

DOI:10.11937/bfyy.201609017

棚室无籽西瓜栽培技术

汪磊, 刘英, 曹虹, 金荣荣, 李烨

(哈尔滨市农业科学院, 黑龙江 哈尔滨 150029)

中图分类号:S 651.627 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2016)09-0062-02

西瓜属葫芦科西瓜属,原产于非洲,堪称“瓜中之王”。唐代引入新疆,五代时期引入中土。西瓜富含多种营养成分,有消暑止渴,利尿解毒润肺和降血压等多种作用。无籽西瓜是西瓜中的极品,是瓜类作物多倍体育种的典范。无籽西瓜食用方便瓤质酥脆爽口,含糖量高,高产抗病,是快速增加农民收入的重要经济作物。

无籽西瓜即三倍体西瓜,它是以四倍体西瓜为母本,二倍体西瓜为父本杂交产生的三倍体种子,播种该种子所结出的果实为三倍体西瓜。三倍体西瓜具有多倍体和杂种的双优势,抗病性大大提高,三倍体的无籽

性减少了营养物质和能量的消耗,为西瓜优质丰产抗病奠定了良好的基础。

1 育苗

三倍体无籽西瓜种子种壳木栓质厚不易发芽,可用温汤浸种提高发芽率,将三倍体西瓜种子放入 55℃温水中不断搅拌,自然冷却后再浸种 3~4 h,55℃是一般病毒的致死温度,浸烫 15 min 后,附在种子上的病毒基本上被杀死。另外,三倍体西瓜种子种皮硬不易发芽,所以播种前要磕种破壳。

1.1 催芽

将烫好的种子平铺在湿毛巾上放在托盘里,盖上纱布放入 30~33℃恒温箱中,8 h 翻动 1 次,一般 24 h 左右出芽,36~48 h 基本出齐。

1.2 育苗

将出好的芽播到准备好的营养钵中,营养钵里的土

第一作者简介:汪磊(1982-),男,硕士,农艺师,现主要从事西瓜育种与栽培等研究工作。E-mail:13356629@qq.com.

责任作者:刘英(1980-),女,硕士,高级农业师,现主要从事南瓜育种等研究工作。E-mail:372355807@qq.com.

收稿日期:2015-12-18

6.2 生产期

需冷量满足后,即可准备升温。采用大棚栽培,以品质和果实大小为关键指标,成熟期在 4—5 月。可以根据预计采收期和品种的果实发育期来计算升温时间。升温采取循序渐进的方式,前 3 d 控制在白天温度在 15℃左右,随后每天增加 2℃,直达到 25℃为止,夜间 7℃以上,湿度 70%左右,直到开花;开花期白天温度 18~22℃,夜间最低温度保持在 8~10℃,平均温度 12~14℃,湿度 60%;果实生长期温度 24~26℃,湿度 75%左右^[7]。

7 花果管理

授粉一般采用蜜蜂授粉,每 667 m² 放 1 箱蜂,放蜂最佳时间在每株树开 1~2 朵花时为宜。也可采用人工辅助授粉,方法是用小型风扇吹花朵,促进授粉,每天 1~2 次。还可以用脚轻轻踢一下树干,促进花粉运动。留果量根据树况确定,一般长果枝留果 2~3 个,中果枝 1~2 个,弱枝 1 个或不留。

8 病虫害防治

大棚中病虫害发病相对较少,主要是细菌性穿孔

病、蚜虫和红蜘蛛危害。以农业防治和物理防治为基础,提倡生物防治,按照病虫害的发生规律和经济阈值,科学使用化学防治技术,有效控制病虫害为害。穿孔病发病可选用中生菌素 800 倍,蚜虫可用 5%吡虫啉乳油 2 000 倍液,红蜘蛛选用 20%三唑锡悬浮剂 2 000 倍液或 73%克螨特 2 500 倍液进行防治。

参考文献

- [1] 李林光,杨建明,孙玉刚. 春蜜桃保护地栽培技术[J]. 中国果树,2004(3):47-49.
- [2] 邵永春,沙广利,尹涛,等. 设施栽培特早熟桃新品种“春元”和“春晓”的选育及栽培技术[J]. 山东农业科学,2007(4):112-114.
- [3] 关云辉. ‘中油四号’桃设施栽培丰产技术[J]. 北方果树,2007(5):25-26.
- [4] 朱更瑞,王力荣,方伟超,等. 油桃早熟新品种中农金辉的选育[J]. 中国果树,2010(6):1-3,81.
- [5] 李红,齐斌. 早露蟠桃冬暖式大棚栽培技术[J]. 落叶果树,2014(4):45-46.
- [6] 冯孝严,孙乃波,王宝申. 设施桃树形优化与修剪配套技术[J]. 农业科技通讯,2013(8):264-266.
- [7] 李勇,朱更瑞,方伟超,等. 桃设施栽培研究进展[J]. 江苏农业科学,2014(7):162-166.

要拌入杀菌剂草炭等,无籽西瓜种子出苗需要较高的温度,且适应的范围较窄,苗床温度一般白天 22~25℃,夜间 18℃左右。

2 整地施肥

选择地势较高,土壤通透性好,排灌方便且富含有机质的非连作地块,深翻 2 次,放入腐熟有机肥,最好是腐熟的鸡粪。大棚内横向骨架悬挂 14 号铁线,每 1.2 m 挂 2 根,采用 1.2 m 大垄双行种植方式,株行距 35 cm×50 cm,覆黑地膜,除草效果好,膜下铺滴灌管,方便肥水管理。

3 定植

4 月 20 日左右,苗龄 28 d,3 叶 1 心时定植到大棚,定植前断水、练苗,大风天不宜操作。定植前大棚里浇足底水,并浇 1 次药水杀菌。大棚内定植约 2 600 g 的西瓜苗。

4 田间管理

4.1 温度管理

定植后密闭大棚以增加棚内温度促进缓苗,白天温度 28℃左右,夜间 20℃左右,湿度白天相对湿度 60%~70%,夜间 70%~80%。注意通风减少病害发生几率。

4.2 肥水管理

前期施足底肥,宜用腐熟的有机肥 50 kg/667m²,坐果期追施肥,促进果实膨大,果实膨大到鸡蛋大小时追施磷钾肥 5 kg/667m²,可以提高坐果率,增加产量,定植前浇足底水,幼果时浇大水,浇足浇透,收获前 10 d 停止肥水。

4.3 整枝方式

无籽西瓜长势旺,叶片厚,生育期长,结果期推迟。大棚无籽西瓜宜采用双蔓整枝,1 条吊蔓生殖生长,1 条营养蔓,1 颗植株留 1 个瓜,不留根瓜,第 2 雌花坐瓜效果最好,并打掉多余的杈子。

4.4 人工授粉

西瓜是雌雄同株异花植物,所以必须进行人工辅助授粉,晴天 06:00 左右人工授粉效果最好,当西瓜长到 1 kg 左右时用自制网兜把西瓜兜起,以免自然掉落。

5 病虫害防治

5.1 猝倒病

苗期主要病害,基部产生水浸状暗色病斑,基部逐渐变细,倒伏最后枯死,该病传染性强扩散快成片死亡。主要是底水过大或长期连续阴雨天导致的,可用恶霉灵 600 倍液喷施防治,并注意通风。

5.2 枯萎病

幼苗或成株均可发生,苗期发病子叶变黄生植株萎

蔫,成株发病整株枯死,发病后难以治愈,应以预防为主。用福美双拌土或用生物菌肥提高土壤活性,进行土壤消毒轮作倒茬。

5.3 炭疽病

果实染病多在顶部,病斑呈水浸状小点,后逐渐扩大呈圆形,褐色凹陷斑,湿度过大可引起炭疽病高发。选用抗病品种,对种子进行消毒处理,避免高温高湿,保持通风。可用 50% 多菌灵或 70% 甲基托布津喷施预防。

5.4 白粉病

多在后期采收前发生,初期叶片上呈现白色小圆点,呈白粉状,后期整株植株覆盖一层白粉,可用粉锈宁或乙嘧粉喷施防治。

5.5 蚜虫

蚜虫是西瓜的主要虫害。瓜蚜以成虫和若虫多群集在叶背、嫩茎和嫩梢刺吸汁液。嫩叶及生长点受害后,叶片卷缩,为害严重时整个叶片卷曲,生长点枯死,瓜苗生长停滞,严重时在瓜苗期整株枯死。老叶受害,提前枯落,缩短结瓜期,造成减产。更重要的是蚜虫可传播病毒病,能引起植株出现花叶、畸形、矮化等症状,受害株早衰。一般 5 月上中旬进入为害盛期,持续发生时间长。针对蚜虫对黄色有强烈的趋性,在西瓜田间插黄板进行诱杀。也可用银灰膜避蚜,利用银灰色对蚜虫的驱避性,覆盖银灰色膜在瓜田周围悬挂银灰色塑料薄膜,以达到防蚜的目的。还可以用氧化乐果 1 000 倍液或啶虫脒 800 倍液喷施大棚,也可结合熏药效果更好。

5.6 守瓜

守瓜成虫食叶、花、茎、幼瓜,咬食的植株成圆洞形,严重时导致死苗。成虫食性广,多食叶片,幼虫对幼瓜危害大,使瓜果易腐烂。以预防为主,及时清洁田园,清除越冬杂草,杀菌消毒,也可用 50% 辛硫磷 1 000 倍液或 90% 敌百虫 1 000 倍液喷雾处理。

6 适时采收

F₁代种子(无籽西瓜)需要在种瓜品质最佳的时候进行采收,充分成熟的种子发芽率高于没有成熟的种子,尤其是 F₁代种胚不充实,如果其果实和种子在成熟过程中生长发育不完全,会影响种子的发芽率和子代的生长发育。因为种瓜必须充分成熟后才能采收,为了提高种子发芽率,也可以推迟种瓜的采收时间,过熟 3~5 d 再采收。采籽一般宜选择在晴天的上午,由于 F₁代种胚较大,种胚多畸形的特殊性,F₁代种子取出后应立即清洗干净不宜暴晒,要保持足够通风。采收时也要注意有些品种易裂果,应轻拿轻放,以免自然破裂,影响经济价值。