

核桃冬季室内嫁接育苗技术

金丽丽¹, 孙龙生², 刘万生³

(1. 辽宁林业职业技术学院, 辽宁 沈阳 110101; 2. 辽宁省林业技术推广站, 辽宁 沈阳 110036; 3. 辽宁省经济林研究所, 辽宁 大连 116031)

中图分类号: S 664.104⁺.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)02-0165-02

核桃是胡桃科核桃属的重要经济树种, 果仁含有丰富的营养成分, 具有极高的医疗保健作用, 深受人们的喜欢。但由于核桃生长期嫁接易造成伤流, 影响接口愈合, 成活率低, 阻碍了核桃产业的发展。采用冬季休眠期进行嫁接可解决伤流问题, 大大提高了成活率。主要技术如下。

1 嫁接设施与条件

1.1 嫁接室

嫁接室是进行嫁接作业的场所, 应与催醒室连接, 但应间隔开。面积的大小可根据嫁接作业组的多少而定, 每个嫁接组 4 m² 左右。室温可保持 15 ~ 18℃。

1.2 催醒室

催醒室是砧木、接穗经预催醒使其萌动, 嫁接体经催醒使其形成愈合组织的场所。其大小和多少可根据嫁接数量而定, 一般 20 ~ 25 m² 为一个单间。每个催醒室可设 2 个温床。催醒温床的四周可用砖砌或用双层木板装钉, 在两层木板之间填以干锯末、珍珠岩或设一层塑料板保湿。规格为长方形, 内径宽 1.2 ~ 1.7 m, 长 5 ~ 6 m, 高 0.5 m。温床内要铺设地热线、铺放保温基质, 床外安装控温仪, 使温床保持 26 ~ 28℃ 的恒温。

温床基质采用新鲜、干净、无杂质、无霉烂的粗锯末。如锯末较细, 为增加透气性, 可掺入 50% 的电刨花。温床基质在放入温床之前先用 40% 的甲基托布津 1 000 倍液消毒, 并用 30℃ 的温水将锯末的含水率调整到 50% ~ 55% (即手握不成团, 手不湿)。

为了保持温床基质的湿度, 催醒室的相对湿度应保持在 80% 以上, 可通过往地砖上洒水或者在温床上方盖以塑料拱棚的方法保持温床的湿度。

1.3 贮藏室

贮藏室是贮藏接穗和经催醒愈合的嫁接体的场所。要求温度控制在 1 ~ 5℃, 最佳为 3℃。可利用冷藏室、冷藏库或冰块控制温度的地窖或山洞。

1.4 移栽室

移栽室是用来移栽经过催醒已形成愈合组织的嫁接体的场所。已萌动发芽的嫁接体必须移栽。

移栽室可采用玻璃温室或塑料日光温室。移栽室要有较好的保温、采光和通风换气条件; 有增温和喷雾设备; 建蓄水池; 在地下 35 ~ 40 cm 处铺设间距为 20 ~ 30 cm 宽的地热线, 或在 50 ~ 60 cm 深处安装 3.3 ~ 5.0 cm 粗的暖气管, 间距为 40 ~ 50 cm, 保持土壤温度。土壤以中性的沙壤土为好, 每年在栽前施足有机肥, 并结合综合利用进行换茬。

移栽室内气温控制在 10 ~ 28℃, 最佳为 15 ~ 25℃。10 cm 深的土温控制在 18 ~ 28℃, 最佳为 22 ~ 25℃。空气的相对湿度, 移栽后的 10 d 内应保持在 75% ~ 80%, 正常生长期 65% ~ 70% 即可。

2 砧木与接穗

2.1 砧木

利用 1 ~ 2 a 生的核桃实生苗作砧木, 最好是 1 a 生。其规格要求: 地上部生长健壮、充实, 地下根系发育完好, 无病虫害、无损伤、无冻害干枯等。嫁接部位(根茎以上 15 cm 左右)应平直光滑, 直径为 0.8 ~ 2.0 cm, 最佳为 1.0 ~ 1.5 cm。

2.2 接穗

接穗应采自优良品种或无性系, 采集母树上的营养枝、徒长枝、二次枝、长结果枝。要求枝条发育健壮、髓心小、无病虫害、无伤损, 粗度(以 1/2 处的直径为准)为 0.8 ~ 1.5 cm。

采穗一般在 10 月下旬落叶前采集, 此时采集, 母树无伤流, 枝条含水量正常, 有效芽多。外地采取接穗, 运输过程中要加以有效的保护, 以免枝条失水、碰掉芽、受冻害等。

贮藏接穗时, 温度要求保持在 2 ~ 5℃, 最佳为 3℃。接穗贮藏前应进行必要的处理。

蜡封: 对于贮藏时间较长的接穗, 为防止失水, 需进行蜡封。蜡液温度为 90℃ 左右, 蜡封操作时动作要快。

包装: 首先按品种、粗细分放好, 对于过长的接穗要截成 60 cm 长, 每 50 或 100 根捆成 1 捆, 装入塑料袋中密封, 外面注明品种、粗度、数量。

第一作者简介: 金丽丽(1975-), 女, 硕士, 高级工程师, 现主要从事花卉组织培养与生产工作。

收稿日期: 2008-09-17

3 嫁接技术与步骤

3.1 嫁接时期

从12月20日至第2年的3月10日。

3.2 砧木和接穗的预催醒

嫁接前须对砧木和接穗进行预催醒。预催醒的目的是使砧木和接穗萌动。

砧木的预催醒在砧木专用温床中进行。砧木在嫁接前12~15 d进行预催醒,1月份以前嫁接,砧木要预催醒15 d;2月份以后嫁接预催醒12 d左右。催醒时,砧木在温床基质上一排排单株斜摆,按实。用湿锯末埋至根茎以上30 cm处即可。当砧木苗的顶芽及其附近的芽,萌动膨大或芽片开裂时即可嫁接。

接穗的预催醒在嫁接前的1~3 d进行,1月份前,未蜡封的接穗预催醒2 d,蜡封的接穗预催醒3 d;2月以后,未蜡封的接穗预催醒1 d,蜡封的接穗预催醒2 d。接穗预催醒时可在嫁接体催醒床中用湿锯末散埋,其埋没厚度为15~20 cm。

3.3 嫁接方法

采用舌接法。

嫁接人员组合:每2~3人组成一个嫁接组,其中1人负责砧木和接穗切面的削切,另1~2人负责切口、对接、绑缚。

砧木处理:在嫁接部位断砧,即根茎以上12~15 cm处剪断。主根保留15~18 cm,侧根保留5~15 cm。

嫁接操作:选择粗度相似的砧木和接穗,接穗稍细的也可,各削成4~5 cm相同长度的切面,接穗的切面应在保留芽的背面削,将接穗在保留芽的上方1.0 cm处剪断。接穗长度一般为6~7 cm,只留1个芽,如节间过密时可留2个芽。切面要平滑。

分别在砧木和接穗的切面上切一舌口,舌口的位置在切面顶部的1/3处,向内平切,深度为2.0 cm左右,这是嫁接愈合的关键之一。

对接:将砧木和接穗的舌形木质插入对方的舌口中,插到两个切面的两端各露1.0~2.0 mm宽的木质(俗称露白),这是嫁接愈合的又一关键。要做到砧木和接穗的两侧或一侧的形成层对齐,由于砧木皮层比接穗皮层厚一倍左右,对接时使接穗皮层的外缘对准砧木皮层的一半(俗称压半边)这样才能使形成层真正对齐。这也是嫁接愈合的关键之一。

绑缚主要是防止接穗摆动、碰掉,仅起固定作用,不要求绑得过严或太紧。绑缚材料可用1.2~1.5 cm宽的果树伤口专用胶带或塑料条,也可用包装用的牛皮

纸绳。

3.4 嫁接体的催醒

嫁接体经过催醒可使其在短时间内形成愈合组织。催醒床在未放嫁接体之前,应将温、湿度调整到最佳状态,即温度26~28℃,锯末的含水率50%~55%。嫁接体在温床中按单排单株斜摆,一般1.5~1.7 m宽可摆40~50株。摆放时嫁接体主根距地热线8~10 cm,接穗顶端埋没10 cm左右,嫁接体之间用基质隔开。

催醒期间的管理:控温仪设定在26℃,感温棒的顶端放置在嫁接体根系与接口部位的中间位置。并在嫁接体接口的位置放一温度计,以观察其温度变化,随时进行调控。

基质的含水率控制在50%~55%,如低于50%或高于55%时可喷水或掺入干锯末等。

经常检查嫁接体的愈合情况,如发现砧芽萌发较多时,应及时除掉。

催醒时间一般需8~15 d,1月份以前需12~15 d,2月以后需8~10 d。如果是大部分在室内移栽,使其发芽呈握手状,可适当延长催醒时间。如果大部分进行贮藏,只要接口形成愈合组织或接芽稍萌动即可。

4 嫁接体的贮藏与移栽

核桃室内嫁接能否取得较高的成苗率,嫁接体的贮藏与移栽是关键的技术环节,其根本问题是调控好温度和湿度。

4.1 贮藏

适宜贮藏的嫁接体是经过催醒后,接口愈合良好,接芽未萌动或稍萌动。贮藏前将嫁接体的地径以上部分进行蜡封。贮藏的最佳温度3~5℃,相对湿度75%左右。

贮藏方法:在贮藏室(或地窖、山洞)的地面先铺5 cm厚的细沙或河淤沙,沙子的含水量为8%~10%。在一侧用沙子先培成30 cm高的斜坡,在斜坡上按单株摆苗,苗木的间距为5 cm左右,以根系互不重叠为宜。用沙子把接口以下埋好、踩实,接着摆放下一排,依此类推。摆放时以接口为准找齐,接芽一定要露出外面,切不可埋在沙中。

4.2 室内移栽

经过催醒已经形成愈合组织,接芽刚萌动或接芽已萌发呈握手状的嫁接体需室内移栽。移栽时砧芽要剪除干净,接穗顶端的剪口要经过蜡封。固定式移栽,可栽30~40株/m²,株距12~15 cm,行距20 cm左右。临时性移栽,60株/m²左右,株距8~10 cm,行距18 cm。