



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1942—2011

顶坛花椒培育技术规程

Techniques regulations for cultivation on *Zanthoxylum planispinum* var.
dingtanensis

2011-06-10 发布

2011-07-01 实施

国 家 林 业 局 发 布

订单号: 0102190819179704 防伪编号: 2019-0819-0459-4464-6024 购买单位: 云南省林业推广技术总站

云南省林业推广技术总站 专用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由贵州省林业厅提出。

本标准由国家林业局归口。

本标准负责起草单位：贵州科学院。

本标准参加起草单位：贵州省喀斯特资源环境与发展研究中心、贵州省关岭县林业局、贵州省关岭县扶贫办。

本标准主要起草人：陈训、李苇洁、龙秀琴、贺红早、曾祥位、彭志坚。

云南省林业推广技术总站 专用

订单号: 0102190819179704 防伪编号: 2019-0819-0459-4464-6024 购买单位: 云南省林业推广技术总站

云南省林业推广技术总站 专用

顶坛花椒培育技术规程

1 范围

本标准规定了顶坛花椒(*Zanthoxylum planispinum* var. *dingtanensis*)良种选择、种子采集及贮藏、苗木培育、栽培技术、采收贮藏、病虫害防治等内容。

本标准适用于西南喀斯特干热河谷区,其他分布区和栽培区可参照执行。

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/T 6001 育苗技术规程

GB/T 15776 造林技术规程

3 术语和定义

3.1

顶坛花椒

花椒属一新变种,常绿灌木,高2 m~2.5 m。与竹叶椒原变种的不同之处在于叶片的叶轴及小叶光滑无刺,聚伞状圆锥花序长短不一,在2 cm~7 cm之间,小花数目较多,果实成熟时外果皮橄榄绿色,干后紫褐色,果皮上油点明显凸出。分布于贵州北盘江花江峡谷喀斯特区域。

顶坛花椒有大青椒、团椒、小青椒三个品种,其中大青椒是最为优良的品种。

4 良种选择

选择生长健壮、无病虫害、冠形好、结实量好的大青椒中龄(5年~9年生)母树采种。

5 种子采集及贮藏

5.1 种子采集

当外种皮变为橄榄绿色,皮上的油细胞凸起呈半透明状,种子全部发黑变硬时,选择立秋至白露后期晴天中午手掐采集,将采集的果实按照1 cm~2 cm的厚度摊放在通风干燥的室内或棚内,每天翻动2次~3次。待果皮开裂后,用木棍轻轻敲击后取出种子。

5.2 种子贮藏

5.2.1 牛粪拌种贮藏

将新鲜牛粪和种子按照体积比为6:1的比例混匀后深埋在30 cm~40 cm的坑内,覆土10 cm,翌年2月~3月春播种时取出连同牛粪一起播种,或用温水泡开后播种。

5.2.2 河沙拌种贮藏

将河沙与种子按照体积比为 3 : 1 的比例混匀后装入竹筐,常温下摆放在背阴通风干燥处,翌年 2 月~3 月播种。

种子贮藏选用河沙拌种贮藏较好。

6 苗木培育

6.1 圃地选择

选择坡面比较整齐,坡度 $<15^{\circ}$ 的地块,排水条件好、土壤肥沃的钙质土。

6.2 圃地整理

播种前将土壤翻松细碎,耙平作床,床宽 1.2 m,床高 10 cm~15 cm,床长视地形而定。用多菌灵 25%的可湿粉剂 500 倍液喷洒床面,再用过磷酸钙(P_2O_5 含量 16%)与苗床内的土壤充分混匀,用量为 300 kg/hm^2 。

6.3 播种

6.3.1 播种时间及种子处理

6.3.1.1 秋播

原则上宜随采随播。秋播在 9 月底至 10 月中旬进行。在播种前两天,将种子与食用碱按 40 : 1 的质量比混合,加水,水量以淹没种子为宜,不时用木棍搅动,浸泡 2 d 后揉搓,待种子失去光泽,发涩不光滑时,再用清水冲洗,阴干后播种。

6.3.1.2 春播

当春季温度回升到 10°C 以上,即可播种。冬季将种子与湿沙按 1 : 3 的体积比混匀,常温下放在阴凉背风的水泥地上或透气的容器内,每天翻动一次,保持湿润,待 30%~40%的种子露白后即可播种。

6.3.2 播种方法及播种量

撒播:将处理好的种子均匀撒播在整理好的苗床上,覆细土 1 cm~2 cm,再均匀撒上 0.5 cm 厚的锯木屑,最后用草覆盖。播种量 $150\text{ kg/hm}^2\sim 200\text{ kg/hm}^2$ 。

条播:沟间距 20 cm,沟深 3 cm~5 cm,将种子均匀撒在沟内,覆土厚度 1 cm~2 cm,最后用草覆盖。播种量 $90\text{ kg/hm}^2\sim 120\text{ kg/hm}^2$ 。

采用撒播较好。

6.4 苗期管理

6.4.1 出苗期

幼苗出土期,需保持圃地土壤疏松、湿润,当幼苗出土 $1/3$ 后陆续揭除覆盖,出土 $1/2$ 后全部揭除。圃地内的杂草需除去,做到“除早、除小、除了”。

6.4.2 幼苗期

春播的幼苗期在 5 月~7 月,秋播的幼苗期在 11 月~12 月,这一时期要注意适时松土除草,施厩肥

等速效有机肥,遵循少量多次的原则。

6.4.3 速生期管理

春播的速生期在7月至9月中旬,秋播的速生期在翌年1月至3月中旬,速生期需施3次~4次速效氮肥,每隔15 d施一次,每次施用尿素或硫酸铵 150 kg/hm²~225 kg/hm²,施后立即浇水。

6.4.4 苗木硬化期

春播的苗木硬化期在9月中旬至11月中旬,秋播的苗木硬化期在翌年3月中旬至5月中旬,苗木硬化期施1次~2次磷、钾肥,每隔7 d施一次,每次施用磷酸二氢钾 100 kg/hm²~200 kg/hm²。

6.4.5 间苗

间苗应掌握“间早、间密、留强去弱、间补结合、分次实施”的原则。幼苗长到5 cm~10 cm时开始间苗,间苗分2次~3次完成,每次间隔15 d~20 d,苗距保持10 cm~12 cm,圃地留苗50万株/hm²~60万株/hm²。

6.4.6 水分管理

出苗期要保持覆盖苗床的稻草湿润,之后依照苗木生长3月~5月需多次浇灌,一般当表土层5 cm以下出现干燥时就要浇水,6月~8月采用少次多量,一次浇透,9月中旬以后停止灌溉。如果是秋播,11月~12月应注意水分供应,1月~2月要减少水分供应。

6.5 苗木出圃

6.5.1 苗木分级

实生苗木质量等级见表1。

表1 顶坛花椒实生苗木质量等级

苗木类型	苗龄年	Ⅰ级苗				Ⅱ级苗			
		地径 <i>D</i> cm	苗高 <i>H</i> cm	根系		地径 <i>D</i> cm	苗高 <i>H</i> cm	根系	
				长度 cm	>5 cm 长的Ⅰ级 侧根数			长度 cm	>5 cm 长的Ⅰ级 侧根数
当年生苗	1	$D \geq 0.8$	$H \geq 80$	≥ 15	9	$0.5 \leq D < 0.8$	$58 \leq H < 80$	14~15	7~9
留床苗	1	$D \geq 0.9$	$H \geq 117$	≥ 16	10	$0.5 \leq D < 0.9$	$82 \leq H < 117$	15~16	8~10
注:Ⅰ级、Ⅱ级苗为合格苗。									

6.5.2 起苗

起苗时间与造林季节相吻合。在秋季苗木生长停止后和春季苗木萌动前起苗。起苗时保持根系完整,不折断苗干,主根最低保留长度20 cm。

云南省林业推广技术总站 购买单位: 2019-0819-0459-4464-6024 防伪编号: 0102190819179704 订单号: 0102190819179704

6.5.3 苗木包装和运输

按 GB/T 6001 执行。

6.5.4 假植

7 造林

7.1 造林地选择

造林地应符合下列条件：

- 气候：年平均气温 17℃~19℃，日照时数 1 500 h~1 800 h，年降水量 800 mm~1 200 mm。
- 土壤：适宜疏松、排水良好的沙质壤土和石灰质土，土层厚度 ≥ 30 cm，pH6~8。

7.2 造林地清理

按照 GB/T 15776 要求执行。

7.3 造林密度

土被连续的区域，株行距为 2 m $\times$ 3 m，密度为 1 667 株/hm²，土被非连续区域，一般 750 株/hm²~900 株/hm²。

7.4 造林季节

1 年生苗造林，秋播苗在雨季造林，春播苗在秋季或冬季造林。

7.5 造林方法

开 40 cm $\times$ 40 cm 的定植穴，深 25 cm~30 cm。每穴施充分腐熟的有机肥 2 kg。对于秋播苗，需要截去大部分枝干，保留 20 cm~30 cm 主干。栽植时，需正苗、覆土至根径处、踏实、压紧，浇足定根水。

8 抚育管理

8.1 幼树

栽植后 1 年~3 年为幼树期，一年抚育两次，第一次在 4 月~5 月，清除林地杂草，割草堆在林木基部，待腐熟后施用。第二次在 8 月~9 月，中耕除草及施肥，每株施农家肥 3 kg。

8.2 成林

8.2.1 中耕除草

每年春夏要结合间套作物管理，松土除草 2 次，松土半径为 50 cm，方法与幼林相同。

8.2.2 施肥

8.2.2.1 基肥

结合秋季深耕施肥，每株施有机肥 2 kg~3 kg，尿素 0.3 kg~0.5 kg，磷肥 0.5 kg~1 kg，采用穴施或环状沟施。

8.2.2.2 追肥

开花期喷施 0.3% 尿素 + 0.5% 磷酸二氢钾 + 0.2% 硼砂 1 次; 谢花期追施适量的尿素 0.3 kg/株 ~ 0.5 kg/株; 果实膨大期喷施 0.3% 尿素 + 0.3% 的磷酸二氢钾 1 次。

8.2.3 间作

幼林期可间种豆类、绿肥、红薯等矮秆作物, 以耕代抚。

8.2.4 整形修剪

8.2.4.1 幼树修剪

定植后第一年要求高度剪截, 定干高 30 cm ~ 50 cm, 翌年选留 3 个 ~ 4 个骨干枝, 经短截培育自然开心型, 或剪去 1/3 造成多骨干枝, 丛状型。第三年与每个骨干枝上选留 2 个 ~ 3 个侧枝。幼树修剪宜在进入休眠前的秋天进行。

8.2.4.2 结果树修剪

结果树应采剪结合, 采收后立即进行修剪, 逐步疏除多余大枝, 对冠内枝条以疏为主, 疏除病虫枝, 并结合短截营养枝, 对生长中庸的营养枝先行缓放, 结果后缩成枝组。以后每年根据冠内空间和侧生枝延长情况, 疏去侧枝。

8.2.4.3 老龄树修剪

老龄树(12 年 ~ 15 年生)以疏剪为主, 剪大枝, 去弱枝, 留骨干枝。弱树老树宜在春季修剪。

9 病虫害防治

病虫害防治应贯彻预防为主、综合治理的方针。做好病虫害的检疫, 防止蔓延扩散。保护和利用天敌。顶坛花椒常见的病虫害有叶锈病、褐斑病、干腐病、蚜虫、花椒凤蝶、天牛等。防治方法参见附录 A。

10 顶坛花椒的采收与贮藏

10.1 采收

10.1.1 采收时间

果实的成熟期一般在立秋前后, 果皮全部橄榄绿色, 皮上的油细胞凸起呈半透明状, 种子全部发黑变硬时进行采收, 采摘时间宜选在晴天露水干后进行。

10.1.2 采收方法

用手或剪刀将穗柄剪断, 一穗一穗地摘下, 不宜用手捏紧椒粒采摘。采摘过程需注意保护枝芽, 不能随意折断枝条。

10.2 果实处理与贮藏

采收后应放在阴凉、通风处摊晾 1 d ~ 2 d, 然后铺在席上或水泥地上曝晒干燥, 最好 1 d 内晒干, 去掉种子和杂质之后, 干燥的花椒可装入缸内密封保存。

附录 A
(资料性附录)

顶坛花椒主要病虫害防治方法

A.1 顶坛花椒主要病虫害防治技术见表 A.1。

表 A.1 顶坛花椒主要病虫害防治技术

病害名称	主要症状	防治方法
花椒锈病	该病主要危害叶片,尤其是幼嫩的叶片。发病初期,叶片正面出现水渍点状褪绿斑,叶背面褪绿斑中央有淡黄色的圆点,病斑不断扩大,形成桔黄色的疱状夏孢子堆,这些疱状物破裂后散出桔黄色粉末状的夏孢子,叶背的夏孢子堆比较多,严重时有的排列成环状。被害叶片在生长后期变为黄色,容易脱落。	(1)合理适时施肥灌水,铲除杂草,正确修剪,促进改善株间和树冠内的通风透光。在秋末和冬初及时剪除病叶和枯枝,清除园内落叶和杂草,集中烧毁。 (2)发病初期,用粉锈灵(20%乳油)2 000 倍液进行 1 次喷雾保护。 (3)发病盛期,可根据田间病情用粉锈宁(20%乳油)1 000 倍~2 000 倍液喷雾 1 次~2 次。
根腐病	发生在根部,病株叶片变黄,凋萎的叶片附在树上很长时间不脱落,在根部和木质部间常有白色或褐色的菌丝体,木质部干腐,剖面呈蜂窝状褐纹。	(1)选择排水良好的地块育苗;播种前用粉锈宁(15%可湿粉剂)1 000 倍液进行土壤消毒。 (2)发病及时拔出病苗,并用粉锈宁(15%可湿粉剂)1 500 倍液喷雾 1 次。 (3)壮苗移栽,每年结合松土除草,粉锈宁(15%可湿粉剂)1 500 倍液喷雾 1 次,施肥及管理应避免人为根系受伤。冬季及时挖出病死根、死根,及时烧毁。
褐斑病	多发于叶片,大多从叶尖和叶缘向整个叶片发展。初期病斑呈浅灰色,之后呈不规则扇状扩展,后期病斑逐渐干枯,呈褐色。影响开花结实,甚至植株死亡。	(1)加强田间管理,注意排水。 (2)冬季及早春清扫落叶并集中烧毁。 (3)药剂防治在 5 月~6 月进行,每隔 10 d~15 d 喷雾 1 次百菌清 75%可湿粉剂 700 倍液,防治 2 次~3 次。立秋前后再用多菌灵 25%可湿粉剂 1 000 倍液喷雾 1 次。

订单号: 0102190819179704 防伪编号: 2019-0819-0459-4464-6024 购买单位: 云南省林业推广技术总站

A.2 顶坛花椒主要虫害及防治技术见表 A.2。

表 A.2 顶坛花椒主要虫害及防治技术

虫 害 名 称	主 要 症 状	防 治 方 法
花椒窄吉丁	成虫咬食叶片,幼虫蛀食枝干和根部。被害叶尖和叶缘呈波状缺刻,幼虫盘绕蛀食枝干皮层,致使树干表皮隆起,呈藤蔓缠绕状,树势明显衰退。	3月中旬及采椒后,选用氧化乐果40%乳油与机油(或柴油)1:50倍液,在树干健皮处刷3cm~5cm宽的药带。
花椒蚜虫	以幼林椒园发生较多,以若虫和成虫刺吸新梢汁液为害,致使芽叶生长受阻,甚至芽梢枯死,它的排泄物还能诱致煤病,引起花椒减产和品质下降。	(1)早春卵孵化后及时喷施40%的乐果乳剂1000倍液1次。 (2)花期及果实生长期喷施敌百虫90%固体1000倍液各1次。 (3)休眠期(发芽前)喷施波美度5度的石硫合剂杀卵。
花椒天牛	以幼虫蛀食枝干和根部为害,被害植株在离地约3cm~4cm处的根颈处有细小排泄孔,其下方地面堆积有木屑状排泄物。严重时,枝干、根部被蛀空。	(1)4月中下旬,幼虫1龄~3龄时,用小刀在被害处挑刺,或在5月中下旬用钢丝钩杀木质部内幼虫。 (2)结合冬季修剪和在5月份剪除有幼虫危害的枯萎枝,采用40%乐果1000倍液注入蛀孔,或用磷化锌毒签堵虫洞。 (3)对于黄带虎天牛,在3月~4月和8月~10月,采用柴油或废机油的混合物涂抹被害树干。
花椒桔潜叶甲	以成虫咬食新梢嫩叶,形成许多圆孔;幼虫取食细根为害,严重时花椒结实量明显下降。	(1)成虫期可摇动树干,进行人工捕杀。 (2)在幼虫或成虫危害期。使用50%杀螟松乳剂1500倍液或90%敌百虫固体2000倍液喷雾防治1次~2次。

 版权声明

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: LY/T 1942-2011
购买者: 云南省林业推广技术总站
订单号: 0102190819179704
防伪号: 2019-0819-0459-4464-6024
时 间: 2019-08-19



LY/T 1942-2011

中 华 人 民 共 和 国 林 业
行 业 标 准
顶坛花椒培育技术规程
LY/T 1942—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址: www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年9月第一版

*

书号: 155066 • 2-22393

版权专有 侵权必究