

## NİĞDE YÖRESİ SIĞIRLARINDA BULUNAN BİT (ANOPLURA VE MALLOPHAGA) TÜRLERİ

Aydın TOPÇU<sup>1</sup>

*Lice (Anoplura and Mallophaga) species on cattle in the Niğde region.*

**Summary:** A total of 290 cattle from the province of Niğde, Tepeköy, Sazlıca and Dikilitaş town were examined for the presence of lice (Anoplura and Mallophaga) between October 1996 and October 1997. Out of 290 cattle, 83 (28.6%) cattle were found to be infested. The distribution of 230 lice collected from these animals was found to be as follows : for Mallophaga 103 (44.7%) *Bovicola bovis*, for Anoplura 127 (55.2%); 85 (36.9%) *Linognathus vituli*, 28 (12.1%) *Haematopinus eurysternus*, 14 (6.0%) *Haematopinus tuberculatus*. The average number of lice per cattle is 2.70.

*This study was done for the first time in Niğde region.*

**Key words:** Lice (Anoplura and Mallophaga), species, cattle, Niğde, Turkey.

**Özet:** Ekim 1996 - Ekim 1997 tarihleri arasında bir yıl süreyle, Niğde il merkezi, Tepeköy, Sazlıca ve Dikilitaş kasabalarında toplam 290 sığır, bit (Mallophaga ve Anoplura) yönünden muayene edilmiş ve 83'ünün (%28.6) enfeste oldukları bulunmuştur. Bu hayvanlardan toplanan 230 adet bitin türlere göre dağılımlarının ise, Mallophaga 103 (44.7%) *Bovicola bovis*, Anoplura 127 (%55.2); 85 (%36.9) *Linognathus vituli*, 28 (%12.1) *Haematopinus eurysternus*, 14 (%6.0), *Haematopinus tuberculatus* olduğu anlaşılmıştır. Muayene edilen hayvan başına düşen bit sayısı 2.7'dir. Bu araştırma ülkemizde Niğde ve yöresinde ilk defa yapılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Sığır, bit (Anoplura ve Mallophaga), Niğde, Türkiye.

### Giriş

Son zamanlarda hayvancılık sektöründeki olumsuz gelişmelere rağmen ülkemizde mevcut sığır sayısı sığır yetiştiriciliğinin hayvancılık sektörü içerisinde özel bir yeri bulunmaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1998 yılı verilerine göre sığır sayısının yaklaşık olarak 10 milyon olduğu bildirilmektedir (11). Sığırlar üzerinde değişik ıslah çalışmaları yapılmakta ve

ithal edilen yüksek verimli kültür ırkları yetiştirilmekte ise de, ancak bu faaliyetleri olumsuz yönde etkileyen bazı faktörler de söz konusudur. Bunlar arasında paraziter hastalıklar önemli bir yer tutmaktadır.

Ektoparazitlerden olan bitler dünyanın hemen her bölgesinde olduğu gibi ülkemiz hayvanlarında da yaygın olarak bulunmaktadır (2,4,9,12,14).

Sığırların parazitleri hakkında çeşitli yayınlar mevcuttur (5,7,10,13,15).Yine bazı araştırmalar bu parazitlerin dağılımı üzerinedir (1,3,8,14).Saldana ve ark.(8), koyun ve keçilerde bulunan bit türlerinin sığırlarda da yaşadıklarını kaydetmektedirler. Sloss ve Russel (10), evcil hayvanlarda tespit ettikleri bit türlerini bildirmişlerdir. Emerson ve Whitaker (1), A.B.D.'nin Oregon bölgesindeki memeli bitlerini araştırarak kayıtlar vermişlerdir. Tuff (13) insan ve evcil hayvanlardaki bit türlerinin teşhisi için gerekli anahtarları vermiştir. Mimioğlu (4), Mönning (5) ve Oytun (7), sığırlardaki bit türlerini ve bunların morfolojik özelliklerini tanımlamışlardır. Sayın (9), Ankara ve civarı sığırlarında bulunan Mallophaga ve Anoplura üzerinde sistematik araştırmalar yaparak bit enfestasyonundan sorumlu bit türlerini ve bunların mevsimsel aktivitelerini belirlerken, *Haematopinus eurysternus*, *Haematopinus tuberculatus*, *Linognathus vituli*, *Solenopotes capillatus*, *Bovicola bovis* ve *Eumenacanthus stramineum* türlerinin varlığını saptamıştır. Taşcı ve Topçu (12) ise yaptıkları araştırma ile bu türlerden kanatlı paraziti olan *Eumenacanthus stramineum* hariç diğer beş tür *Haematopinus eurysternus*, *Haematopinus tuberculatus*, *Linognathus vituli*, *Solenopotes capillatus* ve *Bovicola bovis* türlerini tespit ederek Van yöresi sığırlarında enfestasyon oranının %61.66 olduğunu da kaydetmişlerdir.

Mallophaga ve Anoplura türleri sığırlarda meydana getirdikleri anemi ve derideki iritasyonlar yüzünden hayvanların sürekli huzursuz olmalarına, kaşınma hissinden dolayı deride yaralara, mikroplara porantre açılmasına, kıl dökülmesine, derinin yüzeysel tabakalarının kalınlaşması ile kalitenin düşmesine yol açmaktadır. Bütün bu olumsuzluklar hayvanların et ve süt verimlerinin azalmasına ve hastalıklara dispoze bir durum almasıyla da onların ölümüne sebep olurlar. Bunlara ilave olarak kan emici bitler hayvanlara çeşitli hastalık etkenlerini de naklederler.

Sığırlarda bulunan ısırcı bitler (Mallophaga) ve emici bitlerin (Anoplura) sistematikteki yerleri, Mimioğlu (4), Mönning (5) ve Tuff (13)'a göre belirlenmiştir.

Bu araştırma, Niğde ve yöresi sığırlarında enfestasyondan sorumlu olan mevcut bit türleri ve bunların dağılımlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

### Materyal ve Metot

Ekim 1996- Ekim 1997 arasında Niğde il merkezi, Sazlıca, Dikilitaş ve Tepeköy'de kasabalarında 290 baş sığır bir yıl süreyle her ay bit yönünden muayene edilmiştir. Hayvanların derileri üzerinden toplanan bitler, içerisinde %70'lik alkol bulunan şişelere konularak laboratuvara getirilmiş ve daha sonra aşağıda tarif edildiği gibi şeffaflandırılmıştır: Bitler önce %10'luk potasyum hidroksit içerisinde 24 saat tutulduktan sonra, ince ve sivri bir iğne ile karınları delinmiş, küt uçlu bir cisimle bastırılarak içerik dışarıya çıkarılmıştır. Bitler bir petri kutusu içinde suda yıkandıktan sonra sırası ile %70'lik, %95'lik ve %99'luk alkol serilerinde birer saat tutulmuştur. Daha sonra ksilole batırılan bitler lam üzerine alınmış ve üzerine Kanada balzamu damlatılarak monte edilmiştir. Lamın iki ucuna iki ayrı etiket yapıştırılmış, bunlardan birinin üzerine bitin bulunduğu hayvanın yaşı, ırkı, cinsiyeti ve toplandığı tarih yazılmış, diğer etiket üzerine ise, bitin cins ve tür ismi kaydedilmiştir. Sığırlarda bulunan ısırcı bitler (Mallophaga) ve emici bitlerin (Anoplura) sistematikteki yerleri, Mimioğlu (4), Mönning (5) ve Tuff (13)'a göre belirlenmiştir.

### Bulgular

Niğde yöresi sığırlarında bulunan bit türlerinin dağılımı ile merkezlere göre enfestasyon oranları tablolar halinde ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo1'in incelenmesinden de anlaşılacağı gibi, toplanan 230 bitin 103'ü (%44.7) *Bovicola bovis*, 32'si (%36.9) *Linognathus vituli*, 10'u (%12.1) *Haematopinus eurysternus*, 8'i (%6.0) *Haematopinus tuberculatus* olarak belirlenmiştir.

Bu değerlerin merkezlere göre dağılımları şu şekildedir (Tablo 2).Niğde il merkezinde muayene edilen 120 hayvandan 30'u (%25.0), Sazlıca kasabasında muayene edilen 70 hayvandan 16'sı (%22.8), Dikilitaş kasabasında

Tablo 1. Niğde yöresi sığırlarında bulunan bit türleri ve bunların cinsiyete göre dağılımı  
(Table 1. The distribution of lice species in cattle determined in around Niğde and their sex)

Türler	D	E	Toplam
<i>B.bovis</i>	65	38	103 (%44.7)
<i>L.vituli</i>	52	33	85 (%36.9)
<i>H.eurysternus</i>	19	9	28 (%12.1)
<i>H.tuberculatus</i>	10	4	14 (%6.09)
Toplam	146	84	230

D:Dişi  
E:Erkek

Tablo 2. Bit türlerinin çalışma merkezlerine göre dağılımı  
(Table 2. Prevalence of lice species in cattle of different localities)

Çalışma merkezleri	Niğde il merkezleri	Tepeköy	Sazlıca kasabası	Dikilitaş kasabası	TOPLAM
Muayene edilen hayvan sayısı	120	60	70	40	290
Enfeste hayvan sayısı	30 (%25.0)	22 (%36.6)	16 (%22.8)	15 (%37.5)	83 (%28.6)
<i>B.bovis</i>	18 (%35.2)	25 (%49.0)	20 (%52.6)	40 (%44.4)	103 (%44.7)
<i>L.vituli</i>	25 (%49.0)	16 (%31.3)	12 (%31.5)	32 (%35.5)	85 (%36.9)
<i>H.eurysternus</i>	6 (%11.7)	8 (%15.6)	4 (%10.5)	10 (%11.1)	28 (%12.1)
<i>H.tuberculatus</i>	2 (%3.9)	2 (%3.9)	2 (%5.2)	8 (%8.8)	14 (%6.0)
TOPLAM	51(%22.1)	51(%22.1)	38(%16.5)	90(%39.1)	230

muayene edilen 40 hayvandan 15'inin (%37.5) ve Tepeköy'de muayene edilen 60 hayvandan 22'sinin (%36.6) çeşitli bit türleri ile enfeste oldukları tespit edilmiştir. Hayvan başına düşen bit sayısı, Niğde il merkezinde 1.7, Sazlıca'da 2.3, Dikilitaş'ta 6.0 ve Tepeköy'de 2.3 olarak bulundu (Tablo 2).

Ünitelere göre bulunan bit türleri ve oranlarının değiştiği görülmektedir. Niğde il merkezinden toplanan 51 bitten 18'i (%35.2) *Bovicola bovis*, 25'i (%49) *Linognathus vituli*, 6'sı (%11.7) *Haematopinus eurysternus*, 2'si (%3.9) *Haematopinus tuberculatus* olarak; Sazlıca'da toplanan 38 bitten 20'si (%52.6) *Bovicola bovis*, 12'si (%32.5) *Linognathus vituli*, 4'ü (%10.5) *Haematopinus eurysternus*, 2'si

(%0.50) *Haematopinus tuberculatus* olarak; Dikilitaş kasabasından toplanan 90 bitten 40'ı (%44.4) *Bovicola bovis*, 32'si (%35.5) *Linognathus vituli*, 10'u (%11.1) *Haematopinus eurysternus*, 8'i (%0.80) *Haematopinus tuberculatus* olarak ortaya çıkarılmıştır. (Tablo 2).

Bitlerin sığırlarda bulunduğu bölgeler ve türlerine göre dağılım oranları farklılıklar göstermektedir. *B.bovis* %44.7 oranı ile en fazla görülen tür olurken, bu türü sırasıyla *L.vituli* %36.9, *H.eurysternus* %12.19, *H.tuberculatus* %6.0 türleri izlemektedir. *Solenopotes capillatus* türü bu yörede sığırlarda tespit edilememiştir

## Tartışma ve Sonuç

Sloss ve Russel (10), sığırlarda *B.bovis*, *H.quadripertusus*, *L.vituli* ve *S.capillatus* türlerinin bulunduğunu ifade ederken bu türlerin her birine vücut özelliklerine göre değişik isimler vermiştir. Saldana ve ark.( 8 ) Meksika'daki sığırlarda en yaygın olarak *L.vituli*'nin %95.5 oranında bulunduğunu ve buna ek olarak bu türün %4.5 oranında da keçilerde görüldüğünü kaydetmişlerdir. Yine aynı araştırmacılar *B.ovis* ve *L.africanus* türlerinin de sığırlarda enfestasyona sebep olduklarını ifade etmektedirler. Emerson ve Whitaker (1), A.B.D.'nin Oregon bölgesindeki sığırlarda *B.ovis*, *H.eurysternus* ve *L.vituli*'nin yaygın olarak bulunduğunu bildirmişlerdir. Tuff( 13), ise sığırlarda bulunan bit türlerini *B.bovis* (sığırların ısırıcı biti, *L.vituli* (uzun burunlu sığır biti) *S.capillatus*, *H.quadripertusus* ve *H.eurysternus* olduğunu kaydetmektedir.

Ülkemizde Sayın (9) Ankara ve civarında sığırlar üzerinde yaptığı çalışmada enfestasyon oranını %39 olarak belirlemiş ve en çok rastlanan bit türlerinin sırasıyla *B.bovis*, *L.vituli*, *S.capillatus*, *H.eurysternus*, *H.tuberculatus* ve *Eomenacanthus stramineum* olduğunu bildirmektedir. Taşcı ve Topçu (12) Van yöresinde enfestasyon oranını %61.66 olarak kaydetmişler ve bit türlerini ise sırasıyla *B.bovis*, *H.tuberculatus*, *S.capillatus*, *H.eurysternus*, *L.vituli* olarak tespit etmişlerdir. Aynı zamanda kanatlı biti olduğu da bildirilen (4,6,7,13,14) *E.stramineum*'a sığırlarda rastlamadıklarını belirtmektedirler. Yine aynı araştırmacılar, enfestasyon oranının kış mevsiminde en yoğun olarak ortaya çıktığını ve bunun da hem ahırların sıcaklık ve rutubet ortamlarına hem de sıkışık ve yeterli beslenemeyen hayvanlarda bit enfestasyonlarının arttığını gözlemişlerdir ve tespit edilen bit türlerinin detaylı vücut ölçümlerini de vermişlerdir.

Bu araştırma, Niğde yöresinde ilk kez sığırlarda pthiriosisten sorumlu bit türlerinin belirlenmesi için yapılmış olup, bütün bir yıl için enfestasyon oranı %28.6 olarak ortaya çıkmıştır. Bu oran ülkemizde daha önce yapılan çalışmalara göre daha düşük bulunmuştur. Ancak Sayın'ın (9) kaydetmiş olduğu %39 ora-

nına yakındır. Niğde yöresindeki enfestasyon oranının, Van yöresine (%61.66) göre oldukça düşük olmasının başlıca sebepleri, gerek iklim şartları gerekse bu yörede bilinçli olarak parazit mücadelesi yapılmasına bağlanabilir. Sayın'ın (9) çalışmasının da oldukça uzun bir zaman önce olması ve bu zaman sürecinde hem halkın yetiştiricilik açısından eğitilmeleri hem de yeni mücadele yöntemlerinin uygulanması enfestasyon oranında azalmaya yol açmıştır.

Bu çalışma ile sığırlarda bit enfestasyonuna sebep olan türler sırasıyla; *Bovicola bovis* (%44.78), *Linognathus vituli* (%36.9), *Haematopinus eurysternus* (%12.1), *Haematopinus tuberculatus* (%6.0) olarak tespit edilirken daha önce ülkemiz sığırlarında bulunduğu bildirilen *Solenopotes capillatus* türü ile Sayın'ın (9) bildirdiği ve kanatlı biti olan *Eomenacanthus stramineum* türlerine bu yöredeki sığırlarda rastlanılmamıştır.

Sonuç olarak, Niğde ve yöresinde sığırlarda bit enfestasyonu %28.6 olarak belirlenmiştir.

Enfestasyondan sorumlu bit türleri ise: *Bovicola bovis* (%44.78), *Linognathus vituli* (%36.9), *Haematopinus eurysternus* (%12.1), *Haematopinus tuberculatus* (%6.0) olarak ortaya çıkarılmıştır.

Sığırlarda tespit edilen bit türlerinin morfolojik özellikleri daha önceki kayıtlara (4,7,9,12,13) uygunluk göstermektedir.

## Kaynaklar

1. Emerson, Ç. K., Whitaker, J.O. (1984) *Lice (Mallophaga and Anoplura) from mammals of Oregon*. Northwest Science. 58 (2): 153-161.
2. Merdivenci, A. (1970) *Türkiye Parazitleri ve Parazitolojik Yayınları*. I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak Yay. 1610/9 Kutulmuş Matbaası.
3. Mey, E. (1981) *Übersicht über die Säugetier-Mallophagen-Europas*. Angew Parasitol. 29, 113-126.
4. Mimioğlu, M. (1973) *Veteriner ve Tıbbi Artropodoloji*. A Ü Vet Fak Yay. 295 Ankara.
5. Mönning, H.O. (1950) *Veterinary Helminthology and Entomology*. Baltimor. 349-353.
6. Murray, M.D. (1982) *External Parasites of Sheep and Goats*. World Animals Science. Sheep and Goats Production Elsevier. 193-194.

7. **Oytun, Ş.H.** (1956) *Tıbbi Entomoloji*. A Ü Tıp Fak Yay. 46. Ankara.
8. **Saldana, L. A., Luna, Q. S., Uribe, A. A., Rodriguez, G. E.** (1986) *Distribucion Abundancia De Los piojos Mallophagos Anopluros Del Ganado Ovino Caprino En la Region De Saultilla, Coahuila, Mexico*. Folia Entomologica Mexicana, 69, 117-125.
9. **Sayın, F.** (1960) *Ankara Cıvırı Siğırlarında Bulunan Anoplura ve Mallophaga'lar Üzerine Sistematik Arařurmlar*. Tez. A Ü Vet Fak Yay, 118,112 shf.
10. **Sloss, M. , Russel, L.K.** (1988) *Veterinary Clinical Parasitology*. Iowa State Univ, Pres, Ames Iowa, Fifth Edition.205-209.
11. **T. C. Tarım ve Köyiřleri Bakanlığı** Niğde İl Müdürlüğü 1998 yılı çalışmaları
12. **Taşçı, S., Topçu, A.** (1989) *Van Yöresi Koyunlarında Bit (Mallophaga ve Anoplura Türleri ve Bunların Mevsimsel Aktivitesi* . A Ü Vet Fak Derg. 36 (2) 467-476.
13. **Tuff, D. W.** (1977) *A Key to Lice of Man and Domestic Animals*. Texas J Sci. 28 (1-4) : 145-153
14. **Unat, E. K., Yařarol, Ş., Merdivenci, A.** (1965) *Türkiye'nin Parazitolojik Coğrafiyası*. E Ü Tıp Fak Yay, 42, İzmir.
15. **Urquhart, M. G., Armour, J., Duncan, L. J. Dunn, M. A. Jennings, W. F.** (1987) *Veterinary Parasitology*. Printed and Bound in Great Britain at the Bath Pres. Avon.