

## 〈 국 문 요 약 문 〉

연구의 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 권역 및 계절별 양돈시설, 가축분뇨 자원화 공동처리시설 유래 CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O 배출량 데이터 확보</li> <li>○ 정책 변화, 기술 발전의 영향을 예측하여 온실가스 감축 효율성 증대 방안 제시</li> </ul>
연구개발성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경기, 강원, 충청, 전라, 경상 지역의 양돈시설, 그리고 가축분뇨 자원화 공동처리시설 CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O 배출량 데이터 확보</li> <li>○ 우리나라 양돈분뇨 저장시설에서의 CH<sub>4</sub> 배출량               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPCC 1996년 가이드라인 Tier 1에 비해 2006년 가이드라인 Tier 1은 2.67배 높았음</li> <li>- IPCC 1996년 가이드라인 Tier 1에 비해 가축분뇨 VS를 이용하는 1996년 가이드라인 Tier 2는 0.43~1.99배였음</li> <li>- IPCC 1996년 가이드라인 Tier 1에 대한 실측값의 비는 0.44~1.89이었음</li> <li>- 가축분뇨 VS를 이용하는 1996년 가이드라인 Tier 2에 비해 실측값의 비는 0.23~0.96이었음</li> </ul> </li> <li>○ 우리나라 가축분뇨 저장시설에서의 N<sub>2</sub>O 배출량               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반적으로 N<sub>2</sub>O 배출량은 미미하였으며, 무시할 수 있었음</li> </ul> </li> <li>○ 바이오가스 생산 가축분뇨 공공처리시설에서는 CH<sub>4</sub>를 생산하여 이용하고 있으나, 바이오가스 생산시설에 투입 전 시설에서 CH<sub>4</sub>과 N<sub>2</sub>O 배출이 발생하였으며, N<sub>2</sub>O 배출량이 CH<sub>4</sub> 배출량보다 현저히 높았음               <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPCC 2006 가이드라인의 CH<sub>4</sub>과 N<sub>2</sub>O의 100년 기준 온난화지수(global warming potential)인 25와 298을 각각 적용한다면 CH<sub>4</sub>과 N<sub>2</sub>O의 이산화탄소 환산량은 각각 25.3 kg/일, 405.3 kg/일이었으므로 CH<sub>4</sub>에 비해 N<sub>2</sub>O의 영향이 16배 높은 것으로 나타났음</li> </ul> </li> <li>○ IPCC 가이드라인 방법론 분석 및 적용방안               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 메탄 배출계수 값은 1996 IPCC 지침보다 2006 IPCC 지침에서 더 높았음</li> <li>- 가축분뇨 내 질소량 값은 1996 IPCC 지침보다 2006 IPCC 지침에서 더 낮았음</li> <li>- 1996 IPCC 메탄 배출계수 기본값은 3이었고, 국가고유 돼지 VS값(1.25)을 적용하여 도출된 메탄 배출계수는 액비화시설 3.5이고 퇴비화 시설은 1.6이었음</li> </ul> </li> <li>○ 온실가스 감축 효율성 증대방안을 반영하여 향후 온실가스 배출특성 변화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가축분뇨 에너지화 시설 이용했을 때, 에너지 시설을 이용하지 않을 경우 산출된 배출량의 30% 수준으로 감소가 예상됨</li> <li>- 가축분뇨 자원화 시설 이용했을 때, 자원화 시설을 이용하지</li> </ul> </li> </ul>