

# Hayvan Islahı

*(Varyasyon Kaynakları)*

Doç. Dr. Seyrani KONCAGÜL  
Ankara Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi  
Zootekni Bölümü

Ankara

# ÇEVRE FAKTÖRLERİ

Kantitatif karakterlerin varyasyonunda, çevrenin önemli bir etkisinin olduğu daha önce açıklanmıştı. Bu, aynı genotipteki fertlerde yapılan ölçümler arasında tespit edilen farklarla deneysel olarak gösterilebilmektedir. Hayvanlarda tek yumurta ikizleri aynı genotiptedirler.

Böyle ikizler çeşitli derecelerde farklı çevrelerde yetiştirildiklerinde çeşitli fenotipik özelliklerinde çeşitli derecelerde farklılıklar göstermişlerdir ki, bunun tek sebebi çevredir.

Bir bitkiden vejetatif olarak çoğaltılan fertlerde aynı genotipe sahiptirler ve çeşitli çevre faktörlerinin varyasyon meydana getirme bakımından etkilerini incelemek için çok uygun materyallerdir. Çiftlik hayvanlarında ekonomik öneme sahip kantitatif karakterleri en çok etkileyen çevre faktörleri (**Kesikli, Sürekli, Tesadüfi ve Sabit Çevre Faktörleri**) açıklanmıştır.

# ÇEVRE FAKTÖRLERİ

## Kesikli Çevre Faktörleri

Bu gruptaki çevre faktörlerinin çeşitli halleri birbirlerinden kesin sınırlarla ayrılırlar.

Hayvanların bir çok özelliklerinde farklılıklar meydana getiren cinsiyet normal olarak, iki halli bir çevre faktörüdür ve bu haller (erkek yada dişilik) arasında kesin bir sınır vardır. İncelenen popülasyonda kastre edilmiş hayvanlar da varsa, o zaman, cinsiyet faktörünün üç hali olur.

Cinsiyetin bu halleri, hayvanların üzerinde durulan karakterlerinde farklılık meydana getiriyorsa, cinsiyet bu özellik için varyasyon yaratan kesikli bir çevre faktörüdür.

# ÇEVRE FAKTÖRLERİ

## Sürekli Çevre Faktörleri

Bu gruptaki çevre faktörlerinin sonsuz denecek sayıda halleri vardır. Bu haller rakamla ifade edilirler ve sürekli varyasyon gösterirler.

Diğer taraftan, bu faktörlerin etkileri gruplarda değil, bireysel olarak hayvanda görülürler ve onlarda da sürekli varyasyona sebep olurlar.

Örneğin: Ananın Cüssesi: Büyük cüsseli analardan doğan döllerin doğumda daha ağır oldukları genellikle bilinmektedir. Ana cüssesi döl yatağındaki gelişmeyi etkiler ve bu etki kendini doğumdaki ağırlıkta gösterir. Ana cüssesinin ölçüsü de genellikle gebelik başlangıcındaki ağırlıktır ve genellikle kg kullanılır.

# ÇEVRE FAKTÖRLERİ

## Hata Unsurları (Tesadüfi Çevre Faktörleri)

Bundan önceki bahislerde sözü edilen çevre faktörlerinin aynı hallerine maruz kalan bütün hayvanlar, üzerinde durulan özellikler bakımından aynı değerleri göstermezler.

Mesela, aynı yaştaki koyunların erkek kuzuları hep aynı ağırlıkta doğmazlar. Her ne kadar, bunlar birbirlerine başka yaşlardaki anaların erkek kuzularına olduğundan daha yakınlık gösterirler ise de, aralarında yine de bir miktar fark bulunur.

Bu fark, doğum ağırlığına ana yaşından başka faktörlerin de etki yaptığına işarettir.

# ÇEVRE FAKTÖRLERİ

## Hata Unsurları (Tesadüfi Çevre Faktörleri)

İstatistikte “Hata”, etkileri incelenenlerden başka faktörlerin sebep oldukları varyasyon olarak tanımlanır. Başka bir deyişle, herhangi bir özelliğin varyasyonundan, bu varyasyonda rol oynadıkları bilinen faktörlere ait paylar çıkarıldıktan sonra geriye kalan kısım 'Hata'dır.

Herhangi bir özellikte belirlenemeyen faktörlerden ileri gelen sapmalar (etkiler) 'e' ile gösterilir. Bunların toplamı, diğer faktörlerin hallerine ait etki miktarlarında olduğu gibi, sıfırdır. Dağılımı ise çan eğrisi şeklindedir. Yani normal dağılım gösterir. Bu tanımlanamayan yada belirli bir faktöre atfedilemeyen farklılığa Tesadüfi Farklılık yada Tesadüfi Hata da denmektedir.

# ÇEVRE FAKTÖRLERİ

## Sabit Çevre

Bir hayvanın belirli bir verime ait çeşitli dönemlerde gösterdiği değerler arasındaki farklılıkta dönemden döneme değişen (geçici) faktörlerin rolü vardır.

Bir tavşanın her batında verdiği döllerin sayıları, bir tavuğun aydan aya yaptığı yumurtaların miktarları, bir ineğin çeşitli laktasyonlardaki süt ve yağ verimleri arasında, bakım ve beslemenin, tespit ve kayıt işleminin dönemden döneme değişmesi, muhakkak, bazı farklılıklar meydana getirir.

Bu faktörler dönemlere bağlı olmadıklarından, dönem verimlerinin ortalamasında önemlerini kaybederler. Dönem sayısı arttıkça yani ortalama daha fazla verim değerinden hesaplandıkça, bu durum daha da geçerli olur.