

İzmir Merkez İlçelerindeki Akvaryum İşletmelerinin Genel Profilinin Çıkarılması Üzerine Bir Araştırma

*Müge A. Hekimoğlu¹, Şanslı Şenol², Hülya Saygı¹

¹ Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü, 35100, İzmir, Türkiye

² Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, 35100, İzmir, Türkiye

*E mail: hekimoglu@sufak.ege.edu.tr

Abstract: *A study about determining general profile of aquarium facilities at Izmir county s.* The main aim of the study was to investigate of aquarium activities in the city of Izmir. The study began at the knowledge of a aquarium fish producer company record on the number of aquarium shops in Izmir which was 69 according to this. After it was found that 35% of the list were closed and 65% were still working which were 38.2% of this aquarium were established in Konak and 23.5% in Bornova, 17.6% in Karsiyaka and 21.6% in Buca respectively. Workers in the aquarium sector were 94% male and 59% graduated from highschool; only 2 were fisheries engineer.

Key Words: Aquarium facilities, Aquarium fish, Aquatic plant, Aquatic stuff.

Özet: Bu araştırmada, İzmir merkez ilçelerindeki akvaryum işletmelerinin profili çıkarılarak, genel durumları hakkında değerlendirmeler amaçlanmıştır. Çalışmada öncelikle, İzmir'deki mevcut akvaryum işletmelerinin sayısal durumunun tespiti yapıldı; işletmelerin pazarladıkları ürünler belirlenmiş ve gelecekteki pazar durumu hakkında tahminde bulunulmuştur. İzmir ilinde yer alan akvaryum işletmeleriyle doğrudan görüşmeler yoluyla gerçekleştirilen araştırmanın orijinal verileri hazırlanmıştır. Anket çalışmasına temel oluşturan İzmir ilinde bulunan akvaryum işletmeleri ana kitle olarak kabul edilerek tam sayım yöntemi kullanılmıştır. Anket sonuçları SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) paket programı yardımıyla değerlendirilmiştir. Çalışmada belirlenen tüm akvaryum işletmelerinden %65'inin halen faaliyette olduğu, %35'inin ise kapandığı tespit edilmiştir. Halen çalışan akvaryum işletmelerinin %38,2'si Konak, %23,5'u Bornova, %17,6'sı Karşıyaka ve %21,6'sı Buca ve Narlıdere'de bulunmaktadır. Bugüne kadar bu işletmelerin % 82'si üniversiteden danışmanlık almışlardır. Bu akvaryum işletmelerinin %94'ü şahıs işletmesi ve %6'sı ticaret ortaklığıdır, bunun yanında bu işletmelerde çalışanların %94'ü erkek ve çalışanların %59'u lise mezunudur. Araştırma sonunda akvaryumcuların sorunları belirlenerek çözüm önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akvaryum İşletmeleri, Akvaryum Balığı, Akvaryum Bitkisi, Akvaryum malzemeleri.

Giriş

Teknolojik gelişmelerin çok hızlı bir şekilde geliştiği günümüzde, şimdiye kadar hobi olarak ele aldıkları akvaryum dünyası tüm dünya'da ve de Türkiye'de gelişen ve pek çok insanın geçimini sağlayan bir sektör haline gelmiştir.

Akvaryum ve akvaryumculukla ilgili pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların büyük bir kısmının akvaryum balıkları ile ilgili olduğu ve Axelrod tarafından yapıldığı görülmektedir. Bunun yanında amatör akvaryumculuk ile ilgili dikkat edilecek noktaları bilimsel olarak açıklamak amacıyla birçok yayın yapılmıştır. Bu konuda Dünya'da özellikle akvaryum bitkileri ile ilgili olarak Raul Raymund (1963), Genharda Brunner (1973), Arne Schlotz- Preben Dahutrom (1974), H. R. Axelrod, L. P. Schultz (1978), Hans J, Mayland (1980) eserlerinden bahsedilebilir.

Türkiye'de ise konuyla ilgili çalışmalar daha çok akvaryum balık ve bitkilerinin biyolojisi ve teknik çalışmalar içerikli olup akvaryum işletmelerine yönelik yapılan ayrıntılı bir araştırma bulunmamaktadır. Bu bağlamda, genel kapsamlı kitaplardan Remzi Geldiay'ın (1963) ve Atilla Albaz'ın (2001) yayınları sayılabilir. İzmir'deki akvaryum işletmeleriyle ilgili bir envanter çalışması niteliğini taşıyan bu çalışma ilk olduğundan önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, İzmir'deki akvaryum işletmelerinin genel durumunun değerlendirilmesidir. Bu bağlamda akvaryum işletmelerinin sayısı; pazarladıkları ürünler; pazarlama kanalını oluşturması amaçlanmıştır. Böylece, işletmelerin gelecekteki pazar payları hakkında tahminde bulunabilmeye, sorunları belirleyebilmeye ve çözüm önerileri sunabilmeye yardımcı olacaktır.

Materyal ve Yöntem

İzmir'de bulunan akvaryum işletmeleri teknik ve ekonomik açıdan değerlendirilmiştir. Bu bağlamda; yörede bulunan akvaryum işletmelerinde pazarlanan ürünlerin temininde ve satışında hangi ürünlerin ne miktarda, nasıl, hangi fiyatlardan ve kimlerden-kimlere pazarlandıkları araştırılarak sektöre yönelik kapsamlı bir veritabanı oluşturulmuştur.

Bu çalışma, İzmir'de Temmuz-Ağustos aylarında olmak üzere toplam 69 akvaryum işletmesinden, ancak 34 işletme ile ve yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Diğer 35 işletmenin ise kapanmış olduğu tesbit edilmiştir. Görüşmeler sonucunda elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS (The Statistical Package for the Social Sciences) paket programı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya temel oluşturacak ana kitlenin belirlenebilmesi yönünde akvaryum konusunda aktif üretici ve dağıtıcı firmalardan alınan adreslerden 69 akvaryum işletmesi tespit edilmiş, yapılan anket çalışması sonucunda bunlardan 34 tanesinin çalıştığı ortaya çıkmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Akvaryum işletmelerinin ilçelere göre dağılımı.

İlçeler	Sayı	%
Konak	13	38,2
Karşıyaka	6	17,6
Bornova	8	23,5
Buca	4	11,8
Balçova	3	8,8
Toplam	34	100,0

Aktif olarak çalışan akvaryum işletmelerinde, 1990 yılına kadar %38 oranında faaliyette bulunan akvaryum işletmeleri olduğu halde, 1991-2002 yıllarında ise açılmış olan akvaryum işletmeleri oranı %62'dir. Aktif olarak çalışmayan diğer akvaryum işletmelerinin ekonomik krizlerden etkilenecek iş yerlerini tasfiye ettiği belirlenmiştir.

Akvaryum işletmelerinin %94 ünün şahıs işletmesi olduğu ve %6 sının ise ticaret ortaklığı içinde bulunduğu saptanmıştır. Akvaryum işletmelerinin %85'i esnaf odasına kayıtlı olduğunu bildirirken, %15'inin hiçbir yere kaydı bulunmamaktadır.

Akvaryum işletmelerinde, işletme sahibinin ve çalışanlarının yaşları ve iş deneyimleri ile ilgili olarak tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Akvaryum işletme sahibinin ve çalışanlarının yaşları ve iş deneyimleri (yıl).

	Sahibi		Çalışanı	
	Yaşı	Deneyim	Yaşı	Deneyim
İşletme Sayısı (n)	34	34	19	19
En az (minimum)	21	0	18	0
En çok (maximum)	58	42	58	25
Ortalama (\bar{X})	38	14	31	7
Standart Hata ($S_{\bar{X}}$)	2	2	3	2

İşletmenin sahiplerinin ve çalışanlarının cinsiyet ve eğitim durumları ise Tablo 3'de verilmiştir. Akvaryum işletmelerinde çalışan kişilerin %94 ü erkek olup, sadece %6 sı kadındır.

Yapılan χ^2 testi sonucunda akvaryum sektöründe çalışan kişiler eğitim durumları ne olursa olsun her kesimden insanın ilgisini çekmekte ve bu konuda çalışmaktadır ($p>0.05$).

Akvaryum işletmecilerinin akvaryumdan elde ettikleri gelirin dışında %53'ünde başka bir kaynaktan (emekli, başka bir işyeri sahibi vs) gelirleri olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 1).

Genel olarak akvaryum işletmeleri incelendiğinde, Akvaryumcuların %68'inde akvaryum konusu dışında ayrı bir faaliyet alanı olduğu ve bunun ağırlıklı olarak diğer evcil hayvanlar ile bunlara ait malzemelerin satışı olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Akvaryum işletme sahibinin cinsiyeti (erkek, E; kadın, K) ve eğitim durumu.

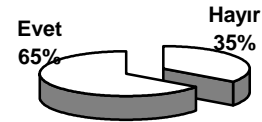
CİNSİYET		EĞİTİM DURUMU			Toplam
		İlköğretim	Lise	Üniversite	
E	Sahibi	6	17	9	32
	Çalışanı	4	9	3	16
K	Sahibi	-	1	1	2
	Çalışanı	1	1	1	3
Toplam		11	28	14	53



Şekil 1. Akvaryum işletmesinin başka bir gelirin olup olmadığını gösteren araştırma sonucu.

Akvaryumcuların %21'inde kendi mülkünde %79'u ise kiracı olarak çalışmaktadır. Kiracı olanların kira tutarları aylık 100-975 Milyon TL arasında değiştiği; maksimum kira Karşıyaka ilçesinde, minimum kira ise Konak ilçesinde gözlenmiştir.

İşletmelerin araştırma konusunda, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesinden yardım alınabileceğini %65 i bilmekte iken bunlardan %18'i ise doğrudan danışmanlık hizmeti almaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Akvaryum işletmelerinden danışmanlık alanların dağılımı (%).

Akvaryumcularda kullanılan ortalama 30-40 litre hacimli cam akvaryumlar bulunmaktadır. Bu bağlamda en az 4, en fazla 200 adet akvaryum vardır. Akvaryum balığı satışının mevsimlere bağlı olarak değiştiği tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Akvaryum balığı satışlarının mevsimlere göre dağılımı (%).

Mevsimler	Sayı	Yüzde
İlkbahar	2	6
Yaz	1	3
Sonbahar	8	24
Kış	22	67
Toplam	33	100

İzmir ilinde bulunan akvaryumcularda en çok pazarlanan balık türleri Tablo 5'de verilmiştir. Akvaryum işletmelerinin 8'i bazı balık türlerinde kendi üretimini yapmaktadır. Bu akvaryum işletmelerinde en fazla üretilen türler sırasıyla lepistes, kılıçkuyruk, platy, moly, vatoz, çiklit, Japon balığı; çöpçü, beta, diskus ve groumi' dir.

Tablo.5. İzmir ili akvaryumcularında en çok pazarlanan balık türleri.

Balık Latince adı	Türleri Akv.da adı	İşletme sayısı N	Satış adedi (aylık)			Satış Fiyatı (adet/TL)			Alış Fiyatı (adet/TL)	
			min	max	ort	min	max	ort	min	max
<i>Carassius auratus</i>	Japon	29	20	2000	529	750	2000	1150	350	1000
<i>Lepistes reticulate</i>	Lepistes	27	10	1000	455	750	1500	980	350	750
<i>Xiphophorus maculatus</i>	Kılıç kuyruk	14	10	1000	420	1000	2000	1300	450	1500
<i>Poecilia sp.</i>	Moly	10	12	1000	387	1000	4000	1918	500	2000
<i>Urolophus jamaicensis</i>	Vatoz	1	40	40	40	1000	1000	1000	300	3000
<i>Xiphophorus maculatus</i>	Plati	3	20	100	56	1000	1000	1000	500	500
<i>Aequidens sp.</i>	Çiklit	5	20	500	190	1250	15000	4000	1000	12000
<i>Brachydanio rerio</i>	Zebra	3	8	32	14	2000	2000	2000	1000	1000
<i>Pterophyllum scalare</i>	Melek	2	20	32	18	2500	2500	2500	1250	1250
<i>Marullius chrysaphkadion</i>	Köpek balığı	1	1000	1000	1000	2500	2500	2500	1000	1000

Akvaryum işletmelerinde satılan balıkların %86'sı İzmir ili Konak (Karabağlar ve Kemeraltı çarşılarından), Bergama ve Dikili ilçelerinden sağlanmaktadır. Yurt dışından dışalım(ithal) ile sağlanan balıkların %83'ü Singapur'dan gelmektedir (Tablo 6).

İşletmeden 34'ünün 27'sinde akvaryum bitkisi de pazarlanmaktadır. Bu bitkilerin dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir. Akvaryumcuların sadece 10 işletmede bitkiler üretilmektedir. En fazla üretilen bitki ise, üretilme sırasına göre; saz, limon Elodea, Fujer, yosun ve *Cryptocoryne*' dir.

Tablo 7. Akvaryum işletmelerinde en çok pazarlanan bitki türleri.

Bitki Latince adı	Türleri Akv.'daki adı	Akvucu sayısı N	Satış adedi (aylık)			Satış fiyatı (adet/TL)			Alış fiyatı (adet/TL)		
			min	max	ort	min	max	ort	min	max	ort
<i>Vallisneria spiralis</i>	saz	20	1	500	56	400	10000	1567	250	5000	820
<i>Hygrophila polysperma</i>	limon	17	2	200	32	500	3000	1705	250	1400	894
<i>Elodea sp.</i>	elodea	17	1	500	67	250	10000	1125	250	5000	1000
<i>Cryptocoryne sp.</i>	Kriptokorin	9	3	50	13	250	10000	2194	250	5000	1400
<i>Ceratopteris thalictroides</i>	Fujer	2	1	150	76	1200	2500	1850	150	1250	925
<i>Ceratophyllum demersum</i>	tül	1	-	-	-	2500	2500	2500	600	1000	1000
<i>Cabomba sp.</i>	kabomba	1	25	25	25	750	750	750	1000	300	300
<i>Echinodorus sp.</i>	amazon	4	50	200	125	1000	10000	4125	300	5000	2000
<i>Hygrophila difformis</i>	çınar	3	5	200	85	1000	10000	4066	250	5000	1950
<i>Ludwigia repens</i>	gül	4	2	25	10	500	1500	938	250	300	275
<i>Fontinalis sp.</i>	yosun	2	5	5	5	1000	1000	1000	-	-	-
<i>Bacopa monnieri</i>	Bakopa	6	1	20	6	1500	3000	2100	-	-	-
<i>Anubias barteri v. nana</i>	Anubias	4	2	25	11	3500	7500	5750	2000	6000	4350

Tablo 8. Akvaryum işletmelerinde pazarlanan bitkilerin temin yerleri.

Temin Yerleri	Sayı	Yüzde
Yurtdışı	1	4
Yurtiçi	13	48
Yurtdışı ve yurtdışı	13	48
Toplam	27	100

İşletmelerin %91'i akvaryum yemi de pazarlamaktadır. İşletmelerin %74'ünde tüm yemler (canlı ve kuru yem çeşitleri) %22'sinde kuru yem grubundan sadece pul yem ve toz yem satılmaktadır. İşletmelerin sadece %12'sinde yemleri kendileri sağlamaktadır. Bu yemler; dere, gölet gibi su alanlarından toplama usulü ile getirdikleri yemler olup en fazla alınan ve satılan canlı yemler sırasıyla artemia, solucan, su piresi'dir. Bunun yanı sıra sadece 2 akvaryum işletmesi kuru yem yapmaktadır.

Pazarlanan yemlerin %50'si hem yurtiçinden hem de yurtdışından getirilmektedir. Geri kalan işletmeler ise yemlerini sadece yurtiçinden temin etmektedir.

Pazarlanan bitkilerin alındığı yerler Tablo 8'de gösterilmiştir. Bu bitkiler İzmir (yurtiçi) ve Singapur (yurt dışı) 'dan getirilmekte ve satışa sunulmaktadır.

Tablo.6. İzmir ili akvaryumcularında pazarlanan balıkların temin yerleri.

Pazar	Sayı	Yüzde
Yurtdışı	1	3
Yurtiçi	15	44
Yurtiçi ve yurtdışı	18	53
Toplam	34	100

Akvaryum işletmelerinin %97'sinde akvaryum malzemesi satılmaktadır. Bu malzemeler sırasıyla motor, filtre, dekoratif süs malzemesi, kepçe, havataşı, hortum, ısıtıcı, cam akvaryumdur.

İşletmelerin pazarladıkları akvaryum malzemelerinin %53'ü İzmir, İstanbul ve Bursa illerinden alınır. Geriye kalan %47'lik bir kesimin ise bu illerin yanı sıra yurtdışından da akvaryum malzemeleri sağladıkları gözlenmiştir. Yurt dışından malzeme sağlanan yerler sırasıyla Tayvan, Almanya, Singapur, Çin, Japonya ve Filipinler'dir.

Akvaryum işletmelerinin %88'inde balık hastalıklarına karşı korumada ve tedavi etmede kullanılan kimyasallar satılmaktadır. Bu kimyasallar Şekil 3-4'de gösterilmiştir.

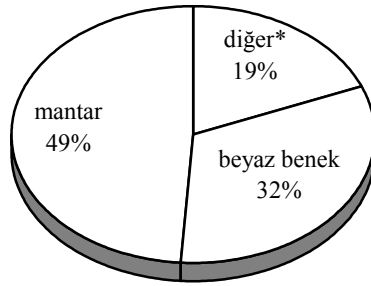
Akvaryum işletmeleri Tedavi edici ve koruyucu kimyasallarının %74'ünün yurt içinden, İzmir, İstanbul, Ankara ve Bursa'dan sağlanmaktadır. İzmir'de bulunan Akvaryum işletmelerinin %77'si ise kimyasalları sadece İzmir'den almaktadır.

Akvaryum işletmelerinin %91'i bir veterinerle birlikte çalışırken, bunun ancak %9'unda bir su ürünleri mühendisi çalışmaktadır. Akvaryum işletmelerinin %56'sında müşterinin

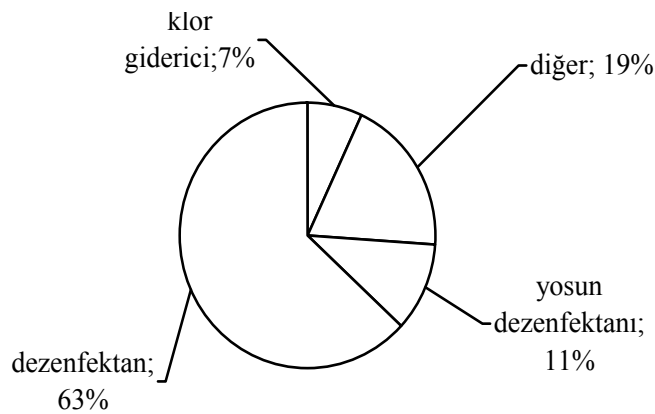
yardımcı ve tanıtıcı kitap talebinde bulunmaktadır. Akvaryum işletmelerinin %26'sı teknik sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 9. İzmir ili akvaryum işletmelerinde satışa sunulan akvaryum malzemeleri ve satış fiyatları.

Malzeme türleri	Akvaryumcu sayısı (n)	Satış Fiyatı (Milyon TL/Adet)		
		min	max	ort
Hava motoru	22	3.5	75.0	10.0
Akvaryum pompası	20	3.8	15.0	10.5
Basit filtre	19	10.0	5.0	3.0
Kum	19	7.5	3.0	1.7
Çesitli dekor aksesuar	17	10.0	15.0	3.7
Hava taşı	15	10.0	2.5	1.9
Akvaryum	13	40.0	50.0	22.0
Isıtıcı	13	50.0	15.0	9.7
Hortum	12	4.0	0.5	0.5
Keççe	9	5.0	0.8	0.6
Motorlu filtre	7	58.0	250.0	39.4
Balık yemi	5	55.0	15.0	10.3
Taş	5	10.0	1.0	1.0



Şekil 3. Akvaryum işletmelerinde pazarlanan tedavi edici kimyasalların oranları. *Bakteri ve parazitlerle mücadelede kullanılan çeşitli dezenfektanlardan Metilen Mavisi, Malahit Yeşili, Potasyum Permanganat, Tetra Medika, Vitamin vs.



Şekil 4. Akvaryum işletmelerinde pazarlanan koruyucu kimyasalların oranları.

Tartışma ve Sonuç

İthal balık ve bitkiler karantinaya alınmadıklarından hastalık yaymaktadır. Motor Arızaları vardır. Çoğu işletmede suların

kireçli, yada klorlu olması sonucu balıklar olumsuz etkilenmektedir. Örneğin;strese girmeleri nedeniyle görünümleri (renk ve hareketlilik bakımından) olumsuz etkilenmekte, hastalıklara karşı da zayıf

düşmektedirler.Genellikle gerek akvaryumcuların gerekse yurtdışı alımlarda aracı kişilerin yetiştiricilik konusunda bilgi yönünden yetersiz olmaları nedeniyle düşük kalitedeki balıklar getirilmekte dolayısıyla bu durum müşteri memnuniyetsizliğine neden olmaktadır. Elektrik Arızalarının sık sık olması, hava motorları, ısıtıcı vb. gibi malzemelerin bozulmasına neden olmakta dolayısıyla akvaryumlar içindeki canlıları olumsuz yönde etkilemektedir. Balıkların hastalanması durumunda işletme'de tedavi ve bakımlarının zor olması çok değerli balık ve bitki türlerinin kaybına neden olmaktadır.

Bunun dışında akvaryum işletmelerinin %41'i ekonomik sorunlar yaşadığını belirtmişlerdir.Bu sorunlar kısaca aşağıdaki gibidir: Satışın az olmasına karşın, alış ve satış fiyatı ile vergisi yüksektir. Ekonomideki belirsizlik işletmeyi olumsuz etkilemektedir. Akvaryum malzemeleri ve teknolojsi pahalıdır. İthal yolla gelen yem ve vitamin fiyatları dolara endekslidir. Dolayısıyla çoğu zaman kalitesiz yemlerle beslenmek zorunda kalan balıklar zayıf, renksiz görünümlü ve hastalıklara karşı dirençsiz kalmaktadırlar. Bu da müşteriler üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Veteriner ile çalışma zorunluluğunun getirilmesi akvaryum işletmelerine ek bir gider olarak kabul edilmektedir.

Yukarıda bahsi geçen sorunlara karşı getirilebilecek öneriler şunlardır: Belirlenen merkezlerde halka açık büyük akvaryum seyir tesislerinin yapılması akvaryum dünyasının

daha fazla tanıtılması ve sevdirilmesini sağlayacaktır. Bu konudaki girişimler büyük şehir yada ilçe belediyeleri tarafından yapılabilir. Devlet akvaryum balık ve bitki üreticilerine vergi indirimi ile destek sağlayabilir. Balık Satışlarında semtler arasındaki farklılık en aza indirilebilir. Akvaryum balığı dışalımı yerine yerli balık üretimi desteklenmelidir. Üniversiteler ile akvaryum sektörü iş birliği yaparak birbirlerine destek olmalıdır. Akvaryum balık yetiştiriciliğin bir ekip işi olduğu bilincinin yerleştirelmesi, ekipte veteriner, su ürünleri mühendisi veya teknikerinin birlikte çalışma olanaklarının sağlanabilmesidir.

Kaynakça

- Alpbaz, A., 1993 Aquarium Tecnics and Fish Encyclopedia (in Turkish)., MAS Amb. Sanayi ve Ticaret A.Ş. İZMİR
- Alpbaz, A. G., 2000. Aquarium Fish Encyclopedia (in Turkish). ALP Yayıncılık. Bornova. İzmir.
- Altınköprü, T., 1983. Everything about Aquarium (in Turkish). Altınköprü Yayınevi.İstanbul
- Bruner,G., 1973. Aquarium Plants. (in Turkish). T.F.H. Pub. Inc.Ltd. USA.
- Elbek, A.G., E. Oktay, H. Saygı, 2002, Statistics in fisheries (in turkish)., Ege Üniv. Su Ürünleri Fak. Yayınları No: 19, Ders Kitabı Dizin No: 6, s. 304 Bornova-İzmir.
- Geldiay,R., 1963. Aquarium (in Turkish)., Bilge Basımevi. İzmir
- Word,B.,1985. The Aquarium Fish, Survival Manual, Pp: 131-151, London.