



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Sığırcıklarda (*Sturnus vulgaris*, L.) tespit edilen helmint türleri

Özlem Derinbay Ekici*, Nermin Işık, Feyzullah Güçlü, Bilal Dik

Özet

Ekici ÖD, Işık N, Güçlü F, Dik B. Sığırcıklarda (*Sturnus vulgaris*, L.) tespit edilen helmint türleri. **Eurasian J Vet Sci, 2011, 27, 2, 107-110**

Amaç: Bu araştırma sığırcıklarda (*Sturnus vulgaris*, L.) bulunan helmintlerin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Bu amaçla avcılar tarafından 2007-2009 av sezonunda avlanarak Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı laboratuvarına gönderilen 27 adet sığırcık incelendi.

Gereç ve Yöntem: Otopsileri yapılan 27 adet sığırcık (*Sturnus vulgaris*, L.)'ın göğüs boşluğunda ve bağırsaklarında bulunan parazitler toplandı. Helmintler fizyolojik tuzlu su ile temizlendikten sonra laktofenolde şeffaflaştırılarak mikroskop altında incelendi. Teşhis için önemli görülen kısımların ölçümleri yapıldı.

Bulgular: İncelenen 27 sığırcığın 5 (%18.52)'inde helmintlere rastlandı. Bir sığırcığın göğüs boşluğundan 5 adet nematod toplandı. Bulunan bu helmintlerin *Filariidae* ailesinden olduğu belirlendi. Helmintin erkeğinin bir adet olması ve spikülülerinden birinin kopmuş olması dolayısıyla cins ve tür düzeyinde teşhis yapılamadı. Diğer bir sığırcığın ince bağırsak boşluğunda ise *Acanthocephala* takımından bir adet *Mediorhynchus* spp. tespit edildi. Üç farklı sığırcıkta ise *Hymenolepis* spp. yumurtalarına rastlandı.

Öneri: Bu helmintler Türkiye'de sığırcıklarda ilk defa tespit edildi. Sığırcıklarda parazitlenen helmintlerle ilgili daha detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Abstract

Ekici OD, Isik N, Guclu F, Dik B. Detected helminth species in starlings (*Sturnus vulgaris*, L.). **Eurasian J Vet Sci, 2011, 27, 2, 107-110**

Aim: This study was designed to determine the helminths of starlings (*Sturnus vulgaris*, L.). For this purpose, 27 starlings which were shot by hunters in 2007-2009 hunting seasons were sent to parasitology laboratory and they were examined.

Materials and Methods: The autopsies of 27 starlings (*Sturnus vulgaris*, L.) were performed and the helminths were collected from the chest cavity and intestines. After cleaning thoroughly with the physiological saline solution, they were cleared in lactophenol and were examined under the light microscope. The parts which were important to identify were measured.

Results: Helminths were found in 5 (18.52%) of 27 starlings. Five nematodes were collected from the chest cavity of one starling. These helminths which were found in *Filariidae* family were determined. Male parasite was found only one. Genus and species could not be identified due to one of the spiculums was broken. One *Mediorhynchus* spp. was identified from *Acanthocephalans* from the intestine of the different starling. In three different starlings, *Hymenolepis* spp. eggs were found in their fecal samples.

Conclusion: These findings have been determined for the first time in starlings in Turkey. Different studies are needed to helminths which were parasitised in starlings.

Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, 42075, Konya, Türkiye

Geliş:26.03.2011, Kabul:31.03.2011
*oderinbay@selcuk.edu.tr

Anahtar kelimeler: *Sturnus vulgaris*, sığırcık, *Mediorhynchus* spp, helmint, *Filariidae*

Keywords: *Sturnus vulgaris*, starling, *Mediorhynchus* spp., helminth, *Filariidae*.

► Giriş

Sığırcık kuşları (*Sturnus vulgaris*, L.), *Passeriformes* (ötücü kuşlar) takımının *Sturnidae* (sığırcıkgiller) ailesine ait sürü halinde yaşayan ve tarımsal ürünlere büyük zarar veren kuş türleridir. Yem ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli yer değiştirirler. Yem bulamadıklarında çiftlik çevrelerindeki gıda dışı partiküllerle beslenirler. Kanatlı parazitlerinin ülkeden ülkeye taşınmasında ve yayılmasında rol oynarlar (Sommer 1937).

Türkiye’de kanatlılarda görülen helmint faunasına yönelik çalışmalar daha çok tavuk, keklik, bildırcın, güvercin gibi evcil ve yabancı kanatlılar üzerinde yapılmış olup sığırcıklarla ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dünyada ise sığırcık parazitleri üzerine yapılan araştırmalarda çeşitli helmint türleri bulunmuştur (Sommer 1937, Van Cleave 1947, Rodrick ve Johnson 1971, Connors ve Nickol 1991, Okulewicz 1991, Lonc ve ark 1997). Sığırcıklar üzerinde yapılan bu çalışmalardan birinde, biri *Isoospora* türü, ikisi sesto, üçü nematod ve ikisi acanthocephala olmak üzere toplam sekiz adet endoparazit saptandığı belirtilmiştir (Boyd 1951). *Acanthocephala* sınıfı içinde 1100 tür tanımlanmış, bunların yaklaşık 400 tanesinin kanatlılarda bulunduğu ifade edilmiştir (Golvan 1994). *Passeriformes*lerde bulunan türlerin özellikle *Lueheia*, *Mediorhynchus* ve *Plagiorhynchus* cinslerinde olduğu bildirilmiştir (Richardson ve Nickol 2008). Sığırcıklarda tespit edilen *Mediorhynchus* türleri *Mediorhynchus armenicus*, *Mediorhynchus grandis*, *Mediorhynchus micracanthus*’tur (Sprehn 1932, Sommer 1937, Boyd 1951, Cooper ve Crites 1976). *Mediorhynchus armenicus*’ta, erkekler 5.8-9.1 mm uzunluğundadır. Proboscis’deki büyük dikenler 9X9 sıra, küçük dikenler ise 14X10 sıradır. *Mediorhynchus grandis*’te ise erkekler 8 mm, dişiler 27-35 mm uzunluğunda, yumurtaları ise 45X25 µm büyüklüktedir. *Mediorhynchus micracanthus* dişileri 20 mm, proboscisdeki büyük dikenler 18X(9-10) sıra, küçük dikenler ise 16X(3-4) sıra olarak bildirilmiştir (Yamaguti 1961a). Sığırcıkların vücut boşluklarında tespit edilen *Filariidae*’ler, *Diplotriana* cinsinde bulunan *D. abbreviata*, *D. leilae*, *D. nocti*’dir. Bu helmintlerin erkeklerinin arka kısmında birbirine eşit olmayan iki spikülüm bulunur. Dişileri, ovipardır, yumurtalar kalın kabuklu ve embriyoludur (Yamaguti 1961b). Sığırcıklarda cestodlardan çeşitli *Hymenolepis*’lere de rastlanmış, *Hymenolepis farciminosa*’nın en sık rastlanılan tür olduğu kaydedilmiştir (Sommer 1937, Boyd 1951).

Bu çalışma, sığırcıklarda (*Sturnus vulgaris*, L.) bulunan helmintlerin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

► Gereç ve Yöntem

Bu araştırmanın materyalini 2007-2009 tarihleri arasında avcılar tarafından av sezonunda avlanan 27 adet sığırcık (*Sturnus vulgaris*, L.) oluşturdu. S.Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı laboratuvarına gönderilen 27 adet sığırcık otopsi yapılarak

iç parazitler yönünden incelendi. Kloakadan alınan dışkı örnekleri Fülleborn doymuş tuzlu su flotasyon ve Benedekt sedimentasyon metotları ile incelendi. Toplanan helmintler fizyolojik tuzlu su ile temizlendikten sonra içlerinde %70’lik etilalkol bulunan şişelere konularak üzerleri etiketlendi. Toplanan örnekler laktofenol içinde şeffaflandırılarak ışık mikroskobu altında incelendi. Bulunan helmintlerin ve helmint yumurtalarının resimleri çekilerek teşhis için gerekli bölgelerin ölçümleri yapıldı.

► Bulgular

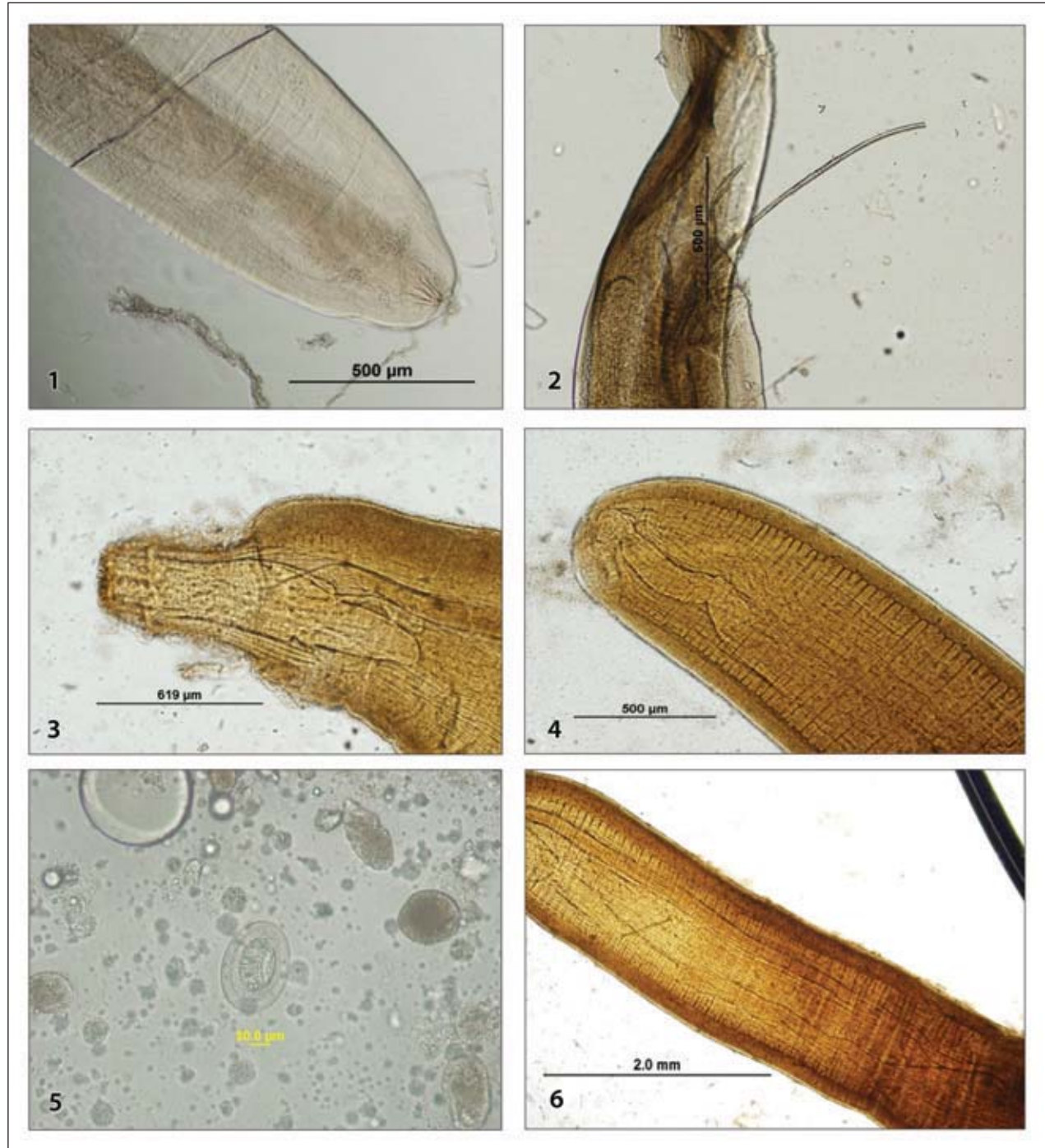
İncelenen sığırcıkların beşinde (%18.52) üç helmint türüne rastlandı. Bir sığırcığın göğüs boşluğundan 4 dişi ve 1 erkek olmak üzere 5 nematod toplandı. Bu helmintlerin morfolojik yapılarına göre *Filariidae* ailesinden olduğu belirlendi (Resim 1, 2). Erkek nematodun spikülümünün uzunluğunun birbirinden oldukça farklı olması ve kısa olan spikülümün kıvrımlı yapıda olması teşhis açısını daraltmaktadır. Buna göre, bu araştırmada elde edilen nematodlar *Diplotriana*’lara benzerlik göstermektedir. Mikroskopik incelemeler ve yapılan ölçümlere göre; erkek parazit uzunluğunun 3.7 cm, dişinin uzunluğunun 4.8-4.6 (ort 4.7) cm olduğu, erkeğin arka kısmında birbirine eşit olmayan iki spikülüme sahip olduğu gözlemlendi. Küçük spikülüm 500 µm olarak ölçülürken, büyük spikülüm ise uç kısmı kopmuş olduğundan uzunluğu tam olarak belirlenemedi. Tüm bu yapılan ölçümler ve literatür taraması sonucunda bu parazitin *Filariidae* ailesinden *Diplotriana* cinsinden bir tür olabileceği kanısına varıldı.

Farklı bir sığırcığın (%3.7) bağırsağında *Acanthocephala* takımından bir adet dişi *Mediorhynchus* spp. tespit edildi (Resim 3, 4, 5). *Mediorhynchus* spp.’nin uzunluğu. 3.8 cm, proboscis eni 343 µm, uzunluğu 619 µm ve lemnisci kanal uzunluğu 4.8 mm olarak ölçüldü. Proboscisde küçük dikenler sekiz sıra, büyük dikenler yedi sıra olarak belirlendi.

Üç sığırcığın (%11.1) dışkı muayenesinde *Hymenolepis* spp. yumurtalarına (Resim 6) rastlandı. Ancak otopside helmintlerin kendileri görülmedi.

► Tartışma

Yapılan literatür taramalarında Türkiye’de sığırcıkların endoparazitleri ile ilgili bir çalışmaya rastlanamadı. Dünyada yapılan çalışmalarda ise, sığırcıklarda bulunan çeşitli helmint türleri tespit edilmiştir. Rodrick ve Johnson (1971) Amerika’da Güneydoğu Kansas’da 145 sığırcıkta (*Sturnus vulgaris*, L.) üç cestod, bir nematod ve bir acanthocephala türüne rastlamışlardır. Kuzey Amerika’da sığırcıklarda sekiz adet endoparazit kaydedilmiş, bunlardan birinin *Isoospora* spp., ikisinin cestod, üçünün nematod ve ikisinin acanthocephala olduğu bildirilmiştir (Boyd 1951). Cannon (1939), incelediği 11 sığırcıkta iki cestod ve bir nematod tespit etmiştir. Brezilya’daki kafes kuşlarının (*Passeriformes*) vücut boşluklarında *Diplotriana* türlerinden *D.*



Resimler: 1. *Diplotriaena* spp., erkek, ön uç ; 2. *Diplotriaena* spp., erkek, arka uç; 3. *Mediorhynchus* spp., dişi, proboscis. 4. *Mediorhynchus* spp., dişi, arka uç; 5. *Hymenolepis* spp. yumurta; 6. *Mediorhynchus* spp., dişi, lennisci kanal.

americana ve *D. bargusinica* türleri teşhis edilmiştir (Pinto ve ark 1997).

Sprehn (1932) sığırcıklarda acanthocephala türlerinden; *Mediorhynchus micracanthus* ile *Prosthorhynchus transversus*'a Avrupa'da rastlamıştır. Sommer (1937), Amerika'nın çeşitli bölgelerinde 132 sığırcığın trachea ve sindirim sistemlerini iç parazitler yönünden incelemiş, bunlardan 51 tanesinin sindirim sistemlerinde birden fazla parazite rastlamış, 45 tanesinde *Hymenolepis farciminoso*, üç tanesinde *Rhabdometra nullicollis* ve üç tanesinde ise *Acanthocephala: Mediorhynchus grandis* tespit etmiş ayrıca, Ransom'a atfen

Kuzey Amerika'da sığırcıklarda bulunan beş tür cestod içinde *Hymenolepis farciminoso*'nun en yaygın tür olduğunu bildirmiştir.

Bu araştırmada bir sığırcıkta *Mediorhynchus* spp., bir sığırcıkta *Filaridae* ailesinden bir nematod türü tespit edilmiştir. Nematodun spikülülerinin farklı uzunlukta olduğu belirlenmiş, ancak uzun spikülümün uç kısmı kopmuş olduğundan ve tam uzunluğu ölçülemediğinden diğer özelliklerine göre *Diplotriaena* spp. olduğu kanısına varılmıştır. Üç sığırcıkta ise *Hymenolepis* spp. yumurtası tespit edilmiştir. *Hymenolepis* türlerinin kendilerine rastlanamaması, avlanmış

sığırcıkların laboratuara geliş sürelerinin uzamasına bağlı olarak parazitlerin parçalanmış olabileceklerini ya da başka konağa ait *Hymenolepis* spp. yumurtalarının beslenme esnasında tesadüfen sığırcıklar tarafından alınmış olabileceklerini düşündürmektedir.

Sturnus vulgaris'lerdeki parazit insidensinin özellikle ilkbahar ile sonbahar ayları arasında yüksek oranda bulunduğu ve bu oranın yaş, habitat, beslenme gibi faktörlere bağlı olarak değiştiği bildirilmektedir (Boyd 1951). Markow (1940), kış aylarında parazit sayılarının azaldığını belirtmiş ve bu nedenle de bu aylarda parazit enfeksiyonlarının insidensinde mevsimsel aktivitenin çok önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu çalışmada rastlanılan helmint miktarının düşük çıkmış olmasının, araştırmanın av yasağından dolayı zorunlu olarak kış aylarında yapılmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

► Öneri

Bu çalışmada tespit edilen helmintler Türkiye'den ilk kez bildirilmektedir. Sığırcıklar (*Sturnus vulgaris*, L.) gezici kuşlar oldukları için parazitleri farklı bölgelere taşıyabilirler. Bu nedenle sığırcık parazitleri ile ilgili daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

► Kaynaklar

- Boyd EM, 1951. A survey of parasitism of the starling *Sturnus Vulgaris* L. in North America. *J Parasitol*, 37, 56-84.
- Cannon DG, 1939. On the parasites of the small intestine of the European starling (*Sturnus vulgaris*) in Quebec. *Canad Field Nat*, 53, 40-42.
- Connors VA, Nickol BB, 1991. Effects of *Plagiorhynchus cylindraceus* (Acanthocephala) on the energy metabolism of adult starlings, *Sturnus vulgaris*. *Parasitol*, 103, 395-402.
- Cooper CL, Crites JL, 1976. Additional checklist of helminths of starlings (*Sturnus vulgaris* L.). *Am Midl Nat*, 95, 191-

194.

- Golvan, YJ, 1994. Nomenclature of the acanthocephala. *Res Rev Parasitol*, 54, 135-205.
- Lonc E, Okulewicz A, Kopocinska I, 1997. Estimation of distribution parameters of some avian parasites. *Wiad Parazytol*, 43, 185-193.
- Markow GC, 1940. Seasonal and annual variations in parasito-fauna of starlings in connection with changes in meteorological factors. *Zool Zhurn*, 19, 741-749.
- Okulewicz A, 1991. *Turdus merula* L. as a proper host of *Capillaria ovopunctata* (Nematoda, Capillariidae). *Wiad Parazytol*, 37, 261-267.
- Pinto RM, Vicente JJ, Noronha D, 1997. Nematode parasites of Brazilian corvid birds (Passeriformes): A general survey with a description of *Viktorocara brasiliensis* n. sp. (Acuariidae, Schistorophinae). *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 92, 209-214.
- Richardson DJ, Nickol BB, 2008. Acanthocephala, in: *Parasitic Diseases of Wild Birds*, Eds: Atkinson CT, Thomas NJ, Hunter DB, Chapter 15, Wiley-Blackwell, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication, pp: 277-289.
- Rodrick GE, Johnson Jr IC, 1971. Helminths of the starling *Sturnus vulgaris* L. from Southeastern Kansas. *Helminthol Abst*, 40, 516.
- Sommer JB, 1937. Parasites of the European starling in Illinois. *Auk Jan*, 54, 50-54.
- Sprehn CEW, 1932. *Lehrbuch der Helminthologie*, Gebruder Borntraeger Berlin, Germany.
- Van Cleave HJ, 1947. The acanthocephalan genus *Mediorhynchus*, its life history and a review of the species occurring in the United States. *J Parasitol*, 33, 297-315.
- Yamaguti S, 1961a. Acanthocephala, in: *Systema Helminthum*, Volume V, Interscience Publishers, A division of John Wiley & Sons, New York, UK.
- Yamaguti S, 1961b. Filaridae, The nematodes of vertebrates, Part I, in: *Systema Helminthum*, Volume III, Interscience Publishers, A division of John Wiley & Sons, London, UK.