

橡胶树 组培苗

Rubber tree in vitro plantlet

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(送审稿)

(本草案完成时间：2020/12/17)

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。

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橡胶研究所

本文件主要起草人：彭素娜、顾晓川、黄天带、华玉伟、徐正伟、成镜、黄华孙、吴日智、戴雪梅、周权男、李季、应东山。

橡胶树 组培苗

1 范围

本文件规定了橡胶树(*Hevea brassiliensis* Muell, -Arg.)组培苗相关的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则以及包装、标识、运输和贮存。

本文件适用于橡胶树组培苗。

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/T 17822.2-2009 橡胶树苗木

LY/T 2290 林木种苗标签

NY/T 2263 橡胶树栽培学 术语

NY/T 357-2007 香蕉 组培苗

3 术语和定义

GB/T 17822.2-2009、NY/T 357-2007和NY/T 2263界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

橡胶树组培苗

通过组织培养方式繁育的橡胶树种苗，本文件指橡胶树体胚苗（3.2）。

3.2

体胚苗

通过体胚发生途径培育出的橡胶树种苗。

3.3

试管苗

由成熟体细胞胚在试管中再生形成的具有根、茎、叶的完整植株。

3.4

沙床苗

由试管苗（3.3）假植到沙床上过渡的植株。

3.5

袋装苗

由沙床苗（3.4）移植于营养袋中培育的植株。

3.6

主根

由体胚根发育而成的根。

3.7

同一批苗木

在同一苗圃，连续2 d内出圃的组培苗。

[来源：GB/T 17822.2-2009，3.14，有修改]

3.8

变异

在组织培养过程中，受到培养基和培养条件等影响，培养出的橡胶植株遗传特性发生了变化，在形态上显著表现出有别于原品种植株的特征。

[来源：NY/T 357-2007，3.7，有修改]

4 质量要求**4.1 基本要求****4.1.1 试管苗**

试管苗应符合以下基本要求：

- 种源来自品种纯正、优质高产的健康母株；
- 植株顶芽不弯曲，叶片正常，顶蓬叶处稳定期至顶芽萌动期；
- 容器完整，半固体培养基无污染，未液化；
- 品种纯度 $\geq 99\%$ ，变异率 $\leq 5\%$ 。
- 无检疫性病害。

4.1.2 沙床苗

沙床苗应符合以下基本要求：

- 来自品种纯正的试管苗；
- 无明显病虫害；
- 植株无机械损伤，叶片正常，顶蓬叶处稳定期至顶芽萌动期；
- 株高 ≤ 35 cm；
- 品种纯度 $\geq 99\%$ ，变异率 $\leq 5\%$ 。
- 无检疫性病害。

4.1.3 袋装苗

袋装苗应符合以下基本要求：

- 来自品种纯正的沙床苗；
- 无明显病虫害；
- 容器完整，基质紧实不松散、不断层，基质高度 ≥ 30 cm；
- 植株无机械损伤，叶片正常，顶蓬叶处稳定期至顶芽萌动期；
- 品种纯度 $\geq 99\%$ ，变异率 $\leq 3\%$ 。
- 无检疫性病害。

4.2 质量分级

在符合基本要求（见4.1）的前提下，不同培养阶段的组培植株分为一级和二级。质量分级指标见表1。

表1 体胚苗质量分级要求

类别	级别	株高 cm	茎干直径 mm	主根长度 cm	叶片数 片	叶蓬数 蓬
试管苗	1	≥10.0	≥1.20	≥6.0	≥2	—
	2	5.5~10.0	1.00~1.20	5.0~6.0	1	—
沙床苗	1	≥12.0	≥1.50	≥10.0	—	≥2
	2	7.0~12.5	1.20~1.50	7.0~10.0	—	1
袋装苗	1	≥50.0	≥4.80	—	—	≥3
	2	40.0~50.0	3.80~4.80	—	—	≥3

5 检验方法

5.1 数量检验

按照GB/T 17822.2-2009中5.1的数量检验方法进行。

5.2 质量检验

5.2.1 外观检测

采用目测法观测植株叶片数、叶蓬数、叶片物候期、半固体培养基是否液化、基质是否紧实等基本情况。

5.2.2 种源

根据育苗档案核定。

5.2.3 分级指标检测

5.2.3.1 株高

5.2.3.1.1 试管苗和沙床苗的株高

用直尺或钢卷尺测量茎干基部至苗木枝梢最顶端的垂直距离，精确至0.1 cm，保留一位小数。

5.2.3.1.2 袋装苗株高

用直尺或钢卷尺测量土面至苗木枝梢最顶端的垂直距离，精确至0.1 cm，保留一位小数。

5.2.3.2 茎干直径

5.2.3.2.1 试管苗和沙床苗的茎干直径

用游标卡尺测量测量袋装苗地径上方2 cm处的直径，精确至0.01 mm，保留两位小数。

5.2.3.2.2 袋装苗的茎干直径

用游标卡尺测量测量袋装苗地径上方10 cm处的直径，精确至0.01 mm，保留两位小数。

5.2.3.3 主根长度

用直尺或钢卷尺测量根基到主根根尖的垂直距离，精确至0.1 cm，保留一位小数。

5.2.3.4 基质高度

用直尺或钢卷尺测量基质基部到基质表面的垂直距离，精确至1 cm，保留整数。

5.2.4 纯度检验

按照NY/T 357-2007中5.3的规定进行。纯度检测结果记入附录A规定的表格中。

5.2.5 变异率检测

按照NY/T 357-2007中5.4的规定进行。变异率检测结果记入附录A规定的表格中。

5.2.6 苗木疫情检验

按照GB/T 17822.2-2009中5.2.5的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批

同一品种（系）、同一批苗木出圃时统一检测，限于种苗装运地或繁育地进行。

6.2 抽样

按照GB/T 17822.2-2009中第6章的规定进行，采用随机抽样方法采样。

6.3 判定规则

6.3.1 如果从疫区调出或从国外调入苗木，在等级判定前先执行 5.2.6 的规定。如疫情检验不合格，则停止检测。

6.3.2 如不符合 4.1 的规定，该批种苗判定为不合格。

6.3.3 在符合 4.1 规定的情况下，再进行等级判定。

——同一批种苗中，允许有 5% 的种苗低于一级苗标准，但满足二级苗标准，则判定该批苗为一级苗。

——同一批种苗中，允许有 5% 的种苗低于二级苗标准，但满足基本要求，则判定该批苗为二级苗。超过此范围，则判定为不合格。

6.4 检测结果

经检验质量合格的由检测单位签发苗木质量合格证明书。苗木质量合格证书格式应符合附录B的规定。

6.5 复检规则

若对检验结果有争议，可抽样复检一次，复检结果为最终结果。如疫情检验不合格，则不准许复检。

7 包装、标识、运输和贮存

7.1 包装

苗木在育苗地附近种植的，可散装搬运；如需调运，应将苗木进行包装。试管苗保留在组培试管中，并用纸箱或木箱进行包装。沙床苗应每50株一捆进行捆绑，将根系包埋在硬质塑料箱的沙土中。袋装苗的育苗容器完整，则不需要进行包装；育苗容器轻微破损，进行单株包装；有穿根现象的应剪除过长根系后再进行单株包装。

7.2 标识

种苗销售或调运时必须附有质量检验证书和标签。标签格式按照LY/T 2290的规定执行。

7.3 运输

种苗应按不同类别、不同品种（系）、不同级别分批装运；装卸过程应轻拿轻放，竖直放置，防止培养基、沙土或基质松散；防止暴晒、雨淋、挤压，并适当保湿和通风透气。

7.4 贮存

出圃后应在当日装运，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。试管苗宜及早移出试管移植到沙床上进行炼苗，沙床苗宜及早移种到营养袋中进一步培育，袋装苗宜及早定植。

附 录 A
(规范性)
橡胶树体胚苗质量检测

表 A.1~表 A.3 规定了橡胶树各类别体胚苗质量检验记录表的格式。

表A.1 橡胶试管苗质量检验记录表

苗木生产单位名称		苗木生产单位地址			
检测地点		品种(系)名称			
出圃株数		抽检株数			
检测日期		执行标准或方法			
种源		物候期			
污染情况		半固体培养基是否液化			
品种纯度/%		变异率/%			
序号	株高 cm	茎干直径 mm	主根长度 cm	叶片数 片	单株级别
检验或核查结果					
检测人(签字): 日期:		校核人(签字): 日期:		审核人(签字): 日期:	

表A.2 橡胶沙床苗质量检验记录表

No.

苗木生产单位名称		苗木生产单位地址			
检测地点		品种（系）名称			
出圃株数		抽检株数			
检测日期		执行标准或方法			
病虫害情况		物候期			
品种纯度/%		变异率/%			
序号	株高 cm	茎干直径 mm	主根长度 cm	叶蓬数 篷	单株级别
检验或核查结果					
检测人(签字): 日期:		校核人(签字): 日期:		审核人(签字): 日期:	

表A.3 橡胶袋装苗质量检验记录表

No.

苗木生产单位名称		苗木生产单位地址		
检测地点		品种(系)名称		
出圃株数		抽检株数		
检测日期		执行标准或方法		
病虫害情况		容器完整度		
基质是否紧实		基质是否断层		
基质高度/cm		物候期		
品种纯度/%		变异率/%		
序号	株高/cm	茎干直径/cm	叶蓬数/篷	单株级别
检验或核查结果				
检测人(签字):	校核人(签字):		审核人(签字):	
日期:	日期:		日期:	

参 考 文 献

- [1]林位夫. 橡胶树农学辞典[M]. 北京: 中国农业出版社, 2014
- [2]黄华孙. 中国橡胶树育种五十年[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005
-