

中华人民共和国林业行业标准

LY/TXXXXX—XXXX

代替 LY/T

富贵籽育苗技术规程

Code of practice for seedling cultivation of *Ardisia crenata* Sims.

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(报批稿)

(本草案完成时间: 2020.11)

2020-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

国家林业和草原局 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件的附录A、附录B为资料性附录。

本文件由全国林木种子标准化技术委员会（SAC /TC115）归口。

本文件起草单位：西南林业大学、云南省农业科学院花卉研究所、云南远益园林工程有限公司。

本文件主要起草人：黄美娟、黄海泉、闻永慧、汪琼、黄武略、艾星梅、孙正海、杨白云、段青、刘国强。

# 富贵籽育苗技术规程

## 1 范围

本文件规定了富贵籽 (*Ardisia crenata Sims.*) 育苗的果实采收与种子准备、圃地建立、种子处理、育苗、有害生物防治、苗木出圃与分级及档案管理等技术要求。

本文件适用于长江流域以南地区富贵籽苗木的培育。

## 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 7908 林木种子质量分级

GB/T 6001 育苗技术规程

LY/T 1000 容器育苗技术

GB 6000 主要造林树种苗木质量分级

## 3 术语和定义

本文件除下列定义外没有其他需要界定的术语和定义。

富贵籽 (*Ardisia crenata Sims.*) 属紫金牛科，紫金牛属，常绿小灌木，株高 0.4 m~1 m，叶互生，根肉质，夏季开花结果，核果球形，果径 7 mm~12 mm，淡绿色，初冬果转红色，鲜红泛光，果期长达 8 个月以上，常年挂果经久不落。

## 4 果实采收与种子准备

### 4.1 果实采收与种子调制

#### 4.1.1 果实采收

每年 12 月至次年 2 月，选择生长健壮、无病虫害、树龄 3 年以上母株，采摘发育成熟、颗粒大且饱满、鲜红色、无病虫害果实留种。

#### 4.1.2 种子调制

种子调制通常有两种，堆沤和晾干：

——对于果实堆沤法种子调制：待种子采收后，装入蛇皮袋后堆放，每 8 d~10 d 翻动一次，20 d 左右果肉腐烂，用清水搓洗去果皮、果肉，后沙藏或阴干后干藏；

——对于果实晾干的种子调制：待果实采收后，进行晾干，含水量为 7%~9% 时置于通风阴凉处贮藏；播种前用清水浸泡 24 h，再搓洗去果皮和果肉，捞出种子凉干后即可播种。

## 4.2 种子质量

按 GB/T 7908 规定执行。

## 4.3 种子贮藏

### 4.3.1 干藏

种子阴干后，含水量为 7%~9% 时装入透气性良好的袋中，室温条件下置于阴凉、通风、干燥，空气相对湿度控制在 50% 以下的环境下贮藏，贮藏时间不超过 6 个月。

### 4.3.2 沙藏

将种子：湿沙 = 1：3 的比例混合，室内沙藏层积处理，温度控制在 10 °C~15 °C 之间；沙子湿度以手握成团不滴水为宜；每 3 d~5 d 翻动 1 次，以防止霉变和虫害等。

## 5 圃地建立

### 5.1 圃地选择

圃地宜选择在年均气温 16 °C~18 °C，交通便利、灌排方便、背风向阳、地势平坦、土壤深厚肥沃的地块。土壤 pH 6.0~pH 7.0，土质为沙壤土、轻壤土或中壤土为宜。

### 5.2 整地

整地宜根据播种方式确定，主要有地播整地和穴盘介质点播整地。

#### 5.2.1 地播整地

通常采用畦状整地，畦宽 1 m~1.2 m，畦高 20 cm，长度可依地形而定；步道宽 40 cm~50 cm。播种前 25 d 左右，可用 300 倍液的 50% 克菌丹或多菌灵浇灌苗床消毒；或用 5 ml/L 的福尔马林均匀浇灌苗床，用量为 10 L/m<sup>2</sup>，浇后塑料膜密封 10 d，去膜晾至无味后播种。

#### 5.2.2 穴盘介质点播育苗整地

苗床一般宽 1.2 m~1.5 m，长度可依地形而定；步道宽 40 cm~50 cm。苗床消毒同 5.2.1。

## 6 种子处理

### 6.1 清水浸种

将种子置于室温下清水浸泡 2 d，剔除杂质及瘪粒，捞出种子即可播种。

## 6.2 沙藏催芽

种子与沙的比例及沙子湿度参照 4.3.2，将种子混沙平铺，厚度为 10 cm~15 cm，室温保持在 20℃~25℃，20 d 左右即可发芽，待芽长 2 mm~3 mm 即可播种。

## 7 育苗

### 7.1 播种时期

播种期一般选择在每年 2 月~3 月份，当苗床 5 cm 处土温稳定在 8℃ 左右或育苗棚内温度维持在 12℃ 以上时即可播种。

### 7.2 播种量

#### 7.2.1 地播播种量

种子千粒重通常为 200 g~250 g，结合当地气候及生产实际需要，播种量约 13 kg~15 kg / 667 m<sup>2</sup>。

#### 7.2.2 穴盘介质点播播种量

穴盘每孔播种 1 粒~2 粒种子。

### 7.3 播种方法

#### 7.3.1 地播

在畦面上平铺 5 cm~10 cm 的营养土，将种子与沙按 1:5 比例混匀后，均匀撒播于床面。播种后用细黄土或细沙壤土覆盖，厚度为 2 cm 左右，淋 1 次透水，苗床搭设小拱棚并覆膜，四周用土将膜压严压实，棚膜上采用 50% 遮阳网予以覆盖。

#### 7.3.2 穴盘介质点播

以泥炭土:珍珠岩:沙 = 4:2:1 为介质，介质装满穴盘后稍压，每孔播种 1 粒~2 粒种子，用介质予以覆盖，覆盖厚度约 2 cm，浇透水 1 次，搭小拱棚并覆膜予以保温保湿。

### 7.4 苗期管理

#### 7.4.1 温度管理

出苗前温度保持 15℃~20℃；出苗后注意通风控温，温度保持 15℃~22℃；温度低于 8℃ 时要注意防寒保暖；温度高于 35℃ 时，则应及时采取遮荫、喷水及通风等方法予以降温。

#### 7.4.2 水分管理

播种后田间持水量保持 60%~80%，实际操作过程中根据天气和苗生长情况浇水。出苗前一般 1 d~2 d 浇 1 次水，苗出齐到 2 片真叶期通常 2 d~3 d 浇 1 次水；待 3 片~5 片真叶后 3 d~4 d 浇 1 次水。

#### 7.4.3 炼苗

苗出齐后宜选阴天或晴天的傍晚逐渐去除薄膜，并采用 50%~60% 遮光率的遮阳网予以遮光处理。

#### 7.4.4 间苗

在地播育苗时，待幼苗长至 2 片真叶时可进行间苗，苗量保持在 5 万株 / 667 m<sup>2</sup>，以促使幼苗生长健壮。间苗结合移栽，将间出的幼苗可移栽至 8 cm × 8 cm 的盆钵中。

#### 7.4.5 追肥

幼苗生长缓慢，所需养分不多，但因其苗期长达 3 个多月，所以仍需追肥来促其生长。待其真叶展开 2 枚后开始追肥，共施 2~3 次，每 15 d 采用 0.1% 复合肥 (N:P:K=20:20:20) 土壤追肥 1 次；每 20 d 采用 0.1% 尿素叶面追肥 1 次，叶面追肥后要喷洒 1 次清水洗苗。

#### 7.4.6 移栽

##### (1) 移栽容器材料与规格

采用塑料或无纺布制作的营养钵，根据苗龄及生长情况选择不同规格 (Φ8 cm~20 cm) 的营养钵。

##### (2) 移栽基质及消毒

育苗基质采用泥炭土:园土 = 1:1 进行配制。基质通常采用以下 2 种方法予以消毒：

——基质堆成高 30 cm~40 cm，长宽视具体情况而定，将基质喷水淋湿，使其含水量达到 80%~85% 于夏季高温季节采用黑色塑料薄膜 (厚 2 mm) 盖严，密闭 3 d~5 d，在将其摊开暴晒 5 d~7 d 予以备用。

——按每立方基质采用 50 ml~75 ml 氯化苦予以混匀，堆成高 60 cm~80 cm，长宽根据具体条件而定，盖严塑料薄膜予以密闭，熏蒸 7 d~10 d，然后去除塑料薄膜摊开晾 5 d~7 d 后即可备用。

##### (3) 移栽

待苗长至 4 片~5 片真叶时，上盆移栽至 10 cm~12 cm 的营养钵内，上盆后摆放至遮荫棚内，浇透定根水，10 d~15 d 后转入正常管养。后期根据苗大小及生长情况适时予以换盆。

#### 7.5 移栽后管理

富贵籽为喜阴植物，忌强光直射，喜湿怕涝；低 5℃ 停止生长，冬季注意提前做好防寒保温措施。移栽后注意适时浇水，保持盆土湿润，春秋通常 2 d~3 d 浇 1 次水，夏季通常 1~2 d 浇 1 次

水；冬季每 3 d~5 d 浇 1 次水；每 15 d 采用 0.1 % 复合肥（N:P:K=20:20:20）土壤追肥1次；每 20 d 采用 0.1 %尿素叶面追肥 1 次；当其苗长至 30 cm 左右时进行换盆。两年生苗需将盆间距调节至 40 cm~50 cm 左右，以促其抽枝发叶；这一时期为抽生侧枝和孕育果实的重要时期，因而追肥要薄肥勤施，以氮肥为主，浓度为 15 %，每 20 d 施 1 次，夏秋季多施，冬、春季少施；开花期及花果同期每 15 d 采用 0.2 % 复合肥（N:P:K=15:10:30）土壤追肥 1 次，每 20 d 采用 0.15 % 磷酸二氢钾叶面追肥 1 次。

## 8 有害生物防治

有害生物防治原则：“预防为主，综合防治”。生产过程中注意保持良好通风条件，以减少病虫害发生。富贵籽主要病虫害及其防治方法见附录A。

## 9 苗木出圃与分级

### 9.1 苗木出圃

培育一年及其以上的苗木即可出圃。

### 9.2 种苗分级

分级检测方法执行 GB 6000。富贵籽种苗质量分级见附录B。

### 9.3 包装和运输

采用带盆包装和运输，其它参照 GB/T 6001 中的 11.2.7 条规定执行。

## 10 档案管理

### 10.1 档案建立

苗圃应建立育苗档案，制定管理制度，填写档案，做到准确无误。

### 10.2 档案内容

档案内容应详细记载整地方式和标准、基质消毒情况、种子来源及处理方法、播种方式、播种量、播种方法、播种期、出苗日期、生长状况、间苗、定植日期、施肥、有害生物种类与防治以及出苗量和种苗质量等情况。

### 10.3 档案保管

育苗档案应由专人负责保管。档案填写后，由业务领导和技术人员审查签字后并长期保存。

## 附录 A

(资料性附录)

## 富贵籽主要有害生物及其防治方法

富贵籽主要有害生物及其防治方法见表 A. 1。

表 A. 1 富贵籽主要有害生物及其防治方法

病虫害名称		危害部位及症状	防治方法
病 害	黑斑病	叶、叶柄、嫩枝、花梗和幼果均可受害，但主要危害叶片。发病初期叶表面出现红褐色至紫褐色小点，逐渐扩大成圆形或不定形的暗黑色病斑，病斑周围常有黄色晕圈，边缘呈放射状，病斑直径约 3 mm~15 mm。后期病斑上散生黑色小粒点，即病菌的分生孢子盘。严重时植株下部叶片枯黄，早期落叶，甚至枝条枯死。	选用优良抗病品种，秋后清除枯枝、落叶，及时烧毁，注意保证良好的通风和透光条件。发病初期采用 75 % 甲基托布津 1000 倍液喷施，每隔 7 d~10 d 喷一次，共 2~3 次。
	白绢病	发生在苗木的根茎部或茎基部，感病根茎部皮层逐渐变褐坏死，严重的皮层腐烂。地上部叶片变小变黄，枝梢节间缩短，严重时枝叶凋萎，当病斑环茎一周后易导致全株枯死。	发病初期可用绢遁 800~1000 倍或丰洽根保 600~800 倍或 1 % 硫酸铜液浇灌病株根部或 25 % 萎锈灵 1000 倍浇灌病株根部；每隔 7 d~10 d 施用一次，共 2~3 次。
	炭疽病	常发生于新梢嫩叶，病斑常从叶尖开始，初为水渍状暗褐色，似开水烫伤，后变为黄褐色、云纹状，病斑边缘不明显。病部组织枯死后，常呈 V 形斑块，其上也可产生细小的黑色小粒点，病叶很快脱落。	发病初期剪除病叶并及时烧毁，发病初期喷施 70% 代森锌 500 倍液，或 75 % 百菌清 600 倍液，50% 炭疽福美 300~400 倍液。7 d~10 d 施用一次，共 2~3 次。

	根腐病	主要危害幼苗,成株期也能发病。发病初期,仅是个别侧根和须根感病,并逐渐向主根扩展,根皮变褐,并与髓部分离,整株叶片发黄、枯萎,最后全株死亡。	加强苗床管理,提高土壤透气性。苗床预防可用甲霜恶霉灵或福美双按 2~4 g/m <sup>2</sup> 进行土壤消毒;也可于植株发病前或发病初期使用多菌灵 1500~3000 倍灌根, 7 d~10 d 施用一次,共 2~3 次。发病严重植株予以及时清除。
	茎腐病	主要危害茎基部或地下侧根,病部开始为暗褐色,随后绕茎基部扩展一周,使皮层腐烂,地上部叶片变黄、萎蔫,后期整株枯死。	于每年 3 月~ 8 月发病初期喷施 38% 恶霜嘧铜菌酯 1000 倍液或 30% 甲霜恶霉灵 800 倍液或福美双 500 倍液。7 d~10 d 施用一次,共 2~3 次。
虫害	蚜虫	主要危害幼芽、幼叶、花蕾等,植株矮小、叶片卷曲,花蕾不能开放,植株提前老化、早衰。	发现蚜虫时及时采用 50% 马拉松乳剂 1000 倍液,或 50% 杀螟松乳剂 1000 倍液,或 50% 抗蚜威 3000 倍液,或 2.5% 溴氰菊酯乳剂 3000 倍液,或 2.5% 灭扫利乳剂 3000 倍液,7d~10d 施用一次,共 2~3 次。
	粉蚧	主要群集于枝、叶、果上,吸取植物汁液为生,严重时会造成植株死亡。	可采用 25% 扑虱灵 2000 倍液喷杀,7 d~10 d 施用一次,共 2~3 次。
	根结线虫	主要危害植株根部,表现为侧根和须根增多,并在幼根的须根上形成球形或圆锥形大小不等的白色根瘤,呈念珠状。植株地上部生长矮小、缓慢、叶色异常,结果少,甚至造成植株提早死亡。	可用 80% 必速灭按 30~40 g/m <sup>2</sup> 或益舒宝每亩 4~5 kg 于种植前消毒处理;病株可用 20% 噻唑磷 800~1000 倍液,或 5% 阿维菌素按每亩 0.5~1L 进行灌根处理。
	造桥虫	低龄幼虫主要咬食叶肉,残留表皮;3~4 龄后主要咬食叶片,现不规则孔洞或缺刻。	成虫生育期可在田间用黑光灯诱杀;卵孵化期可用 7216 菌剂或 Bt 乳剂 100 倍液,或 100 亿活芽孢/克苏云金杆菌 500~1000 倍液喷雾防治。7 d~10 d 施用一次,共 2~3 次。

	食心虫	幼虫主要危害果实	可用 20 % 杀灭菊酯、2.5 % 溴氰菊酯、10 % 氯氰菊酯、20 % 灭扫利 2500~3000 倍液喷施。7 d~10 d 施用一次，共 2~3 次。
--	-----	----------	--

## 附录 B

(资料性附录)

## 富贵籽种苗质量等级表

富贵籽种苗质量等级表见表 B.1。

表B.1 富贵籽种苗质量分级表

树木名称	苗木种类	苗龄(年)	苗木等级									
			I 级苗					II 级苗				
			地径 cm>	苗高 cm>	株形	冠幅/株高	病虫害及其他	地径 cm	苗高 cm	株形	冠幅/株高	病虫害及其他
富贵籽 <i>Ardisia crenata</i> Sims.	移植苗	0.3~0.7	0.2	30	株形端正	>1/2	植株生长旺盛，无病虫害，叶无干尖、焦边、折损	0.15~0.20	20~30	株形端正稍有偏冠	≅1/2	植株生长正常，病虫害少，叶无或稍有干尖、焦边和轻微折损
		0.3~1.2	0.3	40				0.20~0.30	30~40			
		0.3~1.7	0.4	65				0.30~0.40	45~50			

注：苗龄 0.3~0.7：1 年生移植苗，移植一次，播种后生长 0.3 年移植后再培育 0.7 年。

苗龄 0.3~1.2：1.5 年生移植苗，移植一次，播种后生长 0.3 年移植后再培育 1.2 年。

苗龄 0.3~1.7：2 年生移植苗，移植一次，播种后生长 0.3 年移植后再培育 1.7 年。