일본 면업 진흥회의 웹 사이트에 공개한 '코튼과 환경'

- 미국 CI가 코튼에 대한 다양한 질의를 분류하고 정리하여 해명한 리포트 <5/6>

(IX) 오가닉 코튼에 얽힌 의문 ①

현재 오가닉 코튼은 세계 면화 생산량의 1% 이하로 극히 제한된 수량뿐인데 일반 코튼과 비교하여 가격이 비싸다. 그러나 손으로 만지는 촉감이나 겉으로 보는 것이나 또는 연구소에서의 분석으로도 분명한 차이를 지적할 수는 없다.

면화를 손으로 딴 후에는 오가닉 코튼과 일반 코튼과의 차이는 전혀 알 수가 없다. 그러면 오가닉 코튼 생산은 일반 코튼 생산과 비교하여 어떤 차이가 있을까?

앞에서 말한 오가닉과 일반 면과는 단지 코튼 생산의 다른 두 가지 방법을 보여주는 것에 불과하다. 어느 방법으로 생산하여도 코튼 섬유 그 자체는 똑 같다.

오가닉 코튼 생산에는 합성 농약을 사용하지 않고 해충이나 잡초 구제(雜草 驅除)를 손작업으로 직접하고, 비료에 분뇨(糞尿)나 콩과(荳科)의 피복 작물(被覆 作物 : 綠肥-생풀이나 생나무 잎을 거름으로 하기 위하여 그대로 논밭에 주는 비료)을 사용하며, 바이오 기술(bio 기술 : 유전자를 조작 기술)을 사용하지 못하게 하고 있다. 오가닉 생산은 노동 집약형이며 생산자의 고도의 전문 지식이 필요하고 일반 농법보다는 수확량이 적게 된다.

미국에서는 오가닉 농작물의 생산자가 농무성의 전미 유기 계획(全美 有機 計劃 : NOP)에서 제정된 엄격한 경영 실무를 지키고 감사와 현지 검사를 받아야 한다. 오가닉 농작물의 농가가 오가닉 인증을 받을 수 있는 자격을 받기 위해서는 3년간 NOP의 가이드라인(guideline)에 따라 작물을 재배하지 않으면 안 된다.

오가닉 농법에서는 생산성 감소를 가져오는 병충해(病蟲害), 전반적으로 낮은 토양 비

옥도(土壤 肥沃度) 등을 보완하기 위하여 농지 일부는 녹비(綠肥) 재배를 하지 않으면 안 되기 때문이다.

다른 한편으로는 일반 코튼 생산에는 화학과 비 화학(非 化學)의 두 분야로부터 장점을 취할 수 있으며 바이오 기술을 이용하는 것을 인정하고 있다. 일반 코튼 생산 방식의 농장은 종자의 방곰팡이 처리(抗黴 處理), 화학 비료, 해충 내성(害蟲 耐性)의 품종 등을 사용함으로써 생산성은 오가닉 농법보다도 높아지게 된다.

제초제 내성이 있는 코튼과 제초제를 병용함으로써 노동과 에너지 소비를 줄일 수 있다. 그 뿐 아니라 토양이 유출되는 것을 방지하기 위한 유효한 수단인 보전 경운(保全 耕耘)을 채용하는 것도 가능하다.

(X) 오가닉 코튼에 얽힌 의문 ②

오가닉 코튼에 대한 의문은 많다. 오가닉 코튼은 다른 코튼과 어떻게 다른가? 보다 안전할까?, 보다 부드러울까?, 보다 순수할까?

오가닉은 단지 면화 생산 방법에 관계할 뿐이다. 따라서 섬유의 품질이나 안전성, 순수성에는 관계가 없다. 오히려 섬유나 표지의 품질은 면화 품질이나 재배 중의 기후, 조면(繰綿 : ginning)이나 제품 가공 공정 등이 영향을 주고 있다고 할 수 있다

안전성에 대하여는 전 세계의 일반 원면은 식용 작물과 똑 같게, 독일의 호헨슈타인(Hohenstein) 연구소에서 에코텍스 1000(ECOTEX 1000 : 섬유 생산 업체를 대상으로 한 環境 規格)의 기준에 따라 살충제, 중금속, 폼알데히드(formaldehyde), PCP(pentachlorophenol : 除草劑, 防腐劑), 고엽제 등 200가지 이상의 유독 물질에 대하여 검사를 하고 있다. 이 검사에서 면 섬유는 오랫동안 어떤 종류의 잔류 물질도 검출되지 않고 있다.

그러면 오가닉 농법 코튼은 일반 농법 코튼보다도 서스테이너블(sustainable : 生産 持續性)이 있을까. 이에 대한 답은 농가마다 상황에 따라 예스(yes)와 노(no)로 나누어진다. 코튼 재배가 시작된 지 5천년 동안 코튼은 오가닉 농법으로 재배되어 왔으며 근대적인 생산 방법은 20세기부터 사용되기 시작하였을 뿐이다.

일반 생산 방법에 의한 생산성은 오가닉 농법보다도 약 25% 높은데 같은 수확량을

생산하는 데에 적은 농지, 노력, 물, 종자를 잘 관리하면 되었다. 또한 화학 비료는 작물이 필요로 하는 시기에 필요로 하는 양분을 정확히 공급하도록 설계, 설정되어 있다.

바꾸어 말하자면 화학 비료는 필요한 양분으로 분해할 만한 여분의 시간은 필요 없지만, 다른 한편으로 유기 재배에 사용되는 분뇨(糞尿)는 먼저 양분으로 분해하도록 부패시키지 않으면 안 된다.

농지 표면에 오래도록 뿌려놓은 비료는 빨리 흡수되는 비료보다도 유출되는 일이 많다. 또한 일반 코튼은 보존 경운으로 토지의 비옥도를 장기간 유지하는 각양각색(各様各色)의 방법이 있는데 오가닉 코튼 농가가 불경기 재배(不耕起 栽培)나 보전 경운을 채용하는 데에는 한계가 있다.

하지만 오가닉 코튼과 일반 코튼은 모두 서스테이너블한 재배 체계를 갖고 있다고 말할 수 있다.♣