

Morkaraman, Hamdani ve Karagül yapağlarının halı tipi yapağı özelliklerine göre değerlendirilmesi*

Mürsel KÜÇÜK Orhan YILMAZ Cafer Tayyar ATEŞ

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı – VAN

ÖZET

Bu çalışma YYÜ Veteriner Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nde yetiştirilen Morkaraman, Hamdani ve Karagül koyunlarının yapağlarının halı tipi yapağı özelliklerine uygunluğunu tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada 118 baş koyun kullanılmıştır. Yapağı özelliklerine ait, elyaf inceliği, elyaf uzunluğu, elyaf elastikiyeti, mutlak mukavemeti, medullalı ve kempli elyaf oranı ve yapağı randımanı değerleri ve bu özelliklere etki eden çeşitli çevre faktörleri incelenmiştir. Analizlerde En Küçük Kareler Metodu kullanılmıştır. Morkaraman, Hamdani ve Karagül koyunlarında sırasıyla, elyaf inceliği 36.32, 34.20 ve 39.11 μ , elyaf uzunluğu 5.22, 6.10 ve 7.34 cm, elyaf elastikiyeti % 31.46, 30.03 ve 30.67, mutlak mukavemet 12.50, 11.70 ve 13.37 g, medullalı elyaf oranı % 24.47, 6.40 ve 42.57, kempli elyaf oranı % 4.54, 0.19 ve 45.61, yapağı randımanı % 66.64, 68.39 ve 61.33 olarak tespit edilmiştir. Sortiment sınıfı ASTM sistemine göre Morkaraman, Hamdani ve Karagüllerde sırasıyla 44'S, 46'S ve 40'S olarak bulunmuştur. Araştırmada incelenen yapağı özellikleri üzerine çevre faktörlerinden genotip, koyunun yaşı ve yapağının alındığı vücut bölgesinin etkisi genel olarak farklı düzeylerde ($P<0.05$, $P<0.01$, $P<0.001$) önemli bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Koyun, Yapağı, Randıman, İncelik, Uzunluk, Medulla, Kemp, Elastikiyet

The Evaluation of Morkaraman, Hamdani and Karakul Wool for Carpet Wool Type

SUMMARY

This study was carried out for evaluation of the Morkaraman, Hamdani and Karakul wool for characteristics of the carpet wool type at the experimental farm of Faculty of Veterinary Medicine of Yüzüncü Yıl University. 118 sheep was used at the study. Fiber diameter, fiber length, fiber elasticity, breaking strength, med fibers, kemp fibers, clean-fiber percentage and effects of some measurable environmental factors on the those characteristic have been also studied. Least squares method was used in the analyses. Least squares means for fiber diameter (μ), fiber length (cm), fiber elasticity (%), breaking strength (g), med fibers (%), kemp fibers (%), clean-fiber percentage (%) were 36.32, 5.22, 31.46, 12.50, 24.47, 4.54 and 66.64 for Morkaraman, 34.20, 6.10, 30.03, 11.70, 6.40, 0.19 and 68.39 for Hamdani, 39.11, 7.34, 30.67, 13.37, 42.57, 45.61 and 61.33 for Karakul. According to ASTM, the quality number and grade for Morkaraman, Hamdani and Karakul are 44'S, 46'S and 40'S respectively. The effects of the genotype, age of sheep and individual body regions on the above characteristics were found generally significant ($P<0.05$, $P<0.01$, $P<0.001$).

Key Words: Sheep, Wool, Clean Yield, Fiber Diameter, Fiber Length, Med Fibers, Kemp Fibers, Fiber Elasticity

GİRİŞ

Evlerde genelde yere serilerek kullanılan halı kilim ve benzeri eşyaların çok eski devirlerden beri insan hayatında önemli bir yeri vardır. Bu eşyalar yakın zamanlara kadar tezgahlarda ve elle dokunuyordu. Zamanla tezgahların yerini makineler aldı ve fabrikalarda da dokunur hale geldi. Ancak tezgah halıları ile fabrika halıları arasında önemli yapımsal ve estetik farklar vardır. Tezgahlarda dokunan halılarda, yerli ırklardan elde edilen kaba ve karışık yapağılar kullanılırken, makina halılarında ince ve bir örnek yapağılar kullanılmaktadır.

Halı sanayiinde kullanılan yapağılar için bazı özellikler aranır. Bu özellikler Türkiye yerli koyun ırklarının yapağılarında farklı düzeydedir. Kaba-karışık ve halı imaline uygun yapağı veren Türkiye yerli koyun ırklarından Morkaraman, Hamdani ve Karagül yapağlarının halı tipi özelliklerinin belirlenmesi önem taşımaktadır.

Bu nedenle ilgili ırkların yapağlarının halı tipi yapağı özelliklerine göre uygunluğunun yanısıra diğer kullanım alanlarının belirlenmesi ve elde edilecek bulguların sonraki yetiştirme ve ıslah programlarına ışık tutması amaçlanmaktadır.

İdeal bir yapağı kemp kıllardan yoksun olması, elle do-

kunulduğunda canlı hissi vermesi, lüle uzunluğu, elyaf uzunluğu, kıvrım sayısı, randımanı, elastikiyet, kıl tiplerinin oranları standartlara uygun olmalıdır (20).

Yerli koyunların yapağuları kaba-karışık tipte olup halı yapağına uygun olduğu bildirilmektedir (1,19,22). Halı yapağlarının özellikleri çeşitli araştırmacılar tarafından değişik şekillerde tanımlanmıştır (2,3,7,10,11). Bunlardan birinde (24), yapağılarda hakiki elyaf oranının %85, bu elyafların çaplarının 25.4 μ dan yüksek olmaması, ortalama uzunluklarının 10.0 cm olması, uzunluk ve elyaf çapı için varyasyon katsayısının %25 i geçmemesi, medullalı elyaf oranının %15 ve bu elyafların çaplarının 30 μ ve ortalama uzunluklarının 10.0 cm, kemp elyaf oranının çok düşük olması gerektiği bildirilmektedir. Başka bir araştırmacı da (30) halı tipi yapağlarının kıl inceliklerinin 15-70 μ , lüle uzunluklarının 2.5-33 cm arasında değiştiğini bildirmektedir.

Bazı araştırmalarda elde edilen yerli koyun ırklarına ait yapağı özellikleri; Morkaraman ve İvesi koyunlarında lüle uzunluğu sırasıyla 9.2 ve 11.8 cm, elyaf uzunluğu 14.4 ve 17.3 cm, elyaf çapı 34.5 ve 31.3 μ , randıman %63.6 ve 60.4 bulunmuştur (14). Hamdani x Akkaraman (F₁) melezi koyunlarda kirli yapağı verimi, randıman, lüle uzunluğu, incelik, hakiki, medullalı, heterotip ve kemp elyaf oranları sırasıyla ortalama 2.36 kg, % 64.7, 11.09 cm, 30.90 μ , % 82.8, 12.6,

* Bu çalışma Yüzüncü Yıl Üniversitesi Araştırma fonu tarafından desteklenmiştir (Proje no: 99-VF-025).

3.4 ve 1.06 olarak bildirilmiştir (12). Morkaraman ve Merinos x Morkaraman (F₁) melezlerinde lüle uzunluğu 1. yaşta 10.0 cm ve 8.4 cm, 2. yaşta 11.2 ve 8.5 cm; elyaf çapı 1. yaşta 29.1 µ ve 25.9µ , 2. yaşta 34.0µ ve 27.7 µ olduğu bildirilmektedir (27). Başpınar (8) ise Morkaramanlarda lüle uzunluğunu 12.45, elyaf çapını 33.70 µ, aynı ırkta Korhan (25) elyaf inceliğini 41.98 µ, yapağı kalitesini 39'S bulmuştur. Tekeş (23) İvesi, Akkaraman ve İvesi x Akkaraman (F₁) lerde lüle uzunluğunu sırasıyla 16.9, 10.0 ve 12.2 cm, elyaf çapını 28.8, 30.0 ve 28.7 µ olarak bildirmiştir. İmeryüz ve ark (18) İvesilerde elyaf çapı, randıman, kemp ve medullalı elyaf oranlarını sırasıyla, 34.97 µ, % 71.7, % 6.1 ve % 3.9 olarak belirlemişler ve bu yapağın halı sanayiinde kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Batsukh ve Zagdsuren (9) Moğolistan'daki bazı koyun ırklarının yapağı özelliklerini şöyle bildirmişlerdir; Karagüllerde lüle uzunluğu 8-18 cm, heterotip, medullalı ve kemp kıl oranları % 10.8, % 3.0 ve % 0.2 , Sütai koyunlarında, lüle uzunluğu 13-19 cm, heterotip, medullalı ve kemp kıl oranları % 5.1, % 45 ve % 45, Torguud koyunlarında lüle uzunluğu 9-16 cm, heterotip, medullalı ve kemp kıl oranları % 10.0, % 2 ve % 11.6. Yalçın ve Ayabakan (26) Dağlıç ve Rambouillet koyunları ile bunların çeşitli generasyon melezlerinde (F₁, F₂, RG₁) elyaf çapını 28.8, 25.6, 25.0, 23.5 ve 22.1 µ ve genotip grubunun bu karekterlere etkisini yüksek derecede önemli (P<0.001) bulmuşlardır. Yine genotiplerde ortalama mukavemet 7.7-16.9 g, elastiikiyet % 21.2-26.4 arasında bildirmişlerdir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma YYÜ Veteriner Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yetiştirilen değişik yaşlarda 44 baş Morkaraman, 38 baş Hamdani ve 36 baş Karagül olmak üzere toplam 118 baş koyun kullanılmıştır. Yapağı özelliklerinden elyaf inceliği, elyaf uzunluğu, elyaf elastikiyeti, mutlak mukavemeti, medullalı ve kempli elyaf oranının tespiti için her bir koyunun üç vücut bölgesinden (omuz, costa, but) alınan örnekler incelenmiştir.

Kırkım yapılacak koyunlar bir gece önce ve kırkım süresince aç bırakılmıştır. Kırkım işlemi elle kırkım makası ile bir örnek olması için aynı kişi tarafından yapılmıştır. Numuneler, yapağı koyunun üzerindeyken her koyunun üç vücut bölgesinden (omuz, costa, but) yeteri kadar alınıp naylon torbaya konarak etiketlenmiştir.

Randıman tayini (14) Veteriner fakültesi Laboratuvarında diğer yapağı özelliklerinin belirlenmesi Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü yapağı-tiftik laboratuvarında ASTM ve IWTO standartlarına göre yapılmıştır (5,6,16,17).

Yapağı özelliklerine genotip, koyunun yaşı ve vücut bölgesi faktörlerinin etki payları En Küçük Kareler Metodu (Least Squares Method) ile incelenmiştir (15). Bu analizde incelenen faktörler arasında interaksiyon bulunmadığı varsayılmıştır.

Hesaplamalarda herhangi bir çevre faktörü içindeki etki payları toplamı sıfır kabul edilmiştir.

Önemli bulunan ikiden fazla grubu karşılaştırmak için Duncan (13) testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Elyaf inceliği ve uzunluğu

Morkaraman, Hamdani ve Karagül koyunlarında yapağı özelliklerine etki eden bazı çevre faktörlerinin etki payları Tablo 1'de verilmiştir.

Elyaf inceliği genel ortalamaya göre Morkaraman ve Hamdanilerde 0.22 ve 2.34 µ daha az, Karagüllerde ise 2.56 µ daha fazladır. Elyaf elastikiyeti ve randıman hariç benzer durum farklı değerlerde olmak koşuluyla elyaf uzunluğu, mutlak mukavemet, medullalı ve kempli elyaf oranı değerlerinde de görülmektedir. Beklenen ortalamadan sapma en açık şekilde medullalı elyaf ve kempli elyaf oranlarında bulunmuştur. Medullalı elyaf oranı Hamdanilerde % 18.08 daha az, Karagüllerde %18.08 daha fazla, kempli elyaf oranı ise ortalamaya göre Morkaraman ve Hamdanilerde % 12.24 ve 16.59 daha az Karagüllerde %28.83 daha fazla bulunmuştur.

Koyun yaşının incelenen yapağı özelliklerine etkisi, her özellik için farklı etki derecelerinde olduğu görülmektedir. Elyaf inceliği yaşla birlikte artarken medullalı elyaf oranında azalma görülmektedir. Vücut bölgesi yönünden incelendiğinde elyaf inceliği omuz ve costa bölgesinde 0.24 ve 2.21 µ daha az, butta 2.45 µ daha fazla olduğu görülmektedir.

Yine medullalı ve kempli elyaf oranları kaburga bölgesinde ortalamaya göre % 0.88 ve % 2.74 daha az bulunmuştur.

Elyaf Elastikiyeti ve Mutlak Mukavemet

Tablo 2'de yapağının elyaf inceliği, uzunluğu, elastikiyeti ve mutlak mukavemetine ait düzeltilmiş ortalamalar ile önem kontrolü sonuçları verilmiştir.

Ele alınan özelliklere incelenen çevre faktörlerinin etkileri, koyun yaşının elastikiyet üzerine etkisi hariç, diğer özelliklerde farklı derecelerde olmak üzere önemli bulunmuştur (P<0.05, P<0.01, P<0.001). Elyaf inceliğinde genotipler arası fark yüksek derecede önemli (P< 0.001) bulunmuştur.

Medullalı ve Kempli Elyaf Oranları

Yapağıdaki medullalı ve kempli elyaf oranları ile randıman değerlerine ait düzeltilmiş ortalamalar Tablo 3 te verilmiştir.

Medullalı elyaf üzerine koyunun genotip ve yaşı, kempli elyaf üzerine genotip, yaş ve vücut bölgesi, yapağı randımanı üzerine ise genotipin etkisi önemli bulunmuştur (P<0.001 P<0.01, P<0.05). Morkaraman, Hamdani ve Karagüllerde, medullalı elyaf oranı sırasıyla, %24.47, 6.40 ve 42.57, kempli elyaf oranı %4.54, 0.19 ve 45.61, yapağı randımanı % 66 .64, 68.39 ve 61.33 olarak tespit edilmiştir. Vücut bölgesinin medullalı elyaf üzerine etkisi önemsiz, kempli elyaf üzerine etkisi önemli (P<0.05) bulunmuştur.

Tablo 4 de yapağı gömleğindeki kılların çeşitli kıl çapı aralıklarındaki yüzde miktarları verilmiştir. Morkaramanlarda kılların %8.3 ü 30 µ dan küçük %70.5 i 31-40 µ, %21.2 si 41-50 µ arasında, Karagüllerde % 13.9 u 30 µ dan küçük, % 60.2 si 31-40 µ, % 19.5 i 41-50 µ, % 4.6 sı 51-60 µ, % 1.8 i 61 µ dan büyük, Hamdanilerde ise %19.3 ü 30 µ dan küçük, %70.2 si 31-40 µ, % 10.5 i 41-50 µ arasında olduğu tespit edilmiştir.

Tespit edilen incelik ortalamaları ASTM sistemine göre (21) Morkaramanlarda 44'S, Hamdanilerde 46'S, Karagüllerde 40'S kalite sınıfına tekabül etmektedir.

Tablo 1: Morkaraman, Hamdani ve Karagül koyunlarında yapıları özelliklerine etki eden bazı çevre faktörlerinin etki payları

İncelenen Faktörler	n	Elyaf İnceliği (μ)	Elyaf Uzunluğu (cm)	Elyaf Elastikiyeti (%)	Mutlak Mukavemet (gr)	Medullalı Elyaf (%)	Kempli Elyaf (%)	n	Randıman (%)
Beklenen Ortalama Genotip	354	36.54	6.22	30.72	12.52	24.48	16.78	118	65.46
Morkaraman	132	-0.22	-0.99	0.73	-0.02	-0.00	-12.24	44	1.18
Hamdani	114	-2.34	-0.12	-0.69	-0.81	-18.08	-16.59	38	2.94
Karagül	108	2.56	1.12	-0.04	0.84	18.08	28.83	36	-4.12
Koyunun Yaşı									
2	126	-2.25	0.52	-0.39	0.48	1.91	3.71	42	1.66
3	87	-2.65	-0.57	0.60	0.47	1.59	-4.11	29	-1.05
4	141	0.39	0.07	-0.21	-0.95	-3.51	0.39	47	-0.61
Vücut Bölgesi									
Omuz	118	-0.24	0.29	0.02	-0.07	0.45	0.82		
Costa	118	-2.21	-0.21	0.78	-0.79	-0.88	-2.74		
But	118	2.45	-0.07	-0.81	0.86	0.43	1.92		

Tablo 2: Yapıların Elyaf inceliği, Elyaf uzunluğu, Elyaf elastikiyeti ve Mutlak mukavemetine ait En Küçük Kareler Ortalamaları, Standart Hataları, Varyasyon Katsayıları ve Önemli Kontrolü Sonuçları.

İncelenen Faktörler	n	x	Elyaf İnceliği (μ)			Elyaf Uzunluğu (cm)			Elyaf Elastikiyeti (%)			Mutlak Mukavemet (gr)		
			Sx	%V	X	Sx	%V	x	Sx	%V	x	Sx	%V	
Beklenen Ortalama Genotip	354	36.54	0.27	15.67	6.22	0.10	29.95	30.72	0.26	15.74	12.52	0.19	30.13	
Morkaraman	132	36.32 ^b	0.62	12.33	5.22	0.20	26.49	31.46 ^a	0.58	15.57	12.50 ^{ab}	0.43	29.57	
Hamdani	114	34.20 ^c	0.51	13.67	6.10 ^b	0.16	21.29	30.03 ^b	0.48	16.36	11.70 ^b	0.35	34.80	
Karagül	108	39.11 ^a	0.60	19.61	7.34 ^a	0.19	32.34	30.67 ^{ab}	0.55	15.05	13.37 ^a	0.41	23.55	
Koyunun yaşı														
2	126	38.80 ^a	0.47	16.74	6.73 ^a	0.15	28.65	30.33	0.44	17.76	13.00 ^a	0.33	31.71	
3	87	33.89 ^c	0.70	17.18	5.64 ^c	0.23	32.11	31.32	0.65	15.72	13.00 ^a	0.48	25.09	
4	141	36.94 ^b	0.57	12.82	6.29 ^b	0.18	24.31	30.51	0.53	16.45	11.57 ^b	0.40	29.85	
Vücut Bölgesi														
Omuz	118	36.30 ^b	0.47	15.04	6.51 ^a	0.15	27.69	30.75 ^{ab}	0.44	15.76	12.45 ^b	0.33	28.20	
Costa	118	34.33 ^c	0.47	13.67	6.00 ^b	0.15	33.83	31.50 ^a	0.44	15.34	11.73 ^b	0.33	30.89	
But	118	39.00 ^a	0.47	15.43	6.14 ^{ab}	0.15	27.73	29.91 ^b	0.44	15.83	13.39 ^a	0.33	29.89	

*: P<0.05, **: P<0.01, ***: P<0.001 a,b,c : Aynı alt grupta farklı harfi taşıyan gruplar arası fark önemlidir (P<0.05).

Tablo 3: Yapağıdaki Medullalı Elyaf, Kempli Elyaf ve Randımana ait En Küçük Kareler Ortalamaları, Standart Hataları, Varyasyon Katsayıları ve Önem Kontrolü Sonuçları.

İncelenen Faktörler	n	Medullalı Elyaf (%)			Kempli Elyaf (%)			Randıman (%)			
		x	Sx	%V	x	Sx	%V	n	x	Sx	%V
Beklenen Ortalama	354	24.48	0.56	76.31	16.78	0.80	147.83	118	65.46	0.72	12.53
Genotip			***			***			**		
Morkaraman	132	24.47 ^b	1.27	46.01	4.54 ^b	1.79	140.61	44	66.64 ^a	1.60	11.24
Hamdani	114	6.40 ^c	1.04	93.71	0.19 ^c	1.48	263.50	38	68.39 ^a	1.32	10.04
Karagül	108	42.57 ^a	1.22	31.89	45.61 ^a	1.72	57.38	36	61.33 ^b	1.54	13.89
Koyunun yaşı			**			**					
2	126	26.39 ^a	0.97	88.60	20.50 ^a	1.37	161.39	42	67.12	1.22	10.49
3	87	26.08 ^a	1.43	50.85	12.66 ^b	2.02	77.22	29	64.40	1.81	14.96
4	141	20.96 ^b	1.17	62.91	17.17 ^a	1.65	155.53	47	64.84	1.48	11.66
Vücut Bölgesi						*					
Omuz	118	24.93	0.96	74.32	17.60 ^{ab}	1.37	141.50				
Costa	118	23.59	0.96	84.01	14.03 ^b	1.37	159.82				
But	118	24.91	0.96	71.37	18.71 ^a	1.37	143.41				

*: P<0.05, **: P<0.01, *** P< 0.00 a,b,c : Aynı alt grupta farklı harfi taşıyan gruplar arası fark önemlidir (P<0.05).

Tablo 4: Yapağı Gömleğindeki Kılların Çeşitli Kıl Çapı Aralıklarındaki Yüzde Miktarları

	Kıl Çapı Sınırları				
	>30	31-40	41-50	51-60	61>
Genel	13.6	67.8	16.6	1.4	0.6
Genotip					
Morkaraman	8.3	70.5	21.2	-	-
Hamdani	19.3	70.2	10.5	-	-
Karagül	13.9	60.2	19.5	4.6	1.8
Koyunun Yaşı					
2	12.7	62.7	20.6	3.2	0.8
3	18.4	67.9	11.5	1.1	1.1
4	11.3	72.4	16.3	-	-
Vücut Bölgesi					
Omuz	15.3	62.7	20.3	1.7	-
Costa	21.2	72.9	5.1	0.8	-
But	4.2	24.7	1.7	1.7	1.7

TARTIŞMA

Elyaf inceliği ve uzunluğu

Bu çalışmada elyaf inceliği ve uzunluğu üzerine genotip, koyunun yaşı ve vücut bölgesinin etkisi yüksek düzeyde önemli bulunmuştur (P<0.001). Elyaf inceliğinde genel ortalama 36.54 μ dur. Bu değer Akkaraman ve Hamdani x Akkaraman (F₁) ler için bulunan ortalama (30.9 μ) yüksektir (12). Genotipler yönünden incelenirse en ince elyaf çapı 34.20 μ ile Hamdani ırkı, daha sonra 36.32 μ ile Morkaraman ve 39.11 μ ile Karagül ırkının geldiği görülmektedir. Elyaf çapı koyunun yaşıyla değişiklik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda elyaf çapı üzerine yaşın etkisinin değişik

düzeylerde olduğu saptanmıştır (7,27,28). Elyaf inceliği vücut bölgelerinde en ince costada, en kalın butta görülmektedir. Bu

durum çoğu literatür bulgularıyla uyum içindedir (1,7,12,26).

Tablo 4 incelendiğinde Hamdani ırkında elyaf inceliğinin Morkaraman ve Karagüllere göre daha düşük olduğu görülmektedir. 30 μ dan küçük kıl çapı oranı Hamdanilerde % 19.3 olurken, Morkaramanlarda bu oran %8.3, Karagüllerde %13.9 bulunmuştur. 31-40 μ arası kılların yüzdesinde ise Hamdani ve Morkaramanlar benzer orana (% 70) sahiptirler. Karagüllerde bu oran % 60.2 dir. Kıl çapı bakımından Karagüller diğer genotiplere göre daha fazla varyasyona sahip olduğu görülmektedir. Vücut bölgesi yönünden, 30 μ nun altında bulunan kılların oranı % 21.2 ile costada en çok, % 4.2 ile butta en azdır. Yine 51 μ ve daha fazla çapa sahip kılların oranı butta, omuz ve costa bölgesine göre daha fazladır.

Bu çalışmada elyaf uzunluğu için genel ortalama 6.22 cm bulunmuştur (Tablo 1-2). Genotiplere göre ise en uzun elyaf Karagüllerde (7.34 cm), en kısa elyaf Morkaramanlarda

(5.22 cm) tespit edilmiştir. Elyaf uzunluğu için bulunan değer diğer bazı çalışmalarda bulunanlardan düşüktür (7,12). Bunun kullanılan metot farklılığından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma konusunu teşkil eden genotiplerin yapağlarının incelik ve uzunluk yönünden halı tipi yapağı özelliklerine uygun olduğu görülmektedir.

Elyaf Elastikiyeti ve Mutlak Mukavemet

Tablo 1 ve 2 de görüldüğü gibi elyaf elastikiyeti ve mutlak mukavemet için bulunan ortalama değerler % 30.72 ve 12.52 g dır. Elyaf elastikiyeti için bulunan değer, Dağlıç ve Melezleri (26), Orta Anadolu Merinosu (28,29) için bulunan değerlerden yüksek, İvesi (7) ve Karayaka (4) için bulunanlardan düşüktür. Mutlak mukavemet ise Dağlıç ve Melezleri (26), İvesiler (7) ve Orta Anadolu Merinosu (28,29) için bulunan değerlerden yüksektir.

Elastikiyet ve mukavemet yönünden genotipler arasındaki fark önemlidir ($P<0.05$, $P<0.001$). Mutlak mukavemet Kaagüllerde en yüksektir. Elastikiyet üzerine koyunun yaşının etkisi önemsiz mukavemet üzerine önemli ($P<0.05$) bulunmuştur. Vucut bölgesinin elastikiyet üzerine etkisi $P<0.05$ düzeyinde, mukavemet üzerine $P<0.001$ düzeyinde önemli olmuştur. Elastikiyet butta en az (%29.91), costada en fazla (%31.50), mutlak mukavemette yine en fazla butta (13.39) g olduğu görülmektedir.

Bu durum elyaf çapı arttıkça elastikiyetin düştüğünü, mutlak mukavemetin arttığını göstermektedir. Bölgeler için bulunan elastikiyet ve mukavemet değerleri Baş ve ark. (7) nin İvesiler için bildirdiği değerlere benzemektedir.

Esneklik ve yaylanma kabiliyeti olarak tarif edilen elastikiyet halıcılıkta ve döşemelik kumaşlar ile yatak yorgan yapımında kullanılan yapağılarda çok istenen bir özelliktir (1). Bu yönüyle bu çalışmada elde edilen elastikiyet ve mukavemet değerlerinin halı yapağı için uygun olduğu görülmektedir.

Medullalı ve Kempli Elyaf Oranları

Tablo 3 de medullalı ve kempli elyaf oranları verilmiştir. Tabloya göre ortalama değerler % 24.48 ve % 16.78 olarak tespit edilmiştir. Bulunan her iki değerde Türkiye koyun ırkları içinde sadece Karayaka ırkı için Arıtürk ve ark.(4) nin bildirdiği (% medulla 39.9- % kemp 15.57) değerlerle benzerlik içinde olup diğer yerli ırklar için bildirilen değerlerden oldukça yüksektir (3,7,12,26). Yabancı koyun ırklarından medullalı ve kempli elyaf oranı bu çalışmada bulunan değerlere benzeyen veya daha yüksek olan koyun ırkları mevcuttur (9).

Her iki elyaf özelliği için genotipin etkisi yüksek düzeyde önemli ($P<0.001$) bulunmuştur. Irklar arasındaki varyans her iki özellik içinde büyüktür. Yapağının kalitesini belirlemede önemli bir paya sahip olan bu elyaf tipleri üzerine koyunun yaşı ve vücut bölgesi, genotipe göre daha az bir varyasyon oluşturmuştur. Hatta medullalı elyaf üzerine vücut bölgesinin etkisi önemsiz bulunmuştur.

Genotipler ele alındığında Hamdani ırkı için bulunan medullalı elyaf (%6.40) ve kempli elyaf oranı (%0.19) hem Morkaraman (%24.4-4.54), hem de Karagüllerden (%42.57-45.61) oldukça iyi düzeydedir. Bu değer çoğu yerli ırklar için bildirilen değerlere benzerlik göstermektedir (3,7,12,26).

Karagül ırkında hem medullalı elyaf hem de kempli elyaf oranı oldukça yüksek olurken, Morkaramanlarda sadece medullalı elyaf oranı fazla bulunmuştur. Bu iki elyafında kalıtım derecesi (%50-60;90-100) oldukça yüksektir (1). Seleksiyonda ilk generasyonda bile önemli bir genetik ilerleme sağlanmasına rağmen, ilgili ırklarda bu iki özellik yönünden hiç bir seleksiyon uygulanmadığı anlaşılmaktadır.

Randıman

Bu çalışmada bulunan randıman oranı ortalama % 65.46 dır. Yapağı randımanı üzerine genotipin etkisi önemlidir ($P<0.01$) ve Tablo 3 de görüldüğü gibi randıman Hamdani ve Morkaramanlarda benzer, Karagüllerde farklıdır. Koyun yaşının randımana etkisi önemsizdir. Bu çalışmada bulunan randıman değeri bazı çalışmalarda bulunan değerlere bezerlik göstermektedir (7,9,12).

SONUÇ

Sonuç olarak, ele alınan özellikler birlikte değerlendirildiğinde, Morkaraman ve Hamdani koyununun yapağlarının ideal halı tipi yapağı kriterlerine büyük ölçüde uygun olduğu görülmektedir.

Medullalı ve kempli elyaf üzerine kalıtımın etkisinin yüksek olması ve ilk generasyonda bile iyi sonuçlar alınabileceği olması nedeniyle yetiştiricilerin bu konuda biraz daha duyarlı olması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

1.Akçapınar H, (2000): Koyun yetiştiriciliği, İsmat Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara.

2.Altın T, Okut H,(1996): Karakaş kuzu yapağlarında uzunluk ve incelik bakımından üniformite. Türk Vet.ve Hay. Derg.20: 405-410.

3.Altın T, Vanlı Y, (1994): Akkaraman kuzularının yapağı özelliklerini etkileyen bazı çevre faktörleri ve bu özellikler bakımından fenotipik parametreleri. Türk Vet.ve Hay. Derg.18: 217-224.

4.Arıtürk E, Akçapınar H, Aydoğan M, (1985): Karayaka Koyun Irkının Saf Yetiştirme ve Melezleme ile Islahı. Doğa Bilim Derg. D₁, 9 (1), 21-26.

5.ASTM. Annual Book of ASTM Standarts.(1993): Standart Test Method for Tensile Strength and Breaking Tenacity of Wool Fiber Bundles D 1294-86. Vol. 07-01 228 ASTM, Philadelphia, PA.

6.ASTM. Annual Book of ASTM Standarts.(1993): Test Method for Med and Kemp Fiber in Wool and other Animal Fibers by Microprojection. Sec. 7, Vol. 07.01:809. ASTM, Philadelphia, PA.

7.Baş S, Vanlı Y, Özsoy MK, Emsen H, Hanoğlu H,(1994): İvesi yapağlarının halı tipi yapağı özelliklerine göre değerlendirilmesi.Türk Vet.ve Hay. Derg.18: 67-72.

8.Başpınar H, (1985) Türkiye'deki Başlıca Koyun Irklarının Yarı-Entansif Koşullardaki Döl, Süt ve Yapağı Verim Performansları Üzerinde Mukayeseli Bir Araştırma. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. 11 (2): 43-66.

9.Batsukh G, Zagdsuren E, (1989):Sheep Breeds of Mongolia. <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/Aga/AGAP/WAR/Warall/u4900b/u4900b07.htm>

10.Bhave PV, Mohota SMC, Jatkar PR,(1987): Study

of wool from Magra sheep with special referance to carpet wool. Wool and woolens of India.25-28.

11.Chaudhry AL, Gupta NP,(1987): Whither carpet wools in India? The Indian J. Semptember 59-63.

12.Demirel E,(1996): Akkaraman ve Hamdani x Akaraman F₁ melezi koyunlarının yapağı verimi ve özellikleri. (Yüksek Lisans Tezi) YYÜ Fen Bilimleri Enst. Zootekni Anabilim Dalı.

13.Düzgüneş O, Kesici T, Gürbüz F, (1993): İstatistik Metodları II. Baskı, Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları No: 1291, Ders Kitabı No: 369.

14.Emsen, H (1982): Merinos ve İvesi ırkları ile bunların kendi aralarında ve Merinoslarla melezlenmelerinden elde edilen yapağuların halı sanayiinde kullanabilme olanakları. (Doçentlik Tezi)Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum.

15.Harvey WR, (1987): User's Guid for LSMLMW PC-1 Version Mixed Model Least- Squares and Maximum Likelihood Computer Program, Ohio, Univ. Columbus, Mimeo.

16.International Wool Textile Organization (IWTO), (1993): IWTO Draft Method – 47-92. Measurment of the Mean and Distribution of Fibre Diameter of Wool Using an Image Analyser. Pp. 1-27 The International Wool Secretariat Ilkley, England.

17.International Wool Textile Organization (IWTO), (1993): IWTO-1-66 (E). Method of Determining "Barbe" and "Hauter" for Wool Fibres Using a Comb Sorter. Pp. 6-1 The International Wool Secretariat. Ilkley, England.

18.İmeryüz F, Müftüoğlu Ş, Öznacar K, (1970): İvesi Koyunlarının Bazı Yapağı Özellikleri. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg. X (4) : 3-13.

19.Özcan L, (1990): Koyunculuk. Tarım Köy İşleri Bakanlığı, Mesleki Yayınlar Kitabı, No: Genel: 343 Seri: 15, Ankara.

20.Özsoy M K, Emsen H, Hanoğlu H, (1989): Tuj yapağularının halı tipi yapağı özelliklerine göre değerlendirilmesi. Doğu Türk Vet. Ve Hay. Derg. 13 (3) : 294-310

21.Ryder ML, Stephenson SK, (1968): Wool Growth, Academic, Press, London and New York.

22.Sönmez R, (1963) : Yapağı. Atatürk Üniv. Yayın No: 25, Erzurum

23.Tekeş M A, (1973): İvesi x Akkaraman Melezlerinde Yapağı Özellikleri. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg. XIII (1-2) : 34-39.

24.Turner HN,(1971): Exotic sheep breeds of possible value in north Australia wool tech. And sheep breed.XVIII (1): 42-49.

25.Ulusan HO K, (1995): Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Çiftliğinde Yetiştirilen Tuj ve Morkaraman Koyunlarının Verim Performansları. I. Yapağı Özellikleri. Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg. 1 (1-2): 86-88.

26.Yalçın BC, Ayabakan Ş, (1977): Dağlıç Koyunlarının Verimlerinin Geliştirilmesinde Rambouillet Irkından Yararlanılma Olanakları. II. Canlı Ağırlık, Yapağı Verimi ve Yapağı Özellikleri.. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. 3 (1-2), 28-45.

27.Yalçın BC, Müftüoğlu Ş,(1969): Merinos x Morkaraman melezlemesinde canlı ağırlık ve yapağı özellikleri bakımından genotip grupları arasında karşılaştırmalar. Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg. IX (13-14) : 55-71.

28.Yalçın BC, Müftüoğlu Ş, Yurtçu B,(1972): Orta Anadolu Merinoslarında Verim Özelliklerini Seleksiyonla Geliştirme İmkanları. I. Çeşitli Özellikler Bakımından Performans Seviyeleri. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 19 (1-2), 227-255.

29.Yalçın BC, Müftüoğlu Ş, Yurtçu B,(1979): Orta Anadolu Merinoslarında Verim Özelliklerini Seleksiyonla Geliştirme İmkanları. II: Verim Özelliklerini Etkileyen Bazı Çevre Faktörleri. İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. 5 (1), 1-18.

30.Zakheri J,(1975): Kızıl, Siyah, Makui koyunlarının sanayide kullanılma yönünden yapağı özellikleri.(Doktora Tezi) Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum.