



**URLA ve ADALAR CİVARI**  
**DİĞER ETKİLİ ALAN BAZLI KORUMA TEDBİRLERİ**  
**(OECM) DEĞERLENDİRME RAPORU**  
**(S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi Av Sahası ve e-meizat Verileri Kapsamında)**

Zafer Tosunoğlu<sup>1</sup>, Esra Kartal<sup>2</sup>, Güner Ergün<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi 35100 Bornova, İzmir

<sup>2</sup>Menemen, İzmir

<sup>3</sup> Ankara

Ezber Bozan Balıkçılar Projesi, Kasım 2022

Urla ve Adalar Civarı Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM) Değerlendirme Raporu

Bu proje, UNDP GEF Küçük Destek Programı'nın finansal desteği ile Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği tarafından yürütölmüştür.

## **Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği (SÜR-KOOP)**

**Adres** Konur Sok. No: 54/8 Kızılay, Bakanlıklar, Ankara, Türkiye

**Telefon** 0312 419 22 88 / 85

**Faks** 0312 419 22 89

**Eposta** sur\_koop@yahoo.com.tr

**Web** www.sur.coop

### **İÇİNDEKİLER**

Giriş.....	1
Urla Adaları ve Özellikleri.....	2
S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi.....	6
Balıkçılık Sahaları.....	8
Balıkçılık Kayıtları.....	9
Av Araçları.....	15
Balıkçılık Düzenlemeleri.....	16
Posidonya (Posidonia oceanica) çayırları.....	18
Korunan Alanlar ve Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECEM).....	21
Değerlendirme.....	22
Kaynakça.....	26

# Giriş

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında 15. Taraflar Konferansı 2022 yılında gerçekleşmiş ve 30x30 hedefi ortaya konmuştur. Bu hedef, Biyoçeşitlilik Stratejik Planı ve mevcut diğer uluslararası taahhütlerle tutarlı bir şekilde, 2030 yılına kadar biyolojik çeşitlilik açısından önemli alanlara odaklanırken kara ve deniz alanlarının en az %30'unun iyi bağlantılı ve etkili korunan alanlar sistemi ve Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM) aracılığıyla korunmasını amaçlamaktadır.

15. Taraflar Konferansına hazırlık amacıyla Türkiye'nin denizel peyzajları için "Türkiye'nin 2020 Sonrası Denizel Peyzajlar İçin Politika Belgesi" hazırlanmıştır. Bu belge ile ulusal çalışmalar ile küresel amaca ulaşmak üzere 3 temel hedef ve bunların alt hedefleri tanımlanmıştır;

1-Kapsayıcı Yönetişim

2-Yeni Korunan Alanlar İle Deniz ve Kıyı Koruma Alanlarının Kapsamının Arttırılması

3-Deniz ve Kıyı Koruma Alanlarının Etkin Yönetimi

Tüm bunlardan yola çıkarak hazırlanan bu rapor, UNDP GEF-Küçük Destek Programı (SGP) tarafından MAVVA Vakfı'nın finansal desteği ile Proje Evi Kooperatifi'nin hazırladığı Türkiye'nin 2020 sonrası Denizel Peyzajlar İçin Politika Belgesinin uygulanması amacıyla Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği'nin yürüttüğü Ezber Bozan Balıkçılar Projesi kapsamında hazırlanmıştır.

Urla ve Adalar Civarı Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM) Değerlendirme Raporu, S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin gönüllü olarak sağladığı veriler ve literatür araştırması doğrultusunda yapılan değerlendirmeler ile Urla adaları ve çevresinin OECM olarak potansiyel durumunu ortaya koymaktadır.

S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatif yönetimi ve ortağı olan balıkçıların, balıkçılığın yerel düzeyde ortak yönetimi adına yürüttüğü çalışmalar, ülkemizde OECM kavramının yetkili kurumlarca yaygınlaştırılması yönünde yapılacak çalışmalar için şimdiden pilot uygulama niteliğindedir. Buna rağmen gelecek yıllarda Urla adaları ve çevresinin OECM olarak tanımlanmasının gündeme gelmesi halinde, S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi ve ortakları başta olmak üzere bölgede avcılık yapan Çeşmealtı ve Kalabak Su Ürünleri Kooperatif yönetimleri ve ortaklarının karar verme sürecine dahil edilmesi önem taşımaktadır.

# Urla Adaları ve Özellikleri

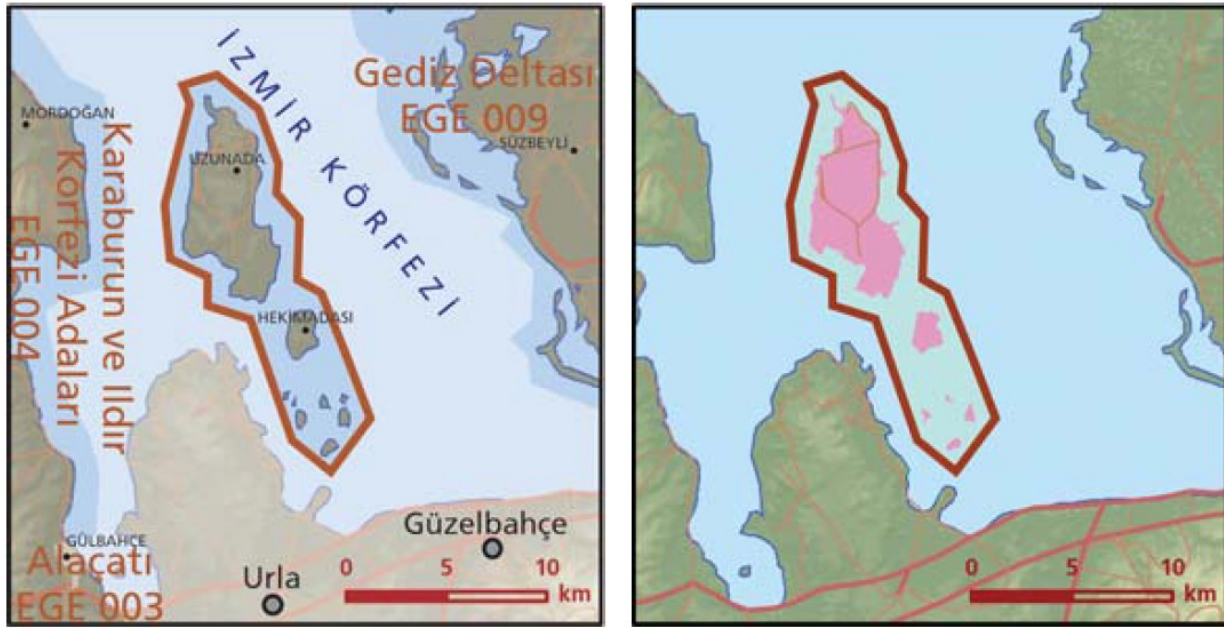
Urla Adaları, İzmir Körfezi'nin güneyinde, Urla ilçesinin kuzeyi ile Gediz Deltası arasında yer alan koruma statüsü olmayan adalardan oluşur. Bu adalar, Hekim Adası, Yassıca (Alman) Adası, Pırnarlı Ada, Akça Ada, İncirli (Çiçek, Taş) Adası, Karantina Adası, Uzunada ve Yassıca Ada'dır (Şekil 1). Uzun Ada ve Hekim Adası birinci derecede askeri bölge olup bu adalara çıkmak yasaktır. Ayrıca Uzunada Deniz Komutanlığı Deniz Askeri Yasak Bölgesi'nin yer aldığı Uzunada kıyısından itibaren 500 metrelik mesafe içinde avlanmak yasaktır.

Urla (Çiçek) Adaları'nda maki ve frigana toplulukları yaygındır (Akarsu vd., 2006). Bu bitki örtüsünün baskın türleri arasında pırnal meşesi (*Quercus ilex*), kermes meşesi (*Quercus coccifera*), sakız ağacı (*Pistacia lentiscus*), *Phyllyrea latifolia*, kocayemiş (*Arbutus unedo*) ve zeytin (*Olea europea*) bulunur. Alan, barındırdığı çok büyük gümüş martı (*Larus cachinnans*) popülasyonu nedeniyle Önemli Doğa Alanları (ÖDA) kriterlerini sağlamaktadır (Akarsu vd., 2006). ÖDA kriterlerini sağlamamakla birlikte Uzunada'da peçeli baykuş (*Tyto alba*) üremektedir. Bunun yanında küçük akbalıkçılın (*Egretta garzetta*) ve 1-2 çift yılan kartalının (*Circaetus gallicus*) da ürediği tahmin edilmektedir.



Şekil 1. Urla adaları (Google Maps - 1 Ekim 2022).

Urla Çiçek Adaları, Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları referansına göre izlenmesi gereken alanlar (Şekil 2) kapsamındadır (Akarsu vd., 2006). İzmir Körfezi'ne bırakılan evsel ve endüstriyel atıklar ile gemi sintine suları Urla Adalar civarını da etkilemektedir. Turizm amacıyla açılan tesislerin alan üzerindeki etkilerinin de iyi etüt edilmesi gerekmektedir. Çünkü Urla kıyıları ve adalar civarı yaz aylarında günübirlik turizm amacıyla yoğun kullanılmaktadır.



Şekil 2. Urla Çiçek Adaları'nın (Önemli Doğa Alanı) (a) topografya, (b) bitki örtüsü haritası (Akarsu vd., 2006).

Önemli Doğa Alanı olarak kayda girmiş Urla Çiçek Adaları'nın toplam yüzölçümü (denizel alanı ile birlikte) 87 km<sup>2</sup>'dir (Güçlüsoy, 2018). İzmir Körfezi ve kıyılarında sit alanları, korunan alan statüsü olarak önemli bir yüzölçümü kapsamına karşın, Deniz ve Kıyı Koruma Alanları kategorisinde değerlendirebilecek (deniz alanlarının sürdürülebilir yönetimi ve geliştirilmesi yönünde) bir uygulama mevcut değildir (TVKGM, 2013). Güçlüsoy (2018)'a göre Urla Çiçek Adaları, deniz ve kıyı alanlarının sürdürülebilir bir şekilde yönetilebileceği, korunan alanlar statüsüne alınması öngörülen potansiyel alanlardandır. Deniz ve Kıyı Koruma Alanları Stratejisi kapsamında değerlendirildiğinde, Urla Çiçek Adaları'nın bir korunan alan statüsü ile korunması ve özellikle biyolojik çeşitlilik açısından değerlendirilmesi gereklidir (Güçlüsoy, 2018).

Urla Adaları sırası ile tek tek ele alınacak olursa;

#### ***Urla Karantina Adası***

Ada ismini 1865 yılında yapılan Karantina binalarından almaktadır. Salgın dönemlerinde hastaların yatırıldığı, virüslü eşyaların yakıldığı, yıkıldığı fırınlar halen durmaktadır. Karantina Adası'nın kara bağlantısının Büyük İskender tarafından yapıldığı söylenir. Piri Reis burayı Yolluca Ada olarak tanımlar. Ada, antik geçmişinde Klozamenai yerleşkesine bağlıdır. Sanatoryum adası olarak da bilinir.

#### ***Pırnarlı Adası***

Pırnarlı Adası, İzmir Körfezi'nde ve Urla'nın karşısında yer alan ve üzerinde yerleşim yeri olmayan adalardan biridir. Çiçek Adaları grubunun en güneyindeki adadır. Ada ismini adada bol miktarda bulunan "Pırnar (Pırnal)" meşenin atası olan makimsi (çalı) bir bitkiden alır. Adada ayrıca zeytin ve incir ağaçları da vardır. Pırnarlı adı halk arasında söylene söylene Pırnarlı haline gelmiştir. Pırnarlı Adası, Urla ilçesi karşısında kıyıdan yaklaşık olarak 2,5 kilometre uzakta ve 38°23'51"K ve 26°47'12"D koordinatlarında yer alır. İdari açıdan İzmir ilinin Urla ilçesine bağlıdır. Adanın toplam yüzölçümü 0,25 km<sup>2</sup> kadardır.

### ***Yassıca Ada***

Burası turistik olarak İzmir'in en popüler adasıdır. Alman adası olarak da bilinir. İzmir Büyük Efes Oteli'nin Alman mimarının, turistler için burayı tesisleştirmesinden dolayı bu ismi almıştır.

### ***Akça Adası***

Yassıca Ada'nın karşısındaki adadır. Doğal plajlarından bazılarında cilde çok iyi gelen ince killi bir kum olduğu söylenir ve rivayete göre Akdeniz'de keşfe çıkan güzelliğine düşkün Kleopatra bu killi kum için bu adaya gelmiştir.

### ***İncirli (Çiçek, Taş) Adası***

Yassıca Ada'nın karşısındaki adadır ve adaya herhangi bir ulaşım yoktur. Özel teknelerle doğal kumsallarında vakit geçirilebilir.

### ***Hekim Adası***

Hekim Adası söylentiye göre Yunanistan'a gitmek istemeyen bir doktorun buraya yerleşmesiyle bu ismi alıyor. Bir süre yaşayan hekim sonrası adada canlılık artmış.

### ***Uzun Ada***

Uzunada, Türkiye'nin en büyük 4. adasıdır. Adada 16-18 yüzyıl boyunca ticaret yaygınlaşmıştır. Adada Bizans döneminden kalma bir su sarnıcı bile mevcuttur. Urla & Karaburun'da tarih boyunca yaşayanlar buraya gelip gitmiş, yerel halkla iletişimde olmuş. Adanın diğer adı Kösten Adası'dır. Uzunada'ya, İzmir'in işgali sonrası İngiliz askeri kuvvetleri yerleşmiştir. Günümüzde stratejik konumu nedeni ile Deniz Komutanlığı tarafından kullanılmaktadır. Adada birkaç askeri tesis bulunmaktadır.

### ***Özbek Yılan Adası***

Özbek'in tam karşısına Gülbahçe Körfezi'nde yer alan ufak bir adadır. Adada bir dönem çok sayıda tavşan varken, günümüzde bunlar yok olma noktasına gelmiştir.

Bu adaların dışında, batıda Arap Adacıkları, kuzeyde de Körtaş Adacıkları mevcuttur.

Uluslararası Deniz Harita Serisi (İzmir Körfezi Ölçek 1:75 000)'ne göre Çiçek Adaları Pırnarlı Ada, Yassıca Ada, Akça Ada, İncirli Ada ile Körtaş Adacıkları ve Arap Adacıkları'ndan oluşur (Şekil 3). Wikipedia'da da bu bilgi aynı şekilde doğrulanmaktadır ([https://tr.wikipedia.org/wiki/Çiçek\\_Adaları](https://tr.wikipedia.org/wiki/Çiçek_Adaları)). S.S. Urla İskele Kooperatifi'ne üye balıkçılar da bu ada ve adacıkların etrafında balıkçılık faaliyetlerini yoğun bir şekilde devam ettirmektedirler.





Şekil 3. Urla Çiçek Adaları (İzmir Körfezi Ölçek 1:75 000 – Uluslararası Deniz Harita Serisi).

# S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi

S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi 1988 yılında kurulmuştur. 2022 yılında kooperatifin ortak sayısı 49, tekne sahibi ortak sayısı 35'dir (Tablo 1). Su ürünleri avcılığı ve pazarlaması konularında hizmet veren kooperatif, sahip olduğu mezat alanıyla yıl boyunca her gün düzenli olarak balık satışı gerçekleştirir (Şekil 4). Bu mezatta, Türkiye'de ilk kez barkodlama sistemi ile balık satışı, elektronik olarak eksiksiz kayıt altına alınmaya başlamıştır (Taşkan vd., 2019). Bu e-mezat tamamıyla kooperatifin çalışma sistemini yansıtan ve işleyişine uygun olarak tasarlanmış, yerli ve milli elektronik bir mezat programıdır. Bu sayede satış işlemlerinde, hız, doğruluk ve takip edilebilirlikte büyük bir başarı sağlanmıştır (Anonim, 2019). Balık satışı, kooperatif gelirlerinin yüzde %35'ini oluşturmaktadır. Aynı zamanda, balıkçı barınağının işletmesini de yürüten kooperatif, ortakları haricindeki tekne sahiplerinden kira geliri de sağlamaktadır.

Tablo 1. S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin üye profili (Tokaç vd., 2010<sup>1</sup>, Ünal vd., 2009<sup>2</sup>; Açar, 2016<sup>3</sup>).

Üye Profili	2005 <sup>1</sup>	2009 <sup>2</sup>	2016 <sup>3</sup>	2022
Kayıtlı üye (ortak) sayısı	52	64	43	49
Aktif tekne sahibi üye sayısı	38	40	36	35
Sadece balıkçılıktan geçinen üye sayısı	30	64	36	25
Üye olmayanların sayısı	9	10	15	6
Kayıt dışı tekne sayısı	5	10	3	-
Kooperatif faaliyet alanındaki toplam balıkçı sayısı	70	74	70	55
Kooperatife üye olma oranı (%)	72	86	61	89
Aktif üye oranı (%)	73	63	83	45

S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi, çalışmalarını kuruluş amaçları doğrultusunda yürüten, ortaklarına ve tüketiciye kooperatifçiliğin potansiyel yararlarını başarılı bir şekilde işletmesi ile ulaştıran Türkiye'de örnek alınacak yegâne kooperatiflerden biridir.

Yasa dışı avcılık, barınak kapasitesinin arttırılamaması, balık stoklarındaki azalma ve önemli av sahalarının askeri yasak sınırları içinde kalması kooperatifin başlıca problemleridir. Kooperatif kışlama yeri açarak, kışın ava çıkmayacak tekneler için yer ayarlama çalışmalarına başlamıştır. Kendisine ait bir işleme tesisi kurarak, bölgedeki marketlerde kendi ürünlerini satarak gelir elde etmek, kooperatifin ileriye yönelik projeleri arasındadır.



S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi mevcut yapısı ve yönetim anlayışı ile hem Ege kıyılarının hem de Türkiye'nin diğer bölgelerinin en başarılı kooperatiflerinden biridir. Kooperatifin tanıtımının yapılması, başarılı işleyişinin anlatılması diğer su ürünleri kooperatiflerince model alınmasına yardımcı olacaktır.



Şekil 4. Urla e-mezat ve barkodlama sistemi.

Urla Adalar civarı, her ne kadar S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin çalışma sahsına girse de S.S. Çeşmealtı Su Ürünleri Kooperatifi ve S.S. Kalabak Su Ürünleri Kooperatifi üyeleri de buralarda avlanmaktadır.

## Balıkçılık Sahaları

Urla kıyıları ve adalar civarında S.S. Urla İskele Su Kooperatifi üyelerinin kullandığı av araçlarının başında fanyalı uzatma ağlardan dönek, voli, barbun, dil, sübye, karides, galsama uzatma ağlarından barbun, palamut, uskumru, çevirme uzatma ağlarından da fanyalı voli ve alamana ağları gelmektedir. Birkaç balıkçı tarafından da ince ve kalın paragatın yanında olta ve çapari takımları ile kalamar oltası (şemsiye iğne) ve ahtapot parangulası kullanılmaktadır. Dönek ağları balıkçılar arasında yazılı olmayan kurallar çerçevesinde “sıralı sistem” uygulaması şeklinde kullanılmaktadır. Bu uygulamada Eylül 2022 ayı itibarı ile 9 dönek av sahasında (Kum denizi 6 sıra, Gelinkaya 1 sıra, Polis Kampı 1 sıra ve Nebioğlu 1 sıra) 14 balıkçı sıra ile avlanmaktadır. Kalabak'tan başlayan bir balıkçı 9 gün sırası ile en son Nebioğlu voli alanında dönek ağını atıp kaldırdıktan sonra tekrar Kalabak'tan başlamak için 5 gün bekler. Bu sisteme isteyen balıkçı istediği zaman girip çıkabilmektedir. Hatta yakın civardaki Çeşmealtı ya da Kalabak Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye balıkçılar da bu sisteme dahil olabilmektedir. Şekil 5'teki haritada kırmızı alanlar dönek avcılığının yapıldığı, sarı alanlar ise diğer uzatma ağlarının kullanıldığı av sahalarını göstermektedir.



Şekil 5. İskele kıyıları ve adalar civarında dönek ağları ve diğer uzatma ağlarının avlak sahaları.

Urla kıyıları ve adalar civarında küçük ölçekli tekneler tarafından kullanılan bu pasif av araçları farklı habitatlarda şu şekilde kullanılmaktadır;

Posidonya (erişte): dönek, barbun, sübye, dil ağları ve ince paragat; Çamur: dil, barbun, alamana, voli, uskumru ve karides ağları; Dragana (mercan resifi): barbun ağları; Taşlık (kaya): barbun ve alamana ağları; Ortasu: palamut ve uskumru ağları.

Urla adalar civarında ve kıyılarda çalışan yasa dışı troller (şebeke) kooperatif üyelerinin av sahalarını ve yakaladıkları balık miktarını olumsuz etkilemektedir. Bunun yanında ayrıca amatör teknelerin de aynı av sahalarını kullanmaları, kooperatif üyesi balıkçıların avcılık faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Kooperatif av sahaları içinde askeri ada olan Uzunada civarında her türlü avcılığın yasak olması, Liman Tepe ve Karantina Adası etrafının kazı alanı olması (Erkanal vd., 2017) ve ayrıca İzmir Körfezi sektör hattı (gemi yolu) gibi alanlar kooperatif üyelerinin av sahalarını sınırlamaktadır.

## Balıkçılık Kayıtları

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Urla İlçe Müdürlüğü su ürünleri kayıtlarına göre Urla yöresinde 1998 yılında 4300 kg, 1999 yılında 7350 kg, 2000 yılında 5135 kg ve 2001 yılında 6425 kg dil balığı yakalandığı rapor edilmiştir (Albay, 2002). Bu alanda karides uzatma ağlarında da dil balığının fazla miktarda yakalandığı belirtilmiştir. 2000'li yıllarda Urla İskele'de 8 teknenin, fanyalı dil ağları ile Hekim Adası, Yassıca Adası, Tuzla, Kumburnu ve Adalar arasında *Apoşi* denilen posidonyanın üst sınırı ile çamur ya da kumluk alanların birleştiği yerde, Kasım ve Mart ayları arasında avlandığı rapor edilmiştir.

İzmir Körfezi (Ege Denizi) içinde yer alan Uzunada'da, üç farklı derinlik konturundaki (15-65 m arası) av kompozisyonu aylık olarak yapılan trol örneklemeleri ile tespit edilmeye çalışılmıştır (Tosunoğlu vd., 2006). Uzunada etrafında 38 familyaya ait toplam 100 farklı balık türü yakalanmıştır. Bunlardan 84'ü kemikli, diğerleri ise kıkırdaklı balıklardandır. Kemikli balıklar grubundaki türler, sayı ve ağırlık olarak baskındır. Araştırma boyunca *Merluccius merluccius*, *Trisopterus minutus capellanus*, *Lepidotrigla cavillone*, *Scorpaena notata*, *Serranus cabrilla*, *Serranus hepatus*, *Diplodus annularis*, *Diplodus vulgaris*, *Pagellus erythrinus*, *Mullus barbatus*, *Cephalo rubescens*, *Citharus linguatula* ve *Arnoglossus laterna* en fazla çıkan türlerdir. İstasyon III (Uzunada'nın batısı) Sparidae (15 üye) ve Labridae (10 üye) familyaları ile en zengin balık çeşitliliğini göstermesine rağmen, bolluk ve biyokütle açısından en bol balık, İstasyon II (Uzunada'nın kuzeyi)'de yakalanmıştır. İzmir Körfezi Uzunada civarında trol balık kompozisyonunun yaklaşık 39 türü ticari bir değere sahipken 53'ü iskartadır. Çalışılan alanda, bakalyaro türünün biyokütlesi yüksek bulunduğu için, avcılık potansiyelinin ekosisteme minimum zarar veren av araçları ile değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

Urla yöresinde dönek uzatma ağları ile avcılık, Nisan-Mayıs aylarında başlayıp Eylül-Ekim sonuna, hatta iyi havalarda yıl sonuna kadar yapılmaktadır (Mermer, 2010). Dönek ağları, son kısmı kuzuluk oluşturularak kıyıya dik bir şekilde, gün batımından önce atılır. Sabaha kadar suda bekleyen ağlar, gün doğumundan hemen sonra toplanır. Urla yöresinde yapılan dönek avcılığının 60 yılı aşan bir geçmişi vardır (*İbrahim Temiztepe* ile kişisel görüşme - S.S. *Urla İskele Kooperatifi Başkanı*). Bu geleneksel avcılık yönteminde avlak sahaları, balıkçılar arasında *yazılı olmayan kurallar* çerçevesinde sıralı olarak kullanılmaktadır.

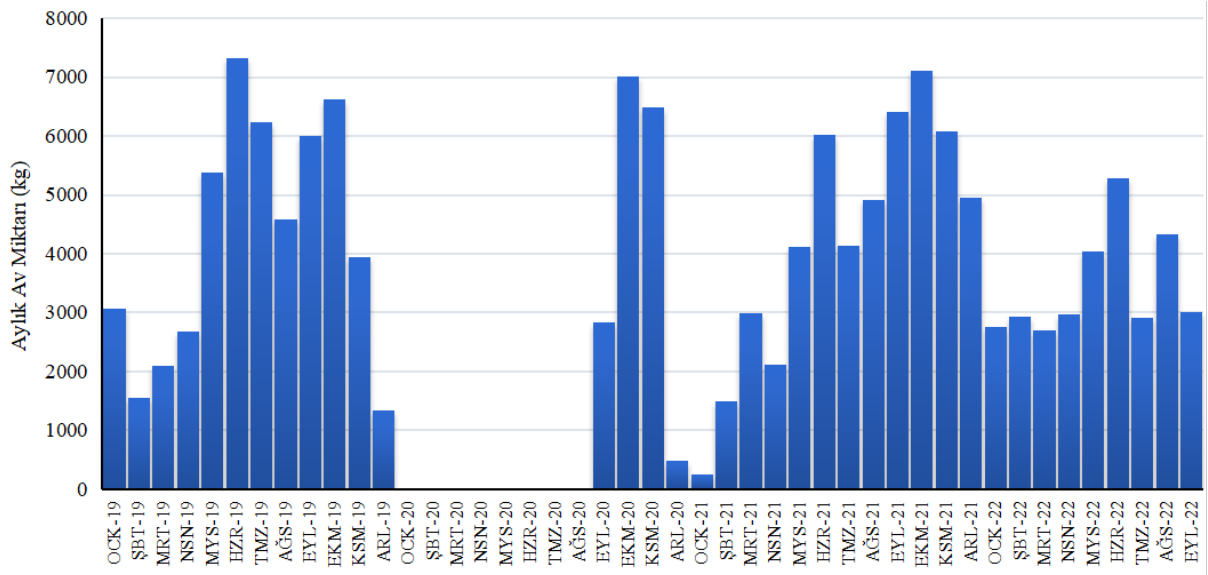


Mermer (2010) S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'ne kayıtlı döneke ağı kullanan balıkçılar ile yaptığı çalışmada, Temmuz-Aralık 2009 döneminde döneke ağları ile yapılan 42 operasyonda, 24 adet farklı türden 1012 adet birey yakalandığını tespit etmiştir. En çok yakalanan tür 215 adet ile çipura olup bunu sırası ile 183 adet ile dil balığı, 161 adet ile sargoz, 101 adet ile kefal, 76 adet ile ısparoz, 59 adet ile mırmır, 40 adet ile sarıkuyruk istavrit, 33 adet ile sarpa ve 29 adet ile sivriburun karagöz takip etmiştir. Çalışmada boy ve ağırlık dağılımları ile ilk yakalama/üreme boyunun altındakilerin oranı da her tür için ayrı ayrı verilmiştir. Çalışmada ayrıca yaz döneminde döneke ağlarının tür çeşitliliği, birey sayısı ve ağırlığı daha yüksek olmasına rağmen kış döneminde daha büyük boylu bireylerin yakalandığı rapor edilmiştir.

Açar (2016) tarafından hazırlanan lisans tezine göre, S.S. Urla İskele Su Kooperatifi'nin başlıca sorunlarının başında, av verilerinin düzenli tutulmaması gelmektedir. Av verilerinin tutulmasına özen göstermek için, barkodlama sistemi ile mezar balık satışına geçileceği, bu sayede av verilerinin elektronik kayıt altına alınmasının hedeflendiği kooperatif başkanı ve yönetim kurulu üyeleri tarafından belirtilmiştir.

S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi 2019 yılından itibaren e-mezat satış sistemi sayesinde düzenli veri kaydına başlamıştır (*Murat Enginer* ile kişisel görüşme - S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi Müdürü). 2019 yılı verileri kayıt altına alınmış, ancak 2020 verileri (Ocak-Ağustos) geçen dönem zarfında başka bir yerde depolanmadığı için sistemden şu an sağlıklı bir şekilde alınamamaktadır. Bu sekiz aylık dönem haricinde, 2019 yılı ve 2020 Eylül'ünden itibaren tüm türlere ait satış miktarları (kg) günlük toplam şeklinde kayıt altına alınmıştır.

2019 Ocak ayından itibaren günlük tutulan av verileri aylık toplamı şekline dönüştürülmüştür. Üç yıllık (2019, 2021 ve 2022) veri setinde, Eylül-Ekim ve Mayıs-Haziran aylarının av miktarının diğer aylara göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Şekil 6). Kış ayları (Aralık-Ocak-Şubat) av miktarının en düşük olduğu aylardır. Bu aylardaki kötü hava koşulları, denizde çalışılan gün sayısını azalttığı için aylık av miktarı düşmektedir.



Şekil 6. Ocak 2019'dan günümüze kadar S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin aylık av miktarları (kg).

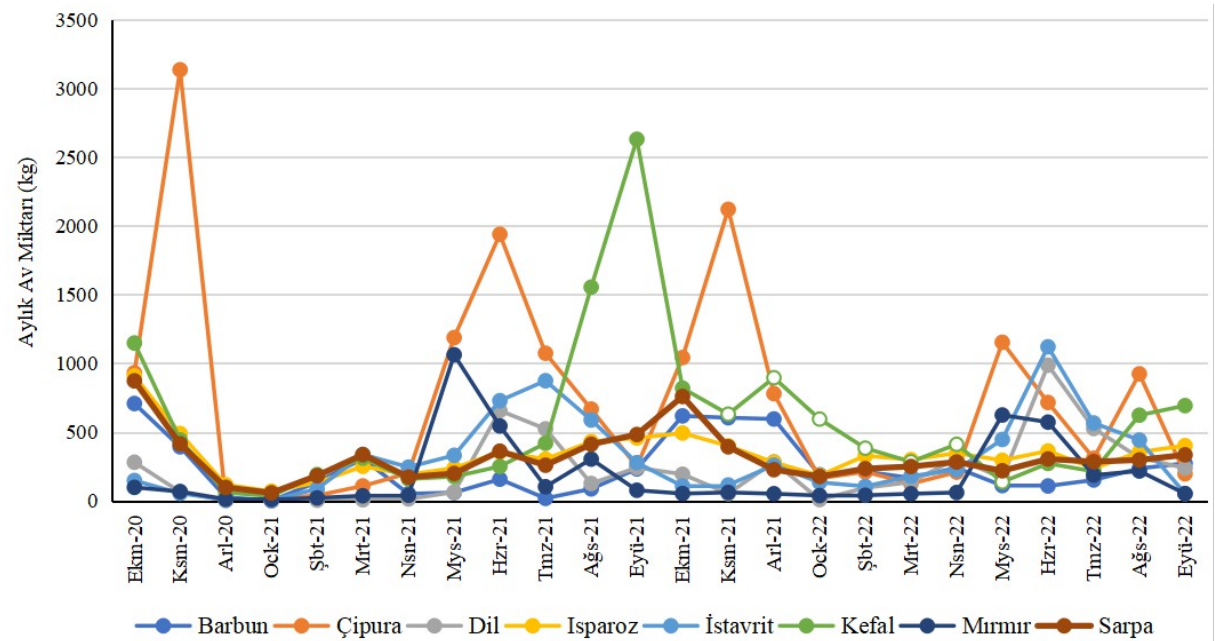
S.S. Urla İskele Su ürünleri Kooperatifi'nde satışı yapılan türlerin dönemsel miktarları (kg), aşağıdaki Tablo 2'de tür bazında detaylı olarak verilmiştir. Son iki dönem arasında bazı türlerde azalma görülürken bazı türlerde de artış olmuştur. Tüm türlerin toplamında ise son dönem (Ekim-21-Eylül-22) bir önceki döneme (Ekim-20-Eylül-21) göre %7,2'lik daha yüksek bir av miktarı sağlamıştır.

Tablo 2. S.S. Urla İskele Su ürünleri Kooperatifi üyeleri tarafından yakalanan ve satışı yapılan ticari türlerin dönemsel (Ocak 2019 – Eylül 2022; Ekim 2020 – Eylül 2021; Ekim 2021 – Eylül 2022) miktarları (kg).

Yerel Adı	Bilimsel adı	OCAK 19 EYLÜL 22	EKİM 20 EYLÜL 22	EKİM 20 EYLÜL 21	EKİM 21 EYLÜL 22
Adabeyi	<i>Scorpaena scrofa</i>	436.5	228.0	117.0	111.0
Ahtapot	<i>Octopus vulgaris</i>	862.5	310.5	192.0	118.5
Akya	<i>Lichia amia</i>	45.0	45.0	25.5	19.5
Barbun	<i>Mullus barbatus</i>	7399.5	5682.0	2176.5	3505.5
Çipura	<i>Sparus aurata</i>	32461.5	17497.5	9547.5	7950.0
Dil Balığı	<i>Solea solea</i>	8495.5	5292.0	1983.0	3309.0
Granyoz	<i>Argyrosomus regius</i>	262.5	262.5	175.5	87.0
Hamsi	<i>Engraulis encrasicolus</i>	340.5	322.5	126.0	196.5
İsparoz	<i>Diplodus annularis</i>	10345.9	7923.8	3944.0	3979.8
İstakoz (Böcek)	<i>Palinurus elephas</i>	13.5	13.5	6.0	7.5
İskorpit	<i>Scorpaena porcus</i>	120.0	120.0	40.5	79.5
İstavrit	<i>Carangidae</i>	10968.4	7435.6	3682.4	3753.1
İzmarit	<i>Spicara flexuosa/maena</i>	2949.8	2785.8	1342.2	1443.6
Kalamar	<i>Loligo vulgaris</i>	1320.5	820.5	307.5	513.0
Karagöz	<i>Diplodus vulgaris</i>	49.5	49.5	33.0	16.5
Karides	<i>Penaeus kerathurus</i>	189.0	145.5	52.5	93.0
Kaya Levreği	<i>Sciaena umbra</i>	13.5	10.5	3.0	7.5
Kefal	<i>Mugilidae</i>	19919.7	13334.6	7377.2	5957.4
Kırlangıç	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	25.5	25.5	1.5	24.0
Kolyoz	<i>Scomber colias</i>	90.0	64.5	16.5	48.0
Köpek Balığı	<i>Mustelus mustelus</i>	4.5	4.5	4.5	-----
Kupez	<i>Boops boops</i>	2271.9	1323.1	478.4	844.6
Levrek	<i>Dicentrarchus labrax</i>	1673.5	990.0	273.0	717.0
Lüfer	<i>Pomatomus saltatrix</i>	698.0	673.5	216.0	457.5
Melanur	<i>Oblada melanura</i>	1657.5	1657.5	757.5	900.0
Mercan	<i>Pagellus erythrinus</i>	1689.0	1248.0	361.5	886.5
Mırmır	<i>Lithognathus mormyrus</i>	6945.0	4383.8	2375.1	2008.7
Minekop	<i>Umbrina cirrosa</i>	3871.5	1249.5	505.5	744.0
Palamut	<i>Sarda sarda</i>	9958.0	3295.5	1303.5	1992.0
Papağan	<i>Sparisoma cretense</i>	28.5	25.5	21.0	4.5
Pisi	<i>Scopthalmus rhombus</i>	73.5	73.5	16.5	57.0
Sardalye	<i>Sardina pilchardus</i>	40.5	40.5	-----	40.5
Sargoz	<i>Diplodus sargus</i>	4193.8	3174.3	1466.7	1707.6
Sarpa	<i>Sarpa salpa</i>	9522.0	7609.4	3847.4	3762.0
Sinarit	<i>Dentex dentex</i>	233.0	195.0	108.0	87.0
Sivriburun	<i>Diplodus puntazzo</i>	857.0	807.8	404.1	403.7
Sübye	<i>Sepia officinalis</i>	3732.5	2187.0	1074.0	1113.0
Tavuk Balığı	<i>Merluccius merluccius</i>	7.5	7.5	1.5	6.0
Tekir	<i>Mullus surmuletus</i>	1940.5	1620.0	1050.0	570.0
Tirsi	<i>Sardinella aurita</i>	159.0	154.5	82.5	72.0

Tombik (Yazılı)	<i>Euthynnus alletteratus</i>	451.5	444.0	190.5	253.5
Trana	<i>Dentex gibbosus</i>	6.0	6.0	1.5	4.5
Turna	<i>Sphyaena sphyraena</i>	604.5	541.5	285.0	256.5
Uskumru	<i>Scomber scombrus</i>	1386.7	586.5	241.5	345.0
Zargana	<i>Belona belona</i>	759.0	757.5	169.5	588.0
	<b>Toplam</b>	<b>149073</b>	<b>95425</b>	<b>46384</b>	<b>49041</b>

Çipura bahar aylarında (Mayıs-Haziran) yavru boyutunda (*Lidaki*) iken, Ekim-Kasım aylarında ise üreme faaliyeti nedeni ile büyük boyları bol av vermektedir (ekil 7). Ancak 2022 yılında, ipuranın av verimi geçen iki yıla göre daha dktr. Kefal türleri de yaz sonu ve sonbahar başında üreme g nedeni ile bol av vermektedir. Tüm türlerin kış aylarındaki (Ocak-Şubat) av miktarı diğer aylara göre oldukça dktr.



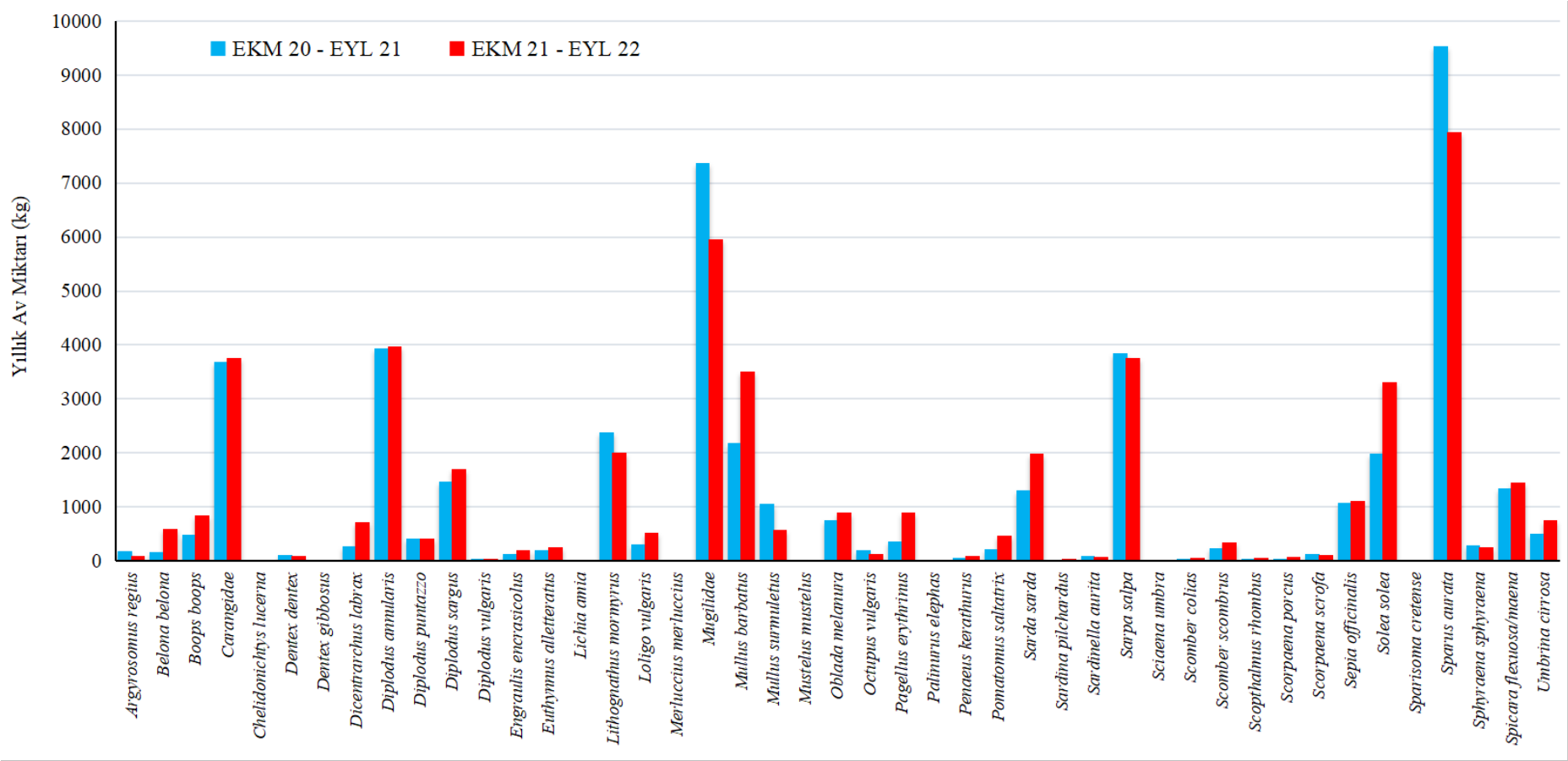
Şekil 7. S.S. Urla İskele Su rnleri Kooperatifi'nin son iki yıllık dönemde (Ekim 2020 – Eylül 2022) bazı önemli balık türlerinin aylık av miktarları (kg).

Şekil 8'de S.S. Urla İskele Su rnleri Kooperatifi yeleri tarafından Urla kıyıları ve Adalar civarında yakalanan bazı türlerin yıllık av miktarlarında herhangi bir fark görülmezken bazı türlerde artış bazılarında ise bir düşüş kaydedilmiştir. Kooperatif e-mezat'ında 5 tonun üzerinde miktar ile en fazla işlem gören ipura ve kefaller bir önceki yıla (2020 Ekim – 2021 Eylül) göre sırası ile %17 ve %19'luk bir azalma göstermiştir (Şekil 8). Çipura ve kefal miktarındaki artışlar, 2010 yıllardan itibaren Urla'nın karşı kıyısındaki Homa Dalyanı'nda 3 cm it aralığının uygulanmaya başlanması sonucu Eylül-Kasım aylarında furya yapan lidaki boyutundaki çipuraların ve ince kefallerin İzmir Körfezi'ne dağılmasından kaynaklanmaktadır (Tosunoğlu, 2018).



Elektronik mezatta satışı yapılan 45 ticari tür vardır (Tablo 2; Şekil 8). 1000 kg'ın altında yakalanan tür sayısı 33 iken 1000 kg'ın üzerinde 12, 3000 kg'ın üzerinde 6, 5000 kg'ın üzerinde ise iki tür vardır.

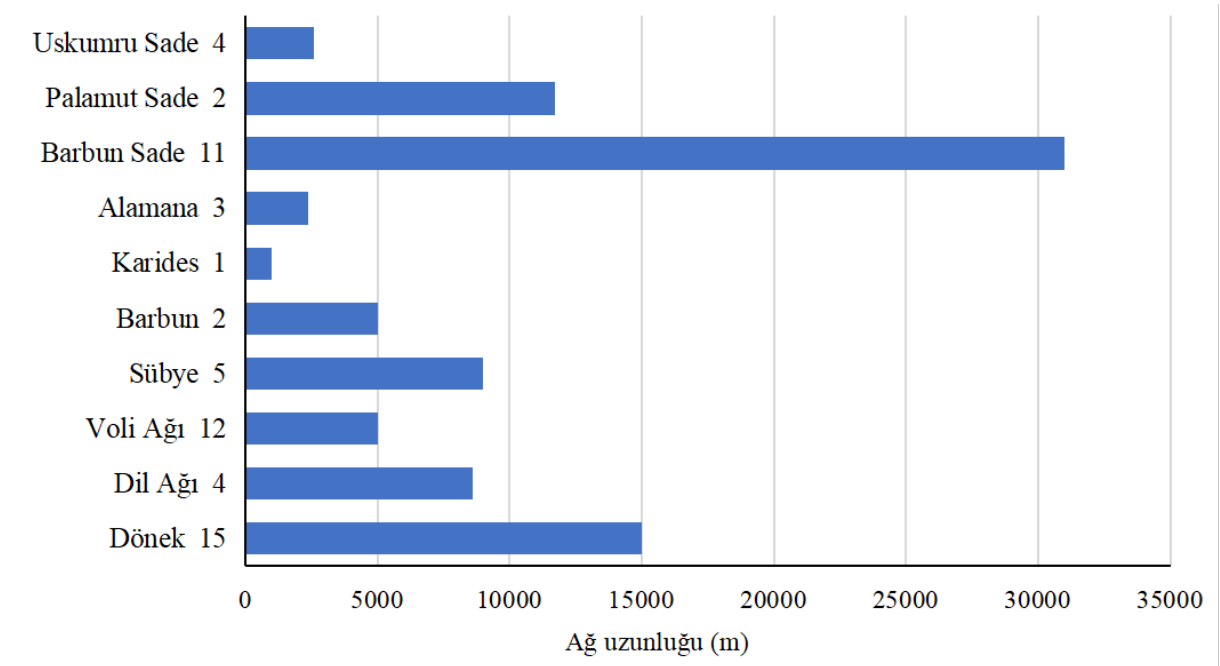
Bu 45 ticari türün, 2 adedi kafadan bacaklı ahtapot ve kalamar, 2 adedi de eklembacaklılardan karides ve ıstakoz (böcek)'tir.



Şekil 8. S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi üyeleri tarafından yakalanan ve e-mezatta satışı yapılan balık türlerinin yıllık av miktarları.

## Av Araçları

S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'ne kayıtlı aktif 24 teknenin kullandığı uzatma ağlarının çeşitliliği, envanteri ve kullanan tekne sayısı aşağıdaki grafikte detaylı olarak verilmiştir (Şekil 9). Bu 10 farklı çeşitteki uzatma ağların toplam uzunluğu 90 km'nin üzerinde olup bu ağların yaklaşık 1/3'ünü barbun galsama ağları oluşturmaktadır. Barbun galsama ağlarının toplam uzunluğu 30000 m'nin üzerinde olup tekne başına ortalama 3000 m'lik (30 posta) bir ağ düşmektedir. Yıllık 4000 kg civarındaki barbun ve tekir türleri, Mayıs ve Haziran ayları arasında bu ağlar ile yakalanmaktadır (Şekil 7-8). Balıkçılar arasında 15 tekne ile en yaygın kullanılan ağ dönek ağı olup ortalama tekne başına 1000 m uzunluğunda ağ kullanılmaktadır. Oysa 2000'li yılların başında 17 tekne ile kooperatif balıkçıları arasında en yaygın kullanılan karides uzatma ağları günümüzde bitme noktasına gelmiştir (Tokaç vd., 2010). Bunun en önemli sebeplerinin başında karides av sahalarının yasadışı şebeke troller tarafından yoğun bir şekilde sömürüldüğü için hem avlanacak karides miktarının oldukça düşmesi hem de bu alanlara ağların atılamaması gelmektedir.



Şekil 9. S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi aktif tekneleri tarafından kullanılan uzatma ağları ve bunların toplam uzunlukları (m).

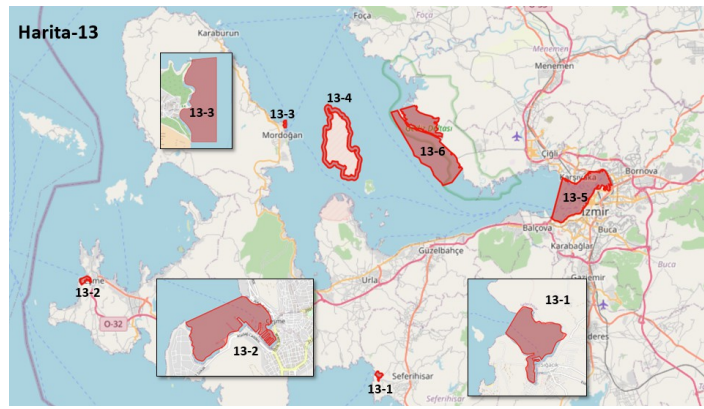
Kooperatif üyeleri tarafından uzatma ağları dışında kullanımı av aracı çeşitliliği ve sayısı oldukça azdır. Sadece bir balıkçı toplam 400'er iğnelik kalın ve ince paragat ile 100 iğnelik levrek paragatı kullanmaktadır. İğneli av araçlarına kalamar avcılığında kullanılan şemsiye olta ile ahtapot avcılığında kullanılan parangula da dahil edilebilir. Yine birçok küçük ölçekli kooperatife kayıtlı tekneler ile özel teknelerde değişik tipte ve türe özel olta takımları da

kullanılmaktadır. Urla kıyısı ve Adalar civarında tur tekneleri ile yapılan amatör balıkçılık ya da diğer adıyla charter balıkçılık faaliyeti yoktur.

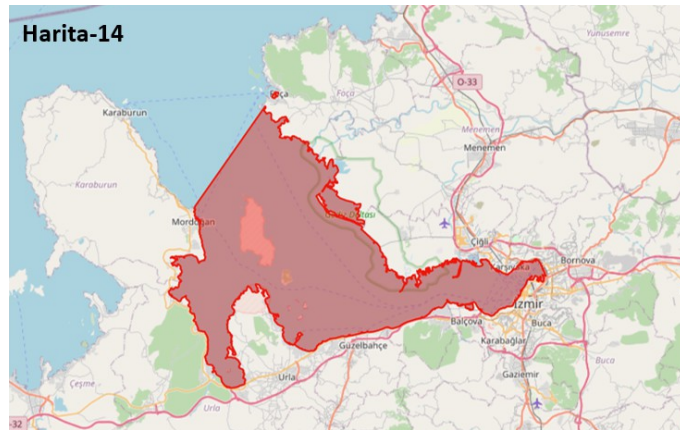
## Balıkçılık Düzenlemeleri

5/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ'de (2020/20), Ege Denizi'nin İzmir Körfezi içinde yer alan Urla Adalar civarını ilgilendiren balıkçılık düzenlemeleri aşağıdaki gibidir (Anonim, 2020);

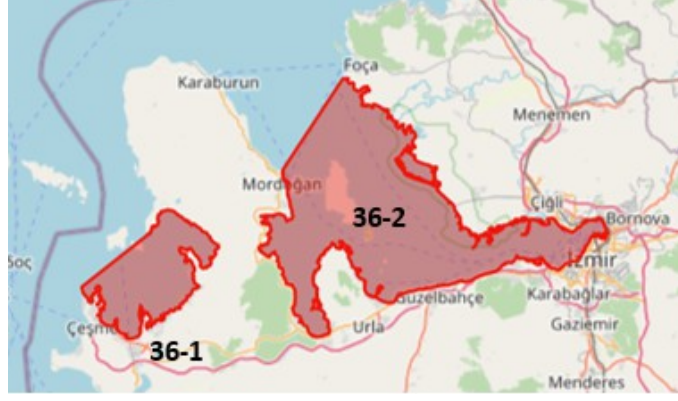
**MADDE 5 – (1) k) İzmir Körfezinde, Uzunada Deniz Komutanlığı Deniz Askeri Yasak Bölgesinin yer aldığı Uzunada'nın kıyısından itibaren 500 metrelik mesafe içinde (Harita-13-4) su ürünleri avcılığı yasaktır.**



**n) İzmir Körfezinde; Ardıç Burnu (38° 31.94' N-26° 37.51' E) ile Eskifener Burnu (38°40.26'N-26°44.98'E) arasında çekilen hattın güneyinde kalan alanda her türlü dreç ve tarak ile (Harita-14) su ürünleri avcılığı yasaktır.**



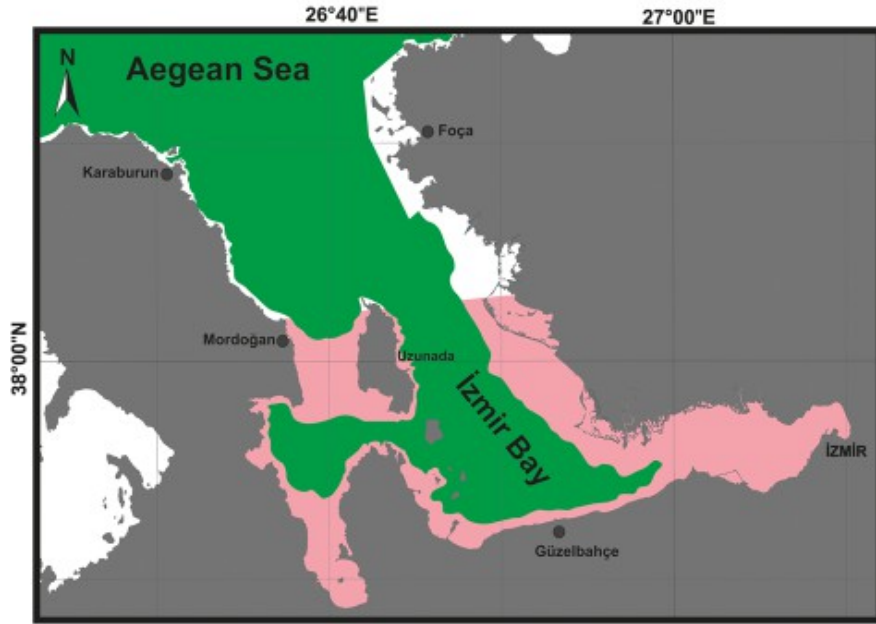
**MADDE 9 – (3) h) İzmir Körfezinde; Ardıç Burnu (38°31.947'N-26°37.510'E) ile Deveboynunu (38°39.070'N-26°43.509'E) birleştiren hattın güneydoğusunda kalan alanda (Harita-36-2) her türlü trol ile su ürünleri avcılığı yasaktır.**



*MADDE 11 – (1) Karadeniz’de her türlü trol avcılığının yasaklandığı yerler ile Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz’de ortasu trolü ile su ürünleri avcılığı yasaktır.*

*MADDE 13 – (2) ç) İzmir Körfezinde; 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 alanda (Pembe Alan) ışık ile avcılık yasaktır.*

İzmir Körfezi’nde Urla Adalar civarı 24 m derinlik yasağı (yeşil alan) sınırının dışındadır (Şekil 10). Gırgır balıkçıları az da olsa sonar ile balık takibi yaparak bu alanlarda bazen avcılık yapmaktadır (Tosunoğlu vd., 2020).



Şekil 10. İzmir Körfezi’nde 24 m gırgır derinlik yasağını kapsamayan alanlar (yeşil alan).

*MADDE 14 – (1) Bütün karasularımızda ırgır, trata, tarlakoz, manyat ve benzeri kıyı sürütme ağları ile su ürünleri avcılığı ve bu ağlar ile ağları kullanmaya yarayacak donanımların balıkçı gemilerinde bulundurulması yasaktır.*

Urla İskele balıkçıları tarafından kıyı sürütme ağlarından trata çok yoğun kullanılmaktaydı. Türkiye sularında manyat hariç bu av araçlarının kullanımı 2001 yılında itibaren tamamen yasaklanmıştır.

Resmî Gazete’de 24126 sayı ile 31 Temmuz 2000 tarihinde ilk yayımlanan *Denizlerde ve İçsularda Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen 2000-2002 Av Dönemine Ait 34/1 Numaralı Sirküler* ve daha sonra 28 Ağustos 2001 tarihinde 24507 sayı ile yapılan değişiklik ile Madde 18’de Sürütme Ağları ile Avcılık aşağıdaki gibi düzenlenmiştir. *Bütün karasularımızda, İğrip, Trata, Tarlakoz, Manyat ve benzeri kıyı sürütme ağları ile her türlü su ürünleri avcılığı 1 Nisan 2001 tarihinden itibaren yasaktır. Bu tarihten itibaren sürütme ağları ile bu ağları kullanmaya yarayacak donanımların balıkçı gemilerinde bulundurulması yasaktır (R.G. 28.08.2001/24507).*

## Posidonya (*Posidonia oceanica*) çayırları

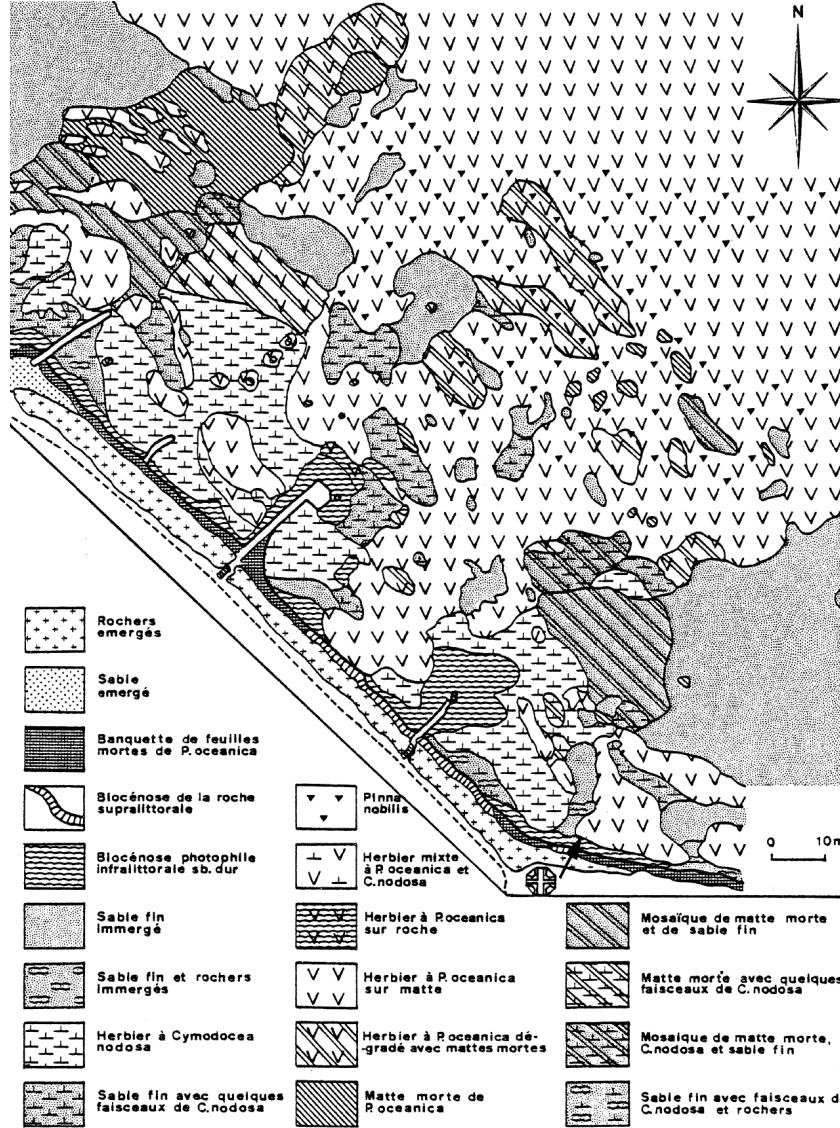
Türkiye’nin doğu Ege Denizi kıyı alanlarındaki *Posidonia oceanica* (Linnaeus) çayırlarının haritalandırılması, Duman vd. (2019) tarafından akustik yer ayırım sistemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu haritala değerlendirmelerinden Urla kıyıları ve Adalar civarındaki posidonya dağılımı net bir şekilde görülmektedir (Şekil 11). Urla kıyıları ve Adalar civarı barındırdığı zengin posidonya çayırları ile de Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Önlemleri (OECM) kapsamına girmeye aday olabilir. Alanda büyük ölçekli ve özellikle zeminle temas halindeki sürütme (trata, ıgrip) ve sürüklenme (dip trolü, algarna) av araçlarının kullanımının tamamı yasak olup sadece küçük ölçekli balıkçılık av araçlarından uzatma ağları ve paragat avcılığı ile amatör olta balıkçılığı yapılmaktadır. İskele-Çeşmealtı kıyı hattı yoğun turizm faaliyetlerine maruz kalırken, Yassıca, Pınarlı adalarının sadece plajları tekne ile gelenler tarafından kullanılmaktadır. Tüm bu alanlarda yapılan küçük ölçekli tekne demirleme faaliyetleri posidonya çayırlarına zarar verebilmektedir.



Şekil 11. Urla ve Adalar civarında posidonya çayırlarının değerlendirilmesi (Duman vd., 2019).



Yaklaşık 40 yıl önce Pergent ve Pergent (1985) tarafından Urla İskele kıyısının bentik popülasyon haritalandırmasında, alanın büyük çoğunluğunun *P. oceanica* ve az bir kısmının da *Cymodocea nodosa* çayırlarından oluştuğu görülmektedir (Şekil 12). Posidonya çayırları içinde *Pinna nobilis* (Pina) türünün bolluğu da (m<sup>2</sup>'de bir bireyden fazla) bu bentik popülasyon haritasında göze çarpmaktadır. Son yıllarda Akdeniz'in birçok yerinde olduğu gibi Urla ve Adalar civarında da canlı *P. nobilis*'lere artık rastlamak mümkün değildir (Kişisel görüşme A. Ulaş).



Şekil 12. Urla-İskele Körfezi'ndeki bentik popülasyonların haritası (Pergent ve Pergent, 1985).

Deniz çayırları ve özellikle *P. oceanica*, denizlerin akciğerleri olarak tanımlanan bitkileridir. Deniz ekosistemlerinde toplu fotosentez yapabilme yetenekleriyle, deniz suyundaki oksijenin ana kaynağıdır. Türk Deniz Araştırmaları Vakfı'na göre *P. oceanica*'nın faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (TÜDAV, 2022).

### 1. Ekolojik Katkı

Birincil üretici: Tropikal ormanlardan daha fazla organik madde üretirler.

Besin kaynağı: Besin zincirinde en üst sıradadırlar.

Biyoeçşitlilik bakımından kilit ekosistem: Farklı yüzlerce omurgasız ve alg türüne ev sahipliği yaparlar.

Suyu oksijence zenginleştirirler: Her gün her m<sup>2</sup> için 10 Lt'nin üzerinde oksijen oluştururlar.

Predatörlerden koruma: Yaprak sürgünleri altında barınak teşkil ederler.

### 2. Sedimente katkısı

Su hareketinin azaltılması: Güçlü akıntı ve dalgaların şiddetini azaltırlar.

Yumuşak zeminlerin stabilizasyonu: Akıntı ve dalgalarla birlikte su kolonunda oluşan askıda katı maddeleri bünyelerine alarak suyu berraklaştırırlar.

Plajlarda erozyona karşı mücadele: Ölü yaprakların littoral zonda birikimi sayesinde bariyer görevi görürler.

### 3. Ekonomik katkı

Yumurtlama ve üreme alanları: Balıkların ve eklem bacaklıların yumurtlama ve üremeleri için uygun habitat görevi görürler.

Çok sayıda tür için yaşam alanıdır: Ekonomik balıklar için barınak teşkil ettiğinden sürdürülebilir balıkçılık faaliyetlerine katkı sağlarlar.

*P. oceanica* (Linnaeus) Delile, Akdeniz'de infralittoral bölgede (1-40 m), 36.5 ile 39.5 ppt arası tuzlulukta (stenohalin) dağılım gösteren endemik bir türdür (Akçalı vd., 2019). Bu türün varlığı, boyutları, sağlık durumu, dağılımı önemli bir ekolojik-biyoindeksatör göstergesidir ve çevrenin genel durumu hakkında aydınlatıcı bir profil verir (Boudouresque vd., 2006, 2016). Deniz çayırlarının gerilemesi genellikle insan faaliyetlerinin etkisiyle ilişkili olsa da *P. oceanica* çayırları antropojenik baskıların çok düşük olduğu bölgelerde de azalmakta olduğu, bu da diğer iklimsel veya biyolojik faktörlerin rol oynadığını göstermektedir (Pergent, 1991; Boudouresque vd., 2009). Doğu Ege kıyılarında da deniz çayırı habitatları, su kalitesi bozulmaları, dip sürüklenme/kazıma faaliyetleri (trol-algarna, tekne demirleme vb.) ve diğer antropojenik kıyı gelişmelerinden (kıyı dolguları, kentsel ve liman altyapısı vb.) olumsuz etkilenmektedir (Duman vd., 2019).

Akdeniz ekosistemi için anahtar tür olan *P. oceanica* çayırları yüksek ekolojik önemi nedeni ile koruma altına alınmıştır (Akçalı vd., 2019). Posidonya çayırları Barselona (1995) Anlaşması'nın Özel Çevre Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitlilik Protokolünde tehdit ve tehlike altındaki türler listesinde bulunmaktadır. Ayrıca Avrupa Birliği'nin 21 Mayıs 1992 tarihli Habitat Direktifi gereğince (92/43/EEC) Akdeniz'deki koruma öncelikli yaşam alanları arasında yer almaktadır. Barselona Sözleşmesi'nin tarafı olarak Ticari (5/1) ve Amatör (5/2) Tebliğler (Balıkçılık Düzenlemeleri) kapsamında *P. oceanica*'nın korunmasına ilişkin kendi ulusal mevzuatımız bulunmaktadır.

Türkiye kıyıları boyunca *P. oceanica* çayırlarının hesaplanan toplam kapsamı, halen hafife alınmış bir rakamdır (Akçalı vd., 2019). *P. oceanica* çayırlarının Akdeniz kıyı ekosistemi için anahtar ve benzersiz habitatlar olduğu düşünüldüğünde, Türkiye kıyılarında koruma ve izleme

amaçlı bir mekansal planlama yapılacaksa bu çayırların haritalandırmalarının acilen tamamlanması gerekmektedir.

## **Korunan Alanlar ve Diğer Etkili Alan Bazlı**

### **Koruma Tedbirleri (OECM)**

Türkiye’de 2020 Sonrası Denizel Peyzajlar için politika diyalogunun geliştirilmesi için *Küresel Biyolojik Çeşitlilik* hedefleri çerçevesinde geniş ve gerekli ölçekte yönetimi sürdüreceği kapasite ve vizyonun sağlanması, devlet kurumları, özel kuruluşlar ve diğer paydaşların deniz yaşam alanlarının çeşitliliğini ve bolluğunu korumak ve insan refahını geliştirmek için işbirliği yaptığı, bilimsel ve stratejik olarak tanımlanmış çok kullanımlı deniz alanlarını ifade eden *Deniz Peyzajı* yaklaşımı geliştirilmiştir (Ergün vd., 2022). Bu yaklaşım içinde, Türkiye’de denizel biyolojik çeşitliliğinin ve ekosistemlerinin korunması ve etkin yönetimi için uygun araçların kullanımına ilişkin çalışmaları ve ihtiyaçları ortaya koyan korunan alanların ötesinde, biyolojik çeşitliliğin yerinde ve uzun vadeli korunmasını sağlayan alanların tanınmasında ileriye doğru atılmış önemli bir adım olarak *Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM)*’nin, 2030 yılına kadar deniz ve kıyı alanlarının %30’unun korunması gibi küresel biyolojik çeşitlilik hedeflerine ulaşmadaki rolleri, önemi ve biyolojik çeşitliliği koruma hedeflerine ulaşmada sundukları temel fırsatlar da değerlendirilmesi gerektiği Ergün vd. (2022) tarafından hazırlanan *Türkiye’nin 2020 Sonrası Denizel Peyzajlar İçin Politika Belgesi*’nde yer almıştır.

Balık avcılığının sürdürülebilirliği ve geçim kaynaklarını güvence altına alınması ancak biyoçeşitliliğinin sıcak noktalarını korumayla sağlanabilir. Okyanus ve denizlerin sınırlı kaynakları üzerindeki baskıları azaltmak amacıyla yürütülen küresel ölçekteki çalışmalar ve bu kapsamda verilen uluslararası taahhütler bulunmaktadır. Bu taahhütlerin uygulanması, ulusların *Deniz ve Kıyı Koruma Alanı (DKA)* ağı kurarak ve aynı zamanda daha geniş mekânsal yönetim uygulamalarını hayata geçirerek bu alanların daha etkin korunmasını sağlamakla mümkündür. Türkiye’nin de dâhil olduğu Akdeniz Havzasının %9,68’i DKA’lar ile korunsada etkin koruma faaliyetlerinin yürütüldüğü, yönetim planları uygulanan DKA’lar bunun sadece %1,27’sini, tamamen korunan alanlar da %0,03 gibi oldukça küçük sınırlı bir alanı kapsar (Gomei vd., 2019).

Türkiye’nin birçok önemli kıyı ve denizel habitata ve nesli tehlike altında olan bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapan, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Milli Park, Tabiat Parkı, vb. gibi farklı statülerde koruma altında olan ve yönetilen 27 adet DKA’sı vardır (Ergün vd., 2022). Bunların dışında dalışa yasak alanlar, balıkçılığa kapalı alanlar ve su ürünleri kaynaklarının korunması yönelik yer, zaman, av vasıtaları ve yöntemlerine getirilen sınırlamalar da bu kapsamda değerlendirilebilir. TVKGM (2014)’ye göre *korunan alanlar doğal, tarihi, kültürel, bilimsel ve estetik bakımdan önem taşıyan, tehlikeye maruz kalmış veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler ile ulusal mevzuatımız ve taraf olduğumuz uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınmış, nadir, endemik türler ile ulusal ve küresel*

ölçekte nesli tehlike altında olan tür ve habitatları içeren kara ve deniz alanları olarak tanımlanır.

Birleşmiş Milletler *Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (BÇS)* 2011-2020 Stratejik Planı kapsamında kabul edilen Aichi Biyoçeşitlilik Hedefleri, biyoçeşitlilik konusunda öncelikli eylemleri kapsayan ve taraf ülkelerce kabul edilmiş olan küresel çerçeveyi oluşturur. Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM), Aichi Biyoçeşitlilik Hedefi 11'in ifadesinden türetilmiş olsa da 2018'de, BÇS Karar 14/8'de resmen tanımlanmıştır “*Koruma alanları dışında kalan, coğrafi olarak tanımlı, ekosistem işlevleri ve hizmetleri ile bağlantılı biyolojik çeşitliliğin ve uygun durumlarda kültürel, kutsal, sosyo-ekonomik ve diğer ilgili yerel değerlerin yerinde korunması için, olumlu ve sürdürülebilir uzun vadeli sonuçlar elde edecek şekilde idare edilen ve yönetilen alanlar*” (UNEP-WCMC, 2019). OECM'ler, korunan alanların ötesinde biyolojik çeşitliliğin yerinde ve uzun vadeli korunmasını sağlayan alanların tanınmasında, ileriye doğru atılmış çok önemli bir adımdır. 2030'a kadar, biyolojik çeşitlilik için özellikle önemli alanlara odaklanarak, dünyanın en az yüzde 30'unu iyi bağlantılı ve etkili korunan alanlar sistemi ve Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM) aracılığıyla korunması ve muhafaza edilmesi amaçlanmaktadır. OECM'ler ayrıca ekosistem işlevlerini, geçim kaynaklarını destekler ve iklim değişikliğini ele alır.

UNEP-WCMC (2019)'a göre Korunan Alanlar ve OECM'ler, coğrafi olarak tanımlanmış bir sınırın gerekliliği ve uzun vadeli bir taahhüt gibi birçok benzerliğe sahiptir. Ancak korunan alanlar, olumlu biyoçeşitlilik sonuçları elde etmek için belirlenmiş yerler olsa da “OECM” terimi, orijinal yönetim hedeflerinden bağımsız olarak, olumlu biyoçeşitlilik sonuçlarının meydana geldiği herhangi bir amaç için belirlenmiş alanlar için geçerlidir. Korunan bir alanda koruma, birincil veya ortak-birincil hedef olmalıdır. Bir OECM'de bu ikincil bir amaç olabilir veya açık bir amaç olmayabilir. OECM'ler, yönetim otoritesinin alanın bir OECM olarak kabul edilmesini tercih ettiği durumlarda, korunan alan tanımını karşılayan alanları da kapsar.

## Değerlendirme

Türkiye'de denizel biyolojik çeşitliliğin ve ekosistemlerinin korunması ve yönetiminin genişletilmesi adına düşük etkili geleneksel küçük ölçekli balıkçılık uygulamalarının gerçekleştiği sahalar OECM kapsamına dahil edilebilir. Bu tür bir koruma, küçük ölçekli balıkçılık faaliyetlerine engel olmayıp, biyoçeşitliliği ve ekosistemi etkileyebilecek diğer olumsuz faaliyetlerden (turizm, kirlilik, sürütme av araçları ile balıkçılık) korumaya ve sürdürülebilir balıkçılığı tesis etmeye yöneliktir. Bu raporda S. S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi üyeleri tarafından küçük ölçekli balıkçılığın uzun zamandır yapıldığı Urla kıyıları ve Adalar (Çiçek Adaları) civarı, potansiyel ‘Diğer Etkili Alan Temelli Koruma Tedbirleri (OECM)’ çerçevesinde değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Urla kıyıları ve Adalar civarı gerek içinde barındırdığı koruma altındaki canlı türleri ile karasal alanı (Akarsu vd., 2006), gerekse endemik posidonya çayırları (Duman vd., 2019) ile burada yaşayan türleri ile Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Tedbirleri (OECM) kapsamına dahil edilebilir. Özellikle posidonya çayırlarının varlığı ve barındırdığı biyoçeşitlilik, mutlaka korunması ve izlenmesi gereken bir süreçtir. Nitekim Güçlüsoy (2018) tarafından

Urla Çiçek Adaları'nın bir korunan alan statüsü ile korunması ve özellikle biyolojik çeşitlilik açısından değerlendirilmesinin gerekli olduğu belirtmiştir.

Balıkçılık açısından değerlendirildiğinde, Urla ve Adalar civarında her türlü büyük ölçekli (trol ve ışıkla gırgır) ve sürütme av araçlarının (algarna, trata, ıgırıp, manyat vb.) kullanımının yasaklandığı bir koruma tedbiri uzun zamandır vardır. 2000 öncesinde Urla kıyıları ve adalar civarında trata ve ıgırıp ağları (kıyı sürütme takımı) ile posidonyalık alanlarda yoğun bir avcılık yapılmaktaydı (Hoşsucu vd., 1989, 1990; Ertosluk, 2000). Bu avcılık yöntemi hem posidonya yataklarına hem de yavru balık popülasyonlarına büyük zararlar vermekteydi (Hoşsucu vd., 1997). 2001 yılında getirilen bir düzenleme ile bu av araçlarının kullanımı yasaklanmış, bu tarihten sonra özellikle birçok sparid türü (çipura, mercan vb.) ve kalamar miktarında artışlar olduğu yöre balıkçıları tarafından ifade edilmiştir.

OECM kavramının deniz koruma alanı kavram ve gerekliliklerinden farklı olarak; alan kullanıcılarının ihtiyaçlarına göre evrilen, kara ve deniz alanlarının entegre yönetildiği, biyoçeşitliliğin, kültürel değerlerin ve ekosistem hizmetlerinin bütüncül ele alındığı alanlardır. Bununla birlikte birincil hedef biyoçeşitliliği korumak olmasa da insan faaliyetlerinin düzenlenmesi yönündeki yerel uygulamalar, biyoçeşitliliğin korunmasına da hizmet etmektedir. Bu kapsamda S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin ortaklarının ve bölgedeki diğer iki su ürünleri kooperatifinin de benimseyip katıldığı sıralı avcılık uygulaması, Urla adaları ve çevresinde büyük ölçekli ve özellikle zeminle temas halindeki sürütme (trata, ıgırıp) ve sürüklenme (dip trolü, algarna) av araçlarının kullanımının tamamı yasak olması ve Kooperatif ortaklarının bu yasakları benimseyerek gereğini yapıyor olması, Kooperatifin işleyişini ortakları için şeffaflaştırma amacıyla hayata geçirdiği e-mezat uygulamasının aynı zamanda bölgedeki türler ve yıllık av miktarları konularında veri ihtiyacını karşılıyor olması önemlidir. Tüm bu uygulamaların birincil önceliği, S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin ortağı olan küçük ölçekli balıkçılar için mesleğin devamlılığı ve ekonomik kalkınması olsa da aynı zamanda nesli tehlike altındaki deniz çayırları gibi denizel habitatlar ve türleri güvence altına alınmasına ve bölgede 60 yıllık geçmişi olan döneke avcılığı gibi nesilden nesile aktarılan geleneksel balıkçılık bilgisinin yaşamasına katkı sağlamaktadır. S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin ortaklarının ihtiyaçları ile av sahalarının durumu, avcılıkla ilgili sınırlamaları gözeterek hayata geçirdiği uygulamalar, kara ve deniz alanlarının entegre yönetimi için önem taşımaktadır. Yetkili Bakanlıklar ve kurumların ülkemizde OECM alanlarının resmi bir statü ile ülke geneline yayılması yönünde yapacağı çalışmalar için, S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi'nin uygulamaları altyapı niteliğindedir ve önem arz etmektedir.

S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi mevcut yapısı ve yönetim anlayışı ile hem Ege kıyılarının hem de Türkiye'nin diğer bölgelerinin en başarılı kooperatiflerinden biridir. Özellikle üyelerinin de dahil olduğu yönetim anlayışında, e-mezat vasıtası ile düzenli av veri kaydının tutulması bu kooperatifi, diğer kooperatiflere göre bir adım öne çıkarmaktadır. Bu nedenle kooperatifin tanıtımının yapılması, başarılı veri kayıt ve işleyişinin anlatılması diğer su ürünleri kooperatiflerince de örnek alınmasını sağlayabilir. UDNP GEF- Küçük Destek Programı (SGP)'nin desteklediği ve Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği (SÜRKOOP) tarafından yürütülen Ezber Bozan Balıkçılar Projesi kapsamında, barkodlama ile yapılan bu veri kayıt sisteminin, ülkemizde başka bir su ürünleri kooperatifi tarafından da uygulamaya başlaması yönündeki çalışmalar çok güzel bir örnektir.

# Kaynakça

- Açar, İ., 2016. Geçmişten Günümüze S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatifi. Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi. Bornova, İzmir, 24 s.
- Akarsu, F., Arslan, M., Özgür, R., 2006. Çiçek Adaları (EGE006). Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, D.T., Lise, Y. (Editörler). Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği, Cilt 1, Ss. 180-181. ISBN 978-975-98901-3-1.
- Akçalı, B., Kaboğlu, G., Güçlüsoy, H., 2019. A review on *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile coverage along the Turkish coasts until 2019. *J. Black Sea/Mediterranean Environment*, 25 (1): 115-124.
- Albay, S., 2002. Urla Yöresinde Kullanılan Dil Balığı Uzatma Ağlarının Teknik Özellikleri ve Av Kompozisyonu. Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Bornova, İzmir, 16 s.
- Anonim, 2019. S.S. Urla İskele Su Ürünleri Kooperatif. SÜR-KOOP Haber. Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği Yayın Organı, Yıl 5, Sayı 15, S. 11.
- Anonim, 2020. 5/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ. Resmî Gazete, No. 31221.
- Boudouresque, C.F., Mayot, N., Pergent, G., 2006. The outstanding traits of the functioning of the *Posidonia oceanica* seagrass ecosystem. *Biol. Mar. Mediterr.*, 13 (4): 109-113.
- Boudouresque, C.F., Bernard, G., Pergent, G., Shili, A., Verlaque, M., 2009. Regression of Mediterranean seagrasses caused by natural processes and anthropogenic disturbances and stress: a critical review. *Botanica Marina*, 52: 395-418.
- Boudouresque, C.F., Pergent, G., Pergent-Martini, C., Ruitton, S., Thibaut, T., Verlaque, M., 2016. The necromass of the *Posidonia oceanica* seagrass meadow: fate, role, ecosystem services and vulnerability. *Hydrobiologia*, 781: 25-42.
- Duman, M., Eronat, A.H., İlhan, T., Talas, E., Küçüksezgin, F., 2019. Mapping *Posidonia Oceanica* (Linnaeus) Meadows in the Eastern Aegean Sea Coastal Areas of Turkey. Evaluation of Habitat Maps Produced Using the Acoustic Ground-Discrimination Systems. *International Journal of Environment and Geoinformatics (IJECEO)*, 6 (1): 67-75, DOI: 10.30897/ijegeo.
- Ergün, G., Çil, A., Başak, E., 2022. Türkiye'nin 2020 sonrası Denizel Peyzajlar için Politika Belgesi. Proje Evi Kooperatifi, 39 s.
- Erkanal, H., Şahoğlu, V., Tuğcu, İ., Alkan, Y., 2017. Liman Tepe/Klazomenai Antik Limanı Sualtı Çalışmaları. Erkanal, H., Şahoğlu, V., Tuğcu, İ. (Editörler), 20. Sualtı Bilim ve Teknoloji Toplantısı (SBT) Bildirileri, 16-17 Kasım 2017, Urla, 217-225.
- Ertosluk, O., 2000. Urla İskele Limanı'na Kayıtlı Ticari İğrip Teknelerinin Av Verimi Üzerine Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı, Bornova, İzmir, 76 s.



- Gomei, M., Abdulla, A., Schröder, C., Yadav, S., Sánchez, A., Rodríguez, D., Abdul Malak, D., 2019. Towards 2020: how Mediterranean countries are performing to protect their sea. World Wide Fund for Nature (WWF), 38 pages.
- Güçlüsoy, H., 2018. İzmir Körfezi'nin Deniz ve Kıyı Koruma Alanları. Filibeli, A., Gier, G.Y. (Editörler), Akdeniz'in Kıyısında İzmir Körfezi. İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi, Ss. 43-51. ISBN:978-975-18-0261-3.
- Hoşsucu, H., Tokaç, A., Kara, A., Gurbet, R., Kınacıgil, H.T., 1989. Ege Bölgesi Kıyı Sürütme Ağlarının Teknik Özellikleri ve Av Verimine Etkileri Üzerine Araştırmalar. E.Ü. Su Ürünleri Yüksekokulu Yayınları No. 18, İzmir, 50 s.
- Hoşsucu, H., Tokaç, A., Kara, A., Gurbet, R., Metin, C., 1990. Kıyı Sürütme Ağlarında Torba Göz Açıklığının Seçicilik Üzerine Etkileri. E.Ü. Su Ürünleri Yüksekokulu Yayınları No. 23, İzmir, 41 s.
- Hoşsucu, H., Tokaç, A., Dural, B., Tosunoğlu, Z., Ulaş, A., Özekinci, U., Ünal, V., Düzbastılar, F.O., Akyol, O., 1998. Kıyı Sürütme Ağlarının Yavru Balık Populasyonları ve Littoral Zona Etkileri Üzerine Araştırmalar, TÜBİTAK YDABÇAG 297 Nolu Proje Raporu, 76 s.
- Mermer, A., 2010. Urla Yöresinde Kullanılan Dönek Uzatma Ağlarının Av Kompozisyonunun Dönemsel (Yaz-Kış) Değişimi. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı, Bornova, İzmir, 45 s.
- Pergent, G., 1991. La protection légale de la posidonie en France: un outil efficace - Nécessité de son extension à d'autres pays méditerranéens. *In*: Boudouresque, C.F., Avon, M., Gravez, V. (Eds.), Les espèces marines à protéger en Méditerranée. GIS Posidonie publ, Marseille, Pp. 29-33.
- Pergent, G., Pergent, C., 1985. Cartographie de l'herbier à Posidonia oceanica de la baie d'Urla-Iskele (Turquie). Rapp PV Réunion Commiss internation Explor Sci Médit, 29 (6): 231-234.
- Taşkan, K., Akyol, O., Tosunoğlu, Z., 2019. The semi-electronic fish auction: an innovation, developed by Urla-Iskele (Izmir, Turkey) Fishery Cooperative. *In*: Özcan, T. (Editör). International Biodiversity and Ecology Sciences Symposium Proceeding (Bioeco 2019), 26-28 September 2019, İstanbul, Turkey. Palas Academic Organization and Trade Corporation, Publication Number 1, İskenderun, Hatay, Turkey, Pp. 102-105.
- Tokaç, A., Ünal, V., Tosunoğlu, Z., Akyol, O., Özbilgin, H., Gökçe, G., 2010. Ege Denizi Balıkçılığı. İMEAK Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yayınları, İzmir.
- Tosunoğlu, Z., Özaydın, O., Aydın, C., Kaykaç, M.H., Akalın, S., Uçkun, D., Leblebici, S., Ulutürk, E., 2016. İzmir Körfezi Uzunada Civarının ve Dış Körfez'in Dip Trol Av Kompozisyonu ve Bazı Önemli Türlerin Biyo-Ekolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Kesin Raporu, 2004/SÜF/004 nolu Proje, Bornova, İzmir, 30 s.
- Tosunoğlu, Z., 2018. Körfez'in Kıyısında Bir Hazine: Homa Dalyanı. Filibeli, A., Yücel Gier, G., (Editörler). Akdeniz'in Kıyısında İzmir Körfezi. Konferans Bildirileri. İzmir

Akdeniz Akademisi, İzmir Büyükşehir Belediyesi, Ss. 33-42, ISBN 978-975-18-0261-3.

Tosunoğlu, Z., Düzbastılar, F.O., Kaykaç, M.H., Aydın, C., Metin, G., Güleç, Ö., 2020. Elek Sisteminin İzmir Körfezi Sürdürülebilir Gırgır Balıkçılığına Etkisi: Tür-Boy Seçiciliği ve Yaşama Oranları. TÜBİTAK 118O317 Nolu Proje Raporu, 123 s.

TÜDAV, 2022. <https://tudav.org/calismalar/denizel-biyocesitlilik/deniz-cayirlari/> 15.10.2022

TVKGM, 2013. Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Mevzuat. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.

TVKGM, 2014. Türkiye'nin Deniz ve Kıyı Koruma Alanları Ulusal Stratejisi [taslak]. PIMS 3697: Türkiye'nin Deniz ve Kıyı Koruma Alanları Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Teknik Rapor Serisi 21: 1-52.

UNEP-WCMC, 2019. User Manual for the World Database on Protected Areas and world database on other effective area-based conservation measures: 1.6. UNEP-WCMC: Cambridge, UK. Available at: [http://wcmc.io/WDPa\\_Manual](http://wcmc.io/WDPa_Manual)

Ünal, V., Yercan, M., Göncüoğlu, H., 2009. Ege Kıyıları Su Ürünleri Kooperatifleri. Su Ürünleri Kooperatifleri Merkez Birliği Yayınları No 1, Ankara.