

## KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE MİNERAL MADDELERİN ÖNEMİ

(*Importance des matières minérales des élevages ovins*)

Dr. Mehmet ÖRKİZ (\*)

Müt. Vet. Hekim

Koyunların gelişmeleri, verim vermeleri ve üremeleri için bazı mineral maddelere ihtiyaçları vardır. Genel olarak; mineraller bitki dokusunda hayvan dokusuna nazaran daha azdır. Koyunlar mineral madde ihtiyaçlarının birkismini almış oldukları gıdalardan sağlarlar. Geri kalan ihtiyaçlarını daima yemlerine ilave etmek gereklidir (2).

Mineral maddeler, hayvan organizmasının çeşitli kısımlardaki önemine veya oynadıkları role göre sınıflandırılırlar. Bunlar: Yapı elementleri (Kalsiyum ve Fosfor), Fonksiyonel elementler (Sodyum, Potasyum, Klor) ve Oligo-elementler (Çinko, Demir, Manganez, magnezyum, Selenyum, İyot ve Kobalt) dir.

### Sodyum Klorür (Tuz)

Sodyum klorür koyunların hayatlarını idameleri ve verim verebilmeleri için şarttır. Fakat maalesef, bitkisel orijinli gıdalarda yeteri kadar sodyum klorür bulunmaz. Hayvan vücudunun bütün dokularında bilhassa süt, hazım sıvısı ve kan gibi sıvı organlarda devamlı tuz bulunması gerekir. Sodyum klorür mide öz-suyunun şekillenmesinde önemli rol oynar. Üre ve ter ile devamlı bir şekilde kısım kısım atılır. Tuz, koyunların sağlıklarının devamı için lüzumludur. Hayvanların tuz ihtiyacı ırklarına, cinslerine, yaşlarına ve aldıkları yeme göre değişir. Sulu yemler, ekşitilmiş yemler ve silo yemleri tuz ihtiyacını artırır. Koyunlarda sık sık görülen yün yeme, idrar yalama, iştahsızlık gibi haller tuz noksanlığından ileri gelir. Koyunların tuza olan ihtiyacı ya yalama taşı halinde veya yemlerine % 1 oranında karıştırılarak en iyi bir şekilde karşılanabilir.

(\*) Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü, Koyun ve Ankara Keçisi Yetiştirme Şube Mütchassısı



## **Kalsiyum ve Fosfor**

Kalsiyum ve Fosfor hayvan organizmasında genel olarak birlikte rol oynarlar. Hayvan organizmasındaki mineral maddelerin yaklaşık olarak % 75 ni, kemik hücrelerinde yaklaşık olarak % 90 nını teşkil eder. Otlar kalsiyum bakımından çok zengin fakat fosfor bakımından fakirdir. Koyunların beslenmesinde bu iki elementin en uygun bir biçimde karşılanması önemlidir. Etkin bir beslemenin elde edilmesi ve nisbi ağırlık artışının en iyi bir şekilde sağlanması için kalsiyum/fosfor oranının 2/1 şeklinde olması gerekir. kalsiyum-fosfor metabolizmasının sağlanmasında D vitamininin büyük rolü vardır. Bu elementler kalsiyum fosfat halinde ince barsaklardan abzorbe edilirler.

Kalsiyum ve fosfor noksanlığı, D vitamini noksanlığı, ince barsaklarda kronik bir enteritis'ten dolayı abzorbsiyon bozukluğu, kalsiyum ve fosfor oranları arasındaki dengesizlik gibi durumlar kemiklerde yumuşama, Osteomalasi ve raşitizme sebep olur.

## **İyot**

Thyroit bezinin iyi bir şekilde fonksiyonunu yapabilmesi için organizmanın yeteri kadar iyot'a ihtiyacı vardır. İyot esas metabolizmayı regüle eden Tiroksin hormonunun sentezi içinde gereklidir. Ayrıca üreme ve gelişim üzerinde de etkili rol oynar.

Koyunların beslenmesinde iyot noksanlığı halinde erken doğumlar, ölü doğumlar, zayıf doğan kuzularda doğumu takiben ölümler meydana gelebilir.

Koyunlara en iyi bir şekilde iyot temini için, yemlerine faydalanabilecekleri bir iyot bileşimi ilave edilebilir veya iyot ihtiva eden tuz bloklarını ağıllara asarak hayvanlar serbestçe yalayabilirler.

## **Demir ve Bakır**

Bu iki element arasında sıkı bir ilgi vardır. Bu ilgi özellikle kan yapan organlarda görülür. Normal şartlarda beslenen koyunlar az miktarlarda ihtiyaçla-



rı olan demiri yedikleri gıdalardan temin edebilirler. Ancak kan emen parazitlerin faaliyeti veya gebe koyunlarda gebeliğin sonuna doğru kandaki hemoglobinin konsantrasyonunun düşmesi halinde anemi şekillenir. Bu durumlarda demir preparatları ilaç olarak kullanıldığı gibi muayyen ölçülerde rasyonlarına da konulabilir. Demir hemoglobinin yapısına girerek oksidasyonun sağlanmasında önemli rol oynar.

Bakır da demir kadar hayvan organizması için önemlidir. Ergin koyunlarda bakır noksanlığında, adelerde insicamsızlık, gittikçe artan bir zayıflama ve anemi gibi septomlar görülür. Kuzularda bakır noksanlığında Enzootik Ataxi olarak bilinen hastalık şekillenir.

#### **Kobalt**

Bu elementin organizmadaki en önemli görevi ruminantlarda rumende B 12 vitamininin sentezlenmesinde faal rol oynamasıdır. Rasyonda kobalt noksanlığı koyunlarda gelişimi geriletir. Hayvanlara iyi bir gıda verilmesine rağmen ağırlık artışı görülmez, iştihası azalır. Kandaki hemoglobinin seviyesi normalin % 40 kadar altına düşer. Koyunlarda gebelik ve doğumlarda çok kere düzensizlikler görülür. Yavrular ya çelimsiz yada ölü doğar. Bu durum ilkbaharda mer'a da doğum yapan koyunlarda bariz olarak görülür.

#### **Selenium**

Genç kuzularda, vitamin E ve Selenium noksanlığında, aniden şekillenen adefe distrofisi (Beyaz Adefe Hastalığı) meydana gelir. Septomlar çok kere bir aylık kuzularda görülür. Hayvanlar ilk anlarda sallantılı olarak yürür ve sonra ayakta duramaz yatarlar, yattıkları yerden güçlkle kalkmayı denerler. Gerekli müdahale yapılmadığı takdirde ölürlere. Bu sebepten dolayı koyunların rasyonlarına yeteri miktarda Vitamin E ve Selenium katılmalıdır.

#### **Kükürt**

Kükürt, yapağının yapısını teşkil eden amino



asitlerin bünyesine girer. Yapağıda elastikiyet ve mukavemet Keratin tarafından sağlanır. Keratin kü-kürtlü bir amino asit bileşimindedir. Kükürt rasyona saf olarak katılabileceği gibi sülfat tuzları halinde de katılabilir.

#### **Mağnezyum, Manganez ve Çinko**

Bu üç element koyunlar için gereklidir. Normal rasyonlarda eşit miktarlarda bulundurulmalıdır. Çok kere kalsiyumdan zengin gıdalarla beslenen koyunlarda bu elementlere olan ihtiyaçta artar. Bilhassa mağnez-yum noksanlığı daha çok ikiz yavruya gebe koyunlarda gebelik toxamisine sebeb olur. Koyunların bu elementlere olan ihtiyaçları ya yalama taşları halinde veya tuzlarının yeteri ölçülerde rasyonlara katılması ile temin edilebilir.

#### **ÖZET**

Koyunların mineral madde ihtiyaçlarını temin etmek; onların gelişmelerini, bol ve kaliteli verim vermelerini ve üremelerini randumanlı bir şekilde sağlamak bakımından çok önemlidir. Koyun rasyonlarına mineral maddelerin yeterli oranlarda katılması veya komple mineral madde ihtiva eden blok tuzların koyunların istedikleri zaman serbestçe yalayabilecekleri yerlere asılması gerekmektedir.

#### **RESUME**

Les moutons ont des exigences importantes en matières minérales afin de répondre aux besoins nutritifs d'entretien, de production et de reproduction. Il est donc nécessaire de compléter les rations de base par des mélanges minéralisés ou encore de laisser les moutons avoir libre accès à un complément minéral.

#### **LİTERATÜR**

- 1- A Report of the Committee on Animal Nutrition (1964) Nutrient Requirements of Sheep. National Research Council. Washington, D.C. 1964.

- 2- Les Conseil du Vétérinaire (1971) Importance des Matières Minéraux. Elevage Ovin. Decembre No.95.
- 3- MEBRURE SİNA (1971) Yetersizlik Hastalıkları. Pendik Vet.Kont.Araş.Ens.D.Yayınları No.3.