
SU ÜRÜNLERİNDE ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME (AR-GE)

Nilgün AKSUNGUR, Dr. İ.Zeki KURTOĞLU, SUMAE

Bilimsel bilgilerin insanlık hizmetinde yararlanma yollarını ifade eden teknoloji, mal ve hizmetlerinin üretiminde gerekli bilgi, beceri ve deneyimlerin tümünü kapsamaktadır. Teknolojik yenilikleri izlemek; ekonominin gelişimi ve işletmelerin verimlilikleri bakımından büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde teknoloji üretme ve teknolojik yeniliklere uyum sağlama için çalışmalar ve uygulamalar yeterli değildir. Ülkemizde gayri safi milli hasıla (GSMH)'nin %0.3'ü araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarına ayrılmaktadır. Bu açıdan Türkiye, gelişmekte olan ülkeler için belirlenen %1 oranına dahi ulaşamamıştır. Özellikle Ar-Ge çalışmalarının örgütlenmesindeki eksiklikler kuruluşlararası eşgüdüm yoksunluğu gibi hususlarda gereksiz kaynak harcamasına yol açmaktadır.

Su ürünleri sanayisinin genel görünümü, teknolojik açıdan ulaştığı düzey, sınai ve ticari maliyetlerin gelişimi gibi konular sorgulandığında, bu sektörde teknolojik yeniliklerin izlenemediği işletme bazında ileri tekniklerle çalışılmamasından dolayı önemli düzeyde ekonomik kayıpların ortaya çıktığı anlaşılmaktadır.

Su ürünleri kaynaklarına sahip olan ülkeler, bu kaynakların korunması ve üretimin geliştirilmesi için araştırmalara büyük kaynaklar ayırmakta ve araştırmalardan elde edilen sonuçlar ışığında su ürünleri kaynaklarının sürdürülebilir olarak işletilmesi için çalışmaktadırlar.

Su ürünleri kaynaklarımızın işletilmesi, korunması, verim artırıcı tedbirlerin alınması ve üretim devamlılığının sağlanmasında araştırma faaliyetleri büyük önem arz etmektedir. Aynı şekilde yetiştiriciliğin geliştirilmesi ve bu yolla üretimin artırılması da araştırma faaliyetleri sonucunda olabilmektedir.

Ülkemizde bu konuda ilk araştırma ve eğitim faaliyetleri Osmanlı döneminde 1827'de kurulan Tıphane-i Amire ile 1867 yılında eğitime başlayan Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye-i Şahane bünyesinde hayvanat (zooloji) derslerinin verilmesi ile başlatılmıştır. Fakat ulu önder Atatürk'ün 1933 yılında uygulamaya koyduğu

üniversite reformuna kadar kayda değer bir ilerleme sağlanamamıştır. Bu yıldan sonra özellikle Almanya'dan davet edilen uzmanların katkılarıyla yeniden yapılanma sağlamıştır.

20. yüzyılın ortalarında balıkçılık ile ilgili bilimsel çalışmalar yönünden Türkiye'de devreye giren ilk kuruluş İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi bünyesindeki Zooloji Enstitüsüdür. Zamanın Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı ile üniversite arasında tutarlı bir işbirliği oluşturularak Baltalimanı'ndaki deniz laboratuvarı ülkemiz balıkçılığının bilimsel esaslara oturtulması amacına yönelik olarak araştırmaya tahsis edilmiştir. Bu olumlu gelişmelerin ışığında İstanbul Üniversitesi bünyesinde büyük bir atılım yapılmış ve Ord.Prof.Dr.C.Kosswig'in girişimi ile ülkemizde ilk defa bir Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü 1951 ilkbaharında kurulmuştur.

1955 yılına kadar Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü Direktörlüğü görevini sürdüren Kosswig döneminde Enstitü, yurt içinde ve dışında gerçekleştirdiği çok sayıdaki araştırmalar ile uluslararası alanda da kendini bilim dünyasına kabul ettirmiştir. Bu dönemde gerekli alt yapının oluşturulmasına yönelik olumlu gelişmeler gözlenmiştir. Örneğin Marshall yardımıyla Türkiye'ye bağışlanan Gezer, Görür ve Bulur isimli 19'ar gross tonluk araştırma tekneleri Ticaret Bakanlığı'nca Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü'nün çalışmalarına ayrılmıştır.

1950'li yılları Türkiye'de devletin balıkçılığa verdiği önemin giderek yoğunlaştığı yıllardır. Ulusal balıkçılığı kalkındırma amacı doğrultusunda K/871 sayılı kanun ile Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde 28.08.1952 tarihinde "Et ve Balık Kurumu" kurulmuştur. Kurumun amacı et ve balık üretiminde artış sağlamak, ticareti ve sanayiini düzenlemek ve bunlarla ilgili her türlü araştırmaları yapmaktır. E.B.K. kurulduğu ilk yıllarda balıkçılık araştırmaları konusunda Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü ile ortak hareket ederek ülke genelinde birçok konuda araştırma projeleri yürütülmesini desteklemiştir.

Ülkemizin daha sonraki yıllarda kurulan eğitim birimlerinin çekirdek kadrosunu oluşturan

araştırmacıların görev aldığı bu dönemde (1950-60) ülkemizde ilk kez sayılabilecek çalışmalara imza atılmıştır.

Bu dönemde yürütülen başlıca araştırmalar;

- o Karadeniz ve Marmara denizlerinin hidrografik koşulları ve oşinografik etütler,
- o Hamsi, palamut, orkinos, uskumru, istavrit gibi pelajik türlerin stoklarının belirlenmesi, göç ve beslenme özelliklerinin, yaş-boy, yaş-ağırlık ilişkilerinin ve tür tespitlerinin araştırılması,
- o Karadeniz ve Marmara'da plankton, balık yumurtası ve larvalarının yayılışlarının belirlenmesi,
- o Trol balıkçılığına açılacak alanların belirlenmesi, Ege ve Akdeniz'de trol sahalarının etüdünün çıkartılması,
- o Kullanılan ağ ve av araçlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar, ekonomik değeri olan balık türleri üzerine işleme teknolojileri uygulanması,
- o Bazı göllerde limnolojik çalışmalar, stok ve tür tespiti yapılması,
- o Balıkçı teknelerinin inşaat tekniklerinin geliştirilmesi, saç tekne ve motor tipleri belirlenmesi,

Hatta Abant Gölünden yakalanan alabalıklardan deneme amaçlı olarak yumurta alımı sağlanmıştır. Yine bu dönemde çok sayıda yurtdışı yayın dilimize çevirilerek yayınlanmış, su ürünleri konusunda en uzun süreli yayın olma özelliğine sahip olan "Balık ve Balıkçılık" isimli bir periyodik dergi çıkartılmıştır.

Özellikle Alman uzmanların ülkelerine dönüşleri yada emekli olmaları, E.B.K.'nin su ürünleri konusunda yürütülen araştırmaları durdurması, FAO tarafından hibe edilen teknelerin elden çıkartılması ile 1961-71 döneminde sadece Fen fakülteleri ve zooloji kürsüleri küçük çaplı araştırmalar yürütülmüşlerdir. Su Ürünleri Kanunu'nun kabul edildiği 1971 yılında kurulan Genel Müdürlük ve

Bölge Müdürlükleri henüz altyapı oluşturmaksızın bazı bölgesel araştırmalar yürütmüştür. Bu dönemin uygulama yönünden çok büyük beklentileri karşılamadığı buna karşın sirkülerin düzenli olarak yayınlanması ile balıkçılığın yönlendirilmesine katkılar sağladığı görülmüştür.

2547 sayılı Yükseköğretim Yasası çerçevesinde 41 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile İstanbul, İzmir, Eğirdir, Adana, Elazığ ve Sinop'ta olmak üzere 6 adet su ürünleri yüksekokulu kurulmuştur. İlk su ürünleri yüksek okulu 1982 yılında İzmir'de Ege Üniversitesi bünyesinde faaliyete geçmiştir. 4 yıllık eğitim süresi olan ve mühendis unvanı ile mezun veren bu okullar 1992 yılında 3837 sayılı yasa ile fakülteye dönüştürülmüştür.

Su Ürünleri Sektöründe AR-GE Gereksinimleri

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı sektörle ilgili araştırmaları yapmak ve yaptırmakla yükümlüdür. Araştırmaların büyük bir çoğunluğu TKB bünyesinde Trabzon (Merkez), Bodrum, Eğirdir ve Elazığ'da bulunan araştırma enstitülerinde yürütülmektedir.

Bu güne kadar Tarımsal Araştırma Projesi (TAP) kapsamında hazırlanan "Araştırma Master Planı"nda yer alan araştırma fırsat alanlarından "SU ÜRÜNLERİ" ve "DOĞAL KAYNAKLAR" konulu araştırma programları çerçevesinde yetiştiricilik, stok tespiti, av ve işleme teknolojisi, oşinografi, limnoloji ve çevre konularında 103 adet araştırma projesi yürütülmüştür. Söz konusu projelerden 73 adedi sonuçlandırılmıştır.

Tablo-1'de araştırma enstitülerince yürütülen ve devam eden proje sayısı ile personel durumuna ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1 - 2004 yılı su ürünleri araştırma enstitüleri ve yürütülen projeler

Enstitü Adı	2004 Yılı Yeni Teklif Projeler	Devam Eden Proje		Sonuçlanan Proje
		TAGEM	DİĞER	
Su Ürünleri Merkez Arş. Enst. - Trabzon	5*	7	3	27
Bodrum Su Ürünleri Arş. Enst.	3	6		18
Eğirdir Su Ürünleri Arş. Enst.	1	7		16
Elazığ Su Ürünleri Arş. Enst.	2	5	1	2
Beymelek Su Ürünleri Ürt. ve Gelş. Mrk.	-	3		4
Kepez Su Ürünleri Ürt. İst.	-	2		6
Toplam	11	30	4	73

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

Başbakanlık, Devlet Planlama Teşkilatı sektörlerle ilgili ülkesel boyutlu araştırma projelerini, TÜBİTAK ise daha küçük ölçekli bilimsel hedefleri olan araştırma projelerini desteklemekte, bu amaçla üniversitelere mali destek sağlamaktadır. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde kurulan Su Ürünleri Fakülte ve Bölümleri (16 adet), KTÜ, ODTÜ, DEÜ ve İÜ bünyesinde faaliyet gösteren Deniz Bilimleri, Deniz Teknolojisi ve İşletmeciliği ile çok sayıdaki meslek yüksek okulunda balıkçılık ve deniz bilimlerine ilişkin araştırma faaliyetleri sürdürülmektedir. Son yıllarda araştırma potansiyeli ve ihtiyaçların artmasına karşın araştırmaya ayrılan bütçenin çok düşük olması araştırma faaliyetlerini engellemektedir.



Kaynakların etkin yönetimi ile avcılık ve yetiştiricilik yoluyla su ürünleri üretiminde sürdürülebilir gelişimin sağlanabilmesi için gereksinim duyulan başlıca AR-GE faaliyetleri aşağıda özetlenmeye çalışılmıştır;

1. Su ürünleri üretimi genel olarak tarımsal bir faaliyet olarak değerlendirilmesine rağmen geleneksel tarım ve hayvansal üretimden önemli farklılıklar arz etmektedir. Nitekim Avrupa Birliği'nde de tarımdan ayrı bir politika (Ortak Balıkçılık Politikası) ve idari yapıya (genel müdürlük) sahiptir. Bu nedenle ülkemizde de ivedilikle su kaynaklarının korunması ve yönetiminden, üretim, yetiştiricilik, balık sağlığı, ürün kalitesi, araştırma - geliştirme, ekonomik ve uluslararası ilişkilere kadar su ürünleri ile ilgili tüm faaliyetler Su Ürünleri Genel Müdürlüğü'nün yetki ve sorumluluğunda toplanmalıdır. Genel müdürlüğün ana birimleri arasında balıkçılık ve kaynak yönetimi, yetiştiricilik, bilgi merkezi, AR— GE, ekonomi, mevzuat ve dış ilişkiler yer

almalıdır. Genel Müdürlük en azından bölgesel birimlere (müdürlüklere) sahip olmalıdır.

2. AB ortak balıkçılık mevzuatına uyum amacıyla mevcut 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun büyük ölçüde revizyona tabi tutulmalı veya tercihen yeni bir su ürünleri kanunu hazırlanmalıdır. Her iki durumda da gelişen yetiştiricilik ile ilgili yasal gereksinimlere büyük önem verilmelidir.

3. Su ürünleri sektörünün yönetiminde bütünlük ve etkinliğin sağlanması amacıyla tüm ilgili tarafların (kamu, üretici, sanayici, üniversite, yerel yönetim, sivil toplum örgütleri) temsil edildiği "Su Ürünleri Konseyi" kurulmalıdır. Su ürünleri ve su ürünleri yetiştiriciliği danışma kurulları ise spesifik olarak bilimsel danışma kurul veya konseylerine dönüştürülmelidir.

4. Su ürünleri ile ilgili AR-GE önceliklerini belirlemek, kaynakların etkin kullanımını sağlamak ve ilgili kurumlar arasında işbirliğini geliştirmek amacıyla TÜBİTAK bünyesinde "su ürünleri araştırma grubu" oluşturulmalı veya mevcut araştırma grupları içerisinde su ürünleri araştırmalarına daha fazla destek sağlanmalıdır.

Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde en büyük eksikliği duyulan konulardan birisi ülkesel düzeyde araştırmalar yürütecek kuruluşlarımızın alt yapı eksiklikleridir. AR-GE faaliyetlerine ayrılan kaynakların ülkemiz şartlarında AB ülkeleri ile mukayese edilmesi mümkün değildir. Oysaki sürdürülebilir gelişmenin sağlanması ve özel sektörün gümrük birliği ortamında rekabet edebilmesi için AR-GE kuruluşlarınca desteklenmesi gerekmektedir.

Son yıllarda çevresel izleme (monitoring), gen kaynaklarının korunması, yerel türlerin verimliliği ve ıslahı, ülke kıyılarında sürdürülebilir avcılık konularında projeler "AB Çerçeve Programları" altında desteklenmekte ve bu çalışmaları yürüten kuruluşlara büyük kaynaklar aktarılmaktadır.

Ülkemizin su ürünleri üretim potansiyeli çok yüksektir. Su kaynakları potansiyeli bakımından dünyada 14. sırada yer almaktadır. Yıllara göre değişmekle birlikte 30-32. sıralarda yer bulan su ürünleri üretim miktarımızın bu potansiyelle uygun şekilde artışı sağlanmalıdır. En ucuz ve kaliteli hayvansal protein kaynağı olan su ürünleri üretimi ve dolayısıyla tüketiminin artışı; üretimden, işleme değerlendirmeye kadar her konuda araştırmalar yapılması ile mümkün olacaktır.