

Kıl Keçi Liflerinde Başlıca Mineral Maddeler, Bunların Renk ve Bazı Önemli Fiziksel Özelliklerle İlişkisi

Gülseren YAZICIOĞLU

Prof. Dr.

Gürbüz GÜLÜMSER

Dr.

Nilüfer ERDEM

Dr.

Ege Üni. Müh. Fak. Teks. Müh. Böl. İZMİR

Bu araştırmada, beyaz, siyah, kahve ve boz renkli kıl keçi liflerinde mineral madde (Na, K, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn ve Co) miktarı ile bunların renge göre, başlıca fiziksel özelliklerle (Uzunluk, İncelik, Kopma Mukavemeti ve Uzama %) ilişkileri incelenmiştir.

MAIN MINERALS MATERIALS IN GOAT FIBRES AND THEIR RELATION TO COLOUR AND CERTAIN IMPORTANT PHYSICAL PROPERTIES

In this research, the amount of minerals (Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, and Co) in black, white, brown and grey native goat fibers and their relation with main physical properties (length, fineness, breaking strength and elongation %) with respect to color are examined.

1.GİRİŞ

Yünün miktar olarak dünya ihtiyacını karşılayamaması, bugüne kadar yünün özelliklerini taşıyabilen bir kimyasal (yapma) lifin bulunamayışı, diğer deride meydana gelen hayvansal liflere önem verilmesi gereğini ortaya koymaktadır.

Koyundan sonra dünyada sayıca en fazla olan hayvan keçidir. Son istatistiklere göre dünya keçi varlığı 492.192.000 baştır [FAO, 1987]. Bunun 8.400.000 başı tiftik keçisi, yaklaşık 20.000.000 başı keşmir keçisi, geri kalanın büyük çoğunluğu kıl keçisidir. Türkiyede'de 11.127.000 baş kıl keçisi mevcuttur. [D.İ.E., 1987]

Gerek dünya gerekse Türkiye için bu rakamlar küçümsenmeyecek miktarlardır. Ancak lif özellikleri bakımından ıslah yönüne gidilmediğinden bir hayvandan ortalama yılda 650 gr. civarında lif alınabilmektedir ki bunun 50-60 gramı

ince liflerdir [Utkanlar ve Ark. 1963]. Buna göre, dünyada yaklaşık 300.000 ton üst (kalın) 25.000-30.000 ton kadar alt (ince), Türkiye'de de yaklaşık 6.500-7.000 ton üst, yaklaşık 550-600 ton da ince lif elde edilebilecektir.

Üst lifler kalın kaba dokumalar, alt lifler ise ince mamüllerin yapımında önemli bir potansiyel olmalarına rağmen bunlardan yeterince yararlanılmamakta, bu olanaklar araştırılmamakta, liflerin fiziksel, kimyasal ve mikroskobik araştırmaları da sınırlı kalmaktadır.

Kıl keçi liflerinin mineral madde miktarının renge göre değişip değişmediği, fiziksel özelliklerle ilişkileri üzerinde ise durulmamıştır. Araştırmamızın bu liflere önem verilmesi yönünden olduğu kadar, hissedilen literatür eksikliğinin giderilmesinde yardımcı olacağına inanmaktayız.

2. MATERYAL VE METOD

2.1. Materyal

Araştırmanın materyalini Manisa Yunt Dağı köylerinden, bir yaşını tamamlamış, siyah, beyaz, boz ve kahverenkli onar adet, dişi kıl keçinin kaburga bölgesinden, [YAZICIOĞLU, T., 1966] 'nın belirttiği şekilde, kırılarak elde edilen lifler oluşturulmuştur.

2.2. Metod

Liflerin başlıca fiziksel özelliklerinden;

Uzunluk [MONFORT,1960]'da açıklandığı şekilde 2 pens metodu ile mm olarak,

İncelik, Lanametre'de [HARMANCIOĞLU M., YAZICIOĞLU, G. ve YAZICIOĞLU T. 1973]'de belirtildiği şekilde kısa kesit metoduna göre mikron olarak,

Kopma Mukavemeti ve Uzama %'si tek lif mukavemeti aleti Fafegraph ile aletin prospektüsünde belirtildiği şekilde ve Pond olarak saptanmıştır.

Mineral maddeler olarak, hayvansal liflerde en fazla bulunan (Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Co, ve Mn) dokuz element seçilmiştir [Yazıcıoğlu, T. 1980]. Bunların saptanmasında [Sarı, Ö. 1976] nın belirttiği şekilde lifler temizlenmiş, [Hartley ve Inglis 1968]'in gösterdiği şekilde yaş yakma metodunu takiben Na, K ve Ca'un saptanmasında Flame Photometer (Eppendorf), Mg, Fe, Cu, Mn, Zn ve Cu'in saptanmasında ise Atomic Absorbstion Spektrophotometer (Perkin - Elmer 2380 Model)'den yararlanılmış ve değerler ppm olarak belirtilmiştir.

Test ve analizler sonucu elde edilen değerler üç ayrı istatistiksel analize tabi tutulmuştur.

1- Alt ve üst liflerin renklere göre mineral madde miktarlarını karşılaştırmak için varyans analizi (tesadüf blokları) uygulanmıştır.

2- Alt ve üst lifler renklere göre kendi aralarında, mineral madde miktarı bakımından karşılaştırılmış ve bunun için eş yapma "t" testi uygulanmıştır.