

### 紫薇育苗技术规程

Technical regulation for Production of Crape myrtle seedlings

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准根据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省林业厅提出。

本标准由浙江省林业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：桐乡市农业经济局、浙江省林业种苗管理总站、浙江林科院、长兴县佳美苗木园艺场、浙江省森城实业有限公司、嵊州市景观园林绿化有限公司、桐乡市河山天开家庭农场。

本标准起草人：张春桃、何云芳、许远科、陈卓梅、吴乐平、朱小楼、唐光华、沈鸿明、钱亚来。

本标准首次发布。



# 紫薇育苗技术规程

## 1 范围

本标准规定了紫薇育苗的术语和定义，播种苗、扦插苗和移植苗的培育，苗木分级、出圃、包装、运输、质量检测和档案管理等要求。

本标准适用于露地培育供园林绿化的单干直干紫薇苗木的生产。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

DB33/T 177 主要造林树种苗木质量等级

DB33/T 179 林业育苗技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**播种苗 sowing seedling**

用种子播种培育的苗木。

### 3.2

**芽苗 bud seedling**

种子萌发后，生长成具有2叶1芽，尚未经移植的幼苗。

### 3.3

**扦插苗 Cutting seedling**

用插穗扦插培育的苗木。

### 3.4

**移植苗 transplanting seedling**

经移植培育的苗木。

### 3.5

**苗龄 stock age**

苗木的年龄。从播种（扦插）至出圃，苗木实际生长的年龄。以经历1个年生长周期作为1个苗龄单位。苗龄用阿拉伯数字表示，第1个数字表示播种苗或营养繁殖苗在原圃地的年龄；第2个数字表示第1次移植后培育的年数；第3个数字表示第2次移植后培育的年数。数字间用短横线间隔，各数字之和为苗木的年龄，称几年生苗。如：

a) 1-0 表示1年生播种苗，未经移植；

b) 0.25-0.75 表示1年生移植苗，移植1次，原苗圃培育0.25年，移植后培育0.75年；

c) 0.25-0.75-1 表示2年生移植苗，移植2次，原苗圃培育0.25年，第1次移植后培育0.75年，第2次移植后培育1年；

d) 0.25-0.75-1-1 表示3年生移植苗，移植3次，第1次移植后培育0.75年，第2次和第3次移植后各培育1年。

e) 1<sub>(1)</sub>-0表示1年生扦插苗，未经移植，<sub>(1)</sub>表示插穗年龄为1年生；

f) 1<sub>(1)</sub>-1表示扦插后培育2年的移植苗，移植1次，移植后培育1年。<sub>(1)</sub>表示插穗年龄为1年生。

注：括号内的数字表示扦插苗扦插时插穗的年龄。

### 3.6

#### 地径 Basal diameter

当年生苗木地径，是指苗木地际直径，即播种苗、移植苗为苗杆基部土痕处的粗度；插条苗为萌发主干基部处的粗度。2年生及2年生以上苗木地径，是指距离地面0.3m处苗杆的直径。

### 3.7

#### 米径 Diameter at one meter above ground level

距离地面1.0m处苗杆的直径。

### 3.8

#### 苗高 Seedling height

自地面至苗木冠顶的距离。

### 3.9

#### 冠幅 Crown width

树冠的幅度，是树冠外缘垂直投影最宽处的距离，一般分为东西冠幅、南北冠幅。

### 3.10

#### 单干直干苗木 Seedlings with a straight stem

只有一个且通直的主杆的苗木。

## 4 播种苗生产

### 4.1 种子采集和处理

#### 4.1.1 母树选择

选择生长在光照充足的环境且枝条粗壮、树冠丰满、结实多、无病虫害的5年生以上优株进行采种。在盛花期，按不同花色分别标记。

#### 4.1.2 采种

10月下旬至11月中下旬，待蒴果果皮由青色变为褐色，且即将开裂时，按不同花色分别采种。

#### 4.1.3 种实处理

采摘后，将蒴果晾晒1天~2天，筛出种子，除去干瘪、腐烂、有病虫害的种子及杂质，阴干。种子用小布袋装盛，悬挂于干燥通风的室内干藏。

### 4.2 播种幼苗培育

#### 4.2.1 圃地选择

宜选择交通方便、水源充足、地势平坦、土壤深厚肥沃、排灌良好的微酸性壤土，pH值5.5~7.0。不宜选用紫薇连作地作为苗圃。

#### 4.2.2 整地作床

圃地在秋冬季深翻25cm~30cm，碎土，捡去草根、石块等杂物。耙平做床，床宽100cm~120cm，床高20cm，床间步道宽30cm~40cm。视情况，可在圃地四周开设一条宽40cm、深30cm环通排水沟。

#### 4.2.3 土壤消毒

播种前7天进行苗床土壤消毒，可用70%五氯硝基苯粉剂，用量2g/m<sup>2</sup>~4g/m<sup>2</sup>，或用50%辛硫磷乳油，用量3g/m<sup>2</sup>，混拌适量细土，撒于土壤表面；或用45%代森铵水剂200倍液~400倍液浇灌土壤消毒；或用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液喷淋床面。消毒后在床面覆盖一层塑料薄膜，密封3天~4天后揭开。

#### 4.2.4 播种

##### 4.2.4.1 播种时间

在1月下旬~3月上旬播种。

##### 4.2.4.2 种子消毒

用0.5%高锰酸钾溶液或50%多菌灵可湿性粉剂200倍液~300倍液浸种消毒2小时，取出洗净，阴干后播种。

##### 4.2.4.3 播种方法和播种量

采用条播，播种量为8kg~10kg/667m<sup>2</sup>（亩）。播后用细土覆盖，厚度以不见种子为宜。覆土后苗床盖薄草层，然后喷水至土壤层湿润。

##### 4.2.5 播后管理

播后保持土壤层湿润。播种30天后，当幼苗出土50%左右时，应在阴天或傍晚揭去盖草。及时除草，发现种子暴露及时覆土。喷施0.1%~0.2%磷酸二氢钾1次~2次，间隔15天喷一次。喷洒15%恶霉灵水剂800倍液或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂1000倍液或50%多菌灵可湿性粉剂800倍液1次~2次防止苗木病害。

### 4.3 间苗、补苗和芽苗移栽

#### 4.3.1 间苗、补苗

##### 4.3.1.1 时间

待幼苗基本出齐，选择早晚或阴天进行间苗和补苗。

##### 4.3.1.2 方法

当年播种苗密度控制在50 株/m<sup>2</sup>~75 株/m<sup>2</sup>。在幼苗密度过高的地方，间出过密苗和间除病弱苗；在幼苗密度过低的地方补苗。间苗、补苗时，不要伤及其他苗的根系，及时浇定根水。间出的健康苗木，可以用作芽苗移栽。

#### 4.3.2 芽苗移栽

##### 4.3.2.1 时间

当播种幼苗长至2 叶1 芽时可选择早晚或阴天进行芽苗移栽。芽苗移栽应分期分批进行。

##### 4.3.2.2 方法

移栽株行距为15 cm×20 cm或者12 cm×25 cm，以16000 株/667 m<sup>2</sup>（亩）为宜。

随起随移栽。起苗前，苗床浇透水；起苗时，轻起轻放；起出后，截短过长的根；移栽深度以苗根不露土为宜。移栽后浇足定根水，10 天~15 天内保持苗床湿润；搭棚遮荫。

### 4.4 播种小苗管理

#### 4.4.1 水分管理

适时浇水，及时排水，做到内水不积，外水不淹。浇水在早晚进行，浇水要浇透。

#### 4.4.2 松土除草

结合松土进行除草，松土深度5 cm以内为宜。除草应“除早、除小、除了”。

#### 4.4.3 施肥

小苗当年以施3 次~4 次追肥为宜，第1 次施肥在芽苗移栽成活后进行，每667 m<sup>2</sup>（亩）用40%复合肥（21-6-13，含S）7.5 kg；15 天~20 天后，施第2 次肥，每667 m<sup>2</sup>（亩）用46%尿素7.5 kg~10 kg；以后每间隔30 天~45 天后施第3 次、第4 次肥，第3 次肥每667 m<sup>2</sup>用46%尿素15 kg~18 kg，第4 次肥每667 m<sup>2</sup>用41%复合肥（12-11-18，含S）15 kg~18 kg。宜在雨后地面湿润时撒施，避开烈日，7 月~8 月高温时应停止施肥，最后一次追肥应在在9 月中旬前进行。

#### 4.4.4 病虫害防治

小苗期主要有褐斑病、紫薇长斑蚜等病虫害。发生病虫害时，可喷洒农药，具体防治方法按附录A。

#### 4.4.5 整形修剪

生长季节，及时剪去花枝和植株主干下部的侧生枝。

## 5 扦插苗生产



## 5.1 圃地选择

按4.2.1执行。

## 5.2 扦插床准备

### 5.2.1 整地作床

按4.2.2执行。

### 5.2.2 土壤消毒

按4.2.3执行。

## 5.3 穗条准备

### 5.3.1 母树选取

选择3年~10年生，光照充足、生长健壮、无病虫害的母树。在花期按不同花色分别做好标记和编号等。

### 5.3.2 穗条剪取与处理

母树落叶后，分花色剪取生长健壮无病虫害的1年生硬枝，20支一捆，顶端朝下，埋入事先准备好的湿润河沙堆内，河沙湿度以用手捏紧沙能成形而不滴水为宜。扦插前从湿沙中取出枝条，剪成长10cm~15cm、带2个~3个芽的穗条，上剪口剪平，下剪口剪成斜面。将剪成穗段的种条，按花色、粗细分开，每100根一捆，浸入70%代森锰锌可湿性粉剂1:500溶液中消毒1分钟，然后再将其下端浸入100mg/kg的ABT生根粉1号溶液中2小时。

## 5.4 扦插

### 5.4.1 扦插时间

2月下旬至3月上中旬。

### 5.4.2 扦插方法

扦插株行距为10cm×20cm，扦插深度为插穗长度的1/2~2/3，插完浇透水，搭建拱棚。

## 5.5 扦插小苗管理

### 5.5.1 水分管理

保持拱棚内土壤湿润状态。插穗生根后，选择傍晚或阴天，揭去薄膜，盖上遮阳网。夏季高温期间，及时灌溉，灌溉应在早晚进行。积水时及时排水。

### 5.5.2 松土除草

按4.4.2执行。

### 5.5.3 施肥

根系生长较发达，叶片全部展开后，在傍晚或阴天逐渐揭去遮阳网，并叶面喷施0.1%~0.2%的46%尿素溶液，隔20天喷施第2次。喷施2次后，可结合松土除草进行土壤施肥，7月中旬前每667m<sup>2</sup>

(亩)施46%尿素7.5 kg，高温季节停施，最后一次追肥在9月中旬前，每667 m<sup>2</sup> (亩)施41%复合肥(12-11-18，含S) 15 kg~18 kg。

#### 5.5.4 病虫害防治

扦插小苗病虫害种类同播种小苗，防治方法按附录A。

#### 5.5.5 修剪整形

按4.4.5执行。

### 6 移植苗生产

#### 6.1 圃地选择

按4.2.1执行。

#### 6.2 整地作床

圃地在前一年秋冬季施入基肥，每667 m<sup>2</sup> (亩)施腐熟栏肥1000 kg~1500 kg或腐熟饼肥100 kg~150 kg或45%复合肥(15-15-15) 50 kg，然后深翻25 cm~30 cm。早春耙平作床。床宽130 cm~200 cm，床高25 cm，步道宽30 cm~40 cm，应在圃地四周设置排水沟，宽40 cm~50 cm，深30 cm~40 cm。

#### 6.3 苗木移植

##### 6.3.1 时间

宜在落叶后至次年发芽前进行，以11月底至翌春3月上旬为佳。

##### 6.3.2 方法

1年生苗裸根移栽，移栽前剪去过长的根；2年生及以上苗木需带土球移栽，土球直径为苗木地径的6倍~8倍。

##### 6.3.3 移植密度

根据培育目标确定移植密度(见表1)。

表1 紫薇苗木移植密度

| 苗龄                        | 移植密度          | 保留株数                    |
|---------------------------|---------------|-------------------------|
| 1-0 或 1 <sub>(0)</sub> -0 | 40 cm×50 cm   | 37500 株/hm <sup>2</sup> |
| 0.25-0.75                 |               |                         |
| 1-1 或 1 <sub>(1)</sub> -1 | 70 cm×80 cm   | 13390 株/hm <sup>2</sup> |
| 0.25-0.75-1               |               |                         |
| 1-2 或 1 <sub>(2)</sub> -2 | 100 cm×120 cm | 8325 株/hm <sup>2</sup>  |
| 0.25-0.75-2               |               |                         |

#### 6.4 移植苗管理

#### 6.4.1 定杆

根据培育目标，确定枝下高，枝下高分100 cm、120 cm、150 cm等，剪除枝下高以下全部侧枝。

#### 6.4.2 灌溉和排水

在苗木生长期间，久旱时应进行灌溉。灌溉应在早、晚进行。降雨或灌溉后应及时排除积水，并对苗床清沟培土。

#### 6.4.3 松土、培土和除草

松土每年应不少于1次，松土宜结合人工除草进行，或在降雨和灌溉后以及土壤板结的情况下进行，深度以不损伤苗根为原则。培土结合铲步道和清理排水沟进行，每年2次~3次。除草应“除早、除小、除了”，除草以人工除草为主。

#### 6.4.4 施肥

全年追肥3次~4次，水施或干施。4月中下旬、5月底各施一次，每次施46%尿素15 kg/667 m<sup>2</sup> (亩)~20 kg/667 m<sup>2</sup> (亩)；6月下旬或7月上旬、9月上旬各施一次，每次施45%复合肥(15-15-15) 15 kg/667 m<sup>2</sup> (亩)~25 kg/667 m<sup>2</sup> (亩)。底肥，一般两年施一次，在冬季落叶后进行，用充分腐熟的有机肥，一般1000 kg/667 m<sup>2</sup> (亩)~1500 kg/667 m<sup>2</sup> (亩)。

#### 6.4.5 病虫害防治

##### 6.4.5.1 原则

以“预防为主，综合治理”为原则。发生病虫害时，要及时采用生物、物理、化学等综合防治措施。

##### 6.4.5.2 病害防治

紫薇常见病害主要有白粉病、褐斑病、煤污病等，防治方法按附录A。

##### 6.4.5.3 虫害防治

紫薇常见虫害主要有紫薇长斑蚜、黄刺蛾、天牛、紫薇绒蚧等，防治方法按附录A。

#### 6.4.6 整形修剪

在生长季节，保留不同方位4个~5个强壮侧芽(枝)作第一级分枝培养。冬季剪去病虫枝、内膛枝、细弱枝、交叉枝、徒长枝、枯枝、逆向枝及基部长出的萌芽枝。

### 7 苗木出圃和分级

#### 7.1 起苗

应在苗木落叶后至萌芽前进行。起苗前1天~3天，苗圃地应适当浇水保持土壤湿润。1年生苗木可裸根起苗。2年生及以上苗木出圃应带土球，土球大小为米径的8倍~10倍。起苗要做到不损伤顶芽，不折断苗干，不破损树皮。

#### 7.2 苗木分级

7.2.1 苗木分级应在庇荫背风处，分级后要做好等级标志。

7.2.2 合格苗木综合控制条件为：无检疫性病虫害，色泽正常、苗干通直、冠形丰满、根系完整或土球完好、无各种机械损伤。综合控制条件达不到要求的为不合格苗木。合格苗木分 I 级苗和 II 级苗。质量分级标准见表 2。

表2 紫薇苗木质量等级

| 苗木种类 | 苗龄                  | 苗木等级        |             |             |             |             |             |
|------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      |                     | I 级苗        |             |             | II 级苗       |             |             |
|      |                     | 苗高≥<br>(cm) | 地径≥<br>(cm) | 米径≥<br>(cm) | 苗高≥<br>(cm) | 地径≥<br>(cm) | 米径≥<br>(cm) |
| 扦插苗  | 1 <sub>(1)</sub> -0 | 80          | 0.7         |             | 50~80       | 0.5~0.7     |             |
| 播种苗  | 1-0                 | 100         | 0.8         |             | 50~100      | 0.5~0.8     |             |
| 移植苗  | 0.25-0.75           | 80          | 0.8         |             | 50~80       | 0.5~0.8     |             |
|      | 1 <sub>(1)</sub> -1 |             |             |             |             |             |             |
|      | 1-1                 |             |             |             |             |             |             |
|      | (0.25-0.75-1)       | 200         | 2.0         |             | 150~200     | 1.5~2.0     |             |
|      | 1 <sub>(1)</sub> -2 |             |             |             |             |             |             |
|      | 1-2                 |             |             |             |             |             |             |
|      | 0.25-0.75-2         |             |             | 2.0         |             |             | 1.5~2.0     |

### 7.3 包装和运输

1 年生裸根苗按等级用草绳捆扎包装，1 捆50 株。2 天内运达的苗木，用塑料袋包裹根部；2 天以上运达的苗木，先在成捆苗木根部蘸泥浆或保湿剂，再用塑料袋包裹。2 年生及以上苗木用草绳捆扎土球或用草垫包裹土球包装，按等级分堆放置，分堆标记。每捆、每堆苗上挂上标签，注明等级、株数、花色、生产单位、生产地点、出圃日期、执行标准等内容。运输时采取覆盖防晒和防风等措施，并注意通风透气。

### 8 苗木质量检测

按DB33/T 177的相关要求执行。

### 9 苗木档案管理

按DB33/T 179的相关要求执行。

### 10 标准化生产模式图

紫薇育苗标准化生产模式图参见附录B。

附 录 A  
(规范性附录)  
苗木常见病虫害防治

表A.1 紫薇苗木主要病害危害症状及防治方法

| 病害名称 | 危害症状  | 防治方法  |
|------|---|---|
| 白粉病  | 多发生在苗期和幼林期。发病初期，叶片上出现白色小粉斑，扩大后呈圆形或不规则形褪色斑块，上面覆盖一层白色粉状霉层，后期白粉状霉层会变为灰色。严重时叶片大量脱落。 | 注意苗圃卫生，一旦发现病株，立即拔除烧毁。春季萌芽前可用波美 3 度~5 度石硫合剂清园，生长期发病时用 80%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液或 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍液或 25%三唑酮可湿性粉剂 300 倍液~500 倍液防治，注意药剂替换使用。                                  |
| 褐斑病  | 多发生在芽苗期。发病初期芽苗叶片腐烂发黑，病斑呈圆形或近圆形，并向幼茎和根部蔓延，严重时全株腐烂死亡。                             | 做好种子、苗床消毒。发病时可用 15%恶霉灵水剂 450 倍液，或 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 800 倍液，或 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液，或 50%多菌灵可湿性粉剂 600 倍液，或 50% 退菌特可湿性粉剂 800 倍液，或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液，7 天~10 天喷洒 1 次，喷洒 2 次~3 次。 |
| 煤污病  | 煤污病主要侵害叶片和枝条，病害先从叶片正面产生，严重时整个叶面、叶柄及枝条上都布满黑色煤粉状物，叶子由绿变黑变黄至脱离，严重时整枝枯死。            | 加强苗圃管理，调控苗木密度，剪除病枝和过密多余枝；做好对长斑蚜、绒蚧的防治；对于上年发病较重的圃地，春季萌芽前可波美 3 度~5 度石硫合剂清园。对生长期发病苗木可喷洒 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍液，或 77%波尔多液可湿性粉剂 600 倍液~800 倍液防治。                              |

表A.2 紫薇苗木主要虫害危害特点及防治方法

| 虫害名称  | 危害特点  | 防治方法   |
|-------|---|--|
| 紫薇长斑蚜 | 1 年发生数代，幼虫蛀食嫩叶，常常是嫩叶的背面布满害虫，危害后致使新梢弯曲，嫩叶卷缩，凹凸不平，影响花芽形成，甚至无花，同时诱发煤污病的发生，严重时全株死亡。多发生在 5 月~8 月紫薇快速生长和开花期间， | 可喷洒 10%吡虫啉可湿性粉剂 1500 倍液或 80%敌敌畏乳油 1000 倍液、或 1.8%阿维菌素乳油 3000 倍液防治，可兼治紫薇绒蚧、黄刺蛾等害虫。 |
| 黄刺蛾   | 1 年发生 2 代，危害期在 6 月~8 月，幼虫取食嫩叶，使新梢枯死，严重时全株死亡。  | 幼虫成盛发期用 80%敌敌畏乳油 1000 倍液，或 2.5%溴氰菊酯乳油 3000 倍液防治。                                 |

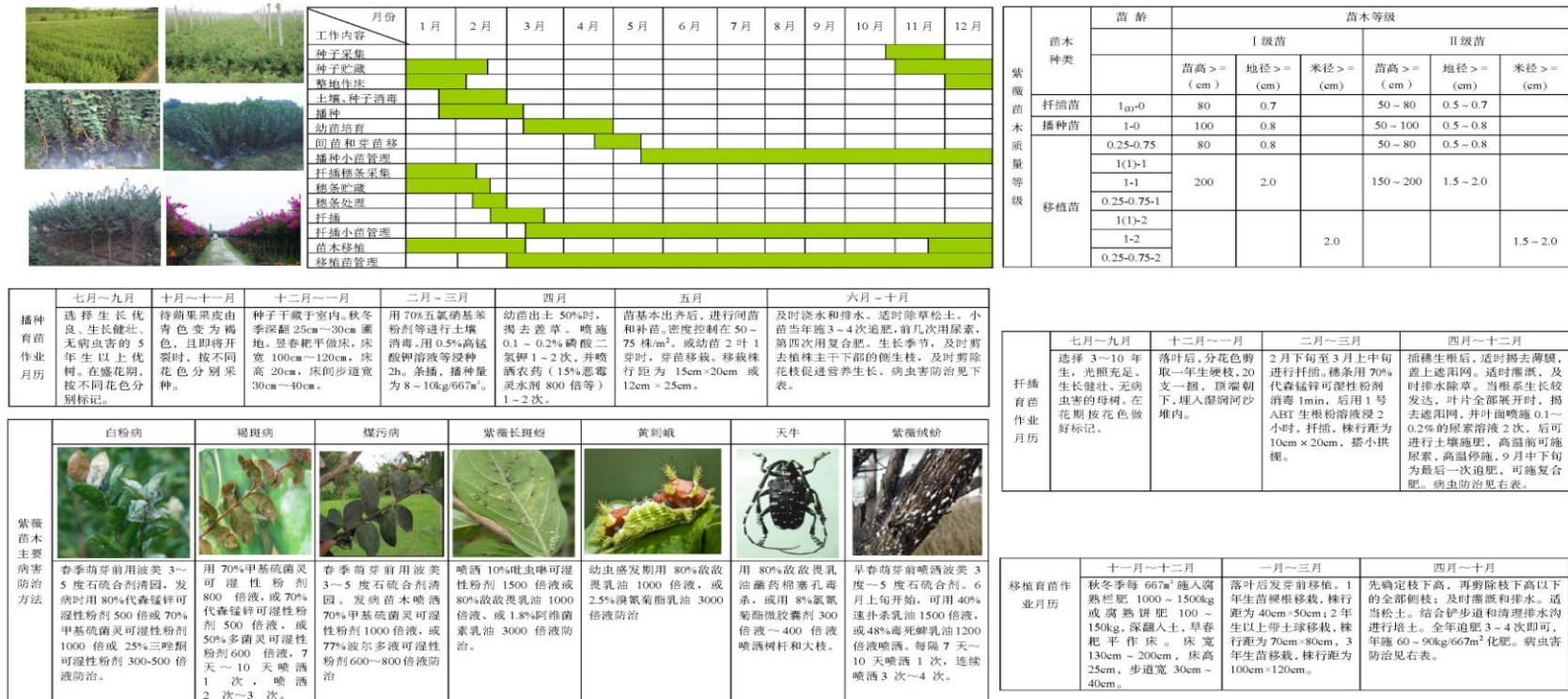
表 A.2 紫薇苗木主要虫害危害特点及防治方法（续）

|      |  |  |
|------|--|--|
| 天牛   | 1 年发生 1 代，幼虫蛀食茎（枝）干韧皮部及木质部，严重时全株死亡。                            | 用 80%敌敌畏乳油蘸药棉塞孔毒杀，或用 8% 氯氰菊酯微胶囊剂 300 倍液~400 倍液喷洒树杆和大枝。   |
| 紫薇绒蚧 | 危害主要以若虫，雌成虫聚集于小枝叶片主脉基部、嫩梢或枝干等部位刺吸汁液，常造成树势衰弱，生长不良，虫口多危害严重时全株枯死。 | 结合冬季修枝，剪去危害严重和带有越冬虫态的枝条，并在早春萌芽前喷洒波美 3 度~5 度石硫合剂。6 月上旬开始，可用 40%杀扑磷乳油 1500 倍液，或 48%毒死蜱乳油 1200 倍液喷洒，每隔 7 天~10 天喷洒 1 次，连续喷洒 3 次~4 次。 |

附录 B  
(资料性附录)

紫薇育苗标准化生产模式图

紫薇育苗标准化生产模式图



图B.1 紫薇育苗标准化生产模式图