

GTM

团 体 标 准

T/GTM017-2022

肥料检测取样规范

Sampling specification for fertilizer testing

2022-12-16发布

2022-12-26实施

北京国农科技特派员创新战略联盟

发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由保定多微质检技术服务有限公司提出。

本文件由北京国农科技特派员创新战略联盟归口。

本文件起草单位：保定多微质检技术服务有限公司、微生物肥料技术研究推广中心、河北神微环境治理有限公司、河北普农科技服务有限公司、河北绿吾丰生物肥料制造有限公司、唐山益禾蚯蚓生物技术有限公司。

本文件主要起草人：陈娅文、孟庆伟、张少骅、江洋、赵雄英、滕新素、王文磊、黄思迪、景玉蓉、孟繁卉、顾振东、杨蜀宁、胡书波。

本文件为首次发布。

肥料检测取样规范

1 范围

本文件规定了固体肥料和液体肥料检测取样的要求，另说明了含有微生物菌肥料检测的取样要求。本文件适用于固体肥料、液体肥料产品的取样。本文件适用于含有微生物菌肥料产品的取样。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6678-2003 化工产品采样总则
GB/T 6679-2003 固体化工产品采样通则
GB/T 6680-2003 液体化工产品采样通则
GB 20287-2006 农用微生物菌剂
NY/T 798-2015 复合微生物肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 固体肥料 Solid fertilizers

固体肥料，呈固体状态的肥料。就其外观形态可分为颗粒肥料、粉状肥料和包膜肥料。

3.2 液体肥料 Liquid fertilizers

液体肥又称为流体肥料，在日常又被称为液肥，是指无一定形状呈流动态的肥料。

3.3 微生物菌肥料 Microbial fertilizers

微生物菌肥料也叫生物肥料、接种剂、菌剂，是一种含有微生物菌的肥料。

4 基本要求

4.1 代表性

从肥料总体中采取具有代表性的样品，是对肥料取样和样品制备的基本要求。

4.2 全面性

取样时要求首先有足够的取样点数，其次取样点尽量分布均匀，再则，每点（或每个样品）的取样量要足够，以保证能满足测定的需要。

4.3 无污染性

当对微生物菌肥取样时，取样过程应避免杂菌污染。

5 取样方法

5.1 取样工具

5.1.1 固体肥料取样工具

塑封袋、取样探子（取样针）、取样器、抽样封条及抽样单等。

5.1.2 液体肥料取样工具

塑料瓶、取样管、取样瓶、小型抽气泵或抽气管、量筒、抽样封条及抽样单等。

5.1.3 微生物菌肥料

无菌塑料袋（瓶）、金属勺、抽样器、量筒、牛皮纸袋、胶水、抽样封条及抽样单等。

5.2 取样方法及数量

5.2.1 固体肥料产品的取样

5.2.1.1 袋装产品的取样

袋装肥料可分为大包装肥料和小包装肥料。大袋包装的规格有50、40、25、20kg等，小袋包装规格有250、200、100g等。

5.2.1.1.1 大袋包装产品的取样

每批产品总袋数不超过512袋时，按表1确定取样袋数；每批产品总袋数大于512袋时，按（1）计算结果确定最少取样袋数，如遇小数，则进为整数。

$$n=3*N^{1/3} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

n——最少取样袋数；

N——每批产品总袋数。

表1 最少取样袋数的确定

单位为袋

每批产品总袋数	最少取样袋数	每批产品总袋数	最少取样袋数
1-10	全部	65-81	13
11-49	11	82-101	14
50-64	12	102-125	15
126-151	16	297-343	21
152-181	17	344-394	22
182-216	18	395-450	23
217-254	19	451-512	24
255-296	20		

5.2.1.1.2 堆肥的取样

依肥料堆放情况，从上、中、下及四方位随机取样，逐袋放平并翻转各袋，拍打数次，使肥料松散。包装规格不大于50kg时，按表1或（1）计算结果随机抽取一定袋数，用取样器沿每袋最长对角线插入至袋的3/4处，每袋取出不少于100g样品，每批采取总样品量不少于2kg。包装规格大于50kg时，按表1或（1）计算结果随机抽取一定袋数，用取样器分别从包装袋上开口中心位置垂直向下、向左、向右三个方向插入至袋的3/4处取样，每袋取出不少于300g样品，每批产品采取的合并样品量不少于2kg。

5.2.1.1.3 小袋包装产品的取样

小袋包装肥料一般装入箱内或大肥料包装袋内。因此，先按大袋包装肥料取样方法，确定取样箱数（或大肥料包装袋数），并从中随机抽取，从取出的每箱（袋）中取出同样比例的包数，使总包数在10包以上且样品总重量在2kg以上，每小包中取样应不少于0.1kg。

5.2.1.2 散装产品的取样

5.2.1.2.1 仓库取样

仓库取样一般小于2.5t的取7点，大于80t的取40点。2.5t-80t的，按公式 $n = (20N)^{1/2}$ ，四舍五入确定取样点数（n为取样点数，N为每批肥料的吨数）。取样点数确定后，再根据肥料堆放情况，使所取样品有充分的代表性。取样点必须离地面15cm以上，距表层10cm以下，每点取样量大于0.1kg。

5.2.1.2.2 生产过程取样

生产过程取样按生产批号取样，也可以按生产班次取样。根据物料流动的速度，每隔一定时间或一定数量，用取样器取出所需的样品。每点取样量大于0.1kg。

5.2.1.3 样品缩分

将选取的样品迅速混匀，用四分法或缩分器将样品缩分至约2kg，根据需求，把样品分装于不少于2个等同的样品，即检验样和留存样，装入干净的容器中，密封，贴上标签。标签上应注明生产单位、产品等级、肥料名称、生产日期、采样日期和采样人姓名等。

5.2.2 液体肥料产品的取样

5.2.2.1 仓库取样

桶装液体产品按袋装肥料的取样方法，选取有代表性的取样单元。取样前应充分摇匀使液体肥料混合均匀，用适当的采样管采集混合样品后迅速放入玻璃瓶或塑料瓶中。

5.2.2.2 贮罐、槽车取样

由于贮罐、槽车体积大，单元少，一般应全部取样。在不同部位分别从上、中、下三层或根据体积大小及深度分多层，将取样器降至所需位置，等体积混合成平均样品或采全液位样品。

5.2.2.3 生产过程取样

按生产班次或生产批号作为一个代表样，一般在生产管道出口放置一容器，每隔一定时间，取一定数量的肥料，每次取完都将瓶口盖紧。

5.2.2.4 样品缩分

取样桶取完后，充分摇动样品瓶使其混合均匀，将样品缩分至两到三份样品，即检验样和留存样，密封，贴上标签。

5.2.3 微生物菌肥料产品的取样

一般在成品库中取样，采用随机法取样。

取样以件为单位，小包装以每一包装箱为一件。随机抽取3-5件，每件中随机抽取一袋（瓶），若每袋（瓶）包装小于500g（或500ml）的产品，应多抽几件。大包装产品以一袋（桶）为一件，随机抽取5-10件，在无菌条件下，每件取样500g（或500ml），然后将抽取样品混匀，按四分法分装3袋（瓶），每袋（瓶）不少于500g（或500ml）。