

(미래정책연구실, 2009.12.21)

1. 미국, 가축분뇨 에너지와 추진

1) USDA 보도자료 (2009.12.15) 주요 내용

- USDA Tom Vilsack 장관은 미국 에너지 프로젝트에 가축분뇨의 이용을 도입하는 것에 대해 낙농업 생산자들과 양해각서(MOU)를 체결하였음을 발표함.
 - 이번 합의안은 활발한 공적/사적 파트너십과 온실가스 배출 감축에 대한 오바마 행정부의 의지를 보여주는 사례가 됨.
- 이번 합의에 대해 Vilsack 장관은, 온실가스 배출을 줄임과 동시에 낙농업 생산자들의 이윤을 증대시킬 역사적인 합의가 될 것으로 평가함.
 - 전력 생산에 가축분뇨를 이용하는 것이 농가들에게는 새로운 소득원을 제공하고, 국가의 입장에서는 재생가능한 전력원을 제공하며, 해외수입 석유를 포함한 화석연료에 대한 의존도를 낮추고, 나아가 환경의 질 개선에 기여하게 되는 이점이 있음.
 - 이번 양해각서의 체결로 미국낙농업혁신센터(Innovation Center for U.S. Dairy), USDA, 낙농업 생산자들은 2020년까지 온실가스 배출을 25% 감축하는 것에 대해 함께 협력하게 됨.
- 이번 양해각서의 핵심 내용인 혐기소화기술(anaerobic digester technology)은 가축분뇨에서 추출한 메탄을 연료로 하여 발전기를 가동하는 기술임.
 - 현재 미국 낙농가 중 약 2% 정도만 이 기술을 이용
 - 혐기소화기술을 활용한 낙농업 분야 발전 시설을 통해 200여 가구에 전기를 제공
- 이번 합의를 통해 USDA와 미국낙농업혁신센터는 USDA에 의해 운영되는 혐기소화발전기의 수를 증가시켜 나가게 될 것임.
 - 또한, 이번 합의를 통해 낙농업에서의 온실가스 배출을 줄일 수 있는

새로운 기술 개발 연구를 촉진하게 될 것임.

2) 우리나라에의 시사점

- 우리나라에서 연간 발생하는 가축분뇨의 양은 4천만 톤 이상이며, 최근 돼지, 젓소의 사육 두수 감소로 조금씩 줄어드는 추세임.
 - 가축분뇨 발생량 중 돼지 분뇨의 비중이 39.5%로 가장 높고, 다음으로 한우 29.5%, 닭 12.6%, 젓소 4.7% 등임.
 - 가축분뇨의 처리 방법은 퇴비나 액비 등 자원화 비율이 84.3%로 가장 높으며, 정화 후 방류 9.8%, 해양투기 3.5%, 기타 2.4% 등임.(2008년 기준)
- 2012년에 가축분뇨의 해양 배출이 전면 금지됨에 따라 가축분뇨 자원화, 가축분뇨를 활용한 자원순환농업 등의 대책이 추진됨.
 - 가축분뇨의 자원화 노력으로 2006년 18개였던 자원순환농업 조직이 2008년 65개로 확대되었으며, 액비살포 면적은 같은 기간 2만 ha에서 4만 2천 ha로 증가함.
- 가축분뇨의 에너지화는 선진국이 기후온난화 방지와 에너지 확보 등을 위해 가축분뇨의 바이오가스 이용을 상용화하고 있는데 반해 우리나라는 아직까지 초기단계에 머무르고 있는 실정임.
 - 가축분뇨의 가스를 활용하는 시설은 독일 3,750기, 덴마크 60기 가동 중이며, 국내에 4기가 가동 중임.
- 우리 정부는 가축분뇨 에너지화 시설을 확대해 나갈 계획임.
 - 시범사업으로 2010년 3개소를 설치하여 평가한 후 사업성이 있다고 판단되면 2013년에 15개소를 설치하여 매달 270만kw(농촌지역 9천여 농가의 1달치 사용량)의 전기를 생산할 계획임.
 - 에너지화 사업의 안정화를 위해 현재 140원/kwh인 에너지화 시설에서 생산된 전기의 판매가격을 태양에너지 매전가격의 50% 수준인 323원으로 상향하기 위한 부처간 협의가 진행중임.
- 가축분뇨의 자원화 및 에너지화 촉진을 위해서는 정부의 노력과 함께, 가축분뇨 자원화 관련 전문 인력과 기술을 보유한 대학, 연구기관 등을 컨설팅 및 교육기관으로 지정한 후 자원화 협의체를 구성하고 운영하여 자원화 관련 교육과 컨설팅의 실시가 필요함.