

개개의 특성이 빛나는 실 (7)

다이와보 - “케이폭” 등 에코 소재 특성 살린 실 개발

케이폭(kapok)”은 카폭이라고도 하며, 열대 지방에서 재배하고 있는 식물로서, 면과 비슷하게 종자에 가늘고 긴 섬유가 붙어 있어, 바람을 타고 멀리 날라가게 되어 있는데, 이 종자 섬유를 실크 코튼(silk-cotton or cotton-silk)이라고도 한다. 이 종자 섬유를 “판야(panha)”라고도 하며, 농약이나 화학 비료 없이도 재배 할 수 있어 에콜로지(ecology) 소재로서 최근에 많은 주목을 받고 있다.

케이폭의 열매는 면과 비슷하게 잘 여물면, 긴 털이 많은 종자들이 터져 나오면서 바람을 따라 머리 날라간다. 다이와보는 이 종자에 붙어 있는 섬유를 종자와 분리시켜 방적하는 데 처음으로 성공하였다.

“케이폭 ” 섬유는 천연의 중공률(中空率)이 80%나 되는 큰 중공 구조로 되어 있는데, 이 중공은 방적이나 제직 공정에서 납작하게 찌부러지는데, 가공 공정에서 어느 정도 납작한 타원 모양으로 복원되므로, 면보다도 훨씬 경량감이 있으며 흡습성이 좋고 많은 공기가 중공에 들어 있어 보온성도 매우 좋다. 케이폭과 면을 비교해 보면, 섬도는 면 1.2~1.3데니어인데 케이폭은 0.8~1.0데니어로 가늘고, 섬유의 비중은 면의 1.54와 비슷한 1.5이며, 섬유장은 면 35~42mm인데 케이폭은 13~25mm이며 평균 섬유장이 18mm로 면보다도 많이 짧다는 것이 큰 약점이다. 또한 면은 루멘(lumen)이 마르면서 섬유가 찌부러져 자연의 꼬임이 생기게 되고 이로 인하여 방적 과정에 마찰이 많아져 방적이 잘 되는데, 케이폭은 중공이 둥굴어 권축이 안 생기고 섬유가 너

무 가벼워 날라갈 정도여서 면과의 방적 과정에서 매우 조심스럽게 방적하고 있다. 이 실은 케이폭 섬유가 매우 가늘고 꼬임이 없어 부드러우면서 매끈한 태가 좋다. 케이폭은 20~30%를 면과 혼방하며, 10~30수를 뽑고 있는데, 면 번수 10수 혼방사의 경우에 7~8수 면사로 짠 직물과 두께가 비슷한 천을 만들 수 있으며, 직물은 매우 가볍다. 면과 혼방된 케이폭 직물의 흡수성이 순면 직물은 68mm인데 비하여, 79mm로 케이폭 직물이 좋으며, 보온율도 순면 직물이 18.9%인데 케이폭 혼방 직물은 28.7%로 훨씬 좋다. 이 실의 용도는 보텀, 아우터, 니트용 등이다.

다리와보는 이 외에도 수년 전부터 면과 헴프(hemp : 대마)의 혼방사 “헴플”, 면과 케나프(kenaf : 양마)의 혼방사 등의 각종 에콜로지 소재를 개발하여 상품화하였으며, 2004년부터 조금씩 이들 소재를 사용한 제품이 시장에서 판매되기 시작하였다. ♣