

北方棚室薄皮甜瓜吊蔓高产栽培技术

田丽美, 李德泽, 聂立琴, 杜志强, 李志学, 王 迪

(黑龙江省农业科学院 大庆分院, 黑龙江 大庆 163316)

中图分类号: S 652; S 625.2 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)04-0167-02

北方薄皮甜瓜露地栽培历史悠久, 习惯采用地爬式栽培。黑龙江省农业科学院大庆分院科研人员通过多年多点对比栽培试验, 总结出一套适合北方棚室生产的薄皮甜瓜吊蔓高产栽培技术。与传统的地爬式栽培比较, 具有以下优点: 第一, 可以密植。地爬式密度 2 000 株/667m², 吊蔓式密度 3 000 株/667m²; 第二, 高产。地爬式栽培 2 000 kg/667m², 吊蔓栽培可达 3 000 kg/667m²; 第三, 商品率高。吊蔓栽培果实吊在空中着色好, 无阴阳面, 商品率达 100%; 第四, 病害轻。吊蔓栽培通风透光, 大部分叶片远离地面减少病菌浸染机会。

1 整地施肥

选择排水良好, 土层深厚的砂壤土; pH 值在 6.5 ~ 7.5, 3 ~ 5 a 没种过瓜类、没有药害的禾本科茬口。

薄皮甜瓜吊蔓栽培较地爬式栽培产量高、用肥量大, 必须增施一定量的长效有机肥、化肥和速效化肥, 才能保证整个生育期养分供应。每 667 m² 施优质有机肥 3 000 kg, 腐熟鸡粪 600 kg, 二铵 50 kg, 硫酸钾 30 kg, 石膏 50 kg, 生物钾 2 kg, 硼砂 1 kg。将 2/3 基肥撒施, 浇足底水深翻 25 ~ 30 cm, 耙细整平。每隔 80 cm 开两条间距 50 cm 的定植沟, 将剩余的肥料施入。为防止土传病害, 结合开沟施根肥, 在定植行的沟内进行药剂处理, 处理方法是 667 m² 用 50% 多菌灵或 70% 敌克松 0.5 kg 加辛硫磷 0.25 kg 加水 75 kg 稀释用喷壶在沟内喷施。然后做成高畦, 畦上行距 50 cm, 畦间行距 80 cm, 畦高根据土质、地下水位高低确定。

2 育苗

2.1 育苗期的确定

棚室栽培甜瓜一般苗龄在 30 ~ 35 d, 当地播种期应根据定植期和产品上市最佳时间及当地气候特点而定。黑龙江省冷棚栽培, 具备多层覆盖条件, 3 月初育苗, 4 月初定植。

2.2 营养土配制

腐熟优质有机肥和 3 ~ 5 a 未种过瓜类、没有药害的肥沃田土各半, 营养土中加优质复合肥 2 kg/m³, 拌匀过

筛后装入 8 cm × 8 cm 的营养钵中, 为防止苗期猝倒病, 每 100 kg 过筛细土可加 5 袋(25 g) 苗菌敌拌均匀做覆土。

2.3 品种选择

冷棚栽培、日光温室栽培 应选择在日光温室或冷棚内育成的品种比较安全, 技术风险小, 为减轻病害, 建议选择抗病能力强、子蔓结瓜为主、果实膨大成熟快的品种。

2.4 浸种与催芽

将干种子放入 12 ~ 15℃ 凉水中浸泡 1 h, 捞出沥干后, 再用 800 倍百菌清或 300 倍西瓜重茬剂浸泡 5 h, 或每 3 ~ 4 kg 水加 5 mL 抗枯宁或 5 mL 西瓜重茬剂, 可浸种 1.0 ~ 1.5 kg, 水温保持在 20 ~ 25℃ 浸种 4 ~ 6 h, 每隔 1 h 搅动 1 次, 使种子与药液充分接触, 然后用凉水洗净, 放在 25 ~ 30℃ 的环境中催芽。催芽标准以刚露白为宜。

2.5 播种及苗期管理

每个营养钵放入 2 粒种子, 覆土 1 cm, 若在冷棚内育苗, 可在地面铺上木板或高粱秸秆编成的帘子, 上面铺上塑料膜, 在膜上铺 2 cm 厚的砂土, 在砂土上摆放 8 cm × 8 cm 营养钵, 为了提高温度, 利用塑料膜把育苗床扣上, 盖小拱棚, 然后密封, 出苗后要看好小拱棚内温度变化, 以防小棚内温度过高伤苗。出苗前白天 25 ~ 30℃, 夜间 20 ~ 25℃; 齐苗后白天 25 ~ 28℃, 夜间 15 ~ 18℃; 此时苗床宜干不宜湿。为防止幼苗徒长, 还要进行适当的降温蹲苗, 白天 25℃ 以下, 夜间 12 ~ 16℃。当瓜苗长出真叶后, 要适当提高棚内温度, 当苗床温度达 35℃ 时, 要揭开拱膜, 使瓜苗接受更充足的阳光, 通风排潮, 防止病害发生。营养钵每隔 7 ~ 10 d 调换 1 次位置, 即大小苗调换, 前后左右调换, 防止瓜苗大小不齐。如果苗床干旱可用 20℃ 温水在中午浇灌 1 次。苗期若发生猝倒病, 在发病初期喷淋 72% 普力克水剂 400 倍液, 如发生立枯病, 在发病初期喷淋庄园乐水剂 300 倍液。当苗长至 2 ~ 3 片真叶, 苗龄 30 ~ 35 d 定植, 定植前 7 ~ 10 d 通风练苗, 浇水以早晨为好。

3 定植

当棚内地温稳定在 15℃ 时, 坐水定植, 在定植前 10 ~ 15 d 定植棚浇 1 次透水, 每一高畦(垄)定植 2 行, 畦上行距 50 cm, 畦间行距 80 cm, 株距 34 cm, 刨穴大小深浅以覆盖营养钵为宜, 定植时浇穴水最好是在棚内提前晒好的温水, 栽苗不宜下卧, 下卧苗易沤根, 营养钵与垄持平, 用潮土封严。

第一作者简介: 田丽美(1968-), 女, 本科, 副研究员, 现从事露地及保护地薄皮甜瓜育种及配套栽培技术研究工作。E-mail: tianmeili2007@163.com。

收稿日期: 2009-01-27

4 定植后的管理

4.1 温度管理

4.1.1 缓苗期 定植后 5~7 d 为缓苗期需要高温高湿, 温度不能超过 35℃。如土壤干旱, 在温度较高时拱棚布无水滴出现, 则需打开大小拱布, 将温度调节在 25℃左右。

4.1.2 营养生长和生殖生长并进期 从缓苗到开花, 此期需水量最大, 一经发现干旱立即灌水, 根据土壤干湿度可把温度控制在 25~35℃之间, 茎蔓生长期 20~25℃, 开花期 25℃, 夜间温度保持相对高温。

4.1.3 果实膨大期及成熟期 白天温度 25~35℃, 夜间温度 15~20℃, 在这个温度范围, 甜瓜的干物质和糖份积累最多, 生长最快, 品质和产量也最好。随着气温升高, 增加透光度, 逐渐撤掉棚内多层覆膜和小拱棚。

4.2 湿度管理

定植 5~7 d, 直观湿度标准是土壤很潮湿, 小拱棚的塑料膜有水滴, 一般苗期到坐瓜期保持最大持水量的 70%, 结果前期和中期保持 80%~85%, 成熟期保持 55%~60%, 甜瓜地上部分要求较低的空气湿度, 相对湿度以 50%~60%为宜。

4.3 浇水

定植水以温水最好, 水量不宜过大, 否则降低土温且易烂根。缓苗水, 定植 5~6 d 轻浇 1 次温水, 促进根系生长, 利于缓苗。催蔓水, 在追肥的第一个时期进行。膨瓜水, 果实生长旺盛, 生长期需水量大, 应及时浇水, 果实采收前 1 周停止浇水。

4.4 追肥

第 1 茬瓜坐稳膨大后, 在距根茎 30~35 cm 处, 667 m² 追复合肥 10 kg 或优质冲施肥(按说明)和比例搭配合理的钾肥, 第 2 茬果实膨大期, 追肥种类同第一次, 但用量减少一半。

4.5 引蔓留瓜整枝

以子蔓结瓜为主的品种, 主蔓向上攀缘, 留瓜节位视节间长短, 以成熟果实不着地为宜, 下部留 4~5 个瓜, 每个结瓜子蔓留一叶一瓜, 第一茬瓜留瓜节位宜选在主蔓第 3~7 节之间, 主蔓上每片叶的叶腋间都能长出腋芽即子蔓, 一般品种子蔓长出 1 片叶后着生 1 个瓜胎, 子叶腋芽抹掉, 保留第 3~第 7 节叶的腋芽, 待腋芽长出第 1 片叶, 其叶腋间长出一小瓜时将瓜前叶打掉, 只留 1 叶 1 瓜。第 3 至 7 叶的腋芽都如此整枝, 选瓜柄粗, 瓜形正的定瓜 4~5 个。主蔓继续生长。待下面的果实开始成熟时, 从瓜蔓顶部往下数留第 3~4 个腋芽留瓜, 腋芽整枝同前, 定瓜 3~4 个。其余腋芽随长随抹掉, 每株上下两茬瓜, 一般每株结 6~8 个瓜。如果想产品早上市, 减少留瓜数量, 若伸蔓期温度、水分管理不当, 节间过长, 结瓜部位过高, 瓜蔓提早爬上顶棚, 可继续保留主蔓, 采用放蔓整枝的方法, 把主蔓从吊绳上放下一段, 使主蔓生长点与棚顶留一段向上攀爬的距离, 降低主蔓结瓜高度, 也可采取摘除主蔓换头的整枝方法, 摘除靠近生长

点一段主蔓, 保留 1 条侧蔓代替主蔓继续向上攀缘结瓜, 也可达到降低结瓜高度, 实现第 2 次结瓜的目的。以孙蔓结瓜为主的品种, 主蔓 3~4 片叶摘除生长点, 选择一条健壮子蔓向上攀缘, 其余子蔓摘除, 利用孙蔓结瓜, 管理方法同上。无论是哪种整枝法全株始终保留 1~2 个生长点。及时摘除 45 d 以上的老龄叶、病叶、整枝打叶最好在晴天下午 13 时进行, 有利于伤口愈合, 减轻病害的发生。

4.6 雌花授粉及坐瓜

若开花期光照充足, 天气晴朗, 棚内温度适宜, 采用人工授粉, 直接用当天开放的雄花与雌花对蘸。一朵雄花可授 2~3 朵雌花。若开花期低温寡日, 花粉不发芽, 必须使用座果激素, 通常使用的激素有 2.4-D, 吡效隆、座瓜灵。

表 1 每 5 g“座瓜灵”在甜瓜上施用说明

环境温度/℃	薄皮甜瓜兑水量/kg
15~20	2.00~2.25
21~24	2.25~2.75
25~30	2.75~3.00

4.7 采收

及时采收下部转色果实, 以便上部果实膨大。

5 病害防治

5.1 白粉病

掌握在植株发病初期及早喷药, 控制病原蔓延。25%凯润 1 500~2 000 倍液, 15~20 d 喷 1 次; 50%翠贝 1 500 倍液, 每隔 7~10 d 喷 1 次; 60%百泰 600 倍液, 每隔 7~10 d 喷 1 次, 每 667 m² 喷药剂 60 kg 左右。

5.2 霜霉病

1%葡萄糖+1%尿素+1%食醋+0.2 乙磷铝可湿性粉剂(含糖 90%)+200 mg/L 硫酸链霉素喷雾。润芝露、霜脉锰锌 667 m² 用 45%的百菌清烟剂 250 g 点燃熏一夜; 银法利 600 倍液、金霜克 600 倍液、72.2%霜霉威 500 倍液、25%凯润 3 000 倍液喷雾。一种药不要连续使用 3 次, 以防病菌产生抗药性, 7~10 d 喷药 1 次。

5.3 疫病

25%甲霜灵+4%福美双可湿粉剂按 1:1 混合 800 倍灌根, 每株灌 0.25~0.5 kg, 每隔 7~10 d 灌 1 次或苗期用 25%瑞毒霉 800 倍淋茎并灌根。银法利 600 倍液、25%凯润 2 000~3 000 倍液、72%金霜克 600 倍液 3~5 d 喷 1 次, 连用 2~3 次。

5.4 蔓枯病

45%百菌清烟剂 250 g/667m² 熏蒸, 每 5~7 d 喷 1 遍, 连续 2~3 次。70%甲基托布津 600 倍液、80%太盛 600 倍液、70%代森锰锌 400 倍液、75%百菌清 600 倍液全株喷雾。

5.5 枯萎病

甲羟翁 1 000 倍液叶喷, 金吉尔灭萎 1 000 倍液叶喷; 双效灵 300 倍液灌根, 667 m² 用 50%多菌灵 0.5 kg、高锰酸钾 0.4 kg, 共同混配成 500 kg 的药液进行灌根。