

调整饲料营养 减少肉鸡腿病

张 蕾

(山东省临沂市兰山区南坊兽医站, 山东临沂 276000)

肉鸡腿病 (TD) 在生产实践中较为常见, 对肉鸡的经济价值有很大的影响。造成肉鸡腿病的原因很复杂, 其中饲料原因占有很重要的比例。生产中要采取综合措施加以防范。

1 影响肉鸡腿病的饲料因素

1.1 日粮能量、蛋白质与氨基酸水平

当使用蛋白质含量 (尤其是动物性蛋白质) 很高的饲料喂鸡时, 尿酸盐大量沉积于关节, 形成关节型痛风症, 这是由于代谢障碍而产生的腿病。

1.2 常量元素供应量以及营养素间的作用

日粮中合适的钙、磷、有效磷等水平及其比例对肉鸡的腿病有一定程度的影响。肉鸡对钙、磷需要量最多, 也容易发生钙、磷缺乏症, 致鸡患软骨症, 骨质疏松脆软、脚麻痹, 站立困难, 常常侧卧等症状。

日粮中虽有足量的 Ca、P 供应, 但如果长期比例不当, 生长鸡也会表现两腿无力, 走路不稳, 跛行, 重者侧卧不起, 两腿叉呈“八”字, 成鸡产蛋量减少, 产软壳蛋。剖检股骨易折, 可捻碎状, 股骨柔软易弯曲, 骨骺生长板增宽, 喙喙变软如橡皮, 龙骨呈“S”形, 肋骨与脊柱结全处呈串珠状肿大。

过量的氯造成酸中毒, 可影响软骨的正常发育和钙化。日粮中添加钠或钾离子可限制高氯日粮病的发生, 这可能是调节了机体的酸碱平衡。

缺钾时, 会引起雏鸡步态不稳、生长受阻; 若缺氯, 使肾脏受损伤, 雏鸡还表现特有的神经反应, 身躯前跌, 双腿后伸等现象。

1.3 微量矿物质元素的含量

与肉鸡腿病有关的微量元素主要有锰、铜、锌、

镍和硒等。

当肉鸡缺锰时, 引起胫关节粗大, 胫骨远端和趾骨近端扭转或弯曲, 最后从腓肠腱滑脱, 行走困难。锰为糖基转移酶在合成寡糖和蛋白多糖过程中所必需, 粘多糖和胶原是骨有机质的单位, 当锰缺乏时, 粘多糖合成受阻, 表现在骨骼中的粘多糖含量减小, 钙化基质形成受阻, 影响骨骼的强度, 出现典型症状是滑腔症。高钙高磷可导致在肠道形成磷酸钙沉淀, 沉淀吸附锰并一起排出消化道, 从而加剧锰的缺乏。一般认为生长中的肉鸡在正常的日粮条件下锰的最低需要量为 40 mg/kg, 为了安全地适应钙、磷摄入量的变异, 日粮中需要补给 50 mg/kg 的锰。

Zn 缺乏时, 病鸡表现两腿软弱, 运动失调, 长骨短粗, 跗关节肿大, 腿脚皮肤磷片状, 重者发生坏死性皮炎。当肉鸡骨骼异常, 腹部皮肤呈磷片状、易成片脱落, 这是缺锌的表现。雏鸡生长所需要的最低锌量在大豆饲料为 35~40 mg/kg, 在动物性饲料为 25~30 mg/kg。目前在饲料中补充肉粉和骨粉收到了良好的预防效果, 因为其中含有丰富的锌, 肉粉含 50 mg/kg, 骨粉含 150~200 mg/kg。

铜的作用主要在于含铜金属酶赖氨酸氧化酶为胶原分子进行共价交联形成原纤维所必需, 饲喂缺铜日粮时, 在 2~4 周龄出现跛行症状, 骨骼变脆易折, 骨骼处的软骨增厚, 表现运动失调, 痉挛性麻痹等症状。肉鸡对铜的最低需要量不超过 3~5 mg/kg 日粮。由于植物性饲料中的铜含量较高, 在大多数情况下, 没有必要往肉鸡饲料中添加铜; 在生产实际中也很少有铜缺乏的报道。

收稿日期: 2007-01-05

硒和 V_E 缺乏往往同时发生,缺硒能使 V_E 的吸收作用受到影响,从而引起雏鸡脑软化、两腿痉挛、麻痹,共济失调。

1.4 维生素

V_{B1} 缺乏:引起鸡多发性神经炎和外周神经麻痹,患鸡厌食,腿软无力,步伐不稳,趾向内卷曲,刚开始患鸡扬头高抬脚行走,随病情发展,跗关节着地移动,身体屈曲腿上,重者两肢瘫痪,卧地不起,两腿伸直,头向后呈“观星”姿态。维生素 B_1 (硫胺素)与糖类代谢有关,缺乏时引发糖代谢障碍,是神经组织的能量供应不足,神经机能受影响,因而引起多发性神经炎或外周神经麻痹,病鸡把身体坐在曲卷的腿上,头向后,前背极度弯曲而呈“观星”姿势或企鹅姿势。

V_{B2} 缺乏:患鸡以一只脚行走或以跗关节着地行走,关节肿大,脚趾向内蜷曲,或一腿朝前一腿向后,行走困难,走时两肢展开维持身体平衡。剖检可见坐骨神经肿大。维生素 B_2 (核黄素)缺乏的症状是病鸡的趾爪向内卷曲,两肢瘫痪,以跑关节着地,行走困难,生长缓慢,腿部肌肉萎缩并松弛,皮肤干而粗糙。剖检时见坐骨神经和臂神经明显肿胀与松软,坐骨神经肿胀可超过正常的 4~5 倍。

V_E 缺乏:行走困难,两腿麻痹,倒地侧卧,腿外伸,一侧性角弓反张,两腿发生痉挛抽搐,不久死亡。维生素 E 缺乏时,病雏腹部、翅膀内侧,大腿内侧皮下组织水肿或积液,由于发生脑软化,常表现共济失调,头向下或向后挛缩,两腿发生痉挛性抽搐,行走不便,最后不能站立。

胆碱缺乏:可引起骨短粗病,跗关节增大,脚弯向旁边而产生滑腱症。胆碱 (V_{B4}) 缺乏的最初症状是飞节肿大,其表面有针尖大小的出血点,髓后骨变短粗,关节软骨移位,跟位从踝突上滑脱。

烟酸缺乏:雏鸡烟酸缺乏时,腿部关节肿大,趾、爪呈痉挛状。生长鸡缺乏烟酸时,生长停滞,关节肿大,骨短粗,腿弯曲,行走困难。烟酸 (V_{PP}) 缺乏能引起青年鸡飞节肿胀,腿骨弯曲。

尼克酸缺乏:跗关节肿胀,行走困难。

生物素缺乏:可引起脱腱症,足底和趾皮肤龟裂,出血,结痂,足垫皮炎,这是生物素缺乏的典型症状。生物素 (V_H) 属于 B 族维生素中的一种含硫复

合物,骨短粗症是生物素缺乏的一个特征性症状,与锰缺乏的症状相似。

V_A 缺乏:腿关节肿大,关节囊中有白色尿酸盐,行走困难。

叶酸缺乏:病鸡生长不良,羽毛发生不正常,贫血和骨短粗症,行走不正常。泛酸和叶酸缺乏均表现骨短粗症,前者还有口角、脚趾、生殖腔出现痂皮,后者出现贫血。

V_{D3} 缺乏:腿极端无力,行走困难,身体坐在腿上的特殊姿态(蹲伏姿势),以后鸡嘴、脚爪和龙骨变软易弯曲。 V_D 缺乏所致的症状也叫骨软症、佝偻病,是由于体内钙、磷代谢障碍引起的,其症状与钙、磷缺乏完全一样。

2 调整饲料营养,减少肉鸡腿病

2.1 调整蛋白质浓度

为了满足家禽的生长需要而避免腿病的发生,日粮中蛋白质浓度应随周龄增加而下降,能量则要相应提高,即在生长期,日粮能量与蛋白的比例应持续上升。Rizk(1980)的试验研究表明,日粮中赖氨酸从 0.5% 到 1.0% 时,肉鸡滑腱症和卷爪的发生率从 22% 提高到 33%。Cauliner(1992)报道,在饲喂 18% 的蛋白质饲料中,添加 0.56% 赖氨酸的 10 日龄雏鸡有 50% 发生脚病,而添加 0.75% 赖氨酸的雏鸡约有 70% 发生腿病。生产实践中亦发现当使用蛋白质含量(尤其是动物性蛋白质)很高的饲料喂鸡时,尿酸盐大量沉积于关节,形成关节型痛风症,这是由于嘌呤代谢障碍而产生的腿病。

2.2 分段控制营养

在饲养前期(3~4 周龄)保证鸡长好骨架,防止体脂积蓄。为此,要加强运动,增强肉鸡体质;控制饲料中的代谢能水平,或根据需要限量饲养,并定期抽查体重,及时调整日粮。肉鸡 4~5 周龄后加速育肥,以增加肉的嫩度。

2.3 保持营养均衡

日粮中的矿物质、维生素(特别是 V_A 和 V_D)含量要丰富,但不可过量。对于 0~3 周龄的仔鸡,每 kg 日粮中 V_A 、 V_D 的含量应在 250~400 IU,可定期少量地投喂多汁新鲜饲料,如胡萝卜、南瓜等。