



动物营养学报

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION

首页 期刊介绍 编委会 编辑部 投稿须知 期刊订阅 广告服务 联系我们 留言与回复

动物营养学报 2014, Vol. 26 Issue (3) : 739-746 DOI: 10.3969/j.issn.1006-267x.2014.03.025

研究简报 Short Communications

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

<< Previous Articles | Next Articles

>>

略阳乌鸡7~12周龄可消化蛋氨酸需要量的研究

张静, 闵育娜, 牛竹叶, 刘少凯, 王哲鹏, 李华磊, 何祖富, 刘福柱

西北农林科技大学动物科技学院, 杨凌 712100

Digestible Methionine Requirement of *Lueyang* Black-Boned Chickens Aged from 7 to 12 Weeks

ZHANG Jing, MIN Yuna, NIU Zhuye, LIU Shaokai, WANG Zhepeng, LI Hualei, HE Zufu, LIU Fuzhu

College of Animal Science and Technology, Northwest A & F University, Yangling 712100, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (1035KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 本试验旨在研究不同蛋氨酸水平对7~12周龄略阳乌鸡生长性能、组织器官发育, 以及血清尿酸和尿素氮含量的影响, 并结合代谢试验确定7~12周龄略阳乌鸡可消化蛋氨酸的适宜需要量。试验分为2部分, 试验1选取6周龄末的略阳乌鸡600只, 随机分为5组, 每组6个重复, 每个重复20只鸡, 采用单因素试验设计, 5个蛋氨酸水平分别为0.22%、0.32%、0.42%、0.52%、0.62%。试验2选取体重相近的健康成年雄性略阳乌鸡16只, 随机分为2组, 一组为内源校正组, 体重为(2.14±0.12) kg, 另一组为试验组, 体重为(2.09±0.14) kg。结果表明: 1) 不同蛋氨酸水平对平均日采食量有极显著影响($P<0.01$)。随蛋氨酸水平的增加, 平均日增重呈先升高后降低的二次曲线变化($P<0.01$, $R^2=0.691$)。不同蛋氨酸水平对料重比的影响不显著($P>0.05$), 但随着蛋氨酸水平的增加, 料重比呈先降低后升高的二次曲线变化趋势($P>0.05$, $R^2=0.204$)。不同蛋氨酸水平对略阳乌鸡相对生长率有显著影响($P<0.05$)。2) 不同蛋氨酸水平对血清尿酸和尿素氮的含量、胸肌率、腿肌率、腹脂率以及各内脏器官占体重的百分比均没有产生显著影响($P>0.05$)。3) 试验2测得略阳乌鸡对蛋氨酸的表观消化率为92.05%, 真消化率为94.97%。以平均日增重为评价指标, 依据二次曲线模型, 7~12周龄略阳乌鸡的表观可消化蛋氨酸需要量为0.326%, 真可消化蛋氨酸需要量为0.336%。

关键词: 蛋氨酸 消化率 需要量 生长性能 略阳乌鸡

Abstract: This experiment was conducted to evaluate the effects of dietary methionine level on growth performance, the development of tissues and organs and serum urea acid and urea nitrogen contents, and combined a metabolic trial to determine the digestible methionine requirement of *Lueyang* black-boned chickens aged from 7 to 12 weeks. The experiment was divided into two parts, part 1: six hundred 6-week-old *Lueyang* black-boned chickens were randomly allocated into 5 groups with 6 replicates per group and 20 birds per replicate. A single factorial experiment containing 5 methionine levels (0.22%, 0.32%, 0.42%, 0.52% and 0.62%) was undergone. Part 2: sixteen adult *Lueyang* black-boned male chickens with similar body weight were allocated into 2 groups, one group was the endogenous alignment group [body weight, (2.14±0.12) kg], and the other group was the experimental group [body weight, (2.09±0.14) kg]. The results showed as follows: 1) the average daily feed intake (ADFI) was significantly decreased by the methionine level ($P<0.01$). The average daily gain (ADG) was increased first and then decreased quadratically with the methionine level increasing ($P<0.01$, $R^2=0.691$). Different methionine levels had no significant effect on feed/gain (F/G) ($P>0.05$). However, with the methionine level increasing, F/G was decreased first and then increased in a quadratic trend ($P>0.05$, $R^2=0.204$). Different methionine levels significantly affected the relative growth rate [RGR(%)=100×body weight/initial body weight] ($P<0.05$). 2) Different levels of methionine did not have significant impacts on the serum urea acid and urea nitrogen contents, breast muscle rate, leg muscle rate, abdominal fat percentage as well as some organ development ($P>0.05$). 3) The apparent digestibility of methionine measured in the second part of the experiment was 92.05%, true digestibility of methionine was 94.97%. To ADG as the evaluation index, based on the quadratic curve model, the apparent digestible methionine requirement of *Lueyang* black-boned chickens is 0.326%, and true digestible methionine requirement is 0.336%.

Keywords: methionine, digestibility, requirement, growth performance, *Lueyang* black-boned chicken

Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 张静
- ▶ 闵育娜
- ▶ 牛竹叶
- ▶ 刘少凯
- ▶ 王哲鹏
- ▶ 李华磊
- ▶ 何祖富
- ▶ 刘福柱

引用本文:

张静, 闵育娜, 牛竹叶等. 略阳乌鸡7~12周龄可消化蛋氨酸需要量的研究[J]. 动物营养学报, 2014, V26(3): 739-746

ZHANG Jing, MIN Yuna, NIU Zhuye etc. Digestible Methionine Requirement of *Lueyang* Black-Boned Chickens Aged from 7 to 12 Weeks[J]. Chinese Journal of Animal Nutrition, 2014, V26(3): 739-746.

链接本文:

http://118.145.16.228/Jweb_dwyy/CN/10.3969/j.issn.1006-267x.2014.03.025 或 http://118.145.16.228/Jweb_dwyy/CN/Y2014/V26/I3/739

- [1] 石天虹, 黄保华, 刘辉, 等. 日粮蛋氨酸、赖氨酸、苏氨酸对0-12周龄乌骨鸡生产性能的影响[J]. 山东农业科学, 2005(5): 52-55.
- [2] 瞿明仁, 游金明, 熊玲玲, 等. 泰和丝毛乌骨鸡早期(0-12周龄)蛋氨酸需要量研究[J]. 畜牧兽医学报, 2004(5): 590-593.
- [3] 胡庆荣, 李彩霞, 汤丽娟. 略阳乌鸡育成期的饲养管理技术[J]. 家禽科学, 2010(9): 25-27.
- [4] 夏伦志, 齐云霞. 家禽代谢试验方法研究进展: (一) 试验动物选择与预试期设置及收粪期天数[J]. 动物营养学报, 2012, 24(1): 8-13.
- [5] 夏伦志, 齐云霞. 家禽代谢试验方法研究进展: (二) 试验处理重复数、内源养分与粪便收集及单一原料养分代谢率的测定[J]. 动物营养学报, 2012, 24(2): 198-203.
- [6] 瞿明仁, 晏向华, 黎观红. 泰和鸡蛋氨酸表观消化率与真消化率测定[J]. 江西饲料, 2002(1): 6-7.
- [7] FISHER C. Calculating amino acid requirements[C]//Proceedings of symposium. Sydney: Husbandry Research Foundation, University of Sydney, 1987: 104-122.
- [8] 谢明, 侯水生, 黄苇, 等. 3-6周龄雄性北京鸭蛋氨酸需要量的研究[J]. 中国畜牧杂志, 2006(21): 26-27.
- [9] 谢明, 侯水生, 刘福柱. 蛋氨酸毒性及其中毒机制的研究进展[J]. 饲料博览, 2002(4): 14-15.
- [10] 姚元枝, 贺建华, 简友全, 等. 雪峰乌骨鸡蛋氨酸需要量的研究[J]. 湖南农业大学学报: 自然科学版, 2004, 30(2): 148-152.
- [11] OJANO-DIRAIN C P, WALDROUP P W. Evaluation of lysine, methionine and threonine needs of broilers three to six week of age under moderate temperature stress[J]. International Journal of Poultry Science, 2002, 1(1): 16-21.
- [12] 车向荣, 梁兴龙, 张晶莹, 等. 蛋雏鸡蛋氨酸需要量和羟基蛋氨酸相对生物学效价的评定[C]//第六次全国饲料营养学术研讨会论文集. 北京: 中国畜牧兽医学学会, 2010.
- [13] 席鹏彬, 林映才, 郑春田, 等. 0-21和22-42日龄黄羽肉鸡可消化蛋氨酸需要量的研究[J]. 中国畜牧杂志, 2010(23): 31-35.
- [14] 席鹏彬, 林映才, 蒋守群, 等. 饲料蛋氨酸水平对43-63日龄黄羽肉鸡生长性能、胴体品质、羽毛蛋白质沉积和肉质的影响[J]. 动物营养学报, 2011, 23(2): 210-218.
- [15] 程茂基, 孟秀丽, 王昌时, 等. 饲料蛋氨酸水平对肉仔鸡的影响[J]. 中国家禽, 2000, 22(2): 14-15.
- [16] 李忠荣, 陈婉如, 叶鼎承, 等. 低蛋白质补充氨基酸饲料对北京鸭生长性能、血清生化指标及粪氮含量的影响[J]. 动物营养学报, 2013, 25(2): 319-325.
- [17] 殷若新, 石天虹, 张桂芝, 等. 0-6周龄蛋雏鸡蛋氨酸需要量研究[J]. 山东农业科学, 1999(5): 40-41.
- [18] 瞿明仁, 卢德勋. 不同蛋氨酸水平对泰和乌骨鸡血清尿素氮含量的影响研究[J]. 中国畜牧杂志, 2005, 41(4): 43-45.
- [19] 黎观红, 瞿明仁, 晏向华, 等. 泰和鸡早期(0-12周龄)内脏器官生长发育规律的研究[J]. 经济动物学报, 2005, 9(1): 35-38.
- [20] 石天虹, 黄保华, 刘辉, 等. 乌骨鸡饲料氨基酸消化率及日粮蛋氨酸、赖氨酸营养需要的研究[J]. 饲料研究, 2005(12): 3-7.
- [21] 瞿明仁, 晏向华, 黎观红. 泰和鸡蛋氨酸表观消化率与真消化率测定[J]. 江西饲料, 2002(1): 6-7.

- [1] 易孟霞, 易学武, 贺喜, 张石蕊. 仔猪缬氨酸需要量的研究进展[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 578-584
- [2] 王宝维, 王鑫, 葛文华, 张名爱, 岳斌, 张雪君, 徐晨晨. 维生素B₂对5~16周龄五龙鹅生长性能、血清激素含量和肠道组织结构的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 637-645
- [3] 杨霞, 叶金云, 张易祥, 吴成龙, 刘沛, 王伟. 普通棉籽粕和发酵棉籽粕替代鱼粉对中华绒螯蟹幼蟹生长性能、体成分及肝胰腺消化酶活性的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 683-693
- [4] 曹贵彬, 易凤珍, 游金明, 王自蕊, 叶亚玲. 陈皮苷制剂对爱拔益加肉鸡生长性能、免疫器官指数及小肠黏膜形态结构的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 710-717
- [5] 张董燕, 季海峰, 王四新, 王晶, 刘辉, 王雅民. 猪源唾液乳杆菌对生长猪生长性能、粪中微生物数量及血清指标的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 725-731
- [6] 杨璐玲, 吕永艳, 宋希海, 孙国强. 啤酒糟对饲料养分瘤胃降解特性及表观消化率的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 792-802
- [7] 毛盼, 胡毅, 鄆志利, 黄云, 余建波, 肖调义. 投喂蚕豆饲料和去皮蚕豆饲料对草鱼生长性能、肌肉品质及血液生理生化指标的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 803-811
- [8] 刘汉超, 叶元土, 蔡春芳, 姚林杰, 陈科全, 黄雨薇, 龚志. 团头鲂饲料磷需要量[J]. 动物营养学报, 2014, 26(3): 812-818
- [9] 刘飞, 林雪彦, 侯秋玲, 王云, 王中华. 瘤胃保护性蛋氨酸和赖氨酸补饲量对泌乳荷斯坦奶牛生产性能及血浆生化指标的影响[J]. 动物营养学报, 2014, 26(2): 363-370
- [10] 张瑛, 周建伟, 刘浩, 米见对, 龙瑞军. 藏羊瘤胃发酵参数对燕麦干草为饲料限饲的响应及其氮维持需要量估测[J]. 动物营养学报, 2014, 26(2): 371-379

- [11] 杨颖, 张铁涛, 岳志刚, 郑培和, 曲勃, 邢秀梅. 饲料脂肪源对育成期水貂生长性能和营养物质消化代谢的影响[J]. 动物营养学报, 2014,26(2): 380-388
- [12] 李万佳, 李福昌, 朱晓强, 付朝晖, 张彩霞. 饲料维生素D添加水平对生长獭兔生长性能、钙磷代谢、血液指标和抗氧化功能的影响[J]. 动物营养学报, 2014,26(2): 389-396
- [13] 付朝晖, 李福昌, 李冰, 张彩霞, 李万佳, 朱晓强. 饲料谷氨酰胺添加水平对生长獭兔生长性能、氮代谢和空肠黏膜酶活性的影响[J]. 动物营养学报, 2014,26(2): 397-403
- [14] 王圆圆, 陈丹丹, 陈赛娟, 刘亚娟, 谷子林. 豆粕和芝麻粕对生长獭兔的营养价值评定[J]. 动物营养学报, 2014,26(2): 404-410
- [15] 潘瑜, 陈文燕, 林仕梅, 高启平, 罗莉. 亚麻油替代鱼油对鲤鱼生长性能、肝胰脏脂质代谢及抗氧化能力的影响[J]. 动物营养学报, 2014,26(2): 420-426