



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.
2011: 25 (3): 115 - 118
http://www.fusabil.org

Yoncanın (Taze, Silaj ve Kuru) Akkaraman Kuzularda Bazı Yapağı Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi*

Ünal KILINÇ¹
İbrahim Halil ÇERÇİ²
Mehmet ÇİFTÇİ²
Zeki ERİŞİR³
Fuat GÜRDOĞAN³

Bu çalışmada, Akkaraman kuzulara yedirilen yoncanın (taze, silaj ve kuru) bazı yapağı kalite özellikleri üzerine olan etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla, çalışmada yaklaşık 21 kg canlı ağırlıkta, 4 aylık yaşta 40 adet Akkaraman erkek kuzu kullanılmıştır. Araştırma rasyonları izonitrojenik ve izokalorik olarak hazırlanmıştır. Rasyonlarda kullanılan kaba yemler deneme gruplarını oluşturmuştur. Buna göre, rasyonda kaba yem olarak buğday samanı kullanılan grup Grup-1, taze yonca kullanılan grup Grup-2, yonca silajı kullanılan grup Grup-3 ve kuru yonca kullanılan grup ise Grup-4'ü oluşturmuştur. Denemede, randıman parametresi bakımından gruplar arasında istatistiksel bir fark tespit edilirken ($P<0.05$), diğer parametreler bakımından bir fark bulunmamıştır ($P>0.05$).

¹Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü, Elazığ, TÜRKİYE

Sonuç olarak, bu çalışmada yoncanın farklı formlarda rasyonlara katılmasının yapağıdaki kalite özellikleri üzerine önemli bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar sözcükler: Yonca, kuzu, yapağı kalitesi

Effects of Alfalfa (Fresh, Ensiled and Dried) on Characteristics of Wool Quality in Akkaraman Lambs

²Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, TÜRKİYE

The effects of alfalfa (fresh, ensiled and dried) on characteristics of wool quality in Akkaraman lambs were investigated in the study. For this purpose, a total number of 40 Akkaraman lambs at the age of 4 months and averaging 21 kg of body weight were used. All diets were prepared as isonitrogenous and isoenergetic. The forage used in the rations formed the experimental groups. Among which the group fed with wheat straw as roughage was Group-1 fed with fresh alfalfa as roughage was Group-2, ensiled alfalfa was Group-3 and dried alfalfa was Group-4. In the study, statistically important differences were determined between groups for the parameter of wool production ($P<0.05$), but no differences were found for the other parameters ($P>0.05$).

³Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksek Okulu, Elazığ, TÜRKİYE

In conclusion, it was founded that the addition of different forms of alfalfa to the rations did not effect the characteristics of wool quality.

Keywords: Alfalfa, lamb, wool quality

Giriş

Koyun yetiştiriciliğinde et, süt, deri veriminin yanında yapağının da büyük önemi vardır. Bu bağlamda koyunlar yüzyıllardan beri insanlığa gerek beslenme ve gerekse ekonomik açıdan büyük yararlar sağlamaktadır. Koyunlardan elde edilen yapağı bugün dokuma sanayinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Çünkü yapağı, sağlam ve sağlıklı olması nedeniyle diğer dokuma elyafı arasında önemli bir yer oluşturur (1). Ülkemizde üretilen yapağın çok büyük bir kısmı kaba-karışık olarak adlandırılır ve halı dokumacılığı için daha uygundur. Türkiye yaklaşık 35 bin tonluk üretimi ile Dünya halı tipi yapağı üretiminde önemli bir yere sahip olmasına karşılık, koyunlardan elde edilen gelir içinde yapağının payı çok düşüktür (2). Yapağı, protein yapısında olup yüksek miktarda sistin amino asidi içermektedir. Kükürt içeren amino asit miktarı yapağı üretimini etkileyen önemli bir unsurdur (3).

Geliş Tarihi : 25.05.2011
Kabul Tarihi : 18.11.2011

Yapağı verimleri ortalama; Akkaramanlar'da 1.5–2.0 kg, Morkaraman'da 2.0–2.5 kg, Dağlıç'ta 2.0–2.5 kg, Kıvırcık'ta 1.5 kg, Karayaka'da 2.0–2.5 kg, İmroz'da 1.5–2.0 kg, Karacabey Merinosunda 3.0–3.5 kg, Orta Anadolu Merinosunda ise 3.6–3.8 kg'dır (4). Van yöresinde halk elinde yetiştirilen Akkaraman koyunlarında, kirli yapağı verimi 1.81 kg, lüle uzunluğu 9.65 cm olarak tespit edilmiştir (5).

Yazışma Adresi Correspondence

Ünal KILINÇ
Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü
Elazığ – TÜRKİYE

unalkilinc@hotmail.com

Yapağının incelik, uzunluk ve ondülasyon gibi morfolojik özelliklerinin yanı sıra elastikiyet, mukavemet, keçelenme kabiliyeti, yumuşaklık, sertlik, sıklık, randıman, renk, bir örneklik, parlaklık ve rutubeti emme gibi fiziksel özellikleri de bulunmaktadır (1, 6, 7). Bu özelliklerden bir veya birkaçının çeşitli sebeplerle bozulması, yapağının randıman, miktar ve kalitesinin düşmesine neden olur (8). Yapağı yaklaşık 20 kadar element

* Bu çalışma Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM/ GY / 07 / 03 / 05 / 130) tarafından desteklenmiştir.

içermekte ve bu elementler yapağının fiziksel özelliklerini iyileştirmektedir (9).

Hayvanlardan elde edilen verimler üzerine genotip ile birlikte bakım ve beslenme gibi çevresel faktörlerinde etkisi olmaktadır. Nitekim koyunların yapağı verim ve kalitesini üzerine bakım, besleme, cinsiyet, yaş, doğum tipi, kırkım yılı ve canlı ağırlığının etkili faktörler olduğu ortaya konmuştur. (10-12).

Bu araştırmada, saman + konsantre yem içeren geleneksel rasyon yerine, farklı formda (taze, silaj ve kuru) yonca ve düşük düzeyde konsantre yem içeren rasyonlarla beslenen kuzularda yapağı verim özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma, Elazığ Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü deneme ünitesinde yürütülmüştür. Hayvan materyali olarak 4 aylık yaşta, ortalama canlı ağırlıkları 21 kg olan 40 baş Akkaraman erkek kuzu kullanılmıştır. Hayvanlar denemeden önce iç ve dış parazitlere karşı ilaçlanmıştır. Deneme her hayvan için ayrı olarak hazırlanan ferdi padoklarda yürütülmüştür. Denemenin başlatılmasından önce Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Etik Kurulundan 18.04.2007 tarihli, 2007/15 karar sayılı etik kurul raporu alınmıştır.

Araştırmada, Tablo 1'de bileşim ve besin madde içerikleri verilen ve NRC (13) standartlarına uygun olarak izonitrojenik ve izokalorik olacak şekilde hazırlanan rasyonlar kullanılmıştır.

Kuzular deneme başında bir gün aç bırakıldıktan sonra tartılarak başlangıç canlı ağırlıkları belirlenmiş ve daha sonra bu kuzular grup canlı ağırlığı eşit olacak şekilde (21 kg) onarlı 4 ayrı gruba ayrılmıştır. Araştırmada kullanılan kaba yem kaynakları, araştırma gruplarını oluşturmuştur. Buna göre, rasyona kaba yem olarak buğday samanı katılan grup Grup-1, taze yonca katılan grup Grup-2, yonca silajı katılan grup Grup-3 ve kuru yonca katılan grup ise Grup-4'ü oluşturmuştur.

Hayvan denemesi, 10 gün alıştırmaya ve 98 gün örnekleme olmak üzere toplam 108 gün sürdürülmüştür. Hayvanlara yem ve su ad libitum olarak verilmiştir. Hayvanlara sabah 08:00 ve akşamüstü 18:00 olmak üzere günde iki kez yemleme yapılmıştır.

Araştırmanın sonunda her hayvanın göğüs bölgesinden (son costanın orta noktasına yakın bölgeden) yaklaşık 50 g kadar yapağı örneği alınmış ve plastik numune poşetleri içerisinde laboratuara gönderilmiştir. Yapağı özellikleri olarak; randıman, lüle uzunluğu, lif uzunluğu, elastikiyet, mukavemet, ondülasyon ve incelik parametreleri incelenmiştir. Yapağı numunelerinde elastikiyet, mukavemet ve incelik özelliklerinin incelenmesi Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü, Yapağı ve Tiftik Analiz Laboratuvarında yapılmıştır. Yapağı randımanı, 10 gr ağırlığında kirli yapağı tartıldıktan sonra yıkama ve kurutma işlemine tabi tutulmuş ve sonra tekrar tartılmak suretiyle hesaplanmıştır. Lüle ve lif uzunluğu için

numuneler siyah bir zemin üzerinde cetvelle ölçülmüştür. Ondülasyon yapağı lülelerinin ortasından bir cetvel yardımıyla 2.54 cm'de ki kıvrım adedi sayılarak saptanmıştır (14). Rasyonların ham protein düzeyleri A.O.A.C.'de (15) bildirilen yöntemlere göre belirlenmiştir.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 10.0 paket programı kullanılmıştır (16). Gruplar arasındaki farklılığın ortaya konulmasında Varyans analizi ve Duncan testi uygulanmıştır.

Bulgular

Akkaraman kuzulara farklı formlarda (taze, silaj ve kuru) yedirilen yoncanın yapağı kalitesi üzerine olan etkileri Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre sadece yapağı randıman parametresi bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilirken ($P < 0.05$) diğer parametreler bakımından gruplar arasında bir fark bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Tartışma

Araştırmada sadece yapağı randıman değerleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık tespit edilmiştir ($P < 0.05$). Bu özellik bakımından en yüksek değer Grup-1'de gözlenmiştir. Bu durumun bu grubun beslenmesinde kullanılan soya küspesi proteininin biyolojik değerinin diğer bitkisel proteinlere göre daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Elde edilen randıman değerleri Garip ve ark (2)'nin elit ve taban sürülerindeki Kangal Akkaraman koyunlarından elde ettiği randıman değerlerinden (Elit 60.78 ve Taban 53.77) yüksek, Aytaç (17) tarafından Akkaraman koyunlar için bildirilen (72.75) değerine benzer bulunmuştur.

Araştırmada yapağı lüle uzunluğu, lif uzunluğu, elastikiyet, mukavemet, ondülasyon ve incelik gibi diğer özellikler bakımından ise gruplar arasında bir farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$). Akkaraman koyunlarla yapılan araştırmalarda (5, 22-24) lüle uzunluğu ile ilgili değerler 5.06 - 9.65 cm arasında kaydedilmiştir. Bu çalışmanın bulguları bu değerlerden yüksek çıkmıştır.

Lif uzunluğu için elde edilen değerler, Garip ve ark (2)'nin elit ve taban sürülerindeki Akkaraman koyunlarda hauter ve barbie metotlarına göre elde ettikleri (30.33 ve 27.73, 45.44 ve 37.82) değerlerden düşük bulunmuştur.

Yapağı elastikiyeti ile ilgili olarak tespit edilen değerler, Ünal ve ark (22)'nin aynı ırk için bildirdikleri (29.44) değerinden yüksek, Garip ve ark (2)'nin taban sürülerindeki Akkaraman koyunlar için bildirdikleri (32.94) değerine benzer ve yine Garip ve ark (2)'nin elit sürülerindeki Akkaraman koyunlar için bildirdikleri (38.98) değerinden ise düşük bulunmuştur.

Araştırmada yapağı mukavemet değerleri 17.40 ile 21.31 arasında tespit edilmiştir. Bu değerler Ünal ve ark (22)'nin aynı ırk için bildirdikleri (12.20) ve Garip ve ark (2)'nin taban sürülerindeki Akkaraman koyunlar için bildirdikleri (16.67) değerlerinden yüksek, Garip ve ark (2)'nin elit sürülerindeki Akkaraman koyunlar için

bildirdikleri (20.04) değerine ise benzer bulunmuştur. İncelik bakımından elde edilen değerlerin ise Akkaraman koyunlar üzerinde yapılan araştırma (12, 17-22) değerlerinden yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada yoncanın farklı formlarda rasyonlara katılmasının yapağıdaki kalite özellikleri üzerine önemli bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 1. Araştırmada kullanılan rasyonların kuruluşu ve bileşimleri, %.

Yem Hammaddeleri	GRUP-1	GRUP-2	GRUP-3	GRUP-4
Buğday Samanı	40.30	-	-	-
Taze Yonca*	-	73.00	-	-
Yonca silajı*	-	-	73.00	-
Kuru yonca *	-	-	-	72.00
Mısır	25.70	23.90	23.90	21.00
Soya küspesi	21.00	-	-	2.00
Buğday kepeği	9.00	-	-	2.00
Bitkisel yağ	2.30	2.40	2.40	2.30
DCP	0.80	-	-	-
Tuz	0.60	0.60	0.60	0.60
Vitamin**	0.20	-	-	-
Mineral***	0.10	0.10	0.10	0.10
Besin Maddeleri				
Metabolik Enerji, Mcal/kg ⁺	2.46	2.50	2.50	2.50
Ham Protein, %	15.80	16.00	15.90	15.70

*: Kuru Madde Üzerinden

** : Her kg'ında; 1.200.000 IU vit A, 200.000 IU vit D₃, 5.000 mg vit E, 100 mg vit K₃, 100 mg vit B₁, 50 mg vit B₂, 10 mg vit B₆, 500 mg Niasin, 300 mg Cal-D-Pantotenat ve 100 mg vit C vardır.

***: Her kg'ında; 5.000 mg Fe, 5.000 mg Zn, 1.000 mg Cu, 200 mg I, 50 mg Co, 30 mg Se, 54.000 mg P, 319.000 mg Ca, 100.000 mg NaCl ve 15.000 mg Antioksidan vardır.

⁺: Hesaplama ile elde edilmiştir.

Tablo 2. Araştırma gruplarında bazı yapağı kalite özellikleri (Ortalama±SH, n=10).

Özellik	GRUP-1	GRUP-2	GRUP-3	GRUP-4	P
Randıman, %	75.60±1.17 ^a	70.80±1.44 ^b	70.30±1.56 ^b	69.80±1.95 ^b	*
Lüle Uzunluğu, cm	11.97±1.18	13.30±0.38	11.42±1.00	12.56±1.38	ÖD
Lif Uzunluğu, cm	13.10±1.21	14.85±0.49	12.64±1.01	14.00±1.44	ÖD
Elastikiyet, %	33.59±2.79	33.28±1.85	32.05±1.37	33.96±1.65	ÖD
Mukavemet, gr	18.96±1.30	17.40±1.90	18.89±2.14	21.31±1.06	ÖD
Ondülasyon, adet	4.00±0.42	4.00±0.36	4.20±0.49	4.20±0.42	ÖD
İncelik (μ)	33.53±1.39	30.27±1.34	29.33±0.80	32.13±1.21	ÖD

SH: Standart Hata, ÖD: Önemli Değil, * : P<0.05, a-b: Aynı satırdaki farklı harfleri taşıyan ortalamalar arasındaki farklılıklar önemlidir.

Kaynaklar

- Çolpan İ, Yalçın S. Zeolit içeren rasyonların erkek Merinos kuzularında yapağı özelliklerine etkisi. A Ü Vet Fak Derg 1986; 33(2): 262-272.
- Garip M, Coşkun B, Polat ES, ve ark. Kangal Akkaraman koyunlarında yapağı özellikleri. Eurasian J Vet Sci 2010; 26(2): 93-99.
- Reis PJ. Effects of amino acids on the growth and properties of wool (Physiological and environmental limitations to wool growth. University of New England Publishing Unit, Armidale, New South Wales. Ed. Black, J.L., Reis, J.) 1979; 233-242.
- Akçapınar H. Koyun Yetiştiriciliği. 2. Baskı, Ankara: İsmat Matbaacılık 2000: 73-86.
- Yıldız N, Denk H. Van bölgesinde halk elinde yetiştirilen Akkaraman koyunların çeşitli verim özelliklerinin araştırılması. Kirliliği verimleri, lüle uzunlukları, beden ölçüleri, kuzuların doğum ağırlıkları ve yaşama güçleri. F Ü Sağ Bil Derg 2006; 20: 29-37.

6. Altın T, Karaca O, Cemal İ. Halı yapağısı üretiminde önemli seleksiyon ölçütleri. Ege Bölgesi 1. Tarım Kongresi 1998; 7-11 Eylül, Aydın, 592-599.
7. Koyuncu M, Duru S, Tuncel E. Karakaya erkek tokluların yapağı verim özellikleri. Hayvansal Üretim 1999; 39-40: 24-29.
8. Utkanlar N, Örkiz M. Yapağı verim ve kalitesi üzerine tesir eden etkenler. Lalahan Zootekni Araş Enst Derg 1960; 6(6): 40-51.
9. Selçuk E, Çam MA, Olfaz M, Garipoğlu AV. Çinko ile yapağı verimi ve kalitesi arasındaki ilişkiler. I. Ulusal Çinko Kongresi 1998; 12-16 Mayıs, Eskişehir.
10. Altın T, Karaca O, Cemal İ, Atay O. Çine Çaparı ve Çine Tipi (yöresel sentetik) koyunların yapağı verimi ve özellikleri. Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi 1999; 21-24 Eylül, İzmir, 760-765.
11. İmik H, Tuncer SD, Aytaç M, Aylan M. Akkaraman kuzu rasyonlarına arpa yerine farklı oranlarda katılan kavuzu alınmış süpürge darısının (S. vulgare) besi performansı ve yapağı kalitesi üzerine etkisi. Turk J Vet Anim Sci 2003; 2: 677-684.
12. Tekin ME, Kadak R, Akmaz A, Ergin A. Türk Merinosu ve Etçi Irklar x Türk Merinosu Melezlerinin (F1G1) yapağı özellikleri. Tr J Vet Anim Sci 1999; 23: 391-396.
13. National Research Council: Nutrient Requirements of Sheeps. 6th Edition, Washington: National Academy Press 1985: 45-50.
14. İmeryüz F, Sandıkçioğlu M. Koyun yetiştiriciliğinde yapağı. Lalahan Zootekni Araş Enst Derg 1968; 22: 24-53.
15. AOAC. Official Methods of Analysis Association of Agricultural Chemists Virginia, DC, USA, 2000; 4: 1-40.
16. SPSS. Inc. SPSS for Windows Release 11.5 (6 Sep. 2002), Standard Version, Copyright SPSS Inc., 1989-2002, Chicago.
17. Aytaç M. Akkaraman, Sakız x Akkaraman F1 ve G1 ile Kıvırcık x Akkaraman F1 ve G1 genotiplerinde verim özellikleri. Doktora Tezi Ankara: Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2004.
18. Öznacar K. Karacabey Merinoslarında yapağı yönünden seleksiyon imkânları. Lalahan Hay Araş Enst Derg 1973; 32: 16-23.
19. Şahan Ü, Koyuncu M, Akgündüz V, Deligözoğlu F. Etçi Irklar x Merinos Melezi F1 koyunların yapağı verim ve özellikleri. Lalahan Hay Araş Enst Derg 1995; 35: 92-109.
20. Yalçın BC, Müftüoğlu Ş, Yurtçu B. Orta Anadolu Merinoslarının verim özelliklerinin seleksiyonla geliştirilmesi üzerinde araştırmalar. Lalahan Hay Araş Enst, Yayın No: 61, Ankara:1980.
21. Çolakoğlu N, Özbeyaz C. Akkaraman ve Malya koyunlarının bazı verim özelliklerinin karşılaştırılması. Tr J Vet Anim Sci 1999; 23: 351-360.
22. Ünal N, Akçapınar H, Atasoy F, Koçak S, Aytaç M. Akkaraman, Sakız x Akkaraman ve Kıvırcık x Akkaraman melezler (F1, G1) ile Karayaka ve Bafra koyunlarda canlı ağırlık ve yapağı özellikleri. Lalahan Hay Araş Enst Derg 2004; 44 (2): 15-22.
23. Başpınar H, Oğan M, Şener E, Batmaz S. Bursa ili çevresinde yetiştirilen Karacabey Merinosu koyunların yapağı özellikleri üzerine bir araştırma. Hay Araş Derg 1993; 3: 79-81.
24. Uluhan O. Elazığ il merkezine bağlı köylerde yetiştirilen sığır ve Akkaraman koyunların en önemli beden ölçüleri, canlı ağırlıkları, çeşitli verim özellikleri ve bunların ıslahı önlemleri. F Ü Vet Fak Yayınları 1979; 26.