

황금유기질퇴비 생산으로 분뇨처리 100% 실현하는 ‘고구름영농조합법인’

취재 - 박기진

점점 밀려오는 개방화시대를 맞아 우리 양돈 업계가 질병과 분뇨처리 문제를 해결하지 않고서는 지속적인 경영과 생존을 보장받지 못할 것이다. 특히 가축분뇨 처리는 눈에 드러나는 수익과 관련되지 않아 농가에서는 투자를 기피하고

골머리만 앓고 있다. 더욱이 2012년부터는 해양배출이 전면 금지됨에 따라 축산농가의 가축분뇨 처리에 대한 해법마련은 무엇보다도 중요한 시점이다. 문제가 있으면 언제나 해답은 있듯이 충북 영동군 추풍령면에 위치한 고구름영농조합법인(대표 손석주)은 그 해답을 보여주는 모범적인 사례 농장이라고 할 수 있다.



▲ 손석주 대표는 "양돈농가에서는 완전히 발효된 유기질 비료를 생산하여 경종농가의 신뢰를 얻어야 한다."며 질 높은 비료를 생산해 경종농가에 축분비료를 믿고 찾길 바랐다.

분뇨처리 100% 퇴비화 시스템 구축

고구름영농조합법인은 1996년 7월부터 양돈업을 시작하여 현재는 모든 500두 규모로 농장을 운영중에 있다. 양돈업 시작부터 축분을 자연에 환원하기 위하여 2개동의 발효장을 운영하였으며 2005년도에 추가로 1개동의 발효장을 신축함으로써

<황금유기질퇴비의 제조과정>

① 원료(생톱밥)



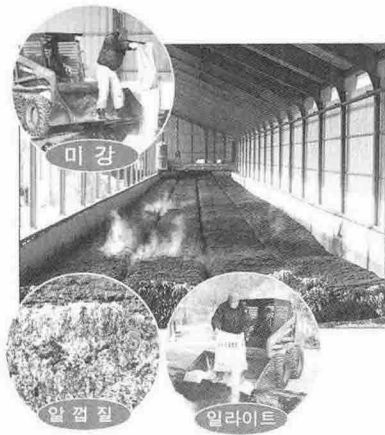
② 1차 발효



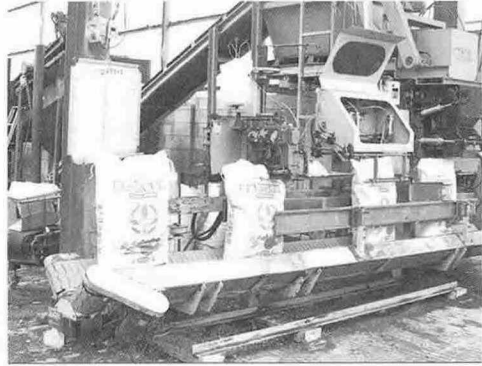
③ 2차 발효



④ 후숙과정



⑤ 자동포장



써 총 1,000여평의 완벽한 퇴비화 시스템을 구축하였다. 이러한 시설속에 농장에서 발생하는 모든 축분을 전량 퇴비화하고 있으며 약20톤/일에 축산 분뇨를 전혀 무리없이 처리할 수 있는 능력을 갖추었다. 현재 연간 약 10만포(20kg 포장)에 달하는 고품질 유기질비료를 생산하여 충북 영동군 일대(주로 하우스포도, 하우스참외)에 공급하고 있다. 특히 양질의 유기질 비료로 농협지정 퇴비 생산농가로 인증되어 약 5년전부터 단가 계약을 체결하여 납품하고 있다.

신뢰받는 양질의 퇴비생산

퇴비의 발효가 충분한 부숙과정을 거치지 않고

발효가 제대로 이루어지지 않으면 오히려 가스로 인해 토양과 농작물에 피해를 입힐 수 있다.

고구름영농조합의 퇴비는 충분한 시설과 공간을 확보하고 고품질 유기질 비료 생산에 중점을 두고 있다. 고구름영농조합의 돈사는 스크래퍼 돈사로서 퇴비장 가까운 곳에 지하저장조로 분과 노가 모아진다. 이것을 각 퇴비장에 연결되어진 파이프를 통해 펌프로 끌어올려 1, 2동 각 퇴비장에 공급된다.

이렇게 공급된 분뇨는 1, 2동에서 발효교반차에 의해 전·후진 이동하며 교반작업이 이뤄진다. 이러한 과정을 2개월 정도 거친 후 3동으로 이동해 3차발효 과정을 거친다. 퇴비발효시설 3동에서는 생톱밥, 일라이트, 미강, 알껍질 등이 첨가된다.

이와 같은 고온과 천연미생물 발효에 의한 교반

작업이 2개월여 동안 진행된다. 3동의 발효퇴비장은 최신식의 에스컬레이터형 교반장치와 바닥에는 미생물의 산소를 충분히 공급하기 위하여 산소급기 대통이 설치되어 있어 수분증발능력이 뛰어나며, 층 등이 고온발효(70~80℃)를 통해 소멸된다. 이렇게 3동에서의 최종 발효과정을 거치면 발효건조실로 이동해 3개월여의 부숙기간을 통해 완숙된 유기질퇴비가 농가에 공급되어진다.

운영의 어려움

고구름영농조합은 하루 5천두에서 발생하는 분뇨를 1일 20~22톤 처리하고 있으며, 월 600~700톤의 분뇨를 100% 퇴비로 처리하고 있다. 발효시설(3동)은 기초공사부터 전기시설까지 모든 비용이 10억(2억8천 보조)이 소요되었으며, 연간 톱밥비용이 2억5천만원이 들어간다고 한다. 퇴비판매로 인한 수익은 연 3억정도로 톱밥비용과 전기료, 인건비 등을 빼면 실질적으로 가져오는 수익은 거의 없다.

손석주 대표는 “양돈 분뇨의 경우 수분 함량이 높아 고유기질비료를 생산하기 위해서는 양질의 톱밥을 다량 사용하게 되는데, 최근 톱밥 가격이 높아서 비료 생산에 비용이 많이 소요되고 있으며 시설적인 측면에서도 다른 성분의 퇴비 생산보다는 시설 투자비가 많이 소요되고 있기 때문에 비료 생산 및 판매를 통해서 수익이 발생되지 않고 있다. 단지 분뇨처리를 통한 수익창출을 기대하는 것이다.”며 톱밥비용 절감대책의 필요성을 강조했다. 또한 퇴비의 질적인 면이나 가격면에서는 우수하지만 영업망과 홍보부족으로 인해 일반 퇴비업체와는 경쟁자체를 할 수 없는 현실이다.

특히 양적인 면에서 비교가 안 될 정도로 부족한 실정이기 때문에 퇴비사업의 경영은 사실상 자체



▲ 고구름영농조합의 돈사는 스크래퍼로서 퇴비장 가까운 곳에 지하저장조로 분뇨가 모아진다.



▲ 지하저장조에 모아진 분뇨는 각 퇴비장에 연결되어진 파이프를 통해 펌프로 끌어올려 각 1, 2동 퇴비발효장으로 이동되어진다.

적인 힘으론 힘들다.

자연순환농업 활성화를 위한 현실적 지원 절실해

고구름영농조합은 유기질비료를 생산하여 1포에 3천원(700원/포 농림부 지원)에 판매를 하고 있으며 연간 농협에 10~12만포를 납품하고 있다. 퇴비로 인한 수익창출을 기대하긴 힘들지만 가축분뇨가 퇴비화 되면서 가축분뇨문제에 대한 스트레스를 해소하였으며 가축분뇨 처리비용이 전혀 들어가지 않는다.

손석주 대표는 “영동군청 농정과 윤재희 축산계장 등 지자체 공무원들의 많은 관심과 지원을 받고 있다. 특히 미강, 일라이트 등 첨가제 지원 등 행정



▲ 지붕은 태양열의 효율적인 이용을 위해 햇빛을 투과할 수 있는 재질을 사용하여 수분증발효율을 높였다. 퇴비의 질은 수분함량에 따라 큰 차이를 보인다.

적 지원을 아끼지 않아 감사하다”고 말한다. 이렇게 정부나 지방자치단체의 지원 없이는 현실적으로 축산농가가 자연순환농업을 하기 힘든 것이 사실이다.”며 “축분을 자원화하고 자연순환적으로 축산을 하는 농가에는 동기를 부여할 만한 지원과 혜택을 주어 모든 축산농가가 자연순환농업을 할 수 있도록 하여야 한다.”며 정부의 좀더 폭넓고 현실적인 지원을 강조했다. 또한 손석주 대표는 “일반농가들은 퇴비화 시설에 부담이 되는 것이 사실이다. 이미 시설이 갖추어진 일반 퇴비업체와의 협력을 통해 의무적으로 축분을 일정량만큼 가져다 퇴비화하는 쿼터제 등 여러 방법을 모색한다면 모든 축산농가의 숙연을 풀어줄 수 있을 것이다.”며 모든 농가가 축산분뇨처리에 고충에서 벗어나길 바랐다.

유기적인 돈사와 분뇨처리시설

고구름영농조합은 1996년 4명의 대표가 모여 영농조합법인을 설립하여 현재는 손석주 대표와 김용운 대표가 같이 경영을 하고 있다. 손석주 대표는 현재 퇴비장, 과수원 등 여러가지 총괄을 하고 있었으며 김용운 대표는 20여년에 농장경영



▲ 7개월간의 충분한 교반기간과 부숙기간을 거쳐 양질의 황금 유기질 비료를 생산하고 있다. 특히 생토틀 이외에 일라이트, 미강, 알껍질 등을 첨가해 수분증발능력이 뛰어나며 중금속 함량이 다른 비료에 비해 훨씬 낮은 수준이다.

경험을 바탕으로 농장을 증점적으로 관리하고 있었다. 고구름영농조합은 돈사부지 2천평에 퇴비 발효시설부지가 1천평으로 돈사부지에 비해 상대



▲ 고구름영농조합은 인큐베이터를 환온방으로 설치하여 기존 돈군과의 격리를 통해 질병전파에 우려를 없애고 있다.



▲ 사육두수에 비해 충분한 사료급이기와 니플(음수시설)을 통해 이유로 오는 스트레스를 최소화하고 정상적인 사료섭취로 이 유자돈들의 강건성과 면역력이 증가될 수 있다.



◀ 김용운 대표는 영농후계자로서 20년이 넘는 농장경력을 가지고도 언제나 배운다는 자세를 가지고 농장의 문제점을 하나하나 해결하고 있었다. 이러한 겸손한 자세로 농장 경영과 퇴비장 운영이 톱바퀴처럼 효율적이고 유기적으로 운영되고 있다. (사진 왼쪽부터 신창호 퓨리나 경북 중앙특약점 사장, 김용운 대표, 손석주 대표, 신상곤 퓨리나 경북 양돈부장)

적으로 퇴비화 시설이 차지하는 비중이 높다. 또한 퇴비발효시설이 워낙 뛰어나 돈사에 상대적으로 시설이 열악할 것으로 생각했지만 전혀 그렇지 않았다. 손석주 대표는 “25년간 양돈장을 운영하였다. 양돈을 하기 위해 퇴비발효시설을 갖춘 것이기 때문에 돈사시설과 퇴비장시설이 유기적으로 잘 이루어 져야 한다.”며 돈사시설과 분뇨처리시설의 유기성을 강조했다.

농장을 떠나며

고구름영농조합법인은 축산분뇨를 주원료로 퇴비를 생산하고 있기 때문에 향후 양돈산업에서 가장 큰 골칫거리라고 할 수 있는 축산 분뇨 처리 문제에 대해 전혀 걱정하지 않을 정도로 경쟁력을 확보하고 있으며, 양질의 퇴비를 저렴한 가격으로 유기농법농가에 공급함으로써 분뇨처리 비용 절감 및 경종농가 수익성 개선, 환경개선이라는 일석삼조의 효과를 얻고 있다.

이는 해양배출이 전면금지되는 2012년이 다가올수록 더욱 빛이 날것이다. 하지만 아직도 풀어

야 할 숙제는 많이 남아 있다. 앞에서도 언급했듯이 유기질비료 생산에 비해 턱없이 높지만 한 톱밥가격을 낮추거나 적극적인 지원이 필요할 것이다. 어떤 농가에서 골칫거리인 분뇨를 통해 수익을 창출할 수 있다면 투자를 안할 것인가? 신상곤 퓨리나 경북 양돈부장은 “어떤 농장주는 고구름영농조합법인의 여유있는 퇴비화 시설 대신 돈사를 늘리면 그만큼 생산성과 수익을 창출할 수 있을 것이라고 생각할지도 모른다. 하지만 이것은 나무만 보고 숲을 보지 못하는 것과 같다.”며 미래를 생각할 수 있는 폭넓은 안목을 가질 것을 강조했다.

일부농가에서는 손쉬운 해양투기나 위탁처리를 희망한다. 그러나 이렇게 골치 아프고 어려운 것은 사회적 부담 또는 다른 사람의 몫으로 돌린다면 지속적이고 안정적인 양돈산업 구축에 도움이 되지 않는다는 것을 잘 알고 있을 것이다. 가축분뇨처리 문제는 분명히 답이 있다. 가축분뇨가 유용한 자원으로서 평가되고 다른 자원보다 우선적으로 환영 받을때 가축 분뇨 문제는 자연스럽게 해결될 것이다. **양돈**