

一株功能性益生菌对肉鸡生产性能的影响

冷寒冰, 张正飞, 庄国宏

(大连三仪动物药品有限公司, 辽宁 大连 116036)

摘 要: 试验选用 3 日龄 AA 肉鸡 14000 只, 随机分成两组, 试验组口服功能型微生物制剂, 空白对照组不饲喂任何微生物制剂, 全程跟踪监测。结果表明, 肉鸡在口服功能型微生物制剂后表现出三大特点; 肉鸡生长速度加快, 鸡群整齐度与均匀度有所改善, 出栏平均重提高 9.5%; 肠道环境有所改善, 饲料利用率提高, 试验组比对照组料肉比降低 2.16%; 试验组鸡群可提前 3-5 天出栏。

关键词: 益生菌; 肉鸡; 增重; 料肉比

中图分类号: S859.79*7

文献标识码: B

文章编号: 1004- 5090(2007)09- 0010- 02

1 材料与方 法

1.1 材 料

1.1.1 一株功能型益生菌 肠球菌 F9, 细菌含量 100 亿/毫升。
1.1.2 试验动物 选用 3 日龄肉用仔鸡(AA 鸡)14000 只, 随机分成 2 组: 试验组和对照组, 每组 7000 只, 自由采食和饮水。

1.1.3 试验场地与时间 大连市金州区某鸡场, 正式试验期从 2006 年 4 月 26 日至 2006 年 6 月 5 日。

1.2 方 法

1.2.1 添加方式与添加剂量 试验组: 在饮水中加入肠球菌 F9, 每日每只 0.5 亿~1 亿, 限时饮水(2 小时内饮完), 养殖期间全程应用。对照组: 正常饮水, 水、料中均不含任何微生物制剂。

1.2.2 饲养试验 进雏前准备: 入雏前一个月清扫鸡舍, 进行常规消毒, 前一周进行彻底消毒, 入雏前 3 天用高锰酸钾和福尔马林熏蒸消毒 24 小时, 熏蒸时舍温控制在 15℃ 以上。鸡舍管理: 采用网上平养, 饲养期 44 天, 统一饲喂全价饲料(不含任何微生物制剂)。试验期间按常规程序免疫、消毒、饲养。

1.2.3 观察测定指标 每羽体重: 分别于进雏时和出栏时进行空腹称重, 计算每羽鸡体重。耗料量: 每天记录各组肉鸡耗料量, 分别统计各组耗料总量。料肉比: 根据耗料量和增重量, 计算各栏鸡的料肉比, 料肉比=耗料总量(千克)/增重总量(千克)。同时对整个饲养期的粪便进行观察, 记录正常与不正常粪便的天数。

1.2.4 数据分析 采用 SPSS 统计分析软件对数据进行方差分析, 确定各组差异性。

2 结 果

2.1 功能型肠球菌 F9 微生物制剂对肉鸡生长性能影响 (见表 1) 由表 1 可以看出, 试验组与对照组在出栏时平均重差异极显著 ($P<0.01$), 比对照组提高了 9.50%, 料肉比降低了 2.16%。试验相关数据表明, 在 40 天试验组均可达到出栏要求, 试验组与对照组比可提前 3-5 天出栏。

2.2 功能型肠球菌 F9 微生物制剂对肉鸡肠道影响 (见表 2、图 1、图 2) 从表 2 可以看出在 44 天的饲养中, 试验组鸡的肠道好于对照组。比较 15 日龄肉鸡的粪便(图 1、图

表 1 肉鸡生长性能指标

组 别	试验组	对照组
试验数(只)	7000	7000
始平均重(克/只)	46.0	46.7
末平均重(克/只)	2520	2300
料肉比	1.859	1.930
与对照组均差(克/只)	220	
平均重比对照组提高的百分比	9.50%	
料肉比比对照组降低的百分比	2.16%	

注: 表示与对照组差异极显著。

表 2 排粪情况

组 别	试验组	对照组
排正常粪便天数(天)	35	24
排不正常粪便天数(天)	9	20

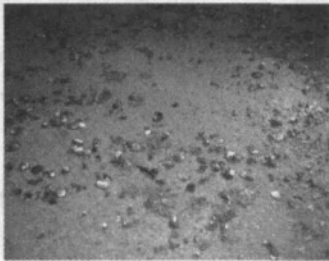


图 1 15 日龄肉鸡的粪便(饲喂肠球菌 F9)

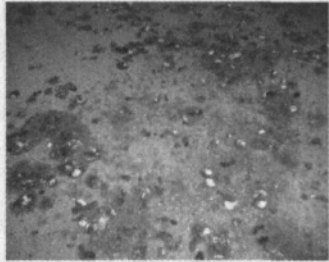


图 2 15 日龄肉鸡的粪便(没有饲喂功能型微生物制剂)
2), 对照组的粪便落地不成型, 且腹泻较多。

3 分析与讨论

肠球菌 F9 可显著促进肉鸡生长, 改善鸡群整齐度与均匀度, 能改善肠道环境, 降低料肉比, 试验组的鸡群可提前 3-5 天出栏。这说明, 功能型益生菌进入肠道定植, 在繁殖过程中能产生多种氨基酸、维生素 (下转第 18 页)

米应不超过4-6只。密度过高易出现脱毛现象,降低经济价值。控制好环境气候。温度:0~1周龄为33~31;2~3周龄为30~25;4周龄后25~20。舍内相对湿度:以55%~65%为宜。光照:育雏前2天连续48小时光照,以后每天光照23小时,这样有利于延长采食时间,促进雏鸡生长。2周龄后每天逐渐减少光照时间至13小时,以后可以逐步采用自然光照,保持鸡群安静,有利于后期生长。通风:是有效降低舍内有害气体含量的关键,要认真处理好保温和通风的关系。日粮:使用全价配合饲料,以保证草鸡营养的平衡需求,增强抗病能力,提高生产效益。

3.3 做好疫病预防工作 要制定完善的免疫程序,重点做好新城疫、法氏囊病、马立克病、禽流感等疫病的防控工作。加强消毒,带鸡消毒要选用无毒或低毒的药物,如百毒杀、百菌灭等。环境消毒可用廉价的生石灰、草木灰等进行消毒。15~45日龄要特别做好球虫病的预防工作。

做好保健工作。饲料中要定期添加中草药,不要随意添加化学药物,减少药残以保证草鸡肉质、鸡蛋的风味。发生疫病要及时找正规的兽医技术服务部门进行诊治。建立消毒池、紫外线消毒室等,实行封闭饲养,严禁场外人员随意进入养殖区。

(上接第10页)(包括维生素B₁、维生素B₂、维生素B₆、维生素B₁₂、生物素、叶酸、泛酸),对饲料营养结构起到平衡作用,促进消化、提高饲料利用率。功能型益生菌在繁殖过程中,能产生脂肪酶、蛋白酶、淀粉酶,补充肠道消化酶不足。同时,能产生的葡聚糖酶、果胶酶、纤维素酶等机体不具有的酶类,促进消化、吸收。

通过试验观察到,饲喂肠球菌F9试验组鸡的肠道与对照组比较明显增厚,这可能是提高营养物质吸收的结构基础和理论依据,营养物质是动物增重的物质基础,动物对营养物质的吸收依赖于动物肠道的吸收能力,功能型有益微生物在动物肠道中繁殖,能产生大量的低级脂肪酸(SCFAs),刺激肠道黏膜充分发育、皱襞增多、绒毛加长增粗和陷窝加深,增加了肠道有效吸收面积,提高了机体对营养物质吸收能力。余成瑶等(1994)对饲喂鸡微生物饲料添加剂肉用仔鸡的小肠黏膜做了扫描电镜研究,结果表明:试验组鸡小肠黏膜皱襞增多,绒毛长度增长,黏膜陷窝加深,小肠吸收面积增大^[4];潘康成、倪学勤、吴岳等对鸡饲喂地衣芽孢杆菌对鸡增重以及肠道形态发育的影响研究中也提到饲喂益生菌可以使鸡小肠黏膜皱襞增多^[5];董克苏、肖振铎等发表的《产酸型活菌制剂对新生仔猪小肠绒毛形态影响的观察》论文中也提出饲喂益生菌可以使鸡小肠黏膜皱襞增多,绒毛长度增长,黏膜陷窝加深^[6],这些报道均与本文所获结果相同。

动物机体细胞代谢水平和细胞增殖速度是反映动物生长强度的重要指标,利用细胞化学技术是研究机体细胞代谢水平的主要方法。三磷酸腺苷酶(ATP)、细胞碱性磷酸酶(AKP/ALP)、细胞肌酸磷酸激酶(CPK)和琥珀酸脱氢酶(SDH)活性增强,一方面可以促进细胞的吸收功能,同时对加强细胞内能量的转化水平、促使细胞RNA、DNA及蛋白质合成水平、促进肉鸡的生长具有重要作用。余成瑶

3.4 加强兽用生物制品管理 首先,要严格禁止无批准文号的疫苗上市。其次,要严格疫苗经营的审批工作,严厉打击无证经营行为。特别要从重打击那些经营假冒伪劣疫苗的行为,以确保疫苗质量。

3.5 重视培养基层技术人员 草鸡业的迅速发展,需要一大批基层技术人员为之提供技术服务。而多数基层技术人员在饲养管理知识、疫病诊疗技术方面严重不足。因此,须采取各种途径,提高基层技术人员的综合技术水平。只有他们的综合技术水平得以提高才能及时解决养鸡专业户在生产中出现的问题,为养鸡专业户及时排除忧患。

3.6 加快无公害产地建设和产品认证 规范养殖户在饲养管理、疫病防治等方面的行为。积极鼓励和引导养殖户生产无公害产品和绿色产品,这样,有利于打造品牌、拓宽销路、提高效益,增加发展后劲。

3.7 加强安全防范 要安装防黄鼠狼、鼠、蛇、鹰的必要设备,必要时可设置防护网,防止野鸟、鹰等传播疫病、伤害鸡群。另外,在草鸡场饲养一些鹅,可有效地减少黄鼠狼等动物对鸡群的伤害。可能是鹅的鸣叫声起到了一定的震慑作用,但原因还有待进一步研究证实。

(收稿日期:2007-07-22)

(1994)、费永来(1998)等利用微生态制剂对肉鸡增重机理从细胞水平进行了相关酶的定位研究,阐述了肾、肝脏、肺、胰腺、大肠和小肠细胞内ATP酶、AKP/ALP酶、SDH酶活性增强,与细胞能量代谢、RNA、DNA及蛋白质合成水平加强,细胞繁殖速度加快,促进动物机体生长的关系^[7]。

益生菌进入肠道繁殖,其代谢产物抑制了肠道腐败菌、病原菌的生长繁殖,减少了肠道内酚类、氨气、臭粪素等有害物的浓度,调整肠道蠕动,促进肠内容物水分吸收,有利于粪便成型。同时,能降低肠道疾病的发生率,细菌继发性感染少,肠道病发生后容易控制。

参考文献:

- 1 罗世明,陈教明.应用雏鸡乳杆菌防治鸡白痢及其增重追踪调查[J].中国微生物学杂志,1989,1(2):79-83.
- 2 薛恒平,王水玉,刘宏霓.用不同类型的菌制剂防治肉用仔鸡疾病和提高增重试验[J].中国微生物学杂志,1989,1(2):84-86.
- 3 陈福勇,张中直,甘孟侯.不同类型生物制剂、抗菌药物对预防雏鸡白痢及其增重的影响[J].中国兽医杂志,1998,24(10):14-15.
- 4 余成瑶.鸡微生物饲料添加剂饲喂肉用仔鸡扫描电镜下的小肠黏膜的研究[J].四川农业大学学报,1994,12(增刊):585-587.
- 5 潘康成,倪学勤,吴岳.地衣芽孢杆菌对鸡增重以及肠道形态发育的影响研究.中国畜牧兽医学会动物微生物学会第三届第六次学术研讨会论文集.147-151.
- 6 董克苏,肖振铎.产酸型活菌制剂对新生仔猪小肠绒毛形态影响的观察[J].吉林农业大学学报,1994,16(1).
- 7 费永来,等.复合酶制剂促进肉用鸡增重机理的研究[J].黑龙江畜牧兽医,1999,(1).

(收稿日期:2007-07-11)