ICS 65.020
B 66

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2045—2012

黄皮树栽培技术规程

Techniques regulations for planting Sichuan corktree (*Ph. chinense* Schneid.)

2012-02-23 发布　　2012-07-01 实施

国 家 林 业 局　发 布

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中南林业科技大学提出。

本标准由国家林业局科技司归口。

本标准负责起草单位：中南林业科技大学。

本标准参加起草单位：四川省林科院、湘西土家族苗族自治州森林生态研究实验站。

本标准主要起草人：王承南、文亚峰、韩华柏、黄瑞春、杨胜智、刘友全、黄慧茵、熊薇薇。

黄皮树栽培技术规程

1 范围

本标准规定了黄皮树的分布与适生环境、苗木繁育、造林技术、树皮的采收与加工。

本标准适合黄皮树(*Ph. chinense* Schneid.,商品名为川黄柏)的药用栽培生产。

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 2772 林木种子检验规程

GB 3095 环境空气质量标准

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 7908 林木种子质量分级

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准

LY/T 1557 名特优经济林基地建设技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

川黄柏 Sichuan corktree

系黄皮树(*Ph. chinense* Schneid.)干燥的树皮产品,与黄檗(商品名为关黄柏)一并载入2010年版《中华人民共和国药典》参见附录A。

4 分布与适生环境

4.1 分布

主要分布在四川、重庆、贵州、湖北、湖南、贵州、广西、云南、陕西、甘肃等省市区,具体分布参见附录B。

4.2 适生环境

主要分布在我国中亚热带季风湿润气候区的山区,高、中、低山均有分布,但以中山生长为好,野生黄皮树一般分布在1 000 m～1 500 m的常绿和落叶阔叶混交林中。黄皮树性喜凉爽湿润气候,耐寒;为阳性树种,但幼林较耐荫;喜肥沃、富含腐殖质、pH6～7呈弱酸性、土层深厚的砂质土壤,在山麓或山中下部、土层深厚但有少量粗石砂的土壤中生长也较好。

学兔兔 www.bzfxw.com

4.3 产地环境条件

4.3.1 产地土壤质量

按 GB 15618 的规定执行。

4.3.2 产地空气质量

按 GB 3095 的规定执行。

4.3.3 产地灌溉水

按 GB 5084 的规定执行。

5 苗木繁育

5.1 繁殖方法

5.1.1 种子繁殖

5.1.1.1 品种的选择

选择国家或地方省级林木品种委员会审定或认定的良种种源，且适合本地栽培的优良品种或地方的优良品种。

5.1.1.2 种子的采收

选择 10 年生以上、无病虫害感染、树形良好、树体健壮的树作为母树，采种时间各产区不同，以种子成熟，种仁饱满为准。

5.1.1.3 种子处理

将采收果实堆放在室内或木桶中，盖上稻草待果肉腐烂后用清水冲洗晾干，置于干燥通风处保存。

5.1.1.4 选种

播种前，将黄皮树种子采用“水选法”选种，浸种约 5 h，除去浮在表面的种子。

5.1.1.5 种子消毒及浸种

沉在水中的种子用 5%生石灰水浸泡 1 h，消毒后用初始温度 50 ℃热水浸泡 3 d。

5.1.1.6 催芽

沉入水中的种子可直接播种，也可沙藏催芽，当种子破口，约有 1/3 的种子露白时即可播种。

5.1.1.7 种子的检验与分级

购买种子时，种子质量的检验方法按 GB 2772 执行，种子分级按 GB 7908 的规定执行。

5.1.2 分根繁殖

在休眠期间，选择直径 0.5 cm～1.0 cm 的嫩根，窖藏至翌年春，3 月上旬后，截成 10 cm～15 cm 长的小段。条状整地，行距为 20 cm～25 cm，株距为 7 cm～10 cm，斜插于整好的土中，上端不能露出地面，插后浇水。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.2 苗圃整地

5.2.1 苗圃地选择

圃地应选择在无污染、肥沃、疏松、避风、避强光照射、避免积水且有水源的东南坡向缓坡地段，坡上端或四周有乔木生长为佳。

5.2.2 圃地消毒

圃地深翻后，用 75 kg/667 m^2 波尔多液消毒杀虫。

5.2.3 苗床整理

圃地苗床每畦规格为 15 m×1.2 m，畦高 0.2 m，畦距 0.5 m，施腐熟人畜肥 1 000 kg/667 m^2 或复合肥 50 kg/667 m^2 作底肥。

5.3 播种

5.3.1 播种时间

5.3.1.1 冬播

采用鲜籽，入冬前先将种子用清水浸泡 24 h，取出稍晾干后播入。

5.3.1.2 春播

3 月上、中旬进行，种子催芽破口后立即播种。

5.3.2 播种方法

5.3.2.1 春播

在整好的苗床畦面上，按行距 25 cm～30 cm 横向开沟条播，沟深 3 cm～5 cm。沟内先浇施稀薄人畜粪水湿润作基肥，然后将种子均匀地撒入沟内，每沟播 80 粒～100 粒，每 667 m^2 用种量 3 kg 左右。播后覆盖火土灰和细土，厚 1 cm～2 cm，并在畦面盖草保温保湿。

5.3.2.2 冬播

与春播相同，遮荫棚在入春前搭好。

5.4 苗期管理

5.4.1 搭建荫棚

播种后搭建遮荫棚，棚高 1 m～2 m，用稻草草帘或遮阳网遮荫。4 月～5 月，幼苗陆续出土，苗出齐后，逐步揭去草帘或遮阳网，进行苗期管理。

5.4.2 间苗

出苗前后要保持土壤湿润，天旱要及时浇水保苗。当苗高 5 cm～7 cm 时，进行第 1 次间苗，去弱留强，每隔 3 cm 留苗 1 株；苗高 10 cm～15 cm 以上时定苗，每隔 7 cm～10 cm，留壮苗 1 株。

5.4.3 中耕除草与施肥

进行中耕除草，每年 2 次，第 1 次结合间苗时进行，第 2 次在定苗后至行间郁闭前进行。每年结合中

学兔兔 www.bzfxw.com

耕除草，还要进行 2 次追肥，每次施用人畜粪水 1 500 kg/667 m^2～2 000 kg/667 m^2 或尿素 8 kg/667 m^2～10 kg/667 m^2。

5.4.4 浇水

黄皮树幼苗忌高温和干旱，常因地表温度升高而使基部遭受灼伤，植株失水，叶片脱落，幼苗枯死。因此，必须及时浇水。当行间郁闭后，根系已入土较深，可根据天气情况浇水。

5.4.5 幼苗病虫害防治

常见幼苗病虫害防治参照 GB 4285 和 GB/T 8321 执行。

5.5 出圃

5.5.1 苗木出圃规格

苗木出圃规格见表 1。

表 1 黄皮树苗木出圃规格表

规格	地径 cm	苗高 cm	其他(根系适用实生苗)
Ⅰ级	>0.8	>100	主根长 25 cm，侧根 2～3 条，根幅>25 cm，顶芽完好，无机械伤和病虫斑
Ⅱ级	0.5～0.8	60～100	主根长 15 cm～24 cm，侧根 1 条，根幅 20 cm～25 cm，无病虫害

5.5.2 出圃

苗木的出圃时间在冬季落叶后至翌年新芽萌动前，将幼苗带土挖出，剪去根部下端过长部分。运到外地的苗木要浆根，50 株/扎，以稻草包裹根部，并用草绳捆绑，立即运输；到目的地后，若不立即栽植时，要选择阴凉潮湿、土壤疏松的地方假植。

6 造林技术

6.1 林地选择

黄皮树人工栽培海拔高度以 800 m～1 200 m 为宜。性喜凉爽湿润气候，耐寒，适应在避风而稍遮阴的山间溪流附近，喜混生在杂木阔叶林中。黄皮树为阳性树种，幼年较耐荫，随着树龄的增加，耐荫性减弱，喜光性增加；对土壤要求比较高，喜深厚肥沃、腐殖质含量较高、pH6～7 的土壤；对水分也有较高的要求，水分不足则生长缓慢，在幼林阶段缺水还会枯萎死亡。

黄皮树林地选择在适生区内可参照表 2。

表 2 黄皮树立地因子等级表

立地因子	立地因子等级		
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
海拔/m	800～1 200	500～800，1 200～1 500	500～800，1 200～1 500

学兔兔 www.bzfxw.com

表 2（续）

立地因子	立地因子等级		
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
pH	6～7	pH<6,pH>7	pH<5,pH>8
坡向	阳坡	半阳坡,半阴坡	阴坡
坡位	下坡、中下坡	中下坡、中坡	中上坡、上坡
坡度	<15°	15°～20°	20°～25°
成土母质及土壤	花岗岩或砂页岩的发育黄壤或黄棕壤	砂岩或石灰岩发育的红黄壤、黄壤或黄棕壤	其他母质发育的黄红壤或黄棕壤
土层厚度/cm	>100	40～100	<40
A 土层厚度/cm	>25	10～25	<10
土壤透水性	良好	一般	差
立地质量评价	优	良	一般

6.2 造林模式

6.2.1 纯林

纯林的造林密度主要有 1.5 m×2 m 或 1.5 m×1.5 m,准备间伐的林分密度可 1 m×1.5 m。

6.2.2 混交林

混交林为常用的造林模式,混交树种选择生态习性非常接近的厚朴(凹叶厚朴)或杜仲。栽培密度同纯林,树种选择比例一般为 1∶1,也可根据市场需求调整比例。

6.3 整地

6.3.1 要求及时间

造林整地按 LY/T 1557 执行。

荒山种植多采用全垦或带状整地,垦荒时间在秋、冬季农闲时进行。

6.3.2 定植穴准备

6.3.2.1 密度

定植密度根据土壤条件和品种特性而定,参照纯林(6.2.1)。

6.3.2.2 定植穴标准

长×宽×深为 50 cm×50 cm×40 cm。

6.3.2.3 定植穴要求

挖定植穴时,出土按表土层、中土层、心土层分层堆放,以备回土时应按表土层、中土层、心土层依次回填。挖穴在整地后立即进行,空穴越冬,待造林时,回表土施基肥。

学兔兔 www.bzfxw.com

6.3.3 施基肥

回土首先填表土，然后，每穴施过磷酸钙 0.2 kg～0.5 kg 或复合肥(N∶P∶K 比例为 15∶15∶15) 0.2 kg，也可将火土灰、腐熟土杂肥铲入穴内拌匀，再回中土层至 1/2 处。

6.4 定植

种植时，苗木放正，上下对齐，再回中土层至地面；轻轻提一下，使根系舒展，将根周围踩紧，浇水半桶，土壤稍有下沉，再回中土层、心土层高出地面 10 cm。

6.5 幼林管理

主要指造林后前三年的管理。

6.5.1 除草

全年除草 2 次。第 1 次除草在 4 月～5 月进行。树盘内用人工除草。第 2 次除草在 9 月～10 月进行，在杂草种子脱落之前进行。除草时应注意：人工除草时锄头等不要碰伤树干，树干受伤会减弱树苗生长势并给病虫入侵带来机会。

6.5.2 施肥

造林后当年施肥 2～3 次，以后逐年减少次数。

第 1 次施肥在 4 月～5 月结合除草进行，每株用尿素 0.05 kg，在树干 30 cm 范围内均匀撒施；若是去年秋季植苗，本次施肥可提前至 3 月进行；第 2 次施肥在 7 月～8 月，肥料用量、方法同上；第 3 次施肥结合 9 月～10 月的除草进行，肥料除尿素外，每株增加过磷酸钙 0.2 kg，如果使用复合肥(N∶P∶K 比例为 15∶15∶15)，按 0.2 kg/株施肥，方法同第 1 次。

6.5.3 间作

幼林期间可以耕代抚，间作豆科作物、草本药材等矮秆作物，也可间种修剪成灌状植物，如大叶速生槐等经济作物。

6.5.4 整枝

栽植当年必须进行修枝。修枝在萌芽后进行，主要针对顶芽缺失的树木。当黄皮树顶芽受伤或缺失后，其下两个对生的侧芽萌发，长成两个侧枝，此时应保留一根，另一根从基部剪去，确保黄皮树直立生长。修枝时应保留紧贴于侧枝下部的复叶，萌生的其他侧枝只要不影响主干生长即可保留。

6.6 成林管理

6.6.1 间伐

黄皮树栽后第五年的秋季，采取株间间伐的方式，可以调整林分结构。

6.6.2 修剪

对于间伐后的萌发枝条留强去若，主干上的萌发枝条要及时修剪。

6.6.3 截顶

定植 10 a 后，当树高长到 8 m 左右时，就可将主干顶梢截除并修剪密生枝、纤弱枝、垂死枝。

学兔兔 www.bzfxw.com

6.6.4 病虫害防治

常见幼苗病虫害防治参照 GB 4285 和 GB/T 8321 执行。

7 采收与加工

7.1 采收

7.1.1 采收时间

定植 15 a～20 a 后即可收获。

7.1.2 采收方式

7.1.2.1 砍树剥皮

5 月上旬至 6 月下旬可进行砍树剥皮，一般在密度过大，需合理间伐或林分老化时采用。砍树剥皮也只砍去地上部分，然后采取对树桩套袋保护，提早萌芽生长。

7.1.2.2 环剥

当树干直径达到 15 cm～20 cm 时，主干明显，可环剥，环剥的时间选择在 5 月～6 月高温多湿季节进行，气温在 22 ℃～26 ℃，天气以雨后的阴天为佳。先用利刀在分枝处下 15 cm 横割一圈，再与之垂直纵割到树基部 15 cm 处，然后再横割一圈，3 个切口深度要适当，以能切断树皮，又不伤到形成层和木质部为宜；剥皮时由上至下；剥皮处用塑料薄膜或防潮纸严密包裹，1 周内保持形成层上的黏液不干，使分生组织有黏液保护，新皮能迅速再生。再生树皮表面光滑，两年后其厚度与原生皮相近，剥皮后仍可再生，可重复数次。

7.2 采剥后处理

剥下的黄皮树树皮，将树皮晒到半干，压平后将粗皮刨净至显黄色为度，再用竹刷刷去刨下的皮屑，晒干。

学兔兔 www.bzfxw.com

附 录 A
（资料性附录）
我国常见的黄柏属植物及分布

表 A.1 我国常见黄柏属植物及分布

学名	拉丁名	主要分布区	备注
黄皮树	*Ph. chinense* Schneid.	秦岭以南的湖北、湖南西北部、四川东部、重庆东南部、云南、贵州、甘肃的省区	载入 2010 年版《中华人民共和国药典》
黄檗	*Ph. amurense* Rupr.	东北、华北等省区	载入 2010 年版《中华人民共和国药典》
秃叶黄皮树	*Ph. chinense* var. *glabriusculum*	秦岭以南的陕西、湖北、湖南、贵州、四川、重庆和广西等省区	
大叶黄檗	*Ph. macrophyllum*	重庆城口县附近	
法氏黄檗	*Ph. fargesii*	重庆城口县附近	
镰刀叶黄檗	*Ph. Chinense* var. *falcatum*	云南东北部及四川凉山地区	
辛氏黄檗	*Ph. sinii*	贵州省	
峨眉黄皮树	*Ph. Chinense* var. *omeiense*	四川中部及西部地区	
云南黄皮树	*Ph. Chinense* var. *yunnanense*	云南东北部	

附　录　B
（资料性附录）
黄皮树主要分布

表 B.1　黄皮树主要分布

省市区	地区、县
四川省	成都，泸州，德阳，绵阳，广元，乐山，南充，达县，雅安，阿坝，凉山等地区
重庆市	酉阳，石柱，丰都，奉节等渝东各县
湖北省	鄂西州，宜昌，孝感，咸宁等地区
湖南省	湘西州，常德，张家界，零陵，怀化，益阳等地区
贵州省	贵阳市郊，遵义，铜仁，毕节，安顺，黔西南州，黔东南州，黔南州等地区
广西	梧州，桂林等地区
云南省	文山州等地区
陕西省	商洛，安康，汉中等地区
甘肃省	天水等地区

中华人民共和国林业
行业标准
黄皮树栽培技术规程
LY/T 2045—2012
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字
2012年5月第一版 2012年5月第一次印刷
*
书号:155066·2-23532

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

LY/T 2045-2012