

牧草中霉菌毒素对奶牛健康的主要影响

韩秀山¹, 谌刚¹, 许家亮¹, 王曦¹, 马文杰¹, 韩萍²

(1. 浙江三鼎科技有限公司, 浙江绍兴 312071; 2. 吉林省农业科学院)

中图分类号: S858.23 文献标识码: A 文章编号: 1005-7307(2012)06-0013-002

奶牛是大食量的草食动物,具有非常发达的瘤胃和反刍功能,饱食后的反刍是奶牛的生理需要,奶牛的咀嚼活动既有助于唾液缓冲液分泌,能有效地控制奶牛瘤胃中的酸碱度,也是决定瘤胃环境是否正常的一个指示剂。奶牛生来就是以草为主,其食性、消化系统和生理习性都是以适应食草而进化。奶牛生理特性和消化器官的功能决定了奶牛业是以粗饲料为主要日粮成分的动物养殖业。

目前,越来越多的奶牛场,其牧草是从场外购进的,由于有时收割后的牧草不能迅速干燥,或晾晒时遭到雨雪等原因容易发生霉变。干草霉变后不但营养价值降低、适口性变差,还会对奶牛健康产生严重危害。

1 牧草霉变的主要原因

一是收割后牧草在晾晒过程中受到雨淋霜雪危害,引起牧草发霉变质。

二是牧草在草场晒干打捆时,由于未干牧草在贮藏过程中返潮,造成草捆中间产热霉变,产生不良气味,酸度上升。

三是霉菌产生毒素,发热、结块、发黑,使牧草逐步甚至完全丧失价值。

据牧草中霉菌毒素检测发现,牧草中存在的霉菌毒素主要有烟曲霉毒素、呕吐毒素、黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮、T-2毒素、赭曲霉毒素。尤以烟曲霉毒素、呕吐毒素含量较高,危害较严重^[1-6]。

2 霉菌毒素的主要危害

2.1 烟曲霉毒素 目前,关于烟曲霉毒素对反刍动物影响的研究不多。奶牛采食含有烟曲霉毒素的日粮后,主要表现为采食量和产奶量降低,尤其是泌乳早期更为明显。

2.2 呕吐毒素 呕吐毒素与奶牛采食量和产奶量下降密切相关。对泌乳奶牛而言,产奶早期应激很大。呕吐毒素具有免疫抑制作用,在免疫水平偏低

的奶牛体内毒性更强。

2.3 黄曲霉毒素 黄曲霉毒素急性中毒以肝脏病变、充血和出血为特征,可能导致肝脏、肾脏和心脏脂肪酸沉积,且有可能与脑病和水肿有关。当奶牛采食含有黄曲霉毒素的日粮后,常会引起采食量减少,产奶量下降,繁殖性能降低。分泌进入牛奶中的黄曲霉毒素 B1 (AFB1) 还可形成黄曲霉毒素 M1 (AFM1),美国食品药品监督管理局(FDA)规定:泌乳期奶牛饲料和牛奶中黄曲霉毒素含量分别不得超过 20 Ixg/kg 和 0.5 Ixg/kg。

2.4 玉米赤霉烯酮 玉米赤霉烯酮(ZEA)是镰刀菌产生的霉菌毒素,与雌激素具有相似的化学结构,对奶牛可产生与雌激素类似的反应,引起采食量减少、产奶量下降、腹泻、生殖器官感染增加及不孕等症状。

2.5 T-2毒素 T-2毒素是镰刀霉菌毒素的一种,奶牛采食后则可引起肠胃炎,肠道出血,肝、肺和心脏充血、发炎,严重者甚至可导致死亡。

2.6 赭曲霉毒素 赭曲霉毒素存在于多种食品和饲料中。瘤胃内的微生物能有效降低毒素,由于现代化的奶牛日粮中含有较多的精料,改变了瘤胃内微生物的数量,因而可影响赭曲霉毒素在瘤胃中的降解作用。

3 霉菌毒素的防制

3.1 严禁使用霉变干草饲喂奶牛 在投喂前要检查干草霉变情况,一旦发现霉变,立即弃用。

3.2 应用霉菌吸附剂 干草明显霉变容易发现。但在很多情况下,隐形霉变则很难发现,而长期饲喂这类干草就会导致奶牛临床霉菌毒素中毒。一般可选择使用优质的霉菌吸附剂。奶牛日粮经过使用霉菌吸附剂(蒙脱石清霉宝)后^[7,8],可使乳腺炎和腹泻的发病率明显下降。

3.3 降低应激,提高自身抵抗力 奶牛在应激或免疫力降低的条件下对霉菌毒素更为敏感。因此,应控制各种应激危害。日粮中的维生素、微量元素等

生物制药用兔的科学饲养管理技术

生物制药用兔产业是一项新兴产业。平阳县水头镇农业综合服务中心引进中牧集团技术,开始生产供应生物制药用兔,为企业的深度发展创造了良机。由于生物制药用兔质量要求较高,为了全面掌握生物制药用兔养殖技术,必须采用科学的饲养管理技术。

1 兔种选择

生物制药用兔一般选用新西兰兔、布列塔尼亚兔或日本大耳兔。筛选符合生物制药用兔要求的优秀个体进入繁育群,组建具有品种特征的良好兔繁育核心群,投入生物制药用兔批量生产。

2 无抗兔群建立

按生物制药用兔要求建立无抗种兔群,采取适当缩短饲养周期,建立严格的卫生消毒制度,饲养全过程严禁使用抗生素,以中草药替代抗生素防治兔病;制定规模化养殖生物制药用兔技术规程,按规程组织生产,建立无抗、无抗菌素残留的生物制药用兔群体。

3 高标准兔舍建设

无抗生物制药用兔对外界环境的抵抗力有所下降,必须在饲养环境上做到安全、卫生。高标准兔舍应增加控温、控湿、通风和排泄物自动处理设施。最适温度为20~25℃,湿度为65%,要求通风良好,创造最适环境,以有效提高生物制药用兔的生长速度、抗病能力和养殖效益。

4 效益核算

生物制药用兔在科学的饲养管理条件下,每只种兔年均均可育成生物制药用兔45只。公司兔场现有存栏种兔2600只,每年可繁殖生物制药用兔11.7万只,年创产值1404万元,实现利润550万元。

通过组建核心群,扩大生物制药用兔繁殖规模,形成规模化养殖、工厂化生产。并与中牧集团合作,为浙江、江西等地生物制药厂提供批量生物制药用兔,效益显著。

5 主要技术措施

一是建设高标准兔舍,自动调控兔舍温度、湿度、通风、光照等,以利种兔繁殖和生长。

二是在引进良种的基础上,通过选育,组建核心群,为生物制药用兔批量繁殖和生产创造条件。

三是按照生物制药用兔要求,研究兔病综合防控技术,在养殖全过程严禁使用抗生素、不接种疫苗,建立无抗种兔群。

由于生物制药用兔要求条件较高,场舍要严格做好清洁、卫生、消毒工作,提供健康、安全、生态的生长环境;制订严格的饲养管理和规章制度,以保证生物制药用兔生产的安全和健康发展。

陈茂升

(平阳县水头镇农业综合服务中心 325400)

对提高奶牛免疫力有着至关重要的作用。因此,日粮中可适量添加吸收率高的微量元素(如有机微量元素)和维生素,以提高奶牛的免疫功能,改善奶牛对霉菌毒素的敏感性。

参考文献

- [1] 蒙淑芳,许庆方,玉柱,孙启忠,刘建宁.霉菌毒素对饲草料的污染[J].畜牧与饲料科学,2009(9):39-40.
- [2] Trevor K. Smith.饲料和饲草中霉菌毒素对动物生产性能的威胁[J].饲料工业,2001(10):46-48.
- [3] 张元秋,张玲,肖喜东,张林宛,杨明香,田子鹏.浅谈霉菌毒素对奶牛的危害与防制[J].河南畜牧兽医,2010

(8):10-11.

- [4] 王琦,任东东,卫麦霞,郭万库.霉菌毒素对奶牛的不良影响[J].中国乳业,2010(7):34-37.
- [5] 周昌芳,刘国文,张乃生,朱连勤,王哲.霉菌毒素对奶牛健康的影响[J].饲料工业,2008(17):38-40.
- [6] Trevor K. Smith.霉菌毒素危害奶牛生产[J].北方牧业,2009(8):49-50.
- [7] 刘纯朋,姜德峰,杨武相.奶牛霉菌毒素中毒的防治[J].山东畜牧兽医,2010(8):95-96.
- [8] 韩秀山,许家亮,陈法荣,王国中,湛刚,曾路.霉菌毒素的危害及蒙脱石的脱霉应用[J].山东畜牧兽医,2008(12):50-51.