

천연 대나무 섬유와 대나무 레이온 섬유(2)



3. 왜 ‘대나무 섬유’인가?

이러한 어려움에도 불구하고 업체에서 섬유 라벨에 ‘대나무’라는 추가 단어를 넣으려는 이유는 전적으로 마케팅을 위한 목적이다. ‘레이온’이란 명칭은 정확하지만 평범하고 구식이라 매력이 없는 반면, ‘대나무’라는 단어를 추가하는 것은 긍정적인 이미지와 함께 타제품과 차별화되는 장점이 있다. 그러나 이러한 마케팅적인 측면에서 도입된 이미지는 대체로 사실이 아닌 것으로 밝혀져 왔다.

(1) 환경적 측면

대나무를 원료로 하는 레이온의 좋은 측면은 대나무가 환경에 미치는 영향이 적은 작물이라는 점이다. 대나무는 물을 많이 필요로 하지 않으며, 성장 속도도 빠르다. 또한 대나무 지지자들의 의견에 따르면, 대나무는 천연의 내충성이 있어 살충제가 불필요하다고 한다.

반면에 나쁜 측면은 레이온 제조공정이 친환경적이지 않다는 점이다. 식물의 셀룰로스를 용해하기 위해 매우 독한 화학물질이 사용되며, 고분자 형성 및 방사 후에 화학물질을 여러 번의 수세를 통해 제거해야 한다. 따라서 대부분의 산업생산과 마찬가지로 물과 에너지 사용량이 많고, 공기와 물을 오

염시킨다.

게다가 레이온은 천연의 식물을 원료로 사용함에도 불구하고 생분해성 물질로 간주되지 않는다. FTC(미국 연방무역위원회)는 레이온 제품은 폐기후 빠른 시간 안에 분해되지 않는다고 언급하며, 제조업체에게 생분해성이라는 주장을 하지 않도록 경고하였다. 단, 환경적 측면에서 레이온의 생분해성에 관한 문제는 FTC의 생분해성에 대한 표준이 ASTM 활성슬러지법, 토양매립법, 호소가수분해 시험법을 기초로 한 결과와 적절하게 비교되지 않았다는 주장도 제기되었다.

“친환경(green)”이라는 측면에서 문제가 되는 제품은 대나무뿐만은 아니다. 소비자들이 제품에서 친환경이라는 측면에 관심을 가지면서 여러 제품에서 친환경이라는 주장이 증가하고 있다. 따라서 FTC에서는 이러한 혼란을 해결하기 위해 “그린 가이드(green guide)”를 개발하였다. 그린 가이드는 기업과 소비자를 교육하기 위해 만들어진 것으로, FTC에서는 이 가이드를 통해 소비자가 제품의 친환경적인 측면을 더 잘 이해할 수 있기를 바란다고 하였다.

(2) 성능 측면

노스캐롤라이나 주립대학의 하우스에 따르면, 대나무 자체는 항균 및 항박테리아 특성을 가지고 있으며, 또한 천연의 대나무는 기공을 가지고 있어 통기성 및 투습성이 우수하다고 한다. 그러나 대나무를 원료로 만든 레이온 섬유가 여전히 이러한 속성을 가지고 있는지는 의문이다.

대부분의 전문가들은 천연의 셀룰로스를 분해하여 레이온으로 제조하는 공정 중에 이와 같은 특성은 사라진다고 추정한다. 2008년 FTC 워크샵에서 하우스는 대나무로 레이온이나 리오셀을 만들기 위해 용해하는 공정 중에 그러한 특성을 가진 물질은 소실되며, 레이온이나 리오셀 섬유 자체가 항균성을 보인다는 어떤 연구결과도 찾을 수 없었다고 하였다.

미국 세관의 관계자 역시 같은 우려를 표명하며, 항균성과 같이 유익한 특

성을 줄 수 있는 식물체 개개의 차이가 과연 무엇이지, 일반적인 제조공정으로 대나무로부터 얻은 셀룰로스로 무엇이 전달될 수 있는지를 고려하여야 한다고 하였다.

미국 조지아 대학의 이안 하딩 교수는 2009년 3월 사우스캐롤라이나에서 열린 AATCC 국제회의에서 대나무가 표시된 라벨을 사용한 섬유제품에 대한 연구결과를 발표하였고, 이 연구결과는 2009년 10월 AATCC Review에 소개되었다. 대나무가 표시된 라벨을 사용한 섬유제품을 샘플로 하여 각 섬유는 현미경 관찰 및 화학적 감별 방법을 사용하여 대나무 섬유와 레이온 섬유를 비교 분석하였고, 섬유의 항균성을 AATCC Test Method 147에 의거하여 평가하였다. 연구결과 대나무 섬유로 판매되는 샘플 중에는 천연 대나무 섬유를 사용하는 것은 없었으며, 대나무 펄프를 사용하여 제조된 것으로 추정되는 레이온 섬유로 구성되어 있었다. 이들 테스트 샘플 중에서 항균성을 나타낸 샘플은 전혀 없었다.

미국 FTC는 2012년 10월 11일 그린 가이드를 개정하여 발표하였으며, 이 가이드 안에 친환경성에 대한 유형을 설명하고 있다. 또한 제 5항에 따르면 사기성 광고 및 마케팅에 대해 벌금 및 규제조치를 취할 수 있다고 한다.



3. 관련 자료

- US Federal Trade Commission: How to Avoid Bamboozling Your Customers
- US Federal Trade Commission: Have You Been Bamboozled by Bamboo Fabrics?
- Canadian Competition Bureau Guidance on Labeling Articles Derived from Bamboo

♣ AATCC News, November 6, 2012