

扬州家畜饲料霉菌毒素检测 第三方饲料检测

产品名称	扬州家畜饲料霉菌毒素检测 第三方饲料检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 18662248592

产品详情

材料与amp;方法

1.1 试验材料

高效液相色谱仪(SHIMADZU LC-20AT);荧光检测器(SHIMADZU RF-20A);色谱柱为Agilent C18色谱柱，5 μ m，4.6mm \times 150mm;色谱工作站(岛津高效液相色谱LC工作站);AFB1、ZEN和DON免疫亲和柱，由北京中检维康技术有限公司生产。具体操作步骤参考中检维康公司霉菌毒素检测的标准操作程序。AFB1、ZEN和DON标准溶液购自美国Supelco。

1.2 试验方法

1.2.1 样品采集

2016年1月—12月，中国农业大学动物科学技术学院动物营养学国家重点实验室分别采集了吉林、辽宁、北京、天津、湖南、湖北、河南、河北、江苏、浙江、福建、广东、广西、山东、安徽等区域的玉米样品598个、玉米副产物样品176个、小麦及麸皮样品77个、粕类样品81个和全价料样品372个，共计1304个。采样按照GB/T 14699.1-2005《饲料采样》的要求执行，每份样品不少于500g。样品粉碎后放置于-20 $^{\circ}$ C冰箱中保存待测。

1.2.2 试样的制备与提取

试样制备与提取的具体操作步骤参考中检维康公司免疫亲和柱的标准操作程序执行。

1.2.3 毒素的检测

使用免疫亲和柱-

高相液相色谱法对样品中的AFB1、ZEN和DON进行检测。黄曲霉毒素检测方法参照GB/T 30955-2014《饲料中黄曲霉毒素B1、B2、G1、G2的测定免疫亲和柱净化-

高效液相色谱法》中的测定方法，并根据试验情况进行适当调整;玉米赤霉烯酮检测方法参照GB/T 28716-2012《饲料中玉米赤霉烯酮的测定免疫亲和柱净化-高效液相色谱法》中的测定方法，并根据试验情况进行适当调整;呕吐毒素检测方法参照GB/T 30956-2014《饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定免疫亲和柱净化-高效液相色谱法》中的测定方法，并根据试验情况进行适当调整。

2 结果与分析

按照饲料样品中AFB₁、ZEN和DON含量高于检出限作为检出，本研究中阳性样品设定检出限值如下：AFB₁ 0.5 μg/kg、ZEN 1 μg/kg和DON 10 μg/kg。饲料和原料中AFB₁、ZEN和DON允许限量参照我国国家标准GB 13078.2-2006《饲料卫生标准》执行。

2.1 所有样品总体情况

对1 304份样品共进行了3 912项次检测，其中3 466项次检测结果呈阳性，阳性率为88.60%。在1 304份样品中，完全没有检测出霉菌毒素的样品仅32份，占总样品量的2.45%;仅检出1种霉菌毒素污染的样品199份，占总样品量的15.26%;检出2种霉菌毒素污染的样品168份，占总样品量的12.88%;检出3种霉菌毒素污染的样品905份，占总样品量的69.40%(图1)。

芜湖玉米副产物饲料检测 霉菌毒素检测

图1 2016年饲料及饲料原料中霉菌毒素污染组成

2.1 2016年饲料及饲料原料中AFB₁污染情况

从表1可以看出，2016年玉米、玉米副产物、小麦及麸皮、粕类和全价料中AFB₁检出率分别为92.14%、91.48%、66.23%、97.53%和83.06%，超标率分别为31.94%、25.00%、7.79%、81.48%和11.29%，其中粕类原料中AFB₁超标率*高，达到81.48%。试验结果说明，AFB₁在各种饲料和饲料原料中污染均比较普遍，其中粕类中污染*为普遍，小麦及麸皮中污染相对较轻。

样品中霉菌毒素阳性平均值反映了毒素污染的严重程度，意味着引起危害的大小。图2为2016年1—12月各种饲料和饲料原料样品中AFB₁污染的平均值，可以看出2016年1—12月全价料、小麦及麸皮中AFB₁普遍偏低，平均值在10 μg/kg以下;而粕类中AFB₁普遍偏高，平均值达到34 μg/kg左右，主要是棉粕和花生粕中AFB₁比较高。九月份之前的玉米及玉米副产物中AFB₁含量普遍较低，从九月份开始，玉米中AFB₁含量有升高趋势，玉米副产物中AFB₁也随之升高，从而可以看出2016年新收获的玉米中AFB₁有升高趋势。并且在检测过程中发现东北地区的玉米AFB₁含量较低，而河南部分地区的玉米AFB₁含量则较高，因为东北地区温度低、干燥，而2016年河南部分地区收获季节降雨量大，导致曲霉菌大量繁殖，因此造成AFB₁的偏高。