

4. HAFTA

RUMİNANTLARDA YAŞAMA PAYI

Hayvanların yaşamını sürdürmek için gerek duyduğu bu ihtiyaca **yaşama payı** ihtiyacı denir. İç organların çalışması, solunum, ısı regülasyonu, salgıların yapılması, yıpranan hücre ve dokuların onarılması, minimum kas faaliyetleri için kısaca hayvanın yaşamını sağlayacak hayatsal olayların yerine getirilmesi için gerekli olan ihtiyaçlar yaşama payı ihtiyacı içinde yer alır.

1.1. Yaşama Payı İhtiyaçlarını Etkileyen Faktörler

Hayati fonksiyonların yerine getirilmesi için yaşama payı besin maddeleri gereksinimlerini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar;

1. Eksersiz (Hareket)
2. Hava-Sıcaklık
3. Stres
4. Sağlık
5. Vücut büyüklüğü
6. Tabiat-mizaç
7. Ferdi farklılıklar
8. Verim seviyesi
9. Laktasyon
10. Kondüsyon
11. Cinsiyet
12. Yaş

Bazal Metabolizma

Herhangi bir verimde olmayan ve iş yapmayan aç bir hayvanda kalp çalışması ve solunum gibi bazı hayati fonksiyonların yürütülmesi için bir miktar enerjiye ihtiyaç vardır. Hayvanların yaşayabilmesi için kullanılan ve ısıya dönüşerek vücuttan ayrılan enerji miktarına “minimal enerji” ya da “bazal metabolizma” adı verilir.

a) Bazal Metabolizmanın Belirlenmesi

Açlık durumunda vücuttaki parçalanma minimum durumda iken ölçme yapılabilir. Bu minimum değere Bazal Metabolizma adı verilir. Bazal metabolizmanın belirlenmesinde aşağıdaki şartlar sağlanmalıdır.

1. Tam bir dinlenme durumu,

2. Optimal bir çevre ısı (20-25 °C)
3. İyi bir dinlenme durumu
4. Sindirim organlarının tamamıyla boş olması

b) Bazal Metabolizmayı Etkileyen Faktörler

Yaş: Doğumdan sonraki ilk bir iki yıl bazal metabolizma en yüksek olup, yavaş yavaş azalır.

Vücut Yüzeyi: Bazal metabolik hız, vücut yüzeyinin (m²) bir fonksiyonu olarak ifade edildiğinden oldukça sabit bir değerdir. **Cinsiyet:** Cinsiyet bazal metabolizmayı etkilemektedir.

İrk ve Tür Farklılıkları: İrk ve türlere göre bazal metabolizma değişmektedir.

Beslenme Durumu: Normalin altındaki besleme durumunda veya açlık durumunda bazal metabolizma normalden daha düşüktür.

Hastalıklar: Genel olarak hastalıklar bazal metabolizmayı pek etkilemezler. Ancak hücre faaliyetini ve ısı üretimini artıran her türlü hastalıklar bazal metabolizmayı yükseltmektedir.

Hormonlar: Bazal metabolizmayı direk etkileyen hormonlar vardır. Örneğin Troksin hormonu direk olarak etkilemektedir. Hypotroidizmde bazal metabolizma düşmekte, Hypertroidizmde ise yükselmektedir.

Kas Çalışması: Kasların çalışması vücutta metabolik hızı artırır.

c) Bazal Metabolizmanın Ölçümü

Isı saçımının direkt olarak vücut yüzeyi ile orantılı olduğu tesbit edilmiştir. Rubner'e göre aç hayvanların 24 saatte ortalama ısı saçımı her 1 m² vücut yüzeyi için yaklaşık 1000 kcal'dir.

Bazal Metabolizmanın tespit edilmesinde

$$\text{Bazal Metabolizma (kcal)} = 70 \cdot W^{0.75}$$

Formülünden yararlanılır. Burada; W: kg olarak canlı ağırlığı, 70 katsayısı ise, 1 kg metabolik vücut ağırlığı için kcal cinsinden ısı saçımını göstermektedir