



## ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.  
2023; 37 (2): 93 - 97  
http://www.fusabil.org

### Elazığ İlinde Yetiştirilen Şavak Akkaraman Koyunlarının Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi

Ükü Gülcihan ŞİMŞEK<sup>1, a</sup>  
Selçukhan AKARSU<sup>1, b</sup>  
Yasin BAYKALIR<sup>2, c</sup>  
Emine DÜZGÜN<sup>3, d</sup>

<sup>1</sup> Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Zootekni Ana Bilim Dalı  
Elazığ, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Balıkesir Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Zootekni Ana Bilim Dalı  
Balıkesir, TÜRKİYE

<sup>3</sup> Damızlık Koyun-Keçi Birliği  
Elazığ, TÜRKİYE

<sup>a</sup> ORCID: 0000-0003-2871-3005

<sup>b</sup> ORCID: 0000-0002-5271-2558

<sup>c</sup> ORCID: 0000-0002-9248-6065

<sup>d</sup> ORCID: 0000-0001-6098-5356

Geliş Tarihi : 14.02.2023  
Kabul Tarihi : 21.03.2023

Yazışma Adresi  
Correspondence

Ükü Gülcihan ŞİMŞEK  
Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Zootekni Ana Bilim Dalı  
Elazığ – TÜRKİYE

gsimsek@firat.edu.tr

Bu araştırma, Şavak Akkaraman genotipinin vücut özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada halk elinde yetiştiriciliği yapılan ikinci doğumunu yapmış 80 baş dişi materyal ve 3-4 yaşında 20 baş erkek materyal kullanılmıştır. Vücut ölçüleri koyunlar meraya çıkmadan Nisan-Mayıs aylarında alınmıştır. Bu amaçla, 20 farklı işletmeye ait erkek (1 baş) ve dişi (4 baş) materyal kullanılmıştır. Vücut ölçüleri ölçü bastonu ve ölçü şeridi kullanılarak tespit edilmiştir. Dişi ve erkeklerde sırasıyla kafa uzunluğu 25.41 ve 28.24 cm, alın genişliği 13.14 ve 14.93 cm, kulak uzunluğu 16.78 ve 16.26 cm, kulak genişliği 8.59 ve 8.62 cm, boyun uzunluğu 27.29 ve 29.95 cm, cidago yüksekliği 69.97 ve 78.86 cm, sırt yüksekliği 69.19 ve 77.26 cm, sağrı yüksekliği 68.76 ve 76.21 cm, göğüs derinliği 36.14 ve 40.71, göğüs genişliği 20.56 ve 23.88 cm, göğüs çevresi 107.78 ve 121.85 cm, sağrı genişliği 20.80 ve 24.09 cm, kuyruk uzunluğu 34.97 ve 39.31 cm, kuyruk genişliği 26.48 ve 32.43 cm, vücut uzunluğu 71.63 ve 80.74 cm, incik çevresi 9.37 ve 10.50 cm olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak, incelenen özellikler göz önüne alındığında Şavak genotipinin Akkaraman ırkının bazı varyetelerine göre daha iri bir cüseye sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Elazığ, koyun, koç, Şavak, vücut ölçüleri

#### Determination of Some Morphological Characteristics of Şavak Akkaraman Sheep Raised in Elazığ Province

This research was carried out to determine the body characteristics of the Şavak Akkaraman genotype. In the study, 80 heads of second-born females and 20 heads of 3-4 years old males were used. Body measurements were taken in April-May before the sheep went out to the pasture. For this purpose, male (1 head) and female (4 heads) materials belonging to 20 different farms were used. Body measurements were determined using a measuring stick and measuring tape. Head lengths of females and males respectively were found to be 25.41 and 28.24 cm, forehead widths were 13.14 and 14.93 cm, ear lengths were 16.78 and 16.26 cm, ear widths were 8.59 and 8.62 cm, neck lengths were 27.29 and 29.95 cm, withers heights were 69.97 and 78.86 cm, ridge heights were 69.19 and 77.26 cm, rump heights were 68.76 and 76.21 cm, chest depths were 36.14 and 40.71 cm, chest widths were 20.56 and 23.88 cm, chest circumferences were 107.78 and 121.85 cm, rump widths were 20.80 and 24.09 cm, tail lengths were 34.97 and 39.31 cm, tail widths were 26.48 and 32.43 cm, body lengths were 71.63 and 80.74 cm, shank circumferences were 9.37 and 10.50 cm. As a result, based on this data, it was determined that the Şavak genotype has a larger size than some varieties of Akkaraman.

**Key Words:** Elazığ, sheep, ram, Şavak, body measurements

#### Giriş

Türkiye’de dağlık alanların fazla olması, verimsiz olarak nitelendirilen meraların oransal olarak daha geniş bir alana yayılmış olması, nadas, anız ve bitkisel üretime uygun olmayan arazilerin koyun otlatılması için uygun olması gibi nedenlerle koyunculuk vazgeçilmez bir üretim kolu olarak değerlendirilmektedir (1). Bu arazileri değerlendirerek et, süt, yapağı ve deri gibi ürünlere dönüştüren koyun türünün genellikle ekstansif olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır (2). Ekstansif koyunculukta göçer koyuncululuğu, başka türlerin değerlendiremediği arazilerin değerlendirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Koyunların otlatma ve kışlama gibi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla büyük koyun sürülerinin farklı mevsimlerde bölgeden bölgeye veya bölge içinde göç etmesi şeklinde yapılan bu koyunculuk biçimi, zorlukları nedeniyle gittikçe azalan bir kültür ve yetiştiricilik dalı haline gelmiştir (3).

Türkiye, İran ve Irak üçgeninde geniş bir alana yayılmış olan Şavak Aşireti, Doğu Anadolu’da başta Tunceli olmak üzere Elazığ ve Erzincan illerinde ikamet ettikleri, göçler sonucu Konya, Ankara, Sivas, İstanbul ve Adıyaman gibi illerde de yayıldığı bilinmektedir. Kırsal kesimde geçimini küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ile sağlayan bu aşiret; göçebe yaşamı günümüze kadar getiren bu kültürün devam etmesini sağlayan bir topluluktur (4).

Şavak koyunu; Elazığ ve çevre illerde özellikle Şavak aşiretine mensup yetiştiriciler tarafından Akkaraman koyun ırkının kendi içerisinde, daha çok süt verimi yönünden fenotipik özellikleri göz önüne alınarak uzun yıllar yapılan yetiştiriciliği sonucu farklı bir

varyete olarak ortaya çıkmıştır. Elazığ Tarım ve Orman İl Müdürlüğü verilerine göre Elazığ'da yaklaşık 900 bin baş koyun varlığı mevcuttur. Bu koyun varlığının 213.648 baş gibi önemli bir kısmını Şavak genotipi oluşturmaktadır. Elazığ/Merkez ilçesinin 148.766 baş Şavak koyun varlığı mevcuttur (5). Morfolojik ve genetik özellikleri bakımından tam olarak tanımlanması henüz yapılmayan Şavak genotipinin son zamanlarda yapılan araştırmalar ile farklı bir ırk olabileceği ile ilgili düşünceler bulunmaktadır (6, 7). Özmen ve ark. (6) yaptıkları moleküler incelemelerde, Şavak genotipinin Akkaraman ırkının diğer varyetelerinden farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuşlardır.

Şavak koyunu hakkında yapılan sınırlı sayıdaki diğer araştırmalarda, yetiştirici koşullarında Şavak kuzularının büyüme, doğum tipi, cinsiyet oranlarının ve yaşama güçlerinin tespiti (8, 9), Şavak koçlarının testis özelliklerinin incelenmesi (10) ve Şavak kuzularının bazı vücut özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi (11) ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Bu genotipinin ırk olarak tanımlanabilmesi için tüm özelliklerinin detaylı şekilde incelenmesi gerekmektedir.

Canlı hayvanlardan alınan vücut ölçülerinden; hayvanların tanımlanmasında, canlı ağırlıklarının tahmininde, deneysel çalışmalarda ve ıslah çalışmalarında faydalanılmaktadır. Vücut ölçüm değerlerinin kullanımı hayvanın performansı hakkında bilgi sahibi olmamıza fayda sağlar (12, 13). Türkiye'de yetiştirilen çeşitli yerli koyun ırklarında morfolojik ölçümler yapılmış (14, 15), ancak Şavak koyunu olarak tanımlanan genotipin vücut özellikleri ile ilgili araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, Elazığ ili ve çevresinde yetiştiriciliği yapılan Şavak Akkaraman koyunlarının vücut ölçülerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Araştırma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 06.07.2022 tarihli 2022/ 09- 27 sayılı kararıyla izin alınmıştır. Araştırmanın hayvan materyalini Elazığ Merkez Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi TAGEM/23SAV2013-04 Alt Projesi kapsamında yetiştirilen koyunlar oluşturmuştur. Araştırmada ergin yaşta ikinci doğumunu yapmış dişi materyal ve 3-4 yaşlı erkek materyal kullanılmıştır. Bu amaçla, 80 baş dişi, 20 baş erkek materyalden aşağıda belirtilen ölçüler alınmıştır. Araştırma için 20 farklı sürü taranmış; her sürüden 4 dişi, 1 erkek materyalde vücut ölçüleri alınmıştır. Sürüler arasındaki varyasyonu elimine etmek için fazla sayıda işletme taranmaya çalışılmıştır. Verilerin birbirine benzer değerler göstermesi örnek büyüklüğünün tespitinde sınırlayıcı faktör olmuştur. İncelenen parametreler bakımından varyasyonun hayvanlar arasında az olması nedeniyle örnek büyüklüğünün tespitinde Yazıcıoğlu ve Erdoğan'ın (16) hazırladığı tablodan faydalanmış ve güven aralığı %90 alınmıştır. Vücut ölçüleri;

Baş Uzunluğu: Başın en üst kısmından üst dudağa olan mesafe, Boyun Uzunluğu: Koyunun yan tarafından

boyunun kafa ve vücutla birleşme noktaları arasındaki mesafe,

Alın Genişliği: Alın çıkıntısının en yüksek noktasından başlayarak gözleri birleştiren hat arasındaki mesafe,

Kulak Genişliği: Kulağın en geniş yüzey alanı boyunca alınan ölçü,

Kulak Uzunluğu: Kulak kaidesi ile kulağın ucu arasındaki mesafe,

Cidago Yüksekliği: Cidagonun en yüksek noktasından yere olan mesafe,

Sırt Yüksekliği: Son sırt omurunun dikey çıkıntısı ile yere olan mesafe,

Sağrı Yüksekliği: Sağrı kemiğinin (sacrum) yere olan mesafesi,

Sağrı Genişliği: İki trochanter major arası mesafe,

Göğüs Çevresi: Scapulanın hemen arkasından tam tur alınan ölçüm,

Göğüs Derinliği: Cidago ile göğüs kemiği (sternum) arası dik mesafe,

Vücut Uzunluğu: Omuz ucu ile oturak yumrusu arası mesafe,

Kuyruk Uzunluğu: Kuyruk kaidesi ile ucu arası mesafe,

Kuyruk Genişliği: Kuyruğun en geniş iki noktası arası mesafe,

İncik Çevresi: Ön inciklerin (metacarpus) en ince yerinden alınan çevre ölçüsü,

baz alınarak hesaplanmıştır.

Derinlik ve yükseklik ölçüleri ölçü bastonu ile, baş uzunluğu ve alın genişliği, kulak uzunluğu kulak genişliği boyun uzunluğu, kuyruk ölçüleri ölçü şeridi ile yapılmıştır (17).

Araştırma için dişi ve erkeklerden alınan ölçülerden tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart hata, %varyans, minimum ve maksimum değerler) SPSS 22 paket programı kullanılarak hesaplanmıştır (18).

## Bulgular

Şavak Akkaraman ergin dişi ve erkek genotipe ait baş, vücut ve kuyruk yapılarına ait fotoğraflar Şekil 1'de verilmiştir. Resimlerde görüldüğü gibi Şavak Akkaraman genotipinde Akkaraman ırkına benzer şekilde; vücut rengi beyaz, baş, burun, kulaklar ve ayaklarda siyah nişaneler bulunmaktadır. Kulaklar uzun ve sarkıktır. Alın geniş, baş uzundur. Baş, boyun ve bacaklar çıplaktır. Cidago ve sırt yüksekliği benzer (sırt hattı düz), sağrı hafif meyillidir. Bacaklar uzundur. Yağlı bir kuyruk yapısına sahiptir.

Şavak Akkaraman genotipine ait dişi materyalden alınan ölçüler Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1'e göre koyunlarda kafa uzunluğu  $25.41 \pm 0.14$ , %varyasyon 1.97, minimum uzunluk 23 ve maksimum uzunluk 29 cm olarak tespit edilmiştir. Aynı sırayla alın genişliği:  $13.14 \pm 0.13$ , %1.08, 11 ve 16 cm; kulak uzunluğu:  $16.78 \pm 0.13$ , %0.92, 13.5 ve 19 cm; kulak genişliği:

8.59±0.07, %1.46, 7 ve 10 cm; boyun uzunluğu: 27.29±0.31, %0.97, 19 ve 38 cm; cidago yüksekliği: 69.97±0.30, %2.61, 64 ve 80 cm; sırt yüksekliği: 69.19±0.30, %2.56, 63 ve 77.5 cm; sağrı yüksekliği: 68.76±0.31, %2.46, 62 ve 76 cm; göğüs derinliği: 36.14±0.31, %1.32, 31 ve 44 cm; göğüs genişliği: 20.56±0.26, %0.88, 17 ve 32 cm; göğüs çevresi: 107.78±1.08, %1.12, 87 ve 130 cm; sağrı genişliği: 20.80±0.27, %0.87, 17 ve 28 cm; kuyruk uzunluğu: 39.97±0.48, %0.81, 26.5 ve 53 cm; kuyruk genişliği: 26.48±0.49, %0.60, 18 ve 40 cm; vücut uzunluğu: 71.63±0.41, %1.96, 60 ve 81 cm, incik çevresi: 9.37±0.11, %0.95, 8 ve 12 cm olarak saptanmıştır.



**Şekil 1.** Şavak Akkaraman koyunlarda genel, baş ve kuyruk görüntüleri

**Tablo 1.** Şavak Akkaraman koyunlarda vücut ölçülerine ait tanımlayıcı istatistikler

Özellikler (cm)	Ortalama	Standart hata	% Varyans	Minimum değer	Maksimum değer
Kafa uzunluğu	25.41	0.14	1.97	23.00	29.00
Alın genişliği	13.14	0.13	1.08	11.00	16.00
Kulak uzunluğu	16.78	0.13	0.92	13.50	19.00
Kulak genişliği	8.59	0.07	1.46	7.00	10.00
Boyun uzunluğu	27.29	0.31	0.97	19.00	38.00
Cidago yüksekliği	69.97	0.30	2.61	64.00	80.00
Sırt yüksekliği	69.19	0.30	2.56	63.00	77.50
Sağrı yüksekliği	68.76	0.31	2.46	62.00	76.00
Göğüs derinliği	36.14	0.31	1.32	31.00	44.00
Göğüs genişliği	20.56	0.26	0.88	17.00	32.00
Göğüs çevresi	107.78	1.08	1.12	87.00	130.00
Sağrı genişliği	20.80	0.27	0.87	17.00	28.00
Kuyruk uzunluğu	34.97	0.48	0.81	26.50	53.00
Kuyruk genişliği	26.48	0.49	0.60	18.00	40.00
Vücut uzunluğu	71.63	0.41	1.96	60.00	81.00
İncik çevresi	9.37	0.11	0.95	8.00	12.00

Şavak Akkaraman genotipine ait erkek materyalden alınan ölçüler Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2'ye göre kafa uzunluğu 28.24±0.41, %varyasyon 1.48, minimum uzunluk 24 ve maksimum uzunluk 31 cm; aynı sırayla alın genişliği: 14.93±0.20, %1.63, 12 ve 16 cm; kulak uzunluğu: 16.26±0.23, %1.55, 14 ve 18 cm; kulak genişliği: 8.62±0.14, %1.32, 8 ve 10 cm; boyun uzunluğu: 29.95±0.77, %0.82, 24 ve 36 cm; cidago yüksekliği: 78.86±0.74, %2.31, 70 ve 84 cm; sırt yüksekliği: 77.26±0.78, %2.14, 68 ve 84 cm; sağrı yüksekliği: 76.21±0.73, %2.26, 69 ve 83 cm; göğüs derinliği: 40.71±0.60, %1.47, 36 ve 46 cm; göğüs genişliği: 23.88±0.44, %1.17, 20 ve 29 cm; göğüs çevresi: 121.85±2.32, %1.17, 104 ve 146; sağrı genişliği: 24.09±0.51, %1.02, 21 ve 30 cm; kuyruk uzunluğu: 39.31±0.82, %1.04, 32 ve 45 cm; kuyruk genişliği: 32.43±0.68, %1.03, 26 ve 37 cm; vücut uzunluğu 80.74±0.82, %2.14, 71 ve 86 cm; incik çevresi 10.50±0.18, %1.25, 9 ve 12 cm olarak ölçülmüştür.

**Tablo 2.** Şavak Akkaraman koçlarda vücut ölçülerine ait tanımlayıcı istatistikler

Özellikler (cm)	Ortalama	Standart hata	% Varyans	Minimum değer	Maksimum değer
Kafa uzunluğu	28.24	0.41	1.48	24.00	31.00
Alın genişliği	14.93	0.20	1.63	12.00	16.00
Kulak uzunluğu	16.26	0.23	1.55	14.00	18.00
Kulak genişliği	8.62	0.14	1.32	8.00	10.00
Boyun uzunluğu	29.95	0.77	0.82	24.00	36.00
Cidago yüksekliği	78.86	0.74	2.31	70.00	84.00
Sırt yüksekliği	77.26	0.78	2.14	68.00	84.00
Sağrı yüksekliği	76.21	0.73	2.26	69.00	83.00
Göğüs derinliği	40.71	0.60	1.47	36.00	46.00
Göğüs genişliği	23.88	0.44	1.17	20.00	29.00
Göğüs çevresi	121.85	2.32	1.17	104.00	146.00
Sağrı genişliği	24.09	0.51	1.02	21.00	30.00
Kuyruk uzunluğu	39.31	0.82	1.04	32.00	45.00
Kuyruk genişliği	32.43	0.68	1.03	26.00	37.00
Vücut uzunluğu	80.74	0.82	2.14	71.00	86.00
İncik çevresi	10.50	0.18	1.25	9.00	12.00

## Tartışma

Türkiye yerli ırklarından olan Akkaraman ırkına ait en yaygın varyeteler Kangal ve Karakaş tipleridir. Ancak Erzincan, Elazığ ve Tunceli illerinde Şavak tipinin geliştirilmesi amacıyla yürütülen Halk Elinde İslah projeleri kapsamında bu varyetenin azımsanmayacak kadar yaygın olduğu görülmüştür. Proje kapsamında alınan verilerde Şavak Akkaraman koyun ve koçların canlı ağırlıkları sırasıyla  $50.69 \pm 0.58$  ve  $76.71 \pm 1.35$  kg olarak tespit edilmiştir. Koyunlarında kuzulama oranı  $0.94 \pm 0.01$ , kuzuların sütten kesime kadar yaşama gücü ise %  $92 \pm 1$  olarak belirlenmiştir. Bu genotipin zorlu arazi koşullarında fakir meralardan oldukça iyi faydalanabildiği vurgulanmaktadır. Bu tipin önemli özelliği Şavak tulum peyniri üretiminde faydalanılan başlıca Akkaraman varyetesi olması ve süt verim yönüyle ön plana çıkma potansiyelidir. Koyunlarda laktasyon süresi  $205.78 \pm 2.03$  gün olarak belirlenmiştir. Bu sürenin  $61.78 \pm 2.03$  günü sadece kuzularına emiştirilir. Geri kalan sürede sağılan süt, peynir yapımında kullanılır (19).

Bu araştırmada, Şavak genotipine ait dişi ve erkeklerin ergin yaş vücut ölçüleri incelenmiştir (Tablo 1 ve 2). Akkaraman varyetelerine ait morfolojik özelliklerin incelendiği farklı bir çalışmada (20), Karakaş tipinde dişi koyunlarda kırkım dönemi cidago yüksekliği 67.32 cm, göğüs çevresi 95.06 cm, göğüs derinliği 33.37 cm, göğüs genişliği 19.88 cm, vücut uzunluğu 64.68 cm olarak bildirilmiştir. Doğum döneminde ise aynı sırayla 67.64, 100.93, 33.30, 22.68 ve 66.58 cm olarak tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada (21), Adana bölgesinde yetiştirilen Kangal tipinde koyun ve koçlarda cidago yüksekliği 73.4 ve 85.0 cm; sırt yüksekliği 72.1 ve 82.8 cm; sağrı yüksekliği 74.5 ve 84.7 cm; göğüs genişliği 20.4 ve 21.6 cm; göğüs derinliği 33.1 ve 36.9 cm; göğüs çevresi 105.0 ve 111.9 cm; vücut uzunluğu 65.9 ve 71.3 cm; olarak tespit edilmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın bir şekilde yetiştiriciliği yapılan Zom koyunlarında (15), dişi ve erkeklerde sırasıyla cidago yüksekliği 67.9 ve 76.2 cm; sırt yüksekliği 67.8 ve 73.5 cm; sağrı yüksekliği 67.9 ve 75.5 cm; göğüs genişliği 18.2 ve 21.1 cm; göğüs derinliği 29.9 ve 34.4 cm; göğüs çevresi 94.7 ve 99.8 cm; vücut uzunluğu 60.2 ve 66.1 cm olarak bildirilmiştir. Konya ilinde Akkaraman koyunlar üzerinde yapılan bir araştırmada (22) ise cidago yüksekliği ortalaması 66.8 cm; göğüs genişliği 18.4 cm; göğüs derinliği 31.4 cm; göğüs çevresi 95.5 cm ve vücut uzunluğu 64.0 cm olarak belirlenmiştir. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Türkiye Gen Kaynakları Kataloğunda; Akkaraman ırkında cidago yüksekliği dişilerde 65 ve erkeklerde 73 cm, vücut uzunluğu dişilerde 64 ve erkeklerde 72 cm; Kangal Akkaraman için bildirilen cidago yüksekliği dişilerde 76 cm, erkeklerde 88 cm,

vücut uzunluğu dişilerde 66 cm ve erkeklerde 74 cm olarak sunulmuştur. Aynı katalogta, bölgede yetiştirilen diğer ırkların vücut ölçüleri incelendiğinde; İvesi ırkı dişi ve erkekler için sırasıyla bildirilen cidago yüksekliği 65 ve 66 cm, vücut uzunluğu 59 ve 62 cm; Morkaraman ırkı için cidago yüksekliği sırasıyla dişi ve erkeklerde 68, 75 cm ve vücut uzunluğu 67 ve 72 cm olarak verilmiştir (23). Topal ve Macit (24), Atatürk Üniversitesi Çiftliği'ndeki Morkaraman ırkı için cidago yüksekliğini 71.61, vücut uzunluğunu 70.34 cm olarak tespit etmişlerdir. Şavak genotipinde vücut özellikleri ile ilgili başka çalışma bulunmadığı için diğer genotiplerle yapılan karşılaştırmalarda Akkaraman, İvesi, Morkaraman (23), Konya ilinde yetiştirilen Akkaraman (22) ve Zom koyunları (15) için belirtilen değerlerden yüksek ancak Adana ilindeki Kangal Akkaraman (21) ile Türkiye Gen Kaynakları Kataloğunda bildirilen Kangal Akkaraman genotipleri (23), Atatürk Üniversitesi Çiftliği'ndeki Morkaramanlar (24) için belirtilen değerlerden düşük çıkmıştır. Diğer özellikler bakımından yapılan değerlendirmelerde de bu bulgulara benzer sonuçların olduğu görülmüştür. Vücut ölçülerinin aynı ırk için farklı bölgelerde farklı özellikler gösterebildiği; aynı şekilde yetiştirme döneminin, yaşın, verim tipinin ve hayvanın bulunduğu farklı fizyolojik koşullar gibi birçok faktörün bu özellikleri etkilediği bilinmektedir (20, 25). Öte yandan, uzun yıllar yapılan seleksiyon işlemleri de vücut ölçülerini artırabilmektedir. Özellikle halk elinde yetiştiriciler tarafından yapılan seleksiyon daha çok ferdi fenotipik özellikler göz önüne alınarak yapılmakta ve kalıtım derecesi yüksek karakterlerde gelecek nesilde daha iri yapılı hayvanların elde tutulması ile başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir (26). Yine daha önce vücut özellikleri bakımından yapılan çalışmalardan (15, 22, 23) daha yüksek verilerin elde edilmesi bu genotipin uzun süredir ıslah çalışmalarına tabii olmasından kaynaklanabilir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından üniversiteler ve yetiştirici birliklerinin paydaşlığında yürütülen Halk Elinde Küçükbaş Hayvan İslahı Ülkesel Projelerinin Şavak tipinin ıslahına pozitif etkilerinin olduğu belirtilmiştir (8, 19). Melezleme stresi altında olan genotiplerde genotipin özelliklerinde bozulma kaçınılmaz olsa da, Halk Elinde İslah Projeleri kapsamında melezleme stresi mümkün oldukça engellenmeye çalışılmaktadır.

Çalışmanın sonuçlarına göre Şavak varyetesinin yerli koyun ırklarının bazılarında yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Akkaraman koyunların farklı verim yönleriyle ıslah edilmesi farklı hatların veya genotiplerin oluşmasına katkı sağlayacaktır. Şavak varyetesinin süt ve et verimi yönüyle ön planda tutulması bu genotipten daha iyi sonuçların elde edilmesine olanak sağlayacaktır.

## Kaynaklar

- Özyürek S, Türkyılmaz D, Dağdelen Ü, Esenbuğa N, Yaprak M. Erzincan ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunlarının işletme büyüklüğüne göre incelenmesi. Akademik Ziraat Dergisi 2018; 7: 219-226.
- Aşkan R, Aygün T. Ekstansif koşullarda yetiştirilen akkaraman melezi koyunlarda süt verimi ve sütteki bazı bileşenlerin belirlenmesi. J Anim Prod 2020; 61: 23-31.
- Yılmaz İ, Savaş İ, Yanar M. Göçer ailelerin hayvancılıkta sürü yönetimi ve yaylacılık faaliyetleri: Türkiye, Iğdır ili örneği. Turk J Agric Res 2020; 7: 34-40.

4. Durmuş E, Çağlıyan A. Tunceli İli'nde yaylacılık. Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları 2009; 8: 84-102.
5. Anonim. "Tarım İli Müdürlüğü verileri". <https://elazig.tarimorman.gov.tr/Menu/71/Faaliyetlerimiz>. 23.06.2022.
6. Ozmen O, Kul S, Gok T. Determination of genetic diversity of the Akkaraman sheep breed from Turkey. Small Rum Res 2020; 182: 37-45.
7. Yağcı S, Baş S, Kiraz S. Study of mitochondrial DNA (mtDNA) D - loop region polymorphism in Şavak Akkaraman sheep. Turk J Vet Anim Sci 2020, 44: 323-330.
8. Yağcı S, Baş S, Tatliyer A. Şavak Akkaraman kuzuların yetiştirici koşullarında büyüme ve yaşama gücü özellikleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi 2018; 58: 81-88.
9. Çetin H, Bayril T, Tez Ş. Yetiştirici koşullarında Akkaraman-Şavak kuzularının büyüme, doğum tipi ve cinsiyet oranı özelliklerinin araştırılması. Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 2021; 14:126-130.
10. Yağcı S, Baş S. Some testicular characteristics of Şavak Akkaraman rams and their relationship with live weight. J Hellenic Vet Med Soc 2022; 72: 3435-3442.
11. Tatliyer A, Bas S, Yagci S. Use of factor scores in multiple regression for predicting live weight in indigenous Savak Akkaraman lambs. Pakistan J Zool 2019; 51: 1035-1040.
12. Şen M, Uğurlu M. Romanov koyun ırkında döl verimi özellikleri, yaşama gücü, büyüme performansı ve bazı vücut ölçüleri. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimler Dergisi 2021; 16: 155-163.
13. Kutan P, Keskin M. Lamb development traits and phenotypic correlations between different body measurements and fattening performance characteristics in Awassi sheep. MKU J Agric Sci 2022; 27: 109-114.
14. Alarslan E, Aygün, T. Determination of growth and some morphological traits of Kıvırcık lambs in Yalova. J Anim Prod 2019; 60: 39-50.
15. Koncağül S, Akça N, Vural M, Karataş A, Bingöl M. Zom koyunlarının morfolojik özellikleri. Kafkas Univ Vet Fak Derg 2012; 18: 829-837.
16. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık, 2004.
17. Çelik HT, Olfaz M. Kıl Keçi ve Saanen X Kıl (F1, G1 Ve G2) melez oğlakların 6. ay vücut ölçüleri ve bu ölçülere etki eden faktörlerin belirlenmesi. Akademik Ziraat Dergisi 2017; 6: 161-168.
18. Karagöz Y. SPSS 22 Uygulamalı Biyoistatistik. Güncellenmiş 2. Basım, Ankara: Nobel 2015.
19. Yağcı S. Geçmişten günümüze Şavak koyunu. Türk Tarım Orman 2022; 274: 50-52.
20. Gökdal Ö, Ülker H, Oto MM, Temur C, Budağ C. Köylü koşullarında yetiştirilen karakaş koyunlarının çeşitli verim özellikleri ve vücut ölçüleri. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 2000; 10: 103-111.
21. Altıoğlu A. Adana İli Tufanbeyli İlçesi köylerinde koyun yetiştiriciliğinin karakterizasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2007.
22. Aktaş AH, Halıcı İ, Doğan Ş, Demirci U, Atik A, Yaylacı E, Çil R. Akkaraman koyunların yetiştirici şartlarındaki döl verimleri, canlı ağırlıkları ve bazı vücut ölçüleri. Hayvansal Üretim 2016; 57: 7-14.
23. Anonim. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları Tanıtım Kataloğu. T.C. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 2009.
24. Topal M, Macit M. Prediction of body weight from body measurements in Morkaraman sheep. J Appl Anim Res 2004; 25: 97-100.
25. Esen VK, Elmacı C. The estimation of live weight from body measurements in different meat-type lambs. Journal of Agricultural Sciences 2021; 27: 469- 475.
26. Elçin M, Tekeli N, Elçin A. İvesi kuzularında doğum ağırlığının kalıtım derecesinin tahmininde baba familya sayısının önemi üzerinde araştırmalar. Tarım Bilimleri Dergisi 2004; 10: 198-201.