

ICS

备案号:

# DB21

## 鞍山市农业技术规范

DB2103/T-005-2006

---

### 无公害农产品 辽五味子种植技术规程

2006-12-18 发布

2006-12-18 实施

---

鞍山市农村经济委员会  
鞍山市质量技术监督局 发布

DB2103/T- 005-2006

## 前 言

本标准的附录A为规范性附录。

本标准由鞍山市农村经济委员会提出。

本标准起草单位：辽宁益民药材发展集团有限公司、中国农业科学院特产研究所、岫岩满族自治县标准化协会。

本标准主要起草人：杨成行、王玉良、李香岩、孙福财。

本标准于2006年12月18日首次发布。

# 无公害农产品

## 辽五味子种植技术规程

### 1 范围

本标准规定了无公害农产品辽五味子的建园、一般要求、良种（苗）繁育、栽培、田间管理、病虫害防治、采收加工、标志、包装、运输和贮藏。

本标准适用于辽宁省鞍山地区人工种植的无公害农产品辽五味子生产。

### 2 规范性引用文件

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 5749 生活用水标准

GB/T 18407.2 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

NY/T 393 绿色食品 农药使用标准

NY/T 394 绿色食品 肥料使用标准

WM/T 2 药用植物及制剂外经贸绿色行业标准

中华人民共和国药典 2005 年版一部

### 3 建园

#### 3.1 园地选择

园地应选择生长期内没有严重晚霜和冰雹危害的小区环境；远离交通干道或村庄，或周围设有防尘林带，周围应有充足的水源以便果园灌水、打药，与加工场所的距离不宜超过 50 km，并且交通方便；园址可为排水好、地下水位在 1 m 以下的平地或 5° ~15° 背阴缓坡地，前作植物可为大豆、玉米、小麦等，但前作植物使用的除草剂残留期不应超过 12 个月。

#### 3.2 园地环境及气候条件

##### 3.2.1 园地环境

园地土质为酸性及微酸性土壤；其环境应符合 GB/T 18407.2 的规定。

##### 3.2.2 气候条件

产地气候条件应符合下列规定为宜：

——无霜期 126 天~172 天；

——大于 10 °C 的年活动积温 2986 °C~3114 °C；

——年降水量 800 mm 以上；

——生长期内没有严重晚霜和冰雹危害。

#### 3.3 园地规划

在建园前一年秋季进行。园地选定后，根据建园规模的大小进行全园规划，内容包括道路、防护林、排灌系统、水土保持工程及作业间、洗手间、仓库等建筑物的规划。然后清除规划园地内的杂物，平整土地；按确定的行距（1.5 m）挖栽植沟，设立架柱架线。

## 4 一般要求

### 4.1 总则

栽培品种为五味子 [*Schisandra chinensis* (Turcz) Ball] 植物中之优良种质，并经省级以上农作物品种审定委员会审定。辽五味子生产用苗采用扦插苗、嫁接苗、根蘖苗或组织培养苗。

### 4.2 种子和种苗质量

#### 4.2.1 种子质量

千粒重在 25 g 以上，种子纯度 95 %，发芽率在 90 % 以上。

#### 4.2.2 种苗质量

辽五味子苗木分为二级：一级苗木的根颈直径在 0.5 cm 以上，茎长 20 cm 以上，根长 20 cm~25 cm，芽眼饱满，无病虫害和机械损伤；二级苗木的根颈直径在 0.35 cm 以上，茎长 15 cm~20 cm，根长 15 cm~20 cm，芽眼饱满，无病虫害和机械损伤。

### 4.3 良种母本园的建立

选择来源清楚，品种典型纯一的合格苗木，在自然环境条件适宜的地块规范建园。建园规模应大于 2000 m<sup>2</sup> (3 亩)，栽植株数在 1000 株以上方可做为提供良种繁殖材料（种子或种条）的场所。

## 5 良种（苗）繁育

### 5.1 嫁接苗培育

#### 5.1.1 苗圃地的选择与整地

选择地势平坦，水源方便，排水好，土质疏松、肥沃的沙壤土地块。在播种（移栽）前，先撒施腐熟农家肥（45 m<sup>3</sup>/ha~60 m<sup>3</sup>/ha）或三料复合肥（30 kg/ha~40 kg/ha），然后对土壤深耕、耙细。

#### 5.1.2 种子（条）采集

8 月末至 9 月中旬采收果实，搓去果皮果肉，漂除瘪粒，放阴凉处晾干或直接进行沙藏处理；种条（一年生成熟枝）在秋季落叶后至翌年 3 月下旬前均可进行采集。

#### 5.1.3 种子（条）保存

种子放在通风阴凉处保存；种条在 0℃~5℃ 条件下用洁净湿沙埋藏贮藏。

#### 5.1.4 砧木种子处理

##### 5.1.4.1 时间

处理时间应在 90 天以上，一般在 12 月初进行（或在 9 月份种子洗出后直接进行沙藏）。

##### 5.1.4.2 方法

用清水浸泡种子 3 天~4 天，每天换一次水，然后按 1:5 的比例将种子与洁净细河砂混合在一起，放入木箱或花盆中贮藏，温度保持 0℃~5℃，砂子湿度以手握紧成团，撒手即散为度。播种前半个月左右，把种子从层积砂中筛出，用清水浸泡 3 天~4 天，每天换一次水。浸水的种子捞出后，保持一定湿度，置 20℃~25℃ 条件下催芽。10 天后，大部分种子种皮裂开或露出胚根，即可播种。

#### 5.1.5 砧木苗培育

##### 5.1.5.1 播种

砧木种子按 5.1.4 规定处理后，采取露地直播的方法进行播种。露地直播可实行春播（4 月上中旬）和秋播（土壤结冻前）。播种前作宽 1.2 m，长 10 m 的低畦。播种采用条播法，即在畦面上按 15 cm~20 cm 的行距，开深 2 cm~3 cm 的浅沟，先撒入 1 kg~2 kg 腐熟农家肥，搂平沟底，每行播种 35 粒~40 粒，复细土 1.5 cm~2 cm。复土后，撒水浇透床面，为防止立枯病和其它土壤传染性病害，喷洒 50% 代森铵 800 倍~1000 倍液，覆盖 1 cm~2 cm 厚的稻草或树叶等，以保持土壤湿度，至幼苗出土时揭去。

##### 5.1.5.2 苗期管理

在出苗前 15 天用 200 倍~220 倍农达喷洒床面，可有效防治各种杂草。当出苗率达到 50%~70% 时，撤掉覆盖物并随即搭设简易遮荫棚，在幼苗至 5 cm~6 cm 时撤掉。苗期要适时除草松土，当幼苗长出 3

片~4片真叶时进行间苗，株距保持7 cm~10 cm。出苗后用200倍~250倍精禾草克、精稳杀得、拿扑净可有效防治禾本科杂草。苗期追肥2次，第1次在拆除遮荫棚时进行，在幼苗行间开沟，每个苗床施尿素200 g~250 g；硫酸钾50 g~60 g；第2次在苗高10 cm左右时进行，每个苗床施磷酸二铵300 g~400 g，硫酸钾60 g~80 g。施肥后适当增加浇水次数，以利幼苗生长。

秋季落叶后或翌年萌芽前（3月下旬4月初）起苗，将符合4.2.2规定的砧木苗100株捆成一捆，暂时不能运出或嫁接时，要及时进行假植。

#### 5.1.6 嫁接

4月上旬进行。嫁接前把接穗和砧木苗用清水浸泡12 h~24 h，在砧木根颈剪除地上部，接穗选择应符合4.3规定、粗细适度、充分成熟的枝条，剪裁长度4 cm~5 cm，留1个~2个芽眼，芽上剪留1.5 cm，芽下保留3 cm左右；用切接刀在接穗芽眼的两侧下刀，削面长3 cm左右的楔子形，最下端留有1 mm~2 mm厚，削好的接穗放在盛装清水的盆内浸泡待用；在砧木的中心处下刀劈开3 cm长的劈口，选择粗细度大致相等的接穗插入劈口内，要求有一面形成层对齐，接穗削面一般保留1 mm~2 mm（露白），然后用塑料薄膜将整个接口扎严。

#### 5.1.7 移栽

嫁接苗在移栽前，先在苗圃地打垄，用平镐破垄开15 cm深的沟，顺沟施入腐熟农家肥（40 m<sup>3</sup>/ha~50 m<sup>3</sup>/ha），然后将嫁接好的苗木按株距10 cm~15 cm摆放在沟中，用细土填平，浇透水，最后封垄。

#### 5.1.8 苗期管理

土壤干旱时应及时浇水，勤锄草松土。5月中旬进行第一次追肥，每延长米垄施尿素30 g~40 g，硫酸钾5 g~10 g；8月初进行第二次追肥，施三料复合肥50 g或磷酸二铵40 g加5 g~10 g硫酸钾。

### 5.2 扦插苗培育

#### 5.2.1 扦插时间与方法

5月上旬至6月中旬进行扦插为宜。将符合4.3规定的母树上一年的枝条剪成8 cm~10 cm长的插条，上部留一个3 cm~5 cm长的新梢，插条基部用α-萘乙酸200 mg/L液浸泡24 h或2000 mg/L液浸蘸3 min，扦插基质为10 cm~15 cm细河砂，底部铺设电热线，温度控制在20 ℃~25 ℃。插条与床面成30°角，扦插密度5 cm×10 cm，苗床上扣遮荫棚，插条生根前叶片保持湿润。

#### 5.2.2 移栽与苗期管理

插条扦插45天后，把生根苗移入苗圃。移栽方法参照5.1.7进行，苗期管理参考5.1.8方法进行。

### 5.3 起苗

嫁接苗和扦插苗均可在10月下旬或翌年3月下旬至4月初进行。将符合4.2.2规定的嫁接苗或扦插苗每100株捆成一捆，做为生产用苗，不符合4.2.2规定的苗应回圃复壮。

### 5.4 苗木贮藏

土壤封冻前，选择地势高燥、向阳避风处挖深30 cm~50 cm，宽80 cm~100 cm，长5 m~10 m的苗木贮藏沟。在11月下旬至12月上旬，当沟内土温降至2 ℃左右时进行苗木贮藏。先将沟内铺一层10 cm厚洁净湿砂，把捆好的苗木在沟内横向摆放，每摆放好一行后用湿砂将苗木根系培好，再摆第二行，余此类推。苗木放完后，用湿砂将苗木枝蔓埋严，与地面一平，最后取土培成拱形土堆。

## 6 栽培

### 6.1 整地

按3.3规定的园地规划进行整地。栽培区域的栽植沟深40 cm~50 cm，宽70 cm~80 cm，挖土时把表土放在沟的一侧，心土放在另一侧，沟挖好后先填入一层表土，然后分层施入腐熟或半腐熟有机肥（45 m<sup>3</sup>/ha）~60 m<sup>3</sup>/ha，分2次~3次踩实。回填后把全园平整好，整地时间要在秋季上冻前完成，栽植带应高出地面10 cm左右。架柱和架线的设立在栽苗前完成，架高2 m，设三道线，间距60 cm。

### 6.2 苗木定植

DB2103/T- 005-2006

定植的时间为3月25日~4月5日前。栽苗前把贮藏的苗木取出,放在清水中浸泡12 h~24 h,根系较长的剪留15 cm~20 cm。栽植点距架线垂直投影线10 cm~15 cm,按0.5 m~0.6 m的株距挖直径30 cm~40 cm,深25 cm的定植穴,挖出的土拌入1 kg~2 kg腐熟农家肥回填到穴内一半,在穴底培起馒头形土堆,把苗木放在穴内,根系要分布均匀,然后回填剩余的土,轻轻抖动苗木使根系与土壤密接,把土填平踩实。做直径30 cm~40 cm的水盘,每株浇水3 kg~5 kg,水渗下后将水盘的土埂耙平,用土把苗木的地上部分埋严,7天~10天后把土堆扒开耙平。

## 7 田间管理

### 7.1 施肥

#### 7.1.1 允许使用的肥料种类及质量要求

肥料使用应符合NY/T 394的规定。允许使用农家肥料、商品有机肥及无机肥料、微生物肥料等;农家肥料应充分腐熟,以杀灭虫卵、病原菌、杂草种子,达到无害化卫生标准。不应使用城市生活垃圾、工业垃圾、医院垃圾和人类粪便。

#### 7.1.2 施肥时间

追肥分别在萌芽期(5月初)和植株生长中期(6月下旬)进行。8月中下旬先对行间深耕(秋翻地),然后进行秋施肥。

#### 7.1.3 施肥方法

第一次追肥把尿素和硫酸钾按3:1或4:1的比例混合后施用;第二次追肥把磷酸二铵和硫酸钾按8:1或10:1的比例混合后施用。肥料用量逐年增加,第一次每株20 g~50 g,第二次每株25 g~60 g。秋施肥在架的两侧隔年进行,用农家肥45 m<sup>3</sup>/ha~60 m<sup>3</sup>/ha,尿素30 kg/ha~45 kg/ha。一、二年生园靠近栽植沟壁,三年生以上园在行中间开深30 cm~40 cm的沟,先施农家肥后撒尿素,施肥后马上复土。

### 7.2 水分管理

#### 7.2.1 果园灌水

在萌芽期(5月上旬)、果实生长初期(6月上旬)和休眠期(10月中旬)分别对果园进行一次灌水。

#### 7.2.2 排涝

雨季到来前应对园地周围的排水沟及时进行清理;在雨季,园地积水时要及时排除。

### 7.3 中耕除草

#### 7.3.1 人工除草

果园实行清耕,中耕除草一年5次以上,深度5 cm左右,栽植带内应保持土壤疏松无杂草。

#### 7.3.2 机械除草

在保持栽植带内土壤疏松无杂草的前提下,可进行机械除草,行间和地头留草高度应在10 cm以下。

### 7.4 主要田间作业

#### 7.4.1 深耕

在果实采收以后进行全园深耕,深度20 cm~25 cm,在9月下旬前完成。

#### 7.4.2 间作及清理萌蘖

在一、二年生园,行间可种植矮棵作物。三年生以上园要保持清耕休闲;在萌芽前清除植株基部产生的萌蘖。

#### 7.4.3 立架杆

五味子枝蔓柔软不能直立,需依附枝棍缠绕向上生长,因此它的整形需人为设立架杆和结合修剪来完成。在当年春季(5月上中旬)把长2.0 m~2.2 m、小头直径1.5 cm~2.0 cm的竹竿插在植株的基部,间距为35 cm~50 cm,用细铁丝固定在三道架线上,入土部分最好涂上沥青以延长使用年限。每株保留2个~3个固定主蔓。

#### 7.4.4 夏季架面管理

植株在幼令期要及时把选留的主蔓引缚到竹竿上，促其向上生长，成令树侧蔓抽生的新梢原则上不用绑缚，若有过长的可留10节左右摘心，侧蔓（结果母枝）留的过长或负荷量较大时，应给予必要的绑缚，以免折枝。

#### 7.4.5 生育后期管理

在秋季落叶后至翌年萌芽前，清扫枯枝落叶，喷洒一次5度石硫合剂；安排专人看护果园，以防牲畜践踏。

#### 7.4.6 冬季修剪

从植株落叶后2周~3周至翌年伤流开始前均可进行冬季修剪，但以3月中旬前完成为宜。修剪时，剪口离芽眼2cm~2.5cm，离地表30cm架面内不留侧枝。在枝蔓未布满架面时，对枝蔓延长枝只剪去未成熟部分；对侧枝的修剪以中长梢修剪为主（留6个芽~8个芽），间距保持15cm~20cm，单株剪留中长枝以5个~7个为宜。叶丛枝原则上不剪。为了促进基芽的萌发，以利培养预备枝也可进行短梢和超短梢修剪（留1个芽~3个芽）。对上一年剪留的中长枝要及时回缩，只在基部保留一个叶丛枝或中长枝，上一年的延长枝也是结果的重要部分，其上多数节位也易形成叶丛枝，因此修剪时要在下部找到以能替代的枝条进行更新。当发现某一主蔓衰老或部位上移而下部秃裸时，应选留从植株基部发出的健壮萌蘖作新的主蔓，把老蔓去掉。植株进入成令后，在主侧枝的交叉处往往有芽体较大、发育良好的基芽，这种芽大多能抽出健壮的枝条，这对更新侧枝创造了良好的条件，应注意利用。

#### 7.5 注意事项

萌芽期至开花期可通过熏烟或喷施果树花芽防冻剂防止晚霜危害。

### 8 病虫害防治

#### 8.1 病虫害防治原则

以预防为主、综合防治，优先采用农业防治、物理防治和生物防治，科学合理地使用化学防治。

#### 8.2 允许使用的农药种类

农药使用应符合NY/T 393的规定。允许使用的农药种类为溴氰菊酯（速灭杀丁）、三唑酮（粉锈宁）、代森锰锌、石硫合剂、甲基托布津、波尔多液等。

#### 8.3 病害防治

##### 8.3.1 防治时期

白粉病和黑斑病是五味子常见的两种病害，一般发生在6月上中旬，防治时期为6月上旬至8月下旬。

##### 8.3.2 防治方法

两种病害的始发期相近，在6月上旬喷布1次1:1:100倍等量式波尔多液进行预防，如没有病情发生，可10天~15天喷1次；防治白粉病用0.3度~0.5度石硫合剂或粉锈宁25%可湿性粉剂600倍至800倍液或甲基托布津1500倍~2000倍液；黑斑病用代森锰锌50%可湿性粉剂600倍~800倍液防治。如果两种病害都呈发展趋势，粉锈宁和代森锰锌可混合配制进行1次性防治，浓度仍可采用上述各自的浓度。

#### 8.4 虫害防治

##### 8.4.1 防治时期

危害五味子的害虫主要有食心虫、泡沫蝉、金龟子成虫和天幕毛虫等，防治时期为6月上旬~7月下旬。

##### 8.4.2 防治方法

6月上旬（落花后一周）至7月中旬可把溴氰菊酯和粉锈宁、代森锰锌混合配制，既可防治以上两种病害又可防治各种虫害。

#### 8.5 注意事项

DB2103/T- 005-2006

禁止使用含氯类农药和附录 A 规定的农药。同一种农药在病虫害防治期的使用次数不应超过 2 次，采收前 30 天停止使用各种杀菌剂和杀虫剂。

## 9 采收加工

### 9.1 采收

#### 9.1.1 适时采收期

8 月末至 9 月上旬，果实全部着色并且变软为适时采收期。

#### 9.1.2 采收器械

采收剪、能装 15 kg~20 kg 的果筐。采收、器械应保持清洁、无污染、存放在干燥、无虫鼠害和家畜的场所。

#### 9.1.3 采收方法

选择晴天采收，在上午露水消失后进行，用采收剪采收，尽量少伤叶片，暂不能运出的，要放阴凉处贮藏。采收时需防压破。采收过程中应尽量排除非药用部分及异物，特别是杂草及有毒物质的混入，剔除破损，腐烂变质的部分。

### 9.2 初加工

#### 9.2.1 加工场地

加工场地应清洁、通风，具有遮阳、防雨和有防鼠、鸟、虫及家禽（畜）设施。

#### 9.2.2 加工方法

果实采收后，拣净果枝及杂质，摊放在木（竹）制作的晾晒盘内进行晾晒或在 50℃~55℃条件下烘干。原料冲洗、场地洗刷、器具洗涤用水应符合 GB 5749 的规定。

### 9.3 辽五味子质量

#### 9.3.1 干品质量（品质）分级

辽五味子干品依据色泽、气味、质地、杂质等感官指标，划分为三个质量（品质）等级：

- a) 一级品：干品紫红色或暗红色、皮厚肉厚、有油性及光泽、有香气、无焦粒、无虫蛀、无霉变、无杂质的干货。
- b) 二级品：干品鲜红色，皮肉较厚、油性较少、无虫蛀、无霉变、无杂质、，焦粒不超过 3% 的干货。
- c) 三级品：干品浅红色，皮松肉少，粒无油性或黑色肉厚，有少量虫蛀、无霉变、无杂质，焦粒不超过 5%。

#### 9.3.2 理化指标

应符合中华人民共和国药典 2005 年版一部的规定。

#### 9.3.3 农药残留、重金属及微生物限量

应符合 WM/T 2 的规定。

## 10 标志、包装、运输和贮藏

### 10.1 标志

在每件辽五味子外包装的明显处，应注有品名、规格、产地、质量（品质）等级、批号、毛重、净重、包装日期、生产单位，并附有产品质量合格的标志。

### 10.2 包装

#### 10.2.1 包装记录

包装前应按 9.3 的规定检查、核对批包装产品的质量，并记录被包装产品的品名、规格、产地、批号、质量（品质）等级、数量、包装工号、包装日期、验收人以及做好药材收贮的粗包装登记、挂卡等工作。

#### 10.2.2 包装材料

包装材料应清洁、干燥、无污染、无破损，并符合药材质量要求。

### 10.2.3 包装要求

包装容器内应有防尘、防潮、防霉措施，封口应牢固，并保证在运输途中不散包。

### 10.3 运输

运输工具应清洁、卫生，不应与其它有毒、有害、易串味物质混装混运，运载容器应具有较好的通气性，以保持干燥，并应有防潮措施。

### 10.4 贮藏

#### 10.4.1 贮藏库

贮藏库面积应与药材贮藏量相匹配，贮藏库应专库专用，不应存放其它任何物品。并具有通风、干燥、避光、防潮、防尘、防虫、防霉、防鼠、防火、防污染等设施。地面应整洁、无缝隙、易清洁。

#### 10.4.2 贮藏方法

产品应贮藏在 10.4.1 规定的贮藏库内，严禁露天贮存或堆放。包装好的产品应存放在货架上，与墙壁、地面保持 60 cm~70 cm 的距离，并定期抽查，防止虫蛀、霉变、腐烂等现象。

在应用传统贮藏方法的同时，应注意消化吸收现代贮藏保管技术，新设备如冷冻气调、辐射法及国家食品、粮食贮法中允许的药剂消毒，如用有毒药剂熏蒸，应经药品监督部门审核批准。

DB2103/T- 005-2006

附 录 A  
(规范性附录)

生产无公害辽五味子禁止使用的农药

表 A.1 生产无公害辽五味子禁止使用的农药

种 类	农 药 名 称	禁 用 原 因
有机氯杀虫剂	滴滴涕、六六六、甲氧滴滴涕、硫丹	高残毒 工业中含有一定数量的滴滴涕
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、地虫硫磷、灭克磷(益收宝)、水胺硫磷、氯唑磷、硫线磷、杀扑磷、特丁硫磷、克线丹、苯线磷、甲基硫环磷	剧毒、高毒
氨基甲酸酯杀虫剂	涕灭威、克百威、灭多威、丁硫克百威、丙硫克百威	高毒、剧毒或代谢物高毒
二甲基脒类杀虫杀螨剂	杀虫脒	
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、环氧乙烷、二溴氯丙烷、溴甲烷	慢性毒性、致癌
阿维菌素		致癌、致畸、高毒
克螨特		高毒
有机砷杀菌剂	甲基肿酸锌(稻脚青)、甲基肿酸钙肿(稻宁)、甲基肿酸铁铵、福美甲肿、福美肿	慢性毒性 高残留
有机锡杀菌剂	三苯基醋酸锡(薯瘟锡)、三苯基氯化锡、三本苯基羟基锡(毒菌锡)	高残留、慢性毒性
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、醋酸苯汞(赛力散)	剧毒、高残毒
取代苯类杀菌剂	五氯硝基苯, 稻瘟醇(五氯苯甲醇)	
2,4-D类化合物	除草剂或植物生长调节剂	致癌、高残留
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	杂质致癌
植物生长调节剂	有机合成的植物生长调节剂	慢性毒性
除草剂	各类除草剂	