

# 药物氯丙嗪对麻羽肉种鸡产蛋性能的影响

黄炎坤<sup>1</sup>, 刘 健<sup>1</sup>, 王长安<sup>2</sup>, 李海波<sup>1</sup>

(1. 郑州牧业工程高等专科学校, 河南 郑州 450011; 2. 温氏集团禹州家禽公司, 河南 禹州 452511)

**[摘 要]** 为探讨氯丙嗪对优质肉种鸡繁殖性能的影响, 将 150 只健康的 36 周龄麻羽肉种鸡 D 系父母代种母鸡随机分为 5 组, 其中 4 个试验组饲喂氯丙嗪: 试验 1 组至 4 组每鸡每天分别饲喂 10 mg、15 mg、20 mg、25 mg, 连饲喂 2 d 停药 5 d, 再重复一次; 对照组不使用氯丙嗪。结果表明: 经药物处理的第一周, 试验 2 组产蛋率显著提高, 其他各组无明显提高。药物处理的第 2 周, 试验 1 组产蛋率提高显著。用药 2 周内试验 2 组平均产蛋率提高, 试验 1 组种蛋平均合格率下降, 其他各组无显著差异。

**[关键词]** 氯丙嗪; 麻羽肉种鸡; 产蛋性能

**[中图分类号]** S811.5

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-5228(2009)02-0033-03

家禽中除了利用现代育种技术培育的高产品系和鸭等无就巢习性外, 大多数地方品种的鸡、火鸡和鹅都具有程度不同的就巢习性。就巢性常常表现为当家禽产若干个蛋后, 出现做窝、赖窝、采食和饮水减少、活动减少、产蛋停止的行为表现。凡是具有就巢习性的家禽其产蛋率就比较低。因此, 减少家禽就巢行为的发生是提高具有就巢遗传基础的家禽生产性能的重要途径。

就巢是在催乳素的作用下诱发的, 催乳素除启动和维持就巢外, 其另一作用是在就巢期间抑制生殖活动。高水平的催乳素一方面可以直接抑制卵泡发育, 另一方面主要抑制垂体促性腺激素的分泌, 最终结果是导致排卵停止并使卵巢萎缩, 就巢母禽外观表现为产蛋停止。减少家禽体内催乳素的合成与分泌是减少就巢行为发生的最根本措施<sup>[1]</sup>。

有报道用 5-羟色胺耗竭剂(如氯丙嗪等)、受体阻断剂(如赛庚啶等)或者这两者的混合物在雌禽抱窝期按 5~100 mg/kg 剂量口服连续 3~5 d, 可促使雌禽抱窝期缩短至 3~8 d, 增加全年产蛋量 20%~100%<sup>[2]</sup>。本试验目的是了解在没有发生就巢的鸡群内使用氯丙嗪是否能够提高产蛋性能。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验动物

从大群中随机选择 150 只 36 周龄健康的麻羽 D 系(温氏集团家禽育种公司培育的优质肉鸡)父母代肉种母鸡作为试验动物, 由禹州温氏家禽有限公司种鸡厂提供, 所选鸡只健康状况良好, 外貌特征、第二性征、体格等方面均相似。

### 1.2 试验动物的分组

将选出的 150 只种母鸡随机分为 5 组, 每组 30 只, 均饲养在同一栋同一列的半架双层阶梯式鸡笼的上层, 各组鸡群相邻每组间以空笼隔开。

### 1.3 药物及处理

所用药物氯丙嗪由常州康普药业有限公司生产, 成分为盐酸氯丙嗪, 每片剂量为 25 mg。

药物使用剂量参考施振旦等<sup>[3]</sup>的报道。试验 1 组至试验 4 组每只鸡每天分别为饲喂 10 mg、15 mg、20 mg、25 mg, 对照组不使用药物。

试验组鸡群按照各自药物用量, 连续使用 2 d 后停药 5 d, 之后重复一次, 共 2 个循环。

药物在使用前研磨成粉状, 加入到每天上午饲喂的饲料中, 拌匀后一次喂给。

**[收稿日期]** 2008-05-04, 修回日期: 2008-06-03

**[基金项目]** 河南省科技攻关项目(0324030022)

**[作者简介]** 黄炎坤(1962-), 男, 湖南汝阳人, 在读博士生, 教授, 主要从事家禽生产学的教学与科研。E-mail: ykhuang62@126.com

表 1 氯丙噻添加剂量对鸡群产蛋率的影响  
Table 1 Effect of Thorazine additive on laying rate of chicken %

组别 Groups	试验 1 组 Experiment 1	试验 2 组 Experiment 2	试验 3 组 Experiment 3	试验 4 组 Experiment 4	对照组 Control
预试期 Pre-trial stage	54.02 <sup>a</sup>	55.34 <sup>a</sup>	58.68 <sup>a</sup>	64.64 <sup>a</sup>	56.02 <sup>a</sup>
用药第一周 The first week	53.81 <sup>a</sup>	69.03 <sup>c</sup>	61.43 <sup>b</sup>	65.70 <sup>a</sup>	55.71 <sup>a</sup>
用药第二周 The second week	62.86 <sup>b</sup>	62.84 <sup>b</sup>	56.20 <sup>a</sup>	65.70 <sup>a</sup>	59.54 <sup>b</sup>
用药两周平均 Average	58.34	65.94	58.81	65.70	57.63

注:表内各列数据肩角字母不同表示差异显著( $P < 0.05$ )。下表同。  
Note: Values with different superscripts show significant difference. The same below.

表 2 试验期和预试期各组产蛋率变化情况  
Table 2 Laying rate in experiment and pre-experiment stage %

组别 Groups	试验 1 组 Experiment 1	试验 2 组 Experiment 2	试验 3 组 Experiment 3	试验 4 组 Experiment 4	对照组 control
用药第一周 The first week	-0.21	+13.69	+2.75	+1.06	-0.31
用药第二周 The second week	+8.84	+7.50	-2.48	+1.06	+3.52
用药两周平均 Average	+4.32	+10.60	+0.13	+1.06	+1.61

表 3 氯丙噻不同用量对麻羽肉种鸡种蛋合格率的影响  
Table 3 Effect of different dosages of Thorazine on approved rate of eggs

组别 Groups	试验 1 组 Experiment 1	试验 2 组 Experiment 2	试验 3 组 Experiment 3	试验 4 组 Experiment 4	对照组 control
预试期 Pre-trial stage	79.64 <sup>a</sup>	77.12 <sup>a</sup>	72.84 <sup>a</sup>	78.52 <sup>a</sup>	76.14 <sup>a</sup>
用药第一周 The first week	73.84 <sup>b</sup>	75.96 <sup>a</sup>	75.46 <sup>b</sup>	80.53 <sup>a</sup>	76.96 <sup>a</sup>
用药第二周 The Second week	72.07 <sup>b</sup>	76.94 <sup>a</sup>	71.33 <sup>a</sup>	81.67 <sup>b</sup>	80.87 <sup>b</sup>
用药两周平均 Average	72.96	76.45	73.39	81.10	78.91

1.4 饲养环境

试验鸡群均饲养在普通有窗鸡舍,采用双层全阶梯式全架鸡笼饲养,各组鸡群均饲养在上层,每组间以空笼隔开,以保证相互之间不采食其它组的饲料,5 组鸡群均位于鸡笼的南侧面。白天采用自然光照,早晚人工补充照明,每天光照时间 16 h,采用负压纵向通风与横向通风相结合的通风方式。试验期间鸡舍内的温度在 6℃~17℃之间。

1.5 试验动物的饲养管理

全天(早 8:00)饲喂一次,自由采食。使用乳头式饮水器,自由饮水。每天收集种蛋 5 次(上午 3 次,下午 2 次)。每天消毒 2 次(中午 12:00,下午 6:00)。采用人工授精,输精间隔时间为 5 d。各组鸡群饲养管理措施相同。

1.6 数据收集与处理

统计每天各组的产蛋数量、合格种蛋数量和各种类型不合格种蛋数量;记录鸡群死亡和淘汰情况。

1.7 试验时间与地点

试验于 2007 年 11 月 17 日~12 月 7 日在禹州

温氏家禽有限公司种鸡场进行,其中 11 月 17~24 日为预试期,11 月 24 日~12 月 7 日为正试期。

2 结果与分析

2.1 氯丙噻对麻羽肉种鸡产蛋性能的影响

预试期和试验期各组的产蛋率统计结果见表 1。各组鸡群在试验期间的产蛋率与预试期内产蛋率之间的变化情况见表 2。

从表 2 可见,两周的试验期内各组鸡群产蛋率变化存在差异,第 1 组提高 4.32%,第 2 组提高 10.60%,第 3 组提高 0.13%,第 4 组提高 1.06%,对照组增加 1.61%。其中,试验 2 组产蛋率提高幅度最大。从试验的第 2 周产蛋率变化看,试验 1 组和 2 组产蛋率增加最多,试验组 3 和 4 组最少。

2.2 使用剂量对麻羽肉种鸡种蛋合格率的影响

由表 3 知,尽管在不同试验周之间存在差异,但是从 2 个试验周的平均结果看,除试验 1 组鸡群的种蛋合格率下降明显外,其它各组种蛋合格率的变化不明显。

### 3 讨论

据报道,下丘脑 5-羟色胺和多巴胺这两种神经递质参与母禽不同繁殖阶段催乳素分泌的调节。下丘脑的 5-羟色胺更新速度在就巢期间高于产蛋期,这也表明 5-羟色胺具有调节催乳素分泌和就巢重要作用。尽管早期的研究认为多巴胺在火鸡中具有抑制催乳素分泌的作用。最近发现多巴胺通过兴奋  $D_2$  受体抑制 VIP 和催乳素的分泌,但也通过兴奋  $D_1$  受体促进 VIP 和催乳素的分泌<sup>[2]</sup>。而且 5-羟色胺通过多巴胺能系统才可促进催乳素分泌,并且推测多巴胺能神经元比 5-羟色胺神经元更接近催乳素释放通道。

陈伟华等<sup>[4]</sup>用 5-羟色胺受体阻断剂(醒抱灵 B)处理就巢的四季鹅,可降低就巢鹅血浆催乳素水平,并使就巢时间从对照组的 29 d 缩短至 4 d 左右。梁少东等<sup>[5]</sup>用 5-羟色胺和多巴胺受体阻断盐酸赛更啉和盐酸氯丙嗪处理就巢的家鸡,使血浆催乳素水平在处理开始后第 3 d 就急剧下降,鸡在 4~5 d 内终止就巢。施振旦等<sup>[3]</sup>用 DA 和 5HT 受体拮抗剂氯丙嗪和赛更啉处理黄羽肉种鸡后,发现抑制了垂体 PRL 的分泌并使鸡终止就巢,在整体水平证明

了下丘脑多巴胺和羟色胺两种神经递质对就巢发生具有共同的加性促进作用。本试验通过在正常生理状态的黄羽肉种鸡中使用不同剂量的氯丙嗪,同样发现对种鸡的生产性能有影响,尤其是每只鸡每天用量在 15 mg 的时候对提高产蛋率的效果最佳;从氯丙嗪对种蛋合格率的影响结果看,种蛋合格率总体呈现下降趋势,这与黄炎坤等<sup>[6]</sup>报道的结果存在出入。这种差异由药物使用剂量与方法不同造成,还是其它因素导致,有待进一步探索。

### 参考文献:

- [1] 黄炎坤,赵金艳.家禽就巢的内分泌机制与调控[J].四川畜牧兽医,2003,30(9):29-30.
- [2] 易正戟.禽类就巢发生和调控研究进展[J].北京农业科学,2002(3):14-17.
- [3] 施振旦,梁少东,毕英佐.下丘脑多巴胺和 5-羟色胺调控鸡就巢机理的研究[J].畜牧兽医学报,2000,31(6):487-492.
- [4] 陈伟华,李定健.5-羟色胺在四季鹅抱窝中的作用[J].南京农业大学学报,1994,17(2):75-78.
- [5] 梁少东,施振旦.氯丙嗪和赛更啉抑制粤黄鸡抱窝对繁殖性能的影响[J].华南农业大学学报,1997,18(S):51-54.
- [6] 黄炎坤.氯丙嗪和赛更啉对黄羽肉种鸡产蛋性能的影响[J].黑龙江畜牧兽医,2008(1):35-36.

## Effect of Thorazine on Egg Production of Black-speckle Feather Breed-layer

HUANG Yan-kun<sup>1</sup>, LIU Jian<sup>1</sup>, WANG Chang-an<sup>2</sup>, LI Hai-bo<sup>1</sup>

(1. Zhengzhou College of Animal Husbandry Engineering Zhengzhou, Henan 450011, China;

2. Wenshi Yuzhou Poultry Co Ltd, Yuzhou, Henan 452511, China)

**Abstract:** In order to study the effect of Thorazine on egg production of black-speckle feather breed-layer, 150 healthy black-speckle feather breed-layers at 36 weeks were divided into five groups among which 4 experimental groups were used Thorazine; experimental group one 10mg per day, experimental group two 15mg per day, experimental group three 20mg per day, experimental group four 25mg per day, which is used for two successive days and stopped for 5 days and then repeat; the control isn't applied medicine. The result showed that in the first week of the treatment, the laying rate of experimental group 2 increased significantly, while others not. In the second week of the treatment, the laying rate of experimental group 1 increased significantly. The average laying rate of experimental group 2 elevated in two weeks and that of group 1 dropped, while without significant difference in other groups.

**Key words:** Thorazine; black-speckle feather breed-layer; eggs production