



보도 시점 2025. 9. 16.(화) 11:00
9. 17.(수) 조간

배포 2025. 9. 16.(화) 09:00

2050탄소중립, 국내 맞춤형 축산 온실가스 배출계수 구축 완료

- 국내 사육환경 반영한 장내 발효 배출계수 17종 개발·등록
- 기존 국제 기본값(IPCC)보다 10% 낮아…온실가스 산정 정확성 향상
- 축산분야 탄소중립 실현 과학적 기반 강화

농촌진흥청(청장 이승돈)은 소·돼지 등 주요 축종의 소화 과정에서 발생하는 메탄가스를 우리나라 사육환경에 맞게 정확히 산정할 수 있도록 그동안 순차적으로 개발해 온 장내 발효 부문 국가 고유 온실가스 배출계수 총 17종 등록을 모두 완료했다고 밝혔다.

온실가스 배출계수는 가축의 소화 과정에서 나오는 온실가스 양을 수치화한 값이다. 이는 국가 온실가스 총배출량 산정과 감축량 평가, 탄소중립 정책 수립의 기초자료로 활용된다. 지금까지는 국제기구(IPCC*)에서 제시한 기본값을 사용했으나, 국가별 사육환경이 달라 그대로 적용할 경우, 실제와 차이가 발생하는 문제가 있었다.

* IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change): 기후변화에 관한 정부 간 협의체

이에 따라 우리나라는 지난 7년간 국내 맞춤형 배출계수 개발을 단계적으로 추진해 왔으며, 환경부 산하 온실가스종합정보센터 검증을 거쳐 최종 등록을 마쳤다.

우리나라에서 개발된 장내 발효 배출계수는 한우 암·수(2024년 4종/2023년 2종), 젖소 암소(2020년 3종), 돼지 암·수(2022년 8종) 등 총 17종이다.

이를 적용해 가장 최근 통계자료인 2022년* 장내 발효 전체 메탄 배출량을 산정한 결과, 2006년 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 지침 기본값을 썼을 때보다 약 10.4% 낮아지는 것으로 확인됐다.

* 국가 온실가스 인벤토리는 확정된 통계자료(사육두수 등)가 기반이므로, 가장 최근 통계자료인 2022년 기준으로 산정

농촌진흥청은 이를 활용해 국가 온실가스 보고서의 객관성과 신뢰성을 높이고, 축산분야 탄소중립 정책 수립과 감축 성과 평가에도 적극 활용할 계획이다. 또한 메탄 저감 사료, 질소 저감 사료 연구를 확대하고 효과가 입증된 기술은 장기 평가와 기술이전을 통해 현장 보급을 추진할 방침이다.

농촌진흥청 국립축산과학원 가축정밀영양과 정현정 과장은 “이번에 모든 축종의 배출계수를 완성·등록함으로써 우리나라 축산분야 온실가스 배출량을 정밀하게 산정할 수 있게 됐다.”라며 “앞으로 온실가스 저감 기술 개발을 지속해 2050 탄소중립 실현에 이바지하겠다.”라고 밝혔다.

붙임 1. 장내발효 메탄 배출계수 개발등록 현황

2. IPCC기본값과 개발 배출계수 적용 시 메탄 배출량 비교

담당 부서	국립축산과학원	책임자	과 장	정현정 (063-238-7450)
	가축정밀영양과	담당자	연구사	박설화 (063-238-7453)
농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로 				

붙임1

장내발효 메탄 배출계수 개발·등록 현황

□ 한우 장내발효 메탄 배출계수 개발 결과

구분	거세우			암소			IPCC 기본값*
	1세미만	1~2세	2세이상	1세미만	1~2세	2세이상	
개발 값 (kg CH ₄ /두/년)	39	59	66	33	52	52	53
배출량 (천톤 CH ₄)	20.6	29.6	16.9	16.4	24.8	65.7	186.7
	합계 174.0						

* 국가 고유 배출계수 적용 시 2006 IPCC 지침 대비 6.8%↓ 예상(동일한 마릿수 가정)

** 배출 계수 4종(거세우 1~2세, 2세이상, 암소 1~2세, 2세이상)은 23년 통계부터 반영 예정

□ 젖소 장내발효 메탄 배출계수 개발 결과

구분	젖소			IPCC 기본값*
	1세미만	1~2세	2세이상	
개발 값 (kg CH ₄ /두/년)	33	83	139	128
배출량 (천톤 CH ₄)	2.6	6.1	33.4	50.06
	합계 42.10			

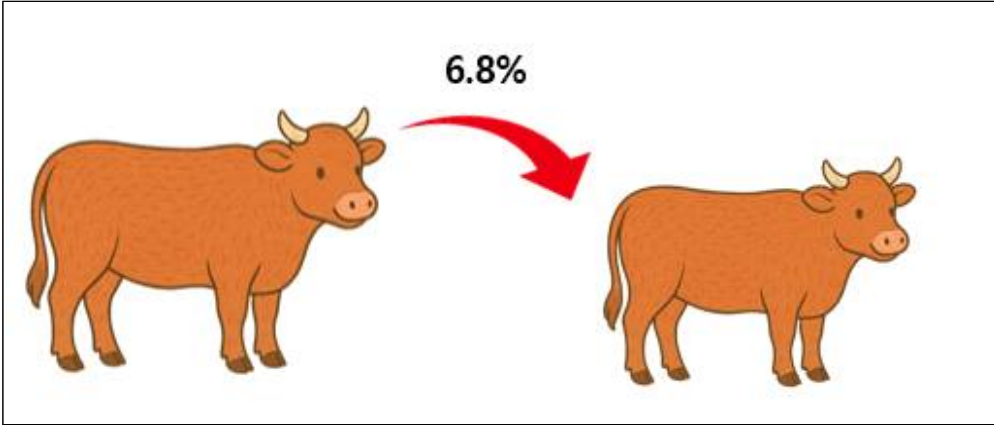
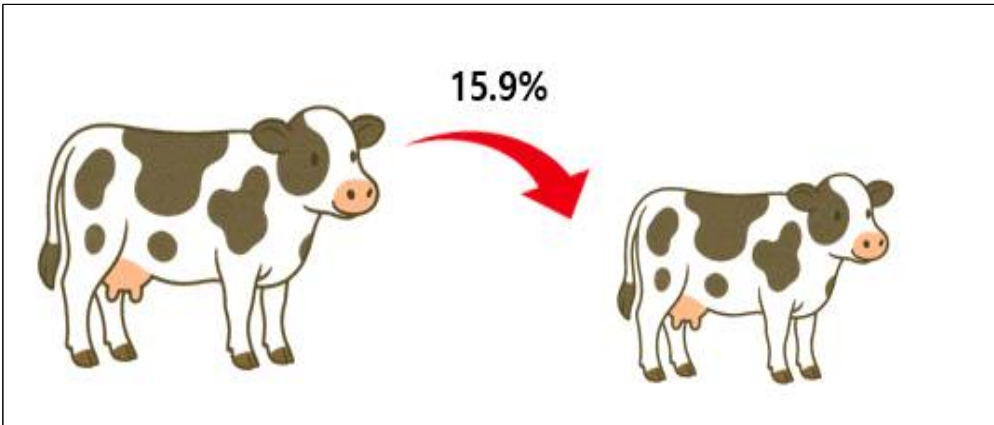
* 국가 고유 배출계수 적용 시 2006 IPCC 지침 대비 15.9%↓ 예상(동일한 마릿수 가정)

□ 돼지 장내발효 배출계수 개발 결과

구분	2개월 미만	2-4 개월	4-6 개월	암컷, 6-8 개월	수컷, 6-8 개월	암컷, 8개월 이상	수컷, 8개월 이상	IPCC 기본값*
개발 값 (kg CH ₄ /두/년)	0.16	0.3	1.45	3.3	2.7	4.71	3.78	1.5
배출량 (천톤 CH ₄)	0.563	1.023	4.672	0.359	0.030	4.304	0.066	16.795
	합계 11.017							

* 국가 고유 배출계수 적용 시 2006 IPCC 지침 대비 34.4%↓ 예상(동일한 마릿수 가정)

** 돼지 개월령이 불분명한 경우 전연령 개발 값 (0.98) 적용

	IPCC 기본값	국내 맞춤형 배출계수
한우		
젖소		
돼지	