

请教专家...



Bruce Woodacre
Knowledge Management, UK

能否请介绍一下关于饲喂霉变谷物或霉变酒糟(DDGS)对育肥场犊牛生长性能的影响？(J.T., 美国)

这取决于你对“犊牛”的定义，对我来说，犊牛是指12周龄之前的牛，它们易受伤害。一些霉菌毒素可被瘤胃微生物降解，因此瘤胃是抵御霉菌毒素侵害的第一道防线。12周龄以下的牛其瘤胃的微生物区系尚未发育完全，不能给犊牛饲喂被霉菌毒素污染的霉变饲料。对于较年长的反刍动物而言，霉菌毒素对它们的危害程度取决于饲料中霉菌毒素存在的水平，如饲料霉菌毒素含量极高，可导致动物死亡！当日粮含有较低水平的霉菌毒素时，可导致动物干物质采食量和日增重降低。当动物遭受酸中毒（瘤胃功能降低）时，将更加加剧霉菌毒素的危害。

在反刍动物生产中，每一个问题都可解释为“霉菌毒素的问题”。许多销售霉菌毒素结合剂的人也这么说...。你如何看待这一问题？(S.V.比利时)

是的，霉菌毒素正成为导致冬季腹泻的一个新的危险因素。在反刍动物生产中，我们所面临的困境是，一方面，霉菌毒素中毒症（尤其是亚临床或亚急性症状）的存在比我们常规所认为的更普遍；而另一方面，并不是所有的生长和生产性能降低都与霉菌毒素有关！问题是我们很难见到由单个霉菌毒素引起的霉菌毒素中毒症的“典型症状”。霉菌毒素中毒症的急性症状很少见。我们通常所观察到的是由多种霉菌毒素以低浓度存在的形式所导致的一个复合的非特异性的症状，在养牛生产中，这些症状很难由其他因素中分离出来。如果你使用霉可吸® (Mycosorb®) — 霉菌毒素吸附剂作为诊断工具，你就会很快发现你是否真正存在霉菌毒素的问题。这一快速诊断方法比耗费时间的分析检测过程更经济实用。

www.KnowMycotoxins.com

Altech®



母牛在其妊娠过程中采食了含有霉菌毒素的饲料，它们所产的犊牛会有体弱和其他方面的麻烦吗？（G.H.，比利时）

肯定会有。一些霉菌毒素（如黄曲霉毒素）会转移到牛奶中。霉菌毒素会破坏机体的免疫系统，降低初乳的质量。霉菌毒素可通过胎盘，从而侵害子宫中正在发育的胎儿。猪的研究结果显示，母猪在妊娠期间采食被玉米赤霉烯酮（Zearalenone）污染的日粮，所产仔猪的初生重大大降低。

霉菌毒素对奶牛和水牛的影响不同吗？（K.J.，印度）

水牛的整个新陈代谢基本与奶牛相同。然而，水牛遭受霉菌毒素的侵害可能比奶牛小，这是因为食物通过水牛瘤胃的速度较慢。因此，水牛瘤胃的微生物有较多的机会代谢和降解这些毒素。

为什么采用霉菌计数的方法有时不能作为反映霉菌毒素是否存在的指标？你能解释一下吗？

（R.A.，孟加拉国）

我认为，霉菌计数应该是一个很好的指标。但是，我们需要注意的是，并不是所有的霉菌在其生命周期的所有阶段都产生霉菌毒素；而且即使霉菌死亡，霉菌毒素仍然存在。霉菌计数应该是一个有用的指标，因为我们起码可通过肉眼看见霉菌，而无法看见霉菌毒素。

潮湿的饲料可能成为霉菌毒素的来源吗，如vitagold？我的牛场有几头牛，在其100天至产奶阶段时出现跗关节肿大。（P.B.，英国）

所有的湿饲料都存在霉菌毒素污染的潜在危险，除非采用适当的贮存方法（如真空贮存）或除非这些湿饲料是含酸性的（低pH）。贮存过程中特定的贮存条件和卫生环境是至关重要的。

潮湿的饲料可能成为霉菌毒素的来源吗，如vitagold？我的牛场有几头牛，在其100天至产奶阶段时出现跗关节肿大。（P.B.，英国）

所有的湿饲料都存在霉菌毒素污染的潜在危险，除非采用适当的贮存方法（如真空贮存）或除非这些湿饲料是含酸性的（低pH）。贮存过程中特定的贮存条件和卫生环境是至关重要的。

霉菌毒素影响奶牛的皮肤吗？（A.V.博士，印度）

饲草中的内生植物（即在另一植物体内生长的植物，如霉菌）可导致面部湿疹，面部迟钝是牛采食了霉变牛毛草的症状之一。

www.KnowMycotoxins.com

Alltech®



霉菌毒素对动物繁殖机能有何危害？（A.K.，印度）

霉菌毒素对动物繁殖性能典型的影响主要是因为饲料中，尤其是玉米和玉米青贮中存在玉米赤霉烯酮。玉米赤霉烯酮与雌激素的受体结合，导致动物出现雌激素亢奋症状，严重损害雌性动物的繁殖能力。任何损害消化道影响营养物质吸收的霉菌毒素都会影响动物机体的能量状况，最终都会损害动物的繁殖能力。

霉菌毒素与动物对疾病的抵抗力有什么关系？（G.D.，印度）

事实上，霉菌毒素损害动物的免疫系统（通常影响机体的抗氧化机制），降低机体对各种疾病的抵抗力。凡是未能引起动物霉菌毒素中毒症典型临床症状的霉菌毒素水平均对动物的免疫系统有不同程度的破坏。这在采食霉变饲料的商业养殖生产情况下是常见的。

请介绍一下玉米，棉籽粕和豆粕中霉菌毒素最低可允许的水平？

这个问题很难回答。目前已知有20多种霉菌毒素对奶牛产生不良影响。文献资料给出了单个霉菌毒素的“安全”水平。但问题是，霉菌毒素决不是单独存在于饲料中的。事实上，饲料中通常同时存在多种霉菌毒素，这些霉菌毒素的水平可能都不高。当饲料中这些低水平的多种霉菌毒素复合在一起，它们之间存在协同和叠加效应，导致对动物的危害性更大。安全地说，如果你在饲料中发现存在一种霉菌毒素，肯定存在其他的霉菌毒素。

霉菌毒素对饲料适口性和动物拒食方面的影响？（C.K.，中国）

首先，霉菌破坏饲料的口感和味道，导致动物对霉变饲料的采食量减少，甚至拒食。这是霉菌更甚于其他毒素的特点。其次，霉菌毒素破坏动物的消化道功能，尤其是破坏瘤胃功能，导致饲料的消化率降低。

在印度，我们的常规做法是将饲料原料（如玉米）贮存在麻布袋内。我们如何预防这些贮存的饲料原料发霉呢？（P.G.，印度）

只要有养分、水分和空气存在，pH高于4.0的地方，霉菌孢子就可生长。如贮存条件不理想，可在饲料中使用缓冲的丙酸作为防霉剂，以抑制霉菌的生长。如果霉菌已经存在，已经开始生长繁殖，产生霉菌毒素，就应在饲料中添加使用适当的霉菌毒素吸附剂（如霉可吸®），以减少动物霉菌毒素中毒症的发生。

www.KnowMycotoxins.com

Alltech®

