

随着广东省经济的发展,告别了蔬菜短缺时代,吃菜难、吃好菜更难的情况早已不复存在。在农业产业结构调整中,国家、地方、集体的蔬菜基地和农户自身的调整,使蔬菜的面积迅猛增加,产量大大提高,2002年全省蔬菜播种面积1914.8万hm²(公顷),总产量达2800.1万t(吨),全省蔬菜播种面积和产量分别居全国第四和第五位。目前,广东已逐步形成城郊型商品菜、粤西北运菜、粤北反季节蔬菜和以珠三角为主的出口菜四大商品蔬菜生产基地。但在思想意识、组织管理等方面仍有很多问题和不足,致使生产上盲目性较大,蔬菜生产和供应在一定程度上还存在着三旺、两淡(春淡、秋淡)的现象。为此,从2001年~2003年在广东省五个市菜区进行了调查研究,以期广东省蔬菜产业化发展提供借鉴作用。

根据广东省的气候特点,结合蔬菜的生物学特性及生育期,要实现蔬菜的周年均衡供应,首先要重点抓好主要品种(如白菜、萝卜、番茄、豇豆等)的布局和生产,在不同地区、不同季节、月份均有主要品种和次要品种的搭配;其次,根据经济发展特点和市场需求,选用不同品种或同一品种,实行排开播种,延长供应期;另外,蔬菜产业属都市农业,应坚持近郊为主,中远郊为辅的原则来布局品种。根据上述情况,提出如下实现蔬菜的周年生产模式。

1 主要品种与次要品种的搭配模式

主要品种(如白菜、萝卜、甘蓝、茄子、番茄、冬瓜、黄瓜、豇豆等)在供应中居支配地位,应从数量、品种质量和种植面积上保持相对稳定,否则,就可能出现供应上的被动局面,但主要品种比例过大,次要品种比重太少,也会造成只有数量,没有质量的偏向。主要品种和次要品种是相对而言,随着市场的调节也会发生变化。因此,提出全年蔬菜主要品种和次要品种搭配模式(见表1)。

表1 广东省蔬菜主要品种与次要品种的搭配模式

月份	主要品种	搭配品种
11月~翌年3月	白菜、菜心、萝卜、芥兰、生菜、椰菜、花椰菜	芥菜、菠菜、葱、蒜、姜、芋头、茼蒿
4月	黄瓜、节瓜、冬瓜、番茄、茄子、菜豆、豌豆、菜心、白菜	辣椒、苦瓜、芥菜、菠菜、韭菜、姜、芋头
5月~7月	豌豆、节瓜、冬瓜、苦瓜、丝瓜、茄子、黄瓜、豇豆、菜心、白菜	茼蒿、芥菜、韭菜、菠菜、姜、芋头、番茄、辣椒、白瓜
8月~11月	豌豆、菜心、白菜、白瓜、节瓜、冬瓜、豇豆、茄子、黄瓜、芋头	姜、蒜、萝卜、生菜、葱、韭菜、茄子、辣椒、苦瓜、丝瓜

2 近郊发展以短期叶菜为主的栽培模式

绿叶蔬菜类、白菜类、葱蒜类蔬菜品种多、生育期短、产量高、复种指数高,而且属于不同的科属,它们中既有喜冷凉类型,又有喜温和耐热类型,部分品种对温、光的适应性比较广,通过合理搭配,实行轮作、间作和套种,从而保证城市周年新鲜蔬菜生产和供应。根据叶菜的生物学特性,结合广东气候特点,将全年蔬菜品种布局如下(见表2)。

秋季以45d(天)新选菜心、四九菜心、柳叶早芥兰、中脚黑叶白菜、奶白菜为主,播种至初收45d~50d(天);初冬以60d(天)菜心、意大利合丰生菜、蒙特雷西生菜、铁线梗、大叶乌菠菜、黄尾、鸡心结球芥菜为主,播种至初收55d~65d(天);冬末以青柳叶迟菜心、马耳白菜、迟乌叶菠菜、硬尾大叶

广东商品型蔬菜周年生产模式研究

曹 毅,任吉君
王蕴波,王 艳

(佛山科学技术学院,广东 528000)

中图分类号: S63 文献标识码: A
文章编号: 1001-0009(2004)03-0028-02

韭菜为主,播种至初收50d~60d(天);初春以爽脆、大湖西生菜、水葱、胡葱、柳叶茼蒿为主,播种至初收50d~55d(天);初夏至夏末以四九菜心、矮脚黑叶白菜、圆叶红茼蒿、南丰芥菜、铁线梗、丝蕹菜为主,播种至初收40d~45d(天),其中菜心、茼蒿、芥菜生长迅速可种两茬;初秋以早鸡冠芥兰、大叶茼蒿、牛利生菜、油麦菜为主,播种至初收40d~45d(天)。

表2 城市近郊以短期叶菜为主的栽培模式

月份及节气												
9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至	小寒	立春	雨水	惊蛰	春分	清明
生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜
芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰	芥兰
白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜
结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝

3 中远郊发展以粗、细、长、短相结合的立体栽培模式

随着广东城市化进程的加快,以及人民生活水平的提高,对蔬菜数量、品种和质量的要求也随着提高,发展中远郊菜区是实现蔬菜周年生产和供应的重要补充。根据各类蔬菜的生物学特性,结合广东气候特点和市场需求,将全年蔬菜品种布局如下模式:模式1,秋冬季以喜冷凉的绿叶蔬菜和白菜类为主,春季以喜温瓜、豆、茄果为主,夏季选择耐热瓜、豆,并结合品种特性排开播种;模式2,全年以韭菜和葱为主,秋冬季间套白菜,春夏季间套瓜、豆、茄果;模式3,秋冬季种植喜冷凉的绿叶蔬菜、白菜类及马铃薯为主,其它季节种植生育期长、管理相对粗放的薯芋类(见表3)。

表3 城市中远郊以粗、细、长、短相结合的立体栽培模式

模式	月份及节气												
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
模式1	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至	小寒	立春	雨水	惊蛰	春分	清明
模式2	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜	生菜
模式3	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜	白菜
模式4	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜	韭菜
模式5	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱	葱
模式6	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯	马铃薯
模式7	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头	芋头
模式8	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝	结球甘蓝

白菜类品种以四九菜心、60天菜心、中脚黑叶白菜、矮脚黑叶、短叶13号萝卜、迟花南州萝卜、雪山花椰菜、华南灰叶、

* 佛山市科技发展专项基金项目. 编号[01] 047AB

收稿日期: 2004-03-10

西葫芦杂交一代制种技术

郭 尚¹, 王亚力¹, 李廷泉²

西葫芦别名茭瓜、白瓜、番瓜, 又称美洲南瓜, 是葫芦科南瓜属中的一种, 原产于北美洲南部。其杂交一代制种在陕西、河北、山东等地, 均采取露地直播, 管理简单, 容易操作, 而且能保证一代杂种种子的质量和产量。

1 播前准备

1.1 整地施肥 选择3年以上未种过西葫芦的地块, 肥力中等灌溉方便, 在周边500 m(米)以上不种植西葫芦、南瓜的地方, 每667 m²(平方米)施过磷酸钙 CaH₄(PO₄)₂H₂O 30 kg~50 kg(公斤)、碳酸氢铵 NH₄HCO₃ 50 kg(公斤)、腐熟有机肥 3 000 kg~5 000 kg(公斤), 深翻耕耙平畦垄铺膜。

1.2 亲本种子处理 用10%磷酸三钠(Na₃PO₄)溶液浸种20 min~30 min(分钟)或用1%高锰酸钾(KMnO₄)溶液浸种30 min(分钟), 用清水冲洗干净, 用干净持水充分的湿布或毛巾包裹, 放入催芽器皿, 在25℃左右放置24 h(小时), 当种子充分吸水膨胀开始萌动时, 取出待播。

2 播种

西葫芦制种父母本的确定, 根据当年历年气象资料, 一般在晚霜前25 d(天)左右播种母本为宜。晚霜温差变化幅度小于2℃左右的地区可提前10 d(天)播种。父本播种可根据与母本花期相差时间确定, 一般提前5 d~6 d(天)。播种深度一般在2 cm(厘米)左右, 每穴放入2~3粒种子, 上部覆盖潮湿细壤土, 摸平、压实, 以利种子出苗, 防止带壳出土。父本种植以方便取花粉为宜, 并可适当密植, 株行距33 cm×45 cm(厘米), 每667 m²(平方米)制种田父本种植200~150穴即可。母本株行距40 cm~60 cm(厘米), 每667 m²(平方米)种2 000穴或母本实施两窄行、一宽行的栽培方式, 更利于授粉期管理。

3 定苗

西葫芦出苗后一般40 d(天)左右开花, 晚霜过后长至3叶1心时, 要及时定苗, 留下符合父、母本株形、叶色、生长势等性状的健壮植株, 不符的要严格拔除。

4 苗期管理

定苗后3 d~4 d(天)每667 m²(平方米)用15 kg~20 kg(公斤)尿素(NH₂)₂CO 或氮、磷、钾(N、P、K)复合肥10 kg(公

斤)进行穴施, 然后浇水, 促进种苗生长。当母本植株在5叶1心、6叶1心期, 大量雌花会分化出现, 此时要适当控制肥水, 防止营养生长过旺, 父本植株要视雄花分化与母本花期相遇情况区别对待。

5 授粉期

5.1 授粉前期, 应根据瓜形状、颜色及植株生长势再一次去杂, 同时将母本上的雄花、第一雌花和父本上的雌花全部摘除, 以确保母本第2、第3朵雌花及父本花粉的质量, 并备好授粉用的纸袋等工具。

5.2 授粉期 授粉期每天下午扎花, 选择第2天即将开放的母本的雌花和父本的雄花, 全部用预先准备好的纸袋套好或用授粉夹夹住, 并做好标记, 第2天清晨(5:00~5:30), 将父本雄花收集起来, 去除花冠, 按照标记, 逐行授粉, 即将前1天套袋的母本雌蕊柱头上均匀涂抹然后套袋, 并作好标记, 每朵雄花一般可授2~3朵雌花。整个授粉中如发现畸形瓜应及时去掉, 柱头进水的花朵应及时打掉, 防止因种瓜授粉不良出现化瓜、坏瓜而影响种子产量。

5.3 授粉后管理 西葫芦授粉一般10 d~15 d(天)左右即可完成, 授粉结束后要及时查瓜, 一旦出现与标记不符和化瓜, 要及时补救, 同时对母株授粉瓜以上出现的雌花要及时摘除, 摘除工作要连续坚持3 d~5 d(天), 确保种瓜正常发育, 种瓜座住后, 要严格注意防病。

6 病虫害防治

西葫芦主要有病毒病、蔓枯病、白粉病、灰霉病、蚜虫等病虫害的发生, 防止蚜虫、病毒蔓延, 授粉前一周和授粉结束后, 可用50%抗蚜威配合20%的病毒A可湿性粉剂500倍液喷施; 防止蔓枯病在种苗定植后用75%百菌清600液或60%DTM400倍液灌根1~2次; 防止白粉病、灰霉病的发生, 可用30%特富灵可湿性粉剂2 000~3 000倍液和65%甲霉灵可湿性粉剂600倍液喷施1~2次。

7 采收

西葫芦一般授粉后40 d~50 d(天), 果实开始着色成熟, 采收时要看清标记, 要摘收符合品种特征的种瓜, 未有标记、标记不清、瓜型、瓜色特征不符、烂瓜等要严格剔除。采收后摊放在阴凉处后熟, 待10 d~15 d(天)种子瓜瓢分离时, 磕破瓜皮取出种子, 用清水漂洗, 然后在纱网或旧麻袋片上晒干, 扇除秕种, 捡去破种装袋入库。一般每667 m²(平方米)可产种子40 kg~60 kg(公斤), 高者可产80 kg(公斤)左右。

(1. 山西省农科院蔬菜研究所, 太原 030031; 2. 山西省农科院作物研究所, 030031)

中甘11号结球甘蓝、柳叶早、中熟芥兰为主; 绿叶蔬菜品种以意大利合丰生菜、爽脆、大湖西生菜、铁线梗、大叶乌菠菜、圆叶红苋菜、铁线梗、丝苋菜、大叶茼蒿、油麦菜为主; 瓜类以津春4号、津杂2号黄瓜、七星仔、粤农节瓜、大青皮冬瓜、长度白瓜、棠东丝瓜为主; 豆类以中花玉豆、铁线青长豇豆为主; 茄果类以台湾明珠、金丰1号番茄、早红茄、茄门甜椒、岑村尖椒为主; 葱蒜类以硬尾大叶韭菜、水葱、胡葱为主; 薯芋类以槟榔芋、龙洞旱芋、疏轮大肉姜、耙薯、早白薯、大叶粉葛、早沙葛、广红2号马铃薯为主。

4 应用

广东省商品型蔬菜周年生产模式的提出为地方蔬菜产业化周年生产提供了依据, 减少了蔬菜生产的盲目性, 为蔬菜生产的品种合理搭配、布局提供了预见性, 并为全面走产业化道路打下了坚实的基础, 对广东省蔬菜产业走外向型经济、走可持续发展的道路提供了技术保障。从2001年~2003年在广东省广州市、佛山市、清远市、梅州市推广应用, 取得了可喜的直接经济效益和社会效益, 3年累计推广22 271 m²(平方米), 累计新增利税5220.2万元。