

不同水解单宁酸的添加量对黄羽肉鸡生产性能的影响

吴雅清

(瑞普(保定)生物药业有限公司,河北 保定 071000)

摘要:不同水解单宁酸的添加量对黄羽肉鸡生产性能的影响。该试验是测试水解单宁酸的不同添加量对黄羽肉鸡生产性能的影响。包括日采食量、日增重、料肉比、成活率及鸡只健康状况的监测。

关键词:黄羽肉鸡;生产性能;影响

中图分类号:S816.7

文献标识码:B

DOI:10.19567/j.cnki.1008-0414.2017.06.003

1 材料和方法

1.1 实验动物

供试黄羽肉鸡,选择健康状况良好的1日龄新飞麻鸡1200只,随机分四组,每组300只,每组分3个重复,每个重复100只。分为对照组、试验一组、试验二组和试验三组。体重差异不显著($P > 0.05$)。饲喂1~70日龄的鸡只。

1.2 基本日粮

玉米-豆粕型日粮。

1.3 试验设计

1.3.1 分组

对照组和试验组基本日粮一致,见表1。

表1 对照组和试验组

分组	水解单宁酸添加量	抗生素添加量
A (对照组)	A1	0
	A2	0
	A3	0
B	B1	500 g/t
	B2	400 g/t
	B3	600 g/t
C	C1	400 g/t
	C2	400 g/t
	C3	400 g/t
D	D1	600 g/t
	D2	600 g/t
	D3	600 g/t

1.3.2 饲养管理和其他事项

试验在广东省云浮市某大型鸡场(黄羽肉鸡存栏18万只)

进行。试验时间:共计70 d。试验当天对鸡只空腹称重,作为试验初始重量。用粉料,小鸡阶段投料3~4次/d,中大鸡阶段投料2次/d。24 h自由采食,自动饮水器自由饮水。每个重复各设1个栏舍,共12个栏舍。各个栏舍温度和相对湿度保持一致。记录每日各组的采食量和鸡群的健康状况。试验结束,于次日上午8:00空腹称量肉鸡,记录末总重量和末均重量,计算日采食量、日增重和料肉比。

1.3.3 数据的采集

试验数据采用SPSS软件进行统计分析,计算平均数据,标准差、T检验差异显著性。

2 试验结果

新飞麻鸡生长全期见表2。

3 分析和讨论

(1)从测试结果看到,B组和D组与对照组相比,增重较显著。B组和D组差异不显著。C组和对照组的增重有差异。

(2)试验组的料肉比较对照组的料肉比低,说明增加水解单宁酸能够改善饲料的转化效率。

(3)试验组的成活率较对照组高;试验组较对照组的腹泻程度低,说明添加水解单宁酸能够减少鸡只的下痢。

(4)从试验组和对照可以看到不添加抗生素组合与对照组没差异。

(5)从试验结果看到,试验组和对照组的日均采食量持平,没有差异。说明水解单宁酸对黄羽肉鸡的采食量没有影响。

(6)添加水解单宁酸组对黄羽肉鸡的日增重有差异,试验组的日增重高于对照组,高出6.57%。

(7)添加水解单宁酸组对黄羽肉鸡的料肉比有差异,试验组的料肉比低于对照组,低于5.11%。说明添加水解单宁酸能提高黄羽肉鸡对蛋白和脂肪的消化率。

(8)添加水解单宁酸组对黄羽肉鸡的拉稀情况有差异,对照组的拉稀现象明显多于试验组,高出5.33%。说明添加水解单宁酸具有较好的防拉稀作用。

收稿日期:2017-04-21

表2 新飞麻鸡生长全期(1~70日龄)

	A			B			C			D		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
试验数量(只)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
初始均重(kg)	0.045	0.046	0.045	0.045	0.047	0.050	0.045	0.046	0.045	0.045	0.047	0.050
平均末重(kg)		1.763			1.887			1.828			1.872	
日均采食量(kg)	0.064	0.061	0.066	0.064	0.064	0.066	0.065	0.062	0.065	0.063	0.063	0.063
总均耗料(kg)	4.458	4.239	4.612	4.477	4.469	4.580	4.551	4.352	4.528	4.406	4.426	4.398
平均增重(kg)		1.718			1.840			1.783			1.825	
平均日增重(kg)		0.025			0.026			0.026			0.026	
平均料肉比		2.582			2.450			2.511			2.417	
平均腹泻率(%)		8.66			3.33			4.00			2.33	
平均成活率(%)		96.0			97.66			97.0			98.33	

4 结语

在黄羽肉鸡日粮中添加水解单宁酸有利于改善黄羽肉鸡生产性能的作用。并具有防止下痢,消化不良的作用。水解单宁酸可使家禽产生的粪便颜色更深;粪便质量更好;消化率更高;肠道黏膜完整(一些动物的肠道黏膜会非常完美),水解单宁酸对生长不会有任何负面效果。

水解单宁酸对于家禽的生产性能及健康具有很好的促进和改善效果,可作为一种促生长以及改善动物健康的产品使用,有着很好的应用前景,是一种无耐药性,无药残的理想饲料添加剂产品,目前国内对食品安全的重视,对抗生素的限制越来越严,水解单宁酸作为纯天然的植物提取物应该得到大力的推广。

(上接第3页)

蛋白限饲的不利影响可以用卵泡发育的情况来解释。Clowes等(2003)研究了不同分娩体况的头胎母猪哺乳期蛋白限饲对卵泡发育的影响。在26 d哺乳期每天摄入蛋白和赖氨酸分别为731 g和37 g,416 g和22 g,断奶时取卵巢上最大的16个卵泡。不论分娩时体况好坏,高蛋白(赖氨酸)组卵泡直径大于3.5mm的比例极显著高于蛋白限饲组,卵泡液中雌激素浓度显著高于蛋白限饲组。分娩时体况好的母猪大卵泡数量极显著高于中等体况组,卵泡液中雌激素浓度也较高($P=0.051$)。哺乳期蛋白水平影响卵泡发育及随后的繁殖性能,但是过高的蛋白水平也不会进一步增强卵泡发育(Clowes等,2003)。Yang等(2000)研究发现,18天哺乳期赖氨酸摄入分别为56 g,36 g,16 g,断奶后发情时屠宰,高和中水平卵泡直径大于7 mm的数量显著高于低水平,取出卵母细胞体外培养44 h,高和中水平卵母细胞达到第二次减数分裂中期的比例显著高于低水平,高和中水平差异不显著。与中等蛋白水平相比,低水平不利于卵泡发育和降低卵母细胞质量,高蛋白水平也没有更加明显的作用。

2.3 B族维生素

B族维生素,例如VB₆,VB₁₂和叶酸,作为参与雌激素共轭和甲基化酶的重要协同子。因此,降低B族维生素水平可以干扰雌激素脱毒作用和导致血液雌激素水平的增加。例如,叶酸(作为SAM的前体物)是儿茶酚雌激素,2-OH和4-OH甲基化作用必需的协同子,可以减少它们向致癌醌的转化(Butterworth等,1996)。提供叶酸的中间代谢物(5-甲酰四氢叶酸),

继而绕开复杂的酶代谢途径,造成较高的叶酸代谢终产物,对某些个体的健康是非常有利的(Luccock等,2000)。B族维生素在雌激素活性起关键作用的另一个途径是通过调节细胞对雌激素受体(ER)活性的反应。提高细胞内VB₆的活性形式可以显著降低基因转录反应当雌激素结合于雌激素受体(ER)时(Tully等,1994)。通过调整雌激素诱导基因表达这条途径,VB₆能减弱雌激素的生物学活性。

3 结语

(1)母体维持较高的雌激素有利于性腺的发育和繁殖的进行,在于雌激素具有促进细胞增殖的功能,但雌激素的过高容易危害机体健康。

(2)血液雌激素在机体中不是一成不变的,特别是青春启动后,雌激素随情期循环,妊娠、泌乳和断奶后重发情等繁殖生理的变化而呈现不同的水平并分别起关键性调节作用。

(3)如严重缺乏蛋白质和VB₁、VB₂等营养物质时,妊娠母猪肝脏对血液循环中雌激素的破坏作用就会减弱,致使雌激素的含量在短时间有所增加,于是出现假发情。因此,在机体整体系统理论的指导下,相对于母体特定的生理阶段,采用适宜营养技术,调节机体的雌激素代谢,维持雌激素平衡,从而提高母体繁殖成绩和机体健康。

作者简介:

任花池,四川成都人,硕士,主要从事猪料研发和配方设计;担任成都三旺农牧股份有限公司猪料技术总监。