

HAYVANSAL ÜRETİM



SAYI: 4

OCAK

1976

YAZI KURULU

Prof. Dr. Şükrü Bulgurlu

Prof. Dr. Reşit Sönmez

Prof. Dr. Turgul Gönül

Prof. Dr. Metin Şengonca

Prof. Dr. Fevzi Sevgican

TÜRKİYE'DE SÜT KOYUNCULUĞU ÇALIŞMALARI VE TB TAK DESTEĞİ İLE KURULAN ÜNİTE

Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ

Türkiye'de doğal kaynakların durumu, tarımımızın ekonomik yapısı ve yetersiz bakım besleme koşulları nedeniyle, öteki çiftlik hayvanlarına oranla koyunların çoğalma şansı fazla görünmektedir. Böylece bir insana bir koyun düşecek kadar geniş bir koyun varlığına sahip bulunmaktayız. Ancak, küçük yapılı, düşük verim düzeyli ıslah edilmemiş yerli koyunlarımızla yürütülen bu tarımsal üretim kolu çiftçimize zenginlik ve rahatlık sağlamaktan uzaktır. Ekstansif tipte koyunculuk diyebileceğimiz bu üretim kolu, az masraf, az yatırım ve çoğunlukla doğadan ne koparılabilirse onunla yetinen bir görünümündedir. Sadece koyun varlığımızın çokluğu nedeniyle Türkiye koyuncu bir ülkedir ve dünya'da ön sıralarda yer alır. Ne varki, koyuncu fakir ülke durumundan kurtulmamız için yeteri kadar çalışma yaptığımız söylenemez. Kırk milyona yaklaşan yerli koyunlarımızın sadece bir milyonunu içeren bazı projeli ıslah çalışmalarından söz edebilecek durumdayız. Aslında koyun varlığımızın sürekli artış göstermesi, tarımsal yapımızda fazla bir gelişme olmadığını açıklayan başka bir göstergedir.

Yerli koyunlarımızı çeşitli yönlerde ıslah ederek verim düzeylerini yükseltmek ve entansif koyunculuğa geçme çalışmaları ile birlikte koyun sayısını bir ölçüde sınırlamak gibi konular tarımımızın ana sorunları arasında yer alır. Bu konuda geçen dönemlerde Devlet elile yapılan çalışmalar büyük ölçüde sadece Merinoslaştırma çabalarından ibaret kalmıştır. Dokuma endüstrimizin iyi kalite yapıta gereksinimini karşılama bakımından Merinos yetiştiriciliği olumlu bir çalışma olarak bir yandan sürdürülürken, et, süt ve kürk üretimi yönünde yerli koyunlarımız üzerinde başka çalışmalar yapmamız zorunludur ve geç bile kalınmıştır.

Bütün Akdeniz ülkelerinde, Balkanlarda ve bu arada Türkiye'de yoğurt ve peynir yapımı yönünden koyun sütünün büyük bir değer taşıdığı ve süt tipi koyunlar geliştirmek üzere çalışmalar yapıldığı herkesçe bilinmektedir.

Bir yandan koyun sütü üretmek ve öte yandan bir koyundan bir do-
ğumda fazla kuzu almak için yapılan ıslah çalışmaları sonunda S  t  ve
d  l  r i m i y  k s e k koyunlar meydana getirilmiştir. Böylece
bir batında 5-6 yavru veren ve bir sağım döneminde 1000 Kg'ın üstünde
süt üreten koyun tipleri dünya literatürüne geçmiş bulunmaktadır.

Türkiye'de kuzu ve koyun sütü üretimi bakımından çiftçilerimizin is-
tekle aradıkları damızlık koyunlara en yüksek fiyatı dmeye hazır olduk-
ları bir gerçektir. Bazı Devlet Çiftliklerinde ve Ziraat Fakültelerinde beş
on yıldanberi yürütülen süt tipi koyun yetiştirme çalışmaları gerek saf
yetiştirme ve gerekse melezlemeler yolu ile sürdürülmüş ve başarılı ilk
adımlar atılmıştır. Daha sonra TBTAk'ın desteklediği güdümlü koyuncu-
luk projesinde, çeşitli melezleme denemeleri arasında Ost Friz sütçü ko-
yunu ile Kıvrıcıkların melezlenmesi çalışmasına da yer verilmiştir. Ay-
rıca İvesi ile Dağlıç arasında ve gene İvesi ile Karaman arasında Ost
Frizle İvesi arasında melezleme denemelerine girişilmiştir. Ayrıca et üre-
timi bakımından Texel X Kıvrıcık melezleme projesi de uygulanmıştır.

Ege Ziraat Fakültesi giriştiği çeşitli çalışmaları düzenli ve sürekli
hale sokmak için üç yıl önce yeni bir atılımda bulunmuş ve TBTAk'ın
desteğini sağlıyarak bir SÜT KOYUNCULUĞU ARAşTIRMA ÜNİTESİ
kurmuştur. Bu nite geçmiş yıllarda yürütülen ve sonuçları alınan pro-
jelerle günümüzde ve gelecekte yürütülecek projeleri bir araya getire-
rek, aralarında gerekli bağlantıyı sağlıyarak ve sonuçları uygulama ala-
nına aktararak çalışmalarını sürdürmektedir. Gelecek dönemde başka
yeni ırkları ele alarak, kuzu üretimi yönünde üçlü melezlemelere girişe-
rek ve özellikle projelerden elde edilen materyal üzerinde t i p s a -
b i t l e ř t i r m e yönünde seleksiyona devam ederek çalışmaların daha
yararlı ve yurt ekonomisine katkı sağlayıcı hale getirilmesi dşnlmek-
tedir.

nite kapsamına giren ve sürdürülen projeler herşeyden önce yurt
gerçeğine ve ekonomik gerçeklere uygun düşecek şekilde düzenlenmek-
tedir. Sonuçların bölge çiftçileri tarafından büyük bir ilgi ile izlenmesi bu
görüşümüzü kanıtlamaktadır. şu anda Gnen Tahirova Çiftliğinde elde
ettiğimiz T a h i r o v a K o y u n u, Marmara ve Trakya bölgesinin
tanınmış Kıvrıcık koyunundan 4-5 kat fazla süt vermekte ayrıca yüksek
bir kuzu verimine sahip bulunmaktadır.

B a t ı A n a d o l u S  t K o y u n c u l u đ u A r a ř t ı r m a
 n i t e s i beş ayrı Devlet Çiftliğinde değişik projeler şeklinde bu çalış-
malarını sürdürmektedir. Türkgeldi, Gökçeada, Tahirova, Acıpayam
Devlet retme Çiftlikleri ile Beydere Ziraat Okulu ve Ege Ziraat Fakl-
tesi Menemen Çiftliğinde projeler yürütülmektedir. İlk olarak, biten pro-

jelerden alınan sonuçların çevrede özel işletmelerde uygulanması Gonen'de ele alınmıştır. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumuna (TBTAK) verilen ikinci kademe projesi bu niteliktedir. Kıvırcık koyunundan 40-50 Kg. süt ve % 20 ikiz alabilen çiftçi, 250 Kg. süt ve yüksek ikizlik veren Tahirova koyununa çok büyük ilgi göstermektedir. Ost Friz koçları ile Kıvırcık koyunlarının melezlenmesinden elde edilen bu yeni tip koyunda, gelecek dönemlerde, seleksiyonla süt veriminin çok daha yüksek düzeye çıkacağı aşikârdır.

Süt koyunculugu olarak başlattığımız bu çalışmalarını, daha kapsamlı düşünerek entansif koyunculuk konularının tümünü içine alacak hale getirmeyi düşünmekteyiz. Ünite çalışmalarının olumlu ve faydalı sonuçlarını gördüğümüzden, hayvancılığın diğer kollarında da, yurt gerçeklerine uygun projeleri ele alacak ve çalışmalarda süreklilik sağlayacak başka ünitelerin kurulmasını ve gelişmesini yürekten dilemekteyiz.

BOKSLU SÜT SIĞIRI AHIRLARI

Doç. Dr. Salim MUTAF

E.Ü.Z.F. Hayvan Yetiştirme

ve Sü Ürünleri Kürsüsü

1. GİRİŞ

Sığır yetiştiriciliğinde verimliliğin artırılması için çok kez ıslah ve besleme üzerinde durulmaktadır. Ahırlar ve donanımları ise, ikinci plana bırakılmaktadır. Oysa, süt sığırcılığının kârlı olması uygun genotipler yanında ahır içi donanımın ve çevre koşullarının, optimum düzeyde tutulmasına da bağlıdır. Verim kabiliyetleri yüksek ve besleme yönünden herşeyi tam olan süt sığırlarının bakımı iyi değilse, istenilen verim düzeyine ulaşamaz. Bakım şartlarının istenilen düzeye çıkarılabilmesi de ahırlardaki iç donanımın yeterli olup olmamasına bağlıdır. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde ahır tipleri, iç donanımları ve bunların düzenlenmesi konularında araştırmalar yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre yetiştiricilere önerilerde bulunulmaktadır. Ülkemizde ise bu tip çalışmalar daha başlangıç halinde olup, gereken önem verilmemektedir. Bunun içindir ki gerek resmi müesseselerde, gerekse özel işletmelerde ahırların yapımında büyük yanlışlıklar yapılmaktadır.

Ahırların planlanmasında üzerinde durulması gereken önemli noktalardan biri de işgücü ihtiyacını en düşük düzeyde tutmaktır. Bu ad, yemleme, sulama, yataklık değiştirme, gübrenin temizlenmesi ve sütün sağılması gibi ahır içi işlerinin uygun şekilde planlanmasıyla mümkün olmaktadır. Ekonomik olduğu oranda da, mekanizasyona geçilmelidir. Gerekli iş gücü ihtiyacına ve mekanizasyon olanaklarına, ahır tiplerinin de önemli ölçüde etkisi vardır. Serbest ahırlarda işgücü ihtiyacının düşürülmesi ve mekanizasyonu daha az yatırımı gerektirmektedir.

2. BOKSLU AHIRLARIN İÇ DÜZENİNİN PLANLANMASI

Ahırların ihtiyaca yeterli olabilmesi için, iç düzenin planlanmasında; barındırılması düşünülen inek, düve, dana ve buzağı sayıları önceden

saptanılmalıdır. Ahırda barındırılması düşünülen farklı yaşlardaki hayvanların sayıları elde tutulacak olan sağlam hayvanların yenilenme aralığına bağlı olarak aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

Sağmal inek sayısı	30	30
Sürünün yenilenme aralığı (yıl olarak)	5	6
2-3 yaşlı hayvanlar	6	5
1-2 yaşlı hayvanlar	7	6
1 yaşından küçük olan hayvanlar	8	7

Ahırda ayrıca doğum ve buzağı boksları da yapılmaktadır. Doğum ve buzağı bokslarının sayıları da, doğumun yıl içindeki dağılımına, buzağının elde tutuluş süresine ve buzağı büyütmenin planlanma şekline bağlı olarak saptanılmaktadır. Örneğin doğum bütün yıla dağıldığında ve doğan buzağuların hepsi 90 gün beslendiğinde, buzağı boks sayısı sağmal inek sayısının % 25-30 u kadar olmalıdır. Doğan buzağuların erkekleri doğumdan sonra bir ay içinde elden çıkarıldığında ve dişilerde 90 gün bokslarda tutulduğunda gerekli buzağı boks sayısı sağmal inek sayısının % 13-15 i kadardır. Erkek buzağularla damızlık dışı olan dişi buzağular hemen elden çıkarılacak ise, buzağı boks sayısının sağmal inek sayısının % 10-11 i kadar olması yeterlidir. Doğum bütün yıla dağılmayıp belirli mevsimlere dağılır ise, buzağı boks sayıları % 15-20 oranında artırılmalıdır. Gerekli doğum bölmesi sayısı da, doğum bütün yıla dağıldığında ve doğum oranı % 95 olduğunda sağmal inek sayısının % 10-11'i kadar olmalıdır. Bunların % 2-4 ü doğum için, geri kalan % 7-9 u ise doğumdan sonra hayvanları bir hafta müddetle kontrole almak için gerekli olan bölmelerdir. Genellikle 10-20 sağmal inek için 1-2 adet, 30-50 sağmal inek için 2-3 adet doğum bölmesi yeterlidir.

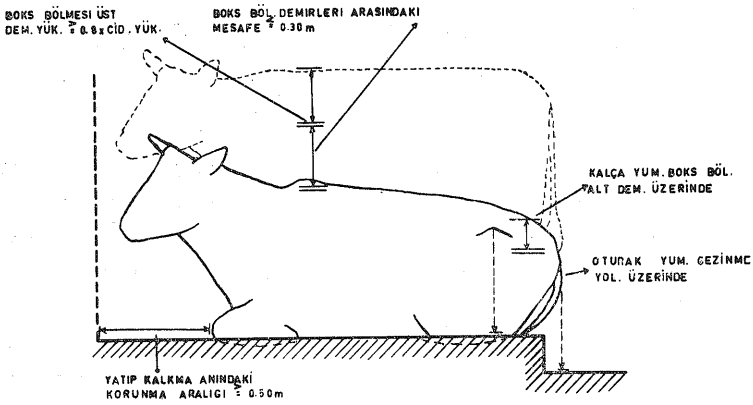
Bokslu ahırlarda hayvanlar serbest olarak bulundurulduklarından, ayrıca bir sağım yerinin de yapılması gereklidir (1). Bu bakımdan bokslu ahırların, bağlı ahırlara oranla daha ekonomik olabilmesi için sürü büyüklüğü 20-25 sağmal ineğin altında olmamalıdır.

3. BOKSLU AHIRLAR

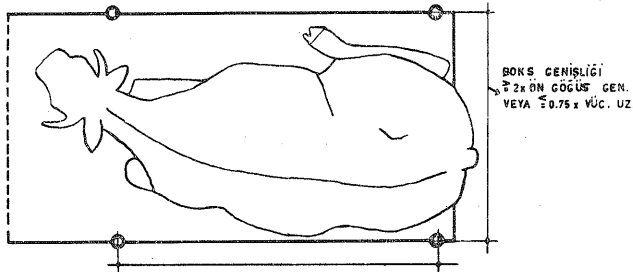
Bokslu ahırlarda da hayvanlar açık serbest ahırlarda olduğu gibi, serbest olarak bulundurulurlar. Bu tip ahırların açık serbest ahırlardan farklı yanı, her hayvan için ayrı ayrı boksların olmasıdır. Bu boksların ölçü-

(1) Serbest Ahırlarda Sağım Yerleri için bakınız : MUTAF, S. (1975), Hayvansal üretim, Sayı : 2-3, Sayfa 7-13.

leri, hayvanların canlı ağırlıklarına bağlı olup, uzunlukları 1,70-2,20 m., genişlikleri 0,75-1,10 m dir (Çizelge 1). Boksa hayvanın rahatça girebilmesi ve içinde kendini rahat hissedebilmesi için ergin hayvan bokslarında genişliğin 1,10 m altına düşürülmemesi gerekir. Yatış ve kalkışların kolay olabilmesi ve başlarını çarpmamaları için, gerek duvar dibindeki bokslar ve gerekse ortadaki çift taraflı boksların ön kısımlarında hayvanların içeriye çok fazla girmelerini önlemek için 40-45 cm lik engellerin yapılması gerekir. Boks bölmelerinin, hayvanların yatıp kalkmaları anında yaralanmalarına neden olmamaları için de tabandan yüksekliği 40-45 cm. olmalıdır (Şekil 1,2). Boksları, üst kısımdan borularla bölünecek ve bu bölme boruları ileri ve geriye alınarak boks boyunun hayvanın vücut uzunluğuna göre ayarlaması da mümkündür (Şekil 3.4).



Şekil 1 : Boks yapımında göz önünde tutulması gereken ölçüler.

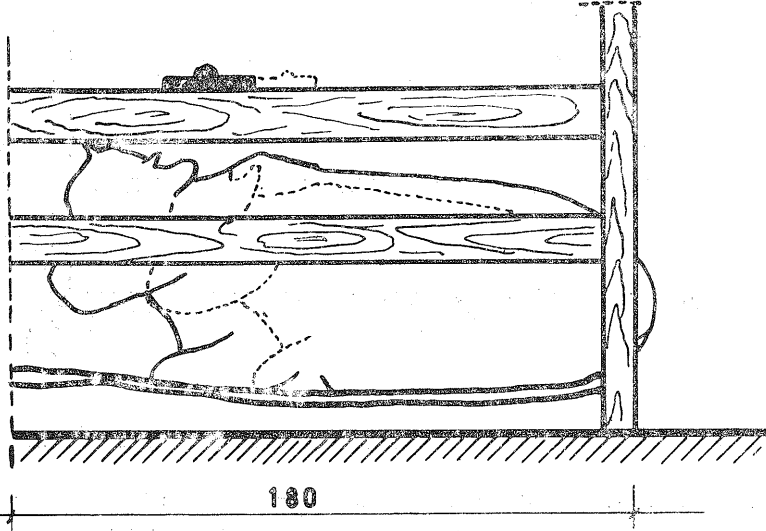


Şekil 2 : Boks genişliğinin saptanmasında gerekli ölçüler.

Bokslu ahırlar, yemleme, gezinme, dinlenme (bokslar), sağım ve buzağı yerleri olmak üzere başlıca beş kısımdan oluşurlar. Bu tip ahırlar düzenlenme şekillerine göre ikiye ayrılır. Bunlar;

Çizelge 1 : Farklı canlı ağırlıktaki hayvanlar için gerekli boks ölçüleri

Canlı ağırlık (kg)	Yemlik uzunluğu (m)	Boks uzunluğu (m)	Boks genişliği (m)
Sağmal inek	0.85	2.10-2.20	1.10-1.20
250 kg.	0.55	1.70-1.80	0.75-0.80
350 kg.	0.75	1.90-2.00	0.95-1.00
450 kg.	0.80	2.00-2.05	1.00-1.05



Şekil 3 : Yatma-Kalkma anındaki korunma aralığını sağlamak ve boks boyunu ayarlamak için genç hayvanlara ait boksun boru ile üst kısımdan bölünüşü.

3.1. Kapalı bokslu ahırlar

3.2. Açık bokslu ahırlardır.

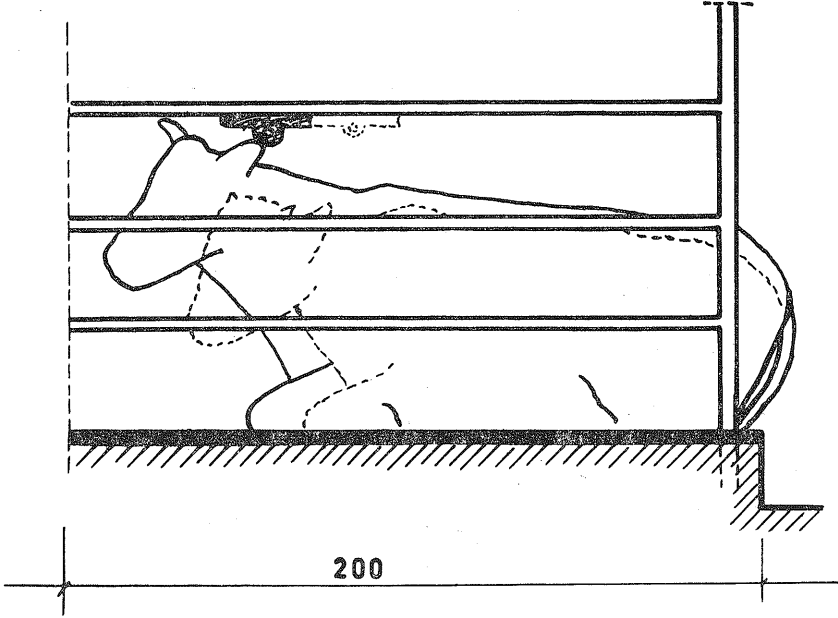
3.1. Kapalı bokslu ahırlar :

Bu tip ahırlarda, düzenlenme şekline göre; ya yemleme, gezinme, dinlenme, sağım ve buzağı yerleri kapalı kısımda olur, ya da hayvanların dinlenmeleri için yapılmış olan bokslar, sağım ve buzağı yerleri kapalı kısımda, gezinme ve yemleme yerleri ise, dışarıya yapılıdır. Birinci tip soğuk bölgeler için, ikinci tip ise ılık bölgeler için uygundur (plan 1).

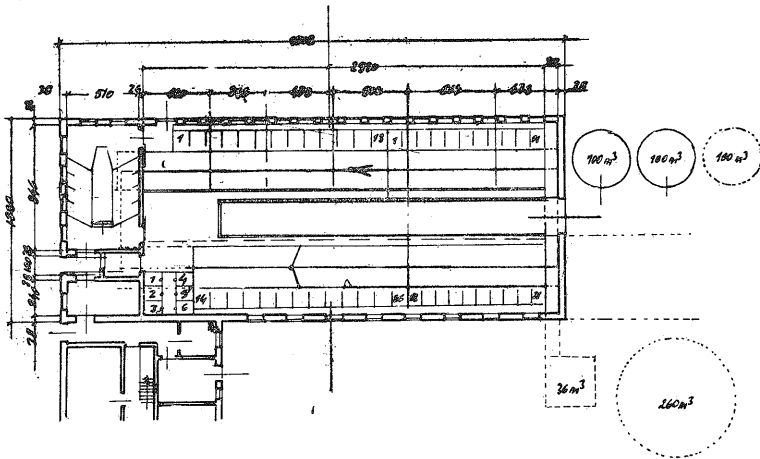
3.2. Açık bokslu ahırlar :

Bu tip ahırlar açık sundurma şeklinde olup, çoğunlukla bokslar, sağım ve buzağı yerleri sundurma altında, yemleme ve gezinme yerleri ise,

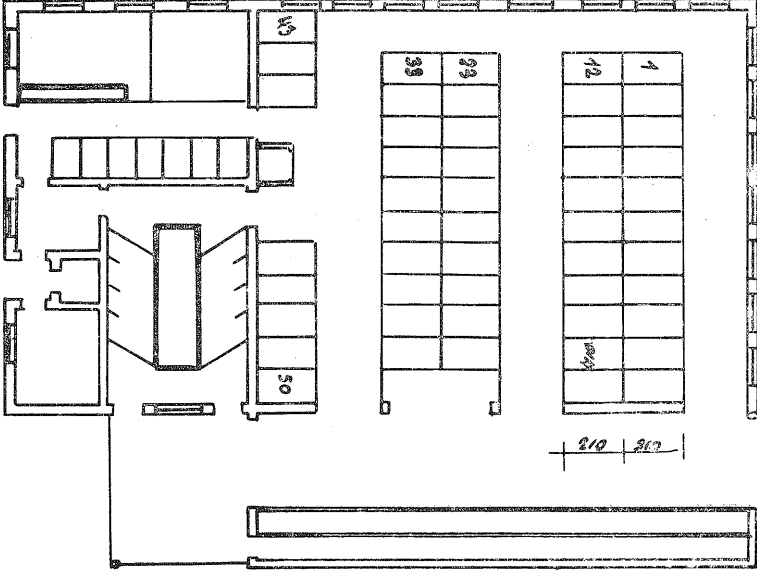
dışarıda olur (plan 2). Düzenlenme durumuna bağlı olarak da, kapalı bokslu ahırlarda olduğu gibi, yemleme, gezinme, dinlenme, sağım ve buzağı yerleri sundurma altında olan tipleride vardır (Resim 1). Fakat bu düzenleme sisteminde, birim kapalı alana daha az hayvan konulabilmektedir.



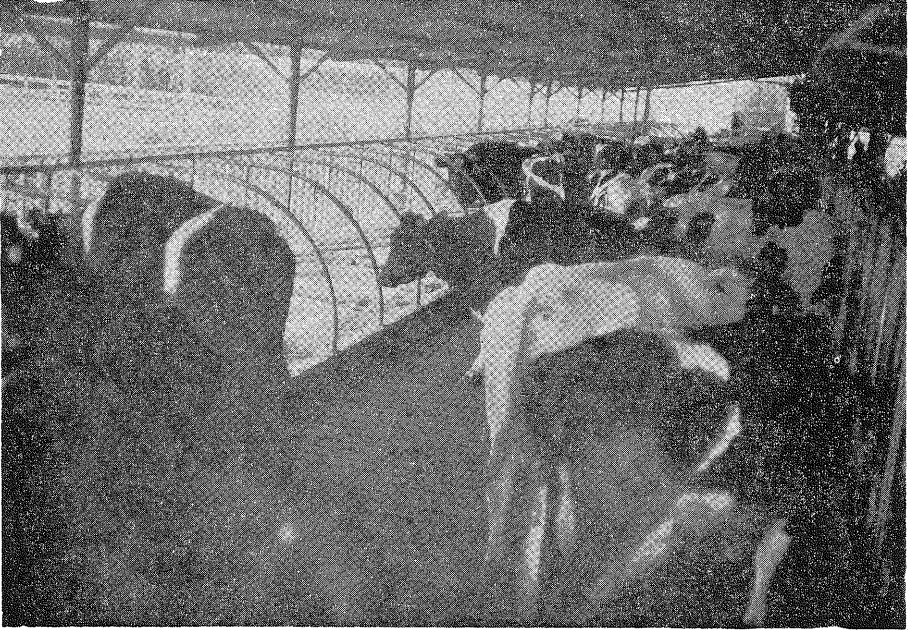
Şekil 4 : Yatma-Kalkma anındaki koruma aralığını, sağlamak ve boks boyunu ayarlamak için ergin hayvanlara ait boksun borularla üst kısımdan bölünüşü.



Plan 1 : Kapalı bokslu ahırın taban planı.



Plan 2 : Açık bokslu ahırın taban planı.



Resim 1 : Açık bokslu ahırın içten görünüşü.

Yapılan birçok araştırmalarda, iyi dzenlenmiş serbest ahırlara yerleştirilmiş ineklerin süt verimlerinin, daha önce bağlı ahırlarda verdikleri süt verimlerinin, aynı olduğu gözlenmiştir. Bokslu ahırlarda her hayvan için ayrı boks yapıldığından ve boksun boyu hayvanın vücut uzunluğuna göre ayarlanabildiğinden; yataklık ihtiyacının az, yemleme ve gezinme yerleri dışarıda olduğunda birim kapalı alana daha fazla hayvan konulabilmesi, işgücü ihtiyacının düşük olması, hayvanların temiz tutulabilmesi, temiz süt elde edilebilmesi, iklim koşullarına bağlı olarak çeşitli şekillerde dzenlenebilmesi gibi faydaları vardır.

LİTERATÜR

- 1 — EICHHORN, H., 1974. Tierhaltungslehre. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. S. 118-262.
- 2 — Faustzahlen für die Landwirtschaft, 1970. Ruhrstickstoff Aktiengesellschaft, Bochum.
- 3 — MEHLER, A. ve HEİNİG, W., 1968. Bauten für die Rinderhaltung. Neuman Verlag.
- 4 — WANDER, J.F. ve FRİCKE, W., 1969. Ergebnisse von Verhaltenuntersuchungen an jungrindern und ihre Bedeutung für die Planung von offenen Boksenlaufstellen. Commission Internationale VII Kongress, Dokumentation 2 Baden-Baden.
- 5 — WANDER, J.F. ve FRİCKE, W., 1974. Zur Einrichtung von Lieboxenstaellen für Milchkühe. Bauen auf dem Lande H. 5 - S. 138-141.

KÖY KOŞULLARINDA MELEZLEME YOLUYLA KIL KEÇİLERİNİN SÜT VERİMİ YÖNÜNDE ISLAHI OLANAKLARI(1)

R. SÖNMEZ(2)

M. KAYMAKCI(3)

O. BAYANOĞLU(4)

1 — GİRİŞ :

Yurdumuzda orman içi ve kenarında yaşayan on milyona yakın halkın en önemli geçim kaynağı keçi yetiştiriciliğidir. Ancak keçinin ormanlar için zararlı olduğu bilinen bir konudur. Bu nedenle sorun büyük ölçüde insan - orman ilişkilerinin ayarlanması sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Sorunun çözümünde yapılacak ilk iş, orman alanları ile yerleşme alanlarını birbirinden ayıracak ekonomik, sosyal ve yönetim yönünden önlemlerin alınmasıdır. Ekonomik nedenlerden dolayı taşınmayan köyler içinde keçiciliği büsbütün kaldırmak mümkün ve rasyonel olamayacağına göre; bu yetiştirme kolunu ormana enaz zararlı duruma getirecek çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu bakımdan yetiştirme yönünden bilgili bir hayvancılığın yanında, verim düzeyini arttıracak yerli ve yabancı gen kaynakları ile melezleme çalışmalarına zorunluluk vardır. (SÖNMEZ ve ŞENONCA, 1964). Böylelikle kıl keçi sayısının azalmasıyla doğacak gelir düşmesini yüksek verimli süt tipi keçilerle tamamlamak olanağı doğacaktır. Çünkü kıl keçisinin yetiştirildiği bölgenin ekolojik koşullarına süt tipi keçiler, herhangi bir çiftlik hayvanı türünden daha kolay uyabilirler. Kıl keçilerinin süt verim yönünde ıslahında aklagelen başlıca gen kaynakları; Malta ve Kilis gibi yerli süt keçileriyle, yurdumuz koşullarına uyabilen Saanen ırkıdır (SÖNMEZ ve ŞENONCA, 1964; SÖNMEZ ve Ark. 1970).

(1) Bu çalışma E.Ü. Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su Ürünleri Kürsüsü ile İzmir Teknik Ziraat Müdürlüğü'nün Selçuk-Çamlık köyünde ortaklaşa yürüttükleri projenin kesin raporu özetidir.

(2) E.Ü. Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su Ürünleri Kürsüsü Profesörü.

(3) E.Ü. Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su Ürünleri Kürsüsü Asistanı.

(4) İzmir Teknik Ziraat Müdürlüğü Zootečni Baş Mühendisi.

Bu düşünceden hareketle ilk kez 1959 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Kürsüsünde kıl keçilerinin Saanen ve Malta tekeleriyle ıslahı çalışmalarına başlanılmıştır. Bu çalışmalardan olumlu sonuçlar alınmış bulunmaktadır (ŞENGONCA ve Ark. 1970; SÖNMEZ, 1974).

Ege Bölgesinde süt tipi keçi yetiştirmeye karşı orman köylerinin, işçi ailelerinin, bağ-bahçe sahiplerinin giderek artan bir isteği vardır. Bu isteği yanıtlamak amacıyla Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Kürsüsü tarafından birçok yerde örnekleme çalışmalarının yapılmakta olduğunu (SÖNMEZ ve KAYMAKCI, 1973) bildirmektedir.

Bu araştırmanın konusu da bunlardan biri olan ve Selçuk-Çamlık Köyünde Kemal Bozdoğan adlı yetiştiricinin kıl keçi sürüsünde yapılan Saanen x kıl keçi melezleme çalışmasıdır. Melezlemeyle daha iri, daha yüksek verimli, köylüye daha fazla gelir sağlayacak **süt tipi melez keçi** elde edilmesi planlanmıştır.

Çalışmada süt tipi melez keçi elde ederek süt verimini arttırmanın yanında, işletmenin damızlık bir işletme durumuna gelmesi düşünülmüştür. Böylece **damızlık melez teke satarakta işletmenin karlılığının arttırılabileceği amaçlanmıştır.**

2 — MATERYAL ve YÖNTEM :

Çalışmanın materyalini Selçuk-Çamlık Köyünde Kemal Bozdoğan'a ait 250 başlık kıl keçisi sürüsü oluşturmuştur. Yetiştiricinin ağılı basit bir sundurma olup dağ eteğinde ve Çamlık Köyünden 1 Km. uzaktadır. Keçiler orman kenarı ve içinde otlamakta, elden yem hemen hemen verilmemektedir.

Araştırma 1971 yılı aşım döneminde başlamış, 4 yıl süreyle 1974 yılı sonuna değin sürmüştür. Uygulanan aşım planı çizelge (1) de görülmektedir.

Çizelge (1) Kemal Bozdoğan'ın kıl keçi sürüsünde uygulanan saanen x kıl melezlemesi aşım planı,

Yıl	Çiltleşme Grubu
1971	Saanen X Kıl = F1
1972	Saanen X Kıl = F1
1973	F1 X F1 = F2
1974	F1 X F1 = F2

} F Sürüsü

Aşım planında görüldüğü üzere Ağustos 1971 ve 1972 yıllarında kıl keçilerine saanen teke katılmıştır. Saanen tekeler Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından yetiştiriciye verilmiş, aşım bitiminde geri alınmıştır. Çevirme melezlemesi F1. aşamasında bırakılmış, 1973 ve 1974 aşım döneminde ise F1 yetiştiriciliğine başlanılmıştır. İlk aşım döneminden itibaren en iyi 50 baş keçiye Saanen teke verilerek sınıf usulü aşım uygulamaya çalışılmıştır.

Çalışma süresince yalnız tekelere aşım döneminde bir miktar kesif yem verilmiş, keçilere elden yem verilmemiştir.

Saanen tekeye verilmiş keçiler ve Saanen x kıl melezi oğlaklara kulak numarası takılmıştır.

Çalışmada oğlakların gelişmelerini izlemek amacıyla süttten kesim ağırlıkları saptanmıştır. Melez keçilerde ve kıl keçilerde süt verim denetimi duyarlı olarak yapılamamıştır. Ancak bu verimle ilgili bilgiler yetiştiriciden alınmıştır.

Elde edilen araştırma sonuçları ilgili bölümlerde karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

3 — ARAŞTIRMA SONUÇLARI :

A — Morfolojik Özellikler

1. Vücut rengi.

Araştırmamızda anaç materyali oluşturan kıl keçilerinde genel vücut rengi siyahtır. Buna karşılık, standart bir vücut rengine sahip Saanen ırkının vücut rengi beyazdır. Sürüde doğan tüm Saanen x kıl melezi oğlaklar kirli beyaz renktedir. Bu da Saanen ırkında görülen beyaz vücut renginin dominant nitelikte olduğunu açıkça göstermektedir.

Ancak F2 lerde değişme olmuştur. Renk kül rengine dönüşmüş, bazı oğlaklarda ise alacalık gözlenmiştir.

2. Meme yapısı,

Sürü hayvanlarında sarkık meme, taşlık ve çalılıklardan zarar görmesi nedeniyle istenmez. Saanen x kıl melezlemesi sonunda elde edilen tipler meme yapısı bakımından yüksek yapıli koltuk meme tipindedir. Melez tipler bu nedenle sürü hayvancılığına uymuş durumdadır. Bunun yanında meme, melezlerde daha gelişkindir.

3. Diğer morfolojik özellikler,

Tip ve proporsiyon bakımından melezlerde Saanen görüşünün hakim olduğu saptanmıştır.

B — Fizyolojik Özellikler :

1. Sütten kesim ağırlığı;

Ege Bölgesi için oğlak satışında, sütten kesim ağırlığı önemli bir ölçüttür. Bu nedenle sütten kesim ağırlığı saptanmıştır. Oğlaklar ortalama 1,5 ay süreyle analarını emmişlerdir. Ancak bu süre içinde anaç keçiler bir miktarda sağılmışlardır Çizelge (2) de saf ve melez oğlakların sütten kesim ağırlıkları verilmiştir.

Çizelge (2) : Kıl ve Saanen x kıl melezi oğlaklarda sütten kesim ağırlığı (Kg.)

Genotip	Eşey	\bar{X}	N
Kıl	Dişi	10.50	30
	Erkek	12.60	20
Saanen X Kıl = F1	Dişi	13.20	30
	Erkek	14.40	20

2. Oğlaklarda süt emme devresinde yaşama gücü;

Melez oğlaklar ile kıl oğlaklar arasında yaşama gücü bakımından önemli bir ayırım gözlenmemiştir. Saanen x kıl melezi oğlakların yaşama gücü kıl oğlaklarına yakındır.

3. Süt verimi ile ilgili özellikler;

Çalışmada laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi ile ilgili saptamalar duyarlılıkta yapılamamıştır.

Ancak melez keçiler (Saanen x kıl = F1) 1. laktasyonda, oğlakların sütten kesiminden, ortalama Mart başından aşım başlangıcına (İşletme için bu zaman Ağustos başıdır) kadar sağılmışlardır. Kıl keçiler ise Mayıs sonunda genellikle kuruya çıkmışlardır. Buna göre Saanen x kıl melezi keçilerin laktasyon süreleri 120-150 gün, kıl keçilerinin ise 90-100 gündür. Yapılan kaba bir hesaba göre melez keçiler, kıl keçilerden 1-1,5 ay daha fazla sağılmışlardır.

Günlük süt verimi, kıl keçilerinde 400-500 Gr., Melez F1 lerde ise 800-900 Gr. dir. Bazı melez keçiler ise 1,500 Kg. kadar süt vermektedirler.

Süt verimi yönünden elde edilen bu sonuçlar; melezlemenin süt verimini olumlu yönde etkilediği, elde edilen verimlerin tatminkar olduğunu göstermektedir. Üstelik yetiştirici sağım döneminde hemen hiç yemleme yapmamış, besleme tümüyle dağ merasından sağlanmıştır.

4 — TARTIŞMA ve SONUÇ :

Buraya kadar bildirilen araştırma sonuçları göstermektedir ki, kıl keçilerinin verimlerinin ıslahı amacıyla Köylü koşullarında girişilmiş olan melezleme çalışmalarının ilk kademesinde sonuçlar çok olumludur. Süt veriminde ve oğlakların gelişmesinde elde edilen bilgiler kıl keçilerinininkinden çok daha iyi olmaktadır.

Özellikle kıl keçi meralarında beslenecek hayvanlar için önemli olan meme şekli ve yapılışı bakımından F1 lerde bir bozulma olmamıştır.

Bununla birlikte kıl keçinin yetiştiği çevre koşullarının çok elverişsiz olması nedeniyle, çevirme melezlemesinin ileriki safhalarda başarılı olması beklenmemektedir. Bu nedenle çalışmamızda melezleme F1 aşamasında bırakılmış ve F1 yetiştiriciliğine başlanılmıştır.

Sonuç olarak projede değinilen amaçlara ulaşılmıştır. Yetiştirici oğlak satışı ve süt satışından kıl keçiye oranla daha fazla gelir sağlamıştır. Bunun yanında yakın yöreye damızlık melez teke satacak bir «Damızlık Ünite» durumuna gelmiştir. Yetiştirici Muğla ve Aydın Teknik Ziraat Müdürlüğünde başlamış olan çalışmalara damızlık melez teke satmıştır. Ancak bu gibi çalışmaların bir İşletmede kalmayıp diğer İşletmelerde yaygınlaştırılması gereklidir. Yeni yetiştirici saptarkende daha meraklı ve bilgili olmaları aranmalıdır.

5 — ÖZET :

Köy koşullarında melezleme yolu ile kıl keçilerinin ıslahı olanakları adlı çalışma 1971-1975 yılları arasında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su Ürünleri Kürsüsü ve Teknik Ziraat Müdürlüğü ile ortaklaşa Selçuk-Çamlık Köyünde Kemal Bozdoğan'a ait işletmede uygulanmıştır. Dört yıl süreyle devam eden çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıdadır.

1 — Saanen x Kıl = F1 melezlerinde vücut rengi beyazdır. Ancak F2 lerde renk kül renginde dönüşmüştür.

2 — Saanen x Kıl melezleri dağlık ve fundalık bölgeler için uygun bir meme şekline sahiptir.

3 — Oğlaklarda ortalama süttten kesin ağırlıkları kıllarda 10,5 Kg. - 12,6 Kg., Saanen x Kıl melezlerinde ise 13,2 Kg. - 14,4 Kg. dir.

4 — Günlük süt verimi kıllarda ortalama 400-500 Gr., Saanen x Kıl melezi keçilerde 800-900 Gr. arasında değişmektedir.

5 — Saanen x Kıl melezi keçilerde sağım, kıl keçilerine oranla 1-1,5 ay daha fazla olmaktadır.

6 — Çalışmada süt tipi melez keçi elde ederek süt verimini arttırmanın yanında, süt tipi damızlık nelez teke satarak da işletmenin kârlılığı arttırılmıştır.

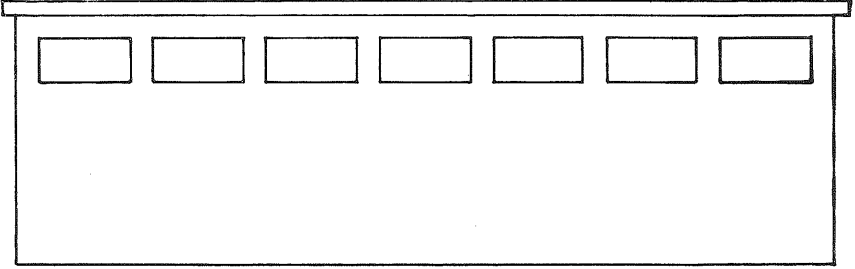
KAYNAKÇA :

- 1 — SÖNMEZ, R. 1974. Melezleme yolu ile yerli kıl keçilerin süt keçisine çevrilme olanakları, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 226, Ege Üniversitesi Matbaası.
- 2 — SÖNMEZ, R., KAYMAKCI, M. 1973. Ege Bölgesinde süt tipi keçi yetiştirme çalışmaları, Ege Bölgesi 1. Hayvancılık Semineri, İzmir.
- 3 — SÖNMEZ, R., ŞENGONCA, M. 1964. Saanen süt keçilerinin Ege Bölgesi şartlarına adaptasyonu ve verimleri üzerinden bir araştırma, E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 2, ayrı Basım.
- 4 — SÖNMEZ, R., ŞENGONCA, M., KAYMAKCI, M. 1973. Ege Bölgesinde yetiştirilen çeşitli süt tipi keçilerle bunların melezlerinin adaptasyon durumu ve verim özellikleri üzerinde mukayeseli bir araştırma. TBTAK IV. Bilim Kongresi 5-8 Kasım 1973, Ankara.
- 5 — ŞENGONCA, M. 1974. Keçi Yetiştirme, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 222, E.Ü. Matbaası, İzmir.
- 6 — ŞENGONCA, M., SÖNMEZ, R., ALPBAZ, A.G. 1970. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi yetiştirilen Saanen x Kıl ve Malta x Kıl birinci genarasyon melezlerinin çeşitli özellikleri ve verimleri üzerinde mukayeseli bir araştırma, E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt 7, Sayı 1.

TAVŞAN BARINAKLARININ YAPIMINDA GÖZ ÖNÜNE ALINACAK GENEL İLKELER

Dr. Çetin KOÇAK
E.Ü. Ziraat Fakültesi

Tavşan yetiştirmede başarı büyük ölçüde uygun barınak koşullarına bağlıdır. Ülkemizdeki tavşan yetiştiricilerinin çoğunun düştüğü başarısızlık tam olarak değilse bile bir ölçüde gerekli barınak koşullarının sağlanamaması ile açıklanabilir. Tavşan yetiştirmeye girişenlerin bu konuda yararlanacakları yayınlar sınırlı olduğu gibi varolanlar da yeterli değildir. Ayrıca konunun uzmanları arasında da görüş ve bilgi ayrılıkları olduğu göze çarpmaktadır. İşte bu nedenlerle bu yazıda tavşan yetiştiriciliğine başlayacak olan girişimciler için barınak yapımı ve donatımında göz önüne alınacak bazı ilkeler üzerinde durulacaktır.



Şekil : 1

Yer Seçimi :

İstenilen her yerde tavşanlık kurulması işletmenin kârlılığı açısından doğru olmaz. Tavşanlar ürkek hayvanlardır. Bu nedenle fabrika, okul, hava alanı ana yol kenarları v.b. sürekli gürültü olan yerler tavşanlık kurulmasına elverişli değildir. Böyle yerlerde yavrularda ölüm oranı yükselir ve yavru üretimi düşük olur. Tavşanlık sert rüzgârlardan, kış soğuklarından ve yaz sıcaklarından korunacak şekilde yapılmalıdır. Tavşanlık içindeki hava akımlarından özellikle kaçınmak gerekir. Tav-

şanlar için en uygun sıcaklıklar 10-20 C° arasındır. Yüksek sıcaklıkların düşük sıcaklıklara kıyasla daha zararlı olduğu görülmektedir.

Tavşanlığın Büyüklüğü :

Girişimci parasal olanakları oranında kaç tavşanlık bir işletme kuracağına karar verdikten sonra iş, yapılacak bina büyüklüğünün hesaplanmasına kalır. Bu amaçla saptanan ölçüler tavşanlıkta kullanılacak kafes tipine göre değişir. Tek katlı kafesler kullanıldığında tavşan başına düşen barınak alanı 2-2,5 m² olması gerekirken, üç katlı kafesler kullanıldığında bu alan 0.75-1.00 m² olmaktadır. İki katlı kafesler kullanılırsa her tavşan için 1.50-1.75 m² taban alanı yeterlidir. Tavşanlıkta gerekli olan yem deposu, bakıcı ve gereç odası gibi bölümler bu rakamlar içinde düşünülmelidir.

Pencereler :

Tavşanlar doğal olarak fazla ışığa gereksinim duymazlar. Fakat ışık, bakım ve besleme işlerinin kolaylıkla yapılabilmesi bakımından gereklidir. Bu nedenle tavşanlarda taban yüzeyinin 1/20 veya 1/25 i kadar pencere bırakmak yeterli olmaktadır. Güneş ışınlarının tavşanlar üzerine doğrudan doğruya gelmesi zararlıdır. Bu yüzden tavşan barınaklarında pencereler tavana yakın yükseklikte açılır (Şekil 1). Sıcak iklimli bölgelerde pencerelerin camlı olması gerekmeyebilir. Bu durumda hastalık yayılmasını önleme bakımından pencerelere sinek teli takılması yararlı olur.

Işıklı geçen gün uzunluğunun kısa olduğu kış aylarında ve gerektiğinde geceleyin yararlanmak üzere tavşanlıkta yapay aydınlatmaya yer vermelidir. Tavşanlar için en uygun aydınlatma süresinin 14 saat dolaylarında olduğu belirtilmektedir.

Havalandırma :

Tavşanlıklarda doğal havalandırma uygulanmak istenirse idrar kanalının tabanından 10-15 cm kadar yükseklikte binanın dışına açılan 1,5-2 inç kalınlığında borular döşenmelidir. Tavşan barınaklarında zararlı olan ve havadan ağır olduğu için dipte biriken amonyağın böylece kendiliğinden dışarı atılması sağlanmış olur. Çünkü borular bir baca ödevi görerek pis havayı çeker. Temiz hava girmesi için de pencerelerden birkaçını açmak yeter.

Yapay havalandırma için barınaklarda çeşitli büyüklükte verici ve emici aspiratörler kullanılabilir. Barınak hacmi ve aspiratörlerin gücüne göre ne büyüklükte ve kaç adet aspiratör kullanılacağı hesaplanmalıdır.

Kafesler :

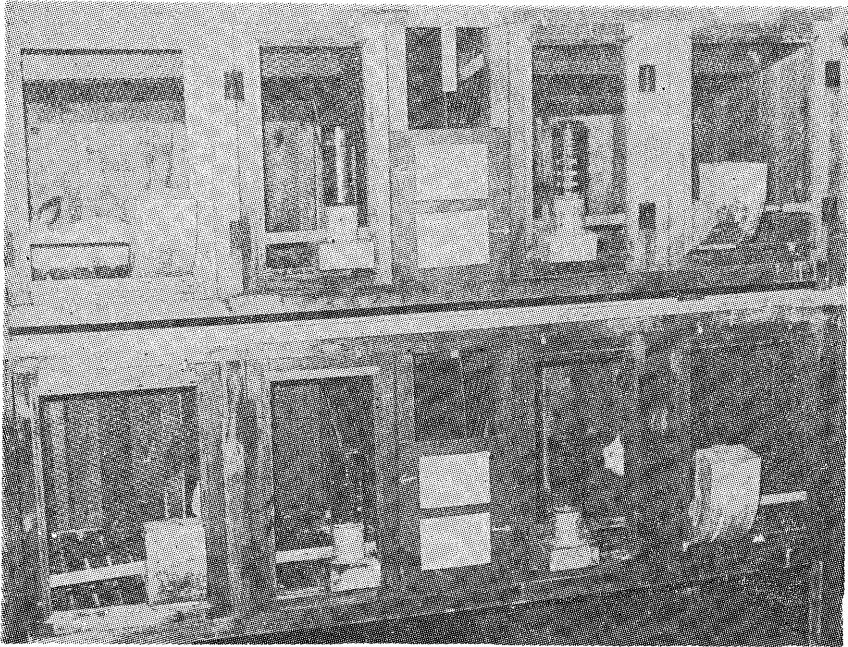
Tavşanlar kafesler içinde barındırılırlar. Her kafes bölümünde bir anaç tavşan bulundurulur. Bir kafes bölümü için uygun ölçüler aşağıda verilmiştir :

Yükseklik	60 cm
Derinlik	70 cm
Uzunluk	80 cm

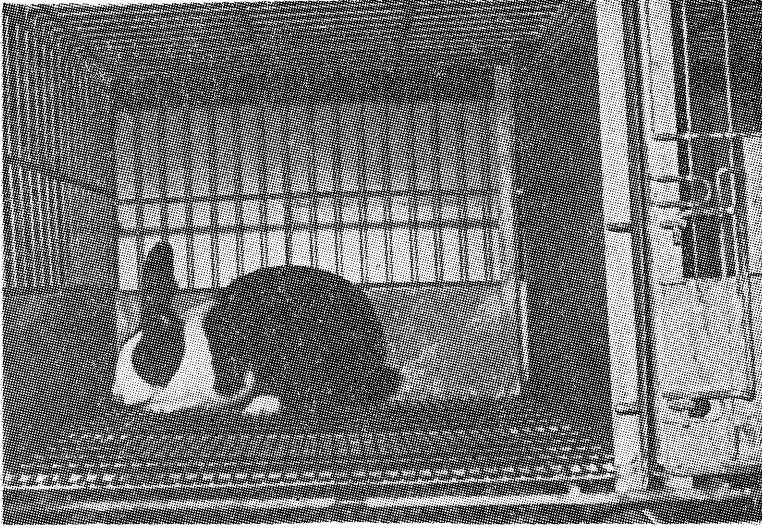
İki yada üç katlı kafesler kullanılacaksa ön yükseklik 60 cm fakat arka yükseklik 40 cm. olmalıdır. Böylece tavanda meydana getirilen eğim üst kattaki tavşanın pislik ve idrarının kendiliğinden akmasını sağlar. Kafeslerde kullanılan yemlik ve sulukların tipine göre daha çok yere gereksinim duyulursa uzunluk 10-20 cm kadar artırılabilir.

Kafeslerin ön tarafında bakım ve besleme gibi işlerin kolaylıkla yapılmasını sağlayacak büyüklükte bir yada iki kapı yapılmalıdır. Kafeslerin her yanı tel yapılabileceği gibi yanlar ve arkalar kapalı olarak da yapılabilir. Fakat ön, yani kapılar kesinlikle tel yapılmalıdır. Çünkü tavşanların bakıcı tarafından kontrolü için bu gereklidir (Şekil 2).

Kafes tabanlarının da kesin olarak tel ızgara yapılması zorunludur. Böylece kafesin daha temiz tutulması sağlanmış olur ki, bu da özellikle



Şekil : 2-A

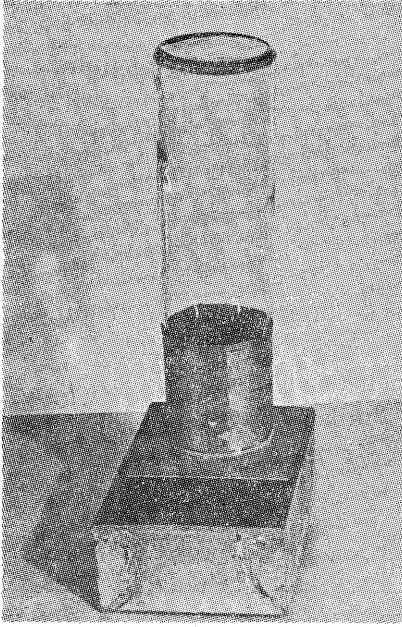


Şekil : 2-B

iyi kalite post üretimi için gereklidir. Taban ızgarasının delikleri kare yada genellikle dikdörtgen biçiminde ve çeşitli ölçülerde yapılabilir. Bu ölçülerin 13 X 15, 13 X 17, 13 X 19 veya 17 X 17 olması salık verilir. Bu ölçülerden daha küçük aralıklı ızgaralardan pisliklerin hepsi aşağıya geçmez. Büyük delikler ise tavşanların ayaklarının şişmesine ve incinmesine yol açar.

Yemlik ve Suluklar :

Kafeslerde sürekli olarak kullanılacak en önemli gereçler yemlik ve suluklardır. Genel ilke olarak yemlik ve sulukların temizlenmek üzere kafeslere kolaylıkla takılıp çıkarılabilecek ve tavşanların rahat yem ve su gereksinimini giderebilecek biçimde yapılması gerekir. Sürekli olarak temiz ve taze su sağlamak bakımından en iyisi tam otomatik emzik suluk kullanmaktır. Ülkemiz koşullarında şimdilik emzik suluk sağlama olanakları sınırlı olduğundan hiç değilse yarı otomatik şişe suluk kullanılmasında büyük yarar vardır (Şekil 3). Yemliklerin de yarı otomatik olarak galvanizli saçtan yapılması önerilir. Kafes tipine göre yemlik tipi de değişik olabilir. Ne tip olursa olsun gerek yemlikler gerekse suluklar tavşanların hareketiyle devrilmeyecek şekilde kafese takılmalıdır. Yoksa gereksiz yem kaybına yol açılacağı gibi, kafesin temiz tutulması da sağlanamaz (Şekil 4).



Şekil : 3



Şekil : 4

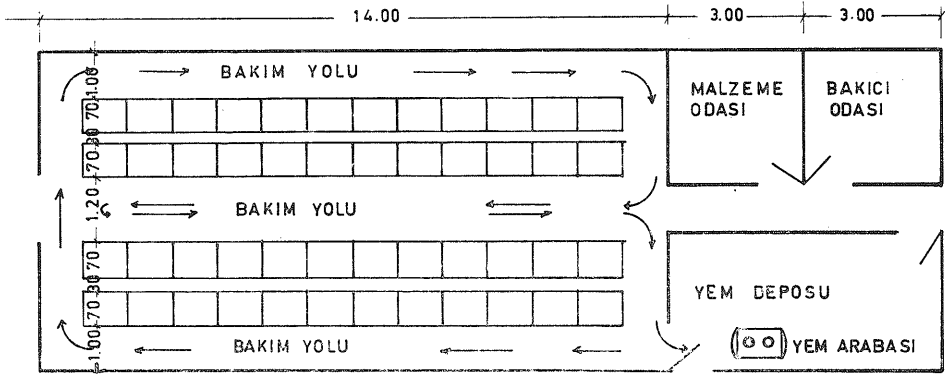
Doğum Kutuları :

Tavşanlıklarda kullanılması zorunlu olan bir diğer gereç de doğum kutularıdır. Kafes tipine göre ya durağan yada takılıp çıkarılabilir biçimde yapılırlar. Nasıl olursa olsun genel ilke olarak şu özellikleri taşıması gereklidir :

- Kolaylıkla temizlenip dezenfekte edilebilmelidir.
- Ana tavşanın ve yavruların girip çıkmasına yarım olacak büyüklükte, kare veya daire biçiminde bir delik bulunmalıdır.
- Bu delik doğum kutusunun tabanından 5-6 cm kadar yüksekte olmalıdır.
- Ölçüleri, kare biçiminde ise bir kenar 12-15 cm veya daire biçiminde ise çapı aynı ölçüde olmalıdır.
- Doğum kutusunun uygun bir yerinde yavruların kontrolüne yarım olacak bir kapak bulunmalıdır.
- Doğum kutusu ana tavşanın 8-10 yavruyu enaz 21 gün rahatlıkla emzirebilecek büyüklükte ve keresteden yapılmalıdır. En uygun ölçüler 25 X 30 X 45 dir.

Kafeslerin Yerleşimi :

Tavşan barınaklarında kafesler uzunlamasına diziler biçiminde yerleştirilir. Böyle olunca gerek otomatik suluk düzeni kurulması, gerekse bakım-besleme ve temizlik işleri daha kolaylıkla mümkün olur. Barınak tabanında diziler boyunca uzanan idrar kanalları bulunur. Kanal genişliği genellikle 30-40 cm, derinliği ise 25-30 cm veya biraz daha yüksek olabilir. Kafes dizilerinin önünde bakım-besleme v.b. işlerin rahatlıkla yapılmasını sağlayacak genişlikte (80-100 cm) bir bakım yolu bırakmak gerekir (Şekil 5). İdrar kanalı ise kafeslerin arka kısmında bulunmalı ve barınak tabanı kanala doğru eğimli yapılmalıdır. Böylece tabanda biriken idrar ve pislikler basınçlı su ile kanala kolayca akıtılabilir. Her tavşanlıkta bir yem deposu, kullanılmayan gereçler için bir gereç odası ve kayıt işlerinin yapılabileceği bir bakıcı odası bulunmasında yarar vardır.



Şekil : 5

KOYUNLARDA HORMONAL ETKİLERLE DÖL VERİMİNİN ARTTIRILMASI ve DOĞUMLARIN DÜZENLENMESİ OLANAKLARI

Mustafa KAYMAKCI

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Koyunculukta döl verimini arttırma çalışmaları arasında hormon uygulamalarında yer aldığı görülmektedir. Hormon uygulama ile aynı zamanda kızgınlığın senkronize edilmeside sağlanabilmektedir. Koyunlarda hormonal etkilerden yararlanma çalışmalarının tarihçesi 1933 yıllarına dayanır. LAMOND (1964) göre COLE ve MILLER hormonal etkiler ile kızgınlığın durdurulabileceğini ve döl veriminin arttırılabileceğini kanıtlamışlardır. Daha sonra bu konuda sayısız araştırmalar olmuş, özellikle son 4-5 yıl içinde kimi Avrupa Ülkelerinde bu çalışmalar pratiğe uygulanmaya başlamıştır.

Koyunlarda hormon uygulamasının iki ana amacı olduğu söylenebilir. Birincisi; mevsim dışı kuzulatmaya yönelik uygulamalar, diğeri ise olağan Kuzulama döneminde bir koyundan elde edilen kuzu sayısını arttırmaktır. Mevsim dışı kuzulatmayla, kuzu ve koyun sütü üretiminde süreklilik sağlanır. Yine bir yılda 2 ve iki yılda 3 kuzulatma hormonal etkilerle mümkün olur.

Hormon çalışmalarında döl verimini arttırıcı hormon olarak PMS (gebe kısrağ serumu), kızgınlığı senkronize etmek için progesteron ve türevleri kullanılmaktadır.

Koyunlarda hormonal etkilerle döl veriminin arttırılması ile birlikte yine hormonal etkilerden yararlanarak kızgınlığın toplanması (Senkronizasyon) üzerinde çalışan bir konudur. Kızgınlığı senkronize etmenin birçok yararları vardır. Koyunların kısa bir süre içinde kızgınlık göstermeleri sağlanarak kuzulama süresi kısaltılır. Böylelikle işçilikten tasarruf edilebileceği gibi bakım-besleme ve pazarlama yönünden kolaylıklar sağlanır.

Kızgınlığın durdurulmasında kullanılan hormonlar; PROGESTRON ve progesteron benzeri sentetik olarak elde edilen hormonlardır. Bu hor-

monlar farklı yöntemler ve şekillerde koyunlara verilmektedir. Uygulanan dozlar ve uygulama süresi bakımından da ayrımlar vardır .

Çeşitli araştırmalarda progesteron hormonu genellikle :

MAP (6 metil-17 hydroxyprogesterone acetate),

CAP (6 chloro-6 hydro-17 acetoxyprogesterone),

FGA (Fluorogestone acetate),

Cronolone, Progesteron acetate, megoestrol gibi birçok progesteron benzeri sentetik maddeler halinde verilmektedir.

Verilme zaman ve süresi ise koç katımından veya tohumlamadan önce 5-16 gün arasında değişmektedir. En uygun progesteron verilme süresi olarak 13 gün kabul edilmektedir.

Verilme miktarı ise; enaz doz olarak günlük 5-7 mgr, iki günde bir verilirse 10-15 mgr, ençok doz olarak günlük 10-15 mgr, ikigünde bir verilir ise 20-30 mgr olabilmektedir.

Progesteron ve benzeri sentetik türevlerin koyunlara verilme yöntemi değişik olmaktadır. Bunlar :

- (1) İğne ile injekte edilmesi (Intramuscular),
- (2) Hap olarak verilmesi,
- (3) Yemlere karıştırılarak verilmesi (Pelet veya toz yemlerle),
- (4) Süngerlere emdirilmiş olarak vaginal yolla verilmesi (Intravaginal) şeklinde olmaktadır.

Yapılan araştırmalarda en pratik progesteron uygulamasının sünger (synchro-mate) ile olduğu konusundadır. Süngerler ortalama 25 cm uzunluğunda, 1,5 cm çapında poliüretandan yapılmış küçük silindirlerdir. Süngere bağlı naylon bir ip vardır. Progesteron emdirilmiş süngerler özel bir spekulum vasıtasıyla vaginaya ve cervix uteri bölgesine bırakılır. Süngerler, verilme süresinin sonunda ipi çekerek dışarıya çıkartılır.

Bu yöntemle hormonun kana karışması düzenli ve devamlı olur. Sünger vajende 13 gün süreyle kalır.

Progesteronun, enjeksiyon, hap veya yemler ile verilmesi durumlarda ise verilme işi düzenli yapılmalıdır. Örneğin günün aynı saatlarında, özellikle sabahları verilmelidir.

Progesteron uygulamasından sonra koyunlarda kızgınlık aranmakta ve kızgınlık gösteren koyunlar aştırılmakta veya tohumlanmaktadır. Koyunlarda kızgınlık aranması, karın bölgeleri bir önlükle kapatılmış arama koçları vasıtasıyla ve sabahları erken saatlerde yapılmaktadır.

Koyunlarda döl veriminin arttırılmasında veya mevsim dışı kızgınlık göstermelerini sağlama amacıyla PMS (Pregnant Mare Serum-Gebe kısırak serumu) kullanıldığı söylenmiştir. PMS injekte etmekle normal sayıdan fazla graff follikulün gelişimi ve bunların patlaması sağlanmış olmaktadır.

PMS injeksiyonu genellikle kızgınlığın senkronizasyonu amacıyla progesteron uygulamasından sonra yapılmaktadır. Koyunlara verilmesi gereken PMS miktarı üzerinde bir çok araştırma yapılmıştır. Çeşitli araştırmalarda 500 IU. luk dozdan 1750 IU- 1800 IU kadar PMS uygulanmıştır. Fakat en son uygulamalar en uygun doz miktarınının 1000-1250 IU PMS olduğu görüşü etrafında birleşmişlerdir.

PMS ile ilgili çeşitli araştırmalardan derlenecek kimi saptamalar şunlardır :

(1) PMS nin etkisi aşım öncesi yemleme düzeyine bağlı olarak artmaktadır. Yetersiz beslenen ve PMS injekte edilmeyen gruplarda 5 mm. çapından daha büyük folikül oluşumu görülmemesine karşın, PMS uygulanan ve iyi beslenen koyunlarda folikül çapının daha büyük olduğu saptanmıştır (ALLEN ve Ark., 1961).

(2) PMS uygulanan koyunlarda kızgınlık daha çabuk olmaktadır. Progesteron uygulamasından sonra PMS injekte edilen koyunların %95,9 u 9 gün içinde kızgınlık göstermişlerdir. Kontrol grubunda ise aynı oran % 50,9 olarak hesaplanmıştır (ÖZKOCA, 1967).

(3) Kızgınlığın progesteron verilerek senkronize edildiği durumlarda, progesteron bitiminden hemen sonra PMS injekte etmenin en uygun olduğu saptanmıştır (LAMOND, 1964; CERANIC, 1971). Yine yapılan kimi araştırmalarda bir kez PMS injekte etmenin yeterli olduğu görülmüştür (DAWE ve Ark., 1969).

(4) PMS dozu arttıkça döl verimi artmakla birlikte kuzularda doğum ağırlığı düşmekte, dolayısıyla ölümler artmaktadır. Hormonal etkiler ile döl verimini arttırmada amaç, 100 koyundan 300 kuzu elde etme ve bunları kasaplık çağa kadar yaşatabilmektir (BOAZ ve TEMPEST, 1970).

(5) PMS enjeksiyonundan yeterli bir şekilde yararlanmada koyunların aşırılması veya tohumlanması PMS enjeksiyonundan en geç 24 saat içinde olmalıdır. Kısırlığı azaltmak içinde ilk tohumlamadan 12 saat sonra ikinci bir aşım veya tohumlama yararlı olmaktadır (BOAZ ve TEMPEST, 1970).

(6) PMS uygulaması gebelik döneminde, yapağı gelişmesinde, vücut ağırlığında ve kuzuların süt kesim ağırlığında olumsuz bir etki yap-

mamaktadır. Ancak kimi çalışmalarda PMS ile döl veriminin arttırılmasına karşın koyunların süt verimlerinde azalmalar gözlenmiştir. Örneğin MORAG ve EYAL (1971), in D. Friz X İvesi melezi koyunlarında PMS uygulaması süt veriminin % 17 oranında azaltmıştır.

(7) PMS uygulamasıyla koyunlarda mevsim dışı kuzulatmanın sağlanabileceği görülmüştür. CROWLEY (1964), tarafından yapılan bir araştırmada Ocak ayında 750 IU PMS uygulanan koyunlarda % 51-76 oranında kuzulama saptanmış, kontrol gurubunda ise kuzulama görülmemiştir.

Son yıllarda kızgınlığın senkronizasyonu ve döl veriminin arttırılmasıyla ilgili hormon çalışmaları, koyunların yapay tohumlanması ve kuzuların yapay sütle beslenmeleri ile planlanmakta ve bir bütün olarak ele alınmaktadır. Koyunların senkronizasyonu ve hemen arkasından tüm koyunlara PMS enjeksiyonuyla sürünün çok kısa bir zaman içinde tohumlanması zorunluğu yapay tohumlamayı gerektirmektedir. Özellikle az sayıda koçun bulunduğu durumlarda bu konu daha da önem kazanır. Yapay tohumlama ile bir koçtan 200-300 koyun tohumlayan sperma elde edilir. Diğer yandan yüksek döl veriminin doğal koşullarda avantaj sağlamadığı bilinen bir konudur. Çoğuz doğumlarda ölüm oranının yükseldiği ve gelişmede bir gerilemenin olduğu görülmektedir. Yapay büyüme yöntemleri, söz konusu sakıncaları giderici olmaktadır. Bu nedenle kuzuların yapay sütle beslenmesi önem kazanmaktadır. Burada önemli olan konu salt doğumdaki kuzu sayısının arttırılması değil, arttırılan kuzu sayısı ile birlikte bunların kasaplık çağa kadar büyütülmesidir.

Böyle bir uygulamaya BOAZ ve TEMPEST (1970) tarafından İngiltere Leed Üniversitesi Ziraat Fakültesinde yapmış oldukları çalışma örnek olarak verilebilir. Araştırmada Scottish Halfbred koyunları intravaginal olarak 13 gün süreyle senkronize edilmiş, sonra 1250 IU PMS verilmiştir. PMS den 12 saat ve 24 saat sonra iki kez Suffolk ve İle de France gibi koçlardan alınan sperm ile koyunlar yapay tohumlanmışlardır. Doğumdan sonra anaların birden fazla kuzuyu gereği gibi besleyemeyeceği düşünülerek en iyi bir kuzu anaya bırakılmış, diğerleri yapay sütle beslenmişlerdir.

Doğal olarak beslenenler ort. 3 ay süreyle analarını emmişler ve mer'aya çıkarılarak otlatılmışlardır. Bu süre sonunda pazarlanmışlardır.

Yapay sütle beslenenler doğumdan 24 saat sonra analarından ayrılmışlar ve 6 hafta süreyle yapay sütle beslenmişlerdir. Yapay emiştirmenin sonunda kuzular ort. 2 ay besiyeye alınmış ve pazarlanmışlardır.

Böyle bir uygulamayla 100 baş anaç koyundan doğumda 249 baş kuzu elde edilmiş bunların 94 baş doğal, 126 başı yapay beslenmiştir. Üçün-

cü ayın sonunda ise ort. 95-100 lb canlı ağırlığında 210 baş kuzu pazarlanmıştır.

Doğumların senkronizasyonu ve döl veriminin arttırılması amacıyla uygulanan hormonal çalışmaları şöyle özetlemek mümkündür.

Kızgınlığın durdurulmasında progesteron ve benzeri sentetik hormonlar kullanılmaktadır. Bu çalışmalarda progesteron değişik yöntemlerle koç katımı veya tohumlamadan önce verilmektedir. Uygulama süresi ve dozlarda da farklılıklar vardır. En pratik intravaginal olarak ile kızgınlığın durdurulmasıdır. Progesteron uygulamasının bitiminden sonra koyunlarda kızgınlık aranmakta ve tohumlanmaktadır. Bu uygulamayla kuzulama süresi kısaltılarak işçilik ve pazarlama bakımından birçok yararlar sağlanabilmektedir.

Döl veriminin arttırılması ve kızgınlığı teşvik veya mevsim dışı kuzulatma için PMS hormonu uygulanmaktadır. Superovulasyon hormonu genellikle senkronize hormonu ile birlikte geçerlilik kazanmaktadır.

PMS hormonunun etkiliği aşım öncesi uygulanan bakım-beslemenin niteliği ile artmaktadır. En uygun doz miktarı 1000-1250 IU'dur. Koyunculugumuzun tarımdaki entansifleşmeye ayak uydurabilmesi, kârlı bir hayvansal üretim dalı olarak varlığını koruyabilmesi, birim hayvandan daha çok et-süt ve yapağı üretimine bağlıdır.

Bu amaca ulaşmak için düzenlenen ve düzenlenecek olan genetik ıslah çalışmalarının yanında hormonal etkiler ile senkronizasyon ve super ovulasyon çalışmalarında yer verilebilir. Özellikle aşağıda değinilen durumlarda bu çalışmalar geçerlilik kazanabilir.

1. Turfanda kuzu etine isteğin fazla olduğu Marmara ve Ege bölgesinde diğer çevresel koşullarda iyileştirilerek hormon çalışmaları yapılabilir. Böylece kuzu üretimini arttırmanın yanında en uygun pazarlama dönemine göre kuzulama gerçekleştirilir ve pazara toplu ve benzer ağırlıkta kuzular sunulur.

AMARBAEV ve Ark., (1971), hormon uygulamayla süttten kesimde % 34-73 oranında et üretiminin arttırılabileceğini bildirmektelerdir.

2. Hormon çalışmaları ile et üretiminin arttırılmasına bağlı olarak da süt üretiminin mevsimlere dağıtılması sağlanabilir. Bu uygulama yine özellikle Batı Anadolu bölgesi gibi koyun sütüne bağlı sanayinin olduğu bölgelerde önemlidir. Bir organizasyonla birbirlerine yakın yörelerdeki koyunculuk işletmelerinde senkronize hormonu uygulayarak doğumlar ayarlanır ve koyun sütü üretiminde devamlılık sağlanabilir. SÖNMEZ, (1974) in bildirişine göre böyle bir uygulama koyun sütünün önem kazandığı İspanya'da yapılmaktadır.

3. Yurdumuzda yaygınlaşması öngörülen Karagül yetiştiriciliğinde hormonal etkilerden yararlanılabilir. Bilindiği üzere en iyi kalite kürkleri 1-2 günlük kuzulardan elde edilir. Bu nedenle kuzuların belirli bir yaşa kadar büyütebilme sorunu Karagül yetiştiriciliğinde önemli değildir. Kürk elde etme amacıyla planlanan gerek saf, gerekse melezleme çalışmalarında hormonlardan yararlanılabilir.

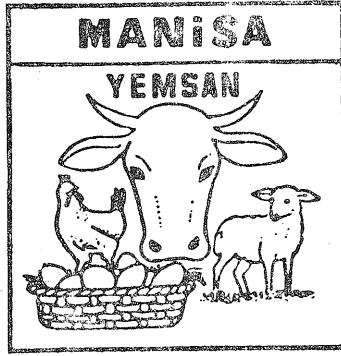
4. Koyunculukta uygulanan genetik ıslah çalışmalarında da hormonlardan yararlanılabilir. Şöyeki senkronize hormonu ile kızgınlık durdurulur. Arkasından yapay tohumlama ekipleri kısa bir süre içinde bir sürüyü, ıslah edici ırkın döllerini ile tohumlar. Özellikle böyle bir uygulama ile saha çalışmalarında etkenlik kazanılabilir.

5. Kimi araştırmalarda eş doğumlu, yeter sayıda dölün elde edilmesi, sağlanması istenir. Kızgınlığın senkronizasyonu ile böyle bir olanak araştırmacılara sağlanabilir.

K A Y N A K C A

- 1 — AMARBAEV, A.M., BAİMANOV, Z.G., and KUANYSHBEKOV, B.M. 1971. An economic and physiological analysis of the effectiveness of increasing the fertility of Edilbaev sheep by hormones. A.B.A. 40 - 2, 1948.
- 2 — BOAZ, T.G., and TEMPEST, W.M. 1970. Intensive sheep production. University of Leeds. Agriculture Fac. England (Roto).
- 3 — CERANIC, V. 1971. Use of intravaginal sponges impregnated SC. 9888 for synchronization of oestrus in Merino ewes outside the breeding season. A.B.A., 40, 1, 549.
- 4 — CROWLEY, J.P. 1964. The extension of the breeding season of sheep A.B.A. 33-1, 87.
- 5 — DAWE, S.T., E.M. ROBERTS and I.D. KILLEN, 1969. MAP impregnated intravaginal sponges for the induction of oestrus in anoestrus B. Leicester X Merino ewes. I. Lactating ewes, II. Maiden ewes. A.B.A. 38-3, 1475.
- 6 — LAMOND, D.R. 1964. Quantitative studies of the interaction between progesterone and Pregnant Mare Serum on ovarion function in the ewes. J. Rep. and Fert., 7, 171-183.

- 7 — MORAG, M., and EYAL, E. 1971. Post Partum conception in lactating Awassi and East Frizian X Awassi Dairy Ewes. A.B.A., 40-1, 583.
- 8 — ÖZKOCA, A. 1967. Progesteron ve Gebe Kısarak Serumu (PMS) ile koyunlarda kızgınlığın düzenlenmesi ve ikizlik oranının artırılması konusunda araştırmalar. Lal. Zoot. Araş. Enst. Cilt 7, 1-2, sayfa A-B den ayrı basım.
- 9 — SÖNMEZ, R. 1975. Akdeniz ülkelerinde koyun yetiştiriciliği E.Ü. Z.F. yayınları, No. 216.



Y E M S A N

SÜTTE, ETTE ve YUMURTA'DA
KALİTEYİ

MANİSA
YEM FABRİKASI A.Ş.
YEMLERİ SAĞLAR.

Manisa Organize Sanayii Bölgesi

TEL : 24 06

KURU ŞEKER PANCARI POSASININ YEM DEĞERİ VE HAYVANCILIKTA KULLANILMASI

Lütfü BATURAY

Zir. Y. Müh.

Türkgeldi D.Ü.Ç. Müdürü

Bu güne kadar şeker sanayiinin hayvan beslenmesinde kullanılan ar-
tıği yaş şeker pancarı posası idi. Ancak son zamanlarda şeker fabrika-
larına kurulan posa kurutma tesislerinde yaş şeker posası kurutulmak-
tadır. Bu tesislerden biri de Alpullu Şeker fabrikasına konulmuş ve 1972
kampanyasında faaliyete geçerek yaş şeker pancarı posasını kurutarak
pelet haline getirmekte ve pancar eken çiftçilere satmaktadır. Yaş şeker
posasının vaktinde ve muhafazasındaki güçlük bunun kurutulmasını za-
ruri kılmıştır.

Kuru posanın suyu az olduğundan bu mahzurlar ortadan kalkmış-
tır. Kuru pancar posasının içinde % 2-5 kadar şeker vardır. Kuru pancar
posası karbonhidratça zengindir. Protein, mineral madde ve vitaminlerle
takviye edildiği zaman kıymetli bir yem sayılır. Teknik organik madde-
lerinin hazmolma kabiliyeti yüksektir. Kurutulmuş posa, fazla kuru ol-
duğundan onu yiyen hayvanların fazla tükrük sarfettirmemesi için, po-
sanın ağırlığının 3-4 misli su ile akşamdan ıslatılıp ertesi gün hayvan-
lara verilmelidir. Islatılmış Kuru posa bir günden fazla bekletilmemeli-
dir. Sağmal ineklere günde 4-5 kg, iş hayvanları at ve öküzlere 6-7 kg,
koyunlara 1 kg verilebilir. Kuru ve yaş şeker pancarı yem değerleri ise
şöyledir.

	Ham pro-	Ham Se-	N. Siz öz		
Kuru madde	tein	lilöz	Ham yağ	madde	
%	%	%	%	%	
Yaş şeker pancarı posası	15	1,3	3,0	0,1	9,9
Kurutulmuş şeker pancarı posası	90	8,5	16,5	0,7	59,3

Bu değerlere göre, kuru ve yaş şeker pancarı posasının hazım dereceleride şoyle tespit edilmiştir.

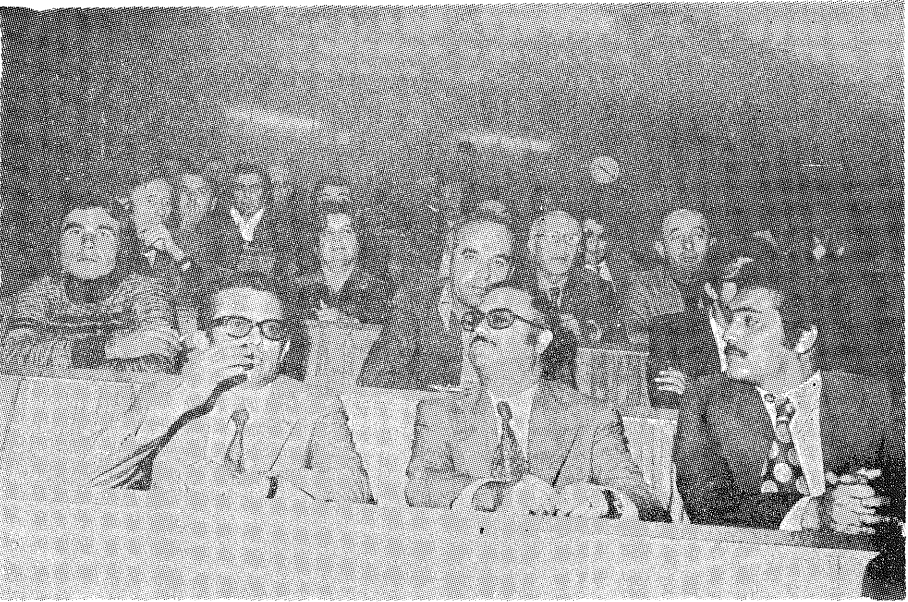
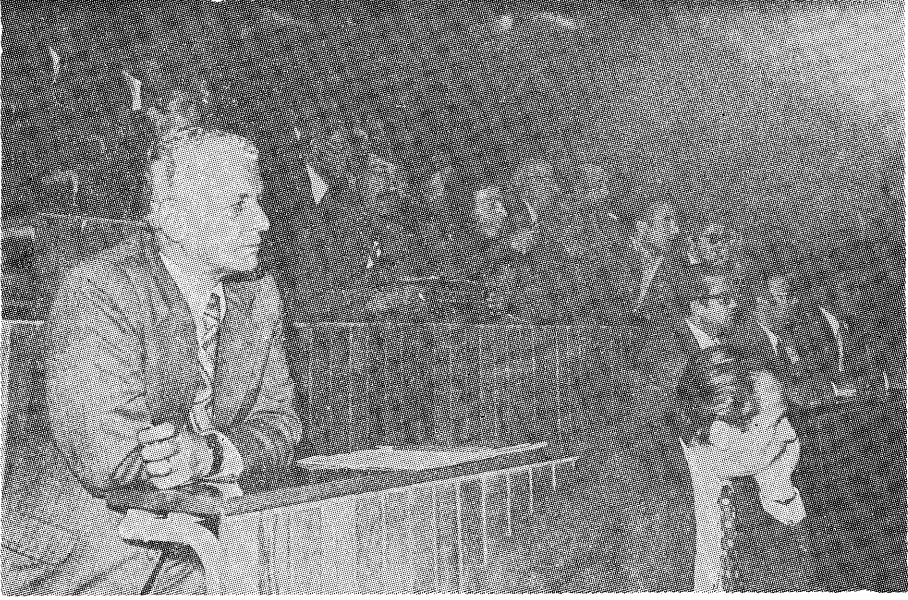
Geviş getiren hayvanlarda (yaş posa)	61	74	26	85
« « « (Kuru posa)	58	73	0	85
Kümes hayvanları (Kuru posa)	46	—	—	90
Atlarda (Kuru posa)	35	100	—	84

Yaş ve kuru posanın nişasta birimine (NB) gelince büyük farklılık göze şarpar.

NB (100 Kg. nın)

Geviş getiren hayvanlarda :

Yaş şeker pancarı posası	8,7
Kuru şeker pancarı posası	50,9
Atlarda (kuru şeker pancarı posası)	48,0



Batı Anadolu I. Tavukçuluk Seminerinden görünüm1er.

H A B E R L E R

BATI ANADOLU I. TAVUKÇULUK SEMİNERİ

E.Ü. Ziraat Fakültesi, Milli Prodüktivite Merkezi, İzmir Ziraat Mühendisleri Odası, İzmir Ziraat Odası ve İzmir Teknik Ziraat Müdürlüğü ile Zootekni Derneği'nin ortaklaşa düzenledikleri BATI ANADOLU I. TAVUKÇULUK SEMİNERİ 15-18 Ekim 1975 tarihlerinde E.Ü. Ziraat Fakültesi'nde yapılmıştır.

Dört gün süren Seminerde tavukçuluğumuzun genel sorunları; Üretici, Damızlık, Yetiştirme ve Besleme, Üretim Ekonomisi, Hastalıklar ve Sağlık Koruma konularında yirmibir bildiri sunulmuş ve tartışılmıştır. Seminere bilim adamları, yetiştiriciler; Ekonomist, Bankacı düzeyinde çeşitli meslekten kişiler katılmışlardır.

Seminerin dördüncü günü YU-Pİ Tavukçuluk İşletmesi ve Erbeyli Tavukçuluk Araştırma İstasyonuna bir inceleme gezisi yapılmıştır. Seminer sonunda bildiriler ve yapılan tartışmalar özetlenerek, ülkemiz tavukçuluğunun geleceği için önemli önerilerde bulunulmuştur. Seminerde sunulan tüm bildirilerin ve yapılan tartışmaların millî prodüktivite merkezince yayımlanması konusunda çalışmalar sürdürülmektedir.

TAHİROVA SÜT KOYUNU YETİŞTİRME DERNEĞİ KURULDU

E.Ü. Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su Ürünleri Kürsüsü 1969 yılından beri Tahirova Türk-Alman Örnek ve Tatbikat Çiftliği'nde D. Friz X Kıvırcık melezlemesi çalışması yapmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda süt ve döl verimi yüksek bir koyun tipi olan **TAHİROVA KOYUNU** elde edilmiş bulunmaktadır.

Bölge koyun yetiştiricilerinin bu koyun tipine karşı büyük bir isteği vardır. Bugüne değin yapılan çalışmalarda yetiştiricilere Tahirova koçu verilerek Kıvırcık koyunlarının ıslahı çalışmalarına devam edilmiştir. TBTA tarafından da desteklenen VHAG-228 nolu projedeki yetiştiricilerin kimileri damızlık koç satacak duruma gelmiş, süt ve döl verimlerini önemli derecede arttırmışlardır. GÖNEN- Karaağaçalan Köyünde Kamil TURAN adlı yetiştirici bunlardan biridir.

Uzun zamandan beri Tahirova süt tip koyunu yetiştiriciliği yapan ve bu koyun tipinin yaygınlaşmasını isteyen köylüler bir dernek çatısı altında toplanmak istediindeydiler. Bu amaçla 17 Kasım 1975 gününde Tahirova Çiftliği'nde bir toplantı yapılmış ve **TAHİROVA SÜT KOYUNU YETİŞTİRME DERNEğİ** kurulmuştur. Toplantıya E.. Ziraat Fakültesi Zootekni Derneği'nden Başkan Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ ve Asistan Mustafa KAYMAKCI, çiftlik yöneticileri, Gnen-Karaağaçalan, Gvemalan, Çifteler, Kınalar, Ulukır, Biga-Çeşmealtı, Bandırma-Çepni köyünden gelen altmışa yakın koyun yetiştiricisi katılmışlardır.

Kurulan derneğin amaçları arasında (1) Tahirova süt koyununun geliştirilmesini sağlama ve ıslahı için dzenln kayıt tutma, (2) Tahirova süt koyununun her türlü araçla propagandasını yapma, (3) Tahirova süt koyununun çoğaltılmasında ve geliştirilmesinde karşılaşılan sorunları devlete ait ıslah kurumlarına iletme veya doğrudan doğruya hkmete ulaştırarak çözüm yollarını araştırma, (4) Fuarlar, sergiler, yetiştirici günleri ve hayvan satış günleri düzenleme, (5) Kurulacak alım-satım organizasyonları ile yetiştiricilerin işlerini kolaylaştırma, fazla para kazanmasını ve gelir düzeyinin arttırılmasını sağlama gibi konular bulunmaktadır.

Dernek bu amaçlara ulaşmak için; önce derneğe kayıt olacak yetiştiricilerin hayvanlarını numaralayacak ve düzenli verim denetimleri yapacaktır. Tahirova koyunlarında verim denetimi Şimdilik E.. Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su rnleri Kürsüsü ve Tahirova Çiftliği elemanlarıyla yapılacak ve belirli bir aşamadan sonra bu iş derneğin çalıştıracağı hayvancılık uzmanlarıyla (Zooteknist Ziraati) sürdürülecektir.

Hayvansal retim, Zootekni Derneği'nin kardeş dernek olarak seğtiği Tahirova Süt Koyunu Tetiştirme Derneği'ne başarılar diler.

F. SEVGİCAN PROFESÖRLÜĞE YÜKSELDİ.

Zootekni Derneği Üyelerinden, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Hayvan Besleme ve Fizyolojisi Kürsüsü Doçenti Fevzi Sevgican başarı göstererek profesörlüğe yükselmiştir.

«Hayvansal Üretim» Prof. Dr. Fevzi Sevgican'ı kutlar ve çalışmalarında başarılar diler.

ZOOTEKNİ DERNEĞİ YILLIK GENEL KURUL TOPLANTISI YAPILDI

E.Ü. Ziraat Fakültesi yıllık genel kurul toplantısı 19 Aralık 1975 tarihinde Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği İzmir Şubesi Binasında yapılmış ve seçimden sonra yeni yönetim kurulu aşağıdaki şekilde iş bölümü yaparak çalışmalara başlamıştır :

Başkan	:	Prof. Dr. Reşit Sönmez
II. Başkan	:	Doç. Dr. Hasan Yaygın
Yazman	:	Hikmet Soya
Sayman	:	Hikmet Hoşsucu
Üye	:	Mustafa Kaymakçı
Üye	:	Bülent Pekerten
Üye	:	Levent Türkmüt

Hayvansal Üretim yeni yönetim kuruluna çalışmalarında başarılar diler.

DERGİLER — KİTAPLAR

TABAN (Aylık dergi. KÖY—KOOP yayın organı
İzmir Cad. 45/3 - ANKARA)

Bir süredir okuyoruz «Taban»'ı. Gerçek kooperatificiliğin gelişmesinde, yaygınlaşmasında büyük katkısı olacağına inandığımız bir dergi görünümü taşıyor. Bir sayısında (Şubat, 1975, Sayı - 3) şöyle tanıtıyor kendini :

«TABAN, tabanı oluşturan üretici köylünün tüm kooperatificilerin ve tabandan ayrı düşünülmesi olanaksız bulunan gerçek halk aydınlarının ve kooperatif severlerin dergisidir.»

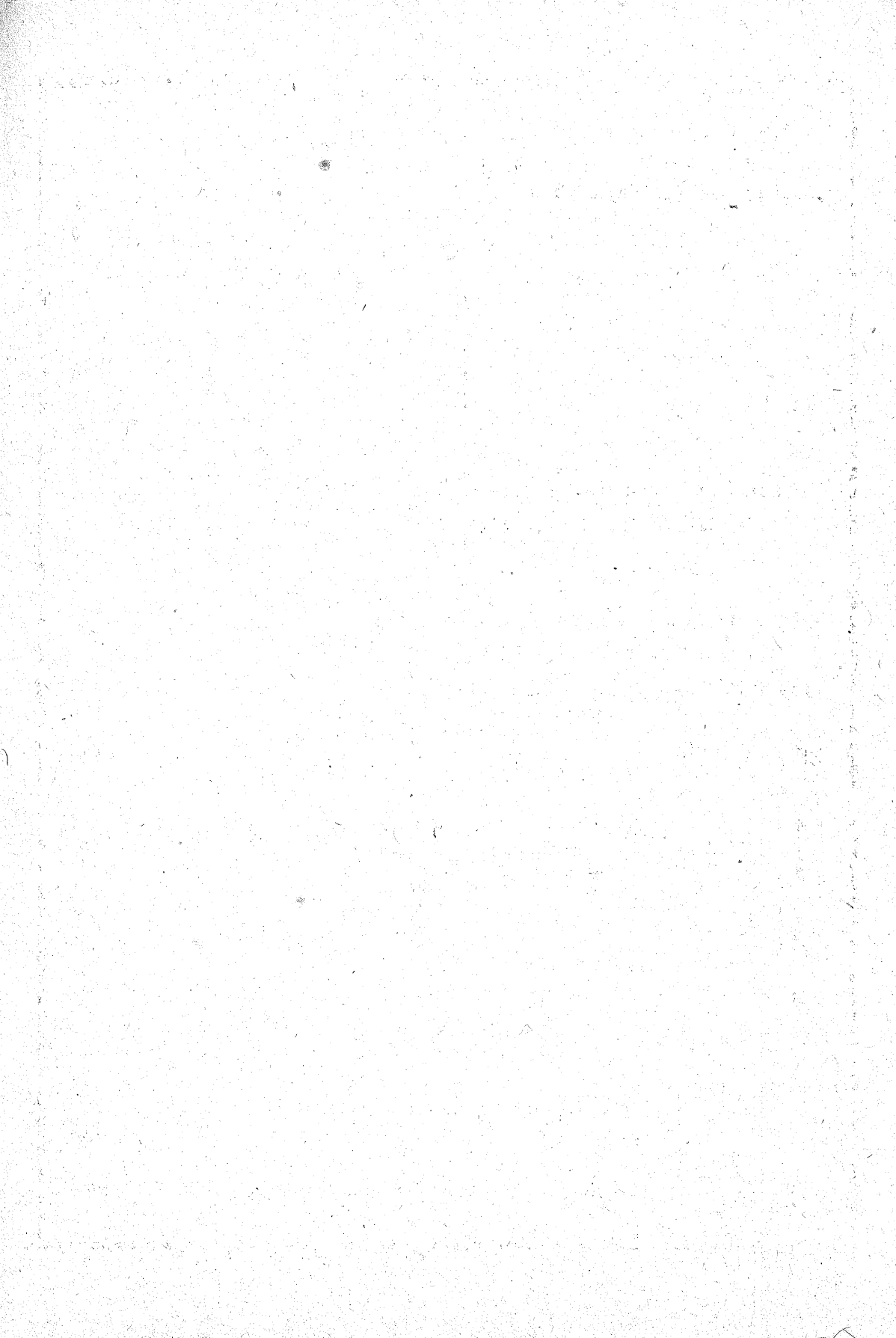
Dergide KÖY-KOOP'tan haberlere, kooperatificilikle ilgili inceleme ve araştırmalara, pratik bilgilere ve en önemlisi güncel sorunlara yer verilmektedir. Örneğin traktör sorununun geniş çapta ele alındığı Kasım - Aralık 1975 sayısında, KÖY-KOOP'un bu konuda yaptığı çalışmalar kamu oyuna anlatılmaktadır. Bu sayıda ayrıca okurlara KÖY-KOOP'un ne olduğunu ve amacını belirten bir bülten sunulmakta ve bazı sloganlar ileri sürülmektedir. TABAN'ı daha iyi tanıtmak bakımından bu sloganlardan kimilerini veriyoruz :

- Birlikten kuvvet doğar.
- Sen, ben, O yok. Biz varız.
- Emek bizden, yemek beylerden, acep neden?
- Üreticiden tüketiciye en kısa yol kooperatif.
- Köstek değil, destek olun.
- Pancar ucuz, şeker pahalı
Pamuk ucuz, Basma pahalı
Buğday ucuz, ekmek pahalı
Hayvan ucuz, et pahalı

Ucuzu pahalı yapanlardan

HESAP SORMALI.

«Hayvansal üretim» TABAN'a izlediği yolda başarılar diler.



HAYVANSAL ÜRETİM

E.Ü. Ziraat Fakültesi
Zootečni Derneđi Yayın Organı



— Dört ayda bir yayınlanır —



Sáhibi :

Doç. Dr. Turgut YAZICIOĞLU



Yazı İşleri Yönetmeni :

Dr. Çetin KOÇAK



— Yazıların sorumlulukları
yazarlarına aittir —

— Gönderilen yazılar geri
verilmez —

Sayısı 5 liradır.



Yazışma adresi :

Dr. Çetin KOÇAK
E.Ü. Ziraat Fakültesi
Zootečni Kürsüsü
Bornova - İZMİR



Kapak düzeni :

Dr. Ercan KIZILAY



Basıldığı yer :

Birlik Matbaası - BORNAVA

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Türkiye'de Süt Koyuncululuğu
çalışmaları ve TBTAĞ desteği
ile kurulan ünite

Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ

1

Bokslu süt sığırı Ahırları

Doç. Dr. Salim MUTAF

4

Köy koşullarında melezleme
yoluyla kıl keçilerinin süt ve-
rimi yönünde ıslahı olanakları

Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ

Mustafa KAYMAKCI

O. BAYANOĞLU

11

Tavşan barınaklarının yapı-
mında göz önüne alınacak ge-
nel ilkeler

Dr. Çetin KOÇAK

17

Koyunlarda Hormonal etki-
lerle döl veriminin artırılma-
sı ve doğumların düzenlen-
mesi olanakları

Mustafa KAYMAKCI

23

Kuru şeker pancarı posasının
yem değeri ve hayvancılıkta
kullanılması

Lütfü BATURAY

30

Haberler

33

Dergiler - Kitaplar

36