

Atlarda, canlı ağırlık bazında, vücudun % 60-65'ini su, %30-35'ini protein, yağ ve karbonhidratlar gibi besin maddeleri ve %4'ünü mineraller oluşturur. Vücutta bulunan minerallerin çoğu, kalsiyum, fosfor, sodyum, klor, potasyum, magnezyum ve kükürt gibi makro elementlerdir ve bu mineraller yemde daha yüksek miktarlarda bulunmalıdır. Mikro elementler ise, selenyum, iyot, çinko, bakır, mangan, demir ve kobalt gibi mineraller olup, genellikle yemde bulunan miktarları mg/kg birimi ile ifade edilir.

Makro mineraller, vücutta asit-baz ve sıvı dengesinin sağlanması, hücrel, sinirsel ve kassal faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli iken, mikro minerallere, enzim bileşenleri olarak ihtiyaç duyulur. Bu enzimler de, bir takım önemli biyolojik reaksiyonların gerçekleştirilmesinde önem taşır.Örneğin iyot, tiroid hormonun, demir, hemoglobin ile myoglobin, kobalt ise B12 vitaminin yapısında bulunur.

Atlarda mineral ihtiyaçlarının doğru tespit edilmesi ve bu oranda verilmesi gerekir. Aksi takdirde zehirlenmeler (toksikasyon) ortaya çıkabilir. İhtiyaçtan fazla verilen mineraller, atın performansı üzerine herhangi bir pozitif etki yapmayacağı gibi, gereksiz masrafa ve daha da önemlisi zehirlenmelere sebep olabilir. Yem ile birlikte alınan minerallerin dengede olması gerekir.Bilinçsizce verilen mineraller faydadan çok zarar getirdiğinden, yem rasyonlarındaki mineral madde miktarlarının at sahibi ve antrenörler tarafından iyi bilinmesi gerekir.

## KALSİYUM VE FOSFOR

Kalsiyum ve fosfor, vücutta bulunan toplam mineral maddelerin %70'ini oluşturur. Toplam kalsiyumun %99'u ve fosforun %80'den fazlası, kemik ve dişlerde bulunmakla birlikte, her iki mineral de vücutta bazı önemli faaliyetlerin sürdürülebilmesi açısından kilit rol oynar. Fosfor, enerji metabolizması ve bazı hücrel faaliyetlerin devamı için gerekli iken, kalsiyum, kanın pıhtılaşması, vücutta ısı regülasyonu, bazı enzimlerin faaliyetlerinin düzenlenmesi, sinir ve kas sisteminin doğru çalışması ve iskelet sistemi üzerine etkilidir.

Diyetteki kalsiyum- fosfor dengesizliği, eksikliği ya da aşırılığı, özellikle iskelet sistemi problemlerine neden olur. Yaşamsal faaliyetlerin devamı için, kan plazmasındaki kalsiyum-fosfor seviyelerini ayarlamak üzere, kemiklerden yüksek miktarlarda emilim yapılır ya da kemiklere aşırı bir birikim meydana gelir. Her iki durumda da ortaya çıkacak problemler iskelet sistemi ile yakın ilişkilidir.

Diğer tüm besin maddelerinde olduğu gibi, yemin kalsiyum-fosfor içeriği kadar, bu maddelerin emilimi ve doğru olarak kullanılabilmesi de önem taşır.