

ÜLKEMİZDE BALIK YEMİ TEKNOLOJİSİNİN GELİŞİMİ

Adnan ERTEKEN-Atila HASİMOĞLU - SUMAE

Dünyada ve ülkemizde nüfusun hızla çoğalması, beraberinde yeterli beslenme sorununu gündeme getirerek, gıda maddelerine olan arz ve talebin artmasına neden olmaktadır. Bundan dolayıdır ki, var oluştan beri insanlar doğada besin olabilecek canlı ve cansız kaynaklarla sürekli ilgilenmişler, yetiştiriciliğe uygun olan türleri evcilleştirerek kültürlerini yapmışlardır.

Yetiştiriciliğin ilk dönemlerinde doğal yem kaynakları besin olarak kullanılırken, bundan sonra yerini suni olarak üretilen yemler almıştır. Suni yem; hayvanların canlılığını muhafaza etmesi için gereken besin ve enerji ihtiyacını veren bir veya birden fazla organik ve inorganik maddelerin karışımı olarak ifade edilebilir.

Ülkemizin uygun coğrafi yapısı nedeniyle hayvancılık yüzyıllardan beri önemli bir üretim kolu olagelmıştır. Yetiştiricilikle birlikte besleme ön plana çıkmıştır. Üründe kaliteyi artırarak kültür ortamında daha kısa sürede ürünü pazara çıkarmayı gerçekleştirmek düşüncesiyle, karma yem teknolojisi 19. yüzyılda Avrupa da, 1956 yılından itibaren devlet teşekkülleri ile de ülkemizde faaliyetlerine başlamıştır. Bunun sonucunda "Yem Sanayi Türk A.S." kurulmuştur. Yem Sanayi Türk A.Ş. daha sonraki yıllarda Ankara, Konya Erzurum ve İstanbul'da birer yem fabrikasını işletmeye açmıştır (Akyıldız, 1979; Büyüksahin, 1989; Ergül, 1994).

Yem Sanayi Türk A.Ş. karma yemleri hayvan yetiştiricilerine benimsetmeye çalışırken, özel sektörün de bu alana girmesini sağlamak amacıyla özel sermaye ile işbirliği ve ortaklık yoluna gitmiştir. Bu amaçla 1961-1962 yıllarında TARİŞ'le İzmir'de, ÇUKOBİRLİK'le Mersin'de ve özel girişimcilerle Eskişehir ve Bandırma'da ortak şirketler kurarak buralarda da yeni yem fabrikalarını devreye sokmuştur.

Ülkemizde karma yem endüstrisi ile ilgili ilk yasal düzenleme 7.7.1973 tarihinde 1734 sayılı yem yasasının yürürlüğe konulması, bundan 1 yıl sonra da yem yönetmeliğinin yayınlanması ile gerçekleştirilmiştir (Ergül, 1994).

Ülkemizde karma yem üretimine 1960'lı

yıllarda başlanmasına rağmen sektör asıl gelişimini 1980'li yıllardan sonra göstermiştir. Sektörde kurulu fabrika sayısı ise 1980 'li yılların sonuna doğru artış göstermeye başlamış, 1990 yılında 271 olan tesis sayısı 2000 yılında 519 adede ulaşmıştır. 2000 yılı karma yem üretiminin tesis sayısı ve üretim açısından en fazla başarılı olduğu yıldır. 2000 yılında 6662 bin ton olan üretim bu yıldan sonra tekrar azalma eğilimine girerek 2003 yılında 5853 bin tona gerilemiştir (URL1)

1993/1995 yılları arasında kamuya ait olan 30 adet yem fabrikasının özelleştirilmesi ile devlet 35 yılı aşkın bir süredir kurulmasına ve gelişmesine katkıda bulunduğu ve istenilen düzeye gelindiğini düşündüğü yem sektöründen liberal ekonominin de bir gereği olarak çekilmiştir (Anonim, 2001)

Ülkemizde Su ürünleri yetiştiriciliği; iç sularda tatlı su balıkları yetiştiriciliği olarak 1970'li yıllarla birlikte kamu ve özel kuruluşlar tarafından başlatılır. İç su balıkları yetiştiriciliği hızlı bir gelişme yaşadığı bu dönemde uygun yetiştirme avantajları nedeniyle gökkuşağı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) çiftlikleri uygun yetiştiricilik koşulları bulunan illerimizde tesisleşerek yaygınlaşmıştır.

Deniz balıkları yetiştiriciliğinde de durum farklı değildir. Deniz balıkları yetiştiriciliğinde 1985 yılıyla birlikte, Ege denizi kıyılarında yoğun olarak çipura (*Sparus auratus*) ve levrek (*Dicentrarchus labrax*) yetiştiriciliği için balık çiftlikleri kurulmaya başlanır ve hızla yaygınlaşır.

Böylesine hızlı gelişen sektörün suni yem taleplerini karşılamak için mevcut yem fabrikaları 1980'li yıllardan itibaren karma yem sanayi içinde suni balık yemi üretimine yer vermeye başlayarak teknolojilerini geliştirme çabası içerisine girmişlerdir. Başlangıçta sadece toz ve pelet yem üretilirken, birçok işletme dünyada gelişen teknolojileri takip ederek kurulum maliyetleri yüksek olan ve buna karşın yetiştiricilikte birçok avantajları olan ekstrude balık yemi üretimini de yapar hale gelmişlerdir. Bununla birlikte ülkemizi açık bir pazar olarak gören yurtdışındaki firmalar ülkemize yatırım yapmaya başlamışlardır.

Türkiye deki balık yemi üreten bazı fabrikalar; Agromarin (İzmir), Abalıoğlu (Denizli), Bilyem (Sakarya), Çamlı yem (İzmir), Çağatay yem (İzmir), Kılıç yem (Denizli), Erzurum yem (Erzurum), Epsusa yem (Kahramanmaraş), Hakan yem (Denizli), Samsun yem (Samsun), Özüğür yem sanayi (Elağzığ), Korkuteli yem sanayi (Antalya), Sibal yem (Sinop)

Bu fabrikalar ülkemizde hammadde üretiminin olduğu bölgeleri gözeterek tesislerini kurmuş ve faaliyetlerini sürdürmektedirler. Yem üretiminin temel girdisi olan hammadde üretimindeki bolluk veya azlık yem fiyatlarını önemli oranda etkilemektedir.

Balık yemi rasyonunda kullanılan çok çeşitli yem maddeleri vardır. Bunlar balığın ihtiyaç duyduğu olan enerjiyi veren; protein, yağ ve karbonhidratlardan oluşan makro besinler ve çeşitli vitaminler ve minerallerden oluşan mikro besinler ve katkı maddeleridir.

Türkiye’de karma yem sanayinde kullanılan başlıca hammadde girdileri şunlardır (Şener, 2007): nişasta sanayi yan ürünleri (mısır küspesi, mısır gluteni), değirmencilik yan ürünleri (kepek, razmol, bonkalite, buğday elek altı), şeker sanayi yan ürünleri (melas, pancar posası), yağ sanayi yan ürünleri (yağ, küspe), alkol sanayi yan ürünleri (malt çili), hayvansal ürünler (et-kemik unu, balık unu).

Hammadde açısından balık yemi üretiminde balık unu çok önemli yere sahiptir. Türkiye’deki balık unu ve yağı fabrikaları Karadeniz’deki hamsi balıkçılığı potansiyeline dayalı olarak yine bu bölgede kurulmuştur. Karadeniz’de toplam 9 adet balık unu ve yağı üreten fabrika vardır. Ülkemizde balık unu sadece hamsi kullanılarak üretilmektedir. Dolayısıyla Hamsi avcılığına bağlı olduğundan üretimde istikrarsızlık olmakta ve yem sanayi için pahalı bir hammadde haline gelmektedir (Yıldırım, 2006).

Bilindiği üzere balıklarda doku oluşumu, proteinlerin yapı taşları olan amino asitlerce yapılmaktadır. Bu oluşumun hızı ve dokulardaki kalite, kullanılan hammaddeler ile direk doğru orantılıdır. Yemlerdeki protein ihtiyacının maksimum oranda balık unundan, enerjinin de yine maksimum oranda balık yağından gelmesi, sindirilebilirlik, büyüme hızı ve FCR açısından çok önemlidir (URL-2).

Balık unu ve yağının balık yemlerinde kullanılması et verimini arttırdığı gibi yem maliyetini de arttırmaktadır. Dolayısıyla günümüzde maliyeti daha aşağılara

çekebilecek hammaddeler kullanılarak hazırlanan rasyonlar üzerinde çalışmalara ağırlık verilmektedir.

Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde Karadeniz de Balıkçılığı Geliştirme projesi kapsamında suni yem üretim ve analiz laboratuvarı da kurulmuştur. Burada kalkan balığı juvenillerinin besin ihtiyaçlarının tespitine yönelik bir dizi besleme çalışmaları yapılmıştır. Böylelikle kalkan balığı juvenilleri için optimum protein, yağ ve karbonhidratlardan oluşan Makro besinler, çeşitli vitaminler ve minerallerden oluşan Mikro besinler araştırılarak oranları tespit edilmiştir.

Emek ve parasal harcama gerektiren balık yemi ile ilgili bu tür çalışmalar Aquakültür sektörü tarafından desteklenmelidir.



Kaynaklar

- Anonim (2001). Yem Sanayi Türk A.Ş.’nin tamamen özelleştirilmesi
- Akyıldız, R., (1979). Karma Yemler Endüstrisi. San Matbaası, Ankara, 218 s.
- Ergül, M., (1994). Karma yemler ve Karma Yem Teknolojisi. Ege Üniv.Zir.Fak.Yay.No: 384, İzmir, 280 s.
- Şener, E., (2007). İstanbul üniversitesi su ürünleri fakültesi, Balık Yemi Üretiminde Gelişmeler ve Hedefler
- Yıldırım, Ö., (2006). Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Der. 18 (2), 197-203
- URL1; İstanbul Ticaret Odası Yem Sanayi Sektör Profil Araştırması, (http://194.27.41.8/duyurular/web_katalog/hayvancilik_kat1/yem_sanayi_sek_2006.pdf) (17.07.2007)
- URL2; <http://www.kilicdeniz.com.tr/balikyemiuretimi.aspx> (17.07.2007)