

양파껍질을 재활용한 천연염색 기법의 개발

이 배 영* (중앙대학교 생활과학대학 의류학과 박사과정)

이 혜 주 (중앙대학교 생활과학대학 의류학과 교수)

오늘날 패션산업을 위시한 모든 산업에서 환경에 관한 관심은 인류가 해결해야 할 필수적 과제로 되어 있다. 더욱이 최근 라이프스타일에서 부각되고 있는 개인의 건강한 삶의 질을 추구하고 있는 웰빙 트렌드는 물론 뒤이어 대두되고 있는 로하스(LOHAS)는 인류공동체로서 해결해야 할 환경의 문제에 더욱 접근하고 있다. 천연염료를 사용한 천연염색은 염재의 생산이 한정되어 있고 염색물의 견뢰도가 떨어지는 등의 단점으로 인해 섬유제품의 염색은 주로 합성염료가 이용되고 있었으나 합성염료의 인체에 대한 유해성 논란, 염색폐수 및 공해로 인한 환경문제 등이 대두되면서 천연염색 특유의 품위 있는 색감 외에 인체에 해가 거의 없고 염색폐수의 피해를 감소시킬 수 있다는 점 등 천연염료의 장점에 대한 관심이 높아지고 있다. 본 연구는 천연 염재 중에서도 주위에서 쉽게 구할 수 있으나 버려지고 있었던 양파껍질을 재활용하여 경제성도 높다고 할 수 있다. 재활용한 양파껍질을 이용한 염색기법의 개발과 다양한 염색 조건의 색상들과 매염제가 적용된 발색효과를 실험하고 이를 활용하여 실제 의류소품에 활용함으로써 앞으로의 산업화 가능성에 대해 고찰하고자 한다.

연구 방법으로는 양파껍질의 색소를 추출하여 견직물에 대한 염색성을 조사한후, 염색 시간별(10분, 30분, 60분, 90분), 매염제별(명반($K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$), 철($FeSO_4 \cdot 7H_2O$), 동($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)) 조건에 따른 발색의 변화를 실험하고 염색기법(홀치기 기법, 흠질 기법, ARASHI 기법) 등으로 다양한 작품성을 실험하였다.

본 연구 결과는 염색시간에 있어서는 시간이 길어 질수록 점차 적색을 띠는 황색으로 짙어 지게 되면서 각각의 시간별로 순차적이며 다양한 발색을 볼 수 있었다. 매염제에 따라서는 발색이 달라지는데 명반($K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$)에서는 황색으로, 철($FeSO_4 \cdot 7H_2O$)에서는 녹색을 띠는 황색으로, 동($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)에서는 황색을 띠는 갈색으로 변화하였다. 또한 홀치기 기법, 흠질 기법, ARASHI 기법 등을 실험 해 봄으로써 상품화를 위한 작품성의 가치를 높일 수 있다고 생각한다.

이상의 결과들에서 다양한 염색 방법을 실험에 의하여 개발해 봄으로써 이를 활용하여 천연 염색으로 상품화 되어진 작품들이 소비자의 다양한 욕구를 보다 만족 시킬 수 있으리라 생각된다. 이는 천연염색의 활성화와 대중화 기여 하는데 있고 더 나아가 가서는 미래의 패션 산업에서 필수적으로 고려해야 할 환경 문제에 대한 해결 방안이기도 하다.