

聚乙烯醇保湿核桃高接改造技术

刘 枫¹, 赵宝军¹, 官永红¹, 姜力耘¹, 陈 扬²

(1. 辽宁省经济林研究所, 辽宁 大连 116031; 2. 普兰店市丰荣街道办事处, 辽宁 大连 116200)

摘 要:采用涂抹聚乙烯醇保湿代替装土保湿的核桃高接技术, 进一步简便了操作环节, 提高了嫁接效率和嫁接成活率。与传统嫁接方法相比较, 采用涂抹聚乙烯醇保湿的嫁接方法对实生核桃高接换头、平均枝成活率和穗成活率均有显著提高。该文介绍了砧木的选取、接穗的储藏、高接步骤及接后管理等核桃嫁接技术。

关键词:聚乙烯醇; 核桃; 高接

中图分类号:S 664.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)11-0051-02

核桃高接换头是保存种质资源和改造低产劣质核桃树最有效的技术措施, 该技术已在全国各大核桃产区大力推广^[1]。但辽宁省核桃实生树高接换头普遍采用在嫁接头上用报纸卷成筒状, 筒内填装湿土, 外套塑料袋的装土保湿法进行换头。此法操作工序相对繁琐, 效率较低, 且又不利于在平斜枝条上高接操作, 而且易出现接穗假活或防风不当造成接芽死亡, 从而使高接的成活率不高^[2-7]。近年来借鉴河北、山东等地核桃树的高接换头的经验, 采用涂聚乙烯醇保湿的方法代替装土保湿法, 简化了操作环节, 提高了嫁接效率, 大大提高了嫁接成活率。因此, 为了资源保存和扩大穗材, 证明接穗涂抹聚乙烯醇法能够提高成活率并提高工作效率, 2013年5月份在辽宁省大连市普湾新区松木岛村辽宁省经济林研究所科研试验示范基地, 研究比较了采用涂聚乙烯醇保湿和装土保湿的嫁接方法对实生树高接换头的影响效果, 以期核桃种质资源的保存和简便核桃高接技术环节、提高嫁接效率及嫁接成活率提供理论依据。

1 砧木选取、接穗储藏及嫁接时期

改接树为实生树, 嫁接头粗度 5~10 cm, 树体生长旺盛, 无病虫害。接穗剪成 10~15 cm, 蜡封处理后, 用塑料袋密封后置于家用冰箱中保存。

嫁接时间为 5 月 7~8 日, 此时树体枝叶生长旺盛, 愈合能力强。若高接时间过早, 温度低, 砧木不离皮, 不利于接口处产生愈伤组织; 若高接时间过晚, 树体营养消耗过多, 也不利于产生愈伤组织及新梢的生长, 另外, 接穗在冰箱中保存时间过长也会导致发芽, 嫁接很难成活。

2 聚乙烯醇胶液的制备

将聚乙烯醇和水按 1:15 的体积比量好, 用电磁炉或电炉子把水加热, 当水温达到 50~60℃时逐渐撒入聚乙烯醇, 并同时搅拌, 熬制 10~15 min, 使聚乙烯醇全部融化后成胶状, 冷却后将聚乙烯醇胶液装到饮料桶中放在低温干燥处保存待用。

3 高接步骤及接后管理

3.1 砧木放水

为了防止伤流影响接口的愈合, 在树干基部离地面 10 cm 以上螺旋状将树干锯 2~3 道放水口, 深度达主干茎的 1/4~1/3。在操作时, 锯口不可锯的太深, 太深不利于愈合, 树干还易折断; 也不可太浅, 太浅起不到放水的作用。

3.2 截削砧木

选不同方向、通风透光、5~10 cm 粗, 有一定开张角度的大枝进行断砧, 断砧位置选比较光滑处, 断砧后把切面用快刀切削平整, 然后根据砧木粗度在切削的平面的圆棱上横削 1~4 个 2~3 cm 宽的月牙状切口, 在切口下部削去老皮, 露出 5~8 cm 嫩皮。为了保持砧木的正

第一作者简介:刘枫(1985-), 男, 硕士, 助理工程师, 现主要从事经济林的育种与栽培等工作。E-mail:liufeng0427@sina.cn.

基金项目:辽宁省农业科技重点计划资助项目(2011207003)。

收稿日期:2014-03-13

参考文献

- [1] Lu Z, Hodges R M, Mota-Urbina C J, et al. Nutrient constituents of salicornia (*Salicornia bigelovii* Torr.): a seawater-irrigated new green vegetable[J]. Hort Science, 2001, 36(3): 484.
[2] 冯立田, 王磊, 苏斌. 全海水灌溉作物-毕氏海蓬子[J]. 中国科技成

果, 2011, 12(3): 23-26.

- [3] 冯立田, 周希祥, 梁筱冰, 等. 经济盐生植物西洋海笋引种栽培技术[R]. 海南省科学技术成果鉴定证书[琼科鉴字(2001)第 06 号], 2001.
[4] 冯立田, 段建军, 汪智军, 等. 耐重盐经济盐生植物引种栽培研究[R]. 河北省科学技术成果鉴定证书[冀科鉴字(2008)第 2-039 号], 2008.

常生长,在不影响嫁接枝头生长的情况下可暂时留部分弱枝枝头,待嫁接成活后逐步去掉。

3.3 削接穗

将接穗剪成留有2~3个饱满芽、长10~12 cm的枝段,基部削成长5~8 cm的薄舌状马耳形平滑剖面,并掀开剖面背后的皮层。剖面长度与砧木剖面一致。整个剖面除下刀斜面处较厚,其余大部分剖面要薄。这样更便于向砧木皮层与木质部之间插入,使接穗与砧木皮层结合紧密。

3.4 插接穗

捏开接穗剖面皮层,沿削好的月牙状切口上方将接穗的木质部插入砧木木质部与皮层之间直至接穗与砧木月牙状切口呈露白0.5~1 cm,使接穗的皮层敷贴在砧木的嫩皮上即可。根据砧木的粗细插1~4根接穗,利于愈伤组织更多覆盖砧木剖面,使接口尽快愈合。

3.5 绑缚

用塑料条将插好的砧木接穗从下向上绑牢扎紧,若一个接头插入多根接穗,则先用一块塑料将砧木平面包住,再用塑料条将砧木与接穗相互绑紧。绑缚时要将接穗与砧木的连接处和砧木顶端包紧包严,防止嫁接体失水,接穗其余部分露出。

3.6 涂抹聚乙烯醇

将制备好的聚乙烯醇胶液用小桶盛装,用刷子均匀涂抹在砧穗嫁接体上,特别是接穗和砧穗连接部更要仔细涂抹,以保证接穗和接口部位不失水分。为了更好的保证嫁接体的水分含量,可在嫁接几天后再次涂抹聚乙烯醇胶液。

3.7 砧木除萌

嫁接后及抹掉砧木上的萌芽,特别是在接穗萌发后,更要及时除抹掉砧木上的萌芽,做到见芽就除,除尽、除小。除萌有利于节约树体营养,促进接穗萌发,避免接穗萌芽抽干死亡。

3.8 绑支架

当新梢长到30 cm时,在接口处绑一长木棍做支撑,将新梢轻缚在木棍上,以防止大风将其刮折。绑支架可以选用2~3 cm粗、长1.5 m左右的竹竿。如接头较粗,成活的接穗多,新枝也多,则至少在两侧各绑一个支架。支架要牢固的绑在砧木的主干或主枝上,在支架的不同部位,固定相应的绳子,呈横“8”字形将接枝拦住,以防大的摇晃。

3.9 解除绑条

当接穗与砧木接口处完全愈合牢固结合在一起时,可将绑条去掉,解绑的方法一般是用小刀在接口的背面将绑缚材料划断即可,但注意不要碰伤嫁接愈合体。

3.10 防治病虫害

重点对美国白蛾、平毛金龟子、核桃缀叶螟、刺蛾进行防治,一般新发枝上害虫数量不多,可采用手工剪除病害枝叶。采用石灰倍量式波尔多液(1:2:200)防治细菌性黑斑病和炭疽病的发生。

4 不同接穗保湿方法嫁接成活率比较

供试砧木为6年生实生核桃树,接穗为同一品种,嫁接方法分别采用聚乙烯醇保湿嫁接法和装土保湿嫁接法,6周后调查成活率。涂抹聚乙烯醇高接换头技术与装土保湿高接换头技术在枝和穗的成活率上存在差异。采用涂聚乙烯醇保湿方法高接改造核桃树,其平均枝成活率达83.3%,平均穗成活率达83.2%;而采用装土法高接平均枝成活率66.4%,平均穗成活率44.3%。与装土保湿嫁接方法相比较,涂抹聚乙烯醇的嫁接方法在平均枝成活率和穗成活率上分别提高了16.9和38.9个百分点(表1)。

表1 核桃不同接穗保湿方法成活率

品种(系)	接枝数 /个	成活枝数 /个	枝成活率 /%	接穗数 /个	成活穗数 /个	穗成活率 /%
聚乙烯醇保湿	156	130	83.3	173	144	83.2
装土保湿	116	77	66.4	140	62	44.3

5 结论

采用涂抹聚乙烯醇的核桃高接换头技术成活率高,只要接穗储藏良好,平均枝成活率和穗成活率均可达到80%以上。此外,高接后管理也是高接技术的重要组成部分,砧木除萌、绑支架等每一步都很关键,若疏忽管理会直接影响换头后的成活率和保存率,也影响接芽的萌发和接枝的正常生长。

装土保湿的高接换头技术相对繁琐,尤其放风这一环节更是高接技术中不好掌握的难点之一。放风的时期必须根据新枝发育状况而定,如放风过早,已萌发的枝芽会全部死亡;放风过晚,会使新枝严重弯曲、黄化,甚至死亡。同时放风过程要循序渐进,应在袋顶先开一个小孔,过一段时期后逐渐放开口,直至全部打开塑料袋顶部。与装土保湿高接换头技术相比,涂抹聚乙烯醇的方法步骤更简便,避免了放风这一较难掌握的步骤,嫁接速度也更快,效率可提高1倍以上,嫁接成活率也提高显著。因此,涂抹聚乙烯醇高接换头技术的推广应用将对核桃幼树改接提高产量、新品种引进和保存、品种间比较试验,缩短育种进程等方面具有十分重要的意义。

参考文献

- [1] 魏耀峰,王根亮.提高核桃高接换优成活率的技术措施[J].西北园艺,2009(10):19-20.
- [2] 康斌,李林.影响核桃高接换优的因素调查与分析[J].北方园艺,2011(6):60-61.
- [3] 光志琼,高文海,张亚雯,等.影响核桃高接成活率的因素试验[J].陕西林业科技,2009(3):32-35.
- [4] 张和,张金环.核桃高接换优技术及其技术管理[J].陕西农业科学,2009(4):219-222.
- [5] 张治安,郝玉友.核桃高接换头方法探讨[J].河北果树,2007(1):3-4.
- [6] 王守龙,李中国.核桃高接换优规范化操作技术[J].北方园艺,2010(22):75-76.
- [7] 赵宝军,王仕海,陈琦.利用实生核桃高接优良品种试验初报[J].北方果树,1997(1):18-19.