

**BANDIRMA MERINOS ÇİFTLİĞİ İLE TAHIROVA
TÜRK — ALMAN ÖRNEK ÇİFTLİKLERİ KOYUNLARINDA
TESBİT EDİLEN VİRUSİ — ABORT VAK'ALARI.**

Dr. Salih YILMAZ (*)

Giriş:

Stamp ve meai arkadaşları (1950); İskoçyada gebe koyunlar arasında salgın halinde vukua gelen sıkıtlar üzerine bir araştırma yapmışlar ve bu çalışma sonunda, yavru atımına sebep olan bir virus izole etmeye muvaffak olmuşlardır. Bu araştırmacılar yapmış oldukları neşriyatla dünyada ilk defa virusi koyun abortundan bahsetmişlerdir.

Müteakip yıllarda meselâ Mitscherlich (1954), Fritzsche ile mesai arkadaşları ve Hörter (1956) Almanyada sıkıt yapan koyunlarda Virusi — abortun tesbit edilmiş olduğunu ve her sene bu etken tesiriyle koyun sürülerinde bir çok gebe koyunların yavrularını attıklarını beyan etmişlerdir. Yine bu arada Schoop, G. ve mesai arkadaşı E. Kauker (1956) Almanyada gebe sığırlar arasında kütle halinde meydana çıkan yavru atmalar da; sıkıt etkeni olarak Psittakoz — Lymphogranulom gurubundan bir virus izole ettiklerini, bu virusun gebe fare ve kobaylara inokulasyonu ile ikincilerinde sıkıtlara, farelerin dalaklarında ise tümörlerin teşekkülüne sebebiyet verdiğinin tesbit ve müşahade olduğunu bildirmişler ve aynı zamanda izole edilen bu virusun koyunlarda sıkıt yapan virusla identik olduğunu söylemişlerdir.

Hörter, R. (1956) virusi — abort tesbit etmiş olduğu bir sürüde gebe koyunların % 30 unun yavrularını attığını, kotiladonlar civarındaki nekrotik kısımlardan yapılan preparatların modifiye Ziehl - Neelsen (Stamp) usulü boyanması ile virusi - elementer cisimciklerin görülmüş olduğunu bildirmiştir.

Gürtürk, S. (1957) Koyun abort virusunun morfolojik yapısı üzerinde Elektronmikroskopla yapmış olduğu araştırmalarda, virusun şekil ve büyüklüğünün deneylerde kullanılan Preparation metodlarına göre değiştiğini ve variable bir karektere sahip olduğunu tesbit etmiştir.

(*) Yetiştirme Hastalıkları Lâboratuvar Mütchassısı.

Ayrıca koyunlarda ki virüsü - abort hastalığını İtalya'da Spanedde ve mesai arkadaşı (1951), Fransa'da Giroud ve arkadaşları (1956), Macaristan'da Romvary (1958) ve nihayet Amerika'da Young ve mesai arkadaşları tesbit etmiş olduklarını bildirmişlerdir.

Memleketimizde de Hakikoğlu, F. ile Ataman, B. (1956) Eskişehirin Beylikahır ve civar köylerinde sıkıt yapan koyunlarda Virüsü abort tesbit ettiklerini, yine Hakikoğlu, F. Ataman, B. ile Böğrün, Ö. (1958) Balıkesir muntikasında gebe koyunlar arasında meydana gelen sıkıntılarda virüsü aborttan şüphe ederek, yavru atan koyunlardan almış oldukları kan serumlarını virüsü - abort bakımından muayene edilmek üzere Hannover Hijyen Enstitüsüne göndermiş olduklarını ve serumların mezkûr Enstitüde serolojik muayenesile müsbet vak'aların tesbit edilmiş olduğunu yayınlamışlardır.

Materyal :

1. 11.11.1960 ile 24.11.1962 tarihleri arasında Bandırma Merinos Çiftliği, Tahirova Türk — Alman Çiftliği ve Tiftik Yapağı Şirketine ait sıkıt yapan fakat abort etkeni olarak patojen bir etkenin tesbit edilemediği koyunlardan getirtilen 311 adet kan serumu.

2. Müsbet ve menfi serumlar (menfi koyunserumu yerine sığır serumu da kullanılabilir).

3. Muayene edilmesi icab eden serumlar Stamp, Watt ve Cockburn (1952) tarafından pratiğe intikal ettirilen ve halen Hannover Hijyen Enstitüsünde virüsü koyun abortunun teşhisinde kullanılmakta olan Komplement — Fixasyon metodu ile işlenmiştir.

A N T İ J E N :

Bu reaksiyonda lüzumlu olan Antijen, yine Stamp ve mesai arkadaşlarının bildirmiş oldukları tekniğe göre aşağıda izah edildiği şekilde 1959 yılında Hannover Hijyen Enstitüsünde tarafımdan Frl. Gensel ile birlikte hazırlanmıştır.

Antijen Hazırlama Tekniği :

Elde mevcut koyun Abort virüsü, 5 — 6 günlük embriyoyu havi tavuk yumurtalarının (10 — 20 adet), yumurta sarısı içine enjekte edilir. Yumurtalar kuluçka makinasına kaldırılır. Embryoların ölümünü müteakip (3 gün içinde ölenler hariç) yumurtalar steril şartlarda açılır, mikroskopikman çok kuvvetli enfekte oldukları tesbit edilen yumurta sarısını saran zarlar toplanarak, içerisinde cam küreler bulunan steril bir şişede iyice ezilirler. Hazırlanan bu emülsiyonun 10 ml. sine, 50 ml (pH derecesi 7,2 olan) fosfat — Buffer eriyiği

isabet edecek şekilde ilâve edilerek bir suspensiyon hazırlanır. Elde edilen bu suspensiyon 20 dakika müddetle Benmaride kaynatılır. Suspensiyon soğuyunca, üzerine 50 ml. Aether ilâve edilir, şişenin ağzı sıkıca kapatılır ve 3 gün müddetle oda derecesinde tutulur. (Bu 3 günlük devre içerisinde şişe hergün bir kaç defa çalkalanır). 3. günün sonunda şişenin üst kısmında teşekkül eden sarımsı renkli Aether gayet dikkatli olarak dökülür ve geriye kalan rüsüp bir Beherglas'da 37°C lik etüvde bir müddet buharlaşmaya (1 — 2 saat) terkedilir. Buharlaşma sonunda, Beherglas'ın dip kısmında Antijeni ihtiva sarımsı — beyaz renkte bir sedimentle, sedimentin üstünde sarı renkli bir yağ meydana gelir. Beherglas'ın dikkatli olarak eğilmesiyle yağ akar, geriye dipte ve cıdarlara yapışık bir durumda Antijen kalır. Sonra Beherglas içerisine 5 ml. serum fizyolojik ilâvesile bir emülsiyon hazırlanır, konservan olarak da Serstab (Behringwerke) katılır.

Böylece, yukarıda izah edildiği tarzda Virusi — Abortun teşhisinde kullanılan Komplement — Fixasyon için lüzumlu olan Antijen istihsal edilir. Elde edilen Antijenin, mevcut müsbet ve menfi serumlarla titresinin tayin edilmesi lâzımdır.

Komplement :

Komplement; Tecrübeye kullanılmamış ve bir gün evvelinden ağ bırakılmış olan sağlam erkek kobaylardan elde edilen kan serumudur.

Elde edilişi : İhtiyaca göre bir veya birkaç kobaydan alınan kan, evvelâ 3000 devirde 30 dakika santrifüje edilir. Sonra elde edilen serum tekrar 3000 devirde yeniden 10 dakika müddetle santrifüje edilerek Komplement — Fixasyonda kullanılacak olan Komplement istihsal edilmiş olur. Konserve için % 10 luk Sodium sulfat eriyiğine % 4 oranında Asit borik katılır. Elde edilen mayi ile komplement, eşit miktarda karıştırılır.

Hemolitik Sistem :

a) Ambozeptor (Lysine) : Normal olarak koruyucu bir madde halinde kan serumunda teşekkül eder. (Normal Bakteriolsin — Hâmolysin). Meselâ herhangi bir bakteri veya kan hücresi parenteral yolla diğer başka bir hayvana verilecek olursa, o hayvanın kan serumunda verilen bakteri veya kan hücresini eriten bir Antikor teşekkül eder. (Meselâ yıkanmış koyun eritrocytleri tavşan'a i. v. verilirse durum aynıdır).

Lysine (Bakteriolsine, Hâmolysine, Zytolysine) : reseptorlara sahiptir. Şu hale göre Ambozeptor da (iki taraflı tutucu manasına gelen) bir Lysindir.

Koyun Eritrocytleri verilen tavşan kan serumunda, koyun Eritrocytlerini eriten antikorlar teşekkül edip bunun içinde;

1 — Tamamen spesifik ve termostabil olan Hâmolysinle (hemolitik Ambozeptor),

2 — Spesifik olmıyan termolabil Komplement (Alexin adı da verilir) bulunur. Komplement her normal serumda da vardır.

Elde edilen tavşan kan serumu 56°C de 30 dakika inaktive edilince, termolabil olan Komplement tahrip olur, neticede termostabil olan Ambozeptor yalnız başına kaldığından koyun eritrocytlerini eritme hassasını kaybeder. Buna rağmen inaktive edilen Tavşan kan serumuna yeniden kobay serumu (Komplement) katılacak olursa, komplement Ambozeptoru aktive eder ve Ambozeptor tekrar koyun eritrocytlerini eritme hassasını kazanır.

Ambozeptoru konserve için ya Ambozeptora % 0,5 oranında asit fenik katılır veya eşit miktarda steril glycerinle karıştırılır.

Ambozeptorun İstihsal Tekniği : (Mc. Arthur — Kolmer)

Defibrine yıkanmış koyun eritrocytleri parenteral (i.v, i.p) yolla aşağıda ki şemada görüldüğü gibi tavşanın kulak venası içine verilir.

1. Enjeksiyon 2,0 ml. koyun Eritrocyti
5 gün sonra (fasıla)

II. Enjeksiyon 1,5 ml. koyun Eritrocyti
6 gün sonra (fasıla)

III. Enjeksiyon 1,0 ml. koyun Eritrocyti

3. Enjeksiyondan 5 ilâ 7 gün sonra tavşandan bir miktar kan alınarak titresi tayin edilir. Serumun titresi 1 : 2000 veya daha fazla ise bu yapılacak deneyler için uygundur. Serumun titresi düşükse o zaman tecrübe tekrarlanır.

Tavşandan kalp ponksiyonu veya karotisin kesilmesiyle elde edilen kan olduğu gibi bir gece buz dolabında bırakılır. Ertesi gün serum alınarak 56°C de 30 dakika müddetle inaktive edilir.

Elde edilen Ambozeptorun konservesi için ya eşit miktarda steril Glycérinle veya % 0,5 asit fenikle karıştırılması icabeder.

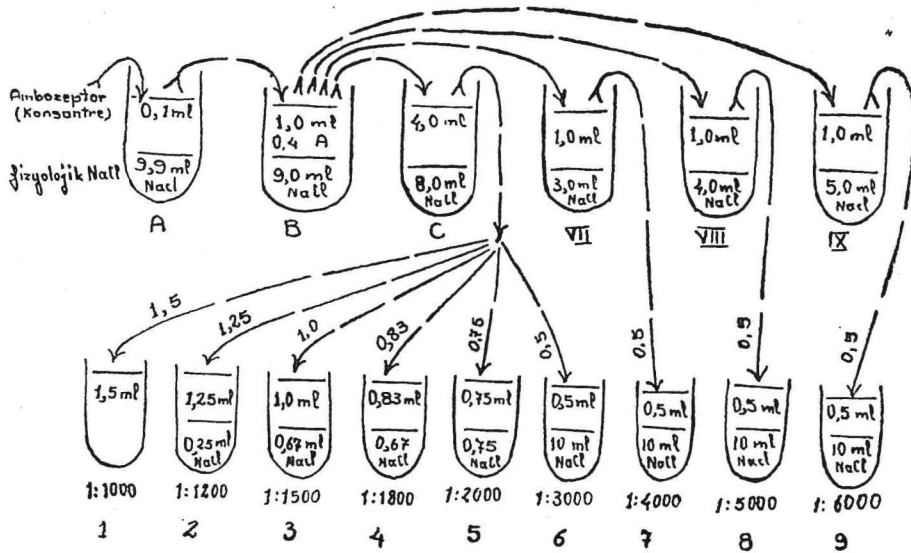
Ambozeptorda Titre Tayin Tekniği :

Aşağıda gösterilen cetvelde ki gibi 6 adet büyük tüp alınarak bunlardan ilk üçü sırasıyla A, B, C ile diğer üç adedi de 7, 8, 9 rakamlarıyla işaretlenerek hizalarında gösterilen miktarlar kadar sırasıyla, serum fizyolojik (cetvelde yalnız «Na 'Cl» olarak gösterilmiştir). Ambozeptor ilâvesile elde edilen dilüsyon nisbetleri bildirilmiştir.

CETVEL : 1 AMBOZEPTORUN ANA DİLÜSYONU

Tüpler	NaCl ml.	Ambozepter ml.	Elde edilen dilüsyon
A	9,9	0,1 (konz. ambo)	1: 100
B	9,0	1,0 tüp A dan	1: 1000
C	8,0	4,0 » B den	1: 3000
VII	3,0	1,0 » B »	1: 4000
VIII	4,0	1,0 » B »	1: 5000
IX	5,0	1,0 » B »	1: 6000

Yukarıda ki şemada görüldüğü gibi Ambozeptorun ana dilüsyonu yapıldıktan sonra, ayrı bir sehpaye 1 den 9 rakamına kadar işaretilenen 9 tane tüp dizilir. Sonra tüpler içerisine, gösterilen miktarlarda NaCl ile ambozeptorun ana dilüsyonu yapılan ilk sırada ki tüplerde bulunan sulandırılmış ambodan konularak karıştırılır. Bilâhare bütün tüplere 1 : 10 oranında sulandırılmış komplementten 0,5 ml. ve 0,5 ml. de yıkanmış koyun kanı katılarak 37°C de 30 dakika tutulur ve sonuç okunur.



Koyun Eritrocytleri :

Steril, içerisinde cam küreler bulunan bir şişeye alınan koyun kanı, 5 ilâ 10 dakika kadar kuvvetle çalkalanmak suretiyle defibrine edilir. Koyun kanını konserve için ticarete satılan % 40 lık Formol-

den, 1 ml. formol, 700 — 1000 ml. kan'a isabet edecek tarzda katılır. Bu tarzda muhafaza edilen kan, kullanılacağı zaman serum fizyolojikle yıkandıktan sonra deneylere konur.

Testin Yapılış Tekniği :

a) Komplement — Titrasyon

Ana reaksiyonda kullanılacak komplementi titre etmek için aşağıdaki cetvelde görüldüğü üzere, 11 tane Agglutinasyon tüpü bir seh-paya dizilerek 1 den 11 re kadar numaralanır. Son 5 tüp kontrol tüp-leridir.

Hazırlanmış tüpler içerisine, sırasıyla cetvelde gösterilen mik-tarlarda inaktive edilmiş ve 1/4 oranında sulandırılmış menfi koyun serumu (bulunmadığı halde menfi sığır serumu), serum fizyolojik (cetvellerde yalnız «NaCl» olarak işaretlenmiştir). Antijen, komple-ment konarak bütün tüpler 20 dakika oda ısısında ve 30 dakika da 37°C lik Benmaride bırakılır.

Tüpler benmariden çıkarılınca, yine cetvelde gösterilmiş olduğu gibi % 5 lik koyun eritrocyti ile ambozeptor (herbirinden beher tü-pe 0,1 ml. olmak üzere) ilâve edilerek tekrar bütün tüpler çalkalan-dıktan sonra 30 dakika müddetle 37°C lik benmaride tutulur ve son-ra reaksiyon okunur.

CETVEL : 2 KOMPLEMENT — TİTRASYON

Tüp No :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 : 10 lik Komple-ment ml.	0,4	0,3	0,2	0,15	0,1	0,05	0,4	0,4	—	0,4	0,4
NaCl ml.	0,2	0,3	0,4	0,45	0,5	0,55	0,3	0,4	0,7	0,4	0,3
Antijen ml.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—	—	—	—
Menfi koyun (sı-ğır) serumu 1 : 4 ml.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	—	0,1	—	0,1

Bütün tüpler 20 dakika oda ısısında ve 30 dakika 37°C lik ben-maride tutulur. Sonra hemolitik sistem ilâve edilerek tekrar yarım saat benmaride bekletilir ve netice okunur.

— HEMOLİTİK SİSTEM —

Tüp no :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
% 5 lik yıkanmış koyun kanı ml.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ambozeptor ml.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Komplement titre edildikten sonra esas tecrübeye geçilir. Esas tecrübeye, komplement titrasyonda tesbit edilen komplementin 0,15 ml. fazlası kullanılır.

Sıkı yapıpta, gerek serolojik ve gerekse bakteriyolojik muayenelerde brucellosis, vibriosis ve salmonellosis bakımından menfi sonuç alınmış olan koyunlardan, yavru atımını müteakip 3 hafta sonra getirilmiş bulunan kan serumları evvelâ 56°C de benmaride 30 dakika inaktive edilirler ve sonra serum fizyolojikle (cetvellerde kısaca «NaCl» ile gösterilmiştir). 1 : 4 den başlamak üzere 1 : 256 ya kadar sulandırılır. Bilâhare, cetvelin tetkikinden anlaşılacağı gibi her serum numunesinden, cetvelde bildirilen miktarlar kadar tüplere konur.

E s a s T e c r ü b e

Esas tecrübeye her serum numunesi için 8 adet tüp kullanılır. 8. tüp kontrol için olup, cetvelde «K» harfi ile gösterilmiştir.

Tüpler	1	2	3	4	5	6	7	K
Serum dilüsyonu	1:4	1:8	1:16	1:23	1:64	1:132	1:264	1:4
Serum miktarı	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Antijen	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	—
Komplement (0,15 fazla) ve NaCl	0,6 —	0,6 —	0,6 —	0,6 —	0,6 —	0,6 —	0,6 —	0,6 0,1

20 dakika oda ısısında ve 30 dakika 37°C lik benmaride tutulur sonra Bütün tüplere — hemolitik Sistem ilâve edilir.

Hemolitik sistem

(Eşit miktarda karıştırılmış % 5 lik koyun kanı ile Ambozeptor).

30 dakika 37°C lik benmaride tutulur ve netice okunur.

Reaksiyon sonucunun değerlendirilmesi :

1: 4 dilüsyonda tesbit edilen menfi (—) lisis şüpheli,

1: 8 ve daha yukarı dilüsyonlarda tesbit edilen menfi lisis vak'aları müsbet olarak değerlendirilmiştir. (Mitscherlich 1955)..

Değerlendirme işi kısaca aşağıdaki şekilde şematize edilebilir.

1: 4 — Lisis	} → Müsbet	1: 4 — Liss	} → şüpheli
1: 8 — »		1: 8 + »	
1: 16 + »		1: 16 + »	

Yapılan deneylerin sonucu hakkında bir hüküm verebilmek için, her reaksiyonda behemehal müsbet ve menfi serumların da birlikte işlenmesi lâzımdır. Ki ozaman biz muayene ettiğimiz serum numuneleri için vermiş olduğumuz kararların doğruluğundan emin oluruz.

Bundan evvelki kısımlarda yapılış tekniği etraflıca izah edilen Komplement — Fixasyon teamülü vasıtasıyla, sıkıt yapıpta gerek serolojik ve gerekse bakteriyolojik olarak Brucellosis, Salmonellosis ve Vibriosis yönünden menfi sonuç alınan, Bandırma Merinos Çiftliği, Tahirova Türk — Alman Örnek çiftliği ile Tiftik Yapağı Şirketi gibi yetiştirme kurumlarına ait koyunların serumları (sıkıttan 3 hafta sonra) muayene edilmiştir. Bu metodla işlenen 311 adet kan serumunda, 20 tane müsbet ve 19 tane de şüpheli tesbit edilmiştir.

Kurum itibarile tesbit edilen reaktörlerden 33 tanesi Bandırma Merinos Çiftliğine, 5 tanesi Türk Alman Çiftliğine ve 1 tanesi de Tiftik — Yapağı Şirketine aittir.

Virusi — Koyun abortu tesbit edilen kurum alâkahlarına hastalık hakkında alınması icab eden tedbirler hususunda bilgi verilmiştir. (7.9.1961, 14.12.1960).

Bu duruma göre evvelce Hakiöglü ve mesai arkadaşları tarafından memleketimizde mevcudiyeti tesbit edilmiş olan Virusi — Koyun abortu hastalığı, serolojikman Komplement — Fixasyon metodu yardımı ile bir kere daha tesbit ve teyid edilmiş olmaktadır.

Netice ve Münakaşa :

Yazımızın literatür bahsinde de kaydedildiği gibi Amerika ile bir çok Avrupa memleketlerinde yavru atan gebe koyunlarda, diğer sıkıt etkenleri yanında bir çok araştırmacılar tarafından virusi — abort ta tesbit edilmiş bulunmaktadır.

Yurdumuzda da Balıkesir mıntakası ile Eskişehir'in Beylikahır ve civar köylerine ait gebe koyun sürülerinde vukua gelen sıkıt vak'alarında; Hakiöglü, F. Ataman, B. ve mesai arkadaşları virusi — abort tesbit ettiklerini bildirmişlerdir (1958).

Memleketimizde yavru atan koyunlarda virusi — abort vak'alarının daha önce tesbit edilmiş olduğu hususu nazarı itibare alınarak, Bandırma Merinos Çiftliği ile Türk — Alman Örnek Çiftliğine ait sıkıt yapan, fakat gerek serolojik ve gerekse bakteriyolojikman bakteriyel bir etken tesbit edilememiş olan 311 adet koyun kan serumu (serumlar yavru atımından 3 hafta sonra aldırılmıştır) virusi —

abort yönünden Komplement — Fixasyon metoduyla muayene edilmiş olup bu serumlardan 20 tanesi müsbet ve 19 tanesi de şüpheli reaksiyon vermiştir.

Komplement — Fixasyon metodu ilk olarak Stamp, Watt ve Cockburn (1952) gibi araştırmacılar tarafından pratiğe intikal ettirilmiştir. Mitscherlich (1955), bu metodun koyunlarda ki Virusi — abort hastalığının teşhisinde çok faydalı ve emin bir muayene usulü olduğunu söylemektedir.

Amerika, Almanya, İngiltere ve diğer Avrupa devletlerinde mevcudiyeti tesbit edilmiş olan Virusi — Abort hastalığı; bu kez memleketimizde tarafımdan Bandırma Merinos ve Türk — Alman çiftlikleri koyunlarında serolojikman tesbit edilmiştir.

Bu bakımdan her hangi bir çiftlikte koyunlar arasında vukubulacak yavru atma vak'alarında, bakteriyel sıkıt etkenleri bertaraf edildikten sonra, virusi yönden de araştırma yapılması lüzumludur. Çünkü hemen hemen bütün dünyada virusi sıkıtlar, diğer bakteriyel sıkıtların yanında oldukça kabarık bir yer işgal etmektedirler. Nitekim Mitscherlich (1955), Virusi — abort tesbit edilen sürülerde bulunan gebe koyunların ilk sene içinde % 30 — 45 inin yavrularını attıklarını buna mukabil müteakip yıllarda aynı sürüde bu nisbetin düştüğünü, çünkü bir defa sıkıt yapan koyunun ender olarak ikinci bir defa yavru attığını bildirmiştir.

Hastalıklarla mücadelede ki başarı; erken ve vaktinde yapılan isabetli teşhislere bağlı olduğuna göre, her hangi bir sürüde gebe koyunlar arasında zuhur edecek sıkıt vak'alarında çok titiz ve çeşitli yönlerde araştırma yapılarak sıkıt etkeninin bir an önce tesbiti her bakımdan faydalıdır.

Şu hale göre memleketimizde, sporadik te olsa koyunlar arasında virusi — abortla enfekte hayvanlar mevcut demektir. Yukarıda bahsedildiği veçhile her iki kurumdan muayene edilen koyunların % 12,5 inin virusi — abortla bulaşık oldukları serolojikman isbat edilmiştir.

— ÖZET —

1960, 1961 ve 1962 yılları içinde Badırma Merinos ile Türk — Alman Çiftliğinde 311 gebe koyun yavrusunu atmıştır. Fötüslerin bakteriyolojik muayenelerinde hiç bir bakteriyel etken tesbit edilemediği gibi anaların kan serumları serolojik olarak brucellosis ve salmonellosisten de menfi reaksiyon vermişlerdir.

Son olarak sıkıt yapan koyunların, sıkıttan 3 hafta sonra getirilen kan serumları Virusi — Abort bakımından Komplement — Fixasyon metodu ile muayene edilmiştir. Komplement — Fixasyon; Stamp, Watt ve Cockburn (1952) isimlerindeki araştırmacıların pratiğe intikal ettirdikleri ve Mitscherlich (1955) tarafından kullanılmış olan tekniğe göre yapılmıştır.

Yukarıda zikredilen sürülere ait 311 adet kan serumunun muayenesi sonunda, 20 tane müsbet ve 19 tane de şüpheli reaksiyon veren hayvan tesbit edilmiştir.

Koyun virüsü — abortu ilk defa Türkiyede Balıkesir ve Eskişehir bölgelerinde sıkıt yapan koyunlarda tesbit edilmiştir (1956 — 1958).

Türkiyede koyunlar arasında ki virüsü — abort sporadik bir enfeksiyon olarak kabul edilmektedir.

Zusammenfassung

Im Jahre 1960, 1961 und 1962 haben im Bandırma Merinoschaf Mustergut und im Türkisch — Deutschen — Demonstrations — und Mustregut Tahirova insgesamt 311 trächtige Schafe einen Abort gehabt.

Bei den bakteriologischen Untersuchungen von den abortierten Feten wurden keine bakteriellen Erreger nachgewiesen. In gleicher Weise wurden die Seren von den abortierenden Schafen mit dem serologischen Verfahren auf Brucellose und Salmonellose untersucht. Aber die Ergebnisse waren auch negativ.

Zum letzten Mal wurden die Seren, die von den verlammtten Schafen drei Wochen nach dem Abort entnommen wurden, auf Schafabortvirus mit der Komplementbindungsreaktion (KBR.) untersucht.

Die Durchführung der Komplementbindungsreaktion erfolgte in Anlehnung an das von Stamp, Watt und Cockburn (1952) angegebene Verfahren.

Bei den Untersuchungen von 311 Blutproben aus am oben erwähnten Schafterden wurden 20 positive und 19 verdächtige Fälle festgestellt.

Der Schafabortvirus wurde in der Türkei zum ersten Mal in Balıkesir und in Eskişehir (1958) bei den verlammtten Schafen nachgewiesen.

Diese Seuche wurde in der Türkei unter den Schafterden als sporadisch angesehen.

S U M M A R Y

In 1960, 1961 and 1962 311 Pregnant ewes aborted in the Turkish — German and Bandırma State Farms.

The Bacteriological examinations of these fetuses did not show any Positive reactions for bacterial agents and we found negative reactions in the Serological tests of aborted ewes for brucellosis and Salmonellosis.

The blood Sera of the latest aborted ewes obtained after three Weeks of abortion were tested with the Complement — Fixation method.

These c.f. tests were Conducted in the technique done by Stamp, Watt and Cockburn (1952) and Mitscherlich (1955).

As a result of these examinations of blood Sera obtained from 311 ewes mentioned above, 20 of them gave Positive reactions and 19 of them Were found suspicious.

The first cases of the Viral abortions of ewes in Turkey were found by my Collegues around Eskişehir (1956) and Balıkesir (1958).

These Viral abortions of ewes have been recognized as the sporadic infections in Turkey.

L I T E A T Ü R

1. Fritzsche, K. ve Mesai Arkadaşları (1956) : Tierärztliche Umschau 11, 172.
2. Giroud, P, F. Roger (1956) : Bull. Acad. vet. France 29, 393.
3. Gürtürk, S. (1957) : Berliner und Münchener Tierärztl. Wschr. 70, 447.
4. Hakioglu, F. B. Ataman (1956) : Türk vet. Hek. Dern. Dergisi. 110 — 111.
5. Hakioglu, F. B. Bögrün ve B. Ataman (1958) : Türk vet. Hek. Dern. Dergisi. 143 — 144.
6. Hörter, R. (1956) : Mh. Tierheilkunde. 8, 118.
7. Mitscherlich, E. (1954) : Deutsche tierärztl. Wschr. 61, 42.
8. Mitscherlich, E. (1955) : Vet. Med. Nachrichten. 1, 129.
9. Mitscherlich, E. ve Mesai arkadaşları (1957) : Rindertuberkulose. 6, 75.
10. Romvary, I. (1958) : Mag. Allatorv. lap. 13, 81.
11. Spanedda, A. ve Mesai Arkadaşı. (1951) : Zooprofilaggi 6, 263.
12. Stamp, J.T., A.D. McEwen, J.A.A. Watt (1950) : Vet. Rec. 62, 251.
13. Schoop, G., E. Kauker (1956) : Deutsche Tierärztl. Wschr. 233.
14. Young, Sr. ve Mesai arkadaşları (1958) : J. Amer. Vet. Med. Ass. 133, 374.

**ANKARA PIYASASINDA SATILAN KAYMAKLI VE
KARIŞIK DONDURMALARIN BAKTERİOLOJİK KALİTELERİ
ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA**

Mehmet HATİPOĞLU (*)

İlhan SÜER (**)

İnci TÜRK, Ahmet AKYILDIZ, Ülker UMUT (***)

G İ R İ Ő

Dondurma yaz ve kış aylarında yenen süttten mamul popüler, besleyici bir gıdadır. Memleketimizde dondurmaların daha çok yapıldığı yaz aylarında çocuklarda görülen mide, barsak bozukluklarına sık sık raslanmaktadır.

Ankara piyasasında yazın imâl edilerek istihlâke arzedilen dondurma çeşitlerinin insan sağlığı bakımından tetkikini yapmak ve bu mevzu ile ilgili bulunanlara yardım etmek gayesi ile bu çalışmayı yapmış bulunuyoruz.

Bu konu ile ilgili olarak 1949 yılında Refik Saydam Merkez Hıf-sıssıha Enstitüsü Bakterioloji lâboratuvarı tarafından 70 dondurma nümunesi üzerinde çalışılmış, araştırma sonunda 48 nümunedeki koli basili üremiştir. Ayrıca total jerm üzerinde yapılan çalışmalarda ise beher gramında 100 ilâ 6.000.000 jerm bulunmuştur (7).

Yine 1960 yılında Veteriner Fakültesi Besin kontrolü hijiyen kürsüsünde 48 dondurma nümunesi üzerinde yapılan araştırmada nümunelerin hepsinin koliform ihtiva ettiği ve nümunelerden 7 sinde I cc (+), 15 inde 0, Icc (+), 15 inde 0,0 Icc (+), 5 inde 0,00Icc (+) ve 6 sinda 0,000Icc (+) reaksiyon elde edilmiştir. Aynı nümunelerde total jerm : 14 ünde cm³ de 10.000 den az ve 10.000 - 100.000 e kadar jerm ihtiva eden 7,100,000 den 1,000,000/cc. a kadar jerm ihtiva eden nümune sayısı 17 ve 10 unda 1,000,000 den fazla jerm bulunmuştur (6).

Hindistanda Madras şehrinde yapılan satılan dondurmalarından alınan 80 nümune üzerinde yapılan bakteriolojik araştırma neticesinde % 43 ünde total jerm sayısı 0 — 500,000/gm. % 57 sinde 50,000,000

- (*) Besin Kontrolü lâboratuvarı şefi
(**) Besin Kontrolü Lâboratuvarı Mütihazası
(***) Besin Kontrolü lâboratuvarı asistanları.

gm. jerm bulunmuştur. Hatta küçük sokak satıcılarından alınan nümunelerde total jerm sayısının 100,000,000/gm. nın üstünde olduğu bildirilmektedir. Aynı nümunelerin E. M. B. vasatına yapılan ekimlerinde 25/gm ilâ 5400,000/gm. arasında koliform tesbit edilmiştir (9).

Hindistanda da 1 grm. dondurmada dondurmada total jerm sayısının ve koliform miktarının standardize edilmemiş olduğu, ancak bu hususta çalışmalar mevcut olduğu literatürlerden elde edilen malûmattan anlaşılmaktadır.

Rothwell, (1960) bildirdiğine göre; bir çok memleketlerde dondurmalar için bakteriyolojik standartlar umumiyetle total bakteri sayısı her bir gram 100.000 den azdır. Koliform bakteri ise 0,1 gr. da bulunmamalıdır (6).

A.B.D. de dondurmalarda koliform 10/gr. ı ve ortalama total bakteri sayısı 50.000/gr geçmemesi lâzımdır. İki eyalette ise koliform hiç bulunmaması şeklinde bir kayıt vardır (3).

MATERYAL ve METOD :

Numune alınan yerler :

Çalışmalarımıza esas teşkil etmek üzere Ankaranın muhtelif semtlerinden 75 kaymaklı ve karışık dondurma numunesi aşağıda isimleri yazılı 58 Pastahane ve dondurmacıdan temin edilmiştir.

- 1 — Bebek Pastahanesi (Dörtyol)
- 2 — Bursa Uludağ Pastahanesi (Dörtyol)
- 3 — Aksu Şekercisi (Dörtyol)
- 4 — Araç Şekercisi (Dörtyol)
- 5 — Gaziantep Tatlıcısı (Dörtyol)
- 6 — Roma Dondurmacısı (Gençlik Parkı)
- 7 — Recep Özgen Dondurmacısı (Gençlik Parkı)
- 8 — Hünkâr Lokantası (Gençlik Parkı)
- 9 — İzzettin Temel (Gençlik Parkı)
- 10 — Mevsim Büfesi (Gençlik Parkı)
- 11 — Bade Pastahanesi (Ulus)
- 12 — Uğrak (Ulus)
- 13 — Şelâle Büfesi (Ulus)
- 14 — Sezon Pastahanesi (Ulus)
- 15 — Gonca Dondurmacısı (Ulus)
- 16 — Hacı Bekir (Ulus)
- 17 — Ankara Pasta Salonu (Anafartalar)
- 18 — Birtat Pastahanesi (Anafartalar)

- 19 — Akalın Pastahanesi (Anafartalar)
- 20 — İstanbul Pastahanesi (Anafartalar)
- 21 — Osman Nuri (Yıldırım Beyazıt Meydanı)
- 22 — Kansal Pasta Salonu (Yıldırım Beyazıt Meydanı)
- 23 — Goralı sütçüsü (Yıldırım Beyazıt Meydanı)
- 24 — Osman Nuri (Ulus)
- 25 — 27 Nolu dükkân
- 26 — Uğrak (Ulus)
- 27 — Hülya (Bakanlıklar)
- 28 — Filâmingo (Yenişehir)
- 29 — Lüks Pasta Salonu (Yenişehir)
- 30 — Besler (Yenişehir)
- 31 — Boğaziçi (Yenişehir)
- 32 — Özen (Yenişehir)
- 33 — Aybek (Yenişehir)
- 34 — Penguen (Yenişehir)
- 35 — Sergen (Yenişehir)
- 36 — Piknik (Yenişehir)
- 37 — Zafer Bahçesi (Sıhhiye)
- 37 — Zafer Bahçesi (Sıhhiye)
- 38 — Musluoğlu (Yenimalle)
- 39 — Vardar (Yenimalle)
- 40 — Şansal (Yenimalle)
- 41 — Balbon (Yenimalle)
- 42 — Avrupa (Yenimalle)
- 43 — Güven (Yenimalle)
- 44 — Beste (Kavaklıdere)
- 45 — Meram (Akay)
- 46 — Atatürk Orman Çiftliği
- 47 — Milano (Maltepe)
- 48 — Taksim (Maltepe)
- 49 — Taksim (Maltepe)
- 49 — 58 ze kadar ki numuneler Hamamönü semtinden temin edilmiştir.

NUMUNE ALINMASI

Numuneler elimizdeki steril kaplara dondurmacının kendi servis kaşığı ile alınmış ve bekletilmeden muayeneleri yapılmıştır.

TOTAL JERM SAYIMI

Nümuneler 37°C de eritilip 20°C ye soğutulduktan sonra önceden hazırlanmış steril distile su dilüsyonları yapılmıştır. Bu dilüsyonlar-

dan Tryptone Glucose Beef Extract Milk Agar (8) besi yerine ekimler yapılmış ve 32°C de 48 saat bekletildikten sonra koloniler sayılmış ve sulandırma nisbetleri göz önüne alınarak numunenin I cc. sindeki total jerm sayısı bulunmuştur.

KOLIFORM TITRAJİ

Nümunelerin steril su içinde I/10, I/1000, I/10.000, I/100.000 dilüsyonları hazırlanmıştır. Literatür (10) da bildirilen besi yerini ihtiva eden petri kutularına her numuneden ikişer adet olmak üzere birer cc ekim yapılarak 37°C de 24 saat inkubationa terkedildikten sonra koloniler sayılmış ve sulandırma nisbetine göre nümunenin I cc sindeki koliform sayısı tesbit edilmiştir.

YAĞ TAYİNİ

Eritilmiş olan nümuneler bir misli distile su ile sulandırıldıktan sonra Gerber metodu ile yağ tayini yapılmış ve neticeler sulandırma oranına göre iki misli olarak kaydedilmiştir.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI

75 numunede tesbit edilen total jerm sayıları cc de 0 — 17.000.000 arasında bulunmuştur. Numunelerin dağılışını gösteren cetvel 2 ye göre cc de 0 — 10.000 arasındaki 19 numune esas yekûnun % 25,3 nü, 10.000 — 100.000 arasındaki 19 numune % 25,3 nü, 100.000 — 1.000.000 arasındaki 21 numune % 28 zini, 1.000.000 — 17.000.000 arasındaki 16 numune ise % 21,3 ünü teşkil etmiştir.

Aynı nümunelerde koliform sayısı ise 0 — 200.000 arasındadır. 23 numune (% 30,6) sinde koliform bulunmamıştır. 21 numune (% 28) 0 — 2.000 arasında, 15 numune (% 20) 2.000 — 20.000 arasındaki, 17 numune (21,3) 20.000 — 200.000 arasında koliform tesbit edilmiştir.

TARTIŞMA

Her ne kadar gıda tüzüğümüzün 19. bölüm 466/6 cı maddesinde dondurmalarda hastalık yapıcı mikrop ve toksinlerin bulunmayacağı yazılmış isede çalışmalarımızdan aldığımız neticeye göre tatbikatta buna dikkat edilmediği, dondurmaların gerek yapıldığı yerlerin gerekse hijyenik şartlara haiz olmadıkları, temizliğin yalnız dondurmacının kendi bilgi ve görgüsüne bırakıldığı anlaşılmaktadır.

26 numunede yapılan yağ analizleri ise gıda tüzüğümüzde (1) bildirilen nisbetin altında bulunmaktadır.

Ö Z E T

Ankara piyasasından temin edilen 75 karışık ve kaymaklı dondurma nümunesi üzerinde yapılan çalışma sonuçları cetvelde gösterilmiştir.

Total Jerm Sayımı:

Çalışılan 75 nümunenin 19 zu (% 25,3) 0 - 10.000 arasında, 19 zu (% 25,3) 10.000 - 100.000 arasında, 21 nümunesi (% 28) 100.000 - 1.000.000 arasında, 16 sı (% 21,3) ise 1.000.000 - 17.000.000 arasında total jerm ihtiva etmektedir.

K o l i f o r m :

75 nümunenin 23 ünde (% 30,6) koliform yok, 21 nümunedede (% 28) 0 - 2.000 arasında, 15 nümunedede (% 20) 2.000 - 20.000 arasında, 17 nümunedede (% 21,3) 20.000 - 200.000 arasında koliform bulunmuştur.

Y a ğ N i s b e t i :

26 nümunedede yapılan analiz neticesinde yağ nisbeti 0 - 2,5 arasında bulunmuştur.

S U M M A R Y

1 — In this study we made investigation for the bakteria of the plain ice cream sample sold in Ankara market. The results were shown in the tables.

Total jerm :

We examinend 75 ice cream samples. 19 (% 25,3) 0 - 10,000 Other 19 samples (% 25,3) 10,000 - 1000,000/ml 21 samples (% 28) 100,000 - 1,000,000 16 (% 21,3) 1,000,000 - 17,000,000 total jerm were obtained.

Coliform bakteria :

Examined 75 samples. 23 (% 30,6) were not containing coliform 21 samples (% 28) 0 - 2,000. 15 samples (% 20) 2,000 - 20,000. 17 samples (% 21,3) 20,000 - 200,000 containing coliform bakteria.

Fat :

Examined 26 ice cream samples. some samples do not have fat.
others have % 2,5 fat.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Anonyme (1952)** : Gıda maddelerinin ve umumi sağlığı ilgilendiren eşya ve levazımının hususi vasıflarını gösteren tüzük — Başbakanlık devlet matbaası — Ankara.
- 2 — **Anonyme (1953)** : Standart methods for the examination of dairy products. 10 th. Edit. APHA. Newyork — NY.
- 3 — **Anonyme (1960)** : Standart methods for the examination of dairy products. 10 th. Edit. APHA Newyork N.Y.
- 4 — **Anonyme (1960)** : Standart methods for the examination of dairy products 11 th. edit. APHA Newyork N.Y.
- 5 — Mikrobioloji of foods — Tanner
- 6 — Özer İlhan, Bozkurt Mehmet, Başdurak Mustafa, keskin Sabri 1962 Sayı 196 — 191
- 7 — Payzın S. ve Akyay N. 1949 yiyecek ve içeceklerin bakteriyolojik tahlil ve kontrolleri PSS. M. H. Ens. yaz. No. 13 Ankara
- 8 — **Rothwell (1960)** : Recent ice cream research 1954 — 1959 Science Abs.
- 9 — The India Veterinary journal 1962 — Vol. 39. no. 7

**CETVEL : I. DONDURMA NÜMUNELERİNE AİT GENEL
ANALİZ SONUÇLARI**

Sıra No :	Total Jerm sayımı i.cc.	Kaliform sayısı i.cc.	Yağ %	İşlendiği ay	Pastahane
1	10.000.000	25.000	1,6	Haziran	Ankara P.S
2	12.000.000	50.000	0	»	Birtat
3	17.000.000	75.000	0	»	Osman Nuri
4	20.000	00000	0	»	Kansal P.S
5	900.000	30.000	0	»	Goralı
6	0	0	2	Temmuz	Osman Nuri
7	100.000	0	1,8	»	Kansal
8	50.000	500	0	»	27. No. dükkân
9	250	70	0	»	Hülya
10	1.450.000	5.500	—	»	Filamingo
11	1.300.000	5.200	2,1	»	Filamingo
12	8.000.000	35.000	0	»	Lüks P.S
13	13.000.000	90.000	—	»	Lüks P.S
14	350.000	2.000	1,3	»	Besler
15	40.000	0	—	»	Boğaziçi
16	12.000.000	30.000	1,8	»	Özen
17	175.000	3.000	—	»	Özen
18	200.000	1.800	1,9	»	Ayberg
19	150.000	300	1,4	»	Penguen
20	11.000.000	30.000	—	»	Sergen
21	100.000	200	—	»	Zafer Bahçe
22	3.000	0	—	Ağustos	Roma
23	5.000	0	2,1	»	Roma
24	300	0	—	»	Recep Özgen
25	10.000	0	1,6	»	Recep Özgen
26	30.000	0	—	»	Hünkâr Lokanta
27	200.000	3.000	—	»	İzzettin Temel
28	40.000	0	—	»	Mevsim Büfe
29	60.000	2.000	2,1	»	Hünkâr Lokanta
30	3.500	100	2,4	»	Bade
31	300	0	—	»	Bade
32	2.600.000	20.000	1,3	»	Uğrak
33	43.000	300	—	»	Uğrak
34	30.000	200	2,1	»	Şelâle Büfe
35	300.000	3.500	—	»	Şelâle Büfe
36	300	0	2,1	»	Sezon P.S
37	250	0	—	»	Sezon P.S
38	500	0	2,5	»	Gonca
39	3.000.000	30.000	—	»	Hacıbekir
40	4.000.000	30.000	—	»	Hacıbekir
41	30.000	700	1,6	»	Bebek
42	50.000	1.000	—	»	Bebek
43	35.000	300	2,3	»	Bursa - Uludağ
44	300.000	400	—	»	Bursa - Uludağ

CETVEL : I. DONDURMA NÜMUNELERİNE AİT GENEL ANALİZ SONUÇLARI

Sıra No :	Total Jerm sayımı i.cc.	Kaliform sayısı i.cc.	Yağ %	İşlendiği ay	Pastahane
45	70.000	150	1,4	»	Aksu Şekerci
46	300	0	—	»	Aksu Şekerci
47	30.000	1.000	0,6	»	Araç Şekerci
48	70.000	4.000	—	»	Araç Şekerci
49	40.000	2.000	—	»	Gaziantep Tatlıcı
50	20.000	400	—	»	Gaziantep Tatlıcı
51	200.000	150	—	Eylül	Hamamönünden
52	150.000	400	—	»	»
53	2.000.000	25.000	—	»	»
54	30.000	500	—	»	»
55	200	0	—	»	»
56	100	0	—	»	»
57	100.000	250	—	»	»
58	300.000	4.000	—	»	»
59	300	0	—	»	»
60	200.000	5.000	—	»	Musluoğlu
61	400	0	—	»	Vardal
62	240.000	7.000	—	»	Şansal
63	300	0	—	»	Balbon
64	50.000	30	—	»	Avrupa
65	1.000.000	30.000	—	»	Güven
66	900.000	200.000	—	»	Beste
67	900	0	—	»	Meram
68	200	0	—	»	Piknik
69	250.000	1.500	—	»	Atatürk Orman Çif.
70	200.000	7.000	—	»	Milano
71	5.000.000	35.000	—	Ekim	Taksim
72	8.000.000	40.000	—	»	Maltepe
73	500	0	—	»	Maltepe
74	550.000	3.000	—	»	İstanbul
75	800.000	9.500	—	»	Akalın

CETVEL : 2. TOTAL JERM SAYIMLARININ MİKTARLARINA GÖRE DAĞILIŞI

	cc. de 0 - 10.000 arasında	cc. de 10.000 - 100.000 arasında	cc. de 100.000 - 1.000.000 arasında	cc. de 1.000.000 17.000.000 arasında
Nümuneye	19	19	21	16
Nisbet	% 25,3	% 25,3	% 28	% 21,3

TÜRKİYEDE SİĞİRLARDA YAVRU ATMALARA SEBEB OLAN HASTALIKLAR

Mes'adet DOĞUER (*)

Tarım Bakanlığı Veteriner İşleri Genel Müdürlüğünün 13/7/1962 gün ve 9116/51364 sayılı emirleriyle hazırlanıp üzerinde değişiklikler yapılmış olan bu yazının, bazı hakikatları tebarüz ettirmesi bakımından neşrini uygun bulduk. Bu güne kadar, memleketimizde bu mevzuda yapılmış araştırmaları toplamağa çalışırken, halen faaliyet halinde bir çok bakterioloji müesseselerimizin bulunmasına ve mesleğin de oldukça eski mazisine rağmen, diğer bahislerde olduğu gibi bu mevzuda da maalesef tatmin edici sayıda neşriyata rastlıyamadık. Sık, sık hepimizin karşılaşmakta olduğumuz bu gerçeğin sebeplerinin bu arada zikredilmesinden şimdilik sarfınazar edilmişse de bazı bakımlardan, bakteriel ve paraziter hastalıklar sahasında yapılması arzu edilen rasyonel bir reorganizasyonun lüzumunun her vesileyle şiddetle hissedilmekte olduğunu, memleket ekonomisini ve halk sağlığını çok yakından ilgilendiren zoonozlardan bir kısmına henüz el atılmadığını, araştırılması hakikaten elzem olan bu problemlerin priorite bakımından bir düzene konularak laboratuvar mesailerini arasına dahil edilmesinde gecikildiğini bildirmek isteriz.

Bazı yabancı neşriyatta Brucellosisten sonra sığırlarda enfeksiyonlardan mütevellit atıkların mühim bir kısmını MYCODİC sıkıtların teşkil ettiği bildirilmekteyse de memleketimizde ne bu hususda nede SALMONELLA, RICKETTSİA, VİBRİO, TOXOPLASMA, LISTERİA, PASTEURELLA multocida, AVIAN Tipi TUBERCULOSE, ESCHERİCHIA COLI, CORYNEBACTERIUM PYOGENES, PSEUDOMONAS AERUGINOSA, STREPTOCOCCUS, STAPHYLOCOCCUS, PLEUROPNEMONIA gurubu organizmlerden VİRUS ve PARAZİTLERDEN, GIDAİ ZEHİRLENMELERDEN, VİTAMİN NOKSANLIĞINDAN mütevellit sıkıtlar hakkında neşriyata maalesef tesadüf edilememiştir.

Bugün için Türkiyede sığırlar arasındaki sıkıt vak'alarında en önemli âmillerin Brucella organizmleri olduğu malûmdur. Son seneler içinde laboratuvarımızda bakteriolojik muayeneye tâbi tutulan 130

(*) Yetiştirme Hast. Lâb. Şefi.

adet düşük veya vaktinde doğupta bir kaç saat içinde ölen inek cenini ve buzağı marazi maddelerinden 26 adet Brucella suşu izole edilmiş olup Devlet Yetiştirme müesseselerine ait ineklerde Brucellosisten mütevellit sıklık nisbeti % 20 i teşkil etmektedir.

Türkiye'de Leptosprosis bakımından ilk çalışmaların 1950 senesinde başladığı malumdur. Bu tarihten itibaren bazı araştırmacılar memleketimizin çeşitli bölgelerinden temin ettikleri insan, sığır, koyun, keçi ve beygir serumlarını Agglutination lysis testine tâbi tutarak yapmış oldukları araştırmalardan elde edilen sonuçlara nazaran bu hastalığın Türkiye'de çok yaygın bir halde bulunduğu, insan ve hayvanlar arasındaki reaktör nisbetinde takriben % 17 civarında olduğu anlaşılmaktadır. Bu duruma göre Amerika ve Avrupa memleketlerinde olduğu gibi bizdede sığırlar arasında Leptosprosisden mütevellit sıklıkların olacağı tâbiidir. Nitekim ilk defa 1953 yılında, Ankara'nın merkez köylerinden birinde sığırlar arasında sıklıkla müterafık seyreden kronik bir hastalık ihbar edilmiş ve serolojik muayene sonunda Leptosprosis'den ileri geldiği anlaşılmıştır. Bunu müteakip Orman Çiftliğinde danalar arasında seyreden ikterohemoglobinuri'de 1, Kazova İnekhanesinde 17, Karaköy harasında 4, Karacabey harasında 22 adet abortus vak'ası tesbit edilmiş serolojik muayene sonunda bunların hepsinin Leptosprosis'den ileri geldiği anlaşılmıştır. Hekimoğlu, yine bu mevzuda yaptığı ikinci bir araştırmasında Gelemen Devlet Üretim Çiftliğinde sıklıkla müterafık seyreden Leptosprosis vak'asında 23 baş sığırdan 20 sinin serumunu müsbet bulduğunu, Karacabey harasında yine sıklıkla beraber seyreden aynı hastalıkta reaktör nisbetini % 63.4 olarak tesbit ettiğini, Kazova İnekhanesinde zühür eden 6 abortus vak'asında 5 ineğe ait kan serumunun müsbet bulunduğunu bildirmiştir (3).

Memleketimizde Q — Fever bakımından araştırmalar 1948 senesinden itibaren başlamış olup, bazı araştırmacılar Q — Hummasının epidemiolojisi hakkında bir fikir edinebilmek maksadıyla insan, sığır, manda, koyun, keçi ve köpek serumlarında Complement — fixasyon ve Kapillar tüb agglutinasyon testiyle yaptıkları çalışmalardan elde edilen neticelere göre insan ve hayvanlar arasında reaktör nisbetinin takriben % 10 civarında olduğu anlaşılmaktadır. Alpar ve Massie (1), Ege bölgesindeki insan, sığır, koyun ve keçilerden temin ettikleri serumları Kapillar tüb agglutination testiyle muayeneye tâbi tutmuşlar elde ettikleri neticelere göre Ege bölgesinde kasaplık hayvanlarda Q — Humması vak'alarının, Brucellosis'den daha fazla olduğunu, koyun, keçi ve ineklerde görülen bazı sıklık vakalarının Q — Hummasından ileri geldiği kanaatında olduklarını bildirmişlerdir. Mevcut me-

sailerden anlaşıldığına göre önemli zoonoslardan biri olan bu hastalık memleketimizde oldukça yaygın bir halde bulunmasına rağmen henüz ne Hayvan Sağlık Zabıtasına nede resmî laboratuvar testleri arasına dahil edilmemiştir.

Türkiyede ilk defa Vibriososis vakasına 1952 senesinde koyunlarda rastlanmış, bunu muteakip bazı bakteriologlar tarafından da zaman, zaman yine koyunladaki sıkıt vakalarında tesbit edilmiş fakat bugüne kadar inek ceninlerinden Vibrio fetüs üretildiğine dair bir neşriyata tesadüf edilmemiştir. 1958 senesinde İsrail' de, Türkiyeden ithal edilen sığırlarda, Mucous agglutination testiyle yapılan bir araştırmada % 20 nisbetinde müsbet % 25 de şüpheli reaksiyon tesbit ettikleri bildirilmişse de laboratuvarımızda son seneler içinde Danimarka metodu ve iki nevi antijenle yaptığımız araştırmada, Devlet müesseselerine ait kısır ineklerde bugüne kadar elde edilen 361 adet vaginal mucus, Tampon testle muayeneye tâbi tutulmuş, takriben % 2 nisbetinde reaktör tesbit edilebilmiştir (2). Bu neticeye göre sığırlarda sıkıt tevlit eden önemli hastalıklardan biri olan Vibriosisin memleketimizde Devlet müesseselerindeki sığırlar arasında ehemmiyetli miktarda sıkıtlara ve kısırılığa sebebiyet vermediği anlaşılmışsa da halk elindeki inekler arasında bir araştırma yapılamadığından umumi durum henüz bilinmemektedir.

Netice olarak : Türkiyede bugün için sığırlarda yavru atmalara sebep olan en önemli enfeksiyonlar, ehemmiyet derecesine göre Brucellosis, Leptosprosis, Q — Humması ve Vibriososis olarak sıralanabilir.

INFECTIOUS DISEASES WHICH CAUSE ABORTION AMONG CATTLE IN TURKEY

S U M M A R Y

Brucella organisms were isolated in 20 % of aborted cow fetuses which were examined at our laboratory during the last years.

According to the results obtained by the researches in our country up to this time approximately 17 % of antibodies were found in the blood sera of men, cattle, goats, sheep and horses tested for the purpose of Leptosprosis by Agglutination lysis test. It is understood that this disease caused abortions in cows too.

Q — Fever is present among the men, cattle, goats, sheep, dogs, and water buffalo in Turkey. The percentage of reactor was about 10 % according to the results provided by Complement — fixation and Capillary Tube agglutination tests by some investigators studied on this subject. The reporters think that some abortions occur among the cattle in turkey because of this disease.

There is not any publications due to Vibrio fetus up to this time. 2 % reactors were found to the Tampon test examination of the vaginal mucous of the infertile cows belonging to the Satete farms in Turkey.

As a conclusion, the diseases which cause the abortion at the cattle in Turkey may be ranged as Brucellosis, Leptosprosis, Q — Fever and Vibriosis according to their importance.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Alpar, S. ve Massie, E.L. (1960) :**
«Türkiyede Q — Humması» Türk Vet. Hekimleri Derneği Dergisi Mayıs — Haziran Sayı. 164 — 165.
- 2 — **Doğuer, M. (1960) :**
«Kısır ineklerde Tampon testle Vibriosis bakımından araştırma» Türk Vet. hekimleri Dern. Derg. Ocak — Şubat Sayı. 160 — 161.
- 3 — **Hekimoğlu, H. (1961) :**
«Sığır Leptosprozu ve abortusu» Etlik Vet. Bakt. Enstitüsü Dergisi Eylül Cilt. I, Sayı. 2