1. **Hafta:**

**Değişik sazan semirtme yöntemleri**

Alabalık, sudak, turna, kefal, deniz levreği, çipura gibi balıkların yetiştiriciliği üç ayrı şekilde yapılabilir. Bunlar:

**1.** Yapay havuzlarda

**2.** Göl, deniz ve akarsular içinde kafeslerde.

**3.** Kapalı sistemlerde, akvaryum ve küvetlerde

* Bu üç ayrı sistemde de balıkların yavaş ve hızlı büyümesi uygulanacak beslenme yöntemlerine bağlıdır. Bu üç yetiştirme şekli içinde en verimli fakat en yoğun besleme yöntemi kafes ve küvet, akvaryumlarda uygulanan yöntemdir. Havuzlar da ülkelere göre değişiklik gösteren 100 - 8000 kg. hektar yıllık sazan üretimi yapılabilmektedir. Bu ülkelere göre değişir. Bu yöntemle Yugoslavya toplam 20000 hektarlık havuz alanından yılda 30.000 ton, Yunanistan 10.000 hektarlık havuz alanından yılda 10.000 ton, İsrail 10.000 hektarlık havuz alanından yılda 30.000 ton balık üretmektedir.
* Türkiye ise toplam 1 milyon hektarlık göl sahalarından doğal yolla yılda 40.000 ton balık elde edilebilmektedir. Endonezya yetiştiricilik yoluyla yılda 80.000 ton, Filipinler 200.000 ton, Çin 2 milyon ton balık üretimi sağlamaktadır. Türkiye'de ise bu konu henüz geliştirilemediği için yıllık üretim 2.000 ton kadardır Kafes balıkçılığında ise üretim daha da arttırılmaktadır. 1 m3 sudan 1-5 kg. kadar sazan elde edilmektedir.
* 1 hektar =10,000 m2, derinlikli m.
* 10.000 m2X m .= 10.000 m3' 1 m3 sudan 1-5 kg. balık elde edilirse;
* 10.000 m3 sudan 10 000 - 50.000 kg balık elde edilir.
* Kapalı sistemlerdeki küvet ve akvaryumlarda ise içlerinden devamlı olarak sabit sıcaklıktaki su geçirildiğinde ve O2 ile takviye edildiğinde 1 m3 lük veya 1 m2 lik sudan 10 kg. kadar balık elde edilebilmektedir. Burada balıklar yoğun stoklanmış olup, hareketi azdır ve devamlı beslenir. Türkiye'deki kaplıca sularının bulunduğu yerlerde kapalı sistemlerde veya açıkta kurulacak yapay havuzlarda suyu ısıtmak suretiyle yıl boyunca sazanın devamlı beslenmesi ve hızlı gelişmesi sağlanabilir.
* Yapay havuzlarda sazan yetiştiriciliği özellikle 500 m2, 1000 m2 gibi büyük havuzlarda Pekin ördeği ile birlikte yapılırsa, hem sazan gelişmesi hızlanır hem de Pekin ördeklerinin daha ekonomik şartlarda beslenmesi sağlanır. Sazan çiftliklerinin kurulmasında öncelikle küçük göletler, tuğla ve kum ocakları çukurları ile önü bir set ile kesilebilecek nitelikte olan vadiler tercih edilmelidir. Çünkü bu yerlerin inşaat yatırım faaliyeti daha düşüktür.
* Özellikle Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde çok bulunan tuğla ve kum ve toprak ocakları çukurları bu iş için çok uygundur. Böyle çukurlu alanlarda su sirkülasyonunun sağlanmasında bazı güçlükler olabilir. Bu nedenle hava kompresörleri ile zaman zaman buraya O2 verilir. Ayrıca bir çukurdaki su motopompla alınır, şutlanarak diğer çukura verilir, o çukurdaki (dip suyu) suda dipten motopompla alınarak su alınan birinci havuza yüzeyden verilir. Bu tip yerlerde kafes balıkçılığı da uygulanabilir. Ötrofikasyon problemini önleyebilmek için aynalı sazanla, ot sazanı bir arada yetiştirilebilir.

Sazanlarda ve alabalıklarda görülen hastalıklar

Bu hastalıkları 6 ana grupta toplamak mümkündür.Bunlar;

**1-** Bakteri Hastalıkları

**2-** Virüs Hastalıkları

**3-** Mantar Hastalıkları

**4-** Bir Hücreli Hastalıkları

**5-** Çeşitli Kurt ve Parazitler Tarafından Meydana Getirilen Hastalıklar

**6-** Çevre Koşullarının Bozulması İle Meydana Gelen Hastalıklar

Bu hastalıklar belirli dönemlerde ortaya çıkar ve deneyimli bir yetiştirici balıkların davranışlarında ve vücut üzerinde meydana gelen değişiklikleri izleyerek ve çeşitli iç organlardaki meydana gelen bozuklukları inceleyerek hastalıklar hakkında bilgi edinir ve buna göre gerekli önlemleri alır

**. BAKTERİ HASTALIKLARI:** Bu tip hastalıkların tedavisinde antibiyotik uygulanır, en önemli iki örneği şunlardır:

**a) Bahar Viremisi (Frunkulosis):** Bulaşıcı ve öldürücü olan bu hastalık daha çok alabalık ve sazanlarda görülür. Bu hastalığa yakalanan balıklarda, kanında pembe bir sıvı toplanır ve su üzerinde sıçramalar görülür. Hastalık mikrobu, yem, malzemeler ve ekipmanlar ile balıktan balığa bulaşır. Uygun olmayan çevre şartlarında ve havuzlara fazla balık konulduğunda hastalığın çok görülmesi özellikle ani ve kitle ölümlerine neden olur. Büyük balıklarda vücutta gözle görülebilecek açıklık ve irinli yaralar meydana gelir. Hastalık kan zehirlenmesinin bir türüdür. Hastalık ne kadar ilerlerse yaralar da o kadar büyür.

Bakteri kanı pıhtılaştırarak çoğunlukla solungaçları tahrip etmekte, barsakların iltihaplanmasına, kan ve akıntı meydana gelmesine neden olur. Böbrekler pelte gibi yumuşak bir hal alır. Genç balıklar genellikle belirtiler görülmeden ölür. Tedavi için çevre şartlan düzeltilmeli, sonra balıklar iyileşinceye kadar yemlere ilaç katılarak tedaviye devam edilmelidir. Bunun için sulfonamitler veya antibiyotikler kullanılır. Tedaviye 10 gün süre ile devam edilmelidir. Şekil 2. Alabalıkta ileri derece furunkulosis.

**) Solungaç Hastalığı:** Özellikle alabalık ve ılık sularda yaşayan balıklarda görülür. Su sıcaklığının 10 °C'den fazla olduğunda ve balıklandırmanın fazla olduğu durumlarda hastalık daha çok ortaya çıkar. Hastalığın ilk belirtileri, balıkta gri-beyaz bölgelerin teşekkülüdür. Solungaçların kabarması ve sümüksü bir madde ile birbiri üzerine yapışması ile hastalık kendini belli eder. Solungaçlar, kızarık ve şişmiş durumdadır. İleri devrede hastalıklı yerler kanar ve ağız organları erir. Hasta balıklar iştahsız ve halsizdirler. Akıntı yönüne doğru hareket etme, su yüzeyinde yüzme, solunum güçlüğü gibi belirtilerle hastalık kendini belli eder. Hastalık solungaçlar üzerine lokalize olduğundan daha ziyade ant **c) Yüzgeç Hastalığı:** Alabalık ve sazan başta olmak üzere pek çok tatlı su ve deniz balıklarında görülür, mikroplu sularda ve temas yolu ile balıklara geçer, hastalık önce balığın sırt yüzgeçlerinde kalın mat bir çizgi ile dış kenarlarda beyaz renksizleşmeler ile ortaya çıkara hastalık ilerledikçe çizgi ve renksizleşme yüzgeçlerin köküne doğru yayılır. Yumuşak dokular ve çıkıntılar tahrip olur. zedelenen ve yaralı yerlere zamanla mantar yerleşerek durumu ağırlaştırır. Erken teşhiste tedavi başarı olur. İlerlemiş olaylarda balıklar imha edilir. Tedavisi Hastalığı erken teşhisinde tedavi başarı olur. ilerlemiş olaylarda balıklar imha edilmelidir. Çevre şartlan düzeltilir. Hasta balıklar 1 lt suyu Chlortetracycline, Clortetracyline'den 10 mg katılarak 1 saat süre ile banyo yaptırılır. Diğer balıklar da Kanamycine ile balığın 1 kg'ı için 20 mg hesabı ile iğne yapılarak tedavi edilir.