

酶制剂对黄羽种鸡生产性能的影响研究

孙亚男, 刘旭晨, 梁思宁

(广东温氏食品集团勒竹分公司, 新兴 527439)

[中图分类号]S816.7

[文献标识码]C

[文章编号]1005-8613(2009)05-0021-02

大量资料和试验数据显示,酶制剂能促进饲料中各类营养物质的消化吸收,提高饲料利用率,促进动物生长,降低养殖成本,从而提高经济效益。本试验目的是在玉米-豆粕型的日粮基础上使用酶制剂的同时降低能量水平,探讨对黄种鸡生产性能的影响。本试验所用酶制剂是细菌 *Bacillus lentus* 的发酵产品,其有效成分是 β -甘露聚糖酶,并含有其他酶如淀粉酶、木聚糖酶、纤维素酶等。试验结果表明:使用酶制剂后,对于种鸡的生产性能无大的影响,但可以显著降低饲料成本。因此,从本试验结果看,使用酶制剂的同时降低能量,生产情况正常,饲料成本降低。

1 试验材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 试验饲料。两种不同能量供给的饲料,试验料使用 500g/t 的“和美酵素”代替约 219kJ/kg 的能量水平,即基础日粮的能量水平比大生产降低了 198kJ/kg,如果 500g/t 的酶制剂确实有 418kJ/kg 的能量潜值,实际上相当于试验料提高了约 210kJ/kg 的能量,原料结构变化:减少鱼粉、黄豆粉用量,节约的空间用豆粕、玉米原料填充。

1.1.2 试验动物。温氏黄羽种鸡。

1.2 试验方案设计

本试验采用 50 个自然周的黄羽种鸡 5535 只进行随机分组,对照组 2589 只,试验组 2946 只,每组 6 个重复。试验分组见表 1。对照组采用大生产饲料,试验组使用加酶制剂试验料,试验日粮主要营养成分见表 2:

1.3 试验期饲养管理

试验期鸡只自由采食、自由饮水并保证饮水的

清洁卫生,按常规程序免疫,做好环境的卫生消毒工作,观察并记录各组鸡的每日生产数据,其他一切管理均按鸡场相关饲养管理规范严格执行。各组各栏除使用的饲料不同外,其他的饲养管理方法两

表 1 试验设计方案

	对照组	试验组
试验初鸡只数	2589	2946
饲喂饲料类别	大生产料	加酶制剂试验料
其他设计	一致	一致

表 2 试验料和大生产料营养成分对比简表

营养指标	大生产料	试验料
代谢能 KC	2782	2735
粗蛋白(%)	14.64	14.66
钙(%)	3.62	3.62
有效磷(%)	0.40	0.40

者完全一致。

1.4 测定指标与方法

试验期间,记录采食量和存活量和产蛋量及品质情况,并统计鸡日采食量、存栏数、死淘数、产蛋率、入孵率、阴阳率、破蛋率,分析饲料成本。

2 试验结果与分析

2.1 试验结果

试验结果见表 3。

2.2 经济效益分析

按照当前饲料原料市场价格,加酶试验料每 t 比大生产饲料成本低 22~30 元,按照 25 元/t 计算,即 0.025 元/kg,试验成本分析见表 4:

2.2.1 从上表看,喂试验饲料的鸡只采食量有所下降,比对照组低 $8\text{g}\cdot\text{只}^{-1}\cdot\text{日}^{-1}$,分析可能与试验料在添加酶制剂后提高了能量水平有关;

2.2.2 按照 10 月份配方价格,仅饲料成本试验组比对照组每日每只鸡可降低 0.0185 元,试验组

2946 只鸡在试验期间 (30d) 可节约饲料成本约 1 689.53 元。如果一栋鸡舍 (按照 6 000 只鸡) 全群使用该酶制剂饲料, 在不影响生产成绩的情况下, 按照 40 个产蛋周和正常的采食量计算, 可节约饲料

势, 额外提高能量水平对生产成绩可能帮助不大, 酶制剂的作用发挥受到限制; 如果对开产到产蛋高峰期前后的鸡只进行试验, 提高能量水平可能对产蛋指标影响较大, 预期提高生产成绩会比较明显;

表 3 试验过程中饲喂试验料和大生产料的生产数据

类别	试验初存 栏数(只)	试验末存 栏数(只)	死淘数 (只)	产蛋总 数(只)	入孵蛋总 数(只)	阴阳蛋总 数(只)	破蛋总 数(只)	产蛋率 (%)	入孵率 (%)	阴阳率 (%)	破蛋率 (%)
对照组	2589	2554	35	48697	44636	364	1078	61.06	91.66	0.75	2.21
试验组	2946	2905	41	55439	50504	564	1334	61.10	91.28	1.02	2.41

表 4 饲料消耗对比

类别	试验初存栏数 (只)	试验末存栏数 (只)	采食总量 (kg)	日采食量 (g·只 ⁻¹ ·d ⁻¹)	饲料成本 (元·只 ⁻¹ ·d ⁻¹)
对照组	2589	2554	9770	122.60	+ 0.0185
试验组	2946	2905	10390	114.60	

成本 31 080 元。

2.2.3 从试验期间的生产成绩来看, 试验组产蛋率升高了 0.04%, 入孵率下降了 0.38%, 分析原因可能是试验前后饲料配方的变化, 影响到了试验组生产成绩的稳定性; 另外, 试验料中加该酶制剂主要是提供能量, 对蛋壳质量的影响是间接的。

2.2.4 总体而言, 添加酶制剂降低 197kJ/kg 能量后, 对生产成绩等无显著影响, 饲料成本降低。

3 讨论

3.1 由于试验所用的是产蛋周为 27 的鸡群, 已过高峰期, 产蛋率水平降低, 对能量的要求呈减少趋

势, 额外提高能量水平对生产成绩可能帮助不大, 酶制剂的作用发挥受到限制; 如果对开产鸡试验效果可能较为显著;

3.3 该固体酶制剂的缺点是难耐高温, 只适合对未经制粒高温的粉料, 所以对后备料、预产料也适用, 按照保守计算, 添加 0.05% 含量酶制剂, 仅降低 210kJ/kg 能量, 成本至少可降低 20 元/t;

3.4 便于操作, 本试验是对整栋鸡舍随机“纵切”, 而非严格意义上的“横切”, 所以受鸡舍两边采光、通风等环境的影响误差较大;

3.5 液体酶制剂在肉鸡饲料的成本优势、经济效益更值得关注。

行业动态

智特奇举行成都技术研讨会

2009 年 4 月 24 日, 广州智特奇在成都峨眉山国际大酒店举行了关于饲用类胡萝卜素、无抗日粮(酸化剂、乳化剂)的技术研讨会。通威集团、成都三旺集团等 50 多家知名企业的代表参加了此次会议。

针对当地水产养殖发展较快, 上海水产大学冷向军博士对“鱼体颜色的生物学基础与着色调控技术”展开了论述; 智特奇技术经理张欣欣为大家讲解了“饲用色素质量评价体系”, 为实际生产提供直接参考; 智特奇公司国际技术总监何金明博士对当前欧美无抗日粮发展最新现状进行了深入分析, 并与大家分享了当前国际上酸化剂、乳化剂应用新技术、新观念。

这些有针对性、实用性、启发性的技术报告, 切合当前饲料企业的发展需要, 赢得了与会者的认可与好评。在全球经济不景气的大环境下, 智特奇公司主动加强与广大客户企业联系, 将技术服务送到家门, 共同应对这个经济寒冬, 以实际行动诠释为企业“提供最佳服务”的客户理念。