

黄土高原薄皮甜瓜塑料拱棚高效栽培技术

刘金郎, 田兴旺

(甘肃庆阳师范高等专科学校, 西峰 745000)

中图分类号: S652, S626.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)02-0031-01

薄皮甜瓜又名梨瓜, 果皮薄、皮可食, 果肉脆甜, 大部分品种具有浓郁的香气; 以子蔓和孙蔓结瓜为主, 单株结瓜 2~4 个, 单瓜重 860 g(克), 可溶性固形物含量为 12.7%~13.5%, 抗湿性强, 适应性广。黄土高原区塑料拱棚薄皮甜瓜栽培的主要上市供应期, 是在露地甜瓜上市期以前的空档期, 具有较高的季节差价, 能获得很好的经济效益。我们从 1998~2002 年在位于黄土高原的庆阳地区大面积推广, 到目前已种植塑料拱棚薄皮甜瓜 3000 多棚, 面积 200 hm²(公顷), 平均产量达 3 918 kg(公斤)/667 m²(平方米), 最高产量达到 5 600 kg(公斤)/667 m²(平方米), 产值达 10 200 元, 实现总产值 2 000 多万元。目前, 这一技术已在西峰市董志乡、什社乡、显胜乡以及宁县、庆阳县等地形成区域性支柱产业。其主要的栽培技术如下。

1 塑料拱棚的结构

1.1 竹木结构

采用南北延长, 拱棚跨度为 6 m(米), 长度为 20 m~30 m(米), 有利于通风降温; 棚面为半圆形, 棚内纵向有三排支柱, 中柱高度为 1.8 m(米)、边柱高度为 1.3 m(米), 支柱的间距为 3 m~5 m(米), 每排支柱上端固定一道 10 号铁丝, 以 5 m(米)长的竹竿小头对接成为拱杆, 拱杆间距为 0.5 m~1.0 m(米); 拱架上覆盖 8 m(米)宽、0.08 mm~0.10 mm(毫米)厚的塑料膜。这种棚的建棚投资小, 每栋棚为 700 元。但它抗风力弱, 使用周期短。

1.2 钢架结构

南北延长, 跨度为 8 m(米), 长度一般为 40 m(米), 中心高度为 2.5 m(米), 边高为 1.0 m(米); 棚架由 4 分钢管和钢筋焊成双层拱架, 每 3 m(米)一个, 中间每隔 1 m(米)一根拱杆, 拱杆为 4 分钢管, 纵向焊接 5 道 4 分钢管为拉杆。棚体结构坚固, 抗风力强, 使用周期长, 棚内空间大, 蓄热多, 有利于甜瓜生长。但它的一次性投资较大, 每栋棚投资为 3500 元。

2 薄皮甜瓜品种选择与育苗

2.1 甜瓜品种选择

塑料拱棚春早熟栽培甜瓜主要选抗病性强、耐湿、高产、植株生长整齐、果肉脆、香气浓的品种为好。目前以盛开花、红城脆等品种较为适宜。

2.2 温室培育壮钵

2.2.1 营养土的配制与装钵 以充分腐熟的有机肥与大田土壤按 1:4 的比例混合均匀, 再加 50% 的多菌灵可湿性粉剂

15 g/m³(克/立方米)土, 与配成的土混合均匀即成营养土, 再用上口直径 8 cm(厘米)的育苗钵内装配好的营养土, 码放在日光温室中。

2.2.2 种子处理与催芽 种子先在阳光下晒种 1 d~2 d(天), 再用 55℃~60℃ 的热水浸种, 浸种时要不停的搅动 15 min~20 min(分钟), 然后继续浸泡 8 h~10 h(小时), 之后捞出种子, 用湿毛巾包起, 在 25℃~30℃ 下催芽 24 h~36 h(小时), 种子露白后立即播种。

2.2.3 播种及播种后的管理 2 月上旬选晴天播种, 播种前在育苗钵中浇足底水, 水渗完后, 每钵中点播一粒发芽的种子, 在种子上盖经过筛消毒后的培养土 2 cm(厘米)厚, 畦面盖一层塑料膜; 播种后温室内温度保持 20℃~30℃, 3 d~5 d(天)后, 当 80% 的甜瓜苗出土后, 下午去掉塑料膜, 开始通风降温, 白天温度控制在 25℃ 以下; 育苗钵中缺水时, 从育苗钵底部浇水, 不能从上面浇水, 以防钵中土壤板结, 影响根系生长。育成的壮苗苗龄为 40 d~60 d(天), 具有 3~4 片真叶, 茎粗壮, 叶片大、叶色深绿, 根系数量多, 无病虫害的苗为壮苗。

3 移栽定植

3.1 移栽前的准备

在前一年的 11 月前拱棚搭好骨架, 2 月下旬盖好棚膜, 使棚内蓄热, 提高土壤温度; 同时, 将提前准备好的有机肥, 按 3 m³~5 m³(立方米)/667 m²(平方米)的施肥量, 全面撒在地面, 深翻一遍, 然后作成 3 m×5 m(米)的大畦, 浇一次大水, 按每 667 m²(平方米)施尿素 40 kg(公斤)、复合肥 50 kg(公斤)撒于地面, 再深翻一次, 整平地面, 南北向做畦, 畦宽 50 cm(厘米)、高 15 cm~20 cm(厘米), 畦沟宽 50 cm(厘米), 畦面盖 70 cm(厘米)宽的地膜。

3.2 移栽

3 月中下旬, 根据天气情况, 连续晴天 10 d(天), 棚内地温稳定在 15℃ 以上时, 开始移栽甜瓜苗。在拱棚内栽畦畦的中间, 按 25 cm~30 cm(厘米)的株距开深 10 cm(厘米)的移栽孔, 每孔栽一株甜瓜苗, 孔内浇水后封口。

4 移栽后的管理

4.1 温度管理

移栽后的 5 d~10 d(天)不要通风, 拱棚内保持较高的温度, 以加快缓苗, 缓苗后开始通风, 白天保持 28℃~35℃, 最高温度不要超过 40℃, 夜间保持 15℃~18℃; 5 月份以后, 随着外界温度的升高, 通风口逐渐加大, 防止白天高温危害是温度管理的主要工作; 6 月份以后, 当外界的夜晚温度不低于 15℃ 时, 不要关闭风口, 进行昼夜通风。

收稿日期: 2002-10-25

西瓜雄性不育两用系一代杂种制种技术

武兴丽, 刘寅安

(沈阳市农业科学院 110034)

中图分类号: S651.03.8 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2003)02-0032-02

西瓜一代杂种具有显著的产量优势,一般可比对照品种增产30%~50%,因此西瓜一代杂种已在国内外广为利用。

多年来,国内外主要是采用人工杂交配制一代杂种,这种方法技术复杂,费工,制种成本高。为此,沈阳市农业科学院于1986年育成西瓜雄性不育两用系G17AB,并大量应用于配制一代杂种。1996年该项成果获省科技进步三等奖。

所谓雄性不育系,是一个具有50%不育株率稳定系统,它的不育株,可育株各占50%,在用来制种时,只要在开花前把可育株拔净,只留下不育株,就可作为母本进行自然杂交制种。采用两用系制种,可以省去人工去雄杂交的劳力,从而显著降低制种成本,提高制种产量。现将两用系配制西瓜一代杂种技术介绍如下

1 育苗移栽采种法

西瓜采种有直播和育苗移栽两种采种方式。由于西瓜栽培技术的不断提高,特别是地膜覆盖结合育苗移栽采种取得了良好效果。

1.1 育苗

育苗营养土的配制:常用的是过筛的草炭土与充分腐熟的马粪按3:2比例混合,然后再每500kg(公斤)混合土中加尿素0.8kg(公斤),过磷酸钙3.5kg(公斤),硫酸钾0.5kg~1.0kg(公斤)配成营养土。

1.2 种子处理

播种前需进行种子消毒、浸种和催芽。种子消毒可用100倍液的福尔马林浸泡30min(分钟)左右,然后捞出用清水冲洗干净,最后放入清水中浸泡6h~8h(小时)。也可用50℃~55℃的温水浸种,起到即消毒又浸种的双重作用。

收稿日期: 2002-12-12

4.2 棚膜的管理

甜瓜采收结束以前不要撤除棚膜,因为撤除棚膜后,遇到降雨时,不但甜瓜易感染各种病害,而且,在甜瓜成熟期遇雨,还会降低果实的含糖量,影响品质;再者撤除棚膜后,黄土高原5~7月份白天温度低,满足不了甜瓜正常生长发育的需要,也会降低产量和品质。

4.3 水肥管理

拱棚每10d~15d(天)浇水一次,甜瓜果实膨大期结合浇水,追施一次化肥,每667m²(平方米)用尿素15kg(公斤)、磷酸二铵20kg(公斤)或磷酸二氢钾15kg(公斤)。浇水后注意通风排湿,到果实充分长大,开始成熟时,不可再浇水。

5 病虫害防治

在浸种时要经常用手搓种子,以便擦去种皮表面的粘液。浸种后的种子即可放入恒温箱内催芽,无条件的可装入泥、瓦盆内催芽。催芽温度维持在28℃~30℃。36h(小时)后胚芽顶出种皮外即可播种。

1.3 播种

西瓜育苗多利用温室或阳畦。采用育苗的日历苗龄要求在30d(天)左右。父本比母本提早播7d~10d(天)。播种前将营养土坨浇足水,然后用手指在土坨正中央按一个1cm(厘米)深的斜坑,使坑口朝向阳光,种子播于坑内,胚芽向下,每坑一粒,细土覆盖1.5cm(厘米)厚。不允许镇压。播种后至出苗前尽可能保持较高的地气温度,最适气温为25℃~30℃,最适地温20℃左右,昼夜温差无需明显差异。温度条件适宜,小苗3d~4d(天)即可出齐。

1.4 苗期管理

主要是温度和水分管理。幼苗出土后,应降低温度。一般夜间最低气温可维持在11℃~17℃,白天温度可维持在25℃~27℃,最高不可超过28℃。如此加大昼夜温差有利于幼苗养分积累,避免徒长。水分管理对培育壮苗十分重要。通常是育苗前期控制水分,不到幼苗萎蔫不给水。一般说只要播种时底水打足,整个育苗期不需浇水。就是在育苗后期只能是少浇水,浇“点水”,禁止漫灌。

2 采种田的选择

西瓜对土壤条件要求不太严格,北方寒冷地区为了提高地温,以砂壤土为好。温暖地区粘壤土也可以,但以排水良好、土层深厚的积土或砂壤土最为合适。种植西瓜忌重茬,迎茬。采种田一般要求与西瓜生产田间隔1000m(米)以上。

3 整地、施肥、作畦

整地是提高采种产量的一项重要基础工作。西瓜根系发

塑料拱棚甜瓜的主要病虫害有:白粉病、霜霉病、炭疽病、蚜虫、斑潜蝇等,要采取预防为主,综合防治的方法及时防治。

白粉病是拱棚甜瓜的主要病害,它发病率高,病害扩展快,危害重,造成的损失大,应引起生产者的高度重视。田间发现白粉病时,及时喷40%的多硫悬浮剂400倍液或10%的晶体石硫合剂300倍液。甜瓜疫病、枯萎病等土传病害,主要靠轮作倒茬和高畦栽培以及适当控制浇水量来预防,田间发现病株,可用50%多菌灵400倍或70%甲基托布津1000倍液灌根防治。炭疽病、褐斑病用50%混杀硫悬浮剂加75%百菌清800倍液喷雾防治。蚜虫:用10%蚜虱毙灵或蚜虱净1500倍液喷雾防治。斑潜蝇:20%的斑潜净3000倍液喷雾防治。