



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104686173 A

(43) 申请公布日 2015.06.10

(21) 申请号 201510107558.4

(22) 申请日 2015.03.11

(71) 申请人 安庆万草千木农业科技有限公司

地址 246003 安徽省安庆市迎江区长青工业
园内

(72) 发明人 王寿南 胡刘满

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01G 17/00(2006.01)

A01C 21/00(2006.01)

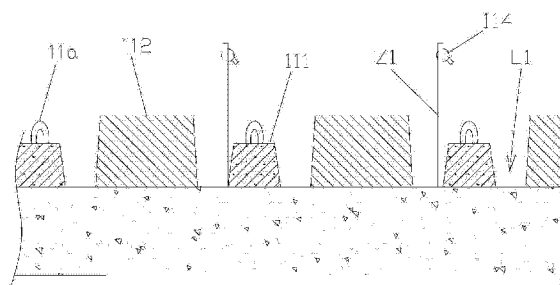
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54) 发明名称

一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法,是指在农田联合种植薇菜和枇杷的方法,具体包括如下操作步骤:具体包括将农田排水晒田3~6月,晒田期间未播种作物且翻土2~3次,在农田堆筑第一、二垄地,第一垄地采用改良土壤填整而成,改良土壤为旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土混合配制得到,第一垄地旁侧设置支架,支架上设置喷水管,喷水管上间隔设置有喷头;枇杷、薇菜的栽植,枇杷的剪修和施用富硒肥,薇菜的培苗以及薇菜的施肥、灌溉、栽培。上述技术方案可以显著提高薇菜的产量和品质,且第三年后每年都能够对薇菜进行采摘,同时套种的枇杷产量高,枇杷中的硒含量高,提高农业经济效益。



1. 一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法,是指在农田联合种植薇菜和枇杷的方法,具体包括如下操作步骤:

步骤1:将农田排水晒田3~6月,晒田期间未播种作物且翻土2~3次,在农田中起垄形成条状的第一垄地和第二垄地,第一、二垄地呈排列状间隔交错布置,第二垄地的高度大于第一垄地的高度,第二垄地为旱田土构成,第一垄地采用改良土壤填整而成,改良土壤为旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照1:1:0.4:0.2~1.2:1:0.8:0.4的重量比混合配制得到,旱田土为农田排水晒田3~6月后所取的稻田土,火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土按照1:2~3的重量比混合配制得到;富硒混料为4kg绿肥、0.8kg石灰、4.0kg禽畜粪肥、0.5kg饼肥和5~10g亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;第一垄地旁侧设置支架,支架上设置横状布置的喷水管,喷水管的管身上间隔设置有喷头,喷头的出水方向分别斜向下指向第一垄地;

步骤2:头年秋末在第二垄地内开挖0.6m深的种植穴,在种植穴内投放1.5kg杂草,然后用0.2kg石灰、2.0kg禽畜粪肥、1.0kg饼肥压实,覆盖地膜进行腐熟,腐熟后撤离地膜,对栽植穴内的肥料进行翻动堆放,头年冬末或当年春初在种植穴内栽植矮化的枇杷树苗,用水浇透,当年枇杷抽生新梢转绿老熟后用一级稀肥水间隔浇肥两次,两次浇肥之间间隔20d,一级稀肥水中含有2%尿素和0.5%氯化钾,春、夏、秋、冬分别抽稍一次,开花后进行疏花;在同年的秋季将人工繁殖/野生的薇菜苗在第一垄地上紧邻坝埂底部处间隔进行栽植,并在垄沟内灌水,且垄沟内的水面高度至少低于第一垄地的地表高度18cm,霜降后停止灌溉并在第一垄地的地表铺盖一层树叶;

步骤3:第二年惊蛰后开始灌溉,4~5月份薇菜开始苞芽,苞芽后每天夜晚打开喷头进行3~5min的雾喷,苞芽第一年不对薇菜进行采摘;枇杷春季新梢转绿老熟后用二级稀肥水间隔浇肥两次,两次浇肥之间间隔20d,二级稀肥水中含有5%尿素和1%氯化钾,对枇杷树进行修剪和拉条使得枇杷树冠呈圆头形、主枝与主杆之间的角度为50~55°,开花后进行疏花,第二年秋季施用一次禽畜粪肥和复合肥,禽畜粪肥的施加量为500~800kg/亩,复合肥的施加量为200~250kg/亩,第二年秋天在第一垄地上撒播紫云英,紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地的地表,霜降后停止灌溉;从第二年开始,每年紫云英和树叶铺盖前在第一垄地上撒施富硒土肥,富硒土肥的撒施量为每亩第一垄地撒施120~150kg,富硒土肥为6kg绿肥、0.8kg石灰、4.0kg禽畜粪肥、3.5kg饼肥和3~5g亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;

步骤4:从第三年开始,每年重复如下操作:惊蛰后开始灌溉,并在3、4月份施加一次助芽肥,苞芽后每天夜晚打开喷头进行3~5min的雾喷,4~5月份对薇菜采摘3~4次,春末枇杷新生梢转绿老熟后用三级稀肥水间隔浇肥两次,两次浇肥之间间隔20d,三级稀肥水中含有8%尿素和1.5%氯化钾,对枇杷树进行修剪和拉条,使得新生主枝与主杆之间的角度为50~55°,开花后进行疏花,摘果后以及秋季分别施用一次禽畜粪肥和复合肥,禽畜粪肥的每次施加量为500~800kg/亩,复合肥的每次施加量为200~250kg/亩;枇杷果实膨大期前期施加果树冲施肥,枇杷果实膨大期末期喷洒有机硒肥;秋天在第一垄地上撒播紫云英,紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地的地表,霜降后停止灌溉,助芽肥为火肥土和人蓄尿液/尿素混合配制得到;

禽畜粪肥采用如下方法得到:按照6:3:1的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成

发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

2. 根据权利要求 1 所述的在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法,其特征在于:第一垄地的高度为 25 ~ 30cm,第一垄地的宽度为 40 ~ 50cm,第二垄地的高度为 45 ~ 50cm,第二垄地的宽度为 1.4 ~ 2m。

3. 根据权利要求 1 所述的在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法,其特征在于:助芽肥为 50kg 火肥土和 10L 人蓄尿液配制得到。

一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及农业生产领域,具体涉及一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法。

背景技术

[0002] 薇菜,学名紫萁,属多年生蕨类植物,在大别山山区有广泛的存在。薇菜中含有丰富的蛋白质、维生素以及钾、钙、磷等多种微量元素,薇菜不仅可制成美味的菜肴,更具有抗癌、清热、解毒、减肥、美容等功效,同时对流感、乙型脑炎等病毒具有明显的抑制作用,是长期出口、畅销海外的蔬菜,特别是出口至日本。

[0003] 目前,薇菜大多是野外采集,虽然也有地方实验人工种植,但是其产量低,采集的薇菜茎细,品质差,而且采摘一、两年后薇菜就会枯死或不再苞芽。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法,其可有效解决上述问题,薇菜的产量高,而且薇菜粗壮,品质好,可以长期采摘,不会减产。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0006] 一种在农田中联合种植富硒枇杷和蔬菜的方法,是指在农田联合种植薇菜和枇杷的方法,具体包括如下操作步骤:

[0007] 步骤1:将农田排水晒田3~6月,晒田期间未播种作物且翻土2~3次,在农田中起垄形成条状的第一垄地和第二垄地,第一、二垄地呈排列状间隔交错布置,第二垄地的高度大于第一垄地的高度,第二垄地为旱田土构成,第一垄地采用改良土壤填整而成,改良土壤为旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照1:1:0.4:0.2~1.2:1:0.8:0.4的重量比混合配制得到,旱田土为农田排水晒田3~6月后所取的稻田土,火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土按照1:2~3的重量比混合配制得到;富硒混料为4kg绿肥、0.8kg石灰、4.0kg禽畜粪肥、0.5kg饼肥和5~10g亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;第一垄地旁侧设置支架,支架上设置横状布置的喷水管,喷水管的管身上间隔设置有喷头,喷头的出水方向分别斜向下指向第一垄地;

[0008] 步骤2:头年(第一年之前的一年)秋末在第二垄地内开挖0.6m深的种植穴,在种植穴内投放1.5kg杂草,然后用0.2kg石灰、2.0kg禽畜粪肥、1.0kg饼肥压实,覆盖地膜进行腐熟,腐熟后撤离地膜,对栽植穴内的肥料进行翻动摊放,头年冬末或当年春初在种植穴内栽植矮化的枇杷树苗,用水浇透,当年枇杷抽生新梢转绿老熟后用一级稀肥水间隔浇肥两次,两次浇肥之间间隔20d,一级稀肥水中含有2%尿素和0.5%氯化钾,春、夏、秋、冬分别抽稍一次,开花后进行疏花;在同年的秋季将人工繁殖/野生的薇菜苗在第一垄地上紧邻坝埂底部处间隔进行栽植,并在垄沟内灌水,且垄沟内的水面高度至少低于第一垄地的地表高度18cm,霜降后停止灌溉并在第一垄地的地表铺盖一层树叶;

[0009] 步骤3:第二年惊蛰后开始灌溉,4~5月份薇菜开始苞芽,苞芽后每天夜晚打开喷

头进行 3 ~ 5min 的雾喷,苞芽第一年不对薇菜进行采摘;枇杷春季新梢转绿老熟后用二级稀肥水间隔浇肥两次,两次浇肥之间间隔 20d,二级稀肥水中含有 5% 尿素和 1% 氯化钾,对枇杷树进行修剪和拉条使得枇杷树冠呈圆头形、主枝与主杆之间的角度为 50 ~ 55°,开花后进行疏花,第二年秋季施用一次禽畜粪肥和复合肥,禽畜粪肥的施加量为 500 ~ 800kg/亩,复合肥的施加量为 200 ~ 250kg/亩,第二年秋天在第一垄地上撒播紫云英,紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地的地表,霜降后停止灌溉;从第二年开始,每年紫云英和树叶铺盖前在第一垄地上撒施富硒土肥,富硒土肥的撒施量为每亩第一垄地撒施 120 ~ 150kg,富硒土肥为 6kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、3.5kg 饼肥和 3 ~ 5g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;

[0010] 步骤 4:从第三年开始,每年重复如下操作:惊蛰后开始灌溉,并在 3、4 月份施加一次助芽肥,苞芽后每天夜晚打开喷头进行 3 ~ 5min 的雾喷,4 ~ 5 月份对薇菜采摘 3 ~ 4 次,春末枇杷新生梢转绿老熟后用三级稀肥水间隔浇肥两次,两次浇肥之间间隔 20d,三级稀肥水中含有 8% 尿素和 1.5% 氯化钾,对枇杷树进行修剪和拉条,使得新生主枝与主杆之间的角度为 50 ~ 55°,开花后进行疏花,摘果后以及秋季分别施用一次禽畜粪肥和复合肥,禽畜粪肥的每次施加量为 500 ~ 800kg/亩,复合肥的每次施加量为 200 ~ 250kg/亩;枇杷果实膨大前期施加果树冲施肥,枇杷果实膨大期末期喷洒有机硒肥;秋天在第一垄地上撒播紫云英,紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地的地表,霜降后停止灌溉,助芽肥为火肥土和人蓄尿液 / 尿素混合配制得到;

[0011] 禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0012] 第一垄地的高度为 25 ~ 30cm,第一垄地的宽度为 40 ~ 50cm,第二垄地的高度为 45 ~ 50cm,第二垄地的宽度为 1.4 ~ 2m。

[0013] 薇菜的种植,最主要的就是水肥的控制,薇菜喜水喜阴,但是也怕水涝,而且对生长土壤极为苛刻。本发明通过上述农田的改造,垄沟构成的灌溉系统,能够使得水流均匀的灌溉整个农田,同时垄沟内的水位控制的低于第一垄地地表 18cm,保证薇菜的喜水灌溉且不会出现水涝;喷头在夜晚短时喷淋,模拟雨水天,使得部分雨水稀疏喷淋在薇菜芽上,促进薇菜芽的成长,使得薇菜芽更加粗壮;同时上述配制的改良土壤,在酸度和肥养上更与薇菜生长的最佳需求相吻合,使得薇菜更加粗壮,另外紫云英可以在第一垄地的土质上繁茂生长,收割的紫云英、树叶进行覆盖,使得薇菜能够更好地越冬,保证薇菜来年发芽孢,紫云英、树叶的腐烂以及助芽肥的施加能够很好的补充第一垄地的肥力和调节酸度,使得薇菜每年都能够进行采摘。

[0014] 且采用上述改良土壤和富硒土肥进行薇菜种植,有机硒可以有效被薇菜吸收,其可有效提高薇菜中的硒含量,收获的干薇菜中硒含量约提高 3 ~ 4 倍,堆肥腐熟就是农业生产上常用的绿肥堆肥腐熟的手段。

[0015] 另外,采用上述方案种植的枇杷树,成活率 100%,枇杷一年四季都是绿叶,在薇菜的外围形成遮阴的围栏,保证薇菜对生长环境的需求,同时缩短整个林地改造的周期。另外,枇杷和薇菜的联合种植,可以提高蔬菜种植的经济效益。矮化的枇杷树苗可从育苗厂直接购买得到,能够快速成林,同时,提前腐熟的肥料可以保证枇杷树苗对养分的需求以及

防止有机肥腐熟将树苗根系烧死,逐年变化的施肥,也是依据枇杷树苗不同时段的生长需求而设定的,枇杷树第一年保成活,需要低浓度肥浇肥和全部疏花,第二年保壮苗,需要中浓度肥浇肥和疏除 90% 的花,第三年以及以后保产量,需要较高浓度肥浇肥和疏除 20 ~ 30% 的花。另外,矮化的枇杷树,降低枇杷树疏花、疏果、套袋、采收的劳动强度,同时,保证薇菜的合理遮阴。

[0016] 当然,上述只是简单阐述各因素单独所起到的主要作用,通过各因素的相互协调作用,使得薇菜能够每年都进行高产量的采摘,且采摘的薇菜粗壮,品质好。

[0017] 详细的方案为:

[0018] 第二年后可在第二垄地上栽种茶树,茶树与枇杷树间隔交错布置。助芽肥为 50kg 火肥土和 10L 人蓄尿液配制得到。矮化枇杷树枝条也繁茂,犹如在垄沟的外侧形成一篱栏,此时在其内侧种植较大的茶树苗,茶树喜阴,能够很好的生长,多作物套种,提高整个经济效益。

[0019] 另外,富含有机硒的畜禽粪便与杂草、石灰、饼肥混合压实堆熟得到的富硒肥以及果实膨大期有机硒肥的施加,有机硒可以被枇杷有效吸收,使得枇杷中的硒含量为普通枇杷的三倍以上,成为保健水果。果树冲施肥应较有机硒肥前使用,果树冲施肥可有效促进果树对有机硒肥的吸收,另外还可起到增色增甜、抗病力强、防裂果、成熟早、果实圆润、耐存储等效果。

[0020] 上述技术方案可以显著提高薇菜的产量和品质,且第三年后每年都能够对薇菜进行采摘,同时种植的枇杷也能够实现高产,提高农民的经济收益。

附图说明

[0021] 图 1 为农田整地后的结构示意图;

[0022] 图 2 为农田的截面示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本发明进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本发明的一种或几种具体的实施方式,并不对本发明具体请求的保护范围进行严格限定。

[0024] 下述实施例 1 ~ 2 是在我公司(安庆万草千木农业科技有限公司)与芜湖恒诺能源技术有限公司、岳西县弘盛农业科技有限公司共同开发的凉风农场(岳西县莲花村凉风组)中进行,芽孢是指薇菜莢上发出嫩白色芽孢,芽孢长成薇菜之后进行采摘,稀粪水为人蓄尿液和 2 倍水混合配制得到,尿素水为 100 ~ 200g 尿素和 1L 水配制得到。下述实施例 1、2 中未明确说明的肥料具体施用量,本领域技术人员可以根据肥料的作用和使用时期进行适量使用,保证农作物的可靠栽植,另外,整个种植过程中,每年都需要进行除草、松土、杀虫等操作。本发明中如无特别说明,组分的百分数均为质量浓度。

[0025] 枇杷果实膨大期前期施加的果树冲施肥为郑州云耕农业科技有限公司生产的云耕牌果树冲施肥,其使用方法为稀释 800-1200 倍冲施滴灌,每亩滴管冲施 1.5 公斤;枇杷果实膨大期末期喷洒的有机硒肥为安徽硒无忧现代农业科技有限公司生产的硒之源牌水果专用型有机硒肥,其使用方法为稀释 500 倍液,均匀喷施于作物叶片,间隔喷施两次,每

次间隔 7 天；喷施量根据树形和树龄而定，树形、树龄大，喷施量相应增大，一般每亩 1L ~ 1.5L。当然也可采用其他公司生产的果树冲施肥和有机硒肥进行使用，已取得相同效果。禽畜粪肥为饲养畜禽收集的粪便；按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物，按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀，加水在 28℃ 下发酵处理 70 天，将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽，对畜禽的粪便进行收集。

[0026] 实施例 1、2 中所用的改良土壤为实施例 3 ~ 6 中制得，富硒土肥为实施例 7 ~ 9 中制得，农田的改良具体如图 1、2 所示。

[0027] 实施例 1

[0028] 将农田排水晒田 3 ~ 6 月，晒田期间未播种作物且翻土 2 ~ 3 次，在农田中起垄形成条状的第一垄地 111 和第二垄地 112，第一、二垄地呈排列状间隔交错布置，第二垄地 112 的高度大于第一垄地 111 的高度，第二垄地 112 为旱田土构成，第一垄地 111 采用改良土壤填整而成，改良土壤为旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照 1:1:0.4:0.2 ~ 1.2:1:0.8:0.4 的重量比混合配制得到，旱田土为农田排水晒田 3 ~ 6 月后所取的稻田土，火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土（林地土优选为大别山岳西地区松树林的林土或山坡的坡土）按照 1:2 ~ 3 的重量比混合配制得到；富硒混料为 4kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、0.5kg 饼肥和 5 ~ 10g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到；第一垄地 111 旁侧设置支架 Z1，支架 Z1 上设置横状布置的喷水管 114，喷水管 114 的管身上间隔设置有喷头，喷头的出水方向分别斜向下指向第一垄地；第一垄地的高度为 25 ~ 30cm，第一垄地的宽度为 40 ~ 50cm，第二垄地的高度为 45 ~ 50cm，第二垄地的宽度为 1.4 ~ 2m，垄沟的宽度为 15 ~ 20cm；

[0029] 第一年在第二垄地内开挖 0.6m 深的种植穴，在种植穴内投放 1.5kg 杂草，然后用 0.2kg 石灰、2.0kg 禽畜粪肥、1.0kg 饼肥压实，覆盖地膜进行腐熟，腐熟后撤离地膜，对栽植穴内的肥料进行翻动摊放，头年冬末或当年春初在种植穴内栽植矮化的枇杷树苗，用水浇透，当年枇杷抽生新梢转绿老熟后用一级稀肥水间隔浇肥两次，两次浇肥之间间隔 20d，一级稀肥水中含有 2% 尿素和 0.5% 氯化钾，春、夏、秋、冬分别抽梢一次，开花后全部摘除；在同年的秋季将人工繁殖的薇菜苗 11a 在第一垄地 111 上紧邻坝埂 12 底部处间隔进行栽植，种植穴的宽度为 20 ~ 25 厘米，大小为 20×20cm，按株距 15cm 栽植，移栽时，薇菜苗 11a 应带土移植，勿伤根系，栽后浇定根水，并在垄沟内灌水（本发明中所述的灌水和灌溉均指在垄沟内循环间隔蓄水 / 灌水，亦即每次灌水延续 10 天，每次水深 5 ~ 8cm，每次灌水后放水沥干 4 ~ 5 天，如此反复循环操作），且垄沟内的水面高度至少低于第一垄地 111 的地表高度 18cm，霜降后停止灌溉并在第一垄地 111 的地表铺盖一层树叶，可选用杂树飘落的树叶和松针进行铺盖；

[0030] 第二年惊蛰后开始灌溉，4 ~ 5 月份薇菜开始苞芽，苞芽后每天夜晚打开喷水孔进行 3 ~ 5min 的撒喷，芽孢前和芽孢后用稀粪水或尿素水进行追肥提苗，苞芽第一年不对薇菜进行采摘；枇杷春季新梢转绿老熟后用二级稀肥水间隔浇肥两次，两次浇肥之间间隔 20d，二级稀肥水中含有 5% 尿素和 1% 氯化钾，对枇杷树进行修剪和拉条使得枇杷树冠呈圆头形、主枝与主杆之间的角度为 50 ~ 55°，拉条是使用柔绳沿着枝条生长的逆方向拉下，柔绳的另一端用地面上插设的竹签固定，调整主枝与主干间的角度为 50 ~ 55°，待枝条成型后，将柔绳解下；开花后疏除 90% 的花朵，第二年秋季施用一次禽畜粪肥和复合肥，

禽畜粪肥的施加量为 500 ~ 800kg/ 亩, 复合肥的施加量为 200 ~ 250kg/ 亩; 第二年秋天在第一垄地 111 上撒播紫云英, 紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地 111 的地表, 霜降后停止灌溉; 从第二年开始, 每年紫云英和树叶铺盖前在第一垄地上撒施富硒土肥, 富硒土肥的撒施量为每亩第一垄地撒施 120 ~ 150kg。

[0031] 从第三年开始, 每年重复如下操作: 惊蛰后开始灌溉, 并在 3、4 月份施加一次助芽肥, 芽孢前或芽孢后用稀粪水或尿素水进行追肥提苗, 苞芽后每天夜晚打开喷水孔进行 3 ~ 5min 的撒喷, 4 ~ 5 月份对薇菜采摘 3 ~ 4 次, 采摘时不伤害根部, 每次采摘后施稀粪水一次; 春末枇杷新生梢转绿老熟后用三级稀肥水间隔浇肥两次, 两次浇肥之间间隔 20d, 三级稀肥水中含有 8% 尿素和 1.5% 氯化钾, 对枇杷树进行修剪和拉条, 使得新生主枝与主杆之间的角度为 50 ~ 55°, 开花后进行疏花, 摘果后以及秋季分别施用一次禽畜粪肥和复合肥, 禽畜粪肥的每次施加量为 500 ~ 800kg/ 亩, 复合肥的每次施加量为 200 ~ 250kg/ 亩; 枇杷果实膨大期前期施加果树冲施肥, 枇杷果实膨大期末期喷洒有机硒肥; 秋天在第一垄地 111 撒播紫云英, 紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地 111 的地表, 霜降后停止灌溉, 助芽肥为 50kg 火肥土和 10L 人蓄尿液配制得到。

[0032] 实施例 2

[0033] 将农田排水晒田 3 ~ 6 月, 晒田期间未播种作物且翻土 2 ~ 3 次, 在农田中起垄形成条状的第一垄地 111 和第二垄地 112, 第一、二垄地呈排列状间隔交错布置, 第二垄地 112 的高度大于第一垄地 111 的高度, 第二垄地 112 为旱田土构成, 第一垄地 111 采用改良土壤填整而成, 改良土壤为旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照 1:1:0.4:0.2 ~ 1.2:1:0.8:0.4 的重量比混合配制得到, 旱田土为农田排水晒田 3 ~ 6 月后所取的稻田土, 晒田期间未播种作物且翻土 2 ~ 3 次, 火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土按照 1:2 ~ 3 的重量比混合配制得到; 富硒混料为 4kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、0.5kg 饼肥和 5 ~ 10g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到; 第一垄地 111 旁侧设置支架 Z1, 支架 Z1 上设置横状布置的喷水管 114, 喷水管 114 的管身上间隔设置有双向喷头, 双向喷头的两出水方向分别斜向下指向第一、二垄地; 第一垄地的高度为 25 ~ 30cm, 第一垄地的宽度为 40 ~ 50cm, 第二垄地的高度为 45 ~ 50cm, 第二垄地的宽度为 1.4 ~ 2m, 垄沟 L1 的宽度为 15 ~ 20cm;

[0034] 头年秋末在第二垄地内开挖 0.6m 深的种植穴, 在种植穴内投放 1.5kg 杂草, 然后用 0.2kg 石灰、2.0kg 禽畜粪肥、1.0kg 饼肥压实, 覆盖地膜进行腐熟, 腐熟后撤离地膜, 对栽植穴内的肥料进行翻动摊放, 头年冬末或当年春初在种植穴内栽植矮化的枇杷树苗, 用水浇透, 当年枇杷抽生新梢转绿老熟后用一级稀肥水间隔浇肥两次, 两次浇肥之间间隔 20d, 一级稀肥水中含有 2% 尿素和 0.5% 氯化钾, 春、夏、秋、冬分别抽梢一次, 开花后全部摘除; 在同年的秋季将人工繁殖的薇菜苗 11a 在第一垄地 111 上紧邻坝埂 12 底部处间隔进行栽植, 种植穴的宽度为 20 ~ 25 厘米, 大小为 20 × 20cm, 按株距 15cm 栽植, 移栽时, 薇菜苗 11a 应带土移植, 勿伤根系, 栽后浇定根水, 并在垄沟内灌水, 且垄沟内的水面高度至少低于第一垄地 111 的地表高度 18cm, 霜降后停止灌溉并在第一垄地 111 的地表铺盖一层树叶, 可选用杂树飘落的树叶和松针进行铺盖;

[0035] 第二年惊蛰后开始灌溉, 4 ~ 5 月份薇菜开始苞芽, 苞芽后每天夜晚打开喷水孔进行 3 ~ 5min 的撒喷, 芽孢前和芽孢后用稀粪水或尿素水进行追肥提苗, 苞芽第一年不对

薇菜进行采摘；枇杷春季新梢转绿老熟后用二级稀肥水间隔浇肥两次，两次浇肥之间间隔 20d，二级稀肥水中含有 5% 尿素和 1% 氯化钾，对枇杷树进行修剪和拉条使得枇杷树冠呈圆头形、主枝与主杆之间的角度为 $50 \sim 55^\circ$ ，拉条是使用柔绳沿着枝条生长的逆方向拉下，柔绳的另一端用地面上插设的竹签固定，调整主枝与主干间的角度为 $50 \sim 55^\circ$ ，待枝条成型后，将柔绳解下；开花后疏除 90% 的花朵，第二年秋季施用一次禽畜粪肥和复合肥，禽畜粪肥的施加量为 800kg/亩，复合肥的施加量为 200kg/亩；第二年秋天在第一垄地 111 上撒播紫云英，紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地 111 的地表，霜降后停止灌溉；从第二年开始，每年紫云英和树叶铺盖前在第一垄地上撒施富硒土肥，富硒土肥的撒施量为每亩第一垄地撒施 120 ~ 150kg。

[0036] 从第三年开始，每年重复如下操作：惊蛰后开始灌溉，并在 3、4 月份施加一次助芽肥，芽孢前或芽孢后用稀粪水或尿素水进行追肥提苗，苞芽后每天夜晚打开喷水孔进行 3 ~ 5min 的撒喷，4 ~ 5 月份对薇菜采摘 3 ~ 4 次，采摘时不伤害根部，每次采摘后施稀粪水一次；春末枇杷新生梢转绿老熟后用三级稀肥水间隔浇肥两次，两次浇肥之间间隔 20d，三级稀肥水中含有 8% 尿素和 1.5% 氯化钾，对枇杷树进行修剪和拉条，使得新生主枝与主杆之间的角度为 $50 \sim 55^\circ$ ，开花后进行疏花，摘果后以及秋季分别施用一次禽畜粪肥和复合肥，禽畜粪肥的每次施加量为 500 ~ 800kg/亩，复合肥的每次施加量为 200 ~ 250kg/亩；枇杷果实膨大期前期施加果树冲施肥，枇杷果实膨大期末期喷洒有机硒肥；秋天在第一垄地 111 撒播紫云英，紫云英成熟后将其割收和树叶一起铺盖在第一垄地 111 的地表，霜降后停止灌溉，助芽肥为火肥土和尿素按照 100:5 的重量比混合配制得到，配制前用水对尿素进行溶解后再与火肥土进行混合配制。

[0037] 上述实施例 1、2 中，每亩薇菜的栽种量为 1800 ~ 2000 株，每亩年产 315 公斤左右鲜薇菜，采摘鲜薇菜的长度为 15 ~ 20cm，鲜薇菜根部的根部直径为 0.8 ~ 1.2cm，鲜薇菜的纤维化程度低，薇菜中的硒含量高，制得的干薇菜中硒含量约为普通薇菜的 3 ~ 4 倍。

[0038] 传统平地栽种，亩薇菜的栽种量为 4500 ~ 6000 株，每亩年产 300 公斤鲜薇菜，采摘鲜薇菜的长度为 15 ~ 20cm，鲜薇菜根部的根部直径为 0.3 ~ 0.6cm，鲜薇菜表面的纤维化程度高。

[0039] 另外，在实施例 1、2 中，枇杷树亩栽 70 株，第三年后，每株枇杷树可收获 28 ~ 35 公斤枇杷，枇杷中硒含量为普通枇杷中硒含量的三倍以上。

[0040] 实施例 3

[0041] 将旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照 1:1:0.4:0.2 的重量比混合配制得到改良土壤，旱田土为农田排水晒田 6 月后所取的稻田土，晒田期间未播种作物且翻土 2 次，火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土（林地土为大别山岳西地区松树林的林地土或山坡的坡土、下同）按照 1:2 的重量比混合配制得到；富硒混料为 4kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、0.5kg 饼肥和 5g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到，禽畜粪肥采用如下方法得到：按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成为发酵底物，按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀，加水在 28℃ 下发酵处理 70 天，将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽，收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0042] 实施例 4

[0043] 将旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照 1.2:1:0.8:0.4 的重量比混合配制得

到改良土壤,旱田土为农田排水晒田 3 月后所取的稻田土,晒田期间未播种作物且翻土 3 次,火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土按照 1:3 的重量比混合配制得到;富硒混料为 4kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、0.5kg 饼肥和 10g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到,禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0044] 实施例 5

[0045] 将旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照 1:1:0.8:0.4 的重量比混合配制得到改良土壤,旱田土为农田排水晒田 4 月后所取的稻田土,晒田期间未播种作物且翻土 3 次,火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土按照 1:2.5 的重量比混合配制得到;富硒混料为 4kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、0.5kg 饼肥和 8g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到,禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0046] 实施例 6

[0047] 将旱田土、泥炭土、富硒混料和火肥土按照 1.2:1:0.4:0.4 的重量比混合配制得到改良土壤,旱田土为农田排水晒田 4 月后所取的稻田土,晒田期间未播种作物且翻土 2 次,火肥土为秸秆、树枝叶、杂草烧成的火灰与林地土按照 1:2.5 的重量比混合配制得到;富硒混料为 4kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、0.5kg 饼肥和 8g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到,禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0048] 上述实施例 3~6 中制取的改良土壤,其酸碱度和肥力都非常适宜薇菜的生产,因此,移栽的薇菜苗成活率高,肥效持久提高薇菜的产量,而且其中有机硒可有效被薇菜吸收,提高成品薇菜中的有机硒含量。

[0049] 实施例 7

[0050] 富硒土肥为 6kg 绿肥、0.8kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、3.5kg 饼肥和 3~5g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0051] 实施例 8

[0052] 富硒土肥为 8kg 绿肥、1.0kg 石灰、4.0kg 禽畜粪肥、3.5kg 饼肥和 3~5g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0053] 实施例 9

[0054] 富硒土肥为 6kg 绿肥、1.2kg 石灰、6.0kg 禽畜粪肥、3.5kg 饼肥和 3~5g 亚硒酸钠经堆肥腐熟得到;禽畜粪肥采用如下方法得到:按照 6:3:1 的质量比将高粱、小麦、大豆粉碎混合配制成发酵底物,按照 1:5 的质量比将酵母硒和发酵底物混匀,加水在 28℃ 下发酵

处理 70 天,将发酵的产物和饲料进行混合用于饲养畜禽,收集的畜禽粪便即为禽畜粪肥。

[0055] 薇菜每年生长采收后,对土壤的损耗较大,因此每年需要对土壤进行肥力补充和酸碱度调节,上述实施例 7 ~ 9 中制取的富硒土肥,其酸碱度高于薇菜正常的生长条件,在铺盖牧草和树叶前使用,其可有效对土壤的酸碱度进行调节,同时补充肥力和有机硒,保证富硒薇菜每年的高产量产出。

[0056] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在获知本发明中记载内容后,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对其作出若干同等变换和替代,这些同等变换和替代也应视为属于本发明的保护范围。

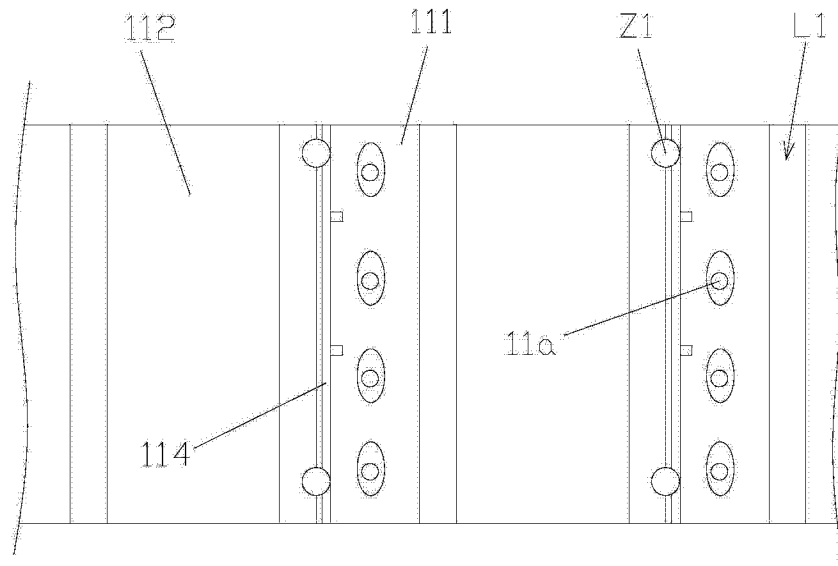


图 1

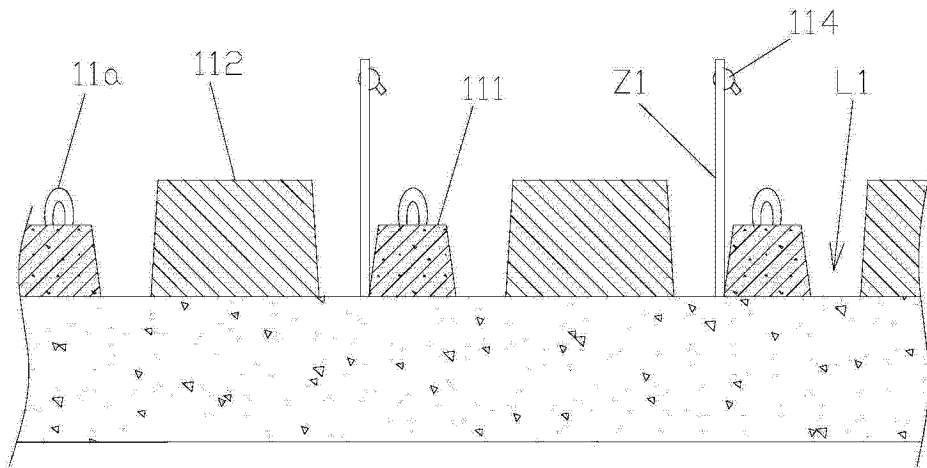


图 2