

바이오연료 “물먹는 고래” 전략

제조에 물 다량 소비 ... 온실가스 절감 효과도 적어 비판론 제기

바이오에탄올을 생산하는데 지금까지 생각했던 것보다 3배나 많은 물이 들어간다는 새로운 연구결과가 발표됐다.

라이브사이언스 닷컴에 따르면, 세인트폴 소재 미네소타 주립대의 서상원 교수 등 연구진이 미국 농무부와 에너지부 등의 지원으로 바이오에탄올에 사용되는 물 소비량을 조사한 결과 1갤런(3.785ℓ)을 생산해 주유소 펌프까지 보내려면 옥수수 재배지의 관개방식에 따라 많게는 2100갤런 이상의 물이 필요한 것으로 밝혀졌다.

그러나 콘 벨트(미국의 옥수수 재배지역) 가운데 12개 주는 에탄올의 갤런당 물 소비량이 100갤런 미만이어서 에탄올 재배지로 적합하다면서 “바이오연료 의무 생산제를 시행할 때는 지역적 특수성을 고려해야 한다”고 지적했다.

옥수수나 스위치그래스(switchgrass) 등의 식물로부터 추출하는 바이오에탄올은 휘발유 등의 연료를 대체할 청정 연료로 각광받기도 하지만 이런 작물이 생산량보다 많은 에너지를 소모해 기대만큼 온실가스 절감효과가 없다는 연구도 계속해서 나오고 있다.

비판론 가운데는 바이오연료 작물을 키우는데 사용되는 비료가 바다로 흘러들어 생물이 살 수 없는 Dead Zone을 확대할 것이라는 주장도 제기되고 있다.

미국의 바이오에탄올 생산량은 약 90억갤런이지만 앞으로 생산량이 증가할 것으로 전망되고 있어 특히 물 부족 지역을 중심으로 물 사용 문제가 우려를 자아내고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/04/13>