

## Nahçıvan ve Çevresinde Buzağı ve Düvelerde *Eimeria* Türlerinin Yaygınlığı

İsmayıl MEMMEDOV \* 

\* Nahçıvan Devlet Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Nahçıvan - AZERBAYCAN

**Makale Kodu (Article Code): KVFD-2009-238**

### Özet

Bu çalışma 2006- 2008 yıllarında Nahçıvan ve çevresinde buzağı ve düvelerde *Eimeria* türlerini ve bunların prevalansını incelemek amacıyla yapıldı. Bu amaçla, belirtilen tarihlerde Nahçıvan şehir hayvan pazarına yılın muhtelif mevsimlerinde getirilen ve etraf çiftliklerde yaşları 1 ayla 2 yaş arasında değişen 400 buzağı - düveden dışkı örnekleri alındı. Örnekler rutin yöntemlerle incelendi. 400 buzağı ve düvenin 73 (%18.25)'ünde *Eimeria* türleri saptandı. Sonuç olarak, Nahçıvan ve çevresinde 1-6 aylık buzağılarda *Eimeria* oocistlerinin oldukça yaygın olduğu saptandı.

**Anahtar sözcükler:** *Eimeria*, Nahçıvan, Düve, Buzağı

## Prevalance of *Eimeria* Species in Calves and Heifers of Nakhchivan and Vicinity

### Summary

This study was carried out to determine the prevalence of *Eimeria* spp. in calves and heifers in Nakhchivan and vicinity between 2006 and 2008. In this period, samples were collected from the rectum of 400 calves and heifers between 1- 2 years from Nakhchivan animal bazaar. *Eimeria* spp. oocysts were determined in 73 (18.25%) out of a total 400 calves and heifers. In conclusion *Eimeria* was much spreading in calves of 1-6 months old in Nakhchivan and vicinity.

**Keywords:** *Eimeria*, Nakhchivan, Heifers, Calves

### GİRİŞ

Evcil hayvanların protozoon invazyonlarından olan coccidiosis önemli hastalıklardandır. Sığırlarda ciddi ekonomik kayıplara sebep olan eimeriosis daha çok 6 aya kadar olan buzağı ve 6-12 aylık düvelerde ciddi problemlere neden olmaktadır.

Koksidiler omurgalı ve omurgasız hayvanlarda parazitlik eden basit canlılardır ve 2420 türü mevcuttur. Koksidiler 3 familyada incelenmektedir: *Agamococcidiida*, *Protococcidiida* ve *Eucoccidiida*. İlk familyanın türleri Azerbaycan Cumhuriyeti'nde tespit edilmemiştir <sup>1-3</sup>.

Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde ve dünyada *Eimeria* oocystleri sığırlarda yaygın olup, tüm yaş grubundaki

sığırlarda görülmektedir. Yaşlı hayvanlarda latent invazyonlar şeklinde görülen coccidiosis klinik olgular şeklinde buzağılarda görülmektedir <sup>2</sup>.

Araştırmanın amacı, Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde buzağılarda ve düvelerde coccidiosis'e neden olan *Eimeria* türlerini ve yaygınlığını belirlemektir.

### MATERYAL ve METOT

Araştırma, 2006-2008 yıllarında Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde sığırlarda *Eimeria* türlerini ve bunların prevalansını incelemek amacıyla yapıldı. Bu



**İletişim (Correspondence)**



0099 4136 451360



i\_memmedov68@mail.ru

amaçla belirtilen tarihler arasında Nahçıvan hayvan pazarına yılın muhtelif mevsimlerinde getirilen ve yaşları 1 ay ila 2 yıl arasında değişen 400 buzağı ve düvelerden (1-6 aylık 305 baş, 6-24 aylık 95 baş) ortalama 5-10 gr dışkı örnekleri alınarak *Eimeria* türleri bakımından incelendi.

Dışkı örnekleri Azerbaycan Milli Elmler Akademisi Nahçıvan Bölümü Bioensürsler Enstitüsü'nün omurgasız hayvan laboratuvarında incelendi.

Dışkı örneklerindeki *Eimeria* oositlerinin sporlanmasını sağlamak için dışkı örnekleri petri kaplarına konularak üzerlerine %2.5'lik potasyum dikromat ilave edildi. Sporlandırma yapıldıktan sonra flotasyon yöntemine göre alınan örneklerin ışık mikroskopik incelemesiyle tür tespitleri yapıldı.

## BULGULAR

Nahçıvan ve çevresindeki çiftlik, ahırlarda coccidia oositleri yönünden yapılan 1 aylıkla 2 yaş arası buzağı -düvelerin %18.25'sinde (73/400) *Eimeria* oositleri saptandı (Tablo 1).

**Tablo 1.** Nahçıvan ve çevresindeki çiftliklerdeki buzağılarda *Eimeria* oositlerinin prevalansı

**Table 1.** Prevalence of *Eimeria* oocysts in calves of Nahçıvan and vicinity

<i>Eimeria</i> oosisti	Buzağı + Düve	%
Pozitif	73	18.25
Negatif	327	81.75
Toplam	400	100.0

*Eimeria* türlerinin prevalansının 1-6 aylık buzağılarda %23.64 (61/258), 6-12 aylıkta %9.30 (8/86) ve 1-2 yaşta olanlara %7.14 (4/56) göre daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 2).

**Tablo 2.** *Eimeria* oositlerinin yaş gruplarına göre dağılımı

**Table 2.** The prevalence of *Eimerian* oocysts regarding age

Yaş Grubu	İncelenen Örnek Sayısı	Oosit Pozitif	%
1-6 ay	258	61	23.64
6 -12 ay	86	8	9.30
1-2 yaş	56	4	7.14
TOPLAM	400	73	18.25

Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde çalışma kapsamına alınan enfekte buzağılarda 8 *Eimeria* türü identifikasyonu yapılmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Dışkı örneklerinde *Coccidia* oositleri saptanan hayvanlarda identifiye edilen *Eimeria* türleri ve yaygınlıkları

**Table 3.** Identified *Eimeria* species and their infection rates in calves

<i>Eimeria</i> Türü	%
<i>E. zuernii</i>	27.3
<i>E. bovis</i>	20.9
<i>E. ellipsoidalis</i>	19.4
<i>E. cylindrica</i>	14.8
<i>E. canadensis</i>	7.1
<i>E. auburnensis</i>	5.4
<i>E. subspherica</i>	2.8
<i>E. smithi</i>	2.3

## TARTIŞMA ve SONUÇ

*Eimeria* oositlerinin prevalansı dünyanın birçok ülkesinde her yaş grubundaki sığırlarda oldukça yaygındır <sup>4-7</sup>. Azerbaycan'da da sığırlarda *Eimeria* etkenleri oldukça yaygın olup, buzağılarda *Eimeria* türlerinin prevalansı %51.5-87.3 arasında değiştiği bildirilmiştir <sup>1-3,8</sup>. Sığırlarda 1-6 aylık buzağılarda diğer yaş gruplarına nisbeten daha önemlidir <sup>9</sup>. Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde *Eimeria* enfeksiyonlarının prevalansı ve klinik önemine ilişkin çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmayla, *Coccidia* etkenlerinden daha kolay etkilenen buzağı ve düve ve tosunlardaki enfeksiyon oranlarının belirlenmesi ve dolayısıyla bu hastalıktan dolayı şekillenen ekonomik kayıplara dikkat çekilmesi amaçlanmış ve çalışma sonucunda özellikle 1-6 aylıkta bulunan buzağılarda enfeksiyon oranının %23.64 gibi yüksek bir oranda görüldüğü saptanmıştır. Daha ileri dönemlerde bu oran %7.14'lere kadar düşmektedir. Dolayısıyla, 1-6 aylık periyotta buzağıları bu etkenlere karşı gerekli önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır.

Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde *Eimeria* etkenleriyle enfeksiyon oranının, Azerbaycan'ın diğer bölgelerine göre daha düşük oranlarda görülmesinde bu bölgenin iklimsel özelliklerinin de payı büyüktür. Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nin, kışın çok soğuk (-20, -30°C), yazın ise sıcak (35-40°C) bir iklim özelliğine sahip olmasının *Eimeria* yaygınlığını etkilediği düşünülmektedir.

*Eimeria* türleri ile şekillenen enfeksiyonlarda hayvanın yaşının yanında mevsimsel değişimler de etkili olmaktadır. Memmedov <sup>10</sup>, Nahçıvan ve çevresinde saptanan Eimeriozis olgularına ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde daha yüksek oranlarda rastlanıldığını

bildirmiştir. Bu çalışmada mevsimsel değişimlere bakılmaksızın yaş gruplarının bu etkenlerce ne düzeyde enfekte olduğu saptanmaya çalışılmıştır.

Bir çok çalışmada<sup>1-3,8</sup>, Azerbaycan'ın çeşitli yörelerinde 13 *Eimeria* türünün sığırlarda identifiye edildiği bildirilmiştir. Çalışmamızda, Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'ndeki sığırlarda *Eimeria zuernii*, *E. bovis*, *E. ellipsoidalıs*, *E. cylindrical*, *E. canadensis*, *E. auburnensis*, *E. subspherica* ve *E. smithi* olmak üzere 8 *Eimeria* türüne rastlanmıştır.

*Eimeria*'ların yayılmasında, buzağuların ve düvelerin altlıklarını zamanında değiştirilmemesi, yemlik ve sulukların dışkılarla bulaşması, buzağuların barındırıldığı bölümlerde hayvan sayısının fazla olması ve gıda faktörleri etkili olmaktadır<sup>2,3,8</sup>. Bu çalışma kapsamında hayvan pazarında muayene edilen hayvanların barındırılma koşulları ile ilgili bir veri oluşturulmamış ancak çiftliklerden alınan örneklerde, benzer olumsuzlukların bu mekanlarda da bulunduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nin merkezi ile çevresinde 1 aylıktan 2 yaşa kadar olan buzağularda ve düvelerde *Eimeria* infeksiyonlarına ciddi oranlarda rastlandığı, bu enfeksiyonların 8 *Eimeria* türü tarafından oluşturulduğu saptanmıştır. Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde gittikçe önem kazanan sığırcılıkta bu problemlerin gerek yetiştiriciler gerekse veteriner hekimlerce göz önünde bulundurulması, buna yönelik profilaktik ve terapötik önlemlerin alınması büyük önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. **Azerbaycanın Heyvanlar Alemi.** I cild, Bakı, Elm, 2002.
2. **Manafova ŞH:** Qerbi Azerbaycanda iribuynuzlu heyvanların koksidileri. *Azerbaycan EA-nın Xeberleri, biol. Elm. Ser. No: 2*, s. 57-62, 1989.
3. **Musayev ME, Yolçiyev YY, Manafova ŞH:** Şerqi Azerbaycanda qaramalda parazitlik eden eymeriyaların növ terkiibi ve bezi ekoloji xüsusiyyətləri. *Azerbaycan EA-nın Xeberleri, biol. Elm. Ser. No: 4-6*, s. 52-56, 1993.
4. **Mimioğlu M, Göküsü K, Sayın F:** Veteriner ve Tibbi Protozooloji-II. Ankara Üniv. Basımevi, Ankara, 1969.
5. **Arslan MÖ:** Kars yöresi buzağularında *Eimeria* türlerinin yaygınlığı. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg, 3*, 141-149, 1997.
6. **Gül A, Biçek K, Değer S:** Van yöresi buzağı ve danalarında *Eimeria* türlerinin yaygınlığı. *Yüzüncü Yıl Üniv Sağlık Bil Derg, 7*, 69-72, 2001.
7. **Aktaş MS, Sari B, Arslan MÖ:** Erzurum ve çevresinde sütçü işletmelerdeki buzağularda *Eimeria* türlerinin yaygınlığı. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg, 14*, 25-29, 2008.
8. **Musayev MA, Manafova ŞG:** Vozrastnaya i sezonnaya dinamika kokçidioznyı invazii u krupnogo rogatogo skota Kuba-Xaçmazskoy zone Azerbaydjanskoy SSR. *Izvestiya Akademiyası Nauk Azerbaydjana, seriya biologičeskix nauk, No 4*, s.88-91, 1980 (in Russian).
9. **Beyer TV:** Kletoçnaya biologiya sporovikov vobuditeley protozoovnix bolezney jivotnix i çeloveka. *Leninqrad: Nauka*, s. 184, 1989 (in Russian).
10. **Memmedov İB:** Nahçıvan Muxtar Respublikası şeratinde iribuynuzlu hayvanların koksidilerle yoluxmasının yaş ve mövsümden asılılıg dinamikası. *AMEA Nahçıvan Bölməsi, Xeberleri, No: 2*, s. 43-47, 2008.