



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113728860 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(21) 申请号 202111032062.7

A01G 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.03

(71) 申请人 宁夏农林科学院枸杞科学研究所

地址 750002 宁夏回族自治区银川市金凤区黄河东路590号

(72) 发明人 何昕孺 田建文 戴国礼 曹有龙
秦垦 何军 张波 黄婷 段淋渊
米佳 王玉静 闫亚美

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11617

代理人 宋傲男

(51) Int. Cl.

A01G 17/00 (2006.01)

A01G 17/10 (2006.01)

A01G 17/14 (2006.01)

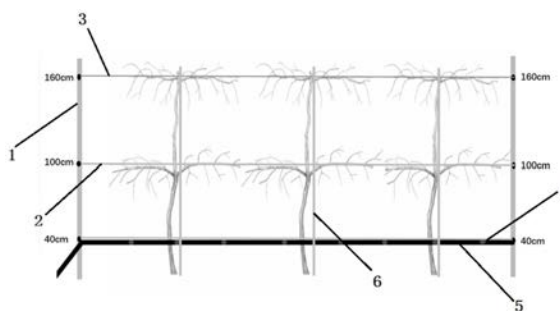
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种轻简化枸杞树形及其培养方法

(57) 摘要

本发明提供一种轻简化枸杞树形及其培养方法,涉及枸杞栽培领域。本发明提供的轻简化枸杞树形的培养方法,通过篱架设置、苗木定植和四年整形,形成一种单干四臂树形,第一层水平主枝绑缚在篱架的第一架丝上,第二层水平主枝绑缚在第二架丝上,与传统树形相比,树冠体积缩减,结构简单,只分为主干、主枝和侧枝,侧枝上直接着生结果枝组,修剪技术简单,修剪抹芽的工作量减少,不仅能提高劳动效率,节省劳动力,适宜机械化修剪、打药等生产作业,便于采摘,而且能改善果实品质。



1. 一种轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 篱架设置和苗木定植:在定植行间隔设置支架并在相邻的支架间牵引至少两根架丝,通过所述架丝绑缚直立的主干固定杆,定植枸杞幼苗,并将所述枸杞幼苗的主干绑缚在所述主干固定杆上以使所述枸杞幼苗直立生长;

(2) 第一年整形:在定植的枸杞幼苗成活后,在主干上选留一个强枝剪截定干,在剪口下萌发出的枝条中选留2个生长势强的枝条,分别绑缚在主干左右两侧的第一架丝上以培养第一层水平主枝,待所述第一层水平主枝生长后短截;

(3) 第二年整形:a.春季萌芽前:对所述第一层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的二年生枝进行短截;b.春季生长期:抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝;c.采果期结束:对所述第一层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的当年生枝进行短截;d.秋梢萌发生长期:在所述主干上位于所述第一层水平主枝上方的位置选留1个徒长枝绑缚在所述主干固定杆上,待其生长后打顶以促发分枝,选留2个强壮的枝条,分别绑缚在主干左右两侧的第二架丝上以培养第二层水平主枝;

(4) 第三年整形和第四年整形:a.春季萌芽前:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝进行短截,水平及斜向上生长的侧枝上选留2~3个二年生枝,斜向下生长的侧枝回缩,并对主枝上缺枝部位处背上的二年生枝进行短截;b.春季生长期:对于所述第一层水平主枝,抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝,对于所述第二层水平主枝,抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝;c.采果期结束:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的当年生枝进行短截,第四年整形后树形培养成形。

2. 根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(1)中,相邻两支架间的距离为10.0m;所述支架的高度为2.4m,埋入地下0.6m,并以钢筋混凝土浇注固定;所述支架上距离地面1.0m、1.6m的位置分别打孔并牵引所述第一架丝和第二架丝;所述支架上距离地面0.4m的位置打孔并牵引第三架丝,用于悬挂滴灌管;优选的,所述支架为三角铁支架,所述第一架丝、第二架丝、第三架丝为钢丝或铁丝,所述主干固定杆为竹竿。

3. 根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(1)中,按照行距3.0m、株距0.8~1m定植枸杞幼苗。

4. 根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(2)中,第一年整形时,在距离地面90~100cm处剪截定干;待所述第一层水平主枝生长至60~70cm长时留40~50cm短截。

5. 根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(2)中,第一年整形时,还包括:所述第一层水平主枝上分生出的结果枝不作处理,分生出的徒长枝及定干高度以下的主干及时进行抹芽。

6. 根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(3)中,第二年整形时,

春季萌芽前:对所述第一层水平主枝上的侧枝在距离所述第一层水平主枝前后20~25cm处的截面上进行短截,对所述第一层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截;

春季生长期:抽生出的徒长枝生长至20~30cm长时留5~10cm短截;

采果期结束:对所述第一层水平主枝上的侧枝在距离所述第一层水平主枝前后30~40cm处的截面上进行短截,对所述第一层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截;

秋梢萌发生长期:在所述主干上距离地面1m的位置选留1个徒长枝绑缚在所述主干固定杆上,待其生长至1.5~1.6m处打顶,待促发枝条生长至30~40cm时进行绑缚操作。

7.根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(3)中,第二年整形时,还包括:

春季萌芽前:疏除所述第一层水平主枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝;

春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽,所述第一层水平主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝;

采果期结束:疏除所述第一层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝;

秋梢萌发生长期:分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝,结果枝不作处理。

8.根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(4)中,第三年整形和第四年整形时,

春季萌芽前:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后20~30cm处的截面上进行短截,斜向下生长的侧枝留5~10cm回缩,对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截;

春季生长期:对于所述第一层水平主枝,抽生出的徒长枝生长至20~30cm长时留5~10cm短截,对于所述第二层水平主枝,抽生出的徒长枝生长至30~40cm长时留5~10cm短截;

采果期结束:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后30~40cm处的截面上进行短截,对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截。

9.根据权利要求1所述的轻简化枸杞树形的培养方法,其特征在于,步骤(4)中,第三年整形和第四年整形时,还包括:

春季萌芽前:疏除所述第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝;

春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽,对于所述第一层水平主枝,在抽梢期对其侧枝上距离主干10cm以内尽早进行抹芽,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,对于所述第二层水平主枝,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝;

采果期结束:疏除所述第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝;

秋梢萌发生长期:结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。

10.一种轻简化枸杞树形,其特征在于,由权利要求1~9任一项所述轻简化枸杞树形的培养方法得到。

一种轻简化枸杞树形及其培养方法

技术领域

[0001] 本发明涉及枸杞栽培领域,具体涉及一种轻简化枸杞树形及其培养方法。

背景技术

[0002] 枸杞 (*Lycium barbarum*) 是我国传统名贵中药材,具有极高的药用价值和营养价值,是我国西北地区传统的优势特色产业。随着枸杞产业的快速发展,种植面积的扩张,劳动力紧缺的问题日益凸显,枸杞园用工成本已占总生产成本的76%。长期沿用的自然半圆形、三层楼等树形空间利用大,有利于高产,但存在以下缺点:(1) 树体较大,骨架级次多,骨干枝上的潜伏芽和不定芽易抽生背上枝多,需经常摘心、抹芽等措施进行管理,用工量较大;(2) 树冠体积大、外围枝叶量大、叶幕层厚,导致内膛的叶片见光量极少,不利于通风透光;(3) 整形修剪技术复杂,骨架级次多、对主枝及枝组的角度、位置要求比较高,种植户不易掌握修剪技术,造成产量减少的问题多。因此,改进栽培技术对促进枸杞产业发展具有重要意义。

[0003] 篱架栽培具有整形修剪简单、省工省时的特点,借鉴果树上的篱架模式,枸杞生产园实现了快速成形、水肥一体化、中耕、喷药的机械化,然而目前枸杞的篱架栽培整形技术仍以传统的栽培经验为主,与新的篱架栽培整形需求不配套,经济效益仍然较低。例如参照传统枸杞栽培经验,对于徒长枝一律进行剪枝处理,导致篱架栽培的枸杞树上结果枝少,严重影响枸杞产量。

发明内容

[0004] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中传统枸杞栽培经验与篱架栽培整形需求不配套造成经济效益低的缺陷,从而提供一种轻简化枸杞树形及其整形方法。

[0005] 第一方面,本发明提供一种轻简化枸杞树形的整形方法,包括如下步骤:

[0006] (1) 篱架设置和苗木定植:在定植行间隔设置支架并在相邻的支架间牵引至少两根架丝,通过所述架丝绑缚直立的主干固定杆,定植枸杞幼苗,并将所述枸杞幼苗的主干绑缚在所述主干固定杆上以使所述枸杞幼苗直立生长;

[0007] (2) 第一年整形:在定植的枸杞幼苗成活后,在主干上选留一个强枝剪截定干,在剪口下萌发出的枝条中选留2个生长势强的枝条,分别绑缚在主干左右两侧的第一架丝上以培养第一层水平主枝,待所述第一层水平主枝生长后短截;

[0008] (3) 第二年整形:a. 春季萌芽前:对所述第一层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的二年生枝进行短截;b. 春季生长期:抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝;c. 采果期结束:对所述第一层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的当年生枝进行短截;d. 秋梢萌发生长期:在所述主干上位于所述第一层水平主枝上方的位置选留1个徒长枝绑缚在所述主干固定杆上,待其生长后打顶以促发分枝,选留2个强壮的枝条,分别绑缚在主干左右两侧的第二架丝上以培养第二层水平主枝;

[0009] (4) 第三年整形和第四年整形:a. 春季萌芽前:对所述第一层水平主枝、第二层水

平主枝上的侧枝进行短截,水平及斜向上生长的侧枝上选留2~3个二年生枝,斜向下生长的侧枝回缩,并对主枝上缺枝部位处背上的二年生枝进行短截;b.春季生长期:对于所述第一层水平主枝,抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝,对于所述第二层水平主枝,抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝;c.采果期结束:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的当年生枝进行短截,第四年整形后树形培养成形。

[0010] 进一步地,步骤(1)中,相邻两支架间的距离为10.0m;所述支架的高度为2.4m,埋入地下0.6m,并以钢筋混凝土浇注固定;所述支架上距离地面1.0m、1.6m的位置分别打孔并牵引所述第一架丝和第二架丝;所述支架上距离地面0.4m的位置打孔并牵引第三架丝,用于悬挂滴灌管;优选的,所述支架为三角铁支架,所述第一架丝、第二架丝、第三架丝为钢丝或铁丝,所述主干固定杆为竹竿。

[0011] 进一步地,步骤(1)中,按照行距3.0m、株距0.8~1m定植枸杞幼苗。

[0012] 进一步地,步骤(2)中,第一年整形时,在距离地面90~100cm处剪截定干;待所述第一层水平主枝生长至60~70cm长时留40~50cm短截。

[0013] 进一步地,步骤(2)中,第一年整形时,还包括:所述第一层水平主枝上分生出的结果枝不作处理,分生出的徒长枝及定干高度以下的主干及时进行抹芽。

[0014] 进一步地,步骤(3)中,第二年整形时,

[0015] 春季萌芽前:对所述第一层水平主枝上的侧枝在距离所述第一层水平主枝前后20~25cm处的截面上进行短截,对所述第一层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截;

[0016] 春季生长期:抽生出的徒长枝生长至30~40cm长时留5~10cm短截;

[0017] 采果期结束:对所述第一层水平主枝上的侧枝在距离所述第一层水平主枝前后30~40cm处的截面上进行短截,对所述第一层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截;

[0018] 秋梢萌发生长期:在所述主干上距离地面1m的位置选留1个徒长枝绑缚在所述主干固定杆上,待其生长至1.5~1.6m处打顶,待促发枝条生长至30~40cm时进行绑缚操作。

[0019] 进一步地,步骤(3)中,第二年整形时,还包括:

[0020] 春季萌芽前:疏除所述第一层水平主枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝;

[0021] 春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽,所述第一层水平主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝;

[0022] 采果期结束:疏除所述第一层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝;

[0023] 秋梢萌发生长期:分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝,结果枝不作处理。

[0024] 进一步地,步骤(4)中,第三年整形和第四年整形时,

[0025] 春季萌芽前:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后20~30cm处的截面上进行短截,斜向下生长的侧枝留5~10cm回缩,对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截;

[0026] 春季生长期:对于所述第一层水平主枝,抽生出的徒长枝生长至20~30cm长时留5

~10cm短截,对于所述第二层水平主枝,抽生出的徒长枝生长至30~40cm长时留5~10cm短截;

[0027] 采果期结束:对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后30~40cm处的截面上进行短截,对所述第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截。

[0028] 进一步地,步骤(4)中,第三年整形和第四年整形时,还包括:

[0029] 春季萌芽前:疏除所述第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝;

[0030] 春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽,对于所述第一层水平主枝,在抽梢期对其侧枝上距离主干10cm以内尽早进行抹芽,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,对于所述第二层水平主枝,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝;

[0031] 采果期结束:疏除所述第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝;

[0032] 秋梢萌发生长期:结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。

[0033] 第二方面,本发明提供一种轻简化枸杞树形,由所述轻简化枸杞树形的培养方法得到。

[0034] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0035] 本发明提供的轻简化枸杞树形的培养方法,通过篱架设置、苗木定植和四年整形,形成一种单干四臂树形,第一层水平主枝绑缚在篱架的第一架丝上,第二层水平主枝绑缚在第二架丝上,与传统树形相比,树冠体积缩减,结构简单,只分为主干、主枝和侧枝,侧枝上直接着生结果枝组,修剪技术简单,修剪抹芽的工作量减少,不仅能提高劳动效率,节省劳动力,适宜机械化修剪、打药等生产作业,便于采摘,而且能改善果实品质。

附图说明

[0036] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0037] 图1是本发明实施例中篱架结构和树形结构的示意图;

[0038] 图2是本发明实施例中第一年整形春季生长期的树形结构图;

[0039] 图3是本发明实施例中第二年整形春季生长期的树形结构图;

[0040] 图4是本发明实施例中第二年整形秋季生长期的树形结构图;

[0041] 图5是本发明实施例中第三年整形春梢盛果期的树形结构图;

[0042] 图6是本发明实施例中第四年整形春梢盛果期的树形结构图。

[0043] 附图标记:

[0044] 1-三角铁支架;2-第一架丝;3-第二架丝;4-第三架丝;5-滴灌管;6-竹竿。

具体实施方式

[0045] 提供下述实施例是为了更好地进一步理解本发明,并不局限于所述最佳实施方式,不对本发明的内容和保护范围构成限制,任何人在本发明的启示下或是将本发明与其他现有技术的特征进行组合而得出的任何与本发明相同或相近似的产物,均落在本发明的保护范围之内。

[0046] 以下对本发明提供的技术方案进行说明:

[0047] 本发明第一方面提供一种轻简化枸杞树形的整形方法,包括如下步骤:

[0048] (1) 篱架设置和苗木定植:在定植行间隔设置支架并在相邻的支架间牵引至少两根架丝,通过架丝绑缚直立的主干固定杆,定植枸杞幼苗,并将枸杞幼苗的主干绑缚在主干固定杆上以使枸杞幼苗直立生长;

[0049] (2) 第一年整形:在定植的枸杞幼苗成活后,在主干上选留一个强枝剪截定干,在剪口下萌发出的枝条中选留2个生长势强的枝条,分别绑缚在主干左右两侧的第一架丝上以培养第一层水平主枝,待第一层水平主枝生长后短截;

[0050] (3) 第二年整形:

[0051] a.春季萌芽前:对第一层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的二年生枝进行短截;

[0052] b.春季生长期:抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝;

[0053] c.采果期结束:对第一层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的当年生枝进行短截;

[0054] d.秋梢萌发生长期:在主干上位于第一层水平主枝上方的位置选留1个徒长枝绑缚在主干固定杆上,待其生长后打顶以促发分枝,选留2个强壮的枝条,分别绑缚在主干左右两侧的第二架丝上以培养第二层水平主枝;

[0055] (4) 第三年整形和第四年整形:

[0056] a.春季萌芽前:对第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝进行短截,水平及斜向上生长的侧枝上选留2~3个二年生枝,斜向下生长的侧枝回缩,并对主枝上缺枝部位处背上的二年生枝进行短截;

[0057] b.春季生长期:对于第一层水平主枝,抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝,对于第二层水平主枝,抽生出的徒长枝进行短截以促发结果枝;

[0058] c.采果期结束:对第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝进行短截,并对主枝上缺枝部位处背上的当年生枝进行短截,第四年整形后树形培养成形。

[0059] 本发明提供的轻简化枸杞树形的培养方法是一种基于篱架结构的栽培及整形方法。该篱架结构是由支架、至少两根架丝构成的,其中,支架用于架设架丝,架丝用于绑缚第一层水平主枝、第二层水平主枝、主干固定杆,主干固定杆用于绑缚枸杞树的主干。本发明对支架、架丝、主干固定杆的材质、形状、设置间距、高度等不作出限制,实施本发明技术方案时可根据具体情况进行合理选择。

[0060] 作为本发明的一种可选实施方式,步骤(1)中,相邻两支架间的距离为10.0m;支架的高度为2.4m,埋入地下0.6m,并以钢筋混凝土浇注固定;支架上距离地面1.0m、1.6m的位置分别打孔并牵引第一架丝和第二架丝;支架上距离地面0.4m的位置打孔并牵引第三架丝,用于悬挂滴灌管。

[0061] 优选的,支架为三角铁支架,第一架丝、第二架丝、第三架丝为钢丝,主干固定杆为竹竿。三角铁支架由两根铁杆垂直连接,其中一根铁杆水平埋入地下,则另一根铁杆穿出且垂直于地面。相邻两三角铁支架垂直于地面的铁杆间的距离为10.0m,垂直于地面的铁杆高度为2.4m,埋入地下部分为0.6m,露出地面的高度为1.8m,第一架丝、第二架丝、第三架丝距离地面的高度分别为1.0m、1.6m、0.4m。

[0062] 本发明对苗木定植的间距不作出限定,作为本发明的一种可选实施方式,按照行距3.0m、株距0.8~1m(优选为1m)定植枸杞幼苗。

[0063] 作为本发明的一种可选实施方式,第一年整形时,在距离地面90~100cm(优选为90cm)处剪截定干;待第一层水平主枝生长至60~70cm长时留40~50cm(优选为50cm)短截。其中,该步骤中短截的目的在于:枸杞枝条水平绑缚后生长势缓和,田间观察在50cm短截可形成树体骨架,兼顾产量,低于50cm冠幅小,产量低,高于50cm,生长势弱,不利于树体骨架形成。

[0064] 作为本发明的一种可选实施方式,第一年整形时,还包括:第一层水平主枝上分生出的结果枝不作处理,分生出的徒长枝及定干高度以下的主干及时进行抹芽。其中,结果枝不作处理,生长形成结果枝组,座果后枝条自然下垂;该步骤中抹芽的目的在于:主干易抽生徒长枝,徒长枝生长势强,尽早抹除,避免对树体的营养消耗。

[0065] 作为本发明的一种可选实施方式,第二年整形时,

[0066] 春季萌芽前:对第一层水平主枝上的侧枝在距离第一层水平主枝前后20~25cm(优选为20cm)处的截面上进行短截,对第一层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截。优选的,采用绿篱机在第一层水平主枝前后截面上进行短截,操作简便,实现机械化整形。该步骤中两次短截的目的分别在于:20cm短截,调整树势,促发春季结果枝;3~5cm短截促发分枝,培养结果枝组,补充树体骨架。

[0067] 春季生长期:抽生出的徒长枝生长至30~40cm长时留5~10cm(优选为10cm)短截。

[0068] 传统的枸杞栽培技术中对于徒长枝一律进行剪枝处理,然而发明人在实践过程中发现,水平枝背上芽的顶端优势强,易萌发出徒长枝,在春季萌芽前对水平主枝缺枝部位处背上的二年生枝留桩短截和春季生长期对抽生出的徒长枝短截可以促发分枝用于当年结果,这种操作能够有效利用徒长枝,避免为了形成轻简化树形而大量修剪侧枝导致结果枝组少,降低产量的问题。在前述操作下既形成了轻简化树形,又保证了结果枝组的数量,提高产量,具有重要的现实意义,也是本发明的创新点之一。

[0069] 采果期结束:对第一层水平主枝上的侧枝在距离第一层水平主枝前后30~40cm处的截面上进行短截,对第一层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截。该步骤中两次短截的目的分别在于:30~40cm短截,调整树势,促发秋季结果枝;3~5cm短截促发分枝,培养结果枝组,补充树体骨架。

[0070] 秋梢萌发生长期:在主干上距离地面1m的位置选留1个徒长枝绑缚在主干固定杆上,待其生长至1.5~1.6m(优选为1.5m)处打顶,待促发枝条生长至30~40cm(优选为40cm)时进行绑缚操作,可以手动或者采用绑枝机进行绑缚操作。

[0071] 作为本发明的一种可选实施方式,第二年整形时,还包括:

[0072] 春季萌芽前:疏除第一层水平主枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝。

[0073] 春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽,第一层水平主枝及其侧枝上抽生出

的结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。该步骤中抹芽的目的在于:主干易抽生徒长枝,徒长枝生长势强,尽早抹除,避免对树体的营养消耗。

[0074] 采果期结束:疏除第一层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝。该步骤中进行上述处理的目的在于:疏除徒长枝,避免养分消耗;背下枝在树冠内膛,一方面不利于管理,另一方面背下枝多,树体通风透光性差。

[0075] 秋梢萌发生长期:分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝,结果枝不作处理。该步骤中进行上述处理的目的在于:避免对树体的营养消耗。

[0076] 作为本发明的一种可选实施方式,第三年整形和第四年整形时,

[0077] 春季萌芽前:对第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后20~30cm处的截面上进行短截,斜向下生长的侧枝留5~10cm(优选为10cm)回缩,对第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截。该步骤中进行上述处理(短截、回缩)的目的分别在于:20~30cm短截,调整树势,促发春季结果枝;斜向下生长的侧枝与背下枝过多会造成树势减弱,通风透光性差,回缩是为了促发侧枝背上的芽萌发抽生枝条,调整树势。

[0078] 春季生长期:对于第一层水平主枝,抽生出的徒长枝生长至20~30cm长时留5~10cm(优选为10cm)短截,对于第二层水平主枝,抽生出的徒长枝生长至30~40cm长时留5~10cm(优选为10cm)短截。

[0079] 同样地,在春季萌芽前对水平主枝缺枝部位处背上的二年生枝留桩短截和春季生长期对抽生出的徒长枝短截可以促发分枝用于当年结果,这种操作能够有效利用徒长枝,避免为了形成轻简化树形而大量修剪侧枝导致结果枝组少,降低产量的问题。在前述操作下既形成了轻简化树形,又保证了结果枝组的数量,提高产量,具有重要的现实意义,同样也是本发明的创新点之一。

[0080] 采果期结束:对第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后30~40cm处的截面上进行短截,对第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截。该步骤中对第一层水平主枝、第二层水平主枝上述两次短截处理的目的在于:30~40cm短截,调整树势,促发秋季结果枝;3~5cm短截促发分枝,培养结果枝组,补充树体骨架。

[0081] 作为本发明的一种可选实施方式,第三年整形和第四年整形时,还包括:

[0082] 春季萌芽前:疏除第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝。

[0083] 春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽,对于第一层水平主枝,在抽梢期对其侧枝上距离主干10cm以内尽早进行抹芽,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,对于第二层水平主枝,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。该步骤中进行上述处理的目的在于:避免对树体的营养消耗。

[0084] 采果期结束:疏除第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝。

[0085] 秋梢萌发生长期:结果枝不作处理,分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧

枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。

[0086] 需要说明的是,一般而言,上述春季萌芽前、春季生长期、采果期、秋梢萌发生长期分别指的是每年的3~4月、5~6月、7月和8~9月。

[0087] 本发明第二方面提供一种由上述轻简化枸杞树形的培养方法得到的轻简化枸杞树形,即单干四臂树形,由主干、四根主枝及主枝上的侧枝构成,其中低层第一架丝上绑缚的左右两根主枝形成第一层水平主枝,高层第二架丝上绑缚的左右两根主枝形成第二层水平主枝,树形简单,修剪技术简单,修剪抹芽的工作量减少,不仅能提高劳动效率,节省劳动力,适宜机械化修剪、打药等生产作业,便于采摘,而且能改善果实品质。

[0088] 以下结合具体实施例对本发明技术方案做进一步的说明。

[0089] 实施例

[0090] 本实施例提供一种轻简化枸杞树形的培养方法,

[0091] 培养时间:2018年3月~2021年8月

[0092] 枸杞幼苗:枸杞新品系14-402

[0093] 具体操作如下:

[0094] (1) 篱架设置

[0095] 2018年3月:如图1所示,在定植行每隔10.0m埋设一根三角铁支架1,三角铁支架1由两根铁杆垂直连接,其中一根铁杆水平埋入地下,并以钢筋混凝土浇筑固定,另一根铁杆穿出且垂直于地面,10.0m指的是相邻两三角铁支架垂直于地面的铁杆间的距离,垂直于地面的铁杆高度为2.4m,埋入地下部分为0.6m,露出地面的高度为1.8m。在垂直于地面的铁杆上,距离地面0.4m、1.0m、1.6m的高度分别打孔,并牵引钢丝,由下至上依次命名为第三架丝4、第一架丝2和第二架丝3,第三架丝4上悬挂有滴灌管5,通过三根架丝绑缚直立的竹竿6。

[0096] (2) 苗木定植

[0097] 2018年4月:按照行距3.0m、株距1m定植枸杞幼苗,同时将主干与竹竿绑缚固定,让其直立生长,避免被风吹断。

[0098] (3) 第一年整形

[0099] 2018年5月:定植枸杞幼苗成活后,在主干上选留一个强枝在距地面90cm处剪截定干;剪口下萌发出的枝条,选留2个生长势强的枝条,利用绑枝机将枝条分别绑缚在主干左右两侧1.0m高的第一架丝上,培养第一层水平主枝;第一层水平主枝生长至60cm~70cm时留50cm短截;第一层水平主枝上分生出的结果枝不作处理,座果后枝条自然下垂;第一层水平主枝上分生出徒长枝及主干距地面90cm以下的芽及时抹除。第一年整形春季生长期的树形结构图如图2所示。

[0100] (4) 第二年整形

[0101] 2019年3月~4月春季萌芽前:采用绿篱机对第一层水平主枝上的侧枝在距离第一层水平主枝前后20cm处的截面上进行短截;对第一层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截;疏除第一层水平主枝上的细弱枝、病残枝、横穿枝、背下枝。

[0102] 2019年5月~6月春季生长期:将主干上的芽在抽梢期尽早抹芽;第一层水平主枝、侧枝上抽生出的结果枝不作处理;第一层水平主枝上抽生出的徒长枝在枝条长30cm~40cm时留10cm短截,促发分枝,用于当年结果;分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。第二年整形春季生长期的树形结构图如图3所示。

[0103] 2019年7月采果期结束:采用绿篱机对第一层水平主枝上的侧枝在距离第一层水平主枝前后30~40cm处的截面上进行短截;第一层水平主枝缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截;疏除第一层水平主枝、侧枝上的徒长枝、背下枝。

[0104] 2019年8月~9月秋梢萌发生长期:在主干上距地面1m处选留1个徒长枝绑缚在竹竿上;待枝条长至1.5m处打顶,促发分枝;选留2个强壮的枝条,待促发枝条长至40cm时用绑枝机分别绑缚在主干左右两侧1.6m高的第二架丝上,培养第二层水平主枝;疏除树冠内主干、第一层水平主枝、侧枝上萌发出的徒长枝;结果枝不作处理。第二年整形秋季生长期的树形结构图如图4所示。

[0105] (5) 第三年整形

[0106] 2020年3月~4月春季萌芽前:采用绿篱机对第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离第一层水平主枝、第二层水平主枝前后20~30cm处的截面上进行短截;水平及斜向上的侧枝上选留2~3个二年生枝;斜向下的侧枝留10cm回缩;对第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的二年生枝留3~5cm短截;疏除第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的背下枝、细弱枝、病残枝、横穿枝。

[0107] 2020年5月~6月春季生长期:对主干在抽梢期尽早进行抹芽;对于第一层水平主枝,在抽梢期对其侧枝上距离主干10cm以内尽早进行抹芽,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,抽生出的徒长枝生长至20~30cm长时留10cm短截,促发结果枝;对于第二层水平主枝,主枝及其侧枝上抽生出的结果枝不作处理,抽生出的徒长枝生长至30~40cm长时留10cm短截;分别疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝。第三年整形春梢盛果期的树形结构图如图5所示。

[0108] 2020年7月采果期结束:采用绿篱机对第一层水平主枝、第二层水平主枝上的侧枝在距离主枝前后30~40cm处的截面上进行短截;对第一层水平主枝、第二层水平主枝上缺枝部位处背上的当年生枝留3~5cm短截;疏除第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上的徒长枝和背下枝。

[0109] 2020年8月~9月秋梢萌发生长期:疏除树冠内主干、第一层水平主枝及其侧枝、第二层水平主枝及其侧枝上萌发出的徒长枝,结果枝不作处理。

[0110] (6) 第四年整形

[0111] 2021年整形方法同第三年整形方法一致,第一层与第二层的枝组结构形成,树形培养成形。第四年整形春梢盛果期的树形结构图如图6所示。

[0112] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

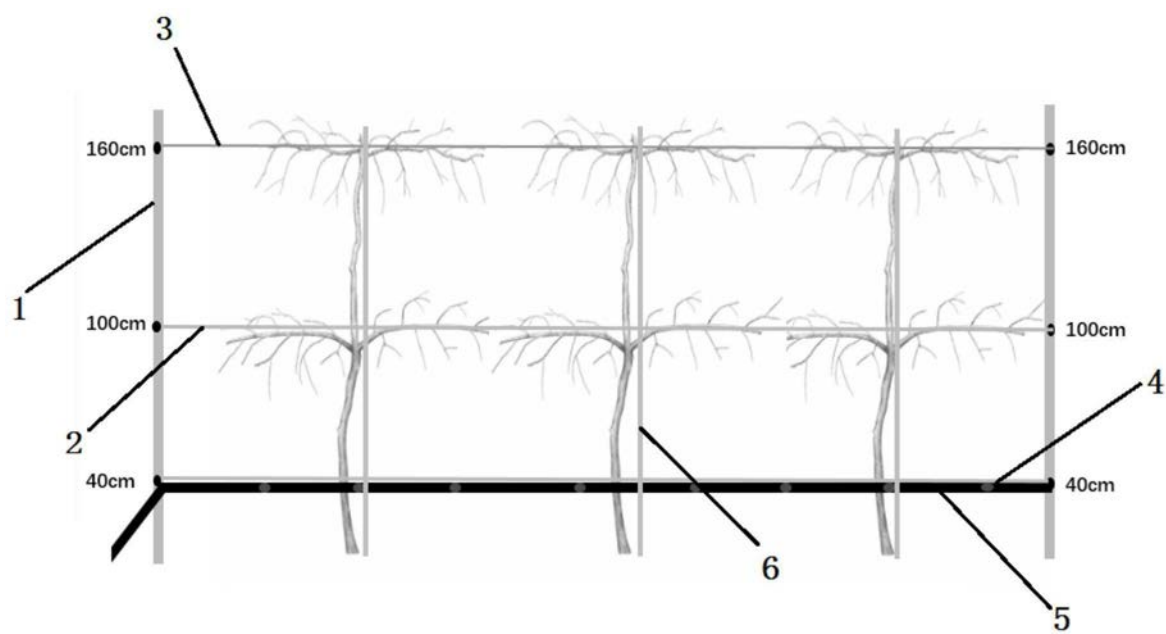


图1

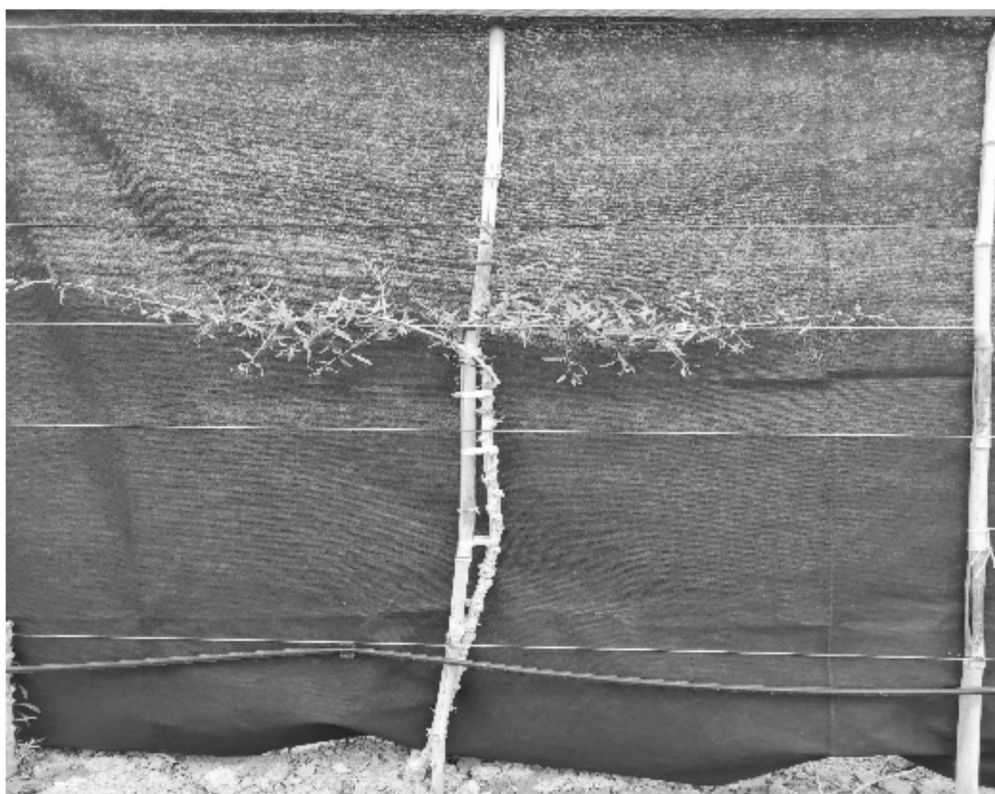


图2



图3



图4

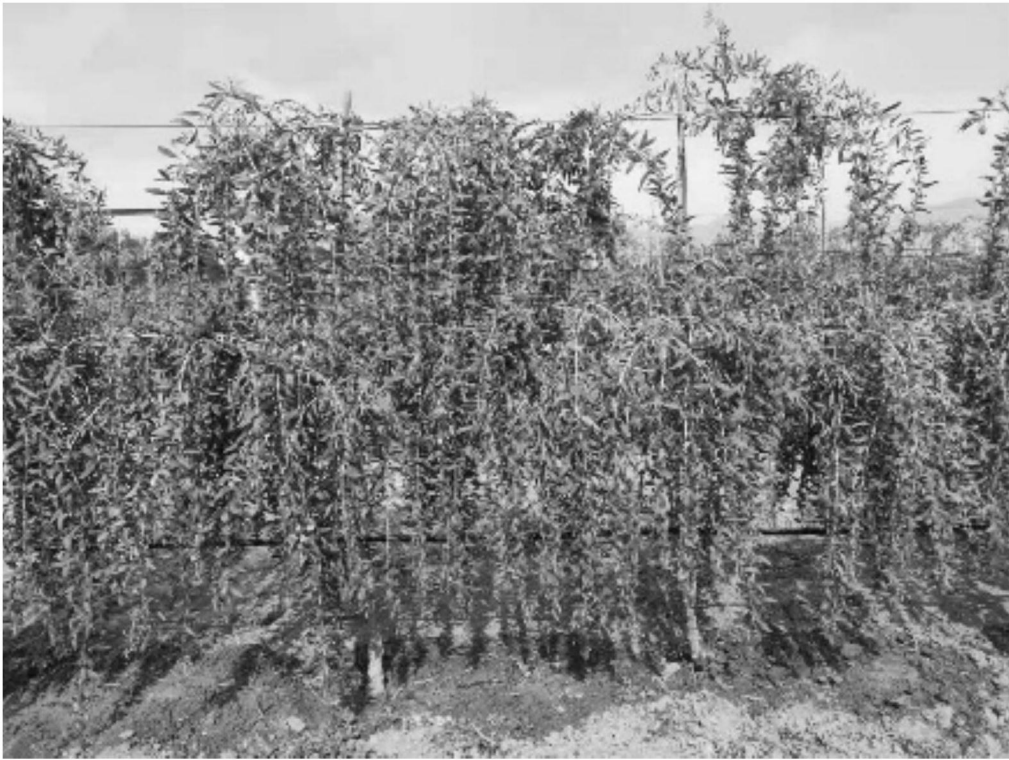


图5



图6