



Araştırma Makalesi / Research Article

**PAMUKLU KUMAŞLARIN OZON-HİDROJEN PEROKSİT KOMBİNASYONU
İLE AĞARTILMASI VE DOĞAL BOYALAR
İLE RENKLENDİRİLMESİ**

Hüseyin BENLİ^{1*}
M. İbrahim BAHTİYARİ²

¹Erciyes Üniversitesi, Mustafa Çıkrıkçıoğlu MYO, Kimya Tek. Bölümü, Kayseri, Türkiye
²Erciyes Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

Gönderilme Tarihi / Received: 19.02.2016

Kabul Tarihi / Accepted: 25.07.2016

ÖZET: Hidrojen peroksit ve ozon yükseltgen özellikleri çok iyi bilinen iki önemli ağartma maddesidir. Özellikle de hidrojen peroksidin geleneksel tekstil ön terbiye işlemlerinde pamuklu kumaşların beyazlatılmasında ağartma maddesi olarak kullanımı oldukça yaygındır. Geleneksel hidrojen peroksit ağartma reçeteleri çeşitli kimyasal maddeler içerirler ve iyi ağartma etkileri ise genelde yüksek sıcaklıklarda ve/veya sürelerde sağlanabilir. Ağartma işleminde yoğun kimyasal kullanımı atık su yükünü artırırken genellikle bu prosesler önemli miktarda enerji de tüketirler. Bu çalışmada, pamuklu kumaşların ön terbiyesi farklı hidrojen peroksit - ozon kombinasyonları ile gerçekleştirilmiş ve ağartılmış kumaşların renklendirilmeleri seçilen doğal boyarmadde kaynakları ile sağlanmıştır. Sonuç olarak ozon-hidrojen peroksit kombinasyonunun pamuklu kumaşların ağartılmasında alternatif olabileceği ve seçilmiş doğal boya kaynaklarının pamuklu kumaşların renklendirilmesinde kullanılabileceği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelime: Pamuklu kumaş, ağartma, ozon, hidrojen peroksit, doğal boya

**BLEACHING OF COTTON FABRICS WITH OZONE-HYDROGEN PEROXIDE COMBINATION
AND COLORATION WITH NATURAL DYES**

ABSTRACT: Hydrogen peroxide and ozone, whose oxidizing features are well-known, are the two important bleaching agents. Especially use of hydrogen peroxide as an oxidizing agent in conventional textile pretreatment processes to bleach the cotton fabrics is very common. Conventional hydrogen peroxide bleaching recipes contains various chemicals and for the sufficient bleaching effect higher temperatures and/or durations are needed. The intensive use of chemicals in bleaching increases the waste water load and generally these processes consume significant amounts of energy. In this study cotton fabrics were pretreated with different ozone-hydrogen peroxide combinations and the coloration of the bleached fabrics were conducted by the use of selected natural dye sources. Finally it was observed that ozone-hydrogen peroxide combination can be an alternative for the bleaching of cotton fabrics and the selected natural dye sources can be used for the coloration of the cotton fabrics.

Keywords: Cotton fabric, bleaching, ozone, hydrogen peroxide, natural dye

*** Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** hbenli@erciyes.edu.tr

DOI: 10.7216/1300759920162310304, www.tekstilmuhendis.org.tr