



Arştırma Makalesi / Research Article

**TAVUKÇULUK ATIKLARI KULLANILARAK TEKSTİL YAPI TASARIMI VE
TERMAL KONFOR ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Muhammet UZUN^{1*}
Seda SARGIN²**

¹Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

²LC Waikiki Genel Merkez, Bayan Triko Bölümü, İstanbul, Türkiye

Gönderilme Tarihi / Received: 27.09.2017

Kabul Tarihi / Accepted: 17.04.2018

ÖZET: Tavukçuluk işletmelerinin ana atığı olan tavuk tüyleri tekstil lifi olarak incelendiğinde benzersiz elyaf özellikleri göstermektedir. Tavuk tüyü lifleri doğal boşluklu lif yapısına sahiptir. Bu sebeple oldukça düşük bir yoğunluğa sahiptir. Tavuk tüyü liflerinin yoğunluğu 0,8 gr/cm³ ile 1,5gr/cm³ arasındadır. Boşluklu lif yapısı ile ısı izolasyonunda iyi bir performans potansiyeline sahiptir. Bu çalışma, tavuk tüyü liflerinin herhangi bir yapısını ayırmaksızın bütün olarak değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Çalışmada farklı elyaf kombinasyonları ile birçok kalınlık ve tavuk tüyü takviyesiyle ipliklerin eğrilebilme özellikleri incelenmiştir. Desen seçeneklerinin artırılması amacıyla tavuk tüyleri doğal boyalarla renklendirilmiştir. Elde edilen ideal boyalı iplik yapısı ile süprem örme kumaş yapısı oluşturulmuştur. Oluşturulan kumaşın ısı transfer değerleri yün esaslı süprem örgü ile elde edilen kumaşla karşılaştırılarak giyim konforu açısından değerlendirme yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tavukçuluk, yan-ürünü, tavuk tüyü, tekstil lifi, fantezi iplik

TEXTILE STRUCTURES DESIGN USING POULTRY WASTES

ABSTRACT: Chicken feathers, one of the main poultry wastes, is characterised by their unique properties as textile fibres. Chicken feather fibres have natural hollow fibre structures. Due to hollow structures they have very low densities. The density of the chicken feather fibres is between 0.8 g/cm³ and 1.5 g/cm³. In addition to their low density, they have a good performance potential in heat insulation with hollow fibre structure. This study is designed to evaluate the chicken feathers as a whole structure without any mechanical separation. Yarn spinning studies were carried out with different textile fibres, different fabric thicknesses and chicken feather densities. Chicken feathers are dyed with completely natural dyes in order to increase the possibility of fabric design patterns. Single jersey knitted fabrics were knitted by making use of the ideally coloured fancy yarns. The heat transfer values of the knitted fabrics were evaluated with respect to clothing comfort by the single jersey fabric which is obtained from 100% wool fibres as control.

Keywords: Poultry, by-product, chicken feathers, textile fibre, fancy yarn

* **Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:** m.uzun@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8669-7686>

DOI: 10.7216/1300759920182511006, www.tekstilmuhendis.org.tr