

肉种鸡长期食用高钙饲料的危害

苏亚君¹, 王春荣²

(1. 辽宁省重大动物疫病应急中心, 辽宁 沈阳 110161;

2. 辽宁省丹东市宽甸满族自治县动物卫生监督所, 辽宁 宽甸 118200)

中图分类号 S831.5

文献标识码 C

文章编号 1672-9692(2009)05-0029-01

钙是构成骨骼和蛋壳的主要成分, 主要功能是促进骨骼生长、形成蛋壳, 调节神经、肌肉的正常活动, 维持体内的酸碱平衡。如果日粮中钙水平不合理(过高或过低), 对种鸡及其后代的健康和生产性能有很大的不良影响。肉种鸡产蛋期营养标准要求饲料中钙的含量为 2.8%~3.3%, 而在实际生产中, 饲料中钙的含量往往高于此范围。现将肉种鸡长期食用高钙饲料所带来的危害简述如下。

1 对肾脏的损伤

1.1 内脏型痛风 家禽痛风病是由于家禽体内蛋白质代谢发生障碍使大量的尿酸盐蓄积, 以沉着于内脏器官表面及其他间质组织为特征的一种营养代谢病。引起内脏痛风的原因很多, 其中一个原因就是饲料中钙磷比例不当、含钙量过高(超标准 50%)所致。其病理变化为: 心包、肝、脾、肠系膜及腹膜等表面覆盖一层白色的尿酸盐沉积物; 肾脏肿大, 呈花斑样, 肾脏表面及肾小管内充满白色的尿酸盐; 输尿管扩张, 明显变粗。

1.2 肾脏、输尿管结石 造成肾脏、输尿管结石的原因与内脏型痛风病相同, 有时在发生痛风病的同时出现肾脏、输尿管结石。其病理变化是: 肾脏肿大 3~4 倍, 表面呈黄白相间的槟榔样外观; 肾切面有大量白色尿酸盐析出; 单侧或双侧输尿管显著变粗, 输尿管和肾小管充满尿酸盐结晶。

2 对肉种鸡生产性能的影响

关于日粮中钙的水平对肉种鸡生产性能的影响, John T.Brake 博士在肉种鸡生产的不同时期进行了试验研究, 结果表明: 整个产蛋期食用高钙饲料, 肉种鸡的产蛋率下降, 死亡率增加。试

验设 3 个组, 分别饲喂含钙 2.75%、3.0%和 3.3%的产蛋期日粮, 结果: 3 个试验组的产蛋高峰分别为 76.1%、75.6%和 72.2%; 45 周以后含钙 2.75%的日粮组产蛋率最高。高钙日粮能降低饲料的能量水平, 降低采食量。

3 对种蛋孵化率的影响

笔者在生产实践中, 经历 3 起因肉种鸡食用高钙饲料而引起孵化率下降的病例, 种蛋受精率在 92%以上, 而入孵种蛋出雏率却在 30%~60%, 比正常低 20%~50%, 经检测种鸡日粮中钙的含量在 3.8%~4.8%, 超出正常范围的 0.5%~1.5%。

高钙饲料造成肉种鸡种蛋孵化率下降的原因是: 由于肉种鸡长期食用高钙饲料, 引起种蛋蛋壳质量的改变, 导致蛋壳密度增大、蛋壳相对增厚, 从而降低蛋壳的通透性, 阻碍气体与水分的内外交换, 种蛋达不到正常的失水率(12%~13%)。失水率降低会使种蛋气室减小, 从而引起气室中氧的含量降低, 致使雏鸡在打嘴破壳时缺氧, 破壳困难, 造成种蛋孵化率下降。

4 对其他方面的影响

4.1 高钙饲料引发缺磷 过量的钙与磷结合成磷酸钙排出体外, 降低了磷的吸收率。磷减少, 提高尿钙水平, 对肾脏产生应激, 高钙低磷日粮易引起肾脏、输尿管结石症。

4.2 高钙饲料影响锰的吸收 饲料中钙、磷含量过高, 会使锰的利用率降低。高钙、高磷在肠道形成磷酸钙沉淀, 沉淀吸附锰排出体外, 从而导致机体缺锰。产蛋肉种鸡缺锰时, 常表现为产蛋减少、种蛋孵化率低、入孵后胚胎发育不良。

4.3 高钙饲料能引起种鸡腹泻 在肉种鸡刚开始换产蛋日粮时期, 如果钙的含量高, 易引起腹泻, 原因是饲料中添加石粉刺激肠道使肠道蠕动加快所致。