

# 无后屋顶式日光温室冬春茬辣椒栽培技术

张秀德

(北京市海淀区农业科学研究所, 100080)

中图分类号: S641.326.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)05-0018-02

从1994年至1997年北京市海淀区农业科学研究所设计研究成功无后屋顶式日光温室之后,在河北、北京等地大面积推广应用。由于该设施节约建材投资,并具有采光与保温性能好的特点,适宜冬季生产辣椒、茄子、番茄等蔬菜,从而取得较高的经济效益。

无后屋顶式日光温室,是与有后屋顶式日光温室比较而言的。它没有灰土结构的后坡,这是主要的区别。建日光温室时,只建好后墙与棚架就可以了,能节约建材投资约30%。一般采用素土板打墙或砖墙,墙的基部设隔潮层,墙高1.5m~2.0m(米),跨度3.5m~6.0m(米),脊高与跨度之比为1:2左右,由此确定脊的高度与位置。由高跨比形成的采光面基本角度为32℃~35℃左右,保温采用两层稻草帘即可。冬季白天稻草帘卷到脊的高处,后坡的草帘不卷起来,代替灰土后屋顶保温。春季在白天把草帘卷到后墙上,日光温室室内的北部可以进光,扩大进光的面积。

当前日光温室在生产辣椒方面,普遍存在着几个比较大的问题。例如:品种选择方面,有的因选错品种而绝收;在防风技巧方面,做不好会因病害大发生而减产;还有一些栽培细节问题。根据我们经验,并结合无后屋顶式日光温室的性能特点,对冬春茬辣椒栽培技术作一介绍,供生产参考。

在北京地区辣椒的冬春茬栽培是在9月育苗,11月定植,1月开始收获,从严寒的冬季一直可采收到夏季,采收期长达5个月以上。主要栽培的关键措施如下。

## 1 品种的选择

近几年北方人们的辣椒消费习惯有所变化,由喜食甜椒转向微辣型椒,由喜食厚肉皮型椒转向喜食薄肉皮型椒。这里推荐三个在冬季生产呈微辣型表现的辣椒品种湘研1号、2号、3号及海淀区海花公司培育的321辣椒。这几个品种对冬季的低温忍受力强、生长快、不易落花落果、连续结果性好、667m<sup>2</sup>(平方米)产量也比较高,均在3500kg(公斤)以上。



作者简介:张秀德,1944年1月,北京市海淀区农业科学研究所所长,高级农艺师。曾参加农业部名优蔬菜综合丰产技术示范项目,获农业部丰收奖三等奖。大白菜综合丰产技术推广农业丰收奖一等奖。引进美国精量播种机,发展机械育苗项目获市星火科技三等奖等。主要著作有“蔬菜生产技术大全”一书,与刘宜生等人合著。

收稿日期:2002-06-16

## 2 育苗

于9月中旬在日光温室中进行播种育苗。

### 2.1 浸种催芽

每667m<sup>2</sup>(平方米)用种量约150g(克)。洗去种子上的粘液与辣味,种子消毒采用1.5%福尔马林溶液浸泡30min(分钟),捞出后晾干用湿布包起来,再闷30min(分钟),然后用清水反复洗去药液。温水浸泡24h(小时)后,用豆布包包好盛在容器中,保湿催芽。也可用沙拌种催芽,催芽的温度30℃~35℃,每天翻倒1~2次,80%以上的种子发芽时,把温度降至10℃炼芽,准备播种。

### 2.2 播种

播种苗床要选在日光温室的中部,最好3年未种过辣椒及茄果类蔬菜的地块。床土过筛,每平方米苗床施过筛优质腐熟有机肥10kg(公斤),三元复合肥50g(克)。整平苗床浇水,待水完全渗下去之后,覆一层细土,把发芽的种子均匀撒在上面,每平方米播种量15g(克),种子上面覆细土5mm(毫米)厚。

### 2.3 管理

2.3.1 温度管理 播种后至出齐苗,白天气温25℃~30℃,夜晚15℃~20℃,地温15℃~18℃。苗出齐后,白天20℃~25℃,夜晚10℃~15℃,苗长到2~3片真叶时白天25℃~30℃,夜间15℃~20℃。

2.3.2 覆土 在幼苗拱土和出土后,覆两次细土,每次覆土5mm(毫米)厚。

2.3.3 间苗 把过密的、有病的、衰弱的、畸形的苗间掉,每平方米苗床留苗800株左右。

2.3.4 分苗 幼苗长至4~5片真叶时,进行分苗。分苗前一天,苗床浇少量水。移苗时尽量多带宿土,不伤根。每个土方或营养钵中栽两株小苗。两小苗之间保持2cm~3cm(厘米)间距为好。栽时子叶要高出土面2cm(厘米)。覆细土,按实,立即浇水。分苗后白天温度30℃,夜间20℃。缓苗后,温度降至白天25℃~30℃,夜间15℃~20℃,在定植前要倒苗1~2次,使苗大小一致。

## 3 定植及定植后的管理

### 3.1 整地

最好选用前几年未种过椒类的地,定植前整平地,使用优质腐熟过筛的猪、鸡、马混合粪5000kg(公斤)/667m<sup>2</sup>(平方米)。同时撒施磷酸二铵50kg(公斤)/667m<sup>2</sup>(平方米)。把粪肥均匀翻入30cm(厘米)土层中,做南北向瓦垄畦,畦宽1m(米),中部起瓦垄背,宽50cm(厘米)、高10cm(厘米)。

## 棚室番茄烂果病的防治

崔 丽

温室大棚栽培番茄,常会出现烂果现象。引起番茄烂果的原因一是菜田土壤干旱缺水,致使幼果缺水发生脐腐病。二是果实膨大期间施肥欠科学,多氮肥而磷钾肥不足,尤其是缺乏钙肥,而严重阻碍幼果脐部细胞正常的生理活动,无法形成果脐钙,使果实抵抗外界不良环境条件的能力减弱而患脐腐病。三是真菌引发的晚疫病,致使青果产生暗褐色病斑而不能食用,对产量影响很大。烂果多发生在果实膨大期,以及保水差的新园及重茬地块。但碱性过重的田块地会诱发脐腐病害。而晚疫病多发生在未成熟的青果上,后期天气潮湿时,病斑出现白色霉状物,通常在棚室内空气相对湿度处于80%以上,气温为15℃~25℃时,最易发生流行,造成危害。生产上必须采取措施加以防御。

1 合理施肥 棚室栽培番茄除施足腐熟的有机肥做底肥外,还应每667 m<sup>2</sup>(平方米)施入30 kg~40 kg(公斤)过磷酸钙或钙镁磷肥作底肥,以防缺钙。

2 进行地膜覆盖 如此既可以提高地温,增强根系的吸肥水能力,又可以保持土壤水分的相对稳定,减少钙质营养向地表积聚。

## 3.2 定植

11月上中旬,苗长至10~12片真叶左右,选择“冷尾暖头”能连续晴天的日子进行定植。定植前10 d(天)夜间就要盖好草帘保温。白天打开草帘不放风,提高室内的温度与墙体温度,为定植创造一个较温暖的小环境。每667 m<sup>2</sup>(平方米)定植4 500墩(每墩两株),每畦栽两行,栽在瓦垄背的两侧。定植的株行距为30 cm×50 cm(厘米),栽时要求土坨与畦面平,栽后浇水,水不要太大,5 d~7 d(天)后浇一缓苗水,水后中耕。瓦垄畦之间中耕的深度要达10 cm~15 cm(厘米)。苗周围要浅,深度2 cm~3 cm(厘米),不要碰苗坨,不要伤已喷出的新根,然后在瓦垄畦背上覆上地膜,覆膜宽度不小于80 cm(厘米)。

## 3.3 定植后的管理

3.3.1 温度管理 定植后至缓苗,白天温度保持30℃,定植后7 d(天)内基本不放风,下午20℃时盖草帘,夜间保持16℃~18℃。缓苗之后,开始进入开花座果阶段,白天气温25℃~30℃,夜间15℃~18℃,最低不要低于10℃为好。地温要求16℃~20℃,10 cm(厘米)土壤温度不低于11℃为好。白天室内最高温度不要超过30℃,下午18℃时盖草帘。每天早晨打开草帘后把棚膜拉开一条小缝要作短时通气放风。进入2~3月份要特别注意防止高温出现,30℃以上的高温常常造成落花落椒。此时要适当加大风口放风,中午可以留上下两条缝放风,必要时进行夜间留小缝放风,在冬季如果能够做到每天夜间在草帘放下后在棚膜上拉开3 cm~5 cm(厘米)宽的通气缝。可以大幅度降低棚内湿度,减少灰霉病和叶霉病的发病机会,一般在拉缝后夜间室内温度可以下降1℃~2℃,在温度过低时可以不拉缝。至4月份,夜间外温最低达15℃时,要撤去草帘,逐步昼夜放风。

3.3.2 肥水管理 缓苗水之后至12月份以前基本不用浇水。进入1月份以后温度上升较快,根据土壤湿度与苗情要

3 叶面喷肥补钙 于番茄坐果后喷施2%的过磷酸钙或1%的氯化钙液2~3次,每次间隔10 d~15 d(天)。

4 撒施草木灰 在通常下,每667 m<sup>2</sup>(平方米)用200 kg(公斤)的鲜干草木灰,结合中耕松土混施于7 cm~8 cm(厘米)的土层中,如此既能为番茄提供钾素营养又能疏松土壤,杀灭沤根病菌。

5 适期喷药保护 在发病初期或出现连续阴雨天气时,及早用药防治,常用药剂有1:1:200倍的波尔多液,75%百菌清600倍溶液,40%乙磷铝200倍溶液和70%代森锰锌400~600倍液。每隔7 d(天)用药1次,连喷2~3次。药液以喷在植株的中上部叶片和果实上最佳。

(哈尔滨市种子公司,150030)

适当浇水,浇水的原则是浇小水,不浇大水,第一次浇清水,以后每次浇水时将尿素用热水化开随水施入,施用量为10 kg(公斤)/667 m<sup>2</sup>(平方米)。进入4月份植株生长量与采收量增大了,浇水时追一次磷酸二铵10 kg(公斤)/667 m<sup>2</sup>(平方米),先将其溶于水随水施入,追肥浇水安排在每次采收后进行,促进尽快生长,迅速形成下一次产量。

3.3.3 植株调整 定植后至门椒开花前,要及时打去门椒位置下面的侧枝。进入6月秧子过高时,可以剪去部分枝条,促进萌发新枝结果,剪后要追肥浇水,准备越夏恋秋生产时,可加强肥水管理,继续采收至9月。

3.3.4 采收 辣椒在冬春季节价格较高,在达到采收标准时要及时的采收,尤其是门椒更要早摘、勤收,采收晚了往往造成坠秧,生长点停止生长,影响产量。辣椒枝条脆嫩易折断,采收时要小心、慢走、轻摘。

3.3.5 防止积水和雨涝 辣椒喜土壤潮湿,但是不耐涝。短时积水常可造成根系窒息死秧,因此浇水时忌浇大水,浇水之后能很快渗下去,畦内不积水最好。夏季大雨容易造成内涝,因此要提前作好畦内外的排水沟,尤其是低于地面的畦务必要使雨水能在短时间内迅速排出,雨量较大的地区入夏后可以保留顶部的农膜,越夏生产。

## 4 环境条件对辣椒的影响与表现

植株茎粗、叶肥、色深、节间长短适中,叶片尖端发长呈三角形,表明肥料状况好,温度状况正常;叶柄弯曲,叶片下垂是水分不足,空气湿度小造成的;叶柄撑开偏上生长,叶片下垂,是土壤水分过多,地温低,或是施肥过多,根系有病害造成的;叶柄短、叶片下垂是温度偏低造成的;叶柄长、节间长是温度过高的表现;花蕾小,开花后果实迟迟不膨大,变黄脱落,或是花蕾期就发黄脱落是因为白天温度过高。日烧果:太阳直射果面,灼伤果面,使组织坏死。