



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105580629 B

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201610047351.7

A01G 17/00(2006.01)

(22)申请日 2016.01.25

审查员 樊丽

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105580629 A

(43)申请公布日 2016.05.18

(73)专利权人 国家林业局竹子研究开发中心

地址 310012 浙江省杭州市西湖区文一路
310号

(72)发明人 李伟成 于辉 束怡 周妍

田新立

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通

合伙) 33213

代理人 沈渊琪

(51)Int.Cl.

A01G 22/25(2018.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法

(57)摘要

建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,属于林业技术领域。其包括以下步骤:1)选择毛竹林;2)优化毛竹林;3)制备延胡索栽植基质;4)栽植延胡索;5)除草;6)追肥;7)及时做好排灌处理;8)及时做好病虫害防治处理;9)第一年采收延胡索,或者第一年不采收,继续留养延胡索至第二年5月采收。本发明实现了毛竹林的管理,不必再专项采取除草、松土、施肥、抗旱等幼林抚育措施,节省了劳动力;实现了延胡索的种植,促进了毛竹覆盖和春笋冬出休养生息,提高了毛竹林的利用率,增加了农民的收入。另外,在延胡索间种时,利用了毛竹林覆盖用土壤,无需施重肥,降低了种植成本。

1. 建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于包括以下步骤:

1) 选择海拔低于700m的阳光充足、土层湿润、疏松肥沃、富含腐殖质、排水良好的砂质壤土,立杆直径小于10cm、健康的毛竹林;

2) 毛竹林自然休憩两年,栽种延胡索前去老鞭、去老小竹,控制每亩保持立竹100-130/杆,1/2/3度竹的比例为0.5:1:1,保持立竹高8-9m,林相整齐,留5-7盘枝叶;

3) 按河沙:毛竹林覆盖用土壤:腐熟猪粪重量比0.5-1:5-8:0.2-0.8混合,再将该混合土与复合肥混合配置成延胡索栽植基质,所述的混合土:复合肥按重量比6-10:0.3-0.5混合,所述的复合肥中N:P₂O₅:K₂O为12:12:15,并将该基质加入至直径30cm、高15cm的柱状控根容器中;

4) 9月上旬,按3-5个控根容器排序至毛竹林地中,排列好后,两边开排水沟,再在控根容器内按株距5-8cm,将延胡索种茎交互排成2-3行,芽头向上,边栽种、边覆土进行条栽,每个控根容器用种茎量2-3个;

5) 延胡索栽种后,在控根容器的土表上覆盖一层稻草、黄豆杆或芝麻秸秆,在10月中、下旬块茎生长初期进行1次浅松土;翌年春季萌发后,见草就除,用手拔除,做到田间无杂草;遇有缺株,拔林外大田边壮苗补栽,做到全苗、壮苗;

6) 对延胡索施基肥外,重施腊肥,时间在当年秋播后11月下旬至12月上旬施入;

7) 及时做好排灌处理;

8) 及时做好病虫害防治处理;

9) 第一年采收延胡索,或者第一年不采收,继续留养延胡索至第二年5月采收。

2. 如权利要求1所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤4)中种茎为当年新生的直径1-2cm的无病虫害和伤疤的块茎。

3. 如权利要求1所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤6)中腊肥的具体施用方法为:先在控根容器畦面撒施一层过磷酸钙,每亩30-70 kg;再施腐熟厩肥,每亩800-1000kg,施后提畦沟土盖肥,并浇水1次;过3-5天后再次浇水1次腐熟人畜粪水,每亩800-1000kg;2月上旬在亩高3-4cm时,施人畜粪水,每亩800-1000kg,清早施,避免中午施。

4. 如权利要求1所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤7)中排灌处理具体为:栽种后遇旱及时浇水,浇水或灌水时以湿润畦面为度;降雨多时,加强排水,保持土壤湿润而不积水;苗期防止林内积水,保持排水沟畅通,收获前1个星期不灌水。

5. 如权利要求1所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤8)中病虫害防治处理具体为:下种前用菌毒清浸种;降低田间湿度,发现病株及时拔除深埋,并撒石灰粉消毒;实行1-2年轮作;发病初期用40%多菌灵800倍液或40%霜疫灵200-300倍液喷雾防治霜霉病,选用65%代森锌1000倍液,每15-20天喷1次,连续2-3次来防治菌核病,用25%粉锈宁可湿性粉剂1000倍液喷雾或50%托布津1000倍,5-10天喷雾1次,连续2-3次防治锈病;用敌百虫浇注毒水,或采用撒施敌百虫毒饵的办法诱杀虫害。

建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法

技术领域

[0001] 本发明属于林业技术领域,具体涉及建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法。

背景技术

[0002] 延胡索(*Corydalis yanhusuo* W. T. Wang ex Z. Y. Su et C. Y. Wu),又名:延胡、玄胡索、元胡索、元胡等。是罂粟科、紫堇属多年生草本植物,块茎球形,花瓣紫红色;蒴果圆柱形,两端渐狭。夏季开花。块茎为著名的常用中药,含20多种生物碱,用于行气止痛、活血散瘀、跌打损伤等。

[0003] 延胡索传统的种植方法是大田栽培法,种植过程中大量肥料浪费,造成土壤板结;延胡索大多栽种1年不到就采收,有效成分低;大田栽培越年地上部分展开后,需要大量使用农药以防止3-4月份的发生霜霉病、菌核病和锈病,农药残留严重,人工劳动力大;大田栽培不能连续种植,每年需要轮作其他作物。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本发明的目的在于设计提供建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法的技术方案。

[0005] 所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于包括以下步骤:

[0006] 1)选择海拔低于700m的阳光充足、土层湿润、疏松肥沃、富含腐殖质、排水良好的砂质壤土,立杆直径小于10cm、健康的毛竹林;

[0007] 2)毛竹林自然休憩两年,栽种延胡索前去老鞭、去老小竹,控制每亩保持立竹100-130/杆,1/2/3度竹的比例为0.5:1:1,保持立竹高8-9m,林相整齐,留5-7盘枝叶;

[0008] 3)按河沙:毛竹林覆盖用土壤:腐熟猪粪重量比0.5-1:5-8:0.2-0.8混合,再将该混合土与复合肥混合配置成延胡索栽植基质,并将该基质加入至直径30cm、高15cm的柱状控根容器中;

[0009] 4)9月上旬,按3-5个控根容器排序至毛竹林地中,排列好后,两边开排水沟,再在控根容器内按株距5-8cm,将延胡索种茎交互排成2-3行,芽头向上,边栽种、边覆土进行条栽,每个控根容器用种茎量2-3个;

[0010] 5)延胡索栽种后,在控根容器的土表上覆盖一层稻草、黄豆杆或芝麻秸秆,在10月中、下旬块茎生长初期进行1次浅松土;翌年春季萌发后,见草就除,用手拔除,做到田间无杂草;遇有缺株,拔林外大田边壮苗补栽,做到全苗、壮苗;

[0011] 6)对延胡索施基肥外,重施腊肥,时间在当年秋播后11月下旬至12月上旬施入;

[0012] 7)及时做好排灌处理;

[0013] 8)及时做好病虫害防治处理;

[0014] 9)第一年采收延胡索,或者第一年不采收,继续留养延胡索至第二年5月采收。

[0015] 所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤3)中混合土:复合肥按重量比6-10:0.3-0.5混合,所述的复合肥中N:P₂O₅:K₂O为12:12:15。

[0016] 所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤4)中种茎为当年新生的直径1-2cm的无病虫害和伤疤的块茎。

[0017] 所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤6)中腊肥的具体施用方法为:先在控根容器畦面撒施一层过磷酸钙,每亩30-70kg;再施腐熟厩肥,每亩800-1000kg,施后提畦沟土盖肥,并浇水1次;过3-5天后再浇施1次腐熟人畜粪水,每亩800-1000kg;2月上旬在亩高3-4cm时,施人畜粪水,每亩800-1000kg,清早施,避免中午施。

[0018] 所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤7)中排灌处理具体为:栽种后遇旱及时浇水,浇水或灌水时以湿润畦面为度;降雨多时,加强排水,保持土壤湿润而不积水;苗期防止林内间积水,保持排水沟畅通,收获前1个星期不灌水。

[0019] 所述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,其特征在于所述的步骤8)中病虫害防治处理具体为:下种前用菌毒清浸种;降低田间湿度,发现病株及时拔除深埋,并撒石灰粉消毒;实行1-2年轮作;发病初期用40%多菌灵800倍液或40%霜疫灵200-300倍液喷雾防治霜霉病,选用65%代森锌1000倍液,每15-20天喷1次,连续2-3次来防治菌核病,用25%粉锈宁可湿性粉剂1000倍液喷雾或50%托布津1000倍,5-10天喷雾1次,连续2-3次防治锈病;用敌百虫浇注毒水,或采用撒施敌百虫毒饵的办法诱杀虫害。

[0020] 上述的建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法,设计合理,建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统,实现了毛竹林的管理,不必再专项采取除草、松土、施肥、抗旱等幼林抚育措施,节省了劳动力;实现了延胡索的种植,促进了毛竹覆盖和春笋冬出休养生息,提高了毛竹林的利用率,增加了农民的收入。另外,在延胡索间种时,利用了毛竹林覆盖用土壤,无需施重肥,降低了种植成本。

具体实施方式

[0021] 以下结合实施例来进一步说明本发明。

[0022] 实施例1:建立中小径级覆盖毛竹笋-延胡索仿野生轮作系统的方法

[0023] 1) 选择海拔低于700m的阳光充足、土层湿润、疏松肥沃、富含腐殖质、排水良好的砂质壤土,立杆直径小于10cm、健康的毛竹林;毛竹林园内建好相配套的排灌系统,地较为平整,特别是遇有积水或洪涝要能及时排除;栽植时浇足定根水,特别是在晴旱天气栽竹可先回土垫底,灌下半穴水;在迎风地方,对过于高大的母竹应在栽后设置支架。

[0024] 2) 为追求自然休憩的两年中,种植延胡索的可最大利益化,保持一定林下空间和林分结构的方法很重要,栽种延胡索前去老鞭、去老小竹,控制每亩保持立竹100-130/杆,1/2/3度竹的比例为0.5:1:1,保持立竹高8-9m,林相整齐,留5-7盘枝叶,保证林下光环境优越性和足够空间进行延胡索的栽培。

[0025] 3) 为消除山黄壤的粘性,让延胡索的根系更容易拓展,按河沙:毛竹林覆盖用土壤:腐熟猪粪重量比0.6:6:0.5混合,再按混合土:复合肥按重量比8:0.4混合得到延胡索栽

植基质,复合肥中N:P₂O₅:K₂O为12:12:15,并将该基质加入至直径30cm、高15cm的柱状控根容器中。

[0026] 该步骤中可以按河沙:毛竹林覆盖用土壤:腐熟猪粪重量比0.5:5:0.2混合,再按混合土:复合肥按重量比6:0.3混合得到延胡索栽植基质,也可以按河沙:毛竹林覆盖用土壤:腐熟猪粪重量比1:8:0.8混合,再按混合土:复合肥按重量比10:0.5混合得到延胡索栽植基质。

[0027] 4) 选取当年新生的直径1.5cm左右无病虫害和伤疤的块茎为种茎,栽植期参考各地的的气候条件,宜早不宜晚,早栽植先发根后发芽,有利植物生长发育。一般在海拔500-600m的毛竹林内,9月上旬为佳。按3-5个控根容器排序至毛竹林地中,排列好后,两边开6~7cm深的排水沟,再在控根容器内按株距5-8cm,将延胡索种茎交互排成2-3行,芽头向上,边栽种、边覆土进行条栽,每个控根容器用种茎量2-3个。

[0028] 5) 延胡索栽种后,在控根容器的土表上覆盖一层稻草、黄豆秆或芝麻秸秆,在10月中、下旬块茎生长初期进行1次浅松土;翌年春季萌发后,见草就除,一般用手拔除,做到田间无杂草;遇有缺株,拔林外大田边壮苗补栽,做到全苗、壮苗。

[0029] 6) 对延胡索施基肥(猪粪和N:P₂O₅:K₂O为15:15:15的复合肥)外,重施腊肥,时间在当年秋播后11月下旬至12月上旬施入。腊肥的具体施用方法为:先在畦面撒施一层过磷酸钙,每亩30-70kg;再施腐熟厩肥,每亩800-1000kg,施后提畦沟土盖肥,并浇水1次;过3-5天后再浇施1次腐熟人畜粪水,每亩800-1000kg;2月上旬在亩高3-4cm时,施人畜粪水,每亩800-1000kg,清早施,避免中午施。

[0030] 7) 及时做好排灌处理,排灌处理具体为:栽种后遇旱及时浇水,浇水或灌水时以湿润畦面为度;降雨多时,加强排水,保持土壤湿润而不积水;苗期防止林内间积水,经常保持排水沟畅通,收获前1个星期不灌水。

[0031] 8) 及时做好病虫害防治处理,病虫害防治处理具体为:下种前用菌毒清浸种;降低田间湿度,发现病株及时拔除深埋,并撒石灰粉消毒;实行3、5年轮作;发病初期用40%多菌灵800倍液或40%霜疫灵200-300倍液喷雾防治霜霉病,选用65%代森锌1000倍液,每15-20天喷1次,连续2-3次来防治菌核病,用25%粉锈宁可湿性粉剂1000倍液喷雾或50%托布津1000倍,5-10天喷雾1次,连续2-3次防治锈病;用敌百虫浇注毒水,或采用撒施敌百虫毒饵的办法诱杀虫害。

[0032] 9) 第一年采收延胡索,或者第一年不采收,继续留养延胡索至第二年5月采收。

[0033] 采用本发明的方法,使得中小径级毛林下使用控根容器栽培的2年生延胡索,吸收春笋冬出覆盖后土壤的肥力,减少减少40-60%的基肥的使用;仿野生栽培的有效成分高于大田栽培,即有效生物碱总量高5-7%;竹林下栽培可以减少30-40%的农药使用量,节省劳动力和农药费用,保持延胡索的绿色生态性;竹林休憩2年的期间林下栽培延胡索,采收延胡索后,可以继续进行中径级毛竹林覆盖。