

SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİK İŞLETMELERİNİN DENİZEL EKOSİSTEME OLAN ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

A. ALKAN, B. AKBULUT, S. BAŞCINAR, B. ZENGİN, S. SERDAR – SÜMAE

Amaç

Bu çalışmada, hem gıda sektöründe hem de kıyılarımızda giderek önemli bir yer tutan su ürünleri yetiştiriciliğinin denizel ekosisteme olan etkileri araştırılarak balık çiftliklerinin bulunduğu denizlerin su kalitesinde meydana gelen değişimler online olarak tespit edilecek ve buna göre kontrol sistemleri geliştirilecektir. Bu çalışma ile açlığın önlenmesi, dengeli ve sağlıklı beslenme, doğal balık stoklarına olan av baskısının azaltılması, istihdam ve ekonomik girdi gibi katkılar sağlayan su ürünleri yetiştiriciliği sektörünün çevresel etkileşimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Konu

Bu proje ile balık çiftlikleri düzenli olarak izlenerek, farklı türlerde yapılan kültür balıkçılığının denizel ekosisteme etkileri araştırılacak ve su ürünleri işletmelerinin diğer sektörel kullanımlar nedeniyle maruz kaldığı olumsuz etkiler izlenecektir. Balık çiftliklerinin bulunduğu alanlar, yine aynı yöredeki balık çiftliğinden etkilenmemiş başka bir alanla kıyaslanarak, bir balık çiftliğinin ekosistemde meydana getirdiği fiziksel, kimyasal ve biyolojik olumlu ve olumsuz etkiler araştırılacaktır.

Kapsam

Projenin kapsamı Karadeniz ve Ege Denizi'nden seçilen balık çiftliklerinin ekosisteme etkilerinin belirlenmesidir. Bu çalışma bundan sonraki çalışmalara temel teşkil edeceği için sonraki yıllarda bu çalışma tüm denizlerimizdeki balık çiftliklerinde yapılacaktır.

Zengin iç su kaynaklarına ve uzun bir sahil şeridine sahip olan ülkemizde doğal avcılığın yanısıra kültür balıkçılığı da giderek artan bir eğilim göstermiştir. Kültür balıkçılığı ile ilgili ilk uygulamalar, iç sularda alabalık üretimiyle 1970'li yıllarda başlamış, deniz balıkları üretimi ise 1985'li yıllarda başlatılabilmektedir.

1980'li yıllardan sonra, devlet tarafından destek sağlanması, ülkemizde su ürünleriyle ilgili akademik eğitimin başlaması ve özel sektör

ile üniversitelerin konu ile ilgili çalışmalar yapması sonucu, su ürünleri yetiştiriciliğinde kısa sürede kayda değer bir artış sağlamıştır.

Ülkemizde avcılık yoluyla elde edilen su ürünleri miktarı 500 bin ton civarında hemen hemen sabit iken yetiştiricilik yoluyla elde edilen miktar ise önemli ölçüde artış göstererek 2003 yılında 80 bin ton'a yükselmiştir (TÜGEM, 2004).

FAO istatistiklerine göre, dünya genelinde ortalama 16 kg olan kişi başına su ürünleri tüketimi AB ülkelerinde 22 kg, ülkemizde ise 7-8 kg civarındadır. Su ürünleri avcılığı yoluyla üretimin önemli oranda artırılamayacağı göz önüne alındığında üretim ve kişi başına tüketim büyük oranda yetiştiricilik veya kültür balıkçılığının geliştirilmesi ile artırılabilir. Türkiye, su ürünleri üretimi açısından AB ülkeleri arasında 7. sırada, yetiştiricilik açısından 4. sırada yer almasına karşın, kişi başına düşen su ürünleri tüketimi açısından son sıralarda yer almaktadır.

Su ürünleri yetiştiriciliğini artırmak için Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2004 yılından itibaren yetiştiriciliğin geliştirilmesi amacıyla teşvik primi uygulamaya başlamıştır.

Ancak, kaynak tahsisi, rasyonel planlama ve yönetim stratejileri zamanında geliştirilemediği takdirde su ürünleri yetiştiriciliğinin hızlı gelişimi bazı problemleri de birlikte getirebilmektedir. Bu nedenle özellikle Ege kıyılarında gelişen kafes yetiştiriciliği kaynak tahsisi sınırlaması ile karşı karşıya kalmıştır. Su ürünleri yetiştiriciliği ile ilgili faaliyetlerin ekonomikliği yanında çevresel etki boyutlarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu yaklaşım; çevresel dengenin korunması açısından, yetiştiriciliğin uygulama şekli, düzeyi ve akuakültür-çevre etkileşimi konusunda oldukça fazla araştırmaya ihtiyaç göstermektedir.

Ülkemizde ağ kafeslerde balık yetiştiriciliği büyük oranda Ege denizinde yoğunlaşmış olmasına rağmen, son yıllarda özellikle Doğu Karadeniz'de büyük ölçekli ağ kafes yetiştiriciliğine olan talebin artışı bilinmektedir. Ancak, Karadeniz'de de kıyı ve hidrografik

özellikler nedeniyle bu amaç için uygun yerler oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle işletmeler Kefken, Sinop, Ordu - Perşembe, Trabzon - Yomra ve Rize açıkları gibi kısmen korunaklı sakin birkaç alanda kümelenmiş durumdadır. Günümüzde üretimin yaklaşık %80'i Ordu'nun Perşembe ilçesinde gerçekleştirilmektedir. Halen Perşembe'de 5, Yomra ve Rize'de ise 2'şer işletme bulunmaktadır. Perşembe'deki işletmelerde gökkuşuğu alabalığı ve levrek diğer alanlarda ise sadece alabalık yetiştirilmektedir. Bu alanlardan özellikle Perşembe sahilinde alanın taşıma kapasitesinin zorlandığı tahmin edilmektedir. Yomra ve Rize'de ise üretim kapasitesi artırılması yönünde girişimler mevcuttur.

Kafeslerde entansif balık yetiştiriciliğinin küresel, bölgesel ve yerel bazda bazı önemli çevresel etkiye sahip olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Folke ve Kautsky 1989). Ayrıca kafeslerde balık yetiştiriciliğinin, işletme büyüklüğü, ortam ve su özellikleri gibi faktörlere bağlı olarak yakın çevresindeki su kolonu ve bentik kesimde organik materyalce zenginleşmeye ve özellikle bentik canlı komünitesinde değişikliklere neden olacağı belirtilmektedir (Barg, 1992; Okumuş, 1997).



Ülkemizde deniz balıkları yetiştiriciliği ilk defa 1986 yılında Muğla İlinde korunaklı koylarda ahşap kafesler kullanılarak kurulan çipura ve levrek işletmeleri ile başlamıştır. İlk yıllarda, teknolojik imkânların yetersizliği, henüz turizmin gelişmemiş olması ve yeterli çevre bilincinin oluşmamış olması nedeniyle diğer sektörlerle herhangi bir çatışma yaşanmamıştır.

Son yıllarda, kıyı yönetimi disiplini içinde faaliyet gösteren tüm sektörlerin birlikte bir bütün olarak planlanmadan ve yerel sosyo-ekonomik yapı yeterince dikkate alınmaksızın, hem su ürünleri yetiştiriciliğine hem de turizm

yatırımlarına açılması kıyı kesiminde sektörler arasında çok ciddi sorunlar yaşanmasına sebep olmuştur.

Bu proje kapsamında; mevcut üretim faaliyetleri irdelendikten sonra seçilen su ürünleri işletmelerinin, fiziksel (akıntı, sıcaklık vs), kimyasal (çözünmüş oksijen, besin tuzları vs) ve biyolojik (fitoplankton, alg patlaması vs) etkilerinin ortaya konulmasını, aynı zamanda online sistemlerle sürekli ve merkezden kontrolü sağlayan sistemler geliştirilerek referans değerlere göre değişimlerinin izlenmesi sağlanacaktır. Ayrıca; yürütülecek olan bu projenin tamamlanması, su ürünleri yetiştiriciliğinin yapıldığı diğer kıyılarda da, benzer çalışmalara örnek teşkil edecektir. Ülke genelinde su ürünleri işletmelerinin çevresel etkileri tüm yönleri ile ele alınacağından diğer sektörlerle (turizm, çevre koruma, sanayi, rekreasyon vb.) etkileşimleri çok daha kolay ortaya konacaktır.

Projede Görev Alan Kurumlar

- KTÜ Rize Su Ürünleri Fakültesi
- TÜBİTAK MAM, Kimya ve Çevre Enst.
- TÜBİTAK MAM, Bilişim Teknolojileri Enst.
- ÇOMÜ, Su Ürünleri Fakültesi
- Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Trabzon

Projede Görev Alan Araştırmacı Sayısı

Adı geçen kuruluşlarda çeşitli uzmanlık alanlarında 24 kişi faaliyetlerin yürütülmesini sağlayacaktır.

Çalışma Konuları

Proje kapsamında ilk yıl Karadeniz ve Ege denizinden 3'er balık çiftliği seçilecek ve bu çiftliklerde aylık ve mevsimlik örneklemelerle aşağıda belirtilen konu başlıklarında iki yıl süre ile çalışma yürütülecektir.

- Deniz kirliliği ve ekotoksikoloji
- Fitoplankton sistematiği
- Bentik organizmalar ve kirlilik belirteci türlerin tespiti
- Atık dağılımı ve taşıma kapasitesi ile ilgili modelleme
- Yetiştiricilik potansiyelleri ve çevresel etki açısından değerlendirme
- Su kaynaklarında fiziksel ve kimyasal parametrelerin takibi ile yem analizleri
- Plankton ekolojisi, besin tuzları arasındaki ilişkiler ve besin tuzları dinamiği
- Larval besleme, yem teknolojisi
- Balık yetiştiriciliği ve besleme