



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110463498 A

(43)申请公布日 2019.11.19

(21)申请号 201910818369.6

(22)申请日 2019.08.30

(71)申请人 重庆田之格农业科技有限公司

地址 402260 重庆市江津区先锋镇杨家店  
街6幢101号

申请人 重庆文理学院  
重庆电子工程职业学院

(72)发明人 欧文 陈泽雄 刘汝乾 应峰  
刘春秋

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限  
公司 11228

代理人 武君

(51)Int.Cl.

A01G 17/00(2006.01)

A01G 7/06(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页

(54)发明名称

一种青花椒树栽培和修剪方法

(57)摘要

本发明公开了一种青花椒树栽培和修剪方法,具体包括以下步骤:选地、移栽、幼苗施肥、树苗修剪、树枝回缩和新枝梢控旺及老化即收老。本发明的青花椒树的栽培和修剪方法提高了幼苗的成活率、有效改善了工作环境和提升了花椒品质、产量的优点。

1. 一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 选地

选择沙壤土、壤土、沙质土或红壤土,坡度为 $20\sim 30^\circ$ 的南坡,水源充足,排水良好,土壤的pH值为 $5.5\sim 7.5$ ,有机质的质量百分含量为 $2.5\sim 6.0\%$ ,活土层在40cm以上,年平均气温 $16\sim 23^\circ\text{C}$ ,年平均日照1000h以上;

2) 移栽

表土刨开挖沟,用表土和有机肥混合回填,于春季将高 $10\sim 20\text{cm}$ 的青花椒幼苗移栽至回填的土壤中进行培育;移栽过程中采用宽窄巷栽培方法即一行间隔 $2\sim 2.5$ 米,相邻的另一行间隔 $3.5\sim 4$ 米,退窝距间隔 $2\sim 2.5$ 米;

3) 幼苗施肥

施肥包括土壤施肥和叶面追肥

土壤施肥:第一年,幼树移栽成活后开始施肥, $20\sim 30$ 天1次,时间为下雨天前后;第二年,在春季和秋季施肥, $40\sim 50$ 天1次,时间为下雨天前后;

叶面追肥:第一年, $20\sim 40$ 天叶面喷雾追肥1次;第二年, $35\sim 60$ 天叶面喷雾追肥1次,季节均在春季和秋季;

4) 树苗修剪

一步定杆:在青花椒树苗主干生长到 $80\sim 100\text{cm}$ 时,在距地面 $60\sim 80\text{cm}$ 处剪截,剪口呈平斜面,定杆后在主干上保留 $3\sim 5$ 个主枝即一级侧枝,树枝形状采用自然开心形,多余主枝全部剪除;

两步定枝:在一级侧枝生长至 $40\sim 55\text{cm}$ 时,在强壮的一级侧枝距离基部 $25\sim 35\text{cm}$ 处进行剪截,剪口呈平斜面,每个一级侧枝上保留 $3\sim 4$ 个二级侧枝,多余二级侧枝全部剪除;

三步定形:定枝后的第二年,5月下旬 $\sim 6$ 月底之间,在强壮的二级侧枝距离基部 $10\sim 15\text{cm}$ 处进行剪截,剪口呈平斜面,修剪时剪口位置的枝芽向上,并调整一级侧枝与主杆的夹角为 $40\sim 50^\circ$ ;

5) 树枝回缩

从第三年开始,每年一次,对结果枝进行回缩,

早期回缩:第一次采收后,从采收后的结果枝基部 $1\sim 2\text{cm}$ 处剪截,剪口呈平斜面,并在周围保留 $3\sim 5$ 个辅助枝;

中期回缩:第二次采收后,从采收后的结果枝基部 $2\sim 3\text{cm}$ 处剪截,剪接口呈平斜面,并在周围保留 $4\sim 6$ 个辅助枝;

后期回缩:第三次采收后,从采收后的结果枝基部 $3\sim 5\text{cm}$ 处剪截,剪接口呈平斜面,并在周围保留 $5\sim 7$ 个辅助枝;

6) 新枝梢控旺和老化即收老

树枝回缩之后,当花椒新梢生长到 $20\sim 30\text{cm}$ 时,喷施第一次收老药;生长到 $40\sim 50\text{cm}$ 时,喷施第二次收老药;生长到 $80\sim 100\text{cm}$ 时,喷施第三次收老药;生长到 $110\sim 130\text{cm}$ 时,喷施第四次收老药;

所述收老药按重量份计由以下成分组成:质量百分含量为 $5\%$ 的烯效唑水溶液 $5\sim 12$ 份、质量百分含量为 $98\%$ 的磷酸二氢钾水溶液 $14\sim 16$ 份和质量百分含量为 $0.004\%$ 的芸苔素内酯水溶液 $28\sim 30$ 份。

2. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤2)中,有机肥中有机质的质量百分含量为45~55%,氮磷钾质量百分含量为5~10%。

3. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤3)中,第一年上半年,土壤施肥以尿素为主,并补充磷钾肥,下半年土壤施肥采用总养分 $\geq 40\%$ 的高氮复合肥;第二年土壤施肥采用总养分 $\geq 45\%$ 的高氮复合肥。

4. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤3)中,第一年土壤施肥量,上半年为15~20g/次/株,下半年为30~50g/次/株;第二年土壤施肥量,上半年为60~100g/次/株,下半年为100~150g/次/株。

5. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤3)中,叶面追肥采用微量元素混合物;所述微量元素混合物按重量百分比计由以下成分组成:氮8~10%、钙13~16%、镁2~3%、硼0.05~0.1%、锌0.02~0.04%、铜0.02~0.04%、铁0.05~0.1%、锰0.1~0.3%、钼0.001~0.005%、余量为水。

6. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,每年还施有机肥一次,腐熟后在冬季施用;所述有机肥按重量百分比计由以下成分组成:65~70%油枯即油饼、25~30%牲畜禽粪便和5~10%微生物发酵菌;所述油饼按重量百分比计由以下成分组成:有机质75%~85%、氮1%~6%、磷0.4%~3%、钾0.9%~2%、蛋白质10%~25%和粗蛋白质5%~15%;所述微生物发酵菌由有机肥发酵剂和微生物菌剂按重量比例为1:1组成。

7. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤4)中,三步定形时,每个二级侧枝上还保留强壮的3~4个三级侧枝,三级侧枝留斜平枝或斜上侧枝,三级侧枝与二级侧枝的夹角为 $35\sim 45^\circ$ ,其余三级侧枝全部剪除。

8. 根据权利要求1所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤5)中修剪之后,当天选用杀菌剂和微量元素混合物混合喷雾剪接口;所述杀菌剂为质量百分含量为70%的丙森锌水溶液;所述微量元素混合物按重量百分比计由以下成分组成:氮8~10%、钙13~16%、镁2~3%、硼0.05~0.1%、锌0.02~0.04%、铜0.02~0.04%、铁0.05~0.1%、锰0.1~0.3%、钼0.001~0.005%、余量为水;所述杀菌剂和微量元素混合物按重量比例为1:1组成。

9. 根据权利要求8所述一种青花椒树栽培和修剪方法,其特征在于,所述步骤5)中,在混合杀菌剂和微量元素混合物时,还加入防治病虫害的农药。

## 一种青花椒树栽培和修剪方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于经济作物栽培技术领域,具体涉及一种青花椒树栽培和修剪方法。

### 背景技术

[0002] 青花椒树为落叶灌木或小乔木,其果、枝、叶和种子均有香味。青花椒树的果皮、皮刺、种子和叶中均含有多种有价的物质,经加工处理后在食品、医药和工业原料等多方面有广泛的用途。其果皮富含挥发油,可提取芳香油,又可加工制作肥皂,因其具有浓郁的麻香味,可除各种肉类的腥臭味,能促进唾液分泌和增加食欲,也是调味佳品,种子可榨油,嫩枝与鲜叶均可炒可煎,味道独特。青花椒果皮、果梗和种子与根、茎和叶均含有人体所需的维生素C、铜、铁、锌、锰和硒等多种微量元素,可健脾强胃,祛风除湿,消寒解毒。花椒种籽经提炼后可作为高级保健食用油、精细化工基料及制造高档涂料的原料。

[0003] 近年来,青花椒作为一种经济作物,很多地方进行大面积种植,以带来更大的经济效益,但青花椒树的生长环境、管理和树形对花椒产量、品质及采摘难易度有着很大的影响,而且青花椒树幼苗移栽后的适应期长和抵抗力较差,应当进行严格管护,以保证幼苗长势和及时恢复生长。此外,后期青花椒树枝的修剪和管理对花椒结果的产量、品质以及延长青花椒树的生命期起着至关重要的作用,所以与其他作物一样,也需要“七分管,三分剪”。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种青花椒树栽培和修剪方法。以解决青花椒树栽培和青花椒产量低的问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种青花椒树栽培和修剪方法,包括如下步骤:

[0007] 1) 选地

[0008] 选择沙壤土、壤土、沙质土或红壤土,坡度为20~30°的南坡,水源充足,排水良好,土壤的pH值为5.5~7.5,有机质的质量百分含量为2.5~6.0%,活土层在40cm以上,年平均气温16~23℃,年平均日照1000h以上;

[0009] 2) 移栽

[0010] 表土刨开挖沟,用表土和有机肥混合回填,于春季将高10~20cm的青花椒幼苗移栽至回填的土壤中进行培育;移栽过程中采用宽窄巷栽培方法,即一行间隔2~2.5米,相邻的另一行间隔3.5~4米,退窝距间隔2米~2.5米;

[0011] 3) 幼苗施肥

[0012] 施肥包括土壤施肥和叶面追肥

[0013] 土壤施肥:第一年,幼树移栽成活后开始施肥,20~30天1次,时间为下雨天前后;第二年,在春季和秋季施肥,40~50天1次,时间为下雨天前后;

[0014] 叶面追肥:第一年,20~40天叶面喷雾追肥1次;第二年,35~60天叶面喷雾追肥1次;季节均在春季和秋季;

[0015] 4) 树苗修剪

[0016] 一步定杆:在青椒树苗主干生长到80~100cm时,在距地面60~80cm处剪截,剪口呈平斜面,定杆后在主干上保留3~5个主枝即一级侧枝,树枝形状采用开心立枝形,多余主枝应全部剪除;

[0017] 两步定枝:在一级侧枝生长至40~55cm时,在强壮的一级侧枝距离基部25~35cm处进行剪截,剪口呈平斜面,每个一级侧枝上保留3~4个二级侧枝,多余二级侧枝全部剪除;

[0018] 三步定形:定枝后的第二年,5月下旬~6月底之间,在强壮的二级侧枝距离基部10~15cm处进行剪截,剪口呈平斜面,修剪时剪口位置的枝芽向上,并调整一级侧枝与主杆的夹角为40~50°;

[0019] 5) 树枝回缩

[0020] 从第三年开始,每年一次,对结果枝进行回缩;

[0021] 早期回缩:第一次采收后,从采收后的结果枝基部1~2cm处剪截,剪口呈平斜面,并在周围保留3~5个辅助枝;

[0022] 中期回缩:第二次采收后,从采收后的结果枝基部2~3cm处剪截,剪接口呈平斜面,并在周围保留4~6个辅助枝;

[0023] 后期回缩:第三次采收后,从采收后的结果枝基部3~5cm处剪截,剪接口呈平斜面,并在周围保留5~7个辅助枝;

[0024] 6) 新枝梢控旺和老化即收老

[0025] 树枝回缩之后,当花椒新梢生长到20~30cm时,喷施第一次收老药;生长到40~50cm时,喷施第二次收老药;生长到80~100cm时,喷施第三次收老药;生长到110~130cm时,喷施第四次收老药;

[0026] 所述收老药按重量份计由以下成分组成:质量百分含量为5%的烯效唑水溶液5~12份、质量百分含量为98%的磷酸二氢钾水溶液14~16份和质量百分含量为0.004%的芸苔素内酯水溶液28~30份。

[0027] 上述步骤1)中,条件不足时,碱性土壤采用过磷酸钙进行改土,酸性土壤采用钙镁磷肥进行改土,平地或水田,改土后起垄或垒土栽培。

[0028] 上述步骤2)中,采用宽窄巷栽培方法的目的在于改善工作环境,提高工作效率,增加叶片的光合作用,有利于花椒产量和品质的提升。

[0029] 上述步骤3)中,土壤施肥时,遇久未下雨情况,需及时灌水或采取肥水追施方式进行。

[0030] 上述步骤5)中,每个阶段回缩修剪时都保留相应数量辅助枝的目的在于:调节营养平衡,增强光合作用,积累养分调控,补充养分供给。辅助枝叶片的蒸腾作用产生拉力,在拉力的作用下,树液如同人的血液一样流向青椒树的各个器官。

[0031] 上述步骤6)中,收老是由于青椒树的修剪处会很快发出新梢,此季节雨水充沛、光照充足、新梢生长迅速,此时需根据新梢的生长情况、肥水情况等适度控制生长,并把营养生长逐渐调节成生殖生长,让新发的枝条逐渐老化,提前进行花芽分化并实现更多结果。

[0032] 优选的,所述步骤2)中,有机肥中有机质的质量百分含量为45%~55%,氮磷钾质

量百分含量为5%~10%。

[0033] 优选的,所述步骤3)中,第一年上半年,土壤施肥以尿素为主,并补充磷钾肥,下半年土壤施肥采用总养分 $\geq 40\%$ 的高氮复合肥;第二年土壤施肥采用采用总养分 $\geq 45\%$ 的高氮复合肥。

[0034] 优选的,所述步骤3)中,第一年土壤施肥量,上半年为15~20g/次/株,下半年为30~50g/次/株;第二年土壤施肥量,上半年为60~100g/次/株,下半年为100~150g/次/株。

[0035] 优选的,所述步骤3)中,叶面追肥采用微量元素混合物;所述微量元素混合物按重量百分比计由以下成分组成:氮8~10%、钙13~16%、镁2~3%、硼0.05~0.1%、锌0.02~0.04%、铜0.02~0.04%、铁0.05~0.1%、锰0.1~0.3%、钼0.001~0.005%、余量为水。

[0036] 优选的,每年还施有机肥一次,腐熟后在冬季施用;所述有机肥按重量百分比计由以下成分组成:65~70%油枯即油饼、25~30%牲畜禽粪便和5~10%微生物发酵菌;

[0037] 所述油饼按重量百分比计由以下成分组成:有机质75%~85%、氮1%~6%、磷0.4%~3%、钾0.9%~2%、蛋白质5%~10%和粗蛋白质5%~15%;

[0038] 微生物发酵菌由有机肥发酵剂和微生物菌剂按重量比例为1:1组成。

[0039] 优选的,所述步骤4)中,三步定形时,每个二级侧枝上还保留强壮的3~4个三级侧枝,三级侧枝留斜平枝或斜上侧枝,三级侧枝与二级侧枝的夹角35~45°,其余三级侧枝全部剪除。

[0040] 优选的,所述步骤5)中修剪之后,当天选用杀菌剂和微量元素混合物混合喷雾剪截口;质量百分含量为70%的丙森锌水溶液;所述微量元素混合物按重量百分比计由以下成分组成:氮8~10%、钙13~16%、镁2~3%、硼0.05~0.1%、锌0.02~0.04%、铜0.02~0.04%、铁0.05~0.1%、锰0.1~0.3%、钼0.001~0.005%、余量为水;所述杀菌剂和微量元素混合物按重量比例为1:1组成。目的在于,加快伤口愈合,补充营养,促进新梢生长。

[0041] 优选的,所述步骤5)中,在混合杀菌剂和微量元素混合物时,还加入防治病虫害的农药。加入防治病虫害的农药时,应根据往年病虫害的发生情况和当年的实际发生情况加入,如防治蚜虫、锈病和红蜘蛛等农药。目的在于通过综合防治方案有效提高病虫害的防治能力。

[0042] 本发明的有益效果在于:

[0043] 1) 本发明的青花椒树栽培和修剪方法,通过对选地、幼苗移栽和施肥条件的优化,以适应青花椒幼苗的生长习性和生长需求,从而提高青花椒树幼苗的成活率;

[0044] 2) 通过对青花椒树苗进行三步修剪,使青花椒树生长更加健壮,并使花椒投产期提前;

[0045] 3) 每年对青花椒结果枝进行回缩,然后通过新生枝形成花芽并结果,新生的枝条生长势强,花芽分化饱满,不仅提高了产量和品质,而且还延长了青花椒树的生命期。

## 具体实施方式

[0046] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0047] 实施例1

[0048] 本实施例的青花椒树栽培和修剪方法,包括如下步骤:

[0049] 1) 选地

[0050] 选择沙壤土,坡度为20~25°的南坡,水源充足,排水良好,土壤的pH值为5.5~7.5,有机质的质量百分含量为2.5~3.5%,活土层在40cm以上,年平均气温16~23℃,年平均日照1000h以上;

[0051] 2) 移栽

[0052] 表土刨开挖沟,用表土和有机质的质量百分含量为45%、氮磷钾质量百分含量为5%的有机肥混合回填,于春季将高15cm的青花椒幼苗移栽至回填的土壤中进行培育;移栽过程中采用宽窄巷栽培方法,一行间隔2.5米,相邻的另一行间隔3.5米,退窝距间隔2米;

[0053] 3) 幼苗施肥

[0054] 施肥包括土壤施肥和叶面追肥

[0055] 土壤施肥:第一年,幼树移栽成活后开始施肥,上半年以尿素为主,并补充磷钾肥,施肥量为15~20g/次/株,下半年采用总养分≥40%的高氮复合肥,20~25天1次,施肥量为30~40g/次/株,时间为下雨天前后;第二年,采用采用总养分≥45%高氮复合肥,在春季和秋季施肥,40~45天1次,上半年施肥量为60~80g/次/株,下半年施肥量为100~120g/次/株,时间为下雨天前后;

[0056] 叶面追肥:第一年,20~30天叶面喷雾追肥1次;第二年,35~45天叶面喷雾追肥1次,季节均在春季和秋季;叶面追肥采用微量元素混合物;微量元素混合物按重量百分比计由以下成分组成:氮10%、钙15%、镁2%、硼0.05%、锌0.02%、铜0.04%、铁0.05%、锰0.1%、钼0.001%、余量为水;

[0057] 每年还施有机肥一次,腐熟后在冬季施用;有机肥的组成为:70%油饼、25%牲畜禽粪便和5%微生物发酵菌;油饼的组成为:有机质75%、氮5%、磷3%、钾2%、蛋白质5%和粗蛋白质10%;微生物发酵菌由10g有机肥发酵剂和10g微生物菌剂组成。

[0058] 4) 树苗修剪

[0059] 一步定杆:在青花椒树苗主干生长到90cm时,在距地面70cm处剪截,剪口呈平斜面,定杆后在主干上保留4个主枝即一级侧枝,树枝形状采用自然开心形,多余主枝全部剪除;

[0060] 两步定枝:在一级侧枝生长至45cm时,在强壮的一级侧枝距离基部30cm处进行剪截,剪口呈平斜面,每个一级侧枝上保留4个二级侧枝,多余二级侧枝全部剪除;

[0061] 三步定形:定枝后的第二年,5月25日~6月底之间,在强壮的二级侧枝距离基部15cm处进行剪截,剪口呈平斜面,修剪时剪口位置的枝芽向上,并调整一级侧枝与主杆的夹角为40~45°,每个二级侧枝上还保留强壮的4个三级侧枝,三级侧枝留斜平枝或斜上侧枝,三级侧枝与二级侧枝的夹角35~45°,其余三级侧枝全部剪除。

[0062] 5) 树枝回缩

[0063] 从第三年开始,每年一次,对结果枝进行回缩,

[0064] 早期回缩:第一次采收后,从采收后的结果枝基部2cm处剪截,剪口呈平斜面,并在周围保留5个辅助枝;

[0065] 中期回缩:第二次采收后,从采收后的结果枝基部3cm处剪截,剪截口呈平斜面,并在周围保留6个辅助枝;

[0066] 后期回缩:第三次采收后,从采收后的结果枝基部5cm处剪截,剪截口呈平斜面,并

在周围保留7个辅助枝；

[0067] 剪截当天选用杀菌剂和微量元素混合物混合喷雾剪接口；杀菌剂为质量百分含量为70%的丙森锌水溶液；微量元素混合物按重量百分比计由以下成分组成：氮8~10%、钙13~16%、镁2~3%、硼0.05~0.1%、锌0.02~0.04%、铜0.02~0.04%、铁0.05~0.1%、锰0.1~0.3%、钼0.001~0.005%、余量为水；杀菌剂和微量元素混合物按重量比例为1:1组成；

[0068] 在混合杀菌剂和微量元素混合物时，还加入防治病虫害的农药。

[0069] 6) 新枝梢控旺和老化即收老

[0070] 树枝回缩之后，当花椒新梢生长到20~25cm，喷施第一次收老药；40~45cm喷施第二次收老药；80~85cm喷施第三次收老药；110~115cm喷施第四次收老药；

[0071] 收老药的组成成分为：质量百分含量为5%的烯效唑水溶液100g、质量百分含量为98%的磷酸二氢钾水溶液280g和质量百分含量为0.004%的芸苔素内酯水溶液560g。

[0072] 实施例2

[0073] 本实施例的青花椒树栽培和修剪方法，除步骤2) 中采用宽窄巷栽培方法的间隔替换为一行间隔2米，相邻的另一行间隔4米，退窝距间隔2.5米；步骤4) 中，一步定杆：在青花椒树苗主干生长到100cm时，在距地面80cm处剪截，定杆后在主干上保留5个主枝即一级侧枝，两步定枝：在一级侧枝生长至55cm时，在强壮的一级侧枝距离基部35cm处进行剪截；步骤5) 中，早期回缩：从采收后的所有枝条基部1cm处剪截并在周围保留3个辅助枝，中期回缩：从采收后的所有枝条基部2cm处剪截，并在周围保留4个辅助枝，后期回缩：从采收后的所有枝条基部3cm处剪截，并在周围保留5个辅助枝；步骤6) 中，当花椒新梢生长到25~30cm，喷施第一次收老药；生长到45~50cm时，喷施第二次收老药；生长到85~90cm时，喷施第三次收老药；生长到120~125cm时，喷施第四次收老药，与实施例1不同以外，其余均与实施例1相同。

[0074] 本实施例1~2通过对选地和移栽条件的优化，使得青花椒幼苗的成活率提高到98%以上，再进一步经过对青花椒树苗的修剪和管理，青花椒树从第三年开始大量投产，且青花椒的品质也明显提升了，极大的提高了经济效益，对青花椒结果树进行回收和收老之后，随着树龄的增加，青花椒的产量和品质不会出现降低的情况，同时，还延长了青花椒树的生命期。

[0075] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例，本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换，均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。