

BÖLÜM 7

Suyun Emilimi ve Elektrolit Metabolizması

Hande Işıl AKBAĞ¹

GİRİŞ

Su, tüm canlı hücrelerde bulunan en önemli besin kaynaklarından biridir. Hayvanların hemen hemen tüm fizyolojik işlevlerinde rol oynar. Su, hayvanların vücudunda hem hücre içi hem de hücre dışı boşlukları kaplayacak şekilde dağılmıştır. Dokulardaki pozitif su dengesi, yaşamın normal sürdürülmesi için olmazsa olmaz bir ön koşuldur. Hayvanlar için su kaynakları arasında içme suyu, tüketilen yem ile birlikte alınan su ve besinlerin katabolizması sırasında oluşan metabolik su yer almaktadır. Hayvanlar suyu aralıklı olarak tüketirler; ancak su kaybı, terleme, idrar ve dışkılama gibi fizyolojik yollarla sürekli olarak gerçekleşir. Ayrıca, doğum, süt üretimi, yumurta üretimi de su kaybını artıran önemli etkenlerdir. Bu nedenle, hayvanlara yeterli miktarda temiz su temini fizyolojik stresin önlenmesinde önem taşır. Ayrıca su, organizmada çözücü ve taşıma ortamı olarak hizmet eder. Elektrolitler, suyun vücutta dağıtılmasına ve yönlendirilmesine yardımcı olur. Elektrolitler; sodyum, klorür, potasyum, kalsiyum, fosfat ve magnezyum gibi vücutta bulunan elektrik yüklü minerallerdir. Vücudun elektrolit iletkenliğinde ve asit-baz kimyasal faaliyetlerinin yürütülmesinde sıvı ortamın oluşması ve homeostasisinde (iç denge) suyun görevi çok büyüktür. Bu bölümde, su ve elektrolitlerin işlevleri, sıvı dengesinin önemi ve sıvı dengesinin korunmasında görev alan fizyolojik mekanizmalar incelenecektir.

7.1. Su Dengesi

Vücut sıvıları temel olarak sudan oluşur ve bu sıvı birçok farklı maddeyi içerir. Vücut sıvıları içerisinde; sodyum, potasyum, magnezyum, fosfat, klorür gibi elektrolitleri, oksijen, karbondioksit gibi gazları, glikoz, üre gibi metabolitlerle birlikte, protein yapısındaki pıhtılaşma faktörleri, immünoglobulinler, albümin ve çeşitli hormonları bulundurmaktadır. Vücut sıvılarının dağılımı ve içeriği, hücresel fonksiyonların sürdürülebilmesi için kritik öneme

¹ Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, hiulku@comu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7325-4453