

核桃高接换种新技术—“鸭舌嫁接”法 及其推广应用

沈正英, 黄跃跃, 王永红, 邹泽华

(凉山州林科所, 四川 凉山 615021)

摘要: 鸭舌嫁接法是一项核桃高位换种新技术, 2008年获得国家专利认证, 是2011年中央财政林业科技推广示范基金项目《低质低产核桃高接换种改良示范》的技术依托成果, 已在生产上得到大面积推广应用。本文就其嫁接、管理、优势特点、推广应用效果等进行了全面介绍。

关键词: 高位换种; 鸭舌嫁接法; 核桃; 推广应用

中图分类号: S723.2 文献标识码: A 文章编号: 1003-5508(2013)03-0104-03

核桃(*Juglans regia* L.)是著名的传统干果,在凉山州17个县、市均有广泛分布。据2007年调查统计,全州核桃(含野生)面积12万 hm^2 ,主要分布于海拔1000 m~2600 m地带。核桃的自然分布大多在山区,品种混杂、良莠不齐,加之管理粗放,缺少科技支撑,其经济效益未能凸显;林农自行嫁接改良成活率低、生长缓慢,产量低下。

采用核桃高接换种新技术—鸭舌嫁接法改良的核桃树,具有树势恢复快、树冠成形早、立体利用空间大、头年嫁接次年结果、产量高、无大小年现象、品质好、经济效益成倍增长和低投入长受益等特点,深受核桃产区林农的普遍欢迎。经2011年中央财政林业科技推广示范基金项目《低质低产核桃高接换种改良示范》推广应用,成效显著。

1 鸭舌嫁接法的技术要点

1.1 穗条的剪取和处理

在选定的核桃良种(盐源县用本地核桃良种“盐源早”当地群众习惯叫“大优一号”)母株上,于秋末落叶后至早春萌动前,剪取树冠外围中上部枝条作穗条。穗条应是充实健壮、髓心较小、芽体饱满、无病虫害的3a生发育枝,以保证嫁接成活后第2年能够开始结果。采集的穗条,要及时用蜡封口,并根据不同的长度,分类整齐放入湿度为50%的干净纸箱或木箱内,置于温度 2°C ~ 5°C 的地方贮存。

也可挖沟贮存,或从母株上现剪现用。

1.2 嫁接方法

1.2.1 接穗制作 将剪取为长度8 cm~10 cm、至少有1个饱满芽的接穗,从下面1个芽的背面向下削出大削面到达底部,然后在穗条下端向芽面两侧分别向下削出小削面。紧接着在大、小削面两侧削去粗皮直达形成层,使接穗整体形状似鸭舌。

1.2.2 砧木处理 在直径10 cm~40 cm,高度1 m~15 m的核桃大树的干、枝的平整光滑处截除,用利刀削平锯口,再从锯口往下削去外层的老皮,最后在保留皮层处往下斜切出接口,接口深度以达到木质部为度,不可过深或过浅。

1.2.3 接插穗 将制作好的接穗大削面向内靠紧砧木木质部,然后从上往下顺接口斜面插入砧木内,以接穗大削面插完为止。

1.2.4 捆扎 将接穗与砧木结合处包扎捆牢,使穗芽露出。捆扎中应注意不让接穗和砧木发生位移,并确保砧、接之间的形成层最大限度地接触,同时捆扎要到位,做到松紧适度,不漏风漏气,方可利于成活。

1.3 嫁接后管理

1.3.1 除萌 在接穗成活萌发以后,要及时抹除砧木上的萌芽。据多年的试验观察,此工序至少应进行4次发上,这样有利于营养集中供应接穗快速生长。如发现接穗未萌发或已枯死时,要及时补接或适当保留砧木上的一部分萌芽。否则,容易导致砧

木死亡。

1.3.2 解除捆扎物 嫁接成活后,应根据砧、穗愈合情况,适时分步解除捆扎物。具体做法是:当砧、穗伤口全面愈合,新梢长到 20 cm ~ 25 cm 时,将捆绑薄膜适度放松;待新梢已生长到 25 cm ~ 35 cm 时,再分两次将捆扎物全面解除。

1.3.3 剪叶、摘心 核桃经高位换种后,由于树体高大,新梢生长速度快,用传统方法设支撑防风杆很难做到,同时效果也很差,还增加了作业人员的安全隐患。所以,应在新梢抽出 30 cm 左右时摘心,并在保留新梢基部少量小叶片的情况下,将多余的叶片全部剪除。如此,既能减轻新梢重量,避免风折,提高新梢木质化程度,为第二年增加分枝、开始结果贮备足够的养分,又可以大大减轻工作量,有效降低经营成本。

1.3.4 刻伤 核桃由于导管大,根压强,从休眠到萌芽,其枝干受伤后易发生“伤流”现象。伤流液能严重影响核桃嫁接的成活。所以,一旦发现有伤流现象,要及时在接穗嫁接口的下部割出排液口,或将锯口中间开 V 型槽,然后在 V 型槽底部的砧木边皮上割一排液口,使伤流液顺畅排走,不在砧、接之间积存。

1.3.5 病虫害防治 接穗成活初期,嫩芽易受叶甲、松鼠、鸟类等为害,要注意观察,及时用乐果、敌百虫等农药进行防治。

1.3.6 防止人为破坏 核桃实施嫁接后,要严格禁止人、畜进入,避免对低矮植株造成破坏。工作人员在从事经营活动时也要做到先观察,再工作,尽量避免人为损伤。更不允许用摇动接穗的方式查看接口愈合情况。

1.4 最适嫁接期

在凉山州及其毗邻地区,多年的实践表明,采用鸭舌嫁接法进行核桃高位换种的最适时期,在海拔 2 000 m 以下地带,以 1 月中旬至 2 月中旬为宜;海拔 2 000 m 以上地带,则以 2 月下旬至 3 月下旬为佳。总体原则是,从 1 月中旬开始,由低海拔渐次向高海拔推进,最晚于 3 月下旬结束。如果嫁接时间过早,树液还未大量流动,砧木与接穗愈合速度缓慢,容易导致接穗失水死亡;如果嫁接时间过晚,则随着气温的急剧升高,树木已全面进入营养生长和生殖生长,而接穗自身营养也已消耗殆尽,生命力急剧下降,所以也同样难以保证较高的嫁接成活率。

2 鸭舌嫁接法的优势特点

《低质低产核桃高接换种改良示范》项目在实施示范建设过程中,与其他高接换种区相比,嫁接成活率高,接穗生长迅速,体现了以下两个优势特点:

2.1 利用嫁接专利技术,嫁接成活率高

本项目采用专利嫁接技术“鸭舌嫁接法”和其他嫁接技术相比,能使砧高 1 m ~ 15 m、胸径 10 cm ~ 40 cm、树龄 10 a ~ 100 a 的核桃树嫁接平均成活率由不足 20% 上升至 80% 以上,解除了其它嫁接法只能在砧高 ≤ 2 m、直径 8 cm ~ 20 cm、树龄 ≤ 30a 且成活率最高只有 75% 的限制。经鸭舌嫁接法改良的核桃树,具有树势恢复快、树冠成形早、利用空间大、头年嫁接次年结果、产量高而稳定、高品质、无大小年现象、经济效益成倍增长和低投入长受益的特点。

本项目采用“鸭舌嫁接法”,株成活率为 100%,平均接穗成活率为 93.6%,创核桃高接换种改良嫁接成活率新高。详见表 1。

表 1 核桃高接换种改良嫁接成活率调查表

调查地点	抽查接穗数(枝)	成活率(%)
碘水村一组	79	89.9
碘水村二组	221	91.6
和平村三组	172	90.7
和平村三组	170	99.4
和平村三组	84	98.7
合计	718	93.6

2.2 低质低产核桃适度矮化,促进接穗生长

以前农户自行开展的高接换种改良,砧木高度一般都留 4 m ~ 8 m,甚至更高,致使接穗成活后,水分和养分供应距离较大,加之砧木萌发大量枝条,清理难度和工作量巨大,造成大量水分和养分流失,致使接穗生长缓慢,接穗枝条一般生长到 1.5 m ~ 2 m 就会生长停滞,严重影响开花结果和产量形成。

本次示范项目建设,推广适度矮化砧木技术,根据待嫁接核桃树年龄、胸径大小,砧木高度一般保留在 0.5 m 到 4 m 之间,个别树木胸径过大因多头嫁接需要砧木高度为 4 m ~ 6 m,这样既有利于缩短水分、养分运送距离,保证接穗萌发和生长需要,又有利于嫁接后树冠的形成,对促进嫁接后植株早结实,提高单株产量,意义十分重大。2012 年 4 月下旬检查结果表明,高换嫁接后两个月,接穗萌条高度达

40 cm ~ 60 cm 以上,平均为 30 cm,且生长旺盛,长势良好;到 6 月底,高位嫁接后四个月,接穗高度已达 1.5 m 以上。到 7 月底,接穗已经开始新的分枝,部分植株已初步形成新的树冠。

3 项目成果的推广应用

《核桃高接换种示范基地建设项目》示范选择在四川省凉山彝族自治州德昌县,辐射带动范围为凉山州全部 17 个县(市)及四川攀枝花市、雅安市、云南丽江市等核桃产区。

仅以凉山州为例,本示范项目的成功实施,带动了全州各县、市大面积的低质低产核桃的高接换种改良工作的迅速开展。2011 年底 ~ 2012 年初,德昌县的德州镇、麻栎乡、乐跃镇、王所乡等 4 个乡镇便组织农技员和部分林农到茨达乡项目实施区观摩学习,并立即开始在本地区逐步推广。2012 年 4 个乡镇

共计推广核桃高接换种面积为 214 hm²,嫁接成活率 89.8% ~ 91.5%,成效十分显著,并计划 2013 年扩大规模,带动全县低质低产核桃高接换种改良工作的开展,增加林农收益,改善民生。

目前凉山州有低质低产核桃资源 40 000 hm²,根据《凉山州核桃产业总体规划》要求,至 2015 年,凉山州将完成 30 000 hm² 的低质低产核桃改造工作总目标,大力推广《核桃高接换种示范基地建设项目》成果,目前已经完成 6 666.7 hm²。2012 年 ~ 2015 年,规划完成 23 333.3 hm² 高接换种改良工作,项目示范效应显著。规划到 2025 年,实现全州核桃园良种化、集约化经营管理水平,建设完善凉山州核桃加工和流通体系,最终达到将凉山州建成四川省西南地区重要的核桃生产、加工、技术辐射和商品贸易中心的总体目标,其核桃产业实现年总产值 30 亿元,促进凉山州民族贫困地区生态文明和社会主义新农村建设。

(上接第 100 页)

处理及设计自然式喷泉之外,按照水体的自然走势,在岸边依次种植了秋季开花的木芙蓉、红枫和部分耐水湿的观赏草、草坪草,种植疏密有致,水体中配植荷花和睡莲;在游憩区岸边设置木制游步道,使小区居民得到更好的亲水体验。

城市居住小区植物造景建设是城市生态系统的一个重要组成部分,运用生态绿化原理和技术进行小区的植物造景,对提升和改善城市生态系统的功能有极为重要的作用。在“南延新苑”小区的植物造景设计和施工中,即充分体现了生态绿化原则,适地适树,植物种类丰富、配置合理,实现了植物造景对居住区环境的生态保护功能和景观美化功能的和谐统一。

参考文献:

[1] 陈自新. 城市园林植物生态学研究动向及发展趋势[J]. 北京园林, 1995 (2): 2 ~ 7.

- [2] 成都市林业与园林管理局. 成都市城市森林建设模式及管理创新[J]. 中国城市林业, 2007, 5(2): 19 ~ 20.
- [3] 何晓云. 现代社区造景植物研究—以绵阳汉龙小岛花园为例[D]. 四川农业大学, 2006 - 11 - 1.
- [4] 贾治邦. 论生态文明与城市森林之间的关系[N]. 中国绿色时报, 2008 - 11 - 18.
- [5] 司巍之. 做好城市生态绿化的探索与实践[J]. 现代园艺, 2012, 10: 182.
- [6] 田雨. 以风华园、永嘉·太阳城小区为例研究徐州市居住区植物造景[J]. 现代农业科技, 2007, 23: 59 ~ 57.
- [7] 吴澜, 吴泽民. 欧洲城市森林及城市林业[J]. 中国城市林业, 2008, 6(3): 74 ~ 78.
- [8] 谢兰曼, 曹绪峰, 吕康芝. 苏州市安居示范小区的植物造景特色分析—以苏州市新康花园为例[M]. 河南科技学院学报, 2009, 3(37): 18 ~ 22.
- [9] 谢庆军. 园林植物造景在小区生态环境建设中的应用[J]. 绿色科技, 2010, 7(7): 27 ~ 28.
- [10] 徐海韵. 生态城市建设与成都创建国家森林城市实践[J]. 中华文化论坛, 2009, 4(2): 134 ~ 138.
- [11] 张庆费. 城市生态绿化的概念和建设原则初探[J]. 中国园林, 2001, 4(4): 34 ~ 36.