

ICS
CCS

DB 1405

晋 城 市 地 方 标 准

DB 1405/T XXXX—2022

山茱萸栽培技术规程

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

晋城市市场监督管理局 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：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由晋城市农业农村局提出并监督实施。

本文件由晋城市农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：晋城市现代农业发展中心、山西农业大学经济作物研究所。

本文件主要起草人：柳建丽、王秋宝、段梦莎、李杰、刘松亮、张梦影、宋枫春、常忠庆、原保先

山茱萸栽培技术规程

1 范围

本标准规定了山茱萸栽植过程中的术语和定义、产地环境、栽培繁殖技术、田间管理、病虫害防治、采收与加工。

本标准适用于晋城市范围内山茱萸的规范化种植管理。

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）或修订版均不适应本标准。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。

GB3095 环境空气质量标准

GB5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

GB15618 土壤环境质量标准

《中华人民共和国药典》

3 术语和定义

3.1

催芽

对休眠期长、发芽迟缓的种子，用物理、化学方法使种子萌发抑制物分解，从而使种子提早发芽、提高发芽率或发芽整齐的一种方法。

3.2

假植

将苗木根系用湿润土壤进行暂时的埋植，防止根系干燥，保护苗木生命力。

4 产地环境

产地应生态环境良好，远离污染源。选地环境应符合国家《中药材生产质量管理规范（试行）》，具有灌溉条件，灌溉水质量应符合 GB 5084 的要求。环境空气质量应符合 GB 3095 的二级标准。土壤环境质量应符合 GB 15618 规定。

5 栽培繁殖技术

5.1 选地

选择光照充沛、地形平整、土壤结构良好、灌溉排水便捷、交通便利的地块，土质以中性和偏酸性、透气性佳、排水良好、富含腐殖质的壤土为最佳，坡地尽量选择背风向阳的区域。

5.2 整地

苗圃地：播种前将腐熟的有机质捣碎后再撒施，之后展开深耕作业，深度维持 20–30 cm，圃地整平之后做床，床宽 0.8–1.2 m，长度设计根据地形而定，平床或低床设计根据圃地降水、排灌情况而定。

园地：因地制宜，选择适宜的整地模式。在坡度小的地块按常规进行全面耕翻；在坡度为 25° 以上的地段按坡面一定宽度沿等高线开垦即带状整地；在坡度大、地形破碎的山地或石山区采用鱼鳞坑栽植。

5.3 育苗移栽

5.3.1 育苗

5.3.1.1 选种

选择结果率高、果实品质好、抗逆性强的植株。在 10–11 月果实成熟时采果，采果时选择无病虫害、果大、肉厚、色艳、籽粒饱满，无病虫害、核仁完整的果实，略晒 3–4 天，待果皮变柔软之后，将果皮剥去果肉，取出水洗种子，沙藏。

5.3.1.2 种子前处理

山茱萸种皮坚硬，内含透明的黏液树脂，影响种子萌发，且存在后熟现象。因此育苗前需进行处理。处理方法具体见表 A.1。

5.3.1.3 播种

春分前后，将处理好的种子播入整好的苗圃地。按 25–30 cm 的行距开沟，沟深为 3–6 cm，把种子均匀撒播，覆盖约 1 cm 厚的经过腐熟的细牛粪后再覆上 2–4 cm 厚的细土。

5.3.2 移栽

5.3.2.1 苗木选择

选择 2 年生或 3 年生苗木，生长健壮，树势良好，无病虫害危害的苗木作移栽用。

5.3.2.2 移栽时间

在山茱萸落叶后的秋季到翌年春季开始生长之前栽植。

5.3.2.3 栽植密度

初植密度 4m×4m 或 4m×5m，每亩 30–40 株。嫁接苗造林，可适当密植，株行距 3m×4m，每亩 50–60 株。

5.3.2.3 栽植方法

阴天起苗，苗根带土，栽植前进行根系修剪并蘸泥浆，舒展较粗大的根系。采用分层填充模式填充土壤，每层土压实后再往上填充，同时，浇透定根水，上盖松土。对于当天栽植不完的苗木，应放于黄土泥浆中假植。

5.4 嫁接繁殖

5.4.1 芽接

建议使用长块贴芽接法。在7—9月进行。接穗从优良单株中上部采取，为当年生枝条，采下后马上剪去叶片仅留叶柄，并且用温毛巾包好，放在低温潮湿处，防止失水。在接穗芽下约2.5 cm处横切一刀至木质部，再用刀片从芽上2 cm处向下削芽(稍带木质部)，削至第一刀切口，取下芽片。砧木采用优良品种的实生苗，嫁接部位选择光面，最好在北面，在砧木15cm高处，从上至下略带木质部，削起一长与长与芽片相近的皮层(4.5 cm)，取出刀片，削去其1/2，将芽片插入削口。最后用薄膜自下而上扎紧，露出芽眼，打活结，到第二年萌芽时解扎。

5.4.2 枝接

切接法:每年9月下旬至10月上旬，在砧木5-10 cm高处剪去上端，选光滑挺直一面向下纵切长3-5 cm，再把接穗削成3 cm左右的斜面，另一面削成45°的斜面，随即插入砧木切缝中，使接穗与砧木一侧的形成层对齐，用弹性好的塑料薄膜缚紧。

6 田间管理

6.1 苗圃地

苗床管理以保持床面湿润为主，同时应及时清理杂草。幼苗长至15 cm左右时，以每株间距10-15 cm进行定苗，定苗后及时追肥，结合中耕每亩施尿素4 kg或棉籽饼100 kg，炎热的夏季应采取适宜方法遮荫，防止烈日暴晒。根据幼树生长情况，在每年的冬季或初春进行整形修剪，培养丛状形和自然开心形等高产树形。第2年或第3年即可进行移栽造林。

6.2 园地

6.2.1 水肥管理

山茱萸在定植后和成树开花、幼果期，或夏、秋两季遇到天气干旱，要及时浇水保持土壤湿润，保证幼苗成活和防止落花落果造成减产。

6.2.2 中耕除草

6.2.2.1 树盘覆草

将麦秸铡成长20 cm的小段，每树覆盖20 kg，厚度10-15 cm。覆盖范围从干周到枝展外缘。将草被适当拍压，并在其上星点式压土。

6.2.2.2 中耕除草

每年秋季果实采收后或早春解冻后至萌芽前进行冬挖、深翻，在距离幼树20cm以内处宜浅翻，以免伤根。夏季6-8月浅锄山茱萸园地。

6.2.3 追肥

6.2.3.1 土壤追肥

在树盘土壤中施入，前期追施以N素为主的速效性肥料，后期追肥则应以N、P、K，或N、P为主的复合肥为宜。幼树施肥一般在4-6月，结果树每年秋季采果前后于9月下旬至11月中旬施肥，注意有机肥与化肥配合施用。施肥方法采用环状施肥、放射状施肥或穴施肥。

6.2.3.2 根外追肥(叶面喷肥)

根外追肥在 4—7 月，每月对树体弱、结果量大的树进行 1-2 次叶面喷肥，用 0.5%—1% 尿素和 0.3%—0.5% 的磷酸二氢钾混合液进行叶片喷洒，以叶片的正反面都被溶液小滴沾湿为宜。

6.2.4 整形修剪

6.2.4.1 幼树整形

整枝修剪时间以冬季为主。一般定植后当年或第二年，山茱萸长至 80—100cm 时可进行定干，定干时应合理布局，尽量使枝干均匀分布。山茱萸可按以下三种：自然开心形、主干疏层形、丛状形，进行整形。幼树应以疏剪(从基部剪除)为主，短截(剪去枝条的一部分)为辅。疏剪的枝条包括生长旺影响树形的徒长枝；骨干枝上直立生长的壮枝；过密枝以及纤细枝。主枝长至 50 cm 左右时，可进行摘心。整形修剪后应进行一次追肥，以减少对植株的机械损伤使其长势快速恢复。

6.2.4.2 成年树整形修剪

成年树在结果前期仍以整形为主，进入盛果期后，则以修剪为主。生长枝应以轻短截为主，疏剪为辅。一些衰枝应及时回缩，回缩的程度视侧枝本身的强弱而定，强者轻回缩，弱者重回缩，一般回缩到较强的分枝处。

6.2.4.3 老树更新

老树应疏除无生命力的枝条和枯枝，迫使树体形成新的树芽，或培育树冠内的徒长枝为骨干枝，形成立体结果。对于地上部分不能再生新枝的主枝或主干死亡而根际处新生蘖条，可锯除主干，让新条成株更新。

6.2.5 疏花与保果

根据树冠大小、树势的强弱、花量多少确定疏除量，一般逐枝疏除 30% 的花序，即在果树上按 7—10 cm 距离留 1—2 个花序，可达到连年丰产结果的目的，在小年则采取保果措施，即在 3 月盛花期喷 0.4% 硼砂和 0.4% 的尿素。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

农药施用符合 NY/T 393 规定的要求，以预防为主，综合防治，坚持以“农业防治，物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无害化防治原则，将有害生物危害控制在允许范围以内。在生产实际中，如涉及农药使用，农药安全使用间隔期遵守 GB/T8321 和 NY/T 393 的要求，没有标明安全间隔期的农药产品，收获前 30 d 停止使用，执行其中残留性最大的有效成分的安全间隔期。

7.2 防治方法

山茱萸主要病虫害发生情况及防治方法见附录 B。

8 采收与加工

8.1 采收

当山茱萸果皮呈鲜红色，便可采收。晋城市产区成熟时间一般为9-10月。采收时，应动作轻巧，按束顺势往下采摘，注意保护枝条和花芽。

8.2 产地加工

8.2.1 净选

将采摘的果实除去其中的枝梗、果柄、虫蛀果等杂质。

8.2.2 软化

水煮法:将果实倒入沸水中，上下翻动10 min左右至果实膨胀，以用手挤压果核能很快滑出为好，捞出去核。

水蒸法:将果实放入蒸笼上，上汽后蒸5 min左右，以用手挤压果核能很快滑出为好，取下去核。

8.2.3 去核干燥

将软化好的山茱萸趁热挤去果核，一般采用人工挤去果核或用山萸肉脱皮机去核。采用自然晒干或烘干。

附录 A

(资料性附录)

山茱萸种子前处理方法一览表

表 A. 1

名称	方法
变温催芽法	在 10 月种子成熟时采回种子, 放在温室内沙藏, 温度控制在 25-30℃之间, 经过近四个月的较高温后, 到次年 1 月初, 70-90%的种子开裂, 开裂的种子要再经过 2 个月的低温后才能发芽, 低温贮藏控制在 5-10℃, 至 3 月初播种。随气温升高, 便会陆续发芽出土。
浸沤法	温水(50℃)浸泡种子 2d 后, 挖坑闷沤, 沤坑选向阳潮湿处, 挖好后将砂、粪(牛、马粪)混合均匀铺坑底约 5 cm 厚, 再放 3 cm 厚的种子, 如此层层铺之, 一般 5-6 层即可, 最后盖土粪约 7 cm 厚, 呈馒头状。四个月后开始检查, 如发现粪有白毛、发热、种子破头应立即晾坑或提前育苗, 防止芽大无法播种。若没有破头, 则继续沤制。
腐蚀法	每 1 kg 种子用漂白粉 15 g, 放入清水内拌匀, 溶化后放入种子。根据种子多少加水, 水高出种子 12 cm 左右, 每日用棍搅拌 4-5 次, 让其腐蚀掉外壳的油质, 使外壳腐烂, 浸泡至第三天, 捞出种子拌入草木灰, 即可育苗或直播。
砂贮催芽覆膜法	经脱肉加工的种子用清水浸泡后, 再用洗衣粉或碱液反复搓揉种子, 并在清水的冲洗下反复清洗, 至种子表皮发白, 晾干。种子与砂分层交替贮藏催芽, 第二年春播后覆盖薄膜育苗。采用薄膜覆盖, 可提高膜内的温度和湿度, 达到山茱萸种子早生快发的目的。

附录 B

(资料性附录)

山茱萸主要病虫害发生及防治一览表

表 B. 1

防治对象	发生情况	防治方法
炭疽病	果炭疽病发病盛期为 6-8 月，叶炭疽病发病盛期为 5—6 月。多雨年份发病重，少雨年份发病轻。	病期少施 N 肥，多施 P、K 肥，促株健壮，提高抗病力，减轻危害；清除落叶、病僵果；发病初期用 1:2:200 波尔多液或 50%多菌灵可湿性粉剂 800 倍液喷施。防治叶炭疽病第一次施药应在 4 月下旬，防治果炭疽病第一次施药应在 5 月中旬，10d 左右喷 1 次，共施 3-4 次。
角斑病	为害叶片和果实。湿度较大时易发生。	增施 P、K 和农家肥，提高抗病力；冬季清园；5 月份树冠喷酒 1:2:200 波尔多液保护剂，每隔 10-15d 喷 1 次，连续 3 次，或者喷 50%可湿性多菌灵 800-1000 倍液。初病喷 75%百菌清可湿性粉剂 500-800 倍液 2-3 次，每 7-10d 喷 1 次。
蛀果蛾	一年发生一代，8 月下旬至 9 月初危害果实，以老熟幼虫入土结茧越冬。	及时清除早期落果，果实成熟时，适时采收；在山茱萸蛀果蛾化蛹、羽化集中发生的 8 月中旬，喷洒 40%乐果乳剂 1000 倍液，每隔 7 d 喷 1 次，连续喷 2~3 次，或用 2.5%溴氰菊酯，20%杀灭菊酯 2500-5000 倍液。
尺蠖	幼虫以叶为食。一年发生一代，以蛹在土内或土表层、石块缝内越冬，6—8 月为羽化期，7 月中、下旬为盛期，成虫喜在晚间活动，幼虫为害期长(7 月上旬到 10 月上旬)，达三个月左右。	秋末冬初清除树干及枝干上的落皮层，并在树干 80 cm 以下涂抹石硫合剂。在树干周围 1 m 范围内挖土灭蛹。