

天水地区穗醋栗栽培技术

杨国祥

(甘肃省小陇山林业实验局百花林场, 甘肃 天水 741039)

摘要: 根据小陇山林业实验局百花林场穗醋栗园生产实践, 总结了天水地区穗醋栗栽培技术, 包括品种选择、建园定植、土壤管理、水分管理、施肥管理、修剪、越冬管理、果实采收及采后处理等。

关键词: 穗醋栗; 栽培; 技术; 天水

中图分类号: S663.9 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2020)01-0091-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.01.023

穗醋栗为虎耳草科(*Grossulariaceae*)、茶藨子属(*Ribes L.*)、茶藨子亚属(*Subgen. Ribes*)穗醋栗的果实, 浆果球形, 直径7~9 mm, 红色, 结果期7—8月^[1-2]。穗醋栗是世界上重要的小浆果类果树之一, 分布在我国东北、华北、山西、陕西、甘肃等地, 也是近年来发展较快的果树树种之一。穗醋栗按果实的颜色可分为黑穗醋栗和红穗醋栗, 浆果可用于鲜食、制汁、酿酒等。浆果营养价值高, 是果品加工业的重要原料。近年来, 穗醋栗产品在国际市场上呈现供不应求的局面, 我国的穗醋栗产品将主要出口亚洲各国, 有望成为新的出口创汇产业。穗醋栗繁殖容易, 成园较快, 定植后第2年即可结果, 第3年进入丰产期, 产量高, 平均7 t/hm²左右, 高产的达到10~15 t/hm²。穗醋栗管理容易, 病虫害少, 生产成本低, 如果制成果汁、果酒、果酱等产品, 加上提取色

素、种子油、开发保健功能性系列产品, 其经济效益更为可观。

甘肃省小陇山林业实验局百花林场针对天水穗醋栗引种栽培中存在的问题, 充分利用国内穗醋栗最新科研成果, 从良种引进、品种特性观察和气候适应性和土壤改良等诸多方面开展了试验, 建立了穗醋栗品种园0.13 hm², 现有3个品种, 2018年全部挂果, 在生产试验和实践的基础上形成了一套穗醋栗的栽培技术, 现总结如下。

1 选择优良品种

根据天水气候和立地条件, 穗醋栗品种布劳德、寒丰可进行规模栽植。

2 建园

2.1 园址选择

穗醋栗喜中性或微酸性, 黑土层较厚、腐殖质较多、疏松而肥沃的土壤, 黑砂土、草甸土和砂壤土都很适宜, 黏重或盐碱含量

收稿日期: 2019-11-06

基金项目: 天水市科技支撑计划项目“穗醋栗在天水地区的引种适应性及栽培技术研究”。

作者简介: 杨国祥(1972—), 男, 甘肃甘谷人, 工程师, 主要从事森林经营与培育工作。联系电话: (0)13893828880, Email: 844065976@qq.com。

茄引种初报[J]. 甘肃农业科技, 2017(9): 37-39.

[5] 杨发荣. 秦王川日光温室樱桃番茄秋冬茬栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2006(7): 61-62.

[6] 贾文雄. 日光温室冰菜栽培技术[J]. 西北园艺(蔬菜), 2016(5): 27-28.

(本文责编: 杨 杰)

过高的土壤不适于穗醋栗生长。建园最好选择平地,也可以选择山地与丘陵地,地势高燥、空气流通、光照充足、排水良好。山地最好选择在山腰地带,坡向最好是朝南或西南。在丘陵地区选择园地时要根据土壤肥力、水源条件、交通运输条件等综合考虑。还要注意利用园地周围自然屏障如高山、森林等或栽植人工防风林来减轻风害,有利于冬季积雪,以保持土壤水分和空气湿度。

2.2 定植

春秋两季均可定植。春季栽种用假植越冬的苗木于4月上旬土壤化冻而芽未萌发时进行;秋季栽植在10月上中旬进行。起苗后立即定植,栽后灌透水。通常秋栽优于春栽。

株行距大小主要受品种和机械化作业程度的影响,应以密植和便于行间取土防寒为原则。生产上多采用小冠密植,株行距可选 $1.0\text{ m}\times 2.0\text{ m}$ 、 $1.5\text{ m}\times 2.0\text{ m}$ 、 $1.5\text{ m}\times 2.5\text{ m}$ 。为了早期丰产,近年来国内外趋向合理密植,行距为 $2.0\sim 2.5\text{ m}$,株距 $0.4\sim 0.7\text{ m}$,每穴栽苗1株,需苗 $10\ 000\sim 12\ 000$ 株/ hm^2 ,单行排列,定植2 a后株丛相接连成带状。先按株行距测好定植点,然后挖深度和直径各 50 cm 的定植穴。挖时将表土和底土分开放置,表土与肥料(每穴 $7.5\sim 10.0\text{ kg}$ 有机肥和 100 g 普通过磷酸钙)混拌后填入穴内,接近穴深 $1/2$ 时就可栽苗。带状栽植可利用大犁开沟,沟深 40 cm ,沟底宽 50 cm ,沟面宽 80 cm 。将基肥与沟土混合,填到沟深 $1/2$ 时拉上测绳,按株距栽苗。

定植前要剪枝,即在根颈以上留 10 cm 左右剪下。经剪枝的苗木不但成活率高,还可以发出 $2\sim 4$ 个壮条。定植时将苗定植穴中央,定植2株的要顺行,2株相距 20 cm ;定植3株的呈等腰三角形栽植。根系要尽量舒展开,接触根系的土尽量用细土,当填平定植穴时要轻轻提苗,避免窝根,然后踩

实。以定植穴为直径做灌水盘,灌透水。栽植后根茎低于地表 $3\sim 4\text{ cm}$ 为宜。

秋季定植的苗木灌水后用土将苗埋严以备越冬,翌年4月中旬撤土,接着灌催芽水1次。春季定植的苗木灌水 $1\sim 2\text{ d}$ 后要松土保墒。不论是秋栽还是春栽,都要根据土壤水分状况随时灌水,确保成活。春季萌芽展叶后要进行成活率检查并及时补栽缺株,以后进行正常的田间管理。

3 土壤管理

幼龄果园行间较大,可进行间作。间作物应选择生长期较短的矮棵作物,如小豆、绿豆、马铃薯、萝卜、大葱等。间作物要与穗醋栗无共同病虫害。不宜种高棵、爬蔓作物,以防遮阴影响生长。间作物要距离株丛 0.3 m 以上,株丛周围要及时松土除草。成龄果园由于树冠不断扩大、行间变小,根系吸收范围加大,不宜间作。

4 水管理

穗醋栗喜湿但也怕长期水涝,水管理主要是做好灌水和排水工作。根据穗醋栗年生长周期对水分的要求,应重点满足4个关键需水期的水分供给。催芽水在4月中旬解除防寒后马上浇灌,以满足开花期对水分的需要;坐果水要在落花后的5月下旬浇灌;催果水于6月中旬浇灌;10月下旬埋土防寒前灌封冻水。

灌水次数不能机械照搬,要根据植株生长状况、土壤湿度和天气情况灵活运用。灌水方法除盘灌和沟灌外,最好采用滴灌或喷灌。灌水可以配合施肥进行。灌水时必须将根际土壤灌透。灌水后覆盖浮土以利保墒。在雨季,积水的地方需设排水沟排水,或通过种植绿肥来消耗多余水分,以后再绿肥翻入土壤以增加肥力。

5 施肥管理

施基肥在秋季和早春均可进行。成龄园施厩肥 $50\ 000\sim 60\ 000\text{ kg}/\text{hm}^2$,幼龄园施

30 000 ~ 40 000 kg/hm²。一般采用开沟施，在距根系 30 cm 处开沟，深 10 ~ 20 cm，宽 10 ~ 15 cm，施肥于沟内，而后盖土。施肥沟的位置应逐年向外移，也要逐渐加深、加宽。追肥可分为土壤追肥和叶面追肥。落花后，新梢速长、果实开始膨大，是最需肥时期。此期进行 1 次土壤追肥，每株丛施入尿素 50 ~ 75 g、硝酸铵 75 ~ 100 g，可促进新梢生长并提高坐果率。叶面追肥一般在 6—7 月进行，用 0.3% 尿素、30% 过磷酸钙浸出液、40% 草木灰浸出液喷雾，每 10 d 左右喷雾 1 次。

6 修剪技术

穗醋栗喜光，要求株丛通风透光。自然生长下无法合理利用光能和改变通风条件，而整形修剪可以合理控制枝量及分布，创造通风透光条件，尤其是带状密植修剪更为重要。修剪还有利于田间管理，如打药、中耕除草、灌水施肥、果实采收、秋季埋土防寒等。

整形修剪的原则是根据定植密度，使株丛有一个比较固定的留枝总量，一般为 20 ~ 25 个。其中 1 年生、2 年生、3 年生和 4 年生枝各占 1/4 左右，即每年株丛中都有 1 至 4 年生枝各 5 ~ 6 个，5 年生以上枝条因生产力下降，应全部疏除。

6.1 整形修剪方法

短截即剪去枝条的一部分。对基生枝进行适度的短截后，可以促使其当年长出长短不同的结果枝，这些结果枝来年成为最能丰产的二年生骨干枝。短截一般在基生枝的 1/3 或 1/4 处进行。

疏枝即将枝条从基部剪去，这是穗醋栗修剪中应用最多的方法。主要用于结果 3 ~ 4 年以上的老枝、过密枝，纤细瘦弱枝、下垂贴地枝以及受到机械损伤、虫害等的枝条，将其从基部疏去，以健壮枝代替。

6.2 整形修剪时期

夏季修剪在 5 月下旬至 7 月以前都可进

行。5 月下旬，当基生枝长到 20 cm 左右时，大量的基生枝使树冠郁密，消耗营养，要通过修剪合理留枝。每丛选留 7 ~ 8 个健壮的基生枝，均匀分布在株丛中，其余基生枝全部疏除。若需采集扞穗可适当多留。夏季修剪主要是疏除幼嫩的基生枝，使保留下来的骨干枝生长健壮，以利花芽分化，为来年丰产奠定基础。

春季(休眠期)修剪在 4 月份解除防寒后萌芽前进行。主要疏除病虫枝、衰弱枝和因埋土防寒受到伤害的枝条。对留定后的枝条顶部细弱部分或有病虫害的部分短截，对多年生枝上的结果枝及结果枝群也要疏剪或回缩。

7 越冬管理

我国北方地区冬季气候严寒、干旱，穗醋栗的大部分品种越冬能力差，冬季经常发生枝条受冻及抽条干枯现象，使株丛部分枝条甚至大部分枝条死亡，严重影响长势和产量^[3-5]。不同品种抽条现象发生程度不同，品种薄皮、奥衣宾等在山区可自然越冬，但积雪少的年份也有部分枝条顶部干枯，多年生枝上较弱的结果枝也有抽干现象；亮叶厚皮等其他品种自然越冬后枝条抽干枯死，个别年份可达 90% ~ 100%。在背风面或近地处幸存的枝条，其萌芽晚，长势弱，坐果率极低。

建园时应栽植防护林或有天然屏障，以防风和积雪。做到合理施肥灌水，加强田间管理，使植株生长发育正常，保证枝梢秋季正常停长，增加营养积累。浆果采收后要减少氮肥和水分的供给，雨水过多时要及时排水，越冬前灌封冻水。及时防治虫害，尤其是茶蔗透羽蛾和大青叶蝉。

埋土防寒应在秋末大地封冻前进行，一般在 10 月中下旬。埋土以前要将果园的枯枝落叶先打扫干净，集中埋入土中或烧掉，然后灌透封冻水。埋土时应在行间取土，避

免根系受伤和受冻。先向株丛基部填少量土, 以免在按倒枝条时将其折断, 然后将枝条顺着行向按倒捋在一起, 盖上草帘或单层草袋片, 再盖土。土不必过厚, 以不透风、枝条不外露为原则, 一般 15~20 cm。可先用大块压住, 然后再填碎土, 最后形成一条“土龙”。如资金困难, 也可以不盖草帘直接埋土, 但用土量大、费工, 解除易碰伤枝条。冬季要经常检查, 将外露枝条或缝隙处用土盖严, 勿使透风。

解除防寒一般在 4 月中旬进行。盖有草帘的撤土时简单省力。没盖草帘的要先撤除株丛外围的土, 当枝条露出后小心扶起, 再将株丛基部的土撤净, 保持与地面平行, 不能留有残土, 否则株丛基部土堆升高, 根系也随之上移, 容易受旱和受冻, 且给以后的埋土带来不便。撤除的防寒土最好直接做成树盘, 以便灌水。撤土时尽量注意要少伤枝芽并根据土壤墒情灌水, 促进萌芽开花与抽枝。

8 果实采收与采后处理

浆果于 6 月中、下旬成熟, 不同品种果实采收期不同^[6-7]。目前生产上应用的品种采收期相差 10~15 d, 成熟期相对集中, 给采收和加工带来一定的压力。

果实的品质主要决定于其风味和营养, 两者除受品种特性的影响外, 果实成熟度是其决定因素。生产上多将果实充分成熟定为最佳采收期, 但充分成熟的果实不耐贮藏, 运输中易破碎, 在进行加工之前损失大。对穗醋栗果实在成熟过程中的可溶性固形物、糖、可滴定酸、氨基酸、维生素 C 等的变化进行了分析, 发现果实基本着色时为各种营养达到最高值的时期, 因此从营养学角度来讲此时应为最佳采收期, 且此时采收的果实相对耐贮藏。

采收的穗醋栗果实应保持新鲜完整。因大部分穗醋栗品种采收期比较集中, 加之采收期正值 7 月份的炎热高温天气, 果实呼吸

旺盛, 放出大量的热, 极易感染病菌而引起腐烂, 或因堆放后“发烧”而引起发霉, 所以采收后的果实应立即置于低温通风处, 以散去田间热, 降低果实表面温度, 然后及时送往加工厂及时加工。

如不能立即加工, 有条件的地方应将浆果贮放在 2~4℃的冷库中贮存。采用浅型塑料箱包装, 也可在箱垛外围加盖 1 层塑料薄膜, 以减少水分蒸腾, 可贮藏 15~28 d。如果果园距加工厂较远, 当日无法运往加工厂冷冻或加工, 也可搭建简易遮荫棚。遮荫棚要选择通风、高燥、背阴处, 棚高 2.5~3.0 m, 棚上覆凉席或稻草。果实采收后, 先剔除破碎溢汁的果粒, 然后在地上铺上麻袋、塑料布、厚牛皮纸等, 将果轻轻铺开摊平, 厚度不超过 5 cm。棚内要保持通风、干燥, 这样可以贮藏 3~4 d。待运输时, 将果实轻轻收入容器中。运输途中注意容器堆码高度不要过高, 尽量避免机械挤压, 以保持浆果商品感观, 减少损失。

参考文献:

- [1] 贾敬贤, 贾定贤, 任庆棉. 中国作物及其野生近缘植物(果树卷)[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006: 378-390.
- [2] 陆玲娣. 中国茶藨子属的研究[J]. 植物分类学报, 1995, 33(2): 58-75.
- [3] 张永和, 高庆玉, 桂明珠, 等. 黑穗醋栗枝条死亡原因的研究[J]. 东北农业大学学报, 1994, 25(1): 115-121.
- [4] 杨国慧, 霍俊伟, 睢薇, 等. 黑穗醋栗抗冻害能力的研究[J]. 东北农业大学学报, 2002, 33(1): 29-33.
- [5] 张 鷟. 不同穗醋栗品种枝条抗寒性研究[J]. 中国果树, 2018(5): 43-45.
- [6] 尚新明. 黑穗醋栗在定西半干旱区生长适应性[J]. 甘肃农业科技, 1992(3): 22-23.
- [7] 甄伟玲, 王文, 赵凤坡. 黑穗醋栗开花结果习性观察[J]. 甘肃农业科技, 1996(1): 19-20.

(本文责编: 陈 珩)