



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103988744 B

(45) 授权公告日 2016.02.03

(21) 申请号 201410212360.8

(22) 申请日 2014.05.19

(73) 专利权人 江苏丘陵地区镇江农业科学研究所

地址 212400 江苏省镇江市句容市宁杭路112号

(72) 发明人 万春雁 糜林 李金凤 霍恒志 陈雪平 陈丙义

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

A01G 17/00(2006.01)

(56) 对比文件

HU 191940 B, 1988.09.16, 全文.

SU 1701172 A1, 1991.12.30, 全文.

CN 102487775 A, 2012.06.13, 全文.

CN 103404401 A, 2013.11.27, 全文.

CN 103733941 A, 2014.04.23, 说明书第1-20段.

匿名. 红心猕猴桃果园的建设和管理. <<http://www.xhgarden.com/world/>

qitamiaomu/20120605/32.html》. 2012, 第1-7页.

韩德诚等. 青石山区柿树大面积丰产技术开发. 《北方果树》. 1996, 第28-29页.

徐安乐. 丘陵旱地杏树高产优质栽培技术. 《北方果树》. 2008, 第30-31页.

涂美艳等. 四川盆周丘陵区猕猴桃园改土与定植技术. 《北方园艺》. 2011, 第62-63页.

审查员 许倩

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种猕猴桃在非适生区的栽培方法

(57) 摘要

本发明公开了一种猕猴桃在非适生区的栽培方法,包括穴盘堆砌、主干培养、棚架式整形修剪方式等步骤.该栽培方法采用地面堆砌简易穴盘的方式,不受土壤类型的限制,在江苏丘陵地区(非适生区)粘性土壤中实现了猕猴桃的成功种植,为今后猕猴桃在本区及非适生区的发展起到了重要的示范及推动作用.

1. 一种猕猴桃在非适生区的栽培方法,其特征在於,包括以下步骤:

(1) 穴盘堆砌:穴盘用方砖或其它能阻隔基质的物质在平地上顺次垒砌成大型穴盘,每穴盘间隔 2.5m,早春将猕猴桃的一年生嫁接苗定植在中央,穴盘内填充物为砻糠:芦苇末:秸秆发酵物:土=1:1:1:2 的体积比混合物,嫁接苗定植后,于春季伤流期之前在嫁接接口之上 20~30cm 处短截;

(2) 主干培养:春季萌芽生长后,保留短截部位下方 1~2 个生长健壮的芽作为培养主干的对象,其余芽全部抹除,当主干枝生长到 1m 高度左右时,及时在小苗旁边插一根竹杆,用绳子将幼苗绑缚在竹杆上将其牵引到铁丝上;

(3) 棚架式整形修剪方式:当新梢长至离架面 10cm 左右时摘心,促其老熟,萌发二次梢,在二次梢中选择 2 个强壮梢作主蔓培养,引向沿着行向的两边绑缚在架面上,使其水平延伸,当主蔓长至株距的一半时摘心,促发侧蔓,并将侧蔓引向主蔓的两边生长;

(4) 肥水管理:猕猴桃喜大肥大水,干旱季节的 6~9 月,每隔 3~5 天采用滴灌方法浇透水一次,同时在干旱季节来临之前灌透一次水,利用稻草、秸秆、谷壳材料覆盖树盘,覆盖厚度为 15~20cm;

(5) 花果管理:猕猴桃属于雌雄异株果树,栽培中保障雌株:雄株=5~8:1,且雌雄品种的花期相遇,猕猴桃依靠昆虫或风传粉,对于新兴种植地区或阴雨天气采用人工授粉或果园放蜂的方式辅助授粉,座果 2 周后疏除畸形果、小果、病虫果及侧花果,保留由主花发育而成、外形端正、果型较大的果实,强壮果枝留果 5~6 个,中果枝留 3~4 个,短果枝留 1~2 个,弱果枝不留;

(6) 病虫害管理:搞好冬季清园和冬季喷药,生长期配药根据病虫害实际情况用药,采用高效低毒或生物农药防治,以免产生药害和农药残留;

(7) 果实采收:当果实可溶性固形物含量达 6.5% 左右时开始采收,采收时用手握果,轻轻一拽,果实即可容易采下,轻拿轻放;

(8) 穴盘的扩大:随着种植年限的增加,采用两两穴盘中间填补基质的方式,将穴盘纵向连接起来,有利于根系的生长发育。

2. 根据权利要求 1 所述的猕猴桃在非适生区的栽培方法,其特征在於,所述大型穴盘的规格为长×宽×高=2.5m×1.5m×0.5m。

一种猕猴桃在非适生区的栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种猕猴桃种植方法,具体涉及一种猕猴桃在非适生区的栽培方法。

背景技术

[0002] 猕猴桃果实肉肥汁多,酸甜适口,营养丰富,售价高,被誉为“水果之王”。喜土壤疏松、排水良好、有机质含量高、pH 值微酸性的沙质壤土。猕猴桃原产于长江流域山区,目前在全国有五大产区:陕西秦岭北麓、大别山区、贵州高原及湖南省的西部、广东河源和平县、四川省的西北地区及湖北省的西南地区,其中以陕西眉县、周至县种植面积最大。随着人们对猕猴桃果实价值的深入了解与研究,猕猴桃的市场前景越来越好,猕猴桃的种植区域与面积亦必将越来越多。江苏丘陵地区是长江流域主要的鲜果生产区之一,以葡萄、梨、桃和草莓四大应时鲜果发展势头最强,“新、奇、特”果树尤其是猕猴桃等栽培面积较少。该区气候条件基本能够满足商品猕猴桃果实的生长发育,但以粘性土壤为主,土壤孔隙度小、排水不畅、有机质含量较低,长期以来限制了猕猴桃的种植和发展。因此,积极攻克猕猴桃在本地区的发展瓶颈,集成相关优质高效栽培模式进行示范推广,对培植新兴产业、丰富地方果品种类、进一步促进农民增收具有重要意义。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种猕猴桃在非适生区的栽培方法。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:

[0005] (1) 穴盘堆砌穴盘用方砖(或其它能阻隔基质的物质)在平地上顺次垒砌(无粘合剂)大型穴盘(长×宽×高=2.5m×1.5m×0.5m),每穴盘间隔2.5m,早春将“红阳”、“徐香”、“海沃德”的一年生嫁接苗定植在中央,穴盘内填充物为砒糠:芦苇末:秸秆发酵物:土=1:1:1:2。嫁接苗定植后,于春季伤流期之前在嫁接口之上20~30cm处短截,这既有利于成活,又能促进苗木快速生长。

[0006] (2) 主干培养春季萌芽生长后,保留短截部位下方1~2个生长健壮的芽作为培养主干的对象,其余芽全部抹除,以保障所选留主干芽的快速生长。当主干枝生长到1m高度左右时,及时在小苗旁边插一根竹杆,用绳子将幼苗绑缚在竹杆上将其牵引到铁丝上。这既有利于幼苗快速生长,又可防止强风等将幼苗吹折。在整个生长季,注意随时抹除苗木基部萌发的新梢。

[0007] (3) 棚架式整形修剪方式当新梢长至离架面10cm左右时摘心,促其老熟,萌发二次梢。在二次梢中选择2个强壮梢作主蔓培养,引向沿着行向的两边绑缚在架面上,使其水平延伸,当主蔓长至株距的一半时摘心,促发侧蔓,并将侧蔓引向主蔓的两边生长。

[0008] (4) 肥水管理猕猴桃喜大肥大水。枝叶生长量大,结果量多,每年需消耗大量养分,必须及时补充肥料,提高树体营养水平,保证猕猴桃丰产稳产,多施有机肥,防止偏施氮肥、化肥。猕猴桃需水量也大,干旱季节(6~9月),应及时灌溉,连续高温干旱时,每隔3~5天采用滴灌方法浇透水一次。同时在干旱季节来临之前灌透一次水(或一次大雨之后),利

用稻草、秸秆、谷壳等材料覆盖树盘,覆草厚度以 15 ~ 20cm 为宜。

[0009] (5) 花果管理猕猴桃属于雌雄异株果树,栽培中保障雌株:雄株 = 5 ~ 8 : 1,且雌雄品种的花期相遇。一般情况下猕猴桃可依靠昆虫或风传粉。对于新兴种植地区或阴雨天气我们采用人工授粉或果园放蜂的方式辅助授粉。座果 2 周后疏除畸形果、小果、病虫果及侧花果,保留由主花发育而成、外形端正、果型较大的果实。一般强壮果枝留果 5 ~ 6 个,中果枝留 3 ~ 4 个,短果枝留 1 ~ 2 个,弱果枝不留。

[0010] (6) 病虫害管理病虫害防治多采用农业防治方法,关键是搞好冬季清园和冬季喷药,生长期配药根据病虫害实际情况用药,尽量采用高效低毒或生物农药防治,以免产生药害和农业残留。

[0011] (7) 果实采收当果实可溶性固形物含量达 6.5% 左右时开始采收,以 8% 左右采收最佳。采收时用手握果,轻轻一拽,果实即可容易采下,轻拿轻放。

[0012] (8) 穴盘的扩大随着种植年限的增加,采用两两穴盘中间填补基质的方式,将穴盘纵向连接起来,有利于根系的生长发育。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 本发明中我们采用来源广泛、价格便宜的方砖,在地面堆砌简易穴盘的方式,不受土壤类型的限制,在江苏丘陵地区(非适生区)粘性土壤中实现了猕猴桃的成功种植,为今后猕猴桃在本区及非适生区的发展起到了重要的示范及推动作用。猕猴桃经济效益高,发展猕猴桃产业,填补了本区猕猴桃生产的空白,丰富了本区果品市场,农民收益也显著增高。

具体实施方式

[0015] 下面对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 实施例

[0017] (1) 穴盘堆砌穴盘用方砖(或其它能阻隔基质的物质)在平地上顺次垒砌(无粘合剂)大型穴盘(长 × 宽 × 高 = 2.5m × 1.5m × 0.5m),每穴盘间隔 2.5m,早春将“红阳”、“徐香”、“海沃德”的一年生嫁接苗定植在中央,穴盘内填充物为砻糠:芦苇末:秸秆发酵物:土 = 1 : 1 : 1 : 2。嫁接苗定植后,于春季伤流期之前在嫁接口之上 20 ~ 30cm 处短截,这既有利于成活,又能促进苗木快速生长。

[0018] (2) 主干培养春季萌芽生长后,保留短截部位下方 1 ~ 2 个生长健壮的芽作为培养主干的对象,其余芽全部抹除,以保障所选留主干芽的快速生长。当主干枝生长到 1m 高度左右时,及时在小苗旁边插一根竹杆,用绳子将幼苗绑缚在竹杆上将其牵引到铁丝上。这既有利于幼苗快速生长,又可防止强风等将幼苗吹折。在整个生长季,注意随时抹除苗木基部萌发的新梢。

[0019] (3) 棚架式整形修剪方式猕猴桃属于藤本果树,需要搭架供其攀缘。当新梢长至离架面 10cm 左右时摘心,促其老熟,萌发二次梢。在二次梢中选择 2 个强壮梢作主蔓培养,引向沿着行向的两边绑缚在架面上,使其水平延伸,当主蔓长至株距的一半时摘心,促发侧蔓,并将侧蔓引向主蔓的两边生长。冬季修剪时,分三种情况修剪:1) 树势旺,形成了侧蔓的植株:在主蔓上每隔 35cm 左右选留侧蔓作结果母蔓,对粗壮枝轻剪(剪口粗度在 0.8cm

以上),第二年可结果;细弱枝重剪,留3~4个芽短剪,第二年可促发壮枝培养下一年的结果母蔓。2)树势中等,只形成了主蔓的植株:对旺枝回剪到粗度在直径0.8厘米处,弱枝更重剪,促发新梢,下一年按第一年的方法枝蔓。3)树势弱的植株:回缩到粗壮饱满芽处,次年按第一年的方法培养树形。次年春季萌芽后,对于第一年冬季修剪遇到的后二种情况整形按第一年生长期。对于树势旺的植株,粗壮结果母蔓上会萌发结果枝或营养枝,选留靠近主蔓的一粗壮枝梢(无论结果蔓或营养蔓)作下一年的结果母蔓培养,留12~15片叶摘心。其余的营养蔓及早抹除,每隔30cm左右选留一结果蔓,结果蔓在最后一个果实后保留7~8片叶摘心;细弱结果母蔓上萌发的新梢,选留一强壮枝作下一年的结果母蔓培养,其余的若结果,则保留并及早摘心,没有结果就疏除。到当年冬季修剪时,对结果枝组回剪到离主蔓最近的长粗壮蔓处,即利用当年培养的枝蔓更新结果母蔓。

[0020] (4)肥水管理猕猴桃喜大肥大水。枝叶生长量大,结果量多,每年需消耗大量养分,必须及时补充肥料,提高树体营养水平,保证猕猴桃丰产稳产,多施有机肥,防止偏施氮肥、化肥。猕猴桃需水量也大,干旱季节(6~9月),应及时灌溉,连续高温干旱时,每隔3~5天采用滴灌方法浇透水一次。同时在干旱季节来临之前灌透一次水(或一次大雨之后),利用稻草、秸秆、谷壳等材料覆盖树盘,覆草厚度以15~20cm为宜。

[0021] (5)花果管理猕猴桃属于雌雄异株果树,栽培中保障雌株:雄株=5~8:1,且雌雄品种的花期相遇。一般情况下猕猴桃可依靠昆虫或风传粉。新兴种植地区或阴雨天气我们采用人工授粉或果园放蜂的方式辅助授粉。座果2周后疏除畸形果、小果、病虫果及侧花果,保留由主花发育而成、外形端正、果型较大的果实。一般强壮果枝留果5~6个,中果枝留3~4个,短果枝留1~2个,弱果枝不留。

[0022] (6)病虫害管理猕猴桃是一种新兴水果,病虫害较少,一般可不要喷药。主要通过农业防治的方法,加强栽培管理,增强树势,集合冬夏季修剪将病虫害枝条疏除。随着栽培年限的增加,可能也会出现病虫害情况,建议采用农业防治方法,搞好冬季清园和冬季喷药,生长期配药根据病虫害实际情况用药,尽量采用高效低毒或生物农药防治,以免产生药害和农业残留。

[0023] (7)果实采收猕猴桃的采收早晚对产量、品质及贮藏性能影响较大。果实采收过早,食用品质差,不耐贮藏;采收过晚,果实过度成熟,易很快软化和衰老变质,降低经济价值。由于猕猴桃果实成熟时,其外观没有颜色变化,因此,以果实可溶性固形物含量的高低作为适期采收指标。就猕猴桃品质与贮藏性能综合考虑,可溶性固形物含量6.5%为可采收指标,而以8-10%为最佳采收期。当果实已达生理成熟度时,果梗与果实基部已开始形成离层,所以采收时,用手握果,轻轻一拽,果就很容易被采下,留下果梗于果枝上。在采果前3-7天,喷一次杀菌剂,即可除去果面污迹,又能减少贮藏过程中果实腐烂。采收以晴天或阴天为佳。采收时要轻拿轻放,避免果实损伤。

[0024] (8)穴盘的扩大随着种植年限的增加,采用两两穴盘中间填补基质的方式,将穴盘纵向连接起来,有利于根系的生长发育。

[0025] 实施效果

[0026] 1. 不同栽培方式对猕猴桃树体生长量情况比较

[0027] 将三个猕猴桃品种“红阳”、“徐香”、“海沃德”的一年生嫁接苗分别定植在地面、改良后的地面和穴盘中栽培,地面栽培中均起垄,垄高为50cm,穴盘栽培高度为50cm,改良后

的地面及穴盘栽培中的基质配比均为砻糠：芦苇末：秸秆发酵物：土=1：1：1：2，肥水等日常管理措施相同，树体达 1m 左右时定干，其余整形修剪等措施亦同，于冬季修剪前比较不同栽培方式一年生猕猴桃树体生长量情况。

[0028] 表 1 不同栽培方式对猕猴桃树体生长量情况比较（单位：cm）

[0029]

栽培方式	品种	主干		延长枝 1		延长枝 2	
		粗度	高度	长度	粗度	长度	粗度
地面	红阳	1.0	75	90	1.25	0	0
	徐香	1.05	79	110	1.0	83	1.40
	海沃德	0.86	90	75	0.80	65	1.0
改良地面	红阳	1.40	75	170	1.35	190	1.40
	徐香	1.75	85	220	1.63	180	1.35
	海沃德	1.60	92	150	1.40	205	1.40
穴盘	红阳	1.73	90	280	1.30	290	1.35
	徐香	2.20	85	280	1.80	200	1.43
	海沃德	1.69	100	170	1.46	240	1.30

[0030] 由表 1 中可知，地面栽培中三个猕猴桃品种长势均较差，生长量小，说明在本区粘性土壤中猕猴桃树体生长不良。改良地面起垄和穴盘栽培两种栽培方式均能实现三个猕猴桃品种在我区的种植，但以穴盘栽培树体生长较好，主干粗度大，高度长，延长枝等发育也优于地面起垄栽培，有利于棚架式树形的培养。可能与我区夏季高温多雨气候有关，两种方式在雨水过后都能及时将多余的水分排出，但地面起垄栽培中保水性不及穴盘栽培，在高温干旱的夏季具有显著优势。

[0031] 2. 不同栽培方式对猕猴桃结果量及果实品质的影响

[0032] 以“徐香”为试材，花果管理措施相同，比较上述三种栽培方式下的猕猴桃初果期结果量及果实品质。

[0033] 表 2 不同栽培方式初果期果实情况

[0034]

栽培方式	产量(g)	平均单果重(g)	可溶性固形物含量(%)	
			采摘前	完全成熟
地面	1278	75	7	18.5
改良地面	6480	83	7	18
穴盘	8100	95	7	18

[0035] 由表 2 中可知穴盘栽培中猕猴桃产量最高，达 8100g，大大高于地面栽培中的产量；穴盘栽培中猕猴桃果实的平均单果重也最大；可溶性固形物含量三者差别不大，以地面栽培最高。地面栽培中猕猴桃挂果量、产量等均较低，远不能满足商业生产的需要，猕猴

桃在本区生产必须要进行土壤改良,且以穴盘栽培为佳。

[0036] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。