

中图分类号: S 642.204⁺.7 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)06-0085-02

温室黄瓜有机生态型无土栽培技术

姚雪洪

青海省民和县于 2004 年从中国农科院蔬菜花卉研究所引进有机生态型无土栽培技术, 应用于温室黄瓜生产, 平均产量达到 6200kg/667m², 获得成功, 为青海东部农业区推广有机生态型无土栽培技术, 克服土壤栽培障碍, 实现绿色蔬菜的生产奠定了基础。

1 有机生态型无土栽培设施

1.1 栽培槽

栽培槽是用 3 层 24cm×12cm×5cm 标准红砖砌成, 槽内径 48cm, 高 15~20cm, 槽长依棚而定。为使栽培槽内基质的温度更加适合作物根系生长的需要, 采用半地下式栽培槽(在地上挖 5~10cm 深的槽, 边上垒 2~3 层砖), 槽距 80cm, 南北延长, 南低北高, 槽底中间开一条宽 20cm、深 10cm 的“U”型槽, 槽底及四壁走道铺一层 0.1~0.5mm 厚的聚乙烯薄膜, 以隔开土壤, 防止土传病虫害和肥水流失, 薄膜边缘压在上面第一层砖下。先在槽内装约 3~5cm 厚经曝晒 1d 后的粗石砂, 以利排水, 再在其上铺 1~2 层干净的编织袋, 阻止作物根系伸入排水层中。

1.2 栽培基质

有机基质选用锯末屑或菇渣, 锯末屑或菇渣要进行堆区发酵处理, 方法是在基质中加入 2% 的尿素, 浇透水使其含水量达 70% 以上, 用薄膜盖严, 经 1 个月以上的充分发酵腐熟。无机基质选用河沙, 河沙不能太细, 并用清水洗过。有机基质和无机基质按体积 3:2 的比例混匀制成混合基质。混合基质按每 m³ 加入 10kg 发酵消毒鸡粪+5kg 钙镁磷肥+2kg 复合肥, 掺匀后填槽, 基质以装满为宜。每茬作物收获后进行基质消毒, 基质使用年限 3~5a。

1.3 灌溉设施

具备自来水设施或建水位差 1.5m 高的蓄水池。槽内铺 2 根滴灌管, 上覆一层 70cm 宽的地膜。

2 有机生态型无土栽培的育苗

2.1 品种选择

选用耐低温、弱光、高湿、早熟丰产, 抗病的品种。选用中农 5 号品种。

2.2 播种育苗

越冬茬黄瓜应在 9 月下旬至 10 月上旬育苗, 育苗方式采用塑料拱棚。种子在浸种前先晾晒 1d, 以增强种子的吸水性和发芽势。把种子放入 55℃ 热水中浸泡 10~15min, 捞起洗干净, 然后放入清水中浸泡 4~6h, 捞

起用干净湿布包好放在 25℃~30℃ 的环境下催芽处理。待大部分种子露白后, 播种于 10cm 装满混合基质的育苗钵中, 覆盖薄膜浇透水。种子出土后及时揭去薄膜。播种后至幼苗第一片真叶展开前每天浇 1~2 次清水, 第 1 片真叶展开后浇 0.2% 的复合肥溶液, 要注意控制浇水量, 避免幼苗徒长。幼苗在定植前进行练苗, 在定植前 7~10d 开始加强小拱棚通风, 直至拆除小拱棚薄膜, 同时加强幼苗病虫害防治, 培育壮苗。

3 有机生态无土栽培管理

3.1 定植

幼苗长到 3~4 片真叶后, 即可定植。定植前 1d 先将栽培槽的混合基质浇透水。选用无病虫害及大小一致的幼苗, 每槽种 2 行, 株距 40cm, 每 667m² 定植 1200~1350 株。定植后用敌克松 700 倍液浇足定根水。

3.2 田间管理

3.2.1 肥水管理

肥水供应要视天气变化, 基质干湿状况, 植株生长势灵活管理。一般在定植后 15~20d 内不必施肥, 以后每隔 10~15d 追 1 次肥, 每次混合基质施肥 5~10kg/m³, 以发酵消毒鸡粪与复合肥按 2:1 比例混合穴施于两植株之间。开花前施肥量稍少, 开花结果后施肥量稍多, 采收结束前 5d 停止追肥, 同时在瓜苗定植后至黄瓜采收结束前每隔 1 周叶面喷施 1 次 0.3%~0.5% 磷酸二氢钾。每天滴灌清水 1 次, 并应尽可能在晴天上进行滴灌; 每次滴灌时间为 10~20min, 阴天可暂停供水, 以免造成湿度过大诱发病虫害发生。

3.2.2 温度光照管理

定植后闭棚升温促缓苗。缓苗后气温白天保持在 25℃~30℃, 夜间保持在 10℃~15℃, 结果期采用四段变温管理, 既符合黄瓜生长发育需要, 也可通过控温降温进行生态防病, 要求气温白天上午保持在 25℃~28℃, 超过 30℃ 时放风, 下午保持在 22℃~25℃, 20℃ 时关棚, 前半夜保持在 15℃~17℃, 后半夜保持在 8℃~10℃。棚膜选用透光性好的优质无滴膜, 并坚持每天清洁棚膜, 早揭晚盖草帘, 每天争取 8h 光照, 阴雨天也要揭帘争取散射光。

作者简介: 姚雪洪(1967-), 男, 本科, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作, E-mail: zhuj72@163.com。

收稿日期: 2007-01-10

冬暖大棚越冬番茄摘心留权栽培试验

董克锋¹, 别庆玲²

(1. 山东省鱼台县农技站, 272300 2. 山东省鱼台县谷亭农技站 272300)

摘要:改变冬暖大棚越冬番茄传统单杆主蔓的整枝栽培方式。在4~5穗果摘心,在从上数第二穗下留竞争枝并留二叶摘心发二杈代替主蔓结果,使越冬番茄开花错开最不易成果的季节,而促使单果重及总产量都有较大提高。

关键词:番茄;越冬栽培

中图分类号:S 641.205⁺.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2007)06-0086-02

利用冬暖大棚进行越冬番茄生产对解决冬季市场供应起到巨大作用。12月份因大棚内生育环境条件变恶劣易出现花而不实或无法形成正常果的现象而导致“空穗”,轻者空1~2穗,重者3穗以上,影响番茄的正常生育。现通过改变在现有冬暖大棚条件下摘心传统的越冬番茄单蔓整枝方法,进行摘心留权来解决以上问题。研究摘心和不同的留权节位,对越冬番茄产量及果实性状的影响,为越冬番茄选择最佳的摘心留权栽培提供有效的技术依据。

1 材料与方法

试验于2003~2004年在山东省鱼台县唐马冬暖大棚内进行。供试品种为艾玛810。8月10日营养钵直播防雨育苗,9月10日植于冬暖大棚内,定植时幼苗生理苗龄4~5叶1心。定植密度为1800株/667m²。以单蔓主杆结果株为对照,设4个处理(见表1)。

小区面积25.2m²,顺序排列,3次重复。定植后各小区选取叶数及叶片大小、茎粗相近、长势一致的植株

10株作为定株调查,从T₁摘心后每隔10d调查1次,调查植株高度、开展度、茎粗、开花数、坐果率,并记录每日每小区收获果数、产量、计算单果均重、667m²产量。

开花期间,用50×10⁶倍番茄灵喷花,促进坐果,生产期间温、湿度控制、肥水用量、次数以及其它田间管理均与一般生产田相同。

表1 试验设计处理

处理	处理方法	备注
CK	单杆主蔓整枝	每穗留3~4果,3月18日打顶
T ₁	主蔓4穗摘心留双杈	每穗留3~4果,杈子3月18日打顶
T ₂	主蔓5穗摘心留双杈	每穗留3~4果,杈子3月18日打顶
T ₃	主蔓6穗摘心留双杈	每穗留3~4果,杈子3月18日打顶
T ₄	近地面留杈主蔓6穗摘心	主蔓果摘收后去除,3月18日打顶

注 T₁、T₂、T₃留杈部位在从上数第二穗花下竞争枝留二叶摘心,后再留杈生长。

2 结果分析

2.1 对番茄营养生长的影响

各处理对番茄营养生长的影响见表2。由表2可见,对照和各处理之间在生长前期株高、开展度、茎粗方面差异不明显。摘心后各处理株高明显低于CK,这是人为控制的结果,总叶片都比CK低。这是提前打顶留双杈的结果。这表明通过摘心留杈可明显降低株高、增加叶片数。

2.2 对番茄生殖生长的影响

第一作者简介:董克锋(1971-),男,农艺师,现任山东省鱼台县农技站副站长,从事农业技术推广和研究工作,主要从事蔬菜栽培及病虫害防治方面的研究,E-mail: sddkf2006@yahoo.com.cn.

收稿日期: 2006-12-28

3.2.3 植株调整 中农5号多以主蔓结瓜为主。黄瓜长到7~8片真叶后,用塑料绳,一头挂在温室上面的铁丝上,另一头挂在黄瓜真叶以下的茎部,并定期将植株缠绕在绳上,使之向上生长。采用单蔓盘蔓整枝法,把主蔓上的侧蔓全部摘除,当主蔓生长越过铁丝影响人为管理操作时,每次摘除植株下部老叶4~5片,把吊绳下端解开,每次拉主蔓下落约50cm,将下落的主蔓回盘到槽面,再重新绑好吊绳,植株整个生长期共盘蔓3~5次,这样可使植株保持一定高度,增加植株群体的空间和透光通风。引吊蔓的同时摘除所有卷须、黄叶和病叶。

3.2.4 病虫害防治 黄瓜的病害主要有霜霉病、灰霉病、白粉病、蔓枯病、枯萎病和细菌性叶枯病,虫害主要有蚜虫、红蜘蛛等。对病虫害防治应以预防为主,方法是加强肥水管理培育壮苗,加强通风降湿合理调节温、湿度。当发生病虫害时可采用药剂防治。

3.3 及时采收

当瓜长到22~32cm时即可采收,采收时必须细致小心,避免出现机械伤,同时要保留0.5cm长瓜柄。(青海省民和县农业技术推广中心,810800)