

农村养猪玉米黄曲霉毒素中毒的防治

蒋文发¹ 周晓华²

1. 云南省景谷县益智乡农业服务中心, 云南景谷 666406;

2. 云南省景东县锦屏镇农业服务中心, 云南景东 676200

近年来,以规模小、饲养分散为特征的一家一户为单位进行饲养的农村养猪,玉米黄曲霉毒素中毒的发病率呈现逐年增加的趋势;且农户所养猪只一旦发生玉米黄曲霉毒素中毒,死亡率极高。

1 发病原因

为什么农村养猪玉米黄曲霉毒素中毒的发病率呈现逐年增加的趋势且死亡率极高呢?一是农村养猪农户缺乏猪玉米黄曲霉毒素中毒的相关知识,在猪只发生中毒时没有及时采取相应救治措施;二是农村养猪农户的饲用玉米多为农户自己生产,在收获玉米的 9~10 月份多为阴雨天气,玉米收获后,无法及时进行晾晒、干燥,造成霉变;三是由于近年来农村住房条件的改善,房屋的密闭性得到了提

高,通气性却有所降低,而农户仍然按住房条件改善前的方式来贮藏玉米,水分含量未达到住房条件改善后的要求,致使玉米霉变;四是农户舍不得丢弃收获时已霉变和收获后霉变的玉米而掺入正常饲料中饲喂;六是对霉变的玉米不采取任何处理措施。

2 中毒机理

自然环境中可感染玉米而使玉米发生霉变的霉菌约有 140 余种。黄曲霉毒素主要是由黄曲霉、寄生曲霉等产生的代谢产物,是目前已知各种霉菌毒素中最稳定、毒性最强的类霉菌毒素。

猪采食已被黄曲霉菌感染霉变的玉米之后,黄曲霉毒素经胃肠吸收,主要分布于肝(含量高于其

收稿日期:2014-03-05

蒋文发,男,1971 年生,大专,兽医师。

mL/kg 体重,连续注射 3 d。

2) 补充维生素和电解质。用电解多维饮水,400 mg/kg,连饮 7 d。

3) 搞好兔舍及周围环境的消毒工作。发病期间每天消毒 1 次,交替使用过氧乙酸类、碘类、醛类、双链季铵盐类等消毒药品。同时,要对幼兔笼、饲料槽、水槽、粪便等进行彻底消毒。

通过综合治疗,10 d 后回访,除腹泻严重的死亡了 5 只外,其余幼兔恢复了健康。

8 预防措施

1) 加强日常饲养管理。对哺乳幼兔在断奶前适

时补料,幼兔开食时,刚开食的饲料为青绿草和精料的混合物(蛋白质含量为 16%~17%),需在 7~10 d 内完成换料。饲喂原则是少喂多餐,每天喂料 4~5 次,以 7~8 成饱为宜。

2) 搞好消毒工作。兔笼、饲料槽、水槽等要进行全方位消毒,春夏秋 3 季每周消毒 2~3 次,冬季每周消毒 1 次,发病期间每天消毒 1 次;交替使用 3 种以上消毒药品。

3) 增强幼兔肠道机能。断奶后及时预防,于幼兔饲料中添加适量洋葱或大蒜,以增强幼兔肠道机能,防止腹泻。

他组织器官 5~10 倍), 血液中含量极微, 肌肉中一般不能检出。机体摄入毒素后, 在肝脏微粒体混合功能氧化酶的催化下, 进行羟化、脱甲基和环氧化反应。羟化作用生成单羟基衍生物黄曲霉毒素 M1、黄曲霉毒素 H1、黄曲霉毒素 Q1、黄曲霉毒醇等, 约经 7 d, 大部分随呼吸、尿液和粪便排出体外。

黄曲霉毒素主要影响 DNA、RNA 的合成与降解, 蛋白质、脂肪的分解与代谢, 线粒体代谢及溶酶体的结构和功能, 引起碱性磷酸酶、转氨酶、异柠檬酸脱氢酶活性升高, 肝脂肪增多, 肝糖原下降以及肝细胞变性、坏死。

3 临床症状

黄曲霉毒素中毒的临床症状因毒素摄入量 and 饲喂霉变饲料时间长短的不同而有很大差异, 常分为急性型、亚急性型和慢性型 3 种。

1) 急性型。多发生于 2~4 月龄的仔猪。常急性发作, 食欲旺盛、体质健壮的仔猪发病率较高, 多数在临床症状出现前突然死亡; 部分出现中枢神经症状, 突然死亡; 食欲好的断奶仔猪更易死亡。

2) 亚急性型。患猪体温升高 1.0~1.5 °C 或接近正常, 精神沉郁, 食欲减退或废绝, 口渴喜饮, 粪便干硬、呈球状、表面被覆黏液, 可视黏膜苍白、后期黄染, 皮肤充血、出血, 后肢无力, 步态不稳, 间歇性抽搐; 严重者卧地不起, 常于 2~3 d 后死亡。

3) 慢性型。多发生于育成猪和成年猪。病猪精神沉郁, 食欲减退, 生长缓慢或停滞, 消瘦, 可视黏膜黄染, 皮肤表面出现紫斑; 随着病情的发展, 病猪呈现神经症状, 如兴奋、不安、痉挛、角弓反张等。母猪减食量明显, 精神萎靡, 消瘦, 弓背, 腹部卷曲, 走路蹒跚, 可视黏膜苍白或黄染, 体温正常, 尿发黄, 常出现便秘; 哺乳母猪消瘦明显, 无奶; 个别母猪出现血便。哺乳仔猪常因缺奶而咬扯母猪乳头, 身体消瘦。公猪性欲减退, 配种不孕。患猪肝功能障碍, 谷丙转氨酶、谷草转氨酶和碱性磷酸酶活性升高, 血浆蛋白下降; 溴磺酞钠排泄试验发现, 染料清除时间延长, 白细胞增多, 淋巴细胞减少。

4 剖检病变

急性型病例主要表现为贫血和出血, 心外膜和心内膜有明显的出血点, 易与猪瘟混淆; 胃黏膜弥漫性出血; 大、小肠充满气体、膨胀、呈赤红色, 剪开肠管后有大量腥臭味气体并流出赤红色浓稠液体, 肠黏膜脱落, 肠壁弥漫性出血, 大网膜、肠系膜黄染; 肝脏脂肪变性, 表面呈浅黄色、质脆; 胆汁浓稠, 混浊, 呈酱油样; 脾脏有出血点; 肾脏表面灰白色, 肾盂出血且内有混浊的白色分泌物。而慢性型妊娠母猪常发生胎儿死亡或畸形。

5 治疗与预防

猪发生玉米黄曲霉毒素中毒后, 应立即停喂以霉变玉米为原料的饲料。

5.1 治疗

主要是采取保肝、解毒、排毒、利尿等措施, 对有采食能力的猪补喂红糖-绿豆汤 (用红糖和绿豆熬煮成的汤) 和复合维生素, 对无采食能力的重症猪静脉注射能量合剂 (葡萄糖、维生素 B、维生素 C、ATP) 5~20 mL、25% 葡萄糖注射液 500~1 000 mL、维生素 C 注射液 0.5~2.5 g、速尿注射液 2~10 mL、安钠咖注射液 5~10 mL。

5.2 预防

1) 向农村养猪户普及猪玉米黄曲霉毒素中毒的相关知识, 使农户能够在猪只发生中毒时及时采取相应救治措施。

2) 玉米收获的秋季, 抓住晴天, 及时抢收, 防止玉米被霉菌感染; 玉米收获后尽可能在晴天进行晾晒、干燥, 防止霉变。

3) 针对近年农村住房条件的改善, 房屋的密闭性提高、通气性降低的现状, 贮藏玉米时, 水分含量应尽可能达到要求; 同时, 使贮藏间尽可能通风。

4) 收获时已霉变和收获后霉变无任何利用价值的玉米必须丢弃; 发现玉米霉变但有利用价值的, 在农村比较有效的脱毒方法是在烈日下翻晒 2~4 d, 并在饲喂前用清水淘洗后高温蒸煮半小时以上。