

连翘金丝桃,并以金丝桃素作为贯叶金丝桃药材的质量控制标准,其含量不低于 0.03%,由本试验结果可看出,产自我国西北地区的贯叶连翘经过提取工艺改进后,所得金丝桃素远高于其规定,因此具有广阔的开发和应用前景。

参考文献:

- [1] 刘一兵.贯叶金丝桃研究进展——原植物、采收、制剂和化学成分[J].国外医药·植物药分册,1998,13(3):99.
- [2] Wood S, Huffman J, Weber N. Antiviral of Naturally Occurring Anthraquinones and Anthraquinone derivatives[J]. Planta Med, 1990, 56: 651.

- [3] 曾建国,张胜,陈玉秀. HPLC法分析贯叶连翘不同部位中金丝桃素的含量[J].西北药学杂志,2000,15(4):158.
- [4] 周佳,王春德,刘莹,等.贯叶连翘中金丝桃素等有效成分含量分析[J].中草药,1999,30(9):661-663.
- [5] 毛红胜,蒋永红.高效液相色谱法测定贯叶连翘中金丝桃素和伪金丝桃素的含量[J].山西医科大学学报,2001,32(4):313.
- [6] 陈美兰,黄璐琦,杨滨,等.高效液相法测定贯叶金丝桃药材及无菌苗中金丝桃素的含量[J].中国中药杂志,2003,28(11):1013.

中草药复方制剂对肉鸡生产性能的影响

李新春¹,董平祥²

(1. 榆林学院,陕西榆林 719000; 2. 肇庆市农业学校)

中图分类号: S853.76

文献标识码: A

文章编号: 1000-6354(2007)02-0037-02

中草药富含氨基酸、维生素和微量元素等多种营养物质,并具有防病治病和提高生产性能等多种作用。近年来,中草药饲料添加剂在畜牧业生产中正受到人们高度关注。大力开发中草药饲料添加剂对解决畜产品抗生素残留问题,提高生产效率,发展绿色畜牧业,满足人们对动物性食品越来越高的安全需求,提高我国畜禽产品在国际市场上的竞争力,具有重要意义。笔者等应用黄芪、白术、山药、白芍、陈皮、甘草配成复方制剂添加在肉鸡日粮中,研究其对肉鸡生产性能的影响。

1 材料方法

1.1 试验设计

选择来源相同的 1 日龄健康 AA 肉鸡,采用单因素随机分组试验设计分为试验组和对照组。每组设 4 个重复,每个重复 40 只鸡,共 320 只,组间体重差异不显著 ($P > 0.05$)。试验组日粮中添加 1% 中草药复方制剂,其他饲养管理条件与对照组相同。分别于 21 日龄、42 日龄和 49 日龄空腹称重。处理数据,对比和检验饲喂效果。

1.2 试验日粮

试验日粮及营养水平见表 1。

1.3 中草药复方制剂

选用黄芪、白术、山药、白芍、陈皮、甘草 6 味中草药,按一定比例配合。粉碎后过 60 目筛,分装,干燥处保存。

1.4 饲养管理

将鸡舍及其用具于实验前洗净,再用高锰酸钾和福尔马林进行气体熏蒸消毒后使用。试验期 49 d。各组均在同一栋鸡舍内进行常规饲养管理。前期用红外灯取暖,鸡舍温度第 1 周 32-35℃,第 2 周 30-32℃,以后每周下降 2℃,24 h

光照。后期为自然环境条件饲养。全期按常规免疫程序进行免疫。

1.5 数据处理

结果按照生物统计进行方差分析和检验。

表 1 日粮配方及营养水平 /%

组成成分	1-21 日龄	22-42 日龄	43-49 日龄
玉米	55	60	66
麦麸	8	6	3
豆粕	22	21.5	20.5
花生粕	6	5.5	5
鱼粉	5	3	1.6
贝壳粉	1.1	1.2	1.1
磷酸氢钙	1.6	1.5	1.5
食盐	0.3	0.3	0.3
预混料	1	1	1
CP	21.02	20.11	18.01
ME (MJ/kg)	12.14	12.49	12.57
Ca	0.99	0.97	0.92
总 P	0.65	0.67	0.66
有效 P	0.51	0.49	0.43
食盐	0.39	0.37	0.35
蛋氨酸	0.54	0.46	0.41
赖氨酸	1.02	0.91	0.84
蛋氨酸+胱氨酸	0.91	0.82	0.75

2 结果分析

2.1 中草药复方制剂对肉鸡日增重的影响

表 2 中草药制剂对肉鸡日增重的影响 /g

组别	1-21 日龄	22-42 日龄	43-49 日龄	0-49 日龄
对照组	30.12 ± 0.86 ^a	71.03 ± 1.34 ^a	72.14 ± 1.65 ^a	51.01 ± 1.24 ^a
试验组	30.90 ± 0.98 ^a	78.78 ± 1.63 ^b	79.81 ± 1.31 ^b	56.86 ± 1.17 ^b

注:同列数据肩标字母不同者表示差异显著 ($P < 0.05$)。

收稿日期: 2006-11-06

作者简介:李新春(1951-),男,副教授,主要从事教学、科研工作。

通讯作者:董平祥

结果见表2。由表2可见,试验组比对照组全饲养期平均日增重提高了11.47%,差异显著($P < 0.05$)。21日龄前,两组日增重差异不显著。随着饲喂时间延长,试验组显著高于对照组。42日龄和49日龄,试验组比对照组平均日增重分别提高了10.91%和10.63%,均差异显著($P < 0.05$)。

表3 中草药制剂对肉鸡饲料转化率的影响/g

组别	1-21日龄	22-42日龄	43-49日龄	0-49日龄
对照组	日均采食量	50.46 ± 1.41 ^c	157.26 ± 2.61 ^c	195.81 ± 3.16 ^c
	饲料增重比	1.679 ± 0.031 ^a	2.214 ± 0.029 ^a	2.705 ± 0.028 ^a
试验组	日均采食量	43.57 ± 2.02 ^c	155.90 ± 3.89 ^c	193.20 ± 7.11 ^c
	饲料增重比	1.411 ± 0.097 ^b	1.979 ± 0.041 ^b	2.461 ± 0.109 ^b

注:同列数据肩标字母不同者表示差异显著($P < 0.05$)。

3 讨论

根据中兽医理论,结合药物本身性能和肉鸡生长发育需要,将黄芩、白术、山药、白芍、陈皮、甘草6味中草药配伍,用

2.2 中草药复方制剂对肉鸡饲料转化率的影响

结果见表3。由表3可见,肉鸡料重比在21日龄、42日龄和49日龄试验组比对照组分别降低了15.96% ($P < 0.05$)、10.61% ($P < 0.05$)和9.02% ($P < 0.05$)。全饲养期肉鸡料重比试验组比对照组降低了11.43% ($P < 0.05$)。

于肉鸡促生长性能,取得了比较满意的效果。试验表明,对照组与添加中草药复方制剂的试验鸡在1-21日龄、22-42日龄和49日龄肉鸡采食量均差异不显著($P > 0.05$)。

青海省欧拉型藏羊血钾型及其与血红蛋白型关系的研究

王 勇,张春兰,贺生林,王海梅,党 媛

(青海大学,青海西宁 810016)

中图分类号: S859.7

文献标识码: A

文章编号: 1000-6354(2007)02-0038-03

血钾型(Blood potassium phenotype)是家畜红细胞钾浓度多态性的表型。绵羊红细胞钾浓度的多态性是由Evans等^[1]首先在英国绵羊中发现的。他们发现绵羊的红细胞钾浓度不是呈正态分布,而是呈现高血钾和低血钾两区,彼此间界限分明,互不重叠,由此可以分为高血钾(HK)和低血钾(LK)两种表型,同时证明绵羊的血钾型是受遗传控制的。此后,各国学者对绵羊血钾型的品种特点、地区差异及其与生产性状环境适应性的关系等方面进行了广泛深入的研究^[2-5]。张才骏等^[6-8]、贾玉刚等^[9]曾对藏羊、青海细毛羊、新疆细毛羊、青海半细毛羊的血钾型进行了研究。但是,在他们的研究中都未涉及到欧拉型藏羊的血钾型及其与血红蛋白型(HB)关系。欧拉型藏羊是高原型藏羊中特殊的一种优良地方品种,以产肉为主、肉皮毛兼用的一种粗毛羊,主要分布在甘肃省甘南藏族自治州玛曲县欧拉乡及其毗连的青海省河南蒙古族自治县以及久治县的高海拔地区。在高原牧区终年放牧、圈舍无补饲条件下,对严酷的自然环境条件适应性极强,尤其是欧拉型藏羊的生产性能优于其它藏系羊品种,以个体高大、产肉性能良好等较为突出^[10-12]。目前,在高原很多地区已将欧拉型藏羊作为良种推广。鉴此,笔者等通过对青海省欧拉型藏羊血钾型及其与血红蛋白型关系

的研究,以期高原绵羊的选育和种质研究提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验动物

在青海省黄南州河南蒙古族自治县当地群众自繁的欧拉型藏羊群中随机选取179只,其中公(羯)羊95、母羊84只。实验羊终年放牧饲养,牧场海拔约为3600m。

1.2 测定项目与方法

在出牧前从实验羊颈静脉采血,肝素钠抗凝和非抗凝各3mL,非抗凝血迅速送实验室,分离出血清备用。

1.2.1 血清钾浓度和全血钾浓度(SK和BK)用FP-640型火焰光度计(上海精密仪器有限公司制造)进行测定。

1.2.2 红细胞压积容量(PCV)用Wintrobe氏法测定。

1.2.3 红细胞钾浓度(EK)按A66acoba等^[13]的公式计算,但将原公式中的血浆钾浓度改为SK,即 $EK = SK + (BK - SK) \div PCV$ 。

1.2.4 血钾型判定 根据张才骏等^[6-8]提出的绵羊红细胞钾型判定标准,即将BK值为15mmol/L, EK值为30mmol/L,定为判定HK和LK的临界值。

1.2.5 HB电泳和分型 采用聚丙烯酰胺凝胶垂直平板电泳(PAGE)法进行HB变异体的分离,按佐佐木清纲^[14]记载的分型标准判型。

1.3 数据处理

1.3.1 基因型频率和基因频率 按红细胞钾浓度多态性受

收稿日期: 2006-11-06

作者简介:王 勇(1967-)男,副教授,主要从事动物遗传学教学与研究。