

ICS 65.020.40  
B 61

# DB51

## 四川省地方标准

DB51/T 2639—2019

---

### 藤椒少刺培育技术规程

2019 - 12 - 17 发布

2020 - 01 - 01 实施

---

四川省市场监督管理局

发布



# 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 砧木培育.....	1
4 接穗选择.....	3
5 嫁接方法.....	3
6 嫁接后管理.....	4
7 多次嫁接.....	5
8 苗木质量与出圃.....	5
附录 A（资料性附录） 主要虫害综合防治.....	7
附录 B（资料性附录） 主要病害综合防治.....	9
附录 C（资料性附录） 藤椒苗木刺性状比较.....	10

## 前 言

本标准按 GB/T1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的规定编写。

本标准由四川省林业和草原局提出并归口。

本标准由四川省市场监督管理局批准。

本标准主要起草单位：四川省林业科学研究院、成都川仁苗木种植有限公司、丹棱县旺源农业发展有限公司

本标准主要起草人：陈善波、王莎、王丽华、金银春、罗德智、余红伟、杨柳璐、罗丹、刘明、杨平、梁颇、罗成荣、杨志武、宋小军、彭晓曦、吴斌、刘青、熊量、陈刘、张晓成、刘林。

# 藤椒少刺培育技术规程

## 1 范围

本标准规定了藤椒少刺培育的主要技术指标和要求，包括砧木培育、接穗选择、嫁接方法、嫁接后管理、多次嫁接、苗木质量与出圃等。

本标准适用于四川藤椒少刺培育。

## 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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 6001 育苗技术规程

GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）

LY/T 2914 花椒栽培技术规程

NY 525 有机肥料

## 3 砧木培育

### 3.1 种子采收与处理

#### 3.1.1 种子采收

选取树龄10年以上，生长健壮、无病虫害且结实量高的青花椒或藤椒良种作为采种母树采集种子。

#### 3.1.2 种子处理

将完全成熟的果实采收后，阴干至果皮自然裂口，取其种子，用0.2%~0.4%高锰酸钾浸泡5 d~7 d，每天换水一次，去掉浮于表面的空壳与不饱满种子，晾干后将种子用于播种，水质应符合GB 5084二类标准的要求。

### 3.2 苗床选择与整理

#### 3.2.1 圃地选择

选择交通方便、排灌良好、背风向阳、土壤肥力好、pH值为6.5~7.5的砂壤土或壤土为圃地。

#### 3.2.2 苗床整理

将土壤翻耕20 cm以上，整平整细；根据坡向整理苗床，苗床宽80 cm~100 cm，高10 cm~15 cm，长度依地形而定，苗床之间沟宽50 cm~60 cm，深15 cm~20 cm，利于田间管理和排水。

### 3.2.3 苗床消毒

用70%甲基硫菌灵可湿粉剂800~1000倍液或50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液喷洒，对苗床进行消毒处理；最后用塑料薄膜覆盖土壤，密封5 d~7 d后揭开薄膜。

## 3.3 播种时间与方法

### 3.3.1 播种时间

为9月上旬~10月中、下旬，每亩播种40 kg~45 kg。

### 3.3.2 播种方法

种子均匀撒在厢面上，覆盖厚1 cm~2 cm的细土，再铺厚1 cm的稻草，最后用高60 cm~80 cm的拱棚薄膜覆盖。

### 3.3.3 播种后管理

待幼苗出土后，揭开两侧薄膜，通风透光。为保证苗木生长的水分供应，应视苗木生长情况适时适量浇水。

## 3.4 苗木移栽

### 3.4.1 移栽时间

为3月下旬至5月上旬。

### 3.4.2 移栽方法

按照幼苗大小进行分级，选择苗高8 cm~10 cm的种苗，将其移栽于15 cm×15 cm的塑料营养杯内，用砂壤细土覆盖根部。每一个营养杯内栽植1株幼苗。

### 3.4.3 移栽后管理

将营养杯苗移置于苗厢上，苗厢宽120 cm~130 cm，沟宽40 cm~50 cm，深20 cm~30 cm，浇透水，覆盖细土，搭遮阴棚，以提高成活率。

## 3.5 苗期管理

### 3.5.1 除草

每15 d~20 d人工除草一次，禁止使用各类除草剂除草。

### 3.5.2 浇水

春旱季节，每3 d~5 d浇一次水。

### 3.5.3 施肥

施肥4~5次。

第1次施肥（苗木移栽20 d后）：每667 m<sup>2</sup>将含氨基酸水溶肥0.1 kg~0.15 kg+大量元素水溶性肥0.2 kg~0.3 kg+微生物菌剂0.2 kg~0.3 kg+植物生长调节剂1.5 ml~2.0 ml溶解于水后喷雾；

第2次施肥（苗木移栽50 d后）：每667 m<sup>2</sup>将含氨基酸水溶肥0.2 kg~0.3 kg+大量元素水溶性肥0.3 kg~0.4 kg+微生物菌剂0.3 kg~0.4 kg+植物生长调节剂3 ml~4 ml溶解于水后喷雾；

第3次施肥（苗木移栽90 d后）：每667m<sup>2</sup>将硫酸钾型复合肥20 kg~25 kg溶解于水中浇灌；  
 第4次施肥（苗木移栽120 d后）：每667m<sup>2</sup>将硫酸钾型复合肥30 kg~40 kg溶解于水中浇灌；  
 第5次施肥（苗木移栽120 d后）：每667m<sup>2</sup>将硫酸钾型复合肥50 kg~60 kg溶解于水中浇灌。

### 3.5.4 病虫害防治

#### 3.5.4.1 物理防治

采用诱虫色板、频振式杀虫灯等物理方法诱杀害虫。

#### 3.5.4.2 化学防治

根据防治对象的生物学特性和危害特点，允许使用矿物源农药和低毒有机合成农药，禁止使用国家明令禁止的农药，禁止使用剧毒、高残留农药，详见主要虫害综合防治附录A，主要病害综合防治附录B。喷施农药应符合GB/T 8321.10的规定。

### 3.5.5 修剪

当苗高达50 cm~60 cm，用枝剪截干，经过2~3次截干，让苗木高度保持在50 cm~60 cm，促使苗木主干增粗，待苗木基部直径生长至0.6 cm以上，即可用于嫁接。

## 4 接穗选择

### 4.1 优树筛选

选择树龄为5年以上，生长健壮、芽体饱满、无病虫害、木质化程度高、节间短的藤椒优树作为培育藤椒少刺接穗的来源。

### 4.2 接穗采集

将枝条顶端新梢（包括顶芽）作为接穗，穗条长度为12 cm~15 cm，基部直径为0.4 cm~0.8 cm，含有4~6个芽（包括顶芽）。

### 4.3 接穗预处理

剪去叶片，将穗条排列整齐，快速使用清水浸泡，然后置于湿润的毛巾上，并装入大小合适的塑料筐内，最后在塑料筐表面，覆盖一层湿润毛巾，便于保湿和运输。

### 4.4 接穗贮藏

将穗条的叶柄、顶叶剪去，抹除稀疏小刺，按照穗条基部直径大小进行分级，每50根打捆，装入塑料筐内，喷洒清水一次，然后用湿润毛巾遮挡，放于5℃阴凉处保存。

## 5 嫁接方法

### 5.1 嫁接时间

川中丘陵区以11月中旬~12月下旬为宜，盆周山地依气候条件适当延迟嫁接时间。

### 5.2 砧木处理

选取营养杯苗，在砧木主干离地面16 cm~20 cm处截干，抹去主干上的皮刺。在离地面8 cm~10 cm处，选择主干平滑面一侧，向下切一平滑长斜面，长度为4 cm~6 cm，微露出木质部，斜面底部预留长度为0.8 cm~1.0 cm树皮，剪去多余的树皮。

### 5.3 接穗处理

剪去穗条下部切口，保留穗条长度为10 cm~12 cm，含有4~5个芽（包括顶芽），选择穗条中下部一平滑处，削与砧木长度相当的平滑长斜面，并在穗条基部留出一芽，微露出木质部，再在其背面按照45°斜切一短面。

### 5.4 枝接方法

采用枝接方法，将穗条插入砧木平滑长斜面中，预留树皮向上包裹接穗底部，对齐形成层，最后用长30 cm、宽1.5 cm~1.8 cm的薄膜带绑紧，捆绑时，留出穗条基部一侧的芽，便于正常生长。

## 6 嫁接后管理

### 6.1 保温保湿

将营养杯嫁接苗放入宽3.2 m~3.5 m、高2.5 m~3.0 m，长因地块而定的塑料拱棚内，为了保证地面温度，在营养杯嫁接苗上覆盖地膜一层，待20 d后取下；同时，在塑料拱棚薄膜上覆盖两层遮阳网，以防止霜冻。

### 6.2 温度控制

塑料拱棚温度控制在5℃~20℃，当棚内温度超过20℃以上，需将薄膜掀开，通风降温。

### 6.3 除草

及时除草，每30 d人工除草一次，禁止使用各类除草剂除草，以促进接穗萌芽、抽稍。

### 6.4 除萌

次年开春，当接穗新梢抽发后，要及时去掉砧木上多余萌蘖，如发现接穗死亡，砧木萌芽可保留一部分，以便后期进行再次嫁接。

### 6.5 疏除花果

若接穗上有花蕾或果实，应及早疏除。

### 6.6 施肥

3月中、下旬，每667 m<sup>2</sup>将含氨基酸水溶肥0.4 kg~0.5 kg+大量元素水溶性肥0.4 kg~0.5 kg溶解于水后喷雾。

### 6.7 病虫害防治

方法与3.5.4相同。

### 6.8 苗木栽植

当苗高30 cm或侧枝新梢生长至5 cm~10 cm时，即可栽植。

## 6.9 摘心

当顶芽新梢生长至40 cm后，要及时摘心。

## 6.10 立支架

当苗木生长至40 cm~50 cm时，由于新梢多且生长迅速而主干支撑能力较弱，需在主干边用竹竿或木棒立支架，对苗木进行辅助固定。

## 6.11 去除嫁接膜

当苗木移栽40 d~50 d后，嫁接口愈合后用刀将嫁接膜划开，摘除嫁接膜。

## 6.12 剪除砧木主干

当苗木定植40 d~50 d后，用枝剪剪去嫁接口以上的砧木主干。

## 7 多次嫁接

### 7.1 第二次嫁接

从方法5获得的第一次嫁接苗中，选取树龄2年以上，生长健壮、芽体饱满、无病虫害、木质化程度高的一年生枝条作接穗，再次经过砧木培育、接穗采集、接穗预处理、接穗贮藏、嫁接方法、嫁接后管理等过程（方法与3、4.2、4.3、4.4、5和6相同），培育出第二次藤椒少刺嫁接苗。

### 7.2 第三次嫁接

从第二次藤椒少刺嫁接苗中，按照7.1的方法再次嫁接，培育出性状稳定的第三次藤椒少刺嫁接苗。详见藤椒苗木刺性状比较附录C。

## 8 苗木质量与出圃

### 8.1 苗木质量

苗木要求发育充实，芽体饱满，无病虫害和机械损伤，接口愈合良好，无明显绞缢痕迹。

### 8.2 苗木分级

苗木质量分级见表1。

表1 苗木质量分级表

序号	内容	I级苗	II级苗
1	地径 (cm)	≥0.70	≥0.60
2	苗高 (cm)	≥40	≥30
3	根系长度 (cm)	≥14	≥10
4	>5cm侧根数	≥10	≥7

### 8.3 苗木出圃

苗木出圃前如土壤过于干旱，应充分浇水。

#### 8.4 包装与标志

按苗木分级后，装入大小合适的塑料筐内，并挂标签，标明品种、苗龄、等级、数量、起苗日期、产地、检验证号等。

附 录 A  
(资料性附录)  
主要虫害综合防治

主要虫害综合防治见表A.1。

表 A.1 主要虫害综合防治

虫害种类	防治时间	为害部位及症状	防治方法
蚜虫	3~6月和 9~10月	以刺吸方式食幼嫩叶片、花、幼果及幼嫩枝梢汁液,引起叶片向背面蜷缩、畸形生长、落花落果。	1、采用诱虫色板诱杀害虫。 2、用5%吡虫啉乳油2000~3000倍液喷雾。 3、用70%吡虫啉可湿性粉剂6000~8000倍喷雾。 4、用2.5%溴氰菊酯乳油1500~2500倍液喷雾。 5、用5%啶虫脒乳油2000~3000倍液喷雾。 6、将吡虫啉、啶虫脒等药剂应交替使用。 7、冬季喷施波美5度石硫合剂清园。
蚧壳虫	4~10月	受精雌虫在花椒枝条上越冬,4月下旬雌虫产卵于介壳下,4月下旬至5月上旬孵化,雌若虫分散固定于树干上,雄若虫集中固定于枝干上。雌雄若虫定杆以后分泌蜡质。在白粉状蜡质下吸取树液,常使受害部位呈现一种白色膜状,造成水分和营养断缺,导致树干干枯死亡。	1、在采收花椒后修枝并烧毁清林,在冬季用生石灰涂抹椒树基部,用波美5度石硫合剂清园,杀死大量虫卵,降低虫口基数。 2、4月上旬若虫出茧时,2.5%高效氟氯氰菊酯乳油3000~4000倍喷雾。 3、卵期用50%水胺硫磷乳油1500倍液+45%灭多威乳油1000倍液喷雾,喷药时加少量洗衣粉和洗洁精增强药液附着性,提高药效,5月中旬至6月中旬每个月连续2次喷药防治,间隔时间7天一次。
天牛	4~8月	危害树干、树枝,产卵于树皮裂缝或伤口处,致使树杆空虚,枝梢枯死。4月上旬开始活动,4~6月是天牛成虫羽化期,5月上旬和7月上旬是成虫发生高峰期。	1、采用频振式杀虫灯诱杀害虫。 2、掌握成虫活动习性,人工捕杀,4月上旬幼虫蛀食部位有黄褐色粘液流出,用小刀挑开杀死幼虫,在伤口处涂抹防虫剂。 3、在产卵期间多次清刷树干,堵塞洞口减少成虫产卵。 4、用2.5%溴氰菊酯乳油1500~2500倍液喷雾。
跳甲	3~5月或 8~10月	成虫吃叶,幼虫吃根。4月上旬开始产卵,春季和秋季危害严重,盛夏高温季节发生为害较少。	1、采用频振式杀虫灯诱杀害虫。 2、采用诱虫色板诱杀害虫。 3、用20%啶螨灵可湿性粉剂1500~2000倍液喷雾。 4、用2.5%溴氰菊酯乳油1500~2500倍液喷雾。
红蜘蛛	3~11月	以成、幼、若螨在叶背和嫩芽上刺吸汁液为害,被害叶片呈现斑斑、卷曲、失去光泽,严重时引起大量落叶,影响树势,质量下降,产量大减。冬季和早春是卵多螨少,3~6月第一次发生高峰,9~11月第二次发生高峰。	1、采用频振式杀虫灯诱杀害虫。 2、采用诱虫色板诱杀害虫。 3、用20%啶螨灵可湿性粉剂1500~2000倍液喷雾。 4、用1.8%阿维菌素乳油800~1000倍液喷雾。 5、用22%阿维螺螨酯乳油1500~2000倍液喷雾。 6、每隔15天左右喷1次,连喷2~3次,以上药剂应交替使用。
半附线螨	4~10月	群集叶背、嫩茎和果实上吸食汁液为害。一般在7~10月是发生高峰期,吸食汁液为害后,椒叶呈黄褐色斑点,并向叶面弯曲,芽叶萎缩,直至花椒死亡。	1、采用诱虫色板诱杀害虫。 2、用20%啶螨灵可湿性粉剂1500~2000倍液喷雾。 3、用1.8%阿维菌素乳油800~1000倍液喷雾。 4、用22%阿维螺螨酯乳油1500~2000倍液喷雾。 5、用40%阿维炔螨特乳油1000~1500倍液喷雾。 6、每隔15天左右喷1次,连喷2~3次,以上药剂应交替使用。

表A.1 (续)

虫害种类	防治时间	为害部位及症状	防治方法
山螺蛳(蜗牛)	3~10月	危害花椒树干、树枝和叶，叶面变黄慢慢失去营养。	1、栽植地周边开隔离沟或撒生石灰或草木灰或干细沙阻止蜗牛进入栽植地。 2、初发期选用80%添诺（四聚乙醛）喷雾土面或洒施在树冠投影处，喷雾选在上午露水未干或日落到天黑前或雨后天晴时在蜗牛头部外露时，效果更佳。

附 录 B  
(资料性附录)  
主要病害综合防治

主要病害综合防治见表B.1。

表 B.1 主要病害综合防治

病害种类	防治时间	危害害部位及症状	防治方法
根腐病	幼苗期或 5~8月	多雨季节或园地排水不良易感染。感病后，病株长势弱，叶小而黄，严重时根部腐烂而死亡。花椒根腐病常发生在苗圃和成年树上，最主要的原因是幼苗在刚萌发至1~2cm时，幼苗低抗力弱，土壤潮湿不透气细菌感染所至。成年树的发生最主要的原因是7~8月高温、高湿、地势低洼所致。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强树势和肥水管理，增强花椒树体抗病性能；多雨季节注意排水，防止园地积水。夏、冬季清园，剪除病枝病叶，集中烧毁。</li> <li>2、发病初期喷施70%甲基硫菌灵可湿性粉剂800~1000倍液或70%次森锰锌可湿性粉剂500~800倍液，重施根茎部。</li> <li>3、根部腐烂的树，用50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液灌根，7天一次，连续2~3次。</li> </ol>
锈病	6~12月	危害叶片，叶背出现圆形环状的淡黄色或锈红色病斑，严重者使叶片枯黄脱落。6月下旬开始发病，7~11月为发病盛期，降雨频繁时易流行。当部分叶片有锈病病斑时就及时防治，叶背也喷药。锈病危害后，叶一碰就掉，无养分积累，第二年开花不座果。土壤水分低时，可抑制锈病孢子。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、在秋末冬初及时剪除病枝枯枝，清除园内及树下的落叶杂草，集中烧毁，减少越冬病菌源。</li> <li>2、发病前喷施波尔多液（生石灰：硫酸铜：水=1:0.5:200）或波美5度石硫合剂防治。</li> <li>3、用15%三唑酮可湿性粉剂800~1000倍液或12.5%氟环唑1500倍液喷雾。</li> </ol>
叶斑病	5~6月或 9~10月	危害主干及枝条，危害初期树皮出现灰色斑点，后病斑逐渐转为褐色，病斑由灰褐色的菌丝交替形成，在表层形成一大圆形厚膜。受害部位溃烂，阻碍树体养分和水分运输。该病与介壳虫的危害有关，介壳虫分泌的蜜露为营养。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、防治方法用小刀刮去菌丝菌膜后，涂上石灰浆或石硫合剂的渣液。</li> <li>2、冬季用波美5度的石硫合剂刷干。</li> <li>3、用波美5度石硫合剂涂抹病斑。</li> <li>4)发病初期用70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液或50%多菌灵可湿性粉剂600倍液喷雾。</li> </ol>

附 录 C  
(资料性附录)  
藤椒苗木刺性状比较

藤椒苗木刺性状比较见表C.1。

表 C.1 藤椒苗木刺性状比较

性状类型	性状特征	藤椒实生苗	第一次嫁接苗	第二次嫁接苗	第三次嫁接苗
枝皮刺性状	一年生枝条(长100 cm) 皮刺平均数/个	≤82	≤68	≤54	≤32
	皮刺均宽/cm	≤1.25	≤1.15	≤1.05	≤0.95
	皮刺均长/cm	≤1.70	≤1.45	≤1.30	≤1.10
叶轴刺性状	叶轴刺平均数/个	≤12	≤6.0	≤2.0	≤0
	主叶轴刺均长/cm	≤1.30	≤0.80	≤0.40	≤0
叶片刺性状	叶片刺平均数/个	≤28	≤15	≤4	≤0
	叶片刺均长/cm	≤0.50	≤0.30	≤0.10	≤0