

100'S 열처리 앙고라 방적사의 개발에 관한 연구

김승진, 이민수, *최수일

영남대학교 공과대학 섬유공학과

*한국앙고라 산업 (주)

요 약

모방공정에서의 신소재·신기술중, 특히 앙고라 섬유의 방적기술은 원료의 제한성 때문에 천연섬유중에서도 특히 고부가가치 소재개발의 필요성이 요구되며 또한 수입자유화에 따른 국제 경쟁력을 확보하기 위해서는 섬유기술 선진국인 이태리, 일본 등의 기업과 품질, 기술, 가격등의 경쟁력을 확보한 기술과 그 기술에 바탕을 둔 제품개발의 필요성이 요구되는 실정이다. 특히, 앙고라 섬유의 방적기술은 원료의 제한성으로 천연섬유 특유의 고부가가치 소재개발의 필요성이 요구되어 왔으나 앙고라 방적사는 기술적으로나 학술적으로 방적이 불가능한 기술로 알려져 있으므로써 첨단 섬유소재 개발국으로 알려져 있는 이태리와 일본에서도 상품화가 되어 있지 않아 섬유 기술의 많은 부분을 의존하고 있는 이태리와 일본에 대한 기술 우위를 확보 할 수 있는 분야로 사료된다. 따라서 본 연구에서는 앙고라 카드 슬라이버를 제조, 방적하는 앙고라 신방적 기술을 확립하기 위해 천연 소재 개질을 하므로써 고 부가가치 천연섬유 신소재 제조 기술을 확립하며 이들 소재 특성을 최대한 살리기 위한 방적·염색에서의 공정기술을 확립하므로써 부드러운 태(hand), 경량감 그리고 drape성이 우수한 앙고라 섬유 고부가가치 제품의 개발이 가능한 100'S 앙고라 絲의 개발을 목적으로 한다. 그런데 순수앙고라 섬유제품의 개발을 위해서는 방적성 개선을 위한 섬유상태에서의 열처리 기술과 방적 카딩 공정에서의 적정 공정조건 설정 및 염색공정에서의 염색성 개선을 위한 guard hair의 제거기술 그리고 앙고라의 특성을 살릴수 있는 직물 설계조건과 가공기술을 가미시켜 고부가가치화 할 수 있는 상품기획 능력까지를 고려해야 한다. 그런데 앙고라 섬유는 그 섬유장이 단섬유방적에서도 적합치 않고 장섬유 방적에서도 적합치 않는 섬유길이를 가지므로써 면방과 모방시설을 동시에 이용하여야 하며 따라서, 적정공정설계를 위해서는 면방과 모방 공정 특성 분석이 되어야 함으로 이들 공정 특성 분석에 의한 적정 공정 Process를 설계 하여야 한다.

한편, 섬도가 일반 모섬유보다 fine하기 때문에 직물이나 편물이 되었을때 직물의 탄력성이 부족한 결점이 있기 때문에 絲 제조시 정방기 선택을 제품 특성과 관련지어 분석이 되어야 하기 때문에 ring, MJS, 그리고 Siro 방적 방법의 특성에 대한 검토가 되어야 하므로 이들 분석결과에 의해 앙고라 실의 제조 공정 설계 및 제조 그리고 제조된 실의 특성을 분석하였으며 제조된 실의 염색성 및 특성을 분석하였다.