

榆中北部山区旱地花椒栽培技术

刘合祥

(兰州市白塔山管理处, 甘肃 兰州 730030)

摘要: 为了给干旱半干旱山地旱作农业区花椒栽培提供技术指导, 从园地选择与整理、品种及苗木选择、栽植季节与方法、椒园管理、采收与初加工等方面总结了榆中北部山区旱地花椒栽培技术。

关键词: 山旱地; 花椒; 栽培

中图分类号: S665.9

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)02-0038-04

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.02.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2022.02.010)

Cultivation Technology of *Zanthoxylum xanthoxylum* on Dry Land in Northern Mountainous Area of Yuzhong County

LIU Hexiang

(Lanzhou Baita Mountain Management Office, Lanzhou Gansu 730030, China)

Abstract: In order to provide technical guidance for the cultivation of *Zanthoxylum xanthoxylum* in arid and semi-arid mountainous areas, the cultivation techniques of *Zanthoxylum xanthoxylum* in northern mountainous areas of Yuzhong county were summarized from the aspects of garden selection and arrangement, variety and seedling selection, planting season and method, pepper garden management, harvesting and primary processing.

Key words: Mountains of arid area; *Zanthoxylum xanthoxylum*; Cultivation

花椒 (*Zanthoxylum bungeanum*) 属芸香科花椒属植物, 落叶小乔木, 为重要的经济树种, 在我国多数地区有分布^[1-3]。花椒果皮含有丰富的挥发性芳香油, 我国各地居民常以花椒果皮作上等调味料烹调各种荤素美食; 花椒还具有理气止痛、除湿散寒、消食暖胃、明目生发等医学功效, 药食两用。花椒嫩叶能直接食用或用以烹饪, 所烹菜肴椒香浓郁, 深受食客青睐^[4-5]。

花椒较抗旱寒、耐瘠薄、喜光照, 甘肃各地均有不同规模的栽培, 以地处陇南山区的武都和

地处陇中干旱半干旱区的秦安县浅山区等地栽培规模最大, 产自甘肃的花椒几乎占据全国市场的半壁江山, 深受国内外调料市场欢迎。榆中县北部山区地处甘肃中部, 海拔 2 100 ~ 2 500 m, 年降水量 300 ~ 350 mm, 气候干旱, 土层深厚, 日照充足, 昼夜温差大, 为典型的干旱半干旱山地旱作农业区^[5], 自然禀赋适合生产优质花椒。近年来, 技术人员和当地农户引进大红袍等优质花椒品种进行了旱作种植示范, 目前花椒的栽培规模虽远不及陇南、秦安等甘肃花椒主产区, 但得益

收稿日期: 2021-10-15; 修订日期: 2021-12-06

作者简介: 刘合祥(1984—), 男, 山东滕州人, 工程师, 主要从事园林技术管理工作。Email: 327432718@qq.com。

[18] 王乐政, 华方静, 曹鹏鹏, 等. 播期和密度对直立型红小豆产量及相关性状的影响[J]. 作物杂志, 2018(6): 83-88.

[19] 王国维, 付连舜, 张凤路, 等. 播期及密度对不同大豆品种农艺性状及产量的影响[J]. 大豆科学, 2016(5): 62-64.

[20] 徐宁, 王明海, 王桂芳, 等. 小豆 (*Vigna angularis*) 不同种植密度效应研究[J]. 作物杂志, 2009(4): 63-67.

[21] 王明海, 徐宁, 包淑英, 等. 红小豆吉红 10 号的选育及配套栽培技术[J]. 现代农业科技, 2013(7): 58.

于更大的温差和干燥的大气,当地所产花椒的商品品质与陇南、秦安等地相比毫不逊色。现将榆中北部山区旱地花椒栽培技术总结如下。

1 园地选择与整理

花椒树喜阳。山地阳坡光照充足、温度较高,阳坡种植的花椒质量明显好于阴坡。花椒树根系多分布在距地表 60~80 cm 的土层内,对贫瘠土壤有较强的适应性,适于在沙壤土和石灰质壤土中生长。建园时应选择阳光充足、土层相对深厚的砂壤土或石灰质土壤等地带^[4-7],尽量避开大风口、背阴地、陡坡地等易遭遇晚霜等寒害的地带。前作以豆科植物为好,薯类、玉米等中耕作物茬口亦可,忌重茬。

栽植前应根据地形特点和土壤条件合理进行园地整理。梯田可不整地,坡地可采用水平阶或鱼鳞坑等方式整地^[6]。上年秋季或定植前,一般按 3 m×4 m 左右的株行距(坡地可密,平地宜稀)沿等高线方向开挖规格 50 cm×50 cm 的栽植穴,将普通过磷酸钙 0.5 kg/穴、农家肥 10~15 kg/穴和经过短截(短于 10 cm)的杂草或作物秸秆 1~2 kg/穴,与挖坑时抛出的表土均匀混合施入,然后灌水沉实备用(春季定植前),或待秋季降雨蓄墒后覆盖地膜,以备来年春季栽植。

2 品种及苗木选择

种植时应选择优质花椒品种,如大红袍(秦安 1 号),或大油椒、九叶青花椒等。选择芽体饱满、根系发达、生长健壮的一级苗木栽植。首选本地培育的苗木,其次为临近旱作农业区专业椒农培育的优质种苗。用当地抗寒旱花椒品种为砧木培育的 1 年生嫁接苗为最好,适应性强,易实现高产优质^[8-10]。

3 栽植季节与方法

榆中北部山区冬季寒冷,秋季植椒越冬伤害风险较大,一般春栽为宜。春栽于土壤解冻后至苗木发芽前进行。栽植前,在已备好的定植穴上开挖足以舒畅容纳椒苗根系的小坑,将苗木放入坑中,轻轻提苗,然后在根部覆土,以苗木根茎略高于地面为宜^[10]。栽植后立即浇定根水,水渗

透后封土踩实,最后覆盖地膜或砂砾,覆盖范围大于树盘,带宽至少 80~100 cm。地膜覆盖可显著改善旱地墒情和提升地温,提高栽植成活率,且有利于后期的生长发育^[11]。

4 椒园管理

4.1 整形修剪

已栽植成活的花椒需要及时定干,定干高度以 0.50~0.60 m 为宜。选留 3~5 个开张角度大体一致的枝条培育成第 1 层骨干枝,然后将每个骨干枝再次短截,促发新枝后再选取其中 3~5 个开张角度不同的分枝^[4-5]。以此类推,形成第 2 层、第 3 层骨干枝及其枝组。较为理想树冠结构形成之后,尽早采用疏除稠密枝、纤细枝,回缩徒长枝等措施,促使树冠结构层次合理,有利于幼树早花早果。

进入盛果期后,树姿会逐步开张,延长枝长势也逐渐衰弱,对树冠扩大生长的影响越来越大。在这个阶段,树体生长同开花结果之间矛盾突出,营养生长与生殖生长对养分物质的争夺日益明显。此期如果对树体缺乏有效的修剪调节,将严重影响产量和质量。为减轻或延缓树体衰老,应及时对各级主枝进行适度回缩,并在修剪时预留一定的辅养枝或预备枝。另外,拉枝整形能够有效减缓椒树的顶端生长量,将足够的养分用以营养枝的生长发育,促其进入生殖生长。拉枝整形通常在 10 月中旬至 11 月下旬进行,具体方法是将竹竿或木棍等支撑物插入树冠内堂,迫使结果枝或结果枝组向树冠外多向延展,以充分利用空间,并有效改变枝条开张角度^[12]。

4.2 园地改良

土壤相对疏松时,花椒根系生长阻力小,容易形成强大的根群,有利于促进地上部分的生长发育和高产优质^[8]。深翻能使土壤质地更加疏松,有效改善土壤透气性,促进根系的发展和树体健壮生长。具体方法为在椒树定植后通过深翻逐年扩展栽植带,连续深翻 2~5 a。以秋季深翻为好,以便蓄墒和冬春季节的冻融交替使土壤更加疏松。

4.3 中耕除草

山旱地椒园前期经济收入少,多数椒农疏于田间管理,容易滋生杂草。花椒根系较浅,杂草很容易和椒树争夺水分和养分,影响树体生长。应及时人工或采用旋耕机铲除椒园杂草,为椒树生长发育提供疏松的土壤环境和充足的营养条件。

4.4 椒园间作

幼龄椒园在建园初期土地浪费严重,可采取间作的方式增加经济收入,达到土地用养结合的目的。间作物以根系较浅、兼具沃土作用、植株矮小的豆类作物或其他绿肥植物为好,既能改良土壤,又可增加前期经济收入,做到以短养长。一般间作带的边缘与椒树带行间应留80 cm以上的距离,并随着树冠的增大间作带的宽度逐年缩小。进入盛果期后不再间作。

4.5 肥水管理

4.5.1 施肥管理 在干旱山区,幼龄椒树生长量通常较小,需肥较少,施入适量基肥即可满足幼树的生长需要^[13-14]。可在秋季雨后墒情较好时采用环状沟施的方法施入农家肥30 000~40 000 kg/hm²。生长季如发现缺肥症状,应在枝叶旺长期(6—7月份)叶面追施3~5 g/L的尿素溶液,或等浓度的磷酸二氢钾3~4次,间隔3~5 d喷1次。也可抓住雨后墒情较好的有利时机土壤追施尿素100~150 kg/hm²,或磷酸二铵100 kg/hm²。有条件时可采用穴注、滴管等方式追施液体肥料。

进入结果盛期后,为稳定产量和延缓树体衰老,应坚持每年秋季施基肥。基肥以有机肥为主,施入优质腐熟有机肥40 000~50 000 kg/hm²和三元复合肥(N+P₂O₅+K₂O≥45%,养分含量为15-15-15)750 kg/hm²。追肥可分2次施入,花后到枝叶旺长前(5月中下旬)沿树冠投影带沟施,或逐株环状沟施三元复合肥750 kg/hm²+草木灰3 000 kg/hm²(二者混匀);果实及树体旺长期(一般在6月下旬至7月中旬)再施入三元复合肥1 000 kg/hm²左右,以协调营养生长与生殖生长的矛盾,延缓树体衰老,促进高产优质。

4.5.2 水分管理 榆中北山地区干旱少雨,应采用地膜覆盖等措施充分集雨纳墒,秋雨春用,以保证椒树正常生长发育。进入结果期的椒树,如有条件,尽可能在萌芽前和坐果后采用滴灌、穴灌等措施补水1~2次。

4.6 落果预防

榆中北山地区季节性干旱频繁,土壤相对瘠薄,加之管理粗放,常导致树体营养不良,引发严重的花椒落果,产量损失往往高达30%以上。5月中下旬结合花后追肥叶面喷施15~20 mg/L萘乙酸钠+3 g/L尿素+2 g/L磷酸二氢钾混合液1~2次(间隔3 d左右);果实速生期(6月中下旬左右)喷施15~20 mg/L萘乙酸钠1次,5 d后喷3 g/L尿素+2 g/L磷酸二氢钾混合液1~2次(间隔3 d左右),能有效调节花椒果实生长发育关键期的营养和激素水平,对花椒落果的预防效果可达60%以上^[15]。

4.7 病虫害防治

榆中北山旱地区域的花椒病虫害发生并不严重,但花椒锈病、花椒流胶病(多种因素引发)、蚜虫(种类不详)等也有发生^[9]。低温伤害发生普遍,长期放任管理也会引发严重危害。

4.7.1 花椒锈病 常见的花椒叶部病害,一般6月中下旬始见,7—8月雨水较多时盛发,造成大量落叶落果。始见发病时可选用15%三唑酮可湿性粉剂800~1 200倍液,或20%粉锈宁乳剂1 500~2 000倍液喷雾防治,每隔10~15 d喷1次,连喷2~3次,可有效控制病害蔓延。落叶后及时清除落叶和落果并集中销毁,可有效预防和减轻病害发生。

4.7.2 花椒流胶病 多种生物或非生物因素所致,可分为侵染性流胶(由多种真菌引起)和非侵染性流胶(机械损伤、虫蛀等伤害造成)2种类型,管理粗放的椒园和树势衰弱的植株发病较多。发病时椒树主干流出黄色或黄褐色的胶质黏液,故称流胶病。椒树受害后会发生主干局部死亡,甚至全株死亡,严重削弱树势,影响果实产量和树体寿命。防治措施以增强树势和减少或避免伤害为主。

一是增施有机肥,科学合理修剪,适度控制产量,避免大小年,以控制树体衰弱;二是针对吉丁虫、天牛等蛀干性害虫,用2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂3000倍液,或50%杀螟松乳剂500倍液全株喷雾防治,或用注射器向蛀孔注入50%甲胺磷乳油800~1500倍液;三是及时刮除流胶病斑,涂抹溃腐灵水剂原液,可使受损部的韧皮恢复生长,有利树势恢复。

4.7.3 蚜虫 主要危害花椒树叶片。叶片受害后卷缩,蚜虫排泄的蜜露也容易污染叶片,影响光合作用,引起落花落果。用0.5 kg洗衣粉兑水400 kg对叶片背面和嫩枝顶短进行喷雾,危害严重时每隔3 d喷1次,连喷3次,防蚜效果良好。夏季高温期用25%吡虫啉乳剂2000倍液,或50%灭蚜净乳剂4000倍液喷雾,可有效控制蚜虫蔓延和扩大危害。另外,冬前用石灰水涂干、春季萌芽前树体喷布5Be°石硫合剂等措施,对蚜虫的防治效果也较好。

4.8 冻害预防

北山地区冬春季节相对寒冷,花椒幼树易遭冷冻伤害。对树干进行包草或者涂白,预防冻害效果良好。幼树基部培土也是预防冻害的良好措施,即在土壤封冻前对树干基部培土50 cm以上,春季温度升高时抛除。寒流来临前用锯末、落叶、杂草等在椒园迎风面布置150~200堆/hm²的草堆,草堆上湿下干,每堆20 kg左右,气温下降至3℃以下时点燃草堆熏烟,可够有效减轻冻害。受冻害影响,椒树长势变得衰弱,要采取措施促进椒树恢复生机,如及时叶面追施磷肥等。可用1:1:100的波尔多液对冻伤部位涂抹,以控制病菌侵入。如枝梢因受冻害影响变干变枯,萌芽之前应将其剪除,并用95%机油乳剂50倍液涂抹伤口。

5 采收及初加工

花椒果实呈现油性光泽、即将开裂时为最佳采收期。采收时要从果穗总柄处整穗取下,切记不能挤捏椒粒,轻轻放入采果篮,装篮厚度不超过30 cm。采收时间要注意选天气晴朗、露水干

后,雨天或有露时采收的椒果不易晒干,且味淡色差。

采收后及时晒干,去除果梗等杂物,分级定量装入塑料食品袋封口后可上市,不仅方便、洁净,而且可持久保持花椒的风味。也可将干制椒粒去除种子和果梗等杂物后放入炒锅用文火炒制10 min左右,取出冷却至室温后用粉碎机粉碎至80~100目,装入塑料食品袋,封口后作为花椒粉上市。

参考文献:

- [1] 张桂兰,班海军,靳志强.浅山干旱区花椒免拉枝栽培技术[J].林业科技通讯,2020(11):15-16.
- [2] 王继红,谢红红.甘谷县花椒产业发展的现状及建议[J].甘肃农业科技,2018(4):71-73.
- [3] 刘国珍.秦安县花椒产业发展现状及建议[J].甘肃农业科技,2018(3):85-89.
- [4] 李金梅.干旱丘陵山区花椒栽培技术[J].山西林业,2019(10):10-25.
- [5] 李金梅.旱丘陵山区花椒栽培技术[J].山西林业,2019(5):26-27.
- [6] 金胜利.榆中北部山区玉米全垄沟播存在的问题与建议[J].甘肃农业科技,2010(11):38-40.
- [7] 汪春英.干旱山区花椒栽培技术[J].农业开发与装备,2020(10):195-196.
- [8] 杜江理.无刺花椒的嫁接繁育与丰产栽培管理措施[J].种子科技,2021,39(10):60-61.
- [9] 杨凯舟.九叶青花椒种植栽培技术要点[J].广东蚕业,2021,55(5):77-78.
- [10] 王维,党治国.干旱半干旱地区花椒栽植技术[J].农业科技与信息,2010(23):42.
- [11] 王有科.陇中半干旱区花椒覆盖栽植试验[J].甘肃农业科技,1995(2):17-18.
- [12] 吕俊明,刘敏,王智华.花椒栽培要点及病虫害防治技术[J].农业工程技术,2021,41(11):77-78.
- [13] 李平.花椒树种植特点及施肥技术要点[J].世界热带农业信息,2021(3):4-5.
- [14] 朱强.花椒科学管理及合理施肥技术[J].农家参谋,2021(4):74-75.
- [15] 张霁红,李玉梅,梁志宏.花椒落果预防技术试验[J].甘肃农业科技,2005(9):49-50.