

Balık Yemleri ve Teknolojisi

Ders Notları

Akuakültür

Balık Besleme ve Yemlerin nemi





Insanoğlu çok eski çağlardan buyana et, süt, yumurta gibi verimleri ile glerinden yararlanmak veya hobi amacıyla hayvan bakımı ve beslenmesi ile uğraşmıştır. Her ne amaçla olursa olsun beslenme hayvanların yaşamında önemli bir yere sahiptir. Hayvanların doğru ve dengeli bir biçimde beslenmesi iki nedenden dolayı özellikle önem taşımaktadır. Bunlardan bir tanesi doğru ve dengeli bir beslenme planı uygulayarak yüksek bir verim elde etmek, diğeri de hayvanların beslenmesi amacıyla kullanılacak yem maddelerini en ucuz ve en yararlı bir biçimde sağlamaktır. Verimleri nedeniyle bakılıp beslenmek üzere kurulan hayvancılık işletmelerinde ortaya çıkan giderlerin % 60-70'ini yem giderleri oluşturmaktadır. Bu yüksek gider oranı yem maddelerinin hayvan yetiştiriciliğindeki önemini arttırmaktadır. Bu tip işletmelerde beslenme hatası ya da dengesizliği sonucu oluşan problemler yaşanan tüm sorunlar içerisinde en n sıradadır.

Yemin Tanımı

Yemler kısaca ilerinde hayvansal organizma tarafından kullanılabilir biçimde besin maddesi barındıran maddelerdir Őeklinde tanımlanabilir. Bu tanım bazı durumlarda yeterli olmamaktadır. Daha geniŐ bir tanımlama yapmak gerekirse; belirli kullanım sınırları ve iŐleme koŐulları altında verildiğinde hayvan sağına zarar vermeyen, onların yaŐamsal ve verime d6n6k besin maddesi ihtiyaçlarının karŐılanmasında kullanılmak 6zere içersinde en az bir besin maddesini barındıran maddelere **yem** ya da **yem maddesi** denilmektedir. Yapılan bu tanım Őu Őekilde açıklanabilir. Hayvan beslenmesinde pek çok yem maddesi hayvan t6r6ne g6re değişen kullanım sınırlarına sahiptir. Bir yem maddesi pek çok besin 6gesince ne kadar zengin olursa olsun dilediğince kullanılamayabilir. Bazı yem maddelerinin aŐırı kullanımları bazı hayvan t6rlerinde ishal, gaz oluŐumu gibi baŐta sindirim bozuklukları olmak 6zere çeŐitli problemlere yol açabilir. B6yle bir kullanım durumun-

Aquakültür

- Yapılan son araştırmalar bilimsel balık beslemenin avantajını göstermiş olmasına rağmen, yeni bakış noktasında aquakültür deyimini eski bir deyimdir. Aquakültür deyimini Latince su anlamına gelen “aqua” kelimesinden ve zamanımıza kadar kültüre almak ve geliştirmek anlamına gelen “culture” kelimelerinden türetilmiştir.
- Yani aquakültür aquatik hayvan ve bitkilerin kontrollü olarak kültüre alınmasını ve hasat edilmesi anlamına gelmektedir. Bu deyim pazara arzedilebilir balık ürünlerini ve sudaki diğer ürünleri de içermektedir.
-

- Aquakültür'n tarihçesi in'de, Japonya'da ve Mısır'da 4000 yıl öncesine kadar gitmektedir.
- Balık retiminde ilk uygulamalara ise Hindistan ve Java'da çeşitli topluluklarda 3000 yıl öncesinde, Avrupa'da ise 2500 yıl öncesinde rastlanabilmektedir. Son yıllara kadar çoğu balık yemi deneme yanılma sonuçlarına göre yapılmaktaydı.
- Günümüzde balıkların besin maddesi ihtiyaçları hala bilgilerimizde bazı yetersizlikler olmasına rağmen, bilimsel araştırma sonuçlarına dayanmaktadır.

Aquakültür tatlı su, tuzlu su ve kıyı balıkçılığı olmak üzere 3 bölüme ayrılır

- Bu üç üretim sistemi içerisinde 3 yetiştirme sistemi
- Kuluçkalık: Balık yumurtaları kuluçkaya konur ve kuluçkadan çıkan yavru balıklar doğal ortamda gelişip üreyebilecekleri bir büyüklüğe ulaştırılır.
- Genç balıkların yakalanması: Bu sistemde tabiatta bulunan kültürü yapılabilecek genç balıklar avlanır ve yetiştirilecekleri havuz yada ortalara transfer edilirler. Burada pazarlanabilecek büyüklüğe ulaştırılincaya kadar doğal ve suni yemle beslenirler.
- Komple yetiştirme sistemi: Alabalık ve yayın yetiştiriciliği bu sisteme örnek verilebilir. Kuluçkadan çıkan balıklar ya pazarlanmak üzere büyütülürler ya da damızlık olarak seçilirler.
-

- Omurgalılar içerisinde balık türlerinin sayısı oldukça fazladır. Şöyle ki bilinene kanatlı tür sayısı 8600, memeli tür sayısı 4500 iken balık tür sayısı **15.000-17.000** arasında değişmektedir. Bu kadar tür sayısı arasında, neredeyse her türü temsil eden bir beslenme alışkanlığı mevcuttur.
-
- Günümüzde, balıklar dünya gıda kaynaklarına enerji dikkate alındığında %1, protein için %5 ve hayvansal protein olarak ta %14 katkı sağlayabilmektedir. Fakat sağlık dikkate alınırsa daha fazla balık tüketiminin olacağı hiç kuşkusuzdur.

- Balıklar oldukça iyi yem değerlendirme özelliği olan hayvanlardır. 1 lb balık üretimi için tüketilen yem miktarı 1.5-1.7 lb civarındadır.
- Etlik piliçlerdeki 1.9-2.0 rakamı ile karşılaştırıldığında etkinlik ortaya çıkmaktadır.
- Aynı zamanda protein etkinliği de oldukça iyidir. Bunlara ilaveten balıklar insan gıdası artıkları ve işe yaramayan balıklardan oluşan ve genellikle insanların tüketemediği gıdaları tüketmektedirler ve değerlendirmektedirler.

- Bu yüzden bitkisel üretimle balık üretimi arasında bir rekabet yoktur ve hem tatlı su hem de tuzlu su balıkçılığının gelecekte artan bir ilgiye sahip olacağı beklenmektedir.

- Balıklar soğukkanlı hayvanlardır. Yani vücut sıcaklıkları çevre sıcaklığına bağlı olarak değişen hayvanlardır.
- Üretim açısından bu olaya baktığımızda, sıcak kanlı hayvanların üretimine göre hem avantajları, hem de dezavantajları olduğu görülecektir.

- Çünkü balıkların vücut sıcaklığı buldukları ortam sıcaklığı ile aynıdır ve vücut sıcaklığını muhafaza etmek için ya çok az ya da hiç enerjiye gerek duyulmaz.
- Ancak sıcak kanlı hayvanlarda vücut sıcaklığını muhafaza etmek için dikkate değer miktarda enerji ihtiyacı söz konusudur.

- Bununla beraber balıklar özellikle su sıcaklığındaki hızlı dalgalanmalar gibi çevresel etmenlerdeki değişiklik stresine karşı çok hassastırlar.
- Bu yüzden tatlı su balıkçılığı balıkların gelişmesini etkileyen çevresel stres faktörlerini kontrol etme ve izleme olanağına sahip olması dolayısı ile deniz balıkçılığına göre daha yaygın ve yoğun olarak yapılmaktadır.

- Tatlı su balıkçılığı 2 sınıfa ayrılabilir: Soğuk su balıkçılığı üretimi (40-60° F;4.5-15.5 C) ve sıcak su balıkçılığı üretimimi (70-100°F; 21.1-37.7 C).
- Amerika Birleşik Devletleri'nde kanal yayını oldukça baskın bir ılık su türü, som balığı ve alabalık ise tipik soğuk su türleridir. Bunlara ilaveten sazan dünyada yaygın olarak bilinen ılık su balığıdır.