

DB51

四川省地方标准

DB51/T 1600—2013

紫薇观赏苗木培育技术规程和质量分级

2013-11-12 发布

2013-12-01 实施

四川省质量技术监督局

发布

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 扦插育苗	2
5 苗木移植	3
6 病虫害防治	4
7 苗木的分级和出圃	4
8 检测项目	6
附录 A（规范性附录） 紫薇观赏苗主要病虫害防治方法	8

前 言

本标准由四川省林业厅提出，并归口负责解释。

本标准由四川省质量技术监督局批准

本标准起草单位：四川农业大学、成都市林业和园林管理局、成都市温江区花卉园林局。

本标准起草人：潘远智、姜贝贝、李丹、李德斌、田振锋、李彪、刘庆林、刘光立、刘琳、张阳、杨波、胡元跃、文亚迪。

紫薇观赏苗木培育技术规程和质量分级

1 范围

本标准规定了紫薇 (*Lagerstroemia indica*) 观赏苗木培育相关的术语和定义、扦插育苗、移植培育、病虫害防治、质量分级、包装运输以及质量检测等环节的要求。

本标准适用于四川省行政区域内紫薇观赏苗木的生产。

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。

GB/T 6001-1985 育苗技术规程

GB6000-1999 主要造林树种苗木质量分级

3 术语和定义

苗龄、地径的术语和定义引自 GB6000-1999，下列术语和定义适用于本标准。

3.1

扦插苗 cutting-seedling

切取植物的根、茎、叶等营养器官的一部分，在一定条件下，插入土、沙或其他基质中，使之生根发芽、经过培育成为独立植株的苗木。

3.2

移植苗 transplanting-plant

将播种苗或营养繁殖苗在苗圃中起出后，经过移栽继续培育的苗木。

3.3

米径 diameter at meter height

指苗木或树木从贴近地面向上 1m 高处的树干直径。

3.4

地径 caliper

苗木地际直径，即播种苗、移植苗为苗干基部土痕处的粗度；扦插苗和插根苗为萌发主干基部处的粗度；嫁接苗为接口以上正常粗度处的直径。

3.5

冠径 crown diameter

又称冠幅，指苗木树冠垂直投影的直径，取两条交叉的垂直直径的平均值。

3.6

苗高 seedling height

指从地面起至顶梢的垂直距离。

3.7

分枝高度 branch height

又称最低分枝高度，指距地面最近的主干分枝高度。

3.8

土球直径和厚度 soil ball diameter and thickness

苗木带土移植或出圃起挖苗木所带土球的直径和厚度。土球直径取两条垂直直径的平均值。土球厚度取底部至顶部的垂直高度。

3.9

苗龄 stock age

苗木的年龄。从播种、插条或埋根到出圃，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地的年龄；第 2 个数字表示第一次移植后培育的年数；第 3 个数字表示第二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。如：

2-0 表示 2 年生播种苗，未经移植。

2-2 表示 4 年生移植苗，移植一次，移植后继续培育两年。

2-2-2 表示 6 年生移植苗，移植两次，每次移植后各培育两年。

0.5-0 表示半年生播种苗，未经移植，完成二分之一年生长周期的苗木。

1(2)-0 表示 1 年干 2 年根未经移植的插条苗、插根或嫁接苗。

1(2)-1 表示 2 年干 3 年根移植一次的插条、插根或嫁接移植苗。

注：括号内的数字表示插条苗、插根或嫁接苗在原地（床、垄）根的年龄。

4 扦插育苗

4.1 圃地选择

选择四周无污染，地形平坦、土层深厚、排灌良好的砂质土壤。

4.2 插床准备

插床浅耕，深 15cm~20cm，捡出杂草杂物，细致平整，理沟作厢。厢宽 110cm~120cm、高 20cm~25cm，两厢之间设宽 30cm、深 20cm 排水沟，圃地四周设一条宽 40cm、深 30cm 的环通排水沟。插前用百菌清、高锰酸钾等消毒，消毒方法依照 GB/T6001 中 3.2.1 执行。消毒后插床覆盖塑料薄膜，密封 7 天~10 天后揭开，以备扦插。

4.3 插穗采集

选择品种优良、生长健壮、无病虫害的植株作为母本。在秋季落叶后至春季萌芽前，采集母本树冠外围中下部芽体饱满的 1 年~2 年生枝条。

4.4 插穗处理

选择枝条的壮实部分剪成长 10cm~15cm 的插穗，每根插穗上至少保留 3 个壮芽。上剪口在芽上方 1cm 处，下剪口在基部芽下 0.3cm，剪口呈斜面且光滑。将插穗按直径粗细分级后按每 50 根或 100 根进行捆扎，插穗的方向保持一致，下剪口对齐，进行沙藏或浸泡生根剂处理。

4.5 扦插

扦插宜在春季萌芽前进行。扦插前插床浇透水。用500mg/L~1000mg/L的生长素（如萘乙酸、吲哚乙酸）浸泡穗条基部。扦插株行距为10cm~15cm×20cm~25cm，扦插密度宜26根/m²~50根/m²；插穗斜插或直插于基质中，深度为插穗长度的1/2~2/3。扦插后立即浇透水。

4.6 扦插管理

萌芽后应适时浇水，保持土壤湿润，及时排除积水。适时除杂草、注意防治病虫害。5月~8月可结合防病治虫进行叶面施肥3次~4次。

4.7 培养主干

当苗高15cm~30cm时，应选留一个健壮直立的主枝，剪去其余弱枝，促发主干；生长旺盛季节及时修剪主干下部侧枝。

5 苗木移植

5.1 圃地选择和准备

按4.1和4.2执行。

5.2 移植

5.2.1 移植宜在早春和秋季落叶后进行。移植前10小时~15小时土壤浇水一次，保持土壤湿润。扦插原床苗和米径2cm以下移植苗可裸根移植，米径2cm以上的苗木带土球移植。如需长途运输，裸根苗根部要打稀泥浆，并用塑料袋包紧。

5.2.2 移植修剪，为统一移植苗高度和树形，起苗后应进行修枝，一般保留一级主枝长度30cm~50cm，适度保留二级主枝，剪去细弱和病虫枝条。要求全树冠的除外。

5.2.3 根据移植苗规格和计划定植年限确定移植密度和株行距。苗木移植前先按计划移植密度挖穴。裸根苗移植要求根系舒展，栽正后压实穴土，浇足定根水；带土球移植时，穴口直径比土球大10cm~20cm，穴底略施底肥并覆土2cm~3cm，栽植时要求栽正，压紧穴土，浇足定根水。移植密度见表1。

表1 移植密度

苗龄	米径 (cm)	高干苗（分枝高度120cm以上）			矮干苗（分枝高度30cm）		
		密度（株/667 m ² ）	株距（cm）	行距（cm）	密度（株/667 m ² ）	株距（cm）	行距（cm）
1(0.5)-1	0.5-1	1200	100	50	1800	60	60
1(0.5)-2	2-3	600	100	100	1000	100	60
1(0.5)-2-2	3-5	350	150	120	600	100	100
1(0.5)-2-4	5-7	200	250	180	200	200	150
1(0.5)-2-4-2	7-9	100	300	200	150	250	180
1(0.5)-2-4-4	9-11	80	300	250	100	300	250
10年以上	≥11	≤50	≥400	≥350	≤80	≥300	≥250

5.3 整形修剪

5.3.1 培养高干苗，若种苗高度达不到定干高度时须在早春进行重剪平茬，将主干离地留2芽剪断，促发壮枝，重新培养健壮主干。

5.3.2 根据培育方向，在计划分枝高度处对主干进行截干定杆，高干苗分枝高度在120cm以上，矮干苗分枝高度在30cm左右。

5.3.3 整形修剪，夏季修剪在4月~7月进行，剪去主干萌蘖、徒长枝、逆生枝、病虫枝和预计树冠外围枝条，保持树冠优美丰满；冬季修剪在11月至翌年2月进行，适度轻剪树冠、疏密枝条，剪去病枝、弱枝、逆生枝，形成分布均匀的各级主枝和完整树冠。

5.4 移植苗管理

应适时浇水，保持土壤湿润，避免积水。每年春、夏季节可追施1次~2次氮磷钾复合肥，追施2次~3次轻淡的液态有机肥。及时除杂草、防治病虫害。

6 病虫害防治

常见病害有百粉病、褐斑病、煤污病。常见虫害有紫薇绒蚧、紫薇长斑蚜、黄刺蛾、绿尾大蚕蛾、天牛幼虫等病虫害防治见附录A。

7 苗木的分级和出圃

7.1 苗木分级

7.1.1 根据生产状况和长期工程用苗要求，扦插原床苗分一级，一年及其以上的移植苗分I、II两级。其质量分级要求见表2。

7.1.2 苗木质量分级以直观综合指标、米（地）径、苗高、冠径确定。直观综合指标达不到要求的为不合格苗木，达到要求者以米（地）径、苗高、冠径三项指标分级。以各项指标均达到的等级为该苗木的质量等级。未达II级标准的为不合格苗。

7.2 苗木出圃

7.2.1 一年生扦插原床苗出圃，起苗前3小时苗床浇一次透水。起苗用起苗铲铲松苗根土壤，再用手轻轻拔出，成捆包扎，并对齐苗木根部。

7.2.2 一年生至米径2cm紫薇可选择裸根出圃。要求茎皮无损伤，根系完整。

7.2.3 米径3cm以上（含3cm）的紫薇苗木，可选择直接带土球挖移。土球直径为植株米径的7倍~8倍为宜，土球高度为土球直径的2/3。

表2 紫薇观赏苗木质量分级要求

苗木类型		苗木等级					
		I 级			II 级		
		米(地)径 (cm)	苗高 (cm) >	冠径 (cm) >	米(地)径 (cm)	苗高 (cm) >	冠径 (cm) >
扦插原床苗		>0.5 (地)	>30	—	—	—	—
移植苗	裸根苗	<2 (地)	200	80	<2(地)	180	60
	高干苗	3	220	100	3	200	80
		4	260	150	4	240	120
		5	300	180	5	280	160
		6	350	200	6	320	180
		7	400	200	7	380	180
		8	450	250	8	420	230
		9	500	250	9	450	230
		10	550	300	10	500	280
		11	550	320	11	500	
		12	600	350	12	550	
		13	600	350	13	550	
	14	650	400	14	600		
	15	650	420	15	600	350	
	矮干苗	3 (地)	80	80	3 (地)	60	60
		4 (地)	150	100	4 (地)	120	80
5 (地)		180	150	5 (地)	150	120	
6 (地)		220	250	6 (地)	180	200	
直观综合指标		主干端直，高干苗分枝高度在 120cm 以上，矮干苗分枝高度在 30cm 左右，树冠一级分枝数在 3 枝以上（含三枝），无病虫害，叶色正常，树势健康，树枝分布均匀。			高干苗分枝高度在 120cm 以上，矮干苗分枝高度在 30cm 左右，树冠一级分枝数少于 3 枝，无病虫害，叶色正常，树势健康。		

7.3 截枝

紫薇出圃宜在分枝高度以上30cm处截枝。

7.4 包装运输

7.4.1 包装材料用草绳和草垫。

7.4.2 将一年生扦插原床苗用浸湿草垫扎捆，二捆一包，每捆 100 株。

7.4.3 裸根苗，按 20 株一捆将苗捆扎，然后按一层苗垫一层湿草装车。

7.4.4 带土球苗装车运输。土球用草绳紧密包扎，全冠苗用草绳分层捆扎。同时按相同的规格大小等级分堆装运。

7.4.5 长途运输苗时，应用湿草垫、棚布等材料盖好覆盖，注意通风降温、保湿。

7.5 质量检测

8 检测项目

8.1.1 扦插原床苗：包括质量等级、数量及病虫害。

8.1.2 移植苗：包括质量等级、土球规格及包扎、数量、树干规格及病虫害。

8.2 检测方法

8.2.1 米径 < 5cm 的苗木，采取随机抽样的方法，在同一批苗木内检验苗木数量和质量。成捆扦插原床苗和裸根苗，先抽样捆，再在每个样捆内抽取样株，抽取比列为 10%~15%；带土球的移植苗直接抽取样株。样捆与样株数量表见表 3、表 4、表 5。

8.2.2 米径 ≥ 5cm 的苗木，逐株检测。

表3 扦插苗抽样数量

同级苗木捆数	抽样捆数	抽样株数
10-20	5	80
21-100	10	150
101-500	20	300
501-1000	30	450
1001-5000	60	900

表4 裸根苗抽样数量

同级苗木捆数	抽样捆数	抽样株数
10-20	3	30
21-100	10	80
101-500	20	100
501-1000	30	200
1001-5000	60	300

表5 带土球苗抽样数量

同级苗木株数	抽样株数
500-1000	100
1001-10000	200
10001-50000	500
50001-100000	600
10 万以上	1000

8.2.3 检测

8.2.3.1 扦插原床苗地径用游标卡尺测量。如测量的部位出现膨胀大或干形不圆，则测量其上部苗木干起始正常处，读数精确到 0.05cm。

- 8.2.3.2 裸根苗和矮干苗的地径用游标卡尺测量，如测量的部位出现膨胀大或干形不圆，则测量其上部苗木干起始正常处，读数精确到 0.1cm。
- 8.2.3.3 苗高、米径用钢卷尺或直尺测量，读数精确到 0.1cm。
- 8.2.3.4 冠径、土球直径用钢卷尺或直尺测量。两个方向垂直交叉测量两次，取其平均值，读数精确到 1cm。
- 8.2.3.5 I、II 级苗木合格率要通过计算，读数精确到 1%。
- 8.2.3.6 苗木检测工作应在背荫避风处进行，注意防止根系失水风干。

8.3 检测规则

- 8.3.1 苗木成批检测。
- 8.3.2 检测工作限在原苗圃进行。
- 8.3.3 苗木检测允许范围，同一批苗木中低于该等级的苗木数量不超过 5%。
- 8.3.4 检测结果不符合 8.3.3 规定，应进行复检，并以复检结果为准。
- 8.3.5 检测结束后，填写苗木检测证书，其格式按 GB6000 表 2 执行。凡出圃的苗木，均应附苗木检测证书。向外县调运的苗木，应经过检疫并附检疫证书。

附 录 A
(规范性附录)

紫薇观赏苗主要病虫害防治方法

紫薇观赏苗主要病虫害防治方法

病虫害名称	危害症状或危害方式	防治方法
白粉病	发病初期，叶片上出现白色小粉斑；扩大后一层白色粉状霉层，花受侵染后，表面被覆白粉层，花穗畸形，受白粉病侵害的植株会变得矮小，嫩叶扭曲、畸形、枯萎，叶片不开展、变小，枝条畸形等，严重时整个植株都会死亡。	喷施 80%代森锌可湿性粉剂 500 倍液或 70%甲基托布津 1000 倍液。
褐斑病	发病初期病斑为大小不一的圆形或近圆形，少许呈不规则形；病斑为紫黑色至黑色，边缘颜色较淡。病斑颜色加深，呈现黑色或暗黑色，后期病斑中心颜色转淡，并着生灰黑色小霉点。发病严重时，病斑连接成片，整个叶片迅速变黄，并提前脱落。	喷施 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，或 65%代森锌可湿性粉剂 1000 倍液，或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液。
煤污病	病菌由介壳虫、蚜虫传播，侵害叶片和枝条，病害先是在叶片正面沿主脉产生，后逐渐覆盖整个叶面，严重时叶片表面、枝条甚至叶柄上都会布满黑色煤粉状物；这些黑色粉状物会阻塞叶片气孔，妨碍正常的光合作用。	喷施 50%硫磷乳剂 1500~2000 倍液，或 40%氧化乐果 2000 倍液、50%马拉硫磷 1000 倍液喷。
紫薇绒蚧	以若虫、雌成虫聚集于小枝叶片主脉基部和芽腋、嫩梢或枝干等部位刺吸汁液，常造成树势衰弱，生长不良；其分泌的大量蜜露会诱发严重的煤污病，会导致叶片、小枝呈黑色	喷施 40%速蚧克乳油 1500 倍液，或 40%氧化乐果乳油 1000 倍液、50%杀螟松乳油 800 倍液。
紫薇长斑蚜	嫩叶的背面布满害虫，危害后新梢扭曲，嫩叶卷缩，凹凸不平，影响花芽形成，并使花序缩短，甚至无花，同时还会诱发煤污病，传播病毒病	喷施 10%蚜虱净可湿性粉剂 1500 倍液，或 50%杀螟松乳油 1000 倍液、40%氧化乐果乳油 1000 倍液。
黄刺蛾	以幼虫啃食造成危害，初孵幼虫一般群集在叶片背面取食叶肉；大龄幼虫会爬行扩散危害，并直接蚕食叶片，严重时叶片被吃光	喷施 40%辛硫磷乳油 1000 倍液，或 2.5%溴氰菊酯乳油 4000 倍液。
绿尾大蚕蛾	以幼虫食叶危害，低龄幼虫将叶片吃成缺刻或孔洞，大后全叶吃光，仅残留叶柄或粗脉。	喷施 80%敌敌畏乳油 1000 倍液，或 90%晶体敌百虫 1000 倍。
天牛幼虫	幼虫蛀食树干茎基或根颈部，并由皮层逐渐深入到木质部，造成各种形状的隧道，其内充满虫粪或木屑；危害盛期常常会在蛀道孔外发现新排出木屑和虫粪。	向虫孔塞入蘸有 80%敌敌畏乳油或 40%氧化乐果乳油 10~30 倍液的棉球毒杀幼虫；直接向虫孔注入 50%杀螟松乳油或 50%敌敌畏乳油 200 倍液，用泥封洞口。

