

TUNCELİ VE YÖRESİNDEKİ SİĞIRLARDA KARŞILAŞILAN AYAK HASTALIKLARININ İNSİDANSI ÜZERİNE GÖZLEMLER*

Aydın SAĞLIYAN¹

Emine ÜNSALDI²

¹Fırat Üniversitesi Tunceli Meslek Yüksekokulu, Tunceli-TÜRKİYE

²Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Elazığ-TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 13.07.2001

Observation on the Incidence of Foot Diseases of Cattle in Tunceli Region

Summary

In this study, foot diseases and hoof deformations in 1688 cattles in Tunceli region were investigated. According to these examination the number, ration, breed, age and distribution of the cattles with foot diseases have been presented as tables and diagrams.

Following determination of the lesion types the treatments was made by classic methods.

In study, only digital deformation in the 86 claws, only foot diseases without deformation in 26 claws and both deformation and disease in 153 foot was observed.

The numbers of deformed claws and diseases are 239 (at the front 32 and hind 207, in lateral 153, medial 40, bilateral 46).

Classification of the deformities and diseases were as follows; overgrown claw in 132 (55.23%), blunt claw in 8 (3.35%), splay claw in 11 (4.60%), scissor claw 21 (8.79%), splay claw 24 (10.04%), corkscrew claw 43 (17.99%).

Dermatitis interdigitalis in 15 (8.38%), erosio ungulae in 18 (10.06%), heel abscess in 3 (1.68%), limax in 11 (6.15%), interdigital necrobacillosis in 24 (13.41%), pododermatitis aseptica diffusa in 23 (12.85%), pododermatitis circumscripta in 3 (1.68%), pododermatitis septica in 15 (8.38%), fissura ungulae in 13 (7.26%), podoarthritis ptilulenta in 4 (2.23%), bruised sole and bulb in 19 (10.61%), traumatic wall ulcer in 5 (2.79%), white line disease in 19 (10.61%), dermatitis digitalis in 7 (3.91%).

As a result, this study has shown that there was an important role of the digital deformities and hoof care in the etiology of digital diseases.

In conclusion, between 1998-1999 the percentage of foot disease in the Tunceli region is 12.38.

Key Words: Cattle, foot, disease, incidence, treatment.

Özet

Bu çalışmada Tunceli ve yöresinde 1688 sığırda ayak hastalıkları ve tırnak deformasyonları yönünden tarama yapıldı.

Bu muayene sonuçlarına göre, ayak hastalığı görülen sığırların sayısı, oranı, ırkı, yaşı ve hastalıkların dağılımı belirlenerek sonuçlar tablolar şeklinde sunulmuştur.

Lezyonların türü tespit edildikten sonra, klasik yöntemlerle sağlanımları yapılmıştır.

Çalışmada incelenen 1688 sığırda, 86 ayakta sadece tırnak deformitesi, 26 ayakta deformitesiz ayak hastalığı görülürken, 153 ayakta da tırnak deformitesi ile birlikte ayak hastalığı saptanmıştır.

* Bu çalışma doktora tezinden özetlenmiştir.

Deforme tınak ve deform tınak yapısı ile birlikte hastalık tablosu şekillenen tınak sayısı toplam 239'dur (bunların 32'si ön, 207'si arka ayakta olmak üzere 153'ü lateral, 40'i medial, 46'sı da bilateral olarak belirlenmiştir).

Çalışmada tınaklardaki deformasyon ve ayak hastalıklarının dağılımı şu şekilde saptanmıştır; 132 olguda (%55.23) sıvı tınak, 8 olguda (%3.35) küt tınak, 11 olguda (%4.60) ayrık tınak, 21 olguda (%8.79) makasvari tınak, 24 olguda (%10.04) yayvan, geniş ve dolgun tınak, 43 olguda (%17.99) burulmuş tınak tespit edilmiştir.

15 olguda (%8.38) interdigital dermatitis, 18 olguda (10.06) erosio ungulae, 3 olguda (%1.68) ökçe apsesi, 11 olguda (%6.15) interdigital hyperplasia, 24 olguda (%13.41) interdigital flegmon, 23 olguda (%12.85) pododermatitis aseptica diffusa, 3 olguda (%1.68) pododermatitis circumscripta, 15 olguda (%8.38) pododermatitis septica, 13 olguda (%7.26) fissura ungulae, 4 olguda (%2.23) podoarthritis pruenta, 19 olguda (%10.61) ökçe ve taban eziği, 5 olguda (%2.79) travmatik yan duvar ulkus, 19 olguda (%10.61) beyaz çizgi hastalığı, 7 olguda (%3.91) digital dermatitis tespit edilmiştir.

Çalışmada, deform tınak yapılarının ayak hastalıklarının oluşmasındaki etkisi açık olarak gözlenmiştir.

Sonuç olarak 1998-1999 yılları arasında Tunceli ve yöresindeki ayak hastalıklarının yıllık insidansı %12.38 olarak saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Sığır, ayak, hastalık, insidans, sağaltım.

Giriş

Sığır yetişiriciliğinin modern olarak yapıldığı ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de sığırlarda ayak, meme ve metabolizma hastalıkları önemli ölçüde sorun oluşturmaktadır (7,12,20,24). Son yıllarda gerek aile işletmelerinde, gerekse entansif süt ve besi sığır işletmelerinde yüksek verimli, ağır cüsseli kültür sığır ırkları kapalı ahır sistemleri içinde bağlı ve hareketsiz olarak yetiştirmektedir. Ancak bu hayvanlarda tınak bakımına gerekli özen gösterilmemiş zaman, oluşan ayak ve tınak hastalıklarına bağlı, önemli ekonomik kayıplar meydana gelmektedir (2,16,21). Bu ekonomik kayıpları; kilo kaybı, ağırlık artışında azalma, üremiden erken çıkışma, infertilite, sağlık giderleri, laktasyon süresi ve süt veriminde azalma olarak belirlemek mümkündür (7,11,20,21). Bazı araştırmalar (6,22) ayak hastalıklarının neden olduğu et ve süt verimi kayıplarının %80 civarında olduğunu vurgulamaktadır.

Modern sayılabilcek ve çok bakımlı işletmelerde bile ayak ve tınak lezyonlarının %18.3 oranında görülmesi konunun önemini bir kez daha ortaya çıkarmaktadır (24). Rowlands ve ark. (17), topallıkla seyreden lezyonları %3.6-11.8, Whitaker ve ark. (21) %2-55, Collick ve ark. (11) %8-28, Abid ve ark. (1) %39.5, Rowlands ve ark. (18) %51 olarak saptanmıştır.

Russell ve ark. (19) İngiltere'de yapılan çalışmalarla, ayak hastalıklarının görülmeye oranını %27-40 olarak belirlemiştir. Türkiye'de ise, tınak deformasyonlarının %25'in üzerinde olduğu tespit

edilmiştir (6). Anteplioğlu ve Akın (5), sığırlarda topallık olgularını %57 olarak saptamışlardır. Alkan ve ark. (4), 1988-1992 yılları arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği'ne getirilen hayvanlarda ilk sırayı %20'lük oranda ayak hastalıkları ve tınak deformasyonlarının aldığı tespit etmişlerdir.

Araştırmalar (5,8,15,22), tınak hastalıklarının ön tınaklara oranla arka tınaklarda daha fazla lokalize olduğunu, arka ayaklardaki lezyonların büyük çoğunluğunun lateral tınakta, ön ayaktaki lezyonların ise medial tınaklarda görüldüğünü bildirmektedir.

Farklı ayak hastalıklarının görülmeye oranı sığırın ırkı, yetişirme şekli, iklim ve coğrafi bölgelere göre farklılıklar göstermektedir (1,14,17,19).

Sığırlarda karşılaşılan ayak hastalıkları birçok nedenden ileri gelebilir. Genetik predispozisyonlar, yapı bozuklukları, beslenme, mevsim, çevresel faktörler, laktasyon, yaş ve tınak bozuklukları tınak hastalıklarının insidansına etki etmektedir (7,9,10, 13,15,23).

Ayak hastalıklarının sağaltımı amacıyla lokal ve parenteral uygulamalar yapılır. Komplike olmuş olgularda antiseptik, antiflojistik ve antiinflamatuar solüsyonlarla kompres ve banyolar ile birlikte antibiyotik ve sulfonamid içeren toz ve pomadlar kullanılır. Araştırmalar (2,15,17,23) digital ve interdigital lezyonların sağaltımında antibiyotik ve sulfonamidlerin lokal olarak kullanılmasının yanında

geniş spektrumlu antibiyotiklerin de parenteral olarak kullanılabileceğini bildirmektedir. Kemoterapötik ilaçların sistemik uygulamasında kanda 24 saat kadar yüksek etkinlikleri korunmaktadır. Ancak bunları da, eklem ve tendo kılıfları gibi hastalıklı dokulardaki düzeyleri, kan plazmasındaki düzeylerinden düşüktür. Bu amaçla geniş spektrumlu antibiyotikler (chloramphenicol, tetrasiylin, oxytetracylin, chlortetracylin gibi) tercih edilmelidir (2,3,5,8,9,13,23). Bazı araştırmacılar (3,6) antibiyotik uygulamaları ile birlikte bölgenin antiseptikli pansumanla korunmasının uygun olacağını vurgulamışlardır.

Taban ülserinin sağaltımında lezyonlu bölge açığa çıkartıldıktan sonra granülasyon dokusu uzaklaştırılmalı, ayaklar %5 formalin, %3 kreolin, %0.1 rivanol veya %10 bakır sülfat gibi solüsyonlardan biri ile antiseptik yaş komprese alınarak parenteral antibiyotik uygulaması yapılmalıdır (3,6,7,23,24).

Araştırmacılar (3,5,24) interdigital hiperplazi olgularının sağaltımında, interdigital ligamentler korunarak operasyon, koterizasyon ve krioşirurji gibi sağaltım yöntemlerinden birinin kullanılabileceğini bildirmektedirler.

Ayak hastalıkları ile ilgili yapılan araştırmaların ışığı altında, Tunceli ve yöresi sığırlarında karşılaşılan ayak hastalıklarının nedenleri, teşhis, sağaltımı ve insidansının belirlenmesi, ayrıca ayak hastalıklarının oluşturacağı önemli ekonomik kayıpların önlenmesi için yetiştircilerin bilgilendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmamızın materyalini 1998-1999 yılları arasında Tunceli ve yöresindeki çeşitli çiftlik ya da ahırlarda, ayak hastalıkları yönünden taradığımız 1688 baş değişik ırktan sığır oluşturdu.

Yapılan saha çalışmalarında, öncelikle ahır ve barınaklar kontrol edildi. Eksik ya da hatalı durumlarda hayvan sahiplerine önerilerde bulunuldu. Alınan tam bir anemnezden sonra, topallık semptomu gösteren sığırlar klinik açıdan muayene edilerek topallığın hangi ayakta olduğu tespit edildi. Saptanan deformite tıernaklar bol su ile fırçalanıp temizlenerek kuralına uygun olarak kesilip düzeltildi.

Bu muayene sonuçlarına göre; ayak hastalığı görülen sığırların sayısı, oranı, ırkı, yaşı ve hastalıkların dağılımı klinik açıdan belirlendi.

Tespit edilen tıernak hastalıklarının sağaltımı, hemen o gün ya da belli bir hazırlıktan sonra medikal veya operatif olarak yapıldı. Sağaltım yöntemi lezyonun durumuna göre seçildi.

Çalışmada karşılaşılan digital ve interdigital hastalıklarda premedikasyon veya lokal anestezi altında nekrotik dokular temizlendi. Antibiyotik ve sülfonamidlerin lokal olarak kullanılmasının yanında geniş spektrumlu antibiyotikler (chloramphenicol, tetrasiylin, oxytetracylin, chlortetracylin vb) de parenteral olarak kullanıldı. Sonra lezyonlu ayaklar %0.1'lik rivanol, %10'luk bakır sülfat, ve %3'lük kreolin solüsyonundan biri ile antiseptikli yaş pansumanına alındı.

Çalışmada, karşılaşılan taban ülserlerinde granülasyon dokusu temizlenerek lezyonlu bölge açığa çıkartıldıktan sonra ayaklara antiseptikli pansuman uygulandı. Parenteral olarak hayvanlara geniş spektrumlu antibiyotikler verildi.

İnterdigital hiperplazi vakalarının tümünde koterizasyon uygulandı. Koterizasyondan sonra ayaklar kuru pansumanla korundu. Pansumanlar 5 günde bir değiştirildi. Enfeksiyon riskine karşı hastalara 5-7 gün süreyle parenteral antibiyotik uygulamaları yapıldı.

Saptanan diğer tıernak lezyonları ise yöntemlerine uygun şekilde sağaltıldı. Sağaltım boyunca hastalar elverdiği ölçüde bol altlıklı bokslarda dinlendirildi. Bu arada hayvanların verimleri ve genel kondisyonları bir haftalık aralıklarla yapılan rutin muayenelerde tespit edildi. Gözlenen bulgular değerlendirildi.

Bulgular

Sahada yürüttüğümüz çalışmada, ahırların genellikle plansız olduğu tespit edildi. Aynı zamanda aile tipi ve küçük çapta hayvancılık yapılan ahırların kullanma alanlarının yetersiz olduğu gözlandı. Bu işletmelerin bir kısmında hayvanların yatma yeri, gaita ve idrarla bulaşık haldeydi. Bunların çoğu tabanın beton veya toprak olduğu, idrar kanallarının bulunmadığı ve yer yer idrarın birliği tespit edildi. Büyük çiftlikler planlı yapıldığı için idrar ve pislik kanallarının varlığı gözlendi. Ancak bunların bazılarında hayvanların arka ayaklarının pislik kanallarına yetiştiği tespit edildi. Bazılarında ise hayvan varlığının kapasitenin üzerinde olduğu görüldü. Büyük işletmelerin çoğu altlık kullanılmamakla birlikte, bazılarında altlık olarak buğday sapı kullanıldığı, aile işletmelerinin çoğu ise altlık olarak gübre kullanıldığı tespit edildi.

Gözleme bulunan çiftliklerde hayvanların kayıp düşmelerini önlemek amacıyla bazen saman veya tahta talaşının serpildiği saptandı.

Yapılan incelemede ve hayvan sahiplerinden alınan anemnezde tırmak bakımına gerekli önemin gösterilmediği ve uzayan tırmakların kesilmediği saptandı. Topallayan hayvanların ayaklarına bazen ilaçlı su döktükleri bazen de topallığın kendi haline bırakıldığı öğrenildi. Küçük işletme sahiplerinin çoğunla özellikle hayvanların meraya salınmasından sonra tırmakların kendiliğinden aşınacağı fikrinin hakim olduğu görüldü.

Gözleme bulunan sığırların 285'inin (%16.88) Holştayn, 290'unin (%17.18) Montafon, 93'unin (%5.51) Simental, 592'sinin (%35.07) yerli, 428'un (%25.36) ise melez olduğu görüldü. Ayak hastalıkları %23.86 oranında (n=68) Holştayn, %15.52 oranında (n=45) Montafon, %10.75 oranında (n=10) Simental %8.95 oranında (n=53) yerli, %7.71 oranında (n=33) melez sığırlarda (%31.10'unu çok %68.90'ını dişi) tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Materyali oluşturan sığır ırklarında ayak hastalıklarının oranı

İrk	Kontrol edilen hayvan sayısı	Hastalık saptanan hayvan sayısı	
		Sayı	%
Holştayn	285	68	23.86
Montafon	290	45	15.52
Simental	93	10	10.75
Yerli	592	53	8.95
Melez	428	33	7.71
Toplam	1688	209	12.38

Tablo 2. Materyali oluşturan hasta sığrların yaşlara göre dağılımı

Yaş	Hasta hayvan	
	n	%
1	13	6.22
2	23	11.00
3	32	15.31
4	29	13.88
5	31	14.83
6	28	13.40
7	20	9.57
8	14	6.70
9	10	4.78
10 ve daha büyük	9	4.31
Toplam	209	100

Çalışmada ayak hastalıkları daha çok 3-6 (%57.42) yaşındaki (Tablo 2) ve vücut ağırlığı 250 kg dan fazla(%76.08) olan sığrlarda tespit edildi (Tablo 3).

Materyali oluşturan sığrlarda karşılaşılan deformel tırmak yapıları ile ayak hastalıkları arasında bir ilişkinin olduğu gözlandı. Deformasyon bulunan tırmakların %64.01'inde(n=153) hastalık saptandı (Tablo 4).

Tablo 3. Materyali oluşturan sığrların ortalama vücut ağırlıkları

Ağırlık (kg)	Hayvan sayısı	
	n	%
150-200	19	9.09
200-250	31	14.83
250-300	45	21.53
300-350	38	18.18
350-400	41	19.62
400 ve daha fazla	35	16.75
Toplam	209	100

Tablo 4. Deformasyon ve deformasyonla birlikte ayak hastalığı saptanılan tırmakların dağılımı

Tırmaklar	n	%
Yalnız deformite gözlenen	86	55.99
Deformite ve tırmak hastalığı gözlenen	153	64.01
Toplam	239	100

Lezyonların %86.61'inin arka ayakları (%70.53'ü lateral, %11.11'i medial tırmak), %13.39'unun ise ön ayaklarda (%21.88'i lateral, %53.12'si medial tırmakta) lokalize olduğu saptandı (Tablo 5).

Tablo 5. Deformasyon ve tırnak hastalıklarının ön-arka, sağ-sol ayak ve lateral-medial tırnaklara göre dağılımı

Ayaklar	L	M	L+M	n	%
Ön sağ	3	10	6	19	
Ön sol	4	7	2	13	13.39
Arka sağ	69	9	17	95	
Arka sol	77	14	21	112	86.61
Toplam	153	40	46	239	100

L: Lateral M: Medial L+M: Lateral+Medial

Gözleme bulunan sığırlarda ayak hastalıklarından en çok %13.41 oranında interdigital flegmon, en az olarak da %1.68 oranında ökçe apsesi tespit edildi. Çalışmada deform tırnak yapıları ile birlikte oluşan

ayak hastalıkları da incelenerek ortaya konuldu. Ayak hastalıkları en fazla %46.37'lik oranla sıvri tırnaklarda görülürken, en az %3.35'lik oranla ayrı tırnaklarda tespit edildi (Tablo 6).

Tablo 6. Deforme tırnak yapıları ve bunlara bağlı gelişen ayak hastalıklarının dağılımı

Hastalıklar	Tırnak deformasyonları						
	S.T	K.T	A.T	M.T	Y.G.T	B.T	D.T
Interdigital Dermatit	7		1				7
Erosio Ungulae	8	1		2		7	
Ökçe Apsesi	2						1
İnterdigital Hiperplazi	4		4	1			2
İnterdigital Flegmon	10	2	1		5		6
Podo. Asep. Diffusa	8	3		2	5	2	3
Podo. Circum.	8					4	
Podo. Septica	7				1	4	
Fissura Ungulae	9			3		1	
Podoarthritis Prulenta	1					1	2
Ökçe ve Taban Eziği	9	1		1	2	5	1
Yan Duvar Ulkusu	3					2	
Beyaz Çizgi Hastalığı	3	1		3		3	
Digital Dermatitis	4						3
Toplam (n)	83	8	6	13	14	29	26
Toplam (%)	46.37	4.47	3.35	7.26	7.82	16.20	14.53

S.T : Sıvri Tırnak K.T : Küt Tırnak A.T : Ayrık Tırnak M.T : Makas Tırnak B.T : Burulmuş (Tırbuşon) Tırnak

Y.G.T : Yayvan Geniş Tırnak D.T : Deformasyonsuz Tırnak Hastalığı

Tablo 7. Materyali Oluşturan Sığırlarda Karşılaşılan Deforme Tırnakların Dağılımı

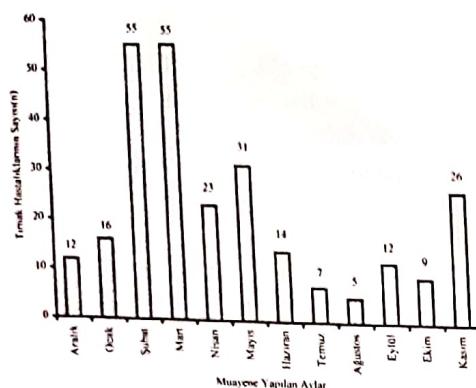
Deforme tırnak yapıları	n	%
Sıvri tırnak	132	55.23
Küt tırnak	8	3.34
Ayrık tırnak	11	4.60
Makas tırnak	21	8.79
Yayvan geniş dolgun tırnak	24	10.04
Burulmuş(tırbuşon) tırnak	43	18.00
Toplam	239	100

Çalışmada klinik olarak teşhis edilen tırnak deformasyonlarından ilk üç sırayı sıvri tırnak (%55.23),

tırbuşon tırnak (%18.00), yayvan, geniş ve dolgun tırnağı (%10.04) aldığı görüldü (Tablo 7).

Tunceli ve yöresinde yapılan çalışmada karşılaşılan ayak hastalıklarının yıllık ortalama insidansı %12.38 olarak belirlendi.

Materyali oluşturan ayak hastalıklarının mevsim ve aylara göre dağılımı yapıldığında, %31.32'sinin (n=83) kış, %41.13'ünün (n=109) ilkbahar, %17.73'ünün (n=47) sonbahar, %9.06'sının (n=26) ise yaz aylarında tespit edildiği görüldü. Tarama yapılan bir yıl boyunca ayak hastalıkları daha çok Şubat ve Mart (%20.75) aylarında en az ise Ağustos (%1.89) ayında tespit edildi (Grafik 1).



Şekil 1. Tespit edilen ayak hastalıklarının aylara göre dağılımı

Çalışmada saptanan ökçe erezyonu (Şekil 1), interdigital nene necrobilos (Şekil 3) ve digital dermatitis (Şekil 5) olgularının yapılan sağıltımlarından (Şekil 2,4,6) sonra 7-15 günde düzeldikleri görüldü.



Şekil 1. Ökçe erezyonu



Şekil 2. Şekil 1'in sağıltımın 10. günündeki görünümü



Şekil 3. Interdigital necrobilos



Şekil 4. Şekil 3'ün iyileşme sonrası görünümü



Şekil 5. Digital dermatitis



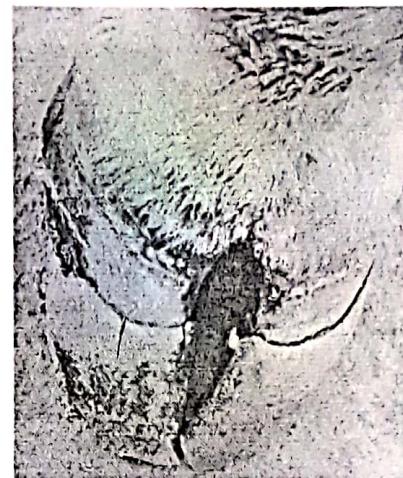
Şekil 6. Şekil 5'in iyileşme sonrası görünümü



Şekil 7. Arka sol ayaktaki interdigital hiperplazinin görünümü



Şekil 8. Şekil 7'nin koterizasyon sonrası klinik görünümü



Şekil 9. Kesilip düzeltilmiş transversal tırnak çatlığı

Tespit edilen interdigital hiperplazi (Şekil 7) olgularında, koterizasyon uygulandı (Şekil 8). Koterizasyondan sonra iyileşme 20-25 günde gerçekleşti. Üç olgu, olaya enfeksiyon karışması nedeniyle bir süre antiseptik pansumanla korundu. Bunlarda iyileşme 35-40 günde gerçekleşti.

Çalışmada, karşılaşılan taban ülserlerinde granülasyon dokusu temizlenerek lezyonlu bölge açığa çıkartıldı. Sonra ayaklar antiseptik pansumana alınarak hayvanlara parenteral olarak geniş spektrumlu antibiyotikler verildi ve yaklaşık 20 gün sonra olumlu sonuçlar alındı.

Tespit edilen tırnak çatlakları (Şekil 9) ve tırnak deformasyonları uygun bir şekilde düzeltildi. Bu işleminden sonra, tırnaklardaki şekil bozukluklarına bağlı olan topallıkların ortadan kalktığı saptandı. Bu tür olgularda uygulanan tırnak kesme ve düzeltme işleminden sonra ek bir medikal sağaltıma gerek kalmadığı tespit edildi.

Tartışma

Tunceli ve yöresindeki sığırlarda yapılan bu çalışma ile bölgedeki sığır ayak hastalıklarının insidansı ve sağaltım sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışmalarda (12,22), deform tırnak yapıları olarak tanımlanan bozukluklardan en fazla görülenleri sivri tırnak, makas tırnak, burulmuş tırnak, yayvan, geniş ve dolgun tırnak olarak belirtilmiştir.

Bu çalışmada, ilk üç sırayı %55.23 (n 132) sivri tırnak, %18.00 (n 43) burulmuş tırbuşon tırnak ve %10.04 (n 24) yayvan, geniş tırnak almaktadır. Bu sonuçlar her bölgede olduğu gibi bu bölgede de

tırnak deformasyonlarının en önemli sorunlardan biri olduğunu düşündürmektedir.

Araştırmacılar (1,4,11,18,21,24) ayak hastalıklarının görülmeye oranlarını %2-57 olarak değişik oranlarda bildirmiştir.

1998-1999 yılları arasında tarama yapılan Tunceli 1998-1999 yılları arasında tarama yapılan Tunceli ve yöresindeki sığırlarda tespit edilen ayak hastalıklarının yıllık insidansı %12.38 olarak saptandı. Sığır ayak hastalıkları ile ilgili yapılan diğer çalışmalarla bakıldığından, bu oranın bölgelere göre değişimleceği tespit edilmiştir.

Araştırmacılar (1,8,12,20,22) tırnak hastalıklarının oluşması üzerine, deform tırnak yapılarının önemli etkilerinin olduğunu bildirmektedirler. Görgül (12), arka ayaklarda deformasyon bulunan tırnakların %54'ünde tırnak hastlığı tespit etmiştir.

Bu çalışmada, yalnız deformasyon görülen tırnakların oranı %35.99 olarak belirlenirken, deformasyon bulunan tırnaklardaki ayak hastalıklarının oluşma oranı %64.01 olarak belirlenmiştir. Tırnak deformasyonlarının ayak ve tırnak hastalıklarının oluşması üzerine etkili olduğu düşünülmüştür.

Araştırmacılar (1,8,12,19,22,23), tırnak hastalıklarının ön tırnaklara oranla arka tırnaklarda daha fazla lokalize olduğunu bildirmiştirler. Arka ayaklarda lezyonların büyük çoğunluğunun lateral tırnakta, ön ayaktaki lezyonların ise medial tırnaklarda yerleştiğini vurgulamışlardır. Lezyonların arka ayaklarda lateral tırnaklarda daha fazla görülmemesini doğum öncesi artan vücut ağırlığına ve sert ahir zeminlerine bağlamışlardır. Çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Özellikle sütçü kültür sığır ırklarında doğum sonrası meme büyülüğünün artması sonucu vücut ağırlığının arka tırnaklara dengeli dağılmamasının etkili olduğu düşünülmüştür.

Araştırmalarda (2,7,9,10,11,13,15), bildirildiği gibi önemli ekonomik kayıplara neden olan sığır ayak hastalıklarının etiyolojisinde, ahırların hijyenik olmaması, idrar kanallarının bulunmaması, iklim değişiklikleri, hatalı besleme, hayvanların sıkışık olarak bulundurulması, düzenli olarak ayak ve tırnak bakımının yapılmaması gibi birçok predispoze etkenin rol aldığı bu çalışmada da tespit edilmiştir. Araştırmacılar (14,17,18,23) ayak hastalıklarının insidansının genellikle kış ve bahar aylarında arttığını bildirmektedir.

Bu çalışmada ayak hastalıklarının 83'ü (%31.32) kış, 111'i (%41.89) ilkbahar, 24'ü (%9.06) yaz, 47'si (%17.73) de sonbahar aylarında tespit edildi.

Özellikle yağışlı aylarda barınmak ve meraların deri ve tırnak hastalıklarında artış görüldüğü kanısına varıldı.

Araştırmacılar (3,12,15,16,18,23) sığır hastalıklarının daha çok 3-7 yaş ve vücut ağırlığı 250kg dan fazla olan kültür süt sığırlarında görüldüğünü savunmaktadır.

Ayak hastalıkları 3-6 yaşındaki (%57.42) ve vücut ağırlığı 250kg dan fazla (%76.08) olan kültür sığırlarda daha fazla saptandı. Ayak hastalığı saptanan sığırların %58.85'ini kültür sığır ırkları, %25.36'sını yerli ırklar, %15.79'unu da melez sığırların oluşturduğu görüldü. Bu yaşlarda özellikle süt sığırlarında artan vücut ağırlığı, gebelik, doğum ve yüksek verimin tırnak hastalıklarının oluşumunda etkili olacağı şeklinde yorumlandı.

Araştırmacılar (2,17,23) digital ve interdigital lezyonların sağaltımında antibiyotik ve sülfonyamidlerin lokal olarak kullanılmasının yanında, geniş spektrumlu antibiyotiklerin de parenteral olarak kullanılabileceğini bildirmektedir. Birkism araştırmacılar (3, 6) antibiyotik uygulamaları ile birlikte bölgenin antiseptikli pansumanla korunmasının uygun olacağını vurgulamışlardır. Çalışmada interdigital lezyonlar, ökçe apsesi, digital dermatitis, ökçe çürügü, ökçe eziği ve beyaz çizgi hastlığı saptanan olgularda parenteral olarak geniş spektrumlu antibiyotikler, antiseptikli yaş pansuman ve gerekiyorsa lokal antibiyotikler kullanılarak lezyonların 7-15 günde düzeldikleri görüldü.

Araştırmacılar (3,5,24) interdigital hiperplazi olgularının sağaltımında, interdigital ligamentler korunarak operasyon, koterizasyon ve krioşirurji gibi sağaltım yöntemlerinden birinin kullanılabileceğini bildirmektedirler.

Tespit edilen interdigital hiperplazi olgularında, koterizasyon uygulandı. Koterizasyondan sonra iyileşmenin 20-25 günde gerçekleştiği görüldü. Üç olgu, olaya enfeksiyon karışması nedeniyle bir süre antiseptik pansumanla korundu. Bunlarda iyileşme 35-40 günde gerçekleşti.

Araştırmacılar (3,6,7,23,24) taban ülserinin sağaltımında lezyonlu bölgenin açığa çıkartılmasından sonra ayakların rivanol veya bakır sülfat gibi solüsyonlardan biri ile antiseptik ya komprese alınarak parenteral antibiyotik kullanılması gerektiğini bildirmektedir.

Çalışmada, karşılaşılan yüzlek taban ülserlerinde granülasyon dokusu temizlenerek lezyonlu bölge

açığa çıkartıldı. Sonra ayaklar antiseptik pansonuma alınarak hayvanlara parenteral olarak geniş spektrumlu antibiyotikler verildi ve yaklaşık 20 gün sonra olumlu sonuçlar alınmıştır.

Sonuç olarak 1998-1999 yılları arasında Tunceli ve yöresindeki sığırlarda karşılaşılan ayak hastalıklarının yıllık insidansı %12.38 olarak saptanmıştır. Sığırlarda saptanan farklı ayak hastalıklarının bölge hayvancılığında önemli ekonomik kayıplara neden olduğu yıllık insidansının, sığırların yetişirilme yönü, beslenme şekli, iklim ve coğrafi bölgelere göre değiştiği tespit edilmiştir.

Çalışma sonuçları dikkate alındığında; ahır tabanları toprak olmamalı ve mutlaka alılık

kullanılmalıdır. Hayvanlara mutlaka gezinti alanları sağlanmalıdır. Mera dönüsü hayvanların ayakları yıkamalı, parmaklar arası kontrol edilmeli ve içleri ayak antiseptiklerinden biri ile doldurulmuş havuzlardan geçirilerek ahırlara alınmalıdır. Soğuk havalarda ise banyoların donacağı dikkate alınarak ahırların giriş kapısının önüne sönmüş kireç dökülebilir. Sığırların bozuk ve uzamış tırnakları yılda 2 kez kurallarına uygun olarak kesilip düzeltilmelidir. Ayak banyolarının düzenli olarak yapılmasıının yararlı olacağını kanıtlıyoruz.

Kaynaklar

1. Abid TA, Eshoue SM, Badrany MSAL, et al. Slaughter house survey of bovine foot disorders. Indian Vet J 1989; 66: 154-157.
2. Alkan İ, Bakır B, Belge A, ve ark. Sığır ayak hastalıklarında lokal Oxytetracyclin (Primamycin/LA Pfizer) uygulamaları. YYÜ Vet Fak Derg 1994; 5 (1-2): 23-28.
3. Alkan İ, Boynukara B, Gençcelep M. Van ve yöresinde sığır ayak hastalıklarının yayılışı, nedenleri ve sağaltımı üzerine bir araştırma. YYÜ Vet. Fak. Derg. 1993; 4 (1-2) :87-95.
4. Alkan İ, Gürkan M, Gençcelep M, ve ark. 1988-1992 yılları arasında Y.Y.Ü Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen hayvanlarda karşılaşılan cerrahi hastalıkların toplu bir değerlendirilmesi. YYÜ Vet Fak Derg 1994; 5 (1-2): 1-9.
5. Anteplioğlu H, Akın F. Klinigimizde sığırlarda rastladığımız topallıklar ve bunların nedenlerine toplu bir bakış. AÜ Vet. Fak. Derg. 1978; XXV (1): 144-162.
6. Anteplioğlu H, Samsar E, Akın F ve ark. Sığır ayak hastalıkları. AÜ Vet Fak Yay 414. AÜ Basımevi. Ankara, 1992.
7. Aytuğ CN, Alaçam E, Görgül S. Sığır Hastalıkları. Tüm Vet. Hayvancılık Hizmetleri Yayıncı. Tekno Grafik. İstanbul, 1989.
8. Blowey RW. Disease of the bovine digit: Part 1 Description of common lesions. In Practice. 1992; 2: 85-90.
9. Blowey RW, Done SH, Cooly W. Observation on the pathogenesis of digital dermatitis in cattle. Vet Rec 1994; 135: 115-117.
10. Boosman R, Mutsaers CWAM, Klarenbeek A. The role of endotoxin in the pathogenesis of acute bovine laminitis. Veterinary Quarterly. 1991; 13(3): 155-162.
11. Collick DW, Ward WR, Dobson H. Associations between types of lameness and fertility. Vet Rec 1989; 125: 103-106
12. Görgül OS. Sığırlarda tırnak bakımı ve ayak hastalıkları sebep ve sonuç ilişkileri. UÜ Vet Fak Derg 1988; 7(1,2,3): 37-34.
13. Gupta RB, Fincher MG, Bruner DW. A Study of the etiology of foot rot in Cattle. Cornell Vet 1964; 66: 842-848.
14. Hassall SA, Ward WR, Murray RD. Effects of lameness on the behaviour of cows during the summer. Vet Rec 1993; 132: 578-580.
15. İzci C. Sığır Ayak Hastalıkları. Sarısen Offset. Konya, 1998.
16. Mill JM, Ward WR. Lameness in dairy cows and farmers'knowledge, training and awareness. Vet Rec 1994; 134: 162-164.
17. Rowlands GJ, Russell AM, Williams LA. Effects of season, herd size, management system and Veterinary Practice on the lameness incidence in dairy cattle. Vet Rec 1983; 113: 441-445.
18. Rowlands GJ, Russell AM, Williams LA. Effect of stage of lactation, month, age, origin and heart girth on lameness in dairy cattle. Vet Rec 1985; 117: 576-580.
19. Russell AM, Rowlands GJ, Shaw SR, et al. Survey of lameness in british dairy cattle. Vet Rec 1982; 111: 155-160.

20. Samsar E, Akm F, Güzel N, ve ark. Ankara bölgesinde süt ineklerinin ekstremitelerinde görülen şirurjikal hastalıklar ve bunların hazırlayıcı nedenleri. *Vet Hek Derg* 1977; 47(4): 15-24.
21. Whitaker DA, Kelly JM, Smith EJ. Incidence of lameness in dairy cows. *Vet Rec* 1983; 113: 60-62.
22. Yavru N, Koç Y, Elma E, ve ark. Konya bölgesinde sığır topallıklarına neden olan ayak hastalıkları üzerine radyolojik ve histopatolajik incelemeler. *SÜ Vet Fak Derg* 1992; 8(1): 3-8.
23. Yavru N, Özkan K, Elma E. Ayak Hastalıkları ve Ortopedi. SÜ Vet Fak Konya, Basım Ofset Matbaası, Ankara, 1989.
24. Yücel R. İstanbul ve Tekirdağ Bölgesindeki sığırlarda görülen ayak hastalıklarının toplu bir değerlendirilmesi. *IÜ Vet Fak* 1982; 8(1): 47-61