



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106134667 A

(43) 申请公布日 2016. 11. 23

---

(21) 申请号 201510122200. 9

(22) 申请日 2015. 03. 13

(71) 申请人 丹东农业科学院

地址 118109 辽宁省凤城市草河经济管理区  
丹东农业科学院

(72) 发明人 邓贵义 何明哲 丁立国 姜恩浩  
王靖 刘蕴哲 唐世强

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

权利要求书3页 说明书5页

---

(54) 发明名称

短梗五加开发利用方法

(57) 摘要

本发明涉及短梗五加在露地、冷棚、日光温室、板栗园中的开发利用方法。其特征在于包括以下过程:1、培育假植株丛方法;2、露地开发利用方法;3、冷棚(塑料大棚)开发利用方法;4、日光温室栽培开发利用方法;5、板栗园中开发利用方法。

1. 本发明涉及短梗五加在露地、冷棚、日光温室、板栗园中的开发利用方法,其特征在于包括以下过程:

#### 一、培育假植株丛方法

上冻前选择地势较为平坦的砂壤土地进行机械耙平,并按 60cm 垄距进行起垄,再顺垄沟撒施腐熟的有机肥,撒肥量为  $3\text{m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 4\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ ,然后合垄待翌年用;翌年清明后,先用平耙把垄尖搂平,在垄上用锹尖较平的铁锹插缝,再将修根后标准较为一致的一年生短梗五加苗顺缝两边各插一株,两株苗相距 6cm ~ 8cm(也称株内距 6cm ~ 8cm),用脚沿垄踩实,然后沿垄方向相距 8cm ~ 10cm(也称小株距 8cm ~ 10cm)再用锹尖较平的铁锹插缝,再将修根后标准较为一致的一年生短梗五加苗顺缝两边各插一株,两株苗相距 6cm ~ 8cm,用脚沿垄踩实;然后沿垄方向相距 30cm ~ 35cm(也称大株距 30cm ~ 35cm)按上述方法再插四株,即每相距 30cm ~ 35cm 按上述方法插四株短梗五加苗;将来移栽时四株苗根系紧盘在一起,形成一个株丛(俗称一墩),假植当年秋季落叶后至翌年萌芽前称一年生假植株丛,假植一年生株丛秋季落叶后至翌年萌芽前称二年生假植株丛,以此类推;

整块地插完后,用犁杖顺垄沟扶垄,要求以不埋上苗为准;此后要注意中耕除草、灌水,特别是在 5 月下旬至 6 月上旬要追施一次尿素,用量为  $7.5\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 10\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,沿垄方向施,尿素要撒在垄上两苗之间;第二年 2 月下旬至 3 月末对一年生假植株丛用割灌机近地表处平茬,萌芽后撒施一次尿素,用量为  $10\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 15\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ;

#### 二、露地开发利用方法

##### A、菜用栽培方法

第一种方法:秋收后开始整地,按行距 1.2m 划线,挖宽 55cm ~ 60cm、深 15cm ~ 20cm 的沟,沟的长度依据行长而定;沟挖好后,将二年生假植株丛按株距 50cm(两株丛中心距离)放入沟内,在株丛周围撒施有机肥与土各一半混拌的营养土 3 ~ 4 铁锹,再把挖出的土回填一半,然后撒施史丹利牌复合肥,用量为  $15\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,把剩余土全部回填沟内做宽 80cm ~ 90cm 的畦,将苗木四周踩实,踩实后要确保株丛根茎与畦面相平,然后对株丛距地面保留 2cm ~ 3cm 进行平茬,平茬后覆盖 2.0cm ~ 2.5cm 保墒土,再覆 100cm ~ 110cm 宽黑色地膜,翌年 3 月下旬个别株丛芽萌动,即刻扒开株丛上覆盖的地膜,并用土将株丛四周地膜压严,以防透气生草,上冻前清除地膜;栽植后第一年不采菜,第二年开始采菜,生长季及时剪除花果,第三年开始,每年于 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm ~ 10cm 进行平茬,生长季及时剪除花果,其他管理按常规;

第二种方法:参照培育假植株丛方法进行定植管理,但假植时大株距为 20cm ~ 25cm;于定植后第二年上冻前,隔一株丛挖一株丛隔一行株丛挖一行株丛,挖出的二年生假植株丛按第一种方法栽培管理;保留下的株丛,翌年 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm ~ 10cm 进行平茬,然后采菜;秋季落叶后的管理参照第一种方法管理;

##### B、果用栽培方法

按株行距 1.0m × 1.4m 栽植,栽植方法参照菜用栽培方法中第一种方法;栽后第一年不采菜,7 月下旬前萌发的新梢全部保留,7 月下旬后发出的新梢全部去掉;平茬后近地表处萌发的新梢,称作基生新梢,基生新梢秋季落叶后至翌年萌芽前称作一年基生枝,一年基生枝萌发新梢,秋季落叶后至翌年萌芽前称作二年基生枝,以此类推;栽后第二年 2 月下旬至 3 月下旬进行冬剪,对一年基生枝不足 10 个的株丛,选择 2 个 ~ 3 个长势较强的一年基

生枝进行轻截,促其萌发新枝,生长季剪掉基生新梢;第三年冬剪,疏除二年基生枝上生长强壮枝,保留生长势中庸健壮的枝,生长季剪掉基生新梢;第四年冬剪,疏除二年至三年基生枝上生长强壮枝,保留生长势中庸健壮的枝,生长季保留 2 个~3 个生长强壮基生新梢其余剪掉;第五年开始,冬剪疏除多年基生枝(二年以上基生枝)上强壮枝,对生长势较弱的多年基生枝回缩生长势较旺部位,对生长势极弱的五年及五年以上的基生枝从地表基部割掉,生长季保留 2 个~3 个生长强壮基生新梢其余剪掉;栽后第三年达产,达产后株丛高(指株丛从地表处到株丛最高点的高度)不超过 1.4m,株丛径(指株丛最大处直径)不超过 1.1m,要保持结果枝 100 个/株丛~140 个/株丛;其他管理按常规,但萌芽后追施尿素一次,用量为 15kg/666.7m<sup>2</sup>~20kg/666.7m<sup>2</sup>,落花后再追施史丹利牌复合肥一次,用量为 15kg/666.7m<sup>2</sup>~20kg/666.7m<sup>2</sup>;

果用栽培就是要利用短梗五加顶花芽及顶花芽下 1 个~3 个腋花芽结果好的优势,要少短截、多疏枝、适当回缩;修剪中涉及的其它名词按常规;

五加肖个木虱是危害果实的主要害虫,被害果多失去应用价值,在开花前、落花后是防治的关键期,因此,要加强关键期药剂防治,主要药剂有高效氯氰菊酯及其复配剂、阿维菌素,两种药剂交替使用,使用方法严格按说明书执行;

### 三、冷棚(塑料大棚)开发利用方法

冷棚栽培直接按株行距 0.5m×1.2m 定植二年生假植株丛,定植方法参照菜用栽培方法中第一种方法,按此法栽培第二年达产;扣棚前用割灌机距地表 8cm~10cm 平茬,扣棚后行间覆盖黑地膜,短梗五加萌芽前温度尽量保持高温,萌发后棚内安装遮光度为 50%左右的遮阳网,棚内温度白天一般 21℃~22℃,中午不超过 28℃;其他管理按常规;

### 四、日光温室栽培开发利用方法

日光温室栽培直接按株行距 0.5m×1.2m 定植二年生假植株丛;于清明前后整地,按 1.2m 行距挖宽 55cm~60cm、深 10cm~12cm 的沟,在沟中间按 0.5m 株距定植短梗五加二年生假植株丛,在株丛周围撒施有机肥与土各一半混拌的营养土 3~4 铁锹,然后撒施史丹利牌复合肥,用量为 15kg/666.7m<sup>2</sup>~20kg/666.7m<sup>2</sup>,把剩余土全部回填并做成畦面宽 70cm~80cm 的畦,然后沿畦面灌透水,水沉后要确保株丛根茎与畦面相平,然后对株丛距地面保留 2cm~3cm 进行平茬,平茬后覆盖 2.0cm~2.5cm 保墒土,再覆 100cm~110cm 宽黑色地膜,即刻扒开株丛上覆盖的地膜,并用土将株丛四周地膜压严,以防透气生草,上冻前清除地膜;温室升温前用割灌机距地表 8cm~10cm 平茬,然后行间覆盖黑地膜;温室内温度白天 21℃~22℃,中午不超过 24℃,温室内上遮光度 70%左右的遮阳网,为保持温室内湿度相对稳定,在中午通过放帘卷帘调节温室内温度;其他管理按常规;

### 五、板栗园中开发利用方法

一般雨季后在板栗园的树行中间除去杂草,挖宽 35cm~40cm、深 45cm~50cm 的沟,沟的长度依据行长而定;沟挖好后,先将杂草放入沟底,然后回填 25cm~30cm 厚的表土;10 月下旬按株距 45cm~50cm 在沟中间定植短梗五加二年生假植株丛,定植方法参照菜用栽培方法中第一种方法;栽植后第一年不采菜,第二年开始采菜,生长季及时剪除花果,第三年 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm~10cm 进行隔一株丛平茬一株丛,平茬株丛作采菜之用,管理参照菜用栽培方法;保留株丛作采果之用,管理参照果用栽培方法;定植后第二年开始不再使用化肥,回归自然进行无公害栽培;第六年 2 月下旬至 3 月下旬,用割

灌机距地表 8cm ~ 10cm 对结果株丛进行平茬做采菜之用,采菜株丛不平茬保留结果之用,即三年进行一个更新循环。

## 短梗五加开发利用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及短梗五加在露地、冷棚、日光温室、板栗园中的开发利用方法。

### 背景技术

[0002] 短梗五加 [*Acanthopanax sessiliflorus* Rupr. eMaxim. Seem] 为五加科五加属小灌木, 又名刺拐棒、绿参。短梗五加主要分布在辽宁、吉林, 短梗五加的嫩茎用于作为野菜食用, 叶、果用于制茶, 果还可以制作各种饮料等。短梗五加根皮中含微量生物碱、强心甙、挥发油和烟酸等可入药。但因近年植被的恶化、过度得掠采, 导致短梗五加自然资源匮乏, 上个世纪 90 年代丹东农业科学院才开始逐步开发利用。由于短梗五加资源开发利用时间较短, 如何充分利用短梗五加资源, 使其产业化就成为急需解决的当务之急。通过培育假植株丛等配套技术研究, 使短梗五加的果菜生产提早 2 年~3 年进入了丰产稳产期, 特别是培育假植株丛, 减少土地资源浪费, 同时又节省了人工, 提高了经济效益。

### 发明内容

[0003] 本项技术发明的目的在于提供经济简便的短梗五加露地、冷棚、日光温室、板栗园中开发利用方法, 为广大山区农民脱贫致富提供新的出路。

[0004] 采用的技术方案是:

[0005] 本发明的短梗五加开发利用方法, 其特征在于包括以下过程:

[0006] 一、培育假植株丛方法

[0007] 上冻前选择地势较为平坦的砂壤土地进行机械耙平, 并按 60cm 垄距进行起垄, 再顺垄沟撒施腐熟的有机肥, 撒肥量为  $3\text{m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 4\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ , 然后合垄待翌年用。翌年清明后, 先用平耙把垄尖搂平 (便于锹插), 在垄上用锹尖较平的铁锹插缝, 再将修根后标准较为一致的一年生短梗五加苗顺缝两边各插一株 (用锹插的短梗五加苗比较垂直, 将来所育出的苗木根系较圆满、完整), 两株苗相距 6cm~8cm (也称株内距 6cm~8cm), 用脚沿垄踩实, 然后沿垄方向相距 8cm~10cm (也称小株距 8cm~10cm) 再用锹尖较平的铁锹插缝, 再将修根后标准较为一致的一年生短梗五加苗顺缝两边各插一株, 两株苗相距 6cm~8cm, 用脚沿垄踩实。然后沿垄方向相距 30cm~35cm (也称大株距 30cm~35cm) 按上述方法再插四株, 即每相距 30cm~35cm 按上述方法插四株短梗五加苗。将来移栽时四株苗根系紧盘在一起, 形成一个株丛 (俗称一墩), 假植当年秋季落叶后至翌年萌芽前称一年生假植株丛, 假植一年生株丛秋季落叶后至翌年萌芽前称二年生假植株丛, 以此类推。

[0008] 整块地插完后, 用犁杖顺垄沟扶垄, 要求以不埋上苗为准。此后要注意中耕除草、灌水, 特别是在 5 月下旬至 6 月上旬要追施一次尿素, 用量为  $7.5\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 10\text{kg}/666.7\text{m}^2$ , 沿垄方向施, 尿素要撒在垄上两苗之间, 此次追肥的目的就是促进生长。第二年 2 月下旬至 3 月术对一年生假植株丛用割灌机近地表处平茬, 萌芽后撒施一次尿素, 用量为  $10\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 15\text{kg}/666.7\text{m}^2$ 。

[0009] 二、露地开发利用方法

[0010] 短梗五加在微酸性、肥沃土壤生长良好,但不抗农田除草剂,因此,要尽量远离玉米、大豆生产田栽植。

[0011] A、菜用栽培方法

[0012] 第一种方法:秋收后开始整地,按行距 1.2m 划线,挖宽 55cm ~ 60cm、深 15cm ~ 20cm 的沟,沟的长度依据行长而定。沟挖好后,将二年生假植株丛按株距 50cm (两株丛中心距离) 放入沟内,在株丛周围撒施有机肥与土各一半 (体积比) 混拌的营养土 3 ~ 4 铁锹,再把挖出的土回填一半,然后撒施史丹利牌复合肥,用量为 15kg/666.7m<sup>2</sup> ~ 20kg/666.7m<sup>2</sup>,把剩余土全部回填沟内做宽 80cm ~ 90cm 的畦,将苗木四周踩实,踩实后要确保株丛根茎与畦面相平,然后对株丛距地面保留 2cm ~ 3cm 进行平茬,平茬后覆盖 2.0cm ~ 2.5cm 保墒土,再覆 100cm ~ 110cm 宽黑色地膜,翌年 3 月下旬个别株丛芽萌动,即刻扒开株丛上覆盖的地膜,并用土将株丛四周地膜压严,以防透气生草,上冻前清除地膜。栽植后第一年不采菜,第二年开始采菜,生长季及时剪除花果 (减少营养消耗、促进枝条成熟),第三年开始,每年于 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm ~ 10cm 进行平茬,生长季及时剪除花果,其他管理按常规。

[0013] 第二种方法:参照培育假植株丛方法进行定植管理,但假植时大株距为 20cm ~ 25cm。于定植后第二年上冻前,隔一株丛挖一株丛隔一行株丛挖一行株丛,挖出的二年生假植株丛按第一种方法栽培管理。保留下的株丛,翌年 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm ~ 10cm 进行平茬,然后采菜。秋季落叶后的管理参照第一种方法管理。

[0014] B、果用栽培方法

[0015] 按株行距 1.0m × 1.4m 栽植,栽植方法参照菜用栽培方法中第一种方法。栽后第一年不采菜,7 月下旬前萌发的新梢全部保留,7 月下旬后发出的新梢全部去掉 (此时萌发的新梢上冻前成熟度不好,翌年长势差,同时消耗营养也影响其它新梢成熟)。平茬后近地表处萌发的新梢,称作基生新梢,基生新梢秋季落叶后至翌年萌芽前称作一年基生枝,一年基生枝萌发新梢,秋季落叶后至翌年萌芽前称作二年基生枝,以此类推。栽后第二年 2 月下旬至 3 月下旬进行冬剪,对一年基生枝不足 10 个的株丛,选择 2 个 ~ 3 个长势较强的一年基生枝进行轻截 (剪掉一年基生枝上端 15cm ~ 25cm),促其萌发新枝,生长季剪掉基生新梢。第三年冬剪,疏除二年基生枝上生长强壮枝,保留生长势中庸健壮的枝,生长季剪掉基生新梢。第四年冬剪,疏除二年至三年基生枝上生长强壮枝,保留生长势中庸健壮的枝,生长季保留 2 个 ~ 3 个生长强壮基生新梢其余剪掉。第五年开始,冬剪疏除多年基生枝 (二年以上基生枝) 上强壮枝,对生长势较弱的多年基生枝回缩生长势较旺部位,对生长势极弱的五年及五年以上的基生枝从地表基部割掉,生长季保留 2 个 ~ 3 个生长强壮基生新梢其余剪掉。栽后第三年达产,达产后株丛高 (指株丛从地表处到株丛最高点的高度) 不超过 1.4m,株丛径 (指株丛最大处直径) 不超过 1.1m,要保持结果枝 100 个 / 株丛 ~ 140 个 / 株丛。其他管理按常规,但萌芽后追施尿素一次,用量为 15kg/666.7m<sup>2</sup> ~ 20kg/666.7m<sup>2</sup>,落花后再追施史丹利牌复合肥一次,用量为 15kg/666.7m<sup>2</sup> ~ 20kg/666.7m<sup>2</sup>。

[0016] 果用栽培就是要利用短梗五加顶花芽及顶花芽下 1 个 ~ 3 个腋花芽结果好的优势 (这部位的花芽结果率高、果穗、果实均大),要少短截、多疏枝 (疏强壮枝)、适当回缩 (回缩结果后生长势弱的枝到壮的部位)。修剪中涉及的其它名词按常规。

[0017] 五加肖个木虱是危害果实的主要害虫,被害果多失去应用价值,在开花前、落花后

是防治的关键期,因此,要加强关键期药剂防治,主要药剂有高效氯氰菊酯及其复配剂、阿维菌素,两种药剂交替使用,使用方法严格按说明书执行。

#### [0018] 三、冷棚(塑料大棚)开发利用方法

[0019] 冷棚栽培直接按株行距  $0.5\text{m} \times 1.2\text{m}$  定植二年生假植株丛,定植方法参照菜用栽培方法中第一种方法,按此法栽培第二年达产。扣棚前用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  平茬,扣棚后行间覆盖黑地膜,短梗五加萌芽前温度尽量保持高温(促进芽萌发),萌发后棚内安装遮光度为  $50\%$  左右的遮阳网,棚内温度白天一般  $21^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ ,中午不超过  $28^{\circ}\text{C}$ 。其他管理按常规。

#### [0020] 四、日光温室栽培开发利用方法

[0021] 日光温室栽培直接按株行距  $0.5\text{m} \times 1.2\text{m}$  定植二年生假植株丛。于清明前后整地,按  $1.2\text{m}$  行距挖宽  $55\text{cm} \sim 60\text{cm}$ 、深  $10\text{cm} \sim 12\text{cm}$  的沟,在沟中间按  $0.5\text{m}$  株距定植短梗五加二年生假植株丛,在株丛周围撒施有机肥与土各一半(体积比)混拌的营养土  $3 \sim 4$  铁锹,然后撒施史丹利牌复合肥,用量为  $15\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,把剩余土全部回填并做成畦面宽  $70\text{cm} \sim 80\text{cm}$  的畦,然后沿畦面灌透水,水沉后要确保株丛根茎与畦面相平,然后对株丛距地面保留  $2\text{cm} \sim 3\text{cm}$  进行平茬,平茬后覆盖  $2.0\text{cm} \sim 2.5\text{cm}$  保墒土,再覆  $100\text{cm} \sim 110\text{cm}$  宽黑色地膜,即刻扒开株丛上覆盖的地膜,并用土将株丛四周地膜压严,以防透气生草,上冻前清除地膜。温室升温前用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  平茬,然后行间覆盖黑地膜。温室内温度白天  $21^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ ,中午不超过  $24^{\circ}\text{C}$ ,温室内上遮光度  $70\%$  左右的遮阳网,为保持温室内湿度相对稳定,在中午通过放帘卷帘(指温室保温帘)调节温室内温度。其他管理按常规。

#### [0022] 五、板栗园中开发利用方法

[0023] 一般雨季后在板栗园的树行中间除去杂草,挖宽  $35\text{cm} \sim 40\text{cm}$ 、深  $45\text{cm} \sim 50\text{cm}$  的沟,沟的长度依据行长而定。沟挖好后,先将杂草放入沟底,然后回填  $25\text{cm} \sim 30\text{cm}$  厚的表土。10月下旬按株距  $45\text{cm} \sim 50\text{cm}$  在沟中间定植短梗五加二年生假植株丛,定植方法参照菜用栽培方法中第一种方法。栽植后第一年不采菜,第二年开始采菜,生长季及时剪除花果(减少营养消耗、促进枝条成熟),第三年2月下旬至3月下旬,用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  进行隔一株丛平茬一株丛,平茬株丛作采菜之用,管理参照菜用栽培方法。保留株丛作采果之用,管理参照果用栽培方法。定植后第二年开始不再使用化肥,回归自然进行无公害栽培。第六年2月下旬至3月下旬,用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  对结果株丛进行平茬做采菜之用,采菜株丛不平茬保留结果之用。即三年进行一个更新循环。

### 具体实施方式

#### [0024] 一、培育假植株丛方法

[0025] 上冻前选择地势较为平坦的砂壤土地进行机械耙平,并按  $60\text{cm}$  垄距进行起垄,再顺垄沟撒施腐熟的有机肥,撒肥量为  $3\text{m}^3/666.7\text{m}^2 \sim 4\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ ,然后合垄待翌年用。翌年清明后,先用平耙把垄尖搂平,在垄上用锹尖较平的铁锹插缝,再将修根后标准较为一致的一年生短梗五加苗顺缝两边各插一株,两株苗相距  $6\text{cm} \sim 8\text{cm}$ ,用脚沿垄踩实,然后沿垄方向相距  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  再用锹尖较平的铁锹插缝,再将修根后标准较为一致的一年生短梗五加苗顺缝两边各插一株,两株苗相距  $6\text{cm} \sim 8\text{cm}$ ,用脚沿垄踩实。然后沿垄方向相距  $30\text{cm} \sim$

35cm 按上述方法再插四株,即每相距 30cm ~ 35cm 按上述方法插四株短梗五加苗。将来移栽时四株苗根系紧盘在一起,形成一个株丛,假植当年秋季落叶后至翌年萌芽前称一年生假植株丛,假植一年生株丛秋季落叶后至翌年萌芽前称二年生假植株丛,以此类推。

[0026] 整块地插完后,用犁杖顺垄沟扶垄,要求以不埋上苗为准。此后要注意中耕除草、灌水,特别是在 5 月下旬至 6 月上旬要追施一次尿素,用量为  $7.5\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 10\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,沿垄方向施,尿素要撒在垄上两苗之间,此次追肥的目的就是促进生长。第二年 2 月下旬至 3 月末对一年生假植株丛用割灌机近地表处平茬,萌芽后撒施一次尿素,用量为  $10\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 15\text{kg}/666.7\text{m}^2$ 。

[0027] 二、露地开发利用方法

[0028] 短梗五加在微酸性、肥沃土壤生长良好,但不抗农田除草剂,因此,要尽量远离玉米、大豆生产田栽植。

[0029] A、菜用栽培方法

[0030] 第一种方法:秋收后开始整地,按行距 1.2m 划线,挖宽 55cm ~ 60cm、深 15cm ~ 20cm 的沟,沟的长度依据行长而定。沟挖好后,将二年生假植株丛按株距 50cm 放入沟内,在株丛周围撒施有机肥与土各一半混拌的营养土 3 ~ 4 铁锹,再把挖出的土回填一半,然后撒施史丹利牌复合肥,用量为  $15\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,把剩余土全部回填沟内做宽 80cm ~ 90cm 的畦,将苗木四周踩实,踩实后要确保株丛根茎与畦面相平,然后对株丛距地面保留 2cm ~ 3cm 进行平茬,平茬后覆盖 2.0cm ~ 2.5cm 保墒土,再覆 100cm ~ 110cm 宽黑色地膜,翌年 3 月下旬个别株丛芽萌动,即刻扒开株丛上覆盖的地膜,并用土将株丛四周地膜压严,以防透气生草,上冻前清除地膜。栽植后第一年不采菜,第二年开始采菜,生长季及时剪除花果,第三年开始,每年于 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm ~ 10cm 进行平茬,生长季及时剪除花果,其他管理按常规。

[0031] 第二种方法:参照培育假植株丛方法进行定植管理,但假植时大株距为 20cm ~ 25cm。于定植后第二年上冻前,隔一株丛挖一株丛隔一行株丛挖一行株丛,挖出的二年生假植株丛按第一种方法栽培管理。保留下的株丛,翌年 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表 8cm ~ 10cm 进行平茬,然后采菜。秋季落叶后的管理参照第一种方法管理。

[0032] B、果用栽培方法

[0033] 按株行距 1.0m × 1.4m 栽植,栽植方法参照菜用栽培方法中第一种方法。栽后第一年不采菜,7 月下旬前萌发的新梢全部保留,7 月下旬后发出的新梢全部去掉。平茬后近地表处萌发的新梢,称作基生新梢,基生新梢秋季落叶后至翌年萌芽前称作一年基生枝,一年基生枝萌发新梢,秋季落叶后至翌年萌芽前称作二年基生枝,以此类推。栽后第二年 2 月下旬至 3 月下旬进行冬剪,对一年基生枝不足 10 个的株丛,选择 2 个 ~ 3 个长势较强的一年基生枝进行轻截,促其萌发新枝,生长季剪掉基生新梢。第三年冬剪,疏除二年基生枝上生长强壮枝,保留生长势中庸健壮的枝,生长季剪掉基生新梢。第四年冬剪,疏除二年至三年基生枝上生长强壮枝,保留生长势中庸健壮的枝,生长季保留 2 个 ~ 3 个生长强壮基生新梢其余剪掉。第五年开始,冬剪疏除多年基生枝上强壮枝,对生长势较弱的多年生基生枝回缩生长势较旺部位,对生长势极弱的五年及五年以上的基生枝从地表基部割掉,生长季保留 2 个 ~ 3 个生长强壮基生新梢其余剪掉。栽后第三年达产,达产后株丛高不超过 1.4m,株丛径不超过 1.1m,要保持结果枝 100 个 / 株丛 ~ 140 个 / 株丛。其他管理按常规,但萌芽后追施



尿素一次,用量为  $15\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,落花后再追施史丹利牌复合肥一次,用量为  $15\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/666.7\text{m}^2$ 。

[0034] 果用栽培就是要利用短梗五加顶花芽及顶花芽下 1 个~3 个腋花芽结果好的优势,要少短截、多疏枝、适当回缩。修剪中涉及的其它名词按常规。

[0035] 五加肖个木虱是危害果实的主要害虫,被害果多失去应用价值,在开花前、落花后是防治的关键期,因此,要加强关键期药剂防治,主要药剂有高效氯氰菊酯及其复配剂、阿维菌素,两种药剂交替使用,使用方法严格按说明书执行。

[0036] 三、冷棚(塑料大棚)开发利用方法

[0037] 冷棚栽培直接按株行距  $0.5\text{m} \times 1.2\text{m}$  定植二年生假植株丛,定植方法参照菜用栽培方法中第一种方法,按此法栽培第二年达产。扣棚前用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  平茬,扣棚后行间覆盖黑地膜,短梗五加萌芽前温度尽量保持高温,萌发后棚内安装遮光度为 50% 左右的遮阳网,棚内温度白天一般  $21^\circ\text{C} \sim 22^\circ\text{C}$ ,中午不超过  $28^\circ\text{C}$ 。其他管理按常规。

[0038] 四、日光温室栽培开发利用方法

[0039] 日光温室栽培直接按株行距  $0.5\text{m} \times 1.2\text{m}$  定植二年生假植株丛。于清明前后整地,按  $1.2\text{m}$  行距挖宽  $55\text{cm} \sim 60\text{cm}$ 、深  $10\text{cm} \sim 12\text{cm}$  的沟,在沟中间按  $0.5\text{m}$  株距定植短梗五加二年生假植株丛,在株丛周围撒施有机肥与土各一半混拌的营养土 3~4 铁锹,然后撒施史丹利牌复合肥,用量为  $15\text{kg}/666.7\text{m}^2 \sim 20\text{kg}/666.7\text{m}^2$ ,把剩余土全部回填并做成畦面宽  $70\text{cm} \sim 80\text{cm}$  的畦,然后沿畦面灌透水,水沉后要确保株丛根茎与畦面相平,然后对株丛距地面保留  $2\text{cm} \sim 3\text{cm}$  进行平茬,平茬后覆盖  $2.0\text{cm} \sim 2.5\text{cm}$  保墒土,再覆  $100\text{cm} \sim 110\text{cm}$  宽黑色地膜,即刻扒开株丛上覆盖的地膜,并用土将株丛四周地膜压严,以防透气生草,上冻前清除地膜。温室升温前用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  平茬,然后行间覆盖黑地膜。温室内温度白天  $21^\circ\text{C} \sim 22^\circ\text{C}$ ,中午不超过  $24^\circ\text{C}$ ,温室内上遮光度 70% 左右的遮阳网,为保持温室内湿度相对稳定,在中午通过放帘卷帘调节温室内温度。其他管理按常规。

[0040] 五、板栗园中开发利用方法

[0041] 一般雨季后在板栗园的树行中间除去杂草,挖宽  $35\text{cm} \sim 40\text{cm}$ 、深  $45\text{cm} \sim 50\text{cm}$  的沟,沟的长度依据行长而定。沟挖好后,先将杂草放入沟底,然后回填  $25\text{cm} \sim 30\text{cm}$  厚的表土。10 月下旬按株距  $45\text{cm} \sim 50\text{cm}$  在沟中间定植短梗五加二年生假植株丛,定植方法参照菜用栽培方法中第一种方法。栽植后第一年不采菜,第二年开始采菜,生长季及时剪除花果,第三年 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  进行隔一株丛平茬一株丛,平茬株丛作采菜之用,管理参照菜用栽培方法。保留株丛作采果之用,管理参照果用栽培方法。定植后第二年开始不再使用化肥,回归自然进行无公害栽培。第六年 2 月下旬至 3 月下旬,用割灌机距地表  $8\text{cm} \sim 10\text{cm}$  对结果株丛进行平茬做采菜之用,采菜株丛不平茬保留结果之用。即三年进行一个更新循环。