

南方高档石头番茄高山越夏嫁接栽培技术

杨建国¹, 唐学东², 皮向红³, 许波⁴, 张战泓¹, 王培根⁵

(1. 湖南省蔬菜研究所, 湖南长沙 410125; 2. 湖南省洞口县商贸局, 湖南洞口 422300; 3. 湖南省农业经济与区划研究所, 湖南长沙 410125; 4. 张家界市农机局, 湖南张家界 427000; 5. 湖南省蔬菜质量监督管理中心, 湖南长沙 410125)

中图分类号: S 641.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)09-0148-02

近年来, 石头番茄越来越受到消费者的喜爱, 石头番茄果质硬、货架期长、耐贮藏, 口感好。石头番茄属无限生长类型, 产量高, 667 m² 产量高达 10 t, 667 m² 产值过万元。由于南方夏季气温高、雨水多、加之台风影响, 青枯病发病严重, 在南方低海拔地区很难栽培。但在湖南、广西、贵州等海拔山区越夏嫁接栽培石头番茄已成为当地农民脱贫致富的一条好途径。现将多年摸索的高山越夏嫁接栽培技术总结如下。

1 品种选择

接穗可选择比特 179(以色列生产, 上海沃尔公司引进), 倍利(荷兰瑞克斯旺公司生产), 倍盈(先正达公司生产)等国外名牌优良品种。这些品种不裂果, 无青肩, 着色均匀, 果微扁, 硬度好, 单果重 150 g 左右, 667 m² 产量均在 10 t 左右。嫁接砧木可选择砧木一号(桂林市蔬菜研究所生产)或沪砧一号(上海沃尔公司生产)。

2 基地选择

种植基地要求海拔 800 m 以上, 排灌方便。

3 播种育苗

3.1 播种时间

一般于 3 月中旬至 4 月上旬播种。

3.2 床土制作

取 6 份没有种过茄果类作物的田土(葱蒜土最好)加 4 份充分腐熟的猪牛粪 1 m³ 土加 0.5~1 kg 过磷酸钙和 5~10 kg 火土灰混合均匀。然后用地菌灵或恶霉灵消毒床土。

3.3 浸种催芽

砧木和接穗种子同时浸种, 先用凉水浸种 10 min, 再把种子放入 55℃温水中不断搅拌至冷却, 浸种 6~

8 h, 再用 0.1%高锰酸钾溶液浸泡 10~15 min, 漂洗干净后用纱布包好放在 25~35℃的环境中催芽, 也可用体温催芽。每天用温水漂洗 1 次, 当种子有 80%的露白就可以播种。

3.4 打孔播种

苗床先打透底水, 然后在苗床上按 10 cm×10 cm 打深 1 cm 的小孔, 把种子播入孔中, 再用营养土把孔盖平, 上面再盖 1 层苔藓(又称石毛), 以保持盖籽土湿润和防止高温烧苗。苗床上要加盖小拱棚防寒保温。

3.5 苗床管理

3.5.1 苗期温度管理 要掌握 2 个关键技术: 一是有利于种苗健壮生长。既不可把温度升得太高, 造成幼苗徒长, 又不能把温度控得太低, 形成老僵苗。二是要有利于幼苗花芽分化。从 2~3 片真叶开始至定植大田, 如果温度过低, 会导致茄子房畸形, 形成畸形果。温度太高, 幼苗生长过快, 会形成徒长苗, 造成植株着花节位升高, 每一花序的花数减少, 花器小, 花的质量差。因此白天苗床气温宜控制在 18~20℃, 晚上 8~9℃。

3.5.2 肥水管理 注意苗床土壤的湿度, 做到半干半湿, 浇水适量, 过多或过少都不利于幼苗健壮生长。注意保持土壤温度, 早春水温较低, 浇水后地温随之降低, 因此, 浇水次数要尽可能减少。苗期可用 1 次番茄动力神等氨基酸叶肥或磷酸二氢钾喷施, 以促进壮苗。

3.5.3 苗期病虫害防治 苗期猝倒病, 可用立枯灵或恶霉灵防治。病毒病用病毒 A 加高锰酸钾喷 2~3 次防治。苗期早疫病和晚疫病可用瑞毒霉或百菌清喷施, 每 7 d 喷 1 次。地下害虫用辛硫磷灌根。

4 嫁接

嫁接可有效克服南方番茄青枯病等土传病害的侵染。把接穗苗截成几段(每个节位的叶腋处可抽生侧芽成为主枝)进行嫁接, 可大大减少接穗种子的用量, 节约种子成本。一般每 667 m² 用种量 1 000 粒左右。当砧木长到高 10 cm 左右, 7~8 片真叶, 茎粗 0.3~0.4 cm 时为嫁接适期。嫁接应选晴天进行, 雨天不可以嫁接, 因为空气湿度太大, 容易引起伤口感染, 造成死苗和中后期青枯病和溃疡病爆发。用胡须刀片切接口, 塑料嫁接

第一作者简介: 杨建国(1968), 男, 研究员, 现主要从事茄子, 早熟南瓜育种与栽培研究以及茄果类蔬菜嫁接栽培技术研究工作。E-mail: yang6882@126.com.

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项经费资助项目(nyhyzx07-007); 长沙市科技计划重点资助项目(K0802172-61)。

收稿日期: 2009-04-10

夹固定接口。

4.1 嫁接方法

4.1.1 劈接法 在砧木第 2~3 片真叶中间, 水平切断茎部, 去掉上端, 再在茎部中间垂直下切深 1 cm 左右, 选粗度和砧木相近的接穗苗, 保留 2~3 片真叶, 去掉下端, 削成楔形, 随即将接穗插入砧木切口, 用夹子固定。

4.1.2 斜切法 在砧木第 2~3 片真叶间, 与茎成 30 度角斜切茎部, 斜面长 1~1.5 cm, 选粗度和砧木相近的接穗苗, 保留 2~3 片真叶, 去掉下端, 削成斜面, 斜面大小与砧木斜面大小相当, 随即将接穗与砧木斜面贴合在一起, 同夹子固定接口。接穗苗较大时, 可多段嫁接。

4.2 嫁接管理

嫁接后立即加盖小拱棚保温保湿, 闭棚 1 周, 保持棚内空气湿度 95% 以上。白天温度控制在 24℃ 左右, 夜间不低于 18℃。嫁接后要遮光 3~4 d, 可在小拱棚上覆盖遮光率为 90% 的黑色遮阳网。以后半遮光(两侧见光), 逐渐去掉覆盖物。7 d 后恢复正常管理。接口愈合前, 要经常检查小拱棚内嫁接苗生长情况, 接口愈合后应及时抹除砧木上萌发的侧芽, 去掉嫁接夹, 淘汰假成活的苗子。10 d 后就可以移栽大田。

5 定植

5.1 大田准备

定植前将土深翻, 晒白, 并撒施石灰 75~100 kg 以中和土壤酸性, 增加土壤中钙元素, 减轻番茄青枯病和脐腐病发生。每 667 m² 施农家肥 3 000~5 000 kg, 三元复合肥 50~75 kg, EM 肥 2 kg, 过磷酸钙 30~50 kg。采用深沟高畦, 定植前做好垄厢, 畦高大于 40 cm, 每畦宽 1.5 m, 畦沟宽 50 cm。双干整枝, 每 667 m² 栽 1 300~1 500 株。单干整枝, 每 667 m² 栽 2 200 株。

5.2 适时定植

番茄定植要选择冷尾暖头, 有利于活苗发根。靠畦里面定植, 定植时尽量向畦面中央靠拢, 定植穴离沟沿 15~20 cm, 有利于根系伸展、发育。定植时, 定根水中可加入生根剂, 以缩短缓苗时间, 有利于根的伤口愈合、促进早发新根。定根水中还可加青萎散或铬氨铜进行病害预防。傍晚用辛硫磷灌根防治地老虎。有条件的可用地膜覆盖栽培。

6 田间管理

6.1 中耕蹲苗

番茄从定植到第一花序坐果前, 植株以营养生长为主。这个时期, 既要使植株生长健壮, 扩大同化面积, 为开花结果创造物质基础, 同时, 又不能使茎叶生长过旺, 造成徒长, 从而延迟开花。定植 5~7 d 后, 植株长出新叶, 浇水肥 1 次, 每 667 m² 施尿素 15~20 kg, 此后控制肥水, 进行蹲苗中耕 2~3 次, 中耕深 5~6 cm, 靠近植株

边宜浅, 避免伤根, 以后一次比一次浅。

6.2 肥水管理

番茄植株第 1 花序坐果后可结束蹲苗, 此后第 1 花序果实迅速膨大, 第 2、3 花序相继开花现蕾, 而花、叶的生长仍在继续, 对肥水需要迅速增加, 是肥水管理的关键时期, 这时肥水不足, 植株长势差, 果实发育慢, 果形小, 容易早衰。蹲苗后, 应连续浇 2 次水, 第 2 次浇水每 667 m² 追施番茄专用复合肥 25~30 kg 或人畜粪尿 50~60 kg, 此后每 10~15 d 浇 1 次肥水, 每次用专用复合肥 15 kg。进入盛果期需要大肥大水, 每采收 1~2 次就要追施一次肥料, 可用专用的冲施肥。中后期要注重施用钾肥和硼肥。根外追肥, 一般采用 0.2%~0.4% 的磷酸二氢钾或 0.2% 的尿素溶液或番茄动力神等氨基酸叶面肥喷施。植株生长中后期, 气温逐渐升高, 浇水宜在早、晚进行。春季雨水较多, 田间要及时排水, 避免发生涝害。连续干旱时, 晚上要放跑马水, 以防止突然下雨, 产生大面积裂果。

7 植株调整

要及时搭架与绑蔓。根据需要进行单干整枝或双干整枝。疏花疏果时, 每穗只留果 4~5 个, 摘除小果和畸形花果。

8 成株期病虫害防治

成株期病害主要有青枯病、病毒病、早疫病、晚疫病、溃疡病、叶斑病和脐腐病。田间发生青枯病时, 病株应及时拔除, 病穴及周围撒施石灰, 可用农用链霉素加高锰酸钾灌根或铬氨铜灌根, 也可用青萎散灌根进行生物防治。病毒病用 0.1% 高锰酸钾加病毒 A 400 倍液喷施防治。同时注意喷施叶面肥料, 增加抵抗能力。早疫病、晚疫病用瑞毒霉 800 倍液或杜邦克露 800 倍液, 安克 800 倍液, 杀毒矾, 抑快净等交替使用。雨水多时, 加活性硫悬浮剂施用。溃疡病用 72% 农用链霉素浇幼苗或喷雾, 30% 细菌杀星, 可杀得 2 000、春雷霉素轮流喷雾。叶斑病防治, 通常的叶斑病有 2 种, 一种是真菌性叶斑病, 可用醚菌酯、苯醚甲环唑、腈菌唑、烯唑醇等防治, 一种是细菌性叶斑病, 用可杀得 2 000、中性菌素、农用链霉素防治。脐腐病用 0.1% 硝酸钙喷雾, 每 7 d 喷 1 次, 也可用过磷酸钙加米醋 800 倍液喷施。成株期虫害主要是棉铃虫, 可用棉铃虫颗粒病毒加甲维盐防治。

9 采收

当果实达到 6~8 成熟时为采收适期。采收时要轻拿轻放, 防止损伤果皮。出口香港的番茄以 6~7 成熟时采收为好。要长途运输的出口产品, 采收后要去掉果柄。番茄装筐以 10 kg 或 20 kg 一筐为宜。