

Van Gölü Çevresinde Yaşayan Gümüşi Martı (*Larus michahellis*) Dışkılarının Helmintolojik Yönden İncelenmesi

Özlem KILINÇ¹ Mutalip ÇİÇEK² Önder AKKAŞ³

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veteriner Parazitoloji AD, Van, Türkiye

² Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD, Diyarbakır, Türkiye

³ Iğdır Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Iğdır, Türkiye

Geliş Tarihi: 04.06.2010

Kabul Tarihi: 19.04.2011

ÖZET

Bu araştırmada, Van Gölü çevresinde yaşayan martılardan toplanan 170 adet taze dışkı örneğinin helmintolojik incelemesi yapıldı. Toplanan taze dışkı örnekleri nativ ve sedimentasyon yöntemleri kullanılarak helmintolojik açıdan incelendi. Araştırmada numunelerin %54.11'inde helmint yumurtası saptandı. Bu yumurtaların %49.41'inin *Echinostoma revolutum* ve %19.41'inin *Capillaria* spp. olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler

Helminthler, Martı, Van Gölü

Investigation for Helminths of Silver Gull (*Larus michahellis*) Stool Living Around Van Lake

SUMMARY

In this study, 170 fresh stool samples collected from gulls, living around Van Lake, was examined for helminthes. Collected feces samples were investigated for helminthes using direct wet film and sedimentation method. Helminthes eggs were determined in 54.11% of the samples in the study. These eggs were detected that are *Echinostoma revolutum* of 49.41%, and *Capillaria* spp. of 19.41%.

Key Words

Helminths, Gull, Van Lake

GİRİŞ

Sodalı göller arasında dünyanın dördüncü Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü çevresinde martılar yoğun bir populasyon oluşturur. Türkiye'de 12 Martı (*Larus* spp.) türü yaşamaktadır ve bunlardan *Larus michahellis*'ler Van Gölü çevresinde yaşarlar (Kızıroğlu 2009). Göldeki Akdamar ve Çarpanak adaları, martılar için önemli birer kuluçka alanlarıdır (Adızel ve Akın 1994). Van gölü martısı gümüşi martıdan biraz küçük olup, iç bölgelerde gümüşi martının yerini alır. Başu daha yuvarlak, boyun uçlarında daha kısa görünür, kanat uçları siyahtır, gözleri koyu renkli, gagası daha kısa ve küttür, kısa gaga üzerinde bulunan siyah subterminal bantlar ayırt edici özelliklerdir (Heinzel ve ark. 1995). Üreme giysisinde gagasının ucunda siyah bir leke belirir. Kanatları ve sırtı daha koyu gridir. Kanat ucunda daha fazla siyah bulunur ve beyaz benekleri daha küçüktür. Gürcistan, Ermenistan, Türkiye ve Batı İran'da dağ göllerinin yanında yuva yapar. En büyük koloniler, Ermenistan'daki Sevan Gölü ve Arpilich Gölü'nde görülür. Kısmi göçmendir, birçok kuşla birlikte kışı Türkiye kıyıları, Lübnan ve İsrail'de geçirir. Ülkemizde Tuz gölü ve Doğu Anadolu'nun yüksek göllerinin kıyılarında yuva yapar. Kış mevsimlerinde Doğu Akdeniz kıyılarında bulunur. Diğer martıların aksine iç bölgelerde de görülür. Diğer martı türlerinde olduğu gibi balık, midye, su yılanı ve diğer deniz canlıları ile ayrıca çöplüklerde beslenir (Kızıroğlu 2009; Anonim 2010).

Türkiye'de bazı bölgelerde kanatlılardan tavuk, güvercin, keklik, bildircin ve kazlarda yaşayan helmint yaygınlığı araştırılmış ve %5.66-45.13 arasında helmint yaygınlığı olduğu bildirilmiştir (Gökçen ve ark. 2002; Altınöz 2002; Kalınbacak ve Burgu 2004; Yıldırımhan ve ark. 2009; Gül ve ark. 2009; Oruç ve Biçek 2009).

Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü çevresinde martılar yoğun bir populasyon oluşturur. Bu kuşlarda yaşayan barsak helmintlerinin tanınması ve oranlarının saptanmasının bölgedeki martılarda bulunan helmint faunasının belirlenmesi açısından faydalı olacağı düşünüldü. Bu çalışmanın amacı, Van Gölü çevresinde yoğun bir populasyon oluşturan martılarda bulunan helmintleri saptamaktır.

MATERYAL ve METOT

Araştırmanın materyalini 2008 yılı Mayıs ve Ekim ayları arasında Van Gölü çevresinde belirlenen odaklarda bulunan martılara ait 170 adet taze dışkı örneği oluşturdu. Dışkıları gaita kaplarının kaşığı ile kuru olmayan martı dışkılarından alınmıştır. Toplanan dışkı örnekleri mümkün olan en kısa sürede Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına ulaştırıldı. Martı dışkılarının toplandığı bölgeler ve bu bölgelere ait örnek sayıları Tablo 1'de gösterildi.

Laboratuvara getirilen dışkı numuneleri nativ ve formol-etil asetat ile sedimentasyon yöntemleri kullanılarak helmint yumurtaları açısından araştırıldı.

Tablo 1. Martıların dışkı örneklerinin toplandığı odaklar ve sayıları**Table 1.** The numbers and locations collected of gull stool samples

Numune toplanan alanlar	Numune Sayısı
Sihke gölü kenarı	46
Yüzüncü Yıl Üniv. kampüs sahili	20
İskele sahili	23
Edremit sahili	12
Erçek gölü	15
Gevaş sahili	17
Akdamar adası	24
Van-Erçiş yolu 50-60. km arası	13
Toplam	170

BULGULAR

İncelenen 170 martı dışkısının 92'sinde (%54.11) helmint yumurtası saptandı. Bu yumurtalar *Echinostoma revolutum* ve *Capillaria* spp. olarak teşhis edildi. Bu çalışmada martılarda %49.41 oranında *Echinostoma revolutum*'a ve %19.41 oranında ise *Capillaria* spp.'ye rastlandı. Martılarda rastlanan helmint türleri ve oranları Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2. Martılarda rastlanan helmint türleri ve oranları

Helmint Türleri	Saptanan helmint sayı ve oranları	
	n	%
<i>Echinostoma revolutum</i>	84	%49.41
<i>Capillaria</i> spp.	33	%19.41

**Şekil 1.** Martılarda rastlanan *Echinostoma revolutum* yumurtası**Figure 1.** *Echinostoma revolutum* egg encountered in gulls**Şekil 2.** Martılarda rastlanan *Capillaria* spp. Yumurtası**Figure 2.** *Capillaria* spp. egg encountered in gulls

TARTIŞMA ve SONUÇ

Martıların barsak parazitleri ile ilgili yapılmış çalışmalar sınırlıdır (Sanmartín ve ark. 2005, La Sala ve Martorelli 2007, Roca ve ark. 1999, Pemberton 1963). Bunun sebebi yabancı olmaları, etlerinin tüketilmemesi, sürü halinde ölümlerin nadir görülmesi gibi sebepler gösterilebilir.

İspanya'nın Galicia bölgesinde Sanmartín ve ark. (2009) 324 martıya (*Larus cachinnans*) parazitolojik inceleme amaçlı otopsi yapmış ve 24 trematod, dört cestod ve altı nematod türü saptadıklarını bildirmişlerdir. La Sala ve Martorelli (2007) tarafından Arjantin'in Atlantik kıyılarında ölüm görülen martıların (*Larus atlanticus*) bağırsaklarında yoğun olarak *Profilicollis chasmagnathi* saptanmış ve bu parazitin ölüm sebebi olabileceği rapor edilmiştir. Bu çalışmalarda bulunan türler tarafımızca saptanan türlerden farklı olup, saptanan parazit oranı verilerimizden daha yüksektir. Belirtilen çalışmalarda otopsi yapılması parazit oranının yüksek olmasını etkiler. Ayrıca saptanan parazit türlerinin farklı olması martıların yaşadıkları bölgelerin farklı olmasından kaynaklanabilir.

Tarafımızca yapılan bu araştırmada martı dışkılarında *Echinostoma revolutum*'a ait yumurtaya rastlandı. *Echinostoma revolutum* Echinostomatidae ailesinde yer alır, ördek, kaz, su kuşları, keklik, güvercin, tavuk ve nadiren memelilerin rektum ve sekumunda parazitlenir. *Echinostoma revolutum*'un yumurtası 90-126 X 59-71 µm boyutlarında ince kabuklu, kapaklıdır. Yumurtladığında kısmen şekillenmiş bir mirasidyum içerir (Tınar 2007). Diğer saptadığımız yumurta *Capillariidae* ailesinde yer alan *Capillaria* türlerinin yumurtası olup, bu soydaki nematodlar oldukça geniş bir ailedir. Karada ve suda yaşayan birçok kanatlının kursak, özofagus ve barsaklarında yaşayan birçok *Capillaria* türleri vardır. Yumurtaları hafifçe simetrik, fiçi şeklinde ve kalın kabuklu olup, iki ucunda tıkaç vardır (Güralp 1981; Toparlak ve Tüzer 1999; Tınar 2007).

Yurdumuzda bazı kanatlılar üzerinde yapılan çalışmalarda; Konya yöresinde yaşayan evcil kazlarda bulunan intestinal parazitler araştırılmış ve otopsi yapılan 94 kazın %41.48'i, dışkı muayenesi yapılanların

ise %18.55'i çeşitli parazit türleri ile enfekte bulunmuştur. Evcil kazlarda *Heterakis gallinarum*'u %28.35, *Amidostomum anseris*'i %15.09 ve *Trichostrongylus tenuis*'i %5.66 oranında saptadıklarını bildirmişlerdir (Gökçen ve ark. 2002). Ankara ve çevresindeki modern işletme tavuklarında sindirim sistemi helmint türleri ve yayılış oranlarını tespit etmek amacıyla nekropsi yapılan 352 işletme tavuğu üzerinde genel helmint enfeksiyon oranı %5.39, tespit edilen türler ise *Ascaridia galli* %3.69, *Heterakis gallinarum* %2.27 ve *Subulura differens* %0.28 olarak rapor edilmiştir. Dışkı bakışı sonuçlarına göre enfeksiyon oranını %0.28 bulmuşlar ve tespit edilen tek türün *Ascaridia galli* olduğunu bildirmişlerdir (Altınöz 2002). Bursa yöresinden toplam 113 yabani güvercinin otopsi sonucu helmint oranı %45.13 olarak saptanmış, tür olarak ise *Baruscapillaria obsignata*'ya %13.23, *Ascaridia columbae*'ye %31.86, *Raillietina echinobothrida*'ya %11.50 oranında rastlandığı bildirilmiştir (Yıldırımhan ve ark. 2009). Ankara'da av mevsiminde avlanan yedi yaban bıldırcının nekropsisinde, *Cyrnea colini* ve *Capillaria* spp.'ye rastlandığı, dışkı muayenesinde ise yumurtaya rastlanmadığı bildirilmiştir (Kalınbacak ve Burgu 2004). Çalışma yapılan kanatlı türü, kanatlıların yaşadıkları bölgenin iklim şartları, evcil ya da yabani olmaları, dışkı bakı yöntemi ve otopsi yapılıp-yapılmamasının, bulunan helmint türlerinin çeşitliliğini ve oranını etkileyebileceği kanaatindeyiz.

Van şehir merkezinde yaşayan evcil güvercinlerde helmint türlerini belirlemek amacıyla 145 güvercinin dışkı bakıları yapılmış ve %28.96 oranında helmint yumurtalarına rastlandığı, tür olarak ise; *Capillaria* spp.'ye %18.62, *Ascaridia columbae*'ye %11.03, *Heterakis* spp.'ye %6.20 ve *Syngamus* spp.'ye %4.84 oranında rastlandığı bildirilmiştir (Gül ve ark. 2009). Yine Van şehir merkezinde paraziter fauna tespiti amacıyla 100 tavuğun dışkı muayenesi yapılmış ve %52 oranında helmint yumurtaları saptandığı ve helmintlerden; *Echinostoma* spp.'ye %2, *Davania proglottina*'ya %8, *Raillietina* spp.'ye %10, *Trichostrongylus tenuis*'e %4, *Dispharynx nasuta*'ya %2, *Ascaridia galli*'ye %13, *Heterakis gallinarum*'a %15 ve *Capillaria* spp.'ye %30 oranında rastlandığı rapor edilmiştir (Orunç ve Biçek 2009). Martı dışkılarında saptadığımız helmintlerden *Capillaria*, Van ilinde güvercin ve tavuklar üzerinde yapılan çalışmaların her ikisinde, *Echinostoma* ise sadece tavuklarda saptanmıştır.

Bu çalışmada teşhis yöntemi olarak dışkı muayene yöntemlerinin kullanılması bulunan tür sayısının düşük

çıkmasına neden olmuştur. Muhtemelen dışkı muayenesine ilaveten otopsi yapılsaydı hem tür sayısı hem de enfeksiyon oranı daha yüksek bulunabilirdi. Bu çalışmanın Van gölü bölgesinde yaşayan martıların helmintleri hakkında ışık tutacağı kanısına varıldı.

KAYNAKLAR

- Adızel Ö, Akın G (1994). Van havzası kuşları. *Popüler Bilim Dergisi*, Mart Sayısı, 38-42.
- Altınöz F (2002). Ankara ve çevresinde modern işletme tavuklarında sindirim sistemi helmintlerinin yayılışı. *Türkiye Parazit Derg*, 26, 320-324.
- Anonim (2010). Türkiye'nin Kuşları. http://www.trakus.org/kods_bird/uye/?fsx=2fsdl17@d&tur=Van_golu_martisi. Erişim Tarihi: 03. Haziran 2010.
- Gökçen A, Uslu U, Güçlü F (2002). Konya yöresindeki kazlarda (*Anser Anser Domesticus*) gastrointestinal nematodların yayılışı. *Türkiye Parazit Derg*, 26, 433-436.
- Gül A, Özdal N, Değer S, Denizhan V (2009). Van'da evcil güvercinlerde (*Columba livia domestica*) coccidia ve helmint türlerinin yayılışı. *YYU Vet Fak Derg*, 20, 45-48.
- Güralp N (1981). Helmintoloji. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yayınları, 2. Baskı, Ankara.
- Heinzel H, Fitter R, Parslow J (1995). Birds of Britain & Europe (With North Africa & The Middle East). 5. Edition, London.
- La Sala LF, Martorelli SR (2007). Intestinal *Acanthocephaladiosis* in Olog's gulls (*Larus atlanticus*): *Profilicollis chasmagnathi* as possible cause of death. *J Wildl Dis*. 43, 269-73.
- Kalınbacak F, Burgu A (2004). Türkiye'de yaban bıldırcınlarında (*Coturnix coturnix japonica*) *Cyrnea colini* Cram, 1927 (Nematoda, Spiruridae) ve *Capillaria* sp. (Nematoda, Trichuridae) olgusu. *Türkiye Parazit Derg* 28, 143-145.
- Kızıroğlu İ (2009). Türkiye Kuşları Cep Kitabı. AnkaMat Matbaası, 1. Baskı, Ankara.
- Orunç K, Biçek K (2009). Van yöresi tavuklarında paraziter fauna tespiti. *Türkiye Parazit Derg*, 33, 162-164.
- Pemberton RT (1963). Helminth parasites of three species of British gulls, *Larus argentatus* pont., *L. fuscus* L. and *L. ridibundus* L. *J Helminthol*, 37, 57-88.
- Roca V, Lafuente M, Carbonell E (1999). Helminth communities in Audouin's gulls, *Larus audouinii* from Chafarinas Islands (western Mediterranean). *J Parasitol*. 85, 984-986
- Sanmartín ML, Cordeiro JA, Alvarez MF, Leiro J (2005). Helminth fauna of the yellow-legged gull *Larus cachinnans* in Galicia, north-west Spain. *J Helminthol*, 79, 361-371.
- Toparlak M ve Tüzer E (1999). Veteriner Helmintoloji, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayını Ders Notu: 102, İstanbul.
- Tınar R (2007). Trematoda: Helmintoloji, Tınar R (Ed), 1-101, Nobel Yayın No: 965, 1. Basım, Ankara.
- Yıldırımhan HS, Gürkan E, Altunel FN (2009). Bursa yöresi yabani güvercin (*Columba livia* Gmelin, 1789 Columbiformes)'lerindeki helmintlerin belirlenmesine yönelik araştırmalar. *Türkiye Parazit Derg*, 33, 321-326.