

저온 가호 기술 개발에 관한 연구 (I)

- 저온 가호용 호제에 의한 경사 가호 -

유병순, 김태홍, 이기웅, 배기서*, 이정민*

충남방직 (주) 기술연구소

* 충남대학교 공과대학 섬유공학과

제직분야의 경사가호는 직물의 생산성 및 제품의 품질에 상당히 중요한 공정이기 때문에 이에 대한 연구가 지속적으로 이루어져 왔다.

그러나, 현재 국내에서는 경사가호의 중요성만큼 연구활동은 거의 전무한 상태이다.

따라서 본 연구에서는 경사가호시 에너지 절감이나 가호공정의 단순화 방안등을 모색하기 위하여 저온가호를 실험실적 규모로 실시함으로써 가호공정의 기술 개발을 이루고자 하였다.

경사 30 을을 실험실적으로 가호할 수 있는 가호기를 이용하여 P/C 45's 및 CM 40's를 원사로 사용하여 PVA, starch 및 미량의 wax로 저온 가호를 수행한후 제직에 영향을 미치는 물성들을 고찰하였다.

저온 가호용 호제 선택과 가호 조건으로 size box 및 cooking 온도를 60°C로 낮춘 저온 가호시 호액의 점도와 호제간의 상용성에 별다른 문제가 없이 가호를 실행할수 있었으며, 특히 PVA와 starch 이성분 system에서 호액의 점도는 starch에 의해 좌우되었다.

면사와 P/C혼방사의 경우 호액 고형분의 농도를 12%로 하였을때 만족할만한 가호사 물성과 호부착량을 얻을수가 있었다.

가호사의 내마찰력과 강도 및 호제침투는 전분보다 PVA에 의해 크게 향상되었으나, 잔털넉힘과 신도 및 실패면 피복은 전분에 의한 것이 더 효과적이었다.