

TANNING EFFECT OF POMEGRANATE PEEL AND OLIVE LEAF TANNIN COMBINATION

Çiğdem KILIÇARISLAN ÖZKAN^{ID}

Faculty of Engineering, Department of Leather Engineering, Ege University, Izmir, Turkey

Gönderilme Tarihi / Received: 09.03.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 18.04.2023

ABSTRACT: Agro-industrial wastes possess highly-valuable bioactive compounds. Recently, they have been taken into account as an alternative source that can be used as raw material for various industries. Such an approach can help to reduce both production cost and pollution load. In this study, the usability of pomegranate peels and olive leaves, defined to be agricultural and industrial residues, as a combined tanning agent in leather industry was investigated. For this purpose, first of all pomegranate peels and olive leaves were extracted for determining their tannin contents and then they were used in tanning process for evaluation their combined tanning ability. Shrinkage temperature (76.5 °C) resulted from this combination tanning and the mechanical properties of the tanned leather revealed that pomegranate peels and olive leaves can be evaluated as an alternative, satisfying combination of tanning material for leather industry.

Keywords: Agro-industrial waste, Pomegranate peel, Olive leaf, Tannin, Leather, Tanning

NAR KABUKLARI VE ZEYTİN YAPRAKLARI İLE KOMBİNE TABAKLAMA

ÖZ: Zirai-endüstriyel atıklar oldukça değerli biyoaktif bileşiklere sahiptir. Son zamanlarda, çeşitli endüstriler için hammadde olarak kullanılabilecek alternatif bir kaynak olarak dikkate alınmışlardır. Böyle bir yaklaşım hem üretim maliyetinin hem de kirlilik yükünün azaltılmasına yardımcı olabilir. Bu çalışmada, tarımsal ve endüstriyel atıklar olarak tanımlanan nar kabukları ve zeytin yapraklarının kombine bir tabaklama maddesi olarak deri endüstrisinde kullanılabilirliği araştırılmıştır. Bu amaçla, öncelikle nar kabukları ve zeytin yaprakları tanen içeriklerinin belirlenmesi için ekstrakte edilmiş ve daha sonra kombine tabaklama yeteneklerini değerlendirmek için tabaklama işleminde kullanılmıştır. Bu kombine tabaklama ile elde edilen derinin büzülme sıcaklığı (76,5 °C) ve mekanik özellikleri, nar kabuğu ve zeytin yaprağının deri endüstrisi için alternatif, tatmin edici bir tabaklama maddesi kombinasyonu olarak değerlendirilebileceğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Zirai-endüstriyel atık, Nar kabuğu, Zeytin yaprağı, Tanen, Deri, Tabaklama

*Sorumlu Yazarlar/Corresponding Author: cigdem.kilicarislan@ege.edu.tr

DOI: <https://doi.org/10.7216/teksmuh.1320583> www.tekstilmuhendis.org.tr