



银杏叶提取物对肉鸭前期生产性能的影响

作者:李岩 张力 郑中朝 段修军 尤明珍 杨晓志 刘瑞玲 田青
 期号:2006年第5期

摘要 选200只1日龄商品代樱桃谷肉鸭,根据体重相近、公母各半的原则分成4个组,分别为对照组和3个银杏叶提取物(EGB)处理组。每组50只,设5个重复,每个重复10只。对照组日粮中不添加EGB,处理1~3组日粮中EGB的添加量分别为200、400、800mg/kg。饲养到21日龄,40只被屠宰用于胴体测定(每组5只公、5只母)。结果表明,EGB显著提高了肉鸭的屠宰率、半净膛率、全净膛率(母鸭分别提高6.00%、6.60%、5.85%;公鸭分别提高4.89%、4.15%、3.38%)。对于母鸭,EGB极显著降低了肝脂(15.73%),显著提高了肝脂指数(10.08%)和皮脂率(8.02%);对于公鸭,各处理降低了腹脂率,分别为24.29%、38.57%和25.71%,但差异不显著。

关键词 银杏叶提取物;肉鸭;生产性能
 中图分类号 S834

银杏(Ginkgo Biloba. L)又称白果树、公孙树,为我国特有的银杏科植物,素有人类“活化石”的美称,是裸子植物中最古老的孑遗植物,经历了两亿多年地球和气候巨变,仍存活在地球上。银杏的药用价值主要在其叶和果实。我国已有大量银杏叶为原料的产品广泛用于医药、保健、食品等行业,也为心血管病患者提供了新的药品。大量的研究主要集中在银杏叶提取物(EGB)对心血管、中枢神经系统及拮抗血小板活化因子(Platelet activating factor, PAF)方面,涉及畜禽生长方面的研究尚未见报道。本试验将EGB添加在日粮中饲喂肉鸭,旨在探讨银杏叶提取物对肉鸭生长性能的影响。

1 材料与试验设计

1.1 试验动物分组与饲养管理

选用1日龄的商品代樱桃谷肉鸭200只(雌雄各半并分开饲养),随机分为4个处理组(1个对照组、3个试验组),每个处理组设5个重复,每个重复10只鸭。试验鸭组间体重差异不显著($P>0.05$),并给试验鸭带上翅号。试验前对周边环境、鸭舍、用具进行消毒处理,空闲3d备用。采用床上饲养,人工饲喂,自由采食、饮水,初饮时添加5%的多维。鸭舍通风良好,温度、湿度等条件均按标准控制,按肉鸭免疫程序进行免疫。每天观察记录生长发育情况及其它异常现象。试验开始逐只称一次体重,以后每周末称重。以组为单位,称重前一天晚上7:00断料,不断水,第二天早7:00空腹称重。试验期为6周,两个饲养阶段,0~21日龄和22~42日龄,全期共42d。

1.2 试验日粮及试验设计

全价配合日粮购自江苏某饲料有限公司。设4个银杏叶提取物添加水平,分别为每千克饲料0、200、400、800mg,对应组别为对照组、处理1组、处理2组和处理3组。日粮营养水平见表1。

表1 樱桃谷鸭基础日粮营养水平

项目	日粮1	日粮2
代谢能(MJ/kg)	11.9	12.12
粗蛋白(%)	19.0	15.0
粗脂肪(%)	1.49	1.18
粗灰分(%)	8.0	10.0
钙(%)	0.90	0.90
磷(%)	0.50	0.50

注:日粮1适用于0-3周龄雏鸭;日粮2适用于4-6周龄的育成鸭。

1.3 试验材料及添加方法

EGB购自宁波某有限公司,物理性状为浅黄棕色粉末,银杏总黄酮含量为24.17%、内酯含量为8.16%、银杏酸0.7mg/kg,批号为050417C。添加方法:按各组所需量先与米糠逐级稀释,然后均匀拌入饲料。

1.4 样品的采集和处理

鸭颈动脉、颈静脉放血扑杀,于60℃的温水中浸烫并来回滚动后拔毛,称屠体重,取完整皮下脂肪、腹脂、肝脏、胸肌、腿肌称重后,称取约20g右叶肝脏样品置于-20℃冰箱保存,用于测定肝脂肪含量。

腿肌:在腿上部起始于最后一节胸椎,直达耻骨端。进行髌关节脱臼,沿着耻骨边缘剥离肌肉,前端以缝匠肌、后端以半腱肌为界,沿尾提肌的边缘把整个大、小腿肌肉剥离下来,进行称重。

胸肌:胸肌由胸大肌、胸小肌和位于胸小肌侧部的第三胸肌组成。以胸骨侧突的边缘为界,把胸肌和腹外斜肌分离,最后把整个胸肌从胸骨上剥离,进行称重。

腹脂:将腹部和肌胃周围的脂肪剥离后进行称重。

全净膛:开膛去内脏,只留肾、肺脏。

半净膛:全净膛+心、肝、腺胃、肌胃(去内容物及角质膜)、腹脂。

1.5 测定指标与方法

1.5.1 生产性能指标

试验鸭每周早7:00空腹称重,每周末称余料重,统计并计算各组试验鸭的体重、日增重、日采食量和料重比;根据屠体重(放血、湿拔羽毛沥干后的重量)、全净膛重、皮与皮脂重、腹脂重、肝脏(去胆囊)重、胸肌重、腿肌重计算下列指标[6]。

①屠宰率=(屠体重/宰前活重)×100%,宰前活重为屠宰前停饲12h后称得活重(g)

②全净膛率=(全净膛重/宰前活重)×100%

③皮脂率=(皮与皮脂重/全净膛重)×100%

会员登录

用户名:

密码:

验证码: 9700

相关文章

- 复合短链脂肪酸对肉仔鸡生产...
- 日粮中添加不同有机酸对肉鸡...
- 中草药与低聚果糖饲料添加剂...
- 乳酸芽孢杆菌制剂对AA肉鸡生...
- 不同寡糖对肉仔鸡生产性能和...
- 丝兰属植物提取物对肉鸡肠黏...
- 用杂粕代替部分豆粕配制日粮...
- 日粮中添加复方中草药添加剂...
- 控释尿素对牦牛瘤胃氨氮和微...
- 半胱胺对三黄肉鸡生产性能及...
- 中药-甜菜碱复方对高温环境...

合作伙伴



- ④腹脂率=(腹脂重/全净膛重)×100%
 ⑤胸肌率=(胸肌重/全净膛重)×100%
 ⑥腿肌率=(腿肌重/全净膛重)×100%
 ⑦瘦肉率=[(胸肌重+腿肌重)/全净膛重]×100%
 ⑧脏器指数=脏器重/活重
 ⑨肝脏指数=(肝脏鲜重/宰前活重)×100%

1.5.2 肝脏脂肪含量测定(索氏提取法)

称取肝脏鲜样5g左右,用滤纸包扎并编号。将滤纸包于100~105℃烘箱中烘至恒重。移入索氏提取器的浸提管中,加入乙醚,调节水浴温度为75℃,浸提18~20h。取出滤纸包,待乙醚挥发后于100~105℃烘箱中烘2h,冷却,称重。继续烘1h,冷却,称重,直至恒重。

1.5.3 饲料样品的有关成分的测定

依照《动物饲养学试验指导》(胡坚等,1994)中描述的实验方法,测定水分、CP(凯氏定氮法)、EE(索氏抽提法)、粗灰分、Ca、P的含量。

1.6 统计分析

数值以均数±标准差表示,试验数据用SPSS10.0统计软件进行One-Way ANOVA 统计处理。

2 结果与讨论

2.1 EGB对肉鸭前期体重的影响(见表2)

表2 EGB对肉鸭前期体重的影响(g)

组别	出壳体重	2周龄体重	2周龄日增重	3周龄体重	3周龄日增重
母鸭					
对照组	50.20±5.54	417.80±17.66	43.86±4.50	816.80±24.36	57.00±3.46
处理组1	54.60±6.54	391.00±22.46	38.54±4.85	805.40±30.26	59.20±4.14
处理组2	52.00±8.28	395.20±26.68	40.75±4.43	820.60±19.45	60.77±2.49
处理组3	53.80±4.44	410.64±35.91	40.53±5.17	822.00±42.57	58.77±2.86
公鸭					
对照组	53.20±5.45	389.60±36.59	39.10±5.20	830.20±35.02	62.94±3.78
处理组1	54.20±2.77	419.00±13.66	44.90±2.18*	842.80±11.54	60.54±3.17
处理组2	52.00±4.06	419.80±24.07	45.94±3.34**	855.40±14.96	62.23±2.31
处理组3	51.40±3.28	400.40±14.90	43.49±2.49	795.75±23.39*	56.82±4.42*

注:“*”表示与对照组比较差异显著(P<0.05);“**”表示与对照组相比较差异极显著(P<0.01)。下表同。

由表2可以看出,各组之间出壳体重差异不显著(P>0.05)。处理3组对公鸭3周龄时降低体重8.82%,差异显著(P<0.05);处理1组和处理2组对公鸭2周龄日增重有显著提高的作用(P<0.05),分别提高了14.83%和17.49%。EGB对母鸭前期体重、日增重都没有影响,可能在促生长方面没有效果,同时表明日粮中添加EGB对母鸭也没有负面影响。

公鸭3周龄时日增重显著降低,但各组鸭是在相同条件下饲养,且鸭群没有发病症状,故排除外界不良因素对鸭生长的影响,极大可能与EGB添加剂量、作用时间、年龄及性别有关。

2.2 EGB对21日龄肉鸭胴体性能的影响(见表3)

表3 EGB对21日龄肉鸭胴体性能的影响(n=5)

组别	屠宰率(%)	半净膛率(%)	全净膛率(%)	腿肌率(%)	胸肌率(%)	瘦肉率(%)
母鸭						
对照组	82.62±1.34	74.88±1.63	67.70±1.37	16.17±1.79	3.37±0.50	19.54±1.88
处理组1	83.67±2.31	75.28±1.32	67.55±1.41	15.14±0.96	3.01±0.56	18.14±1.21
处理组2	87.06±2.46**	78.79±2.32*	70.67±2.27*	15.24±1.10	3.10±0.18	18.34±0.98
处理组3	87.58±2.87**	79.82±3.07**	71.66±3.27*	15.37±0.65	2.95±0.58	18.32±0.96
公鸭						
对照组	83.05±2.22	75.36±1.32	68.00±1.16	15.53±1.62	2.86±0.52	18.39±1.39
处理组1	84.41±1.27	76.51±1.73	68.80±1.63	14.76±2.09	2.91±0.53	17.67±2.34
处理组2	87.11±4.18*	78.15±3.71	69.84±2.95	14.31±0.90	2.95±0.66	17.26±1.22
处理组3	86.42±0.78*	78.49±1.02*	70.30±1.26	15.54±0.74	2.80±0.48	18.34±0.77

由表3可以看出,添加EGB能显著提高21日龄肉鸭屠宰率、半净膛率、全净膛率。屠宰率,处理2组和处理3组对母鸭分别比对照组极显著(P<0.01)提高了5.37%和6.00%;对公鸭分别比对照组显著(P<0.05)提高了4.89%和4.06%,各添加水平间未见显著性差异(P>0.05)。处理2组和处理3组能显著(P<0.05)和极显著(P<0.01)提高21日龄母鸭半净膛率(P<0.05),分别比对照组提高5.22%和6.60%;处理3组能显著提高21日龄公鸭半净膛率(P<0.05),比对照组提高了4.15%。处理2组和处理3组能显著(P<0.05)提高21日龄母鸭全净膛率(P<0.05),与对照组相比分别提高了4.39%和5.85%;对公鸭无显著影响最多提高3.38%。胸肌率、腿肌率和瘦肉率差异不显著。

EGB具有显著提高屠宰率、半净膛率、全净膛率的作用,这与近几年研究报道大豆黄酮促生长的结果相同,可能EGB也与大豆黄酮一样具有弱的雌激素和抗雌激素作用。郭慧君等(2001)报道,大豆黄酮能显著增强雄性大鼠的骨代谢,增加骨密度,促进股骨生长。本试验屠宰率、肝指数升高了,而瘦肉率未产生显著变化,推测EGB可能促进内脏和骨骼的生长发育,从半净膛率升高,进一步推测EGB极大可能促进骨骼的生长发育。本试验只是从侧面推论,最后结果还需严密、具体的试验进一步证明。

2.3 EGB对21日龄肉鸭肝重、肝脂、腹脂、皮脂的影响(见表4)

处理组	公鸭	母鸭	公鸭	母鸭	公鸭	母鸭
对照组	0	2.64±0.22	12.73±1.33	0.70±0.45	25.27±1.37	
处理组 1	200	2.83±0.45	14.11±1.65	0.53±0.15	24.79±1.45	
处理组 2	400	3.00±0.34	12.90±1.70	0.43±0.12	24.82±2.99	
处理组 3	800	2.65±0.30	14.12±1.93	0.52±0.20	22.92±2.42	

由表4可以看出，处理组母鸭与对照组相比，EGB有提高21日龄母鸭皮脂率的趋势，处理3组提高了8.02% (P<0.05)；处理2组和处理3组分别降低肝脂 15.73%和14.97%，与对照组相比差异极显著 (P<0.01)；处理1组提高肝脏指数 10.08%，差异显著 (P<0.05)。对于公鸭，有降低腹脂和皮脂的趋势，各处理分别降低了 24.29%、38.57%、25.71%和1.90%、1.78%、9.30%，但差异不显著，可能个体变异较大。

雌激素具有促进皮下脂肪合成的作用，而本试验处理3组的剂量可能刚好起到刺激素的作用，使母鸭的皮脂率显著提高；但对公鸭的作用结果却相反，具体作用机制还有待于进一步研究验证。

3 结论

3.1 由试验结果可见，日粮中添加EGB可以提高2周龄肉公鸭的生长速度，但在3周龄时处理3组公鸭的日增重却显著降低；而对母鸭各期生长均无显著影响。本试验结果提示，EGB作用效果可能与性别、年龄或者添加时间有关，有待进一步研究。

3.2 EGB能显著提高屠宰率、半净膛率和全净膛率，并且母鸭的效果好于公鸭，但对腿肌率、胸肌率和瘦肉率无显著影响。

3.3 EGB能极显著的降低母鸭肝脂含量 (P<0.01)，与有关学者研究EGB具有降低甘油三脂和胆固醇的结果相符。对于公鸭能大幅度降低腹脂率和皮脂率，但差异不显著，可能个体变异较大。

综上所述，本试验EGB具有改善胴体性能的作用，但其作用效果和机制有待于进一步验证和研究。

(编辑：张学智，mengzai007@163.com)

...评论...

发表
评论

*40字以内

提交

重置

[关于我们](#) | [网站导航](#) | [友情连接](#) | [联系我们](#) | [会员须知](#) | [广告服务](#) | [服务条款](#)

版权所有:饲料工业杂志社 Copyright © [Http://www.feedindustry.com.cn](http://www.feedindustry.com.cn) 2004-2005 All Rights 辽 ICP备 05006846号

饲料工业杂志社地址：沈阳市皇姑区金沙江街16号6门 邮编：110036 投稿：E-mail:tg@feedindustry.com.cn 广告：E-mail:ggb@feedindustry.com.cn

编辑一部：(024) 86391926 (传真) 编辑二部：(024) 86391925 (传真) 网络部、发行部：(024) 86391237 总编室：(024) 86391923 (传真)