

ICS 65.020.01

B 05

DB13

河北省地方标准

DB13/T 2615—2017

苹果园营养诊断取样技术规程

2017 - 11 - 22 发布

2017 - 12 - 22 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由邯郸市质量技术监督局提出。

本标准起草单位：河北工程大学、河北省农林科学院石家庄果树研究所。

本标准主要起草人：程福厚、杜纪壮、王庆江、石海强、张纪英、秦立者、赵志军、杨素苗、刘海忠。

苹果园营养诊断取样技术规程

1 范围

本标准规定了苹果园营养诊断取样技术的术语和定义、叶片和土壤样品的采集、处理和保存的技术要求以及标签要求。

本标准适用于苹果叶片营养诊断和苹果园土壤营养诊断。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

NY/T 1121.1-2006 土壤检测 第1部分：土壤样品的采集、处理和贮存

3 术语与定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

叶片营养诊断

通过测定叶片内N、P、K、Ca、Mg、Fe、Mn、Cu、Zn、B等主要矿质元素含量，对树体的营养状况进行判断的方法。

3.2

土壤营养诊断

对土壤中苹果生长发育所需的养分含量和养分形态进行测定，并与苹果所需的养分指标比较，以此判断土壤营养状况的方法。

4 叶片样品的采集

4.1 样株的确定

在品种、树龄、叶色、土壤、管理水平较一致的果园，每个样品取样单元面积 ≤ 150 亩；在丘陵山区的梯田果园和分户管理的果园，根据梯田和管理户的种植面积确定取样单元数量，在每个取样单元，长方形按照“折线”形，方形按照“Z”字形确定样株。选择树势一致的样株。树体出现缺素症时，选取症状典型的病株及其附近相近条件的正常株作对照。

4.2 采集时期

叶片采集于苹果盛花后10周~14周进行。在喷药、喷肥前或至少喷后一周取样。缺素诊断在症状典型期取样。

DB13/T 2615—2017

4.3 采集位置

在树冠东西南北4个方位的中外围发育枝上取样，所选发育枝的长度要求：幼树40 cm~80 cm、短枝型品种盛果期树15 cm~25 cm；普通型品种盛果期树20 cm~40 cm。选基部第7片~9片叶。

4.4 诊断样株采样数量

每个发育枝上取1片叶，每株树上的叶混合为1个样品。每个取样单元不少于25株树。

5 叶片样品处理与保存

5.1 叶样收纳

采集的叶样置于尼龙纱袋或纱布袋中，写好标签，一个标签放入袋中，一个标签系在袋口。迅速从田间携回室内进行处理。如果不能及时携回，换上塑料袋冷藏保鲜。

5.2 叶片洗涤

先将中性洗涤剂配成0.1%的水溶液，再将叶片置于其中洗涤30 s，取出，用清水冲洗，再用0.2%盐酸溶液洗涤30 s，然后用去离子水清洗2次。整个操作时间不应超过2 min。

5.3 叶片烘干

叶片经洗涤后，放置在不锈钢篦子上，立即用滤纸吸去水分，先置于鼓风干燥箱中，在105℃下15 min，再在70℃烘干至恒重，然后放置在干燥器中保存。

5.4 叶片磨细

磨细前重新放在70℃的鼓风干燥箱中烘干，取出冷却后粉碎。用作中微量元素测定的样品，用玛瑙研钵、玛瑙球磨机或不锈钢粉碎机磨细；用作大量元素测定的样品，则可用瓷研钵或一般植物粉碎机磨细。磨细颗粒应全部通过0.5 mm孔径的尼龙筛。

5.5 叶片样品保存

用玻璃瓶或塑料瓶保存干燥磨细的叶片样品，或抽空密封置于冷藏室保存，登记、编号。

6 土壤样品的采集

6.1 土壤基本信息采集

调查、记载土壤原始性状信息。

6.2 样点的选定

采集前根据土壤质地、肥力等级、地形和管理水平等因素，将采样范围划分为若干个单元，每个采样单元的土壤应尽可能保持一致，采样单元的面积控制在≤150亩。在长方形采样单元按照“折线形”，方形采样单元按照“Z”字形选取7个土壤采集样点。

6.3 采样时间

在苹果盛花后22周~24周采集土壤样品。

6.4 采样工具

当检测土壤大量元素时，土壤样品的采集工具用铁锄、铁铲、不锈钢、陶瓷器或木竹器等；当检测土壤中微量元素时，采集工具用不锈钢、陶瓷器或木竹器器具。装盛土壤样品应采用清洁的塑料袋。

6.5 采集位置

在树冠外围投影内侧。

6.6 采集方法

用土壤取样器在选定的取样位置采集土壤样品，黏质土果园取样深度为0 cm~40 cm；壤质土果园取样深度为0 cm~50 cm；砂质壤土果园取样深度为0 cm~60 cm。将每个样点采集的土样混合均匀后按四分法得到约0.5 kg作为该样点的采样量，每个样点的采样量应均匀一致。然后将7个样点的土样混合均匀，再反复按四分法取出部分土样，直到得到约1 kg土样带回实验室。

7 土壤样品的处理与保存

7.1 新鲜土壤样品处理

测定低价铁、铵态氮等风干过程会发生变化的元素，必须用新鲜样品进行分析，样品处理按 NY/T 1121.1-2006 中 3.1 规定执行。

7.2 风干土壤样品的处理与保存

7.2.1 风干

在室内，将土壤样品掰成碎块，剔除石块、细根及各种新生体或侵入体，并摊成薄层，置于阴凉处风干。

7.2.2 粉碎过筛

风干后的土壤样品应及时进行粉碎，测定土壤有机质、全氮、碱解氮、速效磷、速效钾等项目应将土样通过0.25 mm孔径筛。凡是作中微量元素分析的土壤样品，粉碎时应用木质工具或玛瑙研钵或不锈钢器具，应将土样通过0.149 mm孔径的尼龙筛。

7.2.3 保存

粉碎过筛后的土壤样品，装入磨口玻璃瓶内密封保存，登记、编号。

8 叶片和土壤样品标签

叶片和土壤样品标签应写明取样地点、GPS定位（经度、纬度、海拔）、果园名称、果园编号（8位数，前6位为所在乡、镇的邮政编码，后2位为果园编号）、品种、砧木、树龄、采样时间、采样人。