

文章编号: 1003-8701(2000)04-0039-02

# 日粮中不同硒添加水平对肉牛增重的影响

祁宏伟<sup>1</sup>, 苏秀侠<sup>1</sup>, 于秀芳<sup>1</sup>, 生群<sup>1</sup>, 朱赛男<sup>2</sup>

(1. 吉林省农科院畜牧分院, 吉林 公主岭 136100; 2. 吉林省大安市农业推广总站, 吉林 大安 131300)

**摘要:**以 250~280 kg 和 300~350 kg 两组草原红牛杂种阉牛为研究对象, 设计在以混合精料、玉米酒精及干玉米秸组成的肉牛基础饲料中, 分别不添加和添加不同含量的无机硒。设不添加硒组、添加 0.2 mg/kg 硒组和添加 1.0 mg/kg 硒组, 经过 100 d 的饲养对比试验结果表明, 日粮中添加硒 0.2 mg/kg 对肉牛增重效果最佳, 平均日增重可提高 5.9%~11.8%。

**关键词:** 硒; 肉牛; 日增重

**中图分类号:** S 823.92

**文献标识码:** A

微量元素硒是动物生命的重要组成部分, 它的不足或过量都将严重影响畜禽的生命活动和生产性能。为探讨明确其在肉牛日粮中适宜的添加水平, 进行了本项对比试验研究。

## 1 材料与方 法

试验于 1997 年 8 月 17 日至 12 月 4 日在公主岭市吉林肥牛示范养殖场进行。

**供试牛选择与分组:**选择该场 16 月龄左右、体重 250~280 kg 和 24 月龄左右、体重 300~350 kg 体质健壮的草原红牛杂种阉牛各 30 头, 均随机分为 3 组, 每组 10 个重复。经方差分析, 两个年龄组的各组试牛初始体重差异不显著。

**试验基础日粮:**根据《中国肉牛饲养标准试行草案》(1985 年)和中国饲料营养成分及营养价值表(1998 年修订版中国饲料数据库), 设计基础日粮组成及混合精料配方分别见表 1 和表 2。

表 1 供试牛日粮组成及营养水平

年 龄 (月)	日 粮			营 养 水 平					
	混合精料 (kg)	玉米酒精 (kg)	干玉米秸 (kg)	DM (kg)	NE <sub>mf</sub> (MJ)	RND (个)	CP (g)	Ca (g)	P (g)
16	2.0	10.0	3.0	6.61	39.43	4.88	833.8	35.8	23.8
24	2.5	12.5	3.5	8.04	48.39	5.99	1 042.3	44.8	29.8

表 2 混合精料配方及营养水平

原 料(%)								营 养 水 平				
玉米	豆粕	棉籽粕	骨粉	小苏达	食盐	添加剂	合计	DM(%)	NE <sub>mf</sub> (MJ/kg)	CP(%)	Ca(%)	P(%)
71.0	7.0	17.5	1.5	1.0	1.0	1.0	100	86.8	7.48	11.57	1.24	0.54

注: 添加剂包括复合纤维素酶、微量元素、维生素和抗生素等。

**收稿日期:** 2000-02-22

**作者简介:** 祁宏伟(1971-), 男, 吉林省梨树县人, 吉林省农科院畜牧分院研究实习员, 学士, 现读硕士, 主要从事动物营养研究。

试验设计:设计为两批次重复性试验,每批次设 3 个因子水平:不添加硒组、添加 0.2 mg/kg 硒组和添加 1.0 mg/kg 硒组。硒源为饲料级亚硒酸钠( $\text{Na}_2\text{SeO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )。

饲养管理:预饲期为 10 d,期间对供试牛侧重、分组、编号、驱虫、固定槽位、训练采食试验日粮;试验期为 100 d,供试牛采用拴系饲养方式,每 10 头用一饲槽,每天分早、午、晚 3 次饲喂和饮水,保持牛体、牛圈的清洁卫生。

数据处理:所有数据全部采用 SPSS 软件进行方差分析及多重比较。

## 2 结果与分析

表 3 16 月龄供试牛日增重比较

kg, g

组 别	平均始重	平均末重	平均增重	平均日增重
I	266.5±15.46	353.0±23.65	83.2	832±57.41 <sub>c</sub>
II	269.4±19.44	362.4±31.83	93.0	930±63.24 <sub>a</sub>
III	268.3±20.39	353.7±28.06	85.4	854±60.63 <sub>c</sub>

注:表中同列字母相同者表示差异不显著( $p>0.05$ ),字母相邻者表示差异显著( $p<0.05$ ),字母相间者表示差异极显著( $p<0.01$ )。下表同。

表 4 24 月龄供试牛日增重比较

kg, g

组 别	平均始重	平均末重	平均增重	平均日增重
I	310.4±18.00	405.8±34.95	95.4	954±69.64 <sub>a</sub>
II	310.8±23.62	411.8±22.22	101.0	1 010±79.79 <sub>b</sub>
III	316.4±19.62	416.4±38.09	100.0	1 000±80.00 <sub>b</sub>

由表 3、表 4 可见,在 100 d 的饲养试验过程中,16 月龄供试牛日增重分别为 832 g、930 g 和 854 g。多重比较表明,试验 II 组与试验 I、III 组差异极显著( $p<0.01$ );24 月龄供试牛日增重分别为 954 g、1 010 g 和 1 000 g。试验 I 组与试验 II、III 组差异显著( $p<0.05$ ),且试验 II 组增重效果最好。从以上两组重复试验的结果可以得出这样的结论:日粮中添加硒 0.2 mg/kg 对肉牛增重效果最佳。由于硒用量甚微,生产成本可忽略不计,故本试验研究的经济效益亦以 0.2 mg/kg 组为最好。

## 3 小 结

在吉林省中部地区,以混合精料、玉米酒糟及干玉米秸为基础的肉牛日粮中,添加 0.2 mg/kg 的硒可提高日增重 5.9%~11.8%。

### 参考文献:

- [1] 杨在宾,等·维生素 E 和硒的营养生理功能及相互关系[J]. 中国饲料,1998(22):22.
- [2] 黄应祥,等·微量元素铜、锌、硒、碘单因子饲喂育成牛效果研究[J]. 饲料研究,1998(3):2.
- [3] 冯仰廉,等·实用肉牛学[M]. 北京:科学技术出版社,1995.
- [4] J.K 马舒斯麦·肉牛饲养[M]. 北京:农业出版社,1979.
- [5] 邱 怀·现代肉牛生产及产品加工[M]. 西安:陕西科学技术出版社,1995.
- [6] 贵州农学院·生物统计附试验设计[M]. 北京:农业出版社,1979.