

İVESİ KOYUNLARININ BAZI YAPAĞI ÖZELLİKLERİ

(A study on the some properties of Awassi wool)

Faruk İMERYÜZ (*) Şefik MÜFTÜOĞLU (*) Kâmuran ÖZNACAR (*)

1969 yılı istatistiklerine göre memleketimiz koyun varlığının % 3.67 sini toplam miktarı 1.3 milyon olan İvesi ırkı teşkil etmektedir.

İvesi ırkının yetiştirme alanı Güney - Doğu Anadolu bölgesidir. Memleketimizin kurak bölgelerinde koyun yetiştiriciliği diğer hayvancılık dallarından daha önemli yer işgal etmektedir. Sütçülük karakteriyle belirmiş olan İvesi koyununun yetiştirildiği bölgeye katkısı ayrıca önem kazanmaktadır. Koyun sütünden yapılan besinlerin iyi pazar bulması sebebiyle süt koyuncululuğu bilhassa Akdeniz ülkeleriyle Orta - Doğuda yayılmaktadır. Bu amaçla çeşitli ülkelerde süt verimi yüksek olan koyunlar üzerinde çalışılmaktadır. Memleketimizde de gerek diğer koyun ırklarının süt verimini yükseltmek amacıyla, gerekse İvesi ırkının yüksek süt verim özelliğinden yararlanmak amacıyla bu koyunlar yetiştirildikleri bölgenin dışında da talebedilmekte ve gelişme meyli göstermektedir.

Yerli koyunlarda gelirin % 40 ı süttten, % 40 etten ve % 20 si de yapağıdan sağlanır. İvesi koyunlarının yapağıları kaba ve karışık tiptendir. Dünyada bu tip yapağı veren koyun ırkları çoğunlukla iktisaden gelişmemiş ülkelerde yetiştirilmektedir. Halen dünya yapağı üretiminin % 21 kadarını kaba yapağı teşkil etmektedir. Bu tip yapağının çeşitli kullanma alanları mevcut olup, her zaman için ihtiyaç duyulmaktadır.

Memleketimizde yetiştirilen İvesi koyunlarının çeşitli verim özelliklerine ait araştırmalar mevcut olup bunlar genellikle koyunların beden yapısı süt verimi, döl verimi ve kuzularda gelişme ko-

(*) Lalahan Zootekni ve Araştırma Enstitüsü Uzmanı

nularını kapsamaktadır. Yapağı özellikleri konusunda bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hangi karakterde olursa olsun üretilen yapağının uygun kullanma sahası olduğu dikkate alındığında İvesi yapağlarının da karakterlerinin tesbit edilerek kulanma alanlarının aydınlatılması yararlı görülmüştür. Bu amaçla Ereğli Zootečni Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen İvesi koyunlarının yapağı özellikleri üzerinde çalışılmıştır.

Yalçın ve Aktaş (1969), bu çalışmada kullanılan ergin İvesi koyunlarında kirli yapağı verimini 1967 ve 1968 yıllarında 2.9 ve 2.1 kg, beden ağırlığını da 51.6 ve 45.0 kg olarak tesbit etmişlerdir. Finci (1957) e atfende İsrail İvesi koyunlarında yapağı veriminin 2.96 kg, erginlerde canlı ağırlığın 50.3 kg olduğunu kaydetmektedirler.

Yarkın ve Eliçin (1966) memleketimiz İvesi koyunlarında ortalama gömlek ağırlığının 2.19 kg, yapağı incelik kalitesinin de 46-48 'S olduğunu tesbit etmişlerdir.

Asker ve Juma (1966) Irak İvesi koyunlarında gömlek ağırlığını 1,2,3, 4 ve 5 yaşlılarda sırası ile 1.37, 1.54, 1.53, 1.50 ve 1.45 kg bulmuşlar, koyunun yaşı ve beden ağırlığı ile yapağı verimi arasında önemli ilişki tesbit etmişlerdir. Beden ağırlığı 1 yaşlılarda 40.0 kg, 4 yaşlılarda 47.7 kg olarak bildirilmektedir.

Sharafeldin (1965), Irak İvesi koyunlarının yapağı özellikleri üzerinde yaptığı çalışmada kirli gömlek ağırlığını 1.7 kg, temiz yapağı nisbetini % 84.5, lüle uzunluğunu 16.47 cm, elyaf uzunluğunu 17.37 cm, elyaf inceliğini de 33.32 mikron olarak bulmuştur. Bu özellikler üzerinde yaşın önemli tesiri tesbit edilmemiştir. Elyaf inceliği ile kirli gömlek ağırlığı arasında müsbet, yine elyaf inceliği ile temiz yapağı nisbeti arasında ise negatif yönde önemli korrelasyonun olduğu bildirilmektedir.

Ghoneim ve arkadaşları (1967), Suriyeden Mısıra ithal edilen İvesi koyun yapağlarında üst kılların nisbetini % 22.68 - % 25.45 arasında, alt kılların nisbetinin de % 65.14 - 72.83 arasında tesbit etmişlerdir. Ayrıca % 3.5 — %9.44 arasında değişen kempli elyaf nisbeti bulmuşlardır. Aynı çalışmada muhtelif yaşlarda kirli gömlek ağırlığı 0.84 - 1.56 kg, temiz gömlek ağırlığı 0.67 - 1.17 kg olarak, yapağı firesi de % 19.52 - % 26.91 nisbetinde bildirilmektedir.

Kaminkova ve arkadaşları (1967), ıslâh edilmiş ergin İvesi koçlarında elyaf kutrunu 27.27 mikron, ıslâh edilmemiş koçlarda ise 32.02 mikron olarak bulmuşlardır. Aralıklı olan medüllalı elyaf tipini % 4.19- %4.53 nisbetinde, devamlı medüllalı elyaf tipini ise % 0.79- % 7.12 nisbetinde bildirmektedirler. Lüle uzunluğu da 96.8- 111.4 mm arasında tesbit edilmiştir. 1 yaşlı genç koçlarda aynı özellikler sıra ile 22.73 mikron, % 2.6, % 0.22 ve 98.2 mm olarak kaydedilmektedir.

Ghoneim ve arkadaşları (1968), Mısır'da 9,15, 21,27 ve 33 aylık İvesi koyunlarına ait yapağı numunelerinde ortalama elyaf kutrunu 32.3 35.3, 37.1, 35.5 ve 38.2 mikron; elyaf uzunluğunu da 48.1, 101.3, 80.4, 90.1 ve 70.1 mm olarak tesbit etmişlerdir. Medüllasyon nisbeti de sıra ile % 57.2, % 57.0, % 53.6, % 53.3 ve % 52.7 olarak bildirilmiştir.

Eliya ve arkadaşları (1969), İvesilerde yapağı yağı nisbetini % 038 oranında bulmuşlardır. Kuzulu koyunlarda bu nisbetin yükselediği % 051 e çıktığı bildirilmektedir.

MATERYAL VE METOD :

Araştırmada materyal olarak kullanılan yapağı numuneleri 1965 yılında Çukurova Harasından Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsü'ne getirilen İvesi koç ve koyunlarından alınmıştır. 1966, 1967, 1968 kırkım mevsimlerinde 10, 8, 6 baş koç ile 50, 41, 104 baş koyunun hip beden bölgesinden yapağı numuneleri alınmıştır. Ereğli'de doğan 1 yaşlı dişi tokluların yapağı numuneleri de muayene edilmiştir. 1968 yılında 2 yaşına gelen dişiler erginler grubuna dahil edilmiştir.

Herbir kırkımda alınan yapağı numunelerinde lüle uzunluğu, incelik, elâstikiyet, mukavemet, elyaf tipleri ve temiz yapağı nisbeti (randuman) muayeneleri yapılmıştır.

Lüle uzunluğu için her fertten 10 lüle, incelik için 400 elyaf ölçülmüş; elâstikiyet, mukavemet ve elyaf tiplerinin tesbitinde herbir cinsiyet ve yaş grubundan 2 000 elyafın analizi yapılmıştır. Temiz yapağı nisbeti tayininde de herbir koyunun 8 beden bölgesinden alınan numuneler cinsiyet ve yaşa göre gruplandırılmıştır. Bu özelliklerin tesbitinde Sandıkçıoğlu ve arkadaşları (1968) nin bildirdikleri laboratuvar metodları uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlar Batu ve arkadaşları (1962) de bildirilen istatistik metodlarla işlenmiştir.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA :

Yapağı Verimi ve Randıman :

1967 ve 1968 yıllarında ergin İvesi koyunlarından fert başına ortalama 2.9 kg ve 2.1 kg kirli yapağı alınmıştır. Aynı yıllarda ASTM standartlarına göre temiz elyaf nisbetini bildiren randıman sıra ile % 61.23 ve % 75.32 (Tablo : 1) ve bu değerlere göre temiz yapağı miktarları 1967 yılı için 1.77 kg, 1968 yılı için 1.58 kg olarak tesbit edilmiştir. Ayrıca ergin İvesi koyunlarının yıkanmış yapağılarındaki nebatî madde, yağlı ve kül oranları 1967 yılında sıra ile % 4.36, % 1.12 ve % 1.31; 1968 yılında % 2.78, % 0.24 ve % 1.72 bulunmuştur.

TABLO : 1

İvesilerde Randıman (Clean Fiber Percentage) (ASTM)

Koç	1966	% 83.65
(Ram)	1967	% 70.49
	1966	% 82.27
Koyun	1967	% 61.23
(Ewe)	1968	% 75.32
Dişi Toklu	1967	% 82.69
(Yearling)	1968	% 73.71

Ghoneim ve arkadaşları (1967), Suriyeden Mısır'a getirilmiş muhtelif yaş İvesi koyunlarında kirli gömlek ağırlıklarını 0.84-1.56 kg, temiz gömlek ağırlıklarını 0.67-1.17 kg ve randımanı % 80.48 - % 73.09 olarak tesbit etmişlerdir. Eliya ve arkadaşları (1969), İvesilerde yapağı yağı nisbetinin % 0.38 olduğunu, bu nisbetin kuzulu İvesi yapağılarında % 0.51 e çıktığını bildirmektedirler. Yukarıda ergin İvesilerde 1967 ve 1968 yılları için bildirdiğimiz aynı özellikler dikkate alındığında, randımanın daha düşük bulunmuş olmasına rağmen, ülkemiz İvesi koyunlarının kirli gömlek ağırlığı ve temiz yapağı miktarı yönlerinden üstün oldukları anlaşılmaktadır. Ayrıca 1966 yılında ergin İvesiler için bulunan % 82.27 nisbetindeki randıman da literatür bildirişlere uygunluk göstermektedir.

Lüle Uzunluğu :

İvesilerde, yaş ve cinsiyet gruplarının çeşitli yıllardaki hip bölgesi lüle uzunlukları 2 No lu tabloda verilmiştir.

TABLO : 2
İvesilerde Lüle Uzunluğu (cm)
(Staple Length)

Gruplar	Yıl	n	X	Sx	Enaz	Ençok
Koç (Ram)	1966	10	15.6	0.98	11.6	20.8
	1967	8	14.4	0.86	11.1	17.9
	1968	6	17.8	1.34	12.6	22.9
Koyun (Ewe)	1966	50	15.8	0.65	8.5	25.2
	1967	41	13.0	0.34	8.9	18.6
Dişi Toklu (Yearling)	1968	104	14.6	0.33	8.0	24.6
	1967	44	14.6	0.31	10.5	19.9
	1968	31	15.6	0.46	10.5	23.5

Tabloda görüldüğü gibi koç ve koyunlarda 1967 yılı lüle uzunlukları 1966 ve 1968 yıllarından daha kısadır. 1967 yılı aleyhine görülen bu fark, koyunlarda istatistikî olarak da önemli bulunmuştur. Buna karşılık Ereğlide doğmuş dişi tokluların 1967 ve 1968 yıllarındaki lüle uzunlukları arasında önemli bir fark tesbit edilememiştir. Ayrıca 1 yaşlı dişi toklularla ergin koyunlar arasındaki fark sadece 1967 yılı için önemli bulunmuştur. Bu farkların, 1967 yılı İvesilerin yapağı üretimi bakımından Ereğli'de geçirdikleri ilk tüm yıl olarak dikkate alındığında, adaptasyonla ilgili olarak ve kısmende yıllar arasındaki beslenme değişikliklerinden meydana geldiği söylenebilir.

Diğer memleketlerde yapılmış çalışmalardan, Sharafeldin (1965), İvesi koyunlarında lüle uzunluğunu 16.47 cm, Kaminkova ve arkadaşları (1967) ıslâh edilmemiş İvesi koçlarında lüle uzunluğunu 111.4 mm olarak bildirmektedirler. Görüldüğü gibi memleketimiz İvesi koyunlarında tesbit edilen lüle uzunlukları koyunlar için bildirilenlere yakın, koçlar için bildirilenlerden daha yüksek seviyededir.

Elyaf İnceliği ve İncelik Dağılımı :

İvesi yapağlarında yapılan analizler sonucu elde edilen ortalama incelik değerleri 3 No lu, incelik dağılımı 4 No lu tablolarda gösterilmiştir.

T A B L O : 3
Elyaf inceliği (Mikron)
(Fiber Diameter)

Gruplar	Yıl	n	X	Sx	Enaz	Ençok
Koç (Ram)	1966	10	35.52	1.22	30.51	42.77
	1967	8	39.84	1.40	34.25	44.85
	1968	6	32.58	1.51	30.16	36.30
Koyun (Ewe)	1966	50	32.53	0.39	27.76	39.35
	1967	41	37.01	0.50	31.66	45.47
Dişi Toklu (Yearling)	1968	104	35.37	0.33	29.52	46.30
	1967	44	35.38	0.34	31.00	40.67
	1968	31	32.26	0.61	23.67	39.16

2 No lu tabloda görüldüğü gibi gerek İvesi koçlarında gerekse 1 yaşlı ve ergin dişilerde elyaf çapı 1967 yılında diğer yıllardan daha kalındır. Bu farklar 1967 yılı aleyhine her üç grupta da istatistik önemdedir. Ayrıca koyunların 1966 yılına nazaran 1968 yılındaki kalınlık farkı da önemli bulunmuştur. Bu farkların her yıl gruplardaki fertlerin aynı yaşta olmamalarından ve yıllara bağlı olarak değişebilecek beslenme seviyesinden ileri geldiği kanısındayız. Ayrıca 1967 yılının Ereğli şartlarında ilk yapağı verim yılı olmanın etkisi ile elyafta kalınlaşma olabileceği de düşünülmesi gereken diğer bir husustur. Ergin koyun yapağlarının 1967 yılına nazaran 1968 yılında daha ince bulunuşuna, son yılda 2 yaşlı dişilerin bu grup içinde incelenişinin de tesiri vardır.

4 Nolu tablodaki incelik dağılımının geniş sınırlar içinde oluşu, üst ve alt kılları belirli bir surette birbirinden ayrılan kaba ve karışık yapağların başlıca özelliğinin sonucudur. Tablonun tetkikinden de görüldüğü gibi 10-180 mikron arasında dağılım gösteren İvesi yapağlarında incelik bir örnekliliği mevcut değildir.

TABLO : 4
İncelik Dağılımı
(The Distribution of Fiber Fineness)

Microns	Koç (Ram)			Koyun (Ewe)			Dişi Toklu Yearling)	
	1966	1967	1968	1966	1967	1968	1967	1968
10—20	5.50	4.00	9.46	6.27	3.20	3.95	4.66	11.52
20—30	43.97	27.28	50.92	49.53	34.77	41.09	40.94	45.68
30—40	23.55	29.88	18.08	24.17	30.20	27.70	25.17	18.48
40—50	12.72	21.34	11.21	13.17	18.67	16.02	16.08	14.38
50—60	5.55	6.00	4.17	3.59	5.52	5.30	7.23	5.89
60—70	5.18	6.06	4.92	1.60	4.14	3.41	4.33	2.79
70—80	1.42	1.91	0.46	0.35	0.80	0.62	0.46	0.50
80—90	0.70	1.97	0.21	0.66	1.59	0.97	0.80	0.58
90—100	0.40	0.31	0.08	0.13	0.26	0.27	0.12	0.09
100—110	0.25	0.34	0.12	0.14	0.28	0.27	0.19	0.04
110—120	0.37	0.47	0.16	0.14	0.31	0.19	0.08	0.02
120—130	0.15	0.42	0.08	0.06	0.14	0.11	0.03	0.01
130—140	0.15	0.03	0.04	0.06	0.06	0.05	—	—
140—150	0.05	0.03	0.08	0.03	0.04	0.02	—	—
150—160	0.02	—	—	0.04	—	0.01	—	—
160—170	—	—	—	0.02	—	0.01	—	—
170—180	—	—	—	—	—	0.01	—	—

Ergin vesi koyunlarındaki 3 yıllık ortalama yapağı inceliği 34.97 mikron dur. Bu değer Yarkin ve Eliçin (1966) ın İvesiler için bildirdiği 46-48'S e tekabül eden 31.8-35.1 mikronluk inceliklerden ve Sharafeldin (1965) in bildirdiği 33.32 mikronluk değerden bir miktar daha yüksektir. Buna karşılık Ghoneim ve arkadaşları (1968) nın 9, 15, 21, 27 ve 33 aylık İvesilerde tesbit ettikleri 32.3, 35.3, 37.1, 35.5 ve 38.2 mikronluk değerler, yıllar ortalaması olarak 1 yaşlılarda tesbit ettiğimiz 33.82 ve erginler için yukarıda bildirdiğimiz 34.97 mikronluk değerlere oldukça yakın bulunmaktadır.

Mukavemet ve Elâstikiyet :

Materyal ve metod bölümünde açıklandığı gibi her gruptan 2000 adet hakiki elyafın analizi ile elde edilen mukavemet ve elâstikiyet değerleri 5 No lu tabloda verilmiştir.

TABLO : 5

İvesi Yapağlarında Mukavemet ve Elâstikiyet
(Braeking Strength and Elasticity)

Gruplar	Yıl	Mukavemet (gr) Strength	Elâstikiyet (%) Elasticity
Koç (Ram)	1966	25.26	27.29
	1967	21.88	31.97
	1968	13.57	36.90
Koyun (Ewe)	1966	17.56	26.87
	1967	20.33	31.22
	1968	14.61	36.92
Dişi Toklu (Yearling)	1967	28.17	32.18

Tabloda yıllara bağlı olarak mukavemet ve elâstikiyet değerlerinin 13.57-28.17 gr ve % 26.87 - % 39.92 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen değerler bu tip yapağlar için yeterlidir. Farklılıklar elyaf kuturlarındaki değişikliklerden ileri gelmektedir. Ayrıca bu farklar üzerine gözle tefrik edilemeyen bazı heterotip elyafın ölçüme dahil olmasının etkisi de düşünülebilir.

Elyaf Tipleri ve Oranları :

1966 ve 1967 yılları İvesi Yapağlarında benzen testine göre tesbit edilen elyaf tipleri ve oranları 6 No lu tabloda gösterilmiştir.

TABLO : 6

İvesi Yapağlarında Elyaf Tiplerinin Oranları (%)
(Percentages of Various Fiber Types in Awassi Wool)

Gruplar	Yıl	Hakiki Elyaf (True Fiber)	Kemp (Kempy)	Medülla (Medullated)	Heterotip (Heterotype)
Koç (Ram)	1966	72.9	7.8	9.7	9.6
	1967	78.7	7.6	7.1	6.6
Koyun (Ewe)	1966	77.5	5.8	3.2	13.5
	1967	78.8	6.4	4.6	10.2
Dişi Toklu (Yearling)	1967	80.8	5.1	6.0	8.1

İki yıl ortalaması olarak medüllasyon gösteren elyaf koçlarda % 24.2, koyunlarda % 21.8 ve dişi toklularda % 19.2 dir.' Bu oranlar Ghoneim ve arkadaşları (1968) nın bildirdiği medüllasyon nisbetinden oldukça düşüktür. Araştırmacılar 9, 15, 21, 27 ve 33 aylık İvesilerde medüllasyon nisbetini sıra ile % 57.2, % 57.0, % 53.6 % 53.3 ve % 52.7 olarak bildirmektedirler. Ghoneim ve arkadaşları (1967) İvesi koyunlarında üst kılların % 22.68 - % 25.45 ve kemp elyafının % 3.5-9.44 arasında değiştiğini tesbit etmişlerdir. Üst kıl olarak bildirilen elyafın medüllalı ve heterotip elyaf olduğu dikkate alındığında bu sonuçlarla ülkemiz İvesi yapağuları için bulunan sonuçlar benzerlik göstermektedir. Kaminkova ve arkadaşları (1967) nın ıslah edilmemiş İvesi yapağularında aralıklı ve devamlı medüllalı elyaf için tesbit ettikleri % 4.53 ve % 7.12 lik değerler bizim İvesilerde bu tip için tesbit ettiğimiz değerlere oldukça uygunluk göstermektedir.

Sonuç olarak memleketimiz İvesi yapağuları için tesbit edilen özellikler bu yapağuların halıcılık sanayiinde yeterli bir şekilde değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Ayrıca bu çalışma ile İvesi koyunların, yetiştirilme alanı içinde olan Çukurova bölgesinden Konya - Ereğli şartlarına gelmeleri ile ilk yılda önemli yapağı özellikleri bakımından bir gerileme olabileceği, 2 inci yılda eski durumuna dönebileceği aydınlanmış bulunmaktadır.

Ö Z E T İ :

Bu çalışma İvesi yapağularının bazı özelliklerini tesbit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 1965 yılı sonlarında Çukurova'dan Ereğli Zootehni Araştırma Enstitüsüne getirilmiş 10 baş koç ve 50 baş koyundan 1966, 1967 ve 1968 yıllarında alınan yapağı numuneleri materyal olarak kullanılmıştır. Ayrıca, bunlardan 1966 ve 1967 yıllarında doğmuş dişi toklular da çalışmaya dahil edilmiştir. Analizler için alınan yapağı numunelerinde lüle uzunluğu, elyaf inceliği, mukavemet, elâstikiyet, elyaf tipi ve randıman tesbit edilmiş, elde edilen sonuçlar yıllar ortalaması olarak aşağıda bildirilmiştir.

1 — Lüle uzunluğu ortalama olarak koçlarda 15.9 cm, koyunlarda 14.5 cm ve dişi toklularda 15.1 cm dir.

2 — Ortalama elyaf inceliği koçlarda 35.98 mikron, koyunlarda 34.97 mikron ve dişi toklularda 33.82 mikron bulunmuştur. Ölçülen elyaf koç numunelerinde 10-160 mikron, koyun numunelerinde 10-180 mikron, dişi toklu numunelerinde 10-130 mikron aralığında dağılım göstermişlerdir.

3 — Elyaf mukavemet ve elâstikiyeti koçlarda 19.9 gr ve % 32.0, koyunlarda 17.5 gr ve % 31.7, dişi toklularda 28.2 gr ve % 32.3 olarak tesbit edilmiştir.

4 — Hakiki, kemp, medülla ve heterotip elyaf koç yapağlarında % 75.8, % 7.7, % 8.4 ve % 8.1; koyun yapağlarında % 78.1, % 6.1, % 3.9 ve % 11.8; dişi toklu yapağlarında % 80.8, % 5.1, % 6.0 ve % 8.1 oranlarında bulunmaktadır.

5 — ASTM standartlarına göre koçlarda randıman % 77.0, koyunlarda % 71.7 ve dişi toklularda % 78.2 nisbetindedir. Ayrıca ergin koyunlarda kirli gömlek ağırlığı 2.5 kg ve temiz yapağı miktarı 1.67 kg olarak bulunmuştur.

Memleketimiz İvesi yapağları için yukarıda bildirdiğimiz değerler bu tip yapağların halıcılık sanayiinde yeterli bir şekilde değerlendirilebileceğini göstermektedir.

SUMMARY :

The aim of this study was to determine the some wool properties of Awassi sheep at Ereğli Animal Breeding Research Station in Central Anatolia. The wool samples were taken from hip region Just before shearing in 1966-1967 and 1968. The wool characteristics of staple length, fiber diameter, breaking strength, elasticity, types of fiber, percentage of clean fiber were determined with laboratory analyses. Number of records for these properties ranged from 6 to 10 for rams, from 41 to 104 for ewes and from 31 to 44 for yearling, considering each year seperately.

Average values for rams, ewes and yearlings were: 15.9 cm., 14.5 cm., and 15.1 cm. for staple length; 35.98 micron, 34.97 micron and 33.82 micron for fiber diameter; distribution of fiber fineness ranged from 10 to 160 micron, from 10 to 180 micron and from 10 to 130 micron; 19.9 gr., 17.5 gr., and 28.2 gr. for absolute fiber strength; 32.0 % 31.7 % and 32.3 % for elasticity; 75.8,78.1 and 80.8

% for true fiber; 7.7, 6.1 and 5.1 % for kempy fiber; 8.4, 3.9 and 6.0 % for medullated fiber; 8.1, 11.8 and 8.1 for heterotype fiber; 77.0 %, 71.7 % and 78.2 % for clean fiber respectively. Average greasy and clean fleece weight of adult sheep were 2.5 kg. and 1.67 kg. respectively.

The results indicate that the Awassi wool is suitable for carpet and rug manufacturing.

Teşekkür : Yazarlar, yapağı numunelerinin alınmasında gösterdikleri yardımlardan dolayı Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsü Müdürü Şerafettin Yavuz'a, Enstitü uzmanlarından Gültekin Aktaş'a ve Hayati Ülker'e teşekkürlerini sunarlar.

LİTERATÜR :

- 1 — **Asker, A.A., Juma, K.H. (1966)** :Some factors affecting fleece weight of Awassish sheep in Iraq - A.B.B. (1468), 35 : 2.
- 2 — **Batu, S., Arıtürk, E., Kutsal, A. (1962)** : Evcil hayvanlarda istatistik varyasyon - Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları No: 138, Ankara.
- 3 — **Eliya, S., Abdul Ma'aly, H.N., Koster, K., Jones, R.G. (1969)** : Effect of season and individual on the percentage and quantity of wax in Awassi wool - A.B.A. (2585), 38 : 3.
- 4 — **Ghoneim, K.E., Ashmawy, G.E.M., El - Makkawi, F. (1967)** : Some physical properties of Awassi fleece - A.B.A. (3697), 36 : 4.
- 5 — **Ghoneim, K.E., Ashmawy, G.E.M., El - Makkawi, F. (1968)** : Some wool characteristics of Awassi sheep - A.B.A. (3651), 37 : 4.
- 6 — **Kaminkova, J., Al - Azzawi, I.I., Rahman, K.A. (1967)** : A preliminary study of wool characteristics of Awassi rams in Iraq - A.B.A. (3685), 36 :4.
- 7 — **Sandıkçıoğlu, M., İmeryüz, F., Müftüoğlu, Ş., Öznacar, K. (1968)** : Orta Anadolu bölgesindeki halk yetiştirmesi Akkaraman koyunlarının önemli yapağı özellikleri ve yapağın kullanılabilmekle yeteneklerinin tesbiti - Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi, VIII : 4, 105 - 125.
- 8 — **Sharafeldin, M.A. (1965)** : Wool characteristics of Iraqi Awassi sheep - A.B.A. (352), 34 : 1.
- 9 — **Yalçın, B.C., Aktaş, G. (1969)** : Ergin İvesi ve Akkaraman koyunlarının Konya Ereğlisi şartlarındaki performansları - Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi, IX : 3 - 4,1 - 14.
- 10 — **Yarkın İ., Eliçin, A. (1966)** : İvesi koyunlarının vücut yapıları ve verimleri üzerinde araştırmalar - Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No : 266, Ankara.