

6

복합 분무제 사용으로

악취 절감에 도전한다, 세근농장



세근농장 오시영 사장

지난 2월 10일 악취방지법의 발효로 축산업계에 긴장감이 감돌고 있다.

최근 통계자료에 따르면 국내 가축분뇨 배출량은 1970년대 연간 1,001만2,000톤에서 2002년에는 3,242만8,000톤으로 약 3.2배 증가했으며, 이중 돼지의 경우는 배설량 기준으로 8배 증가했다. BOD 기준으로는 약 7만

2,730ppm으로 사람과 비교할 때 13배나 높은 것으로 나타나 분뇨처리의 문제가 심각한 것으로 알려졌다.

악취의 근본적인 원인이라 할 수 있는 분뇨는 비단 그 처리만이 중요한 것이 아니라 발생량 감소뿐만 아니라 그로 인해 발생하는 악취와 관련한 사항이 중요한 화두로 제시되고 있다.

특히 악취방지법 시행과 관련해 근본적으로 악취문제의 발상은 분뇨에서 시작되기 때문에 악취발생을 절감시키기 위한 대책마련이 절실하다.

경기도 평택시 오성면 창내리에 자리잡은 세근농장(대표: 오시영).

세근농장 오시영 사장은 한우 비육만 15년을 하다 이후 양돈업으로 전환해 지난 15년간 양돈업에 종사해온 축산인이다. 모돈 250두, 총 2,800두 규모인 세근농장은 비육돈은 원치, 나머지는 무창돈사로 총 6개동(육성, 비육사 2동, 이유자돈사 1동, 분만사 2동, 임신사 1동)으로 구성돼 있다.

세근농장은 슬러리 돈사 형태로 발생된 분뇨는 액비처리를 하고 있으며, 생산된 액비로 벼 경작지에 살포하고 있다.

세근농장은 지리적으로 산지가 아닌 평지에 위치해 있으며, 인근에 주택지역이 위치

복합 분무용 사용으로 악취 절감에 도전한다

해 있어 여러모로 악취민원에 대해 취약적인 입지 조건을 갖고 있다.

특히 바람이 부는 날이면 농장에서 발생하는 악취가 인근 학교에까지 날아가 냄새 때문에 창문을 열지 못한다는 민원이 발생할 정도. 특히 기압이 낮아지는 장마철의 경우는 냄새가 평소보다 심해 혹여나 민원이 발생하지 않을까 가슴을 졸이는 날이 하루이틀이 아니었다.

그러다보니 세근농장 오 사장은 악취와의 싸움에 하루도 소홀할 수가 없었다고 전한다. 뿐만 아니라 오 사장의 고민은 액비를 살포할 때도 계속됐다.

오 사장은 양돈장뿐만 아니라 벼농사를 대단위로 짓고 있어 농장에서 발생하는 분뇨를 액비처리해 논에 살포해오고 있다.

세근농장이 위치한 지역은 농업진흥구역으로 지정돼 있음에도 불구하고, 최근 신도시 개발등 급격한 도시화 진행에 따른 인구집중으로 민원문제가 더욱 심각해지고 있다.

이같은 상황이다보니 오 사장은 악취를 저감시키기 위해 다양한 제제와 처리방법을 사용할 수밖에 없었으나 악취와 관련한 민원문제는 쉽사리 사라지지 않았다.

“돈이 얼마 들고 들지 않고의 문제가 아니었다. 돈이 들더라도 민원으로 인한 스트레스를 줄이는 것이 농장 운영의 최고 목표라고 해도 과언이 아니었다.”

세근농장은 기존에 악취 저감을 위해 광합성균제제와 사료첨가용 미생물제제 등을 활용해왔다. 광합성균제제의 경우는 직접 종균을 구입, 농장 한켠에 마련된 배양실에서 직접 배양해 이용했다.

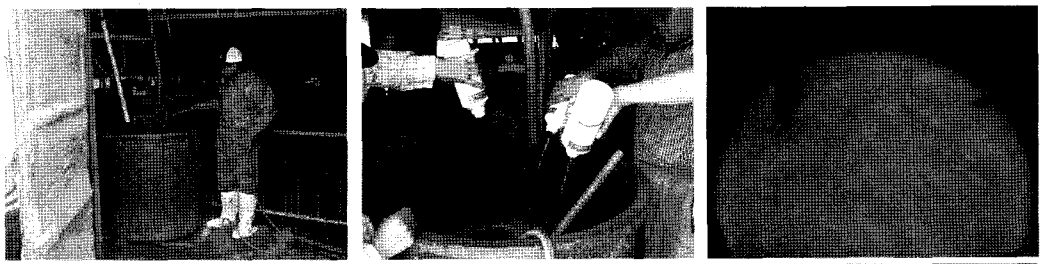
그러나 이같은 제제들에 대한 효과를 보지 못한 오 사장은 지난 2월 10일 발효된 악취방지법과 관련해 많은 고민을 했었다고 한다.

그러다가 최근 이지바이오 시스템에서 개발, 판매중인 “배꼽향기” 분무용 제제를 구입, 사용하기 시작했다.

불과 몇 개월 사용하지 않았지만 오 사장은 많은 효과를 봤다고 전한다.



세근농장은 평지에 위치한 악조건 때문에 5m 높이의 방벽을 쌓음으로써 바람으로 인한 악취의 이동을 막고 있으나 한계가 있어 보인다.



물 100L를 큰 통에 받는 모습

복합 분무제 3가지를 모두 붓는 모습

물과 복합 분무용 제제를 잘 섞어 희석

민원발생량이 기존의 20% 정도 감소됐다고 전한다.

배꼽향기는 천(天), 지(地), 인(人)의 조화작용으로 효능을 극대화시키는데, 천(天)은 대사제어 물질로 근원적인 악취물질 생성 자체를 방지하는 효과를 나타내고, 지(地)는 생물학적 효소제로 이미 발생된 악취물질을 빠르게 제거하며, 인(人)은 반응촉진 천연물질로 천(天)과 지(地)의 작용을 촉진, 배꼽향기의 효과를 극대화시킨다.

관계자는 이 세가지 제품이 시너지 효과를 발휘하면서 악취를 해결하기 때문에 동시에 사용할 것을 권장하고 있다.

사료내 영양소 조절과 미생물제 첨가사료 급여를 통해 줄일 수 있는 최대 악취 성분은 20~25% 정도이며 나머지 75% 이상을 저감시키기 위해서는 돼지 축체와 바닥에서 발생하는 악취원을 해결해야 한다고 강조하면서 배꼽향기는 그 기능면에서 필요성에 부합된다고 할 수 있다.

관계자는 “20~25%에 해당하는 악취를 저감시키는 것도 우선시 돼야 할 매우 중요한 일로 사료회사는 보형성 개념의 영양소 수준 설계를 지향해야 하고, 불필요한 영양소 수준이 사료에 함유되지 않도록 하는 한편 소화율이 높은 원료를 선택, 적절한 환경 개선제와 효소제를 사용해야 한다”고 강조한다. 또한 인분해효소를 사용한 불필요한 인 배설량 최소화를 유도해야 한다고 강조한다.

한편 관계자는 “악취는 비단 민원발생의 문제뿐만 아니라 생산성 저하, 질병발생 증가, 근무자들의 건강 악화, 분뇨처리의 어려움 등의 문제를 파생시킨다.”면서 “특히 돈사내에 암모니아, 황화수소와 같은 악취 발생은 돼지의 일당증체량, 사료효율을 크게 떨어뜨릴 뿐만 아니라 호흡기 질병발생률을 증가시키는 한편 농장 근무자들에게 기관지염, 천식 및 비염 등과 같은 각종 호흡기 질환을 유발시키기 때문에 더욱 악취문제



돼지 축제에 분무기를 이용해 직접 살포하는 모습



돈분에도 살포



복합 분무용 제제, 배꼽향기

는 해결해야 할 과제”라고 지적했다.

이같은 문제에 착안, 개발된 ‘배꼽향기’는 다양한 악취 원인을 고려해 종합적인 제어가 가능토록 설계하고 빠른 효과 및 지속력을 나타낸다.

특히 유해미생물 억제 능력이 있어 돈사에 분무시 천연 소독효과를 갖는다.

세근농장 오 사장은 배꼽향기 제품을 사용하면서 구입비로 월 50만원 가량이 추가로 소요돼 비용이 30% 가량 높아졌지만 악취를 70%까지 잡을 수 있다는 기대감에 약품 비용 추가는 문제가 되지 않는다고 전한다.

그러나 다양한 악취저감제의 사용에 앞서 사양가가 적정 사육두수를 유지하는 한편 분뇨, 악취 처리를 위한 별도의 생산비를 책정하고 불필요한 생산비를 줄여나가고, 사료 및 물의 허실 방지 및 적정 사양프로그램대로의 사료 급이를 철저히 지켜야 한다고 전한다. ⑤

〈취재 / 장경미〉

