

## Sakarya Bölgesi Su Kaynakları ve Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Mevcut Durumu

Muhammed Ali BALTACI<sup>1\*</sup>

Hamdi AYDIN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri ABD, Kocaeli, Turkey

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi, Gazanfer Bilge MYO, Su Ürünleri Bölümü Karamürsel, Kocaeli, Turkey

\*Sorumlu Yazar:

E-posta:baltaci@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi: 30 Ekim, 2016

Kabul Tarihi:17 Aralık, 2016

### Özet

Türkiye’de ilk alabalık üretim tesisi 1970 yılında Sakarya ilinde kurulmuş olup, Sakarya ili ülke çapında alabalık üretiminin yaygınlaşmasında da öncü ve etkin bir rol oynamıştır. Doğu Marmara Bölgesinde yer alan Sakarya ili, Karadeniz Bölgesini çağrıştıran yeşil bitki örtüsü, dereleri ve Sapanca Gölü ile son yıllarda yerli ve yabancı turistlerin önemli gezi ve dinlenme yerlerinden biri haline gelmiştir. Bölgede faaliyet gösteren alabalık işletmeleri oluşan bu yeni durum ile birlikte sadece üretim yapan işletmeler olmaktan ziyade yeme-içme, dinlenme ve hatta konaklama şeklinde hizmet vermeye başlamışlardır. Sakarya’da projeli 25 alabalık üretim işletmesi mevcuttur. Bu işletmeler toplamda 769 ton/yıl ve 3.400.000 adet yavru kapasitesine sahiptir. Bölgede alabalık üretimine uygun su kaynakları büyük oranda kullanılmış olup, üretilen balıkların tamamı da Sakarya sınırları içinde tüketilmektedir. Sakarya İlindeki hemen hemen bütün alabalık üretim işletmeleri kendi bünyelerinde bulunan lokantalarda balığı pişirerek veya perakende olarak satmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Alabalık Üretimi, Sakarya

## Current Status of Water Resources and Trout Farms in Sakarya Region

### Abstract

The first trout production facilities was established in Sakarya province in 1970 in Turkey and Sakarya Province has played an active and leading role to the spread of trout production in the country. Sakarya Province is located in the eastern Marmara region and green vegetation, streams and Sapanca Lake has become one of the major sightseeing and resting places of local and foreign tourists in the recent years. Trout farms in the region began to serve not only production but also businesses with dining, recreation and accommodation. There are 25 trout production facility in Sakarya. These facilities have a total of 769 tons / year portion size trout and 3.4 million fry capacity. All of the water resources are used to trout production and all of the fish is also consumed within the borders of Sakarya. Almost all the trout production facilities are selling the fish as baking or retail in Sakarya Province.

**Keywords:** Trout production, Sakarya Province

## GİRİŞ

Besin ihtiyacının sürekli olarak artış göstermesi ile birlikte entansif işletmelerin kurulması ve geliştirilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu düşünce ile gerek dünyada gerekse ülkemizde kurulan işletmelerde temel amaç birim alandan maksimum verim elde etmek üzerine olmuştur. Ancak ülkemizde tarım ve hayvancılıkta olduğu gibi su ürünleri alanında da sahip olunan potansiyel kaynaklar göz önüne alındığında, bu kaynaklara eşdeğer bir üretimin olmadığını görmekteyiz. Özellikle baraj ve göletlerdeki kafes balıkçılığında bu durum daha net olarak görülmektedir. Türkiye su ürünleri alanındaki mevcut üretim potansiyelini tam olarak kullanmasada 2008 yılından bu yana alabalık üretiminde Avrupa’da birinci olmayı başarmıştır. Ancak üretimde gösterdiğimiz bu başarıyı balık tüketiminde gösterememekteyiz. Ne yazık ki balık tüketimi açısından dünya (20 kg/kişi) ve Avrupa Birliği (22 kg/kişi) ortalamasının çok altında ve 6-7 kg/kişi düzeyindedir [1].

Ülkemizde balık yetiştiriciliğinin tarihçesi, dış ülkelerle kıyaslandığında oldukça yenidir. Bizde ilk ekonomik balık yetiştiriciliği, 1970 li yıllarda Sakarya ili Akyazı ilçesi Dokurcun nahiyesinde, dışçı Ali (Dış Teknisyeni Ali Bak) tarafından başlatılmıştır. Bu üretici Almanya’ya yaptığı bir gezide gördüğü Gökkuşuğu Alabalığı üretimi çiftliğinden ilham alarak, su aramaya başlamış, bulunduğu yer ve su

kaynağını seçerek Almanya’dan ve ülkemizdeki bazı bilim adamlarından sağladığı yardımla, havuzların yapımına başlamıştır. Üretici, basit sistemde ve daha çok toprak havuzlardan oluşan tesisler bitirdikten sonra, Almanya’dan yumurtalar getirerek, 1975 yılında gerçek anlamda üretime başlamıştır [2]. Böylelikle ülkemiz kültür balıkçılığının temelleri bu yıllarda atılmış olup Sakarya İli bu konuda öncü olmuştur. Geçen bu 40 yıllık süre zarfında alabalık il ekonomisine de önemli katkılar sağlamıştır. Sakarya İli son yıllarda Kocaeli ve İstanbul’a yakın olmasının avantajı ile birlikte doğal güzelliklerinden de istifade ederek turizm alanında da atağa geçmiştir. Oluşan bu yeni sektörde alabalık yine ekonomik anlamda önemli bir yer tutmuştur. Hatta üreticiler yetiştiriciliğin zorluklarını, risklerini ve maliyetlerdeki artışlarını göz önüne aldıklarında işletmelerinde üretimden daha çok satın aldıkları canlı alabalığı lokantalarda pişirerek satmayı tercih etmişlerdir. Dolayısıyla Sakarya ili alabalık üretiminde her ne kadar ciddi oranda bir üretim miktarına ulaşamamış olsa da özellikle son on yıldır oluşan bu turizm sektörüyle üreticiler içindaha büyük bir kazanç kapısı haline gelmiştir.

Bu araştırmada Sakarya ilindeki su kaynakları ile alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin mevcut durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır.

## Sakarya İlinin Coğrafi Konumu ve Su Kaynakları

Sakarya ili Marmara Bölgesinin kuzey doğusunda yer almaktadır. İl toprakları idari açıdan doğudan Bolu'nun; Göynük, Mudurnu, Düzce'nin Akçakoca, güneyden Bilecik'in Gölpazarı ve Osmaneli, batıdan ise Kocaeli'nin Kandıra, Merkez ve Gölcük İlçeleri, kuzeyden ise Karadeniz ile çevrilidir. 29° 57' ve 30° 53' doğu boylamları ile 40° 17' ve 41° 13' kuzey enlemleri arasında kalan Sakarya 5.015 km<sup>2</sup> alana sahip olup deniz seviyesinden yüksekliği 31 metredir [3].

Sportif faaliyetlerin yapılabildiği Melen ve Mudurnu dereleri ile taşımacılık için kullanılmaya hazır Sakarya Nehri ve diğer akarsuların doğal güzellikleri Sakarya ilini tabiat açısından daha da zenginleşmektedir. İl toprakları içinden geçen en önemli akarsu Sakarya Nehri (824 km)'dir. Bunun dışında diğer önemli dere ve çaylar şunlardır: Çark Suyu (45 km), Mudurnu Çayı (65 km), Dilsiz Çayı (34 km), Darıçayı Deresi (33 km), Maden Deresi (30 km), Melen Deresi (30 km), Karaçay (29 km), Akçay Deresi, Yırtmaç Deresi, İstanbul Deresi, Kurtköy Dersi, Mahmudiye Deresi, Aygır Deresi, Değirmen Deredir.

Sakarya ili kaynak ve maden suları açısından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Bunların en önemlileri Akyazı, Sapanca ve Geyve ilçelerinde bulunmaktadır. Kuzuluk, Şerefiye, Kristal, Kardelen, Reşadiye, Mahmudiye, Memnuniye ve Çamdağı kaynak suları bunların başlıcalarıdır. Deprem bölgesi olması nedeniyle bölgede çok sayıda kaplıca da bulunmaktadır. Akyazı- Kuzuluk Kaplıcaları, Geyve Acısu, Geyve Ilıcısı ve Taraklı Kil Hamamı kaplıcaların başlıcalarıdır.

Acarlar (Longoz), Sapanca (46km<sup>2</sup>), Büyük Akgöl (19km<sup>2</sup>), Taşkısığı (9km<sup>2</sup>), Poyrazlar (6km<sup>2</sup>), Küçük Akgöl (Çaltıcak) ve Küçük Boğaz gölleri, Sakarya'nın doğal güzellikleri arasında yer alır.

### Sakarya Nehri

Eskişehir'in 70 km. güneydoğusundaki Çifteler ilçesi Sakarbaşı denilen noktadan çıkan Sakarya Nehri 824 kilometrelik yol kat ederek Karasu Yenimahalle semtinden denize dökülür. Sakarya Nehri, daha sonra Polatlı (Ankara), Yunusemre, Mihaliççık (Eskişehir), Söğüt, Osmaneli (Bilecik) topraklarından geçtikten sonra Mekece'den Sakarya'ya katılır ve uzun bir akış serüveninden sonra Karadeniz'e ulaşır. Sakarya Nehri kollarıyla beraber 824 km. olarak bilirse de kuruyan kolları dışında 720 km. uzunluğa sahiptir. Nehrin il içindeki uzunluğu 159,5 km'dir. Pamukova'nın güneyinden il topraklarına giren Sakarya Nehri güneybatı, kuzeybatı yönünde akarak Geyve boğazından çıktıktan sonra Alaçam Deresi ile birleşip il merkezinin doğusundan Mudurnu Çayı'nı alıp kuzeye yönelerek Çark Suyu ile birleşir. Bu alanda balıkçılık ve havyar üretimi yapılır.

### Mudurnu Çayı

Mudurnu'dan çıkıp, Dokurcun yöresinden il sınırlarına giren çay, Akyazı ve Hendek ilçelerinin topraklarından geçip, 65 km'lik bir mesafeden sonra Hendek ilçesinin kuzeybatısında Sakarya Nehri'ne katılır.

### Maden Deresi

Hendek yakınında Çataltepe'den doğan dere, önce Kabalak Deresi adıyla kuzeye akar. Yayla Deresi ile birleştikten sonra Karasu adını alır. Daha sonra Maden deresi adını alır ve toplamda 30 km. yol kat ettikten sonra Kocaeli'nin batısından Karadeniz'e ulaşır. Oldukça sık bir ormanlık alan içerisinde derince bir vadinin içinde akan derenin sağ ve sol kıyılarında kayın, kestane ve çınar ağaçları arasında bulunan patikalar, yürüyüş için oldukça uygun bir ortam oluşturmaktadır. Patikayı takiben kayalıkları üzerinde çeşitli mağara girişlerinin bulunduğu

bölgede Cumhuriyet'in ilk yıllarında açıldığı söylenen bir altın madeni bulunmaktadır. Maden kapatılmış olup madene ait bazı tünel ve yollar hala kullanılmaktadır. Ayrıca alabalık ve sazan balığının bulunduğu dere de olta balıkçılığı da yapılmaktadır.

### Dinsiz Çayı

Mudurnu Çayı'nın bir kolu olan Dinsiz Deresi, Hendek Beynevit Köyü yakınlarından doğar. Doğuda Fabrikadere ve Balıklidere, güneyden Bıçkı Deresi ve Gürcü Deresi'ni de aldıktan ve 34 km'lik akış serüveninden sonra, Akyazı, Hendek ve Adapazarı ilçelerinin birleştiği noktada Mudurnu Çayı'na katılır.

### Darıçay Deresi

Uzunluğu 33 km. olan dere, Kocatöngel Deresi adıyla kuzeye doğru akar, birçok küçük dereciklerle birleştikten sonra Darıçay Deresi adını alır ve Tuzla yakınında Sakarya Nehrine katılır.

### Akçay Deresi

Geyve ilçesinin kuzeybatısındaki Eski Yayla mevkiinden doğan Akçay Deresi çok sayıda küçük dere ile birleştikten sonra Adliye Köyü kenarından Sakarya Nehri'ne katılır. Akçay Deresi boyunca alabalık üretimi çiftliği ve lokantaları mevcuttur. Bölge özellikle yaz aylarının kavurucu sıcaklarından kaçıp serinlemek isteyenlere eşsiz bir ortam sunmaktadır.

### Karaçay Deresi

Sakarya Nehri, Pamukova ilçesinin güneyinde il topraklarına girdikten itibaren önce güneybatı-kuzeybatı istikametinde akar, devamında Geyve Boğazı'na girmeden önce sağdan Karaçay Deresi katılmakta ve yeşillikler içerisinde 28,6 km. yol kat etmektedir.

### Çark Suyu

Sapanca Gölü'nün fazla sularını, Sakarya nehri üzerinden Karadeniz'e boşaltan Çark Deresi 45 km. uzunluğundadır. Sapanca Gölü'nün doğusundaki Gölbaşı mevkiinden çıkan Çark Deresi, batıdan Elmalı Deresi, Kocadere ve Söğüt Deresi'ni alarak kuzeydoğuya yönelir. Serdivan ve Adapazarı ilçelerinin Beşköprü, Mithatpaşa, Altınova, Çark Mesire, Şeker, Yazlık, Yenikent semtlerinden geçtikten sonra Seyifler Köyü ve Kalesi yakınında Sakarya Nehri'ne katılır.

### İstanbul Deresi

Orman içinden geçen şelaleler eşliğinde bir yürüyüş parkuruna sahip olan İstanbul Deresi her mevsimde tatilcilerin ziyaretine müsaittir. Dere içinden ve dere kenarından devam eden yürüyüş parkuru çevresinde bulunan kestane ve kayın ağaçları hoş bir görüntü sergilemektedir. Dere boyunca karşılaşılan küçük şelaleler, dere kenarında dizilen kestane ve kayın ağaçları ve suda bulunan benekli alabalıklar birleşerek bir doğa harikası oluşturmaktadır.

### Yanık Deresi

Sapanca Gölü'ne dökülen derelerden biri olan Yanık Dere, aynı zamanda oldukça renkli bir yürüyüş parkuruna sahiptir. Parkurun başlangıcı Sapanca merkezinin 7 km. uzaklıkta olup Mahmudiye ve Maşukiye'nin tam ortasında bulunmaktadır. Doğaseverlerin hafta sonları yürüyüş parkuru olarak değerlendirdiği bölge orman içerisine ilerleyen bir patikayla başlayıp dere yatağına bağlanmaktadır. Minik şelaleleri doğal havuzları ve yer yer zorlu kaya tırmanışları ile diğer dere yürüyüş parkurlarından ayrılır.

### Mahmudiye Deresi

Samanlı Dağlarından gelen kar suları ve mevsim yağmurları ile beslenen Mahmudiye Deresi, yeşilliklerle bezeli tabii güzellikler içerisinde akarak Sapanca Gölü'ne

dökülür. Dere boyu özellikle hafta sonları yürüyüş maksatlı gelen ziyaretçilerini ağırlamaktadır.

#### Yırtmaç Deresi

Kuştünek yöresinden doğan dere, Kaynarca-Karasu sınırında Acarlar Gölü'ne dökülmektedir.

#### Aygır Deresi

Sapanca Gölüne dökülen yüksek debili, coşkulu derelerden birisidir. Derenin çevresinin doğa gezilerine uygun olması ve İstanbul'dan 1,5 saatlik bir yolculukla ulaşılması; özellikle hafta sonları doğaseverlerin başlıca uğrak yeri haline getirmektedir. Dere boyunca devam eden yürüyüş parkuru, kanyon içinde devam etmektedir. Kanyon içinde bulunan iki şelalenin görüntü güzelliği ve şelalelerin altındaki gölcüklerde yüzme imkânının bulunması tatilciler için vazgeçilmezdir.

#### Değirmen Dere

Değirmen Dere Kandıra'nın doğusundaki Alabaşlar Köyü yakınından doğar. Kandıra, Kaynarca sınırını çizerek akar. Kaynarca'nın kuzeyinde Karaboğaz Yöresinde denize dökülür.

#### Büyük Melen

Efteni Gölü'nün kuzeybatısından çıkan akarsu, gölün sularını Karadeniz'e boşaltır. En yüksek akımı 170 m<sup>3</sup>/sn. (Nisan), en az akım 8 m<sup>3</sup>/sn. (Ağustos)'dir. Toplam uzunluğu 60 km. olan melen çayının 30,8 kilometrelik bölümü Sakarya ile Düzce illeri arasında sınır teşkil etmektedir. Bölge, güzergahı ve tabiatı açısından rafting ve doğa sporları için elverişli bir konuma sahiptir. Düzce'nin Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü'nde başlayarak Kocaali İlçesi'nin Beyler Köyü'nde son bulan 12 kilometrelik rafting parkurunda alt yapı tamamlanmış durumdadır.

## SAKARYA İLİNDE ALABALIK YETİŞTİRİCİLİĞİ

Günümüzde Sakarya İlinde faaliyet gösteren balık işletmelerinin tamamı alabalık üretimi yapmaktadır. Ancak özellikle 1980 ve 1995 yılları arasında alabalık üretiminin yanı sıra aynalı sazan üretiminin de yapıldığı bilinmektedir. Sakarya Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarına göre bu dönem içerisinde aynalı sazan üretimi için proje onayı almış toplam 19 işletme vardır. 90'lı yılların sonlarına doğru sazan üretimi

tamamen sona ermiştir. Alabalık üretimi yapmak amacıyla 1970 yılında Akyazı ilçesinde kurulan işletme ile ekonomik anlamda ilk alabalık üretimine başlanmış olup bugün Sakarya ilinde toplam 769 ton/yıl porsiyon ve 3.400.000 adet yavru kapasiteli 25 adet projeli faal alabalık üretim işletmesi mevcuttur [4].

2000 yılında Türkiye genelinde 42.572 ton alabalık üretimi gerçekleşirken aynı yıl Sakarya mevcut üretiminin %1,36 oranıyla 580 ton alabalık üretmiştir. Bu oran 2014 yılında ise 107.533 ton olan Türkiye geneli ortalamasının %0,65 i ile 700 ton olarak gerçekleşmiştir. 2000- 2014 yılları arasındaki bu 14 yıllık süre zarfında Sakarya ili açısından üretim miktarı ciddi bir artış gösterememiştir[5].

2016 yılı verileri ile Marmara Bölgesinde Kurulu 102 adet alabalık üretim tesisi bulunmaktadır. Bu tesisler toplam 9.893 ton/yıl porsiyon ve 32.901.000 adet/yıl yavru alabalık kapasitesindedir. Sakarya ili sınırları içerisinde ise faal durumda bulunan 25 adet alabalık işletmesi mevcuttur. Bu işletmelerin toplam üretim kapasiteleri 769 ton/yıl porsiyonluk alabalık ve 3.400.000 adet yavru alabalık şeklindedir. Yani bölgedeki alabalık üretiminin yaklaşık % 8 i Sakarya ilinde yapılmaktadır[4].

Ancak bölgede mevcut alabalık işletmeleri sadece üretim yapan işletmeler olarak görülmemelidir. Bu işletmeler üretimden daha çok yeme içme, günübirlik gezme ve hatta konaklama hizmeti vermektedirler. Özellikle Sapanca ve Akyazı ilçelerinde bulunan bu tipteki projeli alabalık işletmelerinin yanı sıra çok sayıda küçük aile işletmeciliği şeklinde de yetiştiricilik faaliyeti görülmektedir. Bu türdeki işletmeler yavru, porsiyon altı veya porsiyon boy olarak temin ettikleri canlı alabalıkları işletmelerindeki havuzlarında görsel amaçlı sergilemekte ve işletmeye bizzat gelen tüketiciye perakende olarak veya işletme içinde bulunan lokantalarında pişirerek pazarlamaktadırlar. Bu tarzdaki işletmelerin büyük çoğunluğu yavru balık teminini Sakarya İli Sapanca İlçesinde bulunan İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Sapanca İÇsu Ürünleri Üretimi Araştırma ve Uygulama Biriminden karşılamaktadır. Araştırma Birimi tarafından yıllık ortalama 500.000 adet yavru (Ort. 10-20 gr.) ve 10 ton/yıl porsiyon alabalık bu tipteki işletmelere satılmaktadır. Ayrıca mevcut işletmelerce üretilen yavru balıklarda (3.400.000 adet) porsiyon boya getirilerek Sakarya ili içerisinde satışa sunulmaktadır. Bunların yanında Bilecik ve Kütahya başta olmak üzere çevre illerden de Sakarya iline ciddi manada canlı yavru ve porsiyonluk alabalık girişi olmaktadır.

**Tablo 1.** Sakarya İlinde Yıllara Göre Alabalık Üretimi ve Türkiye Üretimindeki Payı

Yıllar	Türkiye Geneli Alabalık Üretimi (Ton/Yıl)	Sakarya İli Alabalık Üretimi (Ton/Yıl)	Sakarya İlinin Türkiye Geneli Üretimindeki Payı (%)
2000	42.572	580	1,36
2001	36.827	495	1,34
2002	33.707	435	1,29
2003	39.674	465	1,17
2004	43.432	479	1,10
2005	48.033	483	1,00
2006	56.026	537	0,95
2007	58.433	443	0,75
2008	65.928	376	0,57
2009	75.657	448	0,59
2010	78.165	644	0,82
2011	100.239	680	0,67
2012	111.335	735	0,66
2013	122.873	735	0,59
2014	107.533	700	0,65
2015	100.411	700	0,65

**Tablo 2.** Sakarya İlinde Alabalık Üretimi Yapan İşletmeler ve Proje Kapasiteleri [4]

Proje Sahibi	İlçesi	Proje Kapasitesi	
		Porsiyon Balık (Ton/Yıl)	Yavru Balık (Adet/Yıl)
Altındere Alabalık Üretim San. Tic.Ltd. Şti.	Akyazı	8	
Altındere Alabalık Üretim San. Tic.Ltd. Şti.	Akyazı	20	
Alpa Su ve Su Ürünleri Üretim Tesisleri	Akyazı	50	2.000.000
Fehmi AYZ	Akyazı	29	
Hüseyin BULUT	Akyazı	5	
Çolak Alabalık Tesisleri	Akyazı	2	
Erkan Alabalık Tesisleri	Akyazı	3	
Giray Su Ürünleri Üretim Tesisleri	Akyazı	6	
Gülbağçe Alabalık Tesisleri	Akyazı	3	
İbrahim KARCI	Akyazı	3	
Tongaz Alabalık Tesisleri	Akyazı	2	
Altındere Alabalık Üretim San. Tic.Ltd. Şti.	Hendek	500	
Koçbey Beypınarı Su ve Meşrubat San. ve Tic.A.Ş.	Hendek	12	
Sakarya Alabalık	Hendek	12	500.000
Uludere Alabalık Tesisleri	Hendek	2	
Mehmet BURNAZ	Karapürçek	3	
Özlem Alabalık Tesisleri	Kocaali	3	
Recep Ali ŞİRİN	Sapanca	29	500.000
Turhan ÖZKAN	Sapanca	3	
Gümüşdere Akçay Alabalık Tesisleri	Sapanca	19	400.000
Ömer BALKAYA	Sapanca	7	
Şelale Alabalık	Sapanca	4	
Yayla Alabalık Tesisleri	Sapanca	22	
Mahdumlar Alabalık Tesisleri	Taraklı	12	
Yıldırım Alabalık Tesisleri	Pamukova	10	
<b>TOPLAM</b>		<b>769</b>	<b>3.400.000</b>

Tablo 2 de görülen işletmelerden 11 tane Akyazı, 6 tane Sapanca, 4 tane Hendek, 1 tane Karapürçek, 1 tane Kocaali, 1 tane Taraklı ve 1 tane de Pamukova ilçesinde faaliyet göstermektedir. Mevcut işletmeler içerisinde en fazla üretim 528 ton/yıl ile Altındere Alabalık Üretim Paz. Tur. İnş. San. Tic.Ltd. Şti.ye ait 3 işletmedir. Bu işletmelerin üretimi de Sakarya ilindeki toplam üretim miktarının yaklaşık %75'ine denk gelmektedir.

## SONUÇ

Sakarya ili Türkiye de alabalık üretiminin ilk yapılmaya başlandığı il olmasına rağmen üretim diğer illerle kıyaslandığında aynı oranda artmamıştır. Üretimi sınırlayan en önemli faktör alabalık üretimine uygun su kaynaklarının yeterli olmamasıdır. Sakarya İlinde bulunan balık üretim tesislerinin tamamı alabalık üretimi yapmaktadır. 2016 yılı için projeli toplam 25 adet alabalık üretim işletmesi mevcuttur. 2000 - 2014 yılları arası gerçekleşen üretim rakamları incelendiğinde en az üretimin 376 ton ile 2008 yılına en fazla üretim miktarının ise 735 ton ile 2012 ve 2013 yıllarına ait olduğu görülmektedir. 15 yıllık bu süre zarfının yıllık üretim ortalaması 549 tondur. İldeki balık üretimine uygun mevcut su kaynakları maksimum seviyede kullanıldığından üretimin artırılması pek mümkün görülmemektedir. Bölgede üretilen yavru alabalık miktarı ortalama 4.000.000 adet/yıl dır. 700 ton/yıl ise porsiyon boy alabalık üretilmektedir. Bu miktara ilave olarak bölgedeki işletmeler her yıl artan taleplerini karşılamak için diğer illerden canlı balık alma yoluna da gitmektedir.

Bölgede faaliyet gösteren yirmiden fazla su fabrikası, özellikle alabalık yumurta ve yavru üretimine uygun nitelikteki doğal kaynak sularını kullanmaktadır. Bu durum yaz aylarında derelerin su debilerinin azalmasına

neden olmaktadır. Kış aylarında ise bu kaynak sularının toplanması sırasında yapılan çalışmalar toprak kaymalarına ve dere sularının havuzlarda kullanılmayacak derecede bulanık akmasına neden olmaktadır. Oluşan bu durum ise üretimin artırılmasına engel olmaktadır.

## KAYNAKLAR

- [1]. Anonim, 2014. Kültür Balıkçılığı Sektör Raporu. T.C. Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı. DOĞAKA.
- [2]. ONGAN, T. 2008. Sapanca Gölü'ne Bilimsel Açından Bakış, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı. Yayın No:29 Sayfa:5-12
- [3]. Anonim, 2015. Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2014 Sakarya İl Çevre Durum Raporu. Sakarya.
- [4]. Anonim, 2015. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Su Ürünleri Veri ve Dokümanları
- [5]. Anonim, 2000-2014. Su Ürünleri İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara