

마의 역사

인류가 만든 최초의 직물은 기원전 5,000년전 고대 이집트 시대의 아마(실이나 직물로 한 것을 리닌이라고도 한다)라고 한다. 그리스의 역사가 헤로도토스는 저서 [역사] 중에 “이집트인은 카라시리스라고 하는 갓두리가 있는 아마포로 만든 옷을 그 위에 흰 양모 상의를 어깨에 걸치고 있었다. 미라를 감은 천은 아마이다”라고 기술하고 있다. 아마는 이집트인의 기본적인 의복으로써 신이 내린 것이었다.

이를 뒷바침하는 것으로써 기원전 5,000년대의 것이라고 하는 이집트의 고분 화이움·바다리의 유적에서 출토된 마가 재배종이라는 점에서 이미 그 시대에 재배되었다는 것이 나타나고 있다.

기원전 1,570년경부터 시작된 이집트의 신왕국 시대에는 직기의 개량이 진행되어 양질의 것이 많게 되었다. 짜임새를 바꾼 문직이라던가 몇 가지 색실로 무늬를 짜 넣는 직물도 행해지게 되었다. 유명한 쓰탕카멘 왕의 묘에서는 그 시대를 상징하는 듯한 아마로 만든 염직품이 출토되고 벽화에도 아마의 수확 풍경 등이 남아 있다. 이집트에서 시작한 아마가 유럽으로 넓혀진 것은 중세에 이르러서부터이다. 아마가 나올 당초에는 이집트에서 수입하였으나 14세기에는 유럽각지에서 재배되게 되어 18세기의 산업혁명에 의하여 면이 대량으로 보급되기까지는 양모와 더불어 중요한 의류의 원료로써 널리 사용되었다.

마직물(麻織物, bast fiber fabric)은 마사(麻絲)로 짠 직물 즉, 아마(亞麻)·저마(苧麻)·대마(大麻)·황마(黃麻) 등 초피(草皮) 섬유로 실을 자아내 천으로 짠 직물의 총칭으로 마포라고도 한다. 가장 오래 된 마직물은 BC 3000년경의 것으로 짐작되는 고대 이집트의 고분에서 발굴된 미라가 입은 옷으로 아마

포로 짜여 있다. 또한 그곳에서 발굴된 벽화에는 아마의 재배·방적·제직에 이르는 모든 기술적 절차 방법이 자세히 묘사되어 있다.

고대 이집트 중왕국시대(BC 2133~BC 1786)와 신왕국시대(BC 1567~BC1080)의 유물을 살펴보면, 마직 바탕에 염색한 양모사를 꿰어 엮어서 화려한 무늬의 벽걸이나 깔개를 이미 그때 만들어 썼던 것으로 짐작된다. 이 이집트의 전통적인 마직기술이 점차 지중해 문화권으로 건너가 섬세하고 양질의 것으로 발달하였고, 18세기 말 면직물이 공업화되기까지 오랫동안 서구 가내공업의 주축이 되었다.

한국에서는 고조선시대부터 마포로 옷을 지어 입은 거 같으며, 기록이나 벽화에 의하면 부여 때 마포를 짚음이 확실하다. 통일신라시대에는 저마포와 대마포를 따로 짚으며, 실의 밀도가 얼마인가에 따라 마포의 등급을 매겼는데, 왕족이나 귀족은 등급이 높은 저마포(모시), 서민은 등급이 낮은 대마포(삼베)로 옷을 지어 입었다고 한다. 고려시대에는 마직기술이 매우 발달하여 주의료(主衣料)로서의 마포는 쌀과 함께 세공(稅貢)의 대상이 되었으며, 화폐기능으로도 행세하였다. 조선 초기 세종대왕 때 면포로 세공이 바뀐 이후에도 마포는 면포와 더불어 일제강점기 초기 직물공업이 근대화될 때까지 양대 의료로 계속 사용했으며, 특히 저마포는 청나라와의 교역품 중 가장 큰 비중을 차지하였다. 저마포에 대한 한국의 고래어로, 생모시는 아직 누이지 아니한 누런 것이고, 눈모시는 뉘어서 빛깔이 하얗게 된 모시인데, 특히 “한산모시”는 품질이 좋아 한국 모시의 대명사로 불릴 만큼 유명하다.

935년 신라의 마지막 왕인 경순왕의 아들 마의태자(麻衣太子)는 나라를 빼앗기자 망국의 설움을 안고 누런 삼베로 된 누더기 옷을 입은 채 개골산(皆骨山 : 현재의 금강산)에 들어가 나오지 않았다고 한다. 그래서 한국 사람들은 상(喪)을 당했을 때 삼베옷을 입어 망자(亡者)에 대한 애도의 뜻을 표하는

상복(喪服)의 풍습이 전해 내려오고 있다.

마섬유공업(麻纖維工業, hemp industry)에 대하여 알아보고 마의 종류를 간단하게 살펴보자. 마섬유공업이란 마방적사(麻紡績絲)와 이것의 직물과 편성물(編成物)을 제조하는 공업을 말하고 마(麻)라고 하면, 주로 의료(衣料)에 사용되는 아마(亞麻)·저마(苧麻:모시)·대마(大麻:삼베)와 포장용으로 쓰이는 황마(黃麻) 등의 식물 줄기에서 채취되는 인피섬유(靱皮纖維), 마닐라삼·사이잘삼·엘로우섬유·뉴질랜드삼·파인애플섬유 등과 같이 잎에서 채취되는 엽섬유(葉섬유:left fibers), 야자섬유와 같은 과실섬유(果實纖維) 및 기타 이와 비스한 단단한 섬유를 포함한 것을 말한다. 인피섬유를 제외한 나머지는 밧줄·솔(brush), 조경(粗硬)한 직물과 공예품 제조에 사용되고 있으나 그 생산량이 많지 않다. 따라서 좁은 뜻으로 마공업이라고 하면 인피섬유를 원료로 하는 것을 뜻한다.

대마·저마가 언제부터 한국에서 재배되었는지는 확실하지 않지만 먼 옛날부터 한국 민족의 가장 중요한 의재료(衣材料)로 사용되어 왔다. 저마는 온난한 기후에서 재배가 가능하며 한국의 기후는 이들 농작물 재배에 가장 적합하다. 따라서 역사적으로 양질(良質)의 것을 많이 생산하여 왔다. 저마는 충남 한산(韓山)지방, 대마는 경북 안동(安東), 강원 평창(平昌), 함북 북청(北靑)지방 등의 직물의 품질이 우수하다.

아마재배는 1922년경부터 일제에 의하여 함경도의 한량지대에서 시작되었다. 뒤따라 아마방적(亞麻紡績)의 현대적 시설 7,388추가 한국에서 처음으로 가동함에 따라 마섬유공업은 이제까지의 수방직공업의 영역을 벗어나 기계화·대기업화 하게 되었다. 그 후 400추 정도의 저마 방적시설이 설치되었다. 그러나 영세성의 수공업은 별로 다를 것이 없었다. 8·15광복후부터 이들 마류원료(麻類原料) 생산과 제품수요가 급격하게 감퇴하였다. 그리고 6·25전쟁

으로 유일한 아마방적시설은 소실되었다가 1958년 아마방적시설 4,400추가 신규 도입되어 가동중이며, 1968년 저마 방적시설 8,448추가 설치되어 가동중에 있다. 그리고 1950년도 말까지 가동되던 400추의 저마 방적시설은 노후하여 폐기되었다. 1971년 황마 방적시설 1,504추를 도입하기로 예정되어 있었으나 사정에 의하여 공장건설 도중 중단되었다. 이들 공장의 주생산품은 직사용(織絲用) 100% 아마사와 폴리에스테르와 같은 합성섬유 혼방사(混紡絲), 100% 저마사와 폴리에스테르 혼방사 기타 섬유와 혼방사들이다. 물론 자가 공장 또는 하청직물공장(下請織物工場)에 의하여 이들이 생산한 원사(原絲)는 직물로 생산되고 있다.

한편 저마·대마의 수공업 생산은 더욱 쇠퇴일로에 있으나 전통공예직물(傳統工藝織物)로 세계에 명성이 알려진 “한산모시”는 공산품 표준규격이 제정되어 있다.

* 모시는 모시풀의 줄기껍질로 만든 실로 짠 피륙으로서 저마포(苧麻布) 또는 저포(苧布)라고도 한다. 습기의 흡수와 발산이 빠르며 빛깔이 희어 여름철 옷감으로 애용된다.

【역사】《삼국지》《후한서(後漢書)》등의 기록에 보면 한국에서는 이미 삼한시대(三韓時代)부터 마섬유(麻纖維)를 재배하였던 것을 알 수 있다. 삼국시대에 와서 모시 짜는 기술이 매우 발달하여, 신라 제48대 경문왕(景文王) 때는 모시가 해외 수출품의 하나로 되었고, 《삼국사기(三國史記)》에 의하면 당나라에 보냈다는 기록이 있다.

고려시대에는 백저포(白苧袍)를 상하귀천 없이 모두 사용할 정도로 모시를 일상생활에 많이 애용하였으므로 그 제작기술도 상당히 발달하였을 것으로 짐작된다. 조선시대에는 극상세저포·흑저포·황저포·아청저포·진현백저포

· 구승백저포 등의 명칭으로 불리며, 특산물의 하나로서 각광을 받았다. 현재에도 충남 한산(韓山)은 모시의 주요 재배지로서 세모시가 유명하며, 이곳의 모시를 특히 한산모시라고 하여 특상품으로 치고 있다.

【모시의 생산】 모시풀은 습기가 많고 기후가 따뜻한 지방에서 성장하며, 한국을 비롯하여 중국의 중부와 남부, 일본·필리핀·인도·인도네시아 등지에서 재배되고 있다. 모시풀은 숙근식물(宿根植物)이므로 번식방법은 실생(實生)보다 꺾꽂이(挿木)나 포기나누기(分株法)에 의한다. 한번 심으면 약 20년간은 계속 수확할 수가 있다. 수확은 성장이 끝나서 줄기의 밑부분이 갈색으로 변하고 밑의 잎이 실들어 말라버릴 때가 수확에 적당한 시기이다. 한국에서는 기후관계로 1년에 1회 수확하게 되나, 열대지방에서는 1년에 2~3회 수확하기도 한다.

수확한 모시풀로부터 섬유를 얻는 방법은 재래식의 경우 대칼[竹刀]로 잎을 제거하고 줄기를 다발로 묶어 5~6시간 물에 담갔다가 줄기의 밑부분 30cm 정도를 꺾어 1개의 줄기에서 2장의 껍질을 벗겨 100장을 한 묶음으로 한 다음, 1장씩 빼서 모시 벗기는 틀에 놓고 모시 칼로 껍질을 걸어 당겨 섬유만을 벗긴다. 이렇게 얻은 모시섬유를 맑은 물에 씻어 햇볕에 2~3일간 말린다. 우수한 품질의 모시를 얻으려면 수일 동안을 밤낮으로 바깥에서 표백하고 여러 번 되풀이하여 말린다. 섬유가 갈색으로 변하는 것을 막기 위하여 껍질을 벗기기 전 더운물에 담가 산화효소를 파괴시키는 방법도 있다.

기계법으로는, 줄기를 기계에 넣으면 회전면에 구리로 만든 치판(齒板)이 12매 붙어 있어서 그것이 줄기를 압쇄(壓碎)하고 섬유를 분해시키며, 빗질[櫛梳]의 작용을 한다. 기계의 전면(前面)에서는 섬유의 찌꺼기와 목편(木片)을 긁어내어 버린다. 또한 줄기에 항상 물을 보내 주는 장치가 있어서 껍질에 붙은 젤라틴(gelatine) 같은 고무 질을 제거하며 또한 직물 원료에 소다·염산

· 과망간산칼륨 · 비눗물 등을 여러 번 통과시켜 제거하기도 한다. 섬유는 순백색이고 비단 같은 광택이 나며 내수력(耐水力)과 내구력(耐久力)이 강하여, 곧고 곳곳에 마디가 있으며 단면은 타원형에 가깝고 아주 큰 중공(中空)이 있다. 여름철 옷감으로 많이 사용하며, 그 밖에 레이스 · 커튼 · 손수건 · 책상보 등에 사용되고 보통품질은 모기장 · 낚싯줄 · 천막 등을 만든다.

* 삼(hemp) <Cannabis sativa>은 쌍떡잎식물 켄네틱과 삼과의 한해살이풀로써 분류는 삼과, 원산지는 중앙아시아, 분포지역은 주로 한국 · 중국 · 일본 · 러시아 · 유럽 · 인도이며 크기는 온대에서는 높이 3m, 열대에서는 높이 6m에 달한다.

삼을 대마(大麻) · 마(麻)라고도 한다. 중앙아시아가 원산지이며 열대 지방과 온대 지방에서 섬유 식물로 널리 재배하고 있다. 곧은 뿌리는 지하 30~40cm까지 뻗어 들어가지만 결뿌리가 발달하지 않아 잘 뽑힌다. 높이는 온대 지방에서 3m에 달하고 열대 지방에서는 6m까지 자란다. 줄기는 곧게 서고 횡단면이 둔한 사각형이며 잔털이 있고 속이 비어 있으며 녹색이다. 줄기 표면에는 세로로 골이 파인다.

줄기의 횡단면은 표피세포 안쪽에 여러 층의 엽록소를 가진 하피가 있고 그 안쪽에 유조직이 있으며, 또 그 안쪽에 우리가 이용하는 섬유가 있다. 섬유의 길이는 긴 것이 10cm이고 보통 3~4cm이다.

줄기 밑 부분에 달린 잎은 마주나고 잎자루가 길며 3~10개의 작은 잎으로 갈라진 손바닥 모양의 겹잎이고, 줄기 윗부분에 달린 잎은 어긋나고 3개의 작은 잎으로 가라지거나 홀잎이며 잎자루가 짧다. 작은 잎은 바소꼴이고 폭이 좁으며 양끝이 뾰족하고 표면이 거칠며 뒷면에 잔털이 백백이 있고 가장자리에 톱니가 있다.

꽃은 암수딴그루이고 7~8월에 연한 녹색으로 핀다. 수꽃은 가지 끝의 잎겨드랑이에 원추 꽃차례를 이루며 달리고, 암꽃은 줄기 끝 부분의 잎겨드랑이에 짧은 수상꽃차례를 이루며 달린다. 수꽃은 큰 꽃밥을 가진 5개의 수술과 5개의 꽃받침 조각이 있으며, 꽃이 피면 꽃밥이 가운데에서 세로로 갈라져 많은 수의 화분을 날려보내는 풍매화이다.

암꽃은 매우 작고 꽃자루가 없으며 1개의 암술이 있고 씨방은 1개의 꽃받침에 싸여 있으며 암술대는 2개로 갈라져 꽃받침 밖으로 나온다. 열매는 수과이고 약간 편평한 달걀 모양의 원형이며 잿빛이 도는 흰색의 단단한 껍질이 있고 가을에 익는다. 종자는 광택이 있고 잿빛이 도는 흰색 또는 잿빛이 도는 갈색을 띠며 표면에는 2줄의 무늬가 있다.

대마 줄기의 섬유는 삼베를 짜거나 로프·그물·모기장·천막 등의 원료로 쓰이고, 열매는 향신료의 원료로 쓰인다. 종자는 조미용이나 기름을 짜는데 쓰인다. 한방에서는 열매를 화마인(火麻仁)이라는 약재로 쓰는데, 변비와 머리카락이 나지 않을 때 효과가 있다.

삼의 잎과 꽃에는 테트라히드로카나비놀(THC)을 주성분으로 하는 마취 물질이 들어 있어 담배로 만들어 흡연하면 중독 증세를 보인다. 이것을 대마초라고 한다. 대마초는 사고력의 저하·비현실감·망상·흥분·주의력 저하를 일으키고 시간과 공간에 대한 감각을 변화시키며 시각과 운동신경에 장애를 일으킨다. 인도산의 인도 대마초(C.sativa var.indica)는 삼과 같은 종이지만 THC가 더욱 많이 들어 있다.

다 자란 암그루 꽃이삭과 줄기 윗부분의 잎에서 분리한 호박색의 수지(樹脂)를 가루로 만든 것이 마약인 하시시(hashish)이다. 재배 삼의 암그루 꽃이삭과 잎에서 얻은 마약을 간자(ganja), 야생 삼에서 얻은 마약을 마리화나(marihuana) 또는 브항(bhang)이라고 한다. 우리나라에서는 대마관리법

(1976.4.7. 법률 제2895호)으로 재배 및 취급을 규제하고 있으며, 허가없이 재배하지 못하게 되어 있다.

한편 일본에서는 대마, 저마(실이나 직물로 한 것을 라미라고 한다), 심마가 신대시대(神代時代)로부터 사용되어 온 것이 [고사기(古事記)][고어습유(古語拾遺)] 등에 기록되어 있다. 마는 예로부터 나무껍질과 더불어 의류의 소재였고 공물 등으로도 제공되었는데 가장 오래된 것은 복정현(福井縣)의 유적에서 출토된 마로써 이것은 승문(繩文) 초기에 생활품으로 사용된 것이라고 한다.

3세기의 중국의 책으로 일본을 기록한 [위지왜인전]에도 “나마태국(那馬台國)에서는 벼라던가 마를 심고 누에를 사육하여 견사를 뽑기도 하고 마라던가 목면 옷을 만드는 기술을 가지고 있다”고 한 내용이 기록되어 있고 미생(彌生)시대의 후기에 마가 심어져 직물이 있었다는 것을 밝히고 있다. 당시의 중국에서도 장사마왕퇴(長沙馬王堆)에서 발굴된 1호 한묘의 출토품에서 견, 저마, 대마 의복이 나타나 그러한 의복을 조사한 결과 마의 종류에 따라 서로 고밀도의 것으로 하기도 하고 성긴 울로 하기도 하는 제작기술이 상당히 진전되었던 것을 알 수 있다. (임전용부(林田隆夫))

삼은 재배 역사가 가장 오래 된 작물 중에 하나이다. 기원전 2000년 무렵에 중앙아시아에서 재배되었으며, 중국·유럽에 전파된 것은 기원전 1500년 무렵이다. 18세기까지 유럽 각국에서 중요한 섬유작물로 재배하였으나 인도의 황마나 마닐라 삼의 도입으로 생산이 감소하였다. 한국에서도 옛날부터 재배해온 중요한 섬유작물로 《삼국사기》에도 삼에 대한 기록이 있다. 적어도 기원전 1세기 무렵에는 들어왔으리라 추측하고 있다.

삼은 주로 섬유를 얻기 위해 재배하는데, 러시아가 가장 많은 양을 생산하고, 인도·루마니아·중국·헝가리·폴란드·터키 등이 중요 생산국이다. 주

요 수입국은 이탈리아 · 영국 · 벨기에 · 독일 · 프랑스 등이며, 이탈리아에서는 우량한 삼 섬유를 생산하고 있다. 아시아에서는 주로 한국 · 중국 · 일본에서 재배한다.

삼은 크게 나누어 유럽종과 아시아종으로 분류한다. 한국에서 재배하는 품종은 주로 아시아계의 일본종이며, 지방에 따라서는 재래종을 재배하기도 한다. 일본종은 줄기의 빛깔에 따라 적목형(赤木形) · 청목형(靑木形) · 백목형(白木形)의 3가지로 구분된다.

* 아마(亞麻, flax) <Linum usitatissimum>는 쌍떡잎식물 쥐손이풀목 아마과의 한해살이풀로써 분류는 아마과, 원산지는 중앙아시아, 분포지역은 유럽 · 아르헨티나이고 밭에서 자란다. 높이 30~100cm이다. 위에서 가지가 많이 갈라진다. 잎은 어긋나고 넓은 줄 모양이며 길이 2~3.5cm이다. 끝이 뾰족하며 밑부분이 줄기에 붙는다. 가장자리가 밋밋하고 연한 녹색이다

꽃은 6~8월에 파란빛을 띤 자주색 또는 흰색으로 피며, 취산 꽃차례로 달린다. 꽃받침조각은 긴 타원형이며 5장이고 가장자리가 밋밋하다. 꽃잎 · 수술 · 헛수술 · 암술대는 각각 5개씩이다. 열매는 삭과(殼果)로서 둥글고 5실이며 종자는 납작하고 긴 타원 모양이며 노란빛을 띤 갈색이다.

껍질은 섬유자원으로서 방직 · 여송연 종이 등을 만드는 데 쓴다. 종자에서 짠 기름은 아마인유라고 하는데, 건성유이므로 인쇄잉크 · 수채화 · 페인트 · 약제 등으로 이용한다. 중앙아시아 원산으로서 예로부터 이집트와 터키에서 섬유식물로 재배하였다. 유럽과 아르헨티나에 주로 분포하며 한국에서도 한때 재배하였다. 비슷한 종으로서 꽃받침의 가장자리에 선점(腺點)이 있는 것을 개아마(L.stelleroides)라고 한다.

* 세마포(細麻布, linen)는 아마로 짠 천을 말하며 석기시대부터 사용되었다. 아마는 메소포타미아, 앗수르, 애굽 등지에서 재배되었고, 세마포는 고대 성서시대에 잘 알려져 있었다. 아마는 구약성서의 여호수아의 정복 당시에 여리고 주위의 열대기후에도 경작되었던 식물이고, 세마포는 고대 애굽에서 많이 생산되어 이웃나라에 많은 양을 수출했으며, 의복을 만드는데 사용되었다.

제사장, 레위인, 귀인 등의 옷감으로 쓰였다. 《창세기》 41장에도 바로 왕이 요셉에게 자기의 인장 반지를 빼어 주었으며, 세마포를 입힌 것이 나온다. 시체를 싸는 봉대로도 쓰였다(“빌라도에게 가서 예수의 시체를 달라하니 이에 빌라도가 내어주라 분부하거늘 요셉이 시체를 가져다가 정한 세마포로 싸서” 마태복음 27:58~59).

한편, 세마포로 성전의 휘장을 만들었고(“너는 성막의 뜰을 만들지니 남을 향하여 뜰 남편에 광이 백 규빗의 세마포장을 쳐서 그 한편을 당하게 할지니” 출애굽기 27:9), 영광(“그때에 내가 눈을 들어 바라본즉 한 사람이 세마포 옷을 입었고 허리에는 우바스 정금 띠를 띠었고” 다니엘서 10:5)과 부와 정결(“일곱 재앙을 가진 일곱 천사가 성전으로부터 나와 맑고 빛난 세마포 옷을 입고 가슴에 금띠를 띠고” 요한계시록 15:6)도 상징하였다.

* 황마(黃麻, jute) <Corchorus capsularis>는 쌍떡잎식물 아욱목 벵오동과 황마속 식물의 총칭으로 원래 여러해살이풀이지만 한해살이풀로 취급하며, 원산지는 중국 또는 인도이다. 열대 각처에서 섬유작물로 재배하고 있으나 인도의 벵골지방이 전세계 생산면적의 90% 이상을 차지하고 있다. 높이 2~4m이며 가지가 많이 갈라진다.

잎은 어긋나고 바소꼴이며 가장자리에 톱니가 있다. 잎 끝이 뾰족하고 밑부분 양쪽에 선상의 갈래조각이 1개씩 있다. 떡잎은 바늘 모양이다. 꽃은 여

음부터 가을까지 황색으로 피고 양성이며 잎겨드랑이에 취산 꽃차례로 5~6개씩 모여 달린다. 꽃받침조각과 꽃잎은 5개씩이고 수술은 20개이며 씨방을 둘러싼다.

암술은 1개, 암술머리는 5개로 갈라진다. 열매는 원통상 타원형의 삭과이고 곁에 10개의 홈이 있으며 각 실에 10여 개의 종자가 들어 있다. 종자는 편평하고 짙은 갈색이며, 삭과가 5개로 갈려져서 종자가 나온다. 꽃이 핀 다음 10~14일 후 전초를 베어서 채취한 섬유는 갈색 또는 녹색이며 광택이 있다. 표백이 곤란하기 때문에 의복을 만드는 섬유로 쓰지 못하지만 목화 다음으로 많이 사용되는 식물섬유이다. 마대·로프 및 전선 피복용 섬유 등 용도가 다양하고, 이것으로 짠 천으로 만든 포대를 거니백(gunny bag)이라고 하며, 쌀·보리·숨·커피 및 칠레초석을 넣는 용기로 쓴다.