

# 온난화로 화학물질 독성 강해진다!

## 화학 · 기후변화 상호작용으로 ... 환경 영향 평가방법 변화 필요

지구 온난화가 진행됨에 따라 농약 잔류물과 중금속, 가정용 화학물질들의 독성이 더 강해지고 있다는 주장이 제기됐다.

네이처지 온라인판에 따르면, 미국 Origan의 Portland에서 열린 환경독성 및 화학 협회 연례회의에 참가한 환경화학자들은 화학과 기후변화 사이의 상호작용으로 화학물질이 더 강한 독성을 띠게 되고 환경은 더욱 취약해질 것이라고 경고했다.

캐나다 Toronto 대학 연구진은 북극해의 해빙이 녹아 전보다 넓은 바다 면적이 대기 중에 노출됨으로써 물속에 녹아 있던 독성 화학물질이 대기 중으로 쉽게 달아나게 된다면서 온난화로 북극의 대기오염이 심해질 것이라고 지적했다.

미국 국립연구위원회의 한 수질독성 학자는 기후변화가 물의 이동과 수질, 분포에 변화를 일으켜 세계 유수의 산성도에 영향을 미치고, 인체에서 배출돼 유수에 유입되는 약물 등 화학물질의 독성에도 변화를 일으킬 것이라고 말했다.

약물은 미세한 산성도 변화에 따라 생물학적 이용가능성이 바뀌도록 만들어져 있으며 인체가 아닌 자연환경에서도 같은 작용을 하게 돼 있다는 것이다. 실제로 pH9와 pH6의 2가지 조건에서 약물의 독성은 10-20배나 차이가 나는 것으로 알려져 있다.

한편, 중금속의 독성도 기후변화의 영향을 받는 것으로 지적됐다.

실험동물 집단의 50%를 죽이는 독성물질의 농도를 가리키는 LC50(Lethal Concentration 50)은 온도가 높아질수록 낮아지며 지구 기온이 지금과 같은 속도로 상승하면 송사리의 일종인 팻헤드미노의 LC50은 2060년이면 현재의 50% 절반 수준이 되는 것으로 나타났다.

또한 고산지대의 적설량이 줄어들어 강의 수위가 낮아짐에 따라 수생 생물이 자외선에 더 많이 노출될 것이라는 우려도 제기됐다.

학자들은 이전에는 생각지도 못했던 수많은 요인이 독성 문제와 관련돼 있다면서 화학물질이 환경에 미치는 영향을 조사하는 방법에도 근본적인 변화가 필요하다고 지적했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2010/11/10>