



Ebru İfakat Özcan

Munzur University, ebruoz@munzur.edu.tr, Tunceli-Turkey

Hilal Bulut

Fırat University, hilalhaykir@gmail.com, Elazığ-Turkey

DOI	http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2021.16.4.5A0155	
ORCID ID	0000-0003-2017-6647	0000-0002-0332-8613
Corresponding Author	Ebru İfakat Özcan	

MALATYA İLİ AKVARYUM BALIĞI SATIŞ İŞLETMELERİNİN GENEL DURUMU VE PANDEMİ DÖNEMİNİN ETKİLERİ

ÖZ

Bu çalışma, Malatya il merkezinde bulunan 19 akvaryum balık işletmesinin genel durumu ile birlikte sorunlarını ve Covid-19 pandemisi sürecinde etkilenme durumlarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu işletmelerdeki çalışanların akvaryumculuktaki deneyimleri (faaliyet süreleri) ve akvaryum balığı satış süreleri minimum 3 yıl, maksimum 30 yıl olarak tespit edilmiştir. Akvaryum işletme sahiplerinin %64'ünün kiracı, %36'sının ise mülk sahibi olduğu belirlenmiştir. Çalışanların tamamı erkek, çalışan sayısı 1-3 arasında ve yaşları ise 20-50 arasında tespit edilmiştir. Tüm çalışanların %63'ünün lise ve %37'sinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Akvaryum balığı satış yerlerinde akvaryum balığı ve malzemeleri satışının yanı sıra kuş, kedi, köpek ve bunlara ait malzemelerin satışının da olduğu tespit edilmiştir. En çok satılan balık türleri ise Japon balığı (*Carassius auratus*) ve Çiklit (*Cichlidae* sp.) türleri olarak belirlenmiştir. Akvaryumculuk satış işletmelerinde en çok kış mevsiminde (%84.21) balık satıldığı tespit edilmiştir. Balık satışlarından memnuniyet durumuna bakıldığında, işletmede çalışanların %84.21'inin akvaryum balığı satışlarından memnun olduğu, %15.79'unun ise satışlardan memnun olmadığı belirlenmiştir. Covid-19 pandemi döneminin balık satışlarında işletmelerin %47.37'sinin etkilediği ve %52.63'ünün etkilemediği tespit edilmiştir. Ayrıca Covid-19 pandemi döneminin balık satışlarını etkilediği akvaryum işletmelerinin de %55.56'sının olumlu ve %44.44'ünün olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akvaryum Balığı, Anket, Malatya, Pandemi, Türkiye

THE GENERAL SITUATION OF THE AQUARIUM FISH SALES ENTERPRISES IN MALATYA AND THE EFFECTS OF THE PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT

This study was carried out in order to reveal the general situation of 19 aquarium fish businesses in Malatya city center, as well as their problems and their impact during the Covid-19 pandemic. The experience (activity period) of the employees in these enterprises and the sales period of goldfish have been determined as a minimum of 3 years and a maximum of 30 years. It was determined that 64% of aquarium business owners are tenants and 36% are property owners. All of the employees are male, the number of employees is between 1-3 and their age is between 20-50. It has been determined that 63% of all employees are high school graduates and 37% are university graduates. It has been determined that in addition to the sale of goldfish and their materials, there is also the sale of birds, cats, dogs and their materials in goldfish sales places. The most sold fish species were determined as goldfish (*Carassius auratus*) and Cichlid (*Cichlidae* sp.) species. It has been determined that most of the fish are sold in the winter season (84.21%) in the aquarium sales enterprises. Looking at the satisfaction with fish sales, it was determined that 84.21% of the employees in the enterprise were satisfied with the goldfish sales, and 15.79% were not satisfied with the sales. It has been determined that 47.37% of the enterprises affected the fish sales of the Covid-19 pandemic period and 52.63% did not. In addition, it was determined that 55.56% of the aquarium businesses, where the Covid-19 pandemic period affected fish sales, were positively affected and 44.44% negatively.

Keywords: Goldfish, Survey, Malatya, Pandemic, Turkey

How to Cite:

Özcan, E.İ. ve Bulut, H., (2021). Malatya İli Akvaryum Balığı Satış İşletmelerinin Genel Durumu ve Pandemi Döneminin Etkileri. Ecological Life Sciences, 16(4):120-126, DOI: 10.12739/NWSA.2021.16.4.5A0155.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Günümüzde Akvaryum balığı yetiştirme, eski bir geçmişe sahip olup, günlük yaşamın sorunlarından kaçabilmek ve Covid-19 pandemi sürecinde oluşan stresin hafifletilmesi bakımından oldukça yararlı hobiler arasında yer almaktadır. Genel olarak hobi olarak ön plana çıkmasının yanı sıra son yıllarda su ürünleri yetiştiriciliği için de önemli kazançlar sağlanmaktadır. Günümüz insanının ve özellikle de gençliğinin teknolojiye olan bağımlılığının her geçen gün artmasıyla sorunların ortaya çıkması, sosyal hayatın en önemli sorunlarının başında gelmektedir. Gençlerin boş zamanlarının büyük bir kısmını teknoloji ile geçirdiği günümüzde çevreye duyarlı, ilgili, doğayı sevip bilen ve doğa ile iç içe nesiller yetiştirmek için özellikle hedef kitle olarak ilkokulların seçileceği akvaryum hobisinin tanıtılacağı ve sevdirileceği sosyal projelerin hayata geçirilmesi gerektiğinin önemle üzerinde durulmuştur [1].

Dünya üzerinde yaklaşık 225 ülkenin bulunduğu, akvaryum balığı uluslararası ticaretinde her yıl 4000'den fazla tatlı su ve 1400'den fazla tuzlu su türü olmak üzere yaklaşık 1 milyar adet akvaryum balığı alıcısı bulunmaktadır [2]. Yine özellikle su ürünleri sektöründe maliyet bakımından diğer balıklarla karşılaştırma yapıldığında akvaryum balıkları, boy-uzunluk ve adet bakımdan en değerli ve ekonomik balıklardır [3 ve 4]. Dünyada akvaryum balığı dışalımını daha çok ekonomik olarak gelişmiş olan nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu ülkelerde gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de ise akvaryum balıkları dışalımını, Singapur, Tayland, Tayvan ve Çin gibi Uzakdoğu Asya ülkelerinden yapılmaktadır [5]. Ülkemizde ise son yıllarda akvaryum balığı üretim işletmelerinin sayısında daha çok ılıman iklime sahip bölgelerimizde artış görülmektedir. Akvaryum balığına duyulan ihtiyacın bir kısmı bu yetiştiricilik yolu ile sağlanırken, dışarıdan hala büyük oranda balık dışalımını yapılmaktadır [6].

COVID-19 hastalığı nedeniyle toplumsal hareketliliğin azalması, sağlık endişesiyle oluşan yeni tutumlar, zorunlu ihtiyaçların önceliği ve akvaryum balıkçılığı ürünlerinin esnekliğinin yüksek olması gibi faktörler bireylerin tercihlerini etkileyebilmektedir [7]. Pandemi döneminde normal alışageldiğimiz hayat düzenimizi kısıtlayan karantina süreci insanları evlerde daha fazla vakit geçirmek durumunda bırakmış olup, her bireyin evde geçirdiği süre içerisinde hastalık riski stresinden biraz da olsa uzaklaşmak için akvaryumlardaki sucul canlıları izlemesi, balıkların beslenme, sürü hareketleri, kendi içerisindeki hiyerarşi ve üreme hareketlerinin takip edilmesi insanların ilgisini çektiği görülmüştür.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışmada, Malatya ilinde bulunan akvaryum işletmelerinin bulunduğu yer, işletmelerin durumu, çalışanların durumu, üretim, Covid-19 döneminde satış durumları, akvaryum balığı satışlarındaki temel sorunlar ve genel durumlarını ortaya çıkarmak amacıyla anket niteliğinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

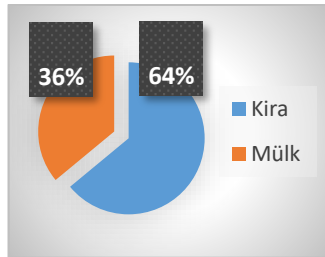
Pandemi döneminde evlerde geçirilen zamanın daha fazla olması nedeniyle; insanlara bulaşan hastalıklar açısından birçok evcil hayvana göre güvenli olması, ekonomik olarak kolay temin edilmesi ve bakımının kolay olması pandemi sürecinde akvaryum balıklarına olan ilgiyi arttırdığı bildirilmiştir. Yine pandemi döneminde; karantina tedbirlerinden dolayı akvaryum balıklarının dışalımının yasaklanması nedeniyle yerli üreticilerin kendi üretimlerini yapıp pazar durumlarını genişletip üretimlerini arttırdıkları görülmüştür [8].

3. MATERYAL VE METOD (MATERIALS AND METHODS)

Bu anket araştırması, Malatya merkezinde bulunan 19 adet akvaryum balığı satış işletmelerinde yapılmıştır. Veri elde edebilmek amacıyla anketler yüz yüze görüşme ile yapılmış olup, açık uçlu 25 soru ile uygulanmıştır. İşletmelerin bulunduğu yer, işletme durumu, akvaryumculuk dışında satış olup olmadığı, akvaryum malzemesi satışının olup olmadığı, çalışan sayısı, çalışanların eğitim durumları, çalışanların yaşları, çalışanların akvaryumculuktaki deneyimleri (yıl olarak), kaç yıldır akvaryum balığı satıldığı, balık üretiminin olup olmadığı, balıkları temin etme şekli, hangi tür/kaç çeşit akvaryum balığı satışının olduğu, ortalama akvaryum sayısı, ortalama akvaryum kapasitesi, en çok satılan balık türü, ortalama yılda kaç adet balık satıldığı, en çok hangi mevsimde balık satıldığı, balık satışlarından memnuniyet durumu, Covid-19 pandemi döneminin balık satışlarını etkileyip etkilemediği, pandemiden kaynaklı kredi kullanılma durumu, balıklarda karşılaşılan hastalık durumu ile sıklığı ve akvaryum balığı satışlarındaki temel sorunlar gibi sorular ile oluşturulmuş anketler araştırmacılar tarafından 2021 yılı içerisinde bizzat akvaryum balığı satış yerlerine gidilerek uygulanmıştır. Ayrıca anket sırasında elde edilen görüşmeler sonunda elde edilen veriler Excel dosyasında değerlendirilmiş ve yüzdelik hesaplamalar yapılarak, tablolar ve grafikler oluşturulmuş ve yorumlanmıştır [5, 7, 9 ve 10].

4. BULGULAR VE TARTIŞMA (RESULTS AND DISCUSSION)

Bu araştırma, Malatya merkezde bulunan 19 aktif akvaryum işletmelerinden faydalanılarak yapılmıştır. Bu işletmedeki çalışanların akvaryumculuktaki deneyimleri (faaliyet süreleri) ve akvaryum balığı satış süreleri minimum 3 yıl iken maksimum 30 yıl olarak tespit edilmiştir. Olgunoğlu vd., [7], Adıyaman ve ilçelerinde bulunan ve toplam sayısı 10 olan akvaryum balığı satış yerlerinin ortalama faaliyet sürelerinin 5 yılın üzerinde olduğunu belirtmişlerdir. Akvaryum işletme sahiplerinin %64'ünün kiracı, %36'sının ise mülk sahibi olduğu belirlenmiştir (Şekil 1). Yapılan görüşmeler neticesinde akvaryum işletmelerinde genel olarak en önemli masraflar kira gideri olduğu tespit edilmiştir. Olgunoğlu vd., [7], çalışmalarında işletmecilerin %80'inin kiracı olduğu, %20'sinin ise iş ortağıyla birlikte çalıştığını belirtmişlerdir. Daha önce yapılmış birçok çalışmada da kira giderinin en önemli masraf olduğu belirtilmiştir [7, 9, 11 ve 12].



Şekil 1. Akvaryum işletmelerinin kira ve mülk durumları (%)
(Figure 1. Rental and property status of aquarium businesses (%))

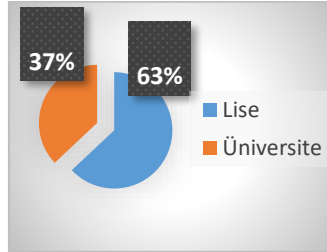
İşletme sahiplerinin tamamının aile geçiminin temelini dükkandaki satışların oluşturduğu tespit edilmiştir. Hekimoğlu vd., [12], işletmecilerin %47'sinin; Hunt ve Koca [11], %78.3'ünün; Pala ve Yılmaz [10] ise %82'sinin başka bir kaynaktan gelirlerinin olmadığını bildirmişlerdir. Akvaryum işletmelerinde çalışanların sayısı, yaş ve deneyimleri Tablo 1'de verilmiştir. Akvaryum işletmelerinde çalışanlarının tamamı erkek olarak tespit edilmiştir. Pala ve Yılmaz [10], çalışanların %87'sinin erkek, %13'ünün kadın; Hekimoğlu vd., [12],

%94'ünün erkek, %6'sının kadın; Hunt ve Koca [11], %95'inin erkek, %5'inin kadın; Olgunoğlu vd., [7] ise çalışanların tamamının erkek olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 1. Akvaryum işletmelerinde çalışanların sayısı, yaş ve deneyimleri
(Table 1. Number, age and experience of employees in aquarium businesses)

	Çalışan Sayısı	Yaş	Deneyim (Yıl)
Minimum	1	20	3
Maksimum	3	50	30

Tüm çalışanların eğitim durumlarına bakıldığında %63'ünün lise ve %37'sinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2). Pala ve Yılmaz [10], çalışmalarında tüm personelin %46.6'sının ilköğretim (tamamı ilkokul), %46.6'sının lise ve %6.6'sının ise üniversite mezunu olduğunu; Hekimoğlu vd., [12], %21'inin ilkokul, %53'ünün lise, %26'sının ise üniversite mezunu olduğunu, Hunt ve Koca [11], %40'ının ilköğretim, %47.5'inin lise, %12.5'inin üniversite mezunu olduğunu, Olgunoğlu vd., [7], %20'sinin ilkokul, %30'unun ortaokul, %30'unun lise, %20'sinin ise üniversite mezunu olduğunu bildirmişlerdir. Büyüктаş ve Kızak [9], çalışanların %98'inin su ürünlerine ait bir mesleki okulu bitirmediğini, %65'inin de mesleki eğitim almadığını bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise, ilkokul mezunu çalışanın hiç olmadığı, lise ve üniversite mezun oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 2. Akvaryum işletmelerinde çalışanların eğitim durumları (%)
(Figure 2. Educational status of employees in aquarium enterprises (%))

Akvaryum işletmelerinde yapılan bu çalışmada, akvaryum balığı satış yerlerinin hepsinde, yalnızca akvaryum balığı ve malzemeleri satışı olmadığı ayrıca kuş, kedi, köpek ve bunlara ait malzemelerin satışının da olduğu tespit edilmiştir. Sadece akvaryum balığı ve malzemelerinin satışının gereken maddi kaynağı yeterince sağlamadığı düşünülebilir [7]. Kılıçerkan ve Çek [5], akvaryum işletmelerinin sadece %95'inin akvaryum konusu dışında ağırlıklı olarak diğer evcil hayvanlar ile bunların malzemelerinin satışının olduğunu tespit etmiştir. Olgunoğlu vd., [7] yaptıkları çalışmada akvaryum balığı işletmelerinin %100'ünün sadece akvaryum balığı ve malzemelerinin satışının olmadığını diğer evcil hayvanların ve malzemelerinin satışının olduğunu belirtmiştir. Yine bu çalışmada, akvaryum bitki satışının bütün işletmelerde olduğu tespit edilmiştir. Büyüктаş ve Kızak [9], akvaryum bitkilerinin temininde ve satışında işletmelerin zorluk çektiğini ayrıca işletme çalışanlarının akvaryum bitkileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını da belirtmişlerdir.

Balık üretiminin sadece bir işletme de yapıldığı ve bu türün Japon balığı olduğu tespit edilmiştir. Diğer işletmeler ise balıkları temin etme şeklini şehir dışı olarak belirtmiştir. Hem kendi üretimini yapan hem de şehir dışından balık temin eden bir işletmede; haftalık ortalama 2000 adet balık satıldığı tespit edilmiştir. Diğer işletmelerde ise yılda

minimum 10.000 adet ve maksimum 300.000 adet balık satışının olduğu tespit edilmiştir. En çok satılan balık türleri ise Japon balığı (*Carassius auratus*) ve Çiklit (*Cichlidae sp.*) türleri olarak belirtilmiştir. Bu türler birçok çalışmada bildirilen akvaryum işletmelerindeki en çok pazarlanan balık türleriyle uyum içerisindedir [5, 7 ve 9] Bu türlerin ekonomik olmaları, yetiştiriciliği ile bakımlarının kolay olması, balık temininin kolay olması ve müşteriler tarafından tercih bakımından önde gelen balık türleri olmasından kaynaklandığı düşünülebilir [9].

Akvaryumculuk satış işletmelerinde en çok kış mevsiminde (%84.21) balık satıldığı tespit edilmiştir ve satışların mevsimlere göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Hunt ve Koca [11], Mersin'de satışların %65.3 oranıyla en çok kış mevsiminde gerçekleştiğini; Büyüктаş ve Kızak [9], %72'sinin kış mevsiminde satışlarının artış gösterdiğini ve Olgunoğlu vd., [7] ise akvaryum balığı satışlarının en çok sonbahar ve kış mevsimlerinde gerçekleştiğini bildirmişlerdir.

Tablo 2. Akvaryum balığı satışlarının mevsimlere göre dağılımları (%)
(Table 2. Distribution of goldfish sales by season (%))

Mevsimler	Akvaryumcu Sayısı	Yüzde (%)
İlkbahar	-	-
Yaz	2	10.53
Sonbahar	1	5.26
Kış	16	84.21

Balık satışlarından memnuniyet durumuna bakıldığında; işletmede çalışanların %84.21'i akvaryum balığı satışlarından memnun olduğunu, %15.79'u ise satışlardan memnun olmadığını belirtmiştir. Covid-19 pandemi döneminin balık satışlarını %47.37'sini etkilediği ve %52.63'ünü etkilemediği tespit edilmiştir. Ayrıca Covid-19 pandemi döneminin balık satışlarını etkilediği akvaryum işletmelerinde %55.56'sının olumlu ve %44.44'ünün olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Pandemi döneminde balık satışlarından olumsuz etkilenen işletmelerin %31.58'inin pandemi kaynaklı kredi kullandıkları tespit edilmiştir. Olgunoğlu vd., [7], işletmecilerin %70'inin akvaryum balığı satışlarından memnun olmadığını özellikle Covid-19 pandemi döneminde satışların olumsuz yönde etkilendiğini ve işletmelerin %60'ünün kredi kullandığını da bildirmişlerdir.

Akvaryum balık satışlarındaki temel sorunların ise, eskisi gibi akvaryum balığına talebin olmadığı, balık ve yavru temininin zor olduğu ve bilinçsiz müşteri olduğu tespit edilmiştir. Akvaryum işletmelerinde %15.79'unun balık hastalıklarıyla sıklıkla karşılaştıkları tespit edilmiştir ve genel olarak iç parazit hastalığı görüldüğü belirlenmiştir. Olgunoğlu vd., [7], işletmelerin nakil sırasında yaşanan balık ölümlerinin, toptancıların sıklıkla bölgeye uğramalarını ve akvaryumcuların %60'ünün balık hastalıklarıyla sıklıkla karşılaştıklarını bildirmişlerdir.

Bu çalışmada Malatya il merkezinde bulunan 19 akvaryum balık işletmesinin genel durumuyla birlikte Covid-19 pandemi sürecinde etkilenme durumu anket yöntemiyle değerlendirilmiştir. İşletmelerin büyük çoğunluğunun akvaryum balığı satışlarından memnun oldukları tespit edilmiştir. Covid-19 pandemi döneminin balık satışlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Pandemi döneminde akvaryum balıkçılığında olan ilginin artması ile insanların evde bu salgın sürecinde daha güzel vakit geçirmelerini ve rahatlamalarını sağladığı düşünülebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

Akvaryum balıkçılığı yaşanan bu pandemi döneminde zamanlarının büyük çoğunluğunu evlerde geçiren insanlar için güzel vakit geçirme ve

rahatlama gibi duygular sebebiyle akvaryum balığına olan talebi de harekete geçirebilir ve böylece işletmelerin daha kazançlı bir dönem geçirmelerine yardımcı olabilir. Özellikle işletmecilerin satışlardan memnuniyet durumları olumlu yönde etkilenebilir. Sonuç olarak; araştırma sonuçlarının ülkemizde Covid-19 döneminde akvaryum dünyasına ilgi duyanlar ve bu konuda araştırma yapacaklara ışık tutacağı umulmaktadır.

TEŞEKKÜR (ACKNOWLEDGEMENT)

Bu çalışmanın değerlendirilmesinde büyük katkı sağlayarak özveri ile anketleri cevaplayan akvaryum işletme sahiplerine ve çalışanlarına teşekkür ederiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI (CONFLICT OF INTEREST)

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

FİNANSAL AÇIKLAMA (FINANCIAL DISCLOSURE)

Yazarlar bu çalışma için herhangi bir mali destek almadığını beyan etmiştir.

ETİK STANDARTLAR BEYANI (DECLARATION OF ETHICAL STANDARDS)

Çalışmanın gerekli izinleri, Munzur Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07/05/2021 tarihli Karar No:2021/8-08, E. 12667 numarası ile alınmıştır.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1] Anonim, (2014). 1. Ulusal akvaryum balıkçılığı ve sorunları çalıştayı sonuç raporu, (30-31 Ekim 2014). Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretim ve Eğitim Merkezi, Antalya.
<https://arastirma.tarimorman.gov.tr/akdenizsuurunleri/Lists/Haber/Attachments/11/SONU%C3%87%20B%C4%B0LD%C4%B0RGES%C4%B0.pdf>
(Erişim tarihi: 10.06.2021).
- [2] Whittington, R. and Chong, R., (2007). Global trade in ornamental fish from an Australian perspective: the case for revised import risk analysis and management strategies. Preventive Veterinary Medicine, 81(1):92-116.
doi:10.1016/j.prevetmed.2007.04.007.
- [3] Saxena, A., (2003). Aquarium management. Daya Publishing House, New Delhi, India, 230p.
- [4] Galib, S. and Mohsin, A., (2010). Exotic ornamental fishes of Bangladesh. Bangladesh Journal of Progressive Science and Technology, 8(2):255-258.
- [5] Kılıçerkan, M. ve Çek, Ş., (2011). Hatay ilçelerindeki akvaryum işletmelerinin genel profilinin çıkarılması üzerine bir araştırma. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(4):77-82.
- [6] Yılmaz, E., Ustaoglu, D., Arık, R.O. ve Emirzeoglu, S., (2014). Ülkemizdeki süs balığı yetiştiriciliği sektörüne genel bakış. 1. Ulusal Akvaryum Balıkçılığı ve Sorunları Çalıştayı, 30-31 Ekim, Antalya.
- [7] Olgunoğlu, İ., Artar, E., Perçin Olgunoğlu, M. ve Ukav, İ., (2021). Covid-19 pandemi döneminde Adıyaman ilinde akvaryum balığı satış işletmelerinin genel durumu. Ecological Life Sciences, 16(1):18-24, DOI: 10.12739/NWSA.2021.16.1.5A0145.
- [8] Anonim, (2020). COVID-19 sürecinin ekonomik olarak su ürünleri sektörü ve ekoturizme etkileri (28 Temmuz 2020), <https://kalkinmaguncesi.izka.org.tr/index.php/2020/07/28/covid-19-surecinin-ekonomik-olarak-su-urunleri-sektoru-ve-ekoturizme-etkileri/?fbclid=IwAR11WRO9yrsEcqNNh11DY7aBjme4tQMUecP4thlqNtNCNQoekJW5Y3ADVAo> (Erişim tarihi: 10.06.2021).



- [9] Büyüktaş, E. ve Kızak, V., (2018). İstanbul Avrupa yakasında bulunan akvaryum işletmelerinin genel profilinin belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 14(3):196-207.
- [10] Pala, S. ve Yılmaz, E., (2020). Ordu ilinde akvaryum sektörünün durumu, sorunları ve çözüm önerileri. Acta Aquatica Turcica, 16(3):387-395. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.695032>.
- [11] Hunt, A.Ö. ve Koca, Y., (2014). Mersin merkezindeki akvaryum sektörünün genel profilinin çıkarılması üzerine bir çalışma. Su Ürünleri Dergisi, 31(3):145-150. Doi:10.12714/egejfas.2014.31.3.05.
- [12] Hekimoğlu, M.A., Şenol, S. ve Saygı, H., (2005). İzmir merkez ilçelerindeki akvaryum işletmelerinin genel profilinin çıkarılması üzerine bir araştırma. Ege University Journal of Fisheries & Aquatic Sciences, 22(1-2):119-123.