

文章编号:1003-8701(2011)04-0055-03

鸡白痢鸡伤寒对种鸡生产性能的影响

时倩,潘玲*,周杰

(安徽农业大学动物科技学院,合肥 230036)

摘要:鸡白痢鸡伤寒是一种经蛋垂直传播且具有严重危害性的传染病。为在种鸡群中进行血清学检查,检出并淘汰阳性鸡以确保无白痢的健康种鸡群,达到种群净化的目的,本研究应用全血平板凝集试验对江苏太仓广东温氏家禽有限公司某种鸡场的5133羽新兴黄鸡进行了检测。检测结果:鸡白痢鸡伤寒的抗体阳性检出率为2.7%。在相同的饲养环境下通过为时40d试验,对阳性鸡群与阴性鸡群的产蛋率、受精率及孵化率进行比较观察,结果表明:鸡白痢鸡伤寒抗体呈阳性鸡群的上述生产性能在不同程度上低于抗体呈阴性鸡群。鸡白痢鸡伤寒阳性带菌鸡群的产蛋率、受精率、孵化率分别低于鸡白痢阴性鸡群为8.1%~21.8%、0.87%~1.6%、10.6%~11.4%。

关键词:鸡;鸡白痢鸡伤寒;生产性能

中图分类号:S858.31

文献标识码:A

Influence of Pullorosis Fowl Typhoid on the Production Performance of Chicken

SHI Qian, PAN Ling*, ZHOU Jie

(Institute of Animal Science, Anhui Agricultural University, Hefei 230036, China)

Abstract: The Pullorosis fowl typhoid is a severe contagious disease, which spreads out perpendicularly via eggs. To eliminate the positive individuals and purify heath group, in this research we carried out serological detection in chicken. We applied the whole blood agglutination plate to assess the 5133 samples of 'Xinxinghuang' chicken in the Taicang of Guangdong Wen's Poultry Ltd. The result showed that the positive samples of the Pullorosis fowl typhoid is 2.7%. Under the same condition, we compared positive groups with negative groups in the laying rate, fertilization and hatching rate and found that production capability of positive groups was lower than the negative groups in the different degree with the ranges of 8.1-21.8% (laying rate), 0.87%-1.6% (fertilization), 10.60%-11.43% (hatching rate), respectively.

Keywords: Chicken; Pullorosis fowl typhoid; Productivity

鸡白痢鸡伤寒是危害养鸡业的重要传染病,严重地威胁集约化养鸡业发展。美国首先于1933年在全国采取防治措施,经过十几年的努力,已经在种鸡群消灭鸡白痢^[1]。相继在世界其他养鸡发达国家也控制与消灭鸡白痢。目前在国内、省内有不少鸡场,特别是种鸡场不同程度存在本病,有的相当

严重。吴萍萍等2008年对安徽宣城地区7个种鸡场的992份血样进行了鸡白痢鸡伤寒抗体检测,结果阳性率为10.9%^[2]。毛火云等2008年对安徽省部分地区鸡白痢鸡伤寒血清学调查,结果表明鸡白痢鸡伤寒在安徽不同地区、不同日龄、不同种类的禽群中均有不同程度的感染^[3]。另有报道称鸡白痢带菌鸡所产新鲜蛋的白痢沙门氏菌的检出率达8%(2/5),入孵7d和21d死胚中白痢沙门氏菌的检出率分别为16.6%(5/30)和53.3%(16/30),出壳后10~14d病死雏鸡中沙门氏菌的检出率为77.7%(7/9)^[4]。鸡白痢鸡伤寒的垂直传播是主要的

收稿日期:2010-12-30

作者简介:时倩(1986-),女,硕士,助理兽医师,主要从事禽病诊断工作。

通讯作者:潘玲,女,副教授,E-mail:lingpan08@ahau.edu.cn

传播途径。带菌鸡产出的精卵约有 1/3 被沙门氏菌污染^[5]。带菌鸡的卵黄中含有病菌,不但可以传给下一代的雏鸡,而且会成为同群雏鸡的传染源,也可以污染孵化器,通过蛋壳,羽毛等传给同批鸡或是下批雏鸡,从而扩大感染。

成年鸡感染沙门氏菌主要侵害生殖器官,常导致鸡的产蛋量明显下降,所产蛋的孵化率和出苗率也明显降低^[6],给种鸡场造成巨大的损失。在江苏太仓广东温氏家禽有限公司下属的某种鸡场实习期间,对该场 092 群新兴黄鸡做了鸡白痢鸡伤寒沙门氏菌的全群检测,对检出鸡白痢鸡伤寒抗体阳性鸡群的产蛋率、受精率、孵化率作了记录,并将其与鸡白痢鸡伤寒抗体呈阴性鸡群进行比较。现将情况报告如下。

1 材料与方法

1.1 检测对象与调查内容

对种鸡场 42 周龄新兴黄鸡 (在产蛋周第 18 周)5133 羽进行鸡白痢鸡伤寒沙门氏菌全血平板凝集试验的全群检测;对检测鸡白痢鸡伤寒沙门氏菌抗体阳性的鸡挑出为阳性鸡群,剩余鸡群为阴性鸡群。分别收集 40 d 阳性鸡群和阴性鸡群鸡所产的蛋,进行标记,并对其跟踪进行产蛋率、受精率、孵化率统计记录。

1.2 检测试剂与方法

鸡白痢鸡伤寒抗原购于中国兽医药品监察所,规格 300 羽份/15 mL,批号 200902,有效期内使用。采用全血平板凝集试验法检测鸡白痢鸡伤寒抗体,具体操作方法是,将鸡保定后,用 12 号针头垂直刺入翅下静脉,出血后用自制的金属环挑取一环在玻璃平板上与 30 μ L 抗原混合。放置 2 min,在 2 min 内观察结果。用阳性血清和阴性血清设立阳性及阴性对照。若在 2 min 内出现明显的颗粒状凝集或块状凝集者判为阳性;不出现凝集者为阴性。

1.3 数据收集与处理

对检测阳性鸡群和阴性鸡群的产蛋率、受精率、孵化率做了 40 d 记录及比较。统计数据用 Microsoft Excel 软件制图,生物统计单因素方差分析。

2 结果与分析

2.1 鸡白痢鸡伤寒全血平板凝集试验检测结果

对新兴黄鸡 5133 羽进行鸡白痢鸡伤寒抗体检测,检测阳性鸡 139 羽,阳性检出率为 2.7%。结

果要比陈月芳^[7]报道的首次检测鸡白痢鸡伤寒抗体阳性检出率 20.7%低。后调查证实这群鸡的祖代鸡曾做过种群的净化,以至于有一个较理想的结果。

2.2 鸡白痢鸡伤寒对产蛋率的影响

调查的新兴黄鸡正值产蛋周第 18 周,共收集了 40 d 的产蛋率。结果见图 1。

由图 1 可知,鸡白痢鸡伤寒抗体阴性鸡群的最高产蛋率为 71.8%,平均产蛋率为 68.63%,而阳性鸡群的产蛋率最高为 66.9%,平均产蛋率为 54.58%。鸡白痢鸡伤寒阳性鸡群的产蛋率要低于阴性鸡群 8.1%~21.8%。这一结果与屈凤琴等^[8]报道的鸡白痢鸡伤寒阳性鸡群年产蛋率降低 8.4%~34.6%相符合。此外,从曲线上还可以看出,白痢阴性鸡的产蛋率的下降幅度比较平缓,而白痢阳性鸡的产蛋率总体有一个下降的趋势,且波动很大,无规律性。经方差分析,鸡白痢阳性鸡群与鸡白痢阴性鸡群的产蛋率差异极显著($P < 0.01$)。表明鸡白痢鸡伤寒对种鸡的产蛋率影响很大。

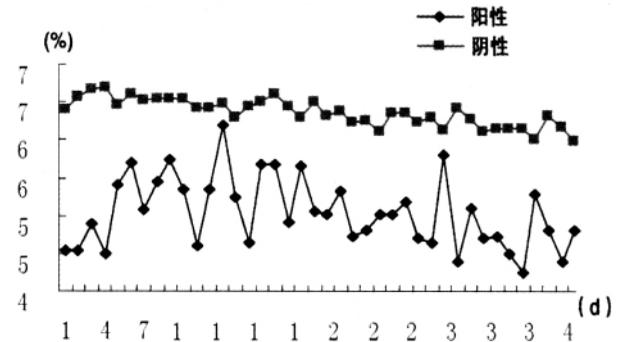


图 1 鸡白痢鸡伤寒阳性鸡群与阴性鸡群产蛋率比较

2.3 鸡白痢鸡伤寒对受精率的影响

收集了入孵蛋的受精率,见图 2。

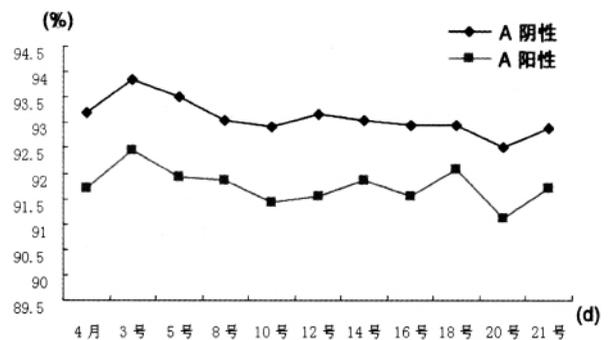


图 2 鸡白痢鸡伤寒阳性蛋与阴性蛋受精率比较

由图 2 可以看出,鸡白痢鸡伤寒抗体阴性鸡群的受精率在 92.50%~93.86%,鸡白痢鸡伤寒抗体阳性鸡群蛋的受精率在 91.10%~

92.46%。鸡白痢鸡伤寒阴性鸡群蛋的受精率要高于阳性鸡群蛋 1.4 个百分点。经方差分析,鸡白痢鸡伤寒抗体阳性鸡群蛋与鸡白痢鸡伤寒抗体阴性鸡群蛋的受精率的差异极显著($P < 0.01$)。结果表明,鸡白痢沙门氏菌对种蛋的受精率影响很大。

2.4 鸡白痢鸡伤寒对孵化率的影响

由图 3 可知:鸡白痢鸡伤寒抗体阳性鸡群蛋的孵化率在 74.67%~77.2%,阴性鸡群蛋的孵化率在 85.21%~88.6%,两者相差 10.6~11.4 个百分点,也与文献[8]报道鸡白痢鸡伤寒抗体阳性鸡群蛋的孵化率低 8~12.4 个百分点相符。鸡白痢鸡伤寒抗体呈阳性的鸡群所产的种蛋中带有沙门氏菌,在孵化的过程中胚胎死亡,从而导致孵化率低于鸡白痢鸡伤寒抗体呈阴性的鸡群。经方差分析,鸡白痢鸡伤寒抗体阳性鸡群蛋与鸡白痢鸡伤寒抗体阴性鸡群蛋的孵化率的差异极显著($P < 0.01$)。结果表明:鸡白痢鸡伤寒沙门氏菌对种蛋的孵化率影响很大。

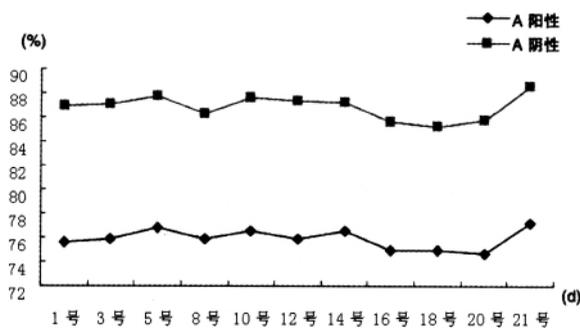


图 3 鸡白痢鸡伤寒阳性蛋与阴性蛋孵化率比较

3 讨论

3.1 鸡白痢鸡伤寒沙门氏菌对种鸡的产蛋率、受精率及孵化率均有不同程度的影响。其中影响最大的是产蛋率和孵化率。种鸡场被鸡白痢鸡伤寒沙门氏菌感染,种鸡中就有一定比例的隐性带菌鸡,同样,种蛋中也有一定比例的带菌蛋。在孵化过程中胚胎死亡或孵出病弱雏又在同群中相互感染。形成周而复始,代代相传的恶性循环。给种鸡场造成巨大损失。

3.2 鸡白痢沙门氏菌和鸡伤寒沙门氏菌均是细胞内寄生菌,利用药物治疗只能临床治愈而不能根除,且药物预防和治疗又易造成药物残留。鉴于

目前尚无理想的预防菌苗,因此必须重点从种鸡群控制和消灭鸡白痢鸡伤寒,采取种鸡群净化。目前国内种禽行业经营比较混乱,很多种禽场达不到饲养种禽应有的环境、设施条件和技术。在这样的情况下,要实施净化种禽群的计划很难,因此,统一思想认识,必须整顿种禽养殖行业,制定并严格执行行业标准。加强种禽群的阳性淘汰是净化种禽群重要措施,据包启明等^[9]报道,种禽场经连续全检 2~3 次的检疫,可以检出全部感染禽。

3.3 种鸡检疫后,将阴性鸡转入消毒后的鸡舍内,同时选用百毒杀、消毒王、过氧乙酸等进行带鸡消毒,每天喷洒消毒 1~2 次。保证饲料的质量与卫生。给予营养标准的全价饲料。

净化后阴性种鸡应每隔 2~3 个月按鸡群存栏数的 3% 抽检其阳性污染程度,发现血清学阳性反应的鸡只剔出,尽早切断垂直传染途径,使鸡白痢沙门氏菌的污染率控制在最低限度,以巩固净化效果。

鸡白痢鸡伤寒是一种严重影响种鸡生产性能的疾病,要对它进行净化,必须从整个生产过程去考虑,检测种鸡,淘汰阳性鸡是工作的基础,改造生产环境,加强卫生管理,预防污染是净化的工作重点,也是保持净化结果的关键^[10]。

参考文献:

- [1] B. W. 卡尔尼克(美). 禽病学[M]. 高福,苏敬良主译. 第十版. 北京:中国农业出版社,1993.
- [2] 吴萍萍,潘玲,毛火云,等. 种鸡鸡白痢血清学调查[J]. 中国畜牧兽医,2008,35(12):132-133.
- [3] 毛火云,潘玲,杨克礼,等. 安徽地区鸡白痢鸡伤寒病血清学调查[J]. 上海畜牧兽医通讯,2008,156(2):38.
- [4] Rettger, L. F. Further studies on fatal septicemia in young chickens or "white diarrhea". J Med Res., 1909(21):115-123.
- [5] 徐宜为. 最新禽病与防治[M]. 中国农业科学院哈尔滨兽医研究所,北京:中国农业科技出版社,368.
- [6] 左秀峰. 鸡白痢净化检疫注意事项[J]. 中国兽医杂志,2006,42(10):14.
- [7] 陈月芳,鄢恩荣,刘国友. 基础种群鸡白痢的检测与净化[J]. 中国禽业导刊,2006,23(13):27.
- [8] 屈风琴,李红卫. 对鸡白痢阳性鸡对种鸡生产性能影响的调查[J]. 中国畜牧兽医学报,1998,20(1):43-45.
- [9] 包启明,刘文奎. 解决沙门氏菌困扰养禽业的技术途径[J]. 中国家禽,2002(9):9-11.
- [10] 王永,黄海军. 种鸡白痢杆菌病的净化措施[J]. 养禽与禽病防治,2006(7):5.