

如方位正确的,骨架的倾角和后坡的仰角不对的可进行调整,并完善设备,达到正常使用功能;对方位不对的温室,应改变其使用功能,否则出现投入很大,收入很少,造成亏本运营。我们利用现有的结构发展矮生的果树,如桃、李子、草莓等品种,种植耐低温短日照的一些花卉品种,如非洲菊、瓜叶菊、玫瑰、一品红等,也可发展食用菌和养殖业,这样可降低损失,也可增加农民收入。

3.3 加强专用品种和配套技术开发利用

随着种植业结构调整和品种的更新换代,相应的生产栽培技术也随之跟上,这样才能真正反映该品种的特征特性。特别是在冬季日光节能温室生产中,选择专用品种,目前智能化温室可以推广的品种有荷兰 171 早黄瓜、以色列 141 青椒,美国童子一号草莓、台湾圣女番茄等品种;适合于早春大棚生产的品种主要有 291 早黄瓜、龙园绿春早黄瓜、宇椒一号青椒、宇番一号番茄、9808 青椒、中椒五号、704 番茄、美国大红番茄、京欣一号西瓜、龙早面南瓜等品种,同时发展食用菌,如

巴西菇、香菇等;果树可选用一些矮生品种,如矮生李子、桃、草莓等品种,养殖业如猪、奶牛、鸡等项目。相应的栽培技术主要有覆膜技术,节水灌溉技术,CO₂施肥技术,反光幕补光技术,生物防治技术等,通过良种良法相配套,单项技术整和,黑龙江省保护地产业发展潜力巨大。

3.4 发挥政府的职能作用,形成物流、商流一体化

黑龙江省目前设施农业的小生产与大市场矛盾突出,应该充分发挥政府的宏观调控,微观指导的职能,规范种植技术,发展规模生产,开发市场运做,使产、供、销一体化,创造龙头企业,保持物流、商流的一致性,促进生产规模不断扩大,使设施农业持续发展。

总之,设施农业是黑龙江省冬、春季蔬菜、果树、花卉、食用菌生产的唯一载体,设施农业生产又属劳动密集型产业,因此该产业的发展不仅使农民增收增效,同时可解决农村剩余劳动力,对农村经济的发展和社会的稳定具有一定的推动作用。

有机无土固体基质栽培圣女番茄

刘淑艳¹,于振良¹,安浩²

有机无土固体基质栽培是采用一定的栽培器具(栽培槽、栽培袋或栽培盆),在生产过程中完全施用加工洁净的有机肥。它既保持了无土栽培的防治病虫害及连作障碍,又使得植株根系发达有利于抗病增产,便于实现栽培规模化、技术的标准化,同时对栽培场所土壤无需进行选择,很大程度上克服了完全用化肥(营养液)的无土栽培耗能大,投资高,技术难,产品品质差,污染重等弊病。有机无土固体基质栽培操作简单,管理方便,是非常适合我国国情和值得推广的现代温室蔬菜栽培方法。

面对当前蔬菜生产现状,如何提高蔬菜产品的质量和进一步降低蔬菜生产成本,将是蔬菜市场竞争中是否占有优势的关键所在,有机无土固体基质栽培在蔬菜生产上的应用为其竞争提供了可行的优势条件,发展前景比较看好。

1 栽培设施与设备

和常规营养液栽培一样,有机无土固体基质栽培同样不用温室内的土壤,而用人工设置的栽培槽或立体栽培柱(内装有机栽培基质)进行蔬菜栽培。

1.1 栽培槽的规格以栽培的蔬菜种类及栽培方式而定,栽培圣女番茄一般建槽时内径宽度为 66 cm(厘米)(以砖为材料),外径 78 cm(厘米),槽深 30 cm~35 cm(厘米)。槽长依棚室状况而定,槽底铺一层棚膜,防止土传病虫的污染。

1.2 供水系统:在有自来水的基础上,采用单个棚室建立独立的供水系统,栽培槽内可铺设软管滴灌带,可以降低室内的湿度,减少病害的发生,同时滴灌给水可以直接连接施肥罐,可随水施入一些可溶性肥。

2 栽培基质的准备

可用做基质的种类很多,常用的栽培基质为草炭:炉渣=

6:4(按体积计算);草炭:珍珠岩=3:1;草炭:珍珠岩:沙粒=1:1:1(基质与有机肥的体积比为 15:1)。

基质搅拌均匀后,及时装入栽培槽。首先在槽底铺一层粗基质 5 cm(厘米),其上铺配好的栽培基质 25 cm~30 cm(厘米)。一茬结束后,对基质进行消毒,同时补充肥料。

3 栽培管理

3.1 以温室春茬番茄栽培为例,按照常规温室育苗方法进行育苗,定植时间一般在 2 月初。定植前的准备,先将基质翻匀并加以整平,然后用水将栽培基质灌透,每槽定植两行,株距 25 cm~30 cm(厘米),定植后植株根部要浇一次定植水。

3.2 浇水:无土苗发根快,浇水非常重要,浇水的原则是:宁多勿缺。进入开花结果期,一般每 1 d~2 d(天)浇一次水;进入盛果期,每天上下午都要浇水,而且要延长时间。但低温期及阴雨天要适当控制浇水。

3.3 追肥:由于圣女番茄属无限生长类型,喜肥水。在基肥充足的条件下,定植 20 d(天)开始追肥,此后每隔 10 d~15 d(天)追施一次,追肥以叶面肥和根施两种方式为主,叶面肥可喷施惠满丰、光合菌肥、植物全肥或增产抗病的黄宁素、富硒康等,在开花座果期可喷施 K₂HPO₄,也可以利用施肥罐随水施入一些可溶性肥。

3.4 病虫害防治:春茬番茄病害前期主要是由于低温高湿造成的,所以要尽量提高室内的温度,降低湿度,严格控制病害的发生。主要病害有:灰霉病:采用叶面喷施灰霉克星、克露等;晚疫病一般采用波尔多液、施佳乐、必杀败等。后期由于高温高湿造成的,如叶霉病采用杀菌王、扑海因等。

近两年来,番茄的虫害主要是白粉虱。为了防止白粉虱的发生,温室通风口应该采用防虫网。在白粉虱虫口密度小时可以叶面喷施阿克泰,而且阿克泰属于无公害药剂。在虫口密度大时可以采用蚜虱净闭棚熏烟,这样可以大大降低虫口密度,然后再叶面喷施药剂。

(1. 国家计委现代农业示范园区—建国绿色庄园,黑龙江哈尔滨; 2. 哈尔滨市农业技术推广总站, 150078)