

# 光照在蛋鸡养殖中的合理应用

王宗涛

(黑龙江省农业科学院, 哈尔滨 150086)

**摘要:** 蛋鸡对光照周期、光照时间、光源性质和光照强度都有着特殊的敏感性和反应性。适宜的光照对鸡的活动、物质代谢、生长发育和生产力都有重要作用, 特别是光照可以刺激蛋鸡性激素分泌, 加快卵子形成与排出, 提高蛋鸡生产性能。总结了一套合理的蛋鸡光照管理方法, 在蛋鸡养殖过程中起着积极的指导作用。

**关键词:** 光照; 蛋鸡; 养殖

中图分类号: S831.3      文献标识码: A      文章编号: 1002-2767(2008)05-0129-01

## The Application of Exposure to Light in Breeding Hens

WANG Zong-tao

(Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

**Abstract:** Hens are sensitive and responsive to the exposure of light especially under different conditions such as photoperiod, duration and strengthen of light and the light itself as well. Proper lightening plays an important role in hens' activity and substance metabolism, thus the growth and production of hens. Furthermore, the light could stimulate the sexual hormones secreting of hens which speeding up the shaping and ovulating of ova, enhancing the layer capability. This paper summarized a set of administrative approaches on the exposure of hens which was of crucial importance to the breeding of hence.

**Key words:** exposure to light; hens; breed

光照对鸡的作用有两个方面<sup>[1]</sup>: 一是促进生殖腺多种激素的作用, 二是通过光照周期的循环作用使鸡体内所有机能的固有节律与明暗同步。也就是说, 光照对鸡的作用是同步信号作用和刺激作用。刺激作用的效果表现为开产日的控制和产蛋率的变化, 而同步信号的作用效果则表现为对排卵和产蛋时间的制约。

### 1 光照的作用机理

一般认为禽类有两个感受器, 一个在视网膜, 另一个位于下丘脑的深层。光线的刺激经视神经传导到达下丘脑, 但也可以直接作用于下丘脑, 使下丘脑分泌促性腺激素释放激素, 此种激素通过垂体门脉系统传至垂体前叶, 引起促卵泡素和排卵激素的分泌。促卵泡素引起卵泡的发育和成熟, 排卵激素则引起母鸡的排卵。

### 2 光照对蛋鸡的影响

光照对鸡的性成熟、产蛋、蛋重、蛋壳厚度、产蛋时间、产蛋到排卵的间隔、受精率、精液量与孵化期

以及生理状况、活动、代谢及行为各个方面都有影响<sup>[2-3]</sup>。

#### 2.1 光照时间对蛋鸡的影响

光照时间的长短与蛋鸡性成熟的日龄密切相关。育成期光照时间过短将延迟性成熟, 时间过长则提早性成熟。过早成熟的鸡则开产早, 开产时蛋重小, 产蛋率低。产蛋高峰时如突然缩短光照, 可降低产蛋率, 增加死亡率。

#### 2.2 光照强度对蛋鸡的影响

过强的光照, 可使鸡烦躁不安, 造成严重的啄癖、脱肛、神经质。光照突然增强, 可使鸡群的破壳蛋、软蛋、大蛋、双黄蛋、小蛋等畸形蛋增加, 鸡的猝死率提高, 但光线太弱, 可使雏鸡采食下降, 饮水减少。

#### 2.3 光线颜色对蛋鸡的影响

鸡对光线有较强的色感。在红光下鸡趋于安静, 啄癖极少, 成熟期稍迟, 产蛋量增加, 但受精率降低; 在黄光下, 鸡的饲料报酬低, 性成熟延迟, 蛋重增加, 产蛋量减少, 啄癖率提高; 绿光可使鸡的性成熟提前, 公鸡的配种能力增强, 增重加快; 蓝光促进性成熟, 提高公鸡的繁殖力, 增重加快, 啄癖极少, 但会使母鸡产蛋下降。

收稿日期: 2008-03-20  
作者简介: 王宗涛(1980-), 男, 哈尔滨市人, 在读硕士, 从事兽医临床医学研究。E-mail: wangzongtao2004@sina.com。

# 牛乳腺上皮细胞研究进展

李忠秋

(黑龙江省农业科学院畜牧研究所, 哈尔滨 150086)

**摘要:** 主要介绍了牛乳腺上皮细胞培养方法、所建细胞系的研究进展, 以及激素等调节因子和细胞外基质对乳腺上皮细胞分化及增殖的调控。

**关键词:** 牛; 乳腺; 上皮细胞

中图分类号: S852      文献标识码: A      文章编号: 1002-2767(2008)05-0130-04

## Progress of the Bovine Mammary Epithelial Cells

LI Zhong-qiu

(Animal Husbandry Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

**Abstract:** This paper mainly introduced progress of culture method and cell lines of bovine mammary epithelial cell. At the same time, regulation of hormones and extracellular substrates on mammary epithelial cell differentiation and proliferation were also introduced.

**Key words:** bovine; mammary; epithelial cells

收稿日期: 2008-02-18  
基金项目: 哈尔滨市青年科技创新人才专项基金项目 (2006RFQYN111)  
作者简介: 李忠秋(1974-), 女, 黑龙江省宾县人, 硕士, 助理研究员, 从事动物遗传育种与繁殖研究。Tel: 13244625892; E-mail: lizhongqiu1974@163.com.

第一次成功的分离培养牛乳腺上皮细胞是在1961年。从那时起, 许多科研工作者都成功的培养了牛乳腺上皮细胞, 最初乳腺上皮细胞主要用于研究生乳机制, 乳房炎的防治和微生物感染机理的研究, 在体外培养条件下药物和激素等对乳腺上皮细

### 3 蛋鸡的光照管理

3.1 光照管理以雏鸡开始为最好, 最迟不能超过育成期, 否则达不到理想效果<sup>[4]</sup>。

3.2 根据不同时期蛋鸡的光照需求, 通过调整控制器来自动开关灯, 保证光照时间准确而有规律。若鸡的性成熟较预期快, 则减慢光照时间增加速度; 若较迟, 可加快光照时间的增加。

3.3 不能突然改变光的颜色和光照时间, 尤其对产蛋鸡, 补充光照的时间应该由短到长, 且在早、晚补充为佳, 以便增加鸡的采食量。同时初期每周增加的时间不能超过 1 h, 以免导致脱肛。对于光线强度应渐明或渐暗, 从育成期光照方案过渡到产蛋期方案也要逐步进行, 若突然关灯或缩短光照时间, 则可能引起惊群、换羽、产畸形蛋或休产等现象<sup>[5]</sup>。

3.4 开产后, 绝对不可以减少光照时间, 到产蛋期的最后 2~3 周, 可适当再增加光照 1 h, 以刺激其多产蛋。

3.5 灯泡设置要合理, 分布要均匀, 不要有暗区。若鸡舍内有多排灯泡, 则每排灯泡应交错分布, 灯泡与鸡舍沿壁的距离应只有灯泡间距的一半为宜。并安装反射灯罩, 保持灯泡、灯管、灯罩光亮清洁<sup>[6]</sup>。

3.6 光照管理必须要与完善的饲养管理体系相配合, 合理的光照才能明显提高鸡的生产性能。

#### 参考文献:

[1] 王新学. 浅谈光照在养鸡业上的应用[J]. 养禽业, 1998(4): 31-32.

[2] 戴四发, 朱夕婷, 黎观红. 蛋鸡舍光照的控制与应用[J]. 家畜生态, 2003(4): 69-72.

[3] 鲁纯养. 农业生物环境原理[M]. 北京: 农业出版社, 1994: 98-102.

[4] 李辉. 光照强度对笼养罗曼蛋鸡产蛋性能的影响[J]. 甘肃畜牧兽医, 1999(5): 16-17.

[5] Proudfoot F G, HuLan H W. Interrelationship among lighting, ambient temperature, and dietary energy and broiler chicken performance[J]. Poultry Science, 1997, 66: 1744-1749.

[6] 施正香. 高密度叠层笼养鸡场工艺设计及设备配置[J]. 农业工程学报, 2001, 17(增刊): 55-59.