

全株青贮小麦秸秆饲喂肉牛增重效果的试验研究

杨俊仁

(甘肃省泾川县畜牧兽医中心,甘肃 泾川 744300)

摘 要:[方法]采用全舍饲饲喂方式,对改良肉牛开展全株青贮小麦秸秆饲喂增重效果的试验研究。[结果]结果表明,在其他饲养条件完全一致的情况下,用全株青贮小麦秸秆饲喂肉牛,头均增重达 18.5 kg,较全株玉米秸秆对照组提高 33%,头均盈利 358.68 元,盈利提高 78.76%,经济效益明显。

关键词:肉牛;全株青贮小麦秸秆;增重效果

中图分类号:S823

文献标识码:A

文章编号:1001-9111(2020)02-0047-03

全株小麦青贮技术是将抽穗后生长到籽粒饱满(蜡熟期)的新鲜小麦切碎(长 2~5 cm),在大气温度(15~25℃)下密闭贮存相应时日(20~15 d),加工制成的一种有醇香味、质地柔软、易于草食畜消化吸收的粗饲料。用青贮方法将处于蜡熟期的小麦加工贮存,充分保留了秸秆原有的营养成分,小麦籽实的加入既提升了粗饲料的蛋白质、能量水平,又软化了木质素,青贮后产生的芳香气味有助于肉牛适口性的改善,可以彻底改观全株青贮玉米秸秆水分含量过高、饲喂后胃酸产出过多的弊端,同时小麦—玉米的轮作种植模式既可大幅提升土地亩均秸秆产量又可使养殖粪污适时还田,利于养殖环境的好转和养殖效益的大幅提升。

1 全株青贮小麦秸秆饲料的营养价值

全株青贮小麦秸秆饲料能保存青绿饲料的原有浆汁和养分,其营养成份损失一般不超过 8%,而在制作干草的自然风干过程中,由于干草调制过程中

叶片脱落及植物细胞并未立即死亡,仍在继续呼吸,需要消耗和分解营养物质,仅在风干过程中其营养损失就达 30% 左右,如果在风干过程中,遇到雨淋或发霉变质,损失将高达 50% 左右。据瑞典农业大学研究,以田间割下作物的营养价值作为全价计算,青贮后可以保存 83% 的干物质,尤其是粗蛋白质和胡萝卜素的损失量更少,而品质极其良好的干草最多也只能保存住 70% 的干物质。现对全株青贮小麦秸秆与干小麦秸秆的营养成分进行分析,结果(表 1)表明,全株青贮小麦秸秆保存了营养成分,减少了营养损失,提高了饲用价值。

2 试验设计

2.1 试验场地及时间

试验选择在泾川县荔堡镇犇腾养牛专业合作社开展。于 2019 年 10 月 1 日—10 月 30 日进行,其中预试期 10 d,正试期 20 d。

表 1 全株青贮小麦秸秆与干小麦秸秆营养成分分析

%

样品名称	吸附水	灰分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	无氮浸出物	钙	全磷
全株青贮小麦秸秆	8.69	6.40	8.04	1.96	32.40	42.30	0.08	0.13
小麦秸秆	13.31	6.74	4.5	1.6	36.70	36.80	0.27	0.08

注:吸附水是以半干物为基础,其余以绝干物为基础。

收稿日期:2019-11-20 修回日期:2019-11-25

作者简介:杨俊仁(1966—),男,甘肃泾川人,高级畜牧师,主要从事畜牧技术推广工作。

2.2 试验方法

2.2.1 牛只准备 选择健康无病、体重相近的杂交夏洛莱犊牛 10 头,供试牛统一免疫和驱虫,随机分成 2 组。试验组和对照组各 5 头,公母比例基本一致。预试期 10 d 结束后,将试验牛空腹 12 h 称重,并将所得数据作为始重,正试期为 20 d。试验结束后,同样将试验牛空腹 12 h 后称重,将所得数据作为末重。

2.2.2 管理要求 试验期内供试肉牛的饲养管理水平完全相同,并实行全舍饲,试验肉牛由专人饲喂,每天定时清理圈舍,保持圈舍清洁。同时应对试验肉牛的健康状况进行观察,还要保证圈舍有适宜的温度和湿度等。

2.2.3 日粮组成 自行进行精饲料的配制,配方为:玉米 70%,胡麻饼 10%,麸皮 18%,食盐 1%,含硒生长素 1%。试验组粗饲料喂全株青贮小麦秸秆,对照组粗饲料饲喂全株青贮玉米秸秆。

2.3 饲喂方法

必须进行过渡性适应,因全株小麦青贮饲料适口性较好,所以饲喂前必须对原日粮(粗)按 1/3,1/2,2/3,1 在 10 d 之内逐渐代换,以防牛只过量采食积食引起消化不良。每头精料饲喂量为 0.5 kg/d。

粗饲料饲喂量:牛只自由采食,以槽内不积存为准(如剩余饲料,将其收集后称重并做好记录),饲喂频次为 2 次/d,期间供给充足的清洁饮水。

3 结果与分析

3.1 增重效果

试验肉牛增重效果见表 2,从表 2 可知,试验组的肉牛在整个试验期内头均增重 18.5 kg,头均日增重 925 g;对照组的肉牛在试验期内头均增重 13.9 kg,头均日增重 695 g。在试验期内试验组肉牛均增重比对照组提高 4.6 kg,提高了 33% ($P<0.05$);头均日增重比对照组提高 230 g,提高了 33% ($P<0.05$)。

表 2 增重效果统计

组别	头数 /头	始重 /kg	末重 /kg	头均增重 /kg	头均日增重 /g
试验组	5	1423.50	1516.00	18.50	925
对照组	5	1495.00	1579.50	13.90	695

3.2 饲料消耗

从表 3 可知,试验期内试验组的肉牛体重每增加 1 kg,消耗精饲料 1.08 kg,粗饲料 7.7 kg;对照组的肉牛体重每增 1 kg,消耗精饲料 1.44 kg,粗饲料

37.77 kg。在试验期内试验组的肉牛比对照组少消耗精饲料 0.36 kg,粗饲料 30.07 kg,表明试验组的饲料报酬高于对照组。

表 3 饲料消耗

kg

组别	总耗料			总增重	单位增重耗料		
	粗料	精料	合计		粗料	精料	合计
试验组	712.3	100	812.3	92.5	7.7	1.08	8.78
对照组	2625	100	2725	69.5	37.77	1.44	39.21

3.3 效益分析

在整个试验期内,试验组肉牛与对照组肉牛在每日饲喂精饲料完全相同的情况下,试验组肉牛的

头均盈利为 358.68 元,对照组为 200.65 元,试验组比对照组提高 78.76%,经济效益提高明显(表 4)。

表 4 经济效益分析

组别	总增重/kg	试验期 总产 值/元	支出明细/元					盈利/ 元	头均 盈利/元
			精饲料	粗饲料	成本其 他费用	饲养 管理费	合计		
试验组	92.5	2405	260	201.58	50	100	611.58	1793.42	358.68
对照组	69.5	1807	260	393.75	50	100	803.75	1003.25	200.65

注:精饲料价格为 2.6 元/kg,全株小麦青贮秸秆为 0.283 元/kg,全株玉米青贮秸秆为 0.15 元/kg,市场肉牛价格为 26 元/kg,饲养 1 头管理费为 1 元/d。

4 结 论

(1)肉牛养殖效益的提升与粗饲料的品质紧密相关,全株青贮小麦秸秆饲料水分含量低、蛋白质含量高,这既解决了全株青贮玉米秸秆饲料水分含量高、饲喂后胃酸产出多的短板,又利于粮改饲技术的推广应用和草畜产业的转型升级。

(2)在 6 月初成熟的冬小麦种植区,小麦收割

后还可以大面积的复种饲用玉米,这既可以充分消化养殖粪污,又可使单位土地亩均产草量提升 50% 以上,利于产业发展的良性循环。

(3)粗饲料采食量大幅减少(40% 左右)、单位面积产草量的提升、增重效果的明显,显著降低了肉牛养殖成本,对饲养效益的大幅提升意义重大,在条件适宜的冬小麦种植区应适时加以推广。

Experimental Study on Weight Gain of Cattle Fed with
Whole Plant Silage Wheat Straw

YANG Jun-ren

(Animal Husbandry and Veterinary Center of Jingchuan County, Jingchuan, Gansu 744300)

Abstract:[Method] The effect of whole plant silage wheat straw on the weight gain of improved cattle was studied. [Result] The results showed that under the same feeding conditions, the average head gain of cattle fed with the whole plant silage wheat straw was 18.5 kg, 33% higher than that of the whole plant corn straw used as control group. The average head gain was 358.68 yuan, 78.76% higher than that of control group, and it has obvious economic benefits.

Key words:cattle; whole plant silage wheat straw; weight gain effect