

## Koyun ve Keçilerde Agalaksi Hastalığına karşı etkili bir aşı hazırlanması

Dr. Ahmet ÖZSOY (\*)

M. TUNUS (\*\*)

Agalaksi memleketimizde süt kesen hastalığı diye bilinen, koyun ve keçilerde mycoplasma organizmaları tarafından meydana getirilen, süt kesimine sebep olan, göz, mafsal ve beyinde lokalize olan ve kronik seyreden bir hastalıktır.

1816'da İtalya'da dişi koyun ve keçilerde görülen bu hastalığa Metaxa «stoneralla» demiştir. Bu müellife göre hasta olan koyun ve keçilerin, sütlerinin kesildiği, mavimtırak bir renk aldığı bazan da gözlerde körlük yaptığı ifade edilmektedir. 1871 de Brusascobu hastalığa bulaşıcı agalaksi adını vermiştir. İspanya'da 1896'da Bournay, İsviçrede 1854 de Zanger ve 1883 de Hesse ve Guillebeau, Fransa'da 1844 de hutrel d'Areval ve 1894 de Bartelmy, İtalya'da 1862 de Dinalla, 1863 de Provenzona, 1871 - 1882 - 1886 da Oreste, 1881 de Marra, Avustralya'da 1892 - 1895 de Schossleitner adlı araştırmacılar tarafından mevcudiyetleri bildirilmiştir. Halen bir çok memleketlerde mevcuttur.

**ETİYOLOJİ :** Hastalık etkeni marazi maddelerden yapılan preparasyonlarda spiroketoid, baton, flaman, vibrion, halka ve çomak şeklinde polimorf şekillerde görülür. Büyüklükleri 160-200 mikron arasında değişir.

**Bulaşma şekli :** Süt, kan, serum ve ödem sıvıları, beyin ve meme dokuları, karaciğer, kemik ilikleri, idrar, safra, pankreas, gaita ve göz-yaşı mikrobu taşırlar. Enfeksiyon sindirim yolu ile olur.

**Hastalık belirtileri :** Hastalığın kuluçka süresi 1-40 gündür. Araz olarak meme, göz masfallarda yangınlar görülür.

( \*) Etlik Vet. Bakt. Enst. Müdürü.

(\*\*) Etlik Vet. Bakt. Enst. Kuduz Lâb. Mütahassısı.

**Otopsi :** Kalpte hipertrofi ve epikarda ekimozlar müşahede edilir. Karaciğerin rengi değişik, büyüklüğü normaldir. Dalak az büyümüş, böbreklerde yangı ve hemorajiler görülebilir. Ödem husule gelen nahiyelerin gangliyonlarında, hipertrofi ve kızarma görülür. Gözde katarakt, mafsallarda topallık görülür. Beyin zarında kuvvetli konjestion, beyin dokusunda sararma, yüzünde yaygın granülasyonlar mevcuttur. Meme dokusu yangılı ve süt pıhtılaşması müşahede edilir.

**Teşhis :** Amilin üretilmesi, karakteristik koloni şekillerinin görülmesi ve deneme inokülasyonu ile olur.

### **MATERYAL VE METOD**

Hastalık bulunabileceği tahmin edilen; Kırklareli, Çanakkale, Tekirdağ, İstanbul, İzmir, Aydın, Manisa, Kütahya, Muğla, Isparta, Konya, Adana, Antalya, Denizli, Çorum ve Ankara vilâyetlerine yazılar yazılmış, hastalık ihbarları beklemeye başlamıştır.

Mezkûr vilâyetlerden bir seneyi mütecaviz zaman zarfında; Balıkesir, Bursa, Tavşanlı, Kemâlpaşa, Karamürsel, Saray - Tekirdağ ve İzmit'ten ihbarlar vâki olmuştur. Buralara gidip süt numuneleri alınmış ve aşağıda zikredilen hususlar elde edilmiştir.

14/6/1965 de Balıkesir'in Karaman köyü : Köyde 2000 civarında koyun olup; 63 koyunu olan İbrahim Özdamar'ın koyunlarından alınan numuneler :

- 1 — Sütü bozulmuş, süt alındığı zaman pek az sütü vardı.
- 2 — Bir gözünde katarakt olup sütü azalmış durumdaydı.
- 3 — Sütü tamamen kesilmiş olup, irinli bir akıntı gelen.
- 4 — Sütün tamamen kesilmiş olup, irinli bir akıntı gelen.

Bu numunelerden yalnız 3 nolasundan suş ayrılabilmiştir. Diğer 3 süt nümunesinden mycoplasma ayırlanamamıştır.

Köyün diğer hayvanları klinik muayeneden geçirildiğinde hasta koyunlara tesadüf edilmemiştir. Yapılan soruşturmada İbrahim Özdamar'ın koyunları pazardan bir kaç ay önce satın aldığı öğrenilmiştir.

Balıkesir'in Halalca köyü : Köy halkından Ali Güldoğan 1964 senesinde 20 kadar kasaplık koyun satın alıyor. Sürü kontrol edildiğinde sekiz hasta koyunla karşılaşıldı. Alınan anamnezde, hastalığın akşam üzeri ateşle başlayıp memelerin şişerek sütlerinin bozulduğu ifade edildi. Hastalanan hayvanlara panterramisin ile müdahale edilmiş. Bu mü-



dahaleler belirli dozlarda olmayıp gelişi güzel yapıldığı öğrenilmiştir. Hasta koyunlardan 4 tanesinin sütleri tamamen kesilmiş olduğundan süt alınmadı. Diğer 4 tanesinden nünuneler alındı.

5 — Tek memede süt pıhtılaşması ve kesilmesi.

6 — 3 gün önce süt pıhtılaşması ve kesilmesi

7 — 3 gün önce sütü pıhtılaşp bozulduğu halde panterramisin müdahalesi ile sütü düzelen fakat az süt olan koyun.

5 ve 6 no.lu koyunlardan mycoplasma ayrılmış olup diğer iki tane-sinden ayrılamamıştır.

15.6.1965 de Balıkesir Gökköy : Halil Açar'ın 220 sağmal koyunu olup yapılan klinik muayenede 8 koyunun hasta olduğu görüldü. Hasta-lanan hayvanların hepsine kombiyotik ve panterramisin ile müdahale edildiği koyun sahibi tarafından ifade edildi. Tedavi edilmeyen hasta koyun bulunamadı. Köye gidildiği vakit hasta olup o anda sütü bulunan koyunların sütleri alındı.

9 — 1,5 ay önce memeleri irileşip iyileşen fakat az süt bulunan

10 — 1 ay önce hastalanıyor ve tedaviden sonra memesi küçülen ve az süt veren

11 — 10 gün önce hastalanıp sütü azalan

12 — Memesinde iltihap husule gelip, irinli bir akıntı gelen

Yukarıda zikredilen koyunlardan alınan süt numunelerinden mikro-plazma üretilememiştir.

Balıkesir - Bahçedere de 16.6.1965 tarihinde Zeynel Ünal'ın keçileri : 65 keçisi bulunan bu şahsın sürüsünün kontrolunda 3 keçisinde süt bo-zukluğu ile beraber hafif katarakt başlangıcı müşahede edildi. 13-13-15 no.lu numuneler dediğimiz bu keçi sütlerinde mikoplazmalar üretile-medi.

17.6.1965 tarihinde Balıkesir - Bahçeliköy : Köyde 80 keçi olduğu ve bunlardan 20 tanesinin hastalandığını ifade ettiler. Yapılan klinik mu-ayenede topallık ile beraber süt kesilmesi görüldü. Bu keçilerden nu-muneler alındı.

16 — Art sağda topallık ve süt azalması,

17 — Ön solda topallık ve süt pıhtılaşması,

18 — Art sağda topallık ve süt azalması,

19 — Artlarda topallık ve süt azalması,

Bu 4 keçiden alınan numunelerden de mikoplazmalar üretilmedi.

18.6.1965 de Susurluk - Göbrel nahiyesi Hasan Kavalcı : Nahiye merkezinde 3000 civarında koyun olup yalnız 100 koyunu olan Hasan Kavalcı'nın koyunlarında hastalık olduğu ifade edildi. Köyün diğer hayvanları çok uzakta olduğundan görülemedi. Mezkûr şahsın eski koyunlarının içine 30 adet sütlü koyun kattıktan sonra hastalığın çıktığı ve böyle bir hastalığın köyde şimdiye kadar hiç görülmediğini ifade ettiler. Bu sürüde 3 hasta koyuna tesadüf edilerek numuneler alındı.

20 — 2 memesinde de süt kesilmesi görülen

21 — Bir haftadır hasta olup her gün 500.000 ünite penicilin ile 1 gram streptomisinle müdahale edilen ve iyileşmeye yüz tutmuş durumda olan koyun.

22 — Ön solda topallık ile az miktarda sütü kesilen,

20 no.lu koyundan mikoplazmalar üretildi diğer ikisinden üretilmedi.

19.6.1965 Bursa - Merkez - Dimboz : Köyde 2.000 civarında keçi bulunduğu fakat yalnız Mehmet Er adında bir şahsın 150 keçisinden 20 civarında keçinin hastalandığını ifade ettiler. Sürünün muayenesinde 5 keçi hasta bulunarak numuneler alındı.

23 — Süt pıhtılaşması omlayıp 39,5 ateşi vardı,

24 — Süt çok az bozulmuş durumda,

25 — 3 gün önce sütünün bozulduğunu ifade ettiler,

26 — Sütün bir gün önce bozulmaya başladığı ve muayene anında ateşinin 39,5 olduğu tesbit edildi.

27 — On gün önce bozulan sütün kesilmek üzere bulunduğu görüldü,

25 ve 27 no.lu keçilerden mikoplazma ayrıldı diğerlerinden üretilmedi.

28.6.1965 Kırklareli - Merkez - Kofçaz - Terzidere : Köyde 200 civarında koyun ve keçi bulunmakta olup 80 koyun ve keçisi bulunan Ali Demirbaş'ın hayvanlarında agalaksi arazi gösteren koyun ve keçilere tesadüf edildi. Hasta olan hayvanlarda önce ateş müşahede edilmekte sonra süt çok azalmakta ve 4-5 gün sonra az da olsa süt sağılabilmekte olduğunu ifade ettiler. Sütün tamamen kesilmediği 28-29-30-33 no.lu



koyun sütlerinden mikoplazma üremedi. 30 ve 31 no. verdiğimiz keçi süt numunelerinden yalnız 31 no.lı numuneden mikoplazma üretilebildi.

30.6.1965 Tavşalı - Beyköy : Köy sürüsü ile hiç bir temasta bulunmayan ve 70 keçisi olup bunlardan 4 tanesi hasta olan keçilerden süt numuneleri alındı. Köyün diğer hayvanlarında agalaksi hastalığına benzer bir hastalık görülmediği köylüler tarafından ifade edildi. Keçileri hasta olan Ömer Vural'ın ifadesine göre ateşle beraber olarak süt kesilmesi görüldüğü ve sonra da sütlerinin tamamen kaybolduğunu beyan ettiler. Memelerinde çok az bozulmuş süt bulunan keçilerden süt numuneleri alındı yapılan ekimlerinde mikoplazma benzeri organizmlere tesadüf edilemedi.

22.9.1965 Kemalpaşa - Adaköy : Köyde 1500 kadar koyun olup 40 sağmal koyunu bulunan ve yeni satın aldığı 10 koyunun hastalandığını ifade eden İbrahim Deniz'in hayvanları muayene edildiğinde 2 hasta koyuna tesadüf edildi.

38 — Sütün bozuk olmayıp çok azalmış

39 — Ön solda topallık müşahede edildi.

Her iki koyundan da mikoplazmalar üretilemedi.

23.5.1965 Kemalpaşa - Çamlıköy : Ahmet Aydoğdu'nun keçilerinde süt kesimi ve topallık gösteren hastalık çıkmış olup, hastalanan keçilerini satmış olduğu ateşi 40 olan bir keçiye tesadüf edilerek sütü alınıp ekimler yapıldığında mikoplazmalar üremediği görüldü. Bu süt numunesine 40 no. verildi.

24.9.1965 Kemalpaşa - Karaoğlan köyü : Hilmi Aydın 50 sağmal koyun bulunan sürününün 10 koyunu hastalanıp iyileştiği veya birkaçının hasta olduğu görüldü. Yapılan klinik muayenede 41-42-43-44 numune numaralarını verdiğimiz koyunlardan süt pıhtılaşması ve hafif ateş vardı. Bu koyunlardan 41 ve 42 no.lulardan mikoplazma üretildi diğer iki koyundan üretilemedi.

24.9.1965 Kemalpaşa - Ayazma köyü : 60 sağmal keçisi olan Hasan Özcan'ın sürüsünde gangrenli meme yankısı ile karışık bir meme iltihabı olan hasta hayvanlardan 9 numune alındı. Memelerin ateşle beraber şiştiği ve 3-4 gü sonra sütünün kesildiği bazen de memenin kangreni olduğunu söylediler. Alınan 9 numunede ateşle beraber süt kesilmeye başlaması en mühim arazlardan ikisi idi. 45 den 53 e kadar numara verdiğimiz süt numunelerinden 48-51-52-53 no.lulardan mikoplazmalar üredi. Diğer numunelerden üretilemedi.

19.9.1965 tarihinde Karamürsel'den süt numunesi gönderildi ise de laboratuvara kokuşmuş olarak geldiğinden ekimlerinden bir netice alınamadı.

25.6.1965 Saray - Sinanlı köyü : 120 koyunu olan Mehmet Uygun'un sürüsünde sütleri azalmış 4 koyuna tesadüf edildi. Alınan numunelere 54-55-56-57 no.lar verildi. Numunelerin yapılan ekimlerinde mikoplazmalar üretilemedi.

17.7.1966 Kocaeli-Merkez-Kurtdere köyü : 64 sağmal koyunu bulunan Remzi Aygün'ün 8 koyununda ateş ve süt kesilmesi görüldü. Daha önce bunlara yapılan tedavi neticesinde iyileşmeler olduğu müşahede edildi. 4 tanesinin kangrenleşmiş olduğundan marazi madde alınamadı. Diğer 4 süt numunesi alındı ise de mikoplazmalar üretilemedi.

Yapılan bu çalışmalar sonunda aşağıda gösterildiği şekilde 6 adet koyun ve 7 adet keçi orijinli mikoplazma suşu izole edilmiştir.

2 — Karaman koyun	25 — Dimboz keçi
5 — Halaca »	27 — Dimboz »
6 — Halalca »	31 — Terzidere »
41 — Karaoğlan »	48 — Ayazma »
42 — Karaoğlan »	51 — Ayazma »
20 — Göbel »	52 — Ayazma »
	53 — Ayazma »

23.11.1965 tarihinden 5 no.lu tarihinde 5 no.lu Halalca suşunun 48 saatlik buyyon kültüründen deri altı 3 cc. 831 no.lu keçiye verildi. 31 no.lu keçi menşeli Terzidere suşunun 48 saatlik buyyon kültüründen 3 cc. derialtı 751 no.lu keçiye verildi. 13.12.65 tarihine kadar muntazam dereceleri alınıp klinik kontrolleri yapıldı, klasikman ve termik olarak durumlarında hiçbir değişiklik müşahede edilemedi. 13.12.1965 tarihinde keçiler kesilerek beyinleri alındı yapılan ekimlerde mikoplazma yönünden hiçbir üreme görülemedi.

3.1.1966 tarihinde 3 koyuna aşağıdaki şekilde deri altı buyyon kültüründen 5 er cc. inoküle edildi.

Kulak No :	Suş No :	Suşun Nev'i :
11	2	Karaman koyun suşu
12	20	Göbel koyun suşu
13	27	Dimboz keçi suşu



3.1.1966 tarihinden 27.1.1966 tarihine kadar dereceleri kontrol ve klinik bulgular tetkik edildiğinde hiçbir araz görülemedi. 27.1.1966 tarihinde koyunlar kesilip beyinlerinden ekimler yapıldığında ekimlerin steril kaldığı görüldü. Sütli olan bu koyunlarda süt kesimi ve süt bozulması müşahede edilemedi.

Yapılan bu çalışmaların patojen suş ayrılması yönünden netice vermediği görülünce 4 adet koyun ve diğer keçi suşları birleştirilerek buyyon kültürlerinden 5 cc. deri altına inoküle edilmek kararına varıldı. 31.1.1966 tarihinde 5-6-41-42 no.lu koyun menşeli mikoplazma suşlarının buyyon kültürlerinin müsavi miktar karışımından 5 cc. miktarında 6 kulak no.lu sütli ve yavrulu bir koyuna deri altı inoküle edildi. 6 no.lu bu koyunun derecesi 5.1.1966 tarihinde 40,1 oldu ve aynı zamanda sütte pıhtılaşma görüldü. Alınan süt nümunesinde mikoplazmalar üredi. 1.3.1966 tarihinde koyunun kesilmesine kadar klinik muayenede süütün kesilmesinden başka hiç bir araz görülmedi. Kesimi müteakip beyinden yapılan ekimlerinde mikoplazmalar üremedi.

Yine 31.1.1966 tarihinde 31-51-52-53 no.lu keçi menşeli suşların buyyon kültürlerinin müsavi miktarlarının karışımı neticesi husule gelen kültürden 5 cc. deri altı 7 kulak no.lu sütli ve yavrulu bir koyuna inoküle edildi. 3.2.1966 tarihinde derecesi 39.8 ve sonra 41 e kadar yükselen aynı zamanda sütte pıhtılaşma görüldü. Alınan süt numunesinden de mikoplazmaların ürediği görüldü. 7.2.1966 tarihinde koyunun ölmesi ile beyninden yapılan ekimlerde mikoplazmalar üredi.

275 kültür pasajına gelmiş bulunan 212 no.lu mikoplazma suşunun buyyon kültüründen 5 cc. deri altı 31.1.1966 tarihinde 10 kulak no.lu sütli ve yavrulu koyuna zerk edildi. 1.3.1966 tarihine kadar hiçbir klinik araz ve termik reaksiyon görülmedi. Bu tarihte koyunun kesilmesi ile beyninden yapılan ekimler mikoplazma yönünden steril kaldı.

Bu çalışmalara paralel olarak elde mevcut mikoplazma suşlarının antibiyotik testleri yapılarak aşağıdaki sonuçlar alınmıştır.

Penisilin	Tetrasiklin	
Ampisilin	Auromisin	
Neomisin	Cloramfenikol	Hassas
Stereptomisin	Terramisin	
Cloromisetin	Hassas değil	
Terramisin		
Rifamisin		
Kanamisin		

6.5.1966 tarihinde 212 no.lu attenüe suşun buyyan kültüründen 5 cc- 236 ve 73 kulak no.lu keçilere deri altı verildi. Bu tarihten 5.6.1966 tarihine kadar alınan derecelerde 40 a kadar yükselmeler görüldü ise de bu sütlerin ekimlerinde mikoplazmalara tesadüf edilemedi. Yine 5.6.1966 tarihinde koyunların kesilip beyinlerinin ekimleri neticesinde ekimlerin steril kaldığı görüldü.

6 kulak no.lu keçiden elde edilen ve bu kerre 6 no.lu suş diye adlandırılan buyom kültüründen 26 ve 256 kulak no.lu keçilere 6.5.1966 tarihinde 5 cc. deri altı inoküle edildi. Her iki keçinin 13.5.1966 tarihinde alınan sütlerinden yapılan ekimlerden mikoplazmalar ürettiği görüldü. 5.6.1966 tarihinde koyunların kesilmesiyle alınan beyinlerinin ekimlerinde 256 kulak no.lunununkinden mikoplazmalar üretti. 26 nolu-nunkinde ekimler steril kaldı.

7 kulak no.lu keçiden elde edilen suşun buyom kültüründen 6.5. 1966 tarihinde 5 cc. deri altı 29 ve 40 no.lu keçilerin derileri altına verildi. 13.5.1966 tarihinde yapılan süt ekimlerinde mikoplazmalar üretti. 40 kulak no.lu koyun 16.5.1966 günü timpaniden öldü. Beyin ekimleri steril kaldı. 29 no.lu koyunun 5.6.1966 da kesimi ile alınan beyinlerin ekimlerinde mikoplazmalar üretti. 7 no.lu suş ile 212 no.lu suştan aşı yapılmasına karar verildi.

Elden koyunları öldürecek patojen bir suş bulunmaması aşından sonra eprüvasyon için dezavanaj eşkil ediyordu. Ancak sü kesilmesi ve kesimden sonra beyinden yapılan ekimler bizim için şahî olarak kullanılacaktır.

7 no.lu suşun 48 saatlik buyom kültüründen 25.7.1966 tarihinde deri altına 103 no.lu koyuna 3 cc. 104 no.luya 1 cc. 105 no.luya, 1/10 dilüsyonundan 1 cc. 106 no.luya 1/100 dilüsyonundan 1 cc. olarak deri altına inoküle edildi.

104, 105, 106 no.lu koyunlarda 14.7.1966 tarihine kadar hiçbir araz görülmediği gibi muhtelif tarihlerde sütlerinden yapılan ekimleri ve kesimi müetakip beyinlerinin ekimlerinde mikoplazmalar üretilmedi. Bu durumdan sonra inokülasyondan 6 gün sonra sütü pıhtılaşp bu sütte mikoplazma üretilen 3 cc. miktarını eprüvasyon için kâfi miktar olduğu kanısına varılmıştır.

26 koyun üzerinde aşı çalışmaları yapılmıştır. Bu koyunlardan 16 adedi sütlü diğerleri süttten kesilmiş koyunlardır. Sütlü koyunlar 101, 102, 107, 108, 109, 113, 114, 115, 116, 119, 120, 124, 126, 128, 129, 130 no-lulardır. 101 ve 102 nolu koyunlar kontrol olarak bırakıldı.



18.7.1966 tarihinde buyona ayrı 212 ve 7 no.lu mikoplazma suşları ekildi 72 saat üremeye terkedildikten sonra temizlik kontrolleri yapıldı. 212 no.luya formol hariç glikokol buffer alimi hidroksit ilâve edildi. 25.7.1966 tarihinde aşağıdaki miktarlar halinde kulak no.ları yazılı koyunlara deri altı inoküle edildi.

7 nolu suştan aş		212 nolu suştan aş	
107	113	119	125
108	114	120	126
109	115	121 3 cc.	127 5 cc.
110 3 cc.	116 5 cc.	122	128
111	117	123	129
112	118	124	130

Bu koyunların 31.1.1966 tarihine kadar dereceleri alındığında herhangi bir derece yükselmesi ve süt bozukluğu müşahede edilmedi. 28.8.1966 tarihinde 72 saatlik 7 no.lu suşun buyom kültüründen yukarıda numaraları yazılı aş 24 koyuna ve 101, 102 şahit koyunların derilerinin altına 3 cc. miktarında inoküle edilerek eprüve edildi.

101, 102 nolu şahit koyunlardan 101, 6.ncı gün 102, 7. nci günden itibaren dereceler yükselmeye başladı. 29.8.1966 dan alınan sütlerden mikoplazmalar tesbit edildi. 13.9.1966 da kesimlerinden sonra 101. no.lunun beyninin ekimlerinde pplolar üredi ise de 102 no.lunun beyninin ekimlerinde pplo yönünden menfiydi.

Muhtelif cins ve aş ile aşılanan diğer 24 koyunun 29.8.1966 tarihinden itibaren alınan sütlerinden ekimleri yapıldı bundan sonra menfi çıkan ve sütleri bozulmayan koyunları listede görüldüğü gibi 1-5-9-12 Eylül tarihleride de sütleri alınarak mikoplazma yönünden ekimleri yapıldı. Kuptermiler de umumiyetle 5 ilâ 8 inci günü bir derece yükselmesi müşahede edildi ise de bu yükselme ancak iki dört gün devam edip tekrar normale döndüğü müşahede edildi.

107 ve 109 no.lu koyunların sütlerinde 29.Ağustos'a alınan nümunelerden mikoplazmalar ürediği halde 108 no.ludan alınan 5 ayrı günlük sütlerinin ekimlerinde de bir üreme tesbit edilemedi.

103 ve 115 no.lu koyunların alınan süt nümunelerinde 29.8.1966 tarihindekilerden mikoplazmalar üredi. 114 ve 116 no.lularda diğer müteakip tarihlerde alınan sütlerin ekimlerinde mikoplazmalara tesadüf edilemedi.

Attenüe suşla hazırlanan aş ile aşılanan koyunlardan alınan sütlerde yalnız 130 no.ludan 29.8.1966 ve diğer müteakip tarihlerde yapılan

ekimlerde mikoplazmalar üremedi. 120 no.lunun 12.9.1966 da alınan sü-  
tünden yapılan ekimlerde üreme kabiliyetini kaybetmiş mikoplazmalara rastlandı.

126 no.lu koyun 10.8.1966 tarihinde hazımsızlıktan öldü. 119, 124, 128, 129 no.lu koyunların 29.8.1966 tarihinde alınan sütlerinde mikoplazmalar üredi.

Bütün hayvanların 101, ve 102 no.lar müstesna 13.9.1966 tarihinde kesimlerine müteakip beyin ekimlerinde mikoplazmalar üremediği görüldü. Yapılan ufak deneme ile inaktif aşının % 60-65 civarında muafiyet verdiği kanaatine varılmıştır. Aynı aşından ikinci defa aşılamanın daha faydalı sonuç vereceği kanaatine varılmıştır.

## SONUÇ

Koyun ve keçilerde agalaksi hastalığına karşı etkili bir aşı hazırlanması için yapılan çalışmalara; koyun ve keçilerin süt kesimleri başladığı veya kesildiği anda başlanması devazantajlarımızın başında gelmektedir. Doğum mevsimi ile beraber bu işe başlayabilmekle daha patojen bir suş elde etmek fırsatını yakalar ve aşı denemelerini de suşları ayırdığımız aynı ırk hayvanlarda deneme fırsatını elde etmiş olurduk.

Küçük çaptaki aşı denemelerimiz az da olsa bizlere fikir vermiş ve yapılan antibiogramla da hastalığa yeni yakalanan koyun ve keçilerin tedavilerinin mümkün olabileceği kanaatine varılmıştır.

Aşılama 1 inci aşılama 14 gün sonra bir revaksinasyona gidildiği takdirde daha olumlu sonuçlar alınacağı kanaatine varılmıştır.

## Ö Z E T

14.6.1965 tarihinden 17.7.1966 tarihine kadar 61 süt nümunesi üzerinde çalışılmış, aşağıda bildirildiği şekilde 6 adet koyun, 7 adet de keçi orijinli mycoplasma suşu izole edilmiştir.



Suş numarası	Nev'i	Orijinil
--------------	-------	----------

1	Koyun	Karaman
2	»	Halaca
3	»	»
4	»	Göbel
5	Keçi	Dimboz
6	»	»
7	»	Terzidere
8	Koyun	Karaoğlan
9	»	»
10	Keçi	Ayazma
11	»	»
12	»	»
13	»	»

### SÜT ALIM GÜNLERİ

Kulak No :	Beyin					
	29/8/966	1/1/966	5/9/966	9/9/966	12/9 966	13 9 66
101	+					+
102	+					—
107	+					—
108	—	—	—	—	—	—
109	+					—
113	+					—
114	—	—	—	—	—	—
115	+					—
116	—	—	—	—	—	—
119	+					—
120	—	—	—	—	—	—
124	+					—
126	Ö L D Ü					
128	+					—
129	+					—
130	—	—	—	—	—	—

Önce suşların ayrı ayrı patojeniteleri araştırılmış olup ilk denemelerde 4 koyun ve 4 keçi menşeli suşların aynı cins hayvan menşeli olanlarından müsavi miktarlarda karıştırılarak koyun ve keçilere verilmek suretiyle elde edilen yeni suşlar üzerinde durulmuştur. Bunlardan yeni elde edilen 7 numaralı suş ile evvelce elde mevcut attenüe bir suş olan 212 numaralı suşun 275 nci pasajından iki ayrı aşı yapılması cihetine gidilmesine karar verilerek o yolda hareket edilmiştir.

7 numaralı suştan formüllü ve 212 numaralı attenüe suştan ise formülsüz aşilar hazırlanmış ve bunlardan laktasyonda olan aynı zamanda laktasyon devrinde olmayan koyunlara 3-5 ml. miktarında deri altı inoküle edilmiştir. 21 gün sonra 7 numaralı suşla eprüvasyon yapılmış olup inaktiv aşidan % 60-65, aktenüe aşidan % 55 civarında netice alınmıştır.

Aşı istihsaline paralel olarak mikoplazmaların aynı zamanda anti-biogramları da yapılmıştır.

#### PREPARATION OF A POTENT VACCINE AGAINST AGALAXIA IN SHEEP AND GOATS

##### SUMMARY

61 milk samples were tested from June 14, 1965 to July 17, 1966 and, as stated below 13 Mycoplasma strains were isolated of which 1 were sheep and 7 were goats origin.

Strain No :	Species	Origin
1	ewes	Karaman
2	»	Halaca
3	»	»
4	»	Göbel
5	goats	Dimboz
6	»	»
7	»	Terzidere
8	ewes	Karaoğlan
9	»	»
10	goats	Ayazma
11	»	»
12	»	»
13	»	»

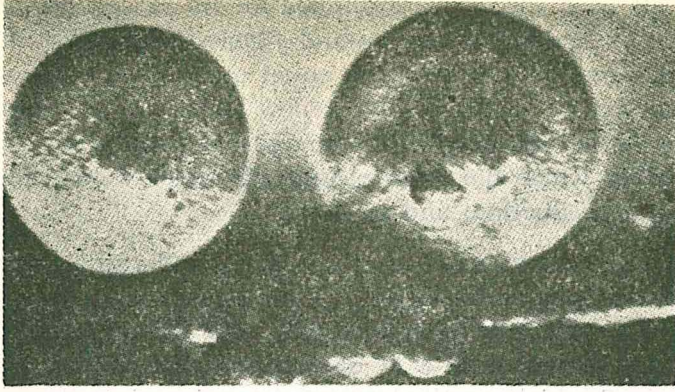


First of all, each strain was examined for its patogenity, and during this firs trials the strains of 4 sheep and 4 goats origin were mixed with the strains of same animal origin in equal amounts for injections into the sheep and goats in order to obtain new strains to be examined. Out of these new stains, the one with 7 number and the other attenuated with 212 number which has been passed 275 times were decided to be used in vaccine production, and so done.

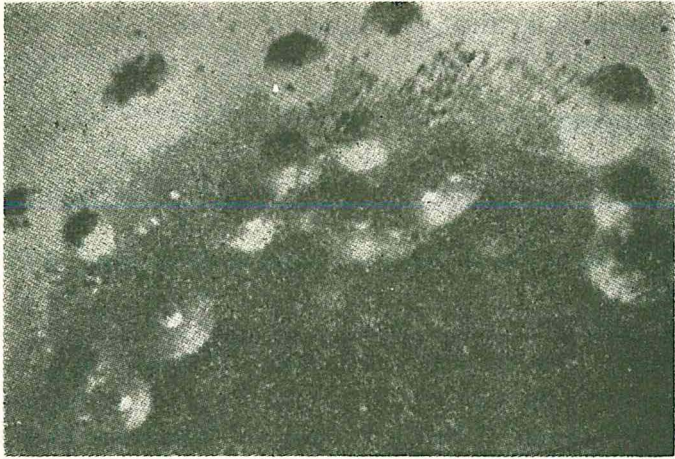
Vaccine with formalin out of the strain 7 and vaccine without formalin out of the attenuated strain 212 have been prepared and inoculated in 3-5 ml. amounts subcutaneously into the ewes both in lactation and in dry period After a 21 day - period, the control was proved with the strain 7 which resulted 60-65 % as inactivated vaccine; and the same control was proved with tfe strain 212 which resulted 55 % as attenuated vaccine. On the parallel of vaccine production, antibiograms were also made at the same time.

#### L I T E R A T Ü R :

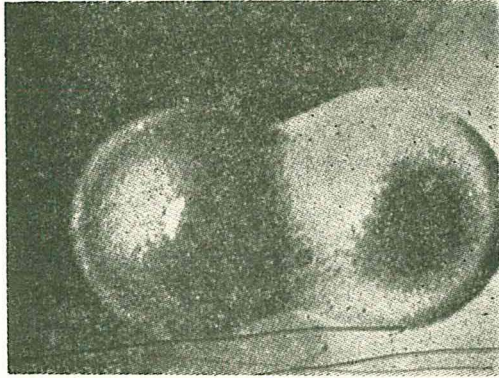
- 1 — L'agalaxie contagieuse desbrebis et des cherres. 1962 M. le prof. Vittorio Zavagli,
- 2 — Etud sur l'agalaxie contaqieuse deschervres et desmoutons 1962 G; Broyer et F. Entessar,
- 3 — Etude analitique de l'immuna-profhlaxie de l'agalaxie contagieuse des chevres et des moutons 1959 11 48 52 — G. Borgeret, F. ENTESUR,
- 4 — Preparation et utilisation vaccin anti-agalaxique vivant lyophilise 1964 N. Grigariu, M. Desimon, L. Paseu, V. Padurasu, — Zucrabile Enst. de bercetari — Veteriner Biapreparate «Pasteur» 3 (1),
- 5 — Koyun ve keçilerin bulaşıcı agalakaisi'ne karşı hazırlanan üç muhtelif aşı ve bunların birbirleriyle mukayeseleri, Etlik Veteriner Bakteriyoloji Enstitüsü Dergisi Cilt 1 Sayı : 4 267 - 286 1961 Dr. Ahmet Özsoy.



**7 No. lu aşı suşu**



**212 No. lu Attenüe suş**

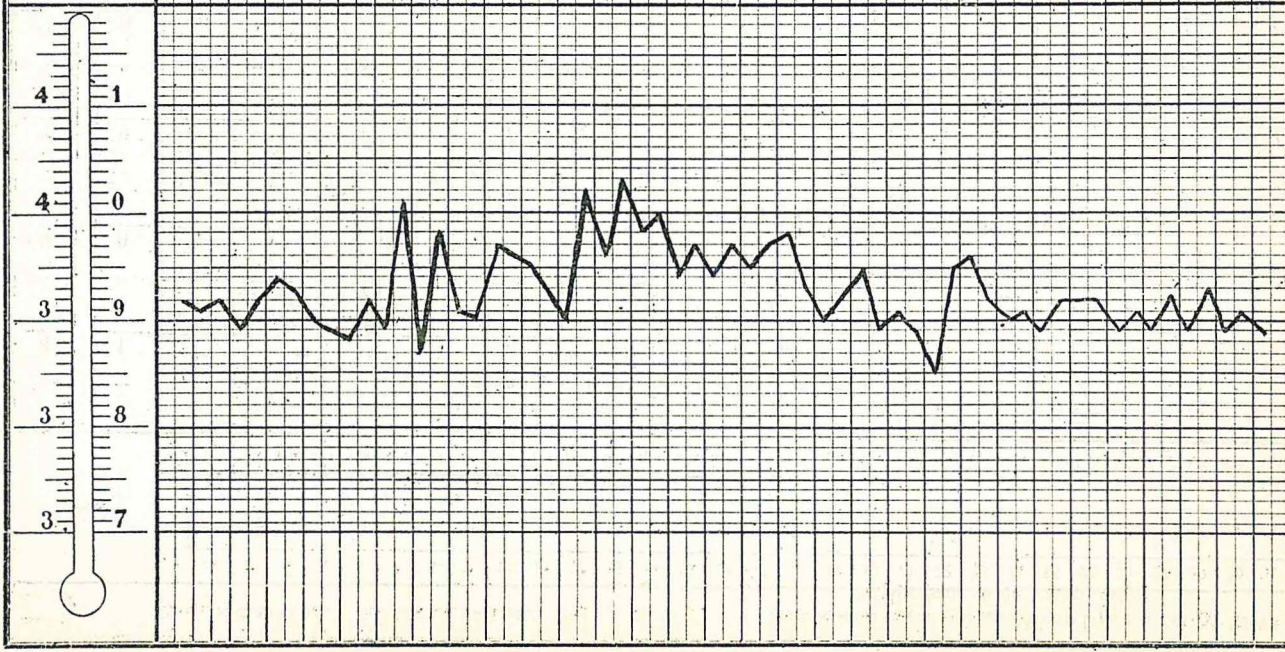


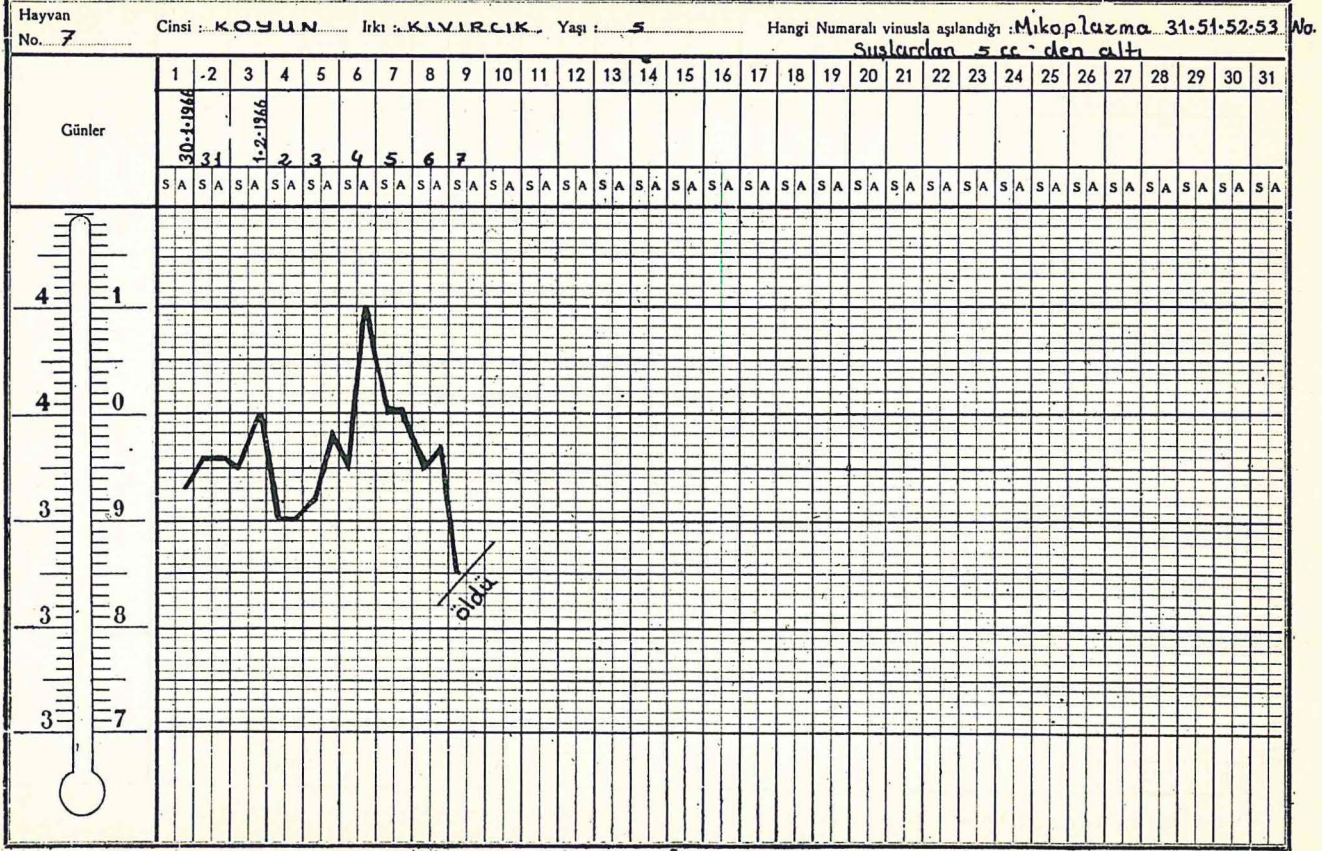
**6 No. lu Dimboz suşu**



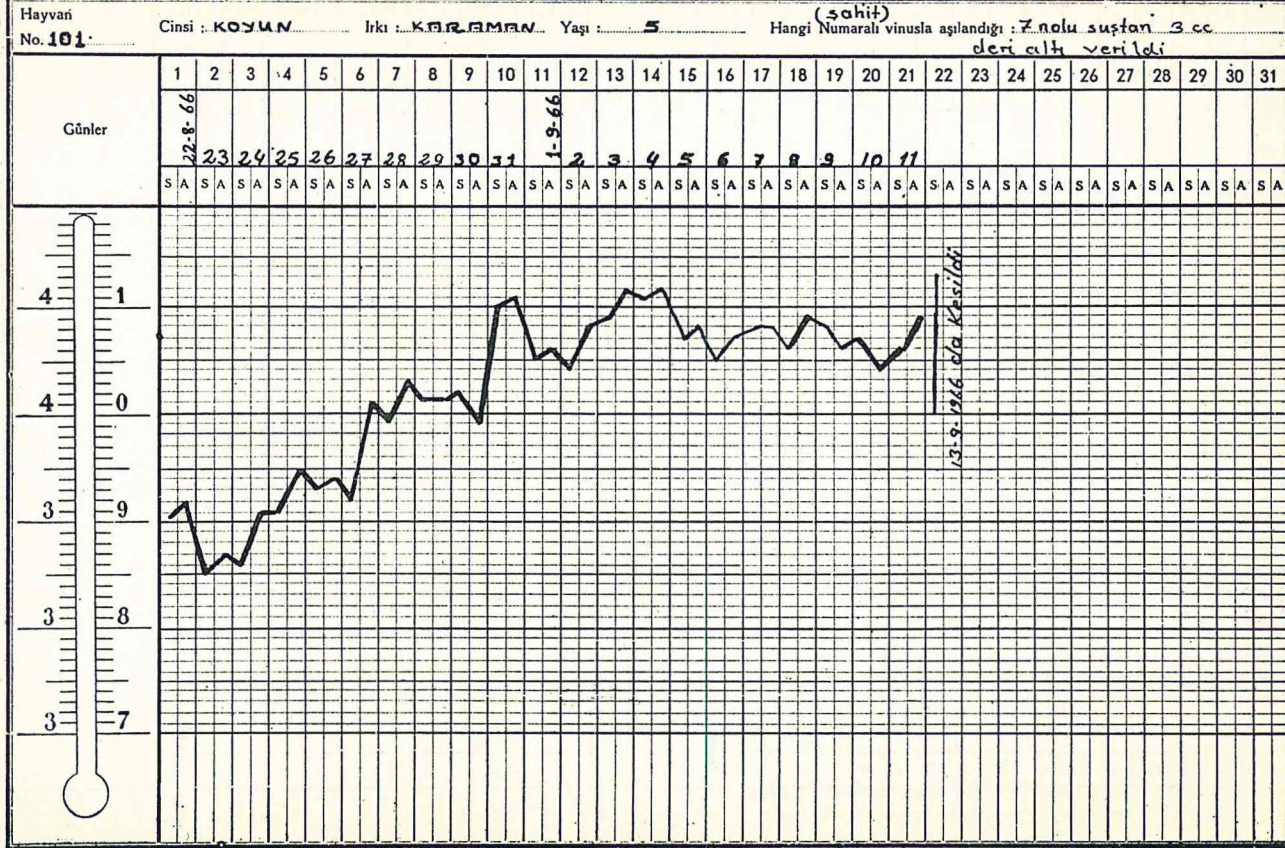
Hayvan No: **6** Cinsi: **KOYUN** Irkı: **KIVIRCIK** Yaşı: **4** Hangi Numaralı vinasla aşılandığı: **P.P.L.O. S. KOYUN SUSA**

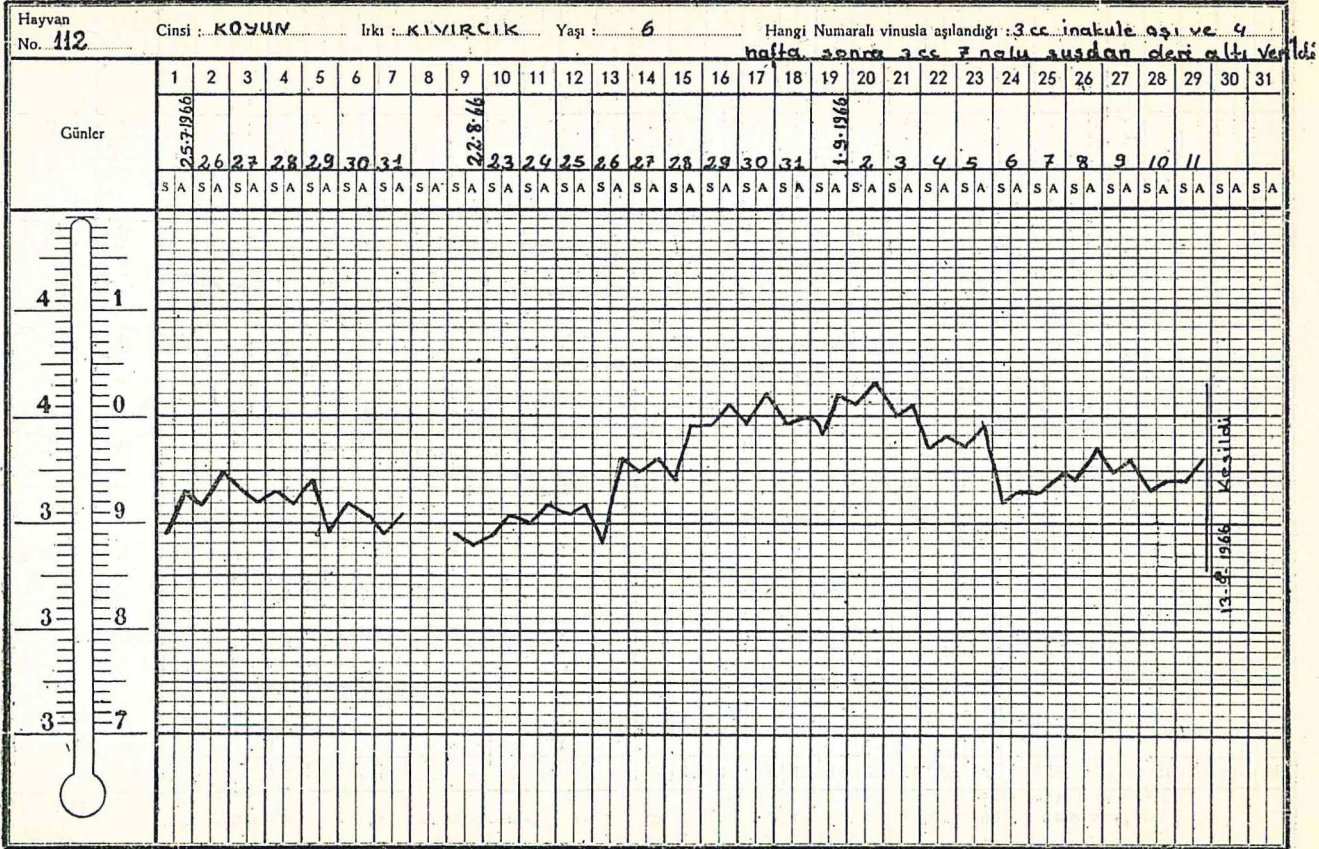
Günler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
	30-4-1966	31	1-2-1966	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A







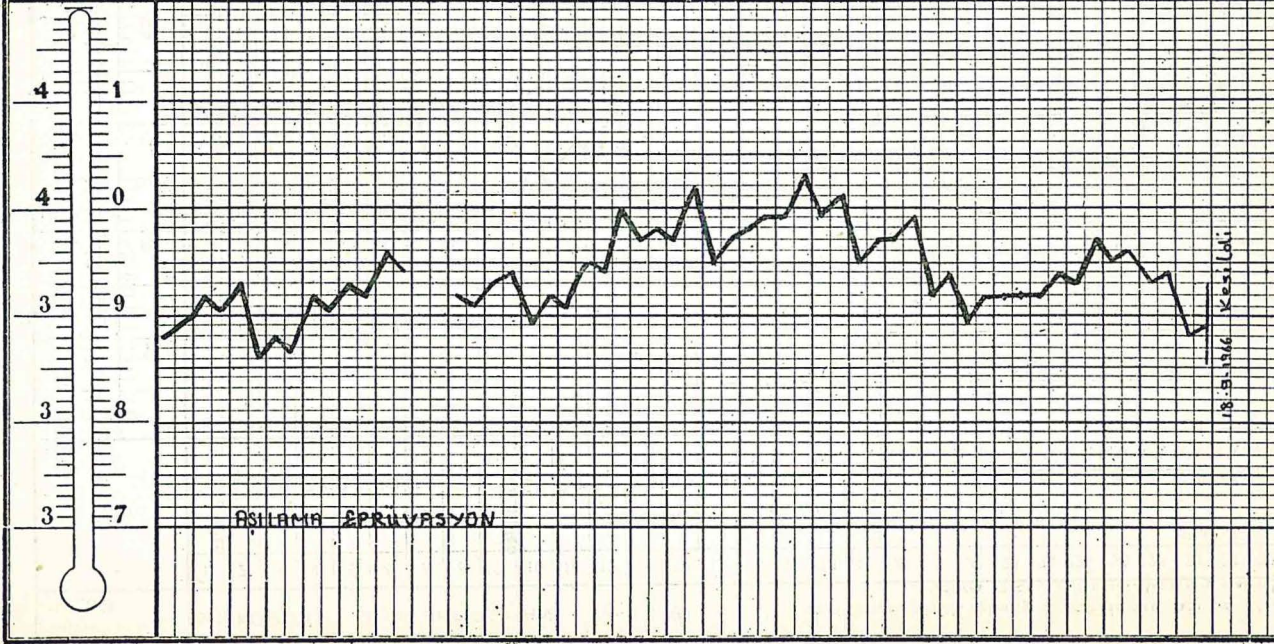






Hayvan Cinsi : KOSUN Irki : KARAMAN Yaşı : 6 Han. numaralı vinusta aşılandığı : 3. cc. Attenüe aşı ve 4 hafta sonra 3 cc 7 nolu suston deri altı verildi.

Günler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
	25-7-66	26	27	28	29	30	31			22-8-66	23	24	25	26	27	28	29	30	31			1-9-66	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A



Hayvan No. 130 Cinsi: KOYUN Irkı: KARAMAN Yaşı: 4 Hangi Numaralı vinusla aşılandı: 5 cc. Altene aşı ve 4 hafta sonra 3 cc 7 nolu süsdan deraltı

Günler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
	25-7-1966								22-8-1966										1-9-1966																	
	26	27	28	29	30	31			23	24	25	26	27	28	29	30	31		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A

