

复合酶制剂对蛋鸡生产性能、蛋品质、肠道健康微生物及养分利用率的影响

赖宝色 林秋敏 杨 慧
福建农业职业技术学院,福州 350119

摘要 2019 年 1-12 月,选择 644 只蛋鸡,采用数字法进行随机抽取,各抽 322 例,设为试验和对照 2 组。试验组采用常规喂养+复合酶制剂,对照组采用常规喂养,分析 2 组的生产性能、蛋品质、肠道健康微生物及养分利用率,以期探讨蛋鸡使用复合酶制剂的效果。结果显示,试验组生产性能、蛋品质、肠道健康微生物及养分利用率均显著优于对照组,说明蛋鸡使用复合酶制剂可以提高生产性能、蛋品质及养分利用率,促进肠道健康。

关键词 复合酶制剂;蛋鸡;生产性能;蛋品质;肠道健康微生物;养分利用率

蛋鸡的生产量和蛋品质,是我国养鸡业重点关注的问题,喂养直接决定了蛋鸡的生产量和蛋品质^[1],优质的鸡蛋和鸡肉不仅保证销售的数量,也有利于顾客的安全健康。常规对于蛋鸡的喂养,饲料主要是可溶性非淀粉多糖。本研究探讨蛋鸡使用复合酶制剂的效果。

1 材料与方法

1.1 基本资料

2019 年 1-12 月,选择 644 只蛋鸡,采用数字法进行随机抽取,各抽 322 例,设为试验和对照 2 组。试验组蛋鸡周龄 55~60 周,平均周龄(58.52±0.64)周;对照组蛋鸡周龄 55~60 周,平均周龄(59.13±0.58)周。2 组蛋鸡在周龄上有可比($P>0.05$)。

1.2 研究方法

1)对照组常规喂养:蛋鸡使用基础日粮。

2)试验组常规喂养+复合酶制剂:在对照组基础上,添加复合酶制剂,添加量为 2 mg/kg。

2 组光照 16 h/d,地面光照强度为 15 lx,温度 21~27 °C。

1.3 观察指标

分析 2 组的生产性能(产蛋率、产蛋量)、蛋品质(蛋壳厚度、蛋黄颜色(采用罗氏比色扇测定^[2]、蛋白高度)、肠道健康微生物(大肠杆菌、乳酸杆菌)及养分利用率。

质(蛋壳厚度、蛋黄颜色(采用罗氏比色扇测定^[2]、蛋白高度)、肠道健康微生物(大肠杆菌、乳酸杆菌)及养分利用率。

1.4 统计学处理

用 SPSS 20.0 软件处理数据,计量试验结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验, $P<0.05$ 为试验有统计学差异。

2 结果与分析

2.1 生产性能和蛋品质

由表 1 可知,试验组产蛋率(89.65±2.15)%、产蛋量(49.03±1.03)g/(只·d)、蛋壳厚度(330.27±5.68)、蛋黄颜色(7.09±0.87)、蛋白高度(6.78±0.32)均显著优于对照组($P<0.05$),说明试验组产蛋质量和蛋品质较好。

2.2 肠道健康微生物与养分利用率

由表 2 可知,试验组的大肠杆菌(4.28±0.63)lg10cfu/g,乳酸杆菌(7.34±0.28)lg10cfu/g 及养分利用率(85.62±3.08)%,均优于对照组($P<0.05$),说明试验组肠道有益菌多,养分利用率较高。

3 讨论

在养殖业中,家禽的喂养是保证产量的前提。

收稿日期:2020-01-02

基金项目:福建省现代家禽产业技术体系建设项目(2019-2022 年)

赖宝色,女,1984 年生,硕士,讲师。

表 1 2 组生产性能和蛋品质比较 ($n=322, \bar{x} \pm s$)

组别	产蛋率/%	产蛋量/(g/(只·d))	蛋壳厚度	蛋黄颜色	蛋白高度
试验组	89.65±2.15	49.03±1.03	330.27±5.68	7.09±0.87	6.78±0.32
对照组	76.48±3.12	44.38±1.16	284.26±6.01	6.42±0.94	6.04±0.15
<i>t</i>	62.3711	53.788 3	99.840 7	9.386 7	37.572 2

表 2 2 组肠道健康微生物及养分利用率比较 ($n=322, \bar{x} \pm s$)

组别	大肠杆菌/(lg10cfu/g)	乳酸杆菌/(lg10cfu/g)	养分利用率/%
试验组	4.28±0.63	7.34±0.28	85.62±3.08
对照组	6.31±0.74	6.62±0.19	79.64±4.01
<i>t</i>	37.482 0	38.181 9	21.222 4

对于蛋鸡,好的饲料可以保证鸡蛋的品质、数量以及鸡蛋的质量,而优质的鸡蛋和鸡肉不仅保证销售的数量,也有利于顾客的安全健康。常规对于蛋鸡的喂养,饲料主要是可溶性非淀粉多糖。本研究使用复合酶制剂,提高产蛋率,改善蛋壳厚度、蛋黄颜色、蛋白高度,提高养分利用率,提高乳酸杆菌含量,降低大肠杆菌的含量,提高肠道有益菌群数量,减少有害菌群数量,改善肠道的营养情况。复合酶制剂主要包含有纤维素酶、中温淀粉酶、酸性蛋白酶、 β -葡聚糖酶等,可有效分解饲料中的抗营养因子,释放营养物质,使其能被充分消化吸收,提高饲料的利用率,改善动物的生产性能^[3]。复合酶制剂首先破坏植物细胞壁的胞间层,破坏植物细胞壁结构,使细胞内容物裸露,释放出被包裹的营养物质,在胃酸中比较稳定并且在小肠中可以持续作用,与动物内源消化酶接触并被降解,同时改变了肠道黏性,减少了食糜粘度对养分利用

及吸收所带来的负面影响^[4]。

综上所述,使用复合酶制剂可以提高蛋鸡生产性能、蛋品质、养分利用率以及促进肠道健康。

参 考 文 献

- [1] 曾佳佳,陈静,陈振,等.中草药-益生菌-胆汁酸复合制剂对蛋鸡生产性能、蛋品质及免疫指标的影响[J].中国畜牧兽医,2018,45(4):940-946.
- [2] 周雪梅,杨在宾,姜淑贞,等.复合酶制剂对蛋鸡生产性能、蛋品质、肠道健康微生物及养分利用率的影响[J].家禽科学,2017,10(11):7-12.
- [3] 何青芬,苏越,王坤,等.不同复合色素对蛋鸡生产性能及蛋品质的影响[J].江苏农业科学,2019,47(9):207-210.
- [4] 蔡旋,高秀,严华祥,等.猫须草对热应激蛋鸡生产性能及血清生化指标的影响[J].中国家禽,2017,39(20):32-37.

【责任编辑:胡 敏】