

Iğdır Yöresinde Koyunlarda Endoparaziter Fauna Tespiti (*Coccidiosis*, *Helminthiasis*)

Abdurrahman GÜL

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van.

Sorumlu araştırmacı: agul68@yyu.edu.tr

Özet: Bu çalışmada; Iğdır ilinin beş farklı bölgesinde yetiştirilen koyunlarda bulunan *Eimeria* ve *Helmint* türlerinin dışkı bakılarına göre yaygınlığı araştırılmıştır.

Bu amaç için Iğdır'ın Bulakbaşı, Aktaş, Yazlık, İslamköy ve Kırçiçek köylerinden toplam 238 koyundan gaita örneği alınmıştır.

Gaitaların koprolojik muayenesinde, 238 koyunun 186 (%78.15)'sında *Eimeria* oocysti, 132 (%55.46)'inde ise *helmint* yumurtaları tespit edilmiştir. Bu parazitler arasında görülen en yaygın türlerin *Eimeria ovina* (%60.08), *E.ovinoidalis* (%57.98), *Trichostrongylidae* sp. (%55.46) ve *Dicrocoelium dendriticum* (%32.77) olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: *Helminthiasis*, *coccidiosis*, *koyun*, *Iğdır*.

The Determination of Endoparasitic Fauna in Sheep in Iğdır Province (*Coccidiosis*, *Helminthiasis*)

Summary: In this study, prevalence of *Eimeria* and *Helminth* species were been searched according to faecal examination in sheep found five different villages in Iğdır.

For this purpose, a total of 238 faecal samples were collected from Bulakbaşı, Aktaş, Yazlık, İslamköy and Kırçiçek villages in Iğdır.

In the laboratory examination of faecal samples, *Eimeria* oocyst in 186 (78.15%) and *helminth* eggs in 132 (55.46%) of 238 sheep were identified. Among these parasites, the most prevalent species were *Eimeria ovina* (60.08%), *E.ovinoidalis* (57.98%), *Trichostrongylidae* sp. (55.46%) and *Dicrocoelium dendriticum* (32.77%).

Key words: *Helminthiasis*, *coccidiosis*, *sheep*, *Iğdır*.

GİRİŞ

Paraziter hastalıklar, insan ve evcil hayvanlarda önemli bir sorun olarak, verim düşüklüğüne ve bazen ölümlere neden olmaktadır (35).

Hayvanlarda verim düşüklüğüne neden olan faktörlerden birisi de *helmint* hastalıkları olup, bu hastalıklar çoğu kez gizli seyrettiklerinden genç hayvanlarda gelişime geriliğine, yaşlı hayvanlarda ise et, süt, yapağı azalmasına ve kalite bozukluğuna yol açmaktadır (8).

Dünyanın farklı bölgelerinde koyunlarda *helminthiasis* (16,18,32,34) ve *coccidiosis*'in yaygın parazitler invazyonları olarak görüldüğü, yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (2,11,22,29).

Bunun yanında Türkiye'de, koyunlarda otopsi ve dışkı bakılarına göre en yaygın *helmint*

türleri *Fasciola hepatica* (%0.6-72.6) *F. gigantica* (%0.1-15.6), *Dicrocoelium dendriticum* (%5.09-68.6), *Trichostrongylosis* ile *Metastrongylosis* enfeksiyonlarıdır (1,4,5,7,9,14,19,37).

Koyunlarda *Eimeria* enfeksiyonlarının yaygınlığı ile ilgili yapılan çalışmalarda, *Eimeria ovina*, *E. ahsata*, *E. crandallis*, *E. faurei*, *E. intricata*, *E. ovinoidalis*, *E. parva*, *E. granülosa*, *E. pallida*, *E. punctata*, *E. weybridgensis* ve *E. marsica* türlerinin bulunduğu tespit edilmiştir (2,3,11,20,22,24,26,29,31).

Türkiye'nin farklı bölgelerinde koyunlarda en yaygın türlerin *E. parva*, *E. ovina*, *E. ahsata* ve *E. crandallis* olduğu belirlenmiştir (3,15,20,24,31).

Bu araştırmada, bölge hayvancılığı için büyük potansiyel olan Iğdır ilinde yetiştirilen koyunlarda *helminthiasis* ve *eimeriosis* enfeksiyonlarının yaygınlığı tespit edilerek, yörede bu invazyonlara karşı alınabilecek koruma ve kontrol tedbirleri ile ilgili durum tespiti yapmak amaçlanmıştır.

Iğdır Yöresinde Koyunlarda Endoparaziter Fauna Tespiti (Coccidiosis, Helminthiasis)

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada Iğdır ilinin Bulakbaşı, Aktaş, Yazlık, İslamköy ve Kırçiçek köylerinde bulunan koyunlardan 238 adet dışkı örneği toplanmıştır. Bu örnekler Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarında muayene edilmiştir.

Her koyuna ait dışkı örneği helmint yumurtaları yönünden Fulleborn'un doymuş tuzlu su metodu ve sedimentasyon metodu ile incelenmiştir. Aynı dışkı örnekleri *Eimeria* oocistleri yönünden de Fulleborn'un doymuş tuzlu su metodu kullanılarak muayene edilmiştir (13). Bu metotla, *Eimeria* oocistleri tespit edilen dışkı örneklerinden bir miktar alınmış çeşme suyu ile karıştırılmış iyice ezilmiş ve süzgeçten geçirildikten sonra ayrı ayrı petri kutularına aktarılmıştır. Bu petri kutularının üzerine % 2.5 potasyum dikromat ilave edildikten sonra laboratuvarda sporlanmaya bırakılmıştır (28,30). Sporlanmış oocistler, santrifuj flotasyon tekniği kullanılarak mikroskopta 10x100 büyütmede incelenmiştir. *Eimeria* oocistlerinin tür ayrımları literatürlerde bildirilen morfolojik özelliklere göre yapılmıştır (25,26,27,28,33).

BULGULAR

Tablo 1'den görüleceği üzere, dışkı muayenesi yapılan 238 koyunun 186 (%78.15)'sın da *Eimeria* türleri, 132 (%55.46)'sında *helmint* türleri, 113 (%47.48)'ünde ise hem *Eimeria s.p* hem de *helmint* türleri ile enfekte olduğu görülmektedir.

Tablo 2'den görüldüğü gibi, *Eimeria sp.* enfeksiyonu en fazla İslamköy'de (%100) bulunurken, en az Bulakbaşı (%67.95) köyünde tespit edilmiştir. *Helminthlerle* en fazla Aktaş köyünde (%61.90) görülürken, en az enfekte köy ise Kırçiçek (%27.78) köyü olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3'den görüleceği üzere, koyunlarda *E. ovina* (%60.08), *E. ovinoidalis* (%57.98), *E. ahsata* (%55.04), *E. parva* (%49.16), *E. pallida* (%47.48), *E. crandallis* (%40.34), *E. granulosa* (%29.83) *E. faurei* (%7.56) ve *E. intricata* (%5.88) türleri tespit edilirken, *helminthlerden* ise *Trichostrongyloidea sp.* (%55.46), *D. dendriticum* (%32.77), *Fasciola sp* (%17.22), *Anoplocephalidae sp.* (%7.56) ve *Trichuris sp.* (%5.04) olarak tespit edilmiştir. Koyunların en fazla *E. ovina* (%60.08), *E. ovinoidalis* (57.98%), *Trichostrongyloidea sp.* (%55.46) ve *Dicrocoelium dendriticum* (%32.77) ile enfekte olduğu görülmüştür.

Tablo 4'den görüleceği üzere, koyunlarda miks enfeksiyonların en fazla üç tür ile (%37.09), en az ise dört tür ile (%16.67) gerçekleştiği belirlenmiştir.

Tablo 1: Iğdır ilinde bakısı yapılan koyunlarda tespit edilen *Eimeria* türleri ve bazı *helminthlerle* enfeksiyon oranları

Dışkı bakısı yapılan koyun sayısı	<i>Eimeria sp.</i> ile enfekte		Helminthle enfekte		Helminth + <i>Eimeria sp.</i> ile enfekte	
	hayvan sayısı	%	hayvan sayısı	%	hayvan sayısı	%
238	186	78.15	132	55.46	113	47.48

Tablo 2: Iğdır yöresinde bakısı yapılan koyunlarda tespit edilen *eimeriosis* ve *helminthiasis* enfeksiyon oranlarının yerleşim bölgelerine göre dağılımı

Bölgeler	<i>Eimeria sp.</i> ile enfekte koyun sayısı			Helminthlerle ile enfekte koyun sayısı	
	Muayene Edile	Enfekte Bulunan	%	Enfekte Bulunan	%
Bulakbaşı	78	53	67.95	46	59.97
Aktaş	63	47	74.60	39	61.90
Yazlık	49	41	83.67	28	57.14
İslamköy	30	30	100.00	14	46.67
Kırçiçek	18	15	83.33	5	27.78

Tablo 3: İğdir yöresinde koyunlarda bulunan *Eimeria* ve bazı *helminth* türleri ile bunların yayılış oranları.(n: 238)

<u><i>Eimeria</i> türleri</u>	<u>Enf. koyun sayısı</u>	<u>%</u>	<u>Helminth türleri</u>	<u>Enf. koyun sayısı</u>	<u>%</u>
<i>Eimeria ovina</i>	143	60.08	<i>Trichostrongyloidea sp.</i>	132	55.46
<i>E.ovinoidalis</i>	138	57.98	<i>D.dendriticum</i>	78	32.77
<i>E.ahsata</i>	131	55.04	<i>Fasciola sp.</i>	41	17.22
<i>E.parva</i>	117	49.16	<i>Anoplocephalidae sp.</i>	18	7.56
<i>E.pallida</i>	113	47.48	<i>Trichuris sp.</i>	12	5.04
<i>E.crandallis</i>	96	40.34			
<i>E.granulosa</i>	71	29.83			
<i>E.faurei</i>	18	7.56			
<i>E.intricata</i>	14	5.88			

Tablo 4: Farklı *Eimeria* türleri ile enfekte hayvan sayıları ve enfeksiyon yüzdeleri

	İki tür	Üç tür	Dört tür	Beş tür
E.H.S	48	68	31	38
(%)	25.80	37.09	16.67	20.43

E.H.S.:Enfekte hayvan sayısı

TARTIŞMA VE SONUÇ

Koyunlarda *eimeriosis* ve *helminthosis* Türkiye’de (1,3,4,7,14,20,24) ve bir çok ülkede (2,11,16,18,22,32,34) yaygın olarak görülen ve verim düşüklüğüne neden olan paraziter hastalıklardır (21).

Türkiye’de yapılan araştırmalarda *Eimeria* enfeksiyonlarının yaygınlığı bölgelere göre değişmekle beraber, koyunlarda %37.26-100 oranlarında rastlanıldığı bildirilmiştir (3,15,20,31). Bu araştırmada ise %78.15 oranında rastlanılmıştır.

Türkiye’de koyun *coccidiosisine* neden olan türler üzerine yapılan araştırmalarda, *E. parva*, *E. ovinoidalis*, *E. ahsata*, *E. ovina*, *E. crandallis*, *E. pallida*, *E. granulosa*, *E. faurei*, *E. intricata* türlerinin yaygın olarak görüldüğü bildirilmiş (3,15,20,24,31), *E. punctata* türü ise Kars’ta yapılan bir çalışmada ortaya konmuştur (3).

Bu çalışmada 238 koyun dışkısının %78.15’inde dokuz farklı *Eimeria* türü tespit edilmiştir. Bu türler *E. ovina*, *E. ovinoidalis*, *E. ahsata*, *E. parva*, *E. pallida*, *E. crandallis*, *E. granulosa*, *E. faurei*, ve *E. intricata*’dır. Bahsedilen türler Türkiye’de koyunlarda bugüne kadar tespit edilmiş türlerdir (3,15,20,23,24). Daha önce Türkiye’nin farklı yörelerinde

koyunlarda tespit edilen *E. punctata*, ve kuzularda tespit edilen *E. marsica* ve *E. weybridgensis* türlerine bu araştırmada tespit edilmemiştir (3,23).

Yapılan araştırmalarda İtalya’da 5 (6), Senegal’de 7 (36), Moritanya’da 12 (17) farklı türün koyunlarda enfeksiyona neden olduğu bildirilmiştir. Türkiye’de yapılan araştırmalarda, Ege bölgesi koyunlarında 7 (31), Elazığ yöresinde koyunlarda 9 (24), Bursa ve Van yöresi koyunlarında 9 (15,20), Antakya yöresi kuzularında 10 (23), Kars yöresi koyunlarında 10 (3) farklı *Eimeria* türü tespit edilmiştir. Bu araştırmada ise 9 farklı *Eimeria* türü tespit edilmiştir.

Türkiye’de koyunlarda tespit edilen en yaygın türlerin Ege bölgesinde *E. ovina*, *E. ovinoidalis*, *E. faurei* (31), Elazığ’da *E. ovina*, *E. ovinoidalis*, *E. ahsata* ve *E. parva* (24), Bursa’da *E. ovina* ve *E. ahsata* (15), Kars’ta *E. ovinoidalis*, *E. ovina* ve *E. parva* (3), Van’da *E. parva* ve *E. ovinoidalis* (20) olduğu, en az yaygın olan türlerin ise *E. pallida*, *E. punctata*, ve *E. intricata* olduğu tespit edilmiştir (20,24,31). Bu çalışmada ise en yaygın türler *E. ovina*, *E. ovinoidalis* en az yaygın türler ise, *E. faurei* ve *E. intricata* türleri olduğu görülmüştür.

Coccidiosis daha çok miks enfeksiyonlar şeklinde olup, enfeksiyon iki veya daha fazla türün oluşturduğu miks enfeksiyonlar şeklinde olduğu yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur (3,20). Bu

İğdır Yöresinde Koyunlarda Endoparaziter Fauna Tespiti (Coccidiosis, Helminthiasis)

araştırmada ise tek tür enfeksiyon tespit edilmemiş olup, enfeksiyon iki veya daha fazla türün oluşturduğu miks enfeksiyonlar şeklinde olduğu görülmüştür.

Bir çok ülkede ve Türkiye’de koyunlarda *helminleri* tespit etmek için yapılan çalışmalarda, bu hayvanların *F. hepatica*, *F. gigantica*, *D. dendriticum*, *Kist hidatik*, *Trichostrongyloidae sp.*, *Protostrongyloidae sp.*, *Anoplocephalidae sp.*, *Paramphistomum sp.*, ve *Trichuris sp.*, gibi parazitlerle enfekte oldukları tespit edilmiştir (1,4,7,8,10,14,19,37). Bu araştırmada ise, koyunlarda *Trichostrongyloidae sp.* (%55.46), *Fasciola sp.* (%32.77), *D.dendriticum*, (%17.22),

Anoplocephalidae sp. (%7.56) ve *Trichuris sp.* (%5.04) tespit edilmiştir. Bu durum ise koyunların yoğun bir şekilde *helmin* enfeksiyonları ile enfekte olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, İğdır yöresindeki koyunlardan alınan dışkı örneklerinin koprolojik muayenesinde, bu hayvanlarda *Eimeria sp.*, mide-bağırsak nematodları ve karaciğer trematodlarının yaygın olarak görüldüğü saptanmıştır. Yetiştiricilerin bölge hayvancılığı için sorun olan parazitler hastalıklar konusunda bilinçlendirilmesi yanında, bölgedeki Veteriner Hekimler tarafından bu parazitler hastalıklarına karşı korunma ve kontrol programlarının geliştirilmesi önem arz etmektedir

KAYNAKLAR

- 1. Altaş M G, Sevgili M, Gökçen A, İriadam M (2003):** Şanlıurfa koyunlarında karaciğer trematodlarının yaygınlığı. T. Parazitol. Derg. 27, (3): 195-198.
- 2. Amarante A F T, Barbosa M A (1992):** Species of coccidia occurring in Lambs in Sao Paulo State, Brazil. Vet. Parasitol. 41, (3-4): 189-193.
- 3. Arslan MÖ, Umur Ş, Kara M (1999):** The prevalence of Coccidian Species in Sheep in Kars Province of Turkey. Trop Anim Hlth Prod. 31: 161-165.
- 4. Aydın A (2002):** Hakkari Belediye Mezbahasında kesilen hayvanlarda parazitler fauna tespiti. YYÜ. Sağ. Bil. Enst. Doktora tezi. Van.
- 5. Aydınöz M, Yıldız K (2002):** Kırıkkale’de kesilen koyunlarda karaciğer trematodlarının yayılışı. T. Parazitol. Derg. 26, (3): 317-319.
- 6. Battelli G, Poglayen G (1980):** *Eimeria ahsata* Honess from domestic sheep (*Ovis aries*) in İtaly. J Protozool. 27, (2): 151-152.
- 7. Biçek K, Değer S (2005):** Tatvan Belediye Mezbahasında kesilen koyun ve keçilerde karaciğer trematodlarının Yaygınlığı. YYÜ. Vet. Fak. Derg. 16, (1): 41-43.
- 8. Burgu A, Güçlü F (1990):** Evcil ruminantlarda Anoplocephalose. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi. 6, (6): 131-146.
- 9. Cantoray R, Güçlü F, Aydenizöz M (1993):** Konya Et ve Balık Kurumu mezbahasında kesilen koyunlarda Anoplocephalidae türlerinin yayılışı. SÜ. Vet. Fak. Derg. 9, (1): 53-57.
- 10. Cellat M (2003):** Van Belediye mezbahasında kesilen ruminantlarda helmin enfeksiyonlarının yayışı. YYÜ. Sağ. Bilim. Enst. Parazitoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisan Tezi. Van
- 11. Chhabra R C, Pandey V S (1982):** Prevalence of coccidia in sheep in Zimbabwe. Small Rum Res. 8, (3): 257-264.
- 12. Cringoli G, Rinaldi L, Vaneziano V, Capelli G, Malone J B (2002):** A cross-sectional coprological survey of liver flukes in cattle and sheep from an area of the southern Italian Apennines. Vet. Parasitol. 108, 137-143.
- 13. Çelikkol G (1995):** Parazitolojide başlıca teknik ve tanı metotları. Yüksek Lisans Tezi. YYÜ. Sağ. Bilim. Enst. Parazitoloji Programı. Van.
- 14. Değer S, Akgül Y, Ağaoglu Z T, Taşçı S (1990):** Van ve yöresinde *Fasciola gigantica*’dan ileri gelen fascioliasis enfeksiyonlarının epidemiyolojisi ve ekolojisi üzerine araştırmalar. YYÜ. Vet. Fak. Derg. 3, (2): 133-140.
- 15. Demir S (1995):** Bursa Et ve Balık Kurumu mezbahasında kesilen koyunlarda *Eimeria* türlerinin tespiti. T. Parazitol. Derg. 19, (1): 132-139.
- 16. El-Bahey M M (1997):** Fascioliasis among animal, snail and human hosts in Kafr El-Sheikh governorate with special reference to species infecting humans. Veterinary Medical Journal Giza. 45, (2): 187-2009
- 17. Faye-Grandjean I (1988):** Parasitoses gastro-intestinales du mouton et de la hevre en Republique de Islamique de Mauritanie. Schweizer Archiv fur Trerheilkude. 1: 43-48.
- 18. Ferre I, Ortega Mora L M, Rojo Vazquez F A (1994):** Prevalence of *Dicrocoelium dendriticum* infection in sheep in Leon province (NW Spain) Preventive Vet. Med. 21, (2):147-154.
- 19. Gargılı A, Tüzer E, Güleanber A, Toparlık M, Elif İ, Keleş V, Ulutaş M (1999):** Prevalance of liver fluke infections in slaughtered animals in Trakya, Turkey. Tr. J. Vet. Anim. Sci. 23, 115-116.
- 20. Gül A, Değer S (2002):** Van yöresi koyunlarında bulunan *Eimeria* türleri ve bunların prevalansı. Tr. J. Vet. Anim. Sci. 26, 859-864.
- 21. Güralp N (1981):** Helminoloji, A.Ü.Veteriner Fakültesi Yayınları: 368, 2.Baskı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara
- 22. Hidalgo-Arguello M R, Cordero Del Campillo M (1988):** Epizootology of *Eimeria ahsata* Coccidiosis in Leon (Spain). Vet. Parasitol. 27,(3-4): 183-191.
- 23.Kaya G (2004):** Prevalence of *Eimeria* species in Lambs in Antakya Province. Tr. J. Vet. Anim. Sci. 28, 687-692.

- 24. Küçükerdan N, Dumanlı N (1992):** Elazığ yöresinde koyun coccidiosisi üzerine araştırmalar. FÜ. Sağ. Bil. Enst. 6, 85-95.
- 25. Levine N D (1985):** Veterinary Protozoology. Ames. Iowa State Universty. 150-163.
- 26. Levine N D, Ivens V (1970):** The Coccidian Parasites (Protozoa, Sporozoa) of Ruminants. Illinois Biol. Moogr. 44. Universty of Illinois Pres, London. 258-264.
- 27. Levine N D, Ivens V (1986):** The Coccidian Parasites (Protozoa, Apicomplexa) of Artiodactyla. Illinois Biol Monogr. 55. Universty of Illinois Pres. Urbana and Chicago. 141-155.
- 28. Mimioglu M, Gökse K, Sayın F (1969):** Veteriner ve Tıbbi Protozooloji II. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara
- 29. O'Callaghan M G, O'Donoghue P J, Moore E (1987):** Coccidia in sheep in South Australia. Vet. Parasitol. 24,(3-4):175-183.
- 30. Sayın F, Dinçer Ş, Milli Ü (1978):** Ankara keçisinde *Eimeria arloingi*'nin (Marotel 1905) Martin, 1909 Biyolojisi üzerinde deneysel araştırmalar. AÜ. Vet. Fak. Derg. 25,(4): 656-673.
- 31. Sayın F, Kahyaoglu T, Çakmak A (1986):** Ege bölgesinde (İzmir, Manisa, Aydın) koyun ve keçilerde *Eimeria* türlerinin tespiti. AÜ. Vet. Fak. Derg. 33,(1): 90-96.
- 32. Sohba G H, Arta IF, Farahmandian I, Jalalit H (1972):** Animal fascioliasis in Khuzestan, Southwestern Iran. The Journal of Parasitology. 58, (4): 712-716.
- 33. Soulsby E J L (1986):** Helminths, Artropods and Protozoa of Domesticated Animals (Seventh Edition), Bailliere Tindall, London . 621-625.
- 34. Specth E J K (1982):** Seasonal incidence of Helminths in sheep and goats in South Mezombique. Vet. Parasitol. 11, (4): 317-328.
- 35. Tiđin Y, Burgu A, Dođanay A (1997):** Genel Parazitoloji. Ders Notları, AÜ. Vet. Fak. Ankara.
- 36. Vercruyse J (1982):** The coccidia of sheep and goats in Senegal. Vet. Parasitol. 10, (4): 297-306.
- 37. Vuruřaner C, Çetin B, Akaya H, Gökçe R (1988):** İstanbul'da kesilen koyunlardaki karaciğer kelebekleri üzerine araştırma. T. Parazitol. Derg. 22, (4): 432-437.