

香椿的矮冠密植丰产技术

崔向东¹, 黄文萍², 孙之巍²

(1. 河北政法职业学院 园林系, 河北 石家庄 050061; 2. 张家口市下花园区林业工作站, 河北 张家口 075300)

摘要: 针对香椿在传统栽植中芽产量低、采摘时间短的局限性, 总结了香椿生长的适宜条件、壮苗的培育、矮冠密植丰产园的建立以及管理措施, 提高了香椿芽的产量, 延长了采摘时间。

关键词: 香椿; 矮冠密植; 栽培技术

中图分类号: S 605⁺.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2011)05-0073-03

香椿(*Toona Sinensis* (Juss) Roem) 属楝科香椿属落叶乔木, 又名椿花、香椿头、香椿芽等, 广泛分布于黄河中、下游及长江流域各省区的低山、丘陵和平原地区, 是我国特有的经济树种。香椿的嫩芽和叶有浓郁的香气, 质脆、多汁、味甜、无渣, 可以生吃、炒食及炸食, 还可以腌制成酱菜, 是我国的传统蔬菜。香椿芽含有丰富的 VC、胡萝卜素、Fe 和 VB 等营养物质, 易为人体吸收, 有润滑肌肤的作用, 还有助于增强机体的免疫功能。另外, 香椿芽还有主治外感风寒、风湿、胃痛、痢疾等功效。传统的香椿栽植方法多为房前屋后零星植树, 从 4 月上旬开始采摘, 采芽次数一般为 2 次, 谷雨以后即不能食用, 芽产量低, 树易衰老死亡。香椿的矮冠密植丰产技术能使香椿如蔬菜般种植, 不但提高了香椿芽产量, 而且延长了香椿芽采摘时间, 既满足了人们生活需求, 又增加了生产者的经济收入。

1 香椿生长的适宜条件

在气候方面, 年平均气温 10℃, 极端最低气温 -25℃, 年平均降水量 500 mm 或有灌溉条件, 季节温差大及昼夜温差大的地方均可栽植香椿。冬季干燥、寒冷、多风的地方, 1 a 生枝条或苗干易遭受冻害, 干枯死亡。在地形条件方面, 山地和丘陵地区, 由于温差大, 香椿芽优质味浓。避风向阳的地形可以使香椿提早萌发, 抽芽快, 早日供应市场。平原地的香椿萌发迟, 大约比避风向阳的山丘地晚 7~12 d, 但是香椿芽鲜嫩多汁、渣少。在土壤条件方面, 香椿对土壤的要求不很严格, 粘土、壤土、沙土都可以生长。但是结构不良的粘土及干瘠的沙土都不利于香椿生长, 芽产量低、瘦弱、多纤维。灰岩、沙岩、板岩、页岩风化的土壤, pH 7.0~8.0, 能长出品质好的香椿芽。香椿耐涝的能力差, 稍高于桃树、杏

树, 与刺槐相似, 地面积水 2~3 d 或是土壤中水分饱和 4~6 d 即可能涝死, 低洼地方要注意排涝。

2 培育壮苗

香椿的壮苗培育一般分为播种育苗和插根育苗。

2.1 播种育苗

2.1.1 整地作畦 选择肥沃和排水良好的沙壤土作为育苗地。适时深耕, 耕翻深度 20 cm 左右。施足基肥, 肥量为每 667 m² 施加 2 000 kg 腐熟的堆厩肥+20 kg 磷肥。精细整地, 畦子为东西方向, 宽 1 m, 畦埂宽 20~30 cm, 一般为平床, 播种前 5~7 d 灌水 1 次。

2.1.2 种子催芽 播种前 3~5 d, 将种子倒入 25℃左右的温水中浸种 10~20 h, 捞出, 淋去水, 盛入草袋(麻袋)中, 放在温度为 20~30℃的环境中催芽。当种子有 1/3 裂口露出白芽尖时, 即可取出播种。催芽不可过长, 否则种子的顶土力减弱, 或导致嫩芽折断。

2.1.3 播种 一般在 3 月中旬至下旬进行条播或撒播。条播是在 1 m 宽的畦面上, 勾划出 3 条约 10 cm 宽的播种沟, 沟间距约 35 cm, 沟深 2~3 cm。将种子均匀撒入沟中, 每 667 m² 用种量 2~2.5 kg, 覆土厚度 1 cm。撒播是将种子均匀撒在畦床面上, 每 667 m² 用种量 3 kg, 用过筛细沙土覆盖, 厚度 0.5~1 cm。播种以后, 用塑料薄膜搭成弓形棚架。当苗木长出 2~4 片叶子后, 在温暖天气的中午(11:00~15:00), 将薄膜两端揭开, 使苗木通风。棚内土壤干燥时要及时喷水或灌溉, 并拔除杂草。苗木长出 4~6 片叶子时, 揭去全部薄膜, 使苗木充分受光。

2.1.4 移苗 在苗木长出 6 片左右的复叶时即可移苗。移苗前 3~4 d 浇 1 次透水, 选择阴天或傍晚时间(16:00 以后)移苗。苗根带土移栽, 移栽后及时浇水, 但切勿让苗木淹在水中。

2.2 插根育苗

2.2.1 采集根穗 树木落叶后, 一般在 11 月底或 3 月初, 在大树的一侧, 离主干 1~2 m(在树冠的范围内), 把

第一作者简介: 崔向东(1967-), 男, 河北张家口人, 本科, 副教授, 现主要从事植物分类和应用工作。E-mail: cxd10000@sohu.com.
收稿日期: 2010-12-24

1~2 a 生的根挖出来,或是起苗时,剪下过长的根。要求粗度 0.5~1 cm,带有须根,剔除根皮损伤或劈裂的部分,剪成长度 10~15 cm 的根段,上端剪成平口,下端剪成斜口,按每捆 50 根捆好。

2.2.2 根穗催芽 秋冬季采集的根穗,进行混沙贮藏催根。即在地势干燥处挖掘深 80 cm,宽 1 m,长度不限的坑,坑底铺 3 cm 厚的干净细河沙,再将根穗按捆竖立在沙上,填上干净河沙,然后 1 层沙 1 层根穗相间,一直到坑口下 10~20 cm 处为止。坑中每隔 1 m 竖立 1 束秫秸,以利通气。最后用沙将坑口盖平,用土培成土堆,四周挖好排水沟。坑中的沙层含水量不可太大,以手握紧沙成团,不出水,手松后又能自然散开为适宜。早春采的根穗,埋于背风向阳的坑中,坑深 60 cm,底层铺 10 cm 厚的秫秸或干树叶,再铺上 10 cm 厚的干净细河沙,将根穗成捆地竖立沙层上,填上细沙,至坑口平齐,再盖上塑料薄膜,当根上已有 3~5 mm 的嫩芽出现时,即完成催芽。

2.2.3 扦插 圃地整地施肥后,可在圃地筑起高 20~30 cm、底宽 40 cm 的土垄,将完成催芽的根穗插入土垄向阳面中部,上头向北斜,盖土 2 cm,株距 30~40 cm,每 667 m² 不超过 5 000 株,浇透水 1 次,再盖地膜。根穗萌芽出土时,要将地膜捅个洞,以利出芽长。当芽长到 30~40 cm 时,可将芽打头,保留下部 1~2 枚复叶。

3 矮冠密植丰产园的建立

3.1 整地

选择排水良好的沙壤土作为种植园。每 667 m² 施土杂肥 5 000~8 000 kg、磷肥 100 kg,深翻 30 cm 左右,浇透水夯实,造林前耙平,挖成 0.5 m 深、0.6 m 宽的种植沟。

3.2 栽植季节

秋末冬初栽植或早春栽植。秋末冬初栽植一般在 11 月中下旬进行,栽后要浇透水。土壤冻结前在根部培成土堆,以防寒保墒。土壤冻结时不可栽植,以免土块架空苗根,被冻死。早春栽植一般在 3 月上中旬栽植。

3.3 栽植方法

选用无病虫害、地径在 1 cm 以上、根幅 30 cm 的 1 a 生苗进行栽植。先在穴内填土 10 cm,将苗木根系舒展在土壤上,盖入细土,将苗木上提 3~5 cm,并轻轻抖动,使土壤与根系贴在一起,继续盖土,用脚踩实,浇 1 次透水。栽植不可太深,一般在根颈原土印处以上 1~2 cm。

3.4 配置和密度

墩状栽植,每墩栽 3 株,三角形配置,株距 15 cm,行距 2~3 m,墩距 1 m,每 667 m² 用苗 666~999 株。单株栽植,株距 0.4~0.5 m,行距 1~2 m,每 667 m² 用苗 666~1 667 株。

3.5 矮冠的养成和采芽

第 1 年春季,1 a 生苗干达到 90~100 cm 高时,掐去顶芽,保留主干具有 5~7 枚复叶。25~30 d 后复叶叶柄基部的芽萌发抽条,即为一级侧枝。侧枝长到 20 cm 以上时,也掐去嫩梢,促使萌发 1~2 根侧枝,即为二级侧枝。按此方法培养三级侧枝和四级侧枝。第 2 年春季,有些植株由于上年未处理好,有可能长成直立粗壮旺条,破坏了树形,用同样的方法,萌芽后采芽,回剪至下部 2~3 枚复叶处,促使萌发侧枝。落叶前后,有过密的枝条及弱枝可以疏去一部分。一般 2 a 即可养成树形,成为球状的矮冠灌丛。

香椿一般在清明前发芽,谷雨前后就可采摘顶芽,第 1 次采摘的,称头茬椿芽,不仅肥嫩,而且香味浓郁,质量上乘。以后根据生长情况,隔 15~20 d,采摘第 2 次。新栽的香椿,结合培养树形采芽,即每次掐去的顶梢,就是商品香椿芽。3 a 后每年可收 3~4 次,产量也相应增加。这种矮棚密植丰产园的特点是:树干较矮,主枝较多,苗木木质化充分,一年可采芽 4~5 次,产量稳定。

4 矮棚密植丰产园的管理措施

4.1 肥水管理

由于栽植密度大,采芽次数多,肥水消耗量大,如不及时补给,树体很快衰弱下来,产芽量低,品质变劣。在第 1 年采第 2 茬芽后,每 667 m² 施氮、磷、钾复合肥 20~30 kg,施肥后浇透水。如缺乏微量元素,可喷 3% 的硫酸锌及硫酸铁各 1 次。落叶时施腐熟的土杂肥 5 000 kg/667 m²,落叶后土壤冻结前浇过冬水 1 次。第 2 年起,每次采芽后,都要追施复合肥,10~20 kg/667 m²,施肥后浇水。一般在 8 月份以后不再施化肥,尽量少浇水。

4.2 主要病虫害及防治

4.2.1 根腐病 根腐病是指根茎腐烂的一类现象,主要由病菌浸染所致,高温高湿环境下容易发生。表现为根茎和叶片腐烂,病部皮层开始为赭褐色,逐步变成黑褐色,并流水、腐烂和叶脱落直至枯死。防治方法:适时间苗,防止过密;发病初期及时拔除中心病株;用生石灰或用 50% 的代森锌 800 倍液灌根。

4.2.2 黄萎病 6 月中下旬开始发病,多雨时容易发病,常局部发生,但危害严重,使苗木落叶而枯死。防治方法:发病初期用 12.5% 的增效多菌灵 200~300 倍液,或用 25% 的萎锈灵可湿性粉剂 1 000 倍液灌根,根据病情灌根 2~3 次。

4.2.3 金龟子 金龟子是蛴螬的成虫,防治方法:一是在早晨及黄昏,利用金龟子的假死性,可猛烈摇晃林木,使金龟子震落地上,捕杀。二是利用金龟子的趋光性,在晚间可用黑光灯诱杀。三是在为害盛期,喷 80% 敌敌畏乳剂 1 000~1 500 倍液或 90% 敌百虫 800 倍液或 50%

核桃树冻害发生原因及冻害预防对策

王玉兰¹, 唐 丽¹, 岳朝阳¹, 张静文¹, 吐尔孙·买买提艾力²

(1. 新疆林业科学院 新疆 乌鲁木齐 830000; 2. 叶城县林业局 新疆 叶城 844900)

摘要:核桃已成为新疆叶城县农民家庭经济收入的重要来源。但核桃树低温冻害造成其巨大经济损失。现就核桃树冻害发生原因、预防对策及补救措施进行总结。

关键词:核桃; 冻害; 预防; 新疆

中图分类号: S 664.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2011)05-0075-02

叶城县是新疆核桃的主要产区之一,至少有 800 a 的种植历史。叶城县位于喀喇昆仑山北麓,塔克拉玛干沙漠南缘,在提孜那甫河、乌鲁克河及柯克亚河的冲积扇上,地处新疆西南边境。全年日照充足,热量丰富,无霜期长,降水稀少,温差较大。全年平均气温 11.3℃,全年日照时数 2 724 h,年积温平均为 40~42℃,年均无霜期 228 d,年均降水量 54 mm,昼夜温差平均为 6~10℃,适宜种植核桃树。核桃从 20 世纪 90 年代初开始列入县域主导产业以来,目前,种植面积已达 3.33 万 hm²,其中核桃幼树占五成以上,经过“八五”起步,“九五”打基础,“十五”大发展,叶城的核桃产业在农业农村经济结构战略性调整中的主导地位已基本确立^[1],已成为农民家庭经济收入的重要来源。但是,核桃树的低温冻害对其发展有着很大影响。因此,应积极采取预防对策,将核桃

树冻害所造成的经济损失降到最低点。现将有关核桃树冻害发生原因、预防对策及补救措施总结如下,为核桃产业发展提供参考。

1 冻害发生的主要原因及特征

核桃树对寒冷天气的忍受是有一定限度的,超过一定低温界限和冷冻时间,树体内部就会结冰,造成冻害发生。轻的冻害使枝叶冻伤,小枝枯死,减少产量,严重的冻害将导致枝干皮裂或整株树死亡。

1.1 秋季多雨或高温和秋季降温过早过低

秋季正是核桃树由生长过渡到休眠的季节,秋季温度高或降雨多,会延长生长期,妨碍核桃树正常进入休眠,使枝条徒长、贪青,不能及时落叶,这时如果突然降温,会影响核桃树的正常低温锻炼,生长不充实降低其抗寒性,往往会造成严重的枝干冻伤,甚至造成整株树体的死亡。此期冻害的主要特征是形成层先冻变褐,全株从上而下冻害依次加重。

1.2 冬季绝对低温和低温持续时间过长

冬季绝对低温会使细胞间隙水结冰,压迫细胞壁使细胞损坏而引起冻害发生。此期冻害的主要特征是树干冻裂,以及新梢抽干,冻害使枝条髓部和木质部先变黑。据叶城气象资料介绍,2006 年 1 月 8 日,叶城最低温度为-24℃,1 月 2~22 日,叶城下了 4 次雪,每次

第一作者简介:王玉兰(1958-),女,新疆人,本科,副研究员,现主要从事林果业病虫害防治与研究工作。E-mail: wangyulan20@sina.com。

基金项目:叶城县科技局资助项目;自治区党委农办资助项目;自治区科技支疆资助项目;国家林业局推广资助项目。

收稿日期:2010-12-29

马拉硫磷乳剂 1 000~1 500 倍进行防治。

4.2.4 大灰象甲 俗名灰老道、也叫象鼻虫。常将刚出的嫩芽、幼茎啃食光,危害极大。防治方法:一是在 4~5 月间成虫盛发时,翻动苗木附近的土块、叶片背面捕杀潜伏的成虫及苗木上的成虫。二是可喷 90%晶体敌百虫 800 倍液于苗木及铺在苗木附近的树叶上,太阳直射时虫子集中在叶子背面,可捕杀。

4.3 疏株和更新

4.3.1 疏株 随着植株分叉逐年增多,种植 4~6 a 后,株间或行间郁闭,光照不足,萌芽部位外移,枝条下部光

裸,有的枝条干枯死亡,产芽量降低。可以隔株挖去 1 株,使株距加大到 1~2 m。以后可逐步疏株,保持光照充足。

4.3.2 更新 种植 5~7 a 后,枝条从基部离地面 80~90 cm 处回缩,促使萌发新条。有的枝条上部已枯死,要回剪到活枝部位,使其萌发新条。有的单株由于采芽过重,树木衰弱,萌枝瘦弱,可以从地面把主干及萌生干枝一并锯去,削平锯面,盖土,加强肥水管理,第 2 年即能萌发出新的主干和枝条,但是要注意及时采芽打头,以免长成乔木。