

Hakkari Belediye Mezbahasında Kesilen Hayvanlarda *Anoplocephalidae* Türlerinin Yayılışı

Abdulalim AYDIN

Hakkari Üniversitesi Çölemerik Meslek Yüksekokulu, Laborant ve Veteriner Sağlık Teknikerliği Böl, Hakkari, Türkiye

Geliş tarihi: 02.08.2012

Kabul Tarihi: 21.11.2012

ÖZET

Bu araştırmada, Ocak 2009-Aralık 2010 tarihleri arasında Hakkari Belediye Mezbahasında 825 koyun, 318 keçi, 255 sığır ince bağırsağı *Anoplocephalidae* etkenleri yönünden kontrol edildi. Yapılan çalışmada 825 koyunun 142'si (%17.21), 318 keçinin 32'si (%10.06), 255 sığırın 24'ü (%9.41) *Anoplocephalidae* etkenleri ile enfekte bulundu. Enfekte koyunlardan 1115 (%62.15 *M.expansa*, %25.76 *M.benedini*, %9.23 *A.centripunctata*, %2.86 *T.giardi*, %1.97 *S.glubipunctata*), keçilerden 116 (%58.62 *M.expansa*, %26.72 *A.centripunctata*, %6.89 *T.giardi*, %7.75 *S.glubipunctata*), sığırlardan 111 (%24.32 *M.expansa*, %39.63 *M.benedini*, %31.53 *T.giardi*, %4.50 *S.glubipunctata*) olmak üzere toplam 1342 adet cestod toplandı. Enfekte hayvanlardaki parazit sayısı koyunlarda 1-15 (ort.7.852), keçilerde 1-8 (ort.3.62), sığırlarda 1-5 (ort.4.625) aralığında değişti. Enfekte hayvanlarda tek türle %64.28-62.50, iki türle %28.12-20.83, üç türle %6.33-6.25, dört türle enfeksiyona ise sadece iki koyunda (%1.40) rastlandı. Sığırlarda *M.benedini*, koyun ve keçilerde ise *M.expansa* dominant tür olarak belirlendi.

Anahtar Kelimeler

Hakkari, Cestod, *Anoplocephalidae*, Ruminant, Yaygınlık

Prevalence of *Anoplocephalidae* in Animals Slaughtered Hakkari Abattoir

SUMMARY

In this study, 825 sheep, 318 goats and 255 cattle small intestines were examined for *Anoplocephalid* cestodes in Hakkari Municipality slaughterhouses visited twice times in a month between January 2009-December 2010. One hundred forty two out of 825 sheep (17.21%), 32 out of 318 goats (10.06%), 24 out of cattle (9.41%) were found to be infected with *Anoplocephalidae* species. The 1115 cestodes (*M.expansa* 62.15% , *M.benedini* 25.76%, *A.centripunctata* 9.23%, *T.giardi* 2.86%, *S.glubipunctata* 1.97%) from infected cattle and 116 cestodes (*M.expansa* 58.62%, *A.centripunctata* 26.72%, *T.giardi* 6.89%, *S.glubipunctata* 7.75%) from infected goats, and 111 cestodes (*M.expansa* 24.32%, *M.benedini* 39.63% , *T.giardi* 31.53% , *S.glubipunctata* 4.50%) from infected cattle were collected. The number of parasites varied between 1-15 (mean 7.852) in the infected sheep, 1-8 (mean 3.62) in the infected goats and 1-5 (mean 4.625) in the infected cattle. It was the animals infected with one spesies 64.78-62.50%, with two 28.12-20.83%, with three 6.33-6.25% in pesentage and an infection with tapeworm species ocured in a two sheep(1.40%). *M.benedini* in cattle and *M.expansa* in sheep and goats were determined as dominant species.

Key Words

Hakkari, Cestod, *Anoplocephalidae*, Ruminant, Prevalance

GİRİŞ

Türkiye geniş getiren hayvan popülasyonu fazla, fakat birim hayvan başına alınan verim düşük olduğu bir ülkedir. Hayvanlarımızda verim düşüklüğüne yol açan faktörlerden biri de helmint hastalıklarıdır. Bu hastalıklar genelde gizli seyrettiklerinden genç hayvanlarda gelişiminin gecikmesine, yaşlı hayvanlarda et, süt, yapağı veriminin azalmasına ve kalite bozukluğuna yol açar (Tiğın ve ark.1989).

Anoplosephalose evcil ruminantların önemli helmint hastalıklarından olup dünyada ve ülkemizde son derece yaygındır. Bu parazitlerin gelişmeleri indirekt (heteroksen) olup arakonakçı olarak genelde serbest yaşayan akarları kullanırlar. Enfekte hayvanların dışkıyla dışarıya atılan gebe halkalar tabiatla parçalanır, serbest kalan yumurtalar arakonak akarlar tarafından alınır, enfektif sistiserkoitler 6-16 haftalık bir sürede akarlarda gelişir ve son konakçı tarafından bu akarların alınması ile

enfeksiyon meydana gelir (Güralp 1981; Tiğın ve ark.1989; Burgu ve Güçlü 1990; Köroğlu 2000; Tınar ve ark. 2006).

Hafif invazyonların yaşlı hayvanlarda ciddi bir klinik etki oluşturmadığı ifade edilirken, genç ruminantlarda bilhassa kuzularda çok az sayıda parazitin dahi çeşitli sindirim bozukluklarına, ödem, büyümede gerilik, diyare, kusma, yapağı verimi ile et ve süt veriminde önemli kayıplara yol açtığı, etkenlerin biriken etkilerinden ve akut toksemi sonucunda ölümlerin olduğu bildirilmektedir (Güralp 1981; Miagni ve ark. 1995; Köroğlu 2000; Tınar ve ark. 2006; Memmedov 2009). Yapılan çalışmalarda, spesifik tedavi uygulanan sürülerin sağaltılmamış kontrol grubuna göre daha iyi geliştiği (Boch ve Supperer 1983), tedavi uygulanan kuzuların, tedavi uygulanmayan kontrol grubuna göre 37 günde ortalama 403 gr. daha fazla kilo aldığı (Güralp ve Oğuz 1971a), Türkiye'de kuzularda prognozun kötü olduğu, kondüsyonu düşük hayvanlarda patojenitenin arttığı kaydedilmiştir (Güralp ve Oğuz 1971b).

Anoplocephalidae familyasında çok sayıda tür bulunmaktadır. Ancak bu türlerin hepsi evcil ruminantlardaki anoplocephalostan sorumlu türler değildir. Evcil ruminantlarda anoplocephalostan sorumlu türler olarak *Moniezia expansa*, *M.benedini*, *A.vitelina*, *A.centripunctata*, *A.chalmersi*, *A.goughi*, *A.tatia*, *Stilesia globipunctata*, *S.hepatica*, *S.vittata*, *Thysaniezia ovilla*, *Thysanosoma actinoides* belirtilmiştir (Güralp 1981; Schmit 1986; Tiğın ve ark. 1989; Burgu ve Güçlü 1990; Köroğlu 2000; Schuster ve ark. 2000; Tınar ve ark. 2006). Ülkemizdeki yapılan çalışmalarda sığır, koyun ve keçilerde *M.expansa*, *M.benedini*, *A.centripunctata*, *T.ovilla*, *S.globipunctata*'ya rastlandığı kaydedilmiştir (Güralp 1981; Tiğın ve ark. 1989; Burgu ve Güçlü 1990; Cantoray ve ark. 1992; Köroğlu 2000; Tınar ve ark. 2006)

Hastalıktan korunma için, enfekte hayvanların sağaltımı ve arakonaklarla mücadele edilmesi, bu amaçla da meraların işlenmesi veya tarıma ayrılması tavsiye edilmektedir (Sayın ve ark. 1972; Shanta 1981; Barutzki ve ark. 1986; Soulsby 1986; Burgu ve Güçlü 1990; Umur ve Gıcık 1995).

Bu çalışma Hakkari Belediye Mezbahasında kesilen sığır, koyun ve keçilerde *Anoplocephalidae* türlerinin yaygınlığını tespit etmek amacıyla yapıldı.

MATERYAL ve METOT

Çalışma materyalini Hakkari Belediye Mezbahasında kesilen ruminantların (sığır, koyun, keçi) ince barsaklarından tespit edilen *Anoplocephalidae* türleri oluşturdu. Araştırma Ocak 2009-Aralık 2010 tarihleri arasında yapıldı. Bu amaçla adı geçen mezbahane ayda iki sefer gidilerek kesilen ruminantların ince bağırsakları *Anoplocephalidae* türleri yönünden incelendi. Araştırma süresince 255 sığır, 825 koyun, 318 keçi kontrol edildi. Parazitlerin toplanması, sayımı ve identifikasyonu klasik helmintolojik yöntemlerle gerçekleştirildi.

Mezbahane kesilen hayvanların ince bağırsakları ayrılarak kayıtları tutuldu. İnce bağırsaklardan basınçlı su geçirilerek parazitler bir süzgeçte toplandı. Daha sonra süzüntü her hayvan için numaralı beherlere alınarak laboratuara getirildi. Laboratuara getirilen süzüntüler genişçe bir kütete alındıktan sonra üzerine ılık (40-45° C) su ilave edilerek, gözle görülen cestodlar toplandı. Kalan süzüntü süzgeçten (250 mikronluk) geçirilerek stereo mikroskopta scoleks bakımından incelendi. Tespit edilen parazitlerin sayısını belirlemek için scoleks sayısı esas alındı. Toplanan cestodlar içinde 40-45 °C'lik su bulunan kütete alınarak, parazitlerin değişik bölgelerinden (gebe halka, olgun halka, boyun) yaklaşık 4-5 cm uzunluğunda parçalar alındı. Alınan bu cestod parçaları iki lam arasında alınarak lamaların her iki ucu ipe sıkıca bağlandıktan sonra %5'lik etil alkolde oda ısısında gevşemeleri için 2-4 saat bekletildi. Daha sonra Bouin fiksatifinde tespit edildi. Tespit edilen cestodlar laktofenolda ortalama on saat bekletilerek şeffaflandırıldı. Şeffaflandırılan parazitler literatür yardımıyla teşhis edildi.

BULGULAR

Bu çalışma boyunca incelenen 825 koyunun 142'sinin (%17.21), 318 keçinin 32'sinin (%10.06), 255 sığırın 24'ünün (%9.41) *Anoplocephalidae* familyasına ait türlerle enfekte olduğu tespit edildi. Enfekte koyunlardan toplam 1115, keçilerden 116, sığırlardan 111 cestod toplandı. Bir enfekte bağırsakta koyunlarda minimum 1, maksimum 15, ortalama 7.825, keçilerde minimum 1, maksimum 8, ortalama 3.625, sığırlarda minimum 1, maksimum 5, ortalama 4.625 *Anoplocephalidae* türleri tespit edildi.

İncelenen hayvanlardan toplanan *Anoplocephalidae* etkenlerinin teşhisleri sonucunda koyun ve sığırlarda beş tür (*M.expansa*, *M.benedini*, *A.centripunctata*, *T.giardi*, *S.globipunctata*), keçilerde ise dört tür (*M.expansa*, *A.centripunctata*, *T.giardi*, *S.globipunctata*) tespit edildi.

Koyunlardan toplanan 1115 adet cestodun 693'ünün (%62.15) *M.expansa*, 256'sının (%23.76) *M.benedini*, 103'ünün (%9.23) *A.centripunctata*, 32'sinin (%2.86) *T.giardi*, 22'sinin (%1.97) *S.globipunctata*, keçilerden toplanan 116 cestodun; 68'inin (%58.62) *M.expansa*, 31'inin (%26.72) *A.centripunctata*, 8'inin (%6.89) *T.giardi*, 9'unun (%7.75) *S.globipunctata*, sığırlardan toplanan 111 cestodun; 27'sinin (%24.32) *M.expansa*, 44'ünün (%39.63) *M.benedini*, *A.centripunctata*, 35'inin (%31.53) *T.giardi*, 5'inin (%4.50) *S.globipunctata* olduğu belirlendi.

Koyunlarda tespit edilen 142 enfeksiyonun; 92'sinin (%64.78) tek türle, 39'unun (% 27.46) iki türle, 9'unun (%6.33) üç türle, 2'sinin (%1.40) dört türle, keçilerde tespit edilen 32 enfeksiyonun; 20'sinin (%62.5) tek türle, 9'unun (%28.12) iki türle, 2'sinin (%6.25) üç türle, sığırlarda tespit edilen 24 enfeksiyonun; 19'unun (%79.16) tek türle, 5'inin (%20.83) iki türle olduğu gözlemlendi.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Anoplocephalidae türlerinin yaygınlığı ile ilgili gerek ülkemizde gerekse dünyanın farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda evcil ruminantlarda farklı oranlarda bu parazitlerle rastlandığı, hayvanlarda sindirim bozuklukları, verim düşüklükleri, özellikle genç evcil ruminantlarda ölümlere sebep olduğu, bu cestod türlerinin ve yayılış oranlarının bölge, hayvan türü ve yaşı ile araştırmanın yapıldığı şekli ve zamanına göre değişiklik arzettiği bildirilmektedir (Güralp 1981; Shanta 1981; Barutzki ve ark. 1986; Burgu ve Güçlü 1989; Tiğın ve ark.1989; Burgu ve Güçlü 1990; Umur 1991; Cantoray ve ark 1992; Doğanay 1993; Umur ve Gıcık 1995; Miagni ve ark. 1995; Toparlak ve Tüzer 1999; Vuruşaner 1999; Öncel 2000; Memmedov 2009; Memmedov 2011).

Değişik tarihlerde ülkemizde yapılan çalışmalarda *Anoplocephalidae* türlerinin genel yayılışlarının; koyunlarda; %6.3-78.9, keçilerde %3-59.4, sığırlarda ise %1.5-5.95 oranları arasında görüldüğü bildirilmiştir (Güralp ve Oğuz 1967; Zeybek 1980; Coşkun ve ark.1989; Tiğın ve ark.1989; Celep ve ark. 1990; Umur 1991; Cantoray ve ark 1992; Umur ve Gıcık 1995; Taş 1997; Vuruşaner 1999; Aydın 2003).

Hakkari yöresi evcil ruminantlarında *Anoplocephalidae* türlerinin yaygınlığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada; incelenen 825 koyunun 142'si (%17.21), 318 keçinin 32'si (%10.06), 255 sığırın 24'ü (%9.41) çeşitli *Anoplocephalidae* türleri ile enfekte bulundu. Bu çalışmada bulunan bu enfeksiyon oranları, ülkemizin değişik bölgelerinde koyun ve keçilerde verilen oranlar ile uyumlu bulunurken, sığırlarda elde ettiğimiz enfeksiyon oranının diğer çalışmalardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Umur ve Gıcık (1995), Kars Belediye ve Et Balık kurumu (EBK) Mezbahalarında yaptıkları çalışmada koyunlarda %12.77, sığırlarda %5.41, keçilerde %7.69, mandalarda %3.27 oranlarında *Anoplocephalidae* tespit ettiklerini, tespit edilen *Anoplocephalidae* türlerinin; koyunlarda %68.4 *M.expansa*, %17.55 *A.centripunctata*, %7.34 *M.benedini*, %6.70 *T.ovilla*, sığırlarda %79.1 *M.benedini*, %2.98 *A.centripunctata*, keçilerde %71.42 *M.expansa*, %23.8 *A.centripunctata*, %7.93 *T.ovilla*, mandalarda %66.66

M.benedini, %33.3 *M.expansa* olduğunu, koyun ve keçilerde *M.expansa*, sığırlarda *M.expansa* ve mandalarda *M.benedini*'yi dominant tür olarak belirlediklerini kaydetmektedirler. Azerbaycan'ın Özerk Nahçıvan Cumhuriyetinde Memmedov (2011) yaptığı çalışmada 460 koyun, 328 sığır, 124 keçi, 56 manda ince bağırsağını *Anoplocephalidae* türlerinin yaygınlığı yönünden muayene ettiğini, ince bağırsaklardan 1336 cestod topladığını, koyunlarda %28.69, sığırlarda %22.25, keçilerde %17.74, mandalarda %10.71 oranında *Anoplocephalos* tespit ettiğini bildirmiştir. Aynı çalışmada koyunlarda *M.expansa* %60.25, *M.benedini* %23, *A.centripunctata* %11.01, *T.giardi* %3.88, *S.globipunctata* %1.83, sığırlarda *M.expansa* %21.67, *M.benedini* % 44.75, *A.centripunctata* %0.69, *T.giardi* %30.76, *S.globipunctata* %2.09, keçilerde *M.expansa* %54.62, *A.centripunctata* %25.92, *T.giardi* %9.26, *S.globipunctata* %10.18, mandalarda *M.expansa* %12.50, *M.benedini* %68.35, *T.giardi* %18.75 oranında rastlandığı bildirilmektedir. Aydın (2003), Hakkari yöresinde koyunlarda %15.6, sığırlarda %10.32, keçilerde %9.1 oranlarında *Anoplocephalos* tespit ettiğini belirtmekte fakat türlerle ilgili herhangi bir bilgi vermemektedir. Taş (1997), Van'da yaptığı çalışmada *Anoplocephalidae* türlerine koyunlarda %41.2, keçilerde %24.7, sığırlarda %13.1 oranlarında rastlandığını belirtmekte, ancak hangi türlerin bulunduğu ile ilgili bilgi vermemektedir. Tiğin ve ark. (1989) Ankara Et Balık Kurumu (EBK) mezbahasında yaptıkları çalışmada *Anoplocephalos* etkenlerine koyunlarda %15.53, kuzularda %18.76, sığırlarda ise %1.50 oranlarında rastladıklarını, koyunlarda görülen türlerin *M.expansa* (%12.33), *A.centripunctata* (%0.03), *M.benedini* (%1.20), *T.ovilla* (%0.43), sığırlarda ise *M.expansa* (%0.02), *A.centripunctata* (% 1.84), *M.benedini* (%1.65), *T.ovilla* (%0.18) olduğunu kaydetmektedirler. Vuruşaner (1999), Trakya bölgesi kıvrık koyunlarında yaptığı çalışmada, koyunları %27.9 oranında *Anoplocephalidae* türleri ile enfekte olduğunu ve koyunlarda *M.expansa*'ya %25.0, *Stilesia globipunctata*'ya %5.1, *T.giardi*'ye %2.9, *M.benedini*'ye %1.5, *A.centripunctata*'ya %0.8 oranında rastlandığını belirtmektedir. Cantoray ve ark. (1993), Konya'da koyunların % 6.3'nün *Anoplocephalidae* türleri ile enfekte olduklarını, enfeksiyondan sorumlu türlerin ise *M.expansa* (%5.48), *A.centripunctata* (%0.63), *M.benedini* (%0.44), *T.ovilla* (%0.25) olduğunu bildirmektedirler.

Bu çalışmada; incelenen koyunların %17.21'i, keçilerin %10.06'sı, sığırların %9.41'i çeşitli *Anoplocephalidae* türleri ile enfekte bulundu. Koyunlardan toplanan 1115 adet cestodun %63.15'inin *M.expansa*, %23.76'sinin *M.benedini*, %9.23 *A.centripunctata*, %2.86'sinin *T.giardi*, %1.97'sinin *S.globipunctata*, keçilerden toplanan 116 cestodun %58.62'sinin *M.expansa*, %26.72'sinin *A.centripunctata*, %6.89'unun *T.giardi*, %7.75'sinin *S.globipunctata*, sığırlardan toplanan 111 cestodun %24.32'sinin *M.expansa*, %39.63'ünün *M.benedini*, %31.53'ünün *T.giardi*, %4.50'sinin *S.globipunctata* olduğu görüldü. Bu çalışmada belirlenen enfeksiyon oranları ile ülkemizin batı bölgelerinde yapılan çalışmalardan elde edilen enfeksiyon oranlarından genelde yüksek olduğu, doğu bölgesindeki illerde yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlarla paralel olduğu görülmektedir. Bunun muhtemel sebebi doğudan batıya gidildikçe entansif hayvan besiciliğinin artması, hayvancılığın ve parazitler hastalıklarıyla mücadelenin daha bilinçli bir şekilde yapılmasıdır.

Anoplocephalidae türleri ile enfekte olan hayvanlardaki parazit sayısı, bölge, hayvanın türü ve yaşına göre değişir (Umur ve Gıcık 1995). Cantoray ve ark. (1993), Konya

yöresi koyunlarında parazit sayısının 1-17 arasında değiştiğini, enfeksiyonların %87.87'nin tek türle, %12.13'ünün ise iki türle olduğunu tespit etmişlerdir. Umur ve Gıcık (1995), Kars yöresi evcil ruminantlarında yaptıkları çalışmada, enfekte hayvanlardaki parazit sayısının; koyunlarda 1-19 (ort.5.9), keçilerde 1-8 (ort.4.5), sığırlarda 1-5 (ort.2.16), mandalarda 1-2 (ort.1.5) arasında değiştiğini, enfekte hayvanlarda çoğunlukla (%50-56.9) tek türle, daha az olarak iki (%22.58-42.85) veya üç türle (%7.14-11.04) enfeksiyon görüldüğünü, bir koyunda da dört türle (%0.55) enfeksiyona rastladıklarını bildirmişlerdir. Tiğin ve ark. (1989), Ankara Et ve Balık Kurumu kombinasında yaptıkları çalışmada, koyunlarda rastlanan dominant türün *M.expansa* olduğunu, enfekte koyunlardaki parazit sayısının 1-29 arasında değiştiğini, enfeksiyonların başlıca bir türden (%91.88) daha seyrek olarak da 2 veya 3 türden ileri geldiğini, sığırlarda da dominant tür olarak *M.benedini*'yi gördüklerini, enfekte sığırlarda parazit sayısının 1-17 arasında değiştiğini ve enfeksiyonların yalnızca tek şerit türünden ileri geldiğini kaydetmişlerdir. Vuruşaner (1999), Trakya yöresi kıvrık koyunlarında yaptığı çalışmada enfekte hayvanların %78.9'unun tek türle, %15.8'inin iki türle, %5.3'ünün de üç türle enfekte bulunduğunu, enfekte hayvan başına düşen scolex sayısının 1-36 arasında değiştiğini, ortalamasının 5.9 olduğunu belirtmiştir. Zeybek (1980), bir hayvanda en fazla 189 scolex saydığını bildirmektedir. Umur(1991), Ankara tiftik keçilerinde *Anoplocephalid* cestod sayısının 1-13 arasında değiştiğini, enfekte hayvanların çoğunda (%77.7) bir, bir kısmında ise (% 22.3) iki türden ileri geldiğini kaydetmektedir. Memmedov (2011), Nahçıvan Özerk Cumhuriyet'inde yaptığı çalışmada cestod sayısını; koyunlarda 1-12 (ortalama 7.01), sığırlarda 1-6 (ortalama 3.91), keçilerde 1-8 (ortalama 4.90), mandalarda ise 1-3 (ortalama 2.66) olarak vermektedir.

Bu çalışmada parazit sayısı koyunlarda 1-15 (ortalama 7.852), keçilerde 1-8 (ortalama 3.625), sığırlarda 1-5 (ortalama 4.625) arasında değiştiği, koyunlarda tespit edilen 142 enfeksiyonun; 92'sinin (%64.78) tek türle, 39'unun (%27.46) iki türle, 9'unun (%6.33) üç türle, 2'sinin (%1.40) dört türle, keçilerde tespit edilen 32 enfeksiyonun; 20'sinin (%62.5) tek türle, 9'unun (%28.12) iki türle, 2'sinin (%6.25) üç türle, sığırlarda tespit edilen 24 enfeksiyonun; 19'unun (%79.16) tek türle, 5'inin (%20.83) iki türle meydana geldiği tespit edildi.

Sonuç olarak, Hakkari yöresi evcil ruminantlarında *Anoplocephalidae* enfeksiyonlarının prevalansının yüksek olduğu belirlendi. Enfeksiyon oranı koyunlarda %17.21, keçilerde %10.06, sığırlarda %9.41 olarak tespit edildi. *Anoplocephalos*'un zararları konusunda yetiştiriciler mutlaka aydınlatılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Aydın A (2003). Hakkari Belediye Mezbahasında kesilen hayvanlarda paraziter fauna tespit çalışmaları. YYÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi
- Barutzki D, Hagg MC, Forstner MJ (1986). A contribution to the epizootology of *Moniezia benedini* in cattle in the Allgau. *Dtsch Tierartzl Wschr*, 93, 377-464.
- Boch J. Und Supperer R (1983). Veterinarmedizinische Parasitologie. Paul Parey, Berlin.
- Burgu A, Güçlü F (1989). Evcil hayvanların şerit enfeksiyonlarının sağaltımı. *AÜ Vet Fak Derg*, 36, 628-640.
- Burgu A, Güçlü F (1990). Evcil ruminantlarda anoplocephalose. *Etilik Vet Mikrobiol Derg*, 6 (6),131-146.
- Cantoray R, Aytakin H, Güçlü F (1992). Konya yöresinde keçilerde helmintolojik araştırmalar. *Veterinarium*, 3(2), 27-30.

- Cantoray R, Güçlü F, Aydenizöz M (1993).** Konya E.B.K. Mezbahasında kesilen koyunlarda *Anoplocephalidae* türlerinin yayılışı. *SÜ Vet Fak Derg*, 1, 53-57.
- Celep A, Açıcı M, Çetindağ M, Coşkun Ş, Gürsoy S (1990).** Samsun yöresi sığırlarında helmintolojik araştırmalar. *Etlik Vet Mikrobiol Derg*, 6,117-130.
- Coşkun Ş.Z, Doğan H, Demir S, Akyol Ç.V, Aydın L (1989).** Bursa Et ve Balık Kurumu kombinasyonunda kesilen küçük ruminantlarda *Anoplocephalidae* türlerinin yayılışı. *T Parazitol Derg*, 3-4; 121-128.
- Doğanay A (1993).** Paraziter hastalıklardan ileri gelen kayıplarımız. *Türk Vet Hekim Derg*, 64,52-59.
- Güralp N, Oğuz T (1967).**Yurdumuz tiftik keçilerinde görülen parazit türleri ve bunların yayılış oranları. *AÜ Vet Fak Derg*, 14, 55-64.
- Güralp N, Oğuz T (1971a).** Resorantelin kuzulardaki *moniezia*'lara etkisi üzerinde yapılan araştırmalar ve sonuçları. *AÜ Vet Fak Derg*, 18, 393-399.
- Güralp N, Oğuz T (1971b).** Cihanbeyli ilçesinde kuzularda görülen *moniezia* enfeksiyonlarına karşı değişik antelmintiklerle yapılan sağıtma deneyleri ve alınan sonuçlar. *AÜ Vet Fak Derg*, 18, 65-74.
- Güralp N (1981).** Helmintoloji, AÜ Vet Fak yayını. 2 .baskı A.Ü. Basımevi Ankara.
- Köroğlu E (2000).** Veteriner Helmintoloji, Helmintoloji ders notları. Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi ders teksiri No: 41.
- Memmedov E (2009).** Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti Şerur bölgesindeki koyunlarda *moniezia* türlerinin yaygınlığı. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 15, 465-467.
- Memmedov E (2011).** Nahçıvan Özerk Cumhuriyetinde ruminantlarda *anoplocephalidae* türlerinin yaygınlığı. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 17(4), 581-584.
- Miagni A,Bali HS, Gill JS (1995).** Epizootology of anoplocephaline cestodes in sheep in punjap. *Ind J Ecology*, 26, 132-143.
- Öncel T (2000).** The prevalence of helminth species in sheep in Southern region of Marmara. *T Parazitol Derg*, 24, 414-419.
- Sayın F, Meriç İ, Dinçer Ş, Örkiz M (1972).** The efficiency of mansonilin removing *Moniezia* species from Angora kids. *AÜ Vet Fak Derg*, 19, 21-26.
- Schmit GD (1986).** CRC handbook of tapeworm identification.Second ed.CRC pres in Florida.
- Schuster R, Coetzee L,Putterill Jf (2000).** Oribatid mites (Acari,Oribatida) as intermediate hosts of tapeworms of the family *anoplocephalidae* (cestod) and transmission of *Moniezia expansa* cysticercooids in South Afr. *Ondes J Vet Res*, 67, 49-55.
- Shanta CS (1981).** Endoparasitic problems of goats West Malasia. *Mal Vet J*, 7, 67-71.
- Soulsby Ejl (1986).** Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. Sevent Ed Bailliere Tindall. London.
- Taş Z (1997).** Van Belediye Mezbahasında kesilen hayvanlarda parazitler fauna tespit çalışmaları. YYÜ Sağlık Bilimleri Ens. Yüksek Lisans Tezi.
- Tınar R, Umur Ş, Köroğlu E, Güçlü F, Şenlik B, Muz MN (2006).** Helmintoloji, Nobel Yay Dağ Ankara.
- Tiğın Y, Burgu A, Doğanay A, Bozan H, Güçlü F (1989).** Koyun ve sığırlarda *anoplocephalidae* türlerinin yayılışı. *AÜ Vet Fak Derg*, 36 (3), 614-627.
- Toparlak M, Tüzer E (1999).** Veteriner Helmintoloji. İstanbul Üniversitesi Vet. Fak. Ders Teksiri.
- Umur Ş (1991).** Ankara yöresi tiftik keçilerinde sindirim sistemi helmintleri. *AÜ Vet Fak Derg*, 38, 322-338.
- Umur Ş, Gıcık Y (1995).**Kars yöresi ruminantlarında *anoplocephalidae* türlerinin yayılışı. *T Parazitol Derg*, 19 (2), 272-281.
- Vuruşaner C (1999).** Kıvrıkcık koyunlarda ince bağırsak cestodları. *T Parazitol Derg*, 23 (1), 89-94.
- Zeybek H (1980).** Samsun yöresi koyun ve kuzularında parazitler fauna saptama çalışmaları. *AÜ Vet Fak Derg*, 27, 216-236.