



低排放的动物饲料： 降低反刍动物的甲烷排放量



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR



本项目把模型研究方法与最先进的呼吸系统实验研究相结合，因此，可以为奶牛养殖相关方提供可信的估测及良好的建议。

瓦赫宁根大学及畜牧研究院与瓦赫宁根大学联合开发出一种多学科交叉工具，可以预测反刍动物饲料摄入对甲烷排放量的影响。

面临的挑战

2008年，荷兰政府与农业相关方成立了一个名为“清洁与高效农业部门”的政府-企业-研究机构三方联盟，旨在促进农业部门的可持续发展。三方联盟的目标之一就是针对反刍动物的温室气体排放。

解决方案

项目分成三步进行：第一步，以气候可控的呼吸室为金标准，监测草场肥料残留影响、牧草和玉米的收货时间、浓缩饲料的淀粉类型、饲料添加剂对甲烷排放的影响；第二步，将监测数据代入反刍动物肠道内发酵模型，为实验研究生成有用的反馈结果；第三步，开发一个可以被各部分应用及推广的软件。本项目的成果也共享给一个课题相近的研究小组——Cowsand Opportunities。

项目成果与影响

本项目符合《京都议定书》的要求，使用先进的测量方法对“三步研究法”（Tier 3 method）进行验证，而不是仅仅采用“二步研究法”（Tier 2 method，通用价值观和方法）来量化甲烷排放量。三步法的应用在世界范围内都是独一无二的。初步结果显示，与集约化管理的草场相比较，施用含氮量较低的肥料、收获期较晚的草场，其出产的草料含有更高的纤维素，饲喂的奶牛生产每公斤牛奶的甲烷排放量越高。

而施用化肥水平更高的集约管理草场，饲喂的奶牛生产每公斤牛奶的甲烷排放量较低；其间存在的差额，需要政策制定方和行业各方进行测算、权衡并作出选择。

合作方

瓦赫宁根大学及畜牧研究院
瓦赫宁根大学
荷兰经济事务局
荷兰动物饲料产品管理委员会
荷兰奶业管理委员会

项目网站

www.wageningenUR.nl/lowemission-animal-feed

Contact

Wageningen UR Livestock Research
PO Box 338
6700 AH Wageningen, The Netherlands
www.wageningenUR.nl/livestockresearch

André Bannink
T +31 (0)317 480 681
E andré.bannink@wur.nl

