



Diyarbakır İlinde Mezbahada Kesilen Keçilerde Keçi Nokrasının Prevalansı

Duygu Neval SAYIN İPEK¹, Özkan ÜNVER², Polat İPEK³

¹Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

²Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

³GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi, Diyarbakır

Geliş Tarihi/Received
10.11.2017

Kabul Tarihi/Accepted
15.12.2017

Yayın Tarihi/Published
25.12.2017

Öz

Bu çalışma Kasım 2011-Mart 2012 tarihleri arasında Diyarbakır ilinde keçi nokrasının görülme oranı hakkında bilgi edinmek için mezbahada kesilen 225 keçi üzerinde yürütüldü. Kesilen keçiler nokra yönünden muayene edilerek enfeste olduğu tespit edilen hayvanlardan larvalar toplanarak her hayvanın derisindeki delik sayıları protokollere yazıldı. Toplanan larvalar laboratuvarında incelenerek literatürler ışığında bütün larvaların *Przhevalskiana silenus* oldukları belirlendi. Muayene edilen keçilerde keçi nokrasının görülme oranı %5.3 (12/225) olarak belirlenirken derilerde larvaların neden olduğu delik sayısının 1-7 arasında olduğu tespit edildi. Erkeklerdeki enfestasyon oranı %4.7 (9/189) iken dişilerde bu oran %8.3 (3/36) olarak görüldü ($P>0,05$). Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak, keçilerde *P. silenus*'un neden olduğu nokra ile ilgili daha detaylı çalışmaların yapılması ve koruma-kontrol programlarının geliştirilmesinin yararlı olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: Diyarbakır, keçi, *Przhevalskiana silenus*

Prevalence of Goat Warble Fly in Goats Slaughtered in Diyarbakır Province

Abstract

This study was conducted on 225 goats which were slaughtered in slaughterhouse to learn about the incidence of goat hypodermosis in Diyarbakır between November 2011-March 2012. The slaughtered goats were examined in terms of hypoderma and larvae were gathered from animals that were infested. The number of holes in skin of each animal was recorded in protocols. After examining the larvae in the light of literature in laboratory, all the gathered larvae were determined as *Przhevalskiana silenus*. While goat hypodermosis rate was determined 5.3% (12/225), the number of holes caused by larvae was determined between 1-7. Infestation rate of female ones was 8.3% (3/36), while this rate of male ones was 4.7% (9/189) ($P>0,05$). Based on the results of this study, we think that detailed studies about hypodermosis caused by *P. silenus* in goats should be done and protection-control programs should be developed.

Keywords: Diyarbakır, goat, *Przhevalskiana silenus*

Giriş

Keçi nokrası Diptera takımının *Brachycera* alttakımında yer alan *Oestridae* ailesinin, *Hypodermiinae* alt ailesinde bulunan *Przhevalskiana silenus* Brauer, 1858, sineğinin larvalarının neden

olduğu bir subdermal myiasistir. Bu myiasis hayvanın sırt ve yan bölgelerinde deri altında bu sinek türünün larvaların bulunması ile karakterizedir. 8-14 mm uzunluktaki ergin sinekler

Nisan-Haziran aylarında aktiftirler. Ağızları olmayan bu sinekler larval dönemde depoladıkları besinlerle 5-10 gün yaşarlar. Çiftleşen sinekler ortalama 100 yumurtayı her bir kıla 1-4 adet olmak üzere bırakırlar. 5-6 günde yumurtadan çıkan larvalar tükürük ve mideden salgıladıkları enzimlerle subkutan dokuları delerek deri altına girerler. Aralık ve Şubat aylarında birinci dönem larvalardan hayvanın sırt ve yan bölgelerinde deri altında ikinci ve üçüncü dönem larvalar gelişir. Üçüncü dönem larvalar pupaya girmek üzere deride açtıkları delikten toprağa düşerler Pupa safhası iklim koşullarına bağlı olarak Şubat-Nisan ayları arasında gerçekleşir (1-3). Keçilerde ise *Przhevalskiana silenus* dışında *P. aegagri* ve *P. crossi*'nin varlığı bildirilmişse de (1, 4), yapılan morfolojik ve moleküler araştırmalarda bu türlerin aynı tür oldukları belirtilmiştir (5, 6, 7). Et, süt üretiminde azalmaya ve deride oluşturdukları delikler nedeniyle dericilik sektöründe ekonomik olarak kayba neden olurlar. Bu paraziter hastalığın prevalansının Türkiye'de %10-94, Hindistan'da %47, Irak'ta %22-25, İran'da %14, İtalya ve Yunanistan'da %70'i aşan oranlarda olduğu bildirilmiştir (3, 6, 8-14). Bu çalışma Diyarbakır ilinde keçi nokrasının görülme oranı hakkında bilgi edinmek için planlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışma Kasım 2011-Mart 2012 tarihleri arasında Diyarbakır ilinde özel bir kesimhanede kesilen 225 keçinin üzerinde yürütüldü. Keçi nokrasını etkileyen *P. silenus* larvaları deri muayenesi yapılarak arandı. Deride açtıkları delik sayıları, toplanan larva sayıları ve hayvanların cinsiyetleri kayıt altına alındı. Bulunan larvaların tür ve dönem teşhisleri literatürler ışığında konuldu (1). Elde edilen verilerin hesaplanmasında SPSS 15.0 programı kullanıldı. Dişi ve erkekler arasındaki farklılıklar "pearson ki kare" yöntemi ile karşılaştırıldı.

Bulgular

Muayene edilen keçilerde keçi nokrasının görülme oranı %5.3 (12/225) olarak belirlenirken derilerde larvaların neden olduğu delik sayısının 1-7 arasında olduğu tespit edildi. Erkeklerdeki enfestasyon oranı %4.7 (9/189) iken dişilerde bu oran %8.3 (2/36) olarak görüldü (Tablo1). Erkek ve dişi hayvanlar arasında enfestasyon yoğunluğu açısından istatistiksel olarak bir fark tespit edilmedi ($P>0.05$). Toplanan larvaların 2. ve 3. dönem larvalar olduğu tespit edildi (Resim 1).

Tablo 1. Diyarbakır ilinde mezbahada kesilen keçilerde keçi nokrasının dişi ve erkek cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	M.E.H.S.	E.H.S.	E.O.
Dişi	36	3	%8.3 ^a
Erkek	189	9	%4.7 ^a
Toplam	225	12	%5.3

M.E.H.S.: Muayene edilen hayvan sayısı EHS: Enfeste hayvan sayısı, E.O: Enfestasyon oranı



Resim 1. *Przhevalskiana silenus* larvalarının görünümü

Tartışma ve Sonuç

Keçi nokrasına neden olan *Przhevalskiana silenus* Akdeniz havzasında yaygın olarak bulunmaktadır (2). Keçi nokrasının keçilerdeki yaygınlığı Irak, Mısır, Yunanistan, Suudi Arabistan, İtalya, Hindistan ve Türkiye gibi farklı ülkelerde farklı oranlarda bildirilmiştir. Bu çalışmada Diyarbakır'da özel bir mezbahada kesilen keçilerde % 5.3 oranında *P. silenus* tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda; Göksu (9), kıl keçilerinde keçi nokrasının oranını % 5.3 olarak tespit etmiş, Sengir (18), keçilerde nokranın % 19.32-70 oranları arasında yaygın olduğunu bildirmiştir. Özdal ve Değer (10) keçi nokrasının Van'da görülme oranını %10.32 olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmanın sonucu Türkiye'de yapılan araştırmalardan daha düşük bulunmuştur, dünyada yapılan çalışmalarla kıyaslandığında Irak (%22-25) (12), Yunanistan (%54.2) (14), İtalya (%56.5) (5), Mısır (%11.68) (15) ve İran'da (%14) (13) bildirilen oranlardan düşük Suudi Arabistan'da (%6.8) (17) bildirilen orana benzer olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada dişi (%8.3) ve erkeklerdeki (%4.7) enfestasyon oranları arasındaki fark istatikselsel olarak anlamsız olarak tespit edildi. Radfar ve Hajmohammadi (2012) İran'da keçiler üzerinde

yaptıkları çalışmada bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde cinsiyet ve enfestasyon oranı arasındaki farkı anlamsız bulduklarını bildirmişlerdir (13).

Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak, keçilerde *P. silenus*'un neden olduğu nokra ile ilgili daha detaylı çalışmaların yapılması ve koruma-kontrol programlarının geliştirilmesinin yararlı olabileceği kanısındayız.

Kaynaklar

1. Zumpt F. (1965). Myiasis in Man and Animals in the Old World. Butterworths, London.
2. Wall R, Shearer D. (1997). Veterinary Entomology. Chapman & Hall, London, England.
3. Sayın F. (1977). Incidence and Seasonal Activity of *Przhevalskiana silenus* (Brauer) in Angora goats in Turkey. *Wiad Parazytol.* 23 (1-3): 157 – 159.
4. Van-Emden FI. (1950). The Identity of the Species of *Hypoderma* (Dipt.) Attacking Goat. *Bull Entomol Res.* 41: 223 – 226.
5. Otranto D, Traversa D, Giangaspero A. (2004). Myiasis caused by Oestridae: serological and molecular diagnosis. *Parassitologia.* 46: 169-172.
6. Tassi P, Puccini V, Giangaspero A. (1989). Infection by the warble fly *Przhevalskiana silenus*

Brauer, 1858, in Italian goats. *Parassitologia*. 31: 239-250.

7. Tassi P, Giangaspero A, Mattiucci S, Nascetti G, Puccini V. (1986). Sulla sistematica di *Przhevalskiana silenus* spp.: morfologia e tassonomia biochimica. *Parassitologia*. 28: 369- 370.

8. Liakos BD. (1986). Effect of hypodermatitis on the body weight of young goats. *Bull Hellenic Vet Med Soc*. 37: 8-12.

9. Göksu K. (1975). Kıl Keçilerinde Hypodermosis. *İÜ Vet Fak Derg*. 1(1): 45 – 52.

10. Özdal N, Değer S. (2005). Van Belediye Mezbahasında Kesilen Sığır, Koyun ve Keçilerde Hypodermosis *YYÜ Vet Fak Derg*. 16 (2):23-25.

11. Yadav A, Katoch R, Khajuria JK, Katoch M, Agrawa R. (2011). Prevalence and biology of goat warble fly infestation by *Przhevalskiana silenus* in Jammu province, India *Trop Anim Health Prod*. 43: 1487–1492.

12. Abul-Hab J, Al-S'adi H. (1974). Seasonal occurrence of *Przhevalskiana silenus* Brauer (Diptera: Oestridae) warble flies of goats and sheep in Baghdad area, Iraq. *Beitr Trop Landwirtsch. Veterinar Med*. 12: 153-158.

13. Radfar MH, Hajmohammadi V. (2012). Prevalence Of Goat Warble Fly, *Przhevalskiana silenus* in Southeastern of Iran. *Sci Parasitol*. 13(2): 73-76.

14. Papadopoulos E, Himonas C, Boulard C. (1997). The prevalence of goat hypodermosis in Greece. *Parassitologia*. 39: 427-429.

15. Morsy TA, Shoukry A, Mazyad SAM, Abou-Gamra MM. (1998). The goat warble fly, *Przhevalskiana silenus* (Brauer) in North Sinai, Egypt. *J Egypt Soc Parasitol*. 28: 373-378.

16. Haralampidis ST. (1987). ELISA in the seroepidemiology of parasitoses of sheep and goats. *Delt Hell Kteniar Hetair*. 38: 215-223.

17. El-Azazy OME. (1997). Goat Warble Fly, *Przhevalskiana silenus* (Brauer), (Diptera: Oestridae) in Saudi Arabia. *Small Rum Res*. 24 (1): 65 – 67.

18. Sengir E. (1943). Sanayide Derilerin Kıymetini Gideren ve Azaltan Hastalıklar ve Bunların Deride Yaptıkları Anatomik, Histolojik Bozukluklar, Y.Z.E. Çalışmalar: 137, Ankara.

**Bu çalışma Küçükbaş Hayvancılık kongresinde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi:

*Yrd. Doç. Dr. Duygu Neval SAYIN İPEK,
Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji
Anabilim Dalı, Diyarbakır,
E-mail: dnsayin@hotmail.com