



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107306643 B

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201710661597.8

A01G 21/00(2006.01)

(22)申请日 2017.08.04

C05G 3/00(2020.01)

C05G 3/60(2020.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107306643 A

(56)对比文件

CN 104509430 A, 2015.04.15,

郭世保 等.5%调环酸钙EA对小麦生长和光合作用的影响.《贵州农业科学》.2016,23-26页.

(43)申请公布日 2017.11.03

审查员 罗玮玮

(73)专利权人 福建省农业科学院亚热带农业研究所

地址 360000 福建省漳州市龙文区登科洲

(72)发明人 何炎森 李瑞美 洪佳敏 鞠玉栋

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.

A01G 22/60(2018.01)

A01G 13/00(2006.01)

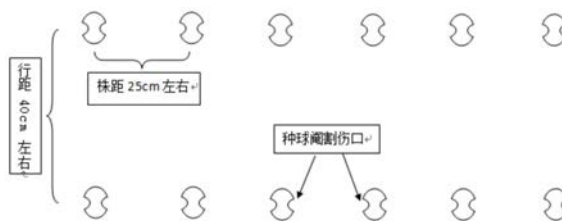
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法

(57)摘要

本发明属于水仙花栽培技术领域,具体涉及一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,通过改变下种方式和配套生长调控技术有效地协调单位面积水仙鳞茎球数与主鳞茎球围径、侧鳞茎生长情况及外观球形的关系,进而达到优质高效的目的。本发明方法可以克服当前生产上水仙花前期长势旺盛,中期植株疲软,后期叶片早衰,收获鳞茎球质地不实的现象,可以提高水仙植株逆能力,推迟水仙植株枯萎时间,延长生长期,有利于鳞茎球的养分积累,有效地提高特级、一级鳞茎球的比例。



1. 一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,其特征在于:其包括以下步骤:
 - 1) 按常规方法进行整地、作畦;
 - 2) 种球选择:选择直径6-8cm的2年生的健康种球,按常规方法进行种球阡割和消毒处理;
 - 3) 下种:开挖沟深15-20cm的种植沟,行距为 40 ± 2 cm,株距为 25 ± 2 cm,种植密度为 5000 ± 200 粒/亩,播种时,同一行内种球阡割伤口相向排布;
 - 4) 中期生长调控:2月上旬以及3月上旬各喷施1次中期生长调控液,所述中期生长调控液各组分及其在中期生长调控液中的质量百分比如下:
 - 作为控旺药物的调环酸钙:0.01-0.02%;
 - 作为营养物质的磷酸二氢钾0.2-0.5%、硫酸镁0.05-0.2%、硼酸0.1-0.2%、钼酸铵0.02-0.05%;所述中期生长调控液的用量为60-75Kg/亩;
 - 5) 后期生长调控:在4月上旬以及5月上旬各喷施1次后期生长调控液,所述后期生长调控液各组分及其在后期生长调控液中的质量百分比如下:
 - 作为控菌药物的苯甲·丙环唑:0.03-0.06%;
 - 作为营养物质的磷酸二氢钾0.2-0.5%、硫酸镁0.05-0.2%、硼酸0.1-0.2%、钼酸铵0.02-0.05%;所述后期生长调控液的用量为60-75Kg/亩;
 - 6) 按常规方法进行肥料施用、水管、除草、摘花、病虫害防治,最后收获水仙花鳞茎球。
2. 根据权利要求1所述的一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,其特征在于:所述调环酸钙为5%调环酸钙悬浮剂、10%调环酸钙可湿性粉剂、25%调环酸钙可湿性粉剂中的任意一种。
3. 根据权利要求1所述的一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,其特征在于:所述苯甲·丙环唑为30%苯甲·丙环唑乳油、50%苯甲·丙环唑乳油、60%苯甲·丙环唑乳油中的任意一种。

一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及水仙花栽培技术领域,具体涉及一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法。

背景技术

[0002] 水仙花是中国传统名花之一,在漳州已有500多年的栽培历史,历年来漳州水仙花商品球产量占全国的90%以上。水仙花商品球是经过芽仔、钻仔、种仔种植的3年生鳞茎球,主要以主鳞茎球围径、侧鳞茎生长情况及外观球形作为指标来判定其质量等级,其中,特级为主鳞茎围径 $\geq 25.5\text{cm}$ 、饱满度优、每粒花枝 ≥ 6 支、病虫害无、侧鳞茎二对齐全、花球形美端正;一级为主鳞茎围径 $\geq 24\text{cm}$ 、饱满度优、每粒花枝 ≥ 5 支、病虫害无、侧鳞茎一对以上、花球形美端正。雕刻时优选的商品球主鳞茎最好是呈扁圆形,中心顶芽两侧的肩要开阔,俗称排仔花,对称的鳞茎脚芽,适合雕刻造型成花篮、龙头、双蛇出水等等。

[0003] 近年来,花农片面追求鳞茎球粒数产量,选种不严格,有些花农的下种量从常规习惯的6000粒/亩增加到7000粒/亩左右,结果是增产不增收。水仙花球大田栽培生产上表现为特级、一级鳞茎球所占产品比例减少,水仙花商品球的质量也有所下降,雕刻的艺术品存在花枝花朵数减少、花期缩短、香气变淡、花亭瘦弱等现象。

[0004] 当前,通过改变栽培技术措施来提高水仙花鳞茎球质量越来越受到关注,改变下种方式和配套生长调控技术措施对特级、一级鳞茎球所占产品比例的影响尚未见报道。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种可以提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,通过改变下种方式和配套生长调控技术有效地协调单位面积水仙鳞茎球数与主鳞茎球围径、侧鳞茎生长情况及外观球形的关系,进而达到优质高效的目的。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,包括以下步骤:

[0008] 1) 按常规方法进行整地、作畦;

[0009] 2) 种球选择:选择直径6-8cm的2年生的健康种球,按常规方法进行种球阡割和消毒处理;

[0010] 3) 下种:开挖沟深15-20cm的种植沟,行距(沟距)为 $40\pm 2\text{cm}$,株距为 $25\pm 2\text{cm}$,种植密度为 5000 ± 200 粒/亩,播种时,同一行内种球阡割伤口相向排布(如图1所示);

[0011] 4) 中期生长调控:2月上旬以及3月上旬各喷施1次中期生长调控液,所述中期生长调控液各组分及其在中期生长调控液中的质量百分比如下:

[0012] 作为控旺药物的调环酸钙:0.01-0.02%;

[0013] 作为营养物质的磷酸二氢钾0.2-0.5%、硫酸镁0.05-0.2%、硼酸0.1-0.2%、钼酸铵0.02-0.05%;

[0014] 5) 后期生长调控:在4月上旬以及5月上旬各喷施1次后期生长调控液,所述后期生

长调控液各组分及其在后期生长调控液中的质量百分比如下：

[0015] 作为控菌药物的苯甲·丙环唑：0.03-0.06%；

[0016] 作为营养物质的磷酸二氢钾0.2-0.5%、硫酸镁0.05-0.2%、硼酸0.1-0.2%、钼酸铵0.02-0.05%；

[0017] 6) 按常规方法进行肥料施用、水管、除草、摘花、病虫害防治，最后收获水仙花鳞茎球。

[0018] 进一步，所述调环酸钙为5%调环酸钙悬浮剂、10%调环酸钙可湿性粉剂、25%调环酸钙可湿性粉剂中的任意一种。

[0019] 所述中期生长调控液的用量为60-75Kg/亩，随配随用、喷施要均匀，不可与强酸或强碱性杀虫杀菌剂混合使用。

[0020] 所述苯甲·丙环唑为30%苯甲·丙环唑乳油、50%苯甲·丙环唑乳油、60%苯甲·丙环唑乳油中的任意一种。

[0021] 所述后期生长调控液的用量为60-75Kg/亩，随配随用、喷施要均匀，不能与铜、汞制剂及强碱性农药混用。

[0022] 本发明主要通过以下几方面提高水仙花鳞茎球的质量：

[0023] 1、下种时，通过加大行距减少播种密度和同一行内种球阉割伤口相向排布（也就是每行的种球阉割伤口统一朝向该行）排布来调节植株叶片的外部形态和鳞茎球内部侧芽的生长空间，改善行间的通风透光性，提高水仙植株的光合能力，有利于改善球形和提高鳞茎球质量。

[0024] 2、生长中期，喷施由控旺药物和营养物质组成的中期生长调控液。通过生长延缓物质调环酸钙叶面处理，能缩短水仙茎叶长度，促进鳞茎球内部侧芽生长和根系发达，使茎叶保持浓绿，提高作物的抗逆性。与其他生长延缓物质比较，调环酸钙具有对轮作植物无残留毒性，对环境无污染的优点。

[0025] 3、生长后期，喷施由抗菌药物和营养物质组成的后期生长调控液。通过控菌药物苯甲·丙环唑叶面喷施处理，能提高植株的抗热能力，使水仙叶色保持绿色，延缓衰老，水仙植株生长后期青株腊叶，养分积累增加。同时，苯甲·丙环唑乳油具有药效持久、低毒、低残留，对生态环境安全的特点，能有效地防治大多数高等真菌引起的病害，尤其是水仙大褐斑病。

[0026] 4、生长中后期，通过叶面快速补充水仙花连作地土壤普遍缺乏的镁、硼、钼等营养元素，使水仙生长中后期植株健壮，能有效地促进地下鳞茎球膨大和提高鳞茎球的紧实度。

[0027] 本发明采用以上技术方案，克服当前生产上水仙花前期长势旺盛，中期植株疲软，后期叶片早衰，收获鳞茎球质地不实现象，可以提高水仙植株抗逆能力，延长生长期，推迟水仙植株枯萎时间10-15天，有利于鳞茎球的养分积累，有效地提高特级鳞茎球（由0.5%提高至8-9%）、一级鳞茎球（由5%提高至20-22%）的比例，增加花农销售收入，同时，可以减少种球用量以及相应的阉割、下种、摘花、收获糊土等用工。总之，本发明的水仙栽培方法，有利于花农增收节支，明显提高花农种植水仙的经济效益。

附图说明

[0028] 图1为本发明一种实施方式的行距配置和下种方式示意图。

具体实施方式

[0029] 实施例1

[0030] 一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,包括以下步骤:

[0031] 1) 按常规方法进行整地、作畦;

[0032] 2) 种球选择:选择直径6-8cm的2年生的健康种球,按常规方法进行种球阡割和消毒处理;

[0033] 3) 下种:开挖沟深15-20cm的种植沟,行距(沟距)为 40 ± 2 cm,株距为 25 ± 2 cm,种植密度为 5000 ± 200 粒/亩,播种时,同一行内种球阡割伤口相向排布(如图1所示);

[0034] 4) 中期生长调控:2月上旬以及3月上旬各喷施1次中期生长调控液,所述中期生长调控液各组份及其在中期生长调控液中的质量百分比如下:

[0035] 控旺药物:5%调环酸钙悬浮剂:0.02%;

[0036] 营养物质:磷酸二氢钾0.2%、硫酸镁0.05%、硼酸0.1%、钼酸铵0.02%;

[0037] 所述中期生长调控液的用量为60Kg/亩,随配随用、喷施要均匀,不可与碱性杀虫杀菌剂混合使用。

[0038] 5) 后期生长调控:在4月上旬以及5月上旬各喷施1次后期生长调控液,所述后期生长调控液各组份及其在后期生长调控液中的质量百分比如下:

[0039] 控菌药物:30%苯甲·丙环唑乳油:0.06%;

[0040] 营养物质:磷酸二氢钾0.2%、硫酸镁0.05%、硼酸0.1%、钼酸铵0.02%;

[0041] 6) 按常规方法进行肥料施用、水管、除草、摘花、病虫害防治,最后收获水仙花鳞茎球。

[0042] 实施例2

[0043] 一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,包括以下步骤:

[0044] 1) 按常规方法进行整地、作畦;

[0045] 2) 种球选择:选择直径6-8cm的2年生的健康种球,按常规方法进行种球阡割和消毒处理;

[0046] 3) 下种:开挖沟深15-20cm的种植沟,行距(沟距)为 40 ± 2 cm,株距为 25 ± 2 cm,种植密度为 5000 ± 200 粒/亩,播种时,同一行内种球阡割伤口相向排布;

[0047] 4) 中期生长调控:2月上旬以及3月上旬各喷施1次中期生长调控液,所述中期生长调控液各组份及其在中期生长调控液中的质量百分比如下:

[0048] 控旺药物:10%调环酸钙可湿性粉剂:0.015%;

[0049] 营养物质:磷酸二氢钾0.5%、硫酸镁0.2%、硼酸0.2%、钼酸铵0.05%;

[0050] 所述中期生长调控液的用量为75Kg/亩,随配随用、喷施要均匀,不可与碱性杀虫杀菌剂混合使用。

[0051] 5) 后期生长调控:在4月上旬以及5月上旬各喷施1次后期生长调控液,所述后期生长调控液各组份及其在后期生长调控液中的质量百分比如下:

[0052] 控菌药物:60%苯甲·丙环唑乳油:0.03%;

[0053] 营养物质:磷酸二氢钾0.5%、硫酸镁0.2%、硼酸0.2%、钼酸铵0.05%;

[0054] 6) 按常规方法进行肥料施用、水管、除草、摘花、病虫害防治,最后收获水仙花鳞茎球。

[0055] 实施例3

[0056] 一种提高水仙花鳞茎球质量的栽培方法,包括以下步骤:

[0057] 1) 按常规方法进行整地、作畦;

[0058] 2) 种球选择:选择直径6-8cm的2年生的健康种球,按常规方法进行种球阡割和消毒处理;

[0059] 3) 下种:开挖沟深15-20cm的种植沟,行距(沟距)为 40 ± 2 cm,株距为 25 ± 2 cm,种植密度为 5000 ± 200 粒/亩,播种时,同一行内种球阡割伤口相向排布;

[0060] 4) 中期生长调控:2月上旬以及3月上旬各喷施1次中期生长调控液,所述中期生长调控液各组分及其在中期生长调控液中的质量百分比如下:

[0061] 控旺药物:25%调环酸钙可湿性粉剂:0.01%;

[0062] 营养物质:磷酸二氢钾0.5%、硫酸镁0.1%、硼酸0.15%、钼酸铵0.035%;

[0063] 所述中期生长调控液的用量为68Kg/亩,随配随用、喷施要均匀,不可与碱性杀虫杀菌剂混合使用。

[0064] 5) 后期生长调控:在4月上旬以及5月上旬各喷施1次后期生长调控液,所述后期生长调控液各组分及其在后期生长调控液中的质量百分比如下:

[0065] 控菌药物:50%苯甲·丙环唑乳油:0.045%;

[0066] 营养物质:磷酸二氢钾0.35%、硫酸镁0.1%、硼酸0.15%、钼酸铵0.035%;

[0067] 6) 按常规方法进行肥料施用、水管、除草、摘花、病虫害防治,最后收获水仙花鳞茎球。

[0068] 本发明水仙花栽培方法的效果分析:2016年在中国水仙花主产区九湖镇下庵自然村、大房农场东宛美自然村进行本发明水仙花栽培方法与花农常规栽培对比试验调查,结果见表1。

[0069] 表1、本发明水仙花栽培方法对水仙花鳞茎球质量的影响调查

地点、 面积	水仙种植至收获(植株枯萎)时间		收获时不同质量等级鳞茎球的数量%			
	本发明	常规栽培	本发明		常规栽培	
[0070] 九湖下庵、1亩	2016年10月27日	2016年10月27日	特级(≥25.5cm)	8	特级(≥25.5cm)	0.5
	-2017年6月14日	-2017年6月2日	一级(≥24cm)	20	一级(≥24cm)	5
大房东宛美、1亩	2016年10月26日	2016年10月26日	特级(≥25.5cm)	9	特级(≥25.5cm)	0.5
	-2017年6月16日	-2017年6月2日	一级(≥24cm)	22	一级(≥24cm)	6

[0071] 传统栽培方法,水仙花生长上存在前期长势旺盛,中期植株疲软,后期叶片早衰,收获的地下鳞茎花球质地不实现象,采用本发明的水仙栽培方法,可以克服上述现象,提高水仙植株逆能力,推迟水仙植株枯萎时间10-15天,延长生长期,有利于鳞茎球的养分积累,有效地提高特级鳞茎球(由0.5%提高至8-9%)、一级鳞茎球(由5%提高至20-22%)的比例,增加花农销售收入,同时,可以减少种球用量以及相应的阡割、下种、摘花、收获糊土等用工。总之,本发明的水仙栽培方法,有利于花农增收节支,明显提高花农种植水仙的经济效益。

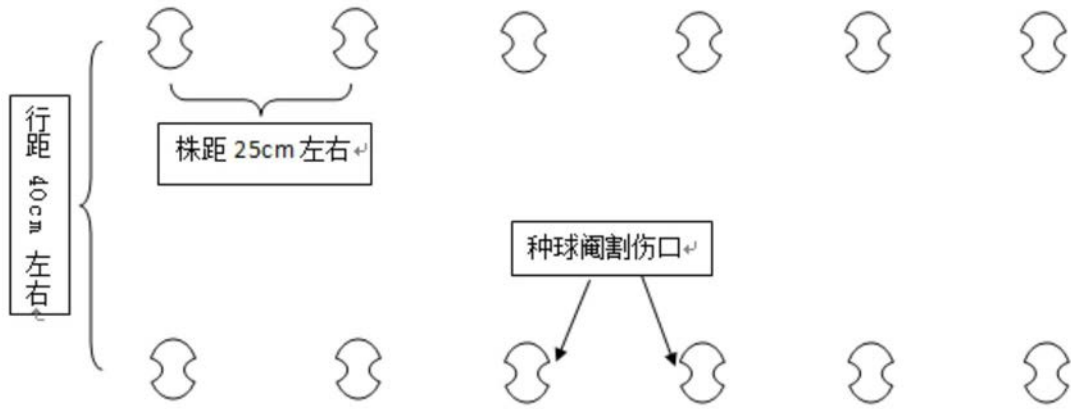


图1