

团体标准

T/HNTI 030—2020

茶树种质资源考察收集技术规范

Technical specification for investigation and collection of tea plant germplasm resources

2020-12-31 发布

2021-01-30 实施

湖南省茶叶学会 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 程序..... 1

5 考察前准备..... 1

6 考察..... 3

7 种质资源采集..... 3

8 资料整理、归档与技术总结..... 5

9 临时编目与保存..... 6

10 资料归档和建立数据库..... 6

附录 A （资料性）茶树种质资源信息采集表..... 7

前 言

本文件按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》的规定编写。
请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的起草和发布机构不承担相关责任。

本文件由湖南省茶叶研究所提出。

本文件由湖南省茶叶学会归口。

本文件起草单位：湖南省茶叶研究所。

本文件主要起草人：黄飞毅、李赛君、雷雨、段继华、康彦凯、罗意、丁玎、陈宇宏、邓晶、姚利娜。

茶树种质资源考察收集技术规范

1 范围

本文件确立了湖南省茶树种质资源考察收集的术语和定义、程序、考察前的准备、考察、种质资源采集、资料整理、归档与技术总结、临时编目与保存、资料归档和建立数据库。

本文件适用于湖南省茶树种质资源的考察收集。

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 2260 中华人民共和国行政区划代码

NY/T 1312 农作物种质资源鉴定技术规程 茶树

NY/T 2943 茶树种质资源描述规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

茶树种质资源 tea plant germplasm resources

供茶树品种选育和进行茶树生物研究的原始材料。包括地方品种（系）、育成品种（系）、引进品种、野生种、野生近缘种和各种类型（人工，自然）的突变体等。

3.2

样本 sample

从茶树种质群体中取出能够代表该群体的一组个体，包括种子、幼苗、枝条等。

4 程序

考察与收集程序：准备工作—考察与样（标）本采集—初步整理—编目（圃保存）。

5 考察前准备

5.1 考察地点确定

优先确定下述6类地区：

- a) 地方茶树的分布中心;
- b) 茶树最大多样性中心;
- c) 尚未进行考察的地区;
- d) 种质资源损失威胁最大的地区;
- e) 具有珍稀、濒危种质资源的地区;
- f) 少数民族聚集地。

5.2 考察地点调研

通过查阅资料、地方志,或通过电话等方式向当地农业主管部门、茶叶生产企业、茶人等详细了解种茶历史、茶叶生产、茶树种质资源的分布等基本情况,必要时可委托其进行前期的茶树种质资源征集或情况调查。

5.3 制定考察计划

考察计划主要包括:

- a) 考察目的和任务;
- b) 考察地区和时间;
- c) 考察队人员组成;
- d) 考察地点和线路;
- e) 考察和采集技术方法;
- f) 样(标)本的整理和保存;
- g) 运输和检疫;
- h) 考察资料建档及物品准备、经费预算。

5.4 考察计划报批

考察计划应得到当地主管部门的许可批示,派出考察单位对考察地主管部门行公务函。

5.5 组建考察队与技术培训

5.5.1 组建考察队

5.5.1.1 一般由2人~5人专业队员,以及考察地科技或行政管理人员、考察地向导等组成。

5.5.1.2 考察队员应具备较高的业务水平、身体健康。

5.5.1.3 考察队实行队长责任制,明确专人分工负责文件资料、财务、采样等工作。

5.5.2 技术培训

培训内容包括:

- a) 考察目的和任务;
- b) 拟考察地区的农业生产、自然地理和社会情况、茶树种质资源的分布;
- c) 有关茶树种质资源知识;
- d) 考察方法和注意事项,采集样本和标本的技术;
- e) 样本的管理和标本制作;
- f) 仪器设备的使用和维护等。

5.6 物资准备

5.6.1 交通工具

选择合适的交通工具，并配备野外及山路驾驶经验丰富的专业司机。

5.6.2 采集样本用品

主要包括背包、采集箱、塑料桶、塑料袋、绳或带、放大镜、照相机和摄像机、三脚架、无人机、背景布、全球卫星定位系统、测高器、卷尺、卡尺、直尺、标签（号牌）、数据采集表、纱网袋、保鲜袋、枝剪、美工刀、小铁铲或小锄头、镊子、文具等。制作标本的还应准备标本夹、吸水纸、浸渍标本液、样方框等。

5.6.3 生活用品

帐篷、被子、户外手电、背包、雨具、登山服、登山鞋、帽子、药品和药箱。

5.6.4 其他用品

指南针、望远镜、对讲机、笔记本电脑、工作日记本、相关证件。

6 考察

6.1 考察时间

考察时间一般以9月至12月茶籽和茶树枝条成熟为宜。

6.2 考察方法

6.2.1 争取当地政府和相关部门的支持，必要时请当地人员做向导或参加考察。与当地领导或有关人员一起商定具体的考察点和日程安排。

6.2.2 每到一个考察点，向当地农技人员、茶叶生产人员、茶农、村民等介绍考察目的，详细了解当地种茶历史、茶叶生产情况、茶树种质资源情况。

7 种质资源采集

7.1 种质资源选择

7.1.1 资源类型选择

重点考察和收集以下资源：

- a) 代表该茶树群体；
- b) 珍稀、濒危、破坏严重；
- c) 野生的乔木或小乔木型大茶树；
- d) 叶片大小、叶形等特异，白化、黄化等叶色变异；
- e) 特早生、早生、晚生等不同物候期；
- f) 生长势旺盛；
- g) 具有良好抗病、抗虫性；
- h) 有证据或经验表明为野生茶树；
- i) 当地生产认为制茶品质优异。

7.1.2 群体资源的单株选择

对某一地方群体资源，应选择间隔 ≥ 1 m的单株，单株数量 ≥ 15 株。

7.2 数据采集

7.2.1 调查数据

按附录A填写茶树种质资源信息采集表，在样本采集地能采集到的数据尽可能详细、齐全的采集和记录资源信息。准确记录资源所在地（到村组）、定位信息（小数点后6位）、资源提供人姓名及联系方式等信息。

7.2.2 性状鉴定与描述

植物学特征、品质性状、抗性性状鉴定方法按 NY/T 1312 的规定执行，数据描述规范按 NY/T 2943 的规定执行。

7.2.3 编号方法

每份资源样（标）本给予一个唯一的采集号，同一省份内调查，采集号编号规则可参考 10 位编号法，即 4 位年份+3 位地区代码后三位+1 位调查组代码+2 位资源顺序代码，如 2020121101，代表 2020 年长沙县（121）第 1 组收集的 01 号资源。地区代码参照 GB/T 2260 的规定，编号时取后三位，如长沙县 430121，取后三位代码 121。

7.2.4 标签

每份资源写2张一样的标签，分布放于采样袋内和系于采样袋上。标签正面分两行分别标明资源编号和资源名称，背面分三行分别标明采集地点、采集人和采集日期，其中采集地点写到村组。

7.2.5 图像及影像数据

7.2.5.1 照片应包括植物生境（高山、平地、房前屋后等）、植物群落（伴生植物等）、植物整体、植物局部（根、茎、叶、花、果、实等典型部位及分类学意义的局部或者具有利用价值的部位）、标本照片及当地利用资源的方式等，有条件的也可以用摄像机拍摄。

7.2.5.2 标本照片拍摄，将采集完整的根、茎、叶、花、果、实样本，标签正反面，直尺或卷尺等参考度量，美观、不重叠地摆放在灰色背景布上进行拍摄。

7.2.5.3 单张照片大小应 ≥ 3 M。

7.2.5.4 拍摄后应将照片在相机中的编号作为资源照片的临时编号，记录于资源采集信息表中。

7.3 样本采集

7.3.1 枝条

7.3.1.1 采集当年生木质化（茎红色）或半木质化（黄绿色）的带叶健壮枝条，每份资源数量宜在 15 枝以上。

7.3.1.2 采下后可用纸巾或毛巾沾水包裹枝条下部，套封口袋或覆保鲜膜，并系上写有采集信息的标签。

7.3.1.3 返回驻地或单位时，用水将枝条浇透，并插入盛有 1/3~1/5 水的桶中保湿，水每天换一次。采集应及时送回单位扦插；当地有苗圃的，也可以在当地扦插繁殖，待成苗后移栽植至保存单位。

7.3.2 种子

7.3.2.1 采集果皮呈绿褐色或黄色、无光泽的果实；或果实微裂开，种子壳脆硬呈棕褐色，有光泽的果实，采集 50 粒以上。

7.3.2.2 采集后用网袋保存，并系上标签，放于通风干燥处，避免日晒。

7.3.2.3 待果皮自然开裂种子脱落后，取出成熟饱满种子，在苗圃播种；亦可沙藏到翌年播种。

7.3.3 幼苗

7.3.3.1 从考察树下寻找该树脱落的种子长成的健壮幼苗，数量不限。挖苗前要对照幼苗叶部形态等是否与母树相同，并尽量保持根系完整。

7.3.3.2 苗挖起后，放在双层尼龙袋中，根部周围填以保湿苔藓、蛭石、纸巾或毛巾，稍作捆扎，上部枝叶露在袋外（约占全株的 40%，枝叶太长可适当剪去），系上写有采集信息的标签。

7.3.3.3 将若干份茶苗放于四周开有小气孔的纸箱中，派专人送往或快递寄到单位栽种。

8 资料整理、归档与技术总结

8.1 工作日志与每日总结

8.1.1 每日从住地出发应开启卫星定位设备全程记录考察行程，并记录资源采集地的卫星定位信息。

8.1.2 当日考察回到住地后，及时撰写工作日志，及时整理采集的样本，整理和完善资源照片、信息和数据，并录入电脑。

8.2 样本整理

对采集的种质资源样本进行整理，核对采集号与数据采集表是否保持一致，完善考察数据采集表信息，并列出资源清单。

8.3 文件整理

8.3.1 文件组成

8.3.1.1 一个县设一个文件夹，文件夹内包含该县资源汇总表、若干个资源文件夹，以及本县调查总结、笔录、录音录像及其他资料。

8.3.1.2 一个资源一个文件夹，文件夹包含资源调查表、资源照片等文件。

8.3.2 文件及文件夹命名

- a) 资源调查表。以资源“采集编号”命名，如 2020121101.doc；
- b) 照片。以资源“采集编号- 顺序号”命名，如 2020121101-1、2020121101-2，依次类推；
- c) 资源汇总表。以“县名-资源汇总表”命名，如长沙县资源汇总表.doc；
- d) 单个资源文件夹。以“采集编号-资源名称”命名，如 2020121101-长沙野生茶；
- e) 资源汇总文件夹。一般一个县以县名命名一个文件夹。

8.4 技术总结

总结内容一般包括：

- a) 考察的意见和目的；
- b) 当地种植情况，资源分布、居群大小、伴生植物；
- c) 考察地区的地理位置、地貌特征、海拔、气候条件、土壤类型和植被状况；
- d) 考察种质资源的生态环境、遭受破坏的情况及保护措施；

- e) 所获种质资源及其特征特性，在植物分类中的地位，对茶树育种、起源演化和其他生物学研究的价值及开发前景；
- f) 新发现的种质资源主要特征特性的详细描述；
- g) 考察收集中的经验和教训；
- h) 对当地茶树种质资源保护和开发利用、产业发展提出的建议；
- i) 经费开支概况等。

9 临时编目与保存

9.1 初步整理、鉴定后，应编写考察收集名录，名录的内容包括采集号、种质资源名称、主要特征特性、利用价值、样本数量、采集地点等。

9.2 考察中未采集到样本，或运输、保管中损失了样本，此份种质资源的采集号仍保留。

9.3 不具备长期保存条件的，应将茶树种质资源送至具备长期保存条件的茶树种质资源圃进行保存。

10 资料归档和建立数据库

10.1 考察收集的课题合同书、考察收集计划、考察收集数据采集表、各种数据统计表、整理和鉴定结果、考察收集名录、考察收集技术总结及有关文字资料，均应立卷归档。

10.2 所有资料均应规范、准确、完整地输入计算机，建立考察收集数据库。

附 录 A
(资料性)
茶树种质资源信息采集表

表 A.1 茶树种质资源信息采集表

1. 基本信息			
样本编号		日期	
采集者姓名		联系方式	
样品名称		采集样品类型	1:枝条 2:种子 3:小苗
种质类型	1:野生资源 2:地方品种 3:选育品种 4:品系 5:遗传材料 6:其他		
繁殖方式	1:有性 2:无性		
采集地点			
样品提供者姓名		联系方式	
性别		民族	
年龄		文化程度	
分布区域		历史演变	
种植密度		间作作物	
种植年限		种植面积	
当地利用方式与途径			
2. 地理系统及生态系统			
纬度	°	经度	°
海拔	m	地形	
地貌		年均气温	℃
年降雨量	mm	土壤类型	
植被类型		植被覆盖率	
其他			
3. 形态特征和生物学特性			
树高	cm	围径	cm
树型	1:灌木 2:小乔木 3:乔木	树姿	1:直立 2:半开张 3:开张
发芽密度	1:稀 2:中 3:密	一芽一叶期	月/日

一芽二叶期	月/日	一芽三叶长	cm
一芽三叶百芽重	g	叶片着生状态	1:上斜 2:水平 3:下垂
芽叶色泽	1:玉白色 2:黄色 3:黄绿色 4:绿色 5:紫绿色 6:紫红色		
芽叶茸毛	0:无 1:少 2:中 3:多 4:特多	侧脉对数	对
叶长	cm	叶宽	cm
叶片大小	1:小叶 2:中叶 3:大叶 4:特大叶		
叶形	1:近圆形 2:椭圆型 3:长椭圆形 4:披针形		
叶片颜色	1:黄绿色 2:深绿色 3:绿色 4:紫绿色		
叶面隆起性	1:平 2:微隆起 3:隆起	叶身形态	1:内折 2:平 3:背卷
叶片质地	1:软 2:中 3:硬	叶齿锐度	1:锐 2:中 3:钝
叶齿密度	1:稀 2:中 3:密	叶齿深度	1:浅 2:中 3:深
叶基形态	1:楔形 2:近圆形	叶尖	1:渐尖 2:钝尖 3:圆尖
叶缘形态	1:平 2:微波 3:波	盛花期	月/旬
萼片数	枚	花萼颜色	1:绿色 2:紫红色
萼片茸毛	0:无 1:有	花冠大小	cm
花瓣颜色	1:白色 2:微绿色 3:淡红色	花瓣质地	1:薄 2:中 3:厚
花瓣数	枚	子房茸毛	0:无 1:有
花柱长度	cm	花柱开裂数	裂
柱头裂位	1:低 2:中 3:高		
雌雄蕊相对高度	1:雌蕊低 2:雌雄蕊等高 3:雌蕊高		
果实形状	1:球形 2:肾形 3:三角形 4:四方形 5:梅花形		
果实大小	cm	果皮厚度	cm
种子形状	1:球形 2:半球形 3:锥形 4:似肾形 5:不规则形		
种子大小	cm	种皮颜色	1:棕色 2:棕褐色 3:褐色
种子百粒重	g		
抗寒性	1:强 2:较强 3:中 4:弱	抗旱性	1:强 2:较强 3:中 4:弱
抗虫性			
抗病性			
其他特征特性			
照片临时编号			