

방 적 원 료 - 03

1.2 목 화

1.2.4 주요 생산국의 목화

1.2.4.2. 중남미의 여러 나라들

(1) 멕시코

제2차 세계대전후부터 목화를 대대적으로 재배하기 시작하였으며, 지금은 유력한 목화수출국의 하나가 되었다. 미국의 기계식 농법을 받아들여 수확량도 커지고 생산원가도 떨어져 미면보다도 싸게 수출할 수 있게 되었다. 품종은 대부분 델타파인종이며, 섬유장은 1~1 3/32in 정도이다.

면화의 거래방법은 지방에 따라 다르지만 미국 면화상인이 많이 진출해 있어 미국방법을 많이 따르고 있으며, 등급도 미국표준을 따르고 있다.

(2) 그 외의 나라들

중미의 과테말라, 엘살바돌, 니카라과 등 여러 나라에서도 목화를 경작하고 있다. 과거 한 때는 생산량도 많아 수출도 많이 하였었으나, 현재는 식량을 우선적으로 재배하게 되자 목화경작은 점차 쇠퇴하면서 생산량도 많이 줄었다.

남미의 브라질, 페루, 아르헨티나, 파라과이 등에서도 목화를 경작하고 있다. 브라질은 1980usseo에는 생산량의 60%를 국내 면방공업에서 소비하고 40%는 수출하였었으나 세계의 목화시세가 떨어지자 생산이 격감하여 현재는 국내수요의 반정도 밖에 생산하지 못해 부족량을 수입하고 있는 실정이다.

아르헨티나는 최근 생산을 늘리고 있어 수출할 수 있는 여력이 있으므로 브라질 등 남미 여러나라에 방적원료로 수출하고 있다.

1.2.4.3 오스트레일리아

1961년 미국의 캘리포니아 출신 목화경작자에 의하여 뉴 사우드 웨일즈(New South Wales)주에서 면화를 재배하기 시작하였는데, 초기에는 해충으로 많은 고생을 하였다.

1980년대에 접어들면서 뉴사우드 웨일즈주 북부로부터 퀸즈 랜드(Queens Land) 남서부에 이르는 반(半)사막지의 내륙(內陸) 평원지역에 댐으로부터 대규모의 관개수를 끌어 대대적으로 목화를 경작하기 시작하였다. 목화경작은 고도로 기계화함으로써 사람을 줄이고 있으며, 컴퓨터 프로그램의 이용으로 농약을 공중 살포하여 집중적으로 해충을 몰아내어 없애도록 노력하고 있다. 오스트레일리아면은 모두 기계로 수확하고 있으며, 고성능 진(gin)설비로 조면되고 있지만 목화의 손상이 비교적 적으며 또한 나뭇잎이나 딱지 등의 잡물도 비교적 적다.



<그림 1-3> 오스트레일리아의 면경작지

오스트레일리아면의 품종은 모두 육지면으로서 아칼라계통의 델타파인(deltapine) 90종, 사이오크라(siokra)종, 사이칼라(sicala)종으로 나뉜다. 최근 사이오크라종과 사이칼라종의 개량종이 개발되어 섬유장과 섬유강력이 매우 좋아졌다. 또한 일부 농가에서는 피마(pima) 종이 시험적으로 재배하기 시작하였다. 품질은 섬유장이 보통 $1\sim 1\frac{3}{32}$ in, 평균 $1\frac{1}{16}$ in이며, 섬도는 4.5정도로써 중번수용이다. 대체로 델타파인 90과 비슷하며, 일찍 영글고 토지 적응성이 좋으며, 섬도가 안정되어 있다.

세계의 목화생산이 북반구에 치우쳐 있는데, 오스트레일리아는 남반구에 있어 북반구의 봄에 면화를 수확하므로 면화가 귀해질 무렵에 공급하게 되어 면방공장에서부터 환영을 받고 있다.

1.2.4.4 아시아의 여러 나라들

(1) 중 국

표 1-3을 보면 세계에서 미국을 능가하는 목화생산국으로 되어 있다. 표 1-4에 의하면 우리나라는 1987년에 중국으로부터 88만표(俵)의 원면을 수입하였다. 그런데 그 후 급격히 줄어들더니 마침내 1995년에 가서는 수입이 끊어지고 말았다. 그 이유를 알아보면, 목화생산량이 정확히 파악이 안된다는 점이다.

농산물의 통계가 얼마나 정확하며, 통제사회에서의 보고가 얼마나 믿음직한지, 또 자체수요량도 어느 정도가 되는지 문제가 된다. 뿐만 아니라 목화의 국제시세가 폭등했을 때 정부의 목화 수매가격이 따라서 올라갔는데, 국제시세가 떨어졌는데도 정부가 목화 수매가격을 떨어뜨릴 수 없는 사회주의 체제가 문제라고 한다. 그러다 보니 중국목화의 가격이 국제시세보다 비싸게 되어 국제경쟁력을 잃고 수출할 수 없게 되었다고 한다.



<그림1-4> 중국의 면경작지

중국면은 황하와 양자강 유역에서 전 생산량의 약 85%가 생산되고 있다. 중국면의 품질은 위낙 목화재배지역이 넓어 기후, 토질 등 지역에 따라 재배 조건이 많이 달라 간단히 설명하기 어렵다. 이들 지역의 목화는 모두 중변수 용 육지면으로서 섬유장은 1 1/32~1 3/32in이며, 저품질면은 태변수용으로 사용된다. 지방에 따라서는 재배조건의 차이로 섬유강력이 떨어지기도 하고, 성숙도가 안정되어 있지 않아 염색성이 고르지 못한 문제들이 있다.

또 하나의 면화생산지는 중국의 북서지역에 있는 신강(新疆) 위구르자치구이다. 이 지역은 동강(東疆) 및 천산산맥의 남쪽 남강(南疆)지역의 실크로드 지역이 포함되며, 중국 면생산량의 15%를 점하며, 이 중 약 3% 정도가 초장 섬유면이다. 이 지역의 초장섬유면은 ‘신강 위구르 146면’이라고 하는데, 146의 “1”은 등급이 1급품임을 말하고, “46”은 섬유장이 46/32in임을 나타낸다. 중국 육지면의 경우 ‘129면’은 “1”이 1등급, “29”는 섬유장 29mm임을 나타낸다.

초장섬유면의 섬유장은 이집트면, 수단면, 아메리칸 피마면의 상급품 수준이고 광택도 좋다. 이 지역의 육지면은 전 세계의 육지면중에서도 강력이 좋은 편이며 희고 부드럽다. 일기가 아주 좋아 섬유의 성숙도가 좋으며, 주로 손으로 따기 때문에 미숙면이 적고, 진(gin·조면)기계도 구식이 많아 진의 회전속도가 느려 섬유의 손상이 적다.

목화의 재배, 수매, 수출 등이 모두 국가의 관리로 집행되고 있으며, 방대한 면방직 공장의 수요나 면생산량에 따라 좌우되겠지만 앞으로 원면 수출의 규모, 품질, 가격, 신용 등의 전망을 당분간 지켜봐야 할 것 같다.

(2) 인 도

약 5000년전부터 목화를 재배해 왔으며, 외국과 목화교역도 하였다고 한다. 오늘날에 있어서도 목화의 재배, 면방직품의 생산, 가공 또는 이들의 교역은 인도로서 가장 중요한 생업으로 되어왔다.

인도는 1947년 파키스탄이 분리, 독립하면서 전 목화생산량의 약 40%를 차지하는 경작지역이 파키스탄의 영토로 되어버렸다. 그러나 면방직공장은 거의 전부가 인도영토에 남았다. 세계에서 중국 다음으로 제2의 면방직시설 보유국이 면화수입국으로 바뀌고 말았지만 거국적으로 목화의 증산에 주력한 결과 지금은 벵갈(Bengal)면 뿐만 아니라 세번수용 고급 목화까지 수출하는 나라로 성장하였다. 인도의 재배품종은 방적용이 아닌 벵갈 데시면으로부터 100번수 이상의 실을 뽑을 수 있는 수빈(suvin), DCH-32에 이르는 많은 품종이 있다.

인도는 관개농지가 많지 않으며 비오는 시기, 비의 양이 안정되어 있지 않아 생산량은 대체로 몬순(계절풍)의 영향을 많이 받게 된다. 몬순은 남부지방이 6월 초순경에, 북부지방이 7월 초순경에 시작된다. 지방에 따라 비오는 시기나 양이 아주 다르기 때문에 재배품종이나 재배시기, 수확기 등이 매우

다르다. 인도의 목화경작지는 북부, 중앙부, 북서부, 남부로 나뉜다.

북부는 대체로 95%가 관개면이며, 다른지역 보다는 수확이 많다. 주력 품종은 20~30번수용 단섬유품종인 J-34이다. 몬순이 시작되기 직전인 5~6월에 씨를 뿌리고, 9월부터 12월에 걸쳐서 수확한다.

중앙부에서는 일부 지역에 관개공사가 되어있지만 대부분은 몬순에 따른 비에 의존하면서 목화를 경작한다. 주력 품종은 40~50번수의 실을 뽑을 수 있는 H-4이고, 세번수를 뽑을 수 있는 장섬유품종인 DCH-32도 재배하고 있다. 씨 뿌리는 것은 지역에 따라 5~7월이나 6~9월에 하며, 수확은 10월부터 다음해 4월까지 하게 된다.

북서부에서는 농업용수를 몬순이 몰고오는 빗물에 의존하고 있다. 이 지방에서는 중장섬유면으로서 40~60번수의 실을 뽑을 수 있는 샹칼(shankar)이 주요 품종이다. 섬유장은 1 3/32in수준, 섬유강도는 85~95, 색상이나 섬유장의 균제도는 상당히 좋다. 인도면은 특히 밀랍(蜜蠟)분이 많아서 방적이나 편성에는 좋으나 가공공정에서는 불리할 수도 있다.

목화씨는 6~9월에 뿌리고, 수확은 12월에서 이듬해 3월 사이에 하게 된다. 남부는 수빈, DCH-32, MCU-5, 바랄락스미(varalaxmi) 등의 좋은 품질의 면을 생산하고 있어 주목을 끌고 있다. 이들 중 DCH-32는 하이브리드 면으로서 보통면종보다도 토지 적응성이나 면적당 수확량, 품질 등이 매우 좋으며 전 경작면적의 15%정도가 하이브리드 면을 재배하고 있다고 한다.

이 지방에서 재배되는 각종 고품질면의 품질은 섬유장이 최고 1 1/2in정도로 길고, 색상이 좋으며, 밀랍분과 유지분이 많아 니트제품을 만들면 촉감이 좋다.

벤갈 데시면은 아시아 재래종의 단섬유면으로서 섬유장은 3/4in이하, 섬도는 5.0이상으로 섬유의 탄성이 매우 좋으며, 촉감은 거칠어 이불솜이나 옷솜

으로 가장 어울린다.

인도면은 대체로 품질이 일정한 목화를 언제나 확보하기가 매우 어렵다. 같은 품종일지라도 재배지가 다르면 품질도 크게 다른 경우가 있는데, 기후, 특히 몬순에 따라 품질이 크게 다르기도 하다. 또한 인도는 목화의 국내 수급상황에 따라 정부가 수출규모를 정하기 때문에 안정적으로 인도면을 구매하기가 쉽지 않다고 한다.

(3) 파키스탄

파키스탄은 태번수용 중섬유면을 주로 생산하고 있으며, 최근에는 중장섬유면 생산에도 주력하고 있다. 재래면이 약간 생산되고 있으나 극소량이고, 섬유장이 짧으면서 섬유가 굵어 옷솜, 이불솜이나 위생용에 적합하다. 파키스탄면의 대부분은 미면종으로서 품종은 4F, LSS, NT, AC134, 라사니(lassani)종으로 대별된다.

- 4F 미면종이며, 섬유장은 3/4~7/8in로 색은 희고, 미면보다 좀 굵으며 태번수용이다.

- LSS 섬유장은 7/8~15/16in, 색은 밝은 흰색이며, 등급은 좋은 편이고, 4F 보다는 종자부스러기나 잎부스러기의 혼입이 적다.

- NT 섬유장은 15/16~1in, 색은 크림색이며, 30번수 정도의 실은 충분히 방출할 수 있다.

- 289F 섬유장은 1~1 1/32in정도이며, 30번수 이상을 방출할 수 있다.

- AC134 섬유장은 31/32~1 1/32in, 30~40번수용으로 사용되며, OE정 방용으로 적당하다.

- 라사니 섬유장은 1 1/32~1 1/8in이며, 60번수 수준의 방출용으로 쓰인다.

등급은 Choice, Fine, Fully good fair, Fully good으로 나누어진다.

최근 파키스탄면화는 자국내 면방공업이 급성장하면서 수출할 수 있는 여력이 없어졌으며 또한 수확기의 문순계절품이나 총해 등으로 생산량이 줄었다고 한다.

1.2.4.5 구소련

구소련은 미국 다음으로 우리나라에 목화를 많이 공급하고 있다. 구소련은 원래 15개 공화국으로 구성되어 있었는데, 이들이 모두 독립국이 되었으며, 그중 러시아의 남쪽, 중국의 서쪽, 이란과 아프가니스탄의 북쪽, 카스피해의 동쪽에 있는 중앙아시아에 속하는 우즈베키스탄, ترک메니스탄, 타지키스탄, 카자흐스탄, 키르기스탄 등 6개 공화국에서 목화가 생산된다.

이들 공화국은 북위 37~42도 안에 있어 상당히 북쪽에 위치하고 있으며, 구소비에트 연방의 주요 목화경작지역이었다. 목화경작지대는 대부분이 바다의 수면과 똑 같은 높이의 낮은 사막지대로서 넓은 분지안에 있으며, 일조시간이 길고 기온이 높다. 천산산맥이나 파밀고원의 풍부한 눈이 녹아내리는 물을 관개수로(灌漑水路)로 끌어 광활한 목화경작지역을 만들어 내고 있다.

재배품종은 대부분이 중번수용 육지면으로서 품질은 섬유장이 1 1/16~1 3/16in 정도이며, 조면상태는 좋은 편이 아니지만 섬유의 강력이나 섬유장의 균제도는 좋다. 또한 우즈베키스탄, ترک메니스탄, 타지키스탄에서는 구소련에서개발된 초장섬유면이 재배되고 있으며, 평균섬유장은 1 7/16정도이다.

우즈베키스탄 공화국의 목화생산량은 중앙아시아의 약 60%를 차지하고 있으며, 면화경작의 80%를 기계화하였고, 수확도 전적으로 기계채취(machine picking)로 하게 되면서 생산코스트가 많이 떨어졌으며, 각종 해충도 많이 제거하게 되었다.

우즈베키스탄 다음으로 ترک크메니스탄 공화국이 중앙아시아 생산량의 약 20%를 생산하고 있다. 목화경작도 점차 기계화하고 있어 머신 피커로 수확하는 비율이 늘어나고 있다. 이 지역의 목화경작지 중 절반정도는 농토에 함유되어 있는 염분이 문제가 되고 있다.

중앙아시아의 여러 나라들은 소비에트연방이 무너지기 전에는 모두 무역업무를 모스크바의 소연방 대외무역공사가 전담하고 있었기 때문에 이들 신생독립국가에는 무역에 경험이 많은 사람들이 없어 마케팅실무에 익숙하지 못한다고 할 수 있다. 그래서 정부안에 무역업무 담당부서를 두거나 정부계 전문기업이 있어 현재도 여전히 중앙집권적 형태의 정부기관이 관리하고 있는 실정이다.



<그림 1-5> 구소련권의 주요 면경작지

1.2.4.6 아프리카의 여러 나라들

(1) 이집트

이집트면은 연간 생산량이 전 세계생산량의 2%에 불과하지만 그 품질은 세계에서 최고급의 세번수용 원면으로서 높이 평가되고 있다. 우리나라에서도 근래 면제품이 점차 고급화, 세번수화하면서 수입량이 늘고 있다.

목화경작은 나일강에 따라 강변지역에서 주로 재배되고 있으며, 특히 나일강 하류에 있는 삼각주지방에서 전 생산량의 3/4이 생산되고 있다. 1970년 아스완댐이 완성되면서 모든 경지는 관개되고 있어 목화의 품질은 대체로 균일하다고 할 수 있다. 이집트면 중 섬유장이 1 3/8in 이상되는 초장섬유면은 국제시장에서도 높은 평가를 받고 있으며, 초장섬유에 속하는 목화는 이집트의 총 생산량 중 25% 이상을 차지하고 있다.



<그림 1-6> 아프리카의 면경작지

이집트면 중에서 가장 섬유가 길고 최고급이며, 가장 높이 평가되고 있는 기자(giza) 45는 섬도 3.0~3.4로서 안정되어 있으며, 섬유장도 길고 강도도 우수하여 해도면과 견줄만한 품종이며, 이외에도 초장면으로서는 기자 70, 76, 77, 84가 있다. 기자 70은 섬유의 품질, 수확률, 진(gin)생산율 등에서 이들 그룹중 가장 좋으며, 기자 76은 기자 45의 다음 가는 품질을 갖고 있다. 기자 75, 80, 81 등은 이집트 장섬유면으로서 섬유장이 1 1/8~1 5/16in이며, 강도도 우수하여 초장섬유 기자종과 캘리포니아 아칼라종과의 중간정도가 된다. 기자 75는 이지튼 장섬유면의 2/3를 차지하며, 가장 보편적인 장섬유면이다.

이집트면은 모두 롤러 진(roller gin)으로 조면하고 있으며, 이집트면의 최대 문제점은 목화속에 섞여있는 잡물이다. 이집트면의 등급은 다음과 같으며, 이 등급과 대등한 미면의 등급은 괄호안에 표시하였다.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Extra | 7. Fully good fair(SLM) |
| 2. Fully good/Extra | 8. Good fair/Fully good fair(LM) |
| 3. Fully good(GM) | 9. Good fair(SGO) |
| 4. Good/Fully good(SM) | 10. Fair |
| 5. Good(M leaf, SM color | 11. Scarto(등회품) |
| 6. Fully good fair/Good(M) | |

섬유장은 등급이 좋으면 섬유장도 길고, 대체로 등급과 정비례 한다고 보기 때문에 숫자로 확실히 표시하지는 않고 있다.

거래는 사회주의국가이므로 정부가 직접 통제하고 있지만 세계경제의 자유화, 민영화 물결로 앞으로 서서히 자유화 방향으로 바뀌어 갈 것으로 보인다.

(2) 수 단

이집트의 남쪽에 붙어있으며, 이집트 다음 가는 장섬유면 생산국으로서 목

화가 가장 큰 농산물이며, 50% 이상의 외화를 벌어들이고 있다. 초장섬유면, 장섬유면과 육지면은 대체로 반반씩 생산하고 있다.

초

장섬유면의 주요 품종은 바라카트(barakat)종과 샴바트(shambat) B종이며, 섬유장은 1 1/4~1 9/16in 정도이다. 장섬유면은 섬유장이 1 1/8~1 5/16in, 섬도 3.2~3.8, 강도 평균 95수준이며, 색상에도 별문제는 없다.

수단면의 가장 큰 문제점은 허니듀와 면화에 섞여있는 모래이다. 허니듀는 곤충들이 토해내는 당분으로서 끈적거리는 점착물인데, 이것으로 인해 방적 공장에서 섬유가 롤러에 잘 감기기 때문에 보통은 다른 면화에 조금씩 섞어 쓰던지, 온습도 조정 또는 윤활성 유제로 방적성을 좋게 해 주기도 한다. 면화에 섞여있는 모래는 사막의 바람과 함께 날라와 섞이는 것이다.

등급은 G1, G2, G6로 구분되며, 바라카트종은 끝에 B를, 람벨트(lambert)종은 L다(예 : XG5L). 육지면중 관개면은 아칼라 4~42종으로서 섬유장은 1 1/16~1 3/32in이며, 천수경작면은 섬유장이 7/8~1in이다. 등급은 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C로 구분된다.

(3) 그 외의 나라들

아이보리 코스트(Ivory coast), 말리(Mali), 탄자니아(Tanzania), 차드(Chad) 등 여러나라에서 목화가 생산되고 있으며, 모두 증산경향을 보이고 있다. 이들 나라는 국내소비 그림 8가 별로 없어 주로 수출되고 있다.