

# 燕麦草青贮对肉羊育肥效果的影响

陈秋菊 王韵斐 汤化军 斯庆米德力 邬晓娟 张东瑞 王学敏

内蒙古巴彦淖尔市农牧业科学研究院, 内蒙古巴彦淖尔 015000

**摘要** 饲用燕麦草是一种优质的禾本科牧草, 营养价值高。本研究通过青贮技术, 对饲用燕麦草进行青贮、燕麦草与玉米秸秆混贮, 并对肉羊育肥效果进行分析。结果表明, 压块燕麦 + 玉米秸秆(7:3)、压块燕麦草青贮 pH 值均为 4.0 以下, 且均未产生丁酸, 发酵较好。燕麦草青贮对肉羊的育肥效果最好, 但与燕麦草与玉米秸秆(7:3)增重差异不显著, 与青贮玉米组差异显著。

**关键词** 饲用燕麦; 青贮; 混贮; 肉羊育肥

燕麦是一种优良的粮饲兼用型作物, 饲用燕麦作为一种优质禾本科牧草, 具有营养价值高、消化率高、纤维结构适宜、抗逆性强等优点<sup>[1]</sup>。青贮作为能够有效提高饲草利用率的加工方式, 已在玉米中广泛应用, 但有关燕麦青贮料青贮品质的研究仍不全面<sup>[2]</sup>。本研究旨在利用青贮技术, 对河套地区秋播燕麦草单青贮, 并且将燕麦草与玉米秸秆进行混贮, 检测燕麦草青贮、燕麦草玉米秸秆混贮营养成分, 并研究青贮燕麦草和混贮燕麦草玉米秸秆对肉羊的饲养效果, 从而解决秋播燕麦草不易调制干草、损失较大的问题, 为河套地区秋播燕麦草青贮和混贮技术的开发提供理论依据, 并为秋播燕麦草青贮与混贮制品在肉羊饲养的研究利用提供新的途径, 探寻河套地区农业畜牧业结合、发展大农业的一个新的契机点。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

乳熟期燕麦草, 干玉米秸秆, 本地寒杂羔羊。

### 1.2 试验方法

1) 纯燕麦草、燕麦草与玉米秸秆(7:3)压块袋装青贮制作。收割乳熟期燕麦, 自然晾晒 1 d, 利用粉碎机粉碎, 喷洒乳酸菌制剂, 液压压块机压缩成块, 装袋密封。

2) 羔羊选择与分组。选择寒杂公羔 60 只, 平均体重 26 kg, 平均分为 3 组, 试验 1 组利用燕麦草青贮制成全混合饲料饲喂, 试验 2 组利用燕麦草与玉米秸秆(7:3)制成全混合饲料饲喂, 对照组利用青贮玉米制成全混合饲料饲喂, 完成肉羊阶段性生产性

表 1 燕麦草青贮感官评价

项目	色泽	气味	质地
燕麦草	黄绿色	酸味, 稍有醋酸味	内部质地松散
燕麦草+玉米秸秆(7:3)	黄绿色	酸香味	质地松散

收稿日期: 2020-05-24

基金项目: 内蒙古农牧业科学院青年创新基金项目(2017QNJJM08)

陈秋菊, 女, 1985 年生, 助理研究员。

[10] 蒋瑞瑞, 王彦彬, 韩瑞丽, 等. 鸡 β-防御素-11(Gal-11)cDNA 的克隆及其在大肠杆菌中的表达[C]// 全国家禽学术讨论会, 2007.

[11] 杨海明, 曹玉娟, 朱晓春, 等. 散养对产蛋鸡生产性能、蛋品质及繁殖系统发育的影响[J]. 动物营养学报, 2013, 25(8):

1860-1865.

[12] 吉小凤, 杨华, 汪建妹, 等. 笼养和散养对仙居鸡蛋品质及主要营养成分的影响[J]. 中国家禽, 2018, 40(10): 31-34.

【责任编辑: 胡敏】

表 2 燕麦草、燕麦草与玉米秸秆(7:3)青贮营养价值

样品名称	水分/%	粗蛋白/%	酸性洗涤纤维/%	中性洗涤纤维/%	pH 值	总 VFA(%DM)	乳酸(%DM)	丁酸(%DM)
燕麦草青贮	68.0	12.7	36.4	56.8	3.85	10.33	8.73	-
燕麦草与玉米秸秆(7:3)	62.6	11.1	37.2	58.0	3.96	9.49	7.41	-

表 3 试验羊称重结果

项目	试验一组	试验二组	对照组
	(燕麦青贮+玉米秸秆+精料)	(燕麦与玉米秸秆青贮+玉米秸秆+精料)	(全株青贮玉米+玉米秸秆+精料)
初始体重/kg	26.29±1.62	26.28±1.21	26.26±1.62
第一次称重/kg	40.09±1.10	40.04±1.14	39.81±1.56
第二次称重/kg	46.92±1.21a	46.59±1.75a	45.73±1.24b
全期日增重/(g/d)	227±16.55a	218.39±16.52a	209.35±25.46b

注:同行标注的不同小写字母表示差异显著( $P < 0.05$ ),相同字母表示差异不显著( $P > 0.05$ )。

能测定。

## 2 结果与分析

### 2.1 压块袋装青贮感官评价

通过感官评价,纯燕麦草袋装青贮封口处表面出现少量腐败现象,说明封口处容易出现密封不严的现象,但是青贮内部青贮质量较好(表 1)。

### 2.2 压块袋装青贮营养成分

结果显示(表 2),燕麦草、燕麦草与玉米秸秆压块袋装青贮的粗蛋白含量高于 11%,营养价值较高。pH 值均为 4.0 以下,总 VFA 纯燕麦草青贮达到 10.33%,燕麦与玉米秸秆青贮(7:3)达到 9.49%,均未产生丁酸,发酵效果较好。

### 2.3 试验羔羊阶段性生产性能

试验初始对羔羊逐只进行称重,平均体重为 26 kg,60 d 后第一次称重,90 d 后第二次称重,结果显示(表 3),燕麦青贮组的全期日增重为 227 g/d,与燕麦、玉米秸秆青贮组差异不显著( $P > 0.05$ ),与青贮玉米组差异显著( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

### 3.1 燕麦与玉米秸秆青贮、纯燕麦草青贮发酵效果分析

青贮饲料品质的一个重要标准为 pH 值,pH 指

数是青贮饲料品质优劣的重要指标之一。优质青贮饲料的 pH 要求在 4.2 以下,不超过 4.2<sup>[3]</sup>。从检测结果可以看出,压块燕麦+玉米秸秆(7:3)、压块燕麦草青贮 pH 值均为 4.0 以下,且均未产生丁酸,发酵较好。因此,为了利用当地废弃的秸秆类饲料,可以采用燕麦与干玉米秸秆青贮。

### 3.2 不同组合的燕麦草青贮对肉羊育肥效果的影响

利用燕麦草袋装青贮、燕麦草与玉米秸秆(7:3)袋装青贮进行肉羊育肥试验,以青贮玉米制成的全混合饲料进行对照,结果发现燕麦草青贮增重效果最好,但与燕麦草与玉米秸秆(7:3)增重差异不显著( $P > 0.05$ ),与青贮玉米组差异显著( $P < 0.05$ )。表明燕麦草青贮、燕麦草与玉米秸秆(7:3)可用于肉羊育肥。

## 参 考 文 献

- [1] 李志强,冯富.燕麦青贮研究进展[J].西南民族大学学报(自然科学版),2018,44(1):1-5.
- [2] 张德玉,李忠秋,刘春龙.影响青贮饲料品质因素的研究进展[J].家畜生态学报,2007(1):109-112.
- [3] 李学光.青贮饲料品质的简易鉴定技术[J].中国畜禽种业,2012,8(7):81-82.

【责任编辑:胡 敏】