

应用 **BPI** 评价外来牛改良南阳牛肉用性能效果研究

鲁云凤, 梁子安, 王庆林 (南阳师范学院生命科学与技术学院, 河南南阳 473061)

摘要 于2004~2006年分别在邓州、方城和新野测定3个用优质国外肉用牛改良的杂交牛德南F₁、皮南F₁、夏南F₁和南阳牛3月龄、6月龄、12月龄的体高和体重,并应用肉用指数(BPI)分别对同年龄段的德南F₁、皮南F₁、夏南F₁及南阳牛BPI值比较研究。结果显示,德南F₁、皮南F₁、夏南F₁在3个时间段BPI指数值均比同时间南阳牛高,BPI指数提高值在0.3~1.4,说明南阳牛肉用性能改良效果良好。此外,3个杂交牛中皮南F₁略优于其他两个牛种。

关键词 BPI; 南阳牛; 改良; 肉用性能

中图分类号 S823.8⁺1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)13-03864-01

Studies on Appraising Meat Performance of Nanyang Cattle Improved with External Cow by Using BH

LU Yun-feng et al (College of Life Science & Technology, Nanyang Normal College, Nanyang, Henan 473061)

Abstract The body height and body weight of 3 F₁ hybrid cattle of Denan, Pinan and Xianan and Nanyang cattle improved by good foreign meat cattle, 3, 6 and 12-month old, were determined resp. in Dengzhou, Fangcheng and Xinye counties of Henan province in 2004~2006. Comparison on 3 F₁ hybrid cattle of Denan, Pinan and Xianan and Nanyang cattle resp. at same age section by using BH showed that BPI of 3 F₁ hybrid cattle at 3 age section were higher than that of Nanyang cattle, with the increasing value of BPI of 0.3~1.4, suggesting that there was a improving effect on meat performance of Nanyang cattle. Among the 3 hybrid cattle, the BH of F₁Pinan was little exceed to than of other two hybrids.

Key words BPI; Nanyang cattle; Improvement; Meat performance

南阳牛是我国五大地方良种黄牛之一,经长期的自然选择和人工选择,现已发展成为肉役兼用、肉质细嫩、皮板致密、适应性强的优良牛种。在良种黄牛品种中,南阳牛形成历史悠久,抗热性能好,种群数量多、质量好,役用性能强^[1]。但与国际上其他著名的肉牛品种相比,南阳牛存在生长速度较慢、肉质与国际标准还有一定差距等缺点。

肉用指数(Beef Purpose Index, 简称为BPI),是一个描述牛品种或牛群体成年时的平均体重(kg)与体高(耆甲部高,cm)的比值^[2]。一般而言,BPI值越大,其肉用性能越好,个体产肉量也就越高;反之,则个体肉用性能越差。BPI既可作为划分肉用牛与役用牛品种的量化值指标,也可作为某种牛肉用性能选择的量化值指标之一。

张英汉等研究表明,南阳牛比较好的7头品系公牛平均BPI值(3.188)仍处于“肉役兼用型”的中等水平,距国际先进水平(公牛BPI=6.66)还存在不小的差距(相差25.7%)。可见南阳牛肉用性能亟待提高。近年来,为发展南阳畜牧业,该地区先后引进优质国外肉用牛夏洛来、皮埃蒙特、德国黄牛等与南阳牛进行杂交,以提高南阳牛肉用性能。为科学便捷地评价南阳牛肉用性能的改良效果,笔者采用肉用指数分别对3月龄、6月龄、12月龄德南F₁、皮南F₁、夏南F₁进行研究,并与同年龄段的南阳牛的BPI值进行比较。

1 材料与方

1.1 材料 2004~2006年分别在邓州都司镇、方城和新野等地测定同龄的德南F₁、皮南F₁、夏南F₁和南阳牛的体高及体重(各30头,各35头),并参考相关文献数据^[4]。

1.2 方法 依据相应的牛体高和体重(均取平均值),计算BH值,并进行比较。BH计算公式为 $BPI = \frac{\text{体重}}{\text{体高}}$ 。

2 结果与分析

对3种杂交牛和南阳牛的3月龄、6月龄、12月龄的BPI进行计算和分析,结果见表1。

表1 德南F₁、皮南F₁、夏南F₁及南阳牛BH比较

品种	月龄	性别	体重 kg	体高 cm	BH值	性别	体重 kg	体高 cm	BH值
皮南F ₁	3	137.15	95.15	1.44	120.23	94.90	1.27		
夏南F ₁	3	144.96	99.16	1.46	137.03	94.40	1.45		
南阳牛	3	76.52	92.10	0.83	62.48	87.69	0.71		
德南F ₁	6	174.23	108.52	1.61	156.98	106.02	1.48		
皮南F ₁	6	243.13	110.29	2.20	192.38	106.01	1.81		
夏南F ₁	6	225.63	111.10	2.03	191.03	106.58	1.79		
南阳牛	6	128.51	104.49	1.23	116.01	100.29	1.16		
德南F ₁	12	300.05	125.10	2.40	247.99	117.03	2.12		
皮南F ₁	12	343.95	120.25	2.86	288.31	116.17	2.48		
夏南F ₁	12	319.40	121.45	2.63	246.83	116.87	2.11		
南阳牛	12	215.03	120.11	1.79	201.52	116.39	1.73		

2.1 体重比较 表1表明,德南F₁代牛、皮南F₁代牛、夏南F₁代牛在3个时间段均比同龄的南阳牛体重高,说明改良增重效果明显。3种杂交牛中,3月龄皮南F₁代牛体重略低于德南F₁代牛和夏南F₁代牛;6月龄皮南F₁代公牛的体重达243.13 kg,分别比德南F₁代牛、夏南F₁代牛和南阳牛高68.90、17.50和114.62 kg;12月龄皮南F₁代公牛体重达343.95 kg,分别比德南F₁代牛、夏南F₁代牛和南阳牛高43.90、24.55和128.92 kg。6月龄皮南F₁代母牛体重达192.38 kg,分别比德南F₁代牛、夏南F₁代牛和南阳牛高35.40、1.35和76.37 kg;12月龄皮南F₁代母牛的体重达288.31 kg,比德南F₁代牛、夏南F₁代和南阳牛高40.32、41.48和86.79 kg。说明皮南F₁代在断奶后其生长发育速度远远超过德南F₁代牛、夏南F₁代牛和南阳牛,这与广大养殖户反映皮南F₁代生长速度非常快相吻合。

2.2 体尺比较 表1表明,3月龄、6月龄、12月龄德南F₁代牛、皮南F₁代牛与夏南F₁代牛相比体尺稍高或相当,与南阳牛相比体尺提高不多,该结果与李锋等的试验结果(皮南F₁代与夏南F₁代牛均比南阳牛体尺高10%以上)不一致。

(下转第3888页)

基金项目 南阳师范学院专项科研项目(nytc2005k34)。
作者简介 鲁云凤(1980-),男,河南信阳人,硕士,助教,从事生态学及食品方向的教学和科研工作。
收稿日期 2007-01-26

(上接第3864页)

2.3 BPI 比较 表1表明,德南F₁代牛、皮南F₁代牛、夏南F₁代牛在3个时间段BPI指数值均比同龄南阳牛高,说明用夏洛来、皮埃蒙特和德国黄牛来改良南阳黄牛肉用性能效果良好,提高值为0.3~1.4。另外除3月龄皮南F₁代牛BPI值比夏南F₁代牛略低外,其他2个时间段皮南F₁代牛的BPI值均比其他2种杂种牛高0.4左右,说明用皮埃蒙特牛改良南阳牛肉用性能效果略优于其他2个牛种。

3 讨论

试验表明,BPI指数值随牛年龄的增长而增大,且受营养水平、配种、产犊等因素的影响。由表1可看出,南阳牛

的BPI指数值(公牛、母牛)分别从3月龄的0.83、0.71上升至12月龄的1.79、1.73。因此为提高南阳牛的BPI指数值,需加强饲养管理水平,借鉴发达国家先进育肥经验,提高饲料营养水平,并根据肉牛生长发育的规律和特点,分段育肥。另外,在配种方面要继续严格按规范推广冷冻精液人工授精。

参考文献

- [1] 柏卫平,赵文汉.南阳畜牧志[M].郑州:中州古籍出版社,1992:33-34.
- [2] 张英汉.论牛肉用、役用经济类型划分的意义和方法[J].黄牛杂志,2001,27(2):1-4.
- [3] 张英汉,陈宏,马云,等.论中国的肉牛育种问题[J].黄牛杂志,2002,28(1):1-5.
- [4] 李锋,曲晓辉,牛星,等.皮埃蒙特牛、夏洛来牛杂交改良南阳牛效果比较分析[J].中国牛业科学,2006,32(3):11-13.