

가축분뇨 내 질소 회수 및 재이용에 관한 연구

양승균, 이은실, 김 호[†]

고등기술연구원

(hokim0505@iae.re.kr[†])

2012년 기준 가축 사육 두수는 162,760천마리이고, 가축분뇨의 발생량은 46,489천톤/년 이 발생하였으며 2014년 가축의 사육두수는 177,229천마리로 증가하였고, 이에 따라 가축들의 분뇨의 발생량 또한 늘어나 있는 실정이다. 2012년부터 런던 협약에 의해 해양으로의 투기가 전면 금지됨에 따라 육상에서 처리가 문제가 되고 가축분뇨의 경우 퇴비화를 통해 대부분 처리가 되어지고 있었으나 이 또한 토양 및 하천 등의 오염을 유발하는 원인이 된다. 이로 인해 토양 및 하천의 부영양화 등의 이유로 08년 '양분총량제'가 도입이 되면서 대응 방안이 필요하게 되었다. 이에 본 연구에서는 양분총량제 대응을 위해 가축분뇨 내 질소를 제거 하기 위한 방법으로 Air stripping 통한 암모니아 회수와 회수된 암모니아와 황산용액을 이용한(NH₄)₂SO₄ 을 생산하여 재이용을 위한 방안을 검토하였다.