

槟榔种质资源收集保存技术规范

Technical specifications for collection and preservation of arecanut
germplasm resources

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2024.07.01）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

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。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由海南省农业农村厅提出并归口提出并归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院椰子研究所。

本文件主要起草人：齐兰、黄丽云、周焕起、刘立云、刘帆、陈君、朱辉、李佳。

槟榔种质资源收集保存技术规范

1 范围

本文件规定了棕榈科 (Arecaceae) 槟榔属 (Areca) 的槟榔 (*Areca catechu* L.) 种质资源术语和定义、收集要求、考察收集、引种、征集、入圃保存、种质管理和共享利用的原则和技术方法等要求。本文件适用于槟榔种质资源收集与田间保存工作。

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
GB/T 2659 世界各国和地区名称代码
GB/T 12404 单位隶属关系代码
NY/T 1398 槟榔 种苗
NY/T 2812 热带作物种质资源收集技术规程
NY/T 3238 热带作物种质资源 术语
DB46/T 77 槟榔生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种质资源 *germplasm resources*

植物栽培种、野生种以及利用它们创造的各种遗传材料,如果实、种子、苗、根、茎、叶、花、组织、细胞等。

[来源:NY/T 2812]

3.2

种质资源圃 *germplasm resources nursery*

通过田间栽培植株的方式保存种质资源,经各级政府管理部门授权的场所。

3.3

收集 *collection*

通过实地采集、引进或者征集等方法获取槟榔种质资源的过程。

4 收集材料类型和要求

4.1 收集材料类型

槟榔种质资源的类型包括野生资源、地方品种(品系)、引进品种(品系)、选育品种(品系)、遗传材料、其他等。

4.2 收集材料要求

收集的果实、种子和种苗应满足以下条件：

果实：自然成熟、健康端庄、无病虫危害、无干燥脱水

种子：种子无发干、发硬，胚和胚乳发育正常

种苗：根系发达健壮、叶片浓绿、长势好

4.3 考察收集

4.3.1 制定考察计划

考察收集前制定详细的工作计划，内容包括：确定考察的目标任务、考察的地区和时间、路线、考察队的人员组成，考察资料收集以及物资准备、经费预算等。

4.3.2 组建考察队

根据考察收集的任务和计划要求确定人数，一般2-5人为宜，考察队员应业务水平高、知识面广、身体健康，考察队实行队（组）长或首席科学家责任制，要有较强的组织协调能力，考察队员应分工明确。

4.3.3 技术培训

考察收集前对考察人员进行培训，明确考察目标任务，了解拟考察地区的自然资源、社会情况、种质资源分布情况、考察方法和注意事项，掌握槟榔植物学特征知识、仪器设备的使用维护等。

4.3.4 物资准备

枝剪、割刀等样品采集工具，卷尺、卡尺、坡度仪等测量工具，标签、工作记录本等记录工具，相机、GPS、通讯器材等电子设备，自封袋、保鲜袋等取样包装工具，以及医疗物资等。

4.3.5 实地考察

到当地政府或相关部门实地调研，邀请当地相关部门专业人员和农户做向导，或者参加调查，了解资源分布情况及特征特性等。

4.3.6 材料收集

种质材料主要是采集果实、种子、种苗等。采集正常发育成熟的果实（或种苗）10~20个，置于采样袋内，样本采集后应立即装入（或系上）写有采集时间、地点，收集编号等内容的标签。

4.3.7 收集编号

种质资源在野外采集时赋予的编号，由年份加省（自治区、直辖市）代号加当年采集顺序号组成，行政区域代号按GB/T 2260的规定执行。

4.3.8 信息收集

将采集材料按照4.4.3进行编号，记录考察收集该种质的信息资料（见附表A.1）。

4.3.9 图像采集

记载采集槟榔种质的生境、植株以及花果等图像信息资料，记录拍摄时间、地点、拍摄人等。

4.3.10 资料整理

在考察收集后,对采集的样本进行整理,核对每份样本的采集号与数据采集表的记录是否一致,整理考察收集过程中填写的种质资源考察收集数据表、考察收集技术总结及其有关文字和拍摄图像等资料,均应立卷归档。

4.3.11 建立数据库

对上述考察收集的所有资料均应规范、准确地输入计算机保存,建立槟榔种质资源考察收集数据库,输入种质资源信息共享网络系统。

4.4 引种

4.4.1 引种途径

主要有国际合作、科技协定、科学家互访、赴国外考察收集、民间团体和友好人士赠送等。

4.4.2 制定引种计划

引种前应制定引种计划,包括引种国别或地区、引进种质名称、主要特征特性、类型和数量等。引种计划应得到国家或地方主管部门的许可。

4.4.3 引种号

引种号是由年份加引进国家(地区)名称代码加4位顺序号组成,每份引进种质具有唯一的引种号。引进国家(地区)代码按GB/T 2659的规定执行。

4.4.4 引种信息记载

引种信息数据收集见引种信息收集表(见附表B.1),国家和地区名称参照GB/T 2659执行。

4.4.5 隔离检疫

经海关等部门按《中华人民共和国进出境动植物检疫法》检疫后引进的种质,应在有资质的场所隔离试种,检查是否携带危险性病、虫、杂草和其他有害生物。果实、种子类型的材料应对种子表明进行消毒处理。

4.5 征集

4.5.1 征集样本

由国家行政管理部或槟榔种质资源研究的组织协调单位制定征集计划,发征集函,被征集资源的单位、企业、育种家根据征集计划整理或采收种质资源样本,送至发函单位。

4.5.2 征集号

由BL+征集省(自治区、直辖市)+征集单位+数字编号(4位数)组成。省(自治区、直辖市)名称按照GB/T 2260执行,单位名称参照GB/T 12404执行。

4.5.3 样本采集

征集种质样品主要采集果实或种苗,由接受征集任务的单位或者个人按照4.4.3执行,同时填写征集信息采集表C.1。

4.5.4 样本寄送

对所有征集到的样本进行整理，每份种质样本对应一份信息采集表，汇总征集资源目录，连同样本寄送征集单位。

5 入圃保存

5.1 保存株数

根据不同种类以及土地资源情况，每份种质保存数量为5株，资源数量不足5株的全部保存，重要种质可适当增加数量。

5.2 苗木准备

参照NY/T 1398的规定执行。

5.3 定植时间

参照DB46/T 77的规定执行。

5.4 定植技术

参照DB46/T 77的规定执行。

5.5 株行距

株行距为 $(2.0\sim 2.5)\text{ m}\times(2.0\sim 3.0)\text{ m}$ 。

5.6 种质圃编号

对每份种质的苗木进行挂牌，标牌上注明该种质名称的种质圃编号（按照“NYB+作物名称拼音首字母+5位顺序号”）。

5.7 绘制保存定植图

所有种质原始记载图片存档，在计算机上绘制定植图，标明每份种质的种质圃编号、位置、种植时间、保存株数，以及种植负责人与制图人。

5.8 编目

对收集的种质资源及其数据信息进行核对，对符合入圃保存的槟榔种质，按照全国种质资源目录编写规范要求，给予每份种质唯一的“全国统一编号”，并汇编上种质的基本信息和性状鉴定数据。

6 种质管理

6.1 栽培管理

参照DB46/T 77的规定执行。

6.2 种质核对

对种质的植物学特征和生物学特性进行描述和核对，发现错乱或者有误，及时补种新的苗木，并及时修正田间定植图，核对工作持续4年~6年。

6.3 种植后监测

根据槟榔全生育周期定期对每份种质的存活株数，植株生长状况、病虫害、土壤状况、自然灾害等情况进行观察监测。

6.4 繁殖更新

对树势衰弱的植株加强水肥管理，进行树势复壮，对濒临死亡的植株应提前繁殖更新。

6.5 信息管理

种质资源入圃保存，每份种质样本对应一份保存数据信息采集表（见附表D），种质资源收集保存过程中的相关原始记录表，按照入圃时间装订成册，保存原始记录纸质档案，主要的种质信息录入计算机，建立种质资源圃管理数据库。

7 共享利用

单位和个人申请种质资源共享时，按照《热带作物种质资源圃管理办法》等国家法律法规的相关规定执行。

附录 A

(规范性)

槟榔种质资源考察收集信息采集表

槟榔种质资源考察收集信息采集表见表 A.1。

表A.1 槟榔种质资源考察收集信息采集表

基本信息			
收集号		收集者	
收集日期		收集单位	
种质名称		学名	
种质类型	1. 野生资源；2. 地方品种（品系）；3. 引进品种（品系）；4. 选育品种（品系）； 5. 遗传材料；6. 其他。		
收集果实/种子数量		收集种苗数量	
收集地点			
收集地经度		收集地纬度	
收集地海拔（m）		收集地坡度	
收集地年均降水量		收集地年均气温	
收集地土壤类型	1. 沙土；2. 沙壤土；3. 壤土；4. 黏土；5. 其他		
收集地生境	1. 平地；2. 坡地；3. 房前屋后；4. 耕地旱地；5. 耕地水田；6. 山上；7. 其他		
性状记载			
形态特征			
农艺性状			
品质特性			
抗病虫特性			
抗逆性			
补充性记录			

附录 B
(规范性)
槟榔种质资源引种信息采集表

槟榔种质资源引种信息采集表见表 B. 1。

表B.1 槟榔种质资源引种信息采集表

基本信息			
引种号		引种者	
种质名称		学名	
引种日期		引种单位	
种质类型	1. 野生资源；2. 地方品种（品系）；3. 引进品种（品系）；4. 选育品种（品系）； 5. 遗传材料；6. 其他。		
果实/种子数量		种苗数量	
种质来源国		种质原产国	
种质引入途径			
特定信息			
选育单位			
选育方法		亲本组合	
育成年份		推广面积 (hm ²)	
主要特征特性			
形态特征			
农艺性状			
品质特性			
抗病虫特性			
抗逆性			
补充性记录			

附录 C

(规范性)

槟榔种质资源征集信息采集表

槟榔种质资源征集信息采集表见表C.1。

表C.1 槟榔种质资源征集信息采集表

基本信息			
征集号		采集者	
种质名称		学名	
种质类型	1. 野生资源；2. 地方品种（品系）；3. 引进品种（品系）；4. 选育品种（品系）； 5. 遗传材料；6. 其他。		
种质来源	1. 当地（ ）2. 外地（ ）3. 外国（ ）		
果实/种子数量		种苗数量	
收集地点			
收集地经度		收集地纬度	
收集地海拔		收集地坡度	
采集地年均降水量		收集地年均气温	
收集单位			
特定信息			
选育单位			
选育方法		亲本组合	
育成年份		推广面积（hm ² ）	
主要特征特性			
形态特征			
农艺性状			
品质特性			
抗病虫特性			
抗逆性			
补充性记录			

附 录 D
(规范性)
保存数据信息采集表

保存数据信息采集表见表D.1。

表D.1 保存数据信息采集表

1. 基本信息			
1.1 登记信息			
获得日期		提供者	
种质名称		种质外文名	
采集号		获得种质样本类型	
全国统一编号		获得种质样本量	
属名		引种号	
原产国		科名	
原产地		学名	
原产省		来源地	
原保存单位		原保存单位编号	
种质类型	1: 野生资源 2: 地方品种(品系) 3: 引进品种(品系) 4: 选育品种(品系) 5: 遗传材料 6: 其他	图像	
系谱		选育单位	
育成年份		选育方法	
经度		纬度	
海拔		土壤类型	
1.2 隔离检疫信息			
隔离编号		隔离起始日期	
隔离结束日期		入隔离圃前处理措施	
隔离检疫结果			

表 D.1 保存数据信息采集表（续）

1.3 入圃保存初始信息			
种质圃编号		保存量	
入圃保存日期		株行距	
种质群体整齐度		种质成活率	
年均气温		年均降水量	
土壤状况		土壤 pH	
2. 种质管理信息			
2.1 栽培管理			
盛花期		座果率	
鲜果期		成熟期	
丰产性		稳产性	
2.2 监测信息			
监测日期		监测间期	
监测时期		监测保存量	
生长状况监测		土壤状况监测	
土壤 pH 监测		年均气温监测	
年积温监测		年均降水量监测	
病虫害监测		自然灾害状况	

参 考 文 献

- [1] 郑殿升, 刘旭, 卢新雄, 等. 农作物种质资源收集技术规程[M], 中国农业出版社, 2007
 - [2] 方嘉禾, 刘旭, 卢新雄, 等. 农作物种质资源整理技术规程[M], 中国农业出版社, 2008
 - [3] 卢新雄, 陈叔平, 刘旭, 等. 农作物种质资源保存技术规程[M], 中国农业出版社, 2008
 - [4] 《农业部办公厅关于印发〈热带作物种质资源圃管理办法（试行）的通知〉》（农办垦〔2011〕53号）
-