

影响瘤胃微生物蛋白合成主要因素的灰色系统分析 *

THE GREY SYSTEM ANALYSIS ON MAJOR INFLUENCING FACTORS ON RUMEN MICROBIAL PROTEIN SYNTHESIS IN SHEEP

高 民 卢德勋 冯宗慈

(内蒙古畜牧科学院, 呼和浩特, 010030)

Gao Ming Lu Dexun Feng Zhongchi

(Inner Mongolian Academy of Animal Science, Huhhot)

选用十二只周岁褐羊, 体重为 26~35kg, 按配对原则随机分为二组, 分别作为高能组和低能组; 每组中又分为高、中、低三个尿素进食水平的小组。高能组羊只每日饲喂混合精料 300g, 低能每日每只给量 100g, 两组羊每只每天均饲喂青干草 600kg, 尿素另加。试验实际每天营养进食量为, 代谢能进食量(MEI): 5.086~10.175MJ, 粗蛋白氮进食量(CPNI), 10.59~20.88g, 可降解氮进食量(RDPNI) 5.16~11.28g, 在此条件下, 每日微生物氮产量处于 2.09~8.33g 之间。据此我们采用灰色系统分析, 研究各种因素对微生物蛋白产量的影响。结果表明, 依关联度大小, 各因素影响大小的排序为: 代谢能进食量 > 食糜外流速率 > 粗蛋白氮进食量 > 可降解氮进食量 > 可降解氮进食量 / 代谢能进食量。且微生物蛋白产量与代谢能进食量、粗蛋白氮进食量、可降解氮进食量之间呈正相关, 而与其它因素呈负相关, 说明在本试验条件下, 粗蛋白及可降解氮供应相对充足, 而能量相对缺乏, 因此能量是微生物蛋白合成量多少的主要因素。以尿素发酵潜值为标准, 选择七只能量供应明显不足的试羊的微生物氮产量和代谢能进食量数据经二次累加生成后建立的灰色数学模型: $X_1^{(2)}(K) = 0.6078X_2^{(2)}(K) - 4.0574$

关键词 灰色系统分析 微生物蛋白产量

Key words: Grey system analysis, Microbial protein production

* 本项目为国家八五科技攻关项目子专题

收稿日期: 1994-01-20