

## Akvaryum Sektörünün Dünyadaki ve Türkiye'deki Genel Durumu

Müge Aliye Hekimoğlu

Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yetiştiricilik Bölümü, İzmir, Türkiye  
E mail: muge.hekimoglu @ege.edu.tr

**Abstract:** *The situation of aquarium sector in the world and Turkey.* Aquarium's topics were only thinking such as hobby. But now, it is a new potential sector in aquaculture. There are a lot of people interesting about aquariums in the world and this aquarists have more than one aquarium in their home or office. Many exotic, fancy fish are brood by the developed and new developing countries. With ornamental fish, accessories and etc., this is a big industries for trade. Many developing countries are breeding or collecting fish from nature and earn money for live. In this study, import-export fish and some countries trade are discussed.

**Key Words:** Ornamental fish, aquarium fish, hobby, trade, inport, export.

**Özet:** Akvaryum ile ilgili konular genel anlamda bir hobi olarak ele alınır. Bununla birlikte su ürünleri yetiştiriciliği açısından önemli bir sektör konumunda olduğu da ortadadır. Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde oldukça fazla sayıda akvaryum meraklısının var olduğu bilinen bir konudur. Gelişmiş ülkelerde evinde birden fazla akvaryum bulunduranların sayısının azımsanmayacak kadar çok olduğu bildirilmektedir. Bu meraklı kitlesinin gereksinimlerini karşılayacak akvaryum balıkları yetiştirme sektörü ve bu sektöre yan malzeme sağlayan pek çok iş kolu doğmuştur Akvaryum balıkları yetiştiriciliğinin özellikle su ürünleri yetiştiriciliği içerisinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ticari açıdan önemli bir yeri vardır. Bunun yanında ekonomik açıdan güçlü olmayan pek çok tropik bölge ülkelerinde doğadan yakalanarak veya yetiştirilerek dış ülkelere pazarlanan akvaryum balıkları yerli halk için önemli bir gelir kaynağı durumundadır. Bu çalışmada. ithal balık, bitki ve malzemelerin miktarları ile geçimlerini akvaryum sektöründen sağlayan kişilerin gelişmiş ve gelişmekte olan çeşitli ülkelerdeki dağılımları sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Akvaryum balıkları, canlı süs balıkları, hobi, ithalat, ihracat.

### Giriş

Stresten kurtulmanın en kolay yollarından biri şüphesiz pek çok insan için bir hobi ile uğraşmaktır. Dünya genelinde hobilere ilişkin bir anket yapıldığında akvaryumlara olan ilginin fotoğraflıktan sonra ikinci sırada geldiği saptanmıştır.

Akvaryum konusunda genel olarak bir hobi olarak bakılsa da aslında su ürünleri yetiştiriciliği açısından önemli bir sektör olduğu da ortadadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde su ürünleri yetiştiriciliği içerisinde Akvaryum balıkları yetiştiriciliğinin ticari açıdan önemli bir yeri vardır. Bunun yanında ekonomik açıdan güçlü olmayan pek çok tropik bölge ülkelerinde yerli halk; akvaryum balıklarını doğadan yakalayarak yada yetiştirerek dış ülkelere pazarlayıp ailesinin geçimini sağlamakta ve ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde oldukça fazla sayıda akvaryum meraklısının var olduğu bilinen bir konudur. Örneğin, ABD'lerinde tatlı su akvaryumu bulunduranların sayısı 9.2 milyon, deniz akvaryumu bulunduranların sayısı ise 730 000 olarak bildirilmektedir. İngiltere'de ise 2003 yılında toplam 562 500 adet akvaryumun satıldığı bildirilmiştir. Sonuç olarak; bu meraklı kitlesinin gereksinimlerini karşılayacak akvaryum balıkları yetiştirme sektörü ve bu sektöre yan malzeme sağlayan pek çok iş kolu doğmuştur. Bunun sonucudur ki, Dünya ülkelerinde bu sektörden para kazanarak

yaşamını sürdüren önemli bir kitle vardır ve bunların sayısının yaklaşık bir milyon dolayında oldukları saptanmıştır (Tablo 1). Bu sayıya gelişmiş bir çok ülke de çalışanlar dahil bulunmamaktadır (Hekimoğlu, 2004).

**Tablo 1.** Geçimlerini akvaryum sektöründen sağlayan kişilerin ülkelere göre dağılımı (her aile için 5 kişi baz alınmıştır).

Tatlı Su Balıkları		Deniz Balıkları	
Endonezya	470.000	Singapur	100.236
Hindistan	300.000	Filipinler	7.500
Sri Lanka	19.300	Endonezya	7.000
Çin	11.000	Malezya	3.500
Nijerya	4.600	Tanzanya	3.000
Peru	4.500	Zambiya	2.200
Brezilya	4.100	Venezuela	1.800
Malezya	3.600	Zaire	1.400
Kolombiya	3.400	Kenya	600
Nikaragua	1.800	Maldiv	500
Paraguay	1.800	Aruba	350
Gabon	820	Mauritius	300
Malavi	600	Mısır	200
Brundi	504	Neth.Antil	170
Gana	445	Dominik	110
Surinam	258	Djibouti	90
Guinee	180	Sudan	90
Guinee-Bissa	130	Cape Verde	60
Kosta Rika	70		
		<b>Toplam</b>	<b>993.122</b>

Akvaryum sektörü balıklar açısından üç grupta toplanır:

1-tropikal tatlı su balıkları(sektörün %80-90'nı oluşturur), 2-tropikal deniz ve acı su türleri, 3-soğuk su türleri(çoğunlukla koi ve Japon balığı türlerini kapsar) türleridir. Tümü 1600 tür olup 750 tür tatlı sulardan gelmektedir. Akvaryumlara alınan balıkların %90'nın yetiştiriciliği yapılırken geri kalan %10'nu doğadan toplanmaktadır. Deniz balıkları ise akvaryum piyasasının % 20'ni kapsamaktadır ve yalnızca %5'inin üretimi yapılmaktadır.

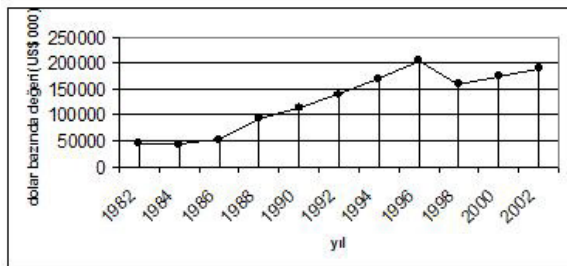
Amerika, Avrupa ve Japonya akvaryum sektöründe ticaret bakımından en büyük pazarlardır. Bununla birlikte süs balıklarının %65'i Asya'dan gelmektedir.

Uluslararası pazarda en fazla 30-35 balık türünün piyasasının önemli bir bölümüne sahip olduğu izlenmektedir. Bunların en önemlileri; tatlı su balıklarından lepistes, neon tetra, plati, kılıçkuyruk, moli, melek balığı, Japon, zebra danio ve diskustur. Deniz balıkları açısından da clown, chromis, damsel, sail, blenny, wrasse, deniz meleği, butterfly, scorpion, goby, trigeer ve deniz atının en ilgi çeken türler olduğu belirtilebilir.

Akvaryumlarda kullanılan malzemeler açısından pek çok ülkede çeşitli faaliyetler var olsa da, filtre, havalandırma, hazır yem, koruyucu ve tedavi edici ilaç gibi ekipmanları yeni teknolojilerle geliştirmeleri açısından Amerika ve Japonya'nın önde geldiği izlenmektedir.

Akvaryum balıkları yanında akvaryum bitkileri açısından da önemli bir Pazar vardır. Pek çok tropikal bölgeden bitki toplanarak ithalat yapılmakla beraber yetiştiricilik yoluyla yapılan ticarete akvaryum sektörü içerisinde önemli bir yer tutar. Avrupa ülkelerinde son 10 yılda görülen akvaryum bitkileri yetiştirme çalışmaları sonucu tropik ülkeler olan Singapur, Malezya, Sri Lanka, Tayland, Malezya, Kamerun, Madagaskar, Avustralya ve hatta bir Avrupa ülkesi olan Macaristan'dan yapılan ithalatta azalma olduğu bildirilmiştir.

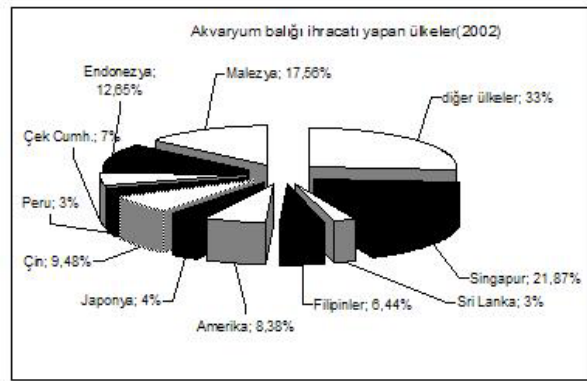
Bunun nedeni olarak; Avrupa ülkelerinde yapılan yetiştiricilikte tamamen bilgisayar kontrollü üretim tesislerinin kurulması ve bu yolla üretilen üstün kalitedeki bitkilerin çok kolay Pazar bulması şeklinde açıklanabilir. Almanya, Hollanda ve Danimarka'da su kaynaklarında kurulan seralarda önemli miktarlarda akvaryum bitkisi yetiştirildiği bildirilmektedir. Hollanda'daki üretim tesislerinde 240 çeşit bitki türü yetiştirilerek piyasaya sunulmaktadır. Hollanda'dan yılda 2-3 milyon dolar tutarında akvaryum bitkisi ithal edildiği bildirilmektedir.



Şekil 1. Dünya da akvaryum balığı ihracatı(US\$ 000)

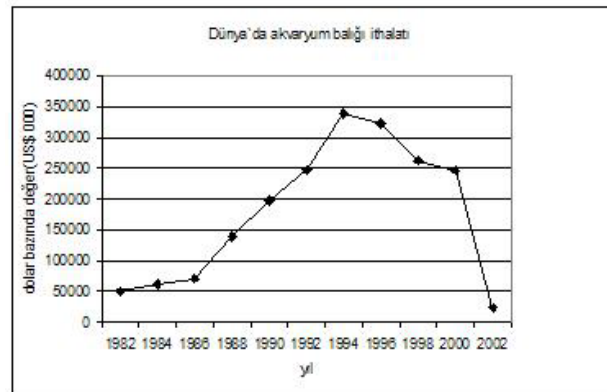
Şekil 1. de görüleceği gibi akvaryum balıklarının Dünya'daki ihracatı 1982 yılında 44,5 milyon dolardan 1996 yılında 204,8 milyon dolarla en yüksek değerine ulaştığı izlenmektedir. 1998 de ise İhracat 159,2 milyon dolara düşmüştür. Bu düşüşe sebep olarak Dünyadaki mali krizin yol açtığı söylenmektedir. 2002'de 189,5 milyon dolarlık ihracat değeri ile yükselişe geçmiştir.

İhracat bakımından Asya ülkeleri toplam miktarın % 60'nı karşılamaktadır. Son yıllarda Malezya, Çek Cumhuriyeti, Endonezya, Peru, Sri Lanka ve Tayland akvaryum balıkları yetiştiriciliği ve ihracatında önemli bir gelişme sağlayanlar ile piyasada söz sahibi olmaya çalışan ülkeler arasında katılmışlardır ( Tarlochan, S., 2005).



Şekil 2. Akvaryum balığı ihracatı yapan ülkeler(2002 yılı verilerine göre)

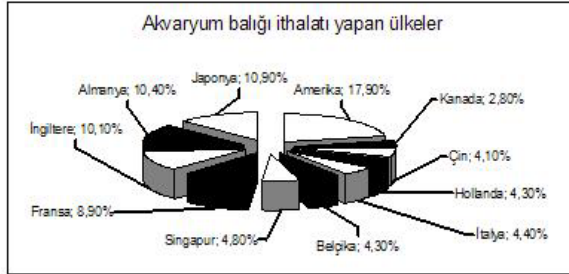
Bu ihracatta 2002 yılında dünya da gerçekleşen toplam 189,5 milyon dolar ihracatın ülkeler açısından dağılımı şu şekildedir: Singapur %21,9; Malezya %9; Çek Cumhuriyeti %7,1; Endonezya %6,7; Çin %5; Japonya %4 ve Amerika %4, Sri Lanka, Peru ve Filipinler ise %3'lük ihracat payına sahiptirler.



Şekil 3. Dünya da akvaryum balığı ithalatı (US\$ 000)

Şekil 3 incelenir ise Dünyada ithalat değerleri açısından 2000'li yıllara kadar artış ve 2002 yılında bir düşüş gözlenmektedir. 1982'deki 50 milyon dolar olan ithalat

miktari, 1994-1996 yıllarında 330 milyon dolara yükselmiştir. 1998 yılında 262 milyon dolarlık ithalat değeri dünyadaki mali krizden etkilenerek 2002 yılında önemli bir düşüş göstermiştir (Tarlochan, 2005).



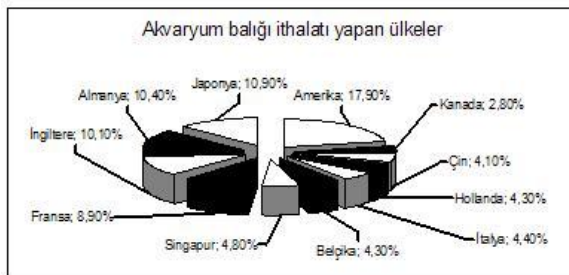
Şekil 4. Akvaryum balığı ithalatı yapan ülkeler

2002 yılında toplam 234,2 milyon dolarlık ithalatın ülkeler arasındaki dağılımı Şekil 4'de sunulmuştur: Amerika %16,9, Japonya % 10,9, Almanya %10,4, İngiltere %10,11, Fransa %8,8 oranında ithalat gerçekleştirmişlerdir. Diğer ülkelerden Singapur % 4,8, İtalya % 4,4, Belçika ve Hollanda %4,3'er, Çin %4,1 ve Kanada %2,8'lik ithalatla yerlerini almışlardır.

#### Akvaryum piyasasında söz sahibi olan ülkelere genel bir bakış

##### Amerika'da akvaryum balıkları piyasası

Amerika diğer ülkeler içerisinde ticaretin en yoğun olduğu pazardır. 2002 rakamlarına göre 39,7 milyon dolarlık ithalat hacmine sahiptir. Yapılan bir anket çalışmasında evlerinde akvaryum bulunduranların %10'unu büyük ebatlarda akvaryuma sahip olduğunu, %40'ı normal boyutlarda birden fazla akvaryum edindiğini belirtmişlerdir. Amerika da 30 balık türü %60 oranında diğer türlerden daha fazla alıcı bulmaktadır. Türler içerisinde özellikle iki tür (lepistes ve neon tetra) en fazla ilgiyi görmekte ve talebin %40'ını oluşturmaktadır. Diğer önemli türler moli, kılıçkuyruk, diskus, melek, Afrika çiklit, zebra danio, ve platidir. Son birkaç yıldır ithalatta azalma görülmeyle birlikte, deniz balıkları türlerine ilginin gittikçe arttığı görülmektedir (Şekil 5). Amerika deniz balıklarını Singapur, Tayland, Endonezya, Filipinler, Malezya ve Brezilya'dan ithal eder (Infotish, 2005).



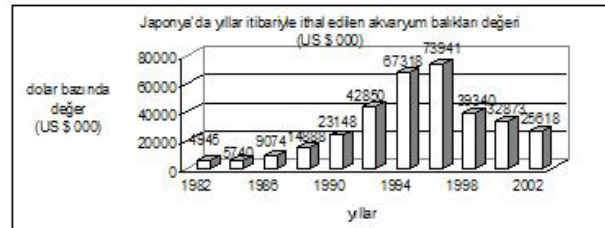
Şekil.5. Amerika'da yıllar itibarıyla ithal edilen akvaryum balıkları değeri

##### Japonya'da akvaryum balıkları piyasası

Akvaryum balıkları İthal eden ikinci büyük pazar Japonya'dır. 2002 verilerine göre 25,6 milyon dolarlık Akvaryum balığı ithal edilmiştir (Şekil.6). Japonya'da yaşam alanlarının dar olmasından dolayı kedi, köpek gibi ev hayvanlarını barındırmak konusunda doğan sıkıntılar, akvaryuma yönelmelerine neden olmuştur. Bir başka sebepten dolayı Japonlar dekor açısından evlerinin tamamlayıcı aksesuarı olarak akvaryumlara ve küçük havuzlara büyük önem vermektedirler.

Japonya'da akvaryum balıkları piyasasında %28 satış oranı ile lepistes balıklarının önde geldiği izlenmektedir. Diğer popüler balık türleri tetra, kaplan çiklit, harlequin fish, diskus, melek, beta, gromi, plati, kılıçkuyruk, corydoras, ve koi balıkları sayılabilir.

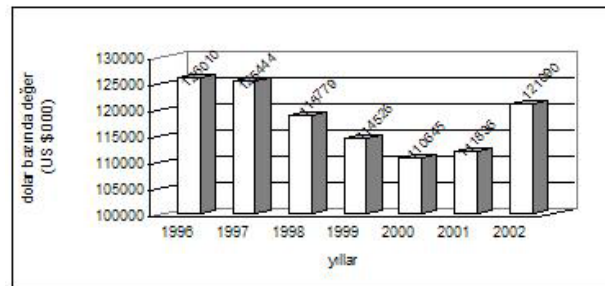
Tıpkı amerika pazarı gibi Japon pazarı da Dünyadaki mali krizden etkilenmiş olup son yıllarda durgunluk yaşamış ve önceki yıllara göre %10'luk bir düşüş saptanmıştır. Japonya'ya başta Singapur olmak üzere Brezilya, Endonezya, Malezya, Amerika ve Hong Kong (Çin)'den ithal balıklar gelmektedir (Tarlochan, S., 2005).



Şekil 6. Japonya'da yıllar itibarıyla ithal edilen akvaryum balıkları değeri (US \$ 000)

##### Avrupa Birliği ülkelerinde akvaryum balıkları piyasası

Batı Avrupa, akvaryum balıkları açısından bugünün en büyük ticaret merkezi durumundadır. 2002 yılında 121,1 milyon dolar değerinde balık ithalatı yapılmıştır (Şekil.7). Bu da dünyada ki tüm üretimin %51'i demektir.



Şekil 7. Batı Avrupa'da yıllara göre ithal edilen akvaryum balıkları değerleri (US \$ .000)

İthal edilen balıkların %90'ı tropik kökenli tatlı su balığıdır. En popüler türler olarak neon tetra, kardinal tetra, lepistes, plati, kılıçkuyruk, beta, melek, corydoras, rasbora, gromi ve loach sayılabilir.

Amerikan ve Japon pazarlarının tersine ithalat Avrupa'da ihracattan daha yüksektir. 2002 verilerine göre Avrupa ülkelerine yapılan ithalatta Almanya %20,1, İngiltere %17,2, Fransa %17,2, Belçika %8,4, İtalya %8,5 ve Hollanda %8,2 paya sahiptir. İthalat yapılan ülkeler arasında Singapur, Çek Cumhuriyeti, İsrail, Japonya, Malezya, Endonezya, Çin(Hong Kong), Sri Lanka, Tayland, Amerika ve Brezilya yer almaktadır.

#### **Singapur da akvaryum endüstrisi:**

Singapur akvaryum balıkları konusunda dünyanın en büyük ihracatçısı durumundadır. Singapur temelden itibaren kurduğu bilgi, tecrübe ve bilim dünyası ile dayanışma içerisinde olarak bu başarıyı sağlamıştır. Planlı ve düzenli çalışmalar sayesinde dünyada akvaryum balıkları piyasasını oluşturan bir ülke durumuna gelmiştir. Bu başarısının temelinde mükemmel bir işletmecilik anlayışını ortaya koyan iyi bir planlama yatmaktadır. En sade şekliyle bu sistem yerel üreticilerin tek bir çatı altında toplanarak birlik olmasına ve üretim kooperatiflerine dayanmaktadır. Singapur hem yerel üreticilerin hem de komşu ülkelerin uluslararası pazarlarla bağlantı kurmasında lojistik açıdan merkez konumdadır. Örneğin; ihraç ettikleri akvaryum balıklarının yarısından fazlası Malezya'dan gelmektedir.

Singapur'un akvaryum balıkları ihracatındaki büyüme hızının yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Singapur'un toplam akvaryum balıkları ihracatı 2004 yılında 80 ülke genelinde 86 milyon dolardır. Singapur'un en fazla ihracat yaptığı ilk on ülkenin arasında İngiltere, Amerika, Almanya, Japonya, Fransa, İtalya, Hollanda, Tayvan, İspanya ve Avustralya olduğu bildirilmektedir (Kenney, 2005).

Singapur; Tetra, lepistes, catfish, Japon, moli, gromi, platy, loach, çiklit ve barb başta olmak üzere bir çok akvaryum balığı türünü İngiltere, Amerika, Almanya, Japonya, Fransa, İtalya, Hollanda, Tayvan, İspanya ve Avustralya'ya ihraç etmektedir.

Singapur'daki akvaryum endüstrisinin bu kadar büyümesinde elbette çevre koşullarının iyileştirilmesi ve yetiştiricilikte yarı otomatik düzenekler gibi yüksek teknolojinin kullanılması etkili olmuştur. Singapur'da; önceleri aile işletmeciliği şeklinde uygulanan küçük işletmelerin daha sonra profesyonelce yönetilen ve devletin desteklediği büyük işletmeler seviyesine geldikleri gözlenmektedir. Ciddi çalışmalar ile doğa kaynaklarının araştırıldığı ve üzerinde çalışmalar yapıldığı ziraat tabanlı ciddi bir endüstri oluşturmuşlardır.

#### **Malezya`da akvaryum balıkları endüstrisi**

Malezya doğal kaynaklar açısından zengin bir ülkedir. İklim koşulları akvaryum balıklarının gelişmesi için çok uygundur. Bu ülkenin farklı iklim özelliklerine sahip bölgelerinde yetişen yerel balıklar zengin bir çeşitlilikle akvaryum pazarlarında yerlerini almış bulunmaktadır.

Malezya'da akvaryum balıkları ticareti ile ilgili önemli gelişmeler 1980 senesinde ülkenin çeşitli bölgelerinde yetiştirme çiftliklerinin kurulmasıyla sağlanmıştır. Bu yıllarda on sekiz dolayında oldukça büyük kapasiteli çiftlik kurulmuştur. Bu sayı 2000'li yıllarda 500'ü aşmış

bulunmaktadır. Günümüzde 350 hektarlık arazi üzerinde yayılmış ve 21 000 çalışanı ile önemli bir endüstri doğmuştur. Her yıl 234 varyeteden 430 milyon dolayında balık üretilmektedir. 2003 yılı rakamlarına göre 25,7 milyon dolar gelir elde edildiği bildirilmiştir (Day, 2005).

Yerli olarak tespit edilen 250 tür tatlı su balığından 64'ünün akvaryum balığı olarak ticari değeri bulunmakta ve pazarlandığı kaydedilmektedir. Buna rağmen ancak birkaç varyetenin ticari değeri yüksek olduğundan daha çok üretildiği izlenmektedir. Yerli türlerden olup üretilerek pazarlanan türler; Dragon balığı, barb ve catfish'dir. Mollilerden 30 varyete, platilerden 24, kılıçkuyruk 24, lepistes 26, Japon 18, diskus 25, melek 22 ve 10 yengeç varyetesi ile 8 arowana varyetesi üretilen belli başlı akvaryum balıklarıdır.

Malezya'da her balık türünün ayrı özellikte yaşam koşulları olduğundan ona uygun bölgeler sadece o tür üzerinde yetiştiricilik yaparlar. Bu nedenle Malezya'da akvaryum balıkları üretimi ağırlıklı olarak üç bölgede izlenmektedir. Bu bölgeler; Johor(%63), Perak(%30,6; Japon ve Japon koi), ve Penang(%0,05; diskus) olarak sayılabilir (Infotish, 2005).

Sonuç olarak Malezya'daki akvaryum çiftlikleri son on yıldır çok önemli gelişmeler göstererek dünyada bu konuda en hızlı büyüyen endüstri konumuna ulaşmıştır. İhracat için üretilen balıkların %95'inin tamamı ülkeye ithal edilmiş balık varyetelerinden oluşmaktadır. 2003 rakamlarına göre 55 ülkeye 18,04 milyon dolar değerinde balık ihraç edilmiştir. Malezya'da akvaryum balıkları Tüm dünya genelindeki ihracatın %10'nu oluşturmakta ve ihracat yapan ikinci büyük ülke olarak yer almaktadır.

Malezya'da akvaryum balıklarının yanı sıra akvaryum bitkileri açısından da zengin doğal kaynaklar vardır. Toplam olarak yaklaşık 30 varyete akvaryum bitkisi yetiştirilmektedir. Johor bölgesinde 14 tür akvaryum bitkisi yetiştiren ihracatçı bir işletmenin var olduğu bildirilmiştir. 2003 yılında 229 bitki varyetesinden 94 milyon bitki hasat edilmiştir.

#### **Sonuç ve Tartışma**

Ülkemizde ki durum ise şöyle özetlenebilir: Ülkemize ithal edilen süs balıkları miktarı 106 ton'dur. Bunun 11 tonu deniz balıklarıdır. Parasal değer olarak karşılaştırsak Türkiye'nin 2003 yılı toplam su ürünleri ithalatı 32 milyon dolar tutarındadır. Bu miktar içerisinde süs balıkları ithalatına ödenen tutar ise 457 bin dolar dolayındadır. Süs balıkları ithalatı içerisinde deniz balıklarının miktarı ise 43 bin dolar tutarındadır. Yani tüm su ürünleri ithalatı içerisinde süs balıklarının yeri %1,5'dir.

Bu ithalata karşılık ülkemizin su ürünleri ihracatı 124 milyon dolardır. İhracatımız içerisinde süs balıklarının yeri oldukça düşük olup 24 bin dolar dolayındadır. Buda %0,02'dir. Burada görüleceği gibi ülkemizin toplam su ürünleri ihracatı ithalatından daha fazla olmakla beraber, süs balıkları ihracatımız, ithalatımızdan daha azdır. Bu durum süs balıkları ihracatı bakımından çok gerilerde olduğumuzu açıklamaktadır. Biraz önce bahsettiğim bazı ülkelerin ihracat değerleri ile

karşılaştığımızda bu konuda hiç de başarılı olmadığımız ortaya çıkmaktadır.

Bugün için hala Türkiye'ye haksız rekabet yaratan ithal balık girişi yapılmaktadır. Yurt dışından getirilen balıklar daha ucuza çok miktarda ülkeye sokulduğundan yerli üretimi baltalar niteliktedir. İthalat yoluyla getirilen balıkların pek çoğu bugün ülkemizde de yerli üreticiler tarafından başarıyla yetiştirilebilmektedir. Bu bakımdan devletin ithal edilecek balıklar konusunda yerli üreticiyi desteklemesi ve koruması açısından bazı konulara dikkat etmesi gerekir. Örneğin ithal edilecek balıkların Türkiye'de yetiştiriciliğinin yapılmıyor olmasını kontrol etmesi bile ülkemiz yetiştiricilerini desteklemesi açısından önemlidir. Böylelikle yerli üreticilerin ürettikleri balıkları değil de bilinmeyen türlerin ülke sınırlarına sokulması ile hem iç piyasa korunacak, hem de yüksek fiyata getirilen türlerin yetiştirilmesinin öğrenilmesi bakımından teşvik edici olacaktır.

Ülkemizin bir çok yöresi akvaryum balıkları yetiştiriciliği açısından uygun koşullara sahiptir. Bu nedenle ülkemizde akvaryum balıkları yetiştiriciliği geliştirilebildiği takdirde bu

konuda pek çok kişinin çalışarak geçimlerini sağlamaları ve ülkemizin bu kanaldan döviz sağlama olanağının da var olduğu unutulmamalı ve bu konuda yapılacak gerek bilimsel gerekse ticari her tür çalışmaya destek verilmelidir.

### Kaynakça

- Alpbaz, A., Hekimoğlu, M.A., 2003. Dünya Da Ve Türkiye'de ki Su Ürünleri Yetiştiriciliği. XII.Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu(2-5 Eylül 2003) Fırat Üniversitesi, Elazığ(Sözlü Sunum, Tam Metin).
- Day,V.K,2005 , Malaysia-marching steadily to the top. Infofish International, n:3, p:27-30. İssn 1511-5976.
- DİE, 2003, Devlet İstatistik Enstitüsü Su Ürünleri İstatistikleri. Infofish , 2005. Focus On Ornamental Fish. Infofish International, N:3,P: 30, ISSN 1511-5976.
- Devlet İstatistik Enstitüsü, 2003. Su Ürünleri İstatistikleri. www.die.gov.tr
- Hekimoğlu, M. A., 2004. Akvaryum Balıklarının Önemi Ve Sektörün Dünyadaki Ve Türkiye'deki Genel Durumu. Akvaryum Dünyası, cilt:1, sayı:4, p. 18-19.
- Kenny, Y.K, 2005. Singapore's ornamental fish industry-meeting market needs. Infofish International, N:3,P: 19-23, ISSN 1511-5976.
- Tarlochan, S., 2005, Emerging trends in world ornamental fish trade. Infofish International, N:3,P: 15-18, ISSN 1511-5976.