

# 育肥牛粪便发酵处理替代部分全价饲料喂饲生猪效果试验

郭庆宝

辽宁省沈阳市新民市畜牧技术推广站, 辽宁新民 110330

**摘要** 应用鲜牛粪与酒糟粉按 95:5 的比例进行发酵, 将其制作成发酵饲料, 分别替代 2%、5%、10% 全价饲料, 并进行为期 130 d 的生猪饲养试验, 以期开辟新的饲料资源, 降低养猪饲养成本, 提高经济效益。试验结果表明, 替代全价饲料 2% 的试验 1 组节省饲料 25.1 kg, 平均节约资金 13.3 元/头; 替代全价饲料 5% 的试验 2 组节省饲料 63.0 kg, 平均节约资金 33.3 元/头; 替代全价饲料 10% 的试验 3 组平均节省饲料 125.8 kg, 平均节约资金 66.5 元/头; 对照组平均应用全价饲料 251.9 kg/头, 平均应用饲料资金 665.1 元/头。试验组饲养成本与对照组相比明显降低, 试验组与对照组相比经济效益明显提高。

**关键词** 育肥牛; 粪便; 发酵处理; 替代饲料

在肉牛快速育肥饲养过程中, 一般育肥期为 90 d, 分为前、中、后期 3 个阶段, 育肥前期以粗饲料为主, 中后期的精饲料比例加大, 约占饲料总量的 40%~50%, 有个别养殖户在育肥后期精料达到 70%, “漏料”现象比较严重。因此, 肉牛粪便中的营养比较丰富。经测试分析, 育肥牛粪便中的粗蛋白含量为 10%~20%, 粗脂肪 1%~3%, 无氮浸出物 20%~30%, 粗纤维 15%~30%。为了不浪费这一资源, 降低饲料成本, 增加经济效益, 笔者应用发酵牛粪替代部分饲料进行为期 130 d 生猪喂饲试验, 收

到比较满意的效果, 为生态良性循环养殖及开辟饲料新资源提供科学依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 猪舍基本条件

试验猪舍为阳光猪舍, 猪舍规格: 长 50 m, 宽 10 m, 总面积为 500 m<sup>2</sup>, 舍内设置 20 个单栏舍, 每一个单栏面积 20 m<sup>2</sup>, 饲养生猪可容纳 13 头。舍内安装猪用自动饮水器和猪饲料自动上料机, 试验地址在新民市某猪场进行。试验时间为 2019 年 8 月

收稿日期: 2020-03-11

郭庆宝, 男, 1962 年生, 高级畜牧师。

有短链脂肪酸、有机微量元素、有机钙源和益生菌, 既补充了仔猪微量元素的不足, 又改善了仔猪肠道内环境。

## 参 考 文 献

[1] 杨红波. 断奶仔猪的无抗生素饲养技术[J]. 畜牧兽医科技信息, 2019(11): 144.  
[2] 阳巧梅, 尹秀娟, 廖娟娟. 日粮添加酸化剂替代抗生素对断奶仔猪生长性能、血清生化指标及肠道形态的影响[J]. 中国饲料,

2018(10): 37-41.

[3] 张珈榕, 范觉鑫, 张颖, 等. 浅谈断奶仔猪腹泻的原因及应对措施[J]. 广东畜牧兽医科技, 2018, 43(6): 14-16.  
[4] 张辉, 杨治风. 早期断奶仔猪腹泻发生原因及预防措施[J]. 中国畜禽种业, 2018, 14(12): 95.  
[5] 王丽娟, 胡国清, 李桂娟. 日粮中添加不同剂量有机酸型酸化剂替代抗生素对断奶仔猪生长性能的影响[J]. 畜牧与饲料科学, 2019, 40(11): 27-30.

【责任编辑: 胡 敏】

10 日至 2019 年 12 月 18 日, 试验期为 130 d。

## 1.2 牛粪发酵处理

选择新鲜无杂质的牛粪, 将其鲜牛粪摊铺在水泥地面上, 晒出牛粪中多余的水分, 然后均匀拌入 5% 酒糟细粉至含水分 55% 左右。聚积成堆后覆盖薄膜进行第 1 次发酵处理后, 将堆积表面和边缘的牛粪向中心翻拌进行第 2 次发酵, 使其彻底发酵杀死寄生虫及其虫卵。发酵好的牛粪发酵物, 色泽黄褐色或深褐色, 质地松软, 伴有酒香气味, 无其他异味, 经晒干后再过 1.00 mm 筛成为细粉、备用。

## 1.3 喂饲试验

1) 试验猪的选择与分组。选择试验猪体重为 15~20 kg, 猪体健壮无疾病的外三元杂交猪, 总计 20 头。首先将试验猪随意划分为 3 个试验组和 1 个对照组, 共 4 个组, 每个小组 5 头猪。每组在试验前逐头编号、称重、记录, 备用。

2) 发酵物与饲料配制。根据生猪不同的生长阶段营养需求配制全营养价值饲料, 在此全价饲料基础上按照试验要求添加 2%、5%、10% 不同比例的牛粪发酵饲料, 对照组为全价饲料, 不添加任何物品, 详见表 1。

名称	试验组			对照组
	1	2	3	4
牛粪发酵饲料	2	5	10	0
生猪全价料	98	95	90	100
合计	100	100	100	100

注: 根据生猪的不同生长阶段配制全价饲料。

3) 喂饲方法。在生猪不同生长阶段所需求全营养饲料基础上, 将牛粪发酵物与猪的全价饲料配制 3 个不同比例配方饲料, 分别进行生猪喂饲试验; 对照组喂饲不同饲养阶段的全价饲料。在全程的试验

期间, 饲养管理与疾病防疫措施等均按常规进行。试验时间从仔猪称重入舍开始, 直至试验期结束为止, 试验结束后按组逐头进行称重、记录, 为计算数据资料备用。

## 2 结果与分析

### 2.1 增重结果

在正常饲养管理的条件下, 生猪经过 130 d 的喂饲试验, 3 个试验组之间猪体增重结果基本接近, 差异不显著。由表 2 可知, 牛粪发酵物替代生猪全价饲料 2%~5% 增重效果比较正常, 增重未受任何影响; 添加发酵物 10% 的试验第 3 组, 虽然与对照组增重差异不显著, 但还是略低于对照组, 这可能与添加牛粪发酵物量略大有关。因此, 建议饲料中添加发酵物低于 10% 为宜。

### 2.2 效益分析

1) 经济效益。由表 3 可知, 在试验组中, 替代全价饲料 2% 的试验 1 组节省饲料 25.1 kg, 平均节约资金 13.3 元/头; 替代全价饲料 5% 的试验 2 组节省饲料 63.0 kg, 平均节约资金 33.3 元/头; 替代全价饲料 10% 的试验 3 组平均节省饲料 125.8 kg, 平均节约资金 66.5 元/头; 对照组平均应用全价饲料 251.9 kg/头, 平均应用饲料资金 665.1 元/头, 试验组饲料成本明显低于对照组, 试验组的经济效益与对照组相比显著提高 ( $P < 0.05$ )。

2) 社会效益和生态效益。牛粪是农作物优质的有机肥料, 同时也是影响周边环境的污染源。将牛粪废弃物发酵处理再利用, 转化为替代部分全价猪饲料, 不仅节约粮食, 降低饲养成本, 增加养殖户的经济收入; 而且开辟新的饲料资源; 同时也促进农作物→养牛→牛粪转化为养猪饲料的生态良性循环养殖模式, 减少对环境的污染, 有着很好的社会

表 2 增重试验比较

编号	试验组						对照组	
	1		2		3		4	
	试验前	试验后	试验前	试验后	试验前	试验后	试验前	试验后
1	17.1	109.9	16.7	111.3	18.0	110.2	17.4	109.6
2	16.9	111.2	17.3	109.7	17.6	108.8	18.1	110.9
3	17.2	111.0	17.5	111.5	16.5	109.1	16.3	111.6
4	16.8	109.8	16.6	108.9	16.4	110.0	17.0	110.8
5	18.3	113.1	17.4	112.1	17.7	111.1	18.2	110.4

注: 本增重试验取每头平均值。

表 3 饲料量与饲料价差比较

序号	单价/ (kg/元)	试验组									对照组		
		1			2			3			4		
		饲料总量/ (kg/头)	节约饲 料/kg	节约资金/ (元/头)	饲料总量/ (kg/头)	节约饲 料/kg	节约资金/ (元/头)	饲料总量/ (kg/头)	节约饲 料/kg	节约资金/ (元/头)	单价/ (kg/元)	饲料总量/ (kg/头)	总额/ (元/头)
1	2.64	250.2	5.0	13.2	251.3	12.6	33.3	250.7	25.1	66.3	2.64	252.3	666.1
2	2.64	251.0	5.0	13.2	252.1	12.6	33.3	251.6	25.2	66.5	2.64	251.9	665.0
3	2.64	251.7	5.0	13.2	252.2	12.6	33.3	252.5	25.3	66.8	2.64	253.0	667.9
4	2.64	248.9	5.0	13.2	251.5	12.6	33.3	251.8	25.2	66.5	2.64	252.7	667.1
5	2.64	252.4	5.1	13.5	251.7	12.6	33.3	251.8	25.2	66.5	2.64	249.8	659.5

注:按全饲料平均市场价格计算。

效益和显著的生态效益<sup>[1-2]</sup>。

### 3 结 论

应用肉牛的鲜粪和酒糟粉一起发酵处理,替代部分全价猪饲料,在正常饲养管理条件下,生猪的生长不会受到影响。这不仅开辟新的饲料资源,节省粮食,降低饲料成本,且经济效益、社会效益和生态效益明显,可供畜牧工作者和养猪专业户参考。

### 参 考 文 献

- [1] 郭庆宝,鄂玉洋,郭德义,等.生态经济型生猪饲养模式效果观察分析[J].黑龙江畜牧兽医,2013(24):67-68.
- [2] 郭庆宝.瘤胃内容物制作发酵饲料饲喂生猪效果试验[J].养殖与饲料,2019(3):15-17.

【责任编辑:胡 敏】

### 虎皮鹦鹉的饲养

虎皮鹦鹉可成对饲养,也可成群饲养,一般用铁丝笼或内铺铁皮的箱形笼。每对鸟的活动空间应在 0.5 m<sup>3</sup> 以上,否则不利于繁殖。笼底应做成抽屉式的(钉上铁皮),便于拉出清扫和铺砂。食、水用具宜深大,坚固,以防被咬坏。饲料以谷子和稗子为主,同时还要喂些麻籽或苏子,但用量不能超过 10%。为了保证鸟所需的营养,也要经常饲喂青菜(白菜、油菜)和无机盐(骨粉、牡蛎粉)。这种鸟耐粗饲料,精饲料不宜喂得过多,以免造成脂肪沉积,影响产蛋、繁殖。喂食时,要注意吹去食罐内的谷壳,青菜在喂前要洗净,消毒(可用 0.1%的高锰酸钾水溶液)、沥干,吃剩下的当天取出。注意笼内卫生,勤清理砂土和粪便。食、水罐应每天刷洗 1~2 次。虎皮鹦鹉虽不太怕冷,但气温过低会影响繁殖,所以冬季室内温度不要低于 0℃。

来源:中国养殖网