

2018年12月19日 星期三

[首页](#)[期刊介绍](#)[编委会](#)[编辑部](#)[投稿须知](#)[英文刊IFA](#)[会议信息](#)[联系我们](#)[留言与回复](#)

动物营养学报 2011, Vol. 23 Issue (12) :2136-2142 DOI: 10.3969/j.issn.1006-267x.2011.12.014

[饲料营养](#)[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[<< Previous Articles](#) | [Next Articles >>](#)

芽孢乳杆菌对肉仔鸡生产性能、肠道发育和微生物菌群的影响

刘磊¹, 朱立贤²

1. 山东农业大学动物科技学院,泰安 271018;

2. 山东农业大学食品科学与工程技术学院,泰安 271018

Effects of *Sporolactobacillus* on Performance, Intestinal Development and Microflora of Broilers

LIU L

1. College of Animal Science and Technology, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China;

2. College of Food Science and Engineering, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China

摘要

参考文献

相关文章

Download: PDF (1KB) [HTML](#) (1KB) **Export:** BibTeX or EndNote (RIS) **Supporting Info**

摘要 本试验旨在研究不同水平芽孢乳杆菌对肉仔鸡生产性能、肠道发育及微生物菌群的影响。选取1日龄爱拔益加(AA)肉仔鸡2 400只,随机分为4组(每组6个重复,每个重复100只):对照组饲喂基础饲料,试验组饲喂分别添加200、100和50 mg/kg芽孢乳杆菌的试验饲料,试验期42 d。结果表明:1)饲料添加200 mg/kg的芽孢乳杆菌显著降低了肉仔鸡1~3周的料重比($P<0.05$);添加100 mg/kg的芽孢乳杆菌显著降低了肉仔鸡全期的料重比和死亡率($P<0.05$)。2)饲料添加200 mg/kg的芽孢乳杆菌显著提高了21日龄肉仔鸡十二指肠和空肠的体重校正长度($P<0.05$);添加100 mg/kg的芽孢乳杆菌显著提高了42日龄肉仔鸡十二指肠的相对重量($P<0.05$)。3)饲料添加100 mg/kg的芽孢乳杆菌显著增加了21日龄肉仔鸡空肠绒毛长度、隐窝深度、黏膜厚度和V/C值($P<0.05$)。4)饲料添加200、100和50 mg/kg的芽孢乳杆菌均能显著降低肉仔鸡空肠食糜中大肠杆菌的数量($P<0.05$)。由此可见,饲料添加200和100 mg/kg的芽孢乳杆菌能改善肉仔鸡的料重比和死亡率,效果优于50 mg/kg;添加100 mg/kg的芽孢乳杆菌能促进肠道发育,提高消化吸收功能;所有添加水平的芽孢乳杆菌均能抑制肉仔鸡空肠内的大肠杆菌繁殖。

关键词: 芽孢乳杆菌 肉仔鸡 生产性能 肠道发育 微生物区系

Abstract: This experiment was conducted to investigate the effects of dietary *Sporolactobacillus* level on the performance, intestinal development and microflora of broilers. A total of 2 400 one-day-old broiler chickens (Arbor Acres) were randomly allocated to 4 groups with 6 replicates per group and 100 chickens per replicate. The broilers were randomly subjected to one of the following 4 treatments for 42 days: control group (fed a basal diet) and three treatments (fed the basal diet with 200, 100 and 50 mg/kg *Sporolactobacillus*, respectively). The results showed as follows: 1) adding 200 mg/kg *Sporolactobacillus* significantly decreased feed/gain of broilers at weeks 1 to 3 ($P<0.05$), and adding 100 mg/kg *Sporolactobacillus* significantly decreased feed/gain and mortality of broilers at weeks 1 to 6 ($P<0.05$). 2) Adding 200 mg/kg *Sporolactobacillus* significantly increased the weight correction length of duodenum and jejunum of broilers on day 21 ($P<0.05$). Adding 100 mg/kg *Sporolactobacillus* significantly increased the duodenal relative weight of broilers on day 42 ($P<0.05$). 3) Adding 100 mg/kg *Sporolactobacillus* significantly increased villus length, crypt depth, mucosal thickness and V/C value in jejunum of broilers on day 21 ($P<0.05$). 4) Adding 200, 100 and 50 mg/kg *Sporolactobacillus* all decreased significantly the number of *E. coli* in chyme of jejunum of broilers ($P<0.05$). In conclusion, adding both of 200 and 100 mg/kg *Sporolactobacillus* can decrease feed/gain and mortality of broilers, and the effects are better than those of adding 50 mg/kg *Sporolactobacillus*; adding 100 mg/kg *Sporolactobacillus* can improve intestinal development and the function of digestion and absorption; all supplemental levels of *Sporolactobacillus* can inhibit the reproduce of *E. coli* in jejunum of broilers.

Keywords: *Sporolactobacillus*, broilers, performance, intestinal development, microflora**收稿日期:** 2011-07-19;**基金资助:**

公益性行业(农业)科研专项经费项目(201003011)

通讯作者 朱立贤,副教授,硕士生导师,E-mail: zhlx@sdau.edu.cn **Email:** zhlx@sdau.edu.cn**作者简介:** 刘磊(1985—),男,山东青州人,博士研究生,从事家禽科学研究。E-mail: liusanshi1985@126.com**引用本文:**

. 芽孢乳杆菌对肉仔鸡生产性能、肠道发育和微生物菌群的影响[J]. 动物营养学报, 2011,23(12): 2136-2142

. Effects of *Sporolactobacillus* on Performance, Intestinal Development and Microflora of Broilers[J]. Chinese Journal of Animal Nutrition, 2011,23(12): 2136-2142.**链接本文:**

http://211.154.163.124/Jweb_dwyy/CN/10.3969/j.issn.1006-267x.2011.12.014 或
http://211.154.163.124/Jweb_dwyy/CN/Y2011/V23/I12/2136

- [1] 王玉梅,李朝华,陆军,等.饲喂益生菌对肉仔鸡生产性能及免疫水平的影响[J].饲料博览,2006(6):28-30.
- [2] 马彦博.EM制剂在蛋鸡生产中的应用效果试验[J].家畜生态,2003,24(4):17-18.
- [3] SALMINEN S, VON WRIGHT A, MORELLI L, et al. Demonstration of safety of probiotics—a review[J]. International Journal of Food Microbiology, 1998, 44(1/2):93-106.
- [4] 潘康成,古丛伟,吴敏峰,等.饲用芽孢杆菌作用机理研究新进展[J].饲料与畜牧,2009(12):19-23.
- [5] 王长文,姜玉杰,宋春梅.动物微生态营养理论的特性及其研究应用[J].吉林医药学院学报, 2008,29 (4):220-222.
- [6] 杨海英,杨在宾,杨维仁,等.益生菌和低聚木糖对断奶仔猪生产性能和肠道形态学影响研究[J].中国粮油学报,2008,23 (1):116-120.
- [7] 吴建忠,杜冰,冯定远.乳酸芽孢杆菌制剂对AA肉鸡生产性能的影响[J].饲料工业,2007,28 (12):35-36.
- [8] 杨革.微生物学实验教程[M].北京:科学出版社,2004:143-150.
- [9] 段丽萍,陈洪,温燕,等.大鼠一过性肠道感染模型的建立[J].中国比较医学杂志,2003,13(3):142-145.
- [10] 柯祥军,张小浔,瞿明仁,等.不同水平发酵豆粕对肉鸡肠黏膜结构的影响[J].饲料博览,2007(10):5-8.
- [11] JIRAPHOCAKUL S, SULLIVAN T W, SHAHANI K M. Influence of a dried *Sporolactobacillus subtilis* culture and antibiotics on performance and intestinal microflora in turkeys[J]. Poultry Science, 1990, 69(11):1966-1973.
- [12] 詹志春,胡水林,杨先奎,等.生物制品添加剂的研究应用:在肉用仔鸡前期和断奶仔猪日粮中的应用[J].粮食与饲料工业,1993(2):32-35.
- [13] 何瑞国,张兆伟,王建兵,等.生长猪饲料添加猪微生物添加剂与添加赖氨酸对比试验[J].四川农业大学学报,1994(S1):558-560.
- [14] 刘磊,刘影,成廷水,等.不同菌株芽孢杆菌对肉鸡生产性能的影响[J].饲料工业,2010,31(12):49-51.
- [15] 韩正康.家畜营养生理学[M].北京:农业出版社,1991:16-17.
- [16] CASPARY W F. Physiology and pathophysiology of intestinal absorption[J]. The American Journal of Clinical Nutrition, 1992, 55(1):229-308.
- [17] 郭元晟,闫素梅,史彬林,等.发酵乳酸杆菌对肉鸡小肠绒毛形态的影响[J].动物营养学报,2011,23(7):1194-1200.
- [18] 王玉梅,李朝华,王雪莲.益生菌对肉仔鸡小肠组织结构和生产性能的影响[J].中国兽医科技,2006(11):59-60.
- [19] JADAMUS A, VAHIEN W, SIMON O. Growth behaviour of a spore forming probiotic strain in the gastrointestinal tract of broiler chicken and piglets[J]. Archives of Animal Nutrition, 2001, 54(1):1-17.
- [20] KORNEGAY E T, RISLEY C R. Nutrient digestibilities of a corn-soybean meal diet as influenced by *Bacillus* products fed to finishing swine[J]. Journal of Animal Science, 1996, 74(4):799-805.
- [21] HOSOI T, AMETANI A, KIUCHI K, et al. Improved growth and viability of *Lactobacilli* in the presence of *Bacillus subtilis* (*natto*), catalase, or subtilisin[J]. Canadian Journal of Microbiology, 2000, 46(10):892-897.
- [1] 吕明斌,孙作为,燕磊,王正国,郭盈盈,张亮,朱玉涛,王允超.肉仔鸡饲料中蛋氨酸和半胱氨酸与赖氨酸适宜比例的研究[J].动物营养学报,2011,23(12):2109-2117
- [2] 马玉娥,占秀安,朱巧明,刘伟龙,夏磊.饲料色氨酸水平对黄羽肉种鸡生产性能、抗氧化功能及血清生化指标的影响[J].动物营养学报,2011,23(12):2177-2182
- [3] 张光辉,解金辉,陈鹏举.三颗针提取物和γ-氨基丁酸对肉仔鸡生长性能及免疫性能的影响[J].动物营养学报,2011,23(11):1984-1990
- [4] 霍思远,王安,冯婧.核黄素对笼养生长期蛋鸭生产性能、激素分泌及免疫器官发育的影响[J].动物营养学报,2011,23(11):1906-1911
- [5] 徐基利,许丽.不同乳酸菌及其添加水平对肉仔鸡生长性能、免疫机能和肠道结构的影响[J].动物营养学报,2011,23(11):1976-1983
- [6] 谭占坤,白世平,张克英,丁雪梅,曾秋凤,彭西.磷来源与水平对蛋鸡生产性能和蛋壳质量的影响[J].动物营养学报,2011,23(10):1684-1696
- [7] 李鹏,林雪彦,苏鹏程,刘桂梅,艾金涛,王中华.饲料能氮瘤胃释放同步化对泌乳奶牛瘤胃发酵、生产性能及氮平衡的影响[J].动物营养学报,2011,23(09):1505-1512
- [8] 侯振平,印遇龙,王文杰,刘景喜,SOUFFRANT W B.乳铁蛋白B和天蚕素P1对接喂大肠杆菌断奶仔猪生长及肠道微生物区系的影响[J].动物营养学报,2011,23(09):1536-1544
- [9] 武书庚,高春起,张海军,田方,齐广海.低聚异麦芽糖对产蛋鸡生产性能、盲肠微生物和免疫机能的影响[J].动物营养学报,2011,23(09):1560-1568
- [10] 徐磊,张海军,武书庚,岳洪源,齐广海,孙琳琳.吡啶喹啉酮对蛋鸡生产性能、蛋品质及抗氧化功能的影响[J].动物营养学报,2011,23(08):1370-1377
- [11] 梁英,任成财,姜宁,滕占才,毕洪梅,金迪.黄芩黄酮对肉仔鸡生长性能和免疫功能的影响[J].动物营养学报,2011,23(08):1409-1414
- [12] 陈文,周于明,黄艳群.玉米油和猪油对肉鸡生产性能、屠宰性能及血清生化指标的影响[J].动物营养学报,2011,23(07):1101-1108
- [13] 徐少辉,张亚男,武书庚,张海军,齐广海.L-肉碱对饲料中添加葵花油的产蛋鸡抗氧化功能及鸡蛋品质的影响[J].动物营养学报,2011,23(07):1201-1208
- [14] 谭建庄,刘莎莎,孙哲,张宏福,卢庆萍,萨仁娜,赵峰,杨晓光.抗草甘膦转基因豆粕对肉仔鸡肠黏膜免疫的影响[J].动物营养学报,2011,23(05):836-841
- [15] 刘梅.急性热应激对肉仔鸡生长性能及脂肪代谢的影响[J].动物营养学报,2011,23(05):862-868