



단순한 선진국 모방은 경제적, 환경적으로 더 큰 부담될 수 있어



정 승 현
건국대학교
동물생명과학대학 교수

1. 축산업과 가축분뇨

축산업 중에서 가축분뇨로 인해 가장 큰 어려움을 겪고 있으며 가축분뇨 정책의 중심에 있는 양돈산업은 우리나라 축산업의 근간을 이루는 동물자원 산업이라 할 수 있다. 육류소비량의 50%를 점유하고 있으니 그 중요성은 새삼 강조할 필요가 없을 것이다. 그럼에도 불구하고 최근 FTA 등으로 무역개방이 본격화되면서 이제 국내 양돈산업은 새로운 전기를 마련하지 아니하면 안 되는 매우 중요한 시점이라 하겠다.

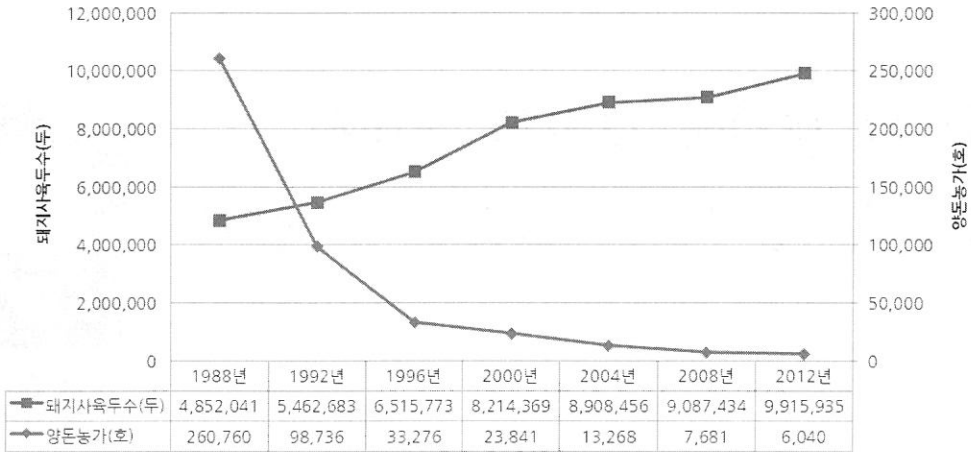
우리나라 양돈산업을 외국 양돈산업과 비교하여 단순히 가격 경쟁면이나 생산성 면에서 우월성을 확보하려는 노력은 그 한계가 있을 뿐만 아니라 또 다른 문제점을 노출시킬 가능성도 있어 현재 정부에서 추진 중인 친환경 양돈산업이나 관광 양돈산업의 성공적 모델을 만들어 국내산 돈육 수요를 유지시키고 장기적으로 일본이나 중국에 수출할 수 있는 전략을 수립해야 할

것이다.

이 과정에서 양돈농가의 어려운 과제는 생산시설 및 환경 개선과 가축분뇨의 자원순환적 방법에 의한 처리일 것이다. 우리나라에서 가축을 사육하는 것은 전통적으로 농사 등 우리의 삶과 함께 하는 자연친화적 행동이었으며, 발생하는 가축분뇨 또한 농경지에 환원되어 토양 식물의 영양자원이 되는 소중한 자원이었다.

그러나 1970년대부터 정부의 축산진흥정책과 국민소득의 증가로 축산물의 소비가 증가하면서 가축의 사육두수도 급격히 증가하였으며 이에 따라 가축분뇨 발생량 또한 크게 증가하면서 수질오염원으로서 차지하는 비중이 높아져 가축분뇨에 대한 관리 강화 필요성이 대두되었다.

특히 양돈업의 경우 1990년 이후 사육두수가 급격히 증가하여 현재는 1990년대 사육두수의 2배가 넘는 1,000만두가 사육되고 있다. 하지만 현재 한·미, 한·EU FTA 등 무역개방으로 수입 축산물과 경쟁이 치



〈그림 1〉 양돈업 연도별 변화 추이(통계청)

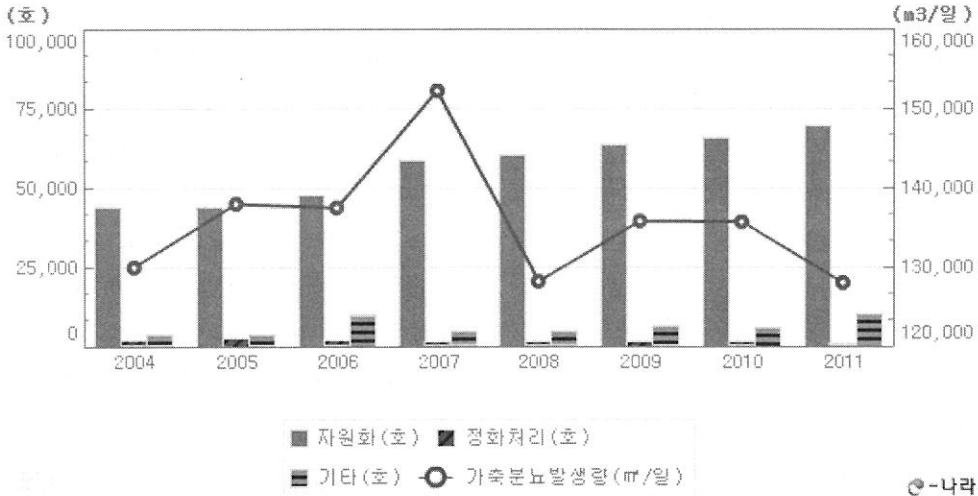
열해지고 국제 곡물가격 상승에 따른 사료 가격 인상으로 양돈농가의 경영이 악화되면서 소규모농가 중심으로 폐업이 가속화되어 2012년 12월말 현재 양돈농가는 1992년보다 92,700농가가 감소하여 6,040호에 불과하다(그림1).

이러한 양돈농가의 경쟁력 약화요인 중 가장 우려되는 요소가 가축분뇨 처리이다. 가축분뇨는 고농도 폐수이므로 가축분뇨의 부적절한 관리 및 처리는 환경오염의 원인이 될 뿐만 아니라 과도한 처리비용이 지출되기 때문이다. 또한 2012년부터 해양배출이 금지되면서 전량 육상처리 해야 하게 되어 지속가능한 양돈산업을 위해 가축분뇨 처리에 대한 대책 마련이 매우 시급하다.

정부(환경부, 농림축산식품부)는 자원순환농업에 기초한 자원화 확대를 통하여 가축분뇨 처리 문제를 해결한다는 정책을 수립하였다. 정부는 그 동안 자원화를 위한 다양한 지원사업을 수행해 왔으며, 또한 최

근 4대강사업 등으로 가축분뇨 정화방류 수질기준이 강화(T-N 현행 850mg/L → 250mg/L)되면서 처리시설 보완 및 설치비용 증가로 어려움을 겪는 농가를 위해 축사현대화 사업과 관련하여 가축분뇨시설도 지원하기 위한 근거를 마련하였으며, 2015년부터는 축산환경지원센터를 설립하여 가축분뇨 처리시설의 효율적인 운영을 위한 기술지원 프로그램도 준비하였다.

우리나라의 가축분뇨 발생현황을 살펴보면 허가대상 규모의 농가가 56.7%로 대부분을 차지하고 있으며, 신고 미만의 소규모 농가는 10.4%로 매년 감소하고 있다. 가축분뇨 발생량과 처리방법별 가구수(그림2)를 살펴보면 발생량은 1일 약 13만 톤에 달하나 공공처리시설에 의한 정화처리 비율은 전체 배출 농가의 1%로 매우 미미하고, 퇴비화 및 액비화 시설에 의한 자원화 농가 비율이 86%로 가축분뇨 대부분이 농경지로 환원되고 있는 것으로 나타났다.



<그림 2> 가축분뇨 발생량 및 처리량

※ 자료 : e나라지표

하지만 축산농가에서 발생한 가축분뇨와 화학비료를 고려한 양분공급량은 작물에 의한 양분소요량을 초과하는 지역이 많아 퇴·액비의 사용이 토양, 지하수 및 상수원의 오염 원인으로 지목됨으로써 자원화 촉진 정책이 양분총량제와 수질오염총량규제에 위배될 우려가 높아지고 있다. 이와 더불어 현재까지 진행된 액비화 사업은 미부속 액비의 살포로 인한 악취 민원과 액비 품질 저하로 인한 작황 불량으로 화학비료 대체재로서의 한계점이 지적되기도 한다. 따라서 농경지 면적이 지속적으로 감소되고 있는 현 상황에서 자원화를 통하여 생산된 퇴비 및 액비의 안정적인 수요처 확보가 매우 중요하기에 현재의 가축분뇨 처리를 위한 자원화 촉진 정책의 근본적인 개선 대책이 요구되는 상황이다.

2. 가축분뇨 관리 개선방안

우리나라의 경우 축산농가에서 발생한 가축분뇨는 농림축산식품부가 지원하는 자원화 시설 및 개별 정화처리 시설에서 처리, 관리되고 있으며 매우 적은 양의 가축분뇨가 환경부 관할의 가축분뇨공공처리시설로 투입되고 있다.

외국의 경우 경지가 넓은 이유도 있지만 자원순환에 대한 인식이 확고히 자리 잡고 있어 대부분 농지나 초지에 살포하는 자원화 개념이 잘 정립되어 있다. 물론 미국의 경우 일부 주에서는 하수처리장에 연계하여 처리하는 경우도 있으나 추가되는 부하에 따라 비용이 부과되며 기본적으로 가축분뇨는 자원의 관점에서 접근하여 연방법인 Clean Water Act를 기본으로 각 주 별로 NMP(nutrient management plan)와

NPDES(nutritional pollutant discharge elimination system)를 적용하고 있다.

EU에서도 가축분뇨는 자연자원으로 인식하고 저장과 사용에 대한 기준을 설정하여 토양환원과 함께 환경도 보전하려 노력하고 있다. 우리나라와 같이 일정량의 저장 시설 설치가 의무화 되어 있으며 살포시기도 제한되어 있다. 토양의 양분저장량과 식생의 이용량 사이에 가축분뇨가 투입됨으로 양분이 초과될 때는 폐기물로 보는 것이다.

특히 질소에 대한 규정이 엄격하게 적용되고 있다. 일본의 경우 바이오매스타운을 건설하여 바이오에너지생산과 퇴액비 생산, 그리고 정화방류를 적정하게 실행하고 있으며, 지자체에서는 공공과 민간시설 구분 없이 공익적 차원에서 효율적으로 운영될 수 있도록 지원하고 있다.

환경부와 농림축산식품부는 축산물수입 개방, 가축분뇨 정화시설 방류수 수질기준 강화 등으로 어려움을 겪는 축산농가를 위해 공공처리시설 유입 대상을 3,000두 미만에서 5,000두 미만까지 상향 조정하고, 가축분뇨 등 유기성폐기물 에너지 시설에 대한 설치 근거 및 인허가 절차를 간소화 하며, 2020년까지 가축분뇨 공공처리시설 111개소를 신, 증설하여 현재 20%대인 공공처리율(돼지분뇨기준)을 50%까지 끌어 올리겠다는 계획을 세우고 있다. 또한 공공처리시설 설치, 운영주체도 다각화 해 지자체외에 농·축협을 추가하여 추진하고 있는데 향후 사료회사도 이러한 공공처리시설 주체로 역할을 하는 것이 바람직할 것으로

생각된다.

농림축산식품부와 환경부가 수립한 「가축분뇨 관리·이용 대책」의 중요한 지향점은 가축분뇨 발생저감을 위한 사전예방대책으로 지역단위 적정 가축사육을 유도한다는 것이며, 현재 농도규제 중심에서 탈피해 축분 총량관리정책을 도입, 지역단위 양분총량제를 적용한다는 내용이다.

양분수요량을 초과하는 양분잉여지역에 대해 감축목표를 제시, 목표달성도에 따른 양분투입기준을 재조정하고 결과에 따라 재정지원을 제한한다는 방안이다. 이를 바탕으로 화학비료 사용량 감축과 가축분뇨의 적정 처리를 유도하고 나아가 사육두수 총량제 까지 발전시켜 가축분뇨 발생 자체를 근본적으로 줄이겠다는 것이 핵심 골자이다.

그러나 최근 가축분뇨관리법 개정을 주도하고 있는 환경부와 축산농가와와는 아직도 의견 조정을 해야 될 부분이 많이 있는 것 같다. 가축분뇨는 축산농가에서 의도적으로 발생시키는 폐기물이 아닌 대사물질이기 때문에 축산농가를 오염산업의 대상으로 인식하며 관리와 감시대상으로만 보면 쌍방이 만족하는 정답은 얻을 수 없을 것이다.

따라서 축산농가를 국민들의 식품을 생산하는 생명산업의 한 축으로 인식하여 이들을 합리적인 과정을 거쳐 정상적으로 육성 발전시키면서, 가축분뇨 문제는 큰 틀에서 공공적 방향으로 전환해 처리 부담을 완화하거나 해지하는 것이 바람직 할 것이다.



이러한 가축분뇨 정책의 바람직한 방향을 몇 가지 제시하고자 한다.

첫째, 가축분뇨자원화 정책의 실효성이 강화될 수 있도록 경축순환농업이 완성될 수 있는 자원순환 틀을 만들고 지자체, 학계, 시민단체, 소비자단체, 생산자단체 등이 어우러진 광역단위의 가축분뇨 자원화 거버넌스를 운영하여 매년 수급정책을 만들고 조정하도록 해야 한다.

둘째, 가축분뇨 수집운반 및 자원화 체계를 정비하여 신고미만, 신고, 허가 등 축산 규모에 따라 관리체계를 달리하고 있는 가축분뇨관리 방식을 지양하고 가축분뇨발생량에 따라 새롭게 가축분뇨관리 지침을 지자체조례로 정하여 운영할 수 있도록 하고, 정부나 지자체 또는 민간에서 운영하는 각종 다양한 오폐수 처리시설의 통합 운영을 통해 자원화 또는 폐수처리시설에서 전문 기관에 의해 책임 처리될 수 있도록 지원해야 한다.

또한 양돈농가에는 이물질 함유와 과다한 물 사용 억제 및 분뇨 분리에 의한 감량화 그리고 악취방지를 위한 적극적인 노력만을 요구하고, 발생된 가축분뇨는 불법, 탈법 처리를 예방하고 관리를 효율적으로 할 수 있도록 분류식 하수관거가 구축되고 오염물질농도가 연계처리 기준을 충족시킬 수 있다면 하수관거를 통한 연계 배출도 허용할 수 있도록 검토해야 할 것이다.

셋째, 현재 가축분뇨 자원화방법은 크게 고상 퇴비화, 액상 액비화 그리고 메탄발효에 의한 바이오에너지화 등으로 분류할 수

있는데 대부분의 유기성자원을 외국에서 수입하고 있는 우리나라의 경우 단순히 선진국을 모방하는 것은 오히려 경제적으로, 환경적으로 더 큰 부담을 줄 수 있는 것이므로 유기성폐자원도 자원순환의 우선순위에 따라 효율적으로 이용될 수 있도록 신중을 기하여야 할 것이다.

현재 액비는 정부의 활성화 시책에 따라 그 사용 면적이 확대되고 있으며, 벼농사 지역이나 특용작물에서 일부 화학비료를 대체하여 사용되고 있으나 토양에 대한 정확한 분석, 식생의 영양소 요구량, 액비의 화학적 성분분석에 따른 적정시비량, 살포 시설 및 방법 등에 대한 충분한 검토를 거쳐 현장에서 부정적 의견이 나오지 않도록 다양한 연구가 계속되어야 할 것이며 토양이 가축분뇨 등 유기성폐자원의 투기장소가 되어서는 안 될 것이다.

일부에서는 우리나라 토양이 질소나 인이 과다하게 축적되어 있어 양분총량제의 개념에서 보면 추가적으로 토양에 환원될 수 있는 퇴비나 액비가 얼마 되지 않을 것으로 이야기하고 있으나 식품자급률 확대와 토양을 살리고 환경을 보전하며 우리나라에서 발생된 유기성폐자원을 환경친화적으로 적극 활용해야 된다는 큰 틀을 잡고 총체적으로 접근하여 토양에 필요한 영양 자원 수급계획을 지역적 개념에서 국가적 개념으로 전환하면 수요는 상당량 증가할 것으로 생각된다. 따라서 국가의 환경예산 지원은 이러한 전반적이고 장기적인 관점에서 계획되고 실행되어야 할 것이다. ☒