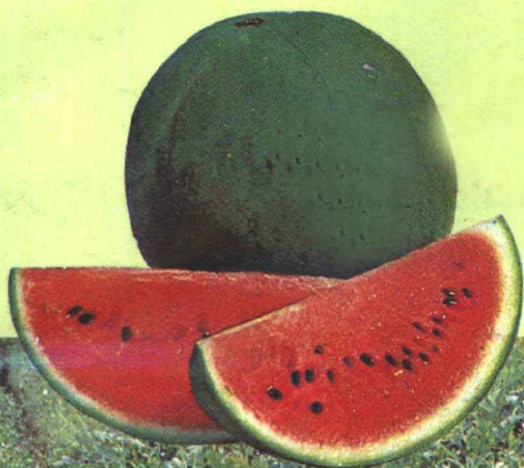


西瓜栽培

梁耀华 卢信度 主编



四 瓜 栽 培

梁耀华 卢信度 主编

西瓜栽培

XIGUA ZAIPAI

梁耀华 卢信度 主编

*

广东科技出版社出版发行

广东科技出版社电脑室排版

广东省新华书店经销

肇庆新华印刷厂印制

787×1092毫米 32开本 3.5印张 70 000字

1991年3月第1版 1991年3月第1次印刷

印数1—10 200册

ISBN 7-5359-0802-0/S·90

定价 1.80 元

代 序

湛江市副市长、农艺师 植标志

酷暑盛夏，益食西瓜。西瓜清甜多汁，有消暑解热之功能，历为大众追求之佳品。随着改革开放步步深入，生产建设迅速发展，人民生活不断改善，对物质生活的需求日益增加，西瓜的生产和消费也不断扩大。

20世纪80年代，西瓜生产进入全盛时期，一个逾越十万亩的西瓜生产基地在雷州半岛的海康县迅速建立起来。短短几年，海康西瓜销售跨过长江，越过黄河，到达东北三省，还外销到东南亚地区。所有这一切，都是党的十一届三中全会制定的改革开放政策，调动了广大农民积极性，充分发挥雷州半岛资源优势的结果。

广东省海康县地处亚热带季风性湿润气候区，有辽阔的玄武岩发育而成的深厚肥沃的砖红壤土，十分适宜西瓜生长发育。尤其是半岛中、西部地区，雨量不多，昼夜温差较大，对西瓜糖分积累非常有利，加上广大瓜农积极引种良种，采用先进栽培技术，增施有机肥料等，使西瓜产量显著提高，品质不断改进，海康西瓜的声誉在国内和海外越来越高。

《西瓜栽培》一书是广东省西甜瓜协会海康分会成员梁耀华、卢信度等根据广大瓜农爱科学，学科学，用科学的迫切要求，以多年的栽培试验和调查研究为基础，对海康瓜农的丰富实践经验进行科学总结而写成的。全书系统地介绍了海康西瓜的栽培历史、植物学特征和特性、生长发育全过程，以及西瓜良种繁育，春、夏、秋季西瓜栽培技术、病虫害防

治、产品加工综合利用等方面的经验。内容丰富，深入浅出，通俗易懂，适合广大瓜农阅读，对于中等农业技术学校师生和农业技术干部也有一定参考价值。

希望《西瓜栽培》一书的出版，能起到活跃西瓜栽培技术研究的介质作用，广泛推动瓜农对西瓜栽培技术的钻研，使西瓜的产量和质量进一步提高，更多地进入世界市场，更好地满足人们的需要。

一九九〇年八月于湛江

本书编写人员

主编: 梁耀华 卢信度

编写: 梁耀华 卢信度 郑 民 钟 灵

吴天湘 郑如鹏 钟观林 廖伟桑

梁振其 沈明昌 蔡勇智 郭 源

黄有智 李国君 程 才

审稿: 卓齐勇 何志端 袁 力

特约编辑: 梁定心

内 容 提 要

本书是一本应用技术读物，编者以其多年丰富的实践经验和有关的技术资料，介绍了西瓜栽培的各方面知识。其主要内容包括西瓜栽培的发展概况；西瓜植物学特性；西瓜生长发育各时期的特点；西瓜的良种繁育；春、夏、秋季西瓜栽培技术；西瓜病虫害防治及产品加工综合利用等。在栽培技术方面，着重介绍了广东主要的西瓜生产基地海康的种瓜经验和技術措施，具有较强的针对性和实用性。

本书适于广大瓜农阅读，对中等农业技术学校的师生及农业技术干部也有一定的参考价值。

目 录

代序

西瓜的经济价值与栽培历史	(1)
一、西瓜的经济价值	(1)
二、西瓜栽培的发展概况	(1)
三、海康西瓜栽培的发展情况	(2)
西瓜的植物学性状	(6)
一、根	(6)
二、茎	(6)
三、叶	(7)
四、花	(9)
五、果实	(10)
六、种子	(11)
西瓜栽培与自然环境的关系	(13)
一、温度	(13)
二、光照	(14)
三、水分	(14)
四、土壤	(15)
西瓜的生长发育阶段	(17)
一、发芽期	(17)
二、幼苗期	(18)
三、现蕾开花期	(18)
四、座果期	(19)
五、膨瓜期	(20)

六、成熟期	(20)
春西瓜的栽培	(22)
一、选地	(22)
二、播种育苗	(23)
三、春西瓜防寒	(29)
四、大田定植	(31)
五、肥水管理	(32)
六、促进西瓜座果的措施	(35)
七、留瓜和翻瓜	(37)
八、西瓜的采收	(38)
九、二次座果技术	(40)
十、西瓜的贮藏	(41)
十一、西瓜连作技术	(43)
夏秋西瓜的栽培	(45)
一、夏西瓜的栽培	(45)
二、秋西瓜的栽培	(47)
无籽西瓜的栽培	(50)
一、无籽西瓜形成的基本原理	(50)
二、四倍体西瓜的鉴定方法	(51)
三、无籽西瓜栽培技术	(52)
四、无籽西瓜制种技术	(54)
西瓜嫁接技术	(56)
一、砧木的选择	(56)
二、嫁接方法	(57)
三、嫁接栽培的技术要点	(58)
西瓜套种技术	(59)
西瓜病害防治	(61)

一、微生物性病害	(61)
二、生理性病害	(72)
西瓜虫害防治	(78)
一、黄守瓜	(78)
二、蚜虫	(80)
三、瓜实蝇	(81)
四、瓜野螟	(82)
五、大蟋蟀	(83)
六、蓟马	(85)
农药的用量对西瓜的安全性	(87)
一、杀菌剂	(87)
二、杀虫剂	(88)
三、除草剂	(89)
西瓜田间试验调查项目与标准	(90)
一、一般情况	(90)
二、病害	(91)
三、抗逆性	(91)
四、产量	(92)
西瓜果实品质鉴定	(93)
一、鉴定的项目和标准	(93)
二、鉴定方法	(94)
西瓜皮的利用	(97)
一、提取果胶	(97)
二、加工果脯	(98)

西瓜的经济价值与栽培历史

一、西瓜的经济价值

西瓜属葫芦科西瓜属中的一个栽培种，为一年生草本植物。茎蔓生，密生细毛，叶有深缺刻，浓绿色，雌雄异花，黄色，果圆形或椭圆形，皮色深绿或白夹花皮，瓤多汁而甜。据测试分析，每100克果肉中，含水分86.5-92.0克，总糖7.3-13.0克，大部分为葡萄糖，易被人体吸收消化。西瓜还含有丰富的矿物盐和多种维生素，为夏季主要清热解暑的佳果。瓜汁、瓜皮均可入药，中医称为“西瓜翠衣”，主治暑热、烦渴等症。对肾炎、糖尿病及膀胱炎等疾病均有辅助疗效。瓜皮可制成果胶、蜜饯、果酱等食品或作饲料。种子含油达50%，可榨油、作糕点配料或作茶食。据古书载，西瓜还有解酒作用。故古有“一片冷沉潭底月，大湾斜卷龙头云”之句。宿酒未解，病渴未苏，得此而食，正所谓醍醐灌顶，甘露洒心也。

二、西瓜栽培的发展概况

西瓜原产非洲南部的卡拉哈里沙漠。当地有两种类型，一种果实含胡芦素，味苦；另一种味甜，果实坚硬，皮绿色，适食用，为人类引进栽培成为解暑佳品。在当地的环境条件下，形成了喜温、耐旱和要求充足阳光的气候生态特征。西

瓜的栽培历史悠久，埃及在5 000—6 000年前已有栽培。我国在西周的《诗经》上就有西瓜的记载，历代著名的古农书中都有关于西瓜栽培的叙述。如《纪性农书》中提出有名的“区种瓜法”，对深耕播种和间作都有具体的说明。1579年，西瓜由中国传入日本，1597年传入英国，可见我国栽培西瓜的历史悠久。

20世纪80年代，是世界西瓜发展的全盛期。据联合国粮农组织（FAO）1988年生产年报统计，1987年全世界西瓜总面积187.8万公顷，总产量2812.8万吨，平均单产每公顷14970公斤（折亩产998公斤）。其中面积最大的是苏联，其次是中国、土耳其、伊朗、巴西、美国、埃及等。

据农业部统计处统计，全国瓜类（含西瓜、甜瓜，不包括子瓜）面积：1972年545.78万亩；1983年727.8万亩；1984年918.5万亩；1985年1 379.8万亩；1986年1 703.2万亩；1987年1 577.3万亩；1988年1 639.8万亩。据1989年10月在开封召开的全国瓜协代表大会上不完全统计，1989年全国西瓜面积1 554.5万亩。种植面积超过100万亩的省区有河南、河北、山东、安徽、江苏、黑龙江。

三、海康西瓜栽培的发展情况

（一）品种不断改进

海康西瓜原产广东海康白沙水店村，早在清代已有种植，原栽培品种为本地种，又名“雷州红”，雷语叫“西瓜𧄸”。50年代多在白沙的水店、邦塘和附城的宾合栽培。一直沿种到1967年才被马铃瓜所取代。马铃瓜是海康的第二代西瓜品种，1961年从汕头引进，在海康水果场试种，经三年

的栽培表明，马铃瓜有粗生、分枝多、果实大、形美、皮厚、耐远运、品质优的特点。1964年，县委决定向全县推广，并逐级举办技术培训班，由水果场负责技术指导。至1986年止，马铃瓜为海康西瓜当家品种。马铃瓜由于种植时间过长，自繁自育，没有做好提纯复壮工作而逐渐退化，加上新红宝品种的冲击，从1987年起已全部被新红宝品种所代替。

海康于1984年引进新红宝在唐家镇试种成功。1985年，海康食品进出口公司以新红宝作为主要出口品种。新红宝西瓜外形椭圆，比马铃瓜好看，含糖高达13%，瓤大红，皮厚1厘米，籽小，果实淡绿色，蔓长中等，适宜密植，深受瓜农和消费者喜爱。1986年，全县实现新红宝良种化。1987年发展到全盛期，全县种植面积达11万多亩。新红宝系列品种已成为海康的当家品种。1988年又引进多利、富宝二号新红宝、特大益农、特新红宝、特大大丰、大红宝（地球）、红珍宝及国产种子粤新宝、易红五号、易红一号等。在国内品种中，粤新宝的面积比较大，1990年春种面积约4500—5000亩。1987年春季，从广西藤县引进广西二号无籽西瓜在客路世家村种植，面积150亩，收入12万元。1989—1990年分别引进了高明无籽302（面积300亩）、深圳无籽以及广东省农业科学院和广州市果树研究所的无籽西瓜于世家村种植（面积150亩），总产约7.5万公斤。

（二）栽培面积和产量不断增加

海康西瓜早在水店村种植，清朝至民国期间仅有数百亩。因当地生产条件差，产量低，但由于人口稀少，故数百亩的西瓜已满足本地需要。建国后，海康大力兴修水利，改善生产条件，给西瓜生产带来十分有利的条件。开始，县农业科研单位在水店村搞西瓜生产试点，后来，在水店村的影响下，

白沙、附城也发展起来了，并成为海康县60年代初的主要西瓜产区，种植面积约1 000亩。

60年代初，因大搞社队调整，继后又经历了“小四清”、“大四清”和十年动乱，使海康西瓜生产发展缓慢。1968年，全县西瓜种植面积只有2 186亩，总产664吨，平均亩产303.8公斤。

70年代初期，恢复了领导生产机构，西瓜生产又起步发展，全县种植面积发展到3 700亩，总产达2 131吨。种植范围扩大到唐家、龙门、沈塘、东里、房参等7个乡镇，其中龙门镇发展最快，面积达1 671亩，产品基本由果菜公司收购北运及出口。到1976年，西瓜生产又向前发展了一步，从原来7个镇（当时称公社）扩大到15个镇。其中龙门由1 671亩扩大到3 441亩；其次是白沙，由620亩扩大到3 145亩。全县西瓜收获面积达8 300亩，总产4 341吨。

党的十一届三中全会后，随着党的改革开放政策的落实，农民的生产积极性得到充分发挥。同时，农业部门加强技术指导，县果菜公司积极做好西瓜产品北运工作，致使西瓜生产又有新的发展。据统计，1982年西瓜的收获面积达到11 157亩，总产5 771.9吨。其中龙门、唐家发展最快，龙门镇种植面积7 346亩，唐家镇2 060亩，两镇合计面积占全县西瓜面积的83%。

农民种瓜致富了，国家也增加了税收，引起了有关部门的重视。县、镇两级政府对西瓜生产加强了领导，组织一定的资金支持了这项生产，并开展西瓜生产技术咨询和积极组织产品外运外销。由于产前、产中、产后服务较为完善、配套，不少农户扩大种植规模，成为西瓜种植专业户。这些专业户生产规模较大，商品率高，经济效益好，为当地西瓜生

产起到示范带头作用，促进了全县西瓜生产的迅猛发展。到1987年，全县西瓜种植面积达117 292亩，总产67 988吨。其中春西瓜92 471亩，总产50 106吨；秋西瓜24 821亩，总产1 788.2吨。从此，海康西瓜闻名于全国，成为广东省的主要生产基地。

西瓜的植物学性状

一、根

根是植物生长中吸收水、肥等营养的器官，西瓜除芽轴发生的根系外，蔓的节接触土壤也会长出不定根。在土壤疏松和肥水充足的条件下，根系生长迅速发达，两周苗龄的幼苗，其主根长达17厘米，侧根长15厘米。成长植株的主根伸入土层深度在1米左右，在其基部约10—20厘米处发生几条主要侧根，向水平方向伸展，长约6米，各条侧根的再生能力较差，一般不采用移栽的方法，如果要移栽，则要用塑料袋或营养钵育苗，并在幼苗期进行。移栽时选择有阳光的天气进行，以利提高幼苗成活率。

西瓜根系怕浸，连续浸水2小时就会引起死亡。所以在栽培时要注意排除渍水和松土增加透气性或选择排水良好的田块栽培。如1990年春，海康县种植西瓜8.86万亩，2月23日下暴雨，下雨时间延续到3月4日，因西瓜长时间受浸，无法排除渍水致使根系窒息死亡，合计死亡面积达3.77万亩，占42.6%。

二、茎

西瓜茎蔓生，圆柱具五棱，髓空，茎上有节，节着生叶片和果实。主蔓一般从第7—8节开始着生卷须，可攀缘，

起固定茎蔓的作用。茎节具有生长不定根的能力，不定根可伸入土壤吸收水肥和固定苗蔓。西瓜茎生长旺盛，有很强的分枝能力，常从第1—5节发生3—5条侧蔓，称为子蔓，也称侧蔓。主蔓、子蔓都具有结果能力，是夺取高产的果枝。从子蔓长出的蔓称为孙蔓，孙蔓结的果很小。为了集中养分供主、侧蔓瓜果生长和防止过分荫蔽，在栽培上一般都摘除孙蔓。西瓜主蔓从第5—6节开始匍伏生长，有时会发生几个节丛生现象。如地球、多利、粤新宝等品种都有多节丛生的现象，最多的5节丛生在一起，出现5叶5花一个“节”，形成繁茂的地上系统。根据这些特点，进行整枝、压蔓，调整营养生长，增加结果数，对提高产量和防治病虫害等都有重要的意义。瓜蔓座果适宜在主蔓长1.2—1.5米，雌花节与生长点的距离40—50厘米，蔓粗5—6毫米，成长叶片宽15—18厘米。

三、叶

西瓜叶片为单叶互生，子叶为心脏形，在较低的气温条件下，第一片真叶为浅凸三叉形，第二片真叶为深凸三叉形，第三片真叶为较深缺刻，从第四片真叶开始为深缺刻。在高温的夏季栽培，第一片真叶为钝心脏形，第二片开始为深缺刻（图1）。西瓜叶大，表面多茸毛，能防止水分蒸发，适应于干旱环境生长。

西瓜叶片是西瓜生产同化物的加工厂，真叶露心的这一时期，光合作用产物主要用于本身，有70%输入下胚轴，25%左右输入根部。幼苗期植株最大的功能叶片的光合产物主要用于叶片的生长，“团棵”时叶片的同化物50%以上输出，