

Ege Denizi'nde Deniz Patlıcanı (Holothuroidea) Avcılığı Yapan Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Durumu

Mustafa ÇEKİÇ^{1*}, Mehmet HEREKLİOĞLU², Deniz ERGÜDEN³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay Sağlık Bilimleri Fakültesi, Antakya, Hatay, Türkiye

²TC Yumurtalık Belediyesi, Adana, Türkiye

³İskenderun Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi, İskenderun, Hatay, Türkiye

* Sorumlu Yazar: cekicm@gmail.com

Araştırma Makalesi

Geliş 23 Ekim 2019; Kabul 10 Aralık 2019; Basım 01 Haziran 2020.

Alıntı: Çekiç, M., Hereklioğlu, M., & Ergüden, D. (2020). Ege Denizi'nde deniz patlıcanı (Holothuroidea) avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik durumu. *Acta Aquatica Turcica*, 16(2), 214-237. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.637400>

Özet

Bu çalışmada, deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı, avcılık yöntemi, avlanma dönemleri, kullandıkları av aracı, dalış sırasında kullandıkları ekipmanlar, balıkçı teknelerinin özellikleri ile deniz patlıcanının pazarlanması, ekonomiye olan katkısının belirlenmesi ve memnuniyet durumları incelenmiştir.

Çalışmada, deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçıların durumunu değerlendirmek ve çözüm önerileri getirmek amacıyla 35 soruluk içeren bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması, Nisan ve Mayıs 2017 tarihlerinde İzmir-Dikili, İzmir-Urla ve Balıkesir-Altınova kıyılarında deniz patlıcanı avcılığı yapan 31 balıkçı ile yüz yüze görüşülerek ve yerinde gözlemler şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Anket sonuçlarına göre balıkçıların, deniz patlıcanı avcılığını dönemsel olarak ve sadece dalarak yaptıkları ve topladıkları deniz patlıcanlarını canlı olarak işleme fabrikalarına sattıkları ve ücretlerini günlük olarak aldıkları belirlenmiştir. Dalarak avcılık yapan balıkçıların dalış esnasında kullandıkları tekne ve dalış ekipmanlarının dalış ve avcılık kurallarına uygun olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Deniz Patlıcanı, Holothuroidea, balıkçılık, sosyo-ekonomik yapı, dalış ekipmanı

Socio-Economic Situation of Fishermen of Sea Cucumber (Holothuroidea) Fisheries in the Aegean Sea

Abstract

In this study, the socio-economic structure of fishermen, fishing methods, fishing periods, the equipment they used during catching, the equipment used during diving, the characteristics of fishing boats, and the marketing of sea cucumber, determination of their contribution to the economy and satisfaction situation were examined.

In the study, a survey study consisting of 35 questions was conducted to evaluate the status of fishermen catching sea cucumbers. The survey study was conducted between April and May 2017 in İzmir-Dikili, İzmir-Urla, and Balıkesir-Altınova coasts with 31 fishermen, face-to-face interviews, and on-site observations.

According to the results of the survey, it was determined that the fishermen used to catch sea cucumbers periodically, and only by diving, they sold the sea cucumbers to the live processing factories and they got their daily wages. It was seen that the boat and diving equipment used by the fishermen who did not comply with the diving and fisheries rules.

Keywords: Sea Cucumber, Holothuroidea, fisheries, socio-economic situation, scuba equipment

GİRİŞ

Deniz patlıcanları omurgasız deniz hayvanları grubundadır. Echinodermata'nın Holothuridea sınıfı altında yer almakta ve denizlerde littoral zonda yaşamaktadır (Aydın, 2016). Dünya denizlerinde Echinodermata filimuna ait yaklaşık olarak 1200'e yakın deniz patlıcanı türü bulunmasına rağmen ticari avcılığı yapılan yaklaşık 60 tür bulunmaktadır (Conand, 1990; Borrero-Pérez vd., 2011, González-Wangüemert vd., 2014).

Akdeniz'de Holothuroidea sınıfında 38 deniz patlıcanı türü dağılım göstermektedir (Aydın, 2016; Aydın vd., 2019). Türkiye kıyılarında ise şu ana kadar tespit edilmiş 9 deniz patlıcanı türü

bulunmaktadır. Bu türler; *Holothuria tubulosa*, *Holothuria polii*, *Holothuria mammata*, *Holothuria (Platyperona) sanctori*, *Holothuria forskali*, *Holothuria hammata* *Stichopus regalis*, *Synaptula reciprocans* ve *Stereoderma kirschbergi*'dir. Bu türlerden; *H. hammata* ve *S. reciprocans* lesepsiye (göçmen) türlerden olup, *H. hammata*'nın varlığı ise ilk kez Aydın vd. (2019) tarafından Türkiye'nin doğu Akdeniz kıyılarından tüm Akdeniz için ilk kayıt olarak bildirilmiştir.

Ülkemizde ekonomik olarak ticari avcılığı yapılan deniz patlıcanı türleri; *H. tubulosa*, *H. polii*, *H. mammata* ve *S. regalis* olarak bilinmektedir (Aydın, 2016). Ticari avcılığı yapılan bu türlerden; *Holothuria tubulosa*, Ege ve Batı Akdeniz sahillerinde görülürken, *H. polii* ve *H. mammata* Marmara, Ege ve Batı Akdeniz kıyılarında, *Stichopus regalis* ise Marmara ve Ege kıyılarında dağılım göstermektedir (Aydın, 2016).

Deniz patlıcanları yaşam alanı olarak, yumuşak, kumlu ve çamurlu zeminlerde, deniz çayırları (*Posidonia*) topluluklarının kenarlarında, mağaralarda veya sert zeminlerde bulunurlar (Aydın ve Erkan, 2015; Purcell vd., 2012). Genellikle 0-50 m derinlikteki sularda dağılım göstermekle birlikte, Aralık-Nisan aylarında deniz suyu sıcaklığı değerlerinin daha düşük ve daha stabil (15,9- 19,4 ° C arasında ortalama 17 ° C) olmasına bağlı olarak, 20-45 m derinliklerde yoğun olarak dağılım gösterirler (Anonim, 2017a, Fischer vd., 1987). Besin maddesi olarak deniz dibinde çökelti halinde bulunan ölü organik materyaller, organik maddeler, protozoa, diatom, detritus ile beslenerek doğal bir dönüşümü gerçekleştirirler (Çaklı vd., 2004; Borrero-Pérez vd., 2011). Deniz patlıcanları kendilerini tehlikede hissettikleri anda hemen kasılarak ve Cuvier organları ile ağ salgılayarak kendilerini korumaya çalışırlar (Şahin, 2008).

Deniz patlıcanları; silindir şeklinde, siyahtan açık sarı-beyaza kadar değişen renklerde olabilmekte ve uzunlukları 20-70 cm'ye, ağırlıkları ise 2,5 kilograma kadar değişebilmektedir. Deniz patlıcanı avcılığı genellikle sığ sularda el ile toplanmak ve derin sularda ise SCUBA (Donanımlı Dalış) ve nargile denen dalış yöntemi ile (teknede mevcut bulunan kompresörün verdiği hava yardımıyla yapılan dalış yöntemi) dalgıçlar yardımıyla, çatal uçlu sopalarla ya da yoğun bulunan ortamlarda sürütme ağırları ile yapılmaktadır (Purcell vd., 2012, Anonim, 2017b).

Ege Bölgesi'nde genellikle yaygın olan avlanma şekli teknelerden 'Nargile' usulü ile yapılan dalışlardır. 02.09.1997 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan Profesyonel Sualtı Adamları Yönetmeliği kapsamında alınmış olan "Bireysel Su Ürünleri Dalgıç" belgesine sahip olanlar dışında bu yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu tarafından verilmiş iki yıldız ve üzeri bröveye sahip olan ve daha önce bu belge ile en az altı ay balık üretme çiftliklerinde çalıştıklarını veya su ürünleri istihsalı yaptıklarını belgeleyen kişilere, yönetmeliğin 6. maddesinde belirtilen diğer şartları sağlamaları kaydıyla, bir yıl içinde başvurmaları hâlinde yaş sınırı aranmaksızın sınavsız olarak sadece "su ürünleri dalgıçı olarak çalışabilir." ibareli balıkadam yeterlilik belgesi düzenlenmektedir. Bu belge sahipleri, su ürünleri dalgıçlığının dışında başka bir ticari amaçlı dalgıçlık yapamamaktadır.

Türkiye'de deniz patlıcanına "deniz hıyarı" da denilmektedir. Ülkemizde tüketimi olmayan deniz patlıcanı, ticari olarak dünyada en az 1000 yıldan beri avlanmaktadır. Deniz patlıcanı ticaretinin %90'ını, Çin, Hong Kong, Japonya ve Singapur gibi uzak doğudaki ülkelere yapılmaktadır. Çin dünya da başı çeken en büyük tüketici ülke konumundadır. Ayrıca Amerika'nın bir kısmında, Kuzey Avustralya'da ve Batı Avrupa'nın doğu orijinli insanların yerleştiği bölgelerde deniz patlıcanı alımı yapılmaktadır (Anonim, 2017c). Deniz patlıcanları, Çin, Hong Kong, Güney Kore, Singapur ve Japonya'da çiğ, kurutulmuş ve kaynatılmış olarak tüketilmektedir (Köse vd., 2010). Deniz patlıcanları yüksek protein, mineral ve vitamin içeriğine sahip olması nedeniyle olarak, Çin'de ilaç yapımında kullanılmaktadır. Farmakolojik ajanların kaynağı olarak; kireçlenme, eklem ağrıları, genel halsizlik-güçsüzlükte, zayıflıkta, yaşlılığa bağlı demansızlık, kabızlık, astım, yüksek tansiyon, romatizma, sinüzit, doku yaralanmalarında, kesiklerde ve yanıklarda iltihap önleyici olarak, ayrıca böbrek ve midenin çalışmasının desteklenmesi, kanın beslenmesi, ameliyatlara ile olan iç yaralarda veya sezaryan operasyonlarının tedavisinde, diş eti rahatsızlıkları ile mücadelede ve diş macunları içerisinde denizhıyarı ajanlarından yararlanılmaktadır. Aynı zamanda afrodizyak özelliğinin olduğuna inanılarak da çok fazla tüketimi yapılmaktadır (Anonim, 2017b).

Ülkemizde besin maddesi olarak tüketilmeyip, olta balıkçılığında yem olarak değerlendirilen deniz patlıcanı türlerinin tamamı ihraç ürünüdür. Bu türlerin avcılığı, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

tarafından yayınlanan 4/1 numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının düzenlenmesi hakkındaki tebliğde; Deniz patlıcanı avcılığını düzenleyen 28.maddeye göre, avcılığın yapılabileceği alanlar olarak Ege Denizi'nde, İzmir Körfezindeki Ardıç Burnu (38° 31.955' N - 26° 37.525' E) ile Kapan Burnu (38° 32.689' N - 26° 48.880' E) arasında çekilen hattın güneyinde kalan karasularımız hariç olmak üzere; İzmir İli, Çeşme İlçesi, Karaabdullah Burnu (38° 15,955' N - 26° 14,373' E) ile Balıkesir ili, Ayvalık İlçesi, Eğribucak Burnu (39° 16,399' N-26° 36,589' E) arasında kalan karasularımız, Akdeniz'de, Mersin ili Anamur Burnu (36° 00.906'N - 32° 48.200'E) ile Seyhan Nehri'nin denize döküldüğü yer (36° 43.458'N - 34° 54.420'E) arasında kalan karasularımız da ve ayrıca 1 Haziran - 31 Ekim tarihleri arasında deniz patlıcanı avcılığı yasaklamıştır (Anonim, 2016). Deniz patlıcanlarının gıda olarak tüketiminin dışında sağlık sektöründe ayrıcalıklı bir yeri vardır (Aydın, 2016; Çaklı vd., 2004). Ülkemizde son yıllarda önemli bir ihracat ürünü olup özellikle, 1996 yılından beri ihracatı yapılmaktadır (Aydın, 2016). Avcılığına izin verilen deniz patlıcanı sayesinde, Mersin, İzmir ve Balıkesir İllerinde pek çok kişi geçimini bu yolla sağlamaktadır.

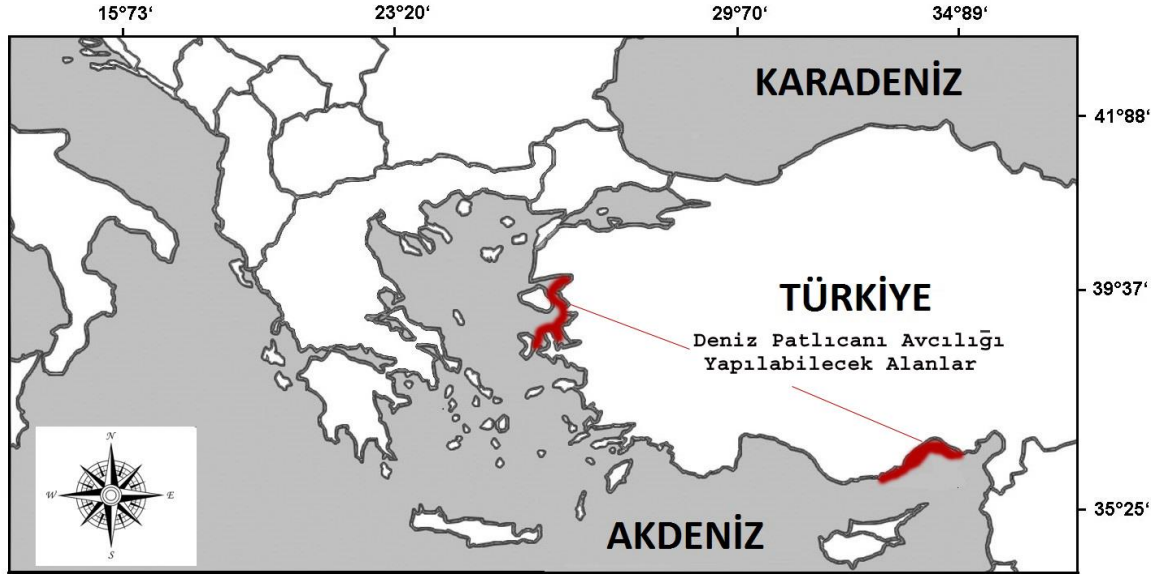
Deniz patlıcanları canlı avlandıktan sonra, balıkçılardan toplanarak işleme tesislerinde boy gruplarına göre ayrılmakta ve bir bıçak yardımıyla yatay olarak kesilerek, iç organları çıkartılarak temizlenmektedir. Haşlama kazanlarda kaynar sular içerisinde haşlandıktan sonra buzlu su içerisine alınmakta, şok odalarında -40°C derecede şoklandıktan sonra, ürünler polietilen (PE) torbalar içerisinde paketlenerek soğuk muhafaza odalarında -18 derecede muhafaza edilmektedir (Anonim, 2017). Deniz patlıcanları ülkemizde işleme fabrikalarında işlenerek Uzakdoğu Asya ülkelerine kurutulmuş ve dondurulmuş olarak ihracat edilmektedir. İhracat edilen ürünler çoğunlukla Çin, Hong Kong, Tayvan, Kore, Romanya ve Amerika gibi ülkelere gönderilmektedir (Anonim, 2017c).

Tebliğde izin verilen sahalardan toplanan deniz patlıcanı ihracatı, TÜİK (2017) verilerine göre 2014'te yalnızca 553 bin dolar iken 2015 yılında 4 milyon 43 bin dolar ve 2016 yılında ise 6 milyon 613 bin dolar döviz girdisi sağlamıştır. 2016 yılında dondurulmuş deniz patlıcanının % 70'den fazlası Çin, Tayvan, Japonya ve Güney Kore'ye ihracat edilmiştir. Ülkemizde tüketilmemesine karşın, deniz patlıcanı önemli bir ihracat kalemini oluşturmaktadır (TÜİK, 2017).

Bu çalışmada, deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı, avcılık yöntemi, avlanma dönemleri, kullandıkları av aracı, dalış sırasında kullandıkları ekipmanlar, balıkçı teknelerinin özellikleri ile deniz patlıcanının pazarlanması ve ekonomiye olan katkısının belirlenmesi incelenmiş ve balıkçıların karşılaştıkları sorunlar ile mesleki memnuniyet durumları araştırılmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma, Nisan-Mayıs 2017 tarihleri arasında İzmir-Dikili, Urla ve Balıkesir-Altınova (Şekil 1) kıyılarında deniz patlıcanı avcılığı yapan 31 balıkçı ile yüz yüze görüşülerek ve yerinde gözlemler şeklinde gerçekleştirilmiştir. Deniz patlıcanı avcılığı ile uğraşan ve geçimini bu yolla sağlayan balıkçılara; sosyo-ekonomik yapıları, avcılık yöntemi, avlanma dönemleri, kullandıkları av araçları, dalış sırasında kullandıkları ekipmanlar, balıkçı teknelerinin özellikleri ile deniz patlıcanının pazarlanması ve memnuniyet durumlarını ortaya çıkarmak amacıyla, 35 soruluk anket çalışması uygulanmıştır (Ek 1). Ankette genel olarak; bölgelerdeki deniz patlıcanı avlanma dönemleri, ekonomiye ve balıkçılığa olan katkısının belirlenmesi, balıkçıların yaş dağılımları, eğitim durumları, medeni durumları, aile durumları, avlanmanın hangi dönemlerde yapıldığı, toplam av günü sayısı, av sahasının özellikleri, tecrübesi, balıkçı teknelerinin özellikleri, sorunları ve balıkçıların meslek memnuniyetleri, bölgedeki deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçı teknelerinin özellikleri, dalış sırasında kullandıkları malzemeler gibi sorulara cevap aranmıştır.



Şekil 1. Ege bölgesinde deniz patlıcanı avcılığı yapılan bölgeler (Anonim, 2016)

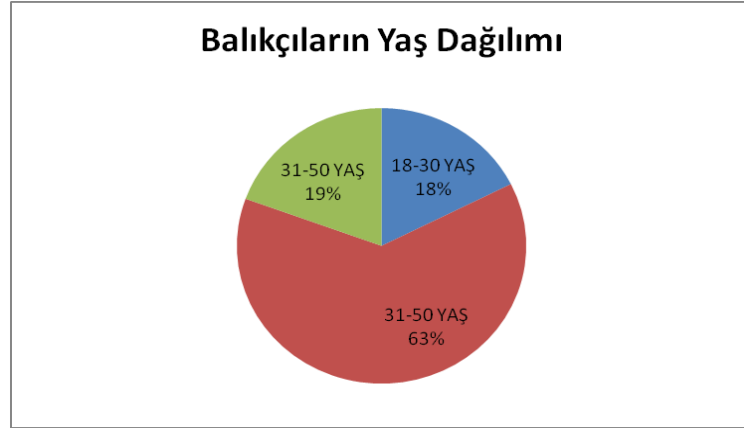
BULGULAR

Bu çalışmada, İzmir-Dikili, Urla ve Balıkesir-Altınova kıyılarından 31 balıkçı ile yapılan anketlerden elde edilen veriler üç bölümde yorumlanmıştır. Birinci bölümde, balıkçıların sosyo-demografik özellikleri, balıkçıların yaşı, öğrenim düzeyleri, medeni durumu, çocuk sayısı, bakmakla yükümlü oldukları hane sayısı, konut ve otomobil sahibi olup olmadıkları, sosyal güvenlik durumları, mesleği bırakma istekleri gibi demografik veriler incelenmiştir. İkinci bölümde, deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçıların dalışa başlama hikâyeleri, mesleği seçme nedeni, mesleğe başlamadan önce yapılan dalış türleri, balıkçılık sırasında yaptıkları dalış sayısı ve süresi, herhangi bir dalış hastalığına yakalanıp yakalanmadığı, bireysel su ürünleri avcılığı kapsamında dalış sırasında kullandıkları ekipmanların teknik ve fiziksel özellikleri, avcılıkta kullandıkları araçlar, dalış malzemeleri ve deniz patlıcanlarını taşıma yöntemleri vb. sorular sorulmuştur. Üçüncü bölümde ise deniz patlıcanı avcılığında günde toplanan miktar, avcılık sezonunda ava çıkma sayısı, türlerin sınıflandırması, pazarlanması ve karşılaştıkları sorunlar hakkındaki genel bilgiler incelenmiştir.

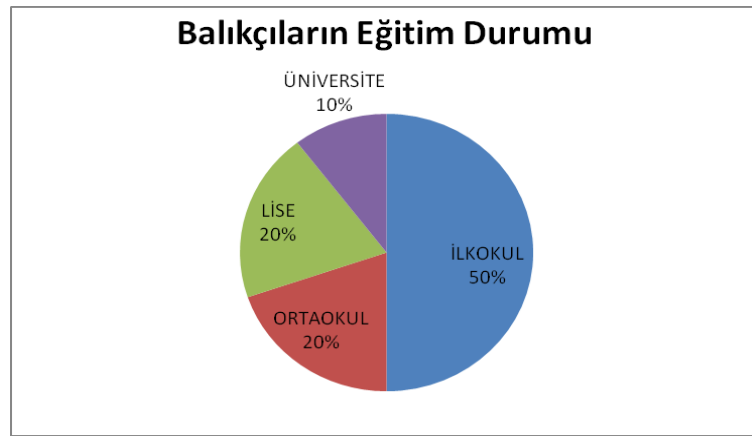
Balıkçıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Çalışmada, deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçıların demografik özelliklerini belirleyen; yaş, öğrenim düzeyleri, medeni durumu, çocuk sayısı, bakmakla yükümlü oldukları hane sayısı, konut ve otomobil sahibi olup olmadıkları, sosyal güvenlik durumları, mesleği bırakma istekleri gibi veriler değerlendirildiğinde; ankete katılan 31 balıkçının yaş dağılımlarının 20 ila 60 yaş arasında olduğu belirlenmiştir. Balıkçıların, %19'unun (6 kişi) 18-30 yaş, %68'inin (21 kişi) 31-50 yaş aralığında olduğu %13'ünün (4 kişi) ise 51 yaş üstünde olduğu görülmektedir (Şekil 2). Ülkemizde deniz patlıcanı avcılığı genellikle nargile sistemi ile yapıldığından Ege bölgesinde daha çok genç ve orta yaş grubu arasında balıkçının bulunduğu anlaşılmaktadır.

Anket katılan balıkçılarımızın, eğitim durumlarını incelediğimizde, eğitim durumlarının düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Balıkçıların % 48'inin (15 kişi) ilkökul, % 19'unun (6 kişi) ortaokul, %19'unun lise (6 kişi) ve %10'luk (3 kişi) bir kısmı üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Anket sonuçlarına göre balıkçıların eğitim düzeylerinin, daha çok ilkökul ve ortaokul mezunu olduğu belirlenmiştir (Şekil 3).

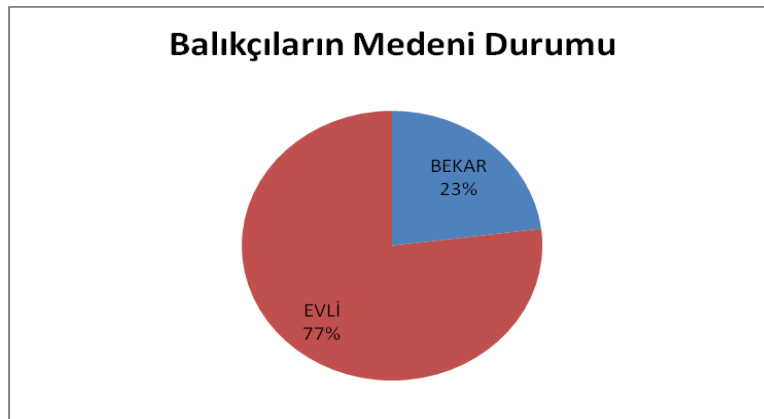


Şekil 2. Balıkçıların yaş dağılımları

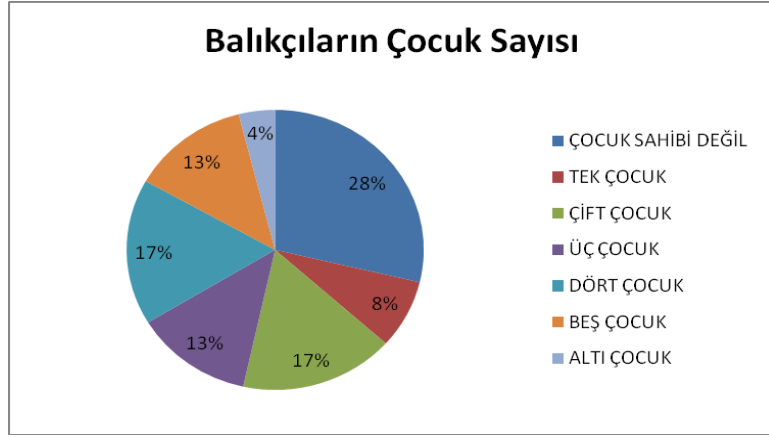


Şekil 3. Balıkçıların eğitim durumları

Balıkçıların medeni durumlarına bakıldığında, %23'ünün (7 kişi) bekâr ve %77'sinin ise (24 kişi) evli oldukları görülmüştür (Şekil 4). Evli olanların % 29'unun hiç çocuk sahibi olmadığı (7 kişi), %8'inin (2 kişi) tek çocuk, %17'sinin (4 kişi) iki çocuk, %13'ünün (3 kişi) üç çocuk, %17'sinin (4 kişi) dört çocuk, %13'ünün (3 kişi) beş çocuk, %4'ünün (1 kişi) ise altı çocuk sahibi oldukları ortaya çıkmıştır (Şekil 5).

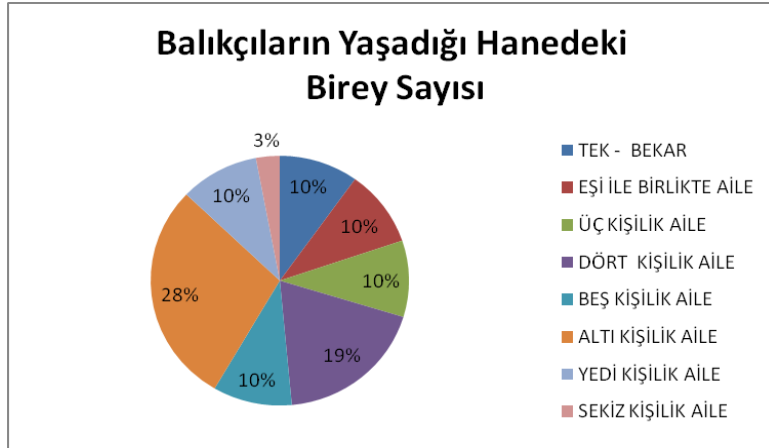


Şekil 4. Balıkçıların medeni durumları



Şekil 5. Balıkçıların sahip olduğu çocuk sayıları

Balıkçıların bakmakla yükümlü oldukları hane sayılarına bakıldığında, %10'u (3 kişi) tek başına yaşadığını, %10'unu (3 kişi) eşi ile birlikte yaşadığını, %10'u (3 kişi) üç kişilik aile, %19'u (6 kişi), dört kişilik aile, %10'u (3 kişi) beş kişilik aile, %29'u (9 kişi) altı kişilik aile, %10'u (3 kişi) 7 kişilik aile ve %3'ü (1 kişi) sekiz kişilik aile bireylerine baktıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 6).



Şekil 6. Balıkçıların yaşadığı hanedeki birey sayısı

Ankete katılan balıkçıların %97'si şimdiye kadar Sosyal Güvenlik Kurumları'nda kaydı olmadığını belirtirken sadece %3'ü (1 kişi) Sosyal Güvenlik Kurumu'ndan emekli olduğu belirtmiştir (Şekil 7).



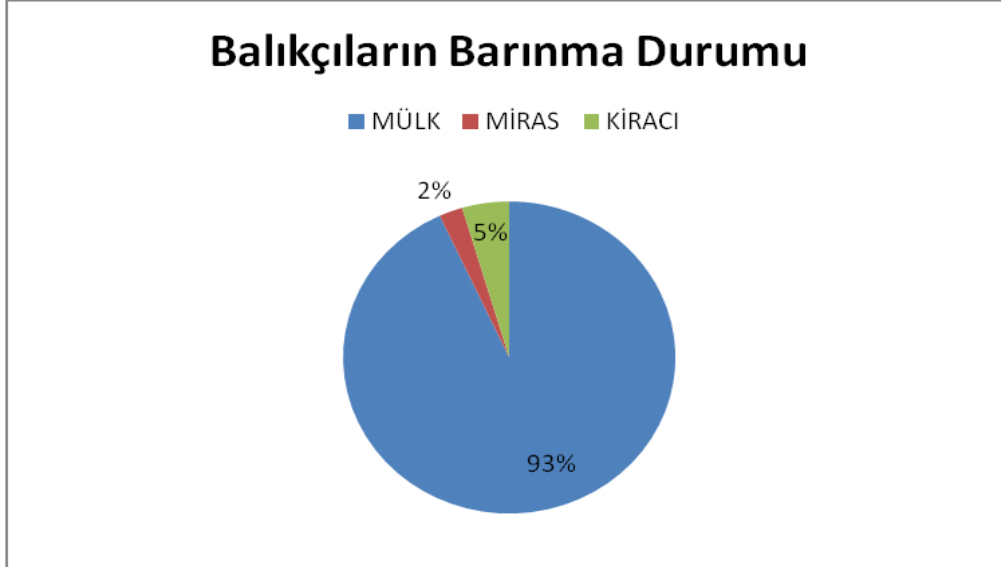
Şekil 7. Balıkçıların Sosyal Güvenlik durumları

Deniz patlıcanı avcılığı sezonu bittikten sonra balıkçıların, %77'si (24 kişi) vasıfsız işçi (günübirlik iş), %10'u (3 kişi) inşaat sektöründe (vasıflı işçi), %10'u (3 kişi) diğer işlerde (reyon görevlisi vb.) çalıştıklarını ve % 3'ü (1 kişi) de emekli aylığı ile geçimini devam ettiğini ifade etmişlerdir. Ekonomiklik açısından değerlendirdiklerinde deniz patlıcanı avcılığının diğer zamanlarda yaptıkları işlerden daha karlı olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 8).



Şekil 8. Balıkçıların deniz patlıcanı avcılığı sezonu dışında yaptıkları işler

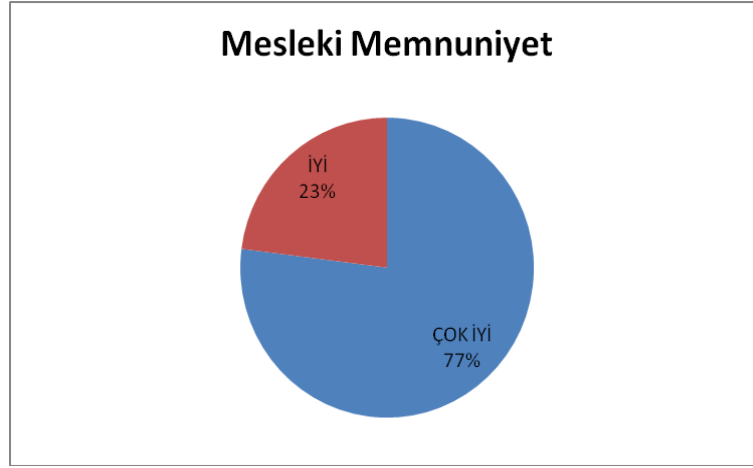
Balıkçıların oturdukları konutların %81'i (25 kişi) kendilerine ait olduğu, % 2'sinin (2 kişi) miras malı olduğunu, %4'ünün (4 kişi) kiracı olduğu ve %94'ünün (29 kişi) bir otomobil sahibi olduğu geri kalan %6'sının (2 kişi) ise otomobili olmadığını görülmüştür (Şekil 9).



Şekil 9. Balıkçıların barınma durumları

Anket çalışmasında balıkçılara, doğum yerlerinin, ikamet ettikleri yerlerin ve çocukluk dönemlerinin geçtiği yerler sorulduğunda %100'ünün denize yakın ve kıyı kesimlerinde yaşadıkları görülmüştür.

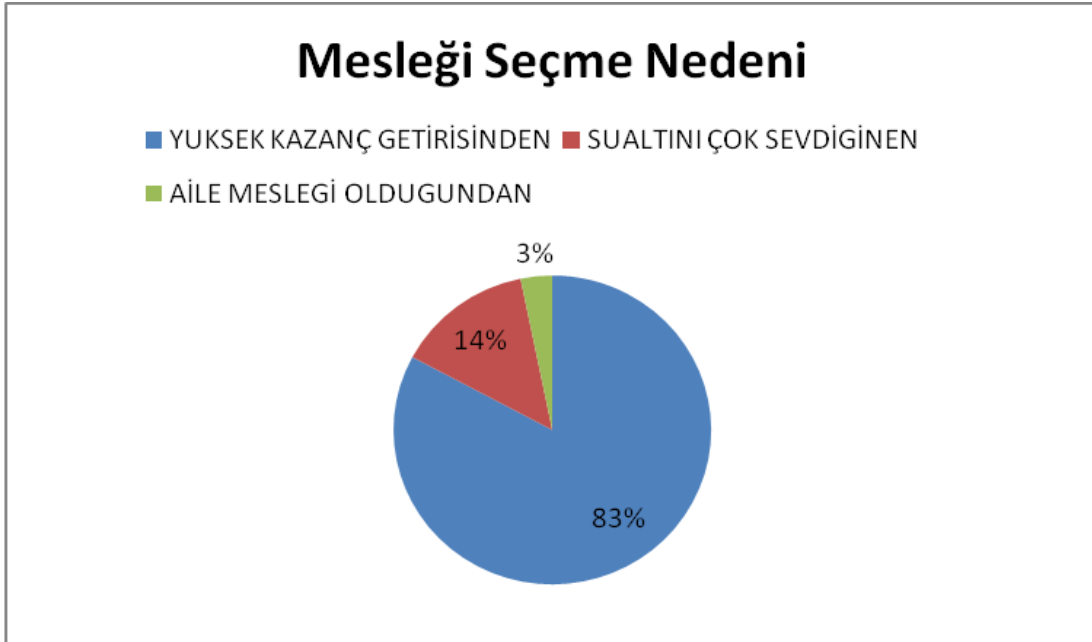
Mesleki memnuniyet durumları sorulduğunda balıkçıların; %77'si (24 kişi) Çok İyi, %23'ü ise (7 kişi) iyi olarak değerlendirmiştir. Mesleğe devam etme bakımından %68'i (21 kişi) sağlıklı elverdiği ölçüde devam etmeyi düşündüklerini söylerken, geriye kalan %32'si (10 kişi) ise ileride bırakmak istediklerini ifade etmişlerdir (Şekil 10).



Şekil 10. Balıkçıların mesleki memnuniyet durumu

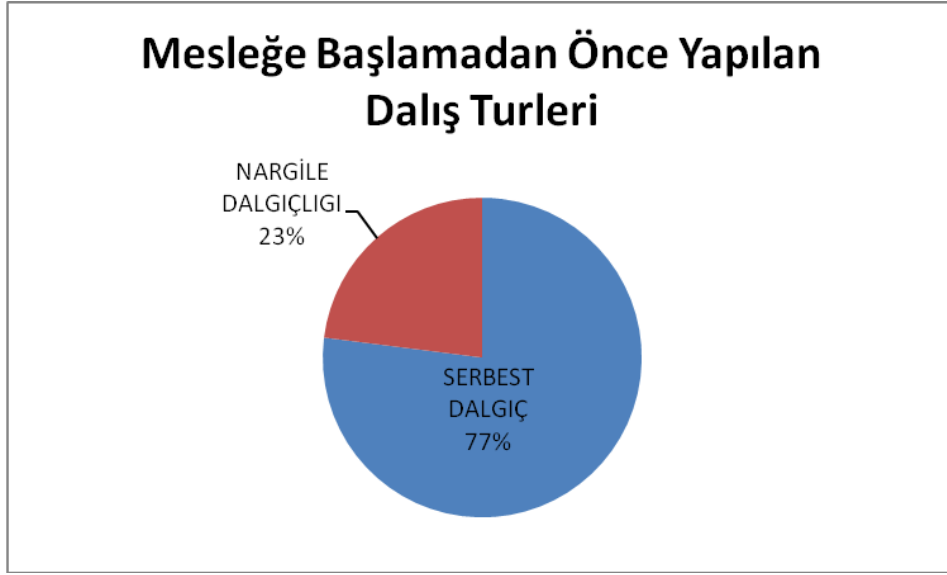
Deniz Patlıcanı Avcılığı Yapan Balıkçıların Dalış Hikâyeleri

Ankete katılan balıkçılara, deniz patlıcanı avcılığı yapma nedeni sorulduğunda, %77'si (26 kişi) bu işin daha yüksek kazanç getirdiği için, %13'ü (4 kişi) sualtını çocukluğundan bu yana çok sevdiği için, %3'ü (1 kişi) ise deniz kenarında yaşadığı ve ailesinin bu işi yaptığından dolayı seçtiklerini söylemişlerdir (Şekil 11).



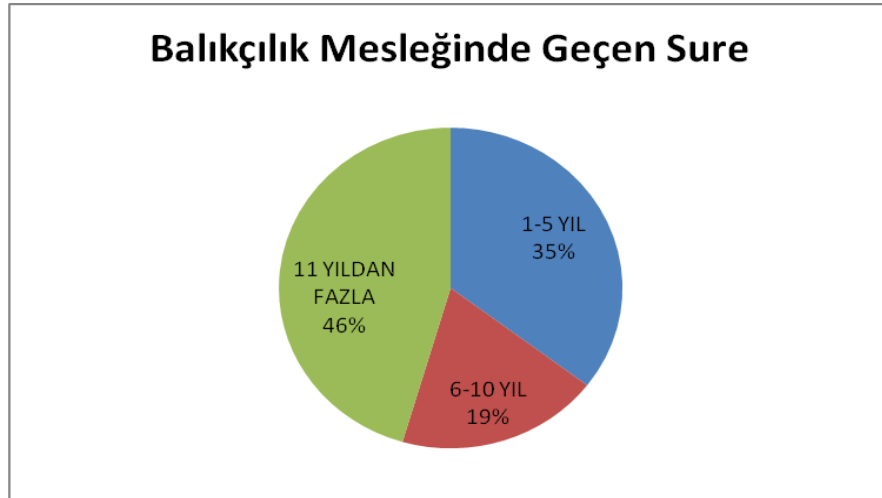
Şekil 11. Mesleği Seçme Nedeni

Ankete katılan balıkçılara deniz patlıcanı avcılığı yapmadan önce herhangi bir dalış ile uğraşmış olup olmadığını sorulduğunda, %77'si (24 kişi) serbest dalış ile zıpkınla balık avladıklarını, %23'ü de (7 kişi) nargile dalgıçlığı ile midye ve deniz salyangozu avcılığı yaptıklarını belirtmişlerdir (Şekil 12).



Şekil 12. Balıkçıları mesleğe başlamadan önce yaptıkları dalış türleri

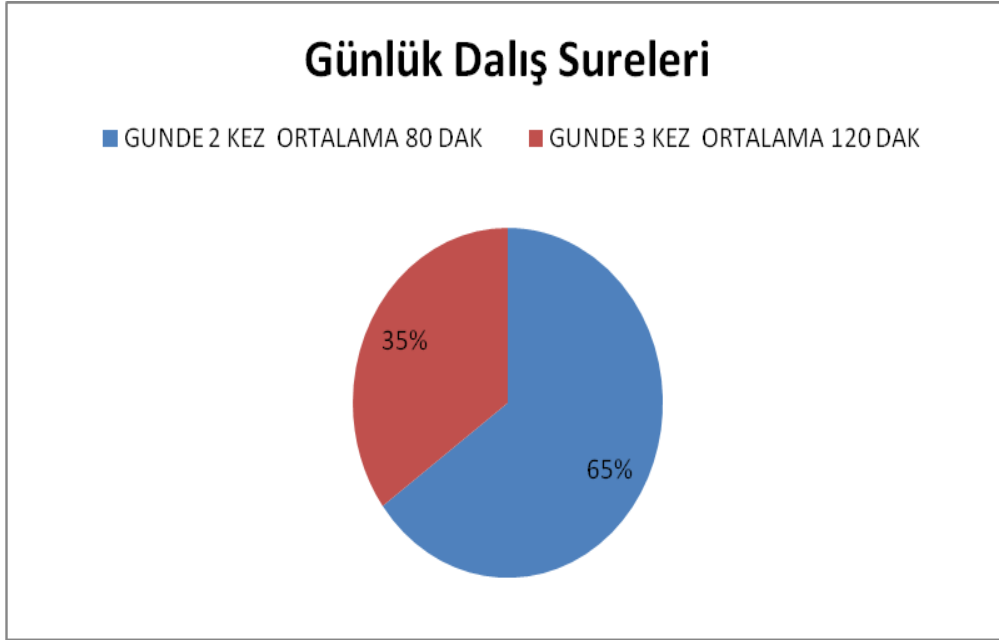
Balıkçılıkların meslekte yıl bazında geçen sürelerine bakıldığında, %45'inin (14 kişi) 10 yıldan fazla bir süredir bu işle uğraştığı, %19'ünün 6-10 yıl, %35'inin de 1-5 yıl arasında bu işle geçimlerini sağladıkları görülmektedir (Şekil 13).



Şekil 13. Balıkçılık mesleğinde geçen süre

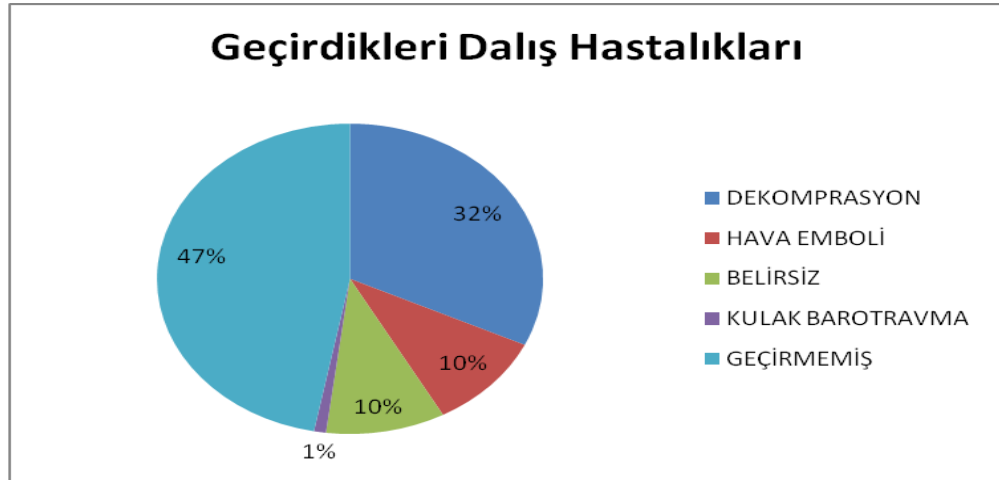
Deniz Patlıcanı avcılığı yapan dalgıçlara, dalış yeterlilik belgelerinin cinsi sorulduğunda, %3'ü (1 kişi) Sualtı Teknolojisi mezunu Birinci Sınıf Dalgıç, %29'u (9 kişi) Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu'ndan Sportif Dalgıç, % 61'i (19 kişi) Liman Başkanlığından 2 yıl süreli aday dalgıç/balıkadam, % 3'ü (1 kişi) MEB Kurs ve Balıkadam sınavına girerek aldıkları Balıkadam belgesine sahip olduklarını diğer %3'ü (1 kişi) de herhangi bir yeterlilik belgesine sahip olmadan çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Ankete katılan balıkçıların %35'i (11kişi) günde 3 kez dalış ve ortalama 120dk, %65'i (20 kişi) günde 2 kez dalış ortalama 80 dk'lık dip zamanı yaptıklarını söylemişlerdir (Şekil 14).



Şekil 14. Deniz patlicanı avcılığı sırasında yapılan Dalış süreleri

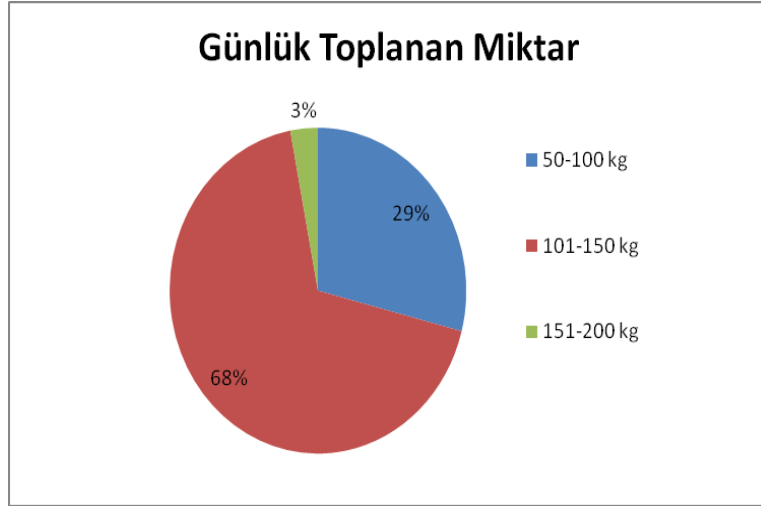
Dalışlar sırasında deniz patlicanı avlayan balıkçılara herhangi bir sağlık sorunu yaşayıp yaşamadıkları sorulduğunda, balıkçıların %32'si (10 kişi) Dekompresyon hastalığı (Vurgun), %10'u (3 kişi) Kulak barotravması, %10'u (3 kişi) geçirdiği hastalığı belirtmemiş, % 1'i (1kişi) ise hava embolisi dalış hastalıklarını geçirdiklerini ifade etmişlerdir (Şekil 15).



Şekil 15. Avcılık sonucu balıkçıların geçirdikleri Dalış hastalıkları

Deniz Patlicanı Avcılığında Günde Toplanan Av Miktarı, Sezonda Ava Çıkma Sayısı, Sınıflandırması, Pazarlanması ve Karşılaştıkları Sorunlar

Anket çalışmasına katılan balıkçıların %29'luk kısmı bir günde, 50–100 kg arasında, %68'lik kısmı 101–150 kg arasında, %3'lük kısmı ise 151–200 kg arasında deniz patlicanı topladıklarını beyan etmiştir (Şekil 16).



Şekil 16. Günlük toplanan deniz patlıcanı miktarları

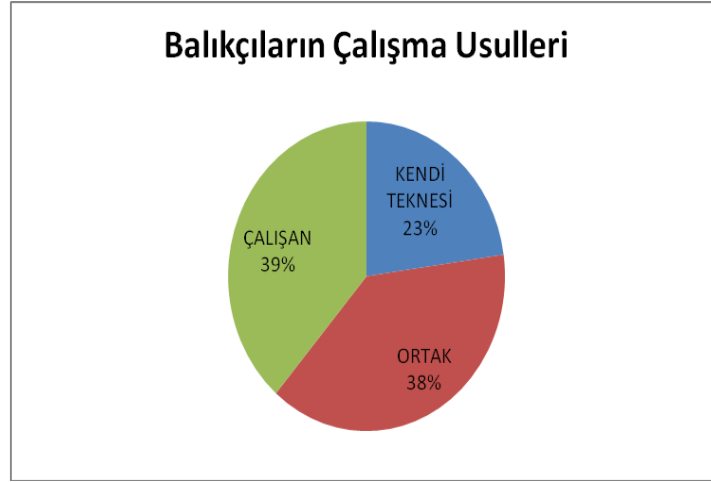
Balıkçıların, deniz patlıcanı avcılığında kazandıkları ortalama aylık gelir düzeyi sorulduğunda, %84'ü (26 kişi) 5001–7000TL/ay arasında, %16'sı (5 kişi) 3000–5000TL/ay arasında para kazandıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 17).

Çalışmada balıkçılar, topladıkları deniz patlıcanını canlı olarak tedarikçi firmalara, günlük, taze ve toptan sattıklarını ve sattıkları ürünlerin ücretini peşin satış yöntemi ile aldıklarını belirtmişlerdir. Ülkemizde beyaz renkli deniz patlıcanlarının, 1 kg. miktarına 7 TL/kg, içi temizlenmiş beyaz renkli deniz patlıcanına 1 kg. miktarına 16 TL/kg, siyah renkli deniz patlıcanına 1 kg miktarına 4 TL/kg, ödenmektedir. Beyaz renkli deniz patlıcanının tanesi 1,2 TL/adet, siyah renkli deniz patlıcanının ise 0,40 TL/adet'dir. Günde ortalama bir balıkçının, iyi deniz şartlarında 1000-1200 adet (ortalama 7 tane deniz patlıcanı 1 kg gelir) ve bir teknenin ortalama 300-400 kg deniz patlıcanı topladıkları balıkçılar tarafından ifade edildiğine göre bu tür deniz ürününün geçim kaynağı olarak görülmesinin oldukça makul olduğu görülmektedir.

Ankete katılan balıkçıların, %23'ü (7 kişi) kendi teknesiyle, %39'u (12 kişi) ortak bir tekne ile %39'u (12 kişi) ise başkasının teknesinde pay usulü yöntemi ile avlandıklarını belirtmişlerdir (Şekil 18).



Şekil 17. Balıkçıların gelir düzeyi



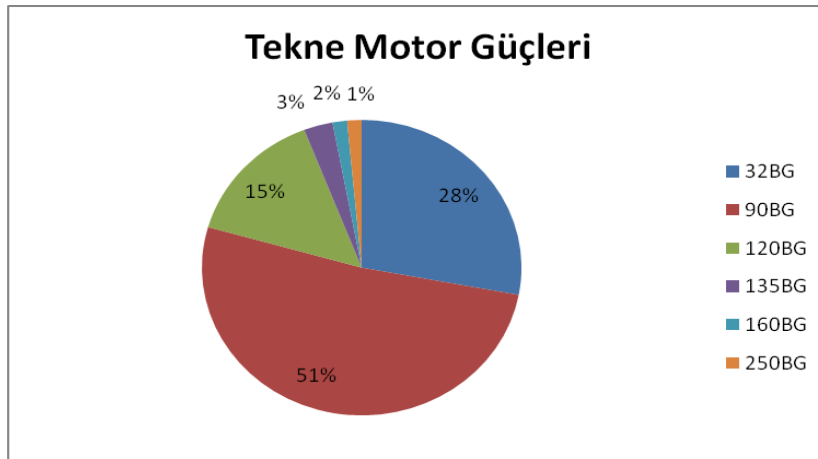
Şekil 18. Balıkçıların çalışma usulleri

Ankete katılan balıkçıların %87'si (27 kişi) herhangi bir banka vb. bir yerden kredi almadıklarını, %13'ü (4 kişi) ise işleme fabrikasından donanım ve işletme kredisi almakta olduklarını ifade etmişlerdir. Aldıkları kredileri günlük kazançlarının bir kısmından kestirmek suretiyle ödeme yaptıklarını belirtmişlerdir. Balıkçılara birkaç balıkçı ile birleşerek avcılık kapasitelerini arttırmak isteyip istemedikleri sorulduğunda; balıkçıların tümünün bu soruya hayır cevabı verdikleri görülmüştür. Bununla birlikte ankete katılan balıkçıların hepsi, toplanan deniz patlıcanının pazarlaması, av sezonu ve avlanma alan kısıtlamasından şikâyetçi olmadıklarını ifade etmişlerdir. Fakat balıkçıların hepsi son yıllarda, deniz patlıcanına verilen fiyatın düşük olması ve avcılık sonrası balıkçı teknelerini bağlama yeri sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Balıkçı barınağında, diğer balıkçılar tarafından devamlı taciz edildikleri ve sık sık yer konusunda sıkıntı yaşadıklarını, balıkçı barınaklarında elektrik ve tatlı suyun bulunmaması nedeniyle malzeme bakım-onarım işlerinin zorlaştığını ve bu yüzden yakınlarda bulunan yerlerden elektrik ve su ihtiyaçlarını taşımak suretiyle sorunlarını giderebildiklerini söylemişlerdir.

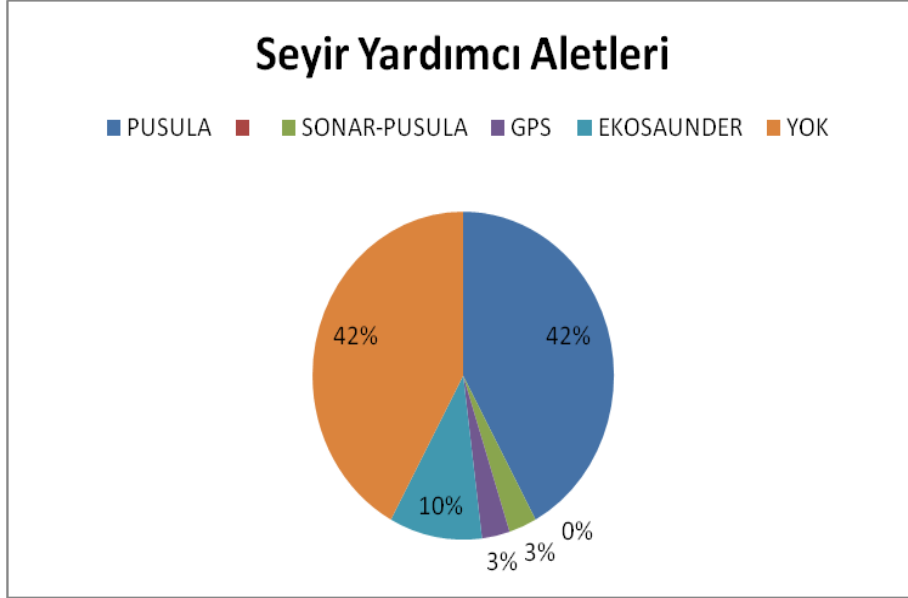
Anket çalışması sırasında gözlenen tüm balıkçı teknelerinin hepsi ahşap tekne olup, teknelerin boyları 7,0-11,0 metre arasında değişiklik göstermekte ve % 55'lik oran ile de 7,0-9,0 metre boy uzunluğundaki tekneler çoğunluğu oluşturmaktadır. En düşük orandaki tekne boylarının ise % 8,3 ile 9-11 metre boydaki teknelerden oluştuğu görülmüştür. Tekne yaşları balıkçılara sorulduğunda tekne yaşlarının 5 ile 15 yıl arasında değiştiği belirtilmiştir. Avlama teknelerinin yaşlarının % oranla 40'lık en yüksek 5 ile 10 yaş arasındaki teknelerden oluştuğu belirlenmiştir.

Balıkçı teknelerinin motor güçlerinin ise %19'u (6 tekne) 32 beygir gücü (BG), %35'i (11 tekne) 90 BG, %32'si (10 tekne) 120 BG, %6'sı (2 tekne) 135 BG, %3'ü (1 tekne) 160 BG ve %3'ü (1 tekne) 250 BG aralığında olduğu görülmektedir (Şekil 19).



Şekil 19. Tekne motor güç dağılımları

Balıkçılar ile yapılan yüz yüze görüşmelerde teknelerde kullandıkları avcılık aletlerinin (pusula, telsiz, sonar v.b.) yetersiz oldukları görülmüştür. Teknelerin %42'sinde (13 tekne) pusula, % 3'ünde su üstü sonarı ve pusula, % 3'ünde (1 tekne) GPS, %3 'ünde (1 tekne) ekosounder bulunurken %42'sinde ise herhangi bir yardımcı seyir cihazı bulunmadığı belirlenmiştir (Şekil 20)

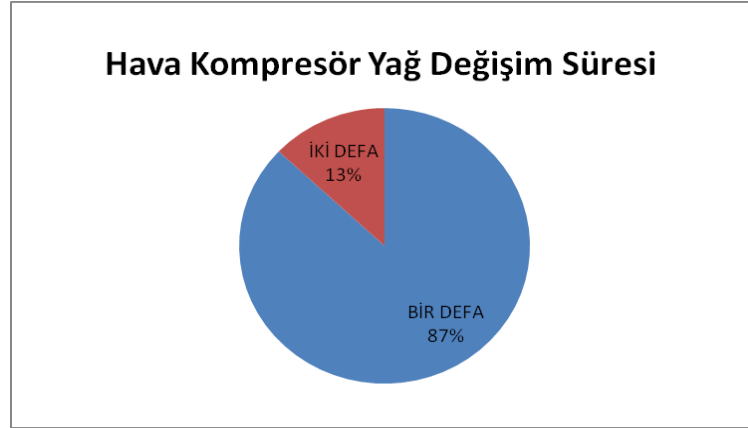


Şekil 20. Teknelerin sahip olduğu seyir yardımcı aletler

Balıkçılara kullandıkları Hava Kompresör çeşidi sorulduğunda tüm balıkçı teknelerinde, Alçak Basıncılı Pistonlu Hava Kompresörleri kullandıkları tespit edilmiş olup %60'ı (21 tekne) kompresör yağı olarak sentetik yağ kullandıklarını, % 32'si (10 tekne) bitkisel kökenli yağ kullandıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 21). Kompresör yağını %13'ü (4 tekne) bir sezonda 2 defa değiştirdiğini ifade ederken, %68'i (21 tekne) sezonda bir defa yağ değişimi yaptığını ifade etmişlerdir (Şekil 22). Anket çalışması sonucu tüm balıkçı teknelerinin kompresör çalışma çizelgesi kullanmadıkları tespit edilmiştir.

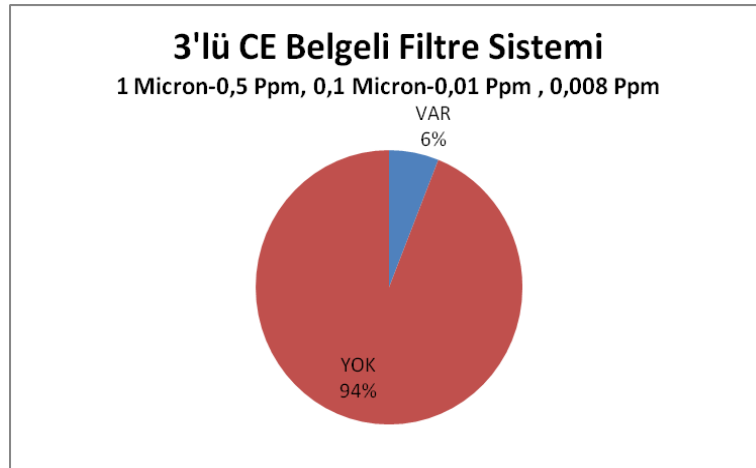


Şekil 21. Dalış sırasında kullanılan hava kompresör yağ çeşidi



Şekil 22. Dalış sırasında kullanılan hava kompresörünün yağ değişim süresi

Dalış sırasında kullandıkları hava kompresörleri üzerinde monte ettikleri hava filtrelerine bakıldığında kompresör filtre kartuşu hepsinde varken sadece %6'sında (2 tekne) 3'lü Filtre Sistemlerine (CE Belgeli 1 Micron-0,5 Ppm, 0,1 Micron-0,01 Ppm, 0,008 Ppm değerlerine Sahip 3'lü Filtre) sahip olduğu gözlenmiştir (Şekil 23).



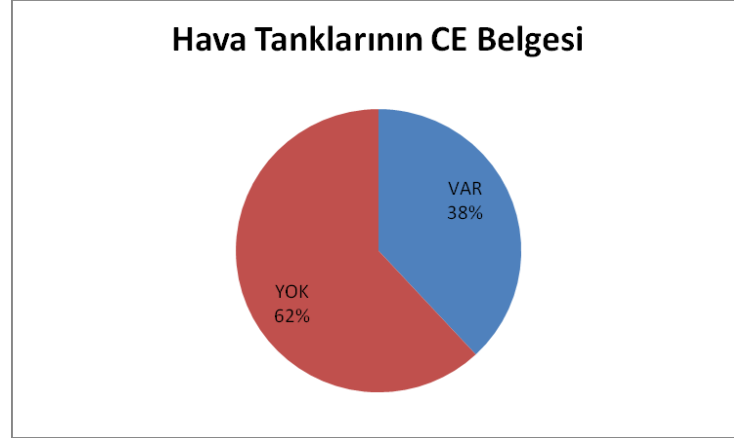
Şekil 23. Deniz patlıcanı avcılığı teknelerinde bulunan hava filtre sistemleri

Anket yapılan balıkçı teknelerinin; %16'sı (5 tekne) 50 lt, %19'u (6 tekne) 100 lt, %29'u (9 tekne) 200 lt, %3'ü (1 tekne) 250 lt, %6'sı (2 tekne) 270 lt ve %26'sı (8 tekne) 300 lt kapasiteli hava tankı kullandığı görülmüştür (Şekil 24).



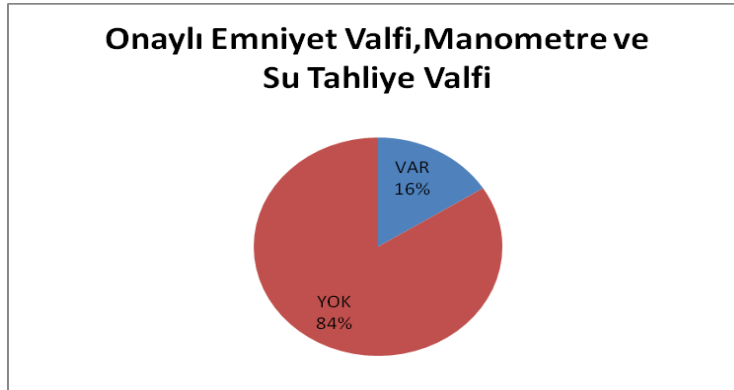
Şekil 24. Dalış sırasında kullanılan hava tanklarının kapasiteleri

Dalış sırasında balıkçının/dalgıcın ihtiyacı olan havayı depolamak için kullandıkları hava tankı/şandrolar kalite açısından bakıldığında %57'sinde (20 tekne) CE belgesi bulunurken %35'inde (11 tekne) bulunmadığı belirlenmiştir (Şekil 25). Teknelerin %84'ünde ise TÜV onaylı emniyet valfi, manometre ve su tahliyesi bulunmadığı ve %16'sında (11 tekne) bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 26).

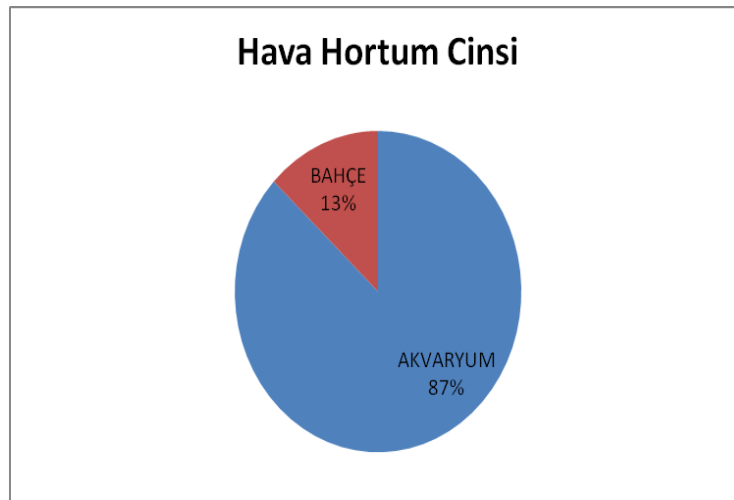


Şekil 25. Dalış sırasında kullanılan hava tankların kalite belgesi

Balıkçıların patlıcan avcılığı sırasında yaptıkları dalış sistemi nargile sistemi olup, hava hortumları incelendiğinde %87'sinin (827 tekne) yumuşak silikonlu akvaryum hava hortumu, % 13'ünün (4 tekne) ise bahçe hortumu kullandıkları tespit edilmiştir (Şekil 27).



Şekil 26. Kullanılan hava tanklarının onaylı emniyet valf, manometre ve su tahliye valf durumları



Şekil 27. Nargile sisteminde kullandıkları hava hortum çeşidi

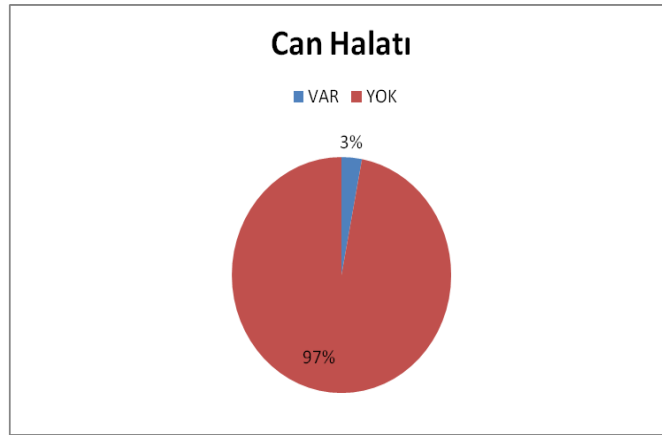
Nargile dalışı yapan balıkçıların tümünde dalış emniyet kemeri kullanmadıkları ve hava hortumu üzerinde bulunması gereken can halatının sadece %3'ünde (1 tekne) bulunduğu görülmüştür (Şekil 28).

Balıkçılara suyun altında hava sağlayan hortumlarının %58'i (18 tekne) tek parça ve % 42'si (13 tekne) çoklu hortum kullandıkları görülmüştür. Hava hortumlarının duyusal olarak %42'inde (13 tekne) koku hissedilirken %58'sinde (18 tekne) herhangi bir koku tespit edilmemiştir (Şekil 29).

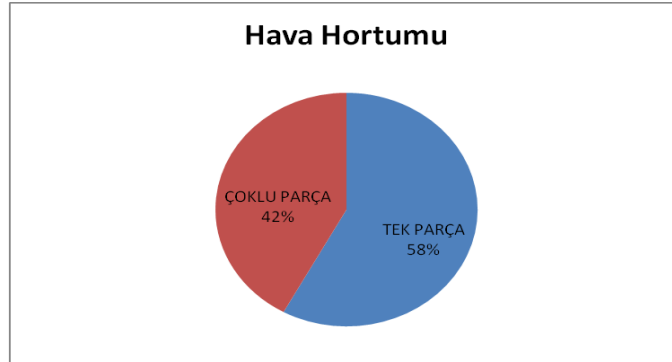
Herhangi bir acil durum karşısında teknelerin %48'inde (15 tekne) SCUBA ekipmanı bulunurken, %52'sinde (16 tekne) ise SCUBA ekipmanı bulunmamaktadır (Şekil 30).

31 balıkçı teknesinde çalışan tüm dalgıçlar için; ıslak tip dalış elbisesi, maske, palet ve ağırlık sistemleri mevcut olup malzemelerin hepsinin de iyi durumda olduğu gözlemlenmiştir.

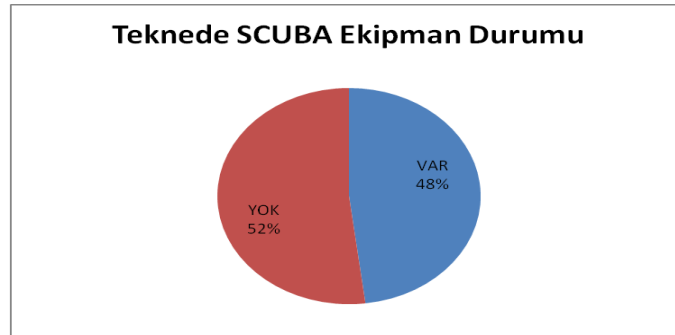
Herhangi bir dalış kazasına karşın teknede bulunan acil yardım veya ilkyardım malzemelerine bakıldığında ise; % 74'ünde (23 tekne) Saf Medikal Oksijen Tüpü ve Rezervuarlı Maske bulunmazken, %26'sında (8 tekne) bulunduğu belirlenmiştir, teknelerin %42'sinde (13 tekne) ilkyardım çantası, %58'inde (18 tekne) ise ilkyardım çantası olmadığı tespit edilmiştir (Şekil 31).



Şekil 28. Hava hortumu üzerinde bulunması gereken can halatı



Şekil 29. Hava hortum çeşitleri

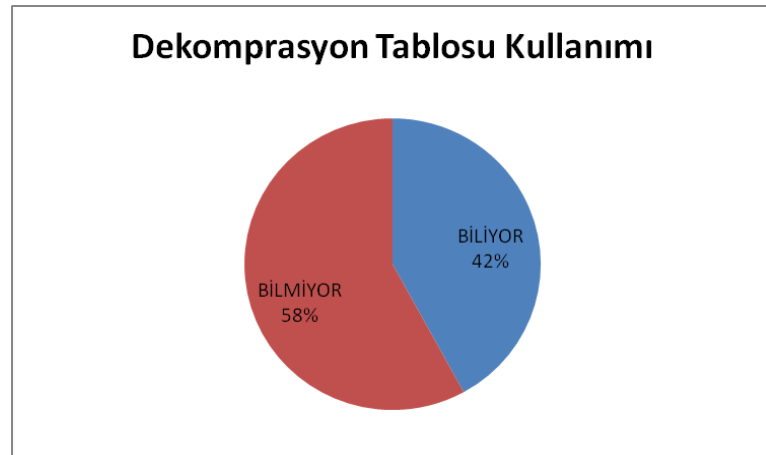


Şekil 30. Teknede bulunan SCUBA ekipman durumu



Şekil 31. Medikal Oksijen tüpü ve Rezervuarlı Maske kullanım durumları

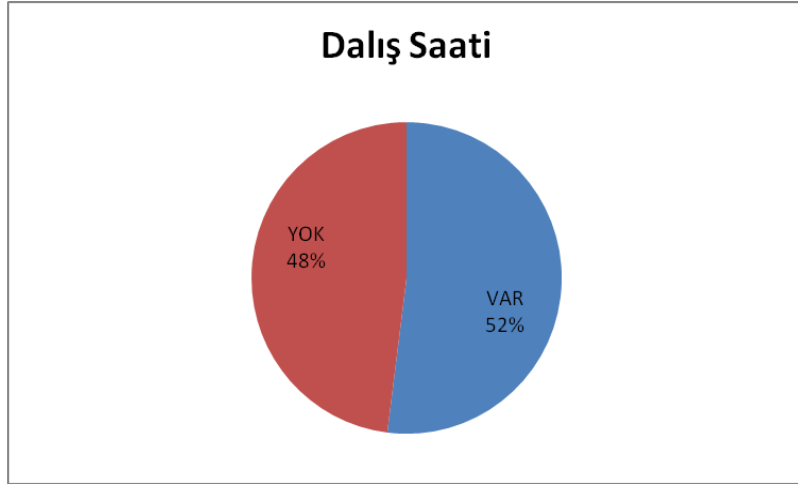
Ankete katılan balıkçılara, dalış sırasında kullandıkları dekomprasyon tabloları sorulduğunda Amerikan deniz kuvvetleri dalgıçlarının kullandığı dalış tablosu USA Navy, Profesyonel Dalış Eğitmenleri Birliği (Professional Association of Diving Instructors) PADI tablosu ve DECO2000 sportif dalış tablolarını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Dalış yapan 31 dalgıca dalış tablolarının tüm kaidelerini, dalış hastalıklarını ve herhangi bir kaza karşısında dalış ilkyardımları bilip bilmediğini sorduğumuzda %58'i bildiğini (18 kişi), %42'si (13 kişi) bilmediğini ifade etmişlerdir (Şekil 32).



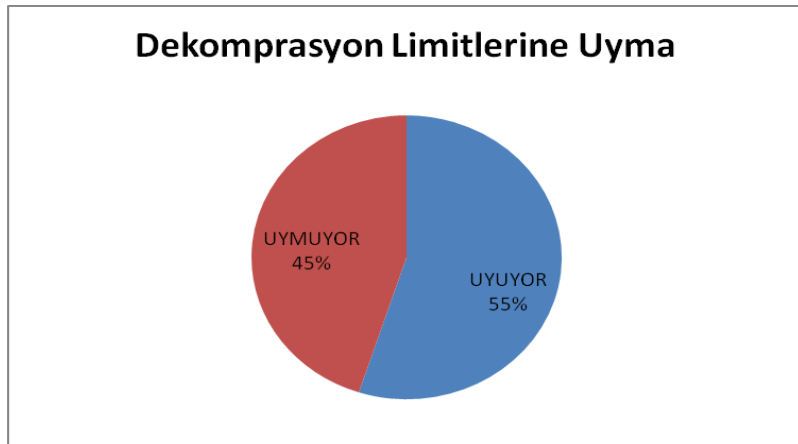
Şekil 32. Dalış tablo kullanım durumları

Dalıcıların %52'sinde (16 kişide) dalış bilgisayarı veya saati bulunurken, %48'inde (15 kişide) bulunmadığı gözlenmiştir (Şekil 33). Ayrıca dalıcıların %55'i (17 kişi) dekomprasyon limitlerine uyduğunu, geri kalan %45'i (14 kişi) ise uymadığını veya kısmen uyduklarını ifade etmişlerdir (Şekil 34).

Sualtı Hekimi veya Hiperbarik Merkezi ile anlaşmanız Var mı? sorusuna deniz patlicanı avcılığı yapan dalıcıların tümü herhangi bir merkez ile anlaşmaları olmadığını ve herhangi bir dalış kazası sırasında 112 Acil Yardım Hizmetleri, İl Ambulans Servisi Başhekimliğinden gelen ambulans ile en yakın tedavi merkezlerinde tedavi olduklarını söylemişlerdir.



Şekil 33. Dalış bilgisayarı/saati



Şekil 34. Dekomprasyon limitlerine uyma durumu

TARTIŞMA ve SONUÇ

Deniz patlıcanı avcılığı, algarna olarak adlandırılan sürüklenme takımları veya dalarak elle toplama yöntemi olmak üzere iki avcılık yöntemi ile de yapılabilmektedir. Dalarak deniz patlıcanı toplama yöntemi; serbest olarak şnorkel ile, SCUBA (Donanımlı dalış) veya nargile sistemi kullanılarak yapılmaktadır. Dalarak avcılık yöntemi, seçici avcılığa olanak vermekte iken, diğer avcılık yöntemleri seçiciliği tartışmalıdır. Sürütme yöntemi ile yapılan avcılıkta balıkçı açısından bakıldığında az enerji ve zaman tasarrufu sağlamasına, sualtı yapısına ister faunaya ister floraya olsun zarar vermektedir. Dalarak elle toplama yönteminde av veriminin düşük olmasına rağmen, dip yapısına ve küçük boyutlarda olan deniz patlıcanı popülasyonlarını korumaktadırlar.

Dalarak elle toplama yöntemi, ekolojik açıdan bakıldığında algarnaya göre daha zararsız bir yöntemdir. Balıkçılar dahil, bazı bilim adamları elle toplama yönteminin çevreye zararsız bir avcılık olduğu konusunda hem fikirdir. Ancak bu yöntemin riskli tarafı, dalan kişilerin hiç bir eğitim almadan bilinçsizce dalarak vurgun (dekomprasyon hastalığı) yiyebilmekte ya da herhangi bir dalış hastalığına maruz kalabilmektedir. Bunun sonucu olarak vücutlarında kalıcı hasarlar oluşmakta veya hayatlarını kaybedebilmektedirler (Altınağaç vd., 2004).

Yapılan bu çalışmada, deniz patlıcanı avcılığı ile uğraşan balıkçıların karşılaştığı sorunların çözüm önerileri balıkçılar ile yerinde yapılan anket çalışması ile incelenmiştir. Deniz patlıcanı avcılığı yapan balıkçıların sosyo ekonomik yapıları ile ilgili ülkemizde herhangi bir çalışma olmadığından dolayı çalışmanın, başka bir çalışma ile karşılaştırması yapılamamıştır. Ancak Kuzey Ege bölgesinde Doğan ve Gönülal (2011) tarafından Gökçeada'da ve Ege denizini kapsayan Gökçeada balıkçıların sosyo ekonomik yapıları hakkında yapılan çalışma ile çalışmamız karşılaştırılabilir. Doğan ve Gönülal

(2011) tarafından yapılan çalışmada balıkçıların yaşları 28–63 arasında belirtilirken, deniz patlicanı avcılığı yapan balıkçıların/dahicilerin yaş aralığının ise 18-50 arasında olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada balıkçıların eğitim durumları incelendiğinde Gökçeada (Kuzey Ege) balıkçıların okur-yazar olduğu ve % 54,2'sinin ilköğretim, % 29,2'sinin lise ve % 16,7'sinin de üniversite mezunu oldukları bildirilmiştir. Okur yazarlık durumu açısından bu çalışmanın sonuçlarının çalışmamızdaki deniz patlicanı avcılığı yapan dalcılar ile benzer (%57'si ortaöğretim, %19'u lise ve %10'u üniversite mezunu) olduğu görülmektedir. Yine benzer olarak Gökçeada balıkçıların % 91,7'sinin kendisine ait evinin bulunduğu Doğan ve Gönülal (2011) tarafından ifade edilirken, deniz patlicanı avcılığı yapan balıkçıların %95'inin de kendine ait veya miras yolu ile evinin olduğu görülmüştür.

Günümüz ekonomik koşullarında çalışanların yaşamlarında önemli rol oynayan sosyal güvenlik durumları incelendiğinde, Doğan ve Gönülal (2011) yaptıkları çalışmada Kuzey Ege balıkçıların %62,5'inin sosyal güvencesinin olduğunu belirtmişlerdir. Sosyal güvence açısından bu değer çalışmamız ile karşılaştırıldığında, bu değer % 3 olarak oldukça düşük bir oranda kaldığı görülmüştür. Bunun nedeni olarak, ülkemizdeki balıkçıların büyük bir kısmı, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun Ek-5 maddesine göre isteğe bağlı sigorta primi yatırmakla birlikte, deniz patlicanı avcılığı yapan balıkçılar ise, sadece Genel Sağlık Sigortası ile çalışmaktadırlar. Bu çalışma sonucunda görüldüğü gibi deniz patlicanı avcılığı yapan balıkçıların büyük bir bölümünün herhangi bir sosyal güvencesi olmadığı ve bir an önce balıkçıların öncelikli olarak sosyal güvence altına alınması gerekliliği de ortaya çıkmaktadır.

Anket çalışması sonucunda avcılık yapan dalcıların asıl geçim kaynağı olarak balıkçılığı meslek haline getirmiş oldukları belirlenmiştir. Ancak balıkçılık ve dalgıçlık hakkında hiçbir ciddi eğitim almayan balıkçıların, geçimlerini sağlayabilmek için sağlıklarını tehlikeye atmak uğruna daha çok dalış ve dip zamanı ile avcılık yaptıkları, dekomprasyon tabloları ve dalış saati limitlerini göz ardı ettikleri görülmüştür.

Yapılan anket değerlendirmesi sonucunda deniz patlicanı avcılığı yapan balıkçıların hepsinin kooperatife üye olmadıkları tespit edilmiştir. Bunun nedenlerini ise; kooperatiflerin kendilerine katkı sağlamadıklarını, topladıkları ürünleri kendileri pazarladıkları için böyle bir yapılanmaya ihtiyaç duymadıkları olarak belirtmişlerdir.

Anket çalışmasına katılan balıkçıların hepsinde, mesleki memnuniyeti bulunduğu görülmekle birlikte, bunun altında yatan ana sebebin deniz patlicanı avcılığı ile elde edilen gelirin, diğer iş kollarına göre daha fazla getirisi olduğundan kaynaklandığı belirlenmiştir. Deniz patlicanı avlayan balıkçıların denizde avlanma gün sayısı 30-240 gün arası olup, hava şartları durumlarına göre 108 gün avcılık yapılabildiğinden dolayı ortalama olarak bir balıkçı eline ayda 5.000TL/ay ücret geçtiğini belirtmiştir.

Ülkemizde üreme dönemleri 1 Haziran–31 Ekim tarihleri arasında olduğundan dolayı, deniz patlicanı avcılığı yasaklanmıştır (Anonim, 2016). Ticari olarak avlanılan türlerin avlanmasına ilişkin bir yasaklama getirilmesi populasyonun devamı için çok önemli bir karar olmasına rağmen, ancak av sezonunda yaklaşık 250'den fazla dalış yapmak suretiyle avcılık yapan balıkçılar düşünüldüğünde, ekolojik sistemde bu türlerin yakın gelecekte populasyonlarının tehlikede olabileceğini belirtmek yerinde bir saptama olacaktır. Toplama yöntemi ile Profesyonel dalış belgesi olmayan kişilerin avlanması yasak olan zamanlarda “yasadışı avcılık” ile avcılık yapan balıkçı sayısının artması halinde stoğun yıpranma sürecine girebileceği unutulmamalıdır. Deniz patlicanı avcılığında, stok tespiti yapılmadan av saha ve zaman kısıtlaması ile bu tür avcılık ile sürekliliğin sağlanması mümkün görülmemektedir. Özellikle insan besini olarak kullanılan deniz patlicanının kontrolsüz ve avlanabilir boyu bilinmeden yapılan avcılık ekolojik dengenin deniz patlicanının aleyhine bozulmasına ve türün stoklarının azalmasına sebep olacağı aşikardır.

Ülkemizde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Su Ürünleri Koruma Genel Müdürlüğü tarafından, 4/1 numaralı; Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığı'nı düzenleyen tebliğe göre, deniz patlicanı avcılığının yalnızca dalma yöntemi ile yapılmasına izin verilmiştir (Anonim, 2016). Türkiye de deniz patlicanı avcılığı, yalnızca dalma yöntemi ile yapılabileceğinden avcılık yapanların 02.09.1997 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan Profesyonel Sualtı Adamları Yönetmeliği kapsamında “Bireysel Su Ürünleri Dalgıç” belgesine sahip olmaları zorunludur (Anonim, 1997).

Bilindiği gibi ülkemizde deniz patlıcanı avcılığı ihracata yönelik olarak yapılmaktadır. İhraç ürünü olarak talep edilen deniz patlıcanı avcılığında, ticari tebliğ kapsamında uygulanmakta olan 5 aylık (Haziran-Ekim) zaman yasağı dışında koruyucu ve sınırlandırıcı önlemlerin bulunmamasının türün doğal stoklarının rasyonel kullanımını engellediği düşünülmektedir. Türkiye karasularındaki deniz patlıcanının tür tayin anahtarı niteliğinde ve biyolojisi konusunda daha detaylı bir çalışma yapılması gerekmektedir (Aydın, 2016).

Artan deniz patlıcanı ihracatı ile artış gösteren avcılık faaliyetleri ve uygun olmayan yasaklı zamanlarda yumurtalı bireylerin avlanmasıyla diğer canlılarda olduğu gibi gelecekte bu türlerin nesli tükenme tehlikesi altında olabileceği söylenebilir. Halen geçerli olan su ürünleri tebliğ kapsamındaki uygulamalar ile toplama yöntemiyle avcılığın devam etmesi halinde gelecekte deniz patlıcanı stoklarının ciddi zararlar göreceği açıktır. Bu nedenle deniz patlıcanı avcılığı ile ilgili olarak, farklı coğrafi alanlardaki biyolojik özelliklerinin ve üreme zamanlarının tespit edilmesi, av yasaklarındaki sınırlandırmanın elde edilecek bölgesel ve mevsimsel veriler ışığında belirlenmesi, avcılıkta avlanma alt sınırının tespit edilmesi, avcılık sonrasında elde edilen ürünlerde ve ihracat analizleri için alınan numunelerde belirlenecek av boyunun aranması, avcılığa izin verilen bölgelerde dönemsel nadas uygulamasının gerçekleştirilmesi gibi koruyucu önlemlerin alınmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, stoklar üzerindeki av baskısını azaltacak imkanlarının araştırılması, bu yöndeki projelerin desteklenmesi ve teşvik edilmesinin faydalı olacağı önerilmektedir.

Sonuç olarak, yapılacak araştırmalar ile belirlenecek olan deniz patlıcanı türlerinin av boyu ve avlanma mevsimi ile ilgili elde edilen sonuçlar ve önerilen düzenlemeler ışığında, ihracat amacıyla avcılığı yapılan deniz patlıcanlarının av boyunun yapılacak bilimsel araştırmalarla belirlenerek avlanma büyüklüğünde ve doğru dönemlerde toplanması, türlerin korunması, sürdürülebilir avcılığının sağlanması ve ülkemiz ekonomisine sürekli katkı sağlaması bakımından son derece önemlidir. Ülkemizde deniz patlıcanı üretiminin artırılmasının yanı sıra, balıkçıların yüksek yaşam standartlarına erişebilmesinin eğitim ile mümkün olabileceği görülmektedir. Gerekli olan eğitimlerin, balıkçılara kurs veya seminerler gibi çalışmalarla verilmesinin mümkün olabileceği düşünülmektedir.

Teşekkür: Bu çalışmanın yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen tüm patlıcan avcılığı yapan balıkçılara teşekkürü bir borç biliriz

KAYNAKLAR

- Anonim, (1997). Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliği, Resmî Gazete Tarihi: 02.09.1997 Resmî Gazete Sayısı: 23098.
- Anonim, (2016). 4/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2016/35). Resmî Gazete Tarihi: 13.08.2016 ve Sayısı: 29800.
- Anonim, (2017a). Meteoroloji Genel Müdürlüğü 1970 ve 2017 Yılları Arasında Ölçülen Deniz Suyu Sıcaklıklarının İstatistikleri. <https://www.mgm.gov.tr>. Erişim tarihi: 25.11.2019.
- Anonim, (2017b). EnBa Çevre Tek. Müh. ve İnş. San. Tic. Ltd. Şti. Su Ürünleri İşleme Tesisi ÇED Yönetmeliği Ek IV Proje Tanıtım Dosyası, İzmir.
- Anonim, (2017c). İzmir Balıkçılığı, İzmir Büyük Şehir Belediyesi, Su Ürünleri Hali Şube Müdürlüğü, İzmir.
- Altınağaç, U., Ayaz, A., & Kara, A. (2004). Farklı boyutlardaki çemberli kaldırma ağları ile deniz salyangozu [*Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)] avcılığı üzerine bir ön çalışma. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 21 (3-4), 295-299.
- Aydın, M. (2016). Sea cucumber (Holothuroidea) species of Turkey. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 2(1), 49-58.
- Aydın, M., & Erkan, S. (2015). Identification and some biological characteristics of commercial sea cucumber in the Turkey coast waters. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 3(1), 260-265.
- Aydın, M., Gurlek, M., Samyn, Y., Erguden, D., & Turan, C. (2019). First record of the Lessepsian migrant *Holothuria* (*Theelothuria*) *hamata* Pearson, 1913 in the Mediterranean Sea. *Zootaxa*, 4551(1), 094-100.
- Borrero-Pérez, G., González Wangüemert, M., Marcos, C., & Pérez-Ruzafa, A. (2011). Phylogeography of the Atlanto Mediterranean sea cucumber *Holothuria* (*Holothuria*) *mammata*: the combined effects of historical processes and current oceanographical pattern. *Molecular Ecology*, 20(9), 1964-1975.
- Conand, C. (1990). *The fishery resources of Pacific island countries: Holothurians* (Vol. 272): Food and Agriculture Org.

- Çaklı, Ş., Cadun, A., Kişla, D., & Dincer, T. (2004). Determination of quality characteristics of *Holothuria tubulosa* (Gmelin, 1788) in Turkish Sea (Aegean Region) depending on sun drying process step used in Turkey. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 13(3), 69-78.
- Doğan, K., & Gönülal, O. (2011). Gökçeada (Ege Denizi) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2(5), 57-69.
- Fischer, W., Schneider, M. Bauchot., M.L. (1987). *Méditerranée et Mer Noire (Zone de Pêche 37)*. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Rev.1. (2 volumes).
- González-Wangüemert M., Aydın M., & Conand C. (2014). Assessment of sea cucumber populations from the Aegean Sea (Turkey): First insights to the sustainable management of new fisheries. *Ocean and Coastal Management*, 92, 87-94.
- Köse, S., Tokay, N.M. Baygar, S., Özer, T., Çolakoğlu, N.P.A., & Alçiçek, Z. (2010). Türkiye'deki Su Ürünleri İşleme Sektörünün Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15.
- Purcell, S.W., Samyn, Y., & Conand, C. (2012). *Commercially Important Sea Cucumbers of the World*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 6, Rome.
- Şahin, Ö. (2008). *Antalya Körfezi doğu kıyılarında (Antalya-Gazipaşa) Echinodermata faunasının belirlenmesi*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Su Ürünleri Temel Bilimleri Ana Bilim Dalı, Isparta.
- TUİK, (2017). TUİK Su Ürünleri İstatistikleri. <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf>. Erişim tarihi: 10.10.2019

Ek 1. Ege Deniz'inde deniz patlicanı avcılığı yapan balıkçıların durumunu belirlemek amacıyla hazırlanan 35 soruyu içeren anket formu

EGE DENİZİ'NDE DENİZ PATLICANI (HOLOTHUROİDEA) AVCILIĞI YAPAN BALIKÇILARIN

SOSYO-EKONOMİK DURUMU

Doldurulmanızı rica ettiğim bu anket Ege Denizi'nde Deniz Patlicanı (Holothuroidea) Avcılığı Yapan Balıkçıların Sosyo-Ekonomik durumu ortaya koymak amacıyla, balıkçıların görüş ve düşüncelerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Araştırma verileri, yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacak olup kişi ve birim isimleri kullanılmayacaktır. Anketleri eksiksiz doldurduğunuz için şimdiden teşekkür ederim.

Öğr.Gör.Mustafa ÇEKİÇ

ANKET SORULARI

1. Yaş 18 Yaş Altı 8-30 30-50 50 Yaş Üstü

2. Dalgıçların Öğrenim Durumları Eğitim Düzeyleri

Okuma Yazma Bilmeyen Okur-Yazar İlkokul Ortaokul Lise Üniversite Mezunu Lisansüstü

3. Medeni Durum Bekar Evli

4. Çocuk Sayısı

5. Hane Halkı Nüfusu

6. Dalgıçlarının Sosyal Güvence Durumları Sigortalı Bağ-Kur Emekli Sandığı Sosyal Güvencesi Yok

7. Dalgıçlık Dışında Başka Bir İşle Uğraşıyor Musunuz? Devlet Memuru Sigortalı İşçi Bağ-Kur Emekli Vasıfsız İşçi Diğer

8. Ev Mülkiyeti Ev Sahibi Kiracı Miras vb

9. Meslekten Memnuniyet Düzeyi Çok İyi İyi Orta Kötü Çok Kötü

10. Mesleği Seçme Nedenleri Sualtını Çok Sevdiğim/Sualtına Merak Duyduğum İçin Deniz Kenarında Bir Yerde Yaşadığım İçin

Dalgıçlığın Yüksek Kazanç Vaat Ettiği İçin Dalgıçlığın İş İmkânı Yüksek Olduğu İçin Askerlikte Dalgıçlık Yapıp Bu Meslekten Vazgeçemediğim İçin Aile Veya Akraba Yönlendirmesi Nedeniyle Diğer

11. Mesleğe Başlamadan Önce Yapılan Dalış Türleri Serbest Dalış Yapanlar Nargile İle Dalış Yapanlar Scuba Yapanlar

Hem Scuba Hem Serbest Dalış Yapanlar Hem Scuba Hem Serbest Dalış Hem De Nargile İle Dalış Yapanlar

12. Meslekte Geçen Süre 10 Yıldan Uzun Süredir 1-5 Yıl Arasında 5-10 Yıl Arasında 1 Yıldan Daha Kısa Süredir

13. Dalış Yeterlilik Belgesi Alma Durumları Sualtı İle İlgili Bölümlerinden Mezun Olanlar Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu'ndan

Askerlikten Veya Emniyet Hizmetleri Sınıfından Ayrılanlar Liman Başkanlığından Alanlar 2 Yıl Süreyle Aday Dalgıç/Balıkadam

Meb Kurs Ve Balıkadam Sınavına Girerek Alanlar Yurtdışından Aldığı Yeterlik Belgesinin Türkiye Cumhuriyetindeki Eş Değerliğini Alanlar

Yeterlik Belgesi Olmayanlar

Dalgıçların Yeterlik Seviyeleri

Birinci Sınıf Dalgıç

Balıkadam

İkinci Sınıf Dalgıç

Yeterlilik Belgesi Yok

Tssf

14. Çalışma Saatleri günde kaç dalış..... ortalama dip zamanı

15. Dalış Hastalığı Geçirenler, Dekompresyon Hastalığı Hava Embolisi..... Kulak Barotravması Belirtilmemiş.....

16. Dalgıçların Bir Seferde Topladıkları Deniz Patlıcanı Miktarı..... Kg

17. Aylık Gelir Düzeyi 7000 TL'nin Yukarısı 5000-7000 TL Arasında 3000-5000 TL 2000-3000 TL 2000 TL'den Az

18. Avlanma Yapılan Teknede Durumu Dalgıçların Gelirleri Elde Etme Türleri

İş Sahibi Ortak Çalışan Ücretli Yevmiye

19. Dalgıçların, Kullandıkları Kredi Var mı? Donanım Kredisi, İşletme Kredisi Hiçbir Şekilde Kredi Kullanmadım

20. Dalış Yapılan Teknelerin Mülkiyeti Tekne Cinsi.....Yaşı..... Özellikleri.....

21. Dalgıçların Kullandıkları Teknelerin Motor GücüBeygir,

22. Teknelerde Kullandıkları Aletler Pusula Telsiz Sonar Vb.....

23. Kompresör Alçak Basınç Pistonlu Hava Kompresörlerilt/dk

24. Kompresör Yağı Bitkisel Sentetik

25. En Son Ne Zaman Yaş Değişimi Yapıldı.....

26. Filtre Ve Seperatörler

Komp Emiş Filtre Var Yok

Komp. Çıkış Filtre Var Yok

Basınçlı Hat Filtreleri Var Yok

Kompresör Filtre Kartuşu Var Yok

3'ü Filtre Sistemleri (Ce Belgeli 1 Micron-0,5 Ppm, 0,1 Micron-0,01 Ppm, 0,008 Ppm Değerlerine Sahip 3 Lü Filtre) Var Yok

27. Hava Tankı/Bankı/ŞtandrolarAdet Kapasite.....lt Çalışma Basıncı

CE Belgesi Var Yok TÜV Onaylı Emniyet Valfi Manometre Ve Su Tahliyesi Var Yok

28. Nargile Sistemi/Takımı Akvaryum Hava Hortumu Yumuşak Silikonlu

Harness (Dalış Emniyet Kemer) Var Yok

Can Halatı Var Yok

Yüzer Hortum Tek Parça Çoklu Parça

29. Scuba Dalış Ekipmanları

Dalış TüpüAdet,.....lt

BCDAdet

Regülâtör, Ahtapot, 2 Li KonsolAdet

Maske, Palet, ŞnorkelAdet

Dalış ElbiseAdet

Elbise Kuru Tip Islak Tip

Elbisenin Genel Durumu İyi Kötü

30.Güvenlik

Saf Medikal Oksijen Tüpü Ve Rezervuarlı Maske Var Yok

İlkyardım Çantası Var Yok

Baret, Can Yeleği, Çelik Burunlu İş Ayakabısı Ve İş Gözlüğü Var Yok

İlkyardım Eğitimi Var Yok

31.Kullanılan Dekomprasyon Tabloları USA NAVY PADI BÜHLMANN/HAHN DECO2000 Diğer.....

32.Kullanılan Dekomprasyon Dalış Saatleri Var Yok

33.Dekomprasyon Limitlerine Uyuma Durumu

34.Sualtı Hekimi veya Hiperbarik Merkezi İle Anlaşma Var mı?

35.Dalgıçların Deniz Patlicanı İle İlgili Görüşleri ve Sorunları