

## KONYA MERİNO SU KOYUNLARININ ERKEN YAŞTA DAMIZLIKTA KULLANIM İMKANLARI\*

Mehmet GÜRKAN<sup>1</sup>

Hüseyin DÜZGÜN<sup>1</sup>

The possibility of earlier use of Konya Merino ewes for breeding

### SUMMARY

This study was carried out to investigate the possibility of breeding the ten month old ewe lambs of Konya merino. The ewe lambs which lambed when one year old were compared with their normal contemporaries (control, 19-20 months old) in respect of growth, mortality and reproduction components.

For the ewes had conceived at 10 months, the body weight averaged  $45.1 \pm 0.843$  kg at the beginning of mating and  $50.4 \pm 0.93$  kg after the lambing. The exhibited oestrus rate was 95%, lambing rate 85%, gestation length (GL)  $148.5 \pm 0.582$ , the number of lambs born per 100 ewes under rams 85 %, the number of lambs born per 100 ewes lambing 100 %, the number of weaned lambs per 100 ewes lambing 58.8 %, birth weight of lambs  $3.7 \pm 0.038$  kg, weaning weight (WW),  $18.5 \pm 0.179$  kg and survival rate to weaning, 59%.

The weights at different periods of growing, exhibited oestrus rate, lambing rate, twinning rate the number of lambs born per 100 ewes under rams, the number of lambs born per 100 ewes lambing, production of weaned lambs per 100 ewes lambing, birth weight of lambs, weaning weights, and survival rate at 75 days were determined for the each group. These two years performances were used as an aid to predict productivity during the life time. There were no significant difference between the 2 groups in the examined characteristics.

The results clearly demonstrate that early breeding of the mentioned Konya merino is possible under the conditions of Konya Animal Research Institute and similar farm, that the practice is not deteriorate to subsequent productivity.

KEY WORD: Konya Merino, sheep, age at first mating, reproduction, fertility, body weight.

### ÖZET

Bu çalışmada Konya Merinosu dişi kuzuların 10 aylık yaşta damızlıkta kullanma imkanları ve birinci yaş sonunda doğuranlar (deneme grubu) ile, ilk defa 19-20 aylık yaşta koça verilen çağdaşlarına (kontrol grubu) ait ikinci yaş verimleri karşılaştırılarak araştırılmıştır.

On aylık yaşta gebe kalan deneme grubu koyunların tohumlama öncesi ve ilk doğum sonrası canlı ağırlık ortalamaları  $45.1 \pm 0.843$  kg ve  $50.4 \pm 0.93$  kg olmuştur. Östrus oranı %95, kuzulama oranı; %85, gebelik süresi;  $148.5 \pm 0.582$  gün, koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı (KKDK); 0.85, doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı (DKDK); 1.0, doğuran koyun başına süttten kesilen kuzu sayısı (DKSKK); 0.59, kuzuların doğum ağırlığı;  $3.7 \pm 0.038$  kg, süttten kesim ağırlığı;  $18.5 \pm 0.179$  kg ile bu dönemdeki günlük canlı ağırlık artışı;  $197 \pm 2.393$  g ve yaşama gücü; % 59 bulunmuştur.

Daha sonra deneme ve kontrol grubunda koyunların iki yaş içindeki çeşitli dönemlere ait canlı ağırlıkları, kuzulama oranları, ikizlik oranları, KKDK, DKDK, DKSKK, elde edilen kuzuların doğum ve süttten kesim ağırlıkları, yaşama güçleri (75 gün) belirlenmiştir. İkinci yaş içinde elde edilen bu verim performansları, hayvanın ömür boyu verimliliğini tahmin etmek amacıyla karşılaştırmalı olarak kullanılmıştır. Gruplar arasında incelenen bu özelliklerin ortalamalarının birbirinden farklı olmadıkları anlaşılmıştır.

Bu sonuçlardan, Konya merinosunun Konya Hayvancılık Araştırma Enstitüsü ve benzer koşullardaki işletmelerde erken damızlıkta kullanılmasının mümkün ve yararlı olduğu, bu uygulamanın sonraki incelenen verimler üzerinde zararlı etkisinin bulunmadığı anlaşılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Konya Merinosu, koyun, erken yaşta tohumlama, döl verimi, kuzulama oranı, canlı ağırlık.

### GİRİŞ

Hayvansal üretimde temel amaç, birim başına düşen ürünün niteliğini ve niceliğini artırmaktır. Hayvanların veriminde etkili olan genetik ve çevre amillerinin bu amaçla iyileştirilmesi çalışmaları yapıla

gelmektedir. Koyun yetiştiriciliğinde çevre faktörü içine dahil olan kuzulama aralığının kısaltılması ve erken yaşta damızlıkta kullanma gibi uygulamalar, anaç başına düşen ürün düzeyini artırmak için yararlanılabilecek en etkin yetiştirme faaliyetleri olarak ortaya çıkmaktadır (Kaymakçı 1978).

Koyunların eşeyssel olgunluk yaşı ve ergin canlı ağırlığı ırklara göre varyasyon göstermektedir (Gordon 1983, Hafez 1974). Erken gelişme özelliğine sahip koyun ırklarına ait kuzuların (bakım-

Yayına Kabul Tarihi: 28.03.2000

\*: Bu araştırma T.K.B. Konya Hayvancılık Araştırma Enstitüsü tarafından desteklenmiştir.

1: Hayvancılık Araştırma Enstitüsü - KONYA.



beslenmenin iyi olduğu şartlarda) özellikle 6-7 aylık iken, erken yaşta damızlıkta kullanılarak yavru elde edilmesi mümkündür (Cedillo ve ark. 1977). Birim anaç koyundan yaşamı boyunca elde edilecek kuzu ve buna bağlı olarak verimliliği artırmak, ayrıca progeny testing faaliyetlerinin kısa süre içerisinde yapılabilmesi için koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılması öngörülmektedir (Demirören 1983, Wickham 1982).

Yetiştiricilerin çoğunda, koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılmasının, ileri yaşlardaki gelişmelerini ve verimlerini olumsuz yönde etkilediği kanısı oluşmuştur. Gerçekten de koyun ırklarımızın çoğunu geç gelişen ırklar teşkil etmektedir. Bununla beraber üreme gücü ile büyük ölçüde ilişkili olan besleme şartları da oldukça kötüdür. Bu nedenle yerli koyunların ilk defa damızlıkta kullanılmaları yaklaşık 19 ay civarında olmakta ve koyunlar 2 yaşında doğum yapmaktadır (Batu 1962, Eliçin 1971, Kaymakçı 1984, Sönmez ve Alphas 1977).

Yerli koyun ırklarımızın erken yaşta damızlıkta kullanılması konusunda yapılan çalışmalar sınırlıdır. Sönmez ve Demirören (1977) Kıvırcık x İvesi x D.Friz melezlerinin 7-8 aylık iken aşımda kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Araştırmada gebelik oranını %58.64, kuzulama oranını %56.10, doğuran koyun başına kuzu sayısını 1.22, doğuran koyun başına sütten kesilen kuzu sayısını 1.118 olarak bulmuşlardır. Otaran (1985), Malya, Akkaraman ve Anadolu Merinoslarında kuzuları damızlıkta kullanmanın fayda ve zararları üzerine yaptığı araştırmada; özellikle bakım ve beslemenin uygun olduğu işletmelerde kuzuların 7-8 aylık iken, nispeten iyi gelişenlerin koçlara verilmesini önermiştir. Bu uygulamanın koyunların sonraki verimlerine olumsuz etkisinin olmadığını da bildirmiştir.

Kaymakçı (1984), koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılmasının tarımı gelişmiş olan ülkelerde yaygın bir şekilde uygulandığı, ülkemizde de yapılacak çalışmalarla erken yaşta üreme özelliğine sahip koyun ırklarımızın belirlenmesi ve tiplerinin oluşturulması ile birlikte koyunların besleme düzeyinin iyileştirilmesi gerekliliğini bildirmektedir.

Erken yaşta damızlıkta kullanılan kuzuların döllerinin doğum ağırlığı ve yaşama gücü yaşlılarınkine göre düşüktür. Gebelik sırasında besleme düzeyini artırmak ve kuzuların süt emme döneminde analarını daha iyi emmesine yardımcı olmak yada yapay emzirme yöntemleri uygulamakla bu gerilik önemli ölçüde giderilebilir (Donald 1967, Cannon 1969).

Orta Anadolu Merinosu olarak da isimlendirilen, et-yapağı özelliğine sahip Konya Merinosu; İç Anadolu illerinde yetiştirilmektedir. Koyunların ergin vücut ağırlığı ortalama 55 kg, kuzulama oranı % 89, ikizlik oranı %45, kuzuların doğum ağırlığı 4.6 kg, kuzuların sütten kesimde canlı ağırlıkları (105 günlük) 27.5 kg, bu dönem sonu yaşama güçleri %95 seviyesindedir (Özcan ve Yalçın 1977, Yalçın ve ark. 1972).

Bu araştırmamız; Konya Merinosu ırkı koyunların birim başına kuzu ve diğer verimlerinin artırılması, damızlık olarak kullanılacak koyunların erken yaşta damızlık değerinin bilinmesi, kuşaklar

arası genetik sürenin kısaltılması imkanlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL ve METOT

Çalışmamızın materyalini; 1997 yılı şubat- mart aylarında Konya Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde doğan Konya Merinosu dişi kuzuları ve bunların dölleri oluşturmuştur.

1997 yılında doğan dişi kuzular sütten kesim zamanına kadar (75 gün) annelerini emmelerine ilaveten kuru yonca ve kuzu başlangıç yemiyle, kasım ayına kadar da hayvan başına ortalama 600-800 g/gün büyütme yemi ile beslenmeye alınmıştır.

Aralık ayı başında kuzuların canlı ağırlığı dikkate alınarak 20 şer baş olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. 1. grup (deneme) da bulunan dişi toklular vazektomize koç ile aralık ayında ortalama 291 günlük yaşta iken uyarılmış ve östrus gösterenler elle aşım metodu ile çiftleştirilmiştir. Gebe koyunlar mayıs ayında doğumlarını yapmışlardır.

Daha sonra deneme ve kontrol grubunda olan dişi toklular (ortalama 587-609 günlük yaşta) işletmenin normal tohumlama döneminde (01/Ekim-15 Kasım tarihleri arası) elde aşım metoduyla tohumlanmışlardır. Tohumlamadan 3-4 hafta önce ve süresince hayvan başına 350-400 g/gün flushing uygulanmıştır. Ayrıca kuru yoncaya ilaveten gebeliğin son 1.5 ayında koyun başına 500 g/gün ve laktasyon dönemlerinde 750 g/gün kesif yem verilmiştir. Her iki grupta bulunan dişi kuzular doğumlarını 1999 yılının Mayıs ayında yapmışlardır.

Doğan her kuzu, doğumdan sonra 3-15 saat içinde tartılmış ve numaralanmıştır. Doğum ağırlıkları, numaraları, doğum ve tohumlama tarihleri, doğum tipi, cinsiyetleri, ana ve baba numaraları kaydedilmiştir. Süt emme döneminde kuzular ikişer hafta ara ile aç olarak 100 g'a duyarlı terazi ile tartılmışlardır. Ayrıca sıfat öncesi ve doğum sonrası anaç dişi tokluların performanslarını tespit etmek amacıyla canlı ağırlıkları bir kiloya hassas kantarla tartılmıştır.

Anaç koyunların döl verimiyle ilgili östrus, kuzulama, kısırılık ve ikizlik oranları, doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı (DKDK), koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı (KKDK), doğuran koyun başına sütten kesilen kuzu sayısı (DKSKK), gebelik süreleri, kuzuların sütten kesim ağırlıkları, günlük canlı ağırlık artışları ve bu dönemdeki yaşama güçleri belirlenmiştir (Sönmez ve Kaymakçı, 1987). Döl verimine ait gruplar arası farkın önemi khi-kare testi ile kontrol edilmiştir. Değişik dönemlerdeki canlı ağırlık ortalamalarının belirlenmesinde interpolasyon yöntemi kullanılmış ve gruplar arası farklar varyans analizi ile kontrol edilmiştir (Düzgüneş ve ark. 1983, Yıldız ve Bircan 1991). Araştırmada kullanılan bütün istatistiksel değerlendirmelerde Minitab paket programından yararlanılmıştır.

## SONUÇLAR ve TARTIŞMA

### BİRİNCİ YAŞ VERİMLERİ

#### a-Döl verimi

Ortalama 291 günlük (yaklaşık 10 aylık) yaşta koça verilen hayvanların östrus, kısırılık, kuzulama,



ikizlik oranları, KKDK, DKDK, DKSKK ve gebelik döl verim değerleri, çeşitli yabancı ırklarla yapılan erken yaşta damızlıkta kullanma ile ilgili araştırma bulguları ile aynı bulunmuştur (Ryzhkov ve ark 1987, Rekik ve ark. 1995, Pyshekin ve Lipskii 1988, Glagolev, 1990).

Tablo 1. Merinos Tokluların Birinci Yaş Döl Verim Özellikleri.

Döl Verim Özellikleri	Değerler
Östrus Gösterenlerin Oranı, %	95
Kısırlık Oranı, %	15
Kuzulama Oranı, %	85
İkizlik Oranı, %***	0
DKDK, Kuzu Verimi, %**	100
KKDK, Kuzu Verimi, %*	85
DKSKK Sayısı, %**	59
Gebelik Süresi, gün	148.5 ±0.582

\* Koç altı koyun başına düşen, \*\* Doğuran koyun başına düşen, \*\*\* Canlı doğum yapan koyun sayısına göre.

Çalışmamızda bulduğumuz %15 kısırlık, %85 doğum oranları ile % 85 kuzulama verimi (koç altı koyun başına canlı kuzu sayısı) verileri, Otaran (1985)'in Malya, Anadolu Merinosu ve Akkaraman tokluların 7-8 aylık yaşta erken yaşta damızlıkta kullanma çalışmasında bulunduğu kısırlık oranlarından (% 41.5, 51 ve 48.7) ve kuzulama verimlerinden (%53, 50 ve 51) oldukça iyidir.

Östrus gösterme oranının yüksek bulunması kuzuların iyi beslenmesinden, ergin canlı ağırlığa daha yakın bir değere sahip olmalarından kaynaklanmıştır. Bu durum Kaymakçı (1984) ve Hafez (1974)'in bildirişleriyle uyumludur.

Araştırmamızda deneme grubunun 450 günlük yaştaki doğumlarında ikiz ve çoğuz doğumlara rastlanmamıştır. Genelde erken yaşta tohumlanan tokluların kuzulama ve ikizlik oranları şişek ve erginlerden daha düşüktür (Baker ve ark. 1978).

#### b. Analarda Gelişme

Deneme grubu ile koça verilmemiş kontrol grubunun tohumlama öncesi (TÖCA, 300 günlük yaşta) canlı ağırlıkları ve deneme gruplarının ilk doğumlarından sonraki (DSCA, 450 günlük yaşta) canlı ağırlıkları sırasıyla 45.1±0.843 kg, 44.9±0.854 kg ve 50.4±0.93 kg bulunmuştur. 300 günlük yaşta iki grubun canlı ağırlık farkları istatistiksel olarak önemsizdir. Deneme grubunun ilk tohumlama öncesi ile ilk doğum sonrası canlı ağırlık farkları ise önemlidir (p<0.05). Doğum sonrası canlı ağırlıkların tohumlama öncesi canlı ağırlıklardan daha fazla olması; koyunların gebelik süresi içinde iyi beslenmelerinin ve gelişmelerinin bu dönem içinde olumsuz etkilenmediğinin bir göstergesidir. Lipskii (1979), yaptığı çalışmalarında erken yaşta damızlıkta kullanılan koyunların DSCA'larının kontrol grubundan farklı olmadıklarını bildirmektedir.

#### c-Kuzularda Gelişme ve Yaşama Gücü

Deneme grubunun ilk doğumlarından elde edilen döllerin doğum ağırlığı, 75 günlük süttten kesim canlı ağırlığı (SKCA), bu dönemdeki günlük canlı ağırlık

artışları (GCCA) ile kuzuların süttten kesim zamanındaki yaşama güçleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Deneme grubunun ilk doğumlarından elde edilen dişi kuzular ile erkek kuzuların doğum ağırlığı, SKCA'ı ve GCAA'ı arasındaki fark (p<0.05) önemli bulunmuştur. Süttten kesime kadar olan yaşama gücü arasındaki fark ise istatistik olarak önemsiz bulunmuştur. Bu çalışmada tespit edilen kuzuların doğum ağırlığı Otaran (1985)'in bulunduğu değerlerle aynı, süttten kesime kadar ki yaşama gücü ve bu dönemdeki SKCA'lık ortalamaları ise düşük olmuştur. Söz konusu farklılık, kuzuların 75 günlük yaşta süttten kesilmesinden ve barınak şartlarının iyi olmaması ile birlikte işletmedeki diğer ırklar ile karışık barındırılmasından ileri gelmiş olabilir. Ayrıca erken damızlıkta kullanılan koyunların ilk kuzularında yaşama gücünün ergin koyunların kuzularındakinden genelde düşük olduğu bildirilmektedir (Gordon 1967, Sönmez ve Kaymakçı 1987).

### İKİNCİ YAŞ VERİMLERİ

#### a.Döl Verimleri

Deneme ve kontrol gruplarında bulunan koyunların ikinci yaş döl verim özellikleri Tablo 3 de verilmiştir.

Çeşitli araştırmacılar erken damızlıkta kullanmanın iyi bakım ve besleme koşulları altında fertilitte ve diğer verimleri üzerinde olumsuz bir etkisi olmadığını bildirmişlerdir (Garcia ve ark. 1983, Oliveira ve ark. 1993a, Tyrrell 1976) Bazı araştırmacılar ise, erken damızlıkta kullanmanın, koyunların döl verimine olumlu etki yaparak ömür boyu verimini artırdığını bildirmektedirler (Cannon 1939, Romanyuk 1975, Spencer ve ark. 1942, Yusunov 1986).

Çalışmamızda uygulamanın ömür boyu verimlilik üzerine etkisini anlamakta yardımcı olacak deneme grubunun 2. ile kontrol grubunun 1. doğumlarının östrus, kısırlık, kuzulama ve ikizlik oranları, DKDK, KKDK, DKSK kuzu sayısı gibi döl verimi özellikleri bakımından farkları istatistik olarak önemsiz bulunmuştur. Bu bulgularımız çeşitli ırklarla yapılan erken yaşta damızlıkta kullanma ile ilgili çalışmalarda belirtilenlerle benzerlik göstermiştir (Otaran 1985, Pyshekin ve Lipskii 1980, Romanyuk 1975). Her iki gurup da bulunan koyunların östrus, kısırlık ve kuzulama oranları iyi durumda olmasına karşın, ikizlik oranı çeşitli araştırmacıların Merinos ırkı için bildirdikleri değerlerden oldukça düşük bulunmuştur (Özcan ve Yalçın 1977, Yalçın ve ark. 1972). Bilindiği üzere hayvanların ilk doğumlarında elde edilen döl verim değerleri genelde düşüktür. Yaş ilerledikçe döl verimi artar, 4-5 yaşlı analar en yüksek döl verimine sahip olmaktadır. Bu yaşlardan sonra döl verimi tekrar düşme eğilimi göstermektedir (Donald ve ark. 1968, Eliçin 1971, Sönmez ve Kaymakçı 1987, Yalçın ve ark. 1972).

#### b.Analarda Gelişme

Deneme grubunun tohumlama öncesi canlı ağırlığı (TÖCA), doğum sonrası canlı ağırlığı (DSCA) sıra ile 48.2±0.77 kg, 48.7±0.87 kg, kontrol grubunun ise aynı sıra ile 50.4±0.82 kg, 49.6±0.98 kg bulunmuştur. Gruplar arası fark önemsiz bulunmuştur.

Tablo 2. Birinci Yıl Kuzularda Gelişme ve Yaşama Gücü



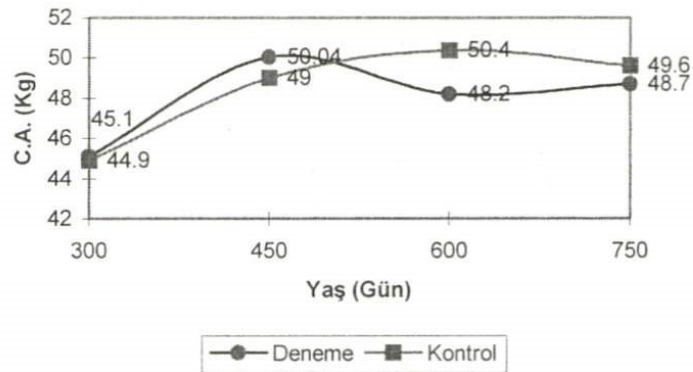
Özellikler	Dişiler	Erkekler	Ortalama
Doğum ağırlığı, kg	3.4±0.081	(+) 4.0±0.072	(-) 3.7±0.038
SKCA, kg	17.1±0.430	19.9±0.290	(-) 18.5±0.179
GCAA, g	182.3±5.860	211.8±3.900	197.1±2.393
Yaşama gücü, %	67	50	59

Tablo 3. Merinos Koyunların İkinci Yaş Döl Verim Özellikleri.

Döl Verim Özellikleri	Deneme	Kontrol
Östrus Gösterenlerin Oranı, %	100	100
Kısırlık Oranı, %	15	10
Kuzulama Oranı, %	85	90
İkizlik Oranı, %***	5.9	5.6
DKDK, Kuzu Verimi, %**	105.9	105.6
KKDK, Kuzu Verimi, %*	90	95
DKSKK Sayısı, %**	82.4	88.8
Gebelik Süresi, gün	150.4±0.567	150.3±0.436

\* Koç altı koyun başına düşen, \*\* Doğuran koyun başına düşen, \*\*\* Canlı doğum yapan koyun sayısına göre.

Grafik 1. Koyunların Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıkları.



Buna karşılık gerek deneme ve gerekse kontrol grubunun TÖCA ve DSCA'ları ile bu grupların 300 günlük yaşlardaki canlı ağırlıkları arasındaki farklar önemli bulunmuştur ( $p>0.01$ ). Bu farklar hayvanların daha iyi bakım ve beslenmesinden ve tokluların ergin canlı ağırlığa yaklaşımlarından kaynaklanmaktadır. Deneme grubu hayvanlarının 600 günlük canlı ağırlıkları kontrol grubuna göre bir miktar geri kalmasına rağmen, ileri ki yaşlarda aralarında söz konusu fark kaybolmaktadır (Grafik 1). Erken yaşta damızlıkta kullanmanın koyunların gelişmeleri üzerinde olumsuz etkilerinin olmadığına dair görüşler (Baker ve ark. 1978, Oliveira ve ark. 1993b, Otaran 1985, Romanyuk 1975, Spencer ve ark. 1942, Yastremskii 1978) bu araştırma bulguları ile aynıdır.

#### c-Kuzularda Gelişme ve Yaşama Gücü

Deneme grubunun ikinci doğumlarından elde edilen kuzuların doğum ağırlığı, 75 günlük süttten kesimde canlı ağırlığı (SKCA), bu dönemdeki günlük canlı ağırlık artışları (GCCA) ile kuzuların süttten kesimdeki yaşama güçleri Tablo 4'de gösterilmiştir. Tablo 4. İkinci Yıl Kuzularda Gelişme ve Yaşama Gücü

Deneme ve kontrol grubunda bulunan kuzuların doğum ağırlıkları, SKCA, GCAA ve süttten kesimde yaşama gücü özellikleri bakımından aralarındaki fark istatistik olarak önemsiz bulunmuştur. Bu durum birçok araştırmacı tarafından bildirilen bulgularla benzerlik göstermektedir (Baker ve ark. 1978, Garcia ve ark. 1984, Otaran 1985, Spencer ve ark. 1942). Uygulama grupları arasında incelenen bu özellikler bakımından önemli farklılıkların bulunmaması; erken yaşta damızlıkta kullanılan koyunların kullanılmayan çağdaşlarından geri kalmadığının bir göstergesidir. Bununla beraber birinci yıl elde edilen kuzuların 75 günlük süttten kesimde canlı ağırlıkları, bu dönemdeki günlük canlı ağırlık artışları ve yaşama güçleri ikinci yıl elde edilen gerek deneme, gerekse kontrol grubunda bulunan kuzularından düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu farklılıkların sebebi; muhtemelen anaların meme yapısının iyi gelişmemiş olması ve analık içgüdülerinin tam olarak şekillenmemiş olmasından kaynaklanmaktadır.

Özellikler	DENEME			KONTROL		
	Dişiler	Erkekler	Ortalama	Dişiler	Erkekler	Ortalama
Doğum Ağırlığı, kg	3.65±0.081	3.72±0.065	3.69±0.036	3.62±0.059	3.81±0.080	3.72±0.035
SKCA, kg	20.0±0.292	19.6±0.219	19.8±0.127	20.2±0.250	21.1±0.195	20.7±0.111
GCAA, g	218.0±3.900	212.1±2.930	215.2±1.692	221.3±3.342	230.0±2.604	225.7±1.147
Yaşama Gücü, %	75	80	78	82	88	84

## SONUÇ

Erken damızlıkta kullanılan hayvanlarda saptanan ilk döl verimlerinin erginlerdeki kadar olması beklenemez (Donald ve ark. 1968). Nitekim erken tohumlanan gruptan elde edilen kuzuların, süttan kesim canlı ağırlıkları, günlük canlı ağırlık artışları ve bu dönemdeki kuzu yaşama gücü düşük bulunmuştur. Kuzu ölümleri üzerine anaç kuzuların süt veriminin az olması, analık içgüdülerinin yeterince gelişmemesi ve yavrusuna gerekli ilgi göstermemesinin artırıcı bir etkisi olduğu sanılmaktadır. Yukarıdaki olumsuz etkiler gerek gebelik, gerekse laktasyon döneminde; koyunların beslenmesinin daha iyi düzeyde yapılması ve kuzuların süt emme döneminde yetiştiriciler tarafından dikkatle gözlenerek anne-yavru ilişkisinin düzenlenmesiyle giderilebilir. Ayrıca yeterli süt verimine sahip olmayan koyunların kuzuları yapay emzirme yöntemleriyle beslenmelidir. Deneme grubunun ikinci doğumlarında söz konusu aksaklıklar görülmemiştir. Nitekim araştırmamızda uygulamanın ömür boyu verimlilik üzerine etkisini anlamakta yardımcı olacak ikinci yaş verimlerine bakıldığında, deneme ile kontrol gruplarının çeşitli verim ortalamaları farklı olmadıkları anlaşılmıştır.

Koyunların erken yaşta damızlıkta kullanılması, işletmelerin verimliliği ve genetik iyileştirme açısından etkisi önem arz etmektedir. Konya Merinosu ırkı kuzuları iyi beslenme koşuluyla, ergin canlı ağırlığının % 60'ına ulaştığı zaman, 10 aylık yaşta erken damızlıkta kullanılması mümkün olabilecektir. Koyunların 18 aylık iken ilk doğumlarını müteakip, 3-4 ay sonra ikinci kez tohumlanmaları sonucunda elde edilecek kuzu veriminde artış olacaktır. Çalışmamızda 2.5 yaşına ulaşan deneme grubunda bulunan koyunların kuzu verimi (KKDK; %175), kontrol grubuna (KKDK; % 95) göre % 37 daha fazla olmuştur (p<0.05).

Birim başına artırılabilecek kuzu sayısı ve diğer verimlerin artırılmasıyla, ekonomik olarak daha fazla kar sağlayacaktır.

Anaç tokluların erken yaşta damızlıkta kullanılması sonucu, damızlık değeri daha erken yaşta belirlenebilecek ve generasyon aralığının kısılması ile Konya Merinosu ırkında daha hızlı genetik ilerleme sağlanabilecektir (Wickham 1982).

Bu sonuçlardan, özellikle bakım ve beslenmenin uygun olduğu, entansif yada yarı entansif işletmelerde kuzuların nispeten hızlı gelişmeleri, erken yaşta (9-10 aylık iken) damızlıkta kullanılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Baker RL, Steine TA, Vabeno AW (1978) Effect of mating ewe lambs on life time productive performance. *Acta Agric. Scand*, 28:203-217.
- Batu S (1962) Koyuncululuğun Esasları. A.Ü. Vet. Fak. Yayınları No:56, Ankara.
- Cedillo RM, Hehenboken W, Drummond J (1977) Genetic and environmental effects on age at first oestrus and on wool and lamb production of crossbred ewe lambs. *J. of Anim. Sci.* 44 (6) : 948-957.
- Cannon DJ, Bath JG (1969) Effect of age at first joining on life time production by Border Leicester x Merino ewes. *Avust. J. of Agric. and Animal Husbandry*, 9:447-481.
- Demirören E (1983) Koyunların erken damızlıkta kullanma olanakları ve yöntemleri. *Koyun - Keçi yetiştiriciliği ve kuzu besiciliği semineri* (Beydere, 1982) Tarım ve Orman Bakanlığı yayınları. Ankara.
- Donald HP, Read JL, Russel WS (1968) A comparative trial of crossbred ewes by Finnish Landrace and other sires, *Anim. Prod.* 10, 413-421.
- Düzgüneş O, Kesici T, Gürbüz F (1983) İstatistik Metodları-1. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları, No:861. Ankara.
- Eliçin A (1971) Alman Yerli Merinosları ile Siyah Başlı Etçi koyunların döl verimleri ve bunu etkileyen faktörler üzerine çalışmalar. A. Ü. Zir. Fak. (Basılmamış doçent tezi).
- Garcia DG, Garci FX, Contreras TD, Malbran HC, Benavides LG (1983) Seasonal early mating of Suffolk ewes. *Memorias, Asociacion Latinoamericana Produccion Animal. publ.* 1985, 18: 138; Abstract of paper presented at the 9<sup>th</sup> Meeting of the Asociacion Latinoamericana de Produccion Animal in 1983.
- Garcia DG, Olivares EA, Garcia FX, Contreras TD (1984) A semi-intensive production system for Suffolk sheep in the central region. *Investigaciones del Departamento de Produccion Animal*, 96-102; *Avances en Investigacion* No. 3.
- Glagolev AN (1990) The reproductive performance of early mated ewes. *Ovtsevodstvo*. 5, 29-30.
- Gordon I (1983) *Controlled Breeding in farm animals*. Pergamon Press, 1<sup>st</sup> ed., Oxford, 155-217.
- Hafez ESE (1974) *Reproduction in farm animals*. Leafabiger, Philadelphia.
- Kaymakçı M (1978) Çeşitli genetik yapıdaki koyunlarda döl veriminin artırılması ve doğumların senkronizasyonu üzerine araştırmalar. E.Ü.Z.F. No: 361, Bornova - İzmir.
- Kaymakçı M (1984) Türkiye'de koyunlarda döl verimini artırma çalışmaları. *Koyun Yetiştiriciliği Semineri*. (Tahirova, 1983). Tarım ve Orman Bakanlığı yayınları. Ankara.



- Lipskii MD (1979) Fattening performance of lambs in relation to age at first mating of their dams. Belorusskii Nauchno Issledovatel'skii Institut Zhivotnovodstva, 20: 102-105.
- Oliveira NM, Kennedy JP, Selaive Villareal AB, Manzoni Oliveira N (1993a) Effect of age at first mating on lifetime productivity of Corriedale ewes in southern Brazil. Pesquisa Agropecuaria Brasileira. 28: 6, 743-750.
- Oliveira NM, Moraes JFC, Silveira VCP, Oliveira N (1993b) Body weight at first mating at 18-19 months of age reproductive efficiency in Corriedale ewe hogs. Revista Brasil Reproducao Animal, 17:3-4; 111-121.
- Otaran OT (1985) Akkaraman, Malya ve Anadolu Merinoslarında kuzuları damızlıkta kullanmanın fayda ve zararları üzerinde araştırmalar. Doğa Bilim Dergisi, Veterinerlik ve Hayvancılık. 9: 3, 249-255;
- Özcan H, Yalcın BC (1977) Özel Zootečni. İ. Ü. Vet. Fak. Yayınları, İstanbul.
- Pyshenkin A, Lipskii MD (1980) Growth, development and productivity of meat and wool of ewes in relation to age at first insemination. Nauchnye Trudy Ukrainskoi Sel'skokhozyaistvennoi Akademii. 241, 49.
- Rekik M, Kebir M, Ben M, Sallem I (1995) Breeding performance of early-mated Barbary ewes. Cahiers Options Mediterraneennes. 6: 21-26.
- Romanyuk NA (1975) Early mating of Romanov females increases productivity. Nauch Issled romanov ovtsevodstva. 37-42.
- Ryzhkov AV, Nikul nikova VV (1987) The effectiveness of the early breeding of Lincoln type ovtsevod. Ch.-1. 78-84.
- Sönmez R, Demirören E (1977) Koyunlarda erken damızlıkta kullanma olanakları. Batı Anadolu 1. Süt Hayvancılığı Semineri. MPM Yayın No: 208. ANKARA.
- Sönmez R, Alphas AG (1977) Kuzu Üretimini artırmada genetik ıslah çalışmaları. E. Ü. Zir. Fak. Yayınları, No: 311. İzmir.
- Sönmez R, Kaymakçı M (1987) Koyunlarda döl verimi. Ege Üni.Zir.Fak. Yayınları No: 404. İzmir.
- Spencer DA, Schott RG, Phillips RN (1942) Performans of ewes bred first as lambs compared with ewes bred first as yearlings. Journal of Anim. Sci., 1:27-33.
- Tyrrell RN (1976) Some effects of pregnancy in eight-month-old Merino ewes. Australian Journal of Experimental Agriculture and Animal Husbandry. 16: 81, 458-461.
- Wickham GA (1982) Selection criteria for young animals being mated early in life and genetic implications of early breeding. New Zealand Agricultural Science. 16: 2, 110-112.
- Yalcın BC, Müftüoğlu Ş, Yurtçu B (1972) Orta Anadolu Merinoslarında önemli verim özelliklerinin seleksiyonla geliştirilme imkanları. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 19 (1-2), 227-255.
- Yastremskii VY (1978) The earlier use of ewes as a source of increasing sheep production. Nauchnye Issledovaniya Romanovskom Ovtsevodstva. Tematicheski 4, 163-165.
- Yıldız N, Bircan H (1991) Uygulamalı İstatistik, Atatürk Üniv. Yayınları, No; 704
- Yusunov S (1986) The possibility of earlier use of ewes for breeding. Zhivotnovodstvo. No. 4, 57-59.