

塑料大棚春茬西葫芦栽培技术

赵丽丽, 刘爱群, 赵越, 何明

(辽宁省农业科学院 园艺分院, 辽宁 沈阳 110161)

中图分类号:S 642.6 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2013)23-0063-02

近年来,随着设施蔬菜需求量的增大以及市场结构的调整,西葫芦种植业生产在辽宁地区发展迅猛,栽培面积不断扩大,农民收益显著增加。但是在西葫芦栽培生产中,大多数地区采用保护地秋延迟栽培管理模式。因此,为了满足春季淡季蔬菜市场供给,课题组利用塑料大棚,采用综合栽培技术措施进行西葫芦早春栽培生产实践与示范。经过一系列的试验筛选,总结出一套适宜塑料大棚的西葫芦早春栽培技术,并取得了较好的效果。一般每 667 m² 产量 10 000 kg 左右,按照当地的收购价 1.8 元/kg 计算,平均 667 m² 产值在 18 000 元左右,最高可达 20 000 元。

1 品种选择

宜选用抗病、耐荫、耐低温、耐湿、早熟、丰产的品种,如“早青一代”、“早丰”、“寒玉”、“京葫”系列等。

2 适时播种,培育无病壮苗

2.1 播种期的确定

播种期的确定是西葫芦栽培管理中的关键技术之一。播种过早,影响前茬作物产量,同时温度过低易造成育苗和定植困难,进而影响产量;播种过晚,生长期短、产量低,同时影响下茬作物的定植。播种、育苗期的确定主要根据大棚的安全定植期而定。塑料大棚的安全定植期是距地面 10~15 cm 土壤温度不低于 11℃ 即可定植,沈阳地区为 4 月上旬。

2.2 种子消毒

为了减少种子带菌的机会,对种子进行灭菌消毒。播前将种子晒 1~2 d,放入 50~55℃ 温水中不停搅拌至水温 30℃,再放入 10% 磷酸三钠溶液中浸泡 20~30 min,或者 0.2% 高锰酸钾 2 000 倍液浸泡 10 min,冲洗干净后直接播种。也可以将种子粘液搓洗干净后,用干净纱布包

好于 23~28℃ 条件下催芽,每天用温水冲洗 1 次,待芽长至 1~3 mm 时即可播种。

2.3 播种及出苗后管理

由于早春季节温度比较低,需要用电热温床播种育苗。将事先浸泡好的种子或带芽的种子播于装满育苗基质的营养钵或者穴盘内,育苗基质需要加入消毒剂进行消毒,每 1 000 kg 基质中加 50% 多菌灵可湿性粉剂 100 g,或 65% 代森锰锌可湿性粉剂 300~400 g。出苗前温度控制在 25~28℃,出苗后 18~20℃。当幼苗长到 1 叶 1 心时喷施多菌灵等杀菌剂防治苗期病害。此时期幼苗缺水时,要用事先准备好的接近于室温的水喷洒幼苗而不要直接用凉水浇灌。温床育苗苗龄为 30~35 d。

2.4 壮苗标准

幼苗根系洁白,根毛发达,3~4 片真叶,下胚轴长度不超过 6 cm,直径 0.5 cm 以上;子叶完整无损,肥而厚,全绿;真叶水平展开,色绿而稍浓,株冠大而不尖,生长势强。

3 定植前的准备

3.1 栽培棚的准备

定植前 1 周,进行棚地整理。彻底清除前茬作物残枝败叶、杂草等地表所有杂物,然后深翻 20 cm 冻垆或暴晒,最好在翻地前喷洒多菌灵等杀菌剂灭菌。

3.2 整地施肥

施肥应以有机肥为主,其它肥为辅。由于该季生长期较长,有机肥的施入量可酌情增加,一般每 667 m² 施充分腐熟的有机肥 5 000 kg、加施过磷酸钙 50 kg 或磷酸二氢铵 20 kg,硫酸钾 30 kg,三元复合肥 50 kg。尽量多施入作物秸秆、菇渣等有机物料,结合生物菌肥,深翻土壤,增加土壤中有益菌数量,改善土壤微生物环境。平整地块做成宽 80 cm、高 20 cm 的垄,并覆黑色地膜。

4 定植

定植前 15~20 d 扣棚。定植密度因品种而异,一般每 667 m² 栽 1 600~2 000 株。定植时宜选晴好天气上午进行,株距 60~70 cm,用打孔器破膜开穴,浇透定植

第一作者简介:赵丽丽(1982-),女,本科,助理研究员,研究方向为蔬菜栽培和南瓜砧木的品种选育。E-mail:lili82sheng@163.com.

基金项目:辽宁省科技厅农业攻关计划资助项目(2011215003)。

收稿日期:2013-09-06

水,随即将无病虫、健壮、带土坨的幼苗植株放入穴中,然后覆土。

5 定植后的管理

5.1 环境调控

定植后至缓苗前的 5~7 d 密闭大棚,棚温控制在白天 25~30℃,夜间 15~18℃。缓苗后适当降温,白天 20~23℃,夜间 11~13℃。此时要注意中耕培土,以利于保墒、提高地温、促进根系生长。定植后的 25 d 左右为结瓜前期,此时期要控制浇水及施肥次数,以促根壮秧,提高植株抗性。可以选晴天上午喷施磷酸二氢钾等叶面肥,这样避免随水施肥而导致湿度增大、病菌产生。结瓜后加大肥水供应,根瓜坐住后 3 d 根据墒情开始浇水。每次采瓜前 2 d 浇水、采瓜后 3 d 内不浇水,每周浇 1 次水,2 次水 1 次肥,追施速效肥和农家液体肥,并结合施用微量元素肥和生物菌肥,以提高植株抗性,防止早衰,提高瓜条质量。切忌不要在阴雨天浇水施肥。

5.2 植株调整

及时用剪刀等利器打掉植株侧枝和下部的老叶、病叶、黄叶,调节营养生长和生殖生长平衡,有利于通风透光,并且立即喷洒农用链霉素或加瑞农等药剂以防止病菌侵染。为了增强通风透光性可采用吊蔓栽培。当植株长到 8 片叶左右时开始吊蔓。通过吊蔓,使西葫芦形成良好的群体结构,充分利用空间的光、热条件,有利于植株生长和以后的授粉、施药、采瓜等农事操作。从此时期开始温度逐渐升高,为了防止植株徒长,可喷洒 15%多效唑 1 500 倍液或植物诱导剂(云南大学研制)800 倍液灌根 1 次再喷洒 1 次,以保证结瓜前植株茎秆粗壮、茎节短、叶色正、叶片肥厚。

5.3 保花保果

根瓜采收后即开始进入结瓜盛期,为了防止化瓜,要适当疏花疏果。长势弱的植株及早摘掉根瓜,以后每 3 节留 1 个雌花;长势强的植株可保留根瓜,但时间不要太长,以后每 2 节留 1 个雌花。授粉采用人工授粉和化学激素处理。开花当天上午 8~10 时人工给雌花授以雄花花粉,或用毛笔蘸取赤霉素 20~30 mg/L 混合液涂抹柱头,最好在药剂中掺入多菌灵等杀菌剂,防止病菌侵染。使用激素时要注意溶液浓度,晴天温度高,溶液浓度要稍微低一些,阴天溶液浓度要稍微高一些。

6 病虫害防治

病虫害防治以“预防为主,综合防治”的方针,将农业防治、物理防治和化学防治相结合,尽量降低或避免由病虫害的发生而影响西葫芦的产量和品质。塑料大棚西葫芦早春栽培过程中容易引发苗期疫病、猝倒病,

结果期绵腐病、灰霉病、白粉病;害虫主要有蚜虫、白粉虱和斑潜蝇。

6.1 农业防治

与非葫芦科作物实行轮作倒茬;选用抗病品种,苗期隔绝病虫害传播和侵入;清洁田园,清除病残体;合理密植,保证通风透光;控制并降低湿度。

6.2 物理防治

温汤浸种可有效杀死种子携带的虫卵和病菌;在塑料大棚四周、顶部或通风口处布置防虫网能够有效隔离害虫入侵;利用害虫的趋黄性张挂黄板来诱杀害虫,有条件的可悬挂杀虫灯。防治白粉病可用 27%高脂膜乳剂 80~100 倍液,在发病初期喷洒叶片上,使之形成一层薄膜,防止病菌侵入的同时,还可造成缺氧条件,使白粉病菌死亡,每隔 5~6 d 喷 1 次,连喷 3~4 次。

6.3 化学防治

预防疫病、猝倒病,出苗后喷施 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液或 50%扑海因可湿性粉剂 1 500 倍液,每隔 7 d 喷 1 次;绵腐病的防治一般用 72.2%普力克水剂 400 倍液或 25%甲霜灵可湿性粉剂 800 倍液,重点喷洒到植株下部果实和地面,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。灰霉病发病初期可用 10%速可灵烟剂熏蒸,每次每 667 m² 用药 200~250 g,或 45%百菌清烟剂每次每 667 m² 250 g,熏 3~4 h。或于傍晚用 10%杀霉灵粉尘剂喷施,连喷 2~3 次。棚内发生病害后,药剂防治的同时要注意降低棚内湿度。白粉病喷药应着重叶背面,可用 50%甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液或 10%速可灵烟剂熏蒸,每 667 m² 用药 250 g。防治白粉虱用 25%扑虱灵可湿性粉剂 1 500 倍液,蚜虫可用杀瓜蚜 1 号烟剂熏蒸一夜。喷洒 1.8%阿巴丁乳油 3 000~4 000 倍液或 48%乐斯本乳油 800~1 000 倍液防治斑潜蝇。注意用化学药剂防治时药剂交替使用效果较好。

7 采收

日光温室春茬西葫芦一般根瓜 250 g 左右时要及时收获,以后的瓜达到 300~500 g 即可采收。根据市场行情和植株长势适当提前或延迟采收,尽量避免坠秧以致影响后续果实生长。

8 小结

经过多年生产实践与示范,筛选出一套适宜塑料大棚春茬西葫芦综合栽培技术措施。可使每 667 m² 西葫芦产量达 10 000 kg 左右,平均每 667 m² 产值 18 000 元左右,该综合栽培技术取得了良好的经济效益和社会效益。