

축산부문 국가 암모니아 배출계수 재산정

추진배경

- **[현황] 국가 고유 배출계수 부재로 축산업 유래 암모니아 배출량의 정확한 산정 미흡**
 - 암모니아는 초미세먼지를 생성하는 전구물질로, 국내 배출량 69.3%가 축산 유래
 - 현재 축산분야 암모니아 배출계수는 노후화 및 국외 차용 중으로 후속 연구 필요
 - * 국가 총 암모니아 배출량 262천톤('21): 분뇨관리 182천톤(69.3%), 농경지19(7.2)
 - * 소, 돼지는 최초 '08년 산정한 배출계수를 활용하고, 그 외 가축은 국외값 차용

주요성과

- **[기술개발] 국내 축사 환경을 고려한 배출계수 산정으로 대표성 확보**
 - 축사표준설계에 부합하는 국내 평균 사육규모 농가에서 실시간 암모니아 측정
 - 해외공인방법(VERA protocol)을 활용한 장기간(사계절) 측정으로 신뢰도 확보

〈개발한 돼지 암모니아 배출계수(kg/년/마리)〉

구분	암모니아 배출계수(kg/년/마리)	
	기존	신규
자돈	1.9	0.1
육성돈	4.5	1.1
비육돈	5.2	1.1
모돈	11.0	3.9

- **[정책제안] 국가 고유 배출계수 산정으로 미세먼지 저감 및 대기질 개선 정책 수립 기여**
 - 밀폐형 돈사 유래 암모니아 배출계수 4종 개발 및 환경부 승인 완료: 2종 반영
 - * 승인: ('21) 육성·비육돈, ('24) 자돈, 모돈 / * 반영: ('22) 육성·비육돈

파급효과

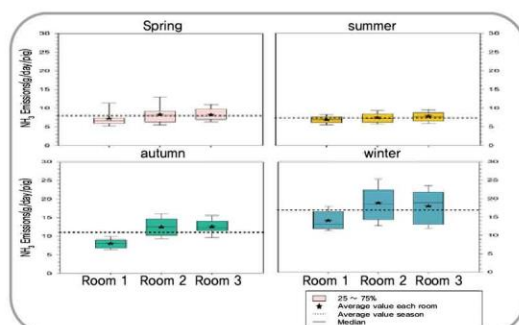
- **[기술적효과] 국가 암모니아 배출계수 고도화**
 - 국내 사계절 동안 배출량 변화 및 영향 요인의 상관성 구명을 통한 배출계수 고도화
- **[경제적효과] 新 배출계수 적용 시 연간 최대 737.8억원의 경제적 편익 발생**
 - (개선부담금) 축산악취 개선을 위한 특별부담금* 최소 627.2억/년~ 최대 737.8('21, KRE) 저감 기대
 - * 특별부담금추정 : 축산악취개선 부담금 총액×양돈 배출량 감소 비율 적용 (약 10%, 42.1→32.1)
- **[정책적효과] 新 배출계수 적용으로 축산 및 국가전체 암모니아 배출량 감소 13.5 % ▼**

구분	기존 배출계수 적용('21, 톤)	신규 배출계수 적용(톤)*
국가 전체	286,934	248,257(13.5%▼)
농업분야	225,310	186,634(17.2%▼)
분뇨관리(축산)*	206,493	167,817(18.7%▼)

* 新배출계수 4종 반영 시 배출량



돈사 암모니아 모니터링



계절별 배출량 변화



배출량 관련 연구결과 공유