



# Balık Islahı ve Biyoteknolojisi

**Prof. Dr. Hijran YAVUZCAN**

# Balık Islahı ve Biyoteknolojisi

1. Hafta	Genetik ve ıslaha ilişkin temel kavramlar
2. Hafta	Kantitatif genetik varyans
3. Hafta	Eklemeli genetik varyans ve kalıtım hesabı
4. Hafta	Hibridizasyon ve kullanım alanları
5. Hafta	Çaprazlama programlarının planlanması
6. Hafta	Çaprazlama programlarının uygulanması
<b>7. Hafta</b>	<b>Çevresel etkileşim varyansı</b>
8. Hafta	Monoseks populasyon oluşturma
9. Hafta	Seleksiyon çeşitleri
10. Hafta	Kütle ve aile seleksiyonu ile hesaplamaları
11. Hafta	Kardeş seleksiyonu, indeks seleksiyonu ve hesaplamaları
12. Hafta	Ginogenez
13. Hafta	Androgenez
14. Hafta	Triploid ve tetraploid üretimi

Birbirlerine bazı yönlerden benzer olan bu karakterler kalitatif ve kantitatif olarak iki büyük grupta toplanabilir.

Grupların ayrımı kesin değildir. Bu ayrım çok güç olduğu gibi bazen zaman içinde karakterler bir gruptan öbür gruba geçebilirler.

Örneğin, lepistes gibi balıklar bir seferde çok yavru verirler. Bu karakter kalitatif gibi görülmekle beraber kantitatif olarak kabul edilir.

Aynı şekilde sıcaklık termometre keşfedilmeden önce kalitatif bir karakter iken şimdi kantitatif bir karakter olmuştur.

Kalitatif (Morfolojik= Nitel) Karakterler:

Kalitatif karakterler niteleme yoluyla belirlenirler. Renk biçim gibi dış görünüşle ilgili karakterlerdir.

Balıklarda vücudu örten pulların rengi ve renklerin dağılımı, kuyruk şekilleri, insan ve hayvanda kan grupları, hep kalitatif karakterlere örneklerdir. Bu karakterlerin bazı ortak yanları vardır ki bunlar kalitatif karakterleri diğerlerinden ayırır.

## Kalitatif Karakterlerin Özellikleri:

a. Niteleme yoluyla belirlenir: Siyah, beyaz,

b. Bireyler arasında görülen varyasyon kesiklidir. Yani gruplar biri birinden kesin sınırlarla ayrılırlar, gruplar tamdır, geçişli değildir. Bir balık ya erkek ya dişidir. Her bir insan belirli bir kan grubuna sahiptir.

c. Gruplara giren fertler sayım ile belirlenir. Bir sınıftaki öğrencilerin 34'ü erkek 8'i kız olabilir. Bu sınıftaki öğrencilerin cinsiyetleri sayım ile ortaya konulur.

d. Grup sayısı azdır. Çoğunluk evet-hayır veya yazı-tura ilkesine uyan ikili (binominal) dağılım gösterir. Kırmızı havuz balıklarının rengi,

e. Karakterlerin kalıtım yolu Mendel kurallarına uyar.

Karakterler genellikle az sayıda gen çifti tarafından belirlenir. Gen etkisi non-additif yani additif olmayan şekildedir.(**eklemeli genetik değişme**;Genlerin eklemeli etkisinden dolayı fenotip üzerinde değişiklik meydana getiren genetik değişme.)

f. Karakterlerin belirlenmesinde çevrenin rolü ya hiç yoktur, ya da çok azdır. İnsanın kan grubu ve Kırmızı havuz balıklarının dünyanın neresinde olursa olsun aynı kalır.



## **Kantitatif (Fizyolojik=Nicel) Karakterler:**

Çiftlik hayvanlarında ekonomik önem taşıyan karakterlerin büyük çoğunluğu bu gruba girer canlı ağırlık; et ve yumurta verimi; yemden yararlanma kabiliyeti, döl verimi, ikizlik, erken gelişme, kan serumunda östrojen konsantrasyonu, sürat, mukavemet gibi.

## **Kantitatif Karakterlerin Özellikleri:**

a. **Ölçülerek ve tartılarak** belirlenir.  
**Metrik** karakterlerdir.

Yumurta çapı, yumurta ağırlığı gibi.

b. Ekonomik önem taşıyan karakterlerin çoğu kantitatif özelliktedirler.