

제 2 장 국내외 기술개발 현황

□ 가축분뇨 처리과정 (농촌진흥청, 2013)

가축분뇨 처리과정에서 배출되는 CH₄과 N₂O 배출량 계산을 위한 배출계수 관련 연구는 농촌진흥청의 연구 과제를 통해서 실측하는 방법으로 수행하고 있다. 가축분뇨 처리과정의 온실가스 배출량 계산을 위해서는 배출계수 계산을 위한 다양한 활동자료가 필요하기 때문에 우선 활동자료 수집에 중심을 두었으며 배출량은 직접 측정을 하였다. 한우와 젖소의 깔짚에서 배출되는 CH₄과 N₂O의 경우에 축사 면적을 기준으로 하여 보고하였다.

한우와 젖소의 깔짚에서 배출되는 CH₄, N₂O 배출량 측정 결과(현장시험)

축종		CH ₄		N ₂ O		
		단위면적당 일일배출량 (mg/m ² /day)	가축두당 배출계수 (g/head/yr)	단위면적당 일일배출량 (mg/m ² /day)	가축두당 배출계수 (g/head/yr)	배출량 (kg N ₂ O-N/ kg N)
한우	1	0.1913	0.9774	16.0832	82.1851	0.00127
	2	0.0836	0.4270	24.2389	123.8605	0.00191
	3	0.6074	3.1036	38.7413	197.9681	0.00305
	평균	0.2941	1.5027	26.3545	134.6712	0.0021
젖소	1	0.1195	1.8934	15.5551	246.4076	0.00087
	2	0.1234	1.9543	15.6066	247.2248	0.00087
	3	0.3616	5.7281	33.5756	531.8718	0.00188
	평균	0.2015	3.1919	21.5791	341.8347	0.0012

제 3 장 연구 수행 내용 및 결과

제1절 기후변화와 축산

세계 곳곳에서 기후변화에 따른 심각한 피해가 동시다발적으로 발생함에 따라 기후변화에 대한 관심이 날로 높아지고 있다. 오세아니아에 있는 몰디브와 투발루는 기후변화로 인한 해수면 상승으로 바다 속에 잠길 위험에 놓여있다. 기상청 홈페이지의 내용을 살펴보면 기후변화는 다양한 원인에 의해 현재의 기후체계가 점차 변화하는 것을 말하는데, 그 원인은 자연적 요인과 인위적 요인으로 나눌 수 있다. 자연적 요인은 대기가 다른 기후시스템과의 상호작용에 의해 변화하는 내적 요인과 화산 분화에 의한 성층권의 에어로졸 증가, 태양 활동의 변화, 태양과 지구의 천문학적 상대위치 관계 등의 외적 요인으로 구분된다. 인위적 요인은 강화된 온실효과, 산업화에 의한 에어로졸의 효과, 토지 피복의 변화, 삼림 파괴 등이 있다.

IPCC 4차 평가보고서에 의하면 지구 평균 온도가 1.5~2.5℃ 상승하면 동물 및 식물종의 약 20~30%가 멸종할 위기에 직면하고 생물다양성의 25%가 멸종할 것으로 예상하였다 (Lee, 2013; IPCC, 2007). 우리나라도 이러한 기후변화의 영향에서 예외가 아니며 오히려