

番茄中段嫁接技术

王萃芳¹, 于平彬², 陈海丽², 武占会^{2,3}, 刘明池^{2,3}

(1. 北京农学院 植物科学与技术学院, 北京 102206; 2. 北京市农林科学院 蔬菜研究中心, 北京 100097;

3. 农业部都市农业(北方)重点实验室, 北京 100097)

摘要:介绍了一种新的嫁接方法-中段嫁接技术,即在“托鲁巴姆”砧木和番茄接穗嫁接之间,加上一段亲缘关系介于二者之间的植物进行缓冲嫁接,是一种产量、品质兼顾的新嫁接方法,该方法可供番茄优质高效栽培生产中参考应用。

关键词:番茄;嫁接;中间砧

中图分类号:S 641. 205⁺. 1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)07-0043-02

番茄作为设施蔬菜栽培中的主栽品种,在我国具有广泛的种植面积,然而随着设施土壤连年种植,使得番茄栽培中连作障碍问题日益突出,根结线虫、青枯病、枯萎病等土传病害日益严重。为解决此类生产难题,番茄嫁接栽培便成为一项重要的生产栽培技术。用于番茄嫁接的砧木品种既包括番茄的一些野生种、近缘野生种,也有茄子野生砧木品种“托鲁巴姆”,而且茄子野生砧木高抗根结线虫、青枯病、枯萎病等土传病害,用于番茄嫁接在抗性方面表现更全面,更利于增强嫁接苗的抗性,提高果实品质。为了能够充分发挥“托鲁巴姆”抗病优势,现介绍了一种新的嫁接方法-中段嫁接技术,即在“托鲁巴姆”砧木和番茄接穗嫁接之间,加上一段亲缘关系介于二者之间的植物进行缓冲嫁接,是一种产量、品质

兼顾的新嫁接方法,可供番茄优质高效栽培生产中参考应用。

1 品种选择

砧木品种:选择抗病性强,根系发达,与接穗亲和力和好的品种,如“茄砧1号”、“托鲁巴姆”等野生茄子砧木。

中间砧品种:可以选择茄子栽培品种,如“京茄1号”等。

接穗品种:根据当地市场需求,选择高产、优质、抗病、商品性质高的品种作为接穗,如“浙粉702”、“金棚1号”或其它抗黄化曲叶病毒的品种。

2 播种

2.1 播期及准备

早春大棚栽培应在1月下旬,秋冬茬日光温室嫁接番茄适宜播种期应在8月中旬。以早春大棚栽培为例,由于砧木发芽生长较慢,需要先播砧木再播接穗,采用“茄砧1号”、“托鲁巴姆”等野生茄子作为砧木,则应该比接穗提早30~35 d播种。中间砧木比接穗提早20 d播种。营养土配制:50%充分腐熟优质有机肥、50%疏松园田土(必须是近年未种过茄果类蔬菜),每1 m³基质加三元复合肥1 kg、50%多菌灵100 g,进行充分混合,注意配制时要充分混合均匀,细碎,或采用草炭:蛭石2:1(V:V),混入适量鸡粪和三元复合肥。

第一作者简介:王萃芳(1986-),女,在读硕士,现主要从事蔬菜栽培与生理等研究工作。E-mail:wwceff.1234@163.com.

责任作者:刘明池(1966-),男,博士,研究员,现主要从事设施蔬菜栽培等研究工作。E-mail:liumingchi@nercv.org.

基金项目:北京市科技计划资助项目(D101105046510002);国家大宗蔬菜产业技术体系资助项目(CARS-25-G-01);北京市农林科学院科技创新能力建设专项资助项目(KJCX201104005);国家科技支撑计划资助项目(2011BAD12B01)。

收稿日期:2012-12-13

6.3 中耕、除草、培土

白萝卜生长要求土壤必须保持土壤疏松,适时进行中耕,结合中耕除草同时进行培土。

6.4 病虫害防治

萝卜虫害主要有蚜虫、菜青虫,可采用吡虫啉或阿维菌素等农药进行防治。病害主要有霜霉病、黑腐病、黑心病,采用轮作好加强田间管理等措施进行预防,也可采用代森锰锌、农用链霉素等农药进行灌根。

7 采收

当萝卜肉质根成分膨大后应及时采收,也可根据萝卜可视市场行情适当提前或推后10 d左右采收,采收时留萝卜缨3~5 cm,可保持萝卜新鲜度和存放时间;但采收期不能过晚,否则易发生萝卜黑心,从而影响萝卜的商品性。

2.2 种子处理

2.2.1 砧木种子处理 “托鲁巴姆”等茄子野生砧木种子发芽时间较长,宜先用赤霉素(浓度为1:2 500)进行种子处理,先用50 g白酒溶解1 g赤霉素后兑水2 500 g浸种24 h,取出后用清水洗净(清洗3次),再用清水浸泡24 h,进行变温催芽。温汤浸种时,水温52~55℃,处理20 min,浸种24 h后将种子放入恒温箱内,采取30℃条件下16 h和20℃条件下8 h的变温处理,进行催芽,同时,每天用温水清洗1次。大约8~10 d露白即可播种。

2.2.2 中间砧种子处理 中间砧种子应比砧木种子晚处理8~10 d,将浸泡好的砧木种子放入催芽箱内,温度开始调到20℃处理16 h,再调到30℃维持8 h,每天如此反复调温2次,同时每天用温水洗涤1次。大约4 d开始发芽,5~7 d芽基本出齐,胚根长出1~2 mm长播种最为适宜。

2.2.3 接穗种子处理 接穗种子应适当比砧木种子晚处理20~30 d,在砧木长至1叶1心期开始浸种催芽。温汤浸种后搅拌至30℃浸泡3~4 h,放入催芽箱内25~28℃催芽,待大部分种子破嘴露白时即可播种,一般3~4 d就可出芽。

2.3 分苗

当砧木和接穗真叶长到2~3片叶时分苗,分苗前苗床浇1次透水,利于起苗。砧木移入8 cm×8 cm营养钵内,按照同样标准移植接穗苗到营养土制作的苗床内,为保证接穗苗的健壮分苗后苗间距在2 cm×2 cm。

3 嫁接

3.1 嫁接适期

待砧木长至5~6片叶,中间砧4~5片叶,与砧木茎粗基本一致,接穗3~4片叶时,即可进行嫁接。嫁接最好选择在阴天或者晴天的下午进行,若是晴天应在遮光条件下进行。嫁接前做好准备,遮阳网、托盘、喷壶、刀片、嫁接夹、清水、消毒药剂等。

3.2 嫁接要点

采用贴接法,操作简便,嫁接速度快,成活率高。首先,取砧木放于操作台上,在第2片真叶上方用刀片紧贴砧木斜削30°的斜面,斜面长0.6~1.0 cm。然后,取中段砧木用刀片削成与砧木相反的斜面,斜面长0.6~1.0 cm,同时另一端也顺势削成斜面,总长度在1.5~2.5 cm之间。将生态学下端斜面与砧木斜面迅速贴合在一起,保证二者的形成层相对应,并用嫁接夹固定。最后,取接

穗苗,上部保留2~3片叶,同样斜削成30°的斜面,斜面长0.6~1.0 cm,将其与中段砧木贴合在一起,对齐后用嫁接夹固定即可。如若砧木与接穗茎粗不一致,至少应该保证接穗的一面形成层与砧木对应。嫁接完成后,及时将嫁接苗放入小拱棚内,用遮阳网覆盖,地面补水以保证足够高的空气湿度。同时亦可用800倍的50%多菌灵或75%百菌清药液进行叶面喷施,预防苗期病害的发生。

4 嫁接苗管理

4.1 湿度管理

嫁接后1~3 d内必须保证拱棚内湿度在95%以上,棚膜上形成大量水珠。若湿度达不到要求,可适当地面补水,切忌不能喷灌,避免嫁接接口感染。第4天后,开始逐渐放风排湿,使湿度保持在85%~90%。同时注意棚膜上的水珠不要抖落到嫁接苗上。

4.2 温度管理

嫁接后的前3 d白天温度在25~30℃,夜间17~20℃;第4天逐渐降低温度,白天23~26℃、夜间16~18℃;10 d后撤掉小拱棚进入正常管理。

4.3 光照管理

嫁接茄苗放入小拱棚内要及时用遮阳网遮荫。嫁接后3 d内要以遮荫为主;第4天起,见光和遮阳交替进行,一般在早晨、傍晚适当见光,要避免中午光强时见光;以后见光时间逐渐加长,见光后叶片开始萎蔫时及时遮荫;以后随嫁接苗的成活,中午要间断性的见光,待见光后不萎蔫时去掉遮阳网。

4.4 通风

嫁接苗前3 d不能通风,第4天起,选择湿度较高的清晨和傍晚适当通风。起初通风时风量不宜过大。每天通风1~2次,随着嫁接苗成活,结合嫁接苗对温湿度及光照的要求通风次数和时间进行适当增加。

5 成活后管理

10 d后嫁接苗基本成活,采用该方法,嫁接成活率可达95%以上,可去除嫁接夹及棚膜,及时抹去砧木萌发的侧芽,进入正常生长管理阶段。适当降低温度,白天控制在25~27℃,夜间15℃左右。水分管理:以营养钵表土见干见湿为原则,既不能浇水过多,也不能过分干燥。定植前5~7 d,要加强通风,降低温度进行练苗,使秧苗健壮敦实以适应定植后的田间环境,当嫁接苗5~6片真叶时可以定植。