

# 高寒地区节能日光温室蔬菜生产茬口安排技术

郭得志

(青海省大通县青山乡人民政府, 青海 大通 810102)

**摘要:** 根据当地的自然条件, 结合青海省先进的蔬菜周年生产技术, 制定出一套蔬菜生产轮作方式, 充分发挥节能日光温室的优越性, 提高节能日光温室的利用率。

**关键词:** 高寒地区; 节能日光温室; 蔬菜; 茬口安排

**中图分类号:** S 626.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)09-0070-02

青海省大通县地处高寒地区, 海拔 2 200~4 622 m, 年平均日照时数 2 571.6 h, 平均降水量 449.2 mm, 7 月份最高平均气温 23.5℃, 1 月份最低平均气温 -15.2℃, 年平均气温为 5℃, 无霜期为 129 d。因此, 在该地区进行日光节能温室蔬菜栽培, 对延长蔬菜供应时间, 提高蔬菜生产技术, 增加蔬菜产量, 打开高寒地区日光节能温室蔬菜生产新局面具有重大的作用。目前在日光温室蔬菜生产中, 存在着茬口安排不合理、产量低、经济效益低、土地的利用率不高等问题。因此, 结合当地区的地理条件及自然环境, 初步总结了高寒地区的节能日光温室蔬菜生产茬口安排模式及栽培技术。

## 1 西红柿 西兰花

**作者简介:** 郭得志(1968-), 男, 本科, 农艺师, 主要从事农技推广工作。E-mail: zxxwqmaa@163.com。

**收稿日期:** 2008-04-22

28℃, 夜间 15~20℃。当外界最低温度达 15℃时, 可昼夜大通风, 1~2 月最冷时注意防寒, 下午尽量早放蒲席保温。

## 4.2 水肥管理

定植后浇足水。以后在保证土壤湿润的情况下适当蹲苗, 当对椒长到果径 2~3 cm 时, 进行浇水, 结束蹲苗, 并结合浇水追肥, 667 m<sup>2</sup> 追硫酸 15~20 kg。以后每 7~8 d 浇 1 水追 1 肥。对椒采收后适当控水, 以利上部坐果。

## 4.3 叶面喷肥

盛果期为促进果实迅速生长、膨大, 可喷施叶面宝或喷 0.3% 的磷酸氢钾、尿素。

## 4.4 植株调整

常年栽培的不留门椒, 双干整枝, 为增大初期叶面积可留四门斗的分枝, 其上留 4~5 片叶, 留果视植株长势情况和对椒大小全株留 4~5 果。注意疏花疏果。以后留果也要根据植株长势, 较旺植株留 4~6 果, 小苗、僵苗留 2 果或不留果。密植的可不去门椒, 双干整枝, 四

## 1.1 西红柿

1.1.1 选用比较耐低温、抗逆性较强的早熟品种, 如“早丰”、“青海大红”等。

1.1.2 播种时安排在非茄科作物的茬口上, 苗床土用 50% 福美双 WP 1 g/m<sup>2</sup> 或 50% 多菌灵 WP 8 g/m<sup>2</sup> 进行土壤消毒, 有机肥占床土的 10%, 另外, 每 1 kg 床土加过磷酸钙 2~4 g 或磷酸二铵 2 g 左右, 大通地区适宜播种时间为 2 月中旬。

1.1.3 定植 定植前施农家肥 75 t/hm<sup>2</sup>, 7~10 d 扣棚增温, 期间用硫磺粉熏蒸消毒。采用宽窄行定植, 作高垄栽培, 宽行行距 70 cm、窄行行距 40 cm、株距 30 cm。定植时间为 4 月下旬, 白天温度控制在 20~25℃, 夜晚 10℃以上。

1.1.4 搭架 可用短木棍绑秧, 留果 2~3 层, 每层 4~5 果, 整枝时腋芽一律摘除。

1.1.5 肥水 在整个生育期中追肥 4~5 次, 一般依长

门斗或小侧枝不留果。双干整枝后, 每叶腋处最好留 2 片叶。5 月中旬摘除下部老叶、黄叶。以后随摘果随打掉下部老黄叶, 留 2~3 片功能叶。

## 4.5 病虫害防治

蚜虫用 5% 功夫菊酯 3 000 倍液或 10% 一遍净 10 g/667m<sup>2</sup> 兑水喷雾; 白粉虱用扑虱灵 10 g/667m<sup>2</sup>, 4 000 倍液喷雾; 斑潜蝇用灭蝇胺 12 g/667m<sup>2</sup>; 疮痂病用新植霉素 4 000 倍液、72% 硫酸链霉素 4 000 倍液、77% 可杀得 500 倍液喷雾。

## 5 采收

翌年 1 月下旬至 2 月上旬可以陆续进行采收, 采收期间, 要保证肥水供应。红色、黄色和橙色的彩椒品种, 果实前期为绿色, 必须经过 15~30 d 的转色期, 否则商品性不好。采收时间的长短可根据温室茬口安排、市场行情、植株长势等灵活掌握, 彩色甜椒一般可以进行周年生产。因甜椒枝条较脆, 采摘时不能猛揪, 以免折断枝条。

势而定,土壤应保持湿润,一般间隔 10~15 d 浇 1 次透水。

1.1.6 采收 8 月中旬采收。

## 1.2 西兰花

1.2.1 播种 播种时间为 9 月上旬,选用东京绿、墨绿、中青 1 号等优质品种。在播前对苗床进行土壤处理。播种量  $450 \text{ g}/\text{hm}^2$ ,浸种水温  $30\sim 40\text{ }^\circ\text{C}$ ,浸泡 2~3 h 后,在  $20\sim 25\text{ }^\circ\text{C}$  条件下催芽,1~2 d 后种子露白即可播种。播种后 3 d 出苗,5 d 苗出齐。

1.2.2 育苗 从出苗到第一片真叶显露前,子叶极易徒长,应注意棚内通风。开始时通风量要小,以后逐渐加大。使苗床温度白天保持在  $20\text{ }^\circ\text{C}$  夜间  $10\text{ }^\circ\text{C}$ ,幼苗出土后,撒细土 1~2 次,厚 2 cm,起保、促进幼苗扎根的作用。在 2 片真叶期进行分苗,分苗应选择温暖的晴天,分苗前先浇苗水,然后按 10 cm 见方移栽到分苗畦中,分苗后白天不高于  $25\text{ }^\circ\text{C}$ ,夜间不低于  $15\text{ }^\circ\text{C}$ ,缓苗后逐渐通风降温并浇小水,保持苗床表面见干见湿。5~6 片真叶时,就可定植,苗龄约为 50 d。

1.2.3 定植 定植前 5 d 对分苗畦浇水切块。定植时选晴暖天的上午,刨坑穴,坑深 12 cm 左右,选择健壮、整齐的秧苗定植。株行距为  $50 \text{ cm}\times 45 \text{ cm}$ ,保苗 3~4.5 万株/ $\text{hm}^2$ 。

1.2.4 栽培管理 白天保持棚温  $16\sim 18\text{ }^\circ\text{C}$ ,夜间  $13\sim 15\text{ }^\circ\text{C}$ 。定植后适当控制肥水,进行蹲苗,定植 1~2 d 后,表土干湿合适时培垄。进入莲座期后,结合浇水用 0.2% 的硼砂  $15 \text{ kg}/\text{hm}^2$  进行叶面喷肥。主要虫害有菜青虫、小菜蛾等,用 10% 氯氰菊酯 EC 2 000 倍液进行防治。

1.2.5 采收 当西兰花顶端的花球充分膨大,花蕾还未开放时,及时采收,一般翌年 1 月份采收结束。

## 2 西红柿—矮秧豇豆—蒜苗

### 2.1 西红柿

选用早熟、抗病、耐低温“宝大 906”,12 月下旬至 1 月上旬播种,播种前用清水浸种 3~4 h,然后取出种子冲洗干净,晾干后拌细土待播。苗床土按 50% 菜田土、25% 草木灰、25% 腐熟厩肥配制,苗床用  $5 \text{ g}/\text{m}^2$  甲基托布津拌细土撒于土表,灌足水后播种。播后覆土 1 cm,然后覆盖地膜。1 月下旬至 2 月上旬,进行分苗,在分苗前选用 58% 甲霜灵锰锌或 64% 杀毒矾可湿性粉剂 400 倍液喷施 1 遍,可预防西红柿早疫病、晚疫病、灰霉病等。为防止幼苗徒长。要控温、控水,原则上不干不浇水,萎蔫时浇小水。幼苗高度应控在 30 cm 以下。3 月上、中

旬带土定植,定植前施有机肥  $60 \text{ t}/\text{hm}^2$ ;复合肥 600 kg,尿素 525 kg,整地作畦,畦高 20 cm,畦宽 60 cm,畦沟宽 40 cm,每畦 2 行,行距 40 cm,株距 25 cm,开穴定植。定植后要注意肥水管理,开花前要少浇水,少施肥。开花至坐果期要控制肥水,待果实发白后用乙烯利涂抹,4 月下旬开始上市,6 月下旬至 7 月上旬采收完毕。

### 2.2 套种矮秧豇豆

选用矮丰 1 号豇豆,5 月 25 日播种育苗,6 月 10 日将豇豆套种于西红柿架角下,栽 1.8~2.25 万株/ $\text{hm}^2$ ,矮秧豆生长势较强,分枝多,不宜过分密植,否则影响产量,清除西红柿残棵时,注意不伤豇豆根系,移栽活棵后,施有机肥  $525 \text{ kg}/\text{hm}^2$  于根边,幼苗期水分不宜过多,防止幼苗徒长或沤根死苗。开花结荚期要有适当的空气湿度和土壤湿度,水过多湿度过大,容易落花落荚,开花结荚前,必须供给一定的化肥,肥不宜过多。进入开花结荚期之后,防治蚜虫 2~3 次。应多施磷、钾,并以磷肥为主,促进植株生长健壮,开花多,结荚充实。在豇豆采摘期间,勤施肥料,保证营养供给,利于高产。8 月上旬开始上市。

### 2.3 蒜苗

7 月下旬至 8 月下旬播种于畦沟内,播前先将蒜种进行处理,用温水  $25\text{ }^\circ\text{C}$  左右浸泡 8~12 h,播种前施入有机肥  $60 \text{ t}/\text{hm}^2$ ,复合肥 600 kg,碳铵 900 kg,行距 10 cm,株距 4~5 cm,沟深 5 cm,7~9 d 蒜苗便可出齐,生长 40 d 后,高度 35 cm 时,收获上市。

## 3 育露地用苗—莴笋—油白菜

第一茬:在 3 月中、下旬进行播种,露地用苗主要是甘蓝、菜花等蔬菜(甘蓝品种为中甘 11 号、菜花品种为耶尔福、荷兰 48 号等)。第一茬注重培养土的调制,以培育壮苗为重点,5 月 10 日左右育苗结束。5 月中、下旬移栽莴笋,品种为尖叶莴笋。移栽前施足底肥,浇足底水,施有机肥  $45 \text{ t}/\text{hm}^2$ ,二铵  $450 \text{ kg}/\text{hm}^2$ ,株行距  $30 \text{ cm}\times 30 \text{ cm}$ ,定植后及时浇小水,缓苗后浇大水,在整个生育期中,追肥 2~3 次,浇水 4~5 次,8 月中旬采收。第三茬油白菜在 8 月底温室内直播,10 月中、下旬采收。

## 4 结论

通过以上几种模式的茬口安排,不仅提高了光能、土地的利用率和复种指数,最主要的是增加了菜农的经济收入,社会效益、经济效益明显,而且起到了轮作倒茬、减轻病虫害的作用,使日光节能温室蔬菜生产向良性循环的方向发展。