



不同日粮中添加 VE 对蛋种鸡生产性能的影响

刘小丽^{1,2}, 左晓磊³, 赵国先¹

(1.河北农业大学动物科技学院, 河北保定 071001; 2.石家庄市祖代鸡场, 河北石家庄 050000;

3.石家庄市畜牧水产局, 河北 石家庄 050000)

维生素 E 具有生物抗氧化、增强免疫功能、抗应激和维持动物正常生殖机能等方面的生物学功能。在蛋种鸡生产中, 人们往往通过添加一定量的维生素 E 来提高蛋种鸡的生产性能。养殖企业为了降低成本, 使用一些杂粕等非常规蛋白饲料来代替豆粕, 但蛋种鸡在这种非常规日粮条件下, 适宜的维生素 E 水平还不清楚。本研究以当地饲养量较大的蛋种鸡品种为试验对象, 通过在常规日粮和非常规日粮中添加不同剂量的维生素 E 对蛋种鸡产蛋率、蛋重、料蛋比等指标影响的研究, 探讨在当地饲养条件下, 保证蛋种鸡生产性能的维生素 E 适宜的添加量。研究结果将为蛋种鸡日粮中合理使用维生素 E 提供科学依据。

1 材料和方法

1.1 试验动物及材料

伊莎婷特父母代蛋种鸡, 伊莎种鸡来自法国, 由荷兰汉德克动物育种公司育成, 其基本品种特性: 伊莎婷特祖代蛋鸡是 4 系杂交配套系。A 系, 白羽, 来航, 快羽; B 系, 白羽, 来航, 快羽; C 系, 白羽, 来航, 慢羽; D 系, 白羽, 来航, 快羽。伊莎婷特父母代为中型蛋种鸡。

维生素 E: 由国邦公司生产维生素 E 原粉。

1.2 基础日粮与试验设计

基础日粮为玉米-豆粕常规型和非常规型日粮, 参照伊莎父母代蛋种鸡营养需要配制, 均为高峰期饲料。其日粮配方及营养水平见表 1。

220 日龄健康伊莎父母代蛋种鸡 6000 只, 随机分为 8 组, 每组 8 个重复。I、II、III、IV 组为常规日粮组, 分别添加维生素 E 0, 40, 180, 300 毫克/千克; V、VI、VII、VIII 组为非常规基础日粮, 分别添加维生素 E 0, 40, 180, 300 毫克/千克。

表 1 基础日粮及营养成分表

饲料成分 (%)	常规日粮	非常规日粮	营养水平		
玉米	65	62	代谢能(MJ/kg)	11.47	11.01
大豆粕	24.2	18	粗蛋白 (%)	15.6	15.3
石粉	8.8	8.8	钙 (%)	3.48	3.50
酵母粉		2	有效磷 (%)	0.39	0.38
啤酒糟		3.2	赖氨酸 (%)	0.78	0.74
玉米胚芽粕		4	蛋氨酸 (%)	0.32	0.31
预混料	2	2			

1.3 饲养管理

试验开始前调整鸡群, 将不产蛋、精神状态不好的鸡只挑出。预试期 1 周, 正试期 8 周。各试验组饲养管理条件一致, 半开放式鸡舍, 2 层阶梯饲养, 每天光照 16 小时, 试验期间平均舍温 21℃, 纵向通风, 饲喂粉料, 每日 8:00 和 16:00 饲喂 2 次, 自由采食和饮水, 每 5 天清粪 1 次。采取人工授精方式, 每四天一轮。

1.4 测定指标及方法

1.4.1 生产性能指标

产蛋率: 每天上午 10 点收集所有试验组的鸡蛋。计算产蛋率。

产蛋率=总产蛋数/饲养日只数

日采食量: 每日供给鸡只自由采食的饲料, 分上午 8:00 和下午 4:00 两次给料, 于每日上午 10:00 和下午 1:00 匀料两次, 保证鸡只采食均匀, 每周末清出料槽内所有剩料, 得出本周总耗料量, 用于计算本周平均日采食量。

日采食量=总耗料量/饲养日只数

平均蛋重: 每三天随机抽取种蛋 75 枚, 用天平称出重量, 计算出平均蛋重。

料蛋比: 料蛋比=耗料量/产蛋总量

1.5 数据处理

试验数据均采用 SPSS11.5 统计软件进行单因



子方差分析,进行 LSD 检验各处理平均数之间的差异显著性。

2 试验结果

不同的维生素 E 添加量对蛋种鸡产蛋率、蛋重、采食量和料蛋比的影响见表 2。

表 2 日粮中不同的维生素 E 添加量对蛋种鸡生产性能的影响

组别	产蛋率	蛋重	采食量	料蛋比
I	83.800±0.796ab	59.335±0.561 a	117.660±1.195Bb	2.366
II	83.775±0.899ab	59.090±0.450 a	117.910±1.083Bab	2.382
III	83.862±0.918ab	59.223±0.463 a	117.800±1.102Bab	2.372
IV	84.237±0.512 a	59.155±0.450 a	119.280±0.809A	2.394
V	83.562±0.40b	59.180±0.611 a	117.960±0.894Bab	2.382
VI	83.662±0.669ab	59.170±0.544 a	117.840±0.910Bab	2.381
VII	83.512±0.398b	59.025±0.424 a	117.790±0.929Bab	2.389
VIII	83.812±0.503ab	59.045±0.475 a	118.110±0.824Ba	2.386

注:同列肩标小写字母相同者表示差异不显著 ($P>0.05$),不同者表示差异显著($P<0.05$);大写字母不同者表示差异极显著($P<0.01$);以下各表标注相同。

从表 2 的结果看出,产蛋率方面,在常规日粮中,添加 40 毫克/千克 VE 组与对照组差异不显著;180 毫克/千克组比对照组和 40 毫克/千克组分别提高 0.062%、0.087%;300 毫克/千克组较对照组、40 毫克/千克组、180 毫克/千克组分别提高 0.43%、0.462%和 0.375%,但均未达到显著水平($P>0.05$)。

在非常规日粮中,添加 40 毫克/千克组与对照组产蛋率差异不显著($P>0.05$);180 毫克/千克组比对照组和 40 毫克/千克组低 0.15%;300 毫克/千克组比对照组和 40 毫克/千克组提高 0.15%,比 180 毫克/千克组提高 0.3%,但差异均不显著($P>0.05$)。

两种不同的日粮类型比较,产蛋率在对照组间及添加量相同的试验组间差异均不显著 ($P>0.05$)。常规日粮中添加 300 毫克/千克组比非常规日粮中的对照组、180 毫克/千克组分别提高 0.675%、0.716%,差异达到显著水平($P<0.05$)。

从表 2 结果看出,在常规日粮中,添加 40 毫克/千克组、180 毫克/千克组和 300 毫克/千克组蛋重分别比对照组低 0.245 克、0.112 克和 0.18 克,差异不显著($P>0.05$)。

在非常规日粮中,添加 40 毫克/千克组、180 毫

克/千克组和 300 毫克/千克组蛋重分别比对照组低 0.01 克、0.155 克和 0.135 克,差异不显著($P>0.05$)。各组间蛋重差异也不显著($P>0.05$)。

两种不同类型的日粮相比,添加量相同的各组间蛋重差异不显著($P>0.05$),添加量不同的各组间差异也不显著($P>0.05$)。

从表 2 结果看出,在常规日粮中,采食量在 40 毫克/千克组和 180 毫克/千克组与对照组差异不显著 ($P>0.05$),300 毫克/千克组比对照组、40 毫克/千克组和 180 毫克/千克组分别高出 1.62 克、1.37 克和 1.48 克,差异达到极显著水平($P<0.01$)。

在非常规日粮中,试验组与对照组间差异不显著($P>0.05$),各试验组之间差异也不显著 ($P>0.05$)。

两种不同类型的日粮中,对照组间及添加 40 毫克/千克组、180 毫克/千克组间差异不显著 ($P>0.05$),添加量为 300 毫克/千克组常规日粮比非常规日粮高 1.17 克,差异显著($P<0.05$);常规日粮中添加 300 毫克/千克组与其他各组间采食量差异极显著 ($P<0.01$)。

3 讨论

本试验中,在两种类型的日粮中,试验组与对照组产蛋率差异不显著,两种日粮中添加量相同的试验组间产蛋率差异也不显著,但常规日粮中添加 300 毫克/千克组与非常规日粮的对照组和 180 毫克/千克组差异显著,原因有待进一步分析。其他组间产蛋率差异不显著,分析原因可能是由于试验期处于 9 月中下旬至 11 月中上旬,气候条件等外界环境较为适宜,基础日粮可满足蛋种鸡的营养需要。另外,两种不同类型的日粮中 VE 添加量相同的组间差异不显著说明非常规日粮对种鸡的生产性能无不良影响,可用于蛋种鸡生产。

任转龙(2007)试验表明,随着维生素 E 添加量的增加,平均蛋重显著降低。郝正里等(2000)试验表明,添加维生素 E 对蛋鸡产蛋重无显著影响。林海(1992)用星杂 288 蛋鸡研究了不同温度环境下(17.4℃~33.1℃),不同日粮营养水平对产蛋鸡生产性能的影响,认为影响蛋重的主要因素为能量食入



养鸡多产蛋点子多

翟洪民

(山东省枣庄市山亭区农业局,山东枣庄 277200)

1 喂饮茶水

据试验,在饲料配方、喂养方式和程序相同的条件下,圈养蛋鸡中喂饮茶水的鸡只血液循环加快,活跃筋肉,可增加 5% 的产蛋量。其方法是:用开水泡茶,并盖好茶盖沏泡 0.5~1 小时,其浓度不宜太高,然后滤去茶叶渣,将茶水代替饮水给鸡饮用,每日 1~2 次,可使产蛋率提高 10% 左右。另外,在 100 克饲料中拌入 3~5 克碎茶末,同样可增加母鸡的产蛋量。

2 喂西瓜皮

西瓜皮含有丰富的蛋白质和多种维生素,易消化,家禽爱吃,产蛋多。具体喂法:把西瓜皮切碎,可单喂,也可掺入 1/3 的混合饲料,效果都很明显。

3 白酒拌料

在每千克饲料中加入 60 度左右的白酒 30~40 克,拌匀后饲喂,可使鸡的产蛋率提高 18% 左右,同时还能增强其抗病能力。

4 添加芝麻

春天至夏初时,在饲喂全价配合饲料的基础上,给鸡添喂猪油炒芝麻,可以促其多产蛋,而且质量也高。现将调制和用法介绍如下:芝麻 1000 克,猪油 300 克,先微炒芝麻,后与猪油共炒,至芝麻微焦,密封备用。在鸡开始产蛋时喂给,第 1 天每只鸡喂 25~40 克,喂后只喂饲料不给其饮水,关养 1 天。第 2 天喂量同第 1 天,照常喂饮,不再关

量、饲料采食量与钙摄入量。本试验中,不同添加量的两种日粮条件下蛋重指标差异不显著,与郝正里等(2000) 研究结果一致,分析原因可能为两组鸡群在试验前饲养管理条件及日粮均相同,两种日粮间的采食量和粗蛋白水平相当。

本试验中,常规日粮添加 300 毫克/千克组与其他组差异极显著,与前者报道有所差别,其原因有待进一步探讨。除常规日粮添加 300 毫克/千克组外其他各组采食量差异均不显著,说明维生素 E 的添加量对种鸡的采食量无显著影响。

养。以后每隔 5 天喂 1 次,每次 15~25 克。

5 添喂蜂蜜

蜂蜜营养丰富,内含 80% 的葡萄糖和果糖,还含有少量的矿物质、有机酸、酵素、维生素和芳香物质,对提高母鸡的产蛋率效果显著。添喂的方法是:每只蛋鸡每天用蜂蜜 1 克,用水稀释后,均匀拌入饲料中,分早晚两次投喂。连续投喂 3 天,即可见效。继续坚持,产蛋率可提高 10% 以上。

6 饲喂蚯蚓

养殖蚯蚓喂鸡能降低成本,提高经济效益。简单的做法是选择阴暗潮湿的地方,挖一宽 1~1.6 米,长 2.5~3.3 米,深 0.6~1 米的土坑,倒入沤过的猪粪、牛粪、垃圾、污泥、腐败的杂草和树叶等,然后放一些蚯蚓进去盖上乱草。此后经常浇水,保持坑土湿润,15~20 天后即可翻坑让鸡啄食蚯蚓,最好是分段翻坑,让鸡循环地吃。

7 冬季增温

鸡舍周围加盖防风障,舍内地面保持清洁,并铺上垫草,同时将门窗糊好,夜晚放下草帘保温或点火加温,使室温始终保持在 10℃ 以上;每天坚持照明 13~14 个小时,自然光照不足时要打开电灯照明,可多产蛋。

8 喂饲料添加剂

在饲料中添加 0.05% 的氯化胆碱、0.15% 的蛋氨酸以及适量的天然酵母素能提高产蛋率 3% 左右。

5 结论

在常规(玉米-豆粕型)和非常规日粮中,分别添加 0~180 毫克/千克的维生素 E 对蛋种鸡产蛋率、蛋重、采食量无显著影响。两种不同类型日粮比较,各项指标在对照组间及相同 VE 添加量的试验组间差异均不显著($P>0.05$)。结果显示非常规日粮未对蛋种鸡生产性能产生不良影响。但常规日粮中添加 300 毫克/千克组在产蛋率和采食量方面与其他试验组之间表现出了一定的差异,需进一步研究探讨。