

强农技术丛书·蔬菜安全高效生产技术系列

安全西葫芦

高效生产技术

陈晓 贾普选 魏全宏 贾伟峰 主编



中原出版传媒集团 中原农民出版社

强农技术丛书·蔬菜安全高效生产技术系列

安全西葫芦高效生产技术

陈 晓 贾普选 魏全宏 贾伟峰 主 编

中原出版传媒集团
中原农民出版社

本书作者

主 编 陈 晓 贾普选 魏全宏 贾伟峰
副主编 毛 丹 司晓丹 王 威 张相林

图书在版编目(CIP)数据

安全西葫芦高效生产技术 / 陈晓等主编. — 郑州:
中原出版传媒集团, 中原农民出版社, 2011. 12
(强农技术丛书·蔬菜安全高效生产技术系列)
ISBN 978-7-80739-546-1

I. 安… II. ①陈… III. ①西葫芦-蔬菜园艺
IV. ①S642.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 245957 号

出版社: 中原出版传媒集团 中原农民出版社

(地址: 郑州市经五路 66 号 电话: 0371—65751257)

邮政编码: 450002)

发行单位: 全国新华书店

承印单位: 辉县市伟业印务有限公司

开本: 850mm × 1 168mm 1/32

印张: 9.5

字数: 243 千字

插页: 4

版次: 2011 年 12 月第 1 版

印次: 2011 年 12 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-80739-546-1

定价: 20.00 元

本书如有印装质量问题, 由承印厂负责调换

前 言

随着人们生活水平的提高,消费者对优质、安全、营养、保健蔬菜的需求越来越多。这对蔬菜生产者是一轮新的挑战,它不但要求生产者必须改变原来的“你无我有,你有我多”的生产战略来迎合市场消费需求;而且要求生产者在原有的基础上,采取科学有效的手段,通过改善生产条件,加大技术投入来提高蔬菜产品质量,降低生产成本。只有这样,才有可能占领消费市场的制高点。

笔者通过对三十多年蔬菜栽培技术的探索,充分利用全国各地的不同环境,验证了西葫芦栽培的多项技术措施,取得了我国东西南北地区不同栽培区域不同茬口西葫芦的安全生产和周年供应的第一手资料。为了加快西葫芦安全高效生产技术的推广,尽早实现西葫芦安全、优质和高效生产,在系统总结个人几十年西葫芦生产经验的基础上,认真梳理了西葫芦多种栽培模式的科学管理措施,编写了本书。本书的出版,旨在让广大菜农和从事科技工作的同仁,在西葫芦安全、高效、优质生产上少走弯路。若能在科研、生产方面为读者提供一些帮助,将倍感荣幸。

由于笔者水平有限,编写时间仓促,书中的不足之处在所难免,欢迎读者批评指正。

编 者

2011 年 8 月

目 录

一、概述	1
(一)西葫芦的起源与我国西葫芦生产	1
1. 西葫芦的起源	1
2. 我国西葫芦的生产	1
(二)西葫芦的营养价值与保健功能	2
1. 西葫芦的营养成分含量	2
2. 西葫芦的保健功能	2
(三)我国西葫芦栽培区域的划分	3
1. 单季作区域划分及主要栽培模式	3
2. 双季作区域划分及主要栽培模式	3
3. 三季作区域划分及主要栽培模式	4
二、西葫芦的类型与品种	5
(一)西葫芦的类型	5
(二)西葫芦的栽培品种	6
1. 菜用西葫芦栽培品种	6
2. 子用西葫芦品种	9
三、西葫芦护根育苗技术	14
(一)常规育苗技术	15
1. 育苗设施类型及建造	15
2. 苗床建造技术	55

3. 护根措施	62
4. 营养土的配制	66
5. 种子处理	72
6. 播种及苗床管理	78
(二) 基质育苗技术	89
1. 基质育苗的优点	89
2. 基质选用的原则	90
3. 常用配方	90
4. 配制技术	91
5. 基质要与营养液配合使用	92
6. 基质育苗管理要点	94
(三) 嫁接育苗技术	94
1. 确定播期	95
2. 砧木和接穗苗的培育	95
3. 嫁接前的准备	95
4. 嫁接方法	100
5. 嫁接后的管理	118
6. 确保嫁接成功的技巧	122
7. 嫁接失败补救措施	123
(四) 育苗中常见问题及预防措施	125
1. 种子催不出芽或出芽率低	125
2. 出苗障碍	126
3. 沤根和烧根	128
4. 高脚苗和僵化苗	129
5. 畸形苗	131
6. 死苗	132
7. 鼠害	134
(五) 幼苗异常现象成因诊断与解决方法	134

1. 子叶上举	134
2. 子叶下垂	135
3. 子叶向上卷边	135
4. 子叶向下卷边	135
5. 子叶边缘退绿发黄	135
6. 子叶边缘发白坏死	136
7. 幼苗真叶异常	136
四、露地菜用西葫芦安全高效生产技术	139
(一) 品种选择原则	140
(二) 高垄覆膜直播	140
1. 整地与施肥	140
2. 做垄与覆膜	140
(三) 直接播种技术	140
1. 播种期的确定	140
2. 种子处理	141
3. 播种	141
(四) 育苗定植技术	141
1. 育苗	141
2. 定植	143
(五) 田间管理	144
1. 水分的需求和浇水方法	144
2. 营养需求与追肥方法	144
3. 西葫芦看苗管理技术	144
4. 行间铺草	145
(六) 菜用西葫芦采收	147
1. 菜用西葫芦果实采收的标准	147
2. 菜用西葫芦果实在一天内采收的最佳时间	147

3. 采瓜方法	148
(七)露地西葫芦自然灾害发生前后的预防与补救	148
1. 旱害	148
2. 涝害	148
3. 霜冻	149
五、小拱棚地膜双覆盖菜用西葫芦高效生产技术	151
(一)对设施的要求	151
1. 抗风能力强	152
2. 保温性能好	152
3. 操作方便	152
4. 选材合理	152
5. 造价低廉	153
(二)整地施肥	153
1. 施基肥	153
2. 整地	153
(三)培育壮苗	153
1. 育苗期的确定	154
2. 育苗技术	154
(四)定植	154
1. 适龄定植	154
2. 适时定植	154
3. 合理密植	155
(五)定植后管理	155
1. 小拱棚温、湿度调节	155
2. 追肥和浇水	157
3. 及时撤棚	157
4. 其他管理	158

六、塑料大棚菜用西葫芦高效生产技术	160
(一)对设施的要求	160
1. 选址	160
2. 性能	160
3. 覆盖物	161
(二)塑料大棚的栽培形式及模式	161
1. 塑料大棚的栽培形式	161
2. 塑料大棚西葫芦的栽培模式	163
(三)塑料大棚春提前促成栽培	163
1. 选择适宜的优良品种	164
2. 适时早播	164
3. 培育大苗壮苗	165
4. 施肥与整地	165
5. 适时定植	166
6. 通风与排湿	168
7. 看苗调整温度	171
8. 水肥调控	172
9. 叶面积大小调控	174
10. 保果技术	175
11. 菜用西葫芦采收标准	176
(四)塑料大棚西葫芦秋延后高效生产技术	177
1. 育苗时间的确定	177
2. 降温育苗	177
3. 整地施肥	179
4. 适期定植	179
5. 追肥与浇水	179
6. 及时覆盖棚膜	180

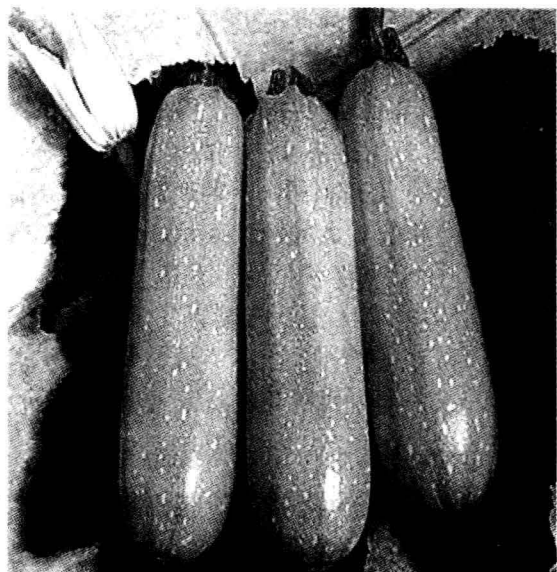
7. 扣棚后的管理	182
8. 授粉与激素抹花	184
9. 采收	185
10. 储藏增值技术	185
七、日光温室菜用西葫芦高效生产技术	187
(一) 日光温室越冬一大茬西葫芦高效生产技术	187
1. 对设施的要求	187
2. 高效茬口安排与播种期的确定	188
3. 日光温室越冬一大茬西葫芦苗期看苗诊断与管理技术	190
4. 定植后看苗诊断与管理技术	191
5. 定植至开始坐瓜期看苗诊断与管理	192
6. 越冬期(摘瓜始期至摘瓜高峰期)看苗诊断与管理	193
7. 结果期看苗诊断与管理技术	202
8. 产瓜中后期的栽培管理	202
9. 病虫害无公害综合防治技术	204
(二) 日光温室西葫芦早春茬高效生产技术	204
1. 培育大龄壮苗	204
2. 定植前的准备	205
3. 定植及定植后管理	205
(三) 日光温室西葫芦秋冬茬高效生产技术	206
1. 育苗时间的确定	206
2. 整地施肥	206
3. 适期定植	206
4. 肥水管理	207
5. 温度管理	207
6. 植株调整	207

八、子用西葫芦高效栽培技术	209
(一)子用西葫芦品种的现状 & 品种特点	210
1. 子用西葫芦品种的现状	210
2. 子用西葫芦品种应具备的特点	211
(二)子用西葫芦栽培技术	212
1. 种植方式	212
2. 适合子用西葫芦栽培的条件	212
3. 整地施肥做垄	213
4. 播种	219
5. 苗期管理	221
6. 浇水与施肥	221
7. 整枝压蔓	224
8. 促控管理	224
9. 果实管理	224
10. 病虫害防治	224
11. 采瓜与收子	225
(三)子用西葫芦间作技术	226
1. 选地	226
2. 品种选择	227
3. 播种期选择	227
4. 间作栽培模式	227
5. 田间管理	227
6. 采瓜与收子	227
(四)子用西葫芦套种技术	228
1. 选地	228
2. 品种选择	228
3. 播种期安排	228

4. 套种栽培模式	229
5. 田间管理	229
6. 采瓜与收子	229
(五)子用西葫芦不同品种搭配间作栽培	230
1. 综合抗病力强、优势互补	230
2. 花期相错、保证授粉	230
3. 瓜子大小、形状基本一致	230
4. 栽培管理要求基本相同	230
(六)子用西葫芦病虫害防治	231
1. 白粉病	231
2. 绵腐病	231
3. 黑星病	232
4. 软腐病	232
5. 枯萎病	232
6. 茎基腐病	233
7. 病毒病	233
九、保护地菜用西葫芦遭遇灾害性天气前后的防治策略	235
(一)大风天气	236
(二)暴风雪天气	236
(三)强降温天气	237
1. 采取增强保温的措施	237
2. 采取临时性补温措施	238
3. 见光升温	238
4. 浇水保温	238
(四)西葫芦受冻后的补救	238
1. 缓慢升温	238
2. 人工喷水	239

3. 剪除枯枝	239
4. 设棚遮阴	239
5. 补施肥料	239
6. 防病治虫	239
(五) 连续阴天天气	239
(六) 久阴骤晴天气	240
(七) 冰雹灾害天气	240
(八) 保护设施内结露的原因及防除	240
1. 结露原因	241
2. 保护设施内结露的防除措施	242
十、西葫芦常见病虫害的发生与防治技术	245
(一) 西葫芦侵染性病害的诊断与安全防护	245
1. 猝倒病	245
2. 叶枯病	246
3. 白粉病	247
4. 枯萎病	247
5. 疫病	248
6. 炭疽病	249
7. 细菌性角斑病	249
8. 根腐病	250
9. 灰霉病	251
10. 花叶病毒病	251
11. 霜霉病	252
12. 根结线虫病	253
(二) 西葫芦非侵染性病害的诊断与防治	255
1. 幼苗期非侵染性病害的诊断与防治	255
2. 结果期非侵染性病害的诊断与防治	255

3. 营养元素对西葫芦生长发育的影响	260
(三) 西葫芦主要害虫的发生与防治	265
1. 地老虎(地蚕、土蚕)	265
2. 蝼蛄(土狗、蝼蛄蛄)	266
3. 蛴螬	266
4. 黄守瓜(瓜萤、黄萤,幼虫叫瓜蛆)	267
5. 白粉虱(小白蛾)	267
6. 斑潜蝇(潜叶蝇)	268
7. 蚜虫(腻虫、蜜虫、油腻)	269
附:菜田常用农药简介	270
1. 杀菌剂类	270
2. 杀虫剂类	280
3. 杀软体动物剂类	285
4. 植物生长调节剂类	286
5. 生物除草剂类	288
6. 防冻剂类	288



一、概 述

(一)西葫芦的起源与我国西葫芦生产

1. 西葫芦的起源 西葫芦原产北美洲,又名美洲南瓜、茭瓜、白瓜、夏瓜等,是葫芦科南瓜属中南瓜的一个变种。19 世纪从东南亚传入中国。

2. 我国西葫芦的生产 我国幅员辽阔,南北跨度达 37 个纬度,由于地球侧身自转的原因,同一时期南北气候相差 2 个季节。东西每天时差 3 小时左右。正是这样的地理环境,造就了气候的多样化。据不完全统计,我国种植的蔬菜种类达 1 000 多种。虽然

目前的交通便利,人员的流动性很大,还有很多蔬菜品种存在消费区域性,能够适应东西南北不同地区的不同民族的蔬菜品种为数不多。西葫芦就是在各地、各民族的餐桌上常见的蔬菜品种。消费决定市场,由于消费者的广泛性,带来了市场的需求量大、需求时间长的销售市场的基础。再加上西葫芦种植技术简单,经济效益好,各地西葫芦都有较大的种植面积。据有关部门统计,我国西葫芦(菜用+子用)的年种植面积多达170万亩在瓜果类蔬菜中占第六位,实际种植面积远大于黄瓜。如山东陵县种植塑料大棚西葫芦1.6万亩,总产量达到16万吨,占全国塑料大棚西葫芦总产量的1/10,成为国内西葫芦种植区域最集中、种植效益最高的地区。

(二)西葫芦的营养价值与保健功能

1. 西葫芦的营养成分含量 西葫芦肉质鲜嫩,爽口细腻,清香诱人。经测定,每100克可食部分(鲜重)营养物质含量如下:蛋白质0.6~0.9克,脂肪0.1~0.2克,纤维素0.8~0.9克,糖类2.5~3.3克,胡萝卜素20~40微克,维生素C2.5~9毫克,钙22~29毫克。并含有其他蔬菜不含的硒元素、葫芦素、花青素等。

西葫芦种子的营养成分更为丰富,脂肪含量最高可达33%,其他营养元素的含量也比较高,适口性强,男女老少都很喜欢,是居家的休闲小食品之一。

2. 西葫芦的保健功能 西葫芦营养丰富,具有较高的保健作用。中医认为西葫芦味甘、性寒,入肺、胃、肾经,具有清热利尿,润肺止咳,除烦止渴,消肿散结的功能,常用于辅助治疗糖尿病的水肿腹胀。

西葫芦含有一种干扰素的诱生剂,可刺激机体产生干扰素,提高免疫力,发挥抗病毒和抗肿瘤的作用。

西葫芦含有的苷类、多糖类及多种游离氨基酸,对人体非常

有益,特别是其中的丙醇二酸,在人体内可抑制糖类物质的吸收、消化和有助于脂肪的消耗。具有良好的减肥作用和预防冠心病的作用。

西葫芦种子,1次30克,带皮嚼碎吃下,有驱除肠胃寄生虫的作用。



温馨提示。西葫芦味甘、性寒,脾胃虚寒的人应少吃。

(三)我国西葫芦栽培区域的划分

因为我国东、西、南、北各地的自然环境条件千差万别,所以适宜各地的栽培形式和栽培季节不尽相同。

1. 单季作区域划分及主要栽培模式

(1)区域范围 包括黑龙江、吉林、辽宁省北部、内蒙古、新疆大部、青海、甘肃西部、西藏大部、宁夏和山西北部地区。该区光照充足,气候冷凉,无霜期130~180天。由于温差较大,产品品质优良,一般一年栽培一茬。

(2)主要栽培模式 露地6月初开始定植,生长到8月下旬拉秧;小拱棚5月开始定植,一茬生长到9月初拉秧;塑料大棚和日光温室,多以春提早或秋延后茬口栽培为主,部分条件好的日光温室,可进行越冬一大茬栽培。

2. 双季作区域划分及主要栽培模式

(1)区域范围 包括辽宁省南部、北京市、天津市、河北省、河南省、陕西和甘肃陇南地区以及湖北、浙江、江西这些地区,一年内无霜期达到180~220天。气候特点是春季气候温和,光照充足,降水量较少,但是夏季炎热多雨,西葫芦栽培,春季生长旺盛,开花结果良好。到了中后期由于高温多雨,病害发生严重,一般不能越夏。春茬基本在6月下旬结束。秋季在8月播种,10月拉秧。露地生长期只有3个月。

(2)主要栽培模式 采取露地栽培,露地地膜覆盖栽培,小拱