

# 广西大棚黄瓜—彩椒周年生产高效栽培技术

赵曾菁<sup>1</sup> 王萌<sup>1</sup> 赵虎<sup>1</sup> 吴星<sup>1</sup> 覃挺<sup>2</sup> 潘国长<sup>3</sup> 王日升<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>广西壮族自治区农业科学院蔬菜研究所, 广西南宁 530007; <sup>2</sup>横县六六八大棚蔬菜种植专业合作社, 广西南宁 530300; <sup>3</sup>横县农业局, 广西南宁 530300)

广西地区的大棚黄瓜—彩椒轮作模式有效减轻了土壤连作障碍, 春黄瓜 4 月中旬至 6 月下旬上市, 秋彩椒 12 月下旬至翌年 2 月上旬, 每 667 m<sup>2</sup> 年产值 3 万~4 万元, 增收效果明显。

广西温热资源丰富, 大棚蔬菜冬季无需加热即可周年生产, 但土壤连作障碍已成为制约当地大棚蔬菜高效生产的重要因素。轮作是减轻土壤连作障碍的主要技术措施之一, 选择好轮作作物是大棚高效生产的关键。根据广西气候特点、种植习惯、蔬菜价格等, 笔者对广西塑料大棚多种周年生产模式进行了研究, 总结出了广西塑料大棚黄瓜—彩椒周年生产高效栽培技术规程, 多年来已在南宁、北海等广西大棚蔬菜主产区推广约 3 333.33 hm<sup>2</sup> (5 万亩), 有效减轻了黄瓜枯萎病、彩椒基腐病和青枯病的发生, 降低了黄瓜的死苗率。每 667 m<sup>2</sup> 黄瓜平均产量为 4 000~5 000 kg, 彩椒平均产量为 2 000~2 500 kg, 主要销往广东市场, 每 667 m<sup>2</sup> 年产值 3 万~4 万元, 并获得了科技成果登记 (成果鉴定证书: 南科鉴〔2014〕17 号) 和广西质量技术监督局批准的广西地方标准 (广西壮族自治区地方标准发布公告 2016 年第 13 号), 该模式已成为

赵曾菁, 女, 硕士, 研究实习员, 主要从事蔬菜栽培研究工作, E-mail: nkyzjing@163.com

\* 通讯作者: 王日升, 男, 博士, 副研究员, 主要从事蔬菜栽培研究工作, E-mail: shengriwang@126.com

收稿日期: 2017-01-13; 接受日期: 2017-03-06

基金项目: 广西科学研究与技术开发计划项目 (1324102, 桂科 AB16380065), 广西农业科学院科技发展基金项目 (农成转 2014B006), 南宁市科学研究与技术开发计划项目 (20155344)

广西大棚蔬菜高效栽培方式之一。

## 1 茬口安排

黄瓜于 2 月上旬播种, 3 月中旬定植, 4 月中旬至 6 月下旬采收。彩椒于 8 月上旬播种, 9 月下旬至 10 月初定植, 12 月下旬至翌年 2 月采收。

## 2 黄瓜栽培关键技术

2.1 品种选择 选用产量高、连续坐果能力强、耐贮运、抗性强、适合设施栽培的品种, 如广东良种引进公司的绿亨 305 黄瓜。

2.2 育苗 黄瓜每 667 m<sup>2</sup> 用种量为 1 500~2 000 粒, 在大棚或简易竹木中棚加小拱棚中进行保温育苗。种子播前进行温汤浸种, 然后催芽, 待种子露白后播于 50 孔或 60 孔的穴盘中, 覆土厚 0.5 cm。

### 2.3 幼苗管理

2.3.1 温度控制 出苗前密闭地膜, 小拱棚温度保持 30~35 ℃, 出苗率达 60% 时揭开地膜。从出苗至子叶平展, 小拱棚白天温度保持 20~25 ℃, 夜间温度降低到 15 ℃; 真叶出现后, 白天温度保持 25~30 ℃; 当棚外最低夜温在 15 ℃ 以上时, 去除小拱棚, 大棚日夜通风。

2.3.2 水肥管理 出苗前, 保持苗床湿润。两片叶前不施肥, 畦面见白时及时淋水。冬春季节育苗, 宜在晴天 10:00~14:00 淋水, 待苗干爽后才可封棚, 封棚宜在下午 16:00 前进行。育苗后期可淋或喷施 0.3% 三元复合肥 (N-P-K 为 15-15-15, 下同) 水溶液肥, 促进壮苗。

2.3.3 病虫害管理 黄瓜苗期易发生猝倒病、立枯病。在子叶展开后, 用 50% 烯酰吗啉可湿性粉剂 3 000 倍液或 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液浇淋, 防治苗期猝倒病、疫病等; 喷淋 25% 啞菌酯悬浮剂 1 000 倍液防治立枯病; 猝倒病和立枯病并

发时,可用72.2%霜霉威水剂800倍+50%福美双可湿性粉剂600倍混合液喷淋。

## 2.4 定植

2.4.1 整地消毒施肥 广西大棚土壤多为偏酸性土壤,做畦前每667 m<sup>2</sup>用石灰40~50 kg均匀撒在地上,土壤深翻20~30 cm,按畦宽1.2~1.5 m、沟宽40~50 cm做畦。畦面平整细碎,铺喷灌带,覆盖白色地膜,每667 m<sup>2</sup>膜下喷淋5%甲醛溶液30 kg消毒土壤,7 d(天)后揭开地膜晾晒3~5 d(天)。畦面撒施基肥,每667 m<sup>2</sup>施用农家肥1 000~2 000 kg。

2.4.2 定植密度和方法 双行单株定植,每667 m<sup>2</sup>定植1 500~2 000株。定植穴距畦边15 cm,大行距1.2~1.5 m,小行距0.5~0.6 m,株距0.5~0.6 m。

当黄瓜幼苗长到两叶一心时,选择棚内全天温度、地温10℃以上的晴天进行定植。定植前一天,淋透育苗盘土。定植后浇足定根药水〔每667 m<sup>2</sup>用72%甲霜灵锰锌可湿性粉剂300 g、高磷水溶肥(N-P-K为10-52-10)2 kg,兑水400 kg〕。

## 2.5 田间管理

2.5.1 温湿度管理 定植后大棚密闭3~4 d(天),以保持较高的温度加快缓苗,缓苗后至开花结果期

白天温度保持15~30℃,湿度为70%~80%。

2.5.2 水肥管理 黄瓜定植后7~10 d(天),每667 m<sup>2</sup>施1次2 kg的“福帝乐”大量元素水溶肥(N-P-K为20-20-20,下同)。结果期每7 d(天)追施1次三元复合肥水溶肥15 kg,每15 d(天)冲施1次硫酸钾10 kg、海藻精5 kg,共冲施4~5次,提高坐果率,促进果实膨大,并增强植株的抗逆性。

2.5.3 植株调整和果实质量管理 当黄瓜植株长到15 cm以上时,及时吊蔓,以后每7 d(天)绕蔓1次,将植株的顶部缠绕在吊绳上。及时摘除第7片叶片以下的侧芽以及病叶、老叶,疏除畸形瓜。根据植株生长情况,株高达2.2 m左右时摘心,同时生长点下3~4片叶留1个侧枝。

2.5.4 病虫害防治 常见病害有霜霉病、白粉病、病毒病、枯萎病等,常见的虫害有白粉虱、蚜虫、蓟马等。病虫害防治以预防为主,综合利用物理、化学防治方法。可通过设置黄板诱杀蚜虫、白粉虱等,180 m<sup>2</sup>的大棚内悬挂8~10张;利用频振杀虫灯诱杀蛾类、鳞翅目昆虫等;根据黄瓜发病原因,交替使用低毒、低残留的农药进行化学防治(表1)。

2.6 采收 黄瓜瓜条长度达到商品瓜长度、皮色油

表1 黄瓜、彩椒主要病虫害及防治药剂

主要病虫害	防治药剂	主要病虫害	防治药剂
青枯病	3%中生菌素可湿性粉剂600倍液	枯萎病	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂800倍液
病毒病	20%盐酸吗啉胍·铜可湿性粉剂750倍液,2%氨基寡糖素乳油1 500倍液	菌核病	50%腐霉利可湿性粉剂600倍液
疫病	50%烯酰吗啉可湿性粉剂1 000倍液	茶黄螨、红蜘蛛	70%炔螨特乳油2 500倍
立枯病	40%甲硫·霉威悬乳剂500倍液	蚜虫	3%啉虫脲乳油2 000倍液
茎基腐病	45%咪鲜胺水乳剂1 000倍液	蓟马	1.8%阿维菌素乳油1 000倍液
炭疽病	25%丙环唑乳油5 000倍液	斜纹夜蛾	7.5%鱼藤酮乳油600倍液
霜霉病	72.2%霜霉威水剂500倍液	白粉虱	25%噻虫嗪水分散粒剂3 000倍液
灰霉病	45%咪鲜胺水剂1 000倍液	棉铃虫	16 000 IU·mg <sup>-1</sup> 苏云金杆菌乳油250倍液(幼虫时)
白粉病	25%啞菌酯悬乳剂1 000倍液	瓜实蝇	50%灭蝇胺可湿性粉剂800倍液

亮时即可采收,从开花至采收一般需7~10 d(天)。

## 3 彩椒栽培关键技术

3.1 品种选择 选用丰产、优质、耐贮运、抗性强、耐弱光的品种,当地一般选用先正达公司的世纪红、黄贵人等彩椒品种。

3.2 催芽及播种 催芽前采用磷酸三钠或硫酸铜对彩椒种子进行药剂消毒,种子露白时即可播种,在大棚或简易竹木中棚覆盖遮阳网育苗,每667 m<sup>2</sup>用种量为2 000~2 500粒。出苗前用遮阳网覆盖苗

盘或苗床保湿,出苗后撤去遮阳网。

## 3.3 幼苗管理

3.3.1 水肥管理 出苗前保持苗床湿润,2片叶前不施肥。夏秋季育苗的彩椒宜在早晚浇水,上午宜在9:00前,下午宜在17:00后。

3.3.2 苗期病虫害防治 彩椒苗期主要防治猝倒病、疫病,定植前所用农药同黄瓜。

3.4 定植 整地、消毒、施肥措施同黄瓜,按照大行距1.2~1.5 m做畦。彩椒采用双行单株定植,

定植穴距畦边 15 cm, 小行距为 0.5~0.6 m, 株距 0.35~0.40 m, 每 667 m<sup>2</sup> 定植 2 000~2 500 株。

当彩椒苗长到 8~10 片真叶时即可定植。选择 16:00 以后或阴天进行定植, 定植前按种植密度开穴, 淋透育苗盘土, 定植方法同黄瓜。

### 3.5 田间管理

**3.5.1 温湿度控制** 彩椒定植后 5~6 d (天), 白天大棚保持 28~30 ℃, 夜间不低于 25 ℃, 湿度为 70%~80%。缓苗后至开花结果期, 白天温度控制在 20~25 ℃, 夜间 18~21 ℃, 湿度 50%~60%。果实转色期, 白天 20~25 ℃, 夜间 14~17 ℃。平时升起棚膜通风, 如遇低温, 需提前放下棚膜保温。

**3.5.2 水肥管理** 定植 7~10 d (天) 后每 667 m<sup>2</sup> 施 1 次“福帝乐”大量元素水溶肥 2 kg。门椒坐住后, 结合浇水每 667 m<sup>2</sup> 追施尿素 5 kg、硫酸钾 5 kg, 7~10 d (天) 追肥 1 次, 共追施 3~4 次, 促进坐果。根据植株长势适当喷施 0.1%~0.3% 磷酸二氢钾叶面肥。

**3.5.3 植株调整与保花保果** 彩椒采用双干整枝, 每株保留 2 个或 4 个生长健壮的侧枝, 并根据植株

生长情况摘除一些叶片, 以利通风透光。每侧枝第 1 次坐果数不超过 3 个, 及时疏花疏果和摘除畸形果, 在逆境下可喷施保花保果剂。

**3.5.4 病虫害防治** 大棚种植彩椒需要重点防治白粉虱、红蜘蛛、疫病、病毒病、青枯病。根据“预防为主, 综合防治”的原则, 在定植后可通过悬挂黄板, 交替喷施 20% 哒螨灵悬乳剂 2 500 倍液、25% 噻虫嗪水分散粒剂 3 000 倍液、2% 阿维·螺螨酯悬浮剂 1 000 倍液, 预防白粉虱、螨虫、红蜘蛛等虫害。开花结果期, 易发生青枯病, 可用 3% 中生菌素可湿性粉剂 600 倍液同时进行灌根和喷雾, 连用 2~3 次, 每 3 d (天) 灌根 1 次, 每 5~7 d (天) 喷雾 1 次。如发现病株, 需及时拔除。注意查看天气预报, 如遇连续阴雨天气, 需提前喷施 3% 多抗霉素水剂 800 倍液防治叶霉病, 喷施 45% 咪鲜胺水乳剂 1 000 倍液防治枯萎病。根据彩椒发病原因, 对症下药, 使用相应化学药物防治 (表 1)。

**3.6 采收** 采收时用剪刀从果柄与植株连接的结节处剪切, 不可用手扭断, 以免损伤植株。



LONGJI  
LONGJI PLASTIC CO., LTD®

## 台州隆基塑业有限公司

国内育苗容器领军企业

隆基塑业是国内知名的育苗容器及温室配套器材制造商, 公司长期致力于蔬菜、花卉、苗木等园艺器材的研制和开发。作为国内领先的穴盘制造商, 其自主开发领跑业界的品牌“隆基”, 以性能稳定、品质过硬、信誉高在业内久负盛名。产品畅销全国, 并出口日本、欧洲及中东等国家和地区。

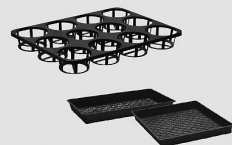
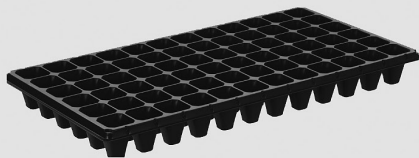
锐意创新, 品质卓越, 隆基人以强烈的主人翁意识和高度的社会责任感, 努力实践, 勤勉奋进, 铸就隆基的发展与辉煌!

一、穴盘: 采用 PS (聚苯乙烯) 材料, 无毒环保, 透气性好, 配方独特, 大大延长使用寿命, 广泛用于蔬菜、花卉、林木的育苗。

规格: 15、21、32、50、72、98、105、128、162、200、288 穴。林木穴盘规格: 32、50 穴。

外观尺寸均为: 540 mm × 280 mm。

材料	厚度 (mm)	重量 (±5 g)	包装 (只/箱)
PS	1.0	155	100
	0.9	140	120
	0.8	125	125
	0.7	110	150
	0.6	95	180
	0.5	80	200



二、半自动播种机: 播种速度 360 盘/小时左右 (以 128 孔为例), 精确率 ≥ 95%, 配备 3 个不同规格播种板。

三、“滚筒式”全自动精量播种机: 基质供应机——精量播种机——覆土机——浇水机——叠盘机, 播种速度 1 000~1 200 盘/小时 (指 128 孔) 精确率 ≥ 98%。

四、控根容器: 规格 直径 20~200 cm, 高度 20~70 cm。

五、加仑盒: PP 材料, 口径 19、21、23、25、27、28、31、38、41、46 cm, 颜色可根据客户需求定制。

六、双色花盆: 韩国流水线生产, 采用优质原料, 特殊配方, 经压延热成型制造而成, 内壁黑色, 外观绛红色, 设计科学, 美观实用, 是观赏花卉的理想栽培容器。规格 (Φ90, Φ100, Φ120, Φ130, Φ140, Φ150, Φ160, Φ180)

(附) 以上价格仅供参考, 量大优惠。公司代办托运, 运费由需方承付, 款到发货。

地址: 浙江省台州市经济开发区滨海工业园区海昌路 2600 号 邮编: 318000 网址: www.tzlongji.com  
电话: 0576-88558812/88558813/88558816/88558817 传真: 0576-88558819  
售后服务: 0576-88558809 电子邮箱: LJ817@tzlongji.com