



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104272984 B

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201410551402.0

(22)申请日 2014.10.17

(73)专利权人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学北校区科学技术处

(72)发明人 潘学军 彭剑 张文娥 张政

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 李余江 程新敏

(51) Int. Cl.

A01G 1/06(2006.01)

审查员 徐晓燕

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种铁核桃春季高位枝接的方法

(57)摘要

本发明公开了一种铁核桃春季高位枝接的方法,包括砧木树体结构调理和树势恢复、接穗的采集和贮存、嫁接时期的选择、砧木的选择及处理、嫁接、嫁接后管理等步骤。本发明采用春季高位枝接技术成功实现铁核桃低产树高接换优,使嫁接单株成活率达97%以上,芽成活率可达77%-89%,且伤口愈合快,操作简便,嫁接工效高,解决贵州山区铁核桃低产树品种改良问题;本发明方法简单,成本低廉,使用效果好,产业化应用前景广阔。

1. 一种铁核桃春季高位枝接的方法,其特征在于该方法包括如下步骤:

(1)砧木树体结构调理和树势恢复:包括提前1年对树势弱的高接换种铁核桃树冠骨架结构进行重新整形处理,选留主枝,重剪衰老和病虫枝,对核桃园土壤进行深翻,在春季萌芽前重施氮肥;

(2)接穗的采集和贮存;

(3)嫁接时期的选择;

(4)砧木的选择及处理:铁核桃砧木选择3年生以上、主干茎粗5-20 cm的;

嫁接枝以主干枝和主枝为主,根据整形需要选留3-4个主枝,主枝角度为30-60度,主干锯留部位要在第一层分枝上光滑处,主枝锯留部位距离主干40-50 cm的光滑处;

(5)嫁接;

(6)嫁接后管理。

2. 根据权利要求1所述的铁核桃春季高位枝接的方法,其特征在于:所述接穗的采集和贮存在核桃休眠期进行,包括剪取嫁接穗条,用质量百分比为1:9的蜂蜡:石蜡加热至100-110 °C,对穗条进行浸没蜡封处理,然后在2-5°C温度下储存。

3. 根据权利要求2所述的铁核桃春季高位枝接的方法,其特征在于:步骤(5)中的嫁接包括如下步骤:

(51)嫁接前3-7天,在砧木主干上斜锯 3-4 个锯口,深度为树干直径的五分之一至四分之一;嫁接前1天根据嫁接枝的需要数量将不需要的枝条和嫁接枝嫁接口上面枝条全部锯除,形成平茬切口;主干锯口的下方选择一个侧生枝作为放水枝,该枝条不嫁接;

(52)选取带有两个饱满芽的接穗,在上端芽上方1 cm处平剪,在其下端芽背面2 cm处往下削成长4-6 cm超过髓心的斜面,然后在背面再削成0.5 cm长的斜面,接口基部呈楔形,两侧再各削一刀深达韧皮部;

(53)嫁接时将砧木断口最平整处削成斜面,从斜面基部顺茎干方向由上而下用嫁接刀切一刀深达木质部,长约4-6 cm,挑开刀口两侧的树皮,然后将接穗长削面紧贴砧木木质部,顺剥离口直插入砧木,并使接穗削口露白0.5 cm;在嫁接口部位中间区域与接穗垂直方向放置一个长度为15-20 cm、直径2-3 mm的实心直木棍作为放水棍;用块状塑料薄膜覆盖锯口,使接穗穿过薄膜,并用塑料绳环砧木绑紧,最后用宽3.5-4.0 cm、厚度为0.02 mm的聚乙烯塑料薄膜从接芽下部自下而上进行绑扎,放水棍一半露出,绑扎紧实、密封、不透风,接芽露在外面;接口下5-8 cm处用嫁接刀在嫁接枝上进行螺旋状放水。

一种铁核桃春季高位枝接的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及涉及农业科学领域中果树嫁接方法,尤其是一种适宜于贵州山区铁核桃春季高位枝接的方法。

背景技术

[0002] 铁核桃(*Juglans sigillata* Dode.)是原产于我国西南地区的核桃属植物特有种,具有耐湿热、抗逆性强、品质好等优点,既是核桃杂交育种的优良亲本,也是云贵高原广泛栽培的乡土品种。贵州山区铁核桃传统栽植多采用实生栽培,后代性状分离大;当前大规模核桃产业基地建设中种苗质量参差不齐,致使许多植株结果晚、产量低、坚果品质差,需要利用适宜当地的优良核桃品种进行高接改造。

[0003] 中国专利文献公开号为CN103026905A、名称为一种铁核桃高位方块芽接的方法的技术资料是目前贵州山区铁核桃嫁接的最新技术,然而由于该技术嫁接时期在夏季,而夏季铁核桃优良品种接穗为半木质化,不能长途运输,致使没有采穗圃建设的区域不能通过夏季芽接方法改造铁核桃低产树。因此,在没有优良核桃采穗圃建设的区域只能利用铁核桃休眠期采集优良核桃品种的成熟接穗进行春季枝接,然而春季核桃伤流量极大。

[0004] 云南省的核桃工作者肖良俊等(云南省铁核桃插皮舌接技术研究,《北方园艺》2012年第2期47页至48页)、温绍金等(云南铁核桃高头嫁接泡核桃技术,《现代农业科技》2012年第15期76页至77页)前期研究了云南区域铁核桃实生树春季枝接的影响因素,并建立了适宜云南区域的铁核桃春季高位嫁接技术,中国专利文献公开号为CN1356023A的技术资料中也公开了由石伟等人研究出的适宜云南气候条件下的高成活率野生铁核桃大树嫁接方法。然而,铁核桃实生苗为深根性树种、春季伤流量极大,且贵州核桃主产区比云南核桃主产区年降雨量多400 mm左右,春季土壤水分含量较大、低温时间长,尤其是春季大量的伤流液严重影响贵州铁核桃春季硬枝嫁接的成活率(成活率低于18%),云南区域的铁核桃春季高位嫁接技术引进贵州山区并应用后表明该技术并不适宜贵州山区的特殊气候条件。因此,寻找一种适宜于贵州山区铁核桃低产树春季高接换优技术迫在眉睫。

发明内容

[0005] 本发明的目的是:提供一种铁核桃春季高位枝接的方法,它解决贵州山区铁核桃春季嫁接成活率低下的问题,方便快捷、嫁接成活率高,嫁接后的核桃树树冠恢复快、结果早,可满足铁核桃低产树改接换优的需要。

[0006] 本发明是这样实现的:一种铁核桃春季高位枝接的方法,包括以下步骤,

[0007] 步骤(1)、砧木树体结构调理和树势恢复:提前1年对树势弱的高接换种铁核桃树冠骨架结构进行重新整形处理,选留必要的主枝,重剪衰老和病虫枝。同时对核桃园土壤进行深翻,在春季萌芽前重施氮肥1次,每株成年树施尿素氮肥1-1.5 千克、磷酸二氢钾0.3 千克,以恢复树势。

[0008] 步骤(2)、接穗的采集和贮存:在铁核桃休眠期(1月中、下旬),剪取铁核桃良种采

穗圃中优良母树上生长充实、芽饱满、髓心小、无病虫害的一年生营养枝为嫁接穗条,用质量百分比为1:9的蜂蜡:石蜡加热至100-110℃,快速(1-5秒)对穗条进行浸没蜡封处理,然后在2-5℃低温的窖内或冷库中储存。

[0009] 步骤(3)、嫁接时期的选择:嫁接适期为铁核桃砧木萌芽期至展叶期的晴朗天气,阴雨天气与阵雨天气不宜嫁接。

[0010] 步骤(4)、砧木的选择及处理:铁核桃砧木选择3年生以上、主干茎粗5-20 cm的。嫁接枝以主干枝和主枝为主,根据整形需要选留3-4个主枝,主枝角度为30-60度,主干锯留部位要在第一层分枝上光滑处,主枝锯留部位距离主干40-50 cm的光滑处。

[0011] 步骤(5)、嫁接:(5.1)嫁接前3-7天,在砧木主干上按照不同方位斜锯 3-4 个锯口,锯口每隔15 cm左右一个,深达木质部,深度为树干直径的五分之一至四分之一;嫁接前1天根据嫁接枝的需要数量将不需要的枝条和嫁接枝嫁接口上面枝条全部锯除,形成平茬切口;主干锯口的下方选择一个侧生枝作为放水枝,用于排放核桃伤流液,长度15 cm左右,该枝条不嫁接;

[0012] (5.2)选取带有两个饱满芽的接穗,在上端芽上方1 cm处平剪,在其下端芽背面2 cm处往下削成长4-6 cm超过髓心的斜面,然后在背面再削成0.5 cm长的斜面,接口基部呈楔形,两侧再各削一刀深达韧皮部;

[0013] (5.3)嫁接时将砧木断口最平整处削成斜面,从斜面基部顺茎干方向由上而下用嫁接刀切一刀深达木质部,长约4-6 cm,挑开刀口两侧的树皮,然后将接穗长削面紧贴砧木木质部,顺剥离口直插入砧木,并使接穗削口露白0.5 cm;在嫁接口部位中间区域与接穗垂直方向放置一个放水棍,长度为15-20 cm、直径2-3 mm的实心直木棍,用于及时排放核桃嫁接接口的伤流液,防止伤流液浸泡接口;用块状塑料薄膜覆盖锯口,使接穗穿过薄膜,并用塑料绳环砧木绑紧,最后用宽3.5-4.0 cm、厚度为0.02 mm的聚乙烯塑料薄膜从接芽下部自下而上进行绑扎,放水棍约一半露出,绑扎要紧实、密封、不透风,接芽露在外面。接口下5-8 cm处用嫁接刀在嫁接枝上进行螺旋状放水。

[0014] 步骤六、嫁接后管理:接后两周内要经常检查接头是否积水,若出现积水应及时再造伤放水;嫁接后应及时抹除萌蘖,防止养分消耗;接芽新梢长10 cm时即为成活,应及时解绑;接穗抽发的新枝长至40 cm以上时,锯除砧木上预留的抽水枝,设立支柱固定抽发的新枝;新梢长至50 cm左右时进行摘心,80 cm左右再次摘心;当年的花、果要摘除。

[0015] 由于采用上述的技术方案,与现有技术相比,本发明采用铁核桃春季高位枝接技术,对贵州山区铁核桃低产树进行高接换优,伤口愈合快,嫁接成活率高,单株成活率可达97%以上,芽成活率可达77-89%;操作简便,不需多人配合,嫁接工效高,熟练工人可嫁接110-170株/天;适宜嫁接时间长;便于补接,嫁接成本低廉;嫁接苗生长量大,春季嫁接当年新梢长度可达1.8-2.5 m、粗度可达1.7-2.3 cm,嫁接后第一年可挂果。具有铁核桃良种的优良特性能够稳定传递的特点。本发明成功解决了贵州山区铁核桃低产树品种改良问题,具有大规模推广利用的价值。

[0016] 由于发明采用了提前一年调整铁核桃树体结构和树势恢复,提高树体愈合度和嫁接成活率;采用提前造伤放水、提前一天落头放水、预留放水枝放水、嫁接枝螺旋状放水和接芽下放水棍放水,有效地减少了接口处伤流液的大量聚集,促进了接口愈伤组织的形成,提高了嫁接的成活率,大大方便了嫁接操作和后期管理。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0018] 实施例1:

[0019] 一种铁核桃春季高位枝接的方法,包括以下步骤,

[0020] 步骤一、砧木树体结构调理和树势恢复:提前1年对树势偏弱的“黔核7号”核桃树冠骨架结构进行重新整形处理,选留必要的主枝,重剪衰老和病虫枝。同时对核桃园土壤进行深翻,在春季萌芽前每株成年树施尿素氮肥1-1.5 千克、磷酸二氢钾0.3千克,以恢复树势。

[0021] 步骤二、接穗的采集和贮存:在“黔核7号”休眠期(1月中、下旬),剪取“黔核7号”采穗圃中优良母树上生长充实、芽饱满、髓心小、无病虫害的一年生营养枝为嫁接穗条,用质量百分比为1:9的蜂蜡:石蜡加热至100-110 °C,快速(1-5秒)对穗条进行浸没蜡封处理,然后在低温(2-5°C)窖内(或冷库)储存。

[0022] 步骤三、嫁接时期的选择:嫁接适期为铁核桃砧木萌芽期至展叶期的晴朗天气,阴雨天气与阵雨天气不宜嫁接。

[0023] 步骤四、砧木的选择及处理:铁核桃砧木选择3年生以上、主干茎粗5-20 cm的。嫁接枝以主干枝和主枝为主,根据整形需要选留3-4个主枝,主枝角度为30-60度,主干锯留部位要在第一层分枝上光滑处,主枝锯留部位距离主干40-50 cm的光滑处。

[0024] 步骤五、嫁接:(1)嫁接前3-7天,在砧木主干上按照不同方位斜锯 3-4 个锯口,锯口每隔15 cm左右一个,深达木质部,深度为树干直径的五分之一至四分之一;嫁接前1天根据嫁接枝的需要数量将不需要的枝条和嫁接枝嫁接口上面枝条全部锯除,形成“平茬”切口;主干锯口的下方选择一个侧生枝作为“放水枝”,长度15 cm左右,该枝条不嫁接;

[0025] (2)选取带有两个饱满芽的“黔核7号”接穗,在上端芽上方1 cm处平剪,在其下端芽背面2 cm处往下削成长4-6 cm超过髓心的斜面,然后在背面再削成0.5 cm长的斜面,接口基部呈楔形,两侧再各削一刀深达韧皮部;

[0026] (3)嫁接时将砧木断口最平整处削成斜面,从斜面基部顺茎干方向由上而下用嫁接刀切一刀深达木质部,长约4-6 cm,挑开刀口两侧的树皮,然后将接穗长削面紧贴砧木木质部,顺剥离口直插入砧木,并使接穗削口露白0.5 cm;在嫁接口部位中间区域与接穗垂直方向放置一个“放水棍”,长度为15-20 cm、直径2-3 mm的实心直木棍;用块状塑料薄膜覆盖锯口,使接穗穿过薄膜,并用塑料绳环砧木绑紧,最后用宽3.5-4.0 cm、厚度为0.02 mm的聚乙烯塑料薄膜从接芽下部自下而上进行绑扎,“放水棍”约一半露出,绑扎要紧实、密封、不透风,接芽露在外面。接口下5-8 cm处用嫁接刀在嫁接枝上进行螺旋状放水。

[0027] 步骤六、嫁接后管理:接后两周内要经常检查接头是否积水,若出现积水应及时再造伤放水;嫁接后应及时抹除萌蘖,防止养分消耗;接芽新梢长10 cm时即为成活,应及时解绑;接穗抽发的新枝长至40 cm以上时,锯除砧木上预留的“抽水枝”,设立支柱固定抽发的新枝;新梢长至50 cm左右时进行摘心,80 cm左右再次摘心;当年的花、果要摘除。2012-2014年最终统计,“黔核7号”春季高位枝接单株成活率成活率达98.3%,芽成活率达88.7%。

[0028] 实施例2:一种铁核桃春季高位枝接的方法,包括以下步骤,

[0029] 步骤一、砧木树体结构调理和树势恢复:提前1年对树势偏弱的“黔核6号”核桃树

冠骨架结构进行重新整形处理,选留必要的主枝,重剪衰老和病虫枝。同时对核桃园土壤进行深翻,在春季萌芽前每株成年树施尿素氮肥1-1.5 千克、磷酸二氢钾0.3千克,以恢复树势。

[0030] 步骤二、接穗的采集和贮存:在“黔核6号”休眠期(1月中、下旬),剪取“黔核6号”采穗圃中优良母树上生长充实、芽饱满、髓心小、无病虫害的一年生营养枝为嫁接穗条,用质量百分比为1:9的蜂蜡:石蜡加热至100-110℃,快速(1-5秒)对穗条进行浸没蜡封处理,然后在低温(2-5℃)窖内(或冷库)储存。

[0031] 步骤三、嫁接时期的选择:嫁接适期为铁核桃砧木萌芽期至展叶期的晴朗天气,阴雨天气与阵雨天气不宜嫁接。

[0032] 步骤四、砧木的选择及处理:铁核桃砧木选择3年生以上、主干茎粗5-20 cm的。嫁接枝以主干枝和主枝为主,根据整形需要选留3-4个主枝,主枝角度为30-60度,主干锯留部位要在第一层分枝上光滑处,主枝锯留部位距离主干40-50 cm的光滑处。

[0033] 步骤五、嫁接:(1)嫁接前3-7天,在砧木主干上按照不同方位斜锯 3-4 个锯口,锯口每隔15cm左右一个,深达木质部,深度为树干直径的五分之一至四分之一;嫁接前1天根据嫁接枝的需要数量将不需要的枝条和嫁接枝嫁接口上面枝条全部锯除,形成“平茬”切口;主干锯口的下方选择一个侧生枝作为“放水枝”,长度15 cm左右,该枝条不嫁接;

[0034] (2)选取带有两个饱满芽的“黔核6号”接穗,在上端芽上方1 cm处平剪,在其下端芽背面2 cm处往下削成长4-6 cm超过髓心的斜面,然后在背面再削成0.5 cm长的斜面,接口基部呈楔形,两侧再各削一刀深达韧皮部;

[0035] (3)嫁接时将砧木断口最平整处削成斜面,从斜面基部顺茎干方向由上而下用嫁接刀切一刀深达木质部,长约4-6 cm,挑开刀口两侧的树皮,然后将接穗长削面紧贴砧木木质部,顺剥离口直插入砧木,并使接穗削口露白0.5 cm;在嫁接口部位中间区域与接穗垂直方向放置一个“放水棍”,长度为15-20 cm、直径2-3 mm的实心直木棍;用块状塑料薄膜覆盖锯口,使接穗穿过薄膜,并用塑料绳环砧木绑紧,最后用宽3.5-4.0 cm、厚度为0.02 mm的聚乙烯塑料薄膜从接芽下部自下而上进行绑扎,“放水棍”约一半露出,绑扎要紧实、密封、不透风,接芽露在外面。接口下5-8 cm处用嫁接刀在嫁接枝上进行螺旋状放水。

[0036] 步骤六、嫁接后管理:接后两周内要经常检查接头是否积水,若出现积水应及时再造伤放水;嫁接后应及时抹除萌蘖,防止养分消耗;接芽新梢长10 cm时即为成活,应及时解绑;接穗抽发的新枝长至40cm以上时,锯除砧木上预留的“抽水枝”,设立支柱固定抽发的新枝;新梢长至50 cm左右时进行摘心,80 cm左右再次摘心;当年的花、果要摘除。2012-2014年最终统计,“黔核6号”春季高位枝接单株成活率成活率达97.0%,芽成活率达77.3%。

[0037] ‘黔核7号’和‘黔核6号’均是通过实生选种从贵州山区鉴选出的铁核桃优良乡土品种,2013年通过贵州省林木良种审定委员会认定,并分别获得‘08奥运推荐果品’和‘中国十大名优核桃’,果壳薄,出仁率高,脂肪、蛋白质含量丰富,核仁色浅,香而不腻略带回甜,风味好,耐湿热,适应性强。

[0038] 当然,以上只是本发明的具体应用范例,本发明还有其他的实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明所要求的保护范围之内。