

辽宁丹东薄皮甜瓜春冷棚“一膜四覆盖”栽培技术

张家旺¹, 王永成¹, 许文奎¹, 刘石磊¹, 韩颖新²

(1. 辽宁省农业科学院 蔬菜研究所, 辽宁 沈阳 110164; 2. 凤城市红旗镇农业技术推广站 辽宁 丹东 118125)

中图分类号: S 652.226.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)07-0169-02

丹东市地处辽东山地丘陵东南部, 面积 14 910 km², 其中山地面积占总面积 72.4%, 耕地面积占 14%, 水域占 8.7%, 城镇及工矿用地、交通用地占 4.3%。大体是“七山一水分半田, 半分道路和庄园”。境内有鸭绿江、浑江、大洋河等水系。丹东市属温带大陆性季风气候, 无霜期 165 d 左右, 年均温 6~9℃, 1 月均温 -8.2℃, 年降水量 1 000 mm 左右, 是东北三省最温暖湿润地区之一。丹东地区得天独厚的自然环境, 为薄皮甜瓜反季节栽培提供了有利条件。

丹东凤城是东北三省最早进行薄皮甜瓜早春冷棚栽培的地区, 经过多年的探索与实践, 已形成一套以“一膜四覆盖”技术和嫁接育苗技术为基础的栽培模式。采用这一栽培模式, 丹东地区的薄皮甜瓜 5 月初就开始上市, 为当地农民带来可观的经济效益。下面就把这一栽培模式做以介绍, 希望能给广大生产者带来启示。

1 甜瓜品种及砧木的选择

早春冷棚栽培的甜瓜品种要求比较严格, 应选择早熟、高产、抗病、商品性好、适合保护地栽培的品种。根据生产实践, 白糖皇帝、红城五号、彩虹 7 号等品种适宜当地栽培。砧木采用与薄皮甜瓜亲和力和较好的白籽南瓜。

2 培育嫁接苗

2.1 营养土配制

优质营养土是培育壮苗的关键, 营养土要求疏松透气, 适度黏结, 保肥保水, 富含营养, 无病虫害。营养土一般采用 5 a 以上未种过瓜类作物的大田土 6 份, 充分腐熟的厩肥 4 份, 1 m³ 加复合肥 0.5~1.5 kg。用 30% 的过氧乙酸 500 倍液或 50% 的多菌灵 500~1 000 倍液 (用药量 80~100 g/m³) 进行消毒。

2.2 甜瓜接穗与砧木种子处理

2.2.1 温汤浸种 浸种前 2~3 d 晒种, 以打破种子休眠, 晒种后用 50℃ 温水浸种, 要注意搅拌, 待水温降至 28~30℃ 时保持恒温 6~8 h。

2.2.2 药剂灭菌消毒 用 0.5% 的高锰酸钾溶液浸泡种子 10~15 min, 浸泡过程中不断搅动, 可杀灭种子表

面的病菌。然后将种子捞出, 冲洗干净。

2.2.3 催芽 将消毒后的种子平摊于湿毛巾或湿布上包好, 注意厚度均匀, 然后置于 28~30℃ 的恒温条件下催芽, 甜瓜种子 14~20 h 就可以出芽。

2.2.4 砧木种子处理 要把握好 3 个环节: 种子表皮粘膜一定要处理干净; 浸种温度不宜过高, 一般采用常温浸种; 催芽温度为 25~28℃, 要翻动 4~5 次, 36 h 后 50% 出芽即可播种。如果掌握不好砧木处理技术, 建议采用干籽直播的方式, 这种做法出苗延迟 5~6 d。

2.3 播种

2.3.1 播种时间的确定 根据甜瓜苗期生长时间、当地春季地温回升情况以及定植日期来确定播种日期。薄皮甜瓜早熟品种苗期时间在 30 d 左右, 中、晚熟品种苗期时间为 40 d 左右, 在考虑到由于嫁接导致的 7~10 d 幼苗缓慢生长期, 就可以确定播种日期。

2.3.2 播种方法 播种应选择在晴朗无风的上午进行, 这样有利于播种后苗床温度的提高。播种前应先 will 将营养钵内打好底水, 以保证土壤湿度在 70%~90%。播种时将催好芽的种子浸泡在盛水的容器里, 水面刚好没过种子, 防止种芽风干。每个营养钵中心位置平放发芽种子 1~2 粒, 芽的方向要一致。如果芽较长, 可用竹签或手指在营养钵中心位置扎 1 cm 深的小孔, 把种子顺着小孔播下。播种后用细沙土覆盖, 盖土厚 1 cm。

2.4 嫁接技术要点

由于丹东地区是薄皮甜瓜的老产区, 采用嫁接技术可以有效的防止枯萎病等土传病害的发生。嫁接应选在无风晴朗的天气进行。嫁接前应准备好刀片、嫁接夹、营养钵等。丹东地区嫁接常采用靠接法, 因为此法简单易行, 成活率高。首先, 用刀片除去砧木生长点, 从砧木子叶下尽可能靠近生长点处呈 45° 角由上向下斜切, 深度达到茎粗的 2/5~1/2; 接穗在子叶下 1 cm 处以同样的角度由下向上斜切, 使砧木与接穗的切口正好嵌合, 用夹子夹好, 一同栽入营养钵中。等 7~10 d 伤口愈合成活后, 将接穗的根切断。应用靠接法甜瓜接穗应比砧木早播 7~15 d。在砧木第 1 片真叶展开前, 越早嫁接成活率越高。

3 嫁接苗的管理

将嫁接苗移入塑料拱棚, 并给营养钵浇足底水。嫁

第一作者简介: 张家旺(1980-), 男, 硕士, 研究实习员, 现主要从事西甜瓜品种选育工作。E-mail: zhangjiawang1020@163.com。

收稿日期: 2009-03-20

接后的3 d 时间是形成愈合组织的关键时期,这一时期应用遮阳网的对拱棚进行遮光,棚内空气相对湿度要达到98%以上,以棚膜内侧能见到露珠为标准。苗床温度白天应控制在25~28℃,夜间控制在20~22℃,白天最高温度不要超过30℃。封闭3 d 后愈合组织生成,可在早上和傍晚除去覆盖物,使嫁接苗接受弱光和散射光,以后逐渐增加光照时间,10 d 后完全撤去覆盖物;同时早晚进行通风换气,以白天温度保持在23~25℃为宜。嫁接10 d 后嫁接苗基本成活,正常管理即可。

4 定植

定植地应选背风、向阳、排水良好、土层深厚的砂壤土地块。一般于年前进行翻地,深度30~40 cm。按每667 m²施腐熟优质农家肥4 000 kg,饼肥100 kg,过磷酸钙50 kg,复合肥50 kg。施基肥后起垄,垄距70~80 cm,垄高20~30 cm。采用高垄利于早春土壤升温,有利于保水和保肥,雨季还具有一定的耐涝能力。整好地后搭棚架和立柱,冷棚宽8~10 m,长90~100 m,高1.7~1.75 m,南北走向,定植前1个月扣大棚膜。定植前2~3 d 覆地膜并打好穴,株距30 cm。一般在3月中旬,当甜瓜苗4叶1心时定植,先向株穴内施入生物钾和细沙的混合物,一般每667 m²需要生物钾2~4 kg。瓜苗定植完后,架设小拱和大拱。小拱每1垄1道,大拱每2~3垄1道。小拱和大拱的高度以及宽度根据实际情况灵活掌握。当夜间温度较低时可在冷棚外覆盖草帘子,这样有利于夜温的提升。以上所讲的就是“一膜四覆盖”,即一层地膜、一道小拱、一道大拱、冷棚和草帘。虽然成本有所提高,但是提早了上市时间15 d 左右,使农民的收入增加30%~50%,还是很值得推广的。

5 田间管理

5.1 温、湿度管理

定植后7 d 左右为缓苗期,这一时期温度管理以保温为主,白天气温27~30℃,夜间20℃,旨在促进植株生根伸蔓。从缓苗到开花期为营养生长与生殖生长并进期,此期保持白天气温25~30℃,夜间不低于15℃。果实膨大期及成熟期白天27~30℃,夜间15~20℃,此期保持较大的昼夜温差利于甜瓜糖分积累。在果实膨大期根据冷棚内温度适时去掉小拱和大拱,以便提高透光度。

适于甜瓜生长的空气相对湿度为50%~60%。苗期及营养生长期对空气湿度适应性较强,但进入开花坐果期后,甜瓜对空气湿度的反应敏感,空气湿度过大会推迟开花期,导致茎叶徒长以及植株病害的发生。可用通风和控制浇水的方法来降低湿度。当棚内温度和湿度的管理发生矛盾时以控制湿度为主。

5.2 肥水管理

甜瓜需肥量较大,坐住瓜后可追施腐熟的饼肥,每667 m²打孔深施35~40 kg。当甜瓜进入快速膨大期时,

每667 m²施磷酸二铵30~40 kg,以促进果实膨大和成熟。后期叶面喷施磷酸二氢钾和硼等微量元素,每7 d 喷1次,连喷2~3次。

甜瓜各时期需水量不同。苗期要适当控水以促进扎根,土壤含水量70%为宜。伸蔓开花期土壤水分不能过高,否则营养生长过旺,坐果率下降,此期含水量70%~75%。果实膨大期要保证充足的水分供应,含水量80%~85%。成熟期水分需求量最少,土壤含水量为55%。采收前7~10 d 应停止浇水。

5.3 整枝

丹东地区春冷棚通常采用匍匐式3蔓整枝法。甜瓜4片叶时摘心定蔓,选留靠上部3条子蔓。子蔓3~4片叶摘心,留2条健壮孙蔓结瓜,孙蔓瓜前留2~3片叶摘心。如果子蔓发生孙蔓相对较晚并且子蔓上有瓜,则子蔓直接坐瓜,不留孙蔓,瓜前留3~4片叶摘心。这样子蔓和孙蔓都可结瓜,以孙蔓结瓜为主,全株留4~6个瓜。后期根据长势留重孙蔓作为功能叶提供营养。

5.4 保花保果

采用人工授粉和生长素喷花来保花保果。人工授粉在上午8:00~10:00进行,用毛笔蘸一下雄花再将所蘸的花粉刷到雌花柱头上即可。用高效坐瓜灵喷花,应在开花当天进行,浓度为0.1%吡效隆10 mL兑水4~5 kg,当温度高于25℃时浓度还要低一些。切忌浓度过高和重复喷花,否则会出现裂瓜、苦瓜和畸形瓜。

5.5 病虫害的防治

蔓枯病:用80%大生600倍液,或75%百菌清可湿性粉剂800倍液,或70%代森锰锌600倍液,每隔7~10 d 喷1次,连喷2~3次;疫病:用72%克露800倍液,或64%杀毒矾800倍液,或72.2%普力克水剂600倍液喷洒植株;白粉病:用2%抗霉菌素水剂200倍液,或2%加收米水剂600倍液,或15%粉锈宁可湿性粉剂1 500倍液,每隔7~10 d 喷1次,连喷2~3次;病毒病:用5%菌毒清250倍液,或20%病毒A可湿性粉剂500倍液,或1.5%植病灵乳剂800倍液,每10 d 左右喷施1次,连喷2~3次;瓜蚜:用20%康福多浓可溶液7 000~8 000倍液或12.5%必林可溶剂3 000倍液连喷2~3次。

6 适时采收

一般薄皮甜瓜早熟品种授粉后22~25 d 成熟,中熟品种30 d 左右成熟。成熟的甜瓜呈现该品种特有的颜色,表皮光滑发亮,散发出芳香气味,脐部较软,用手指弹时声音空洞。

采收时的成熟度与销售的方式有关。就近销售的甜瓜应在完全成熟时采收,远途贩运的甜瓜应在果实八、九分熟时采收。甜瓜采收最好在温度较低的清晨和傍晚进行,较低的温度可以减弱果实的呼吸作用,但是清晨采收的瓜水分过大,不耐远距离运输,故长途外运的瓜还是在傍晚时采收为宜。