환경호르몬 오염 위험수준 아니다?

환경부, 4차 조사결과 꾸준히 개선 … 대부분 살충제 및 가소제용

국내 내분비계장애물질(환경호르몬) 오염은 외국의 비오염지역 수준 이내이며, 다이옥신 잔류실태 등은 꾸준히 개선되고 있는 것으로 나타났다.

내분비계장애물질(Endocrine Disrupting Chemicals)은 생물체 내분비계(호르몬계)의 정상적인 작용을 방해해 생식이상, 기형, 각종 암을 유발하는 환경중의 화학물질을 일컫는 것으로 생물체 호르몬에 어떻게 영향을 미치는가는 파악되지 않고 있으나 국제적으로 실체를 규명하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다.

환경부에 따르면, 국립환경연구원이 2003년 3월부터 8월까지 전국 122개 지점을 대상으로 실시한 93개 내분비계장애 추정물질의 환경 잔류실태 및 20개 지점에서 채취한 어류·양서류의 생태영향을 조사·분석한 결과 과거 3년 동안과 비교해 검출농도는 전반적으로 유사하거나 낮은 것으로 조사됐다.

내분비계장애물질 조사·연구사업은 1999년부터 실시돼 2003년 4차로 시행됐으며, 2001년(32물질)에 비해 다소 증가한 46물질이 1개 이상의 환경매체에서 검출됐으나 전반적인 검출농도는 비슷한 것을 나타났다.

2002년에 비해 검출물질 수가 증가한 것은 토양 분야의 측정망 지점이 변경되고, 변경된 지점 일부에서 농약류 등이 낮은 농도로 검출됐기 때문으로 풀이된다.

다이옥신의 평균농도는 모든 매체에서 2002년에 비해 낮게 나타났고 특히, 현재의 배출수준을 나타내는 대기 중 농도는 1-4차에 걸쳐 지속적으로 감소하는 경향을 나타냈다. 다만, 안산 원시동(0.875), 인천 석남동(0.870), 인천 숭의동(0.723) 등 3개 지점은 일본 대기환경기준(0.6피코그램)보다 높게 검출됐다.

대기 중 다이옥신 농도가 감소하고 있는 것은 소각시설에 대한 배출기준 강화되고 자가측정 의무가 부여되는 등 다이옥신 관리대책에 기인한 것으로 평가되고 있다.

국내 20개 지점에서 채취한 붕어, 황소개구리 각 800개체를 대상으로 한 생태영향 조사에서도 내분비계 장애현상이라고 판단할 수 있는 요소는 찾지 못했다.

12지점의 붕어 38개체(4.8%), 4지점의 황소개구리 6개체(0.8%)에서 이성생식세포(자웅동체)가 발견됐으나 지점별 출현률은 붕어 0-17.5%, 황소개구리 0-5%로 외국의 비오염지역 조사 사례(어류 4-18% 및 양서류 2-4%)와 비교할 때 낮거나 유사한 수준이다.

수컷의 암컷화 지표인 붕어의 혈중 비텔로제닌 농도도 2002년에 비해 다소 증가했으나, 외국의 비오염지역 조사보다는 낮은 수준이었다.

환경부는 조사·연구결과를 종합 분석해 오염이 우려되는 지역에 대한 정밀조사 등을 포함한 <내분비계장애물질 중·장기 연구사업 수정계획>을 수립·추진하고 소형 소각시설에 대한 배출 허용기준과 <중·소형 소각시설의 다이옥신 저감을 위한 운영관리 지침>을 마련하는 등 다이옥신 관리대책을 강화할 방침이라고 밝혔다.

또 2004년부터는 현재 추진중인 <다이옥신 배출량 조사사업>을 통해 파악되는 주요 배출원에 대한 배출목록을 작성할 예정이며 대기 중 다이옥신이 다른 지역에 비해 높다고 판단되는 지역에 대한 배출원 규명 등을 위한 조사에도 착수할 계획이다.

내분비계 장애물질 목록은 전세계적으로 확정된 바는 없으나 국내에서는 세계야생보호기금(WWF)의 67종 화학물질을 우선연구대상으로 하고 있으며, 2001년 WWF Canada에서 대사물질을 125종으로 확대함에 따라 일부 물질을 추가해 수행하고 있다.

DDT 등 유기염소계 농약, PCB 등 잔류성 유기할로겐 화합물, 알킬페놀 및 비스페놀 A등 산업용 화학물질, 아이옥신 등의 부산물과 납, 카드뮴 등 중금속이 포함돼 있다.

<Chemical Journal 2003/10/20>