

日光温室茄子多年生抗病丰产栽培技术

杜秀兰, 贾磊

(山西省太原市农业科学研究所, 030027)

摘要: 2000~2006年在太原市清徐县、小店区日光温室进行茄子嫁接多年生抗病、丰产栽培技术试验和示范。结果表明, 2年生嫁接茄子较当年生嫁接茄子结果期早40~45d, 增产32.3%~41.6%, 而且果皮黑亮, 果形圆球形, 无畸形果, 单果重650g左右, 一年收两茬, 春茬667 m²产7500kg, 秋茬产5000kg, 黄萎病发病率一年生0.2%~0.5%, 2年生和3年生3%~8%。抗根结线虫病, 发病率为零。

关键词: 日光温室; 茄子; 多年生栽培技术

中图分类号: S 641.126.5 **文献标识码:** B

文章编号: 1001-0009(2007)03-0091-02

太原市蔬菜产区日光温室由于多年连续种植西葫芦、黄瓜, 茎基腐病、根结线虫病的危害日趋严重。大多数棚室都无法继续种植这两种蔬菜, 为了寻找经济效益能达到这两种蔬菜的替代品种, 我们从2000~2006年在太原市清徐县、小店区日光温室进行茄子嫁接多年生抗病、丰产栽培技术试验和示范。结果表明, 2年生嫁接茄子较当年生嫁接茄子结果期早40~45d, 增产32.3%~41.6%, 而且果皮黑亮, 果形圆球形, 无畸形果, 单果重650g左右, 一年收两茬, 春茬667 m²产7500kg, 秋茬产5000kg, 黄萎病发病率1年生0.2%~0.5%, 2年生和3年生3%~8%。抗根结线虫病, 发病率为零。经济效益达到或超过了西葫芦、黄瓜最好收入, 而且省工, 节省农药开支, 增加了蔬菜花色品种, 结束了太原地区冬季不能生产茄子的历史。现将栽培技术要点简介如下。

1 当年生嫁接茄子栽培技术要点

1.1 品种选择

1.1.1 砧木品种 以耐低温、嫁接后不改变品质, 同时抗茄子黄萎病、根腐病、青枯病、根结线虫病等4种土传病害标准为选择。以生长势强、茎秆粗壮、嫁接成活率高的品种新托1号、托鲁巴姆为最好。这两品种因种子小, 发芽困难, 播种前需用快速催芽剂处理。砧木比接穗提早25d左右播种。

1.1.2 接穗品种 选择生长势强健, 不易早衰, 前期产量高, 以中早熟品种为好。要求选择在低温寡照条件下产量高, 着色性好, 果皮黑亮, 果形圆球形, 无畸形果, 商品性好的品种如: 并杂圆茄2号、黑霸王、黑旋风、墨宝、黑冠、黑茄王等。

1.2 嫁接育苗

1.2.1 播种期的确定 嫁接茄子一般掌握砧木苗出齐后, 即播接穗。用新托1号、托鲁巴姆作砧木时, 如催芽后播种则需要提前25d, 如浸种后直播, 则需要提前35d, 浸种时间2~3d为宜。浸种时用100~200 mg/kg浓度的GA处理24h, 可促进发芽。托鲁巴姆出芽或出苗, 应注意保温、保湿。在太原地区日光温室越冬茬栽培适宜播期: 新托1号、托鲁巴姆于7月中下旬播种育苗, 接穗于8月中旬播种育苗。

1.2.2 播种育苗 首先将砧木种子用快速催芽剂处理后装袋催芽, 当60%~70%种子露白即可播入苗床内。覆土并盖上地膜, 搭棚进行保温或遮阴处理。接穗种子55℃温水浸种, 不断搅拌至室温后再浸2~3h播种。育苗期正值高温多雨季节, 育苗畦要选择地势较高, 排水良好的地块。苗畦宽1.0~1.5 m, 畦内施充分腐熟的鸡粪、粪土, 深翻后耙平, 床上扣弓棚, 覆盖银灰色遮阳网, 以防强光高温灼伤幼芽。雨前覆盖薄膜, 以防大雨拍苗。当砧木苗1叶1心时移植到直径8~10cm的营养钵中。接穗苗也在1叶1心时, 按50 cm见方分苗于苗床。嫁接前5~7d要对接穗苗和砧木苗采取促壮措施, 以提高嫁接成活率, 对接穗苗主要是控水, 使中午前后略呈萎蔫状态。砧木苗浇水量也要适当减小, 但要求苗的萎蔫程度比接穗轻。嫁接前4~5d浇一次足水, 嫁接时不再浇水。只要床土不过于干即可。经过这样管理的苗耐旱, 嫁接时萎蔫轻成活率高, 不徒长。

1.2.3 嫁接方法 茄子嫁接一般用劈接和斜切两种方法, 当地主要采用劈接方法, 现主要介绍劈接嫁接法: 劈接在10月下旬至11月上旬, 均在扣好棚膜的日光温室内进行。劈接: 砧木苗长到5~7片真叶, 茎粗0.5 cm时嫁接, 留1~2片真叶, 上部茎最粗处用刀片横切, 去掉上部, 真叶去1留1, 用于茎中间纵劈1.0~1.5 cm深的切口, 然后取接穗苗, 保留2~3片真叶, 用刀片去掉下端并削成楔形, 其大小与砧木切口相当, 随即将接穗插入砧木的切口中, 对齐后用夹子固定(要求嫁接用的刀片和手、操作环境干净, 不沾土、水)。

1.2.4 嫁接苗的管理 嫁接后将苗马上移入小拱棚内, 充分浇水, 盖严小拱棚6~7d内不通风(保持95%以上的湿度), 白天温度25℃~26℃, 夜间20℃~22℃, 嫁接后前4d要全部遮光, 以后半遮光(两侧见光)直至逐渐去掉覆盖物, 并适当通风, 但仍保持较高的空气湿度, 直至完全成活转入正常管理, 成活后要及时去掉萌发的侧芽, 待接口完全愈合再取去夹子。在伤口愈合期, 湿度不足时, 不能直接喷水, 可以采取地面灌水的方法增加湿度, 如遇下雨, 棚内湿度较大, 应及时放风排湿, 否则容易发生伤口腐烂。

1.3 田间管理

第一作者简介: 杜秀兰, 女, 1952年生, 高级农艺师, 主要从事蔬菜病虫害防治、茄子新品种选育及丰产栽培技术研究, E-mail: shanxitylei@163.com.

收稿日期: 2006-11-10

1.3.1 重施深施有机肥 嫁接栽培的茄子生育期长,可生长2~3 a,栽培要求基肥一次施足,每667 m²施充分腐熟的农家肥5 000 kg以上,50%结合深翻施入,另50%与过磷酸钙100 kg、硫酸钾50 kg、尿素40 kg混合拌均,在起高垄前施于垄下。

1.3.2 适当稀植 一般用地膜覆盖保温保湿,采用大小行栽培法,大行距80 cm,小行距40 cm,株距50 cm,每667 m²栽2 500株。定植时,要使嫁接口高出地表5~10 cm以上,以防止病害侵染。移植之后速浇1次水,要求浇足,及时中耕松土。10月中旬覆盖棚膜。

1.3.3 温度管理 定植后将温室密闭保温,促进发根。缓苗后,白天保持25℃~30℃以上,开花结果期白天27℃~28℃。夜晚15℃~18℃,这一时期还要注意通风换气。

1.3.4 提高光照强度 一定要保持棚膜清洁,增加透光度,3~4 d内就要对棚膜用拖布拖一遍,有条件的还要挂反光幕。

1.3.5 肥水管理 浇水最好采用滴灌,定植后7~10 d浇1次缓苗水,一般在门茄坐果前不浇水。门茄开始膨大时进行追肥,667 m²扎眼施尿素10 kg、二胺6 kg、硫酸钾8 kg的混合肥,结合追肥浇第一次水。门茄收获后,浇第二次水,追二次肥(数量同上)。以后每隔10 d 1次,20 d左右施1次肥,结果盛期要侧重于氮肥的施用,一般每667 m²施尿素50 kg,浇水主要看植株的生长状况来定。

1.3.6 保花保果 为防止茄子落花落果,促进果实的迅速膨大,要进行激素处理。常用的激素有以下几种:一是番茄灵或防落素。使用浓度为30~50 mg/kg。这两种激素既可用做蘸花,也可用小喷壶喷花。二是沈农番茄丰产剂2号(每瓶10 mL),兑水1 L,蘸花或喷花。三是2,4-D,使用浓度为20~30 mg/kg,涂花的方法是用毛笔蘸上配制好的药液,涂抹于花柄上。

1.3.7 整枝、吊枝 由于嫁接茄子生长势强、生长期长,需及时整枝,改善通风透光状况。主要采用双杆整枝方法,对茄形成后,去掉两个向外的侧枝,也就是指主枝和门茄下的第一侧枝,其余侧枝全部去掉。对茄收获后,要及时吊枝,植株封行以后,为了通风透光,减少落花和下部老叶对营养物质的消耗,促进果实着色,可将下部枯黄的老叶和病叶及时摘除。

1.3.8 施二氧化碳气肥 因日光温室茄子冬春季节长期处于密闭的条件,往往因缺乏二氧化碳而影响光合作用,从而影响植株的生长,降低产量及果实的营养品质和商品率。因此,在日光温室内增施二氧化碳气肥是实现优质丰产的有效措施之一。方法是,每隔10 m放置1个塑料桶或罐头瓶等耐酸的容器,容器放在高于茄子生长点的位置,将配好的稀硫酸(1.2 kg浓硫酸慢慢倒入4.8 L水中,边倒边搅拌配成稀硫酸),分装于各个容器中,再按3 kg稀硫酸液兑1 kg碳酸氢铵的比例,将碳酸氢铵放入容器内,接上带小孔的塑料管,将塑料管悬挂在温室中,向温室中施放二氧化碳。

1.3.9 叶面追肥 因冬季和初春温度低,光照弱,浇水、

施肥受到一定限制,因此从茄子开花结果期开始,即进行叶面追肥,以促进植株的生长和开花结果。可每隔15 d喷1次0.2%的尿素和0.3%磷酸二氢钾混合液或喷施叶面宝等微肥。

1.3.10 防治病虫害 前期温度高,易发生蚜虫、红蜘蛛、棉铃虫等虫害,扣棚膜后,室内低温多湿,易引起褐纹病、灰霉病及白粉病等病害。要加强田间管理,及时喷药防治病虫害的发生。

2 多年生嫁接茄子栽培技术要点

2.1 植株剪截

一般在7月上旬至下旬进行植株剪截。常用的有以下两种:一种是四面斗茄子采收完后,在对茄以下2个一级分枝的上部,用修枝剪把一级分枝剪断,留下“Y”形老干;另一种是从茄秧茎杆的茎部离地面10~15 cm处修剪,只留下主杆。但“Y”形剪截比在主干基部剪截发枝多,发枝快。第一层果也较多。剪割时要保持切面为斜面,注意不要在阴天及连雨天进行,最好在晴天上午剪割植株。剪完后可用0.1%的高锰酸钾溶液涂抹伤口,或用农用链霉素1 g、80万单位青霉素1 g和75%的百菌清可湿性粉剂30 g,加水调成糊状,涂于剪口进行消毒,防止病菌侵入。

2.2 剪截后的管理

2.2.1 肥水管理 剪截后正值雨季,要注意防雨排涝,防止棚室进水,以免造成涝害。前茬茄子经过几个月的生长,消耗了土壤中的大量养分。因此,施足剪枝肥是获得再生栽培高产的关键。剪枝后,为了加速发出健壮新枝,要及时追肥浇水。因为茄子的根扎得较深,表面施肥效果不佳。因此,要在剪枝后在行间开沟,埋入肥料。也可在根附近扎眼或用追肥枪追肥,然后浇透水。每667 m²随水追施腐熟人粪尿3 000~4 000 kg,或追施氮磷钾复合肥30 kg,饼肥50 kg,或尿素10~15 kg。新株现蕾时,施足肥料,每667 m²可掩施氮磷钾三元复合肥15~20 kg,或经发酵的饼肥80~100 kg,施后浇水,促进新株生长。开花坐果期间不浇水,不追肥,尽量蹲苗。新枝大部分坐果(瞪眼)时,追施尿素10 kg,钾肥10 kg,施后及时浇水。茄子开始采收时,每667 m²随水施入尿素15 kg或大粪1 000 kg,促秧促果生长。以后随外界和棚室内温度的下降,植株和果实生长渐慢,应减少浇水量和浇水次数。也可采用膜下滴灌降低棚室内湿度。

2.2.2 植株调整 剪枝后约一周,即有幼芽萌发,并形成再生茄的新芽、嫩梢。此时要进行整枝,这是再生栽培成功的关键环节之一。新枝伸长10 cm左右时,选择2~4个健壮、长势好的作为新枝结果,其余的侧枝和腋芽要全部打掉。嫁接茄子还要及时除掉老干基部的野茄萌蘖,以后的整枝、摘叶、保花保果、病虫害防治,按前茬进行。随着外界气温的逐渐下降要做好保温工作。白天25℃~28℃,夜间10℃~15℃以上。以后的管理方法和剪枝方法与以上相同,这样通过多次周而复始的修剪和管理,即可达到多年生高产高效栽培。