

日光温室苦瓜番茄立体高效栽培技术

钟淑娟¹, 曹金香¹, 王清泉¹, 郝金陆², 李威峰³

(1. 依安县农业技术推广中心, 黑龙江 依安 161500; 2. 依安瑞雪糖业, 黑龙江 依安 161500; 3. 依安县先锋乡, 黑龙江 依安 161500)

中图分类号: S 626 文献标识码: B 文章编号: 1001—0009(2008)06—0083—02

苦瓜性寒味苦, 具有清热解毒、降低血糖的作用, 是一种很好的绿色保健食品; 番茄营养极其丰富, 是既可生食、熟食又能用于加工的茄果类蔬菜。为了提高日光温室地面和空间的利用率, 增加其生产效益, 将苦瓜和番茄立体间作种植, 经济效益比单作增加 3~5 倍。现将其栽培技术介绍如下。

1 品种选择

品种选择应本着共生期短, 互相影响、互相妨碍小的原则。

1.1 苦瓜品种

苦瓜要选择前期对光照不敏感, 产量高, 早熟性好,

后期生长势强的品种。如: 古城长绿苦瓜、汉中长白苦瓜等。

1.2 番茄品种

要求株型收敛紧凑, 有限生长型品种。如: 绿粉矮宝等。

2 整地施肥

日光温室要选光照好, 离水源近, 地势平坦的壤土地块。要求深翻 30~40 cm, 施优质土杂肥 8 m³/667 m² 或腐熟鸡粪 3 m³/667 m² 以上, 氮、磷、钾复合肥施 50 kg/667 m²。

3 育苗

3.1 苗床准备

苗床可选择在日光温室内, 作成东西宽 1.2~1.5 m 的畦, 将畦面上 10~15 cm 厚的一层土取出, 加入 30% 腐熟肥共同过筛后, 回填苗床, 用水灌透灌匀, 并覆盖薄膜, 以保持湿度, 提高地温。

第一作者简介: 钟淑娟(1972-), 女, 本科, 农艺师, 主要研究方向为棚室蔬菜高产高效栽培技术及玉米通透密植高产高效栽培技术。
E-mail: wqqtgz@sina.com.
收稿日期: 2008-02-30

要控制在 8℃以上, 温度调节以白天放风量的大小、时间长短、揭盖草帘的迟早进行。3 月初以前以保温为主。以后放风采用顶风, 严禁放地脚风。深冬早上 8 时开始揭帘通风, 9 时结束。下午 4 时开始盖帘子, 这时期尽量增加光照时间, 具体根据温室内情况适当掌握, 以温度作为主要指标。水肥管理: 严禁灌河水, 应采用深井的温水灌溉; 一般灌水都要结合长势追施尿素或二铵, 同样采用溶解后膜下暗灌。防治病害: 用百菌清烟雾剂或速可灵烟雾剂防治灰霉病、炭疽病等。光照: 由于冬季光照弱, 在保证日光温室内温度适宜的情况下, 采用早揭晚盖。特别是遇连续阴雪天, 要采用反光膜补光提温。在大寒前后, 地表增光率应达到 15%~39%, 50 cm 高温增光率应达到 12%~18%, 地温气温一般均可提高 2℃左右。施用二氧化碳气肥: 采用稀硫酸与碳酸氢铵反应法, 平时在揭完草帘后, 增施二氧化碳气肥, 用量根据情况而定, 一般 333 m² 用 20% 的硫酸 5 500 mL 和碳酸

氢铵 1 500 g 左右制气。

5.4 后期管理

后期由于气温的回升, 植株生长加快, 特别要注意水肥管理防止早衰。这时期(4~5 月份)追 1 次大肥, 每沟施 25~50 kg 猪粪, 10 cm 厚的表土要翻下灌水, 另外叶面喷施磷酸二氢钾、复绿灵、高美施可提高产量。出现蚜虫及时防治, 杀虫药要交替使用, 预防后期疫病的蔓延, 可选用甲霜灵或瑞毒霉或杀毒矾, 或扑海因等药剂防治。

6 经济效益

经过试验点的产量测算, 266.8 m² 的总产量达到 1 415 kg, 总产值 4 528 元, 折合 667 m² 产量 3 573.5 kg, 产值 11 320 元, 除去投资 4 000 元, 纯收入达到 7 320 元, 经济效益非常明显, 为当地实现深冬日光温室蔬菜生产奠定了基础。

3.2 种子处理

苦瓜和番茄都必须进行浸种催芽。方法是:将选有待播的种子放入 60~70℃温水中,并不断搅拌,使种子均匀受热,当水温降至 30℃时停止搅拌,并在温水中浸泡 48 h,捞出后用纱布包好,放在 30℃条件下催芽,每隔 10 h 敞开晾 1 次,隔 24 h 用温水冲洗 1 次,有 60%~70%种子露白即可播种。

3.3 播种

元旦前后二者同时播种,播前苗床用土壤消毒剂进行消毒,单粒点播,覆土厚度为 1.5~2 cm,再搭盖小拱棚。

3.4 苗床管理

出苗前温度控制在 30~35℃,当有 65%~70%苗出来时,要注意放风,降低拱棚内的温度,使温度保持在 25~28℃,以防高温烫伤幼苗或长成高脚弱苗。苗出齐后,夜间温度保持在 15~20℃,若低于 15℃时,拱棚上要加盖草帘子保温,防止冻害。

4 定植

苦瓜和番茄垄作间隔定植,垄作方向应以南北走向为主。苦瓜垄距 65 cm,番茄垄距 50 cm。每种 2 垄苦瓜相邻种植 4 垄番茄,保证通风透光良好,同时又能提高光能利用率。苗龄 35 d 后,苦瓜可达到 4~5 片真叶,番茄达到 7~8 片真叶,此时即可移栽定植,定植前 1 周,逐渐除去小拱棚,进行练苗,移栽前 1 d 适当洒水,以便根系带土,利于成活,定植后应立即浇水。

苦瓜定植规格:65 cm×50 cm,保苗 2 000 株/667 m²;番茄定植规格:30 cm×50 cm,保苗 4 500 株/667 m²。

5 田间管理

5.1 苦瓜的田间管理

5.1.1 吊蔓与搭棚架 吊蔓以尼龙线作索引,绑蔓上爬,在温室棚膜(选用优质无滴膜)下每 2 垄苦瓜上方的南北方向均匀拉四道细铁丝,并在上面横向绑缚少量竹杆,可以引藤横向爬蔓。

5.1.2 整枝技术 栽培苦瓜,整蔓尤为重要。方法是:首先保持主茎粗壮旺盛生长,主茎上 0.6~1.5 m 以下的侧蔓全部去掉。苦瓜在棚内的南北向留主茎高度也不一样,北端留高限 1.5~1.8 m,南端留低限 0.6 m。当主蔓长到一定高度后,留 2~3 个健壮侧蔓与主茎一起援引棚架,其它再生侧枝,有瓜即留枝,并当节打顶,无瓜则从基部剪除。各级分枝上出现 2 朵雌花时,可留第 2 雌花,因为第 2 雌花一般比第 1 雌花的瓜质量好。

5.1.3 人工授粉 因棚内空气流动差,又无昆虫,所以必须进行人工授粉。在上午 10 时前后进行,摘取新开雄花,进行花对花授粉。

5.1.4 肥水管理 苦瓜定植时要浇透水,结瓜时不再浇水,以后随番茄果实膨大,隔 7~10 d 浇 1 次,并随水施

腐熟有机肥、鸡粪或速效氮、磷、钾肥,施用量看长势而定。

5.1.5 病虫害防治 苦瓜因其味苦,一般不易发生病虫害,后期雨季到来易遭白粉虱危害,可用杀虫类农药灭扫利防治。

5.1.6 适时采收 采收标准:果实充分长成,瘤状明显突起,饱满而有光泽,顶部花冠脱落,为最佳采收时期。前期因气温低,一般在坐瓜 10~15 d 采摘,后期生长快,坐瓜 5~6 d 即可采收。

5.2 番茄的田间管理

5.2.1 温度管理 定植后要加强保温,一般定植 3~4 d 内不放风,棚内白天温度保持在 30℃左右,夜间不低于 12℃,待土壤稍见干时及时中耕除草,缓苗后根据棚内温度逐渐放风,白天温度保持在 25℃,夜间不低于 10℃。前期不要放底风,主要通过顶部通风,随外界气温上升,逐渐放底风。

5.2.2 疏果 有限生长型品种每株留 3~4 穗果实,其余疏掉。

5.2.3 肥水管理 当第 1 穗果长到乒乓球大小时,番茄果实进入迅速膨大期,此期要加强浇水、追肥,隔 7~10 d 浇 1 次水,施腐熟人粪尿 200~300 kg/667 m²或尿素 20 kg/667 m²,全生育期追肥 2~3 次,浇水后要及时放风,降低湿度。当 60%果实长到白熟时停止浇水施肥。

5.2.4 病虫害防治 病毒病:应选择抗病品种;用 0.1%高锰酸钾溶液浸种 30 min 进行种子消毒;前期控制浇水次数,切忌大水漫灌。叶霉病和早晚疫病:中、后期易发生叶霉病、灰霉病、早晚疫病,可用扑海因、速克灵、百菌清烟雾进行防治。虫害:主要是蚜虫,可用速灭杀丁、敌杀死、功夫等农药防治。

棚室蔬菜防闪苗

如连续阴天后突然转晴,发现植株叶片萎蔫,要把棚室温度升高的速度减慢,等植株叶片伸展后,再卷草帘,让少量的光线进入,如此反复多次,直到植株叶片伸展正常为止。另外,也可结合浇水,增加土壤湿度,或在植株上喷水,减少叶片的水分蒸发。要将育苗床上的覆盖物压紧,以防被风吹翻。放风口不宜开的过低,放风时应由小到大逐步开放,以免放大风造成闪苗。