

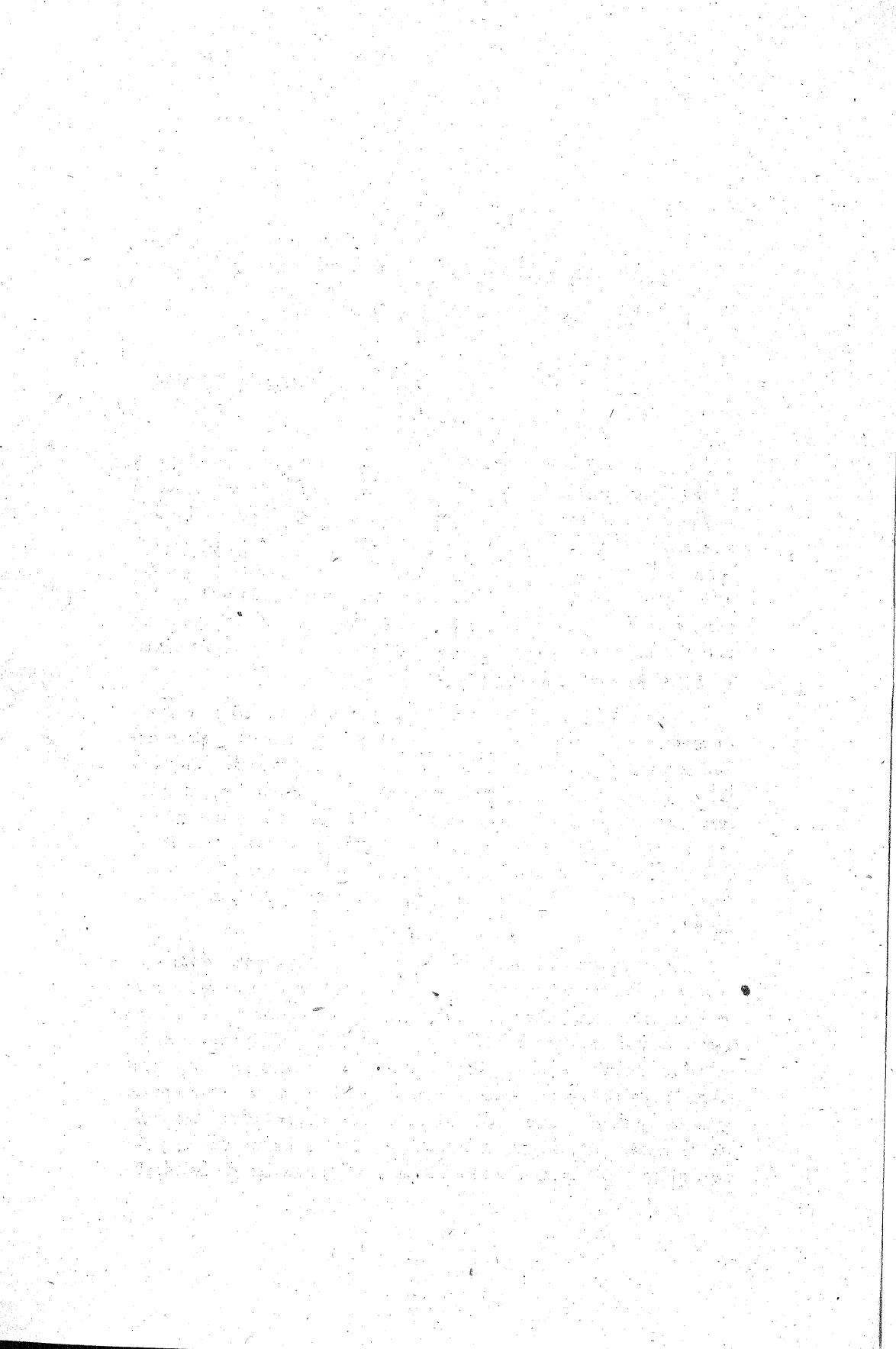


# HAYVANSAL ÜRETİM

Sayı: 19 - 20

Ağustos - 1982

ATLAS Matbaa ve Cilt Atelyesi — BORNOVA



## TÜRKİYE KOYUNCULUĞUNDA GELİŞME YÖNLERİ

Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ

Koyun, biz insanlara çok yönlü yarar sağlayan değerli bir evcil hayvandır. çocukluk çağlarında, bir kuzuyu severek okşayan ve mutlu olan insanlar, daha sonraki dönemlerde koyunların etinden, sütünden, yününden ve derilerinden yararlanır; hanımlar en pahalı astragan kürkleri giyerler. Bu sayılan ürünlerden hemen hepsinin insan hayatında önemli bir yeri vardır ve ekonomik değerleri yüksektir. Kumaşın iyisi saf yünden yapılır; peynir ve yoğurdun iyisi için koyun sütü gereklidir; kuzu etini herkes sever.

Ayrıca koyun, dayanıklı, kanaatkâr ve en kötü ortamda bile yaşamını sürdüren, tarih boyu insana en yakın arkadaş olmuş, iyi huylu ve uyumlu bir hayvandır. Kurak iklim koşullarında, zayıf otlaklarda, kış dönemi açlık günleri ve çeşitli hastalıklar içinde büyük yaşama gücü gösteren koyun, Türkiye'de en fazla çoğalan hayvan türüdür. İnsan topluluğumuz 45 milyon, koyun sayımızda son artışlarla 45 milyon. Bir insana bir koyun düşmektedir yurdumuzda.

Koyun sayımızın sürekli artışı ile öğünmemiz doğru olur mu? Bu artış ziraatımızda ilerleme anlamına gelir mi? Bizim inancımız odur ki, daha az sayıda, fakat daha verimli koyun üreticiye daha çok kazanç sağlayacaktır. Bu yönden küçük yapılı düşük verimli ve az kazanç sağlayan yerli koyunlarımızın, seleksiyon ve melezleme yöntemleri ile yüksek verimli tiplere dönüştürülmesi zorunludur. Bu yolda ilerleme sağlanırsa, daha az sayıda koyunla daha yüksek gelir sağlanabilecektir. Böylece çiftçinin işi de bir ölçü-

de azalacaktır. Hiç kuşkusuz bu iş yapılırken bakım ve beslemenin de iyileştirilmesi gerekecektir. Yüksek verim yeteneğinde olan yeni koyun tipleri bakımın iyi olmasını ister.

Geride bıraktığımız 40-50 yıllık dönemde yerli koyunlarımızın ıslahı ve yüksek verimli tiplere dönüştürülmesi çalışmalarında merinos yetiştirilmesi başta gelmiş ve devletçe yürütülen programlarda ağırlık kazanmıştır. Büyük kapasiteli kumaş endüstrimizin kullandığı iyi kalite ince yapığı büyük ölçüde dış ülkelere satın alındığı için, döviz kaybını önleme bakımından merinosculuk hakkı nedenlere dayanmaktadır ve bu çalışmaların sürdürülmesinde yarar vardır. Ancak, Türkiye'nin her tarafında merinos yetiştirilemeyeceği ve ayrıca tüm yerli koyunlarımızın merinos'a çevrilmesine gerek olmadığı açık seçik ortadadır.

Bakım ve besleme koşullarının iyi olmadığı yörelerimizde merinos yetiştirmek kolay değildir. Bundan başka, eğer on milyon merinosumuz olsa, bize yeter de, artar da. O zaman geriye kalan milyonlarca yerli koyunumuzu hangi yönde geliştirip ıslah etmeliyiz? Komşumuz balkan ülkelerine baktığımız zaman hem çok değerli merinos tipleri yetiştirildiğini ve hem de et tipi, süt tipi başka ırklar yetiştirildiğini görürüz. merinos'un anavatanı olan İspanya'da bile, merinostan başka süt ve kuzu verimi başta gelen çeşitli koyunlara rastlamaktayız. Akdeniz ülkelerinin pek çoğunda durum aynıdır.

Türkiye'de çeşitli peynirlerin ve özellikle beyaz peynirin yapımında ilk ve en önemli ham madde koyun sütüdür. Ayrıca kaliteli yoğurt yapımında da koyun sütünün özel bir yeri vardır. En azından inek sütüne karıştırılarak yoğurt ve peynir yapıldığı zaman değerli ve kaliteli ürünler elde edilir. Süt besisi kuzu üretimi yetiştiriciye büyük gelir sağlar ve ekonomik yönden bu konular yurdumuzda önem kazanır. Ayrıca halkımızın bu konularda alışkanlığı ve zevki söz konusudur.

O halde yurdumuzda süt ve döl verimi yüksek, sütçü tip diyebileceğimiz koyun yetiştiriciliği ilginç bir konudur. Çok süt veren ve uzun aylar sağılan koyunlar çiftçimiz tarafından tutulur ve değerli sayılır. Yem bitkileri üretimi geliştikçe, meralar iyileştikçe ve elden yemleme yaygınlaş-

tıkça bu konu daha fazla ekonomik önem kazanır. Yurdu-  
muzda İvesi, Sakız ve Kıvırcık koyunları yerli materyal o-  
larak uzun yıllardan beri varlığını sürdürmektedir ve bun-  
lardan yararlanılmaktadır. Başka ülkelerde bu konuda ta-  
nınmış Doğu Friz, Romanof ve Fin koyunu gibi ırklar var-  
dır ve bunlar yerli ırkların ıslahında, melezleme çalışmala-  
rında kullanılmaktadır.

Türkiye koyunculunun gelişme yönleri gözden geçiri-  
lirken, doğal ve ekonomik koşullar ile halkımızın alışkan-  
lıkları ve buna ek olarak dış satım olanakları dikkatle ele  
alınmalıdır. Almanya'da çalışan Türk işçisinin orada satın  
alıp yediği beyaz peynir Bulgaristandan ya da öteki Balkan  
ülkelerinden gitmektedir. Bu pazara bizimde girmemiz gere-  
kir. Ayrıca Arap ülkelerine peynir satışlarımız başlamıştır.  
Hem yüksek kaliteli ve hem de çok peynir üretmek ve iyi  
kalite yoğurt yapmak için koyun sütü üretimini arttırmak  
zorundayız. Koyun sütü inek sütünden 2-3 kat daha yük-  
sek fiyatla satılmaktadır.

Özetle söylemek gerekirse, Türkiye Koyunculusunda ge-  
lişme yönleri, akılcı bir görüşle uzun dönemli bir yaklaşımla  
düzenlenmelidir. Böyle yapıldığı zaman süt tipi ko-  
yun yetiştirme'nin yeri ve önemi kendiliğinden orta-  
ya çıkar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölü-  
mü olarak bu konuya yıllarca önce gereken ilgiyi göstermiş  
ve Tahirova Devlet Üretim Çiftliğinde böyle bir çalışmaya  
başlamış bulunuyoruz. Başlangıçta sadece Tahirova Çiftli-  
ği'nde yürütülen bu çalışma Gönen çevresi köylerinde hız-  
la yayılmıştır. Şimdi yetiştiriciler bir dernek içinde bir a-  
raya gelmiş bulunmaktadırlar.

Tahirova koyunu, yerli Kıvırcık ırkımızla Doğu Friz  
ırkının çiftleştirilmesi yolu ile elde edilmiştir. Yerli koyun-  
dan 4-5 kat fazla süt veren bu koyunda et ve yapığı ve-  
rimi de yüksektir. Analar hem fazla ikiz doğurmakta ve  
hemde kasaplık çağda kuzuların canlı ağırlığı yüksek ol-  
maktadır. Ayrıca et kalitesi değişmemiş, Kıvırcıktaki görü-  
nüm ve lezzet aynı kalmıştır. Gönen köylerindeki yetiştiri-  
ciler şimdi başka bölgelere damızlık satarak önemli gelir  
elde etmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı, Batı Bölgelerimizde Tahir-  
ova Koyunu yetiştiriciliği konusunda yeni projeler uygula-

maktadır. İzmir, Aydın, Manisa, Balıkesir ve Çanakkale Teknik Ziraat Müdürlükleri, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi ile işbirliği halinde projenin uygulamasına başlamış bulunuyoruz.

Sonuç olarak, Türkiye koyunculığında gelişme yönleri çok taraflı düşünülmelidir. Koşullar farklı bölgelerde, değişik koyun tipleri yetiştiriciliğini doğal karşılamak ve bunun önlemlerini almak zorundayız. Bu yolun izlenmesinde çiftçimizin kazanç ve mutluluğu bakımından yarar görmekteyiz.

# KOYUNLARDA DÖL VERİMİNİ ETKİLEYEN ETMENLER

Dr. Mustafa KAYMAKÇI  
E. Ü. Ziraat Fakültesi

Koyun yetiştiriciliğinde de ilk amaç, olağan fizyolojik sınırlar içinde kuzu elde etmektir. Bu açıdan üretim sürecinde dölermeyi etkileyen kalıtsal yapı ve çevre koşullarına özgü bilgilerin bilinmesi gerekmektedir. Bu temel bilgiler ışığında koyunlarda döl veriminin arttırılmasında kalıtsal yapının ve çevrenin iyileştirilmesi (ıslahı) yöntemlerinin geliştirilmesi söz konusudur. Döl verimini etkileyen etmenlerin başlıcaları aşağıda özetlenmiştir.

## Kalıtsal Yapı

Koyunlarda döl verimi bakımından gözlenen ayırım, diğer verimlerde olduğu gibi kalıtsal etmenlere dayanmaktadır. Kalıtsallık açısından üzerinde durulan başlıca iki ölçüt vardır. Bunlardan birincisi ve üzerinde en çok durulanı doğumda kuzu sayısı ölçütüdür. İkincisi ise çiftleşme dönemi uzunluğudur. Gerçekte bir anaç koyundan bir yılda alınan kuzu sayısı, bir batında doğan kuzu sayısı ile kuzulama aralığı süresine bağlıdır. İki kuzulama arası sürede doğrudan çiftleşme dönemi uzunluğu ölçütüyle ilgilidir.

Doğumda kuzu sayısına özgü kalıtım ve tekrarlanma derecesi olasılığı genel olarak düşük düzeydedir. Diğer yandan doğumda kuzu sayısının ancak dişilerde ve ortalama 2-3 yaşında saptanabilmesi ve dölerme hızının yavaş olması gibi nedenlerle bu özelliğin iyileştirilmesinde seleksiyon yerine melezleme yeğlenen bir iyileştirme yöntemi olmuştur.

Çiftleşme dönemi uzunluğu, bir başka deyişle kızgınlık tekrarlanma sayısı adıyla bilinen ölçüt son yıllarda üzerin-

de durulan bir özelliktir. Irklar arasında bu özellik açısından da ayrımlar vardır. Bu ayırım belirli oranlarda iklim ve çevre koşulları da etkili olur. Çiftleşme dönemi uzunluğu ve zamanını belirleyen başlıca çevre etmeni gün uzunluğu ya da günün ışıklı geçen süresidir. Bu da enlem kuşağıyla bağlantılıdır.

Yerli koyun ırklarımızın genel olarak kısa bir çiftleşme dönemine sahip oldukları bilinir. Bununla birlikte ırklarımızın bu özelliği bilimsel açıdan araştırılmamıştır. Bu eksikliği kapamak amacıyla E. Ü. Ziraat Fakültesi'nde Kıvrık, Sakız, İvesi, Dağlıç ve Tahirova koyun tiplerini kapsamak üzere bir araştırma yürütülmektedir.

Yılda birden fazla kuzulatma çiftleşme dönemi uzun ırklarla gerçekleşir. Bu özellik açısından tanınmış başlıca koyun ırkları ise Fin, Romanov ve Dorset Horn koyunlarıdır.

Gerek doğumda kuzu sayısı yüksek gerekse daha uzun çiftleşme dönemine sahip yeni koyun tiplerinin elde edilmesinde çokca yeğlenen yöntem daha öncede belirtildiği üzere melezlemedir. Çevirme ya da birleştirme melezlemesiyle döl verimi yüksek yeni koyun tiplerinin oluşturulması yanında kullanma melezlemesinden de yararlanılarak kasaplık kuzu üretimi amacıyla melez anaçların kısa sürelerde elde edilmesi olanağı melezleme yöntemine üstünlük sağlamaktadır.

## Çevresel Etmenler

### a. Besleme

Aşım döneminde beslenme düzeyinin döl verimi üzerinde önemli etkileri vardır. Özellikle aşımın 3-4 hafta önce başlayan ve aşımın birlikte 3-4 hafta devam eden, olağandan daha yüksek besleme olarak açıklanan ek yemleme (=Flushing) döl verimini arttırmaktadır. Ek yemleme, başlıca iki amaca yöneliktir. Birincisi, ikiz doğum oranını arttırması ve buna bağlı olarak kısırılığın azalması biçiminde etkisini gösterir. İkincisi de koç katımı devresinde koyunların toplu olarak kızgınlık göstermeleri ve kolaylıkla döl tutmalarıyla belirir. Kızgınlığı toplanan koyunların kuzu-



lama mevsimi de kısa sürer. Bu, sürü yönetimi, kuzuların beslenmeleri ve pazarlamada kuzuların birörnekliliği açısından yarar sağlar.

Gebeliğin son dönemlerinde, ikiz ya da çoğuz doğurma olasılığı olan koyunların beslenmeleri de önemlidir. Bu dönemde uygulanan beslenme düzeyi ile doğan kuzuların canlı ağırlıkları ve yaşama gücü arasında oldukça önemli ilişkiler vardır.

Dişi kuzularında erken yasta damızlıkta kullanılmaları büyük ölçüde beslemeye bağlıdır. Gelişme ve çiftleşme dönemi ile ileri gebelik ve laktasyon dönemlerinde isteğe göre beslenen dişi kuzuların sınırlı beslenenlere göre hızlı geliştikleri ve döl verim yeteneklerinin üstün olduğu görülmektedir.

#### b. Canlı ağırlık

Koyunların aşım dönemindeki canlı ağırlıkları ile döl verimi arasında yakın bir ilişki vardır. Koyunların canlı ağırlıkları arttıkça döl veriminin, bir başka deyişle bir koyundan üretilecek et miktarının arttığı görülmektedir. Böylece canlı ağırlığı yüksek koyunların damızlıkta alınmasıyla döl veriminde artışların sağlanabileceği önerilebilir.

Dişi kuzularda da ilk kızgınlığa erişme yaşı canlı ağırlığa bağlı olarak değişmektedir. Canlı ağırlık arttıkça dişi kuzularda kuzulama oranı ve döl verimi yükselmektedir.

#### c. Yaş

Genel olarak döl verimi ilk yaşlarda biraz düşüktür. Yaş ilerledikçe döl verimi artar, 4-5 yaşlı analar en yüksek düzeyde kuzu verimine sahiptirler. Bu yaşlardan sonra döl verimi tekrar düşme eğilimi gösterir.

Koyunların ilk defa damızlıkta kullanma yaşı, ırk, canlı ağırlık, bakım ve beslenmenin etkisi altındadır. Bu yaş, koyunun bütün yaşamı boyunca vereceği kuzu sayısını etkiler. İlk defa damızlıkta kullanma yaşı geciktikçe koyunun gebe kalma olasılığı azalır. Buna karşılık gelişmesini yeteri ölçüde tamamlamamış dişi kuzuların koça verilmesi de onların gelişmelerini olumsuz yönde etkileyebilir. Koyun ırkları arasında ilk defa damızlıkta kullanılma yaşı bakımın-

dan ayrımlar vardır. Erken gelişen koyun ırkları çoğunlukla 7-8 aylık iken damızlıkta kullanılabilirler ve ilk yaş içinde kuzularını verirler.

Anaç koyunun dışında, aşım da kullanılan koçun yaşının da döl verimine etkisi vardır. Koçun yaşı, sperma verimi ve niteliğini olduğu kadar aşım sayısını da etkilemektedir.

#### d. Koç katımı ve kuzulama mevsimi

Koç katımı mevsiminin döl verimi üzerinde etkisi doğrudan gün uzunluğundan kaynaklanmaktadır. Kuzey yarım küresinde koyunlar genellikle Ağustosdan Aralık ayına değin kızgınlık gösterir. Araştırmalarda, kuzulama oranı bakımından mevsimler arasında önemli ayrımlar bulunmuştur. Bu açıdan en uygun koç katımı dönemi sonbahar katımlarıdır. Güz aylarında gerek koyunların gerekse koçların eşey sel etkinlikleri en yüksek durumdadır. Havaların fazla sıcak ya da soğuk olmaması, ılık olması da eşey sel etkinliği arttıran etmenlerdendir. Yüksek ısının döllenen yumurta ölümlerine neden olduğu bilinmektedir(1). Diğer yanda çiftleşme mevsimi başlangıcında gerçekleşen gebeliklerde döllenen yumurta ölümleri, diğer dönemlere ya da ikinci kızgınlık sağlanan gebeliklerde saptanandan daha yüksek düzeydedir.

Kuzulama mevsimi ile kuzulamayı izleyen birinci kızgınlık arasında da önemli ilişki vardır. Erken kuzulayan koyunlar, geç kuzulayanlara göre daha erken kızgınlık gösterebilmektedirler.

#### e. Bakım ve yönetim

Döl verimine bakım ve yönetimin birincil derecede önemli etkisi vardır. Koç katımından önce ve koç katımında uygulanan yöntemler ve koyunlara kuzuladıktan sonra yapılan işlemler bir batında doğan kuzu sayısı ve yılda birden fazla kuzulamaya doğrudan ya da dolaylı olarak etki yapabilir.

Aşım dönemine geçişte koyunlar arasında koçların varlığı, hem kızgınlığın zamanında başlamasını ve hem de aşımın toplu olarak gerçekleşmesine olanak sağlayabilir.

1) Bakınız; Kaymakçı, M., 1980. Koyunlarda Döllenen Yumurta Ölümleri. Hayvansal Üretim (17 - 18).

Bu arada aşımın koyunun döllenmeye en uygun zamanda yapılması önem kazanır. Koyunlara elde aşım yaptırıldığında, aşım ya kızgınlığın görüldüğü günün sonunda yapılmalı, ya da çift aşım uygulanmalıdır. Kaç katımından önce yapılan kırkımın döl verimini arttırdığı da bilinmektedir. Koçların testis etrafında yapağuların kırılması ve sıcak havalarda serinletilmeleri de koçlardan oluşabilecek kısırılığı azaltan bir uygulama olmaktadır.

Kuzulama aralığının kısaltılması yöntemi de döl verimini arttıran bir uygulamadır. Bu yöntemle ya bir yılda 2 kuzulama, ya da 2 yılda üç kuzulama gerçekleştirilmektedir. Ne şekilde olursa olsun belli bir süreden sonra kuzunun anasından ayrılması gerekmektedir. Bu amaçla kimi yöntemler uygulanmaktadır.

Bunların yanında erken yaşta damızlıkta kullanma, kızgınlık dışı dönemde kızgınlık ve yumurtlamayı sağlama ve olağan çiftleştirme döneminde oluşturulan çoklu yumurtlama ile elde edilen kuzu sayısını arttırma amacıyla hormon uygulama yöntemleri, ya da dölllenmiş yumurta aktarımıyla birim koyundan çok fazla sayıda kuzu elde etme çalışmaları döl verimine etki yapmaktadırlar.

#### f. Bireysel ayırım

İkiz olarak doğmuş ana koyunların döl verimleri tek doğmuş ana koyunlara göre daha yüksek olmaktadır. Bu arada ikiz doğuran koyunlar tekiz doğuranlara oranla daha çok süt vermeleri nedeniyle de kuzu büyütmede dolaylı bir etkiye sahip olmaktadır. Bununla birlikte ikiz doğuran ya da emziren koyunların daha yüksek olan süt verimleri doğrudan doğruya ikizlerin meme üzerinde yaptıkları etki-den ileri gelmektedir. Tek doğanlar başlangıçta daha ağır olmalarına karşın ikiz doğanlar aradaki ayrılığı uygun besleme koşullarında sonradan kapatmaktadırlar. Ancak uygun besleme koşulları yaratılmazsa doğum oranı arttıkça ölüm oranı da artmaktadır.

## KOYUNLARIN ERKEN YAŞTA DAMIZLIKTA KULLANILMA OLANAKLARI

E. DEMİRÖREN

M. KAYMAKÇI

E. Ü. Ziraat Fakültesi

Gerek bakım-beslemenin niteliğini iyileştirerek, gerekse erken gelişme özelliğinde ırklar kullanılarak, kuzuların 6-7 aylık iken başarıyla çiftleştirilmeleri ve gebe kalmaları olasıdır. Böylelikle koyunlar bir yaşına geldiklerinde ilk yavrularını vermektedirler. Koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılması başlıca iki amaca yöneliktir. Bunlardan birincisi, birim koyundan yaşamı boyunca elde edilecek kuzu sayısını ve buna bağlı olarak da verimliliği arttırmaktır. İkincisi ise damızlıkçı işletmelerde; özellikle damızlık üretme işlevini yüklenmiş kamu yetiştirme kurumlarında, yavru denetimi işinin kısaltılmasıdır. Bir koç kuzunun erken yaşta damızlıkta kullanılmasıyla, örneğin süt ve besi gibi özellikleri yönünden verim gücü ortalama 2.5 yaşında anlaşılmaktadır. Bu uygulamayla 1-1.5 yıl gibi bir zaman kazanılmaktadır. Aksi durumda koçun en az 4 yaşına ulaştığı zaman verim gücü anlaşılabilirdi.

Yurdumuzda koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılmalarına yönelik çalışmalar ve bilgiler yeteri ölçüde değildir. Yerli ırklarımız bu özellikleri açısından incelenmemişlerdir. Bu nedenle yazıda, birinci olarak anaç kuzu ve koç kuzu deyimleri açıklanacak, arkasından eşeyssel olgunluğu etkileyen etmenler özetlenecektir. Son olarak bu bilgiler ışığında yöntemin yurdumuzda uygulanabilirliği üzerinde durulacaktır.

## Anaç kuzu ve koç kuzu

Bir koyun sürüsünde, ilk yaş içinde eēysel olgunluğa ulaşan ve gebe kalabilecek gelişmeyi gösteren dişi kuzulara anaç kuzu denilmektedir. Anaç kuzular, ergin koyunlara oranla daha kısa çiftleşme mevsimine sahiptirler. Gebe kalma olasılıkları da erginlere göre daha azdır. Ortalama gebelik süresi de anaç kuzularda biraz kısadır. Diğer yandan anaç kuzular daha düzensiz kızgınlık gösterirler. Bu nedenle pratik açıdan anaç kuzularda aşıma daha çok zen gösterilmeli, çift aşım yeğlenmelidir. Genelde ergin yaş canlı ağırlığın de ikisine ulaşan dişi kuzular eēysel olgunluğa ulaşmaktadırlar.

İlk yaş içinde yeterli eēysel ve vücut gelişmesini tamamlayarak aşımda kullanılan erkek kuzular ise ko kuzu adını alırlar. Erkek kuzuların eēysel gelişmesi daha çok vücut gelişmesiyle ilgilidir. Genel olarak erkek kuzular 4-5 aylık iken fizyolojik olgunluğa ulaşabilir, eēey organları gelişir ve erkek üreme hücrelerinin oluşumu gerçekleşir. Bununla birlikte tam olgunluğa 6-7 aylık iken 40-45 kg. canlı ağırlıkta ulaşırlar. Çiftleşme mevsiminde bir koç kuzuya 20-30 koyun ayrılabilir.

## Anaç kuzularda eēysel olgunluk ve ilk kızgınlık

Anaç kuzularda eēysel olgunluk ile ilk kızgınlığın ortaya çıkışını etkileyen önemli etmenler vardır. Bunlar sırası ile aşağıda açıklanmıştır.

### Canlı Ağırlık

Dişi kuzularda eēysel olgunluk ve kızgınlık üzerine etki eden en önemli etmen canlı ağırlıktır. Araştırmacılar, canlı ağırlık arttıka, anaç kuzularda, kuzulama oranının ve dl veriminin yükseldiğini bildirmektedir. Örneğin, bir araştırmada; 27-79 kg. canlı ağırlıktaki bir grup dişi kuzuda kuzulama oranı % 54 ve doğuran koyun başına kuzu sayısı 1.03 olmasına karşılık; 47-49 kg. grupta ise kuzulama oranı % 100 ve doğuran anaç kuzu başına kuzu sayısı 1.50 olduğu saptanmıştır.

## **Irk**

Eşeyssel olgunluk çağı bakımından ırklar arasında ayırım vardır. Örneğin siyah yüzlü İskoç koyunu 29,7 kğ., Suffolk koyunu 41,4 kg. Romney March koyunu ise 34,6 kg. canlı ağırlıklarda eşeyssel olgunluğa erişmektedir.

Genel olarak dişi kuzular ergin yaş canlı ağırlığının % 40-60'ına ulaştıkları zaman eşeyssel etkinlik göstermektedirler.

Melezleme yoluyla eşeyssel olgunluk çağının iyileştirilmesi kimi ırklarda açık olarak görülmektedir. Örneğin ilk kızgınlık yaşı, siyah yüzlü İskoç koyununda 8 ay iken, bu yaş Dorset Horn x İskoç melezlerinde 7 ay olarak saptanmıştır.

## **Besleme**

Anaç kuzuların üreme güçleri ve gelecekteki verimleri büyük ölçüde beslemeyle ilişkilidir. Anaç kuzulardan istenen üreme gücünü sağlamak üzere yürütülen kimi besleme çalışmalarında; gelişme, çifleştirme, ileri gebelik ve laktasyon dönemlerinde isteğe göre beslemenin, gelişme, döl verimi ve yavru gelişmesi üzerine olumlu etkisi olduğu ortaya konmuştur.

Değişik düzeylerde hem protein içeren karmaların anaç kuzularda üreme gücünü ve gelişmeyi nasıl etkilediği araştırılmıştır. Buna göre % 11 ham proteinle isteğe göre beslenen anaç kuzuların en iyi gelişme gösterdiği, üreme özelliklerinin ise, hem protein düzeyinden etkilenmediği saptanmıştır.

Diğer yönden, çalışmalarda üreme gücünü düşürmediği sürece düşük enerjili beslemenin yemleme giderlerini azalttığı görülmektedir. Yüksek enerjili besleme, vücut yağını arttırmakta, bu nedenle döl tutma oranı azalmaktadır. Bununla birlikte 6. ve 12. aylar arasında istenilenden düşük düzeyde besleme, ilk kuzulamada kısırılık oranını yükseltmekte ve ileri yaşlardaki verimi azaltmaktadır.

## **Yıl**

Dişi kuzularda ilk kızgınlığın görülmesinde diğer bir etkende yıldır. Bu konuda yapılan bir araştırma önceki canlı ağırlıklar gözönüne alınmaksızın, toplam kızgınlık oranının,

yıllara göre önemli bir ayırım gösterdiğini ortaya koymuştur. Eşeyssel olgunluğa erişme yaşı da yıllara göre değişmektedir.

#### **Kuzulama zamanı**

Dişi ve erkek kuzuların erken aşımında kullanılabilirliklerinde en önemli etkenlerden biri de kuzulama zamanıdır.

Uygulamada koşul olarak kuzuların çiftleşme mevsiminden en az 6-7 ay önce doğmuş olmaları gerekmektedir. Aksi durumda bu süreden daha geç doğan erkek ve dişi kuzular, aynı yılın çiftleşme mevsimine değin kızgınlık ve aşım isteği için yeterli gelişmeyi gösterememektedir. Örneğin olağan çiftleşme mevsimi sonbahar olan ırklar için, kuzuların doğum zamanı Ocak - Şubat ayları olmalıdır. Erken aşım uygulamasında erkek ve dişi kuzuların doğum tarihlerinin birbirine yakın olması da önem taşımaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi, anaç kuzular, erginlere göre daha düzensiz ve kısa bir çiftleşme mevsimi göstermektedir. Bu bakımdan erken aşım için yetiştirilen anaç kuzuların, çiftleşme mevsiminde toplu olarak çiftleştirilmeleri sağlanmalıdır. Bu nedenle ergin koyunlarda kızgınlıkları toplulaştırmak için uygulanan yöntemler, anaç kuzu sürülerinde de uygulanmalıdır.

#### **Koç kuzuların erken aşımında kullanılma olanakları**

Çalışmalarda değişik ırklarda erkek kuzuların 4 - 4.5 aylık olunca eşeyssel organları geliştiği ve spermatogenesisin tamamlanması ile belirlenen fizyolojik eşeyssel erginliğe ulaştığı görülmektedir. Eşeyssel kusuru bulunmayan erkek kuzular, 7-8 aylık iken, 35 kg. canlı ağırlıktan başlayarak, koç kuzu biçiminde erken aşımında kullanılabilirler. Koç kuzuların eşeyssel gelişmesi yaşından çok vücut gelişmeleri ile daha yakından ilişkilidir. Clun Forest koç kuzularının doğum zamanına bağlı olarak eşeyssel gelişmelerini araştıran bir çalışmada da eşeyssel gelişmenin vücut ağırlığı ile yakından ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Aynı çalışmada koç kuzularda eşeyssel olgunlukta, yaş, vücut ağırlığı, testikular ve epididimal ağırlık bakımından belirgin bir ayırım saptanmıştır. Çevresel ışık gibi kimi mevsimsel etmenler koç kuzuların eşeyssel gelişmesine sınırlı bir şekilde etki etmiştir.

Koç kuzuların damızlık olarak kullanılmalari özellikle koç seçiminde büyük önem taşımaktadır. Koç kuzuların seçilme olanaklarının ergin koçlar ile karşılaştırıldığı bir çalışmada 7-7.5 aylık ve ort. 30-35 kg. canlı ağırlıkta 5 koç kuzudan sperma toplanmıştır. Koç kuzuların sperma kalitesi, ergin koçlardan pek iyi olmamasına karşın, yapay tohumlama için gerekli limitleri aşmıştır. İlk lohumlamada gebelik oranı, koç kuzularda % 54,6 ergin koçlarda % 56,1 olmuştur. Kuzulama oranı ise her iki grupta % 104'dür. Yavru seks oranı, doğum ağırlığı, süttten kesim ağırlığı ve yaşama gücü gibi özellikler açısından da koç kuzu ve ergin koç gruplarında birbirlerine yakın değerler bulunmuştur. Araştırmacılar koç kuzuların 7.5 aylık olunca, yavru denetimi amacı ile kullanılabileceğini belirtmektedirler.

Koç kuzuların erken damızlıkta kullanılmalari daha ileri yaşlardaki gelişmeleri üzerine etkileri de araştırılmıştır. Yazarlar, erken aşımada kullanmanın, koç kuzuların ileri yaşlardaki gelişmelerine olumsuz bir etkisi olmadığını da belirtmektedir.

#### Erken aşımın uygulanma olanakları

Yurdumuz kamu yetiştirme kurumları, gereksinme duyulan damızlık hayvanı yeterince köylü işletmelerine verememektedir. Bu konu, özellikle son yıllarda süt ve döl verimi yüksek yeni koyun tiplerinin damızlık dağıtımında ortaya çıkmış bulunmaktadır. Diğer yandan bu kurumların çoğunda koçların denenmesi ileri yaşlarda yapılmakta ve bu durum, zaman ve para kaybına neden olmaktadır. Bu açıdan koç testlerinde erken yaşta damızlıkta kullanılma, daha öncede belirtildiği üzere önem kazanmaktadır.

Diğer yandan yerli koyunlarımızın çoğu geç gelişen ırklardan oluşmaktadır, ve genelde bakım besleme koşullarımız oldukça geridir. Ülke düzeyinde ilkel denebilecek bir yetiştirme yapısı gösteren koyunculugumuz, Ege ve Marmara gibi tarımsal yapısı hızla değişen bölgelerde, yer yer yoğun yada yoğun tarıma yönelmektedir. Anılan bölgede, gelişen tarımsal ve ekonomik yapı içinde daha az sayıda koyun ancak daha çok girdi ile koyunculuk yapan işletmeler gelişmekte, en azından bu tip işletme biçimine dönüşüm süre-



cindedirler. Bunlar yetiştirilmekte oldukları yerli genotipleri, değişik kültür ırkları ile melezlemeye de yönelmektedir, Bu gibi işletmelere yoğun yetiştirme yöntemleri de önerilebilir. Yetiştirilen anaç kuzuların tamamı olmasa bile önemli bir kısmı erken aşım için ayrılabilir ve doğdukları yılın aşım mevsiminde çiftleştirilebilir.

Bu yaklaşımla E. Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü'nde yürütölen bir ön çalışmada kimi yerli ırkların ve melezlerinin erken damızlıkta kullanılma durumları araştırılmıştır.

Araştırmada, anaç kuzuların % 58.64, kuznlama oranı % 56.10, doğuran anaç kuzu başına doğan kuzu sayısı 1.22 doğuran anaç kuzu başına süttten kesilen kuzu sayısı 1.18 olarak saptanmıştır. Çalışmada, anaç kuzular ile aynı yıl doğuran şişekler karşılaştırılmıştır, anaç kuzulardan doğan kuzular ile, aynı yıl şişeklerden doğan kuzuların, süttten kesim ağırlıkları ile 6. ay canlı ağırlıkları önemli bir fark göstermemiştir. Bu çalışmanın sonuçları yurdumuzda yerli ırk ve melez koyunların, erken damızlıkta kullanılabileceğini göstermiştir. Ancak bu gibi çalışmaların, öncelikle damızlıkılık yapan kamu çiftliklerinde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Buralarda alınacak olumlu sonuçlar uygulamanın geçerliliğini de arttırmış olacaktır.

## KUZU BÜYÜTME YÖNTEMLERİ

Prof. Dr. Cemal SARICAN

Koyunculukta başarılı olmanın bir koşulu da, her türlü yeniliğe açık olmaktır. Yeniliklerin uygulanmasının üreticilere kazanç getirmesine bağlıdır. Bu nedenle, koyunculukta ki yeniliklerin uygulamaya aktarılmasında, her şeyden önce üreticilerin bu yeniliklere inanması gerekir ki, bugüne kadar alışlagelen koyunculuk yapma şekli değirtirilebilsin. Amacımız, koyunculukta bu yapı değişikliğinin gerçekleştiğini görmektedir.

Kuzu büyütmeye yöntemlerinin iyi bilinip, işletmeye uygun birinin seçimi üretim kayıplarının önlenmesini sağlayabilir.

- 1 — Doğal büyüme
- 2 — Eksik emiştirme veya erken süttten kesme
- 3 — Yapay büyütmeye
- 4 — Kalıntı (artık) sülle büyütmeye

### Doğal Büyütme

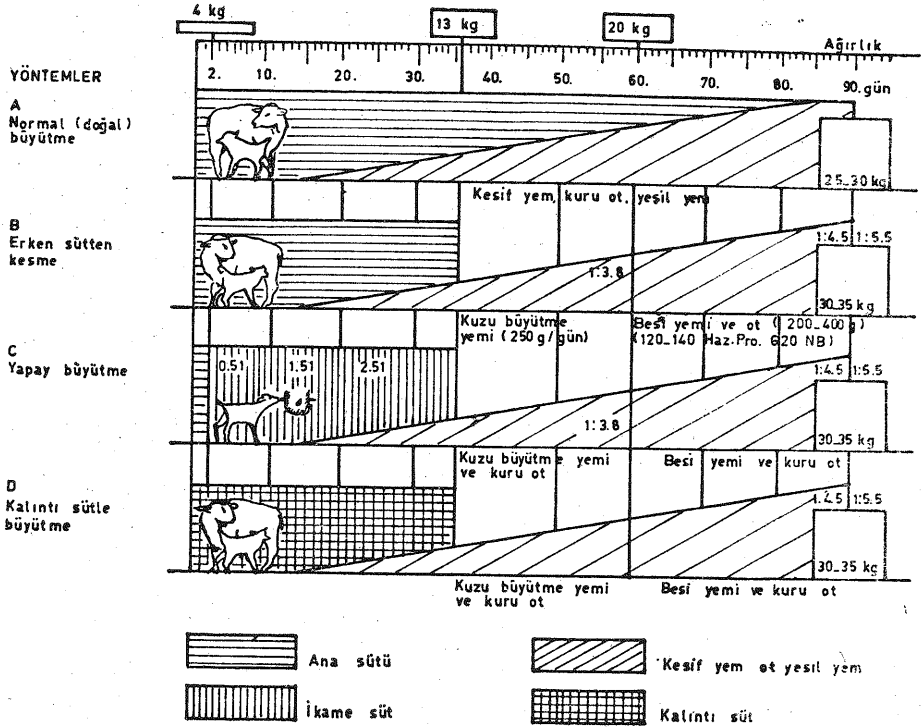
Doğal büyütmeye; kuzuların doğumdan itibaren ana sütünü süttten kesime kadar emmeleri, bunun yanında da kuru ot, yeşil yem ve kesif yemle büyütmeleridir.

Doğal büyütmeye 2 şekil söz konusudur :

a) Kuzular da anaları ile süttten kesime kadar mer'aya çıkar.

b) Kuzular süttten kesime kadar ağılda barındırılır.

Mer'ada kuzu büyütmeye, süttten kesim yaşı, kuzuların beslenme durumuna yakından bağlıdır. Mer'a yeterlilik du-



## KUZU BÜYÜTME YÖNTEMLERİ

rumu ile ek yem verilip verilmeyişi süt emiştirme dönemi uzatabilir veya kısaltabilir. Sürüde süt üretimi söz konusu olmadığında kuzular 3,5 - 4 ay analarını emerler. Süttan kesim ağırlığı 30 - 35 kg'ı bulabilir. Süt üretiminin öngörüldüğü işletmelerde emiştirme dönemi 2,5 - 3 ay sürer. Sağıma süttan kesimden sonra başlanır.

### Erken Süttan Kesme

Erken süttan kesme yönteminde, kuzular 28 - 42 günden fazla emiştirilmezler. Erken süttan kesmede iki farklı amaç söz konusudur. Bunlar :

- Kuzuları ayrılan anaların hemen çiftleştirilmeleri ile, koyun başına kuzu verimini arttırmak
- Kuzuların erken süttan kesimi ile süt üretimine kısa sürede geçmek

Erken süttten kesmede kuzuların en az 12 - 13 kg. canlı ağırlığa ulaşmış olmaları gerekir. Süttten kesilen kuzuların iyi kalite kuru çayır otu ve kesif yemle beslenmeleri yöntemin başarısını yükseltir.

### Yapay Büyütme

Son yıllarda kuzuların anasız büyütülme yöntemleri geliştirilmiş ve uygulamaya aktarılmıştır. Bu konuda yapılan araştırmalarda yöntemin çeşitli uygulama şekilleri üzerinde durulmuştur. Yapay büyütülecek kuzular ağız süttünü içtikten sonra 1 - 3 gün içerisinde analarından ayrılmalıdırlar. Yapay büyütme hem et yönünden yetiştirilen ırklarda, hem de koyun süttünün iyi değerlendirildiği işletmelerde başarı ile uygulanabilmektedir. Yapay büyütmede amaçları şöyle sıralayabiliriz :

— Anası ölen veya ana süttü az olan kuzuların büyütülmesinde

- Çoğuz doğumlarda, kuzu ölümlerini azaltmak
- Anaların süttünden yararlanmak
- Anaç sürüde işleri azaltmak
- Bir iş birimine düşen kuzu büyütme yi arttırmak

Yapay büyütmede 3 beslenme dönemi vardır.

- 1— Sıvı besinle besleme
- 2— Sıvı + kesif yem ile besleme (geçiş dönemi)
- 3— Kesif yemle besleme

Sıvı besinle beslenmede, sütt ikame yemi özellikleri ana süttüne yakın olmalıdır. Yoksa gelişmede başarı sağlanamaz. Ayrıca sütt ikame yemi koyun süttünden daha ucuza üretilmelidir ki ekonomik olsun.

Bu dönemde kullanılan ikame yemler şunlardır.

- a) Yapay sütt
- b) İnek süttü
- c) İnek süttü + Koyun süttü karışımı

Sıvı + kesif yemle besleme

Geçiş dönemidir. Doğumdan hemen sonra kuzular ot ve kesif yemle oynamaya başlarlar. 3. haftadan itibaren de kesif yemi tüketmeğe alışmış olurlar.

Kuzular kesif yemi tüketmeğe başladıklarında içilen sıvı miktarı, kesif yem miktarını sınırlar. Sıvı Besin tüketimi sınırlandırıldığında, kesif yem tüketimi artar.

### **Kesif yemle besleme**

Kesif yeme geçmede, sıvı besin yavaş yavaş azaltılır. Burada dikkat edilecek en önemli nokta, kuzunun tüm ihtiyaçları kesif yemden karşılanasıya kadar az da olsa, sıvı besini vermeğe devam etmek gerekir.

### **Kalıntı Sütle Büyütme**

Batı bölgelerinde koyun sütünden vazgeçilemez. Sağıma geç başlanmasının süt üretiminde meydana getirdiği binlerce tonluk süt üretim kaybı yanında, erken kuzu kesimi ile de milyonlarca lira ulusal ekonomi zarara uğramaktadır.

Hem erken kuzu kesiminin önlenmesi, hem de süt sağımına koyunların doğumundan başlamak üzere olanak veren kalıntı sütle kuzu büyütme gündeme gelmektedir.

Sağımdan sonra, sağlamıyarak memede kalan süt, kuzulara emiştirildiğinde bir kuzunun büyütülebileceği yapılan bir çok araştırmalarda gösterilmiştir.

Doğumdan 2 gün sonra başlamak üzere koyunlar sabah ve akşam sağılır. Sağıma takiben, kalıntı sütü emmek üzere, kuzular analarının yanına 20 dakika bırakılır. Kuzuların içtiği süt büyütme dönemi için yeterlidir. Yöntemin uygulanmasının sağladığı yarar, doğumdan hemen sonra başlayan sağımla pazarlanabilir. Süt üretiminin de olanaklı hale gelmesidir.

Yöntem, günde yapılan iki sağım sonrası kalıntı sütün kuzulara verilmesi şeklinde uygulanabileceği gibi, ikiz doğuran veya yerli koyunlarda günde tek sağımdan sonra kuzuların ana yanına salıverilmesi şeklinde de uygulanabilir. Sağımın sabah veya akşam uygulanması, işletmedeki iş düzeyine ve kuzuların analarıyla birlikte mer'aya çıkıp çıkmadıklarına göre ayarlanabilir. Sağımın sabah yapılmasında kuzular, akşam analarından ayrılmalıdır. Sağım akşam yapılacaksa, koyunlar mer'a dönüşü, önce sağılmalı, sonra kuzular ana yanına bırakılmalıdır.

Görülüyor ki, Türkiye'mizde et ve süt üretimi için kaynak vardır. Fakat bu potansiyelden yeterince yararlanılmamaktadır. Halkımızın daha dengeli beslenmesinin sağlanmasında, üretimin arttırılması yolunda her olanaktan yararlanılmalıdır. Hayvancılığın geliştirilmesinden sorumlu kurumlara düşen görevlerin eksiksiz yerine getirilmesi hayvancılığımızın gelişmesine yardımcı olacaktır.

## BUZAĞILARIN BESLENMESİ\*

Çeviren : A. Rıza KOCA

Antalya Zirai Araştırma  
Enstitüsü

### Ağız Sütü

Yeni doğan buzağının yaşamı için tek önemli şey, doğumdan sonra ağız sütü ile beslenmesidir. Doğumdan sonra salgılanan ilk süt ağız sütüdür ve yaklaşık 3 gün sürer. Normal süttten daha yüksek düzeyde enerji, protein, vitaminler ve hastalıklara karşı direnç maddeleri, özellikle gamma globulin içerir.

Buzağı, doğumdan sonra ilk saat içinde ağız sütü ile beslenmeli ve ağız sütü ile besleme 2-3 gün sürmelidir. Buzağılar hastalık yapıcı organizmalara karşı dirençsiz olarak doğarlar. Doğumdan hemen sonra buzağuların ağız sütünü almaları önem taşır, çünkü gereksinim duydukları bağışıklık maddeleri kendi vücutlarında oluşuncaya kadar ağız sütü ile sağlanır. Buzağının barsak çeperleri yoluyla direnç maddelerini alma yeteneğinin doğumdan sonra hızla azalması ve pratik olarak 24 saat sonra sıfıra inmesi nedeniyle, zamanlama çok önemlidir. Buzağılar doğumdan hemen sonra ağız sütünü alamazlarsa ölüm oranı yükselbilir. Genel pazarlardan satın alınan ve kaynakları bilinmeyen buzağılara ağız sütü beslemesinin uygulandığından emin olmak güçtür.

### Süt

Buzağı ilk 2 yada 3 ay sütle beslenir. Dayanıklı ve sağlıklı buzağılar daha erken süttten kesilebilir, ancak bunlara

\* Feeding Calves. 1981. Cooperative U. S. Dep. of Agriculture, University of California, Leaflet: 2328

sütle besleme dönemi sona ermeden önce yaklaşık 650 - 700 g kuru buzağı başlama karması verilmelidir. Buzağular en azından ilk 2 hafta tam yağlı sütle beslenmelidir. Bundan sonra, değiştirmede eğer ekonomik bir yarar varsa, tam yağlı süt yerine iyi kalitede süt özdeşi yem verilebilir.

### Süt özdeşi yem (süt ikame yemi)

Süt özdeşi yemin seçiminde fiattan daha çok nitelik üzerinde durulmalıdır. Süt özdeşi yemin niteliği, besin maddelerinin özellikle protein ve yağın hem düzeyine hem de kaynağına bağlıdır. Yapısındaki süt ürünlerinin miktarı arttıkça niteliği iyileşir.

Süt özdeşi yemin etiketi iucelenmelidir. En iyileri, tümü süt ürünleri kaynaklı enaz % 20 protein içerenleridir. Eğer protein bir kesimi soya unu yada soya konsantrelerinden geliyorsa, protein düzeyi % 22-24 olmalıdır. Diğer bitkisel ve hayvansal protein kaynakları küçük buzağular tarafından daha az sindirildiklerinden süt özdeşi yemine katılmamalıdır.

Süt özdeşi yemde yağ düzeyi enaz % 10 olmalıdır. Bu düzeyin % 20' ye kadar çıkmasına izin verilebilir. Yüksek yağ düzeyleri ishal şiddetini azaltma eğilimi gösterir ve gelişme için ek enerji sağlar. Hayvansal kaynaklı yağlar bitkisel yağlara yeğ tutulurlar.

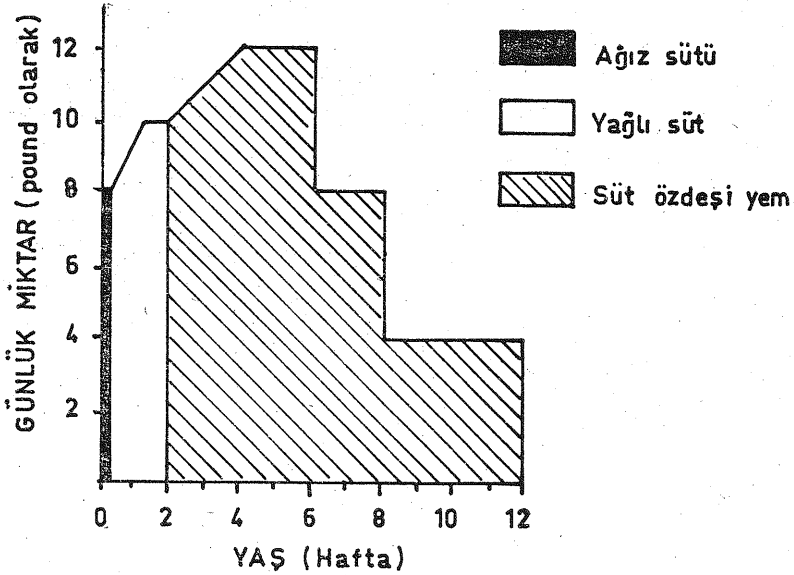
Süt özdeşi yemin ham sellüloz içeriği % 0,5 den az olmamalıdır. Daha yüksek düzeyler genellikle süt özdeşi yemin buzağı için daha düşük enerji içerdiği anlamını taşır.

Laktoz (süt şekeri) ve dextroz dahil, karbonhidratlardan buzağular etkin biçimde yararlanırlar. Süt özdeşi yemde bulunmaması gereken iki bilinen karbonhidrat, nişasta ve sakkaroz (adi şeker) dur.

Süt özdeşi yem, her yemlemeden önce ılık su ile tam olarak karıştırılır ve her öğünde aynı miktar verilir. Herhangibir öğünde çok fazla süt yada süt özdeşi yem verilmesi, gereğinden az verilmesinden daha sakıncalıdır. Süt özdeşi yem yapımcılarının önerileri dikkatlice izlenmelidir. Normal olarak günde iki kez yemleme önerilir.



İlk 6 hafta her 10 kg. canlı ağırlık için yaklaşık 1 kg. tam yağlı süt veya karışık süt buzağıya emzikli bir kova yada şişe ile içirilir. Bundan sonra buzağı süttten kesilinceye kadar verilen miktar gittikçe azaltılır (Şekil - 1).



Şekil : 1

### Su

İlk haftadan sonra, özellikle sıcak havalarda temiz ve taze su verilmelidir.

### Buzağı başlama karması

Buzağı yaklaşık 1 haftalık olduğunda kuru buzağı başlama yemine geçirilir. Karma yaklaşık % 16 protein içermeli ve yüksek enerjili tahıllarla lezzetli yan ürünlerden oluşmalıdır. Başlama karmasında melas bulunması onun lezzetini artırır.

Buzağıyı kuru yem yemeğe alıştırmak için az miktarda ağız çevresine sürülür ve süt içirdikten sonra süt kovasına az miktarda yem konur. Buzağı başlama karması taze olarak tutulmalı ve her gün ayrı bir kutu yada kovada az miktarda verilmelidir. Buzdği günde 675-700 g yem tüketinceye kadar süttten kesilmemelidir. İri buzağılar yaşları iler-

ledikçe günde ençok 2750 grama kadar yem yiyebilirler. Bundan daha çok yem verilmemelidir çünkü yüksek miktarlar, buzağının yaşı ilerledikçe ana yem olan kuru ot tüketiminin azalmasına neden olur. İyi nitelikte kaba yem verildiğinde 10. aydan sonra konsantre yeme gerek kalmaz.

### **Kuru ot**

Buzağılar birkaç günlük olduktan sonra yonca yada diğer baklagil kuru otları her zaman verilmelidir. Ot ince saplı, yeşil yapraklı olmalı ve günlük olarak az miktarda verilmelidir. Buzağı büyüdükçe kuru otu serbest olarak yiyebileceği kadar yemelidir. Altı aydan sonra silo yemi yada otlak bir miktar kuru otun yerini tutabilir, ancak buzağı en az 10 aylık oluncaya kadar biraz kuru ot verilmelidir. Bundan sonra buzağının tüm gereksinimi, iyi kalite kuru ot yada baklagillerce zengin otlak, su ve tuzdur.

## DIŞSATIMCI GÖZÜYLE TAVUKÇULUK

Sunda SALTUK

Köylüm Tavukçuluk Ltd. Şti.

On yıl Öncesine kadar tümüyle bir «Aile» veya «Boş vakti değerlendirme» uğraşısı olan tavukçuluk artık gelişen ve atılımlar yapma çabası içinde bulunan ülkemizde; büyük yatırımların yapıldığı dünya standartlarına uygun çiftliklerin kurulduğu, en yeni mekanizasyonun ve tekniklerin uygulandığı damızlık üniteleri, yarka üniteleri, yumurta üretim üniteleri, kesim üniteleri, yem üniteleri ile dev entegre tesislere kavuşmuş ve başlıbaşına bir «Sanayi kolu» olmuştur.

### Üretim - Tüketim Dengesi

Tavukçuluğun beklenenin çok üstünde bir hızla gelişmesi, nüfus artışımıza ve insanlarımızın beslenme ihtiyacı rakamlarına ulaştığı savını henüz gündeme getirmemektedir. 1970 yılında 2 milyar, 1975 de 2,5 milyar ve 1980 yılında da 3,5 milyar dolayında yumurta üretildiği sanılmaktadır. Bu üretimin dağılım tablosu yurt ölçüsünde hiç de dengeli bir görüntüde değildir. Pazarlamanın içinde bulunan bir kişi olarak ufak bir yanılma payı ile kaba çizgilerle, üretilen yumurtanın % 90 civarındaki kesiminin Akdeniz'den Karadeniz'e Ankara'dan geçmek üzere çekilecek bir çizginin batısında tüketildiğini söyleyebilmek olasıdır. Durum böyle olunca mevsimsel etkiler nedeniyle kışın tüm üretimin üreticiyi güldürecek fiyat düzeyinde satıldığı yazın ise artan sıcaklığın azalan talebi yaratması nedeniyle yumurtanın sürekli maliyet altında fiyatlarda satılabildiği izlenmektedir.

1981 yılında yapılan tahminlerde kişi başına düşen yumurta sayısının 45 civarında olduğu söylenmekteydi. Ancak yukarıda kısaca değindiğimiz dengesiz tüketim bu rakamlar üzerinde uzun boylu düşünmemizi gerekli kılmaktadır.

### **Tüketim Dengesizliğinin Dışsatıma Etkisi**

Dikkat edilirse üretimin artışını dile getirirken yoğun bir tüketim dengesizliğini ısrarla gözler önüne sermeye çalışıyoruz. Aslında bu gün birazcık da olsa dışsatım yapılıyorsa, tavukçulukta itici güç olarak görülmekte olduğundandır. Nüfus ile üretim dengesinin kurulmasının henüz çok uzakta bulunduğu bir ortamda yaşamaktayız. Ama gel gelelim, ekonomik yapısal bozukluk üretimin istenilen ölçüde artmasını engellemekte, hatta mevcut üreticileri bile her yıl darboğazlara itmektedir.

İşte tavukçuluk sanayiinde dışsatım çeşitli ikilemlerin bulunduğu bir ortamda oluşabilmektedir. Özellikle tarımsal girdiler bakımından kendine yeten bir ülke durumunu sürdürdüğümüz son yıllarda gözlerimizi yakın dış komşulara çevirdiğimizde onların bizde bulunan bir çok gıda ürününe gereksinme duyduğu rahatlıkla görülebilmektedir. Son 3 yılda yaptığımız dış temaslarda İran - Irak - Suriye - Ürdün Küveyt - Suudi Arabistan - Mısır gibi ülkelerin birçok gıda ihtiyaçlarının yanında tavuk eti ve yumurtanın büyük miktarlarda istendiğini saptadık. Aslında bu ihtiyaçlar bu ülkelerde bir anda ortaya çıkmış değildi. Bu ülkeler gereksinmelerini hemen heryıl zaten dünyanın bir ucundan da olsa sağlayabilmek uğraşısını sürdürmekteydi. Biz üreticiler ancak yurt içinde darboğazlara girdikçe dışsatımı akıl edebiliyorduk.

Nitekim yumurtanın Kanadadan, Fransadan, İspanyadan, Romanyadan Tavuk etinin Amerikadan, Brezilyadan, İsrailden satın alındığı, Ortadoğu ülkelerine biz daima dününün ters tarafıyla bakmışızdır.

Irak - İrandaki görüşmelerde, ülkenin ihtiyacının bağlantılarla sağlanıp düzenlendiği Ocak - Nisan aylarında görüşme yerine, bizim darboğaza girdiğimiz Haziran - Ağustos aylarında zorlanmış ve başarısızlık baştan kabullenil-

miştir. Ve biz üreticiler çoğunlukla kısa süreli çıkarlar ile tatmin olmayı yeğlediğimiz için de , yaz aylarındaki sıkıntıyı geride bırakınca iç tüketimin yeterli olması nedeniyle dışa dönük çalışmaları hemen unutmuşuzdur.

Aslında koşullar 1981 yılı başına kadar sürekli olarak dışsattım yapmayı düşünen üreticilerin aleyhine çalışmıştır. Nitekim İranda ve Irakta yapılan görüşmelerde çok ilginç tablolar yaşanmıştır.

1980 yılında Tavuk eti için ton'da 1450 dolarlık fiyatı kabul edilebilir düşüncesiyle söylediğimizde yetkililer bize Türkiye teslimi Brezilyadan aldıkları Tavuk etini 1200 dolara vereceklerini beyan etmişlerdi. Yumurtada verdiğimiz 1100 dolarlık ton başına fiyatın karşılığında ise 900 dolarlık bir fiyatı bulabilmıştık. Aradaki büyük fiyat farkları, tavukçuluk sektörünü daima dışsattımdan caydırıcı bir unsur olarak görülmüştür. Bu görüntü ancak 1981 yılında bozulabilmiş ve Tavukçuları dışsattım için harekete geçirebilmiştir.

#### Yaratılan Olanaklar ve Dışsattım

Gerçekte tavukçuluk sektörünün şu an yalnızca yumurta kesimi dışa dönük bir konumdadır. Yılda ortalama 80 bin ton tavuk etinin üretildiği Türkiye'de fiyatlar halen umulanın çok üstünde seyretmekte ve dışsattım için diğer ülkelerin fiyatlarının düşüklüğü nedeniyle bir şansı görülememektedir. Brezilyada mevcut «Üreticiler Kooperatifi» halen ortadoğu ülkelerine tonu 1100 dolar dolayında tavuk satabilirken bizim 1400 doların üstünde beyaz et satmaya çabalamamız herhalde pek umut yaratmasa gerektir. Ta ki Devletin bugünkü Vergi iadesi oranlarını dış ülkelerin fiyatları ile kıyaslanabilir hale getirmesine kadar. Ancak bu konu ile beraber üretim artışında gerekli olduğunu belirtmeliyiz. Nitekim Türkiye'de bu olgu tersine dönmüştür. Suriye ve Irak gibi ülkelere kısa sürede yapılan damızlık yumurta ve civciv dışsattımı iç pazarda tavuk etinde 400 liraya varan fiyatları göstermiştir. Bu doğal olarak üretimin kısıtlanmış olmasından, birçok tavuk çiftliğinin devre dışı kalmasından kaynaklanmıştır. Böyle dengesiz bir üretim ortamında İranın yıllık 80.000 tonluk, Irak'ın 110.000 tonluk tavuk eti gereksinimine yanıt verebilmemiz tümüyle olanaksız görülmektedir.

Bu görüntü kısa bir zaman öncesinde yumurta da hemen aynı yöndeydi. İran'ın yılda 1 milyon adet Irak'ın 1,2 milyar adet ihtiyaç bildirdiği devrede 4 milyar adet / yıl yumurta üreten Türkiye'mizin üretim darlığı nedeniyle tüm piyasayı ele geçirmesi düşünülmekteydi. Ancak bu kısır görüş ve eylem geçtiğimiz yıldan itibaren kırılmaya başlamıştır. 1981 yılında 20 - 25 milyon adet civarında yapılan yumurta dış satımının bağlantısı 1982 yılında yalnızca Irak için 200 milyon adet / yıl olarak bağlanabilmektedir. Yaklaşık 20 milyon dolarlık döviz ülkemize kazandıracak olan bu bağlantı; ilk ve büyük oranda devletin sağladığı % 20 lik vergi iadesinden kaynaklanmaktadır. Arkasından üretimin % 6 lık oranda artması ve halkımızın tüketim gücünde meydana gelen kısıtlama gibi etkenler dışsatımın kaynağını oluşturmaktadır.

Protein değeri bakımından halkın büyük oranda ihtiyacını karşılayan yumurtanın dışsatımına kaynak olmasında biraz olumsuz görüş beyan edebilmek olasıdır. Bunu değerlendirmek ayrı bir yazı konusu olmaktadır.

#### Zorluklar Var mı ?

Biz burada dışsatımın bu noktaya kadar gelmesinde çoğunlukla üretim kaynağındaki sorunlara fazla detaya girmeden değinmeye çalıştık. Aslında «üretilen yumurtanın Ambalajlama merkezine toplanması, tek tek tel fırçalarla temizlenip, büyüklük sınırlarına ayrılması kutulanması ve bulabildiği oranda TIR taşıyıcılara yüklenmesi yoğun bir uğraşı ve sabırı gerektirmektedir» demek sorunların bir başka sayfasını açmaktadır. Özellikle boylama makinasının bulunmadığı bir ortamda tasnif işinin sağlıklı yapılabileceği şüpheli görünmektedir. Ama yurdumuzda yapılmasına çalışılan makineler kesinlikle sonuç vermemekte, yurt dışından da makina getirilememekte, sonuçta el tasnifine güvenerek ambalajlama yapılmaktadır. 360 adedinin bulunduğu yüklem kutularının ise ayrı bir sorunu olmaktadır. Kutular karton niteliğini sürdüremediğinden ikinci indirme bindirmede bel vermekte, bu da büyük yakınmalara neden olmaktadır. Dış satım yükümlülüğümüzü yerine zamanında getirmemiz ise TIR noksanlığımız nedeniyle korkulu günler yaşatmaktadır. Alıcı ülkenin ceza uygulamasını önleyebilmek büyük uğraşlar istemektedir.

Kısaca değindiğimiz şu 3 sorun ufak tefek ayrıntılarla hemen tüm mallarımızda görülmektedir. Daha değişik bir deyişle biz dışsatım için tüm iyiniyeti neredeyse abartılmış oranda gösterebilmekteyiz. Ama altyapı noksanlığını gidermede çok yavaş davranmayı hatta birazda vurdumduymazlık içinde bulunmayı ise srdrebilmekteyiz. Uğraşımız yurt için döviz kaynakları yaratabilmektedir. Bu ise yurt içindeki üretimi arttırmak ve ihracatın cazibesini sürdürmekle olasıdır. Yalnızca Ziraat Bankasının verdiği Ziraat Kredi ile yatırım yapabilen tavukçuluk sanayii burada da hepimizin bildiği «Bürokrasi» engelini kırmaya mahkmdur. Dileğimiz yılda ortalama 100 milyon dolar getirebilme şansını dışpazarda hemen sağlayabilecek olan Tavukuluğumuzun sorunlarının çözümüne biran önce el atılabilmesidir.

## TAVUK ETİ ÜRETİMİMİZİ ARTTIRMA YÖNÜNDE BİR ARAŞTIRMA

Reha TANÖR

Tanör Tavukçuluk İşletmeleri

A. B. D. Dış Tarım Hizmetleri Dairesi tarafından 38 ülke verilerine göre yapılan bir araştırmada tavuk eti tüketiminin giderek arttığı ortaya çıkmış bulunmaktadır. (1)

Ucuz, pratik ve besin değerinin çok yüksek olması buna karşılık hiç bir zararlı yanının bulunmayışı gibi nedenlerle tercih edilen tavuk etinin bazı ülkelerdeki tüketimi, söz konusu araştırmada yıllara göre şöyle belirtiliyor.

ÜLKE	1979	1980	1981
	(Kişi başına kg/yıl)		
A. B. D.	27.9	28.7	29.5
Arjantin	7.5	8.2	8.5
Brezilya	8.6	9.8	11.1
Fransa	16.2	16.9	17.3
B. Almanya	9.9	9.8	9.9
İtalya	16.1	16.4	16.7
İngiltere	13.3	13.7	14.1
Avusturya	9.9	10.2	10.3
İspanya	20.5	20.5	20.6
Bulgaristan	15.0	14.9	19.0
Romanya	22.4	24.2	26.3
Yugoslavya	12.3	12.7	13.1
S. S. C. B.	8.2	8.6	9.1
Japonya	10.1	10.3	10.5
Güney Afrika	8.6	8.7	8.9

(1) Poultry International Jan. 1982



Bu ülkelere paralel olarak, çeşitli kuruluşların saptamalarına göre kişi başına düşen yıllık tavuk eti tüketimi ülkemizde de artış göstermekle birlikte gerek nüfus artış hızının yüksekliği ve gerek bu daldaki yatırımların yetersizliği nedeniyle bu konuda ulaşabilmiş olduğumuz nokta yılda 5-6 kg'ı geçmemektedir.

Tavuk eti, sağlıklı ve dengeli beslenmenin gereği olan hayvansal protein ihtiyacının yeterince karşılanmasında en ucuz ve güçlü silah olduğu gibi döviz kaynağı olarak da giderek artan bir önem taşımaktadır.

Nitekin, Uluslararası Gıda ve Tarım Örgütü'nün verdiği rakamlara göre kolaylıkla ihracat yapabileceğimiz bazı ülkelerin 1978 yılı tavuk eti ithalatları bu önemi vurgular niteliktedir;

<u>ÜLKE</u>	<u>MİKTAR (ton)</u>
Bahreyn	4.000
İran	20.000
Irak	18.000
Ürdün	1.300
Lübnan	4.000
Oman	5.000
Katar	8.000
S. Arabistan	115.210
B. A. E.	20.000
Yemen Ar.	35.483
Yemen Dem.	1.300

Bu ülkelere ait toplam ithalat 1978 de 267.903 ton karşılığında 350.556.000 dolar olarak gerçekleşmiştir. (2)

1982 yılında ise Orta Doğu ülkeleri tavuk eti ithalatının 550 milyon doların üstünde gerçekleşmesi beklenmektedir. Gerçekten de yukarıdaki tabloda 18.000 tonluk ithalatı görünen Irak'ın bu yıl için yapmış olduğu bağlantının 130.000 tonluk olması bile talep potansiyelinin büyüklüğünü göstermektedir.

(2) Türkiye'de tavuk eti üretimi ve ihraç imkanları İGEME yayınları.  
Hazırlayan A. Seyfi Ercan

Tavuk etinin bu iki yönlü önemine karşın ülkemizdeki üretimini arttırıcı etkin bir çalışmaya ise ne yazık ki rastlanamamaktadır.

Ekonomimizin içinde bulunduğu ortamda yatırım yapmak son derece zorlaşmıştır. Ege Bölgesi Sanayi Odasının bu yıl ilk kez olarak yatırımcıları da en yüksek vergi ödeyenler ve ihracat gerçekleştirenlerle birlikte ödüllendirilmesi ve Oda Meclis Başkanının ifadesiyle bunu «bu ortamda yatırım yapma cesaretini gösterebilmenin gerçekten ödüllendirilmeye değer olduğundan» yapması bir hayli anlamlıdır. Bu nedenle yakın gelecekte büyük ölçekli et tavukçuluğu yatırımları beklememek gerekmektedir.

Bu durumda üretim artışı sağlanmayacak mıdır ?

Kanımızca bunu sağlamak her şeye rağmen mümkündür ve yolu da rasyonalize edilmiş aile yetiştiriciliğinden geçmektedir. Özellikle istihdam imkânlarının sınırlı olduğu ve tarım - hayvancılığa da elverişli bulunmayan doğu ve güney doğu yörelerimizde tavuk yetiştirmek için asgarî niteliklere sahip olmak koşuluyla küçük kümeslerde aile birimleri tarafından yapılacak yetiştiricilik düşük maliyetli büyük bir üretim birikimi meydana getirebilir. Bu küçük birimlerin damızlık, yem, pazarlama gibi sorunları büyük yeni yatırımları gerektirmeden devletin ve özel kesimin bu günkü imkânlarıyla dahi büyük ölçüde karşılanabilir. Yetiştiricilik yapacaklara teknik yönden yol göstermek için de fakültelerimizin yetiştirdiği zooteknişter yeterli kalite ve sayıdadırlar.

Dış pazarlarımıza yakın bölgelerde kurulacak bu küçük ünitelerden oluşacak büyük üretim kapasitenin hem ihracat gücüne sahip olması hem asgarî yatırımla azamî iş imkânı yaratması, hem de beslenme açısından ülkenin en geri durumda bulunan bölge halkına ucuz hayvansal protein sağlanması bakımından üzerinde dikkatle durulmaya değer nitelikte olduğunu sanıyoruz.

# VARROA SAVAŞIMINDA NAFTALİN KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Prof Dr. Erdoğan PEKEL  
Asis. Dr. Muhsin Doğaroğlu  
Zir. Yük. Müh. Ulviye Kumova

## GİRİŞ :

Ülkemizde ilk kez 1976 yılı sonlarında görülmeye başlanan ve en önemli arı zararlılarından biri olarak bilinen «Varroa Jacobsoni Oudemans» son yıllardaki etkin ve hızlı gelişimi sonucu oluşturduğu epidemi ile önemli lde koloninin snmesine veya zayıflamasına neden olmuştur. Hemen tüm dünya arıcılığının başbca sorunu olarak ortaya çıkan bu zararlı ile savaşımda çalışmalar genel olarak zararlının öldürülmesine yönelik olmuştur. Bu konuda Grobov (1976), Bulgaristan'da Chlorbenzol, Folbex, Amilix, Phenothiasine ve Varroatin'in kullanıldığı ancak bu ilaçlardan en etkili-sinin Varroatin olduğunu belirtmektedir. Ritter (1980)'e göre Verostan'ın koloni üzerinde gözlenen olumsuz etkileri nedeniyle kullanımında önemli lde azalma olmuş, Sineacar ise Verostan etkisinin ancak 1/10'unu gösterebilmiştir. Bu bildiriş Grobov'un Varroatin'in en etkili madde olduğu savına koşut olarak gösterilebilecek niteliktedir. Clear (1977), son 10 yılda S.S.C.B. de yapılan çalışmalarda kullanılan 23 maddeden hiç birisinin kesin etkili olmadığını belirtmekte, ancak bu maddeler içerisinde Varroatin'in bulunup bulunmadığına rastlanmamaktadır. Ritter (1980), % 80-98'lik Formik asitin de Varroa ile savaşımda kullanılabileceğini ancak bunun kolonide kuluçka çalışmaları olmadığı bir dönemde uygulanması ve günlük buharlaşma dozunun 10-20 ml arasında olması gerektiğini belirtmektedir. Shabanov (1980), Naf-

talın, Kükürt ve Şeker karışımının kovana serpilmesi ile etkili sonuç alınabileceğini fakat bu uygulamanın yağmacılığa neden olabileceğini belirtmektedir. Bu belirlemeler konukçuya oranla daha dayanıklı olan zararlı ile savaşımında en uygun yöntemlerin öldürmeden çok ayıklamaya yönelik olmasının zorunluluğunu göstermektedir. Ayıklama çalışmaları biyolojik yöntemlerle uygulanabileceği gibi bazı kimyasal maddelerle dökerek toplama yoluyla da yapılabilir. Bu çalışmada dökme materyali olarak kullanılan Naftalin'in kolonide kullanımı Gülşahin (1955) tarafından arı biti savaşımında önerilmekte ve herhangi bir kaynakla Naftalin'in olumsuz etkisine rastlanmamaktadır. Belirtilen nedenler göz önüne alınarak Varroa ile savaşımında Naftalin ile dökerek toplama yönteminin geçerliliğini saptamak amacı ile denemeye geçilmiştir.

#### MATERYAL VE METOD :

Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Islahı Bölümü'nde araştırma materyali olarak kullanılan Varroa ile bulaşık 80 koloni denemenin materyalini oluşturmuş ve ilaç materyali olarak ticari Naftalin kullanılmıştır.

Uygulamanın ergin arı ve kuluçka üzerinde olabilecek olumsuz etkilerini saptayabilmek amacı ile aynı koşullarda ve aynı genotipten oluşan bir kontrol grubu oluşturulması öngörülmüştür. Ancak naftalin için düşünülebilecek olumsuz etkilerin Varroa tarafından da oluşturulduğu bilindiğinden her iki etmeden de soyutlanmış bir kontrol grubu kurulmasına çalışılmış, ancak bölgede yapılan yoğun aramalara karşın bu özellikte koloni bulunamamıştır.

Gülşahin (1955)'in arı biti savaşımında kullandığı 15 gün aralıklı 3 günlük uygulama yöntemi, Varroa'nin biyolojisi göz önüne alınarak 5-7 gün aralıklı ve 1 günlük uygulama şeklinde değiştirilmiştir.

Bu uygulamada öğle üzeri kovan dip tahtası üzerine tek kat gazete kâğıdı serilerek üzerine 10 gr. dolayında Naftalin serpilmiş ve uçuş delikleri açık bırakılmak koşulu ile kovan kapatılmıştır. Ertesi gün sabah gazete kâğıtları, üze-

rindeki Naftalin ve Varroa döküntüleri ile birlikte toplanarak yakılmıştır. Gazete kâğıtlarının toplandığı günlerde havanın yağışlı veya soğuk olduğu durumlarda yeterli buharlaşmanın sağlanmaması üzerine toplama işlemi aktif uçuşa değin en çok 1 gün süre ile uzatılmıştır.

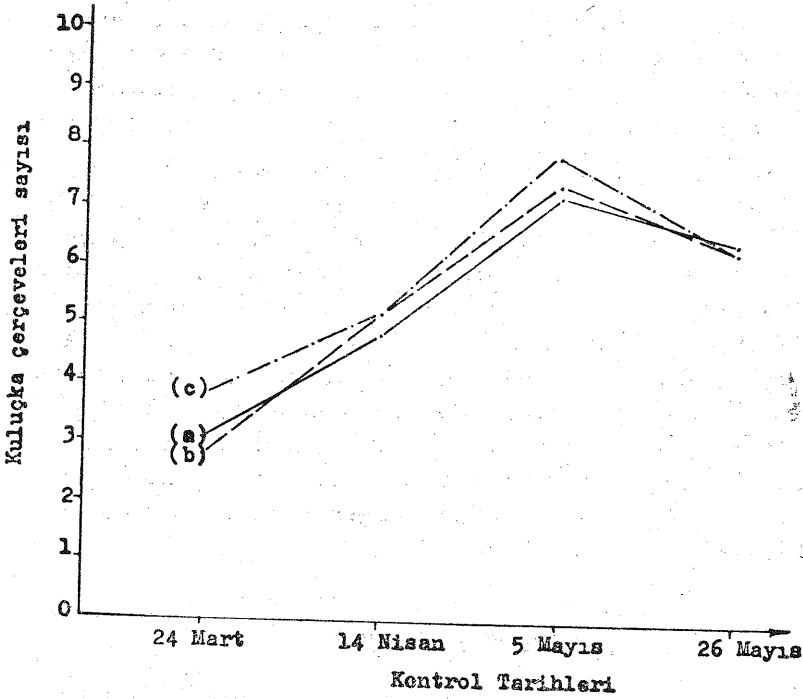
Uygulama zamanı olarak hava koşullarının henüz ısınmaya başladığı ve kolonide kuluçka çalışmalarının düşük düzeyde olduğu ilkbahar başlangıcı seçilmiştir. Böylece zararlıların kuluçka çalışmalarına henüz girmiş olması ve ayrıca en düşük düzeyde bulunması nedeni ile savaşımın etkisi artmış ve Naftalin'in balda koku bırakma olasılığı da ortadan kaldırılmıştır. Denemenin yürütüldüğü Şubat 1980'de meteorolojik gözlem sonuçlarına göre toplam yağış 108.1mm, günlük buharlaşma ortalama 46.6 mm; oransal nem ortalaması % 67.2; günlük sıcaklık ortalaması 10.1°C; en düşük sıcaklık ortalaması 4.9°C ve en yüksek sıcaklık ortalaması 15.3°C olarak belirlenmiştir.

### DENEME SONUÇLARI

Denemeye alınan 80 koloniden rastgele seçilen 20 kolonide yapılan sayım sonucu dökülen Varroa sayıları ortalaması 1. uygulamada 1099.0; 2. uygulamada 45.5; 3. uygulamada 27.35 ve 4. uygulamada 5.35 olarak saptanmıştır. Buna göre 20 kolonide belirlenen toplam 23.544 Varroa'nın % 93.36'sı 1. uygulamada; % 3.87'si 2. uygulamada 2.32'si 3. uygulamada ve % 0.45'i 4. uygulamada dökülmüş bulunmaktadır. % 0.45'lik Varroa dökülmesinin görüldüğü 4 uygulamadan sonra karşılaşılabilecek bir kaç parazitin ileri düzeyde enfekte olmuş bir bölgede bulaşma yoluyla kolonilere geçebileceği göz önüne alınarak 4. uygulama sonrasında parazit sayısının sifıra yaklaştığı kabul edilmiş ve denemeye son verilmiştir.

Uygulama süresince 80 kolonide 3 ana arı kaybı görülmüş ve bunun işçi arıların ana arı etrafında yumak oluşturmaları nedeni ile havasızlıktan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Naftalin uygulamasının kuluçka çalışmaları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacı 80 kolonide kuluçka çevreleri



Sekil 1. 1978 (a), 1979 (b) ve 1980 (c) yıllarında 20'şer koloninin kuluçka çevreleri ortalama dağılışı.

1980 yılı ilkbahar kuluçka evresi süresince saptanmış ve aynı materyalin 1978 ve 1979 yıllarındaki performansı ile karşılaştırılarak 1 no'lu şekilde belirtilmiştir. Şeklin incelenmesi ile her üç yıldaki kuluçka çevreleri ortalamalarının birbirine çok yakın olduğu ve büyük bir olasılıkla Naftalin'in kuluçka çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi olmadığı söylenebilmektedir.

Görsel olarak yapılan incelemelerde de kuluçka çevreleri üzerindeki yavru alanlarının birörnek, geniş ve yoğun alanlar şeklinde dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

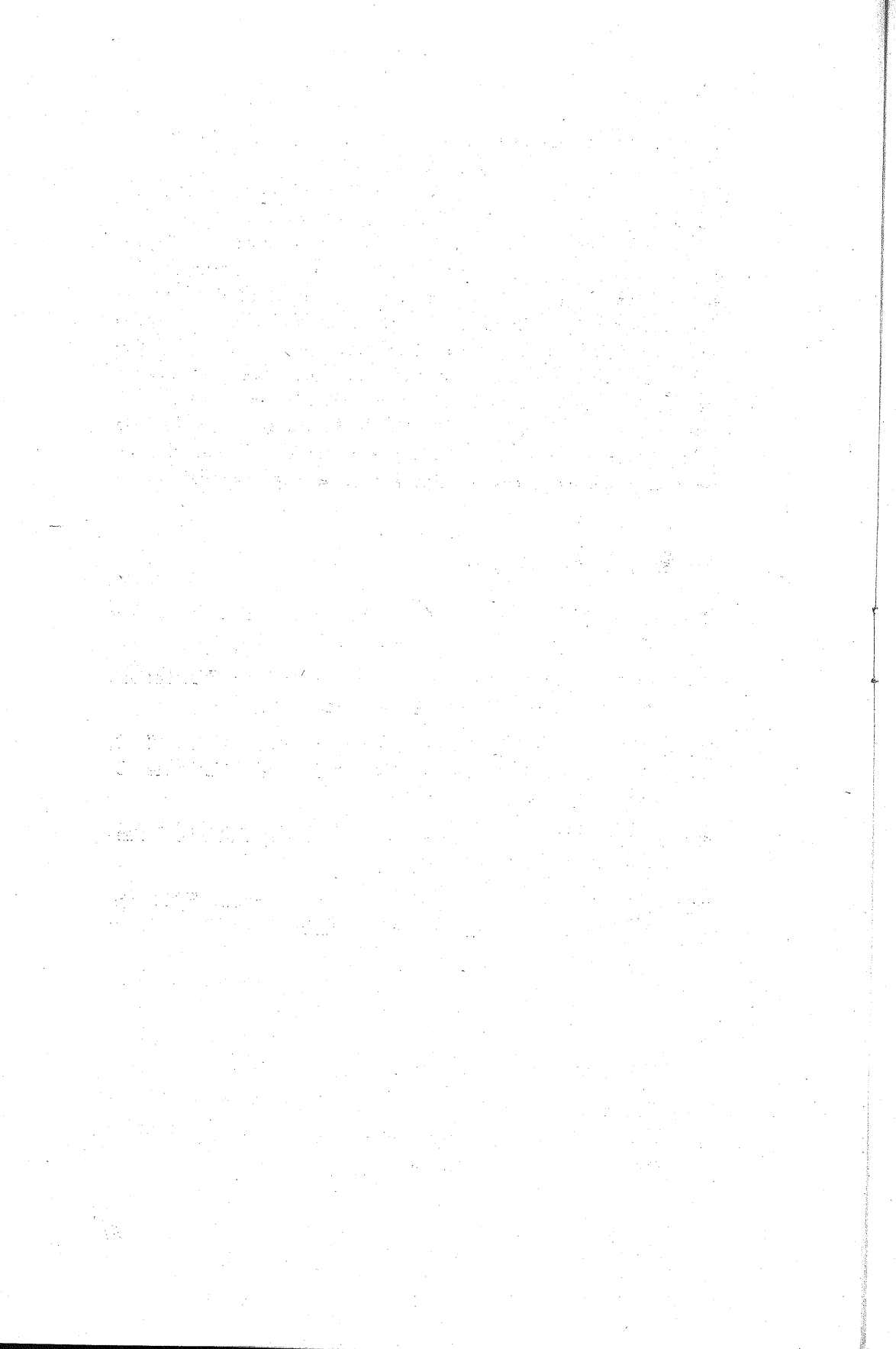
## Ö Z E T

Varroa ile savaşımında Naftalin'den yararlanma olanaklarının araştırılması amacı ile yapılan bu çalışmada görüldüğü gibi kolonide bulunan ortalama 1177.2 parazitin hemen ta-

mamı 4 uygulama sonucunda temizlenmiş bulunmaktadır. Özellikle böyle bir çalışmanın günlük sıcaklık ortalaması 10.1°C olan bir dönemde başarılabilmiş olması, kolonideki ilk uyanış döneminde Naftalin uygulanmasının başarılı sonuçlar veaceğini göstermekte ve koloni popülasyonu ile kuluçka çalışmalarının oldukça düşük düzeyde olduğu bu dönemde üreticiye büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Uygulamanın böyle bir dönemde yapılabilmesi Naftalin'in yağmacılık ve balda koku yapma olasılığını da ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca yapılan gözlemlerde kuluçka çalışmalarını ve ana arı açısından önemli bir olumsuz etkiye rastlanmamış olması ve Gülşahin (1955)'in de herhangi bir olumsuz etkiden söz etmemesi son derece ekonomik ve kullanışlı olan bu yöntemin uygulanabilirliğini ortaya koymaktadır.

#### K A Y N A K Ç A

- Clear, G. 1977. La Varroase, fléqu imminent pour L'apiculture Européenne. R.F.A., P. 494 - 498.
- Grobov, O.F. 1976. Varroa disease in honey bees. The intern. Sym. of Apimondia. Apiacta. 145 - 148
- Gülşahin, H. 1955. Bal arısı Hastalık ve Zararlıları. T. C. Ziraat Vekâleti Neş. ve Hab. Md. Tek. Enf. Ser. S. 72I, Ankara
- Ritter, J.W. 1980. Bal Arılarının Varroatozu, Türkiye I. Arıcılık Kongresi, Ankara.
- Shabanov, M. 1980. Bal Arılarında Varroatoza Hastalığı. Türkiye I. Arıcılık Kongresi, Ankara.





## «HAYVANSAL ÜRETİM»DE YAYINLANACAK YAZILAR

- 1— Yazılar, derginin amacına uygun olarak, daha çok uygulamaya yönelik olmalı ve yetiştiriciye bir bilgi demeti sunabilmelidir.
- 2— Yazılar kolay anlaşılır bir dilde yazılmalı ve yabancı kökenli sozcüklerden elden geldiğince kaçınılmasına özen gösterilmelidir.
- 3— Yazının tamamı şekil, grafik ve resimlerle birlikte 5 daktilo sayfasını geçmemelidir.
- 4— Yazılar normal daktilo kağıtlarına 2 aralıklı olarak yazılmalı; solda 4 cm., üstte ve altta 3 cm., sağda ise 2 cm. boşluk bırakılmalıdır.
- 5— Yazı başlığı, yazının içeriğine uygun, mümkün olduğu kadar kısa ve açık anlamlı olmalı; aralıklarla birlikte 52 daktilo vuruşunu geçmemelidir.
- 6— Yazarın adı ve soyadı başlığın sağ altına yazılmalı, birden çok yazar olduğunda isimler yanyana yazılarak aralarına virgül konulmalıdır.
- 7— Yazarların çalıştığı kurumun adı ve yeri ismin altında belirtilmelidir.
- 8— Şekil ve grafikler çini mürekkebi ile aydınlar kâğıdına çizilerek yazı içeriğine uygun şekilde numaralanmalı, şekil altları ayrıca yazılmalıdır.
- 9— Yazı içindeki bazı noktaların dip notu şeklinde açıklanması mümkün olduğu kadar kısa fakat anlaşılır olmalıdır. Bir sayfada birden çok dipnot açıklanması olduğunda açıklamalar numaralandırılmalıdır.
- 10— Yazı sahiplerine, yazı yayınlandığında, Zootekni Derneği Yönetim kurulunca saptanacak belirli bir ücret verilecektir.

# HAYVANSAL ÜRETİM

E. Ü. Ziraat Fakültesi

Zootekni Derneği Yayın Organı



Sahibi :

Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ

Yazı İşleri Yönetmeni :

Doç. Dr. Çetin KOÇAK



Yazıların sorumlulukları yazarlarındır

Dergideki yazı ve resimler kaynak gösterilmeden yayınlanamaz

Alınan yazılar geri verilmez



Yazı Kurulu :

Prof. Dr. Reşit Sönmez

Prof. Dr. Kahraman Özkan

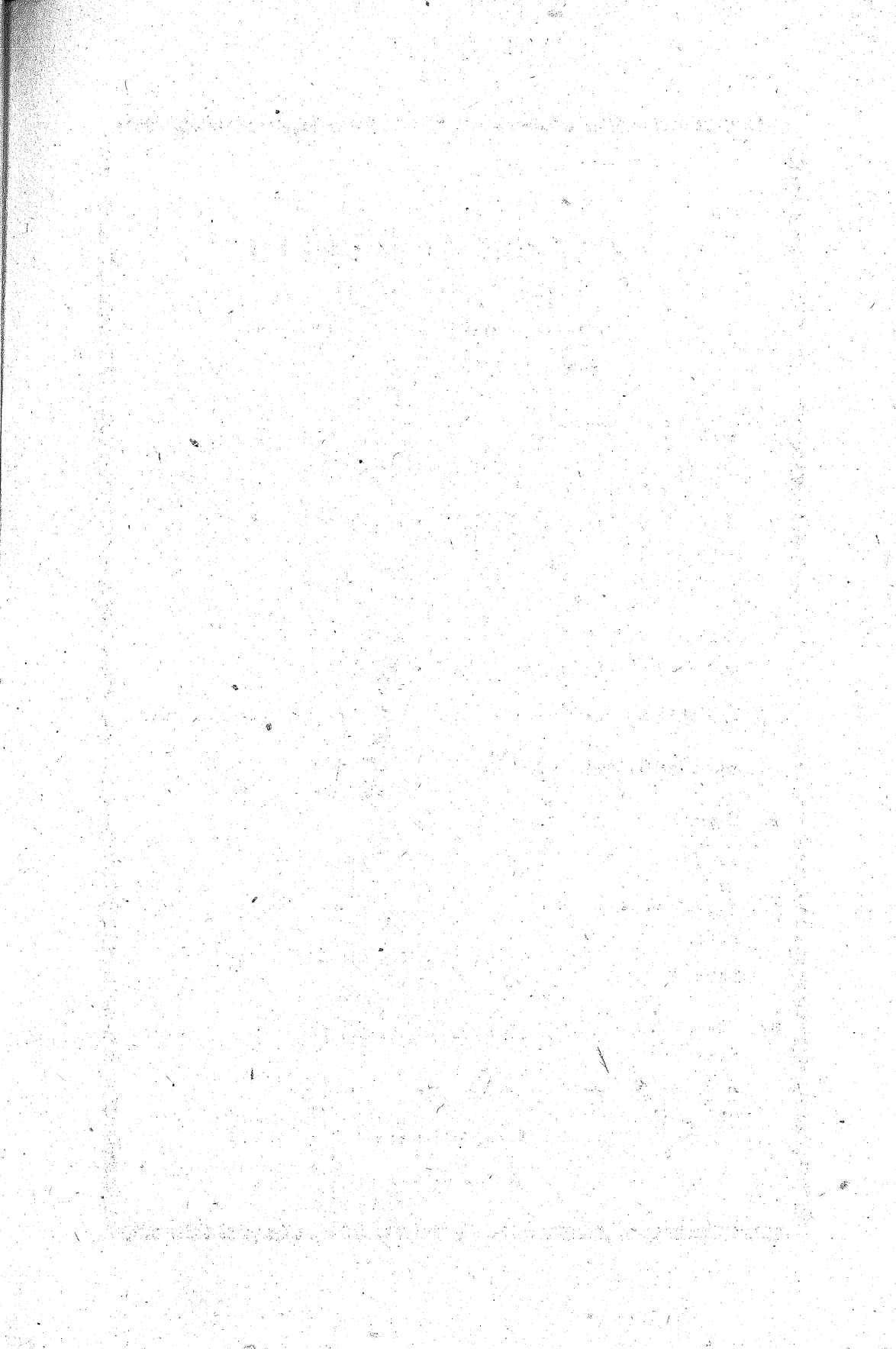
Doç. Dr. Çetin Koçak

Dr. Mustafa Kaymakçı



Kapak Düzeni :

Kasım Elmas



## İÇİNDEKİLER

1. Türkiye Koyuncululuğunda Gelişme Yönleri  
Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ ..... 1
2. Koyunlarda Döl Verimini Etkileyen Etmenler  
Dr. Mustafa KAYMAKÇI ..... 5
3. Koyunların Erken Yaşta Damızlıkta Kullanılma  
Olanakları  
E. DEMİRÖREN, M. KAYMAKÇI ..... 10
4. Kuzu Büyütme Yöntemleri  
Prof. Dr. Cemal SARICAN ..... 16
5. Buzağuların Beslenmesi  
Çeviren : A. Rıza KOCA ..... 21
6. Dışsarımcı Gözüyle Tavukçuluk  
Sunda SALTUK ..... 25
7. Tavuk Eti Üretimimizi Arttırma Yönünde Bir  
Araştırma  
Reha TANÖR ..... 30
8. Varroa Savaşımında Naftalin Kullanımı Üzerine Bir  
Araştırma  
Prof. Dr. Erdoğan PEKEL, Asis. Dr. Muhsin  
DOĞAROĞLU ..... 33