

실크의 특성 (3)

천연섬유 중에서 가장 가늘고 긴 실크는 부드러우면서도 얇은 직물을 자유자재로 만들 수가 있다. 누에가 고치를 만들 때 ∞ 자 모양으로 머리를 흔들면서 실을 토해내기 때문에 이것이 실의 토사구에 탄력을 주어 굵기가 다른 섬유가 집합되어 탄력이 있는 풍만함이 형성되고 부드러운 태, 따듯한 촉감을 만든다.

한편, 실크섬유는 극히 단단한 섬유로서 영률(young's modulus)이 크고, 작은 변형에도 크게 저항성을 나타내는 탄력이나 장력이 있는 직물이 된다. 실크 넥타이가 잘 구겨지지 않는 것은 바로 이런 성질 때문이다.

두 번째는 좋은 드레이프성이다. 이 성질은 나긋나긋함, 탄성 등과 깊은 관계가 있다. 주로 직물의 굴곡강도와 직물 자체의 중력 때문에 늘어지는 현상이 생기는데, 착용시에는 아름다움을 연출하여 준다. 실크직물의 다양한 드레이프성은 실크섬유의 가느다람, 섬유의 강도 등이 멋있게 살아나는 모양이다.

세 번째는 가벼우면서도 따듯한 것이다. 보온성이 좋은 실크직물은 열의 전도도가 작은 섬유로 만들게 된다. 섬유보다도 열전도도가 더 작은 공기를 많이 함유할 수 있는 실크섬유이기 때문에 한결 더 따듯하게 느껴진다. 동시에 외부의 압력을 받더라도 형태가 무너지는 변형이 생기지 않고 두툼함을 유지한다.

이런 점에서 실크섬유는 그 구조로 보아 공기층이 많아 공기 함유율이 높으며, 열전도가 잘 안되면서도 직물의 부드러움이 몸에 배고, 가벼우면서도 얇으며, 그러면서도 따듯한 제품으로 완성이 가능하다.

4. 흡습성과 투습성

직물은 소재에 따라 흡습성이 다르다. 사람은 과격한 운동이나 노동을 통하여 많은 땀

을 흘리게 된다. 성인은 하루에 1.5-2 리터의 땀을 흘린다. 이 땀은 조용히 잠을 잘 때에도 물 한 컵 정도의 수분을 발산한다. 이것은 체온을 일정하게 유지시키기 위한 것이다. 이러한 생리현상을 보완하기 위하여 사람의 옷은 중요한 역할을 한다.

수분을 흡수하고 흡수한 수분을 밖으로 배출시키는 기능이 흡습성과 투습성이다. 이것은 옷을 입었을 때의 쾌적성과 보건 위생상의 필요성이며, 통기성이 좋은 직물구조와 흡습성이 좋은 섬유가 바람직하게 되는 것이다.

흡습성이 좋은 소재로 된 옷은 인체에 대한 외부기온의 온·습도의 영향을 완화시키는 효과도 있다. 이런 조건에 맞는 섬유 중의 하나가 실크다. 실크만이 아니라 천연섬유나 재생섬유는 모두 흡습성이 좋다. 흡습성이 좋다는 것은 공정 수분율로 알 수 있는데, KS의 공정 수분율을 보면 면이 8.5%, 양모제품이 15%, 마 종류가 12%, 비스코스가 11%, 정련견이 12% 인데 비해 폴리에스터 섬유는 0.4% 밖에 안되어 좋은 비교가 된다. ♣ (공석봉)

<표> 여러 가지 섬유의 공정 수분율(%)

표준 섬유	KS	JIS	ASTM	ISO
면	8.5	8.5	7.0(일반)	8.5(일반)
양모	원모 : 18.25 제품 : 15.0	15.0	13.6	18.25(소모)
견	미정련견 : 11.0 정련견 : 12.0	12.0	11.0	11.0
아크릴	1.5	1.5	1.5	2.0
비스코스 레이온	13.0	11.0	11.0	13.0
폴리에스터	0.4	0.4	0.4	1.5(스테이플)
나일론	4.5	4.5	4.5	6.25(스테이플)
아세테이트	6.5	6.5	6.5	9.0
트리아세테이트	3.5	3.5	3.5	7.0
마(아, 저, 대마)	12.0	12.0	12.0(대마)	12.0(대마)
황마	13.75	13.75	13.75	17.0

