

硒代蛋氨酸对黄羽肉鸡肉品质的影响

许飞利,潘晓亮,马平云,马庆林

(石河子大学动物科技学院, 新疆石河子 832003)

摘要: 为了研究有机硒硒代蛋氨酸对黄羽肉鸡屠宰品质的影响, 试验选用黄羽肉鸡(岭南黄) 130 只, 育饲一周后淘汰弱雏, 随机分 5 组, 分不同水平在饲料中添加硒代蛋氨酸这种硒源, 进行饲养试验, 试验末期 70 日龄进行屠宰试验, 检测分析相关指标。结果表明, 硒代蛋氨酸有利于提高黄羽肉鸡的肉品质, 但是, 对于肌纤维直径, 硒的各添加组间并无显著差异。

关键词: 硒源; 黄羽肉鸡; 硒代蛋氨酸; 肉品质
日粮补硒是我国养殖业预防缺硒的常规措施。目前饲料中所用的有机硒源主要有硒蛋氨酸、硒赖氨酸、硒酵母等。本研究根据硒的生物学作用及新疆属缺硒地区这个特点, 以硒代蛋氨酸作为硒源, 在饲料中分不同水平添加, 饲喂全生长期黄羽肉鸡, 观察其对黄羽肉鸡屠宰肉品质的影响。

1 材料与方法

1.1 试验材料

硒代蛋氨酸 Se-Met: 成都旭卫生物科技有限责任公司生产, 含硒 0.52%。

1.2 试验动物分组

试验选用 130 只 1 日龄健康黄羽肉鸡鸡苗, 育饲一周后淘汰弱雏, 选用体况相近的雏鸡, 分 5 组, 每组 24 只鸡, 每组 3 个重复, 每个重复 8 只鸡。正试期为 64 天, 分三个阶段饲养, 即: 8~28 日龄、28~49 日龄、49~70 日龄。

1.3 试验设计

随机分成 5 组(基础日粮作对照组), 见表 1。

表 1 试验设计方案

组别	硒源(毫克/千克)	硒代蛋氨酸(毫克/千克)
1	0.15	2
2	0.30	4
3	0.45	6
4	0.60	8
对照组	0.00	0

1.4 试验日粮

试验选用高杂粕型基础日粮, 分三个阶段饲养, 即: 1~4 周、5~7 周、8~10 周。基础日粮的组成和营养水平见表 2, 营养成分参照我国现行地方品种肉

表 2 基础日粮的组成和营养水平

日龄	原料配比 (%)								营养成分 (兆焦/千克, %)				
	玉米	豆粕	鱼粉	葵饼	菜粕	棉粕	石粉	磷酸氢钙	其他	代谢能	蛋白	蛋氨酸	赖氨酸
1~28	60.00	24.00	1.50	4.20	2.50	4.00	0.60	1.40	1.80	11.56	20.02	0.48	1.09
29~49	64.00	20.00	1.00	4.40	2.00	5.00	0.50	1.40	1.70	11.70	18.51	0.40	0.96
50~70	65.00	16.00	-	5.00	3.00	6.00	0.40	1.38	3.22	12.09	17.16	0.34	0.81

注: “其他”包括食盐、L- 赖氨酸、DL- 蛋氨酸、复合维生素、矿物质添加剂、氯化胆碱、植物油。

用黄鸡饲养标准。

1.5 饲养管理

本试验由专人负责饲养管理。采用人工光照的方式, 自由采食饮水, 并进行常规免疫、防疫等卫生要求按照常规免疫程序进行免疫。试验过程中详细记录鸡只健康、生长状况、耗料情况、发病和死亡情况等。

1.6 试验过程及检测指标

在饲养试验结束后, 每个处理组随机抽取 4 只鸡(公母各半), 进行屠宰试验, 测定滴水损失、肌纤维直径、PH 值、硫代巴比妥酸反应物(TBARS) 值。

1.7 数据处理

采用 SPSS 软件对所有数据进行方差分析, 差异显著时用 LSD 法进行多重比较。

2 结果

表 3 硒代蛋氨酸不同添加水平对黄羽肉鸡肉品质的影响

项目(毫克/千克)	PH	肌纤维直径(微米)	滴水损失(%)	丙二醛含量
对照组	5.70 ± 0.08 ^d	65.74 ± 1.96 ^a	1.39 ± 0.15 ^a	7.12 ± 0.15 ^a
0.15	5.89 ± 0.16 ^{bc}	67.31 ± 0.28 ^a	1.22 ± 0.28 ^{ab}	6.62 ± 0.18 ^{ab}
0.30	5.87 ± 0.04 ^d	67.57 ± 0.85 ^a	1.11 ± 0.11 ^{bc}	6.51 ± 0.18 ^{ab}
0.45	5.97 ± 0.05 ^{ab}	65.16 ± 2.29 ^a	0.75 ± 0.17 ^c	5.96 ± 0.40 ^{ab}
0.60	6.09 ± 0.08 ^a	66.96 ± 1.42 ^a	0.67 ± 0.09 ^c	5.51 ± 0.54 ^{ab}

注: 同列肩标相同字母者表示差异不显著(P>0.05), 标不同字母者表示差异显著(P<0.05)。

由表 3 可以看出, 肌纤维直径在各组间未呈现显著性差异(P>0.05)。PH 值随着日粮中硒添加量的增加而逐渐上升, 且对照组 PH 值低于所有试验组, 与 0.45、0.60 毫克/千克添加组差异显著(P<0.05)。其余各组差异不显著(P>0.05)。各添加组的滴水损失随着硒添加浓度的增加而降低。其中, 对照组显著高于 0.45、0.60 毫克/千克添加组(P<0.05), 其余各组差异不显著(P>0.05)。丙二醛的含量与日粮中硒的添加量呈相反的趋势, 硒的添加量越高, 丙二醛含量越低。对照组的丙二醛含量显著高于 0.60 毫克/千克添加组(P<0.05)。

3 讨论

由上述结果可知, 饲料中有机硒 Se-Met 的添加对黄羽肉鸡肌纤维直径没有明显的影响, 可能该性状主要受遗传因素或环境等其他因素的影响。饲料中添加有机硒, 可以提高肌肉的 PH

阿维菌素类驱虫药物在种公牛上的应用调查与研究

马亚宾¹, 史忠飞¹, 蒋桂娥¹, 杨晨东¹, 史小五¹, 梁昌友²

(1 河北省畜牧良种工作站, 河北石家庄 050061; 2 河北省唐山市丰南畜牧局, 河北丰南 064000)

摘要: 寄生虫病是困扰种公牛的主要疾病之一, 严重影响种公牛冷冻精液的生产。多年来, 本场一直以阿维菌素和伊维菌素作为种公牛的驱虫药, 结果发现种公牛的精液产量受到不同程度的影响。为此, 本研究对两种驱虫药的使用方法及其与种公牛精液生产的关系进行了较系统的调查和研究, 进而筛选出对种公牛精液生产影响较小的驱虫药及其使用方法, 为制订种公牛科学的防疫程序提供了参考。

关键词: 阿维菌素; 种公牛; 调查; 研究

1 试验材料和方法

1.1 试验主要仪器

BH-2 相差显微镜 (日本)、恒温台 (德国)、HH-60 三用恒温水箱、细管灌装机 (法国 IMV)、A400 型喷墨印字机 (英国)、低温柜 (法国)、细管冷冻机 (德国)、搅拌机、RO-MB-100 型高纯水机、AL204 型电子天平 (精确度 0.0001 克)、高压蒸汽灭菌锅、电热恒温干燥箱、21K 电视机、LS-160 液氮罐、BC-56 型冷藏柜等。

1.2 试验动物的选择

选择河北省畜牧良种工作站正常采精、健康无病种公牛, 品种为荷斯坦、夏洛来、利木赞、西门塔尔、皮埃蒙特。

1.3 采精

按照农业部牛冷冻精液生产规程中的采样操作规程进行。种公牛由专职采精员负责采精, 每周采二天, 每天采二次, 二次之间间隔 20~30 分钟, 台牛固定。

1.4 精液处理

采精后原精送到化验室, 专人检测原精液的量、活力、密度, 确定稀释倍数。按照国标要求进行稀释、平衡、冷冻、镜检、分装入库, 并做数据记录。

1.5 数据处理

利用 Excel 单因素方差分析法比较种公牛的冻精产量、采精量、原精液废弃次数的差异显著性。

2 结果

2.1 临床调查

值, 从而增强肌肉的抗氧化性。滴水损失的结果表明, 日粮中添加一定浓度的硒代蛋氨酸可改善肉品的系水力。此外, 还可降低肉品中丙二醛的含量, 从而提高肉品抗氧化的能力。

4 总结

本试验结果表明, 硒代蛋氨酸的添加可一定

在过去的 5 年中, 河北省种牛站驱虫药物的使用情况见表 1。

表 1 河北省种牛站驱虫药物使用情况

年 度	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
使用药物	阿维菌素	伊维菌素	阿维菌素	阿维菌素	阿维菌素
投药方法	口服	注射	注射	背部浇泼	背部浇泼
使用剂量 (毫克/千克体重)	0.04	0.02	0.02	0.05	0.05

从 2001 年到 2004 年, 使用了阿维菌素和伊维菌素, 分别采用口服、注射、背部浇泼三种给药方法, 使用的剂量完全在药典所要求的安全剂量范围。三种方法不同的是使用注射给药时会引起注射局部的刺激性疼痛。其主要是由于在制作水针剂时, 为了加大溶解度而添加了刺激性强的助溶剂所致。

2.2 投药前后冻精产量和原精液废弃次数的变化

表 2 阿维菌素类药物驱虫前后 2 个月种公牛精液产量

年 度	牛头数 (头)	投药前后	冻精总产量 (支)	原精液废弃次数 (次/头·月)
2001 年	62	用药前	250959	8.9±2.8
		用药后	159531	18.8±3.1**
2002 年	59	用药前	286959	5.5±3.4
		用药后	238802	6.9±4.2*
2003 年	66	用药前	242688	8.5±2.44
		用药后	149240	16.7±2.5**
2004 年	77	用药前	323238	5.23±1.82
		用药后	298193	7.12±2.15

注: 同列数据肩标 ** 表示与用药前差异极显著 ($P<0.01$); * 表示与用药前差异显著 ($P<0.05$)。

由此可见, 投药引起了种公牛冻精产量的下降、原精液废弃次数的升高, 但是 2004 年用药前后原精液废弃次数差异不显著; 2001 和 2003 年差异极显著 ($P<0.01$); 2002 年差异显著 ($P<0.05$)。冻精产量下降的多, 则原精液废弃次数升高的多, 二者之间存在着一定的关系。

2.3 驱虫前后种公牛射精量的变化

程度地改善黄羽肉鸡的肉品质。其中 0.60 毫克/千克 Se-Met 添加组效果最好。因此, 建议在畜禽养殖业中, 若选择有机硒源, 则应以硒代蛋氨酸为主。且在新疆这样的缺硒地区, 建议添加量为 0.60 毫克/千克为宜。

参考文献 (略)
(01B2000) ☼