

西瓜营养丰富, 瓤脆多汁、甘美可口, 为夏季消暑佳品, 还具有降低血压和治疗糖尿病等辅助疗效。在我国已有千余年的栽培历史。特别是秋冬茬栽培的单果重在 1.0~2.0 kg 的小型西瓜, 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。现将几年来总结的栽培方法和技术总结如下。

1 品种选择

日光温室栽培小型西瓜应选择生育期短、抗病性强、品质优、易坐果的品种。如红小玉、黄小玉、小兰、小天使、金福、京欣 1 号、陇丰早成等。

2 培育壮苗

西瓜根深而广, 吸收水分和养分的能力很强, 但不耐湿涝, 根系易木栓化, 受伤后不易恢复, 再生能力差、不耐移植, 一般采用育苗移栽。

2.1 确定播期

秋冬季日光温室栽培小型西瓜可在 8 月 15 日~

日光温室小型西瓜无公害栽培技术

毛丽萍, 郭 尚

(山西省农科院 蔬菜研究所 山西 太原 030031)

中图分类号: S 651.26.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)11-0115-02

8 月 25 日播种, 元旦前后上市, 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, 而且坐果期昼夜温差较大, 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; 早春日光温室栽培小型西瓜可在 1 月 20 日~2 月 10 日播种, “五·一”前后上市, 价格也会较高, 但由于早春气温较低, 育苗技术成为西瓜生产的关键技术。

2.2 苗床准备

未种过瓜的园土 : 腐熟厩肥 : 炉渣、锯末、草碳灰等 = 6 : 2 : 2, 每立方米营养土加尿素 0.5 kg、硫酸钾 0.5 kg、过磷酸钙 1~2 kg、爱多收 1 袋(促进生根), 也可另加 50% 多菌灵粉剂 80 g 或者用细菌灵加苗菌敌, 进行苗床消毒。

2.3 浸种催芽

采用热水烫种, 边倒开水边顺着一个方向搅动, 10 min 后停止搅拌, 加入一些温水使水温降至 30℃ 以后在 30℃ 水中浸 8~10 h。将浸种种壳嗑开后放在 25~30℃

第一作者简介: 毛丽萍(1975-), 女, 山西襄汾人, 硕士, 助理研究员, 主要从事瓜类蔬菜研究。
基金项目: 山西省科技攻关资助项目(051031-1)。
收稿日期: 2007-06-18

当黄瓜植株伸蔓时, 用尼龙绳在黄瓜秧苗上方进行调蔓, 别在黄瓜植株基部的尼龙绳是个活扣, 以便于以后的落蔓。当黄瓜根瓜开花时, 要及时用尼龙绳夹住黄瓜的顶部, 以有利于黄瓜的营养生长, 每生长 2~3 片叶, 以旋转的方式夹一次龙头。当龙头长到距离无滴膜 15 cm 时开始落蔓, 落蔓时要注意轻放瓜蔓, 同时去除龙头须和底部的 2~3 个老叶。

6 病虫害防治

黄瓜苗期要注意防止猝倒病及细菌性角斑病, 越冬栽培防治霜霉病、炭疽病和白粉病等。

6.1 病害防治

原则是及早用药, 防重于治。从黄瓜幼苗一叶一心开始, 每隔 7~10 d 喷施保护性杀菌剂 1 次, 叶的正面、背面及植株各部位都要喷到。霜霉病可用 75% 百菌清 500 倍液, 或 72% 杜邦可露可湿性粉剂 400 倍液; 白粉病可用 15% 粉锈宁 1 500~2 000 倍液, 或 50% 多菌灵 500 倍液防治; 细菌性角斑病可用农用链霉素 4 000~5 000 倍液, 或 30% DT 杀菌剂 500 倍液, 或绿亨 7 号 700~800

倍液防治; 灰霉病可用 1.5% 甲霉灵粉尘剂喷粉, 或 65% 甲霉剂可湿性粉剂 600 倍液, 或 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液防治; 炭疽病可用 50% 炭疽福美 400 倍液, 或 50% 多菌灵 500~600 倍液防治; 枯萎病可用 50% 多菌灵 500 倍液或治萎灵 500 倍液喷施, 也可用 30% DT 杀菌剂 300 倍液灌根; 疫病可用 75% 百菌清 600 倍液、或 25% 甲霉灵可湿性粉剂 800 倍液、或 64% 杀毒矾 500 倍液防治, 也可用 25% 瑞毒霉同 54% 福美双按 1 : 1 混合液灌根。

6.2 虫害防治

蚜虫可用 50% 复果或灭蚜松 1 000~1 500 倍液防治; 白粉虱可用 5 000 倍溴氰菊酯或扑虱灵等防治; 茶黄螨可用三氯杀螨醇防治; 红蜘蛛可用 40% 氧化乐果 1 000 倍液或马拉硫磷、杀虫脲防治; 根结线虫病可在播种或定植前撒施 3% 甲基异硫磷颗粒剂 2.5 kg/667m², 生长期用 3% 呋喃丹 3~4 kg/667m²、或 40% 甲基异硫磷乳油 1 : 2 000 倍液灌根, 均可取得显著效果。

恒温箱催芽,每天用同温度的水浸洗1~2次,约3 d后出芽。

2.4 播种

将催芽后的种子撒播在浇足水的苗床上,随后覆盖育苗土1.5~2 cm,地膜盖严、保温保湿,土温保持在20~25℃为宜。

2.5 幼苗管理

西瓜出苗后生育适温白天25~30℃,夜间15~16℃,定植前5 d左右开始降温练苗。3片真叶后应注意及时排湿,使秧苗充分受光,夜温保持在15℃以下,以利雌花发育。床土不宜过湿,达到秧苗中午不萎蔫为准。注意防治猝倒病和立枯病。

3 定植

3.1 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,以降低西瓜枯萎病的发生。定植前施充分腐熟的优质农家肥45~60 t/hm²,磷酸二铵225 kg/hm²,过磷酸钙750~1 125 kg/hm²,硫酸钾150 kg/hm²,饼肥1 125~3 000 kg/hm²,加10 kg生石灰搅拌均匀,结合深耕施入土壤,中耕后耙平。以南北向作畦,畦宽110 cm。

3.2 定植方法

当瓜苗4叶1心时,温室内环境温度达16℃以上,10 cm厚的土温在15℃以上,选择晴天上午按株行距40 cm×50 cm定植,地膜上开穴,坐水栽苗。一般为1 800株/667m²左右。

4 定植后管理

4.1 温、湿度管理

定植后尽可能保持棚内较高温、湿度以促进缓苗。缓苗期间温度白天保持在28~32℃,夜间12℃以上。缓苗后到坐瓜前,白天温度保持在20~30℃,夜间不低于15℃,以利植株迅速生长。果实开始膨大后,白天温度在30℃左右,昼夜温差为10~15℃,空气湿度以50%~60%为宜。

4.2 肥水管理

定植后应及时浇缓苗水,以保证整个伸蔓期对水分的需求,之后应控水蹲苗;伸蔓后,生长速度加快,对养分需要量增加,这时结合浇水适当施肥,以促进瓜蔓生长;坐瓜后进行第2次追肥,开花坐果期可视瓜秧生长情况喷施2~3次0.2%的KH₂PO₄。果实碗口大时开始大水漫灌。瓜熟前一周减少浇水,以确保果实的糖分积累和优良品质。

4.3 整枝吊蔓

小型西瓜栽培多用双蔓整枝,即保留主蔓外,在主蔓3~5节留一健壮侧蔓,其余子蔓孙蔓全部打掉。为充分利用空间和棚室内的上部良好光照及温度条件,改善植株的生长环境,棚室内栽培西瓜当主蔓长至15 cm时最好进行吊蔓或上架栽培。

4.4 人工授粉

因温室内特定环境条件,昆虫少,必须进行人工辅助授粉,授粉时间宜在上午8~10时。将当天开放且已散粉的雄花花粉轻轻涂在同时开放的另一雌花的柱头上,一朵雄花可授2~3朵雌花,一般授粉后挂牌标记,以便采收。

4.5 留瓜吊瓜

通常主侧蔓均留1个瓜,当瓜坐稳后,对主侧蔓摘心,一般选留主侧蔓上第2雌花的瓜,瓜长至0.8 kg左右时吊瓜(用网兜将西瓜吊起固定)。

5 病虫害

5.1 病害防治

西瓜棚室栽培病害主要是重茬引起的枯萎病和高湿、高湿引起的炭疽病,病毒病也很严重。防治的方法主要是预防为主,综合防治。对种子进行消毒,采取热水烫种或药剂消毒法消灭种子带菌;在定植前用硫磺粉熏蒸进行棚室消毒和定植前穴内用绿亨一号3 000倍灌穴进行土壤消毒,防治土壤传播病害。施足有机肥,生长期叶面补肥,提高植株抗病能力。调节温、湿度控制发病,白天20~30℃,夜间12~15℃,湿度保持70%~80%,创造一个不适合发病的条件。采用地膜覆盖和滴灌的方法,降低了水分蒸发量,可降低棚内湿度。药剂防治采用百菌消克霉灵烟剂熏烟法。从伸蔓后,每10 d熏1次。病毒病结合叶面喷肥加入菌克毒克和DTM等即可防治。

5.2 虫害防治

主要是蚜虫和白粉虱。设防虫网阻虫;温室大棚通风口用尼龙网纱密封,阻止蚜虫迁入。

铺设银灰膜驱避蚜虫每667m²铺银灰色地膜5 kg,或将银灰膜剪成10~15 cm宽的膜条,膜条间距10 cm,纵横拉成网眼状。黄板诱杀:用废旧纤维板剪成30×20 cm²的条板,涂上黄色油漆,同时涂上一层机油,挂在行间或株间,当黄板粘满蚜虫时,再重涂一层机油,一般7~10 d重涂1次。可用10%氯氰菊酯乳油8 000倍液,50%DDT乳油500~2 000倍液。也可选用杀蚜烟剂。

6 采收

西瓜需要在品质最佳时采收,才会有好的经济效益。根据品种特性,以开花后的天数确定西瓜成熟度。果实花纹清晰、表面具有光泽、脐部和蒂部略收缩等都是熟瓜的形态特征。