

DOI:10.11937/bfyy.201607011

凌源“奥黛丽”甜椒日光温室生产技术

颜 津 宁

(凌源市蔬菜花卉管理局,辽宁 凌源 122500)

摘 要:根据甜椒“奥黛丽”的品种特性和凌源产区的温室特点,总结出保护地栽培技术要点,以期在生产提供理论技术指导。

关键词:“奥黛丽”;甜椒;生产技术

中图分类号:S 641.326.5 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)07-0041-02

凌源市地处中纬度温带大陆性季风气候区,干燥寒冷期长,春秋季风大,雨量集中,日照充足,四季分明,全年日照时数为 2 748.1 h。近年来建设多栋日光温室用于蔬菜生产,其主要作物为黄瓜和青椒。其中青椒面积占 0.22 万 hm²,主栽的青椒品种“奥黛丽”主要种植于大王杖子、宋杖子、城关镇等乡镇,其中宋杖子镇范杖子村的甜椒栽培已形成一定规模。随着栽培面积逐年扩大,栽培模式也由个体农户向专业合作社转变,为了便于统一管理、保证产品质量,根据经验总结出“奥黛丽”甜椒栽培技术要点,为生产提供一定指导。

1 青椒特性

“奥黛丽”甜椒属早熟品种,植株节间短,侧枝少,易管理;连续坐果能力强,耐寒性好,返头快,果实大小适

中,长方形,果长约 14 cm,果径约 7.5 cm,平均单果重 220 g;果实整齐性好;青椒颜色较浅,光泽度好,硬度大,耐运输;成熟时颜色由绿转红;抗病毒;适宜早春、秋延及越冬保护地栽培。甜椒作物主根不发达,根量少,根群大多分布于 10~15 cm 的表土层中,根系不能缺水,又不能浇大水,应小水勤浇;喜温但棚温不能过高;根系再生能力比番茄、茄子弱,追肥浓度不能过大。

2 栽培技术

2.1 播种育苗

因夏季对育苗设施要求较高,一般应订购工厂化生产的优良种苗。播种期一般在 7 月中旬至下旬,苗龄 45 d 左右。苗高 15~20 cm,茎粗 0.35 cm 以上;叶片完整无缺损,叶色浓绿,6 片叶以上到显蕾,无病虫害;根系发达,亮白色、不散坨。

2.2 播前准备

定植前按每 667 m² 施腐熟猪粪 8 m³,尿素 20 kg,磷酸二铵 30 kg,硫酸钾 20 kg,饼肥 200 kg,酵素菌肥

作者简介:颜津宁(1983-),男,硕士,农艺师,现主要从事蔬菜和花卉栽培技术推广及百合种球繁育等工作。E-mail:yanjinning@163.com.

收稿日期:2015-12-14

Construction and Performance Experiment of Integrated Control Irrigation System for Remote Monitoring of Greenhouse

ZHANG Chuanshuai

(Beijing Agricultural Machinery Testing and Extension Station, Beijing 100079)

Abstract: In recent years, irrigation equipment which used in greenhouse are needed for water saving, automation and intelligent function. So a closed irrigation system was presented. The system which based on the configuration software could be used for remote control, monitoring of data, browsing and recording. The soil moisture sensor, the large temperature and humidity sensor, the electronic remote meter and the electromagnetic valve were used for monitoring and control of the information. The results showed that the yield of a closed irrigation system increased by 4.9% more than the traditional irrigation planting, along with saving 20% of the water. If the same kind of irrigation system was used, 31.2% of the water were saved with the same harvest.

Keywords: remote monitoring; solar greenhouse; water saving irrigation; intelligent irrigation

120 kg,硫酸铜 1 kg,硫酸镁 1 kg,硫酸锌 1 kg,持效硼肥 1 kg,将肥料充分混拌均匀撒施在地表,深翻 30 cm,耙平。定植前 5~7 d 作畦,铺设滴灌管后盖地膜封好,土壤墒情要好,土壤过干应先灌水后铺膜。

2.3 定植方法

采用小高畦南北向单行、单株定植,起垄 60 cm,隔行定植,株距 21~25 cm,定植密度 2 200 株/667m²,每株留分枝 2~4 个,吊蔓栽培。定植前在垄上按确定株距刨坑,栽前每坑内浇满水,至水将要渗完时按坑放苗,放苗后再向坑内浇水,水渗后立即覆土。每行栽完后立即顺小沟放足水。定植深度为种苗培养基和土壤表层保持同一水平,严禁定植过深将培养基面埋入水中,防止幼苗感染土传病害。

2.4 田间管理

2.4.1 温度管理 青椒作物喜温不耐高温,从定植到缓苗阶段,棚内气温应保持在 15~30℃,幼苗发生萎蔫时要遮花荫;缓苗后至深冬前温度控制在 15~28℃,白天达到 28℃时进行通风,下午温度下降到 25℃时,关闭通风口。12 月下旬至 2 月中旬注意保温,白天温度达 32℃时,开顶风口通小风,夜间最低气温保持在 12℃以上。2 月下旬以后天气逐渐回暖,要逐步加大通风量,晴天中午棚内气温不要超过 32℃。4 月上旬至 5 月上旬要逐渐撤掉保温被。当棚外夜间最低气温达到 10℃以上时撤去保温被;当棚外夜间最低气温达 15℃以上时,要昼夜通风。高温季节要利用顶风口和前风口通风。

2.4.2 浇水 青椒作物主根不发达,根量少,分布浅,不耐旱,不抗涝。应根据土壤墒情确定浇水间隔和浇水量。棚内空气相对湿度为 60%左右,土壤湿度为 70%左右。棚内空气湿度过大可采取 2 次放风办法,有利于温室保温排湿。

2.4.3 追肥 按不同肥料利用率,实际施肥量氮、磷、钾比例应按 10:4:6。按 15 000 kg/667m² 产量推算全生育期应供给纯氮 60~75 kg,磷 20~30 kg,钾 30~45 kg。将全部有机肥和 50%磷肥,20%氮、钾肥做基肥。50%磷肥,80%氮、钾肥和微肥用于追施,每采收 1 次果追 1 次肥,全生育期共追肥 20 次。

2.4.4 整枝疏果 前期以培育壮棵为目的,原则上要摘除门椒和对椒,四门斗椒坐果后开始整枝,选留 3~4 根长势一致的枝条作为结果主枝,将其它弱枝或旺枝摘除。将果实以下的侧枝全部摘除,果实上部的侧枝采取“疏内膛,留外围”的方法整枝。春节后随着温度的升高,植株高度和展开度加大,应剪去 1~2 主枝,保留 2~3 主枝。植株生长茂密时,随时剪去多余枝条或空果枝条,并疏去病叶、病果。

3 病虫害防治

3.1 甜椒主要虫害及防治

1)白粉虱、烟粉虱和蚜虫:用阿克泰、亩旺特、吡虫啉、啶虫脒等农药防治;2)茶黄螨、朱砂叶螨:用炔螨特、甲维盐、亩旺特、啶虫脒等农药防治;3)蓟马:用艾绿士、亩旺特、烯啶吡蚜酮、印楝素、啶虫脒等农药防治;4)鼻涕虫:用密达颗粒剂、灭蜗灵颗粒剂、涡敌颗粒剂等农药防治。

3.2 甜椒的主要病害及防治

1)土传病害:主要有疫病、根腐病、茎基腐等,此类病害要以预防为主,在前茬拉秧后先进行高温闷棚,即在 6 月底至 7 月初,将棚内前茬秧清理干净,施用农家肥和饼肥后,每 667 m² 撒施石灰氮 30~50 kg,随后深耕土壤,灌水保持土壤含水量 70%以上,用薄膜覆盖畦面,密闭大棚增温 25~30 d。然后揭膜通风透气,翻耕土壤整地,晾晒 7 d 以上方可播种或定植作物。由于石灰氮分解产生的氰胺对人体有害,使用时应特别注意安全防护。石灰氮为碱性,不宜与硫酸铵、过磷酸钙等酸性肥料混合施用。

2)白粉病+霜霉病:降低棚内湿度,化学防治可用 25%乙嘧酚悬浮剂 800~1 000 倍喷雾、四氟醚唑 800~1 000 倍喷雾、克露+世高(苯醚甲环唑)、安克+福星等防治。

3)病毒病:采取治虫防病的方法,在蚜虫、螨类迁入辣椒地期间,及时喷洒灭杀毙、克螨特控制病毒传播,化学防治可用禾甲安、绿亨 6 号、病毒 A 等防治。

4)灰霉病:保护地栽培要注意通风换气,防治可用啞霉胺+百菌清复配、翠泽(主要成分:乙蒜素、啞菌环胺、啞霉胺)等。

5)褐斑病:可用世高、苯菌灵、甲基托布津、福镁双等防治。

6)疫病:用乙磷铝、疫霉灵防治。

7)炭疽病:用福美双、炭疽福美防治。

8)脐腐病:是由缺钙、钾肥过多、供水不足或忽旱忽湿、土壤干旱、空气干燥、连续高温引起。防治应在加强水分管理的同时,进行叶面补钙,5~10 d 喷施 1 次 0.1%氯化钙或 0.1%硝酸钙,连喷 2~3 次。

4 适时采收

采收前应适量喷洒 10%乙磷铝可湿性粉剂 200 倍液或 70%代森锰锌 400 倍液等,以减少田间病原菌的密度和数量。采收前 3 d 要停止灌水,以保证果实质量。采收应选择果实已充分膨大、手捏无内裂声、果面有光泽的绿熟果。采收时避免折断枝条影响产量,将摘下的青椒轻轻放入编织袋中,选果、包装、运输过程中要轻拿轻放,防止机械伤。