

反刍动物瘤胃酸中毒的原因及防治

徐 梅

云南省红河州金平县金河镇畜牧兽医站, 云南金平 661500

摘要 反刍动物瘤胃酸中毒是目前反刍动物养殖中主要的营养代谢病之一, 严重影响养殖业的健康发展。本文综述了反刍动物瘤胃酸中毒的发病原因及防治措施, 以为反刍动物的生产实践提供参考。

关键词 反刍动物; 瘤胃; 酸中毒; 防治

在畜牧生产中, 为了获取更多的经济效益, 人们往往会给反刍动物饲喂大量精料, 因此瘤胃酸中毒便成为当前反刍动物生产中最常见的营养代谢病之一, 给养殖业的发展造成很大的损失。如何有效防止反刍动物瘤胃酸中毒已成为当前科研和生产的重点。

1 发病原因

瘤胃酸中毒是指反刍动物由于采食大量易发酵的碳水化合物饲料或者日粮粗纤维含量较低饲料, 导致瘤胃产生过多的酸性物质, 引起瘤胃微生物区系失调和瘤胃功能紊乱的一种营养代谢病^[1]。

根据酸中毒的临床表现, 一般分为瘤胃急性酸中毒和瘤胃亚急性或慢性酸中毒两类。

1) 急性瘤胃酸中毒。急性酸中毒是指反刍动物在短时间内采食过量富含可溶性碳水化合物的谷物饲料时, 迅速发酵产生大量乳酸并被动物吸收, 打破机体酸碱平衡, 从而引起动物代谢紊乱的一种酸中毒, 因此急性酸中毒又可称为乳酸酸中毒^[2]。这是因为当日粮中的谷物精料过多时, 丙酮酸的主要代谢产物是乳酸, 而瘤胃内可利用乳酸的微生物又不能短时间内大量利用代谢产生的过量乳酸, 因而造成乳酸在瘤胃内的大量积累。

2) 亚急性瘤胃酸中毒。当瘤胃的 pH 值在 5.5 左右, 此时瘤胃环境虽然有利于乳酸利用菌对乳酸的利用, 可把乳酸的浓度维持在一个较低的水平, 防止酸度的进一步增大, 但是动物已经处于亚急性瘤胃酸中毒状态。此时如不及时救治, 可导致瘤胃

收稿日期: 2015-12-24

徐 梅, 女, 1967 年生, 兽医师。

3) HSMS 的病鸡体内既缺乏胰高血糖素, 又缺乏糖原。因此, 在受应激因素或强制停料时极易形成低血糖, 所以必须加强饲养管理, 杜绝或减少应激因素的存在, 如舍温高低不定、噪音大、通风不良、更换饲料、停水等不应有的应激因素。使畜禽的生存环境和机体达到和谐统一, 确保生物安全状态。在夜里、通风不良、缺氧、24 h 光照的鸡舍发病较多。

6.2 治疗措施

增加营养, 对症治疗, 进行合理的搭配, 如抗球虫、抗病毒、抗生素、肠道修复剂、免疫增效剂, 如三字球虫粉、球泰、球必妥、杆菌速治、新霉素、丁胺卡那、二拉沙星、沙拉沙星、左旋氧氟沙星、头孢拉定、

头孢曲松钠、甲磺霉素、甲硝唑、黄芪多糖、金丝桃素、荆防解毒散、清瘟败毒散、高免抗毒干扰素、金丝桃素、扶正解毒散、清瘟败毒散、黄金维他、益生菌、小苏打、维生素 C、维生素 E 等。

方案 1: 三字球虫粉、泻痢绝、扶正解毒散、甲硝唑、复方黄芪多糖。

方案 2: 球泰、荆防解毒散、丁胺卡那、黄金维他、病毒灵。

方案 3: 球必妥、新霉素、丁胺卡那、清瘟败毒散、黄芪多糖。

方案 4: 三字球虫粉、丁胺卡那、二拉沙星、干扰素、黄金维他、益生菌、小苏打、维生素 C、维生素 E。

黏膜上皮发生溃疡和坏死,瘤胃渗透压升高和蠕动趋缓等,造成乳酸浓度的大量增加,从而引发更严重的酸中毒。目前,虽已证实瘤胃酸中毒发生原因,但是其发病机制仍不清楚。

2 瘤胃酸中毒的防治措施

1)合理的饲养管理制度。日粮成分、动物采食量和饲喂模式在动物的饲养管理过程中是第一位的。在生产中为了防止酸中毒的发生,应合理调控日粮的配方组成、动物的采食量(尤其是精料)和饲喂模式,使其保持在合理的范围之内,既能取得良好的经济效益而不至于引起酸中毒。首先在饲喂过程中,要优化饲料配方组成,逐渐增加配方中谷物的比例和精料的饲喂量,合理调整动物的采食量,防治瘤胃中有机酸的迅速增加。其次饲喂模式对瘤胃酸中毒的影响也不容忽视。多次少量不仅可以给予瘤胃足够的消化和缓冲时间,还可通过动物自身的稳态系统来整体调控瘤胃的酸度。

2)微生态制剂的应用。近年来,反刍动物微生态制剂迅速发展,并已取得良好效果。在反刍动物的日粮中添加乳酸利用菌,也是防治瘤胃酸中毒的有效途径之一。乳酸利用菌的添加可以起到加快瘤胃内乳酸分解,减少乳酸的积累和阻碍瘤胃 pH 值急剧下降的作用,从而逐步调控瘤胃微生物发酵模式,减少酸中毒的发生机率。

3)抗生素的应用。瘤胃素,学名叫莫能菌素,是链霉菌所分泌的一种聚醚类抗生素。莫能菌素可以抑制瘤胃中大多数乳酸产生菌的生长繁殖,促进乳酸利用菌的增殖,从而减少乳酸的含量,在一定程度上可缓解反刍动物酸中毒的发生。但是随着人们对食品安全的重视,应该逐步淘汰抗生素的使用。

4)电子受体的应用。苹果酸、延胡索酸和琥珀酸等是瘤胃微生物发酵过程中重要的电子受体。在含大量谷物的日粮中添加电子受体,可调控瘤胃中丙酸的浓度和 pH 值,有效减少酸中毒的发生^[1]。

5)pH 缓冲剂的应用。当反刍动物采食大量谷物饲料时,动物唾液中含有的碱性物质会随吞咽动作进入瘤胃,可对瘤胃 pH 值的稳定起到缓冲作用,因此可以在饲料中添加外源性的缓冲剂,磷酸钠、碳酸钠、氢氧化镁、氧化镁、膨润土等。

6)抗乳酸疫苗的应用。乳酸菌是反刍动物瘤胃酸中毒的主要致病菌。牛链球菌活苗和灭活苗可刺激机体对乳酸产生抗体,减少乳酸的产量,从而降低酸中毒的发生机率。

7)日粮加工工艺改善。某些饲料加工工艺的应用,也可减少瘤胃酸中毒的发生。例如,制粒、压片、焙烧和包被等也可减缓淀粉等的发酵,从而减少瘤胃酸中毒的发生。

因此,在生产中对于反刍动物瘤胃酸中毒,还应该以预防为主,合理调控动物的健康状况,切忌追求一时的利益,忽视动物的承受能力,反而造成更大的损失。

参 考 文 献

[1] 杨靖,李泽宇.反刍动物瘤胃酸中毒的发病机制及其营养调控[J].中国饲料,2015(5):12-15.

[2] 李祥辉,苗树君,连学昭,等.反刍动物瘤胃酸中毒及其防治[J].黄牛杂志,2005,31(6):51-53.

[3] CARRO M D,LOPEZ S,VALDES C F,et al. Effect of DL-malate on mixed ruminal microorganism fermentation using the rumen simulation technique (rusitec)[J].Animal Feed Science and Technology,1999,79(4):279-288.

猪场打疫苗时的注意事项

首先,打疫苗前几天勤观察,注意猪群健康状况。提前几天在饲料里加多维,打完疫苗后再添加 1 周,不要饲喂霉菌超标的饲料,并注意近几天天气情况。其次,打疫苗当天最好在早晨空腹时进行(据说可以提高效价),不要粗暴地抓猪,最好轻慢进行,一猪一针头。尤其打 5 号苗,可以减少应激,打前和打后猪群没反应。再次,打冷冻的冻干苗时(如猪瘟冻干苗),要提前把疫苗从冰箱里拿出,放在空气中放置一段时间(或者和稀释液一起放在水里一段时间)解冻。不然效果会大打折扣。打完疫苗后要勤观察,以防发生不良反应,造成不必要的损失。

来源:猪 e 网