık sektörünü ekonomik bakış açısıyla incelemek ve belirlenen sorunlara öneriler getirmektir. Bu amaçla öncelikle resmi veriler ve literatür bilgilerinden yararlanılarak balıkçılık sektörünün ekonomik potansiyeli ve eksiklikleri değerlendirilmiştir. Üretim miktarının yetiştiricilik yönüne doğru kaydığı ve tüketim seviyesinin (6 kg/kişi) dünya ve gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde olduğu belirlenmiştir. Balık fiyatlarının enflasyon oranının altında artış göstermesine rağmen, düşük tüketim düzeyi dikkat çekici bulunmuştur. Türkiye'de balıkçılık sektöründe üreticilerin finansman ve pazarlama aşamalarında daha fazla desteklenmesine, ürün çeşitlendirmeye ve tüketimi artırıcı etkin politikalara ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

Abstract:

Fisheries Sector and Economics in Turkey

The aim of this study was to examine the fisheries sector with economic perspective and provide solutions to faced problems in Turkey. The economic potential and deficiencies of sector was evaluated by using official and reported literature. It was determined that, the share of production was sliding to aquaculture and the consumption level (6 kg/capita) was rather low than world and development countries. Despite lower price increase in fish than inflation rates, less consumption level was found amazing. In conclusion, the producers must be support in finance and marketing stages, product diversification and effective policies needed for improving the consumption level in Turkish fisheries sector.

GİRİŞ

Az gelişmiş ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin ortak sorunu olan üretim, gelir ve istihdam düşüklüğü gibi makro düzeydeki aksaklıklar, beslenme ve tüketim alışkanlıklarının değişimini zorunlu kılmakta, tüketici talebinin de nispeten pahalı olan hayvansal ürünler yerine bitkisel ürünlere doğru yönelmesine yol açmaktadır. Nitekim Türkiye’de günlük kişi başına 104 g toplam protein tüketilirken, bunun %30’u hayvansal kaynaklı %70’i bitkisel kaynaklıdır (FAO, 2015). Bu durum gelişmiş ülkelerde hayvansal protein lehinedir. Türkiye’de yeterli/dengeli beslenme adına eksik olan ve artırılması gereken hayvansal protein tüketimidir (Sarıözkan ve Akçay, 2014). Çünkü ülkeler arasında gelişmişlik karşılaştırılması yapılırken kullanılan kriterlerden birisi de hayvansal protein tüketim düzeyidir. Et, süt, yumurta ve balık en bilinen hayvansal protein içeren besinlerdir. Zengin su kaynakları olan Türkiye’de hayvansal kaynaklı protein miktarını artırabilmek için balıkçılık önemli bir seçenek ve fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Su ürünleri yetiştiriciliği, dünyada en hızlı büyüyen gıda üretim sektörü olarak belirlenmiş olup, sektör hemen her bölgede gelişip yaygınlaşmaktadır (Subasinghe vd., 2009).

Yeryüzünde doğal kaynaklardan etkin ve rasyonel biçimde yararlanmak ekonomik bir zorunluluk iken, bunu yeterince başaramayan ülkelerin gelişimi sınırlı kalmaktadır. Üç tarafı sularla çevrili olan ve 8.333 km’lik kıyı şeridinde sahip olan nehir, göl ve barajlar da dikkate alındığında 25 milyon hektarlık su kaynağına sahip olan Türkiye’nin balıkçılık alanında da gerek üretim gerekse tüketim ve dış ticaret yönünden ön sıralarda olması gerekmektedir (Mert, 1991; Kayapınar, 2007).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de balıkçılık sektörünü ekonomik bakış açısıyla incelemek ve belirlenen sorunlara öneriler getirmektir.

Türkiye’de Balık Üretimi

Türkiye’de balık üretim rakamlarından bahsetmeden önce, sektörün ekonomi içerisindeki yerini anlayabilmek için gayri safi yurtiçi hasıla içerisindeki payının bilinmesinde yarar vardır. Ancak, Türkiye’de su ürünleri potansiyeli dikkate alındığında, balıkçılığın GSYİH ve tarım içerisindeki payının yok denecek kadar az (%0.2) olduğu ortaya çıkmaktadır (Tablo 1).

Türkiye’de su ürünleri yetiştiriciliği yıllık ortalama %8 (%1-%13 arasında) büyümektedir. Son 10 yılda yetiştiricilikteki toplam üretim miktarı %99 artış göstererek neredeyse 2 katına çıkmıştır. En yüksek üretim artışı alabalıkta (%130) daha sonra çipura (%100) ve levrekte (%52) gerçekleşmiştir (Tablo 2). Ancak, avcılık yoluyla gerçekleştirilen üretimde yıllık ortalama % 2,3 daralma (azalma) vardır (Tablo 3).

Dünya’da 2013 yılında 92.6 milyon ton (%56.9) avcılık ve 70.2 milyon ton (%43.1) yetiştiricilik yoluyla olmak üzere toplam 162.8 milyon ton su ürünleri üretimi gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2015a). Türkiye mevcut üretimi ile Dünya’da 30’lu sıralarda, Avrupa’da ise 6. sıradadır.

Türkiye’deki üretimin bileşimine bakıldığında yetiştiriciliğin devamlı arttığı ve yarıdan fazla hale geldiği görülmektedir (Tablo 4).

Avcılık yoluyla elde edilen diğer deniz ürünlerinde miktar olarak kum midyesi öne çıkarken, azalma eğilimli ve istikrarsız bir yapının varlığı dikkati çekmektedir (Tablo 5).

Balık Tüketimi ve Dış Ticareti

Türkiye’de balık tüketimi açısından Dünya ortalamasını yakalayabilmek için 3 kat artış gerekmektedir. Dünya’da üretilen toplam proteinin % 6.5’i ve hayvansal proteinin de % 16.7’si balıklardan sağlanmaktadır (FAO, 2015). Türkiye’de ise aynı değerler neredeyse 1/4 oranında daha azdır (Tablo 6).

Türkiye’de ihracatın ithalatı karşılama oranı her geçen yıl artmakta ve dış ticaret olumlu yönde gelişmektedir (Tablo 7).

Balıkçılıkta Tesis Yapıları, Avlanma Giderleri ve Fiyatlar

Yetiştiricilikte toplam tesis sayısının % 66.3’ü 0-50 ton kapasite grubunda yer alırken, bu grup tesisler toplam kapasitenin % 5.6’sını kapsamaktadır. Tesis başına düşen ortalama üretim kapasitesi ise 200 ton/yıl’dır (Tablo 8). Toplam teorik kapasite ile gerçekleşen üretim miktarı karşılaştırıldığında, 2014 yılında kapasite kullanım oranının % 49.8 olduğu ortaya çıkmaktadır. Kapasite kullanım oranının düşüklüğü üretim maliyetlerini yükselten bir faktördür.

Tablo 1. Türkiye’de gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) ve balıkçılığın payı**Table 1.** Gross domestic product and the share of fisheries in Turkey

Yıllar	GSYİH (milyar TL)	Tarım, av ve ormancılık (milyar TL)	Payı (%)	Balıkçılık (milyar TL)	Payı (%)
2005	648.9	59.0	9.1	1.7	0.3
2006	758.4	60.8	8.0	1.8	0.2
2007	843.2	62.6	7.4	1.8	0.2
2008	950.5	70.7	7.4	1.5	0.2
2009	952.6	76.9	8.1	1.8	0.2
2010	1 098.8	90.7	8.3	2.0	0.2
2011	1 297.7	101.3	7.8	2.3	0.2
2012	1 416.8	108.8	7.7	2.9	0.2

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 2. Türkiye’de yetiştiricilik yoluyla gerçekleşen balık üretimi(ton)**Table 2.** Production quantity by aquaculture in Turkey (tonnes)

Balık Türü	Yıllar									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Alabalık	49 282	57 659	61 173	68 649	80 886	85 244	107 936	114 569	128 059	113 593
Çipura	27 634	28 463	33 500	31 670	28 362	28 157	32 187	30 743	35 701	41 873
Levrek	37 290	38 408	41 900	49 270	46 554	50 796	47 013	65 512	67 912	74 653
Diğer	4 071	4 413	3 300	2 597	2 927	2 944	1 654	1 586	1 721	5 014
Toplam	118 277	128 943	139 873	152 186	158 729	167 141	188 790	212 410	233 393	235 133

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 3. Türkiye’de avlanma yoluyla gerçekleşen balık üretimi(ton)**Table 3.** Production quantity by catching in Turkey (tonnes)

Balık Türü	Yıllar									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hamsi	138 569	270 000	385 000	251 675	204 699	229 023	228 491	163 981	179 615	96 440
İstavrit	27 518	25 927	32 021	32 177	28 268	20 447	25 010	30 946	28 424	16 323
Palamut	70 797	29 690	5 965	6 448	7 036	9 401	10 018	35 764	13 157	19 031
Sardalya	20 656	15 586	20 941	17 531	30 091	27 639	34 708	28 248	23 919	18 077
Diğer	76 708	68 742	74 274	87 829	110 542	113 146	134 019	56 697	50 052	81 187
Toplam	334 248	409 945	518 201	395 660	380 636	399 656	432 246	315 636	295 167	231 058

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 4. Türkiye toplam balık üretimi ve oranları**Table 4.** Total production quantity and percentages in Turkey

Yıllar	Yetiştiricilik(%)	Avcılık(%)	Toplam (ton)
2005	26.1	73.9	452 525
2006	23.9	76.1	538 888
2007	21.3	78.7	658 074
2008	27.8	72.2	547 846
2009	29.4	70.6	539 365
2010	29.5	70.5	566 797
2011	30.4	69.6	621 036
2012	40.2	59.8	528 046
2013	44.2	55.8	528 560
2014	50.4	49.6	466 191

Tablo 5. Türkiye’de avcılıkla elde edilen diğer deniz ürünleri miktarı**Table 5.** Quantity of other seafoods obtained by catching in Turkey

Yıllar	Kum midyesi*(ton)	Deniz salyangozu(ton)	Karidesler(ton)
2005	10 847	12 600	6 339
2006	49 610	11 613	3 856
2007	48 549	13 791	3 917
2008	38 151	11 442	4 668
2009	24 642	6 085	4 614
2010	26 987	8 437	4 705
2011	30 202	6 534	4 770
2012	61 240	9 596	5 038
2013	28 113	8 655	4 028
2014	21 836	7 004	4 416

Kaynak: GTHB, 2015*(Akivades ve Beyaz Kum M.)

Tablo 6. Ülkelere göre kişi başına düşen balık üretimi ve protein tüketimi, 2011**Table 6.** Per capita fish production and protein consumptions by countries, 2011

Ülkeler	Üretim miktarı (kg/yıl)	Balık proteini (g/gün)	Hayvansal protein (g/gün)	Toplam protein (g/gün)	Balık/Hayv.protein (%)	Balık/Toplam protein (%)
Dünya	18.9	5.2	31.1	79.4	16.7	6.5
AB	22.0	6.6	57.5	101.8	11.6	6.5
ABD	21.7	5.2	70.7	109.2	7.4	4.8
Çin	33.5	8.1	36.2	94.7	22.4	8.6
Japonya	51.7	17.9	48.1	87.7	37.3	20.4
Litvanya	43.5	16.6	75.4	124.3	22.0	13.4
Norveç	53.4	15.1	64.4	109.0	23.4	13.8
Portekiz	57.1	15.3	68.9	111.2	22.1	13.7
İspanya	43.0	13.0	65.2	103.3	19.9	12.6
Gabon	33.9	9.5	42.4	84.4	22.4	11.2
Türkiye	6.0	1.7	32.4	104.4	5.3	1.6

Kaynak:

FAO

Yetiştiricilikte faaliyet gösteren tesislerin dışında, ayrıca 367 adet barınak ve kıyı yapısı (liman, çekek ve yanaşma yeri) ile 43 tane de idari bina bulunmaktadır.

Balıkçılıkta avlanma giderleri içerisinde %75.8 ile akaryakıt ve yağ masrafları ilk sırayı almakta, bunu nakliye, işçilik ve kumanya giderleri izlemektedir (Tablo 9).

Resmi rakamlara göre Türkiye’de 2005-2015 arasında enflasyon (tüfe) yaklaşık %90 oranında artış gösterirken (TÜİK, 2015b), balık fiyatları son 10 yılda enflasyonun oldukça altında (%31.2) artış göstermiştir (TÜİK, 2015a). Balıklardaki fiyat artışları incelendiğinde, yetiştiricilik ürünlerindeki ortalama artışın (%38) avcılıktan (%24) daha fazla olduğu görülecektir. Bunun da muh-

temel olarak yetiştiricilikteki başta yem ve maliyeti oluşturan diğer giderlerdeki artışlardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Tablo 10).

Ülkemizde hayvansal protein açığı bulunan ve kişi başına düşen gelir seviyesinin düşük olduğu kesimlerde en ucuz hayvansal protein kaynağı olarak tavuk ve balıkentinin öne çıktığı görülmektedir (Tablo 11).

Tablo 7. Türkiye’nin su ürünlerinde dış ticaret durumu

Table 7. Foreign trade situation of Turkey in seafood

Yıllar	İthalat (ton)	İhracat (ton)	Karşılama oranı (%)
2005	47 676	37 655	79.0
2006	53 563	41 973	78.4
2007	58 022	47 214	81.4
2008	63 222	54 526	86.2
2009	72 686	54 354	74.8
2010	80 726	55 109	68.3
2011	65 698	66 738	101.6
2012	65 384	74 007	113.2
2013	67 530	101 063	149.7
2014	77 545	115 682	149.2

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 8. Türkiye’de su ürünleri yetiştiricilik tesisleri ve kapasiteleri (2014)

Table 8. Aquaculture plants and capacities in Turkey (2014)

Kapasite Grubu (ton/yıl)	Tesis Sayısı (adet)	Toplam kapasite (ton/yıl)
0-50	1 568	26 467
51-100	130	11 410
101-250	190	37 435
251-500	200	80 101
501-1.000	208	179 645
1.001 ve üzeri	69	137 070
Toplam	2 365	472 128

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 9. Balıkçılıkta avlanma giderleri, 2014**Table 9.** Catching costs in fisheries, 2014

Gider Kalemleri	Miktar, TL	Oran, %
Akaryakıt ve Yağ	216 134 458	75.8
Nakliye ve işçilik	28 379 755	10.0
Kumanya Giderleri (Her türlü yiyecek ve içecek)	28 109 124	9.9
Personel giyim (Yağmurluk, çizme, eldiven)	4 851 133	1.7
Kira (Büro, depo, buzhane, barınma, ağ ve motor)	4 118 679	1.4
Elektrik-Su	2.006.296	0.7
Haberleşme Giderleri (Posta, telefon, telgraf)	1 549 210	0.5
Toplam	285 148 655	100.0

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 10. Türlerine göre balık fiyatları, (2005-2014)**Table 10.** Fish prices according to species (2005-2014)

Balık türü	2005	2014	Artış (%)
Alabalık	5.2	7.5	144.2
Çipura	7.8	10.4	133.3
Levrek	7.4	10.1	136.5
Hamsi	2.5	3.2	128.0
İstavrit	4.5	5.3	117.8
Palamut	4	5.1	127.5
Ortalama	5.2	6.9	31.2

Kaynak: TÜİK, 2015a

Tablo 11.Çeşitli hayvansal ürünlerin fiyatları, protein oranları (2013)**Table 11.** Prices of different livestock products and protein contents (2013)

Hayvansal Ürünler	Ort. fiyatı (TL/kg)	Protein oranı (%)	1 g protein fiyatı (TL)
Kuzu eti	19.3	18.5	0.104
Dana eti	18.8	21.0	0.090
İnek Sütü	1.4	3.3	0.043
Yumurta*	4.4	12.0	0.037
Balık**	6.9	19.0	0.036
Tavuk eti	7.2	23.0	0.031

Kaynak: TÜİK, 2015a; *16 adet = 1 kg; **alabalık, levrek, çipura, hamsi, istavrit ve palamut fiyatları ortalaması.

SONUÇ

Türkiye’de balıkçılık ve ilişkili olduğu faaliyet alanları göz önüne alındığında 100 000 ailenin geçimini sağladığı ve 500 000’e yakın kişinin de geçimine katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu yönüyle bakıldığında balıkçılık kırsal nüfusun %3’ünü bünyesinde barındıran bir sektördür.

Balık, iş hayatının yoğun temposu ve kadınların da bu tempo içerisinde çalışmak zorunda kalması nedeniyle değişen tüketim alışkanlıklarına uygun, hızlı-pratik ve kolay hazırlanabilen bir üründür. Türkiye için düşük fiyatlı balık, protein açığını azaltmada iyi bir alternatif hayvansal protein kaynağı ve omega-3 (esansiyel doymamış yağ asidi) deposudur.

Ekonomik açıdan bakıldığında, özellikle avcılık yoluyla elde edilen balıkçılığın yetiştiricilikten en önemli farkı yaklaşık %70 civarında olan yem (beslenme) masrafının olmamasıdır. Ancak avcılık yoluyla sağlanan üretim miktarı son yıllarda giderek azalmaktadır. Yetiştiricilik, azalan doğal stokları takviye eden konumdan çıkarak, artık oransal olarak avcılığın da üzerine çıkmıştır. Buna ilaveten, yetiştiricilikte kullanılan yemin hammaddesinin büyük oranda yine balık olması (balık unu ve yağı) nedeniyle, avcılıkta yaşanan daralma yetiştiriciliğe olumsuz yansımakta ve üretim maliyetlerini artırmaktadır.

Türkiye’de su ürünleri alanında sektörel yapılanma incelendiğinde, Su Ürünleri Yetiştiricileri

Merkez Birliği'ne bağlı 18 üretici birliği faaliyet gösterirken, Deniz Ürünleri Avcıları Merkez Birliği'ne bağlı da 10 üretici birliği bulunmaktadır. Ayrıca, Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği'ne bağlı 13 bölge birliği mevcuttur. İşletmecilik yönüyle bakıldığında kooperatifler, üretim aşamasının yanında üretici ve pazar organizasyonu, ürün değerlendirme ve pazarlama açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla sektörün sağlıklı gelişebilmesi için su ürünleri kooperatiflerinin, ürünlerin işlenerek değerlendirilmesi, ucuz ve kaliteli yem temini, yavru balık temini ve pazarlama sorunlarının çözümlenmesinde önemli bir rol oynamalıdır (Kocaman vd., 2002).

Doğal su kaynakları yönünden zengin olan Türkiye'de kırsal nüfusun %3'ünün geçimini sağladığı balıkçılık sektörü tarafından yaratılan katma değer oldukça düşük (GSYİH'nın binde 2'si) kalmaktadır. Yapılacak olan yatırımlarla sektöre yeni bir dinamizm katılıp, hem istihdam artırılabilir hem de hayvansal protein tüketimi artırılabilir.

Türkiye'de 2000'li yılların başında 7-8 kg/yıl olan kişi başı tüketim miktarı, son yıllarda 5 kg'a kadar gerilemiştir. Tüketim miktarı yönünden kıyı ve iç kesimler arasında çok büyük farklar bulunmaktadır. Örneğin Doğu Karadeniz Bölgesinde 20-25 kg civarında olan kişi başına tüketim miktarı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde 1 kg'ın altına düşmektedir (Ergün, 2009). Balık tüketiminde kısa vadede 2000'li yılların başındaki değerler yeniden yakalanmalı ve orta vadede ise hedef ortalama 10 kg/kişi olmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için balık tüketimi ile ilgili kamu spotlarının artırılması ve okul çağındaki çocuklara (okul sütü benzeri) balık-ekmek verilmesi düşünülebilir.

Türkiye'de belirli bir seviyeye gelmiş olan tavukçuluk sektörü örneğinde olduğu gibi balıkçılık üretimi ve tüketimi konusunda uygulanacak olan teşvik/desteklemelere öncelik verilmesi ve halkın bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır.

Son yıllarda deniz ürünleri taze tüketim yanında soğutma, dondurma, tuzlama, konserve, tütsüleme, kurutma, salamura gibi işleme ve muhafaza teknolojilerine tabi tutularak tüketicilere sunulabilmektedir. Türkiye'de ayrıca konserve füme ve değişik ürün elde etmeye yönelik uygulamalar da yaygınlaşmaktadır (Ergün, 2009). Bu sayılan yeni teknolojiler ve ürün çeşitlendirme çabaları tüketimin artırılmasına dönük olumlu gelişmelerdir.

Türkiye'de 2005-2015 arası dönemde avcılıktaki toplam %31 olan azalmaya %13.3 oranındaki nüfus artışı da eklendiğinde, yetiştiricilik alanındaki %8'lik büyüme olmasaydı, balık fiyatlarının daha yüksek seviyelerde olabileceği öngörüsünü yapmak yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla son yıllarda yetiştiricilikteki olumlu gelişmelerin toplam üretimi devamlı olarak kompanse ettiği ve piyasada yaşanabilecek sorunların ertelenmesini sağladığı göz ardı edilmemelidir. Yetiştiricilikte alabalık için 0.65 TL/kg ve çipura/levrek için 0.85TL/kg olan desteklerin üretimi teşvik ettiği ancak artırılması yönünde beklentinin olduğu da bilinmelidir. Yıllardır uygulanmakta olan teşviklerin balıkçılığın gelişimine katkısı araştırılıp, etkin teşvik politikalarının uygulanması yoluna gidilmelidir.

AB'de 1980'li yıllarda hayata geçirilen Ortak Balıkçılık Politikası (OBP) örneğinde olduğu gibi üretim kesimini koruyup kollayan ve teşvik eden, dış ticaret konusunda ihracatı destekleyen, aynı zamanda tüketicinin de yüksek fiyatlara ürün almasının önüne geçen piyasa düzenlemelerine ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Ergün, H. (2009). Su ürünleri tüketimi ve tanıtımı. *Yunus Araştırma Bülteni*, 2, 12-16.
- FAO. (2015). Food and Agricultural Organisation. Statistics. <http://www.fao.org>
- GTHB. (2015). Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. <http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf> (Giriş tarihi)
- Kayapınar, A. (2007). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'de su ürünleri yetiştiricilik sektörünün analizi. GOP Üniv, Fen Bilimleri Enstitüsü, YL Tezi, Tokat.
- Kocaman, E. M, Aydın, A, Ayık, Ö. (2002).Erzurum'da faaliyet gösteren alabalık işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizi. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 19(3-4), 319-327.
- Mert, İ. (1991). Su ürünlerinde kamu örgütlenmesi, geçmişi, bugünü ve geleceğine ilişkin görüşler. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Eğitiminin 10 Yılında Su Ürünleri Sempozyumu (12-14 Kasım 1991). s. 31- 37, İzmir.

- Sarıözkan, S, Akçay, A. (2014). Protein tüketimleri bakımından Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerinin kümeleme analizi ile karşılaştırılması, 1.Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi, 17-20 Ekim, Antalya, Türkiye, s.179-188.
- Subasinghe, R.Soto,D,Jia, J.(2009). Global aquaculture and its role in sustainable development.*Reviews in Aquaculture*, 1, 2-9.
- TÜİK.(2015a). Türkiye İstatistik Kurumu. Konularına Göre İstatistikler, Tarım. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001
- TÜİK.(2015b).Türkiye İstatistik Kurumu. Konularına Göre İstatistikler, Enflasyon ve Fiyat, Tüfe. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1014