

# Koyunlarda Infectious Agalactia Hastalığı ve ırk rezistansı üzerinde incelemeler

Selâhattin Leloğlu (1)

## Ö Z E T

*Atatürk Üniversitesi Çiftliğinde yetiştirilmekte olan yerli Alman merinos sürüsünde çıkan Infectious agalactia hastalığı sadece merinos koyunlarda seyretmiş olup morkaraman koyunlarda görülmemiştir. Buna göre morkaraman koyunlarda bu hastalığa karşı merinoslardan daha fazla bir irki rezistans olduğu tesbit edilmiştir.*

*Hastalığın tedavisinde Urotropin (Hexa-methilen tetramin) ve Pan-Terramycin (Pfizer) kombinasyonu ile çok iyi netice alınmıştır.*

## GİRİŞ

Atatürk Üniversitesi Çiftliğinde yetiştirilmekte olan merinos sürüsü içinde çıkan Infectious agalactia hastalığı bizi bu incelemeyi yapmaya sevk etti.

Agalactia hastalığı Mycoplasma-taceae sınıfına bağlı PPLO (Pleuro-pneumonia like organisms) grubu organizmalardan Mycoplasma agalactia tarafından husule gelen kontagios bir hastalıktır. Bu sınıf içinde parazit ve saprofit yaşayan çok çeşitli organizmler vardır.

Bu grubun en önemli karakterleri: hücre zarının bulunmayışından dolayı muayyen bir şekli olmayıp aşırı pleomorfizm göstermeleri ve bakterilerin geçemedikleri süzgeçlerden geçmeleri ve ayrıca içinde canlı hücre bulunmayan sun'i besi yerlerinde üremeleridir. Bu vasıflarından dolayı bu organizmler bakterilerle rickettsia'lar arasında yer alırlar.

Hastalık daha ziyade kuzulma mevsiminde ve koyunların süt verdikleri sırada husule gelir. Bunula beraber süt vermiyen kısır koyunlarda, erkeklerde ve kuzularda da görülebilir.

Hastalığa ilk defa 1816 yılında Metaxa İtalyada rastlanmış ve «Stornarellâ» ismini vermiştir. Metaxa'nın verdiği bu isim 1871 yılına Brusasco tarafında değiştirilerek koyun ve keçilerin infectious agalactia hastalığı şekli nde adlandırılmıştır. Ondokuzuncu asrın sonlarında bir çok Avrupa memleketlerinde anzootik duruma gelen bu hastalık, halen birçok Avrupa ve Yakın-doğu Ülkelerinde hüküm sürmektedir. Hollanda, Fransa, İsviçre, Avusturya, İtalya, İspanya, Yugoslavya, Romanya, Yunanistan, Suriye, Ürdün, Lübnan ve İsrail'in bazı bölgelerinde seyrek olarak çıkmaktadır. Türkiye ve İranda ise daha fazla ve yaygındır. Güney Afrika Ülkelerinde görülmediği halde, Kuzey Afrikanın (Fas, Tunus, Cezair, Tripolitanya ve Sudan'da) bazı bölge-

(1) Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümünde Dr. Veteriner Hekim.

lerde anzootik olarak görülür. *Agalactia* Uzakdoğu ve Amerikada yaygın değildir. Kanada'da ise sadece keçilerde olduğu bildirilmektedir. (*Klineberger*, 1961).

1951 yılında Zavagli tarafından işaret edildiğine göre hastalık lokal olarak seyretmeyip genel ve sistemiktir. Fakat asıl ekonomik zarar meme, göz, ve eklem lezyonlarından ileri gelmektedir.

#### Hastalıkta Husule Gelen Belli başlı Lezyonlar

Memelerde : organizm, memelerde parankimatoz ve kataral bir yangı husule getirir. Süt ifrazı durur veya yapışkan ve purulent bir şekil alır. Süt bir tüpe konduğu zaman iki tabaka halinde ayrılır. Üst kısım kirli mavimtrak ve alt kısım ise sarı-yeşil bir tabiattadır. Meme dokusu aşağı doğru sarkık ve büzülmüş bir manzara arzeder ve içerisinde bir takım sert nodüller husule gelir. Neticede hayvan iyileştiğinde memedeki bu bozukluklar devam eder ve hayvan süt veremez.

Gözlerde: Hastalık fazla sert seyrettiğinde koyun, keçi ve kuzuların gözlerinde, parankimatoz keratitis veya panoftalmi meydana gelir. Bazan hayvanlarda kornea rupturu ve buna bağlı çeşitli komplikasyonlarla daimi körlük zuhur eder.

Eklemlerde: esas olarak ekstremiteler (bacaklar) bu hastalığın tesirinde kalırlar. Eklemler şişer, ödematöz, purulent ve bazanda apseler husule gelerek açılırlar. Şiddetli hallerde hayvan ayakta duramaz ve telef olur.

Hastalığın seyri esnasında kanda da bazı değişiklikler zuhur eder. Zavagli'nin bildirdiğine göre kanda mono-

cytler artar ve bunun aksine leucocyt adedi düşer.

Hastalık etkeni vücuda hazım yoluyla girer ve latent olarak kalır. Hayvanın mukavemetini kıran yorgunluk, doğum, süt verimi ve bunun gibi hallerde hastalık kendisini gösterir.

Yine Zavagli'nin bildirdiğine göre, hastalık experimental olarak etkenin koltuk altı subcutaneus injeksiyon ile husule gelir. İnjesiyondan 12-24 saat sonra organizmlerin kana geçtiği müşahede edilmiştir. İnokulasyondan yirmi altı saat sonra organizmler kanda görülmeyip organlara yerleşirler. Yine inokulasyondan yirmi dört saat sonra etken süte geçer ve ertesı gün dalakta çok miktarda bulunur. Böbreklerde organizmlere rastlanmaz. Fakat beyinde bulunur.

Hastalığı geçirenlerde husule gelen aktif bağışıklık üzerinde çeşitli görüşler vardır. Hasdemir (1962) ye göre hastalığı geçiren keçiler bir kaç ay sonra tekrar yakalanabilirler. Fakat Entessar (1966) ise hastalıktan kurtulan hayvanların uzun zaman için muafiyet kazandığını görmüştür. Watson (1968) ve arkadaşlarının yaptığı araştırma ikinci görüşü desteklemektedir.

Korunma, sağlamların aşılmasıyla yapılmaktadır. İki çeşit aşı pratikte muvaffakiyetle kullanılmaktadır. Birincisi: organizm bakımından zengin süt, inaktive edilerek hazırlanır. İkincisi ise: infekte dokulardan izole edilen organizmlerin alüminyumhidrokside emdirildikten sonra, ısı veya formolde zayıflatılması suretiyle hazırlanan aşıdır (*Klineberger*, 1961). Bu aşuların %100 immunizasyon husule getirdikleri bildirilmektedir. Bununla

beraber çeşitli viruslar tamamen aynı tipler olmayıp aşının lokal enstitülerce hazırlanması tavsiye edilmektedir.

### Materyal ve Metod

İnceleme Atatürk Üniversitesi Çiftliğinde yetiştirilmekte olan merinos ve morkaraman sürüleri üzerinde yapılmıştır.

Hastalık 400 mevcutlu yerli-Alman Merinos sürüsünde çıktı. Fakat tamamen aynı şartlarda yetiştirilmekte olan 315 mevcutlu morkaraman sürüsünde görülmedi.

Merinos sürüsü 15 sene ve daha evvel Karacabey Harası ve diğer koyun yetiştirilen devlet müesseselerinden temin edilen damızlıklarla 1962 yılında Konya Ereğlisi Merinos Çiftliğinden getirtilen yerli Alman merinoslarından üretilerek elde edilmiştir. Morkaraman

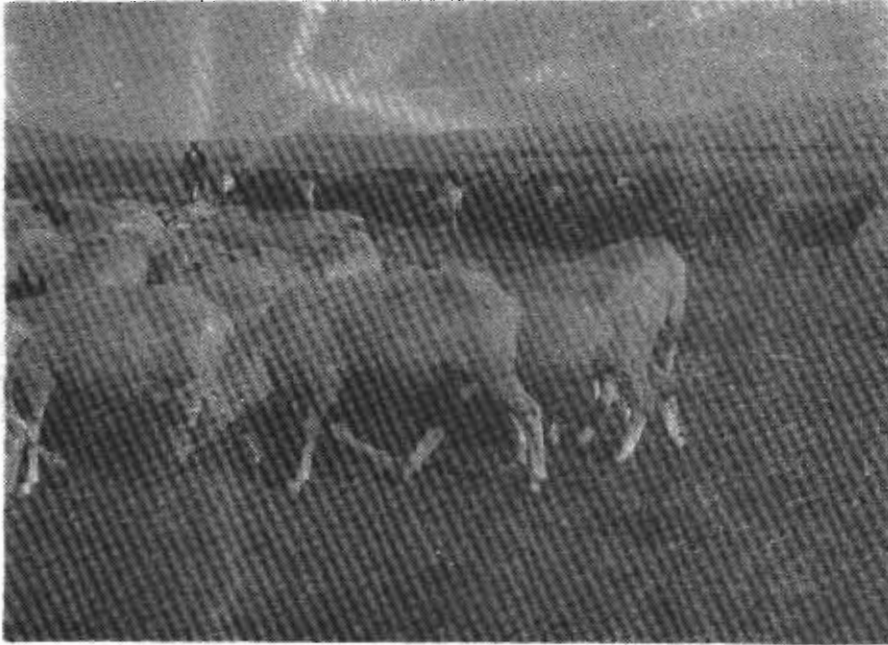
sürüsü ise Erzurum ve civarından temin edilen damızlıklardan üretildi.

Her iki sürü de tamamen aynı şartlarda yetiştirilmekte olup, aynı mer'ada yanyana otlatılarak ve geceleri de padoklarda kendilerine ayrılan bölmelerde bırakılmakta idiler.

*Mer'a durumu:* mer'a Erzurum ovasında Dadaş ve Çiftlik köyleri arasındaki çayır arazisidir. Hayvanlar biçilmiş çayırlar üzerinde yeniden gelen otlarla beslenmektedirler. Arazideki toprağın pH durumu 7,8 ile 9 arasında değişmekte olup çok iyi gübrelidir (Baykan, 1961).

### Hastalığın Çıkışı

Yaz mevsimi boyunca her iki sürüde de hiç bir önemli hastalık görülmedi. Ancak Eylül 1968 içerisinde sığır sürüsünde seyretmekte olan şap



Resim 1. Hastalığın çıktığı merinos ve morkaraman sürüsü

hastalığı koyunlara da sirayet etti ve çok selim seyrederek kısa zamanda tedavi edilip salaha erişti. Bundan bir iki hafta sonra merinos sürüsü içinde polyartiritis vaka'ları görülmeye başladı ve bu vak'alar bir kaç gün içerisinde 82 ye yükseldi.

Hastaların çoğunda dört ayakta birden artiritisler hasıl olduğundan, hayvanlar yürüyemez veya çok güç yürür hale geldiler. Eklemler sıcak ve ağrılı idi. Tarsal ve karpal eklemler daha ziyade afetzede olup bir kısmında hafif ve bir kısmında ise fark edilmeyecek derecede şişkinlikler vardı. (Resim 2 ve 3)

Otopside eklemlerde seröz ve sero-fibrinöz infiltrasyon ve akciğerlerde de kataral bronşitis tesbit edildi.

Hastalık gözlerde de keratitis ve konjoktivitis ile seyretmekteydi. Hastalarda önce fotofobi ve konjoktivitis görüldü ve sonra keratitisle komplike seyretti. Bir kaç gün sonra kornea rıpturu husule gelerek hayvanların bir kısmı kör oldular. (Resim 3 ve 4)

Hayvanlar bir ay evvel laktasyonu tamamlayarak kuruya alınmışlardı. Buna rağmen bir kaç koyunun memesinde nodullerin teşekkülü ile mastitis görüldü. (Resim 6.)

Tedavi için 4 cc %10 Urotropin (Hexa-methilen tetramin) ve 5 cc Pan-Terramycin İnjec tabl (Pfizer) deri altı olarak ayrı ayrı tatbik edildi. Bu küre dört gün müddetle günde bir defa olmak üzere devam edildi.

#### Tartışma ve Sonuç

Hastalığın şap hastalığının iyileşmesinden sonra çıkışı Erisipellosis

ile karıştırılmasına sebep olmuştur. Fakat eklemlerden alınan marazi madde-nin adi besi yerlerinde yapılan kültürlerinde üreme olmayışından ve kısa zaman sonra göz leziyonlarının teşekkülü ile hastalığın Erisipellosis olmadığı meydana çıktı.

Yapılan otopsiler neticesi akciğerlerde catharal bronchitis'in bulunması ve eklemlerde de seröz ve sero-fibrinos bir infiltrasyonun bulunuşu ile hastalık Pastöröllosisten ayrılmaktadır. Zira Pastöröllosiste akciğerlerde lobar pneumoniye rastlanır.

Hayvanların laktasyondan kesilmiş olmasından dolayı karakteristik meme leziyonlarına rastlanmamış. Ancak birkaç koyunda memelerde noduller görülmüştür.

Literatüre göre hayvanlar has'alık etkenini daha evvelden alıp, vücutlarında latent olarak sakalarlar. Ancak hayvanlar dispoze duruma girince, hastalık kendisi'ni gösterir. Doğum, süt verimi, yorgunluk, kötü besleme predispozisyon faktörleri arasında sayılmaktadır.

Önemli predispozisyon faktörleri arasında çevre şartlarında sayılmaktadır. Bunlar ise hava, su ve mer'a durumudur. Belschner (1965) Pastöröllosis mücadelesinde mer'anın değiştirilmesini tavsiye etmekte olup hayvanların mer'adan dolayı dispozisyon kazandıklarını ima etmektedir. Marsh (1956) ise kış mer'alarının Pastöröllosis ve diğer bazı hastahkların çıkışında önemli olduğunu bildirmektedir. Agalactia için-literatürde bu bakımdan bir kayıt yoktur. Fakat burada üç faktör bir araya gelerek hastalığın şedit seyretmesine sebep olmuştur.



Resim 2. Ön ve arka ayaklarda Artritis



Resim 3. Sadece karpal eklemlerde artrit.



Resim 4. Gözde keratitis



Resim 5. Her iki gözde fotofobi ve konjunktivits



Resim 6. Laktasyondan kesilmiş olan koyunda mastitis

1. Irki dispozisyon. Hastalık merinos sürüsü içinde zuhur etmiş ve tamamen aynı şartlarda ve hatta bir arada yaşayan morkaraman sürüsüne sirayet etmemiştir. Bu durum merinolarda Infectious agalactia'ye karşı dispozisyonun ve morkaramanlarda ise rezintansın mevcut olduğunu çok açık olarak göstermektedir.

2. Virusun virulansının, yani hastalık yapma gücünün kuvvetli oluşu. Zira bir anda sürünün dörtte birinin hastalığa yakalanması virulansın çok kuvvetli olduğunu göstermektedir.

3. Çevre şartlarının husule getirdiği predispozisyon faktörü: İncelenemize konu olan koyunlar biçilmiş çayırda üzerinde yeni gelen otlarla beslenmekte idiler. Havalar oldukça iyi ve ani değişimler göstermemekte idi.

Su ise padokların yakınındaki artezyenlerden temin edilmekte ve içmeye elverişli durumda idi. Ancak mer'anın değiştirilmesi ile hastalığın durmasından dolayı mer'aya bağlı bir predispozisyon faktörünün de bulunduğunu ihtiyatla kaydetmemiz icap etmektedir. Zira bu hususta daha derin araştırmanın yapılması gerekir.

Tedavi olarak hastalara %10 Urotropin (Hexa-methilen tetramin) den 4 cc ve Pan-Terramycin İnj. (Pfizer) 5 cc olarak deri altı yolla verildi. Yirmi dört saat sonra ilacın tesiri gözle fark edilecek dercede gelişti. Artiritisten dolayı yatıp kalan hayvanlar ayağa kalkıp otlamaya başladılar. Tatbikat dört gün devam etti ve dördüncü gün hastaların çoğu tamamen iyileşti. Fakat bir kısım hayvanlarda kornea rupturu ve bir kaç hayvanda ön ayak fleksor kaslarında atrofi husule geldi. Bu hayvanlar kesime tabi tutularak üzerinde otopsi ve inceleme yapıldı. Hastalıktan mütevellit telefata husule gelmedi.

## S U M M A R Y

### THE STUDIES ON INFECTIOUS AGALACTIA AND BREED RESISTANCE IN SHEEP

By Selahattin Leloğlu (1)

Infectious agalactia broke out among the herd of native German merinos which have been grown on the Farm of Atatürk University. The infection occurred in the herd of merinos only. Morkaraman, which are native for Turkey, did not get sick. Hence karaman sheep has a breed resistance more than merinos have.

For treatment the combination of Urotropin (Hexa-methilen tetramin) and Pan-Terramycin (Pfizer) was used and very nice result was obtained.

1) Dr. Vet. Med. M. Sc. Atatürk University College of Agriculture.



## Literatür

- Baykan, Ö.L. Atatürk Üniversitesi Erzurum Çiftliği Topraklarının Bazı Özellikleri. Tasnifi ve Haritalanması. Doktora mesaisi. Basılmamış. 1961
- Belschner, H.G. Sheep Management and Diseases. Printed in Australia by Halstead Press, Sydney. Eighth edition, 1965
- Entessar, F. 1966 A brief working paper on Mycoplasma Diseases of spheep and goats. İn İran P. 26 in report of the FAO/OIE International Conference on sheep diseases, F.A.O. Roma.
- Hasdemir, F. Koyun ve keçilerin süt kesen hastalığı.  
Bornova Veteriner Araştırma Enstitüsü Dergisi Yıl:3 Ağustos 1962 Sayı:5-6 sahife 153-156
- Klineberger-Nobel, E. Pleurapneumonia-Like Organisms (PPLO)  
Mycoplasmataceae. Academic Press: London, 1961. (Second printing 1966)
- Marsh, Hadleigh, Newsom's Sheep Diseases. Williams and Wilkins Company: Baltimore, 1956
- Merchant, I.A., Veterinary Bacteriology and Virology Iowa State University Press: Ames, Iowa 1961 (Third printing, 1965)
- U.S. Depatemnt of Agriculture, Animal Diseases, The Yearbook of Agriculture 1956. U.S. Government Printing Office: Washington, D.C., 1956.
- Watson, W.A., G.S. Cottaw, O. Erdağ ve F. Arısoy, Tabii olarak enfekte olan Koyunlarda Homologous Mycoplasma suş'unun apürüvesi ile muafiyet derecesinin tayini. Türk Veteriner Hekimleri Derneği Dergisi. Cilt:38 Ağustos 1968 Sayı: 8 Sayfa:14-17