

T.C.
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ANKARA TİCARET BORSASI MEZBAHASINDA KESİLEN
HAYVANLARDA ENDOPARAZİTER FAUNA TESPİTİ**

Veteriner Hekim Yarıbay Engin KARDEŞ
VETERİNER PARAZİTOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Jüri Başkanı

Üye

Üye

.... /... /2008

TEŞEKKÜR

Bu konunun seçilmesinde ve çalıŐmaların yürütülmesinde büyük katkısını gördüğüm başta DanıŐman hocam sayın Prof. Dr. Serdar DEĞER'e, Doç. Dr. Abdurrahman GÜL'e, Doç.Dr. Kamile BİÇEK'e, Farmakoloji ABD öğretim üyesi Doç. Dr. İdris Türel'e, Parazitoloji Anabilim Dalı personeline ve çalıŐmalarım boyunca katkılarını esirgemeyen Ankara Ticaret Borsa'sı çalıŐanlarına teşekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| Kabul ve Onay..... | II |
| Teşekkür..... | III |
| İçindekiler..... | IV |
| Tablolar | V |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER..... | 4 |
| 2.1. Fasciola hepatica..... | 4 |
| 2.2. Fasciola gigantica..... | 4 |
| 2.3. Dicrocoelium dendriticum..... | 4 |
| 2.4. Paramphistomiasis..... | 6 |
| 2.5. Cysticercus tenuicollis..... | 7 |
| 2.6. Cyst hydatid (Echinococcosis)..... | 8 |
| 2.7. Anoplocephaliasis..... | 10 |
| 2.8. Nematod enfeksiyonları | 11 |
| 2.9. Sarcosporidiosis | 13 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM | 15 |
| 3.1. Gereç..... | 15 |
| 3.2. Yöntem..... | 15 |
| 3.2.1. Mezbahannede yapılan işlemler..... | 15 |
| 3.2.2. Dışkı muayene teknikleri..... | 17 |
| 4. BULGULAR..... | 19 |
| 5. TARTIŞMA VE SONUÇ..... | 32 |
| ÖZET..... | 40 |
| SUMMARY | 41 |
| KAYNAKLAR..... | 42 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 50 |

TABLULAR

| | |
|---|----|
| Tablo 1. Muayene edilen sığır sayısı ve menşeyleri..... | 19 |
| Tablo 2. Muayene edilen koyun sayısı ve menşeyleri..... | 19 |
| Tablo 3. Muayene edilen keçi sayısı ve menşeyleri..... | 20 |
| Tablo 4. Muayene edilen hayvanlarda endoparaziter enfeksiyon oranları..... | 20 |
| Tablo 5. Muayene edilen sığırlarda endoparaziter enfeksiyon tablosu..... | 21 |
| Tablo 6. Muayene edilen koyunlarda endoparaziter enfeksiyon tablosu..... | 22 |
| Tablo 7. Muayene edilen keçilerde endoparaziter enfeksiyon tablosu..... | 23 |
| Tablo 8. Enfeksiyon tablosunun sığırlarda ırk, cinsiyet ve yaş'a göre dağılımı..... | 24 |
| Tablo 9. Enfeksiyon tablosunun koyunlarda dağılımı..... | 26 |
| Tablo10. Enfeksiyon tablosunun keçilerde dağılımı..... | 27 |
| Tablo11. Sığırlarda bulunan endoparazitlerin aylara göre dağılımı..... | 28 |
| Tablo12. Koyunlarda bulunan endoparazitlerin aylara göre dağılımı..... | 29 |
| Tablo13. Keçilerde bulunan endoparazitlerin aylara göre dağılımı..... | 30 |
| Tablo14. Gaita muayenesi sonucunda hayvanlarda görülen enfeksiyon oranları..... | 31 |

1. GİRİŞ

Türkiye’de bütün zooparazitlerin faunası tespit edilememiştir. Diğer yandan zooparazitlerle mücadele ve korunmada, ilgili kurumlarla işbirliği yapmak, yeteri kadar teknik eleman yetiştirip bu bölgelerde görevlendirmek, halkın ve hayvan yetiştiricilerinin eğitilmesini sağlamak en önemli kriterlerdir (Göksu, 1969).

Türkiye’de değişik iklim tiplerinin hüküm sürmesi parazitlerin gelişmeleri ve çoğalmaları için uygun bir ortam hazırlamaktadır. Paraziter hastalıklar yurdumuzda oldukça sık görülen bir sağlık problemi olmasına karşın yeterince etkin ve koruyucu tedbirler alınmamaktadır.

Ülkemizin mutedil bir iklime sahip olması parazitler hastalıklarının ortaya çıkışını ve yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Sıcaklık, nem ve diğer faktörler organizma dışındaki diğer parazitlerin serbest dönemlerini ve ara konakçılarındaki gelişmelerini etkilemekte ve neticede onların çoğalıp yayılmalarına yardımcı olmaktadır (Cantoray, 1992).

Türkiyenin birçok yerinde çevre sağlığı koşullarının yetersiz olduğu bilinen bir gerçektir. Kırsal alanlarda ve kentlerin gelişmemiş bölgelerinde kanalizasyon ve içme suları tesisleri noksan veya yoktur. Bazı bölgelerimizde, yazın kurak aylarında halk hala sarnıç suyu içmek zorunluluğu ile karşı karşıyadır. Gelişmiş olan bir kısım şehirlerimiz civarındaki bazı sebze bahçeleri lağım suları ile sulanmakta ve bazı köylerde tarlalara insan gübresi atılmakta, dolayısıyla dışkı ile doğaya atılan bakteri, virüs ve değişik gelişme dönemlerindeki parazitlerin sebzelerle temasına ve bu yolla hastalık etkenlerinin kolayca etrafa yayılmasına neden olmaktadır (Güralp, 1981; Cantoray, 1992; Doğanay, 1992).

Türkiye’de kırsal kesimde bulunan bireylerin sosyoekonomik yaşamında tarım ve hayvancılık önemli bir yer tutmaktadır. Hayvancılığın gelişmesini engelleyen faktörlerin başında salgın ve parazitler hastalıklarının olduğu bir gerçektir (Göksu, 1969; Coşkuner, 1971; Vural ve ark., 1972).

Paraziter hastalıklara karşı etkin ve koruyucu tedbirler alabilmek için her şeyden önce o bölgedeki paraziter faunanın tespit edilmesi gerekir. Bu sebeple hayvan ve insanlarda paraziter fauna tespiti ile bunlardan heteroxen olarak gelişenlerin arakonakçılarının tespit edilmesi önemlidir (Cantoray, 1992).

Parazitlerin ergin, larva ve yumurtalarının gelişmesi için gerekli koşula (hava, nem ve ısı) sahip olan ülkemizde etkili bir savaş programının uygulanması paraziter hastalıklardan ileri gelen ekonomik kayıpları önemli ölçüde azaltacaktır. Paraziter hastalıkları meydana getiren türlerin invazyonlarının başlama ve pik yaptıkları ayların tespiti ve bu aylarda hayvanlara bilinçli olarak antiparaziter ilaçların uygulanması önemli bir kriterdir (Güralp, 1981; Cantoray, 1992).

Genel olarak parazitler, insan ve hayvanlarda sömürücü etkilerinin yanında toksik, travmatik, mekanik, irkiltici ve yangısal etkileriyle de zarar vermekte, özellikle kilo kaybı ve diğer hastalık etkenlerini taşıyarak büyük ölçüde kayıplara neden olmaktadır (Coşkun, 1971; Güralp, 1981; Güler, 1987; Altıntaş, 1989; Doğanay, 1992).

Paraziter hastalıklardan şekillenen zararların büyük bir kısmını, iç parazitler oluşturmaktadır. Yetiştiriciler, dış parazitleri gözleriyle teşhis ederek onları imha etmektedir. Fakat yetiştiricinin çok defa göremediği veya gördüğü semptomatik belirtileri bir başka hastalığa bağlaması, iç parazitlerin yetiştirici gözünde önemini azaltmakta ve böylece iç parazitler dış parazitlerden daha fazla zararlı hale gelmektedir. İç parazitlere karşı yapılan mücadele, çoğu kez invazyonun tamamını kapsamamakta veya yetersiz ilaçlarla durum geçiştirilmektedir. Esasen, enfekte olan meraların devamlı kullanılması ile reinvazyonlar devam etmekte, enfekte meraya çıkan o yıl doğmuş steril genç hayvanlarında invazyona maruz kalmasına neden olmaktadır (Güler, 1987).

Ülkemiz hayvanlarında çok yaygın olarak görülen paraziter hastalıklarda ileri gelen kayıplar ile ilgili kesin bir sayı vermek mümkün olmamakla birlikte, yapılan bazı spesifik çalışmalar, Et Balık Kurumu mezbaha verileri, bu kayıpların gerek nitelik, gerekse nicelik olarak oldukça büyük miktarlarda olduğunu göstermektedir. Keza, Et

Balık Kurumu mezbahalarında kesilen hayvanların yaklaşık 8-10 katının belediye mezbahalarında kesildiği, ayrıca kurban bayramlarında ve diğer günlerde çok sayıda kontrolsüz kesim yapıldığı göz önüne alındığında, Türkiye genelindeki protein ve parasal kaybın ne denli büyük boyutlarda olduğu ortaya çıkmaktadır. Dahada önemlisi, hayvanlarda görülen birçok parazit insanlara da bulaşarak halk sağlığını tehdit etmektedir. Bu nedenle hayvanlardaki paraziter hastalıklarla yapılacak mücadele, ekonomik yönden olduğu kadar toplum sağlığı açısından da büyük önem taşımaktadır. Bunun için bölgesel olarak paraziter faunanın tespit edilmesi, yapılacak mücadelelerin daha bilinçli olmasını ve daha olumlu sonuçlar almasını sağlayacaktır (Coşkuner, 1971; Güralp, 1981; Doğanay, 1992).



2. GENEL BİLGİLER

2.1. *Fasciola hepatica*

Yurdumuz dahil dünyanın bir çok bölgesinde görülen *F.hepatica*, başta ruminantlar olmak üzere bir çok memelinin karaciğerinde yaşarlar. Gençleri karaciğer parankimasında görülürken, erişkinleri ise safra kanallarında yerleşir. Karaciğerde görülen erişkin devrelerine halk arasında kelebek veya yaprak kelebeği adı verilmektedir. Bunun nedeni şekillerinin ve renginin zeytin yaprağına benzemesidir (Güralp, 1981; Hana, 1994; Roberts ve ark., 2000; Toparlak ve Tüzer, 2005).

2.2. *Fasciola gigantica*

Yurdumuz dahil tropik ve subtropik iklime sahip bir çok ülkede görülür. Morfolojik olarak *F.hepatica*'dan daha büyüktür. Erişkinlerinin uzunluğu 7.5 cm kadardır. Son konakları özellikle çift tırnaklı hayvanlar olup, bununla birlikte insan dahil diğer memelileri de enfekte edebilirler. Son konakta safra kanallarında yerleşirler (Güralp, 1981; Hana, 1994; Marquardt ve ark., 2000; Roberts ve ark., 2000; Toparlak ve Tüzer, 2005).

2.3. *Dicrocoelium dendriticum*

Lanset biçiminde olan bu trematod, birçok hayvan türlerinin safra yolları, safra keselerinde bulunurlar. *D.dendriticum* 6-12 mm uzunluğunda, 1.5-2.5 mm genişliğindedir (Güralp, 1981; Hana, 1994; Marquardt ve ark., 2000; Roberts ve ark., 2000; Toparlak ve Tüzer, 2005).

Türkiye'nin çeşitli bölgelerindeki sığırlarda fascioliasis'e % 45 oranında rastlanmaktadır (Doğanay, 1992).

Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan araştırmalarda; Trakya bölgesindeki koyunlarda % 20-100 *D.dendriticum* (Vural, 1970), Erzurum'da % 7 *D.dendriticum* (Aronlt,

1980), Samsun'da % 55.6 *D.dendriticum* ve % 0.6 *F.gigantica* (Zeybek, 1980), Samsun'un Çarşamba ilçesinde koyunlarda % 29.3 *F.hepatica* (Celep ve Altav, 1988) tespit edildiği bildirilmektedir.

Van Belediye mezbahasında, 1988-1989 tarihleri arasında kesilen sığırların % 76.1' inin karaciğer trematodları ile enfekte olduğunu, bunlardan *F.hepatica*'nın % 50.3, *F.gigantica*'nın % 1.8 ve *D.dentricum*'un ise % 36.1 oranlarında tespit edildiği bildirilmektedir (Toparlık ve ark., 1989).

1981-1990 yılları arasında Van Et Balık Kurumu kombinasında kesilen toplam 85122 büyükbaş hayvanın 17511 inde % 20.57 distomatosis bulunduğu bildirilmektedir (Taşçı, 1990).

Çukurova bölgesinde 1989 -1990 yılları arasında yapılan bir araştırmada, 23.040 adet büyükbaş hayvana ait karaciğerin % 13.6'si, 271.047 adet küçükbaş hayvana ait karaciğerin % 4.6' si distomatosis'li olduklarından dolayı imha edildiği bildirilmektedir (Özyer, 1990).

1988-1989 tarihlerinde Samsun yöresi sığırlarında bulunan helmint türleri ile ilgili yapılan çalışmada, *F.hepatica*'nın % 25.3 oranında tespit edildiği bildirilmektedir (Celep ve ark., 1990).

1990-1991 yılları arasında Van Belediye mezbahasında kesilen koyunların % 15.6'sının, keçilerin % 18.2'sinin, sığırların ise % 25.2'sinin *F. gigantea* ile enfekte olduğu bildirilmektedir (Değer ve ark., 1992).

Manisa Et ve Balık Kurumu kombinasında 1986-1993 yılları arasında kesimi yapılan 123124 büyükbaş hayvanın, % 29.36'sının distomatosis ile enfekte olduğu bildirilmektedir (Çenet ve Taşçı, 1994).

Hakkari belediye mezbahasında kesilen 314 sığırdan 140'ında % 44.8 F.hepatica, 11'inde % 3.57 F.gigantica, 200'inde % 63.5 D.dendriticum tespit edildiği bildirilmektedir (Aydın, 2003).

Kayseri bölgesinde Sığırlarda F.hepatica'nın seroprevalansı üzerine yapılan bir çalışmada, dışkı bakısında F.hepatica'nın sığırlardaki prevalansı % 15.8, seroprevalansı ise % 69.2 olarak bildirildi. Yine aynı çalışmada fasciolisin dışı sığırlardaki prevalansı % 95.8, erkek sığırlarda ise % 60.9 olarak bildirilmektedir (Yavuz, 2006).

(Frame ve Bendazu, 1978), Portoriko mezbahasında 1973-1976 yılları arasında kesilen sığırlarda F. hepatica'nın meydana getirdiği fascioliasis'in prevalansının 1973'te % 23.9, 1974'te % 24.9, 1975 'te % 28.6, 1976'da ise % 31.7 oranlarında, (Abbas ve ark.,1986) ise Irak'ta koyunlarda F. gigante yayılımının % 17.3 oranlarında olduğunu bildirmektedir.

2.4. Paramphistomiasis

Bu trematodun olgunları açık kırmızı renkte olup 5-13 mm uzunluğunda 2-5 mm çapında bir ölçüye sahiptirler. Olgunları ruminantların rumen ve reticulumunda bulunurlar (Güralp, 1981). Paramphistomum cervi ve P.ichikawai yurdumuzda görülmekte olup, genç formları deudenumda yerleşmekte ve burada mukoza hücreleriyle beslenmekte, nekroz, ülser ve kanamalara sebebiyet vermekte, olgun şekilleri ise rumende rumen papillaları arasında bulunmakta ve ancak burada bulunanlar ciddi patolojik bozukluklara sebebiyet vermemektedirler (Köroğlu, 2000).

Erzurum, Ağrı ve Kars mezbahalarında muhtelif tarihlerde kesimi yapılan sığırlarda paramphistomiasis'in % 1-4 oranlarında yaygın olduğu bildirilmektedir (Göksu, 1969).

Türkiye'nin değişik illerinden kesilmek üzere Ankara'ya getirilen büyük ve küçükbaş ruminantların menşei şahadetnamelerine bakılarak yapılan incelemede paramphistomiasis'in Diyarbakır'da % 43.0, Bolu'da % 43.3 yayılış gösterdiği bildirilmektedir (Güralp, 1981).

Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan araştırmalarda Paramphistomum türlerine İstanbul ve yöresinde koyunlarda % 4.1, Samsun yöresi koyun ve kuzularında % 10.7, Erzurum, Ağrı ve Kars illerinde sığırlarda % 4.0 oranlarında bildirilmektedir (Kurtpınar, 1957; Güralp, 1981).

Samsun yöresi koyun ve kuzularında % 10.7 oranlarında (Zeybek, 1980), sığırlarında ise % 0.7 oranlarında (Celep ve ark., 1990), Van'da ise; koyunlarda % 55, keçilerde % 37.1, sığırlarda % 53.4 oranlarında Paramphistomiasis görüldüğü bildirilmektedir (Taş, 1997).

Hakkari belediye mezbahasında 2003 yılında kesilen hayvanlarda, sığırlarda % 55.3, koyunlarda % 34.3, oranlarında paramphistomum türleri tespit edildiği bildirilmektedir (Aydın, 2003).

2.5. Cysticercus tenuicollis

Cysticercus tenuicollis, *Taenia hydatigena*'nın larvası olup ara konakçı hayvanlarda büyüklükleri ve yarı saydam görünüşleri ile çok kolay tanınabilmektedir. Ara konakları özellikle ruminantlar olup, domuz gibi diğer memeli hayvanlarda da bulunurlar. Ara konakların iç organlarında, karaciğer, periton ve karın boşluğunda omentum ile mesenteriumda yerleşirler. 7-8 cm çapında olan bu sistiserklerin içinde tek, opak ve beyazımsı renkte invagine olmuş scolex, ince olan kist çeperinden kolayca görülür. *C.tenuicollis*'e kasaplar su kesesi adını vermekte ve kaçak kesim esnasında bunlar carnivora'ya yedirilmekte ve bunların ince barsaklarında olgun *T.hydatigena*'lar gelişmektedir (Güralp, 1981; Toparlak ve Tüzer, 2005).

Dünyada farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda *C.tenuicollis*' in keçilerde % 9.4-55.3, koyunlarda % 2.7-44.6, sığırlarda % 0.85-9.7 oranlarında yaygın olduğu bildirilmektedir (Varma ve Ahluwala, 1984; Bekele ve ark., 1988).

Türkiye'de yapılan çeşitli çalışmalarda *C.tenuicollis* Konya yöresinde keçilerde % 80, Samsun yöresinde koyun ve kuzularda % 56.7, Diyarbakır yöresinde kuzularda

% 100, Van'da keçilerde % 56.7, koyunlarda % 59.3 yaygınlık gösterdiği bildirilmektedir (Kalkan, 1978; Zeybek, 1980; Cantoray ve ark., 1992; Taş, 1997).

Ankara ve yöresindeki bazı mezbahalarda 1991-1993 yılları arasında kesilen hayvanlarda *Taenia hydatigena*'nın larval formu olan *C.tenuicollis* enfeksiyonunun koyunlarda % 31.8, keçilerde % 28.57 oranlarında yaygın olduğu ancak kesilen sığır ve mandalarda enfeksiyona rastlanmadığı bildirilmektedir (Sarımehmetoğlu ve ark., 1993).

Van Belediye Mezbahası ile Et ve Balık Kurumu mezbahasında kesimi yapılan 230 baş sığır üzerinde yapılan bir araştırmada *C.teniucollis*'in %10,9 oranında yaygın olduğu saptanmış ve bu cysticerclere karaciğer, mezenterium ve rumende rastlandıkları bildirilmektedir (Değer ve ark., 2001).

Hakkari Belediye Mezbahasında kesilen 314 sığırdan 21 tanesinde % 6.5 (Aydın, 2003), Tatvan belediye mezbahasında kesilen sığırların % 8.18'inde *C.tenuicollis* tespit edildiği bildirilmektedir (Değer ve Biçek, 2005).

2.6. Cyst hydatid (Echinococcosis)

Cyst hydatid, *Echinococcus granulosus granulosus*'un larvası olup ara konakları insanlar, evcil memeliler ve birçok yabani hayvanlardır. Embriyonun gelişmesinden sonra hydatid kist adını alan bu larva şeklinin, diğer tenya larvalarında olduğu gibi bir dokuyu tercih etme olanağı yoktur. Hydatid kist'in karaciğer ve akciğerlerde fazlaca görülmesinin nedeni, bu organların onkosferlerin karşılaştıkları ilk büyük kılcal damar alanlarına sahip olmaları ve bu onkosferlerin çoğunun burada tutulmalarıdır. Bu kistler yumuşak ve hacimli dokudan yapılmış olan karaciğer ve akciğerlerde genellikle büyük halde görülmekte olup, küresel bir biçim göstermektedir. Periton boşluğundaki yumuşak dokularda ise bu kistler daha büyük çapa erişmekte, içlerinde kız keseler, çimlenme kapsülleri ve hydatid kumu taşıyan litrelerce sıvı bulunmaktadır (Güralp, 1981; Köroğlu, 2000; Toparlak ve Tüzer, 2005).

Erzurum, Ağrı ve Kars mezbahalarında çeşitli tarihlerde kesimi yapılan sığırlarda C.hydatid'in % 25 oranında yaygın olduğu bildirilmektedir (Göksu, 1969).

(Erkut ve Kahyaoğlu, 1996), Ülkemizde % 4.5-56.5 oranlarında C.hydatid yayılgınlığını bildirmektedir.

Sığırlarda C.hydatid'in yayılma oranı, İç Anadolu bölgesinde % 4.5 -20.4 (Öge ve ark., 1998), Doğu Anadolu Bölgesinde % 19.4- 46 aralarında olduğu bildirilmektedir (Gıcık ve ark., 2004).

Van belediye mezbahasında kesimi yapılan sığırlarda % 46.7 (Cellat, 2003), Tatvan belediye mezbahasında kesimi yapılan sığırlarda % 38.63 oranlarında C.hydatid tespit edildiği bildirilmektedir (Değer ve Biçek, 2005).

Yapılan çalışmalarda Samsun yöresindeki sığırların % 21.1' inde (Celep ve ark., 1990), Kırıkkale bölgesinde muayene edilen 847 sığırın 120 sinde % 14.16 C.hydatid tespit edildiği bildirilmektedir (Yıldız ve Tunçer, 2005)

Van Et Balık Kurumu kombinasında kesilen toplam 85122 büyükbaş hayvanın 13052 inde % 15.33 (Taşçı, 1990), Konya Et Balık Kombinasında kesilen sığırların % 11.2'sinde C.hydatid tespit edildiği bildirilmektedir (Dik ve ark., 1992).

Yapılan çeşitli çalışmalarda, Sivas mezbahasında kesilen sığırların % 7.7'sinin karaciğerlerinde, % 11.6'sının akciğerlerinde, % 20.4'ünün hem karaciğer ve hemde akciğerlerinde (Özçelik ve Saygı, 1990), Yine Sivas Et Balık Kurumu kombinasında kesilen sığırların akciğerlerinin % 4.5'inde, karaciğerlerinin ise % 16.7'sinde C.hydatid tespit edildiği bildirilmektedir (Poyraz ve ark., 1990).

Van Belediye Mezbahasında kesilen sığırların % 19.4'ünde (Toparlak ve Gül, 1989), Kars belediye mezbahasında kesilen sığırların % 24.65'ünde (Umur ve Aslantaş, 1993), Hakkari belediye mezbahasında kesilen 314 sığırdan 72 tanesinde % 22.3 (Aydın, 2003), Van mezbahasında kesilen 511 sığırın 472'sinde % 92.3 (Taş, 1997), Adana

Et ve Balık Kurumu mezbahasında kesilen sığırların % 3.7'sinde C.hydatid enfeksiyonu tespit edildiği bildirilmektedir (Özyer, 1990).

Manisa Et ve Balık Kurumu kombinasında 1986-1993 yılları arasında kesimi yapılan 123.124 büyükbaş hayvanın % 25.43'ünün C.hydatid ile enfekte olduğu bildirildi (Çenet ve Taşçı, 1994).

Dünyanın özellikle geri kalmış bölgelerinde hydatidoz insan ve hayvan sağlığını tehdit eder boyutlara ulaşmış olup, özellikle birçok Asya, Avrupa ve Amerika kıtasındaki ülkeler ile Avustralya'da yaygın olarak görülmektedir (Tınar, 1979).

Irak'ta yapılan çalışmada sığırlarda kist hydatid'in yayılışı % 19.3 oranında olduğu bildirilmektedir (Mahmud ve Al Jarabi, 1981).

Kuveyt'de yapılan bir çalışmada, hydatidozun gerek insanlarda ve gerekse hayvanlarda yaygın olduğu belirtilmekte ve önemli bir sağlık sorunu haline geldiği vurgulanmaktadır (Hassosunah ve Behbehani, 1976).

2.7. Anoplocephaliasis

Ruminantların Anoplocephalidae familyasından olan şeritleri bütün dünyada yaygındırlar. Bu şeritler, rostellum ve çengellerinin olmaması, genellikle segmentlerin eninin boyundan fazla olması ile karakterizedirler. Yumurtaları üçgen ve dörtgen şeklinde olup, armut biçimin de bir yapı ile çevrili çengelli embriyo içermektedirler (Güralp 1981; Burgu ve Güçlü; 1990; Toparlak ve Tüzer, 2005).

Kars Belediye ve E.B.K. mezbahalarında kesilen hayvanlarda Anoplocephalidae türlerinin yayılışını tespit etmek amacıyla yapılan araştırmada; koyunlarda % 12.8, sığırlarda % 5.4, keçilerde % 7.7, mandalarda % 3.3 yaygın olduğu bildirilmektedir. Aynı araştırmacılar bulunan Anoplocephalidae türlerinin sığırlarda % 79.1'inin Monezia benedini, % 16.4'ünün M.expensa, mandalarda ise % 66.7'sinin M.benedini, % 33.3'ünün M.expensa olduğunu bildirmektedirler (Umur ve Gıcık, 1995).

Samsun yöresinde yapılan bir çalışmada, sığırlarda *Moniezia* türlerinin yaygınlığının % 4.2 oranında olduğu bildirilmektedir (Celep ve ark., 1990).

Konya Et ve Balık Kurumu mezbahasında kesilen koyunlarda Anoplocephalidae türlerinin % 6.3 oranında yaygın olduğu belirtilmektedir (Cantoray ve ark., 1993).

Ankara E.B.K. mezbahasında kesilen koyun ve sığırlarda yapılan bir araştırmada, koyunlarda % 15.5 Anoplocephalidae türlerine rastlandığı, enfeksiyonun koyunlara oranla kuzularda daha yüksek %18.76 oranda bulunduğu, yaygın olarak görülen dört Anoplocephalidae türünden *M.expensa*, *A.centripunctata*, *M. benedini*, *T. ovilla*'dan en yaygın türün *M.expensa* olduğu bildirilmektedir. Aynı çalışmada sığırlarda % 1.5 Anoplocephalidae enfeksiyonu görüldüğünü, enfeksiyona yaşlı hayvanlarda daha fazla % 1.7 rastlandığı, koyunlarda bulunan aynı türlerin sığırlarda da gözlendiği, sığırlarda dominant türün ise *M.benedini* olduğu bildirilmektedir (Tiğın ve ark., 1989).

Van Belediye mezbahasında kesilen hayvanlarda paraziter fauna tespiti için yapılan çalışmada Anoplocephalidae türleri; koyunlarda % 41.2, keçilerde % 24.7, sığırlarda ise % 13.1 (Taş, 1997), Hakkari bölgesinde ise sığırlarda % 10.32, koyunlarda % 15.6 ve keçilerde % 9.8 oranlarında tespit edildiği bildirilmektedir (Aydın, 2003).

2.8. Nematod Enfeksiyonları

Nematodlar doğada oldukça yaygındırlar. Vücutları silindirik yapıda segmentsizdir. Bu iki özellikleriyle diğer helmintlerden kolayca ayrılırlar. Bunlardan bir kısmı serbest bir kısmı ise simbiyotik olarak yaşarlar. Simbiyotik olarak yaşayanlar konaklarının sindirim kanalında, dokularında ve vücut sıvılarında bulunurlar. Dişiler genellikle erkeklerden daha büyük ve her iki ucu sivridir. Erkeklerin bazılarında arka tarafta kutikulanın şemsiye biçiminde genişlemesinden oluşmuş bir yapı vardır. Buna Bursa kopolatriks adı verilmektedir. Bursa kopolatriks nematodlarının identifikasyonunda önemli bir role sahiptir (Güralp, 1981; Köroğlu, 2000; Toparlak ve Tüzer, 2005).

Türkiye'de şimdiye kadar sığırlarda 5 tür trematod, 8 tür cestod, 41 tür nematod olmak üzere toplam 25 tür helmint bulunduğu ve genel olarak sığırların en çok nematod' lar ile enfekte olduğu, bunu cestod ve trematodların izlediği bildirilmektedir (Öge ve Doğanay, 1997).

Dünyanın değişik ülkelerinde yapılan çalışmalarda nematotların çok yaygın olduğu ve önemli ekonomik kayıplara sebebiyet verdiği bildirilmektedir (Eslami ve Faizuy, 1976; Eslami ve Nabavi, 1976; Wajdi ve Nasir, 1983; Al-Dulaimi ve ark., 1986; Bekele ve ark., 1992; Schneider ve Bellmor, 1993; Berrag ve Urguhart, 1996).

Van Bardakçı köyünde koyun endoparazitlerinin epidemiyolojisi üzerine yapılan araştırmada; Trichostrongylus türleri, kışın % 43.8, ilkbaharda % 38.5, yazın % 31.0, sonbaharda % 27.0 oranlarında yaygınlık gösterdiği bildirilmektedir (Değer ve Akgül, 1991).

Van'da yapılan başka bir çalışmada koyunlarda; Trichostrongylidae türleri % 97.6, Metastrongylidae türleri % 76.2, Ganglyonema pulchrum % 42, keçilerde; Trichostrongylidae türleri % 86.5, G.pulchrum % 54.6, sığırlarda; Trichostrongylidae türlerinin % 93.8 oranlarında saptandığı bildirilmektedir (Taş, 1997).

Samsun yöresinde kuzu ve toklularda trichostrongylosis'in % 97.4 oranında yaygın olduğu, parazit miktarlarının 1 yaş grubunda Eylül- Nisan aylarında, 1.5 yaş grubunda ise % 99.1 Haziran-Ağustos aylarında yüksek seviyeye ulaştığı bildirilmektedir (Celep, 1987).

Marmara bölgesinde Trichostrongyliosis; sığırlarda % 63.6-90, koyunlarda % 63-90, keçilerde % 100 oranlarında yaygınlık göstermektedir (Toparlık ve ark., 1997).

2.9. Sarcosporidiosis

Sarcosporidiosis pek çok memelide, özellikle herbivorların ve su kuşlarının iskelet ve kalp kası fibrilleri içerisinde yerleşen yarımay şeklinde bradizoitler ile dolu tubuler kistler olarak adlandırılan sarcocystis türleri tarafından oluşturulan hastalık olarak tanımlanmaktadır (Dumanlı, 1999; Tüzer ve Toparlak, 1999).

Van belediye mezbahasında kesilen sığırlarda yapılan araştırmada, kesilen değişik yaş ve ırktaki sığırlara ait toplam 100 özefagusun sarcosporidiosis yönünden incelenmeleri sonucunda, özefagusların % 97' sinin enfekte olduğu kaydedildi (Taşçı ve ark., 1989).

Bitlis ve Tatvan yöresinde kesilen hayvanlarda, sarcosporidiosis keçilerde % 95, koyunlarda % 65 ve sığırlarda % 90 oranlarında yaygınlık göstermektedir (Küçük, 1996).

Elazığ Et ve Balık Kurumu mezbahasında 1985-1986 yılları arasında kesilen sığırlarda % 91.5, mandalarda ise % 95.1 oranlarında sarcosporidiosis enfeksiyonu saptandığı bildirilmektedir (Özer, 1988).

Bursa ili ve civarında yetiştirilen ve Bursa'da kesilen 50 adet genç (bir yaşından küçük) ve 262 adet erişkin sığırdan alınan özefaguslar üzerinde yapılan incelemede; erişkin hayvanların tamamı ve genç hayvanların % 94'ünün sarcosporidiosis ile enfekte olduğu bildirilmektedir (Tüzer ve ark., 1987).

Kars ve Erzurum yöresi sığırlarında sarcosporidiosis'in yaygınlığının tespiti amacıyla yapılan çalışmada, 155 özefagus incelenmesi sonucunda Kars yöresi sığırlarında % 95.3, Erzurum yöresi sığırlarında ise % 97.1 oranında sarcosporidiosis görüldüğü belirtilmektedir (Arslan ve Umur, 1997).

Van belediye mezbahasında kesilen koyunlarda % 55 oranında enfeksiyon görülmüş olup enfekte hayvanların 14 tanesinde % 24.4 oranında hem makroskobik hemde mikroskobik sarcocystlere rastlandığı kaydedilmektedir (Taşçı ve Değer, 1989).

Elmadağ mezbahasında 1988 yılında kesilen sığırlarda % 94.84 oranında sarcosporidiosis'e rastlandığı bildirilmektedir (Emre ve ark., 1989).

Van'da yapılan bir çalışmada belediye mezbahasında kesilen 3-6 yaşları arasında 100 baş kıl keçisi özefagusları sarcosporidiosis yönünden incelenmiş, inceleme sonucunda keçilerin % 25'inde makroskopik kistler bulunduğu bildirilmektedir (Taşçı ve ark., 1990).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

Ankara ve yöresini temsilen, paraziter fauna tespiti yapmak amacıyla Ankara Ticaret Borsası mezbahasında 01.09.2007 - 31.12.2007 tarihleri arasında kesilen hayvanlardan (sığıır, koyun, keçi) materyal toplandı ve incelendi. Bu çalışma süresince 200 sığıır, 100 koyun ve 100 keçi endoparaziter yönden muayene edildi. Bunun yanında 50 sığıırdan, 50 koyundan ve 50 keçiden dışkı örnekleri alınarak incelendi.

3.2. Yöntem

3.2.1. Mezbahannede yapılan işlemler

Kesim öncesi hayvanların menşei, ırkı, cinsiyeti ve yaşları tespit edilerek protokole kaydedildi. Seçilen hayvanların rektum'undan dışkı örnekleri alınarak daha önce hazırlanan poşetlere ayrı ayrı koyuldu ve her poşete protokol numarası verildi.

Endoparaziter muayenede Trichostrongylidae türleri (mide barsak kılkurdu), Metastrongylidae türleri, Ganglyonema pulchrum, distomatosis (F.hepatica, F.gigantica, D. dendriticum), Paramphistomum türleri, Anoplocephalidae türleri, C.hydatid, Sarcocystis türleri ve C.tenuicollis yönünden incelendi.

Trichostrongylidae spp. türleri için iç organları çıkarılan hayvanların, duodenum başlangıcı ile pylorus sphingteri' nin arası ve ileum' un son kısmı bağlandı. Abomasum ise, omasumla birlikte alınıp diğer organlarla bağlantısı kesilerek torbalara konuldu. Laboratuvara getirilen organlar kısa sürede incelemeye alındı. Bir küvet içinde omasum, abomasumdan ayrıldı. Abomasum açılarak mukozası ovuşturulup küvetin içerisinde yıkandı. İnce barsak, materyali ayrı bir küvete alınarak uç kısmı musluğa takıldı ve içeriğin çıkmasını sağlamak amacıyla 3-4 defa yıkandı. Abomasum ve ince barsak içeriklerinden, parazitler bir iğne yardımıyla toplandıktan sonra, distile sudan geçirilip %70' lik alkol içerisine alındı. Toplanan parazitlerin şeffaflandırma işlemi laktofenol'le yapıldı

(Kalkan, 1978; Zeybek, 1980; Toparlak ve Tüzer, 1994; Umur, 1994; Vuruşaner, 1994; Güralp, 1995; Kırçalı ve ark., 2005).

Ganglyonema türlerine bakmak için oesophagus numuneleri alınarak laboratuvara getirildi. Bir makas yardımıyla ortasından kesilerek açılan oesophagusların iç mukozası ve submukozasında zigzag şeklinde bulunan parazitler iğne kullanılarak çıkarılıp % 70' lik alkol içerisine alındı. Daha sonra (Laktofenol : 10 gr fenol+10.6 ml. gliserin+8. 2 ml. laktik asit+10 ml. distile su) lactofenol'le 24 saat muamele edilen bu parazitler mikroskopta incelendi (Tüzdil, 1939; Güralp ve Oğuz, 1967; Vural ve ark., 1968; Tiğın ve ark., 1993).

Distomatosis (F.hepatica, F.gigantica, D.dendriticum) yönünden muayene edilen hayvanların önce safra kesesine bakıldı. Daha sonra karaciğerin bazı bölgelerine kesitler yapıp iyice sıkılarak parazitlerin ortaya çıkması sağlandı. Çıkan parazitlerden örnekler alınarak % 70' lik alkol bulunan şişelere koyularak laboratuvara getirildi. Laboratuvarda distile sudan geçirilerek temizlenen parazitler lactofenol kullanılarak şeffaflandırıldı (Kurtpınar, 1957; Vural ve ark., 1968; Özyer, 1990; Değer ve ark., 1992).

Paramphistomum türleri için kesim sonrasında, hayvanlarda özellikle rumen ve retikulum arasındaki bölgeye bakıldı. Nar tanesi şeklindeki parazitlerden örnekler alınarak % 70' lik alkol içerisinde laboratuvara incelenmek üzere getirildi (Özyer, 1990; Değer ve Akgül, 1991; Değer ve ark., 1992; Kırçalı ve ark., 2005).

Anoplocephalidae türleri için, mezbahadan alınan ince barsak numuneleri musluğa takıldıktan sonra çıkan içerik büyük bir kaba alınıp, içerikte olgun parazitler arandı (Vural ve ark., 1968; Tiğın ve ark., 1989; Tınar ve ark., 1993).

Cyst hydatid için sığırların akciğer ve karaciğerleri gözle (inspection) ve elle (palpation) muayene edilerek kist olup olmadığına bakıldı (Toparlak ve Gül, 1989; Poyraz ve ark., 1990; Dik ve ark., 1992; Umur ve Aslantaş, 1993).

Sarcocystis kistleri için, kesimi yapılan hayvanlarda oesophagus, makroskobik olarak muayene edilerek makrokistlerin bulunup bulunmadığı kontrol edildi (Özer, 1988; Taşçı ve ark., 1989; Taşçı ve Değer, 1989).

Cysticercus tenuicollis için, muayeneye omentum ve mesenterium bölgelerinden başlanıp daha sonra karın boşluğundaki diğer organlara bakıldı (Güralp, 1981; Sarımeahmetoğlu ve ark., 1993).

Akciğer kıl kurtları için kesimi yapılan bazı hayvanlardan örnek akciğerler alınarak protokol numarası verildikten sonra torbalara dolduruldu ve daha sonra incelenmek üzere laboratuvara getirildi. Akciğer kıl kurtları için akciğer mukozasında makroskobik olarak görülebilen nekrotik odaklar iğne ile açılarak ya da bir bıçak ile lobların uçları kesilerek kontrol edildi. Daha sonra muayene, trachea'lardan başlanıp en ince bronşioellere kadar ince bir makas kullanılarak yapıldı. Bulunan parazitler bir iğne yardımıyla % 70' lik alkol içine alınarak laboratuvara incelenmek üzere getirildi. Bu parazitler önce fizyolojik su içerisinde temizlenip sonra kaynama derecesindeki % 70' lik alkol içerisinde tespit edildi. En son aşamada lactofenol ile şeffaflandırma işlemi yapılarak parazitler mikroskopta incelendi (Güralp, 1981; Tiğin, 1994; Dik ve ark., 1995; Taşan ve ark., 1996).

3.2.2. Dışkı muayene teknikleri

Rektum'dan alınan dışkılar ayrı ayrı poşetlere konularak laboratuvara incelenmek üzere getirildi. Dışkı muayenesinde aşağıdaki tekniklerden yararlanıldı.

Fülleborn tekniği; Cestod, nematod yumurtaları ve protozoon oocystlerini görebilmek amacıyla bu teknik kullanılmıştır. Ceviz büyüklüğündeki dışkı, çapı 6-7 cm. ve yüksekliği 4-5 cm olan bir kaba konulup, üzerine önce az miktarda doymuş tuzlu su eklendi ve dışkı spatülle iyice ezildikten sonra kabın yarısına yakın bir mesafeye kadar doymuş tuzlu su ilave edildi. Bu karışım, aynı özellikte bir başka kaba çay süzgeci ile süzöldü, üzerine kabın ağzına 1 cm mesafeye kadar doymuş tuzlu su ilave edildi. Son olarak suyun üstünde yüzecek şekilde iki lamel atılarak, 20 dakika kadar beklenip

lamel düz ağızlı bir pens yardımıyla alındı ve lam üzerine koyuldu. Bu sırada lamelin altındaki damlanın dökülmemesine dikkat edildi. Preparat mikroskopla incelenirken nemotod yumurtaları, cestod yumurtaları ve protozoon kistleri 40 büyütme objektifle incelendi (Güralp, 1981; Çelikkol, 1995).

Modifiye benedek sedimantasyon tekniği; Bu yöntem trematod yumurtalarını görebilmek amacıyla kullanıldı. Yaklaşık 3 veya 6 gr dışkı bir dışkı kabı içine koyuldu. Üzerine 60 -100 ml çeşme suyu ilave edilerek homojen oluncaya kadar iyice karıştırıldı. Bu karışım ince delikli bir süzgeçten 250 ml'lik behere boşaltıldı. Beher yaklaşık ağzına kadar çeşme suyu ile doldurulup yüzey gerilimini azaltmak için birkaç damla sıvı deterjan ilave edildi. Böylece yumurtaların dışkı partiküllerinden ayrılıp kolayca çökmesi sağlandı. Yaklaşık 15 dakika beklendikten sonra dipteki tortu oynatılmaksızın ve dipte 1 cm yükseklikte sıvı kalacak şekilde üst kısım döküldü. Bu işleme üstteki sıvı berraklaşınca kadar devam edildi. Sonuçta dipte kalan tortu bir petri kutusuna koyulup üzerine birkaç damla % 1' lik metilen mavisi ilave edilerek (bitki parçaları maviye boyanırken yumurtalar kendi renginde kalır), alttan aydınlatmalı stereo mikroskopta veya şaryosu çıkarılmış ışık mikroskobunda 10'luk objektifle incelendi (Toparlak ve Tüzer, 1994).

Baerman-Wetzel tekniği; Akciğer kılkurdu larvalarını görebilmek amacıyla bu teknik kullanıldı. Ceviz büyüklüğünde alınan dışkı bir gazlı beze sarılıp daha sonra altı kauçuk bir boru ve tüple kapatılmış huni içine yerleştirildi. Huninin kenarından yavaş yavaş çeşme suyu konulup su düzeyi içinde dışkı bulunan gazlı bezin yarısına kadar gelecek şekilde ayarlandı. 12- 24 saat beklendikten sonra alttaki tüp çıkarıldı. Tüpün üst kısmında kalan sıvı, dipteki tortu oynatılmaksızın döküldü ve tortudan bir damla alınarak lam lamel arasında 10 büyütme objektifle incelendi (Toparlak ve Tüzer, 1994; Çelikkol, 1995).

4. BULGULAR

Bu çalışmada incelenen hayvanlar, Ankara'nın üç ayrı bölgesinden getirilerek mezbahada kesilenler, olup menşeyleri, ırk, cinsiyet ve yaş durumları Tablo 1,2 ve 3'de verilmiştir.

Tablo 1: Muayene edilen sığır sayısı ve menşeyleri

| MENŞEY | SAYI | IRK | CİNSİYET | YAŞ |
|-----------------|------|-----------------|---------------|-----------------|
| Haymana | 72 | YK:24 KM:48 | E:56 D:16 | G: 49 ER: 23 |
| Bala | 63 | YK:14 KM:49 | E:52 D:11 | G: 47 ER:16 |
| Şereflikoçhisar | 65 | YK:11 KM:54 | E:58 D:7 | G: 54 ER:11 |
| Toplam | 200 | YK:49 KM:151 | E:166 D:34 | G:150 ER: 50 |

(YK: Yerlikara, KM: Karma melez, E: Erkek, D: Dişi, G: Genç, ER: Erişkin)

Tablo 2: Muayene edilen koyun sayısı ve menşeyleri

| MENŞEY | SAYI | IRK | CİNSİYET | YAŞ |
|-----------------|------|--------|--------------|--------|
| Haymana | 25 | AK:25 | E:18 D:7 | ER: 25 |
| Bala | 42 | AK:42 | E:30 D:12 | ER:42 |
| Şereflikoçhisar | 33 | AK:33 | E:20 D:13 | ER:33 |
| Toplam | 100 | AK:100 | E:68 D:32 | ER:100 |

(AK: Akkaraman, E: Erkek, D: Dişi, ER :Erişkin)

Tablo 3: Muayene edilen keçi sayısı ve menşeyleri

| MENŞEY | SAYI | IRK | CİNSİYET | YAŞ |
|-----------------|------|--------|--------------|---------|
| Haymana | 51 | AK:51 | E:32 D:19 | ER: 51 |
| Bala | 23 | AK:23 | E:14 D:9 | ER:23 |
| Şereflikoçhisar | 26 | AK:26 | E:17 D:9 | ER:26 |
| Toplam | 100 | AK:100 | E:63 D:37 | ER: 100 |

(AK: Ankara Keçisi, E: Erkek, D: Dişi, ER: Erişkin)

Tablo 4: Muayene edilen hayvanlarda endoparaziter enfeksiyon oranları

| Hayvan Türü | Muayene Edilen Hayvan Sayısı | Hastalıklı Hayvan Sayısı | Hastalık Oranı % |
|-------------|------------------------------|--------------------------|------------------|
| Sığır | 200 Adet | 199 | 99.5 |
| Koyun | 100 Adet | 100 | 100 |
| Keçi | 100 Adet | 100 | 100 |
| Toplam | 400 Adet | 399 | 99.75 |

Tablo 4’de verildiği gibi muayene edilen hayvanlarda endoparaziter enfeksiyon oranları, sığırlarda % 99,5, koyunlarda % 100 ve keçilerde % 100 oranlarında bulundu.

Tablo 5: Muayene edilen sığırlarda endoparaziter enfeksiyon tablosu

| Endoparazitler | Muayene Edilen Sığır Sayısı | Enfekte Sığır Sayısı | Enfeksiyon Oranı % |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Fasciola hepatica</i> | 200 | 37 | 18.5 |
| <i>Fasciola gigantica</i> | 200 | – | – |
| <i>Dicrocoelium dentriticum</i> | 200 | 28 | 14 |
| <i>Paramphistomum</i> spp. | 200 | 15 | 7.5 |
| Cyst hydatid | 200 | 17 | 8.5 |
| <i>Cysticercus tenuicollis</i> | 200 | – | – |
| <i>Sarcocystis</i> spp. | 200 | 8 | 4 |
| Anoplocephalidae spp. | 200 | 3 | 1.5 |
| Trichostrongylidae spp. | 200 | 79 | 39.5 |
| Metastrongylidae spp. | 200 | 7 | 3.5 |
| <i>Gangylonema</i> spp. | 200 | 5 | 2.5 |

Tablo 5’de verildiği gibi, Ticaret borsası mezbahasında kesilen sığırlardan muayene edilen 200 baş sığırda en fazla endoparazit invazyon oranı % 39.5 ile Trichostrongylidae türlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Muayene edilen koyunlarda endoparaziter enfeksiyon tablosu

| Endoparazitler | Muayene Edilen Koyun Sayısı | Enfekte Koyun Sayısı | Enfeksiyon Oranı % |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Fasciola hepatica</i> | 100 | 39 | 39 |
| <i>Fasciola gigantica</i> | 100 | – | – |
| <i>Dicrocoelium dentriticum</i> | 100 | 27 | 27 |
| <i>Paramphistomum</i> spp. | 100 | 9 | 9 |
| Cyst hydatid | 100 | 41 | 41 |
| <i>Cysticercus tenuicollis</i> | 100 | 36 | 36 |
| <i>Sarcocystis</i> spp. | 100 | 9 | 9 |
| Anoplocephalidae spp. | 100 | 7 | 7 |
| Trichostrongylidae spp. | 100 | 87 | 87 |
| Metastrongylidae spp. | 100 | 34 | 34 |
| <i>Gangylnema</i> spp. | 100 | 19 | 19 |

Tablo 6’da verildiği gibi, Ticaret borsası mezbahasında kesilen koyunlardan muayene edilen 100 baş koyunda en fazla endoparazit invazyon oranı % 87 ile Trichostrongylidae türlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 7: Muayene edilen keçilerde enfeksiyon tablosu

| Endoparazitler | Muayene Edilen Keçi Sayısı | Enfekte Keçi Sayısı | Enfeksiyon Oranı % |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Fasciola hepatica</i> | 100 | 21 | 21 |
| <i>Fasciola gigantica</i> | 100 | – | – |
| <i>Dicrocoelium dentriticum</i> | 100 | 16 | 16 |
| <i>Paramphistomum</i> spp. | 100 | 2 | 2 |
| Cyst hydatid | 100 | 19 | 19 |
| <i>Cysticercus tenuicollis</i> | 100 | 14 | 14 |
| <i>Sarcocystis</i> spp. | 100 | 7 | 7 |
| Anoplocephalidae spp. | 100 | 4 | 4 |
| Trichostrongylidae spp. | 100 | 79 | 79 |
| Metastrongylidae spp. | 100 | 32 | 32 |
| <i>Gangylonema</i> spp. | 100 | 14 | 14 |

Tablo 7’de verildiği gibi, Ticaret borsası mezbahasında kesilen keçilerden muayene edilen 100 baş keçide en fazla endoparazit invazyon oranı % 79 ile Trichostrongylidae türlerine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 8: Enfeksiyon tablosunun sığırlarda ırk, cinsiyet ve yaş'a göre dağılımı

| Parazit Türü | Rak | | Cinsiyet | | Yaş | |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | YK(49) | KM(151) | E(166) | D(34) | G(138) | Er(62) |
| F.hepatica | 15 %30.61 | 22 %14.56 | 19 %11.44 | 18 %52.94 | 28 %20.28 | 9 %14.51 |
| F.gigantica | – | – | – | – | – | – |
| D.dendriticum | 11 %22.44 | 17 %11.25 | 15 %9.03 | 13 %38.23 | 23 %16.66 | 5 %8.06 |
| Paramphistomum spp. | 6 %12.24 | 9 %5.96 | 11 %6.62 | 4 %11.76 | 12 %8.69 | 3 %4.83 |
| Cyst hydatid | 7 %14.28 | 10 %6.62 | 11 %7.28 | 6 %17.64 | 13 %9.42 | 4 %6.45 |
| C.tenuicollis | – | – | – | – | – | – |
| Sarcocystis spp. | 4 %8.16 | 4 %2.64 | 2 %1.20 | 6 %17.64 | – | 8 %12.90 |
| Anoplocephalidae Spp. | 1 %2.04 | 2 %1.32 | – | 3 %8.82 | 3 %2.17 | – |
| Trichostrongylidae spp. | 26 %53.06 | 53 %35.09 | 58 %34.93 | 21 %61.76 | 62 %44.92 | 17 %27.41 |
| Metastrongylidae spp. | 1 %2.04 | 6 %3.97 | 4 %2.40 | 3 %8.82 | 4 %2.89 | 3 %4.83 |
| Gangylonema spp. | 1 %2.04 | 4 %2.64 | 2 %1.20 | 3 %8.82 | 4 %2.89 | 1 %1.61 |

Tablo 8 incelendiğinde sığırlarda en fazla endoparazit enfeksiyonu, ırk olarak yerlikara sığırlarda, cins olarak dişi hayvanlarda ve yaş olarak genç hayvanlarda olduğu görülmektedir. Yerlikara sığırlarda endoparazit invazyonu yüksek oranda Trichostrongylidae % 53.06 türleri ile olduğu; dişilerde % 61.76, erkeklerde % 34.93, gençlerde % 44.92 ve erişkinlerde % 27.41 oranlarında olduğu görülmektedir.

Trichostrongylidae türlerinden sonra en fazla endoparazit enfeksiyonuna, F.hepatica ve D.dendriticum türlerinin neden olduğu, en az enfeksiyona neden olan

endoparazit türünün ise Anoplocephalidae spp.'i olduğu, Anoplocephalidae spp.'i erkek ve erişkin sığırlarda tespit edilemediği, Sarcocystere (Makroskobik) ise genç sığırlarda hiç rastlanılmadığı, ayrıca bu çalışmada hiçbir sığırdaki Fasciola gigantica ve Cysticercus tenuicollis tespit edilemediği Tablo 8' de görülmektedir.



Tablo 9: Enfeksiyon tablosunun koyunlardaki dağılımı

| Parazit Türü | İrk | Cinsiyet | | Yaş |
|--------------------------------|------------|---------------|---------------|------------|
| | AK 100 | E:68 | D:32 | ER:100 |
| <i>F.hepatica</i> | 39 % 39 | 21 % 30.88 | 18 % 56.25 | 39 % 39 |
| <i>F.gigantica</i> | - | - | - | - |
| <i>D.dendriticum</i> | 27 % 27 | 16 % 23.52 | 11 % 34.37 | 27 % 27 |
| <i>Paramphistomum</i> spp. | 9 % 9 | 6 % 8.82 | 3 % 9.37 | 9 % 9 |
| <i>Cyst hydatid</i> | 41 % 41 | 26 % 38.23 | 15 % 46.87 | 41 % 41 |
| <i>C.tenuicollis</i> | 36 % 36 | 19 % 27.94 | 17 % 53.12 | 36 % 36 |
| <i>Sarcocystis</i> spp. | 9 % 9 | 4 % 5.88 | 5 % 15.62 | 9 % 9 |
| <i>Anoplocephalidae</i> spp. | 7 % 7 | 4 % 5.88 | 3 % 9.37 | 7 % 7 |
| <i>Trichostrongylidae</i> spp. | 87 % 87 | 55 % 87.30 | 32 % 100 | 87 % 87 |
| <i>Metastrongylidae</i> spp. | 34 % 34 | 22 % 32.35 | 12 % 37.5 | 54 % 54 |
| <i>Gangylnema</i> spp. | 19 % 19 | 8 % 11.76 | 11 % 34.37 | 19 % 19 |

Tablo 9 incelendiğinde en fazla endoparazit enfeksiyonu, erkek koyunlarda % 80.88 ile *Trichostrongylidae* türleri, dişi koyunlarda ise % 100 ile yine *Trichostrongylidae* türleri olduğu görülmektedir.

Trichostrongylidae türlerinden sonra en fazla endoparazit enfeksiyonu, % 38.23 ile *C.hydatid* olduğu, en az enfeksiyona neden olan parazit türlerinin ise, % 5.88 ile *Anoplocephalidae* türleri ve *Sarcocystis* spp.'i olduğu, ayrıca hiçbir koyunda *Fasciola gigantica* tespit edilemediği Tablo 9' da görülmektedir.

Tablo 10: Enfeksiyon tablosunun keçilerdeki dağılımı

| Parazit Türü | İrk | Cinsiyet | | Yaş |
|--------------------------------|------------|---------------|---------------|------------|
| | AK 100 | E:63 | D:37 | ER:100 |
| <i>F.hepatica</i> | 21 % 21 | 13 % 20.63 | 8 % 21.62 | 21 % 21 |
| <i>F.gigantica</i> | - | - | - | - |
| <i>D.dendriticum</i> | 16 % 16 | 9 % 14.28 | 7 % 18.91 | 16 % 16 |
| <i>Paramphistomum spp.</i> | 2 % 2 | 2 % 3.17 | - | 2 % 2 |
| <i>Cyst hydatid</i> | 19 % 19 | 12 % 19.04 | 7 % 18.91 | 19 % 19 |
| <i>C.tenuicollis</i> | 14 % 14 | 8 % 12.69 | 6 % 16.21 | 14 % 14 |
| <i>Sarcocystis spp.</i> | 7 % 7 | 5 % 7.93 | 2 % 5.40 | 7 % 7 |
| <i>Anoplocephalidae spp.</i> | 4 % 4 | 1 % 1.58 | 3 % 8.10 | 4 % 4 |
| <i>Trichostrongylidae spp.</i> | 79 % 79 | 50 % 79.36 | 29 % 78.37 | 79 % 79 |
| <i>Metastrongylidae spp.</i> | 32 % 32 | 18 % 28.57 | 14 % 37.83 | 32 % 32 |
| <i>Gangylnema spp.</i> | 14 % 14 | 7 % 11.11 | 7 % 18.91 | 14 % 14 |

Tablo 10 incelendiğinde en fazla endoparazit enfeksiyonu, erkek keçilerde % 79.36 ile *Trichostrongylidae* türleri, dişi keçilerde ise % 78.37 ile yine *Trichostrongylidae* türleri olduğu, en az enfeksiyona neden olan parazit türlerinin ise % 3.17 oranında *Paramphistomum* türleri ile % 1.58 oranında *Anoplocephalidae* türleri olduğu görülmektedir.

Ayrıca bu çalışmada hiçbir keçide *Fasciola gigantica* ve dişi keçilerde *Paramphistomum* türleri tespit edilemediği Tablo 10' da görülmektedir.

Tablo 11: Sığırlarda bulunan endoparazitlerin aylara göre dağılımı.

| AYLAR | HAYVAN SAYISI | karaciğer | | | osefagus | | rumen | abomasum | | ince bağırsak | | | k.bağırsak | | iç organlar | | akciğer |
|--------|---------------|------------|-------------|---------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|--------------|---------------|---------------------|
| | | F.hepatica | F.gigantica | D.dendriticum | Ganglyonema spp. | Sarcocystis spp. | Paramphistomum spp. | Ostertagia spp. | H.concortus | Trichostrongylus spp. | Anoplocephalidae spp. | Cooperia spp. | Oesofagostomum spp. | Trichuris spp. | Cyst hydatid | C.tenuicollis | Metastrongylus spp. |
| EYLÜL | 50 | 6 | - | 8 | 2 | 2 | 5 | 9 | 4 | 2 | 2 | 6 | 3 | 1 | 6 | - | 2 |
| EKİM | 50 | 9 | - | 9 | 2 | 3 | 3 | 7 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | - | 3 |
| KASIM | 50 | 12 | - | 7 | 1 | 2 | 4 | 7 | 4 | 2 | - | 4 | 2 | 1 | 5 | - | - |
| ARALIK | 50 | 10 | - | 4 | - | 1 | 3 | 6 | 2 | - | - | 2 | 1 | 1 | 2 | - | 2 |
| TOPLAM | 200 | 37 | - | 28 | 5 | 8 | 15 | 29 | 13 | 6 | 3 | 16 | 10 | 5 | 17 | - | 7 |
| % | | 18.5 | - | 14 | 2.5 | 4 | 7.5 | 14.5 | 6.5 | 3 | 1.5 | 8 | 5 | 2.5 | 8.5 | - | 3.5 |

Tablo 11 incelendiğinde, enfeksiyonlarda sadece kış aylarına girdikçe F.hepatica enfeksiyonun arttığı, diğer parazit enfeksiyonlarında ise enfeksiyonun aylara göre dağılım değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 12: Koyunlarda bulunan endoparazitlerin aylara göre dağılımı.

| AYLAR | HAYVAN SAYISI | karaciğer | | | osefagus | | rumen | abomasum | | ince bağırsak | | | k.bağırsak | | iç organlar | | akciğer |
|--------|---------------|------------|-------------|---------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|--------------|---------------|---------------------|
| | | F.hepatica | F.gigantica | D.dendriticum | Ganglyonema spp. | Sarcocystis spp. | Paramphistomum spp. | Ostertagia spp. | H.concortus | Trichostrongylus spp. | Anoplocephalidae spp. | Cooperia spp. | Oesofagostomum spp. | Trichuris spp. | Cyst hydatid | C.tenuicollis | Metastrongylus spp. |
| EYLÜL | 25 | 8 | - | 5 | 3 | 1 | 1 | 8 | 2 | 3 | 4 | - | - | 3 | 9 | 9 | 12 |
| EKİM | 25 | 8 | - | 6 | 3 | 1 | 2 | 9 | 3 | 4 | 3 | - | 1 | 3 | 12 | 8 | 10 |
| KASIM | 25 | 11 | - | 8 | 5 | 3 | 3 | 11 | 4 | 3 | - | - | 2 | 1 | 12 | 11 | 7 |
| ARALIK | 25 | 12 | - | 8 | 8 | 4 | 3 | 14 | 6 | 3 | - | - | 4 | 3 | 8 | 8 | 5 |
| TOPLAM | 100 | 39 | - | 27 | 19 | 9 | 9 | 42 | 15 | 13 | 7 | - | 7 | 10 | 41 | 36 | 34 |
| % | | 39 | - | 27 | 19 | 9 | 9 | 42 | 15 | 13 | 7 | - | 7 | 10 | 41 | 36 | 34 |

Tablo 12 incelendiğinde, koyunlarda kış aylarına yaklaştıkça genelde endoparazit enfeksiyonlarında artış olduğu, Metastrongylus türleri ile Anoplocephalidae türlerinde ise bir azalma olduğu görülmektedir. Bu çalışmada F.gigantica ve Cooperia spp.'ne rastlanılmadığı görülmektedir

Tablo 13: Keçilerde bulunan endoparazitlerin aylara göre dağılımı.

| AYLAR | HAYVAN SAYISI | karaciğer | | | osefagus | | rumen | abomasum | | ince bağırsak | | | k.bağırsak | | iç organlar | | akciğer |
|--------|---------------|------------|-------------|---------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------------|----------------|--------------|---------------|---------------------|
| | | F.hepatica | F.gigantica | D.dendriticum | Ganglyonema spp. | Sarcocystis spp. | Paramphistomum spp. | Ostertagia spp. | H.concortus | Trichostrongylus spp. | Anoplocephalidae spp. | Cooperia spp | Oesofagostomum spp. | Trichuris spp. | Cyst hydatid | C.tenuicollis | Metastrongylus spp. |
| EYLÜL | 25 | 5 | - | 3 | 2 | - | - | 7 | 2 | 2 | 3 | - | - | 2 | 4 | 3 | 12 |
| EKİM | 25 | 4 | - | 4 | 3 | 1 | - | 9 | 2 | 4 | 1 | - | - | 3 | 5 | 4 | 9 |
| KASIM | 25 | 5 | - | 3 | 4 | 3 | - | 9 | 5 | 3 | - | - | 3 | 2 | 6 | 4 | 6 |
| ARALIK | 25 | 7 | - | 6 | 5 | 3 | 2 | 11 | 5 | 2 | - | - | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| TOPLAM | 100 | 21 | - | 16 | 14 | 7 | 2 | 36 | 14 | 11 | 4 | - | 7 | 11 | 19 | 14 | 32 |
| % | | 21 | - | 16 | 14 | 7 | 2 | 36 | 14 | 11 | 4 | - | 7 | 11 | 19 | 14 | 32 |

Tablo 13 incelendiğinde, keçilerde kış aylarına yaklaştıkça genelde endoparazit enfeksiyonlarında artış olduğu, Metastrongylus türleri ile Anoplocephalidae türlerinde ise bir azalma olduğu görülmektedir. Bu çalışmada F.gigantica ve Cooperia spp.'ne rastlanılmadığı görülmektedir

Tablo 14: Gaita muayenesi sonucunda hayvanlarda görülen enfeksiyon oranları

| Muayene Edilen hayvan | Enfeksiyon Sayısı ve % Oranları | Fasciola spp. | D.dendriticum | Trichostrongylidae spp. | Paramphistomum spp. | Anoplocephalidae spp. |
|-----------------------|---------------------------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Sığır 50 Adet | 43 % 86 | 11 % 22 | 9 % 18 | 23 % 46 | - | - |
| Koyun 50 Adet | 35 % 70 | 9 % 18 | 5 % 10 | 11 % 22 | 4 % 8 | 6 % 12 |
| Keçi 50 Adet | 34 % 68 | 7 % 14 | 4 % 8 | 9 % 18 | 6 % 12 | 8 % 16 |

Hayvanlardan alınan gaita numulerinin muayenesinde bulunan parazit yumurtaları Tablo 14’de gösterilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde tespit edilen en fazla parazit yumurtasının sığırlarda % 46, koyunlarda % 22 ve keçilerde % 18 ile Trichostrongylidae türlerine ait olduğu görülmektedir. Bu çalışmada sığırlarda Paramphistomum ve Anoplocephalidae türlerine ait parazitlerin yumurtaları tespit edilemedi.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hayvan sağlığı açısından önemli olan paraziter hastalıklar, yurdumuzdaki ruminantlarda oldukça yaygındır. Çeşitli araştırmacıların yaptıkları çalışmalar, endoparazitlerin Türkiye'nin hemen hemen her bölgesinde önemli bir problem olduğunu göstermektedir (Vural ve ark., 1968; Celep ve ark., 1990; Değer ve ark., 1992; enet ve Taşçı, 1994; Taş, 1997; Öge ve ark., 1998; Aydın, 2003; Değer ve Biçek, 2005; Kırçalı ve ark., 2005).

Bu çalışmada, sığırlarda *F.hepatica*'ya % 18.5, *D.dendriticum*'a % 14, *Paramhistomum* türlerine % 7.5, *C.hydatid*'e % 8.5, *Sarcocystis* makrokistlerine % 4, *Anoplocephalidae* (*Monezia benedeni*) türlerine % 1.5, *Trichostrongylidae* türlerine % 39.5, *Metastrongylidae* türlerine % 3.5, *Gangylonema* türlerine % 2.5 oranlarında rastlanıldı. *F.gigantica* ve *C.tenuicollis* sığırlarda tespit edilemedi.

Koyunlarda *F.hepatica*'ya % 39, *D.dendriticum*'a % 27, *Paramhistomum* türlerine % 9, *hydatiozise* % 41, *C.tenuicollis*'e % 36, *Sarcocystis* makrokistlerine % 9, *Anoplocephalidae* (*Monezia expenza*) türlerine % 7, *Trichostrongylidae* türlerine % 87, *Metastrongylidae* türlerine % 34, *Gangylonema* türlerine % 19 oranlarında rastlanıldı. *F.gigantica* koyunlarda tespit edilemedi.

Keçilerde *F.hepatica*'ya % 21, *D.dendriticum*'a % 16, *Paramhistomum* türlerine % 2, *hydatiozise* % 19, *C.tenuicollis*'e % 14, *Sarcocystis* makrokistlerine % 7, *Anoplocephalidae* (*Monezia expenza*) türlerine % 4, *Trichostrongylidae* türlerine % 79, *Metastrongylidae* türlerine % 32, *Gangylonema* türlerine % 14 oranlarında rastlanıldı. *F. gigantica* keçilerde tespit edilemedi.

F.hepatica ve *F.gigantica*'nın sebep olduğu *fascioliasis*'in yaygınlığı Türkiye'de ve Dünya'da yapılan çalışmalarda; sığırlarda % 13.6-85, koyunlarda % 3-54.3, keçilerde ise % 3-30.5 oranlarında olduğu bildirilmektedir (Göksu, 1969; Coşkuner, 1971; Frame ve Bendazu, 1978; Özyer, 1990; Değer ve Akgül, 1991; Değer ve Biçek, 2005).

Fasciola hepatica'nın yaygınlığını bazı araştırmacılar sığırlarda % 50.3-70, koyunlarda % 15.98-65, keçilerde % 20 oranları arasında olduğunu bildirmektedirler (Kurtpınar, 1957; Vural ve ark., 1968; Göksu, 1969; Coşkuner, 1971; Zeybek, 1980; Toparlak ve Gül, 1988). F.gigantica'nın ise yurdumuzdaki ruminantlarda pek yaygın olmadığı % 0.06-25.2 ve hatta bazı bölgelerde bu parazite rastlanmadığı bildirilmektedir (Kurtpınar, 1957; Merdivenci, 1958; Zeybek, 1980; Değer ve ark., 1992; Taş, 1997; Aydın, 2003).

Yukarıdaki sonuçlarla kıyaslandığında bu çalışmada distamatosis (F.hepatica, F.gigantica ve D.dendriticum) için tesbit edilen oran % 32.5, yapılan diğer çalışmalardaki (Göksu, 1969)'nun % 40-85, (Doğanay, 1992)'in % 45, (Toparlak ve ark., 1989)'nın % 76.1 ve (Cellat, 2003)'in % 46.7 sığırlar için bildirdiği oranlardan düşük olduğu görülmektedir. Buna karşın; (Özyer,1990)'in sığırları için bulduğu % 13.6 oranından yüksek (Taşçı 1990) % 20.57 ve (Çenet ve Taşçı, 1994)'nin % 29.36 tespit ettikleri sonuçlara yakın olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada sığırlarda tespit edilen F.hepatica oranı % 18.5, diğer çalışma sonuçları ile kıyaslandığında, (Kırcalı ve ark., 2005)'nin % 4.6 bulduğu sonuçtan yüksek, (Toparlak ve ark., 1989) % 50.3, (Taş, 1997) % 40.1, (Aydın, 2003) % 44.8, (Celep ve ark., 1990) % 25.3 ile (Kurtpınar, 1957)'in % 70 bulduğu sonuçlardan düşük olduğu görülmektedir. Bu çalışmada F.hepatica erkek sığırlarda % 11.44, dişi sığırlarda ise % 52.94 oranlarında tespit edildi. (Eraslan, 2001), Van belediye mezbahasında kesilen 112 sığırın % 25.89'unda fascioliasis tespit ettiğini ve dişi sığırlarda % 25, erkek sığırlarda % 34.07 oranlarında yaygınlık görüldüğünü belirtmektedir.

(Yavuz, 2006), Kayseri bölgesinde Sığırlarda F. hepatica'nın seroprevalansı üzerine yaptığı çalışmada, dışkı bakısında F.hepatica'nın sığırlardaki prevalansını % 15.8, dişi sığırlarda % 95.8, erkek sığırlarda ise % 60.9 olarak bildirmektedir. (Kırcalı ve ark., 2005), distamosise erkeklerde dişilere oranla 3.05 kat daha fazla rastladıklarını bildirmektedir.

(Eraslan, 2001), (Yavuz, 2006) ve (Kırcalı ve ark., 2005)' nin bulduğu sonuçlar farklılık arz etmektedir. Aradaki farklılıkların bölgesel ve yetiştirme alışkanlıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada dışkı bakısında fascioliasis için tespit edilen değerler sığırlarda % 22, koyunlarda % 18, keçilerde % 14 oranında olduğu görüldü. Bu değerler (Aydenizöz ve ark., 1997)' nin sığırlar için bildirdiği değerlerden % 6.67 yüksek, (Yavuz, 2006)' un % 15.8 değerlerine yakın değerler olduğu görüldü.

Bu çalışmada *F.gigantica*'ya gerek mezbahada gerekse dışkı muayenesinde rastlanılmadı. Bulunan bu sonuç, daha önce yapılan çalışmalarda bu parazitin ülkemizde çok yaygın olmadığı % 0.06-25.2, hatta bazı bölgelerde bu parazite rastlanmadığı görüşlerini desteklemektedir (Kurtpınar,1957; Merdivenci, 1958; Zeybek, 1980; Değer ve ark., 1992; Taş, 1997; Aydın, 2003). *F.gigantica*'nın yayılışı ile ilgili verilen farklı değerlerin, parazitin ara konakçısının epidemiyolojisi ve klimatolojik özelliklerden kaynaklandığı söylenebilir.

Bazı araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda *D.dendriticum*'un ülkemizde oldukça yaygın olduğunu bildirmektedir (Kurtpınar, 1957; Vural ve ark., 1968; Toparlak ve Gül, 1988; Toparlak ve ark., 1989). Bu çalışmada *D.dendriticum* için bulunan değerler, (Oytun, 1937) % 12.7, (Kutsal ve Gür, 1967) % 10, (Aronlt, 1980) % 7 ve (Kırcalı ve ark., 2005)'nin % 15.3 değerleriyle uyumlu olduğunu göstermiştir. Buna karşılık (Taş, 1997) % 80.6, (Aydın, 2003) % 63.5 ve (Cellat, 2003)' in % 30 bulduğu değerlerden düşük olduğu tespit edildi. Bu durum yine arakonakçı yaygınlığı ve yöresel klimatolojik farklılıklardan kaynaklanabilir.

Cyst hydatid, yurdumuzda; koyunlarda % 2.3-51.89, keçilerde % 2.3-30.5 ve sığırlarda % 3.7-90 oranları arasında görülen bir parazittir. (Kurtpınar, 1957; Coşkun, 1971; Güralp, 1981; Toparlak ve Gül, 1989; Dik ve ark., 1992; Toparlak ve ark., 1997; Değer ve ark., 2001).

Ülkemizde *C.hydatid*'in yayılış oranını (Erkut ve Kahyaoğlu, 1996) % 4.5-56.5, (Gıcık ve ark., 2004) Doğu Anadolu Bölgesinde sığırlarda % 19.4- 46 bildirmektedirler.

C.hydatid'in yayılma oranını; (Kurtpınar,1957) 1951 yılında Erzurum, Ağrı ve Kars illerinde sığırlarda % 90, (Göksu, 1969) Erzurum, Ağrı ve Kars mezbahalarında muhtelif tarihlerde kesimi yapılan sığırlarda % 25, (Poyraz ve ark.,1990) Sivas Et Balık Kurumu kombinasında kesilen sığırların akciğerlerinde % 4.5, karaciğerlerinde ise % 16.7 arasında bildirmektedirler.

Bu çalışmada ise, 200 sığırdada % 8.5 oranlarında *C.hydatid* tespit edildi. Bu sonuçlar, (Öge ve ark.,1998)'nin % 4.5-20.4, (Özçelik ve Saygı,1990)'nin karaciğerlerde % 7.7, akciğerlerde % 11.6, (Dik ve ark.,1992)'nin % 11.2, (Özyer, 1990)'in % 3.7, (Ulutaş, 1999)'in % 11.6, (Özkan, 1991)'in Edirne'de % 3.33, Tekirdağ'da % 4.68, Kırklareli'nde % 7.88 bulduğu sonuçlarla uyumlu olduğu, fakat (Yıldız ve Tunçer, 2005) % 14.16, (Değer ve Biçek, 2005) % 38.63, (Cellat, 2003) % 46.7, (Celep ve ark.,1990) % 21.1, (Umur ve Aslantaş, 1993) % 24.65, (Aydın, 2003) % 22.3, (Taş, 1997) % 92.3, (Taşçı, 1990) % 15.33, (Toparlak ve Gül, 1989) % 19.4 ile (Çenet ve Taşçı, 1994)'nin % 25.43 bulduğu sonuçlardan düşük olduğu görüldü.

Türkiye'nin ve dünyanın birçok bölgesinde *Cysticercus tenuicollis*, ruminantlarda görülmektedir. Bu parazit koyunlarda % 2.42-100, keçilerde % 9.4-58.8, sığırlarda ise % 0.85-10.86 oranları arasında yayılış göstermektedir (Zeybek, 1980; Varma ve Ahluwalia, 1984; Bekele ve ark., 1988; Sarımehtetoğlu ve ark., 1993; Taş, 1997; Aydın, 2003).

Bu çalışmada *C.tenuicollis* sığırlarda tespit edilemedi. Bulduğumuz bu sonuç, (Sarımehtetoğlu ve ark., 1993)'nin bulduğu sonuçla uyumlu olduğu görülmektedir.

Türkiye'de koyun ve sığırlarda paramphistomiasis % 1-63 oranlarında yaygın olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir (Kurtpınar, 1957; Vural ve ark., 1968; Göksu, 1969; Değer ve Akgül, 1991; Vuruşaner, 1994).

Bu çalışmada Sığırlarda Paramphistomum türlerine sığırlarda % 7.5, Koyunlarda % 9, Keçilerde % 2 rastlanıldı.

Bulunan bu sonuçlar (Taş, 1997) % 53.4 ve (Aydın, 2003)'ın % 55.36 tespit ettiği değerlerden düşük, (Celep ve ark., 1990)'nın % 0.7 tespit ettiği değerden yüksek, (Kurtpınar,1957) % 4, (Göksu, 1969) % 1-4 ve (Cellat, 2003)'ın % 10 tespit ettiği değerlerle birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Yurdumuzda sarcosporidiosis enfeksiyonu, kasaplık hayvanların et ve et ürünlerinde % 6.1 - 100 arasında makro ve mikrokistlerine rastlanıldığı bildirilmektedir (Özer, 1988; Emre ve ark., 1989; Taşçı ve ark., 1989; Taşçı ve Değer, 1989; Dünder, 1995).

Bu çalışmada ise sarcosporidiosis'e neden olan makrokistlere sığırlarda % 4, koyunlarda % 9 ve keçilerde % 7 oranında rastlanıldı. Tespit edilen bu oranlar daha önce araştırmacıların (Özer, 1988; Taşçı ve ark., 1989; Taşçı ve Değer, 1989) buldukları % 6.1 ve (Aydın, 2003)'ın % 5.4 bulduğu değerlerle uyumlu olduğu görülmektedir.

(Aldemir ve Güçlü, 2004), Konya yöresi sığırlarında yaptığı bir çalışmada hiç bir sığırdaki makroskopik kist tespit edemediklerini fakat % 92 oranında mikroskopik kist tespit ettiklerini bildirmektedir.

Anoplocephalidae (Moniezia) türleri Kars bölgesinde sığırlarda % 5.41, Samsun yöresinde sığırlarda % 4.2, Konya yöresi koyunlarında % 6.3, Ankara yöresi koyunlarında % 15.53, Trakya bölgesi koyunlarında % 27.9 oranlarında bildirilmektedir (Kalkan, 1978; Celep, 1987; Celep ve ark., 1990; Celep ve ark., 1995; Toparlak ve ark., 1997; Gıcık ve ark., 2004).

Bu çalışmada sığırlarda Anoplocephalidae türleri; sığırlarda % 1.5, koyunlarda % 7 ve keçilerde % 4 olarak tespit edildi. Sonuçlar (Taş, 1997) % 3.1 ve (Aydın, 2003)'ın % 10.32 oranlarından düşük olduğu görüldü. Fakat sığırlarda tespit edilen bu değer, (Tiğın ve ark., 1989) % 1.5, (Cellat, 2003) % 3.3, (Umur ve Gıcık, 1995) % 5.41 ile

(Celep ve ark., 1990)'nın % 4.2 sonuçlarına yakın olduğu görüldü. Çalışmada sığırlarda hakim türün *Moniezia benedini*, koyun ve keçilerde *M.expenza* olduğu tespit edildi.

Özellikle özefagus'un iç mukozasında görülen bir parazit türü olan *Ganglyonema pulchrum*'un yayılışını sığırlarda % 9, koyunlarda % 1-60 ve keçilerde % 36-80 oranlarında olduğunu çeşitli araştırmacılar bildirmektedirler (Tüzdil,1939; Vural, 1970; Güralp, 1981; Umur, 1991).

Bu çalışmada *Ganglyonema* türleri sığırlarda % 2.5, koyunlarda % 19 ve keçilerde % 14 oranında tespit edildi. Bulunan bu sonuçlar (Taş,1997)'in % 0 bulunduğu sonuçlardan yüksek gibi görülmüşse, (Aydın, 2003) % 16.24, (Tüzdil, 1939) ve (Güler, 1987)'in % 9 sığırlarda bulunduğu değerlerden daha düşük olduğu görülmektedir.

Türkiye'de *trichostrongylosis*'in yaygınlığı bölgelere göre % 100'e varan oranlarda yaygınlık göstermektedir (Güralp,1981; Doğanay,1992; Celep ve ark.,1995; Toparlak ve Tüzer, 2005).

Bu çalışmada, muayene edilen hayvanlarda *Trichostrongylidae* spp.'i, sığırlarda % 39.5, koyunlarda % 87 ve keçilerde % 79 oranlarında tespit edildi.

Bu araştırmada sığırlarda tespit edilen *Trichostrongylidae* spp.'i; *Ostertagia* spp. % 14.5, *Trichuris* spp. % 2.5, *H.contortus* % 6.5, *Trichostrongylus* spp. % 3, *Cooperia* spp. % 8, *Oesophagostomum* spp. % 5, koyunlarda tespit edilen *Trichostrongylidae* spp.'i; *Ostertagia* spp. % 42, *Trichuris* spp. % 10, *H.contortus* % 15, *Trichostrongylus* spp. % 13, *Cooperia* spp. % 0, *Oesophagostomum* spp. % 7, keçilerde tespit edilen *Trichostrongylidae* spp.'i; *Ostertagia* spp. % 36, *Trichuris* spp. % 11, *H.contortus* % 14, *Trichostrongylus* spp. % 11, *Cooperia* spp.'i % 0, *Oesophagostomum* spp. % 7 olarak saptandı.

Trichostrongylosis Doğu Anadolu bölgesinde yaygın olarak görülmektedir. Erzurum'da *H.contortus*'a % 15, Kars'da ise koyun ve keçilerde *H.contortus* ve

O.circumcincta'ya % 50, Diyarbakır koyunlarında *Ostertagia* türlerine % 91.2 oranlarında rastlanıldığı bildirilmektedir (Kurtpınar, 1956).

Türkiyenin hemen her bölgesinde yapılan temsili çalışmalarda ruminantlarda mide barsak kıl kurtları % 100'e varan oranlarda yayılış göstermektedir. Hayvanların bakım beslenme koşullarıyla yayılışları arasında orantı bulunan bu parazitlerin bu çalışmadanda görüldüğü üzere yüksek sayılabilecek oranlarda bir prevalans gösterdiği aşıkardır.

Ülkemizdeki çeşitli araştırmacılar koyunlar üzerine yaptıkları çalışmalarda *metastrongylosis*'in % 18.08 - 97.92 oranları arasında yaygın olduğunu bildirmektedirler (Göksu, 1969; Coşkuner, 1971; Zeybek, 1980; Güralp, 1981; Tiğın ve ark., 1989; Değer ve Akgül, 1991; Dik ve ark., 1995; Taşan ve ark., 1996; Değer ve ark., 2000).

(Göksu, 1969), keçilerde bu parazitin % 62.72 - 97.92 oranında, (Tiğın, 1994) ise sığırlarda % 0,3 oranında yaygın olduğunu belirtmektedirler. (Umur ve Arslan,1998) Kars yöresi sığırlarının dışkı bakılarında *Dictyocaulus viviparus*'un % 2 oranında yaygınlık gösterdiğini, akciğer bakısında ise parazite rastlamadığını bildirmektedir.

Bu çalışmada muayene edilen sığırlarda % 3.5 oranlarında *metastrongylosis* tespit edildi. Bu sonuçlar (Tiğın, 1994)' in sığırlarda % 0.3 bulduğu sonuçlardan yüksek, (Cellat, 2003) % 20 ve (Taş, 1987)'in % 45.5 bulduğu sonuçlardan düşük olduğu görüldü.

Metastrongylosis enfeksiyonu ile ilgili sonuçlar farklılıklar arz etmektedir. Bu farklılıklar bölgelerin coğrafi, iklim ve kültürel yapılarının değişik olması nedeniyle parazit faunasının yayılışına etki etmektedir.

Hayvanlara olumsuz birçok etkisi olan parazitler, ölüm ve verim kaybına, bunun sonucu olarakta ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Ankara yöresinde, sığır, koyun, keçilerde tespit edilen parazitler fauna ve buna bağlı oluşan prevalansın yüksek çıkması, enfeksiyonların genelde karışık seyretmesi, bu konunun özellikle zoonoz parazitler

açısından insan ve hayvan sağlığı üzerinde önemle durulması gereken bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır.

Ankara gibi gelişmiş bir yöre ve çevresinde, hayvancılık yapan insanların daha bilinçli yetiştiriciler olması gerektiği ve sosyoekonomik yapının daha iyi olduğu düşünüldüğünde, bu çalışmada elde edilen sonuçların hayvancılığı ve insan sağlığını önemli oranda tehdit ettiği görülmektedir.

Yurdumuzdaki ruminantlarda parazitler hastalıklarla mücadelenin kişisel çabalarla ve bilinçsizce yapılması, bu sorunun çözülebilmesi için yeterli olmadığı bir gerçektir. Ancak, bazı bilimsel temellere dayandırılıp bilinçli ve geniş kapsamlı çalışmalarla, özellikle yetiştiricilerin ve hayvan bakıcılarının parazitler ve onların zararları konusunda bilinçlendirilmesi, entegre tesislerde hayvancılık yapılması, hayvancılık yapılan tüm tesislerin veteriner hekimlerin kontrolünde olması, mera ıslahı ve parazitlere arakonak ve konakılık yapan taşıyıcılarla doğal dengeyi bozmadan mücadele edilmesi ile parazitler hastalıklarla mücadelede daha olumlu sonuçlar alınacağı kuşkusuzdur.

Yapılacak olan fauna tespit çalışmaları ile bölgesel parazit enfeksiyonlarına ait haritaların çıkarılması ve bilimsel çalışmalardan elde edilecek olan verilerin birleştirilmesi bu hastalıklarla mücadelede oldukça önemlidir. Uygun kontrol ve tedavi programlarının uygulanmasına en kısa sürede başlanılmasının, ülkemiz hayvancılığının gelişimi ve sağlıklı hayvan ürünleri tüketilmesi, hayvansal ürünlerdeki ihracatımızın artması açısından da önem arz etmektedir.

ÖZET Kardeş E, Ankara ticaret borsası mezbahasında kesilen hayvanlarda endoparaziter fauna tespiti. Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Parazitoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Van, 2008. Bu çalışma 1 Eylül – 31 Aralık 2007 tarihleri arasında Ankara Ticaret Borsası mezbahasına kesim için getirilen hayvanlarda (sığır, koyun ve keçi) endoparaziter faunanın tespit edilmesi amacıyla yapıldı. Muayene edilen 200 baş sığırın % 99.5, 100 baş koyunun % 100 ve 100 baş keçinin % 100'ünde endoparazitler tespit edildi. Sığırlarda tespit edilen parazitler; Trichostrongylidae spp.'i % 39.5, F.hepatica % 18.5, D.dendriticum % 14, C.hydatid % 8.5, Paramphistomum spp.'i % 7.5, Sarcocystis spp.'i % 4, Metastrongylidae spp.'i % 3.5, Gangylonema % 2.5, Anoplocephalidae spp.'i % 1.5, koyunlarda tespit edilen parazitler; Trichostrongylidae spp.'i % 87, F.hepatica % 39, C.tenuicollis % 36, D.dendriticum % 27, C.hydatid % 41, Paramphistomum spp.'i % 9, Sarcocystis spp.'i % 9, Metastrongylidae spp.'i % 34, Gangylonema % 19, Anoplocephalidae spp.'i % 7, keçilerde tespit edilen parazitler; Trichostrongylidae spp.'i % 79, F.hepatica % 21, C.tenuicollis % 14, D.dendriticum % 16, C.hydatid % 19, Paramphistomum spp.'i % 2, Sarcocystis spp.'i % 7, Metastrongylidae spp.'i % 32 Gangylonema % 14, Anoplocephalidae spp.'i % 4 olmak üzere yukarıda belirtilen endoparazit türlerinden meydana gelmektedir. Bu çalışmanın sonuçları dikkate alındığında Ankara bölgesinde trichostrongylosis'in önemli bir problem olduğu görülmektedir. Bununla beraber distamatozis ve hydatidosis'inde önem arzeden parazitler hastalıklar olduğu görüldü.

Anahtar kelimeler: Ankara, Sığır, Koyun, Keçi, Endoparazit

SUMMARY: Kardeş, E. Determination of endoparasitic fauna of the animals slaughtered in the commercial Exchange Abattoire Y.Y.U. Institute of Health Science, Department of Parasitology, Master Thesis, Van, 2008. This study was performed between 1 September – 31 December 2007 of the Commercial Exchange Abattoire in the animals (cattle, sheep and goats) brought for slaughter for to determine endoparasites fauna. In the examined in 200 cattle 99.5 %, in 100 sheep 100 %, in 100 goats 100% endoparasite were determined. Parasites determined from cattle were; Trichostrongylidae spp. in 39.5 %, *F.hepatica* in 18.5 %, *D.dendriticum* in 14 %, *C.hydatid* in 8.5 %, *Paramphistomum* spp. in 7.5 %, *Sarcocystis* spp. in 4 %, *Metastrongylidae* spp. in 3.5 %, *Gangylonema* in 2.5 %, *Anoplocephalidae* spp. in 1.5 %. Parasites determined from sheep were; Trichostrongylidae spp. in 87 %, *F.hepatica* in 39 %, *C.tenuicollis* in 36 %, *D.dendriticum* in 27 %, *C.hydatid* in 41 %, *Paramphistomum* spp. in 9 %, *Sarcocystis* spp. 9 %, *Metastrongylidae* spp. in 34 %, *Gangylonema* in 19 %, *Anoplocephalidae* spp. in 7 %. Parasites determined from goats were Trichostrongylidae spp. in 79 %, *F.hepatica* in 21 %, *C.tenuicollis* in 14 %, *D.dendriticum* in 16 %, *C.hydatid* in 19 %, *Paramphistomum* spp. in 2 %, *Sarcocystis* spp. 7 %, *Metastrongylidae* spp. in 32 %, *Gangylonema* in 14 %, *Anoplocephalidae* spp. in 4 %. When these findings taken into consideration, Trichostrongylosis can be seen as an important problem in the region of Ankara. Furthermore, distomatosis and hydatidosis also important parasites diseases in this region.

Key words: Cattle, Sheep, Goats, Endoparasites, Ankara



KAYNAKLAR

- Abbas MR, Al Taif KI, Al Zubaidy AJ (1986), Studies on the pathogeny of fascioliasis due to experimental infection with metacercariae of *F.gigantica* in sheep in Iraq, Veterinary-Medical-Rewiew German Federal Republic, No: 2145-157.
- Aldemir OS, Güçlü F (2004). Konya yöresi sığırlarında sarcocyst türlerinin teşhisi, Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg, 10 (2),147-149.
- Al-Dulaimi SS, Jassim BA, Molan AL (1986). Survey of gastrointestinal helminths of cattle in Arbil, Journal of Biological Sciences, 17(2),197-203 (Ref: Helminthological Abstracts-Series A: 1987-056 01415).
- Altıntaş K (1989). Tıbbi Genel Parazitoloji ve Protozooloji, Medikal Network-Nobel 15 Bn: 975-567-017-3.
- Aronlt M (1980). Erzurum Kırsal Kalkınma Projesi.
- Arslan ÖM, Umur S (1997). Kars Erzurum yöresi sığırlarında sarcocystosis'in yaygınlığı, T. Parazitol. Derg, 21(4), 417- 420.
- Aydenizöz M, Aldemir OS, Güçlü F (1997). Dışkı muayenesiyle sığırlarda tespit edilen parazitler ve yayılışları, T. Parazitol. Derg, 23 (1), 83-88 .
- Aydın A (2003), Hakkari belediye mezbahasında kesilen hayvanlarda paraziter fauna tespit çalışmaları, Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Van.
- Bekele T, Mugerwa-Mukosa E, Kasah OB (1988). The prevalance of cysticercus and hydatidosis in Ethiopian sheep, Vet Parasitol., 28, 267-270.
- Bekele T, Kasali OB, Woldemarian (1992). Endoparazite prevalance of the highland sheep in Ethiopia, Pereventive, Vet. Med, 13, 93-102.
- Berrag B, Urguhart GM (1996), Epidemiological aspects of lungworm infections of goats in Morocco, Vet. Parasitol, 61(1-2), 81-85.
- Burgu H, Güçlü F (1990). Evcil ruminantlarda anoploceohalose, Etlik Vet. Mikrob. Derg, 6(6), 131-146.
- Cantoray R (1992). Selçuk Üniv. Vet. Fak, Genel Parazitoloji Ders Notları.
- Cantoray R, Aytekin H, Güçlü F (1992). Konya yöresinde keçilerde helmintolojik araştırmalar, Veterinarium, 3(2), 27-30.
- Cantoray R, Güçlü F, Aydenizöz M (1993). Konya EBK mezbahasında kesilen koyunlarda anoplocephalidae türlerinin yayılışı. Selçuk Üniv. Vet. Fak. Derg, 12(1), 53-57.

Celep A (1987). Samsun yöresinde kuzu ve toklularda paraziter fauna tespiti ile kontrol ve tedavi gruplarında aylık ortalama ağırlık artışlarının belirlenmesine dair araştırmalar, Türk Vet. Hek. Dern. Derg, 57(1), 69-79.

Celep A, Altav R (1988). Çarsamba ilçesi belediye mezbahasında fascioliasis'den 1 yılda imha edilen karaciğer miktarlarının tespitine dair araştırma, Türk Vet. Hek. Dern. Derg, 58 (1-2), 79-80.

Celep A, Açıcı M, Çetindağ M, Coşkun ŞZ, Gürsoy S (1990). Samsun yöresi sığırlarında helmintolojik araştırmalar, Etlik Vet. Mikrob. Derg, 6(6), 117-130.

Celep A, Açıcı M, Çetindağ M, Gürbüz L (1995). Samsun yöresi koyunlarında paraziter epidemiyolojik çalışmalar, T. Parazitol. Derg, 19 (2), 290-296.

Cellat M (2003). Van belediye mezbahasında kesilen ruminantlarda helmint enfeksiyonlarının yayılış oranları. Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Van.

Coşkuner MR (1971). Paraziter hastalıklardan kayıplarımız, Türk Vet. Hek. Dern. Derg, 41 (7), 51-56.

Çelikkol G (1995). Parazitolojide başlıca teknik ve tanı metotları. Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Van.

Çenet O, Taşçı S (1994). Manisa et ve balık kurumunda 1986 -1993 yılları arasında kesilen kasaplık hayvanlarda kesim sonrası görülen hastalıkların araştırılması, T. Parazitol. Derg, 18 (4), 511-516.

Değer S, Akgül Y (1991). Van ili Bardakçı köyünde koyunlarda bulunan endoparazitlerin epidemiyolojisi, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg, 2 (1-2), 11-22.

Değer S, Akgül Y, Ağaoğlu ZT, Taşçı S (1992). Van yöresinde F.gigantica'dan ileri gelen fascioliasis enfeksiyonlarının epidemiyolojisi ve ekolojisi üzerinde araştırmalar, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg, 3 (1-2), 133-140.

Değer S, Biçek K, Akdemir C, Taş Z (2000). Van belediye mezbahasında kesilen koyunlarda akciğer kıl kurtlarının yayılışı, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg, 11 (1), 11-13.

Değer S, Biçek K, Gül A, Eraslan E (2001). Van yöresinde koyun, keçi ve sığırlarda Cysticercosis tenuicollis'in yaygınlığı, Y.Y.Ü. Sağ. Bil. Derg, 7 (1-2), 95-97.

Değer S, Ayaz E, Gül A, Biçek K, Eraslan E (2001). Van yöresinde kesilen sığır, koyun ve keçilerde hidatidozun yayılışı, Y.Y.Ü. Sağ. Bil. Derg, 7 (1-2), 37-40.

Değer S, Biçek K (2005). Tatvan belediye mezbahasında kesilen koyun, keçi ve sığırlarda larval cestodiosis, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg, 16 (1), 45-47.

Dik B, Cantoray R, Kandemir E (1992). Konya et ve balık kurumu kombinasında kesilen küçük ve büyük baş hayvanlarda hidatidozun yayılışı ve ekonomik önemi, T. Parazitoloji Derg, 16 (3-4), 91-99.

Dik B, Sevinç F, Sevinç M (1995). Konya yöresi koyunlarında akciğer kıl kurtlarının yayılışı, Veterinarium, 6 (1-2), 79-81.

Doğanay A (1992). Paraziter hastalıklardan ileri gelen kayıplarımız, Türk. Vet. Hek. Der. Derg, 64, 252-259.

Dumanlı N (1999). Veteriner Protozooloji Ders Notları, F.Ü Vet. Fak. Ders Teksiri, No:40, Elazığ.

Dündar B(1995). Mandalarda bulunan sarcocyst türleri ve gelişmeleri. F.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Elazığ.

Emre Z, Alabay M, Çerçi H, Demirtaş H (1989). Prevalence of sarcocystis spp. in cattle in Elmadağ, Ankara, Turkey, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 36 (3), 692-703.

Eraslan E (2001). Van ve yöresinde fascioliasis, Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Van.

Ergül R (1996). Bursa ili sığırlarında gastrointestinal sistem nematodlarının yayılışı, Hayvancılık Araştırma Dergisi, 6 (1-2), 8-14.

Erkut HM, Kahyaoğlu T (1996). İzmir, Buca ve Bornova mezbahalarında yapılan helmintolojik araştırma ve bölgemizde *F.gigantica*'nın durumu, Bornova Vet. Arş. Enst. Derg, 13, 19-23.

Eslami A, Faizuy A (1976). Gastrointestinal helminths of goats in Iran, Journal of Veterinary-Faculty University of Tehran, 31 (3-4), 74-78 (Ref: Helminthological-Abstracts Series A 1978 047 02830).

Eslami AH, Nabavi L (1976). Species of gastrointestinal nematodes of sheep from Iran, (Ref. Vet. Bull., 047- 02123 1977).

Frame OA and Bendazu P (1978). Bovine fascioliasis in Puerto Rico, Parasitol, 64 (1), 136.

Gıcık Y, Arslan MÖ, Kara M, Köse M (2004). Kars ilinde kesilen sığır ve koyunlarda kistik echinococosis'in yaygınlığı, T. Parasitol. Derg, 28, 136-139.

Göksu K (1969). Doğu anadolu bölgesinde hayvanlarda görülen başlıca paraziter hastalıklar ve bunlarla savaşta göz önüne alınacak hususlar, Türk Vet. Hek. Dern. Derg, 39 (4),12 -22.

Güler S (1987), Doğu Anadolu hayvancılık sempozyumu, F.Ü, Elazığ.

Güralp N, Oğuz T (1967). Yurdumuzun tiftik keçilerinde görülen parazit türleri ve bunların yayılış oranı, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 14, 55 - 64.

Güralp N (1981). Helminoloji Ders Kitabı, A.Ü. Vet. Fak. Yayınları, No: 509 Ankara Üniv. Matbaası, Ankara.

Güralp N (1995). Koyunlarımızda görülen Trichostrongylidae türlerine dair sistematik araştırmalar, A.Ü. Vet. Fak. Yay, 64, Çalışma: 33.

Hana REB, 6.Ultrastructure of Helminths, Chowdhury N, Tada I, eds. Helminthology, Narosa Publishing House. Delhi, 1994,160 -210.

Hassosunah O, Behbehani K (1976), The epidemiology of echinococcus infection in Kuwait, Journal of Helminthology, 50 (2), 65-73.

Kalkan A (1978). Güneydoğu Anadolu'yu temsilen Diyarbakır koyun ve kuzularında paraziter fauna tespiti çalışmaları, Etlik Vet. Mikrobiol. Enst. Derg, 4 (11-12), 64-83.

Kırcalı Sevimli F, Köse M, Kozan E, Doğan N (2005). Afyon ili sığırlarında paramphistomosis ve distomotosis'in genel durumu, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(1), 43-46.

Köroğlu E (2000). Veteriner Helminoloji Ders Notları, F.Ü. Vet. Fak. Ders Teksiri, No: 41.

Kurtpınar H (1956). Erzurum, Kars ve Ağrı vilayetleri sığır, koyun ve keçilerinin yaz aylarına mahsus parazitleri ve bunların doğurdıkları hastalıklar, Türk. Vet. Hek. Dem. Derg, 26 (120-121), 3226 - 3232.

Kutsal T, Gür G (1962). Ruminant safra keselerindeki D.dendriticum'un durumu ve morfolojileri, Türk Vet. Hek. Dern, 32, 194-195.

Küçük S (1996). Bitlis ve Tatvan yöresinde kesilen hayvanlarda sarcosporidiosis'in yayılışı, Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Van.

Mahmud SS, Al Jarabi B.M. (1981), Incidence of hydatid disease in food animals in Mosul Iraq, Indian Journal of Parasitology, 5 (1), 59 - 60.

Marquardt WC, Demaree RS, Grieve RB. Liver Flukes, "Parasitology and Vector Biology" Academic Press, California, 2000, 273 - 286.

Merdivenci A (1958). Yurdumuzun bazı bölgelerinde evcil sığır (Bostaurus)' larımızda, Fasciola gigantica Cobbold 1855'in mevcudiyeti, Türk Vet. Hek. Dem. Derg, 194, 589 - 595.

Oytun HŞ (1937). Anadolu koyunlarının endoparaziter hastalıkları, bilhassa helminth hastalıklarının önemi ve kesin teşhislerinin deneci, T.C. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından, Sayı: 43.

Öge S, Doğanay A (1997). Türkiye'de sığır ve mandalarda görülen helmintler, T. Parazitol. Derg, 21 (4), 435 - 441.

Öge H, Kalınbacak F, Gıcık Y, Yıldız K (1998). Ankara yöresinde kesilen koyun, keçi ve sığırlarda bazı metasesodların (Hydatid kist, Cysticercus tenuicollis, Cysticercus bovis) Yayılışı, A.Ü. Vet. Fak. Derg , 45,123 - 130.

Özçelik S, Saygı G (1990). Sivas mezbahasında kesilen koyun ve sığırlarda kist hidatik görülme oranları, Türk Parazitol. Derg, 14(1), 41- 44.

Özer E (1988). Elazığ mezbahasında kesilen sığır ve mandalarda sarcocystis türleri ve insidensi üzerine araştırmalar, Doğa Türk Vet. ve Hay. Derg, 12, 2.

Özkan MC (1991). Edirne ve çevresinde Kist Hidatiğin Casoni ve indirekt hemaglütinasyon testleri ile sıklığının araştırılması, Trakya Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Özyer İ (1990). Adana et ve balık kurumunda imha edilen ruminant karaciğerlerinde görülen helmint türleri ve ekonomik önemleri, Etlik Vet. Mibrob. Derg, 6, (6), 67-78.

Poyraz Ö, Özçelik S, Saygı G, Genç Ş (1990). Sivas et ve balık kurumu kombinasyonunda 1985-1988 yılları arasında kesilen koyun ve sığırlarda Kist Hidatid görülme oranı, T. Parazitoloji Derg, 14 (1), 35 - 40.

Roberts SL, Janovy Jr J, Gerald D, Schmidt & Larry S Roberts, Foundations of Parasitology, Sbrth Edition, Mc Grav-Hill Higer Education, 2000, 189 - 263.

Sarımehmetoğlu HD, Gönenç B, Pişkin FÇ, Ayaz E (1993). Koyun, keçi, sığır ve mandalarda Cysticercus tenuicollis'in yayılışı, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 40 (4), 488 - 496.

Schneider T, Bellmor H (1993). Seroepidemiological studies on evalation ruk fastos of bovine dictyocaulosis, Tierarzt Umsch., 48, 11-15 (Ref. Helminth Abst. 1995. 64.1361).

Taş Z (1997). Van mezbahasında kesilen hayvanlarda paraziter fauna tespiti çalışmaları, Y.Y.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Van.

Taşan E, Köroğlu E, Altaş MG (1996). Elazığ bölgesinde koyunlarda akciğer kıl kurtlarının yayılışı, F.Ü. Sağ. Bil. Derg, 1-6.

Taşçı S, Değer S (1989). Van mezbahasında kesilen koyunlarda sarcosporidiosis' in yayılışı. A.Ü. Vet. Fak. Derg, 36 (3), 540 - 552.

Taşçı S, Toparlak M, Gül Y (1989). Van mezbahasında kesilen sığırlarda sarcosporidiosis' in yayılışı, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 36 (1), 254 - 259.

Taşçı S (1990). Van et ve balık kurumunda 1981-1990 yılları arasında kesilen kasaplık hayvanlarda görülen paraziter hastalıkların sebep olduğu ekonomik kayıplar, Doğu

Anadoluda Tarımın Verimlilik Sorunları Sempozyumu, MPM Yay. 431, Ankara, s.137-143.

Taşçı S, Değer S, Ağaoğlu ZT (1990). Van mezbahasında kesilen keçilerde sarcosporidiosis'in yayılışı, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg, 1 (1), 114 - 116.

Tınar R, Coşkun ŞZ, Demir S, Akyol CV, Doğan H, Aydın L (1993). Bursa et ve balık kurumu kombinasyonunda kesilen ruminantlarda bulunan cestod türleri ve bunların yayılış oranları, U.Ü. Vet. Fak. Derg, 5, 1- 9.

Tınar R (1979). Cestod larvalarının insan ve hayvan sağlığı açısından önemi ve neden oldukları ekonomik kayıplar, Türk. Vet. Hek. Dern. Derg, 49 (2), 32 - 40.

Tiğın Y, Burgu A, Doğanay A, Bozan H, Güçlü F (1989). Koyun ve sığırlarda Anoplocephalidae türlerinin yayılışı, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 36 (3), 614 - 627.

Tiğın Y, Burgu A, Doğanay A, Öge H, Öge S (1993). İç Anadolu bölgesinde sığır, mide barsak nematodları ve mevsimsel aktiviteleri, Doğa T. J. of Veterinary and Animal Sciences, 17 (34), 394.

Tiğın Y (1994). Yurdumuz sığırlarının akciğerlerinde bulunan nematodlara dair sistematik araştırmalar, A.Ü. Vet. Fak. Yayınları, 5, Çalışmalar, 89.

Toparlak M, Gül Y (1988). Van ili belediye mezbahasında kesilen koyunlarda karaciğer trematod enfeksiyonları üzerine araştırmalar, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 35 (2-3), 269 - 274.

Toparlak M, Gül Y (1989). Van ili belediye mezbahasında kesilen hayvanlarda hidatidozum yayılışı, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 36 (1), 129 - 137.

Toparlak M, Taşçı S, Gül Y (1989). Van ili belediye mezbahasında kesilen sığırlarda karaciğer trematod enfeksiyonları, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 36 (2), 419 - 423.

Toparlak M, Tüzer E (1994). Paraziter hastalıkların tanısında laboratuvar teknikleri, İ.Ü. Vet. Fak., Parazitoloji Anabilim Dalı, Ders Notu.

Toparlak M, Tüzer E, Gargılı A, Göksu K (1997). Marmara bölgesi evcil ruminantlarında parazitler, İ.Ü. Vet. Fak. Derg, 23 (1), 113 - 118.

Toparlak M, Tüzer E (2005). Veteriner Helminoloji, İ.Ü. Vet. Fak. Parazitoloji ABD., İstanbul.

Tüzdil AN (1939). Türkiye kasaplık hayvanlarında Ganglyonema, T.C. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları, Sayı, 93.

Tüzer E, Demir S, Aydın Ö (1987). Bursa yöresi sığırlarında sarcosporidiosis, İ.Ü. Vet. Fak. Derg, 13 (1), 21 - 30.

Tüzer E, Toparlak M (1999). Veteriner Protozooloji, İ.Ü. Vet. Fak. Yayını, Ders notu No:105, İstanbul.

Ulutaş M (1999). Trakya'da kasaplık hayvanlarda hidatiozisin yayılışı, İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.

Umur Ş (1991). Ankara yöresi tiftik keçilerinde sindirim sistemi helmintleri, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 38 (3), 322 - 338.

Umur Ş, Aslantaş Ö (1993). Kars belediye mezbahasında kesilen ruminantlarda hidatidozun yayılışı ve ekonomik önemi, T. Parazitoloji Derg, 17 (2), 27 - 34.

Umur Ş (1994). Kars yöresi koyun ve sığırlarında mide barsak nematodları ve mevsimsel dağılımları, Proje No: VHAG - 933.

Umur Ş, Gıcık Y (1995). Kars yöresi ruminantlarında Anoplocephalidae türlerinin yayılışı, T.Parazitol. Derg,19 (2), 272 - 281.

Umur Ş, Arslan MÖ (1998). Kars yöresi sığır ve koyunlarında akciğer kıl kurtları, Parazitol. Derg, 22 (1), 88 - 92.

Varma, TK, Ahluwalla SS (1984). Some observations on the prevalence and variations in the morphology and biology of *Cysticercus tenuicollis* of sheep, goat, pigs and buffalo origin, Indian-Anim. Sci., 56, 1135 - 1140.

Vural A, Onar E, Özkoç Ü, Everett G (1968). İstanbul iline bağlı köylerde, koyunlarda gastrointestinal nematod, *Moniezia* spp. ve karaciğer trematodlarının durumu, Pendik Vet. Kont. Araşt. Derg, 1, 146 - 159.

Vural A (1970). Trakya bölgesinin koyunlarındaki helmint invazyonlarının durumunun tespiti ve bunlara karşı etkili kombine bir tedavi sisteminin geliştirilmesi, Pendik, Vet. Kont. Arşt. Enst. Derg, 1 (11), 33 - 55.

Vural A, Doğru C, Onar E, Özkoç U, Adalar S (1972). Doğubeyazıt bölgesi morkaraman koyunlarında tesbit edilen nematod türleri, Pendik Vet. Kont. ve Araşt. Enst. Derg, 4 (2), 62 - 67.

Vuruşaner C (1994). Trakya'da kıvırcık koyunlarında abomasum ve ince barsak nematodları, İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.

Wajdi N, Nassir JK (1983). Studies on the parasitic helminths of slaughtered animals in Iraq, Annals of Tropical Medicine and Parasitology, 77 (6), 583 - 586 (Ref: Helminthological Abstracts Series A, 1984 053-01168).

Yavuz A (2006). Sığırlarda *Fasciola hepatica*'nın seroprevalansı, E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.

Yıldız K, Aydenizöz M (2001). Kırıkkale yöresi koyunlarında helmintlerin yayılışı, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 48, 179 - 182.


Yıldız K, Tunçer Ç (2005). Kırıkkale'de sığırlarda Kist hidatik'in yayılışı, T. Parazitol. Derg, 29 (4), 247 - 250.

Zeybek H (1980). Samsun yöresi koyun ve kuzularında paraziter fauna saptama çalışmaları, A.Ü. Vet. Fak. Derg, 27 (1-2), 215 - 236.



ÖZGEÇMİŞ

Engin Kardeş 1965 Yılında Ardahan'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Ankara'da tamamladı. Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesinden 1988 yılında Veteriner Hekim olarak mezun oldu. 1988-1990 yılları arasında yedek subaylık görevini yaptı. Aynı yıl Türk Silahlı Kuvvetlerine Muvazzaf Subay olarak Veteriner Hekim Teğmen rütbesiyle katıldı. 18 yıldır Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde, Türkiye'nin doğudan batıya dört bir köşesinde görev yaptı. Ayrıca 1994-1996 yıllarında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde ve 2002 yılında Bosna Hersek Cumhuriyetinde görevlerde bulundu. Evli ve iki çocuk babası olup halen Ankara'da Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde görev yapmaktadır.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.