

降低肉鸡腹脂率的非营养性饲料添加剂

金丽华 李洲昌 (山东省临清市先锋办事处 252600)

过高腹脂不仅影响肉鸡加工,而且降低肉鸡胴体品质。为了控制肉鸡的腹脂沉积,研究人员从饲料角度进行了大量研究。现仅对降低肉鸡腹脂率的非营养性饲料添加剂作一介绍。

1 肉碱和甜菜碱

L-肉碱能协助长链脂肪酸进出线粒体膜而促进其 β -氧化,并且有利于线粒体内短链和中链脂肪酸的排出。据报道,饲料中添加L-肉碱能提高肉鸡的胸肌率,降低腹脂率和皮脂厚。添加50毫克/千克以上L-肉碱能通过降低脂肪中总酶的活性从而降低皮下脂肪的沉积,补饲L-肉碱能显著降低肉仔鸡46日龄的腹脂量和腹脂率。因此,添加L-肉碱可以通过降低腹脂沉积来改善胴体品质。甜菜碱可为肉碱的合成提供甲基。据报道,艾维因肉鸡饲料中添加2000毫克/千克甜菜碱,肝脏游离肉碱提高29%,胸肌总酸不溶肉碱含量和总酸不溶肉碱与游离肉碱比率分别提高28.21%和57.58%,血清游离脂肪酸含量升高42.72%。因此,甜菜可降低肉鸡的腹脂率。

2 壳聚糖

壳聚糖是由N-乙酰氨基葡萄糖聚合而成的多糖,又名可溶性甲壳素,是甲壳素有效成分之一。添加壳聚糖能减少脂肪的吸收,从而降低腹脂率,但不影响生长。据报道,添加壳聚糖能降低肉鸡3周龄和6周龄的肝脂率和腹脂率,且6周龄时肝脂率和腹脂率下降极显著;另有报道,添加壳聚糖能促进肉仔鸡的生长,能显著降低腹脂、皮下脂肪、肌间脂肪的沉积;显著减少血清甘油三酯、总胆红素的含量,减少脂肪的吸收。因此,壳聚糖能降低肉仔鸡的脂肪沉积量,改善胴体品质。

3 中草药

在肉用仔鸡日粮中添加香辛型中草药添加剂能刺激肉用仔鸡的嗅觉、味觉,反射性地增强食欲,促进唾液、胃液的分泌及肠胃的蠕动,提高消化能力,并具有抑菌、增强机体免疫力作用,从而促进肉用仔鸡生长,降低肉鸡腹脂率。

4 半胱胺和大豆黄酮

半胱胺即 β -巯基乙胺,作为辅酶A的组成成分参与机体代谢。半胱胺能减少肉鸡体脂含量,改善

胴体品质。大豆黄酮是一种异黄酮类植物雌激素,具有多种生物活性功能。日粮中添加半胱胺和大豆黄酮,肉仔鸡皮下脂肪厚度及腹脂率比对照组减少,尤其是添加大豆黄酮。

5 环核苷酸

环核苷酸包括环腺苷酸和环鸟苷酸,为激素的介导物-第二信使。脂肪分解代谢受激素调控,许多与脂肪分解有关的激素可作用于细胞膜受体,活化与受体偶联的腺苷酸环化酶,使细胞内环腺苷酸水平升高;环腺苷酸则可通过活化蛋白激酶最终激活激素敏感脂酶,促进体脂的分解。另外,环腺苷酸还可减少胰岛素与脂肪细胞的结合,以对抗胰岛素对体脂沉积的促进作用。据报道,对肉仔鸡颈部皮下注射1毫升/只的外源性环核苷酸制剂,每隔4天1次,试验期为49天。结果发现,外源性环核苷酸提高了肉鸡的屠宰率、胸肌率和腿肌率,降低腹脂和皮下脂肪含量。可见,环核苷酸对改善肉鸡的胴体品质有一定促进作用。

6 腐植酸

腐植酸富含羟基、羧基、醌基等多种活性生物基团,并含有蛋白质、氨基酸、维生素及铁、铜、锌、锰等多种微量元素。在基础日粮中,添加0.6%、0.3%的腐植酸饲喂AA肉仔鸡,以研究腐植酸对肉仔鸡屠体品质的影响。结果发现,腐植酸显著提高了肉仔鸡的屠宰率、胸肌率和腿肌率,降低了腹脂率。

7 大蒜

大蒜中具有大蒜素,其主要成分为丙基二硫化丙烯、二硫化丙烯等16余种硫化化合物。大蒜素不仅能增加动物的采食量,而且能防治多种疾病,提高免疫机能,降低肉和蛋中胆固醇的含量。据报道,添加0.05%或1.00%大蒜,母鸡的腹脂均明显降低。

8 绿茶提取物

绿茶提取物主要是多羟基酚类衍生物的混合物茶多酚,由儿茶素类、黄酮苷类等30多种元素组成。日粮中添加1%的绿茶提取物,肉仔鸡腹脂含量显著下降,这可能是肝脏中脂肪合成减少引起的。

9 二氢吡啶

二氢吡啶能降低蛋鸡的腹脂率和肝脂率,使腹

饲料添加尿素不当引起牛中毒

刘珍¹ 杜仁礼²

(1)河南省南阳市城区动物检疫站 473000; (2)哈尔滨市阿城区交界镇农业技术综合服务中心 (150300)

1 中毒的原因

尿素添加剂量过大。据试验,尿素在饲料中的含量不宜超过饲料总量的 1.5%,而一些养牛户由于相关知识缺乏,在把尿素作为蛋白质饲料添加剂使用时,因剂量掌握不准确,将尿素大剂量添加于饲料中,因而引起牛尿素中毒。

一些农户在对尿素的管理上不规范,对尿素保管不严,未统一堆放和管理,因而造成误用(误认为是食盐等)或被牛偷食。

对尿素使用不当。一些农户在对肉牛进行催肥时,把尿素作为蛋白质饲料使用,在牛尚未经过尿素的适应阶段就突然大量饲喂,同时,由于使用方法不当,添加尿素后拌料不均匀或直接将尿素溶解于水中,都有可能引起尿素中毒。

对放牧牛管理不当。将牛放牧在刚喷洒过尿素的草场等,都有可能引起尿素中毒。

2 中毒表现

牛过食或偷食尿素后,常表现为急性经过,一般在采食后大约 20~30 分钟即可发病,有的发病时间甚至更短,采食后几分钟即突然发病。开始时呈现不安、呻吟、肌肉震颤和步态踉跄等,继则反复发作痉挛,同时呼吸困难,自口鼻流出泡沫状液体,心搏搏动亢进,脉数增至 100 次/分钟以上。后期则大量出冷汗,瞳孔散大,肛门松弛。急性中毒病例,仅 1~2 小时以内即因窒息而死亡,最急性中毒病例则在采食后几分钟内即可发生死亡。

3 预防措施

加强饲养管理,加强对牛的管护工作。对尿素要加强管理,不能粗心大意,任意堆放,严防牛误食或偷食;严禁牛进入刚施过尿素的草场或食用刚施过尿素的庄稼苗。

正确合理地使用尿素。尿素作为饲料喂牛要按照由少到多、循序渐进的过程。由过渡期到适应期,一般需经 7~15 天的适应期后才能逐步增加到规定量,每天供给的日定量应分作 2~3 次饲喂,不能一

脂激素敏感脂酶活性升高。据报道,二氢吡啶添加水平为 50、100、150 和 200 毫克/千克时,均能降低肉仔鸡的腹脂率,但以 200 毫克/千克组的腹脂率最低(12.45%)。2,4-二硝基酚被认为是一种动物体内电子传递和三磷酸腺苷合成的解偶联剂,因此有助于降低机体脂肪。在肉仔鸡日粮中分别添 0、100、200、400 毫克/千克 2,4-二硝基酚,发现 400 毫克/千克水平显著降低了腹脂重量。

次性喂给;对正在饲用尿素饲料的牛群、必须制定严格的日常工作制度,正确控制尿素的使用量及同其他饲料的配合比例,农户在用尿素作为添加剂时,一定要严格控制剂量,原则上每头成年牛每天不能超过 150 克,以 100 克左右较为适宜,在拌入饲料时,一定要混合均匀,在饲喂混合日粮前,必须先仔细搅拌均匀后方可饲喂,避免因采食不匀,引起牛的中毒事故,尤其要严禁将尿素溶在水中直接喂给。

在日常管理工作中,必须严格饲料保管制度,不能将尿素肥料同饲料混杂堆放,以免误用;在畜舍内尤其应避免放置尿素,以免家畜误食或偷食。

4 治疗措施

一旦发现牛尿素中毒后,应立即采取抢救措施,同时进行对症治疗,早期治疗可采取以下治疗措施:灌服大量的食醋或稀醋酸等弱酸类,以抑制瘤胃中酶的活力,并中和尿素的分解产物。给成年牛灌服 1%醋酸溶液 1 升,白糖 0.5~1.0 千克和水 1 升,可获得满意效果,同时,用 5%硫代硫酸钠溶液静脉注射,作解毒剂,并应用葡萄糖酸钙溶液、高渗葡萄糖溶液、水合氯醛以及瘤胃制酵剂等。给患牛灌服食醋和白糖混合制剂 2~3 千克,以中和氨与抑制尿酶的活性,用 25%葡萄糖溶液 1 000 毫升、10%氯化钙注射液 100 毫升、10%维生素 C 注射液 40 毫升,混合一次性静脉注射;用活性炭 500 克、石粉 200 克、甘草流浸膏 50 克、温水 4 000 毫升,充分混合后一次性灌服。灌服食醋或用 1%醋酸溶液 100 毫升加糖 1 000 克、水 500 毫升。混合一次性给牛灌服,还可注射 5%的硫代硫酸钠溶液 100 毫升解毒。