

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3067—2018

---

崖柏播种和扦插育苗技术规程

Technical regulations of seedling and cutting cultivation of szechwan arborvitae

文稿版次选择

2018 - 12 - 29 发布

2019 - 05 - 01 实施

---

国家林业和草原局 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分》给出的规则起草。

本标准由全国林木种子标准化技术委员会(SAC/TC 115)提出并归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所、重庆雪宝山国家级自然保护区管理局、重庆大巴山国家级自然保护区管理局。

本标准主要起草人：郭泉水、秦爱丽、马凡强、简尊吉、张世强、邢继畴、王祥福、金江群、朱莉、巴哈尔古丽。

# 崖柏播种和扦插育苗技术规程

## 1 范围

本标准规定了崖柏 (*Thuja sutchuenensis* Franch.) 苗圃地选择、苗床制作、播种育苗、扦插育苗、苗木出圃、运输、检疫、育苗档案建立等方面的技术要求。

本标准适用于重庆市东北部、四川省东部和陕西省南部地区开展崖柏播种和扦插育苗。

## 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 6000 主要造林树种苗木质量分级

GB/T 6001 育苗技术规程

LY/T 2289 林木种苗生产经营档案

## 3 苗圃地选择

在海拔 700 m ~ 1300 m，选择交通便利、灌溉和排水条件良好、光照充足、土壤疏松肥沃、土壤 pH 6.0 ~ 7.5、土层厚度 > 30 cm 的地块。

## 4 播种育苗

### 4.1 球果采收和种子贮藏

#### 4.1.1 母树选择和球果采收

从不同的崖柏居群中选择生长旺盛、干形通直、无病虫害、树龄在30年左右或胸径20 cm ~ 40 cm 的优良单株作为采球果的母树。10月下旬至11月上旬，当球果由绿变黄后及时采收。采收时，不应折断母树枝条。

#### 4.1.2 球果处理

球果采收后，先过孔径为0.4 cm 的网筛，筛除发育不全的小球果，而后摊放在室内通风干燥处自然风干。

#### 4.1.3 脱种和种子保存

球果开裂后，用孔径0.2 cm 的网筛筛出种子，装入布袋或牛皮纸袋，放在阴凉干燥处。

### 4.2 整地作床

#### 4.2.1 芽苗床制作

床面高出地面15 cm~20 cm, 床面宽1 m~1.2 m, 长度根据地形而定。步道宽不小于40 cm。床上用草炭土、蛭石和珍珠岩按体积比1: 1: 1配制的基质覆盖。

#### 4.2.2 容器苗床制作和育苗容器的选择

床面宽1 m~1.2 m, 长度根据地形而定。床面整平后, 覆盖2 cm 厚的粗沙。育苗容器中的基质与芽苗床使用的基质相同。育苗容器宜选用无纺布育苗袋或底部有渗水孔的塑料营养杯。容器大小根据苗木培育年限而定。培育2年生苗, 可选用口径为9 cm~12 cm, 高度为15cm~20 cm 的容器; 培育2年生以上的苗, 选用容器的规格要相应加大。

#### 4.2.3 圃地苗床制作

床面高度、长度和步道宽与芽苗床制作相同。床面用富含腐殖质的森林土和田园土按体积比2:1配制的基质覆盖。结合秋季或冬季翻耕, 施厩肥1.5 t~2.0 t/hm<sup>2</sup>。

### 4.3 土壤消毒

按照GB/T 6001的要求执行。

### 4.4 种子处理

#### 4.4.1 净种

将种子放入盛有清水的容器中浸泡72 h, 之后, 清除漂浮在水面上的种子。

#### 4.4.2 消毒

捞出沉水的种子, 用0.5%高锰酸钾溶液浸泡30 min, 之后, 用清水洗掉种子表面的药液。

#### 4.4.3 催芽

将已消毒的种子放在40℃温水中再浸泡12 h, 捞出后, 摊放在已消毒的容器内, 上覆湿润纱布, 置于25℃左右的温暖处。催芽期间, 要保持种子湿润。每天翻动1~2次。当有1/3种子破壳露白时, 播种到芽苗床上。

### 4.5 播种

#### 4.5.1 时间

3月中旬至4月中旬。

#### 4.5.2 方法

采用开沟点播法。沟深0.5cm, 沟间距10 cm~15 cm, 种子间距1 cm 左右。播种前1天将芽苗床浇透。播种后, 用草炭土和蛭石按体积比1:1配制的细土覆盖, 厚度0.5 cm左右。之后, 刮平床面并稍加镇压。最后, 用喷雾方式将床面淋湿。

### 4.6 芽苗培育

#### 4.6.1 光照、温度和湿度调节

播种后及时在苗床上搭建拱棚, 棚上覆盖塑料布和遮光率为50%~70% 的遮阳网。棚内温度控制在25℃左右, 相对湿度70%~80%。当温度和湿度过高时, 揭开拱棚两端的塑料布通风降温。

#### 4.6.2 基质水分管理

在种子萌发期间，采用喷雾方式淋水，使基质始终处于湿润状态。

#### 4.6.3 病害防治

在种子萌发出土后，每隔10 d~15 d 喷施1次50% 多菌灵可湿性粉剂500~1000倍液，或75%百菌清可湿性粉剂1000倍液，以防治芽苗猝倒病或立枯病。发现病株后，要及时拔除，并对周边土壤进行消毒。

### 4.7 芽苗移栽

#### 4.7.1 时间

子叶上的种壳脱落至第一片鳞叶出现之前。

#### 4.7.2 起苗

在阴天或晴天的早晨或傍晚进行。起苗前一天将芽苗床淋透。选用宽1 cm左右的剑形竹片起苗。起出的幼苗要整齐的摆放在干净的容器中，并用湿纱布覆盖。

#### 4.7.3 栽苗

##### 4.7.3.1 移栽入容器

移栽前一天，将育苗容器中的基质淋透。栽植时，先在基质上用剑形竹片开出一条穴缝，之后，将幼苗垂直放入。每个容器栽1株。栽植后，轻压幼苗周边基质，用喷雾方式淋足定根水，并将容器均匀摆放在容器苗床上。

##### 4.7.3.2 移栽入圃地苗床

移栽前一天，将圃地苗床淋透。栽植方法与栽入育苗容器的方法（4.7.3.1）相同。苗间距为10 cm~15 cm，行距20 cm 左右。

### 4.8 栽后管理

#### 4.8.1 光照、温度和湿度调节

在移栽后的苗床上搭建拱棚。拱棚上覆盖塑料布和遮光率为50%~70%的遮阳网。8月中下旬撤除塑料布和遮阳网。

#### 4.8.2 肥、水管理

当鳞叶出现后，按100 mL/m<sup>2</sup>，每半月喷施1次稀释4~5倍的人粪尿或浓度为0.5%的含N、P、K复合肥溶液，8月中下旬停止喷施。浇水量和浇水次数根据幼苗木质化程度而定。在木质化之前，少量多次，保持基质处于湿润状态；木质化之后，多量少次，只要基质不特别干燥，可不浇水。

#### 4.8.3 除草

按着“除早、除小”的原则进行人工除草。做到苗床无杂草。

#### 4.8.4 病虫害防治

按照4.6.3中的方法进行。

#### 4.8.5 冬季防寒

在冬季有土壤结冰的地区，要采用覆盖防寒布等措施，对苗木进行越冬保护。

### 5 扦插育苗

#### 5.1 容器

按4.2.2中的要求执行。

#### 5.2 基质

宜用草炭土、珍珠岩、蛭石按体积比1: 1: 1配制。扦插前一天对基质消毒。消毒方法按GB/T 6001执行。

#### 5.3 插穗选择

选择6年生以下、生长健壮、无病虫害的幼树作采穗母树。硬枝插穗选用1年生以上生长健壮的营养枝，嫩枝插穗用当年生旺盛生长的半木质化新梢，长度10cm~12cm，插穗基部直径在1.5 mm 以上。

#### 5.4 采穗时间

硬枝插穗在早春采集，嫩枝插穗在夏季或秋季采集。

#### 5.5 插穗制备

插穗制备前，先用75%酒精喷涂刀片，然后，用刀片将下切口削成平滑斜面，并去掉基部枝叶。保留枝叶长度占插穗总长的2/3。

#### 5.6 插穗的生根促进

采用高效性和广谱性的植物生根促进剂处理插穗。常用的生根促进剂及处理方法见附录A。

#### 5.7 扦插

##### 5.7.1 时间

宜在晴天的早晚或阴天进行。做到随采、随截、随扦插。

##### 5.7.2 方法

插前用竹签在容器的基质上插孔。孔深2 cm~3 cm。插后轻压周边基质，浇透水。每个容器插1根。

##### 5.7.3 苗床覆盖

在苗床上搭建拱棚。棚上覆盖塑料布和遮光率为50%~70%的遮阳网。具备自动控温、控湿设施的，可在拱棚上不覆盖塑料布。

#### 5.8 插后管理

##### 5.8.1 喷水保湿控温

采用喷雾方式进行水分管理。经常保持基质湿润。空气相对湿度控制在80%左右，温度25℃左右。当有60%以上的插穗生根后，可拆除拱棚上的塑料布和遮阳网。

### 5.8.2 追肥

从插后30 d开始,每隔15 d,按100 mL/m<sup>2</sup>,喷施1次0.2%~0.3%的磷酸二氢钾水溶液或浓度为0.2%~0.3%的尿素水溶液。

### 5.8.3 除草

按照4.8.3中的要求进行。

## 6 苗木出圃

### 6.1 苗龄

播种苗出圃时的苗龄在2年~3年;扦插苗出圃时的苗龄在1年~3年。

### 6.2 起苗

宜在早春苗木萌动前或在秋季苗木生长停止后起苗。在圃地苗床起苗时,要保持根系完整,避免苗木干受到伤害。

### 6.3 苗木分级

#### 6.3.1 分级标准

苗木分级见表1。

表1 崖柏苗木质量等级表

苗木类型	苗龄	等级	地径/cm	苗高/cm	综合控制指标
播种苗	2~0	I级	> 0.3	> 21	无检疫对象病虫害,色泽正常,充分木质化,无机械损伤,根系发育良好。
		II级	0.2~0.3	15~21	
扦插苗	1.5~0	I级	> 0.5	> 36	
		II级	0.4~0.5	29~36	
	1.5~2	I级	> 1.1	> 60	
		II级	0.7~1.1	37~60	

当苗高和地径不属于同一等级时,以地径所属级别为准;当综合控制指标达不到要求时,视为不合格苗。对根系残缺的苗木,要做降级处理。

#### 6.3.2 分级及包装

苗木分级要在庇荫背风处进行。分级包装时,贴上等级标签,并注明苗龄和株数。

### 6.4 苗木检测

按照GB/T 6000有关规定执行。

### 6.5 苗木运输

要随起、随运。长途运输裸根苗时,要采用根系蘸泥浆或保湿剂等方法对根系进行保湿处理,并用塑料薄膜包裹,装车后用草帘或篷布覆盖苗木。

## 7 档案建立

按照LY/T 2289规定执行。



附 录 A  
(资料性附录)  
插穗的生根促进剂及处理方法

名称	浓度/(mg/L)	浸泡时间/(min)
吲哚丁酸(IBA)	2000	2
绿色植物生长调节剂(GGR <sub>6</sub> )	1000	2

---