

山杏苗木栽培种植技术分析

郝亚峰

关帝山国有林管理局二道川林场, 山西文水 033000

【摘要】山杏是一种重要的木本粮食和经济林木,在我国北方地区广泛栽培。本文首先介绍了山杏的生物学特性,以及山杏苗木的类型与主要品种资源。其次重点阐述了山杏苗木的主要繁育技术,包括种子繁育、扦插、嫁接以及组织培养技术,分析了不同繁育方式的特点、优缺点和应用要点。然后从苗圃选址、整地、苗木移栽与定植、水肥管理、修剪整形、病虫害防治等方面,系统论述了山杏苗木培育过程中的关键技术措施。强调要根据山杏树种特性和当地立地条件,因地制宜地开展整地、施肥、灌溉和苗木养护等工作,做到标准化管理,培育出优质壮苗。

【关键词】山杏苗木; 苗木栽培; 种植技术

【中图分类号】S662.2 **【文献标识码】**A **【DOI】**10.12325/j.issn.1672-5336.2024.07.033

引言

山杏是蔷薇科、桃属植物,是重要的木本粮食作物和经济林木。山杏具有适应性广、结实丰产、营养价值高等特点,在我国北方地区广泛栽培,在农民增收致富、荒山造林、生态环境改善等方面发挥着重要作用。但目前我国山杏产业还处于起步阶段,在品种选育、标准化栽培、加工利用等方面还有待提高,因此做好山杏苗木繁育与栽培管理是发展现代山杏产业的重要基础。

1 山杏苗木的基本特性

1.1 山杏的生物学特性

山杏是一种落叶乔木,高可达10-20m,树皮灰褐色,小枝灰绿色。山杏根系发达,具有一定的抗旱能力。叶片椭圆形或卵状椭圆形,叶缘有锯齿。花单生或2-3朵簇生,花瓣白色或浅粉色,花期3-4月。果实近球形,直径2-3cm,6-7月成熟,味甜可口^[1]。

山杏喜温凉气候,喜光,在阳光充足的环境中生长良好。它适宜生长在排水良好、土层深厚的砂壤土或砂质壤土中,对土壤pH值的适应范围为6-8。山杏具有一定的抗寒能力,在-20℃至-30℃的低温下仍能安全越冬^[2]。

1.2 山杏的生物学特性

山杏苗木主要包括实生苗和嫁接苗两大类。实生苗是利用山杏种子通过播种繁殖的苗木,生长势强,根系发达,抗逆性好,是山杏苗木繁育的常用方式。嫁接苗则是以山杏或杏梅等为砧木,嫁接山杏优良品种枝条后培育的苗木,嫁接苗具有结果早、丰产性好、品质一致等特点。

目前山杏苗木品种资源丰富,优良品种不断涌现。

一些优质山杏品种如大红袍、金丰、辽梅等,具有果大色艳、口感好、丰产性强等特点,深受消费者欢迎。一些抗病、抗逆性强的山杏砧木品种也不断被开发利用,为山杏产业发展提供了优质种苗基础。

2 山杏苗木的繁育技术

2.1 种子繁育

山杏属于杏树的变种,以种子繁育为主要繁殖方式。山杏种子通常在果实成熟后采集,采集时要选择果实饱满、无病虫害的种子。采集后要及时去除果肉,清洗干净,在阴凉通风处晾干。晾干后的种子可用石蕊水溶液浸泡,挑选出饱满、下沉的种子作为育苗用种。为了提高发芽率,种子在播种前需进行低温春化处理,常温下沙藏30-40天使其后熟。

播种时间一般选在早春或秋季,发芽和幼苗生长适宜的季节。精选过的种子用清水浸泡1-2天,捞出晾干表面水分后即可播种。育苗地要选择地势平坦、土层深厚、排水良好的砂壤土或砂质壤土,苗床要翻耕、除草、施足基肥。撒播或条播均可,覆土厚度2-3cm,播后及时浇水,保持土壤湿润利于出苗。

出苗后要及时间苗、培土,并合理调控苗床水分和通风。幼苗生长至4-5片真叶时,进行第一次移栽,每亩密度保持在6000株左右。此后视苗木生长情况,每隔30天左右松土除草、追肥一次。苗高30cm时进行第二次移栽,密度减至2500株/亩^[3]。

2.2 营养繁殖

扦插繁殖是利用山杏的木质枝条进行的无性繁殖方法。选取生长健壮、无病虫害的当年生枝条作为插穗,插穗长度12-15cm,粗度0.5-1cm。采穗后,将穗基切成

作者简介:郝亚峰(1976.07—),男,汉族,山西省清徐县,本科,中级工程师,研究方向:林业育苗。

45° 斜面,蘸取生根剂后插入事先准备好的沙床或苗床。扦插时间一般选择在春季3-4月或秋季9-10月,气温适宜,容易生根。扦插后的苗床要及时浇水,并搭建40-50%遮光度的遮阳棚,保持底部湿润和顶部通风。待插穗萌芽展叶,再撤去遮阳棚,让苗木充分接受阳光^[4]。经过一个生长季的培育,成活率在95%以上的山杏插穗苗就可以达到出圃标准。

嫁接繁殖是将山杏枝条嫁接到砧木上,利用砧木根系吸收水分和养分供应接穗生长发育。选择培育的山杏砧木以山杏、杏或桃的实生苗为宜,砧木应生长健壮,根系完整,嫌病虫害。接穗要选择新梢充实、芽饱满的枝条,并提前采集,低温沙藏催芽。常用的嫁接方法有盾芽、芽接、腹接等。嫁接时间多在春季3-4月或夏季6-7月。嫁接后,接穗芽眼上方要包扎塑料薄膜,保持嫁接部位温湿度,促进愈合。待接穗萌发,长出2-3片叶片时,再将塑料薄膜去除,让嫁接苗木正常生长。嫁接一年后,成活率达到95%以上的嫁接苗就可以出圃定植。

扦插和嫁接都是有效的山杏营养繁殖方法,可以获得与母本性状一致的优良品种苗木。扦插主要用于新品种的快速扩繁,嫁接则能解决山杏自根苗生长缓慢、结果晚等问题。实际生产中需根据品种特性、苗木用途、设施条件等因素,选择适宜的营养繁殖方式,培育出优质山杏苗木。

2.3 组培技术

组织培养技术是一种在无菌条件下,利用植物体外器官、组织或细胞在人工培养基上诱导再生植株的现代生物技术。山杏组培的关键技术环节包括外植体选择、消毒、诱导、增殖、生根等步骤。选择生长健壮、无病虫害的山杏幼嫩组织作为外植体,如茎尖、叶片、花蕾等。外植体经过多次无菌水冲洗、酒精浸泡、次氯酸钠溶液消毒后,在超净工作台上切取适宜大小,接种到MS基本培养基上。诱导培养基中通常添加一定浓度的生长调节剂如6-BA、NAA等,促进外植体形成愈伤组织或不定芽。诱导出的愈伤组织或不定芽转移到增殖培养基上继代培养,获得大量的增殖苗。增殖苗经过生根培养、炼苗等一系列处理后,移栽到苗圃进一步培育成壮苗。

3 山杏苗木的培育管理

3.1 苗圃地选择与准备

理想的山杏苗圃地应选择在地势平坦、向阳、土层深厚、排水良好的地块。苗圃地宜选在海拔500-1500m的山地或丘陵地区,土壤以砂壤土或砂质壤土为佳,pH值6-7.5,前茬最好是豆科绿肥或休闲地。选址时还要考虑水源、道路、电力等基础设施的便利性,尽量远离污染源,避开洪涝、干旱等自然灾害高发区。

苗圃地选定后,需进行全面细致的整地准备工作。整地前,对土壤进行理化性状分析,了解土壤肥力状况

和限制因子,再根据结果制定合理的土壤改良措施,如深翻、客土、培肥等。特别是对酸性土壤,要提前施用石灰和磷肥,调节土壤酸碱度。

起垄时要根据苗木生长需求,合理设计苗床规格和布局。山杏苗木在苗圃培育期一般为1-2年,苗床宽度以1-1.2m为宜,长度视苗圃面积而定。相邻苗床间要留出30-40cm的行间,方便中耕管理。苗床高度一般抬高20-30cm,利于排水和通风。起垄后,苗床表面要细平整,以利于播种和苗木生长。

苗圃地整备的另一重要环节是基础设施建设。根据山杏苗木对水分的需求特点,规划布设灌溉系统,采用微喷、滴灌等节水灌溉方式。搭建遮阳网或拱棚以调节苗木生长的光照和温湿度条件,并铺设道路和排水沟,保障苗圃管理和排水通畅。

3.2 苗木的移栽与定植

苗木移栽前要对苗木进行严格分级,选择生长健壮、根系完整、茎粗大、芽饱满的壮苗。移栽时间以春季3-4月和秋季9-10月为宜,秋植在南方更普遍。起苗前一周左右,控制苗木灌水,促使落叶和木质化。起苗时带土球,尽量减少根系损伤和失水。苗木运输和假植要做好遮阴、保湿和抗寒措施。

定植前,对山地进行整地和挖穴。定植密度一般为2m×3m或3m×4m,行向与等高线垂直。定植穴规格40cm×40cm×40cm,回填土要结合山杏生长需求,混入适量有机肥、磷肥和生物菌肥。定植时,苗木根系舒展,根围土球埋入地下5-10cm,踩实苗木周围土壤,提高苗木立地稳定性^[5]。

定植后及时浇定根水,中心对准主干,浇透坑穴周边30-50cm。苗木上方搭建遮阳网,四周设置防风支架和树盘,减少失水和风害。定期检查苗木成活和生长情况,及时进行浇水、施肥、除草、整形修剪等抚育管理措施。入冬前做好苗木越冬防护,如包扎树干、培土、摘除残叶等。

山杏幼树栽培的头3年是苗木建花期,要加强抚育管理,促进苗木尽快成型。随着山杏苗木生长发育,逐步过渡到成年树管理模式。基本成形后,及时更新和完善灌溉、施肥、整形修剪等设施 and 措施。

3.3 苗木的修剪与整形

山杏属于中型乔木,天然树形多为开心形或圆头形。在苗圃培育阶段,要根据山杏品种特性和栽培模式,合理确定目标树形。目前山杏多采用开心形、多分枝和疏散型树形。苗木定植当年重点抓好主枝培养,选留3-4个角度合适、平衡对称的主枝,剪除其余枝条。次年在主枝基部萌发的新梢中,选留4-6个副主枝。以后逐年培养次级枝、三级枝,形成骨架分明、层次分明的树冠结构。

山杏萌芽力强,容易徒长,需要经常控制旺长枝。夏季7-8月适当摘除内膛枝、下垂枝和交叉枝,疏剪过密枝条,促进通风透光。冬季12月至次年2月是山杏的主要整形修剪期。结合当年生长情况,全面疏剪树冠内部和外围的衰弱枝、病虫枝、干枯枝等,选留充实饱满的果台枝。通过冬剪控制树高和冠幅,维持树冠通透合理。

进入盛果期后,山杏逐步过渡到以短截修剪为主,疏剪为辅的修剪方式。果台枝短截可促进花芽形成,提高坐果率。衰老园要通过强修剪,更新复壮树体,维持良好树势。修剪时注意做到“三不留”,即不留断头枝、不留光秃秃枝、不留内膛下垂枝。切口要平滑,主枝大口及时涂抹愈合剂。

3.4 苗木的水肥管理

山杏是一种喜温耐旱的树种,对水分的需求相对较少,但在苗期生长阶段仍需保证适宜的土壤水分状况。苗木定植后,要根据土质情况进行2-3次定根水,保持土壤湿润利于苗木成活。苗木生长期结合当地气候条件,采取10-15天一次的轻水勤灌方式,雨季视情况延长灌水间隔时间。每次灌水量以浸润根系分布范围为度,过多过频的灌溉易导致根系缺氧和病害发生。干旱季节可适当增加灌水频次,但要防止水分过多引起植株徒长和落叶。

合理的施肥管理对山杏苗木的茁壮成长至关重要。施肥前应进行土壤养分含量分析,了解土壤肥力状况,制定科学的施肥方案。山杏苗期生长需要大量的氮素营养,结合有机肥施用,促进植株快速生长。磷钾肥主要通过基肥形式施入,改良土壤,促进根系发育。苗木生长中后期适当控氮增钾,促进植株木质化进程,提高苗木抗逆性。

山杏苗木施肥宜采取穴施或沟施的方式,集中供应营养于根系周围。可选用商品有机肥、缓释肥和液体肥等新型肥料,提高肥料利用率。施肥量要根据苗木生长状况动态调整,切忌过量施用,防止烧苗和徒长。夏季高温时避免追肥,以减少肥料挥发损失。

除了常规的水肥管理,加强山杏苗木的综合营养调控也十分必要。可适当喷施一些叶面肥、植物生长调节剂等,补充微量元素,调节苗木内部激素水平,增强苗木抗病虫能力。定期开展土壤和叶片养分含量检测,指导科学施肥,实现养分的平衡供给。

3.5 苗木的病虫害防治

山杏苗木常见的病害主要有炭疽病、褐斑病、锈病、白粉病等。炭疽病在山杏苗木上为常见病和主要病,发病部位主要是叶片、果实,造成叶片枯黄脱落、果实腐烂等症状。褐斑病主要危害山杏叶片,引起圆形或不规则褐色斑点,严重时可能造成落叶。锈病多发生于山杏叶片背面,呈现黄色或橙黄色斑点,也会引起落叶。白粉

病在山杏叶片、嫩梢上产生白色粉状物,影响山杏苗木正常生长。

山杏苗木上的主要虫害包括红蜘蛛、蚜虫、食心虫、天牛等。红蜘蛛在山杏叶背产卵为害,吸食叶片汁液,造成叶片变黄脱落。蚜虫包括桃蚜、棉蚜等种类,聚集在山杏新梢和叶背吸食汁液,引起叶片卷曲变形。食心虫幼虫蛀食山杏新梢、花蕾,影响山杏生长和坐果。天牛幼虫蛀入山杏主干、枝条,破坏山杏树体结构,导致枝干枯死。

为预防病虫害发生,应注意苗圃内卫生,及时清理落叶落枝等病虫害潜伏场所。同时,改善苗木生长环境,加强水肥管理,提高苗木抗病虫能力。淘汰病虫苗木,控制病虫害传播蔓延。此外,还需做好苗木病虫害监测预警工作,及时掌握苗圃病虫害发生动态。重点对炭疽病、褐斑病等常发病害以及蚜虫、红蜘蛛等重要虫害进行监测。根据监测情况,选择适宜的防治时间和方法,及时控制病虫害危害。优先采用农业防治措施,加强苗圃田间管理。注意苗圃通风透光,及时疏枝整形。适度修剪,去除病虫枝叶。结合土壤和植株管理,强化苗木自身抗性。必要时辅以物理防治,如利用杀虫灯、色板等诱杀设施,控制虫口密度。

发生严重病虫害时可选用高效、低毒、低残留的化学农药,进行适度药物防治。喷药时掌握好农药浓度和用量,做到均匀喷雾,避免农药污染。利用植保机械,提高防治效率,减少农药使用量。坚持“预防为主,综合防治”的植保方针,降低病虫害危害水平。

4 结束语

培育优质山杏苗木,要遵循因地制宜、标准化生产的原则,构建山杏苗木繁育的技术标准和质量评价体系,强化苗木质量监管,加强技术指导和服。还要加大科技创新力度,大力推广嫁接壮苗、容器育苗等新型繁育技术,建立苗木供应信息服务平台,促进苗木产销有效对接。

参考文献:

- [1] 张丹. 山杏苗木栽培种植技术分析 [J]. 河北农业, 2024 (02):74-75.
- [2] 尹海燕. 山杏育苗与造林技术要点 [J]. 果农之友, 2023 (07):36-38.
- [3] 刘珮. 山杏常见病虫害的发生特点与防治措施 [J]. 种子科技, 2022,40(16):97-99.
- [4] 高玲玲. 山杏育苗与造林技术要点 [J]. 西北园艺, 2022 (05):37-39.
- [5] 刘尚廷. 山杏苗木栽培种植技术分析 [J]. 农家参谋, 2021 (24):142-143.