

Mandada Sıkça Karşılaşılan Sağlık Problemleri ve Bunlar Üzerinde Yapılan Araştırma Özetleri

Özel Şekerden

Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, 31034, Antakya

Özet: Mandada, parazitler hastalıklardan kene ve kan parazitlerine, bağırsak parazitlerine ve karaciğer parazitlerine; buzağı hastalıklarından ishal ve solunum sistemi hastalıklarına; mikroorganizmaların neden olduğu hastalıklardan ise brucellosis'e ve infertilite problemlerine oldukça sık rastlanmaktadır. Bu makalede mandalarda sıkça karşılaşılan sağlık problemleri hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar sözcükler: Manda, Sağlık

Common Health Problems in Buffaloes and Research Summaries on Them

Abstract: Tick and blood parasites from parasitic diseases, parasites of intestine and liver; diarrhea and diseases of respiration system from calf diseases; brucellosis from micro organism diseases and infertilite are met rather frequently in buffaloes.

Key words: Buffalo, Health

Giriş

Bir sürünün üreme etkinliğini ve süt verimini sürekli olarak yüksek tutabilmek için, hastalık, kısırılık, sakatlık v.b. nedenlerle olan ayıklama ve ölüm, en düşük düzeyde tutulmalıdır. Bunun için etkin bir sürü sağlık programı gereklidir. Yetiştirici, eksiksiz ve doğru sağlık kayıtları tutmalı, mandaları sürekli olarak gözlemeli, uygun miktar ve kalitede yemlerle beslemeli, sağlık kurallarına uygun çevre şartlarında bulundurmalıdır. Veteriner, uygun bir aşılama programı yapmalı, problemleri isabetli bir şekilde teşhis ve tedavi etmelidir. Programın etkinliği, gelir ve giderler dikkate alınarak değerlendirilmeli, eksikler varsa, programda değişiklikler yapılmalıdır.

Bu makalede muhtelif ülkelerde yetiştirilen mandalarda sıkça karşılaşılan sağlık problemleri hakkında bilgi verilmiştir.

Paraziter Hastalıklar

Kene ve kan parazitleri

Kene enfeksiyonlarının önemi dolayısıyla, pek çok araştırmacı bu konuda çalışmıştır. Manda ile sığırın, muhtelif kene türlerine olan dayanıklılığı birbirinden farklıdır (Ahmed, 1980; El-Bahy, 1986; Fahmy ve ark., 1981). Hyalomma anatolicum'la sığira oranla çok daha fazla etkilenen mandalar, Boophilces türüne karşı sığırdan daha dayanıklıdır. Bu türle enfekte olma oranının mandada, sığira oranla oldukça düşük olduğu bildirilmektedir (El-Bahry, 1986; Fahmy ve ark., 1981; İbrahim, 1981). Hassanain(1997), mandanın sadece Hyalomma anatolicum türünden etkilenirken,

sığırdan toplanan parazitlerin %58.35'inin *Hyalomma anatolicum*, %25.09'unun *Boophilus annulatus* ve %16.56 sının *H. Dromedan* olduğunu ifade etmektedir. Araştırmacı kene enfeksiyon oranının mandada % 4.24, sığırdan %80.44 olarak de belirlendiğini kaydetmektedir.

Kan parazitlerinden, *Theileria annuleta* ile etkilenme oranı mandada, sığırdan daha düşük olup, enfeksiyon oranı yazın en yüksek seviyeye ulaşmaktadır (Hassanain, 1984). Nitekim, bazı araştırmacılar (El-Bahy, 1986; Irvin, 1987) *Theileria annulata* enfeksiyon oranını sığırdan %65, mandada %53 olarak bildirmektedirler. Hassanain (1997), *Theileria* türünün, sadece sığırdan (%56.12) ve mandayı (%13.51) etkileyen bir parazit türü olup, *Theileriosis*'e yakalanan sığırdan ve mandanın klinik görünüşünün, hastalığın şiddetine ve hastalığın sığırdan ve mandalar arasında yayılma düzeyine bağlı olduğunu bildirmektedir. *Theileriosis*'in klinik bulguları, çok sayıda araştırmacı tarafından çalışılmıştır (Amer ve ark., 1987; Dumanili ve Ciftic, 1988; Levine, 1985; Loses, 1986; Soulsby, 1982).

Bağırsak parazitleri

Helmintler ve protozoon hastalıklar: Guarino ve ark. (1997), Güney İtalya'da (Caserta) 540 malak, 532 adet 1 yaşlı düve, 548 ergin manda olmak üzere toplam 1620 manda protozoon hastalık etkeni *Eimeria* türü açısından kontrol edilmişlerdir. Denemeye alınan hayvanların %25.1'i, *Eimeria* genusu *coccidia* açısından pozitif bulunmuştur. Bunların %50,3'ü malak, %16.5'i bir yaşlı düve, % 8.7'si ise ergin mandadır. Çalışmada belirlenen *Eimeria* türlerinin (*E. Bovis*, *E. Bareillyi*, *E. Zuernii*, *E. Auburnensis*, *E. Ellipsoidalis*, *E. Subspherica*, *E. Pellita*) genellikle 2, ya da daha fazlası aynı hayvan üzerinde etkili bulunmuştur.

Son birkaç yılda manda yetiştiriciliğinin büyük ölçüde entansif olarak yapılmakta olduğu Güney İtalya'da, Helmintlere karşı etkin ilaçlar kullanılmak suretiyle helmintler kontrol altına alınmıştır. Bununla birlikte barınak ve management tipindeki değişiklikler, manda yetiştiriciliğindeki parazitolojik paternin, önemli derecede değişmesine neden olmuştur; Helmintlerin (trematoda, cestoda, nematoda) hükümlerinin artık çok fazla olmadığı, buna karşın *Eimeria coccidia*'nın çok ağır ekonomik kayıplara neden olduğu bildirilmektedir (Cringoli ve ark., 1996). Mandada bu protozoanın yayılmasını etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla, gebe ve yeni doğmuş mandaların epidemolojik rolü üzerinde çalışılmıştır (Cringoli ve ark., 1996).

Fuscu ve ark. (1997), Güney İtalya'da bir çiftlikteki 42 malak üzerinde yaptıkları çalışmada, bunların 7 farklı *Eimeria* türü tarafından etkilendiğini belirlemişlerdir. Her hayvan 1 haftalıktan, 13 haftalık yaşa kadar kontrol edilmiştir. Pozitif olanların sayısı, 2. haftadan 12. haftaya kadar büyük ölçüde artmıştır. Araştırmacılar en erken (2 haftalık yaş) teşhis edilen *Eimeria* türünün *E. Bareillyi* ve *E. Zuernii* olduğunu ifade etmekte, pozitif hayvanların tamamının dışkıında *E. Bareillyi*'nin, %20 sinin dışkıında ise *E. Zuernii* türünün bulunduğunu bildirmektedirler. Araştırmacılar diğer türlerin (*E. ellipsoidalis* ve *E. subspherica*: 3. hafta, *E. auburnensis*: 4. hafta, *E. bovis*: 5. hafta,

E.pellita: 6. hafta) daha sonraki 6 hafta içinde ortaya çıktığını ve her bir Eimeria türünün, çok fazla miktarda olduğunu, hayvanların hiçbirinin coccidial enfeksiyonlarla ilgili şiddetli klinik septomlar göstermediğini kaydetmektedirler.

Karaciğer parazitleri

Fasciola hepatica mandada entansif yetiştiriciliğin artması, hastalık nedenlerini artırmıştır. Fascioliasis, bu problemlerden birisidir. Ayrıca, akut enfeksiyonlar nedeni ile ölümler, önemli derecede ciğer zararı, süt veriminde düşme, canlı ağırlık kazancında azalma, yemden yararlanma kabiliyetinde düşme, dirençte azalma ve üreme rahatsızlıkları meydana gelmektedir (Ezzat ve ark., 1994). Fasciola hepatica ve Paramphistomum türlerinin neden olduğu Fasciolosis enfeksiyonu, Çinde Nehir mandaları ve diğer çiftlik hayvanlarının önemli hastalığıdır (Chen ve ark., 1985; Zhao ve ark., 1996).

Ferre ve ark. (1997), Çin'in Jiangsu eyaletlerinde yetiştirilen mandalarda, yetiştirme bölgesi, hayvanın yaşı ve cinsiyetine bağlı olarak F. Hepatica ve Paramphistomum türlerinin hakimiyetini araştırmışlardır. Ulaşılan sonuçlar, F. Hepatica ve Paramphistomum türü enfeksiyonlarının ortalama hakimiyetlerinin sırası ile %14 ve %50 olduğunu göstermiştir. Çalışılan hayvanların %12'sinde ise, karışık enfeksiyonlar bulunmuştur. Bir gram gübrede, F. Hepatica spp'nin 10 (5-40), Paramphistomum spp'nin 20(5-690) yumurtası bulunmuştur. Her iki trematode enfeksiyonu ile yetiştirme bölgesi arasında önemli ilişki olduğu belirlenmiştir. Yaş arttıkça, çıkan parazit sayısının ve enfeksiyon riskinin yükseldiği de tespit edilmiştir.

Fascioliasis frekansı, aynı ülkede bile bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir. El-Refaii (1993), Mısırdaki mandada fascioliasis sıklığının % 16.2 olduğunu bildirmektedir. Nitekim, aynı frekans yine Mısırdaki Menoufia eyaletinde %17.7, Kafir El-Sheikh'de %50 olarak belirlenmiştir (Ezzat ve ark., 1994).

Pachauri (1995), Hindistan'da Fasciola spp.'nin olayların %24.4'ünde laktasyondaki mandalarda olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, fascioliasis'in, yeni bir insan hastalığına da neden olduğu belirlenmiştir. Özellikle su teresi yiyen insanlarda, ağırlı hepatik büyümeye neden olan ateş ve kansızlık gözlenmektedir (El-Shazly, 1991).

Sanmaha (1989), Mısır'da (Alexandria) bir hastanedeki hastaların %67'sinin fascioliasis ile enfekte olduğunu bildirmiştir. Fascioliasis'in hakimiyeti kadınlarda (%7.7), erkeklerden (%5.9) daha yüksek olup, bununla her yaşta insan enfekte olmaktadır. Son 10-20 yıl içinde enfeksiyonun şiddeti çok yükselmiştir. Mısır'da Aguilera ve ark. (1992), hayvan enfeksiyonlarının yoğun olduğu Curico'nun kırsal alanlarındaki insanlarda fascioliasis üzerinde çalışmışlardır. Araştırmacılar fascioliasis ile enfekte olma oranının 15 yaşından küçüklerde yüksek (%51.2) olduğunu, kadınların (%73.2) erkeklere oranla daha yüksek oranda etkilendiğini bildirmektedirler. İnsanın bu hastalıkla enfekte olmasında mandadaki fascioliasis'in rolü ve hastalığın insan ve mandadaki gerçek klinik görünüşü Shalaby (1997) tarafından araştırılmıştır. Araştırmacı,

çoğunluğu Kahire’de olmak üzere bu amaçla 104 manda, 59 sığır, 134 koyun, 51 keçi, 12 at, 18 eşek, 2 katır ve 500 insandan dışkı örneği alarak incelemiştir. Araştırmacı, örneklerdeki Fascioliasis’in oranını, söz konusu türlere göre sırasıyla %11.5, %58.5, %4.47, %9.8, 0, 0, 0, %15.2 düzeylerinde belirlemiştir.

Malak Hastalıkları

İshal

İshal, yeni doğmuş (Neonatal) malaklarda hastalık ve ölüme yol açan en önemli nedenlerden biridir. Ölüm ve tedavi masrafları ile ağır ekonomik kayıplara neden olarak ishal, manda ve sığırdaki yeni doğmuş hayvanları (özellikle hayatın ilk haftasında) ağır şekilde etkilemektedir.

İshal, muhtelif enfeksiyonların, parazitik ajanların ve mikroorganizmaların sebep olduğu, çok kompleks bir hastalıktır. Neonatal ishalin ortaya çıkmasında farklı patojen ajanlar tespit edilmiştir. Viral ajanlar Dünya çapında yayılmışlardır (Özellikle Rotavirus, sık sık izole edilmiştir) (Hegazy ve ark., 1996; Kapoor, 1991; Maniappa, 1987). Neonatal ishale en fazla neden olan ajan Escherichia coli’dir (Joon ve Kaura, 1993; İsmail ve ark., 1990).

Solunum sistemi hastalıkları

Bovine solunum sistemi hastalığı, malaklarda büyük ekonomik kayıplara sebep olan hastalıklardan biridir. Son zamanlarda bu hastalıkların görülme frekansı ve şiddeti, önemli düzeyde artmıştır (Lekeux, 1994). Solunum sistemi hastalıklarının, genç hayvanlarda görülme sıklığı yüksek olduğu gibi genç hayvanları, yaşlılara oranla daha şiddetli etkilemektedir.

Mikroorganizmaların Neden Olduğu Hastalıklar

Mandada en sık karşılaşılan mikroorganizmaların neden olduğu hastalık brucellosis’dir. Brucellosis, süt endüstrisi için sığırdaki olduğu gibi mandada da ekonomik kayba neden olan önemli bir hastalıktır (Hall ve Confer, 1987; Alton ve ark., 1988; Grimont ve ark., 1992). Brucella abortus, manda (Schiavo, 1990) ve sığırdaki (Alton ve ark., 1988) brucellosis’in en sık nedenidir. Dapice ve ark.(1997), İtalya’da 1995 yılında test edilen mandalarda brucellosis görülme sıklığının %3 olduğunu ifade etmektedir. Yazar, serolojik teşhis sonunda enfekte olan hayvanların eliminasyonunu esas alan brucellosis için, Ülkede eradikasyon programı başlatıldığını da bildirmektedir.

İnfertilite

Mandada düşük döl veriminin sürü büyümesi ve ıslah üzerine önemli etkisi vardır. Bu nedenle de infertilite, ekonomik önemi olan bir hayvan sağlık problemidir. Dışı mandaların, doğal olarak düşük üreme etkinliği göstermeleri nedeni ile mandada infertilite üzerinde çok az çalışılmıştır. Iovane ve ark. (1997), 1 boğa, 20 dişiden oluşan bir manda sürüsünde düşük fertilitenin nedenlerini araştırmışlardır. Bu sürüde dişiler,

muntazam kızgınlık göstermelerine ve üreme sistemlerinde herhangi bir patolojik klinik belirtinin olmamasına ve tekrar tekrar çiftleştirilmelerine rağmen gebe kalmamışlardır. Araştırmacılar düşük döl veriminin, Chlamydia enfeksiyonuna bağlı muhtelif derecelerde endometritisten kaynaklandığını bildirmektedirler.

Shahzada ve ark. (1995), 200 adet Nili-Ravi ırkı manda üzerinde yaptıkları araştırmada, döl tutmak için fazla sayıda çiftleşmeyi gerektiren (repeat çiftleşme) dişi frekansını %15.5 olarak bildirmektedirler. Araştırmacılar, repeat çiftleşme ile buzağılama sayısı arasında ilişki olduğunu ve repeat çiftleşme frekansının önemli derecede ($P<0.01$) değiştiğini (1., 2., 3., 4., 5., 6, buzağılama sıralarında sırası ile %6.5, %12.9, %29.03, %19.36, %9.68, %6.45), düvelerde ise %16.13 olduğunu bildirmektedirler.

Kaynaklar

- Aguilera, X., F., Vega, I., Zulantay, C., Retamal, P., Apt, J., Sandoval., 1992. Fascioliasis in populations of rural areas with high prevalence of animal infection. *Rev.Med.Chil.* 120 869, 621-626.
- Ahmed, A.B., 1980. Some biological studies on blood parasites in farm animals. Ph.D. Thesis, Fac. Vet. Med. Zagazic Univ.
- Alton, G.G., L.M., Jones, R.D., Angus, J.M., Verger, 1988. Techniques for the brucellosis laboratory Paris: Institut National Dela Recherche Agronomique.
- Amer, A.A., M.I., Mourade, H.A., Salem, 1987. Theileriosis in Friesian cattle in Upper Egypt. *Assiut Vet. Med. J.*, 36, 148-152.
- Chen, H.T., C.D., Gu, Z.Z., Tang, 1985. Fauna, Sinica: Platyhelminthes, Trematoda, Digenea (1). Science Press, Beijing, China, 320-324.
- Cringoli, G., A., Guarino, G., Fusco, A., Merola, L., Negri, V., Venziano, A., Bani, D., Fenizia, 1996. Diffusion of Eimeria spp. in buffalo breeding farm in southern Italy and epidemiologic role of pregnant/postpartum buffaloes. Proceedings of the 2nd ABA CONGRESS, Manila, 165-173.
- Dapice, L., A.D., Russo, G., Somma, L., Serpe, P., Gallo, G., De Franciscis, D., Fenizia, 1997. Identification of antibodies anti-brucella abortus in the serum and in the milk of buffalo by flow cytometry. 5th World Buffalo Cong., 13-16 Oct., 1997, Caserta, Italy, Proceedings, 617-621.
- Dumanili, N., M.K., Ciftic, 1988. Pathological studies on Theileriosis produced by experimental infection of Turkish Brown calves with T. Annulata. *Vet. Fak. Derg., Selçuk Univ.*, 4, 1, 219-229.
- El-Bahy, A.N., 1986. Some studies on ticks and tick born diseases among ruminant in Fayom Gov. M.V.Sc., Thesis. Fac. Vet. Med. Cairo Univ.
- El-Refaii, A., 1993. Diseases of large ruminants in Egypt. *J. Egypt. Soc. Parasitol.*, 23(1), 239-246.
- El-Shazly, A., A., Handousa, M., Youssef, H., Risk, M., Hamoudu, 1991. Human Fascioliasis a parasitic health problem in Dakahlia, Egypt. *J. Egypt. Soc. Parasitol.*, 21(2), 553-559.

- Ezzat, E., A., Moussa, R., Eid, A., Ashour, 1994. Control of Fascioliasis. National General Vet. Org. and Ciba Geigy, Egypt.
- Fahmy, M.A., M.S., Arafa, A.M., Mandour, A.A., Sakla, 1981. A survey of herd ticks infecting domestic animals in Assuit Gov., Upper Egypt, *Acta Parasit. Polonica* XXV III, 91-99.
- Ferre, I., Y.L., Shen, Y.F. Gu, J. XI, L., Chen, J., B.Y., Wang, J., Gonzalez-Gallego, X.Z., Mao, 1997. Prevalence of *Fesciola Hepatica* ve *Paramphistomum* spp. infections in Water Buffalo in Anhui ve Jiangsu Provinces (Echina). 5th World Buffalo Congr., 13-16 Oct., Caserta, Italy, Proceed., 574-577.
- Fusco, 1997. Natural diffusion of *Eimeria* spp. in buffalo calves. 5th World Buffalo Congress, 13-16 Oct., 1997, Caserta, Italy, Proceedings, 569-573.
- Grimont, F., J.M., Verger, P., Cornelis, J., Limat, M., Lefevre, M., Grayon, B., Regnault, J., Van Broeck, A.D., Grimont, 1992. Molecular typing of brucella with cloned DNA probes. *Res. Microbial*, 143, 55-65.
- Guarino, A., G., Fusco, A., Bani, V., Veneziano, G., Cringoli, 1997. *Eimeria* spp. in buffalo breeding farms in Southern Italy. 5th World Buffalo Congress, 13-16 Oct., Caserta, Italy, Proceedings, 565-568.
- Hall, S., A.W., Confer, 1987. Comparison of TRACK XI fluorimetric immunoassay system with other serologic tests for detection of serum antibody to brucella abortus in cattle. *J. Clin. Microbiol.* 25, 350-354.
- Hassanain, H.A., 1984. Studies on bovine Theileriosis in Egypt. Ph. D., Vet. Thesis. Fac. Vet. Med. Cairo Univ.
- Hassanain, M.A., 1997. Problem of tick and blood parasites infection among cattle and buffaloes (comparative study). 5th World Buffalo Congress, 13-16 Oct., 1997, Caserta, Italy, Proceedings, 561-564.
- Hegazy, A., L., Fahmy, A., Bakeer, M.L., Garhey, 1996. Pathological and immuno pathological studies on newly born buffalo calves infected with Rotavirus. 1: Field study. BCVA, Edinburg, 125.
- Irvin, A.D., 1987. Characterization of species and strains of Theileria. "In advances in parasitology". Eds. J.R. Bake and Muller, Academic Press. New York, 145-197.
- Iovane, G., G., De Vico, G., Galiero, O., Pinto, C., Arpentini, 1997. Investigation of the causes of Hypofertility in a buffalo herd. 5th World Buffalo Cong. 13-16 Oct., 1997, Caserta, Italy, Proceedings, 680-684.
- İbrahim, N.S., 1981. Studies on cattle ticks and their role in transmitting blood parasites in Minya Gov. M.V.Sc. Thesis, Cairo Univ. Egypt.
- İsmail, M., S.M., Girgis, J., El-Jakee, S., Shokry, E.M., Riad, 1990. Bacteriological studies on diarrhoea in newly born buffalo calves. *Vet. Med. J. Giza*, 38, 219-32.
- Joon, D.S., Y.K., Kaura, 1993. Isolation and characterization of the enterobacteria from diarrhoeic and nondiarrhoeic calves. *Indian J. of Anim. Sci.*, 36, 373-83.
- Kapoor, S., 1991. Isolation, propogation and characterization of some strains of Rotavirus from neonatal bovine calves in India. *Ind. J. Anim. Sci.*, 61: 5, 463.

- Lekeux, P., 1994. Proceedings of the XVIII World Buiatric Congress, 2: 7-12.
- Levine, N.D., 1985. Piroplasma in "veterinary parasitology". Iowa State Univ.Press Ames. Chapter 11, 313-326.
- Loses, G.J., 1986. Infectious tropical diseases of domestic animals. Longman, Scientific and Tecnical.
- Maniappa, L., K.G., Georgiev, D., Dimitrov, K.B., Mitov, E.H., Haralambiev, 1987. Isolation of Rotavirus from buffalo calves. Vet. Rec., 120: 1, 23.
- Pachauri, S., 1995. Clinico-biochemical profiles in Fascioliasis of Buffaloes-Bulletin, 14(1), 7-10.
- Sanmaha, H., 1989. The Zoonotic importance of Fascioliasis in Abbis, Alexandria Governorate. Assiut. Vet.Med.J., 21(42), 118-122.
- Schiavo, A., 1990. Patologia bovine e Bufalina e Legislazione Veterinaria, 425-491, Laterza Bari.
- Shahzada, N., A., Khan, M., Ahmad, 1995. Prevalence, pathology and some serum biochemical parameters of repeat breeding syndrome in buffaloes. Buffalo Newsletter, 1995, No: 3, 10.
- Shalaby, 1997. Does Fascioliasis in buffaloes constitutes a zoonotic health problem in Major Cairo (Egypt)? 5th World Buffalo Congress, 13-16 =ct., 1997, Caserta Italy, Proceedings, 578-581.
- Soulsby, E.J.L., 1982. Helmint, arthropods and domestic animals, Baillier Tindal, London.
- Zhao, H.Y., J.H., Liu, Z.K., Wang, 1996. Parasitic diseases of domestic animals and poultry. Jilin Sci. and Tech. Press. Changchun, China, 217-222.