

ANKARA BÖLGESİNDE TOPLANAN VE DEĞİŞİK YÖRELERDEN GELEN ATIK YAPAN KOYUN KAN SERUMLARI VE MATERYALLERİNİN SEROLOJİK VE MİKROBİYOLOJİK YOKLAMASI ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Ziver KARAMAN (*), Emine GÜLER (**), Uğur KÜÇÜKAYAN (***)

GİRİŞ

Ülkemiz, bugün sahip olduğu 59 milyon baş dolayındaki koyun-keçi varlığı ile, dünya ülkeleri arasında 5.ci sırada yer almaktadır. Bu sayının 45 milyondan fazlasını koyun teşkil etmektedir. Yurt ekonomisine büyük katkısı olan hayvancılık aynı zamanda halkımızın geçim ve beslenme kaynağıdır. Koyun ve keçinin bu bakımdan önemi çok fazladır. Hayvanlardan elde edilen verimin optimum düzeye çıkarılması için, bunların yeterli ve dengeli beslenmesi yanında sağlık koşullarınında düzeltilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, koyun yetiştiriciliği ve hastalıkları çok büyük bir önem taşımaktadır. Koyun yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkileyen enfeksiyöz karakterdeki yavru atmalar, diğer hayvan hastalıkları içinde önemli bir yer tutmaktadır. Hastalığın ilk defa çıktığı sürülerde gerek hayvansal protein ve gerekse damızlık kaybı çok fazla olmaktadır (7, 27).

Koyunlarda yavru atmalara sebep olan etkenlerin çoğu bakteriyel orjinlidir. Bunun yanında, viral, paraziter, mantar ve diğer faktörler azda olsa etkilidir (7).

Türkiye'de bugüne kadar koyun ve keçilerde görülen bakteriyel orjinli yavru atmalardan en çok tesbit edilenleri şöyle sıralayabiliriz. Brucellosis, Campylobacteriosis, Chlamydiosis, Salmonellosis olduğu saptanmıştır (27).

Brucellosis, Tüm Akdeniz ülkeleri ile koyun-keçi yetiştiriciliği yapılan bölgelerde tesbit edilmiştir. Yurdumuzda ise Br. melitensis enfeksiyonu çok yaygın olup, halen bu hastalıkla mücadele kampanyası sürdürülmektedir. Campylobacteriosis, koyun ve keçilerde atıklara sebep olur. Ve bu hastalığın

(*) Etlik Hay. Hast. Araşt. Enst. Lab. Şefi.

(**) Etlik Hay. Hast. Araşt. Enst. Uzman Vet. Hek.

(***) Etlik Hay. Hast. Araşt. Enst. Vet. Hek.

ilk çıktığı sürülerde gebelerin % 60-70'inin atık yaptığı saptanmıştır. Atıklar gebeliğin 4-5. nci aylarında görülür. Chlamydiosis ve Salmonellosis'den ileri gelen atıklar az görülmekle beraber bakteriyolojik ve serolojik olarak tesbit edilmiştir (25. 12, 13, 11).

Koyun ve keçilerde yavru atmalara sebep olan bakteriyel etkenler üzerinde, bu konu ile ilgili pek çok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmaların bazılarında spesifik mikroorganizmalar izole edilmiş ve bazılarında da enfeksiyonlar serolojik olarak saptanmıştır (8).

Al-Delaimia, AK ; Ali, A.H. (3), yaptıkları bir araştırmada 696 sağlıklı koyun kan serumunun 52 (% 7.4) serum aglutinasyon ve 64 (%9.19) Rose-bengal testleri ile pozitif olduğu; atık yapan 30 koyun kan serumunun ise 19 (% 62) Rose-bengal ve 22 (% 77) serum aglutinasyon testlerinde pozitif buldukları bildirmişlerdir. Ayrıca atık yapan bir koyun vajeninden alınan materyalden Br. melitensis biotype 3 izole ettiklerini bildirmişlerdir.

Arda ve arkadaşları (8), tarafından 1981-1984 yılları arasında Orta Anadolu bölgesinde koyunlar üzerinde yapmış oldukları bir araştırmada 173 atık fetustan 32 Br. melitensis ve 13 Campylobacter fetus subsp. fetus izole ve identifiye etmişlerdir. 595 serum örneğinden ise % 16.8 Brucella, % 26 Campylobacter, % 2,8 Listeria ve % 5.3 Salmonella'ya karşı antikor saptanmış, Leptospira yönünden ise negatif bulunduğunu bildirmişlerdir.

Doğuer (12), Çankırı ve Eskişehir bölgesindeki köylerde, koyunlar arasında enzootik şekilde seyreden atık olaylarında 2 S. abortus ovis suşu izole ve identifiye ettiğini bildirmiştir.

Büyükçoban, A.F. (10), Bursa bölgesinde yavru atan koyunlar üzerinde yapmış olduğu bir araştırmada 95 atık fetustan 23 Brucella mikroorganizması (% 24.2), 4 C. fetus intestinalis (% 4.16) ve 9 S. abortus ovis (% 9.5) izole ve identifiye etmiştir. Ayrıca atık yaptığı belirtilen 479 koyundan alınan kan serumu örneklerinin serolojik yoklamasında 18 (% 3.75) C. fetus intestinalis, 27 (% 5.63) Salmonella abortus ovis ve 176 serum (% 36.74) Brucellosis yönünden pozitif bulunduğunu bildirmiştir.

Yılmaz ve Arkadaşları (29) Türkiye genelinde 1985-1988 tarihleri arasında değişik bölgelerden bizzat temin edilen veya İl Müdürlüklerince yavru atan inek, koyun ve keçilerin atık fetus materyalleri ile ana hayvanlardan alınan kan serumu örnekleri C. fetus enfeksiyonu yönünden bakteriyolojik ve serolojik yöntemlerle incelenmiştir. Bu çalışmada 14 inek ile 254 koyuna ait fetus bakteriyolojik ve 271 inek ile 2288 koyun kan serumu komplement-fixasyon testiyle muayene edilmiştir. 254 koyun cenin organlarından 3 C.fetus alt tip intestinalis O1 oldukları saptanmıştır. 2288 koyundan alınan kan serumu örneklerinden komplement-fixasyon testiyle yapılan yoklamasında 345 adet reaktör tesbit edildiğini bildirmişlerdir.

Yılmaz ve Arkadaşları (28) İç Anadolu Bölgesinden satın alınarak Enstitümüze getirilen 15 adet Ankara ırkı gebe tiftik keçilerinin gelişlerini takip eden 3 hafta içinde enzootik yavru atmalar görüldüğü ve 10 keçinin atık yaptığı tesbit edilmiştir. Atık yapan bu keçilerden 21 gün sonra alınan kan serumu Brucellosis, Salmonellosis, Campylobacteriosis bakımından negatif sonuç vermiştir. Ancak aynı kan serumları Chlamydia psittaci enfeksiyonu

yönünden Komplement-fixasyon testinde 1/32 - 1/128 dilüsyonlarında pozitif sonuç verdiği, fetusa ait plasenta kotiledonlarından kobay ve yumurta kütürlerinde Chlamydia psittaci etkenlerinin üretilmesinde başarı sağlandığını bildirmişlerdir.

Travniček, M. (23) Chlamydial enfeksiyona maruz kalmış 300 başlık bir koyun sürüsünden 2-3 yaşlı 3 aylık gebe 46 koyuna intrapalpebral ve Komplement-fixasyon (CF) testi uygulayarak Chlamydia psittaci saptamıştır .

Bu çalışmada, Ankara Bölgesinde ve diğer illerdeki koyunlarda yavru atmalara neden olan bakteriyel etkenlerin izolasyonu ile kan serumlarının serolojik yönden incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışmamızda, kullanılan materyaller, 1989-1992 yılları arasını kapsayan 3 kuzulama döneminde (1989-1990, 1990-1991, 1991-1992) Ankara il, ilçe ve köyleri ile diğer illerden Enstitüye gönderilen veya bizzat gidilerek alınan aborte fetus ve atık yapmış koyunlardan toplanan kan serumları teşkil etmektedir.

Bu çalışmada, toplam 156 aborte fetustan yararlanılmış olup, mide içeriği, karaciğer, dalak ve kotiledonlardan alınan numuneler bakteriyolojik yönden incelenmiştir. Ayrıca araştıma süresi içinde yavru atan koyunlardan toplanan 4658 kan serumu serolojik yoklamaya alınmıştır.

1- Bakteriyolojik Muayeneler :

a) Bakteriyoskopi ; Atık yavruların mide içeriklerinden ve kotiledonlardan hazırlanan preparatlar Gram ve Stamp boyası ile boyanarak mikroskopik incelemeleri yapıldı.

b) İzolasyon ve İdentifikasyon : Atık fetusların (mide içeriği, dalak, karaciğer) ve kotiledonlarından bakteriyel etkenlerin izolasyonları için çeşitli selektif ve spesifik katı besiyerleri kullanılmıştır. Üreyen bakteri kolonilerinin kendilerine uygun yöntemlerle identifikasyonları yapıldı.

Brucella türlerinin izolasyonu için, atık yavruların mide içeriği, dalak ve karaciğerlerinden Serum-Dextrose agar ile % 7 kanlı agara ekilmiş, % 10 karbondioksitli etüvde ve normal ortamda 37° C de 4-7 gün inkubasyona bırakılmıştır (4, 5, 8).

Campylobacter türlerinin izolasyon ve identifikasyonu için, atık koyun fetuslarının çeşitli organ materyallerinden skirrow selektif besiyeri ile % 7 defibrine koyun kanlı agara ekim yapıldı. Ekim yapılan besiyerlerinin bir kısmı % 10 karbondioksitli etüve, bir kısmıda içinde Gas-pak (oxid) bulunan anaerobik jara konularak 37° C de 3-5 gün bekletildi. Üreyen bakteri kolonilerinin kendilerine özgü metotlarla identifikasyonları yapıldı (8, 10, 11, 14).

Salmonella izolasyonu için numuneler Mc Conkey agar ve zenginleştirilmiş kanlı agara ekilmiş ve 37° C de 3-5 gün bekletilmişlerdir (8, 9, 13).

2- Serolojik Testler : Ankara il, ilçe ve köylerinde atık yapan koyunlardan bizzat gidilerek alınan veya gönderilen kan serumları ile diğer illerden atık yapmış koyunlardan gelen kan serumları Brucellosis, Campylobacteriosis, Chlamydiosis ve Salmonellosis yönünden çeşitli serolojik testlerle incelendi.

Brucella antijenleri : Pendik Hayvan Hastalıkları Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından standartlara uygun olarak hazırlanan antijenler Brucellosis'in serolojik teşhisinde kullanılmıştır. Koyun ve keçilerde aglütinasyon testinde 1:20 dilusyonunda ++'lik (40 IU) bir reaksiyon pozitif kabul edilmiştir (17, 22).

Campylobacter antijeni : (Komplement-fixation testi için) Laboratuvar stok (C. fetus subsp fetus 01 ve 02) suşlarından diyalize yöntemi ile hazırlanan antijenin titresi yapıldı ve Komplement fikzasyon testlerinde kullanıldı. Koyunlarda 1:4 dilusyonunda ++ lik bir reaksiyon pozitif olarak değerlendirildi (6, 24, 25).

Salmonella antijeni : Pasteur Enstitüsünden temin edilen standart salmonella abortus ovis susundan hazırlanan antijen tüp aglütinasyon testlerinden kullanılmıştır. 1:200 dilusyonunda ++ lik bir reaksiyon pozitif kabul edilmiştir (2, 16).

Chlamydia antijeni : Almanya'dan bir firma aracılığı ile getirilen (Chlamydia psittaci) antijeni komplement fixation testlerinde kullanılmıştır. 1:16 dilusyonunda ++ lik reaksiyon pozitif değerlendirilmiştir (26, 28).

BULGULAR

Bakteriyolojik Muayene Sonuçları :

1989-1992 yılları (3 kuzulama dönemi) içinde Ankara il ve İlçeleri ile diğer illerden gelen toplam 156 koyun atık fetusu bakteriyolojik yönden incelendi. Bunlardan 34 (% 21, 79) Br. Melitensis ve 1 (% 0.64) C. fetus izole ve identifiye edildi. İzolatların il ve ilçelere göre dağılımı tablo 1 ve 2 de gösterilmiştir.

Serolojik Test Sonuçları :

Aynı yıllar içinde, Ankara Bölgesinden 620 kan serumu ve diğer illerden 4038 kan serumu olmak üzere toplam 4658 atık yapmış koyun kan serumu çeşitli serolojik testlerle incelendi. Bunlardan 647 (% 13, 89) Brucellosis, 497 (% 10, 66) Campylobacteriosis, 76 (% 1, 63) Chlamydiosis ve 73 (% 1, 56) Salmonellosis'e karşı antikor taşıdıkları saptanmıştır. Serolojik test sonuçları tablo 3 ve 4'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ankara Bölgesinde 1989-1992 yılları içinde yapılan izolasyon Sonuçları

İLLER	İLÇELER	MATERYAL SAYISI	İZOLASYON SAYISI			
			Br.melitensis Adet - %		Campylobacter fetus Adet - %	
ANKARA	MERKEZ	15	4	26,6	1	6,6
	AYAŞ	5	2	40	-	-
	BALA	3	2	66,6	-	-
	BEYPAZARI	3	1	33,3	-	-
	ÇUBUK	4	-	-	-	-
	ELMADAĞ	9	2	22,2	-	-
	GÖLBAŞI	5	2	40	-	-
	GÜDÜL	5	1	20	-	-
	HAYMANA	9	4	44,4	-	-
	KALECİK	6	-	-	-	-
	KAZAN	1	-	-	-	-
	K.HAMAM	6	1	16,6	-	-
	POLATLI	18	5	27,7	-	-
	Ş.KOÇHİSAR	7	-	-	-	-
	SİNCAN	3	-	-	-	-
TOPLAM		99	24	24,2	1	1

Tablo 2. Diğer İllere Ait 1989-1992 yılları içinde yapılan izolasyon Sonuçları

İLLER	MATERYAL SAYISI	İZOLASYON SAYISI			
		Br. melitensis		Campylobacter fetus	
		Adet	%	Adet	%
BALIKESİR	2	-	-	-	-
BOLU	3	-	-	-	-
ÇANKIRI	4	-	-	-	-
ÇORUM	1	-	-	-	-
ERZİNCAN	3	2	66.6	-	-
ERZURUM	3	-	-	-	-
ESKİŞEHİR	4	1	25	-	-
GİRESUN	1	-	-	-	-
ISPARTA	1	1	100	-	-
KASTAMONU	1	-	-	-	-
KAYSERİ	3	2	66.6	-	-
KIRIKKALE	3	2	66.6	-	-
KIRŞEHİR	12	1	8.3	-	-
KONYA	2	-	-	-	-
K.MARAŞ	1	-	-	-	-
NEVŞEHİR	3	-	-	-	-
UŞAK	1	-	-	-	-
YOZGAT	9	1	11	-	-
TOPLAM	57	10	17.5	-	-
GENEL TOPLAM	156	34	21.79	1	0.64

Tablo 3. Ankara Bölgesinde 1989-1992 yılları içinde yapılan serolojik Test Sonuçları

İLLER	İLÇELER	SERUM SAYISI	POZİTİF SERUM SAYISI							
			BRUCELLOSİS		CAMPYLOBACTERİOSİS		CHLAMYDİOSİS		SALMONELLOSİS	
			Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
ANKARA	MERKEZ	130	10	7.6	14	10.7	-	-	-	-
	AYAŞ	6	6	100	-	-	-	-	-	-
	BALA	116	35	30.7	4	3.4	-	-	1	0.8
	ÇUBUK	51	2	3.9	10	19.6	12	23.5	-	-
	ELMADAĞ	76	6	7.8	6	7.8	-	-	-	-
	GÖLBAŞI	61	8	13.1	7	11.4	-	-	-	-
	GÜDÜL	11	11	100	-	-	-	-	-	-
	HAYMANA	14	8	57.1	-	-	-	-	-	-
	KALECİK	7	1	14.2	3	42.8	-	-	-	-
	KAZAN	19	-	-	-	-	-	-	-	-
	K.HAMAM	40	-	-	8	20	-	-	-	-
	POLATLI	13	3	23	-	-	-	-	-	-
	ŞKOÇHİSAR	76	27	35.5	-	-	-	-	-	-
TOPLAM		620	117	18.8	52	8.3	12	1.9	1	0.1

Tablo 4. Diğer İllere Ait 1989-1992 yılları içinde yapılan serolojik test Sonuçları

GELDİĞİ YER	SERUM ADEDİ	POZİTİF SERUM SAYISI							
		BRUCELOSIS		CAMPYLOBACTERİOSIS		CHLAMYDİOSIS		SALMONELLOSIS	
		Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
ADANA	256	24	9.3	18	7	4	1.5	-	-
AFYON	170	17	10	17	10	-	-	4	2.3
AĞRI	7	-	-	-	-	-	-	-	-
AMASYA	14	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTALYA	64	17	26.5	4	6.25	-	-	4	6.25
AYDIN	7	-	-	2	28.5	-	-	-	-
BALIKESİR	2	2	100	-	-	-	-	-	-
BOLU	20	7	35	-	-	-	-	-	-
BURSA	281	1	0.35	36	12.8	11	3.9	-	-
Ç.KALE	5	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇANKIRI	17	3	17.6	1	5.8	2	11.6	-	-
ÇORUM	3	-	-	-	-	-	-	-	-
DENİZLİ	190	33	17.3	41	21.5	8	4.2	5	2.6
D.BAKIR	6	3	50	-	-	-	-	-	-
EDİRNE	5	2	40	-	-	-	-	-	-
ELAZIĞ	89	7	7.8	-	-	-	-	-	-
ERZİNCAN	339	96	28.3	14	4.1	-	-	-	-
ERZURUM	141	39	27.6	12	8.5	-	-	4	2.8
ESKİŞEHİR	5	-	-	-	-	-	-	-	-
GAZİANTEP	6	-	-	-	-	-	-	-	-
GİRESUN	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ISPARTA	64	2	3.25	-	-	-	-	17	26.5

İSTANBUL	341	37	10.8	51	14.9	-	-	2	0.5
İZMİR	105	10	9.5	24	22.8	-	-	-	-
KARS	110	10	%9	-	-	-	-	-	-
KASTAMONU	15	-	-	-	-	-	-	-	-
KAYSERİ	101	21	20.7	3	2.9	-	-	-	-
KIRKLARELİ	34	13	38.2	-	-	-	-	-	-
KIRŞEHİR	286	52	18.1	42	14.6	17	59	12	4.1
KONYA	769	37	4.8	129	16.7	22	2.8	13	1.6
MANİSA	20	5	25	15	75	-	-	-	-
K.MARAŞ	20	4	20	-	-	-	-	-	-
MARDİN	25	-	-	-	-	-	-	-	-
NEVŞEHİR	49	9	18.3	5	10.2	-	-	-	-
NİĞDE	28	3	10.7	13	46.4	-	-	-	-
SAMSUN	47	10	21.2	5	10.6	-	-	-	-
SİNOP	7	-	-	3	42.8	-	-	4	57.1
SİVAS	21	-	-	-	-	-	-	-	-
ŞANLIURFA	96	9	9.3	8	8.3	-	-	-	-
TEKİRDAĞ	9	9	100	-	-	-	-	-	-
UŞAK	28	18	64.2	-	-	-	-	-	-
YOZGAT	200	16	8	2	1	-	-	-	-
KARAMAN	16	9	56.2	-	-	-	-	-	-
KIRIKKALE	18	5	27.7	-	-	-	-	-	-
TOPLAM	4038	530	13.1	445	11.02	6	1.58	72	1.78
G.TOPLAM	4658	647	13.89	497	10.66	76	1.63	73	1.56

TARTIŞMA

Bu çalışmada, 1989-1992 yılları (3 kuzulama dönemi) içinde, Ankara bölgesinde ve diğer illerden gerçekleştirilen toplam 156 koyun atık fetusdan 34 (%21.79) Br. melitensis ve 1 (% 0.64) C.fetus izole ve identifiye edilmiştir. Salmonellosis yönünden yapılan izolasyon çalışmaları ise negatif sonuç vermiştir. (Tablo 1, 2).

Aynı yıllar içinde serolojik yoklaması yapılan 4658 serumdan 647 (%13.89) Brucellosis, 497 (% 10.66) Campylobacteriosis, 76 (%1.63) Chlamydiosis ve 73 (% 1,56) Salmonellosis'e karşı antikor taşıdığı saptanmıştır (Tablo 3,4).

Tablo 1, 2, 3, ve 4 incelendiğinde koyunlarda görülen abortuslar başta Brucella olmak üzere C.fetus'dan ileri gelmektedir. Bakteriyolojik ve serolojik bulgulara bakıldığında ülkemiz için Brucellosis'in büyük bir problem olduğu görülmüştür. Bu nedenle, Brucellosis üzerinde ciddi bir şekilde durularak, gerekli önlemlerin bir an evvel alınması gereklidir. Bu sonuçlar daha önce yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir (8, 10, 11).

3 ve 4 no'lu çizelgelerdeki serolojik test sonuçları incelendiğinde, Konya, İstanbul, Denizli, Bursa, Kırşehir ve İzmir bölgelerindeki atıkların daha çok C. fetus'tan ileri geldiği görülmektedir. Bu bulguların, diğer araştırmacıların çalışmaları ile uygunluk sağladığı görülmüştür (8, 10, 18).

Kenar ve ark. (18). Konya bölgesindeki atık yapan koyunlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada 303 aborte fetus ile 1063 kan serumunun bakteriyolojik ve serolojik incelemesinde, 43 (% 14.1) Br. melitensis, 23 (%7.5) C.fetus, 11(%3.6) S. abortus ovis izole ve identifiye etmişlerdir. Serolojik test'e tabi tutulan 1063 kan serumunun 173 (16.3) Brucellosis, 184 (%17.3) Chlamydiosis, 146 (12.8) Campylobacteriosis ve 15 (% 1.4) Salmonellosis yönünden müsbet bulunduğunu bildirmişlerdir.

Diker (11), tarafından yapılan bir çalışmada Ankara E.B.K. Mezbahasında kesilen sağlıklı 150 koyun ve 150 sığıra ait safra keseleri, ayrıca 150 koyun ve 150 sığırın rektal içerikleri ile A.Ü. Vet.. Fak. kliniklerine getirilen ve "enteritis" veya neonatal Septisemi teşhisi konan 70 buzağı ve 30 kuzunun rektal marazi maddeleri ve İç Anadolu Bölgesindeki köylerden 124 atık koyun fetus'u ile toplam 824 materyal bakteriyolojik yönden incelenmiştir. 124 atık fetustan 15 (%12) C.fetus izole ve identifiye ettiğini bildirmiştir.

Gökçen (15), İzmir bölgesinde toplam 1064 koyun kan serumu üzerinde yapılan araştırmada, tüp aglutinasyon metodu ile atık yapmış koyunlara ait kan serumlarından 3 adedinde S. abortus ovis'e karşı antikor tesbit etmiştir. Sağlıklı koyun kan serumlarının hepsi negatif sonuç verdiğini bildirmiştir.

Özmen ve Pir (20), 1971-1977 yılları arasında Ege Bölgesindeki illerden gönderilen 69 koyun cenininden 13 (%18.8) Brucellosis, 2 (%2.9) Salmonellosis saptanmıştır. 22 keçi cenininden 1 (%4.5) Brucellosis tesbit edilmiştir. 65 koyun kan serumunun serolojik incelenmesinden 13 (%20) Brucellosis, 11 (%17) Salmonellosis, 17 (%26) Leptospirosis tesbit edilmiştir. 18 koyun kan serumunun 10 (%55) Vibriosis, 17 keçi kan serumunun 1 (%5.8) Brucellosis bulduklarını bildirmişlerdir.

Travniçek (23), Chamydial enfeksiyona maruz kalmış 300 başlık bir koyun sürüsünden 2-3 yaşlı 3 aylık gebe 46 koyuna intrapalpebral ve Komplement-fixation (CF) testi uygulayarak Chlamydia psittaci tesbit ettiğini bildirmiştir.

Miller ve ark. (15), Missouri Üniversitesi Vet. Medikal teşhis Laboratuvarında 1986-1988 yılları arasında 34 koyun plasentası veya fetus dokularından hazırladığı materyalleri, fare hücrelerine ekmişler ve bu hücre kültürlerinin incelenmesi sonucunda Chlamydia psittaci etkeninin identifiye ettiklerini bildirmişlerdir.

Bu çalışmamız sonucunda elde edilen bulgulara göre, koyunlarda atıklara başta Brusellosis olmak üzere C.fetus'un neden olduğu Chlamydiosis ve Salmonellosis üzerinde de durulması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Ancak, sebebi belli olmayan atık etkenlerin çok yüksek oranda olması, bu konunun, tüm yurt düzeyinde ele alınarak daha geniş kapsamlı bir proje içinde, diğer atık etkenlerinde incelenmesi ile atık olaylarının aydınlığa çıkacağı kanısındayız.

ÖZET

Bu çalışmada, koyunlarda yavru atımına neden olan etkenler bakteriyolojik ve serolojik açıdan araştırılmıştır.

1989-1992 yılları (3 kuzulama dönemi) içinde Ankara Bölgesinde ve diğer illerden gelen 156 koyun atık materyali Brucella, Campylobacter ve Salmonella yönünden incelenmiştir. Bunlardan 34 (% 21.79) Brucella melitensis ve 1 (% 0.64) C. fetus izole ve identifiye edilmiştir.

Aynı yıllar içinde Ankara Bölgesinden ve diğer illerden temin edilen toplam 4658 atık yapmış koyun kan serumu serolojik olarak incelenmiş ve 647 (% 13.89) Brusellosis, 497 (% 10.66) Campylobacteriosis, 76 (% 1.63) Chlamydiosis ve 73 (% 1.56) Salmonellosis'e karşı antikor saptanmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre koyunlarda atıklara başta Brusella olmak üzere C. fetus'un neden olduğu Chlamydiosis ve Salmonellosis üzerinde de durulması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Ancak sebebi belli olmayan atık etkenlerinin yüksek oranda olması, bu konunun tüm yurt düzeyinde ele alınarak daha geniş kapsamlı bir proje içinde diğer atık etkenlerinde de incelenmesiyle atık olgularının aydınlığa çıkacağı kanısındayız.

SUMMARY

In this study; the agents causing abortions were investigated in respect of bacteriological and serological aspect.

156 sheep abortion materials which were sent from the provinces in Ankara region and other provinces were examined in respect of Brucella, Campylobacter and Salmonella during 1989-1992 (Three lambing periods) in 34 of the materials Brucella melitensis (21.79 %) and in 1 of the materials C. fetus was isolated and identified.

During the same period 4658 blood of the sheep with abortion which were obtained from the provinces in Ankara region and the other provinces were examined serologically. 647 of the blood sera (13.89 %) were determined to

have antibodies against Brucellosis, 497 of them (10.66 %) against Campylobacteriosis, 73 of them (1.56 %) against Salmonellosis and 76 of them (% 1.63) against chlamydiosis.

According to the data obtained, it is essential that emphasize should be given Brucellosis, C. fetus, Chlamydiosis and Salmonellosis that cause abortions in sheep. But as the rate of nonspecific abortions are quite high, the abortion cases can only clarified by the examination of the other agents causing abortions with a detailed project comprising the whole country.

LİTERATÜR BİLGİSİ

- 1- AKIN, S. (1985) Sığır ve koyun Campylobacteriosis'inin serolojik testlerle teşhisi üzerinde araştırmalar, Doğa Bilim Dergisi D. 1, 9, 2 Sayfa 101-107.
- 2- AKSOYCAN, N. (1974) Salmonella enfeksiyonlarında vidal deneyi nasıl yapılmalıdır. Mikrobiyoloji Bülteni Cilt:8, Sayı: 4
- 3- AL-DELAİMİA, A.K.; ALI, A.H.A. (1990) Study of epidemic abortions associated with brucellosis in sheep Pakistan Veterinary Journal 10 (1) 1-4
- 4- ALTON, G. (1967). Laboratory Technique in Brucellosis WHO monograph series No: 55.
- 5- ALTON, G.G., JONES, L.M. and PIETZ, D.E. (1975). Laboratory Technique in Brusellosis. WHO monograph series No: 55, 2nd, edition.
- 6- An International Course / Workshop In Veterinary Immunolgy Ankara / Turkey / Seminer notları. (1983) A.Ü.Vet. Fak.
- 7- ARDA, M. (1987). Koyunlarda önemli yavru atma hastalıkları ve korunma yolları. Koyun Yetiştiriciliği ve Hastalıkları sempozyumu kitabı 40-57 Selçuk Üniversitesi Konya
- 8- ARDA,M., İstanbulluoğlu E., Bisping W., Akay Ö., Aydın N., İzgür M, Diker S, Karaer Z. (1987) Orta Anadolu Bölgesi koyunlarda abortus olgularının etiyojisi ve serolojisi üzerine bir çalışma. A.Ü. Vet. Fak. Der. 34: (2) 195-206.
- 9- BUXTON, A.- FRASER, F. (1977). Animal Microbiology Vol. 1: Immunology, Bakteriology, Micology, Diseases of Fish and Laboratory-Methods.
- 10- BÜYÜKÇOBAN, A.F. (1989). Bursa Bölgesindeki koyunlarda Campylobacter ve Salmonella Enfeksiyonları Pendik Hayv. Hast.Merk.Araşt.Enst.Derg. 20 (1), 17-24.

- 11- DİKER, K.S. (1985). Koyun ve sığırlardan izole edilen *Campylobacter* türlerinin identifikasyonu üzerinde çalışmalar. Doğa Bilim Derg. D. 1, 9, 3.
- 12- DOGUER, M. (1971). Koyun sıktıklarından izole edilen *Salmonella abortus ovis* suşları ve koloni tipleri. Etlik Vet. Bakt.Enst.Derg. 3 (11), 67-74.
- 13- ERDOĞAN, İ. ve BATU, A. (1978). Koyunlarda *Salmonella*'lara bağlı abort vak'alarında mahalli suş izolasyonu antijen ve hyperimmun serum hazırlanması ve bunların teşhiste kullanılması. Pendik Vet. Bakt. ve Seroloji Enst. Derg. 10 (1), 30-33.
- 14- GARCÍA, M.M., EAGLESOME, M.D., RİGBY, C. (1983) *Campylobacters* important in Veterinary medicine. Vet. Bull. 53, 793-818.
- 15- GÖKÇEN, S. (1992). Bölgemizde bağlı illerde sağlıklı görünen ve yavru atan koyun kan serumlarında *S. abortus ovis* antikorlarının araştırılması. Hayv. Aşuları Kont. Merk. Md. Derg. 16, (30) 77-81.
- 16- Karacabey Tarım İşletmeleri Müdürlüğüne atık yapan koyunların kan serumlarının serolojik muayenesinde *Salmonellosis* tesbit edildi. Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü 1986-527/9645 sayılı rapor. Etlik / ANKARA.
- 17- KARAMAN Z. GÜLER, E. (1988). İnsan ve Hayvan kan serumlarının *Brucellosis* yönünden çeşitli muayene metodları ile mukayeseli araştırılması. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Derg. 6 ,(3). 55-68.
- 18- KENAR B. Erganiş, O., Kaya O., Güler E., (1990). Konya Bölgesinde koyunlarda atıklara sebep olan *Brucella*, *Campylobacter*, *Salmonella* ve *Chlamydia*'ların Bakteriyolojik ve serolojik incelenmesi *Veterinarium* 1 (1) , 17-19.
- 19- MİLLER, M.A., TURK, C.R., NELSON, S.L., LEK, A.P.VANDER, SOLORZANO, R., FALES, W.H., MOREHOUSE, L.G., GOSSER, H.S. (1990) *Chlamydia* infection in aborted and stillborn lambs, *Journal of Veterinary diagnostic investigation* 2 (1) 55-58.
- 20- ÖZMAN, M. ve PİR, M. (1979). 1971-1977 yılları arasında Bornova Araştırma Enstitüsüne. Gönderilen koyun ve keçi ceninlerinde sıktıklara sebep olan etkenlerin Bakteriyolojik ve serolojik yoklamalarla tesbiti. Pendik Vet. Kont. ve Araşt. Enst. Derg. 11(2), 5-10
- 21- Polatlı Tarım İşletmeleri Müdürlüğüne atık yapan koyunlarından alınan kan serumlarının serolojik muayenesinde *Salmonellosis* teşhis edildi. Hayvan Hastalıkları Araştırma Enst. 1988-227/1480 sayılı rapor. Etlik / ANKARA
- 22- SARISAYIN, F., EROĞLU, M. (1969). *Brucellosis*'in serolojik teşhisinde uygulanan çeşitli muayene metodları üzerinde mukayeseli çalışma. Pendik Vet. Kont. ve Araşt. Enst. Derg. 2(1), 49-59.

- 23- TRAVNICEK, M. (1991). Skin sensitivity test serological investigations in ovine Chlamydia abortion. Veterinarstvi 41 (7-8) 160-161.
- 24- ULMANN, U. (1981). Seroepidemiological with Campylobacter fetus. Zhl. Bakt. Hyg. 1. Abt. Orig. 1., 250,554-556.
- 25- YILMAZ, S. ve ÜSTÜNAKIN, Y. (1976). Koyunlarda Vibrio fetusun ileri gelen atıklara karşı bir aşı geliştirme çalışmaları. Etlik Veteriner Bakt. Enst. Dergisi 4, (5-10) 39-58.
- 26- YILMAZ, S. (1981). Koyunların Enzootik Abortusları üzerinde Epidemiyolojik Araştırmalar ve bu enfeksiyona karşı bir aşı geliştirme çalışmaları. Vet. Hayv./Tarım-Orman Cilt:5. Ankara.
- 27- YILMAZ, S. (1987). Koyun ve keçilerde enfeksiyöz abortuslar. Koyun yetiştiriciliği ve hastalıkları sempozyumu Kitabı. 65 Selçuk Üniversitesi - Konya.
- 28- YILMAZ S., Güler E., Karaman Z., (1989). Ankara tiftik keçilerinde tesbit edilen Chlamydia psittaci enfeksiyonu. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Derg.6, (4), 1-11.
- 29- YILMAZ S., Karaman Z., Güler E., Yürüsün M., (1990). Sığır, koyun ve keçilerin Campylobacter fetus enfeksiyonlarında etken ayırımı ile etken serotiplerinin tesbiti. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Derg.6, (6) 21-32.