

海兰褐父母代母雏鸡羽毛脱换规律观察

黄炎坤, 范佳英, 刘健, 任中原 (郑州牧业工程高等专科学校, 河南郑州 450011)

摘要 [目的] 观察蛋用雏鸡羽毛脱换过程, 了解羽毛脱换规律, 为雏鸡的饲养管理提供参考。[方法] 通过观察海兰褐父母代10只母雏(快羽)各个部位绒毛的脱换, 了解雏鸡羽毛脱换规律。从雏鸡出壳接入育雏室当天开始, 将10只母雏放在1个笼内, 每天下午15:00~16:00观察记录每只雏鸡的羽毛脱换情况。[结果] 母雏鸡各部位绒毛开始脱换的顺序为: 翼部 尾部 胸部两侧 大腿部 背腰部 颈部 腹部正下方 胸部正下方 小腿部 头部 腹部两侧, 各部位绒毛结束脱换的顺序为: 尾部 翼部 胸部两侧 大腿部 背腰部 腹部正下方 颈部 小腿部 头部 腹部两侧 胸部正下方。[结语] 翼部和尾部是最早开始和结束羽毛脱换的部位, 体躯部位脱换较晚, 雏鸡55日龄完成第一次羽毛脱换过程。

关键词 海兰褐蛋种鸡; 雏鸡; 羽毛; 脱换规律

中图分类号 S831.4⁺4 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)21-09056-02

Observation of the Disciplinarian of Feather-moulting of Female Hyline Brown Chick

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

Abstract To find out the disciplinarian of feather-moulting of chick, the course of feather-moulting of ten chicks were observed. The results showed that the order of the feather-moulting of chick was starting from wing to tail, breast sides, huckles, back and waist, cervix, abdomen, breast, calfs, head, abdomen sides. The sequence of complete moulting part was tail, wing, breast sides, huckles, back and waist, abdomen, cervix, calfs, head, abdomen sides and breast.

Key words Hyline brown breed; Chick; Feather; Moulting disciplinarian

雏鸡出壳后全身覆盖相对稀短的绒毛, 其保温隔热效果差, 3日龄以后绒羽开始脱落, 逐渐被新的羽毛所覆盖。据有关资料报道, 雏鸡绒羽的脱换有一定的规律, 生后第1周主翼羽和尾羽先生出, 第2周肩部和胸外侧的绒羽脱换为青年羽, 第3周背部和 囊部绒羽脱换, 第4周颈部, 第5周头部和腹部, 第6周胸部绒羽脱换。一般轻型蛋鸡7周龄绒羽全部脱换完, 中型蛋鸡绒羽脱换完的时间比轻型蛋鸡推迟1~2周^[1]。雏鸡羽毛脱换的情况还可以反映出雏鸡的健康状况、环境条件控制和饲料质量^[2-3]。绍兴麻鸭育雏期羽毛脱换规律的报道比较详细^[4], 而蛋鸡方面的报道很少。为了了解在一般生产条件下海兰褐雏鸡的羽毛脱换规律, 笔者进行了观察试验, 目的在于了解其羽毛更换过程, 为饲养管理提供科学的依据。

1 材料与方 法

1.1 材料 试验于2006年10月25日至2007年1月10日在郑州荥阳华星种鸡场进行, 为期79 d。试验所用的雏鸡为上海新杨祖代种鸡场提供的海兰褐父母代新生雏鸡。

1.2 方 法

1.2.1 试验设计。从1日龄雏鸡中挑选10只母鸡(快羽)放入同一育雏笼中饲养, 并用断 器断趾作标记以便于试验期间对号记录, 每天下午15:00~16:00对这10只雏鸡观察1次, 主要记录身体各部位绒毛脱换情况。

1.2.2 饲养管理。从上海新杨祖代鸡场引进1日龄海兰褐父母代雏鸡, 热水管道供热, 3层全阶梯笼养。70日龄后转入产蛋鸡舍, 前15日龄饲喂鸡花料, 以后按照海兰公司提供的各个阶段饲料营养标准配制饲料进行饲养。雏鸡自由采食、充足饮水。免疫按照上海新杨祖代种鸡场提供的免疫程序进行。前3 d均光照23 h, 以后每天减少20 min至12 h稳定。

2 结果与分析

2.1 头部绒毛脱换观察结果 16日龄: 两耳周围已经长出

小正羽来。18日龄: 鸡冠两侧有几根小正羽, 但大部分已经展开绒毛朵。20日龄: 头部羽管区逐渐扩大。21日龄: 头顶部羽管的绒毛有少许突出。23日龄: 头顶部羽管的绒毛脱掉少许, 长出小正羽来。25日龄: 头顶部已被小正羽覆盖, 但仍有大量的羽管绒毛朵未脱掉。28日龄: 下颌部有羽管已萌发。29日龄: 头部羽管越来越密, 头顶部仍有少许几根羽管绒毛未脱掉。32日龄: 嘴角、眼下方已长出纤细的羽管。36日龄: 嘴角、眼下方有少许羽管绒毛已展开, 下颌部有少许羽管已长出小正羽来。38日龄: 嘴角、眼周围及下颌部只有少许几根羽管的绒毛未脱落。44日龄: 已布满小正羽。

2.2 颈部绒毛脱换观察结果 11日龄: 脖子两侧部分绒毛变粗, 拨开绒毛朵下面有稀疏的羽管分布。15日龄: 脖子两侧羽管的绒毛朵大部分已脱掉, 长出小正羽, 脖子正上段的羽管刚脱掉少许绒毛朵。16日龄: 脖子两侧已布满稀疏的小正羽, 但仍有新羽管在周围萌发, 脖子正上段的羽管已脱掉1/2, 但仍有新羽管在萌发。17日龄: 脖子两侧已被小正羽覆盖, 脖子正上段的羽管逐渐脱掉绒毛朵, 长出小正羽来。19日龄: 脖子正上段小正羽区逐渐扩大, 但仍有少许羽管绒毛朵未脱掉。30日龄: 脖子已被小正羽覆盖。

2.3 翼部绒毛脱换观察结果 1日龄: 有80%的小鸡在主翼羽处长出5根小正羽, 长度为0.2~0.6 cm。2日龄: 有40%的小鸡有8根覆主翼羽脱掉绒羽长出小正羽, 长度为0.3~0.7 cm, 有40%的小鸡有7根覆主翼羽脱掉绒毛朵, 长出小正羽, 长度为0.4~0.6 cm。3日龄: 有60%的小鸡有8根覆主翼羽脱掉绒羽长出小正羽, 长度为0.3~0.9 cm, 有80%的小鸡有7根主翼羽脱掉绒羽长出小正羽, 长度为0.5~1.2 cm。全部的小鸡有8根副翼羽脱掉绒毛朵, 长出小正羽长度为0.3~0.9 cm。6日龄: 有40%的小鸡有9根覆主翼羽脱掉绒羽长出小正羽, 长度为2.0~2.4 cm; 有60%的小鸡有8根覆主翼羽脱掉绒羽长出小正羽, 长度为0.7~2.0 cm; 全部小鸡有7根主翼羽脱掉绒毛朵, 长出小正羽长度为1.4~2.9 cm。有40%的小鸡有9根副翼羽脱掉绒羽长出小正羽, 长度为2.2~0.3 cm。11日龄: 有40%的小鸡有9根覆主翼羽脱掉绒

作者简介 黄炎坤(1962-), 男, 教授, 在读博士, 从事家禽生产学教学、科研和技术推广工作。

收稿日期 2008-05-09

羽长出小正羽,长度为2.3~1.3 cm;有20%的小鸡有10根覆主翼羽脱掉绒羽长出小正羽,长度为1.5~2.2 cm;有80%的小鸡有8根主翼羽脱掉绒毛朵,长出小正羽来长度为1.0~5.5 cm;有40%的小鸡有11根副翼羽脱掉绒羽长出小正羽,长度为4.5~0.9 cm。13日龄:有60%的小鸡有10根覆主翼羽脱掉绒羽长出小正羽,长度为2.3~0.5 cm;有80%的小鸡有18根主翼羽(双翅)脱掉绒羽长出小正羽,长度为1.0~6.1 cm。14日龄已经有3/5的小鸡两翅膀相连接,盖住了尾巴根。15日龄:全部的小鸡翅膀已经相连接,覆盖住尾巴根。翼羽长齐:覆翼羽和主翼羽各有10根,副翼羽12根。

2.4 胸部绒毛脱换观察结果 14日龄:明显有一排羽管已经分布,绒毛朵已经变粗,稍许突出。20日龄:有少许羽管的绒毛已脱掉,长出小羽管来。22日龄:有1/2的羽管绒毛已脱掉。24日龄:羽管基本上已经长出小正羽来。27日龄:在新小正羽附近萌发一排纤细的羽管。38日龄:新萌发的羽管已为小正羽,胸部被小羽管覆盖。43日龄:在新小正羽附近萌发一排羽管。55日龄:羽管区越来越密。

2.5 胸部两侧绒毛脱换观察结果 8日龄:拨开纤细的绒羽,发现有1~2根小羽毛管萌发。11日龄:绒毛已经明显突出,羽管区逐渐延伸至长5~6 cm、宽为0.5 cm的羽管区。14日龄:羽管区的大部羽管已经展开绒毛朵,有少许羽管已经脱掉绒毛朵,长出白色的小正羽来。15日龄:小正羽区逐渐扩大,只有少许几根羽管没有脱掉绒毛朵。16日龄:小鸡的胸部两侧已被小正羽覆盖。

2.6 腹部绒毛脱换观察结果 12日龄:绒毛朵已经稍微变粗,突出,拨开羽管见到有4~5根纤细的羽管。16日龄:有少许羽管绒毛朵已经展开,少许已脱掉绒毛朵,长出小正羽来。18日龄:有大量的羽管绒毛朵已展开,少部分羽管已脱掉绒毛。22日龄:小正羽区逐渐扩大,大部分羽管已长出小正羽来,但仍有少部分羽管绒毛朵未脱掉。23日龄:已被密密的正羽覆盖。

2.7 腹部两侧绒毛脱换观察结果 32日龄:腹部两侧绒毛朵已变粗,有少许羽管已萌发。36日龄:腹部两侧无羽管区逐渐缩小。42日龄:腹部两侧已布满稀疏的羽管,大部分羽管已经展开绒毛朵。44日龄:腹部两侧羽管越来越密,小正羽区逐渐扩大。45日龄:小正羽已覆盖腹部。

2.8 背腰部绒毛脱换观察结果 11日龄:绒毛颜色已发白,部分绒毛已展开,已能清楚看到羽管。14日龄:长满稀疏的羽管,且大部分羽管绒毛朵已经展开,少许羽管绒毛脱掉长出小正羽。16日龄:长满稀疏的羽管且大部分羽管已长出小正羽。18日龄:已布满了稀疏的小正羽,覆盖了背腰部,但其

周围仍有少许羽管带有小绒毛朵。

2.9 大腿部绒毛脱换观察结果 10日龄:绒毛稍突出,拨开突出的绒毛,发现有少许羽管已经分布生长了。14日龄:绒毛大部分已经展开,只有少部分羽管的绒毛已脱掉,小正羽刚长出。16日龄:小正羽区域越来越大,越来越密。

2.10 小腿部绒毛脱换观察结果 14日龄:跖关节前后有少许纤细的羽管分布。16日龄:小腿跖关节的绒毛开始脱换,长出小正羽来。小腿前后大部分的羽管已经展开绒毛朵。20日龄:跖关节向小腿前、后、上有小部分的羽管已长出小正羽来。22日龄:在小腿前后小正羽的周围仍有少许羽管未脱掉绒毛朵。23日龄:小腿的内侧刚有羽管在萌发,绒毛朵未展开。26日龄:小腿内侧的羽管大部分已脱掉绒毛朵长出小正羽。29日龄:整个小腿已被小正羽覆盖。

2.11 尾部绒毛脱换观察结果 3日龄:拨开纤细的尾部绒羽,发现有8~9根小羽毛管刚萌发。6日龄:尾部绒毛已经更加明显突出,少许已经脱掉绒毛换成小正羽,但是小正羽刚露出羽管。9日龄:尾部大部分羽管已脱掉绒毛朵,小正羽长度在0.3~0.7 cm。11日龄:尾部已变白,但周围仍有少许绒毛未脱掉。14日龄:尾羽基本长出,整个尾部变成白色。

3 结论与讨论

3.1 结论 试验结果表明,海兰褐父母代母雏头部羽毛3周龄开始脱换,7周龄结束;颈部羽毛2周龄开始脱换,5周龄结束;翼部1日龄开始脱换,15日龄主翼羽长齐;胸底部2周龄未开始脱换,8周龄结束,胸两侧脱换较早;腹部羽毛2周龄开始脱换,7周龄结束,腹部两侧比底部脱换慢;腿部2周龄开始脱换,5周龄结束,大腿部位早于小腿;尾部羽毛3日龄开始脱换,14日龄新羽长齐。

3.2 讨论 海兰褐父母代母雏的绒毛脱换时间在同一个个体内个体间基本一致。不同部位绒毛开始脱换和结束的时间差异明显。翅膀羽毛更换得最快、胸部最慢。羽毛脱换开始部位的顺序与结束部位的顺序大体相近。与宋素芳等报道相比,海兰褐父母代母雏尾部褐颈部羽毛脱换时间略晚于固始鸡,而且羽毛脱换的部位顺序有明显差异^[5],是否是遗传因素造成的羽毛脱换规律的差异,其原因有待进一步探讨。

参考文献

- [1] 董乐津,万会芝,魏景业.从羽毛变换纵观鸡的生产性能[J].山东家禽,2004(4):20-21.
- [2] 郑延平.看换羽知雏鸡强弱[J].中国禽业导刊,2006,23(4):49.
- [3] 刘正速,李竹园,贾文生.提高雏鸡质量的措施[J].山东畜牧兽医,2006(4):48.
- [4] 黄炎坤,韩占兵,赵金艳,等.新编水禽生产手册[M].郑州:中原农民出版社,2004:376.
- [5] 宋素芳,康相涛,李效发,等.固始鸡快羽系胫色、羽色与羽毛生长变化规律的研究[J].中国畜牧杂志,2003,39(5):27-28.

学,2007,35(4):146-147.

- [2] 涂方旭,况雪源,李艳兰.对广西甘蔗冻害区划的探讨[J].广西蔗糖,2002(4):11-13.
- [3] 王忠.植物生理学[M].北京:中国农业出版社,2000:444-448.
- [4] 冯奕玺.徐闻县甘蔗霜害情况调查与分析[J].甘蔗糖,2000(1):27-28.
- [5] 易代勇,雷朝云,张亦诚,等.低温胁迫对果蔗生长农艺性状的伤害及防控技术[J].中国科学学报,2007(7):48-49.
- [6] 谢特立,莫家让.乙烯利对甘蔗生化特性及品质的效应研究[J].广西农学院学报,1991,10(2):23-29.

(上接第9048页)

之前。另外,通过地膜覆盖与赤霉素、乙烯利等植物生长调节剂的施用,可以促进果蔗早熟,从而提早上市^[6]。

3.5 营造防风林区 黔西南州蔗地多为旱坡地,在挡风地段种植适量的防护林,既可抵挡寒流,又可保持水土流失,改善生态环境,对病虫害的爆发也可能起到一定的遏制作用。

参考文献

- [1] 周正邦,冯道友.贵州甘蔗产业发展概况、特点及方向[J].贵州农业科