



Afyon Yöresinde Yetiştirilen Toprak Yiyen Buzağılarda Kalsiyum, Fosfor, Magnezyum, Bakır, Çinko ve Demir Düzeyleri *

İsmail AYTEKİN¹ Aslan KALINBACAK²

¹İlçe Tarım Müdürlüğü Şuhut/Afyonkarahisar

²Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Bu çalışmada Afyon'a bağlı Sinanpaşa ilçesi ve köylerinde yetiştiricilerden temin edilen 40 toprak yeme semptomu gösteren, 10 sağlıklı olmak üzere toplam 50 adet buzağıda kan serumlarında kalsiyum, fosfor, bakır, çinko, magnezyum ve demir düzeyleri araştırıldı. Toprak yiyen buzağılar klinik olarak kontrol edildikten ve kan örnekleri alındıktan sonra Minerasol 5 cc **intravenöz** ve Zincosel 2 tablet oral olarak (vitamin-mineral kombinasyonları) verildi. Tedavi uygulamasından önce ve uygulamadan 5 gün sonra klinik kontrolleri yapıp, kan serumu mineral düzeylerini saptamak için kan örnekleri alındı. Yapılan laboratuvar çalışmaları sonucu ortalama Ca değerleri tedavi öncesinde 10,31±0,16 mg/dl, tedavi sonrasında 10,85±0,15 mg/dl, kontrol grubunda 10,51±0,20 mg/dl; ortalama P değerleri tedavi öncesinde 4,35±0,15 mg/dl (p<0,05), tedavi sonrasında 5,36±0,15 mg/dl ve kontrol grubunda 5,87±0,19 mg/dl; ortalama Mg değerleri tedavi öncesi 2,05±0,028 mg/dl, tedavi sonrası 2,09±0,026 mg/dl ve kontrol grubunda 2,07±0,057 mg/dl; ortalama Cu değerleri tedavi öncesinde 54,33±3,49 µg/dl (p<0,05), tedavi sonrası 78,85±2,50 µg/dl ve kontrol grubunda 86,10±3,59 µg/dl; ortalama Zn değerleri tedavi öncesinde 119,73±4,55 µg/dl, tedavi sonrasında 131,35±4,18 µg/dl ve kontrol grubunda 118,20±6,54 µg/dl; ortalama Fe değerleri tedavi öncesinde 180,25±3,65 µg/dl, tedavi sonrasında 188,86±3,41 µg/dl ve kontrol grubunda 192,50±4,85 µg/dl olarak bulundu. Sonuç olarak ülkemizde ve Afyon bölgesinde önemli bir problem olarak karşılaşılan toprak yeme alışkanlığı olan buzağuların serumlarında fosfor ve bakır minerallerinin düzeylerinde önemli derecede düşüş (p<0,05), diğer minerallerin normal seviyede olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Buzağı, Bakır, Çinko, Demir, Fosfor, Kalsiyum, Magnezyum

The Levels of Calcium, Phosphor, Magnesium, Copper, Zinc and Iron in Calves Eating Soil in the Region of Afyon

Abstract: In this study, the levels of calcium, phosphor, magnesium, copper, zinc and iron were investigated in the sera of total 50 calves which were 40 calves presenting sings of eating soil and 10 health calves that were supplied from farmers in villages and towns of Sinanpasa in Afyon. After clinical examination of the calves eating soil and taking blood samples, 5 cc of **intravenously** Minerasol and 2 tablets of oral Zincosel were administered (combinations of vitamins and minerals). Blood samples were obtained to determine the levels of minerals before and 5 days after the treatment accompanying clinical controls. In the results of laboratory analyses, mean values of Ca were 10.31±0.16 mg/dl before the treatment, 10.85±0.15 mg/dl after the treatment and 10.51±0.20 mg/dl in control group; mean values of P were 4.35±0.15 mg/dl (p<0.05) before the treatment, 5.36±0.15 mg/dl after the treatment and 5.87±0.19 mg/dl in control group; mean values of Mg were 2.05±0.028 mg/dl before the treatment, 2.09±0.026 mg/dl after the treatment and 2.07±0.057 mg/dl in control group; mean values of Cu were 54.33±3.49 µg/dl (p<0.05) before the treatment, 78.85±2.50 µg/dl after the treatment and 86.10±3.59 µg/dl in control group; mean values of Zn were 119.73±4.55 µg/dl before the treatment, 131.35±4.18 µg/dl after the treatment and 118.20±6.54 µg/dl in control group; mean values of Fe were 180.25±3.65 µg/dl before the treatment, 188.86±3.41 µg/dl after the treatment and 192.50±4.85 µg/dl in control group. In conclusion, the levels of phosphor and copper were observed as significantly decrease (p<0.05) and other minerals were within normal limits in the calves with eating soil habit as an important problem in our country and Afyon region.

Key words: Canine parvoviral enteritis, Mortality, Risk factors.

* Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi Yıl: 2008, Cilt: 3, Sayı: 2, Sayfa: 34-42'de yayınlanan "Afyon Yöresinde Yetiştirilen Toprak Yiyen Buzağılarda Kalsiyum, Fosfor, Magnezyum, Bakır, Çinko ve Demir Düzeyleri" adlı makalenin türkçe özetinin 5. satırında, ingilizce özetin 4. satırında ve materyal metodun 9. satırındaki **intramuskuler** ifadesi sehven yazılmış olup yazarların isteği doğrultusunda **intravenöz** olarak değiştirilmiştir. Düzeltilmiş özetler, materyal ve metot bu sayıda yeniden yayınlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Bu çalışmanın hayvan materyalini Afyon ili Sinanpaşa ilçesi ve köylerinde yetiştiricilerin elinde bulunan toprak yeme semptomu gösteren 40 ve kontrol grubunu oluşturan 10 sağlıklı olmak üzere toplam 50 adet buzağı oluşturdu. Araştırmada yaşları 16-70 gün arasında (ortalama 30 gün), 40-80 kg canlı ağırlığında, 25 Holştayn, 15 Montofon ve 10 Simental ırkı buzağı kullanıldı. Buzağuların 22'si dişi, 28'i erkek olup buzağulara çalışma öncesi antiparaziter olarak niklozamid 125 mg/kg (Şeridif-Dif) ve % 1'lik ivermektin 0,2 mg/kg (İvomec-Topkim) dozunda uygulandı.

Toprak yiyen buzağulardan tedavi öncesi, tedavi sonrası ve sağlıklı buzağulardan bir defa olmak üzere vena jugularis' ten kan örnekleri alındı. Kan serumları, kanlar alındıktan hemen sonra 3000 devirde 10 dakika santrifüj edilerek çıkarıldı. Elde edilen serumlar analiz edilecekleri zamana kadar -20°C'de muhafaza edildi. Toprak yiyen buzağulara tedavi için

Minerasol (İnterhas) 5 cc **intravenöz** ve Zincosel (Provet) 2 tablet oral verildi. Tedavi öncesi ve tedavi yapıldıktan 5 gün sonra buzağuların klinik değerlendirilmeleri yapıldı. Kan serumlarında kalsiyum, fosfor, magnezyum, bakır, çinko ve demir değerleri belirlendi.

Serumların kalsiyum, magnezyum, bakır, çinko ve demir değerleri Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünde Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi ile, fosfor düzeyi ise bu merkezdeki ultraviyole spektrofotometre ile saptandı.

İstatistiksel analizler, bilgisayarda SPSS paket programı kullanılarak Varyans Analizi Testi ile yapıldı (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 2002).