

Van'da Bir Tavuk Otopsisinde Gördüğümüz Helmintler

Nalan ÖZDAL[✉] Erol AYZ

YYÜ Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van

Makale geliş ve kabul tarihleri:25/04/2005-05/12/2005, ✉ Sorumlu araştırmacı, 462 ,2251026/1565, nalanozdal@yahoo.com

ÖZET

Van'da bir tavuğun otopsisinde yoğun bir şekilde helmint enfeksiyonuna rastlanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda bu enfeksiyondan sorumlu parazitlerin Postharmostomum gallinum (Witenberg, 1923), Raillietina cesticillus (Molin, 1858), Capillaria anatis (Schrunk, 1790) ve Heterakis gallinarum (Schrunk, 1788) olduğu tespit edilmiştir. Bazı helmintlerin teşhisinde önemli olan kısımlarının fotoğrafları çekilmiştir.

Anahtar kelimeler: Postharmostomum gallinum, Raillietina cesticillus, Capillaria anatis , Heterakis gallinarum, tavuk, Van

Helminths Seen in Necropsy of one Chicken in Van

SUMMARY

A common helminth infection was observed at the necropsy of chicken in Van. Based on necropsy results; Postharmostomum gallinum (Witenberg, 1923), Raillietina cesticillus (Molin, 1858), Capillaria anatis (Schrunk, 1790) and Heterakis gallinarum (Schrunk, 1788) were responsible for this infection. Important part of helminth was pictured for identification of some helminths.

Keywords: Postharmostomum gallinum, Raillietina cesticillus, Capillaria anatis , Heterakis gallinarum, Chicken, Van

GİRİŞ

Kanatlı hayvan yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkileyen, ölüm ve verim kayıplarına neden olan parazitler hastalıklarının nedeni olan helmintler çok yaygın olup, bu hayvanlarda ekonomik olarak önemli bir sorun olmaktadır (13). Kanatlılarda parazitler hastalıklar genellikle sinsice ve semptomsuz seyretmekte ve pek farkına varılmamaktadır. Bu durum et ve yumurta verimlerinde önemli düşüşlere sebep olmakta, şiddetli enfeksiyon hallerinde ise toplu ölümler görülebilmektedir (20, 22, 23, 31).

Türkiye'de tavukların helmint enfeksiyonları üzerine yapılmış birçok yayın bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmalarda Türkiye'de tavuklarda helmint enfeksiyonlarının yayılışının % 30.4 – 79.6 olduğu bildirilmektedir (1, 4, 8, 14, 27). Dış ülkelerde ise bu yayılışın % 68.0 – 98.1 olduğu kaydedilmektedir (2, 16, 19, 28, 37). Tavuklarda tespit edilen helmintlerden Türkiye'de trematodlara % 0.04 - 10 (9, 14, 24), cestodlara % 0.3 – 45.1 (9, 22, 24, 34), nematodlara % 0.03 – 74.1 (1, 4, 8, 9, 24, 32, 34), dış ülkelerde ise sırasıyla % 0.003 – 6, % 0.8 - 8.1, % 1.7 – 84.0 rastlandığı kaydedilmektedir (2, 3, 6, 10, 12, 16, 19, 21, 28, 36, 37).

Çeşitli yazarlar yaptıkları bu çalışmalarda kanatlı işletme tipinin enfeksiyonun yayılışında önemli bir faktör olduğunu, küçük aile işletmeleri ile köy kümeslerindeki kanatlılarda enfeksiyonların daha yaygın olduğunu bildirmektedirler (1, 5, 8, 14, 16, 18, 36).

Bu çalışma Van'da küçük bir aile işletmesinde ölen ve laboratuvarımıza getirilen bir tavuğun otopsi muayenesinde tespit edilen parazitler üzerinde yapılmış ve halk elindeki tavuklarda parazitlerin yoğunluğuna dikkat çekilmiştir.

MATERYAL ve METOT

Ev tipi aile işletmeciliği yapan bir kişinin tavuklarında ölüm görülmesi üzerine Veteriner fakültesi mikrobiyoloji laboratuvarına başvurmuş, fakat yapılan incelemede bakteriyel bir enfeksiyon görülmeyince, ölen tavuğunu parazitoloji laboratuvarına getirmiştir. Laboratuvara getirilen bu hayvanın önce dış lokalizasyonlu helmintler yönünden ağız, burun boşluğu, gözler ve karın kontrol edilmiştir. Vücut boşluğu açılarak organlar ayrı ayrı kaplara alınıp sistematik olarak kontrolleri yapılmıştır. İçerikli organlar küt uçlu bir makasla açılarak içerikleri hem makroskopik, hem de mikroskopik olarak helmintolojik yönden incelenmiştir. Organ ve içeriklerden toplanan nematodlar % 70'lik sıcak alkolde tespit edildikten sonra, trematod ve cestodlarla birlikte laktofenolde şeffaflandırılmıştır. Daha sonra ışık mikroskopunda ilgili literatürlerin yardımıyla (15, 23, 24) teşhisleri yapılarak, önemli kısımların ölçümleri yapılmış ve fotoğrafları çekilmiştir.

Otopsi yapılan tavuğun kloakasından alınan bir miktar dışkıının santrifüj flotasyon (NaCl) ve sedimantasyon yöntemleri ile helmint yumurtaları yönünden kontrolleri yapılmış ve otopsi sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Tavuğun yapılan otopsi sonucunda, ince bağırsaklarının yoğun bir şekilde 4 farklı parazitlerle enfekte olduğu tespit edilmiştir.

Bu parazitler *Postharmostomum gallinum*, *Raillietina cesticillus*, *Capillaria anatis* ve *Heterakis gallinarum* olarak tanımlanmıştır. *P.gallinum* 2 adet körbagırsakta , *R. cesticillus* ise 35 adet ince bağırsakta

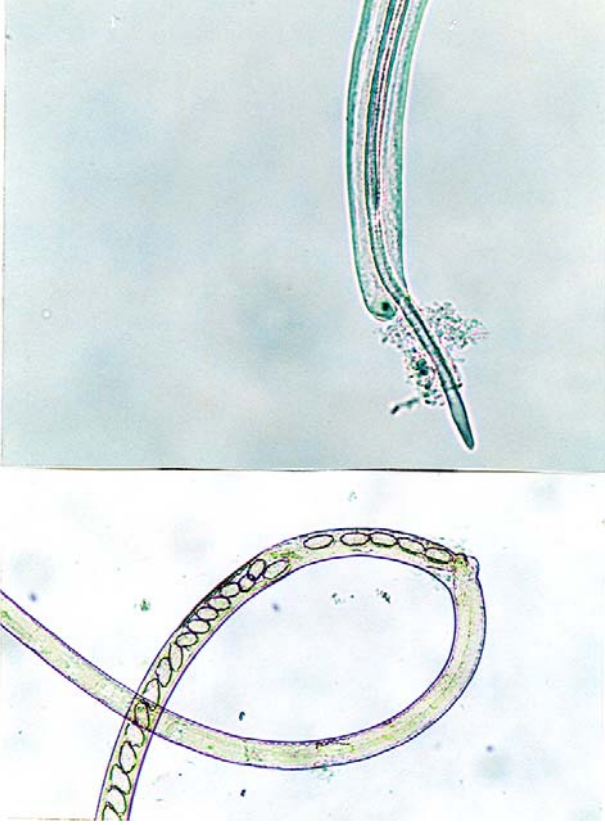
bulunmuştur. İnce bağırsakta ayrıca 2'si erkek, 2'si dişi 4 adet *C. anatis* ve 197'si dişi, 137 tanesi erkek toplam 334 adet *H. gallinarum* tespit edilmiştir.

Bulunan parazitlerden *P. gallinum* ve *C. anatis* otopsi muayenesi ile Van'da bildirilen ilk olgudur.

Yapılan ölçümlere göre *P. gallinum* 5.45 – 6.92 mm uzunlukta, 1.9 – 2.0 mm genişliktedir. İyi gelişmiş bir ağız ve karın çekmeni vardır. Uterustaki yumurtaları tek kapaklı ve asimetric olup, 30 x 16.7 µ büyüklüktedir.

Erkek *C. anatis* 11.8 mm uzunlukta, 50 µ mikron genişliktedir. Spikülüm tek olup uzunluğu 1400 – 1450 µ dur (Şekil 1).

Dişi *C. anatis* 14.2 mm uzunlukta, 60 µ genişliktedir. Uterustaki yumurtaları oval, tek blastomerli her iki uca tıkaç bulunmakta ve boyu 52,5 – 55 µ, eni ise 25 µ büyüklüktedir (Şekil 1).



Şekil 1: *Capillaria anatis* dişi vulva (x75) ve erkek spikülüm (x180) yapısı.

Kloakada bulunan yetersiz miktardaki dışkıının muayenesi sonucunda *Capillaria* ve *Heterakis gallinarum* yumurtalarına rastlanmıştır. Dışkıda cestod ve trematod yumurtaları görülmemiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Tavuklarda helmint enfeksiyonlarının yayılışı oldukça farklılık göstermekte olup, dış ülkelerde % 68.0 -

98.1 (2, 16, 19, 28, 37), Türkiye'de ise % 30.4 – 79.6 (1, 4, 8, 14, 27) olarak bildirilmektedir.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda tavuklarda özellikle cestod (% 0.3 - 45.1) (9, 22, 24, 34) ve nematodların (% 0.03 – 74.1) (1, 4, 8, 9, 24, 32, 34) yayılışının yoğun olduğu, köylerde ve küçük aile işletmelerinde ölüm ve verim kayıplarına sebep olduğu bildirilmektedir.

Bu çalışmada daha çok küçük aile işletmeciliğinin yaygın olduğu Van ilinde bir tavuk otopsisinde yoğun olarak helmint enfeksiyonuna rastlanmış ve ölümün yoğun olarak tespit edilen *P. gallinum*, *R. cesticillus*, *C. anatis* ve *H.gallinarum* türü helmintlerden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Yapılan otopsi sonucunda körbağırsakta 2 adet *P. gallinum*, incebağırsakta 35 adet *R. cesticillus*, 2'si erkek, 2'si dişi 4 adet *C. anatis* ve 197'si dişi, 137'si erkek toplam 334 adet *H. gallinarum* tespit edilmiştir.

Bu parazitlerden *P. gallinum* ve *C. anatis* otopsi muayenesi ile Van'da bildirilen ilk olgulardır.

P. gallinum'un güvercinlerde Almanya'da (26) % 0.7, Ankara'da (11) % 0.5, tavuklarda Marmara bölgesinde (24) % 0.12 oranlarında bulunduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada ise bir tavuk otopsisinde Van'da daha önce bildirilmemiş olan 2 adet *P. gallinum*'a rastlanmıştır.

Yapılan çalışmalarda *P. gallinum*'un 3.4 – 7.5 mm uzunlukta, 0.7 – 2.2 mm genişlikte, yumurtalarının ise 30-32 x 16-19 µ olduğu bildirilmektedir (11, 24). Bu çalışmada tespit ettiğimiz 2 adet *P. gallinum*'un 5.45 – 6.92 mm uzun, 1.9 – 2.0 mm genişliğinde, uterustaki olgunlaşmış yumurtalarının ise 30 x 16.7 µ olduğu tespit edilmiş ve literatür verileriyle uygun olduğu gözlenmiştir.

R. cesticillus'un dünyanın bir çok bölgesinde, Türkiye'de ise Ankara ve Marmara bölgesi tavuklarında görüldüğü bildirilmiştir (24). Bu çalışmada ise bir tavukta 35 adet tespit edilmiştir.

H. gallinarum'un Dünya'nın farklı bölgelerinde % 12.5'den % 78'lere kadar değişen oranlarda bulunduğu bildirilmiştir (17, 29, 30, 33, 38). Ankara'da tavuk otopsislerinde % 62.42 oranında rastlanmıştır (32). Bu araştırmada ise 1 tavuk otopsisinde 334 adet parazit sayılmıştır.

Dış ülkelerde *C. anatis*'in % 4.0 – 31.9, Türkiye'de ise % 1,15 – 42 yayılış gösterdiği bildirilmektedir (7, 14, 24, 25, 29, 30, 35). *C.anatis*'in erkeğinin 10.2 – 15.4 mm uzunlukta, 0.04 – 0.08 mm genişlikte, spikülümünün 0.9- 1.83 mm uzunlukta, dişisinin 12 – 24.2 mm uzunlukta, 63 – 78 µ genişlikte, yumurtasının ise 52 – 71.5 x 27 – 35.7 µ olduğu bildirilmektedir (7, 15, 24). Bu çalışmada erkek 11,8 mm uzunlukta, 50 µ genişlikte, spikülümü 1400-1450 µ uzunlukta, dişi 14.2 mm uzunlukta, 60 µ genişlikte, yumurtası ise 52.5 – 5 x 25 - 29 µ olarak tespit edilmiş ve literatür verileriyle uygun olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada bir tavuğun otopsisinde yaygın olarak helmint enfeksiyonuna rastlanmış, enfeksiyondan sorumlu türlerin *P. gallinum*,

R. cesticillus, *C. anatis* ve *H. gallinarum* olduğu tespit edilmiştir. *P. gallinum* ve *C. anatis* Van'da varlığı bildirilen ilk olgudur. Bu çalışmayla kanatlılarda helmint enfeksiyonlarının kanatlılarda özellikle kırsal bölgelerde ciddi ekonomik kayıplara ve ölümlere yol açabilecek kadar yoğun olduğu, küçük aile işletmelerindeki tavukların aynı zamanda helmintlerin yayılışında portör görevi de gördüğü kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1- Al-Rubai F (1987): Ankara ve Yöresinde Tavuklarda Helmint Enfeksiyonlarının Yayılışı. A.Ü.Sağlık Bil. Enst., Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

2- Aslami A, Azar N F (1973): Frequency of helminths in fowls in İran. Revue Elev. Med. Vet. Pays Prof., 26: 309-312.

3- Bhodigen S E (1985): Survey of parasitic helminths of poultry. Thai J. Vet. Med., 15: 267-276. (Ref.: Helminth. Abstr., 1987. 56. 1069).

4- Biçek K, Gül A, Değer S (2000): Dışkı bakılarına göre Van'ın Edremit ilçesindeki ev kümeslerinde yetiştirilen tavuklarda helmint faunası. YYÜ. Vet. Fak. Derg., 2 (2): 15-18.

5- Bilqees F M, Khan A (1985): Incidence of parasitic infection in fowls of Karachi. Pakist. J. Zool., 5: 12-15.

6- Birova V, Calvo A, Ovies D (1977): Helminths of Gallus F. dom. II. The incidence of farm type on the helminth fauna of the birds. Revta Cubana Cienc., Avicola. 4: 9-16. (Ref.: Helminth. Abstr., 1979. 48: 1678).

7- Buluş F (1998): Türkiye'de Karataş (Turdus merula)'larda ilk Capillaria anatis (Schränk, 1790) Travassos, 1915 Bulgusu, T. Parazitol. Derg. 23 (2):199-201.

8- Dik B, Güçlü F, Gülbahçe S, Cantoray R (1988): Konya yöresi tavuklarında nematod ve sestodların yayılışı üzerine araştırmalar. Selçuk Üniv. Vet. Fak. Derg., 4: 269-278.

9- Ergün H (1956): Die Helminthen Fauna beim Huhn in der Umgebung von Ankara. Vet. Med. Diss., Hannover.

10- Fagasinski A (1962): Helminth parasites of galliform birds in Polan. Acta Parasit. Polan., 10: 347-367.

11- Gıcık Y (1998): Ankara ve Çevresinde Yaban Güvercinlerde Helmint Faunası, Ank.Üni.Sağ.Bil.Ens.Doktora Tezi.

12- Goldstein C B (1968): A comparative survey of helminth in poultry from a primitive and modern farms in the Southern Israil. Tel-Aviv Üniv., M. Cc. Thesis.

13- Güçlü F (1995): Tavuklarda Helmint Enfeksiyonları, Türk Vet. Hek. Der. Derg. 7 (1), 19-22.

14- Güçlü F (1992): Ankara Civarında Tavuk, Hindi, Ördek ve kazlarda Helmint Faunası. Doktora Tezi. A.Ü.Sağlık Bil.Enst.Parazitoloji Programı Ankara.

15- Güralp N (1974): Helmintholoji. Ank. Üni. Vet. Fak. Yay. No:307.

16- Hedge K S, Rahman S A, Rajesekariah G R, Ananth M, Joseph B (1973): Comparative studies on the incidence of intestinal helminths in desi birds reared on free-range systems and farm birds under hygienic conditions. Mysore J. Agric. Sci., 7: 102-105.

17- Hemalatha E A, Rahman SA, Zapannath MS (1987): Helminthic Infection in Domestic Fowls Reared on Deep Litter and Cage System, Mysore, J. Agri. Sci., 21 (3), 338-341.

18- Hussain M Z (1967): Influence of different form of management on the incidence of helminth parasitism in poultry. Pakist. J. Sci., 19: 114 -117. (Ref.: Helminth. Abstr., 1973. 42. 3936).

19- İslam, A W M S (1985): Some common helminth parasites of turkeys in Zambia. Poultr. Adviser. 18: 69-72. (Ref.: Helminth. Abstr., 1986. 55. 1989).

20- Jortner B S, Helmboldt C F, Pirozok R P (1967): Small intestinal histopathology of spontaneous capillariosis in the domestic fowl. Avion Dis., 11: 154-169.

21- Kokal H (1965): Vergleichende Parasitologische Untersuchungen an Hühner aus Verschiedenartigen Betrieben. Vet. Med. Diss., München.

22- Kurtpınar H, Merdivenci A (1956): Balıkesir Bölgesi kaz (Anser anser dom.) yavrularında ölüme sebebiyet veren Hyomonolepis setigera (Froelich, 1789). Türk Vet. Hek. Dern. Derg., 26: 2659 – 2666.

23- Levine N D (1968): Nematod Parasites of Domestic Animals and Man. Minneapolis: Burgess Publishing Company.

24- Merdivenci A (1967): Türkiye'nin Marmara bölgesinde Evcil tavuk, hindi, ördek ve kazlarda görülen trematod, sestod ve nematodlara dair araştırmalar. İst. Üni. Tıp Fak. Yay. No: 37.

25- Norton C C (1964): A. Survey of nematodes from the lower digestive tract of domestic fowls. J. Helminth., 38: 269 - 282.

26- Ogoegbunam F (1976): Beitrag zur parasitenfauna der wiener Stadttauben, Columba livia domestica. Wien Tierarztl. Mschr., 63: 110.

27-Orunç Ö (2003):Van Yöresinde Kanatlılarda Paraziter Fauna Tespiti., YYÜ. Sağlık Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi.,

28- Pal R A, Ahmed K N (1985): A survey of intestinal helminths of poultry in some districts of the Punjab and N. W. F. P. Pakist. J. Zool., 17: 193 - 200.

29- Permin A, Magwisha H, Kassuku A A, Nansen A, Bisgaard M, Frandsen F, Gibbons L (1997): A Cross – Sectinal Study of Helminths in Rural Scavenging Poultry in Tanzania in Relation to Sea Sonad Climate. J. Helminth., 71, 233 – 240.

30- Permin A, Bisgaard M, Frandsen F, Pearmen M, Kold S, Nonsen P (1999): Prevalance of Gastrointestinal Helminths in Different Poultry Production Systems, <http://webII.epnet.com>.

31- Seyhan Ş (1953): Rize ili tavuklarında görülen *Syngamus trachea* hastalığı üzerine düşünceler, Türk Vet. Hek. Dern. Derg., 23: 1168 – 1170.

32- Tolgay N (1997): Ankara ve civarı tavuklarında tesadüf edilen Bağırsak nematodları üzerinde sistematik araştırmalar, A. Ü. Vet. Fak. Yayınları, No: 89.

33- Umeche A, Enor O A (1987): A. Survey of Parasites of Chickens from Poultry Farms in Calabar, Nigeria, Revista Latino Americana de Mikrobiologia, 29 (2), 133 - 136.

34- Yaşarol Ş, Ulaş H, Atılğan T (1961): Ege'de zoosaniter durum. Bornova Vet. Araşt. Enst. Derg., 2: 4 - 14.

35- Wakelin D (1964): A. Survey of the intestinal helminths parasitic in British domestic fowl. J.Helminth. 38: 191 – 200.

36- Zajicek D (1987): Laboratory diagnosis of parasites in Czechoslovakia in the years 1976-1986. III. Poultry. Veterinar. 37: 372 - 373. (Ref.: Vet. Bull., 1988. 58, 5513).

37- Zeller B (1990): Vergleichene Untersuchungen Über den Endoparasitenbefall der Haushühner (*Gallus gallus* var. *Domesticus* L.) beim Wirtschafts und Rassegeflügel. Vet. Med. Diss., München.

38- Zeller B (1994): Comparative Studies on The Endoparasites of Domestic Fowls in Commercial and Pancy Breed Flocks, Ref: Helminthological Abstracts Vol: 63 (1), 4.