

## **Sönmez Koyunlarında Tip Sabitleştirilmesi<sup>1</sup> (2. Kimi Vücut Ölçüleri ve Süt Verim Özellikleri )**

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

### **Summary Type Fixation At Sönmez Sheep (2. Some Body Measurements and Milk Yield Traits)**

This investigation was done to determine some body measurements and milk yield traits of Sönmez sheep between 1998-2000 years in Sheep Barn of Beydere Seed Test Certification Centre in Beydere-Manisa province. Height at withers, rump height, chest length; body length, rump width; chest girth and front cannon circumference for Elite and Base flocks were found 72.6cm, 69.3 cm, 70.4 cm, 67.2 cm, 38.9 cm, 34.5 cm, 74.8 cm, 69.7 cm, 19.6 cm, 15.3 cm, 102.3 cm, 96.8 cm and 8.6 cm, 8.0 cm respectively. Flock effect on studied traits was found significant ( $P<0.05$ ). It was found for the daily average milk yields in Sönmez sheep were 1.94 lt and 1.50 lt, lactation length were 185.01 days and 152.20 days and lactation milk yields were 395.92 lt and 192.76 lt for Elite and Base flocks respectively. Flock effect on studied traits was found significant ( $P<0.05$ ).

**Key words:** Sönmez sheep, body measurements, milk yield traits

### **Giriş**

Batı Anadolu ve Trakya'da kamu koyun ıslahı etkinliklerinde melezlemenin üstünlüklerinden yararlanma yoluna gidilmiş (8,10,17) ve E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü'nce yeni koyun tipleri oluşturulmaya çalışılmıştır (10,11,12,14,17,18). Bu tiplerden Tahirova koyunu; Güney Marmara, Türkgeldi koyunu; Trakya, Acıpayam koyunu; İç Ege Göller Bölgesi ve Sönmez koyunu ise Ege Bölgesi için

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

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

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

oluşturulmaktadır. Sönmez koyunu, Tahirova'yı temel alan ve ona Sakız kanı katarak elde edilen bir melez tiptir (10). Anılan tipte, sürü kapatıldıktan sonra seleksiyon ve akrabalı yetiştirmeye dayalı bir çalışma sürdürülmüştür (12).

Sönmez koyununun döl verimi ve gelişme özellikleri, bir önceki makalede özetlenmiştir. Bu makalede ise Sönmez tipine ait kimi vücut ölçüleri ile süt verim özelliklerine ilişkin bulgular belirlenmiş ve bunlar tartışmaya açılmıştır.

### **Materyal ve Yöntem**

#### **Materyal**

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

#### **Yöntem**

##### **Çiftleştirme Yöntemi**

Çalışmada uygulanan çiftleştirme yöntemi, Sönmez tipi dişilerle, Sönmez tipi erkeklerin çiftleştirilmesi şeklinde olmuştur.

##### **Seleksiyon Yöntemi**

Çalışmada, Sönmez tipi koyunlar yetiştirme amacı bakımından Elit Sürü (Koç Yetiştirme Sürüsü) ve Taban Sürü olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Bir önceki makalede de belirtildiği üzere Elit Sürü, elit koçların üretildiği sürüdür ve erkek özdek yönünden dışa kapalı, dişi (koyun) yönünden Taban Sürüsü'ne açık tutulmuştur. Elit Sürü; 200 litrenin üstünde laktasyon süt verimi (LSV)'ne sahip koyunlardan oluşturulmuştur. Taban Sürü'de; ikinci ve üçüncü yılda da, 200 litrenin üzerinde LSV'ne sahip koyunlar Elit Sürü'ye aktarılmışlardır. Elit ve Taban Sürü'de koyunların seçiminde LSV dikkate alınarak "Bireysel Seleksiyon" uygulanmıştır. Koçların seçiminde ise, gelişme özelliği açısından yine Bireysel Seleksiyon gerçekleştirilmiş, 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 kullanılmış ve akrabalı yetiştirmeden kaçınılmıştır.

### **Verim Denetimleri**

Elit ve Taban Sürü'de rastgele seçilen 2,3 ve 4 yaşlı 30 baş koyunda cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, göğüs uzunluğu, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, sağrı genişliği ve ön incik çevresi gibi vücut ölçüleri ile günlük ortama süt verimi(GOSV), laktasyon süresi (LS) ve laktasyon süt verimi (LSV) gibi süt verim özellikleri saptanmıştır(15).

### **Veri Değerlendirme**

Araştırmada, süt verim özelliklerinin değerlendirilmesinde, anılan özelliklerin sürü tipi, laktasyon sırası ve yıl gibi etmenler, vücut ölçülerinin belirlenmesinde ise sadece sürü tipi dikkate alınmıştır. İncelenen etmenlere ait etki payları;  $Y_{ijklm}=m+a_i+b_j+c_k+d_l+.....e_{ijklm}$  şeklinde istatistik örneğe (model) göre araştırılmıştır (4).

### **Araştırma Bulguları**

#### **Vücut Ölçüleri**

Araştırmada Sönmez koyunlarında vücut ölçüleri olarak; cidago yüksekliği(cm), sağrı yüksekliği(cm), göğüs uzunluğu(cm), vücut uzunluğu(cm), göğüs çevresi(cm), sağrı genişliği(cm) ve ön incik çevresi(cm) incelenmiştir. Sönmez koyunlarında vücut ölçülerine ait bulgular Çizelge 1'de verilmiştir.

Elit ve Taban Sürü'ye ait cidago yüksekliği; 72.6cm ve 69.3 cm, sağrı yüksekliği; 70.4 cm ve 67.2 cm, göğüs uzunluğu; 38.9 cm ve 34.5 cm, vücut uzunluğu; 74.8 cm ve 69.7 cm, sağrı genişliği; 19.6 cm ve 15.3 cm, göğüs çevresi; 102.3 cm ve 96.8 cm ve ön incik çevresi; 8.6 cm ve 8.0 cm dir. Vücut ölçüleri bakımından sürüler arasındaki ayrımlar önemli bulunmuştur ( $P<0.05$ ).

Çizelge 1. Sönmez Koyunlarında Kimi Vücut Ölçülerine Ait En Küçük Kareler Ortalamaları(cm)

Sürü Tipi	Cidago yük - $\bar{X} \pm Sx$	Sağrı Yük - $\bar{X} \pm Sx$	Göğüs uzun. - $\bar{X} \pm Sx$	Vücut uzun. - $\bar{X} \pm Sx$	Sağrı gen. - $\bar{X} \pm Sx$	Göğüs çev. - $\bar{X} \pm Sx$	Ön İncik çev - $\bar{X} \pm Sx$
<b>Elit</b>	72.6±1.92	70.4±2.11	38.9±1.77	74.8±2.25	19.6±1.11	102.3±3.25	8.6±0.76
<b>Enaz</b>	67	64	34	70	16	94	7
<b>Ençok</b>	76	75	42	79	22	110	9
<b>Taban</b>	69.3±2.08	67.2±1.86	34.5±1.69	69.7±2.17	15.3±1.06	96.8±2.78	8.0±0.88
<b>Enaz</b>	63	60	29	64	12	89	6
<b>Ençok</b>	70	68	37	74	18	103	9
<b>Önem Düzeyi</b>	Ö.D.	Ö.D.	*	*	*	*	Ö.D.
<b>Genel</b>	70.9±2.00	68.8±1.99	36.7±1.73	72.2±2.21	17.4±1.08	99.5±3.01	8.3±0.82

\*:P<0.05

Ö.D.: Önemli Değil

### Süt Verim Özellikleri

Sönmez koyunlarında süt verim özellikleri olarak günlük ortalama süt verimi (GOSV), laktasyon süresi(LS) ve laktasyon süt verimi (LSV) incelenmiştir (Çizelge 2).

#### (i). Günlük Ortalama Süt Verimi(GOSV)

Sönmez koyunlarında ortalama GOSV 1.95 lt saptanmıştır. Elit ve Taban Sürü'deki koyunlarda ise GOSV değerleri sırasıyla; 1.94 lt ve 1.50 lt dir. Sürü tipi ve laktasyon sırasının GOSV'ne etkileri önemli bulunmuştur (P<0.05)

Çizelge 2. Sönmez Koyunlarında GOSV, LS ve LSV' ne Ait En Küçük Kareler Ortalamaları(Litre)

Etmen	n	GOSV - $\bar{X} \pm Sx$	LS - $\bar{X} \pm Sx$	LSV - $\bar{X} \pm Sx$
<b>Genel</b>	549	1.95±0.12	178.09±2.07	349.96±17.22
<b>Sürü tipi</b>		*	**	**
<b>Elit</b>	256	1.94±0.16 <sup>b</sup>	185.01±1.90 <sup>b</sup>	358.91±17.90 <sup>b</sup>
<b>Taban</b>	293	1.50±0.09 <sup>a</sup>	152.20±2.33 <sup>a</sup>	192.76±11.74 <sup>a</sup>
<b>Yıl</b>		Ö.D.	*	**
<b>1998</b>	169	1.92±0.13 <sup>a</sup>	170.59±1.75 <sup>a</sup>	319.00±15.95 <sup>a</sup>
<b>1999</b>	180	2.00±0.10 <sup>a</sup>	180.42±1.83 <sup>b</sup>	348.21±17.41 <sup>b</sup>
<b>2000</b>	200	2.14±0.14 <sup>a</sup>	184.79±1.87 <sup>b</sup>	378.81±18.92 <sup>c</sup>
<b>Laktasyon sırası</b>		*	*	**
<b>1</b>	103	1.87±0.10 <sup>a</sup>	162.48±1.85 <sup>a</sup>	315.21±15.75 <sup>a</sup>
<b>2</b>	140	1.93±0.12 <sup>a</sup>	186.57±2.07 <sup>b</sup>	373.14±18.66 <sup>b</sup>
<b>3</b>	152	2.05±0.11 <sup>b</sup>	190.65±1.92 <sup>b</sup>	407.99±20.39 <sup>c</sup>
<b>4&gt;</b>	154	2.21±0.14 <sup>b</sup>	190.11±2.16 <sup>b</sup>	420.14±21.00 <sup>d</sup>

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

\*: (P<0.05) Ö.D.:Önemli Değil

### **(ii). Laktasyon Süresi (LS)**

Sönmez koyunlarında ortalama LS 178.09 gündür. Sönmez koyunlarında Elit ve Taban Sürü'de LS değerleri sırasıyla 185.01 gün ve 152.20 gün dür.

Sönmez tipi koyunlarda LS üzerine sürü tipinin etkisi  $P<0.01$  olasılıkla, laktasyon sırası ve yılların etkileri ise  $P<0.05$  olasılıkla önemli bulunmuştur.

### **(iii). Laktasyon Süt Verimi(LSV)**

Sönmez koyunlarında ortalama LSV 349.96 lt dir. Elit ve Taban Sürü'de saptanan LSV değerleri sırasıyla 358.91 lt ve 192.76 lt dir.

Sönmez tipi koyunlarda LSV üzerine sürü tipi, laktasyon sırası ve yıl gibi etmenlerin etkileri yüksek düzeyde önemli bulunmuştur ( $P<0.01$ ).

### **Tartışma ve Sonuç**

Çalışmada Sönmez koyunlarında gözlemlenen vücut yapısı, bu tipin sütçü koyunlar için tanımlanan ölçülere uygun olduğunu göstermektedir. Cidago dar ve nispeten yüksektir, vücut uzun ve sallıdır. Anılan vücut ölçüleri Acıpayam tipine göre de yüksek bulunmuştur (11).

Araştırmada Sönmez koyunlarında süt verim özellikleri bakımından saptanan değerler, bütün yerli ırklar ile Tahirova, Acıpayam ve Türkgeldi gibi sütçü tiplerden oldukça yüksektir (5,6,7,8,9,10,11,13,14,16,18,19). Örneğin Sönmez tipinde LSV ortalaması sürü düzeyinde 349.96 lt dir, Elit ve Taban Sürü'ye göre de LSV 358.91 lt ve 192.76 lt dir. Buna karşılık Tahirova, Türkgeldi ve Acıpayam tiplerinde saptanan LSV değerlerinin (en az ve en çok) sırasıyla 160.6 lt-246.5 lt, 142,4 lt-179.8 lt ve 86.2 lt-112.1 lt olduğu görülmektedir (10,11,14,18). LSV bakımından Sönmez tipinde bu araştırmada saptanan değerler, yine Sönmez için bildirilen 296.5 lt lik LSV'den daha yüksek olduğu görülmektedir (12).

Özetlemek gerekirse; Sönmez tipinde öncelikle dış yapı özellikleri bakımından prototipe erişildiği gözlemlenmiştir. Dış yapı özellikleri makro etkili, ancak sınırlı sayıda genlerin etkisiyle şekillendiğinden bu açıdan prototipe erişiminin kolay olacağı açıktır (1,2). Ancak daha önemlisi, özellikle fizyolojik verimlerde, döl ve süt verimi açısından elde edilen bulgulardır.. Özellikle Elit Sürü'de kuzu verimi ve laktasyon süt verimi bakımından bu durum açık olarak ortadadır. Bu sonuçları, Sönmez tipini

oluşturan ırkların üstün özelliklerinin yanı sıra, gerçekleştirilen seleksiyonun isabet derecesine ve akrabalı yetiştirme yararına bağlamak olasıdır. Bilindiği üzere akrabalı yetiştirme, önemli verim özellikleriyle ilgili genlerin kısa zamanda homozigotlaşmasında, bir başka deyişle yeni tiplerin oluşturulmasında önemli bir araçtır .

Sonuç olarak Sönmez koyunlarında vücut ölçüleri gibi dış yapı özellikleri dışında döl verimi, gelişme özellikleri ve süt verim özellikleri bakımından da prototipte kabul edilen özelliklere yaklaşıldığı söylenebilir. Diğer yandan anılan özellikler açısından Sönmez koyunu sürüsünün önemli bir fenotipik bir varyasyona sahip olduğu da gözlemlenmektedir. Bu nedenle Sönmez koyun sürüsünde seleksiyon çalışmalarının sürdürülmesinde yarar vardır.

### Özet

Araştırma, Sönmez koyun sürüsünde kimi vücut ölçüleri ve süt verim özelliklerini belirlemek amacıyla 1998-2000 yılları arasında T.C. Beydere Tohum Test Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü (Beydere-Manisa) Koyunculuk tesislerinde yapılmıştır. Elit ve Taban Sürüye ait vücut ölçülerine ait ortalamalar sırasıyla; cıdago yüksekliği; 72.6cm, 69.3 cm, sağrı yüksekliği; 70.4 cm, 67.2 cm, göğüs uzunluğu; 38.9 cm, 34.5 cm, vücut uzunluğu; 74.8 cm, 69.7 cm, sağrı genişliği; 19.6 cm, 15.3 cm, göğüs çevresi; 102.3 cm, 96.8 cm ve ön incik çevresi; 8.6 cm, 8.0 cm dir. Sürü tipi bakımından saptanan ayırım önemli bulunmuştur ( $P<0.05$ ). Sönmez tipi koyunlarda Elit ve Taban Sürü'de GOSV; 1.94 lt ve 1.50 lt, LSV; 185.01 gün ve 152.20 gün, LSV; 395.92 lt ve 192.76 lt dir. Sürü tipi bakımından süt verim özellikleri arasında saptanan ayırım önemlidir ( $P<0.05$ ).

**Anahtar sözcükler:** Sönmez koyunu, vücut ölçüleri, süt verim özellikleri

### Kaynaklar

1. Akbaş, Y. 1988. Akrabalık Derecesi İle Bazı Verim Özellikleri Arasındaki İlişkiler. Yüksek Lisans Tezi (Çoğaltım), Bornova-İzmir
2. Arıtürk, E., Yalçın, B.C., 1966. Hayvan Yetiştirmede Seleksiyon. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları.Yayın No:194, Ankara.
3. Düzgüneş, O., Kavuncu, O., Kesici, T., Gürbüz, F., 1987. Araştırma Ve Deneme Metotları. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, No:1021, Ankara.
4. Harwey, R.W. 1987. Lsm1mn Pc1 Version. Mixed Model Least Squares And Maximum Likelihood, Computer Program, Minnesota.
5. Güney, O., Özcan, L., Gürsoy, O., 1982. İvesi Koyunlarının Çukurova Bölgesi'ne Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar. I. Döl Ve Süt Verimiyle İlgili Özellikler. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, Sayı:1, Adana.
6. Güney, O., Pekel, E., 1986. Gözlü Koyunlarının Süt Ve Döl Verimi Özellikleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, Cilt :Sayı:2, Adana.
7. Gürsoy, O., Pekel, E., Özcan, L., Torun, O., 1990. Genetic Selection For Milk Yield In Awassi Sheep 1. Reproduction And Lactation. Tübitak Doğa Bilim Dergisi.

8. Kaymakçı, M., Sönmez, R., 1996. İleri Koyun Yetiştiriciliği. E.Ü. Rektörlük Basımevi, Bornova-İzmir.
9. Kaymakçı, M., Sönmez, R., Türkmüt, L., 1987. Batı Anadolu'da Koyunların Süt Ve Et Verimi Yönünden İslahı Çalışmaları. Hayvansal Üretim Dergisi. 26 :7-22.
10. Kaymakçı, M., Sönmez, R., Kızılay, E., Taşkın, T., Ergün, N., 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., Taşkın, T., 1998. Acıpayam Koyunlarının Tip Sabitleştirilmesinde Seleksiyon Ve Akrabalı Yetiştirme Olanaklarından Yararlanma (2. Acıpayam Koyunlarında Dış Yapı Ve Süt Verim Özellikleri). E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt:35, Sayı:1-2-3, 41-48.
12. Kaymakçı, M., Taşkın, T., Koşum, N., 2001. Sönmez Koyunlarında Tip Sabitleştirilmesi. E.Ü. Araştırma Fon Saymanlığı 98-Zrf-020 Nolu Projenin Kesin Raporu.
13. Özcan, L., Torun, O., Gürsoy, O., Pekel, E., Bakır, B., 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.
14. Özder, M., Kaymakçı, M., Soysal, M.İ., Kızılay, E., Sönmez, R., 1996. Türkgeldi Sürüsünde Tipin Sabitleştirilmesi. Tübitak, Vhag-937 Nolu Projesinin Kesin Raporu.
15. Öztürk, B., Kaymakçı, M. 1991. Koyunlarda Süt Verim Denetim Yöntemleri Arasında Karşılaştırmalı Araştırmalar. E.Ü. Fen Bilimleri Dergisi 2-4:254-264. Bornova-İzmir.
16. Pekel, E., Güney, O., 1973. Orta Anadolu Bölgesi'nde Akkaraman Koyunlarının Süt Verimleri İle Diğer Bazı Özelliklerini İvesi'lerden Yararlanarak Geliştirme Çabaları.
17. Sönmez, R., Kaymakçı, M., Kızılay, E. 1981. Değişen Tarımsal Yapı İçinde Koyunculığa Verilecek Yön. 2. İktisat Kongresi, Tarım Komisyon Tebliği Dpt Yayın No:1783, Ankara.
18. Sönmez, R., Kaymakçı, M., Türkmüt, L., Sarıcan, C., Demirören, E., 1991. Kasaplık Kuzu Üretimi İçin Uygun Ana Ve Baba Soylarının Oluşturulması. Doğa Tr. J. Of Veterinary And Animal Sciences 16(1991):121-132.
19. Yalçın, B.C. 1977. Türkiye'de Koyun İslahı Alanındaki Araştırma Geliştirme Çalışmaları. V1. Bilim Kongresi, Vhag Tebliği., Ankara.