

辽宁省商品有机肥生产工艺及存在问题

魏玉娟

(辽宁省土壤肥料总站, 110034)

摘要: 对商品有机肥的生产工艺进行了介绍, 并对目前有机肥原料的主要指标——有机质含量进行了分析。

关键词: 有机肥; 生产; 工艺

“十五”期间, 农业部启动了以增加土壤有机质为重点的“沃土工程”。此后, 有机肥作为“十一五”重点扶植的肥料品种之一, 越来越受到相关部门的高度重视。2008年, 温家宝总理重申“引导农民合理施肥, 鼓励增施有机肥”。2009年, 中央1号文件明确提出“开展鼓励农民增施有机肥、种植绿肥、秸秆还田奖补试点”, 农业部启动了“有机质提升”项目在全国大面积推广有机肥料, 可以说, 有机肥产业到了最佳发展时期。中国是一个传统农业大国, 人们对有机肥料资源的利用方式概括起来有堆沤发酵作为肥料, 秸秆直接还田, 作为沼气、畜禽饲料、生活燃料、农副产品的原料等。商品有机肥更合理地利用了这些有机资源。随着商品有机肥料行业的迅速发展, 既解决了作物有机肥使用量不足的问题, 也为一些废弃物的处理提供了渠道, 达到了农业的环保双丰收。

1 商品有机肥的主要生产原料

目前的有机肥生产原料主要是鸡粪, 其次为牛粪、猪粪、秸秆和豆粕等, 其中, 鸡粪占商品有机肥生产原料的70%~80%, 是目前主要的商品有机肥生产原料。

2 有机肥原料的有机质含量分析

通过对有机肥生产原料鸡粪、牛粪、猪粪、马粪和蚯蚓粪的有机质含量进行检测, 其结果如图1所示。从检测结果看, 有机质含量最高的是马粪, 达到57%, 猪粪含量最低, 为36%, 而作为有机肥主

要原料的鸡粪, 有机质含量达到47%, 符合有机肥料标准(NY 525-2011)45%的要求, 其他如马粪、牛粪和蚯蚓粪也符合要求, 猪粪有机质含量较低, 在生产中需要添加其他原料。

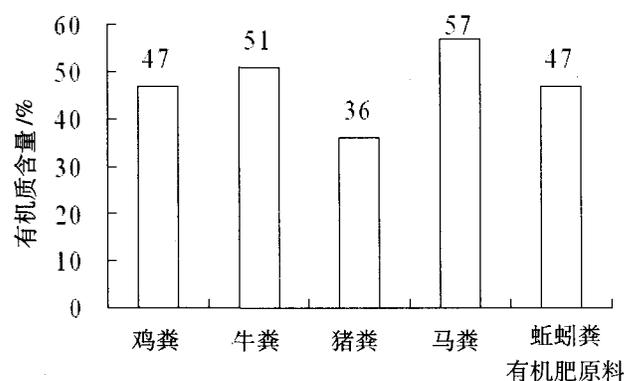


图1 主要原料有机质含量

3 商品有机肥的生产工艺

3.1 生产过程

有机肥生产工艺流程如下: 畜禽粪便→添加菌种和填料→升温发酵→翻堆→发酵(直至温度不持续升高)→干燥→过筛→造粒(可不造粒)→成品有机肥。生产工艺按照发酵方式不同分为2种, 即条垛状堆腐发酵和发酵槽处理发酵。条垛状堆腐处理是在敞开的棚内或露天场地将畜禽粪便堆积成宽1.0~1.5 m、高1.0 m左右的条垛状进行发酵, 发酵过程中需要人工或机械翻倒。发酵槽处理是修筑长70~150 m, 宽6~12 m, 高1.2~2.0 m的水泥槽, 将畜禽粪便置入槽中进行发酵, 利用翻倒机进行翻倒。上述2种方法一般需20~30 d可以生产一批次有机肥产品。

3.2 主要技术环节

在整个商品有机肥生产过程中, 发酵环节最为

