

도토리 추출 염액에 의한 모직물 염색

이 전 속 · 최 경 은

(전북대학교 의류학과 · 전주교육대학교 실과교육과)

도토리에는 다량의 전분과 탄닌이 함유되어 있어 우리나라에서는 식품 재료로 사용되고 있다. 도토리를 식품으로 사용하기 위해서는 함유된 탄닌을 우려내는데, 우려낸 물은 다량의 탄닌 성분을 함유하고 있어 섬유를 염색하는 데에 사용될 수 있다.

본 연구는 도토리로부터 추출한 염액을 이용하여 염색 조건(염색 온도, 시간, 반복 횟수, pH)별로 면직물과 모직물에 염색하고 그 효과를 비교하였다. 또 염색 후에 대한 세탁견뢰도와 일광견뢰도를 조사하여 도토리를 이용한 천연염색의 실용성을 알아보았다. 천연염료의 특성을 살리기 위해 매염제는 사용하지 않았다.

이 결과 도토리 추출염액은 면섬유에 대해서는 색의 농도가 낮아 염색 효과가 거의 없는 것으로 나타났다. 모직물에 대해서는 아주 우수한 염착성을 보였으며 온도가 높을수록, 시간이 길수록, 그리고 반복 횟수가 늘어날수록 진한 색으로 염색되었다.

한편, 낮은 pH에서는 황갈색~적갈색의 색상을 보이다가 pH가 높아지면 변색이 일어났다.

세탁에 의해서는 약간의 변색이 일어났으나 퇴색의 정도는 적었고 일광 견뢰도는 우수하게 나타났다. 낮은 온도로 반복 염색한 것과 높은 온도로 1회 염색하는 것이 큰 차이를 보이지 않았고 높은 온도로 반복 염색한 결과는 2회와 3회의 차이가 크지 않아 2회 염색으로도 충분한 효과를 얻을 수 있는 것으로 나타났다.