

文章编号: 1006-267X(1999)03-0064-01

笋壳中添加稻草和麸皮复合青贮对青贮料 发酵品质和饲养价值的影响^{*}

CONSERVATION AND FEEDING VALUE OF BANBOO SHOOT SHELL ENSILAGE WITH RICE STRAW AND WHEAT BRAN

王小芹, 刘建新

(浙江农业大学动物科学学院, 浙江 杭州 310029)

WANG Xiao-qin, LIU Jian-xin

(College of Animal Sciences, Zhejiang Agricultural University, Hangzhou 310029, China)

本试验包括青贮试验及动物试验两部分。青贮试验设 4 个处理(按鲜样计): 100%笋壳(对照); 90%笋壳 + 10%稻草(1 组); 90%笋壳 + 5%稻草 + 5%麸皮(2 组); 90%笋壳 + 10%麸皮(3 组); 每处理设 3 个重复。将青贮原料按设计要求切碎混匀, 贮在 4 只小型水泥窖内, 35 天后开窖用于动物试验。试验前首先测定了青贮原料及复合青贮料的 DM、CP、NDF、碳水化合物、NH₃-N、有机酸及缓冲能含量, 并从色泽、气味、质地、水分和霉变等方面对青贮料进行了感官评定。动物试验分两阶段进行: 第一阶段选用 3 只装有永久性瘤胃瘘管的绵羊, 采用尼龙袋法测定各处理青贮料的 DM 及 CP 的瘤胃降解率, 试验以氨化稻草为基础日粮, 精粗比为 3:7, 以满足动物维持 1.3 倍的 ME 需要; 第二阶段选用 4 只体重、月龄相近的健康湖羊按 4 × 4 拉丁方设计测定各处理青贮料的 DM 自由采食量, 试羊分别饲养于代谢笼内, 每日每只羊补饲 90g 混合精料及 30g 棉籽饼, 试验预饲期 15 天, 正试期 7 天。试验结果表明, 添加麸皮组优于添加 10%稻草组和对照组; 添加麸皮可减少干物质损失, 降低 NH₃-N/TN 比例, 增加乳酸和总有机酸含量, 降低 pH 值, 显著改善笋壳青贮料的发酵品质; 添加 10%稻草能够调节水分, 减少干物质损失, 降低 NH₃-N/TN 比例, 但对 pH 值、乳酸和总有机酸含量无显著影响。经过处理, 青年湖羊(30kg)对 1 组、2 组和 3 组青贮料干物质采食量分别比对照组提高了 32% (P < 0.05)、67% (P < 0.01) 和 120% (P < 0.01); 添加麸皮可显著提高青贮料的 DM、CP 在瘤胃内的快速降解部分、有效降解率和 48 小时降解率; 添加 10%稻草明显降低了青贮料干物质和粗蛋白降解率。本研究表明, 笋壳青贮以添加 5%稻草及 5%麸皮较为适宜。

关键词: 笋壳; 青贮; 发酵品质; 瘤胃降解率; 采食量

Key words: bamboo shoot shell, ensilage, silage quality, rumen degradation characteristics, dry matter intake

中图分类号: S 816.5¹3 文献标识码: A

^{*} 本研究为国际科研基金资助项目的部分内容

收稿日期: 1998-05-25