

KOYUN SIKITLARINDAN İZOLE EDİLEN SALMONELLA OVİS SUŞLARI VE KOLONİ TİPLERİ

Mes'adet DOĞUER (*)

Veteriner tababetde, sıklara sebep olan Salmonella grubu mikroorganizmler üzerine bizde araştırma henüz pek azdır. Gıdaî zehirlenmeler ve Yetiştirme hastalıkları yönünden sağlığı ve ekonomiyi ilgilendiren bu zoonotik grupla yapılan sistematik mücadele sonunda, yabancı memleketlerin ekserisinde hastalık tamamen eradike edildiği halde, bizde henüz bu konu geniş olarak ele alınmamıştır. Beşerî tababetde olduğu gibi Veteriner müesseselerinde de bir Salmonella merkezinin kurulması temennilerimiz arasındadır.

Erdöl (3) yeni doğan kuzularda Sal. abortus ovis'den mütevellit bir salgını, Köylüoğlu ve Aktan (5) koyunlar arasında Sal. ovisden ileri gelen sıklılar tesbit ettiklerini bildirmişlerdir. Yücel (6) Ceylânpınar çiftliğinde koyunlar arasında vukua gelen salgın şeklindeki sıkıt vak'alarından Salmonella reading suşunu izole ettiğini, Gürtürk ve Arda (4) Konya Ereğlisindeki Merinos Yet. çiftliğinde mevcut koyunlar arasında 1958 yılı sonunda vukua gelen bir salgında 26 koyunun yavru attığını, izole edilen suşun idantifikasyonunda bunun Salmonella abortus ovis olarak tesbit ettiklerini, yavru atan koyunların kan serumlarının muayenesinde de pozitif sonuç alındığını ve izole edilen bakterinin bu salgının etkeni olduğunu bildirmişlerdir. Bursa Bölge Lab. da M. Yalınalp'in koyunlar arasındaki sıkıt vak'alarından ayırdığı bir suşun Dr. S. Yılmaz tarafından yapılan serolojik muayenesinde Sal. ovis olduğu öğrenilmiştir. Aksoycan (2) 1966 yılı sonuna kadar memleketimizde insan, hayvan ve diğer çeşitli maddelerde tesbit edilmiş olan bütün Salmonella suşlarının sero-tiplerini ve bu konu ile ilgili bütün kay-

(*) Yet. Hast. Lab. Şefi

nakları açıklamış ve yurdumuzda Salmonellaların sebep olduğu enfeksiyonlar ve bunların epidemiolojisi üzerinde çok az çalışıldığını bildirmiştir. Aksoycanın bu araştırmasının tetkikinden de anlaşılacağı üzere yukarıda bildirilen literatürden başka koyun sıkıtlarıyla ilgili bir neşriyat mevcut değildir.

Bu yazıda, 1970 yılı Mart ayında Çankırı ve yine aynı yıl Eskişehir havalisindeki köy sürülerinde görülen sıkıt vak'alarından ayırdığımız iki Salmonella ovis suşundan ve bunlara ait kültürlerde tesbit ettiğimiz bazı koloni tiplerinden bahsedilmiş olup bunun bilhassa teşhis laboratuvarları bakımından faydalı olacağı düşünülmüştür.

M A T E R Y A L V E M E T O D

1970 yılı Mart ayında Çankırı vilâyetinin Orta ilçesinden Yakup Börekçi adındaki bir yetiştiricinin koyun sürüsünde çıkan sıkıt vak'alarından gönderilen bir koyun cenini ile Eskişehir merkezine bağlı Esnemez köyünden Musa Aşır'ın sürüsündeki sıkıt vak'alarından bir baş koyun ceninine ait marazi materyaller sıkıt âmillerinin tesbiti bakımından laboratuvarın rutin metodlarına göre bakteriyolojik muayeneye tâbi tutulmuştur.

Salmonella grubu mikroorganizmler için kullandığımız izolman ve idantifikasyon vasatı Kauffman - Müller'in modifiye besiyeridir. Kültürün hareket muayenesinden ve boyanarak mikrop formunun kontrolundan sonra koloniler yatık vasatlara çekildikten sonra her iki suş da müessesemiz şeflerinden Dr. S. Yılmaz ve Ankara Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji kürsüsünden Prof. Dr. N. Aksoycan tarafından mono-spesifik serumlarla kontrol edilmiştir. Suşların bioşimik vasıfları ise muhtelif besiyerleri ve testlerle Refik Saydam M.H. Enstitüsü Kültür Koleksiyon Servisi şefi Dr. M. Aktan tarafından tesbit edilmiştir. Sıkıt yapan koyun, Çankırı Veteriner Müdürü H. Taylan tarafından müesseseye getirilerek, enstitümüz şeflerinden H. Girgin otopsisini yapmış ve ayrılan suşlar ana kan serumu ile de aglutinasyona tâbi tutulmuştur. Koloni varyasyonu için kültürler, stereoskopik mikroskopda, 45 derecelik oblique ışık altında muayene edilerek koloni morfolojileri tetkik edilmiştir.

S O N U Ç

Çankırı ve Eskişehir mntıklarındaki koyun sürülerinde an-zootik olarak seyreden sıkıt vak'alarından izole ettiğimiz iki Salmonella suşu Mono - spesifik serumlar ve muhtelif testlerle yapılan kontrollerinde Salmonella abortus ovis olarak idantifiye edilmişlerdir. Atık yapan koyunlardan birinin otopsi bulgularında da hastalık âfati tesbit edilmiş ve koyunun genital organ ekstraktlarından aynı organizm üretilmiştir.

Sıkıt yapan koyunun kan serumu Çabuk ve Yavaş aglutinasyona tâbi tutulmuş, yeni suşla hazırlanmış olan H antijeniyle ana kan serumu 1/6400'lük serum - antijen dilisyonunda % 50 (++) , 0 antijeniyle 1/1600 de % 75 (+++) 'lik pozitif reaksiyon vermiştir. Primer izolasyon ve sonraki pasajlarda Petrilerde müşahade edilen kolonial dissosiyasyonun mikrofotografı ile tesbit edilmiş olan fotoğrafları 71,72,73 No. lu sayfalarda gösterilmiştir.

T A R T I Ş M A

Bilhassa uzun süren kış aylarında koyun sürülerinde an-zootik karakterde görülen sıkıt vak'alarında, teşhis laboratuvarları, diğer sıkıt âmilleri kadar araştırmalarını Salmonellosis bakımından da ele alarak çabuk netice veren, izolasyon ve idantifikasyona elverişli olan modifiye Kauffmann - Müller vasatını devamlı olarak kullanmaları, bu hastalığın memleketimizdeki durumunu biran önce aydınlatmak bakımından uygun olacaktır.

İzole edilen iki suşa ait kolonilerin morfolojileri stereoskopik mikroskopta tetkik edildiğinde bunlardan S karakterinde olanların ufak, şeffaf, konvex, kenarlarının düz, satırlarının parlak olduğu görülmüştür. Her iki vak'ada da primer kültürlerde tipik şekillerin arasında atipiklere de rastlanılmış, hatta ana koyunun genital organlarından ekilmiş olan Petrilerde bunların tipik koloniler kadar sahaya hâkim oldukları görülmüştür. Bundan başka müteakip pasajlarda da müşahade edilmiş olan bu atipik kolonilerin R tipinden de farklı oldukları tesbit edilmiştir. Frajil olan patogen sıkıt âmillerinin üremelerine fırsat vermek için, ilk ekimlere ait Petrileri havi desikatörler inkubasyonda 5 gün bırakılmakta ise de, Kauffman - Müller vasatını havi olanlar, Salmonellaların pro-

teus grubu organizmler tarafından inhibisyonuna mani olmak için, 24 saatde muayene edilmektedir. Bu bakımdan atipik kolonilerin, kültürlerin eskimesi sonucu meydana geldiği düşünölemeyeceği gibi, bunlar bekletilmiş Petrilere görölen, sathı kuruyup buruşmuş kolonilerden farklıdır. Bilindiği üzere koloni morfolojisine tesir eden dış faktörler, vasatın terkibi, pH derecesi, inkubasyon müddeti, kültürlerin eskiliği, pasaj adetleri, etivün suhnet ve rutubet dereceleri olarak sıralanabilir. Primer kültürlerde dahi bu atipiklerin görölməsi, bu faktörlerin bir kısmını elimine etmektedir. Bundan başka aynı şartlarda bırakılmış olan Petrilere bir kısmında bulunup diğerk kısmında hiç teşekköl etmemesi veya az miktarda bulunmaları, bunların yalnız dış faktörlerden ileri gelmeyip, organizmler canlı uzviyetde çoğalıırken mikrobun sutruktur ve bioşimik vasıflarının bir mutasyona uğraması sonucu da husule gelebileceklerini göstermektedir. Bu varyasyon neticesinde, a — koloninin morfolojisi değıştiği gib, b — bu koloniye dahil germlerin fizikal ve bioşimik vasıfları, c — antijen - antikor reaksiyonları, d — pathogenitesinde husule gelen tahavvulat sonucu süşun virulansında da değışiklik meydana geldiği bilinmektedir. Aksoycan (1) Salmonella cinsi bakterilerin katı vasatlarda iki şekilde koloni meydana getirdiklerini, patholojik materyalden yeni tecrit edilen Salmonellaların ekseriya S şeklinde olduklarını, bununla beraber R formunda olanlara da tesadüf edildiğini, tipik R şekillerinden veya mutantlarından başka S ve R şekilleri arasında bulunan iki grup mutantın mevcut olduğunu, S ve R şekillerinin hücre duvarlarındaki farklı kimyasal yapıdan ileri geldiğini bildirmiştir. Bu hususda bizim çalışmamız henüz bir başlangıç mahiyetindedir. Yukarda da bahsedildiği gibi patolojik materyallerin ilk ekimlerinde ve aynı Petri sathında atipiklerin tipik kolonilerle beraber bulunuşu bunların teşekkölünde dış faktörlerle birlikte başka sebeplerin de rol oynadığını bildirmektedir. R tipi koloniler, S tipinden irice, sathları granüler bir görünüşte ve mattır. Atipik olarak vasıflandırdıklarımız S tipine nazaran biraz daha iri, yayvan ve etrafları da muntazam değıldir. Bunların S ve R şekilleri arasında bulunduğu bildirilen (1) iki grup mutantdan birine ait olmaları da muhtemeldir. Hangi gruba dahil edilirlerse edilsinler bunlar teşhis laboratuvarları bakımından önemlidirler. Aynı zamanda koloni morfolojisi üzerindeki araştırmaların bu nevi mikroplarla yapılan aşu ve antijenlerin hazırlanmasında da faydası olacaktır.

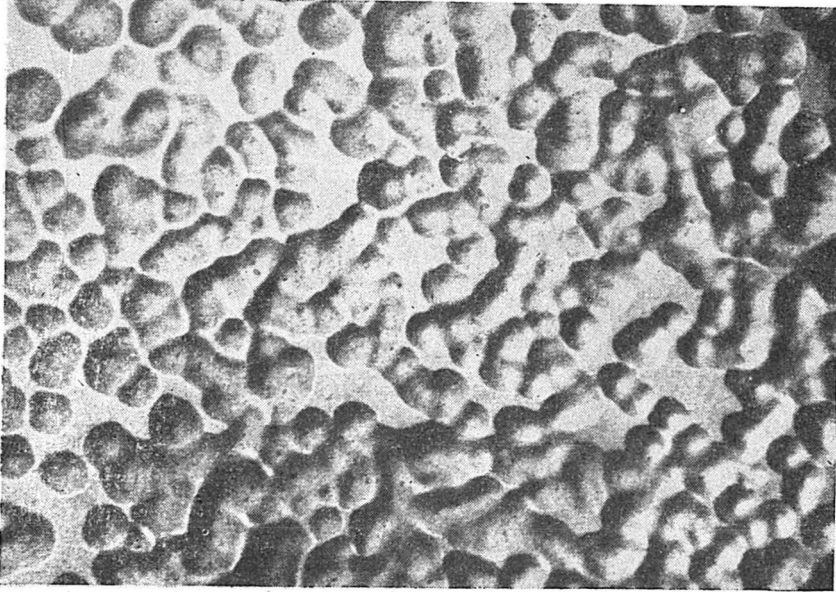
SALMONELLA OVIS suşlarında FOTOMİKROSKOP ile tesbit edilen KOLONİ DİSSOCIATION'u :

Objectiv : 2.5

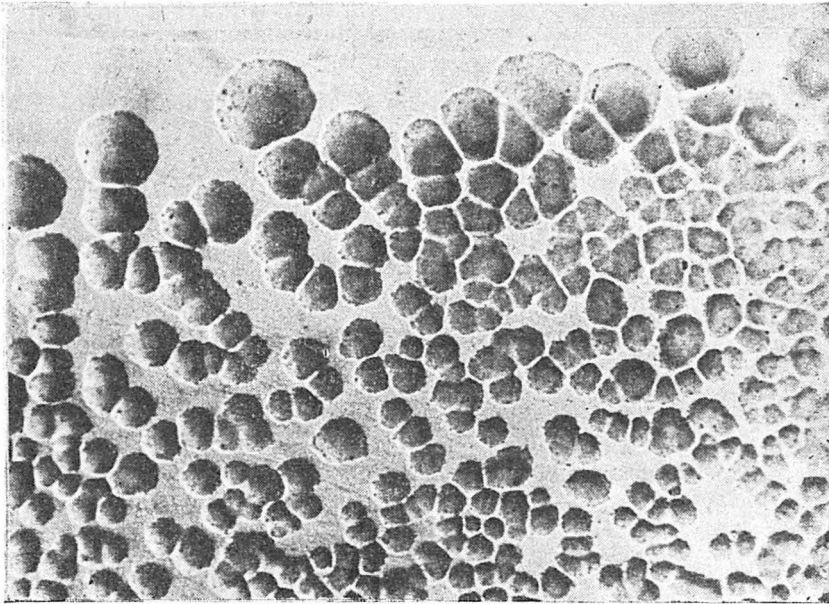
Oküler : 3.2

Optovar : 1.25

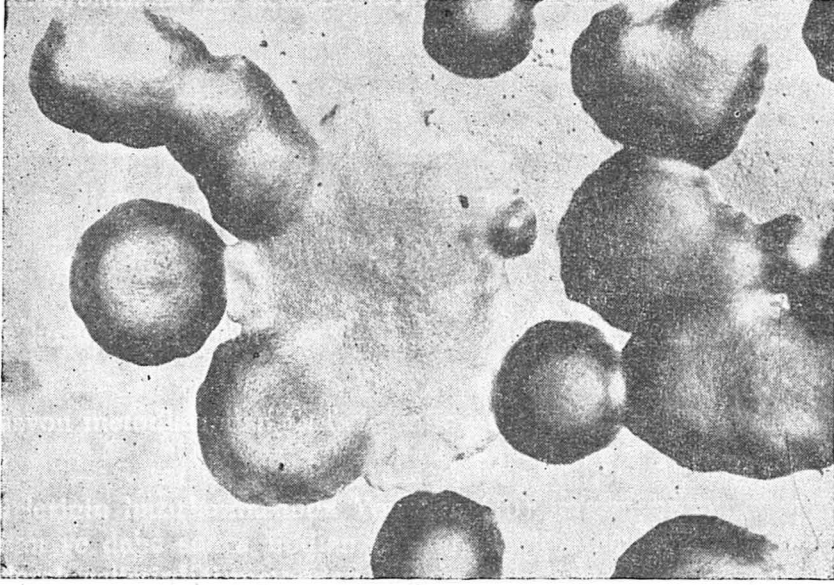
Agrandisörde büyütme : 3.5 mislidir.



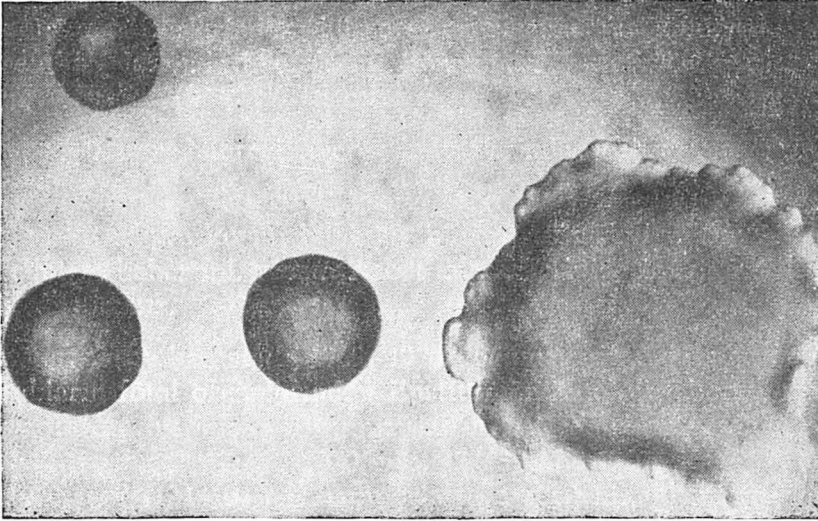
Serumlu - agarda ve Kauffmann - Müller vasatlarında S karakterinde iki günlük Salmonella ovis kolonileri.



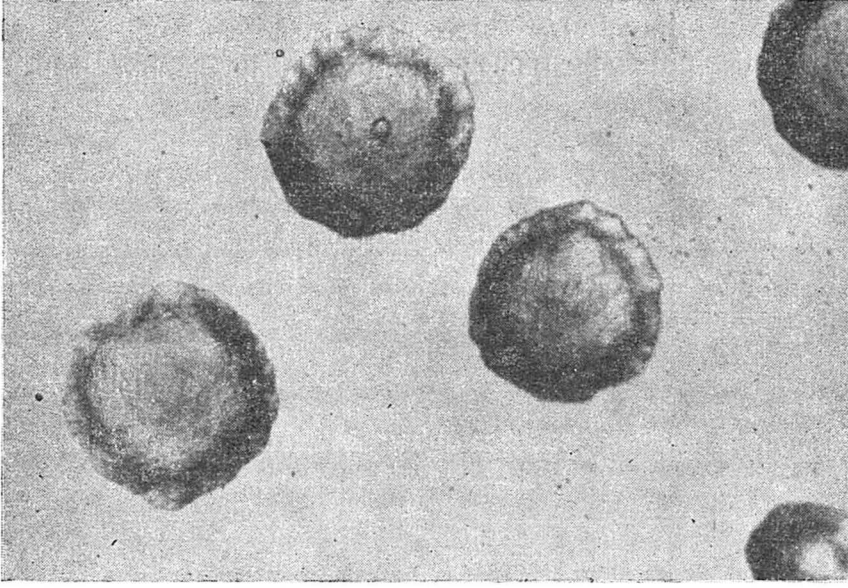
Petrinin sathı tamamen atipik kolonilerle kaplanmış.



Etrafları ondüleli, satırları düz, iri atipik kolonilerle tipikler birarada.



Dissociative bir şekille Smooth koloniler beraber.



Ortaları kabarmış, etrafları gayrimuntazam dissosiyе koloniler.

Ö Z E T

Çankırı ve Eskişehir mıntıklarına ait köylerde, koyunlar arasında görülen anzootik tabiatdaki sıkıt vak'alarından iki Salmonella ovis suşu izole ve idantifiye edilmiştir.

Primer kültürlerde ve sonraki pasajlarda müşahade edilen Kolonial varyasyona sebep olan dış ve iç faktörler üzerinde durulmuş aynı zamanda Mikrofotoğrafi ile tesbit edilen resimler 71,72,73 No. lu sayfalarda gösterilmiştir.

S U M M A R Y

The strains of Salmonella ovis isolated from the abortions among the sheep and some observations on their colonial variation.

Two strains of Salmonella ovis have been isolated and identified from the fetuses in the anzootical abortion cases.

We have also observed some original colonial variation in the primary and sub - cultures. This variation was fixed by the microp-hotographie. Mirophotographs can be seen on the No 71,72 and 73 pages.

KAYNAKLAR

- 1 — Aksoyca, N. 1968 : Özel Mikrobiyoloji. 180, 945 - 1018.
- 2 — Aksoyca, N. 1968 : Memleketimizde 1966 senesi sonuna kadar tesbit edilen Salmonella serotipleri ve buldukları yerler. Mikrobiyoloji Bülteni. 1, 3. 171 - 176.
- 3 — Erdöl, Z.A. 1941 : Yeni doğan kuzularda Abortus ovisden mütevellit bir salgın. Vet. Cemiyeti Mecmuası.
- 4 — Gürtürk, S. ve Arda, İ. 1959 : Türkiyede koyunlarda tesadüf edilen bir abortus vak'asının etiyojisi üzerinde bakteriyolojik araştırmalar. Vet. Fak. Derg. 6, 1 - 2. 69 - 79.
- 5 — Köylüoğlu, R. ve Aktan, M. 1944 : Koyunlarda bulaşıcı avortman. İstanbul Marifet Matbaası,
- 6 — Yücel, A. 1954 : Koyunlarda Salmonella reading. Vet. Hek. Dern, Derg. 24, 90 - 91.1361 1365.