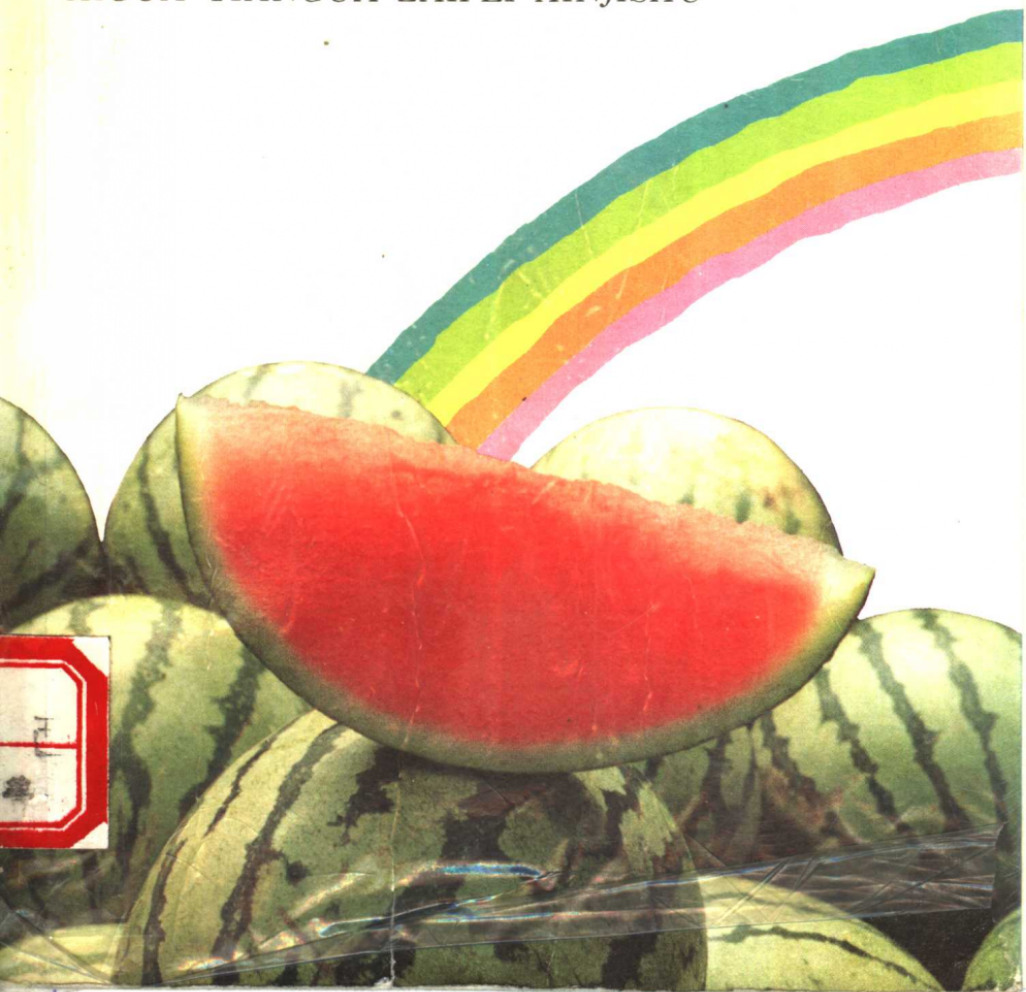


果树蔬菜栽培新技术丛书

西瓜甜瓜栽培新技术

田 瑶 李风云 陈照峰 编著

XIGUA TIANGUA ZAIPEI XINJISHU



XIGUA TIANGUA ZAIPEI XINJISHU

ISBN 7-5006-1279-6

S · 22

定价6.00元



S65
6012

574254

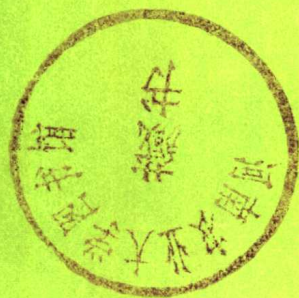


河南农大0262818

果树蔬菜栽培新技术丛书
西瓜甜瓜栽培新技术

田 瑶 李风云 陈照峰 编著

中国青年出版社



(京)新登字083号

封面设计：唐伟杰

西瓜甜瓜栽培新技术

田 瑶 李凤云 陈照峰 编著

*

中国青年出版社出版 发行

社址：北京东四12条21号 邮政编码：100708

小红门印刷厂印刷 新华书店经销

*

787×1092 1/32 9.5印张 2插页 198千字

1993年10月北京第1版 1993年10月北京第1次印刷

印数1—2,000册 定价6.00元

ISBN 7-5006-1279-6/S·22

前 言

近几年，我国西瓜、甜瓜每年的栽培面积约 1800 万亩，总产量 2320 万吨，占世界栽培总面积的 40%，总产量的 1/3。

我国华北地区西瓜单产一般亩产 2500~3000 公斤，高者达 5000 公斤以上。但技术落后地区，单产仅 1500~2000 公斤。为了进行科技普及，提高我国西瓜、甜瓜产量和质量，把科研成果转变为生产力，解决群众西瓜、甜瓜生产中存在的实际问题，我们特意编写了这本书。

本书是根据我们多年来在指导群众进行西瓜、甜瓜生产中所遇到的各种技术问题及解决办法编写而成的。同时，也吸收了国内外大量期刊杂志中刊载的先进生产经验，从而更充实了本书的实用性和先进性。

本书由尹文山先生审阅了全部文稿并给予技术上的订正。

在编写过程中，郑州果树所张子明老所长，给予了许多具体的指导，并在百忙中为本书写了“序言”。

此外，郑州果树所马双武、钱笑丽等同志也给予了大力帮助。在此一并致谢。限于我们的水平，错误之处，敬请同仁和广大读者批评指正。

作 者

序 言

《西瓜、甜瓜栽培新技术》完稿后，我以先睹为快。觉得它资料来源广泛、内容丰富，是一部编写得较为系统的种瓜技术读物。

书中以露地栽培为基础，覆盖栽培为重点，并用发展的观点，编入配方施肥、组织培养、无土栽培等新技术，从而适应了不同地区、不同生产力水平的需要，基本上总结出我国现代西瓜、甜瓜栽培的特点。

民间广为流传的种瓜谚语，是我国广大劳动人民在长期生产实践中积累的宝贵经验，经编者搜集整理，提高到理论上加以分析和进行再度总结，编入书中，更容易为群众接受。

附录部分，搜集了从1983年到1991年，全国西瓜、甜瓜品种评比及在各地的推广情况，既便于瓜农在引种时选择，也反映了我国西瓜、甜瓜的科研成果与发展趋势。

纵观全书，从选材到编排，都体现了较强的实用性、严谨的科学性、文字上的通俗性，可成为广大瓜农之友，科技人员之伴。

参加编写该书的同志，把他们在科研与生产中积累的经验，编成科技通俗读物，以满足广大西瓜、甜瓜种植者对新科技的渴求，也是对科技开发、经济发展、社会进步作出的奉献。

张子明

于郑州1992年4月

目 录

一 西瓜	1
(一) 概述	1
西瓜栽培历史	1
世界各地西瓜生产概况	2
我国西瓜栽培区划	2
西瓜的食用和药用价值	4
发展西瓜栽培在农业生产上的意义	5
现代西瓜生产特点	6
优质商品西瓜应具有的标准	8
解决西瓜滞销的途径	9
(二) 西瓜栽培原理	9
西瓜的生态学分类	9
西瓜的植物学分类及其类型	10
西瓜对环境条件的要求	11
西瓜植株生长特性	15
西瓜营养生长期的划分及栽培技术特点	20
西瓜生殖生长时期的栽培技术特点	21
影响西瓜果实发育的因素	22
(三) 西瓜主要新品种	24
固定品种	24
杂交一代品种	29
特味西瓜	39
四倍体西瓜品种	40

无籽西瓜优良品种	41
《四》西瓜育苗	44
西瓜育苗的意义	44
西瓜育苗床址的选择	44
西瓜育苗床的种类与修筑	45
西瓜育苗容器的种类和制法	50
营养土的配制方法	51
西瓜播种前的种子处理	53
西瓜育苗床的管理	57
西瓜幼苗的护理	58
西瓜嫁接换根	61
西瓜无性苗的繁殖方法	68
《五》西瓜的植株管理	71
西瓜整枝	71
西瓜压蔓的方法	76
生产优质瓜的技术	77
《六》西瓜的土、肥、水管理	86
西瓜的土、肥、水管理特点	86
瓜田常用农家肥料种类及施法	97
瓜田常用化肥种类及施法	100
瓜田常用微肥	105
西瓜施肥六忌	107
西瓜增甜的方法	108
亚硫酸氢钠的增产、增糖作用	110
激素在西瓜上的应用	111
《七》西瓜栽培方式	115
西瓜露地栽培	115
西瓜覆盖栽培	120
西瓜沙田栽培	144

西瓜的几种特殊栽培.....	146
西瓜无土栽培.....	152
（八）无籽西瓜栽培.....	161
无籽西瓜的培育.....	161
无籽西瓜栽培技术.....	167
四倍体杂交一代西瓜栽培技术.....	172
（九）籽瓜栽培.....	174
籽瓜品种.....	174
籽瓜栽培方式.....	176
地膜籽瓜栽培技术要点.....	176
瓜籽的采收和晾晒.....	177
（一〇）西瓜育种及良种繁育.....	178
栽培西瓜品种的来源.....	178
西瓜育种.....	179
西瓜良种繁育及制种.....	185
（一一）西瓜轮作制与间作套种.....	189
西瓜的轮作制.....	189
西瓜的前茬与套种.....	189
西瓜地的后茬作物.....	189
西瓜的间作套种模式.....	191
连作西瓜注意事项.....	194
二 甜 瓜	196
（一）概述.....	196
（二）甜瓜的分类.....	197
甜瓜植物种的分类系统.....	197
薄皮甜瓜亚种的园艺学分类.....	197
栽培甜瓜的生态学分类.....	199
（三）甜瓜的优良品种.....	199

薄皮甜瓜的主要优良品种	199
厚皮甜瓜新品种	204
(四) 甜瓜的生物学特性	207
甜瓜对土壤条件的适应性	207
甜瓜的生育周期	207
甜瓜的开花结实习性	208
甜瓜营养生长与结果的相互关系	209
甜瓜成熟果实中糖分含量的分布	209
(五) 甜瓜栽培管理	210
瓜田整地与施肥	210
甜瓜栽培的畦式与密度	211
甜瓜深坑大垄双行覆盖栽培	212
甜瓜的几种特殊栽培方法	212
甜瓜的摘顶、整枝与压叶	213
薄皮甜瓜的毛秧、浑秧、清秧整秧法	216
不同整枝方式对甜瓜生长和结果的影响	216
几个主要甜瓜品种的整枝方式	218
甜瓜的浇水与追肥	220
梨瓜栽培技术要点	221
厚皮甜瓜的东移栽培	222
南方多雨地区露地生产厚皮甜瓜的经验	224
(六) 甜瓜的采摘、留种与制种	225
甜瓜商品质量检查标准	225
甜瓜成熟采摘标准	225
甜瓜留种技术	226
甜瓜杂交制种方法	227
甜瓜种子质量分级标准	228
三 国外西瓜、甜瓜生产概况	229

(一) 美国西瓜、甜瓜生产概况	229
(二) 美国加利福尼亚州甜瓜栽培技术	230
(三) 日本西瓜、甜瓜栽培技术	231
(四) 日本西瓜、甜瓜嫁接换根在生产上的利用	233
(五) 创世界纪录的特大西瓜、甜瓜栽培技术	234
四 西瓜、甜瓜栽培农谚里的科学	235
(一) 西瓜播种期的农谚	235
(二) 西瓜幼苗移栽的农谚	235
(三) 西瓜、甜瓜轮作的农谚	236
(四) 西瓜选茬的农谚	236
(五) 西瓜栽培土壤、肥料方面的农谚	237
(六) 西瓜、甜瓜套种的农谚	238
(七) 瓜田中耕农谚	239
(八) 有关西瓜、甜瓜成熟的农谚	240
(九) 西瓜栽培其它方面的农谚	241
五 西瓜、甜瓜的贮藏与加工	243
(一) 西瓜简易贮藏保鲜方法	243
西瓜保鲜剂	243
西瓜盐水保鲜	243
西瓜塑料袋保鲜	243
西瓜井窖贮藏	244
西瓜房间贮藏	244
西瓜半地下棚窖贮藏	244
西瓜带叶沙藏保鲜法	245
(二) 西瓜、甜瓜简易加工及产品	245
西瓜罐头	245
西瓜糖	245

西瓜脯	245
西瓜翠泥酱	246
西瓜汁	246
新疆甜瓜干	246
新疆甜瓜脯	246
(三) 几种瓜籽的加工制作	247
酱油瓜籽	247
香草瓜籽	247
奶油瓜籽	248
日本沙司西瓜籽	248
六 西瓜、甜瓜病、虫、鼠害防治	250
(一) 西瓜、甜瓜侵染性病害	250
猝倒病	250
枯萎病	250
病毒病	252
炭疽病	253
霜霉病	253
疫病	254
蔓枯病	255
白粉病	255
(二) 西瓜、甜瓜非侵染性病害	256
粗蔓病	256
叶烧病	257
变形果	257
空洞果	258
肉质劣变果	258
(三) 西瓜、甜瓜主要虫害和鼠害	259
黄守瓜	259

地蛆	256
小地老虎	260
蝼蛄	261
金龟子和蛴螬	261
金针虫	262
蚜虫	262
红蜘蛛	263
潜叶蝇	264
瓜田灭鼠方法	264
(四) 瓜田化学除草剂的使用技术	265
杀草净	265
除草醚	265
氟乐灵和拉索	265
捕草净	265
豆科威	266
地乐胺	266
盖草能	266
穗杀得	266
禾草克	266
拿捕净	267
(五) 瓜田用药须知	267
瓜田常备农药种类	267
瓜田禁用、慎用的农药	268
农药瓶盖的容积	268
(六) 瓜田用药的安全性试验	269
附表	273
附表1 我国首批实用西瓜杂交一代新品种性状表现 (1981~1982年)	273

附表2 全国西瓜生产用种种子分级标准(草案)(1985年)	273
附表3 全国优良西瓜品种区域试验表现较好的西瓜品种(1983年)	274
附表4 全国首届西瓜品种评比前3名(1984年)	274
附表5 全国第二批西瓜品种区试中选品种(1985年)	275
附表6 全国第二届西瓜新品种评比结果(1988年)	275
附表7 上海市优质早熟西瓜展评结果(1989年)	276
附表8 全国西瓜早熟品种评比结果(1989年)	276
附表9 全国(南方地区)早熟西瓜品种评比结果(1990年)	277
附表10 全国第三批西瓜品种区试超标品种(1990年)	277
附表11 农业部组织的首届全国西瓜新品种评选结果(1991年)	278
附表12 农业部主持召开的全国首届中晚熟商品西瓜评比结果(1991年)	279
附表13 新红宝与参比品种鉴定结果(1990年)	280
附表14 1991年全国推广面积较大的西瓜品种	280
附表15 1991年全国推广面积较大的薄皮甜瓜品种	282
附表16 1989~1991年全国各省(区)市西瓜面积及主栽品种	283
附表17 各省(区)市1976~1989年西瓜、甜瓜播种面积	286
附表18 各省(区)市1989年西瓜、甜瓜播种面积和产量	288
附表19 1989—1991年全国各省(区)市甜瓜面积及主栽品种	289
附表20 1989年世界各地西瓜面积与单产	290

一 西 瓜

(一) 概 述

西瓜栽培历史

西瓜原产于非洲卡拉哈里沙漠边缘地带，4000多年前古埃及和利比亚等地就开始种植西瓜，约在公元前4世纪，地中海沿岸的古希腊、古罗马就有了西瓜的文字记载，并从那里传入南亚和东南亚。两个世纪以后，随东西方商路的打通传入西亚。

（我国引进西瓜的年代和路线，根据史料和考古发现，至少有1000余年的历史。宋代欧阳修的《新五代史·四夷附录》、明代李时珍的《本草纲目》等，对西瓜的栽培历史均有记载。）

（传播路线，大概自波斯传入新疆，经新疆传入契丹、金等少数民族统辖区，然后经河北传入山东、河南、陕西等中原地区。）从南宋范成大《咏西瓜园》诗曰：“碧蔓凌霜卧软沙，年年处处食西瓜”的诗文可以看出，在1126~1193年间，西瓜栽培已遍及中原地区。

另外，新疆的古老地方品种，其结果花均为两性花，而现在内地所种西瓜，几乎都是单性花。两性花较单性花低级，由此也可推测，我国北方所种西瓜，最初自新疆传入，

并在文化较为发达的内地，由人工选择，逐步演化为单性花。

1959年2月24日《光明日报》上发表的“浙江发掘出新石器时代植物种子”的报道中，提到的西瓜种子，现经陕西省果树所等单位鉴定为葫芦（或瓠瓜）种子。这说明西瓜由海上“丝绸之路”传入我国的论证，缺乏实据。

世界各地西瓜生产概况

西瓜为世界十大水果之一，据联合国粮农组织1983年统计：全世界西瓜总产量为2699.6万吨，仅次于葡萄（6516.7万吨）、香蕉（4070万吨）、柑桔类（3817.1万吨）和苹果（3679.9万吨），居第5位，但在夏季水果市场供应上，则跃居首位。

据联合国粮农组织1990年统计，世界各国西瓜栽培总面积为3958.5万亩。其中栽培面积最大的中国1549.5万亩，其次为前苏联765万亩，土耳其375万亩，伊朗172.5万亩，美国123万亩，巴西112.5万亩，埃及100.5万亩。各国西瓜平均单产最高的为亚洲：巴林4066.7公斤/亩、也门2666.6公斤/亩、塞浦路斯2648.4公斤/亩，其次非洲苏丹2250.0公斤/亩，欧洲希腊2352.9公斤/亩。中国1247.6公斤/亩，占第18位（详见附表20）。

我国西瓜栽培区划

（1）西北干燥气候类型栽培区

本区包括河套以西的新疆、甘肃、宁夏、青海和内蒙古部分地区。该区除新疆伊犁地区外，年降水量均在200毫米以下，空气相对湿度均在50%以下。在西瓜生长季节，降雨

稀少、日照强、昼夜温差大，全靠灌溉，西瓜含糖量特别高。由于气候干燥，真菌性病害少，功能叶效率高，寿命长，可连续坐瓜到9月底，如著名的兰州大花皮、新疆精河西瓜、青海民和西瓜等。

（2）北方多旱气候类型栽培区

包括秦岭、淮河以北的河南、河北、山东、山西、陕西、内蒙古等省区。该区年均气温 $8\sim 14^{\circ}\text{C}$ 、降雨量800毫米以下，西瓜生长的4、5、6三个月，晴天多，阴雨天少，阳光充足，气候干燥，春季气温回升快，有利于西瓜的生长发育。7月中、下旬开始进入雨季，对西瓜的后期生长和晚熟栽培有一定的影响。该区内的华北地区是我国最大的西瓜传统产区。如汴梁（开封）西瓜、德州西瓜、阜阳西瓜、关中西瓜、庞各庄（北京大兴县）西瓜、保定茺毛西瓜、徐州籽瓜等。地方品种丰富，果型较大，大者可达10~20公斤，一般单瓜重约5公斤。同一品种在本区内种植品质表现较好。一般采用旱地栽培或补充灌溉，其稳产的关键是抗旱保墒、防风捉苗。由于气候土壤条件适宜，又有传统种瓜习惯和丰富的栽培经验，加之地处中原，交通运输方便，该区以生产商品西瓜为主。

东北和内蒙古地区的东北部，是我国最寒冷的地区，夏季短，气温低；南部平原7月平均气温 24°C ，生育期140~190天。西瓜栽培以育苗移栽、地膜覆盖、小棚、大棚等促成栽培为主。

（3）长江流域及南部栽培区

该栽培区包括浙江平湖、镇海，江苏溧阳、宜兴，上海金山，江西抚州，湖南邵阳、衡阳等地，处于北纬 $24\sim 34^{\circ}$ ，秦岭与南岭山脉之间的广大地带。气候温和，西瓜生长期受