

养牛场防控霉菌毒素技术要点

霉菌毒素是由霉菌产生的次级代谢产物，广泛污染农作物，是威胁牧场生产效益与牛群健康的“隐形杀手”，可导致动物生产性能下降、繁殖障碍、免疫抑制等一系列问题，甚至会蓄积在畜产品中，危害人类健康。奶牛、肉牛日粮中使用的全株玉米青贮滋生霉菌毒素风险较高，玉米收割前在田间易产生的霉菌毒素主要有单端孢霉烯族毒素（如呕吐毒素、T-2毒素）和玉米赤霉烯酮；在贮存过程中则易产生黄曲霉毒素和赭曲霉毒素。为有效降低玉米青贮中霉菌毒素危害，建议采取“预防—检测—现场管理”全链条防控技术措施，要点如下。

一、源头防控

源头防控是降低霉菌毒素风险的核心，关键在于严格把控玉米青贮采购、制作与贮存全过程。建议有条件地区采用翻耕代替免耕，以有效降低田间呕吐毒素含量。收割时留茬高度应不低于20厘米，原料水分控制在60%—70%，切碎后迅速装填青贮窖，避免长距离运输。如果装窖时间过长，可适量使用有机酸制剂以抑制霉菌滋生。压窖过程中须做到充分压实并严格密封，确保形成稳定的厌氧环境，从源头阻断霉菌繁殖。

二、定期检测

定期巡查青贮窖体，重点关注顶部与边缘区域是否存在渗水、霉变等异常情况，做到早发现、早处理。牧场可配备快检卡开展日常筛查（速度快、费用低），月度或季度送第三方实验室进行高效液相色谱检测（准确性高）。此外，要结合牛群实际表现进行综合判断，如出现持续腹泻、血便、肠粘膜脱落等临床症状时，应高度警惕霉菌毒素污染的可能。

三、现场管理

开窖后规范取用方式，保证取料截面平整，每天用量不低于 30 厘米，以减少青贮暴露面，必要时可配合有机酸喷洒截面以抑制好氧菌活动。若为地下或半地下式青贮窖，须加强排水管理，严防雨水积聚浸泡。每次取料需仔细查验青贮的颜色、气味，发现霉变部分必须立即彻底清除，尤其在易受影响的窖头、窖尾区域，应适当提高毒素检测频次。一旦确认霉菌毒素超标，须根据污染情况采取相应措施：对轻度污染，针对黄曲霉毒素，可使用蒙脱石等吸附剂，选择吸附剂时，应注意其对维生素营养的吸附，且吸附剂自身无毒（重金属含量合格）；针对玉米赤霉烯酮、呕吐毒素，可以选用生物酶解技术进行定向降解。如果污染较重，应在加大脱霉剂用量的同时，及时联系营养师调整日粮配方，引入低污染原料进行替代，最大限度减轻对牛群健康和生产性能的影响。