

设施辣椒高效安全生产技术

刘水平, 李敏侠, 贾 晖, 王海音

(陕西省西安市农业技术推广中心, 710061)

随着设施蔬菜产业的发展, 西安市阎良、临潼等区县辣椒种植面积不断扩大, 生产效益比较明显, 日光温室一大茬 667 m^2 产值 2.5 万元, 大中棚 667 m^2 产值 1.3 万元, 大大激发了当地菜农种植辣椒的积极性。但是近几年由于设施重茬栽培, 西安地区棚室辣椒病虫害发生严重, 有些年份给菜农带来毁灭性的损失。为确保辣椒正常生产及设施蔬菜产业又好又快发展, 笔者经过多年试验与生产实践, 探索出设施辣椒高效安全生产技术, 介绍如下。

1 栽培技术

1.1 品种选择

生产上选用高产、优质、抗病虫、耐低温、适应性广、商品性好的品种, 如: 如意辣椒、王椒 2 号、满丰 2 号等。

1.2 种子处理

先将种子放入 $50\sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温水中不断搅拌浸种 $10\sim 15\text{ min}$, 常温水中浸 $10\sim 12\text{ h}$, 再用 10% 磷酸三钠浸种 $20\sim 30\text{ min}$, 或高锰酸钾 $1\ 000$ 倍液浸种 15 min , 预防种子表皮携带的病菌。清水洗净后晾干, 再放在 $25\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中进行催芽, 每天用清水淘洗 $1\sim 2$ 次, $4\sim 5\text{ d}$ 可发芽。待 70% 种子发芽时即可播种。

1.3 培育壮苗

用 25% 瑞毒霉可湿性粉剂或 75% 百菌清可湿性粉剂进行育苗床土消毒, 每平方米苗床用药 8 g 与 $10\sim 15\text{ kg}$ 禾本科植物田表层细土混合, 播种时 $1/3$ 铺苗床底层, $2/3$ 盖在种子上。或穴盘培育壮苗, 对早春大中棚 65 d 左右苗龄的选用营养面积较大的 32 孔穴盘; 秋冬茬温室栽培育苗时温度较高, 苗龄 45 d 左右, 选用 50 孔穴盘。使用直接购买的新型育苗专

用基质培育壮苗。

1.4 苗期管理

播种后及时盖膜保温, 白天温度控制在 $28\sim 32\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 $18\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; 芽子“脆腿”时白天温度控制在 $25\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 $15\sim 18\text{ }^{\circ}\text{C}$; 子叶展平到真叶出现后白天温度控制在 $28\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 $13\sim 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。幼苗密度不宜过大, 要及时分苗, $2\sim 3$ 片真叶为辣椒分苗的最佳苗龄。为促进缓苗, 白天温度控制在 $28\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 $15\sim 18\text{ }^{\circ}\text{C}$; 缓苗后白天温度控制在 $26\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。在定植前 10 d 通风逐渐进行炼苗, 白天温度控制在 $20\sim 23\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 $10\sim 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, 防止徒长。

1.5 定植

宽窄行种植, 宽行距 80 cm , 窄行距 50 cm , 垄高 $25\sim 30\text{ cm}$, 株距 $30\sim 45\text{ cm}$ 。西安地区 3 月上中旬当棚室 10 cm 地温稳定在 $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上时, 即可在早春大中棚中定植, 667 m^2 栽 $2\ 800\sim 3\ 400$ 株; 秋冬茬温室栽培, 9 月上旬定植, 667 m^2 栽 $2\ 200\sim 2\ 500$ 株。定植时浇透底水, 定植后密闭棚室缓苗。

1.6 田间管理

1.6.1 温度管理

早春定植后 $5\sim 7\text{ d}$ 内要密闭棚室, 促进缓苗, 白天温度控制在 $25\sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$, 如果超过 $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 则必须通风降温; 缓苗后, 白天温度 $22\sim 32\text{ }^{\circ}\text{C}$, 以促进根系扩展, 使秧苗健壮生长; 结果期白天午前温度在 $20\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$, 夜间 10 点前不低于 $18\text{ }^{\circ}\text{C}$, 第 2 天清晨不低于 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$, 日平均温度大于 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$, 要昼夜通风。

1.6.2 水肥管理

严禁大水漫灌及阴天下午浇水, 提倡膜下灌溉。门椒坐果之前原则上不浇第 2 次水; 第 1 个果实 3 cm 长时开始逐步加强水肥管理, 采用一次清水一次肥水的管理办法, 促进营养生长和生殖生长相



互平衡;结果期加大P、K施肥比例,每667 m²追施复合肥25 kg,尿素15 kg,硫酸钾15 kg。

1.6.3 整枝打杈

采用双干整枝,留门椒下1个侧枝,其余侧枝全部打掉,之后主枝和该侧枝上四门斗椒以前的侧枝全部摘除,后期侧枝留1个果摘心。

1.6.4 保花保果

在开花初期,遇温度偏低易引起落花,可用20~25 mg/kg 番茄灵喷花,喷花时注意不能重复,不能将其喷到叶片上。

2 病虫害综合防治技术

2.1 农业防治

2.1.1 清洁田园

及时拔除重病株,摘除病叶,病株和病叶带出棚外烧毁或深埋,合理轮作,3年倒茬1次(最好和葱蒜类轮作)。

2.1.2 棚室消毒

7~8月前在蔬菜收获后,清理田园,浇透水后,扣棚高温闷棚7~10 d,每667 m²用硫磺粉2~3 kg、敌敌畏0.25 kg拌上锯末分堆点燃,密闭熏1~2 d后通风,排除棚内有毒气体。或用绿亨一号等药剂处理棚室土壤防止辣椒疫病发生,每667 m²用0.5~1 kg,7 d后棚内无味时方可定苗。

2.2 物理防治

2.2.1 黄板诱杀蚜虫

用20~40 cm黄板涂1层机油,悬挂于植株行间,高出植株顶部20 cm,每667 m²悬挂30~40块,10 d重复涂1层机油。

2.2.2 设防护网

在棚室通风口用60目防虫网遮挡阻止蚜虫、白粉虱、斑潜蝇、烟青虫、棉铃虫等害虫迁入棚室内。

2.3 化学防治

做好田间监测,结合喷药防治,减轻病虫害发生。

2.3.1 疫病

定植后用80%代森锰锌可湿性粉剂600倍液加以保护,每10 d喷1次;发病初期用64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液,或72%杜邦克露可湿性粉剂800倍液,或58%雷多米尔可湿性粉剂800倍液,或75%百菌清可湿性粉剂600倍液,7~10 d喷1

次,连喷2~3次。

2.3.2 病毒病

发病初期用1.8%爱多收水剂6 000倍液叶面喷施,提高植株自身抗病能力;用20%病毒A可湿性粉剂500倍液,或1.5%植病灵800倍液,定植前10 d、定植缓苗后及盛果期各喷1次,药剂交替使用。

2.3.3 灰霉病

关键抓住定植前、开花期和果实膨大期用药。一是定植前用50%速克灵可湿性粉剂1 500~2 000倍液或50%扑海因1 500倍液喷雾保护幼苗。二是喷花药。在配好的防落素稀释液中加入0.1%的5%扑海因可湿性粉剂,或0.2%~0.3%的25%甲霜灵可湿性粉剂。三是催果药。在浇催果水前或发病初期用60%防霉宝超微粉剂600倍液或2%武夷霉素水剂150倍液或40%施佳乐悬浮剂800倍液喷雾,或每667 m²每次用40%速克灵、40%百菌清烟雾剂250 g熏蒸。

2.3.4 炭疽病

发病初期用70%甲基托布津可湿性粉剂600~800倍液,或80%代森锰锌可湿性粉剂500倍液、75%百菌清可湿性粉剂800倍液混合喷洒,或50%炭疽福美可湿性粉剂300~400倍液,或25%使百克乳油1 000~1 500倍液,7~10 d喷1次,连喷2~3次。

2.3.5 蚜虫

用10%吡虫啉1 000~1 500倍液,或25%阿克泰8 000~12 000倍液,或90%杜邦万灵可湿性粉剂3 000~4 000倍液,每7 d喷1次,连喷2~3次。

2.3.6 温室白粉虱

初发期用25%扑虱灵可湿性粉剂1 500~2 000倍液杀卵效果很好;对白粉虱若虫、成虫的防治,可选用25%扑虱灵可湿性粉剂1 500倍液与2.5%天王星乳油3 000倍液混配,或1.8%阿维菌素乳油2 000倍液喷雾防治,药剂交替使用。

2.3.7 斑潜蝇

杀灭成虫可用烟熏法,每667 m²用10%敌敌畏烟剂500 g熏杀2~3次。杀灭幼虫用叶面喷雾法,当每叶片有幼虫5头时,掌握在幼虫2龄前用1.8%阿维菌素乳油3 000倍液,或90%杜邦万灵可溶性

射阳县日光温室西葫芦高效栽培技术

方跃兵¹, 韦春彬², 周 杰²

(1.江苏省射阳县农业委员会, 224300; 2.江苏省射阳县园艺生产服务站, 224300)

近年来, 江苏省射阳县日光温室西葫芦产业发展较快, 全县种植面积已达2 000 hm²。据统计, 一般667 m²产量达13 000~15 000 kg, 常年效益在15 000元以上。

1 适栽品种

目前, 射阳县日光温室西葫芦以冬春茬栽培为主, 品种选择以矮生型、叶片小、株型紧凑、雌花节位低、果型较小, 较耐低温、耐弱光、抗病、早熟的品种。近年来主栽品种为早青一代、花皮西葫芦和法拉丽。

2 育苗技术

2.1 苗床准备

一般9月底外界气温逐渐降低时, 选择营养钵育苗, 苗床宽1.2 m, 长度依需要而定。将苗床土深耕12~14 cm, 整平后由一端开始排钵装营养土, 钵与钵靠紧而不变形, 用细土填充缝隙。排装完毕后用喷壶浇透水, 保持钵顶表土见湿即可。

2.2 配制营养土

营养土是用肥沃的无病土6份, 富含有机质并腐熟的圈肥4份, 混合过筛后, 每平方米加入经腐熟、捣细的干鸡粪或大粪15~20 kg, 过磷酸钙2~3 kg, 草木灰10 kg (或三元复合肥3~5 kg), 50%多菌灵可湿性粉剂80 g, 充分混合后拌匀。

2.3 浸种催芽

首先用0.4%盐水漂去秕籽, 用清水洗净; 然后放入60℃温水中, 保持10 min, 烫软种皮, 利于吸水, 促进萌动, 杀灭病菌; 水温下降后, 再浸泡4~5 h, 捞出后用500倍多菌灵或瑞毒霉液浸泡20 min; 然后洗净, 充分控干或用干净的纱布擦干, 包入温布或毛巾中, 放在25~28℃下催芽。催芽期间每天将种子用温水冲洗1次, 淘后控一下水继续催芽。

2.4 及时播种

当地的播期一般选择在9月底。播种量是根据西葫芦种子的千粒重来确定。早青一代西葫芦种子千粒重为180 g左右。一般667 m²栽1 200株左右, 需种子200~250 g。播种后在畦上覆盖地膜并插小

粉剂3 000~4 000倍液, 或除尽5 000倍液, 或烟百素500倍液, 或斑潜净1 500倍液, 每7 d喷1次, 连喷2~3次。

2.3.8 烟青虫

一是3龄前喷施生物制剂, 如7217链孢霉、7216菌粉、杀螟杆菌粉、青虫菌粉、Bt乳剂, 参照说明书使用; 二是喷施有机磷、菊酯类混剂。在做好测报和田间虫情调查的基础上, 掌握幼虫3龄前尚未蛀果时施药(每100株有20~30粒卵时开始喷, 施药后若每100株>5头幼虫, 继续施药1次), 用药可选2.5%敌杀死3 000~4 000倍液, 或20%杀灭菊酯或40%菊杀乳油3 000倍液, 或2.5%功夫乳油

4 000~5 000倍液, 交替喷施。

2.3.9 棉铃虫

在卵孵化高峰至低龄幼虫发生期选用5%抑太保或卡死克乳油1 000倍液、90%万灵可湿性粉剂3 000倍液、1.8%阿维菌素乳油1 000倍液、2.5%天王星乳油3 000倍液、Bt乳剂250倍液、50%辛硫磷乳油1 000倍液等药剂喷洒防治。

3 及时采收

门椒和对椒应适当早采, 以后在果实充分膨大、皮色转浓、果硬皮坚而有光泽时及时采收, 否则影响产量和品质。 图