

Türkiye’de Ağ Kafeste Alabalık Yetiştiriciliği, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Yılmaz EMRE¹, Cengiz SAYIN², Filiz KIŞTIN¹, Nesrin EMRE¹

¹Akdeniz Su Ürünleri Arş. Üretim ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

²Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

Yemre57@yahoo.com

ÖZET

Türkiye’de alabalık yetiştiriciliği 1970’li yılların başlarından itibaren farklı kültür sistemleri kullanılarak yapılmakta olup günümüze kadar önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ancak son yıllarda deniz, göl, baraj ve göletlerde kafes sistemlerinde yetiştiriciliğe fırsat verilmesi ile birlikte çok miktarda işletme faaliyete geçmiştir. Bu durum yetiştiriciliğin gelişmesine, ağ kafes sistemlerinde teknolojik ilerlemeye ve sektörel büyümeye katkıda bulunmuştur. Türkiye’de 2008 yılı verilerine göre; iç sularda 34 ilde toplam 227 adet kafes işletmesinde yaklaşık 29.000 ton/yıl alabalık üretimi yapılmaktadır. Denizlerde ise 13 adet işletmede 2.500 ton/yıl civarında alabalık üretimi gerçekleştirilmektedir. İç sulardaki toplam alabalık üretimi içerisinde kafes yetiştiriciliğinin payı 2007 yılı üretim verilerine göre yaklaşık %44’tür. En önemli sorun alanları; su bedeli, yem fiyatı, örgütlenme, pazarlama ve tanıtımdır. Kendine özgü şartlara ve büyük öneme sahip olan ağ kafeslerde alabalık yetiştiriciliğinin durumu, diğer yetiştirme sistemlerinden ayrı ve bağımsız olarak değerlendirilmeli, sağlıklı politikalar oluşturmak için de mevcut işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, ağ kafes, alabalık.

Rainbow Trout Cage Culture Farming (*Oncorhynchus Mykiss* W, 1792), Some Problems And Their Solutions in Turkey

ABSTRACT

Rainbow trout farming has utilized different type of culture systems and made great progress since 1970’s. On the other hand, a number of trout farms have recently gone into action as a result of the opportunities given by the government to cage culture in marine, and natural and artificial lakes. This situation has contributed to technological development of cage culture and growth of aquaculture sector. According to 2008 data, in Turkey there are 227 trout cage farms in inland water resources of 34 provinces and they produce about 29.000 metric tons per year. Additionally in marine waters a total of 13 cage farms produce about 2.500 tons per year. Production figures of cage aquaculture accounts for 44 % of total production in 2007 figures. The main problematic areas are water and feed costs, organization, marketing and publicity. Cage aquaculture should be evaluated differently and independently in comparison with the other culture systems due to its specific conditions and great importance. To generate well-planned policies, determinations of socio-economic situations of the existent farms are required.

Key Words: Turkey, cage culture, rainbow trout.

GİRİŞ

Geçtiğimiz son 20-22 yıl içerisinde kafeste balık yetiştiriciliği uygulamalarında, sucul ürünlere olan talebin de etkisiyle hızlı değişimler ve gelişmeler yaşanmaktadır.

Aslında bu değişim ve gelişimde, temelde hızlı nüfus artışı, artan refah düzeyi ve kentleşme olgusunun önemli etkisi olmuştur. Günümüzde de gerek balık ve gerekse diğer hayvansal proteinlere olan talep giderek artmaktadır. Yapılan bir öngörüye göre; gelişmekte olan ülkelerdeki balık tüketiminin 2020 yılında 98,6 milyon ton’a, buna karşılık gelişmiş ülkelerde ise 29,2 milyon ton’a çıkacağı varsayılmıştır (Delgado ve ark., 2003).

Ülkemizde de, özellikle balık yetiştiriciliği ve üretimi konularında 1970’li yıllardan bu yana önemli gelişmeler yaşanmakta ve son yıllarda bu gelişim daha fark edilebilir düzeylerde sürdürülmektedir. Örneğin 1995-2014 yılları için yapılan bir öngörü çalışmasında; 2005 için 49.124 ton, 2006 için 54.036 ton ve 2007 yılı için ise 59.440 ton üretim öngörülmesine karşın (Atay ve ark.1995), toplam yetiştiricilik üretimi 2006 yılında 128.943 ton ve 2007 yılında ise 139.873 ton’a ulaşmıştır. Kuşkusuz ülkemizdeki bu gelişimin ana sebeplerinden birisi de; rezervuar, nehir, göl, acısu ve hatta bazı açık su bölgelerinde uygulanan kafes sistemlerindeki yoğun üretimdir.

Ülkemizde balık yetiştiriciliği içerisinde de özellikle gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği önemli bir yer tutmaktadır. İçsularda gökkuşuğu alabalığı denizlerde ise çipura ve levrek balıkları üretimi yapılan önemli türlerdir. Söz konusu balık türleri, farklı ortam ve sistemlerde yetiştirilmektedir. Ancak bu sistemlerden kafes yetiştiriciliğinin uygulanmaya başlanmasıyla birlikte hem içsu ve hem de denizlerimizde üretim önemli düzeyde artmıştır.

KAFESTE BALIK YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GELİŞİM SÜRECİ

Yoğun kafes balıkçılığı uygulamaları, dünyada 1970’li yıllarda Norveç’te salmon yetiştiriciliğindeki gelişim ile ivme kazanmıştır. Bu dönemde ise ülkemizde henüz karasal havuzlarda bazı yeni uygulama arayışları söz konusu olmuştur. Örneğin ilk kafes uygulamaları Konuklar Devlet Üretim Çiftliğindeki Beşgöz Gölü’nde yapılmış (Şekil 1) ve “ağ kafeslerde alabalık yetiştiriciliğinde farklı stok oranlarının gelişme ve yem değerlendirme üzerine olan etkisi” incelenmiştir (Çelikkale ve ark.,1981). Yine izleyen tarihlerde İstanbul Üniversitesi Sapanca Balık Üretim Ünitesi’nde Federal Almanya-Türkiye Teknik İşbirliği çerçevesinde yürütülen “Marmara Bölgesi İç Su Ürünlerini Geliştirme Projesi” kapsamında Sapanca Gölü’nde ağ kafes uygulamaları yapılmıştır (Rahe ve Worthmann,1986) (Şekil 2).



Şekil 1. Beşgöz Gölü



Şekil 2. Sapanca Gölü

Ülkemizde 1990’lı yıllarda, içsularda kafeste alabalık yetiştiriciliği uygulamaları, denizdeki yetiştiricilik uygulamaları ile paralellikler göstermiştir. Ancak Karadeniz’de sürdürülen bazı uygulamalarda çeşitli nedenlerle önemli sonuçlara ulaşamayıp durağan bir dönem yaşanmasına karşın daha sonraki dönemlerde, bazı baraj ve göletlerde alabalık yetiştiricilik uygulamalarında önemli mesafeler alınmıştır.

TÜRKİYE’DE KULLANILAN KAFES ÇEŞİTLERİ

Ülkemizdeki ilk kafes uygulamaları, çerçeveleri demir/galvanizli çelik olan, ahşap aksamı veya yüksek yoğunluklu strafor veya plastik bidonlarla yüzerlik niteliği sağlanan 5x5x5m veya diğer farklı ölçülerde olan kafeslerle yapılmıştır. Bu tip kafesler hem rezervuarlarda alabalık için ve hem de koylarda deniz balığı üretimlerinde kullanılmıştır (Şekil 3). Bunun yanında bazı çokgen şekilli kafesler de kullanılmış olup, halen de kullanılmaya da devam edilmektedir (Şekil 4).



Şekil 3. Strafor kullanılan kafesler



Şekil 4. Çokgen şekilli kafesler

Ancak ilerleyen süreçte bahsedilen sistemlerin yerini daha sağlam ve nitelikli kafes sistemleri almıştır. Karadeniz ve içsulardaki alabalık yetiştiriciliği uygulamalarında 1990 yılında genellikle 10 metre çaplı cam elyaf

katkılı plastik (CTP) malzeme ile kafesler imal edilmiş ve bu kafesler Karadeniz’deki çiftliklerde üretimde kullanılmıştır (Şekil 5 ve 6).



Şekil 5. Cam elyaf katkıli plastik kafes



Şekil 6. Cam elyaf katkıli plastik kafes

Kafesler, 1992 yılından itibaren HDPE (High Density Polyetylene) malzemeden üretilmeye başlanmıştır. Böylece esnek olan

HDPE borular ile daha büyük çaplı kafesler imal etme ve kullanma fırsatı doğmuştur (Şekil 7 ve 8).



Şekil 7. HDPE malzemeden üretilmiş kafesler

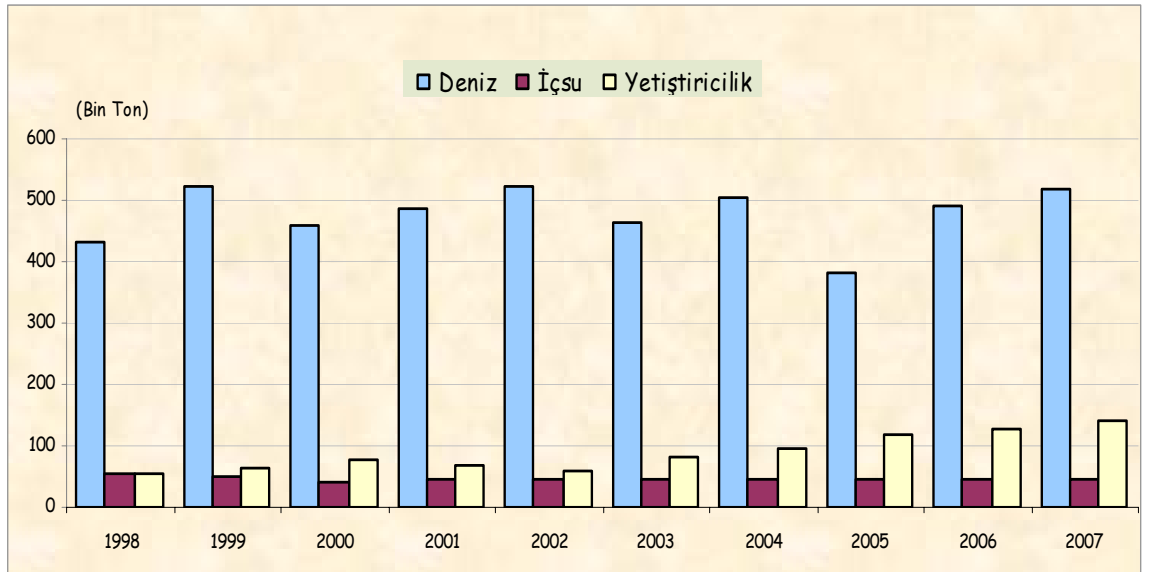


Şekil 8. HDPE malzemeden üretilmiş kafesler

TÜRKİYE’DE SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİNİN GELİŞİM SEYRİ

Ülkemizde balık üretim miktarı özellikle yetiştiricilikteki artışlarla kendini göstermektedir. Örneğin 2006 yılında deniz balıkçılığı üretimi 488.966 ton, içsu balıkçılığı

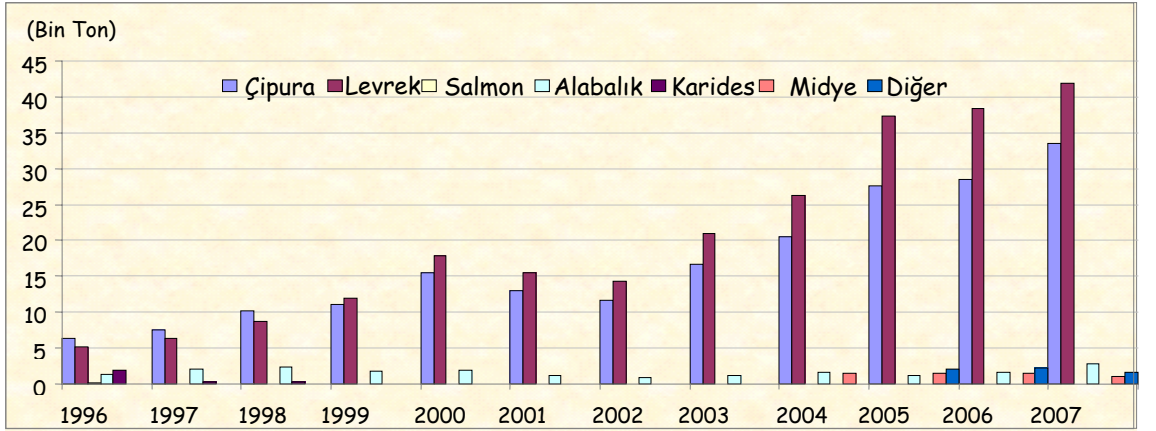
üretimi 44.082 ton ve yetiştiricilik üretimi ise 128.943 ton’dur. Buna karşılık 2007 yılında ise deniz balıkçılığı üretimi 518.201 ton, iç su balıkçılığı üretimi 43.201 ton ve yetiştiricilik üretimi ise 139.873 ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim 2008a, 2008/b) (Şekil 9).



Şekil 9. Türkiye’deki su ürünleri avcılık ve yetiştiricilik miktarının yıllara göre değişimi

Toplam üretim içerisinde başlıca deniz ürünleri yetiştiricilik miktarlarının 1996-2007 yılları arasındaki gelişimi Şekil 10’da verilmiştir. Buna göre 2007’de çipura 33.500

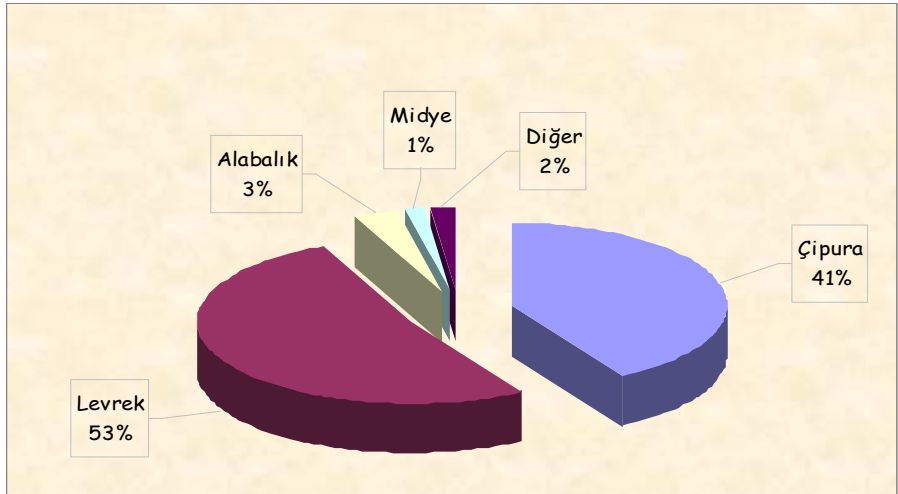
tona, levrek 41.900 tona, alabalık ise 2.740 ton’a ulaşmıştır. Diğer ürünlerin toplamı (karides, midye ve diğerleri) 2.700 ton’u bulmuştur (Anonim 2008a, 2008/b) (Şekil 10).



Şekil 10: Türkiye’deki başlıca deniz ürünleri yetiştiricilik miktarının yıllara göre değişimi

Aynı yılda denizde yetiştiricilik üretiminin türlerine göre oransal dağılımı ise levrek %53, çipura %41, alabalık %3, midye %1 ve

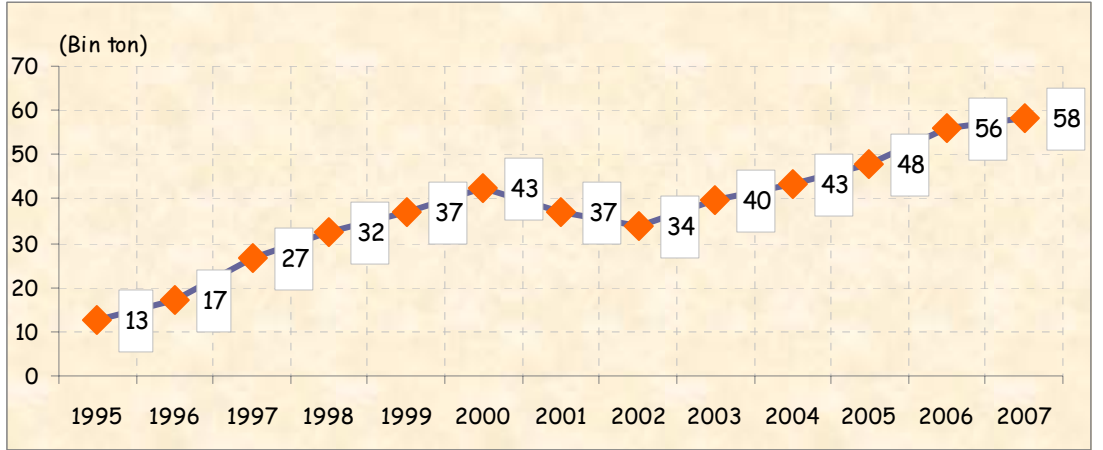
diğerleri %2 şeklindedir (Anonim 2008a, 2008b) (Şekil 11).



Şekil 11. Türkiye’deki denizde yetiştiricilik üretiminin türlerine göre dağılımı (%)

İçsulardaki yetiştiricilik üretiminin başat türü gökkuşağı alabalığıdır (*O. mykiss*). Şekil 12’de alabalık üretiminin 1995-2007 yılları arasındaki değişim seyri verilmiştir. Görüldüğü

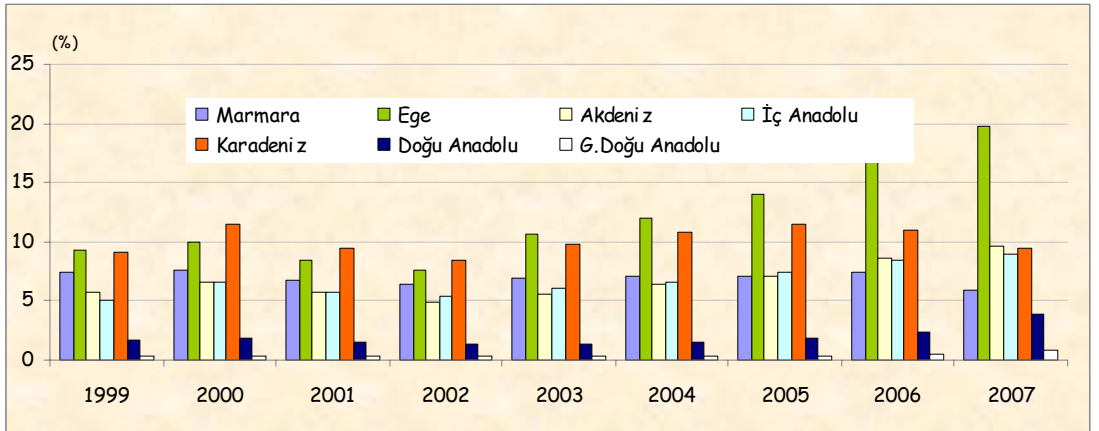
gibi 2000 yılından sonra kısa bir süre gerileyen üretim miktarı artarak 2007 yılında 58.433 ton’a ulaşmıştır (Anonim 2008a, 2008b).



Şekil 12. Türkiye’deki alabalık üretim miktarının yıllara göre değişim

Alabalık üretiminin bölgelere göre oransal dağılımı Şekil 13’de verilmiştir. 2007 yılında Ege Bölgesi’nde 19.792 ton, Akdeniz Bölgesi’nde 9.594 ton, Karadeniz Bölgesi’nde 9.414 ton, İç Anadolu Bölgesi’nde 8.954 ton,

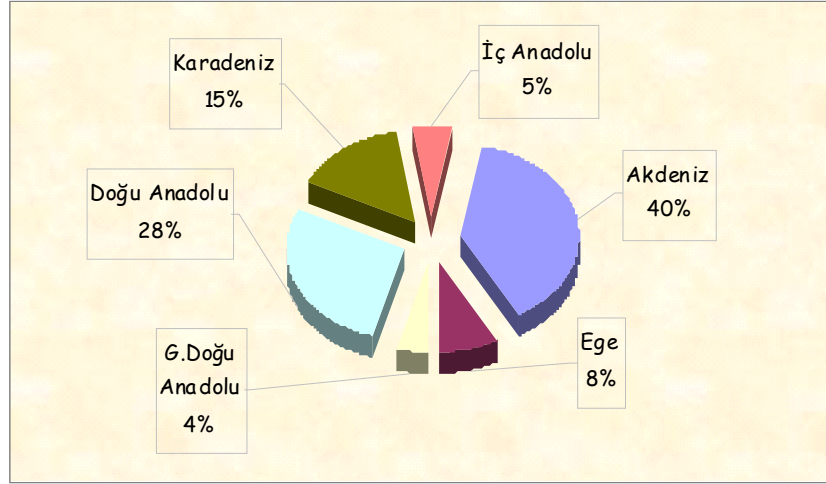
Marmara Bölgesi’nde 5.936 ton, Doğu Anadolu Bölgesi’nde 3.836 ton ve Güney-Doğu Anadolu Bölgesi’nde ise 907 ton alabalık üretimi gerçekleşmiştir (Anonim 2008a, 2008b).



Şekil 13. Türkiye’deki alabalık üretiminin bölgelere göre dağılımı (%)

Ülkemizde alabalık üretimi, karasal havuzların yanında ağ kafeslerde de önemli miktarda yetiştirilmektedir. Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü’nce Ağustos 2008’de yapılan bir çalışmaya göre, ülkemizde 227 adet projeli alabalık ağ kafes işletmesi bulunmaktadır. Şekil 14’de toplam alabalık ağ

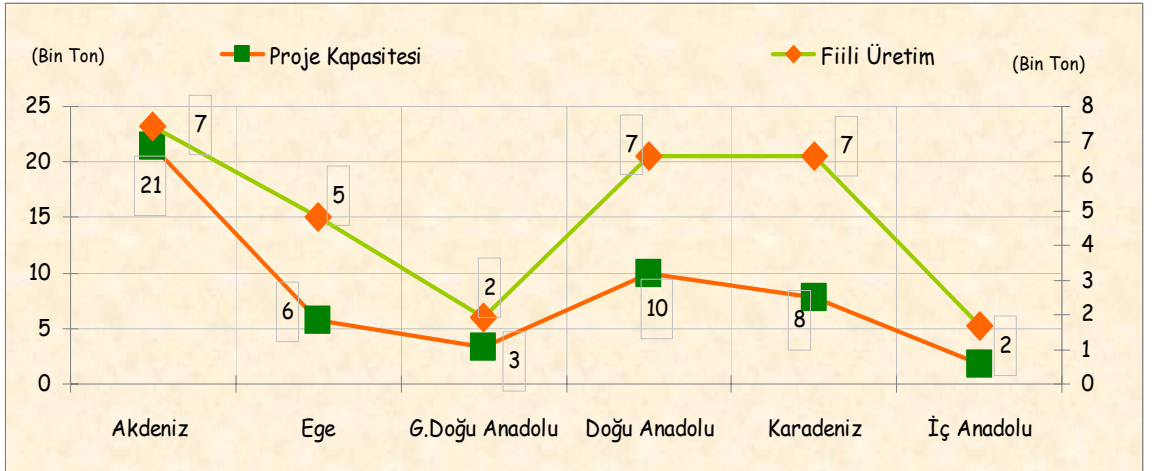
kafes işletmelerinin bölgelere göre oransal dağılımı verilmiştir. Buna göre alabalık ağ kafes işletmelerinin %40’ı Akdeniz, %28’i Doğu Anadolu, %15’i Karadeniz, %8’i Ege, %5’i İç Anadolu ve %4’ü Güney-Doğu Anadolu Bölgesi’ndedir (Anonim 2008c).



Şekil 14. Türkiye’deki toplam alabalık ağ kafes işletme sayısının bölgelere dağılımı (%)

Alabalık ağ kafes işletmelerinin Ağustos ayında yapmış olduğumuz anket çalışmamızın verilerine göre; toplam kurulu kapasite ve fiili üretim miktarlarının bölgelere dağılımı ise Şekil 15’de verilmiştir. Buna göre bölgelerin proje kapasiteleri ve fiili üretim miktarları sırasıyla şöyledir: Akdeniz Bölgesi 21.425 ton

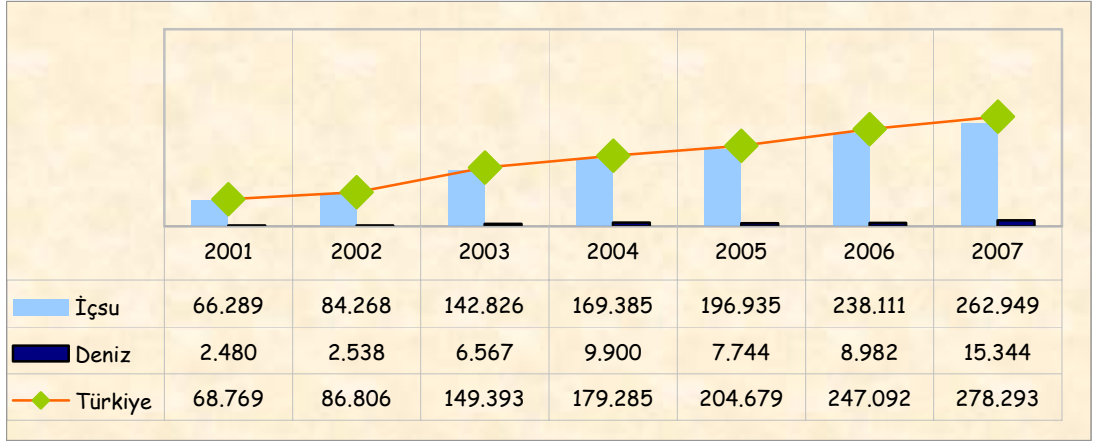
ve 7.423 ton, Ege Bölgesi 5.700 ton ve 4.829 ton, Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2.025 ton ve 1.928 ton, D.Anadolu Bölgesi 9.965 ton ve 6.560 ton Karadeniz Bölgesi 7.744 ton ve 6.591 ton, İç Anadolu Bölgesi 1.725 ton ve 1.665 ton’dur.



Şekil 15. Ağ kafeslerde üretim yapan alabalık işletmelerinin bölgelere göre kurulu kapasite ve fiili üretimleri

Türkiye toplam alabalık üretim değerinin 2001-2007 yılları arasındaki değişim seyri Şekil 16’da verilmiştir. Buna göre 2007 yılında içsulardaki alabalık üretim değeri 262.949.000

YTL, denizde 15.344.000 YTL ve ülke toplamı olarak da 278.293.000 YTL’dir (Anonim 2008a, 2008b).



Şekil 16. Türkiye alabalık üretim değeri gelişim seyri (000 YTL)

KARŞILAŞILAN BAŞLICA SORUNLAR VE ÖNERİLER

Türkiye’de, gerek karasal alanda, gerekse ağ kafeslerdeki alabalık yetiştiriciliğinde bazı ortak sorunlar yaşanmakta olup bunlar sırasıyla aşağıda özetlenmiştir (Emre ve ark., 2007a, 2007b)

◆ Bürokratik sorunlar: Kuruluş aşamasında ilgili kurumlardan görüş veya izin alınırken süreç çok uzundur. Bu durum, girişimcinin yatırım istekliliğini engellemektedir. Bu nedenle ekolojik, sağlık ve güvenlik açısından incelemeleri yapılmış “izin alanlarının” yatırımcılara açılması yollarının araştırılmasının yatırımcıları teşvik edeceği düşünülmektedir.

◆ Su kirası sorunu: Kafeslerin kurulduğu nehir, göl ve barajdaki alanların kiraya verilmesi il özel idarelerinin sorumluluğu altındadır. Kiraya verme işleminde Tarım Bakanlığı’ndan kısmi görüş alınmaktadır. Ancak kiralamalarda birim alan fiyatlarında bölgeden bölgeye değişen önemli dalgalanmalarla karşılaşılmaktadır. Ancak izin yetkisi kimde olursa olsun, kira değerindeki yüksek artış sorunu bilinen bir olgudur. Bu nedenle, kiralama ücretlerinin, bölge koşulları yanında belirli ekonomik göstergelere dayanan ölçütlere göre şekillendirilmesi yöntemi bir çözüm yolu olarak görülebilir.

◆ Yem fiyatları: Dış kaynaklı yem hammaddesine duyulan gereksinim dolayısıyla yüksek olması, buna karşın balık fiyatlarının ise

arz- talep zincirindeki uyumsuzluk nedeniyle ucuz olması ve aradaki fiyat paritesinin zamanla balık fiyatı aleyhine gelişmesi, birçok küçük aile işletmesinin piyasada tutunmasını zorlaştırmaktadır. Bu duruma, bazı büyük işletmelerin yem fiyatının biraz üstünde toptan balık satışı yapması ve Tarım Bakanlığı tarafından sağlanan desteklerin de zamanında verilmemesi riski de eklenince sorun daha da büyümektedir. Geline nokta, balık yemi ve balık piyasasının üretici aleyhine yol açmayacak bir yapıda şekillenmesi ve üreticinin üretime devam etme istekliliğini arttıracak politikalara acil gereksinim bulunmaktadır.

◆ Örgütsel yetersizlik: Son bir kaç yılda üretici örgütlenmesini destekleyici yöndeki önemli gelişmelere karşın, üretici örgütlenmesi yetersizliği veya mevcutların etkin olarak faaliyetlerini sürdürmemesi nedenleriyle, sektörün karşılaştığı sorunların çözümüne üreticilerin rolü ve görüşleri tam olarak yansıtılmamaktadır. Tek taraflı öneriye dayalı çözümlerle de, sağlıklı çözümlere ulaşmak gecikmektedir. Sorunların çözümü için çözüm arayışlarına katkı sağlayan bir üretici örgütlenmesine etkinlik kazandırılması kaçınılmazdır.

◆ Sektörel uyumsuzluklar: Bazı yörelerde, balık üretim tesislerine ilişkin çeşitli konularda olumsuz yaklaşımlar ortaya çıkabilmektedir. Bazen girişimcinin yerleşim yerindeki halkın dışında biri olması durumunda daha fazla şikâyet ve engellemeler yaşanması

söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda özellikle sahile yakın bölgelere tesis edilmiş işletmelerin turizme olumsuz etkilerinin olduğu yaklaşımı basın yayın organlarında konu edinilmektedir. Bu durumun, yasal dayanaklar ve ekolojik istemler dikkate alınarak kamuoyuna iyi açıklanması gerekmektedir.

◆ ÇED Raporu: ÇED raporu hazırlama süresi ve maliyeti konusunda, üreticilerin, zaman ve maliyet açısından üretime devam istekliliklerinin engellenmemesi yönünde olmalıdır.

◆ Pazarlama sorunu: Gerek iç piyasa, gerekse dış satımı kapsayan pazarlama olgusu; iç piyasada fiyat istikrarının sağlanması ve dış satımda ise bazı kolaylıkların temini bakımından büyük önem taşımaktadır. Sağlıklı pazarlama kanalı ve stratejisi ile balık yetiştiriciliğinin istikrarlı gelişimine olumlu katkı sağlanacaktır. Üreticilerin, geleneksel pazarlama yöntemleri dışında, ülke nüfusu ve balık tüketim miktarları da göz önüne alınarak, önemli bir potansiyel bulunan iç ve dış pazarları daha da genişletmek için sistemli girişimlerde bulunmaları, en önemlisi piyasaları

yakından izlemeleri gerekmektedir. Örneğin baraj göllerinde üretilen balığın, genellikle su sıcaklığının yükseldiği dönemde tüm üreticilerce pazara aynı anda arz edilmesi fiyatı olumsuz etkilemektedir. Soğuk muhafaza zinciri ağının genişletilmesi ile bu sorunun olumsuz etkilerini hafifletmek söz konusu olabilecektir.

◆ Tanıtım: Ülkemizde kişi başına düşen yıllık balık tüketimi 8,1 kg'dır. Bu miktarı arttırmak ve halka balık tüketim alışkanlığını kazandırabilmek için basın-yayın destekli projeler geliştirilmelidir. Bu projelerde işlenmiş ürünlere yönelik temalara öncelik verilmesi ana yaklaşım olmalıdır.

◆ Üretim alanının daralması: Son yıllarda görülen kuraklık nedeniyle, doğal olarak öncelik içme suyu teminine verilmekte ve baraj gölleri içme suyu teminine tahsis edilmektedir. Bu barajlarda balık çiftliği kurulmasını yasaklayan Su Kirliliği Yönetmeliği nedeniyle, üretim alanları daralmakta ve daha sonra içme suyuna tahsis edilen baraj göllerinde yer alan balık çiftlikleri kapatılmak zorunda bırakılmaktadır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2008a. Su Ürünleri Üretim Fiyat ve Üretim Değeri İstatistikleri, 2006. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 127, Ankara.
- Anonim, 2008b. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Arşivi, Ankara.
- Anonim, 2008c. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TAGEM, Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretim ve Eğitim Enstitüsü, Anket Çalışması Verileri, Antalya.
- Atay, D., Korkmaz, A.Ş., Polatsüs, S., Rad, F., 1995. Su Ürünleri Tüketici Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri, Doğu Anadolu Bölgesi I. (1993) ve II.(1995) Su Ürünleri Sempozyumu, 201-220, Erzurum.
- Çelikkale, M.S., Atay, D ve Büyükhatipoğlu, Ş., 1981. Beşgöz Gölünde Ağ Kafeslerde Alabalık Yetiştiriciliğinde Farklı Stok Oranlarının Gelişme ve Yem

- değerlendirme Üzerine Etkisi. Doğa Bilim Dergisi , Vet.Hay./Tar..Orm., 5: 147-157.
- Delgado, C.I., Wada N., Rosegrant, M.W., Meijer S and Ahmed M. 2003. Fish to 2020: Supply and Demand in Changing Global Markets. International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington and World Fish Center, Penang, 226, Malaysia.
- Emre, Y., Diler İ., Sevgili, H., Oskay D.A ve Sayın C., 2007a. Akdeniz Bölgesindeki Alabalık İşletmelerinin Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi (2000-2003) Türk Sucul Yaşam Dergisi Ulusal Su Günleri 2007 (Editör Y.Emre ve U. Yılmaz) 5 (8):182-188.
- Emre, Y., Okumuş, İ., Maltaş, Ö., 2007b. Trout Farming (Marine Aquaculture in Turkey (Edit.A.Candan et al.), Turkish Marine Research Foundation, 21-31.
- Rahe, R., Worthmann, H., 1996. Marmara Bölgesi İçsu Ürünlerini Geliştirme Projesi, PN 78.2032.7, Sonuç Raporu, GTZ.