

菌糠混合料饲喂育肥猪试验研究

王占哲¹, 胡连江², 赵殿忱¹, 陆永祥¹

(1. 中国科学院东北地理与农业生态研究所, 黑龙江 哈尔滨 150081; 2. 哈尔滨市南岗区红旗满族乡, 黑龙江 哈尔滨 150089)

摘要:为了使渣废弃物有效利用, 提高养猪的生态效益, 通过菌糠混合料饲喂育肥猪试验, 结果表明: 用菌糠混合料饲喂育肥猪, 增重略低于用常规精料饲喂的育肥猪, 无显著差异, 技术具有应用推广的可行性。并且生产经营节本增效, 增加纯收入 16.8%~31.6%, 具有实际开发价值。同时把废弃物菌渣资源化再利用, 有利净化农业环境, 为发展农业循环经济提供了新途径。

关键词: 菌糠混合料; 饲喂; 育肥猪

中图分类号: S828.5

文献标识码: A

文章编号: 1002-2767(2010)02-0082-02

为了有效开发菌渣废弃物, 使之资源化高效利用, 提高养猪的生态经济效益, 推进农业循环经济发展^[1]。结合海顺养殖公司的集约化养猪, 进行了菌糠混合料饲喂育肥猪的试验, 为节本增效饲养育肥猪提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 地点

试验在哈尔滨市南岗区红旗满族乡进行, 利用栽菇户的菌渣对黑龙江省海顺养殖公司养猪场的育肥猪进行饲喂试验。

1.2 材料

试验猪选用黑龙江省海顺养殖公司养猪场饲养的育肥猪杜洛克品种, 菌糠原料选用栽菇户废弃的菌渣, 主体精料选用本猪场用的配方精料。

1.3 处理

选出体形、体重相似的试验育肥猪, 分成 A、B、CK 3 个大组, 每个大组分 3 个小组, 每个小组 4 头猪; A、B 为处理组, CK 为对照组。A 组(饲喂含有 40% 菌糠料的混合料), B 组(饲喂含有 20% 菌糠的混合料)、CK 组(饲喂常规精饲料)。

1.4 方法

1.4.1 菌糠料配制方法 将拟用菌渣(经黑龙江省兽药饲料检验所检验合格)平摊放在太阳下晾晒, 厚度 3~4 cm, 每隔 4~5 h 翻动 1 次; 若遇雨天, 在保证通风的情况下, 遮雨防淋, 3~4 d 即可晾干, 含水量 13%~15% 收起, 粉碎后装袋备用。将 1 份玉米面与 5 份菌糠均匀混合拌匀, 成为菌糠备用料。再按

照 1:500 的比例将生物饲料转化剂与菌糠备用料混合; 拌匀后加水, 边加水边搅拌, 使水料均匀, 成为含水 60% 的湿菌糠料。然后装袋密封, 放置在常温(20~40℃)下 1~2 d, 待湿菌糠料有酒香味道即可饲喂。每次配制菌糠料适宜量是喂饲 5 d 左右。

1.4.2 饲喂方法 每天在饲喂前根据试验设计的混合料比例, 将配制好的湿菌糠料与常规精饲料混配拌匀, 成为各处理需要的混合饲料; 采取自由采食、自由饮水的方法, 每天分 3~4 次给试验猪喂料。

1.5 试验管理

将配好的菌糠料放在免受鼠害的地方, 专人配饲料喂, 严格执行试验方案; 及时清理粪便, 保证舍内清洁卫生。

1.6 测试调查

试验开始按试验组称猪体重; 试验过程中检测饲料配制比例、含水量及猪的进食量; 试验结束时按组称猪体重。

2 结果与分析

2.1 增重效果

由表 1 可知, 试验后比试验前育肥猪增重, 菌糠料占 40% 的处理 A 增重 $0.56 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 菌糠料占 20% 的处理 B 增重 $0.57 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 对照 CK 增重 $0.58 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 。变量分析结果, 处理与对照比较, 最低显著标准为 $0.29 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 差异极显著标准为 $0.47 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$; 处理之间比较, 最低差异显著标准为 $0.40 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 差异极显著标准为 $0.64 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 。试验的实际差异结果是, 处理 A 比对照 CK 增重 $-0.02 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 差异不显著; 处理 B 比对照 CK 增重 $-0.01 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 差异不显著; 处理 A 比处理 B 增重 $-0.01 \text{ kg} \cdot \text{头}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 差异不显著^[2]。

收稿日期: 2009-10-29

基金项目: 国家农业科技园区资助项目(2001-332)

第一作者简介: 王占哲(1942-), 男, 黑龙江省巴彦县人, 研究员, 从事农业生态、农学方面的研究。E-mail: wzz04512468@163.com。

表 1 菌糠混合料饲喂育肥猪效果比较

处理	试验猪 /头	试验前猪重		试验后猪重		平均增重 /kg·头 ⁻¹	日增重 /kg·头 ⁻¹ ·d ⁻¹	处理比 对照/%
		总重 /kg·组 ⁻¹	平均重 /kg·头 ⁻¹	总重 /kg·组 ⁻¹	平均重 /kg·头 ⁻¹			
A 组	12	842	70.2	989	82.4	12.2	0.56	-0.02
B 组	12	830	69.2	980	81.7	12.5	0.57	-0.01
CK 组	12	805	67.1	958	79.8	12.7	0.58	

2.2 饲料消耗

由表 2 可知,菌糠料占 40% 的处理 A 耗料 2.47 kg·头⁻¹·d⁻¹,比菌糠料占 20% 的处理 B 增耗 8.3%,比对照 CK 增耗 12.8%;菌糠料占 20% 的处理 B 耗料 2.28 kg·头⁻¹·d⁻¹,比对照 CK 增耗 4.1%。

2.3 经济效益

由表 3 得知,添加 40% 的菌糠混合料处理 A 组纯增收 1.88 元·头⁻¹·d⁻¹,比添加 20% 的菌料混合料处理 B 组增加 12.6%,比对照 CK 组增加 31.6%,添

加 20% 菌糠料的混合料处理 B 组纯增收 1.67 元·头⁻¹·d⁻¹,比对照 CK 组增加 16.8%。

表 2 菌糠混合料饲喂育肥猪饲料消耗情况比较

处理	试验猪 头数/头	组耗料 /kg· 组 ⁻¹	日耗料 /kg· 头 ⁻¹ ·d ⁻¹	处理比 对照/%	处理间 比较/%
A 组	12	651.6	2.47	12.8	8.3
B 组	12	602.4	2.28	4.1	
CK 组	12	578.4	2.19		

表 3 菌糠混合料饲喂育肥猪经济效益分析

处理	产 品 增 值			饲 料 费 用		纯 收 入			
	增重 /kg·组 ⁻¹	增值 /元·组 ⁻¹	增值 /元·头 ⁻¹ ·d ⁻¹	组费用 /元·组 ⁻¹	费用 /元·头 ⁻¹ ·d ⁻¹	组增纯收入 /元·组 ⁻¹	增纯收入 /元·头 ⁻¹ ·d ⁻¹	处理比 对照/%	处理间 比较/%
A 组	12.2	1029	3.9	534.4	2.02	494.6	1.88	31.6	12.6
B 组	12.5	1050	3.98	608.4	2.31	441.6	1.67	16.8	
CK 组	12.7	1071	4.06	694.1	2.63	376.9	1.43		

注:混合料中的配方精料、菌糠料单价分别按 1.20、0.25 元·kg⁻¹计算;猪商品价按 7 元·kg⁻¹计算。

3 结论

试验结果表明,菌糠混合料饲喂育肥猪的增重虽然低于常规精饲料饲喂猪的增重,但增重之间的差异很小,不显著,技术推广具有可行性^[3]。特别是由于菌糠混合料饲喂育肥猪的生产成本低,使饲养的经济效益明显增加。添加 40% 菌糠料的混合料饲喂育肥猪增加纯收入 1.88 元·头⁻¹·d⁻¹,添加 20% 菌糠料的混合料饲喂育肥猪增加纯收入 1.67 元·头⁻¹·d⁻¹。育肥期按 30 d 计算,添加菌糠料饲喂育肥猪每头可纯增收 56.4、50.1 元。若在哈尔滨地区推广开发此项技术饲喂 200 万头猪,不仅育肥猪增加纯收入 10 000~11

280 万元,而且可开发利用废弃的菌渣 2 964~5 920 万 kg。由此可见,应用菌糠混合饲料饲喂育肥猪不仅可以振兴猪经济,而且还能够把废弃物资源化,净化农业环境,发展循环经济^[4],具有广阔的发展前景。

参考文献:

- [1] 黄瑞华.生猪无公害饲养综合技术[M].北京:中国农业出版社,2003:160-174.
- [2] 赵华,张玲.菌糠代替部分精料饲喂乳牛试验效果[J].饲料博览,2003(4):33-34.
- [3] 李进杰,将明琴.平菇菌糠代替部分麸皮饲喂生长期肉兔试验[J].当代畜牧,2006(11):30-31.
- [4] 吴季松.循环经济[M].北京:北京出版社,2003:286-289.

Research of Fungus Chaff Feed on Fattening Pig

WANG Zhan-zhe¹, HU Lian-jiang², ZHAO Dian-chen¹, LU Yong-xiang¹

(1. Northeast Institute of Geography and Agricultural Ecology of Chinese Academy of Sciences, Harbin, Heilongjiang 150089; 2. Hongqi Manchu Countryside of Harbin Nangang District, Harbin, Heilongjiang 150081)

Abstract: Fungus chaff feed to fattening pig can bring more profit, not only can reuse the waste fungus but also perfect the environment for country, and provide a method for circulation of resource in agriculture. The test results showed that weight of pigs fed fungus chaff was lower than pigs fed normal feedstuff, but not prominence, was 1.7%~3.5%. At the same time, pigs fed fungus chaff could increased the percent of income 16%~31.6%. So fungus chaff feed to pigs have extend feasibility of technology and value of practice.

Key words: fungus chaff; feed; fattening pig