

ICS 67.080.20

B 31

T/JXXCCY

江西乡村产业振兴协会团体标准

T/JXXCCY 00X—2024

水果型南五味子种植管理技术规程

Technical regulations for planting and management of new berry plant *Schisandra sphenanthera*

2024-**-**发布

2024-**-**实施

江西省乡村产业振兴协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则规定起草。

本文件由江西省乡村产业振兴协会提出并归口。

本文件起草单位：江西省、中国科学院庐山植物园、九江市濂溪区林业资源保护中心。

本文件主要起草人：程春松、谢钊启、徐志高、肖海静。

水果型南五味子

1. 范围

本文件规定了水果型南五味子生产的植物学特性、产地环境、良种繁育、种植技术、田间管理的规范、有害生物防治、采收与加工、生产档案建立等内容。

本标准适用于水果型南五味子的种植和管理。

2. 规范性引用文件

下列文件的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- (1) GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- (2) GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- (3) GB 3095 环境空气质量标准
- (4) GB 5084 农田灌溉水质标准
- (5) GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- (6) GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- (7) GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
- (8) GB 5009.93 食品安全国家标准 食品中硒的测定
- (9) GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- (10) NY/T 5010-2016 《无公害农产品 种植业产地环境条件》
- (11) CN201810619608.0 《一种五味子的选育种植方法》
- (12) GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- (13) DB45/T 1738—2018 《黑老虎生产技术规程》
- (14) Q/WMZ 0008-2016 《五味子种子种苗繁育操作规程》

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

南五味子

南五味子（*Schisandra sphenanthera* Rehder & E. H. Wilson），为木兰科（Magnoliaceae）五味子属（*Schisandra* Michx.）多年生落叶木质藤本植物。该植物广泛分布于秦岭以南各地，海拔600-3 000米的湿润山坡边或灌丛中，适应于国内山区、丘陵地区种植，如山西、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南东北部。

3.2 良种繁育

良种繁育是通过人工繁殖和大规模推广所需的种子，同时保持其优良的生产性能、抗逆性、适应性等特征，以满足推广种子必要的质量要求的过程。

4. 植物学特性

本植物全株无毛，很少在叶背脉上有稀疏细柔毛。冬芽、芽鳞具长缘毛，先端无硬尖，小枝红褐色，距状短枝或伸长，具颇密而凸起的皮孔。叶纸质，倒卵形、宽倒卵形，或倒卵状长椭圆形，有时圆形，很少椭圆形，长 5-11 厘米，宽 3-7 厘米，先端短急尖或渐尖，基部楔形或阔楔形，干膜质边缘至叶柄成狭翅，上面深绿色，下面淡灰绿色，有白色点，1/2-2/3 以上边缘具疏离、胼胝质齿尖的波状齿，上面中脉稍凹入，侧脉每边 4-5 条，网脉密致，干时两面不明显凸起；叶柄红色，长 1-3 厘米。花生于近基部叶腋，花梗纤细，长 2-4.5 厘米，基部具长 3-4 毫米的膜质苞片，花被片 5-9，橙黄色，近相似，椭圆形或长圆状倒卵形，中轮的长 6-12 毫米，宽 4-8 毫米，具缘毛，背面有腺点。雄花：雄蕊群倒卵圆形，径 4-6 毫米；花托圆柱形，顶端伸长，无盾状附属物；雄蕊 11-19，基部的长 1.6-2.5 毫米，药室内侧向开裂，药隔倒卵形，两药室向外倾斜，顶端分开，基部近邻接，花丝长约 1 毫米，上部 1-4 雄蕊与花托顶贴生，无花丝；雌花：雌蕊群卵球形，直径 5-5.5 毫米，雌蕊 30-60 枚，子房近镰刀状椭圆形，长 2-2.5 毫米，柱头冠狭窄，仅花柱长 0.1-0.2 毫米，下延成不规则的附属体。聚合果果托长 6-17 厘米，径约 4 毫米，聚合果梗长 3-10 厘米，成熟小浆红色，长 8-12 毫米，宽 6-9 毫米，具短柄；种子长圆体形或肾形，长约 4 毫米，宽 3-3.8 毫米，高 2.5-3 毫米，种脐斜 V 字形，长约为种子宽约 1/3；种皮褐色光滑，或仅背面微皱。花期 4-7 月，果期 7-9 月。

4.1 环境条件

生产环境的空气质量需符合 GB 3095 二级标准，土壤环境质量须符合 GB 15618 二级标准，而灌溉水质量应满足 GB 5084 二级指标要求。

4.2 气候条件

种植地区的气候特点为年平均温度介于 16 至 21 摄氏度，全年高温天数不超过 15 天，日照时间为 7 至 9 小时，年降雨量超过 1000 毫米。

4.3 种植地条件

南五味子适宜生长于植被茂密的山区，选择土壤呈弱酸性、湿度均衡、肥沃且易于排水的土地进行种植。

4.4 基础设施条件

基地需配备晾晒场、种子储藏室、排水灌溉系统、道路网等基础设施；种子清选机等机械设备的数量应根据基地规模、人数和经费情况进行合理配置；此外，需设立工具室、临时休息室；基地还需要长期管理人员负责统筹基地建设、良种繁育、种子采收和贮藏等工作，并配备管护技术人员负责杂草防除、病虫害防治等技术指导；在繁忙时期，可雇佣临时工作人员负责田间管理和种子采收加工。

5. 良种繁育技术

6.1 选种

最佳时间选择南五味子进行选种工作是在秋季收获时。应选择4年生以上的植株，其株形应优良、生长旺盛、结实良好、果实肥大，并且没有病虫害。应采摘成熟果实，个大饱满，颜色深红的南五味子。

6.2 种子处理

种子处理时，首先要使用清水浸泡并晾干自然晒干的种子。当果肉鼓起后，用手揉搓将果肉去除。由于五味子种子中含有较多的秕粒，所以种子的出种率只有约60%。去除果肉后，将种子连续浸泡在清水中5-7天，确保种子吸收足够的水分。每隔48小时更换一次清水，以清除种子表面的秕粒。完成种子浸泡后，应将种子表面的水分控干，然后均匀地混合种子和湿沙，湿沙与种子的比例为3:1。混合完成后，在0.5米深的坑穴中放置种子，并覆盖100-150mm深的细土，再使用柴草或草帘覆盖，保存至次年的3、4月份，然后可以取出种子播种。

6.3 整地

在播种前，需要进行深翻、耙地、整平和镇压等整地工作，最终要求园地无杂草、石块和土壤碎屑。如果园地是荒地，应该铲除地上的植被，进行火烧炼地，并将翻耕深度控制在40厘米以上。如果园地是水田，应在作物收割后及时进行翻犁，然后暴晒土壤20-30天，最后进行耙平。对于之前种植过块根类作物的园地，每666.7平方米应撒施150千克的石灰进行消毒灭菌。

6.4 基肥

基肥应使用充分腐熟的农家肥、有机肥和生物肥料。肥料的使用应符合NY/T 394的规定。结合整地工作，每亩地应施用3000-4000千克腐熟的农家肥，如条件允许，还可配施50千克过磷酸钙、25千克硫酸钾和30-40千克硝酸铵，最后再覆盖3厘米厚的细土。

6.5 起畦、盖地膜

按照200厘米宽的整畦方式进行，园地土壤的相对含水量应达到80%以上，然后在畦面覆盖一层黑色地膜，并用泥土压实地膜边缘。

6.6 种植

种植时间选择在3月中旬至4月下旬，当气温稳定在15摄氏度以上时，选择晴天的下午或阴天进行种植。株行距为30厘米×200厘米，每666.7平方米种植1100株。在种植前，应将营养杯内的基质浇透水，在种植点上划开地膜15厘米，挖一个比营养杯稍大但深度相同的定植穴，去掉营养杯，握住营养土将种苗放入定植穴中，培土压紧，表面再覆盖细土，最后浇透定根水，并覆盖上拱形遮阳网。

6.7 田间管理

在人工种植后，根据气候变化和植株需水规律，应及时进行灌溉。主要的灌溉时期包括：从化冻后到萌芽前的时期、开花前、开花后到浆果着色前。灌溉所使用的水质应符合《农田灌溉水质标准》(GB 5048-2005)。为了促进开花和结果，种子田应施农家肥，并添加过磷酸钙、硝酸铵和硫酸钾。

6.8 杂草防除

种植第二年后，每年4月至5月进行一次除草。全年需进行至少两次中耕锄草，中耕深度应控制在约5厘米左右。保持种植带内一米范围土壤松散无杂草。8月中下旬进行深翻，以为秋季施肥和根系生长创造良好条件。

6.9 清除萌蘖及地下横走茎

南五味子的地下横走茎分布较浅，主要集中在地表以下5-15 cm的土层内。清除最好在休眠期进行，可使用镐头将其刨出，然后用修枝剪靠近地下干将其剪掉并运出园外。清除横走茎时应注意保护根系，清除后应立即用园土覆盖根部。去除萌蘖的时机应根据具体情况确定，随时发现随时清除。

6.10 病虫害防治

病虫害防治应以预防为主，并遵循综合防治原则。引进品种时必须严格执行植物检疫要求。优先采用生态防治和生物防治，尽量减少或不使用化学防治方法。若使用化学防治，必须依照《农药登记管理办法》(GB4285)和《农药残留限量》(GB/T8321)的规定执行，严禁使用国家禁用的“三高”农药及其混配农药。

6.10.1 地老虎防治

生物防治方法：可使用绿僵菌、白僵菌、核型多角体病毒、质型多角体病毒或苏云金芽孢杆菌进行防治。化学防治方法：可使用10%溴氰虫酰胺、20%氰戊菊酯乳油的1500倍液进行地表喷雾。

6.10.2 叶枯病防治

农业防治方法：加强田间管理，注意通风透光。化学防治方法：在发病时使用30%甲霜恶霉灵600倍液进行喷雾。

6.10.3 白粉病防治

田间防治方法：加强田间管理，注意通风透光。化学防治方法：在该病害发生后，可向五味子植株喷施1000-1500倍的10%多抗霉素液、200倍的2%抗菌霉素水剂、1000倍的15%粉锈宁液。应轮换使用各种药物。此外，可使用1000倍稀释的35%酒精含量的白酒液，连续喷施3-6次，两次之间间隔3-6天，也能够达到一定程度的防治效果。

6.10.4 叶枯病防治

农业防治方法：清除育苗棚内的杂草和杂物，堵塞老鼠洞，进行灌水灭鼠，采取诱杀措施。化学防治方法：将0.5%溴敌隆与诱饵充分混合，每666.7平方米撒150-200克。

6.10.5 黑斑病防治

可使用600-800倍稀释的50%代森锰锌可湿性粉剂溶液进行喷洒。当五味子同时发生白粉病和黑斑病时，可混合使用代森锰锌溶液和粉锈宁液进行防治。

6. 种子采收与加工

采摘后的果实需进行烘干，烘干温度不应超过60°C。果实应烘干至手握时具有一定的弹性，放手后能够恢复原状为佳。在加工过程中，需要去除果柄和杂质，处理后的种子可用于入库或销售。处理后的种子包装应按照《主要农作物种子包装》（GB7471）的要求执行。而种子的贮藏则需按照《农作物种子贮藏》（GB/T 7415）的标准执行。

7. 建立生产档案

应记录种子或种苗的来源，播种时间、数量及播种面积，移栽时间，采取的农艺措施，肥料的种类、施用时间、施用量和施用方法，以及有害生物的防治方法和农药的使用情况。此外，还需记录每天的气象状况，包括晴天、雨天、霜冻、冰雪和风力等情况。所有的原始记录、生产计划及执行情况、合同及协议书等应当存档，并至少保存5年。档案资料应有专人进行保管。