

5. HAFTA:

BÜYÜME VE GELİŞME DÖNEMİNDEKİ RUMİNANLARIN BESLENMESİ

Büyüme: vücut büyüklüğünün belirli zaman aralıklarında koordineli olarak değişmesi şeklinde tanımlanmaktadır.

Gelişme: canlının vücut yapım gücü olup, yaşamı boyunca devam etmektedir.

Büyümeyi Etkileyen Faktörler

Hormonların Büyümeye Etkisi

Büyüme olayı, endokrin bezler tarafından salgılanan çeşitli hormonların etkisi altındadır. Büyüme üzerine en fazla etkili olan hormon hipofiz bezi ön lobundan salgılanan “Büyüme Hormonu”dur.

Büyüme üzerinde etkili olan diğer hormon ise tiroid bezi tarafından salgılanan tiroksin ve triiyodotronin hormonudur.

Beslemenin Büyümeye Etkisi

Besleme düzeyinin büyüme üzerindeki etkisi büyüktür. Büyümekte olan hayvanların yaşama payının dışında büyüme için gerekli tüm besin maddelerini tam almalıdırlar.

Büyüme İçin Besin Madde Gereksinimini Etkileyen Faktörler

Gelişme çağında uygulanan besleme düzeyi ile büyüme hızı etkilenmektedir. Büyüme için besin gereksinimi yaş, ırk, cinsiyet, büyüme oranı ve sağlık durumuna göre değişmektedir.

Besleme Düzeyinin Etkisi

Hayvanlarda büyüme ve gelişmedeki artış fazla besin madde tüketimi ile mümkün olmaktadır. Bunun için de yüksek enerjili ve iyi dengelenmiş rasyon gerekmektedir.

Gelişmede Besin Maddeleri İhtiyacı

Büyüme ve gelişmenin tamamlanabilmesi için hayvan enerji, protein, vitamin ve minerallere ihtiyaç duyar.

Gelişmede Enerji İhtiyacı

Süt sığırlar için, (NRC, 2001)

$$ME = 0.1 W^{0.75} + (0.84 W^{0.75} \times AA^2)$$

$$NE_G = (0.84 W^{0.75} \times AA^2) \times 0.69$$

Et sığırları için (dana);(NRC, 1989)

$$NE_G=(0.05272+0.0684AA +0.01265AA^2) W^{0.75}$$

Düveler için:

$$NE_G=(0.05603AA+0.01265AA^2) W^{0.75}$$

AA: Günlük canlı ağırlık artışı (kg)

Koyunlar için,

$$ME = 62 W^{3/4} (1+2.5 AA)$$

$$NE_G =0.00010AA^2-0.3619AA \text{ (NRC)}$$

AA:günlük canlı ağırlık artışı,g,

W:canlı ağırlık, kg,

AA: gram,

Gelişmede Protein İhtiyacı

$$[(U + F + S) + G] 6.25$$

$$\text{Sindirilebilir Protein} = \frac{\text{BD}}{\text{[(U + F + S) + G] 6.25}} \times 100$$

BD

U: İdrardaki nitrojen (U=0.2 W^{0.75})

F:Fekal nitrojen (F=4 g/kg KM)

S:Kıl, tırnak, boynuzla dışarı atılan nitrojen (S=0.02 W^{0.75})

G: Artıştaki nitrojen (türün yapısına göre değişmektedir. Örn: Süt ırkı buzağı ve düveler için G:30g/kg artış).

BD: Biyolojik değer (süt emen buzağılar için %80, starter yemle beslenen buzağılarda %70, sığırlarda %45)

Gelişmede mineral madde ihtiyacı

Gelişme döneminde mineral maddelere olan ihtiyaç fazladır. Gelişme ilerledikçe mineral maddeye olan ihtiyaç azalmaktadır. Her türün özelliğine göre de mineral maddeye olan ihtiyaç azalmaktadır.

Gelişmekte olan buzağılar için Ca ihtiyacı (NRC, 2001);

$$\text{Ca (g/gün)} = (9.83 \times (BCA^{-0.22}) \times (CA^{-0.22})) \times AA$$

BCA:Beklenen canlı ağırlık, kg

CA:Mevcut canlı ağırlık, kg

AA:ağırlık artışı, g

$$P \text{ (g/gün)}=1.2 + (4.635 \times CA^{0.23})(BCA^{0.23}) \times AA$$

Blanço denemelerinden yararlanılarak fosfor ihtiyacının belirlenmesi için aşağıdaki eşitlik te kullanılmaktadır.

$$P \text{ (g/gün)}= 0.0194 CA (1+ 0.0171 AA)$$

Bu eşitlikte; P:Günlük fosfor ihtiyacı.

CA:Canlı ağırlık, kg

AA:Ağırlık artışı, g.dır.

Gelişmede Vitamin İhtiyacı

Gelişme için tüm hayvanların vitaminlere ihtiyacı vardır. Yağda eriyen vitaminlerden özellikle vitamin A ve vitamin D'ye duyulan ihtiyaç önemlidir. Vitaminler gelişme döneminde de yeterince alınmadığında önemli yetersizlik belirtileri ortaya çıkmaktadır.

B vitaminleri rumeni gelişmiş ruminantlarda Rumen mikroorganizmaları tarafından sentezlenmektedir.