

## ELAZIĞ VE ÇEVRESİNDE SIĞIRLARDA GÖRÜLEN AYAK HASTALIKLARININ İNSİDANSI ÜZERİNE GÖZLEMLER\*

İbrahim CANPOLAT

Sait BULUT

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Elazığ-TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 27.09.2002

### Incidence of Foot Diseases in Cattle in and around Elazığ

#### Summary

In this study, foot diseases and hoof deformations in 3600 cattle in and around Elazığ were investigated. There were only digital deformities in the 220 claws and only foot diseases in 37 claws. However, foot disease with digital deformities was seen in 360 cattle.

Digital deformities and diseases were found totally 580 claws (at the front 81 and hind 499, in lateral 338, medial 135, bilateral 107). Classification of the deformities and diseases as follows: Overgrown claw in 187 (%32.2), blunt claw in 63 (%10.8), splay claw in 67 (%11.5), scissor claw 76 (%13.1), splay claw 89 (%15.3), corkscrew claw 98 (%16.8). As a conclusion, this study has shown that there was an important role of the digital deformities and hoof care in the etiology of digital diseases.

Dermatitis interdigitalis in 31 (%7.8), erosio unguiae in 38 (%9.5), heel abscess in 19 (%4.7), limax in 28 (%7.0), interdigital necrobacillosis in 47 (%11.8), pododermatitis aseptica diffusa in 41 (%10.3), pododermatitis circumscripta in 29 (%7.3), pododermatitis septica in 24 (%6.0), fissura unguiae in 28 (%7.0), podoarthritis ptulenta in 27 (%6.8), bruised sole and bulb in 29 (%7.3), traumatic wall ulcer in 12 (%3), white line disease in 23 (%5.7), dermatitis digitalis in 21 (%5.2) were diagnosed.

As a result, incidence of foot diseases in cattle in and around Elazığ were determined as %17.1.

**Key Words:** Foot diseases, cattle, incidence, Elazığ

#### Özet

Bu çalışmada Elazığ ve çevresindeki 3600 sığırdaki ayak hastalıkları ve tırnak deformasyonları araştırıldı. İncelenen olgularda, 220 ayakta sadece tırnak deformitesi, 37 ayakta deformitesiz ayak hastalığı görülürken, 360 ayakta da tırnak deformitesi ile birlikte ayak hastalığı saptandı.

Deforme tırnak ve deforme tırnak yapısı ile birlikte hastalık tablosu şekillenen tırnak sayısı toplam 580'dir. Bunların 81'i ön, 499'u arka ayakta olmak üzere 338'i lateral, 135'i medial, 107'si da bilateral olarak belirlenmiştir. Çalışmada tırnaklardaki deformasyon ve ayak hastalıklarının dağılımı şu şekilde saptanmıştır: 187 olguda (%32.2) sivri tırnak, 63 olguda (%10.8) küt tırnak, 67 olguda (%11.5) ayrı tırnak, 76 olguda (%13.1) makas tırnak, 89 olguda (%15.3) yayvan-geniş-dolgun tırnak, 98 olguda (%16.8) burulmuş (tirbuşon) tırnak deformasyonu tespit edilmiştir.

Çalışmada, deforme tırnak yapılarının ayak hastalıklarının oluşmasındaki etkisi açık olarak gözlemlendi. 31 olguda (%7.8) interdigital dermatitis, 38 olguda (%9.5) erosio unguiae, 19 olguda (%4.7) ökçe apsesi, 28 olguda (%7.0) interdigital hiperplazi, 47 olguda (%11.8) interdigital flegmon, 41 olguda (%10.3) pododermatitis aseptica diffusa, 29 olguda (%7.3) pododermatitis circumscripta, 24 olguda (%6.0) pododermatitis septica, 28 olguda (%7.0) fissura unguiae, 27 olguda (%6.8) podoarthritis prulenta, 29 olguda (%7.3) ökçe ve taban eziği, 12 olguda (%3.0) travmatik yan duvar ulkusu, 23 olguda (%5.7) beyaz çizgi hastalığı, 21 olguda (%5.2) digital dermatitis saptandı.

Sonuç olarak Elazığ ve yöresindeki sığırlarda karşılaşılan ayak hastalıklarının yıllık insidansı %17.1 olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ayak hastalıkları, sığır, insidans, Elazığ

\* Bu çalışma DPT tarafından DPT 98K121410 nolu projeye desteklenmiştir.

## Giriş

Ayak hastalıkları sığır yetiştiriciliğinin en önemli sağlık sorunlarından biridir. Kültür ırkı sığır yetiştiriciliğinin yaygınlaşması ile, ayak lezyonlarının giderek arttığı ve önemli ekonomik kayıplara neden olduğu bildirilmektedir. Bu kayıplar; laktasyon süresi ve süt miktarının azalması, kilo kaybı, döl veriminin azalması, üretimden erken çıkarılma ve sağaltım masrafları olarak sıralanabilir (4,14,27). Sığırların düzenli olarak tırnak kesimlerinin yapılmaması, beslenme hataları, çevresel ve genetik faktörlerle ayak hastalıkları oluşmaktadır (15).

İngiltere'de yapılan bir araştırmada (20), ayak hastalıklarının görülme oranının %27-40 arasında değiştiği belirlenmiştir. Van (3) ve Bursa (4) yöresinde yapılan çalışmalarda sığırlarda %20 ve %21.2'lik oranla ilk sırayı ayak hastalıklarının aldığı, Konya yöresinde (13) ise, tırnak deformasyonları ve ayak hastalıklarının % 13.3 oranda yer aldığını bildirilmektedir.

Deforme tırnak yapıları; sivri, küt, yayvan-geniş, kavışmış ve burulmuş, araları açık makas ve gaga tırnak olarak sınıflandırılmaktadır (15,25). Yücel (27), İstanbul ve Tekirdağ bölgesinde sığırlar üzerinde yapmış olduğu çalışmada deforme tırnak oranını %12.6 olarak saptamıştır. Görgül (14), deforme tırnak oranlarını; %6 ayrık tırnak, %27.7 sivri-uzun tırnak, %24.5 yayvan-geniş ve dolgun tırnak, %20.4 kavışmış ve burulmuş tırnak, %20.4 makasvari tırnak olarak belirlemiştir. Arka ayaklara ilişkin olarak deformasyon bulunan tırnaklarda %54 oranında tırnak hastalığına rastlamıştır.

Ayak hastalıklarının görülme oranı sığırın tipi, yetiştirme şekli, iklim ve coğrafi bölgelere göre farklılıklar göstermektedir (20).

Bazı araştırmacılar tarafından (4,14,17,26) sığırlarda topallıkların %75-90'ının tırnak lezyonları, %10-25'inin ise bacak lezyonlarına ilişkili olduğu ve tırnak hastalıklarının ön tırnaklara oranla arka tırnaklarda daha fazla lokalize olduğu, arka ayaklardaki lezyonların büyük çoğunluğunun lateral tırnakta, ön ayaktaki lezyonların ise medial tırnaklarda görüldüğünü bildirilmektedir. Arkins ve ark. (5), topallıkların medial tırnağa göre lateral tırnakta daha fazla görülmesini doğum öncesi artan vücut ağırlığına bağlamakta ve travmaların da bunda önemli derecede etkili olduğunu savunmaktadırlar.

Hayvanların sürekli barınaklarda tutulmalarıyla ayak hastalıklarının arttığı, altlık olarak yaygın bir şekilde gübre kullanılması, idrar ve diğer atıklar için ahır zemininde bulunması gereken %3-4'lük eğimin bulunmaması, dışkı kanallarının yokluğu, mera

dönüşü hayvanların ayaklarının yıkanmaması gibi faktörler ayak hastalıklarının ortaya çıkmasında etkili olduğu vurgulanmıştır (20). Sığırların sürekli olarak olduğu melas ve küspe gibi asidik rasyonlarla beslenmesi, ahır zemininin dışkı ve idrar karışımı çamurla kaplı olması, buna bağlı olarak tırnağın yumuşaması, tırnak mihanikiyetinin bozulması ve ağırlığın tırnak taşıma yüzeylerine dengeli bir şekilde aktarılmasını engellemektedir. Tırnağın canlı dokusu etkilenerek, travmatik ve sekonder enfeksiyöz etkenlerin bulaşması ile panarisyum, interdigital dermatitis, pododermatitis purulenta, pododermatitis gangrenosa, fistüllü ve irinli yan duvar ülseri gibi enfeksiyöz ayak hastalıkları, tırnak deformasyonları ayrıca limax, pododermatitis aseptica acuta circumscripita ve pododermatitis aseptica diffuza gibi çeşitli lezyonlar oluşmaktadır (4,11,20).

Çeşitli elementlerin (Ca, Co, P, Se, Zn, Vit.A, Vit.B<sub>12</sub>, Vit.D, Vit.E vb.) yetersizliği de ayak hastalıklarının patogenesisi ile ilgilidir. Bu minareller birçok metabolik fonksiyon ve sağlıklı boynuz tırnak üretimi için gereklidir (11,26). Molibden ve sülfür fazlalığının da ayak hastalıklarına yol açtığı belirtilmektedir (15).

Wells ve ark. (23), sığırlarda topallıklarla nem miktarı arasında bir korelasyon olduğunu bildirmişlerdir. Topallıkları klinik olarak bahar aylarında %14.8, yaz aylarında %11.8 olarak saptamışlardır. Bargai ve ark. (6), süt sığırlarında ayak hastalıklarının insidansını kış aylarında %31.7, yaz aylarında %22.9 oranında tespit etmişlerdir.

Çeşitli nedenlere bağlı olarak, enfeksiyon etkenlerinin canlı dokuya yerleşmesi, ayak hastalıklarının yapıcı nedenlerini oluşturur. Sığırlarda ayak hastalıkları içinde önemli bir yer tutan interdigital flegmon'un enfeksiyöz etkeni *Fusobacterium necrophorum* ve *Bacteroides nodosus*'dur. Sekonder kontaminasyon etkenleri olarak *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Spirochaeta* ve *Bacillus* türleri saptanmıştır (15).

Bu çalışmanın amacı Elazığ yöresinde görülen ayak lezyonlarının nedenlerini ve insidansını belirlemektir.

## Materyal ve Metot

Çalışmamızın materyalini 1998-2002 yılları arasında Elazığ ve yöresindeki çeşitli çiftlik ya da ahırlarda, ayak hastalıkları yönünden taradığımız 3600 baş değişik ırktan sığır oluşturdu. Yapılan saha çalışmaları 135 büyük ve 450 küçük işletme ve ahırlar kontrol edildi. Eksik ya da hatalı durumlarda hayvan sahiplerine önerilerde bulunuldu.

Muayene edilen işletmelerde ayak hastalığı saptanan hayvanların daha detaylı değerlendirilmesi amacıyla "Sürü Gözlem Formu" şeklinde düzenlenen formlar kullanıldı. Alınan tam bir anemnezden sonra, topallık semptomu gösteren sığırlar klinik açıdan muayene edilerek topallığın ayakta ileri gelip gelmediği, geliyorsa hangi ayakta olduğu tespit edildi. Saptanan deforme tırnaklar bol su ile fırçalanıp temizlenerek kuralına uygun olarak kesilip düzeltildi. Bu amaçla; tırnak kesme makası, sağ-sol renet, suntraç, tırnak törpüsü, elektrikli tırnak törpüsü (flex) ve hayvanların tutulup bağlanması için gerekli malzemeler kullanıldı. Bu muayene sonuçlarına göre, ayak hastalığı görülen sığırların sayısı, oranı, ırkı, yaşı ve hastalıkların dağılımı belirlendi. Tespit edilen tırnak hastalıklarının sağaltımı, hemen o gün ya da belli bir hazırlıktan sonra medikal veya operatif olarak yapıldı. Sağaltım yöntemi lezyonun durumuna göre seçildi.

### Bulgular

Saha taramalarında, ahırların genellikle plansız olduğu tespit edildi. Aynı zamanda aile tipi ve küçük çapta hayvancılık yapılan ahırların kullanma alanlarının yetersiz olduğu gözlemlendi. Bu işletmelerin bir kısmında hayvanların yatma yeri, dışkı ve idrarla bulaşık haldeydi. Bunların çoğunda idrar kanalları yapılmadığı gibi, yer yer idrarın biriktiği tespit edildi. Ahırların çoğunda tabanın beton veya toprak olduğu tespit edildi.

İncelenen 135 büyük işletmenin sadece on iki tanesinde hayvanların serbest olarak dolaşacakları alanların ve ayak banyosu için havuzun bulunduğu, ancak bunların da gereği gibi kullanılmadığı görüldü. Köylerdeki hayvanların, süt işletmeleri hariç, çoğunlukla toplu halde meraya gönderildiği saptandı. Gözlem yapılan besi ahırlarında ise hayvanların çoğunlukla barınaklarda bağlı olarak tutuldukları tespit edildi. Yetiştiricilerin çoğunluğunun hayvanlara ek minarel maddeler vermedikleri, bazılarının ise yalama taşı, kaya tuzu ve karma vitaminleri verdikleri saptandı. İşletmelerin hiç birinde amaca yönelik rasyon düzenlenmediği görüldü. Yem maddesi olarak çoğunlukla; saman, arpa, buğday, şeker pancarı küspesi ve silaj kullanıldığı görüldü.

Gözlemlerde bulunulan sığırların ırklara göre dağılımında %16.2'nin holştayn (585), %24.7'nin montafon (890), %10.9'nin simental (395), %24.7'sinin yerli (890), %23.6'sının ise melez (850) olduğu görüldü.

Ayak hastalıklarının ırklara göre dağılımı incelendiğinde; en fazla %24.8'lik oranla simental

ırkı (98 olgu) sığırlar ve daha sonra %21.8 ile holştayn (128 olgu), %16.2 ile montafon (145 olgu), %15.6 ile melez (133 olgu) ve %12.6 oranla yerli kara (113 olgu) şeklinde sıralanmıştır. Ayak hastalığı bulunan hayvanların %17.1'ni erkek (105 olgu), %82.9'nu ise dişi (512 olgu) hayvanların oluşturduğu anlaşıldı. En fazla ayak hastalığının %14.9 ile üç yaşındaki hayvanlarda (92) görüldüğü ve bunu 5 yaş %14.2 (88), 4 yaş %12.8 (79), 6 yaş %12.6 (78), 7 yaş %10.4 (62), 2 yaş %9.4 (58), 8 yaş %8.7 (54), 1 yaş %6.9 (43), 9 yaş %5.5 (34) ve 10 ile daha büyük yaşlar %4.7 (29) izledi.

Topallıklara yol açan lezyonların %86.8'inin arka ayaklarda, %13.2'inin ise ön ayaklarda lokalize olduğu saptandı. Gözlemlerde bulunulan sığırların, arka ayaklarındaki lezyonların büyük çoğunluğunun lateral tırnaklarda (%75.6), ön ayaklarındaki lezyonların ise daha çok medial tırnaklarda (%68.4) yerleştiği tespit edildi. Materyali oluşturan sığırlarda karşılaşılan deforme tırnak yapıları ile ayak hastalıkları arasında bir ilişkinin olduğu gözlemlendi. Deformasyon bulunan tırnaklarda hastalıkların oluşma oranı %66.1 olarak belirlendi. Yalnız ayak hastalığı gözlenen olgu sayısı 37 (%5.9), yalnız deformite gözlenen olgu sayısı 220 (%35.6), deformite ve tırnak hastalığı gözlenen olgu sayısı 360 (%58.3) olarak saptandı.

Çalışmada, 187olguda (%32.2) sivri tırnak, 63 olguda (%10.8) küt tırnak, 67 olguda (%11.5) ayrık tırnak, 76 olguda (%13.1) makas tırnak, 89 olguda (%15.3) yayvan-geniş-dolgun tırnak, 98 olguda (%16.8) burulmuş (tirbuşon) tırnak deformasyonu belirlendi. Deforme tırnak yapıları ile birlikte oluşan ayak hastalıkları da incelenerek ortaya konuldu. Ayak hastalıkları en fazla %46.37'lik oranla sivri tırnaklarda görülürken, en az %3.35'lik oranla ayrık tırnaklarda tespit edildi.

Materyali oluşturan sığırlarda gözlenen ayak hastalıkları ve sayısal dağılımları şöyledi: İnterdigital dermatitis 31 olgu (%7.8), erosio unguiae 38 olgu (%9.5), ökçe apsesi 19 olgu (%4.7), interdigital hiperplazi 28 olgu (%7.0), interdigital flegmon 47 olgu (%11.8), pododerm. asep. diffusa 41 olgu (%10.3), pododerm. circum. 29 olgu (%7.3), pododerm. septica 24 olgu (%6.0), fissura unguiae 28 olgu (%7.0), podoarthritis purulenta 27 olgu (%6.8), ökçe ve taban ezigi 29 olgu (%7.3), yan duvar ulkusu 12 olgu (%3.0), beyaz çizgi hastalığı 23 olgu (%5.7), digital dermatitis 21 olgu (%5.2). Gözlemlerde bulunulan sığırlarda ayak hastalıklarından en çok %11.8 oranında interdigital flegmon, en az olarak da %3 oranında yan duvar ulkusu tespit edildi.

Materyali oluşturan ayak hastalıklarının mevsim ve aylara göre dağılımı yapıldığında, %63.2'sinin kış ve ilkbahar aylarında, %36,8'inin ise yaz aylarında tespit edildiği görüldü.

### Tartışma

Araştırmacılar (3,4,12,13,18,20,21,22,24) sığır ayak hastalıklarının görülme oranını %10 ile %28 arasında değiştiğini bildirmektedirler. Van ve Bursa yöresinde yapılan incelemelerde sığırlarda tırnak deformasyonları ve ayak hastalıklarının görülme oranlarının birinci sırayı aldığı kaydedilmiştir (3,24). Ayak hastalıklarının özellikle kültür ırkı sığırlar için büyük problemler oluşturduğu bildirilmektedir (3,9,14,18),

Bu çalışmada tarama yapılan Elazığ ve yöresindeki sığırlarda tespit edilen ayak hastalıklarının yıllık insidansı %17.1 olarak saptandı. Çalışmada, ayak hastalığı saptanan sığırların %62.8'ini kültür ırkı sığırlar, %12,6'sını yerli ırklar, %15.6'sını da melez sığırların oluşturduğu görüldü. Ayak hastalıklarının kültür ırkı ağır sığırlar için daha fazla sorun oluşturduğu bu çalışmada da saptandı.

Araştırmacılar (17,21,22,26), deforme tırnak yapıları olarak tanımlanan bozukluklardan en fazla görülenleri sivri tırnak, makas tırnak, burulmuş tırnak, yayvan, geniş ve dolgun tırnak olarak belirlemişlerdir.

Bu çalışmada, 187 olguda (%32.2) sivri tırnak, 63 olguda (%10.8) küt tırnak, 67 olguda (%11.5) ayrık tırnak, 76 olguda (%13.1) makas tırnak, 89 olguda (%15.3) yayvan-geniş-dolgun tırnak, 98 olguda (%16.8) burulmuş (tirbuşon) tırnak deformasyonu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar her bölgede olduğu gibi bu bölgede de tırnak deformasyonlarının en önemli sorunlardan biri olduğunu düşündürmektedir.

Araştırmacılar (14,19,26) tırnak hastalıklarının oluşması üzerine, deforme tırnak yapılarının önemli etkilerinin bulunduğunu bildirmektedirler. Görgül (14), ayak hastalıklarının şekillenmesinde tırnak deformasyonlarının etkili olduğunu bildirmiş ve arka ayaklarda deformasyon bulunan tırnakların % 54'ünde tırnak hastalığı tespit etmiştir.

Bu çalışmada, yalnız deformasyon görülen tırnakların oranı %35.6 olarak belirlenirken, deformasyon bulunan tırnaklardaki ayak hastalıklarının görülme oranı %58.3 olarak belirlendi. Tırnak deformasyonlarının, ayak ve tırnak hastalıklarının oluşması üzerine etkili olduğu bir kez daha doğrulandı.

Araştırmacılar (14,17,26), tırnak hastalıklarının ön tırnaklara oranla arka tırnaklarda daha fazla lokalize olduğunu bildirmişlerdir. Arka ayaklardaki

lezyonların büyük çoğunluğunun lateral tırnakta, ön ayakta lezyonların ise medial tırnaklarda yerleştiğini vurgulamışlardır.

Bu çalışmada saptanan tırnak lezyonları büyük oranda arka ayaklarda görülmüştür. Tespit edilen tırnak lezyonları, %86.8 oranında arka, %13.2 oranında da ön ayaklarda bulunmuştur. Arka ayaklardaki lezyonların %75.6'ı lateral, ön ayakta lezyonların %68.4'ü medial olarak saptandı. Tırnak lezyonlarının arka ayakların lateral tırnaklarında daha fazla görülmesinin nedeni özellikle süt sığırlarında, tırnak bakımının düzenli yapılmaması, vücut ağırlığı, gebelik, laktasyon ve meme büyüklüğü (vücut ağırlığının tırnaklara dengeli dağılmaması) gibi faktörlere bağlı olarak daha geniş olan lateral tırnaklara fazla yük binmesidir.

Araştırmacılar (5,27), taban ülserinin çoğunlukla arka ayakların lateral tırnaklarında ve ön ayakların ise medial tırnağında görüldüğünü bildirmektedirler.

Araştırmada, toplam 29 (%7.3) sığırdaki taban ülserine rastlandı. Bunlardan 3 tanesi sol ön ayağın medial tırnağında, 2 tanesi sağ ön ayağın medial tırnağında, 13 tanesi sol arka ayağın lateral tırnağında, 11 tanesi sağ arka ayağın lateral tırnaklarında tespit edildi. Bu bulgulara göre, taban ülserinin daha çok ineklerde arka ayakların lateral tırnaklarında yerleştiği şeklindeki yorumlara (17) katılmaktayız.

Araştırmacılar (7,8,13) digital dermatitis olaylarının daha çok her iki arka ayakta görüldüğünü ve bu lezyonların ayağın palmar/plantar yüzünde, ökçeler ile derinin birleştiği yerde, interdigital aralığın üstünde, 1-2 cm çapında dairesel ağrılı bir bölge şeklinde yerleştiğini bildirmişlerdir.

Bu çalışmada digital dermatitis vakaları %5.2 oranında ve çoğunlukla da süt sığırlarında tespit edildi. Lezyonlarının %71.4'ü arka ayaklarda, %28.5'i ön ayaklarda görüldü. Bu lezyonlar genellikle her iki arka ayakta birlikte saptandı. Yüksek süt veriminin ve kötü barınak şartlarının hastalığın oluşmasında etkili olabileceği kanısına varıldı.

Araştırmacılar (9,10) laminitisin nedenlerini; kalıtsal nedenler, doğum, stres, fazla miktarda karbonhidratlı yiyecekler, rumen asidozu, aşırı laktik asit üretimi, enfeksiyöz hastalıklar, endotoksinler ve histaminin etkili olduğunu vurgulamıştır. Bunların yanında barınak şartları ve mevsim gibi birçok faktörün de rol aldığını bildirmektedirler.

Çalışmada laminitisin insidansı %10.3 olarak belirlendi. Laminitis vakaları daha çok altlık kullanılmayan beton zeminli ahırlarda, sürekli olarak

bağlı tutulan ve fazla miktarda karbonhidratlı yiyeceklerin verildiği besi sığırlarında tespit edildi. Hastalığın oluşumunda birçok faktörün etkili olduğu, özellikle sert zemin ve dengesiz beslenmenin önemli olduğu kanısına varıldı.

Yavru ve İzci (25) yapmış oldukları çalışmada interdigital flegmonu %8.1 oranında, İzci (15) ise %15 oranında görüldüğünü kaydetmektedir.

Çalışmada interdigital flegmon %11.8 oranında ve en çok görülen ayak hastalığı olarak tespit edildi. Interdigital flegmon lezyonları çoğunlukla arka ayaklarda bildirilen bölgede saptandı. Özellikle arka ayakların su, gaita, idrar, çamur gibi ıslak ve nemli ortamlarda uzun süre kalması ayak derisinin yumuşamasına neden olduğu, bu durumun da ayak derisinin direncini azalttığı ve hastalık etkenlerinin gelişip derin dokulara yayılması için uygun ortam oluşturduğu kanısına varıldı.

Bargai ve ark. (6) göre, beyaz çizgi hastalığının görülme oranı %2-35 arasında değişmektedir. Oluşumunda, karbonhidratlı yiyeceklerin fazla verilmesi sonucu gelişen laminitis, tırnak deformasyonları, olumsuz çevre şartları önemli rol oynamaktadır. Çalışmada, beyaz çizgi hastalığının görülme oranı %5.7 olarak belirlendi.

Araştırmalarda interdigital hiperplazi vakalarının daha çok 4 yaşından büyük sığırlarda ve %1-7 oranında görüldüğü bildirilmektedir (1,4,14,23,25,27).

Bu çalışmada, 12'si simental, 16'si holştayn ırkı ineğe ait olmak üzere toplam 28 ayakta (%7.0) interdigital hiperplazi olgusu tespit edildi.

Araştırmacılar (2,4,27), hayvan sahiplerinin ayak ve tırnak lezyonlarını gereği gibi ciddiye almadıklarını ve ihmal ettiklerini bildirmektedir. Bu nedenle

yetiştiricilerin bu ciddi sorun karşısında bilinçlendirilmeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

Çalışmada alınan anemnez ve yapılan gözlemlerde hayvan yetiştiricilerinin, sığırlarda karşılaştıkları topallıklara gereken önemi vermedikleri tespit edildi. Yetiştiricilere topallıkların vereceği ekonomik zarar anlatıldığında bir kısmı, ayak lezyonlarının bu kadar ciddi sorun oluşturduğunu bilmediğini, bir kısmı da bunları bildiğini ancak ihmal ettiğini vurguladı. Hayvan sahiplerinin bu ihmalinde, tırnak lezyonlarının çok yavaş ve sinsi bir seyir göstermesinin neden olduğu ve zararın birden bire açığa çıkmayışının etkili olduğu saptandı. Yetiştiricilerin bu konuda bilinçlendirilmeleri gerektiği düşünüldü. Elazığ ili ve çevresinde süt sığırcılığı yapılan ahırlar incelendiğinde; bunların çoğunlukla plansız yapıldığı, zeminlerinin toprak veya beton olduğu saptandı. Ahırlarda genellikle altlık olarak; gübre, saman veya ince talaş serpiştirildiği, bir kısmında ise hiç altlık kullanılmadığı tespit edildi. Hayvan sahiplerine neden yumuşak altlık kullanılmadığı sorulduğunda, büyük bir çoğunluğu altlığın çok önemli olduğunu bilmediklerini, bir kısmı da masraflı olduğu için kullanmadıklarını belirttiler. Bazı hayvan sahipleri beton zeminlere oranla yumuşak ve sıcak olduğu için toprak zemini tercih ettiklerini bildirdiler. Çalışmada, bölgedeki mevcut sığır ahırlarının çoğunlukla uygun olmadığı tespit edildi.

Sonuç olarak sığırlarda karşılaşılan ayak hastalıklarının bölge hayvancılığında önemli ekonomik kayıplara neden olmasının yanısıra Elazığ ve yöresindeki sığırlarda karşılaşılan ayak hastalıklarının yıllık insidansı %17.1 olarak belirlenmiştir.

## Kaynaklar

1. Abid TA, Eshoue SM, Badrany M.S, Singh AP. Slaughter house survey of bovine foot disorders. Indian Vet J 1989; 66: 154-157.
2. Alkan İ, Bakır B, Belge A, Genççelep M. Sığır ayak hastalıklarında lokal oxytetracyclin (Primamycin/LA Pfizer) uygulamaları. YYÜ Vet Fak Derg 1994; 5: (1-2) 23-28.
3. Alkan İ, Boynukara B, Genççelep M. Van ve yöresinde sığır ayak hastalıklarının yayılışı, nedenleri ve sağaltımı üzerine bir araştırma. YYÜ Vet Fak Derg 1993; 4: 87-95.
4. Anteplioğlu H, Akın F. Kliniğimizde sığırlarda rastladığımız topallıklar ve bunların nedenlerine toplu bir bakış. A Ü Vet Fak Derg 1978; 25: 1, 144-162.
5. Arkins S, Hannan J, Sherigton J. Effects of formalin footbathing on foot diseases and claw quality in dairy cows. Vet Rec 1986; 118: 580-583.
6. Bargai U, Shamir A, Lubin A, Bogin E. Winter outbreaks of laminitis in calves; aetiology and laboratory, radiological and pathological finding. Vet Rec 1992; 31: 411-414.
7. Bassett HF, Monaghan ML, Lenhan P, Doherty ML, Carter ME. Bovine digital dermatitis. Vet Rec 1990; 126: 164-165.
8. Blowey RW, Done SH, Cooley W. Observation on the pathogenesis of digital dermatitis in cattle. Vet Rec 1994; 135: 115-117.

9. Bradley H, Shannon D, Neilson DR. Subclinical laminitis in dairy heifers. *Vet Rec* 1989; 125: 177-179.
10. Colam-Ainsworth P, Lunn GA, Thomas RC, Eddy, R.G. Behaviour of cows in cubicles and its possible relationship with laminitis in replacement dairy heifers. *Vet Rec* 1989; 125: 573-575.
11. Egerton JR, Laing EA, Mulley RC. Failure of oral zinc therapy to alleviate bacteriodes nodosus infections in cattle and sheep. *Aust Vet J* 1985; 62: 85-88.
12. Elma E. S.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine 1985-1990 yılları arasında getirilen hastalıklara toplu bir bakış. *S Ü Vet Fak Derg* 1992; 8: 1, 58-60.
13. Elma E, Arıcan M. Sığırlarda dermatitis digitalis ve etiyojisinde borrelia burgdorferi'nin yeri. *Veteriner Cerrahi Dergisi*. 1998; 4: 5-12.
14. Görgül OS. Sığırlarda tırnak bakımı ve ayak hastalıkları sebep ve sonuç ilişkileri. *UÜ Vet Fak Derg* 1988; 7: 37-34.
15. İzci C. Sığır Ayak Hastalıkları. Sarışen Offset. Bursa, 1998.
16. Leonard FC, Connel JO, Farrel KO. Effect of different housing conditions on behaviour and foot lesions in friesland heifers. *Vet Rec* 1994;134: 490-494.
17. Murray RD, Downham DY, Clarkson MJ, Faulk WB, Hughes JW, Manson FJ, Merritt JB, Russell WB, Sutherst JE, Ward WR. Epidemiology of lameness in dairy cattle: Description and analysis of food lesions. *Vet Rec* 1996;138: 586-591.
18. Özsoy S, Yücel R. İstanbul ve yöresindeki kültür ırkı sığırlarda ayak hastalıklarının etiyoloji, patogenesis ve sağaltımları üzerine karşılaştırmalı araştırmalar. *İÜ Vet Fak Derg* 1991; 17: (1)93-108.
19. Peterse DJ, Korver S, Oldenbroek JK, Talmon FP. Relationship between levels of concentrate feeding and incidence of sole ulcers in dairy cattle. *Vet Rec* 1984; 115: 629- 630.
20. 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.
21. Sağlayan A. Tunceli ve yöresinde Sığırlarda Karşılaşılan Ayak Hastalıklarının İnsidans Ve Tedavileri Üzerine Gözlemler. Doktora Tezi, FÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Elazığ. 2000.
22. Ünsaldı E Durmuş AS. 1994-1998 yılları arasında kliniğimize gelen sığırlarda gözlenen ayak hastalıkları ve sağaltımları. *FÜ Sağlık Bil Der* 1999; 13: 3, 405-412.
23. Wells SJ, Trent AM, Marsh WE, Williamson NB, Robinson RA. Some risk factors associated with clinical lameness in dairy herds in minnesota and wisconsin. *Vet Rec* 1995; 136: 537-540.
24. Yanık, K., Çamoğlu, A. 1983-1989 yılları arasında sığırlarda karşılaşılan cerrahi hastalıkların toplu bir değerlendirilmesi. 2. Ulusal Cerrahi Kongresi Tebliğ Kit. Alata 1990.
25. Yavru N, İzci C. Konya bölgesinde sığır topallıklarına neden olan ekstremitte hastalıklarının sınıflandırılması ve bu hastalıkların tanısında radyolojinin önemi. *Türk Vet ve Hay D* 1988; 13: 283-293.
26. Yavru N, Koç Y, Elma E, Erer H, Özkan K, İzci C, Kaya Z. Konya bölgesinde sığır topallıklarına neden olan ayak hastalıkları üzerine radyolojik ve histopatolojik incelemeler. *S Ü Vet Fak Derg* 1992; 8: 1, 3-8.
27. Yücel R. İstanbul ve tekindağ bölgesindeki sığırlarda görülen ayak hastalıklarının toplu bir değerlendirilmesi. *İÜ Vet Fak Derg* 1982; 8: 47-61.