

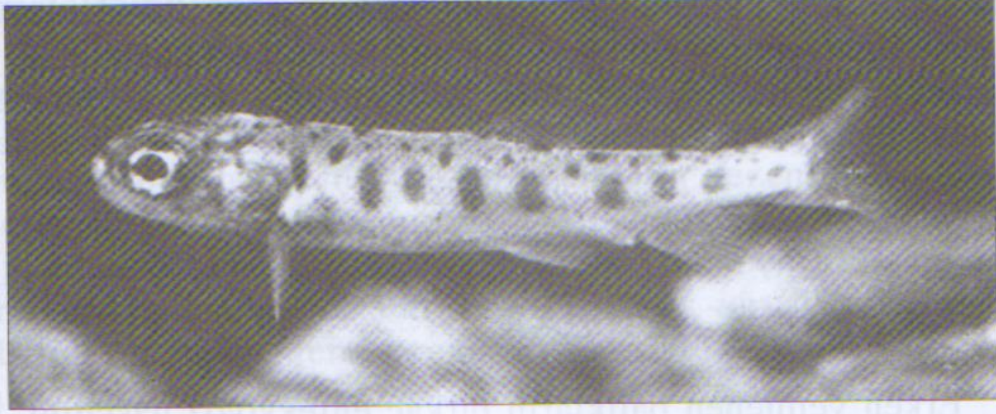
ALABALIKLARIN ERKEN YEMLENME HASTALIKLARI

Yüksel DURMAZ
Uzman Veteriner Hekim

Balıkların doğru ve yeterli bir şekilde yemlenmesi yaşamı, gelişimi ve sağlıklı büyümeleri için hayati önem taşır. Doğru beslenmede, balık türlerine özel beslenme şekil ve gereksinimlerinin dikkate alınması gereklidir. Doğru yemlemeden bir kasıt da aşırıya kaçmadan yeterli miktarda yem verilmesidir. Aşırı yemleme zamanla işletme suyunun kalitesinin bozulmasına neden olduğu gibi çiftlikte ortaya çıkabilecek problemlere zemin hazırlamaktadır.

Balık yetiştirmede fry'ların ilk defa yemlenmesi çok önemli bir aşamadır. Bu evre çok erken olursa yavrulukta enkaz ve yıkıntı miktarının artmasıyla kirli bir çevre ve bununla ilişkili olarak, yumurta kesesi enfeksiyonlarına zemin hazırlanacaktır. Yemlemenin gecikmesi halinde ise daha büyük problemler meydana gelecektir. Diğer taraftan yemlerin üzerine yeterli hızda gidemeyen fry'lar kendi yumurta sarısı ve sonra da vücut yağları gibi gıda rezervlerini kullanarak geçici bir süre yaşayabilirler. Bu balıkların zamanla baş kısımları büyür "pinhead fish" (toplu iğne başlı balık) şeklini alır. Böyle balıklar çok ince ve narin hale gelirler. Bu evreden sonra çiftlikte önemli miktarda ölümler meydana gelmeye başlar. Bu durum, özellikle Atlantik salmonlarının ilk beslenmelerinin gecikmesi halinde yaygın olarak görülmüştür. Doğal ölümler başlangıçta oldukça ani olabilir ve IPN ya da IHN virüs enfeksiyonu etkilerini andırır. Bununla beraber. İğne başlı balık görünümü teşhisin doğru yapılmasına yardımcı olmaktadır. Alabalık işletmelerinde İlk yemlemenin zamanlaması çok büyük önem arz eder. Başarının bir kuralı da fry'larm % 10–25 yüzme oranına ulaştığı zaman ilk yemlemenin yapılması önerilmektedir.

Tecrübeli bir yavruluk personeli yemleme zamanını doğru tahmin ederek bilebilir. Bilim adamları ise genellikle yumurta kesesinin embriyoya göre ağırlık oranına bakarak yemlemeye başlanmasını tavsiye etmektedirler. Bu zamanın ilk yemlemede” Embriyonun bütün bir alevinin kuru vücut ağırlığının % 80'ini” ihtiva ettiği zamane denk geldiği bildirilmiştir.



Şekil 7.1 Açlık. Yem yemeyen genç balıklar, “toplu iğne başlı” olarak atıfta bulunulduğu gibi, baş kısımları belirgin olarak büyük görülene kadar sürekli olarak daha zayıf hale gelir.

AÇLIK

Fry'ların başarılı olarak yem almaya başlamasından sonra yem artıkları ve birikintilerinin zararlarından kaçınılmalı ve bu amaçla balıklara yem verilmesi kontrollü olarak azaltılmalıdır. Bu arada balıklar aç kalabilirler ve **kanibalizm** baş gösterebilir. Bu durumda büyük miktarlarda kayıplar olabilir. Balıklar birbirlerine doğru hareket ederler, bu arada bazı balıklar gözlerini kaybederler.

Balıkların ön ve arka son uçta kuyruğa sahip olarak görülmesi ilk belirti olarak kabul edilir. Bazen bir balık diğer bir balığı yutma teşebbüsünde bulunabilir. Çiftlikte açlık ortaya çıktığında balık stok yoğunluğu düşürülmeli, ve yavruluktaki tanklar günlük olarak temizlenmelidir. Kötü ve yetersiz yemleme veya bakım balık ölümleri meydana getirmese bile toplu iğne başlı balıkların meydana gelmesine neden olacaktır. İlk yem yiyen balıklara az fakat sık yem verilmelidir.

GAZ KABARCIĞI HASTALIĞI

Gazların erimesi erken yemlenen alevinlerde kayıplara sebep olabilir. Balıklarda karın şişer yada vertikal olarak yüzerler. Etkilenen fry'ların ağızları içerisinde bir gaz kabarcığına sahip

oldukları görülür. Yaş solungaç preparatlarında kapillar damarlar içerisinde gaz kabarcıklarının görülmesiyle teşhis konur. Bu kabarcıklar yüzgeçlerde ve kuyrukta da sıklıkla görülebilir. Havuz suyu iyi havalandırılır, pompa ve boruların bakımı dikkatlice yapılırsa hastalıktan korunma sağlanmış olur.

İNFEKSİYÖZ HASTALIKLAR

Erken yemlenen balıklarda birkaç infeksiyöz hastalık ani ve ciddi kayıplara neden olabilmektedir. Herhangi bir infeksiyöz hastalık, 24 saatten daha fazla etkiledikleri balık stoklarının % 20 den fazlasının bu hastalığa yakalanmasına yol açar. Balık ölümleri bu infeksiyöz hastalıklarda % 100 lere ulaşabilir. % 20 lik kayıplar ise tipik olarak belirli virüs hastalıklarında meydana gelir. Ve akut kayıp olarak adlandırılır. Bununla birlikte genç balıklarda daha ölümcül şekilde seyreder.

Erken yemlenen balıklar yeterli seviyede beslenseler dahi dış parazitler ve infeksiyonlar sebebiyle günlük küçük kayıplar görülebilir. Bu parazitler balıkların derisi ve solungaçlarını enfeste eder ve orada beslenerek irritasyona neden olurlar. Bu parazitler balıklara bazen parıldama veya ışıldama veya gümüşü bir parlak görünüm verebilirler.

Balık deri ve solungaç parazitlerinin teşhisi deri kazıntısı, ve solungaçların yaş preparatlarında parazitin ayrımı ile yapılır. Bu materyallerde en yaygın parazitler, costia, trichodina complex ve scyphidia complex gibi organizmalardır. Başta hexamita olmak üzere iç parazit infeksiyonları da gözükabilir. Dış parazitler formalin ile tamamen tedavi edilebilirler.

IPN

Genç fry'ların yemlenmeye başlanmasından sonra 2 ay içerisinde yüksek oranda ölümlerin görülmesi halinde bu hastalıktan şüphe edilir. Kayıplar genellikle yemlemeye başladıktan yaklaşık 6 hafta sonra ortaya çıkar. Fry'lar isteksiz hareket ederler ve yan yüzme eğilimindedirler veya tabana doğru batarak yavaş spiral hareket ederler. Renk koyulaşabilir. Karın şişer. Balıkların karınları açıldığında mide içerisinde sıklıkla beyazımsı müküs ve küçük kan lekeleri görülür.

IPN virüsü sindirim sistemi hücrelerinde hasara yol açar. Böylece mide ve pankreas tahrip olur. Kesin teşhis hücre kültürü ve histolojik çalışmalarla konur. Bu hastalığın tedavisi yoktur. Çiftliğin geleceği dikkate alınarak kesin teşhisten sonra etkilenen balıklar öldürülür. Daha sonra balık çiftliğinin tamamı iyodofor içerikli dezenfektanlarla dezenfekte edilmelidir.

IPN genellikle balık yumurtalarının infekte bir kaynaktan çiftliğe getirilmesiyle bulaşır. Korunmak için sertifikalı çiftliklerden yumurta temin edilmeli ve yumurtalar çiftliği getirildiğinde mutlaka dezenfekte edilmelidir. Ergin balıklar virüsleri herhangi bir hastalık belirtisi göstermeksizin gonadlarında taşıyabilirler, Taşıyıcı balıklar belirti göstermeksizin virus saçarlar bu nedenle hastalık çıkan çiftliklerden elde edilen balık yumurtaları yetiştirme de kullanılmamalıdır.

IHN

IHN Salmonid balıkların viral bir enfeksiyonu olup, hematopoietik dokuların nekrozu ve hemorajik bozukluklar ile karakterize bulaşıcı ve öldürücü bir hastalıktır. Bu hastalıkta klinik belirtiler balıklar yumurtadan çıktıktan 21-35 gün sonra başlar. Mortalite oranı 3-6 aylık yaşlar arasındaki balıklarda yüksek olup, 16 aylık yaştaki balıklarda da hastalık görülebilmektedir. 15 °C'nin üzerindeki sıcaklıkta hastalık görülmez. 10 °C den düşük sıcaklıklarda özellikle genç balıkların ölümlerinde ani yükselişle karakterizedir. Balıkların solungaçları solgun, karın şişmiş ve dışkı anüsten iplik gibi dışarı sızar. Tedavisi mümkün değildir.

Hastalığın inkübasyon periyodu 4-7 gün olup, en fazla mortalite 8-14 günlerde görülmektedir. Hastalığa yakalanmış genç balıklarda; egzoftalmus, balığın renginde koyulaşma, solungaçların solgun olması, karnın şişmesi ve asites görülür. Anüsten dışarı doğru dışkı uzaması (dışa doğru fırlatılarak atılan yoğun bir dışkı), yüzgeç kaideleri ile sırt yüzgeci ve kafa arasında deri altında hemorajiler görülebilir. Balıklar genel olarak anemik görünüştedirler. Hastalığı atlatanların % 1-5'inde lordozis ve skolyozis sekel olarak kalır. Fray'larda uyuşukluk ve dengesiz yüzme görülür, bu durum daha büyük balıklarda görülmez. Hastalıktan korunmak için hijyenik tedbirler alınır. Anaç, yavru balıklar ve yumurtalar mutlaka hastalık görülmeyen işletmelerden temin edilmelidir. İşletme suyu virus bulundurmamalı, UV yada ozon ile dezenfekte edilmelidir. Enfeksiyon çıkan işletmelerde balıkların yenilebilecek olanları kesime gönderilir diğerleri ise imha edilir. Hastalığın kontrol

altına alınabilmesi infeksiyonun seyrine göre bir çiftlikteki balıkların tümünün imhası ile sonuçlanabilir.

COSTİASIS

Özellikle su sıcaklığının yükselmesiyle eğer yoğun stoklama varsa ve çiftlikte düzenli dezenfeksiyon yapılmıyorsa kısa zamanda infeksiyon hızla gelişir. Hastalık yaş deri veya solungaç preparatlarının muayenesi ile teşhis edilir. Costia ile bulaşık havuzlar kireçlenir ve 1 ay süreyle güneş altında boş bırakılmalıdır. Tedavide Formalin önerilir.

HEXAMİTİASİS

Bu parazit kronik kayıplara yol açar. Konakçının iç organlarında yaşayan, bir parazit olup, alabalıklarda viral hemorajik septisemi sonunda veya yanlış beslenme sonucunda, akvaryum balıklarında ise balık tüberkülozu sonucunda ortaya çıkar. Bağırsak paraziti olmasına karşın bazı balıklarda kanda da görülebilir. Ölüm oranı günde % 10 u geçmez. İştah kaybı, korkma, dışkı uzaması, aşırı hareket vardır. Hasta balıklarda anüste kızarıklık görülür. Sarımsı renkteki mide muhteviyasından veya safradan hazırlanan yaş preparatlarda parazitlerin ayrıncı muayenesi ile teşhis edilir.

SOLUNGAÇ PROBLEMLERİ

Bakım şartlarının düzensiz ve yetersiz olduğu işletmelerde erken yemlenen balıklarda solungaç problemleri ortaya çıkmabilmektedir. Genç balıklarda solungaçların konjesyonu, epitelyum hücrelerinin hiperplazisi, filament lamellerinin birbirine yapışması ve dejenerasyonu veya nekrozisi ile ortaya çıkar ve öldürücüdür. Aşağıdaki durumlarda bu problemde şüphe edilmelidir;

- 1-) Çiftlikte sürekli olarak küçük çaplı problemlerin ortaya çıkması
- 2-) Fry'ların su girişi yakınında toplanması
- 3-) Fry'ların su yüzeyi üzerinde yada yüksekte durması
- 4-) Solungaç kapağının şişmesi ve nefes almakta güçlük çeken fry ların görülmesi
- 5-) Düşük kaliteli sularda iğne başlı oluşması insidensinin yüksekliği

Bu durum genellikle sınıflandırma veya elle muameleden sonra görülür. Burada bakteriyel solungaç hastalığı veya solungaç mantarlarından birisi baskın olarak rol oynar veya mix-infeksiyon oluşturabilirler. Asit yağmurları, düşük oksijen seviyesi yada sel şartları hazırlayıcı sebepler arasındadır. Etkilenen balıklar muayene edildiğinde; Bakteriyel solungaç hastalığında, solungaçları örten çamurlu ve karışık bir bakteri yığını vardır. Bir solungaç lameli 40 büyütmede incelenirse solungaç lamellerinin şişmiş olduğu, çok sayıda iplik benzeri bakterinin bulunduğu görülür. Bu bakterileri 100 büyütmede görmek daha kolaydır. Solungaç mantarının baskın olduğu durumlarda mantar iplikçikleri çıplak gözle dahi görülebilir. Mikroskop altında ise bariz olarak görülürler.