

文章编号 :1003-8701(2013)06-0066-02

# 西门塔尔杂种架子牛及小公牛育肥的研究

吕智超<sup>1</sup>,周宁<sup>2</sup>,徐日福<sup>1\*</sup>,路国雨<sup>3</sup>,张云影<sup>4\*</sup>

(1. 吉林农业大学,长春 130118;2. 延边大学,吉林 延吉 133002;  
3. 吉林省乾安县动物预防控制中心,吉林 乾安 131400;4. 吉林省农业科学院,吉林 公主岭 136100)

**摘要:**本文对西门塔尔杂种架子牛和小公牛进行直线肥育,比较了育肥屠宰和活牛销售的经济效益。结果显示,二者在育肥期日增重均可超过 1 000 g,育肥屠宰经济效益高于活牛销售,架子牛效益高于小公牛效益。

**关键词:**西门塔尔杂种牛;育肥;架子牛;小公牛;经济效益

中图分类号:S823

文献标识码:A

## Studies on Fattening of Hybrid Simmental Feeder Cattle and Younger Bull

LV Zhi-chao<sup>1</sup>, ZHOU Ning<sup>2</sup>, XU Ri-fu<sup>1\*</sup>,  
LU Guo-yu<sup>3</sup>, ZHANG Yun-ying<sup>4\*</sup>

(1. *Jilin Agricultural University, Changchun 130018*; 2. *Yanbian University, Yanbian 133002*;  
3. *Animal Diseases Prevention and Controlling Center of Qianan County, Qian'an 131400*;  
4. *Jilin Academy of Agricultural Science, Gongzhuling 136100, China*)

**Abstract:** Hybrid Simmental feeder cattle and younger bull were fattened and the economic benefit of slaughter after fattening and live cattle was analyzed. The results showed that the daily gains exceeded 1000 grams in both feeder cattle and bull, the benefit of slaughter was higher than live cattle, and the benefit of feeder cattle was higher than younger bull.

**Keywords:** Hybrid Simmental; Fattening; Feeder cattle; Younger bull; Economic benefit

牛肉在目前肉类消费中占有重要地位,我国目前牛肉的生产效率显著低于畜牧业发达国家,造成养牛从业者经济效益不高;西门塔尔牛是我国目前引入的主要肉牛品种,在我国的肉牛改良中发挥了重要作用,因此有必要对西门塔尔牛杂种后代的饲养进行深入研究。本文对西门塔尔牛杂种架子牛和小公牛进行育肥,并对育肥后的经济效益进行了分析,以期对养牛从业者提供借鉴。

## 1 材料与方 法

### 1.1 试验材料

选择 14~15 月龄和 7~9 月龄的健康无病、体重相近的西门塔尔杂种架子牛和杂种小公牛各 12 头。

饲喂的玉米、酒糟、大豆粕来源于公主岭市郊农户;玉米酒精粕产自吉林省梨树县酒精厂;玉米麸质饲料产自吉林省公主岭市黄龙公司;预混料由吉林省农科院畜牧分院饲料场生产。

### 1.2 日粮结构

育肥分为前期、中期、后期。日粮结构见表 1。试验牛精饲料配方见表 2。

### 1.3 育肥时间与方 法

架子牛育肥从 2012 年 8 月 8 日至 2012 年 12 月 6 日,共 110 d;小公牛育肥从 2012 年 3 月 1 日至 2012 年 11 月 25 日,共 270 d。试验前预饲 7 d。试验牛均舍饲,个体单槽拴系饲养,每天定时饲喂 2 次,饮水 2 次。精饲料、酒糟和尿素均定量饲喂,干玉米秸秆自由采食。每 30 d 在同一时间,

收稿日期:2013-07-31

作者简介:吕智超(1986-),女,博士研究生,主要从事动物遗传育种与繁殖研究。

通讯作者:徐日福,男,教授,E-mail: rufusxu@yahoo.com.cn

张云影,女,研究员,E-mail: ZYYJLGZL@163.com

即采食后 6 h 称重一次,并根据试验牛体重和“肉牛生长营养需要和饲养标准”调整日粮给量。

## 2 结果与分析

两组牛经过育肥后,增重总量和平均日增重见表 3。试验牛的屠宰率、净肉率见表 4。结果显示架子牛日增重高于小公牛,这可能是由于代偿性生长造成。屠宰率和净肉率二者差别不大。

表 1 日粮配方

日粮	前期		中期		后期	
	架子牛	小公牛	架子牛	小公牛	架子牛	小公牛
精饲料(kg/d)	3	2~2.5	3.5~4	3~3.5	4~5	4~5
酒糟(kg/d)	5	4~5	7.5	6~7	10	8
尿素(g/d)	50	50	75	75	90	90

表 2 精料配方

原料	架子牛配方	小公牛配方
玉米	65.20	63.50
大豆粕	5.00	5.00
玉米酒精粕	10.00	14.00
玉米麸	15.00	12.00
食盐	1.50	1.50
预混料	3.30	4.00

表 3 试验牛增重结果

类别	始重(kg)	结束重(kg)	育肥期(d)	总增重(kg)	日增重(g)
架子牛	348.56 ± 20.41	496.71 ± 37.62	110	148.15 ± 17.10	1346.82 ± 166.11
小公牛	192.63 ± 16.35	484.77 ± 31.26	270	292.14 ± 21.09	1082.00 ± 98.15

表 4 试验牛屠宰结果

类别	宰前重	胴体重	屠宰率	净肉重	净肉率
架子牛	471.66 ± 40.21	269.84 ± 18.37	57.21 ± 2.56	227.98 ± 5.47	48.34 ± 2.12
小公牛	463.36 ± 38.43	271.67 ± 20.07	58.61 ± 2.83	223.86 ± 14.56	48.31 ± 2.07

西门塔尔牛肉市场价格为 50.0 元/kg,活牛销售市场价格为 24.0 元/kg。试验牛的各项成本和总收入、净收入见表 5 和表 6。结果显示,无论

是架子牛还是小公牛育肥屠宰所产生的经济效益都高于活牛销售;无论是育肥屠宰还是活牛销售,架子牛所产生的经济效益都高于小公牛。

表 5 西门塔尔架子牛屠宰销售经济效益分析

类别	饲料成本	购牛成本	总成本	净肉收入	其它收入	总收入	纯收入
架子牛	1 270.00	8 584.20	9 854.20	11 399.00	685.00	12 084.00	2 229.80
小公牛	3 755.00	6 341.04	10 096.04	11 193.00	685.00	11 878.00	1 781.96

注:其它收入包括头、蹄、皮和内脏的销售收入。

表 6 西门塔尔架子牛活牛销售经济效益分析

类别	饲料成本	购牛成本	总成本	销售收入	纯收入
架子牛	1270.00	8584.20	9854.20	11921.04	2066.84
小公牛	3755.00	6341.04	10096.04	11634.48	1538.44

## 3 结论

### 3.1 西门塔尔杂种牛集中短期育肥可以取得良

好的育肥效果,日增重超过 1 000 g。

3.2 西门塔尔杂种牛育肥屠宰所产生的经济效益高于活牛销售。

(下转第 94 页)

- cinnabarinus [J]. Applied and Environmental Microbiology ,2004, 70(11):6379-6384. .
- [16] Fukushima Y , Kirk T K. Laccase Component of the Ceriporiopsis subvemispora lignin - degrading system[J] . Appl Environ Microb , 1995 ,61(3):872-876. .
- [17] Huang Z Y ,Huang H P ,Cai R X ,et al. Organic solvent enhanced spectrofluorimetric method for determination of laccase activity [J] . Analytica Chimica Acta ,1998 ,374(1):99-103 .
- [18] Wood D A. Production , Purification and properties of extracellular laccase of Agaricus bisporus [J] . J. Gen Microb, 1980(117): 327-328 .
- [19] Badiani M ,Felici M , Luna M , et al. Laccase assay by means of high-performance liquid chromatography [J] . Anal Biochem , 1983 , 133(2):275-276. .
- [20] 望天志 ,李卫萍 ,万洪文 ,等 . 微量热法测定漆酶的活性[J] . 自然杂志 ,1997 ,19(6) :361 .
- [21] Yao Hongtao , Deng Yanzuo , Zeng Yuec. Pulsed laser-induced photoacoustic determination of laccase and blue multicopper protein [J]. Prog Biochem Biophys, 1989, 16(4): 306-309 .
- [22] 林俊芳 ,刘志明 ,陈晓阳 ,等 . 真菌漆酶的酶活测定方法评价 [J] . 生物加工过程 ,2009 ,7(4) :1-8 .
- [23] Quarantino D , Ciaffi M , Fedefici E , et al. Response surface methodology study of laccase production in *Panus tigrinus* liquid cultures[J] . Biochem Eng J. , 2008, 39(2):236-245 .
- [24] Rosales E, Rodriguez Couto S. Sanroman M A. Increased laccase production by *Trametes himuta* grown on ground orange peelings[J] . Enzy Microb Tech, 2007, 40(5): 1286-1290 .
- [25] Wang J W, Wu J H ,Huang W Y ,et al. Laccase production by *Monotropa sp.*, an endophytic fungus in *Cynodon dactylon* [J] . Biores Tech ,2006 , 97(5): 786-789 .
- [26] Rancano G, Lorenzo M , Molares N , et al. Production of laccase by *Trametes versicolor* in an air lift fermentor [J] . Proc Biochem , 2003, 39(4): 467-473 .
- [27] 彭红 ,罗开昆 ,高中洪 ,等 . 产漆酶真菌的筛选、培养及对苯酚的降解 [J] . 华中科技大学学报 (自然科学版) ,2005 ,33(7) :111-114 .
- [28] 王玉万 ,徐文玉 . 木质纤维素固体基质发酵物中半纤维素、纤维素和木质素的等量分析程序[J] . 生物技术 ,1985(2) :10-16 .

(上接第 67 页)

### 3.3 西门塔尔杂种牛架子牛比小公牛集中育肥可产生更高的经济效益。

参考文献：

- [1] 李刚 ,马志远 . 西门塔尔牛饲养管理应采取的几项措施[J] . 中国牛业科学 ,2011 ,37(1) :67-68 .
- [2] 伏中方 . 西门塔尔牛育肥饲养管理技术 [A] . 第七届牛业发展大会论文集[C] . 2012 .
- [3] 王丽斌 ,袁淑芹 ,卢景都 ,等 . 架子牛育肥三阶段[J] . 养殖技术顾问 ,2009 ,1(5) :24-25 .
- [4] 胡成华 ,李金龙 ,荣海林 ,等 . 不同肉牛品种杂交西门塔尔杂种牛效果的研究[J] . 黑龙江畜牧兽医 ,2012 ,8(上) :1-4 .
- [5] 滑留帅 ,陈宏 ,杨奇 ,等 . 固原地区秦川牛及其利杂群体屠宰性能的研究[J] . 中国牛业科学 ,2008 ,34(5) :1-4 .
- [6] 胡成华 ,牟忠生 ,赵玉民 ,等 . 不同肉牛品种杂交西门塔尔杂种牛肉质营养比较研究[J] . 吉林农业科学 ,2012 ,37(6) :47-50 .
- [7] 齐宝林 ,侯广军 ,郎洪彦 ,等 . 犊牛直线育肥效果影响因子研究[J] . 现代农业科技 ,2008(22) :216 .
- [8] 徐雁 . 架子牛短期育肥技术 [J] . 畜牧与饲料科学 , 2009 ,30(5) :79-80 .
- [9] 雒自全 ,张洁 ,何龙 ,等 . 架子牛不同体重阶段育肥效益分析[J] . 中国草食动物科学 ,2013 ,33(3) :74-77 .