

퍼클로레이트 검출 “활성탄 때문”

환경부, 구미공단 수돗물에서 높게 검출 ... 공단기업 전수조사 착수

최근 낙동강에서 다량 검출됐던 퍼클로레이트의 원인이 활성탄 때문인 것으로 추정됐다.

환경부는 7월 낙동강 수계에서 다량 검출됐던 유해물질 퍼클로레이트(Perchlorate)에 대한 추가 조사결과 낙동강 본류 농도가 크게 낮아지고 경북 매곡·두류 등 구미공단 인근 취·정수장 농도는 미국 환경보호청(EPA) 음용수 권고 기준인 리터당 24.5 μ g보다 낮은 리터당 6 μ g 수준 이하로 떨어졌다고 8월14일 발표했다.

그러나 정부는 정수 과정을 거친 수돗물에서 원수(原水: 인공처리되기 이전의 물)보다 오히려 높은 농도의 퍼클로레이트가 검출되고 공장에서 나오는 폐수의 퍼클로레이트 농도보다 구미하수처리장에 유입되는 폐수의 농도가 더 높은 사실을 포착해 구미공단 지역 전체 입주기업에 대한 전수 농도 조사에 착수했다.

정부에 따르면, 구미하수처리장 방류수에서 검출된 퍼클로레이트 농도는 7월7일 리터당 800.3 μ g에서 7월9일 리터당 21 μ g까지 낮아졌고 8월 들어 낙동강 본류 수계는 리터당 10 μ g 이하로 낮게 검출됐다.

다만, 정수과정을 거친 수돗물에서 원수보다 높게 검출된 것은 정수 과정에서 오염물질을 빨아들이는 역할을 하는 활성탄에 퍼클로레이트가 흡착돼 있다가 활성탄을 오랫동안 사용하면 퍼클로레이트가 용출되기 때문인 것으로 분석되고 있다.

활성탄은 흡착성이 강하고 대부분 탄소질로 된 물질로 목재나 갈탄, 이탄(泥炭) 등을 활성화제인 염화아연이나 인산과 같은 약품으로 처리·건조시켜 가루나 입자 상태로 만들며 주로 흡착제로서 기체나 습기를 흡수하거나 가스의 정제용 또는 탈색제 등으로 다양하게 쓰인다.

정부는 이에 따라 활성탄 사용 기간을 줄여 조기에 교체해 주는 방안 등을 강구하고 있으나 비용 문제 등을 감안해 모니터링을 통해 적절한 사용 기간을 정하기로 했다.

또 7월 퍼클로레이트를 방출했던 A기업의 폐수에서 검출된 농도가 8월11일 리터당 27.5 μ g까지 줄었으나 구미하수처리장에 유입된 폐수 농도는 리터당 67.5 μ g로 오히려 높게 나타난 부분에 대해서는 A기업이 아닌 다른 기업들의 폐수에서도 방출되고 있을 가능성이 크다고 보고 전수 조사를 진행하고 있다.

정부는 낙동강 외에 남한강 수계 단월 지역에서 7월 12일과 27일 퍼클로레이트가 리터당 2.1-2.6 μ g 수준으로 검출됨에 따라 출처 확인 작업을 진행하고 있으며, 금강과 영산강 수계는 현재 검출된 곳이 없는 것으로 파악됐다고 말했다.

정부는 추가 조사가 마무리되는 대로 구미공단 입주기업들과 퍼클로레이트 배출 가이드라인을 협의해 자발적 협약 체결을 유도하고 퍼클로레이트를 먹는 물 감시항목으로 지정하며 법적인 배출허용 기준 설정을 위한 연구 사업을 2006년부터 추진키로 했다. (서울=연합뉴스 김성용 기자) <저작권(c)연합뉴스-무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2006/08/14>