

林 勇,师蔚群,顾洪如,等. 发酵床早养对樱桃谷种鸭生产性能的影响[J]. 江苏农业科学,2016,44(10):284-285.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.10.079

发酵床早养对樱桃谷种鸭生产性能的影响

林 勇¹,师蔚群¹,顾洪如¹,施振旦¹,张广勇²,蒋 岩²,吴庆平³,蒋明辉³,赵 伟

(1. 江苏省农业科学院畜牧研究所,江苏南京 210014; 2. 江苏省沛县农业委员会,江苏沛县 221600;

3. 徐州和英禽业公司,江苏沛县 221600)

摘要:将发酵床早养与普通水养模式进行对比,分析发酵床早养对樱桃谷种鸭生产性能的影响。选取健康、体质量相近的 1 200 羽樱桃谷 SM3 父母代种鸭(母鸭 1 000 羽、公鸭 200 羽),随机分为 2 组,分别为对照组(水养组)和试验组(发酵床早养组)。结果表明:产蛋初期 26~27 周龄试验组肉种鸭的产蛋率为 61.2%、76.5%,极显著低于对照组的 73.6%、83.4% ($P < 0.01$);28 周龄后,试验组肉种鸭的产蛋率均低于对照组,但差异不显著 ($P > 0.05$)。在 26~32 周龄期间,试验组肉种鸭的料蛋比均高于对照组;在 33~36 周龄期间,试验组肉种鸭的料蛋比低于对照组,且 2 组料蛋比均处于 2.20 左右。在 26~36 周龄试验期间,试验组肉种鸭的种蛋受精率均低于对照组,但差异不显著 ($P > 0.05$)。发酵床早养模式会对肉种鸭的产蛋率、种蛋受精率产生较小负面影响,对料蛋比未产生不利效应,且具有一定的环境保护意义。

关键词:发酵床早养;樱桃谷种鸭;生产性能;产蛋率;料蛋比

中图分类号: S834.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)10-0284-02

近 20 年来,我国水禽业高速发展,年均增长速度达到 5%。目前,我国种鸭养殖大部分采用开放式水养模式^[1],饲养条件差、生产水平低,特别是水资源浪费和污染十分严重,且疾病难以控制。据报道,5 万羽规模的种鸭场平均每天须排泄污水约 200 m³,按江苏省年饲养肉种鸭 200 万羽计算,每天须排放污水 8 000 m³,每年排放污水 28.8 万 m³,不仅造成了大量水资源浪费,也造成了严重的环境污染^[2]。发酵床养殖技术是一种新型环保的养殖模式,利用锯木屑、稻壳、农作物秸秆、菌糠等农副产品下脚料制作成垫料,铺设在特殊设计的发酵床上,借助有益菌的作用分解发酵粪便中的有机物质,其主要优点是无臭味、无污染、零排放、生态环保。近年来大量研究证实,发酵床养殖能够增强畜禽的抗病力、改善养殖环境、提高养殖综合效益、降低劳动强度,并大幅提高经济效益^[3-5]。截至目前,有关肉种鸭发酵床早养的研究报道甚少;因此,探讨肉种鸭发酵床早养技术,尽快摆脱肉种鸭养殖造成的环境污染问题,对于促进养鸭产业可持续发展十分必要。

1 材料与方法

1.1 试验动物与试验设计

以樱桃谷 SM3 父母代种鸭为试验对象,采用单因子试验设计,选取健康、体质量相近的 1 200 羽种鸭(母鸭 1 000 羽、

公鸭 200 羽),随机分为 2 组,分别为对照组(水养组)和试验组(发酵床早养组)。试验组舍内发酵床制作和管理方法见文献[6],舍外不设洗浴池。对照组舍内铺 5 cm 厚的稻壳,栏舍外设有(5×1.5×0.4) m 的水池,其他饲养管理条件相似。试验日期为 2014 年 5 月 15 日至 7 月 26 日,试验地点位于徐州市和英禽业养殖公司,自肉种鸭的产蛋期 26~36 周龄开始试验,试验期为 10 周。

1.2 饲养管理

2 个组的饲养管理和环境条件一致。饲料为玉米-豆粕型颗粒状配合饲料,含有粗蛋白 16.50%、粗灰分 13.00%、粗纤维 6.00%、钙 3.60%、总磷 0.50%、食盐 0.5%、蛋氨酸 3.00%,代谢能 10.89 MJ/kg。采用水槽饮水,肉种鸭采用自由饮水。饲养密度为 2 羽/m²,鸭舍的长、宽分别为 55、12 m;舍外运动场规格一致,长、宽分别为 55、10 m。鸭舍采用 17 h 节能弱光照照明,以降低光线对种鸭的刺激。白天把肉种鸭赶出鸭舍,适时开窗通风,保持舍内通风凉爽、地面干燥,尤其要保持产蛋窝垫料洁净。

1.3 测定指标及方法

试验期间每天记录试验组 and 对照组肉种鸭的总采食量、总产蛋质量、产蛋数、种蛋受精数、淘汰种鸭数,用于评定肉种鸭的生产性能。

1.4 数据处理

采用卡方检验对各处理组间肉种鸭的产蛋率、受精率进行显著性比较。

2 结果与分析

2.1 发酵床早养对肉种鸭产蛋率的影响

由图 1 可见,在 26~27 周龄,试验组肉种鸭的产蛋率为 61.2%、76.5%,极显著低于对照组的 73.6%、83.4% ($P < 0.01$)。在 28~31 周龄之间,对照组与试验组肉种鸭的产蛋

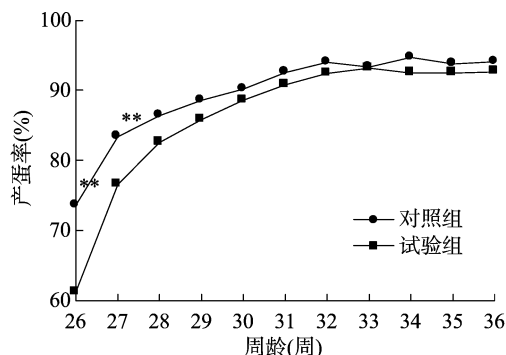
收稿日期:2016-03-04

基金项目:国家现代农业产业体系项目(编号:CARS-43-16);江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(14)2079]。

作者简介:林 勇(1982—),男,江苏江阴人,博士研究生,助理研究员,主要从事肠道微生物与家禽生态养殖研究。Tel: (025) 84390732;E-mail:linyong0616@yeah.net。

通信作者:赵 伟,研究员,主要从事畜禽繁殖与生态养殖研究。E-mail:njndxm82@sina.com。

率均呈上升趋势,32~36周龄基本稳定在92%~94%区间,且2组间差异不显著($P>0.05$)。



*, **分别表示在 0.05、0.01 水平下差异显著

图1 不同养殖模式对肉种鸭产蛋率的影响

2.2 发酵床早养对肉种鸭料蛋比的影响

图2显示,26~32周龄期间,对照组、试验组肉种鸭的料蛋比分别从2.56、2.64下降至2.21、2.24,且试验组肉种鸭的料蛋比高于对照组。33~36周龄,2组肉种鸭的料蛋比基本维持在2.14~2.26区间,且试验组肉种鸭的料蛋比略低于对照组。

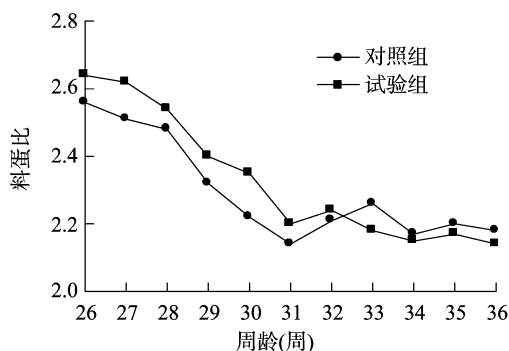


图2 不同养殖模式对肉种鸭料蛋比的影响

2.3 发酵床早养对肉种鸭种蛋受精率的影响

图3显示,肉种鸭早养模式未对种蛋受精率造成显著性影响($P>0.05$)。对照组肉种鸭的种蛋受精率在36周龄时最高,达到94.4%,试验组则在33周龄时最高,达到93.1%;34周龄2组肉种鸭的种蛋受精率分别为93.0%、92.8%,数值接近,其他周龄试验组均低于对照组。

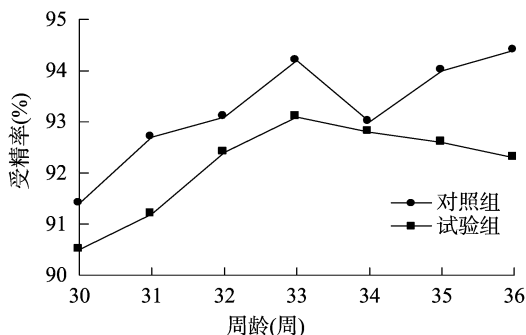


图3 不同养殖模式对肉种鸭种蛋受精率的影响

3 结论与讨论

3.1 发酵床早养对肉种鸭生产性能的影响

本试验中,发酵床早养未能满足肉种鸭喜水与戏水的天性,使其舒适度下降,影响到它的生长发育,导致产蛋初期试验组产蛋率极显著低于对照组。随着时间的推移,肉种鸭逐渐适应了早养环境,导致对照组与试验组间产蛋率差异缩小,均维持在较高水平。已有研究表明,母鸭运动量减少时,如果摄入能量过剩则会引起脂肪沉积、体质量过大,从而影响母鸭的产蛋性能^[7-8]。这可能是导致试验组肉种鸭即使适应早养环境,产蛋率仍然略低于对照组的主要原因。

众所周知,料蛋比与种蛋受精率会直接影响种鸭饲养的经济效益。可能是由于对照组鸭下水运动消耗了一定能量,导致33~36周龄期间对照组肉种鸭的料蛋比高于试验组。本试验结果表明,发酵床早养没有显著影响肉种鸭的种蛋受精率,在试验30~36周龄中,平均受精率低于水养组1~2个百分点,但均维持在92%以上。可能是由于公鸭早养使精液品质有所下降,从而导致种蛋受精率下降。张亚婷研究发现,早养条件下种鸭的种蛋受精率略高于水养,这可能与不同的养殖季节有关^[9]。

3.2 肉种鸭发酵床早养利害分析

肉种鸭发酵床早养的主要优点为无臭味、无污染、零排放、生态环保。近年来,大量文献报道发酵床养殖能够增强禽的抗病力、改善养殖环境、提高养殖综合效益、节省劳动力、大幅提高经济生态效益。据报道,5万羽规模的种鸭场平均每天须排放污水200 m³,每年治污设施的投入和运营费在50万元以上。发酵床前期制作投入较大,但可根据当地实际情况采用一定的菌糠或粉碎的农作物秸秆来代替锯木屑,降低生产成本^[10]。

发酵床早养对肉种鸭的生产性能并未产生明显的影响,但肉种鸭发病率下降、节水节工,彻底解决了肉种鸭养殖造成的环境污染问题,促进了养鸭产业可持续发展,值得大力推广。

参考文献:

- [1] 王生雨, 仝丽红, 杨小华, 等. 当前肉鸭饲养存在的问题及对策[J]. 农业工程学报, 2006(增刊2): 142-145.
- [2] 王生雨, 程好良, 李惠敏, 等. 肉种鸭早养技术研究[J]. 中国家禽, 2010, 32(17): 16-19.
- [3] 帅起义, 邓昌彦, 李家连, 等. 生物发酵床自然养猪技术养猪效果的试验报告[J]. 养猪, 2008(5): 27-29.
- [4] 张志强. 宁夏中卫市沙坡头区猪产业现状及发展对策[J]. 畜牧与饲料科学, 2009(4): 182-183.
- [5] 喻婷, 王丽霞, 周华, 等. 樱桃谷鸭在不同菌组合生物床上的生长性能比较[J]. 上海畜牧兽医通讯, 2011(1): 35-35.
- [6] 林勇, 赵伟. 肉鸭发酵床养殖综合配套技术[J]. 江苏农业科学, 2011, 39(4): 236-238.
- [7] K C T. Different pullet feeding regimens in relation to subsequent laying performance[J]. Poult Sci, 1985, 64: 77.
- [8] Moran E T. Egg quality and hen performance responses to protein-calcium deficiency, cafeteria feeding, and cage density[J]. Poult Sci, 1986, 65(6): 1153-1162.
- [9] 张亚婷. 种鸭早养对其行为和产性能的影响[D]. 洛阳: 河南科技大学, 2014.
- [10] 赵伟, 刘玮孟, 张广勇, 等. 樱桃谷肉鸭发酵床养殖生产性能及效益分析[J]. 江苏农业科学, 2012, 40(10): 192-193.