

薄皮甜瓜大棚搭架早熟丰产栽培技术

李 恩 彪

(吉林农业科技学院, 吉林 吉林 132101)

中图分类号: S 652 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)02-0083-03

1 品种选择

大棚内栽培薄皮甜瓜, 最好选择优质、早熟、高产, 以子蔓结瓜为主的品种。如: 永甜 9 号、永航 1 号、先锋骑士。

2 培育壮苗

2.1 种子处理

2.1.1 干热处理 日晒法: 在播种前的 5~7 d 用日光进行曝晒 2~3 d; 热垫法: 日晒后还可进行热垫处理。用一块户用玻璃板, 长、宽不限, 在其上铺上 1 薄层新棉花; 把种子均匀地铺在棉花上; 处理好后, 放到电热毯或火炕上, 温度最好保持在 45~50℃, 持续 8~10 h, 通过这样处理, 可以促进种子萌发, 提高发芽率, 使苗齐苗壮。

2.1.2 温汤浸种 种子装袋: 将种子装入纱布袋内, 用铅笔标明品种名称, 系在种子袋的口上; 凉水打底: 先将种子用凉水打湿; 调节水温: 将水温调到 50~55℃; 投放种子: 将已打湿的种子投放到热水当中, 并同时计时, 要保持恒温 10 min, 如有下降, 要在器皿的内壁边缘向里注入热水达到所要求的温度, 到规定的时间取出种子。

2.1.3 常温浸种 将水温调到 28~30℃进行常温浸种。为了提高甜瓜秧苗的抗性, 常温浸种采用“水合一脱水法”进行, 先将种子浸泡 2 h; 取出自然干燥 4~6 h; 再浸泡 2 h, 再自然干燥 4~6 h; 这样反复处理 2 次, 最后

1 次累计达到所要求的浸种时间; 一般甜瓜需常温浸种 8~12 h。在浸种过程中, 特别是最后 1 次脱水处理后要检查一下是否浸透, 用刮脸刀片将用干毛巾擦干种子的表皮横切开, 如有白茬, 即未泡透可继续进行, 否则即可结束常温浸种。常温浸种经检查泡透后将种子取出, 阴干 4~6 h。

2.1.4 催芽 将出水后的种子, 用投湿的热毛巾包裹好, 置于盆中的“井”字架上, 盆上盖上塑料薄膜以保温。然后连同盆一起置于 30℃的温度环境中进行催芽, 每隔 4 h 投洗 1 次, 4 h 翻动 1 次。

2.1.5 变温处理 常规法: 将萌动的种子, 用投湿的毛巾包裹好之后, 置于冰箱内, 保持 0~1℃的温度, 经 8~12 h, 然后缓慢解冻, 并逐渐升温到 20~25℃, 保持 6~8 h, 然后再降温, 再升温, 反复交替 3~5 d。简易法: 如上将种子包裹好之后, 外套上塑料袋封严, 其外围包裹上 1 层 3~5 cm 厚的雪, 再埋到温室的土壤当中, 令其自然融化, 到时取出即可播种。

2.2 配制优良床土

配制营养土的材料要在封冻前筛好备用。需要时, 要在使用前 2 周运到室内预热。当前较为适用的配方有 3 种: 配方 1: 充分腐熟的鸡粪: 豆茬或辣茬田土: 颗粒状陈炉渣: 陈马粪=1:2:3:4; 配方 2: 菇渣: 草炭: 锯沫: 辣茬田土: 优质有机肥=2:3:2:2:1; 配方 3: 菇渣: 颗粒状炉渣: 腐熟的陈马粪: 充分腐熟的鸡粪=3:3:3:1。按以上配方将这些材料充分混合在一起, 再加入过磷酸钙 5 kg/m³, 草木灰 2 kg/m³, 磷酸二铵 0.5 kg/m³。再充分混合后方可使用。另外, 为了控制苗期病害的发生, 还可加入多菌灵 10 g/m³。

作者简介: 李恩彪(1956—), 男, 本科, 副教授, 现从事园艺教学和科研工作。E-mail: jlsnbg@sian.com。

收稿日期: 2009-09-20

摘除侧枝, 根据温室条件和植株长势情况, 可留 6 穗果。在每穗果充分膨大后, 及时摘除其下部叶片。蘸花用 CPM 番茄丰产素 1 支兑水 1 kg (每穗花序的第一个花不蘸) 溶液。还应及时疏花疏果, 以免造成果个小、一等果率下降, 每穗一般选留 4 个果, 长势旺的可选留 5 个果, 其余疏掉。

4 病虫害防治

坚持以预防为主综合防治的原则, 调控好环境条件, 做到早预防、早发现、早诊断、早用药。有效控制晚疫病、叶霉病、灰霉病、脐腐病、筋腐病、溃疡病及虫害等的发生。

5 采收

带萼片, 红果采收, 采收时注意不要损伤植株。

2.3 播种

2.3.1 确定适宜的播种时期 播种时间主要依据定植时间、日历苗龄及光照强度。薄皮甜瓜在大棚内早熟栽培, 日历苗龄大多在 50~55 d。甜瓜的生长发育需要较强的光照, 光照不足首先是影响花芽分化, 其次是影响植株器官的建成, 定植过早尽管是温度能够满足, 但光照不足仍然是得不到早熟栽培的效果, 必须在光照能够满足生长发育时再定植。当地光照强度在进入 3 月下旬至 4 月上旬以后方能满足甜瓜正常生长发育所需, 最早可在 4 月上旬定植。因此, 在日历苗龄确定后, 则可根据定植时间, 向回推算播种时间。依上, 育苗播种时间可在 2 月中旬。

2.3.2 最适播种时间 播种一定要在“寒尾暖头”的晴天上午进行, 播后有 3~4 d 的晴好天气。

2.3.3 播种方法 采用划印点播。打底水: 在头天傍晚或提前 4~6 h, 在母床上打透水。用温水, 最好用开水进行, 不但提高床温同时起消毒杀菌作用。水量一定要足。铺药土: 用“多·代”合剂(多菌灵: 代森锌=1:1, 充分混合后用 10 g, 加 15 kg 的细土, 充分搅拌均匀后再使用, 一般用在 1 m² 的苗床上, 下铺 1/3 上盖 2/3) 铺 1 薄层。划印: 营养面积为 4 cm×4 cm。抹芽: 在十字交叉处抹芽, 要平放定向, 子叶尖端向东或向西。覆盖药土: 厚度 1.0~1.5 cm, 并轻轻镇压。盖上薄膜保温保湿。

2.4 加强播种后的管理

2.4.1 出苗管理 白天 28~30℃, 夜间 18~20℃, 约需 5~7 d 的时间; 不是特别旱不浇水; 拱土时揭去薄膜; 用细土填上出土时造成的缝隙; 除去个别的种帽。出苗后的 1 周内降温, 白天 20~25℃, 夜间 15℃。出苗 1 周后到移苗前适当浇 1 次小水, 白天 25~28℃, 夜间 10~13℃。

2.4.2 移苗 子叶充分展开, 真叶刚刚露出时进行。移苗前的 3~4 d 降温锻炼, 白天 20℃, 夜间不低于 8℃, 母床打底水, 在头天傍晚或提前 4~6 h 进行, 用温水而且要浇足; 起苗: 尽量多带宿土少伤根, 并要随移随起; 栽苗: 甜瓜采用护根育苗, 秧苗移栽到 10 cm×10 cm 营养钵中。栽苗时先将钵中土扎一孔放入苗后按实土固定秧苗; 栽苗时要防止窝根, 摆钵时要将第 1 片真叶叶尖指向北; 浇移植水用 1 500 倍的高锰酸钾, 250~300 mL/株以防止猝倒病和立枯病的发生; 覆土水渗下后覆土盖严钵内浇水面。移苗后至缓苗前立即提高温度, 白天 25~30℃, 夜间 15~17℃, 勤松土, 在钵内用钢丝浅划土, 5~7 d 内进行 3 次。

2.4.3 缓苗后至适应性锻炼前 缓苗后浇次缓苗水, 用

温水浇透, 以后保持见干见湿的程度, 温度控制在 25~28℃, 夜间 8~10℃, 在保证适宜的温度下尽量早揭晚盖, 及时擦去膜内侧的水幕, 人工灯光补光。当秧苗出现子蔓时应及时摘除。3.0~3.5 片真叶时, 秧苗过分拥挤时将苗适当分开一定距离, 再用土围上, 然后浇营养液。配方: 磷酸二铵 250 g, 尿素 100 g, 磷酸二氢钾 100 g, 兑水 50 kg, 用在 20 m² 的苗床上, 然后再打透水。

2.4.4 适应性锻炼 定植前 2 周, 将秧苗倒入准备定植的日光温室内, 围上, 晚上扣上小拱棚, 白天打开, 如有寒流, 拱棚上还要加盖草苫子, 白天 20℃, 夜间不低于 8℃。

3 整地施肥

按 90 cm 的行距开沟, 沟宽 35~40 cm, 深 25~30 cm。在沟内铺上 1 层 15 cm 厚的稻草等植物碎屑, 其先用 500 倍液的 EM 液浸湿, 再顺放沟内按实。要求稻草在畦的两头适当伸出 5~8 cm, 以利下部透气。按沟中挖出的土 5 份与 1 份充分腐熟的鸡粪混合, 然后全部回填至沟上形成带滚水的“鱼脊形”的高畦。按过磷酸钙 200 kg/667m², 磷酸二铵 50 kg/667m², 草木灰 50 kg/667m², 充分搅拌均匀后, 在畦上开深 15 cm 的沟施入, 然后回土成畦。打碎土块, 整平畦面并成“鱼脊形”, 在畦的中间铺设一道软管滴灌管, 然后盖严地膜。最后清理大棚, 封严越冬。

4 定植

4.1 定植时期

甜瓜是喜高温性蔬菜, 10 cm 土温必须稳定通过 12℃以上, 棚内空气温度稳定通过 8℃以上时方可以定植。吉林省各地一般于 4 月上旬, 如果温度适宜可以提前 10 d 左右。

4.2 定植方法

以畦宽 0.9 m, 每畦定植 1 行, 株距 25~30 cm 为宜。在前一天傍晚用温水将秧苗浇透水; 用打孔器在畦面上打深 13 cm, 直径 12 cm 的定植穴; 口肥用煮的烂熟的破半豆子加 500 倍 EM 菌处理好的, 用量为 50~60 kg/667m², 磷酸二铵 20 kg/667m²; 少量盖土埋肥, 使肥与苗根隔开; 将苗脱钵并摆放在定植穴内; 用少量土围苗, 使苗稳住; 此次定植水最好用植物生根粉溶液, 浓度为 0.3%, 用量为 300 mL/株; 水渗下后覆土封埯, 要封严。

5 加强管理

5.1 注重定植后缓苗前的管理(栽后的 1 周内)

提温防寒, 保温保墒, 适当通风, 促根缓苗是定植后管理的重点。应增加防寒保温物及其管理, 盖好封严, 防止被风吹起。棚内设天幕是大棚早定植防寒保温的

一项重要措施(双层玻璃的阻隔作用),白天打开,夜间放下。在大棚的周边下部内侧,增加1层1.0~1.2 m高的塑料围裙,以起到缓冲冷热交换的作用。在每个畦上有条件的可以扣上小拱棚,防寒效果更好。用地膜盖苗,晚上盖,白天打开。在大棚周边的外围夜间围上一圈草苫子,在一定程度可以阻止冷风进入棚内并阻隔棚内热量向外辐射。栽后1~2 d即可在裸露地表上进行松土,不是特别干旱不浇水。密闭保温不通风蓄热防寒增地温,促进发根迅速缓苗。

5.2 调节适宜的温度

甜瓜喜高温,应尽量给以较高的温度。缓苗期,白天30~35℃,夜间18~20℃;缓苗后,白天上午27~32℃,下午20~25℃,前半夜14~16℃,下半夜13~11℃;阴天时白天20~24℃,夜间8~10℃;初花初瓜期,白天30~32℃,夜间15~17℃;盛果期,上午28~30℃,下午25~20℃,前半夜13~15℃,后半夜8~10℃。

5.3 科学管水

要看天、看地、看秧苗长相以及防病的需要进行水分调节,并掌握好“三不浇”的原则:秧不缺水不浇;日出升温后不浇;阴雨天不浇。浇水要在凌晨后至8时前完成。特别注意浇好关键水。缓苗后立即浇次缓苗水,要浇透,最好用温水。缓苗水以后控水蹲苗,直到初花初瓜期,从而促进根系发育,利于缓苗,蹲苗期不宜过长,一般为7~10 d。蹲苗结束需马上浇1次透水。初果期保持见干见湿的程度,轻浇。根瓜收获前浇1次小水。盛果期多浇水,适当保持土壤湿润,一般5~7 d浇1次水。采收前10 d停止浇水。

5.4 加强通风换气

通过通风换气,可以调节室内的空气温度和相对湿度,从而达到最有利于甜瓜生长的环境条件。

5.5 根据甜瓜吸肥特点追肥

甜瓜根的吸收能力弱,喜肥不耐肥,地上连续大量开花结果和发棵,需肥多而且快对可给态养分要求高,所以,追肥应遵循“少吃多餐”的原则来进行。

5.5.1 2次关键追肥 第1次大追肥:定植后7~10 d进行。使用优质并充分腐熟的有机肥,以用500倍EM菌处理的破半豆子肥液,按肥液:水=3:1的比例为最好,每株至少达到200 mL,距根际10 cm处打孔施入,以催秧。第2次大追肥:蔓爬到架上时进行,防止后期脱肥,其种类和数量与第1次相同。

5.5.2 加强根外追肥 用0.2%的磷酸二氢钾或10%的草木灰浸出液或0.1%的高锰酸钾进行多次根外追

肥。从缓苗后7~10 d追1次,搭架后4 d追1次。

5.5.3 喷鸡粪液 用8 kg的鸡粪,兑水50 kg浸泡5~7 d,充分发酵后,滤出残渣,其澄液即可使用,果实开始膨大时使用,10 d喷1次,用量:30~40 kg/667m²每次,连喷2~3次,可以提高产量17%~29%,同时起到增甜的作用。所有的叶面肥,都应在傍晚前后进行。

5.5.4 CO₂施肥 使用新推出的固体CO₂肥;利用简易CO₂发生器进行CO₂施肥:可用500~5 000 mL的容器,每10 m²的面积上挂一个,日出前按50:50 g=碳酸氢铵:稀硫酸进行化学反应,放出CO₂,使用时要适当推迟放风时间。为了省工方便,事先增大稀硫酸贮容量,而碳酸氢铵则按每天投放。应用新推出的CO₂发生装置。

5.6 植株调整

5.6.1 搭架 采用立架吊挂。顺畦的方向在其上方1.5 m高处设一道10[#]铁线,每个植株上方垂直设一条吊挂丝裂膜或鱼线以吊挂植株。蔓不能自立时应上架。搭架栽培的优点是通风透光良好,光合作用得到最大发挥,为产量的提高奠定物质基础,植株不易得病,甜瓜没有阴阳面,外观和内在品质得到提高,产量提高。

5.6.2 整枝 定植以后植株7节以前发生的子蔓全部及时摘除,从第8节开始留子蔓结瓜,每株预留6个子蔓后主蔓摘心,优选后留4~5个结瓜,每个子蔓留1个瓜,瓜前留3片叶摘心;在最上端的一个子蔓不留瓜令其代替主蔓继续向上生长到架顶(大约8片叶)再摘心,所发生的孙蔓优选好的留2个结瓜,瓜前留3片叶摘心,其余所发后的孙蔓要及时摘除。

5.7 注意改善光照

及时揭盖防寒保温物 在不影响温度的情况下,尽量早揭晚盖防寒保温物;保持透明覆盖物清洁及时除尘;及时清除膜内侧水幕。

5.8 促进坐果

应用“超级坐果王”(郑州农业科学院研制,由郑州标典化工有限公司生产)1 200倍处理正在盛开的结实花,每天从清晨开始至上午10时前进行,即能促进坐瓜和早熟,又能促进坐果实的膨大。用40%的乙烯利40倍液均匀涂抹瓜面已见微黄的甜瓜,提早成熟3~7 d。

5.9 及时采收

有香味溢出,果顶变软有弹性为果实成熟的标志,可以及时采收,在当地销售的尽量采收充分成熟的果实,并打好包装。