

# 高海拔地区日光温室丝瓜越冬无公害栽培技术

田 种 存

(青海省农林科学院 土壤肥料研究所, 青海 西宁 810016)

**摘 要:**从品种选择、育苗、定植、施肥、病虫害防治、采收等方面对高海拔地区日光温室丝瓜越冬无公害栽培技术进行总结,为青海省无公害蔬菜的生产提供了技术支持。

**关键词:**高海拔地区;丝瓜;无公害;栽培

**中图分类号:**S 642.426.5 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)09-0060-03

丝瓜是深受人们喜食的一种优质蔬菜。嫩瓜营养丰富,不仅可以炒食,凉拌,而且做汤更为鲜美,常食丝瓜有祛湿通经络、清热解毒、止咳化痰等妙用。青海省西宁地区地处青藏高原,高寒缺氧,日照时间长,太阳辐射强,昼夜温差大,病虫害感染较轻。且周边无污染企业,空气清新、地表、地下水无污染,发展设施丝瓜越冬无公害生产有着得天独厚的环境条件。

青海省特种果(蔬)种植示范基地于2009~2010年进行丝瓜日光温室越冬茬无公害高产栽培技术研究,获得了一定的栽培管理经验。丝瓜秋季育苗,初冬定植,当年11月至翌年5月结瓜,冬、春季节供应市场价格高、效益好。鲜丝瓜产量达3 500 kg/667m<sup>2</sup>,总产值达到2.4万余元。现将其栽培管理技术介绍如下。

## 1 品种选择

选择薄皮、瓜条顺直、商品性好的线丝瓜、南京长丝瓜、白玉霜丝瓜、赛佳丽丝瓜等优良品种。

## 2 育苗

西宁育苗一般8月上、中旬采用营养钵育苗。

### 2.1 种子处理

播前对种子进行处理,一是晒种,晒种可促进种子后熟,有利于发芽;二是种子消毒,可用50%多菌灵500倍液浸种1 h,然后用清水洗净;三是浸种催芽,因丝瓜种皮较厚,浸种是将种子放入60~70℃的水中,不断搅拌,水温降至常温时,在浸种24 h,洗去种子表面的胶质粘液,待种子吸足水后,用洁净纱布包裹,外包1层塑料薄膜,置于28~30℃温度下催芽,24~48 h后大部分种子露白,将露白的种子检出放在冷凉处,未露白的种子继续催芽,种子全部露白后即可播种。种子全部露白后播种出苗整齐,有利于苗期管理和培育壮苗。

### 2.2 穴盘选择

穴盘具有各种规格,进行丝瓜育苗可选用50孔标准穴盘。如果是新穴盘可不用消毒,若是用过的穴盘,用高锰酸钾500~1 000倍液浸泡5~10 min进行消毒处理。

### 2.3 育苗基质

丝瓜育苗基质可用育苗专用基质,也可自配育苗营养土。育苗专用基质养分含量高、透水、通气性能好,基质经高温杀菌,可减轻幼苗土传病的发生。

**营养土配制:**一般选用肥沃的园土6份,腐熟的粪肥4份,配合而成。土和粪肥都要过筛、调匀。每立方米营养土中加入腐熟鸡粪20 kg,过磷酸钙1 kg,草木灰6~8 kg。将基质或营养土装入穴盘,表面用木板刮平,装好基质的穴盘以10个为一摞上下对齐,上面和下面的穴盘垫上木板压盘,用力均匀,压出孔深1~1.5 cm的凹穴。

### 2.4 播种

8月上、中旬播种。播种前将装好的育苗盘摆平整,浇透水,将处理好的丝瓜种子点播在穴盘内,每穴2粒,播种深度2~2.5 cm,播种完毕覆盖基质或营养土,用木板刮平、压实,浇水覆膜。覆膜前用1 500倍精甲·咯菌腈喷淋苗床,可有效防治丝瓜苗期枯萎病、猝倒病、立枯病、根腐病等病害。

### 2.5 苗期管理

播种至出苗前,昼温控制在28~30℃,夜温在18℃左右,用薄膜加以覆盖,以增温、保湿为主,促进出苗快而整齐。约7~8 d开始出苗,出苗时及时撤掉覆盖的薄膜,加强通风换气,昼温控制在22~25℃,夜温控制在16℃,有利于培育壮苗。在晴天11:00、16:00视苗盘干湿情况进行补水。定植前7 d,对幼苗喷施600~800倍液磷酸二氢钾叶面肥,可壮苗促根,提高丝瓜定植后的成活率。

**作者简介:**田种存(1963-),女,青海西宁人,高级实验师,现主要从事土壤肥料研究工作。

**收稿日期:**2012-02-20

### 3 定植

#### 3.1 定植前准备

10月初丝瓜进行定植。丝瓜对土质的要求不严格,但为实现优质、高产,最好选用土壤肥沃、疏松、土层厚的沙壤土。定植前的准备工作,一是整地施肥,定植前10 d整地施肥,一般667 m<sup>2</sup>施优质腐熟的有机肥4~5 m<sup>3</sup>、磷酸二铵80 kg、硫酸钾50 kg。地面铺肥与沟施相结合,施肥后深翻整地。整好地以后,作双垄,垄高15~20 cm,垄顶宽20 cm,垄距50~80 cm,然后用水大灌造墒。二是铺地膜提温保湿,丝瓜生长需要较高温度,铺膜可保湿增温,双垄定植后用黑色地膜覆盖,双垄间形成暗灌沟。覆盖黑色地膜可防止杂草生长。三是日光温室上棚膜,提高温室夜温。进入10月份,西宁地区夜温低于8℃,低于丝瓜生长所需最低温度,上棚膜可满足丝瓜生长所需的适宜温度。

#### 3.2 定植

线丝瓜宜采用密植栽培。当丝瓜幼苗期35~40 d,三叶一心即可定植。定植时选择晴天上午,丝瓜宽窄行定植,宽行80 cm,窄行60 cm,定植密度为株距30~40 cm,栽植深度比原土坨略深些,最好采用“稳水座苗”的方式,在起苗、运苗和栽植过程中要防止散坨伤根。定植完成后,将垄面整修,然后覆盖地膜,并打孔把苗引出膜外,以利保墒提温,促进丝瓜缓苗生长。

### 4 定植后的管理

#### 4.1 光照、温度管理

缓苗期间,此期要打开上下风口,加大通风量,白天气温控制在25~30℃,夜温控制在16~18℃,适当遮荫降温,促进缓苗。缓苗后至开花前,随着外部气温逐步降低,逐步减小通风量,10月底关闭下通风口,开启上风口调解棚内温度,白天气温控制25~26℃,夜温控制14~16℃,地温持续稳定在16℃以上,加大昼夜温差,促根壮秧;丝瓜进入开花坐果期,正处在日照短、气温低的时期,温室要及时覆盖保温棉被。此期温度管理上要早揭晚盖保温棉被,相对增加采光时间,每天采光时间高于8 h。通风口开小口通风换气,通风口晚开早闭,确保温室有较高夜温。此期白天气温控制在30~32℃,夜温控制在16~18℃,有利于授粉受精。此期夜温不能低于10℃,低于10℃时,要通过生火炉、加热灯进行补温。

在当地丝瓜种植温度管理过程中,总体上表现为,前期主要是通风、遮荫降温;中期主要是控温;后期主要是增温。

#### 4.2 肥水管理

丝瓜开花结果盛期(12月下旬至翌年2月),每采收2次嫩瓜,结合浇水追施腐熟鸡粪500 kg或腐质酸复合肥12 kg。3~5月丝瓜进入持续结瓜盛期,冲施速效肥

和喷施叶面肥交替进行。一般隔10~20 d结合浇水冲施1次肥,间隔追施三元复合肥10~15 kg;10 d左右喷施1次叶面速效肥(磷酸二氢钾、氨基酸复合肥)。丝瓜对水分需求量大,在旺盛结瓜期,要始终保持土壤较高湿度。浇水时选晴天上午,顺膜下沟“暗浇”,浇后及时放风排湿。

#### 4.3 植株调整

4.3.1 吊蔓绕蔓 种植丝瓜的温室架设南北向吊蔓铁丝。丝瓜进入伸蔓期,蔓长20~30 cm时开始扯绳吊蔓,每株一绳。吊绳一端拴在丝瓜植株基部,一端拴在吊蔓铁丝上。丝瓜人工引蔓上架时,要使瓜蔓在吊绳上呈“S”形,以降低瓜蔓生长高度,推迟满架到顶和降蔓落蔓时间。当瓜蔓爬满吊绳,应解绳落蔓,使落下老蔓盘置于小行地膜上;对丝瓜嫩蔓任以“S”形重行吊蔓,瓜蔓继续开花结果。绕蔓时需注意从叶柄下部叶腋过绕,以防后期随瓜的长大而坠秧。绕蔓宜选择在下午进行。

4.3.2 整枝 丝瓜主蔓和侧蔓均可结瓜。开花结瓜初期,要抹除全部侧蔓;结瓜盛期,除主蔓结瓜外,还可留2~3节短侧蔓结瓜,侧蔓结1瓜,瓜后留1叶摘心,使丝瓜一条主蔓和几条侧蔓同时结瓜,提高产量,侧蔓采瓜后剪除。整枝时除去老叶、病叶、过密叶及卷须,以达到通风透光、促其生长的目的。丝瓜雄花为无限生长的总状花序,生长量大,消耗养分多,留足授粉的雄花后,摘除多余的雄花。

4.3.3 人工授粉 普通丝瓜开花的时间在3~12时,授粉的良好时机在6~11时,人工授粉应在上午8~10时进行。授粉时要选花瓣大、花色鲜艳、雄蕊发达、花药散开的刚开放的雄花与雌花对花,或用毛笔蘸取雄性花粉,然后涂抹在雌花柱头上即可,授粉时要在没有露水时进行,以提高授粉效果。同时使用生长调节剂提高坐瓜率,开花后及时用2,4-D点在果顶处,使用浓度为20~30 mg/kg。气温高时浓度可低些,反之则高些,使用时只涂抹果顶和蘸花,不能溅到叶片和茎上。为了避免重复授粉,在2,4-D溶液中加入红色广告色做点花标记。

#### 4.4 病虫害防治

丝瓜在温室中种植,苗期主要病害有根腐病、立枯病,定植后主要病害有霜霉病、灰霉病、白粉病;丝瓜整个生长过程中虫害主要有白粉虱、蚜虫、美洲斑潜蝇等。

丝瓜无公害生产病虫害防治以农业防治、物理防治为主,化学防治为辅。首先做好温室消毒,丝瓜定植前15~20 d上棚膜,密闭温室使温室温度达到50~60℃进行高温消毒,经10 d以上的高温处理,将温室室内各种病菌杀死,同时也能杀灭部分地下虫卵。其次要做好种子、苗盘、育苗基质消毒,为培育壮苗做好基础工作。第三、合理轮作倒茬,选择葱蒜类茬口种植。第四、采用露地育苗,出苗后增加光照,有利于丝瓜叶片肥厚、茎粗、

# 北方高寒地区“陇椒 5 号”日光温室丰产栽培技术

张梅花, 蒋慧珍

(互助县蔬菜技术服务中心, 青海 互助 810500)

中图分类号: S 641.326.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2012)09-0062-02

青海省互助县地处青藏高原气候带, 气候冷凉, 辣椒生产主要以日光温室春到秋大茬栽培为主。2010 年引进“陇椒 5 号”辣椒在台子乡河东村、林川乡许家村进行试验示范, 2011 年在互助县主要设施基地进行推广, 表现良好。该品种是由甘肃省农业科学院蔬菜研究所选育的杂交种, 表现早熟, 果形羊角形、肉厚, 单果重 35~40 g, 果色绿, 果面皱、味辣, 丰产性好, 抗性较强。2 a 平均产量 3 610 kg/667 m<sup>2</sup>, 最高产量 4 416 kg/667 m<sup>2</sup>。由于青海主栽品种乐都长辣椒对疫病抗性较差, 而该品种在 2011 年的示范种植中与乐都长辣椒相比表现出了较好的抗性, 因此是该地区乐都长辣椒较理想的替代品种。现将其丰产栽培技术总结如下。

## 1 温室选择

选择方位正, 建造规范, 保温性能好的日光节能温室。12 月下旬至翌年元月上旬播种, 3 月下旬到 4 月初定植, 6 月初开始采收。

## 2 育苗

由于育苗阶段正是北方冬季最冷时期, 为降低农户

育苗风险, 育苗采用高标准育苗棚集中穴盘基质育苗。穴盘育苗成苗率高, 根系完整, 定植不伤根, 缓苗快, 成活率高。选用 72 孔穴盘, 优质商品基质。每穴播 1 粒, 播深 1.0~1.5 cm。苗龄 90~100 d。壮苗标准为 8~9 片真叶, 茎秆粗壮, 叶色亮绿, 根坨完整, 无病虫害和机械损伤。

## 3 定植

定植前一周每 667 m<sup>2</sup>施腐熟有机肥 5 000 kg, 磷酸二铵 40 kg, 尿素 8 kg, 50% 多菌灵或甲基托布津 1 kg, 撒施深翻灌水。垄宽 70 cm, 垄沟 50 cm, 垄高 25 cm。垄中间开暗沟, 要求暗沟与垄沟在一平面, 且平整, 利于灌水。垄面覆地膜。单株定植, 大行 70 cm, 小行 50 cm, 株距 40 cm。一般 667 m<sup>2</sup>定植 2 800~3 000 株。定植时先打定植孔, 定植孔浇水, 放苗, 覆土, 深度以不埋住第 1 茎节为宜。结合定植孔浇水用敌克松灌根。第 2 天暗沟灌水渗透垄面。

## 4 定植后管理

### 4.1 温度管理

定植后闭棚保持较高温度和湿度, 缓苗后开始通风。先通顶风, 随温度上升棚温超过 30℃ 时顶风与前坎设防风裙换气通风。定植初期 3、4 月份容易遭遇春寒, 要做好防寒保温措施以防冻坏幼苗。

第一作者简介: 张梅花(1973-), 女, 农艺师, 现从事蔬菜技术推广工作。E-mail: zmh9967@163.com。

收稿日期: 2012-02-06

根壮, 培育壮苗提高丝瓜自身的抗病能力。第五、在栽培管理中确保丝瓜生长所需温度的前提下, 加强通风换气, 温室内湿度控制在 60%~70%, 有效防止各种病菌的滋生、侵染。第六、风口铺防虫网、温室内挂涂机油的黄色诱虫板, 诱杀蚜虫、斑潜蝇成虫。

化学防治: 霜霉病、灰霉病、白粉病: 丝瓜在日照较短的 12 月至翌年 1~3 月发病时宜采用百菌清、腐霉利烟雾剂交替防治, 每 667 m<sup>2</sup>用烟雾剂 500 g, 傍晚温室密闭好后, 将烟雾剂均匀放在温室内点燃即可。也可用 80% 大生 M-45 可湿性粉剂 600 倍液、68% 精甲霜·锰锌可湿性粉剂 600 倍液喷施防治。

虫害: 白粉虱: 用 25% 扑虱灵 2 000 倍液加杰效利 3 000 倍, 交替使用。蚜虫: 可用 25% 爱卡士 1 000 倍液,

10% 氯氰菊酯 2 000 倍液, 50% 辟蚜雾 2 000 倍液, 每 3~5 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次, 或用灭蚜烟剂, 每 667 m<sup>2</sup>每次 350 g。斑潜蝇: 用溴氰菊酯乳油、功夫乳油 2 000 倍, 或爱福丁 2 500~3 000 倍液喷雾防治。

## 5 采收

丝瓜主要食用嫩瓜, 一般在丝瓜果梗光滑, 茸毛减少, 果皮有柔软感, 而无光滑感时采收。时间大致为开花后 10~12 d, 采摘宜在上午进行。丝瓜连续结果性强, 盛果期宜勤摘, 每 1~2 d 采收 1 次, 一直可采收到 9 月中下旬。

## 参考文献

- [1] 浙江农业大学. 作物营养与施肥[M]. 北京: 农业出版社, 1996.
- [2] 李广. 高寒地区日光温室丝瓜丰产栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2008(8): 164-165.