

# T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1321—2026

## 山苍子组培苗生产技术规程

Technical code of practice for production of *Litsea cubeba* (Lour.)  
Pers. tissue culture seedlings

2026 - 05 - 26 发布

2026 - 06 - 02 实施

广西标准化协会 发布



## 前 言

本文件参照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。

本文件由广西特色作物研究院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西特色作物研究院、中国地质科学院岩溶地质研究所、桂林理工大学、桂林市灌阳县高山源农业科技有限公司。

本文件主要起草人：曾成、苏玉卿、梁月明、潘复静、庞秋凌、李强、谭海军、周民武、涂纯、文晓进、伍冠全、奚元、郭艺鹏、范进顺。



# 山苍子组培苗生产技术规程

## 1 范围

本文件界定了山苍子的术语和定义、缩略语，确立了山苍子组培苗生产的程序，规定了培养准备、组培苗培养、组培苗驯化、苗木检验、苗木出圃、包装、标签、运输的操作指示，描述了生产过程信息的追溯方法。

本文件适用于山苍子组培苗的生产。

## 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
- LY/T 2289 林木种苗生产经营档案
- LY/T 2290 林木种苗标签
- LY/T 2942 山苍子苗木培育技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**山苍子** *Litsea cubeba* (Lour.) Pers.

为樟科 (*Lauraceae*) 木姜子属 (*Litsea*) 落叶灌木或小乔木，别名山鸡椒、木姜子、山苍树等。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

- CPPU: 氯吡苯脲 [1-(2-Chloropyridin-4-yl)-3-phenylurea]
- IBA: 吲哚丁酸 (Indole-3-butyric acid)
- UCZ: 烯效唑 (Uniconazole)
- WPM: 木本植物培养基 (Woody Plant Medium)

## 5 生产技術流程

见图1。



图1 山苍子组培苗生产技术流程图

## 6 培养准备

### 6.1 设施

干净整洁的房间（配备准备室、灭菌室、接种室）、温室大棚、培养室（配备空调和冰箱）。

## 6.2 设备

超净工作台、高压蒸汽灭菌锅、电子天平、光照培养架（箱）、恒温恒湿培养箱、加湿器、培养瓶等。

## 6.3 培养基配制

### 6.3.1 基本培养基

选择WPM或1/2WPM作为基本培养基，添加蔗糖15 g/L~30 g/L、琼脂6 g/L~10 g/L，pH调节至5.5~6.5，WPM培养基组成与含量见附录A。

### 6.3.2 初代诱导培养基

以WPM为基本培养基，附加0.05 mg/L CPPU、0.2 mg/L IBA。

### 6.3.3 增殖培养基

以WPM为基本培养基，附加0.02 mg/L CPPU、0.2 mg/L IBA。

### 6.3.4 生根培养基

以1/2WPM为基本培养基，附加0.5 mg/L IBA、0.2 mg/L UCZ。

## 6.4 培养基灭菌

培养基及培养瓶使用前，采用高压蒸汽灭菌锅在121 °C条件下灭菌20 min，冷却后备用。

## 7 组培苗培养

### 7.1 外植体采集

选择农艺性状优良、无病虫害、健康的当年生幼嫩枝条，剪取5 cm~10 cm置于保鲜袋内，宜当天使用。未能及时接种的枝条可保湿贮藏在4 °C~6 °C的冰箱中，所取的枝条在3 d内完成接种。

### 7.2 外植体处理

#### 7.2.1 截取茎段

将采集到的枝条剪掉叶片后用自来水洗净，截为1.0 cm~2.0 cm的带芽茎段，备用。

#### 7.2.2 灭菌

在超净工作台上将处理好的茎段用75%乙醇浸没处理2 s~5 s，然后再用0.1%HgCl<sub>2</sub>（升汞）浸没处理8 min~12 min，用无菌水冲洗5~6次，沥干水备用。

### 7.3 初代诱导培养

将灭菌好的茎段正插于初代诱导培养基上培养。培养温度为(26±2) °C，先遮光培养7 d，之后光照强度为1 500 lx~2 500 lx，每天连续光照12 h~15 h。总培养时间为20 d~30 d，长出丛生芽。

### 7.4 增殖培养

将初代诱导培养获得的丛生芽切割分成单芽或增殖培养获得的10 cm~12 cm高的单芽，再截取2 cm~3 cm带芽茎段，接种到增殖培养基上培养。培养温度为(26±2) °C，光照强度1 500 lx~2 500 lx，每天连续光照14 h~16 h。培养时间为30 d以上。

### 7.5 生根培养

芽高长至5 cm以上时，接种到生根培养基中进行培养。培养温度为(26±2) °C，光照强度2 500 lx~3 500 lx，每天连续光照14 h~16 h。培养时间为30 d以上，长出2条以上的根，根长1 cm~3 cm为宜。

## 8 组培苗驯化

### 8.1 圃地选择

按LY/T 2942的规定执行。

### 8.2 容器选择

宜采用塑料或无纺布营养袋。

### 8.3 基质配制

宜将椰糠、泥炭、蛭石按55:40:5的体积比混匀。

### 8.4 装袋

将配制好的基质装入营养袋。

### 8.5 炼苗

选择长势较好的生根苗，打开培养瓶置于温室大棚内，宜保持温度16℃~28℃、湿度60%~80%，遮阳率50%~85%，生根瓶苗炼苗3 d~5 d。

### 8.6 生根苗移栽

洗净培养基，用0.1%代森锰锌或75%百菌清稀释1 000倍液浸泡10 min~15 min，移栽到装有基质的营养袋中，淋定根水。

### 8.7 苗期管理

#### 8.7.1 湿度管理

8.7.1.1 第1周，每天喷水或喷雾3~5次，湿度控制在80%以上，每天通风1次，时间10 min~20 min。

8.7.1.2 第2~4周，每天喷水或喷雾1~3次，湿度控制在60%~80%，每天通风2~3次，每次时间30 min~60 min。

8.7.1.3 4周以后，保持基质湿润但不积水。基质表面稍干应采用喷雾方式进行淋水。

#### 8.7.2 光照管理

覆盖遮阳网，第1~2周，遮阳率宜为80%~85%；第2~4周，遮阳率宜为50%。

#### 8.7.3 施肥管理

在移栽一周后，幼苗新根开始生长时，可进行第一次追肥，每月施肥1~2次。使用低浓度完全营养液（如1/6或1/8 MS大量元素溶液），或大量元素水溶肥（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=20-20-20）2 000~3 000倍液肥，结合喷水进行叶面喷施或浇灌，每月施肥1~2次。

### 8.8 病虫害防治

主要病害包括炭疽病、根腐病，防治方法见附录B；主要虫害包括红蜘蛛、卷叶虫，防治方法按LY/T 2942的规定执行。

## 9 苗木检验

按GB 6000的规定执行。

## 10 苗木出圃

苗高≥15 cm，地径≥0.3 cm，生长健壮、叶色浓绿、无病虫害。

T/GXAS 1321—2026

## 11 包装、标签、运输

### 11.1 包装

按LY/T 2942的规定执行。

### 11.2 标签

按LY/T 2290的规定执行。

### 11.3 运输

按LY/T 2942的规定执行。

## 12 生产档案

按LY/T 2289的规定执行。

附 录 A  
(资料性)  
WPM 培养基组成与含量

WPM培养基组成与含量见表A.1。

表A.1 WPM 培养基组成与含量

| 名称   | 成分                       | 含量 (mg/L) |
|------|--------------------------|-----------|
| 大量元素 | $K_2SO_4$                | 990       |
|      | $MgSO_4 \cdot 7H_2O$     | 370       |
|      | $KH_2PO_4$               | 170       |
|      | $NH_4NO_3$               | 400       |
| 微量元素 | $MgSO_4 \cdot 4H_2O$     | 22.5      |
|      | $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$     | 8.6       |
|      | $H_3BO_3$                | 6.2       |
|      | $CuSO_4 \cdot 5H_2O$     | 0.25      |
|      | $Na_2MoO_4 \cdot 4H_2O$  | 0.25      |
| 钙盐   | $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ | 556       |
| 铁盐   | $FeSO_4 \cdot 7H_2O$     | 27.8      |
|      | $Na_2EDTA$               | 37.3      |
| 有机物  | 肌醇                       | 100       |
|      | 甘氨酸                      | 2.0       |
|      | $VB_1$                   | 1.0       |
|      | $VB_6$                   | 0.5       |
|      | $VB_3$                   | 0.5       |

附 录 B  
(资料性)  
主要病害防治方法

见表B.1。

表B.1 主要病害防治方法

| 病害名称 | 防治方法   |
|------|--|
| 炭疽病  | 发病初期用20%苯醚甲环唑水乳剂4 000倍液或40%咪鲜胺水乳剂3 000倍液进行喷雾，间隔7 d~10 d连续喷施2~3次。 |
| 根腐病  | 采用土壤消毒、做好排水措施、多施腐熟有机肥以增强树势进行预防；病害发生后，用1 500~2 000倍液的甲霜恶霉灵灌根      |

中华人民共和国团体标准  
山苍子组培苗生产技术规程  
T/GXAS 1321—2026  
广西标准化协会统一印制  
版权专有 侵权必究