

DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE SIĞIR TÜBERKÜLOZU x

Dr. Kemal AGUN xx
Dr. Selahattin LELOĞLU xxx
Vt. Dr. İlyas RÜZGAR xxxx

ÖZET :

Sonuç olarak ülkemizde sığır tüberkülozu ve enfekte PPD (+) sığır yüzdelerinin ileri ülkelere oranla belirgin derecede yüksek olduğunu ve planladığımız halde daha sonraki yıllarda başlayamadığımız geniş kapsamlı diğer 3 çalışmadan alacağımız sonuçlara göre bir değerlendirme yapabileceğimizi belirtmek isteriz.

Ülkemizde 1986 yılında başlatılan ve bölge bölge uygulanacak programlar ile toplam 15 yıl içinde sığır tüberkülozu eradikasyonu Bakanlıkça amaçlanmıştır. Bu iyi bir aşamadır ve ülke ekonomisine olduğu kadar insan sağlığınada faydaları görülmeye başlanacaktır.

GİRİŞ VE AMAÇ

Scn 50 yıldan beri Avrupa ülkeleriyle Birleşik Amerika'da sığır tüberkülozunun erdike edildiği bildirilmesine rağmen son yıllarda A.B.D.'nin Arizona bölgesinde süt sığırlarında epizodik yayım gösteren tüberküloz enfeksiyonunun rapor edilişi bizi bu çalışmayı yapmaya teşvik etti. Ayrıca ülkemizde son 30 yıldan bu yana hayvan tüberkülozu konusunda ciddi ve geniş kapsamlı bir araştırmanın yapılamamış olması bizi hayvan potansiyelinin çok yüksek olduğu DOĞU ANADOLU BÖLGESİ'nde SIĞIR TÜBERKÜLOZUNU ARAŞTIRMAYA YÖNELTTİ.

Çalışmamızı uzun vadede 4 bölümde planladık. İlk bölüm sığır tüberkülozu; yanı kombina ve mezbahalarda kesilen sığırlarda makroskopik inspeksiyon raporlarına göre şarta bağlı "kavurma" ve tüberkülozdan imha edilenleri içernick-

x Bu çalışma Ekim 1983 İzmir XVI. Türk Tüberküloz Kongresinde ÖN RAPOR halinde sunulmuştur.

xx Trakva Üniv. Tıp Fakültesi Göğüs Hast. Anabilim Dalı Başkanı

xxx Atatürk Üniv. Tıp Fak. Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğr. Üyesi

xxxx Erzurum Et Balık Kurumu Vet. Dr.

tedir. 1981-83 arası elde ettiğimiz Erzurum kombinası tüberkülozlu sığır verilerini; 1982 öncesi ve sonrası retrospektif istatistiki açıdan Erzurum dahil tüm Türkiye geneli ve Doğu Anadolu bölgesindeki diğer kombina sonuçları ile ve ayrıca İstanbul'daki belediye mezbahalarının kesim hayvanlarında tüberkülozlu sığır verileri ile mukayese ettik. Son 12-15 yıl süreyle bölgesel ve Türkiye genelinde sığır tüberkülozunun nasıl bir gidiş gösterdiğini belirlemek ve bilâhaere yapacağımız geniş kapsamlı şahıs malı sığırlarda PPD müsbetlik oranlarına; sütöranlarına; sütlerde Bovin tip ARB tayinleri sonuçlarına ve en nihayet insanlarda görülen Bovin tip tüberküloz enfeksiyonu üzerine olası etkilerini incelemeyi amaçladık.

Bu konuda Türkiye'de ve Dünyada çok yönlü sayısız araştırma yapılmıştır.

Schindler (12); Köylüler için sığır tüberkülozunun epidemiyolojik anlamına işaret etmekte olup, sığırları enfekte bölge sakinlerinin, enfekte sığır barındırmayan kesimdekilerden 2,5 misli fazla bovin tipi tüberküloza yakalandığını söylemektedir. Ayrıca yazar sığırlarla uğraşan köylülerde tüberküloz insidensinin diğer işçi kesime oranla 2,2 misli ve PPD hassasiyetinin daha yüksek olduğunu iddia etmektedir.

Collins ve Arkadaşları (1); Güney Doğu İngiltere'de 5021 tüberkülozlu hastada % 2,7 *Mycobacterium Bovis* suşu izole etmiş ve göçmenlerde fazla olduğunu bildirmiştir.

Freerksen, E.. (4); Kuzey Avrupa ülkelerinde son 200 yıldır tüberkülozun azaldığını ve eskiden *Mycobacterium bovis*in bilhassa çocuk tüberkülozunun 1/3'den sorumlu olduğunu fakat şimdi pratikman kaybolduğunu söylemektedir. Tüberkülozulularda % 1 oranında *Mycobacterium bovis* saptanmıştır.

Schönfeld, J.K. (14); 1972-1975 tarihleri arasında Hollanda'da 5000 ARB kültüründe %2,5 bovis suşu satpandığını, oysa Kanada'da % 0,5, Cezayir'de %0,45 bulunduğunu söylemektedir.

Mathis, B.M., ve Langley, J. (8); Arizona'da 1979 yılında süt sığırlarında 17 enfeksiyon odağı saptadıklarını ve ayrıca episodik yayım gösterdiğini bildirmişlerdir. Avrupa ülkeleri; sığır tüberkülozu ile mücadele gereğine inandıklarından, çoğunun 1892'de başlattıkları ekonomik Bangsche sığır mücadelesi ve Almanya'nın Ostertagsche enfekte hayvan imhası programları iyi sonuçlar vermiştir.

Almanya; böylece 1952-1961 arasındaki 10 yılda, önceki 40 yılda ulaşamadığı başarıya erişmiştir. Tüberkülozdan salim sığırların oranı % 9,9'dan, % 99,7'ye yükselmiştir (TABLO 1) *Meissner G.* (9) de bunu teyit etmiştir.

S. Prevonenik ve Arkadaşları (11); Çekoslovakya'da (PPD(+)) sığır oranın

1951-1954 arası % 5'den % 1,5'a

1962-1963 arası % 0,41 seviyesine

1966-1968 arası % 0,15 düzeyine indiğini belirtmişlerdir.

Batı Almanya'da kesim sığırlarında tüberküloz 1963'de % 0,30'dan 1976'ya kadar devamlı düşüş göstermiş bizim son 10 yıllık tüberkülozlu sığır yüzdelerinden 10-15 kez daha az seviyelerde plato çizmiştir (Tablo 2).

PPD testi ile saptanan tüberküloz enfeksiyonu Batı Almanya'da 1961 larde % 1,52 iken, 1980'de % 0,20'ye düşmüş (TABLO 3) olup, bizim bulgularımızdan 3,5 kez daha azdır. Sığır tüberkülozu Almanya'da artık halk sağlığı ve ülke ekonomisi açısından bir anlam taşımaz iken bizde önemini koruduğu söylenebilir.

TABLO 1:

Almanya'da Sanierungsphase (1952-1961) döneminde Sığır Tüberkülozu Mücadelesinin Gdişi (Saarland haricinde, tüm Eyaletlerde) (x)

Eyaletler	Tüberkülozdan Salim Sığır Mecutları Yüzdeleri									
	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Baden-Würt.	16.3	25.5	31.4	43.5	61.5	74.0	86.5	93.0	96.6	99.7
Bayern	3.1	5.7	10.7	18.2	26.8	36.1	51.7	68.9	84.4	99.7
Hessen	0.5	5.3	19.8	42.0	59.3	73.9	90.7	96.8	99.3	99.9
Schleswig-Hol.	6.0	4.9	12.5	23.8	34.7	45.8	61.1	80.6	92.4	99.2
.....										
TOPLAMI	9.9	15.4	23.3	36.3	48.8	60.0	74.2	85.3	93.2	99.7

TABLO 2:

Almanya'da ülke içi kesim hayvanlarında Tüberkülozlu (Toplam kesimin % si) Wiesbaden-Alman Devlet İstatistik Merkezi verilerinden alınmıştır. (x)

Yıllara Göre	Sığır (~4.6-5 Milyon)	Domuz (~25-35 Milyon)	Koyun (~0.4-0.6 Milyon)	Kümes Hayvanları (~12-22.000)
1963	0.30	0.35	0.01	0.2
1967	0.15	0.35	0.01	0.04
1971	0.08	0.32	0.01	0.01
1975	0.038	0.059	0.001	0.001
1976	0.037	0.048	0.0021	0.005
1977	0.037	0.046	0.0015	0.004
1978	0.035	0.040	0.0018	0.012

(x) T.H. Schliesser Zb 1. Bakt. Hyg. 1. Abt. Orig. A. 251/31 326-340 (1982)

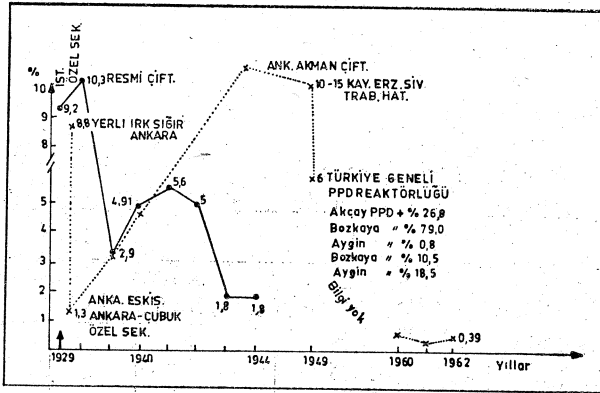
“Zur Geschichte und Entwicklung der Rindertuberkulose Bekämpfung”

TABLO 3:

1961-1980 yılları arasında Almanya'da Sığır Çiftliklerindeki hayvanlarda yıllık kontrol tüberkülin uygulaması sonuçları (13)

Yıllar	Muayenesi yapılan Hayvan (Milyon)	Tüberkülin(+) (2. Kolon %)	M. Bovis İnfüksyonu (1.Kol.%) (2.Kol.%)		M. AviamM.Ttc. (2.Kol%) (2.Kol.)	
1961	12.6	1.52	0.25	16.7	14.8	1.1
1965	7.1	1.41	0.15	10.9	26.7	1.0
1971	5.7	0.59	0.04	6.79	33.4	0.64
1972	5.3	0.48	0.04	8.83	36.1	0.70
1973	4.7	0.46	0.027	5.92	35.9	0.58
1974	4.2	0.44	0.017	3.84	31.7	0.47
1975	4.7	0.44	0.023	5.37	37.8	0.75
1976	4.4	0.35	0.007	2.13	32.0	0.41
1977	3.8	0.33	0.008	2.44	35.5	0.38
1978	4.3	0.39	0.013	3.44	37.7	0.07
1979	4.2	0.24	0.011	4.95	37.1	0.62
1980	3.8	0.20	0.011	5.41	34.9	0.65

1949'da Türkiye genelinde Tüberkülin reaktörlüğü % 6 bulunmuş iken, 1980'li yıllarda % 0,68-0,35 arasında seyretmiştir. Tabiatıyla sadece resmi kurum sığırlarında uygulanan PPD testi düşük seviyelerde müspet vak'a içerecektir. Bugün için özel çiftlik sığırlarında durum nasıldır? Eski yıllara ait verilerde PPD/+ sığır oranları çok farklılıklar göstermektedir. (Grafik A) (16).



Grafik A. Sığırlarda PPD pozitiflik oranları.

Dr. Özgen, Z.S. ve Arkadaşları (10); 1963 yılındaki tüberküloz kongresinde sundukları tebliğlerinde hayvanlarda PPD müspetlik oranını ortalama % 6; kesim hayvalarında makroskopik tüberküloz oranını % 0,7 ve süt ürünlerinde Bovin tip basil oranını % 4 olarak bildirmişlerdir ki Dr. Veteriner Ertük'ün 1946

daki bulgusundan biraz yüksektir. Dünya ülkelerinde ve Türkiye’de farklı araştırmacıların yaptıkları muhtelif çalışmalara göre tüberkülozlu hastaların ARB (+) suş sayısına göre Bovin tip oranı % 0,00 ilâ % 6,60 ve % 27,6 arısında değişmektedir. (Tablo 4).

TABLO 4:

Bovin Tipi Tüberküloz Enfeksiyonlarının insanlarda Görülüşü

Araştırmacılar	Yıllar	Suş Sayısı	Tüm Yaşlarda%	Extra Pulm.%	Pulmoner Tbc.%
Gernez-Rieux Dünyada	1986-1953	43381	18.5	16.5	2.6
			8.0 {		
			05.6		
			22.3		
Gervois-Dünyada	1937	17045	11.2 {	—	—
			06.5		
Price-Dünyada	1938-1939	7882	7.08	—	—
Dr.T.Gökçe-Velicanğil-İst.	1950	978	0.00	—	—
Georttler-Weber	1952	93.094	10.21	—	—
Dr.A. Gürsel-Türkiye	1955-1957	3687	6.92	19.57	5.7
			16.9		
Dr.A. Gürsel-Türkiye	1957 kadar	2310	7.23 {		
			06.4	28.14	5.1
Dr.A. Gürsel-Türkiye	1961 kadar	934	15.8(10.2 Virulan + 5.6 Attenüe Bovin suşu Bio-Sitoşimik)		
Yozgat Araştırması	1962-1965	167	0.6	—	—
Dr. Karasu-Ü. Demir-Ank. xx	1967-1976	2300	0.00	—	—
Dr. N. Soygun-Ank.	1970	156	0.6	—	—
Dr.N. Saygun Ank.	1968-1972	1626	0.7	—	—
Dr. H. Engez-İst.	1958-1962	8738	0.00	—	—
Dr.T. Atlamaz-İst.	1969 kadar	11406	0.017	0.018	0.008
Dr. S.T. Aygün-Ank.		261	27.6	—	—
Dr. R. Gökbudak-Ank.		19	15.8	—	—
Ank. Tıp Fak. İntaniye		119	14.3	—	—
Dr.E. Akan Tezinden	1962	—	19.5	—	—
Dr.T. Argun	1949	—	15.0	—	—
Dr. R. İsmail ve ark.	1951	—	2.0	—	—
Dr.Z.S.Özgen, H.Engez, R. Engez		—	—	—	1.5

. Az sayıda suş üzerinde yapılan tiplendirme çalışmalarında yüksek oranlarda Bovin Tüberküloz enfeksiyonu

xx Çok sayıda suş üzerinde yapılan tiplendirme çalışmalarında Bovin Tüberküloz enfeksiyonu görülmemiştir.

En geniş çalışma *Dr. Gürsel, A. ve mesai arkadaşları* (5) tarafından yapılmış ve 2. Türk Tüberküloz kongresi kiabında neşredilmiştir. Meissner, G. (9) ise beş yıllık aralarla 1972 ye kadar erişkinlerin tüberkülozunda *Myc. bovis*'in oranının % 18'den % 3'e ve çocuk tüberküloz enfeksiyonlarında ise % 45'lerden % 10,5'a düştüğünü bildirmiştir (TABLO 5). Almanya'da sığır tüberkülozu eradikasyon programından sonra ilk ve dördüncü beş yıllık periyodlar ile insan tüberkülozunun muhtelif formlarını kapsayan örneğin lenf bezleri, hilus-akciğer, kemik -mafsalları ve cilt tüberkülozlarında kesin azalma saptanmıştır (TABLO 6).

Halen bizde sığır (*M. Bovis*) tüberkülozunun hayvanlarda ve insanlarda yaygınlık derecesi ne kadardır? Hasta hayvan ve PPDİ+ sığır yüzdeleri; sütü mamullerle etlerde ARD (+) liği ve tüberkülozlu hastalarda bovin tip-ARB enfeksiyon etkinliği önceki çalışmalarda farklılıklar göstermektedir (TABLO 7,8).

Bu nedenle 4 aşamalı çalışmanın ilk bölümü olan Sığır Tüberkülozu araştırmasını başlattık.

TABLO 5:

G. Meissner'e (9) göre Almanya'da Lenf bezi Tüberkülozu hastalar Bovin ve Human,tip tüberküloz basili enfeksiyonları

Beşer Yıllık Periyotlarda	Çocuk ve M. Bovis	Gençlerin Tbc. Enfeksiyon M. Tüberculosis	Erişkinlerin Tbc. M. Bovis M. Tüber.	
1953-57	%45	%55	%18	%82
1958-62	%36	%55	%12	%88
1963-67	%11	%70	% 8	%92
1968-72	%10 5	%79	% 3	%97

TABLO 6:

G. Meissner'e (9) göre Almanya'da Sığır Tüberkülozu eradikasyonu başladıktan sonraki ilk ve dördüncü beşer yıllık periyotlarda insan tüberkülozu azalışı

Muhtelif Organ Tbc.	Beşer Yıllık	Çocuk ve Gençlerde				Erişkinlerde			
		M. Bovis Sayı-Oranı %		M. Tuberc. Sayı-Oranı %		M. Bovis Sayı-Oranı %		M. Tuberc. Sayı-Oranı %	
Lenf bezi	1953-56	115		142		53		240	
	1968-72	4	29 ↓	30	4.7 ↓	7	7.6 ↓	196	1.2 ↓
Hilus-Akc.	1953-57	39		765		293		1057	
	1968-72	2	20 ↓	64	12 ↓	81	3.6 ↓	820	1.2 ↓
Kemik -Mafs.	1953-57	17		96		37		390	
	1968-72	0	17 ↓	28	3.4 ↓	22	1.7 ↓	226	1.7 ↓
Deri Tbc.	1953-57	18		31		62		157	
	1968-72	0	18 ↓	1	31 ↓	44	1.4 ↓	79	2 ↓

TABLO 7:

Ülkemizde Muhtelif Yıllarda Yapılan Araştırmalarda Süt ve Sütü Mamüllerde
Hayvan Hasta Dokularında ARB Mevcudiyeti

Yılı	Çalışmayı Yapan	Sayı	ARB Müspetlik Oranı(%)	PD(+) %
1946	Dr. Vet. Ö. Ertürk	92 inekler sütü	3.5	80-100
1950-52	Dr. S. Tunçman Mikr. Dergi. 5-6, 1952	100 Süt numunesi 25 Tereyağı numunesi	3 Bovin tipi (1 Human)	
	Prof. Dr. Ö. Ertürk Vet. Fak. Yayınları 24		1.08	80
	Prof. S.K. Toksöz Bakt. S.B. Golem	54 süt numunesi	9.25	
1958-62	D.H. Engez	70 Süt numunesi	0.00	
1968	Dr.S.Z. Özgen ve Dr. H. Engez	Krema, T. Yağ, Peyde Süt ve Süt Mamülleri	4 Bovin Tipi	
1958-62	Dr.S.Z. Özgen ve Dr. H. Engez	20 sığır tüberkülozlu Hayvan piyeslerinde	95 DBovın tipi 5 Huan tipi	

TABLO 8:

Türkiye'de Bölgesel ve Az Sayıda Yapılan Çalışmalara Göre Keşim
Havvenlarında Tüberküloz Oranları

Yı lları	Öküz%	İnek %	Dana %	Sılr%	Manda%	Hepsi/ Karışık	Çalışmayı Yapan
1950	—	—	—	2	—	—	R.İsmail ve ark. Mikr. Bil. Dergisi Tom 3
1952	—	—	—	} 6	—	—	sayı, 53,50 T. Argun Mikr. Bil. Dergisi, Tom 3, sayı
1952	6.27	3.03	—	5.20	1.62	—	53,50 İ.E. Erbin İst. Bel. Mezbaha. I. Türk Tbc. Kong. Kitabı, Sermet
1958	—	2.05	(Otopside 141	Tbc. lu)	—	—	1953 Tbc. enf. bakı- mından ülkemiz. R.İ. Sezginer 6853 inekte çalış. İst. Bel. Mezbaha.
1953-62	—	0.70	0.06	2.49	0.63	—	İ.E.Erbin İst.Bel.Me- z-baha.
1962	1.69	0.15	—	—	—	—	İ.E. Erbin İst.Bel. Mezbaha.
1973-80	—	1.01	0.4	3.1	—	—	İ.E. Erbin İst. Bel. Mezbaha.
1978-82	—	—	—	—	—	0.172	Ağrı Et Kombinası Bak. Resmi Bild.
Tem. 1980-82	—	—	—	—	—	0.015	Van Et Kombinası Bak. Resmi Bild.
1980-82	—	—	—	—	—	0.089	Kars Et Kombinası Bak. Resmi Bild.
1977-81	—	—	—	—	—	1.014	Erzurum Et Kom. Bak. Resmi Bild.
1977-81	—	—	—	—	—	0.311	Et-Balık Tüm K. Bak. Resmi Bild.

MATERYAL-METOD

1981-1983 yıllarında Erzurum Et ve Balık Kurumu kesim sığırlarında veterinerin makroskopik inspeksiyon muayene bulgularına göre şartta bağlı kavurma ile kesin imhası yapılan hayvanların sayısal ve oransal değerleri günü güne kesimi yapılan sığır sayısı ile birlikte inceledik. Sonra haftalık, aylık ve yıllık listeler hazırladık (Örnek Tablo 11).

Bulgularımızı; Türkiye genelindeki bulgular; Doğu Anadolu Bölgesinin diğer 3 kombinasi ve İstanbul mezbahaları tüberkülozlu sığır verileriyle karşılaştırdık. Özel veya diğer mezbahalarda kesimi yapılan sığırlar araştırmamız dışı bırakıldı. Erzurum'da resmi kurumların hayvan sayıları az ve rutin kontrolleri muntazam yapıldığından, Bakanlık politikası gereği özel çiftliklerde şahıs malı sığırlara PPD-Avian, PPD-Mamalian testi uygulamadık. Erzurum Verem Savaş bölge laboratuvarında halen ARB tip tاینleri yapılmadığı için Ankara Merkez Hıfzı-sıhha laboratuvar tüberküloz bakteriyoloji bölümünce yapılacak tiplendirmeleri ileriki yıllara erteledik.

BULGULAR

Türkiye genelinde Et-Balık Kurumlarınca kesimi yapılan sığırların % 11'den az fazlasını işleyen Erzurum Et ve Balık Kurumunda yaptığımız 3 yıllık araştırmamızın sonuçlarını diğer yazarların farklı yollardaki bulgu ve resmi Bakanlık, verileri ile birleştirerek TABLO 8,9,10,11,12, Grafik B ve C'de vermeye çalıştık.

Türkiye genelinde tüm kombinalarda ve 4 ayrı kurumda kesilen sığırlarda tüberküloz oranlarının son yıl haricinde Erzurum verilerine oranla düşük seyrettiği gözlemlendi. Bakanlığın 1983'lerdeki genel politikası doğrultusunda Türkiye genelinde PPD(+) sığırlarla tüberkülozdan şartta bağlı kavurma yapılan ve imha edilen tüberkülozlu hayvanların yüzde değerlerini TABLO 9'da vermeye çalıştık.

Ayrıca PPD(+) tüberküloz sığır oranlarının 1973'lerden itibaren Türkiye genelinde dalgalı bir azalış göstererek % 30'lardan 1986 yılında % 8.5'a düştüğünü gördük.

TABLO 9'da Türkiye'de tüberkülozlu sığır ve enfekte sığır PPD(+)'leri yüzdelere ve TABLO 8'de Türkiye'de muhtelif yer ve yıllarda farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarla kesim hayvanlarında tüberküloz oranları gösterildi. 1980'den sonra özel araştırma ve kuruluşların bu konudaki çalışmalarına pek rastlayamadığımızdan bu tabloda 1980 sonrası için sadece Et-Balık Kurumları sonuçlarını verdik. Erbin'in (3) İstanbul Belediye mezbanahasındaki çalışmasında 1973-1980 arası % 3.1 gibi yüksek sığır tüberkülozu bulgularına karşın 3'er-5'er yıllık resmi verilerde ise % 0.015 ile % 1.014 arısında düşük ve çelişkili tüberkülozlu sığırlara rastlanmıştır (Grafik D).

TABLO 9: Türkiye Genelinde Et-Balık Kurumu Ve lerine Göre Sığır Tüberkülozu ve Enfekte (PPD)/(+) Sığır Değerleri ile Oranları

Yıllar	Kesilen Sığır Sayısı	Tüberkülozlu Sığırlar(x) Kavurma + imha		PPD Uygulanan Sığırlar Sayısı	PPD Müspet Sığırlar(xx)		PPD Şüpheli Müspet Sığırlar(xxx)		PPD Müspet Sığırlar/xxxx
		Sayısal	%		Sayısal	%	Sayısal	%	
1970				11132	96	0.50	131	1.18	187/—
1971				10662	152	1.42	160	1.50	312/—
1972				13456	244	2.96	127	0.94	371/—
1973	349105	1084	0.31	12569	159	1.26	152	1.21	28.7
1974	420185	1338	0.31	13326	151	1.88	128	1.03	29.1
1975	40676	1782	0.43	16538	400	2.40	174	1.05	32.2
1976	432009	1842	0.42	16219	331	2.04	129	0.80	25.0
1977	457671	1473	0.32	24524	100	0.40	368	1.50	31.8
1978	404242	1478(889)	0.36	21018	243	1.11	319	1.52	38.1
1979	369529	828	0.22	18732	114	0.61	88	0.47	24.4
1980	303692	923	0.30	19657	75	0.38	75	0.38	16.1
1981	392067	1296	0.33	Bilgi yok	Bilgi yok	—	Bilgi yok	—	—/1296
1982	366331	1321	0.36	18211	29	0.16	94	0.52	9.3
1983	383518	1096	0.27	20761	49	0.23	100	0.48	13.6
1984	380271	1257	0.33	20326	39	0.19	67	0.33	8.4
1985	382939	1261	0.35	20841	48	0.23	67	0.32	8.5
1986	386840	—	—	—	—	—	—	—	—/1664
1987	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TABLE 10- 4 Ayrı Et-Balık Kombinasi ve İstanbul Mezahasında Kesim Sığırları ve Tüberkülozlu Hayvan Oranları

Yıllar	İst. Bel. Mezahası		Erzurum Kombinasi		Kars Et Kombinasi		Van Et Kombinasi		Ağrı Et Kombinasi	
	Sayısal Kesim	Bel. Kavurma İmha	Sayısal Kesim	Tüberkülozlu Sayısal %	Sayısal Kesim	Tüberkülozlu Sayısal %	Sayısal Kesim	Tüberkülozlu Sayısal %	Sayısal Kesim	Tüberkülozlu Sayısal %
1951	—	6.27	—	—	—	—	—	—	—	—
1955	—	3.12	—	—	—	—	—	—	—	—
1960	—	2.21	—	—	—	—	—	—	—	—
1962	—	1.69	—	—	—	—	—	—	—	—
1965	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1973	—	—	56181	380	0.67	—	—	—	—	—
1974	—	—	60817	327	0.53	—	—	—	—	—
1975	—	—	45590	685	1.50	—	—	—	—	—
1976	—	—	67631	814	1.20	—	—	—	—	—
1977	—	—	56273	493	0.87	—	—	—	—	—
1978	—	—	39751	481	1.21	—	—	—	—	—
1979	—	—	29806	250	0.83	—	—	—	—	—
1980	—	—	32102	277	0.86	—	—	—	—	—
1981	163280	—	34033	466	1.31	21	18131	4	10966	46
1982	160193	—	28101	292	1.01	45	13463	4	11475	60
1983	174005	—	37937	192	0.51	8929	10834	Ø	10367	140
1984	163096	—	35893	239	0.66	10158	11708	1	9151	46
1985	130765	—	35228	207	0.58	6689	Ø	Ø	8746	24
1986	—	—	25190	74	0.29	7315	6725	Ø	—	—
1987	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TABLO 11:

ERZURUM E.B.K. KOMBİNASI

1981 YILI

Aylar	Kesilen Hayvan Sayısı	Tüberküloz Vaka Sayısı	Yüzde Oranı
Ocak	3944	51	1.29
Şubat	8411	112	1.33
Mart	8012	161	2.00
Nisan	4217	58	1.37
Mayıs	346	5	1.44
Haziran	14	—	—
Temmuz	11	—	—
Ağustos	730	3	0.41
Eylül	2470	9	0.36
Ekim	2849	9	0.31
Kasım	1071	13	1.21
Aralık	1957	25	1.27
Toplam	34033	446	1.31

1982 YILI

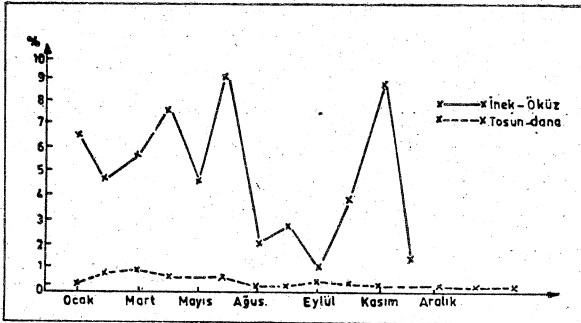
Aylar	Kesilen Hayvan Sayısı	Tüberküloz Vaka Sayısı	Yüzde Oranı
Ocak	802	23	2.86
Şubat	3318	36	1.08
Mart	5432	60	1.10
Hisan	2116	24	1.13
Mayıs	3662	20	0.59
Haziran	561	4	0.71
Temmuz	778	5	0.64
Ağustos	2342	34	1.44
Eylül	3502	20	0.56
Ekim	3148	28	0.88
Kasım	1703	23	1.34
Aralık	732	6	1.42
Toplam	28096	283	1.01

TABLO 12:

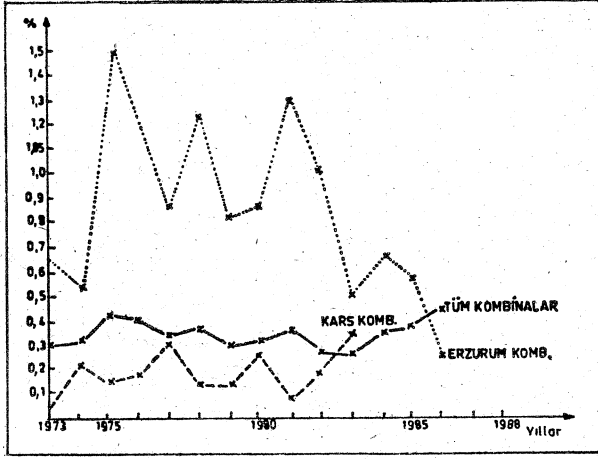
Erzurum ve Türkiye tüm Kombinalarında Kesilen Sığırlarda Tüberküloz Oranları ve PPD(+) İnfekte Sığır(arın) Yüzdeleri İle Karşılaştırılması

Yıllar	(1) %	(2) %	(3)(%)	(4) %	(5) %	(6) %
1970						
1971						
1972						
1973	0.67	0.31	1.26	1.21	2.47	28.7
1974	0.53	0.31	1.88	1.03	2.92	29.1
1975	1.50	0.43	2.40	1.05	3.47	32.2
1976	1.20	0.42	2.04	0.80	2.84	25.0
1977	0.87	0.32	0.40	1.50	1.91	31.8
1978	1.21	0.36	1.11	1.52	2.67	38.1 ↑
1979	0.83	0.22	0.61	0.47	1.08	24.4
1980	0.86	0.30	0.38	0.38	0.76	16.1
1981	1.31	0.33				
1982	1.01	0.36	0.16	0.52	0.68	9.3
1983	0.51	0.27	0.23	0.48	0.72	13.6
1984	0.66	0.33	0.19	0.33	0.52	8.4
1985	0.58	0.35	0.23	0.32	0.55	8.5
1986	0.29	0.43				
1987						
1938						

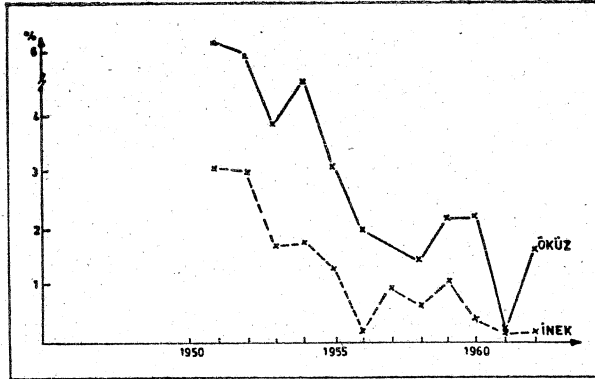
- (1) Erzurum E.B.K. Kesim Sığırlarında Tüberkülozlu Hasta Hayvan Oranı
- (2) Türkiye Geneline Tm E.B.K. Sığırlarında Tüberkülozlu Hasta Hayvan Oranı
- (3) Türkiye Geneline Vet. İşleri Enst. Mtd. İnfekte Sığır (PPD/+’ler) Yüzdeleri
- (4) Türkiye Geneline Vet. İşleri Enst. Mtd. Şüpheli PPD/+ Sığırların Yüzdeleri
- (5) Türkiye Geneline Vet. İşleri Enst. Mtd. Tm PPD/+ Sığırların Yüzdeleri
- (6) İnfekte Sığırların Tüberkülozlu Sığırlara Oranları



Grafik B. 1982 yılı EBK Erzurum Kombinasında sığır tüberkülozu oranları.



Grafik C. EBK Kombinalarında yıllara göre sığır tüberkülozu oranları.



Grafik D. İstanbul Belediye Mezbahası kesim hayvanlarında sığır tüberkülozu oranları.

TARTIŞMA

İleri ülkeler bilhassa insan sağlığı ve ülke ekonomisi yönünden sığır tüberkülozu eradikasyon programlarına 1950'lerden sonra önem vermişler ve Avrupa ülkelerinde ve bilhassa Almanya'da çok başarılı sonuçlar almışlardır. Bizde tüberkülozlu sığır oranı onlarınkinden 8-10 misli yüksektir. Ülkemizde PPD-Avian ve PPD-Mamalian yalnızca az sayıdaki resmi kuruluş hayvanlarına uygulandığından PPD+'ler % 2.4-%0.3 gibi düşük seviyelerde (TABLO 9) gözükmemektedir ki, bunun Türkiye genelini kapsayamayacağı muhakkaktır. Bakanlıkça hazırlanan Türkiye tüberküloz mücadele projesinde bu husus belirtilmiştir (15), PPD +

sığırların oranı ülkede 1973'lü yıllarda % 2.47'den 1986 'ya kadar % 0.55'e varan dalgalı bir azalış göstermektedir; bu dahi Avrupa ülkeleri enfekte sığırları düzeyinden (%0.15 ile Çekoslovakya'da; 1966-1968'' ve %0.20 ile Batı Almanya'da 1980) aynı yıl bazında 3.5 misli yüksektir.

Freerksen (4) sığır tüberkülozunun Kuzey Avrupa ülkelerinde pratikman kaybolmak üzere olduğunu fakat *Schindler* (12) köylerde sığırcılıkla geçinenlerde enfekte sığır barındırmayanlara oranla 2.5 misli fazla *Bovin* tip tüberküloz gü-rüldüğünü söylemekte ve sığır tüberkülozunun epidemiyolojik anlamını vurgulamaktadır.

Mathis ve arkadaşları (8) A.B.D'de Arizona'da 1979 yılında episodik yayım gösteren sığır tüberkülozu vakalarına dikkati çekmiştir. Bizde durum nasıldır? Bilmiyoruz. Bu konuda Türkiye'de son yıllarda Erbin'in yaptığı çalışmada %3,1 gibi yüksek orada sığır tüberkülozu bulunmuş fakat resmi kuruluşların verileri % 0,015 ilâ % 1,014 arasında çelişkili sonuçlar vermiştir.

SUMMARY

BOVINE TUBERCULOSIS IN EAST ANATOLIA

In Turkey, the rate of bovine tuberculosis is more common in East Anatolia than in West Countries. The eradication of bovine tuberculosis has been purposed by the Government in next 15 years.

LİTERATÜR

- 1- COLLİNS, C.H., ve Arkadaşları, A Study of bovin strains of Mycob. tuberculosis isolated from humans in South-East Englands 1977-1979. *Tubercle*, 62/2, 1981, 133.
- 2- ERBİN, İ.E., Dr. Vet., Tüberküloz enfeksiyonu bakımından memlekemiz sığırlarının durumu ve memleket şartlarına göre uygun savaş metodu. *Türk Mikr. Dergisi*, 5,5-6, 12.
- 3- ERBİN, İ. E., Dr. Vet. Sığır tüberkülozu ve İstanbul Belediye mezbahasında kesilen sığırlardaki tüberküloz vakaları, 6. Türk Tüberküloz Kongresi Kitabı, İsmail Akgün Matbaası, İstanbul, 1965, 349.
- 4- FREERKSEN, E., Tuberculosis in Wandel, *Internist*, 19, 1978, 156.
- 5- GÜRSEL, A., Türkiye'de insanlar arasında *Bovinus* tipi Tüberküloz Enfekte nispetleri, 6. Türk Tüberküloz Kongre Kitabı, İsmail Akgün Basımevi, 1965, 441.
- 6- KARASU, N. ve Arkadaşlar, Türkiye'de hayvan tüberkülozu paneli, 6. Türk Tüberküloz Kongresi Kitabı, Akgün Matbaası İstanbul, 1965, 303.

- 7- KARASU, N. ve DEMİR, Ü., Türkiye'de sığır tüberkülozunun durumu ve insanda Bovin tip hastalama oranı, 13. Türk Tüberküloz Kongresi Kitabı, Hilal Matbaası Koll. Şt. İstanbul, 1979, 20.
- 8- MATHİS, B.M., ve LANGLEY, J., Bovine tuberculosis in an Arizona Dair, Herd, Jour, Amer. Vet. Med. Dis.: 178, 15, 1981, 141.
- 9- MEİSSNER, G., Die bovine tuberkulose der Menschen wahrend und nach Beendigung der Aktion zur Tilgung der Rindertuberkulose, Parax. Pneumol, 28 (1974) 123.
- 10- ÖZGEN Z.S. ve Arkadaşları, Türkiye'de hayvanlarda bulunan Human tip tüberküloz basilleri, Tüberküloz, 21,2, 1968, 17.
- 11- PREVONENİK, S. ve Arkadaşları ,25. Jahre Praventisch der Rindertüberkulose in Slovenien, Plur. Bol. Tuberk. 23, 1971, 325.
- 12- SCHİNDLER, E.M., Epidemiological Bedintung der Rindertuberkulose für Dorfeinwohner, Probl. Tuberk. (Mosk) Wr-1, 1979, 12.
- 13- SCHLIESSER-, T.H., Zar Geschichte und Entwicklung der Rindertüberkulose Bekompfung Zbl. Bakt. Hyg. I. Abt. Origin. A. 251/31, 1932, 326.
- 14- SCHÖNFELD, J.K., Infekektionen mit mycobacterium bovis beim Menschen in den Niederlanden wahrendder zeit von 1972-1975, Ned. T. Genceck. 122, 1978, 217-.
- 15- T.Ç. Tarım Orman Bakanlığı Veteriner İşleri Genel Müdürlüğü Türkiye Tüberküloz Mücadele Projesi, 1985.
- 16- YAZAR, S. Vet. Dr., Türkiye'de PPD tatbikatının yapıldığı yıllar, adet ve müspetlik oranları-SIĞIRLARDA-, 6. Türk Tüberküloz Kongresi Kitabı, İstanbul İsmail Akgün Matbaası, 1967.