

가축분뇨 처리 개선 시스템 개발

경기도, 질소·인 농도 90% 이상 줄여 ... 악취·색도 문제도 해결

축산농가의 골칫거리인 분뇨처리문제를 획기적으로 개선할 수 있는 첨단 시스템이 개발됐다.

경기도는 경기지역 환경기술개발센터 안대회 교수(명지대)팀이 개발한 멤브레인(Membrane) 고도처리시스템을 화성시 우정면의 한 농장에서 1년 동안 시험 적용한 결과, 전체 질소(N)와 인(P)의 농도를 90% 이상 줄이고 악취와 색도문제까지 완전히 해결하는 시험성적을 거두었다고 9월19일 발표했다.

시스템은 축산분뇨에 호기성미생물을 투입해 유기물질을 분해한 뒤 분리막을 이용해 고도처리하는 방식으로 총 질소의 농도는 유입전 2000-3000ppm에서 50-60ppm으로, 총 인은 200-300ppm에서 1-2ppm수준으로 90% 이상 개선됐다.

또 악취가 완전히 사라지고 색도 역시 수돗물과 비슷한 상태로 정화돼 처리 즉시 하천으로 방류할 수 있다.

특히, 시스템의 톤당 처리비용은 4800원으로 해양투기(2만3000원)나 기존 공공처리장(2만2600원) 보다 처리비용이 월등히 저렴해 도내에서만도 523억원 가량의 비용절감이 기대되고 있다.

도는 시스템을 기존 축산분뇨처리장이나 축산분뇨 병합처리장, 개별 농가처리시설에 모두 적용할 수 있어 2011년 이후 금지되는 축산폐수해양투기문제를 근본적으로 해결할 수 있을 것으로 예상된다.

도는 1340만톤에 달하는 가축분뇨가 발생하고 있으며 마땅한 처리방법이 없어 일부를 해양투기하고 있으나 해양투기를 금지한 런던협약에 따라 2005년부터 매년 10%씩 감축하고 있고 2011년부터는 사실상 해양투기가 어려울 것으로 전망된다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2007/09/20>