

기계화시스템을 이용한 소목 천연염색시 온도변화가 염색 특성에 미치는 영향

김나리¹, 조경철¹, 박시우¹, 전두환²

¹한국섬유기계연구소, ²영남대학교 융합섬유공학과

The Effect of Temperature Changes on Dyeing Characteristics in Natural Dyeing on *Caesalpinia sappan* using Machine Systems

Na Ri Kim¹, Kyung Chul Cho¹, Si Woo Park¹, Du Hwan Chun²

¹Korea Textile Machinery Research Institute,

²Yeungnam University Department of Textile Engineering and Technology

nrkim@kotmi.re.kr, 053-819-3167

Abstract

천연염색은 독성과 환경오염이 적으며 합성염료로는 얻기 어려운 자연스러운 색감 등을 표현할 수 있는 장점에 비하여 염색과정 및 보관의 어려움, 재현성 부족, 낮은 염착량과 견뢰도, 염색과정에서 노동력이 많이 소비되어 대량생산의 어려움 등의 문제점으로 인해 아직 공업화되지 못하고 있다. 천연염료는 합성염료에 비해 색상이 차분하고 은은하며 변퇴색이 일어나도 안정된 색감을 나타낼 뿐 아니라 매염제에 의해 다양한 명도와 색상변화를 꾀할 수 있어 천연염색물에 대한 소비자의 수요가 최근 증가하고 있다.

본 연구에서는 천연염색 공정의 기계화를 통해 대량생산 및 재현성 확보가 가능한 100yd급 염색시스템을 설계 제작하고 천연염료인 소목을 이용하여, 면 및 견을 포함한 10종의 원단에 염액비(1:20), 매염제($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)를 사용하여 염색 온도변화($20^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$)에 따른 원단별 염색특성을 평가하였다. 평가결과 세탁견뢰도는 온도가 증가할수록 대부분의 원단에서 견뢰도가 상승하였으며, 염색된 원단내의 색차(ΔE) 평가에서 대부분의 원단에서 1.0미만의 균염성을 나타내었다.

참고문헌

1. 권민수,전동원,최인려,김종준,(2004),이화여자대학교 의류직물학과,성신여자대학교 의류학과,소목 천연 염색에 관한 연구1-정제 알루미늄 화합물들의 매염효과에 대하여-,복식문화연구, 12(5),781-791.
2. 김상률,(2008),목포대학교 의류학전공,천연물질을 활용한 웰빙기법 천연염색에 관한 연구(1)-소염을 이용한 면직물의 염색-,한국의류산업학회지,10(5),771-778