

不同钙添加水平对鹌鹑生产性能和个体疫病的影响

张鹏坤

辽宁省抚顺市动物疫病预防控制中心, 辽宁抚顺 113006

摘要 为探索不同钙添加水平对鹌鹑生长性能和个体疫病的影响, 选用 4 个不同钙水平 (分别为 3.0%、3.5%、4.0%、4.5%) 的饲料饲喂鹌鹑, 测定鹌鹑的采食量和产蛋量, 统计疫病发生情况。结果表明, 不同钙水平对鹌鹑的生产性能影响差异不显著, 对机体的疾病影响也较小。其中, 以钙水平为 3.5% 的生产性能最优。

关键词 鹌鹑; 钙; 生产性能; 疫病

鹌鹑作为目前最受消费者喜爱的特种经济禽类, 它具备生长速度快、开产早、耗料少等特点。并且其肉和蛋品营养价值符合人们对营养的需求。其肉富含蛋白质、铁、钙、磷; 蛋品富含卵磷脂、脑磷脂和激素, 胆固醇含量又低。但是在养殖过程中, 对于鹌鹑饲料中钙的添加水平结论尚不统一。本试验将在前人研究基础上, 结合鹌鹑生活习性和生理特点, 探讨鹌鹑饲料中添加不同水平钙对鹌鹑生长性能的影响, 以筛选出最优的钙添加水平。

1 试验时间、地点与试验动物

本试验于 2015 年 4 月 -2016 年 3 月, 在辽宁省抚顺市某鹌鹑养殖场进行。试验所用鹌鹑为隐性黄羽鹌鹑。

2 试验设计

试验处理包括 4 个试验组 (依据钙水平) (见表 1)。选择初生日龄基本一致、体重相近的隐性黄羽公鹌鹑 400 只随机分为 4 个组, 每组 4 个重复, 每个重复 25 只鹌鹑, 即试验组 A、B、C、D 组。A 组的钙水平为 3.0%; B 组的钙水平为 3.5%; C 组的钙水平为 4.0%; D 组的钙水平为 4.5%。有效磷水平为 0.55%。

3 试验日粮组成及营养水平

基础日粮参照美国 NRC(1994)和 NY/T33-2004

表 1 试验饲料组成和营养水平 %

项目	A	B	C	D
玉米	55.00	54.00	53.00	51.00
植物油	1.76	2.58	3.07	3.58
鱼粉	2.48	2.91	3.19	3.50
大豆粕	22.22	20.96	20.58	20.41
棉籽粕	3.68	3.21	2.46	2.08
玉米蛋白粉	5.20	5.20	5.32	5.94
赖氨酸	0.06	0.04	0.03	0.02
蛋氨酸	0.18	0.17	0.17	0.14
磷酸氢钙	1.96	1.90	1.88	1.84
石粉(小粒)	6.44	7.88	9.19	10.50
氯化胆碱	0.10	0.11	0.11	0.10
小苏打	0.36	0.33	0.30	0.30
食盐	0.24	0.21	0.20	0.19
预混料	0.50			

推荐的鹌鹑营养需要设计配方(表 1)。配料时饲料原料中钙、磷的含量为实测值, 其它为表列值(中国饲料成分及营养价值表, 中国饲料数据库 2005 年 16 版), 按配方以人工混合方式配成试验料(粉状)。四组饲料配方中除钙以外的营养成分及微量元素等均保持一致。

4 饲养管理

鹌鹑养殖采用 4 层立体式笼养。在整个饲养阶段, 全部严格按照试验设计和不同的饲料配方进行人工喂料, 试验鹌鹑均采用自由饮水和采食。光照、

收稿日期: 2017-01-04

张鹏坤, 男, 1984 年生, 兽医师。

表 2 不同钙水平对鹌鹑生产性能的影响

	A	B	C	D
产蛋率/%	84.01±2.29	84.95±2.39	84.35±2.01	84.61±2.55
平均产蛋量/(g/(d·只))	9.54±0.32	9.78±0.21	9.62±0.41	9.61±0.33
日均采食量/(g/(d·只))	23.51±0.95	23.00±0.68	23.79±0.66	23.22±0.49
料蛋比	2.46±0.05	2.35±0.08	2.47±0.06	2.41±0.08

温度按照鹌鹑不同生长阶段进行严格控制,并按照常规免疫程序进行免疫。

5 测定指标与方法

本试验主要测定钙水平对鹌鹑生产性能的影响。因此从开始产蛋,记录不同组鹌鹑总产蛋枚数和总蛋重,并每天对余料进行称重,统计日均采食量和料蛋比。统计破蛋和软蛋个数,详细记录死淘个数及原因,分析钙水平是否对鹌鹑机体机能产生影响。产蛋率计算从开产第 4 天算起到产蛋率 70% 为试验结束。

6 统计分析

采用 Excel 表和 SPSS 16.0 软件进行统计处理,数据的结果均以平均值 ± 标准差表示。

7 不同钙水平的饲料对鹌鹑生产性能的影响

鹌鹑饲料中添加不同的钙水平对鹌鹑生产性能的影响见表 2。

从表 2 可以看出,不同钙水平对鹌鹑产蛋率、产蛋量、采食量等的影响差异不明显,但 3.5% 钙水平的生产性能最优。

8 饲料钙水平对鹌鹑疫病的影响

鹌鹑饲料中添加不同的钙水平对鹌鹑疫病的影响主要体现在鹌鹑的病死率,A 组死亡 8 只,死淘率为 8%;B 组死亡 6 只,死淘率为 6%;C 组死亡 5 只,死淘率为 5%;D 组死亡 10 只,死淘率为 10%。

对于群体的疫病监测,通过相关部门的跟踪监测,禽流感等疫病病原均为阴性。

在养殖过程中,鹌鹑死亡主要以机械型死亡为主,有个别因消化不良而死亡。但是 4.5% 钙水平的鹌鹑发生腹泻的比率相对较高。

9 小结

钙水平对鹌鹑生产性能和疫病的影响不明显,但以钙水平为 3.5% 的生产性能最优。

参 考 文 献

- [1] 谢成侠.中国鹌鹑的考证及展望[J].家禽,1985(1):25-27.
- [2] 王峰,程世鹏.珍禽饲养技术[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,1998:10.
- [3] 刘跃华,陈光烈.提高蛋鸡蛋壳质量的措施[J].福建畜牧兽医,2004,26(4):47-48.