

中药渣喂养育肥湖羊的效果研究

李正秋¹ 吕方² 殷雨洋^{3*}

1.长兴昌达羊业有限公司,浙江长兴 313100;2.浙江省长兴县畜牧兽医站,浙江长兴 313100;
3.浙江省湖州市农业科技发展中心湖羊所,浙江湖州 313000

摘要 本试验选取体况、体重相近的 3 月龄育肥湖羊 60 只,随机分为对照组和试验组。对照组饲喂以全价颗粒料为主的日粮,试验组饲喂以中药渣为主的日粮。预饲过渡期为 10 d,正式试验期为 30 d,预饲 10 d 后称初始体重,试验期 30 d 结束,于早晨空腹称末重,试验期间记录湖羊的采食量并对其进行经济效益进行分析,以期综合开发利用中药渣,评价其作为饲料资源在育肥湖羊上的应用效果。试验结果显示,与对照组相比,虽然试验组育肥羊平均净增重和平均日增重显著降低,但分析经济效益后发现试验组经济效益提高了 1.31%,说明在南方粗饲料资源短缺的情况下可以使用中药渣作为主要日粮成分对湖羊进行育肥,这既可以降低饲养成本又有利于环保,还可以帮助中药保健企业处理加工后的副产物。

关键词 中药渣;育肥湖羊;增重;经济效益

湖羊原产于太湖流域,属于国家级畜禽保护品种,具有早期生长较快、繁殖力强、肉质鲜美、易舍饲圈养等优势,目前作为规模化养羊首选品种被广泛引进。湖州是湖羊的原产地,拥有十分悠久的养

羊史。近些年,湖州市政府启动了湖羊产业振兴发展三年行动计划、湖羊产业兴旺发展三年行动计划等政策文件,对湖羊产业的发展起到了极大的推动作用。截至 2019 年底,湖羊存栏量 38.42 万元,年出

收稿日期:2020-09-22

基金项目:湖州市科技特派员项目(2019KTZ45);浙江省湖羊区试站项目“湖羊产业提升关键技术与示范推广”

* 通讯作者

李正秋,男,1973 年生。



4)牛结核 γ -干扰素试验在非疫区的阳性检出率较低。笔者认为有以下几点原因:①感染初期或者隐性感染,机体的细胞免疫力水平高而体液免疫水平较低;②非典型分枝杆菌引发的非特异性反应或寄生虫导致的机体细胞免疫增强。非疫区的变态反应阳性而 γ -干扰素阴性的牛只,尽管有可能是非特异性感染,但也不排除是处于结核感染初期并未继续发展,造成牛群的结核病流行。尽管 γ -干扰素检测为阴性,但采用变态反应检测出的阳性牛只,也应把检测出的这些牛只采取扑杀、无害化处理,在非疫区使用 γ -干扰素的应用价值并不大。

5)牛结核病 γ -干扰素试验方法能够准确、快速地排除牛结核病可疑牛只,同时能避免因使用结核菌素 PPD 检测方法所造成的误差。但其试剂盒价格昂贵,故笔者认为应申请鼓励政府部门加大经费的

投入,确保牛结核病 γ -干扰素试验方法是作为牛结核病检测的补充诊断方法,以避免类似于人类新冠疫情暴发的惨痛教训。因此,提高奶牛结核病检测的特异性和准确性是值得关注的课题,也是保障奶源安全及畜牧业稳定发展的关键要素。

参 考 文 献

- [1] 徐剑蓉,陈静,朱国强,等. γ -干扰素释放试验和皮内变态反应试验结合在牛结核病检测中的临床应用[J].黑龙江畜牧兽医,2013(11):118-121.
- [2] 张喜悦,呼西旦,杨经纬,等. γ -干扰素试验及比较皮试在结核污染牛群的应用研究[J].中国人兽共患病学报,2010,26(1):53-56.

【责任编辑:胡 敏】

栏量 42.26 万,湖羊产值高达 6.69 亿元。然而,随着湖羊产业的快速发展,湖羊粗饲料资源短缺的问题逐步凸显,逐渐成为限制湖羊产业发展的瓶颈。

中药渣是加工中药保健品的副产物,我国作为中草药消费大国,每年中药渣的排放数量巨大,仅植物类药渣年排放量就高达 65 万吨^[1],但由于中药渣成分复杂、适口性差等缺点,长久以来未能得到应有的重视。此外,因其高的含水量,易导致变质腐败,并且运输困难,大多中药渣处理方式以填埋、堆积、焚烧为主,不仅浪费资源,而且还对生态环境构成严重威胁。有研究报道,中药渣含有粗蛋白质、粗脂肪、多糖、纤维素、生物碱、有机酸和挥发油类等^[2],这些物质具有一定的饲用和药用价值,对动物具有促生长、保健等作用,是一种开发潜力巨大的饲料资源。本试验选取 60 只育肥湖羊进行饲喂效果研究,旨在探讨其对湖羊体重指标和经济效益的影响,为中药渣应用到湖羊生产提供参考。

1 材料与方法

试验于 2019 年 10-11 月在长兴昌达羊业有限公司开展,为期 40 d。

1.1 试验材料

选择体况、体重相近的 3 月龄(32.43±0.46)kg 健康育肥湖羊 60 只,随机分为对照组和试验组,每组 30 头;供试药渣来自上海某生物医药保健公司,药渣是生产保健品的下脚料,主要以人参、党参、白术、丹参、当归、杜仲、豆蔻、鳖甲等组成,经测试分析发现,药渣粗蛋白 7.64%、粗脂肪 2.42%、粗纤维 20.93%,饲草和精料购自饲料公司。

1.2 试验设计与饲养管理

试验期间,对照组育肥湖羊每天每只以全价颗粒料加 1.50 kg 豆腐渣饲养,全价颗粒料配方:花生秧 12.00%、酒糟 38.00%、玉米 36.00%、豆粕 12.00%、

小苏打 1.00%、育肥羊专用添加剂 1.00%;试验组育肥湖羊每天每只以药渣为主加 0.40 kg 玉米、少量花生秧以及育肥羊专用添加剂。预饲过渡期为 10 d,正试期为 30 d,预饲 10 d 后称初始体重,试验期 30 d 结束,于早晨空腹称末重,试验开始每天饲喂 2 次(08:00 和 16:00),自由采食和饮水,记录采食量,每天饲喂前做好圈舍卫生工作。

1.3 测定指标与方法

在预试期的第 10 天和试验期的第 30 天进行称重,记录试验羊只采食量并分析经济效益。

2 结果与分析

2.1 饲喂中药渣对湖羊生长性能的影响

由表 1 可知,预饲期 10 d 结束后,进入正式试验期,与对照组相比,试验组育肥羊的平均始重、末重、净增重和日增重均显著降低($P<0.05$)。

2.2 饲喂中药渣对育肥湖羊经济效益的影响

对照组 30 d 共耗全价颗粒料 1 566 kg,豆腐渣 1 350 kg,其中全价颗粒料 2 000 元/t,豆腐渣 100 元/t;试验组 30 d 共耗药渣 3 150 kg,玉米 360 kg,花生秧 225 kg,育肥羊专用添加剂 30 kg,其中药渣 70 元/t,玉米 2 580 元/t,花生秧 1 200 元/t,育肥羊专用添加剂 3 000 元/t。经计算,对照组和试验组平均每天每只羊消耗饲料的费用分别为 3.63、1.92 元。由表 2 可知,与对照组相比,试验组利润(只/d)提高了 0.06 元,效益提高了 1.31%。

3 讨论

中药具有保健和治疗作用,作为加工中药保健品的副产物,中药渣已广泛应用于畜禽生产中。研究表明,中药渣作为畜禽饲料原料,在畜禽日粮中应用获得较好的饲喂效果,可提高畜禽日增重以及生长速度、降低发病率,从而大大降低生产成本、提

表 1 饲喂中药渣对育肥湖羊生长性能的影响

指标	对照组	试验组
平均始重/kg	32.10±0.32a	32.75±0.32b
平均末重/kg	40.80±1.01a	39.80±0.83b
平均净增重/kg	8.70±0.93a	7.05±0.82b
平均日增重/g	289.94±27.27a	235.00±27.32b

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

表 2 饲喂中药渣对育肥湖羊经济效益的影响

组别	平均日增重/kg	单价/(元/kg)	金额/元	饲料费用/元	其他费用/元	利润/(元/d)
对照组	0.290	30.00	8.70	3.63	0.50	4.57
试验组	0.235	30.00	7.05	1.92	0.50	4.63

注:肉羊价格按 30 元/kg 计算,其他费用指人工、兽药等费用,按平均每天 2.00 元计算。

高经济效益^[3-4]。本研究结果显示,虽然饲喂中药渣降低了育肥羊的平均日增重,但综合经济效益来说,试验组经济效益提高了 1.95%。该结果一方面可能与本试验选择的药渣种类有关,另一方面也可能与对照组选择以全价颗粒料为主的育肥方式、配方科学营养全面、饲养水平较高有关。将中药渣应用到湖羊生产还处于尝试阶段,建议生产者在选择使用中药渣饲喂湖羊时,应将羊的饲料组成、生理阶段、生产用途等因素考虑在内,一定要明确中药渣主要营养成分,尽量避免将其应用于能繁母羊日粮中,尤其是妊娠阶段的母羊,以免引起母羊流产,导致养殖者造成重大经济损失。此外,建议在养殖行情不景气的时期,加大对中药渣的使用,可以节约饲料成本,更有利于提高湖羊养殖经济效益。

4 结 论

本次研究(试验)提示,将中药渣应用到育肥湖

羊生产中可以提高养殖效益,建议养殖户可以考虑将其作为饲料资源应用到湖羊生产中。

参 考 文 献

- [1] LIANG X, YAMAZAKI K, KAMRUZZAMAN M, et al. Effects of Chinese herbal medicine on plasma glucose, protein and energy metabolism in sheep [J]. Journal of animal science and biotechnology, 2013, 4(1): 51.
- [2] LI Y J, GU Z L, LIU Y J. Development and utilization of feed resources of traditional Chinese medicine residues [J]. Additive world, 2010, 4(1): 25-26.
- [3] 圣平, 何力, 张志红, 等. 饲喂中药渣对湖羊生长性能及肉质的影响[J]. 饲料研究, 2019, 42(1): 1-5.
- [4] 屈国敏, 张光寒. 中药渣喂养湖羊育肥效果、经济效益分析[J]. 中国畜牧兽医文摘, 2015, 31(2): 190-191.

【责任编辑:胡 敏】