

일본 면업 진흥회의 웹 사이트에 공개한 ‘코튼과 환경’ - 미국 CI가 코튼에 대한 다양한 질의를 분류하고 정리하여 해명한 리포트 <4/6>

(VII) 코튼 재배에 농약은 어느 정도 사용되고 있나?

전 세계에 사용되고 있는 농약 중에서 코튼이 차지하는 비율은 어느 정도 될까?

코튼에 대한 잘못된 비판 중에는 ‘코튼 재배가 전 세계 농약 사용량 중 큰 비중을 차지하고 있다.’는 것이 있다. 그런 비판 중에서 코튼 재배가 농약 사용량 중에 차지하는 비율이 25%에 달하고 있다는 견해가 있는데 실제 비율은 <표 1>에서 알 수 있듯이 6.80%로 7%에도 못 미치고 있다.

<표 1> 전 세계 농약 사용량 중 각 농작물에 사용된 비율

농작물	해당 농작물에 사용된 농약의 비율
과일, 야채	29.70 %
곡물	17.00 %
기타의 농작물	15.00 %
대두(大豆)	9.60 %
옥수수	9.30 %
쌀	8.40 %
코튼	6.80 %
캐놀라(canola)	1.70 %
사탕수수	1.60 %

출처 : Cropnosis(2008년) 판매 데이터

<표 2>는 1년 동안 코튼을 재배하는 데에 사용되는 농약을 1 에이커(acre)당 또는 코튼 1 파운드(lb)당 사용량으로 표시한 것이다. 이는 미국 농무성 자료로 2007년도에 미국 면

화 재배지 1에이커에 투입된 살충제는 0.8 파운드이며 이와 같은 기준으로 제초제는 2.6 파운드, 성장 억제제(成長 抑制劑), 낙엽제(落葉劑)의 수확용 농약은 1.8 파운드, 살균제는 0.007 파운드에 불과하였다는 것을 나타내고 있다. 또 2007년도 단위당 생산량은 1 에이커당 871 파운드로서 코튼 생산량 1 파운드당으로 계산하였을 때 사용된 모든 농약의 합이 약 0.1 온스(ounce : 28.35gram)에 불과하다는 것을 보여주고 있다.

<표 2> 코튼 재배에 사용된 농약

	1 에이커당 사용량(lb)	면화 1파운드당 사용량(oz)
살충제	0.8	0.0147
제초제	2.6	0.0478
살균제	0.007	0.0001
기 타(1)	1.8	0.0331
합 계	5.2	0.095

(1) 수확을 보조하는 것

출처 : UN 식량 농업 기구(2005년, 부록)

더욱이 추가해 본다면 바이오-테크놀로지(bio-technology)를 활용하여 품질 개량한 코튼이 새로 나왔거나, IPM(integrated pest management : 綜合的 病害蟲 管理) 계획을 널리 실천함으로써 미국에서 코튼에 대한 농약 사용량이 과거 25년 동안에 50 % 이상이나 감소되었다.

(Ⅷ) 오가닉 코튼과 보통 코튼과의 차이

코튼은 섬유 제품으로써 재배되어 온 경위(經緯)가 있지만 다른 한편으로는 면 종자(綿種子), 코튼 린터(cotton linter), 면실유(棉實油)와 같은 부산물도 활용되고 있다.

부산물은 사람의 식료(食料)나 가축의 사료로 사용되므로 코튼은 각종 규제 기관에서 식용 작물로 취급되고 있다. 미국의 EPA(Environmental Protection Agency : 環境 保護局)나 FDA(Food and Drug Administration : 食品 醫藥局)에 의하여 대두(大豆), 옥수수(corn), 밀(小麥 : wheat) 등의 식용 작물과 함께 엄격히 규제되고 있다.

코튼 섬유 속에 남아 있을 수 있는 잔류 농약도 문제가 될 수 없는 이유로는 농약은

수확하기 전의 일정 기간은 산포(散布)하지 못하게 금지되어 있으며 국제기관에 의하여 농약 잔류량도 계측되고 있기 때문이다.

그 이외에도 원료로부터 마지막 의류 소재로 될 때까지 코튼 섬유는 세정과 정련 공정이 되풀이되어 농약뿐만 아니라 재배 중에 뿌려진 화학 약품은 모두 제거된다. 따라서 완전히 완성된 코튼 의류 제품이 사람의 피부에 닿아서 생길 수 있는 잔류 농약의 위험성은 없다고 할 수 있다.

일본 소비자가 오가닉 코튼이라는 말에 현혹되기 쉬울 수도 있다. 거의 대부분의 소비자가 코튼은 식물이라는 것을 알고 있다. 오가닉 코튼이라는 호칭은 헛갈리기 쉬운 말이라고 할 수 있는지도 모른다.

그러면 오가닉 코튼과 보통 코튼과는 엄격하게 봐서 어떻게 틀리는가? 전 세계에서 오가닉 코튼은 비료, 살충제, 성장 억제제, 낙엽제 등과 같은 화학 약품이나 유전자를 바뀐 종자를 사용하지 않고 재배된 코튼이라고 정의되고 있다. 그와 같은 코튼을 재배하는 토지는 오가닉 코튼을 재배하기 전에 적어도 3년간은 화학 약품을 사용할 수 없게 되어 있다.

미국 농무성은 수집 곳의 인정 기관 지원을 받아서 그와 같은 규칙이나 오가닉 면 베일(cotton bale, 綿標)의 구분을 정확히 지키고 있음을 감시할 책임이 있다. 그 뿐 아니라 오가닉 농업과 관련해서는 농가의 높은 전문 지식이나 기록을 잘 보관하여 유지하는 데에 노력하여야 한다.

오가닉 코튼 서플라이 체인(supply chain) 중의 트레이서빌리티와 투명성은 명확히 파악하기가 쉽지 않다. 따라서 소비자나 오가닉 코튼을 구하는 사람은 오가닉 코튼에 필요한 엄격한 기준에 따라 재배되었음을 실증할 수 있게 노력하지 않으면 안 된다.♣