

## İVESİ KOYUNLARININ YAPAĞI VE FOLİKÜL KARAKTERLERİ ÜZERİNDE BİR ÇALIŞMA.

Erdoğan SELÇUK<sup>x</sup>

### ÖZET:

*Araştırma meteryalini teşkil eden İvesi koyunları, Ziraat Fakültesi çiftliğine Güney Doğu Anadolu bölgesinde Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliğinden damızlık olarak getirilmişlerdir.*

*Bu koyunlar üzerinden alınan yapağı ve deri örnekleri vücudun sağ tarafından son kaburga üzerinden alınmışlardır. Yapağı örnekleri üzerinde yapağıyı teşkil etmekte olan farklı kul tipleri ayrı ayrı saptanmağa çalışılmıştır. İfade etmek yerinde olurki yapağıyı teşkil etmekte olan kıllar birbirlerinden tamamen bağımsız olduklarından, yapağıda istenmeyen kılların seleksiyonu çok kolay olmaktadır.*

*İvesi koyunlarında alt kılların bütün yapağı örneklerinde medülsüz, gerek uzunluk ve gerekse incelik bakımından ise mütecanis oldukları saptanmıştır. Yapağı ve folikül durumları oldukça iyi olan hayvanlar dikkate alınarak üzerlerinde iyi bir çalışma programı uygulandığında, kısa sürede çok iyi sonuçların alınabileceği sonucuna varılmıştır.*

### GİRİŞ:

Uzun yıllardan beri ülkemiz koyunculugunu geliştirebilmek için yerli koyunlarımızın değişik verimleri üzerinde ıslah çalışmaları yapılmış ve halâda bu çalışmalara devam edilmektedir. İvesi koyunları da diğer yerli koyunlarımız arasında yer almaktadır. Bu koyunlar Güney Doğu Anadolu Bölgesinde yetiştirilmektedirler. Gaziantep, Urfa, Mardin ve Hatay illerinde yaygın bir şekilde yetiştiriciliği yapılmakta olan bu koyunlar, iyi süt verimleri ile isim yapmışlardır.

Bilindiği gibi yerli koyunlarımız, et ve yapağı verimleri bakımından kültür ırkı koyunlarla mukayese edildiklerinde geri oldukları görülür. Diğer yerli koyunlarımız gibi çok kötü bakım ve besleme koşullarına mukavim olan ve kuzunun

<sup>x</sup>: Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Öğr. Üyesi.

emdiği hariç bir lâktasyonda ortalama olarak 60-70 Kg civarında süt verebilen bu hayvanlar, dünyada yetiştiriciliği yapılan süt koyunları arasında yer almaktadırlar.

Ülkemiz hayvancılığında koyun yetiştiriciliğinin önemli bir yeri ve değeri vardır. Son yapılan istatistiklerden öğrenildiğine göre koyun varlığımız 47 milyon baş kadardır. Koyun çiftçimize eti, sütü, yapağısı, kuzu ve gübresi gibi verimlerle önemli kazanç sağlamaktadır. Hayvancılığı daha ileri olan ülkelerde ise, koyunların en fazla eti ve yapağısı üzerinde durulmaktadır. Bilindiği üzere koyun genellikle Akdeniz ülkelerinde sağılmakta, bunun dışında çok az ülkede sütünden yararlanılmaktadır. Koyun sütü ise, özellikle peynir yapımında kullanılmaktadır.

İvesi koyunları da dahil olmak üzere, bütün yerli koyunlarımızın yapağıları kaba karışık yapağılardır. Bu tip yapağılar, daha çok yatak, yorgan, keçe v.s. yapımında kullanılmaktadır. Bir kısım yerli koyunlarımızdan elde edilen yapağılar ise, özellikle halı dokumacılığında kullanılmaktadır. Halı dokumacılığında kullanılan yapağların, diğerlerinden farklı olarak bazı fiziksel özelliklere sahip olmaları istenilmektedir. Bu tip yapağılar son yıllarda dış satım ürünlerimiz arasında da yer almaktadırlar.

Daha yukarıda da belirtildiği gibi, şimdiye kadar yerli koyunlarımızın değişik verim yönleri üzerinde çeşitli çalışmalar yapılmış, bu çalışmalara hali hazırda da devam edilmektedir. Yarkın, Sönmez (1962) kıvırcık koyunları üzerinde yapmış oldukları bir çalışmada bu koyunların yapağılarının diğer yerli koyunlarımıza kıyasla daha mütecanis olduğunu bildirmektedirler. Batu ve Özcan (1962) ise yine kıvırcık koyunlarının yapağıları üzerinde yapmış oldukları bir çalışmada, yapağı kılları arasında iyi bir tecanüsün olduğundan söz etmektedirler. Yapağının fiziksel özelliğini etkilemesi bakımından yapağı içerisindeki medüllalı kıl nisbeti üzerinde de durulmaktadır. Bilhassa halı yapağılarında medüllalı kıl nisbetinin % 15 civarında olması istenilmektedir. Utkanlar ve arkadaşları (1964), kıvırcık koyunlarının yapağılarındaki medüllalı kıl nisbetini % 15 olarak bulmuşlardır. Yarkın ve Yavuz (1964) ise, Göller Bölgesi Dağlıç koyunlarının yapağılarında da medüllalı kıl nisbetini % 7,56 olarak bulmuşlardır.

Sözü edilen İvesi koyunları da dahil yerli koyunlarımızın yapağıları kaba ve karışık yapağılardır. Yalçın ve Aktaş (1964) yapmış oldukları bir çalışmada, İvesi koyunlarından elde edilen yapağının, Akkaraman yapağılarına kıyasla miktar olarak fazla, buna karşılık randımanın ise daha düşük ve yapağı lülelerinin de daha uzun olduğunu bildirmektedirler.

Ülkemizde halı dokumacılığına uygun özelliklere sahip kaliteli ipliklerin yapılması, bu iş kolunun daha da gelişmesini şüphesizki teşvik edebilir. Çünkü iyi kaliteli hahlar, iyi özelliklere sahip olan kaliteli ipliklerden yapılmaktadırlar. Bu halılar ise daima daha iyi pazar bulabilmektedirler. Bu iplikler ise, üstün kalitedeki halı yapağılarından elde edilmektedirler. Sözü edilen ipliklerin yapımında İvesi koyunlarından elde edilen yapağların tercih edildiği bildirilmektedir.

Yapağı örtüsünü, koyunun derisi üzerindeki kıl foliküllerinden meydana gelen kıllar teşkil etmektedir. Deri biyolojisi, daha doğrusu kılları meydana getirmekte olan foliküller üzerinde yapılan çalışmalar yapağının birçok özelliklerini hem daha erken çağlarda belirleme ve hemde daha kesin bir şekilde ortaya koyması bakımından son yıllarda önem kazanmıştır. Yapağı yönünde yapılan ıslah çalışmaları kıl foliküllerinin sıklığı, bu foliküllerden çıkmakta olan kılların incelik bakımından tecanüsü yapağının kalite ve kantitesi, birim alandaki veya yapağı içersindeki medülah kılların % olarak nisbetleri daha erken ve kesin bir şekilde erken çağlarda belirlenebilmektedir, Patre (1956), Onion (1962), Selçuk (1969),

Yapağı kalitesinin belirlenmesinde, yapağıda lüle uzunluğu kıl sıklığı ve inceliği ile bunlar arasındaki tecanüs gibi vasıflar, en iyi ve kesin olarak folikül yapısının incelenmesi ile daha iyi bir şekilde belirlenebilmektedir. Bu çalışmada da, İvesi koyunlarının yapağılarının, özellikle halı dokumacılığındaki tercih nedenlerini açıklamak için çaba gösterilmiştir.

## II. MATERYAL ve YÖNTEM :

### MATERYAL.

Araştırma materyalini, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi İşletmesine Ceylanpınar Devlet Üretme Çiftliğinden getirilmiş olan İvesi koyunları teşkil etmiştir.

Örnekler, 1976 doğumlu ergin koyunlardan alınmıştır. Örneklerin alındığı hayvanlar sürüden tesadüfi olarak seçilmişlerdir Düzgüneş, (1963). Çalışma, on hayvan üzerinden alınmış olan örneklerle yapılmıştır. Batu ve Özcan (1964) Ankara keçisi oğlaklarında yapmış oldukları bir araştırmada 7 baş dişi ve 7 baş da erkek hayvandan örnekler almışlardır. Rougeot (1956) ise, İle - de - France koyunlarının yapağılarındaki kılların dağılış durumlarını incelemek için 4 koyun üzerinde çalışmıştır.

Deri ve yapağı örnekleri hayvanlardan sadece bir defa yan bölgesinden, son kaburga üzerinden alınmıştır Rougeot, (1958), Sönmez (1959), Tellioglu (1971).

Araştırma materyalini teşkil eden İvesi koyunları, bilindiği gibi kurak koşullarda yetiştirilmekte ve üstün süt verimleri ile isim yapmış olan yerli koyularımız arasında yer almaktadırlar. Erzurum'a getirilmeleri, bu yerli koyunlarımızın Doğu Anadolu koşullarındaki adaptasyon kabiliyetleri ile beraber bölgenin yerli koyunları olan Morkarmanlar arasında çeşitli verim yönleri üzerinde çalışmalar yapmak gayesile olmuştur.

Araştırma, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü yapağı ve folikül laboratuvarlarının olanaklarından yararlanılarak yapılmıştır.

a. Hayvanlardan, jiletle traş edilerek alınan yapağı örnekleri ayrı ayrı zarflara konularak muhafaza edilmişlerdir.

b. Deri örneklerinin alınmaları, kesilmeleri, boyanmaları, folikül durumlarının incelenmesi Selçuk (1974)'ün yapmış olduğu çalışmada takibedilen sıraya göre yapılmıştır.

### YÖNTEM :

Yapağı ve deri örnekleri hayvanların sağ yan bölgelerinde son kaburga üzerine isabet eden yöreden alınmışlardır. Bu örnekler, Selçuk (1974) ün yapmış olduğu araştırmada takibedilmiş olan yöntemlere göre incelenmişlerdir. Lülecığın kompozisyonu, Rougeot (1963)'nun bildirdiği şekilde incelenmiştir. Yapağı lülecığını teşkil eden bütün kıllar, özelliklerine göre sayılarak ayrılmışlardır. Deri kesitlerinin alınmaları ve incelenmeğe hazırlanmaları özenle yapılmıştır.

### III. BULGULAR.

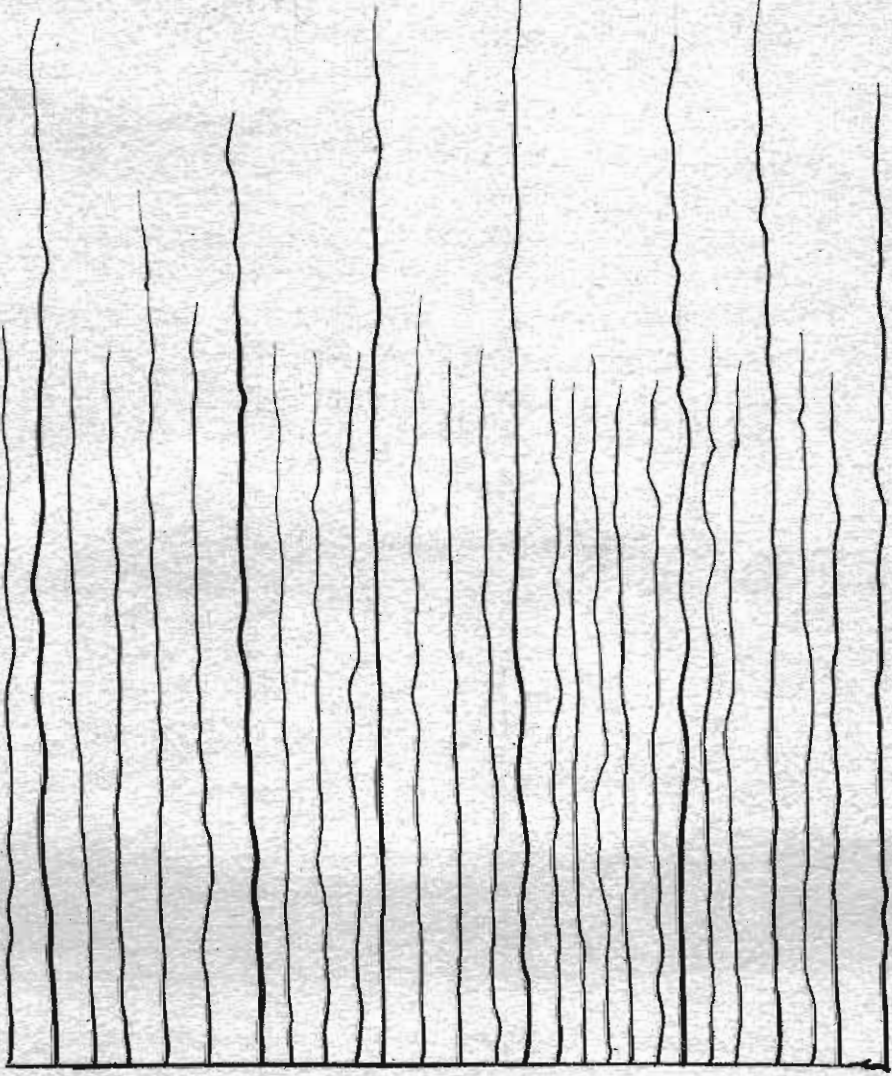
#### I. a. Yapağı Lülecığını meydana getiren kıllar.

Her yapağı lülecığını meydana getiren kıllar, büyük bir dikkatle ayrılarak ayrı ayrı petri kaplarına konmuşlardır. Çizelge I. de görüldüğü gibi lülecik içerisindeki kaba uzun kıllar % 12,6-34,2 değerleri arasında değişmektedirler. Lülecik içerisindeki alt kılların miktarı ise, % 65,1-83,5 değerleri arasında değişme göstermektedir. Yapağı lülecikleri içerisindeki geçit kılların miktarları ise, % 0-6,3 değerleri arasında bulunmuştur. Araştırma materyalimizi teşkil eden 10 hayvandan alınmış olan yapağı örneklerinden üçünde geçit kıllara rastlanmamıştır. Diğer örneklerde ise geçit kılların % 1-6,3 değerleri arasında değişme gösterdiği saptanmıştır.

Çizelge. I. İvesi Koyunlarından Alınmış Olan Yapağı Örneklerindeki Kaba, Alt ve Geçit Kıl Değerleri %.

Lülecik İçerisindeki Kaba Uzun Kıl %	Lülecik İçerisindeki Alt Kıl %	Lülecik İçerisindeki Geçit Kıl %
18,8	76,7	4,5
19,6	78,6	1,8
17,8	75,9	6,3
12,6	83,5	3,9
23,5	76,5	—
19,6	77,4	3,0
22,5	74,8	2,7
31,2	68,8	—
17,8	81,6	2,1
34,2	65,8	—

Yapağı lüleciğini teşkil eden kaba ve uzun kılların uzunluk bakımından gayri mütecanis oldukları, halbuki alt kıllardaki uzunluğun ise gayet mütecanis olduğu da dikkate değer bulunmuştur. Şekil. I.



Şekil : I . İvesi Koyunlarında Yapağıyı Meydana Getiren  
Kılların Temsili Görünüşleri

## b. Yapağı Lülecini Teşkil Eden Kıllarda İncelik Değerleri.

Yapağı lülecini teşkil eden kıllar, özenle ayrılarak herbiri ayrı ayrı petri kutularına sayılarak konulmuşlardır. Petri kutularına konulan kıllardan, inceliklerinin ölçülebilmesi için preparatlar hazırlanmıştır. Yapılan ölçümler neticesinde üst kıllardaki inceliğin, alt kıllara kıyasla çok fazla gayri mütecanis bir durum arz ettiği saptanmıştır. Üst kıllardaki kıl inceliği değerleri 26-116 mikron değerleri arasında değişmekte, ortalama değerin ise  $52,47 \pm 2,31$  mikron olduğu tesbit edilmiştir.

Alt kıllarda ise kıl inceliği değerlerinin 16-48 mikron arasında değiştiği, ortalama değerlerin ise  $29,71 \pm 0,70$  mikron olduğu belirlenmiştir. Alt kıllar için bulunmuş ortalama değerlerin üst kıllara kıyasla, gözle görülebilecek kadar mütecanis bir durum arz ettikleri görülmüştür Çizelge. 2.

Alt ve üst kıl inceliği ortalama değerleri arasında bir mukayese yapıldığında, aradaki farkın istatistiki olarak önemli olduğu  $P < 0,01$  saptanmıştır.

Geçit kıllar için ancak üç örnek üzerinde ölçüm yapılabilmektedir. Diğer yapağı örnekleri içersinde değerlendirmeye alınabilecek miktarda ölçüm yapılamamıştır.

Üç örnek için bulunan kıl inceliği ortalama değerlerinin 52,8-68,6 mikron değerleri arasında değişme gösterdiği saptanmıştır. Preparatlar üzerinde ölçülebilen kıl inceliği değerlerinin 28-120 mikron arasında değiştiği görülmüştür.

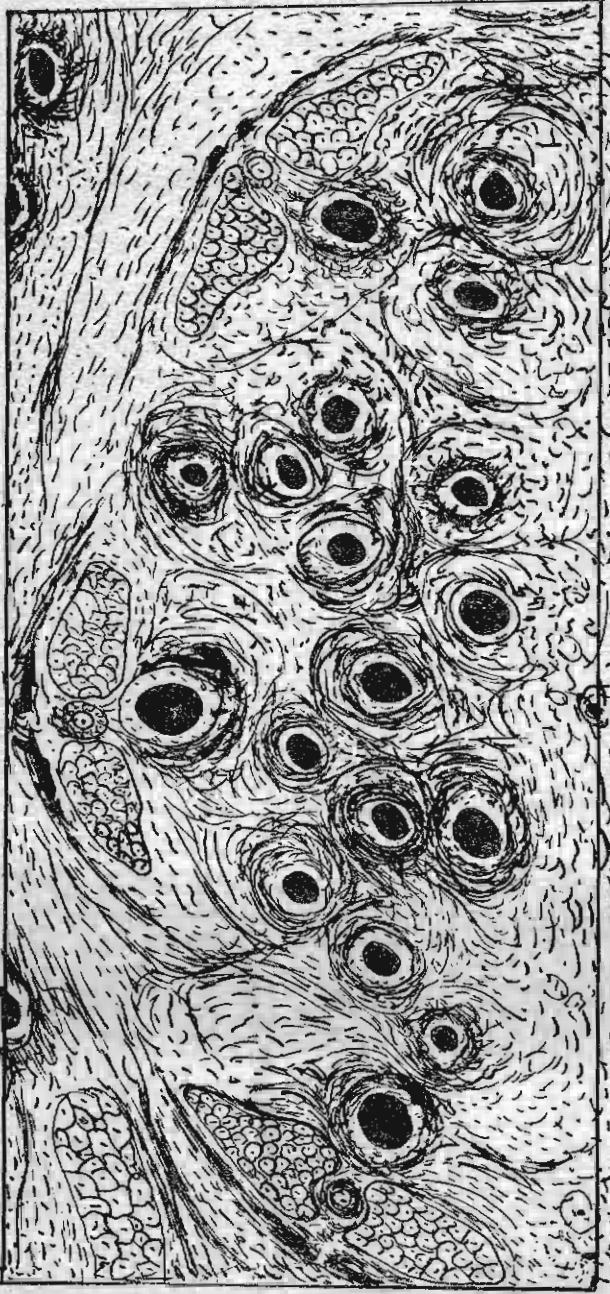
Çizelge. 2. Kıl İnceliği Ortalama Değerleri (Mikron)

Üst Kıl İncelik Değ.	Alt Kıl İnc. Değ.	Geçit Kılları İnc. Değ.
48,1 (26—84)	29,3 (22—46)	53,02 (28—104)
51,1 (34—84)	31,6 (24—48)	68,64 (44—120)
43,7 (26—88)	29,4 (22—40)	52,85 (46—120)
45,7 (26—74)	29,1 (18—44)	—
48,6 (30—76)	28,3 (22—36)	—
46,8 (34—66)	28,5 (22—38)	—
59,5 (36—116)	31,2 (18—44)	—
65,7 (38—96)	34,1 (24—46)	—
59,7 (34—94)	29,8 (22—38)	—
55,8 (30—72)	25,8 (16—44)	—

## c. Folikül Performansları.

Bilindiği gibi yapağı örtüsünü meydana getiren kıllar, deride rastgele serpilmiş foliküllerden meydana gelmemişlerdir, Rougot (1956). Foliküller, deride belirli bir kaideye göre muntazam bir şekilde yerleşmişlerdir Carter (1955,1959). İvesi koyunlarında da kıl foliküllerinin gayet muntazam ve belirgin gruplar teşkil edecek şekilde sıralandıkları görülmüştür Şekil. 2.). İvesi koyunlarında gerek pri-

Şekil 12 . İveci Koyunlarında Ürnek Bir Folikül Grubu.



mer ve gerekse sekonder foliküllerin meydana getirdikleri kıllar, genellikle folikü seviyesinde medüllasızdırlar. Bazı hayvanlardan alınmış olan deri örneklerinde, ancak merkezi primer folikülle, bazı geçit kılları meydana getiren foliküllerde medüllalı kıllara rastlanmıştır. Sekonder foliküller arasında diğer yerli ırklarımızdan özellikle Morkaramanlara kıyasla çok üstün bir tecanüsün olduğu şekil.2.'de de açık bir şekilde görülmektedir.

#### d. Medüllalı Kıllar.

İvesi koyunlarında medüllalı kıl nisbetleri fertler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Araştırma esnasında bazı hayvanlardan alınmış olan deri ve yapağı örneklerinde medüllalı kıllara rastlanmamıştır. Bazı hayvanlardan alınmış olan yine deri ve yapağı örneklerinde ise, merkezi primer foliküllerden çıkan kıllarda ve bazı geçit kıllarda medüllalı kılların olduğu müşahade edilmiştir. Gerek yapağı ve gerekse deriden alınmış olan örneklerde sekonder foliküllerle bunların meydana getirdikleri kıllarda medüllaya rastlanmamıştır.

#### KARAR.

İslah çalışmalarından da bilineceği gibi yapağının kalıtım derecesi oldukça yüksektir. Bu sebepledirki konu ile ilgili olarak yapılacak çalışmalardan kısa zamanda iyi sonuçlar alınabilmektedir veya almak mümkündür.

İvesi koyunlarının yapağıları diğer yerli koyunlarımıza kıyasla ıslah çalışmalarında kısa sürede müsbet yönde cevap verebilir. Bu çalışmalar koyunlarda yapağı kaliteleri ve folikül durumları da dikkate alınarak yapılabildiğinde seleksiyon çalışmalarında çok kısa sürede iyi sonuçlar alınabileceği söylenebilir.

#### Une Rechêrche Sur quelque Caractère de Toison et du Follicule D'Awassie.

On sait bien que les Awassie (İvesi;) sont originaire au Sud Est D'Anatolie. Une petite troupeau de reproducteurs İvesi furent introduit à Erzurum pour faire d'expériences dans une ferme qu'elle appartient à la faculte d'agriculture. Elles étaient notre matériel pour cette experience.

Les échantillons de laine et de la peau se sont prélevées sur le flanc droit en une fois.

On a recherché les différents types de fibres dans les échantillons de laine. Comme on sait bien qu'on peut sélectionner indépendemment les unes des autres fibres en éliminant des fibres inutiles. La qualité de la toison dépend naturellement de la qualité des brins.

En même temps on a déterminé le taux de fibres médullaires dans les échantillons de peau d'İvesi.



Les moutons d'İvesi possèdent un pelage constitué de deux sorte de fibre: un pelage externe de protection forme de fibres longues, grossières et une partie de ces fibres présente un canal médullaire.

C'est une fibre grossières longue, résistante, assez rigide, dont l'aptitude au feutrage est moins prononcée que celle de la laine. Sa présence est très appréciée par certaines industries: tapis, matelas, etc. La fourrure poroprement dite, composée de fibre court et fines.

La production lainière étant sous la dépendance des origines, des milieux et dans bien des cas de la production principale, c'est donc sous le signe de ces trois impératifs qu'il faut définir d'orientation donner à la sélection lainière.

Cette observation fondamentale d'un lainiar qui a permis de dégager les de principes de base de la sélection lainière.

#### IV. LİTERATÜR.

1. BATU,S., ÖZCAN,K. 1962. Akkaraman, Dağlıç, Kıvırcık, Türkiye'de yetiştirilen Merinos melezlerinde yapağı folikül sayıları ve elyaf Çapları Üzerinde Araştırmalar. Lalahan Zootečni Araştırma Ens. Der. Yayın No: 10.
2. ———, ——— 1964. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsünde Yetiştirilen Ergin Ankara Keçilerinin Kıl Folikülleri Üzerinde Araştırmalar. Lalahan Zootečni Araşt. Enst. Dergisi Cilt. 4. I'den ayrı baskı.
3. CARTER,H,B., 1955. The Hair Follicle Grup in Sheep, Anim. Breed. Res. Abst. 23. N.2.101-116.
- 4) DÜZGÜNEŞ, O. 1963. Bilimsel Araştırmalarda İstatistik, Prensipleri ve Metodları. Ege Üniv. Mat. 135-373. s.
5. ONİONS, W.j.b. Sc. F.T.I. 1962. Wool. (An introduction to its Properties, Varieties, Uses and Productionr. Ernest Denn. Lmt. London.
6. ROUGEOT, J., 1956. Les Fibres Médullées dans la toison de la race ovine de Texel. Annales de Zootechnie. NO:I.S.59.
7. ———, 1958. Etude comparative des toisons des moutons. Extrait des Annales Scientifiques Textile Belges. No: 2.10.30
8. ———, 1963. Facteurs İntervenant dans la distributione des longueurs des brins de laine de la méche prélevée sur le mouton. Extrait des Annales Scientifiques textiles Belges. No: 4 Dec.
9. SELÇUK, E., 1969. Rambouillet, Arles Merinosları ve bunların F<sub>1</sub> Melezleri ile Alman Merinosları, Morkaramanlar ve Bunların F<sub>1</sub> Melezlerinde Yapağı Örtülerinin Mukayeseli Etüdü. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi Cilt. 3 Sayı. 2 (ayrı baskı).

10. ———., 1974 Atatürk Üniversitesi Çiftliğinde Yetiştirilen Merinos x Morkaraman Melezlemede Folikül ve Bazı Yapağı Özellikleri Arasındaki İlişkiler Üzerinde Araştırmalar. (Doçentlik tezi Basılmamıştır.
11. SÖNMEZ, R., 1959. Yapağının Muayene ve Değerlendirilmesinde Kullanılan Muhtelif Metodlar ve Bunların Birbirlerine Mukayeseleri. Ankara Üniv. Zir. Fak. Yayınları. No. 151.
12. TELLİOĞLU, S., -1971. Merinos ve Morkaramanlarla Bunların F<sub>1</sub> ve G<sub>1</sub> Melezleri Arasında Yapağı Özellikleri Bakımından Mukayeseler. (Doçentlik Tezi).
13. YARKIN, İ., SÖNMEZ, R., 1962. Trakya Bölgesi Kıvırcık Koyunu Yapağlarında İncelik ve Tecanüs Üzerinde bir Araştırma. Ank, Üniv. Zir. Fak. Yayın No: 198. Çalışmalar. 126.
14. ———., YAVUZ, O., 1964. Göller Bölgesi Dağlıç Koyunlarında Yetiştirme Vücut yapılışı, Yapağı Özellikleri ve Verimleri. A.Ü. Zir. Fak. Yıl. 14. Fas. 3-4'den ayrı basım.
15. YALÇIN, B.C., AKTAŞ, C., 1969. Ergin İvesi ve Akkaraman Koyunlarının Konya Eroğlisi Şartlarındaki Performansları. Lalahan Zootečni Araşt. Enst. Dergisi. Cilt. IX. Sayı 3-4.