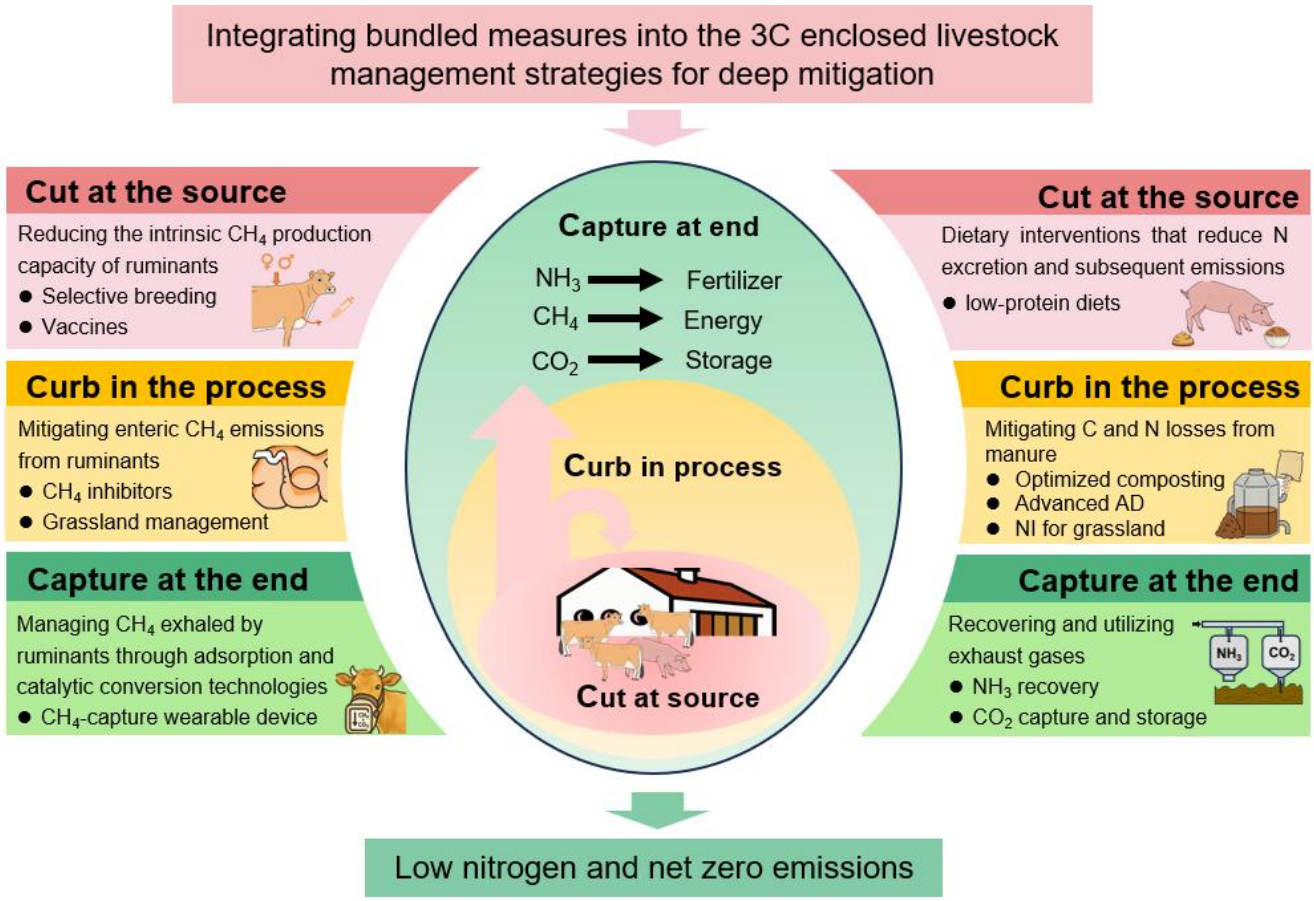
研究提出养殖场“源头-过程-末端”全过程减排框架

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40482.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究提出养殖场“源头-过程-末端”全过程减排框架。近日，广东省科学院生态环境与土壤研究所研究员孙蔚旻团队提出养殖场源头抑制-过程管控-末端捕获（Cut-Curb-Capture，3C）全过程减排框架，为畜牧业绿色低碳转型提供重要科学依据。相关成果发表于《自然-食品》（Nature Food）。



养殖场3C全过程减排框架。研究团队供图

畜牧业是活性氮与非二氧化碳温室气体（主要为甲烷和氧化亚氮）的主要人为排放源，对空气质量、人体健康和气候稳定构成显著压力。近年来，虽在欧洲等地区通过政策与技术协同取得一定减排成效，但全球整体进展有限，主要因现有研究多聚焦单一污染物、单一畜种或单一管理环节，缺乏对多污染物协同效应及不同区域养殖系统结构差异的系统评估。

研究团队整合分析全球3000余项实证观测数据，系统评估各类减排技术效果，并将其划分为两类：低成本易推广技术与精准集成技术，揭示了不同技术、区域、畜禽类型的减排差异。

研究发现，低成本易推广技术可实现全球活性氮损失和非二氧化碳温室气体排放分别降低16%和7.5%；精准集成技术则可分别实现40%和33%的减排效果；单胃动物系统的减排效果高于反刍动物系统；圈养系统高于放牧系统；北美、欧洲、东亚及东南亚等集约化养殖地区是全球减排潜力最高的区域。中低收入国家贡献了全球70%以上的减排潜力，少数高排放国家即可贡献接近一半的全球减排量。

基于上述发现，团队提出面向净零排放的3C全过程减排框架，强调从源头削减排放、过程强化控制、末端捕集利用尾气，推动从常规减排向深度减排乃至净零排放跨越。模拟显示，采用封闭式粪污处理的3C框架，至2050年可实现活性氮减排超50%，非二氧化碳温室气体减排达69%；若结合碳捕集封存技术，则可实现净零排放。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s43016-026-01352-x

作者：孙蔚旻等 来源：《自然—食品》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发