



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117063766 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202311112734.4

(22) 申请日 2023.08.31

(71) 申请人 湖南省林业科学院

地址 410004 湖南省长沙市韶山南路658号

(72) 发明人 陈景震 夏栗 李党训 李培旺

杨艳 吉悦娜 王昊 陈韵竹

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

司 11403

专利代理师 李晓楠

(51) Int. Cl.

A01G 17/00 (2006.01)

A01G 2/30 (2018.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种提高核桃坐果率的方法

(57) 摘要

本发明属于育种栽培技术领域,具体涉及一种提高核桃坐果率的方法,包括如下步骤,在核桃砧木上嫁接多个花期相遇型的核桃接穗,每个砧木上留有多个侧枝,每个侧枝的长度为20-40cm,每个侧枝上嫁接一个核桃品种的接穗,所述砧木上嫁接的核桃接穗的品种的数量大于等于2个;本发明通过嫁接授粉品种,提高坐果率,从而减少空壳率。

1. 一种提高核桃坐果率的方法,其特征是,包括如下步骤,在核桃砧木上嫁接多个花期相遇型的核桃接穗,每个砧木上留有多个侧枝,每个侧枝的长度为20-40cm,每个侧枝上嫁接一个核桃品种的接穗,所述砧木上嫁接的核桃接穗的品种的数量大于等于2个。

2. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,不同侧枝上嫁接的接穗的核桃品种不相同。

3. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,所述砧木的品种为美国山核桃或湖南山核桃。

4. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,所述核桃接穗的品种为普兹列、金华、特贾斯、密西西比或波尼核桃品种。

5. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,所述砧木上侧枝的数量为4-6个,且呈周向分布在砧木的四周。

6. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,当侧枝的粗度 $\leq 5\text{cm}$ ,嫁接1个接穗; $5\text{cm} < \text{侧枝粗度} \leq 10\text{cm}$ 时,嫁接2-3个接穗;侧枝粗度 $> 10\text{cm}$ ,嫁接4-6个接穗。

7. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,每个砧木上嫁接2-3个品种的花期相遇型的核桃接穗。

8. 如权利要求1所述的提高核桃坐果率的方法,其特征是,所述砧木上嫁接的核桃接穗的品种分别为普兹列与特贾斯。

## 一种提高核桃坐果率的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于育种栽培技术领域,具体涉及一种提高核桃坐果率的方法。

### 背景技术

[0002] 在经济林栽培过程中,品种单一,往往影响经济林品种的坐果率,最主要的表现就是空壳率较高。核桃树雌雄花异熟现象,花期不遇常常造成授粉不良,严重影响核桃树的坐果率和产量。人工辅助授粉提高核桃坐果率研究,程光等,陕西林业科技,公开了采取人工辅助授粉的方法,对4~20a生的核桃树进行人工辅助授粉。通过及时采集花粉、指形管2~5℃保存花粉、控制最佳授粉时间、选择适当的授粉方式等措施,可有效提高核桃坐果率5.0%~28.3%。两次授粉可比一次授粉提高坐果率7%左右。

[0003] 秦巴山区提高核桃坐果率的研究,赵增强,陕西林业科技,公开了多种方法以提高坐果率,主要有:追肥授粉,包括人工授粉,花期追肥;花期幼果期喷肥提高坐果率,去雌花芽提高坐果率等。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种提高核桃坐果率的方法,提高核桃坐果率。

[0005] 本发明的内容为提供一种提高核桃坐果率的方法,包括如下步骤,在核桃砧木上嫁接多个花期相遇型的核桃接穗,每个砧木上留有多个侧枝,每个侧枝的长度为20-40cm,每个侧枝上嫁接一个核桃品种的接穗,所述砧木上嫁接的核桃接穗的品种的数量大于等于2个。

[0006] 优选的,不同侧枝上嫁接的接穗的核桃品种不相同。

[0007] 优选的,所述砧木的品种为美国山核桃或湖南山核桃。

[0008] 优选的,所述核桃接穗的品种为普兹列、金华、特贾斯、密西西比或波尼核桃品种。

[0009] 优选的,所述砧木上侧枝的数量为4-6个,且呈周向分布在砧木的四周。

[0010] 优选的,当侧枝的粗度 $\leq 5\text{cm}$ ,嫁接1个接穗; $5\text{cm} < \text{侧枝粗度} \leq 10\text{cm}$ 时,嫁接2-3个接穗;侧枝粗度 $> 10\text{cm}$ ,嫁接4-6个接穗。

[0011] 优选的,每个砧木上嫁接2-3个品种的花期相遇型的核桃接穗。

[0012] 所述砧木上嫁接的核桃接穗的品种分别为普兹列与特贾斯。

[0013] 本发明的有益效果是,本发明利用良种材料不同品种,包括长山核桃系列普兹列、金华、特贾斯、密西西比、波尼等(花期皆为相遇型),在同一砧木上嫁接2-3种良种材料,提高授粉效率,提高坐果率。

[0014] 本发明采用一砧多穗的嫁接方法,更有优势,栽培成本降低10%左右,空壳率减少95%以上,而且栽培示范林山核桃品质具有均一性,保持稳定,产量提升30%以上。

[0015] 本发明针对栽培示范林或低产林或湖南山核桃实生林,栽培后示范林不能直接栽培授粉树,采用一砧多穗的嫁接方法,通过改接换头方式改良;嫁接1个接穗,可以理解为示范林只有1个良种材料,空壳率达到20%左右,影响了产量,嫁接多个良种接穗,尤其是在同

一植株嫁接2-3个良种材料,有利于花粉授精,空壳率减少95%左右,空壳率只有1%-2%。

[0016] 常规嫁接方式只是从生产上提高产量和品质,对于减少空壳率没有太大帮助,除了自花授粉比较强的品种,目前难以达到自花授粉结实率90%以上,本发明通过嫁接授粉品种,提高坐果率,从而减少空壳率。

### 具体实施方式

#### [0017] 实施例1

一种提高核桃坐果率的方法,包括如下步骤,在砧木上嫁接2个花期相遇型的核桃接穗,每个砧木上留有2-4个侧枝,且呈周向分布在砧木的四周,每个侧枝的长度为20-40cm,每个侧枝上嫁接一个核桃品种的接穗,所述砧木上嫁接的核桃接穗的品种的数量为2个。

[0018] 所述砧木的品种为湖南山核桃。

[0019] 所述核桃接穗的品种为普兹列、金华、特贾斯、密西西比核桃品种。

[0020] 侧枝的粗度为4cm左右,每个侧枝嫁接1个接穗。

[0021] 嫁接后进行如下操作:

(1) 嫁接后封口保湿

在嫁接处套上塑料袋,将接穗和砧木接口绑紧密封,避免雨水渗入,小木枝下端露在塑料袋外面。有条件的可以用牛皮纸进行遮荫。

[0022] (2) 嫁接成活率调查及补接

嫁接后20天左右对未成活的接穗进行及时补接。

[0023] (3) 解罩与解绑

一般在4月中旬至4月底,选择阴天除去塑料袋、遮荫物及解绑。

[0024] (4) 除萌

及时抹除砧木上萌芽或萌芽条。

[0025] (5) 扶绑

接穗萌发后及时用竹条、木棍等支撑物绑扶接穗枝梢。

[0026] (6) 摘心

当穗条枝梢长到30cm或以上进行摘心。

[0027] 坐果率及空壳率调查

嫁接后核桃良种接穗生长较快,一般嫁接后第2年开始挂果,坐果率是指同一个花序中,实际结果的果实个数占开花总数的百分比,空壳率是指同一批采摘的果实中,按照种子四分法分成四个区块,每个区块随机抽取10个样本,每个样本50个坚果,每个样本中空壳坚果的个数与50比值为每个样本的空壳率,再对所有样本空壳率进行统计求得平均值为空壳率。

[0028] 所述接穗的品种为普兹列与金华组合,坐果率为90.25%,空壳率4.63%;金华与特贾斯组合坐果率为91.89%,空壳率3.38%;特贾斯与密西西比组合坐果率为88.36%,空壳率4.91%;普兹列与特贾斯组合坐果率为92.86%,空壳率2.96%;普兹列与密西西比组合坐果率为90.64%,空壳率5.02%。

[0029] 对比例1

一种提高核桃坐果率的方法,包括如下步骤,在砧木上嫁接1个花期相遇型的核桃接穗,每个砧木上留有4个侧枝,且呈周向分布在砧木的四周,每个侧枝的长度为20-40cm,每个侧枝上嫁接一个核桃品种的接穗。

[0030] 所述砧木的品种为湖南山核桃。

[0031] 所述核桃接穗的品种为普兹列核桃品种。

[0032] 侧枝的粗度为4cm左右,每个侧枝嫁接1个接穗。

[0033] 其他操作同实施例1。

[0034] 在怀化中方县和靖州地区开展单一品种栽培坐果率调查,嫁接普列兹品种,坐果率73.48%,空壳率较低,只有5.41%;嫁接金华品种坐果率63.68%,空壳率较高,达到了11.2%;嫁接密西西比品种坐果率61.29%,空壳率8.23%;嫁接特贾斯品种坐果率最低只有58.73%,空壳率6.36%。

[0035] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本申请的保护范围限于这些例子;在本申请的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本申请中一个或多个实施例的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0036] 本申请中一个或多个实施例旨在涵盖落入本申请的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本申请中一个或多个实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。