ARAŞTIRMA

Elektronik ISSN: 1308-0679, Baskı ISSN:1307-9972

http://www.dicle.edu.tr/fakulte/veteriner/dergi.htm

Diyarbakır ve Yöresinde Tavuklarda Bulunan Bit *(Mallophaga)* Türleri ve Bunların Yayılışı

Duygu Neval SAYIN İPEK*, Cem Ecmel ŞAKİ*

* Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Elazığ-TÜRKİYE

Özet

Bu araştırma Ekim 2008- Ekim 2009 tarihleri arasında Diyarbakır Merkez ,Silvan, Çınar, Lice ve Ergani ilçelerine bağlı köylerde yürütülmüştür. Toplam 900 adet tavuk, bit (*Mallophaga*) yönünden muayene edilmiştir. Muayene edilen tavukların 356'sının (%39,6) bitlerle enfeste oldukları tespit edilmiştir. Bir yıl boyunca enfeste tavuklardan 2850 adet bit toplanmıştır Enfeste tavuklarda *Menacanthus cornutus* (%60,1), *Menopon gallinae* (%10,1), *Menacanthus stramineus* (%25,4) ve *Cuclotogaster* (Sin. *Lipeurus) heterographus* (%4,4) türleri tespit edilmiştir.. Enfestasyon oranlarının yıl içinde dağılımları incelenmiş ve en yüksek enfestasyon oranına Ocak ve Şubat aylarında (%56) rastlanmıştır. En düşük enfestasyon oranının ise Ağustos (%22,7) ayında olduğu görülmüştür. Tavuk başına düşen ortalama bit miktarı 3,15 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bit,tavuk

Lice (*Mallophaga*) Species on Chickens and Distrubution of these Species in Diyarbakır Region

Summary

In this study, a total of 900 chickens from province of Diyarbakır, Silvan, Çınar, Lice and Ergani town were examined for the presence of lice (*Mallophaga*) between October 2008-October 2009. Out of 900 chickens, 356 (39,6 %) were found to be in infested with lice. *Menacanthus cornutus* (60,1 %), *Menopon gallinae* (10,1 %), *Menacanthus stramineus* (25,4 %) and *Cuclotogaster* (Sin. *Lipeurus) heterographus* (4,4 %) were identified on the infested chickens. A total of 2850 lice were collected from infested chicken for a year. İnfestation rates for each month were detected and the highest levels were found in January and February (56%). The lowest of infestation rate was seen in August (22.7%). Avarage number of louse for each infested chickens were found 3.1.

Key Words: Lice, chicken

Giriş

Tavuklarda ektoparazit olarak yaşayan bitler (*Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera*) önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır.(1)

Bu güne kadar, tavuklarda yedisi *Philopteridae* dördü *Menoponidae* ailesinde olmak üzere toplam 11 türün tanımını yapmıştır. Bunlardan deri üzerinde yaşayan kan ve lenf sıvısıyla beslenen Amblyceran türler deride irritasyon, huzursuzluk, kilo kaybı, yumurta kapasitesinde düşüş ve deride oluşan lezyonlarda sekonder enfeksiyonlara neden olurlar. Tüy ve deri döküntüleri ile beslenen İshnoceran türler ise irritasyona ve tüylerin zarar görmesine neden olurlar, ancak Amblyceran türlere göre daha az patojenlerdir (1-4).

Dünyada birçok ülkede *Menacanthus stramineus, Menacanthus cornutus, Menopon gallinae, Menopon pallidulus, Goniocotes gallinae, Goniodes dissimilis, Lipeurus caponis, Cuclotogaster heterographus, Goniodes gigas* ve *Goniocotes microthorax* türlerine rastlandığı bildirilmiştir (5-11).

Türkiye'de *M. stramineus, M. cornutus, Men. gallinae, Gon. gallinae, G. dissimilis, L. caponis, L. heterographus, G. Gigas* ve *G. hologaster* türlerinin yaygın olduğu bildirilmiştir (12-17).

Bu araştırma Diyarbakır ve yöresinde tavuklarda bulunan bit türlerini ve bu türlerin yıl içindeki dağılımlarını araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu araştırma Ekim 2008-Ekim 2009 tarihleri arasında Diyarbakır Merkez, Silvan, Çınar, Lice ve Ergani ilçelerine bağlı köylerde yürütülmüştür. Her ay düzenli bir şekilde bu odaklara gidilerek her odaktan 15 tavuk olmak üzere, toplam 900 tavuk bit yönünden muayene edilmiştir.

Muayene sonucu enfeste olduğu tespit edilen tavukların üzerlerinden usulüne göre toplanan bitler, içerisinde %70'lik etil alkol bulunan şişelerin içerisine bırakılıp protokol bilgileri ile etiketlenerek laboratuara getirilmiştir. Bitler şeffaflandırma solüsyonunda (40 gr kloralhidrat + 30 ml distile su + 30 ml asetik asit) 8 gün süreyle bekletildikten sonra 20 dakika süreyle xylolda bekletilmiş ve lam üzerine kanada balsamı ile monte edilmiştir. Preparatlar etiketlenerek üzerine protokol bilgileri yazılmıştır.. Preparasyon işleminden sonra mikroskop altında incelenen bitlerin ilgili literatürler eşliğinde morfolojik özelliklerine göre tür tayinleri yapılmıştır (18-22).

Bulgular

Diyarbakır ve yöresinde bir yıl içinde incelenen 900 tavuğun 356 (% 39,6)'sının bitlerle enfeste olduğu tespit edilmiştir. Bir yıl boyunca tavuklardan 2850 adet bit toplanmıştır. Enfeste tavuklarda *M. cornutus, M. stramineus, M. gallinae* ve *C. heterographus* olmak üzere dört türün varlığı tespit dilmiştir.

Çalışma odaklarının tümünde türlere göre yaygınlık oranlarının sıralaması aynı bulunmuştur. *M. cornutus* (%60,1) tüm çalışma odaklarında en yaygın bit türü olup, bunu *M. stramineus* (%25,4), *M. gallinae* (%10,1) ve *C. heterographus* (%4,4) izlemektedir. Tavuk başına düşen ortalama bit miktarı 3,1 olarak belirlenmiştir. Toplanan *M. cornutus*'un 1287 (%75)'si dişi 426 (% 25)'sı erkek, *M. stramineus*'un 597 (%82,6)'si dişi 126 (%17,4)'sı erkek, *M. gallinae*'nin 180 (%62,5)'i dişi 108 (%37,5)'inin erkek ve *C. heterographus*'un 84(%66.7)'ünün dişi 42 (%33,3)'sinin erkek olduğu tespit edilmiştir. Toplanan bitlerin içerisinde en fazla dişiler(%75,4), en az da erkekler (%24,6) görülmüştür (Tablo 1). En yüksek enfestasyon oranının il merkezinde (%45,6) olduğu tespit edilmiştir, bunu sırasıyla Ergani (%41,7), Silvan (%39,4), Lice (%36,1) ve Çınar (%35) ilçeleri izlemektedir (Tablo 2).

Tablo 1. Diyarbakır Yöresinde Bulunan Bit Türlerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Türler	Dişi	%	Erkek	%	Toplam	%
M. cornutus	1287	75	426	25	1713	60,1
M. stramineus	597	82,6	126	17,4	723	25,4
M. gallinae	180	62,5	108	37,5	288	10,1
C. heterographus	84	66,7	42	33,3	126	4,4
Toplam	2148	75,4	702	24,6	2850	100

Tablo 2. Toplanan Bit Türlerinin Odaklara Göre Dağılımı

Çalışma Merkezleri				Bit Türleri								
				M.cornutus		*M.stramineus*		*M.gallinae*		*C.heterographus*		Toplam
	M.E.	E.B.	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet
Silvan	180	71	39,4	384	59,3	174	26,8	57	8,8	33	5,1	648
Çınar	180	63	35	267	54,6	129	26,4	54	11	39	8	489
Merkez	180	82	45,6	348	63,7	144	26,4	51	9,3	3	0,6	546
Lice	180	65	36,1	336	58,9	138	24,2	66	11,6	30	5,3	570
Ergani	180	75	41,7	378	63,3	138	23,1	60	10,1	21	3,5	597
Toplam	900	356	39,6	1713	60,1	723	25,4	288	10,1	126	4,4	2850

M.E. : Muayene Edilen Hayvan Sayısı
E.B. : Enfeste Bulunan Hayvan Sayısı

Tablo 3'te Diyarbakır yöresinde tavuklarda bulunan bit türlerinin tek ya da miks olarak dağılımları verilmiştir. Tablodan da izlenebileceği gibi en yüksek enfestasyon oranına sahip olan *M. cornutus* tek olarak 155 (%43,5), miks olarak 122 (%34,3) tavukta bulunmuştur. *M. stramineus* tek olarak 48 (% 13,5), miks olarak 95 (% 26,7), *M. gallinae* tek olarak 16 (% 4,5), miks olarak 40 (%11,2) tavukta tespit edilmiştir. En düşük enfestasyon oranına sahip olan *C. heterographus* ise tek olarak üç (% 0,8), miks olarak 22 (% 6,2) tavukta tespit edilmiştir.

Tablo 3. Diyarbakır yöresinde tavuklarda bulunan bit türlerinin tek ya da miks olarak dağılımı

Bit Türleri			Enfekte Tavuk Sayısı	Enfestasyon oranı %
M.cornutus			155	43,5
M.stramineus			48	13,5
Men.gallinae			16	4,5
C.heterographus			3	0,8
M.cornutus	M.stramineus		73	20,5
M.cornutus	Men.gallinae		28	7,9
M.stramineus	Men.gallinae		6	1,7
M.cornutus	C.heterographus		10	2,8
M.stramineus	C.heterographus		6	1,7
M.cornutus	M.stramineus	M.gallinae	5	1,4
M.cornutus	M.stramineus	C.heterographus	5	1,4
M.cornutus	M.gallinae	C.heterographus	1	0,3

Araştırma süresince en yüksek enfestasyon oranına Ocak ve Şubat aylarında (% 56,0) rastlanmış ve bunu Kasım ayı (% 48,0) izlemiştir. En düşük enfestasyon oranının ise Ağustos (%22,7) ayında olduğu görülmüştür. *M. cornutus* ve *M. stramineus'a* bütün aylarda rastlanmıştır. *M. gallinae* Haziran, *C. heterographus* ise Aralık, Ocak, Mart ve Ağustos ayları hariç tüm aylarda görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 4. Diyarbakır ve yöresinde bit enfestasyon oranları ve bulunana bit türlerinin aylara göre dağılımı

				M.corunutus		M.stramineus		M.gallinae		C.heterographus	
Aylar	**M.E**	**E.B**	**%**	**E.B**	**B.S**	**E.B**	**B.S**	**E.B.**	**B.S**	**E.B.**	**B.S**
Ekim	75	24	32,0	19	105	9	33	3	15	1	3
Kasım	75	36	48,0	30	183	13	48	12	48	1	2
Aralık	75	28	37,3	26	237	7	24	4	42	-	-
Ocak	75	42	56,0	32	114	17	21	9	33	-	-
Şubat	75	42	56,0	34	171	12	39	17	99	1	3
Mart	75	24	32,0	20	105	8	63	2	12	-	-
Nisan	75	27	36,0	17	75	15	126	2	9	1	3
Mayıs	75	30	40,0	23	111	14	54	2	9	5	27
Haziran	75	27	36,0	16	126	19	147	-	-	3	21
Temmuz	75	29	38,7	28	216	11	45	1	3	4	30
Ağustos	75	17	22,7	15	123	3	12	2	9	-	-
Eylül	75	30	40,0	17	147	15	111	2	9	9	37
Toplam	900	356	39,6	277	1713	143	723	56	288	25	126

M.E. : Muayene edilen hayvan sayısı
E.B. : Enfekte bulunan hayvan sayısı
B.S. : Bit sayısı

Tartışma ve Sonuç

Dünyanın birçok yerinde ve Türkiye'de tavuklarda *Philopteridae ve Menoponidae* ailelerine bağlı birçok bit türünün yaygın olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur.

Mimioğlu (12), Türkiye'nin çeşitli il ve ilçelerinden elde ettiği 448 adet tavuğu *Mallophaga* türleri yönünden incelemiş ve yaygınlık sırasına göre *M. cornutus, M. stramineus, C. heterographus, Men. gallinae, G. dissimilis, G. hologaster, G. gigas ve L. caponis* olmak üzere sekiz türün varlığını bildirmiştir.

Konya'da Dik ve ark. (15), tarafından yapılan bir araştırmada incelenen 412 tavuğun %67,47'sinin çeşitli *Mallophaga* türleriyle enfeste oldukları bu türlerin yaygınlık sıralarının *M.gallinae, M. cornutus, M .stramineus, G. gallinae, G .dissimilis ve C. heterographus* olduğu bildirilmiştir.

Aldemir (13), tarafından Kars'ta yapılan bir araştırmada, incelenen 264 tavuğun 156'sının çeşitli *Mallophaga* türleriyle enfeste olduklarını ve yaygınlık sırasına göre *M. cornutus, n. gallinae, M. stramineus, G. dissimilis ve G. gallinae* türlerinin bulunduğunu bildirmiştir.

Orunç ve Biçek (17), Van'da yaptıkları bir araştırmada, 100 tavuğu ektoparazit yönünden incelemişler ve %76'sının çeşitli bit türleri ile enfeste olduğunu bildirmişlerdir. Yaygınlık sırasına göre *G. hologaster, L. heterographus, M. stramineus, M. cornutus, M. gallinae* olmak üzere beş türün varlığını bildirmişlerdir.

Dik ve ark. (23,) Konya'da halkalı sülünlerde yaptıkları bir araştırmada, bitle enfeste 55 halkalı sülünde tespit edilen bitlerin hepsinin *C.heterographus* olduğunu bildirmişlerdir.

Köroğlu ve ark., (14), Elazığ ve yöresinde 600 tavuğu *Mallophaga* yönünden incelemişler ve bunlardan %56,5'inin çeşitli *Mallophaga* türleriyle enfeste olduğunu saptamışlardır. Bu türlerin yaygınlık sırasının *M. stramineus, M. cornutus, M. gallinae, G. gallinae, G. dissimilis* ve *L. caponis* olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmalarında en yüksek enfestasyon oranının Aralık (% 76) ayında olduğunu ve bunu Mayıs (% 64), Nisan (% 62), Haziran (% 60) ve Ekim (% 60) aylarının izlediğini bildirmişlerdir. En düşük enfestasyon oranlarına ise Temmuz (% 42), Mart (% 48), Ocak (% 48) ve Kasım (%50) aylarında rastlandığını bildirmişlerdir.

Prelezov ve Koinarski (6), Stara Zagora'da yaptıkları bir araştırmada, yaygınlık sırası ile *M. gallinae, M. stramineus, M. cornutus, G. gallinae* olmak üzere tavuklarda dört bit türünün varlığını bildirilmişlerdir.

Sychra ve ark. (5), Çek Cumhuriyeti'nde yaptıkları bir araştırmada, bit ile enfeste tavuklarda bulunan türlerin yaygınlık sırasını *G. gallinae, M. gallinae, M. stramineus, M. cornutus, L. caponis, C. heterographus ve G. microthorax* olarak bildirmişlerdir. Salam ve ark., (7) 2005 Ocak 2006 Aralık ayları arasında Kashmir' de yaptıkları araştırmada, bit yönünden incelenen 478 tavuğun 477 tanesinin çeşitli bit türleriyle enfeste olduğunu tespit etmişlerdir. Bunların yıllık mevsimsel dağılımlarına bakıldığı zaman 2006 Aralık ayında enfestasyon oranı %95,65 iken diğer bütün aylarda enfestasyon oranının %100 olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmada bulunan bit türlerinin yaygınlık sırası *L. caponis*, *G. gigas*, *M. cornutus*, *M. gallinae*, *G. gallinae*, *M. stramineus* olarak belirlenmiştir. *L. caponis*, *G. gigas* ve *M. cornutus* ile enfestasyon oranı yaz boyunca yüksek iken, *Gon. gallinea* ve, *M. stramineus* sonbahar boyunca yüksek bulunmuştur.

Bu araştırmada incelenen 900 tavuktan %39,6'inin çeşitli *Mallophaga* türleri ile enfeste oldukları tespit edilmiştir. Tavuklarda tespit edilen 4 tür bitin yaygınlık oranları *M. cornutus* %60,1, *M. stramineus* %25,4, *M. gallinae* %10.1, *C. heterographus* %4,4 olarak belirlenmiştir. En yüksek enfestasyon oranının Ocak ve Şubat (%56) aylarında en düşük enfestasyon oranının ise Ağustos (%22,7) ayında olduğu tespit edilmiştir. Mimioğlu (12), ve Aldemir (13), tarafından en yaygın tür olarak saptanan *M. cornutus*'un, bu araştırmada da en yaygın tür olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, Diyarbakır ili Merkez ve bazı ilçelerinde halk tarafından yetiştirilen tavuklarda yürütülen bu çalışma ile tavuklardaki bit enfestasyon oranının %39,6 olduğu tespit edilmiştir.,

Kaynaklar

1. Mullen GR, Durden LA. (2002). Medical and Veterinary Entomology. Academic Press, London, 597 pp.

2. Kettle DS. (1992). Medical and Veterinary Entomology. Typset by Leaper and Gard Ltd, Bristol.

3. Wall R, Shearer D. (2001). Veterinary Ectoparasites: Biology. In: Pathology and Control, Second Ed. Blackwell Science, London, 304 pp.

4. Price RD, Hellenthal RA, Palma RL, Johnson KP, Clayton DH. (2003). The Chewing Lice: World Checklist and Biological Overview. Illinois Natural History Survey Special Publication 24, 501 pp.

5. Sychra O, Harmat P, Litera´k I. (2008). Chewing Lice (*Phthiraptera*) on Chickens (*Gallus gallus*) from Small Backyard Flocks in the Eastern Part of the Czech Republic Veterinary Parasitology. 152, 344–348.

6. Prelezov PN, Koinarskı VTS. (2006). Species Variety and Population Structure of *Mallophaga* (*Insecta:Phthipaptera*) on Chickens in Region of Stara Zagora Bulgarian. Journal of Veterinary Medicine. 9: 6, 193-200.

7. Salam ST, Mir MS, Khan AR. (2009). Prevalence and Seasonal Variation of Ectoparasite Loadin Free-range Chicken of Kashmir Valley. Trop Anim Health Prod. DOI 10.1007/s11250-009-9324-9.

8. Aldryhim YN. (1991). *Mallophaga* of the Domestic Chicken in the Central Region of Soudi Arabia. *Agric Sci.,* 3: 143-150.
9. Vaney de JA. (1976). Effects of Chicken Body Louse *Menacanthus stramineus*, on Caged Layers. Poultry Science. 55, 430-435.
10. Hassan MA, Taee AF, Dauod MS. (1989). Observations on Some Ectoparasites of Chicken in Mosul (Iraq). Journal of Vet Parasit., 3:1, 67-68.
11. Kumar A, Sahai BN. (1974). On Incidence of Poultry Lice in Deshi Fowls. Indian Journal of Anim. Health., 13:2, 165-166.
12. Mimioğlu MM. (1952). Türkiye'de Tavuklarda *Mallophaga*'lar (Tavuk Bitleri) ve En Uygun Mücadele Metotları Üzerinde Araştırmalar. Ank Üniv Vet Fak Yay., No: 32. Ank. Üniv. Basımevi.
13. Aldemir OS. (2004). Kars İlinde Tavuklarda Bulunan Ektoparazitler. Türkiye Parazitol Derg., 28: (3) 154-157.
14. Köroğlu E, Şaki CE, Aktaş M, Dumanlı N, Angın M. (1999). Elazığ ve Yöresinde Tavuklarda Bulunan Bit (*Mallophaga*) Türleri ve Bunların Yayılışı. Fırat Üniv Sağlık Bil Derg., 13:(2), 57-60.
15 Dik B, Yaman M, Köse M, Gülbahçe S. (1999). Konya'da Tavuklarda Bulunan *Mallophaga* Türleri. Türkiye Parazitol Derg., 23:(3), 327-330.
16 Oytun HŞ. (1956). Tıbbi Entomoloji. Ank Üniv Tıp Fak Yay., No:49.
17. Orunç Ö, Biçek K. (2009). Van Yöresi Tavuklarında Paraziter Fauna Tespiti. Türkiye Parazitol Derg., 33 (2): 162–164.

18. Soulsby EJL. (1986) Helmints, Artropods and Protozoa of Domesticated Animals. Seventh ed. Bailliere Tindall Londan.

19 Tuff DW. (1977). A Key to the Lice of Man and Domestic Animals. Tex J Sci., 28 (1-4):145-159.
20. Frairchild HE, Paul A. Dahm (1954). A Taxonomic Study of Adult Chicken Lice Found in the United States. Journal of the Kansas Entomological Society. Vol. 27 july no. 3.
21. Oytun HŞ. (1956). Tıbbi Entomoloji. Ank Üniv Tıp Fak Yay., No:49.
22. Mimioğlu MM. (1973). Veteriner ve Tıbbi Artropodoloji. Ank Üniv Basımevi.
23. Dik B, Uslu U. (2006). Konya'da Halkalı Sülünlerde (*Phasianus colchicus*) *Cuclotogaster heterographus*, *Mallophaga*: *Lipeuridae*) Enfestasyonu. Türkiye Parazitol Derg., 30 (2): 125-127.

Yazışma Adresi: Arş. Gör. Duygu Neval SAYIN İPEK

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı

dnsayin@hotmail.com Tlf: 0424 237 00 00