

# 不同精料饲喂量对德宏高峰牛育肥效益的影响

陈爱宏<sup>1</sup>, 王 嵌<sup>1</sup>, 陈 伟<sup>1</sup>, 徐绍宏<sup>1</sup>, 白改翠<sup>1</sup>,  
梁 杰<sup>1</sup>, 杨德明<sup>1</sup>, 张继才<sup>2</sup>, 尹以昌<sup>1\*</sup>

(1. 云南省德宏州畜牧站, 云南 芒市 678400; 2. 云南省草地动物科学研究院, 昆明 650212)

**摘 要:** [目的] 研究不同的精料饲喂量对德宏高峰牛育肥效益的影响, 为养殖户进行德宏高峰牛育肥合理使用精料饲喂量提供理论依据。 [方法] 将试验分为 4 个组, 每组 10 头, 按试验 1 组、试验 2 组、试验 3 组、试验 4 组分别以每头每天 1.5 kg, 2 kg, 2.5 kg, 3 kg 精料进行饲喂, 通过 90 d 育肥, 分析得出效益最好的精料饲喂量组。 [结果] 结果表明, 试验 1 组平均日增重 0.64 kg, 每天每头牛可获利 7.40 元; 试验 2 组平均日增重 0.712 kg, 每天每头牛可获利 8.02 元; 试验 3 组平均日增重 0.748 kg, 每天每头牛可获利 7.57 元; 试验 4 组平均日增重 0.779 kg, 每天每头牛可获利 6.96 元。 [结论] 德宏高峰牛育肥按每头每天饲喂精料 2 kg 经济效益最好, 即按体重 1% 左右给予精料育肥德宏高峰牛效益最可观。

**关键词:** 德宏高峰牛; 育肥; 经济效益

**中图分类号:** S823

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-9111(2020)04-0033-02

德宏高峰牛(Dehong humped cattle)属役肉兼用型黄牛地方遗传资源<sup>[1]</sup>, 其躯体结实, 肌肉发达、力大耐劳, 抗病力强、耐粗饲、性情温顺易调教, 作为役用在德宏农业生产中发挥了重要作用。随着农业机械的大量普及、人民生活水平的提高和膳食结构的改善, 对优质牛肉需求量增加, 德宏高峰牛逐渐由役用向肉用转变, 德宏高峰牛肉质细嫩, 是生产优质牛肉的地方良种黄牛, 市场前景好<sup>[2-3]</sup>, 饲养量呈上升趋势, 现存栏 2 万余头。由于德宏高峰牛几乎由散养分散饲养, 饲养管理传统而缺乏科学性, 导致德宏高峰牛养殖效益远低于其他肉牛品种。因此, 为养殖户提供德宏高峰牛育肥的最佳精料饲喂量, 使养殖户获取最高经济收益, 从而提高德宏高峰牛作为肉牛产业的经济效益和社会效益。

## 1 材料与方法

### 1.1 供试牛

选择 40 月龄左右(相差不超过 3 个月)、重相近(相差不超过 30 kg)的德宏高峰牛架子牛 40 头, 编好耳号后, 随机分为 4 个试验组, 每组 10 头。

### 1.2 试验时间与地点

试验期为 97 d, 2019 年 7 月 10 日开始实施, 10 月

25 日结束。其中, 预试期 7 d, 正试期 90 d。

德宏盈瑞畜牧养殖有限公司曼海养殖场。

### 1.3 方法

1.3.1 日粮设计 精料以 30% 肉牛浓缩料 + 60% 玉米面 + 10% 麦麸进行配比, 分别以 A 组每头饲喂 1.5 kg/d 精料、B 组每头饲喂 2 kg/d 精料、C 组每头饲喂 2.5 kg/d 精料、D 组每头饲喂 3 kg 精料, 青饲料、青贮饲料自由采食, 并保证清洁干净饮水。

1.3.2 饲养管理 预试期: 7 月 11 日、7 月 12 日对供试牛用“伊维菌素”驱虫, 每天分 2 次投喂; 日粮于早、晚各饲喂 1 次, 每次饲喂以先饲喂精料后饲喂青饲料、青贮饲料的方式进行饲喂, 精料喂量从少到多逐渐增加, 至预试期结束, 精料采食量达到试验设计要求; 供试牛自由饮水; 做好牛只保健等日常工作。正试期: 保障供试牛充分采食日粮, (投喂青饲料、青贮饲料前, 饲槽中不剩或有微量的精料为采食充分), 饲养管理与预试期相同, 认真做好相关记录。

1.3.3 称重 预试期 15 d, 正式期第 1 天, 育肥 30 d, 60 d, 90 d 分别进行称重, 每次称重为上午空腹同一时间, 正式期第 1 天结果作为试验始重, 最后一次

收稿日期: 2020-03-15 修回日期: 2020-03-25

基金项目: 云南省肉牛产业技术体系德宏试验站项目(2017KJTX0015); 国家肉牛牦牛产业技术体系昆明试验站项目(CARS-37); 2019 年省级农业生产发展专项(2160106)

作者简介: 陈爱宏(1974—), 女, 助理畜牧师, 主要从事畜牧科技推广工作。

\* 通讯作者: 尹以昌(1981—), 男, 高级畜牧师, 主要从事畜牧科技推广工作。E-mail: 76014795@qq.com

体重为试验末重。

1.3.4 效益分析 根据增重结果和饲料消耗,结合市场上活牛的价格、饲料成本和饲养成本,进行经济效益核算。

## 2 试验结果

2019年7月10日开始试验,至10月15日结束。其中,7月17日、8月16日、9月15日、10月15日分别进行空腹称重。

在育肥开始,4组试验牛始重差异极显著( $P < 0.01$ ),在相同饲养管理条件下,经过育肥试验后总增重和日增重明显增加(表1和表2),30 d和60 d

总增重4组间差异显著( $0.01 < P < 0.05$ ),总增重均为  $D > B > A > C$ ,90 d 总增重4组间差异极显著( $P < 0.01$ ),总增重均为  $D > B > C > A$ ,总增重30 d 最高为B组41 kg,最低为A组11 kg,60 d 最高为B组59 kg,最低为B组29 kg,90 d 最高为B组81 kg,最低为B组47 kg。日增重30 d,60 d 组间差异不显著( $P > 0.05$ ),90 d 的日增重组间差异显著( $0.01 < P < 0.05$ ),日增重均表现为  $D > C > B > A$ ,日增重30 d 最高为B组1.366 7 kg,最低为C组0.200 0 kg,60 d 最高为B组0.983 3 kg,最低为D组0.411 1 kg,90 d 最高为B、C组0.900 0 kg,最低为A组0.511 1 kg,说明高精料水平能提高日增重。

表1 育肥各阶段平均体重

试验组	n	初始	30 d	60 d	90 d
A组	10	208.6 ± 7.16 <sup>A</sup>	229.3 ± 7.68 <sup>a</sup>	249.0 ± 9.12 <sup>ac</sup>	266.3 ± 9.74 <sup>A</sup>
B组	10	213.4 ± 7.16 <sup>A</sup>	235.6 ± 7.95 <sup>a</sup>	256.5 ± 7.34 <sup>bc</sup>	277.5 ± 7.63 <sup>BC</sup>
C组	10	202.3 ± 7.00 <sup>B</sup>	225.8 ± 9.44 <sup>b</sup>	247.6 ± 7.77 <sup>a</sup>	269.6 ± 9.13 <sup>AC</sup>
D组	10	210.2 ± 5.27 <sup>A</sup>	236.1 ± 5.89 <sup>a</sup>	257.6 ± 8.21 <sup>b</sup>	280.3 ± 10.05 <sup>C</sup>

注:同列标小写字母表示差异显著( $0.01 < P < 0.05$ ),标有大写字母表示差异极显著( $P < 0.01$ )。

表2 育肥30 d,60 d,90 d 平均日增重 kg

试验组	30 d	60 d	90 d
A组	0.6900 ± 0.17	0.6733 ± 0.09	0.6411 ± 0.07 <sup>a</sup>
B组	0.7400 ± 0.26	0.7183 ± 0.14	0.7122 ± 0.10 <sup>ab</sup>
C组	0.7933 ± 0.24	0.7600 ± 0.11	0.7511 ± 0.09 <sup>b</sup>
D组	0.8633 ± 0.13	0.7900 ± 0.07	0.7767 ± 0.08 <sup>b</sup>

注:同列标未标字母表示差异不显著( $P > 0.05$ ),标有小写字母表示差异极显著( $0.01 < P < 0.05$ )。

## 3 效益分析

### 3.1 经济效益计算依据

按2019年下半年饲料及活牛现价为计算依据,浓缩饲料4.50元/kg,玉米面2.60元/kg,麦麸1.60元/kg,青饲料、青贮饲料0.24元/kg;每1 kg 精料成本为3.07元( $0.3 \text{ kg} \times 4.50 \text{ 元/kg} + 0.6 \text{ kg} \times 2.60 \text{ 元/kg} + 0.1 \text{ kg} \times 1.60 \text{ 元/kg}$ )。

牛粪销售收入与饲养员工工资及水、费反持平,饲养成本即饲料精料成本(精料成本 + 青饲料、青贮饲料成本),青饲料、青贮饲料饲喂量按平均每头牛30 kg 计算,活牛价按30元/kg 算(试验期现价)。

### 3.2 各试验组日均获利情况

A组: $0.64 \text{ kg/d} \times 30 \text{ 元/kg} - (3.07 \text{ 元/kg} \times 1.5 \text{ kg} + 0.24 \text{ 元/kg} \times 30 \text{ kg}) = 7.40 \text{ 元/d}$ 。

B组: $0.712 \text{ kg/d} \times 30 \text{ 元/kg} - (3.07 \text{ 元/kg} \times 2 \text{ kg} + 0.24 \text{ 元/kg} \times 30 \text{ kg}) = 8.02 \text{ 元/d}$ 。

C组: $0.748 \text{ kg/d} \times 30 \text{ 元/kg} - (3.07 \text{ 元/kg} \times 2.5 \text{ kg} + 0.24 \text{ 元/kg} \times 30 \text{ kg}) = 7.57 \text{ 元/d}$ 。

D组: $0.779 \text{ kg/d} \times 30 \text{ 元/kg} - (3.07 \text{ 元/kg} \times 3 \text{ kg} + 0.24 \text{ 元/kg} \times 30 \text{ kg}) = 6.96 \text{ 元/d}$ 。

## 4 结论

利用德宏高峰牛进行短期育肥,日增重随着精料的增加而增加,日增重随着育肥期的延长而逐渐降低;从经济效益看,A组每头每天饲喂精料1.5 kg,90 d 平均日增重0.64 kg,每头牛每天可获利7.40元;B组每头每天饲喂精料2 kg,90 d 平均日增重0.712 kg,每头牛每天可获利8.02元;C组每头每天饲喂精料2 kg,90 d 平均日增重0.748 kg,每头牛每天可获利7.57元;D组平均日增重0.779 kg,每头牛每天可获利6.96元。因此,德宏高峰牛育肥按每头每天饲喂精料2 kg 经济效益最好,即用德宏高峰牛架子牛进行短期育肥,建议育肥时间不超过90 d,并按体重1%左右给予精料育肥效益最可观,是合理开发利用地方黄牛遗传资源的有效途径<sup>[3-4]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 云南省畜禽遗传资源委员会. 云南省畜禽遗传资源志[M]. 昆明:云南科技出版社,2014:90-94.
- [2] 王喆,余亚辉,鲁冬冬,等. 德宏高峰牛肉品质分析[J]. 中国牛业科学,2019,45(3):14-18.
- [3] 段兴东,郭云然,徐品传,等. 云南高峰牛保种及开发利用[J]. 养殖与饲料,2010(1):75-77.
- [4] 农胜虎,黄色祥,方云霞,等. 文山牛育肥效果及其屠宰性能分析[J]. 中国牛业科学,2019,45(1):14-18.

(下转第94页)

通过开水冲服治疗。

### 3 案 例

2019 年 8 月,河南省周口市某村张某饲养了 4 头奶牛,其中 1 犊牛,3 头母牛,张某主诉,日常饲料主要为青贮饲料,同时还会混合喂养玉米秸秆,近日牛进食量逐渐减少,且掉膘严重,并发流口水现象。某日饮用有玉米面成分的泔水之后,有 2 头母牛出现病发情况。患病牛主要表现为步态不稳,且精神沉郁,呻吟磨牙,肌肉震颤。经测量发现体温高达 39.5 ℃,病牛心跳 96 次/min,呼吸 75 次/min,2 头奶牛瘤胃处于充盈状态,食欲废绝,粪便如汤。经听诊结果发现病牛瘤胃存在过性蠕动,而且肠内有响音,经诊疗发现病牛患有急性牛瘤胃酸中毒病症,及时对病牛洗胃,通过 2% 碳酸氢钠溶液与 1% 食盐水冲洗病牛胃部,同时加以椿树散加承气汤治疗,3 d 后,病牛完全治愈。

### 4 总 结

作为比较常见、多发的一种消化系统紊乱病症,牛瘤胃酸中毒会导致牛出现全身并发反应,治疗牛瘤胃酸中毒方面应选择防治结合方式,一方面要做好预防工作,另一方面还要了解牛瘤胃酸中毒的发病原因,通过常规方式治疗该病。养殖户还要确保牛所食饲料的可靠性与安全性,避免食用劣质饲料,同时还要保证合理的饲料配比,以保证牛能够健康喂养。

#### 参考文献:

- [1] 张海瑾. 中西医结合治疗牛瘤胃酸中毒[J]. 中国畜禽种业, 2019, 15(8): 152.
- [2] 张亮, 张云凯. 中西医结合治疗牛瘤胃酸中毒[J]. 今日畜牧兽医, 2019, 35(3): 90.
- [3] 王祥. 中西医结合治疗牛瘤胃酸中毒的体会[J]. 畜牧兽医杂志, 2017, 36(2): 123-124, 126.

## To Study the Effect of Combined Chinese and Western Medicine on Bovine Rumen Acidosis

HAI ER Bie-ke

(Animal Husbandry and Veterinary Technical Service Center in Jiuquan City, Akesai, Gansu 736400)

**Abstract:** In modern cattle breeding and production, rumen acidosis was a common digestive disease. The disease came on quickly and the sick cows died quickly, so it was easy to bring huge economic losses to the cow industry. Through analyzing the causes and symptoms of rumen acidosis in cattle, this study proposed the combined treatment of traditional Chinese and western medicine for rumen acidosis in cattle, and observed its therapeutic effect, so as to provide useful therapeutic suggestions for cattle breeding.

**Key words:** traditional Chinese and western medicine; bull; rumen acidosis; treatment effect

(上接第 34 页)

## Effect of Different Concentrate Amount on the Fattening Benefit in Dehong Humped Cattle

CHEN Ai-hong<sup>1</sup>, WANG Qian<sup>1</sup>, CHEN Wei<sup>1</sup>, XU Shao-hong<sup>1</sup>, BAI Gai-cui<sup>1</sup>,  
LIANG Jie<sup>1</sup>, YANG De-ming<sup>1</sup>, ZHANG Ji-cai<sup>2</sup>, YIN Yi-chang<sup>1\*</sup>

(1. Dehong Animal Husbandry Station, Mangshi, Yunnan 678400;

2. Yunnan Academy of Grassland and Animal Science, Kunming 650212)

**Abstract:** [Objective] The objective was to study the effect of different concentrate amount on the fattening benefit in Dehong humped cattle, and to provide theoretical basis for farmers to use the concentrate reasonably. [Methods] The experiment was divided into 4 groups, 10 cattle pre each group. Each animal was fed with 1.5 kg, 2 kg, 2.5 kg and 3 kg concentrate every day for the groups as experiment 1, experiment 2, experiment 3 and experiment 4. And, the optimal concentrate amount was determined through 90 days fattening. [Results] The results showed that the average daily gain (ADG) of group 1 was 0.64 kg, and the profit was 7.40 yuan/herd/day; the ADG of group 2 was 0.712 kg, and the profit was 8.02 yuan/herd/day; the ADG of group 3 was 0.748 kg, and the profit was 7.57 yuan/herd/day; the ADG of group 4 was 0.779 kg, and the profit was 6.96 yuan/herd/day. [Conclusion] Feeding 2 kg concentrate/herd/day, the optimal economic benefit was gained, that was to say, the better benefit was to provide 1% concentrate of body weight in Dehong humped cattle.

**Key words:** Dehong humped cattle; fattening; economic benefits