



景观型甜瓜树式栽培技术

刘雪兰

以观光为主,兼具生产功能的景观型甜瓜树式栽培技术研究,近年来在北京市大兴区老宋科技园、顺义三高科技园区等获得成功。通过多蔓长季节树式栽培,甜瓜单株年结果可达100个以上,单株水平展幅达50~60 m²,株高可通过调控达2.0~2.5 m,形状似树,故称之为“甜瓜树”。该技术适用于都市观光农业园,通过观赏带动采摘,可获得较好的经济效益。

1 基础设施

由于“甜瓜树”高达2 m以上,因此必须在宽敞的温室内栽培。适宜气温为16~28℃,低于15℃和高于32℃均不利于生长,因此冬季要有加温设施,夏季要有遮阳、风机及水帘等降温设施。

2 配套设备

2.1 供液系统

2.1.1 营养液罐(槽) 可将塑料罐(2 000 L)置于地上或埋入地下、半地下,用于配制和贮存营养液。也可用砖或水泥砌成密闭性好的地下栽培槽,其容积依种植数量而定,一般每667 m²自控温室,建1个长3.0 m、宽1.6 m、深1.5 m的地下营养液水泥槽即可。

2.1.2 滴灌装置 通常采用开放式滴灌,不回收营养

液。为准确掌握供液量,可在每个种植槽内用塑料管或竹筒设2~3个观察口。滴灌装置由滴管和滴针组成,1株配1个滴针。为保证供液均匀,在温室中部设分支主管道。

2.1.3 供液系统 供液系统由水泵(潜水泵或离心泵)、过滤器(为防止杂质堵塞滴头,在水泵与主供液管之间安装有100目纱网的过滤器)、主供液管(直径为2~3 cm的铁管或PVC管)、分支管道、滴管和滴针组成。用定时器连接水泵和电源,水泵出口连接主供液管,其上连接分管,每株“甜瓜树”需要16个以上的滴针供液。配制好的营养液在贮液槽由自吸泵吸入,流经过滤器,经主管道、分支管道,再分配到滴灌系统,再由滴针滴入植株周围的栽培基质供其吸收利用。

2.2 栽培设施

2.2.1 栽培槽 可用砖、水泥砌成或用木板、铁板、PE板及PVC板等制成,一般以长×宽×高为1.5 m×1.5 m×(0.5~0.6) m,体积1 m³左右为宜,要求不漏水,无腐蚀。底脚高20 cm左右。槽底垫塑料纱网,四周用泡沫板包裹。两槽(树)间距7~8 m。

2.2.2 栽培基质 栽培基质要求质地轻,理化性质稳定,有良好的保水性和透气性。适宜栽培基质为体积比为1:1的草炭与蛭石或体积比为2:1的草炭与珍珠岩的混合物,也可用稻壳、锯末、菇渣等有机物。

2.2.3 树体支撑设施 用栽培架结合铁丝线牵引甜

刘雪兰,高级农艺师,北京市农业技术推广站,朝阳区惠新里高原街4号,100029,电话 010-84618980, E-mail: xtlkltt@sina.com

收稿日期 2009-08-12 接受日期 2009-09-19

瓜茎蔓以形成树式株型。用直径 3~5 cm 的铁管连接成栽培架,距地面 2.0~2.5 m 处用铁丝或尼龙绳做 33 cm 见方或 34 cm×20 cm 的网格,用以吊蔓和支撑秧体。

3 甜瓜树式栽培技术

3.1 品种选择 选择生长期长的厚皮甜瓜品种,要求果皮鲜亮,果实金黄色、纯白色或表面覆网纹,瓜形美观,不脱蒂、不裂果、皮韧、肉厚。植株生长势旺,茎蔓柔韧,连续坐果性好,抗病性强,耐低温弱光和高温强光。如北京北农西甜瓜育种中心的京蜜 8 号、京蜜 6 号、HM-219 等品种。必须嫁接换根。用于嫁接的砧木可选用新土佐等白籽南瓜。

3.2 播期安排 根据传统节假日、游客集中出游时间和当地气候特点等,北京地区适宜的播种时间为 1 月上旬~3 月上旬。若 1 月上旬播种甜瓜,1 月中下旬播种南瓜砧木,1 月下旬~2 月初进行嫁接,2 月下旬定植,4 月上中旬开始授粉,5 月上旬~7 月底为观赏期,其中 5 月上旬~6 月上旬为最佳观赏期。

3.3 培育嫁接壮苗 采用温汤浸种,用 10%磷酸三钠消毒,用 15 cm×15 cm 营养钵育苗。把发芽的甜瓜种子播于营养钵内,当真叶 2 分硬币大小时、约播后 20 d(天)播南瓜砧木。南瓜点播在温室内见光的畦内,砧木真叶露尖时、约 8 d(天)后拔出砧木,用靠接法嫁接。嫁接苗成活后断接穗根,8~10 片叶时定植。

3.4 定植前的准备工作

3.4.1 配制栽培基质 配方 1:体积比为 1:1 的草炭与蛭石;配方 2:体积比为 2:1 的草炭与珍珠岩;配方 3:体积比为 3:2:1:1 的草炭、蛭石、珍珠岩、腐熟鸡粪。将栽培基质按体积比混合均匀备用。

3.4.2 配制营养液 每吨营养液肥料用量是硝酸钙 707.0 g、硝酸钾 404.2 g、硫酸钾 260.7 g、硝酸铵 40.0 g、硫酸镁 152.1 g、磷酸 200~250 mL,微肥用量为 EDTAFe 16 g、硼酸 3 g、硫酸锰 2 g、硫酸锌 0.22 g、硫酸铜 0.08 g、钼酸铵 0.02 g。

配营养液应先配制原液。例如,预备配制 1 t 营养液,称取硝酸钙 707 g 放入 1 号桶中,加入 10 L 水,充分搅拌溶解,制成 1 号原液。再将硝酸钾、硫酸钾、硝酸铵、硫酸镁,一起放入 2 号桶中,加入 10 L 水,充分搅拌溶解,制成 2 号原液。营养液槽中加入清水 0.2 t,将溶解后的 1 号原液加入,继续加水并搅拌,水量达到 0.8 t 时再加入 2 号原液,继续加水并搅拌,至水 1 t 时停止。加入溶解后的混合微肥和 200~250 mL 磷

酸,搅拌均匀,此时配液完毕。切忌 1 号原液与 2 号原液加入时间间隔过短,以防发生沉淀。

3.4.3 栽培槽的准备 在栽培槽的四壁底部打直径 3.5 cm 的孔,每侧 2 个,槽内侧衬上农膜,用直径 3 cm 的 PVC 管透过孔并伸出槽外 5~8 cm,7 个管头上翘,利于通气,1 个管头向下连接排液管,用于排液。在 PVC 管上每隔 3 cm 打 1 对直径 3 mm 的孔,用于透气和排液,并将其平放在槽底部的农膜上。在农膜上铺设 10 cm 厚的碎石块,表面整平后铺 1 层防虫网,然后倒入栽培基质,填满栽培槽,整平表面待定植。

3.4.4 调好定时器 根据植株长势及季节确定定时器开关时间,间断循环加液。通过循环可增加营养液中的溶解氧,同时使营养液中的养分均衡。

3.5 定植 当株高达 30~50 cm 时,选择壮苗定植到栽培槽中央,每槽栽 1 株,深度以育苗坨表面低于栽培槽表面 5 cm 为宜。定植后立即浇透营养液,直至出水管出水。定植密度以单株占地 7~8 m 见方为宜。为了美观,定植后可在栽培槽表面覆盖 1 层陶粒。

3.6 定植后的管理

3.6.1 温度、光照管理 冬季加温,使最低气温不低于 15℃,并经常清洁棚膜,增加透光量。夏季高温季节应适时进行遮阳,并结合风机和水帘降温,使植株冠层气温不高于 32℃。

3.6.2 营养液管理 定植后营养液灌溉原则:废液流出量为灌溉量的 15%~30%;灌溉液与废液 EC 值相差不超过 0.4~0.5 ms·cm⁻¹;废液的 pH 值在 6.0~6.5;少量多次灌溉,固定灌溉时间。每天上下午各供液 1 次,每次持续 8~10 min(分)。供液时回水管要有营养液流出。控制营养液 pH 值 6.5 左右,EC 值 2.5~3.0 ms·cm⁻¹,液温 18~20℃。进入花果期每 7 d(天)每吨营养液追加 50~100 g 硫酸钾。为增加植株养分,保持植株健壮、不早衰,生长期每 7~10 d(天)叶面喷肥 1 次。叶面肥可选用复合肥宝力丰,每 100 g 对水 75 kg,或 0.2%~0.4%磷酸二氢钾,于 16:00 后结合打药喷施。有条件的还可增施二氧化碳气肥。

3.6.3 整枝和植株调整 采用多干整枝,即当幼苗 5~6 叶时摘心,选留基部 4~5 条健壮侧枝,去掉其余侧蔓,以后采用连续多干整枝,每个枝条保留 2~4 个生长点,保留全部强壮侧枝,摘除弱小侧枝。通过线绳牵引,使枝蔓沿不同方向生长,适宜的主干数量以植株达到网架时有 20~30 个生长点、水平展幅达 2 m 为宜。以后继续留枝蔓,并通过牵引使枝蔓在棚架

赣东北地区辣椒秋延后栽培 产量不高的原因及改进措施

李火金

赣东北地区早在 90 年代末开始引进辣椒秋延后栽培项目,但由于管理不当,产量一直不高,一般每 667 m² 产量仅 550 kg 甚至无收,效益也很不理想。为尽快解决生产中的技术难点,笔者在上饶市农业局的大力支持下,不断深入基层调查研究,总结分析存在的问题及经验教训并多次赴外地考察学习。通过连续 3 a(年)反复调查和试验研究,成功摸索出一套较为成熟的技术经验,首先在铅山县大面积推广应用,平均每 667 m² 产量 2 250 kg,而且上市时期弹性大,10 月底至元旦、春节均可根据市场行情择机上市,获得了较高的效益,每 667 m² 产值 5 000 元左右。笔者因此应邀赴赣东北地区的信州区郭门蔬菜科技园,以及余干、横峰、婺源、波阳及赣北地区九江都昌等相邻县市任技术顾问,广泛地推广了这一技术,推广面积达 1 066.7 hm²。

1 产量不高的原因分析

根据广泛调查研究,笔者分析认为,制约赣东北

李火金,江西省铅山县农业中心蔬菜办公室,334500,电话 0793-5332275

收稿日期 2009-07-13 接受日期 2009-09-24

上均匀分布。前期摘除全部雌花,及时摘除老黄病叶。

3.6.4 授粉留瓜 当植株枝蔓在栽培架上水平展幅达 1 m 左右时,开始授粉留瓜。可利用蜜蜂授粉,或用坐瓜灵(吡效隆·氯吡脒)喷瓜胎。授粉后 10 d(天)左右,果实鸡蛋大小时,选留瓜形端正的幼果,瓜前留 2 片叶摘心。保留株冠四周的生长点继续留瓜。每株可留 1~2 茬,每茬结果 50~80 个,多者可达上百个。

3.6.5 病虫害防治 为害甜瓜的主要病害有白粉病、枯萎病、蔓枯病、霜霉病、炭疽病、疫病和病毒病等。主要虫害是蚜虫、红蜘蛛、白粉虱和美洲斑潜蝇等。由于定植密度较小,病虫害不很严重。具体防治措施是加

地区秋延后辣椒生产最大的障碍是病毒病,其主要诱发因素有以下几个方面。

1.1 气候因素 高温和干旱是诱发病病毒病的两大主要因素。赣东北地区 7~8 月天气炎热,35° 以上的高温天气可持续 20 d(天)以上,有时逾 40 d(天),极端高温达 40 °C,高温干旱的气候条件十分利于病毒病的发生和蔓延。

1.2 栽培因素

1.2.1 品种不抗病 很多地方仍沿用当地春提前主栽品种,如铅山县 2001 年由于选用不抗病品种鸡爪×吉林,导致逾 6.7 hm² 秋延后辣椒 9 月中旬病毒病大发生而绝收;信州区、弋阳县选用的湘研 1 号、赣椒 1 号等品种也因抗热性不强、抗病性较弱而易发病。

1.2.2 播种时间不适 据调查,弋阳县 2003 年逾 3.3 hm² 秋延后辣椒于 7 月 15 日播种,由于播种时期过早,幼苗在移栽前就受病毒病为害而毁于苗床。同时其他各产地播种时期也大都安排在 7 月中旬前后,由于播种时期偏早,使植株生长期较长时间处于易发病的高温、强光、干旱、暴雨等恶劣气候条件下,因而易

强温室环境调控,严防温室滴漏水,加强植株管理,及时整枝、顺蔓、打老叶、摘残花裂果,增强群体通风透光性;及时摘除病叶,拔除病情严重植株,并用 45 % 百菌清烟剂多点烟熏;在温室入口和通风口处装防虫网,并在温室内设黄板诱杀蚜虫和白粉虱,也可用 1.8 % 阿维菌素乳油 3 000 倍液防治白粉虱和红蜘蛛。

3.7 观赏及适时采收 甜瓜树全生育期 150~200 d(天),营养生长期 70~90 d(天),授粉 10~15 d(天)后即可观赏,观赏期 50~80 d(天),最佳观赏期 30~40 d(天)。果实停止膨大后可在秧上保留 30~60 d(天),以增加观光期和观赏效果。