



EUROFISH MAGAZINE



Su ürünleri yetiştiriciliğinin imajını tazelemek



St Petersburg'daki etkinliğe Türkiye'den katılım



Tuna 2018: Sürdürülebilirlikle ilgili meseleler- işbirliği, karşıtlığa tercih edildi



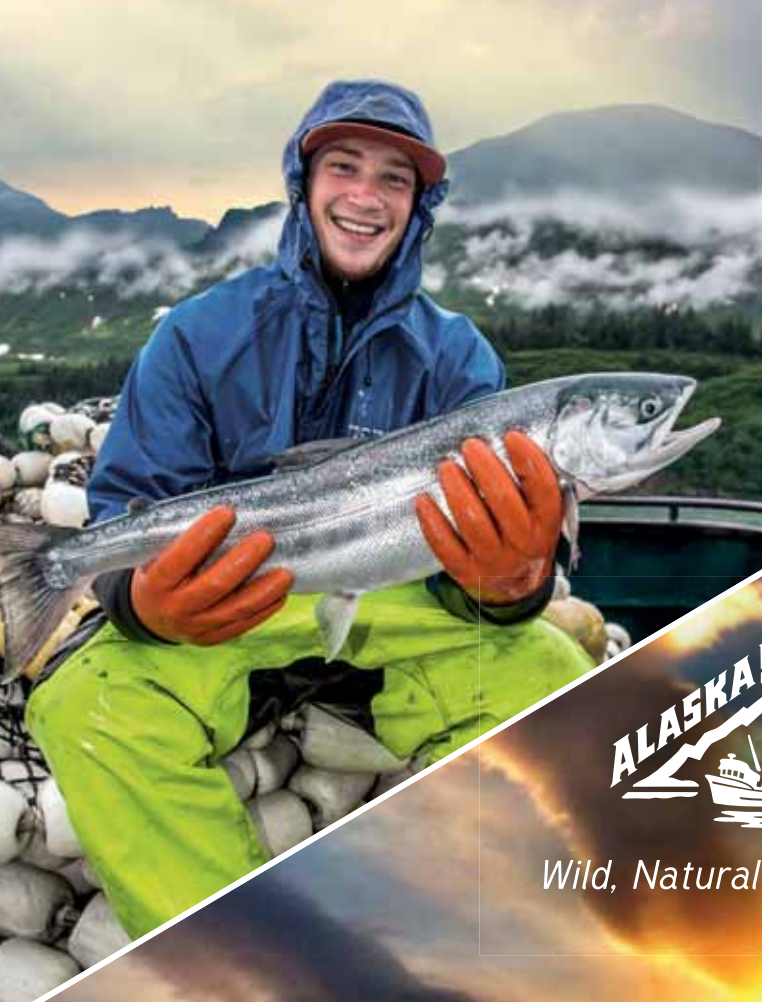
Belgelendirme etiketleri: Ne kadar çok olursa o kadar iyi mi?



**EUROPEAN
SEAFOOD
EXPOSITION**

**07-09 May 2019
BRUSSEL**

**ASMI booth Hall 6
#1126, 1127 and 1143**



Wild, Natural & Sustainable®

MAKE A DIFFERENCE – CHOOSE SUSTAINABLE ALASKA SEAFOOD

Alaska is known as a reliable source for wild-caught seafood of highest quality. To preserve these fish stocks for future generations, a responsible management of the natural resources and the protection of the environment is a key priority for the whole fishing industry.

The catching region FAO 67 of Alaska is home to various wild living seafood species such as salmon, Alaska pollock, flatfishes like sole and plaice, Pacific cod, hake, King or Snow crab and many others.

Experience the diversity of Alaska and visit us at Seafood Expo Global 2019 in Brussels.
FIND ASMI IN HALL 6 / BOOTH #1126, #1127 AND #1143

MAKE SURE TO MEET OUR ALASKA COMPANIES AT THE SHOW:

Arrowac Fisheries

Bornstein Seafoods

Blue North

Cascadia Seafoods/Ekuk Fisheries

Clipper Seafoods

Dana F. Besecker Company, Inc.

Glacier Seafoods

Icy Strait Seafoods

North Pacific Seafoods

Ocean Beauty Seafoods

Pacific Seafoods

Seafood Producers Cooperative

Silver Bay

Triad Fisheries

Trident Seafoods

Whittier Seafood

JOIN OUR SEAFOOD RECEPTION ON TUESDAY, MAY 7th, 2019 AT 5pm

www.alaskaseafood.eu

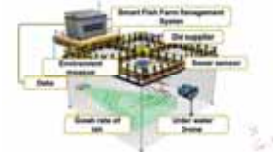
Su ürünleri yetiştiriciliğinin imajını iyileştirmek



Su ürünleri yetiştiriciliğinin imajı: Su ürünleri yetiştiriciliği, artan nüfusa balık ve deniz ürünü arzını sürdürme açısından hayati bir rol oynamakla birlikte, hayvansal protein için karada gerçekleştirilen yetiştiricilik faaliyetlerine nazaran çok kötü bir imaja sahip olmanın zararını görüyor. Nispeten çevre dostu addedilebilecek uygulamalarla sağlıklı protein üretimini mümkün kulan su ürünleri yetiştiriciliği, aynı zamanda, başta geçimini sürdürmenin farklı yollarının kit olduğu yerler gelmek üzere, dünya çapında doğrudan ve dolaylı olarak milyonlarca insana geçim kaynağı teşkil ediyor. İşte bu sebeple su ürünleri yetiştiriciliğini desteklemek ve daha da büyümesini teşvik etmek için pek çok sebep bulunuyor. Buna rağmen, akuakültürün adı halâ karalanıyor ve bu sektöre çoğu tüketici şüpheyle bakıyor. Tüketicilerin algısını etkileyen etmenlerden biri, konunun medyada lanse edildiği biçimi... Bu durumla mücadele edebilmek için su ürünleri yetiştiriciliğinin avantaj ve dezavantajları hakkında daha detaylı münazaralarda bulunulması ve bu bağlamda duyguların değil, gerçeklerin esas alınması gerekiyor. Dr Manfred Klinkhardt'ın yazısı, [sayfa 29](#)'de...



Yosun sadece suşi yerken tüketilen bir şey değildir. Yosunlar, pek çok farklı uygulama sahasında – kıvam arttırıcı ve jelleştirici madde olarak, yiyecek veya gıda takviyesi olarak, vitamin, mineral ve sağlıklı yağ kaynağı olarak - kullanılan, fotosentez yapan organizmalardır. Deniz yosunlarının çok uzun yıllardır yetiştirildiği ve tüketildiği Asya bugün doğrudan gıda maddesi olarak tüketilen yosunlar için en büyük pazarı teşkil etmektedir. Geçmişte Avrupa'nın da farklı yerlerinde kullanılan yosunlar, burada daha ziyade büyük baş hayvan yemi, gübre veya yakıt olarak değerlendirilmiştir. Bugünse Avrupalılar yosunların faydalarını öğrenmeye ve yosunları farklı şekillerde tüketmeye başlamıştır. Bu değişimle birlikte, yosun üretimine ilgi de artmıştır. Bazı yosunlar sağlıklı Omega 3 yağları içermekte, dolayısıyla bu yağlar için üretilmektedir. Bu bileşenler sadece insanlar için yararlı olmakla kalmayıp, kültür balıklarının beslenmesinde de önemli bir rol oynamaktadır. Akuakültür üretimi arttıkça bu organizmaların önemi de büyük olasılıkla artacaktır. Dr Manfred Klinkhardt'ın yazısı, [sayfa 33](#)'de...



Kore Cumhuriyeti'nde Balık Yetiştiriciliği: Kore Cumhuriyeti'nde su ürünleri yetiştiriciliğinin üretim seviyesi, halihazırda avlama yoluyla gerçekleştirilen balık üretimini aşmış olup, aradaki farkın gelecekte daha da artması beklenmektedir. Teknolojinin kullanımı, balık ve deniz ürünü yetiştiricilik sektörünün gelişiminde kritik bir rol oynayacaktır. Biyoteknoloji ve çevre mühendisliği, büyük ihtimalle, dördüncü sanayi devriminin bağlantısallık ve yakınsama gibi öğeleriyle birleşerek, sektördeki bu gelişmeyi destekleyecektir. Diğer sanayi bağlamlarında, ekipmanlar arasında bağlantı kurmak ve veri paylaşmak için bilgi teknolojilerinden halihazırda yaygın olarak yararlanılmakta olup, bu kullanımın akuakültür sektöründe de hayata geçirilmesiyle pek çok farklı türün yetiştirilebildiği "akıllı balık çiftlikleri" kurulmaktadır. Daha fazlası için bkz. [sayfa 45](#)...



Batıda henüz emekleme evresinde olan **çevirim-içi market alışverişi**, Çin'de giderek büyümekte olup, bu ülkede hem dondurulmuş, hem de taze balık ve deniz ürünleri çevirim-içi ortamda sipariş edilebilmektedir. Alibaba ve iştirakleri gibi dev platformlar deniz ürünlerini doğrudan Çin'deki imalatçılardan veya dünyanın farklı yerlerinden satın alarak çevirim-içi ortamda satmaktadır. Tedarik zincirinin kısa olması kaliteyi ve tazeliği güvence altına alırken, yurtdışından temin edilen ürünler alıcıların dünyanın farklı yerlerinden gelen lezzetlere dair merakını arttırmaktadır. Bununla birlikte, çevirim içi satış sadece tedarikçileri değil, aynı zamanda lojistik sağlayıcılarını, distribütörleri, gümrüğü, depoları, kalite kontrolü, vs. de kapsayan geniş bir ekosistemdir. Tüm bu öğeler sayesinde sipariş edilen ürün güvenli bir şekilde ve en önemlisi kısa sürede müşteriye teslim edilebilmektedir. Alıcılar ürünleri tanımıyor olabileceğinden, her ürünün menşei, özellikleri ve hazırlanış biçimleri hakkında bilgilerin verilmesi gerekir ve bunu çevirim içi ortamda yapmak nispeten kolaydır. Çin'de internet üzerinden balık ve deniz ürünü satışı 2016 ve 2017 yıllarında üç kattan fazla büyümüş olup, bu alışveriş biçiminin kolaylığı ve uzak yerlerde yaşayanlar için bir fırsat teşkil etmesinin yanısıra giderek daha fazla insanın internete erişim sahibi olması, bu büyümenin muhtemelen devam edeceğini göstermektedir. Daha fazla bilgi, [sayfa 48](#)'de...



Otomasyon, balık işleme sektöründe giderek yaygınlaşmaktadır. Bazı şirketlerde otomasyonun amacı insanlardan zahmetli ve monoton görevleri alarak onları farklı görevlere atamakken, diğer şirketler işgücü bulmakta ve çalışanlarını elde tutmakta zorlandıkları için bu yola başvurmaktadır. Ayrıca, otomasyon, standart bir kalite, yüksek üretim çıktısı ve gıda güvenliği gibi avantajlar sağlamanın yanısıra, giderek daha akıllı ve sezgisel hale gelecek şekilde gelişmektedir. Yapay zeka, büyük veri ve makinelerin birbirine ve İnternet'e bağlanarak işi öğrenebilmesi, balık işleme sektöründe devrim niteliğinde bir değişimi beraberinde getirmekte olup, ekipmanlar artık neredeyse insan denetiminden bağımsız bir biçimde işlevini görmek üzere geliştirilmektedir. Giderek gelişen ekipmanlar tüm işleme hattından toplanan bilgileri kullanarak her durumun gereğini yerine getirebilecek, değişikliklere adapte olacak ve hataları otomatik olarak düzeltecektir. Bu gelişmeler, farklı makinelerin birbirine bağlandığı anahtar teslim sistemlere büyük yarar sağlamanın yanısıra solo makineler üzerinde de etki sahibi olacaktır. Daha fazla bilgi, [sayfa 60](#)'de...

Haberler

6 Uluslararası haberler

Etkinlikler

- 11 Dünya Ticaret Örgütü, Pazara Erişim ve Balık Ticareti Çalıştayı, Haziran 2018, Belgrat
Ticareti geliştirebilecek yapılar oluşturmak
- 15 Global Fishery Forum (Küresel Balıkçılık Forumu) ve Seafood Expo Russia 2018
Büyüyen küresel balık endüstrisinde Rusya'nın yeri vurgulandı
- 18 Marel Whitefish ShowHow, 26 Eylül, Kopenhag
Dijitalleşme pek çok faydayı beraberinde getiriyor
- 20 Future Fish Eurasia, 18-20 Ekim, 2018, İzmir
Teknoloji ve teçhizata daha da odaklanılacak
- 22 EUfishmeal Konferansı, 11 Ekin 2018, Kopenhag
Yem balıkları, deniz memelileri ve optimal balıkçılık rekoltesi
- 23 Tuna 2018: Ton balığı endüstrisi için bir dönüm noktası
Paydaşların işbirliği, sürdürülebilirliğe katkı sağlayabilir

Su Ürünleri Yetiştiriciliği

- 26 İkinci Küresel Balıkçılık Forumu, 13-15 Eylül 2018, St. Petersburg
Akuakültür, hayvansal protein üretimindeki liderliğini sürdürüyor
- 29 Muazzam ekonomik önemine rağmen akuakültürün imajı olumsuz
Bilgi eksikliği, önyargıları güçlendiriyor
- 33 Küresel akuakültürde yosun ve su bitkileri
Yüksek-kaliteli gıda ve endüstriyel hammadde
- 37 Vlakon, geniş bir etkinlikler portföyünün sağladığı sinerjiden yararlanıyor
İşleme ve avlama amaçlı balık yetiştiriciliği

Hırvatistan

- 39 Hırvatistan pazarına yerli ve thal balık sağlayan tüccarların rolü çok önem
Dünyanın dört br yanından taze deniz ürünler
- 41 Rbnjacarstvo Koncanca, sazan üretmnn çoğunu hraç ediyor
Sazana değer katmak, geleceğe yatırımdır





- 44** "Trapula", küçük ölçekli balıkçılık sletmelerinin gelirlerini çeşlendirmelerinin ders kitaplarına gelecek bir örneğdir
Balıkçılıkla turizm kaynatırmak, zenginletiren bir deneyim

Kore

- 45** Dördüncü sanayi devrimi ve ICT, sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak
Kore'de su ürünleri yetiştiriciliğinin geleceği, üstün teknolojiye bağlı

Balıkçılık

- 47** Yasal dışı, kayıt dışı ve kural dışı balıkçılık, bir sonraki neslin geleceğini tehdit ediyor
YKK balıkçılık pek çok sorunun kaynağı

Ticaret Ve Piyasalar

- 48** Çin gittikçe daha fazla balık ve deniz ürünü ithal ediyor
Milyonlarca tüketici internet üzerinden deniz ürünleri satın alıyor
- 52** Sürdürülebilirlik sertifikaları: sadece alış-verişe destek değil mi?
MSC, Avrupa'daki balık ticaretinde tekel konumunda

Teknoloji

- 56** Okyanuslardaki plastik atıklarla ilgili kaygılar büyüyor
Plastiksiz ambalaj arayışı arttı
- 60** Endüstri 4.0, balık işleme sektörünü fethediyor
Otomatik işleme bantları, geleneksel manuel işlemenin yerini alıyor

Konuk Sayfaları

- 64** TÜDAV, Akdeniz ve Karadeniz politikalarında etki sahibi olmak için bilimden yararlanıyor
Araştırma, bilgiyi yayma ve eğitim



Eurofish Magazine'in web sitesine (www.eurofishmagazine.com) erişim için QR kodunu tarayınız. Eurofish Magazine bülteni almak için Web sitemizde kayıt oluşturabilirsiniz.

Türkiye: Yeni bakan, adı değişen bakanlığın başında

24 Haziran 2018'de Türkiye'de gerçekleşen seçim, Türk halkının başkanlık tarzı yönetime geçmek istediği sonucunu ortaya koyan 2017 referandumunu destekler nitelikteydi. Yeni sistem, yeni bir yapılanma ve yeni bakanlar dahil, bakanlıklarda bazı değişikliklere yol açtı. Önceki Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın yeni adı Tarım ve Orman Bakanlığı oldu, yönetimini de yeni bakan Ekrem Pakdemirli üstlendi. Pakdemirli, Bilkent Üniversitesi İşletme Fakültesi'nden mezun olduktan sonra yüksek lisansını Başkent Üniversitesi'nde tamamladı. Daha sonra Celal Bayar Üniversitesi'nde ekonomi konusunda doktora yaptı. Pakdemirli, gıda, tarım, hayvancılık, teknoloji ve otomotiv sanayi dahil birçok sektörde kurucu ve yönetici olarak görev yaptı.

Balıkçılık sektörünün sürdürülebilirliği, Bakan tarafından ortaya

koyulmuş olan uzun vadeli stratejik hedefler arasında bulunmaktadır. Pakdemirli, dört buçuk aylık bir av yasağı döneminden sonra 1 Eylül'de av mevsiminin başlangıcı dolayısıyla yayınladığı bir mesajda, bakanlığın balıkçılık politikalarının temel amacının, denizde ve iç sulardaki balık kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir balıkçılık yöntemlerini teşvik etmek olduğunu ifade etti. Doğal kaynakların sınırsız olmadığı ve gelecek nesillerin de bunlardan yararlanması için bu kaynakların korunup dikkatli kullanılması gerektiğinin unutulmaması konusunda halkı uyardı. Türkiye'nin balıkçılık konusunda sürdürdüğü, politika yapanlarla balıkçıların aldığı nihai kararlara yön veren bilimsel araştırmalara da değindi. Son olarak, balık ve deniz ürünlerinin sağlığa katkılarına değinerek bunların sıklıkla tüketilmesini tavsiye etti.



Yeni Tarım ve Orman Bakanı Bekir Pakdemirli'nin ekonomi alanında doktora var.

İtalya: AQUAFARM yeni teknolojilerle sürdürülebilir üretimi arttırıyor

Su ürünleri yetiştiriciliği, su yosunu yetiştiriciliği ve balıkçılık endüstrisi alanlarında yıllık olarak düzenlenen uluslararası Aquafarm konferansı, 13-14 Şubat 2019'da Pordenone, İtalya'da düzenlenecek. Bu yıl üçüncüsü düzenlenecek olan etkinlik, topraklı dikey tarım gibi yeni yetiştirme sistemlerine yönelik bir konferans ve fuar olan Novelfarm ile ortaklaşa gerçekleştirilecek. Geçen yıl balık yetiştiriciliğiyle bitki yetiştiriciliğinin entegrasyonundan genetik araştırmalara, düzenleme çerçevelerine ilişkin içgörülerden yeni teknolojilere kadar pek çok farklı konunun ele alındığı 21 oturuma, düzenlenince ülkeden 130 konuşmacıyı dinlemek üzere 2,500 ziyaretçinin katıldığı fuar, son derece başarılı bir şekilde tamamlanmıştı.

Bu yılki Aquafarm yine Avrupa-Akdeniz bölgesinde sürdürülebilir deniz üretimine ağırlık verecek. Tüm dünya bir yandan çevre ile ilgili iyileştirmelere yönelirken bir yandan da artmakta olan dünya nüfusuna yetecek kadar gıda üretmeye hazırlık yaptığımızdan; gıda üretiminde sürdürülebilirlik; sanayiciler, tüketiciler, karar vericiler, STK'lar ve diğer ilgilileri en çok kaygılandıran konulardan birini teşkil ediyor. Geçen yılki fuarda olduğu gibi Aquafarm yine entegre balık ve bitki (deniz yosunu) yetiştiriciliği konusunda seminerler sunacak. Her iki ürüne olan ilginin giderek artması ve balık ve bitkilerden her yıl düzenlenince yeni ürünün üretilmesi (doğrudan tüketime ilaveten) bu konuyu son derece ilgi çekici kılıyor. Üretim süreçlerinin

birleştirilmesi, balık ve bitkilerin daha verimli ve çevreye daha fazla yarar sağlayacak şekilde yetiştirilmesini sağlıyor. Novelfarm'la ortaklaşa düzenlenecek olan etkinlikte, yatay olarak daha küçük bir alanda (örneğin iç mekânlarda ve hatta çatılarda) üretimi mümkün kıldığı için balık ve bitki üreticilerinin çok ilgisini çeken dikey yetiştiriciliğe ağırlık verilecek... Geçen yılki Aquafarm Italy etkinliğinde: "Aquafarm yeni teknolojilerle sürdürülebilir üretimi arttırıyor" konulu gösteride, ziyaretçiler, bir akuaponik tesisinin, bir binanın klima sisteminden gelen su ile çatısından gelen yağmur suyunu kullanarak maliyeti azaltabileceğini öğrendiler. Bu yılki Aquafarm fuarında, durmaksızın ilerleyen teknolojiler ve fuar katılımcılarının



sergileyeceği en yeni ürünlerle ilgili bilgilerin sunulması için çok sayıda seminer düzenlenecek ve uzman konuşmacılar sahne alacak. İkinci gün olan 14 Şubat'ta, ziyaretçiler Orta ve Doğu Avrupa akuakültür endüstrisine adanmış bir çalışmaya davet edilecek. Eurofish'in düzenleyeceği bu çalıştay, bu gelişen sektöre yönelik içgörü sağlayacak. Ayrıntılar, www.aquafarmexpo.it adresinden öğrenilebilir.

Rusya: Global Fishery Forum and Seafood Expo (Global Balıkçılık Forumu ve Deniz Ürünleri Fuarı) ününü pekiştirdi



Soldan sağa, Eurofish International'dan Kıdemli Pazar Analisti Ekaterina Tribilustrova, Rusya Mersin Balığı Üreticileri Birliği Başkanı Aleksander Novikov, NEO Center Ziraat Proje Yöneticisi Inna Golfand, Türkiye Tarım ve Orman Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği Genel Müdür Yardımcısı Turgay Türkyılmaz, Rusya Federal Balıkçılık Ajansı Başkan Vekili Vasily Sokolov, Kore Cumhuriyeti Balıkçılık Sektörü Ulusal Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü'nden Kim Shin Quon, Çin Deniz Ürünleri İşlemcileri Birliği Başkan Yardımcısı ve Genel Sekreteri Cui He.

Rusya balıkçılık sektörünün en önemli etkinliği olan Global Fishery Forum and Seafood Expo Russia etkinliklerinin ikincisi, 13-15 Eylül, 2018 tarihleri arasında St. Petersburg'ta gerçekleştirildi. Ana konulardan biri olarak Rusya'da balıkçılık ve akuakültürün 2050 yılına kadarki gelişiminin ele alındığı foruma 1100'den fazla katılımcı iştirak etti. Farklı sektörlerden uzmanlar ve resmi heyet mensupları, ayrıntı stokların avlanması, 2050'de gemi yapımı, kaynakların durumu, küresel tüketici piyasaları, ve yerel tüketicilere

Rusya balık ürünlerinin tanıtımı konularını da içeren panellere katıldı. Akuakültüre ayrılan oturumda, sektörün gelişimini etkileyecek olan meselelerden bazıları ortaya koyuldu. 2050'ye kadar dünya nüfusunun 9.2 – 9.5 milyara varacağı öngörülmekte olup, su, toprak, enerji ve diğer kaynaklar için rekabet artacak, bu da söz konusu hayati kaynakların fiyatlarını yükseltecektir. Küresel akuakültür üretiminin, balık ve deniz ürünleri arzı ve talebi arasındaki boşluğu doldurabileceği umulmaktadır, fakat küresel akuakültür

sektörünün sürdürülebilirliği, çevresel, ekonomik ve toplumsal-sürdürülebilirliği geliştiren ve bunun yanı sıra daha etkin üretimi mümkün kılan uygulamaların devreye sokulmasına bağlı olacaktır.

Seafood Expo fuarı, katılan sayısını 2017'deki etkinliktekinin 3.5 katına çıkararak, içlerinden 40'ı yurt-dışından gelen yaklaşık 200 sergiciye ev sahipliği yaptı. Fuarda, İzlanda, Japonya, Moritanya, Morokko, Norveç, Gine Cumhuriyeti, Güney Kore, Türkiye ve ABD dahil 40 kadar ülkeye ait

firmalar temsil edildi. Balıkçılık, işleme, gemi inşaatı ve ekipman yan-sektörü firmaları tarafından, günümüz balıkçılık endüstrisinin en gelişmiş teknolojileri tanıtıldı. Sektörel demeklerin temsilcileri de oradaydı. Organizatörler, birbiriyle etkileşim kurarak pek çok alandaki son gelişmeleri öğrenme fırsatından yararlanmak üzere yaklaşık 3,000 ziyaretçinin fuara katıldığını belirtti. Forum ve expo, sadece Rusya'da değil, diğer ülkelerde de balıkçılık sektörü konusunda yararlı ve bilgilendirici etkinlikler olarak kabul görüyor.

Tuna merkezli faaliyetleri canlandırmaya yönelik konferans



Tuna Konferansı'nda, Tuna Nehri'ni ve nehirden yararlanan toplulukları etkileyen faktörlerden bazılarının önemi vurgulandı. Ele alınan konular arasında, doğal ortamın iyileştirilmesi, içsu balıkçılığı ve rekreasyonel balıkçılık ve gıda güvenliğinin yanısıra, özel olarak odaklanılan mersin balığı da bulunuyordu.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), ile Uluslararası Avrupa Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğini Geliştirme Örgütü (EUROFISH); Romanya Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı, Avrupa İç Su Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği Danışma Konseyi (European Inland Fisheries and Aquaculture Advisory Commission - EIFAAC), Tuna Mersin Balığı Araştırmaları Kurumu ve Uluslararası Tuna Araştırma Derneği'nin işbirliğiyle, 13-14 Kasım 2018'de Bükreş'te, Tuna Havzası ve Karadeniz Bölgesi'nde nehir doğal ortamının islahı konulu bir Bölgesel Konferans düzenlediler. Konferansın amacı, balık popülasyonlarının canlandırılmasına, iç-balıkçılık ve rekreasyonel balıkçılığa, gıda güvenliğine ve nehir kıyısında yaşayan toplulukların geçimine katkıda bulunmaktır. Tuna Nehri Havzası'nın en seçkin türü olan, uzak mesafelere göç eden ve şimdilerde artma eğilimi göstermesine rağmen yasa dışı avlanmaya karşı hala özel koruma tedbirleri gerektiren mersin balığı üzerinde özellikle duruldu. Romanya, Tuna Nehri'nde mersin balığının artışı desteklemek için, Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı ile Çevre Su

ve Orman Bakanlığı vasıtasıyla bu değerli türün ticari amaçla avlanmasını 2006 itibarıyla 15 yıllığına yasakladı. Tuna'daki mersin balığının korunması, Avrupa Komisyonu, Tuna Bölgesi için AB Stratejisi (EU Strategy for the Danube Region) ve Mersin Balığı 2020 programını uygulayan birçok paydaş tarafından desteklenmektedir.

Konferans, tatlısu balık türlerinin şu anki düşüşünü azaltmak ve tehlikedeki türler ile yüksek ekonomik değere sahip balık popülasyonlarının artışı sağlamak için yapıcı çözümler belirleyecek, aynı zamanda Tuna Nehri kıyılarında yaşayan topluluklara yarar sağlayacak şekilde, Tuna'ya kıyısı olan ülkelerin çevre örgütleri ile balıkçılık/akuakültür kurumları arasında daha yakın bir diyalogun başlangıcını oluşturdu. Uygulamaya koyulması gereken acil tedbirleri tartışmanın yanısıra, bunların yerel bazda uyarlanmalarını teşvik etmek amacıyla, diğer Avrupa devletlerinden başarı örnekleri ve iyi uygulamalar da sunuldu. Hobi olarak ve ticari amaçlı sürdürülen balıkçılıktan başlayarak, farklı balık türlerinin işlenmesi, pazarlanması ve dağıtımına kadar geniş bir yelpazeye yayılan balıkçılık ve su

ürünleri yetiştiriciliği faaliyetleri, dünya çapında aşağı yukarı 820 milyon insan için gıda ve gelir kaynağıdır. Birçok halk için yerel gelenekleri ve kültürel kimliği temsil etmektedir. Bu faaliyete 108 katılımcı iştirak etmiştir, konferansın

çıkartıları ve sonuçları ise, Tuna Nehri Havzası'nda ve Karadeniz Bölgesi'nde doğal ortamı iyileştirme ve balıkçılığı geliştirme ihtiyacını vurgulamaya yardımcı olabilecek bir FAO raporunda derlenecektir.

Belçika: EUMOFA, havyar piyasası konulu bir çalışma yayınladı

Avrupa Pazarı Balıkçılık ve Akuakültür Ürünleri Gözlem Evi (The European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture products) (EUMOFA), "Havyar piyasası; AB içinde ve dışında üretim, ticaret ve tüketim" konulu bir yayını piyasaya sürdü. Mersin balıklarının doğal ortamda avlanması birçok ülke tarafından yasaklandığından, küresel pazarlardaki havyarların neredeyse tamamı, çiftliklerde yetiştirilen mersin balıklarından elde edilmektedir. 2016'da dünya çapında toplam 105,000 ton mersin balığı üretilmiş olup bu miktar, tahminen 340 tonluk bir havyar üretimine tekabül etmektedir. AB'de mersin balığı üretimi 2016'da 2,700 tona ulaşarak, 2015 yılındaki üretime nazaran %17'lik bir artışla, 126 ton havyar üretilmesini



sağlamıştır. Bunun 32 tondan fazlası ihraç edilmiştir. Hacimdeki artışlar fiyatı net bir biçimde etkilememiştir. Son 4-5 yılda, AB dahilinde ve haricinde, fiyatlarda düşüş eğilimi görülmektedir.

Birleşik Krallık: Balıkçılık teknolojisi alanında çalışan gençlerin deniz ürünleri kongresine katılımı için hibe sağlandı

International Association of Fish Inspectors (IAFI – Uluslararası Balık Teftiş Derneği), 9-11 Eylül 2019 tarihleri arasında Penang, Malezya’da gerçekleştirilecek olan 2019 IAFI Dünya Su Ürünleri Kongresi’ne (30 yaş altı) genç teknologların katılımı için fon sağlayacağını duyurdu. 2019 Peter Howgate Award (Peter Howgate Ödülü) adıyla bilinen finansman programı, seyahat, konaklama ve Kongre ücretini kapsayacak.

IAFI Peter Howgate Ödülü, Peter Howgate’in Birleşik Krallık’taki Torry Research Station’da 35 yıl süren ve sonrasında devam eden çalışmalarına ve kariyerine şükran mahiyetinde, aynı zamanda balıkçılık teknolojisine ve bu alanda çalışanlara yaptığı büyük katkıların hatırasına hürmeten verilmektedir.

The International Association of Fish Inspectors (Uluslararası Balık

Teftiş Derneği), 1999’da, dünya balık teftiş camiasına hizmet etmek amacıyla kuruldu. IAFI, görüş ve bilgi alış-verişini desteklemek, bireyler, kurumlar ve hükümetler arasında etkileşimi, anlayışı ve profesyonel işbirliğini geliştirmek, deniz mahsulleri ve bunlara ilişkin ürünler hakkındaki teftiş bilgilerini yaymak ve gelişmiş denetim yoluyla balık kalitesi ve balık güvenliği konularındaki araştırmaları ve eğitimi teşvik etmek amacıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. Daha fazla bilgi için: <http://www.iafi.net>

Başvurular için son gün 29 Mart, 2019’dur. Daha fazla bilgi ve başvuru formu, www.peterhowgateaward.com adresinden edinilebilir. Güncellemeler ve önceki ödüllerle ilgili bilgiler: <http://www.facebook.com/PeterHowgateAward> adresinde mevcuttur.



Fotoğrafta AIFI Başkanı Carey Bonnell’in 2017 Peter Howgate Ödülünü teslim ettiği Elmina, Gana’lı Hannah Antwi, İzlanda’da düzenlenen World Seafood Congress 2017’ye katılarak Afrika’nın füme balık ürünleri konusundaki tartışmalarda etkin bir rol oynamıştır. Antwi şu anda UN University Fisheries Training Programme (Birleşmiş Milletler Balıkçılık Üniversite Eğitim Programı) kapsamında, MATIS, İzlanda’da eğitim görmektedir.

Avrupa Komisyonu: Deniz Koruma Bölgeleri, net ekonomik yararlar getiriyor

Avrupa Komisyonu’nun yeni yayınladığı bir rapor, koruma altındaki deniz bölgelerinin (MPA’lar), tükenmeye yüz tutmuş balık stoklarını yeniden canlandırmakla kalmayıp ekonomik faaliyetleri ve yeni iş olanaklarını da teşvik ettiğinin son kanıtlarını ortaya koyuyor. “Deniz Koruma Bölgeleri ve Uzamsal Koruma Tedbirleri” raporu, AB sularında oluşturulmuş düzinelerce MPA’dan onundaki vaka çalışmalarını ele alıyor. Balıkçılıkta, turizmde, yolcu taşımacılığında ve mavi ekonominin tamamında, tümü MPA’ların varlığıyla ilişkili, hatta onlara bağımlı durumda olan birçok iş faaliyeti bulunuyor.

MPA’ların balıkçılık faaliyetlerine sağladığı doğrudan yararlar arasında, daha büyük, daha sağlıklı balıkların bollaşması ve bu durumun fiyatları yükseltmesi de bulunuyor. Stokların yaygınlaşması balık avcılığı giderlerini azaltırken, verimliliği artırıyor. MPA kaynaklı balıkların genellikle bir eko-setifikasının olması da fiyat artışına katkı sağlıyor.

MPA’ların turizm sektörüne katkısı, ziyaretçi sayısının ve turistlerin konaklama sürelerinin artmasından, böylelikle turizm sezonunun uzamasından kaynaklanıyor ve tüm bunlar, turistlere mal ve hizmet sağlayan sektörlerin gelir artışını beraberinde getiriyor. MPA’lar, aletli

dalış, spor amaçlı balıkçılık ve benzeri eğlence amaçlı etkinlikleri teşvik ederek bölgenin elde ettiği gelire ilave katkı sağlıyor.

Komisyon raporunda, çevresel girdilerin geliştirilmesine bağlı olarak azalan tamirat giderleri nedeniyle maliyetlerin düşüşü, daha iyi bir altyapıyla faaliyetlerini sürdürme, paraya ulaşımın kolaylaşması ve daha iyi bir şirket/marka imajı sayesinde artan müşteri tabanı ve/veya kalitesi ile gelir ve kâr artışını da içerecek şekilde, (akuakültür, mavi biyotek, okyanus enerjisi ve benzerleri dahil olmak üzere), mavi ekonomiye yansıyan yararlar ele alınmaktadır. Komisyon, raporun farkındalığı arttırmanın



yanısıra deniz alanlarının korunmasının benimsenmesini teşvik ederek, MPA’ların, balıkçılık ve diğer iş faaliyetlerinde maliyet artışına neden olmakla kaldığına dair kaygıları hafifleteceğini umuyor.

Tüketiciler, sürdürülebilir balık yağlarını tercih ediyor



Üç yıllık bir dönemde, sürdürülebilirlik belgesine sahip tedarikçilerin sayısı neredeyse %500 arttı.

Omega 3 gıda takviyesi sektörünün hacmi son yıllarda küresel ölçekte dev bir artış gösterdi. Kanıtlar, dünyada gittikçe artan sayıda tüketicinin, sağlıklı ve kaliteli olmakla kalmayıp aynı zamanda deniz çevresine de duyarlı uygulamalarla elde edilmiş balık yağı ve besin maddeleri talep etmekte olduğunu gösteriyor. Bu eğilimi,

2015 yılında sadece 76 şirketle kısıtlıyken, şimdi %478 civarında bir artışla 439 şirketin, balık yağı, balık unu, balık yemi ve omega-3 takviyelerini kapsayan Friends of the Sea standartlarına gönüllülük temelinde bağlandığını ortaya koyan, “çevre dostu” etiketi Friends of the Sea'nin son verileri de yansıtılmaktadır. Avrupa

sardalyası ve Avrupa ançezi sırasıyla %8 ve %7, kolyos %7 ve Atlantik morinası %3 oranlarına denk gelirken, sertifikalı yağlar daha çok Peru ançezi balıkçılığı ve filolarından (%29) ile Antartika krilinden (%22) elde edilmektedir. Geri kalanına ise kolyoz balığı, morina, somon, ton ve mürekkep balığı kaynaklık etmektedir.

Friends of the Sea etiketli ürünler satan 439 firmanın %83'ü distribütörlerden oluşuyorken, %17'si işlemecidir. En üst sıralarda temsil edilen ülkeler, 268 FoS belgeli gıda takviyesi ile toplamın %50'sinden fazlasına sahip olan ABD, Fransa (24), Kanada (23) Norveç (20) ve İngiltere (14)'dir.

Belçika: Sürdürülebilir balıkçılığın yararlarını hesaplama amaçlı interaktif platform

AB ülkelerinin güncel balıkçılık uygulamalarından uzaklaşarak daha sürdürülebilir balıkçılığa yönelmesinin potansiyel sosyo-ekonomik yararlarını göstermek üzere, Oceana tarafından 'Catchy Data' adlı yeni bir etkileşim aracının lansmanı yapıldı. Lansmanın

ardından, 2019'da Baltık, Derin Su ve Atlantik/Kuzey Denizi'ndeki balık stoklarına ilişkin av limitlerinin tartışılmaya başlanacağı bir AB semineri düzenlenecek.

Bu araç, kullanıcılarına, stokları yeniden yapılandırmanın ve

balıkçılıkta sürdürülebilirliğin yararları, ana ticari türlerin av hacimlerinin nasıl yükseltilebileceği, ne kadar iş imkanı oluşturulabileceği, münferit AB ülkeleri için ilgili endüstrilerdeki potansiyel net kazanç ve kâr gibi konularda tahminler sunuyor. Veriler, AB'de

balıkçılığın sürdürülebilirliğe hale getirilmesi durumunda, on yıldan daha az bir zaman içinde av hacminin yaklaşık %60 arttırılabileceğini, AB'nin gayrisafi yurt içi hasılasının 5 milyar Avro yükseltilebileceğini ve 90,000'den fazla kişiye istihdam yaratılabileceğini göstermektedir.

Dünya Ticaret Örgütü, Pazara Erişim ve Balık Ticareti Çalıştayı, Haziran 2018, Belgrad

Ticareti geliştirebilecek yapılar oluşturmak

DTÖ, Pazara Erişim ve Balık Ticareti çalıştayı, pazara erişim ve balık ticareti alanlarındaki kapasiteyi arttırmaya yönelik bir girişim olarak başlatıldı. Çalıştayın hedefi, Orta ve Doğu Avrupa'nın yanısıra Balkanlar ve Kafkasya'daki, özellikle AB'ye katılım sürecinde olan ülkelerin devlet yetkililerine ve diğer ilgililere ulaşmak olarak belirlenmişti.



Sırbistan'ın Belgrad kentinde gerçekleştirilen DTÖ Pazara Erişim ve Balık Ticareti çalıştayında katılımcılar bolca değerli bilgi edindi.

Çalıştay, teknik konularla ilgili sunumların yanısıra, bölgedeki on ülkenin temsilcilerinin kendi ülkelerinin balık ticaretini güçlü ve zayıf yanlarıyla, fırsatları ve tehditleriyle özetlediği konuşmaları da içeriyordu. Sunumlar ve konuşmalar sektörü güçlendirecek ve balık ticaretini arttıracak bir dizi öneri şeklinde özetlendi.

İklim değişikliğinin küresel balık ticaretine potansiyel etkisi

Dört oturuma bölünen çalıştay, FAO'dan John Ryder'ın iklim değişikliğinin balık ticaretini ne şekilde etkileyeceğini özetleyen konuşmasıyla başladı. Ryder: "İklim değişikliğinin balık arzı

üzerindeki etkisi çok karmaşıktır ve bölgeden bölgeye değişiklik gösterir." dedikten sonra sözlerini şöyle sürdürdü: "Ayrıca, iklim değişikliğinin özellikle balıkçılığa ve su ürünleri yetiştiriciliğine daha fazla bağımlı olan ülkelerde, istihdamı, geliri, beslenmeyi de etkilemesi bekleniyor. İklimdeki değişimlerle birlikte balıkların

dağılımının ve nerede bulduklarının da değişmesi, netice olarak balığa erişilebilirliği, balık avlama tekniklerini ve dolayısıyla yerel halkların beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Büyük ihtimalle küçük ölçekli balıkçıları daha çok sarsacak olan bu etkiler aynı zamanda tüketicileri, üreticileri ve ihracatçıları da etkileyecek."

Dr. Ryder, gelişmekte olan birçok ülkenin üzerinde bulunduğu Ekvator kuşağının, iklim değişikliğinin muhtemelen en yoğun yaşanacağı bölge olduğunu gösterdi. Bu kuşağın kuzeyi ve güneyindeki iklim değişikliğinin daha hafif olması bekleniyor. Balık stoklarının dağılımındaki değişimlerin uluslararası anlaşmalarla ilgili baskılara yol açması beklenebilir. Balık ticaret yollarının bu durumdan etkilenmesi, balık ticaretine daha bağımlı olan ülkelerin, bağımlı olmayanlara nazaran daha fazla zarar görmesiyle sonuçlanabilir. Muhtemelen sadece balık fiyatları değil, aynı zamanda üretim, işleme ve dağıtım için gerekli altyapı ve hizmetlerin maliyetleri de değişecektir. Araştırmalar, 2050'ye kadar tahıl fiyatlarının %2 ila %35 arasında artacağını göstermiştir ve bu aralık, balık fiyatlarına da yansıtılabilir. Dr. Ryder, FAO'nun kısa bir süre önce yayınlanmış olan ve fao.org'dan ücretsiz olarak indirilebilen "*İklim değişikliğinin balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği üzerindeki etkileri*" başlıklı kapsamlı teknik tebliğine değinerek konuşmasını sonlandırdı.

Ticareti düzenlemenin başlıca yollarından biri, tarifelerden uygulanmasıdır

İklim değişikliğinin ticaret üzerindeki öngörülemez etkilerine tezat oluşturacak şekilde, uluslararası ticareti düzenleyen DTÖ, öngörülebilirliği ve şeffaflığı teminat altına alma çabasıdadır. DTÖ'den Clarisse Morgen, tüm üyelerin birbirinin ürünlerini aynı gümrük vergileri ve diğer ticari formalitelere tabi tutmayı taahhüt etmesini ve ithal ürünlerin de vergiler ve mevzuat bakımından yerel ürünlerle aynı şekilde değerlendirilmesini öngören bir bağlamda, ayrımcılık karşıtı DTÖ ticaret kurallarını belirleyen temel

ilkeleri anlattı. Tarifeler, ticareti düzenlemenin ana araçlarından biri olmakla birlikte, balık ile balık mamullerine farklı ülkelerde farklı tarifeler uygulanıyor. Clarisse Morgen ayrıca DTÖ'nün, ticaretin önündeki tarifi dışı teknik engelleri, hijyenik ve bitki sağlığıyla ilgili önlemler, sübvansiyonları vesaireyi de düzenlediğine dikkat çekti. 2016'da (AB içindeki ticaret dahil) balık ticaretinin hacmi 135 milyar ABD dolarına erişti. 2008'de balık ticaretinin toplam küresel ticarete %0,6'ya tekabül eden payı, 2016'da yüzde 0,9'a çıkmış oldu. Morgen, balığa uygulanan tarifelerin genellikle düşük olmasına karşın, bazı durumlarda balık ve deniz mahsullerinin ithaline tarife dışı tedbirler getirilmesinin giderek büyüyen bir sorun oluşturduğunu ifade etti. Ardından sübvansiyonları ele alan Dr. Morgen, DTÖ'de bu konuda sürdürülen müzakerelerin balıkçılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini arttırmaya yönelik olması gerektiğini, zira sübvansiyonların sürdürülebilirliği tehlikeye attığını belirtti. Morgen müzakere sürecini tanımlarken, üyeler arasındaki büyük farklılıklar nedeniyle nihayetinde bu sürecin sadece bir çalışma programıyla ve ülkelerin balıkçılık sektörüyle ilgili sübvansiyonlarının bir listesini DTÖ'ye tebliğ etme zorunluluklarının yeniden onaylanmasıyla sonuçlanacağını ifade etti.

AB'nin Ortak Balıkçılık Politikası, balıkçılık sektörünün tüm boyutlarına ilişkin düzenlemeler getiriyor

AB dahilinde, balıkçılık sektörüne sağlanan sübvansiyonlar, Avrupa balıkçılık filolarının ve balık stoklarının idaresini tanımlayan bir kurallar bütünü olan Common Fisheries Policy (CFP) (Ortak Balıkçılık Politikası) tarafından

düzenlenir. DG MARE'dan Franciscos Nikolian, CFP tarafından oluşturulan farklı araçların (diğerleri yanısıra, İzin Verilen Toplam Av (Total Allowable Catches), denetim tedbirleri, karaya çıkarma zorunluluğu, Ortak Pazar Düzenlemesi (Common Market Regulation) (CMO), hepsinin CFP'nin, sürdürülebilir balıkçılık ve akua-kültür, dinamik bir balıkçılık sanayi, balıkçılıkla uğraşan topluluklar için iyi bir yaşam standardı, seçici balıkçı filoları ve çevre üzerindeki etkilerini asgariye indiren balıkçılık şeklindeki genel hedeflerine ulaşmaya nasıl katkı sağladığını açıklayarak CFP'yi tanıttı. Nikolian CMO'nun amacının; balıkçılık kaynaklarının istismar edilmemesini teminat altına almak ve AB'de pazarlanan hiç bir ürünün haksız avantaj sahibi olmayacağı veya ötekilerden farklı kriterlerle değerlendirilmeyeceği eşit bir zemin oluşturmak olduğunu ve nihayetinde CMO'nun ürün, menşei ve üretim tarzı gibi konularda tüketicilere güvenilir bilgi verilmesini güvence altına aldığını ifade etti. AB'de pazarlanan ve satılan balık ve deniz ürünleri, CMO kurallarına uymak zorundadır. Üçüncü ülkelerden gerçekleştirilen ithallerin AB'deki balık tüketiminin %60'ına tekabül etmesinden dolayı, CMO'nun Avrupa deniz ürünleri pazarı üzerinde çok büyük etkisi bulunuyor.

Balık ve deniz ürünleri gelişmekte olan birçok ülkede beslenme ve gelire önemli katkı sağlıyor

FAO'dan Stefania Vennucini, "herkesin, her zaman, yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya ulaşabilmesi" olarak tanımladığı gıda güvenliğine balık ve deniz ürünlerinin katkısını vurguladı. Vennucini Vennucini 2003'ten beri istikrarlı bir düşüş gösteren yetersiz

beslenmenin, hem yetersiz beslenen toplam insan sayısı, hem de bunun dünya nüfusuna oranı bakımından 2015'te nasıl tersine döndüğünü ortaya koydu. Bunun yanısıra, beslenme bozukluğu yaşayan milyonlarca çocuğun, milyarlarca obez veya kilolu insanla aynı devirde yaşadığına işaret etti. Yaşamsal öneme sahip vitamin ve minerallerin yanısıra sağlıklı yağlar ve protein içermesi nedeniyle balık, bu tezatın giderilmesinde önemli bir rol oynayabilir. Gelişmekte olan ülkelerde balık, insanlara en çok ihtiyaç duydukları besleyici öğeleri sağlıyor. Bu ülkeler aynı zamanda balık ve deniz ürünlerinin başlıca ihracatçılarıdır. 2013'te bu ülkelere yapılan net ihracat 40 milyar ABD dolarına yaklaştı. Buna karşın, ikinci en önemli ihracat malı olan kahvenin net ihracatı, sadece 15 milyar ABD doları tutarındaydı. Öte yandan, nedenleri tam olarak anlaşılabilmiş değilse de, 2017 ile 2026 arasındaki on yıllık dönemde ticaret hacimindeki büyümenin, 2007-16 dönemindekinden çok daha yavaş olacağı tahmin ediliyor. Vennucini, bunun olası bir sebebi olarak balık fiyatlarındaki artışa işaret etti. FAO'nun balık fiyatı endeksi, 2004'ten beri, önümüzdeki on yılda da devam etmesi beklenen oldukça istikrarlı bir yükseliş eğilimi gösteriyor. Bu durum üreticiler ve tüccarlar için iyi bir haber gib görünse de, nihayetinde toplam balık satışı etkileyerek tüketimi azaltabilir. Vannuccini, balık ve deniz ürünlerine olan talebin, gelecekte gelir, nüfus artışı ve ticaretteki süregelen artış dahil birçok faktörden etkileyeceğini, arızın ise ağırlıklı olarak su ürünleri yetiştiriciliğinden kaynaklanacağını belirtti.

Toplum sağlığına yönelik tehditleri azaltma amaçlı gelişmiş bir sistem

AB, üçüncü ülkelerin deniz mahsulü ihracatçıları için büyük

öneme sahip bir pazardır. Buna karşın malları, gıda güvenliğini ve kalitesini teminat altına alan çeşitli AB şartlarını karşılamak zorundadır. Bunlar, öncelikle AB Sağlık ve Gıda Güvenliği Genel Müdürlüğü ve Avrupa Gıda Güvenliği Kurumu tarafından belirlense de, daha başka AB organları da sürece dahildir. Bu defa gıda güvenliği yetkilisi kimliğiyle söz alan John Ryder, dinleyicilere, ithal balık ve deniz ürünlerinin AB pazarına girmesine onay verilmesinin ardından, bu ürünlerin imalatında aynı süreçler ve prosedürlerin uygulanması ve AB dahilinde üretilen balık ve deniz ürünleri ile eşit kalite ve güvenlik düzeyinde olmaları gibi temel ilkelerinin bulunduğunu bildirdi. Bu ilkeler, örneğin izleme sistemleri ve laboratuvarlar da dahil olmak üzere yerel yetkili merciler tarafından devreye sokulan tüm sistemleri ve prosedürleri düzenli olarak denetleyen müfettişler tarafından güvence altına alınır. Müfettişler, yetkili mercinin işleme tesisleri hakkındaki beyanlarının gerçeğe uygunluğunu doğrulamak için fabrikaları da ziyaret eder. Güvenilir bir yetkili mercinin AB'ninkine eşdeğer bir yasal çerçeveye ve düzenlemeleri uygulayacak yetkiye ihtiyacı vardır. Ayrıca, laboratuvar hizmetlerine erişebilmeli, eğitilmiş personeli olan etkili bir denetim sistemine de sahip olmalıdır. AB'nin, belgelerin denetlendiği, gönderiye ilişkin tanımlamanın doğrulandığı ve daha ileri testler için zaman zaman örneklerin alındığı 300 civarında sınır denetim noktası vardır. Dr Ryder, konuşmasında, bir sınırda herhangi bir sorunun farkına varılması durumunda AB çapında bu bilgiyi yayarak halk sağlığına yönelik riskleri azaltan RASFF (Gıda ve Yemde Erken Uyarı Sistemi- Rapid Alert System for Food and Feed) sistemine de değindi.

Bugünkü sürdürülebilirlik, yarının balığını teminat altına alır

FAO'dan Victoria Chomo, balıkçılık ve akuakültürün bir başka boyutu olan sürdürülebilirlik konusunu ele alarak, 2050 yılında tahminen 9.7 milyar insandan oluşacak dünya nüfusuna gıda sağlamak gerekeceği öngörüsünden hareketle konunun önemini vurguladı. Balığın çok yoğun biçimde ticareti yapılan bir emtia olmasından dolayı, sürdürülebilir balıkçılık desteklemek ve yasal dışı balıkçılık faaliyetlerini engellemek için pazarlardan yararlanılabileceğini belirten Chomo, bu hedeflere varmaya yardımcı olabilecek piyasa tedbirlerinden bazıları olan belgelendirme, izlenebilirlik ve uluslararası anlaşmalardan söz etti. Belgelendirme, özel sektör veya devlet tarafından eliyle yapılabildiği gibi, FAO'nun ana esasları çerçevesinde isteğe bağlı belgelendirme şeklinde de olabiliyor. Belgelendirme programlarındaki artışı, stokların tükenmesiyle ilgili kaygıların yanısıra, belgelendirilmiş olmanın sağladığı pazara erişim kolaylığı ve fiyat yükseltebilme gibi olası mükafatlar da teşvik ediyor. Belgelendirme aynı zamanda özel sektör, STK'lar, tüketiciler ve hükümetler tarafından da teşvik ediliyor. Belgelendirmenin, aslında, sürdürülebilirlik maskesi altında ticaretin önüne dikilen teknik bir engel olduğu doğrultusunda kaygı güdenler de var... Öte yandan Dr Chomo, eko-etiketlerin, uzun vadeli tedarik anlaşmaları, büyük pazarlara ve yeni niş pazarlara erişim ve belgeli ürünlerin genellikle diğer belgeli ürünlerle rekabet etmesi sayesinde rekabetin azalması gibi ilave avantajları olduğunu söylüyor.

Belgelendirmeye de ilintili olan izlenebilirlik, yasa-dışı balıkların pazara girişini engelleyerek

sürdürülebilirliği dolaylı olarak desteklemenin bir yoludur. İzlenebilirlik, bilinçli balıkçılık desteklemek için pazardan yararlanmanın bir başka yöntemidir ve izlenebilirliği mümkün kulan yollardan biri, balıkların avlandıkları noktadan itibaren tedarik zinciri boyunca izlenmesini sağlayan av belgelendirme programlarının (CDS) uygulanmasıdır. Bu programlar balıkların milli, bölgesel ve uluslararası idari tedbirler uyarınca avlanmasını sağlarken, yasal olmayan yollardan yakalanmış balıkların pazara erişimini sınırlandırarak bu tür balıkçılığa yönelimin azalmasını sağlar ve IUU (yasa dışı, kayıt dışı ve düzenlenmemiş) balıkçılıkla mücadele eder. CDS, yasa-dışı balıkçılıkla mücadele ederek, yasal yolla avlanan balıkların gelirini gözetir; balıkçılıkla geçinen topluluklara güvence sağlar.

Dünyanın en büyük deniz ürünleri ihracatçısına göre pazara erişim önemli bir belirleyici

Norveç açısından bakıldığında pazara erişim önemli bir meseledir – günümüzde Norveç'in deniz ürünleri ihracatı, 140 ülkeye, kelimenin tam manasıyla bütün dünyaya ulaşmakta ve bu ülkeden en büyük pazarlara yapılan ihracatın değeri neredeyse 10 milyar Avro'ya varmaktadır. Norveç çiftlik balıklarının yanısıra doğal ortamında avlanan balıkları da ihraç etmektedir, öte yandan avlanan balıkların ihracat değeri, son on yılda sadece biraz artarken, akuakültürde, bu rakam üçe katlanmıştır. Deniz ürünleri bugün Norveç'in petrol ve doğalgazdan sonraki en büyük ihraç malıdır. Ticaret, Endüstri ve Balıkçılık Bakanlığı'ndan Ane Storvestre Bjorkum, ülkelerin

ürettikleri deniz ürünlerinin ihraç edilme oranlarında dünya ortalaması %35 iken, ürettiği deniz ürünlerinin %95'ini ihraç eden Norveç'in, bu bakımdan farklılık arzettiğini belirtiyor. Bütün bunlar pazara erişimin sadece deniz ürünleri sektörü için değil, ekonominin tümü için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Norveç pazara erişim için DTÖ aracılığıyla müzakerelerde bulunmanın yanısıra, münferit veya gruplar halinde ülkelerle serbest ticaret anlaşmaları yapmaktadır. Norveç'in, balık ve deniz ürünleri ticaretindeki en önemli ortağı olan AB ile, EFTA (Avrupa Serbest Ticaret Ortaklığı) ve EEA (Avrupa Ekonomik Bölgesi) üyeliği sayesinde yapmış olduğu bir anlaşma bulunmaktadır. Bu anlaşmalara rağmen, tarife dışı ticaret engelleri zaman zaman sorun oluşturabilmektedir. Veterinerlik ve hijyen tedbirleri, teknik önlemler ve siyasi müeyyideler dahil olmak üzere tedbirlerin tümü, pazara erişim üzerinde etkili olabilmektedir ve bu engellerin ortaya çıkmasına işin başında mani olmak ya da halihazırda oluşmuşlarsa bu engelleri çabucak aşmak için belli yapılara ihtiyaç vardır. Bjorkum'un değindiği, Norveç'in deniz ürünü ihracatını etkileyen diğer meseleler arasında, ABD gibi önemli pazarların sürdürülebilirlikle ilgili şartları ve bazı bakımlardan Norveç deniz ürünlerini pazarlamayı ve tanıtmayı kolaylaştıran beslenme eğilimlerinin globalleşmesi de bulunuyordu..

Ülkenizdeki yabancı turistlere ürün satmak, adı konmamış ihracattır

Tarife dışı engeller sadece Norveç'i etkileyen bir sorun değildir. UNCTAD'tan Robert Hamwey, bu engellerin yaygınlaşmakta olduğunu ve diğer ülkelerin deniz

ürünü ihracatçıların da aynı sorunla karşılaştığını ifade etti. Öte yandan balık ve deniz ürünlerine uygulanan gümrük vergileri bir süredir genel olarak düşmektedir. Dr Hamwey, konuşmasında ihracatçılara, yeni pazarlar bulmak için çok çaba sarfetmelerini tavsiye etti. Bu, başarılı bir ihracatçı olmak için gereken diğer çabaların yanı sıra, kalite, elleçleme, ambalajlama, depolama ve nakliyatta ilerleme kaydedilmesini, ayrıca tarife dışı engellerle başedebilme becerisinin artırılmasını gerektirmektedir. Buna karşın Dr Hamwey, turistler tarafından tüketilen her şeyin, gümrük, harç, vergi veya tarife dışı engeller gibi rahatsız edici faktörler içermeyen bir tür ihracat olduğunu söyleyerek, iç piyasada turistlere satış yapma fikrini de hararetle savundu. Ürünleri, daha sonra yeniden ambalajlayıp önemli bir fiyat farkıyla satacak olan toptancılara, büyük partiler halinde ve düşük fiyatlara ihraç etmek gibi sorunlar da ortadan kaldırılmalıdır. Kalite, güvenlik, elleçleme, depolama ve benzeri açılardan bazı sorunlar varlığını sürdürse de, UNCTAD, turistlere balık ve deniz ürünleri satma amaçlı bir dizi projeyi halihazırda uygulamaya geçirmiştir.

Eş-güdümlü pazarlama stratejileri, çiftlik balıklarının imajını yenileyebilir

Eurofish'ten Ekaterina Tribilustova, tüketiciler arasındaki, 287,000 tonluk yıllık üretimle AB dahilindeki toplam akuakültür üretimin yaklaşık %22'sine tekabül eden tatlısu kültür balığının yaygın algı hakkında konuştu. Akuakültürün çevreye etkileri konusundaki kaygılar ve dioksinler

ve pestisitlerle kontamine olmuş balıklar hakkındaki raporlar, tüketicilerin tatlısu kültür balığına ilişkin algısını etkiliyor. Öte yandan, balığın sağlamlık bakımından olumlu bir imajı olması nedeniyle, çoğu tüketici için sorun, yararlara mı, yoksa olası risklere mi odaklanacaklarını bilememektir. Tribilustova, tatlısu balığının tüketicilerin nazarında güçlü ve çekici bir imajı olmadığını ifade etti. Bu

duruma, akuakültür segmentlerinin ve çiftlik balıklarının pazarlama ve tanıtımıyla ilgili alt sektörlerin eş-güdümlü yaklaşımıyla çare bulunabilir. Bu stratejiler kapsamında, balık yemenin çevreye yararları (diğer tüm hayvansal proteinlerden daha az kaynak-yoğun üretim) ve insan sağlığına yararları (değerli mineraller, vitaminler, yağlar ve protein içermesi) vurgulanmalıdır.

DTÖ Pazara Erişim ve Balık Ticareti çalışmayı, katılımcılara içgörü sağladı. Etkinlik tüm katılımcılara fayda sağlarken, AB ve diğer ülkelerle balık ve deniz mahsulü ticaretlerini arttırmak isteyen ülke temsilcilerine, beraberlerinde götürüp hükümetleriyle birlikte ele alabilecekleri somut neticeler edindirdi. Bunları uygulamaya sokmanın, daha büyük ölçekli ticaret olanakları arayanları bir adım öne taşıyacağı umuluyor.

Bölgesel çalıştayda güçlü ve zayıf alanlar inceleniyor

Etkinlik, balık ticaretini arttırmaya yönelik tavsiyelerle sona erdi

DTÖ, Pazara Erişim ve Balık Ticareti çalışmayı; FAO, DTÖ, Sırbistan Tarım, Orman ve Su İdaresi Bakanlığı ve Sırbistan Ticaret ve Sanayi Odası'nın katkılarıyla, Eurofish tarafından düzenlendi. Çalıştayın açılışını Sırbistan Tarım, Orman ve Su İdaresi Bakanlığı Müsteşarı Velimir Stanojevic yaptı. Ardından Sırbistan Ticaret ve Sanayi Odası'ndan Mirjana Miscevic, FAO REU Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisi'nden Balıkçılık ve Akuakültür Kıdemli Yetkilisi Victoria Chomo ve Eurofish'ten Behnan Thomas kısa açılış konuşmaları yaptı. 19 ve 20 Haziran 2018 tarihlerinde Sırbistan'ın başkenti Belgrad'da gerçekleştirilen (21 Haziranda bir balık işleme tesisine gezi düzenlendi) toplantı, bölgenin dört bir yanından 60 katılımcıya ev sahipliği yaptı. Teknik sunumlara ilaveten, 10 ülkeden (Sırbistan, Arnavutluk, Belarus, Bosna Hersek, Gürcistan, Karadağ, Moldova, Makedonya, Türkiye



Velimir Stanojevic, Müsteşar, Tarım, Orman ve Su İdaresi Bakanlığı; Mirjana Miscevic, Ticaret ve Sanayi Odası; Victoria Chomo, Balıkçılık ve Akuakültür Kıdemli Yetkilisi, Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisi FAO REU

ve Ukrayna) sunumlar paylaşıldı. Sunumlar, SWOT modelinin kullanılarak analiz edildi ve böylece uygulamaya koyulmaları durumunda, gıda kalitesini

arttırabilecek, balıkçılık ve akuakültür sektörlerinin topyekün gelişmesinde ve ihracatı arttırmada etkili olabilecek bir dizi tavsiye belirlendi.



Yılda bir düzenlenen Global Fishery Forum ve Seafood Expo Russia 2018 Expo bu yıl ikinci defa tertip edilerek dünyanın dört bir yanındaki 24 ülkeden gelip ürün ve hizmetlerini sergileyen 250'den fazla firmayı biraraya getirdi. Fotoğrafta, etkinliğin resmi açılışı için düzenlenen kurdele kesme töreni görülmektedir.

Global Fishery Forum (Küresel Balıkçılık Forumu) ve Seafood Expo Russia 2018

Büyüyen küresel balık endüstrisinde Rusya'nın yeri vurgulandı

Rusya deniz ürünleri endüstrisinin takvimindeki en önemli etkinlik olan ve geçtiğimiz yıl ikinci defa düzenlenen yıllık Küresel Balıkçılık Forumu ve Seafood Expo Russia 2018, 13-15 Eylül 2018 tarihleri arasında St. Petersburg'da gerçekleştirildi. Rusya Federal Balıkçılık Ajansı'nın desteğiyle LLC EXPO SOLUTIONS GROUP tarafından organize edilen Seafood Expo, aralarında Arjantin, Danimarka, Almanya İzlanda, Japonya, Litvanya, Norveç ve Türkiye'nin de bulunduğu dünyanın dört bir yanındaki 24 ülkeden gelerek ürünlerini ve hizmetlerini sergileyen 250'den fazla firmayı biraraya getirdi. Sergi alanınının 8.000 metre kareden 13.000 metre kareye çıkması, ziyaretçi sayısının da %40 artışla 7.000 kişiyi bulması sonucunda ikinci yılında fuar, daha büyük, daha üretken oldu.

Rus balık endüstrisi çok büyük bir değişim geçirmektedir. Eski, yetersiz tekneler, yıkılmak üzere olan işleme tesisleri ve yetersiz altyapı nedeniyle yıllardır ilerleme sağlamamış olan Rusya, çok geniş bir yüzölçümüne dağılmış olan üreticilerle pazarları birbirine bağlamak için teknoloji harikası hasat makinelerine, modern işleme tesislerine ve gerekli altyapıya yatırım yapmaktadır.

Fuarın ana konuları arasında ürün kalitesi, yeni teknolojiler ve kaynakların korunması da vardı

Fuarda, balık üreticileriyle pazarlamacıları, yeni ve eski tanıdıklarıyla, iş ve piyasa sorunlarını tartışmak üzere buluştu. Rusya'nın DEFA Ticaret Grubu fuaradaydı ve temsilcileri, sadece Rusya'da değil tüm dünyada tartışılmakta olan bir dizi

konudan söz etti. Bu meseleler arasında ürün kalitesi, yasa dışı balıkçılık, ve Rusya'ya uygulanan gıda ambargosu da vardı. Ürün kalitesi konusunda DEFA, hem kamuya hem de özel sektöre ait kurumların oluşturduğu standartları önemsiyor. DEFA'nın başkanı Denis Repinsky şöyle konuştu: "Bu konu, sendikalar, birlikler, perakendeciler ve diğerleri arasında tartışılmaktadır. Perakendeciler, satışlar düşmeye başladığında "balık raflarının" geliştirilmesi,

genişletilmesi ve daha cazip hale getirilmesi için birşeyler yapılması gerektiğinin anlıyor, yönetim de "bize herhangi bir şeyi herhangi bir fiyattan verin" sloganının modasının geçtiğinin farkına varmaya başladı. Devletin koyduğu standartlar ürünlerin nasıl olması gerektiği konusunda kesin bir yönlendirme yapmıştır; standartlar işe yaramaktadır ve bunlara uymak da iyi bir ticari uygulamadır. Bu şekilde herkes eşit koşullarda yarışır."



Eurofish İş Platformu, Türk firmalarına ürün ve hizmetlerini sergileme ve Rusya pazarını daha iyi tanıma imkanı sağladı.

Gıda sanayi için üretilen tabak dondurucularının büyük ölçekli bir üreticisi olan Danimarka merkezli DSI, Rusya'da uzun süredir faaldir ve yıllık gelirinin %30'unu bu ülkeden elde etmektedir. DSI için Seafood Expo, hem eski müşteriler, hem de yeni ve potansiyel bağlantılar ile yüz-yüze görüşmek için bir fırsattır. DSI'nın satış direktörü Peter Chritensen, "Rusya bu fuara, belli nedenlerden dolayı damgasını basıyor." dedikten sonra sözlerini şöyle sürdürüyor: "Bütün önemli oyuncular burada ve burada olmak çok güzel." DSI'nın en az 15 yıldır Rusya'da faal olduğunu belirten Chritensen, "Bizim için bu pazarda çalışmak çok kolay – bu güne kadar Rusya'da bir tek Avro bile kaybetmedik. Balıkçılık endüstrisinde devam etmekte olan çok gelişme var, birçok yeni gemi inşa edilmekte, karada birçok işleme tesisi yapılmakta... Bu, mükemmel." diyor.

Bir önceki fuarın başarısından esinlenen İzlandalı firmalar, bu yıl fuara Promote Iceland ve İzlanda Büyükelçiliği'nin desteğinde milli bir pavyonla katılıp 15 firmaya ev sahipliği yaptılar. İşleme hatlarının tasarımı, tekne tasarımı ve deniz ürünleriyle ilgili diğer her şeyde en başta olan İzlanda'nın, Rusya pazarına sunacak çok şeyi var. Promote Iceland Müdürü Ingvaldur Asta

Björndottir, "Firmalarımız, müşterilerin ihtiyaçlarına göre özel olarak tasarlanmış çözümler ve hazır, anahtar-teslim çözümler sağlayabilir. Rusya pazarına ilgi duyuyoruz ve burada iyi bir iş potansiyeli var." diyor.

İzlanda'nın Rusya başkonsolosu Berglind Asgeirsdottir, Rusya'da aşırı avlanmanın bir sorun olduğuna ve İzlanda'nın, hem bu ülkede hem de dünyanın başka yerlerinde balık stoklarını artırıp gelecek avların daha bol olmasını sağlayan etkin bir balıkçılık yönetimi olduğu ispatlanmış Individual Transferable Quotas (Bireysel Nakil Kotası) sayesinde elde ettiği başarıdan Rus balıkçılık yetkililerinin ders çıkarmasının yararlı olacağına değindi. "ITQ'ları başlattıktan sonra, morina balığı avını yarı yarıya azalttık, fakat avlanan balığın değeri, öncekinin iki katına çıktı. İnsan, zorda kalmıca yaratıcı oluyor – ayrıca, önemli olan, niteliğe odaklanmaktır, niceliğe değil." dedi.

Büyükelçi, Asgeirsdottir, sektördeki işbirliğini, zorluklarla başa çıkmanın ve balık endüstrisinin pazarlarını büyütmenin anahtarı olarak gördüğünü şu sözlerle ifade etti: "Çok iyi teknolojiye ihtiyacımız var, balıklara daha iyi bakmalısınız, değerler böyle yükseltilebilir.

Bunun için teknolojinin en iyisine ihtiyacımız var ve İzlanda bunu geliştirmek için Rusya'yla birlikte çalışabilir. Rusya pazarına girmek için Rus firmalarıyla işbirliği kurmak gerekir. Bunun hem İzlanda hem de diğer ülkeler için önemli olduğu belli..."

Eurofish İş Platformu Türkiye'nin KOBİ'lerini destekliyor

Eurofish International Organisation, üye ülkelere verdiği hizmetler kapsamında Global Seafood Forum ve Seafood Expo dahil olmak üzere heyetlerin Avrupa'daki fuarlara katılımını kolaylaştırıyor. Bu platformlar katılımcılara hem uluslararası deniz ürünü pazarlarını inceleme, hem de ürün ve hizmetlerini tanıtmaya olanağı sağlıyor.

Bu yıl St. Petersburg'da düzenlenen Eurofish İş Platformu, Türkiye'nin hızla büyümekte olan su ürünleri yetiştiriciliği endüstrisinden beş Türk üreticiyi ağırladı. Türkiye'nin levreği, alabalığı ve çupraı tanınmıştır ve sektörde birkaç dev firma bulunmaktadır. Bunların tümü başta birer aile işletmesi olarak kurulmuş olup, ticaret fuarlarına katılımları sayesinde "dev" olabilecek daha pek çok firma vardır.

Tarım ve Orman Bakanlığı, Balıkçılık Genel Müdür Yardımcısı Turgay Türkyılmaz, Türkiye balık yetiştiriciliği sektörünün 1984'ten beri elde ettiği başarıları anlattı: "Balık yetiştiriciliğiyle uğraşan özel firmalara özel bir özen gösterilmiştir. Her yıl, büyüme göstergelerinin artışına tanık olmaktadır. Akuakültür sektöründeki firmaların çoğu, üretim hacimlerinin %50'ye varan kısmını ihraç etmekte, bu da sektörün yıldan yıla ilerlediğini göstermektedir. Son 35 yılda tüm göstergeler 1000 kat artış göstermiştir. Ülke ekonomisine katkı sağlayacak, diğer endüstrilerle sağlıklı rekabet edebilir ve birbirini destekleme gücüne sahip, dengeli, istikrarlı bir büyüme istiyoruz. Büyüme açısından bakıldığında, su ürünleri yetiştiriciliği, inşaattan sonra ikinci sıradaki sektördür. Türkiye'de üretilen ürünlerin kalitesi, Türk markalarını güvenilir, tanınır ve saygın kılmıştır. Bu da ihracatımızı artırarak daha çok istihdam yaratabileceğimiz anlamına gelir." Rusya pazarının önemini vurgulayan Türkyılmaz, "Türkiye tedarikçi olmaya hazırdır ve bu konu üzerinde çalışmaya hazırız. Yakın gelecekte çabalarımızı Rusya'ya ihracat konusuna yoğunlaştıracağız – amacımız, Rusya pazarında 100 milyon ABD dolarına ulaşmaktır." dedi.

“Sonuçlar, tüm beklentileri aştı”

Global Fishery Forum and Seafood Expo Russia 2018, her bakımdan son derece başarılıydı. Fuar balıkçılık camiasında büyük ilgi uyandırdı ve devlet yetkilileri tarafından faal olarak desteklendi. Bütün dünyadan balıkçılar deneyimlerini paylaştı, iş bağlantıları kurabildi, yeni müşteriler ve ortaklar bulabildi, baskı oluşturan birçok sorunu tartışıp çözebildi. Fuarın organizatörü EXPO SOLUTIONS'ın direktörü Ivan Fetisov, "Bilişim teknolojileri ve özgür iletişim çağına rağmen, fuarımız bütün balıkçılık endüstrisinin yüz yüze diyalogu için önemli bir

buluşma noktası oldu.” yorumunu yaptı.

Ivan Fetisov yorumlarını şu şekilde tamamladı: “Forum ve

fuar birbirine sıkı sıkıya bağlı ve birbirini bütünleyicidir; Aynı ayrı olsalar böyle bir başarı elde edilemezdi.” açıklamasını yaptı. “Açıkçası, forum bir teoridir, fuar

ise bir uygulama. Forumda, katılımcı ülkelerin devlet yetkililerinin de katılımıyla, küresel konular ve Rusya balıkçılığının uzun vadeli meseleleri ele alındı. Fuarda ise,

balık üreticileri daha yerel, iç meseleleri çözme, yeni bağlantılar kurma, deneyim paylaşımında bulunma ve kısaca, iletişim kurma fırsatına sahip oldu.”

EUROFISH Business Platform supports Turkish export efforts



Hakan Su Ürünleri, 1994’te kuruldu. Sahibi ve kurucusu Hakan Anlar mühendislik eğitimi almış ve bu işi, eğitimiyle alakalı olduğu için seçmiştir. Deneyimli bir mühendisin hesaba dayalı yöntemleri temelinde ürettikleri için, bu firmanın ürünleri –alabalık, yumurta ve havyar - yüksek kalitedir. Anlar,

“Hala büyümekte olan bir firmayız, ürünlerimizin kalitesine büyük önem veriyoruz ve umarım sürmekte olan projelerimiz ve gelecekteki projelerimiz, büyümemize yardımcı olacaktır. Rusya pazarı bizim için önemli, çünkü Rusya büyük bir potansiyele sahip... Ürünlerimize ilgi gösteren Rus firmaları var... Balık pazarının farklı kesitlerinden, gümrük, lojistik gibi alanlardan birçok kişiyle görüştim ve kurduğum temasların Rusya pazarına girmemize faydası olmasını umuyorum.” şeklinde açıklama yaptı.



ŞAHLANLAR
Gıda SANAYİ VE Tic. Ltd. Şti.

1960’larda bir aile işletmesi olarak kurulan **Şahlanlar**, turnabalığı, tatlısu levreği ve alabalığın yanısıra kerevit üretiminde de uzmanlaşmıştır. Şu sıralar firma Danimarka’ya kerevit ihraç etmekte, ihracat hacimleri de yıldan yıla artmaktadır. Kerevit, Rus tüketiciler tarafından da tutulmakta...

Firmanın İhracat Müdürü Volkan Demirkıran, bu fuarda büyük potansiyel gördüğünü belirterek sözlerine şöyle devam etti: “Daha önce Rusya’da bulunmadık ve ürünlerimiz henüz Rusya pazarında mevcut değil, fakat ziyaretçilerin kerevitlerimize gösterdiği büyük ilgiyi gözlemledik ve bir gün Rusya’ya ihracata başlayacağımızı umuyoruz.”



Ay-Tunç firması, larvadan yetiştirilmiş alabalık ve alabalık havyarı üretmekte, bu ürünler ihracatçılar aracılığıyla yurt dışın gönderilmektedir. Şirket için, büyüklüğü ve kişi-başı balık tüketimi nedeniyle Rusya, uzun vadede cazip bir pazardır. Firmanın

sahibi Fatih Maden: “Rus halkı alabalık ve her türden soğuk su balığının yanısıra havyar yemeyi sevdiğinden, ürünlerimiz avantajlı...” diyor.



Türkiye’nin en büyük Karadeniz Somonu (*Salmo trutta labrax*) üreticisi **Kuzuoğlu Group**’un 9 balık çiftliği ve toplamda altı bin tonluk kapasitesi var. Bu Türk firması bu yıl karada üç, denizde ise altı yeni somon çiftliği kurmayı planlamaktadır. Japonya’ya Karadeniz somonu ihraç eden ilk firma olan Kuzuoğlu Group Rus pazarında da büyük potansiyel görüyor. Şirketin Başkanı Hasan Kuzuoğlu, “Fuarda, mevcut müşterilerimizle görüştük ve daha büyük anlaşmalar üzerinde mutabakata vardık.” dedi.



2004’te iki aile tarafından kurulan **Mittos**, halen 60 kişiyi istihdam etmiş bulunuyor. Üretim hacimleri oldukça yüksek olup, ürün listelerinde farklı balık türleri bulunmasına

rağmen, ana ürünleri alabalık, en çok rağbet gören ürünleri ise alabalık filetosudur. Şirketin ihracat pazarları, İtalya, Hollanda, Almanya, Danimarka ve Birleşik Krallık’ı kapsamakta, ürünleri Türkiye’deki hipermarketlerde de görülebilmektedir. Firmanın İhracat Müdürü Gamze Sevil, “Rusya, bizim için yeni bir pazar” diyerek sözlerine şöyle devam etti: “Fuar boyunca birçok görüşmede bulundum ve bizim standımızı ziyaret eden firmaların çoğunun, ürünlerimize büyük ilgi gösterdiğini söyleyebilirim. Umarım gelecekte bu, iyi bir işbirliğine dönüşecektir.”

İş Platformu’nun sonuçlarını özetleyen Hakan Anlar, diğer katılımcıların kanaatlerini tekrarladı: “Bir fikir ve girişim olarak Eurofish İş Platformu hakkındaki görüşlerim çok olumlu. Bence, bir ülkeden gelen firmaların kendi ortak standının olması, burada ürün ve hizmetlerini tanıtmaya fırsatı bulmaları bir avantajdır. Platformdaki bütün firmalar aynı sektörde çalışıyor, ama ürünlerimizin tamamen aynı olduğu söylenemez. Bir noktadan

sonra birbirimize rakibiz, fakat ürünlerimizi birlikte sergilemek bizi memnun ediyor. Her KOBİ fuara katılım için bütçe ayıramazken bu platform bir yandan kolaylık ve maddi avantaj sağlıyor. Diğer yandan ise, bizler burada hep birlikte markalarımızı, Türkiye’yi temsil ediyor, Türkiye menşeli balığı tanıtıyoruz.”

Aleksandra Petersen
aleksandra.petersen@eurofish.dk

Marel Whitefish ShowHow, 26 Eylül, Kopenhag

Dijitalleşme pek çok faydayı beraberinde getiriyor

Marel'in alabalık işleme alanında teknolojik gücünü sergilediği, bu yıl dördüncüsü düzenlenen Whitefish ShowHow, 26 ülkeden 170 çivarında ziyaretçiyi ağırladı. Kopenhag Havaalanı yakınında, sırf bu amaca hizmet etmek üzere inşa edilen teşhir merkezi Progress Point'te gerçekleştirilen etkinlik, daha gelişmiş ürün ve daha yüksek verimlilik elde etmek amacıyla işleme teknolojilerinin nasıl dijitalleştirildiğini ortaya koymak üzere uzmanlar tarafından yapılan konuşmaların yanısıra, ekipman sergileri ve canlı demoları da kapsıyordu.

G eçtiğimiz yılkiyle karşılaştırıldığında, bu yıl ziyaretçi sayısı üçte bir oranında artmıştı. Marel Satış Müdürü Stella Björg Kristinsdotir, temsil edilen firma sayısının da %23 oranında artıp 96'ya çıktığını belirterek, bu etkinliğin yıldan yıla daha popüler hale gelmekte olduğunu ilave etti. Birçok konuk Latin Amerika'dan gelse de, önceki etkinliklerde de olduğu gibi, çoğunluk İskandinav ülkelerinden, kuzey Avrupa ve Akdeniz'den katılıyordu. Akdeniz'den katılımın yüksek oluşu, levrek ve çipura yetiştiriciliğinin buradaki önemine delalet ediyordu olabilir.

Yükselen görüntüleme teknolojisinin heyecan verici potansiyeli

Marel'in organize ettiği The Whitefish ShowHow, firmanın, alabalık işleme sektörü için ürettiği teknolojiyi sergileme amacını güttüğü bir forum olmakla kalmayıp, aynı zamanda, işlemede teknoloji güdümlü eğilimleri de tanımlayan ve katılımcılara geleceğin ne getiriyor olabileceği konusunda fikir veren bir faaliyettir. Yapay zeka (AI), nesnelerin interneti (IoT), bulut bilişim, büyük veri ve blockchain'in daha iyi izlenebilirlik sistemleri sunma potansiyeli en çok yankı getiren kavramları oluşturdu. Örneğin, şirketin

yerleşik yazılım tasarımcılarından üçü, yapay zekanın bir alt-kümesi olan derin öğrenme yoluyla, bir kalite-kontrol tarayıcısına, filetolardaki kusurları fark etmeyi nasıl öğrettiklerini gösterdi. Böylece, kusursuz filetolar işlem hattındaki yollarına devam ederken, hatalı olanlar, başka amaçlarla kullanılmak üzere kenara ayrılabilirdi. Süreç bilgisi, gerçek zamanlı geribildirim olarak düzenleyiciye; tesis yöneticisine; makinelerin sistem akışına iletilebiliyor; böylece, gerekli düzeltmeyi sağlayacak adımlar atılabilir. Yapay Zeka'nın yararı, uzmanların bilgilerinden yararlanılarak eğitilebilmesi ve makinelerin her filetoyu aynı şekilde ele alması sayesinde, bu işi elle yapan bir ustanın kusurdan ne anladığıyla ilgili özel yargılarının elenmesi... Kalite kontrolünün (QC) yapay zekâya dayalı otomasyonu, alınan numune sayısını ciddi anlamda artırarak nihayetinde daha iyi ürünler elde etmeyi sağlayabilir.

Yapay zekanın eğitimini destekleyen görüntüleme teknolojisi, çok hızlı gelişmekte olan bir alandır. Yeni görüntü teknolojisi çözümleri, kusurları ya da parazitleri saptamak için filetoların yüzeyini taramakla kalmayıp, aynı zamanda yüzeyin altındaki kusurları da saptayabilir. Bundan daha da ilginç bir yenilik ise, balıklar kesilirken, raf ömrünü

ya da balığın önceden dondurulup dondurulmadığını, dondurulduysa bunun kaç defa yapıldığını saptamak amacıyla, bir filetonun veya bir parçanın kimyasal analizini yapabilme potansiyelidir.

Sanal Gerçeklik sadece oyun ve eğlenceye demek değil

Marel, makinelerinin kurulumundan önce onları denemek için sanal gerçekliği de kullanıyor. Kulağa yutturmaca gibi gelse de, bu teknolojinin başarısı ispatlanmıştır ve büyük olasılıkla gelecekte firmanın üreteceği makinelerin çoğu simülasyonlu olacaktır. Makinelerin üç-boyutlu simülasyonları, makine kurulmadan her şeyin denenebilmesini sağlar. Kurulum, donanımın az-çok istenen şekilde işleyeceğini doğrular. Makineler tarafından sürdürülecek işlemler önce simülasyon olarak kurulum. Simülasyonun çalıştırılmasının ardından, yazılım kontrolörden alınıp gerçek donanımı çalıştıracak olan kontrole aktarılır. Bazı ayarlamalar yapıldıktan sonra kurulum tekrar simülasyona koyulur ve ilave ayarlamalar gerçekleştirilir. Marel'in bir mühendisi, simülasyonla donanım arasında birkaç defa gidip gelmenin, sonuçta birbirine benzeyen iki sistemin oluşmasını sağladığını belirtiyor. Bu sayede, değişiklikler

yapılmak, bir şeyler eklenmek ya da çıkarılmak istendiğinde, buna denk gelen değişiklikler donanımda gerçekleştirilmeden önce, tümüyle simüle edilebiliyor. Bu, geliştirme süresinden, kurulum süresinden ve – kurulumdan önce simülatör üzerinde eğitim alacak olan - müşteriye eğitime süresinden büyük ölçüde tasarruf edilmesini sağlar. Bir başka avantaj ise, sonsuz sayıda ürün üzerinde çalıştırılabilmesidir.

Balıkçılık sektörünün diğer alanlarında olduğu gibi, donanım firmalarında da sürdürülebilirlik ciddiye alınıyor. Marel, bu firmalardan, ürünlerin ve malzemelerin paketlenmesi konusunda uzman olan Sealed Air ve Mondini ile işbirliği yapıyor. Deniz çevresinde yaygın plastik kirliliği olduğunun ortaya çıkmasından beri, plastik kamu oyunundan çok fazla olumsuz tepki alıyor. Bir ABD firması olan Sealed Air, ambalajlarını, paketlenmiş ürünlerin hedefine mümkün olan en mükemmel durumda varmasını güvence altına alacak şekilde tasarlıyor, zira bozulmuş veya hasar görmüş ürünlerin çevreye maliyeti, onları korumak için kullanılan paketin verdiği zarardan daha büyük oluyor. Çevre konusunu gözardı etmeyen firma, bir yandan paketlemenin sağladığı korumayı azamiye çıkarmaya çalışırken, öte yandan da,



Marel Whitefish ShowHow'da, balık işleme makinelerinden daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlayan dijitalleşmenin gücü, coşkuyla ele alındı.

malzeme kullanımını en aza indirerek tedarik zincirindeki atığı azaltmaya çalışıyor. Kullanılan hafif malzemeler, genellikle ahşap, cam veya metal gibi daha ağır materyallerden üstün bir performans sağlıyor. Firma aynı zamanda, kendilerini döngüsel ekonominin ihtiyaçlarını karşılamaya adanmış örgütlerle ortaklıklar kurarak, plastik atıkların bertaraf edildikten sonra deponilere veya okyanuslara ulaşıp doğaya karışmasını azaltma ve en nihayetinde sonlandırmaya yönelik çabaları da destekliyor.

Kentleşme, daha da fazla kolaylık beklentisini beraberinde getiriyor

Marel etkinliğinde Sealed Air'ın yiyecek paketleme bölümü Cryovac, fırına dayanıklı bir plastik film tanıttı. Etrafına film sarılmış bir aluminium tepsiye gaz üflebilir, böylelikle ambalajındaki havanın çıkarak yerini belli bir gaza veya gazlar bileşimine bırakması sağlanabilir ve böylelikle raf ömrü uzatılmış olan ürün, doğrudan fırına salınabilir. Bu

ürün, Sealed Air'dan Alexandre Richarte tarafından; artan kentleşmenin rahatlık (pratiklik) ve katma değer arayışını kıskırtması şeklinde tanımlanan mega-trende cevap veren bir üründür. Özellikle gençler, kolay çözümler aramaktadır (pişmeye hazır, yemeye hazır, fırınlanabilir, mikro-dalgaya koyulabilir, kolay-açılır). Fırınlanabilir filmler, Sealed Air ve Marel'in ürün portföyünün sadece bir parçasıdır. Bunlara ilaveten laminatlar, çekip küçülen film ambalajlar ve plastiğin asgari kullanımı nedeniyle çok daha sürdürülebilir olan çok ince filmler de var. Bunlar haricinde, firma film üretiminde yararlanmaya başlamış plastiklerden geri-dönüştürülmüş plastiklerden yararlanmaya başlamış üzeredir. Firmanın diğer girişimleri ise, geleneksel plastikler yerine mısırbazlı malzeme kullanmak ve EPS tepsilerin kullanımını tedricen bırakarak daha çevre-dostu seçeneklere yönelmektir.

Cryovac ve Marel, bir İtalyan firması olan Mondini ile işbirliği halinde, ürünü kaplayan film atıklarını en aza indirmek üzere tasarlanmış olan bir kılıfla ambalajlama sistemi geliştirmiş bulunmaktadır. Ambalajı yapmak için, Mondini'nin makinesi, filmi, geride hiçbir film fazlalığı bırakmaksızın tam istenen uzunlukta keser. Makine ayrıca, metal ve plastikten daha çevre-dostu olan karton tepsilerde de işe yarar. Ürün, karton kutunun üstüne yerleştirilir, filmle kaplanır ve vakumla mühürlenir. Bu iki faktörün bileşimi, sistemin çevre üzerindeki ayak izini küçültür. Ayrıca kılıfla ambalajlama ürüne daha iyi bir görünüm kazandırır.

Kesim artışı ve işleme kalıntılarına değer katmak

Marel birincil ve ikincil işleme sistemleriyle tanıyorsa da,

yıllardır bir başka işleme bölümüne daha sahiptir. Buradaki teçhizat, daha ileri işlemlerden geçirmek üzere, birincil ve ikincil işleme aşamalarının sonucunda üretilmiş olan son ürünü hammadde olarak kullanır. İş Geliştirme departmanından Proje Yöneticisi Mark Boom, "Eğer bir firma ne üretmek istediğini biliyorsa, bunun nasıl yapılabileceğini biz tasarlayabiliriz." diyor. Daha ileri işleme süreçleri çok ve çeşitlidir. Hazırlama, şekillendirme, marine etme, kaplama, kızartma, pişirme ve nihayet dondurma işlemleri bunlara dahildir. Mr Boom, bu türden ürünlerin gelirlerinin 2018'de Birleşik Krallık'ta tahminen 1.3 milyar Avro civarında olduğunu, tümüyle Avrupa'da ise 3.6 milyar Avro'yu bulunduğunu gösterdi. Ürünler farklı şekillerde, boyutlarda ve ağırlıklarda işlenebileceğinden, örneğin (balık oranı azaltılarak) ister sebze, ister sade olabileceğinden, çok sayıda seçenek bulunuyor. Ürünler, sonraki işlemlerde, farklı boyutlarda çekilmiş galeta unuyla, çeşnilerle, vs. kaplanabilirler. Marel'in, biçimlendirilmiş ürünler yapmada kullandığı makinelerinden biri, özellikle kesim artıklarını ve irili ufaklı parçaları işleyen RevoPortioner'dır. Makinenin düşük bir basınçla çalışması, parçaların dokusunu ve yapısını korumaya yarar. Kayıplar %0.2-0.3 gibi asgari seviyelerde tutulur, üretilen ürünler teptiptir ve Mark Boom'a göre bu makine, kullanımında olanlar arasında en uygun fiyatlılardan biridir.

Whitefish ShowHow, balık işleme teknolojisindeki gelişmelerle ve donanımların nasıl gittikçe daha akıllı ve daha çevre-dostu hale geldiğiyle ilgili değerli içgörüler sağladı. Balık işleme sektörüyle ilgilenen herkes, bu çok yararlı ve bilgilendirici etkinliğin 2019'da tekrar düzenlenmesini dört gözle bekliyor.

Future Fish Eurasia, 18-20 Ekim, 2018, İzmir

Teknoloji ve techizata daha da odaklanılacak

Türkiye'nin eşsiz balıkçılık fuarı Future Fish Eurasia, 18-20 Ekim tarihleri arasında İzmir'de 9'uncu defa düzenlendi. Bu yılki fuar, ilk seferden itibaren katılımını sürdürerek ürünlerini sergileyen "eski hayranlarının" yanısıra, Kanada, Çin, Danimarka, Almanya, Güney Afrika, İspanya ve ABD'den yeni katılanlar da dahil, 150 katılımcıya ev sahipliği yaptı. Halka değil, profesyonellere yönelik olan üç günlük fuara, Türkiye'nin yanısıra, Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, İran, Irak, İsrail, Özbekistan, Uzak Doğu, Ortadoğu, Moldova ve Ukrayna'dan gelen 6000'i aşkın profesyonel iştirak etti.

Future Fish Eurasia'nın ana konusu, su ürünleri yetiştiriciliği ekipmanlarıdır. Balıkçılık ve deniz ürünleri de fuar konseptine uygun olmakla birlikte, sergicilerin çoğu akuakültür teçhizatı sergilemektedir. Bu yıl fuarda daha da çok sayıda ekipman firması, yem üreticisi ve yem katkısı üreticisi boy gösterdi. Bunun sebebi, Türkiye'de ileri teknoloji ürünlerinin yükselişte olması olabilir. Örneğin, balık çiftliklerinde artık her şey bilgisayarla yönetiliyor ve yetiştiriciler, çiftlikleri izleyip denetleyecek (oksijen oranları, yemleme sistemleri vs.) donanım malzemeleri alıyor. Yetiştiriciler artık balığı üretmekle kalmayıp işleyerek katma değerli bir ürün haline getirdiğinden, işleme ekipmanları pazarı da büyüyor.

Sektörün tedarikçileri fuara doluştu

Future Fish Eurasia'nın Direktörü Selin Akpınar, "Yerli ekimam üretimi hızla büyüyor" dedikten sonra sözlerini şöyle sürdürdü: "... Şimdilerde, ithal ürünlerin pek çok yerli alternatifi var. Bunların bazıları gerçekten üstün kaliteli ve AB'ye de ihraç ediliyor. Yerli ekipman üreticileri, ürün yelpazelerine bağlı olarak, Avrupa'daki Brüksel, AquaNor, Nor-Fishing gibi uluslararası fuarlara katılmaya başladı. Ürünler, ithal ürünlerin birer kopyası veya taklidi değil, üreticiler kendi

teknolojilerini kendi fikirleriyle geliştirmeye başladı. Bu sayede yerli üretim yükselişe geçti ve bunu devlet de destekliyor. Şu an Avro ve Dolar kurları yükseldiğinden, insanlar giderek artan bir biçimde yerli mallara yöneliyor."

Yine de, halen Türk ekipman, makine, yem ve akuakültür hizmetleri pazarındaki arzın çoğunu yabancı üreticiler sağlıyor. Ayrıca, pazarda "eski topraklara" da, yeni gelenlere de halâ yer var...

Fransa merkezli Neovia Group'un Belçika'daki iştiraki Bernaqua, balıklar ve karidesler için larvadan yem üreterek dünyanın 35 ülkesinde faaliyetlerini sürdürüyor. Ürün Müdürü Daniel Arana, "Onbeş yıldır bu piyasada bulunduğumuzdan bu alanda büyük deneyime sahibiz." diyor. Bernaqua, rekabet gücünü korumak amacıyla, modern balık çiftlikleri için larvadan yem üretme amacıyla yeni makineler ve yeni içerikler kullanarak, teknolojik inovasyona odaklanıyor. Alg Bölümü Yöneticisi Elad Zohar, "Türkiye bizim için çok önemli bir pazar" dedikten sonra sözlerine şöyle devam ediyor: "...pazarın gerçek durumunu görebilmek, kimlerin yatırım yapacağını bilmek, kimlerin geleceğini ve ne aradığını anlamak bakımından, ekonomik koşulları bilmek önemlidir. Müşterilerimizin aradığı çözümleri

sağladığımızdan emin olmak da, çabalarımızın bir boyutunu oluşturuyor."

2016 yılında kurulan, dolayısıyla pazarda henüz yeni olan Danimarka merkezli Aliga firması, balık çiftliklerine mikro-alg tedarik ediyor ve yakında midye ve istiridye çiftliklerine bivalf arzına da başlamayı planlıyor. Future Fish Eurasia'ya ilk kez katılan Satış Müdürü David Erlandsson, izlenimlerini şöyle paylaşıyor: "Mikroalg olan talebin, sandığımdan fazla olduğunu farkettim. Pazarda, İspanyol ve İtalyan oyuncuların yanısıra birkaç yerli firma da var - yani rakipler var." Aliga açısından fuara katılmanın Türkiye pazarına atılan bir adım olduğunu belirten Erlandsson, sözlerine şöyle devam etti: "Fuarı gezdim ve iyi bir paylaşım ağı kurmak için birçok insanla görüştüm. Ziyaretçi kalitesi iyi, doğrudan sektörün içinden gelen birçok kişi bizi ziyaret etti. Bunun nedeni, balık endüstrisinin merkezi İzmir'de oluşumuz - insanların buraya gelmesi kolay. Doğru insanlar, burada..."

Türk pazarına halâ ithal donanımlar hakim. Bir ABD firması olan Wenger, 50 yıldan fazla bir süredir ekstrüzyon işiyle uğraşüyor, ana faaliyet alanları ise hayvan yemlerinin ekstrüzyonu ve besi hayvanı yemleri... Son 20 yılda akuakültür pazarının büyümesiyle, ekstrüzyon,

kurutma ve işletmecilerin tesislerin yönetiminde kullanacağı çevrim-içi teknolojilere odaklanan Wenger, bunların yanısıra vakum kaplama ve koşullu kaplama da yapıyor. Teknik Satış Sorumlusu Jesse Mitchell ve Satış Müdürü Charlly Hansen, Future Fish Eurasia'nın değerini şöyle izah ediyorlar: "Fuarı gezen ve görüşmek için uğrayan seçkin ziyaretçilerin sayısı bizi hem sevindirdi, hem de şaşırttı; eski müşterilerimizle ve yeni müşterilerimizle olacağımızı umduğumuz ziyaretçilerle görüşme fırsatımız oldu. Sorulan sorulardan, Türkiye'deki pazarın büyüyeceği izlenimini edindik ve aramızdaki bağı güçlendirmeye can atıyoruz."

Balıkların sağlığı ve çevrenin korunması, başarının önemli bileşenleridir

Her yerde olduğu gibi, Türkiye için de balık sağlığı ve çevrenin korunması önem arz ediyor. Türkiye'deki yasalar oldukça katı ve balık yemleri, balıkların yaşam koşulları, işleme yöntemleri, kesim ve satışla ilgili konular mevzuatla düzenlenmiş bulunuyor. Düzenlemeler, Tarım ve Orman Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı'nın istişaresi yoluyla tartışılıyor, geliştiriliyor ve her iki bakanlık tarafından onaylanıyor. Sağlık, hijyen ve ürün güvenliğiyle ilgili tüm yönetmelikler, AB standartlarıyla



Siyah Deniz Somonu (Salmo trutta labrax), Türkiye için gelecek vadeden yeni bir tür

uyumlu... Üretimin denetlenmesi, bu yönetmeliklerin her çiftlikte uygulanmasını teminat altına alıyor. AB'nin katı kurallarının tümünün uygulanmasının yanında, Türkiye'nin kendi geliştirdiği ileri düzey düzenlemeler de bulunuyor. Bu sinerji, Türkiye'nin ürünlerini dünya çapında daha rekabetçi ve üstün kılıyor.

Balık sağlığıyla ilgili hedefler bağlamında, antibiyotik kullanımından aşılama yöntemine geçiş, akuakültür sektöründe önemli bir rol oynuyor. Norveç-merkezli Pharmaq, dünyanın en büyük hayvan sağlığı firması olan Zoetis'in bir iştiraki... Balık sağlığı için geliştirilmiş aşı pazarının lideri olan Pharmaq, 'yetiştiricilerin aşı kullanarak balıkları hastalıklardan koruyup sağlıklı balıklar yetiştirmesini temin etmeyi' kendine vazife addediyor. Aşı, hem balıkların iyiliği hem de balık çiftliklerinin kârlılığı ve sürdürülebilirliği açısından çok önemli... Pharmaq, 2011 yılından beri Türkiye pazarında faal ve burada yılda 200 milyon deniz levreği aşılayarak pazarda %75'ten büyük bir pay alıyor. Pharmaq Türkiye Genel Müdürü ve Satış Müdürü Onur

Emre Sola, "Aşı, balık yetiştiriciliğinde antibiyotik kullanımını azaltmayı, hatta neredeyse ortadan kaldırmayı sağlıyor. Antibiyotiklerin etkisi direnç sebebiyle düşerken, aşı etkisini sürdürür. Aşıya olumlu yaklaşılmalıdır. Aşı kullanımına itiraz, bilgisizlikten doğar. Tüketicileri eğitmeliyiz, çünkü, aşının alternatifi, antibiyotiktir. Antibiyotiklerden uzak durmaya çalışmalıyız, üstelik aşı yöntemiyle hem çevreye, hem balıklara, hem de tüketicilere yarar sağlıyoruz." diyor.

Balıkların sağlığı ve çevre konusundaki bir başka önemli konu da, suyun arıtımıdır. Dünyada çapında birkaç diğer şirketin yanı sıra Almanya merkezli AquaFuture firmasının da kurucusu olan, 30 yıllık deneyime sahip su ürünleri yetiştiriciliği uzmanı Dietmar Firzlaff, geleceğe odaklanmayı tercih ediyor. Çevresel kaygıları görmezden gelmenin, uzun vadede hem sektöre, hem de halka pahalıya mal olacağına inanıyor. Türkiye'nin akuakültürdeki başarısıyla çevreyi koruma ihtiyacı arasındaki bağı tanımlayan Firzlaff şöyle diyor: "Türkiye, Avrupa'nın en büyük

kültür deniz mahsülleri üreticisidir. İyi bir gelenekleri var, ne yaptıklarını biliyorlar, birçok uzmanları var, iyi bir iş yapıyorlar ve mevcut teknolojiyle iyi çiftlikler kurdular. Öte yandan, sularını ne amaçla kullandıklarını da düşünmek zorunda kalacaklar – yetiştiricilik mi, yoksa insanların tüketimi mi? Bugün üreticiler, süreçlerini optimize etmek ve yatırımlarını sadece gerekli olan alanlara yapmak için, gittikçe daha da yüksek kaliteli teknolojiler arıyorlar. Buradaki büyük çiftliklerle birçok verimli görüşmemiz oldu."

Üreticiler için iyi bir fuar

Su Ürünleri Üreticileri Merkez Birliği Future Fish Eurasia'ya yıllardır katılmaktadır. 18 ilden 18 derneği bir araya getiren birlik, 1000 yetiştiriciyi, ülkedeki çiftliklerin yarından fazlasını ve ülkenin akuakültür üretiminin %80'ini temsil eder. Birliğin Yönetim Kurulu Başkanı Faruk Coşkun, "Su ürünleri yetiştiriciliği, Türkiye'nin en hızlı büyüyen sektörlerinden biridir." diyerek sözlerini şöyle devam etti: "Kültür balığı ihracatından sağlanan

gelir geçen yıl bir milyar ABD dolarına erişti ve önümüzdeki beş yılda iki milyar ABD dolarına çıkması bekleniyor." Özellikle levrek, çipura ve alabalıkla tanınmış olan Türk yetiştiriciler, yakın geçmişte yeni bir tür olan Siyah Deniz Somonunu (Salmo trutta labrax) da yetiştirmeye başladılar. Coşkun, bu konuyla ilgili şu açıklamada bulundu: "Şu an 7 firmanın yetiştirmekte olduğu siyah deniz somonunun üretim miktarı 10 bin ton, fakat yakında üretim yılda 40 bin tona erişecektir. Siyah deniz somonu birinci sınıf bir ürün ve Japonya'dan büyük talep görüyor – üretim hacminin büyük kısmı oraya gidiyor. Bu balık Norveç somonunun muadili olarak Rusya'da da iyi bir potansiyele sahip." Siyah Deniz Somonunu standında tanıtan Kuzuoğlu Group, aynı yerde hazırladığı somon ızgarasını da sergiler ve ziyaretçilerin beğenisine sundu.

Faruk Coşkun, fuar hakkındaki kanaatlerini şu şekilde paylaştı: "Üreticiler Future Fish Eurasia'yı ziyaret ediyor ve bu onlar için çok yararlı. Burada yeni teknolojileri tanıyıp satın alabilir, aynı zamanda kendi ürünlerini satabilirler. Sektörde son dönemde devir-daim sistemlerinde büyük ilerlemeler kaydedildi ve birçok ziyaretçi bunlara ilgi gösteriyor. Üreticiler özellikle ilgi çeken havalandırma sistemlerini de burada bulabiliyorlar, bunları kullanmak istiyorlar, hatta ihtiyaç duyduğu ekipmanı satın alan üreticiler de var. Bu açıdan bakıldığında fuar, üreticiler için çok yararlı oluyor, üreticiler bu etkinliğe katılmaktan büyük fayda sağlıyorlar. Aşı ve yem katkıları üreten firmalar da var. Ziyaretçilerin bu firmaların yetkilileriyle bilgi alış-verişinde bulunması çok işe yarıyor. Fuar aynı zamanda, sektör mensuplarının birbiriyle buluşması bakımından da iyi bir fırsat teşkil ediyor."

Aleksandra Petersen, alexandra.petersen@eurofish.dk

EUfishmeal Konferansı, 11 Ekim 2018, Koppenag

Yem balıkları, deniz memelileri ve optimal balıkçılık rekoltesi

11 Ekim 2018'de Avrupa balık unu ve balık yemi üreticileri derneği Eufishmeal tarafından düzenlenen bilimsel paydaş konferansında yapılan sunumlar ve münazaralarla, balık stoku verimliliği ve gıda ağlarındaki değişikliklerle ilgili son tespitler ekosistem ve yönetim açısından değerlendirildi.

Konferansa University of British Columbia, Institute of Marine Research Norway, DTU Aqua ve ICES gibi kuruluşlardan katılan bilim insanları, değişmekte olan ekosistem bağlamında farklılaşan optimal balıkçılık rekolte-leri ve deniz memelilerinin balık stokları üzerindeki etkileriyle ilgili araştırmaları sundu ve tartıştı.

Bilim insanları, olası düzeltici eylemleri politika yapanlara göstermeli

Kanada'nın British Columbia bölgesinde bulunan University of British Columbia'ya bağlı Okyanuslar ve Balıkçılık Enstitüsü (Institute for the Oceans and Fisheries)'nden Profesör Villy Christensen, başkanlık ettiği konferansı, "Optimum balıkçılık rekoltesini kim tanımlamalı?" sorusuyla açtı. Christensen, kendi sorusuna cevaben, kararların siyasi bir sistemde alınıyor olmasına karşın, bilim insanlarının olası düzeltici eylemleri politika yapanlara net ve şeffaf bir biçimde sunmasının önemli olduğunu, böylece politika yapanların çözümlere bilinçli bir yaklaşım sergileyebileceğini belirtti. Yem balığı popülasyonları büyük ölçekli balıkçılığı destekler ve deniz ekosistemlerinin, ikincil verimi daha yüksek trofik seviyelere bağlayan kilit öğeleridirler. Kuzey Denizi'nde yapılan yeni bir araştırma, kısa ömürlü paljık türlerin bolluğunun son derece değişken olduğunu ve

gıdanın erişilebilirliğindeki farklılıklara göre kısa sürede değiştiğini göstermektedir.

DTU Aqua'dan kıdemli bilim insanı Mikael van Deurs, sunumunda, "Bütün kanıtların yem balıklarının veriminde bir kayma olduğuna ve bunun balıkçılık sektörünü etkilediğine" dikkat çekti. Bugün Kuzey Denizinin eski halinden farklı oluşu, yem balığı avının neden eskiye nazaran azaldığını ortaya koyuyor. Van Deurs'a göre, mekanizmalar tam olarak bilinmemekle birlikte, veriler, yaşanan bu durumun iklimden kaynaklanan aşağıdan yukarıya hareketle bağlantılı olduğunu gösteriyor. Kuzey Doğu Atlantik bölgesinde, artan su sıcaklığının etkisine ilişkin modellere dayalı tahminler, uskumru, mavi mezgıt ve ringa balığı gibi önemli türlerin biyokütlesinde potansiyel bir artışa işaret ediyor. Değişimler aynı zamanda önemli bir plankton olan kopepodun (*Calanus finmarchicus*) biyokütlesinde de önemli artışlar olmasına yol açıyor. Norveç'in Bergen kentinde bulunan Deniz Bilimleri Enstitüsü'nden bilim insanı Kjell Rong Utne, yaptığı sunumda, iklim değişikliğinin etkilerinin türler ve bölgeler arasında farklılık gösterdiğini, ancak güncel model simülasyonlarının Norveç Denzinde daha fazla zooplankton olacağını gösterdiğini açıkladı. Modeller zooplanktonları predatörlerin takip edeceğini, dolayısıyla Norveç Denizi'nde paljık balıklarda artış olacağını gösteriyor.



EUfishmeal, Avrupa balık unu ve balık yağı üreticileri, değişen ekosistem çerçevesinde balıkçılığın veriminin düşüşüyle ilgili son araştırma sonuçlarının ele alındığı bir konferans düzenledi. Eufishmeal, ekosistem verimliliğindeki potansiyel kaymaların ve gıda ağı dinamiklerindeki değişikliklerin etraflıca belgelenecek yöneticilerin ve paydaşların dikkatine sunulmasını zarur buluyor.

Balık stokları üzerinde sadece birkaç memeli türü etki sahibi

Kuzey Atlantik Denizlerindeki artan deniz memelisi popülasyonlarının da potansiyel balıkçılık verimi üzerinde etkisi olabilir. Norveç'in Bergen kentinde bulunan Deniz Araştırmaları Enstitüsü'nden bilim insanı Daniel Howell, sunumunda, araştırmalara göre, Barents Denizi'ndeki memelilerin ekosistem açısından önemli olduğunu açıkladı. Öte yandan, Howell, balık stoklarının prodüktörler tarafından tüketimi geniş ölçekli olarak ele alındığında, bu bağlamda etki sahibi olan minke balinası ve Göm-land foku gibi türlerin sayıca çok az olduğunu, diğer memelilerin etkisinin ise çok kısıtlı olduğunu belirtti.

DTU Aqua'dan kıdemli bilim insanı Jane Behrens ise, Baltik Denizi'ndeki gri fokların yerel morina

stokları üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkileri olduğuna dair bir sunum yaptı. Foklar morina balığını avlayarak tüketmenin yanısıra, morina balığının sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sahip parazitik morina karaciğer kurdu tarafından önemli bir taşıyıcı olarak kullanılıyor.

Sunumlar ve tartışmalar, ekosistemin etkileri ve deniz memelileri gibi harici etkenler değerlendirildiğinde, balık rekoltesinin optimize edilmesiyle ilgili güçlüklerin olası çözümlerinin hem karmaşık, hem de çok farklı varsayımlara dayalı olduğunu gösterdi. Bu varsayımlar ilave araştırmalarla güçlendirilecek ve zaman içinde sonuçlar daha net görülebilecek... Nihayetinde konferansta varılan başlıca sonuç; bilimsel araştırmalardan hareketle ilerleme kaydetmenin, ulusal ve uluslararası bağlamlarda en üst düzeylerdeki siyasilere değişimle ilgili iradesine bağlı olduğuydu.

Tuna 2018: Ton balığı endüstrisi için bir dönüm noktası

Paydaşların işbirliği, sürdürülebilirliğe katkı sağlayabilir

Infofish'in FAO ve diğer ortaklarla yaptığı işbirliği sonucunda, iki buçuk günlük bir sürede, beş oturumda 50 konuşmacının söz aldığı, salonların tıklım tıklım dolduğu Tuna 2018 etkinliği tamamlandı. Eurofish Magazine, etkinlikte paylaşılan zengin bilgileri, ilki Ağustos'ta yayımlanmak üzere iki sayı arasında bölüştürmeyi tercih etti. Aşağıda, ton balığı sektörüyle ilgili olarak sürdürülebilirlik, pazara erişim ve teknoloji konularına odaklanılan oturumların bir özeti bulunmaktadır.

Uluslararası Deniz Ürünleri Sürdürülebilirlik Vakfı (ISSF), yan-avları ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaya yönelik bilime dayalı yöntemlerden yararlanarak ton balığı stoklarının sürdürülebilir kullanımını desteklemek amacıyla, bilim adamlarını, ton balığı endüstrisini ve WWF'yi bir araya getirmektedir. Kurumun nihai hedefi, ton balığı avcılığının, Marine Stewardship Council'in sürdürülebilirlik standartlarına göre belgelendirilmesidir.

Balık yığıcı aygıtlar kullanan ton balıkçılıkları MSC belgesi alabilir

Tuna 2018 konferansında, ISSF Başkan Yardımcısı Victor Restrepo, gırgır ağıyla ton balığı avlamada yaygın olarak kullanılan balık yığıcı aygıtların (FAD'ların) geliştirilmesi gerektiğini belirtti. Ton balıklarının su üstünde yüzmekte olan cisimler etrafında toplanma eğilimi gösterdiği dikkate alınarak geliştirilen yüzen cisimler, bugün, FAD'ların altındaki biyokütleyi ölçmeye ve alınan bilgiyi gemiye iletmeye yarayan teknolojilerle donatılmıştır. Bunun sonucu olarak FAD'lerle yapılan balıkçılık, gırgır avcılığının verimliliğini büyük ölçüde arttırmıştır. Öte yandan, FAD'lar, hedeflenmemiş yan-avlar ve küçük ton balıklarının avlanması



Infofish tarafından, FAO'yla işbirliği halinde iki yılda bir düzenlenen ton balığı konferanslarının dünya ton balığı endüstrisinin en önemli etkinlikleri olduğu söylenebilir. Bir sonraki konferansın 2020 yılında, Mayıs ayının son haftası düzenlenmesi planlanıyor.

dahil, ekosistemi olumsuz biçimde etkilemekle de ilişkilendirilmekte ve FAD balıkçılığının verimliliği ton balığı stoklarının sürdürülebilir olmayan sömürüsüne katkıda bulunabilmektedir. Dr. Restrepo MSC belgesi almayı hedefleyen, ton balığı avlayan FAD'lı gırgır balıkçılık işletmelerine yönelik en iyi uygulamaların özetlendiği, kısa bir süre önce yayımlanmış olan ISSF raporuna dikkat çekti. Bayrak devletinin öngördüğü şartlara ve RFMO bildirim gerekliliklerine uymak, FAD kullanımı verilerinin bildirilmesi, kullanılan FAD'ların toplam sayısı ile ilgili bilimsel temelli sınırlamaların

desteklenmesi, sadece bağlayıcı olmayan FAD'ların kullanımına izin verilmesi, biyolojik olarak parçalanabilen FAD'lerin kullanımının teşvik edilmesi, bir FAD gelişim planının oluşturulması ve FAD balıkçılığında kaygı güdülen gümüş köpekbalıkları için daha ileri düzeyde risk azaltıcı çabaların sarf edilmesi, MSC standartlarının gerektirdikleri arasındaydı. FAD'ların kullanımına bir üst-sınır koyma veya bölgesel ya da geçici av yasakları gibi, bölgesel balıkçılık yönetimi kurumlarının alacağı kararlar ile birlikte bu önlemler, ton balığı avlayan işletmelerin MSC belgesi almasına yardımcı olacaktır.

Bir FIP'e katılım, belli pazarlardaki gereklilikleri karşılayabilir

Ton Balıkçılığını Geliştirme Projesi (FIP), üreticilerin, işlecilerin ve perakendecilerin birleşmesiyle oluşmuş, özel sektör ve serbest piyasa prensiplerinden yararlanarak balıkçılıkta sürdürülebilirliği arttırmayı amaçlayan bir koalisyonudur. Birleşik Krallık'tan Key Traceability, etkili yönetim ve çevre üzerinde etkiyi mümkün olduğunca azaltma yoluyla balık stoklarını güvence altına almayı hedefleyen Pacific Tuna

Longline FIP'nin ortaklarındandır. Firma yetkililerinden Iain Pollard, FIP'lere katılımın, ABD, AB ve Japonya gibi dünyanın en önemli deniz ürünleri piyasalarındaki izlenebilirlik, gıda güvenliği, işyeri güvenliği, çalışma koşulları ve sürdürülebilirlik gibi gereklilikleri karşılamanın bir yolu olduğunu ifade etti. Bir FIP'e dahil olmak, müşteriler, STK'lar ve bayrak-devlet yetkilileriyle ortak olmak anlamına gelir. Onaylanmış belli türdeki tehzatın kullanımının yanı sıra (çengeller, kılavuzlar gibi), RFMO ile daha güçlü bir işbirliği veya elektronik gözetimden destek alarak köpekbalıklarının süzgeçlerinin kesilmesi konusunda etkili bir politikanın uygulanmasını gerektirir. Çalışanların içinde bulunduğu koşulların uluslararası en iyi uygulamalarla uyumlu olması ve gemilerin ISSF Proactive Vessel Register'a (ISSF Proaktif Gemi Tescili) kayıtlı olması gerekir. Son olarak, FIP'lerin koruma tedbirlerini etkin olarak desteklemesi, ulusal yetkililerle iletişim halinde olması ve sürdürülebilirlikle ilgili diğer girişimlerle işbirliği kurması gerekir. Buna bağlı olarak bir FIP, iş yapma biçiminde önemli değişiklikler öngörmekle birlikte, piyasa gerekliliklerini karşılamanın ve balıkçılıkta sürdürülebilirliği geliştirmenin bir yoludur.

Yürürlükteki yasalar gerçekten uygulanırsa, çalışma uygulamaları gelişir

Ton balığı avcılığının sürdürülebilirliği konusundaki tartışmalar, sadece stokların biyolojik sürdürülebilirliğini değil, aynı zamanda balıkçı gemilerindeki personelin içinde buldukları koşulları, yani sosyal sürdürülebilirliği de kapsıyor. OPAGAC Yönetici Direktörü Dr. Julio Moron Ayala, İspanya'da yılda yaklaşık 300.000 ton tropikal ton balığı avlayan 40 gırgır gemisini temsil eden OPAGAC'ın,

diğer paydaşlarla birlikte, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Work in Fishing Convention (Balıkçılıkta Çalışma Konvansiyonu)'u ile uyumlu "Atun de pesca responsable" (APR) standartlarını geliştirdiğini belirtti. 2021'e kadarki tüm OPAGEC avlarının MSC sertifikasyonu alması amacıyla, kurum aynı zamanda dünya ton balığı FIP'si konusunda, WWF ile de anlaşmaya varmış bulunuyor. Bu, hem av denetleme kurallarının oluşturulmasını, hem de yönetim stratejisiyle birlikte ekosisteme yansıyan etkilerin değerlendirilmesini gerektirecektir. Tehlike altındaki türlerin yan-avı ve FAD'lerin ekosistemler üzerindeki etkileri değerlendirilecek ve etkileri azaltıcı önlemler devreye sokulacaktır. Ayrıca, izleme, denetim ve gözetim (MCS) geliştirilecek, kurallara uyulmaması durumunda müeyyideler uygulanacaktır. Dr. Moron, balıkçı teknelerindeki çalışma ve yaşam koşulları konusunda birçok uluslararası ilke ve önerinin halen mevcut bulunduğu, öte yandan ülkelerin ilgili mevzuatı onaylaması veya uygulaması gerektiğine dikkat çekti. APR standartları, birçok pazarın balıkçılık endüstrisinde yanlış çalışma uygulamaları sergilediği doğrultusundaki kaygılara yanıt niteliğindedir.

Zorla çalıştırma ve kötü çalışma koşulları da balık stoklarını yağmalamaya devam eden IUU (yasadışı, kayıtsız ve düzensiz) balıkçılık ile yakından ilişkilidir. Dünyanın en büyük deniz ürünleri pazarı olarak AB'nin bu tehlikeyle mücadelede önemli bir rolü vardır. DG MARE'den IUU Balıkçılık Politikası başkanı Roberto Cesari, AB gerekliliklerine uymayan ülkelerin, ürünlerinin AB'ye girişinin yasaklanmasıyla karşı karşıya gelebileceklerini, bunun da etkili bir tehdit olduğunu ifade etti. Cesari, AB'nin IUU politikasının sonuçlarından bazıları olarak, geliştirilmiş yönetim,

güçlendirilmiş MSC, ve üçüncü ülkelerde tedarik zinciri boyunca geliştirilmiş izlenebilirlik konularının altını çizdi.

Tüm paydaşlar arasındaki işbirliği, çevre ve iş için yararlı olabilir

Tuna 2018'in dördüncü oturumunun adı, "Ton Balığı Sanayiinde Sürdürülebilirlik, Çevre ve Eko-Etiketleme"ydi ve bu ad bu oturumu doğrudan doğruya konferans programının "*Zorluklara cesaretle göğüs germe: İzlenebilir ve sürdürülebilir ton balığı endüstrisi*" alt-başlığına bağlıydı. Oturum FAO'dan Politika ve Ekonomi Bölümü Genel Müdür Yardımcısı Audun Lem tarafından yönetildi ve STK'ların yanı sıra, ton balığı sektöründen üç önemli firmanın katkılarına içeriyordu (Walmart, Thai Union ve Tri Marine). Kısmen STK'ların çabası ve medya sayesinde, deniz ürünlerinin sürdürülebilirliği konusundaki kamuoyu kaygıları, bu endüstri dahilindeki çoğu kişi tarafından ciddiye alınmıyor. Ayrıca, çalışanlara yönelik hem denizde, hem de bazı ülke ve sektörlerde karada istismarlar açığa çıktığından, konu istihdam uygulamalarını da kapsayacak şekilde genişlemiştir. Kamuoyu baskısı, olumsuz algıdan kaçınma ihtiyacı, kaynakların sınırsız olmadığına farkına varılması ve gerçek bir değişim arzusu gibi etmenler, birçok firmada sürdürülebilirlik stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Örneğin Walmart'ın ABD'de satılan yetiştirilmiş ve avlanmış, taze ve dondurulmuş ürünlerinin tümü artık sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmektedir. Firmanın ABD ve Kanada'da satılan hafif ve beyaz konserve ton balığı, 2025'e kadar sertifikalı veya FIP'ler dahilindeki balıkçılık işletmelerinden temin edilecektir. Firmalar ayrıca, sürdürülebilirlik sorunlarını daha etkili bir biçimde ele almak ve çözmek

için STK'lar ve diğer kuruluşlarla daha sıkı işbirliği yapmaktadır. Hem Walmart hem de Tri Marine, Seafood Task Force ile işbirliği yapmakta, Tri Marine aynı zamanda ISSF ile birlikte çalışmaktadır. Thai Union, Greenpeace ile bir anlaşma imzalamış ve Global Ghost Gear Initiative'e katılmış bulunmaktadır. Firmalar bir yandan da çevresel ve toplumsal standartlar oluşturmak için birbirleriyle de çalışmaktadırlar, örneğin 15 somon üreticisinin desteğiyle, sürdürülebilirliği destekleyen bir girişim olan ve dünya somon üretiminin yaklaşık %50'sini temsil eden The Global Salmon Initiative (Küresel Somon İnisiyatifi), 15 Ağustos 2018'de beşinci kuruluş yıldönümünü kutlamıştır. Sürdürülebilirlik elde etmek için karşı karşıya gelmek yerine işbirliği kurmaya yapılan vurgu, deniz ürünleri tedarik zincirlerindeki istihdam uygulamalarına da yansımaktadır. Thai Union'un sürdürülebilirlik stratejisi SeaChange'in en önemli üç hedefinden biri; çalışanların güvende, yasal olarak istihdam edilmiş ve yetkilendirilmiş olmasıdır. Thai Union'ın Küresel Sürdürülebilir Kalkınma Müdürü Darian McBain, firmanın bunu elde etmek için etkin bir biçimde, STK, hükümet ve endüstriden ortaklar arayacağını belirtti. Walmart'ın Sorumlu Tedarik programı, sanayicilerle, sivil toplum kuruluşlarıyla, hükümetlerle ve uluslararası örgütlerle işbirliği içinde perakende değer zincirindeki işçilerin itibarını destekleme hedefini de içeriyor. Firma, çalışanların çalışma koşullarını iyileştirmek için, tedarikçilerle, diğer şirketlerle, hükümetlerle ve kar amacı gütmeyen örgütlerle çalışmaya kendini adanmış bulunuyor.

Terkedilen balık ağları, denizdeki yaşama yönelen en büyük tehditlerden biri

Bu işbirliğine dayalı yaklaşım çerçevesinde, denizlerdeki kirliliğin

sudaki yaşama en çok zarar veren şekli olan denize bırakılmış balık ağları sorununu gidermeye çalışan Global Ghost Gear Initiative (Küresel Hayalet Ağlar Girişimi), ayrı bir önem taşımaktadır. Global Ghost Gear Initiative'in Başkanı Ingrid Giskes'a göre hayalet ağlar, dünya çapında avlanabilir balık stoklarının tahminen %5 ila %30'unun kaybindan sorumludur ve dolayısıyla gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Bu girişim, STK'ları, balık sanayicilerini, diğer özel sektör paydaşlarını, akademik çevreleri ve hükümetleri bir araya getirerek, dikkatleri denizlere bırakılan ağları azaltmaya, denizden çıkarmaya, geri dönüştürmeye ve bunlara takılan hayvanları kurtarmaya odaklanmaktadır. Bu girişim sayesinde, halihazırda, kayıp ağları

bildirmeye ve izlemeye yönelik bir uygulamayı da kapsayan küresel bir veri portalı geliştirilmiş olup, aynı zamanda balık ağı yönetimiyle ilgili en iyi uygulamalar hakkında bir çerçeve oluşturulmuştur. Ayrıca, bu sorunun çözümlerini ölçeklendirip tekrarlamaya yönelik yöntemler de geliştirilmiştir.

Ton balığı endüstrisindeki yenilikler ve eğilimler konusundaki son oturumda da ortaya koyulduğu üzere, ağları denetlemekle ilgili çözümler, başka çerçevelerde de kullanılmaktadır. Inmarsat'tan, Denizcilik Pazar Gelişim Müdürü Les Shortall, izleyicilere, sürdürülebilirliği; izlenebilirliği, kuralların uygulanmasını ve balıkçılık camiasına yarar sağlamayı gerektirdiğini açıkladı. Shortall,

İspanya'daki uydu tabanlı bir ses ve veri hizmetleri sağlayıcısı olan Satlink'ten Faustino Velasto'nun da vurguladığı üzere, uydu-temelli çözümlerin, bunların üçünü de sağlayacağını sözlerine ekledi. Velasto'nun sözleriyle: "Söz konusu çözümler, daha başka bilgilerin yanısıra, avlanan kütlenin kompozisyonu, balıkçı teknesinin durumu, gemideki çalışma koşulları, ıskarta ve yan-avlar konusunda veri sağlayarak şeffaflığı ve yönetimde etkinliği temin edebilir." Firma, gırgırların ve paraketaların takibini güçlendirmek için makine öğreniminden yararlanmakta ve bu teknoloji FAD'ları izlemede de kullanılabilir. Maersk'in geçen yıl başlattığı, bir konteynerin içindeki koşulları başlangıç noktasından hedefe vardığı zamana

kadar izleyebilen Remote Container Management (Uzaktan Konteyner Denetimi) örneğinde olduğu üzere, sevkiyat endüstrisinde de teknolojiye istifade edilmektedir. Konteyner içinde önceden belirlenmiş parametrelerden herhangi bir sapma olduğunda bu durum anında rapor edilmekte, böylece soruna müdahale edilebilmektedir.

Tuna 2018 konferansı, izleyicilere birçok alandaki gelişmelerin sunulduğu ve gelecek yıllarda sektörün hangi alanlarda geliştirilmesi gerektiği ile ilgili tartışmaları besleyen, ilgi çekici ve bilgilendirici bir etkinlik olarak tamamlandı. Katılımcıların birçoğu, 2020 yılında, Mayıs ayının son haftası düzenlenmesi planlanan ikinci konferansı merakla bekliyor.



**COMPETENCE
INNOVATIVE
PROFESSIONAL**

...made by professionals for professionals!

www.fiap.com

İkinci Küresel Balıkçılık Forumu, 13-15 Eylül 2018, St. Petersburg

Akuakültür, hayvansal protein üretimindeki liderliğini sürdürüyor

Kuzey'in Venediği ST.Petersburg, 13-15 Eylül 2018'de, ikinci Global Fishery Forum'a (Küresel Balıkçılık Forumu) ve Seafood Expo Russia'ya (Rusya Deniz Mahsulleri Fuarı'na) ev sahipliği yaptı. Etkinlikte, önümüzdeki on yıllarda küresel balıkçılık sektörü ve pazarlarından neler beklenmesi gerektiğine odaklanıldı.



St. Petersburg'ta düzenlenen İkinci Küresel Balıkçılık Forumu'nda, küresel ölçekte su ürünleri yetiştiriciliğinin geleceğine odaklandı; sektörün potansiyeli ve karşılaşılabileceği zorluklar tartışıldı.

Forum, Kanada, Çin, Danimarka, Faroe Adaları, Almanya, İzlanda, İtalya, Japonya, Fas, Norveç ve Türkiye'yi de içeren 42 ülkeden 1,100 iş önderini, uluslararası yiyecek ve balıkçılık kurumlarının üyelerini, ilgili bakanları ve uluslararası deniz ürünleri ve balıkçılık işletmelerinin temsilcilerini bir araya getirdi.

Akuakültür oturumunda Asya çok iyi temsil edildi

"Akuakültür üretimi ve 2050 yılına kadar yaşanacak gelişmelere dair

tahminler" başlığını taşıyan oturumda özellikle üzerinde durulan konular, küresel akuakültür sektörünün durumu, gelecekteki büyümesi ve çevre denetimi ve güvenliği idi. Eurofish International Organisation'dan Ekaterina Tribustova'nın başkanlığını yaptığı oturum, Rusya Federal Balıkçılık Ajansı, Rusya Mersin Balığı Üreticileri Birliği, Çin'in Deniz Ürünleri İşleme Girişimleri Birliği, Türkiye Tarım ve Orman Bakanlığı, İran İslam Cumhuriyeti'nin Tarımsal Gelişim Bakanlığı, yine İran'ın, Shilat Balıkçılık ve Balık Yetiştiriciliği Kurumu, Kore Cumhuriyeti'nin

Ulusal Balıkçılık Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü dahil, 8 ülkeden ilgili kurum uzmanlarını, bakanları, sosyal kuruluşları ve birlikleri ağırladı.

FAO'ya göre, günümüzde akuakültür endüstrisi balık ve deniz ürünlerinin %45'ten fazlasını üretirken, dünya çapında tüketilen balık ürünlerinin payı %53'e tekabül ediyor. Ayrıca, dünya nüfusu, bugün, hiçbir zaman tüketmediği kadar çok balık tüketiyor. 1961'den beri, üretim artışı oranları düşerken, dünyadaki balık tüketiminin artış oranları, nüfus artışı oranından iki kat fazla olmuştur. Akuakültür sektörünün

daha düşük hızda büyüse dahi, artan talep ve azalan kaynaklar arasındaki boşluğu kapatabileceği, bu yolla da dünya nüfusunun ihtiyaç duyduğu proteinin sağlanmasında önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir. Akuakültür sektörü, özellikle beslenmenin iyileştirilmesinde ve açlıkla mücadelede çok önemli bir rol oynamaktadır.

Rusya'nın akuakültür sektörüyle ilgili planları iddialı

Federal Balıkçılık Ajansı Müdür Yardımcısı Vasily Sokolov, 2050



Vasily Sokolov, Rusya Balıkçılık Federal Ajansı, Genel Müdür Yardımcısı

yılına kadar balık tüketiminin gelişimi ve Rusya Federasyonu'nun rolü konusundaki öngörülerini sunarken, izleyicilere, Federal Balıkçılık Ajansı'nın önceliklerinden birinin, kişi-başı yıllık balık tüketimini 24-26 kg.'a çıkarmak olduğunu belirtti. Akuakültür sektörünün şu an 220,000 ton civarında üretim çıktısının, balıkçılık sektörünü geliştirme stratejisi kapsamında 2030'a kadar üçe katlanması, 2050 yılındaysa 2 milyon tona erişmesi bekleniyor. Özellikle genişlemekte olan ve halen 20,000 tona ulaşmış bulunan somon yetiştiriciliğinde, karada konumlanmış çiftlikler özel bir rol üstlenecek... Geniş arazileri ve iyi doğa koşulları olan Rusya'da akuakültürün gelişmesi açısından organik akuakültür çok önemli bir alan... Sokolov deniz kabuğu ve yosun ziraatine odaklanıldığını da altını çizdi. Rusya'daki yosun türleri arasında makrofitler bulunmaktadır ve bunlara; laminarya, undaria ve mikroalglar (örneğin klorella, duna-liella, gematokkokus, ve porfirid-yum gibi) da dahildir.

Sokolov, hükümetin özel sektör yatırımcılarını akuakültür sektörüne çekmek için ticareti kolaylaştıracak bir ortam oluşturma amacını taşıyan yatırımlar yaptığını ve bunların son derece etkili olduğunu belirtti.

ifade etti. Sürdürülmekte olan ana işlerin, balık yetiştiriciliğinin yasal çerçevesini iyileştirmek, veteriner denetimlerini arttırmak ve geleneksel ve organik akuakültür firmalarına hükümet desteği sağlamak olduğunu da sözlerine ilave etti. Bu bağlamda, organik akuakültüre ilişkin mevzuata, üretimin isteğe bağlı olarak belgelendirilmesine, tedarik zincirinin tümünün izlenebilirliğini sağlayacak bir sistemin oluşturulmasına, araştırmalara ve bilimsel ve teknolojik işbirliklerine özel önem verildiğini belirtti.

Rusya Mersin Balığı Yetiştiricileri Birliği Başkanı Alexander Novikov, mersin balığı yetiştiricilerinin, seçiminin ve hibridleştirilmesinin değişeceğini, önümüzdeki 50 yıl içinde yetiştirilen türlerin havyarlarının önceki doğal ortam havyarından farklı olacağını, fakat bunun, daha kötü olacağı anlamına gelmediğini ifade etti. Mersin balığı yetiştiriciliğinin geçen on yıllar içinde birçok ülkede geliştirilmiş olduğunu da sözlerine ekledi.

Çin akuakültürü, çevre konusuna daha çok odaklanacak

Yeni dönemde Çin akuakültürünün gelişimi, Çin Deniz Ürünü İşleme



Cui He, Çin Deniz Ürünleri İşleme İşletmeleri Birliği, Genel Müdür Yardımcısı ve Genel Sekreteri

İşletmeleri Birliği, Genel Müdür Yardımcısı ve Genel Sekreteri Cui He tarafından ele alındı. 70 milyon tonluk balıkçılık ve akuakültür üretimiyle Çin, dünyadaki üretimin üçte birinden fazlasını karşılamaktadır. 2016'da Çin'deki balıkçılık ve akuakültür üretimi, zirveye erişmiş, bunu daha sonra hem balık avcılığı hem de akuakültürde bir düşüş eğilimi izlemiştir. Şimdilerde Çin hükümetinin genel amacı, akuakültürde gerekli olan dönüşüm ve üretim azaltımı temelinde, akuakültür sektöründeki kaliteyi ve verimliliği artırarak sektörün sürdürülebilir gelişimini güvence altına almaktır. Çin'in su kaynaklı üretiminin 2020'ye kadar 58 milyon tona ulaşması beklenmektedir. Çevreyi korumaya özel önem verilmektedir, çünkü birçok geleneksel tarım alanı koruma altındaki alanlar listesine alınmıştır. Örneğin Hainan eyaletinde geleneksel olarak sürdürülen akuakültür, kültür balıkçılığı faaliyetlerinin yapıldığı göllerdeki, rezervlerdeki ve kıyı kafeslerindeki suyun azalmasıyla, düşüşe geçecektir. Bir başka örnek de, Çin'de tatlı suda su ürünleri yetiştiriciliğinin en yaygın yapıldığı şehir olan Hubei kentinde 82,000 hektarlık akuakültür alanının kapatılmış olmasıdır.

Çin'de gerçekleştirilen akuakültür reformunun öngördüğü tedbirler,

deniz kültürünün açık denizlere yayılması ve derin denizde dalga-önleyici kafeslerin kullanılması örneğinde olduğu gibi, su ürünlüğü yetiştiriciliğinin yapıldığı alanların değiştirilmesini de içermektedir. İç sular, göller ve baraj göllerinde, ekolojik yayılma yetiştiriciliği (örneğin doğal gıda kaynaklarına dayalı yetiştiricilik) artarken, yemlerin kullanıldığı yetiştiricilik azaltılmıştır. Birkaç örnek saymak gerekirse: entegre pirinç tarlası ziraati, multi-trofik seviyeli türlerin polikültürü, atık tahliye sistemi olan ekolojik havuzlardaki yetiştiricilik, derin-denizdeki ayarlanabilir kafes akuakültürü ve devirdaimli akuakültür...

Çin'de akuakültürün geleceğine yönelik eğilimler arasında, ekolojik üretim modellerinin iyileştirilmesi, karada endüstrilemiş akuakültür modelinin geliştirilmesi ve kıyı işletmeciliğinden, kıyıda uzak işletmeciliğe geçiş de bulunmaktadır. Akuakültür firmalarının işletmecileri, kültür üretimi yapılan türleri pazardaki talebi karşılayacak şekilde ayarlayarak, karlılığı artırarak ve ürün nakliyatında soğutma teknolojilerinden yararlanarak, sadece yetiştirici olmaktan sıyrılıp, girişimcilik doğrultusunda ilerlemektedir.



Turgay Türkyılmaz, Türkiye Tarım ve Orman Bakanlığı, Bahçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Müdür Yardımcısı

Türkiye’de iyi tasarlanmış politikalar, balık yetiştiriciliği sektörünün büyümesine katkı sağlıyor

Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü’nden Genel Müdür Yardımcısı Turgay Türkyılmaz, Türkiye’nin su ürünleri yetiştiriciliği sektörüne ilişkin gelişmelerin bir özetini sunuldu. “34 yıl içinde, ulusal su ürünleri yetiştiriciliği sektörü, hacmini 100 kat artırarak çarpıcı ve gelişme göstermiştir. Çiftliklerde balık üretimi 1980’lerde başlamış, 1984’te ulusal balık avcılığı ve akuakültürün toplam üretimi 569 169 ton iken, kültür balıkçılığında 2226 ton çıktı elde edilmiş, dolayısıyla su ürünleri yetiştiriciliği, genel üretim içerisinde sadece %0.4’lük bir paya sahip olabilmıştır. 2017’ye gelindiğindeyse balık avcılığı ve su ürünleri yetiştiriciliğinin toplam üretimi 630 820 tona erişmiş, akuakültür, 276 502 tonla toplam üretimin

%44’ünü karşılar hale gelmiştir. Akuakültürün gelişiminin ilk yıllarında sadece gökkuşaklı alabalık üretilirken, sektör daha sonra deniz levreği ve deniz çipurası da yetiştirilecek şekilde genişlemiştir. Sektör bugün ton balığı, sivriburun karagöz, pandora, lahoz, minekop, çizgili mercan balığı, işkine, sinarit, ve mercan balığı dahil da dahil olmak üzere çok daha çeşitli balık türlerini yetiştirmektedir.”

Türkyılmaz, su ürünleri yetiştiriciliğinin Türkiye’deki gelişimine katkı sağlayan başlıca başarı etmenlerini ele alırken, yatırımları teşvik etmek ve en iyi uygulama teknolojilerini ve sürekli gözetim dahil, akuakültür denetim mekanizmalarını oluşturmak için kullanılan devlet politikaları ile devlet girişimlerini anlattı. İllerde, yatırımcılara, kültür balıklarının en düşük maliyet ve çevreye en az etkiyle en iyi şekilde üretmenin yollarını gösterecek, işlevi, denetim ve öneri vermek olan 43 akuakültür dairesi bulunuyor. Devlet kuruluşları, sektörün pazar gereksinimlerine

uyumunu sağlamak için, akuakültür firmalarının soru ve taleplerine hızla yanıt veriyor. Çevrecilerin ve turizm sektörü ilgililerinin etkisiyle 2007’de çıkarılan bir kanunla balık çiftlikleri, sahilin 0.6 mil açığına, 30 metreden fazla bir derinliğe, akıntının saniyede 0.1 m.’den fazla olduğu sahalara çekildi. Gelecekle ilgili stratejiler, iç pazarda balık tüketiminin artmasını, tüketiciler arasında balık tüketimi alışkanlığının yaygınlaştırılıp bu konudaki bilincin geliştirilmesini, akuakültür ürünlerinin tedariğinde, özellikle daha az oksijene ve daha az hayvansal proteine ihtiyaç duyan yeni türler geliştirmeye kararlılıkla yaklaşılmamasını kapsıyor.

Oturumdaki uzmanlar aynı zamanda İran Cumhuriyeti’ndeki, Japonya ve Kore’deki akuakültür deneyimlerini, Karadeniz, Azak ve Hazar denizleri ile Rusya’nın Uzak Doğu havzalarında su ürünleri yetiştiriciliğinin geliştirilmesine dair beklentileri ve öncelikli alanları, alabalık ve Atlantik somonu çeşitlerinin Rusya’da yetiştirilebilme

olanaklarını ve diğer ülkelerdeki deneyimlerle karşılaştırmalı olarak çevresel ve sosyoekonomik sorunları gidermenin yollarını tartışılar.

Sürdürülebilir akuakültürün önemi artmaya devam edecek

Oturumda, düşmekte olan büyüme oranlarına rağmen, akuakültürün hayvansal kaynaklı ürün sağlayan gıda sektörlerinin lideri olarak kalacağı sonucuna varıldı. 2050 yılına kadar, dünyadaki akuakültür sektörünün sürdürülebilirliği, sektörün ekolojik ve ekonomik performansını geliştirirken aynı zamanda üretim verimliliğini de arttıracak uygulama ve teknolojilerin devreye sokulmasına bağlı olacaktır. Akuakültürün sürdürülebilir gelişimi tek bir ülkeyle ya da bölgeyle sınırlı olmayıp, tüm ülkelerin, sürdürülebilir, yenilikçi üretimi destekleme yönündeki ortak yaklaşımlarına bağlıdır.

Katia Tribilustova,
katia.tribilustova@eurofish.dk

Muazzam ekonomik önemine rağmen akuakültürün imajı olumsuz

Bilgi eksikliği, önyargıları güçlendiriyor

Bütün dünyada balığa ve deniz ürünlerine olan talep artmaktadır. 1990'dan beri balıkçılık sektörü kaynaklı av miktarları durgunlaşsa da, kişi başına düşen balık arzı yükselmiştir. Bu daha çok, yıldan yıla, yüzde 6 ve 8 oranlarında, küresel düzeyde etkileyici bir şekilde büyüyen su ürünleri yetiştiriciliğine bağlıdır. Buna rağmen balık yetiştiriciliği hala eleştirilmekte, birçok yerde de olumsuz bir imaj taşımaktadır.

Akuakültür olmasa, insanoğlunun bugün yararlandığı balık ve deniz ürünü arzını sürdürmek mümkün olmazdı. Özellikle bölgesel aşırı avlanma, doğal stoklardaki iniş-çıkışlar ve iklim değişikliklerini hesaplayabilmenin zorluğundan dolayı, sürdürülebilirliğin artırılmasına rağmen, karaya çıkarılan balık miktarı isteğe göre artırılmaz. Balık ve deniz ürünlerinin programlı üretimi ile, insanoğlu bu ikilemden bir çıkış yolu bulmuş, yiyecek üretiminin meyve, sebze ve et gibi diğer alanlarında çoktan beri yaygın olan ve "normal" sayılan bir adımı, akuakültür alanında da atmıştır. Bu ürünlerin doğadan toplanmış değil, insanoğlu tarafından, kendi ihtiyaçlarını karşılamak için yetiştirilmiş, büyütülmüş ve üretilmiş olduğunu gayet iyi biliyoruz. Tarım üretiminin başlangıcı yüzlerce yıl önceye dayanıyor olsa bile, akuakültür de her yıl 3-4 milyon ton artan üretim kapasitesiyle, hızla ona yetişmektedir. Üretim kapasitesi, sadece geçen on yılda iki

katına çıkmıştır. Bu büyüme devam ederse, gelecek on yılın başına kadar, akuakültür geleneksel balıkçılıkla aynı seviyede olacaktır.

Akuakültür hakkında söylenecek çok şey vardır. Örneğin, Asya'da ve Güney Amerika'da en yüksek üretim düzeylerine ve olağanüstü büyüme hızlarına erişilmiş, bu yolla, gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri güçlendirmiştir. Akuakültür, beğenilen -ve değerli- ihraç malları üreterek önemli bir gelir kaynağı olmuştur. Düşük kaynak ve yem gerekliliği de akuakültürün lehinindedir. Ağırlıklarındaki bir kilo artış için kümes hayvanlarında 2 kg, domuzlarda ise 2.9 kg yeme ihtiyaç duyulurken, somonda sadece 1.3 kg. yem gerekir. Üretilen proteinin kilosu başına alan kullanımı bakımından da akuakültürün performansı üstündür. Tarımın yoğunluğuna bağlı olarak, büyük baş hayvan yetiştiriciliğinde üretilen proteinin kilosu başına 160 ile 2100 metre karelik bir alan gerekirken,



Akuakültür olmasa dünyanın balık ve deniz ürünleri arzının bugünkü seviyede olması imkansızlaşır, perakendecilerin balık tezgahları boş ve yavan kalırdı.

akuakültürde balıklara 25 metre kareden az yer gerektiği varsayılır. Su kütlelerinde azot ve fosfatın azalmasına (ötrafikasyon) katkı sağlayan besin maddesi yayılımına baktığımızda da, aşağıdaki tablonun da gösterdiği gibi, genellikle akuakültür, insanların sandığından daha avantajlıdır.

Duyulara karşı, kanıtlanabilir gerçekler

Yüksek kaliteli balık ve deniz ürünü elde etmede taşıdığı büyük önem açısından bakıldığında, akuakültürün -özellikle batı dünyasında- birçok tüketici arasında bu kadar olumsuz bir imaj taşıması ve sürekli

olarak eleştirilerle karşılaşması, şarttır. Ele aldığımız çerçevede "imaj", akuakültür hakkında halkın kafasında oluşan fikri, yani genel resmi ifade etmektedir. Akuakültür konulu birçok bildiri ve tartışmada bu tür üretim hakkında verilen mesaj, nadiren somut, nesnel olarak ispatlanabilecek gerçeklere dayanmakta, daha ziyade, güçlü duyguların eşlik ettiği öznel bir algıdan kaynaklanmaktadır. Akuakültür karşıtlarının pek çoğunun eleştirileri ve itirazları, gerçeğe dayalı bilgilerin yerine, kulaktan dolma bilgileri, iddiaları ve duyguları temel alır. Bu algının gerisinde de genellikle, geleneksel balık avcılığı ve balık yetiştiriciliğinin romantik imajı vardır.

Üretilen bir ton ete karşılık, azot ve fosfor ötrafikasyon emisyonu

Ürün	Azot(N)	Fosfor (P)
Siğir	1,200 kg	180 kg
Domuz	800 kg	120 kg
Kümes hayvanları	300 kg	40 kg
Somon/alabalık	280 kg	70 kg



Pazarlardaki istiridye ve midyelerin çoğu akuakültür kaynaklı olsa da, tüketicilerin çoğu buna aldırmaz.

Bu durum, farklı ürünlerin kaliteleri hakkında adil olmayan bir anlayışa ve sınıflandırmalara da yansımaktadır.

Tüketicilerin çoğu, doğal ortamında yaşamış balığın yetiştirilmiş olandan daha lezzetli olduğuna inanır. Bu iddialı bir ifadedir, fakat ciddi ürün testlerinin de ortaya koyduğu gibi, tam manasıyla doğru değildir. Almanya’da Stiftung Warentest tüketici kurumu her yıl Noel’den kısa bir süre önce, 25 çeşit tütsülenmiş somon filetosuyla testler ve tadımlar gerçekleştirmektedir. 2017’de kültür somonu, avlanmış somondan anlamlı ölçüde daha yüksek puan almıştır. Tadımda, doğal ortamında avlanmış somonların çoğunun, kuru ya da “balık kokulu” olduğu ifade edilmiştir. Genel tüketici satın-alma davranışı da, yukarıda belirtilen çekincelere rağmen, çiftliklerde yetiştirilmiş balıkların, doğal olanlarla, genellikle aynı sıklıkta ve aynı hevesle alındığını göstererek, eleştiri ve talep arasındaki gözle görülür farkı ortaya çıkarmaktadır. Teorik olarak bunun birkaç farklı nedeni olabilir. Alış-veriş yapanların

bazıları, satın almakta oldukları balığın nereden geldiğini bilmiyor ya da bu konuyla ilgilenmiyor olabilir. Diğerleri, alış-veriş yaptıkları mağaza sadece akuakültür ürünleri sattığından, tercih hakkına sahip bile olmayabilir. Buna karşın tüketici kanaatlerinin akuakültür konusundaki tartışmaların gösterdiğinden çok farklı olması, diğer bir deyişle, sadece birkaç sözcüğün, eleştiri konularını ve halka açık tartışmaların akışını belirleyip bu yolla kanaatleri belli bir doğrultuda yönlendirmesi de olasıdır.

Eleştiriler, çevreye verilen zarara odaklanıyor

Akuakültür konusundaki kamu algısı çok seçicidir. (Hepsi de bulunduğumuz enlemlerdeki akuakültürü baz alır.) İstiridye ve midyenin düşüncesi bile gurmelerin ağzını sulandırırken, başka ürünlere genellikle burun kıvrırlar. Neredeyse her zaman aynı suçlamaya, yani balık çiftliklerinin doğal habitatı mahvettiğine dayalı güçlü çekinceleri vardır. Mangrovların, körfezlerin, hatta kıyıların belli kısımlarının akuakültür

tarafından tamamıyla tahrip edildiği, ya da buralara geriye dönülemez biçimde zarar verildiği, balık çiftliklerinin atık suyunun arıtım olmaksızın yakınlardaki akarsular tarafından denize taşındığı, balık dışkılarıyla yem artıklarının dibe çöktüğü ve oradaki oksijeni tüketip ilgili su kütlelerini aşırı gübrelediği iddia edilir. Diğer bazı suçlamalar ise, eleştirilenlerin iddiasına göre insanlar için tehlikeli de olabilen çok dayanıklı mikropların gelişmesine yol açan antibiyotikler de dahil olmak üzere, kimyasalların ve ilaçların kullanımıyla ilgilidir. Ayrıca, yoğun su ürünleri yetiştiriciliğinde, genellikle türlerine uygun olmayan koşullarda yetişen çiftlik hayvanlarının aşırı yoğunluğu nedeniyle hastalık riskindeki artış da dile getirilmektedir. Diğer bazı suçlamalar, özellikle istilacı olan balık türlerinin çiftliklerden kaçışına odaklıdır. Akuakültürün, ürettiğinden çok balığı yem olarak tükettiği, bunun da onun sürdürülebilirliğini olanaksız hale getirdiği iddiasında olduğu gibi, genetiği değiştirilmiş organizmalar ve büyüme hormonlarının kullanımı da akuakültüre yöneltilen eleştiri konularındandır.

Dikkat çekici olan, akuakültür konusundaki eleştirilerin çoğunlukla çevre sorunlarına yönelmesidir. Akuakültürün deniz faunası ile florasındaki çeşitliliği azaltarak geriye “ekolojik mezarlıklar” bıraktığı iddiaları hiç de yeni olmamakla birlikte, hala sık sık dile getirilmektedir. Peki, nasıl oluyor da akuakültürü savunanlar, bu suçlamalara karşı kendilerini ikna edici bir şekilde savunmakta zorlanıyorlar? Muhtemelen bunun nedenlerinden biri, “silahlar”ının eşitsizliğidir. Duygulara, önyargılara ve coşkulara karşı olgusal ve teknik argümanlarla savaşmak neredeyse imkansızdır. Bir başka neden de bu çatışmanın çok “yorucu” olmasıdır; Birçok çiftlik işletmecisi, yıllardır tekrar tekrar aynı suçlamalarla uğraşmak zorunda kalmaktan bıkmıştır. Bunlar, balık ve karides yetiştiriciliğinde bu güne kadar kaydedilen ilerlemeler ve yapılan değişiklikler yadsınarak, temcit pilavı gibi inatla tekrar tekrar gündeme getirilmektedir. Çiftlik işletmecilerinin, aynı iddiaların mümkün olabileceğince basit ifadelerle tekrarlanması, akuakültür konusundaki eleştirilerin kamudaki yankısının temel



Bu çıkartmada da görüldüğü gibi, su ürünleri yetiştiriciliği, sık sık adil olmayan, hatta bazen karalayıcı saldırılara maruz kalıyor.

nedenlerinden biri olduğunu anlamadığı düşünülebilir.

Akuakültüre yönelik eleştiriler, genellikle normalmiş gibi algılanır

Bir iddia – ister doğru olsun, ister yanlış – ne kadar fazla tekrarlanırsa, o kadar fazla ikna etme gücü kazanır. Ayrıca eleştirmenler fikirlerini öne sürmek için basit, ilginç ve anlaşılabilir cümleler kullanıyorsa, bu, akuakültür hakkında hiçbir şey bilmeyen insanların bile onların görüşlerini kabul etmesini, benimsemesini ve aynı ifadeleri kendilerinin dile getirip başkalarına aktarmasını kolaylaştırır. Böylece, gücünü kolay anlaşılır ortak savlardan alan, benzer zihniyetteki bir insanlar ittifakı oluşur. Deyim yerindeyse buna “yankı köpüğü” diyebiliriz. İttifak üyeleri birbirlerinin yargılarını defalarca onaylayıp güçlendirdiği için, bu köpüğün içinde, inananların çok değerli saydığı önyargılar hakkında hiçbir kuşku doğmaz. Ortağı oldukları fikirleri savunma konusunda “kendi-kendini koşullandırma”, onları karşıt gerçekler önünde dayanıklı kılar. Bu yöntemin ne kadar etkili olduğu, birçok insanın “karides” sözünü duyar duymaz mangrov tahribatını düşünmesi, veya tartışma konusu “somon” olduğunda mevzu

antibiyotiklere bağlamasından anlaşılabilir.

“İttifak etkisi”, bir birliktelikte benzer görüşlerin kendi kendini doğrulaması, “adlanmışlığın” gerçekten “bedava” olması gerçeğinden beslenir, yani ittifakın üyeleri, inançlarının karşılığı olarak hiçbir şey vermek zorunda değildirlere. Kendilerini akuakültürün “karşısında” konumlandıran insanlar, herhangi bir yükümlülük üstlenmezler. Herhangi bir şekilde yaşam tarzlarını

değiştirmek zorunda kalmadan, işlerini ya da banka hesaplarını etkileyebilecek sonuçlarla ilgili herhangi bir korkuya kapılmadan kendilerini doğa aşığı gibi hissedebilirler. Bu, herkesin böyle bir sözde “ilerici tutumu” benimsemesini kolaylaştırır. Akuakültür karşıtlıklarında ne kadar ciddi oldukları, en sonunda, bazen çok daha az tepkinin ortaya çıktığı balık tezgahında görülebilir.

Daha 2009’da, Avrupa Birliği Komisyonu, başka şeylerin yanı sıra akuakültürün imajını geliştirecek tedbirler öneren bir tebliğ yayınladı. Komisyon, “AB seviyesinde ortak kurallar”ın, akuakültürün sürdürülebilir gelişmesini olumlu etkileyeceğini ümit ediyor. Amaç, ilgili kişilerle istişarede bulunarak akuakültür konusundaki bilinci geliştirmek. Daha fazla bilgilendirmeye ve çevre politikasıyla ilgili ana araçların oluşturulmasına katkıda bulunmak için, komisyonun ilkeler geliştirmesi ve ilgililerle ulusal yetkililerin bulunduğu çalışanlar düzenlenmesi gerekiyordu. Bununla birlikte, bu tür öneriler halkın gözündeki akuakültür

imajını kökten değiştirecek gibi görünmemenin yanı sıra, aslında politika yapanların bu meseledeki çaresizliğini de doğrular. Komisyonun tebliği, akuakültür konusundaki tartışmanın gerçeğe dayalı olmadığı bilgisini gözardı etmektedir. Acaba karşıt görüştekilerin, bu sabit tutumlarıyla, diğer grubun savlarını kabul etmeyi bir yana bırakın, incelemeye hazır olduğuna cidden inanan var mı?

Kamuoyu, medyadan çok etkileniyor

2016 yılında Tonje C. Osmundsen ve Marit Schei Olsen, akuakültür konusundaki kamu tartışmalarının işleyişini, öne sürülen iddiaları ve (bu bağlamda günlük basın olmak üzere) haber medyasının rolünü incelemek amacıyla, “Sonu gelmeyen akuakültür tartışması” başlığı altında bir araştırma yaptı. Tartışmalar bağlamında sağlanan 273 katkıyı ve dokuz Norveç gazetesinde yer alan görüşleri inceleyerek, savlardaki benzerlikleri ve retorik kavramları saptamaya çalıştılar. Vardıkları sonuç, netti: Kamuoyu, büyük



Asya halklarının, akuakültür konusunda çok daha az çekinceleri var. Asya’da önem verilen, akuakültürün, değerli bir gıda kaynağı olarak üstlendiği işlev...

ölçüde, medyadaki haberlerin seçimi ve sunumuyla şekillenmektedir. Medya, belli konulara daha çok ilgi göstererek ve belli konuları görmezden gelerek, günün önemli konularının hangileri olduğu konusundaki algılarımızı etkiler. Medyanın odaklandığı konular, zaman içinde kamu tarafından da önemli kabul edilir.

Akuakültür konusundaki tartışma her türden ilgili kimseyi içerir: bilim insanları ve çevreciler, gazeteciler, hakimler, olta avcıları, çiftçiler, gurme şefler ve daha niceleri... Kanaat önderliği için rekabet etmeye özellikle hevesli olan bazı oyuncular, ya da araştırmada kullanılan tabirle “hercai egemenlik”, “ortaya iddia atma” (sözcülük) ya da “politika girişimciliği” rolünü üstlenir. Norveç’teki somon yetiştiriciliğiyle ilgili tartışmada, iki karşıt grup (“söylem müffetikleri”), sözcülerin etrafında toplanarak gerçekler hakkındaki görüşlerine kamu desteği aramaktadır. Gazetelerdeki haberlerin incelenmesi, iki grubun hangi dilbilimsel ve sanatsal imgeler ile hangi retorik araçları kullandığını ortaya koymaktadır. Akuakültür karşıtı ittifak, somon yetiştiriciliğini, yozlaşmış politikacıların yardımıyla Norveç’in fiyortlarını imha etmesine izin verilen milyar dolarlık endüstri diye betimler. Gazetelerdeki haberler, tertemiz suları kirleten ve hayvanlara yaşama olanağı bırakmayan kirli bir endüstri tablosu çizer. “Sualtı hapishaneleri”, “lağım suyu”, “zehir”, “kokuşmuş” gibi terimler ve “ekosistem çöküyor” gibi cümleler, okuyucuların duygularını uyandırmak ve onlara doğayı koruma ihtiyacını hatırlatmak için kullanılır. Konunun tümüne genellikle, politikacıların “endüstri tarafından satın alındığı” suçlaması ve balık yetiştiricileriyle hükümet arasındaki kışkırtıcı ilişki eder.

Öte yandan, akuakültür savunucuları ittifakı ise, somon yetiştirmenin, dünyadaki açlıkla mücadeleye önemli bir katkı sağladığını ve her insan faaliyetinin bir ayak izi



Akuakültürün olumlu ve olumsuz yanlarıyla ilgili daha farklı bir münazara gerekmede ve istenmektedir; üstelik bu, insanların bilinçli kararlar vermesine de yardımcı olabilir.

bıraktığını insanlara hatırlatarak, sorunların –burada “güçlük demek daha doğru olacaktır – ciddiye alındığını teyit eder. Ortaya konan söylemsel kavramlar, “büyüme potansiyeli”, “yenilik”, ve “sürdürülebilirlik” gibi sözcükler vasıtasıyla, ilerleme ve büyümeye dair olumlu bir imaj yaratır. Üstelik , dünyada her gün kaç tabak Norveç balığının afiyetle tüketildiğini göstermeye yarayan bazı etkileyici rakamlardan da yararlanır. Nihayetinde, somon yetiştiriciliğinin doğadaki ayak izleri, hükümet yetkilileri ve kamu yönetimi tarafından denetlenen sıkı düzenlemeler ve çevre standartları sayesinde, zaten oldukça makul ve tolere edilebilir durumdadır.

Farklaşmış ve gerçeğe dayalı münazara şart

Her iki taraf da mesajlarını anlaşılabilir bir şekilde mümkün olan en geniş halk kitlesine yaymak ve bu yolla toplumsal destek sağlamak için, söylemsel araçlar ve basit dilsel imajlar yardımıyla bu karmaşık konuyu basitleştirmeye yönelik kayda değer

çaba harcamaktadır. Bu, –eğitim ve konuyla ilgili bilgi seviyelerine bakmaksızın- nihayetinde her vatandaşın tartışmaya katılabilmesine olanak veren basit bir yaklaşımdır. Bu durum tabana dayalı demokrasiye benzetilebilirse de kimseyi bir yere götürmez, çünkü akuakültürün olanakları ve sınırlılıklarıyla ilgili acil ihtiyaç duyulan kamu tartışmasındaki tutumlar, yalnız çıkmaza girmiş ve kördüğüm olmuş değil, neredeyse bir ritüel özelliğine bürünmüştür. Her iki taraf da, kendi bakış açısını savunmak için tekrar tekrar aynı savları kullanmaktadır. Osmundsen ve Olsen’in araştırması, akuakültür konusundaki tartışmaların zaman içinde neredeyse hiç gelişmediğini de ortaya koymaktadır; Yıllardır aynı argümanlarla ve aynı söylemsel kavramlarla, aynı şekilde sürmektedirler. “Gerçeklerin niteliği” ile sürekli tekrarlanmaları arasındaki ilişki bilinse de, sonuçta bu bizi konu dahilinde bir adım dahi ileriye götürmeyecektir.

İhtiyaç duyduğumuz, istenen ve işe yarayacak olan, akuakültürün avantajları ve dezavantajları konusunda

daha farklı bir tartışmadır. Bu münazaranın gerçekten olgusal çözümlere dayandırılması gerekir. Nihayetinde, değişimin ön koşulu ve gidilecek yolun rehberi, budur. Tartışmanın amacı ve maksadı, doğru, ya da en azından daha iyi olan yolu belirlemektir. Fikir teatisinde bulunmak, ancak ve ancak her iki tarafın da diğer tarafı dinlemeye ve temelde ödün verip anlaşmaya varmaya hazır olması durumunda, mantıklıdır. Oysa halen ortada buna dair bir işaret yoktur. Akuakültür konulu tartışmanın ne şekli ne de içeriği, bu şartları karşılamaktadır; dolayısıyla sadece beklemedeyiz.

Tartışmaya değer daha birçok ihtilafı konu vardır. Örneğin iyi ziraat uygulamalarının nesnel ölçütleri nelerdir? Hayvanların iyi yaşam koşullarına sahip olması ve korunmasını, çiftliklerin ekonomik sürdürülebilirliğiyle birlikte nasıl temin edebiliriz? Çevreye verilen zarardan en etkili biçimde nasıl kaçınılabiliriz? Bir şeylerin ilerleyebilmesi için, her iki tarafın da ilk adımı atması gerekecektir. *mk*

Küresel akuakültürde yosun ve su bitkileri

Yüksek-kaliteli gıda ve endüstriyel hammadde

Su yosunlarını, sadece Japon miso çorbasının ana maddesi veya suşi ile temakinin dış kaplaması olarak gören biri, bu önemli deniz canlılarının kıymetini yeterince kavrayamamıştır. Koloidal (inceçözütsel) ve jelleştirici özellikleri nedeniyle, su yosunları ve yosunlardan elde edilen ürünler, sıradan tüketicinin sandığından çok daha fazla yiyecekte ve endüstriyel üründe bulunur. Bugün bu ürünlere olan talep o kadar yüksektir ki, bu talebin karşılanması ancak su yosunlarının akuakültürde programlı şekilde yetiştirilmesi yoluyla karşılanabilir.

“Su yosunu” terimi, birbiriyle yakın ilişkisi olmayabilen, büyük çoğunluğu fotosentetik olan çok çeşitli organizmaları tanımlayan genel bir terimdir. Bu kapsamdaki türler yelpazesi, Klorella ve Spirulina gibi tek hücreli mikro su yosunu türlerinden, 70 metre uzunluğa ulaşabilen kelp gibi çok hücreli dev formlara kadar uzanır. Uzmanlar arasında bile su yosunlarının genel kabul gören bir tanımının olmayışının nedeni, bu çeşitliliğidir. Bazı biyologlar, aslında bir hücre çekirdeği bile olmayan siyanobakterileri dahi, “mavi-yeşil su yosunları” tanımlamasıyla bu gruba dahil eder. Karada yetişen bitkilerin çoğunluğunun tipik özelliği olan kök ve gövdeler, su yosunlarında bulunmaz. Su yosunlarının çoğu klorofil içerse ve fotosentez yapsa da, bu organizmaların tamamen dış enerji kaynaklarına bağımlı tek hücreli heterotropik ve hatta parazitik formları da vardır.

Deniz yosunları, başta iyot (bir kilo yosunda on metre küp deniz suyundaki kadar iyot bulunur) gelmek üzere çok büyük miktarda mineral ve eser öğenin yanı sıra, (B12 dahil) önemli vitaminler ve az da olsa, omega-3 yağ asitleri bakımından zengin, üstün kaliteli yağ ihtiva eder. Sadece bunlar bile su yosunlarını diğer yiyeceklerin



Deniz algları, büyük miktarlarda mineral ve eser besin öğeleri, (B12 dahil) önemli vitaminler ve Omega 3 yağ asitleri bakımından zengin, yüksek kaliteli yağlar içerir.

seviyesine, hatta bu seviyenin üstüne taşır. Daha 17. Yüzyılda, birçok kırmızı su yosununun güçlü bir jelleştirici özelliği olduğu keşfedilmişti. Bu durum, hayvansal hammaddelerden elde edilen jelatinle benzer jelleştirici özellikler taşıyan iki jelatinimsi maddeden; fikokoloid agar ve karajenandan kaynaklanır. Agar-agar, başta Gracillaria ve Gelidium cinsleri olmak üzere, aşağı yukarı 40 çeşit kırmızı su yosunundan elde edilir.

Agar bakımından zengin kırmızı su yosunlarına agarofitler de denir. Karajenan içeren türler ise, karajenofitler terimi altında sınıflandırılır. Gıda sanayiinde her iki madde de, örneğin konserve et, marmelat, kremalı yemekler, çorbalar ve bazı süt mamullerinin (yoğurt) üretiminde, yoğunlaştırıcı ve pelteleştirici olarak kullanılır.

Eskiden, karajenanın ana kaynağı, Chondrus crispus (İrlanda yosunu)

adındaki kırmızı su yosunuydu. Günümüzde ise, Eucheuma ve Cappaphycus cinsinden türler çok daha önemli olduğundan, İrlanda yosunu sadece ikincil bir rol oynamaktadır. Kahverengi su yosunlarının da, özellikle pelteleştirici ve jelleştirici özelliklerinden dolayı gıda, tekstil ve kimya endüstrilerinde, kozmetik ve tıpta (örneğin dişçilik ve cerrahide yapıştırıcı olarak), kağıt sanayii ve fotoğrafçılıkta kullanılan alginatlar (alginik asit tuzları ve

Su yosunu bazlı yoğunlaştırıcı ve jelleştirici maddeler

E-Numarası	Ad	Kaynak	Kullanım
E 400	Alginik asit	Kahverengi su yosunu ekstresi	Pudingler, alkolsüz içecekler, dondurma
E 401	Sodyum alginat	Na-, K- ve NH ₄ - alginik asit tuzu	Barbekü sosları, ön işlem görmüş yarı-sert peynirler, tatlılar, dondurma
E 402	Potasyum alginat		
E 403	Amonyum alginat		
E 404	Kalsiyum alginat	Alginik asit Ca-tuzu	Krema, dondurma
E 405	Propilen glikol-alginat	Alginik asit propilen glikol esteri	Baharatlı sos, süzme peynir, hazır salatalar
E 406	Agar-agar	Kırmızı yosundan	Ahududulu dondurulmuş tatlılar
E 407	Karajen	Kırmızı yosundan	Milkshake'ler, alkollü içkiler, bebek mamaları, tüpte krema, dondurulmuş tatlılar

esterleri) gibi zengin muhtevaları vardır. Bazı kahverengi su yosunu alginatlarının jelleştirme etkisi, patates nişastasıninkinden on kata kadar daha kuvvetlidir.

Endüstriyel olarak üretilen gıdalarda su yosunlarından elde edilmiş içeriklerin bu kadar sık kullanılıyor olabileceği çok az tüketicinin aklına gelir. İşlenmiş gıdaların kullanım değerlerini ve besin değerlerini düzenlemeye veya dengelemeye yarayan AB tarafından izin verilen gıda katkı maddeleri listesi ("E Numaraları"), su yosunlarından üretilmiş bazı maddeleri de içermektedir.

Tüm katkı maddeleri gibi, su yosunu ekstreleri de, ancak hiçbir sağlık riski taşımamaları durumunda verilen resmi bir onay gerektirir. Üretimde herhangi bir katkı maddesi kullanıldıysa, bunun, tüketicinin

bilgilendirilmesi için ürün etiketinde belirtilmesi gerekir.

Doğrudan tüketim amaçlı veya gıda takviyesi olarak su yosunu

İnsan tüketimi için üstün-kaliteli ve sağlıklı besinler olarak su yosunlarına Uzak Doğuda asırlardır değer veriliyordu. Yosuna talep bu bölgede de tedricen yükselmiştir. Japon mutfağında geleneksel kombu, nori ve wakameden, agar agarın Japonya'daki adı olan "kanten"e kadar, çeşitli şekillerde hazırlanan 20 tür su yosunu kullanılmaktadır. Günümüzde Japonlar, yılda ortalama kişi başına 4 kg gibi hatırı sayılır bir miktarda su yosunu tüketmektedir ve şu sıralar talep o kadar yüksektir ki artık ülkenin kendi su yosunu üretimi yetmemekte, önemli bir ilave miktarın ithal edilmesi

gerekmektedir. Öte yandan, diğer Asya ülkelerinde de talep artmakta olup, yoğun bir nüfusa sahip olan bu kıta, su yosunlarıyla su yosunu ürünlerinin en önemli pazarı haline gelmiş durumdadır.

Yakın geçmişe kadar Avrupa'da durum çok daha farklıydı. Eskiden su yosunları bazı bölgelerde kullanılmış olsa da, söz konusu kullanım daha ziyade hayvan yemi veya zirai gübre şeklinde, yakıt elde etme veya yatak dolgusu için kurutma yoluyla mümkün

oluyordu. Buna karşın günümüzde su yosunları sağlık konusunda bilinçli olan Avrupalılar arasında giderek daha önemli hale gelmektedir. Suşiden dim sum'a kadar birçok Uzak Doğu kökenli yiyecek burada önemli bir rol oynamakta ve özellikle genç tüketiciler arasında gittikçe daha çok benimsenmektedir. Çeşni tuzları, hardal ve hazır yemekler su yosunu tozuyla zenginleştirilmekte, yosunlar ispençiyari preparasyonlarda ve gıda takviyelerinde kullanılmaktadır, hatta bazı tüketiciler yosundan salata yapmaktadır. Sağlığı iyileştirme konusunda, su yosunlarının hak edilmiş bir şöhreti var. Alginik asitler, insan vücudundaki toksinleri bağlayıp onlardan kurtulmaya yardımcı olur. Muhtelif kahverengi su yosunu çeşitlerinde bulunan Fucoida'nın bağışıklık sistemini güçlendirdiği, wakame'nin kanı sulandırdığı, suşi rulolarının etrafına sarılan nori su yosunlarının ise antibakteriyel etkiye sahip olduğu söylenmektedir.

Zayıflama ürünlerinde de sıklıkla su yosunları veya su yosunu ekstreleri bulunur. Bunun nedenlerinden biri, birçok su yosununda bol miktarda

2015 yılı verilerine göre (hacim itibarıyla) en önemli beş alg ve su bitkisi Kaynak: FAO, Figis

Tür/grup	Bilimsel adı	Hacim (ton)
Euclidean yosunu	Euclidean spp.	10,463,539
Jappon kelpi	Laminaria japonica	8,026,782
Warty Gracilaria	Gracilaria spp.	3,881,382
Wakame	Undaria pinnatifida	2,296,468
Laver (Nori)	Porphyra spp.	1,845,534



Kore, Japonya ve diğer Asya ülkelerinde su yosunlarına talep yükseliyor. Bu ülkelerin bazılarında, alglardan üretilmiş atıştırma malik niteliğinde cazip hazır yiyecekler tüketiliyor.

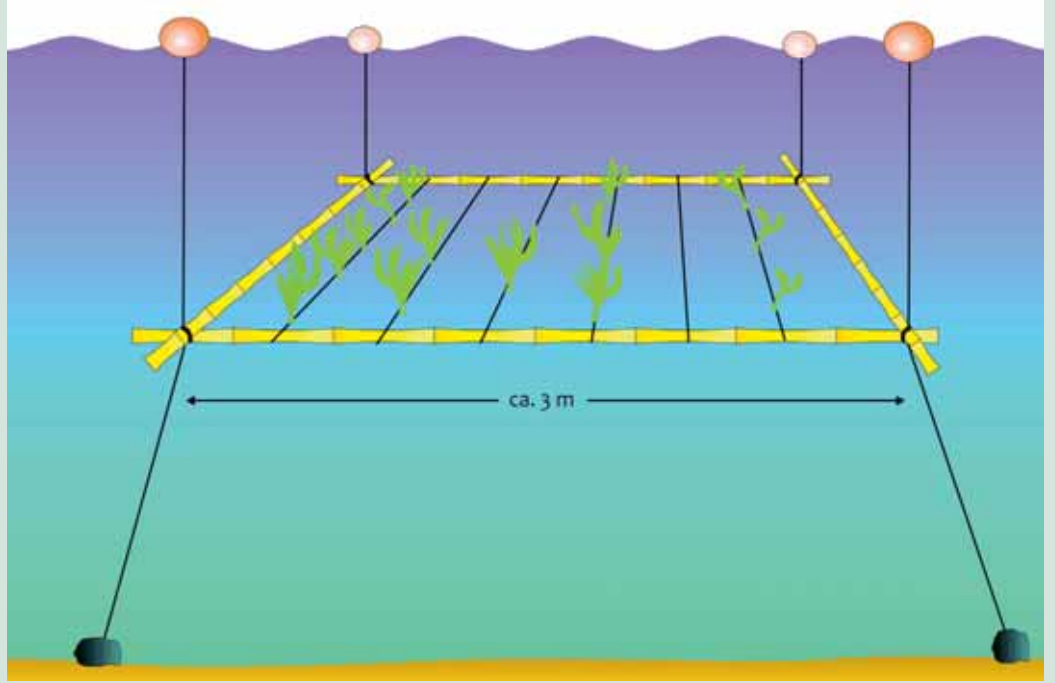
lif bulunması ve lifli gıdaların metabolizmayı hızlandırmasıdır. Laminaria (kombu) deniz yosunundaki belli maddelerin, kimüsteki (chime) (mideden ince bağırsağa geçen, gastrik sularla yarı-hazmedilmiş yiyecekler içeren sıvı) kolesterolü bağladığı ve böylece kolesterolün ince bağırsaklar yoluyla emilimini engellediği söyler. Bu durumda karajenan, agar veya aljinatların kilo vermeye yardımcı olabileceğini ifade etmekte sakınca yoktur. Bunlar ince bağırsaktaki suyu emerek şişer, yiyeceklerin enerji yoğunluğunu (ağırlığın birim başına taşıdığı kaloriyi) azaltarak daha erken tokluk hissi sağlar..

Su ürünleri yetiştiriciliğinde, dünya çapında bilinen yaklaşık 40,000 makroalg türünden sadece 40 – 50 kadarı kullanılmaktadır. FAO üretim istatistikleri “Plantae aquatica” (akuatik bitkiler) ve “Rhodophyceae” (kırmızı su yosunu) gibi net olmayan sınıflamalar içerdiğinden kayıtlı türler hakkında herhangi bir çıkarımda bulunmak mümkün değildir, dolayısıyla kesin sayıyı belirlemek zordur. Yine de balıkta ve kabuklu deniz hayvanlarında olduğu gibi, su yosunu ve su bitkilerinin de akuakültürdeki üretim hacmini sadece belli başlı birkaç tür oluşturmaktadır. 2015’te toplam 29.36 milyon ton su yosunu üretilmiş, bunun % 90.3’ünü en üst sıralardaki beş su yosunu ve su bitkisi oluşturmuştur.

Su yosunu kültürleri nispeten az emek gerektirir

Asya’da deniz yosunları yüzlerce yıldır yetiştirilmektedir. Bu iş için yer belirlemede, aşağıdaki etkenler büyük önem taşır:

- Tuz içeriği: Akuakültürde üretilen su yosunları genellikle denizde yetişen türler olduğundan, tuzluluk oranı binde 30’un altında olduğunda ya hiç yetişmezler, ya da verimli bir şekilde yetişmezler.



Yüzen sal yöntemi, off-bottom line (taban-üstü hat) yöntemi için fazla derin olan su alanlarında uygulanır. Öte yandan, akıntı çok güçlü olmamalıdır.

- Sıcaklık: Birçok su yosununun büyümesi için ideal sıcaklık aralığı 25 ile 30 derecedir. Gün boyunca sıcaklık ne çok yükselmeli (örneğin cezir; gel-git halinde suyun alçılması) ne de çok alçalmalıdır (örneğin med; gel-git durumunda suyun yükselmesi); güçlü dalgaların etkisine karşı koruyucu olduklarından cezir hatları ve denizdeki sığ kayalıklar arasındaki bölgeler, özellikle uygundur.
- Su hareketleri: Su hareketleri su yosunlarının büyümesine yarayan besin maddelerini taşıdığından sahadaki akıntı ne çok zayıf (yetersiz besin maddesi) ne de çok güçlü (su yosunlarında mekanik hasara yol açar) olmalıdır.
- Tabanın yapısı ve bitki örtüsü: Çamurlu bir zemin su hareketinin az olduğunu gösterir, karanlık bir dip, aşağıya inen güneş ışığını emerek su yosunlarının yeterli ışık alamamasına yol açar; sahadaki doğal bitki örtüsü çok yaygın olmamalıdır, çünkü bunlar yosun kültürlerinin besinlerini “çalar”.
- Işık durumu: Su yosunları büyümek için bol ışığa ihtiyaç duyar ve temiz suda bile, 30 ile 50 cm. arasındaki derinliklerde gelen ışık en uygun seviyededir. Su yosunlarının su yüzeyinin hemen altında yetiştirilmesinin nedeni budur.
- Bakım ve temizlik: Su yosunlarının sürekli olarak rakip bitkilerden temizlenmesi, cılız ve

ölü su yosunlarının ayıklanması ve su yosunu yiyen hayvanların kültürlerden uzak tutulması gerekir .

Off-bottom line (taban üstü) yöntemi

Su çekildiği zaman hala yürüyerek ulaşılabilmesi koşuluyla, bu yöntem, cezir hizasının altındaki sığ su bölgeleri için uygundur. Su yosunlarını



Algaların “zayıflama ürünleri” olduğu varsayılıyor. Laminaria (kombu) deniz yosunundaki bazı maddelerin kolesterolü bağladığı ve ince bağırsaklarda vücut tarafından emilimini engellediği iddia ediliyor.



Su yosunu çiftliklerinin gerektirdiği yatırım çok yüksek olmadığından bu tür akuakültür genellikle yoksul kırsal bölgelerde sürdürülmektedir.

yetiştirmek için deniz tabanına 5 – 10 metre aralıklarla ahşap direkler dikilir, aralarına 3 mm. civarında kalınlığı olan naylon sicimler veya polipropilen ipler çekilir. Tabandan 20 – 30 cm. yükseklikte ve suyun alçaldığı zamanlarda kurumayacak kadar da yüzeyin altında olmaları gerekir. Su yosunu fidancıkları 20-25 cm. aralıklarla iplere bağlanır. Yetiştirilecek olan su yosunu türüne bağlı olarak, belli bir asgari büyüklüğe ulaşmış olmalıdırlar, örneğin Laminaria (kombu su yosunu) için bu, 50 ila 150 gr. arasındadır. 6 ila 8 hafta sonra kombu ağırlığını on kat arttırmış, hasadı yapılacak duruma gelmiş olur. Bu işlem, yosunları ya doğrudan buldukları yerde, ya da ipleri çözdükten sonra karada toplama şeklinde yapılabilir. Bazı kısımlarının iplerin üzerinde bırakılması halinde yeniden filizlenen su yosunu türlerinde, birden fazla defa hasat yapmak mümkündür.

Yüzen sal yöntemi

Bu yöntem, taban üzerinde sabit üretim için fazla derin olan, hafif akıntılı, korumalı su bölgeleri için uygundur. Burada su yosunları, farklı şekillerde inşa edilmiş yüzen sallar üzerinde yetiştirilir. Genellikle 3 m x 3 m ölçülerinde bambu çerçeveler kullanılır. Sicimler veya

ipler yaklaşık 15 – 20 cm.lik aralıklarla birbirine paralel olarak bağlanır. Fidanlar sabitlendikten sonra, bu yapı su yüzeyinin 50 cm. kadar altına demirlenir. Çerçevenin dört köşesinde bulunan şamandıralar yapının yüzer durumda kalmasını sağlar, dipteki ağır destek taşları da onu istenen pozisyonda tutar.

Her iki kültür sisteminin de, kullanılacakları yerin olanak ve şartlarına göre uyarlanabilecek pek çok çeşidi ve yapılandırma biçimi bulunmaktadır.

Yüksek kaliteli ürünler elde etmek için hasat boyunca ve su yosunları kurutulurken özel itina göstermek gerekir. Yosunlar kum ve kirden arınmış olmalıdır. Bunu sağlamak için yosunlar ya ızgara halindeki panoların üstünde istiflenirler, ya da çamaşır gibi kuruyabilmeleri için bütün bir hat halinde havaya kaldırılıp asılırlar. Güneşli 2 – 3 günden sonra su yosunları o kadar çok su kaybetmiş olur ki, ağırlıkları, öncesinin üçte birine iner. Kuruma süresi boyunca su yosunlarından tuz kristalleri çıkar ve bunların alınması gerekir (tuz, kaliteyi düşürür). Deneyimli yetiştiriciler gerekli kuruma seviyesini ürünün sertliğinden, kopmaya

direncinden ve esnekliğinden anlar. Su yosunları depolanma döneminde hala fazla nemli ise küflenebilirler, öte yandan aşırı kuru olmaları durumunda da, teknik imkanlar gereği yetiştiricilerin geleneksel olarak yaptığı üzere balyaların içine bastırılmaları, neredeyse imkansızlaşır.

Mikroalglar bir omega-3 yağ asiti kaynağıdır

Spirulina, uzun yıllar, yaygın yetiştirilen su yosunları ve sucul bitkiler arasındaki yegane mikroalg türüydü (şiyano bakteri, mavi-yeşil alg). Spirulina, sağa veya sola doğru bükülü sarmal benzeri (çapı 0.005 ile 0.012 mm. arası) uzun zincirler şeklinde dizili tek tek hücrelerden oluşur. Bu spiral kangalın içindeki her hücre, hücre bölünmesi yoluyla ürer ve böylece spiral gittikçe daha da uzar. Spirulina kangalı 0.5 mm. civarındaki bir boya ulaştığında, aynı şekilde büyümeye devam edecek olan birkaç parçaya ayrılır. Bu durum, kısa sayılabilecek bir zamanda, kolayca konsantre edilecek kullanılabilecek yoğun bir alg pulpası oluşturur. Spirulina algları, Orta ve Doğu Afrika'nın (Çad Gölü) yanısıra Orta Amerika'da (Texcoco Gölü) asırlardır beslenme amaçlı kullanılmaktadır. Spirulina yüksek besin değerine sahiptir ve birçok mineral ve vitamin içerir. Kurutulmuş Spirulina yosunlarının görece oldukça yüksek olan protein içeriği, menşelerine ve kalitelerine bağlı olarak %55 ile %67 aralığında farklılık gösterir. Bununla birlikte, Spirulina bir tatlı su yosunu olduğundan iyot içermez. Özellikle B12 olmak üzere içerdiği vitamin miktarı da kayda değerdir. Spirulina birçok ülkede akuakültür yoluyla yetiştirilmektedir ve 2015'te dünyadaki yıllık üretimi 89,524 tona varmıştı.

Tropik bölgelerde, fakir köylerde bile, çok basit araçlar kullanılarak Spirulina üretilir. Bu alglar

genellikle 3 x 6 metre boyutlarında ve 20 – 30 cm.'den derin olmayan beton veya plastik tanklarda yetiştirilir. Su, besin öğeleriyle zenginleştirilir, en uygun pH değerlerine ulaştırılır ve bir başlatıcı kültür kullanılmak suretiyle su yosunu ile aşılır. Daha sonra, kısa sayılabilecek bir sürede, su yosunları sürekli karıştırılması gereken bir kütleyle evrilir. Alg hamuru ne kadar yoğunsa, o kadar sık karıştırılmalıdır. Hasat için birçok yöntem kullanılır. En basit yol, alg hamurunu sık gözlü süzücü çuvallara doldurup daha sonra, örneğin çuvalların üzerine ağırlıklar yerleştirilerek, basınç yoluyla suyu dışarı çıkarmaktır. Daha sonra alg kütlesi, alglar yeşilimsi bir toz oluncaya kadar, güneşte veya sıcak havayla kurutulur.

Gelecekte mikro ve makro-algların çok daha büyük önem kazanması muhtemeldir, çünkü bunların bazı türleri balık ununun yerine geçmekle kalmayıp, kıt olması sebebiyle akuakültürde balık ve deniz kabukluları üretiminin yavaş yavaş darboğaza girmesine neden olan balık yağının da yerini alabilir. Alg konsantratlarının orta vadede, balık yeminde kullanılan omega-3'ten yana zengin yağların üçte birinin yerini alması beklenmektedir. Bu alanda uzmanlaşmış olan Evonik adlı kimya firması ve sağlık, gıda ve malzeme alanlarında bilimsel faaliyetlerini sürdüren Royal DSM firması, doğal deniz alglarındaki omega-3 yağ asitleri EPA ve DHA'nın endüstriyel üretimini gerçekleştirmek amacıyla 200 milyon ABD Doları tutarında bir tesis yatırımı planlamaktadır. ABD'nin Blair (Nebraska) kentindeki, 2019'da üretime geçmesi planlanan tesisin, küresel somon çiftliği sanayiinin EPA ve DHA gereksinimlerinin yüzde onbeşini karşılayacağı umulmaktadır. Yem üreticisi Skretting sürdürmekte olduğu pilot denemelerde, su yosunu yağını somon ve alabalık yemi olarak kullanmaktadır. MK

Vlakov, geniş bir etkinlikler portföyünün sağladığı sinerjiden yararlanıyor

İşleme ve avlama amaçlı balık yetiştiriciliği

Letonya'nın balık çiftliklerinde üretim, yavaş olsa da istikrarlı bir artış gösteriyor. 2012 ile 2016 arasındaki beş yıllık dönemde üretim bir buçuk katına çıkıp 1,400 tonu buldu. En büyük pay sazan balığı üretiminin olsa da, gökkuşaklı alabalığı ve mersin balığı gibi diğer türlerin de bu artışta katkısı oldu.

Yakın geçmişe değin Letonya akuakültürü, genellikle sazanın diğer türlerle birlikte yetiştirildiği çoklu-kültür üretimi şeklinde olmuştur. Devirdaimli akuakültür sistemlerinin gelişimi ile birlikte, yetiştiricilerin bu teknolojiye yatırım yapmak amacıyla European Maritime and Fisheries Fond (Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu)'un desteğinden yararlanması sayesinde, gökkuşaklı alabalık ve mersin balığı da dahil olmak üzere, daha üstün değere sahip türlerin üretimine başlanmıştır.

Madencilik faaliyetlerinden kalma hendekler, akuakültür için kullanılıyor

Bazı girişimciler her nasılsa balık yetiştiriciliği için olağandışı bir yöntem keşfetti. 1998'de Ms A. Kozule tarafından kurulan Vlakov şirketi, 200 hektarlık bir araziye sahip olduğu Rezekne bölgesinde, Riga ile Moskova arasındaki ana yolda, sınıra yaklaşık 60 km.'lik bir uzaklıkta konumlanmıştır. Mr G Jevsikovs bölgenin önemli işverenlerinden biridir. Firma bu işe, gökkuşaklı alabalık, mersin balığı, turna balığı gibi göl balıklarını avlamak isteyen olta balıkçılarına, sahip olduğu havuzlarda balık avlama imkânı tanıyarak başladı. Daha sonra taş ocaklığına girişti. Çıkarılan taşlar inşaat işlerinde, kum

ve çakıl ise yol yapımında kullanılıyor. Bu malzemelerin kazılarak yerden çıkarılmasının doğal sonucu olarak zeminde büyük çukurlar oluştu. Çukurlar 10-12 metreden derin olduklarında, bölgedeki su tabakasının yüksekliği nedeniyle, genellikle doğal olarak suyla doluyorlar. Çukurların su dolu olması malzeme çıkarma faaliyetinin sürdürülmesini maddi açıdan cazip olmaktan çıkardığında, bu oyukları özellikle büyük gökkuşaklı alabalık, sazan ve yayın balığı yetiştiriciliği amacıyla kullanma fikri gündeme gelmiş. Jevsikovs, "Hendeklerin içine akan su tertemiz" diyerek görüşünü ispatlarcasına ağzını suyla dolduruyor. Su soğuk olduğunda gökkuşaklı alabalıkları barındıran havuza akıtılıyor, sıcak olduğunda ise sazan yetiştiriciliğinde kullanılıyor. Gökkuşaklı alabalık için gerekli olan sıcaklık 14 ile 16 derece arasındayken, çukurlara akan su, 8 derece civarında... Yazın güneşin etkisiyle su ısındığında, uygun sıcaklığı sağlamak için havuzlara daha soğuk su pompalanabiliyor.

Havuzlardan birinde dört yıllık, çok büyük gökkuşaklı alabalıklar bulunuyor. Su deposu olarak kullanılan bir havuzdan pompalanan suyla neredeyse hareketsiz duran balıkların karşılaşması, doğadaki olgunun bir benzeri... Gökkuşaklı alabalık üretimine Polonyalı bir

tedarikçiden ithal edilen yumurtalarla başlanıyor. Yumurtalar, Jevsikovs'un internetten edindiği bilgileri uzmanlardan aldığı bazı yardımlarla birleştirerek kurduğu, şu anda beş yıllık olan bir balık üretme istasyonunda kuluçkaya yatırılıyor. Her yıl aşağı yukarı 600,000 yumurta kuluçkaya yatırılıyor ve larvalar bir- bir buçuk gramlık olduklarında, 15 grama kadar büyüyecekleri daha büyük havuzlara yerleştiriliyorlar. Daha sonra, 70 gram ilâ -sayıca çok fazla değillerse- 100 grama ulaşacakları büyük, dairesel haznelere aktarılıyorlar. Bu aşamadan sonra da büyüme havuzlarına taşıyorlar. Sazan üretimi ise, harici bir kuluçka istasyonundan getirilip havuzlara yerleştirilerek büyütülen yavrularla yapılıyor.



Balıkla ilgili faaliyetlerin yanısıra pek çok alanda faaliyetlerini sürdüren Vlakov'u, Georgijs Jevsikov yönetiyor.



Taş ocaklığı için kazılan çukurlar balık yetiştirmek için kullanılıyor.



Kuluçka istasyonu, uzmanların küçük yardımlarıyla Jevsikovs tarafından planlanıp inşa edildi. İstasyon beş yıldır kullanımda...



Gökkuşaklı alabalıklar büyük boy olana kadar yetiştiriliyor. Hasattan önce genellikle en az 2 kg. ağırlığa erişiyorlar. Fotoğraftaki balıklar muhtemelen daha da büyük...

Gelirlerin çeşitlendirilmesi

Vlakov'ta yaklaşık 100 ton gökkuşaklı alabalık ve yakın miktarda sazan üretiliyor. Sazanların her biri 2 kilonun üzerinde bir ağırlığa sahip... Vlakov, ilave gelir kaynağı oluşturmak için faaliyetlerini çeşitlendiren firmalara iyi bir örnek teşkil ediyor. Kazı yoluyla, yazın turistleri cezbetmek için insanların yüzebileceği, hatta ocakçılık faaliyetlerinden elde edilen kumla doğal olarak oluşturulmuş plajında dinlenebileceği büyük bir

göl oluşturulmuş... Aynı tesiste halihazırda bir misafirhane bulunuyor, ikincisinin yapımı ise devam ediyor. Ayrıca, çocuklar için de bir oyun alanı bulunuyor. Oltayla balık avlayanlar, birinde gökkuşaklı alabalık, diğerinde sazan, turna ve yayın balığı bulunan iki havuzdan yararlanabiliyor. Bir şey yakalarlarsa, fiyatı türe bağlı olmak üzere, avlanan balığın karşılığının ödenmesi gerekiyor. Geçen yıl firma, Rusya ve Belarus'tan gelenler dahil, 50 civarında yarışmacının katıldığı bir balık avlama yarışmasına ev sahipliği yaptı.

Son yıllarda avlanan etkileyici büyüklükteki balıkların oluşturduğu beklenti, olta balıkçıları cezbediyor. Jevsikovs şimdiye kadarki rekorların, alabalık için 8 kg, sazan için 21.5 kg., yayın için ise 34 kg. olduğunu belirtiyor. Olta balıkçılarıyla yakınları, akşam yemeklerini tesiste bulunan ve büyük gruplara yiyecek temin edebilen restoranda yiyebilecekleri gibi, dışarıda gerçekleştirilen etkinliklerde de buradan hizmet alabiliyorlar. Tesis büyük rağbet görüyor. Jevsikovs, "Sıcak hafta sonlarında tesiste yaklaşık 200 kişi oltayla balık avlarken, 400'e yakın ziyaretçi kumsaldan yararlanıyor ve gölde yüzyüyor" dedikten sonra sözlerine şunları ilave ediyor "Ancak bu, baharda başlayıp yazın zirveye ulaşan, sonbaharda ise sona eren mevsimlik bir iş... Ziyaretçilerin çoğu çevre kasabalardan geliyor ve bu yüzden Vlakov'un yer aldığı Latgale bölgesinin, Letonya'nın beş bölgesi arasında nüfus itibarıyla Riga'dan sonra ikinci sırada olması (304,000) bir avantaj olabilir."

İşlenmiş ürün yelpazesi geniş

İki yıl önce kurulan işleme tesisi, taze, tuzlanmış ve marine edilmiş balığın yansısı, ezmeler, balık

sosisleri ve havyar dahil olmak üzere çok çeşitli ürünler imal ediyor. Bunlar uzun raf ömrü için kavanozlarda veya vakumlanmış paketler halinde satılıyor. Tütsüleme, işleme faaliyetlerinin önemli bir bölümünü teşkil ediyor; füme ürünlerin önemli bir özelliği, ürünlere sadece tuz ilave edilmesi ve başka bir koruyucu maddenin kullanılmaması... Benzopiren seviyelerinin izin verilen sınırlar dahilinde olmasını sağlamak için, tütsüleme hafif düzeyde tutuluyor. Sonuçta tütsülenmiş ürünlerin rengi altınimsıdan çok gümüşümsü oluyor. Tesiste yetiştirilen balıklar hammaddenin sadece bir kısmını oluştururken, geriye kalan kısım genellikle Kuzey Atlantik'ten ve diğer kaynaklardan ithal ediliyor. Halihazırda ürünlerin büyük bir kısmı Letonya'da satılıyor ve bir miktarı Estonya'ya ihraç ediliyor. Öte yandan firma Almanya pazarıyla ilgili araştırmalarını sürdürüyor. Vlakov'un, tam Riga-Moskova otoyolu çıkışında, tesislerine yakın, ürünlerinin her çeşitinin satıldığı kendine ait bir satış noktası da bulunuyor. Satış noktası, oldukça yakında bulunan Rezekne kentine giden veya oradan gelen yolcular için uygun bir konumda...

Vlakov Ltd

Rezekne County
Latgale
Latvia

zorromans@inbox.lv
www.pertnieki.lv

Manager: Georgijs Jevsikovs
Tel.: +371 2635 0226

Balık üretimi: Gökkuşaklı alabalık 100 ton civarı, sazan ise bu seviyenin biraz altında

Balıkla ilgili faaliyetler: Yetiştirme, olta balıkçılığı, balık

işleme, ithalat, balık ürünlerinin satışı ve pazarlaması

Diğer faaliyetler: Taş ocakçılığı, tarım, metal işletmeciliği, turizm, yemek hizmeti

Çalışanlar: Toplam 200

Balık ürünleri için pazarlar: Letonya (genellikle Riga içi ve çevresi), Estonya

Müşteriler: Balık satıcıları, küçük mağazalar



Hırvatistan pazarına yerli ve ithal balık sağlayan tüccarların rolü çok önemli

Dünyanın dört bir yanından taze deniz ürünleri

Hırvatistan'daki balık ve deniz ürünleri pazarının yegane arz sağlayıcısı, yiyecek hizmetleri sektörüne ve yerel taze balık pazarlarına ürün satan yerel balıkçılar değildir. Bu ürünleri Hırvatistan'dan ve dünyanın diğer yerlerinden alıp, toptancılara, büyük alış-veriş merkezlerine ve balıkçılara satan balık tüccarları, tedarik zincirinin önemli bir halkasını oluşturur.

Yerli tüketicilerin yanısıra yemek hizmetleri sektörü de sadece yerel kaynaklı deniz ürünleriyle yetinmediğinden, Hırvatistan pazarı yalnızca deniz ürünlerinin yerli olanlarına bağlı değildir. Yaz aylarında büyük bir turist kitlesine yiyecek hazırlayan oteller ve restoranlar, çeşitli balıklar ve deniz ürünleri sunabilecek durumda olmalıdır. Bir İtalyan ticaret firması

olan Fiorital'in, 2002'den beri, Hırvatistan'da deniz ürünlerinin toptan satışı ve dağıtımını yapan bir kolu vardır. Fiorital Croatia, hem Hırvatistan teknelerinden balık alır, hem de mevsime ve Hırvatistan'daki talebe bağlı olarak tüm dünyadan balık ithal eder. Üstelik ithaller istikrarlı bir şekilde artmaktadır. EUMOFA'ya (AB Balıkçılık ve Akuakültür Piyasası Gözlem Evi)

göre, 2017'ye kadarki beş yıl içinde, ithalat hacmi 2.5 kat artıp 42,000 tona ulaşmışken, yapılan ithalatın değeri 147 milyon Avro ile üçe katlanmıştır. Balıklar yerel pazara yanısıra Sırbistan ve Basna'daki pazarlara da dağıtılmaktadır. Firmanın CEO'su Lee Plese "Toptancılar ve taze balık tezgahı olan büyük mağazalar için bir depo gibiyiz." diyor. "Ürünlerimizin büyük bir kısmı taze, sadece küçük

bir kısmı dondurulmuş olsa da, işin geliştirmek istediğimiz bir yanı da budur. Taze balıklar genellikle Avrupa'dan kamyonlarla getirilir fakat dünyanın dört bir yanından da ithaller sürmektedir. Hırvatistan'daki talep, son derece mevsimseldir - yaz aylarında zirve yaparken Noel'e kadar azalır, Paskalya'ya kadar azalmaya devam eder ve bu düşüş yaza kadar sürer.



Fiorital, balık satıcıları da dahil olmak üzere Hırvatistan'daki müşterilerine ürün tedarik etmek için Hırvatistan sularında avlanan balıkların yanısıra, dünyanın dört bir yanından gelen balıkları satın alır.



Katma değerli ürünlere rağbet artmakta

Fiorital daha çok straför kutularda bütün balık pazarlar, fakat Plese, kesilerek temizlenmiş ve fileto edilmiş balığa yönelik ilgilide artış olduğunun ve müşterilerinin, tedarik ettiği balıkları işlemek için gerekli yatırımları yapmakta olduğunun farkındadır. Lee Plese'nin dikkat çektiği konulardan biri de pazara farklı zamanlarda farklı tedarikçilerden farklı balıkların gelmesi sonucunda balık tüccarlığı işinin oldukça mevsimsel bir seyir izlediği... Örneğin Ekim ayında, Fransa'da mürekkepbalığı sezonu başlar, fiyatlar aşağıya doğru kayıp satışlar artış eğilimi gösterirken, aşağı yukarı aynı zamanlarda Yunanistan'dan dülgerbalığı gelir. Bundan birkaç ay sonra ise İspanya'dan kolyoz balığı ithal edilmeye başlanır. Özetle, neredeyse her iki-üç aylık sürenin sonunda, bir balığın sezonu biterken, diğerini başlar. Bu bilgiya bağlı olarak firma müşterilerine önerilerde bulunup ürünlere olan talebi arttırabilmektedir. Fiorital gibi ticari firmalar, müşterilerine dağıtım ve satış hacmi avantajı sunar – hacim arttıkça dağıtım ucuzlar. Hacimleri arttırmak amacıyla siparişleri biraraya getiren bir satış firması tek tek müşterilerine daha düşük fiyatlarla dağıtım yapabilir. Örneğin, bir toptancının ya da bir büyük mağazanın Yunanistan'dan 10 kilo balık sipariş etmesi zor olduğundan, her şeyi ayarlayıp balıkları kapıya getirecek ya da müşterinin, satıcıya ait deposundan siparişini teslim alabileceği bir tüccara başvurmak, çok daha

kolaydır. Burada, bir palet balık, (0 ila 4 santigrat derece aralığındaki) kontrollü bir ortamda, teslim edilmeden önce münferit siparişlere ayrılmaktadır. Fiorital, ana işi olan balık alım-satımına odaklanmıştır. Balığın toplanması ve dağıtılmasıyla ilgili diğer tüm işler, başka firmalardan hizmet alımı yoluyla yapılır. Plese, bir kamyon filosu bulundurup sürücüler istihdam etmenin, firmanın dikkatini çok dağıtacağını düşünüyor.

AB'ye girmek sınırları açar, rekabeti kıskırtır

The fish trade in Croatia is heavily influenced by the state of the economy, but other factors equally impossible to control, such as the weather or the state of the competition, too can have an impact, making the business highly unpredictable. Fish catches are difficult to foresee, sometimes they are good, other times not and one must be prepared for all these situations, says Mr Plese.

Hırvatistan'ın AB'ye girişi, sektör üzerinde büyük etki sahibi oldu. Artık kamyonların sınırları serbestçe geçebilmesi, teslimatın daha hızlı olması ve müşteriye ulaşan balıkların daha taze olması anlamına geliyordu. Bu durum aynı zamanda, dileyen herkesin Hırvatistan'da satmak üzere Fransa ya da İtalya'ya gidip balık alabilmesi nedeniyle, daha fazla rekabete kapıyı açıyordu. Bu gelişme, Plese'in nakliye giderlerini azaltmak amacıyla hacim üzerinde daha da fazla durmasına yol açtı. Plese, Fiorital'in Hırvatistan'a taze balık ithal eden en büyük firmalardan biri olduğunu düşünüyor, ama aynı

zamanda, dondurulmuş balık sektöründeki ticaret hacmi çok daha büyük olduğundan, dondurulmuş balık işine de girmek istiyor. Öte yandan bu; planlar, projeler, hedefler ve araçlara, işgücüne ve depolara yapılacak yatırımlarla ilgili yeni bir iş düzeni kurma anlamına geleceğinden, önce İtalya'daki ana firmanın onayının alınması gerekiyor. Hırvatistan'daki balık ticareti

ekonominin durumunun yanı sıra, hava durumu, rekabet koşulları gibi denetlenemeyecek başka faktörlerden de oldukça etkilenmekte ve bütün bunlar, işi oldukça öngörülemez kılmaktadır. Lee Plese, avlanan balık miktarını önceden tahmin etmenin güç olduğunu, miktarın bazen iyi, bazen kötü olduğunu ve tüm bu durumlara hazırlıklı olmak gerektiğini belirtiyor.

Fiorital

Slavonska avenija 7
10000 Zagreb
Hırvatistan

Tel.: +385 1 2455075
www.fiorital.hr

CEO: Lee Plese
Satış: Mladen Kelemen

Faaliyet: Balık ve deniz ürünleri alım-satımı

Müşteriler: Toptancılar, süpermarketler, balık satıcıları ve restoranlar

Pazarlar: Hırvatistan, Bosna Hersek, Sırbistan

Kaynak ülkeler: Hırvatistan, dünyanın diğer ülkeleri

Hırvatistan deniz ürünleri ithalatı

	2013	2014	2015	2016	2017
Milyon Avro	48	100	120	130	147
Ton	17,040	32,037	35,861	39,444	41,942

Kaynak: EUMOFA



Visit us at

SEAFOOD EXPO GLOBAL 2019

7-9 May 2019 in Brussels
Hall 9, Booth No 4026

GLOBALG.A.P. News Conference

8 May 2019, 3-4 p.m.
Hall 11, Room 1123, 3rd Floor

www.globalgap.org/events



Ribnjacarsvo Koncanica, sazan üretiminin çoğunu ihraç ediyor

Sazana değer katmak, geleceğe yatırımdır

Hırvatistan sahilleri, güneş, kum ve deniz ürünlerine hasret turistler için sevilen bir varış noktasıdır. Hırvatistan sahillerinde tüketilen yerli balıkların kaynağı Adriyatik Denizi'dir fakat kıta Hırvatistan'ında da, havuzlarda ya da diğer yetiştiricilik sistemlerinde üretilmiş veya nehirlerde avlanmış, yetiştirilmiş ya da doğal tatlısu türleri olan su ürünleri üretilmektedir.

Merkezi, Hırvatistan'ın başkenti Zagreb'in 130 km. doğusundaki Koncanica'da bulunan Ribnjacarsvo Koncanica firması, geleneksel toprak havuzlarda, diğer tatlısu balıklarıyla birlikte çoklu-kültür halinde, sazan balığı üretmektedir. Firma, eskiden yerel yönetime ve birkaç küçük hissedara ait olan, toplamda 1,300 hektarlık havuzla faaliyet göstermektedir. 2010 yılında, balık çiftliği şu anki sahipleri tarafından satın alındı ve halen sürmekte olan esaslı bir yenileme başlatıldı. Mülkü devraldıklarında havuzların çoğu son derece bakımsızdı; içleri yosun kaplı, yıkık duvarlı, su tahliyesi yetersiz olan havuzların verimi ya yoktu, ya da çok azdı. Bugün ise 1,000 hektardan fazla bir havuz alanı restore edilmiş olup balık üretme amacıyla kullanılmaktadır.

İnşaat deneyimi, balık havuzlarını yenilemede işe yarıyor

Tesisin yeni sahibi, dereler ve benzeri su yollarının zeminini temizlemenin yanısıra, kanallar, yollar, boru hatları ve kanalizasyon tesis eden bir inşaat firması ve bu yüzden bu tür işlerde ihtiyaç duyulan tüm ağır makinelere sahip... Aynı tür makineler bu iş için de gerekli olduğundan, havuzların tadilatı kolaylaşmış oldu. Çiftlik 24 büyük havuz, kış havuzları ve küçük balıkların

yetiştirilmesi için kullanılan muhtelif küçük havuzlardan oluşuyor. Firma, tüm üretim zincirine hakim olabilmek için bir kuluçka istasyonuna da yatırım yapmış bulunuyor. Larvalar tesiste üretildiğinden ve dışarıdan gelmediğinden, bir kuluçka istasyonunun olması, hastalıkların başlama riski azaltılmış oluyor. Satış müdürü Mladen Previc, "Üretim yılda 100-150 tonla başladı fakat şimdi, bir yıllıklar, iki yıllıklar ve Pazar-boy olan balıklar dahil, 750 ton civarında balık üretmekteyiz. Pazar boyutlarındaki balıkların toplam ağırlığı 500 ton civarında olup, şimdiki verim, hektar başına 500-550 kg.'dır. Tüm havuzlar restore edilip kullanıma açıldığında, toplam üretimi arttıracak şekilde, verimi yükseltmeye ağırlık vereceğiz." diyor.

Piyasaya sürülecek balıklar Ekim sonundan Aralık ortasına kadar hasat ediliyor. Balıklar geniş büyüme havuzlarından, canlı balıkları muhafaza etmek için kullanılan, balıkların kolayca alınıp müşteriye teslim edileceği küçük havuzlara, yani kış havuzlarına aktarılır. Ocak ve Subat aylarındaki düşük hava sıcaklıkları büyük havuzların üzerinin buzla kaplanmasına neden olarak balıkların hasatını zorlaştırabilir. Öte yandan, balıklar kışık havuzlardan kolayca alınabilir. Satış ve tüketim bakımından, Noel mevsimi en iyi zamandır, ardından

Paskalya gelir. Müşterinin ihtiyaç duyduğunda balığa ulaşabilmesini sağlamak için, hazırlıkların önceden yapılmış olması gerekir. Paskalya'dan sonra ve yaz boyu balık tüketimi hızla düşer.

Birkaç tür yetiştirilse de, çoğunluk sazandır

Üretimin %80'ini oluşturan sazan, yetiştirilmekte olan başlıca türdür. Üretimin geri kalan kısmı, iri başlı



Mladen Previc, Ribnjacarsvo Koncanica Satış Müdürü



1300 hektarlık havuzların 1000 hektarı yenilenmiş olup bu havuzlarda balık üretilmektedir.

sazan, gümüş sazanı, amur sazanı, Avrupa yayın balığı, turna balığı ve uzun levrek arasında bölüşülmüştür. Kuluçka hanında, iri başlı sazan, gümüş sazanı ve amur sazanı larvaları üretilir. Diğer larvaların üretimi, çiftlikteki işçilerin yardımıyla, doğal yollardan yapılır. Örneğin, yayın balıkları, doğal üreme sezonları olan Mayıs ayında kış havuzlarına

yerleştirilir ve suyun içine ağaç dallarından yapılmış yuvalar koyulur. Bu, balıkların yumurtlamasını güdüler ve havuzdaki suyu, ucuna süzgeç yerleştirilmiş bir boruya yönlendirmek suretiyle üretilen yumurtalar toplanır. Süzgece biriken larvalar alınıp yetiştirme havuzlarına yerleştirilir. Bu yöntem turna balığı ve uzun levrek için de kullanılır.

Damızlık anaç balıklar bazen bir sonraki mevsim için muhafaza edilir, eğer yumurtlamadan sonraki koşulları yeterince iyiye, bazen de satılır. Sazanlar, bentik organizmalardan ve havuzlarda bulunan bitkisel maddelerden uzakta, dipte beslenen balıklardır. Büyüme hızlarını arttırmak için balıklara genellikle mısır ve buğday karışımından oluşan bir bulamaç halinde ek gıda verilir. Bu diyet ikinci ve üçüncü yıllarda uygulanırken, ilk yıl boyunca, büyük ölçüde soyadan oluşan protein oranı yüksek özel bir gıdalla beslenirler. Bu şekilde beslenen sazanların pazar-boyuna gelmeleri, aşağı yukarı üç yıl alır.

Alıcı kuşlar, genç balıkların önemli bir kısmını çalar

Previc, genç balıklara uygulanan proteine dayalı beslenmenin onları çabuk büyütüp daha güçlü ve hızlı kılacağına, böylelikle çok ciddi bir sorun olan yırtıcı kuşlardan kaçmakta daha başarılı olacaklarını

söylüyor. Avrupa genelinde balık yetiştiricileri (ve onların yanısıra bazı balık avcıları), stoklara büyük zarar veren kuşlardan şikayet ediyor. En fazla tahribatı karabataklar yapıyor ama diğer kuşlar da (diğerlerinden daha hassas olan) küçük balıkları öldürerek veya yaralayarak zarara neden olabiliyor. Dolayısıyla, çiftlikte sadece balıkların hızla büyümesine yardımcı olan yemlere bütçe ayrılması yeterli olmuyor, aynı zamanda havuzları gözetin, karabataklarla diğer balık yiyen kuşları korkutup kaçırın bekçilere de yatırım yapmak gerekiyor.

Üretimin %70'ten fazlası ihraç ediliyor. Sahil bölgelerinde biraz daha yüksek olabile de, Hırvatistan'daki balık tüketimi, AB ortalamasının altındadır. Previc ülkedeki toplam üretimin 2,000 ton civarında olduğunu ve iç-pazarın muhtemelen bu hacmin tamamını tüketecek büyüklükte olmadığını ifade ediyor. Koncanica, üretiminin çoğunu Basna Hersek ile Sırbistan'a, kalanıysa İtalya, Macaristan, Çek



Yaklaşmakta olan ve balığın en fazla tüketildiği Noel ve Paskalya sezonları için balıkların hasadı, Ekim ayında başlar.



Hobi olarak balık avlayanlar, iki olta balıkçılığı havuzundan sazan veya turna balığı avlayabilir.

Cumhuriyeti ve Polonya'ya satıyor. Ürün, bu ülkelerdeki toptancılara canlı satılıyor, onlar tarafından da balık perakendecilerine dağıtılıyor. Taze balığın nakliyesi özel lojistik gerektirdiğinden, alıcılar balığın tüm yol boyunca sağlıklı ve iyi durumda olmasını teminat altına almak için genellikle 12-14 ton kapasiteli, sıvı oksijen donanımlı kendi kamyonlarını getiriyorlar. Bosna veya Hırvatistan sınırları dahilindeki varış noktaları gibi daha kısa mesafeler için, Koncanica kendi araç filosunu kullanıyor. Koncanica'nın Hırvatistan'daki pazarı daha çok kıta Hırvatistanı'dır, çünkü sahil kesimlerine satış yapmak, çok zordur. Kıyılarıdaki tüketicilerin bol deniz balığına erişme olanağı vardır, tatlısu türlerine de alışık değillerdir. Daha da ilginç olan, Koncanica dolaylarındaki talebin azlığıdır, fakat Previc'e göre, bunun nedeni belki de bölgede iki-üç balık çiftliği bulunması nedeniyle arzın talebi aşması olabilir. Firma Zagreb'de de balıkların satmayla ilgili sorunlar yaşamıştır. Bunun nedeni belki de, birçok başka Avrupa başkentine olduğu gibi, buraya satılmaya çalışılan balıkların canlı olması olabilir; zira buralarda yaşayanların canlı balıkla uğraşacak ne zamanları ne de canlı balığı koyacak yerleri vardır.

Değer-katma, uzun vadeli bir proje

Şimdiye kadar değer-katılmış ürünlerin, firmanın ürün zincirinde önemli bir yeri olmamıştır. Balıkların neredeyse tümü canlı satılmış, kesilerek temizlenmiş balığın bile pek alıcısı olmamıştır. Bununla birlikte, Previc birkaç yıl içinde katma değerli ürünlere daha çok talep olabileceğini belirtiyor. Öte yandan, sazan balığının fileto haline getirildiğinde %35'lik bir kayba uğradığına, bunun da fileto üretmenin maliyetini artırdığına dikkat çekiyor. Fiyatı gören tüketicilerin, piliç ya da başka tür bir protein kaynağına yönelmesinin muhtemel olduğunu düşünüyor. Katma değerli ürünlerin azlığının ardındaki bir başka etmen olarak da, piyasada daha az tanınmalarına ve bu işe girişecek olan herhangi bir firmanın öncelikle tüketicileri eğitmek amacıyla tanıtıma büyük yatırım yapmaya hazır olması gerektiğine işaret ediyor. Üstelik birkaç gün içinde satılmayan ürünler mecburan ıskartaya çıkarılacağından, kayıplar yaşanacaktır. Tatlısu balıklarına değer katmak, pek çok cephede eşzamanlı olarak tüketiciyi bilgilendirme, ürün geliştirme gibi uzun vadeli faaliyetlerin sürdürülmesini ve büyük ihtimalle kamu finansmanından yararlanan bir derneğin çabalarını gerektirecektir.

Firma, gelir-getiren işlerini çeşitlendirmiş bulunuyor. Firmaya ait, avcılarının yaban domuzu, geyik, ördek gibi av hayvanlarını avlayabileceği 2500 hektarlık bir arazide, hobi olarak oltaıyla balık avlamak isteyenlerin kullanabileceği, biri sazan, diğeri levrek içeren iki balık avlama havuzu bulunmaktadır. Konaklama tesisleri inşa ederek bu etkinlikleri daha cazip hale getirme planları olsa da, bunlar, ancak gelecekte gerçekleşebilir. Ticari olmasa da, Zagreb Üniversitesi ile işbirliği kurmaya dayalı bir diğer faaliyetten daha söz edilebilir. Çiftlik her yıl saha çalışması yapmak için gelen, (su ürünleri

yetiştiriciliğini de kapsayan) balıkçılık bölümü öğrencilerine ev sahipliği yapıyor. Öğrenciler çiftlikte daha uzun süre staj da yapabiliyor. Mladen Previc, öğrenciler için çiftlikte bulunulacak en iyi zamanın, bir yıllık ve iki yıllık balıkların daha büyük havuzlara aktarıldığı, bu yüzden etkinliklerin yoğunlaştığı bahar ayları olduğunu ifade ediyor. Öğrencilerle ve onların profesörleriyle çalışmak, ticari değeri olabilecek yeni fikirlerin ya da projelerin gelişmesine yol açabilir. Ribjagarstvo Koncanica balık yetiştiriciliğine odaklanmış olsa da, projeleri pek çok farklı alanı kapsıyor.

Ribjagarstvo Koncanica

Koncanica 488
43505 Koncanica

Tel.: +385 43 325 181
ribjagarstvo.koncanica@bj.
t-com.hr

http://www.ribjagarstvo-kon-
canica.hr/en/

Satış Müdürü: Mladen Previc
Tel.: +385 91 2391008

Faaliyet: Balık yetiştiriciliği
Üretim: 750 ton

Türler: Sazan (%80), gümüş sazan, grass ve amur sazanları, turna balığı, uzun levrek, yayın balığı

Ürün biçimi: Canlı balık

Pazarlar: Bosna Hersek, Sırbistan, İtalya, Macaristan, Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Hırvatistan

Diğer olanaklar: Avcılık, olta balıkçılığı



“Trapula”, küçük ölçekli balıkçılık işletmelerinin gelirlerini çeşitlendirmelerinin ders kitaplarına girecek bir örneğidir

Balıkçılıkla turizmi kaynaştırmak, zenginleştiren bir deneyim

Birkaç yıl önceki ciddi bir kaza, Zdenko Jakus'u küçük ölçekli bir balıkçı olarak sürdürdüğü hayatını yeniden gözden geçirmeye sevk etti. Jakus bugün balık avlamaya devam etmekle birlikte, aynı zamanda, yerel halka destek vermesini sağlayan, açılıp kapanabilen bir balık kapanı geliştirmiş ve turistleri teknesiyle balık avlamaları için gezintiye çıkararak, onlara konaklama ve yemek hizmetleri sunma yoluyla, gelir getiren faaliyetlerini çeşitlendirmiş bulunuyor.

Jakus'un, yenilikçi balık kapanlarını kullanmak üzere kurduğu firmanın adı Trapula. Trapula, Trogir Körfezinde, Split yakınındaki Marina'da bulunuyor. Balık kapanları, Hırvatistan sahillerindeki balıkçıların balığın yanı sıra kafadan-bacaklıları, hatta deniz kabuklularını avlamak için kullandıkları ekipmanlar arasındadır. Yine de kullanılan teknelerin küçük, bu faaliyetin mevsimsel ve balıkçılığın daha çok yerel olmasından dolayı, kapanlarla yapılan av, Hırvat balıkçıların avlarının çok küçük bir oranına tekabül etmektedir. Kapanlarla çalışan balıkçılardan çoğunun ana gelir kaynağı balıkçılık değildir. Başta, paraketalardan ve ağlardan farklı olarak, balıkları canlı olarak muhafaza etmeleri gelmek üzere, balık kapanlarının birçok avantajı vardır. Örneğin: avlanabilecek asgari boyutun altındalarsa, ya da belli bir türün av yasağının olduğu bir zamanda kapana girmişlerse, balıklar zarar görmeden serbest bırakılabilir. Ayrıca, eğer kötü hava koşulları birkaç gün boyunca kapanın boşaltılmasını engellerse, bu durum, paraketalardan ve ağlardan farklı olarak, kaptandaki balıkları etkilemez.

Açılıp kapanabilen bir kapan, küçük tekneler için büyük bir nimettir

Balık kapanları Hırvat balıkçıları tarafından yıllardır kullanılıyordu,

Marcus'un getirdiği yenilik ise, onları açılıp kapanabilir yapmak, böylece kullanımda olmadıkları zamanlarda teknede daha az yer kaplamalarını sağlamaktı. Alan, özellikle uzunlukları 6m. ya da 12m. altında olan kapanla av yapan balıkçı teknelerinde kısıtlı olduğundan, portatif bir kapan kullanmak akla yatkındır ve bu yolla, geleneksel kapanlara kıyasla daha çok sayıda kapan teknede buldurulabilir. Öte yandan, yeni tasarlanmış kapanın işleyişi, eskileriyle aynı... Kapan; içeri giren avın kaçmasını engelleyecek şekilde, girişi içeriden çubuklarla çevrili olan, daha büyük ya da daha küçük çeşitleri bulunabilse de, aşağı yukarı 1 metre karelik metal bir kafestir. İçine yem koyulan kapan, tekrar bulunabilmesi için bir şamandraya bağlı olarak yüzmeye bırakılır. Kapanın atıldığı yerdeki derinlik, demirleme yerindeki deniz derinliğine, aynı zamanda mevsime, suyun ısısına, ve 0.5 m.'den 50m.'ye kadar her yerde balık bulunabildiğinden, hedefteki türlere bağlıdır. Jakus her 24-48 saatte bir kapanlarını ziyaret ediyor ve yerel pazarlara götürmek üzere avını topluyor.

Balık kapanı, Zdenko Jakus'a, Hırvatistan Ticaret Odası'nın küçük işletmelere verdiği yenilikçilik ödülü de dahil olmak üzere pek çok ödül kazandırmış... Kendisinin de



Zdenko Jakus, kapanına giren bir ahtapotu yukarı kaldırıyor.

belirttiği üzere, balık kapanları pek çok ülkede basit olmakla birlikte etkili bir av ekipmanı olduğu için kullanılıyor. Çoğu balık kapanı, örneğin istakoz gibi belli bir türü hedef almak üzere tasarlanıyor. Öte yandan, Adriyatik Denizi'nde ahtapottan kalamara, omurgalı istakozdan Norveç istakozuna, yengece, karidese ve muhtelif balıklara kadar çok çeşitli türler bulunduğundan, Jakus, bu konuyla ilgili çalışmalarına başlamasından itibaren, yani 15 seneden beri, tüm türler için kullanılabilecek evrensel bir kapan yapmaya çalışmış. Kapanın ağız açıklığı büyütülebilir küçültülebilir. Yengeç gibi bazı türler büyük açıklıkları severken, diğerleri küçük

açıklıkları tercih ediyor. Dolayısıyla, aynı tuzak bir sezon yengeç, bir diğer sezon ise başka bir tür için kullanılabilir. İşte bu eskenlik sayesinde Jakus'un müşterileri bu kapana rağbet gösteriyor.

Kalite ve dayanıklılık için, paslanmaz çelik

Jakus, nesiller boyunca deniz kıyısında ve açık denizde yaşayan bir aileden geliyor. Babası da balıkçılık kapanlarını geliştirmeye çalışan bir balıkçıydı. Zdenko Jakus, daha iyi bir kapan yaratmak için düşünmeye başladığında, önce bunu sadece kendi ihtiyacı için tasarlamak istemişti, çünkü genellikle



Mr. Jakus'un tasarımının avantajlarından biri de, kullanılmadığı zamanlarda kapatılabilme özelliğidir.

kapanla avlanıyordu. Yeni bir balık kapanı tasarlamak, balıkların yeni kapana nasıl tepki verdiğini görmek için biraz araştırma yapmayı gerektiriyordu. Aynı zamanda eğitilmiş bir dalgıç olan Jakus, araştırmayı sürdürmek için dalış yaparak, balıkların kapana verdiği tepkiyi gözliyordu. Daha sonra, kapana, balıkların kafes etrafındaki hareketlerini kaydetmek için bir kamera yerleştirdi. Kapanın tasarımını konusunda karara varduktan sonra uğraşacağı iş, onu pazarlamaktı. Hırvatistan henüz AB'ye girmediğinden, önceleri balıkçılık fuarlarına katılıp kapanı sergilemek ve tanıtmak, zor ve pahalı idi. Bugün ise Hırvatistan Ekonomi Odası'nın desteğiyle bunu yapmak çok daha kolay ve Jakus halihazırda kapanını Hırvatistan'daki birçok fuarın yanısıra yurt dışında, Belçika, Danimarka, Fransa ve İtalya'ya götürmüştü. Geleneksel kapanlar demirden yapılırken, Trapula versiyonu paslanmaz çelikten olduğundan daha pahalı, fakat aynı zamanda çok daha dayanıklı. Hal böyleyken Jakus'un kapanının alanların çoğu, ticari balıkçılar değil de, maddi olanakları bu kapanları

almaya daha elverişli olan hobi balıkçıları oluyor. Mr Jakus'un dediğine göre, kapan yapmaya başladığından beri 20,000 civarında satış gerçekleştirmiş. Müşterileri arasında (İtalya'da) onları sadece balık tutma becerilerini değerlendirmek için değil, aynı zamanda kaplumbağa gibi türlerin yakalanmasını engelleyip engellemediğini görmek için alan bazı araştırma enstitüleri de bulunuyor. Aynı araştırma kuruluşları, incelemelerden sonra kapanları balıkçılara tavsiye etmeye başlamıştır.

İlaç kapanından balık kapanına

Balık kapanlarının imal edildiği yer Split'ten uzak değil... Jakus, imalata nasıl başlayacağını bilmiyordu. Eleman işe almak, kapanların satılmaması durumunda bir risk teşkil edeceğinden, önce ailesiyle başladı – Annesi, babası, eşi ve erkek kardeşi, hepbirlikte kapan yapmaya başladılar. Taleplerle yetişebildikleri müddetçe, durum böyle devam etti. Daha sonra Jakus, uyuşturucudan kurtulmaya çalışan gençlerin rehabilite edildiği bir kuruluşa başvurdu. Bu enstitüye gelen gençler

bir rehabilitasyon programına katılıyor ve genellikle iki yıllarını burada geçiriyorlardı. Jakus, bu gençlerin balık kapanlarını yapmaya yönlendirilmesi durumunda, hem kendisinin hem de onların karlı çıkabileceğini düşündü. Bu fikir son derece iyi sonuçlar verdi, çünkü hem gençler rehabilitasyon sırasında onlara biraz para kazanıracak anlamlı birşey yapabilmiş oldu, hem de Jakus onları istihdam etmek zorunda kalmadı. Tedavisi süren kadınlar ve erkekler ayrı ayrı evlerde kalıyordu. Jakus önce kadınlardan ağırlı kapanın çerçevesine yerleştirmelerini istedi. Sonra erkeklerden, paslanmaz çelik çerçeveyi yapmalarını istedi. Birkaç başlangıç hatasından sonra

işin gayet iyi bir şekilde ilerlediğini belirten Jakus "bir kişi günde sadece bir kapan dahi yapsa, günün sonunda yaklaşık 30 kapan yapılmış oluyor, bu da mükemmel bir üretim hızı..." diyor.

Jakus, günümüzde küçük-ölçekli balıkçılığın, insanların geçimlerini sağlamasına yetecek kadar kazanç getirmediğini belirtiyor. Hükümet de bunun farkında olduğundan, balıkçıları diğer ticari faaliyetlere yönlendirmeye çalışıyor. Jakus, yaz aylarında turistleri – hem olta avcılığı meraklılarını, hem de çocuklarına bu uğraşı tanıtmak isteyen aileleri – balığa götürüyor. İş zamanla o kadar ilerlemiş ki; Jakus şimdi, müşterileri için av lisanslarını temin ettiği, onlara ikramlarda bulunduğu, müşterilerini balık avına götürmenin yanısıra istenirse bunu yüzme veya şnorkelle birleştirdiği paket programlar da sunabiliyor. Turistlerin neredeyse tümü yurt dışından, sadece AB'den değil, tüm dünyadan geliyor ve Jakus misafirlerinin kalabileceği dayalı döşeli iki daireye de yatırım yapmış bulunuyor. "Önce farklı insanla etkileşimin getirdiği tecrübe, büyük bir kazanım." diyor. Bu sayede bağlantılar, dostluklar kurma şansını elde ettiğini, Hırvatistan'ın misafirperverliğini ve kültürünü dünyaya tanıtmaya fırsatı yakaladığını, fakat en önemlisi, işi ile hayatının diğer boyutları arasında denge kurabildiği bir yaşam tarzı yakaladığını ve özellikle geçirdiği kazadan sonra kendisi için çok değerli olduğunu belirtiyor.

Trapula

Poljička cesta 60
21222 Marina, Split civarı
Hırvatistan

Tel.: +385 21 808084
Fax.: +385 21 808084
Mob.: +385 91 5921939
info@trapula.hr
trapula@vip.hr

www.trapula.hr
www.saneta.com.hr
Owner: Zdenko Jakus

Faaliyetler: Balıkçılık; paslanmaz-çelik balık kapanı imalatı; turistlere yönelik, yemek ve konaklama dahil, balık avcılığı turları



Dördüncü sanayi devrimi ve ICT, sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak

Kore'de su ürünleri yetiştiriciliğinin geleceği, üstün teknolojiye bağlı

Kore Cumhuriyeti'nde, su yosunları, balıklar ve kabuklu deniz ürünleri dahil, çeşitli deniz türleri yetiştirilir. Akuakültür üretimi, halen avlanmakta olan balık rekoltesini aşmaktadır ve buradaki sanayi, Milli Balıkçılık Bilimi Kurumu gibi araştırma kurumlarıyla birlikte, gelecekteki akuakültür verimini daha da arttırmak için çalışmaktadır.

Okyanus ve Balıkçılık Bakanlığı'nın açıklamasına göre Güney Kore'nin toplam balık üretimi 2017 yılında 3.74 milyon tona erişmiştir. Kıyılardaki ve kıyıya yakın-denizlerdeki üretim 920,000 tona varmış, Güney Kore'nin toplam balık üretiminin %25'ini karşılamıştır. Açık-denizlerdeki balık üretimi ise 470,000 ton ile, Güney Kore'nin toplam balıkçılık veriminin %13'üne denk gelmektedir. Son on yıllık süre zarfında akuakültür üretimi, 2.31 milyon tona ulaşarak, 2017'de toplam balık üretiminin %62'sini karşılayacak şekilde büyümüştür.

Kültür balıklarının oranı büyürken, av balığı oranı ilerlemiyor

Kıyıya yakın sulardaki av üretimi 2015'e kadar 1 milyon tonu geçerken, 2016'dan başlayarak ard arda iki yıl boyunca 1 milyon ton altında rekor elde edilmesi, balıkçılık kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Karşılaştırılacak olursak, akuakültür üretimi istikrarlı bir yükseliş sergilemiş, 2017 yılında 2,21 milyon tona ulaşarak kültür ve av balıkları toplamının %59,4'ünü oluşturmuştur. Yine de akuakültür üretiminin KRW2.78 trilyon (EUR2.18 milyar) olarak tahmin edilen toplam satış değeri, sahil ve kıyıya yakın yerlerdeki balık üretimi ile kıyaslandığında (KRW 4 trilyon) (EUR 13 milyar) daha düşük görünmektedir

çünkü, yetiştirilen düşük fiyatlı (deniz yosunu gibi) ürünlerin üretim miktarı, (balık ve kabuklular gibi) yüksek fiyatlı türlerin üretim miktarlarından daha fazladır.

Akuakültür üretimi olan 107,000 ton balığın 41,000 tonu zeytin pisi balığı, 22,000 tonu kayabalığı, 11,000 tonu yılan balığı, 7,000 tonu da tekir balığından oluşuyordu. Tahmini satış değeri KRW 1.3 trilyon (1.08 EUR) olan zeytin pisi balığı, %57.9 oranıyla ülkenin toplam kültür balığı üretiminde en büyük paya sahipti. Kore akuakültüründe, başta laver, deniz hardalı ve esmer su yosunu gelmek üzere deniz yosunları en çok üretilen türlerdir. Özellikle ihracatı 500 milyon ABD dolarına ulaşan laver, en yüksek katma değerli deniz ürünü haline gelmiştir. Koreli deniz kabuklusu üreticileri, toplamı 380,000 tona erişmek üzere, 29,000 ton istiridye, 87,000 ton midye, 16,000 ton denizkulağı ve başka kabuklu deniz canlıları üretmektedir. Özellikle istiridyeler ABD, Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından belirlenmiş deniz kabuklusu yetiştirme alanlarında üretilmekte ve ABD ile AB ülkelerine ihraç edilmektedir. NISF'in araştırma sonuçlarının, deniz kulağı üretimiyle ilgili alan çalışmalarına, politikalara ve endüstriye yansıtılmasından sonra, bu ürünün 2000'de 20 ton olan üretimi, 2017'de 16000 tona çıkmış, yani 800 kat artmıştır.

Hükümet, yakın geçmişte, genel olarak halkın ve özellikle balıkçı

köylerinin sağlam bir ekonomiye kavuşması için, bölgeler arasındaki dengeyi gözeterek, okyanuslarda ve balıkçılık kaynaklarında iyileştirmeler sağlamaya yönelik planlar yaptı. Hükümet, bu amaç doğrultusunda, akuakültür için üstün teknolojiler geliştirip dördüncü sanayi devriminin bu teknolojilerini Akıllı Balık Çiftliği idealini gerçekleştirme amacıyla uygulamayı, hedef olarak belirledi. Bu hedeflere varmak, endüstriyel yapı, gelir dağılımı ve hatta bireysel yaşam standartı ile paralel olarak, akuakültür sektörünün genel

görünümünü değiştirme fırsatını beraberinde getirecektir.

Dördüncü Sanayi Devrimi nedir?

Dördüncü sanayi devriminin temel özellikleri "bağlantısallık" ve "yakınsaklık"tır. Farklı teknolojilerin çakışması (yakınsaklığı) yeni katma değerler yaratırken, bilişim teknolojilerinin ilerlemesi, dünyanın istihbarat bilgilerini paylaşmasına olanak sağlamaktadır. Dördüncü Sanayi Devrimi sıkça atıfta bulunulan bir söz haline



Seo Jan-woo, Milli Balıkçılık Bilim Kurumu Başkanı, Okyanus ve Balıkçılık Bakanlığı, Kore Cumhuriyeti



Zeytin pisis balığı, Güney Kore akuakültür üretiminin toplam değerinin yaklaşık beşte üçünü oluşturmaktadır

gelmiştir ve bu olgunun, insanların değişime duyduğu arzudan doğduğu düşünülmektedir. Bir başka ifadeyle, bu durum, genç nüfusun işsizlik sorunu ve yaşlanmakta olan nüfus gibi birçok problemi çözmek ve daha iyi bir yaşama kavuşmak gibi beklentileri yansıtmaktadır.

Peki 4IR çağında ne yapmamız gerekiyor? Biyoteknoloji, çevre mühendisliği ve bilgi teknolojileriyle birleştirilmiş Akıllı Balık Çiftlikleri, geçmişte bir bilim kurgu idi. Oysa şimdi hepimiz harıl harıl çalışarak bunu gerçeğe dönüştürmekteyiz. Sürdürülebilirlik sınırına yaklaşmakta olan balık avcılığı,

yerini hızla, teknolojinin ilerlemesi sayesinde doğal sınırlarını aşan akuakültüre bırakıyor. 2050 yılına kadar dünya nüfusunun tahminen 9 milyara varması beklendiğine göre, su ürünleri yetiştiriciliği, gıda güvenliği ihtiyacında önemli bir rol üstlenmek zorunda... Bu bağlamda, Akıllı Balık Çiftlikleri, bilişimde bir dünya lideri olan Kore'nin sıkı sıkıya sarılacağı bir fırsattır.

Akıllı Balık Çiftliklerinde birçok tür yetiştirilebilir

Kore, Akıllı Balık Çiftliği konseptini geliştirmek ve yaymak

amacıyla, balık, deniz yosunu, deniz kabukluları ve deniz hıyarıyla ilgili yeni teknolojiler geliştirme amaçlı büyük çabalar sarf etmektedir. Akıllı Balık Çiftliğinde, balıkların sağlık koşullarını ve gerekli yiyeceği otomatik olarak sağlama amacıyla yeme davranışlarını uzaktan izlemenin yanı sıra, suyun ısı ve tuzluluk oranı dahil, çevresel koşulları gerçek zamanlı olarak ölçmek için otomatik sensörler kullanılır. Bioflock teknolojisi, balık dışkılarını yemesi için suya koyulan mikroorganizmaların balıklara yem olmasını sağlayarak yem ve atıkları azaltmaya yaratan önemli bir teknolojidir.

Milli Balıkçılık Bilimleri Kurumu (NISF), akuakültür sisteminde devirdaim oluşturan Bioflock akuakültürü gibi çevre-dostu akuakültür sistemlerinin yanı sıra bilişim ve IoT (nesnelerin interneti) teknolojilerinin deniz kafesi akuakültürüne uyarlanması hususunda araştırmalar yapmış ve bu araştırmalarda kaydedeğer ilerlemeler kaydedilmiştir. Dahası, NISF yüksek katma değerli balık üretimi için formüle

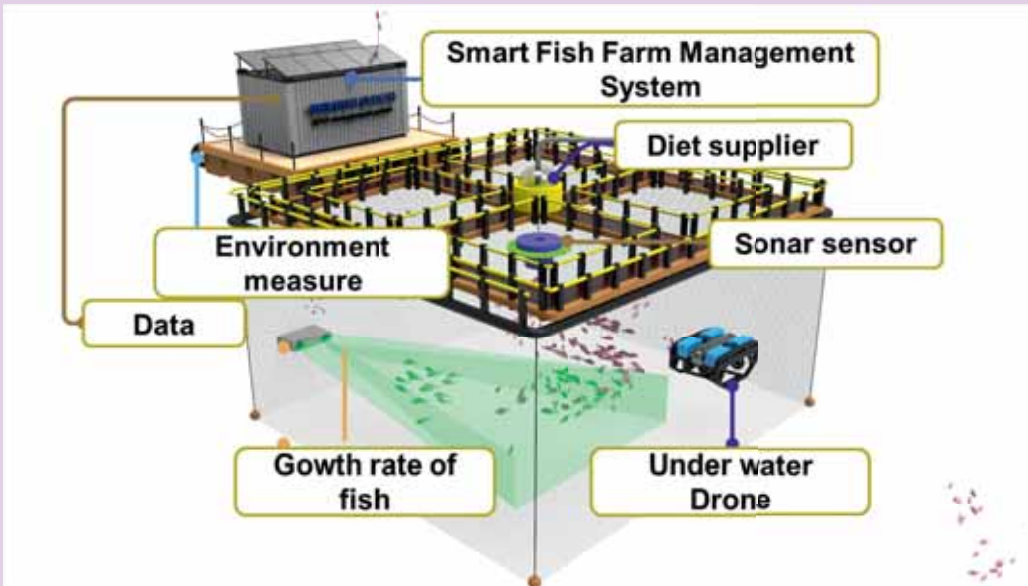
edilmiş yemlerin kullanımını teşvik ederek, aşı geliştirme yoluyla hastalıkları etkili bir şekilde kontrol altına alarak, yok olma tehlikesindeki yılan balığının ve mavi yüzgeçli orkinosun kitlesel üretimle imal edilmiş yumurta ve spermelerini kullanma yoluyla yüksek değer taşıyan balık türlerini yetiştirerek, sürdürülebilir ve sistemli akuakültüre erişme yönünde çabalar sarf etmiştir.

Teknoloji ve sürdürülebilirlik, balıkçılıkla geçinen bölgelere tekrar canlılık katabilir

Akuakültür sektörü, nüfusu yaşanan veya yok olmaya yüz tutmuş balıkçı köyleri, piyasaların giderek daha da liberalleşmesi, aşırı olumsuz hava olayları gibi birçok tehditle karşı karşıyadır. Bu sorunlarla baş etmek için, akıllı akuakültür teknolojilerinin, çevre-dostu akuakültür sistemlerinin, yemlerdeki ve aşılarıdaki formülasyonların ve kaliteli balıkların büyük miktarlarda üretiminde kullanılan teknolojilerinin geliştirilmesi yoluyla, balıkçılık endüstrisinin rekabet gücünü arttırmalıyız. Sürdürülebilir akuakültüre olan taleple balıkçılığın geleceği arasında sıkı bir bağ vardır. Deneyimle erişilen bilgileri temel alan akuakültür sanayii, büyük veri endüstrisiyle bağlantılı hale gelecektir. Sonuçta balıkçı köylerinin genç yetenekleri cezbedeceği, onlara düzgün işler sunacağı, bunun da gençler arasındaki işsizlik oranının düşmesine katkı sağlayacağı umulmaktadır.

Seo Jang-woo
Başkan, Milli Balıkçılık Bilimi Kurumu

Okyanus ve Balıkçılık Bakanlığı
Busan
Kore Cumhuriyeti



Akıllı balık çiftlikleri, verileri toplayıp, daha sonra belli parametrelere göre ayarlamalar yapılmasını sağlayacak olan bir akıllı telefona ileten bir sensörler dizisi ile çalışır. Çiftlikler, dördüncü endüstri devrimi olarak anılan yeniliklere dayalı teknolojilerle donatılmıştır.

Yasal dışı, kayıt dışı ve kural dışı balıkçılık, bir sonraki neslin geleceğini tehdit ediyor

YKK balıkçılık pek çok sorunun kaynağı

Yasal dışı, kayıt dışı ve kural dışı (YKK) balıkçılık, balık stokları üzerinde olumsuz bir etki yaratmakla kalmayıp bir dizi suç eylemiyle de yakından bağlantılıdır. Uluslar, bunu engellemek için tasarlanacak ve uygulanacak tedbirlerden çok fayda görecektir.

Aşırı avlanma, kirlilik ve sahillerin bozulmasına bağlı olarak, okyanuslardaki balık stokları azalmaktadır. Bazı alanlarda, iklim değişikliği de bu etkileri hızlandırmaktadır. FAO'nun 2018'de yayımlanan "Dünyada Balıkçılığın ve Akuakültürün Durumu" Raporuna göre, 2015 yılında küresel balık kaynaklarının %7'si potansiyelin altında avlanırken, %60'ı son derece sürdürülebilir şekilde avlanıldı. Geriye kalan kısım ise aşırı avlanmıştı. Bu rakamlar dehşet vericidir, çünkü insanlık, durmadan artan nüfusu doyurmak için, git-tikçe daha fazla yiyeceğe ihtiyaç duymakta ve antik çağlardan beri, büyük ölçüde okyanus kaynaklarına bağımlıyız.

YKK balıkçılık sınır tanımıyor

En önemli konu, balık stoklarının insan kaynaklı farklı bir tehditle karşı karşıya gelmesidir: Yasa dışı, Kayıt dışı ve Kural dışı (YKK) avlanma. FAO tanımına göre, yasa dışı avlanma, av yasağının bulunduğu mevsimler/bölgelerde avlanmak, koruma altındaki türleri ya da yeterince büyümemiş olan balıkları avlamak gibi kanuna aykırı faaliyetlerin sürdürüldüğü durumlarda söz konusudur. Kayıt-dışı avlanma, limanlarda karaya çıkarılan avın ulusal yetkililere bildirilmediği ya da yanlış bildirildiği balık avı faaliyetleri anlamına gelir. Kural dışı avlanma ise, herhangi bir tabiyeti

olmayan balıkçı gemilerinin, ya da yetkili bölgesel balıkçılık yönetimi kurumlarına taraf olmayan ülkelere ait balıkçı gemilerinin faaliyetlerini kapsar; Bunlar, hedefteki stokların sürdürülebilirliğini güvence altına alacak tedbirleri uygulamaz. Bu olgunun hem kıyılarda hem de açıkdenizlerde yaşanmakta olduğu ve boyutu, bayrağı, menşei veya kayıtlı olduğu yer fark etmeksizin her türden balıkçı gemisi tarafından ve her tür balıkçılık ekipmanıyla sürdürül-mekte olduğu bilinmektedir.

Her yıl en az 11 milyon ton balığın yasal olmayan yollardan avlandığı, bunun dünya çapında aşağı yukarı 10 milyar ABD dolarlık bir ekonomik kayba denk geldiği tahmin edilmektedir. Batı Afrika'nın gelişmekte olan ülkelerinde avlanan balıkların en az %40'ı yasa-dışı olup, bu da tahminen yıllık 1.2 milyar ABD doları civarında bir ekonomik kayıp anlamına gelmektedir. CCAMLR'ın (Comission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources - Antartika Denizel Canlı Kaynaklarını Koruma Komisyonu) bir raporuna göre, deniz ekosisteminin henüz bozulmadığı yegane bölge olan Antartika bile YKK balık avcılığın-dan muzdariptir. Patagonya dişba-lığının; foklar, balinalar, yunuslar ve daha birçok canlı için önemli bir besin kaynağı olduğunu bilmezden gelen bazı ülkeler, bu balığı yasa-dışı olarak avlamaktadır. Diğer alanlar da ciddi olarak etkilenmek-tedir. Karadeniz'de mersin balıkları



Bu Tunuslu balıkçılar gibi yasal yollardan avlanan balıkçılar, balık stoklarını kurutan ve pazar paylarını çalan YKK balıkçılığın tehdidi altındadır.

aşırı istismar edilmiş ve özellikle havvarları için izinsiz olarak avlanmıştır. Artık onları avlamak yasaklanmış olsa da, Karadeniz'deki sayıları çok azaldığından, bu türü korumakta çok geç kalmış olabilir. YKK balıkçılığın diğer hedefleri, Akdeniz'de bulunan istavrit balığı ile kılıç balığıdır.

YKK balıkçılık, ayrıca, balık kaynaklarının sürdürülebilirliğine yönelik bazı tehlikelerin, örneğin, küçük ölçekli balıkçılık ile endüstri balıkçılığı çatışmalarının, deniz çevresinde oluşan tahribatın, adil olmayan rekabetin ve devletlerin gelir kaybına yol açan vergi suçlarının, daha da önemlisi, kıyı ile deniz alanlarındaki canlı çeşitliliğinin kaybolmasının ana nedenidir. Hedef türler olmayıp ekolojik öneme sahip olan deniz kuşları,

deniz memelileri, kaplumbağalar ve diğer ticari önemi olmayan türler bile, kendilerini YKK balıkçılığın etkilerinden kurtaramamaktadır.

YKK ile mücadele için ilgililer birleşmeli

YKK balıkçılığın ardındaki ana nedenler, zayıf yönetim çerçevesi, yetişmiş personel eksikliği ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki yaptırım mekanizmalarının yetersizliğidir. Lisans almak, veya avların karaya yasa-dışı olarak çıkarılmasını sağlamak için, yahut liman devletinin gümrük kontrollerini savuşturmak amacıyla devlet memurlarına rüşvet verme örneklerinde olduğu gibi, birçok suç, YKK balıkçılıkla bağlantılıdır. YKK balıkçılık, milli kanunlara ve uluslararası zorunluluklara ters düşerken,

bu tür uygulamalarla mücadele, devlet idarelerinin, balıkçılık sektörlerinin, STK'ların ve tüketicilerin yanısıra, genel olarak halkın katılımını gerektirir.

Küresel deniz ürünlerinin sürdürülebilirliği ve "ağdan tabağa" takip, bu tehditle mücadelede hayati önem taşır ve tüketicilerin, balığın masalarına nereden ve nasıl geldiği konusunda aydınlatılması gerekir. Son on yılda YKK balıkçılıkla mücadele girişimleri artsa da, bu çabalar hala bir başarı hikayesi olmaktan çok uzaktır. Bundan dolayı, 67/79 ve 68/71 sayılı BM Genel Kurulu (UNGA) Kararları, YKK balıkçılığın balık stokları ve deniz ekosistemi için hala en büyük tehlikelerden biri olduğunun ve okyanus kaynaklarının korunup yönetilmesi açısından

ciddi ve büyük etkilere sahip olmayı sürdürdüğünün altını çizmektedir.

Üstelik FAO'nun Uluslararası Yasa dışı, Kayıt dışı ve Kural dışı Balıkçılığı Önleme, Caydırma ve Ortadan Kaldırma Eylem Planı, tüm ülkelerin, bu tür avlanmayla mücadele etmek için var olan zorunlulukların tümüne uymasını ve bu kuralları uygulamak üzere gerekli tedbirleri acilen almasını öngörmektedir. Bu plan, balık avı sahalarındaki yasa dışı faaliyetleri saptamak için balıkçı gemilerinin Gemi İzleme (Vessel Monitoring) (VMS) ve Otomatik Tanımlama (Automatic Identification - AIS) benzeri denetim sistemleri ile izlenmesinin yanısıra yetkili yerel kuruluşların kapasitelerinin artırılmasını içeriyor. Aynı zamanda tüm devletlerden,

uluslararası planı yerel mevzuata aktarmaya yönelik ulusal eylem planlarını hazırlanmaları beklenmektedir.

Uluslararası YKK ile mücadele günü konuya dikkat çekerek farkındalık oluşturuyor

Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu (GFCM - General Fisheries Commission for the Mediterranean Sea) YKK balıkçılık hakkında kamu bilinci oluşturmak için, senenin bir gününü YKK balıkçılığa karşı mücadele günü olarak ilan etmek üzere, FAO dahilinde uluslararası bir süreç başlattı. Bu girişim, hem Akdeniz ve Karadeniz havzalarında, hem de dünyanın geri kalanında YKK balık avlama faaliyetlerine

bundan böyle sıfır tolerans gösterme politikasını duyurmak için bir fırsat olabilir. 5 Haziran 2018 tarihinde bu uluslararası gün ilk defa kutlandı.

Son olarak, küresel gıda güvenliğini sağlamak için uluslararası işbirliğine ve uyumlu icraata ihtiyaç vardır. Balıkçılıkla ilgili suçlarla savaşta, etkili işbirliğinin önündeki engelleri yok etme vakti gelmiştir. Deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı için ve çocuklarımıza güzel bir gelecek bırakmak için, bütün okyanuslarda ve denizlerde YKK balıkçılığa karşı birlikte hareket etmeliyiz.

*Prof. Bayram Öztürk
İstanbul Üniversitesi ve Türkiye
Deniz Araştırmaları Kurumu,
İstanbul, Türkiye*

POLFISH

15. INTERNATIONAL FAIR OF SEAFOOD PROCESSING & PRODUCTS

good **TO BE** here

GDAŃSK, POLAND
29-31.05
2019



organisation: Gdańsk International Fair Co. | monika.pain@mtgsa.com.pl | t. +4858 554 93 62
venue: AMBEREXPO Exhibition & Convention Centre | 11 Żaglowa St., Gdańsk, Poland

polfishfair.pl

Çin gittikçe daha fazla balık ve deniz ürünü ithal ediyor

Milyonlarca tüketici internet üzerinden deniz ürünleri satın alıyor

Bugün Çin neredeyse dünyanın en büyük balık ve deniz ürünleri pazarıdır. FAO istatistiklerine göre bu ülke dünyadaki balıkçılık ve akuakültür ürünlerinin %38'ini tüketmektedir. Üstelik, talep daha da yükselme eğilimindedir, çünkü Çin'in orta tabakası büyümekte, ücretler de yükselmektedir. Harcayacak daha fazla parası olan Çinliler, isteklerini gerçekleştirmek için tüm olanakları değerlendirmektedir. Çevirim içi ortamda alışverişin Çin'in gıda sektöründeki yeri, NASF'de daha da net anlaşılmıştır.

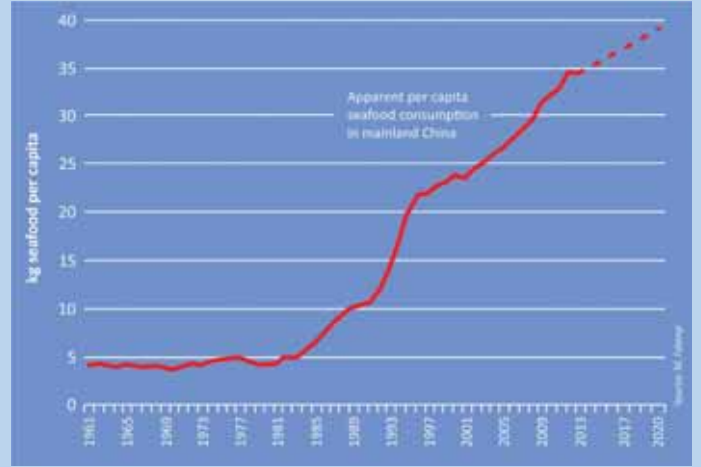
Deng Xiaoping'in 1978'de siyasi bir program olarak yeni "açık kapı" politikasıyla Çin ekonomisinin dönüşümünü başlatmasından beri, Çin'in son derece etkileyici bir ekonomik başarı sergilemiştir. Bu reformlar halka da yarar sağlamaktadır. 2016'da Çin, kişi başı gayri-safı yurt içi hasıla bakımından, 8,123 ABD doları ile Rusya ve Brezilya'nın hemen altında yer almıştır. Milenyumun başından beri reel ücretler %500 civarında artmıştır ve 2017'de ilk tahminlere göre 10,700 ABD dolarına erişmiştir. Kuşkusuz kentsel ve kırsal alanlar arasında hala kayda değer farklılıklar vardır ama daha çok büyük şehirlerde yoğunlaşan Çin'in orta sınıfı, 109 milyon'dan fazla insanı kapsamaktadır. 2021'e kadar kent hanelerinin yarısının, bu varlıklı nüfus grubuna gireceği beklenmektedir. Artan kentleşme ve kalifiye bir orta sınıfın büyümesi, enerjiye, gıdaya ve suya olan talepte artış gibi, önemli uluslararası gelişmeleri etkileyen başlıca pazar eğilimlerinin hepsi Çin'de görülebilir. Bunlara ilaveten, hammaddeleri çıkarmada daha yüksek maliyetlere yol açan önemli kaynak kısıtlılıkları ve artan çevre kirliliği gibi değişimler de gözlenmektedir. Diğer bir bariz eğilim de dijitalleşmedir. Çin'in dışı açılma politikasının hala ciddi anlamda sendelemekte olan tek boyutu, şeffaflıktır.

Alım gücü artarken kaliteli ürünlere olan talep de artmakta olup, bunu,

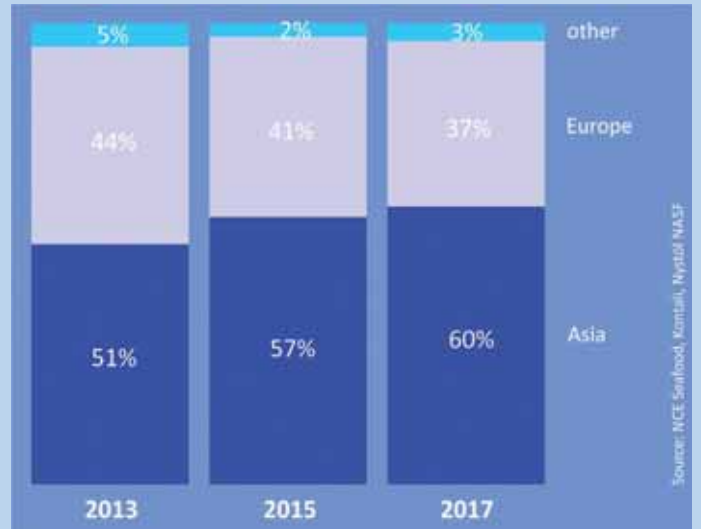
sadece gerçek ihtiyaç değil, aynı zamanda statü sembollerine ve lükse erişme arzusu da kamçulamaktadır. NASF'te konuşan Alibaba Group Başkanı Bergen Michael Evans, orta-sınıf Çinliler için giderek önem kazanan harcama kalemlerini sıraladı: vücut bakımı ve kozmetik ürünleri, kaliteli gıda, güzel bir rev, yurtdışı seyahatleri, daha çok eğlence, eğitim ve giyim... Evans, şimdi mümkün olan her şeyin tadını çıkarmak isteyen Çinlilerin bu aşırı tüketim ve yüksek marka bağımlılığının ardındaki itici gücün, reformlar öncesindeki bereketsiz yıllar olduğunu düşünüyor. Çin'de sıradan vatandaşlar, kaliteli ve sağlıklı besinlere büyük önem vererek gelirlerinin %40 kadarını gıdaya harcıyor. Her tür balık ve deniz ürünü dahil olmak üzere, kaliteli yabancı ürünlere ayrı bir merak duyuyorlar.

2020'ye kadar kişi başı deniz ürünü tüketiminin 39 kg.'a yükselmesi bekleniyor

Çin'in deniz ürünleri pazarı halen dünyanın en büyüğüdür ve büyümeye devam edecektir. Ekonominin 1978'de dışı açılmasından sonra kişi-başına düşen balık ve deniz ürünü tüketimi, öncesinin yedi katına çıkmıştır. 2016'da kişi başı tüketim 35 kiloya yakındı ve 34 kilo olan Fransa'nın tüketimine neredeyse eşdeğeri. Öte yanda, şimdiki



Çin'de 1961 ve 2015 yılları arasında kişi başına düşen balık tüketiminin gelişimi. 2016'dan 2020'ye kadarki sayılar başlangıç öngörülerine dayandırılmıştır.



ABD'nin dünyanın farklı bölgelerine yaptığı Alaska kömür balığı ihracatı... Asya'nın, özellikle Çin'in payı, 2013 ve 2017 arasında %9 oranında artmıştır.



doğru yönlendiren yeni bir piyasa faktörü olarak gördüğünü açıkladı. Avrupa'da balığı olan talep düşerken, (ABD ve Avrupa'da Pazar payını yavaş yavaş kaybetmekte olan) pangasius balığı bile, pazar paylarının büyümeekte olduğu Çin ve Hong Kong'daki tüketiciler tarafından kabul görüyor.

Rabobank araştırmasına göre, Çin'in akuakültür üretiminin önündeki ana sorunlar, hayvan hastalıklarının patlak vermesi, ciddi çevre kirliliği ve ucuz işçiliğin git gide azalmasıdır. Çin'in tek çocuk politikası Aralık 2015'te resmen sona ermiş de olsa, sonuçları bugün hala hissedilmektedir. Nüfusun yaş ortalaması yükselmekte ve çalışma yaşındaki Çinli sayısı, ücretlerin ve üretim maliyetlerinin artmasına neden olacak şekilde, yılda 3-4 milyon azalmaktadır. Yaygın çevre kirliliği ve çiftliklerde hastalıklarla mücadele için fazla miktarda ilaç kullanılması, birçok Çinli tüketicinin yerel akuakültür ürünlerine olan güvenini sarsmıştır. Örneğin Çin'in karides sanayii bu etkiden muzdariptir. Geçmişte büyük bir karides ihracatçısı olan ülke, bugün devasa milli talebi karşılamak için karides ithal etmek zorundadır. Çin'in iç sularında ve kıyı sularındaki aşırı avlanma da genel durumu kötüleştirilmektedir.

Vietnam'dan temin edilen pangasius balığının önemli pazarlardaki ticaret akışı... AB ve ABD'deki düşüşler, Çin ve Hong Kong tarafından tamamen telafi edilmiştir.

öngörülere göre 2020'ye kadar Çin'deki kişi başına düşen deniz ürünü tüketiminin 39 kg.'a çıkması bekleniyor. Bu değer büyük şehirlerde zaten aşıldığı iddia ediliyor; Ülkenin satın alma hacmine bakıldığında, bu iddianın inanılır olduğu şüphe götürmez. 2016 yılında, Ocak ayından Nisan'a kadar, Çin'in ikinci büyük şehri Şanghay'a yapılan balık ve deniz ürünü ithalleri, 34,000 ton ile, bir önceki yılın %34.7 üstündeydi. Özellikle doğal ortamı deniz olan türlere yönelik yüksek bir talep var ve arzın giderek artan bir kısmı ülkeye ithalat yoluyla geliyor. Çinli tüketiciler somon, lagos, istiridye, ıstakoz ve diğer deniz kabuklularına büyük rağbet gösteriyor. Akuakültür kaynaklı tatlı su türlerinin pazarlardaki taze balık çeşitliliğine hükmettiği kırsal bölgelerdeyse, balık tüketimi henüz aynı oranda artmış değil...

Rabobank'ın yeni yaptığı bir araştırmanın sonuçlarına göre, Çin'in akuakültür üretimi, yakın gelecekte çeşitli nedenlere bağlı olarak durunlaşacak... Bu nedenleri pekiştirecek olan etmenlerden biri, çevreyle ilgili kanunların katılaşması...

Çin'deki ciddi su kirliliği, hükümeti çevreyle ilgili kanunları daha katı hale getirmeye yöneltti. Ülkenin geniş bölgelerine akuakültür yasağı getirilip, birçok balık çiftliği kapatıldı. Bu önlemlerle dünyanın en büyük deniz ürünü üreticisi, hem iç pazarda hem de dünya pazarında rekabet avantajını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kaldı. Rabobank'ın yaptığı araştırmada, Çin'in deniz ürünleri sektöründeki 10 milyar USD doları tutarındaki ihracat fazlasının önümüzdeki on yılda hızla düşeceği öngörülüyor. Bu durum büyük ihtimalle ithalatın artmasına neden olarak dünya pazarındaki mal akışının seyrini, daha da güçlü bir şekilde Asya'ya döndürecekler.

Çin pazarı halen çok büyük miktarda gıda tüketmektedir. Çin, dünyanın en büyük ülkesi olmakla kalmayıp aynı zamanda yiyecek ve içecek konusunda da en büyük ihracat pazarıdır. Çin-İngiltere İş Konseyi'ne göre 2014'te Çin'in deniz ürünleri ithalatı 20 milyar ABD dolarını aşarken, gıda ithalatı 482,2 milyar ABD dolarına erişmiştir. Bugün bu miktarlar muhtemelen anlamlı

ölçüde artmıştır. Bir karşılaştırma yapacak olursak, 2017'de Almanya'daki perakende gıda sektörünün elde ettiği toplam gelir 183,5 milyar Avro, yani yaklaşık 227 milyar ABD doları idi. Bu durumda Çin'in gıda ithalatı, Almanya'nın perakende gıda ticaretinin yıllık toplam cirosunun iki katına denk gelmektedir.

Tüketicinin yerel balık ürünlerine güveni azaldı

NASF'te somon piyasasındaki güncel gelişmeler konusunda bir konuşma yapan Ragner Nystøl (Kontoli Analyse), 2015 ve 2017 arasında Norveç'in Çin'e, Hong Kong'a ve Vietnam'a somon ihracatını %15 oranında arttırdığını, bunun, hacim itibarıyla 17,000 tona denk geldiğini bildirdi. Üstüne üstlük, Çin'deki talep hala artmaktaydı. 2018'in ilk iki ayında Norveç Çin'e, bir önceki yılın aynı döneminden yedi kat daha fazla somon sattı. Alaska kömür balığı gibi daha ucuz türlere olan talep de artmaktaydı. Torunn Halhjem (Trident Seafoods), bu trendi mal ve ürünlerin akışının yönünü artan bir şekilde geleneksel pazarlardan Asya'ya

Alibaba kitlelerin balığa internetten erişimine olanak sağlıyor

Balık ve deniz ürünlerinin satışında hem geleneksel hem de yeni yöntemler kullanılmaktadır. Kırsal alanlarda, yerel olarak üretilen taze ürünlerin satıldığı haftalık açık pazarlar, hala başı çeken satış kanalıdır. Şehirlerdeyse pazarların yerini, sadece taze balık değil, kısmen yerel üretimden, kısmen de ithalat yoluyla tedarik edilen dondurulmuş ve tüketime hazır ürünlerin de sunulduğu dev alış-veris mağazaları, süpermarketler ve hipermarketler almıştır. Aynı zamanda, balık ve deniz



Alibaba Group Genel Müdürü, Michael Evans... Çinli müşteriler “eğlence” arayışında... Her zaman yenilik istiyorlar ve ürünün arkasındaki hikayenin de doğru olması gerekiyor.

ürünlerinin elektronik ortamda satılması da, uzak yerlerdeki müşterilere bile Çinli ve uluslararası tedarikçilerin geniş ürün yelpazelerine ulaşma imkanı vererek, git gide daha fazla önem kazanmaktadır. Piyasayı anlık olarak sarsan her yeni gelişim veya türbülans, yeni bir trendin başlangıcını belirlemez. Öte yandan, Batılı ülkeler çevirim-içi ortamda gıda satışına ilişkin olanaklar, fırsatlar ve kısıtlılıklar konusunda kafa yorarken, bu satış kanalı Çin’de çoktan günlük hayatın bir parçası olmuştur.

Tüketici için büyük kolaylık arz eden bu alış verişi biçimi için Çin’de son derece uygun koşullar oluşturulmuştur. Resmi rakamlara göre, 2017’de sayısı 730 milyonu bulan Çinli internet kullanıcılarının yarıdan fazlası (380 milyon) elektronik ortamda düzenli olarak alış-veriş

yapmaktaydı. Üstelik bu rakam bile, büyük ihtimalle gerçeğinden çok düşüktür: Alibaba’nın Genel Müdürü Michael Evans, NASF’de, Çin’in en büyük posta havalesi platformunun müşteri tabanında 580 milyon aktif alıcı bulunduğunu ifade etti. Çin’deki çevirim-içi pazarın dikkat çeken özelliklerinden biri de, alıcıların %81’inin internete akıllı telefonla bağlanması... Çinli gençler, çok uzun zamanlarını akıllı telefonlarına bakarak geçiriyorlar ve internet konusunda son derece bilgililer. Ürün arama ve fiyat karşılaştırma, sipariş verme ve ödeme – her şey dokunmatik ekranda, hem de işe giderken ya da eve dönerken yolda yapılıyor. Deniz ürünlerinin çevirim içi satış payı anlamlı bir hızla artıyor. Alibaba Group gibi muazzam bir güce sahip bir grubun iki iştiraki olan Tmall Global ve JD.com Global platformları, burada büyük önem taşıyor. Bu platformlar, internet üzerinden

gıda dağıtımında Amazon gibi batılı tedarikçileri kolaylıkla alt ediyorlar. Sadece 2016 ve 2017’de Çin’de balık ve deniz ürünlerinin çevirim-içi ortamdaki satışları üç kattan fazla arttı. Donmuş ürünler toplamın %80-90’ına denk gelse de, taze ürünlerin de çevirim-içi satışı giderek artıyor.

Alibaba her gün 60 milyon elektronik siparişi sevk ediyor

Michael Evans, Alibaba’nın kapsamlı bir “iş ekosistemi” oluşturduğunu söylüyor. Sistem, hayatın her alanını ve bütün tüketici ihtiyaçlarını kapsıyor. Bu paket, internetten siparişi çok aşarak dijital medyayı, yerel hizmetleri, bankacılık ve finansı ve lojistiği de kapsıyor. Öte yandan, “sandviçten Maserati”ye kadar her şeyi kapsayan elektronik ticaret, halâ en temel yetkinlik alanı... Her gün 60 milyon

paketin sevkiyatını gerçekleştiren Alibaba Group’un yıllık cirosu bugün 500 milyar ABD dolarını aşmış bulunuyor. Michael Evans, grubun bu hızlı gelişmeye rağmen henüz sınırlarına ulaştığı kanaatinde değil... Çinli tüketicilerin alış-veriş alışkanlıkları, dünyanın diğer yerlerindekiinden farklı değil: İnsanlar her zaman yeni şeyler arıyor, satın alacaklarının mümkünse ucuz olmasını istiyorlar; ayrıca ürüne eşlik eden hikayenin de doğru olması gerekiyor, çünkü müşterilerin istediği şeylerden biri de keyif...

1999’da kurulan Alibaba Group Holding, bu ihtiyaçları çeşitli alt kuruluşlarıyla karşılıyor. Örneğin: Alibaba.com (işletmeler arası), Ali Express (işletmeden müşteriye), Taobao (çevirim içi müzayedeye evi), Ant Financial (finansal hizmetler), Alipay (çevirim-içi ödeme sistemi),



Asya pazarlarının taze, canlı ve kurutulmuş deniz ürünleriyle dolu zengin geleneği, Çin’de çevirim içi alış-verişle bütünleşiyor.

Aliyun (bulut bilgi işlem ve veri yönetimiyle ilgili bilgisayar ağı hizmeti), juhuasuan.com (indirim teklifleriyle ilgili platform), amap.com (çevirim-içi kart hizmeti) ve diğer internet tabanlı ticaret ve hizmet platformları... Deniz mahsulleri ve diğer gıda ürünlerinin ticareti, genellikle, 2008’de kurulan elektronik departman mağazası Tmall aracılığıyla yapılır. Tmall dünya çapındaki en büyük B2C web sitesi ve Çin’in lüks yiyecekler alanındaki bir numaralı adresi olduğu iddiasındadır. Ürün siparişleri Çin’deki müşterilere doğrudan gönderilir ve en geç üç günde teslim edilir.

Batılı tedarikçilerin kısa zamanda başarısız olduğu satış promosyonları, Tmall’da alışılmış hale gelmiş olup mükemmel bir şekilde düzenlenmektedir. Uygun ürünlerin seçimi ve hedeflenen pazarlardan sipariş edilmesinden, gümrükten çekmeye, kalite kontrolleri ve nakliye lojistiğine kadar her şey sorunsuz bir şekilde işler. Örneğin; birkaç yıl önce, NASF 2015’te Alaska deniz ürünleriyle ilgili bir

tanıtım kampanyası sunulmuştu. On bir günlük bir süreyi kapsamak üzere, seçilmiş beş ürün tanıtım fiyatlarıyla sunulmuştu. Bunlara, Kamçatka yengeci, beyaz pisi balığı ve deniz tarağı da dahildi. 4,000 paket sarı kanatlı dil balığı 36 saatte satılıp bitti. Toplam 26,000 alıcı bu yüksek kaliteli indirimli ürünlerden yararlandı ve kampanyaya 5.0 üzerinden ortalama 4.8 puan vererek son derece olumlu bir geribildirimde bulundu.

“Yeni Perakende” (“New Retail”) mağazalarında modern perakende deniz ürünü konseptleri

Alibaba, mümkün olduğunca doğrudan üreticiden satın aldığı deniz ürünlerini sadece internet ortamında değil, aynı zamanda büyük şehirlerdeki kendi mağazalarında da satar. Dünyanın her yerinden gelen taze (hatta bazen canlı) deniz ürünlerinin satıldığı bu “Yeni Perakende” mağazaları, geleneksel uzak doğu pazarları ile modern alış-veriş yöntemlerinin

birleştiği noktalarıdır. Michael Evans, kısa ve doğrudan tedarik zincirlerinin hem kalite ve tazeliği güvence altına aldığı, hem de genç tüketicilerin zevklerine hitap eden seçkin yiyeceklerle olan talebi de karşıladığını izah etti. Çinli tüketiciler Avrupa’dan, Amerika’dan ve daha başka yerlerden gelen yiyeceklerle meraklı ve ilgili olup, “New Retail” pazarlarında alış-verişe büyük rağbet gösteriyorlar. Öte yandan, sunulan ürünler hakkında pek bir deneyime sahip olmadıklarından ve onları ne yapacaklarını pek bilmediklerinden, ürünün kaynağı, tipik özellikleri, hazırlanış ve tüketim şekli hakkındaki önemli bilgileri bir uygulama yoluyla edinmeleri için tüm ürünler birer bar kodu veya QR koduyla etiketleniyor. Alışveriş süreci de hizmet odaklı... Müşteriler pazarda dolaşırken ve eğer satın almak istedikleri bir şey bulurlarsa ürünün kodunu uygulamada taratıyorlar, ardından, istedikleri miktarı veya boyutu girdiklerinde, geriye kalan her şey arka plandaki çalışanlar tarafından yapılıyor. Ne ağır sepetlere, ne de alış-veriş arabası itmeye gerek kalıyor. Müşteri, satın aldıklarını ödeme

noktasına gelene kadar bir daha görmüyor. Kasiyer uygulamaya göz attıktan sonra fatura karşılığını müşterinin çevirim-içi hesabından tahsil ediyor. Müşteriler dilerlerse, aldıkları deniz ürünlerini “New Retail”in ilgili noktalarında profesyonel aşçılara hazırlatabiliyor, hatta mağazada tüketebiliyorlar. “Çinli müşteriler zorluydu ve bu tür bir hizmet bekliyordu.” diyen Michael Evans, tüketicilerin çoğunun bu hizmetin bedelini ödemeye razı olduğunu da ekliyor.

Batılı ülkelerdeki çevirim-içi hizmet şirketleri gıda teslimatıyla ilgili denemelerini teredditle sürdürürken, Alibaba ve onun platformları, uygulama alanında bu fikri çoktan mükemmelleştirip uğraşmaya değer bir iş kolu haline getirdiler. Alibaba Group’un ekonomik çıkarları bugün Çin’in çok ötesine taşmış durumdadır. Grup, kısa bir süre önce, bölgedeki e-ticaretin gelişmesini sağlamak için, Güneydoğu Asya’daki online alış-veriş devi Lazada’ya 2 milyar ABD doları tutarında bir yatırım yapacağını açıkladı. 2012’de Singapur’da kurulmuş olan ve 560 milyondan fazla tüketiciye hizmet etmekte olan firma, Endonezya, Malezya, Filipinler, Tayland ve Vietnam’daki varlığıyla, Güneydoğu Asya’nın en önde gelen alış-veriş portalı sayılmaktadır. Bu yatırım, Lazada’nın Alibaba ekosistemine entegrasyonunu güçlendirecektir ve Güneydoğu Asya pazarının güvenin bir ifadesi durumundadır. Alibaba, Lazada’nın kontrolünü 2016’da ele geçirdi ve 2017’de hisselerini yüzde 83’e yükseltti. Buna karşın Alibaba’nın genişleme süreci de devam ediyor. Ağustos 2017’de Alibaba, Endonezya’nın en büyük çevirim-içi pazarı Tokopedia’ya 1.1 milyar ABD doları yatırdı. Kasım 2017’de Grup, Çin Halk Cumhuriyeti’nin en büyük self-servis departman mağazaları ve süpermarket işletmecisi Sun Art Retail Group’un hisselerinin üçte birini satın aldığını açıkladı.

Sürdürülebilirlik sertifikaları: sadece alış-veriş destek değil mi?

MSC, Avrupa'daki balık ticaretinde tekel konumunda

Okyanuslarda aşırı avlanılıyor; akuakültür ise hem hayvanlara hem de doğaya zararlı... Buna benzer haberler, hiç bitmeyecek bir sel gibi tüketicilerin başından aşağı yağıyor... Sonuçta, sürdürülebilirlik ve çevrenin korunması konularında bir rol üstlenip katkıda bulunmak isteyen, fakat balık ve deniz ürünü yemeden de yaşamak istemeyen sıradan insanlar, zarara uğruyor. Sürdürülebilirlik etiketleri faydalı olabilir, ama sayıca fazla oluşları şimdiden kafaları karıştırdı bile. Acaba hangi etiket gerçekten güvenilir, hangisi desteğimizi hak ediyor?



Balık ve deniz ürünleri için “sürdürülebilirlik sertifikaları” özel önem taşır. Bunlar tüketicilere, ürünün gerçek menşei ve temiz bir biçimde üretildiği konusunda güvence verir.

Yiyecek maddeleri konusunda etiket, onay mühürü ve sertifikası kesinlikle yoktur. Bazıları ürünün menşei kefil olur, diğerleri üstün kalitesine atıfta bulunur, bir kısmı ise ürünün kendine has özelliklerine, örneğin besin değerine ve sağlığa yararlı oluşuna, genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO), renklendiricilerin, koruyucuların bulunmamasına dikkat çeker. Etiketler, mühürler ve logolar, bilgi ve talimatlar verip uyarılarda bulunma

yoluyla, müşterilerin satın alma konusundaki karar alma süreçlerine destek olan yaygın pazarlama araçları haline gelmiş bulunuyor. Balık ve deniz ürünü sektöründe “sürdürülebilirlik sertifikaları” çok büyük önem arz eder: bunlar müşterilere – avcılıktan mı yoksa akuakültürden mi geldiği fark etmeksizin - ürünün tedarikinin veya üretiminin temizliği ve doğruluğu, yani geçerli kanun ve mevzuata uygun olduğu konusunda güvence verir. Etiket verdiği mesaj,

ürünü satın alan kişinin için rahat olabileceğidir.

Yine de, tüketici güveninin kazanılması gerekir. Mühür ve belge pazarı, hepsi de aşağı yukarı aynı ya da benzer vaatlerde bulunan tedarikçilerle dolu, kârlı bir alandır. Söz konusu vaatler balıkçılık sektöründe genellikle aşağıdaki iddialardan oluşur:

– Balıkçılık ve avlanma yöntemleri sürdürülebilirdir, aşırı avlanmadan kaçınılmaktadır.

- Balıkçılık faaliyetleri seçici bir biçimde sürdürülmektedir; istenmeyen yan-avlar asgariye indirilmiştir.
- Ekosisteme zarar verilmemektedir ve çevrenin korunmasıyla doğanın muhafazası için etkili tedbirler alınmıştır.
- Balıkçılık yönetimi ve avlanma kotalarının saptanması bilimsel kanıtlara dayandırılmıştır.

Belgeleme standartları, yasal veya biyolojik çerçevelerdeki olası değişikliklere çabucak uyarlanabilmeleri



Başlangıçta klasik bir B-2-B etiketi olan GlobalG.A.P., günümüzde artık akuakültür alanındaki GGN mühürüyle B-2-C kategorisine girmiştir.



2015'te dünya çapında 82 ülkede, 20,000'den fazla MSC belgeli balık ürünü satıldı.

için, yeterince esnek olmalıdır. İnanılabilirlik ve güven için, belgeleme sürecinin, şeffaf ölçütler uyarınca, bağımsız kurumlar tarafından gerçekleştirilmesi de önemlidir. Geçerli sertifikaların neredeyse hepsi, FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries (FAO Sorumlu Balıkçılık için Etik Kuralları) ve FAO Guideline for the ECO-labelling of Fish and Fishery Products (Balık ve Balıkçılık Ürünleri için FAO ECO-Etiketleme Kuralları) gibi tanınmış standartlara dayandırılır ve bu standartlar kurumların sürdürülebilirlik konusundaki mühürlerinin temelini oluşturur.

Genellikle denilebilir ki, bir sertifika sağlayıcı ne kadar çok firmayı

kendi standartlarının değeri konusunda ikna edebilirse ve sonuçta ne kadarını kendi tarafına çekebilir, o sertifika sağlayıcı o kadar önemli olur ve piyasaya uygun hale gelir. Piyasa, sadece firmaların ve nihayetinde tüketicilerin onayını kazanmak için çırpınan özel birlikler ve kurumlarla değil, aynı zamanda bazı devlet etiketleriyle de doludur ve oldukça rekabetçidir. Bu, eşitlikçi olmayan bir rekabettir çünkü, Marine Stewardship Council (MSC) veya Aquaculture Stewardship Council (ASC) gibi büyük özel sektör belgelendiricileri, kar kaygısı olayan kurumlar olarak faaliyet gösterse de, şüphesiz, maddi varlıkları belgeleme, logo kullanım

harçları ve bağışlarla teminat altına almak zorundadırlar. Balık ürünleri için herhangi bir sürdürülebilirlik etiketinin tümüyle tavsiye edilebilir olduğunu kabul etmeyen ve eleştirel yaklaşımıyla tanınan Greenpeace, endüstri içindeki çıkar çatışmalarına işaret etmekte, MSC'nin bağımsızlığı ve dürüstlüğünden kuşku duymaktadır. 2015/16 mali yılında MSC, gelirinin yüzde 73'ünü belgeleme ücretlerinden, sadece yüzde 24'ünüye kar amacı gütmeyen kurumların bağışlarından sağladığı iddia etti. Greenpeace, belgelemeden gelecek olan gelire bu kadar bağımlı olan herhangi bir kurumun, bir standarta yeterince uyulmamasına göz yumabileceğini var sayıyor.

Ekolojik rehberler ve toplumsal boyutların karmaşıklığı

Hem balıkçılık hem de akuakültür ürünlerini aynı logoyla işaretleyen tek belgeleme sistemi olan Friend of the Sea (FOTS) bile tamamen tasvip ediliyor değildir. Greenpeace, sosyo-ekonomik bakımdan, izlenebilirlik veya IUU balıkçılıkla mücadele bakımından FOTS standartlarını temelde yararlı bir yaklaşım olarak görse de, değerlendirmelerin niteliğinde tatmin edici gelişmeler görmek istemektedir. Greenpeace'e göre belgeleme prosedürü şeffaf olmadığından, test süreci ve raporlar yeterli ve tektip olmadığından, mühürün ne getirdiğini anlamak zor, hatta imkansızdır. Ayrıca, balıkçılık sektöründe sürdürülen değerlendirmelerin netliğini ve hesap denetimlerini inceleyecek bağımsız bir yapı da mevcut değildir. Şikayet veya başvuru prosedürleri net olmamakla kalmayıp, aynı zamanda, 62,000 euroya erişecek kadar pahalı olabilmektedir, sonuçlar ise herkese açık değildir. Diğer doğayı koruma birlikleri de eleştiriler dile getirmekte, fakat FOTS'u, ekolojik ilkelerin yanısıra toplumsal yönleri de hesaba katmasından dolayı övmektedirler.

Üstelik MSC'den farklı olarak, FOTS mühürü, henüz geçiş aşamasındayken değil, ancak gerekli koşulların yerine getirilmesinden sonra verilmektedir.

Olumlu tarafına bakacak olursak; FOTS belgeli ürünlerin yaklaşık yarısı geleneksel balıkçılık işletmeleri ve küçük-ölçekli üreticiler tarafından üretilmektedir. Yem sürdürülebilirliğiyle ilgili şartların belirsizliği bir kenara bırakılacak olursa, akuakültür konusundaki genel ekolojik talepler, neredeyse ASC mühürünün gerektirdiklerinden bile daha fazladır. Yine de bu durum, birçok Avrupalı perakende zincirinin hala ASC logosunu daha saygın bulduğu gerçekliğini değiştirmemiştir. Bunun aksine, Kuzey Amerika'daki ana perakende zincirleri ise, Global Aquaculture Alliance'ın, gıda güvenliği ile sosyal sorumlulukları, çevreye ve doğaya sorumlu bir şekilde yaklaşılmasını ve hayvan sağlığını ön plana alan BAP (Best Aquaculture Practice - En İyi Akuakültür Uygulaması) standartlarını tercih etmektedir. Global Aquaculture Alliance, Amerikalılar'ın kendine has özgüveniyle, BAP'ın üçüncü taraflar nazarında en çok güvenilen, en kapsamlı ve etkisi kanıtlanmış akuakültür belgeleme programı olduğunu, ayarınca Global Food Safety Initiative (GFSI - Küresel Gıda Güvenliği Girişimi), Global Social Compliance Programme (GSCP - Küresel Sosyal Uyum Programı) ve Global Sustainable Seafood Initiative (GSSI - Güresel Sürdürülebilir Deniz Mahsulleri İnisiyatifi)'in gerekliliklerini karşılayan yegane program olduğunu iddia etmektedir. Haziran 2018'de dünya genelinde, 6 kıtada bulunan 34 ülkeden 2079 firma, BAP standartları çerçevesinde belgelendirilmiş bulunuyordu.

BAP'ı bazı yönlerden eşsiz yapan faktör, kuluçka tesisleriyle akuakültür çiftliklerinden yem

değirmenlerine ve işleme tesislerine kadar, üretim zincirinin bütün farklı aşamalarını belgeleme olanağıdır. Standartlar dünya çapında akuakültürde üretilen tüm balık, deniz kabuklusu ve yumuşakça türlerini kapsayacak şekilde formüle edilmiştir. Bunlar bilimsel temelli ve zorlayıcıdır, ayrıca değişen akuakültür sorunlarına yanıt verebilmek üzere sürekli güncellenmektedirler. BAP sertifikalı firmaların deniz ürünleri, 150'den fazla perakendecide ve yiyecek hizmetleri firmasında kayıtlıdır. Yadsınamaz kalitesine rağmen, bu etiket Avrupa pazarında yine de fazla ilgi çekmemektedir. Sadece İngiltere'de ve özellikle ABD'ye ürün sağlayan

birkaç firmanın BAP sertifikalı olduğu, Polonya, Norveç, Türkiye ve İzlanda'da belli bir öneme sahiptir.

İzlanda ve Alaska, ulusal sertifikalarla prim yapmaya çalışıyor

Geçtiğimiz yıllarda piyasaya sunulan devlet etiketleri, (örneğin İzlanda ve Alaska'dakiler), genellikle BAP etiketiyle aynı kaderi paylaşmıştır. Balıkçılığın milli ekonominin temeli teşkil ettiği İzlanda'da sürdürülebilir ve sorumlu balıkçılık yönetimi bir devlet meselesidir ve buna uygun olarak sıkı kurallarla uygulanmaktadır. İzlanda'nın deniz kaynaklarının

mükemmel durumda olması, hem ulusal kanunlara, hem de uluslararası sözleşmelere dayalı olan bu katı politikanın canlı bir göstergesidir. 2007'de benimsenen "Statement on Responsible Fisheries in Iceland" (İzlanda Sorumlu Balıkçılık Beyanı) ile ülkenin yetkili kurumları, sektörün ve pazarın deniz ürünlerinin sürdürülebilir kaynaklardan sağlanmasını öngören talep ve isteklerine yanıt vermiş oldu. IRF ("İzlanda Sorumlu Balıkçılığı") etiketi, alıcılara, satın almakta oldukları ürünlerin menşinin İzlanda suları olduğu ve sürdürülebilir biçimde avlandığı konusunda güvence verir. IRF programının standartları FAO'nun uluslararası onaylı ilkelerine dayalı olup, IRF Teknik Komite'si daha sonra bunları esas alarak, by tür projelere hizmet eden ISO çerçevesinde akredite edilmiş bağımsız bir belgeleme organı olan Irish Global Trust Certification Ltd. tarafından yönetilmekte olan ISO 65 belgeleme programına entegre edilen değerlendirme koşullarını geliştirmiştir.

İzlanda Sorumlu Balıkçılık Vakfı, kar amacı gütmeyen, maliyet esaslı bir kurum olarak çalışır, İzlandalı balıkçılar üçüncü taraflarca belgelendirilir ve değerlendirme süreci her aşamada tamamen şeffaftır. Daha fazlasını yapmak neredeyse olanaksızdır ve IRF logosunu MSC mühürüne denk tutma aleyhinde söylenebilecek hiçbir söz yoktur.

Bu durum Alaska Eyaleti'nin Responsible Fisheries Management Certification Programme (RFM) (Sorumlu Balıkçılık Yönetimi Belgeleme Programı) için geçerlidir. Sürdürülebilir balıkçılığa bağlılık, Alaska'nın anayasasında bile bulunan bir kuraldır. Alaska RFM Programı, balıkçılık için sürdürülebilirlik standartının yanısıra bir dizi Gözetim Zinciri standartını da içeren, isteğe bağlı bir belgelemedir. RFM programı, sorumlu balıkçılık yönetimi bağlamında

FAO ilkelerine uyar ve Uluslararası Standartlar Kurumu ISO 17065) standartlarına göre akredite edilmiş bir belgeleme süreci olan birkaç programdan biridir. Alaska'nın RFM'i, Global Sustainable Seafood Initiative'in (GSSI – Küresel Sürdürülebilir Deniz Ürünleri Girişiminin) nirengileme aracıyla tanıyan ilk belgeleme programıydı. RFM programı, GSSI'nin geçerli 143 Zorunlu Bileşenin tamamıyla uyumludur. İzlanda'da olduğu gibi, ABD'deki deniz balıkçılığı da yalnızca, aşırı avlanmadan kaçınılmasını, aşırı avlanan stokların yeniden oluşmasını, yan-avdan ve koruma altındaki türlerden uzak durulmasını güvence altına alan bilimsel tabanlı balıkçılık yönetimi planları uyarınca yapılmaktadır. Balıkçılıkla uğraşan toplulukların üzerindeki toplumsal ve iktisadi etkiler de göz önünde bulundurulmaktadır. Avlananların hobi amaçlı mı avlandığı, küçük yerel balıkçılar mı olduğu, milyonlarca ton balık avlayan büyük balıkçı tekneleri mi olduğu fark etmezsiniz, kimin avlandığına bakılmaksızın tüm avlanma alanları sürekli olarak izlenmekte, bölgesel olarak yönetilmekte ve on ulusal sürdürülebilirlik standartına tabi tutulmaktadır.

İzlanda'nın logosu gibi, Alaska'nın RFM mühürü de deniz kaynaklarının sürdürülebilir yönetiminin, bilimsel temele dayalı olarak ve Alaska RFM çevresel koruma standartlarının yasal standartlarına uygun şekilde kullanıldığının göstergesidir. Yine de bu, yeterli görülmemektedir, çünkü Alaska'daki Alaska kömür balığı da MSC belgelidir. IRF ve RFM standartlarının; hedefleri, içerikleri ve değerleri geriye talep edilebilecek pek bir şey bırakmasa da, Avrupa deniz ürünleri iş kolunda üstlendikleri roller çok küçüktür. Sürdürülebilirlik ve eko-etiketleme alanlarındaki gerçek rekabet çoktan sona ermiş bulunmaktadır. Ayrıca, uluslararası onaylı FAO ilkelerinin en sıkı kurallarına hangi



Alaska'nın balıkçılık sektörünün çok iyi bir itibarı vardır. Sürdürülebilirlik standartları eşsizdir ve dünya çapında tanınmaktadır.



Halen, bazı belgeleme kurumları, -bu örnekte ASC, BAP ve GlobalG.A.P.- test çabalarının mükerrerliğinin önüne geçmek için belli alanlarda işbirliği yapmaya çalışmaktadır.

sertifika programlarının en iyi şekilde uyduğunu inceleyen Global Sustainable Seafood Initiative (GSSI) gibi karşılaştırmalı değerlendirme araçlarının, tüketicilerin satın alma kararlarını kolaylaştırması konusunda da pek ümit yoktur. Bu kıyaslamalı değerlendirme (teoride) balık ve deniz ürünlerinin belgelendirilişine ilişkin daha fazla netlik sağlayabilir ve belgeli deniz ürünlerine duyulan güveni artırabilirdi. Uygulamada ise Avrupa'daki perakende ve diğer müşteriler (Orta Avrupa demek daha doğru olabilir), tek taraflı olarak MSC ve ASC'ye bağlanmışlardır. Şu sıralar, ister devlete, ister özel sektöre ya da üçüncü taraflara ait olsun, ne kadar iyi veya güvenilir olduğu farketmeksizin, diğer sertifikaları taşıyan balık ve deniz ürünlerinin, mavi MSC logosu veya turkuaz ASC mühürü taşımadıkları müddetçe neredeyse hiç şansı yoktur.

Tüketicinin iştiraki sayesinde pazardaki varlığını güçlendirmek

İki etiketin Avrupa'da gerçekten tekel pozisyonuna gelmesine neden olan bu tek-yanlı odaklanmanın suçunu sadece piyasaya hükmeden büyük perakende zincirlerine yüklemek, adil olmaz. Aslında,

standartlarının ve iddialarının benzerliği dolayısıyla, belgeleme kurumlarının kendilerinin de kısmen kusuru vardır. Eğer sertifikasyon standartları, ölçütleri ve değerlendirme sistemleri çok ufak ayrıntılarda çok küçük farklılıklar gösteriyorsa, (ki bunu normal müşteriler değil, muhtemelen sadece yetkin uzmanlar algılayıp değerlendirebilir), belli bir sisteme bağlı kalarak onu daha güçlü bir şekilde desteklemek makul görülebilir. Böyle bir alanda daha fazla çeşitlilik işe yaramaz, hatta müşterilerin akıllarını karıştırıp onların yönelimlerini zorlaştırabilir.

MSC etiketi gibi sürdürülebilirlik sertifikalarının özel değeri, büyük ölçüde, tüketiciyi sürece dahil etmelerine bağlıdır. Ayırt edici mavi renkli MSC mühürü olan bir balık ürünü alanlar, balık stoklarının korunmasına ve okyanusların sağlığına katkıda bulunan olumlu bir faktörler zincirinin halkası haline gelirler. Bir mühür ne kadar iyi tanınırsa, müşteriden o kadar kabul görür, etkileri de o kadar büyük olur. Sürü balıkçılığındaki yan-av oranının yüzde 3 mü, 6 mı yoksa 8 mi olacağı sorusuyla – ki bu nokta MSC etiketi karşıtlarının eleştirdiği noktalardan biridir -, ya da bazı ölçütlerin çok gevşek veya

zayıf formüle edilmiş olmasıyla, sadece birkaç müşteri gerçekten ilgilenir. Tüketicilerin tek istediği, belgeli balık ürünü almakla dünya oklanuslarındaki balık stoklarının korunmasına ufak da olsa bir katkı sağlayacaklarından emin olmaktır.

Kuşkusuz, sürdürülebilirlik etiketlerinin koşulları ve ölçütleri kesin olarak, fakat aynı zamanda basitçe ve anlaşılır biçimde tanımlanmalıdır. Nihayetinde müşteri, etiketin ne anlama geldiğini ve reklam edilen ölçütlerin uygulamada gerçekten gözetildiğini bilmelidir. Halk arasında MSC ve ASC bilincini, müşterilerin çoğunun, etiketlerin neye karşılık geldiğini bilmesini sağlayacak derecede arttırmak, çok zaman, çaba ve zaman gerektirmiştir. Belki de başka hiçbir etiket böylesine güçlü bir güvenin keyfini sürmemektedir ve bu durum, bu standartların kendine has öneminin ve piyasa gücünün izahıdır. Söz konusu olan sadece sürdürülebilirlik ve denizlerdeki çevrenin korunması olsaydı, diğer etiketler de eşit derecede iddialı olabilirdi. Öte yandan uygulamada durum aynı zamanda piyasadaki mevcudiyete, farkındalığa ve güvene de dayalıdır – ve bu alanlarda MSC ve ASC'nin korkmalarını gerektirecek rakipleri henüz yoktur.

Yüksek maliyetler, küçük üreticileri belgesiz bırakıyor

Perakende zincirleri, işlemeciler ve gözetim zincirindeki muhtelif oyuncular için, başka faktörler de önemlidir. En önemli olan faktör de fiyatlardır, çünkü hemen hemen her yeni etikete, ek finansal giderler eşlik eder. Belgelendirme süreci ve sonuçta logonun kullanımı, ücretlere tabidir; logoyu kullanma hakkını kazanan ürünlerin genellikle nakliyesi, ayrı bir yerde depolanması ve hatasız

olarak işaretlenmesi gerekir. Bu çaba genellikle sağlanan yararlarla orantısızdır. İrlanda'nın IRF'si veya Alaska'nın RFM'i gibi devlet etiketleri kuşkusuz faydalıdır, fakat gerçekten işe yaramaları, ancak ve ancak tüketicilerin bu etiketlerin hangi ülkeye ait olduğunu bilmesi ve bu ülkelerin sürdürülebilir balıkçılık konusundaki kararlılığına vakıf olması durumunda mümkündür. Bir başka sorun da, pazarda bu iki etikete sahip olan balık ve deniz ürünlerinin nispeten az sayıda olmasıdır. MSC sertifikası "evrensel bir sav" öne sürerek dünya çapında önem kazanmışken, (halen dünyadaki toplam balık avlarının %12'si MSC belgeli olup bu payın 2020'de dünya toplam av hacminin %20'sine, 2030'da ise üçte birine çıkması bekleniyor), IRF ve RFM, değerleri coğrafi sınırlarla kısıtlı olan "bölgesel" mühürlerdir.

Kuşkusuz hala belgeli olmayan ve mühür taşımayan sürdürülebilir balıkçılık ve akuakültür kaynaklı balık ve deniz ürünleri vardır. Belgelendirme çok masraflı bir iştir ve her firma test prosedürü için gereken binlerce Avro'yu, hatta beş rakamlı meblağları karşılayamaz. Belki şu noktaya da dikkat çekilmelidir: MSC, FOTS, ASC veya BAP gibi firmaların sertifikaları, öncelikle balıkçılık ve akuakültürdeki sürdürülebilirlik seviyesini artırma ve deniz çevresini koruma amacını taşır. Bazı etiketlerin ölçütleri arasında asgari sosyal standartlar da bulunsa da, bu alandaki tüm sorunları çözmelerini beklemek ve değerlerini bununla ölçmek abes olur. Elbette, mücadele edilmesi ve azaltılması gereken; zorla çalıştırma, sömürü, adil olmayan ücretler ve benzeri uygulamaları görmezden gelemeziz. Yine de, ne kadar iyi olursa olsun, bir sertifika bu hedefi tek başına gerçekleştiremeyecektir: bu sorunlar ancak ilgili devletlerin sorumluluğa dayalı politikalarıyla çözülebilir.

Okyanuslardaki plastik atıklarla ilgili kaygılar büyüyor

Plastiksiz ambalaj arayışı arttı

Plastik, eskiden birçok ambalajlama sorununun ideal çözümüydü. Plastik hafiftir, kolay şekillendirilir, gıda-güvenliği sağlar ve birçok tasarım olanağı sunar. Öte yandan, atıkların taşıdığı çöp kutularının görüntüsü, gittikçe artan sayıda insanı endişeye sevk ediyor... Özellikle de artık, (medyanın bu konuya giderek daha fazla yer vermesi sayesinde) korkutucu miktarda plastik atığın son varış yerinin okyanuslar olduğunu bildiğimiz için... Peki plastik ambalajların yerine geçebilecek seçenekler var mı?

Dünyada her yıl, her türden yaklaşık 380 milyon ton plastik üretilmektedir. Sentetik maddelerin, onları çok yönlü ve her yerde kullanılabilir kılan farklı özellikleri olabilir. Oyuncak, sepet ve sayısız başka eşyaların yapımında, araba parçaları, takı, çadır ve kamp kilimi, köpüklü yalıtım malzemeleri, fonksiyonel giysiler, balık ağları, çanak, kutu ve palet imalatında kullanılırlar. Bazıları uzun vadeli kullanım için üretilirken, bazılarıysa tek kullanımlıktır ve kısa bir kullanımdan sonra görevini tamamlamış sayılır. Bu durum, özellikle paketlenmede kullanılan plastikler için geçerlidir. Plastik film, şeffaf tepsiler, paket servis kahve veya kırılmaz şişe olması fark etmeksizin – içi boşaltıldığında, ambalaj genellikle çöp olur. Küresel çöp-atıcı toplum, büyük ihtimalle, arkalarından temizliğe girişecek birilerine güveniyor.

Oysa çöp işleme tesislerine sahip olan ülkelerde bile, plastik atıkların sadece küçük bir bölümü dönüştürülmekte, diğer kısmı ise çevreyi zehirleyip kirletmek üzere çöp yakma kazanlarına ya da çöp sahalarına yollanmaktadır. Çevre konusunda kafası en ağır çalışanlar bile, artık yaşam tarzımızı değiştirmek, sürdürülebilirliği daha çok önemsemek ve yaşadığımız gezegen için daha fazla sorumluluk almak zorunda olduğumuzun farkına varmaya başlamıştır.

Birçok sanayileşmiş ülkede çevre konusundaki bilinç artmış olsa da, plastik atıkların üretimi söz konusu olduğunda, listenin başında bulduklarımız yine bu ülkelerdir. Örnek olarak Almanya'yı alalım: Ortalama olarak –bebeklerden yaşlı insanlara- her birey, yılda 37.4 kilo plastik atık üretir... bu da, sadece 2015'te 5.9 milyon ton plastik atığa



Deniz kuşları plastik atıkları genellikle yuva yapımında kullanıyor. Fotoğrafta, kırmızımsı kahverengi ve yeşil renkleriyle dikkat çeken eski ağ ve misina parçalarından yapılmış yuvalarda oturan kuzey sümsük kuşları görülüyor

tekabül etmiştir. Bu atığın ancak yarısından azı geri dönüştürülmüştür. Daha başka rakamlar verecek olursak: Almanya genelinde, yılda 2 milyondan fazla kahve kapsülü kullanılır. Alman Doğayı Koruma Kurumu'nun 2015'te yaptırdığı bir araştırmaya göre, büyük alışveriş merkezlerindeki meyve ve sebzelerin %63'ü önceden ambalajlanmış olup, organik ürünler bile plastik ambalajlara sarılmıştır. Federal Çevre Ajansı'na göre, Almanya'daki plastik ambalajlama, 1995'ten beri neredeyse ikiye katlanmıştır. Bunun ana nedenlerinden biri, hazırürünlere ve daha küçük ambalajlama birimlerine rağbetin hızla artmış olmasıdır.

Dünyanın başka yerlerinde de benzer eğilimler olduğundan, gittikçe artan oranlarda plastik pazara

sunulmakta ve bu plastiklerin büyük bir kısmı doğaya terk edilmektedir. Bunun nedeni, kısmen dikkatsizlik, kısmen de uygun imha sistemlerinin olmayışıdır. Dünya genelinde her yıl 8 milyon ton plastiğin okyanuslara aktığı tahmin edilse de, esas miktarın 13 milyon tonu bulunduğunu iddia edenler vardır. AB'nin verdiği rakamlara göre, Avrupa plajlarındaki çöplerin %85'e yakını plastiktir, bunun da aşağı yukarı yarısı tek kullanımlık ürünlerdir. Okyanus akıntılarının plastik atıkları yığıldığı Havai'nin kuzey doğusundaki bölge "Büyük Pasifik Çöp Bölgesi" (Great Pacific Garbage Patch) adıyla bilinir ve Fransa'dan büyüktür. Hiçbir okyanus bu kaderden kaçamadığından, daha başka çöp bölgeleri de mevcuttur. Bu plastik atıkların çoğunun kullanım süresi çok kısa olsa da, çöp girdapları son derece kalıcıdır.



AB verilerine göre, Avrupa sahillerindeki çöplerin neredeyse %85'i plastiktir, bunların yarısı da atılan tek kullanımlık ürünlerden oluşur.



Kılıfla ambalajlama tamamen plastiksiz olamamakla birlikte, kullanılan plastik miktarı azaltılmış bulunuyor.

Eğer şimdi acilen harekete geçmezsek, torunlarımız ve onların çocukları hala bu hüznünlü “miras”tan çıkış yolu arayacaktır. Medyadaki endişe verici haberlerin kaygılandığı bazı insanlar tamamen plastiksiz ve plastik ambalajsız, hatta “sıfır çöp” ilkesine uygun bir yaşam sürmeye çalışmaktadır. “Plastik karşıtı hareket” son derece dinamiktir ve asla sadece dikkatli çılgınlarla bağnaz çevrecilerin oynacağı olarak düşünülmemelidir. Sanayi ve ticaret çevreleri de, plastik kullanılmadan yapılan ambalajlamanın küresel bir gelişim eğilimi olduğunun farkına varmıştır. Başka seçenek arayışları başlamış bulunmaktadır.

Tüketici davranışları kökten değişmeli

Kimileri, en azından bireysel bağlamda bunun çok zor olmadığını ve internetin, günlük hayatta plastikten nasıl kaçınılacağı konusunda öneriler ve ipuçlarıyla dolu olduğunu iddia ediyor: Plastik sıvı sabun şişeleri yerine kalıp sabun, (kağıttan değil), kumaştan yapılmış eldivenler, doğal kılıklı ahşap diş fırçaları, plastik şişelere doldurulmamış duş jelleri ve şampuanlar... Özel sektör için de bazı yemek önerileri vardır: sosları ve peynirleri muhafaza etmek için döner kapaklar, paslanmaz çelikten yapılmış ekmekek kutusu, paket servis kahve için

yalıtımlı termos bardaklar... Günlük yaşamın koşuşturması içinde her öneri hayata geçirilemez. İyi niyetle başlanan birçok girişim başarısızlığa uğramıştır çünkü uygulanmalarının gereği sadece iyi niyet olmayıp aynı zamanda çaba ve zaman gerektirirler. Ambalajlanacak olan ürün yiyecek, özellikle de balık ve deniz ürünü olduğunda, plastiğin yerini alacak bir şey bulmak daha da zorlaşır. Plastik filmlerin, kılıf-paketlerin ve tepsilerin olmadığı günlere geri dönmek, işe yaramaz. Geleneksel ahşap kutular, tütsülenmiş çaçabalığında hala kullanılabilir, ama kim evine giderken yanında, altından su damlatan ve kokan, günlük gazeteye sarılmış balık taşımak ister ki?

Yiyeceklerin plasikle ambalajlanması, günümüz yaşam tarzında hem bir koşul, hem de bir tavizdir. Süpermarketler, güvenli ve hijyenik bir şekilde ambalajlanmış, belli bir ağırlıktaki porsiyonlara bölünmüş, her an teslim edilmeye hazır binlerce ürünü, gün boyu stoklarında bulundurmaya zorundadırlar. Günümüzde kaç kişi her gün birkaç saatini alışveriş yaparak harcamak ister? Kuşkusuz, sorunun çözümünü gıda üreticilerine bırakıp onların plastik atıkları azaltmanın yollarını bulmasını beklemek, çok daha kolaydır. Ayrıca, birçok iki, üç katlı ambalajın gereksiz olduğu da

kısmen doğrudur. Yine de sonuçta bu sorunlarla baş çıkmak, eğer tüketiciler de üzerlerine düşeni yaparlarsa ve bazı rahatlıklardan ödün vermeye hazırlarsa mümkün olabilir. Sadece, satın aldıklarımızı eve taşıdığımız plastik torbaların miktarını düşünelim. Her yıl, bu pratik ama çevreye zararlı plastik poşetlerden bir trilyon adet tüketilmektedir – ve bu, ihtiyatlı bir tahmindir.

Doğru ambalaj, yiyeceğin bozulmasını önler

Plastik işleme sanayii, haksız suçlamalara karşı kendini, “plastik orucu”nun “yanlış yönlendirmelere dayalı, hatalı bir uygulama” olduğunu söyleyerek savunuyor. Ambalajlama, ürünleri, mikroorganizmalar, oksijen, ışık ve mekanik baskı gibi dış etkilere korur ve gıda israfını önlemeye yardımcı olur. Aynı zamanda ürün etiketlerini de taşıdığından, farklı ürünlerin birbirinden ayırdedilebilmesini sağlar, depolarda, alıcıya iletilirken ve perakende satış noktalarının raflarında en iyi şekilde korunmalarını teminat altına alır. Aslında süpermarketlere ve indirim mağazalarına ait tedarik zincirlerinin tümü, gıda ürünlerinin hava-geçirmez, steril, ısı-yalıtımlı ve basınç dayanıklı muhafazalarda teslim edilmesini öngörür. Plastik ambalaj, yiyeceklerin raf ömrünü diğer malzemelerin çoğundan daha etkili bir biçimde güvence altına alır. Plastik nispeten ucuzdur, çok-yönlüdür, dolayısıyla neredeyse her tür uygulamaya olanak sağlar. Plastik ambalaj hafif ve ince, kalın ve sağlam, katı veya esnek, pürüzlü veya pürüzsüz, şeffaf veya parlak renkli olabilir.

Ambalaj sanayiine göre MAP tepsilerin, vakumlu filmlerin, alfamerik folyoların, katlanır kutuların ve meze paketlerinin, strafor kutuların ve blister ambalajların yerini, tamamen cam, kağıt veya karton muhafazalar alacak olsa, enerji tüketimi, iki

kattan fazla artardı. Örneğin cam ağır olduğu için, nakliye için harcanan parayı ve emeği arttırır, üstelik camın üretimi çok enerji gerektirir. Ayrıca gıda söz konusu olduğunda, cam özellikle risk oluşturacak şekilde, kırılabilir. Ambalajlamaktan tamamen vaz geçmek de çözüm değildir, çünkü bu durumda tedarik zincirleri daha da karmaşıklaşır, nakliye ve raf ömrüyle ilgili sorunlar doğar. Konuyla ilgili tezat, alternatiflerden hangisinin daha büyük bir sorun olduğu sorusuyla zirveye ulaşır: Gıda maddelerini bozulmaya karşı oldukça dayanıklı olan ve atıldıktan sonra daha birkaç asır toprakta veya okyanuslarda yaşayacak olan plastik materyallerle ambalajlamak mı, yoksa daha çabuk bozulma veya uygun olmayan veya var olmayan ambalaj nedeniyle yetersiz koruma sonucunda yiyeceği heba etmek mi? Elbette ikinci seçenek de kaynakların korunmasına katkı sağlayamaz.

Ambalaj sanayiinin önünde şimdi, bir yandan ürünlerin güvenilirliği ve güvenliğini teminat altına alırken öte yandan süpermarket raflarındaki rekabette kendini gösterebilen yeni ambalaj türleri geliştirme gibi, koca bir sorun vardır. Üzerinde en çok durulan seçenek, hammaddelerin işlenmesi tamamen yeni teknolojiler gerektirse de, malzeme kullanımını ve sera gazı emisyonunu azaltacak şekilde, daha fazla yenilenebilir hammadde kullanıldığı geri dönüşümlü çözümler ve sürdürülebilir ambalajlama konseptleri geliştirmektir. Gıda endüstrisindeki taleplerin, yiyecekler için şart koşulan katı hijyen, güvenlik ve etiketleme standartları nedeniyle azami ciddiyet arz etmesi, meseleyi daha da güçleştirmektedir.

Seçenekler halâ çok kısıtlı

Birçok perakende zincirinin, yeni ambalajlama çözümlerini denemeye hazır olsalar da, kararlarını aceleyle getirmek istememelerinin

nedeni budur. Genel olarak, ancak diğer seçeneklerin plastik eşdeğeri olması ve kullanım amacına mükemmel şekilde uyum sağlaması durumunda, plastikten vaz geçebilirler. Üstelik iyi perakendecilerin, atıktan kaçınmanın dışında düşünmek zorunda olduğu şeyler de var: ürün güvenliği ve hijyen, nakliye ve lojistik, daha az öneme sahip değildir. Plastikğin yerini tutacak çevre-dostu seçenekler zinciri hala çok kısıtlıdır. Yine de akıllı gıda üreticileri, çevre konusuna ihtiyatlı bir “eko-temas”ın bir karşılığı olacağını bilir ve özellikle çevre konusunda duyarlı gruplara hitap edebilmek için ürünlerini buna uygun bir görünüme büründürerek takdim ederler. İmalatçılar sade kahverengi kağıt ambalaj görüntüsünü bile taklit edebilirler; bu ambalajların aslında gıdayla ilgili tüm yasal gerekliliklere uygun olacak şekilde plastikle kaplanmış ve detaylı bir şekilde tasarlanmış olduğu, ancak yakından incelendiğinde anlaşılır.

Aslında balık endüstrisi plastiğin yerini tutacak çözümler bulma konusunda çok yetersiz değildir. Bazı marinatlar ve mezeler, kapağı çevrilerek açılan kavanozlarda bulunur ve ton balığı parçaları gibi yüksek kaliteli balık ürünleri bile

kavanozlarda konserve halinde bulunabilir. İç taraflarında, muhtevalarını koruma amaçlı, polyester veya fenolik reçinenin üzerine uygulanmış çok ince bir vernik tabakası şeklinde plastik kaplama olsa da, deniz ürünleri sektöründe kullanılan tenek kutular genellikle plastikten yapılmamıştır. Bu koruyucu tabakanın, ambalajlama içindeki yeri çok küçük olsa da, bu tür kompozit malzemelerin geri dönüşümü oldukça zordur.

Patates veya darıdan elde edilen, aynı zamanda “biyoplastik” de denen, biyolojik olarak parçalanabilen nişasta bazlı plastikler, ikna edici bir seçenek değildir. Bu malzemelerin yapımında kullanılan mahsullerin yetiştirilmesi, değerli kaynakların tüketilmesini ve normalde gıda üretimine tahsis edilen ekilebilir arazilerin kullanımını gerektirir. Üstelik biyoplastikler çok yavaş parçalanır ve bu yüzden kompost (gübre) üreticileri, bu tür ambalajların organik atık kutusuna bırakılmasına karşı çıkar. Mısır ve patates nişastasından yapılan şeffaf filmlerin tamamen hava geçirmez olmama gibi bir dezavantajı da vardır ve bu durum, onların vakumlama veya modifiye paketlemede kullanımlarını imkansızlaştırmasa da zorlaştırır. Sızdırmazlık sağlayan



Alüminyum ve camın üretimi çok enerji gerektirse de, bunlar daha çevre-dostu ambalaj malzemeleri arasındadır, çünkü geri dönüşümleri kolaydır.

geleneksel plastik filmler, gerçek birer yüksek teknoloji ürünüdür. Birkaç farklı tabakadan oluşurlar ve içerdikleri ürünleri muhafaza eden, raf ömürlerini uzatan mükemmel bir koruyucu özellikleri vardır.

USDA’ın bilim adamları, süt proteini (kasein) bazlı, birçok kullanıma uygun, plastik kadar şeffaf ve esnek olan yeni bir ambalaj filmi geliştirmiş bulunuyor. Bu filmin, ürünleri oksijene karşı konvansiyonel plastikten 500 kat daha iyi koruduğu iddia ediliyor. Bu malzemenin biyolojik olarak parçalanabilmesinin yanısıra yenilebilir olması gibi özellikle vurgulanması gereken bir özelliği var. Kasein filmler şimdilik genelde süt ve peynir ürünleri için kullanılıyor olsa da, gelecekte balık ürünleri için de kullanıma uygun hale gelebilir. Balık sektöründe, yeniden kullanılabilen ya da geri dönüştürülebilen cam gibi materyallerin yanısıra, kağıt ve karton da büyük rol oynayabilir, fakat bu malzemelerin nem ve sızmalara karşı dayanıklı hale gelmeleri için özel olarak emprenye edilmeleri gerekir. Pane ve sarılmış filetolar ve fileto porsiyonları gibi dondurulmuş ürünlerde genellikle katlanan kartonlar kullanılır. İlginç bir uygulama da, kağıt lifi, su ve sanayi nişastasından yapılan, püskürtümlü kalıplama ambalajlardır. Bu ambalajların üretilmesi için, malzemenin

alüminyumdan yapılmış bir aletin içine enjekte edilmesi ve daha sonra, çevre-dostu katı ambalajlama ürününün şeklini almak üzere ısıtılması gerekir. Bu yöntem, örneğin mafsallı kapağı olan kağıt tepsilerin, küçük saklama kaplarının, şekilli tepsilerin ve enjeksiyon döküm tepsilerin üretiminde kullanılır ve bu uygulama sonucunda imal edilen ürünün kullanım sonrasında organik gübreye dönüştürülmesi kolaydır.

Plastik içermeyen ürün Flustix mühürüyle belgelendiriliyor

Meyve ve sebzeler için kullanılan lazer damgalama, deniz kabuklularını etiketlemek için de uygun bir yöntem olabilir. Gerekli bilgiler, lazerle doğrudan ürünün yüzeyine, veya yenilenebilir bir hammadde olan ahşaptan elde edilen selüloz bir tabakaya uygulanır. Ambalajlanmamış meze ve salatalar, marinatlar veya küçük-boy balık mamulleri, tezgahta alıcının kendi kutularına da koyulabilir. Bu satış uygulaması, plastik ambalaj kullanma zorunluluğunu ortadan kaldırırsa da birçok süpermarkette pek benimsenmez, çünkü hijyenle ilgili düzenlemeler nedeniyle satış elemanlarının kutulara dokunmalarına izin verilmez, ayrıca saklama



Konserve ürünlerin ambalajlanmasında kullanılan tenek kutular neredeyse hiç plastik kullanılmadan üretilse de, iç taraftan son derece ince bir plastik zarla kaplanır.

kaplarını doldurmak da çok zaman ve emek gerektirir. Fermuarlı hazır balık poşetleri ve ağzı yapışarak kapanan torbalar tamamen plastiksiz olmamakla birlikte, en azından plastik atık miktarını azaltır.

Yakın bir gelecekte, Tomorrow Machine tasarım ajansından Hannah Billqvist ve Anna Glansen tarafından geliştirilmiş olan paketlenme çözümleri gibi, tamamen yeni çözümler ortaya çıkabilir. Bunlar, bazıları pişirme ve servis tabağı olarak da kullanılabilen, biyolojik olarak parçalanabilen yiyecek ambalajlarıdır. Örneğin, sürdürülebilirliğe hizmet edecek şekilde tasarlanmış, selülözden üretilen ve genişleyen bir kap, kurutularak dondurulmuş gıdalar ile doldurulabilir. Bu kabın içine sıcak su eklendiğinde içindeki yiyecek pişer, ambalaj da genişerek kâse biçimini alır. Bir diğer örnek ise, içindeki meyve suyu tüketildikten sonra küçülmeye başlayarak bir ayda neredeyse yok olan agar meyve suyu kutusudur. Tomorrow Machine, ayrıca, işlenmiş balmumundan yapılan, portakal kabuğu gibi soyulabilen, kağıt inceliğindeki bir ambalaj malzemesi ve karamelize edilmiş şekerden elde edilen, kullanım sonrasında suda çözünebilen çevre dostu bir muhafaza kabı üzerinde çalışıyor.

Bir sorunun çözümüne ulaşmanın en iyi yolunun tüketicinin faal katılımını sağlamak olduğuna dair deneyimlerden hareketle, “plastik



Dondurulmuş ürünler, genellikle, tüm hijyen ve ürün güvenliği koşullarını karşılayan renkli katlı kartonlarla paketlenir.

free” (plastiksiz) onayını taşıyan ilk tüketici etiketlerine şimdiden pazarda yer açılıyor. Yeni “Flustix” etiketi, tüketicilere plastiksiz ürünleri fark etme ve bilinçli bir seçim yapma fırsatını tanımak üzere tasarlandı. Flustix belgesi, tüm ürünün yüzde yarımından az plastik içerdiğini gösteriyor. Bu mühür henüz hiçbir ambalajın üzerinde bulunmamakla birlikte, ilk ürünler 2018 sonbaharında süpermarketlerde olacak... Birleşik Krallık'ta ise Iceland süpermarket

zinciri plastik içermeyen gıda ambalajları konusunda daha çevre dostu seçenekler arayan müşterilere rehber olabilecek bir “güven mühürü” uygulamasını başlatmış bulunuyor.

Geri-dönüşümsüz plastiklerin çevreye ve özellikle okyanuslara geri dönülemez bir biçimde zarar verişyle ilgili kaygı, dünya çapında giderek büyüyor. Atılan plastikleri azaltmaya, hatta ortadan kaldırmaya yönelik girişimlerin sayısı artıyor. Örneğin, Hurtigruten hatındaki gemilerde, kullanımından sonra atığa dönüşen tüm gereksiz plastikler, örneğin: plastik pipetler, karıştırma çubukları plastik bardaklar, kapaklar ve torbalar yasaklandı. Hurtigruten, dünyanın ilk plastik kullanmayan taşımacılık şirketi olmak istiyor. İskoçya kısa bir süre önce 2019'a kadar tek kullanımlık pipetleri tamamen yasaklayacağını duyurdu. Tayvan, 2030'a kadar tedricen uygulamaya koyulacak olan, belki de

dünyadaki plastik yasaklarının en kapsamlısı olan plastik yasasını başlattı. AB Komisyonu da yeni yasaklamalar ve düzenlemelerle dünya okyanuslarının kirlenmesinin önüne geçmek istiyor. 2030 yılına kadar Avrupa Birliği'nde kullanılan tüm plastik ambalajlar geri dönüşümlü olacak, bazı plastik ürünler ise tamamen yasaklanacak... Bunlara tek kullanımlık tabakların, çatal-bıçakların yanı sıra içecek pipetleri de dahil... AB devletlerinin yıllık tüketiminin tahmini 36.4 milyar pipetin üzerinde olduğu düşünüldüğünde, bunun sadece sembolik bir siyasi jest olmadığı anlaşılmaktadır. Bu sayı, AB vatandaşlarının yıllık kişi başı tüketiminin 71 pipete denk geldiğini gösterir. Öte yandan bu sayı ABD'nin rakamlarıyla karşılaştırıldığında Avrupalıların çok da kötü olmadığı ortaya çıkıyor: Eco-Cycle'a göre ABD'de her gün 500 milyon pipet kullanılıyor! Bu gidişatı değiştirmenin zamanı geldi... *mk*



“Flustix” ve “Plastic free” mühürleri, tüketicilere plastiksiz ürünleri ayırt etme ve bilinçli bir tercihte bulunma olanağı sağlar.

Endüstri 4.0, balık işleme sektörünü fethediyor

Otomatik işleme bantları, geleneksel manuel işlemenin yerini alıyor

İşleme makineleri ve tesisleri, balık endüstrisinde yapılan günlük işlerde onlarca yıldır hüküm sürmektedir. Devraldıkları zahmetli ve yorucu işlerle, büyük miktarlarda mahsulün kaliteyi istikrarlı biçimde koruyarak işlenmesini temin etmekte, yüksek tüketici güvenliği gerekliliklerini karşılamaktadırlar. Geçmişte belli işlemler için belirli münferit makineler kullanılırken, bugün daha ziyade bütünsel işleme hatları kullanılmaktadır. Peki, bu sistemlerin avantajları nelerdir?

Balık ve deniz ürünleri, şekil, boyut ve kalite bakımından farklılıklar gösteren doğal ürünlerdir. Bu farklılıklardan dolayı uzun yıllar deniz mahsüllerinin makineyle işlemeye uygun olmadığı düşünülürdü. Balığın fileto şeklinde kesilmesinin yanı sıra, balık kafalarının kesimi ve temizleme gibi basit işler dahi her zaman elle yapılmaktaydı. 1919'da Lübeck Schlutup'ta "Nordische Maschienebau Rud. Baader" firmasını kuran dahi makine mühendisi Rudolph Baader'in, 1922'deki Lübeck'teki balıkçılık fuarında dünyanın ilk ringa balığı kesme ve kılçık ayıklama makinesini tanıttığı, işte bu yüzden çok sarsıcı olmuştu. Mühendislik teknolojisinin bu şaheseri, ringa

işleme prosesinde sekiz kadın yerini aldı ve makinenin geliştirilmesiyle firma, balık işleme devrim yaratarak balık sektöründe makineleşmenin başlangıç işaretini verdi. İzleyen yıllarda balıkları temizleme, kesme, dilimleme, derilerini soyma veya kırma amaçlı daha birçok makine geliştirildi ve lansmanı yapılan makinelerin her biri hayranlık uyandırdı.

Balığın derisini ayıran ilk makinenin lansmanı 1928'de yapıldı. 1930'da bunu, ilk kurutulmuş tuzlu balık (kurutulmuş morina) makinesi izledi ve aynı firma, üç yıl sonra, 1951'de nihayet mükemmel hale getirilen fileto kesim makinesinin ilk modelini tanıttı. 1955'ten beri



Balık işleme sektöründe ayrı ayrı kurulu makineler, yerlerini gitgide karmaşık görevleri yerine getiren işleme hatlarına bırakıyor

firmanın balık işleme makineleri, fabrikalı gemilerde faaliyettedir. İlk ringa kesme ve kılçık ayıklama makinesi, yıllar içinde daha da geliştirilmiş ve bugün saatte 24,000'e kadar ringa filetosu kesen yüksek performanslı bir makine haline gelmiştir.

Balık işleme uzun süre yaygın olarak solo sistem de denen münferit makineler kullanıldı, ancak bunlar yıllar içinde yerlerini, sadece tekdüze el işlerini yapmakla kalmayıp giderek daha karmaşık işleri de üstlenen işleme hatlarına bıraktılar. Otomasyon yavaş yavaş balık işlemenin yerleşik bir parçası oldu. Baader, bu alanda da öncülerden biridir. Firma, somon işleme sektörünün her aşaması

için uygun solo makineler sunmakta ve bunlar birleştirilip bir işleme hattını tamamlayabilmektedir. Bir fileto kesme makinesi yüksek verim elde edecek şekilde somonu özenle dilimlemeden önce, bir başka makine U şeklindeki mükemmel bir kesikle balığın kafasını gövdesinden ayırır. Başka bir makine kılçıkları çekip çıkarır, bir diğeri ise deriyi sıyrır, eğer istenirse altındaki gri yağ tabakasını da ayırır. Sonraki aşamada devreye giren düzeltme makinesi her filetoyu kesim-öncesi belirlenmiş münferit özelliklere göre tek tek değerlendiren bir optik denetim sistemiyle donatılmıştır. Yumuşak separatörler (ayırıcılar) ise geri kalan eti, balığın iskelet yapısından ayırır.



Ringa gibi sürü balıklarının çok büyük miktarlar halinde kısa sürede işlenebilmesi için genellikle birkaç makine ve hat birbirine paralel olarak sıralanır.



Somon gibi akuakültür ürünlerinin sürekli akışı, balık işlemenin otomasyonu için en uygun koşulları sağlar.

İşleme hatları uçtan uca uyumlu olmalıdır

Balık endüstrisindeki işleme sistemlerinin mekanikleşmesinin ve otomasyonunun yararlarının ne kadar büyük olduğunu anlamak için kişinin uzman olmasına gerek yoktur. Bakımları iyi yapılan makineler yıpranmaz, zorlu iş çevrelerindeki soğuk ve neme göğüs gererek daha uzun süre, istikrarlı bir hassasiyetle çalışmaya devam eder. Sensörler ve diğer izleme sistemlerinin yardımıyla, iş sürecindeki hatalar (tolerans hedeflerinden sapma, ürünlerdeki bozukluklar veya hatta ıskartalar) anında saptanır. Bu, mükemmel olmayan ürünlerin süreçten çıkarılmasını sağlayıp gerekli ayarlamaların yapılabilmesi imkanı sunar. En azından teoride... Uygulamada, zaten karmaşık olan ve gittikçe daha karışık hale gelen işleme hatlarıyla ilgili zorluklar, genellikle çok büyüktür. Kendi bütünlüğü içinde ele alındığında bir işleme hattı, içerdiği münferit makinelerin toplamından çok daha fazlasıdır. Bu, sadece denetim

açısından geçerli değildir. Büyük tesisi oluşturmak için ne kadar çok işleme makinesi birbiriyle birleştirilirse, bunların genel işleyişi o kadar dikkat gerektirir ve tüm süreci yönetip takip etmek de o kadar zorlaşır. Her makinenin kendine has hareket dizilişleri ve dinamik yükleri vardır. Eşzamanlı ve paralel işlevler, titizlikle koordine edilip senkronize bir biçimde çalışmak zorunda olan karmaşık hareketlere, denetim ve düzenlemelere yol açar. Kısa mesafe koşucularıyla uzun mesafe koşucularını bir araya getirmek pek de akıllı kâr değildir; çünkü bunu yapmak, kaçınılmaz olarak, genel süreçte ya sıkışmalara ya da belli noktalarda uzun bekleyişlere ve aksamalara neden olacaktır.

Bütün bir işleme hattının tasarlanması sanatı, her şeyden evvel münferit bileşenleri yerleştirip onları yeni, çalışan bir birim olacak şekilde birbirine bağlamayı kapsar. İyi solo makineler tasarlayan bir mühendisin tümel işleme hatları oluşturmada eşit düzeyde beceri sergileyebilmesi beklenmemelidir.

Bu alandaki gereklilikler çok daha karmaşıktır – var olan bir sisteme yeni işlevler ve bileşenler ekleneneğinde, yahut yeni işleme hattının dar bir alana yerleştirilmesi gerektiğinde, bu durum daha da bariz olarak ortaya çıkar. Bu zorlukları aşabilecek ve baştan sona tüm gereksinimleri karşılayabilecek uzmanların sayısı çok değildir. Yeni bir planlama yapılmadan önce, mevcut sistem ve süreçlerin dikkatle incelenmesi ve tahlil edilmesi gerekir. İmal edilecek olan ürünlerle ilgili yasal düzenlemelere, standartlara ve kalite gerekliliklerine ilişkin eksiksiz ve doğru bilgiye vakıf olunması da son derece önemlidir. Bu bilgiler olmaksızın, müşterinin beklentilerini karşılayabilecek şekilde, başından sonuna güçlü bir üretim sistemi inşa etmek mümkün olmayacaktır.

(Geniş anlamda) gıda endüstrisi için ve (dar bağlamda) balık endüstrisi için entegre işleme hattı sağlayan firmalar, bir fikrin kavramsal gelişiminden, mühendisliğinden ve bir yapıya dönüştürülmesinden

başlanarak, son aşamada, yeni teknolojinin imal edilmesine, montajına ve kurulumuna kadar uzanan geniş bir hizmetler dizisi sunabilmelidir. Bu tür projeler çoğunlukla hattın devreye sokulması ve işlevsel testlerden geçirilmesi ile son bulmaz, çünkü birçok sağlayıcı kaliteli satış-sonrası hizmetler sunmakta ve sorun yaşanması durumunda başvurulacak ilk nokta olmaktadır. Sağlayıcılar, sistemleri işleten çalışanlara yönelik eğitim ve talimin yanı sıra, sistemlerin rutin bakımından da sorumludurlar. Bu uygulamanın her iki tarafa da yararları vardır. Sistem tedarikçisi müşterilerle iletişimini sürdürmesi sayesinde teknolojiyi gereken şekilde yenileyebilir veya geliştirebilir, ayrıca sonraki olası siparişlere daha kolay erişim imkanı elde eder. Müşterilerin avantajları ise, teknik sorunlar yaşadıklarında başvuracakları yerin belli olması ve buradan kısa sürede yardım alabilmeleridir.

Anahtar-teslim veya ismarlama işleme çözümleri

Öte yandan, bu tür “tek noktadan satın alma” veya “zahmetsiz toplama” paketleri, teknoloji üreticileriyle tedarikçilerinin (özellikle de küçük olanların) kapasitelerini zorlayabilir. Dolayısıyla bu şirketler her siparişten sonra tamamen yeni ürünler geliştirmek zorunda kalmamak için, siparişe göre üretilen çözümlerin yanı sıra, anahtar teslim sistemler de sunarlar. Sipariş usulü üretilen sistemlerde, işlem hattı bire bir müşterinin belirlediği şartlara göre geliştirilir, tesis edilir ve kurulurken, anahtar teslim sistemler, müşteriye hemen satılabilecek olan bitmiş ürünlerdir. Anahtar-teslim terimi, hemen kullanılabilir “hazır” ürün veya hizmetleri ifade eder. Bu iki kavramın ana niteliklerini karşılaştırmak için bir otomobil satın alma sürecini ele alabiliriz. Anahtar-teslim otomobil alma durumunda müşteri bayiden

aldığı aracı olduğu gibi kabul eder. Yapması gereken sadece içine girip kontak anahtarını çevirmektir ve böylece aracı hemen sürüp gidebilir. Sipariş arabada ise alıcı, renkler, jantlar, koltuklar gibi belli özelliklere büyük önem verir. Dolayısıyla, aracın üretici tarafından, müşterinin tercih ettiği belli şartlara göre imal edilmesi gerekir. Temelde her iki seçenek de mümkündür, fakat farklı düzeylerde emek gerektirirler ve maliyetleri de farklıdır. Elbette, anahtar-teslim projeler aynı zamanda, fikrin ortaya çıkmasından başlayarak, tesisin tamamlanmasına veya devreye girmesine kadar tüm çalışma aşamalarını kapsayan değişken hizmet paketleridir. Talebe göre, örneğin somut alan planlamasını, yapı koordinasyonunu veya tesiste kullanılacak tüm teknolojilerin kurulumunu kapsayabilirler.

Anahtar-teslim projelerin sağlayacağı maddi tasarruflar, ancak birbiriyle aynı veya en azından birbirine yakın birkaç sipariş olduğunda tam anlamıyla etkili olur. Bu durum, örneğin genellikle küçük seriler halinde veya benzer tasarımlarla tesis edilen balıkçılık veya işleme gemileri için geçerli olabilir. Sürekli hareket halinde olacak, hırçın denizlerde yalpalayacak bir geminin üzerine bir işleme hattı kurmanın, en üst düzeyde tesis kurma becerisi gerektirmesi, anlaşılması zor bir durum değildir. Sebep nettir: Makinelerin kurulumu için fazla uygun alan yoktur ve çalışanlar için gerekli çalışma alanı ve kaçış güzergahları açık tutulmalıdır. (Genellikle karadaki inşaatlarda olduğu gibi) işlenecek materyalin doğrusal girdi-çıkıtı oranının saptandığı geleneksel yapı metotlarını uygulamak, bir geminin sınırlı alana tabi koşullarında pek mümkün olmaz. Burada, işlevsel alanlar yatay ve dikey olarak ayrılır, bantlat ve hatlar birbirinin üstünden ve yanından geçer ve alanın dar olması sebebiyle bazı makineler tambur ya da döner sistem şeklinde tasarlanır. Balıkların gemi dışında



Tüm makineleşme ve otomasyona rağmen, ışık tablosundaki nematot (iplik kurdu) kontrolünde olduğu gibi, bazı alanlarda insandan vazgeçilemiyor.

işlendiği tesislerde, işlevlerin çok sınırlı bir alanda yoğunlaştırıldığı pek görülmez. Oysa bir fabrika gemisinde, işleme hattındaki materyal akışının ideal olması için, her metrekare en iyi şekilde kullanıma sokulmalıdır. Sevk tertibatını oluşturan bantlar dallanır, ayrılır ve yeniden buluşur, materyal akışı bölünür, balıklar seçilir ve türlerine ve boyutlarına uygun biçimde ayrılır. Nihayet arzu edilen ürünler üretilinceye kadar, hammadde ardarda birçok istasyondan ve işlem basamağından geçer.

Bu yeterince zor değilmiş gibi, bu tür işleme hatlarının tasarımcıları, oluşturdukları çapraşık sistemlerin aynı zamanda kolayca temizlenip dezenfekte edilebilmesini de sağlamak zorundadırlar. Karada balık işlemeyle ilgili hijyen gereklilikleri, kuşkusuz, denizde de geçerlidir. Yapılan işlerin böylesine karmaşık olduğu göz önüne alındığında, bu tür siparişlere ancak bu alanda

uzmanlaşmış birkaç firmanın cevap verebilmesine şaşılmalıdır.

Müşteri tercihlerini değiştirmek, büyük esneklik gerektirir

İşleme sürecinde yapılması gereken belirli işleri görece makineleşen geliştirilmesinin yanısıra, bir işleme hattının planlanması ve kurulumundaki en zor iş, muhtemelen denetim sisteminin oluşturulmasıdır. Belki de bu bağlamda bu sistemi "bilgi işlem sistemi" olarak adlandırmak daha uygun olacaktır, çünkü modern denetim sistemleri sadece işlemekte olan süreçteki sinyallerin toplanıp işlenmesinden sorumlu olmakla kalmayıp, aynı zamanda bağlantılı sistemler arasında ve (karşılıklı arayüzler yoluyla) operatörlerle de bilgi alış-verişini sağlamaktan da sorumludur. Buradaki temel hedef, yapılması istenen işleme görevlerinin güvenli, düzenli ve verimli şekilde yürütülmesidir.

Sistem, iki tür veriyi kaydedip işler: Bir yandan işleme, hedeflenen değerlere uygunluk veya istenmeyen dış etkilerin tespitiyle ilgili tüm verileri toplar. Diğer yandan da; makinelerin verimliliği, malzemenin yeterliliği, ürün sıkışmaları veya birim zaman içinde işlem gören miktarlar gibi geçici veya nicel fonksiyonlarla ilgili önemli işletim verilerini izler ve kaydeder. Bir parametrenin hedeflenen değerden anlamlı bir sapma göstermesi durumunda operatörün müdahale edip gerekli düzeltmeleri yapabilmesi için bu bilgiler, dokunmatik ekranlı bir monitörde çizelge veya grafik halinde gösterilir. Denetim sisteminin bir arayüzle firmanın bilgisayar ağına bağlı olması, üretimin "gerçek zamanlı" olarak doğrudan izlenmesini mümkün kılar.

İşleme makineleri ve hatları pazarı bir hayli küreselleşmiş ve rekabetçidir. Tek tek işleme makinelerini farklı üreticilerden alıp bunları



Geminin sıkışık alanına üretim hatlarını yerleştirmek, özel bir bilgi birikimi ve bolca tecrübe gerektirir. Fotoğraf: Optimar

sonradan bir üretim hattı oluşturacak şekilde birbirine eklemeye çalışmak, kullanıcılara cazip gelebilir. Bu yolu seçmek yatırım giderlerini kısımlar, fakat oluşabilecek mahsurlar da vardır: tüm bileşenlerin birbiriyle uyumlu bir şekilde çalışması nadiren mümkün olur. Anahtar-teslim çözümlerin avantajı kolay kurulabilmeleri, bundan dolayı da zamandan ve nihayetinde paradan tasarruf sağlamalarıdır. Ayrıca “anahtar-teslim”, sonuçta ortaya çıkan ürünlerde kişinin bireysellikten mahrum kalacağı anlamına da gelmez. Modern sistemler oldukça esnek olup kullanıcısının üretimine, verimliliğine, kalitesine ve kârlılığına yansıyan birçok seçenek sunar. Balık işleme için salamura ve marinat üretiminde kullanılan komple üretim hatları, buna örnek teşkil eder.

Günümüzde bu tür sistemler hafif salamuralarla ağır marinatları homojen bir şekilde karıştırılmaktadır. Tüketici talepleri kısa sürede değişip gerek duyulan parti büyüklükleri farklılık arz edebileceğinden, işleme seçeneklerinin esnekliği önem kazanmaktadır. Bir başka ürüne geçiş için gereken süre ne kadar kısa olursa, yeni üretim hattına yapılan yatırımın amorti edilmesi o kadar çabuk mümkün olacaktır.

Endüstri 4.0 ve Nesnelerin İnterneti yeni olanaklar sunuyor

Endüstriyel üretimin kapsamlı olarak dijitalleşmesini tanımlayan geleceğin projesi “Endüstri 4.0” çerçevesinde, işleme sektörü öncekinden de hızlı değişecektir.

İşleme makineleri ve hatları modern bilgi ve iletişim teknolojileriyle birbirine bağlanarak, büyük ölçüde kendi kendisini yöneten, “akıllı” dijital ağlara dayalı sistemler kurulacaktır. Bu ağların oluşturulması sadece bir üretim adımını en uygun koşullara ulaştırmakla kalmayarak tüm değer zincirini geliştirecektir. Nesnelerin İnternetinin amacı da bu doğrultudadır. IoT (Nesnelerin İnterneti), bilgi toplumunda, fiziki ve sanal nesneleri birbirine bağlayıp bunların bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak birlikte çalışmalarını sağlayan küresel altyapı anlamına gelen, sıkça kullanılan genel bir terimdir.

100 yıl kadar önce balık işleme sektöründe bu gelişmeleri başlatmakta baş rolü oynayan Baader,

halâ bu alandaki yeniliklerin dünya çapındaki önderlerinden biridir. Şimdiki hizmet yelpazeleri, örneğin akuakültür kaynaklı somon veya morina ve kömür balığı gibi büyük miktarlarda avlanan balıklar için son teknoloji ürünü tam otomatik entegre işleme tesislerinin kurulunu da kapsamaktadır. Örneğin, Norveç merkezli somon üreticisi Lerøy, Mayıs 2018’den beri yılda 70.000 ton civarında somon işleyen yüksek otomasyonlu bir somon işleme tesisini çalıştırmaktadır. Dünyanın her yanında otomasyon derecesi eşsizdir. Üretim alanının tümünde neredeyse hiçbir insana ihtiyaç yoktur. Kesim ve işleme hatları neredeyse tamamen otomatiktir. Kendi kendine hareket eden forkliftler bitmiş ürünleri taşıyor ve büyük miktarda veri, izlenebilirlik ile analiz için bulutta depolanıyor.

TÜDAV, Akdeniz ve Karadeniz politikalarında etki sahibi olmak için bilimden yararlanıyor

Araştırma, bilgiyi yayma ve eğitim

Profesör Bayram Öztürk, Türkiye'yi çevreleyen sularda deniz yaşamını etkileyen doğal ve insan kaynaklı süreçlerin tespiti için 1997'de kurulan Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı'nın kurucularından biridir. TÜDAV'ın yaptığı çalışmaların ve hazırladığı raporların amacı, bu alandaki politikaları etkileyerek deniz canlılarının korunmasına katkıda bulunmaktır. Vakıf, gençleri denizlerin değeri ve sağladıkları zenginlikleri sürdürülebilir bir şekilde kullanmamızın neden elzem olduğu konusunda bilinçlendirmenin yanısıra, genç nesillere bu deniz kaynaklarına yönelik saygı ve takdir hislerini aşlamak için çaba gösterir.

Karadeniz'e kıyısı olan devletler arasındaki işbirliğini arttırmak amacıyla 2016'da gerçekleştirilen Bükreş konferansından bu yana, Karadeniz'deki kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve bu denizin istismarının önlenmesi açısından kıyıdaş devletlerin işbirliğinde ne tür değişimler izlediniz? İki yıl sonra, 2018'de imzalanan Sofia Deklarasyonu'nundan neler bekleniyor?

Bükreş Konferansı, Karadeniz'e kıyısı olan ülkeler için bu denizin korunması açısından bir dönüm noktasıydı. Tüm ülkeler, Karadeniz'de paylaşılan balık stoklarının sürdürülebilir biçimde avlanması konusunda bir şeylerin yanlış olduğunun farkında... Yasa dışı, kayıt dışı ve kural dışı balıkçılık ve aşırı avlanmaya karşı harekete geçilmesi gerekiyor. Beklenti basit: Uyumlaştırılmış eylemler, ki bu da birlikte uyum içinde çalışmamız gerektiği anlamına geliyor. Bölgesel işbirliği, hem AB üyesi ülkeler, hem de AB haricindeki ülkeler için şarttır.

Karadeniz, biyoçeşitlilik bakımından gerçekten son derece hassas bir denizdir. Karadeniz'in sadece %9'unda hayat vardır ve 200 m.'den derin yerlerde çok az canlı yaşar. Bu alışılmamış durum, Karadeniz'i eşsiz kılar. Karadeniz genelinde balıkçılık faaliyetlerine ihtiyacımız var. Bütün bunlar, böyle bereketli bir denizi neden gelecek nesillere aktarmak üzere korumamız gerektiğini gösteriyor. Ayrıca iklim değişikliği

nedeniyle Akdeniz'e has birçok balık türü, artık Karadeniz'de bulunuyor. Bu yeni olgu, bir Akdenizleşme dalgasıdır. Hint Pasifiği'nden gelen yabancı bir tür olan balon balığının Süveyş Kanalı'ndan geçerek Karadeniz'i istila etmesi hayal edilemezdi, ama şimdi bu bir gerçek.

Ayrıca, FAO/GFCM'in buradaki rolü (Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu - General Fisheries Commission for the Mediterranean) ve kalkan ve çaçabalığı için aldığı tavsiye kararı da büyük önem taşımaktadır. Devasa bir balıkçılık filosuna, çok yüksek hacimli balık üretimine ve Karadeniz'deki en uzun kıyı şeridinde sahip olan Türkiye, bu konuda liderliği ve sorumluluğu üstlenmelidir. Türkiye yakın geçmişte, sürdürülebilirliğe katkıda bulunmak amacıyla balıkçı teknelerinden bazıları geri çekmiş olup, kullanımdan çekilen teknelerin sahiplerine tazminat ödenmeye başlanmıştır. Bunun da olumlu bir gelişme olduğu düşünülmektedir.

GFCM, 2020'ye kadar Akdeniz ve Karadeniz'de balıkçılığın sürdürülebilirliğini geliştirmek için bir ara dönem stratejisi belirlemiş bulunuyor. Bu stratejinin ilk yılında ne şekilde uygulandığı konusunda bir şeyler söyleyebilir misiniz? Geçerli eğilimler, hedeflenen tarihe kadar anlamlı bir sürdürülebilirlik artışının sağlanabileceğine delalet ediyor mu?

GFCM'e göre, bilimsel yollarla değerlendirilen balık stoklarının %90

kadarı, güvenli biyolojik sınırları aşacak şekilde avlanmıştır. O halde vaziyet ortadadır. Strateji, beş hedefe varmaya odaklanmıştır. Öte yandan bu hedeflere varmak, siyasi ortamları sıkı sıkıya bağlantılıdır. Herkes, Akdeniz ve Karadeniz'deki balık stoklarının azaldığının bilindedir. Akdeniz kıyılarında artık balık yerine, insanı çarpan deniz anaları ve deniz kirliliği vardır. Kirlilikle mücadele bağlamında, kapasite geliştirme ile ilgili performansımızı arttırmamız gerektiğinin altını çizmek isterim.

Akdeniz, balık stoklarının gittikçe küçülmesine sebep olan bir dizi etkenin saldırısı altındadır. Aşırı avlanma, kirlilik, deniz trafiği, iklim değişikliği gibi etkenlerin tamamı, deniz ekosistemi üzerinde olumsuz etki yapar. Tehlikeler bu kadar çeşitli iken, balık stoklarının azalmasını tersine döndürmek için atılacak en iyi adım nedir? Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı (TÜDAV) gibi kurumlar bu sürece nasıl katkı sağlayabilir?

TÜDAV, 20 yıldan uzun bir süredir aşırı avlanmaya, YKK balıkçılığı ve habitatın tahribine karşı uğraş vermekte ve yunuslar, Akdeniz fokları, köpekbalıkları gibi hassas türlerin korunması için lobi faaliyetlerini sürdürmektedir. Örneğin, TÜDAV'ın hükümete uyguladığı baskılar neticesinde 12 köpekbalığı türü kanunla koruma altına alınmıştır. Ayrıca, yayınladığımız 46 kitap, okyanusların korunması, kirlilik, deniz yönetimi, balıkçılık



Prof. Bayram Öztürk, İstanbul Üniversitesi, Su Bilimleri Fakültesi, Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı Başkanı

yönetimi ve denizcilikle ilgili anlaşmazlıklar konusunda, mükemmel birer bilgi kaynağıdır. Çevremizdeki denizleri korumak için gelecek nesillere yatırım yapma amacıyla, çocuk kitapçıları da yayımlanmıştır.

Stokların azalma eğilimini tersine çevirmek kolay değildir; bunun sihirli bir çözümü yoktur. Öte yandan, Akdeniz ve Karadeniz'de Koruma Altındaki Deniz Bölgeleri'ni artırma yoluyla önlem alınmaktadır; bu, Aichi Hedefleri'nden biridir. Bu denizlere kıyısı olan devletlere birkaç MPA önerdik. Ortaklarımızla birlikte, derin denizlerle açık denizlerin korunmasını da savunmaktayız. Tüm devletler için son derece önemli bir başka husus ise; yasa dışı, kayıt

dışı ve kural dışı balıkçılığa sıfır tolerans gösterme politikasıdır. Bu yıl, GFCM'in girişimiyle, YKK Balıkçılıkla Mücadele Gününün ilanı, BM tarafından kabul edildi. Akdeniz ve Karadeniz'de küçük ölçekli balıkçılığı desteklemek de balıkçılık kaynaklarının azalma eğilimini tersine çevirme açısından yararlı olabilir.

Son olarak TÜDAV, 2016 yılında ilk Türk Antartika keşif gezisini finanse ederek başlattı ve Antartika Yarımadası hakkındaki ilginç sonuçları yayımladı. Ayrıca TÜDAV tarafından Antartika ve Güney Okyanusu'nu koruma ihtiyacı konusunda bilinç oluşturmak için "Antartika: Barış ve Bilime Adanmış Sonsuz Güzellik ve Doğallık" adlı İngilizce bir kitap yayımlandı.

TÜDAV, deniz kaynaklarını korumak amacıyla ulusal kampanyalar ve etkinlikler düzenliyor. Bunlardan birisi balıkçı teknelerinde av silahlarının yasaklanması içindi. Bu kampanyanın başlangıcı ve deniz kaynaklarının korunmasına ne şekilde katkı sağlayacağı konusunda bir şeyler söyler misiniz? Başka hangi faaliyetlere başlandı ve umulan sonuçlar nelerdir?

Beslendikleri türlerin azalmasına bağlı olarak, daha çok şişe burunlu yunuslar ve Akdeniz foklarının, hem balıkçı teknelerindeki, hem de balık çiftliklerindeki ağlardan balık çaldıkları ve ağlara zarar verdikleri kaydedilmiştir. Bunun sonucunda balıkçıların yunuslarla foklara eziyet ettiği, hatta onları silahlarla öldürdükleri olaylar gerçekleşmiştir. Bu yüzden TÜDAV, balıkçılık gemileri de dahil olmak üzere gemilerde silah bulundurulmasının yasaklanması için kamuoyunu destek vermeye davet etti.

İstilacı balıklar, Süveyş Kanalı yoluyla Kızıldeniz'den Akdeniz'e geçiyor. Kanalı açılışından bu yana 150 yıl geçtiğine göre bu balıklar artık bölgeye ait türler olarak kabul edilebilir mi? Bunlar

nasil bir tehdit oluşturuyorlar, kökleri kazınması gereken türler olarak değil de, ekonomik olarak yararlanılabilecek bir kaynak olarak ele alınabilirler mi?

Birçok Lesepsiye balık bollaşmış olup bunların ticareti önem kazanmış, özellikle doğu Akdeniz bölgesinde pazarları etkilemeye başlamıştır. Yabancı türler için yeni yeni pazarlar oluşmaktadır. Hali hazırda, deniz kedisi, Rivulus deniz kedisi, sincapbalığı ve Nil barbunyası gibi bazı yabancı türler, ticarileşmiş kaynaklara dönüşmüştür. Bazı bölgelerde zehirli aslan balığının bile tüketimine başlanmıştır. Öte yandan muhtemelen en iyi örnek, Karadeniz'e sahili olan bütün ülkelerde en çok avlanan yabancı istilacılardan biri olan, rapana (*Rapana venosa*) adıyla bilinen deniz salyangozu cinsidir. Üretimimin büyük kısmı, Uzak Doğu ülkelerine ihraç edilmektedir. TÜDAV, 2019 yılının 13 ile 17 Ocak tarihleri arasında, Antalya'da, RSA/RAC ile birlikte, bölgeye özgü olmayan türler konusunda bir çalıştay gerçekleştirecektir. Etkinliğin gala yemeğinde, yabancı türlerden yapılan yemekler ikram edilecektir. Sizi de bekleriz!

Bazı yabancı türlerin insan sağlığına, turizme ve balıkçılığa olumsuz etki yaptığı da bilindiğinden, bunları dikkatle izlememiz gerekmektedir.

İklim değişikliğinin etkilerinin kutuplardan ekvatora doğru gitkiçe artması bekleniyor. Diğer su kütlelerinin yanı sıra Akdeniz'de de sıcaklıkta, suyun dolaşımında ve su seviyelerinde farklılaşmalar olması, buna bağlı olarak da stok dağılımında, av miktarında ve balık arzında değişiklikler olması bekleniyor. Akdeniz bölgesinde iklim değişikliğinin bu olası sonuçlarıyla baş edebilmek ve balıkçılığın geçimini teminat altına almak için ne tür çabalar sarf ediliyor?

Her şeyden önce, iklim değişikliği gerçek bir olgu; Bu olguya adapte

olmayı, günlük ve toplumsal yaşamımızda bu olgunun sebep olduğu zararları azaltabilmeyi öğrenmek zorundayız. Son 30 yıldır, Akdeniz'in tropikalleşmekte olduğunun bilincindeyiz. Bazı termofilik balık türleri, yaşam alanlarını kuzeye taşımıştır. İklim değişikliğinin şu veya bu şekilde balıkçıları etkileyeceğini biliyoruz. Yine de henüz bu konuda alınmış bir önlem yoktur. En başta doğru ve karşılığı olan veriler toplamamız gerekiyor ve bu, çoğu Akdeniz ülkesinde bir eksiklik... TÜDAV'ın yeni projelerinden biri: "İklim Değişimi ve Antalya Kenti'nde Uyuma Yönelik Önlemler" adını taşıyor. Antalya turizm açısından en önemli varlıklarından biri... Temel verileri toplamaya çalışıyoruz.

Akdeniz balıkçılığının karşılaştığı en temel sorunlardan biri, ticari önemi olan belli stoklar hakkındaki verilerin yetersiz olması ve bu sorunun, Malta MedFish4Ever deklarasyonu uyarınca, 2020'ye kadar çözüme ulaşması bekleniyor. Veri yetersizliği, güvenilir stok değerlendirmelerinin yapılmasını zorlaştırarak tasarlanan politikaların yetersiz kalmasına neden olur. Peki, olta avcılığından edinilmesi gereken veriler dahil olmak üzere, Akdeniz ve Karadeniz'deki stoklar hakkında daha iyi veri toplamak için ne gibi çabalar sarf ediliyor?

Standartlaştırılmış bir protokole göre veri toplamamız gerekir. Bu havzada farklı gelişmişlik derecelerine sahip 20'den fazla ülke olduğundan, bunu yapmak kolay değildir ve kapasite artırıcı girişimlere ihtiyacımız vardır. Endüstriyel balıkçılıkla ilgili olarak, seyir defterlerine, avcılık faaliyetlerine, avlanma bölgelerine, kullanılan balıkçılık ekipmanlarına ve hatta balık fiyatlarına ilişkin bilgilere çevirim-içi ortamda ulaşılabilir. Öte yandan olta avcılığı ile paraketalarla yapılan balık avcılığında, veri toplama ve kayıt bakımından bazı belirsizlikler vardır. Balıkçılık kooperatifleri bu sorunun çözümüne yardımcı olabilir.

Akdeniz'deki akuakültür sektörünün önde gelen aktörlerinden biri olan Türkiye, cumhuriyetin kuruluşunun 100. yılı olan 2023'e kadar, şu andaki üretimini, iki katı olan 500,000 ton'a çıkarmaya kararlıdır. Bu vizyonun gerçekleşmesi için hangi koşulların sağlanması gerekecektir? GFCM'in Akdeniz ile Karadeniz'de su ürünleri yetiştiriciliğinin sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesine dair stratejisi dahilinde bu vizyonun yeri nedir? Son olarak da, bunun Türkiye ve AB pazarlarındaki etkileri ne şekilde olabilir?

Türkiye'nin akuakültür üretimiyle ilgili hedefleri çok yüksek olduğundan, bu hedeflere ulaşmak zordur, fakat imkansız değildir. Türkiye'nin, sıcaklık, tuzluluk ve kıyı hattı boyunca temiz su gibi gayet olumlu koşulları vardır. 2023 vizyonu, GFCM'in üretilen balıkların çeşitlendirilmesi, istihdam sağlama, katma değerli ürünlerin üretilmesi ve halka ucuz protein sağlama gibi amaçlar güden stratejisini tamamlar niteliktedir. Bir başka faktör de Türk akuakültür firmalarının son derece rekabetçi olmaları, taze balık ihraç etmenleri yanı sıra katma değerli ürünleri de satmaya başlamış olmalarıdır. Firmalar araştırma ve geliştirmeye büyük yatırım yapmaktadır. Örneğin, yakın geçmişte, Kılıç Deniz Ürünleri, mavi yüzgeçli orkinos üretmeyi başarmıştır. Balıkçılık konusundaki eğitimlerin, özellikle İstanbul Üniversitesi'ndeki eğitimin olağanüstü olduğunu da eklemeliyim, Balığın veya diğer su canlılarının kitlesel üretimi, serbest piyasa için faydalı olabilir. Tüketiciler, birçok kaliteli ürünü, uygun fiyatlara satın alabilir. Tehlike arz eden, denizlerin bu yükü taşıma kapasitesidir. Bazı bölgelerde kirlilik ve ötrofikasyon sorunları oluşturabileceğinden, balık çiftliklerini denetlemek için, Japonya'daki gibi katı mevzuata ve kural-lara da ihtiyaç vardır.

Baskı

Publisher EUROFISH International Organisation
H.C. Andersens Boulevard 44-46
DK-1553 Copenhagen V
Denmark
Tel.: +45 333 777 55
Fax: +45 333 777 56
info@eurofish.dk, eurofish.dk, eurofishmagazine.com

Managing editor Aina Afanasjeva

Editorial offices Behnan Thomas (bt)
H.C. Andersens Boulevard 44-46
DK-1553 Copenhagen V
Denmark

Tel.: +45 333 777 55
behnan.thomas@eurofish.dk

Dr. Manfred Klinkhardt (mk)
Redaktionsbüro Delbrück
Franz-Stock-Straße 23
D-33129 Delbrück
Germany

Tel.: +49 5250 933416
manfred.klinkhardt@web.de

Translation Yvonne Bulmer

AVW Preuss
Marderstieg 7
D-21717 Fredenbeck
Germany

Tel.: +49 4149 8020
Fax: +49 4149 7292
avw.preuss@t-online.de

Advertising Aleksandra Petersen
Eurofish Magazine
H.C. Andersens Boulevard 44-46
DK-1553 Copenhagen V
Denmark

Tel.: +45 333 777 63
Fax: +45 333 777 56
aleksandra.petersen@eurofish.dk

Frequency 6 issues per year

Circulation 3000 copies + 5000 online readers

Subscription details Price: EUR 100,-
To subscribe visit www.eurofishmagazine.com
or send an email to info@eurofish.dk

Unless otherwise stated, the copyright for articles
in this magazine is vested in the publisher. Articles
may not be reproduced without written permission
from the copyright holders.

Advertising rates and technical data available on
www.eurofishmagazine.com. A soft copy is available
on request to aleksandra.petersen@eurofish.dk

ISSN 1868-5943

Order your free trial

Fax: +45 333 777 56

info@eurofish.dk



Eurofish Magazine



eurofishmagazine.com



eurofish.dk

REKLAM VERENLERIN LISTESI

Şirketin Adı	Sayfa
ASMI.....	İç ön kapak
Diversified.....	Arka kapak
FIAP.....	.25
Polfish.....	.48
Seafood Expo Global.....	.40

Insulated containers

**Containers
You Can Count On!**
Pioneers in production of insulated plastic containers

BORGARPLAST
www.borgarplast.is

Borgarplast hf • Völuteigur 31 • 270 Mostellsbaer
Iceland • Tel. +354 561 2211 • Fax +354 561 4185
borgarplast@borgarplast.is

Pelagic fish processing



**Nobbing machines
and Auto-packers
for sardine and mackerel**

Vredenburg South Africa
Mobile: +27 83 2620362
E-mail: easycanc@gmail.com
Website: www.easycan.co.za



ONE OF THE MAIN MANUFACTURES
OF PROCESSING MACHINES
FOR BIG, SMALL AND
VERY SMALL PELAGIC FISH

Nobbing down to 110 pcs/kg
Filleting down to 100 pcs/kg
Up to 450 fish pockets per min

Slånbärsv. 4, SE-386 90
Öland Sweden
info@seac.se
WWW.SEAC.SE

Polystyrene compressors

RUNI A/S

The specialist in fishbox
compactors and recycling
Tel. +45 97371799
runi@runi.dk
www.runi.dk

Slicers

Simply more
from fish

Salmon-Slicer

AKS
Food Processing
Germany

D-94253 Bischofsmais • Kösermühl 5
Tel. 0049 (0) 99 20-90 31 65
Fax 0049 (0) 99 20-90 31 66
info@aks-sondermaschinenbau.de
www.aks-slicer.de



SALMCO Technik GmbH
Reinskamp 1
D-22117 Hamburg
Tel.: +49-40-713 14 72
Fax : +49-40-712 98 70
Internet: www.salmco.com
E-Mail: info@salmco.com

Thermal conditioning

ICE MACHINES

BLAST FREEZERS

We produce ice machines,
cooling units, mobile shops
and cold rooms

E-mail: info@termodizayn.com
Istanbul - TURKEY
+90 212 623 22 93

TERMODIZAYN
www.termodizayn.com

Stay afloat
with the latest information



Pick up your copies at
Seafood Expo Global
Brussels, 7-9 May 2019

THE GLOBAL SEAFOOD MARKETPLACE

7-9 May 2019 | BRUSSELS, BELGIUM
BRUSSELS EXPO

More than **29,100** seafood professionals from **152** countries attend to...

- + **FIND** new products and suppliers
- + **CONNECT** with industry professionals
- + **LEARN** the latest trends



Seafood Expo
GLOBAL



Seafood Processing
GLOBAL

Interested in exhibiting?
Contact sales-na@seafoodexpo.com
or call +1 207-842-5590

Register **NOW** and Save!

Online: seafoodexpo.com/global

Tel: +31 88 205 7200

Use promo code 207297 when registering

**On-site registration fee starts on 7 May.*

@EUROSEAFOOD #SEG19

/SEAFOODEXPOGLOBAL

seafoodexpo.com/global



Produced by: **diversified**
COMMUNICATIONS
A Member of: ufi