

아마(Linen) (2)

아마는 4월경에 씨를 뿌리고 7-8월이면 수확을 한다. 아마는 매년 같은 토지에서 연작을 하면 수확량이 줄고 품질도 떨어지기 때문에 6~7년마다 윤작(輪作)을 한다.

아마의 줄기는 직경 8~20 mm 정도의 굵기로서 80~120 cm 정도의 크기로 자라고, 가지 끝에는 흰색이나 자색의 꽃을 피우는데, 때로는 청색이나 장미색의 꽃이 피기도 한다. 그리고 길이 4~6 mm, 폭 2~3 mm, 두께 0.8~1 mm의 작은 열매를 맺는다. 아마섬유는 이 줄기의 껍질과 목질부 사이에 존재한다.

아마는 보통 식물체에서 슬라이버(Sliver) 까지를 ‘Flax’ 라하고, 아마섬유를 포함해서 아마섬유를 원료로 한 실이나 제품을 통틀어서 리넨(Linen)이라고 부르고 있다.

통상 목질부와 껍질 사이가 인피(韌皮)가 되는데, 이 인피의 70~80%가 섬유소이고, 불순물은 20~30% 정도이다. 불순물은 주로 펙틴, 지방질, 납질, 무기질 등이다. 섬유는 고무질로 단단하게 붙어 있고, 그 단면은 다각형의 단섬유 세포가 서로 빈틈없이 들어차 있어 벌집과 같은 불규칙한 다각형의 단섬유 세포가 밀집되어 있다. 각각의 단섬유 세포는 중심이 작은 중공(Lumen)으로 되어 있고, 세포막은 두꺼우며, 많은 등심원상의 층이 있다.

섬유의 굵기는 줄기의 형상이나 부위에 따라 다르지만, 보통 폭이 15~19 μ , 제선된 길이가 20~30 mm 인데, 이러한 짧은 섬유가 가지에 따라 10~45 개가 연결되어 벌집처럼 느슨하게 섬유속(束)을 형성하고 있다. 색상은 담황색 또는 회색이다.

그림에서 보는 것 같이 섬유의 측면에는 길이 방향으로 많은 종선이 있고, 군데군데에 횡선이 있어 마디처럼 보이기도 한다. 장단점은 다음과 같다.

□ 아마섬유의 장점

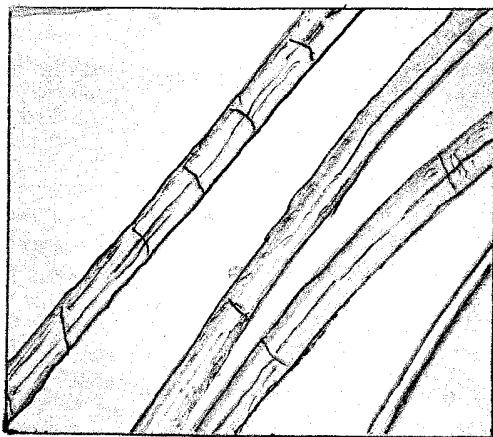
1. 면보다도 섬유가 길기 때문에 꼬임을 주기 쉽고, 따라서 강력이 좋은 섬유로서 아마섬유의 강도는 면의 1.6배, 실크의 1.5배 정도이다.
2. 천연섬유나 합성섬유 중 열 전도성이 좋아서 체열을 외부로 전달하는 기능이 우수하여

시원한 감을 준다.

3. 물에 젖으면 섬유의 선상 분자의 배향성이 좋아져서 강도가 커지고, 폭 방향으로 팽윤한다. 즉 섬유가 통통해진다.
4. 강성(剛性=rigidity)이 있어 영률(young' s modulus)이 크기 때문에 뻣뻣하다.

□ 아마섬유의 단점

1. 면과 같은 염료를 사용하는데, 농색의 경우 면만큼 선명한 색상이 나오기 어렵고, 균일한 염색이 어렵다. 경우에 따라서는 미염착 부분이 생기기도 한다.
2. 마섬유의 특성이 친수성이기 때문에 세탁하면 팽윤하였다가 건조하면 수축이 일어난다. 특히 니트 제품의 경우, 실 꼬임의 토크가 세탁에 의하여 완화되어 형태가 변형되기 쉽다.
3. 영률이 크기 때문에 탄성회복률이 적어서 구김이 생기기 쉽다. ♣(공석붕)



아마의 측면



아마의 단면