

弹性塑胶网垫降低笼养肉种鸡破蛋率的成功经验

廖诗英 张世卿 (黄淮学院农林系 河南驻马店 463000)

中图分类号: S831.4 文献标识码: C 文章编号: 1008-3847(2009)08-0009-02

由于笼养在提高受精率、节省饲料、方便限饲和增加单位面积饲养量等方面具有明显优势,近年来,越来越多的肉种鸡场采用了笼养方式饲养种鸡。但是,由于肉种鸡体格比普通蛋鸡大,产蛋位置高,蛋下落的撞击力自然要比普通蛋鸡大。而肉种鸡的饲养笼具又大多是参照蛋鸡笼设计的,其底网构造不甚合理,笼底钢丝细而硬度大、弹性小,结果部分种蛋发生破损和裂纹,导致肉种鸡笼养比平养的破蛋率增加了一倍还多,平均为3.5%。在生产成本不断提高的今天,如何解决笼养肉种鸡破蛋率居高不下的难题,已成为众多笼养肉种鸡场日益关注的技术难点之一。为此,笔者经过多年的生产实践探索,通过给种鸡笼底网加装弹性塑胶网垫的方法,大大地降低了破蛋率,取得了良好的效果。现将经验介绍如下。

1 弹性塑胶网垫安装方法

制作这种塑胶网垫的材料是一种弹性聚酯塑胶,由于其规格需要根据笼底尺寸制作,故请当地塑胶制品厂代为加工。网垫厚度为8毫米,与鸡笼底网的接触面专门设计呈3毫米×3毫米的凹槽。安装弹性塑胶网垫前,应先将鸡笼冲洗干净并晾干,鸡笼不能有水,否则塑胶网垫与鸡笼底网不易粘牢而松动。安装时先在鸡笼底网铁丝上刷一层环氧树脂胶黏剂,再将塑胶网垫扣在笼底网格上,然后用塑料线卡固定四周及中央,网垫便与鸡笼底网铁丝牢牢地粘在一起。需要注意的是,安装完毕后24小时内不能装鸡,以免塑胶网垫在粘牢前被鸡抓松脱落。

加装弹性塑胶网垫后,大幅度提高了鸡笼底网的弹性和柔软度,增加了舒适度,给种鸡产蛋提供一个很好的缓冲层,从而减少了蛋的破损。此外,由于网垫表面很光滑,对鸡蛋的滚出并无不良影响,没有出现鸡蛋滞留在笼内的情况。因为弹性塑胶网垫的摩擦力比底网铁丝稍大,使鸡蛋滚出速度更平缓,不至于因速度过快而发生破损。

2 应用效果

2007年12月,笔者对驻马店市某种鸡场的一栋鸡舍进行了改造,在肉种鸡笼底网上加装弹性塑胶网垫。该场肉种鸡存栏规模为5万套,其中AA+肉种鸡2万套、岭南黄肉种鸡3万套。笔者特意选择了处于同一饲养区的3栋鸡舍参与试验,这3栋鸡舍均为可封闭的开放式产蛋鸡舍,每栋宽11米、长60米,可利用面积610米²,装有肉用种鸡笼75组共3500只鸡笼位,人工喂料、乳头饮水及自动清粪,夏季可封闭鸡舍强排负压通风,湿帘降温,其余季节开窗调节空气。这3栋鸡舍所饲养的种鸡均为同一批次的AA+肉种鸡,经育雏育成后分装于3栋鸡舍。试验组为加装了弹性塑胶网垫的1号鸡舍,存栏鸡3480只;其余两栋鸡舍作为对照组,分别存栏鸡3400~3500只。3栋鸡舍种鸡的饲养条件和管理方法基本一致,每天定期收集种蛋5次,分别是9:00、10:30、11:30、13:30和16:00。饲养人员每天观察饲养与产蛋情况,做好鸡群死淘、耗料、产蛋记录。

经过对该批种鸡整个产蛋周期(26~66周龄)的生产数据统计,表明加装了弹性塑胶网垫的1号鸡舍种蛋破损率为0.89%,比对照组平均减少了2.78%,并且死淘率也比对照组低0.83%,见表1。

表1 试验组和对照组种鸡生产性能(26~66周龄)

组别	舍号	入舍母鸡数 (只)	死淘率 (%)	产蛋总数 (枚)	破蛋数 (枚)	破蛋率 (%)
试验组	1	3 312	8.95	582 912	5 246	0.89
	2	3 260	9.50	569 848	21 075	3.70
对照组	3	3 356	10.06	586 965	21 427	3.65
小计		6 616	9.78	1 156 813	42 502	3.67

由表2可知,日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物,试验3组在第1周、第4周和第6周日增重与其他组差异显著;且在第5周与其他组相比日增重差异极显著。可见日粮中同时添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物有助于提高肉仔鸡日增重。

2.3 日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物对肉仔鸡新城疫免疫效果的影响

由表3可知,日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物,对肉仔鸡新城疫体液免疫效果影响不明显,但其抗体水平始终保持在较高水平。

2.4 日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物对肉仔鸡腹泻率的影响

由表4可知,各试验组与对照组腹泻率差异不显著,但试验3组

效果最好,整个试验过程中无1例腹泻。

3 讨论

乳酸菌作为动物肠道内的正常微生物,对提高宿主的营养、调节肠道菌群结构及改善肠道环境等方面均产生有利影响^[2]。而乳杆菌是鸡消化道菌群当中含量较多的一种,对于维持鸡肠道屏障、抑制有害菌生长发挥着重要作用,同时还能够促进鸡消化系统对营养物质的吸收^[3]。本试验结果证明,日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物有提高肉仔鸡成活率的趋势;日粮中同时添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物的试验3组肉仔鸡日增重在第5周达到最大值,与其他试验组相比差异极显著。

另外,沈志勇^[4]等认为鸡消化道菌群能够起到提高免疫力的作用。但是本试验结果表明,日粮中

添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物对肉仔鸡新城疫免疫效果影响不大。

整个试验期间,日粮中同时添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物的试验3组肉仔鸡无1例腹泻,其他3个试验组腹泻率都比对照组低。这与郭金玲^[5]等对乳酸菌及其培养物对鸡致病性大肠杆菌的抑制试验报道相似,证明保加利亚乳杆菌及其代谢产物能够起到抑制病原菌的作用。

参考文献

- 1 凌代文. 乳酸细菌分类鉴定及实验方法[M]. 北京: 中国轻工业出版社.
- 2 Jin L Z, Ho Y W, Abdullah N, et al. Influence of dried *Bacillus subtilis* and *Lactobacilli* cultures on in testinal microflora and performance in broilers[J]. *Asian-Australasian J. Anim. Sci.*, 1995(9): 397 ~ 404.
- 3 陈佳, 王彩铃, 程曙光, 等. 乳杆菌培养物对肉鸡肠道菌群及形态的影响[J]. *饲料研究*, 2008(6): 20 ~ 25.
- 4 沈志勇, 牛忠相, 彭军, 等. 鸡消化道正常菌群研究进展[J]. *动物医学进展*, 2003, 24(6): 61 ~ 63.
- 5 郭金玲. 乳酸菌及其培养物对鸡致病性大肠杆菌的抑菌试验[J]. *中国饲料*, 2008(8): 34 ~ 36.

责任编辑: 董泽敏

表3 日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物对肉仔鸡新城疫免疫效果的影响 (单位: log₂)

组别	对照组	试验1组	试验2组	试验3组	试验4组
14天	8 ± 0.13	7 ± 0.09	8 ± 0.15	8 ± 0.39	8 ± 0.47
21天	6 ± 0.34	6 ± 0.22	6 ± 0.06	7 ± 0.48	7 ± 0.51
42天	4 ± 0.17	5 ± 0.37	5 ± 0.14	5 ± 0.32	5 ± 0.15

表4 日粮中添加保加利亚乳杆菌及其代谢产物对肉仔鸡腹泻率的影响

组别	对照组	试验1组	试验2组	试验3组	试验4组
腹泻率(%)	3.14 ± 0.11	1.31 ± 0.07	1.46 ± 0.12	0.00 ± 0.00	1.47 ± 0.32

(上接第9页)

试验中还发现, 加装弹性塑胶网垫避免了钢丝直接对鸡脚底部的机械性刺激, 使得以往经常发生的肉种鸡脚垫肿胀大为减少, 这在种公鸡方面表现得尤为明显。说明与普通笼底相比, 弹性塑胶网垫更有利于保护鸡脚, 减少脚病的发生, 从而降低产蛋期间的死淘率。

在试验取得成功后, 从2008年9月开始, 该种鸡场对其余的产蛋鸡舍肉种鸡笼逐步加以改造, 获得了良好的经济效益。

3 效益分析

1号鸡舍改造共耗费弹性塑胶网垫1750元(单

价3元)、环氧树脂粘胶2桶(单价150元)、塑料线卡10千克(单价14元), 人工费500元, 费用总计6190元。

由表1可看出, 与对照组相比, 改造后的鸡舍种蛋破损率减少了2.78%, 相当于增加了16146枚种蛋, 按每枚1.5元计算, 增加收入24219元, 减掉改造费用后, 当年仍可多收入18029元, 而且这种弹性塑胶网垫耐老化, 使用年限可达4~5年。

按此计算, 使用弹性塑胶网垫后, 每只肉种鸡可多提供4.87枚种蛋。一个5万只规模的肉种鸡场经过鸡笼改造后, 每年可增加经济效益近30万元。

责任编辑: 李斐