

小型西瓜高效日光节能温室秋季栽培技术

王喜庆

(黑龙江省农科院园艺分院, 哈尔滨 150069)

中图分类号: S651; S625.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2006)03-0062-02

近年来,随着高效日光节能温室配套设施的不断完善和发展,单果重在 1.0 kg~2.0 kg 的小型西瓜在高效日光节能温室种植面积逐步增大,特别是秋季种植小型西瓜,通过合理安排播种期,可以在 11 月中下旬上市,这个时期生产的小型西瓜虽然产量稍有下降,但由于昼夜温差较大,西瓜甜度高、风味浓,价格好,效益十分可观。而高效日光节能温室秋季种植小型西瓜有很多关键技术环节需要掌握,现将几年的实践和经验介绍给大家。

1 品种选择

应选择生育期短、抗病强、品质优、易座果的品种。如红小玉、黄小玉、小兰、小天使、金福等。

2 整地施肥

日光节能温室春夏茬作物一般为蔬菜和瓜类,造成连作引起的土传病害特别是枯萎病相对较重,因此,在整地时要采取措施降低土传病害的发生。

2.1 高温杀菌

定植期 8 月份正值日光节能温室高温休闲期,在整地前 15 d 密闭温室,通过高温杀死病菌。

2.2 土壤改良及施基肥

一般来讲,土壤粘重, pH 4.5~6.0 时西瓜枯萎发病最重。通过增施腐熟有机肥和生石灰以改善土壤的理化性质和弱酸环境,这样能够降低西瓜枯萎病的发生。一般每 667 m² 施腐熟有机肥 2 000 kg,三元复合肥 20 kg,加 10 kg 生石灰搅拌均匀,结合深翻施入土壤中。

2.3 作畦和覆膜

小型西瓜生长需要良好的土壤条件,应采用畦作栽培,畦宽 1.00 m,畦高 0.35 m,方向与温室骨架平行,并采用膜下滴灌。

3 适时播种,培育壮苗

3.1 播种期的确定

对于冬季有加温条件的温室,哈尔滨地区可在 8 月 15 日~8 月 25 日播种小型西瓜。这个阶段生产小型西瓜能够充分利用热量资源,避开 12 月份低温寡照的不利条件,而且座果期昼夜温差较大,有利于糖分积累,生产的小型西瓜甜度高,品质佳,市场售价高。

3.2 控制温度防止徒长

8 月份在日光温室内育西瓜苗因棚内温度较高易发生徒长。育苗时要将西瓜苗放在温室过道易于通风处,并及时加大通风量,控制温度,防止西瓜苗徒长。育苗苗龄一定要控制在 28 d 以内。

3.3 控制温度,促进雌花分化

小型西瓜第 4 片真叶展平前后为适宜座瓜节位的雌花形

成期。这个阶段温度、光照和植株营养等条件对雌花形成节位和雌雄花比例影响很大。在保证光照和植株营养的条件下,夜低温(18℃~20℃)有利于雌花的形成和增加雌花的数目。

3.4 病害防治

苗期病害主要有猝倒病和立枯病。猝倒病可以在发病初期喷 25% 瑞毒霉可湿性粉剂 600~800 倍液,或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液。立枯病可以在发病初期喷 58% 甲霜灵锰锌或 72.2% 普力克水剂 800 倍液,隔 7 d 喷一次。

4 架式栽培,合理密植

4.1 定植密度

秋茬栽培小型西瓜由于植株没有春茬长势强,可以相对密植。一般为 1 800 株/667 m² 左右,株距为 0.35 m,每畦定植两行,行距为 0.6 m。定植时,子叶要和畦的方向一致,以便吊蔓时子蔓在沿着畦面方向倾斜扩展。架式栽培有利于通风、透光、排湿,减少病虫害的发生。

4.2 植株调整,搭架

6 叶期摘心,选留两条生长相近的健壮子蔓平行生长,摘除其余子蔓和座果前从子蔓抽生的孙蔓,形成双蔓整枝。双蔓整枝的优点是两条子蔓雌花生长节位相近,易于实现同时开花授粉,果实发育均匀,子蔓长到 10 cm~15 cm 时开始搭架。可以在植株的一侧距根部 15 cm 处插一排竹杆,间隔 1.5 m,每畦插两排,在中部和顶部各用一道竹竿作横杆,连成整体。用两条撕裂膜从植株根部将两条子蔓引到架的顶部。

5 田间管理

5.1 肥水管理

浇完定植水,一般不宜进行过多的施肥和灌水,开花前,可以根据植株长势适当确定滴灌的次数,一般浇水时间安排在晴天上午 11 时左右,这时管道中水温对西瓜生长有利。在开花前根据实际情况可以选择生长较弱的植株根外追施复合肥,使植株生长尽量整齐,花期一致。

5.2 病虫害防治

小型西瓜生育期间病害主要有枯萎病、炭疽病,近二年来,白粉病也有一定的发生。枯萎病可以在苗期和开花前灌 2~3 次枯萎灵进行预防,炭疽病发病初期可喷 50% 甲基托布津可湿性粉剂 500~700 倍液,或 65% 代森锰锌 500 倍液,防治白粉病常用药剂有 15% 粉锈宁和 70% 甲基托布津可湿性粉剂。虫害主要有蚜虫、斑潜蝇,可用集琦和莫比郎进行防治。

6 花期管理

6.1 采取有效措施提高座果率

在肥水管理上要少施氮肥,多施磷钾肥,花期减少灌水次数,促进生殖生长。防止温度过低过高影响花粉发芽,一般小型西瓜花粉在 22℃~27℃ 温度时发芽活力最旺盛。

收稿日期: 2006-01-10

大棚蔬菜生产中存在的问题 及其解决办法

冯爱丽, 赵永红, 徐效俊

(山东省滨州市农业局, 256618)

中图分类号: S625.2; S63 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2006)03-0063-01

大棚蔬菜的生产是在人为控制的特定环境条件下的生产, 与露地蔬菜的生产有很大差异性, 纵观黄河三角洲地区的大棚蔬菜生产, 主要存在以下几方面的问题亟待解决, 必须引起菜农的高度重视, 否则, 将会影响大棚蔬菜的发展。

1 有机肥的施用量偏小, 重无机肥轻有机肥

大棚蔬菜的生产是在一个特定的狭小空间进行的, 其单位面积的产出是露地的几倍甚至十几倍, 土地的利用率比较高。由于菜农习惯长期种植单一的蔬菜品种, 加上某种蔬菜对养分吸收的特定性, 往往造成土壤微生物相对变化, 使土壤养分单一化。无机肥的成份虽比较单一, 但肥效快, 使用方便, 菜农喜欢用它进行追肥。过多施用无机肥常使土壤板结、粘重、透气性差, 土壤溶液盐类浓度提高, 使蔬菜正常的生理功能发生障碍, 造成生理性病害的发生。

因此, 要注重有机肥的使用, 有机肥含有多种有效成分和微量元素。施入有机肥后, 一方面可以增加土壤养分, 使土地肥沃, 满足蔬菜对不同养分的需要; 另一方面又可以改善土壤的理化性质, 增强其保水保肥的能力。此外, 多施有机肥, 使土壤温湿度、通透性等条件更适合腐生微生物活动, 促使土壤有机质发酵, 分解产生二氧化碳, 起到补充二氧化碳的作用。土壤中腐生微生物的生长, 还可抑制寄生物的活动, 防止病虫害的发生, 起到生物防治的作用。

在解决菜农重无机肥轻有机肥的问题上, 可以采用两种方法解决: 第一走有机肥与无机肥结合的路子。根据不同蔬菜品种生长所需养分, 施用蔬菜专用肥; 在蔬菜播种前, 一次施足经过腐熟的优质有机肥, 基本满足蔬菜一生中所需的养分; 在蔬菜生长季节, 视需肥情况合理追施多元复合肥或无机肥。第二、推广“四位一体”工程。在蔬菜大棚内地下, 建设 $8\text{ m}^3 \sim 10\text{ m}^3$ 的沼气池, 地上种菜、养鸡、养猪, 实行种养结

收稿日期: 2006-02-07

合。这样便形成以沼气为纽带的良性生态循环, 既提供了大棚内优质有机肥, 又可在棚内通过燃烧沼气为蔬菜生产提供所需的二氧化碳气肥。实践证明, 此法一举多得, 是一项成功的经验, 在大棚蔬菜区应大面积推广应用。

2 病害的防治上, 重治轻防

蔬菜的病害有生理性病害(非传染性病害)和传染性病害两类。生理性病害主要是由于对环境条件, 如温度、水分、光照、营养、空气等不适引起的, 当环境条件适宜时它就停止发展。传染性病害的发生必须具备三个条件: 有感病的寄主植物, 有一定数量的病原物和有适宜的环境条件。如果只有感病的寄主植物和大量的病原物, 而环境条件不适宜, 也不会发病。在大棚蔬菜的生产过程中, 往往不注意环境条件的控制及根据病害的发生规律来进行预防, 而是片面强调化学药剂的作用, 等到发现病状以后加大化学药剂的用量, 造成防治效果的降低。

大棚蔬菜病害的防治应贯彻“预防为主, 综合防治”的方针, 以蔬菜生产全局和菜田生态系统的整体观点出发, 综合考虑棚内蔬菜生产多方面的有利因素和不利因素, 协调运用农业、生物、物理、化学等防治措施, 综合防治蔬菜病害。实践证明, 以下几条措施比较有效。

选育抗病品种: 播前进行种子处理, 用 $55\text{ }^\circ\text{C}$ 温水浸种 20 min , 消灭病原菌, 培育无病壮苗。嫁接栽培: 利用黑籽南瓜作砧木, 选用亲和力较好的黄瓜作接穗, 增强抗病能力。高温闷棚: 选择晴天中午封闭大棚 2 h , 使大棚内温度很快升至 $47\text{ }^\circ\text{C}$, 可消灭植株上和土壤表面的病原物。用药防治: 根据各种病害的发生规律, 找出薄弱环节, 做到对症下药、科学用药, 适期防治。

3 过分夸大生长调节剂和叶面肥的作用

生长调节剂是人工合成的激素, 在植物体内不存在。保护地蔬菜栽培中, 在人工调节环境条件失败以后, 蔬菜不能正常生长时, 适当地使用植物激素对于其发育有一定的作用。然而, 过多施用激素会对植物产生不利影响, 造成一定的伤害。另外, 使用浓度不当或方法不正确也会引起一些中毒症状, 造成生理性病害的发生。

植物生长所需的养分, 主要是其根部从土壤中吸收来的, 如果土壤中某种元素不能满足植物生长的需要, 这时候植株就表现出某种病状, 施用叶面肥后可以暂时缓解这种症状。但不能夸大叶面肥料的作用, 它只是起辅助性作用的。

个别菜农依赖植物生长调节剂和叶面肥进行蔬菜生产是错误的, 关键是根据蔬菜的需肥特点, 做到有计划施肥, 配方施肥或测土施肥, 来满足其正常生产所需养分, 万万不可乱用植物生长调节剂和叶面肥。

6.2 人工授粉

授粉时间: 晴天授粉时间在 $9 \sim 10$ 点进行, 阴天开花较迟, 授粉时间适当推迟 1 h 左右。授粉节位: 生产上一般选留距根部 1 m 左右远的两条子蔓上的第 $2、3$ 雌花留瓜, 如在低温、光照不良等条件较差情况下, 座瓜节位应相应提高。挂牌: 授粉后, 在授粉瓜瓜柄处挂上塑料标签, 写上授粉日期, 以便根据果实的发育期成熟时适时采摘。

7 果实生长期管理

7.1 果实膨大期水肥管理

授粉后 $5\text{ d} \sim 7\text{ d}$, 果实座稳后进入膨大期追肥浇水, 施肥可以结合滴灌进行, 在距植株根部 10 cm 处, 打 15 cm 深的

孔, 施入三元复合肥, 每 667 m^2 施用 10 kg 。

7.2 吊瓜

架式栽培的小型西瓜果实发育到一定大小时要进行吊瓜, 避免西瓜坠落。一般在小型西瓜果实生长到 0.8 kg 左右时进行, 可以用三条撕裂膜编成网兜状, 大小比此时的小型西瓜稍大些, 以留出继续生长空间。然后将网兜用牙签固定在绑蔓的撕裂膜上。

7.3 采收

小型西瓜一般果实发育期较中大果型西瓜短 $5\text{ d} \sim 7\text{ d}$ 根据座果标签的授粉日期, 并结合种植品种的生育特性, 先采取单瓜试验是否成熟, 然后将授粉日期相当的单瓜适熟采收。