

保加利亚山区优质肉牛品种筛选试验^{*}

MARIN Todorov

(保加利亚特洛扬市山地农业与畜牧业研究所, 保加利亚 特洛扬市)

摘要:比较在保加利亚山地条件下, 利木赞牛、塞勒斯牛、赫里福德牛和安格斯牛的牛肉产品在数量和质量上的区别。在牛肉产量上, 利木赞牛犊牛和其他品种相比有最高的价值和很大的不同, 它们的肉脂肪含量很少。安格斯犊牛的骨骼比例最少, 其次是赫里福德犊牛和利木赞犊牛, 塞勒斯犊牛的骨骼百分比最高。研究表明, 根据新的欧盟市场前景和在屠宰后犊牛胴体质量和数量方面的最新需求, 保加利亚肉牛饲养需要更高效的品种(如利木赞)及其杂交品种, 这样才会为保加利亚牧场主带来更多的利润。

关键词:肉牛; 品种; 育肥

中图分类号: S 823.92 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2006)05-0096-02

Comparison Experiment of High Qualiby Beef Cattle in the Mountain Regions of Bulgari

MARIN Todorov

(Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, Bulgaria)

Abstract: The objective of this study was to determine the differences in quantity and quality of the beef production from the specialized beef breeds Limousin, Salers, Hereford, and Aberdeen Angus reared under the conditions of the mountain regions of Bulgaria. Concerning the meat yield, the Limousin breed suckler calves demonstrated the highest values and significant differences as regards the rest of the breeds. Their meat also had significantly less fat. The calves of Aberdeen Angus breed had the least proportion of bones in the carcass, followed by the breeds Hereford and Limousin. The Salers breed calves, however, had the highest percentage of bones. This largely determined the ranking by the EURUP system, according to which Limousin calves had 80% first-rate carcasses, followed by the breeds Salers, Aberdeen Angus and Hereford. These studies showed that in view of the new EU market perspectives and the new quality and quantity requirements for assessment of the carcasses of calves, beef cattle breeding in Bulgaria needs to be oriented to more efficient breeds (Limuzin) and hybrids that would provide better profits to Bulgarian farmers.

Keywords: beef cattle; breed; finishing

近 30 年来, 保加利亚山区牛肉的生产已从复合型生产(肉奶兼用)转向以饲喂牧草为主的集约型生产, 并且形成特有的肉牛品种, 比如利木赞牛、塞勒斯牛、赫里福德牛和安格斯牛。许多学者的研究(Videv, 2000; Gorinov, 1999; Mihaylov, 2004;

Otozbirov, 2005)^[1~4]均证实了这些品种的牛成功地适应了巴尔干山脉、洛多皮山脉及斯特兰德沙山脉的山地条件。通过比较看出, 在巴尔干山脉中部地区专业化肉牛品种利木赞牛、塞勒斯牛、赫里福德牛和安格斯牛在牛肉生产数量和质量上的区别。根

^{*} 收稿日期: 2006-07-23

作者简介: Marin Todorov (1949-), 男, 保加利亚特洛扬市人, 博士, 研究员, 从事动物遗传育种。Tel: 0670/62 802; E-mail: mmt@abv.bg. 传真: 0670/23 032; 通讯地址: Троян, 5600 Ул. "В. Левски" №281, Bulgaria.

据新的欧盟市场前景和在屠宰后犊牛胴体质量和数量方面的最新需求,保加利亚肉牛饲养需要更高效的品种(如利木赞)及其杂交品种,这样才会为保加利亚牧场主带来更多的利润。

1 材料与方 法

试验分为 4 组,其中用到的利木赞、塞勒 斯、赫里福德和安格斯 4 组牛均为公犊牛,这些牛均产于 2003 年 2~3 月间。犊牛和母畜在位于巴尔干山脉中部

(Boyadzhievo 牧草公司)的前部山地地区的草场共同生活 185 d(从 5 月到 10 月末)。这期间无论是犊牛还是母牛都不饲喂其他的草料。从 11 月份,采用强化育肥方法给犊牛饲喂青贮和混料,青贮是用塑料膜打捆制成的,浓缩料包 含 有 16%的蛋白质,干草和浓缩料的比率是 1:1,一共饲喂 250 d。草料是来自草场的头茬草,包括紫花苜蓿、鸭茅和酥油草。

2 结果与讨论

表 1 屠宰参数

参数	利木赞 n= 10		塞勒斯 n= 10		赫里福德 n= 10		阿伯丁安格斯 n= 10	
	x	±Sx	x	±Sx	x	±Sx	x	±Sx
出生重(kg)	35. 6	0. 11	36. 7	0. 18	33. 4	0. 09	31. 3	0. 29
断奶岁数(d)	186. 5	7. 8	187. 6	6. 6	189. 3	9. 56	184. 5	10. 58
研究开始时活重(kg)	213. 1	4. 73	197. 3	10. 406	189. 0	5. 44	195. 2	3. 83
研究结束时岁数(d)	446. 5	9. 68	447. 6	11. 896	449. 3	11. 08	444. 5	12. 19
研究结束时活重(kg)	560. 6	1. 12	543. 2	2. 464	478. 4	1. 29	466. 4	2. 74
胴体冷冻重(kg)	358. 8		315. 0		272. 7		261. 2	
肉产量(%)	64. 0		58. 0		57. 0		56. 0	
断奶前日增重(kg)	0. 952	0. 05	0. 856	0. 11	0. 822	0. 06	0. 888	0. 12
强化育肥期间日增重(kg)	1. 255	0. 11	1. 214	0. 242	1. 065	0. 13	1. 049	0. 14
试验期间日增重(kg)	1. 176	0. 08	1. 132	0. 176	0. 990	0. 09	0. 979	0. 09

表 1 列出了试验动物的育肥结果。试验中各品种的牛出生重评估均比较典型。所有犊牛的出生都没有兽医的参与,并且出生后即开始哺乳并跟着母牛。经过哺乳期(与放牧期相同),利木赞牛与其他品种的牛相比出现了较大的增重,增重最少的是赫里福德牛(822 g/d),然后是安格斯牛和塞勒斯牛。这很大程度上依赖于母牛的泌乳量,这个结果同时证实了前人的研究,这个结果也被其他学者报道过(Videv, 2000; O tozbirov, 2005)^[3,4]。这项研究同时表明了利木赞牛比赫里福德牛和安格斯牛具有较

高的泌乳能力。

实际的育肥期持续了 250 d,在此过程中 4 个品种的小牛每 10 头被分成一组,试验动物在试验的开始(断奶即日起)均有相似的日龄和体重。

所有的试验组在整个育肥期均有较高的日增重量,日增重从 0. 990 kg/d(赫里福德牛)到 1. 176 kg/d(利木赞牛)。利木赞牛在整个育肥期有较高的平均日增重:1. 255 kg/d(利木赞牛),1. 042 kg/d(赫里福德牛),1. 049 kg/d(安格斯牛)和 1. 214 kg/d(塞勒斯牛)。

表 2 胴体肉、骨及可分离脂肪百分率

品种	数量	胴体重(kg)		肉(kg)			骨(kg)			可分离脂肪(kg)		
		x	±Sx	x	±Sx	%	x	±Sx	%	x	±Sx	%
利木赞	10	320. 2	1. 39	250. 08	1. 42	2. 3	63. 08	1. 40	19. 7	7. 04	1. 44	2. 2
塞勒斯	10	315. 8	1. 15	248. 53	1. 11	2. 7	58. 11	1. 13	18. 4	9. 16	1. 25	2. 9
赫里福德	10	275. 1	1. 21	212. 38	1. 19	6. 6	44. 84	1. 20	16. 3	17. 88	1. 24	6. 5
阿伯丁安格斯	10	232. 2	1. 15	183. 21	1. 12	5. 8	36. 46	1. 13	15. 7	12. 54	1. 18	5. 4

表 2 列出了肉、骨骼和可分离脂肪的比例。利木赞牛胴体的百分比最高,脂肪的百分比最低。然后是塞勒斯牛和安格斯牛,纵观整表,赫里福德犊牛的肉、骨骼和脂肪的比例均处于劣势。

经过评估,安格斯牛的骨骼百分比最适宜,然后是利木赞牛和赫里福德牛,塞勒斯牛的骨骼比例最大,骨架最重。

根据 EURUP 系统,胴体等级已被预先估计出来。正如数据表明,利木赞牛得了胴体等级的最高分。有 80%的利木赞牛进入 1 等,而且没有 3 等(最差的等级)的。第二名是塞勒斯牛,70%是 1 等,只有 10%(1 头牛)是 3 等。紧随其后的是安格斯 80%进入 2 等以上,20%是 3 等。这些结果在很大

(下转 103 页)

从表 3 可以看出,在试验期内喂饲青贮料比喂饲干草日均产奶量和奶脂都有所提高,最低增幅分别为 11.1%和 2.8%,产奶量增产显著;喂饲龙 S₅ 产奶量最高,分别比对照龙饲 1 号增奶 1.05 kg,增产幅度为 5.5%,比白鹤增奶 2.15 kg,增产幅度为 11.3%,比干草增奶 3.95 kg,增产幅度为 24.5%;龙 S₁ 产奶量次之,比对照龙饲 1 号增奶 0.8 kg,增产幅度为 4.1%,比白鹤增奶 1.9 kg,增产幅度为 10.6%,比干草增奶 3.7 kg,增产幅度为 22.9%;乳脂率并不随产奶量增加而下降,而略有所提高或不变。

2.4 经济效益分析

2.4.1 生物产量增值额 在同样的栽培条件下,从种植产量看,龙 S₅ 和龙 S₁ 生物产量明显高于对照龙饲 1 号和白鹤玉米,以 0.04 元/kg 的价格计算(见表 4)。从表 4 中可以看出,龙 S₅ 增产最高,龙 S₁ 次之。

表 4 4 个种植处理经济效益增值比较

处理	龙饲 1 号	白鹤	龙 S ₁	龙 S ₅
生物产量(kg/ hm ²)	40 200	41 025	44 235	48 187.5
	0	33	161.4	319.5
增值额(元/ hm ²)		0	128	286.5
			0	158

表 5 5 个喂饲处理经济效益增值比较

处理	干草	白鹤	龙饲 1 号	龙 S ₁	龙 S ₅
平均产奶量(kg/ 头)	3 230	3 590	3 810	3 970	4 020
	0	252	406	518	553
平均产奶增值额	301		0	154	266
(元/kg · 头)			0	112	147
				0	35

(上接 97 页)

程度上是由可分离脂肪数量而定,其中最多的是赫里福德,最少的是利木赞和塞勒斯。

3 结论

30 年来,保加利亚一直在进行赫里福德、塞勒斯、安格斯和利木赞牛的育肥研究,本研究证明了这四个品种的牛在哺乳期和育肥期均有较高的平均日增重。根据这个特性,我们发现了利木赞牛和赫里福德牛有重大的区别,而与另外两个品种的牛则没有显著的区别。

那么就可以得出结论,当使用这个新的评估体系来进行估价时,利木赞牛具有最高的价值,然后是塞勒斯牛和安格斯牛。

2.4.2 产奶量增值额 从喂饲的 5 个处理看,喂青贮料都明显增加产奶量;同时四个青贮料的喂饲结果又存在差异。以每年 200 d 枯草期,0.35 元/kg 牛奶的价格计算,得出 5 个处理的经济效益增值(见表 5)。从表 5 可以看出,龙 S₅ 增值额最大,依次为龙 S₁、龙饲 1 号、白鹤。

3 小结

通过本试验研究得出,青贮新组合龙 S₅ 和龙 S₁ 与我省生产上应用面积较大的青贮高粱品种龙饲 1 号、青贮玉米品种白鹤相比,生物产量分别可多创收 639 和 573、322.8 和 256.0 元/hm²;喂饲青贮高粱新组合龙 S₅ 和龙 S₁ 分别在枯草期比喂饲玉米白鹤、龙饲 1 号增收 602 和 294、532 和 224 元/hm²。本课题经济效益评价中龙 S₅ 生物产量 6 425 kg/667m²、含糖量 14.2%,优质、抗病、抗倒伏和产奶量高于对照;龙 S₁ 生物产量 5 898 kg/667m²、含糖量 17.0%,优质、抗病、抗倒伏、熟期较早和产奶量高于对照。因此,龙 S₅ 和龙 S₁ 两个青贮高粱新组合是我省青贮饲料更新换代的理想品种。并且,龙 S₅ 高产、优质、抗病和抗倒伏的特性,为今后的草高粱及高粱草的选育提供新的种质材料。

参考文献:

[1] 焦少杰,王黎明,申忠宝.黑龙江高粱生产关键技术[J].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,11-20.

[2] 张育松,刘淑芳,王黎明等.黑龙江省饲料高粱的育种研究与发展趋势[J].黑龙江农业科学,2002,(5):27-29.

[3] 孟兆芳.种衣剂的研究应用现状[J].天津农林科技,1997,(3):42-43.

在新的体系下,赫里福德牛胴体等级最低并且脂肪百分比最高而处于劣势。

本研究表明,根据新的欧盟市场前景和在屠宰后犊牛胴体质量和数量方面的最新需求,保加利亚肉牛饲养需要更高效的品种(如利木赞)及其杂交品种,这样才会为保加利亚牧场主带来更多的利润。

参考文献:

[1] Videv, V. Disertation[J]. Agricultural academy, 2000,8:43-47.

[2] Goñinov, Ianko. Disertation[J]. Agricultural academy, 1999,23:345-356.

[3] Mihaylov, M. Disertation[J]. Agricultural academy, 2004,43:126-129.

[4] Otozbirov, I. Disertation[J]. Trakia university, St. Zagora, 2005,26:236-242.