



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117546689 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202311251190.X

(22) 申请日 2023.09.26

(71) 申请人 青海省农林科学院

地址 810016 青海省西宁市宁大路253号

(72) 发明人 杨世鹏 保善花 孙雪梅 王丽慧

钟启文 郭自然

(74) 专利代理机构 北京快易权知识产权代理有

限公司 11660

专利代理师 衣秀丽

(51) Int. Cl.

A01G 2/30 (2018.01)

A01G 22/05 (2018.01)

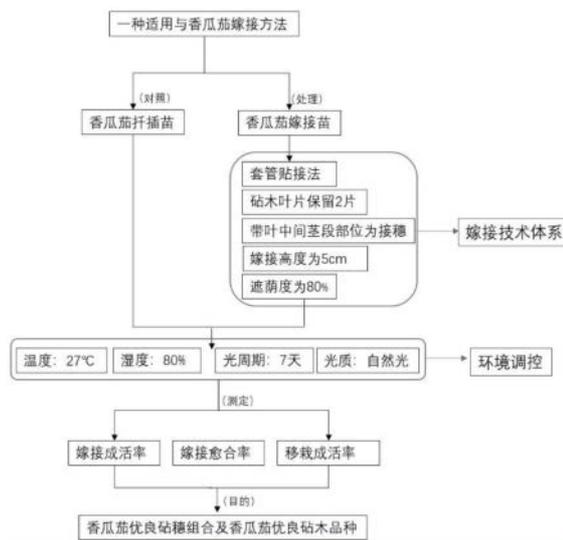
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种香瓜茄嫁接方法

(57) 摘要

本发明涉及一种香瓜茄嫁接方法,属于植物的嫁接方法领域,采用套管贴接法将不同栽培类型的香瓜茄接穗与茄科作物的优良砧木进行组合,形成互补互利的嫁接体系,选择椭圆形果实类型的香瓜茄和摩西品种的茄子作为优良砧穗组合,调控对嫁接苗的影响环境参数,一周后在嫁接苗上喷施0.2%硼酸溶液促进伤口愈合,并进行正常田间管理。该方法可以有效提高香瓜茄的成活率、抗逆性、产量和品质。本发明。



1. 一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法中接穗为椭圆形果实类型的香瓜茄,砧木为摩西品种的茄子。

2. 根据权利要求1所述一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

S1: 选择扦插的香瓜茄幼苗带有1-2片幼嫩子叶的茎段部位,长度为5-6cm,保留1叶1心,断面削成角度为60°平行切面;

S2: 将砧木从子叶上方1cm处切断,从断面削成角度为60°平行切面,约0.7~1cm;

S3: 将接穗切口完整的与砧木切口贴合,并进行套管固定,使用塑料嫁接管将接穗与砧木连接处紧密包裹,保持粗度及伤口斜面角度一致;

S4: 将嫁接苗移入育苗小塑料棚内,浇足水,遮阳保湿,保持遮荫度为80%,棚内相对湿度保持在90%以上,白天温度保持在28~30℃,夜间温度保持在18~20℃。

3. 根据权利要求2所述一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述香瓜茄幼苗选用温室正常培育的香瓜茄扦插苗成熟植株,砧木材料选用播种在基质土壤中40-45天的茄子幼苗。

4. 根据权利要求2所述的一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法在S3中使用的塑料嫁接管的直径为0.5~0.8cm。

5. 根据权利要求2所述的一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法在S4步骤完成后一周后撤去遮阳网,正常田间管理。

6. 根据权利要求5所述的一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法在撤去遮阳网后,在嫁接苗上喷施0.2%硼酸溶液。

7. 根据权利要求2所述的一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述正常田间管理包括定期浇水、施肥、除草、防治病虫害。

8. 根据权利要求2所述的一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述砧木选用幼苗长至5~7片真叶的茄子。

9. 根据权利要求2所述的一种香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述砧木提前一个月进行催芽并播种于穴盘中,接穗苗与砧木苗统一在基质土壤中播种,保持棚内温度约为25℃,湿度约为70%。

一种香瓜茄嫁接方法

技术领域

[0001] 本发明属于植物的嫁接方法领域,特别是涉及一种香瓜茄嫁接方法。

背景技术

[0002] 香瓜茄是一种新型的茄科蔬菜,其果实形似香瓜,风味甘甜,营养丰富,具有较高的经济价值和市场潜力。然而,香瓜茄的栽培面临着一些问题,如自根苗易感染土传病害,生长衰弱,产量低下,品质下降等。

[0003] 目前,青海高原地区关于嫁接在香瓜茄栽培中的应用研究相对较少,适合香瓜茄嫁接的优良砧木品种比较匮乏。此外,因香瓜茄为引进物种,遗传背景狭窄,可利用的种质资源少,难以通过遗传改良的方式提升品种的抗性,而嫁接被认为是提升作物生物胁迫和非生物胁迫抗性的有效措施,使之克服连作障碍,调节植株长势,增强植株抗性,还可以提高产量,改善品质。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种香瓜茄嫁接方法,提高了香瓜茄嫁接成活率。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种适用于香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法中接穗为椭圆形果实类型的香瓜茄,砧木为摩西品种的茄子。

[0007] 根据上述一种适用于香瓜茄嫁接方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

[0008] S1:选择扦插的香瓜茄幼苗带有1-2片幼嫩子叶的茎段部位,长度为5-6cm,保留1叶1心,断面削成角度为60°平行切面;

[0009] S2:将砧木从子叶上方1cm处切断,从断面削成角度为60°平行切面,约0.7~1cm;

[0010] S3:将接穗切口完整的与砧木切口贴合,并进行套管固定,使用塑料嫁接管将接穗与砧木连接处紧密包裹,保持粗度及伤口斜面角度一致;

[0011] S4:将嫁接苗移入育苗小塑料棚内,浇足水,遮阳保湿,保持遮荫度为80%,棚内相对湿度保持在90%以上,白天温度保持在28~30℃,夜间温度保持在18~20℃。

[0012] 进一步地,在S4步骤完成后一周后撤去遮阳网,在嫁接苗上喷施0.2%硼酸溶液,并进行正常田间管理。

[0013] 进一步地,在S4步骤完成后一周后撤去遮阳网,在嫁接苗上喷施0.2%硼酸溶液,并进行正常田间管理。

[0014] 进一步地,在S4步骤完成后一周后撤去遮阳网,在嫁接苗上喷施0.2%硼酸溶液,并进行正常田间管理,包括定期浇水、施肥、除草、防治病虫害等措施。

[0015] 有益效果:

[0016] 本发明采用套管贴接法将不同栽培类型的香瓜茄接穗与茄科作物的优良砧木进行组合,形成互补互利的嫁接体系,提高香瓜茄的生长发育和抗逆性能力。

[0017] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本公开实施例方法流程图;

[0020] 图2为香瓜茄早期不同砧穗组合成活率分析图;

[0021] 图3为不同砧穗组合嫁接苗形态指标的影响图;a:不同砧穗组合下香瓜茄嫁接苗接穗株高;b:不同砧穗组合下香瓜茄嫁接苗接穗新稍数;c:不同砧穗组合下香瓜茄嫁接苗接穗粗度;d:不同砧穗组合下香瓜茄嫁接苗砧木粗度。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 实施例1,本发明公开一种香瓜茄嫁接方法,该方法包括以下步骤:

[0025] 在青海高原地区实验,选择椭圆形果实类型(Light oval fruit,LOF)的香瓜茄和摩西品种的茄子作为优良砧穗组合,分别在基质土壤中扦插和播种,保持棚内温度约为25℃,湿度约为70%。

[0026] 当茄子幼苗长至5~7片真叶时,从子叶上方1cm处切断,从断面削成角度为60°平行切面,约0.7~1cm,作为砧木材料。

[0027] 进一步地,砧木材料选取亲和力强,抗早衰,抗病性强的摩西茄子专用砧木。接穗材料取自日光温室香瓜茄栽培种侧枝中间带叶的茎段部位,接穗长度为5cm,砧木品种提前一个月进行催芽并播种于穴盘中,接穗苗与砧木苗统一在基质土壤中播种,保持棚内温度约为25℃,湿度约为70%,优质的苗木可有效的提高嫁接效率。当砧木苗长至5~7片真叶时,接穗粗度与砧木粗度基本一致时采用套管贴接法进行嫁接。

[0028] 从温室正常培育的香瓜茄扦插苗成熟植株中,挑选均一致且都带有1-2片幼嫩子叶的茎段部位,长度为5-6cm,保留1叶1心,断面削成角度为60°平行切面,作为接穗材料。

[0029] 进一步地,在嫁接过程中,香瓜茄采用的嫁接方法为贴接法,砧木离地面4~7cm处切断,从断面削成角度为60°平行切面,约0.7~1cm,将接穗切口完整的与砧木切口贴合,并进行套管固定。保持粗度及伤口斜面角度一致目的是让接穗粗度与砧木的木质部与韧皮部相互连通,切口斜面面积较小,是为了更好的愈合嫁接伤口,避免伤口面积过大,导致伤口感染,嫁接苗腐烂。

[0030] 将接穗切口完整的与砧木切口贴合,并进行套管固定,使用直径为0.6cm的塑料嫁

接管将接穗与砧木连接处紧密包裹,保持粗度及伤口斜面角度一致。

[0031] 将嫁接苗移入育苗小塑料棚内,浇足水,遮阳保湿,保持遮荫度为80%,棚内相对湿度保持在90%以上,白天温度保持在28~30℃,夜间温度保持在18~20℃。

[0032] 如此避免直射光的照射会抑制愈伤组织的形成,并易造成蒸发失水影响成活,故嫁接初期要适当遮阳保湿。

[0033] 一周后撤去遮阳网,在嫁接苗上喷施0.2%硼酸溶液促进伤口愈合,并进行正常田间管理,包括定期浇水、施肥、除草、防治病虫害等措施。

[0034] 进一步地;因香瓜茄以扦插繁殖为主,其接穗均来自扦插苗部位,其生长习性主要为喜温和、湿润、阳光充足环境,不耐阴和酷暑,最适温度为24~28℃,气温30℃以上生长衰弱。不耐旱,在水份缺少的条件下容易感染病虫害。因此在香瓜茄嫁接过程中,要注意环境调控对嫁接苗的影响。现有的茄科嫁接技术主要针对的作物是番茄、辣椒等作物,其嫁接技术主要是根据番茄及辣椒等作物的生长习性设定,接穗繁殖方法、接穗取材部位及温度湿度环境都不同,在嫁接过程中,嫁接技术要根据相应的作物做出一定的调节设定。在嫁接过程中适当的嫁接方法及嫁接后的有效环境调控措施提高嫁接成活率和伤口愈合率的主要因素。

[0035] 本实施例通过观察和记录嫁接苗的生长情况和产量表现,验证了本发明方法的技术效果。结果表明:

[0036] 本实施例中的嫁接苗成活率达到了94%,移栽成活率达到了100%,均高于对照组(自根苗)的成活率(分别为86%和92%)。

[0037] 本实施例中的嫁接苗在生长期表现出较强的抗逆性和抗病性,没有出现明显的萎缩、枯萎、黄化等不良现象,也没有发生严重的病虫害发生。

[0038] 实施例2:一种香瓜茄嫁接方法,该方法研究对4种栽培类型香瓜茄接穗与9份茄科砧木品种相互嫁接的影响

[0039] 进一步地,香瓜茄(So1)接穗分别为LOF.GYF.GGF.SRF;砧木分别为威尔番茄(Tom1).强力番茄(Tom2).j金钻番茄(Tom3).卡特188辣椒(Pep1).金钻辣椒(Pep2).藤野辣椒(Pep3).京丰茄子(Egg1).摩西茄子(Egg2).托鲁巴母(Egg3)。

[0040] 4种香瓜茄栽培类型分别在基质土壤中扦插,扦插苗作为对照。接穗取自温室正常培育的香瓜茄扦插苗成熟植株,在其挑选均一致且都带有1-2片幼嫩子叶的茎段部位,砧木选取播种与基质土壤中45天的茄科幼苗进行嫁接。待砧木粗度与接穗粗度相较一致时,进行相互嫁接,从砧木子叶上方1cm处进行套管贴接,嫁接伤口60°斜切,切口长度修成0.5-1cm的斜面伤口,接穗接口与砧木接口紧密贴合并套塑料嫁接管,随后将嫁接苗移入培养基质中并进行保湿处理。如图1、图2、图3所示,通过嫁接成活率和移栽成活率及形态数据综合比较,早期初步筛选出了优良的香瓜茄优良砧穗组合。

[0041] 在供试的36种砧穗组合中,有6种砧穗组合的嫁接成活率达到了85%以上,分别是Tom1-3>Egg3-1>Tom3-3>Egg2-1>Tom2-1>Egg1-3,其中Tom1-3、Tom3-3与Egg3-1砧穗组合嫁接成活率最高,为94%。在嫁接后第42天(移栽后28天)在供试的36种砧穗组合中可看出,番茄砧木、茄子砧木与辣椒砧木的整体移栽成活率形成对比, Tom1-3、Tom2-1、Egg1-3、Egg2-1、Egg3-1等四种砧穗组合的移栽成活率最高,为100%。通过观察香瓜茄早期嫁接苗形态图及成活率分析综合比较,在供试的36种砧穗组合种,相比同一时期辣椒砧穗组合,发现四种

不同栽培类型的香瓜茄接穗与番茄砧木及茄子为砧木的亲合性较好,成活率较高,其嫁接苗生长发育状况较好,嫁接连接口愈合快无腐烂现象。

[0042] 通过嫁接苗成活率分析及表型数据分析,在供试的36种砧穗组合中,香瓜茄嫁接苗与自根苗进行对比,初步筛选出9种香瓜茄嫁接优良砧穗组合,分别是GGF/Tom1、LOF/Tom2、GGF/Tom3、LOF/Pep1、GGF/Pep2、LOF/Pep3、GGF/Egg1、LOF/Egg2、LOF/Egg3。

[0043] 进一步地,接穗苗选择青海省农林科学院园艺所试验基地主栽的香瓜茄品种椭圆形果实类型(Light oval fruit,LOF),该栽培种具有较强的嫁接成活率和移栽成活率,其各项生理指标显著高于其他三种香瓜茄栽培种。

[0044] 本研究的结果表明,该嫁接技术适用于香瓜茄嫁接技术领域,有效提高了嫁接成活率,促进伤口愈合,提高了香瓜茄子幼苗各项形态指标。选择合适的砧木和接穗组合对于提高嫁接苗的成活率和生长发育状况具有至关重要的作用。这为嫁接技术的推广和应用提供了有益的参考和指导。

[0045] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

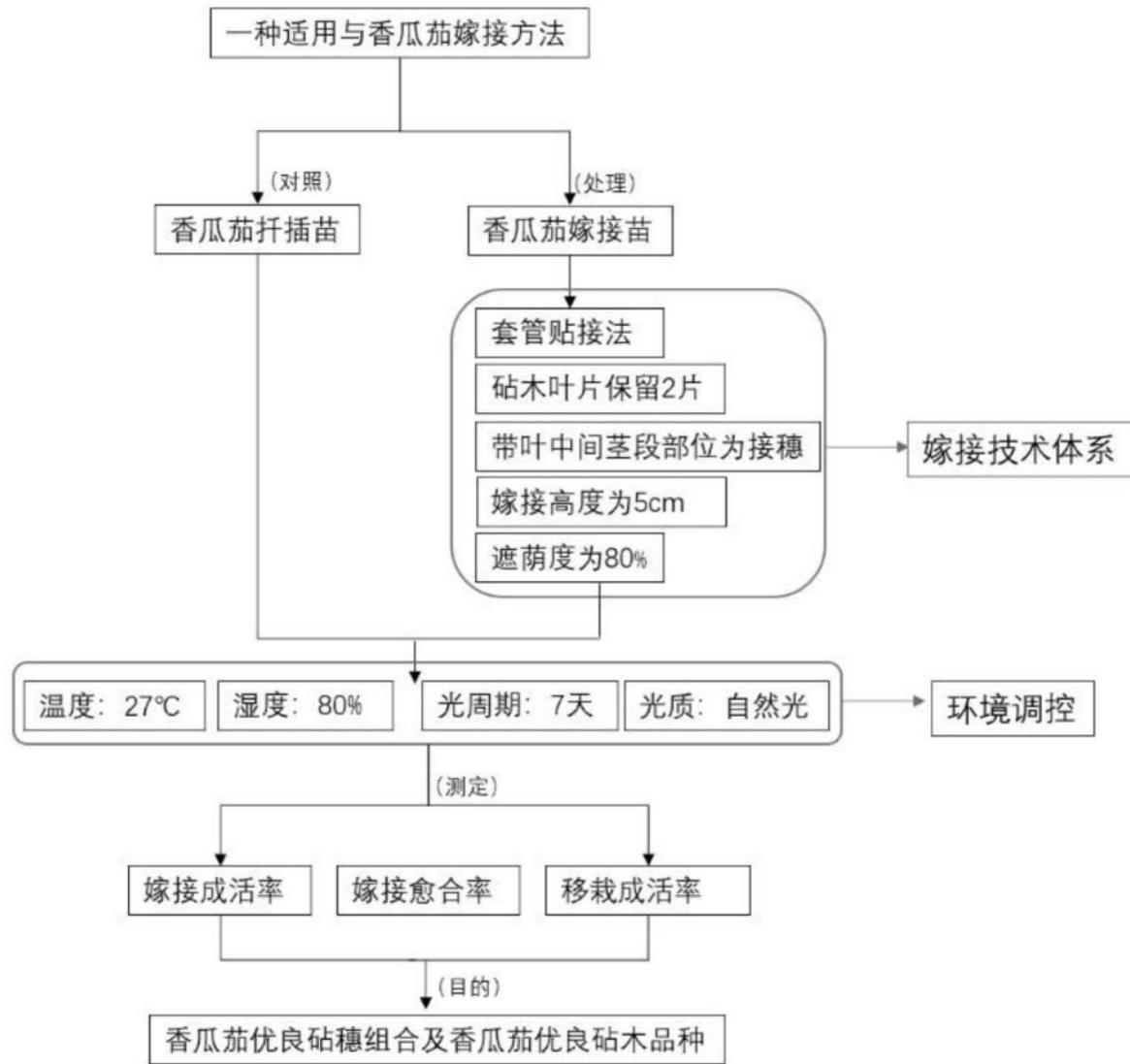
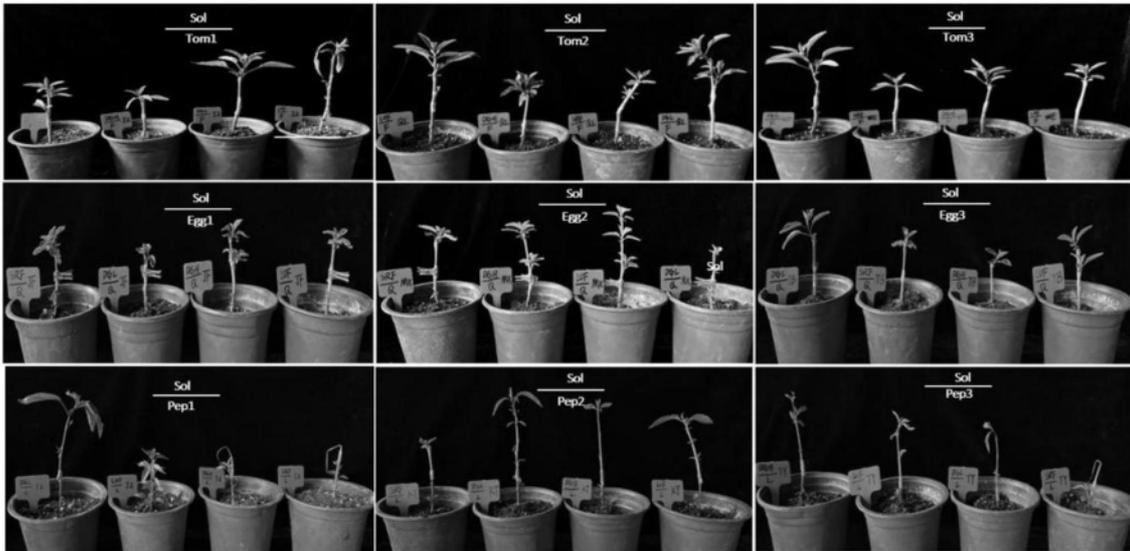


图1

A



B

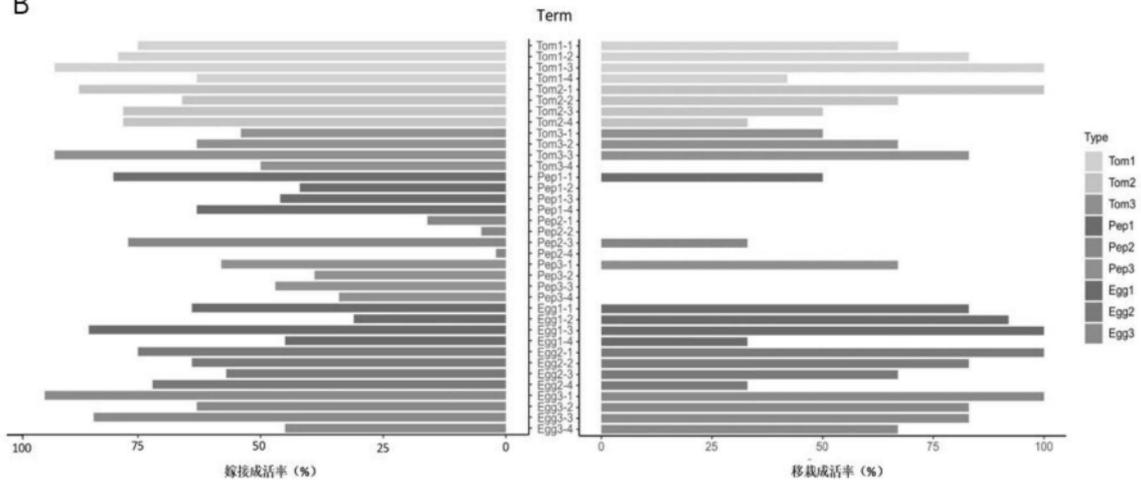


图2

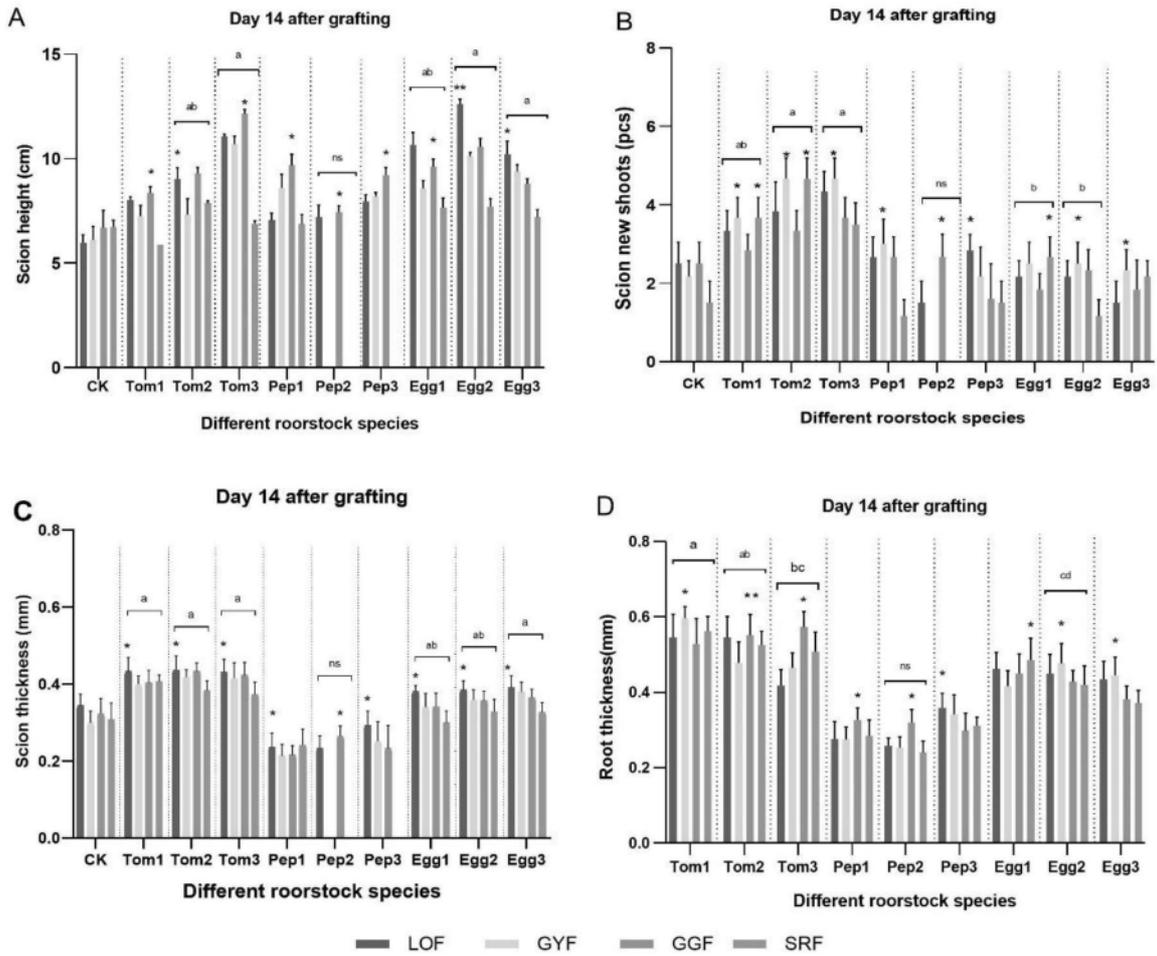


图3