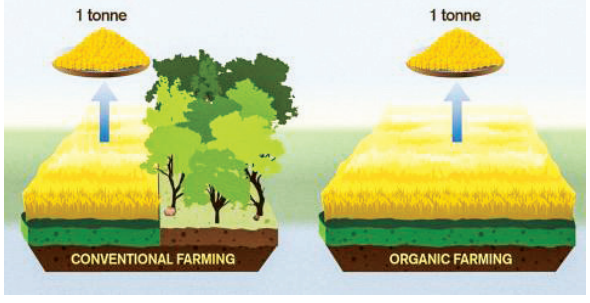
"유기농 식품, 기후변화에 악영향 미쳐"

화학비료나 농약을 전혀 혹은 거의 사용하지 않는 유기농 식품은 환경친화적이고 좀더 안전할 수 있다는 생각에서 소비자들의 선호도가 높다. 그러나 유기농법이 꼭 절대선은 아닐 수 있다. 최근 '유기농법이 재래식 농법보다 더 넓은 경작지를 필요로 하기 때문에 기후에 미치는 영향이 오히려 더 크다' 는 국제협동연구팀의 연구결과가 나왔다.

14일 '사이언스타임스' 에 따르면 스웨덴 샬머스 과학기술대를 포함해 미국 프린스턴대와 독일 훔볼트대, 프랑스 국제환경발전연구센터 연구진은 과학저널 '네이처' (Nature) 최근호에 발표된 이 연구결과에서 이와 같이 주장했다.

연구팀은 토지 이용에 따른 새로운 기후 영향 평가방법을 개발하고, 다른 평가방법과 함께 유기농과 재래식 식품 생산을 비교했다. 그 결과 유기농 식품 생산이 훨씬 많은 온실가스를 배출하는 것으로 밝혀졌다.

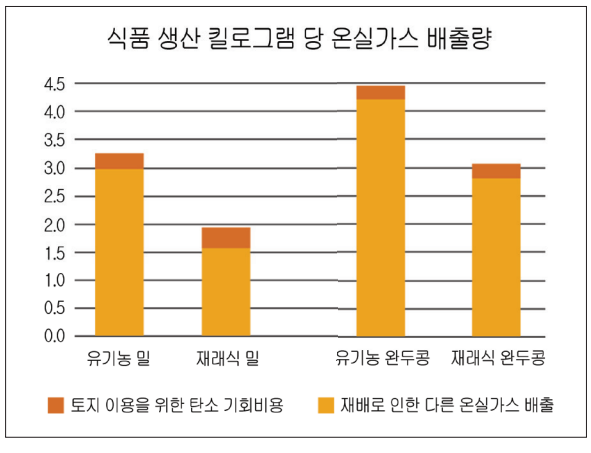


▲ 유기농에서 단위면적 당 수확량은 크게 낮은 반면 유기농 재배를 늘리기 위한 삼림 벌채로 이산화탄소 간접 배출량은 훨씬 크다는 연구 결과가 나왔다. ⓒ: Yen Strandqvist/Chalmers University of Technology

논문 공저자인 샬머스 과학기술대 스테판 비르세니우스(Stefan Wirsenius) 부교수는 "이번 연구에 따르면 스웨덴에서 재배된 유기농 완두콩은 전통적으로 재배된 완두콩보다 기후변화에 대한 영향이 50% 이상 큰 것으로 나타났다." 고 말했다. 그는 "일부 식품의 경우에는 차이가 훨씬 크다. 예를 들어 스웨덴 유기농 겨울 밀은 그 차이가 70%에 달한다." 고 지적했다.

유기농 식품이 기후변화에 매우 나쁜 영향을 미치는 이유는 단위면적당 수확량이 훨씬 낮기 때문이다.

유기농은 비료를 사용하지 않기에, 재래식 농법 산출량과 같은 양의 식량을 생산하려면 훨씬 더 많은 경작지가 필요하다. 이번 연구가 비상한 관심을 모으는 것은 유기농에서의 이 같은 토지 이용 차이가 기후변화에 큰 영향을 초래한다는 결론이다.



▲ 스웨덴에서 2013~15년 유기농으로 생산된 밀과 완두콩의 기후변화 영향을 재래 농법과 비교, 헥타르당 산출량을 표시한 도표. ⓒ: Stefan Wirsenius/Chalmers University of Technology, Sweden

비르세니우스 교수는 "유기농법에서의 토지 이용 증가는 삼림 벌채로 이어져 간접적으로 이산화탄소 방출량을 늘린다." 고 설명했다.

비르세니우스 교수에 따르면, 세계의 식량 생산은 국제 무역의 영향을 받는다. 즉, 스웨덴에서 어떤 농법을 사용하는가는 열대지방의 삼림 벌채에 영향을 준다. 따라서 같은 양의 식량을 생산하는데 더 많은 토지를 사용한다면 간접적으로 세계 도처에서 더 많은 삼림 벌채를 부추기는 꼴이라는 것이다.

▲ 이번 연구에서 '탄소 기회비용'이라는 새로운 계산법을 처음으로 적용해 연구를 수행한 스웨덴 샬머스 과학기술대 스테판 비르세니우스 부교수(우주, 지구 및 환경학부 물리 자원 이론과)는 "스웨덴 정부가 유기농 생산을 늘릴 계획이어서 심각한 문제"라고 지적했다. ⓒ: ohan Bodell/Chalmers University of Technology, Sweden

비르세니우스 교수는 유기농 육류와 낙농제품도 기후변화의 관점에서 볼 때 전통적으로 생산된 것들보다 나쁘다고 주장한다.

그는 "유기농 육류와 우유 생산은 유기농 사료를 사용하기 때문에 역시 재래식 축산업보다 더 많은 토지가 필요하다." 며, "이것은 원칙적으로 유기농 밀과 콩에서 나타난 결과가 똑같이 육류와 우유 생산에도 적용된다는 것을 의미한다." 고 설명했다.

한편 연구팀은 토지 사용 측면에서 오늘날의 바이오연료(biofuels)에 대한 투자 역시 기후변화에 해롭다고 주장했다. 유기농과 같은 논리로 바이오연료를 생산하기 위해 작물 재배에 필요한 토지가 필요하기 때문에 삼림 벌채가 늘어난다는 것이다.

연구에 따르면, 모든 일반적인 바이오 연료(밀, 사탕수수와 옥수수의 에탄올, 야지 기름, 유채, 콩의 바이오디젤)의 경우 이산화탄소 비용이 화석연료와 디젤로부터 나오는 배출량보다 크다.

SIERRA HOSPICE CARE, INC.
시에라 호스피스
시에라 호스피스에서는 최상의 호스피스 전문가 팀이
환자와 그 가족을 위해 필요한 간호를 사랑으로 돌봐드립니다.

서비스 안내
- 간호 서비스
- 가정간호 보조
- 영적 상담
- 의료 사회복지 상담
- 영양상담
- 물리치료 (필요시 제공)
- 언어치료 (필요시 제공)
- 통증 조절과 증상관리
- 호스피스 진단으로 처방되는 모든 약 제공
- 의료용품
- 가정 의료기 (병원 침대, 산소 등)
- 양로 병원 입원간호
- 5일간 양로 병원 입원 간호 서비스
- 임종의 순간까지 지속적인 관리
- 임종을 맞은 후 관리 훈련된 자원봉사 지원

호스피스 서비스 비용의 지불은 누가 하나요?
메디케어 메디칼
개인 건강보험 개인지불
1 호스피스 서비스를 받으시는 환자나 가족분들께 추가 경비 부담이 없습니다.
2 서비스를 받으시는 동안 환자의 소셜 혜택과 간병인 서비스에 지장이 가지 않습니다.
3 환자와 그 가족에게 필요에 따라 7일 24시간의 보조와 지원을 제공합니다.
4 정부 인증 기관으로 24시간 대기 서비스를 제공합니다.

SIERRA HOSPICE CARE, Inc.
Tel. 213.380.1100
무료 상담
213.700.6989
www.sierra-hospice.com