

### 斑兰叶 组培苗

Pandan vitro-plantlet

(征求意见稿)

(本草案完成时间: 2022 年 10 月)

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

## 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 要求 .....	1
4.1 基本要求 .....	1
4.2 分级指标 .....	2
5 检验方法 .....	2
5.1 纯度 .....	2
5.2 变异 .....	2
5.3 外观 .....	2
5.4 容器规格 .....	3
5.5 种源、苗龄 .....	3
5.6 重量 .....	3
5.7 气生根 .....	3
5.8 叶片数 .....	3
5.9 疫情 .....	3
5.10 分级指标 .....	3
5.11 结果记录 .....	3
6 检验规则 .....	3
6.1 组批 .....	4
6.2 检验地点 .....	4
6.3 抽样 .....	4
6.4 交收检验 .....	4
6.5 判定规则 .....	4
6.6 复检 .....	4
7 包装、标识、运输和贮存 .....	4
7.1 包装 .....	4
7.2 标识 .....	4
7.3 运输 .....	4
7.4 贮存 .....	4
附录 A (资料性) 斑兰叶 组培苗出 (入) 圃记录表 .....	6
附录 B (资料性) 斑兰叶 组培苗质量检验记录表 .....	8
附录 C (资料性) 斑兰叶 组培苗质量检验证书 .....	10
附录 D (资料性) 斑兰叶 组培苗标签 .....	11

## 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可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由海南省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院香料饮料研究所、海南兴科热带作物工程技术有限公司、海南热作高科技研究院有限公司。

本文件主要起草人：秦晓威、张昂、吉训志、鱼欢、宗迎、贺书珍、初众、郝朝运、唐冰、邓文明、苟亚峰、闫林。

# 斑兰叶 组培苗

## 1 范围

本文件规定了斑兰叶 (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) 组培苗的术语和定义、要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本文件适用于斑兰叶组培繁育的试管苗和容器苗。

## 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 6000 主要造林树种苗木质量分级

GB 15569 农业植物调运检疫规程

NY/T 357-2007 香蕉 组培苗

DB46/T 577 斑兰叶(香露兜) 种苗

DB46/T BBB 斑兰叶(香露兜)组培快繁技术规程

## 3 术语和定义

DB46/T 577和DB46/T BBB界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**组培苗 tissue culture plantlet**

通过组织培养方式繁育的种苗。

注:在本文件中,斑兰叶组培苗指的是通过诱导愈伤组织再分化成组培苗,按繁育阶段分为试管苗与容器苗。

### 3.2

**变异 variation**

在组织培养过程中受培养基和培养条件等影响,培养出的斑兰叶植株的遗传特性发生了明显变化,其形态上也显著表现出有别于原有种源植株的特征。

[来源:NY/T 357-2007, 3.7, 有修改]

## 4 要求

### 4.1 基本要求

#### 4.1.1 试管苗

试管苗应符合下列基本要求:

- 种源来自优良单株，种苗纯度 $\geq 98\%$ ，变异率 $\leq 5\%$ ；
- 植株叶片淡绿，生长旺盛，根系发达；
- 苗龄 2~3 个月；
- 组培袋宽度 $\geq 5.5$  cm，高度 $\geq 12$  cm，半固体培养基无污染，未液化；
- 无检疫性病虫害。

#### 4.1.2 容器苗

容器苗应符合下列基本要求：

- 来自明确的试管苗，种苗纯度 $\geq 98\%$ ，变异率 $\leq 3\%$ ；
- 生长正常，叶片淡绿，无明显病虫害症状和机械损伤；
- 苗龄 8~11 个月；
- 容器直径 $\geq 6.5$  cm，容器高度 $\geq 12$  cm，容器完好，基质不松散；
- 无检疫性病虫害。

#### 4.2 分级指标

斑兰叶组培苗分为一级、二级两个等级，各等级试管苗和容器苗的分级指标应符合表1的规定。

表 1 斑兰叶 组培苗分级指标

类别	级别	苗高, cm	茎粗, mm	重量, g	完整且长度 $\geq 8.0$ cm叶片数, 片	长度 $\geq 3.0$ cm气生根, 条
试管苗	一级	$\geq 10.0$	$\geq 2.5$	$\geq 0.8$	—	—
	二级	6.0~9.9	1.5~2.4	0.2~0.7	—	—
容器苗	一级	$\geq 25.0$	$\geq 12.0$	—	$\geq 5.0$	$\geq 4.0$
	二级	15.0~24.9	8.0~11.9	—	2.0~4.0	2.0~3.0

### 5 检验方法

#### 5.1 纯度

目测所抽检样品中组培苗的叶片、茎干、香气等特征，确定斑兰叶组培苗数。纯度按下列公式（1）计算：

$$P = \frac{A}{B} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$P$ —纯度，用百分率（%）表示，结果保留整数；

$A$ —样品中组培苗株数，单位为株；

$B$ —抽样总株数，单位为株。

#### 5.2 变异

按照NY/T 357中的相关规定执行。

#### 5.3 外观

目测法观察植株生长状况、病虫害症状、机械损伤、育苗容器及其基质状况等。

## 5.4 容器规格

### 5.4.1 高度

用钢卷尺或直尺测量试管苗和容器苗育苗容器底部到顶部的垂直距离，精确至0.1 cm。

### 5.4.2 宽度

用钢卷尺或直尺测量试管苗组培袋的宽度，精确至0.1 cm。

### 5.4.3 直径

用钢卷尺或直尺测量容器苗育苗容器顶部的直径，精确至0.1 cm。

## 5.5 种源、苗龄

种源、苗龄通过查阅出入库（圃）记录表进行确认，记录表格式参见附录A。

## 5.6 重量

用电子天平测量试管苗的重量，精确至0.1 g。

## 5.7 气生根

用钢卷尺测量容器苗气生根的长度，长度 $\geq 3.0$  cm气生根的条数。

## 5.8 叶片数

用钢卷尺测量容器苗的完整叶片的长度，统计长度 $\geq 8.0$  cm完整叶片数。

## 5.9 疫情

按GB 15569的规定执行。

## 5.10 分级指标

### 5.10.1 苗高

#### 5.10.1.1 试管苗

用钢卷尺或直尺测量植株茎干至植株顶端的垂直距离，精确至0.1 cm。

#### 5.10.1.2 容器苗

用钢卷尺或直尺测量育苗基质表面至植株顶端的垂直距离，精确至0.1 cm。

### 5.10.2 茎粗

用游标卡尺测量植株基部直径，精确至0.1 mm。

## 5.11 结果记录

将检验结果记录在附录B规定的记录表中。

## 6 检验规则

## 6.1 组批

同一育苗地点，同一批繁育材料、同时出圃的同龄组培苗作为一个检验批次。

## 6.2 检验地点

检验限于育苗地进行。

## 6.3 抽样

按GB 6000中有关抽样的规定执行。

## 6.4 交收检验

每批组培苗出圃前，应对组培苗质量进行自检或委托检验。检验内容包括组培种苗质量、包装和标识等。检验合格并附质量检验证书，质量检验证书格式见附录C。

## 6.5 判定规则

6.5.1 如不符合 4.1 规定，该批组培苗判定为不合格；在符合 4.1 规定的情况下，再进行等级判定。

6.5.2 同一批组培苗中，符合一级苗指标比例 $\geq 95\%$ ，其余组培苗满足二级苗指标规定，则判定该批组培苗为一级苗。

6.5.3 同一批组培苗中，符合一级苗和二级苗指标的比例之和 $\geq 95\%$ ，其余组培苗满足基本要求，则判定该批组培苗为二级苗；超过此范围，则判定为不合格组培苗。

## 6.6 复检

如果对检验结果产生异议，可抽样复检一次，复检结果为最终结果。如疫情检验不合格，则不得复检。

## 7 包装、标识、运输和贮存

### 7.1 包装

#### 7.1.1 试管苗

保留在组培袋中，并用抗压能力和规格合格的纸箱或塑料箱进行包装。

#### 7.1.2 容器苗

育苗容器完整的容器苗，不需要进行包装；容器有一定破损的需进行单株包装，长途运输需用硬质容器包装，有穿根现象的应剪除根系。

### 7.2 标识

组培苗销售或调运时应附有质量检验证书和标签。质量检验证书和标签内容分别见附录C和附录D。

### 7.3 运输

组培苗应按不同类别、不同级别分批装运；装卸过程应轻拿轻放，防止培养基或基质松散；在运输过程中应防止长时间堆积重压、风吹、日晒、雨淋，并适当保湿和通风透气。应尽量缩短运输时间。

### 7.4 贮存

组培苗运抵目的地后立即卸车，并置于荫棚或阴凉处，避免暴晒、雨淋、挤压。试管苗宜及早移出组培袋，移栽到育苗容器中进行炼苗。容器苗应尽快种植，短时间内不能种植的，应按不同级别贮存于阴凉处，保持基质湿润。





## 附录 B（资料性）

## 斑兰叶 组培苗质量检验记录表

## B.1 试管苗

斑兰叶 试管苗质量检验记录表见表B.1。

表 B.1 斑兰叶 试管苗质量检验记录表

基本情况							
样品编号: _____				苗 龄: _____			
出圃株数: _____				抽检株数: _____			
检验地点: _____				检验日期: _____			
育苗单位: _____				购苗单位: _____			
检验结果							
种苗纯度, %				变异率, %			
半固体培养基	污染情况						
	液化情况						
组培袋完整情况				检疫性病虫害			
一级苗株数, 株				综合评级			
一级苗, %							
二级苗株数, 株							
二级苗, %							
检验记录							
序号	苗高, cm	等级	茎粗, mm	等级	重量, g	等级	单株等级
备注							

检验人:

校准人:

审核人:

年 月 日

年 月 日

年 月 日

## B.2 容器苗

斑兰叶 容器苗质量检验记录表见表B.2。

表 B.2 斑兰叶 容器苗质量检验记录表

基本情况									
样品编号: _____		苗 龄: _____							
出圃株数: _____		抽检株数: _____							
检验地点: _____		检验日期: _____							
育苗单位: _____		购苗单位: _____							
检验结果									
种苗纯度, %				变异率, %					
长度 $\geq$ 3.0 cm气生根, 条				完整且长度 $\geq$ 8.0 cm叶片数, 片					
容器高度				容器直径					
育苗容器完整情况				检疫性病虫害					
一级苗株数, 株				综合评级					
一级苗, %									
二级苗株数, 株									
二级苗, %									
检验记录									
序号	苗高, cm	等级	茎粗, mm	等级	完整且长度 $\geq$ 8 cm 叶片数, 片	等级	长度 $\geq$ 3 cm气生 根, 条	等级	单株等级
备注									

检验人:

年 月 日

校准人:

年 月 日

审核人:

年 月 日

## 附录 C（资料性）

## 斑兰叶 组培苗质量检验证书

斑兰叶 组培苗检验证书见表C.1。

表 C.1 斑兰叶 组培苗检验证书

斑兰叶质量检验证书存根			
<input type="checkbox"/> 试管苗	<input type="checkbox"/> 容器苗	编号：_____	
育苗单位：_____		组培苗产地：_____	
株数：_____	其中：一级苗：_____	二级苗：_____	
出圃时间：_____	包装时间：_____	发货时间：_____	
检验单位：_____	检验人：_____	审核人：_____	签发日期：_____
斑兰叶质量检验证书			
<input type="checkbox"/> 试管苗	<input type="checkbox"/> 容器苗	编号：_____	
育苗单位：_____		组培苗产地：_____	
株数：_____	其中：一级苗：_____	二级苗：_____	
出圃时间：_____	包装时间：_____	发货时间：_____	
检验单位：_____	检验人：_____	审核人：_____	签发日期：_____

## 附录 D（资料性）

## 斑兰叶 组培苗标签

## D.1 试管苗

试管苗标签	
种苗名称：_____	苗龄：_____
外植体来源：_____	
试管苗产地：_____	
半固体培养基状态：_____	
苗高：_____	茎粗：_____
重量：_____	生产日期：_____
林木种子生产经营许可证编号	
植物检疫证编号：_____	
苗批号：_____	
销售者名称：_____	
销售者地址：_____	
销售者电话：_____	
备注：_____	

注：标签尺寸：15 cm×10 cm，底色为白色，字体为宋体；标签材质：有一定硬度，可防水，字迹不易模糊，不易脱落。

图 D.1 斑兰叶 试管苗标签

## D.2 容器苗

容器苗标签	
种苗名称：_____	苗龄：_____
试管苗来源：_____	
容器苗产地：_____	
苗高：_____	茎粗：_____
完整长度 $\geq$ 8.0 cm叶片数：___	长度 $\geq$ 3.0 cm气生根：___
生产日期：_____	
林木种子生产经营许可证编号	
植物检疫证编号：_____	
苗批号：_____	
销售者名称：_____	
销售者地址：_____	
销售者电话：_____	
备注：_____	

注：标签尺寸：15 cm $\times$ 10 cm，底色为白色，字体为宋体；标签材质：有一定硬度，可防水，字迹不易模糊，不易脱落。

图 D.2 斑兰叶 容器苗标签