

# Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>对蛋鸡生产性能的影响

王福明, 黄志秋

(西昌学院 动物科学系, 四川 西昌 615013)

**【摘要】** 将25周龄的商品蛋鸡400只随机分成5组,待分组产蛋稳定后,在饮水中添加1.2g/L、0.9g/L、0.6g/L、0.3g/L、0g/L的Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>溶液进行饲喂实验。结果表明,添加Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>的四个试验组饲料转化率和产蛋率均高于对照组,当添加量为0.6 g/L时,饲料转化率和经济效益最佳。

**【关键词】** 硫酸钠; 商品蛋鸡; 饮水; 产蛋性能

**【中图分类号】**S831.4\*1 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2005)01-0063-02

## 1 材料与方法

1.1 硫酸钠 添加剂销售门市购得,含硫23%。

1.2 试验蛋鸡及分组 试验在西昌师专生物系试验场进行,选用饲养在同一蛋鸡舍里的25周龄亚发蛋鸡400只,随机分成5组,每组80只,在各级平均产蛋率组间差异不显著(p>0.05)时进入试验期。

1.3 试验处理 采用自配的蛋鸡全价饲料作为基础日粮,该饲料蛋白质17.5%,代谢能2.75兆卡/公斤,钙 3.3%,0.6%,粗纤维<5%,随机取1~4组为试验组,分别饮用1.2g/L、0.9g/L、0.6g/L、0.3g/L的硫酸钠溶液,第5组为对照组,不加入硫酸钠。

1.4 观察记录 试验于2003年10月1日开始到11月14日结束,共计45d,其中前15天为预试期,正式试验期为30天。每天观察记录鸡舍的温度及相对湿度,各组产蛋鸡的动态、健康状况、粪便、饮水、采食等表现。测定各组产蛋鸡的饲料消耗、产蛋数、产蛋率、蛋重等生产性能。

1.5 饲养管理 供试验用的产蛋鸡舍为半开放式,饲养方式为3层重叠式竹笼饲养,鸡笼每层大小1200×600×400mm,每层饲养产蛋鸡10只,日饲喂干粉料两次,自由饮水,光照时间15h/d,照度10lx。每日捡蛋两次,清洗水槽一次。

表 I 各试验组商品蛋鸡的生产性能

项目	试验 I	试验 II	试验 III	试验 IV	对照组
日均产蛋量/枚	72.23	72.97	73.8	72.47	71.23
产蛋率%	90.3	91.2	92.25	90.58	89.04
总蛋数/枚	2167	2189	2214	2174	2137
总蛋重/kg	120.3	122.8	126.6	122.4	119.0
平均蛋重/g	55.5	56.1	57.2	56.3	55.3
平均只日采食量/g	137.5	138	139	138.5	137.8
总耗料量/kg	330.0	331.2	333.6	332.4	330.7
料蛋比	1:2.477	1:2.460	1:2.43	1:2.460	1:2.491
破损蛋率%	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8

## 2 结果分析

2.1 各级产蛋鸡生产性能 试验各组产蛋鸡生产

性能详见表 I

2.1.1 产蛋率 由表 I 可以看出,就产蛋率而言,试验 III>试验 II>试验 IV>试验 I>对照组,其中试验 III、试验 II、试验 IV、试验 I 分别比对照组3.2%、

收稿日期:2005-02-06

作者简介:王福明(1966-),男,副教授,从事动物科学的教学科研工作。

2.15%、1.55%、1.25%。

2.12 日产蛋数平均值 由表 I 可知,日平均产蛋数试验 III>试验 II>试验 IV>试验 I>对照组。试验 III 组比对照组高 2.57 个蛋, (P<0.01), 试验 II 比对照组高 1.74 个, 0.01<P<0.05, 试验 I、试验 IV 分别比对照组高 1.0 个和 0.76 个, P<0.05, 差异显著。

2.13 产蛋总重, 平均蛋重, 破损率 由表 I 可知, 试验组蛋破损率比对照组有明显减少。而各组之间

产蛋总量、平均蛋重虽有差异但经方差分析, 各组之间的差异不显著 (P>0.05)。

2.14 料蛋比 有表 I 可知, 试验 I、II、III、IV 组的料蛋重量比分别为 2.75:1、2.69:1、2.64:1、2.68:1, 对照组为 2.78:1, 即每产 1kg 鸡蛋 I、III、IV 试验组分别比对照组少耗饲料 0.03kg、0.09kg、0.14kg、0.10kg, 料蛋比分别下降了 1.08%、3.24%、5.04%、3.60%, 以饮水中加入 0.6g/L 的硫酸钠的饲料转化率最高。

表 II 试验各组与对照组经济效益核算 (单位: kg、元、%)

处理	耗料量	成本	NaSO <sub>4</sub>	成本	总成本	产蛋量	收入	利润	对比
试验 I 组	330.0	600.6	0.72	1.30	601.9	120.3	697.7	95.8	108.8
试验 II 组	331.2	602.8	0.54	0.97	603.8	122.8	712.2	108.4	122.7
试验 III 组	333.6	607.2	0.36	0.65	607.6	126.6	734.3	126.7	143.5
试验 IV 组	332.4	605.0	0.18	0.32	605.3	122.4	709.9	104.6	118.5
对照组	330.7	601.9	0	0	601.9	119.0	690.2	88.3	100.0

2.2 经济效益分析 由表 II 可以看出, 试验 I、II、III、IV 组分别比对照组多获利 7.5 元、20.1 元、38.4 元 16.3 元, 分别比对照组提高经济效益 8.8%、22.7%、43.5%、118%, 以试验 III 组的经济效益最好, 试验 II 组次之, 对照组最差。

2.3 试验期产蛋鸡的行为及健康状况观察 在整个 45 天的试验期中, 个试验组产蛋鸡的采食、饮水行为、粪便及健康状况均正常, 未发现异常情况, 与对照组相同, 各组产蛋鸡均未发生死亡。

试验证明在饮水中适量地添加硫酸钠可提高商品蛋鸡的产蛋率、饲料转化率和经济效益。其作用机理主要是增加含硫氨基酸的合成, 提高蛋白质的利用率, 从而提高了饲料的利用率。因此, 用硫酸钠作商品蛋鸡的饲料添加剂是可行的, 具有较高的开发利用价值。从试验结果来看, 以添加 0.6g/L 的效果最好, 添加后的商品蛋鸡及蛋的生理指标有待进一步观察。

致谢: 感谢黄志秋副教授的指导!

### 3 结论与讨论

#### 参考文献:

- [1] 蒋宗泽. 硫酸钠在畜禽饲料中的应用. 1992, 13(4)
- [2] 殷裕斌等. 硫酸钠饮水对蛋鹤鹑生产性能的影响. 四川畜牧兽医, 2001(10)

## Effects of Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> on Egg Production of Laying Hens

WANG Fu-ming

(Zoology Department, Xichang College, Xichang 615013, Sichuan)

**Abstract:** Randomly put 400 25-week-old laying hens into 5 groups. Upon stable egg production, we conduct an experiment by adding Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> water with different degree of 1.2 g/L, 0.9g/L, 0.6g/L, 0.3g/L, 0g/L. The result shows: feed conversion and laying rate of 4 hen groups fed with Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> water are higher than that of the check group; when adding Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> water with degree of 0.6g/L, its feed conversion and economic benefits reach the best condition.

**Key words:** Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; Laying hens; Water; Egg production