

## **Sönmez Koyunlarında Tip Sabitleştirilmesi<sup>1</sup> (1. Döl Verimi ve Gelişme Özellikleri)**

**Mustafa KAYMAKÇI<sup>2</sup>, Turgay TAŞKIN<sup>3</sup>, Nedim KOŞUM<sup>3</sup>**

### **Summary**

#### **Type Fixation in Sönmez Sheep (1. Fertility and Growth Traits)**

This investigation was done to fix the type of Sönmez sheep using selection and inbreeding between 1998-2000 years in Sheep Barn of Beydere Seed Test Certification Centre in Beydere-Manisa province. It was found for fecundities, litter size, twinning rate to be 1.74, 1.56, 1.77 and 1.59, 77.38% and 59.93% for elite and base flocks in Sönmez sheep respectively. Differences mentioned above fertility traits between flocks were significant ( $P<0.05$ ). Weaning weights and body weights at 120 days in Sönmez lambs were 18.62 kg, 16.30 kg, 28.76 kg and 25.57 kg for elite and base flocks, respectively. It was found significant for growth traits in Sönmez lambs, elite and base flocks ( $P<0.05$ ).

**Key words:** Sönmez sheep, fertility, birth, weaning and 120-day body weight

### **Giriş**

E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü'nce gerçekleştirilen koyun ıslahı çalışmalarında, ağırlıklı olarak süt ve döl verimi yüksek yeni koyun tiplerinin oluşturulması etkinlikleri sürdürülmektedir. (8,9,10,11,15,16,17,18). Bu tiplerden biri olan Sönmez koyunu, Ege Bölgesi'nin kurak ve sıcak koşullarına uyum sağlayabilecek özellikleri içermektedir ve Tahirova tipi ile Sakız ırkının karşılıklı melezlemesiyle oluşturulmaktadır (18). Başlangıçta, Ege koyunu olarak adlandırılan bu

<sup>1</sup> 1998-ZRF-020 nolu Makro Araştırma Projesi

<sup>2</sup> Prof. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Bornova, İzmir  
e-mail: kaymakci@ziraat.ege.edu.tr

<sup>3</sup> Doç. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Bornova, İzmir

melez tipde seleksiyon ve akrabalı yetiştirmeye dayalı bir ıslah yöntemiyle sürdürülmüştür (12).

Bu makalede, anılan çalışma kapsamında Sönmez tipine özgü döl verimi ve gelişme özellikleri verilmiş ve tartışmaya açılmıştır.

## **Materyal ve Yöntem**

### **Materyal**

Araştırmanın hayvan materyalini, Beydere Tohum Test Sertifikasyon Merkezi Koyunculuk Birimi'nde (Beydere-Manisa) yetiştirilen çeşitli yaşlardaki Sönmez tipi koyunlar oluşturmuştur.

### **Yöntem**

#### **Çiftleştirme Yöntemi**

Sönmez koyununa özgü ilk bulguların elde edildiği ön çalışmada Tahirova koyunu ile Sakız ırkı karşılıklı (resiprokal) olarak melezlenmiş ve tipin genetik yapısının %75 Tahirova ve %25 Sakız ırkını içermesi kararlaştırılmıştı (18)\*. Bu nedenle, çalışmamızda uygulanan çiftleştirme yöntemi, Sönmez tipine ait dişilerle erkeklerin çiftleştirilmesi şeklinde olmuştur.

#### **Seleksiyon Yöntemi**

Çalışmada, Sönmez tipi koyunlar Elit Sürü (Koç Yetiştirme Sürüsü) ve Taban Sürü olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Elit Sürü, elit koçların üretildiği sürüdür ve erkek özdek yönünden dışa kapalı ve dişi (koyun) yönünden Taban Sürüsü'ne açık tutulmuştur. Elit Sürü, 200 litrenin üstünde laktasyon süt verimine (LSV) sahip koyunlardan oluşmuştur. Gerek Elit Sürü'de gerekse Taban Sürü'deki koyunlar LSV yönünden seçilmişlerdir. Koçların seçiminde ise, gelişme özelliği açısından "Bireysel Seleksiyon" uygulanmıştır. Ancak ikiz doğmuş olmaları ve kuzu verimi yüksek familyadan seçilmiş olmaları ve analarının süt verimleri de göz önüne alınmıştır. Anılan özelliklere göre sıralanan koçların en iyi 5-6 başı Elit Sürü'de kullanılmıştır. Burada akrabalı yetiştirme uygulanmıştır.

---

\*: Sönmez Koyunu Prototipi

#### **Dış Yapı özellikleri**

Beyaz, lekesiz, yüksek ve sallı bir vücut  
Koyunlar boynuzsuz, koçlar küçük boynuzlu  
Uzun ve geniş sırtlı, yüksek sağrılı  
İnce ve yağsız kuyruklu  
İri ve bezel meme yapılı

#### **Fizyolojik Özellikler**

Doğumda kuzu sayısı : 1.7-1.8  
120. gün canlı ağırlık : 35-40 kg  
Laktasyon süt verimi : 350-400 litre  
Laktasyon süresi : 200-240 gün  
Yapağı verimi : 3-4 kg

### Verim Denetimleri

Elit ve Taban Sürü'de döl verim ölçütleri (koçaltı koyun başına kuzu sayısı; KKDK, doğuran koyun başına kuzu sayısı; DKDK, kısırlık oranı ve ikizlik oranı gibi) ile gelişme özellikleri (doğum ağırlığı; DA, sütten kesim ağırlığı; SKA ve 120. gün canlı ağırlığı; 120CA gibi) saptanmıştır.

### Veri Değerlendirme

Araştırmada, döl verim özelliklerinin değerlendirilmesinde Khi-Kare analizi uygulanmıştır (2). Gelişme özelliklerinin değerlendirilmesinde ise, anılan özelliklerin sürü tipi, eşey, doğum tipi ve yıl gibi etmenlere bağlı olarak değişimi ve bu etmenlere ait etki payları;  $Y_{ijklm}=m+a_i+b_j+c_k+d_l+e_{ijklm}$  şeklinde istatistik örneğe (model) göre araştırılmıştır (3).

### Araştırma Bulguları

#### Döl Verimi

Sönmez tipi koyunlarda, koçaltı koyun başına doğan kuzu sayısı (KKDK), doğuran koyun başına doğan kuzu sayısı (DKDK), ikizlik oranı (%) ve kısırlık (%) gibi döl verim sonuçları; sürü tipi (Elit ve Taban Sürü) ve yıllara göre (1998,1999 ve 2000) incelenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Sönmez tipi koyunlarda sürü tipi ve yıllara göre döl verim sonuçları

Etmen	n	KKDK - $\bar{X}$	DKDK - $\bar{X}$	İkizlik (%)	Kısırlık (%)
Genel	549	1.65	1.68	68.08	1.82
Sürü tipi		*	*	*	*
Elit	256	1.74 <sup>b</sup>	1.77 <sup>b</sup>	77.38 <sup>b</sup>	1.56 <sup>b</sup>
Taban	293	1.56 <sup>a</sup>	1.59 <sup>a</sup>	59.93 <sup>a</sup>	2.04 <sup>a</sup>
Yıl		*	Ö.D.	Ö.D.	*
1998	169	1.60 <sup>a</sup>	1.63 <sup>a</sup>	63.25 <sup>a</sup>	1.77 <sup>a</sup>
1999	180	1.66 <sup>b</sup>	1.68 <sup>a</sup>	68.75 <sup>a</sup>	1.66 <sup>b</sup>
2000	200	1.69 <sup>b</sup>	1.72 <sup>a</sup>	71.98 <sup>a</sup>	2.00 <sup>c</sup>

a,b,c: Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler arasındaki ayırım önemlidir (P<0.05)

\*: (P<0.05) Ö.D.:Önemli Değil

Sönmez tipinde, Elit ve Taban Sürüleri için KKDK değerleri sırasıyla; 1.74 ve 1.56, DKDK değerleri sırasıyla; 1.77 ve 1.59 olarak bulunmuştur. İkizlik (%) ise Elit ve Taban Sürü'de sırasıyla; %77.38 ve %59.93 dür. Sürü tipinin KKDK, DKDK, ikizlik (%) ve kısırlık (%)

üzerine etkisi önemli bulunmuştur ( $P<0.05$ ). KKDK, DKDK ve kısırılık (%) üzerinde yılların etkisi önemli bulunurken ( $P<0.05$ ). İkizlik (%) üzerinde herhangi bir etkisi saptanmamıştır.

### **Gelişme**

Sönmez kuzularında incelenen gelişme özellikleri; doğum ağırlığı (DA), sütten kesim ağırlığı (SKA) ve 120. Gün canlı ağırlıkları (120CA) dır. Sönmez tipinde DA, SKA ve 120 CA'na ilişkin bulgular Çizelge 2'de verilmiştir

#### **(i). Doğum Ağırlığı (DA)**

Sönmez kuzularında ortalama DA, 3.61 kg olarak saptanmıştır. Elit Sürü'deki koyunlardan doğan kuzular(3.75 kg), Taban Sürü'nün kuzularından(3.52 kg) daha ağır doğum ağırlığına sahiptirler. Eşey ve doğum tipi gibi etmenlerin DA üzerine etkili oldukları görülmektedir ( $P<0.05$ ). Buna karşılık sürü tipi ve yılların DA üzerine etkisi önemsiz bulunmuştur.

#### **(ii). Sütten Kesim Ağırlığı (SKA)**

Sönmez tipi kuzularda ortalama SKA 17.82 kg dır. Elit Sürü'deki kuzuların SKA(18.62kg), Taban sürüdeki kuzuların SKA(16.30kg)dan daha yüksektir. SKA üzerine eşeyin ve doğum tipinin etkisi önemlidir ( $P<0.05$ ). Sürü tipi ve yılların SKA üzerine herhangi bir etkileri saptanamamıştır.

Çizelge 2. Sönmez tipi kuzularda DA, SKA ve 120 CA 'na ait en küçük kareler ortalamaları(kg)

Etmen	n	DA $\bar{X} \pm S_x$	SKA $\bar{X} \pm S_x$	120.CA $\bar{X} \pm S_x$
<b>Genel</b>	928	3.61±0.17	17.82±1.09	27.56±0.92
<b>Sürü tipi</b>		Ö.D.	Ö.D.	*
<b>Elit</b>	453	3.75±0.14 <sup>a</sup>	18.62±1.06 <sup>a</sup>	28.76±1.03 <sup>b</sup>
<b>Taban</b>	475	3.52±0.16 <sup>a</sup>	16.30±1.25 <sup>a</sup>	25.57±0.90 <sup>a</sup>
<b>Eşey</b>		*	*	*
<b>Erkek</b>	446	3.87±0.15 <sup>b</sup>	19.80±2.25 <sup>b</sup>	28.96±1.69 <sup>b</sup>
<b>Dişi</b>	482	3.50±0.13 <sup>a</sup>	16.75±1.69 <sup>a</sup>	25.30±0.82 <sup>a</sup>
<b>Doğum Tipi</b>		*	*	*
<b>Tek</b>	671	3.90±0.21 <sup>b</sup>	19.15±0.82 <sup>b</sup>	29.78±0.53 <sup>b</sup>
<b>İkiz</b>	257	3.41±0.18 <sup>a</sup>	16.40±0.98 <sup>a</sup>	24.25±0.76 <sup>a</sup>
<b>Yıl</b>		Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.
<b>1998</b>	279	3.57±0.14 <sup>a</sup>	18.09±0.48 <sup>a</sup>	27.84±0.67 <sup>a</sup>
<b>1999</b>	308	3.60±0.17 <sup>a</sup>	17.08±0.59 <sup>a</sup>	29.16±0.88 <sup>a</sup>
<b>2000</b>	341	3.64±0.19 <sup>a</sup>	19.15±0.67 <sup>a</sup>	28.39±0.90 <sup>a</sup>

a,b,c: Aynı sütun üzerinde bulunan farklı harfler arasındaki ayırım önemlidir(P<0.05)  
\*:P<0.05      Ö.D.Önemli Değil

### (iii). 120. Gün Ağırlığı (120.CA)

Sönmez tipi kuzularda ortalama 120.CA 27.56 kg olarak saptanmıştır. Elit Sürüdeki kuzuların 120.CA (28.76kg), Taban Sürüdeki kuzuların 120.CA(25.57kg)'ndan fazladır. Sönmez tipi kuzularda 120 CA üzerine sürü tipi, eşey ve doğum tipinin etkileri önemli (P<0.05), yılların etkisi ise önemsiz çıkmıştır.

### Tartışma ve Sonuç

Sönmez tipi koyunlarda döl verim özelliklerine ait ortalamalar, Sakız dışında bütün yerli ırklardan, kültür ırklarıyla yapılan melezlerden (1,4,5,6,7,8,10,14,15,19,20,21,22,23) ve yine E.Ü. Ziraat Fakültesi'nce geliştirilen Tahirova, Acıpayam ve Türkgeldi gibi tiplerden yüksek bulunmuştur (10,11,12,16,18). DKDK değeri Sönmez sürüsünde ortalama 1.69, Elit Sürü ve Taban Sürü'de ise sırasıyla 1.77 ve 1.59 dur. Bu değerler

aynı zamanda Sönmez için bildirilen diğer araştırma bulgusundan da yüksek bulunmuştur (18).

Sönmez tipi kuzularda SKA ve 120.CA bakımından bulunan değerler ise yerli ırklardan yüksek, buna karşılık özellikle etçi ırklarla yapılan melezlemelerde elde edilen etçi melez döllere düşük bulunmuştur (1,7,12,13,16,17,19,21,22,23). Diğer yandan Sönmez tipinin SKA'sı Tahirova kuzularından yüksek, Acıpayam ve Menemen tipi kuzulardan düşüktür. (10,11,12,16,18). Sönmez kuzularında 120.CA ise, Acıpayam ve Türkgeldi tipi kuzulardan düşük, Tahirova tipi kuzulardan yüksektir. Bununla birlikte özellikle 120.CA bakımından Sönmez tipi kuzularında oldukça önemli bir varyasyon (en az 21 kg-en fazla 32 kg) vardır (8).

### Özet

Araştırma, Sönmez koyun sürüsünde seleksiyon ve akrabalı yetiştirmeden yararlanarak tipin sabitleştirilmesi amacıyla 1998-2000 yılları arasında T.C. Beydere Tohum Test Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü (Beydere-Manisa) Koyunculuk tesislerinde yapılmıştır. Sönmez tipi koyunlarda Elit ve Taban Sürü'de KKDK değerleri sırasıyla;1.74 ve 1.56, DKDK değerleri; 1.77 ve 1.59, İkizlik (%) ise %77.38 ve %59.93 olarak bulunmuştur. Sürüler arasında döl verim özellikleri bakımından gözlemlenen ayrımlar önemlidir(P<0.05). Sönmez kuzularında SKA, Elit ve Taban Sürüde sırasıyla 18.62 kg ve 16.30 kg, 120.gün canlı ağırlık (120.CA) ise sırasıyla 28.76 kg ve 25.57 kg dir. Gelişme özellikleri üzerinde sürü tipinin etkisi önemli bulunmuştur (P<0.05).

Anahtar sözcükler: Sönmez koyunu, döl verimi, doğum, süttten kesim ve 120 . gün canlı ağırlıkları

### Kaynaklar

1. Alpbaz, A.G. 1970. Batı Anadolu ve Trakya'da Yetiştirilen Saf ve Çeşitli Melez Kıvrıcık Koyunlarının Bazı Önemli Verimlerle İlgili Özellikleri Üzerinde Mukayeseli Araştırmalar, Doktora Tezi (Çoğaltım).
2. Düzgüneş, O., O. Kavuncu, T. Kesici, F. Gürbüz, 1987. Araştırma ve Deneme Metotları. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, No:1021, Ankara.
3. Harvey, R.W. 1987. LSMLMN PC1 Version. Mixed Model Least Squares and Maximum Likelihood, Computer Program, Minnesota.
4. Güney, O., L. Özcan, O. Gürsoy, 1982. İvesi Koyunlarının Çukurova Bölgesi'ne Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar. I. Döl ve Süt Verimiyle İlgili Özellikler. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, Sayı:1, Adana.

5. Güney, O., E. Pekel, 1986. Gözli Koyunlarının Süt ve Döl Verimi Özellikleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, Cilt :Sayı:2, Adana.
6. Güney, O., L. Özcan, L. Pekel, O. Biçer, O. Torun, 1990. Çağdaş Düzeydeki Sakız x İvesi (F<sub>1</sub>) ve Saf İvesi Koyunlarının Çukurova Koşullarındaki Performansları. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(1):91-100, Adana.
7. Karaca, O., A. Kaygısız, T. Altın, B. Söğüt, 1990. İvesi x Akkaraman Melezi Kuzuların Kimi Gelişme Özellikleri. YYÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi 1/1:137-145, Van.
8. Kaymakçı, M., T. Taşkın, E. Kızılay, 2001. Sönmez Kuzularında Besi Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. TÜBİTAK, Doğa Bilim Dergisi, (Basım Aşamasında).
9. Sönmez, R., M. Kaymakçı, E. Kızılay, 1981. Değişen Tarımsal Yapı İçinde Koyuncululuğa Verilecek Yön. 2. İktisat Kongresi, Tarım Komisyon Tebliği DPT Yayın No:1783, Ankara.
10. Kaymakçı, M., R. Sönmez, E. Kızılay, T. Taşkın, N. Ergün, 1999. Kasaplık Kuzu Üretimi İçin Baba Hatları Oluşturulması Üzerine Araştırmalar (Birinci aşama projesi). Tr. J. Veterinary and Animal Sciences 23 (1999):255-259.
11. Kaymakçı, M., T. Taşkın, 1998. Acıpayam Koyunlarının Tip Sabitleştirilmesinde Seleksiyon ve Akrabalı Yetiştirme Olanaklarından Yararlanma (1. Acıpayam Koyunlarında Döl Verimi ve Gelişme Özellikleri). E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt:35, Sayı:1-2-3, 33-39.
12. Kaymakçı, M., T. Taşkın, N. Koşum, 2001. Sönmez Koyunlarında Tip Sabitleştirilmesi. E.Ü. Araştırma Fon Saymanlığı 98-ZRF-020 nolu projenin kesin raporu.
13. Kızılay, E. 1996. Acıpayam Kuzularında Yaşama Gücü ve Gelişme . Hayvancılık 96 Ulusal Kongresi Bildirisi, 18-20 Eylül, İzmir.
14. Özcan, L., O. Torun, O. Gürsoy, E. Pekel, B. Bakır, 1994. GAP Bölgesi'nde Yetiştirilen İvesi'lerin Süt, Döl, ve Et Verimlerinin İslahında Egzotik Irklardan Yararlanma Olanakları. 9. Laktasyon Verimi. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 9(4):1-12., Adana.
15. Özcan, H., 1975. Kıvrıcık Koyunlarının Önemli Verim Özelliklerinin Geliştirilmesinde Texel Irkından Faydalanma İmkanları. TÜBİTAK, VHAG 51k projesinin kesin raporu.

16. Özder, M., M. Kaymakçı, M.İ. Soysal, E. Kızılay, R. Sönmez, 1996. Türkgeldi Sürüsünde Tipin Sabitleştirilmesi. TÜBİTAK, VHAG-937 nolu projesinin kesin raporu.
17. Sönmez, R., A.G. Alpbaz, E. Kızılay, 1975. Kıvırcık Koyunlarının Texel'le Melezleme Yolu İle Islahı Olanakları. TÜBİTAK VHAG 51 f projesinin kesin raporu.
18. Sönmez, R., M. Kaymakçı, L. Türkmüt, C. Sarıcan, E. Demirören, 1991. Kasaplık Kuzu Üretimi İçin Uygun Ana ve Baba Soylarının Oluşturulması. Doğa Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences 16(1991):121-132.
19. Torun, O., L. Özcan, 1991. Ceylanpınar İvesi'lerinde Erken Sağımın Anaların Süt Verimi ve Kuzuların Gelişimi Üzerine Etkileri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:6, Sayı:1, 111-116.
20. Türkmüt, L., 1984. Dağlıç Koyunlarında Önemli Verim Özelliklerinin Genetik Islahı Olanakları. E.Ü.Z.F. Dergisi, 21/3:181-201.
21. Yalçın, B.C., G. Aktaş, 1976. İle de France ve Akkaraman Koyunları ve Bunların Melezlerinin Verimle İlgili Özellikleri Üzerinde Karşılaştırmalı Araştırmalar. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi 2(1):21-40.
22. Yalçın, B.C., Ş. Ayabakan, H. Köseoğlu, 1977. Dağlıç Koyunlarının Et ve Yapağı Verimi Özelliklerinin Geliştirilmesinde Rambouillet İrkinden Yararlanma Olanakları. TÜBİTAK VHAG 51 g projesinin kesin raporu.
23. Yalçın, B.C., 1969. Bazı Çevre Faktörlerinin Dağlıç Kuzularının Doğum ve Sütten Kesim Ağırlıkları Üzerindeki Etkileri. A.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi, Cilt:16, No:1. Ankara.