

# 不同剂量溴隐停对麻羽肉种鸡产蛋性能的影响

黄炎坤<sup>1</sup>, 范佳英<sup>1</sup>, 王长安<sup>2</sup>, 曹伟强<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 452571)

**摘要** [目的]了解不同剂量溴隐停对麻羽肉种鸡产蛋性能的影响。[方法]将120只健康的43周龄的麻羽肉种鸡随机分为4组, 分别饲喂不同剂量的溴隐停, 统计药物处理后2周内的产蛋率和种蛋合格率等指标。[结果]试验2组处理后第2周产蛋率最高, 试验组处理后2周平均种蛋合格率较低。[结论]使用溴隐停有助于提高麻羽肉种鸡的产蛋性能。

**关键词** 溴隐停; 麻羽肉种鸡; 产蛋性能; 蛋壳质量

中图分类号 S831 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)26-11338-02

## Effects of Bromocriptine Mesilate with Different Dosages on Egg-laying Performance of Blackpock Breeder Hens

HUANG Yan-kun et al (Zhengzhou College of Animal Husbandry & Engineering, Zhengzhou, Henan 450011)

**Abstract** [Objective] The study was conducted to investigate the effect of bromocriptine mesilate dosage on egg-laying performance of blackpock breeder hens. [Method] 120 birds with 43 week-age were divided into 4 treatment groups randomly. The bromocriptine mesilate was added to diet with different dosages. Statistics of egg-laying rate, hatchable egg rate and other indices were conducted after 2 weeks' treatment. [Result] The laying rate of test group 2 was higher than other divided into groups. Average hatchable egg rates of the treatment groups after 2 weeks were lower, which indicated that bromocriptine mesilate could improve the reproductive performance of blackpock breeder hens.

**Key words** Bromocriptine mesilate; Blackpock breeder hens; Egg-laying performance; Eggshell quality

禽类就巢主要是受其体内促乳素水平的影响, 当鸡体内促乳素分泌增多, 达到一定水平时就会引发母鸡就巢行为的表现, 同时就巢鸡生殖器官萎缩, 停止产蛋<sup>[1-2]</sup>。鸡体内促乳素的分泌受神经递质的调节, 溴隐停抑制促乳素释放因子的合成, 进而降低促乳素的合成和分泌<sup>[1-3]</sup>。因此, 使用溴隐停受体激动剂能抑制促乳素释放因子的合成, 达到降低促乳素水平, 解除或抑制就巢现象发生的目的。方第安等<sup>[3]</sup>、施振旦等<sup>[4]</sup>先后报道利用溴隐停解除鹅和鸡就巢行为的应用效果。但是, 这些研究对没有就巢表现的家禽尚未涉及。麻羽肉种鸡是温氏集团培育的优质肉鸡种群之一, 由于该种群的选育期比较短, 在一定程度上还保留有地方鸡种的习性, 部分个体还有就巢的表现, 直接影响其繁殖能力。该试验通过对没有就巢表现的鸡群使用溴隐停, 研究其能否提高麻羽肉种鸡的产蛋性能。

### 1 材料与方法

**1.1 试验动物** 以120只43周龄健康的麻羽(D系)父母代种母鸡作为试验动物, 所选择的鸡只在外貌特征、第二性征、体格、体况等方面相似, 鸡群健康状态良好。

**1.2 药物** 试验使用的溴隐停由匈牙利利吉瑞大药厂生产, 片剂(2.5 mg/片), 购自郑州市某医药公司。

**1.3 试验设计** 试验于2007年11月16~12月6日在禹州

家禽公司种鸡场进行, 其中11月16~22日为预试期, 之后2周为试验期。随机将120只种母鸡分为4组, 每组30只, 各组鸡群分别占1组鸡笼的1个侧面, 组间空1个单笼以防止相互采食饲料, 4组鸡笼相邻以保证各组鸡群所处的环境条件相同。药物处理剂量为: 试验1组每只鸡每天0.25 mg; 试验2组每只鸡每天0.50 mg; 试验3组每只鸡每天0.75 mg。使用方法为连续用药2 d, 停药5 d, 之后连续用药2 d, 停药5 d。试验4组为对照组, 不使用任何药物。

试验鸡群饲养在普通有窗鸡舍内, 采用2层全阶梯全架鸡笼饲养, 白天利用自然光照, 早晚人工照明, 每天光照时间16 h; 鸡舍温度在7~22℃; 采用自然通风与负压纵向通风相结合的通风方式。饲料每天喂饲2次(8:00与17:00)。饲料用量为限饲: 每只鸡115 g/d, 使用乳头式饮水器, 自由饮水, 每天收集种蛋4次; 采用人工受精, 15:00开始, 输精间隔为5 d, 除是否添加药物外, 其他各项饲养管理条件均相同。

**1.4 数据收集** 统计各组每天的产蛋数量、破蛋数量、次蛋数量、合格种蛋数量和各种类型不合格蛋数量, 记录鸡群食粮变化情况。

### 2 结果与分析

**2.1 药物对种鸡产蛋率的影响** 经过对试验期内每天产蛋率的计算和统计, 得到各组的产蛋率结果见表1。由表1可

表1 药物对种鸡产蛋率的影响

Table 1 Effects of medicament on the egg-laying rate of breeding hens

%

组别	处理后第1周产蛋率	处理后第2周产蛋率	2周平均产蛋率
Group	Egg-laying rate in first week after treatment	Egg-laying rate in second week after treatment	Average egg-laying rate in two weeks
试验1组 Test group 1	54.3	47.1	50.7
试验2组 Test group 2	52.4	53.4	52.9
试验3组 Test group 3	53.3	43.9	48.6
对照组 Control group	54.3	44.3	49.3

**基金项目** 河南省科技攻关项目“应用生殖免疫技术提高动物繁殖力的研究”(0324030022)。

**作者简介** 黄炎坤(1962-), 男, 河南汝阳人, 硕士, 教授, 从事家禽生产学研究。

**鸣谢** 感谢温氏集团禹州家禽公司宋督军副总经理、权广伟经理在试验过程中给予的帮助和支持。

**收稿日期** 2008-07-02

见, 使用不同剂量溴隐停后, 试验2组在2周内的产蛋率基本保持不变, 其他3组都有不同程度的下降, 说明适当剂量的溴隐停对麻羽肉种鸡的产蛋率有一定的影响。试验期间由于天气突然降温, 导致大群鸡的产蛋率都下降, 这在试验1和3组以及对照组中都有相应的表现。

**2.2 药物对种蛋合格率的影响** 每组每天可以用于孵化的种蛋数与该组的产蛋总数相除即为种蛋合格率。

由表 2 可见,使用不同剂量溴隐停 2 周后试验组的种蛋合格率较低,但各组的种蛋合格率没有明显差别,说明这种药物对麻羽肉种鸡的种蛋合格率影响不大。

**2.3 药物对破蛋率的影响** 破蛋主要是指蛋壳表面有破孔或有破裂,这样的蛋不能用于孵化,其商品价值也比较低。

由表 3 可见,2 周内的平均破蛋率以试验 3 组最高,极显著地 ( $P < 0.01$ ) 高于对照组,并且使用药物处理后的试验组 2 周平均破蛋率都要高于对照组。

表 2 药物对种蛋合格率的影响

**Table 2 Effects of medicament on the qualified rate of hatching egg** %

组别	处理后第 1 周种蛋合格率	处理后第 2 周种蛋合格率	2 周平均种蛋合格率
Group	Qualified rate in first week after treatment	Qualified rate in second week after treatment	Average qualified rate in two weeks
试验 1 组 Test group 1	73.9	90.0	81.95
试验 2 组 Test group 2	74.4	84.1	79.25
试验 3 组 Test group 3	61.9	84.9	73.40
对照组 Control group	82.6	85.0	83.80

表 3 药物对破蛋率的影响

**Table 3 Effects of medicament on broken egg rate** %

组别	处理后第 1 周破蛋率	处理后第 2 周破蛋率	2 周平均破蛋率
Group	Broken egg rate in first week after treatment	Broken egg rate in second week after treatment	Broken egg rate in two weeks
试验 1 组 Test group 1	8.6	3.1	5.85
试验 2 组 Test group 2	6.4	6.4	6.40
试验 3 组 Test group 3	11.1	2.4	6.75
对照组 Control group	5.2	4.3	4.75

**3 讨论**

试验结果表明,使用溴隐停处理的鸡群 2 周内的产蛋率差别很不明显,这个结果与方第安等<sup>[3]</sup>研究一致:使用多巴胺受体激动剂后不能有效提高鸡和鹅的产蛋性能。黄炎坤等报道利用溴隐停处理黄羽肉鸡可以提高其产蛋性能的研究结果<sup>[5]</sup>,与该试验结果存在不一致。

试验中使用溴隐停处理的 3 个试验鸡群的畸形蛋率均高于对照组。而影响种蛋合格率的主要指标是蛋的畸形率、破损率等,这些因素往往与母鸡输卵管的功能是否正常有很大关系,但使用溴隐停是否损伤母鸡输卵管的机能及其机理

仍需要进一步研究。

**参考文献**

[1] 黄炎坤,王娟娟,张贺军.两种多巴胺受体激动剂对黄羽肉鸡产蛋性能的影响[J].安徽农业科学,2007,35(9):9251-9252.

[2] 黄炎坤,韩占兵,王娟娟,等.氯丙嗪和赛庚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.

[3] 方第安,耿照玉,章孝荣,等.下丘脑多巴胺和 5-羟色胺调空皖西白鹅就巢机理的研究[J].中国畜牧兽医,2005,32(7):35-37.

[4] 施振旦,梁少东,毕英佐.下丘脑多巴胺和 5-羟色胺调空鸡就巢机理的研究[J].畜牧兽医学报,2000,31(6):487-492.

[5] 黄炎坤,赵金燕,范佳英,等.溴隐停和克罗米芬处理就巢鸡的效果研究[J].西北农林科技大学学报,2006,34(1):105-107.

[15] 简仿辉,张守全.稀释后的种公鸡精液对种蛋受精率和孵化率的影响[J].养禽与禽病防治,2000(11):16-17.

[16] 张兆旺.如何做好鸡的稀释精液人工授精[J].中国家禽,2004,26(11):20-21.

[17] BAKST M R, WISHART G, BRILLARD J P. Oviductal sperm selection, transport, and storage in poultry[J]. Poultry Sci Rev, 1994, 5: 117-143.

[18] FROMAN D. Deduction of a model for sperm storage in the oviduct of the domestic fowl (*Gallus domesticus*) [J]. Biol Reprod, 2003, 69(1): 248-253.

[19] DAS S K. Evidence for the innervation of sperm-host glands (SHG) of native chicken's (*Gallus domesticus*) oviduct [J]. Intern J Poult Sci, 2003, 2(4): 259-260.

[20] BREQUE C, SURAI P, BRILLARD J P. Antioxidant status of the lower oviduct in the chicken varies with age and dietary vitamin E supplementation [J]. Mol Reprod Dev, 2006, 73(8): 1045-1051.

[21] BREQUE C, SURAI P, BRILLARD J P. Roles of antioxidants on prolonged storage of avian spermatozoa in vivo and in vitro [J]. Mol Reprod Dev, 2003, 66(3): 314-323.

(上接第 11337 页)

[7] 张兆旺. 稀释液溶质和渗透压对鸡精子体外存活及形态的影响[J]. 中国家禽, 2001, 23(8): 50-52.

[8] 黄美玉, 陈元明. 不同渗透压稀释液对鸡精子存活率和授精率的影响[J]. 中国家禽, 1989(2): 26-28.

[9] 张兆旺, 张进邦. 鸡精液稀释液筛选试验[J]. 甘肃农业大学学报, 1992, 27(4): 333-338.

[10] 杨保田, 牛盛模. 稀释液溶质及渗透压对鸡精液低温保存效果的影响[J]. 甘肃畜牧兽医, 2006(6): 21-22.

[11] 张兆旺. 鸡精液稀释液设计与筛选方法学研究[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2005.

[12] AMEHA N, MOUDGAL R, ASMARE A. Development of two stages cocks semen extender for room temperature storage at laboratory [J]. The Journal of Poultry Science, 2007, 44: 78-84.

[13] 胡松庭, 王宝维, 李焕玲, 等. 鸡高效精液稀释液对种蛋受精率影响的研究[J]. 莱阳农学院学报, 1994, 11(3): 214-217.

[14] 尹华贵. 稀释比、输精量及间隔时间对川牧土鸡人工授精的影响[J]. 畜牧与兽医, 2002, 34(12): 20-21.