

ICS 65.020.20  
B 61

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1899—2010

桤木培育技术规程

Technical regulations of stand  
establishment and management in *Alnus cremastogyne*

2010-02-09 发布

2010-06-01 实施

## 目 录

本标准的附录 **A** 和附录 **B** 为规范性附录。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准起草单位：中南林业科技大学、湖南省林业厅、四川省林业科学研究院。

本标准主要起草人：何方、杨模华、何柏、吴建军、韩华柏。

# 桉木培育技术规程

## 1 范围

本标准规定了桉木速生丰产林指标、苗木繁育、造林、采伐更新等技术要求。

本标准适用于桉木短期木浆林营造。

本标准适用于我国中南、西南中亚热带退耕还林工程区，宜林荒山造林。

## 2 引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

**GB/T 15776** 造林技术规程

## 3 桉木速生丰产林指标

### 3.1 单株林木年生长量指标

年树高生长  $1.5\text{ m}\sim 2.0\text{ m}$ ; 年胸径生长  $1.1\text{ cm}\sim 1.9\text{ cm}$ 。

### 3.2 主伐

3.2.1 主伐年龄年~10年。

3.2.2 主伐方式：伐区皆伐。

3.2.3 干材采伐量：最后保留量  $1\ 667\ \text{株}/\text{hm}^2\sim 3\ 333\ \text{株}/\text{hm}^2$ ，采伐量  $165\ \text{m}^3/\text{hm}^2\sim 225\ \text{m}^3/\text{hm}^2$ 。

3.2.4 干形通直，尖削度小于 0.75。

## 4 种苗繁育

### 4.1 选用优树

选择优良种源进行采种繁育。繁殖用种子要在种子园中采集。现尚未建立种子园，要选采种母树林。采种要选择 6 年~8 年生林分，林相整齐，林木生长健壮。采种母树树高要高出平均树高的 10%，按优树标准选择。

### 4.2 采种

#### 4.2.1 采种季节

繁殖播种用种子要充分成熟，最宜在 12 月上旬采集。当果苞(穗)由青绿转为暗褐色，即可采集。

#### 4.2.2 种子处理及贮藏

果苞采集后曝晒即会自行开裂脱粒。种子经去杂筛选，装入袋中，置通风干燥处干藏或密封贮藏。

## 4.3 苗木培育

### 4.3.1 实生苗培育

#### 4.3.1.1 苗圃地选择

如果就近造林地选择临时苗圃，应选择水稻田作圃地，耕作易，病虫害少、有水源。

#### 4.3.1.2 整地

苗圃整地耕作时，应进行土壤消毒，常用硫酸亚铁(工业用)、福尔马林(工业用)等。待药性过后，平整圃地时下足有机肥，施用量  $1\ 250\ \text{kg}/\text{hm}^2\sim 3\ 000\ \text{kg}/\text{hm}^2$ ，作高床。

LY/T 1899—2010

#### 4.3. 1.3 播种

桉木种子质量：百粒重：0.7 g~1.0 g，种子纯度 95%以上，室内发芽率 60%~80%，场圃发芽率 30%~50%。

播种时间：春播，2月中旬至3月中旬间播种。

消毒催芽：播种前种子用 1%硫酸铜消毒，洗净后用温水浸种 8 h~12 h，催芽。

播种采用条播 10 cm×20 cm，播种量 30 kg/hm<sup>2</sup>~45 kg/hm<sup>2</sup>，播种覆土后，盖草。

#### 4.3. 1.4 苗圃管理

4.3. 1.4. 1 水肥管理：播种后约 10 d 左右，幼苗出土，25 d~30 d 可以揭草，要注意不要伤苗，

苗木出土 50 d~60 d 时苗高仅 3 cm 左右。幼苗出土 80 d~90 d，进入速生期，可施尿素一次，促

生长。

4.3. 1.4.2 遮荫：如遇严重干旱，除灌水外，另需遮荫、扞荫枝或搭荫棚，荫棚透光度在 60%左右。

4.3. 1.4. 3 间苗、除草：播种后 2 个月，第一次间苗，保留幼苗 80 株/m<sup>2</sup> 左右，第二次间苗于 6 月上旬 幼苗长出 6~8 片真叶时进行，保留苗木 60 株/m<sup>2</sup> 左右。间出的苗木可移栽。结合间苗及时清除杂草，除草选择阴天或晴天的早晚进行。

4.3. 1.4.4 病虫害防治：

病害主要为茎腐病和日灼，常发生于出苗后两月内。日灼预防主要是分批揭草、遮荫、保持土壤湿润；预防茎腐病采取出苗后每隔 5 d~7 d 撒草木灰或用 25%的多菌灵 500~750 倍液防治。

虫害常见地老虎、蝼蛄和蛴螬。可用 10000 倍液或 800 倍液敌百虫乳剂喷杀，并以人工捕杀。

#### 4.3. 1.5 苗木出圃

冬季或早春造林前出圃，直接上山造林，不用再假植。

出圃苗，苗高 80 cm~110 cm，地茎 0.7 cm~0.9 cm。

起苗后要浆根，分级包扎，挂好标牌。

#### 4.3.2 扦插育苗 4.3.2.

1 扦插季节：春季。

4.3.2.2 扦插方法：从优良母树上，剪下一年生壮枝，粗在 0.5 cm 以上。在苗圃整好地的苗床上扦插。插穗长 10 cm~15 cm，基部剪成马蹄形，3 cm~5 cm 露出土面，保留 1~2 芽。

4.3. 2. 3 管理：按 4.3.1.4 进行苗圃管理。

#### 5 造林 5.1 造林地规划设计

造林地规划设计，执行 GB/T 15776 中的林地规划设计。

#### 5.2 宜林地选择 见

附录 A。

#### 5.3 整地

整地可在冬季或早春。

坡度在 10°左右可采用宽梯，在陡坡坡形不规则处，则可采用不规则块状整地。

#### 5.4 造林

造林季节可在冬、春季。

采用植树造林，造林密度 1 667 株/hm<sup>2</sup>~3 333 株/hm<sup>2</sup>。栽培穴 40 cm×40 cm×40 cm，每穴施有机基肥 10 kg~20 kg。

#### 5.5 造林成活率

造林成活率在 90%以上。

### 5.6 抚育管理

造林后 1~2 年，可以在梯面、株行间间作，以耕代抚，2 年以后郁闭，停止间作，每年以刀砍杂灌，刀抚 1 次。

### 5.7 病虫害防治

应采取集约经营，清洁林地，促进林木生长健壮，预防病虫害发生。

## 6 采伐及更新

### 6.1 采伐方式

采用伐区皆伐，如果伐区分布有胸径在 4 cm 以下的林木，可保留，让其继续生长。

### 6.2 萌芽更新

冬季采伐后，第二年春天让其根株萌生抽枝，夏季前每一萌株只保留 1 个生长健壮，又处于中心位置的萌芽枝，其余萌芽枝一律砍除。砍伐后在植株周围松土培土，最好能结合施有机肥。再在秋季林地刀抚一次，

萌芽更新可以连续使用两次，在立地条件好的林地可以连续使用三次。萌芽更新使用二次或三次后，要重新整地。

附录 A  
(规范性附录)  
宜林地选择

A.1 宜林地选择方法

桉木造林林地要在桉木栽培分布区内选择(见附录 宜林地选择在技术上采用立地类型划分的方法。

A.2 立地类型划分方法

A.2.1 概述

在拟选择为桉木造林的地段中,将具有相同生产力的地块整合组成立地类型。

生产力用坡位、坡度和土壤 3 个因素为代表,用 3 个因素中不同的等级表示生产高低(表 A.1)。

表 A.1 立地类型划分因素等级表

因素	划分等级			备注
坡位	下坡位	中坡位	上坡位	
坡度	平坡 <10°	缓坡 10° ~ 25	陡坡 >25°	
土壤	肥沃 A 层 > 25 cm B 层 > 60 cm	中等 A 层 15 cm ~ 25 cm B 层 30 cm ~ 60 cm	瘠薄 A 层 < 15 cm B 层 < 30 cm	

A.2.2 划分方法

编号	立地类型划分因素			立地类型名称
	坡位	坡度	土壤肥力	
1	下坡位	平坡	肥沃	下坡位平坡肥沃类型
2	中坡位	平坡	肥沃	中坡位平坡肥沃类型
3	上坡位	平坡	肥沃	上坡位平坡肥沃类型
4	下坡位	缓坡	肥沃	下坡位缓坡肥沃类型
5	中坡位	缓坡	肥沃	中坡位缓坡肥沃类型
6	上坡位	缓坡	肥沃	上坡位缓坡肥沃类型
7	下坡位	陡坡	肥沃	下坡位陡坡肥沃类型
8	中坡位	陡坡	肥沃	中坡位陡坡肥沃类型
9	上坡位	陡坡	肥沃	上坡位陡坡肥沃类型
10	下坡位	平坡	中等	下坡位平坡中等类型
11	中坡位	平坡	中等	中坡位平坡中等类型
12	上坡位	平坡	中等	上坡位平坡中等类型
13	下坡位	缓坡	中等	下坡位缓坡中等类型
14	中坡位	缓坡	中等	中坡位缓坡中等类型
15	上坡位	缓坡	中等	上坡位缓坡中等类型

A.2)。

表 A. 2 (续)

编号	立地类型划分因素			立地类型名称
	坡位	坡度	土壤肥力	
1	下坡位	平坡	肥沃	下坡位平坡肥沃类型
2	中坡位	平坡	肥沃	中坡位平坡肥沃类型
3	上坡位	平坡	肥沃	上坡位平坡肥沃类型
4	下坡位	缓坡	肥沃	下坡位缓坡肥沃类型
5	中坡位	缓坡	肥沃	中坡位缓坡肥沃类型
6	上坡位	缓坡	肥沃	上坡位缓坡肥沃类型
7	下坡位	陡坡	肥沃	下坡位陡坡肥沃类型
8	中坡位	陡坡	肥沃	中坡位陡坡肥沃类型
9	上坡位	陡坡	肥沃	上坡位陡坡肥沃类型
10	下坡位	平坡	中等	下坡位平坡中等类型
11	中坡位	平坡	中等	中坡位平坡中等类型
12	上坡位	平坡	中等	上坡位平坡中等类型
13	下坡位	缓坡	中等	下坡位缓坡中等类型
14	中坡位	缓坡	中等	中坡位缓坡中等类型
15	上坡位	缓坡	中等	上坡位缓坡中等类型

## A. 2. 3 应用

在实地调查具体划分立地类型时，有的类型一般是不会出现的。如第 7 号，下坡位一般很少出现陡坡。第 9 号，在上坡位陡坡，一般很少出现土壤深厚肥沃。据此，可以分为三级经营等级(表 A. 3)。

表 A. 3 立地类型经营等级表

经营等级	立地类型(编号)	经营要求
1 级	1、2、3、4、5、6、10、11、12、13、14	速丰林，梯级整地
2 级	7、8、9、15、16、17、18、19、20、21、22	速丰林，梯级整地
3 级	23、24、25、26、27	一般林，按坡形、不规划块状整地

林业行业标准文本

林业行业标准文本

林业行业标准文本

林业行业标准文

林业行业标准

林业行业标准

林业行业标

林业行业标

## 附录 B

(规范性附录)

### 桉木适生自然生态环境

#### B.1 桉木自然分布

桉木原产四川盆地青衣江、岷江中下游流域，海拔 500 m~1 200 m 丘陵低山。以后相继在甘肃南端，陕南、黔北、皖南、苏南、粤北、云南、湖南、湖北、江西等地引种栽培。至 20 世纪末，开始形成大面积连片造林。

#### B.2 桉木生态适生区

桉木适宜大面积造林并能形成速生丰产区域，据调查显示，仅限于中亚热带范围之内。

##### B.2.1 范围

我国有广阔的中亚热带地区，并有优越的自然环境条件。

中亚热带东部的北界，西起长江南岸，湖北巴东，向东至宜昌，由宜昌以下的长江中、下游，东止于长江出海口。以长约 1 900 km 的长江为其北界，紧邻长江以北的北亚热带。南界直达南岭山脉以北的广大山地丘陵和河谷平原地区。行政区域包括江苏、安徽、湖北 3 省的南部，浙江、江西、湖南 3 省的全境，广西的桂北，福建的闽中、闽北。

中亚热带西部包括贵州全境，云南中、北部和四川盆地及边缘低山。

中亚热带的地理位置，北纬  $24^{\circ}2'(y\sim 31^{\circ}20')$ ，东经  $98^{\circ}\sim 122^{\circ}$ ，但大部分地区在北纬  $24^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，东经  $104^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 。

##### B.2.2 气候

桉木喜光、喜温暖，但能耐  $-10^{\circ}\text{C}$  低温，不耐干旱。栽培区最适气候要求，年平均气温  $16^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，1 月平均气温  $5^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ ；极端最低温  $-10^{\circ}\text{C}$ ，10 月平均气温  $24^{\circ}\text{C}$ ； $>10^{\circ}\text{C}$  年积温  $5\ 300^{\circ}\text{C}\sim 6\ 500^{\circ}\text{C}$ ，无霜期  $241\text{ d}\sim 285\text{ d}$ 。年降水量  $1\ 000\text{ mm}\sim 2\ 000\text{ mm}$ ，全年湿润。

##### B.2.3 土壤

桉木对土壤适应性广。红壤、黄壤、裸露石灰岩山地的石灰土，紫色土，化学反应酸性、中性及微碱性(钙质)均能正常生长。

桉木栽培宜在海拔 500 m~1 200 m 的丘陵低山。在河滩也宜。

#### B.3 桉木栽培区划

##### B.3.1 栽培区划

###### 目的

桉木单一树种栽培区划的目的，是为发展桉木造林提供地域范围界线。据此，进行科学规划布局，

##### B.3.2 栽培区划的原则和依据

遵循自然规律，以及区域发展计划，按照地域分布和适地适树的原则，依据桉木生态学和栽培学的适应性和要求，进行具体划分。

桉木栽培区划分为两级，一级区是以省为单位，依据自然条件和地理位置划分。二级小区，是在一级区范围内之下，进一步按地理位置和地貌划分。

##### B.3.3 栽培区划结果

共划分出 13 个区，21 个小区。

I 苏南宜溧低山丘陵区

II 皖南山地丘陵区

III 浙江区

III<sub>1</sub> 浙北平原小区

III<sub>2</sub> 浙西中山丘陵小区

III<sub>3</sub> 浙江盆地低山丘陵小区

III<sub>4</sub> 浙中丘陵盆地小区

III<sub>5</sub> 浙南中山小区

IV 闽中—闽北区

V 鄂东南低山丘陵区

VI 江西区

VI<sub>1</sub> 赣北低山平原小区

VI<sub>2</sub> 赣中丘陵高岗小区

VI<sub>3</sub> 赣南低山丘陵小区

VII 湖南区

VII<sub>1</sub> 湘西北山地丘陵小区

VII<sub>2</sub> 湘北滨湖平原小区

VII<sub>3</sub> 湘中丘陵岗地小区

VII<sub>4</sub> 湘西南山地丘陵小区

VII<sub>5</sub> 湘南山地丘陵小区

VIII 粤北山地丘陵区

IX 桂北低山丘陵区

X 贵州区

X<sub>1</sub> 黔东低山丘陵小区

X<sub>2</sub> 黔中山原小区

X<sub>3</sub> 黔北中山峡谷小区

X<sub>4</sub> 黔南低中山峡谷小区

X<sub>5</sub> 黔西高原中山区

XI 云南(中亚热带)区

XII 四川区

XII<sub>1</sub> 川东盆地小区

XII<sub>2</sub> 川东盆地边缘山地小区

XII<sub>3</sub> 川西南山地小区