

# 正确配制矿物质预混料可增强肉鸡的腿部健康

孙国荣 译自《Poultry world》October 2006, 35~36

舒 畅 校

肉鸡的腿病问题并非只是一个动物福利问题, 据估计每年因腿病大约使肉鸡行业至少损失 200 万英镑。按照独立营养师 Tony Marangos 所作的解释, 一个解决办法是饲喂的日粮。

尽管肉鸡中最常见的腿病大多数与遗传有关, 但是调整日粮矿物质水平和放慢肉鸡的早期生长速度能显著降低该病的严重程度。

胫软骨发育不良和佝偻病是肉鸡和其它成年商品鸡最常见的脚部疾病。

软骨发育不良的特征性病变是近端胫跗骨头(胫部)软骨块异常, 常见于 21~35 日龄的肉鸡, 患病鸡不愿走动, 即便走动, 也是步态蹒跚或僵硬。

佝偻病是腿部虚弱的典型症状, 其原因是骨的矿化出现非正常地下降。其症状包括骨柔软而有弹性, 喙软且易弯曲, 平胸, 肋骨与椎骨的连接处呈串珠状。

当日粮中的钙和/或磷不平衡或不足时, 更容易发生上述两种疾病。

## 1 骨的健康

青年动物和成年动物的骨在代谢上都处于活动状态, 不断地进行着更新和骨重塑。

腿骨是骨骼中生长最快的骨之一, 而且因为其主功能是支撑体重, 所以腿病如此频发也不足为奇。

一种常见的误解是骨骼在生长早期就已经长成, 且出生头数周后就不会再受到任何因素的影响。然而, 骨骼问题常常发生于生长后期, 当肉鸡的骨骼受到大量应激的影响后, 会对骨的密度甚至是形状产生负面的作用。

为了能获得良好的骨强度, 日粮中的钙、磷及维生素 D 必须处于平衡状态(推荐值见表 1)。骨中的钙磷比大约为 2:1, 因此配制日粮时也常采用这一钙磷比例。

当日粮能提供充足的钙和磷时, 它们之间的绝对比例就显得没那么重要了。当钙磷中有一方出现不足或过量时, 机体的激素或代谢活动就会发生变化, 以维持体内正常的钙磷水平。

表 1 为取得良好的骨矿化和脚部健康的日粮矿物质和维生素推荐水平

营养成分	开食料	生长料	肥育料
钙(%)	1.00	0.96	0.9
有效磷(%)	0.50	0.48	0.45
维生素 D3 MIU/T*	5.0	5.0	5.0

\*羟基维生素 D<sub>3</sub> 的有效含量为 25 %

根据作者的经验, 饲喂钙、磷和维生素 D 平衡的开食料、生长料和肥育料, 将有助于防止腿部疾病的发生。尤其是饲喂全小麦日粮时(有时肥育日粮中小麦含量高于 20 %), 更需要添加这些营养素以达到养分的平衡。

## 2 生长速度

除矿物质平衡以外, 调整日粮以控制肉鸡早期生长速度同样能够减少腿病的发生。最近的研究表明, 体重本身并不是引发腿病的因素。肉仔鸡体重调控试验表明, 腿病的严重程度与体重无关, 而生长速度才是引发脚病的主要因素。

当人们对现代肉鸡早期生长潜能进行分析后, 发现这一结论是非常合理的。肉用公仔鸡仅用 7 d 的时间, 可使其体重达到初生重时的 300 % 以上, 而 21 日龄的体重又比 14 日龄的体重增加了近 100 %。

如果能对早期的生长速度进行调节而不会影响肉仔鸡最终的目标体重, 那么由于降低了维持需要, 饲料效率应该能够得到提高, 这一概念通常被称为“补偿生长”。

试验表明, 最多可减慢 21 d 的肉鸡生长率, 而其最终体重受到的影响最小; 通过减小维持需要而提高了饲料转化, 可以从由于早期生长放慢而使脚病发生率、淘汰率、落选率和死亡率显著降低中进一步受益得到补偿。

可以通过限饲、控制日粮养分浓度实现控制肉鸡的早期生长速度, 如果再与限制肉鸡进食时间、促

# 过量锌不利于肉鸡生长

陈 晓 译自《Poultry world》October 2006, 26

丁博文 校

氯化锌是常用的无机锌添加原料,然而,据报道有机矿物质(金属复合物或螯合物)的生物利用率高

于无机矿物质,在饲料中添加有机矿物质可更有效地提高家禽的生长。

该“提高生物利用率”基于这样一个假设,该假设认为有机矿物质源与动物机体内自然形成的矿物质形态相似。如果矿物质复合物或螯合物在动物肠道内较为稳定,那么该矿物质将被保护起来,不会与其它可阻止机体吸收的日粮成分结合形成复合物,因此能被动物机体大量地吸收。然而,有些研究人员报道,饲喂有机矿物质无任何益处。

美国饲料质量监控协会将矿物质氨基螯合物(mineral amino chelate)定义为由可溶性矿物盐的金属离子与氨基酸分子发生反应后形成的一种产物。相反,矿物蛋白盐是由可溶性矿物盐的金属离子与氨基酸和/或部分水解蛋白质发生螯合后生成的一种产物。

本研究是测定不同浓度的无机矿物质对肉鸡生产性能的影响,并与有机矿物质(蛋白盐或螯合物)进行比较。

试验肉鸡饲喂按典型的商业性配方配制的小麦型日粮,共设5种日粮:

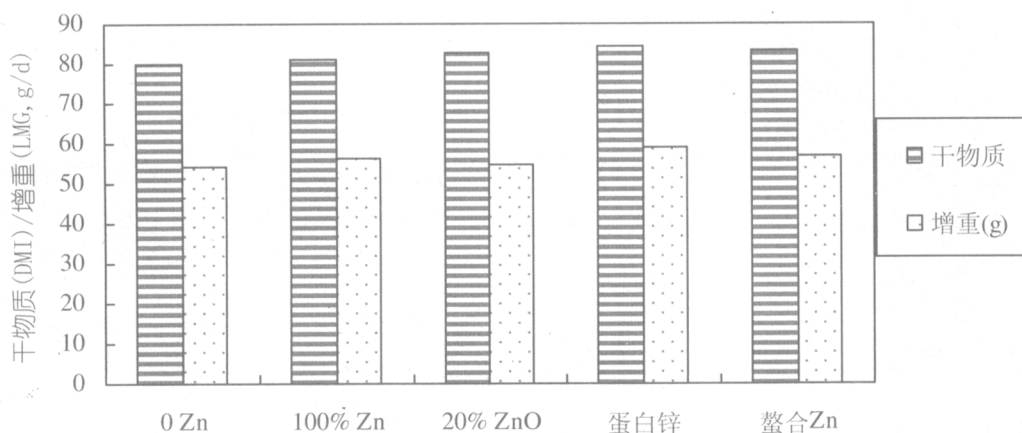


图1 日粮锌种类对肉鸡生长性能的影响

表2 肉仔鸡早期限制饲养方案

	育雏期	育成期	育肥期 1	育肥期 2
饲喂量(g/只)	250	1000	—	—
饲养期(天)	0~10	11~22	23~42	43+
蛋白质(%)	21	19	18	17
代谢能(MJ/kg)	12.5	12.9	13.3	13.3
可消化赖氨酸(%) <sup>*</sup>	1.08	0.99	0.95	0.90
可消化蛋氨酸+胱氨酸(%)	0.80	0.75	0.82	0.78

<sup>\*</sup>相对赖氨酸,其它必需氨基酸必须是理想氨基酸平衡状态。

使其休息的光照方案相结合,那么可以取得更好的效果。

22日龄以后,给肉鸡饲喂含有较高养分浓度的日粮,可使肉仔发挥出其补偿性生长潜能,然后达到其最终的目标体重。但是必须记住要确保

日粮含有正确浓度的矿物质。

研究表明,利用表2的推荐值和假设肉鸡的目标体重为2.6 kg,那么此饲养方案可以使每千克增重的饲料成本降低多达2便士。

原题名: Right mineral mix boots leg health(英)