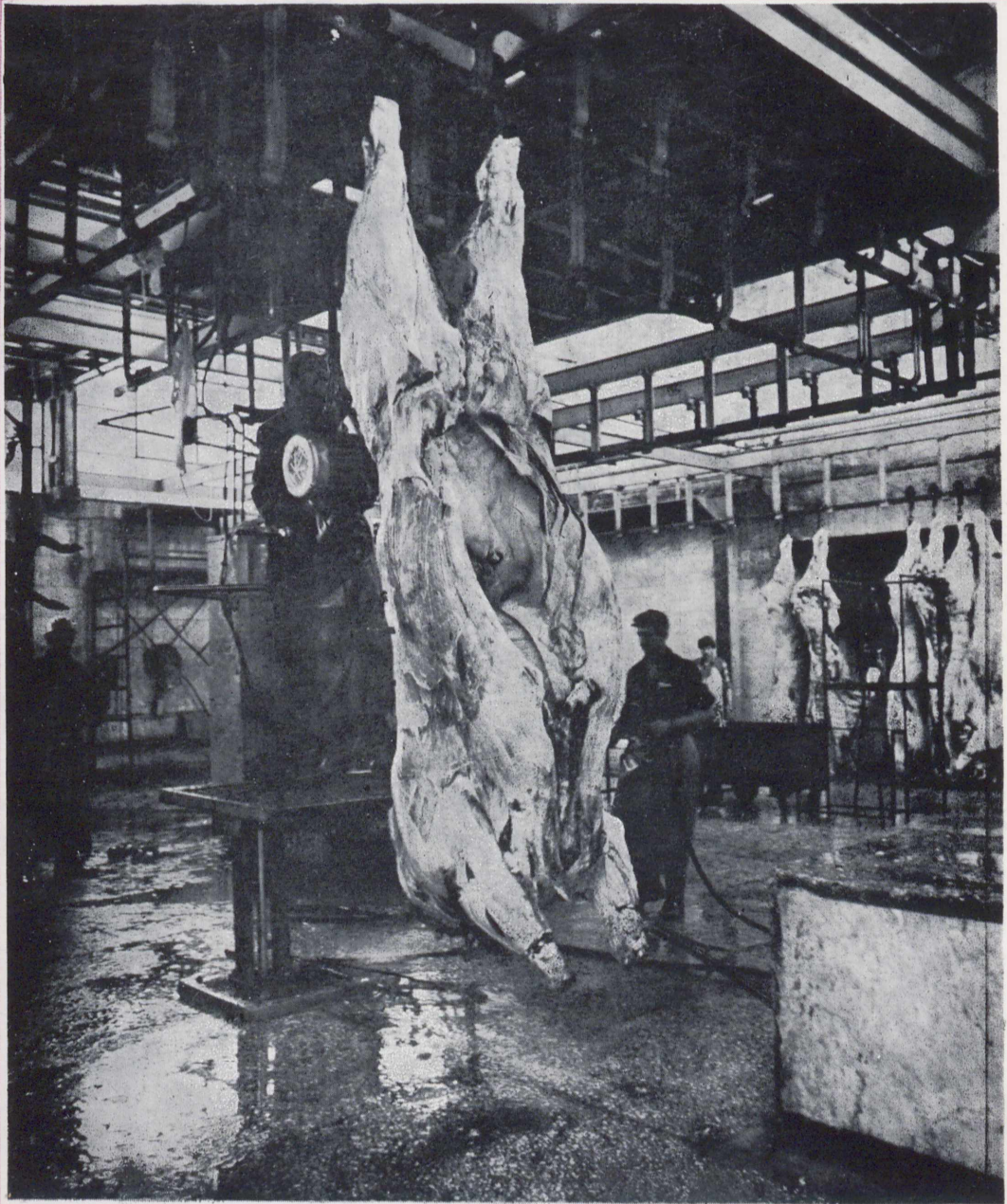


# et ve balık endüstrisi

Cilt: 6 Sayı: 33 - 1983

dergisi







# et balık endüstrisi dergisi

ET VE BALIK KURUMU  
TARAFINDAN İKİ AYDA  
BİR YAYINLANIR

CİLT : 6 — SAYI : 33  
YIL 1983

İmtiyaz Sahibi :  
EBK Genel Müdürlüğü Adına  
A. Tekin BÜYÜKUTKU

Sorumlu Yayın Müdürü :  
Kadriye DOĞRUSÖZ

Yayın Kurulu :  
Sezer ŞAHİN  
Ünal HASGÜLER  
Hüseyin TUĞAY  
Ayşe KILIÇ  
Oktay BENSOY  
Pervin OTTEKİN  
Veysel KARAKAŞ  
Halûk GÜRSEYRANKAYA

Grafik-Dizayn :  
Tuncer KIRHAN

İdarî Yeri :  
Et ve Balık Kurumu  
Genel Müdürlüğü  
Akköprü-Ankara

TEL : 12 28 60  
Abone Şartları :  
Senelik : 750.-tl

Reklam fiyatları pazarlığa tabidir.  
Dizgi :  
Baskı : EBK TESİSLERİ

Yazılarda be'irtilen görüşler ya-  
zarların kişisel düşünceleridir.  
Yazılar kaynak gösterilmek şar-  
tıyla yayınlanabilir.

## İ Ç İ N D E K İ L E R

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Türk Sucuklarında Kurutma Firesi.<br>Üzerine Araştırma<br>Dr.Ali YALÇIN .....                                                               | 3  |
| Kanamamanın Durması Kanın Pıhtılaşması<br>Ve Pıhtının Erimesi<br>Doç.Dr. Baki YILMAZ .....                                                  | 9  |
| Isı Pompası<br>Tahsin AKDUMAN.....                                                                                                          | 17 |
| Sığır Besiciliğinin Esasları<br>Prof. Dr.Orhan ALPAN.....                                                                                   | 21 |
| Taenia Saginata Meydana Getiren<br>Cysticercus Bovis'in Yurdumuzdaki Et<br>Kombinalarındaki Kesimlere Göre Dağılımı.<br>Muttalip BARAN..... | 27 |
| İşyerlerimizi Tanıyalım<br>Diyarbakır Et Kombinasi<br>Bahattin TURAN.....                                                                   | 31 |
| Sağlık Köşesi- Diş ve Ağız Sağlığı<br>Dt. Salih YAZICILAR.....                                                                              | 35 |
| Personel Haberleri .....                                                                                                                    | 36 |
| Spor.....                                                                                                                                   | 40 |







# TÜRK SUCUKLARINDA KURUTMA FİRESİ

üzerine araştırma

YAZAN: Dr. ALİ YALÇIN

İTİS. DAİRE BAŞKAN YARDIMCISI

Bu çalışmayı Sayın Hocalarım:

Prof. Dr. Latif BERKMEN,  
Prof. Dr. H.Şükrü OYTUN,  
Prof. Dr. Dr. Nevzat TÜZDİL'in

Aziz Ruhlarına Saygılarımla ithaf ediyorum.

Türk sucuğunun ne olduğunu kelime olarak nereden geldiğini ve tarihini iyice anlayabilmek ve Türk sucuğunun gerçek değerini belirleyebilmek için önce sucukları sınıflandırmak gerekir.

## 1 - ÇİĞ SUCUKLAR :

Çiğ ete isteğe göre baharat, tuz , sarımsak katılarak havada kurutma ile hazırlanırlar. Türk sucukları bu guruba girer.

## 2 - HAŞLANMIŞ SUCUKLAR:

Çiğ ete baharat, tuz katılarak haşlama suretiyle hazırlanırlar. Sosis ve salam gibi.

## 3 - PİŞİRİLMİŞ SUCUKLAR:

Pişirilmiş maddelerle hazırlanırlar. Almanların "KAN SUCUĞU" ve "KARACİĞER SUCUĞU" gibi.

## 4 - KIZARTILMIŞ SUCUKLAR:

Bu tür sucuklar çiğ etten hazırlanırlar ve yenecekleri zaman kızartılıp kullanılırlar. Almanların "BRAT WURST" sucukları gibi. (5)

Yukarıdaki sınıflandırmada anlaşılacağı gibi Türk sucukları çiğ sucuklardandır. Ve Türkiye'ye özel bir et preparatıdır.

Bu nedenle bu et preparatına "TÜRK SUCUĞU" demek en gerçekçi ve yerinde bir deyim olacaktır. Bütün dünyada sucuk denince salam ve sosis'de dahil baharatlar hazırlanan et preparatları anlaşılır.

Akıncı bir ulus olan Atalarımız, yabancı ülkelere uygarlık taşıırken karşılaştıkları en büyük sorun "BESİN" di. Bu nedenle Dünyada besinlerin muhafazasını diğer bir deyimle besin konservasyonunu ilk kullanan ulus Türklerdir. İşte pastırmamız, sucuğumuz kavurmamız, Doğu ve Güney Doğu Anadolu'da yoğurdun kurutulmasıyla elde edilen "KURUT" denilen besinimiz, bulgurumuz, tarhanamız ve daha birçokları hep bu ihtiyaçtan doğmuştur.



Etler başlangıçta güneşde kurutma yoluyla konservasyona tabi tutulmuştur. Daha sonra dumanlama ve tuzlama ile muhafaza usullerine gidilmesi HOMERUS zamanından "Yaklaşık M.Ö. 1000 yıllarında" çok önceki çağlara rastlar.

M.Ö. dokuzuncu yüzyılda Kan sucuğu ve M.Ö. Beşbin yıllarında BABİL'de sosis yapıldığı bazı kayıtlardan anlaşılmıştır.

Akdeniz memleketlerinde bazı cins sosislerin baharatlanması ve hazırlanması SEZAR zamanından çok önceye rastlar. Esasen sosis kelimesi Latince, "SALSUS" (TUZ) kelimesinden oğrijinini almıştır .  
(4)

Türk sucukları ise kuşkusuz çok eski bir tarihin eseridir. Fakat malesef elde mevcut yazılı belgelere göre sucuğun tarihi onüç ve ondördüncü yüzyıllara dayanıyor.(2) Bu konuda yazılı en eski belge "CODEX CUMANICUS" dur. Adı geçen eserde sucuk kelimesi geçmektedir. Sucuk deyimi öz Türkçedir. Dilimize geçen salam, sosis gibi yabancı kökenli değildir. (6,7)

ÇAĞATAY ve KIRKIZCADA "SUCUĞ" kalın bağırsak anlamına geldiği gibi At etinden yapılan sucuğa da bu ad verilmektedir. Bu kelime Rusca'ya "SYCUĞ ŞİRDEN" olarak geçmiştir. Altay Türkleri ve Balıklar sucuğa "KIYMA" adını vermişlerdir.

Kazak Türklerinde ise "SOKTA" adı verilen bir nevi "KAN SUCUĞU" vardı.

Tatarcada "SUCTA" kelimesi etle doldurulmuş bağırsak anlamına gelir.(3)

Yukarıdaki açıklamalardanda anlaşılacağı gibi sucuk bağırsağa doldurulmuş et demektir. O halde bir preparatın sucuk olması için mutlaka bağırsağa doldurulması koşulu vardır. Yapay zarlara doldurulanlara sucuk denilebilirse de Türk sucuğu sayılmazlar. Türk sucuğu sayılabilmesi için kesinkes naturel bağırsak kullanılmalıdır.

Bugün yurdumuzda sucuk denince, çiğ kıymaya baharat sarmısak ve tuz katılarak özel teknolojisine göre hazırlandıktan sonra hava kurusu sığır ince bağırsaklarına doldurulup havada kurutulan et ürünü anlaşılır.

Yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı gibi çiğ etin sucuk haline dönüşmesi için iki önemli devre vardır. Bunlardan biri tuz, sarmısak ve baharatın çiğ kıymaya katılarak özel teknolojisine göre hazırlanması: Ve diğeri hazırlanan bu tuz, baharat ve sarmısaklı kıymanın havada kurutulmuş sığır ince bağırsaklarına doldurularak kurutulması devresidir. Demek ki çiğ etin sucuğa dönüşmesinde biri baharat, tuz ve sarmısakla kıymanın karıştırılıp olgunlaştırılması diğeri kurutma olmak üzere iki kritik devre vardır. Türk sucuklarının hazırlanmasında kurutmanın çok özel ve önemli bir yeri vardır. Sucuğun hoş giden lezzetini oluşturan mikropların biyolojik faaliyeti ile sucuğun kendisine özel kıvamı kurutma ile yakından ilgilidir. Çok kıvamlı sucuklar ile pek fazla kurumuş sucuklar beğenilmediği gibi lezzetli de olmazlar.



Normal olarak iyi kurutulmuş bir sucukta mikrop üremesinin olmayacağı, buna karşın biyokimyasal ve bakteriyel enzimatik olayların devam edeceği genel bir kanıdır. İleri derecede kurutmada yağlar parçalanarak sucuğun bozulmasına neden olurlar, hatta proteinlerden parçalanma sonucu meydana gelen maddeler sucuğa acımsı ve hoşta gitmeyen bir lezzet verir. Bu olaylarda ışığın büyük etkisi olduğundan yukarıda değindiğimiz lezzet bozucu kusurları gidermek için sucuk kurutma odalarının karanlık olması tavsiye edilmektedir. (2)

Yukarıda değindiğimiz hususların dışında kurutma olayının bir de ekonomik yönü vardır.

Hayvanın ırk, cins, yaş ve besi derecesine göre çiğ sığır etinde su miktarı ortalama %75-76'dır. Genç hayvan etlerinde su miktarı daha fazladır. Bu nedenle az fire vermesi için sucukçular daha yaşlı hayvan etlerini tercih ederler, ayrıca vücut ısısında olan ette su miktarı fazla olduğu halde kesimden sonra dinlendirilmiş, soğutulmuş etlerde su miktarı daha azdır. Bu nedenle bu gibi etlerden yapılan sucuklarda kurutma firesi daha az olur.

Başlangıçta su miktarı % 75 olan ette kuruma olayı ile %40-45'e kadar düşer. (1)

Acaba çiğ sığır eti yukarıda açıkladığımız koşullarla kurutulup sucuk haline getirilince ne miktar ya da yüzde kaç su kaybetmekte, yani kurutma ile ette ağırlık kaybı ne kadar olmaktadır?

İşte çiğ etin sucuğa dönüştürülmesi işleminde fire nisbetinin yüzde kaç olduğunu tesbit amacıyla bu çalışmayı yaptık.

Çalışmamızın memleket sucukçuluğu ve bu alanda çalışacak meslektaşlara çok az da olsa faydalı bir katkı ve yardımcı olursa mutluluk duyacağız.

Fire ya da ağırlık kaybı kas dokusundan suyun kurutma yolu ile alınması olayından kaynaklanmaktadır. Konunun iyice anlaşılabilmesi için kas dokusunun strüktürü, kasın biyokimyası ve su tutma özelliğinin etraflıca bilinmesi gerekir. Bu nedenle önce kasın strüktürünü sonra da biyokimyası ve su tutma özelliğini inceleyeceğiz

## KASIN STRÜKTÜRÜ

Genel olarak kasaplık hayvanların iskelet kası dokusuna et denir. İskelet, kas dokusu ile kas hücrelerinden meydana gelir. Bu hücrelere "FİBRA MUSCULARIS" adı verilir. Bu hücrelerde tıpkı diğer hücreler gibi hücre zarı, plazma ve çekirdekten ibarettir. Kas hücre zarının "SARCOLEMA" plazmasına "SARKOPLAZMA" denir. Sarkoplazma içinde uzunluğuna seyreden iplikcikler bulunur. Bu iplikciklere "MİYOFİBRİLLA" denir. Bunlar kas hücrelerinin kontraktionunu sağlarlar ve enine çizgili görünürler. Bu enine çizgili görünümünden ötürü "ÇİZGİLİ KAS TELLERİ" adını alırlar. Uzunluk ve kalınlıkları, hayvan türüne ve kasın yerine göre değişir. Genel olarak uzunlukları 1 milimetre ile 15 cm., kalınlıkları ise 10-150 mikron arasında değişir. Silindirik şeklindedirler ve uç kısımları koniktir.



Kas hücreleri çok çekirdekli olup bu çekirdekler uzun - oval şekilde, sarkoplazmanın periferinde ve sarkolemma'nın hemen altın - da bulunurlar. Kas tellerinin çizgili görünmelerine sebep miyofibrillerdir demişdik. Bu miyofibrillerde birbirini izleyen "AÇIK" ve "KOYU" bölgelerden oluşmuştur. Bir kas telinde bulunan miyofibrillerde aynı tonlu olan bölgeler aynı hizada bulunurlar. Bu nedenle çizgili olarak görünürler. Miyofibriller üzerinde açık koyulu görünen bölgelere "BAND" adı verilir. Bunlardan açık renkli olanlara "İSOTROP BANDLAR" denir. Ve " I " ile gösterilir. Koyu görünen bandlara ise "ANİSOTROP BANDLAR" denir ve " A " ile gösterilir.

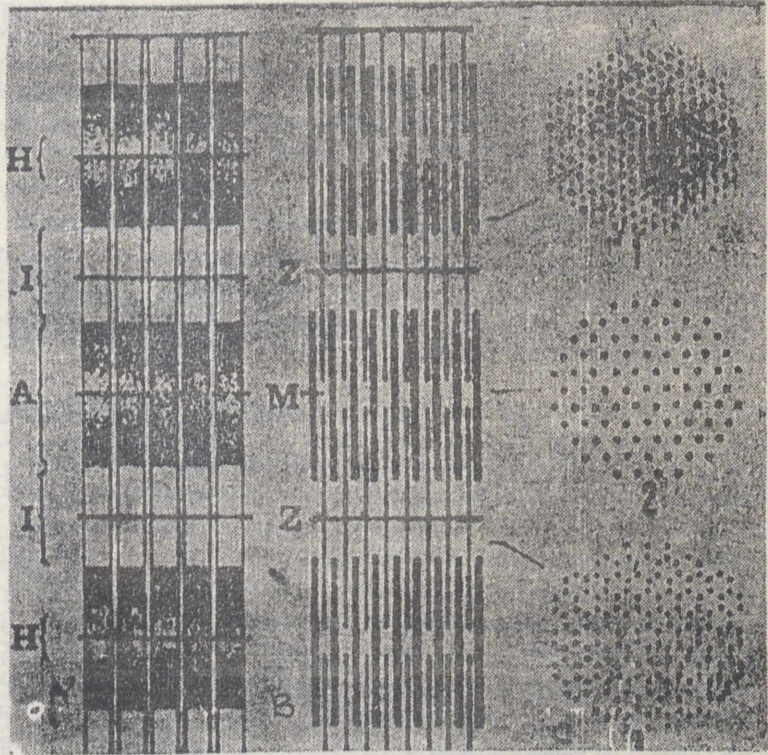
" I " bandlarının tam ortalarında enine seyreden siyah bir çizgi görülürki buna " Z " bandları veya membranları denir. " A " bandlarının ortalarında açık bir band görülürki bunada " H " bandı adı verilir.

Miyofibrillerde iki "Z" bandı arasındaki kısım bir "KONTRAKSİYON ÜNİTESİ" olarak kabul edilir ve bu kısma "SARKOMER" adı verilir. Miyofibriller kendilerinden daha ince olan ipliksi unsurlardan yapılmıştır. Bunlara "MYOFLAMAN" denir. İskelet kası tellerinden iki çeşit miyoflaman vardır. biri "ACTIN" diğeri "MYOSİN" flamanı.

Bu actin ve myosin flamanları ve ATP (Adenosin tri fofat) reaksiyona girerek kontraksiyon olayını meydana getirirler.

Bir miyofibrilin elektromikroskopik şeması şekil (1)'de gösterilmiştir. Bu şema A ve B' de boyuna C'de enine gözükmektedir. Burada:

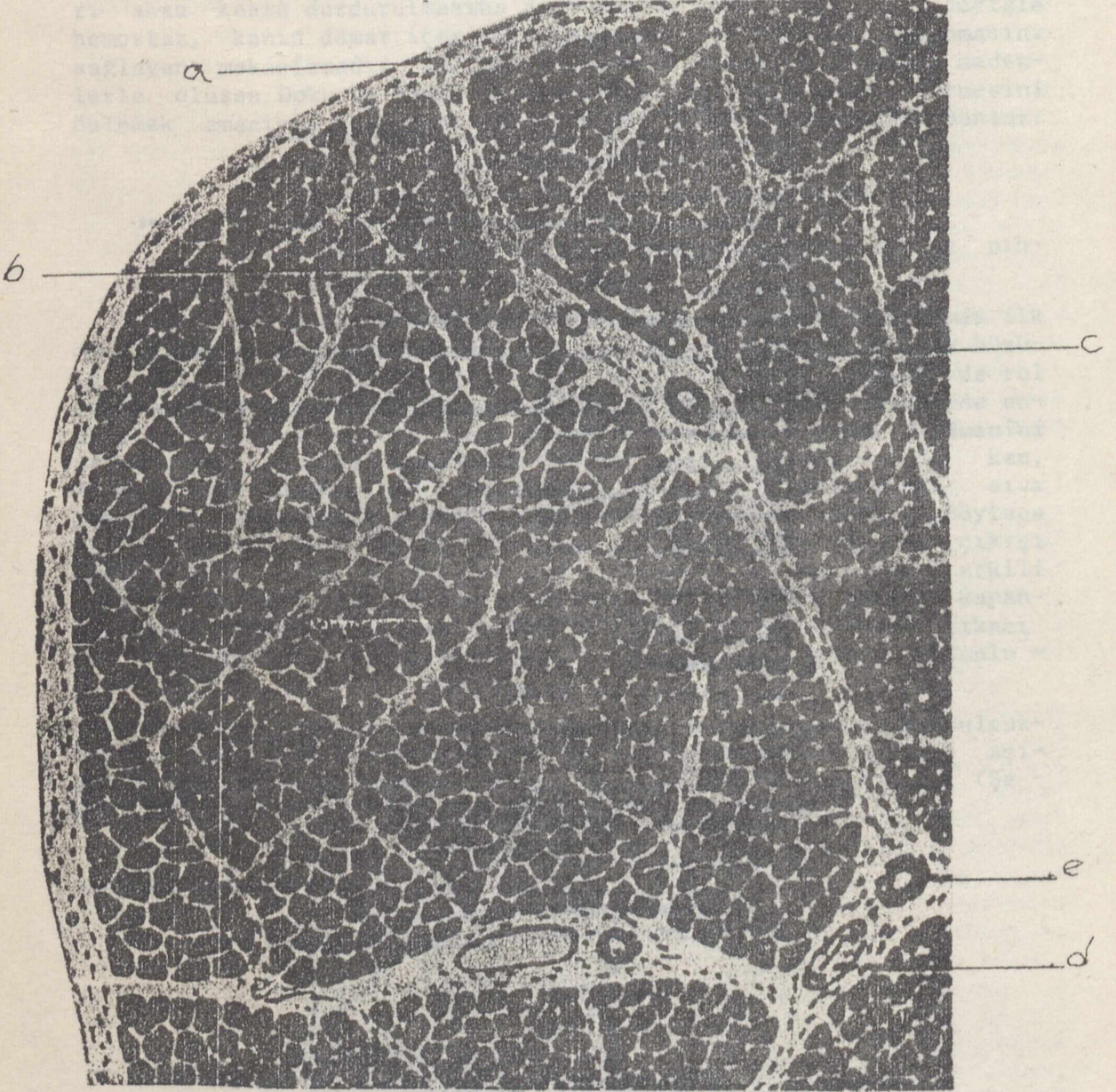
- A- ANİZOTROP BAND
- I- İZOTROP BAND
- Z- Z.BANDI
- H- H.BANDI
- M- M.BANDI



M.Sağlam: Genel Histoloji 1977 Kitabından alınmıştır.



Kas telleri bir araya gelerek demetler yaparlar buna "PRİMER DEMET" denir. Bunların dış kısımları "ENDOMSIUM" denen ince bir bağ dokusuyla çevrilidir. Buna da daha dış kısmından "PERI MYSIUM" denen daha kalın bir bağ dokusu sarar. Primer demetler bir araya gelerek "SEKUNDAR" demetleri, bunlarda bir araya gelerek "TERSİYER" demetleri, bunlarda birlişerek iskelet kası "ETİ" oluştururlar. Bir kasta bulunan bütün demetler en dışta ortak bir bağ dokusuyla sarılırki bunada "EPİMYSIUM" adı verilir. (8) kasan oluşumu şekil (2)\*de gösterilmiştir. devamı var



İskelet Kası Tellerinin gruplaşarak bir kası oluşturmaları  
a)Epimizyum b)Perimizyum c)Bir kas teli d ve e) damarlar  
p) Primer demet ,oklar=Endomizyum

M. Sağlam : Genel Histoloji 1977 kitabından alınmıştır.



## LİTERATÜR

- 1) BARTELS HELMUT:  
Die Untersuchung der Schlachttiere und des Fleisches.  
Paul Parey in Berlin. U.Hamburg - 1968
- 2) CORETTI CORNEL:  
Rohwurstreifung und Fehlererzeugnisse bei der Rohwurstherstellung.  
Verlag der Rhein Hessischer Druckwerkstatt.  
Alzey - 1971
- 3) EREN HASAN :  
Türk dilinin etimolojik sözlüğü - Basılmamış.
- 4) Et ve et mamulleri Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu - 1966.
- 5) Lerche - Goertler - Rievel  
Lehrbuch der Tierärztlichen Lebensmittelüberwachung - Verlag M.und  
Schaper Hannover - 1957.
- 6) Rasanen Martti :  
Versuch eines etymologischen  
Wörterbuch der Türk Sprache.  
Helsinki. 1969.  
Suomalais ugrilainen seura.
- 7) Redhaus James:  
Türkisch und English Lexicon.  
H.Matteosion. 1921.
- 8) SAĞLAM MAHMUT:  
Genel Histoloji. A.Ü. BASİMEVİ - 1978.
- 9) YALÇIN ALI : Yerli kons. ve usulleri ile cysticercli sığır etlerinin  
kıymetlendirilmesi üzerinde araştırmalar. (DOKTORA TEZİ)  
Ege matbaası - 1962.
- 10) YALÇIN ALI : "TÜRK SUCUKLARI" et ve balık endüstrisi dergisi.Sayı:11  
ALKAN MATBAASI - ANKARA - 1978.
- 11) YILDIRIM YALÇIN:  
Yerli sucuklarımızda uygulanan değişik teknolojik yöntemlerin mikroflora  
ve kalite üzerine etkileri.

A.Ü. Basımevi - ANKARA - 1977.



# kanamanın durması kanın pıhtılaşması ve pıhtının erimesi

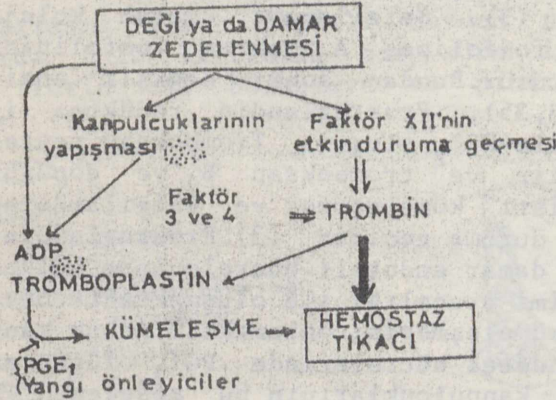
Doç.Dr.BakiYILMAZ

Çeşitli nedenlerle damarlardan kanın dışarıya çıkmasına kanama adı verilir. Kanamalar doğal olarak bir kaza veya bir hastalık sonucu oluşurlar ya da deneysel olarak meydana getirilirler. Kan dokulara, vücut boşluklarına vurma ya da çarpma gibi yaralanmalar yoluyla beden dışına çıkabilir (1). Yaralanan damardan dışarı akan kanın durdurulmasına da hemostaz denir. Başka bir deyişle hemostaz, kanın damar içerisinde kalmasını ve vücudun korunmasını sağlayan mekanizmadır (24,36). Travma sonucu ya da diğer nedenlerle oluşan Doku ve damar yaralanmalarında, kanın akıp gitmesini önlemek amacıyla kanamayı durduran bir düzen kurulmuştur. Bunlar:

- a- Damar kasılması ve büzülmesi
- b- Kanpulcuğu ya da hemostaz tıkaçı oluşumu
- c- Kanın pıhtılaşması, trombus oluşumu
- d- Pıhtının büzülmesi, yara kenarının kapanması ve pıhtılaşmanın sona ermesi.

a- Damar kasılması ve büzülmesi: Zedelenen kesimde ilk önce damar duvarı kasılır (36) ve kan damarı refleks olarak büzülür (17,30). Bu büzülmede sinir sistemi, yerel kaslar da rol oynar. Ayrıca bir yandan da kanpulcukları zedeli damar kesiminde endotelaltı dokuya çıkarak damar duvarını şişirir ve damar lümenini daraltarak kanamanın durmasına yardım eder (36). Bu sırada kan, damar çevresindeki hücrelerarasına sızar ve hücrelerarası sıvı basıncını arttırarak damarın daha da daralmasını sağlar. Böylece yaralı kesimde kan akımı yavaşlar ve kanın damar dışına çıkışı azalır (17). Tüm bu olaylar kan yitirmenin önlenmesinde etkili olmakla beraber yeterli değildir. Damar duvarındaki açığın kapanması için kanpulcuklarının trombosit tıkaçı ya da hemostaz tıkaçı adı verilen bir tıkaç oluşturmaları ve kanın pıhtılaşması zorunludur (17,43).

b- Kanpulcuğu ya da hemostaz tıkaçı oluşumu: Kanpulcuklarının kanamanın durmasında bir işlevi de zedelenen kesimde açığın kapanması için hemostaz tıkaçı oluşturmaya çalışmasıdır. (Şekil 1).



Şekil 1. Hemostaz tıkaçı oluşumu (Ruckebusch'dan)



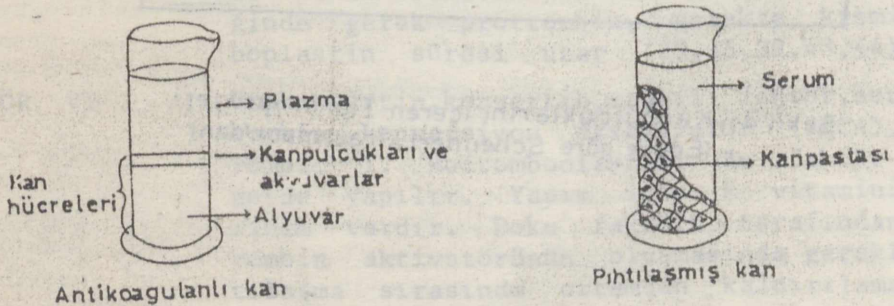
(3,17,30,43). Kanpulcukları sağlam endotel hücrelerine yapışmaz. Çünkü endotelin düzgün oluşu ve iç yüzeyine adsorbe edilen negatif yüklü tek molekülü protein katı, kanpulcuklarını ve pıhtılaşma faktörlerini iterek yapışmalarına engel olur (17). Ancak damar endotelinde bir zedelenme oluştuğunda, endotel yüzeyi pürüzlü bir duruma geçer. Bu durumda kanpulcukları endotelaltı ya da daha derin katmanlarda bulunan kolajen telciklerine hemen yapışırlar (adezyon). Yapışma sırasında dolaşımdaki şekilleri değişir, ışınal çıkıntılar oluşur, hiyolomerlerini yayarlar (3,17,33,43) ve içerdikleri: ADP, serotonin, trombosit faktör 3 ve 4 vb. maddeleri ortama verirler (3,5,33). Kanpulcuklarının endotelaltına yapışmaları için ortamda fibrinojen, kalsiyum ( $Ca^{++}$ ) ve magnezyum ( $Mg^{++}$ ) iyonları gerekmektedir. (3,41,43). Kolajene ise hiç bir ana maddeye gereksinim olmadan doğrudan doğruya yapışmaktadırlar (3). Son yıllarda kolajen yapısında olmayan bazal memrana da yapışabildikleri gösterilmiştir (43). Kanpulcukları kümeleşmesine neden olan en önemli etken madde adenozin difosfattır (ADP). ADP başlıca kanpulcuklarında olmak üzere alyuvarlar ve endotel hücrelerinde de bulunur. ADP etkisi ile kümeleşme oluşabilmesi için kalsiyum, magnezyum iyonları ve fibrinojene gereksinim vardır (3,41,43). Kolajen telciklerine tutunan ilk kan pulcukları ADP etkisiyle, akmakta olan diğer kanpulcuklarını kendilerine çekerler ve önceki kanpulcuklarına yapışırlar, gediği örten kanpulcukları kümeleri oluşur (agregasyon, kohezyon) (5,17,39,33,43). Kolajen antijen, antikor, trombin, endotoksin, adrenalin, tromboksan, doymuş yağ asitleri, bazı ilaçlar, elektrik akımı ve diğer etmenler de kanpulcuklarının kümeleşmesine neden olmaktadır (11, 12,18,20,23,27,35,40,41,43,46,47). Bu maddeler de kanpulcuklarından ADP'yi açığa çıkararak, kanpulcuklarını kümeleştirirler (31) Kanpulcuklarının kolajene yapışması ve kümeleşmesi sırasında dışarıya yalnız ADP değil, ATP, serotonin, histamin, adrenalin, trombosit faktör 3 ve 4, fibrinojen gibi çeşitli trombosit faktörleri de kanpulcuklarından açığa çıkar (33,39,43). Kanpulcuklarından açığa çıkan ATP, adenozin trifosfataz enzimi etkisi ile ADP'ye dönüşür (39). ADP'nin kümeleşme yapıcı etkisi adenozin, 2-kloro-adenozin, yangı önleyiciler, prostaglandin  $E_1$  ve  $I_2$ , EDTA (Etilendiamintetraasetikasit tuzu), siklik AMP, sülfhidril grubu inhibitörlerle önlenmektedir (25,35,38,43). Son yıllarda kümeleşme ve salgılamada yeni bir uyarı yolu gittikçe önem kazanmaktadır (3). Salgılamayı uyaran kolajen, trombin ve ADP'nin etkisiyle fosfolipas  $A_2$  membran fosfolipidlerini araşidonik asite dönüştürür. Bundan sonra değişik enzimlerin farklı maddeler oluşur (3,35). Prostaglandin redüktaz ile  $PGF_2a$ , prostaglandin izomeraz ile  $PGE_2$  oluşur. Tromboksan sentetaz ile tromboksan meydana gelir ve tromboksan  $B_2$ 'ye dönüşür. Tromboksan  $A_2$  hızla kanpulcukları kümeleşmesi ve salgılamasına neden olur.  $PGE$  bu olayı etkin duruma geçirir (3). Prostaglandin  $I_2$  ( $PGI_2$ ) endoperoksitlerden damar endoteli hücrelerinde bulunan prostaglandin sentetaz enzimi aracılığı ile oluşmaktadır. Böylece normalde  $PGI_2$  kanpulcukları kümeleşmesini önlemektir. Ancak kandamarı zedelenğinde damar endotel hücrelerinde  $PGI_2$  oluşturan enzimin bulunmaması nedeniyle kanpulcuklarının bu zedelenen yerde kümeleşmesi ve kan pıhtılaşması olabilmektedir (35). Bu olayların morfolojik sonucu kanpulcukları granüllerini kaybederler (degranülasyon). Kanpulcuklarının burada katmanlar halinde toplanması



sonucu oluşan kanpulcukları pıhtısı ile damar açıklığı tıkanmış, kapatılmış olur. Kanpulcuklarının sürekli yapışması ile kan damarı büzülür ve kan akımı da kısmen azalır. Kanpulcukları tıkaçı başlangıçta gevşektir, geriye dönebilir (reverzibl agregasyon) ve büyük bir olasılıkla ortamdaki ADP'nin yıkılmasına bağlı olarak çözülme eğilimi gösterir. Eğer damar çapı küçük ve damarlardaki basınç az ise bu damar büzülmesi ve kanpulcukları tıkaçı geçici olarak kanamanın durması için yeterli olabilir. Oysa daha büyük damarlarda kanpulcukları tıkaçı tek başına kanamanın durması için yeterli değildir ve fibrin oluşumu ile tıkaçın pekleşmesi sağlamlaşması gerekir. (25,43). Başka bir deyişle büyük damarlar için damar duvarı büzülmesi ve kanpulcuklarının bu etkileri kanamanın durmasına yeterli değildir. Kandaki pıhtılaşma faktörlerinin etkileriyle fibrin oluşmasını kapsayan pıhtılaşma mekanizmasının da etkin duruma geçmesi ile pıhtılaşma gerçekleşir (36). Bu arada intrinsik ve ekstrinsik yollarla gelişen pıhtılaşma olayının ürünlerinden biri olan trombinin etkisi ile kanpulcukları tıkaçı pekleşerek artık geriye dönemeyen (çözüle-meyecek) bir duruma gelir (irreverzibl agregasyon). Başka bir deyişle trombin, çözülebilen kanpulcukları kümelerini geriye dönemez (irreverzibl) duruma getirir ve az sonra da kanpulcukları yoğun bir kitle şeklinde erirler, zedelenen kesimde sert bir tıkaç oluştururlar ki buna beyaz trombus denir (Şekil 7) Kanpulcuklarının bu biçimde erimelerine de viskoz metamorfoz denir (5,25,32,33,43).

c- Kanın pıhtılaşması: Büyük damarlarda kanamanın durması için kanın pıhtılaşması zorunludur (3,17). Pıhtılaşma kanın önemli özelliklerinden biri olup, yaraların iyileşmesi ve kanamanın durması için gereklidir (26). Normal koşullarda damar içerisinde sıvı durumda olan kan, dolaşım sistemi dışına çıktığı zaman pıhtılaşır ve katı duruma geçer. Nitekim damardan dışarı alınan kan, içine hiç bir madde eklenmeden doğrudan doğruya ölçü silindirine konup bir süre beklenirse, pelte gibi katılaşır ve kap eğildiğinde akmaz (Şekil 2). Bu olayın dayanağı plazma içinde sıvı olarak bulunan fibrinojenin katı bir madde olan fibrine dönüşmesidir (25).

Pıhtılaşma olayı çeşitli hayvan türlerinde değişmek üzere insanlarda 5-10 dakikalık bir süre içinde oluşur. 30-60 dakika sonra fibrin ağı büzüşmeye ve pıhtıdan sıvı kesim ayrılmaya başlar (6).

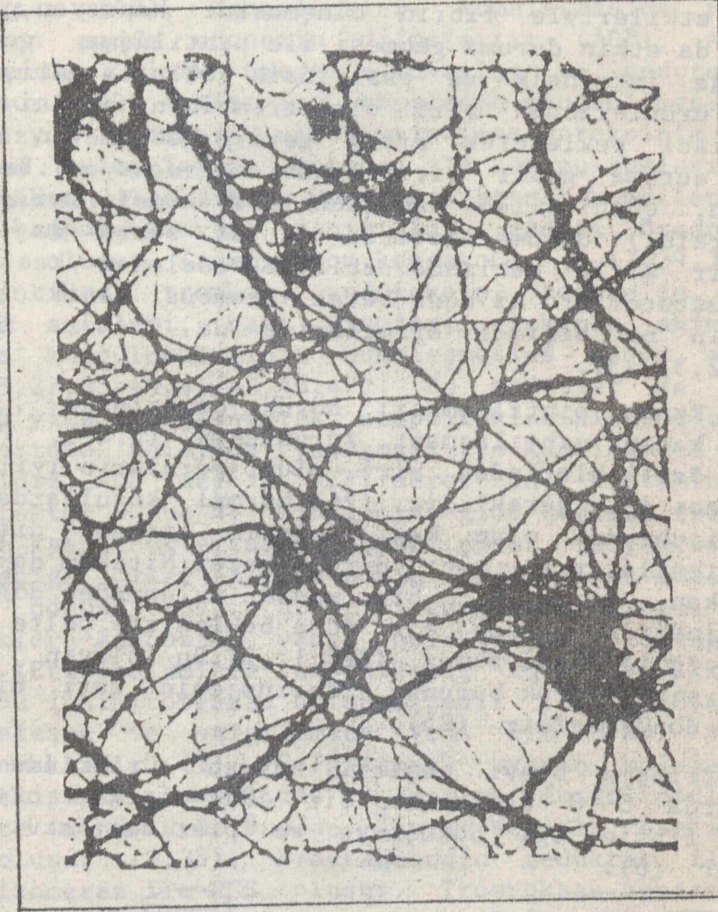


Şekil 2. Antikoagulanlı ve pıhtılaşmış kanlar.



Plazma renginde olan bu sıvıya serum denir. Pıhtılaşmış kanda, serumdan başka kan pastası adı verilen fibrin iplikçikleriyle bunlara yapışık kan hücreleri vardır (Şekil 3) (15). Taze kan cam boncuklarla çalkalanır, çubuk ya da süpürge çöpleri ile çırpılırsa pıhtılaşma olayı hızlanır ve fibrin iplikçikleri cam boncuklar ya da süpürge çöpleri üzerine yapışarak kandan ayrılır. Geride şekilli elementler ve serum kalır (3,33).

Kan pıhtılaşmasında işe karışan plazma faktörlerine pıhtılaşma faktörü denir (1). Pıhtılaşma olayında çok sayıda faktörler belirlenmiştir. Çeşitli araştırmacılar bunlara değişik adlar vermişlerdir. Bu nedenle, uluslararası bir kurul bu faktörleri romen sayıları ile sıralamış ve eş anlamlı sözcükleri bir araya getirmiştir. (39,43). Bu faktörlerin numaraları, eşanlam ve özellikleri şöyledir:



Şekil 3 . Kanpıhtılaşmasını içeren fibrin iplikçikleri.  
(Eder'e göre Scheunert-Trautmann'dan)



- FAKTÖR I : Fibrinojen. Karaciğerde parankim hücrelerinde yapılır.Eriyebilen bir plazma proteindir. Trombin tarafından erimeyen fibrine dönüştürülür.Serumda bulunmaz.Molekül ağırlığı 380 000'dir (25,35,39,43,44).
- FAKTÖR II : Protrombin, protrombin kompleks, pretrombin,Karaciğer parankim hücrelerinde yapılır,burada toplanır ve kana verilir.Yapımı için K vitamini gereklidir.Molekül ağırlığı 80.000'dir.Eğer protrombin kanda çok yetersiz ise protrombin süresi ve kısmi protrombin süresi uzar.(25,26,35,39,43,44).
- FAKTÖR III : Doku tromboplastini, tromboplastin,doku faktörü trombokinaz, sytozim.Bu faktör, deri,kandamarları ve alyuvarlar dahil tüm beden hücrelerinde, özellikle en çok beyin, akciğer, plasenta, timus, testiste bulunur.İdrar ve amniyon yapısında olduğu bazı beden sıvılarında da rastlanır.Lipoprotein yapısında olduğu bazı denevlerle kanıtlanmıştır. F III protrombini trombine dönüştüren tromboplastinin oluşumunda görevlidir. Tromboplastin oluşurken faktör V,VII, X ve kalsiyum iyonları işe karışır.Russel yılanı ve diğer bazı tür yılan zehirlerinde çok etkili tromboplastin elde edilmiştir.(26,35,38,43,44).
- FAKTÖR IV : Kalsiyum İyonu. Kanın pıhtılaşması için,kalsiyum iyonuna gereksinim vardır.Plazmada bulunan kalsiyum iyonları pıhtılaşma mekanizmasının çeşitli evrelerinde rol oynar.Nitekim pıhtılaşmayı önleyen sitrat ve okzalot gibi bazı kimyasal maddeler plazmadaki kalsiyum iyonlarını bağlamak suretiyle etkilerini gösterirler (35,44)
- FAKTÖR V : Proakselerin, akselerin, labil faktör(değişken faktör), akseleratör (hızlandırıcı) globulin (ACG). Bu faktör eşanlamından da anlaşılacağı gibi dayanıksızdır.Karaciğerde yapılır Molekül ağırlığı 350 000'dir.Kalsiyumdan yoksun plazmada etkinliğini yitirir.Pıhtılaşma sırasında kullanıldığından serumda bulunmaz.56° C' de etkin olmayan duruma getirilir.Yetersizliğinde gerek protrombin, gerekse kısmi tromboplastin süresi uzar (25,35,39,43,44).
- FAKTÖR VI : Prokonvertin,konvertin,stabil faktör,serum protrombin konversiyon akseleratör (SPCA),otoprotrombin I. kotromboplastin. Bu faktör karaciğerde yapılır. Yapım için K vitamini gereksinim vardır. Doku faktörü tarafından protrombin aktivatörünün oluşmasında gereklidir.Pıhtılaşma sırasında ortamdan kaldırılamadığı için serumda da bulunur.Plazma ve serumda bek



letilmeye ve ısıya dayanıklıdır. Bu nedenle 56°C de etkin olmayan duruma getirilememektedir. Yetersizliğinde pıhtılaşma ve protrombin süreleri uzamasına karşın, kısmi tromboplastin süresi normaldir (26,35,39,43,44).

**FAKTÖR VII :** Antihemofilik faktör (AHF), faktör antihemofilik A, antihemofilik Globülin (AHG), antihemofilik globülin A, tromboplastinojen, trombo-sit kofaktör I, plazma tromboplastik faktör A. Yapım yeri henüz kesinlikle aydınlanmamıştır. Karaciğer, dalak, retikuloendotelial sistem, lenfositler ve böbrekler üzerinde durulmaktadır. Bu faktörün dalakta toplandığı kabul edilmektedir. Plazmada çok az bulunur. Serumda bulunmaz. Faktör V gibi son derece dayanıksız bir faktördür. Plazma tarafından protrombin aktivatörü (plazma tromboplastini) oluşmasında gereklidir. Bu faktörün doğuştan yetersiz oluşu, insanlarda hemofili A'ya neden olur. Hastalığın ciddiyeti yetersizliğin miktarı ile değişir. Hayvanlarda antihemofilik faktörün yetersizliği çok yaygın pıhtılaşma bozukluğu yaratır. Yetersizlik protrombin konversiyon (çevirme) faktörün (plazma tromboplastin) oluşumunu engeller ve dolayısıyla pıhtı oluşumu önlenir. (19,35,39,43).

**FAKTÖR VIII :** Plazma tromboplastin komponent (PTC), Christmas faktörü, faktör antihemofilik B, antihemofilik globülin B, tromboplastinojen B, trombosit kofaktör II, otoprotrombin II. plazma tromboplastik faktör B. Karaciğerde yapılır. Yapımı için K vitamini gereklidir. Pıhtılaşma sırasında etkin duruma geçtiğinden serumda daha çok bulunur ve ısıya dayanıksızdır. Bu faktöre Christmas faktörü denmesinin nedeni, yetersizliğin bu adı taşıyan bir hastada ilk kez belirlenmiş olmasıdır. Düşük ısıda korunan sitratlı plazmada etkinliğini sürdürür. Plazma tarafından protrombin aktivatörü (plazma tromboplastini) oluşmasında gereklidir. Bu faktörün doğuştan yetersizliği hemofili B hastalığını yaratır. Yetersizliğinde pıhtılaşma süresi, protrombin yıkım süresi, tromboplastin yapım süresi, kısmi tromboplastin süresi uzadığı halde protrombin süresi normal bulunmaktadır. (35,39,43,44).

**FAKTÖR IX :** Stuart-Prower faktörü, Stuart faktör, Prower faktör, otoprotrombin III, otoprotrombin C, protrombokinaz, Bu faktör de karaciğerde yapılır ve yapım için K vitamini gereklidir. Serumda da bulunur. Oda ısısında birkaç gün koruna-



bilir. Serumun 56°C'de ısıtılması ile bir iki dakikada etkinliğini kaybeder. Doğuştan yetersizliği kanama hastalığı yaratır. (35,39,43,44,50).

**FAKTÖR X :** Plazma tromboplastin antededan (PTA), antihemofilik faktör C. Serumda da bulunan bu faktörün yapım yeri bilinmemektedir. Faktör XI bakımından yetersiz olan plazma buz dolabında konduğunda ya da dondurulduğunda etkinliği artar. Bu koşullarda saklanan plazma hastanın pıhtılaşma mekanizmasındaki aksaklığı giderebilir. Plazma tromboplastini oluşumunda gereklidir. Doğuştan yetersiz oluşu kanama hastalığı yapar. Bu yetersizlik bazen hemofili C olarak adlandırılır. Yetersizliğinde de protrombin süresi normal kalır, kısmi tromboplastin süresi ise uzar. İnekte ise yetersizliğinde pıhtılaşma süresinin uzadığı, kısmi tromboplastin süresinin normal kaldığı bildirilmektedir. (35,39,43,44).

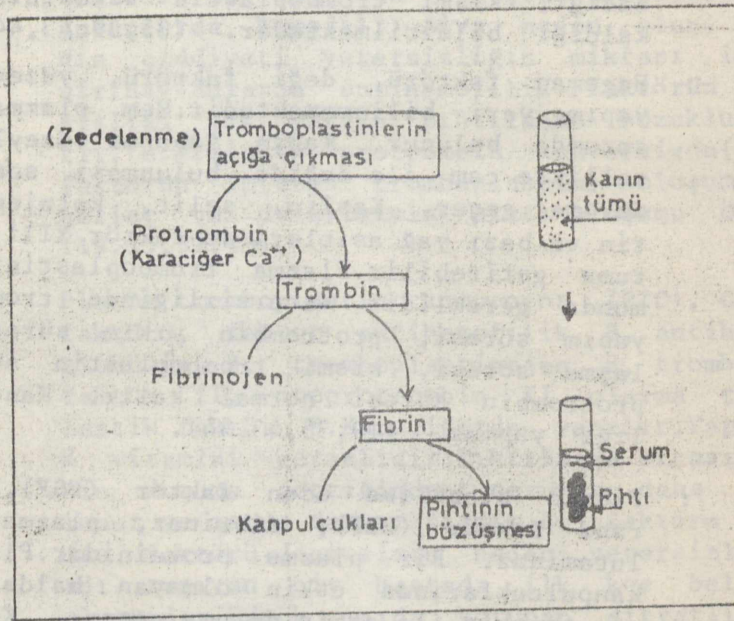
**FAKTÖR XI :** Hageman faktörü, deği faktörü, yüzev faktörü, yapım yeri bilinmemektedir. Hem plazma, hem de serumda bulunur. Kanın yabancı yüzeylerle özellikle cam ile değide bulunması sonucu etkin duruma geçer. Kaolin, selit, kolajen, hemosist ve bazı yağ asitleri de faktör XI' i etkin duruma getirebilir. Plazma tromboplastini oluşumunda gereklidir. Yetersizliğinde tromboplastin yapım süresi, protrombin yıkım süresi, pıhtılaşma süresi, kısmi tromboplastin süresi uzar. protrombin süresi normal kalır. Kanama hastalığı yapmaz. (19,35,43,44).

**FAKTÖR XII :** Fibrin stabilize eden faktör (FSF), Laki -Lorand faktör (LLF), fibrinaz, plazma transglutaminaz. Bir plazma proteindir. Plazmada ve kanpulkuklarında etkin olmayan halde bulunur ve trombin ile etkin duruma geçer. Karaciğerde yapıldığı sanılmaktadır. Pıhtılaşma sırasında, tüketildiğinden serumda yoktur. Fibrin polimerleri gevşek fibrin iplikcikleri halindedir. Faktör XIII bu iplikcikler arasında bağlar kurulmasını, fibrin pıhtısının katı pelte durumuna ve dayanıklı hale geçmesini sağlar. Molekül ağırlığı 320 000'dir. (25,35,43,50).

Bu numaralandırma pıhtılaşma olayına giriş sırasına göre değil, bulunuş sıralarına göre yapılmıştır. Faktör VI yoktur. Kanpulkuklarından açığa çıkan fosfolipidlere trombosit faktör 3 ve 4 denir. Pıhtılaşma faktörlerinin etkin şekilleri romen sayısından sonra konan "e" harfi ile belirtilir. Örneğin faktör XIII'e



Pıhtılaşma olayı ilk kez 1904 yılında Morawitz tarafından ortaya konulmuş karışık bir olaydır ve bugüne değin nasıl oluştuğu kesinleşmiş aydınlatılamamıştır (3,26,44). Yapılan yeni araştırmalarla bilinenlerin bir bölümü değişmekte ya da olayda görev alan yeni faktörler ortaya çıkmaktadır. Ana noktalar ele alınarak pıhtılaşma olayı şu biçimde özetlenebilir. (Şekil 4). Bir damar ya da doku kesilirse yaralı dokudan tromboplastin denilen bir enzim açığı çıkar. Trombokinas adı da verilen bu enzim, plazmada bulunan protrombin üzerine etkileyerek onu trombine çevirir. Ayrıca parçalanmış kan pulcukları etkin duruma geçen kan tromboplastini de bu reaksiyona katılır. Oluşan trombin de fibrinojeni fibrine dönüştürür. Bu biçimde kan katılaşarak akmayan bir durum almış olur. devamı var



Şekil 4. Kanın pıhtılaşma evreleri (Ruckebuch'dan)



# ISI POMPASI

Tercüme Eden: Tahsin AKDUMAN  
Mak.Müh.

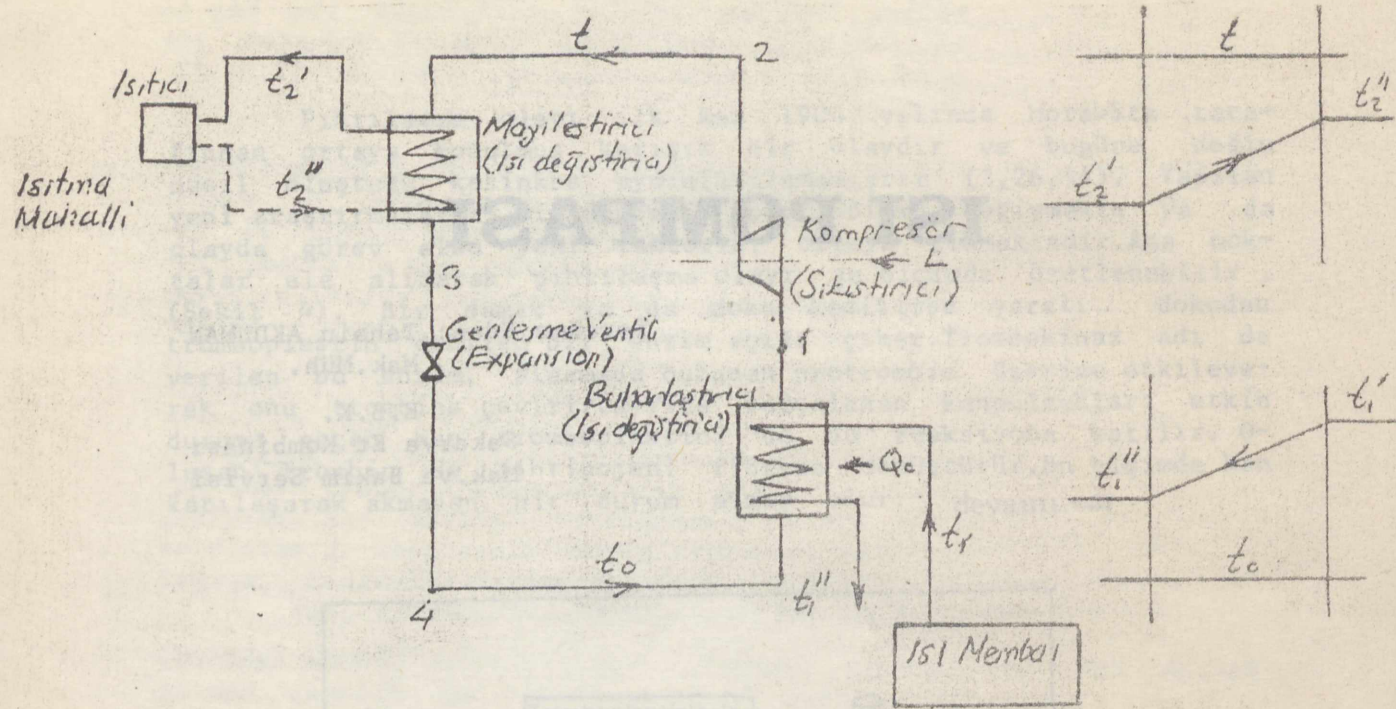
E.B.K.  
Sakarya Et Kombinasi  
Mak.ve Bakım Servisi

Bu konumuzda Kuvvet-Isı bağlantısı açık şekilde gösterilecektir. Isıyı teknik gayelerde kullanmak zorunda olduğumuzdan, duruma göre sıcaklığın yükseltilmesi, Muhafaza edilmesi gibi çeşitli işlere mecbur olduğumuz takdir edilecektir. Isı civarındaki sıcaklıklara hücum eder, buna teknik bakımdan örnekler gösterilebilir. Isının yüksekten alçak sıcaklıklara kendi halinde termodinamik akışı, ancak mekanik enerji sarfı ile ters döndürülebilir ve daha yüksek sıcaklıklara çıkılabilir. Bu işlem için faydalanacağımız teknik bir yol vardır. Böylece bu anlatılanlar ısı pompasının esaslarını gösteriyor. Isıtma tekniği endüstrisinin, özel durumlara göre, hacim ısıtılması ve iklimlendirme için birçok yolları bulunmaktadır.

## YAPISI VE ÇALIŞMA TARZI

Olay soğutma makinasının benzeridir. Soğutma makinası belirli bir sıcaklıktaki saha içinde çalıştırıldığında, civar sıcaklığının üzerinde bir sıcaklığa çıkılır. Şekil 1. de kompresyon prensibi ile çalışan bir ısı pompasının yapısı şematik olarak görülmüyor. Çalışma vasıtası olarak elverişli bir gaz lazımdır. Bu gaz amonyak ( $NH_3$ ) veya freon 12 ( $CF_2 Cl_2$ ) gibi yüksek basınç ve oda sıcaklıklarında sıvı haline geçebilmeli, alçak basınç ve düşük sıcaklıklarda buharlaşabilmelidir. Bir kompresör çalışma vasıtası olan gazı buhar halinde (1) yoluyla emer. Ve bu buharın basıncını yükselterek, hararetin en yüksek olduğu (2) hattına verir. Buhar daha uzaktaki bir ısı değiştiricisine akar, orada (Q) ısısını bırakarak (3) de sıvı haline geçer. Bir genleşme ventiline yardımcı ile yüksek basınçtaki sıvı halinden (4) de alçak basınçta genleşir, ve sonra ikinci bir ısı değiştiricisine akarak, içinde buhar haline geçmek için ( $Q_0$ ) ısısını alır. Ve böylece başlangıç durumu olan (1) e tekrar gelinmiş olur.





Şekil 1. Bir Isı Pompası ile ısı değişimlerinin şeması

Soğutma makinalarında ( $Q_c$ ) ısısından faydalanılarak emtia yahut hacimler serinletilir. Bu esnada soğutma makinası ısı pompası gibi çalıştırılıp ( $Q_c$ ) ısısı plânli olarak ısıtma gayesini taşırsa daha ekonomik olur. ( $Q_c$ ) ısısı bunlardan başka, su zeminleri (akarsular, göller) yahut atmosferik hava ısı membaı kabul edilerek çekilir. Ve kompresörde gazın sıkıştırılma sıcaklığından ısıtma vasıtası olarak bizim örnek şekildeki esaslarla sıcak su elde edilip dolaştırılabilir.

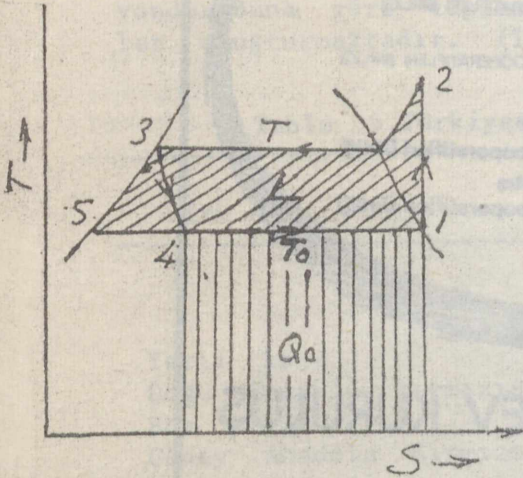
Isı pompasının  $t$  ve  $t_0$  gibi iki sıcaklık hududu arasında çalışması esastır. Isı membaındaki ( $t_1$ ) sıcaklığındaki akışkan ısı transferi ile buharlaştırıcıya ısı vererek, buharlaştırıcının sıcaklığını ( $t_0$ ) a kadar yükseltir. Isıtma mahallindeki ısıtıcıdaki ( $t_2$ ) sıcaklığındaki akışkan ısı transferi ile sıvılaştırıcının sıcaklığını ( $t$ ) ye kadar düşürür. Termodinamik durum değiştirmeler şekil 2 de T-S diyagramında daha iyi görülmektedir. Termodinamik çevrimde makınaya faydalı ve zararlı haller açık şekilde bellidir. Şekil 1 de de vaziyeti görüldüğü gibi 1 den 4 e kadar tanımlanmış durum, çalışma vasıtası olan soğutucu akışkana uygun olmalıdır. Bu durum değiştirmeler:

- 1-2 Adyabatik sıkıştırma
- 2-3 Yüksek ve sabit basınçta sıvılaştırma
- 3-4 Sabit entalpide genleşme ventilinde basınç düşümü
- 4-1 Alçak ve sabit basınç altında buharlaşma

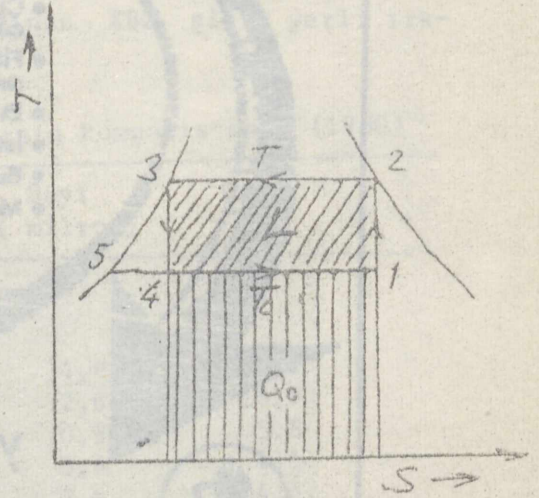


123541 noktaları arasındaki eğik çizgilerle taralı olan kompresörde sıkıştırma için harcadığımız işin ısı eşdeğerini verir. 4-1 noktaları altındaki dik çizgilerle taralı alan buharlaştırıcı, için lazım olan ( $Q_0$ ) ısını vermektedir. Şekil 3 te verilen T ve  $T_0$  sıcaklıkları arasında çalışan CARNOT çevrimi ile bir mukayese yapılabilir. Şekil 3 teki çevrimde 3-4 adyabatik genişleme vardır, 3-5-4 işlemi ise kayıplar olduğundan Carnot çevriminden ayrılmaktadır.

Buradaki farklardan birisi de Carnot çevriminde 1-2 sıkıştırma sırasında ıslak buhar bölgesinden çıkılmadığı için bu defa 2 noktası hudut çizgisi olan doymuş buhar eğrisi dışında değildir.



Şekil 2. Kayıplı bir ısı pompası çevrimi



Şekil 3. Carnot çevrimli bir ısı pompası

Carnot çevriminde faydalı ısıtma ısısı için basit ve genel şekilde:  $Q = Q_0 + L$  eşitliği ortaya çıkmaktadır.

Bilhassa ısı pompasının üstünlüğü, elektrikle direkt ısıtma ile mukayese edilirse ortaya çıkar. 1 KWh ancak 860 Kcal ısı verir, halbuki ısı pompasında bu toplam ( $Q_0$ ) kadar daha yüksektir.

Isıtma gayesi ile elektrik enerjisi kullanılacaksa buyol çok geniş bir alanda ekonomik olarak uygulanabilir:

Tercüme yapılan kitabın adı ve yazarı:  
Rietschel/Reiss "HEIZ-UND KLIMATECHNIK"  
Wilhelm Reiss 1968 Vorlag (S.321-322)



8 büyük devlet kurumunun

- T.C. ZİRAAT BANKASI
- TARİŞ  
İZMİR TARIM SATIŞ KOOPERATİFLERİ BİRLİĞİ
- ÇUKOBİRLİK  
ÇUKUROVA TARIM SATIŞ KOOPERATİFLERİ BİRLİĞİ
- FİSKOBİRLİK  
GİRESUN FINDIK TARIM SATIŞ KOOPERATİFLERİ BİRLİĞİ
- Et ve Balık Kurumu
- İstanbul Emniyet Sandığı
- Bursa Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
- Marmara Zeytin Tarım Satış  
Kooperatifleri Birliği

yarattığı DEV KURULUŞ



**BASAĞ SİĞORTA**

halkın ve devletin hizmetinde

GENEL MÜDÜRLÜK Tel. 48 42 00 (15 Hat)



# SİĞİR BESİCİLİĞİNİN ESASLARI

Prof. Dr. Orhan Alban

Genel olarak sığır ırkları süt, et ve kombina ırklar olarak üç gruba ayrılır. Türkiyede ise önce yerli ve yabancı kökenli ırklar diye iki grupta toplanır. Veteriner İşleri Genel Müdürlüğünün 1980 yılı kayıtlarına göre her yaşdan yerli ırk sığır varlığı 15.5 milyon, kültür ırk ve melezleri 2.8 milyondur. Buna göre toplam sığır varlığının %82 sini yerli ırklar oluşturmaktadır. (Tablo 5).

Tablo 5. Türkiye Sığır ırklarının kompozisyonu (1980)

| İrk                        | Sayı<br>( milyon) | Oran<br>% |
|----------------------------|-------------------|-----------|
| Yerli İrklar               |                   |           |
| Yerli kara                 | 4,8               | 30.5      |
| Doğu Anadolu kırmızısı     | 2,6               | 16,9      |
| Boz ırk                    | 0,9               | 5.8       |
| Güney Anadolu Kırmızısı    | 0,6               | 4.1       |
| Karışık yerli              | 3,9               | 24.4      |
| TOPLAM YERLİ               | 12,8              | 81.7      |
| Saf kültür ırkları         |                   |           |
| Esmer ırk                  | 0,2               | 1.4       |
| Siyah - beyaz alaca        | 0,2               | 1.0       |
| Jersey                     | 0,0               | 0.1       |
| TOPLAM KÜLTÜR              | 0,4               | 2.5       |
| Melez ırklar               |                   |           |
| Esmer melezi               | 1,5               | 9.8       |
| Siyah - beyaz alaca melezi | 0,5               | 3.5       |
| Jersey melezi              | 0,5               | 2.5       |
| TOPLAM MELEZ               | 2,5               | 15.8      |

Kaynak: Veteriner İşleri Gn.Md.Kayıtları, 1980

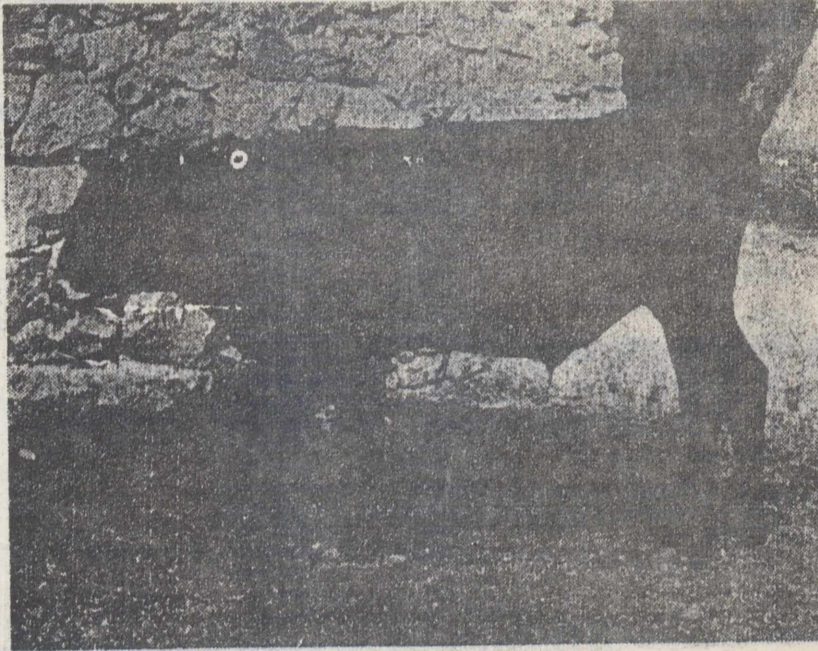


#### 4.1.1- Yerli Irklar

Türkiye yerli sığır ırklarından sayıca en fazla olanı 4.8 milyon ile Yerli Karadır. Yayıma alanı Orta Anadolu'dur. İkinci sırayı 2.6 milyon ile Doğu Anadolu Kırmızısı alır. Onu 0.9 milyon ile Boz ırk izler. Boz ırk Batı Anadolu ve Trakya da yetiştirilir. Boz ırk bir step sığırı olup benzerleri diğer Balkan Ülkelerinde de bulunur. Türkiye 'nin sayıca en az yerli sığır ırkı Güney Anadolu Kırmızısıdır . Güney Anadolu Kırmızısı, Torosların güneyinde Antalyadan Hakkâri ye kadar uzanan bölgelerde yetiştirilir ve sayısı 0 ,6 milyon kadardır. Sayıca az olmasına karşılık süt verimi yönünden diğer yerli ırklardan belirgin olarak daha üstündür . Türkiye dışında bu ırkın benzerleri Suriye, Irak, Lübnan ve İsrail'de bulunmaktadır. Bu yerli ırklardan ayrı olarak geçit bölgelerde ırkların karışmalarından ortaya çıkmış karışık ırklar vardır. Toplam 3.9 milyon olan karışık yerli ırkın çoğunluğunu Yerli Kara ve Doğu Anadolu Kırmızısı karışımı oluşturmaktadır.

#### 4.1.2- Kültür ırkları

Türkiyede yetiştirmesi ve yerli sığırlarla melezlemesi yapılan kültür ırkları Esmer, Holştayn ve Jerseylerdir. Ayrıca, deneme amacıyla getirilmiş Simental, Angler, Hereford ve Angus ırklarının izlerine de çeşitli bölgelerde ve seyrek olarak rastlanır.

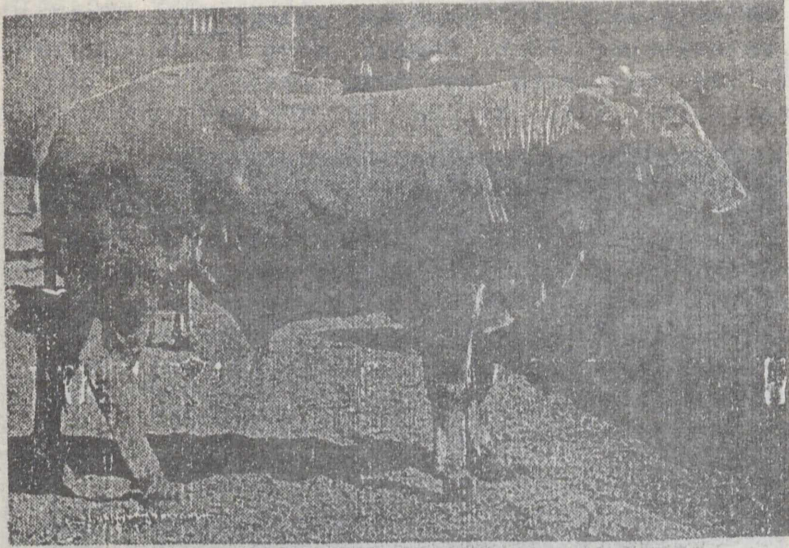


Resim 1. Yerli kara tosun, Türkiye'de sayısı En Fazla Olan Ancak Ufak Yapılı Bir Irk.



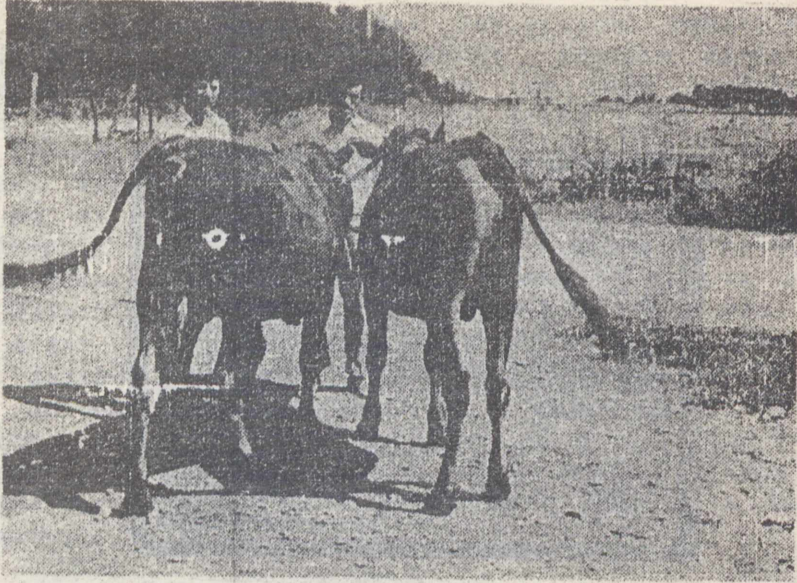


Resim 2. Doğu anadolu kırmızısı.



Resim 3. Boz Irk batı anadolu ve Trakya bölgesinin yerli ırkıdır. Besi kabiliyeti iyidir.





Resim 4. Güney anadolu kırmızısı. Esas verim yönü süt olmakla beraber besi kabiliyeti de iyidir.

Kültür ırk ve melezlerinin çoğunluğunu 1.7 milyon ile Esmer ırk ve melezleri meydana getirir. Montafon, Karacabey Montafonu ve bunların verli ırklarla melezleri de bu gruba girer. Bütün bunların ana kökeni İsviçre Esmeridir. Montafon ırkı, İsviçre Esmeri ile Avusturya'nın Montafon bölgesinde ki sığırların melezlenmesinden meydana gelmiştir. Türkiye'deki Esmer sığır melezlerini Türk Esmeri diye isimlendirmek en doğru olur. Esmer ırk batı, orta ve doğu Anadolu'nun çoğu bölgelerinde yetiştirilir. Süt, et ve iş yönleri gelişkindir. Siyah-beyaz alaca Holştayn ırkı iri yapılı sütçü bir ırktır. Süt verimi yanında et verim kabiliyeti de yüksektir. Avrupa kökenli Holştaynlarda etçilik özelliği. Amerikan kökenlilerden daha iyidir. Türkiyede Holştayn ve yerli ırklarla melezlerinin sayısı 0.7 milyon kadar olup Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yetiştirilmektedir. Türkiyenin üçüncü yaygın kültür ırkı da Jersey'dir Karadeniz bölgesinde yetiştirilen bu ırk ve melezleri ufak yapılı hayvanlardır. Büyüme hızları ve et tutma kabiliyetleri düşük olduğundan besicilik için önem taşımazlar Esas olarak süt üretimi için yetiştirilir.

#### 4.1.3- Irklarda besi kabiliyeti

Beside kârlılığı etkileyen en önemli özelliklerinden ikisi ağırlık artışı hızı ve yemden yararlanma kabiliyetidir. Ağırlık artışı hızı belli bir yaş döneminde ve belli bir sürede hayvanların kazandıkları ağırlık miktarıdır. Ağırlık artışı hızı için süre olarak besi dönemi, ay, hafta ya da gün esas alınabilir. En çok kullanılan, ortalama günlük ağırlık kazancıdır. Ortalama günlük ağırlık kazancı, besi sonu ağırlığından besi başı ağırlığı çıkarılarak bulunan besideki ağırlık artışının, beside geçen gün sayısına bölünmesi ile bulu-

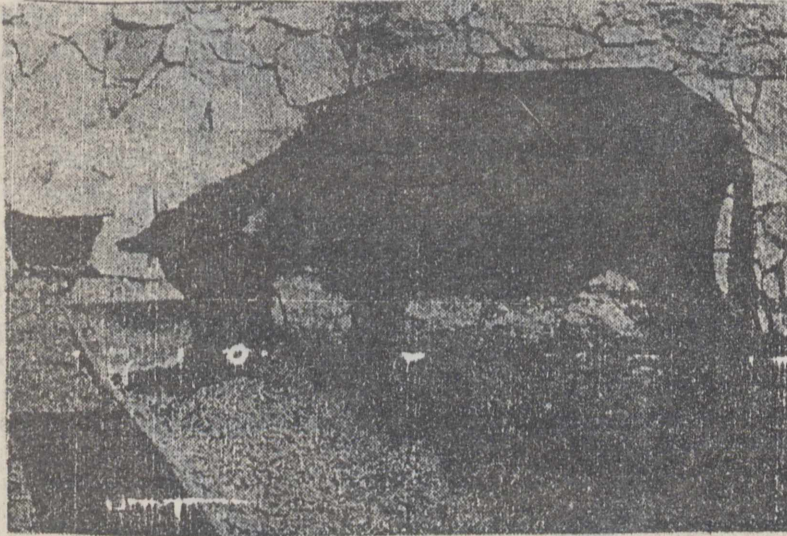


nur. Eğer bir grup hayvanın besi başında ortalama ağırlığı 120 kg. besi sonu ağırlığı 300 kg ve besi süresi 150 gün ise bu hayvanlar için ortalama ;  
günlük ağırlık kazancı  $\frac{300 - 120}{150} = 1.2 \text{ kg. veya } 1200\text{g. bulunur.}$

Yemden yararlanma kabiliyeti, belli bir dönemde 1 kg. ortalama ağırlık artışı sağlamak için hayvanların yedikleriyem miktarına denir. Ne kadar az yemle 1 kg. ağırlık artışı sağlanırsa besinin kârlılığı o kadar fazla olur. Çeşitli grupların yemden yararlanma kabiliyetlerinin karşılaştırılabilmesi için hayvan gruplarının aynı yaşda, kullanılan rasyonların bileşimi ve yemleme sisteminin aynı olması gereklidir. Farklı yemlerle beslenmiş veya değişik yaşlardaki hayvanların bu yönden karşılaştırılması hatalı olur.

Ağırlık artışı ve yemden yararlanma kabiliyeti için hayvanlar ve ırklar arasında farklılıklar bulunur. Farklılığın bir kısmı cevreden, bir kısmı ise kalıtsal yapıdan ileri gelir. İrklar arasındaki farklılıkda esas rolü kalıtsal yapı oynar. Esmer ve Holştayn gibi kombine verimli kültür ırklarında damızlıklar uzun zamandan beri et verimi kabiliyetinin artırılması yönünde seçildikleri için kalıtsal yapıları bu yönde gelişmiştir. Bir hayvanın kalıtsal kabiliyetini ortaya koyabilmesi için ona uygun olan çevre şartlarının sağlanması gerekir. Aksi halde yüksek potansiyele sahip bir hayvanın verimi, yerli ırkların verim düzeyine kadar inebilir. Çevre şartları arasında yem, sağlık durumu, bakım, iklim, barınak gibi bir çok faktörler sayılabilir.

devamı var



Resim 5. Genç bir manda. Bazı bölgelerde manda sayısı oldukça fazladır. Genç mandaların besi kabiliyeti iyi olduğu gibi etleri de lezzetlidir. Düşük değerli yemleri diğer sığırlardan daha iyi değerlendirir.



**HAYVANCILIK**  
**ve**  
**BESİCİLİKTE**  
**ET VE BALIK KURUMU**  
**SİZİNLEDİR**





# **Taenia saginata (şerit) meydana getiren cysticercus bovis'in Yurdumuzdaki Et Kombinalarında yapılan**

## **kesimlere göre dağılımı**

Yazan

(İstatistiki verilere dayanılarak) **Uzman Vet.Hek. A.Muttalıp BARAN**

**TANIMI:** Taenia saginata (Taeniarhynchus saginatus) veya halk arasında şerit adını alan bu asalak özellikle sığır etlerinin az pişmiş veya çiğ olarak yenen (çiğ köfte veya az pişirilmiş et yemekleri şeklinde) gıdalarla insana geçebilen Cestoda'lardan önemli bir parazittir. Bilhassa hijyen kurallarına uymayan, muayenesiz et tüketen bölgelerde insanlarda Taeniasis'e neden olurlar.

Hele kurtçuk şekli (cysticercus bovis= Cyst.inermis) sığır ve dana etlerinde nadiren ve diğer gevişenlerde manda, koyun, keçi hatta zürafaa, lama ve hörgüçlü yabani öküzlerde özellikle çok hareket eden kasların interfibriller bağ dokusunda özellikle kalp çene kasları, dil, göğüs kasları, ön kol, arka but gibi iskelet adalelerinde, boyun kasları arasında, diyafragmada rastlandığı gibi Akciğer, yemek borusunda bile, pek az olarak beyinde, lenf yumrularında ve yağ dokusunda da görülebilir.

Cysticecus'ları alışan göz makroskopik olarak yukarda sayılan yerlerde kolayca seçebilir ve fakat Predileksiyon (tercih) noktalarında aramanın bulunarak kurtçuk adedine göre az veya yaygın olduğuna hüküm verip yasal işlem yapmanın Veteriner Hekimin görevi olduğunu burada işaret etmek isterim.

İşte bu kurtçuk (halk arasında böcek'de denilmektedir) Cysticerc'ler dışardan bakıldığında beyaz renkte tıpkı deri tanesi gibi toplu iğne başından bezeliye büyüklüğüne varan büyüklükte, 4 haftada sığır kasları arasında 4 mm.; 12 haftada 5-6 mm. uzunluğa ulaşır, 18 haftada gelişmelerini tamamlar, 9 ay sonunda ise resorbe olarak yalnız izleri kalabilir, bununla beraber kireçlendikleri de görülebilir.

**ÖZETLE,** bu (parazitin erişkin şekli insan barsaklarında larf (kurtçuk) şekli de sığır etlerinde bulunmaktadır.)

İnsanda Taeniasise'in **BELİRTİLERİ:** Hazımsızlık, muntazam olmayan tarzda bir iştahsızlık, sancı, kusma, hatta anemi ve zafiyet yaptıkları olur. **İNTİKALİ:** İnsan dışkısı ile çevreye dağılan yumurta veya taenia saginata'nın olgun halkaları yayılmakta olan sığırlar tarafından alınarak, serbest kalan onkosfer'ler sığır barsağını geçerler ve kan yolu ile kaslar veya diğer organlara giderek yerleşir, buralarda büyümesini tamamlar Öyle ki 28 haftada 7-9 mm. uzunlukta ve 5.5 mm. genişlikte kurtçuklar meydana getirebilirler.

Taenia saginata'nın uzunluğunun 8-10 Mt. leri bulduğunu, ömrünün 4-18 sene gibi uzun olduğunu ve bu asalağı taşıyan her insanın ayda 400 ergin halka ile çevresini kirlettiğini, her halkada 100-125 bin kadar yumurta bulunduğunu hesaba katarsak bu invazyonun ne büyük bir tehlike oluşturduğu meydana çıkar.



Esasen aşağıya çıkarılan çizelgelerde de görüleceği üzere cysticercose'un fazla görüldüğü bölgeler Doğu ve Güney-Doğu bölgelerimiz olup kaslarda bunların yaygın veya tek tük bulunuşuna Veteriner hekimler post-mortem muayene sırasında inceden inceye araştırma yaparak ve hele predileksiyon noktalarındaki kesitler üzerinde karar kılarak yasal hükmü verirler.

Diğer kasaplık hayvan kesimi yapılan ünitelerde kurtçukların fazla görülmesinin nedeni olarak invazyonun yaygın olduğu bölgelerden sevkiyatı yapılan kasaplık hayvan adedinin çok olması ve kabarık rakam çıkan aylara rastlamasıyla izah edilebilir.

(TÜM) OLARAK YILLARA GÖRE HER BİR SIĞIR GÖVDESİ ARAŞTIRILARAK E.B.K.'na bağlı Et Kombinalarında kesilen kasaplık hayvanlarda yapılan post-mortem muayeneler sonucu saptanan Cysticercus bovis'in yaygınlığı ve buna yapılan işlemler:

| YILLAR | Kuruma satın alınan(kesilen)     |                                   | Şahıs malı olup(kesilen)         |                                   |
|--------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|        | Çok yaygın olup imha edilen adet | 48 saat dondurulup tüketilen adet | Çok yaygın olup imha edilen adet | 48 saat dondurulup tüketilen adet |
| 1975   | 220                              | 14382                             | 136                              | 1634                              |
| 1976   | 210                              | 18359                             | 19                               | 751                               |
| 1977   | 145                              | 14729                             | 19                               | 983                               |
| 1978   | 67                               | 13506                             | 51                               | 1965                              |
| 1979   | 74                               | 11440                             | 50                               | 2142                              |
| 1980   | 50                               | 7446                              | 28                               | 1414                              |
| 1981   | 70                               | 7837                              | 31                               | 1575                              |
| Toplam | 836                              | 87699                             | 334                              | 10464                             |



E.B.K.na bağı her bir kombinada kesilen kurum için satın alınmış kasaplık sığırlarda post-mortem muayeneler sonucu saptanan cysti-cercus bovis ve yapılan işlem.

| Et<br>Kombinası-<br>nın Adı | Kurum malı kesilen ve 48<br>saat dondurulan gövde (Adet) |      |      |      |      |      |      | Kurum malı (kesilen)ve<br>yavgın olup imha<br>edilen gövde adedi |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                             | 1975                                                     | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1975                                                             | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
| Adana                       | 193                                                      | 213  | 410  | 414  | 430  | 179  | 530  | 3                                                                | 2    | 4    | 2    | 3    | 1    | 7    |
| Ağrı                        |                                                          |      |      | 54   | 35   | 45   | 49   |                                                                  |      | 7    |      |      | 1    |      |
| Amasya                      |                                                          |      | 682  | 1450 | 1218 | 742  | 1197 |                                                                  |      | 2    | 1    | 1    |      |      |
| Ankara                      | 690                                                      | 707  | 836  | 981  | 575  | 478  | 655  | 34                                                               | 33   | 29   | 22   | 12   | 18   | 16   |
| Burdur                      |                                                          |      | 68   | 91   | 180  | 116  | 133  |                                                                  |      |      |      | 8    | 3    |      |
| Bursa                       | 1256                                                     | 1069 | 898  | 489  | 726  | 684  | 307  | 1                                                                | 4    | 4    | 4    | 6    | 1    |      |
| D.Bakır                     | 387                                                      | 348  | 567  | 229  | 406  | 117  | 239  | 11                                                               | 16   | 17   | 8    | 12   | 10   | 15   |
| Elazığ                      | 5064                                                     | 4806 | 3318 | 2543 | 2042 | 999  | 1172 | 24                                                               | 50   | 32   |      | 5    | 1    | 4    |
| Erzurum                     | 2697                                                     | 6175 | 5438 | 4407 | 2739 | 2462 | 2042 | 6                                                                | 9    | 5    | 1    | 5    | 4    | 7    |
| Gaziantep                   |                                                          |      |      |      |      |      | 1    |                                                                  |      |      |      |      |      | 5    |
| Kars                        | 944                                                      | 1032 | 437  | 947  | 253  | 155  | 63   | 3                                                                | 6    |      | 4    |      |      |      |
| Kayseri                     | 319                                                      | 950  | 207  | 325  | 462  | 166  | 218  | 80                                                               | 37   | 6    | 2    | 3    |      | 4    |
| Konya                       | 1656                                                     | 1583 | 974  | 902  | 1139 | 259  | 291  | 18                                                               | 23   | 13   | 7    | 5    | 1    | 3    |
| Manisa                      |                                                          |      |      |      |      | 11   | 119  |                                                                  |      |      |      |      |      |      |
| Sakarya                     |                                                          |      |      |      | 266  | 213  | 40   |                                                                  |      |      |      |      |      |      |
| Sincan                      |                                                          |      |      |      |      |      |      |                                                                  |      |      |      |      |      |      |
| Tatvan                      |                                                          |      | 7    | 6    |      | 6    | 1    |                                                                  |      | 1    |      | 2    |      |      |
| Urfa                        | 698                                                      | 1277 | 492  | 221  | 252  | 165  | 467  | 26                                                               | 26   | 19   | 9    | 2    | 2    | 5    |
| Van                         |                                                          |      |      |      |      | 42   | 123  |                                                                  |      |      |      |      | 3    | 4    |
| Zeytinbrn.                  | 478                                                      | 199  | 575  | 447  | 717  | 607  | 190  | 14                                                               | 4    | 6    | 7    | 10   | 5    |      |



SONUÇ : Cysicercus bovisin yukarda bildirilen ve insanı rahatsız eden Taeniasis'e neden olmaması için kaçak kesilmiş sığır etlerinin yenmemesi, Veteriner kontrolüne önem verilmesi, hele sığır ve dana etlerinin invazyon bölgelerinde çiğ köfte veya az pişirilmiş biftek ve köfte şeklinde yedirilmemesi, burada ayrıca şunuda işaret etmekte yarar var: Izgara yapılan sığır pirzola veya dana kıyma şayet kurtçuğu taşıyorsa ateşin etkisiyle pirzola yahutta köftede yüzeyi pişip, kalın olan orta kısım çiğ kalacağından yani takriben 45 Centigrat derecede bir ısı bu çiğ kalan kısma ancak geçebileceğinden Cysticercus'un hayatıyetinin kaybolmasına belki de yeterli olmayacaktır. Bu nedenle köfte veya pirzolanın bu hallerde ince yapılması, iyice pişirilmesi önerilir.

Ayrıca çevre sağlığı yönünden özellikle geri kalmış bölgelerde tuvaletsiz yerleşim yeri bırakmamak, tuvalet ihtiyacından sonra el temizliği alışkanlığına ve çamaşırı kaynatarak yıkamaya özen göstermek gibi hijyenik tedbirlere önem vermeyi ve bireysel olarakta bir Beşeri Hekim nezaretinde bu parazit taşıyanların tıbbi tedaviye tabi tutulmalarının gerekli

| Et Kombinasyonunun Adı | Şahıs malı 48 saat dondurulan Sığır gövde adedi |     |     |     |      |     |     |  | Şahıs malı imha edilen Sığır gövde adedi |    |    |    |    |    |   |  |
|------------------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|------------------------------------------|----|----|----|----|----|---|--|
| Yıllar                 |                                                 |     |     |     |      |     |     |  |                                          |    |    |    |    |    |   |  |
| Amasya                 |                                                 |     |     |     |      |     |     |  |                                          |    |    |    |    |    |   |  |
| Ankara                 | 478                                             | 216 | 235 | 576 | 339  | 211 | 147 |  | 38                                       | 15 | 12 | 31 | 29 | 16 | 9 |  |
| Burdur                 |                                                 |     |     |     | 1    | 5   | 7   |  |                                          |    |    |    |    |    |   |  |
| Bursa                  | 364                                             | 287 | 638 | 783 | 1012 | 748 | 294 |  | 3                                        |    | 3  | 7  | 10 | 3  | 3 |  |
| D.Bakır                | 26                                              | 2   |     |     |      |     |     |  | 1                                        |    |    |    |    |    |   |  |
| Elaazığ                | 352                                             | 133 | 15  | 414 | 548  | 235 | 726 |  | 6                                        |    | 3  | 6  | 3  | 3  | 4 |  |
| Gaziantep              | 33                                              | 4   | 2   | 44  |      | 35  | 21  |  | 4                                        | 1  | 1  |    | 8  | 4  | 5 |  |
| Kayseri                | 107                                             | 67  | 7   | 26  | 30   | 17  | 74  |  | 72                                       | 3  |    | 1  |    | 1  | 3 |  |
| Konya                  | 252                                             | 37  | 85  | 120 | 198  | 133 | 144 |  | 10                                       |    |    | 3  |    | 1  | 5 |  |
| Sakarya                |                                                 |     |     |     |      | 2   | 7   |  |                                          |    |    |    |    |    |   |  |
| Urfa                   | 22                                              | 5   | 1   | 2   | 14   | 28  | 48  |  | 2                                        |    |    |    |    |    | 1 |  |
| Van                    |                                                 |     |     |     |      |     | 59  |  |                                          |    |    |    |    |    | 1 |  |



# İŞ YERLERİMİZİ TANIYALIM



BAHATTİN TURAN  
EKONOMİST

## diyarbakır et kombinası

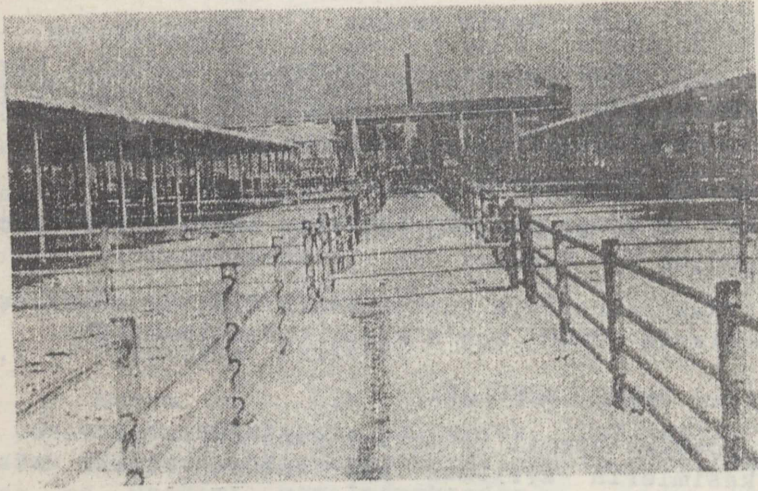
Dergimizin bu sayısında, hizmete giriş itibarıyla 10. sırayı alan Diyarbakır Et Kombinasını tanıtmaya çalışacağız.

İşletmeye Açıldığı Tarih : 27.10.1973

Kuruluş Yeri

: Hava şehitliği yanında, ilmerkezine yaklaşık 2 km. mesafededir.

Kombina hazineden alınan 134.872 m2.lik bir arazi üzerinde kurulmuş olup, arsa üzerinde endüstriyel, sosyal ve yardımcı tesislerin yapım alanı yaklaşık 20.000 m2.lik bir saha üzerinde kurulmuştur.



Diyarbakır Et Kombinası  
(1975)

### KOMBİNANIN KURULUŞ GEREKÇESİ

Diyarbakır ili bölge itibarıyla arazi ve iklim şartlarının, sosyal ve ekonomik bünyesi küçükbaş hayvan yetiştiriliciği başta olmak üzere hayvancılığa oldukça elverişli bulunması sebebiyle Diyarbakır Güneydoğu Anadolu'nun hayvan kaynakları bakımından zengin bölgelerimizden birisidir.



Kombina kuruluş arifesinde fizblite ve rantablite çalışmalarına göre o tarihteki (1970) Diyarbakır ili hayvan varlığı:

- 1.047.936 Küçükbaş,
- 420.670 Büyükbaş

olmak üzere toplam 1,5 milyon baş'a ulaşmıştır ki, bu varlığın kasaplık gücü küçükbaşlarda 398.216 (%38) baş, büyükbaşlarda da 58.894 (%14) baş olarak tesbit edilmiştir.

Diyarbakır İli'nde bir et kombinası kurulması gerektiği, gerek hayvan üreticisine istikrarlı bir pazar, daha sağlıklı et üretimi, fazla üretimin diğer büyük tüketim merkezlerine kaydırılması, kesimler sonucu oluşan yan ürünlerin değerlendirilmesi maksadiyle yukarıdaki hayvan potansiyelinin değerlendirilmesi ve gerekse Diyarbakır İl Belediye Mezbahasının her türlü sıhhi şartlardan yoksun ve kesimlerin kontrol altına alınamamış olması, bu yörede bir et kombinası kurulması gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Ayrıca, önemli gelişme kollarından biri olan ülke hayvancılığının geliştirilmesi ve halkımıza en sıhhi şartlar altında et ve et mamülleri arzı amacı itibariyle D.P.T.ca III. Beş Yıllık Kalkınma planında da yer almıştır.

#### KOMBİNA KAPASİTESİ

##### 1. KESİM SALONLARI:

###### 1.1- Sığır Kesim Salonu:

Kombina kesim salonunun büyükbaş hayvan kesilme bölümü, pratik kesim kapasitesi itibariyle 8 saatte 160 baş olup et üretimi 16 ton/gündür.

###### 1.2- Koyun Kesim Salonu:

8 saatte 1000 küçükbaş hayvanı kesebilecek kapasitede olup, günlük et üretimi 20 ton/gündür.

Esas itibariyle günlük kesim miktarı büyükbaşlarda 200 ve küçükbaşlarda 2000 baş'a kadar çıkabilmektedir.

##### 2. SOĞUK DEPOLAR:

Kombina normal kesimleri yanında soğuk depo faaliyetlerini de, kesimlerin ayrılmaz bir bütünü olarak sürdürecektir.

Bu itibarla kombinada kesilen etlerin soğutulması, dondurulması, donmuş muhafazası, teşhiri ve buz üretim kapasitesi şöyledir:

|                   |         |                   |
|-------------------|---------|-------------------|
| - Soğuk muhafaza  | 630 m2, | 96 ton kapasite,  |
| - Donmuş muhafaza | 650 m2, | 500 ton kapasite, |
| - Dondurma tüneli | 180 m2, | 18 ton kapasite,  |
| - Buz üretimi     | -       | 10 ton kapasite,  |
| - Teşhir Salonu   | 100 m2, | 10 ton kapasite,  |

Taze muhafazada etler 7 C° de donmuş muhafazada ise - 18 C°'de muhafaza edilmektedir.



1-2 hafta gibi kısa sürelerde 96 ton taze et 1 yıl gibi uzun süreli muhafaza odalarında ise 1 defada 500 ton et muhafaza edilmektedir.

### 3- RENDERİNG:

Piştirme kazanı ve eklentilerinden ibarettir.

Rendering kazanında günlük kesimler sonucu oluşan kesim artıkları kan, imha edilen gövde, aksam, sakatat v.s. işlenerek sanayiın diğer alanlarında kullanılan yan ürünler üretilmektedir.

Kombina aynı zamanda belediye mezbaha hizmetlerini de yaptığından, Rendering Dairesi kesim olduğu sürece hemen hemen hergün çalışmasını sürdürmektedir.

### 4- DERİHANE:

Kesimler sonucu oluşan deri ve پوستekileri belli muhafaza süreleri içerisinde muhafaza edebilecek durumdadır. Salamura süresi dolan deriler Sümerbank Beykoz Deri ve Kundura Fabrikasına veya serbest piyasaya satılmaktadır. Keza koyun پوستekileri de Zeytinburnu Et Kombinasına gönderilmekte veya serbest piyasaya mahallen satılmaktadır.

### 5- BAĞIRSAXHANE:

Kurum adına üretilen koyun ve sığır bağırsaklarını işleyebilecek yeterliliktedir. Mezbaha hizmetleri dolayısıyla özel şahıslar adına üretilen bağırsaklar sahiplerine verilmektedir.

Kurum malı orijinal koyun bağırsakları da mahallen işleme tabi tutularak satışı ciyetine gidilmekte veya Zeytinburnu Et Kombinası'na sevkedilmektedir.

### 6- MAMÜLLER ÜNİTESİ:

#### 6.1.- Parçalama Dairesi:

Kurum malı bir kısım hayvanlar kesim sonrası ön soğutma ve soğuk muhafazaya alınarak, bağlantılı bulunduğu kuruluşların gövde et ihtiyacını karşılamakta olup, önemli ölçüde parça-paket et üretimi yapılmamaktadır.

Üretim fazlası bir kısım gövde et ise kombinalar arası sevkiyata tabi tutulmaktadır.

#### 6.2.- Şarküteri Dairesi:

Kombinada bir Şarküteri Ünitesi bulunmamakla beraber, bölgenin şarküteri mamüllerine olan talebi incelenerek duruma göre uygun bir yerde şarküteri ünitesi kurulabilir.



KOMBİNANIN BÖLGEYE OLAN  
EKONOMİK KATKISI

a) Kasaplık Hayvan Alımları:

Kombina işletmeye açıldığı tarihten buyana yöre hayvan üreticilerinden canlı hayvan alımları yaparak, karşılığında üreticiye önemli ölçüde para ödemiştir.

Örnek vermek gerekirse, 1981-1982 yıllarında Kurumun aldığı hayvan miktarı ile ödediği tutarlar aşağıda gösterilmiştir.

| Yıllar | Alımlar<br>Büyükbaş | Küçükbaş | Ödenen miktar<br>(TL.) |
|--------|---------------------|----------|------------------------|
| 1981   | 10.630              | 15.304   | 458.284.890.-          |
| 1982   | 14.318              | 27.128   | 670.049.290.-          |

Diğer taraftan il belediye mezbaha hizmetleri de yürütülmektedir.

b) İhracaat Durumu:

Kombina'dan ekonomik öneme haiz belirli bir ihracaat yapılmamıştır.

c) İşçi ve personel durumu:

30.4.1983 tarihi itibarıyla kombinada 238 yevmiyeli ve 65 aylıklı personel hizmet vermektedir.

PROJE MALİYETİ

15.10.1973 tarihi itibarıyla tesisin proje maliyet tutarı, 15.897.658 TL.sı inşaat ve 9.601.256 TL.tesisat olmak üzere toplam 25.498.915 TL.sını bulmuştur.

Makina ve teçhizatın büyük bölümü (dış harcama hariç) Kurumumuz Merkez Atelyelerinde imâl edilmiş olup, tesisin montaj işleri Kurum elemanlarınca gerçekleştirilmiştir.

## ET ve BALIK KURUMU

Yurdumuzda

Et Endüstrisinin Önderidir.





# SAĞLIK KÖŞESİ

## AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI...

Diş Hekimi Salih YAZICILAR

Sağlık açısından diş bakım ve temizliği büyük önem taşır. Sağlıklı bir diş dizisine sahip olmak isteniyorsa muntazam olarak fırçalamamız gerekir. Fırçalama yapılmazsa alınan gıdalar dişler üzerinde biriken yemek artıkları 24 saat sonra sertleşerek plâk oluştururlar. Zamanla diş etlerinde kanamalar ve kırmızılıklar oluşur ki buna gingivitis diyoruz.

Biriken yemek artıkları 48 saat sonra ağızda kokuşmaya başlar ve asitik ortam oluşur. Bu da diş minasına etki ederek dişlerin çürümmesine neden olur.

Hergün muntazam yapılacak olan diş fırçalaması ile çürümeler önleneyeceği gibi sağlıklı bir diş dizisine sahip olunabilir. Sabah ve akşam yemekten sonra üç dakikalık bir süre içinde üst çenede arkadan öne doğru dairesel olarak fırça kılalarının bütün diş aralıklarına girecek şekilde (gerek sağ, gerekse sol çenede) fırçalama, Alt çenede de yine arka dişlerden başlanarak öne doğru diş eti hizasından yukarıya fırçanın dişe teması ile sağlıklı bir diş temizliği yapılır. Dil ve damak kısımlar ise tek hareketle damaktan dişe, dilden dişe doğru fırça hareketleriyle yemek artıkları elimine edilir. Fırça seçimi ağıza göre değişir, çoğunlukla orta sertlikte kıl fırçalar tercih edilir. Diş aralarında kalan ufak yemek artıkları ise ipek ipliklerle aralara sokulup çıkarılmakla temizlenebilir. Ayrıca her yıl bir Diş Hekimi tarafından ağız ve diş muayenesi yapılmalıdır.



# PERSONEL

## haberleri

### I.3.1983-30.3.1983 TARİHLERİ ARASI EMEKLİ OLANLAR

|                   |                                              |                    |
|-------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Muazzez Alpan     | İ.T.S.Daire Bşk.                             | Daktilo            |
| Günay Alpas       | P.İ.Daire Bşk.                               | Şef                |
| Fahriye Göllü     | Muh.ve Mali.İş.D.Bşk.                        | Daktilo            |
| Ferit Çoker       | Sakarya Et Kom. Md.                          | Memur              |
| Sami Öztürk       | Bursa Et Kombinası Md.                       | İşçi               |
| Yusuf Uzun        | Ankara Et Kombinası Md.                      | Tah.Tahliye işçisi |
| Ferit Çalış       | Zeytinburnu Et Kombinası                     | Şoför              |
| Şerif Şen         | Beşiktaş Soğuk Depo Md.                      | Muakkip            |
| Lütfi Altın       | Z.Burnu Et Kombinası Md.                     | İşçi               |
| Nadide Akı        | H.Paşa Soğuk Depo Md.                        | Memur              |
| Yaşar Dinçel      | Van Et Kombinası Md.                         | Müvezzi            |
| Ahmet Ünler       | Kastamonu Et Kombinası Md.                   | Şoför              |
| Ayten Ünkazan     | H.Paşa Soğ.Depo Md.                          | Şef.Yrd            |
| Selâhattin Altıok | Taşımacılık İş.D.Bşk. Usta(Motor -Taşılama ) |                    |
| Nazif Uğural      | Taşımacılık İş.D.Bşk.                        | Makinist-Şoför     |
| Osman Yaylak      | Ankara Et Kombinası Md.                      | İşçi               |

### I.4.1983 - 30.4.1983 TARİHLERİ ARASI EMEKLİ OLANLAR

|                     |                         |                   |
|---------------------|-------------------------|-------------------|
| M.Kâzım Çokşen      | Konya Et Kombinası Md.  | Depo Memuru       |
| Cezmi Mermutlu      | Ankara Et Kombinası Md. | Raportör          |
| H.Dündar Söyler     | Ankara Et Kombinası Md. | Müdür Yrd.        |
| Yusuf Erdoğan       | P.İ.Daire Bşk.          | Odacı             |
| Asiye Dikmen        | Hay.ve Alım D.Bşk.      | Daktilo           |
| M.Emin Işık         | İ.T.S.Daire Bşk.        | Şef Veteriner     |
| Tahsin Sütkor       | H.Paşa Soğ.Depo Md.     | Kasap             |
| Yılmaz Toyer        | Elazığ Et Kom.Md.       | İşçi              |
| Hasan Butar         | Elazığ Et Kom.Md.       | Bekçi             |
| İhsan Hikmet Bengil | Bursa Et Kom.Md.        | Mübayaa Memuru    |
| Ali Yavuz Arslan    | Z.Burnu Et Kom.Md.      | Şef Veteriner     |
| Mehmet Aydoğan      | İnşaat Daire Bşk.       | Müdür             |
| Reşit Duran         | Elazığ Et Kom.Md.       | Başkasap          |
| İsmet Damar         | Konya Et Kom.Md.        | İşçi              |
| Ahmet Durur         | Van Et Kom.Md.          | Şoför             |
| Kâzım Fındık        | Mak.ve Tes.D.Bşk.       | Teknisyen         |
| Münir Yılmaz        | Taşımacılık İş.D.Bşk.   | Oto Onarım Ustası |
| Ali Ağar            | Ankara Et Kombinası Md. | İşçi (D.T.D.M.)   |



# 1.5.1983- 31.5.1983 TARİHLERİ ARASI EMEKLİ OLANLAR

|                  |                            |                   |
|------------------|----------------------------|-------------------|
| Recep Külâhçı    | Kayseri Et Kom.Md.         | Bekçi -İtfaiyeci  |
| Hüseyin Karaağaç | Manisa Et Kombinası Md.    | İşçi              |
| Mustafa Kızılcık | Gaziantep Et Kombinası Md. | Kantar Memuru     |
| M.Sami Atılğan   | Elazığ Et Kombinası Md.    | Odacıbaşı         |
| Salim Öztürk     | Konya Et Kombinası Md.     | Veznedar          |
| Adem Dumral      | Z.Burnu Et Kombinası Md.   | Aşçı              |
| İsmail Ay        | H.Paşa Soğ.Depo Md.        | Makinist          |
| Aynur Bingöl     | H.Paşa Soğ.Depo Md."       | Memur             |
| Müslim Akıncı    | Urfa Et Kom. Md.           | İşçi              |
| Şiho Demir       | Urfa Et Kom. Md.           | Usta(Boya-Badana) |
| Faris Tan        | Tatvan Et Kom.Md.          | Bahçıvan-Meydancı |
| Mustafa Lâle     | Ankara Et Kombinası Md.    | Aşçı              |
| Necati Aydemir   | Ankara Et Kombinası Md.    | Kasap             |

## NİSAN AYI İÇİNDE YAPILAN NAKİL VE TERFİLER

|                  |                                                |
|------------------|------------------------------------------------|
| Hülya Aslan      | Ankara Et Kom.Md.Uzman A.P.K.D.Bşk. -Uzman     |
| Emin Umulu       | Ankara Et Kom.Md.Uzman A.P.K.D.Bşk. Müdür      |
| Reşit Aktepe     | Sincan Et.Mr.T.K.Md.Şef Sincan Et.Mr.Md.Uzman  |
| Reşit Aktepe     | Sincan Et.Mrk.T.K.Md.Şef.Muh.Mal.İşl.D.B.Müdür |
| Osman Ayaydın    | Kayseri Et Kom.Md.Uzman SincanEt.Mr.Kom. Uzman |
| Fuat Yılmaz      | Adana Et.K.Md.Müdür Yrd.İskenderinS.D.M.Müdür  |
| Osman Öz         | İkmal D.Bşk.Uzman Mersin S.Depo Müd. Müdür     |
| Tuncay Kıvılcım  | Manisa Et Kom.Uzman Taş.İşl.Dai.Başk. Şef.     |
| Hamiyet Kıvılcım | Manisa Et Kom.Memur Sincan Et.Mrk.T.Md.Memur   |
| Sevit Kalavcı    | İsk.So.Depo Md.Uzman. Gaziantep Et.Kom. Uzman  |

## MAYIS AYI İÇİNDE YAPILAN NAKİL VE TERFİLER

|                   |                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| M.Ergün Balcı     | Adana Et Kom.Md.Md.Yrd. Manisa.Et.K.Md.Md.Yrd.  |
| M.Enis Sefayhi    | Fatsa Bal.M.Md.Müdür Yrd.Bursa Et.K.Md.Md.Yrd.  |
| Akın Sareyyüpoğlu | Ankara Et Kom.Md.Uzman Hay.Alım D.Bşk.Bşk. Yrd. |



**en iyi  
en temiz  
paketlenmiř et**

**ET ve BALIK KURUMU**



**mağazalarındadır...**

*Ormağ*



# EĞİTİM KÖŞESİ

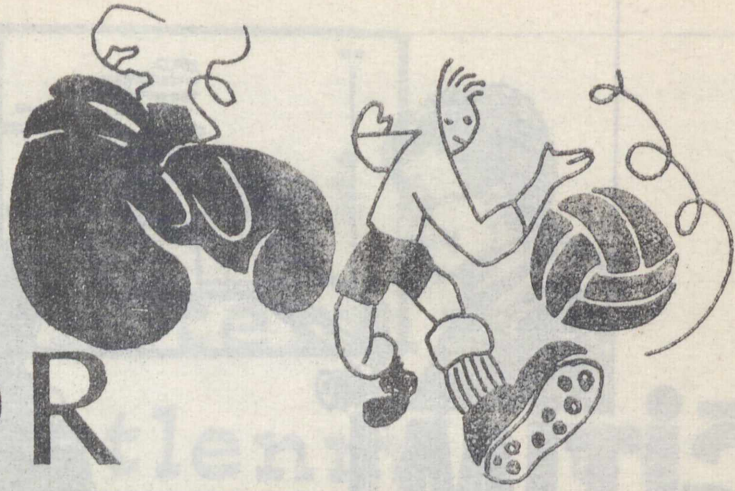


1983 I.YARI EĞİTİM PROGRAMIMIZ KONULARINA GÖRE  
AŞAĞIDAKİ YER VE TARİHİ SIRASINA GÖRE  
YAPILMIŞTIR

| Seminerin Konusu                     | Seminere Katılacak Personelin İşyeri ve Ünvanı                                                                | Seminerin Düzenlendiği Yer | Tarih             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Personel Semineri                    | Tüm Kombinalar-Balıkçılık Mües. Md.Trabzon Balıkyağı Unu Fb.Per. Şefleri yoksa Şef.Yrd.ları                   | Sakarya Et Kom. Müdürlüğü  | 2-7 Mayıs 1983    |
| Muhasebe Semineri                    | Tüm Kombinalar,Muhasebe Şef Yardımcısı Yoksa en kıdemli memur                                                 | Burdur Et Kombinası Md.    | 16-27 Mayıs       |
| Kompresör Semineri I                 | Tüm Kombinalar-Balıkçılık Mües. Müd.Trabzon Balık Yağı Unu Fab.Amonyak Kompresör Makinisti yoksa Baş Makinist | Suluova Et.Kom. Müdürlüğü  | 9-13 Mayıs 1983   |
| Kompresör Semineri II                | " "                                                                                                           | " "                        | 16-20 Mayıs 1983  |
| Sağlık Kontrol Hizmetleri Semineri   | Tüm Kombina Müdürlükleri Muay. Veterineri yoksa Sağlık Kontrol Şefi                                           | Bursa Et Kom. Müdürlüğü    | 9-13 Mayıs 1983   |
| Pazarlama Semineri                   | Tüm Kombina Müdürlükleri ve Mersin Soğuk Depo Müdürlüğü Pazarlama Şef.yoksa Şef.Yard.                         | Manisa Et Kom. Müdürlüğü   | 30May. 3Haz. 1983 |
| Kasaplık Hayvanların ekspertizi sem. | Doğu ve Güneydoğu Anadolu Kombinaları Alım Ekspertleri                                                        | Van Et Kom. Müdürlüğü      | 18-22 Nisan 1983  |



# SPOR



## BAŞARILI OLABİLDİK Mİ ?

1982-1983 Sezonunda faaliyet göstermiş olduğumuz tüm spordalarında birşeyler yapabilme Et ve Balık Kurumunun ismini duyurma çabaları içinde bize isim veren Kurumumuza layık olma yolunda neleri yapabildik.

İşte Netice;

- Futbol; Amatör ve Genç kümelerde faaliyet gösteren ekiplerimiz sezon başından beri antrenörleri nezaretinde çalışmalarını sürdürmüşler ve Amatör Futbol Takımı gurubunda kuvvetli ekipler arasında III. Genç Takım ise gurubunda Ankara Birincisi olmuştur.

Daha sonra gurup eleme maçlarında Ankara'yı temsilen Manisa'ya giden ekip ilk turda elenmiştir.

- Basketbol; Ankara II.Kümede mücadele eden ekibimiz gurup II. olmuş ve statü gereğince önümüzdeki sezonda I.kümede oynamaya hak kazanmıştır.

- Voleybol; III.kümede yıllardır mücadele eden ekibimize yeni çalışma imkânları sağlanırken kadrosu da kuvvetlendirilen Ekibimiz bulunduğu kümede III. olmuş II.kümeye terfi etmiştir.

- Boksda ise gerek Ankara Bölgesinde ve gerekse diğer bölgelerde yapılan çeşitli müsabakalarda oldukça başarılı bir dönem içine girmişler ve çalışmalara devam ederken de büyük ümitler vermişlerdir.

Tüm bunlardan sonra kararı yine sizler verecek ve son sözü sizler söyleyeceksiniz.

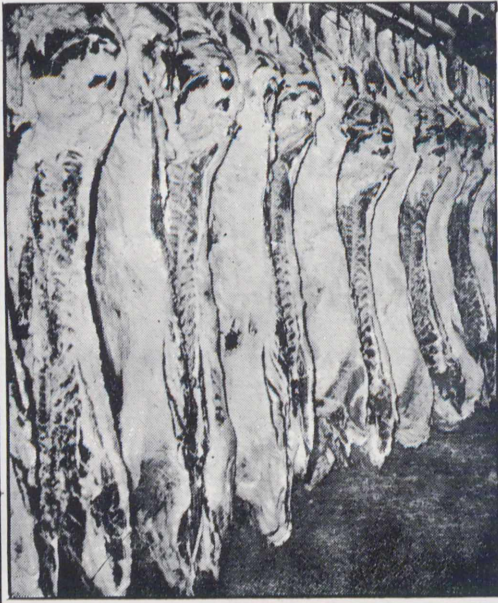
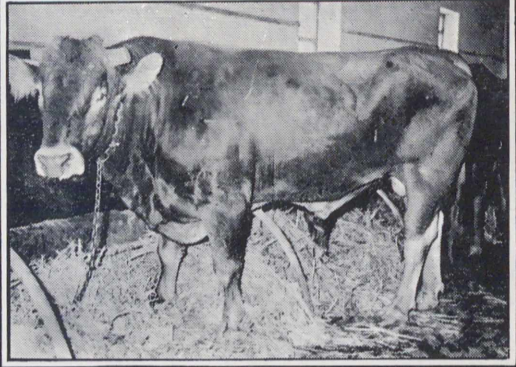
Başarılı olabildik mi?







# ET ve BALIK KURUMU



**HAYVANCILIK  
ET ENDÜSTRİSİ  
SOĞUK TAŞIMACILIK  
VE  
SAĞLIK TEKNOLOJİSİ  
İLE**

**HALKIN VE  
YURDUN  
HİZMETİNDE**

