



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104956992 B

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201510431700.0

(22)申请日 2015.07.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104956992 A

(43)申请公布日 2015.10.07

(73)专利权人 中国科学院武汉植物园

地址 430074 湖北省武汉市武昌磨山

(72)发明人 钟彩虹 余和明 黄宏文 杨虹

刘琨然 韩伟

(74)专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001

代理人 黄瑞棠

(51)Int.Cl.

A01G 17/00(2006.01)

审查员 栾德琴

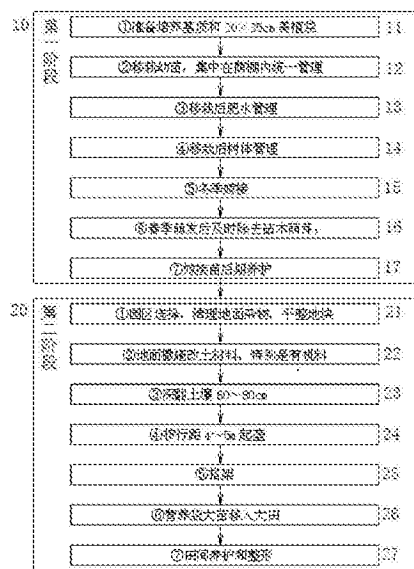
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

早产优质猕猴桃园建立的两段栽培法

(57)摘要

本发明公开了一种早产优质猕猴桃园建立的两段栽培法,涉及猕猴桃建园方式的领域。本方法包括培育营养袋嫁接苗:准备培养基质和30×35cm美植袋;移栽幼苗,集中在荫棚内统一管理;移栽后肥水管理;移栽后树体管理;冬季嫁接;春季萌发后及时除去砧木萌芽;嫁接苗后期养护;大田栽培管理:园区选择,清理地面杂物,平整地块;地面撒施改土材料;深翻土壤60~80cm;按行距4~5m起垄;搭架;营养袋大苗移入大田;田间养护和整形。本发明幼苗集中管理,提高嫁接苗成活率;大苗带土移栽,根系没有缓苗期;在改土的过程中增加土壤的有机质和通透性;大苗带土移栽,上架成形快,第二年即可大量结果,进入投产期。



CN 104956992 B

1. 一种早产优质猕猴桃园建立的两段栽培法,包括下列步骤:

第一阶段:培育营养袋嫁接苗①准备培养基质和30×35cm美植袋;

②移栽幼苗,集中在荫棚内统一管理;

③移栽后肥水管理;

④移栽后树体管理;

⑤冬季嫁接;

⑥春季萌发后及时除去砧木萌芽;

⑦嫁接苗后期养护;

第二阶段:大田栽培管理

①园区选择,清理地面杂物,平整地块;

②地面撒施改土材料,即有机料;

③深翻土壤60~80cm;

④按行距4~5m起垄;

⑤搭架;

⑥营养袋大苗移入大田;

⑦田间养护和整形;

其特征在于:

所述的第一阶段、培育营养袋嫁接苗:

①准备培养基质和30×35cm美植袋,每袋装基质约15kg

按培养8000株营养袋的目标准备培养基质,基质成分是:草炭土、膨化珍珠岩、中沙、菜园土,四者比例是:5:1:2:2;加少量复合肥和土壤杀菌剂、杀虫剂;充分捣拌混匀,备用;购买8000个美植袋,规格是30×35cm;

②移栽幼苗,集中在荫棚内统一管理

选择阴天或在荫棚内操作,将当年播种的小苗7~10片真叶时移入美植袋,移栽前2~3天,对播种圃浇透水,使土壤处于湿润状态;移栽时带点土,尽量少伤幼苗根系,移栽后灌足定根水,集中在荫棚内统一管理;幼苗栽后必须立即遮阴;

移栽后随时观察土壤湿度状况,遇干旱及时浇水保湿,促进幼苗成活;

③移栽后肥水管理

幼苗移栽成活1个月以后,每隔15~20天浇施稀薄肥水,选用0.01%~0.02%的尿素水或极稀薄粪水、沼液浇施或叶面喷施,同时注意防治幼苗疫霉病和地下害虫;

④移栽后树体管理

当幼苗长至50cm以上时即摘心,促进幼苗主茎增粗,当主茎发第二次新梢时,对基部30cm高度内萌发的侧芽全部及时抹除,30cm以上萌发的二次梢长至3~4片叶摘心;

幼苗长至50cm以上时,除强光天气给幼苗遮阴外,其余时间均需揭出遮阳网,加以炼苗,促进枝条粗壮充实;

⑤冬季嫁接

冬季落叶后至萌芽前,选择幼苗主干离地面8~10cm处直径达0.7cm以上的实生苗作砧木嫁接栽培品种;栽培品种选定后,选择粗壮的一年生枝条作接穗,要求枝条上芽苞饱满,枝条表面光滑,枝条的髓孔小;采用常规的切接或腹接方法进行嫁接;

⑥春季萌发后及时除去砧木萌芽

春季萌发后,刚接的嫁接苗砧木容易萌发新梢,需及时抹除,否则易影响接芽的愈合和接芽萌发新梢的生长,这个工作贯穿在后期养护的整个管理中;

⑦嫁接苗后期养护,加强土壤和肥水管理,促进嫁接苗生长

接芽成活抽枝后,及时在钵内插支柱,绑缚新梢,保证其直立生长;同时加强钵内土壤的疏松和水管理,保持土壤湿润;当接芽萌发生长,即可追施一次速效氮肥的0.3%的尿素水,以后每隔20天左右施一次速效肥水;同时注意防治病虫害;

所述的第二阶段、大田栽培管理:

①园区选择,清理地面杂物,平整地块

选择交通方便,水源充足,排水方便的地方建园,清理地面杂物,对基地做好园区规划;在规划的基础上将计划修沟或路的地块表层20公分土壤挖出,用于填平明显凹陷区域,或均匀平铺于地块表面,确保地面平整;

②地面撒施改土材料,是有机料每亩撒施粗有机料,包括粉碎的秸秆、菌渣和猪牛马的粪便4吨;精有机肥包括饼肥、骨粉、禽粪和羊粪2吨,钙镁磷肥100公斤,生石灰80公斤;

石灰撒在粗有机料的上面,而钙镁磷肥与有机肥堆沤发酵40天用;

③深翻土壤60~80cm

用挖机将土壤深翻70cm,将土块打碎,并与地面撒施的改土材料充分混匀;

④按行距4~5m起垄,排水好的土壤,垄高为20~30cm;

⑤搭架

平地按大棚架、山地梯田按T形小棚架搭设棚架,具体顺序是先安装支柱,支柱总长2.5~2.6m,埋入地下部分70~80cm,地上部分1.8m,支柱的行距与垄行距一致,支柱的株距6m;第二安装横梁,要求搭设紧实;第三安装铁丝,铁丝方向与行向平行,铁丝之间的密度是50~60cm;

⑥营养袋大苗移入大田:当幼苗长至1m左右时,将美植袋苗直接移栽入大田,株距1.5~3米

按株距1.5~3m挖半圆形定植穴,地面穴直径50cm,垂直深40cm,每穴放入0.1m²的草炭土或高度熟化的砂壤菜园土,与挖出的土壤充分拌匀;栽苗时再挖个直径30cm,深35cm的小穴,将美植袋底部四周剪断,放入穴中,抽掉袋子,再回填周边土壤,并使回填土壤与营养袋中外部土壤紧密结合,最后使袋口略高于地面5~10厘米,浇透定根水沉实后与地面平齐或略高于地面;

⑦田间养护和整形

苗木定植后,立即插支柱,将地上部分引向架面;并接单主干双主蔓整形或单主干单主蔓整形;上到架面的枝条全部保留,后期加强田间肥水管理,促进苗木生长。

早产优质猕猴桃园建立的两段栽培法

技术领域

[0001] 本发明涉及猕猴桃建园方式的领域,尤其涉及一种早产优质猕猴桃园建立的两段栽培法。

背景技术

[0002] 20世纪70年代末,我国猕猴桃商业化栽培在全国展开,至今已成为世界商业猕猴桃的产销大国,全国猕猴桃的栽培面积约7.0万公顷,占世界栽培总面积的约44%,已经远远超过了意大利、新西兰和智利。在全球猕猴桃的总产量中,我国年产量约68万吨,占34.0%,成为世界最大的生产国(Bolrose, Inc. 2014. World kiwifruit review. A Publication of Belrose, Inc.)。我国猕猴桃商业栽培历史已有三十余年,由最初的参照其它果树和学习新西兰等国家的栽培技术为主,发展到现在根据栽培品种特性和国内产区土壤、气候环境条件等研究推广优质高产栽培技术为导向。20世纪80年代中期至90年代中期,随着猕猴桃栽培面积的扩大,对栽培技术的要求愈来愈迫切;为了满足消费日益增长的需要,以猕猴桃高产稳产为主攻目标,深入研究猕猴桃高产稳产的生物学基础及关键技术,各主产省份均制订了一系列栽培措施在各产区推广,如深翻改土,修通气暗沟、间作绿肥、篱架和T形架及三角简易架栽培方式、适时施肥,及时灌溉、适时采收和因品种因树合理修剪等栽培技术应用,使猕猴桃产量逐年上升,并相继形成了以陕西、四川和河南主产省份为主的生产格局。

[0003] 尽管如此,我国猕猴桃的栽培仍存在很多问题:

[0004] 首先是传统种植模式,定植后第3年初结果,第4年投产,第5年进入盛产期,待产期长,期间只有投入,没有产出。对于规模种植的企业和种植户来说,占用大量的前期投入资金,压力大。

[0005] 其次是传统种植模式,定植实生苗生长一年再嫁接或一年生嫁接苗,中途多次移栽,苗木根系受到伤害,容易出现缓苗期,苗木成活率不一致,园区整齐度降低。猕猴桃幼苗期需要精心管理,怕强光曝晒和水淹,而大田种植,因苗木种植分散,管理粗放,成活率明显比集中营养袋管护低。

[0006] 随着猕猴桃产业的迅速发展,特别是近十年的高效益和新西兰等国家出口到中国的优质猕猴桃的高价格,吸引了更多的人投入猕猴桃行业;特别是猕猴桃种植领域,如果按照传统模式种植,则占用了大量的资金,进入结果期长的缺点多少影响了投资猕猴桃领域的人员信心,特别是一些新转入种植领域的企业家,因不了解猕猴桃的生长特性,在选择园地和建园时出现很多问题,导致建成的园区后期生长差,投产慢,产量低,病害严重。

[0007] 为了研究早投产的栽培模式,2008年开始,申请人与四川凉山一退休烟草专家余和明团队合作,由我方出技术方案,他们具体实施,经过6年的实验摸索,研发了一种早投产的两段法栽培模式,种植第二年投产,亩产1500kg以上,第三年盛产,显著缩短待产期,投资回收期限由传统的5年压缩至3年。

发明内容

[0008] 本发明的目的就在于克服现有技术存在的缺点和不足,提供一种早产优质猕猴桃园建立的两段栽培法。

[0009] 本发明的目的是这样实现的:通过集中培育营养袋大苗,为猕猴桃幼苗提供一个疏松肥沃、光照适宜的环境,使其迅速成苗;再将大苗带土移入园区,使园区定植成活率达100%,定植大田当年能上架成形,第二年即进入投产期。

[0010] 具体地说,本发明包括两个阶段,每个阶段具有下列步骤:

[0011] 第一阶段:培育营养袋嫁接苗

[0012] ①准备培养基质和30×35cm美植袋;

[0013] ②移栽幼苗,集中在荫棚内统一管理;

[0014] ③移栽后肥水管理;

[0015] ④移栽后树体管理;

[0016] ⑤冬季嫁接;

[0017] ⑥春季萌发后及时除去砧木萌芽;

[0018] ⑦嫁接苗后期养护;

[0019] 第二阶段:大田栽培管理

[0020] ①园区选择,清理地面杂物,平整地块;

[0021] ②地面撒施改土材料,特别是有机料;

[0022] ③深翻土壤60~80cm;

[0023] ④按行距4~5m起垄;

[0024] ⑤搭架;

[0025] ⑥营养袋大苗移入大田;

[0026] ⑦田间养护和整形。

[0027] 本发明具有下列优点和积极效果:

[0028] ①幼苗集中管理,提高嫁接苗成活率;

[0029] ②大苗带土移栽,根系没有缓苗期,没有压缩苗木生长期;

[0030] ③在改土的过程中增加粗有机料和有机肥,增加土壤的有机质和通透性;

[0031] ④大苗带土移栽,不需剪除地上幼苗生长部分,继续正常生长,上架成形快,第二年即可大量结果,进入投产期。

附图说明

[0032] 图1是本方法的步骤流程图;

[0033] 图2是幼苗移栽集中管理状图片;

[0034] 图3是幼苗培管一年冬季落叶状图片;

[0035] 图4是冬季嫁接之后,春季萌芽状图片;

[0036] 图5是嫁接苗集中管理5-6个月后的苗木根系状图片;

[0037] 图6是嫁接苗集中管理5-6个月后的苗木生长状图片;

[0038] 图7是生长季节带土状图片;

- [0039] 图8是生长季节移栽大田状图片；
[0040] 图9是定植当年冬季修剪后生长状图片；
[0041] 图10是定植当年冬季修剪后第二年春季新梢生长状图片；
[0042] 图11是定植第二年开花结果状之一图片；
[0043] 图12是定植第二年开花结果状之二图片。

具体实施方式

[0044] 从2008年开始,先后在西昌天喜园林公司姜坡基地、西昌康庆公司核桃村基地和畅兴公司西溪基地试验。

[0045] 下面结合附图和实施例详细说明:

[0046] 一、方法

[0047] 如图1,

[0048] 第一阶段:培育营养袋嫁接苗-10

[0049] ①准备培养基质和30×35cm美植袋,每袋装基质约15kg -11

[0050] 按培养8000株营养袋的目标准备培养基质,基质成分是:草炭土、膨化珍珠岩、中沙、菜园土,四者比例是:5:1:2:2;加少量复合肥(0.1%)和土壤杀菌剂、杀虫剂(土壤消毒灭菌和地下害虫);充分捣拌混匀,备用;购买8000个美植袋,规格是30×35cm。

[0051] ②移栽幼苗,集中在荫棚内统一管理-12

[0052] 选择阴天或在荫棚内操作,将当年播种的小苗7~10片真叶时移入美植袋,移栽前2~3天,对播种圃浇透水,使土壤处于湿润状态;移栽时带点土,尽量少伤幼苗根系,移栽后灌足定根水,集中在荫棚内统一管理;幼苗栽后必须立即遮阴;

[0053] 移栽后随时观察土壤湿度状况,遇干旱及时浇水保湿,促进幼苗成活。

[0054] ③移栽后肥水管理-13

[0055] 幼苗移栽成活1个月以后,每隔15~20天浇施稀薄肥水,可选用0.01%~0.02%的尿素水或极稀薄粪水、沼液等浇施或叶面喷施,同时注意防治幼苗疫霉病和地下害虫如蛴螬、地老虎等。

[0056] ④移栽后树体管理-14

[0057] 当幼苗长至50 cm以上时即摘心,促进幼苗主茎增粗,当主茎发第二次新梢时,对基部30cm高度内萌发的侧芽全部及时抹除,30cm以上萌发的二次梢长至3~4片叶摘心;

[0058] 幼苗长至50cm以上时,除强光天气给幼苗遮阴外,其余时间均需揭出遮阳网,加以炼苗,促进枝条粗壮充实。

[0059] ⑤冬季嫁接-15

[0060] 冬季落叶后至萌芽前,选择幼苗主干离地面8~10cm处直径达0.7cm以上的实生苗作砧木嫁接栽培品种;栽培品种选定后,选择粗壮的一年生枝条作接穗,要求枝条上芽苞饱满,枝条表面光滑,枝条的髓孔小;采用常规的切接或腹接方法进行嫁接。

[0061] ⑥春季萌发后及时除去砧木萌芽-16

[0062] 春季萌发后,刚接的嫁接苗砧木容易萌发新梢,需及时抹除,否则易影响接芽的愈合和接芽萌发新梢的生长,这个工作贯穿在后期养护的整个管理中。

[0063] ⑦嫁接苗后期养护,加强土壤和肥水管理,促进嫁接苗生长-17

[0064] 接芽成活抽枝后,及时在钵内插支柱,绑缚新梢,保证其直立生长;同时加强钵内土壤的疏松和水分管理,保持土壤湿润,有条件可采取钵内土壤地面覆盖谷壳等材料;当接芽萌发生长,即可追施一次速效氮肥如0.3%的尿素水,以后每隔20天左右施一次速效肥水,如尿素水可提高到0.5%,最好是稀薄粪水或沼液,促进苗木生长;同时注意防治病虫。

[0065] 第二阶段:大田栽培管理-20

[0066] ①园区选择,清理地面杂物,平整地块-21

[0067] 选择交通方便,水源充足,排水方便的地方建园,地块坡度最好小于25度。清理地面杂物,对基地做好园区规划;

[0068] 在规划的基础上将计划修沟或路的地块表层20公分土壤挖出,用于填平明显凹陷区域,或均匀平铺于地块表面,确保地面平整;

[0069] ②地面撒施改土材料,特别是有机料-22

[0070] 每亩撒施粗有机料,包括粉碎的秸秆、菌渣和猪牛马的粪便4吨;精有机肥包括饼肥、骨粉、禽粪和羊粪2吨,钙镁磷肥100公斤,生石灰80公斤;

[0071] 石灰撒在粗有机料的上面,而钙镁磷肥与有机肥堆沤发酵40天用。

[0072] ③深翻土壤60~80cm-23

[0073] 用挖机将土壤深翻70 cm,将土块打碎,并与地面撒施的改土材料充分混匀;

[0074] ④按行距4~5m起垄,如排水好的土壤,垄高为20~30cm-24

[0075] ⑤搭架-25

[0076] 平地按大棚架、山地梯田按T形小棚架搭设棚架,具体顺序是先安装支柱,材料可用水泥柱(8-10cm见方)或钢管(50mm)、粗壮木材等都可,立柱总长2.5~2.6m,埋入地下部分70~80cm,地上部分1.8 m,支柱的行距与垄行距一致,支柱的株距6m;第二安装横梁,横梁材料可用钢钎、40mm角铁、30mm钢管、竹杆或木杆等,要求搭设紧实;第三安装铁丝,铁丝方向与行向平行,铁丝之间的密度是50~60cm。

[0077] ⑥营养袋大苗移入大田:当幼苗长至1m左右时,将美植袋苗直接移栽入大田,株距1.5~3米-26

[0078] 按株距(1.5~3m)挖半圆形定植穴,地面穴直径50cm,垂直深40cm,每穴放入0.1M²的草炭土或高度熟化的砂壤菜园土,与挖出的土壤充分拌匀;栽苗时再挖个直径30cm,深35cm的小穴,将美植袋底部四周剪断,放入穴中,抽掉袋子,再回填周边土壤,并使回填土壤与营养袋中外部土壤紧密结合,最后使袋口略高于地面5~10厘米,浇透定根水沉实后与地面平齐或略高于地面;

[0079] ⑦田间养护和整形-27

[0080] 苗木定植后,立即插支柱,将地上部分引向架面;并按单主干双主蔓(株距2~3m)整形或单主干单主蔓(株距1.5~2m)整形;上到架面的枝条全部保留,后期加强田间肥水管理,促进苗木生长。

[0081] 二、实施例

[0082] 1、中国四川省凉山自治州地区西昌天喜园林公司姜坡基地,5亩育苗大棚,10亩砂壤地,排水通畅,适于种植。

[0083] 时间是2008-2009年,采取的方法完全同本方法的说明。

[0084] 2、下面结合图片具体说明其效果:

- [0085] 1) 如图2, 当年播种小苗集中移栽于营养袋中管理。
- [0086] 2) 如图3, 幼苗经培养一年后, 达到嫁接粗度, 冬季落叶后即可嫁接。
- [0087] 3) 如图4, 冬季嫁接后, 第二年春季开始萌芽。
- [0088] 4) 如图5, 嫁接苗经第二年5-6个月管理, 根系发达, 须根多。
- [0089] 5) 如图6, 嫁接苗经第二年5-6个月管理, 生长健壮, 长度超过1米。
- [0090] 6) 如图7, 嫁接苗生长季节在美植袋中生长状。
- [0091] 7) 如图8, 嫁接苗生长季节移栽大田状。
- [0092] 8) 如图9, 嫁接苗移栽大田当年冬季修剪后生长状。
- [0093] 9) 如图10, 嫁接苗移栽大田第二年春季新梢生长状。
- [0094] 10) 如图11, 嫁接苗移栽大田第二年开花结果状之一。
- [0095] 11) 如图12, 嫁接苗移栽大田第二年开花结果状之二。
- [0096] 3、效果评价,
- [0097] 1) 大田种植成活率100%, 苗木生长快, 当年上架, 并布满架面一半以上;
- [0098] 2) 移入大田第二年投产, 亩产达1100kg, 第三年进入盛产期, 亩产达1620kg, 进入盛产期; 比传统种植模式早二年进入投产期和盛产期, 缩短了成本回收年限。

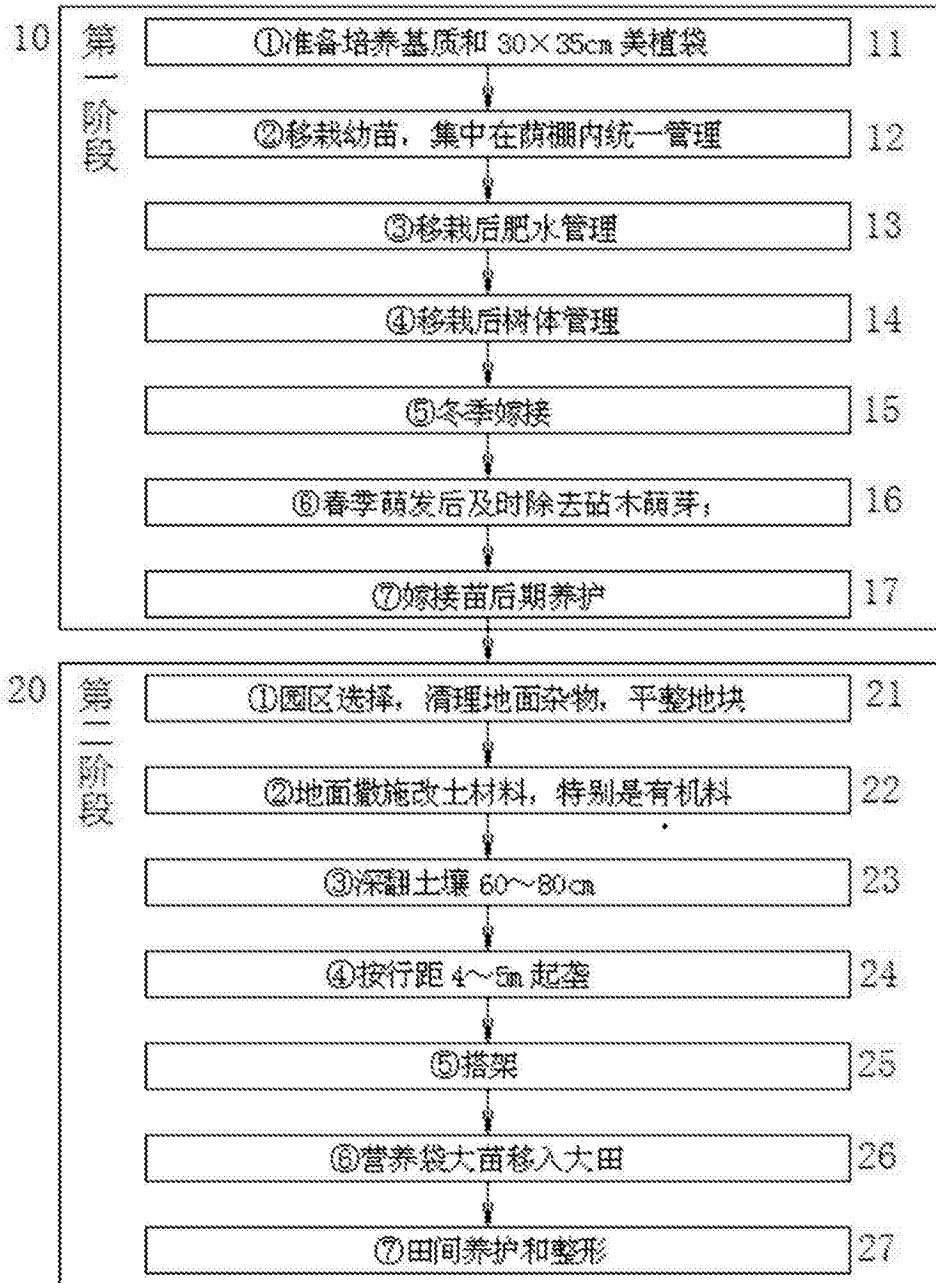


图1



图2



图3



图4



图5



图6



图7

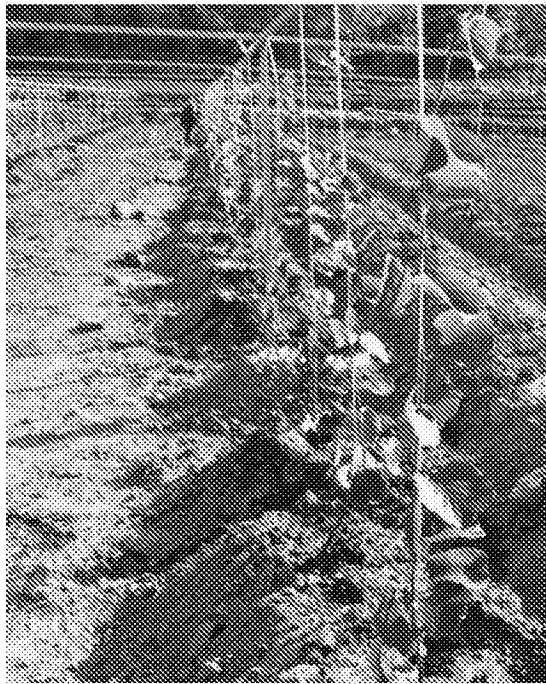


图8



图9



图10

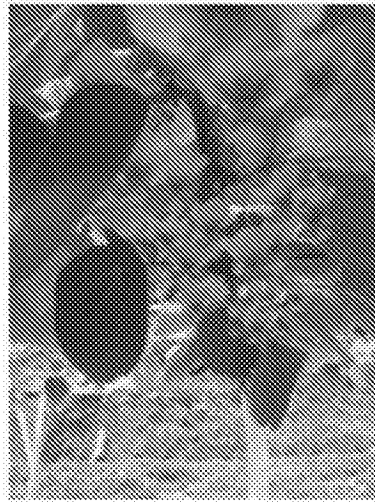


图11

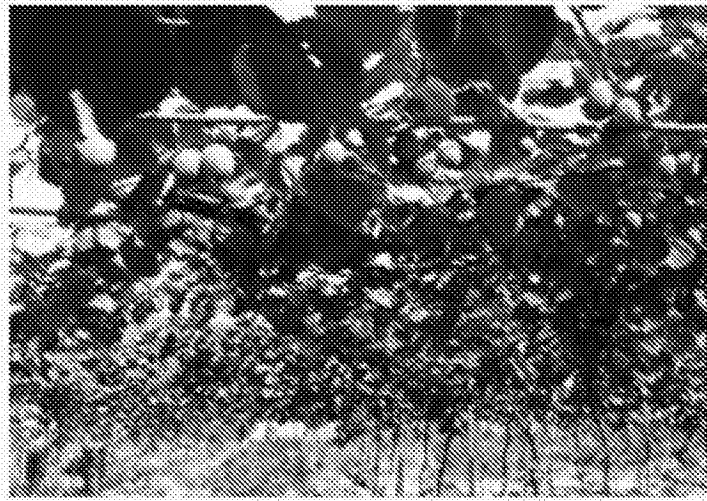


图12