

KONYA - EREĞLİ'DE YETİŞTİRİLEN İLE DE FRANCE KOYUNLARIN BAZI VERİM ÖZELLİKLERİ

Yapağı Bölümü

*(Studies on the Wool Characteristics of Ile de France Sheep at
the Konya - Ereğli State Farm)*

Dr. Faruk İMERYÜZ (*)

Dr. Şefik MÜFTÜOĞLU (*)

GİRİŞ :

Memleketimiz koyun varlığının hemen hemen yarısını teşkil eden Akkaraman koyunlarının geri olan et ve yapağı verimlerini gerek kalite gerekse miktar bakımından artırmak amacıyla Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsüne 1965 yılında etçi - yapağıcı ırk olarak bilinen Ile de France koyunları getirilmiştir.

Akkaraman koyunların ıslahı için yapılan kullanma, kombinasyon ve çevirme melezlemeleri çalışmalarında kullanılacak baba materyalinin memleketimizde yetiştirilmesi önem kazanmaktadır. Ayrıca yapılan melezleme çalışmalarından elde edilen muhtelif kuşaktan koyunların çeşitli verimleri ile memleketimizde yetiştirilen Ile de France koyunların verimleri arasında karşılaştırmalar yapmakda üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu bakımdan Ile de France'ların saf olarak yetiştirilmesine devam edilmektedir.

Ile de France koyunların memleketimiz şartlarında yetiştirilmesiyle elde edilecek yapağının kalitesini bilmek, dolayısıyla sanayide kullanabilme imkânlarını aydınlatmak ve böylece memleketimiz kamgarn sanayiinin ihtiyacı olan yapağının elde edilip edilemeyeceğini tesbit etmek amacıyla bu çalışmanın yapılması faydalı görülmüştür.

(*) Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Uzmanı

LİTERATÜR BİLGİSİ :

Ile de France koyunları yüksek et verimi sağlayan erken gelişme kaabiliyetleri nedeniyle Fransa dışında İtalya, İsviçre, Şili, Uruguay, Macaristan, Belçika, Polonya, Almanya gibi birçok ülkelere yayılmış durumdadır (5).

1962 yılında Portekiz'e Shouthdawn, Suffolk gibi İngiliz ırklarıyla birlikte Ile de France koyunları da ithal edilmiştir. Bu hayvanlardan 4 yıl süre ile elde edilen performanslara göre Ile de France'ların diğer ırklardan daha iyi adapte oldukları bildirilmektedir (2).

Leroy (4) Ile de France'larda yapağı inceliğinin 24-27 mikron arasında değiştiğini, randumanın % 40 olduğunu kaydetmektedir. Ile de France ırkına ait yapılan diğer bir yayında (3) inceliğin 23-27 mikron arasında değiştiği, uzunluğun 8 cm. ve daha uzun olduğu bildirilmektedir. Aynı çalışmada incelik varyasyonunun orta derecede olduğuna ve 64 S' -46 S' arasında incelik dağılımı görüldüğüne işaret edilmektedir. Schandl ve Berek (7) Macaristan Tsigaj koyunlarının ıslahı amacıyla Ile de France koçlarının kullanıldığını, gömlek ağırlığındaki artışın yanında ikinci generasyonda elyaf inceliğinin 58 'S civarında bulunduğu bildirilmektedir.

MATERYAL VE METOD :

Araştırmanın materyalini 1965 ve 1968 yıllarında Fransa'dan Konya - Ereğli'sine getirilen Ile de France koç ve koyunlarla bunlardan Ereğli'de elde edilmiş yavrular teşkil etmiştir (Resim No : 1-2-3). Deneme süresi olan 1966-1970 yıllarında kullanılan materyalin cinsiyet, yaş ve yıllara göre miktarları aşağıdaki 1 No. lu tabloda verilmiştir.

TABLO : 1

Denemede Kullanılan Materyalin Cinsiyet, Yaş ve Yıllara Göre Dağılımı

Cinsiyet	Yaş	1966	1967	1968	1969	1970
Koç	Muhtelif	5	5	4	14	12
Koyun	2	49	—	11	25	38
	3	—	46	—	81	17
	4	—	—	43	—	56
	5	—	—	—	40	—
	6	—	—	—	—	33
	Genel		49	46	54	146
Dişi Toklu	1	—	11	28	55	61

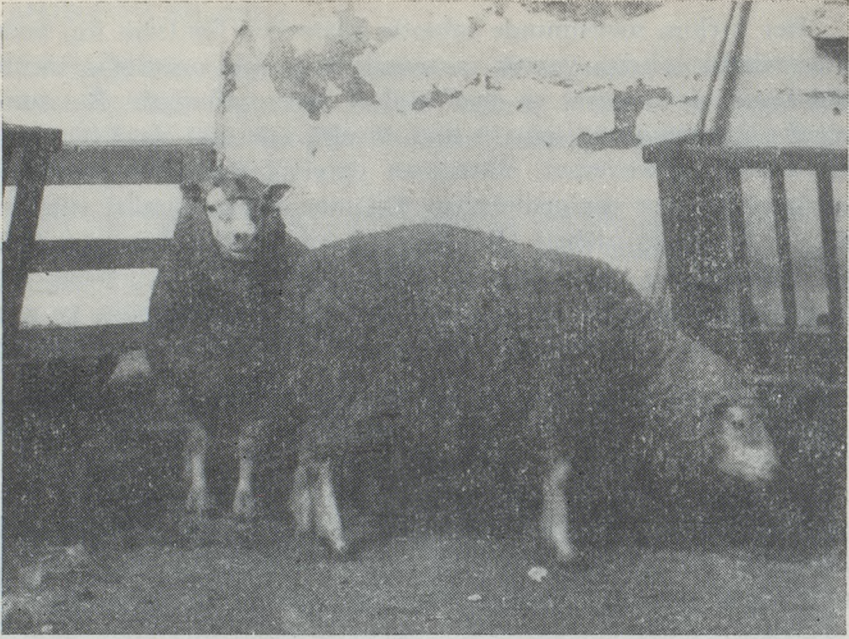
Her kırkım mevsiminde tabloda gösterilen fertlerin hip beden bölgelerinden alınan yapağı numunelerinde lüle uzunluğu, incelik, elâstikiyet, mukavemet ve elyaf tipleri tayin edilmiştir. Bu numunelerde lüle uzunluğu için 10 lüle, incelik için 200 elyaf ölçülmüştür. Mutlak mukavemet, elâstikiyet ve elyaf tiplerinin tayininde herbir cinsiyet ve yaş grubundan 2000'er elyafın analizi yapılmıştır. Temiz yapağı nisbeti (Randuman) için, herbir koyunun 8 beden bölgesinden alınan yapağı numuneleri yaş ve cinsiyete göre gruplandırılmıştır. Bu özelliklerin tayininde Sandıkçioğlu ve arkadaşları (6) nın bildirdikleri lâboratuvar metodları uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlar (1) de bildirilen istatistik metodlarla işlenmiştir.



RESİM : 1

**Ile de France Koyun ve Kuzuları Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsü
Merasında**



RESİM : 2

Ereğli Zootekni Araştırma Enstitüsüne 1965 yılında gelen Ile de France Koçları



RESİM : 3

Ile de France Yapağısı

SONUÇLAR VE TARTIŞMA :

Lüle Uzunluğu :

Değişik yaş ve cinsiyetteki İle de France yapağlarının lüle uzunlukları 2 Nolu tabloda verilmiştir.

TABLO : 2
İle de France Yapağlarında Lüle Uzunluğu (cm)
(Staple Length)

Gruplar (Groups)	Yıl (Year)	Yaş (Age)	n	x	Sx	Enaz (Minimum)	Ençok (Maximum)
Koç (Ram)	1966	Muhtelif	5	7.6	0.09	7.4	7.9
	1967	»	5	8.3	0.19	7.8	8.8
	1968	»	4	7.5	0.09	7.4	7.7
	1969	»	14	7.9	0.22	6.5	9.6
	1970	»	12	7.6	0.21	6.7	9.0
Koyun (Ewe)	1966	2	49	7.1	0.13	5.2	9.4
	1967	3	46	7.3	0.13	5.6	9.2
	1968	2	11	5.9	0.29	4.9	8.2
	»	4	43	6.3	0.14	4.6	8.8
	1969	2	25	7.2	0.20	5.7	9.0
	»	3	81	7.6	0.11	5.4	10.5
	»	5	40	7.0	0.17	5.4	10.0
	1970	2	38	6.5	0.12	5.0	7.8
	»	3	17	6.7	0.16	6.0	8.3
	»	4	56	6.9	0.13	4.8	9.6
	»	6	33	6.4	0.18	5.0	9.4
	1968	Genel	54	6.2	0.12	4.6	8.8
	1969	»	146	7.3	0.09	5.4	10.5
1970	»	144	6.6	0.08	4.8	9.6	
D. Toklu (Yearling)	1967	1	11	7.9	0.18	7.0	9.5
	1968	1	28	7.5	0.17	6.1	9.2
	1969	1	55	10.6	0.18	8.6	13.5
	1970	1	61	9.4	0.12	7.0	14.1

Tabloda görüldüğü gibi koçlarda 1966 - 1970 yılları arasında önemli bir fark mevcut değildir. Yapılan istatistikî mukayeselerde de sadece 1967 yılındaki uzunluk farkı 1966 ve 1968 yıllarına nazaran önemli bulunmuştur. Koyunlarda da durum genellikle aynıdır. Sadece 1968 yılındaki lüle uzunluğu diğer yıllara nazaran bir miktar az bulunmuştur. Bu yıldaki kısalık 1966, 1967 ve 1969 yıllarına göre istatistikî olarak da önemlidir. Bu farklara, yıllara gö-

re beslenme ve bilhassa mer'a durumunun sebep olabileceği söylenebilir.

Aynı yıl içinde yaşlar arası yapılan mukayeselerde; 1 yaşlılardan alınan yapağı her yılda diğer yaş gruplarından önemli derecede uzun bulunmuştur. Buna sebep doğum mevsiminin kırkımdan evvel oluşu, yani 1 yaşlılarda yapağı büyümesinin diğer yaşlara nazaran daha uzun bir devreyi kapsamasıdır. 1969 yılında 3 yaşlılardaki lüle uzunluğu 5 yaşlılardan, 1970 yılında 4 yaşlıların lüle uzunluğu 2 ve 6 yaşlılardan istatistikî önemde fazla bulunmuştur. Bu durum 5 ve daha ileri yaşlara doğru Ile de France yapağlarında lüle uzunluğunun kısmen azaldığını göstermektedir.

Leroy (4), Ile de France yapağlarında uzunluğun 8 cm. ve daha fazla olduğunu bildirmektedir. Bu çalışmada, Ereğli şartlarındaki Ile de France koyunlarında uzunluk 5 yıl ortalaması olarak 6.9 cm. 1 yaşlı dişilerde 8.8 cm, tesbit edilmiştir. Çağ farkı gözetmeden Ile de France yapağları için bulunan ortalama lüle uzunluğu ise 7.8 cm. dir. Görüldüğü gibi koyunlardaki lüle uzunluğu (4) de bildirilenin altındadır. Bu farklılık da yeni çevre faktörlerinin etkisi ile birlikte ölçüm metodlarının değişik olması da düşünülebilir.

Elyaf İnceliği :

Konya - Ereğli şartlarında yetiştirilen değişik yaş ve cinsiyetteki Ile de France yapağlarının ortalama incelikleri 3 Nolu tabloda bildirilmiştir.

3 Nolu tabloda, Ile de France koç, koyun ve dişi toklu yapağlarının inceliklerinde 1966 yılından 1970 yılına doğru bir inceleme görülmektedir. Her üç grupta da 1967 yılı yapağları diğer yıllara nazaran önemli derecede kalın bulunmuştur. Koyunlarda 1966-1967, dişi toklularda 1968-1970 yılları hariç diğer yıllar arasındaki incelik farkları istatistikman da önemlidir. İlk yıllardaki elyaf kalınlığına kısmen yeni çevre şartlarına olan adaptasyon ve kısmen de bu adaptasyon devresinde hayvanlara uygulanan daha iyi bakım ve besleme şartlarının etkili olduğu düşünülebilir.

Aynı yıl içinde değişik yaşlar arasında yapılan mukayeselerde; 1 yaşlılar genel olarak bütün yıllarda daha yaşlı gruplardan ince yapağı vermişlerdir. Bu durum diğer koyun ırklarındaki sonuçlara

uygunluk göstermektedir. Tablo genel olarak gözden geçirildiğinde, koyunlar yaşlandıkça yapağında bir kalınlaşma göze çarpmaktadır. Bu kalınlaşma incelediğimiz sürüde 5 yaşa kadar devam etmiş, bu yaştan sonra elyaf incelmıştır. Yaş ve yıl farkı gözetmeden İle de France yapağları için bulunan ortalama incelik koçlarda 28.9 mikron dişilerde 26.1 mikrondur. Leroy (4), İle de France yapağlarında inceliğin 23 - 27 mikron arasında değiştiğini bildirmektedir. Koçlar için bulunan ortalama 28.9 mikronluk genel orta-

TABLO : 3
İle de France Yapağlarında Elyaf İnceliği (Mikron)
(Fiber Diameter)

Gruplar (Groups)	Yıl (Year)	Yaş (Age)	n	x	Sx	Enaz (Minimum)	Ençok (Maximum)
Koç (Ram)	1966	Muhtelif	5	29.6	0.46	28.5	30.6
	1967	»	5	31.2	0.20	29.9	31.7
	1968	»	4	30.9	0.68	29.5	32.5
	1969	»	14	26.2	0.37	24.2	28.5
	1970	»	12	26.8	0.52	24.1	30.8
Koyun (Ewe)	1966	2	49	28.6	0.30	24.5	34.7
	1967	3	46	29.4	0.36	25.0	33.7
	1968	2	11	26.2	0.79	23.2	32.1
	»	4	43	26.8	0.38	23.3	33.9
	1969	2	25	25.9	0.47	20.6	31.3
	»	3	81	25.7	0.21	20.7	29.8
	»	5	40	26.1	0.41	20.7	32.0
	1970	2	38	24.7	0.27	22.0	28.9
	»	3	17	23.8	0.38	20.6	26.9
	»	4	56	26.0	0.27	22.2	30.8
	»	6	33	24.5	0.32	21.5	29.9
	1968	Genel	54	26.7	0.34	23.2	33.9
	1969	»	146	25.8	0.18	20.6	32.0
1970	»	144	25.1	0.17	20.6	30.8	
D. Toklu (Yearling)	1967	1	11	27.7	0.50	24.6	30.5
	1968	1	28	24.7	0.32	22.3	29.5
	1969	1	55	22.6	0.31	18.0	29.8
	1970	1	61	24.5	0.20	20.9	27.8

lama bu sınırların üzerinde, dişiler için bulunan 26.1 mikronluk genel ortalama ise bildirilen sınırlar arasındadır. Ayrıca, bu çalışmada ergin koyunlarda inceliğin çeşitli yıllar ortalaması olarak 25.1 -29.4 mikron arasında değiştiği ve yıllar ortalamasının 27.1 mikron olduğu tesbit edilmiştir. Bu değerler de (4) de bildirilenin azamî sınırı civarındadır. Bu durum yukarıda da belirtildiği gibi adaptasyonun ilk yıllarında gerek yeni çevre şartlarının, gerekse iyi bakım ve beslemenin elyaf kalınlığına olan etkisinden ileri gelmiştir. Koyunlarda yapağı inceliğinin son üç yıl ortalaması olan 25.9 mikronluk değer (4) de bildirilen sınırlar arasında bulunması da bu görüşümüzü doğrular niteliktedir.

İncelik Dağılımı :

Ile de France yapağılarında 10 ar mikronluk sınıflardaki elyaf nisbetleri 4 Nolu tabloda sunulmuştur.

4 Nolu tablodaki değerlerden, Ile de France yapağılarında incelik tecanüsünün genellikle iyi durumda olduğu görülmektedir. Dişilerde incelik ölçümü yapılan tüm elyafın % 13.8 i 20 mikron ve daha ince, % 64.4 ü de 20 -30 mikron arasında yani, 70 -54 'S arasında bulunmuştur. Bu çalışmada tesbit edilen incelik dağılım sınırları Ile de France için (3) de bildirilen dağılım sınırlarından daha geniştir. Ancak Lauvray ve Leroy (3) nın tesbit ettikleri 64 -46 'S lik dağılım genel olup bu çalışmanın sonuçlarına benzerlik göstermektedir. 1966 ve 1967 yıllarındaki incelik bir örnekliğinin diğer yıllara nazaran daha bozuk oluşu, yeni çevre şartlarının ortalama incelik yanında bir örneklik üzerine de etkili olduğunu göstermektedir.

Mutlak Mukavemet ve Elâstikiyet :

Çeşitli gruplarda ve değişik yıllarda tesbit edilen mutlak mukavemet ve elâstikiyet değerleri 5 Nolu tabloda gösterilmiştir.

T A B L O : 4
İle de France Yapıgularında İncelik Dağılımı (%)
(The Distribution of Fiber Fineness)

Gruplar (Groups)	Yıl (Year)	M i c r o n s							
		10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	
Koç (Ram)	1966	2.70	52.75	41.40	3.15	—	—	—	—
	1967	0.42	41.25	47.42	10.80	0.07	0.02	—	—
	1968	0.12	47.62	46.12	6.12	—	—	—	—
	1969	7.41	72.03	20.05	0.50	—	—	—	—
	1970	5.50	74.71	19.04	0.75	—	—	—	—
Koyun (Ewe)	1966	3.05	59.70	34.80	2.58	0.01	0.01	—	—
	1967	3.65	53.60	37.80	4.90	0.02	—	0.01	—
	1968	12.15	66.44	20.00	1.39	0.01	—	—	—
	1969	11.99	70.03	17.43	0.53	—	—	—	—
	1970	16.68	68.31	14.50	0.50	—	—	—	—
D. Toklu (Yearling)	1967	8.27	58.18	30.11	3.43	—	—	—	—
	1968	17.53	72.07	10.06	0.33	—	—	—	—
	1969	32.41	61.04	6.42	0.12	—	—	—	—
	1970	18.43	70.28	11.08	0.20	—	—	—	—

T A B L O : 5

Ile de France Yapağlarında Mutlak Mukavemet ve
Elâstikiyet
(Breaking Strength and Elasticity)

Gruplar (Groups)	Yıl (Year)	Mutlak Mukavemet (gr) (Breaking Strength)	Elâstikiyet (%) (Elasticity)
Koç (Ram)	1966	14.4	20.7
	1967	16.8	24.6
	1968	13.5	32.4
	1969	11.2	33.4
	1970	10.6	33.0
Koyun (Ewe)	1966	13.8	20.2
	1967	12.3	29.7
	1968	11.5	33.2
	1969	10.8	36.6
	1970	10.4	30.6
D. Toklu (Yearling)	1967	12.5	21.8
	1968	8.5	35.7
	1969	9.8	26.8
	1970	10.0	29.8

Tablodaki değerler gözden geçirildiğinde, Ile de France yapağlarının genellikle yeterli mukavemet ve elâstikiyete sahip oldukları anlaşılmaktadır. Mutlak mukavemetin yıllara göre gösterdiği değişiklikler elyaf kuturlarındaki değişikliklerden ileri gelmektedir. Elâstikiyet değerlerinin bilhassa ilk yıllardaki düşüklüğü dik-kati çekecek önemdedir. Bu durum yeni çevre şartlarının elyaf in-celiğine paralel olarak elyaf elâstikiyetini de düşürücü yönde te-sirli olduğunu ortaya koymaktadır.

Elyaf Tipleri :

Ile de France yapağlarında hakiki, kemp, medulla ve hetero-tip elyaf oranları çeşitli gruplarda ve değişik yıllarda aşağıdaki gi-bi bulunmuştur.

TABLO : 6
Ile de France Yapağlarında Elyaf Tiplerinin
Oranları (%)
(Percentages of Various Fiber Types)

Gruplar (Groups)	Yıl (Year)	Hakiki Elyaf (True Fiber)	Kemp (Kempy)	Medülla (Medullated)	Heterotip (Heterotype)
	1966	99.58	0.02	—	0.40
Koç (Ram)	1967	100.00	—	—	—
	1969	99.99	—	—	0.01
	1966	99.70	0.10	—	0.20
Koyun (Ewe)	1967	99.90	—	—	0.10
	1969	99.80	—	—	0.20
D. Toklu (Yearling)	1967	99.95	—	—	0.05
	1969	99.96	—	—	0.04

Tekstil endüstrisinde istenmeyen ve yapağının değerini geniş ölçüde düşüren medüllalı, heterotip ve bilhassa kemp elyafı, yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi, bütün yıllarda çok önemsiz ve tartışmaya konu olmayacak miktarlardadır.

Randıman :

Ile de France'ların çeşitli yıllardaki temiz elyaf nisbetini bildiren yapağı randımanları 7 Nolu tabloda gösterilmiştir.

Randıman değerleri arasında görülen farklılıklar, bu özelliğe etkili çevre faktörlerinin yıllara göre değişik olabileceğinden ileri gelmiştir. Bizim Ile de France yapağları için bulduğumuz randıman değerleri (4) de bildirilen % 40 lık randıman değerinden önemli derecede yüksektir.

Sonuç olarak, Akkaraman koyunların et ve yapağı verim ve kalitelerini ıslah etmek amacıyla Konya - Ereğli'sine getirilen Ile de France koyunların bu şartlarda yapağı özelliklerinden uzunlukta pek az bir kısalma meydana geldiği, elyaf inceliğinin bilhassa ilk yıllarda, adaptasyonla ilgili olarak azaldığı, sonradan normale dö-

TABLO : 7
Ile de France Yapağlarında Randıman (%)
(Clean Fiber Percentage)

Gruplar (Groups)	Yıl (Year)	Randıman (Clean Fiber Percentage)
Koç (Ram)	1966	51.95
	1967	51.87
	1968	52.39
	1969	53.54
	1970	45.87
Koyun (Ewe)	1966	48.72
	1967	57.11
	1968	50.85
	1969	46.94
	1970	48.28
D. Toklu (Yearling)	1967	58.24
	1968	48.91
	1969	44.80
	1970	46.40

nüştüğü, randımanın bir miktar yükseldiği, mutlak mukavemet ve elâstikiyet bakımından herhangi sakıncalı bir durumun ortaya çıkmadığı anlaşılmıştır. Elde edilen değerlere göre Ereğli şartlarında yetiştirilen Ile de France koyunlarından elde edilecek yapağının, büyük çoğunlukla, kamgarn sanayiinde muvaffakiyetle kullanılacağı ortaya çıkmış bulunmaktadır.

Ö Z E T :

Bu çalışma Konya - Ereğli şartlarında yetiştirilen Ile de France koyunları yapağlarının önemli özelliklerini tesbit amacıyla yapılmıştır. Materyal olarak 1965 ve 1968 yıllarında Fransa'dan getirilen koyunlarla, bunlardan Ereğli Zootečni Araştırma Enstitüsünde doğan yavrulardan alınan yapağı numuneleri kullanılmıştır. Hip beden bölgelerinden alınan yapağı numunelerinde lüle uzunluğu, elyaf çapı, mutlak mukavemet, elyaf tipleri analizleri yapılmış, yaş ve cinsiyet gruplarında ASTM standartlarına göre yapağı randımanı tesbit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar yıllar ortalaması olarak aşağıda bildirilmiştir.

1 — Lüle uzunluğu koçlarda 7.8 cm, koyunlarda 6.9 cm. ve dişi toklularda 8.8 cm. bulunmuştur. Yapılan mukayeselerde 1 yaş

lılar bütün yıllarda daha yaşlılardan istatistik önemde uzun yapağı vermişlerdir. Lüle uzunluğu 5 ve 6 yaşlılarda bir miktar kısa bulunmuştur.

2 — Elyaf çapı koçlarda 28.9 mikron, koyunlarda 27.1 mikron ve dişi toklularda 24.9 mikron olarak tesbit edilmiştir. 1966 ve 1967 yıllarında elyaf inceliği her üç grupta da diğer yıllara nazaran az bulunmuştur. Bu, hayvanların yeni çevre şartlarına olan adaptasyonu ve yıllara göre değişebilecek besleme seviyesiyle ilgili görülmüştür. 1 yaşlılar bütün yıllarda yaşlı koyunlardan daha ince yapağı vermişlerdir. Koyunlarda yaşla birlikte elyaf çapı da bir miktar artmıştır. Bu kalınlaşma 5 yaşa kadar devam etmiştir.

3 — Mutlak mukavemet ve elâstikiyet değerleri koçlarda 13.3 gr. ve % 28.8, koyunlarda 11.7 gr. ve % 30.1, dişi toklularda 10.2 gr. ve % 28.5 olarak bulunmuştur.

4 — Ile de France yapağlarında medüllalı elyafa rastlanmamıştır. Bazı yıllarda tesbit edilen kemp ve medüllalı elyaf söz konusu edilemeyecek seviyede düşük bulunmuştur.

5 — ASTM standartlarına göre yapağı randımanı koçlarda % 51.1, koyunlarda % 50.4, dişi toklularda % 49.6 olarak tesbit edilmiştir.

Elde edilen bu değerler Konya - Ereğli şartlarında yetiştirilen Ile de France yapağlarının kamgarn sanayiinde de geniş ölçüde kullanılabileceğini göstermektedir.

SUMMARY :

The aim this study was to determine the some wool characteristics of Ile de France sheep at Ereğli Animal Breeding Research Station in Central Anatolia. The wool samples were taken from hip region just before shearing in 1966, 1967, 1968, 1969, 1970. The wool characteristics of the staple length, the fiber diameter, the breaking strength, the elasticity, types of fiber and the percentage of clean fiber were determined by laboratory analyses. The number of records for these properties ranged from 4 to 14 for rams, 46 - 146 for ewes and 11 - 61 for yearlings, considering each year separately. There were no yearlings in 1966.

1 — Average values of the staple length for rams, ewes and yearlings were : 7.6 cm, 7.1 cm in 1966; 8.3 cm, 7.3 cm, 7.9 cm in 1967; 7.5 cm, 6.2 cm, 7.5 cm in 1968; 7.9 cm, 7.3 cm, 10.6 cm in 1969 and 7.6 cm, 6.6 cm, 9.4 cm in 1970 respectively. The length of yearlings were statistically significant longer than others. The wool length was getting shorter after 5 years old.

2 — Average values of the fiber diameter for rams, ewes, yearlings were : 29.6 microns, 28.6 microns in 1966; 31.2 microns, 29.4 microns, 27.7 microns in 1967; 30.9 microns, 26.7 microns, 24.7 microns in 1968; 26.2 microns, 25.8 microns, 22.6 microns in 1969; 26.8 microns, 25.1 microns, 24.5 microns in 1970 respectively. The fineness of yearlings were the finest all of them. All groups have given coarse fiber in 1966 - 1967 because of the new environmental condition.

3 — Average values of the breaking strength and elasticity for rams, ewes, yearlings were 14.4 gr and 20.7 %, 13.8 gr and 20.2 % in 1966; 16.8 gr and 24.6 %, 12.3 gr and 29.7 %, 12.5 gr and 21.8 % in 1967; 13.5 gr and 32.4 %, 11.5 gr and 33.2 %, 8.5 gr and 35.7 % in 1968; 11.2 gr and 33.4 %, 10.8 gr and 36.6 %, 9.8 gr and 26.8 % in 1969; 10.6 gr and 33.0 %, 10.4 gr and 30.6 %, 10.0 gr and 29.8 % in 1970 respectively. The breaking strength and elasticity have shown differences depends on fiber diameter between years.

4 — The amount of kempy, medullated and heterotype fibers were unimportant.

5 — Average value of the percentage of clean fiber for rams, ewes, yearlings were : 51.95, 48.72 in 1966; 51.87, 57.11, 58.24 in 1967; 52.96, 50.85, 48.91 in 1968; 53.54, 46.94, 44.80 in 1969; 45.85, 48.28, 46.40 in 1970 respectively.

The results indicate that Ile de France wool is also suitable for worsted manufacturing.

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

LİTERATÜR

- 1 — **Batu, S., Arıtürk, E., Kutsal, A. (1962)**: Evcil Hayvanlarda İstatistik Varyasyon. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları No : 138, Ankara.
- 2 — **Calheiros, C.F., Ralvako, B.M. (1967)** : Introduction of some mutton sheep breeds into Portugal. 1 — Pure Breeding. A.B.A. (3628) Vol : 36 - 4, Decembre 1968.
- 3 — **Lauvray, M.L., Leroy, A.M.** : La Race Ovine de L'Île de France. 16 Rue Claude Bernard, Paris 5 e.
- 4 — **Leroy, M.M. (1948)** : Le Mouton. Librairie Hachette, Paris.
- 5 — **Portal, M., Quitte, E. (1950)** : Les Races Ovines Françaises. Federation Nationale Ovine. 36 Rue Fontaine, Paris 9 e.
- 6 — **Sandıkçioğlu, M., İmeryüz, F., Müftüoğlu, Ş., Öznacar, K. (1968)** : Orta Anadolu Bölgesindeki Halk Yetiştirme Akkaraman Koyunlarının Önemli Yapı Özellikleri ve Yapıların Kullanılabilirlik Yeteneklerinin Tesbiti. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi, VIII : 4, 105 125.
- 7 — **Schandi, J., Berek, S. (1961)** : The Improvement of Tsigai Sheep by the Ile de France Breed. A.B.A. (1067) Vol. 30 - 2.