

发酵菌剂合中草药处理小麦秸秆饲喂肉羊试验

陈化靓,李学钊*,贺军,王福厚,李和国

(甘肃畜牧工程职业技术学院,甘肃武威 733006)

摘要:选择 30 kg 左右的肉羊,饲喂相同基础日粮的基础上,分别加喂发酵过的含有中草药的小麦秸秆和未发酵的小麦秸秆,检测肉羊增重增长情况。结果显示,肉羊加喂发酵过的含有中草药的小麦秸秆,日增重和日增收好于对照组,养殖收益对比明显。

关键词:小麦秸秆;中草药;生物发酵;肉羊养殖;育肥试验

[中图分类号] S816.6⁺1 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2023)02-0017-02

The Experiment of Feeding Mutton Sheep with Wheat Straw Treated by Fermentation Bacteria and Chinese Herbal Medicine

CHEN Hua-liang, LI Xue-zhao*, HE Jun, WAGN Fu-hou, LI He-guo

(Gansu Animal Husbandry Engineering Vocational and Technical College, Wuwei Gansu 733006, China)

Abstract: In this experiment, mutton sheep with a body weight of about 30kg were selected. On the basis of the same basic diet, fermented wheat straw containing Chinese herbal medicine and unfermented wheat straw were added respectively. We detect the growth of mutton sheep weight gain. The results showed that the mutton sheep were fed with fermented wheat straw containing Chinese herbal medicine, and their daily gain and daily income were better than those of the control group. The breeding benefits of this method are relatively obvious.

Key words: Wheat straw; Chinese herbal medicine; biological fermentation; mutton sheep breeding; fattening experiment

近年来,甘肃省武威市深度构建沿沙沿山沿川“三大特色产业带”,重点围绕“8+N”现代农业产业,大力发展牛羊猪禽果菜菌草等群众家门口的富民产业,强力推进现代农业标准化、品牌化、精细化发展。为了促进全市肉羊产业又好又快发展,助力乡村振兴,我们用小麦秸秆配合其他农业生物质资源,并添加适量中草药,用发酵菌剂混合发酵,进行了肉羊育肥试验。

1 材料与方

1.1 肉羊选择

武威市凉州区黄羊镇五中村 2019 级畜牧兽医

[收稿日期] 2022-11-29

[基金项目] 甘肃省职业教育中兽药开发与应用技艺技能传承创新工作室建设成果;2020 年武威市科技计划项目(WW2001131);2021 年武威市科技计划项目(WW2101042);2022 年甘肃畜牧工程职业技术学院院列科研项目(XY2022-05);2022 年甘肃省大学生创新创业训练计划项目

[作者简介] 陈化靓(1988-),女,甘肃靖远人,本科,讲师,研究方向:牛羊生态养殖及疾病防治。E-mail: 510745571@qq.com

*[通讯作者] 李学钊(1984-),男,甘肃凉州人,讲师,硕士,研究方向:牛羊健康养殖及疾病防治。E-mail: lixuezhao621@163.com

专业扩招生李某经营的肉羊养殖场饲养的体重基本一致的肉羊 50 只,各 25 只分成两组,时间为 2021 年 11 至 12 月。

1.2 日粮配方

玉米 35%、麸皮 18%、黑面 32%、预混料 15%。麸皮、黑面购自本地面粉厂,预混料购自本地饲料公司。

1.3 发酵菌剂

发酵菌剂购自广州华畜饲料有限公司。

1.4 小麦秸秆合中草药生物发酵

取小麦秸秆,按一定比例加入麸皮、玉米粉、玉米棒芯,再配合一定量的中草药(苦豆草叶、厚朴、麦芽、苍术等),混合拌匀洒水至含水量达 47%~52% 左右。用温热的红糖水活化发酵菌剂 35~45 min 左右。将混合后的物料装入发酵袋中,每铺放 27~37 cm 厚的物料,淋洒一次发酵菌剂,如此反复填满发酵袋。发酵 2~3 d,开始饲喂肉羊。

1.5 饲喂管理

试验分组及饲喂设计见表 1。

试验开始时,肉羊进行驱虫,空腹称测始重,按照表 1 试验分组及饲喂设计进行饲养管理,试验期

60 d。

表 1 试验分组及饲喂设计一览表

组别	饲喂日粮(kg/只/d)
试验组	基础日粮 0.5 kg+混合发酵小麦秸秆 1.5 kg
对照组	基础日粮 0.5 kg+未发酵小麦秸秆 1.5 kg

2 结果

2.1 增重情况

试验组肉羊增重 12.79 kg, 平均日增重 213.17 g, 对照组肉羊增重 10.82 kg, 平均日增重 180.33 g, 两者相比差异显著($P < 0.05$) (表 2)。

表 2 增重增长情况一览表

组别	起始称测体重(kg)	结束称测体重(kg)	平均日增重(g)
试验组	30.51	43.30	213.17 ^a
对照组	32.09	42.91	180.33 ^b

(注: 肩标不同字母者表示差异显著)

2.2 经济效益

羊肉以 70 元/kg 计算, 试验组肉羊每月每只增重 6.40 kg, 增收 447.65 元, 对照组肉羊每月每只增重 5.41 kg, 增收 378.7 元, 试验组比对照组日增收增加 18.21%, 两者相比差异显著($P < 0.05$) (表 3)。

表 3 经济效益分析一览表

组别	增重情况		经济效益	
	日增重(g)	月增重(kg)	日增收(元)	月增收(元)
试验组	213.17	6.40	14.92 ^a	447.66 ^a
对照组	180.33	5.41	12.62 ^b	378.70 ^b

(注: 肩标不同字母者表示差异显著)

2.3 养殖收益

基础日粮以 3.6 元/kg 计算, 小麦秸秆以 0.4 元/kg 计算, 混合发酵小麦秸秆以 0.45 元/kg 计算, 试验组比对照组日净收增加 20.01%, 除去饲料成本后, 试验组净收入好于对照组 (表 4)。

表 4 育肥成本核算一览表

组别	饲喂成本		养殖收益	
	日喂料(kg)	日投入(元)	日收益(元)	月收益(元)
试验组	0.5+1.5	1.8+0.675	12.445	373.35 ^a
对照组	0.5+1.5	1.8+0.6	10.22	306.6 ^b

(注: 肩标不同字母者表示差异显著)

3 讨论

文献报道用玉米秸秆、麸皮、酒糟等, 配以酵母菌、嗜酸乳杆菌等进行发酵处理, 饲喂肉牛, 可以较好的提高肉牛育肥效果, 并增加养殖收益。有研究报道用小麦秸秆、玉米棒芯、玉米粉、麸皮, 配以酵母菌、双歧杆菌等进行发酵处理, 饲喂肉牛, 也具有一定的育肥增重、增效增收的效果。本试验在参考以上研究文献的基础上, 加以改进, 用小麦秸秆配合玉米棒芯、玉米粉、麸皮, 并佐以一定量的健胃消食、燥湿健脾类中草药, 用生物菌剂发酵处理, 用于肉羊养殖, 可以提高育肥效果, 增加养殖收益, 具有一定的推广应用价值。

参考文献:

- [1] 赵利明, 王东, 伏晓玉, 等. 构树发酵饲料的制作及在养禽生产中的应用进展[J]. 畜牧兽医杂志, 2021, 40(6): 75-78.
- [2] 伏晓玉, 陈国顺, 张海龙, 等. 构树发酵饲料的制作及其在养猪生产中应用进展[J]. 畜牧兽医杂志, 2021, 40(4): 56-60.
- [3] 蔡玉, 陈国顺, 支喜军, 等. 构树发酵饲料在猪禽养殖中的应用研究进展[J]. 畜牧兽医杂志, 2019, 38(1): 41-45.
- [4] 李学钊, 张延贵, 王治仓, 等. 肉牛用生物发酵饲料的研制及其育肥效果研究[J]. 畜牧与兽医, 2016, 48(4): 143-144.
- [5] 白有安, 苏媛媛. 玉米秸秆发酵饲料调制技术[J]. 畜牧兽医杂志, 2017, 36(3): 100-102.
- [6] 魏衍全, 刘金波, 刘果, 等. 猫瘟诊断方法研究进展[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 33-35.
- [7] 吴萌萌, 张栋良, 孙彩虹, 等. 2015—2020 年全国炭疽流行统计分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 45-51.
- [8] 李倩, 何超, 龙敏, 等. 不同生长阶段猪粪四环素, 头孢及双抗耐药细菌的数量比较研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(1): 1-5, 8.
- [9] 王淑芳, 高静, 韩芙蓉, 等. 补饲代乳料对哺乳期驴驹增重的影响研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(1): 6-8.
- [10] 朱万斌, 贾建林, 张磊, 等. 东佛里生、湖羊及其杂交后代部分产肉性能对比分析研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(1): 9-11, 14.
- [11] 魏立明, 杨杜录, 刘伯河, 等. 甘肃中部山区异地肉羊温精人工授精试验研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(1): 12-14.
- [12] 杨程, 申世琪. 平凉市生猪屠宰企业实验室非洲猪瘟检测能力比对结果分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(1): 15-18, 21.
- [13] 杨美兰, 查飞, 吕德友, 等. 饲料中粗蛋白硫酸铵回收率的测定及影响因素分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(1): 19-21.