

KÜTAHYA BÖLGESİ ZOONOZLARININ
EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Halit Çeliközlü

Şubat-2009

KÜTAHYA BÖLGESİ ZOONOZLARININ
EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Halit Çeliközlü

Dumlupınar Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca
Biyoloji Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Danışman: Prof. Dr. Hayri DAYIOĞLU

Şubat-2009

KABUL ve ONAY SAYFASI

Halit ÇELİKÖZLÜ'nün YÜKSEK LİSANS tezi olarak hazırladığı “Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Epidemiyolojik Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

13 / 02

/ 2009

Üye : Prof.Dr.Kemal SOLAK

Üye : Prof.Dr.Hayri DAYIOĞLU

Üye : Doç.Dr.Ali CİMBİZ

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... gün ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof.Dr. Atalay KÜÇÜKBURSA

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŐEKKÜR

Bu çalışmanın yönetimini alarak araştırma konusunun seçiminden değerlendirilmesine kadar geçen sürede hiçbir zaman yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr.Hayri DAYIOğLU'na, Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne, değerli katkılarından dolayı Tarım İl Müdürlüğü Hayvan Sağlığı Şube Müdürü Mustafa BEBEK ve Veteriner Hekim Sedat KORKMAZ'a, Çevre ve Orman Bölge Müdürlüğü Milli Park Mühendisi Bünyamin ŐİMA'ya, Sağlık İl Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Şube Müdürlüğü Personeline, Kütahya Belediye Mezbahası Veteriner Hekimlerine, Arş.Gör.Dr.M.Kasım ÇAYCI'ya, gösterdikleri her türlü anlayıő ve destek için çalıőmakta olduğum Mühendislik Fakültesi Dekanlığına ve personeline, maddi manevi desteklerini esirgemeyen anne ve babama ve de her konuda yanımda olan eőim Saadet'e sonsuz őükranlarımı sunarım.

Halit ÇELİKÖZLÜ

Şubat - 2009

KÜTAHYA BÖLGESİ ZOONOZLARININ EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Halit Çeliközlü

Biyoloji Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, 2009

Tez Danışmanı: Prof.Dr.Hayri Dayıoğlu

ÖZET

Bu çalışmada, 2000-2008 yılları arasında Kütahya ve çevresinde görülen zoonoz vakalarının epidemiyolojik değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, 2000-2008 yılları arasında görülen toplam 12285 zoonoz vakasının 1/100000 insidens oranları şu şekildedir; *Brucella abortus* insanda 0.00190, koyunda 0.000124, sığırdada 0.0000126, *Mycobacterium bovis*, insanda 0.0000142, sığırdada 0.00000758, *Lyssavirus (Riskli temas vakası)* insanda 0.00155, (*Hastalık vakası*) köpekte 0.0000269, koyunda 0.00000256, tilkide 0.000013, *Toxoplazmosis* insanda 0.000000197, *Salmonella* insanda 0.0000211, *Sarcoptes scabiei* insanda 0.000452, *Bacillus anthracis* koyunda 0.0000141, sığırdada 0.0000126, geyikte 0.0666, insanda 0.00000118, *Clostridium gondii* balıkda 0.0265, *Salmonella paratiphi* insanda 0.00000237, *Pseudomonas mallei* atlarda 0.000451, *Avian influenza* kanatlılarda 0.000000592 olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Epidemiyolojik, hayvanlar, insanlar, zoonoz.

**THE EPYDEMIYOLOGIC CONCUSSION OF THE ZONOS ON
KÜTAHYA AREA ZONE**

Halit Çeliközlü

Department of Biology, M.S.Thesis, 2009

Thesis Supervisor: Prof.Dr.Hayri Dayıoğlu

SUMMARY

This investigation was carried out to determine fort he epydemiologic concussion of the zoonos on Kütahya area zone between the years of 2000-2008. As the result of the insidens rates in investigation total of 12285 zoonos happenings on percent 1/100000; on human 0.00190, on sheeps 0.000124, on cows 0.0000126 of *Brucella abortus*, on human 0.0000142, on cows 0.00000758 of *Mycobacterium bovis*, on human 0.00155, on dogs 0.0000269, on sheeps 0.000000256, on foxes 0.000013 of *Lyssavirus*, on human 0.000000197 of *Toxoplazmosis* , on human 0.0000211 of *Salmonella*, on human 0.000452 of *Sarcoptes scabiei*, on sheeps 0.0000141, on cows 0.0000126, on ders of 0.0666, on human 0.00000118 of *Bacillus antracis*, on fishes 0.0265 of *Clostiridium gondii*, on human 0.00000237 of *Salmonella paratiphy* , horses 0.000451 of *Pseudomonas mallei* and on birds 0.000000592 of *Avian fluenza* occured .

Key Words: Animal, epydemiology, human, zoonos.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	v
SUMMARY.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Önceki Çalışmalar.....	2
2. GENEL BİLGİLER.....	10
2.1. Zoonoz Hastalıklar.....	10
2.2. Hastalık Etkenleri.....	10
2.3. Zoonozların Sınıflandırılması.....	11
2.3.1. Konukçunun İnsan Veya Hayvan Olması Durumuna Göre Zoonozlar.....	11
2.3.2. Hayat Süreçlerine Göre Zoonozlar.....	11
2.3.3. Etiyolojilerine Göre Zoonozlar.....	12
2.4. Önemli Zoonoz Hastalıklar.....	13
2.4.1. Şap Hastalığı.....	13
2.4.2. Kuduz.....	14
2.4.3. Yalancı Veba (New Castle) (<i>Avian pneumono encephalomyelitis</i>).....	14
2.4.4. Şarbon (Anthrax) (<i>Bacillus anthracis</i>).....	15
2.4.5. Brucellosis (<i>Brucella melitensis, B. suis, B. canis, B. abartus</i>).....	16
2.4.6. Tüberküloz (<i>Mycoplasma tuberculosis</i>).....	17
2.4.7. Salmonellosis.....	18
2.4.8. Ruam.....	19
2.4.9. Leptospirosis (Ichterohemoglobinüri).....	20
2.4.10. Mastitis.....	21
2.4.11. İç Parazit İnvazyonları.....	21
2.4.11.1. <u>Cestod İnvazyonları</u>	21
2.4.11.2. <u>Trematod İnvazyonları</u>	22

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

<i>Fasciola hepatica</i> (Karaciğer Kelebeği).....	22
2.4.12. Toxoplazmosis.....	22
2.4.13. Kuş Gribi (Tavuk Vebası, Avian İnfluenza).....	23
2.4.14. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (Kırım Kongo Hemorojik Ateş-KKHA)...	25
2.5. Kütahya İlinde Takibi Yapılmış Olan Zoonozlar.....	26
2.5.1. Bakteriyel Zoonozlar.....	26
2.5.2. Mantar Zoonozlar.....	28
2.5.3. Paraziter Zoonozlar.....	29
2.5.3.1. <u>Protozoal Hastalıklar</u>	29
2.5.3.2. <u>Cestod (Tenya Enfeksiyonları)</u>	29
2.5.3.3. <u>Nematod Enfeksiyonları</u>	30
2.5.4. Arthropod zoonozlar.....	31
2.5.5. Riketsiyal Zoonozlar.....	31
2.5.6. Viral Zoonozlar.....	32
3. MATERYAL VE METOT.....	33
4. SONUÇLAR.....	35
4.1. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Ve İlçelerinde Tespit Edilen Zoonozlar.....	35
4.2. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Ve İlçelerinde Tespit Edilen Zoonoz Vakaları.....	41
4.3 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Görülen Zoonoz Hastalıklarının Prevalans Değerleri.....	43
4.4 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonoz Hastalıklarının Prevalans Oranları.....	52
4.5. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonoz Hastalıkların İnsidens Oranları.....	62
4.6. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonozların Genel Prevalans Ve İnsidens Oranları.....	67

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4.7. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonoz Hastalıkların Mortalite Oranları.....	74
5. TARTIŞMA.....	75
5.1. <i>Brucella</i> Sonuçlarının Tartışması.....	75
5.2. <i>Mycobacterium</i> Sonuçlarının Tartışması.....	77
5.3. <i>Bacillus anthracis</i> (Şarbon) Sonuçlarının Tartışması.....	79
5.4. <i>Sarcoptes scabiei</i> (Uyuz) Sonuçlarının Tartışması.....	80
5.5. Kuduz Sonuçlarının Tartışması.....	81
5.6. <i>Salmonella</i> (Tifo-Paratifo) Sonuçlarının Tartışması.....	84
5.7. <i>Toxoplasma gondii</i> Sonuçlarının Tartışması.....	85
5.8. <i>Avian influenza</i> (Kuş Gribi) Sonuçlarının Tartışması.....	86
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	89

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Sığırlarda tırnak (a,b) ve ağızda (c,d) şap hastalığı.....	14
2.2. (a,b) Antrax basilinin mikroskopik görüntüsü, (c) bizonda şarbon, (d) insanda şarbon	16
2.3. (a) <i>Brucella melitensis</i> , (b) <i>Brucella suis</i> ile enfekte olmuş doku, (c) <i>Brucella canis</i> , (d) <i>Brucella abortus</i>	17
2.4. (a) <i>Mycoplasma tuberculosis</i> mikroskopik şekli, (b) akciğer tüberküloz lezyonu	18
2.5. Salmonella mikroskopik görüntüsü.....	19
2.6. Ruam (a) insan, (b) fil gözü, (c) at.....	20
2.7. (a) <i>Leptospira</i> mikroskopik görüntüsü, (b) böbrekte leptospirosis.....	21
2.8. (a) <i>Fasciola hepatica</i> mikroskopik görüntüsü, (b) ruminant karaciğerinde <i>Fasciola hepatica</i> enfeksiyonu.....	22
2.9. Toksoplazma enfeksiyonu.....	23
2.10. (a,b) H5N1 virüsü, (c) kuş gribine yakalanmış hayvanda göz yaşı akıntısı, (d) deride ve kaslarda kanama, (e) hırıltı ve solunum güçlüğü.....	24
2.11. KKHK'nin taşıyıcısı olan kene.....	26
4.5.1 Kütahya bölgesinde insanlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.....	63
4.5.2 Kütahya bölgesinde koyunlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.....	64
4.5.3 Kütahya bölgesinde sığırlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.....	65
4.5.4 Kütahya bölgesinde diğer hayvanlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.....	66
4.6.1 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında görülen <i>Brucella</i> prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.....	68
4.6.2 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında görülen tüberküloz prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.....	69
4.6.3 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında görülen kuduz prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.....	70
4.6.4 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında insanda görülen salmonella prevalans oranlarının yıllara dağılımı.....	71
4.6.5 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında insanda görülen uyuz prevalans oranlarının yıllara dağılımı.....	72

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.6.6 Kütahya’da 2000-2008 yılları arasında görülen şarbon prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.....	73

TABLOLAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Zoonoz hastalıklara sebep olan dış ve iç etkenler.....	11
2.2. Konukçunun insan veya hayvan olması durumuna göre zoonozlar.....	11
2.3. Hayat süreçlerine göre zoonozlar.....	12
2.4. Bakteriyel zoonozlar ve özellikleri.....	26
2.5. Mantar zoonozlar ve özellikleri.....	28
2.6. Protozoal hastalıklara sebep olan paraziter zoonozlar ve özellikleri.....	29
2.7. Tenya enfeksiyonlarına sebep olan paraziter zoonozlar ve özellikleri.....	30
2.8. Nematod enfeksiyonlarına sebep olan paraziter zoonozlar ve özellikleri.....	31
2.9. Viral zoonozlar ve özellikleri.....	32
4.1.1 2000 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	35
4.1.2 2001 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	36
4.1.3 2002 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	36
4.1.4 2003 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	37
4.1.5 2004 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	37
4.1.6 2005 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	38
4.1.7 2006 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	38
4.1.8 2007 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	39
4.1.9 2008 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler...	40
4.2 Zoonoz vakalarının yıllara göre dağılımı.....	41
4.3.1 Merkez İlçede görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	42
4.3.2 Altıntaş ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	43
4.3.3 Aslanapa ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	44
4.3.4 Çavdarhisar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	45
4.3.5 Domaniç ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	45
4.3.6 Dumlupınar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	46
4.3.7 Emet ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	46
4.3.8 Gediz ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	47
4.3.9 Hisarcık ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	47
4.3.10 Pazarlar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	48
4.3.11 Simav ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	49
4.3.12 Şaphane ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	50

TABLolar DİZİNİ(devam)

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
4.3.13 Tavşanlı ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.....	51
4.4.1 Merkez İlçede görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	52
4.4.2 Altıntaş ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	53
4.4.3 Aslanapa ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	54
4.4.4 Çavdarhisar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	55
4.4.5 Domaniç ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	55
4.4.6 Dumlupınar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	56
4.4.7 Emet ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	56
4.4.8 Gediz ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	57
4.4.9 Hisarcık ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	57
4.4.10 Pazarlar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	58
4.4.11 Simav ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	59
4.4.12 Şaphane ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	60
4.4.13 Tavşanlı ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.....	61
4.5 Kütahya bölgesi zoonoz hastalıkları insidens oranlarının yıllara göre dağılımı..	62
4.6 Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Yıllara Göre Genel Prevalans Oranları ve İnsidens Oranları.....	67
4.7 Kütahya bölgesi zoonoz hastalıkları mortalite oranlarının yıllara göre dağılımı..	74
5.1.1 1970-2003 yılları arasında ülkemizde brusellozoluğu ve ölüm sayıları, morbidite ve mortalite hızları.....	75
5.1.2 Kütahya bölgesinde görülen <i>Brucella</i> bakterisinin genel prevalans oranları.....	77
5.2.1 OIE bilgilerine göre Türkiye’de sığır tüberkülozunun durumu.....	78
5.2.2 Kütahya bölgesinde görülen tüberküloz hastalığının genel prevalans oranları.....	78
5.3 1 1970-1997 yılları arasında Sağlık Bakanlığı’na bildirilen şarbon vakaları.....	79
5.3.2 Kütahya bölgesinde görülen şarbon bakterisinin genel prevalans oranları.....	80
5.4. Kütahya bölgesinde görülen uyuz hastalığının genel prevalans oranları.....	81
5.5.1 Türkiye’de 1995-2000 yılları arasında kuduz ve kuduz riskli temas olguları ve insidansları.....	82
5.5.2 Kütahya bölgesinde görülen kuduz hastalığının genel prevalans oranları.....	82
5.6 Kütahya bölgesinde görülen tifo hastalığının genel prevalans oranları.....	84
5.7 Kütahya bölgesinde görülen <i>Toxoplasma</i> bakterisinin genel prevalans oranları...	86
5.8 Kütahya bölgesinde görülen kuş gribi hastalığının genel prevalans oranları.....	87

TABLÖLAR DİZİNİ(devam)

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
5.9 Kütahya bölgesinde görülen ruam hastalığının genel prevalans oranları.....	87

1. GİRİŞ VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

1.1. Giriş

Zoonozlar "doğal olarak omurgalı hayvanlardan insanlara, insanlardan da hayvanlara geçebilen hastalıkların tümü" olarak tanımlanabilir. Dünyamızda insan ve hayvanları ilgilendiren 150'den fazla zoonoz hastalığın var olduğu bilinmektedir. Ülkemizde ise çoğu sığır, koyun ve kanatlılarda olmak üzere 40 civarında zoonoz hastalık mevcuttur. Yabani hayvanlar da bunların bulaşmasında rol oynarlar.

Zoonozlar, gerek sayılarının çokluğu ve gerekse yayılma alanlarının genişliği bakımından günümüzde insan sağlığını ciddi derecede tehdit etmektedirler. Örneğin; son yıllarda AB ülkelerinde görülen BSE (Deli Dana) hastalığının bu ülkelerin insanlarında yarattığı endişe, zoonoz hastalıklarla mücadelenin önemini açıkça ortaya koymaktadır. Ayrıca hayvanların ölümüne ve verim düşüklüğüne de yol açarak ülke ekonomisine de zarar vermektedirler. Dünya Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) bir yayımına göre, hayvan hastalıkları sebebiyle yılda 30 milyon tondan fazla süt kaybı olmaktadır. Bu miktar süt, 200 milyon çocuğun günde iki bardak süt içememesi demektir.

İnsanlarla hayvanların birlikte yaşaması ve hayvanların ürünlerinden yararlanılması insanoğlunun varlığı ile başlayan ve sonsuza kadar devam edecek olan bir durumdur. İnsanların önemli bir amacını da daima güvenilir ve yeterli gıdaya ulaşma isteği oluşturmuştur. Özellikle bitkisel gıdalara göre vücudun yararlanma ve değerlendirme düzeyinin daha fazla olduğu hayvansal gıdalar, bedenen ve zekâ yönünden daha gelişmiş bir toplum oluşturulmasının esaslarındandır.

Bugün için Dünya Sağlık Örgütü tarafından 200'ler civarında zoonoz hastalığın varlığından bahsedilmekle birlikte, değişik zamanlarda bu hastalıklara yenileri eklenerek bu sayı sürekli olarak artmakta ve dünya kamuoyu zoonoz karakterli önemli halk sağlığı problemleri ile karşı karşıya gelmektedir. Önümüzdeki yıllarda da zoonoz kökenli hastalıkların, son yıllarda olduğu gibi yeni hastalıklar eklenerek artacağı da ilgilileri tarafından ifade edilen bilgiler arasındadır.

Zoonozlar, halk sağlığı açısından önemli olmakla birlikte, çok basit birtakım korunma önlemlerinin uygulanması sonucunda bu hastalıklardan birçoğunun da önüne geçilebilmesi mümkündür. Örneğin, etlerin çiğ veya az pişmiş olarak yenmemesi ile yukarıda belirtilen birçok hastalığın; sütlerin çiğ veya az pişirilmiş olarak içilmeyip, iyice karıştırılarak kaynatılması veya pastörize edilerek içilmesi veya klâsik usuller yerine, gelişmiş teknolojik yöntemlerle elde

edilen et, süt veya bunlara ait ürünlerin tüketilmesi önemli bazı halk sağlığı probleminin ortaya çıkmasına engel olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, 2000-2008 yılları arasında Kütahya ve ilçelerinde tespit edilen zoonoz hastalıkların epidemiyolojik olarak incelenmesidir.

1.2. Önceki Çalışmalar

Afyonkarahisar İl Merkezinde Yetiştirilen Sığırların Mide Bağırsak Nematodları ve Mevsimsel Dağılımları ile ilgili Sevimli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, Eylül 2004-Ağustos 2005 tarihleri arasında Afyonkarahisar İl merkezinde basit köy sığırcılığı yapılan iki yerleşim yerinde toplam 985 baş sığıra ait dışkı örneği ve 24 baş sığırın mide-bağırsakları muayene edilmiştir. Dışkı muayenesi ile sığırların %26,39'unda Strongyle tip yumurtalara rastlanmıştır. Enfeksiyonun en az ilkbahar (%22), en çok sonbaharda (%32,53) yaygın olduğu belirlenmiştir. Yapılan dışkı kültürlerinde bulunan larva cinsleri şunlardır; *Haemonchus* (%25,25), *Trichostrongylus* (%23,71), *Nematodirus* (%16,49), *Ostertagia* (%10,30), *Cooperia* (%8,76), *Bunostomum* (%6,70), *Oesophagostomum* (%6,18) ve *Chabertia* (%2,57). Enfeksiyondan sorumlu türlerin belirlenmesi için yapılan mide-bağırsak muayenesinde, *Haemonchus contortus* ve *Oesophagostomum venulosum* (%20,83), *O.radiatum* (%16,66), *Cooperia onchophora* ve *Ostertagia ostertagi* (%8,3), *O.trifurcata*, *Cooperia punctata* ve *Chabertia ovina* (%4,16) tespit edilmiştir. Sonuç olarak; bu ilde çeşitli mide-bağırsak nematod enfeksiyonunun görüldüğü, ancak şiddetinin düşük olduğu belirlenmiş, enfeksiyon alımı için en riskli mevsimin ilkbahar sonu ve sonbahar olduğu kaydedilmiştir[1].

Bitlis yöresi koyunlarında bulunan *Eimeria* türlerini tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada, Bitlis-Merkez, Hizan-Merkez ve bu merkez ilçeye bağlı Horozdere ve Gülçimen köylerindeki koyunlardan 241 dışkı örneği alınmıştır. Dışkı örneklerinin laboratuvar muayenesinde, Bitlis yöresinde 241 koyunun 215 (%89,21)'inde dokuz farklı *Eimeria* türü tespit edilmiştir. Bu türler *Eimeria ovina* (%49,38), *E. ahsata* (%46,06), *E. parva* (%45,64), *E. ovinoidalis* (%43,56), *E. crandallis* (%35,26), *E. pallida* (%30,29), *E. granulosa* (%12,86), *E. faurei* (%10,78) ve *E. intricata* (%8,71) türleridir[2].

Yapılan bir çalışmada Ocak 2003 – Haziran 2004 tarihlerinde Elazığ, Malatya, Muş ve Bingöl illerinde sığırlarda *Neospora caninum*'un araştırılması yapılmıştır. Bu amaçla değişik yaş ve ırkta toplam 513 sığır ile atık yaptığı belirlenen 32 inekten kan örnekleri alınmış ve serumları çıkarılmıştır. Bu serumlarda enzim-linked immunosorbent assay (ELİSA) testi ile *N. caninum*'a karşı şekillenen antikorlar araştırılmıştır. ELİSA testi ile *N. caninum* antikorları yönünden

muayene edilen 513 sığırın 36 (% 7,01)'sı seropozitif bulunmuştur. Seropozitiflik oranının Elazığ'da %15, Malatya'da %4, Muş'ta %4,86 ve Bingöl'de %4,69 olduğu belirlenmiştir. Atık yapan ineklerdeki seropozitiflik oranı ise %3,12 olarak belirlenmiştir[3].

Aktaş ve arkadaşlarının yaptığı çalışma, Nisan – Ekim 2004 tarihleri arasında Elazığ yöresindeki küçük ruminantlarda *Theileria ovis*'in varlığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada farklı bölgelerdeki 15 sürüden, 103'ü koyun, 61'i keçi olmak üzere toplam 164 kan örneği ve ince yayma kan frotisi toplanmıştır. Koyun ve keçi kanlarından ekstrakte edilen *T. ovis* piropiasm DNA'sı spesifik primerler kullanılarak Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PZR) ile amplifiye edilmiştir. Kan frotileri ise mikroskopta *Theileria* piropasmları yönünden incelenmiştir. 103 koyun kanından ekstrakte edilen DNA'ların % 67,96'sında (70/103), 61 keçi kanından ekstrakte edilen DNA'ların ise % 1,63'ünde (1/61) *T. ovis*'in varlığını gösteren 520 baz çifti uzunluğunda pozitif amplifikasyon ürünü elde edilmiştir. Kan frotilerinin mikroskopik muayenesinde 103 koyunun, % 38,83'ünde (40/103) *Theileria spp.* piropiasm formu tespit edilirken, keçilerin hiçbirinde bu etkene rastlanmamıştır. Mikroskopik bakı ile PZR sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.01$)[4].

Yapılan başka bir çalışmada reverse line blotting (RLB) ve mikroskopik muayene metotları kullanılarak, Erzincan yöresinde sığırlarda *Theileria annulata* ve *T. buffeli/orientalis*'in araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, değişik odaklardan toplam 123 sığırdan EDTA'lı tüplere kan örneği alınmış ve her hayvanın perifer kan frotisi hazırlanmıştır. Hazırlanan frotiler mikroskopta *Theileria spp.* piropasmları yönünden incelenmiştir. Alınan kan örneklerinden DNA ekstraksiyonu yapılmıştır. Elde edilen DNA'lardan *Theileria* türlerinin 18 S rRNA geni amplifiye edilerek RLB testinde kullanılmıştır. Bu amaçla, PCR (Polimerase Change Reaction) ürünleri (*Theileria spp.*, *Babesia spp.*), *Theileria spp.*, *T. annulata*, *T. buffeli/orientalis* türleri için spesifik proplarla hibridizasyona tabi tutulmuştur. Sonuç olarak, mikroskopik incelemede 14 (%11,38) sığırdan *Theileria spp.* piropasmlarına rastlanırken, RLB testi ile 19 (%15,45) sığırdan *T. annulata*, 12 (%9,76) sığırdan ise *T. buffeli/orientalis* saptanmıştır. Üç örnekte ise miks enfeksiyon tespit edilmiştir[5].

Sarı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Erzurum il merkezi ve çevresinden olmak üzere 12 odaktaki 30 buzağı ahır/çiftliği 2007 yılı Mart-Nisan aylarında ziyaret edilmiştir. Üç aylığa kadar olan buzağuların rektumlarından alınan dışkı örnekleri santrifüj edilmiş ve sedimentten yaymalar hazırlanarak modifiye asit fast boyama yöntemi ile incelenmiştir. Erzurum yöresinde buzağularda *Cryptosporidium* prevalansı %22,8 (43/189) oranında bulunmuştur. Bu protozoonun prevalansı ishallerde %30,3 (36/119), normal dışkı

olanlarda %10.0 (7/70) olarak saptanmıştır. Buzağılarda *Cryptosporidium* türlerinin odak/yerleşim yeri ve ahır/çiftlik prevalansı sırası ile %91,7 (11/12) ve %53,3 (16/30) olarak tespit edilmiştir. Enfeksiyonun prevalansı devlet çiftliklerindeki buzağılarda %17,3 (18/104) olduğu halde, bu oran köy ahır/çiftliklerinde %29,4 (25/85)'e kadar çıkmıştır. Araştırma süresince iki çiftlikte (2/30, %6,7) ve 16 (16/189; %8,5) ishali buzağıda klinik ön tanı olarak cryptosporidiosisden şüphelenilmiştir. Halka ait olan bu çiftliklerdeki buzağılarda %87,5 (14/16)'inde *Cryptosporidium sp.* oookistleri saptanmıştır[6].

Başka bir çalışmada Eylül 2001-Ağustos 2003 tarihleri arasında Kars merkez, ilçe ve köylerinden getirilerek Kars Et Kombinası ve Kars Belediye Mezbahası'nda kesilen, 3 yaş ve üzerindeki 480 sığır ile 2 yaş ve üzerindeki 1472 koyuna ait akciğer ve karaciğerler kesim sonrası *Cystic echinococcosis* yönünden muayene edilmiştir. Enfeksiyon oranı sığırlarda %31.25 (150/480), koyunlarda %63.85 (940/1472) olarak belirlenmiştir. Enfekte sığırlarda kistlere %80 oranında (120/150) akciğerlerde, % 64 (96/150) oranında da karaciğerde rastlanırken her iki organda kist görülme oranı % 44 (66/150) olarak tespit edilmiştir. Enfekte koyunlarda ise kistlere akciğerlerde %90.2 (848/940), karaciğerde %73.82 (694/940) oranında rastlanırken, her iki organda kist görülme sıklığı % 64 (602/940) olmuştur[7].

Aldemir'in yaptığı araştırma, Kars tavuklarında bulunan ektoparazitlerin yaygınlığının araştırılması amacıyla yapılmıştır. Kars'ın kenar semtlerindeki evlerde bulunan 20 kümeden 264 tavuk ektoparazit yönünden incelenmiştir. Yirmi kümesin 12'sinde (% 60.0), bakısı yapılan 264 tavuğun 174'ünde (% 65.90) en az bir ektoparazit saptanmıştır. Enfeste tavuklardan 1023 adet parazit toplanmış ve 7 tür identifiye edilmiştir. Yaygınlık sırasına göre; 174 tavuğun 156'sında (%89.65) bit enfestasyonu (*Menacanthus cornutus*, *Menopon gallinae*, *Menacanthus stramineus*, *Goniodes dissimilis* ve *Goniocotes gallinae*), 16'sında (%6.06) akar enfestasyonu (*Dermanyssus gallinae*) ve 2'sinde (%0.75) uyuz enfestasyonu (*Kinamidokoptes mutans*) saptanmıştır. Diğer 8 kümedeki 90 tavukta (%34.10) ise herhangi bir ektoparazite rastlanılmamıştır[8].

Aldemir ve arkadaşlarının yaptığı araştırma Kars yöresi koyunlarında *Gongylonema pulchrum*'un yayılışının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Farklı yaş gruplarına ait 118 erkek ve 82 dişi olmak üzere toplam 200 baş koyun özefagusu teker teker naylon poşetlere alınmış ve laboratuvara getirilerek *G. pulchrum* yönünden incelenmiştir. İncelenen 200 özefagus örneğinin 80'inin (% 40) *G. pulchrum* ile enfekte olduğu tespit edilmiştir. Enfekte hayvanlardan 164'ü (%58.15) erkek ve 118'i (%41.85) dişi olmak üzere toplam 282 adet *G. pulchrum* elde edilmiştir. Enfekte bir özefagusdan en az 1, en fazla 12 parazit izole edilmiştir. Enfeksiyonun

yaş gruplarına ve cinsiyete göre sayısal dağılımının grup içi ve genel istatistiksel değerlendirilmesi yapılmış, bu gruplar arasındaki farklılıkların önemli olmadığı gözlenmiştir ($P>0.05$)[9].

Yine başka bir çalışma da Kayseri yöresinde sığırlarda *Neospora caninum*'un seroprevalansını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla, 186 sığırdan kan örnekleri toplanmış ve bu örneklerden serum elde edilmiştir. Serum örnekleri ticari kompetatif ELISA (c-ELISA) kiti ile *N.caninum*'a karşı gelişen antikorlar yönünden analiz edilmiştir. ELISA test sonuçlarına göre Kayseri yöresinde *N.caninum*'un seroprevalansı %7 olarak bulunmuştur. Abort yapan 9 inekten 3'ü (%33,3) seropozitif bulunmuştur. Abort yapan ve abort yapmayanlarda ortaya çıkan farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$)[10].

Özkayhan ve arkadaşlarının yaptığı araştırma, Kırıkkale Belediye Mezbahası'nda kesilen koyunlarda *Sarcocystis* türlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ekim 2005-Mayıs 2006 tarihleri arasında kesimi yapılan 1131 hayvanın (814 koyun ve 317 kuzu) rastgele seçilen 112'sinden özofagus, diyafram, interkostal kas alınarak *Sarcocystis* türlerinin makro ve mikrokist bakımından muayeneleri yapılmıştır. Örneklerin %58,92'sinde *Sarcocystis* türlerinin makro ve mikrokistleri tespit edilmiştir. İncelenen koyunların %47,32'sinde mikrokistler, %20,53'ünde makrokistler tespit edilmiştir. Mikrokistlerin yaş durumuna göre dağılım oranlarının, bir yaşına kadar olan koyunlarda %16,12 (31 kuzunun 5'inde), bir yaş ve üstündekilerde ise %59,25 (81 koyunun 48'inde) olduğu görülmüştür. *Sarcocystis* mikrokistlerinden en çok *S. ovis*'e (%47,32), en az *S. arieticanis*'e (%1,23) rastlanmıştır. Makrokistlerin yaşa göre dağılımına bakıldığında, tamamının bir yaş üstünde bulunduğu görülmüştür[11].

Yıldız ve Tunçer'in yaptığı çalışmada bir yıl süreyle Kırıkkale yöresinde kesilen sığırların iç organları kist hidatik yönünden incelenmiştir. Araştırma periyodunda muayene edilen 847 sığırın 120'si enfekte bulunmuştur (%14,16). Enfekte hayvanların %49,16'sında akciğerde, %16,68'inde karaciğerde, %34,16'sında ise hem akciğer hem de karaciğerde kist hidatik'e rastlanmıştır. Rasgele seçilen 45 enfekte organda (23 karaciğer ve 22 akciğer) bulunan hidatik kist sayısının 1–34 (ortalama 8,13) arasında değiştiği belirlenmiştir. İncelenen organların %6,6'sında (iki akciğer ve bir karaciğer) bulunan hidatik kistlerin fertil olduğu saptanmıştır. Muayene edilen organların 42'sinde ise hidatik kistlerin steril olduğu belirlenmiştir (%93,4). Steril kistlerin % 84,5'inin su dolu, sarı renkli iyi gelişmemiş bir germinal membrana sahip, %11,1'inin kazeifiye, %4,4'ünün ise kalsifiye olduğu görülmüştür. Bakısı yapılan organların yalnızca ikisinde multiveziküler özellikte hidatik kistlere rastlanmıştır (%4,4). Bu çalışma ile

Kırıkkale yöresinde sığırlarda kist hidatik'in %14,16 oranında yaygın olduğu saptanmıştır. İncelenen kistlerde fertilité durumunun düşük olması nedeniyle bölgede echinococcosis epidemiyolojisinde sığırların sınırlı role sahip olduğu tespit edilmiştir[12].

Akdemir ve Helvacı'nın yaptığı çalışma Dumlupınar Üniversitesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında 15 ve üzeri yaş grubundaki 675 kişinin dışkı materyallerinin mikroskopik incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Dışkı muayeneleri nativ ve formol-etil asetat çoklaştırma yöntemiyle hazırlanan preparatlardan yapılmıştır. Dışkı numunelerinin 52'sinde (%7,7) parazit saptanmıştır. Kadınların %3,11'i, erkeklerin %4,59'unda en az bir parazit türü belirlenmiştir. *Giardia intestinalis* %1,48, *Entamoeba histolytica/dispar* %0,74, *Isospora belli* %0,30, *Iodamoeba butschlii* %1,33, *Blastocystis hominis* %1,04, *Endolimax nana* %0,44, *Entamoeba coli* %1,04, *Taenia saginata* %0,44, *Trichostrongylus* spp. %0,15, *Entamoeba coli*+*Blastocystis hominis* %0,15, *Giardia intestinalis*+*Entamoeba coli* %0,15, *Giardia intestinalis*+*Blastocystis hominis* %0,44 olarak belirlenmiştir. Parazit saptanan 52 örnek içerisinde, parazitlerin yüzdelere göre dağılımları; *Giardia intestinalis* % 19,23, *Entamoeba histolytica/dispar* % 9,62, *Isospora belli* %3,85, *Iodamoeba butschlii* %17,31, *Blastocystis hominis* %13,46, *Endolimax nana* %5,77, *Entamoeba coli* %13,46, *Taenia saginata* %5,77, *Trichostrongylus* spp. %1,92, *Entamoeba coli*+*Blastocystis hominis* %1,92, *Entamoeba coli*+*Giardia intestinalis* %1,92, *Giardia intestinalis*+*Blastocystis hominis* %5,77 olarak belirlenmiştir[13].

Özkutlu ve Sevgili'nin yaptığı çalışma, Şanlıurfa yöresindeki sığırlarda hypodermosisin seroprevalansını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Şanlıurfa Merkez, Suruç, Siverek, Viranşehir ve Akçakale ilçelerinden rasgele seçilmiş 300 sığıra ait serum örnekleri ticari bir ELISA test kitiyle incelenmiştir. Sonuçta, 300 sığırın 116 (% 38,6)'sı seropozitif bulunmuştur. Seropozitiflik oranları; yaşa, ırka, cinsiyete ve odaklara göre % 11,6-70,0 arasında değişmiştir. Irklara göre yapılan değerlendirmede, melez ırklarla kültür ırkının seropozitiflik oranları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($P<0.001$). Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede ise seropozitiflik oranları arasında önemli bir fark bulunmamıştır. Yine yaşa ve odaklara göre yapılan değerlendirmelerde, 1 yaşın altındaki hayvanlarla 1 yaş ve üzeri hayvanlar arasında ($P<0.01$), Viranşehir ve Akçakale ile diğer odaklar arasında istatistiksel olarak önemli farklar ($P<0.001$) bulunmuştur. Sonuç olarak Şanlıurfa yöresindeki sığırlarda hypodermosis yönünden yüksek oranda seropozitiflik saptanmıştır[14].

Atlaş ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, Şanlıurfa yöresindeki koyunlarda bulunan mide-bağırsak nematod türlerini ve mevsimsel dağılımlarını belirlemek amacıyla, Mart 2003-Mart 2004 tarihleri arasında 75 koyuna ait sindirim sistemi incelenmiştir. İncelenen koyunların

57'sinin (% 76) bir veya daha fazla nematod türü ile enfekte olduğu saptanmıştır. Enfekte hayvanlarda toplam 11 nematod türü tespit edilmiştir. Enfekte koyunların sindirim sistemlerinden 2711 adet nematod toplanmış olup, ortalama parazit sayısı 47.5 adet olarak saptanmıştır. Bir hayvanda bulunan toplam nematod sayısı en az 1, en fazla 977, tür sayısı ise en az 1 ve en fazla 5 olarak bulunmuştur. Enfekte koyunlarda en çok görülen türler; *Ostertagia marshalli*, *O. occidentalis*, *O. circumcincta*, *Nematodirus spathiger*, *N. filicollis*, *Trichuris ovis*, ve *T. skrjabini* olarak saptanmıştır[15].

Göçmen ve Karaoğlu'nun yaptığı çalışmada, Türkiye'nin güneydoğusunda yaşayan evcil keçilerin (*Capra hircus* L.) işkembesinde bulunan *Entodiniidae* (Ordo: *Entodiniomorpha*) ailesine ait siliyat protozoon içeriği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, *Entodiniidae* (*Entodiniomorpha*) ailesine dahil tek cinse [*Entodinium*] dahil 20 tür [*E. exiguum*, *E. nanellum*, *E. minimum*, *E. parvum*, *E. simplex*, *E. dubardi*, *E. ovinum*, *E. dilobum*, *E. constrictum*, *E. bovis*, *E. bursa*, *E. ellipsoideum*, *E. longinucleatum*, *E. caudatum*, *E. simulans*, *E. rectangulatum*, *E. dalli*, *E. williamsi*, *E. basoglui* ve *E. salmani*] ve bu türlere dahil olacak şekilde 18 form [*E. parvum f. parvum*, *E. dubardi f. dubardi*, *E. longinucleatum f. longinucleatum*, *E. caudatum f. dubardi*, *E. caudatum f. caudatum*, *E. caudatum f. lobosospinosum*, *E. simulans f. caudatum*, *E. simulans f. lobosospinosum*, *E. rectangulatum f. rectangulatum*, *E. rectangulatum f. lobosospinosum*, *E. rectangulatum f. dubardi*, *E. dalli f. rudidorsospinosum*, *E. williamsi f. williamsi*, *E. williamsi f. turcicum*, *E. salmani f. salmani*, *E. salmani f. monospinosum*, *E. salmani f. bispinosum*, *E. salmani f. trispinosum*] tespit edilmiştir. Bu çalışma keçilerde *Entodinium constrictum*, *E. bovis*, *E. bursa*, *E. ellipsoideum*, *E. caudatum f. dubardi*, *E. caudatum f. lobosospinosum*, *E. simulans f. caudatum*, *E. simulans f. lobosospinosum*, *E. dalli f. rudidorsospinosum*, *E. williamsi*, *E. basoglui* ve *E. salmani*'nin bulunduğu ilişkin ilk kayıttır[16].

Göz ve Aydın'ın yaptığı çalışma mart- temmuz 2004 tarihleri arasında Yüksekova(Hakkari) yöresi buzağı ve danalarında *Eimeria* türlerinin yaygınlığını saptamak amacıyla yapılmıştır. Bu süre içerisinde 3-12 aylık 92 adet buzağı ve dananın rektumlarından dışkı örnekleri alınmış,yapılan mikroskopik inceleme sonucunda bu dışkı örneklerinin 82 (%89,13) tanesinde *Eimeria spp.* ve *Isoospora spp.* oostistleri saptanmıştır. Oostist saptanan dışkıları %2,5 potasyum dikromat (K₂Cr₂O₇) ilave edilip petri kutuları içerisinde bekletilerek sporlanmaları sağlandıktan sonra tür tayinleri yapılmıştır. İnceleme sonucunda dana ve buzağuların *E.bovis* (%47,82), *E. zuernii* (%35,86), *E. auburnensis* (%15,21), *E. ellipsoidalis* (%11,95), *E. alabamensis* (%9,78), *E. cylindrica* (%8,69), *E. subspherica* (%6,25), *E.*

bukidnonensis (%5,43), *E. illinoisensis* (%2,17) ve *Isospora spp.* (%3,26) olmak üzere toplam 10 tür tarafından enfekte olduğu görülmüştür[17].

Dicle Üniversitesi Hastanesi Dermatoloji Anabilim Dalı'na 2001 yılında çoğunluğu Diyarbakır'ın Kuzeydoğusunda bulunan iki köy olan Durabeyli ve Dedeköy'den gelen kutanöz leishmaniasis olgularında saptanan artış üzerine Ertem ve arkadaşları bir çalışma planlamışlardır. Bu çalışmada, adı geçen köylerde muayeneye gelen 78 kişinin lezyonundan alınan örneklerde giemsa boyama ile parazitolojik inceleme yapılmış, ayrıca olası diğer olguları saptamak amacıyla bu köylerde yaşayanlardan 443'ü dermatolojik olarak muayene edilmiştir. Alınan 78 örnekten yapılan Giemsa boyalı preparatların 20'sinde (%25.6) leishmania amastigotları görülmüştür. Köylerde yapılan incelemelerde 443 kişinin 101'inde (%22.79) skar yada lezyon saptanmıştır. Bu 101 kişinin 44'ünde skar, 57'sinde lezyon olduğu, ilk olguların ise 30 ay önce başladığı ve giderek sayıda artma olduğu tesbit edilmiştir[18].

Karaman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Malatya'da son yedi yıl içindeki sıtmanın durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Malatya il Sağlık Müdürlüğü Sıtma Savaş Birimi kayıtlarına göre 1999-2005 yılları arasındaki yedi yıllık sürede 189 sıtmalı hasta tespit edilmiştir. Olguların 186'sı (%98,4) *P. vivax*, 3'ü (%1,6) ise yurt dışı kaynaklı *P. falciparum* sıtmasıdır. Çalışmada erkeklerde %58,2, kadınlarda ise %41,8 pozitiflik bulunmuştur. Sonuç olarak Malatya bölgesinde sıtma bir sağlık sorunu olarak önemini korumaktadır[19].

Doğan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, Şubat 2003- Aralık 2007 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinin çeşitli kliniklerinden gastrointestinal sistem yakınmaları ile başvuran hastalar (ayaktan ve/veya yatırılarak izlenen) bağırsak parazitleri varlığı açısından değerlendirilmiştir. İncelenen 34.733 dışkı örneğinin 1252'sinde bir veya daha fazla parazit varlığı tespit edilmiştir. Parazit saptanan olguların %52,5'i kadın, %47,5'i erkek olarak saptandı. Parazit olguları içinde en çok görülen *Entamoeba histolytica/dispar* grubu amipler olup; %31(397/1252), bunu *Giardia intestinalis* %19 (236/1252) ve *Blastocystis hominis* %7 (108/1252), *Cryptosporidium parvum* %4,5 (56/1252) izlemiştir. Tanımlanan parazitler içinde; *Enterobius vermicularis* %2,3 (29/1252), *Taenia saginata* %0,8 (10/1252), *Strongyloides stercoralis* %0,4 (5/1252) olarak saptanmıştır[20].

Çulha ve Akçalı Hatay ve çevresinde saptanan kutanöz leishmaniasis olgularını incelemiştirler. Buna göre, Haziran 2003 yılı Ekim ayı ile 2005 yılı ayları arasında Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji laboratuvarına kutanöz leishmaniasis şüphesi ile cilt lezyonu olan 55 olgu başvurmuştur. Mikroskop incelemesinde Leishmania amastigot şekilleri görülerek pozitif saptanan 40 olguya KL tanısı konulmuştur. Hastalardan 13'ü erkek

(%32,5) 27'si (%67,5) kadındır. Hastalığın en sık 0-20 yaş aralığında (%57) görüldüğü, lezyonların en sık olarak yüz (%67,5) ile el ve ayaklarda (%32,5) görüldüğü belirlenmiştir. Hastaların 14'ünde lezyon sayısı 2 ila 8 arasında olduğu, lezyon sürelerinin ise en az 1 ay en fazla 3 yıl olduğu tespit edilmiştir. Hastaların çoğu İskenderun/Kırıkhan, İskenderun/Arsus, Serinyol, Altınözü, Samandağ Antakya, Harbiye ilçelerinden olup, tarımla uğraşmaktadırlar. KL tanısının en fazla olduğu ayların Mayıs ve Haziran olduğu da belirlenmiştir[21].

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Zoonoz Hastalıklar

Populasyonlarda hastalıkların seyrini, sıklığını, dağılımını, hastalık oluşumunu ve bunları etkileyen faktörleri inceleyen aynı zamanda hastalıklara yönelik hedefleri, teşhis, tedavi ve eradikasyon metotlarını belirleyen bilim dalına EPİDEMİYOLOJİ denir. Eskiden epidemiyoloji sadece insan hastalıkları ile ilgili konuları ifade etmek için kullanılır, hayvanhastalıkları ile ilgili konuları ifade etmek için ise epizootiyoloji veya veteriner epidemiyoloji terimi kullanılırdı. Ancak zamanımızda enfeksiyöz hastalıkların yaklaşık % 80'inin hayvanlar ve insanlarda müşterek görülmesinden ve sosyal hayatta hayvan ve insanların birbirlerine olan birçok etkileri bulunduğundan bugün epidemiyoloji tabiri müşterek ve kapsamlı kullanılmaktadır. Zaten epidemiyoloji terimi Epi=hastalık, demi= populasyon, loji=ilim kelimelerinden müteşekkil olup hayvan ve insan populasyonlarına şamildir. Genel olarak tıp alanındaki bilim dalları hastalıklara bireysel seviyede alakadardır. Epidemiyolojinin hastalıkları ele alış tarzı bakımından diğer bilim dallarından farkı hastalıkları populasyon düzeyinde ele alıp incelemesidir. Epidemiyoloji veteriner hekimlere ve hayvan sağlığı ile ilgili kişilere hayvan hastalıklarını populasyon düzeyinde ele almayı hayvan, toplum ve çevre sağlığını birlikte düşünmeyi öğretir.

Canlı bir organizmanın hayatı çeşitli sistemlerinin düzenli ve uyumlu çalışması sonucunda devam eder. Fizyolojik sınırlar içinde organizmanın tüm sistemlerinin (doku ve organ) düzenli ve uyumlu durumda olmasına "sağlık" denir. Klinik yönden sağlık organizmanın normal dışı belirtiler göstermemesi şeklinde tanımlanır. "Hastalık" ise vücudun sağlık durumundan ayrılması ve normal olmayan klinik belirtiler göstermesi şeklinde ifade edilir. Hastalık durumunun ortaya çıkması için en az bir hastalık etkeninin organizmayı mutlaka etkilemesi gerekir.

2.2. Hastalık Etkenleri

Zoonoz hastalıklar biyolojik hastalık etkenleri tarafından oluşturulan tabii olarak omurgalı hayvanlardan insanlara, insanlardan da hayvanlara geçen hastalıklardır.

Tablo 2.1 Zoonoz hastalıklara sebep olan dış ve iç etkenler.

DIŞ ETKENLER	İÇ ETKENLER
1. Fiziksel (Işın, güneş, ısı,elektrik,iklim,sel,rüzgar)	1. Hormonal
2. Kimyasal (Kimyevi madde,beslenme,zehir,gaz vs.)	2. Metabolik
3. Mekanik (Vurma, çarpma,travma,tıkanma, boğulma)	3. Genetik
4. Biyolojik <ul style="list-style-type: none"> a. Paraziter (Arthropoda, helmint (cestod, nematod, tremadod, ekinot) tenya, kılkuçları, bit, kene vs.) b. Mikrobik (Bakteri, virüs, protozoa, riketsia, mantar, maya, metazoa) 	

2.3. Zoonozların Sınıflandırılması

Zoonozların sınıflandırılmalarının epidemiyolojik yönden olduğu kadar kolay kontrol altına alınabilmeleri bakımından da yararlar sağlayacağından değişik kategorilerde farklı sınıflandırmalar yapılmıştır.

2.3.1. Konukçunun insan veya hayvan olması durumuna göre zoonozlar

Tablo 2.2 Konukçunun insan veya hayvan olması durumuna göre zoonozlar.

Anthropozoonoz	Zoanthropozoonoz	Amphiozoonoz
Kuduz, brucella Hayvandan insana	Difteri İnsandan hayvana	Tüberküloz, streptokok İnsan=Hayvan

2.3.2. Hayat süreçlerine göre zoonozlar

1. **Direkt zoonozlar:** İnfekte omurgalıdan direkt insana geçen zoonozlardır. (Kuduz, Brucella)

2. **Siklo zoonoz:** Birden fazla omurgalı konakçı da hayat devresini geçiren sonra insana geçen zoonozlardır.

3. **Metazoonoz:** Omurgasız ara konakçıya gerek duyan zoonozlardır. Bunlar omurgalı hayvana geçmeden önce gizli bir kuluçka devresi geçirirler. (Arbovirüsler, fasciola hepatica)

4. Sapro zoonozlar: Bitki ve toprak gibi hayvan olmayan konakçılara ihtiyaç gösteren zoonozlardır.(mantarlar, larva migrans)

Tablo 2.3 Hayat süreçlerine göre zoonozlar

Direkt	Siklo	Meta	Sapro
Kuduz, brucella Bir omurgalıdan insana	Tenya, trişin, ekinokok Birden fazla omurgalıdan insana	Fasciolahepadrea Omurgasız-omurgalı-insan	hypodermosis

2.3.3. Etiyolojilerine göre zoonozlar:

1. Bakteriyel Zoonozlar: Anthrax, Botilismus, Brucella, Leptospirosis, Listeriosis, Ruam, Tuberculosis, Tüleri, Salmonellosis, Q Fever, Ornithosis, Tetanoz, Veba.

2. Viral Zoonozlar: Kuduz, çiçek, şap

3. Paraziter zoonozlar: Toxoplazmozis, cisteriosis, kisthidadik

4. Fungal zoonozlar: Aktinomikozis, Aspergillosis

5. Riketsiyal zoonozlar: Q Fever, Malta Humması

6. Protozoal zoonozlar : Anaplazmosis, beziosis=kene humması

7. Helmintozoonozlar: Fasciola hepatica, Kum Kelebeği

8. Arthropodik zoonozlar: Uyuz , mallophagose

Zoonozlar direkt temas (dokunma, yalama, koklama, kirli ve bulaşık elle tutma) yoluyla, damlacık enfeksiyonu şeklinde teneffüs yoluyla (Tozlu havanın solunması, burun, ağız, dışkı ifrazatlarının havaya karışması) ve Alimenter yolla (süt, et, sakatat gibi bulaşık besinlerin tüketilmesi) bulaşmaktadır.

Seminerimizde yurdumuzda önemli invazyona sahip belli başlı ve özellikle evcil hayvanlardan sirayet eden zoonozlar üzerinde durulacaktır. İstatistik veri ve kayıtlara göre;

- Viral zoonozlardan; şap, kuduz, yalancı veba
- Bakteriyel zoonozlardan; şarbon, bruselloz, tüberküloz, salmonelloz, leptospiroz, ruam, mastitis

- Paraziter zoonozlardan; Sistiserkosis, ekinokus (Kisthidatik) önemli zoonozlar olarak yurdumuzda hala gündemdedir.

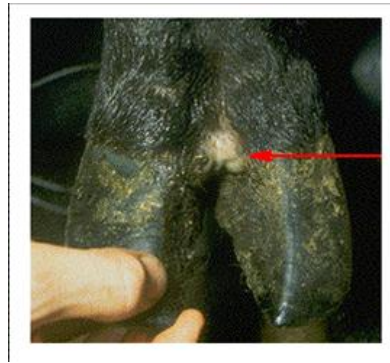
Bahsedeceğimiz zoonozların yalnızca insanlarda olan etkileri üzerinde durulmuştur.

2.4. Önemli Zoonoz Hastalıklar

2.4.1. Şap hastalığı

Sığır, koyun ve keçilerde görülen viral (Picornavirus, Aphthavirüs) bir enfeksiyondur. Hastalığın kontagiyöz olması, süt ve et verimini düşürmesi nedeniyle hayvanların uzun süre verimsiz kalmaları söz konusudur.

Hastalık etkeni iyi pişirilmemiş et, iyi kaynatılmamış sütle (kontamine et ve süt) insanlara geçer. Ancak gıdanın kontaminasyon derecesine bağlı olarak insanlarda kısmi veya belirgin arazlara sebep olur. Yüksek ateş, kusma, ağızda kuruluk ve sıcaklık, dil, yanak ve damaklarda küçük veziküller meydana gelmesi ile karakterize olur. Kısa süreli seyredir. Herhangi bir komplikasyon meydana getirmeden ölüm meydana getirmeden kendiliğinden geçer. Hayvanların korunması aşılama ve karantinaya bağlıdır. Bağışıklık için çeşitli aşılar mevcuttur fakat virüsün tipine uygun aşı seçilmesi gerekir.



(a)



(b)



(c)



(d)

Şekil 2.1 Sığırlarda tırnak (a,b) ve ağızda (c,d) şap hastalığı.

2.4.2. Kuduz

Mixovirüs = nöyrotip grubu tarafından merkezi sinir sisteminde encephalomyelitik karakterde seyreden akut seyirli öldürücü viral bir hastalıktır. Hasta hayvanların salyasından ısırma sonucu vücuda giren virüs sinir lifleri ile beyne giderek orada yerleşir. Hastalık kuduza yakalanmış karnivorların özellikle köpeklerin ısırılmaları ile diğer memeli ve insanlara bulaşır. Mikrop dış şartlara mukavim olmamasına rağmen N.Ş.A. oda sıcaklığında 7-8 saat canlılığını sürdürür. Açık yaraların üzerine salya bulaşması da ısırma olmaksızın hastalık oluşturur. Bu nedenle tenlerinde yara-bere şişlik olanlar ısırılmasa bile temas varsa aşılmalıdır. Hastalık ülkemizde kurt-çakal-tilki ve köpekler vasıtasıyla bulaşır. Hastalığın bulaşma oranı zemine olan uzaklığına ısırma yerinin derinliğine, ısırık adedine, salyadaki virüs yoğunluğuna ve virüsün virulansına bağlı olarak değişir. Buna göre 2-365 gün arasında inkübasyon periyodu görülür. Hastalık insan sağlığı açısından önemli bir zoonozdur. Korunma amacıyla özellikle köpekler kontrol altında tutulur. Sahipsiz olanları itlaf edilir. Koruyucu aşısı vardır. Yurdumuzda çoğunlukla sığır, köpek, kedi ve yabani hayvanlarda sporadik (bireysel, nadir ve düzensiz) vakalar halinde görülür.

2.4.3. Yalancı veba (new castle) (*Avian pneumono encephalomyelitis*)

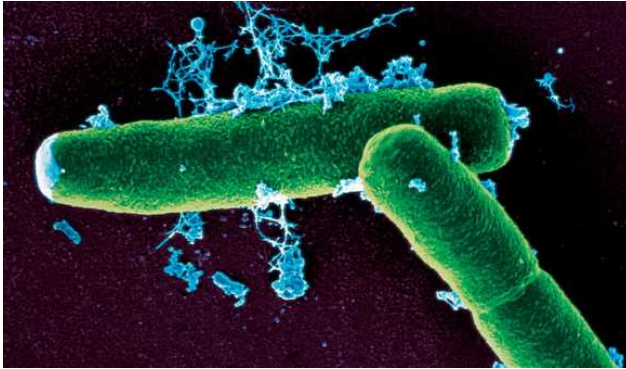
Kanatlıların özellikle tavuk ve hindilerin virüslerden ileri gelen öldürücü kantogiyöz hastalığıdır. Dünyada yaygındır. Yurdumuzda da zaman zaman tavuk yetiştiricilerini tehdit eden problemlerden biridir. Hastalık insanlara infekte hayvanlarla temas, infekte yumurta ve etin tüketilmesi ile geçer. Hastalık tavuk kesimhanelerinde ve laboratuarda çalışan personelde daha sık görülür. İnsanlarda sistemik gripal enfeksiyonlarla göz konjunktiva ve solunum yollarında

irritasyonlara neden olur. Hasta insanın kanında hastalığa karşı antikor oluşur. Korunma ve kontrolde kanatlıların rutin aşısı, barınakların temizlik ve dezenfeksiyonu esastır.

2.4.4. Şarbon (anthrax) (*Bacillus anthracis*)

Tabiatta ot yiyen hayvanların özellikle sığır, koyun ve tek tırnaklıların özel bir hastalığı olup *Bacillus anthracis* bakterileri tarafından oluşturulur. İnsanlara enfeksiyonlu hayvanlarla direkt temas veya kontamine ürünlerini tüketmek suretiyle geçer. Hayvanlar hastalık amilini genellikle kontamine mera, yem, su, hastalıklı hayvan artıklarıyla temas yoluyla alırlar. İnsanlar mikrobu deri yoluyla aldıklarında deride “pustula maligna” denilen cerahatli çıban meydana gelir. Çıban çevre dokulara yayılır. Hatta malin ödem kan dolaşımına geçerek septisemi ve iç organlarda harabiyet meydana getirir. Hastalık etkeni spor haline geçerek toz veya kılların solunması yoluyla akciğerlere geçerek pnömoni meydana getirir.

Enfekte olmuş hayvan etlerinin yenmesi ile hastalık gastroenteritis (kanlı ishal ve sancılar) şeklinde araz meydana getirir. Hastalık halen yurdumuzda sporadik olarak görülmektedir. Korunma ve kontrol için hayvanların koruyucu aşılınması ve şüpheli hastaların karantinaya alınması şarttır.



(a)



(b)



(c)

(d)

Şekil 2.2 (a,b) Antrax basilinin mikroskopik görüntüsü, (c) bizonda şarbon, (d) insanda şarbon.

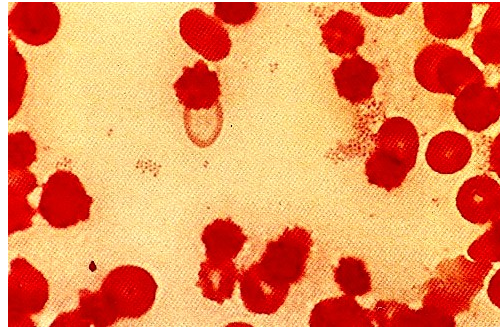
2.4.5. Brucellosis (*Brucella melitensis*, *B. suis*, *B. canis*, *B. abortus*)

Hastalık hayvanlarda önemli ekonomik kayıplara (süt, döl) sebep olması, halk sağlığını tehdit etmesi sebebiyle önemli bir zoonozdur. Bütün evcil hayvanlarda ve vahşi hayvanlarda tespit edilmiştir. Türler özel suşları vardır. Koyunlarda *Brucella melitensis*, sığırlarda *Brucella abortus*, domuzlarda *Brucella suis*, kedi ve köpeklerde *Brucella canis* tipleri görülür.

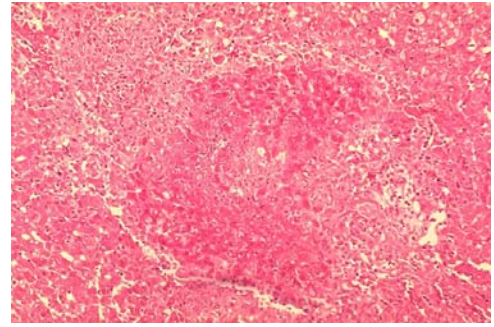
Enfeksiyonun insanlara giriş şekli sindirim sistemi (intestinal) bazen de deridir. Enfeksiyon, enfekte hayvanlarla temasla ve süt ve süt mamüllerinin yenmesi ile insanlara geçer.

İnsanlarda önce baş ağrısı, dalgalı ateş, halsizlik başlar. Bu 3-5 gün sürer. Ardından eklem ağrıları başlar. Bu ağrılar romatizmaya benzer. Yorgunluk, bitkinlik, halsizlik ve uykusuzluk görülür. Diş etlerinde kanama ve şişkinlik görülür. Kabızlık vardır. Gebe kadınlarda düşüklere sebep olabilir. Hastalıkla mücadelede eradikasyon şarttır.

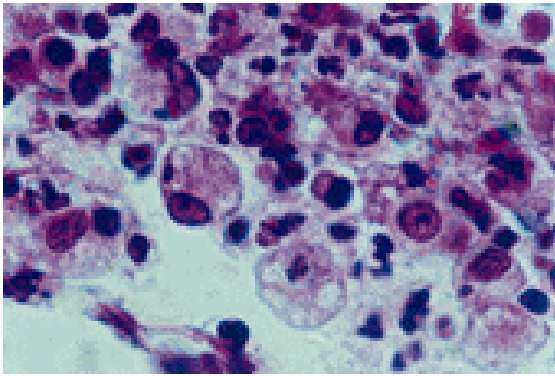
Hastalık yurdumuzda özellikle sığırlarda yaygındır. O nedenle et ve süt hijyenine önem verilmelidir.



(a)



(b)



(c)



(d)

Şekil 2.3 (a) *Brucella melitensis*, (b) *Brucella suis* ile enfekte olmuş doku, (c) *Brucella canis*, (d) *Brucella abortus*.

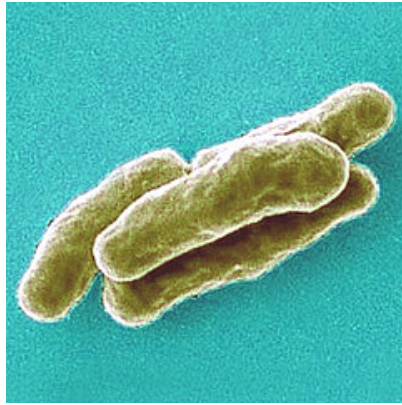
2.4.6. Tüberküloz (*Mycoplasma tuberculosis*)

Mycoplasma tuberculosis bakterilerinin insan, sığır ve kuş tiplerinin tüm sıcakkanlı hayvanlarda ve insanlarda oluşturduğu kronik seyirli ve bulaşıcı önemli bir zoonoz hastalıktır. Hastalık insana, enfekte hayvanlarla temas ve bu hayvanların ürünlerini yeme ile geçer. Et yoluyla geçme süte göre daha azdır.

Hastalık ateş nöbetleri, baş ağrısı, iştahsızlık, uyuklama, dalgınlık belirtileri ile başlar. Dokularda peynirimsi granüle vaziyette hücreler görülür. Tüberkül adı verilen yapılar meydana gelir. Lenf yumruları şişer. Barsak dokusunda ve akciğer broşlarında koagülasyonlar başlar. Giderek artan vaziyette paraliz görülür. Solunum ritmi bozulur ve ölüm meydana gelir.

Tüberküloz, ileri ülkelerde, uygulanan eradikasyon programları, et ve süt hijyeni ve kontrolü ile ortadan kaldırılmıştır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hala problemdir.

Yurdumuzda verem savaş örgütleriyle birlikte hayvancılıkta alınan karantina, kesim, test, sağıtım uygulamalarıyla sürekli kontrol altında tutularak başarı kazanılmasına rağmen zaman zaman sporodik vakalar görölmektedir.



(a)



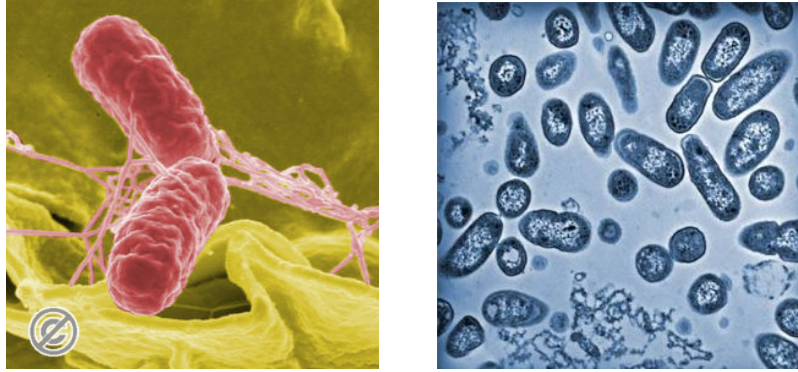
(b)

Şekil 2.4 (a) *Mycoplasma tuberculosis* mikroskopik şekli, (b) akciğer tüberküloz lezyonu.

2.4.7. Salmonellosis

Günümüzde biline binden fazla salmonella türü bakterilerinin hepsi patojendir. Tabiatta yaygın olarak bulunan salmonella türleri özellikle hayvansal orijinli gıda maddelerinde faaliyet göstererek, insanlarda septisemik ve enterik enfeksiyonlara sebep olmaktadır. Bilhassa et, süt, yumurta ve bunların mamülleriyle insanlara geçen bir zoonozdur.

Bu hastalık hayvani gıdaların çiğ, yarı pişmiş veya hazır vaziyette fazla olarak tüketildiği gelişmiş ölkelerde daha fazla görölmektedir. Hastalıktan korunma ve hastalığın kontrolünde hayvani ürünlerin pastörizasyonu, karantina, aşı ve kesim uygulamalarına gerek vardır.



Şekil 2.5 Salmonella mikroskopik görüntüsü.

2.4.8. Ruam

Tek tırnaklı hayvanlarda görülen ve insanlara da bulaşan öldürücü bir zoonozdur. Hayvanlarda tedavisi yoktur. İnsanlara hayvanlarla temasla, laboratuvarında dikkatsizlikle, deri ve solunum yoluyla, kontamine toz ve toprak yoluyla deri ve mukozadan geçer.

Hastalık toksitite belirtileri, irinleşmeler, nodül, apse, ülser teşekkülü, lenf yumrularının şişmesi, bronşların iltihaplanması şeklinde arazlara sebep olur. Tedavi edilmezse öldürücüdür.

Gelişmiş ülkelerde hastalık eradike edilmiştir. Yurdumuzda zaman zaman görülmektedir.



(a)



(b)



(c)

Şekil 2.6 Ruam (a) insan, (b) fil gözü, (c) at.

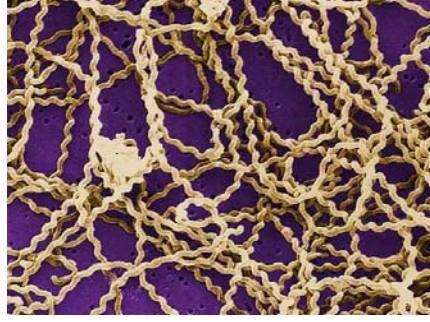
2.4.9. Leptospirosis (Ichterohemoglobinüri)

Hastalığın reservoir taşıyıcısı tarla fareleri, sıçanlar ve kemirgenlerdir. Reservoir hayvanların idrarının hayvanların içme suyuna veya gıdalarına bulaşması ile hastalık evcil hayvanlara bulaşır. Suyla uğraşan kişilere (maden işçilerine, nehir, dere ve gölde çalışanlara) meslek hastalığı olarak direkt geçer.

Leptospiralar sıcak, rutubetli, yağışlı, bataklık yerlerde, çok sulanan topraklarda, pirinç tarlalarında, kanal suları, mezbahane, süthane, su kanalları, balık büyütme havuzlarında çok uzun süre (183 gün kadar) canlı kalabilir. -20° de 100 gün canlı kalır. Dış çevre şartlarına dayanıklıdır.

Leptospiralar köpek, sığır, koyun ve domuzlarda enfeksiyon oluşturur. Hastalıklı hayvanlarla temas, bunların enfekte ettiği kontamine gıda maddeleri veya su vasıtasıyla insanlara bulaşır. İnsanlarda yüksek ateş, karaciğer büyümesi, nefrit, sarılık ile hastalık kendini belli eder. Dokularda nekroz ve dejenerasyona rastlanır. Deri ve mukozada yer yer kan oturmuş patolojik değişimler ve hemorojiler gözlenir. Hastalığa erkeklerde daha fazla rastlanır. 3-4 günlük güçlü antibiyotik tedavisiyle iyileşme sağlanır.

Ülkemizde leptospirosis vakalarına özellikle sığırlarda rastlanmaktadır. Hastalıktan korunmada ambar zararlıları ve kemirgenlerle mücadele, su birikintisi ve bataklıkların kurutulması esastır.



(a)



(b)

Şekil 2.7 (a) *Leptospira* mikroskopik görüntüsü, (b) böbrekte leptospirosis.

2.4.10. Mastitis

Meme dokusunun sertleşmesi, süt salgısının azalması, bileşimini bozulması ile karakterize olan, genellikle sığırlarda kısmen de koyun ve keçilerde görülen lokal bir enfeksiyondur.

Mastitis 25 kadar mikroorganizma çeşidi tarafından (streptokok, stafilokok, *E. coli*, aerobacter, *Cornybacterium pyogenes*, pseudomonas, klebsiella, aeroginosa, vb.) oluşturulur. Bu mikroorganizmalar süte geçerek hem çoğalır, hem de toksin üreterek süütün bozulmasına ve enfekte olmasına neden olur. Bu sütü tüketen insanlarda enterik ve septisemik rahatsızlık görülür.

2.4.11. İç parazit invazyonları

2.4.11.1. Cestod invazyonları

Bunlar arasında özellikle *Echinococcus hydaticus* (kist hidatik) ve *Cistisercosis teniasis* en önemlileridir. Genellikle köpek dışkısına bulaşmış kasaplık hayvan, balık, kurbağa, kerevit, yengeç ve salyangozlar vasıtasıyla insanlara geçer. Bunların gıda olarak tüketilmesiyle geçtiği gibi, kirli besinler, sular aracılığıyla larva veya parazit yumurtalarının alınmasıyla da insanlara geçer. Ülkemizde bunlar sığırlarda orta, koyunlarda fazla sıklıkta görülür. İyi pişmemiş et ve sakatatların yenmesiyle insanlara geçebilir. Köpeklerde yaygındır. Köpeklerin okşanması, havaya karışan tüylerinin teneffüs edilmesi ile parazit insanlara bulaşır.

Parazit insanlarda solunum güçlüğü, nefes darlığı, kan tükürme şeklinde akciğer arazları yapar. Karaciğere yerleşenleri sindirim sistemi bozuklukları, safra kanallarında tahribat meydana getirir. Diyaframı delerek omuriliğine yerleşenler felç meydana getirir. Cerrahi

mücadele ile kistin alınması gerekir. Sakatatların iyi kontrol edilmesi, sahihsiz köpeklerin itlaf edilmesi gerekir.

2.4.11.2. Trematod invazyonları

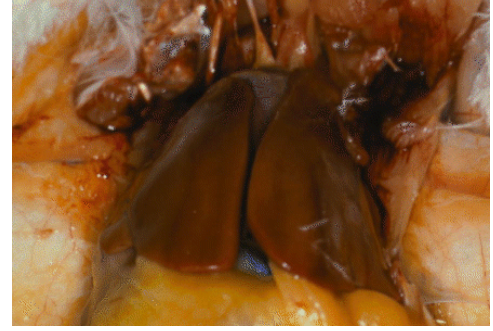
Fasciola hepatica (Karaciğer Kelebeği)

Koyun, sığır ve keçilerde büyük tahribata yol açar. Sakatatların kontrolsüz tüketilmesi, kistle bulaşan bitkilerin ve suyun tüketilmesi ile insana geçer.

İnsanlarda mide, barsak bozukluklarına, iştahsızlığa ve ishallere neden olur. Kansızlık ve zayıflama görülür. Midede sancı, karaciğer büyümesi, safra yolları iltihabı ve vücutta ödem meydana getirir.



(a)



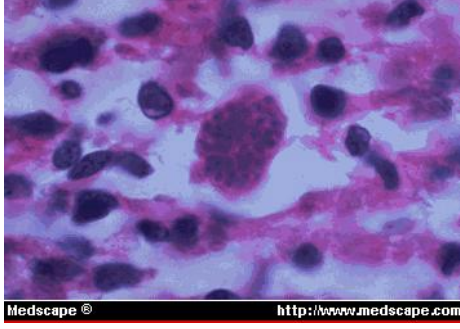
(b)

Şekil 2.8 (a) *Fasciola hepatica* mikroskopik görüntüsü, (b) ruminant karaciğerinde *Fasciola hepatica* enfeksiyonu.

2.4.12. Toxoplasmosis

Doku protozoon enfeksiyonudur. Küçük kemirgenlerde, güvercin, kedi ve köpeklerde protozoon parazit reservoir olarak bulunur. Enfeksiyon özellikle kedi ve köpeklerle temasla, konjunktiva, ağız mukozası veya besinlere karışarak sindirim mukozası yoluyla bulaşır.

Parazit RES (retikulo endotelial sistem) hücrelerine (dalak, karaciğer, akciğer, beyin) yerleşir. Baş ağrısı, bulantı, kusma, ateş nöbeti meydana getirir. Gebelerde düşüklere sebep olur. Lenf yumruları iltihaplanır, şişer, beyinde granüle dokular oluşur. Yeni doğan bebeklerde sarılık, hidrosefali, havale, felç durumları görülür.



Şekil 2.9 Toksoplazma enfeksiyonu.

2.4.13. Kuş gribi (tavuk vebası, avian influenza)

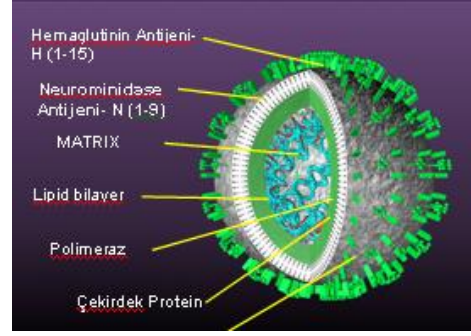
İnfluenza A grubu virüslerin sebep olduğu, kanatlı hayvanlarda solunum ve sinir sistemine ait belirtilerle birlikte, yüksek morbidite ve mortalite hızıyla seyreden akut kontagiyöz bir hastalıktır. Hastalık çok büyük ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Hastalık etkeni Orthomyxoviridae familyasından influenza gurubuna ait, tek sarmallı, RNA karakterinde genetik madde taşıyan influenza A (H5N1) virüsüdür. Virüsün insanlara bulaşması, enfekte hayvanlara veya enfekte hayvanların dışkıları, salyaları, burun ve boğaz salgıları vb. materyalleriyle temasla veyahut da enfekte materyalle kontamine olmuş yüzeylere temas sonucunda olmaktadır. Buna ilâveten, kontamine materyallerden havaya karışan virüslerin solunmasıyla da bulaşma söz konudur. Bugün için etkenin insandan insana bulaştığına dair kabul edilebilir bir delil yoktur.

İnsanlardaki influenza A H5N1 serotipinin sebep olduğu enfeksiyonlarda ateş, boğaz ağrısı, kas ve eklem ağrılarıyla, kuru öksürük, solunum güçlüğü ve viral pnömoni gibi solunum sistemine ait belirtiler görülmektedir.

Tavuk çiftliklerinde çalışanların korunma önlemlerini uygulamaları (eldiven, maske, gözlük, kişisel hijyen vb.) sağlanmalı, bu kişiler hastalıkla ilgili olarak bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Hastalığın görüldüğü ülkelere veya bölgelere seyahat edenler, enfekte tavuk çiftliklerinden uzak durmalı; iyi piştiğinden emin oldukları kanatlı hayvan etlerini (etler, iç ısıları 70 °C olacak şekilde pişirilmeli veya etteki kırmızı/pembe kısımlar kayboluncaya kadar pişirmeye devam edilmelidir) tüketmelidirler. Yumurtalar sabunlu suyla yıkanmalı ve en az 5 dakika 70 °C’de pişirildikten sonra yenmelidir. Yumurta veya kanatlı etlerine temastan sonra, ellerin sabunlu suyla yıkanması da oldukça önemli bir husustur. Genel olarak ferdi hijyene de gerekli önem verilmeli, eller sık sık sabun ve bol su ile iyice yıkanmalıdır.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Şekil 2.10 (a,b) H5N1 virüsü, (c) kuş gribine yakalanmış hayvanda göz yaşı akıntısı, (d) deride ve kaslarda kanama, (e) hırıltı ve solunum güçlüğü.

2.4.15. Kırım kongo kanamalı ateşi (kırım kongo hemorajik ateş-KKHA)

Kırım-Kongo Hemorajik Ateş (KKHA),keneler tarafından taşınan Nairovirüs isimli bir mikrobiyal etken tarafından neden olunan ateş, cilt içi ve diğer alanlarda kanama gibi bulgular ile seyreden hayvan kaynaklı bir enfeksiyondur. Son yıllarda tedavide görülen gelişmelere rağmen, bu enfeksiyonlarda ölüm oranları hala yüksektir. Henüz ergin olmamış *Hylomma* soyuna ait keneler, küçük omurgalılardan kan emerken virüsleri alır, gelişme evrelerinde muhafaza eder; ergin kene olduğunda da hayvanlardan ve insanlardan kan emerken bulaştırır.

Tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar, veterinerler, kasaplar, mezbaha çalışanları, sağlık personeli özellikle risk gurubudur. Kamp ve piknik yapanlar, askerler ve korunmasız olarak yeşil alanlarda bulunanlar da risk altındadır.

Hastalığın seyrinde, ateş, kırıklık, baş ağrısı, halsizlik, kanama-pıhtılaşma mekanizmalarının bozulması sonucu; yüz ve göğüste kırmızı döküntüler ve gözlerde kızarıklık, gövde, kol ve bacaklarda morluklar, burun kanaması, dışkıda ve idrarda kan görülür. Ölüm karaciğer, böbrek ve akciğer yetmezlikleri nedeni ile olmaktadır.

Hastalıktan korunmak için, insanlar kenelerden uzak tutulmalıdır. Bu nedenle de mümkün olduğu kadar kenelerin bulunduğu alanlardan kaçınmak gerekir. Kenelerin yoğun olabileceği çalı, çırpı ve gür ot bulunan alanlardan uzak durulmalı, bu gibi alanlara çıplak ayak yada kısa giysiler ile gidilmemelidir. Bu alanlara av yada görev gereği gidenlerin lastik çizme giymeleri, pantolonlarının paçalarını çorap içine almaları, görevi nedeni ile risk grubunda yer alan kişilerin hayvan ve hasta insanların kan ve vücut sıvılarından korunmak için mutlaka eldiven, önlük, gözlük, maske v.b. giymeleri gerekmektedir. Gerek insanları gerekse hayvanları kenelerden korumak için haşere kovucu ilaçlar (repellent) olarak bilinen böcek kaçıranlar dikkatli bir şekilde kullanılabilir. Haşere kovucular hayvanların baş veya bacaklarına da uygulanabilir; ayrıca bu maddelerin emdirildiği plâstik şeritler, hayvanların kulaklarına veya boynuzlarına takılabilir.



Şekil 2.11 KKHK'nin taşıyıcısı olan kene.

2.5. Kütahya İlinde Takibi Yapılmış Olan Zoonozlar

2.5.1. Bakteriyel zoonozlar

Tablo 2.4 Bakteriyel zoonozlar ve özellikleri.

Hastalık	Etken	Başlıca görüldüğü hayvanlar	Görüldüğü yerler	İnsanlara bulaşma yolları
Anthrax	<i>Bacillus anthracis</i>	Sıcakkanlı hayvanlar	Tüm dünyada	Enfeksiyon insanlarda genellikle deri yoluyla bazen de solunum veya sindirim yoluyla olabilir.
Brucella	<i>Brucella abortus</i> <i>B melitensis</i> <i>B suis</i> <i>B canis</i>	Sığır, Keçi, koyun Domuz, geyik Köpek	Tüm dünyada	Enfekte hayvanın sütünü içeren sekreton veya excretionları ile direk temas
Campylobacteriosis	<i>Campylobacter spp</i>	Birçok hayvan türü	Tüm dünyada etkisi gittikçe artmakta	Bir çok tür veya alttür konağa spesifiktir
Kedi Tırmık Hastalığı	<i>Bartonella (Rochalimaea) henselae</i> <i>B quintana</i>	Kedi köpek ve diğerleri	Kuzey yarım küre Genel	Tırmıklar , "yalamak" ısırıklar

Clostridial hastalıklar	<i>Clostridium spp</i>	Memeliler, kanatlılar, balıklar	Tüm dünyada	Yara enfeksiyonları (gazlı gangren) insanlarda başlıca tehlikedir
Erysipeloid insanlarda, Erysipelas hayvanlarda	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Domuz, hindi, güvercin, deniz memelileri, balıklar	Tüm dünyada	Yara enfeksiyonu (insanlarda)
Ruam	<i>Pseudomonas mallei</i>	Equideler, kedigiller, insanlar ve diğerleri	Asyanın güneyi , Mongolia, İran hariç nadir	Burun salgılarının boşalması nedeniyle kontamine olmuş yemlerin sindirilmesi yolu ile
Leptospirosis	<i>Leptospira spp</i> (birçok serotip)	Evcil ve vahşi hayvanlar	Tüm dünyada	İnsanlarda ,enfekte hayvanın idrar veya dokularına (veya abort fetus) veya kontamine olmuş toprak veya su
Listeriosis	<i>Listeria monocytogenes</i>	Çok sayıda hayvan ve kuşlar	Tüm dünyada	Evcil hayvanlarda yem kaynaklıdır. büyük bir zoonoz tehlikesi yok
Melioidosis	<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	Rodent,koyun keçi at, domuz insan harici primatlar, kanguru	Asya , ABD Avustralya, Doğu Hindistan, güney Amerika,	Yaranın toprak veya su ile kontaminasyonu, sindirim, solunum yolu ile ;hayvandan hayvana bulaşmaz
Psittacosis (Ornithosis)	<i>Chlamydia psittaci</i>	Papağan, ördek güvercin, hindi	Tüm dünyada	Genellikle feçes veya tüylerden oluşmuş tozlu havayı soluma yoluyla.
Rat ısırığı hastalığı	<i>Streptobacillus (Actinobacillus) moniliformis</i> <i>Spirillum minus</i>	Rodentler	Tüm dünyada	Rodentlerin ısırması , sindirim.

Salmonellosis	<i>Salmonella spp</i> (2000 serotypes)	Kanatlı, domuz, sığır, at, köpek, vahşi memeliler, ve kuşlar, sürüngenler,	Tüm dünyada	Genellikle dışkı ile kontamine çiğ yemin sindirilmesi yolu ile.
Tetanus	<i>Clostridium tetani</i>	Herbivorlar	Tüm dünyada	Dışkıyla kontamine olmuş toprakla yara enfeksiyonu.
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Sığırlar ,insan harici primatlar Maymun ve diğer insan harici primatlar, bazen köpek, kedi ve diğer evcil hayvanlar	Tüm dünyada, bazı ülkeler hastalığı sığırlardan elimine etmiştir. Tüm dünyada	İnsan tuberkülozu ile enfekte hayvanlarla temas (çok nadir)
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	Tavşan, köpek, kedi, rodent, koyun	Kuzey yarım kürede	Sindirim, enfekte hayvanlarla temas, arthropod ısırığı
Vibriosis	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Valginolyticus</i>	Tuzlu su balıkları, kabuklu deniz hayvanları	Asyanın Güneyi, Avustralya Kuzey Amerika, Meksika	Kontamine çiğ yemin sindirilmesi yolu ile
Yersiniosis	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i> <i>Yenterocolitica</i>	Hayvanlar ve kuşlar	Kuzey yarımküre	Kontamine yem veya su.

2.5.2. Mantar zoonozlar

İnsanlarda ve hayvanlarda birçok mantar hastalığı meydana gelir, ancak birçoğuna çok nadir rastlanırken ,bir çoğu türler arası bulaşmadan daha çok çevre teması sonucudur. Ringworm gerçek bir zoonozdur.

Tablo 2.5 Mantar zoonozlar ve özellikleri.

Hastalık	Etken	Başlıca görüldüğü hayvanlar	Görüldüğü yerler	İnsanlara bulaşma yolları
Ringworm	<i>Microsporum spp</i> <i>Trichophyton spp</i>	Birçok memeli ve kuşlar	Tüm dünyada	Enfekte hayvana ve fomitlere direk temas

2.5.3.Paraziter zoonozlar

2.5.3.1. Protozoal hastalıklar

Birçok protozoa insanları ve diğer hayvanları enfekte edebilir ancak diğer hayvanlara temas yolu ile insan enfeksiyonlarının oluşması çok düşük bir ihtimaldir. Bu tür enfeksiyonların çoğu insan dışkı ile kontamine olmuş materyallerin sindirimiyle bir kısmı ise böcek ısırıklarıyla bulaşır. Aşağıdakiler gerçek zoonozlar olarak adlandırılabilirler.

Tablo 2.6 Protozoal hastalıklara sebep olan paraziter zoonozlar ve özellikleri.

Hastalık	Etken	Başlıca görüldüğü hayvanlar	Görüldüğü yerler	İnsanlara bulaşma yolları
Sarcosporidiosis	<i>Sarcocystis spp</i>	Domuz, koyun, ördek, sığır	Tüm dünyada	Et yiyerek
Toxoplasmosis	<i>Toxoplasma gondii</i>	Memeliler, özellikle kediler, kuşlar	Tüm dünyada	Enfekte kedinin oosit içeren dışkısının sindirimi, kistli etin yenmesi

2.5.3.2. Cestod (tenya) enfeksiyonları

İnsanlar diğer konak türleriyle birlikte birçok cestod enfeksiyonunu paylaşırlar. Erişkinlerle oluşan enfeksiyon istenmeyen bir durumdur ancak larva formundaki enfeksiyondan daha önemsizdir (tenya yumurtaları ile enfeksiyon).

Tablo 2.7 Tenya enfeksiyonlarına sebep olan paraziter zoonozlar ve özellikleri.

Hastalık	Etken	Başlıca görüldüğü hayvanlar	Görüldüğü yerler	İnsanlara bulaşma yolları
Sığır tenyası, Cysticercosis	<i>Taenia saginata</i>	Sığır, buffalo, zürafa, lama	Tüm dünyada	Değersiz sığır eti yenmesi
Echinococcosis, Hydatid hastalık	<i>Echinococcus granulosus</i> <i>E multilocularis</i>	Köpek, yabani karnivorlar, koyun, sığır Karnivorlar, evcil kediler, küçük rodentler	Tüm dünyada Kuzey yarım küre	Karnivorların dışkısıyla yayılmış yumurtaların sindirilmesi Karnivorların dışkısıyla yayılmış yumurtaların sindirilmesi
Balık tenyası	<i>Diphyllobothrium spp</i>	Köpek, balık yiyen hayvanlar	Tüm dünyada	Çiğ veya kısmen pişmiş balığın yenmesi yolu ile
Domuz tenyası, Cysticercosis	<i>Taenia solium</i>	Domuz	Tüm dünyada	Otoenfeksiyonlar, değersiz domuz eti yenmesi
Sparganosis	<i>Spirometra spp</i>	Köpek, kedi, rakun, amphibialar	Tüm dünyada	Çiğ Crustaceaların (cyclops spp.) sindirilmesi veya direk temas yolu ile; pişmemiş yabani domuz eti yenmesi; enfekte yılan veya kurbağa etinin yara iyileştirici olarak kullanılması

2.5.3.3. Nematod enfeksiyonları

Çoğu konağa spesifik olmasına karşın bu hastalıkların bir kısmı insanlarda ve diğer hayvanlarda meydana gelir. İnsanlar böcek ısırıkları yolu ile konakta bulunan parazitler tarafından, enfekte dokuların sindirimi yolu ile veya enfektif larvalara temas yolu ile enfekte olurlar. Aşağıda bahsi geçenler önemli olanlarıdır.

Tablo 2.8 Nematod enfeksiyonlarına sebep olan paraziter zoonozlar ve özellikleri.

Hastalık	Etken	Başlıca görüldüğü hayvanlar	Görüldüğü yerler	İnsanlara bulaşma yolları
Cutaneus larva migrans	<i>Ancylostoma brasiliense</i> <i>A caninum</i>	Kedi, köpek	Tüm dünyada	Enfektif larvanın deriden penetrasyonu
Trichinosis	<i>Trichinella spiralis</i> <i>Diğer T spp</i>	Domuz, ayı, diğer karnivorlar, rodentler	Tüm dünyada	Tam pişmemiş enfekte etin yenmesi
Viceral larva migrans	<i>Toxocara canis</i> (<i>T cati dahil</i>)	Kedi, köpek	Tüm dünyada	Kedi , köpeklerin dışkıyla yayılmış yumurtaların sindirilmesi

2.5.4. Arthropod zoonozlar

En üstün konak üzerindeki enfestasyon bile genellikle çok kısa olmasına karşın, böceklerle (genellikle *Sarcoptes spp*) veya pirelerle enfeste hayvanlarla beraber oldukları için (örneğin, köpekler veya kuşlar) insanların enfeste olması çok zor değildir. Bu durum önemli rahatsızlıklara veya diğer hastalıkların bulaşmasına neden olur; örneğin, plaklar, çok nadiren de tenyalar veya sinek enfestasyonları .Çeşitli keneler diğer hayvanlarda olduğu gibi insanlarda da enfestasyona neden olur ve bu enfestasyonlar çok ciddi boyutlarda olabilir. Bazı keneler zehirlenmeye bağlı olarak konaklarında (insanlar dahil) paralize neden olurlar. Esas büyük tehlike artropot enfestasyonlarının kendinde değil, artropotların vektör olarak yaydıkları hastalıklardadır. Birçok encephalit, hemorajik hastalıklar, riketsiya ve protozoal kan parazitleri artropotlar tarafından bulaştırılır. Artropotlar , Plagua ve Tularemia hastalıklarını içeren bakteriyel hastalıkların kaynağıdır.

2.5.5. Riketsiyal zoonozlar

Bazı riketsiya hastalıkları kene veya böcek ısırıkları yolu ile bulaşır. İnsanlarda pek rastlanmaz ancak önemlidir. Örneğin Rocky Mountain Spotted Fever, Boutonneuse Fever, Q Fever hayvanlarda önemli değildir veya çok az önem arz eder ancak insanlar için problemdir. Keneler yolu ile, aerosol yolla , enfekte süt yoluyla bulaşır.

2.5.6. Viral zoonozlar

Listede bulunan hastalıkların çoğu insanlarda nadir görülür ama bazıları örneğin; çiçek, kuduz önemlidir ve gerçek zoonozlardır.

Tablo 2.9 Viral zoonozlar ve özellikleri.

Hastalık	Etken	Başlıca görüldüğü hayvanlar	Görüldüğü yerler	İnsanlara bulaşma yolları
Bulaşıcı ecthyma (Orf)	<i>Parapoxvirus</i>	Koyun, keçi	Tüm dünyada	Temas yolu
Sığır çiçeği	<i>Pox virüs</i>	Sığır	Tüm dünyada	Temas yolu
Kırım hemorajik hastalığı	<i>Kırım Congo virüs grubu</i>	Sığır , rodent	Güney Rusya , Afrika, Asya	Kene - <i>Hyalomma and Ornithodoros spp.</i>
Şap hastalığı	<i>Rhinovirus tip A,O,C, SAT, ve Asya</i>	Sığır, domuz, benzer türler	Avrupa, Asya, Afrika, Güney Amerika	Temas yolu, insanlar etkilenir
İnfeksiyöz hepatitis	<i>A-virus</i>	İnsan olmayan primatlar	Tüm dünyada	Temas
Tip A'yı içeren influenza ve parainfluenza (domuz ve equide)	<i>Myxovirus</i>	Domuz, köpek rodentler	Tüm dünyada Genel	Temas. Hayvanlar nadiren insanlar için hastalık kaynağıdır.
Lymphocytic choriomeningitis	<i>Arenavirus</i>	Maymun, köpek, fare, hamster, kobay	Tüm dünyada	Konak ekskresyonu ve sekresyonu
Newcastle hastalığı	<i>Paramyxovirus</i>	Tavuk	Tüm dünyada Genel	Temas. İnsanlarda nadir
Yalancı sığır çiçeği	<i>Poxvirus</i>	Sığır	Tüm dünyada Genel	Temas
Kuduz	<i>Lyssavirus</i>	Karnivorlar ve Chiroptera (yarasalar)	Avustralya, Yeni Zelanda, Britanya, İskandinavya, Japonya, Taiwan, birkaç tane küçük ada hariç tüm dünyada yaygındır	Hasta hayvanların ısırıkları, inhalasyon yoluyla da mümkün

3. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada 2000-2008 yılları arasında Kütahya İli Tarım Müdürlüğü, Kütahya Sağlık Müdürlüğü, Kütahya Belediyesi, Çevre ve Orman Şube Müdürlüğünden elde edilen zoonoz olguların epidemiyolojik metodlarla değerlendirilerek hastalıkların gelişimleri tespit edilmiştir. Aşağıda belirtilen hesaplama yöntemleriyle zoonozların ilçe ilçe değerlendirilmesi ayrı olarak yapılmıştır. İlçeler arasında populasyon oranları çok farklı olduğu için bu gerekli hale gelmiştir. Ayrıca hasta hayvanların yanı sıra zoonoz hastalıklardan etkilenen insanların da değerlendirilmesi yapılmıştır.

$$\text{Prevalans} = \frac{\text{Belli bir anda hasta canlı sayısı}}{\text{Aynı anda riskteki populasyondaki toplam canlı sayısı}}$$

$$\text{Prevalans oranı} = \frac{\text{Belli bir anda hasta canlı sayısı}}{\text{Aynı anda riskteki populasyondaki toplam canlı sayısı}} \times 10^n$$

$$\text{İnsidans oranı} = \frac{\text{Populasyonda belli zaman periyodunda oluşan hastalık sayısı}}{\text{Populasyonda her canlının riskteki zaman periyodunun toplamı}}$$

$$\text{Mortalite} = \frac{\text{Bir populasyonda ölen canlı sayısı}}{\text{Aynı populasyondaki toplam canlı sayısı}} \times 10^n$$

İnsidans

Belirli bir zaman dilimi içinde hasta olanların popülasyona oranıdır. Eğer zaman dilimi belirtilmemişse, yıl olarak kabul edilir. Örneğin, Türkiye'de tüberküloz insidansı 100 000'de 35 denildiğinde, Türkiye'de yaşamakta olan her 100 000 kişiden 35'inin, bir yıl içinde tüberküloz olduğu anlaşılır. Çok sık görülen hastalıklar 1000 kişi üzerinden, nadir görülen hastalıkları ise

bir milyon kişi üzerinde ifade edilir. İnsidans, bir yıldan daha uzun bir zaman dilimi için ifade edilirse kümülatif insidans olarak isimlendirilir.

Prevalans

Belirli bir anda hasta olanların nüfusa oranıdır. Örneğin, 2007 yılında Türkiye'de HIV/AIDS prevalansı, 70 milyonda 2500'dür. Bir hastalığın insidansı biliniyorsa, belirli bir zaman diliminde prevalans; $(P) = \text{insidans } (\dot{I}) \times \text{süre } (S)$ olarak hesaplanır. Söz ile ifade edersek, prevalans, insidans ve sürenin çarpımının sonucudur.

Mortalite

Bir toplumda, belirli bir hastalıktan her yıl ölenlerin oranıdır. Örneğin, kuduzun olgu fatalite hızı yüksek olmasına rağmen, mortalite oranı düşüktür. Enfekte olanların tümü ölse de, her yıl görülen kuduz olgu sayısı birkaç tanedir. HIV/AIDS mortalitesi Afrika'da çok yüksek olmasına rağmen, ülkemizde düşüktür.

4. SONUÇLAR

4.1. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Ve İlçelerinde Tespit Edilen Zoonozlar

Tablo 4.1.1 2000 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen canlı türü	Tespit Edilen Vaka adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	2	Aslanapa	15.10.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	14	Aslanapa	19.10.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	6	Aslanapa	20.10.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	1	Merkez	27.10.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	20	Aslanapa	02.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	2	Aslanapa	09.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	1	Çavdarhisar	09.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	3	Simav	09.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	1	Simav	12.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	1	Çavdarhisar	18.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	1	Simav	26.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	2	Simav	26.11.2000
Ruam (Mankafa)	<i>Pseudomonas mallei</i>	At	1	Aslanapa	01.12.2000
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	15	Tavşanlı	05.12.2000
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	14	Altıntaş	07.12.2000
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	8	Aslanapa	18.12.2000
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	12	Gediz	18.12.2000
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	14	Gediz	23.12.2000
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	32	Merkez	28.12.2000

Tablo 4.1.2 2001 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Sığır	1	Tavşanlı	18.01. 2001
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Sığır	1	Merkez Enne Köyü	27.01 2001
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	10	Altıntaş	03.08.2001
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Sığır	1	Altıntaş	17.08.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	13	Tavşanlı	01.01.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	3	Emet Aydıncık Köyü	01.01.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Keçi	7	Tavşanlı	02.01.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	12	Simav	25.07.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	15	Tavşanlı	10.10.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	8	Tavşanlı	23.10.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	13	Tavşanlı	15.12.2001
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	8	Tavşanlı	19.12.2001
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	Sığır	2	Simav	25.07.2001

Tablo 4.1.3 2002 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen VakaAdeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	4	Merkez Parmakören Köyü	13.02.2004
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Sığır	1	Tavşanlı Balıköyü	15.07.2001
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	Sığır	1	Tavşanlı	20.03.2002
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	30	Altıntaş	28.02.2002

Tablo 4.1.4 2003 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	10	Simav	31.07.2003
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	4	Tavşanlı	23.08.2003
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	9	Gediz Gürlek Köyü	08.10.2003
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	11	Tavşanlı	13.02.2003
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	21	Emet	11.03.2008
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	4	Simav	09.09.2003
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	20	Tavşanlı	18.10.2003
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	10	Şaphane	16.10.2003

Tablo 4.1.5 2004 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	4	Emet Düşecek Köyü	29.09.2004
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	30	Tavşanlı	12.03.2004
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	12	Merkez	03.03.2004
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	1	Merkez	10.12.2004
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i>	Sığır	1	Tavşanlı	19.06.2004
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i>	Sığır	1	Tavşanlı Göbel	19.06.2004

Tablo 4.1.6 2005 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Şıır	1	Çavdarhisar	01.12.2005
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Koyun	2	Emet Çerte Köyü	29.12.2005
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	10	Aslanapa	19.01.2005
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	20	Aslanapa	28.01.2005
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	27	Tavşanlı	17.03.2005
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	13	Simav	15.11.2005
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i>	Şıır	2	Pazarlar	17.02.2005

Tablo 4.1.7 2006 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	İnsan	3		
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	2	Altıntaş	06.02.2006
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	50	Tavşanlı	06.09.2005

Tablo 4.1.8 2007 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	Sığır	12	Merkez Ağaçköy	21.07.2007
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	19	Gediz	25.02.2007
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	10	Çavdarhisar	22.10.2007
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	19	Gediz	06.12.2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	18	Merkez	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	14	Altıntaş	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	3	Aslanapa	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	1	Çavdarhisar	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	1	Domaniç	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	5	Dumlupınar	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	1	Emet	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	37	Gediz	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	6	Hisarcık	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	10	Simav	2007
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	İnsan	5	Tavşanlı	2007
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i>	Sığır	5	Tavşanlı	27.07.2007

Tablo 4.1.9 2008 yılında tespit edilen zoonozların bulunma miktarları ile bulunduğu yerler.

Takibi Yapılan Hastalık	Etkeni	Tespit Edilen Canlı Türü	Tespit Edilen Vaka Adeti	Tespit Edildiği Yer	Tespit Tarihi
Anthrax (Şarbon)	<i>Bacillus anthracis</i>	Sığır	7	Merkez	30.07.2008
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	Sığır	1	Tavşanlı	30.01.2008
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	Sığır	5	Şaphane	14.08.2008
Brucella	<i>Brucella abortus</i>	Sığır	19	Simav Akdağ Köyü	15.03.2008
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	21	Merkez	13.01.2008
Brucella	<i>Brucella melitensis</i>	Koyun	35	Emet	24.04.2008
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i>	Sığır	2	Altıntaş	10.03.2008
Kuduz	<i>Lyssavirus</i>	Köpek	1	Gediz	11.07.2008
Kuduz	<i>Lyssavirus</i>	Tilki, Köpek, Koyun	3	Pazarlar	17.12.2008

4.2. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Ve İlçelerinde Tespit Edilen Zoonoz Vakaları

Tablo 4.2 Zoonoz vakalarının yıllara göre dağılımı.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Hastalığın Yıllara Göre Vaka Dağılımı									Toplam Vaka(12285)
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Brucella	İnsan	192	87	62	88	141	140	101	68	86	965
	Koyun	95	79	30	66	43	70	52	48		483
	Siğır		2	1					12		15
Tuberculosis	İnsan					70 (4 ölüm)				2	72
	Siğır					2 ölüm	2 ölüm		5 ölüm		9
Kuduz (riskli temas vakası)	İnsan	582	810	700	651	857	1116	976	1168	1013	7873
	Köpek									2 ölüm	2
	Koyun									1 ölüm	1
	Tilki									1 ölüm	1
Toxoplazmosis	İnsan								1		1
Salmonellosis	İnsan					58	10	10	19		107
Uyuz	İnsan	286	210	439	188	169	326	239	202	226	2285
Anthrax (Şarbon)	Koyun		10	4	23	4	2			12	55
	Siğır		3	1			1	3		7	15
	Geyik									5	5
	İnsan			1			2	3			6
Clostridial hastalık	Balık									318 ölüm	318
Paratifo	İnsan					12					12
Ruam (Mankafa)	At	55 ölüm									55
Kuş Gribi	Kanatlılar							5 ölüm			5

4.3 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Görülen Zoonoz Hastalıklarının Prevalans Değerleri

Tablo 4.3.1 Merkez İlçede görülen zoonoz hastalıklarının prevalans değerleri.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	215310	216740	217203	220898	223383	224493	227234	228956	229188
	<i>Brucella</i>	0.0000650	0.0000876	0.0000828	0.000117	0.000183	0.000169	0.0000792	0.000104	0.0000916
	<i>Kuduz</i>	0.000933	0.000904	0.000870	0.000683	0.00257	0.00142	0.00102	0.00158	0.00129
	<i>Anthrax</i>			0.00000460			0.00000890	0.00000440		
	<i>Uyuz</i>			0.00202	0.000851	0.000756	0.00145	0.00105	0.000882	0.000986
	<i>Tüberküloz</i>					0.000331				
	<i>Samonella</i>					0.000241	0.0000445	0.0000440	0.0000829	
	<i>Paratifo</i>					0.0000537				
	<i>Toxoplazmosis</i>								0.00000436	
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	78200	79351	81251	83568	86802	86802	85308	84302	85319
	<i>Brucella</i>	0.000409				0.000149				0.000246
	<i>Anthrax</i>			0.0000492						
<i>Siğır</i>	<i>Populasyon</i>	21513	23456	25625	27416	26026	27100	27100	26200	27213
	<i>Anthrax</i>		0.0000426						0.000458	0.000440
<i>Tek Tırnaklı</i>	<i>Populasyon</i>	1850	1716	1605	1584	1527	1500	1440	1490	1456
	<i>Ruam</i>	0.000540								
<i>Kanatlılar</i>	<i>Populasyon</i>	35012	41698	48259	43056	57250	31100	58660	34400	58684
	<i>Kuş Gribi</i>							0.0000852		
<i>Balık</i>	<i>Populasyon</i>						4500	8000	11000	12000

Tablo 4.3.4 Çavdarhisar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	8832	8793	8719	8486	8413	8306	8182	8025	7980
	<i>Brucella</i>	0.000226	0.000341	0.000229	-	0.000237	0.000361	0.000122	0.000124	-
	<i>Kuduz</i>	0.00384	0.00409	0.00470	0.00329	0.00427	0.00469	0.00317	0.00398	0.00300
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	13205	12560	10892	10254	11885	12270	12270	12970	11200
	<i>Brucella</i>								0.000771	
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	2952	3320	3451	3310	3242	3642	3721	3852	3700
	<i>Anthrax</i>						0.000274			
<i>Tek Tırnaklı</i>	<i>Populasyon</i>	952	910	852	794	736	685	685	645	630
	<i>Ruam</i>	0.00210								

Tablo 4.3.5 Domaniç ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	20156	19965	19567	19116	18410	17661	17771	17295	17104
	<i>Brucella</i>	0.0000496	0.000100	0.000102			0.0000566	0.000562		0.000175
	<i>Kuduz</i>	0.00213	0.00170	0.00143	0.00109	0.00173	0.00169	0.00208	0.00271	0.00228

Tablo 4.3.6 Dumlupınar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	2856	2791	2750	2720	2329	2573	2500	2499	2476
	<i>Brucella</i>	0.00245	0.00214	0.00145	0.00183		0.00116	0.002		0.00161
	<i>Kuduz</i>	0.00385	0.00322	0.00472	0.00220	0.00601	0.00466	0.00280	0.00600	0.00525

Tablo 4.3.7 Emet ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	26541	25984	25251	24585	24687	24497	24105	24045	24080
	<i>Brucella</i>	0.000113	0.000192	0.000158	0.000244	0.000283	0.000326	0.0000414		0.000166
	<i>Kuduz</i>	0.00218	0.00184	0.00241	0.00207	0.00287	0.00244	0.00203	0.00274	0.00182
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	30540	29558	29020	29065	28700	24500	24500	24690	24840
	<i>Brucella</i>		0.000101		0.000722					0.00140
	<i>Anthrax</i>					0.000139	0.0000816			

Tablo 4.3.8 Gediz ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	55280	54974	54597	54842	53469	52839	52289	52295	52166
	<i>Brucella</i>	0.000307	0.000254	0.000109	0.000255	0.000317	0.000738	0.000707	0.000401	0.000345
	<i>Kuduz</i>	0.00200	0.00225	0.00188	0.00362	0.00177	0.00238	0.000271	0.00290	0.00256
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	48950	47862	46251	43890	42200	42200	42200	42045	42400
	<i>Brucella</i>	0.000531							0.000903	
	<i>Anthrax</i>				0.000205					

Tablo 4.3.9 Hisarcık ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	14056	14020	13923	14038	13924	13718	13677	13687	13670
	<i>Brucella</i>			0.000143	0.000213	0.000502		0.000438		0.000292
	<i>Kuduz</i>	0.00170	0.00121	0.00100	0.00149	0.00201	0.00255	0.00233	0.00401	0.000351

Tablo 4.3.10 Pazarlar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	8104	7980	7927	7514	7020	6481	6358	6027	5950
	<i>Brucella</i>			0.000126		0.000142			0.000165	
	<i>Kuduz</i>	0.00345	0.00338	0.00201	0.00252	0.00370	0.00524	0.00534	0.00613	0.00386
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	3806	4008	4480	4620	3700	3700	3700	3480	3450
	<i>Kuduz</i>									0.000869
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	1820	1932	1836	1795	1730	1730	1730	1700	1712
	<i>Tüberküloz</i>						0.00115			

Tablo 4.3.13 Tavşanlı ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans değerleri

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Değerleri								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	99104	98847	98203	98958	97393	97964	97127	96925	96700
	<i>Brucella</i>	0.0000807	0.0000708	0.0000407	0.0000606	0.000195	0.0000816	0.000514	0.0000722	0.0000620
	<i>Kuduz</i>	0.00162	0.00185	0.000753	0.00869	0.000883	0.00158	0.00183	0.00145	0.00170
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	48560	46040	46040	44231	43660	40500	36000	35500	35004
	<i>Brucella</i>	0.000308	0.00139		0.000700	0.000687	0.000666			
	<i>Anthrax</i>				0.0000902					
<i>Şığır</i>	<i>Populasyon</i>	25655	25320	24900	24900	24377	25350	24900	23950	24100
	<i>Brucella</i>			0.0000401				0.00200		0.0000414
	<i>Kuduz</i>		0.0000394	0.0000401						
	<i>Tüberküloz</i>					0.0000820			0.000208	

4.4 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonoz Hastalıklarının Prevalans Oranları

Tablo 4.4.1 Merkez İlçede görülen zoonoz hastalıklarının prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	215310	216740	217203	220898	223383	224493	227234	228956	229188	10 ⁵
	<i>Brucella</i>	% 0.65	% 0.876	% 0.828	% 1.17	% 1.83	% 1.69	% 0.792	% 0.104	% 0.916	
	<i>Kuduz</i>	% 9.33	% 9.04	% 8.70	% 6.83	% 25.7	% 14.2	% 10.2	% 15.8	% 12,9	
	<i>Anthrax</i>			% 0.0460			% 0.0890	% 0.0440			
	<i>Uyuz</i>			% 20.2	% 8,51	% 7.56	% 14.5	% 10.5	% 8,82	% 9,86	
	<i>Tüberküloz</i>					% 3.31					
	<i>Samonella</i>					% 2.41	% 0.445	% 0.440	% 0.829		
	<i>Paratifo</i>					% 0.537					
	<i>Toxoplazmosis</i>								% 0.0436		
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	78200	79351	81251	83568	86802	86802	85308	84302	85319	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 4.09				% 1.49				% 2.46	
	<i>Anthrax</i>			% 0.0492							
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	21513	23456	25625	27416	26026	27100	27100	26200	27213	10 ⁴
	<i>Anthrax</i>		% 0.426						% 4.58	% 4.4	
<i>Tek Tırnaklı</i>	<i>Populasyon</i>	1850	1716	1605	1584	1527	1500	1440	1490	1456	10 ³
	<i>Ruam</i>	% 0.54									
<i>Kanatlılar</i>	<i>Populasyon</i>	35012	41698	48259	43056	57250	31100	58660	34400	58684	10 ⁴

	<i>Kuş Gribi</i>							% 0.0852			
<i>Balık</i>	<i>Populasyon</i>						4500	8000	11000	12000	10 ⁴
	<i>Clostridial Hast.</i>									% 26.5	
<i>Yaban Geyiği</i>	<i>Populasyon</i>							74	78	81	10 ¹
	<i>Anthrax</i>									% 0.617	

Tablo 4.4.2 Altıntaş ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	20310	20170	19950	19210	19881	19176	19340	18708	18390	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 2.95	% 6.44	% 2	% 3.64	% 7.04	% 6.25	% 7.23	% 2.67	% 9.24	
	<i>Kuduz</i>	% 21.6	% 9.41	% 21.5	% 16.6	% 25.6	% 50	% 34.6	% 29.3	% 23.9	
	<i>Anthrax</i>							% 1.03			
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	30125	29451	28540	28695	26450	27892	41583	29592	41478	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 4.64		% 15				% 0.48			
	<i>Anthrax</i>		% 3.39								
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	10562	13659	12478	11952	11036	11036	11536	11936	11624	10 ⁴
	<i>Anthrax</i>		% 0.732					% 2.60			
	<i>Tüberküloz</i>									% 1.72	

Tablo 4.4.4 Çavdarhisar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	8832	8793	8719	8486	8413	8306	8182	8025	7980	10 ³
	<i>Brucella</i>	% 0.226	% 0.341	% 0.229	-	% 2.37	% 0.361	% 0.122	% 0.124	-	
	<i>Kuduz</i>	% 3.84	% 4.09	% 4.7	% 3.29	% 4.27	% 4.69	% 3.17	% 3.98	% 3	
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	13205	12560	10892	10254	11885	12270	12270	12970	11200	10 ⁴
	<i>Brucella</i>								% 7.71		
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	2952	3320	3451	3310	3242	3642	3721	3852	3700	10 ³
	<i>Anthrax</i>						% 0.274				
<i>Tek Tırnaklı</i>	<i>Populasyon</i>	952	910	852	794	736	685	685	645	630	10 ²
	<i>Ruam</i>	% 0.21									

Tablo 4.4.5 Domaniç ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	20156	19965	19567	19116	18410	17661	17771	17295	17104	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 0.496	% 1	% 1.02	-	-	% 0.566	% 0.562	-	% 1.75	
	<i>Kuduz</i>	% 21.3	% 17	% 14.3	% 10.9	% 17.3	% 16.9	% 20.8	% 27.1	% 22.8	

Tablo 4.4.6 Dumlupınar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	2856	2791	2750	2720	2329	2573	2500	2499	2476	10 ³
	<i>Brucella</i>	% 2.45	% 2.14	% 1.45	% 1.83		% 1.16	% 2		% 1.61	
	<i>Kuduz</i>	% 3.85	% 3.22	% 4.72	% 2.20	% 6.01	% 4.66	% 2.80	% 6	% 5.25	

Tablo 4.4.7 Emet ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	26541	25984	25251	24585	24687	24497	24105	24045	24080	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 1.13	% 1.92	% 1.58	% 2.44	% 2.83	% 3.26	% 0.414		% 1.66	
	<i>Kuduz</i>	% 21.8	% 18.4	% 24.1	% 20.7	% 28.7	% 24.4	% 20.3	% 27.4	% 18.2	
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	30540	29558	29020	29065	28700	24500	24500	24690	24840	10 ⁴
	<i>Brucella</i>		% 1.01		% 7.22					% 1.40	
	<i>Anthrax</i>					% 1.39	% 0.816				

Tablo 4.4.10 Pazarlar ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	8104	7980	7927	7514	7020	6481	6358	6027	5950	10 ³
	<i>Brucella</i>			% 0.126		% 0.142			% 0.165		
	<i>Kuduz</i>	% 3.45	% 3.38	% 2.01	% 2.52	% 3.70	% 5.24	% 5.34	% 6.13	% 3.86	
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	3806	4008	4480	4620	3700	3700	3700	3480	3450	10 ³
	<i>Kuduz</i>									% 0.869	
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	1820	1932	1836	1795	1730	1730	1730	1700	1712	10 ³
	<i>Tüberküloz</i>						% 1.15				

Tablo 4.4.12 Şaphane ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	7985	7996	8013	7767	7733	7490	7166	7316	7255	10 ³
	<i>Brucella</i>			% 0.374	% 0.257	% 0.387	% 0.267		% 0.273		
	<i>Kuduz</i>	% 1.75	% 2.37		% 2.31	% 2.32	% 3.87	% 2.51	% 3.28	% 2.89	
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	18005	17894	17280	16972	16293	16292	16478	16397	16280	10 ⁴
	<i>Brucella</i>				% 5.89						
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	1650	1650	1685	1794	1737	1737	1751	1748	1780	10 ³
	<i>Brucella</i>									% 2.8	

Tablo 4.4.13 Tavşanlı ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların prevalans oranları.

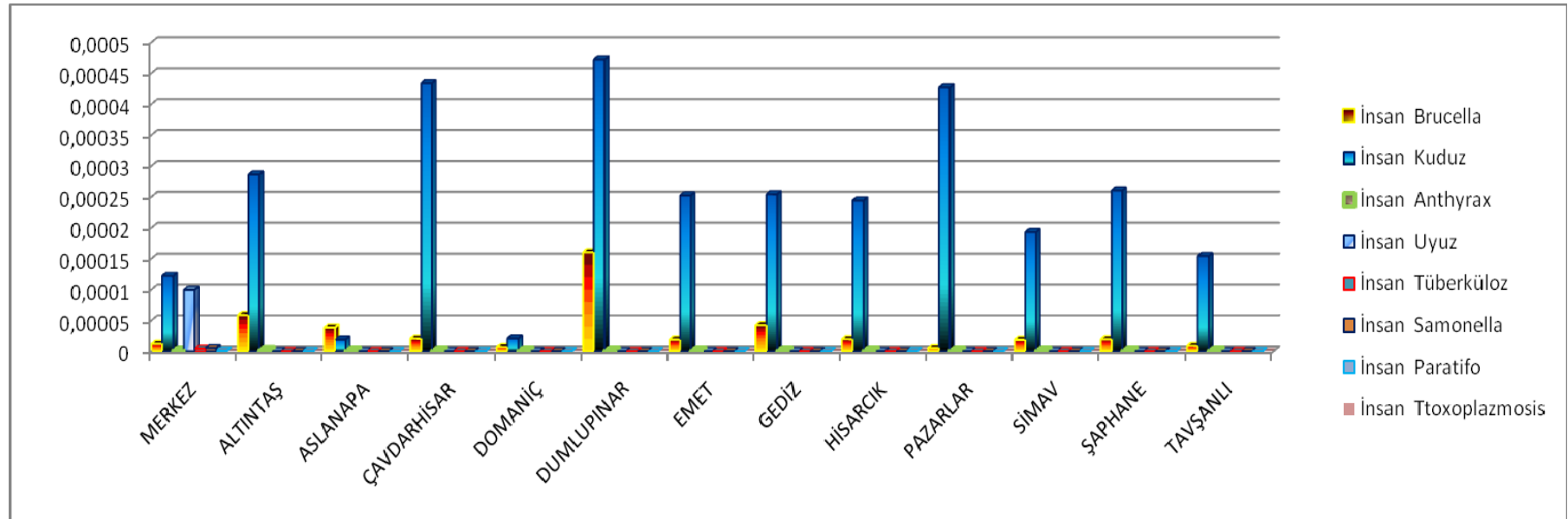
Canlı türü	Etken Zoonoz	Tavşanlı ilçesinde görülen zoonoz hastalıkların Prevalans Oranları									Populasyon katsayısı
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<i>İnsan</i>	<i>Populasyon</i>	99104	98847	98203	98958	97393	97964	97127	96925	96700	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 0.807	% 0.708	% 0.407	% 0.606	% 1.95	% 0.816	% 0.514	% 0.722	% 0.620	
	<i>Kuduz</i>	% 16.2	% 18.5	% 7.53	% 8.69	% 8.83	% 15.8	% 18.3	% 14.5	% 17	
<i>Koyun</i>	<i>Populasyon</i>	48560	46040	46040	44231	43660	40500	36000	35500	35004	10 ⁴
	<i>Brucella</i>	% 3.08	% 13.9		% 7	% 6.87	% 6.66				
	<i>Anthrax</i>				% 0.902						
<i>Sığır</i>	<i>Populasyon</i>	25655	25320	24900	24900	24377	25350	24900	23950	24100	10 ⁴
	<i>Brucella</i>			% 0.401				% 20		% 0.414	
	<i>Kuduz</i>		% 0.394	% 0.401							
	<i>Tüberküloz</i>					% 0.820			% 2.08		

4.5. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonoz Hastalıkların İnsidens Oranları

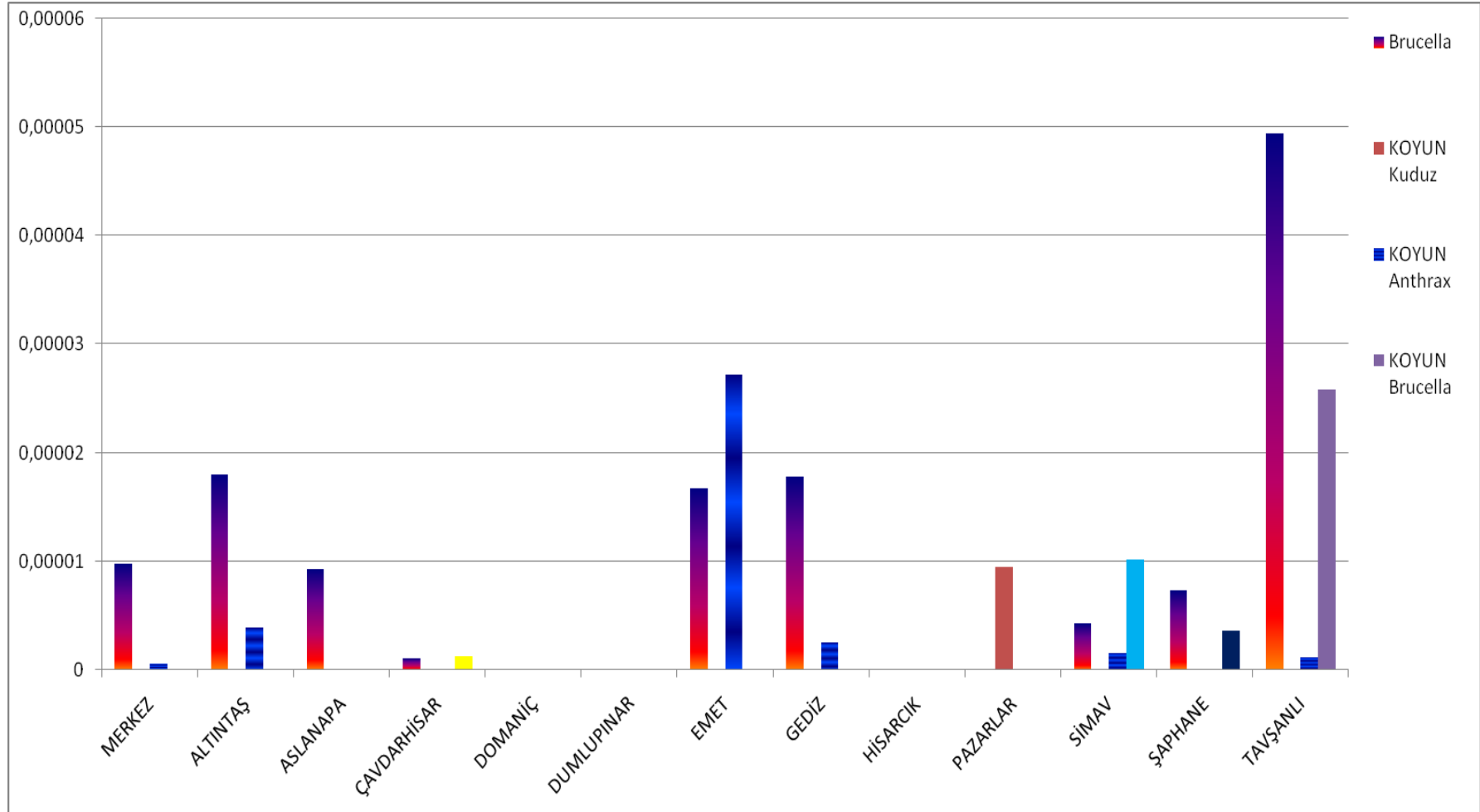
Tablo 4.5 Kütahya bölgesi zoonoz hastalıkları insidens oranlarının yıllara göre dağılımı.

Canlı türü	Etken Zoonoz	Kütahya İlçe Populasyonları İnsidens Oranları												
		Merkez	Altıntaş	Aslanapa	Çavdarhisar	Domanıç	Dumlupınar	Emet	Gediz	Hisarcık	Pazarlar	Simav	Şaphane	Tavşanlı
<i>İnsan</i>	<i>Brucella</i>	0.0000121	0.0000583	0.0000382	0.0000205	0.0000665	0.000160	0.0000188	0.0000421	0.0000196	0.0000052	0.0000186	0.0000194	0.00000882
	<i>Kuduz</i>	0.000122	0.000286	0.0000190	0.000434	0.0000206	0.000472	0.000252	0.000254	0.000244	0.000427	0.000193	0.000260	0.000154
	<i>Anthrax</i>	0.00000221	0.00000126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Uyuz</i>	0.0000992	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Tüberküloz</i>	0.00000410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Salmonella</i>	0.00000515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Paratifo</i>	0.00000665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Toxoplazmosis</i>	0.000000554	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Koyun</i>	<i>Brucella</i>	0.00000976	0.0000180	0.00000928	0.0000103			0.0000167	0.0000178			0.00000432	0.00000731	0.0000494
	<i>Kuduz</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00000953	-	-	-
	<i>Anthrax</i>	0.000000591	0.00000391	-	-	-	-	0.0000271	0.00000251	-	-	0.00000149	-	0.00000118
<i>Siğir</i>	<i>Brucella</i>	-	-	-	0.00000120	-	-	-	-	-	-	0.0000102	0.00000357	0.0000258
	<i>Tüberküloz</i>	-	0.00000315	-	-	-	-	-	-	-	0.0000139	-	-	0.00000348
	<i>Kuduz</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000000994
	<i>Anthrax</i>	0.0000119	0.00000420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tek Tırnaklı</i>	<i>Ruam</i>	0.00000784		0.000633	0.0000322	-	-	-	-	-	-	0.0000372	-	-

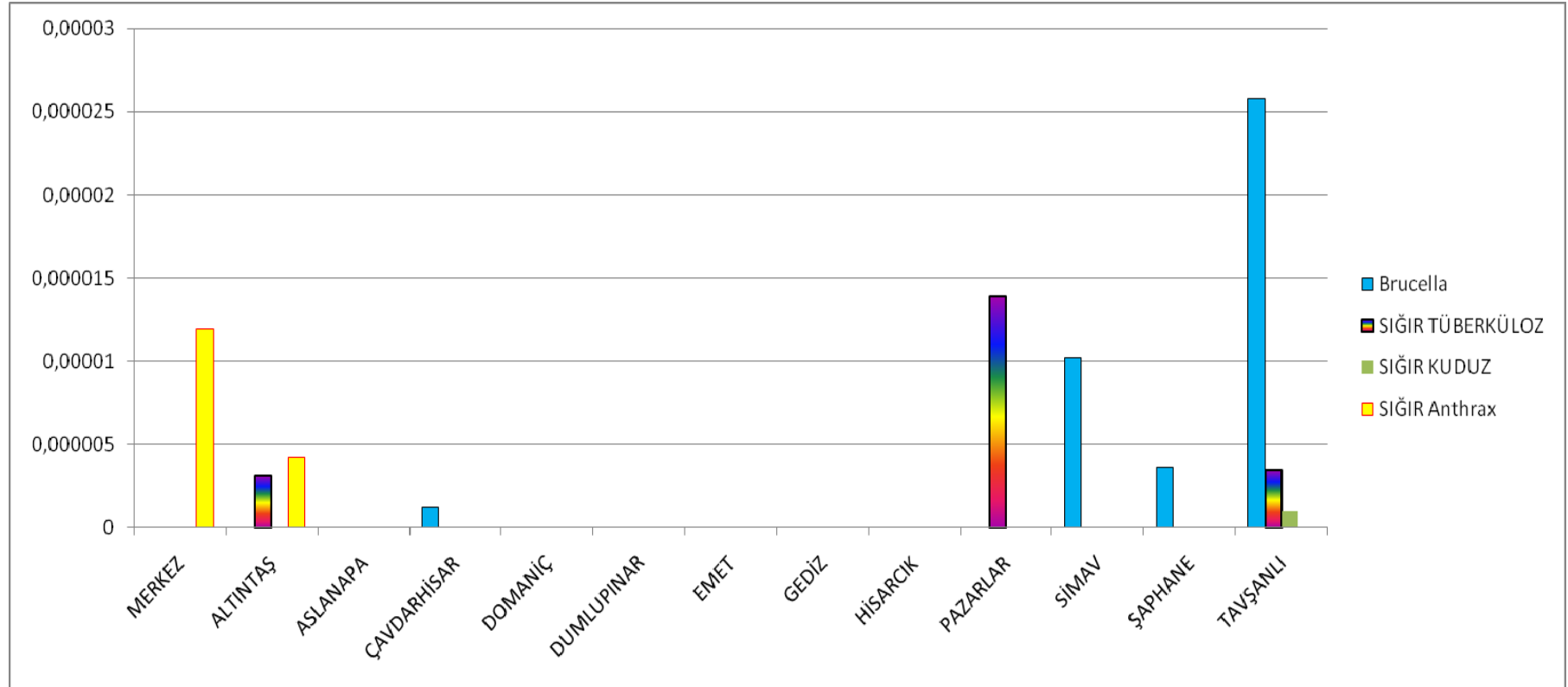
<i>Kanatlılar</i>	<i>Kuş Gribi</i>	0.00000136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Balık</i>	<i>Clostridial</i>	0.0358	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Yaban Geyiği</i>	<i>Anthrax</i>	0.214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Şekil 4.5.1 Kütahya bölgesinde insanlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.



Şekil 4.5.2 Kütahya bölgesinde koyunlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.



Şekil 4.5.3 Kütahya bölgesinde sığırlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.



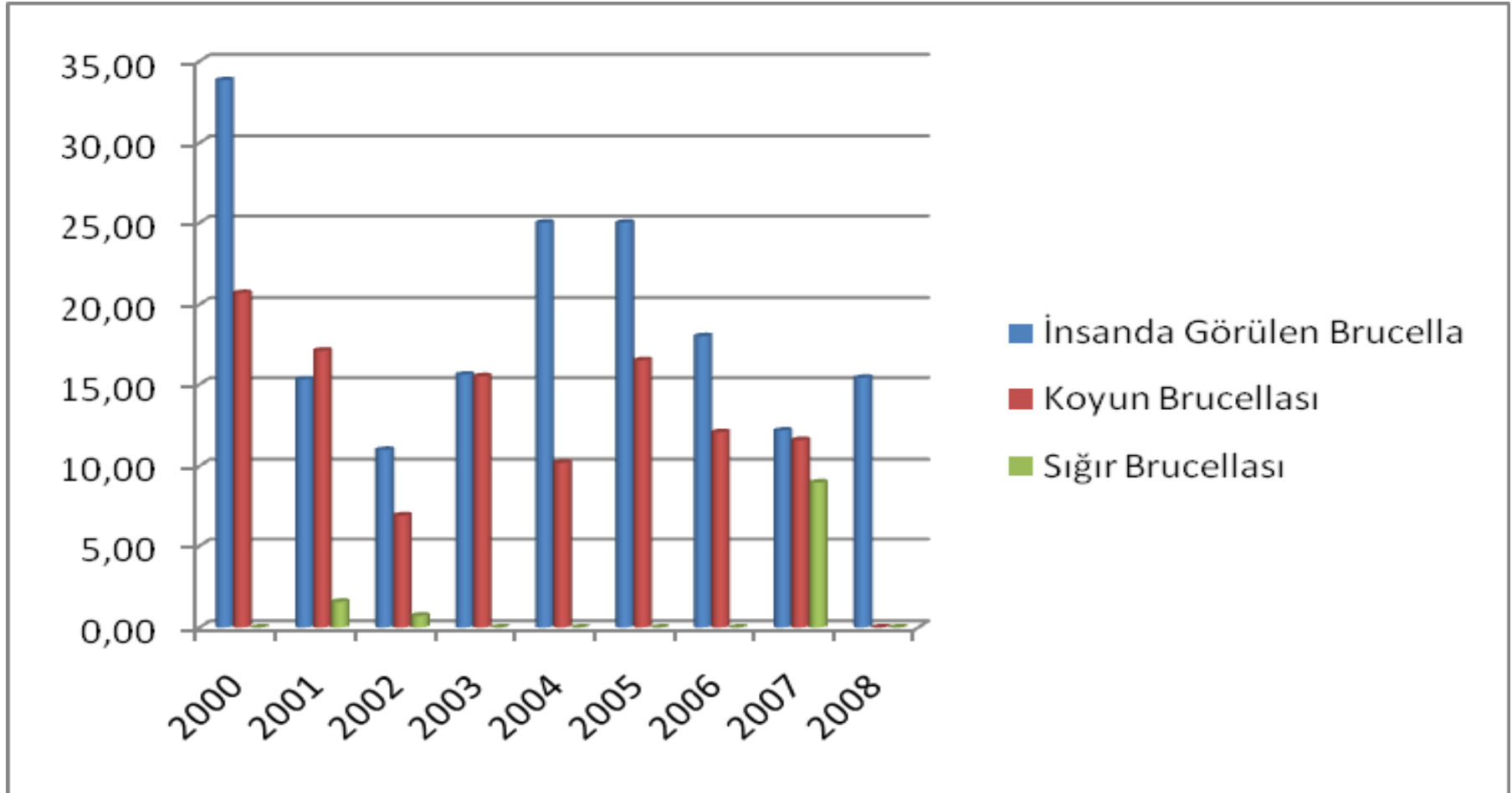
Şekil 4.5.4 Kütahya bölgesinde diğer hayvanlarda görülen zoonoz hastalıkları insidens oranlarının sütun grafiği.

4.6. 2000-2008 Yılları Arasında Kütahya Bölgesinde Tespit Edilen Zoonozların Genel Prevalans Ve İnsidens Oranları

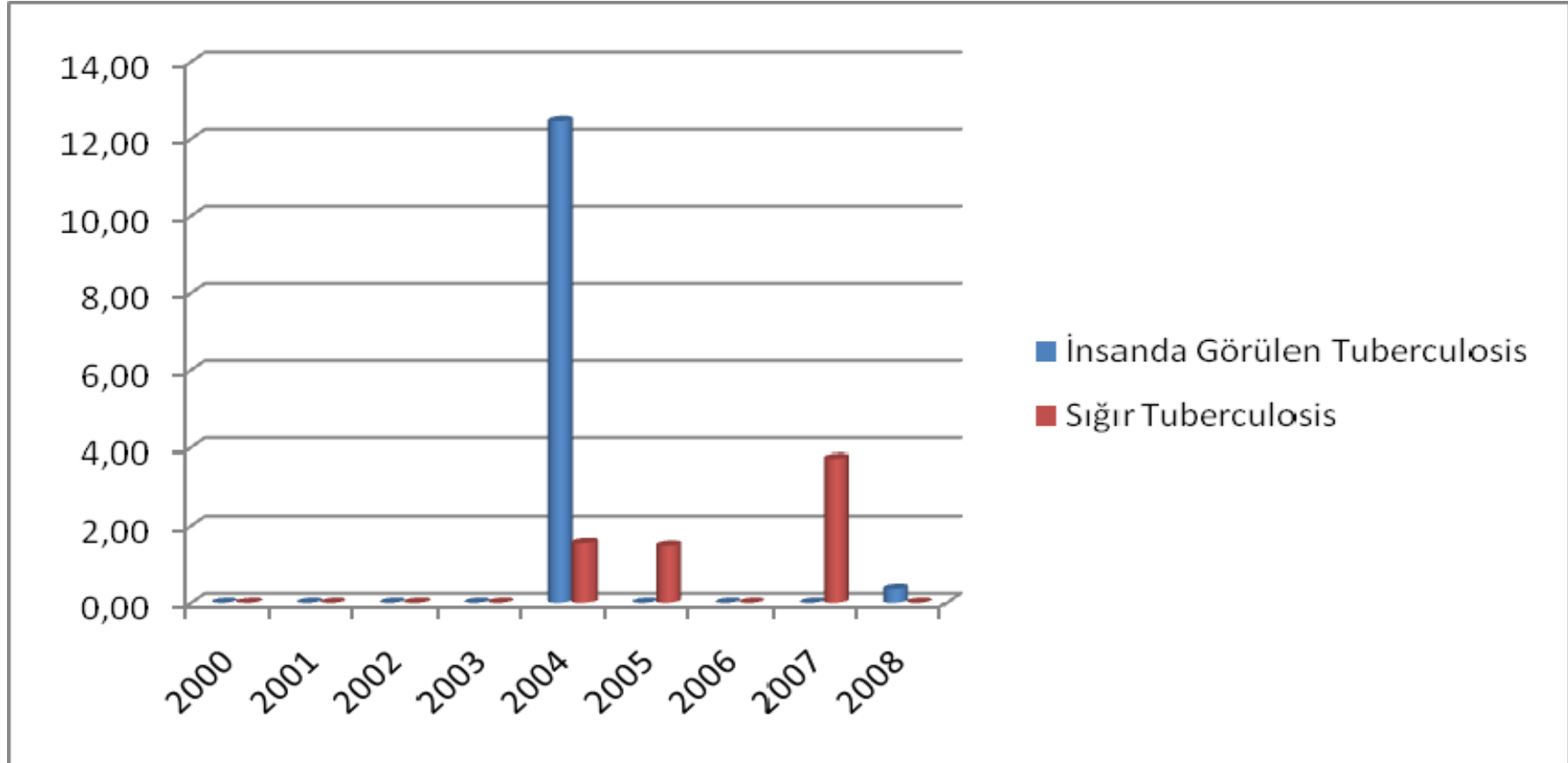
Tablo 4.6 Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Yıllara Göre Genel Prevalans Oranları ve İnsidens Oranları

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)									İnsidens Oranları
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Brucella	İnsan	33.887	15.373	11.012	15.668	25.091	25.053	18.082	12.19	15.449	0.000190
	Koyun	20.751	17.108	6.93	15.555	10.268	16.506	12.09	11.542		0.000124
	Sığır		1.509	0.746					8.96		0.0000126
Tuberculosis	İnsan					12.456				0.36	0.0000142
	Sığır					1.55	1.48		3.73		0.00000758
Kuduz (riskli temas vakası)	İnsan	102.7	143.1	124.3	115.2	152.5	199.7	174.7	209.4	182	0.00155
	Köpek									0.03	0.0000269
	Koyun									0.02	0.00000256
	Tilki									0.01	0.000013
Toxoplazmosis	İnsan								0.02		0.000000197
Salmonellosis	İnsan					1.03	1.8	0.18	0.34		0.0000211
Uyuz	İnsan	50.5	37.1	77.9	33.2	30	58.3	42.7	36.2	40.6	0.000452
Anthrax (Şarbon)	Koyun		2.16	0.82	0.54	0.09	0.5			2.2	0.0000141
	Sığır		2.26	0.74			0.74	2.28		5.2	0.0000126
	Geyik									6.2	0.0666
	İnsan			0.17			0.4	0.53			0.00000118
Clostridial hastalık	Balık									26.5	0.0265

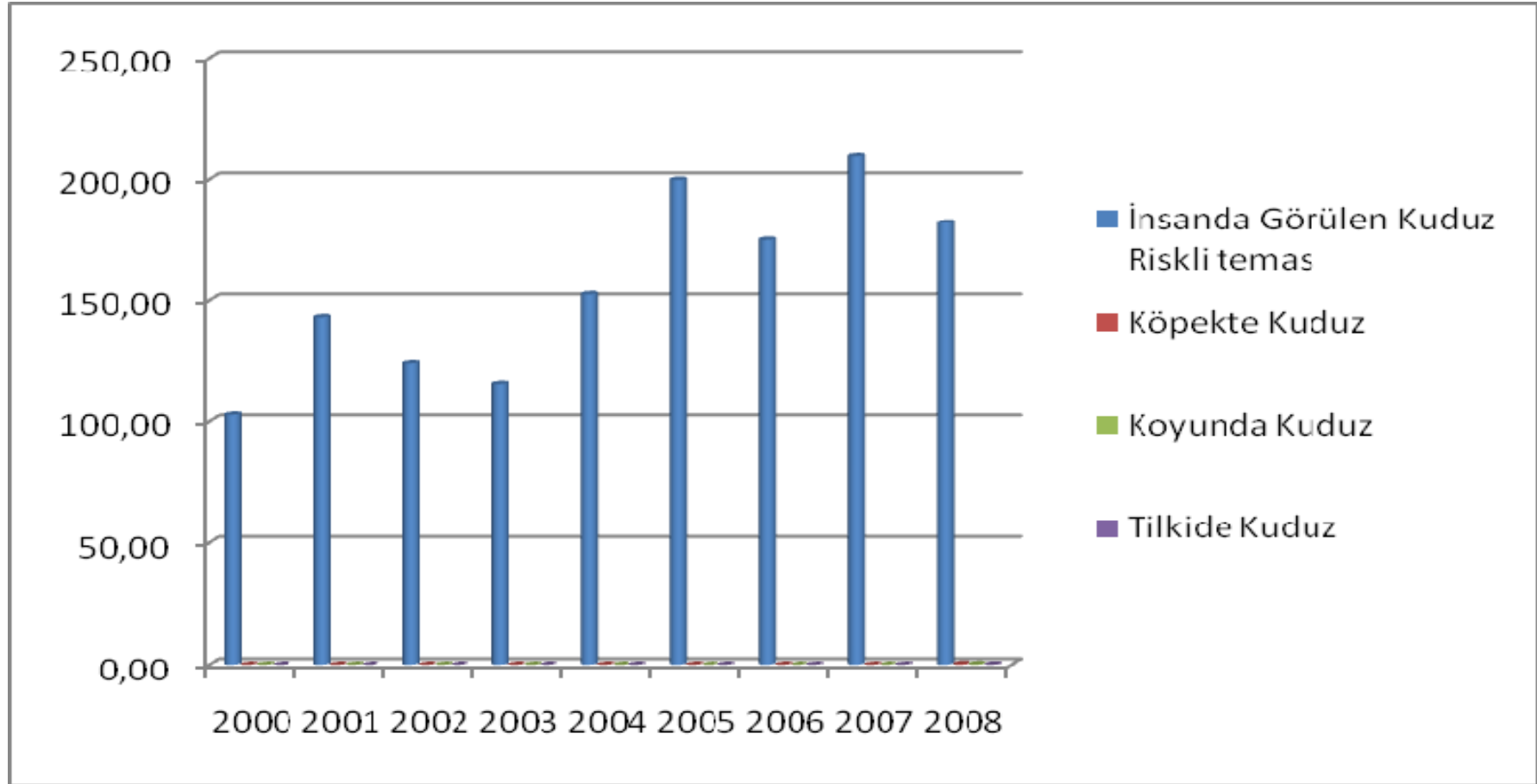
Paratifo	<i>İnsan</i>					0.21					0.00000237
Ruam (Mankafa)	<i>At</i>	35.2									0.000451
Kuş Gribi	<i>Kanatlılar</i>							0.05			0.000000592



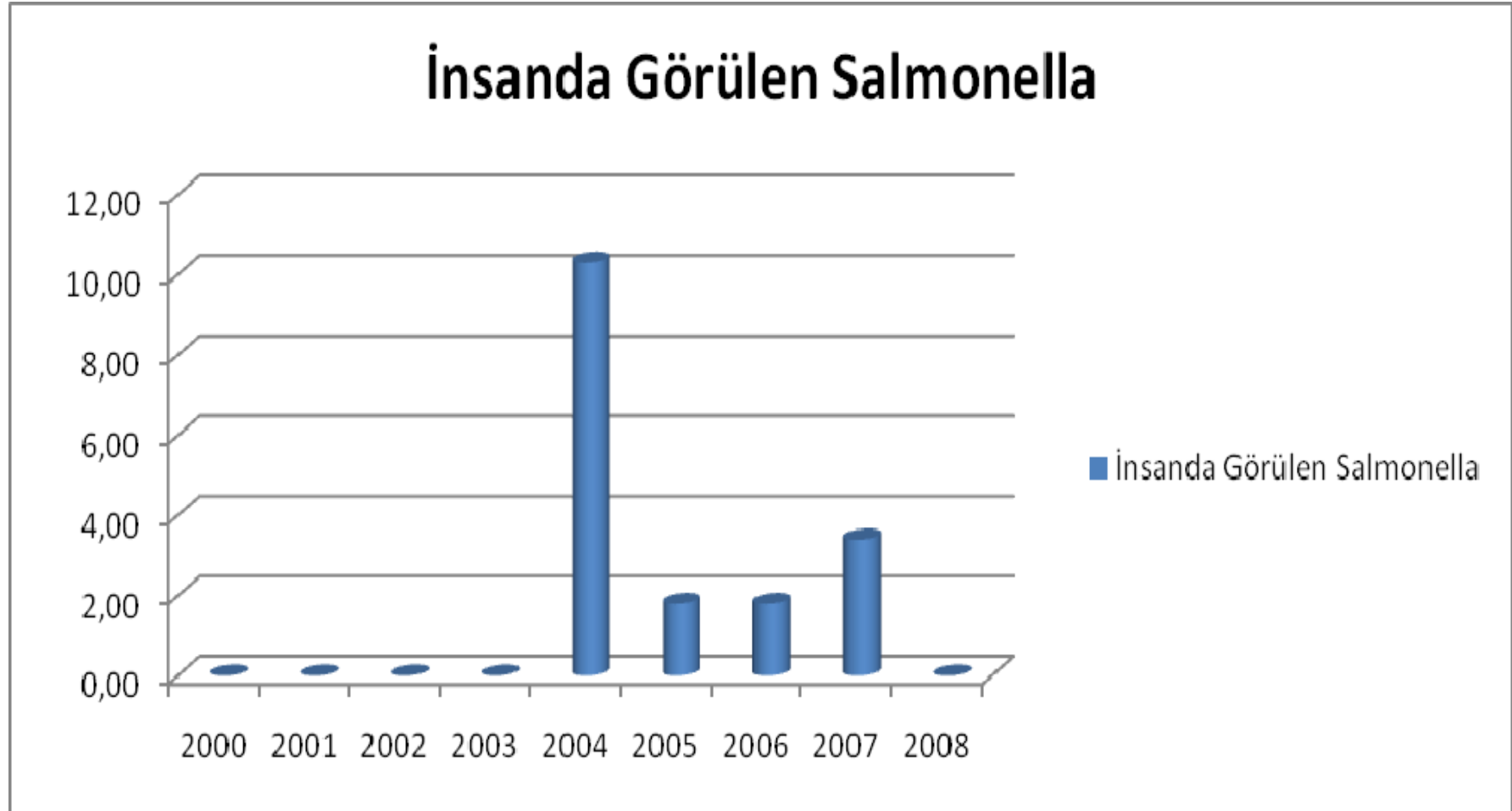
Şekil 4.6.1 Kütahya’da 2000-2008 yılları arasında görülen Brucella prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.



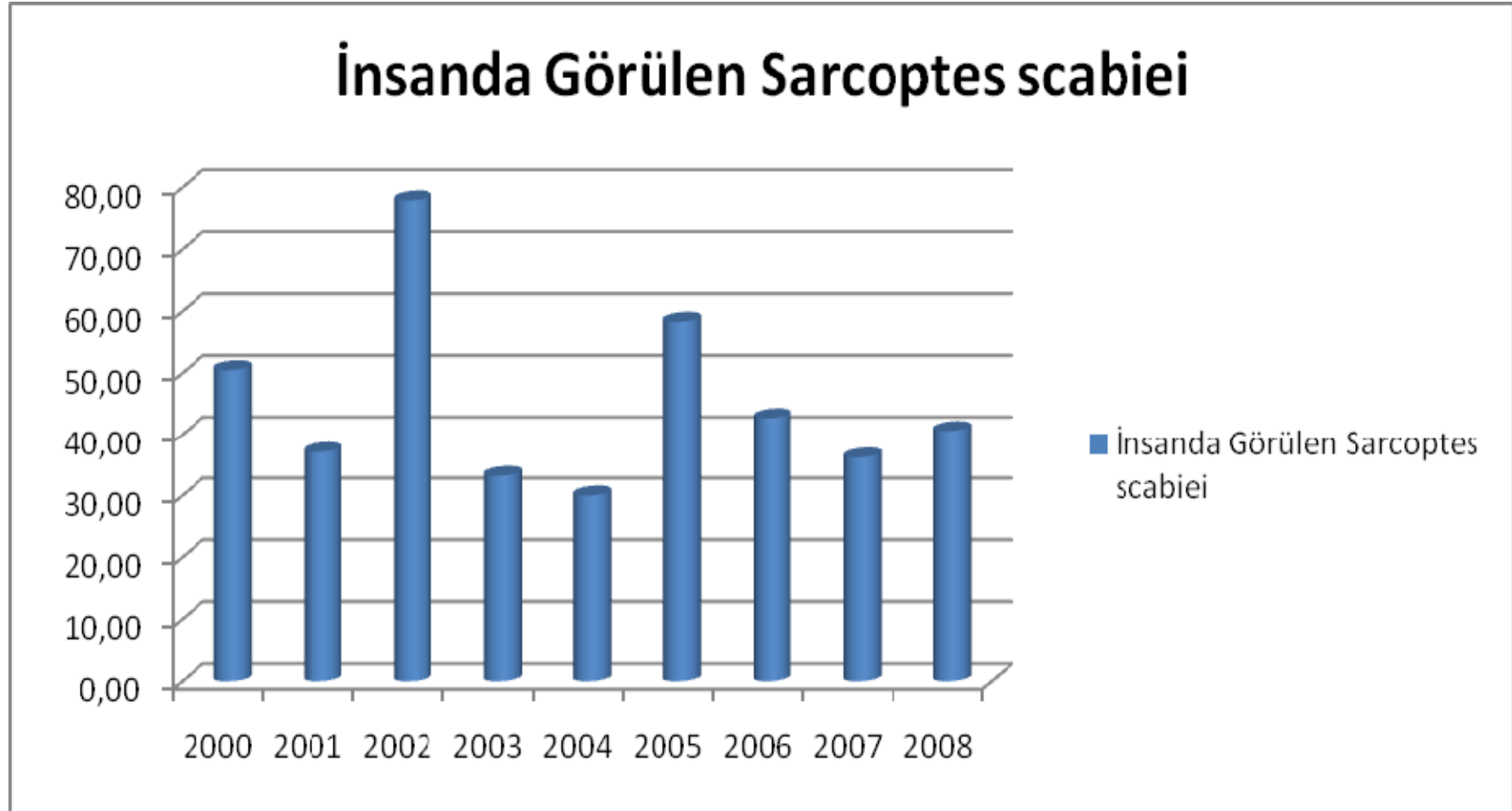
Şekil 4.6.2 Kütahya’da 2000-2008 yılları arasında görülen tüberküloz prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.



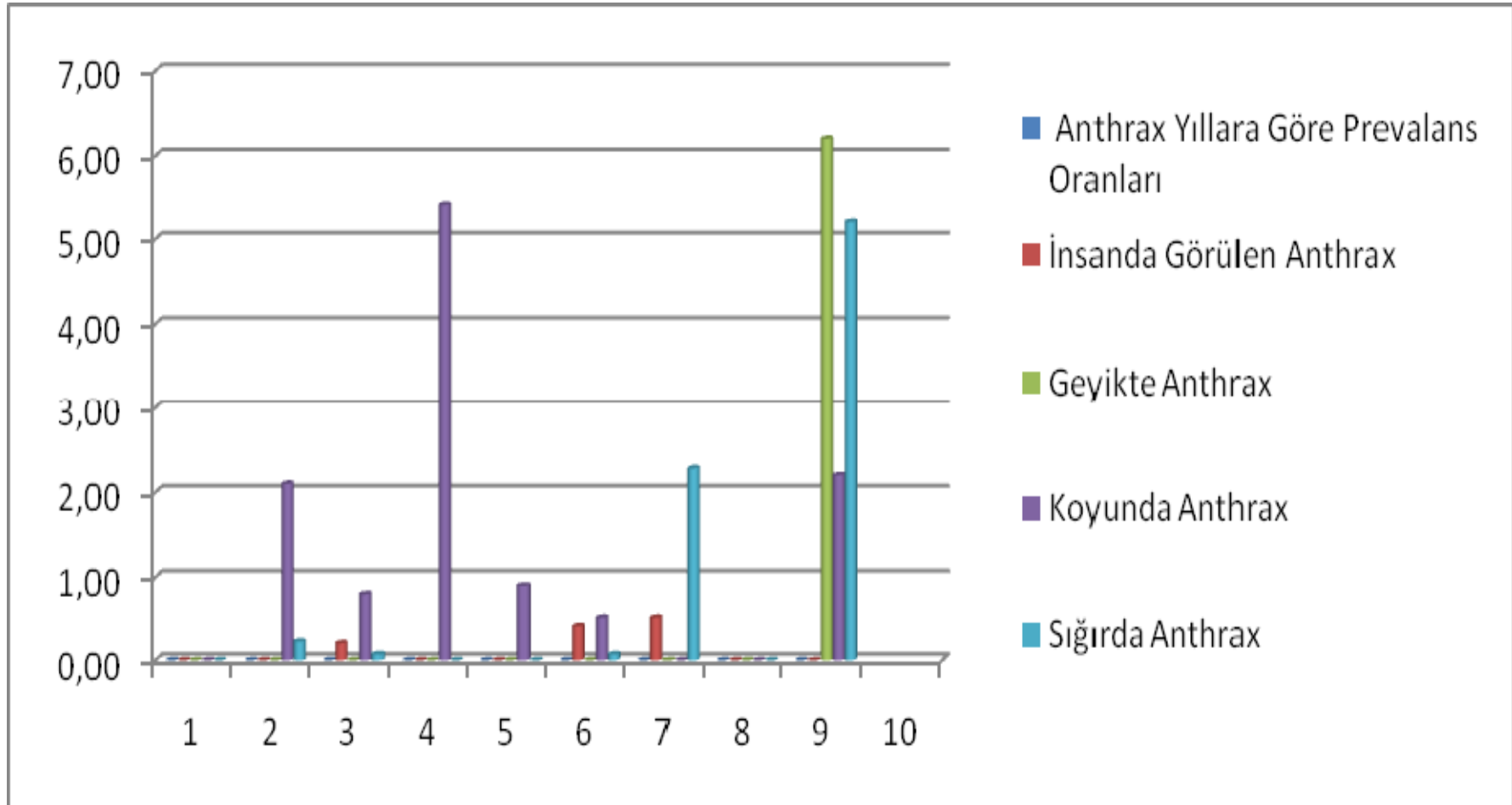
Şekil 4.6.3 Kütahya’da 2000-2008 yılları arasında görülen kuduz prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.



Şekil 4.6.4 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında insanda görülen salmonella prevalans oranlarının yıllara dağılımı.



Şekil 4.6.5 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında insanda görülen uyuz prevalans oranlarının yıllara dağılımı.



Şekil 4.6.6 Kütahya'da 2000-2008 yılları arasında görülen şarbon prevalans oranlarının yıllara ve görüldüğü canlılara göre dağılımı.

5. TARTIŞMA

5.1. *Brucella* Sonuçlarının Tartışması

Bruselloz halk sağlığı ve hayvan endustrisi açısından büyük oneme sahip zoonotik bir infeksiyon hastalığıdır. İnsanlarda büyük iş gucu kaybına yol acararak ulke ekonomisine de zarar vermektedir.

Bruselloz, ülkemizde hayvanlar arasında oldukça yaygın bir hastalıktır. Özellikle Ankara ovasında, Konya, Diyarbakır, Şanlıurfa ve Van yörelerinde hayvanlarda yaygındır [33,34]. Bildirim yetersizlikleri ve subklinik olguların varlığı nedeni ile ülkemizde insanlardaki gerçek bruselloz insidansı bilinmemektedir [35]. Sağlık Bakanlığı verilerine göre olgu sayısı giderek artmaktadır (Tablo 5.1) [36]. Ancak bildirim zorunlu bir hastalık olmasına rağmen ihbar sisteminin iyi çalışmaması ve hayvanlar arasında hastalığın yaygın olması nedeni ile bu sayının saptanandan çok daha fazla olduğu düşünülmektedir. 2003 yılında Sağlık Bakanlığı'na toplam 14 572 olgu bildirilmiştir.

Tablo 5.1.1 1970-2003 yılları arasında ülkemizde bruselloz olgu ve ölüm sayıları, morbidite ve mortalite hızları[36].

Yıllar	Yıl Ortası Nüfus	Olgu Sayısı	Morbidite Hızı (100000'de)	Ölüm Sayısı	Mortalite Hızı (1000000'da)
1970	35 321 000	37	0,10	2	0,06
1975	40 078 000	69	0,17	0	0
1980	44 438 000	186	0,42	0	0
1985	50 306 000	1177	2,34	0	0
1990	57 582 446	5003	8,69	2	0,03
1995	63 206 510	8506	13,46	9	0,14
2000	67 844 903	10742	15,83	6	0,09
2003	71 772 711	14572	20,30	0	0

Ülkemizde farklı yörelerde farklı zamanlarda bruselloza yönelik prevalans çalışmaları yapılmıştır. Bu konudaki en kapsamlı araştırma 1987 yılında tamamlanan TUBİTAK projesidir [37]. On üç merkezde yapılan bu çalışmaya göre seropozitiflik oranları normal popülasyonda

%1.8, riskli popülasyonda %6 olarak saptanmış, en yüksek seropozitiflik oranları sırası ile Diyarbakır, Konya ve Antalya'da tespit edilmiştir.

Başka bir çalışmada olgular yaş gruplarına göre ayrılarak incelendiğinde en fazla olgunun 21-30 ve 51-60 yaş gruplarında olduğu görülmüştür. Özellikle 21-30 yaş grubundaki olgular toplumun çalışan ve ülke ekonomisine katkıda bulunan genç kesimini oluşturmaktadırlar. Brusellozun bu yaş grubundaki sıklığı iş gücü kaybına neden olarak ülke ekonomisine de zarar vermektedir[38].

Bruselloz hayvanlarla direkt teması olan veteriner, hayvan yetiştiricisi, kasap, çiftçi, coban ve mezbaha işçilerinde daha sık olarak görülmektedir[33,39,40]. Bu konuda ülkemizde yapılan çalışmalarda veterinerlerde seropozitiflik oranları %20-24 [39,41], hayvancılıkla uğraşanlarda %1.4-13.5 [41-47], kasaplarda %2.9-21 (39,42,43), mezbaha ve mandıra çalışanlarında % 5.7 [44], çiftçilerde %6.2-25 [39,45,46] olarak tespit edilmiştir. 1985-1987 yılları arasında yapılan bir çalışmada 55 bruselloz olgusundan 24'ünün çiftçi, 2'sinin veteriner hekim olduğu bildirilmiştir [48].

Ülke çapında yapılan serolojik surveyans çalışmalarında bruselloz prevalansı 1989 yılında sığırlarda %3.56, koyunlarda %1.26, 1990 yılında sığırlarda %1.2, koyunlarda %2.08, 1991 yılında sığırlarda %1.01, koyunlarda %1.83 olarak saptanmıştır [49]. İyisan ve arkadaşları [49]'nın 2000 yılında yaptıkları çalışmada bruselloz prevalansı sığırlarda %1.43, koyunlarda %1.97 olarak tespit edilmiştir. Ceylan ve arkadaşları [50] 2002 yılında Van'ın bazı köylerinde yaptıkları araştırmada sığırların %20.9'unda, koyunların %19.6'sında ve keçilerin %21.5'inde seropozitiflik saptadıklarını bildirmişlerdir. Ankara yöresinde yapılan çalışmalarda seropozitiflik oranları sığırlarda %10 [51], atık yapmış koyunlarda ise %13.8 [52] olarak yüksek oranlarda saptanmıştır.

Yaptığımız çalışmamızda insanlarda görülen *Brucella* insidens oranı 0.000190, sığırlarda, 0.0000126 ve koyunda ise 0.000124 olarak tespit edilmiştir. Prevalans oranları ise ayrıca grafikte belirtilmiştir.

Tablo 5.1.2 Kütahya bölgesinde görülen *Brucella* bakterisinin genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brucella	<i>İnsan</i>	33.887	15.373	11.012	15.668	25.091	25.053	18.08	12.19	15.45
	<i>Koyun</i>	20.751	17.108	6.93	15.555	10.268	16.506	12.09	11.54	
	<i>Sığır</i>		1.509	0.746					8.96	

Bu çalışmaların sonuçları bruselloz ile mücadele ve kontrol çalışmalarında aksaklıklar olduğunu, programın iyi uygulanmadığını göstermektedir.

5.2. *Mycobacterium* Sonuçlarının Tartışması

Mycobacterium bovis başlıca sığırları aynı zamanda domuz, kedi, köpek, koyun, keçi, at ve kanatlılar gibi evcil hayvanlarla, birçok yabani hayvanı (porsuk, geyik, tilki ve ferret'ler) ve insanları infekte edebilen zoonotik bir bakteridir [53,54].

Türkiye'de sığır TB'u ile ilgili çalışmalar 1900'lü yılların başında başlamıştır ve hastalığın insidensi hakkında sağlıklı bir veri bulunmamaktadır [55].

Van bölgesindeki hayvanlardan alınan burun akıntısı ve süt örneklerinin incelenmesi sonucu, burun akıntısı örneklerinin 3 tanesinde, süt örneklerinin ise 1 tanesinde pozitiflik bulunmuştur [55]. OIE verilerine göre Türkiye TB hastalığının görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır (Tablo 5.2) [56].

Türkiye'deki süt sektörünün Avrupa Birliği ülkelerine süt ve süt mamülleri ihracatı yapabilmesi için sığırlarda TB'dan ari işletmeler oluşturulması gerekmektedir. 2005 yılı hayvan hastalık ve zararlıları ile mücadele programı gereği [58] TB'dan ari işletmeler oluşturmak amacı ile Balıkesir, Edirne, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Eskişehir ve Konya illerinde süt tesislerinin sütü temin ettiği işletmelerde Tüberkülin testi uygulanmaktadır [59]. Son çalışmalara göre, 2005 yılında 150 mihrakta TB hastalığı çıkmıştır, ari işletmeler dışında 5976 büyükbaş hayvana tüberkülin testi uygulanmış, pozitif çıkan 768 büyükbaş hayvan zorunlu kesime sevk edilerek 1.120.945.11 YTL tazminat ödenmiştir. TB'un prevalansı %10 olarak belirlenmiştir [56,60,61,62].

Tablo 5.2.1 OIE bilgilerine göre Türkiye’de sığır tüberkülozunun durumu[56].

Yıl	Hastalık Varlığı	Tür	Salgın Sayısı	Olgu Sayısı	Ölüm Sayısı	İtlaf Sayısı	Mezbaha Kesimi	Tüberkülin Testi sayısı
2004	+	Sığır	79	368	23	4	341	6364
2003	+	Sığır	45	175	9		133	3817
2002	+	Sığır	49	64	5		44	3377
2001	+	Sığır	15	42	1		42	844
2000	+	Sığır	19	28	1	2	24	2025
1999	+	Sığır	11	46	0	1	45	2431
1998	+	Sığır	6	6	2		4	3145
1997	(1996)	Sığır						3620
1996	+	Sığır						5800

Türkiye’de vahşi hayvanlarda TB’un prevalansı, dağılımı ve populasyon yoğunluğu ile bunların evcil hayvanlar ve insanlarla olan ilişkilerine ait parametreler yok denecek kadar azdır [60]. Bu durum hastalıkla mücadeleyi büyük ölçüde güçleştirmektedir [60]. Sıcak mevsimlerde yapılan yaylacılık sırasında vahşi domuz ve geyiklerden kalan infeksiyöz materyallerle kirlenmiş otlaklar hastalığın bulaşmasında bir kaynak oluşturabilmektedir [60,61]. Türkiye’de bir mink ve kedide TB vakası rapor edilmiştir [62,63].

Bizim çalışmamızda, insanlarda görülen Tuberculosis insidens oranı 0.000142, sığırlarda ise 0.000000758 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca mortalite hızı ise 2004 yılında insanlarda 100000’de 0.71, sığırlarda 2004 yılında 100000’de 1.55, 2005 yılında 100000’de 1.482007 yılında ise 100000’de 3.73 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.2.2 Kütahya bölgesinde görülen tüberküloz hastalığının genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Tuberculosis	İnsan					12.456					0.36
	Sığır					1.55	1.48		3.73		

5.3. *Bacillus anthracis* (Şarbon) Sonuçlarının Tartışması

Anthrax ülkemizde gerek hayvan ve gerekse insanlarda görülen önemli bir zoonoz hastalıktır.

Ülkemizde hastalığın insanlarda ve hayvanlarda yaygınlık durumunu ortaya koymak amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Kars'ta 38 sığırın' 34'ünden (% 91) ve 17 koyunun 11'inden (%64) *Bacillus.anthraxis* izole edilmiştir[65]. İstanbul'da bir danadan *B. anthracis* izole edildiği rapor edilmiştir[66]. Ülkemizin doğusunda 1992- 2004 yılları arasında insanlarda 503 ve hayvanlarda 464 anthrax olgusunun görüldüğü açıklanmıştır [67]. Diğer bir çalışmada ise Doğu Anadolu Bölgesinde 1994-2002 yılları arasında insanlarda 25 deri anthraxı olgusunun görüldüğü ve bunlardan 2'sinin septisemik forma dönüşerek ölümlle sonuçlandığı bildirilmiştir[68].

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'na ihbar edilen şarbon olguları tablo 5.3'de verilmiştir.

Tablo 5.3 1 1970-1997 yılları arasında Sağlık Bakanlığı'na bildirilen şarbon vakaları.

Yıllar	Vaka Sayısı	Ölüm
1970 – 1980	5846	44
1981 – 1991	4702	19
1991 – 1997	2546	10
Toplam (27 yıl)	13094	73

Yine bir çalışmada anthrax şüphesi ile gelen 140 numunenin 48'inden (% 34.2) *B.anthraxis* izole edilmiştir. Olguların 19'u Elazığ, 9'u Malatya, 8'i Bitlis, 3'ü Tunceli, 3'ü Sırnak, 3'ü Bingöl ve 1'i Siirt, 1'i Hakkari ve 1'i Van illerinde tespit edilmiştir. Olguların 7'si 2001, 8'i 2002, 9'u 2003, 10'u 2004 ve 14' ü 2005 yıllarında görülmüştür. Sığırlarda 25 (% 52.1), koyunlarda 18 (%37.5) ve keçilerde 5 (% 10.4) olgu saptanmıştır. Olguların 27'si (%56.2) yaz, 8'i (% 16.7) ilkbahar, 7'si (%14.6) sonbahar ve 6'sı (%12.5) kış mevsiminde görülmüştür. 1-3 yasındaki hayvanlarda 31(% 64.5) ve 3 yasın üzerindeki hayvanlarda 17 (%35.5) olgu tespit edilmiştir[69].

Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre, insanlarda görülen Anthrax insidens oranı 0.00000118, kızıl geyiklerde 0.0666, sığırlarda 0.0000126, koyunlarda ise 0.0.0000141 olarak tespit edilmiştir. Mortalite hızları ise kızıl geyiklerde 2008 yılında 100'de 0.62 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.3.2 Kütahya bölgesinde görülen şarbon bakterisinin genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Anthrax (Şarbon)	<i>Koyun</i>		2.16	0.82	0.54	0.09	0.5			2.2
	<i>Sığır</i>		2.26	0.74			0.74	2.28		5.2
	<i>Geyik</i>									6.2
	<i>İnsan</i>			0.17			0.4	0.53		

5.4. *Sarcoptes scabiei* (Uyuz) Sonuçlarının Tartışması

Uyuz kolay bulaşan bir hastalık olup, tüm dünyada önemini koruyan bir dermatozdur. Uyuzun prevalansı değişik ülkelerde, sosyoekonomik durumla da ilgili olarak %6-27 arasında değişmektedir. Ülkemizde uyuzun prevalansı ile ilgili yapılmış bir çalışma yoktur[70].

Tüzün ve arkadaşları tarafından 1979-1988 yıllarını içeren, İstanbul'daki iki tıp fakültesi poliklinik kayıtları esas alınarak yapılan bir çalışmada uyuz oranı 2.80 bulunmuştur[71].

Köşlü ve arkadaşları yine İstanbul bölgesinde 1979-1988 yıllarını kapsayan diğer bir çalışmada uyuz oranını 4.95 bulmuşlardır[72].

Uyuz insidansının tüm dünyada siklik dalgalanmalar gösterdiği dikkat çekmektedir. Bunun nedeni bilinmemektedir. Genellikle epidemiler arasında 15 yıllık intervaller bulunmakta, epidemiler de yaklaşık 15 yıl sürmektedir[71,73].

Yapılan başka bir çalışmada 1 Kasım 1986-1 Ocak 1993 yılları arasında toplam 67.949 hasta muayene edilmiş, bunlardan 1679'una uyuz tanısı konulmuştur. Başvuran tüm hastalar arasında uyuz sıklığı %2.47 bulunmuştur. Uyuzda en yüksek rakam 1992'de gözlenmişken (%3.78), en düşük oran 1989'da saptanmıştır (%1.45). Aylara göre sıklığı incelendiğinde; Aralık ayında en yüksek (%4.50), Ağustos ayında en düşük (%1.24) oranlar elde edilmiştir. Genel olarak aylar arasındaki farklar az olsa da, kış aylarındaki artış farkedilebilecek düzeydedir[74].

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de uyuz, toplum sağlığını etkileyen önemli bir dermatoz olmaya devam etmektedir. Önümüzdeki 15 yıl içinde yeni epidemilerin ortaya çıkacağı dikkate alınır, toplumun uyuz konusunda bilgilendirilmesi yararlı olacaktır.

Hastalığın tedavisinde, hasta ve sağlam yakınlarının birlikte tedavisi esas alınmalıdır. Böylece hastalığın yayılması bir derece önlenecektir[73,75,76].

Yaptığımız çalışmada insanlarda görülen uyuz insidens oranı 0.000452 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 5.4. Kütahya bölgesinde görülen uyuz hastalığının genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Uyuz	<i>İnsan</i>	50.5	37.1	77.9	33.2	30	58.3	42.7	36.2	40.6

5.5. Kuduz Sonuçlarının Tartışması

Türkiye'de 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu'na göre hayvanlarda ihbarı mecburi 25 hastalıktan biri olan hayvan kuduzu bildiriminde ön sırayı sokak köpeklerinin neden olduğu evcil hayvan kuduzu almaktadır. Evcil hayvan kuduzu olgularının vahşi hayvan kuduzu olgularından fazla olduğu üç Avrupa ülkesinden biri Türkiye'dir (Evcil hayvan kuduzunun vahşi hayvan kuduzuna oranı: Türkiye'de 10:1, Rusya Federasyonu'nda 1.7:1 ve Ukrayna'da 1.4:1 olarak belirtilmiştir)[77].

Hastalığın vahşi hayvanlara taşınmasında köpeklerin rolü olabileceği gibi vahşi hayvanların da kuduz virusunun rezervuarı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Türkiye'de evcil köpeklerden tilkilere kuduz geçişi söz konusudur[78].

Türkiye'de Bildirimi Zorunlu Grup A Hastalıkları içinde yer alan insan kuduzu için 1925-1994 yılları arasında 1735 olgu bildirilmiştir[79]. 1995-2005 yılları arasında Türkiye'de 27 olgu bildirilmiştir (Şekil 1).

Ülkemizde 1970'lerde kuduzun 1/1.000.000 olan mortalite hızı azalarak 1987 yılında 0.4/1.000.000 ve 2005 yılında 0.00/1.000.000 olarak gerçekleşmiştir [80,81].

Türkiye'de Bildirimi Zorunlu Grup A Hastalıkları içinde yer alan kuduz riskli temas insidansı 1995 yılında yüz binde 183.88 (116.226 olgu), 2005 yılında yüz binde 211.36 (152.317 olgu); yine aynı yıllar arasında en düşük insidans 2002 yılında yüz binde 117.81 (82.956 olgu) iken; 2005 yılında en yüksek insidans görülmüştür [80,81] (Tablo 5.5).

Dünya Sağlık Örgütü, kuduz ve kuduz riskli temas olguları ile mücadelede başarının yakalanması için veterinerlik ve halk sağlık hizmetleri arasında yoğun ve sürekli bir işbirliğini gerekli görmektedir[85]. Bu nedenle Mayıs 1978'de toplanan 31. Dünya Sağlık Asamblesi kararı uyarınca başta Dünya Sağlık Örgütü'nün katkıları ile Türkiye'nin de üye olduğu Akdeniz Ülkeleri Zoonoz Kontrol Programı oluşturulmuştur[86].

Türkiye'de, 1978 yılında üyesi olduğu bu programdan yola çıkılarak, Sağlık Bakanlığı ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı arasında zoonoz hastalıklara karşı (Kuduz, brucelloz, tüberküloz vb.) gerekli önlemlerin alınabilmesi amacıyla 1991 yılında sekreteryası Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na bağlı olan Türkiye Zoonoz Milli Komitesi kurulmuştur. Bu komitenin bir başkan (ikişer senelik dönem başkanlığı şeklinde sırası gelen bakanlığın bakanı ya da bakanca görevlendirilecek müsteşarıdır), iki başkan yardımcısı (bir tıp hekimi ve bir veteriner hekim) ile 21 üyeden oluşması ve yılda en az dört kez toplanması öngörülmüştür. Komitenin amacı ülkemizdeki zoonoz hastalıkların saptanması, zoonoz haritasının çıkarılması, epidemiyolojik çalışmaların yapılması, bu hastalıklarla mücadeleye yönelik plan ve projeler hazırlanması, eğitim çalışmaları yapılması ve ilgili kurumlar arasında işbirliği sağlanmasıdır.

Son yıllarda kuduz olgularında bir azalma yaşanmıştır; fakat kuduz riskli temas olgularında bir türlü istenen düşüş gerçekleştirilememiştir.

Türkiye'de bildirim sisteminden kaynaklanan sorunlar olmakla birlikte diğer bildirim zorunlu hastalık grupları ile karşılaştığımızda kuduz riskli temas olgularının büyük bir halk sağlığı sorunu olduğu ortaya çıkıyor. Ülkemizde aşı ile korunulabilir hastalıkların kuduz riskli temas olgularına göre çok düşük sayıda olduğu görülüyor. Sağlık Bakanlığı aşı ile korunulabilir hastalıklardan polio ve çiçek hastalığını eradike etmiştir; fakat kuduz ve kuduz riskli temas olgularında aynı başarıyı gösterememiştir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü de kuduz ve kuduz riskli temas olgularında mücadelede başarı yakalanması için veterinerlik ile halk sağlığı hizmetleri arasında yoğun ve sürekli bir işbirliğini gerekli gördüğünü belirtmiştir.

Kuduz riskli temas olgularının Türkiye'deki insidansları Avrupa'ya göre yüksektir. Aynı zamanda Kuduz riskli temas olgularının çoğunlunun aşı tedavisine alınması bu sorunun halk sağlığı boyutu yanı sıra ekonomik boyutunu da beraberinde getirmektedir. Kuduz riskli temas olgularının hemen hepsinin evcil hayvanlardan ve özellikle sahipli aşısız ya da başı boş köpeklerden kaynaklanması [84] ve yine büyük çoğunluğunun başta büyük şehirler olmak üzere yoğun yerleşim birimlerinde görülmesi belediyelerinin bu konudaki görevlerini yapamadıklarını ve bunun nedenleri üzerinde durulması gerekliliğini ortaya koyuyor.

5.6. *Salmonella* (Tifo-Paratifo) Sonuçlarının Tartışması

Günümüzde gıda kaynaklı patojenler içerisinde önemli bir yere sahip olan *salmonella* uzun yıllardan beri bilinmektedir

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı ve ilgili diğer kuruluşların veri tabanlarında salmonellozis insidensi ile ilgili bilgiler bulunmamıştır. Sadece Dünya Sağlık Örgütü’nün 1999-2000 yılı 8. raporunda; Türkiye’de *Salmonella* olguları ve insidensi ile ilgili olarak 1999 yılında 28,884 olgu ve % 49.3 insidens, 2000 yılında ise 26,489 olgu ve % 39,2 insidens olarak rapor edilmiştir. Türkiye’de bazı çalışmalarda belirtilen sonuçlarda ise *Salmonella* insidensinin genel olarak % 1.1-6.2 arasında olduğu belirtilmektedir[88]. Bir başka kaynakta ise 2006 yılında en fazla Salmonellozis bildirilen ülkelerden birinin Türkiye olduğu ve 72 olgu rapor edildiği belirtilmektedir.

Ülkemizde *salmonella* ile ilgili insan vakalarına bakıldığında ise, 1945 de İzmit ve Eskişehir’de, 1956 da Balıkesir’de, 1981 de Ankara’da tifo salgınları bildirilmiştir[89,90]. 2002 yılında da su kaynaklı bir tifo salgını Diyarbakır’dan bildirilmiştir[91].

Tifo ve paratifonun en sık görüldüğü mevsimler yaz ve sonbahardır. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim ayları olguların en sık olarak görüldüğü aylar olarak bildirilmiştir. Diğer aylarda da az sayıda da olsa görülebilmektedir. Tifo ve paratifo her yaş ve cinste görülmektedir. Görülme sıklığı 5 yaş üstündeki çocuklarda ve genç erişkinlerde en fazladır[92]. Kadınlarda safra kesesi hastalıklarının daha sık görülmesi ile ilgili olarak taşıyıcılık daha fazla gelişmektedir.

Sağlık Bakanlığı’nın verilerine göre 1999 da ülkemizde 27.915 tifo bildirim yapılmıştır[93]. Bir çalışmada da ülkemizde 1998-2000 yılları arasında izole edilen *Salmonella* ların % 2.12 sinin *Salmonella typhi* olduğu bildirilmiştir[94].

Yaptığımız çalışmada insanlarda görülen Paratifo insidens oranı 0.00000237 olarak tespit edilmiştir. Sadece 2004 yılında tespit edilmiştir.

Tablo 5.6 Kütahya bölgesinde görülen tifo hastalığının genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Paratifo	İnsan					0.21				

5.7. *Toxoplasma gondii* Sonuçlarının Tartışması

Toxoplasmosis, dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de oldukça yaygın olarak görülen bir protozoer enfeksiyondur. Bu hastalığa sebep olan *Toxoplasma gondii*’nin gelişmesinde insan, memeli hayvanlar ve kanatlılar arakonak, kediler ise hem arakonak hem de kesin konakçıdırlar[95].

Türkiye’deki ilk epidemiyolojik araştırma 1967 yılında Ekmen tarafından 123 koyunda yapılmıştır[96]. Bu çalışmada serum örnekleri Ankara Mezbahası ve Atatürk Orman Çiftliğindeki koyunlardan temin edilmiş olup, enfeksiyonun yaygınlığı %39 olarak belirlenmiştir. Weiland ve Dalchow , 1970 yılında Ankara, Kayseri, Konya, Sivas ve Trabzon yörelerindeki 250 koyun serumunda %38 oranında seropozitiflik tespit etmişlerdir.

Koyunlarda toxoplasmosisin seropozitifliği Mersin’de %48.4 [97], Şanlıurfa’da %42.7 [98], Yozgat’da %45.4 [99], Amasya’nın Gümüşhacıköy ilçesinde %66.6 [100], Kırıkkale’de %63.9 [101], Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde %52.1 [102] ve Çankırı yöresinde %88.7 [103] oranlarında bulunmuştur. Ayrıca Babür ve arkadaşları, Ankara yöresindeki koyunlarda toxoplasmosisin seroprevalansı; %69 oranında bulmuşlardır[104]. Öncel ve arkadaşları, Yalova ilinde 63 koyuna ait serum örneklerin de anti-*Toxoplasma gondii* antikorları yönünden %66.6 oranında seropozitiflik bulmuşlardır[105].

Kars il sınırları içerisinde bulunan 14 odakta yürütülen bir çalışmada ise daha fazla örnek sayısı (460) incelenmiş olup, toxoplasmosisin seroprevalansı, %90.9 olarak belirlenmiştir[106]. Bu sonuçlar ile Türkiye’de şu ana kadar yapılan çalışmalarda en yüksek seroprevalans oranı Kars yöresi koyunlarında belirlenmiştir. Bu oranlara en yakın sonuçlar Babür ve arkadaşları tarafından Çankırı yöresi koyunlarında belirlenen %88.7 oranıdır[103].

Türkiye’de atık yapan koyunlarda toxoplasmosis’in seroprevalansı; Kayseri yöresinde %35.2 [107], Elazığ’da %46.8 [108], Hatay yöresinde ise %53.3 [109] olarak belirlenmiştir.

Kars yöresinde Aslantaş ve Babür, toplam 103 koyun ve 115 sığır serumunu anti-*T. gondii* antikorları yönünden incelemişler ve koyunların 53 (%51.4)’ünde *T. gondii* yönünden seropozitiflik tespit edilmiştir. Aynı çalışmada abort yapmış 10 koyunun da 5 (%50)’inde anti-*T. gondii* antikorları saptanmıştır(110).

Türkiye’de değişik bölgelerde yapılan insan araştırmaları sonucunda ise, toksoplazma spesifik antikorlarının prevalansı %17.3 ile %78 arasında değişmektedir. Ekmen ve Kişnici 1954 yılında Ankara’da 687 hastada cilt testi ile yaptıkları çalışmada %40.3 oranını saptamışlardır. 1980’de Saygı ve Altıntaş Sivas’ta 550 hastada yapılan çalışmada % 51.8, Özcan

ve arkadaşları 1995'te Adana'da 787 hastada İndirekt Hemaglutinasyon yöntemi ile erkeklerde %52.86, kadınlarda %58.6 oranını bulmuşlardır[111].

Bizim çalışmamızda, insanlarda görülen Toxoplazmozis insidens oranı 0.000000197 olarak tespit edilmiştir. 2007 yılında Kütahya Merkez İlçede tespit edilmiştir.

Tablo 5.7 Kütahya bölgesinde görülen *Toxoplasma* bakterisinin genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Toxoplazmozis	İnsan								0.02		

Ülkemizde ve yurtdışında koyun toxoplasmosisi ile ilgili yapılan araştırma sonuçları da dikkate alındığında, Kars yöresindeki koyunlarda *T. gondii*'nin yaygın olarak görüldüğü, bunun genellikle latent enfeksiyonlar halinde olduğu ve subklinik seyrettiği şeklinde yorumlanabilir. Hem atık yapan hemde yapmayan koyunlarda prevalansın yüksek çıkması ve aralarında istatistiksel bir farkın bulunmaması, yöredeki atık olgularında diğer bakteriyel ve viral etkenlerin de rolünün olduğu özellikle de brucellosisin 39 göz önünde bulundurulması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak toxoplasmosisin koyunlarda yaygınlığının son yıllarda artış gösterdiği ve önemli bir sorun haline geldiği yukarıdaki sero-epidemiolojik çalışmalardan anlaşılmaktadır. İnsan ve evcil hayvanları enfekte eden zoonotik bir hastalık olan toxoplasmosisten korunmak için, kapsamlı epidemiyolojik çalışmalarla, endemik bölgelerin saptanarak, enfeksiyon kaynaklarının belirlenmesi gerekmektedir. Halk sağlığı açısından et ve et ürünlerinin çiğ veya az pişmiş olarak tüketilmemesi, insanların toxoplasmosise yakalanmaması, dolayısıyla da enfeksiyon zincirinin kırılması bakımından önem taşımaktadır. Türkiye'de hayvancılık yapılan alanlarda genellikle kedilerde bulunduğu için kedilerin kontrolü ve tedavileri ile korunmaları, enfeksiyon zincirinin kırılması bakımından sağlanmalıdır.

5.8. Avian influenza (Kuş Gribi) Sonuçlarının Tartışması

Uluslararası Salgın Hastalıklar Teşkilatı (OIE)'nin verilerine göre Türkiye'de hayvanlarda tespit edilen kuş gribi vakaları bir milyondan fazla tavuk, hindi, ördek ve kazda görülmüştür. Virus tipi H5N1'dir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün bildirisine göre ise Türkiye'de insanlarda 2006 yılında 12 kuş gribi olgusuna rastlanmıştır. Bunlardan 4 tanesi ölümle sonuçlanmıştır[112].

Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre, kanatlılarda görülen Kuş gribi insidens oranı 0.000000592 olarak tespit edilmiştir. Mortalite hızları ise kanatlılarda 2006 yılında 100000'de 0.5 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.8 Kütahya bölgesinde görülen kuş gribi hastalığının genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Kuş Gribi	Kanatlılar							0.05			

Yaptığımız literatür araştırmalarında Türkiye'de ruam ile ilgili yapılmış epidemiyolojik bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bizim çalışmamızda, tek tırnaklılarda görülen Ruam insidens oranı 0.000451 olarak tespit edilmiştir. Mortalite hızları ise tek tırnaklılarda 2000 yılında 10000'de 35.2 olarak gerçekleşmiştir. Sadece 2000 yılında tespit edilmiştir. Muhtemelen her yıl geleneksel düzenlenen at yarışlarında bölgeye yayıldığı bildirilmektedir.

Tablo 5.9 Kütahya bölgesinde görülen ruam hastalığının genel prevalans oranları.

Tespiti Yapılan Hastalık	Görüldüğü canlı	Kütahya Bölgesi Zoonozlarının Genel Prevalans Oranları (1/100000)									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Ruam (Mankafa)	At	35.2									

Sonuç olarak, zoonozlarla mücadelede insan faktörünün daha etkin konumda olması gerekirken yetkili kurumlar tarafından alınan koruyucu önlemlere dikkat edilmemesi sebebiyle zoonozların insanları daha fazla etkilediği görülmektedir. Özellikle kırsal bölgelerde toplum sağlığı zoonozlardan yeterince korunmayı başaramamıştır. Bunda halkın hasta hayvanların hastalığını gizlemesi ve ve hasta lıklı hayvanı kestirip et ve sucuk olarak dağıtılmasıyla bilinçsiz davranmaktadırlar. Oysa Belediyelerin kontrolündeki mezbahalarda kesim yaptırmış

olsa söz konusu hastalıklı hayvan derecesine göre itlaf edilecek veya hastalıktan zarar görmeyen kısımları yüksek ısıl işlemde geçirilerek kavurma halinde tüketime sunulacaktır.

Kütahya ve ilçelerinde zoonozlarla epidemiyolojik mücadele toplum sağlığı ve tarımsal üretim açısından büyük öneme sahiptir. Epidemiyolojik olarak mücadele yöntemleriyle, koruyucu aşılar, dezenfektasyon, portör uygulamalarıyla hassasiyet isteyen ama düşük maliyetlerle, zoonozların ölümcül sonuçlar doğurabilecek boyutlarda yayılma göstermesinin yanında büyük miktarlarda ülke ekonomisindeki sağlık harcamalarının artmasına sebebiyet verdiği görülmektedir. Aynı zamanda zoonoz hastalığa yakalanan hayvanların et, süt, yumurta ve yün üretimine katkıları negatif yönde olmaktadır. Zoonozlar tarımsal alanlarda verimli hayvan ırklarının gelişmesine engel teşkil etmekle birlikte yaban hayatında da nesli tükenmekte olan canlı türlerine sirayet edip doğal zenginliklerimizin de zarara uğramasına yol açmaktadır.

Toplumumuzu hem sağlık hem de ekonomik yönden etkileyen zoonozların kontrol altına alınması gerekmektedir. Bugün modern tıbbın gayesi hastayı sağtımdan çok hastalıklardan koruyarak rahat yaşatmak ve ömrünü uzatmaktır.

Koruyucu hekimlikte ülkenin sosyal, ekonomik ve diğer özelliklerine uygun metot ve teknikler uygulanmalıdır. Özellikle zoonozların kontrolünde hekimlerin veteriner hekimlerle koordineli, uyum ve işbirliği içinde çalışmaları gerekliliği vardır. Hatta bu çalışmalar uluslar arası sahada da işbirliği içinde sürdürülmelidir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- [1] Sevimli, F. , Kozan, E. , Köse, M. , Eser, M. , Çiçek, H. , 2007, Afyonkarahisar il merkezinde yetiştirilen sığırların mide bağırsak nematodları ve mevsimsel dağılımları, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31(1), 51-51.
- [2] Gül, A. , 2007, Bitlis yöresinde koyunlarda *Eimeria* türlerinin yaygınlığı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31(1), 20-24.
- [3] Aktaş, M. , Şaki, C. , E. , Altay, K. , Şimşek, S. , Ütük, A. , E. , Köroğlu, E. , Dumanlı, N. , 2005, Doğu anadolu bölgesinin bazı illerinde bulunan sığırlarda *Neospora caninum*'un araştırılması, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(1), 22-25.
- [4] Aktaş, M. , Dumanlı, K. , Altay, K. , 2005, Elazığ yöresinde koyun ve keçilerde *Theileria ovis*'in Polimeraz Zincir Reaksiyonu ile araştırılması, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(1), 17-21.
- [5] Altay, K. , Aktaş, M. , Dumanlı, K. , 2007, Erzincan yöresinde sığırlarda *Theileria annulata* ve *Theileria buffeli/orientalis*'in reverse line blotting yöntemi ile araştırılması, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31(2), 94-97.
- [6] Sarı, B. , Aktaş, M. , S. , Arslan, M. , Ö. , 2008, Erzurum yöresinde buzağılarda *Cryptosporidium* türlerinin prevalansı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 32(2), 116-119.
- [7] Gıcık, Y. , Arslan, M. , Ö. , Kara, M. , Köse, M. , 2004, Kars ilinde kesilen sığır ve koyunlarda kistik ekinokokkozisin yaygınlığı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 28(3), 136-139.
- [8] Aldemir, O. , S. , 2004, Kars ilinde tavuklarda bulunan ektoparazitler, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 28(3), 154-157.
- [9] Aldemir, O. , S. , Güçlü, F. , Akça, A. , 2004, Kars yöresi koç ve koyunlarında *Gongylonema pulchrum*'un yayılışı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 28(2), 96-99.
- [10] İça, A. , Yıldırım, A. , Düzlü, Ö. , İnci, A. , 2006, Kayseri yöresinde sığırlarda *Neospora caninum*'un seroprevalansı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 30(2), 92-94.
- [11] Özkayhan, M. , Karaer, Z. , İlkme, A. , Atmaca, H. , T. , 2007, Kırıkkale Belediye Mezbahası'nda kesilen koyunlarda *Sarcocystis* türlerinin yaygınlığı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31(4), 272, 276.
- [12] Yıldız, K. , Tunçer, Ç. , 2005, Kırıkkale'de sığırlarda kist hidatik'in yayılışı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(4), 247-250.
- [13] Akdemir, C. , Helvacı, R. , 2007, Kütahya'da parazitoloji laboratuvar sonuçlarının 15 ve üzeri yaş grubunda değerlendirilmesi, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31(2), 129-132.
- [14] Özkutlu, Z. , Sevgili, M. , 2005, Şanlıurfa yöresindeki sığırlarda hypodermosisin seroprevalansı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(4), 275-179.

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [15] Atlas, M. , Sevgili, M. , Gökçen, A. , Bayburs, H. , C. , 2006, Şanlıurfa yöresindeki koyunlarda sindirim sistemi nematodlarının yaygınlığı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 30(4), 317-321.
- [16] Göçmen, B. , Karaoğlu, A. , 2005, Türkiye'nin güneydoğusunda dağılışı gösteren evcil keçilerin (*Capra hircus L.*) iškembesinde yaşayan *Entodiniid* (*Entodiniidae*, *Entodiniomorphida*) siliyatlar, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(3), 211-218.
- [17] Göz, Y. , Aydın, A. , 2005, Yüksekova (Hakkari) yöresi dana ve buzağularında coccidiosis etkenlerinin yaygınlığı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29(1), 13-16.
- [18] Ertem, M. , Aytekin, S. , Ecemoğlu, H. , Akpolat, N. , Aytekin, N. , 2004, Diyarbakır Dicle ilçesi Dedeköy ve Durabeyli'de kutanöz leishmaniasis olgularının incelenmesi, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 28(2), 65-68.
- [19] Karaman, Ü. , Atambay, M. , Yaşar, S. , Çolak, C. , Miman, Ö. , Daldal, N. , 2007, Malatya'da son yedi yıl içindeki sıtma olguları, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31(4), 245-248.
- [20] Doğan, N. , Demirüstü, C. , Aybey, A. , 2008, Eskişehir Osmangazi Üniversitesinin beş yıllık bağırsak paraziti prevalansının türlere ve cinsiyetlere göre dağılışı, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 32(2), 120-125.
- [21] Çulha, G. , Akçalı, C. , 2006, Hatay ve çevresinde saptanan kutanöz leishmaniasis olguları, Türkiye Parazitoloji Dergisi, 30(4), 268-271.
- [22] Aygün, S. , T. , 1937-1938, Bulaşık ve Salgın Hastalıklar Bilgisi, Sümer Basımevi, Ankara.
- [23] Cates, M. , 2007, Military Veterinary Medicine:Both Human and Animal Health, AAVMC/ASPH Joint Symposium.
- [24] Hicks, J. , M. , 2007, The One Medicine Concept:Historical Perspective of Veterinary Medicine and Public Health. Future Directions for Schools of Public Health and Colleges of Veterinary Medicine, The AAVMC/AS PH Joint Symposium, April 22-24, 2007, Atlanta, GA.U.S.A.
- [25] King, L. , J. , 2004, Veterinary Medicine's Opportunity Horizon, AAVMC Corporate Veterinary Medicine Meeting, Atlanta, Georgia, June 22, 2004, Dean, College of Veterinary Medicine Michigan State University, U.S.A.
- [26] Lindenmayer, J. , M. , 2007, Improving Conceptual Understanding of Veterinary Public Health Among Veterinary, Medical and Public Health Professionals, Future Directions for Schools of Public Health and Colleges of Veterinary Medicine, The AAVMC/AS PH Joint Symposium, April 22-24, 2007, Atlanta, GA.U.S.A.
- [27] Nielson, O. , 2005, Human Resource Needs in Veterinary Research, Ideal Speculation-Paradigm lost, AAVMC, 2005 Annual Meeting & Graduate Education Symposium, U.S.A.

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [28] Report of a WHO Study Group, 2002, Future Trends in Veterinary Public Health, WHO Technical Report Series, 2002, WHO, Geneva, Italy.
- [29] Temizyürek, A. , 2006, Çeviri:Encyclopedia of Public Health Information About Veterinary Public Health, December 12, 2006, İzmir, Veteriner Hekimler Odası Veteriner Halk Sağlığı Çalışma Grubu, U.S.A.
- [30] Temizyürek, A. , 2007, Zoonozlar ve halk sağlığı, İzmir, Veteriner Hekimler Odası Veteriner Halk Sağlığı Çalışma Grubu,U.S.A.
- [31] WHO, 2002, Future Trends in Veterinary Public Health, Report of a WHO Study Group, WHO Technical Report Series, 2002, WHO Geneva, Italy, 26 Haziran 2005.
- [32] WHO, 2005, What is Veterinary Public Health, 26 Haziran 2005.
- [33] Sözen, T. , H. , Bruselloz, İn: Topçu, A. , V. , söyletir, G. , Doğanay, M. , İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi, 2. baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabvi, 2002, 636, 641.
- [34] Akdeniz, H. , Irmak, H. , Demiröz, A. , P. , 1998, Evaluation of brucellosis cases in Van Region of eastern Anatolia:a-3 year experience, Nagoya Med J, 42, 101-110 p.
- [35] Cengiz, A. , T. , 2000, Brusellozda korunma ve tedavi, İn: Bruselloz Sempozyumu: Prof Dr. A. Kemal Özsan Tıp Günleri-1, Ankara, Çağ Laborauvarlar Grubu, 57-67.
- [36] T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Çalışma Yıllığı, 2003, Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, 100-102.
- [37] Çetin, E. , T. , Çoral, B. , 1990, Türkiye’de insanda bruselloz insidansının saptanması, Doğa, Türk J Med Sci, 14, 324-334 p.
- [38] Hatipoğlu, Ç. , A. , Kınıklı, S. , Tülek, N. , 2005, Bir eğitim hastanesinin İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği’nde izlenen 202 bruselloz olgusunun epidemiyolojik verilerinin irdelenmesi, Klimik Dergisi, 18(3), 94-98 s.
- [39] Kalkan, A. , Felek, S. , Akbulut, A. , Papla, Ç. , Demirdağ, K. , Kılıç, S. , S. , 1999, Elazığ yöresinde çeşitli risk gruplarında bruselloz seroprevalansının belirlenmesi, İnfeksiyon Dergisi, 13, 227-230 s.
- [40] Kaleli, İ. , Koçoğlu, T. , Özen, N. , Akşit, F. , 1999, Denizli yöresinde bruselloz prevalansı, İnfeksiyon Dergisi, 13, 231-233 s.
- [41] Gürel, A. , 1992, Denizli ve yöresinde insan ve sığır kan serumlarının brusellozis yönünden serolojik yöntemlerle karşılaştırmalı incelenmesi, Doktora Tezi, Elazığ, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- [42] Kıyan, M. , Cengiz, A. , T. , Göz, M. , Dolapçı, G. , İ. , 1999, Kasapların serumlarında brusella aglutinin titrelerinin dağılımı, Mikrobiyol Bül, 33, 29-36 s.

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [43] Durmaz, R. , 1990, Malatya'daki kasaplarda inaparan bruselloz sıklığı, İnfeksiyon Dergisi, 4, 231-234.
- [44] Özbakkaloğlu, B. , Tünger, Ö. , Dinç, G. , 1998, Manisa ilinde risk grubunda bruselloz seroprevalansı, XXVIII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, 4-9 Ekim 1998.
- [45] Sönmez, E. , Durmaz, B. , Aladağ, M. , 1997, Malatya yöresinde bruselloz prevalansı, Türkiye Tıp Dergisi, 4,102-105 s.
- [46] Çolak, H. , Usluer, G. , Karagüven, B. , Köse, Ş. , Özgüneş, İ. , 1991, Kırsal kesimde seroepidemiolojik bruselloz araştırması, İnfeksiyon Dergisi, 5, 83-86 s.
- [47] Çelebi, S. , Babacan, M. , Tuncel, E. , Ayyıldız, A. , 1991, Erzurum yöresinde inaparan bruselloz prevalansı, İnfeksiyon Dergisi, 5, 175-176 s.
- [48] Kandilci, S. , Tekeli, E. , Kurt, H. , Türkyılmaz, S. , 1988, Brusellozde tedavi, İç Hastalıkları Klin Derg, 1, 17-21 s.
- [49] İyisan, A. , S. , Akmaz, Ö. , Gökçen Düzgün, S. , 2000, Türkiye'de sığır ve koyunlarda brusellozisin seroepidemiolojisi, Pendik Vet Mikrobiyol Derg, 31, 31-34 s.
- [50] Ceylan, E. , Irmak, H. , Buzğan, T. , 2003, Van iline bağlı köylerde insan ve hayvan populasyonunda bruselloz seroprovalansı, Van Tıp Derg, 10, 1-5 s.
- [51] Eroğlu, M. , 1989, Uluslararası Brusellozis Sempozyumu, İstanbul, Pendik Hayvan Hastalıkları Merkezi Araştırma Enstitüsü Yayınları, 9, 28-35 s.
- [52] Karaman, Z. , Güler, F. , Küçükayan, U. , 1993, Ankara bölgesinde toplanan değişik yörelerden gelen atık yapan koyun kan serumları ve metaryellerinin serolojik ve mikrobiyolojik yoklaması üzerinde çalışmalar, Etlik Vet Mikrobiyol Derg, 7, 60-73 s.
- [53] O'Reilly L.M. , Daborn C. J. , 1995, The epidemiology of *Mycobacterium bovis* infections in animals and man: a review. Tuber Lung. Dis, 76, 1-46 p.
- [54] World Organisation for Animal Health (OIE), Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. Chapter 2.3.3., Bovine tuberculosis. 2004.
- [55] Solmaz, H., İlhan Z. Aksakal A., ve ark. Van Bölgesinde Sığır tüberkülozünün polimeraz zincir reaksiyonu yöntemi ile saptanması. VI. Ulusal Veteriner Mikrobiyoloji Kongresi (Uluslar Arası Katılımlı). 26-28 Eylül 2006. Side-Antalya.
- [56] Anonim Office International des Epizooties, World animal health situation, Handistatus 2.
- [57] Özbey, G. , Kalander, H. , Muz, A. , 2008, Sığır tüberkülozünün epidemiyolojisi ve teşhisi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 22(5), 307-314 s.
- [58] Hayvan Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele Programı. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara. 2005; 22-24.

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [59] Bornova Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü. Tüberkülozis.
- [60] Yardımcı H. Tüberküloz. www.tvhb.org.tr/bilimsel.
- [61] Barwinek F, Taylor NM, 1996, Assessment of the socio-economic importance of bovine tuberculosis in Turkey and possible strategies for control or eradication, Turkish-German Animal Health Information Project General Directorate of Protection and Control, Ankara.
- [62] Anonim, Hayvan Sağlığı Hizmetleri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Hayvan Sağlığı Danışma Kurulu Toplantısı, Bilgi Notu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Şap Enstitüsü, Şubat 2006, Ankara
- [63] Akay Ö, Aydın N, Arda M, Hazıroğlu R. , 1984, Bir mink'te saptanan tüberkülozis olgusu üzerinde araştırma, Ankara Üniv Vet Fak Derg, 31: 463.
- [64] Akay Ö, Hazıroğlu R, Kutsal O. , 1985, Bir kedide rastlanan tüberküloz olgusu, Ankara Üniv Vet Fak Derg, 32: 438.
- [65] Otlı S, Sahin M, Genç O, 2002, Occurence of Anthrax in Kars District, Turkey. Acta Vet. Hungarica. 50, (1):17-20.
- [66] Turan N, Yılmaz H, Ilgaz A, 1994, İstanbul Cendere Semtinde Bir Anthrax Olgusu. İstanbul Univ. Vet. Fak. Derg. 20, (2-3):79-84.
- [67] Özkurt Z, Parlak M, Tastan R, Dinler U, Sağlam YS, Özyürek SF , 2005, Anthrax in Eastern Turkey, 2002-2004. Emerg. Infect. Dis. 11,(12): 1939- 1941.
- [68] Demirdag K, Özden M, Saral Y, Kalkan A, Kılıç SS, 2003, Cutaneous Anthrax in Adults: A Review of 25 Cases in Eastern Anatolian Region of Turkey. Infection. 31, (5):327-330
- [69] Kalender H. , Kılıç ,A. , 2006, Doğu Anadolu Bölgesindeki bazı illerde 2001-2005 yılları arasında hayvanlarda görülen antrax olguları, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Vet Fak Derg, 17 (1-2), 45-47 s.
- [70] Baysal V, Gürer MA, 1992, Scabies hakkında yeni görüşler. U Mec, 23 : 36 - 45.
- [71] Savaşkan H, Kotoğyan A, Tüzün Y, Baransü O, Üna Kutlar M, Bağdadi S, 1990, Uyuzun İstanbul'da son on yıldaki rumu. Deri Hast ve Frengi Arş, 24 (1) : 29 - 33 .
- [72] Köşlü A, Yumak M, 1990, Son on yılda İstanbul'da uyuzun durumu. Deri Hast ve Frengi Arş ,24(3), 221-222.
- [73] Kotoğyan A, Tüzün Y, Aydemir EH, 1985, Derinin paraziter Hastalıkları. İn: Tüzün Y, Kotoğyan A, Saylan T. ed. Dermal istanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 234-246.
- [74] Kökçam, İ. , Akyar, N. , Saral, Y. , 1993, Elazığ'da skabies ve pedikülozisin durumu, T Klin Dermatoloji, 3, 78-80.

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [75] Saylan T. , 1989, Hekimler için deri ve zührevi hastalıklar, İstar Yüce Yayınları AŞ, 82-84.
- [76] Murat A. Klinik dermatoloji ve Veneroloji, 4. baskı. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi yayınlarından, 1982, 62
- [77] Müller Th, Kramer M. Summarizing the Rabies Situation in Europe 1990-2002 from the Rabies Bulletin Europe. Rabies Bulletin Europe 2002; 26(4):1-6 Accessed September 5, 2005.
- [78] Johnson N, Black C, Smith J, Un H, McElhinney L.M, Ayhan O, Fooks A.R. Rabies emergence among foxes in Turkey. Jour of Wildlife Diseases 2003; 39(2): 262-270 Journal of Wildlife Diseases, 39(2), 2003, pp. 262-270
- [79] Eren N, Hamzaoğlu O. Türkiye'de Bulaşıcı Hastalıklar (1925-1993). Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları; 1996. s.62
- [80] Kuduz Riskli Temas Görülme ve Kuduz Mortalite Hızları, 1973-2003. Temel Sağlık hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı 2003 Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2004. s.105
- [81] Zoonotik ve Vektörle Bulaşan Hastalık Olgu ve Ölüm Sayılarının İllere Göre Dağılımı, Türkiye. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2004 Yılı Geri Bildirimi.
- [82] Kuduz Hastalığı Mücadele Programı. Türkiye Milli Zoonoz Komitesi Kuduz Hastalığı Çalışma Grubunu. Erişim tarihi:5.10.2005. [http:// www.mahalli-idareler.gov.tr/Mevzuat/ Genelge/2002.htm](http://www.mahalli-idareler.gov.tr/Mevzuat/ Genelge/2002.htm)
- [83] Lale S. Çelebi HB. Kuduz. Aylık Epidemiyoloji Raporu 2002; 1(4): 25
- [84] Göktaş P, Ceran N, Karagül E, Çiçek G, Özyürek S. Kuduz Aşı Merkezine Başvuran 11.017 Olgunun Değerlendirilmesi. Klimik Dergisi 2002; 15(1): 12- 15
- [85] Rabies. WHO. Accessed September 10, 2005, at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en>
- [86] Statute Of The Mediterranean Zoonoses Control Programme. Accessed September 5, 2005, at <http://www.mzcp-zoonoses.gr/statute.htm>
- [87] Nesanır, N. , 2006, Türkiye'de henüz çözülemeyen bir sorun: kuduz riskli temas olguları, Sted, 15(12), 202-206 s.
- [88] Schmidt, K., Gervelmeyer, A., WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe, 8th Report, 1999-2000. BfR - FAO/WHO Collaborating Centre for Research and Training in Food Hygiene and Zoonoses, 12 December, 2003.
- [89] Onul B. İnfeksiyon Hastalıkları. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 1980:816-851,866

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [90] Altay G. Typhoid fever outbreak in Ankara 1981. Ankara Tıp Bülteni. 1982;4:1
- [91] Hoşoğlu S, Gül K, İlçin E, Efe M. , 2003, Diyarbakır- Ergani, Ahmetli köyünde ortaya çıkan bir tifo salgını. Mikrobiyol Bült, 37:41-47
- [92] Ceylan A, Acemoğlu H, Willke A, Sözen TH, Gültan K, Kurt H, Balık İ. , 1988, Tifo:100 hastanın klinik, laboratuvar ve tedavi yönünden değerlendirilmesi. Ankara Tıp Bülteni, 10:53-58
- [93] Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı. Ankara 2001:96
- [94] Erdem B. , 2001, 1998-2000 yıllarında serotiplendirilen *Salmonella* 'lar. İnfeksiyon Derg, 15(2):137-140
- [95] Dubey JP, 1994, Toxoplasmosis. JAVMA, 205 (11): 1593- 1598.
- [96] Ekmen H, 1967, Toksoplazmozis'te enfeksiyon kaynakları IKoyun ve sığırlarda Toksoplazma antikorları. Mikrobiyol Bült, 1 (4): 243-248.
- [97] Öztürk C, Babür C, Aslan G, 2002, Mersin yöresinde koyunlarda ve mezbaha çalışanlarında Sabin-Feldman boya testi ile anti-Toxoplasma gondii antikorlarının araştırılması. Genel Tıp Dergisi, 12 (1): 21-25.
- [98] Aslan G, Babür C, 2002, Şanlıurfa'da koyun ve sığırlar ile mezbaha çalışanlarında Toxoplasma gondii seroprevalansı. Türk Mikrobiol Cem Derg, 32 (1-2): 102-105.
- [99] Babür C, Esen B, Bıyıkoğlu G, 2001, Yozgat yöresi koyunlarında Toxoplasma gondii seropozitifliğinin Sabin- Feldman boya testi ile saptanması. Türk J Vet Anim Sci, 25, 283-285.
- [100] Karatepe M, Babür C, Karatepe B, 2001, Gümüşhacıköy (Amasya) yöresi koyunlarında T. gondii'nin SF boya testi ile seroprevalansı. Türkiye Parazitol Derg, 25 (2): 110- 112.
- [101] Yıldız K, Babür C, Kılıç S, Aydenizöz M, Dalkılıç I, 2000, Kırıkkale mezbahası'nda kesilen koyun ve sığırlar ile mezbaha çalışanlarında anti-Toxoplasma antikorlarının araştırılması. Türkiye Parazitol Derg, 24 (1): 180-185.
- [102] Nalbantoğlu S, Babür C, Çakmak A, Karaer Z, Karadağ E, 1999, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde SF boya testi ile koyun ve keçilerde T. gondii'nin seroprevalansı. Türk Hij Dern Biol Derg, 2.
- [103] Babür C, İnci A, Karaer Z: Çankırı yöresinde koyun ve keçilerde Toxoplasma gondii seropozitifliğinin Sabin- Feldman boya testi ile saptanması. Türkiye Parazitol Derg, 21 (4): 409-4 12, 1997.
- [104] Babür C, Karaer Z, Çakmak A, Yaralı C, Zeybek H: Ankara yöresinde SF, IFA, LAT ile koyun toxoplasmosisinin prevalansı. Fırat Üniv Sağlık Bil Derg, 10 (2): 273- 277, 1996.

KAYNAKLAR DİZİNİ(devam)

- [105] Öncel T, Vural G, Babür C, Kılıç S: Detection of Toxoplasmosis gondii seropositivity in sheep in Yalova by Sabin Feldman Dye Test and Latex Agglutination Test. Türkiye Parazitoloj Derg, 29 (1): 10-12, 2005.
- [106] Mor, N. , Arslan, M. , Ö. , 2007, Kars yöresindeki koyunlarda *Toxoplasma gondii* 'nin seroprevalansı, Kafkas Üniv Vet Fak Derg, 13(2), 165-167.
- [107] İnci A, Aydın N, Babür C, Çam Y, Akdoğan C, Ozan S: Kayseri yöresinde sığır ve koyunlarda Toxoplasmosis ve Brusellosis üzerine seroepidemiolojik araştırmalar. Pendik Vet Mikrobiol Derg, 30 (1): 41-46, 1999.
- [108] Aktaş M, Dumanlı N, Babür C, Karaer Z, Öngör H: lazığ yöresinde gebe ve yavru atmış koyunlarda SF testi le Toxoplasma gondii yönünden seropozitiflik oranının elirlenmesi. Türk J Vet Anim Sci, 24, 239-241, 2000.
- [109] Kamburgil K, Durgut R, Handemir E: Hatay yöresinde atık problemi olan koyun sürülerinde Toxoplasmosis'in seroprevalansı. Veterinarium, 12 (1): 1-4, 2001.
- [110] Aslantaş Ö, Babür C: Kars yöresinde sığır ve koyunlarda Bruselloz ve Toxoplasmoz üzerine seroepidemiolojik araştırmalar. Etlik Vet Mikrobiol Derg, 11 (1-2): 47- 55, 2000.
- [111] Hökelek, M. , Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı.
- [112] Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/(H5N1) Reported
toWHO.www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2006_10_16/en/index.html