

클로로탈로닐, 담수 생태계 황폐화

미국, EPA 기준치 미만 사용해도 ... 유기염소계 살균제로 현재도 사용

농작물과 골프장 등에 가장 흔히 사용되는 살균제 가운데 하나인 클로로탈로닐이 광범위한 담수 생물들에게 치명적인 영향을 미쳐 담수 생태계를 황폐화시키는 것으로 밝혀졌다고 사이언스 데일리가 5월17일 보도했다.

미국 사우스플로리다대학 과학자들은 클로로탈로닐을 미국 환경보호청(EPA)의 환경안전 기준치 미만 농도로 사용해도 양서류와 달팽이, 식물성 플랑크톤, 조류(藻類), 수생식물 등이 죽는 것으로 나타났다고 에콜로지 레터스 최신호에 발표했다.

담수조류를 먹는 초식동물 및 조류와 경쟁관계에 있는 식물들이 사라짐으로써 부영양화 효과와 같은 조류 증식 현상이 일어나는 것으로 밝혀졌다.

연구진은 “일부 좋은 농약의 영향에서 회복하지만 일단 생태계가 클로로탈로닐에 노출되고 나면 근본적인 변화를 겪게 된다”고 지적했다.

2011년 생태계에 유의미한 수준의 클로로탈로닐을 사용한 실험실 연구로 양서류 4종이 죽게 된다는 사실을 밝혀냈던 연구진은 일반 연못과 같은 조건을 갖춘 300갤런(1135리터)들이 수조들에서 실시한 4주간의 새로운 연구에서 다시 확인했다.

클로로탈로닐은 다세포 생물 대부분의 생존에 필수적인 세포 호흡을 방해함으로써 곰팡이와 균류를 죽이는 것으로 알려졌다.

악명 높은 DDT와 같은 유기염소계 계열에 속하는 클로로탈로닐은 DDT 계열 살충제의 대부분이 사용금지된 이후에도 미국, 유럽, 오스트레일리아에서 사용되는 몇 안되는 유기염소계 가운데 하나이다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2012/05/18>