

种蛋孵化胚胎死因初探

查湖生

安徽省太湖县畜牧兽医局, 安徽太湖 246400

摘要 本文通过种蛋孵化试验, 观察比较了健雏、弱雏和死亡胚胎的内脏器官发育和卵黄吸收情况。结果发现: 健雏内脏器官的发育正常率达 100%, 卵黄吸收良好; 弱雏内脏器官的发育均有不同程度的异常, 卵黄吸收不良, 且泄殖腔上方有胎粪堵塞; 死亡胚胎内脏器官的发育普遍出现异常, 且卵黄吸收不良。推断出现弱雏和导致胚胎死亡的主要原因与孵化条件(特别是温度和湿度)不合适有关, 并提出了相应的对策。

关键词 种蛋; 孵化条件; 胚胎死亡; 弱雏; 健雏; 原因分析; 对策

种蛋孵化是家禽养殖产业链中的关键环节, 孵化效果好坏与育雏成绩和养殖经济效益有着密切的关系。为了降低种蛋孵化的死胚率, 提高孵化率和健雏率, 笔者通过试验观察, 结合自己多年的孵化经验, 分析了种蛋孵化时出现弱雏和死胚的原因, 并提出了相应的对策。

1 材料与方 法

1.1 试验地点及时间

试验在太湖县兴牧公司进行, 试验时间为 21 d。

1.2 试验材料

种蛋由太湖县兴牧公司提供; 19200 型伊爱牌自动孵化机由青岛兴仪电子设备有限公司(四十一研究所)生产。

1.3 种蛋孵化

试验第 1~18 天: 将种蛋置于孵化箱内, 每 2 h 翻蛋 1 次, 孵化温度为第 1~3 天 38.5℃、第 4~7 天 38.0℃、第 8~18 天 37.8℃, 相对湿度控制在 55%~60%。试验第 19 天: 将种蛋转入出雏箱出雏, 孵化温度为 37.2℃, 相对湿度控制在 65%~70%。共孵化了 4 批种蛋, 计 76 800 枚。

1.4 孵化数据统计

每批种蛋出雏结束后, 统计种蛋受精率、孵化率、健雏率和胚胎死亡率。

1.5 抽样解剖观察

每批种蛋出雏结束后, 随机抽取健雏和弱雏各 50 只、胚胎死亡蛋 100 枚, 分别解剖, 观察健雏、弱雏和死胚的卵黄囊、肝、胆、心、肺、泄殖腔、脐等部位的色泽、质地、大小、形状等, 进行比较分析。

2 结果与分析

2.1 孵化效果分析

受试种蛋的平均受精率、孵化率和健雏率分别达到 95.2%、82.4% 和 98.1%。种蛋的受精率和健雏率较高, 说明种鸡质量较好且营养水平较高; 但孵化率偏低, 其原因可能与孵化设备的性能和孵化的操作有关。

2.2 健雏和弱雏内脏器官发育的比较

健雏心脏呈枣红色, 表面饱满、光滑; 肝脏呈浅褐红色, 表面光洁; 肺呈粉红色; 胆囊呈墨绿色。弱雏心脏疲软, 充血不足; 肝脏萎缩; 胆囊部分肿大; 肺呈黑褐红色, 部分肺内残留有胶质蛋白(其原因可能是种蛋出雏前受到高温影响, 使肺内羊水蛋白未能吸收完全而变成胶质蛋白残留在肺泡间), 影响肺的正常功能。弱雏内脏器官发育异常, 可能与出雏前孵化条件(特别是温度)不合适有关。

2.3 健雏和弱雏卵黄囊和泄殖腔发育的比较

健雏卵黄吸收良好, 无变质现象; 脐部平整; 泄殖腔无胎粪堵塞。弱雏卵黄吸收较差; 多数有钉脐;

泄殖腔有胎粪糊肛。引起弱雏出现上述现象的原因可能是,出雏前局部受凉时间过长或者胎位不正。

2.4 死胚解剖结果及分析

死胚的心脏呈暗紫黑色,有较大面积的淤血。这是由于孵化后期种蛋受高温影响时间较长,导致鸡胚心跳加速、心肌出血乃至死亡。

死胚的肺呈紫色,体积小,无弹性,质地较脆,多数残留胶质蛋白。这是由于孵化后期孵化机内温度过高、通风不良、供氧不足所致。

死胚的卵黄呈黄绿色,吸收不良。说明鸡胚死亡与卵黄囊代谢异常有关,是由孵化后期局部温度过高所致。

综上所述,造成鸡胚死亡的关键原因是孵化温度控制不当和通风不良。

3 讨论

在种蛋孵化的整个过程中,引起胚胎死亡的原因很多,包括种鸡营养不良和健康状况不佳、种蛋保存时间过长、孵化温度忽高忽低、翻蛋不当、通风不良等,其中孵化温度的影响最为严重。孵化温度过

高,容易引起鸡胚神经系统、心血管系统和肾脏发育不良以及胚胎畸形;孵化温度过低,则造成鸡胚极度衰弱,导致胚胎组织受损。通风不良,则易造成鸡胚窒息。在出雏时,高温、高湿且通风不良,易致胚胎畸形,鸡胚生活力降低、啄壳无力,最终导致死亡。

为了降低种蛋孵化的死胚率,提高孵化率和健雏率,首先要提高种蛋质量、改进孵化设备;其次要完善孵化管理制度,并搞好孵化场内的卫生、种蛋的消毒等;最后要严格执行孵化操作规程,尤其要熟练掌握孵化过程中每一项技术参数。落盘后孵化温度保持 37.2℃、相对湿度控制在 65% 为最佳。

参 考 文 献

- [1] 张伟. 实用禽蛋孵化新法[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1995:114-116,177-180.
- [2] 张志新,陈宗刚. 三黄鸡高效养殖与繁育技术[M]. 北京: 科学技术文献出版社,2011:123-125.
- [3] 马学恩. 蛋鸡饲养致富指南[M]. 赤峰: 内蒙古科学技术出版社,2011:102-105.

(责任编辑:刘 娟)

汉交所盘面火爆 模拟盘与实盘齐飞

记者从武汉农畜产品交易所(简称“汉交所”)了解到,该所 5 月 20 日正式启动的“襄大杯”农业订单模拟交易大赛盘面火爆、交投活跃。尤其是“品种赛”惹人注目,商品猪、红鸡蛋、粉鸡蛋和棉籽 4 个交易品种涨跌互现、不相上下,竞争十分激烈。

据汉交所运营总监罗俊介绍,在模拟盘精彩角逐的同时,汉交所的正式盘也开始呈现火爆的态势。截止 6 月 28 日下午 3 点收盘,汉交所实盘总成交金额突破 8 000 万。商品猪 12 月订单 SPZ-HB-Y12 成交均价 15 957 元/t,成交量 1 046 t,成交金额 1 669 万元;粉鸡蛋 12 月订单 FJD-HB-Y12 成交均价 194.4 元/箱,成交量 1 684 箱,成交金额 654 万元;红鸡蛋 12 月订单 HJD-HB-Y12 成交均价 204.5 元/箱,成交量 1 568 箱,成交金额 633 万元。

分析人士认为,随着近期模拟大赛的举办和“汉交所”的正名,汉交所有了更多的资金流入,无论是模拟盘还是正式盘都活跃起来,更多的产业链客户通过汉交所的广阔平台进行线上交易,敏锐的投资者捕捉到实盘的活跃信息,从而形成了模拟盘数据向正式盘靠拢的趋势。

据了解,汉交所特有的“订单农业”和“信用农业”服务,目前已被更多客户认识和了解,由于其具有固定成本、规避风险、拓展买卖渠道等功能,对投资客户尤其是产业链客户来说,具有非同一般的长远意义。

来源:荆楚网