

Yem Sanayi ve Yemler, Beslenme ve Çevre İlişkisi

- Balıkların büyüyebilmeleri için veya onlardan sağlanacak faydayı artırmak için tüketmek zorunda oldukları tüm besin maddeleri veya ağız yoluyla tükettikleri ve belirli sınırlarda verildiğinde zararlı etki yapmayan organik ve anorganik maddelere yem denilmektedir.
- **Bir yemin içeriğinde bulunması gereken kısımlar 4 başlık altında toplanabilir.**
- a) Kuru Madde
- b) Protein
- c) Enerji
- d) Mineraller ve vitaminler

- Pelet yem, un ya da küspe halindeki kuru maddelerin buhar yardımı ile preslerde belirli çaplarda Őekillendirilmesidir.

Peletlemede Kullanılan Alet ve Ekipmanlar

- Silo
 - Pelet makinesi
 - Pelet kalıpları (Diskler)
 - Rulolar
 - Besleyici ve Taşıyıcılar
 - Bıçaklar
 - Soğutucular
- oluřmaktadır.

• **Peletlemeye Etki Eden Faktörler**

- Doğal veya işlenmiş olması,
- Protein, yağ, nişasta, selüloz ve mineral madde içeriği,
- Nem içeriği ve nem tutma özelliği,
- Aşındırabilirliği,
- Parçacık büyüklüğü.

dür.

- **Yemin Pelet Halinde Verilmesinin Avantajları**
- Daha iyi yemden yararlanma oranı sağlar.
- Hayvanların yemi seçmeleri önlenir.
- Maliyeti daha ucuzdur.
- Taşınması ve depolanması daha kolaydır.
- Rüzgar kaybı en aza indirilir.
- Zararlı mikroorganizmalar tahrip edilir.

- **Balıklarda enerji metabolizmasının, memeli ve kuşlardan farkı**
- (a) balıklar, sabit vücut sıcaklığını korumak için enerji harcamazlar, çevrelerindeki sıcaklığa uyarlar, daha doğrusu soğuk kanlı hayvanlardır.
- (b) atık azotun atılımı, balıklarda sıcak kanlı hayvanlarda olduğundan daha az enerji gerektirir.
- Bu durumun beslenmede oldukça büyük önemi vardır.
- Balıkların enerji gereksinimlerini değiştirebilecek çevre faktörleri şunlardır.

- **Mevsimsel Değişim, Sıcaklık**
- Ortam sıcaklığı düştükçe, sıcak kanlı hayvanlar, sabit bir vücut ısısını korumak için metabolizma hızlarını artırarak ısı kaybını telafi etmek zorundadırlar.
- Su sıcaklığı azaldıkça, balıkların vücut ısısı düşer ve metabolizma hızları da düşer. Düşük sıcaklıklarda düşük metabolik hız sayesinde az yiyecek bulduğu ortamda veya buz altında uzun süre hayatta kalabilirler.
- Çevresel sıcaklık değişimlerine metabolik adaptasyon açısından, balıklarda önemli tür farklılıkları vardır (sıcak su balıkları, ılık su balıkları, soğuk su balıkları).

- **Su Akışı**

- Fiziksel aktivite için kullanılan enerji, büyümede kullanılacak enerjide kayıp demektir. Güçlü bir akıma karşı yüzmeye zorlanan balıklar, büyüme için kullanacakları enerjiyi harcıyorlar demektir. Ayrıca ısı balıkların yağ asitlerinden faydalanmasını etkileyen çevresel faktörlerden biridir.

- **Tuzluluk**

- Deniz balıkları ve tatlı su balıklarının yağ asitlerinden yararlanmaları farklılık göstermektedir.

- **Su Ortamındaki Atık Ürünler**

- Balık yetiştirme tesisleri, balıklarda aşırı stres olmaksızın maksimum su kullanımı sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.