

# 가축분뇨 액비를 이용하면 화학비료를 덜 쓴다!

홍승길 기후변화생태과  
농촌진흥청 국립농업과학원

최근 가축분뇨 발생량은 연간 약 4,200만톤에 달하고 있으며, 이들은 자원화(84.3%), 정화처리(10.8%), 해양투기(3.5%), 기타(2.4%) 등의 방법으로 처리되고 있다. 2012년부터는 런던협약에 의해 가축분뇨의 해양투기는 전면 금지될 예정이다. 그러나 정화처리시설은 비용이 많이 들어 축산농가에서 꺼려하고 있다. 자원화 방법은 퇴비화(78.8%), 액비화(5.5%)로 구분되며 퇴비화의 비율은 최근 5년간 일정한 반면 액비화는 꾸준히 증가하고 있다. 특히, 유가급등과 2010년부터 화학비료 가격보조금제도 중단 등으로 화학비료 사용에 따른 부담이 늘고 있어 가축분뇨가 대체에너지와 화학비료 대체물질로 많은 주목을 받고 있다.

가축분뇨액비는 가축분뇨의 에너지화 과정에서 발생하는 물질 또는 일정기간 부숙하여 병원성 미생물이나 잡초종자를 사멸시켜 위생적이고 농업적 활용측면에서 안정화된 액상물을 말한다. 액비화는 정부에서 액비유통센터나 공동자원화사업 등을 통해 보급을 확대하고 있으며, 가축분뇨 에너지화 사업을 통해서 생산되는 소화액으로 더 많은 양이 공급될 것이다.

## 액비는 시비처방을 받은 후 농경지에 활용

가축분뇨 액비는 “작물별 시비처방기준”에 준하여 사용함으로써 화학비료를 대체할 수 있다. 액비를 농경지에 살포하기 위해서는 “가축분뇨 액비사용

매뉴얼”에 따라 우선 액비 사용량을 결정해야 한다. 액비 사용량 결정은 토양검정을 통해 토양에 존재하는 양분의 양을 분석한 후에 재배하고자 하는 작물이 필요한 양분의 양으로 결정한다. 다음으로 액비 중에 함유된 비료성분을 분석하여 사용량을 산정하게 된다. 토양과 액비의 분석 및 작물별 시비처방은 가까운 지역의 농업기술센터에 의뢰하여 산정할 수 있다. 살포방법은 여러 가지가 있는데 농경지의 면적, 작물, 필지의 접근성 등 여러 가지를 고려하되 “가축분뇨 액비사용 매뉴얼”의 액비살포 시 주의사항을 잘 지켜 사용하면 된다.

가축분뇨 액비는 운송이 어렵기 때문에 가급적이면 가축분뇨의 발생에서 액비제조과정까지 같은 지역에서 이루어지는 것이 에너지 효율적인 측면이나 비용 면에서 유리하다. 정부에서 추진하고 있는 에너지 자립형 녹색마을의 개념은 마을에서 발생하는 가축분뇨 등을 이용해 전기와 열 등 에너지를 생산해서 마을 내에 공급, 소비하여 마을의 에너지 자립을 기본으로 하고 있다.

## 화학비료 절감효과와 친환경농산물로 인증 받는 이점

가축분뇨의 에너지화를 통해 생산된 혐기소화액을 이용하여 버를 재배한 연구결과에 의하면 음식물류 혼합여부에 상관없이 돈 분뇨 혐기소화액은 화학비료를 살포한 논 포장과 수확량에서 차이를 보이지

않았다. 혐기소화액과 같은 액비를 이용하게 되면 수확량은 그대로 유지되면서 화학비료를 줄일 수 있었다. 물론 통양검정에 의한 시비처방을 통한 적정량 살포와 적절한 재배관리가 동반되어야 한다.

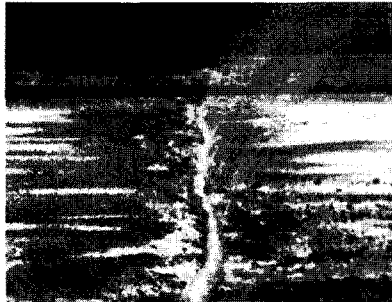
현재 액비유통센터와 공동자원화사업소를 통해 액비를 살포할 경우 정부와 지자체에서 액비 살포비를 지원하고 있기 때문에 무료로 살포할 수 있다. 일

부 바이오가스 시설에서도 혐기소화액을 무상으로 살포하여 주기도 한다. 반면 2010년 기준으로 화학비료 가격은 ha당 54만원으로 조사되었다. 따라서 가축분뇨 액비를 이용할 경우 54만원의 비용을 절감할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 일정한 인증절차를 통해 친환경농산물로 인증 받을 수 있는 이점을 갖게 된다. ㉟

가축분뇨 액비의 농경지 사용사례



▲ 트랙터를 이용한 사용방법



▲ 호스를 이용한 사용방법



▲ 탱크로리를 이용한 사용방법

(출처: 농촌진흥청 녹색농업기술 2011년 2월호)

**연회비 미납 회원분들께 알립니다~!**

전국농업기술자협회 정(연)회원 여러분!  
더욱 발전하는 협회와 회보발간을 위하여 년 회비 납부를 부탁드립니다.  
1년 구독 기간이 완료 되신 회원분들은 아래의 계좌로 송금을 부탁드립니다.

농협 1394-01-000536 예금주 : (사)전국농업기술자협회  
제일은행 327-20-016036 예금주 : (사)전국농업기술자협회  
(송금 후 성명, 전화번호를 본회로 알려주세요. 02-794-7270)

※「농업기술회보」구독 1년이 지난 정(연)회원 일 경우, 회비 : 10,000원  
평생구독을 원하실 경우, 동심회비 : 100,000원입니다.

본회의 회원은 통일회원, 동심(평생)회원, 정(연)회원으로