

AKKARAMAN, MORKARAMAN VE İVESİ KOYUNLARININ YARI-ENTANSİF ŞARTLARDAKİ VERİM PERFORMANSI I.DÖL VE SÜT VERİMİ ÖZELLİKLERİ

Orhan Özbey¹@

Abdulkadir Akcan¹

Production Performance of Akkaraman, Morkaraman and Awasi Sheep under Semi-intensive Conditions I. Fertility And Milk Production Characteristics

Summary:This study was carried out to investigate the characteristics of fertility and milk yield in Whitekaraman, Redkaraman and Awasi sheep on semi-intensive conditions in the Research and Practice Farm of Fırat University. The proportion of inseminated sheep that showed oestrus on the basis of the number of ewes assigned for mating, pregnancy rate, parturition rate and lambing rate in Whitekaraman were 100 %,93 %, 85 % and 118.52 %, respectively.The proportion for the above parameters were determined as 100 %, 92 %, 88 % and 115.30 % in Whitekaraman and as 100 %, 90 %, 83 % and 112.50 % in Awasi sheep, respectively.The rate of twin birth per sheep which lambd and the average number of lambs for Whitekaraman, Redkaraman and Awasi sheep were 39 % and 1.39; 30 % and 1.30; 35 % and 1.35, respectively. According to the results obtained by analysing the yield characteristics of the sheep, total milk yields were found as 56.56, 96.37 and 109.90 (P<0.001), lactation periods were 134.43, 164.74 and 169.44 (P<0.001), average daily milk yields were 426.35, 584.14 and 641.09 (P<0.001) in Whitekaraman, Redkaraman and Awasi sheep, respectively. In terms of total milk yield, lactation period and daily milk yield values in all three genotypic groups, higher values were observed in older sheep (4-5 years old) than the younger (2-3 years) and in sheep which had twins than the sheep which had single lamb.the difference between the ages of the sheep was found to be statistically significant (P<0.01).The difference in the type of birth was also determined to be significant (P<0.01).

Key Words:White karaman, Redkaraman, Avasi, Fertility, Milk Production

Özet:Bu araştırma Fırat Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yetiştirilen Akkaraman, Morkaraman ve İvesi koyunlarının yarı entansif şartlarda döl verimi ve süt verimi özelliklerini incelemek amacı ile yapılmıştır. Koçaltı koyun sayısına göre, östrus göstererek tohumlananların oranı, gebelik oranı, doğum oranı ve kuzulama oranı Akkaraman'larda sırasıyla %100, % 93, % 85 ve % 118.52, Morkaraman'arda % 100, % 92, % 88 ve % 115.30, İvesi'lerde % 100, % 90, % 83 ve % 112.50'dir. Doğuran koyun başına ikiz doğum oranı ve ortalama kuzu sayısı Akkaraman'larda % 39 ve 1.39, Morkaraman'larda % 30 ve 1.30, İvesi'lerde ise % 35 ve 1.35'tir. Koyunların verim özellikleri ile ilgili analizlerden elde edilen sonuçlara göre, Akkaraman, Morkaraman ve İvesi koyunlarında sırası ile toplam süt verimi 56.56, 96.37 ve 109.90 kg (P<0.001), laktasyon süresi 134.43, 164.74 ve 169.44 gün (P<0.001), ortalama günlük süt miktarı ise 426.35, 584.14 ve 641.09 g (P<0.001) olarak bulunmuştur. Her üç genotip grubunda toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve günlük süt miktarı değerleri bakımından, 4-5 yaşlılar 2 ve 3 yaşlı koyunlardan, 3 yaşlılar ise 2 yaşlı koyunlardan, ikiz doğuranlar da tek doğuran koyunlardan daha yüksek değerler göstermiştir. Koyunların yaşından dolayı olan farklılık önemli (P<0.01) bulunurken, doğum tipinden dolayı olan farklılık önemli tesbit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Akkaraman, Morkaraman, İvesi, Döl Verimi, Süt Verimi

Giriş

Türkiye koyun varlığının yaklaşık % 97'sini yerli, geri kalan % 3'ünü ıslah edilmiş ırklar oluşturmaktadır.Türkiye'de artan nüfus artışı, sosyal ve ekonomik gelişmeler hayvansal ürünlere olan talebi artırmaktadır. Bu artan talebin hayvan sayısı artırılmadan hayvan başına elde edilen verimlerin artırılması ile karşılanması önem taşımaktadır. Verimlerdeki artış ise genotipin ve çevre şartlarının

iyileştirilmesi ile mümkün olabilmektedir.Yerli koyunların saf olarak seleksiyonla ıslahı üzerinde araştırmalar sınırlıdır. Ancak son yıllarda ıslahta kullanılabilecek bilgileri ortaya koymak üzere yerli ırklarda çok sayıda araştırma yapılmıştır (Ünal ve Akçapınar, 1996).

Morkaraman koyunları Doğu Anadolu'da, Akkaraman koyunları Orta Anadolu'da, İvesi koyunları ise Güney ve Güneydoğu Anadolu'da yaygın olarak

yetiştirilmektedir. Türkiye koyun varlığının % 44'nü Akkaraman, % 22'sini Morkaraman ve % 4'nü ise İvesi ırkları oluşturmaktadır (Akçapınar, 1994). Bu koyunların yetiştirildiği bölgelerde halk ekstansif bir yetiştiricilik yapmaktadır. Yetersiz bakım ve besleme şartlarında yetiştirilen koyunlar, kıştan çıktıklarında zayıf ve hastalıklara karşı dayanıksız kalmaktadırlar. Bu durum bölge koyunlarının genetik yapılarının el-verdiği düzeyde ürün vermesini engellemekte, verimlerin düşük olmasına sebep olmakta, hatta çeşitli bakteriyel ve paraziter hastalıkların ölümlerin olmasına zemin hazırlamakta ve önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır (Akçapınar ve Kadak, 1982).

Herhangi bir yerli ırk üzerinde yapılmış araştırma sayısı çok az olduğundan, ülkedeki yerli koyun ırklarının yarı entansif koşullardaki performansları ile ilgili bilgiler henüz sınırlıdır. Bu konuda yapılacak kapsamlı çalışmalar, yerli koyun ırkları için uygun seleksiyon programlarının hazırlanmasına ve bu yerli gen kaynaklarının verimler yönünden dah iyi tanımlanmasına yardımcı olacak güvenilir bilgiler sağlayabilecektir. Kuzu eti üretiminde karlılık, koyunlardan fazla sayıda kuzu elde edip onları kısa zamanda ve iyi şekilde büyütülebilmeye bağlıdır. Bunun içinde koyunlarda ikiz doğurma ve süt veriminin, kuzularda büyüme hızı ve et veriminin yüksek olması istenir. Hatta koyun sütünü insan gıdası olarak değerlendiren ülkelerde koyunlarda süt veriminin daha da yüksek olması istenmektedir (Akçapınar ve ark., 1982).

Bu koyunların hem verim düzeylerinin belirlenmesi hemde bunlardan en iyi şekilde yararlanabilmek için uygulanacak en uygun bakım, besleme ve yetiştirme metodlarının ortaya konması yönünde çalışmaların yoğunlaştırılması gereklidir (Akçapınar ve Kadak, 1982).

Morkaraman, Akkaraman ve İvesi koyunlarının ; gebelik oranı % 100, % 93.3 ve % 94.0, doğum oranı % 97.1, % 93.2 ve % 92.0, kuzu verimi % 122.9, % 118.2 ve % 108.0, bir doğuma kuzu sayısı % 1.26, % 1.27 ve % 1.17 ve ikiz doğurma oranı % 26.5, % 26.8 ve % 17.4 olarak tesbit edilmiştir. Laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi Morkaraman'larda 92.0 kg ve 167.2 gün, Akkaraman'larda 73.6 kg ve 146.9 gün, İvesi'lerde ise 140.0 kg ve 179.2 gün olarak bulunmuştur (Oda-başıoğlu, 1983).

Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunlarının döl verimi ve süt verimi kabiliyetinin incelendiği bir çalışmada (Akçapınar ve ark., 1982); gebelik oranı, doğum oranı ve kuzu verimi Morkaraman koyunlarda %93.3, % 83.3 ve % 106.7, Kangal-Akkaraman koyunlarda % 95.3, % 86.0 ve

% 111.6 olmuştur. Çoklu doğurma oranı % 28.0 ve % 27.0, bir doğuma ortalama kuzu sayısı 1.28 ve 1.30'dur. Laktasyon süt verimi ve süt verim süresi 77.6 kg ve 143.8 gün, 50.5 kg ve 130.3 gün olarak bulunmuştur. Süt verim özelliklerine doğum tipi etkili ($P<0.05$) olmuştur.

İvesi ve Morkaraman'larda ; laktasyon süresi, süt verimi ve ortalama süt verimi 169.04 ve 143.63 gün, 138.64 ve 81.83 lt., 0.777 ve 0.559 lt. olarak bildirilmiştir. Yaşın laktasyon süresi ve toplam süt verimleri üzerine etkisi önemli ($P<0.05$) olmuştur (Macit ve Aksoy, 1996).

Akmaz (1994), Konya Merinos'larında, laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi 92.34 kg ve 151.94 gün olarak bildirilmiştir. Yaşın toplam süt verimine etkisi önemli ($P<0.01$), doğum tipinin ise toplam süt verimine etkisi görülmezken, laktasyon süresine etkisi önemli ($P<0.01$) bulunmuştur.

Saf İvesi ve Sakız x İvesi (F1) koyunlarının ; doğum başına kuzu sayısı ve laktasyon süt verimleri sırasıyla 1.48 ve 1.15, 86.9 ve 126.8 kg. olarak saptanmıştır (Güney ve ark., 1990).

Akkaraman, İvesi ve Morkaraman koyunlarda ; gebelik, doğum ve ikiz doğum oranları sırasıyla % 77.9, 75.1 ve 11.0, % 72.4, 70.1 ve 6.6 ve % 75.0, 75.0 bulunmuştur (Başpınar, 1985).

Laktasyon süt verimi ve laktasyon uzunluğu; Morkaraman'larda 67.7 kg ve 127.4 gün (Ergin, 1972), 79.4kg ve 140.0 gün (Vanlı, 1976), 81.4 kg ve 141.0 gün (Özcan, 1989) ve 83.0 kg ve 141.9 gün (Akbulut, 1986); İvesi'lerde 104.3 kg ve 178.0 gün (Vanlı ve ark., 1984), 8 kg ve 179.0 gün (Güney ve ark., 1982), 121.8 kg ve 183.0 gün (Yarkın ve Tuncel, 1974) ve 118.9 kg ve 196.0 gün (Oktar, 1982) olarak bildirilmiştir.

Gebelik oranı, doğum oranı ve bir doğuma ortalama kuzu sayısı; Akkaraman'larda % 90.0, 84.5 ve 1.30, İvesi'lerde % 84.0, 78.0 ve 1.16 (Yalçın ve Aktaş, 1969), 3 yaşlı Morkaraman'larda % 85.1, 84.6 ve 1.02 (Müftüoğlu, 1974), İmroz'larda % 97.3, 96.9 ve 1.27 (Yalçın ve ark., 1980), Konya Merinos'larında % 88.8, 87.8 ve 1.44 (Yalçın ve ark., 1972) ve Karacabey Merinos'larında % 87.3, 82.4 ve 1.39 (Akçapınar, 1974) olarak tesbit edilmiştir.

Doğum tipinin ve yaşın süt verim özellikleri üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmada (Akçapınar ve ark., 1984); tek doğuran koyunların ikiz doğurandan, 4-5 yaşlıların 2 ve 3 yaşlılardan, 3 yaşlıların 2 yaşlılardan laktasyon süresi bakımından daha yüksek değerler göstermiştir. Ortalama günlük ve toplam süt verimi bakımından, ikiz doğuranların

tek doğuran koyunlardan, 4-5 yaşlı koyunların 2 ve 3 yaşlı koyunlardan, 3 yaşlı koyunların 2 yaşlı koyunlardan daha yüksek değerler göstermiştir.

Bu araştırma, Akkaraman, Morkaraman ve İvesi koyunlarının döl ve süt verimleri yönünden, Elazığ yöresinde yarı entansif şartlardaki performanslarını ortaya koymak ve bu koyunların yetiştirildiği işletmelerde şartların biraz düzeltilmesi ile yetiştiricilerin ne düzeyde ekonomik faydalar sağlayabileceğini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Materyal ve Metod

Araştırmanın materyalini, F.Ü. Araştırma ve Uygulama Çiftliği'ndeki çeşitli yaşlardaki Akkaraman, Morkaraman ve İvesi koyunlar teşkil etmiştir.

Döl verimi ile ilgili analizlerde Çiftlikteki bütün koyunların 1995-1996 yılı kayıtları kullanılmıştır. Süt verimi özellikleri, süt kontrolü yapılan 35 Akkaraman, 20 Morkaraman ve 40 İvesi koyundan elde edilen veriler değerlendirilerek incelenmiştir.

Koyunlara koç katımından 4 hafta önceden başlayarak ilk üç hafta koyun başına 500-600 g kuru yonca ve arpa samanı, 550-650 g karma yem ve 75-100 g arpa kırmacı , aşımından 1 hafta önceden 2 hafta sonraya kadar ise arpa kırmacı 100 g'dan 400 g'a kadar artırılarak verilmiştir. Doğum sonunda havaların soğuk ve meraların karla kaplı olmasından dolayı laktasyonun ilk ayında koyunlara 900 g konsantre yem ve 1200g arpa samanı veya kuru yonca verilmiştir. Koyunlar meraya çıkınca kaba yem miktarı 400 g 'a kadar düşürülmüştür. Koyunlara flushing , gebelik ve doğumdan sonra verilen konsantre yemin kompozisyonu Tablo.1'de verilmiştir.

Sıfatlar Ekim ayının başlarında başlatılmış ve ortalama 45 gün sürmüştür. Doğumlar Mart ayının sonunda tamamlanmıştır. Koyunlara ait kartlara koyunun kulak numarası, doğurma tarihi, doğurduğu kuzular ve döl verimi ile ilgili bilgiler kaydedilmiştir.

Tablo.1: Koyunlara verilen konsantre yemin bileşimi

| Yem Maddeleri | % |
|---------------|-------|
| Arpa | 64.40 |
| Kepek | 30.35 |
| Mermer Tozu | 2.00 |
| DSP | 1.45 |
| Tuz | 0.50 |
| Vitamin | 0.15 |
| İz Mineral | 0.15 |

Dölverimi incelenirken östrus gösteren, gebe kalan, doğuran koyun ve doğan kuzu oranı koç altı

koyun sayısına; tek ve ikiz doğurma oranları ise doğuran koyun sayısına göre hesaplanmıştır (Akçapınar, 1994).

Süt kontrolleri, koyunların doğumundan 4-5.günden itibaren başlayarak 15 günde bir akşam ve sabahları sağılmasıyla yapılmıştır. Süt kontrolü günlerinde kuzulara akşamdan ertesi akşama kadar anaları emdirilmemiş ve bu süre içinde sabah ve akşam olmak üzere günde iki defa koyunlar sağılarak süt verimleri tesbit edilmiştir. Kuzular süttten kesilene kadar bu işlem devam etmiş ve sonra da koyunlar sabah ve akşamları sağılmışlardır. Koyunların sütü yaklaşık olarak 50 cc.'ye düşene kadar kontroller devam etmiştir. Süt kontrollerinde elde edilen verilerden, her koyunun laktasyon süt verimi ve laktasyon süresi hesaplanmıştır. Süt verimleri litre cinsinden elde edilmiş, sonradan kg'a çevrilmiştir.

Koyunların, laktasyon süresince 15'er günlük periyotlarla günlük süt verimleri interpolasyonla düzeltilmiş ve laktasyon dönemi süt veriminin hesaplanmasında bu değerler kullanılmıştır.

Laktasyon boyunca yapılan aralıklı denetimlerde denetim günleri saptanan sütlerin miktarları toplanmış ve bu değer denetim aralığının süresine bölünerek, bir günde üretilen ortalama süt miktarı bulunmuş ve bu miktar laktasyon süresi ile çarpılmıştır. Sonuçta koyunun laktasyon süt verimi hesaplanmıştır (Akçapınar, 1994).

Koyunların döl verimine ilişkin verilerin değerlendirilmesinde Khi-kare metodu kullanılmıştır. Kuzulama tipine göre toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve günlük süt miktarına ait değerlendirme t testine göre yapılmış ve laktasyonun çeşitli dönemlerdeki süt verimi, toplam süt verimi ve laktasyon süreleri ile ilgili gruplar arası farklar Varyans Analizi Metodu ile farkların önem kontrolü ise Duncan Testi ile incelenmiştir (Yıldız ve Bircan, 1993).

Bulgular

Yetiştiricilik yönünden önemli olan dölverimi özellikleri için elde edilen sonuçlar; ırk ve yaş gruplarına göre Tablo.2'de verilmiştir. Her üç genotip grupta bulunan bütün koyunlar östrus göstererek tohumlanmıştır. Akkaraman koyunlardan 25' i gebe kalmış ve gebe kalanlardan 23' ü normal doğum, 1'i abort yapmış diğeri ise ölü doğum yapmıştır. Bu grupta gebelik oranı % 93 ve doğum oranı % 85 olmuştur. Morkaraman koyunlardan 24'ü gebe kalmış ve gebe kalanlardan 23'ü normal doğum, 1'i abort yapmış diğeri ise ölü doğum yapmıştır. Bu grupta gebelik oranı % 92 ve doğum oranı % 88 ol-

Tablo 2. Koyun Genotip Gruplarında Başlıca Dölverimi Özelliklerine İlişkin Değerler.

| ÖZELLİKLER | AKKARAMAN | | | | MORKARAMAN | | | | İVESİ | | | | Khi-kare |
|-------------------------|-----------|---------|-----------|--------|------------|---------|-----------|--------|---------|---------|-----------|--------|----------|
| | 2 Yaşlı | 3 Yaşlı | 4-5 Yaşlı | Genel | 2 Yaşlı | 3 Yaşlı | 4-5 Yaşlı | Genel | 2 Yaşlı | 3 Yaşlı | 4-5 Yaşlı | Genel | |
| Koyunun Sıfattaki Yaşı | 2 Yaşlı | 3 Yaşlı | 4-5 Yaşlı | Genel | 2 Yaşlı | 3 Yaşlı | 4-5 Yaşlı | Genel | 2 Yaşlı | 3 Yaşlı | 4-5 Yaşlı | Genel | |
| Koç Altı Koyun Sayı | 6 | 8 | 13 | 27 | 5 | 7 | 14 | 26 | 13 | 18 | 41 | 72 | |
| Östrus Gös.Koyun Sayı | 6 | 8 | 13 | 27 | 5 | 7 | 14 | 26 | 13 | 18 | 41 | 72 | |
| % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Gebe Kalan Koyun Sayı | 6 | 7 | 12 | 25 | 5 | 6 | 13 | 24 | 12 | 16 | 37 | 65 | 0.178- |
| % | 100 | 88 | 92 | 93 | 100 | 86 | 93 | 92 | 92 | 89 | 90 | 90 | |
| Doğuran Koyun Sayı | 6 | 7 | 10 | 23 | 5 | 6 | 12 | 23 | 11 | 15 | 34 | 60 | 0.378- |
| % | 100 | 88 | 77 | 85 | 100 | 86 | 86 | 88 | 85 | 83 | 83 | 83 | |
| Tek Doğuran Koyun Sayı | 3 | 5 | 6 | 14 | 4 | 4 | 8 | 16 | 7 | 10 | 22 | 39 | 0.261- |
| % | 50 | 71 | 60 | 61 | 80 | 67 | 67 | 70 | 64 | 67 | 65 | 65 | |
| İkiz Doğuran Koyun Sayı | 3 | 2 | 4 | 9 | 1 | 2 | 4 | 7 | 4 | 5 | 12 | 21 | 0.261- |
| % | 50 | 29 | 40 | 39 | 20 | 33 | 33 | 30 | 36 | 33 | 35 | 35 | |
| Doğan Kuzu Sayı | 9 | 9 | 14 | 32 | 6 | 8 | 16 | 30 | 15 | 20 | 46 | 81 | 0.063 |
| % | 150.00 | 112.50 | 107.69 | 118.52 | 120.00 | 114.29 | 114.29 | 115.38 | 115.38 | 111.11 | 112.20 | 112.50 | |
| Bir Doğ.Ort.Kuzu Sayısı | 1.50 | 1.29 | 1.40 | 1.39 | 1.20 | 1.33 | 1.33 | 1.30 | 1.36 | 1.33 | 1.35 | 1.35 | |

-;P>0.05.

Tablo 3. Akkaraman, Morkaraman ve İvesi Koyunların Laktasyonun Değişik Dönemlerindeki Süt Verimi, Toplam Süt Verimi, Laktasyon Süreleri ve Ortalama Günlük Süt Verimleri

| DZİ | LLİKLER | AKKARAMAN | | | | MORKARAMAN | | | | İVESİ | | | | F |
|-----|------------|-----------|----------|-------|-------|------------|----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| | | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | |
| 1 | 5. Gün (g) | 23 | 324.00 a | 10.23 | 15.16 | 23 | 457.39 b | 16.12 | 16.92 | 30 | 548.23 ab | 20.58 | 20.57 | 43.11 * |
| 3 | 0. Gün (g) | 23 | 388.83 a | 6.89 | 8.51 | 23 | 585.96 b | 19.29 | 15.80 | 30 | 673.23 ab | 17.67 | 14.38 | 80.89 * |
| 4 | 5. Gün (g) | 23 | 471.96 a | 9.10 | 9.25 | 23 | 708.61 b | 20.93 | 14.18 | 30 | 793.13 ab | 23.30 | 16.10 | 68.93 * |
| 6 | 0. Gün (g) | 23 | 556.52 a | 10.59 | 9.13 | 23 | 806.09 b | 20.82 | 12.40 | 30 | 875.70 ab | 22.92 | 14.34 | 69.74 * |
| 7 | 5. Gün (g) | 23 | 640.30 a | 12.03 | 9.02 | 23 | 851.91 b | 17.89 | 10.08 | 30 | 943.90 ab | 21.98 | 12.76 | 68.19 * |
| 9 | 0. Gün (g) | 23 | 618.65 a | 15.43 | 11.97 | 23 | 817.65 b | 15.26 | 8.96 | 30 | 876.97 ab | 25.94 | 16.21 | 40.38 * |
| 10 | 0. Gün (g) | 23 | 507.83 a | 14.90 | 14.08 | 23 | 718.48 b | 14.29 | 9.55 | 30 | 764.33 b | 24.07 | 17.26 | 46.84 * |
| 12 | 0. Gün (g) | 23 | 398.65 a | 18.35 | 22.10 | 23 | 624.61 b | 18.23 | 14.01 | 30 | 663.80 b | 24.38 | 20.13 | 42.93 * |
| 15 | 0. Gün (g) | 23 | 243.65 a | 17.76 | 34.98 | 23 | 434.13 b | 12.97 | 14.34 | 30 | 464.60 b | 22.92 | 27.03 | 36.60 * |
| 18 | 0. Gün (g) | 22 | 132.09 a | 12.39 | 44.00 | 23 | 269.87 b | 13.47 | 23.95 | 30 | 290.03 b | 18.28 | 34.53 | 27.87 * |
| 21 | 0. Gün (g) | 9 | 83.56 a | 6.49 | 23.31 | 22 | 121.95 b | 5.60 | 22.06 | 28 | 139.89 b | 7.83 | 30.69 | 9.00 * |
| | 1SM (kg) | 23 | 56.38 a | 2.14 | 18.22 | 23 | 96.37 b | 3.26 | 16.22 | 30 | 109.68 ab | 4.84 | 24.21 | 49.65 * |
| | LS (gün) | 23 | 134.43 a | 3.48 | 12.43 | 23 | 164.74 b | 3.27 | 9.54 | 30 | 169.44 b | 3.28 | 10.61 | 30.89 * |
| | 3SM (g) | 23 | 401.11 a | 11.52 | 13.78 | 23 | 584.14 b | 14.43 | 11.86 | 30 | 641.70 b | 19.56 | 16.70 | 44.84 * |

* Grup ortalamaları arası farklar önemlidir (P<0.001).

a, b: Aynı satırda farklı harfler taşıyan grup ortalamaları arası farklar önemlidir (P<0.001).

T: M: Toplam süt miktarı GSM: günlük süt miktarı LS: Laktasyon süresi

Tablo 4. Akkaraman Koyunların Laktasyonun Değişik Dönemlerinde Farklı Yaşlardaki Süt Verimi, Laktasyon Süreleri, Toplam Süt Verimi ve Ortalama Günlük Süt Verimi

| ÖZELLİKLER | 2 Yaşlı | | | | 3 Yaşlı | | | | 4-5 Yaşlı | | | | F |
|-------------|---------|----------|-------|-------|---------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------|
| | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | |
| 15.Gün (g) | 6 | 271.33 a | 12.21 | 11.03 | 7 | 302.00 b | 5.62 | 4.91 | 10 | 371.50 ab | 7.24 | 6.16 | 40.51 ** |
| 30.Gün (g) | 6 | 358.67 a | 15.64 | 10.69 | 7 | 377.71 a | 5.55 | 3.88 | 10 | 414.70 b | 5.23 | 3.98 | 11.74 ** |
| 45.Gün (g) | 6 | 442.67 a | 14.70 | 8.16 | 7 | 440.29 a | 6.78 | 4.27 | 10 | 511.70 b | 7.78 | 4.82 | 20.07 ** |
| 60.Gün (g) | 6 | 531.00 a | 21.72 | 10.01 | 7 | 529.00 a | 9.63 | 4.82 | 10 | 591.10 b | 13.95 | 7.48 | 5.94 * |
| 75.Gün (g) | 6 | 617.83 a | 25.33 | 10.05 | 7 | 595.57 a | 8.99 | 3.99 | 10 | 685.10 b | 12.26 | 5.67 | 10.24 ** |
| 90.Gün (g) | 6 | 550.83 a | 23.19 | 10.31 | 7 | 580.57 a | 13.53 | 6.16 | 10 | 686.00 b | 12.35 | 4.60 | 22.11 ** |
| 105.Gün (g) | 6 | 438.67 a | 18.03 | 10.06 | 7 | 478.43 a | 19.04 | 10.53 | 10 | 569.90 b | 12.54 | 6.97 | 18.71 ** |
| 120.Gün (g) | 6 | 300.17 a | 21.25 | 17.36 | 7 | 360.29 b | 14.56 | 10.68 | 10 | 484.60 ab | 8.09 | 5.27 | 50.25 ** |
| 150.Gün (g) | 6 | 179.50 a | 21.99 | 30.01 | 7 | 172.29 a | 8.11 | 12.43 | 10 | 332.10 b | 6.61 | 6.30 | 65.35 ** |
| 180.Gün (g) | 5 | 88.00 a | 7.84 | 19.93 | 7 | 79.71 a | 8.43 | 27.98 | 10 | 190.80 b | 6.11 | 10.12 | 79.54 ** |
| 210.Gün (g) | -- | --- | --- | --- | -- | --- | --- | -- | -- | --- | --- | --- | --- |
| TSM (kg) | 6 | 48.36 a | 1.92 | 10.69 | 7 | 51.03 a | 2.40 | 13.19 | 10 | 65.35 b | 2.42 | 11.66 | 14.97 ** |
| LS (gün) | 6 | 128.06 | 5.60 | 9.74 | 7 | 127.53 | 6.36 | 12.43 | 10 | 143.10 | 5.28 | 11.71 | 2.76 - |
| GSM (g) | | 383.52 a | 12.66 | 8.08 | 7 | 395.07 a | 7.90 | 9.53 | 10 | 473.96 b | 14.60 | 9.75 | 15.20 ** |

*:Grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.01). **:Grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.001).

ÖD:Grup ortalamaları arası fark önemli değil. -:P>0.05

a,b: Aynı satırda farklı harfler taşıyan grup ortalamaları arası farklar önemlidir (P<0.01).

TSM:Toplam süt miktarı GSM:Günlük srüt miktarı LS:Laktasyon süresi

Tablo 5. Morkaraman Koyunların Laktasyonun Değişik Dönemlerinde Farklı Yaşlardaki Süt Verimi, Laktasyon Süreleri, Toplam Süt Verimi ve Ortalama Günlük Süt Verimi

| ÖZELLİKLER | 2 Yaşlı | | | | 3 Yaşlı | | | | 4-5 Yaşlı | | | | F |
|-------------|---------|----------|-------|------|---------|----------|-------|------|-----------|-----------|-------|------|------------|
| | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | |
| 15.Gün (g) | 5 | 335.20 a | 23.56 | 3.14 | 6 | 434.33 b | 7.71 | 0.72 | 12 | 519.83 ab | 20.35 | 1.13 | 176.23 *** |
| 30.Gün (g) | 5 | 448.20 a | 26.59 | 2.65 | 6 | 553.17 b | 22.01 | 1.62 | 12 | 659.75 ab | 38.98 | 1.71 | 75.87 *** |
| 45.Gün (g) | 5 | 572.00 a | 27.29 | 2.13 | 6 | 660.17 b | 27.68 | 1.71 | 12 | 789.75 ab | 51.14 | 1.87 | 52.39 *** |
| 60.Gün (g) | 5 | 663.00 a | 29.15 | 1.96 | 6 | 767.17 b | 29.33 | 1.56 | 12 | 885.17 ab | 48.39 | 1.58 | 55.74 *** |
| 75.Gün (g) | 5 | 730.00 a | 33.26 | 2.04 | 6 | 820.33 b | 30.43 | 1.51 | 12 | 918.50 ab | 42.20 | 1.33 | 46.62 *** |
| 90.Gün (g) | 5 | 717.00 a | 31.65 | 1.97 | 6 | 799.50 b | 24.70 | 1.26 | 12 | 867.42 ab | 50.98 | 1.69 | 23.10 *** |
| 105.Gün (g) | 5 | 633.00 a | 22.80 | 1.61 | 6 | 682.00 b | 24.98 | 1.49 | 12 | 772.33 ab | 41.74 | 1.56 | 32.55 *** |
| 120.Gün (g) | 5 | 543.20 a | 46.48 | 5.83 | 6 | 571.33 a | 26.85 | 1.92 | 12 | 685.17 b | 75.09 | 3.16 | 12.68 *** |
| 150.Gün (g) | 5 | 364.80 a | 42.98 | 5.27 | 6 | 416.83 a | 28.25 | 2.72 | 12 | 471.67 b | 53.22 | 3.26 | 10.05 * |
| 180.Gün (g) | 5 | 176.00 a | 22.19 | 5.64 | 6 | 304.17 b | 18.10 | 2.43 | 12 | 291.83 b | 53.45 | 5.29 | 16.24 *** |
| 210.Gün (g) | 5 | 103.00 a | 9.06 | 3.93 | 6 | 142.83 b | 21.72 | 6.21 | 11 | 119.18 b | 28.32 | 7.16 | 3.99 ** |
| TSM (kg) | 5 | 82.55 a | 4.76 | 2.58 | 6 | 90.40 a | 13.33 | 6.02 | 12 | 105.12 b | 14.49 | 3.98 | 6.35 ** |
| LS (gün) | 5 | 169.87 | 4.94 | 1.30 | 6 | 160.73 | 19.00 | 4.83 | 12 | 164.60 | 17.31 | 5.97 | 0.44 - |
| GSM (g) | 5 | 485.81 a | 20.67 | 1.90 | 6 | 559.26 b | 19.36 | 1.41 | 12 | 637.55 ab | 37.78 | 1.71 | 44.74 *** |

*:Grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.05) **:Grup ortalamaları arası fark önemlidir(P<0.01) ***:Grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.001).

-:P>0.05

a,b: Aynı satırda farklı harfler taşıyan grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.05).

TSM:Toplam süt miktarı GSM:günlük süt miktarı LS:Laktasyon süresi

Tablo 6. İvesi Koyunların Laktasyonun Değişik Dönemlerinde Farklı Yaşlardaki Süt Verimi, Laktasyon Süreleri, Toplam Süt Verimi ve Ortalama Günlük Süt Verimi

| ÖZELLİKLER | 2 Yaşlı | | | | 3 Yaşlı | | | | 4 Yaşlı | | | | F |
|-------------|---------|----------|-------|-------|---------|----------|-------|-------|---------|-----------|-------|-------|-----------|
| | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | n | x | Sx | %V | |
| 15.Gün (g) | 6 | 371.83 a | 6.66 | 4.39 | 8 | 496.25 b | 15.88 | 9.06 | 16 | 640.38 ab | 5.06 | 3.87 | 188.04 ** |
| 30.Gün (g) | 6 | 517.17 a | 5.17 | 2.46 | 8 | 641.75 a | 17.65 | 7.78 | 16 | 747.50 ab | 6.88 | 3.67 | 110.73 ** |
| 45.Gün (g) | 6 | 582.17 a | 7.68 | 3.22 | 8 | 760.38 b | 24.86 | 9.26 | 16 | 888.63 ab | 7.91 | 3.54 | 110.86 ** |
| 60.Gün (g) | 6 | 679.83 a | 10.33 | 3.72 | 8 | 825.38 b | 19.81 | 6.80 | 16 | 974.31 ab | 10.14 | 4.28 | 106.93 ** |
| 75.Gün (g) | 6 | 757.00 a | 11.58 | 3.74 | 8 | 899.00 b | 19.09 | 6.01 | 16 | 1036.43ab | 11.71 | 4.54 | 85.94 ** |
| 90.Gün (g) | 6 | 694.83 a | 23.55 | 8.32 | 8 | 792.50 b | 38.51 | 13.76 | 16 | 987.50 ab | 11.95 | 4.86 | 43.35 ** |
| 105.Gün (g) | 6 | 579.00 a | 24.67 | 10.43 | 8 | 691.75 b | 19.16 | 7.84 | 16 | 870.13 ab | 12.70 | 5.84 | 74.32 ** |
| 120.Gün (g) | 6 | 473.67 a | 24.47 | 14.21 | 8 | 588.75 b | 16.54 | 7.95 | 16 | 772.63 ab | 10.82 | 5.61 | 92.15 ** |
| 150.Gün (g) | 6 | 295.33 a | 15.62 | 12.97 | 8 | 376.88 b | 12.59 | 9.44 | 16 | 571.94 ab | 9.84 | 6.88 | 143.68 ** |
| 180.Gün (g) | 6 | 136.67 a | 14.12 | 25.31 | 8 | 248.13 b | 13.32 | 15.19 | 16 | 368.50 ab | 9.43 | 10.23 | 91.10 ** |
| 210.Gün (g) | 4 | 85.00 a | 6.45 | 15.19 | 8 | 104.38 a | 4.91 | 13.31 | 16 | 171.38 b | 6.41 | 14.99 | 40.40 ** |
| TSM (kg) | 6 | 77.36 a | 4.66 | 14.73 | 8 | 92.49 b | 3.68 | 11.24 | 16 | 130.39 ab | 3.83 | 11.76 | 42.37 ** |
| LS (gün) | 6 | 158.03 a | 7.35 | 11.38 | 8 | 160.15 a | 5.43 | 9.57 | 16 | 178.37 b | 3.83 | 8.38 | 5.61 * |
| GSM (g) | 6 | 488.59 a | 9.48 | 4.74 | 8 | 578.31 b | 16.13 | 7.88 | 16 | 729.68 ab | 8.98 | 4.91 | 109.76 ** |

*:Grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.05). **:Grup ortalamaları arası fark önemlidir(P<0.01)

a,b: Aynı satırda farklı harfler taşıyan grup ortalamaları arası farklar önemlidir(P<0.05).

TSM:Toplam süt miktarı GSM:günlük süt miktarı LS:Laktasyon süresi

Tablo 7 . Akkaraman, Morkaraman ve İvesi Koyunlarda Kuzulama Tipine Göre Toplam Süt verimi, Laktasyon Süresi ve Günlük Süt Miktarı

| Özellikler | | n | Toplam Süt Verimi, l | | | Laktasyon Süresi, gün | | | Günlük Süt Verimi, l | | |
|------------|------|----|----------------------|------|------|-----------------------|------|-------|----------------------|-------|------|
| Doğum Tipi | | | x | Sx | t | x | Sx | t | x | Sx | t |
| Akkaraman | Tek | 14 | 54.60 | 2.48 | ** | 131.90 | 4.31 | * | 383.45 | 49.15 | * |
| | İkiz | 9 | 59.15 | 4.08 | 3.03 | 138.37 | 5.93 | 2.83 | 412.46 | 10.77 | 2.13 |
| Morkaraman | Tek | 16 | 91.51 | 3.65 | ** | 161.22 | 3.95 | ** | 566.93 | 16.04 | ** |
| | İkiz | 7 | 107.49 | 4.72 | 7.99 | 172.78 | 4.94 | 5.50 | 623.48 | 25.96 | 5.33 |
| İvesi | Tek | 20 | 103.93 | 9.35 | ** | 162.98 | 3.49 | ** | 631.78 | 24.23 | * |
| | İkiz | 10 | 123.21 | 3.49 | 8.16 | 184.23 | 5.18 | 11.90 | 663.72 | 37.99 | 2.42 |

*: (P<0.05).

**: (P<0.01).

TSM:Toplam süt miktarı LS:Laktasyon süresi GSM:günlük süt miktarı

muştur. İvesi koyunlardan 65'i gebe kalmış ve gebe kalanlardan 60'ı normal doğum, 2'si abort yapmış, diğer 3'ü ise ölü doğum yapmıştır. Bu grupta gebelik oranı % 90 ve doğum oranı % 83 olmuştur.

Doğum yapan 23 Akkaraman koyundan 14'ü (% 61) tek ve 9'u (% 39) ikiz doğurmuş, doğum yapan 23 Morkaraman koyundan 16'sı (% 70) tek ve 7'si (% 30) ikiz doğururken, doğum yapan 60 İvesi koyundan 39'u (% 65) tek ve 21'i (% 39) ise ikiz doğum yapmıştır.

Bir doğuma ortalama kuzu sayısı Akkaraman grubunda 1.39, Morkaraman grubunda 1.30 ve İvesi grubunda ise 1.35 olarak tesbit edilmiştir.

Tablo.2'deki her üç genotip grubuna ait dölerimi ile ilgili değerler bakımından yapılan istatistikî analizde önemli bir farklılık tesbit edilmemiştir.

Laktasyonun değişik dönemlerinde her üç genotip grubuna ait süt verimleri, toplam süt verimi, laktasyon süresi ve ortalama günlük süt verimleri Tablo.3'de verilmiştir. Akkaraman, Morkaraman ve İvesi'lerde günlük maksimum süt verimi sırası ile (640.30 g, 851.91 g, 943.90 g) laktasyonun 75. gününde bulunmuştur. Toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve ortalama günlük süt miktarları Akkaraman'larda 56.56 kg, 134.43 gün ve 426.35 g, Morkaraman'larda 96.37 kg, 164.74 gün ve 584.14

g, İvesi'lerde ise 109.68 kg, 169.44 gün ve 641.09 g olarak bulunmuştur. Morkaraman ve İvesi genotip grupları toplam süt verimi, laktasyon süresi ve ortalama günlük süt miktarı değerleri bakımından Akkaraman genotip grubundan üstün değerler göstermiştir. Bu üstünlük önemli (P<0.001) bulunmuştur.

Farklı yaşlardaki Akkaraman koyunların , laktasyonun değişik dönemlerinde süt verimleri, toplam süt verimleri, laktasyon süreleri ve ortalama günlük süt verimleri Tablo.4'de verilmiştir. Laktasyonun 75. günü 2 ve 3 yaşlılar (617.83 g ve 595.87 g), 90. günü kontrolü ise 4-5 yaşlılar için (686.00 g) en fazla süt verdikleri dönem olmuştur. Toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve laktasyon boyunca ortalama günlük süt miktarı; 2 yaşlı Akkaraman'larda 48.36 kg, 128.06 gün ve 383.52 g, 3 yaşlı Akkaraman'larda 51.03 kg, 127.53 gün ve 395.07 g ve 4-5 yaşlı Akkaraman'larda 65.35 kg, 143.10 gün ve 473.96 g olarak tesbit edilmiştir. Toplam süt miktarı ve günlük süt miktarı değerleri bakımından 2 ve 3 yaşlılar ile 4-5 yaşlılar arasındaki farklar istatistikî olarak önemli (P<0.01) bulunurken, laktasyon süresi bakımından görülen farklılık önemli bulunmamıştır.

Morkaraman koyunların farklı yaşlarda laktasyonun değişik dönemlerindeki süt verimleri, toplam süt verimi, laktasyon süresi ve ortalama günlük

süt verimi değerleri Tablo.5'de verilmiştir. Her üç yaş grubunda laktasyonun 75. gününü kontrolü en fazla süt verdikleri dönem olmuştur. Toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve laktasyon boyunca ortalama günlük süt miktarı; 2 yaşlı Morkaraman'larda 82.55 kg, 169.87 gün ve 485.81 g, 3 yaşlı Morkaraman'larda 90.40 kg, 160.73 gün ve 559.26 g ve 4-5 yaşlı Morkaraman'larda 105.12 kg, 164.60 gün ve 637.55 g olarak tesbit edilmiştir. Toplam süt miktarı bakımından 2 ve 3 yaşlılar ile 4-5 yaşlılar arasında ($P<0.05$), günlük süt miktarı değerleri bakımından ise her üç yaş grubu arasındaki fark istatistik olarak önemli ($P<0.01$) bulunurken; laktasyon süresi bakımından önemli bir farklılık bulunmamıştır.

İvesi koyunların farklı yaşlarda laktasyonun değişik dönemlerindeki süt verimleri, toplam süt verimi, laktasyon süresi ve ortalama günlük süt verimi değerleri Tablo.6'de verilmiştir. Her üç yaş grubunda laktasyonun 75. gününü kontrolü en fazla süt verdikleri dönem olmuştur. Toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve laktasyon boyunca ortalama günlük süt miktarı; 2 yaşlı İvesi'lerde 77.36 kg, 158.03 gün ve 488.59 g, 3 yaşlı İvesi'lerde 92.49 kg, 160.15gün ve 578.31 g ve 4-5 yaşlı İvesi'lerde 130.39 kg, 178.37 gün ve 729.68 g olarak tesbit edilmiştir. Toplam süt miktarı bakımından her üç yaş grubu arasında ($P<0.01$), laktasyon süresi bakımından 2 ve 3 yaş grubu ile 4-5 yaş grubu arasında ($P<0.05$), günlük süt miktarı değerleri bakımından ise her üç yaş grubu arasındaki farklar istatistik olarak önemli ($P<0.01$) bulunmuştur.

Araştırmadaki koyunlarda kuzulama tipine göre laktasyon süresi, toplam üst verimi ve ortalama günlük süt verimi özellikleri ile ilgili elde edilen değerler Tablo.7'de verilmiştir. Toplam süt verimi, laktasyon süresi ve günlük süt verimi; tek ve ikiz doğuran Akkaraman koyunlarda sırasıyla 54.60 ve 59.15 kg, 131.90 ve 138.37 gün, 383.45 ve 412.46 g, tek ve ikiz doğuran Morkaraman koyunlarda sırasıyla 91.51 ve 107.49 kg, 161.22 ve 172.78 gün, 566.93 ve 623.48 g ve tek ve ikiz doğuran İvesi koyunlarda ise 103.93 ve 123.21 kg, 162.98 ve 184.23 gün, 631.78 ve 663.72 g olarak tesbit edilmiştir. Her üç genotip grupta süt verim özellikleri ikiz doğuran koyunların tek doğuran koyunlardan daha yüksek değerler göstermiştir. Bu üstünlük Akkaraman'ların toplam süt miktarı ($P<0.01$), laktasyon süresi ve günlük süt miktarı ($P<0.05$); Morkaraman'ların toplam süt miktarı, laktasyon süresi ve günlük süt miktarı ($P<0.01$) ve İvesi'lerin toplam süt miktarı, laktasyon süresi ($P<0.01$) ve günlük süt miktarı ($P<0.05$) de-

ğerlerinde önemli bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada dölvrimi özelliklerinden gebelik oranı ve doğum oranı değerleri her üç ırkta yakın değerler göstermiştir. Akkaraman, Morkaraman ve İvesi koyunları için elde edilen değerler (% 93,92 ve 90 ve % 85, 88 ve 83); Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunları (Akçapınar ve ark.1982), Morkaraman, Akkaraman ve İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Akkaraman koyunları (Yalçın ve Aktaş 1969) için verilen değerlere benzerlik gösterirken; Akkaraman, İvesi ve Morkaraman koyunları (Başpınar 1985) ve İvesi koyunları (Yalçın ve Aktaş 1969) için verilen gebelik oranı ve doğum oranı değerlerinden üstün bulunmuştur.

İkiz doğum oranı için bulunan (% 39, 30 ve 35) değerler; Morkaraman, Akkaraman ve İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Akkaraman, İvesi ve Morkaraman koyunları (Başpınar 1985) için verilen değerlerden yüksek ; Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunları (Akçapınar ve ark.1982) için verilen değerlere benzer bulunmuştur.

Kuzulama oranı değerleri (% 118.52, 115.38 ve 112.50); Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunları (Akçapınar ve ark.1982) ve Morkaraman, Akkaraman ve İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) için verilen değerlere benzerlik göstermiştir.

Bir doğuma ortalama kuzu sayısı değerleri (1.39, 1.30 ve 1.35); İvesi koyunları (Yalçın ve Aktaş 1969), 3 yaşlı Morkaraman koyunları (Müftüoğlu 1974) ve İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) için verilen değerlerden yüksek; Morkaraman ve Kangal-Akkaraman koyunları (Macit ve Aksoy 1996), Morkaraman ve Akkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Akkaraman koyunları (Yalçın ve Aktaş 1969) için verilen ortalama kuzu sayısı değerlerine benzerlik göstermiştir.

Süt verimi değerlerinden toplam süt miktarı değeri bakımından Akkaraman için bulunan (56.56 kg) değerler; Kangal-Akkaraman koyunları (Akçapınar ve ark.1982) için verilen değere benzerlik gösterirken, Konya Merinosu (Akmaz 1994), İvesi ve Morkaraman (Macit ve Aksoy 1996), İvesi ve Sakız x İvesi (Güney ve ark.1990), Morkaraman, Akkaraman ve İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Morkaraman (Akbulut 1986, Ergin 1972, Özcan 1989, Vanlı 1976) koyunları için verilen değerlerden düşük bulunmuştur.

Morkaraman'lar için bulunan (96.37 kg) toplam süt miktarı değeri; Konya Merinosu (Akmaz 1994), İvesi (Güney ve ark.1990) ve Morkaraman (Akbulut

1986, Müftüoğlu 1974, Odabaşoğlu 1983, Özcan 1989, Vanlı 1976) koyunları için bildirilen değerlere benzerlik gösterirken; İvesi (Güney ve ark.1982, Oktar 1982, Vanlı ve ark.1984, Yarkın ve Tuncel 1974), İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Sakız x İvesi (Güney ve ark. 1990) koyunları için verilen değerlerden düşük ve Morkaraman ve Kangal-Akkaraman (Akçapınar ve ark.1982), Akkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Morkaraman (Ergin 1972) koyunları için verilen değerlerden yüksek tesbit edilmiştir.

İvesi koyunları için bulunan (109.68 kg) toplam süt miktarı değeri; Konya Merinosu (Akmaz 1994), Kıvırcık (Demir ve Başpınar 1992), Morkaraman (Macit ve Aksoy 1996), İvesi (Güney ve ark.1990) ve Morkaraman ve Akkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) için verilen değerlerden yüksek, İvesi (Oktar 1982, Vanlı ve ark.1984) koyunları için bildirilen değerlere benzer ve Sakız x İvesi (Güney ve ark.1990) ve İvesi (Güney ve ark.1982, Macit ve Aksoy 1996, Odabaşoğlu 1983, Yarkın ve Tuncel 1974) koyunları için bulunan değerlerden düşük bulunmuştur.

Laktasyon süresi bakımından Akkaramanlar için bulunan (134.43 gün) değer; Morkaraman (Akbulut 1986, Akçapınar ve ark.1982, Ergin 1972, Macit ve Aksoy 1996, Özcan 1989, Vanlı 1976), Akkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Kangal-Akkaraman (Akçapınar ve ark.1982) koyunları için bulunan değerlere yakınlık gösterirken, İvesi (Güney ve ark.1982, Macit ve Aksoy 1996, Oktar 1982, Vanlı ve ark.1984, Yarkın ve Tuncel 1974), Morkaraman ve İvesi koyunları (Odabaşoğlu 1983) için bildirilen değerlerden düşük bulunmuştur.

Morkaramanlar için bulunan (164.74 gün) laktasyon süresi değeri; Morkaraman (Akbulut 1986, Akçapınar ve ark.1982, Ergin 1972, Macit ve Aksoy 1996, Özcan 1989, Vanlı 1976), İvesi ve Sakız x İvesi (Güney ve ark.1990), Akkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve Kangal-Akkaraman (Akçapınar ve ark.1982) koyunları için bildirilen değerlerden yüksek; Konya Merinosu (Akmaz 1994), Morkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve İvesi (Macit ve Aksoy 1996) koyunları için bulunan değerlere benzer ve İvesi (Güney ve ark.1982, Odabaşoğlu 1983, Oktar 1982, Vanlı ve ark.1984, Yarkın ve Tuncel 1974) koyunları için verilen değerlerden düşük bulunmuştur.

İvesi koyunları için bulunan (169.44 gün) laktasyon süresi değeri; İvesi (Macit ve Aksoy 1996, Odabaşoğlu 1983, Vanlı ve ark.1984) ve Konya Merinosu (Akmaz 1994) koyunları için bulunan de-

ğerlere benzerlik gösterirken, Morkaraman (Akbulut 1986, Akçapınar ve ark.1982, Ergin 1972, Macit ve Aksoy 1996, Özcan 1989, Vanlı 1976), Akkaraman koyunları (Odabaşoğlu 1983) ve İvesi ve Sakız x İvesi (Güney ve ark.1990) koyunları için verilen değerlerden yüksek ve İvesi koyunları (Güney ve ark.1982, Oktar 1982, Yarkın ve Tuncel 1974) için verilen değerlerden düşük tesbit edilmiştir.

Laktasyon boyunca ortalama günlük süt miktarı değeri bakımından Akkaraman koyunları için bulunan (426.35 g) değer; İvesi ve Morkaraman (Macit ve Aksoy 1996) koyunları için bildirilen değerlerden düşük bulunmuştur. Morkaraman'lar için bulunan (584.14 g) değer; Morkaramanlar (Macit ve Aksoy, 1996) koyunlar için bulunan değerlere benzerlik gösterirken, İvesi (Macit ve Aksoy, 1996) koyunları için verilen değerlerden düşük bulunmuştur. İvesi koyunları için bulunan (641.09 g) değer; Morkaraman (Macit ve Aksoy, 1996) için verilen değerlere benzer ve İvesi (Macit ve Aksoy, 1996) için bildirilen değerlerden düşük tesbit edilmiştir.

Doğum tipinin süt verim özellikleri üzerine etkisi benzer araştırmalardaki (Akçapınar ve ark.1984, Akmaz 1994, Macit ve Aksoy, 1996) gibi; ikiz doğuran koyunların ortalama günlük süt verimi ve laktasyon süt verimi değerleri bakımından tek doğuranlardan, tek doğuranların laktasyon süresi bakımından ikiz doğuranlardan daha yüksek değerler gösterdiği tesbit edilmiştir.

Yaşın süt verim özellikleri üzerine etkisi benzer araştırmalardaki (Akçapınar ve ark.1984, Akçapınar ve ark.1982, Akmaz 1994) gibi; 4-5 yaşlılar 2 ve 3 yaşlılardan, 3 yaşlıların da 2 yaşlılardan daha yüksek değerler göstermiştir.

Laktasyon süt verimi ve günlük süt verimi ile ilgili bulguların verilen literatürlerden değişik olması bakım-besleme, iklim ve bölge şartları, kuzulama mevsimi ile laktasyon sürelerinin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir. Entansif olarak beslenen ve aynı miktarda konsantere yem alan İvesi'ler, Akkaraman'lardan 53.12 kg, Morkaraman'lardan ise 13.31 kg; Morkaramanlar ise Akkaraman'lardan 39.81 kg fazla süt verim düzeyine sahip oldukları görülmekte ve bu farklılıklar istatistikî olarak önemli ($P < 0.001$) tesbit edilmiştir.

Sonuç olarak, bölgede yetiştirici elinde bulunan her üç yerli ırkın döl verimlerinde önemli farklılıklar görülmezken, süt verim özellikleri bakımından Akkaraman'ların Morkaraman ve İvesi'lerden daha düşük olduğunu gösteren bu araştırma; entansif şartlarda Akkaraman ırkının yerine İvesi yada Morkaraman'larla süt üretimi yapılabileceğini ortaya

koymaktadır. Ayrıca çalışmanın döl verimi ile ilgili bölümündeki değerler, bu koyunların döl veriminin bu şartlarda oldukça iyi olduğunu göstermektedir. Şartların entansif hale getirilmesi ve ekonomik özellikler olan döl ve süt verimleri yönünden üstünlük gösteren ırkların hem ıslahı, hemde çoğaltılarak yaygınlaştırılması ile bölge koyunculunun çok daha verimli hale gelebileceği kanaatine varılmıştır.

Kaynaklar

- Akçapınar, H. (1994). Koyun Yetiştiriciliği. Medisan Yayınevi. No:8, Ankara.
- Akçapınar, H., Aydın, İ. ve Kadak, R. (1984). Morkaraman Koyunlarının Erzurumda Özel Bir İşletmede kuzu ve Süt Verimleri. A.Ü. Vet. Fak.Derg., 31,1,114-127.
- Akçapınar, H.ve Kadak, R.(1982). Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Kuzularının Büyüme ve Yaşama Kabiliyeti Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. F.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi, 7,1-2,203-212.
- Akbulut, Ö. (1986). İvesi x Morkaraman Melezlerinin Önemli Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Zir. Fak.,Erzurum.
- Akçapınar, H., Kadak, R. ve Odabaşoğlu, F. (1982). Morkaraman ve Kangal-Akkaraman Koyunlarının Döl Verimi ve Süt Verimi Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. Ankara Üniversitesi Vet. Fak. Derg., 29,3-4,379-391.
- Akmaz, A. (1994). Konya Merinosu Koyunlarında Süt Verimi ve Süt Verimine Etki Eden Bazı Faktörler. Hayvancılık Araştırma Derg. 4,1,5-8.
- Başpınar, H.(1985).Türkiye'deki Başlıca Koyun İrklarının Yarı Entansif Koşullardaki Döl, Süt ve Yapağı Verim Performansları üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi Vet.Fak.Derg.,11, 2, 43-66.
- Ergin, G.(1972). Doğu Anadolu Morkaraman Koyunlarının Süt Verimi,Sütlerin Bileşimi ve Süt Yağlarının Fiziksel ve Kimyasal Konsantrasyonu Üzerinde Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Zir. Fak. Derg., 3,4.
- Güney, O., Özcan, L. ve Gürsoy, O. (1982) İvesi Koyunlarının Çukurova Bölgesinde Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar. I. Döl ve Süt Verimi İle İlgili Özellikler. Çukurova Üniversitesi. Zir. Fak. Yıllığı, 13,1, 3-14.
- Güney, O., Özcan, L., Pekel, E., Biçer, O. ve Torun, O. (1990). Çağdaş Düzeydeki Sakız x İvesi (F1) ve Saf İvesi Koyunların Çukurova Koşullarındaki Performansları. Çukurova Üniversitesi Zir. Fak. Derg., 5, 1, 91-100.
- Macit, M. ve Aksoy, A.(1996). Atatürk Üniversitesi Tarım İşletmesinde Yetiştirilen İvesi ve Morkaraman Koyunlarının Yarı Entansif Şartlarda Bazı Verim Özellikleri Bakımından Karşılaştırılması.Tr.J. Vet. Anim. Sci., 20,465-470.
- Müftüoğlu, Ş. (1974). Merinos x Morkaraman Melezlerinin Önemli Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Yayınları. No:35.
- Odabaşoğlu, F. (1983) Morkaraman, Akkaraman ve İvesi Koyunlarının Süt Verim Özelliklerinin Karşılaştırılması. F.Ü. Sağlık Bilimleri Enst. Doktora Tezi, Elazığ.
- Oktar, E. (1982). Ege Bölgesinde Yetiştirilen İvesi, Kıvıkcık Koyunları İle İvesi x Ost Frizland, Kıvıkcık x Ost Frizland Genotiplerinde Süt Verimi, Sütlerin Kimyasal ve Teknolojik Özellikleri Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. Proje No:VHAG-404.TÜBİTAK
- Özcan, L. (1989). Küçükbaş Hayvan Yetiştirme- II. Koyun ve Yapağı Üretimi. Çukurova Üniversitesi Zir. Fak. Yayınları. No:108,288-289. Adana.
- Ünal, N. ve Akçapınar, H.(1996) Dünyada ve Türkiye'de Koyun Islah Çalışmaları. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi, 8,2,18-26.
- Vanlı,Y. (1976). Atatürk Üniversitesi Sürüsünde Yapağı ve Süt Verimi Özelliklerinin Fenotipik ve Genetik Parametre Tahminleri.Atatürk Üniv. Zir. Fak. Derg. 7, 52, 93-117.
- Vanlı,Y., Özsoy, M.K. ve Emsen, H.(1984). İvesi Koyunlarının Erzurum Çevre Şartlarına Adaptasyonu ve Çeşitli Verimleri Üzerine Araştırmalar.Doğa Bilim Derg., 8,3, 302-314.
- Yalçın, B.C.ve Aktaş, G.(1969). Ergin İvesi ve Akkaraman Koyunlarının Konya Ereğlisi Şartlarındaki Performansları. Lalahan Zoot.Araşt.Enst.Derg., 9,3-4,1-14.
- Yarkın, İ. ve Tuncel, E.(1974).İvesi koyunlarının Süt Ve Diğer Verimlerine Ait Genetik Parametreler ve Genotipin Islahı Yolları.Ankara Üniv.Zir.Fak.Yayınları.No:496.
- Yıldız, N. ve Bircan, H.(1993).Uygulamalı İstatistik. Harran Üniv.Zir.Fak.Ders Kitapları, Şanlıurfa.