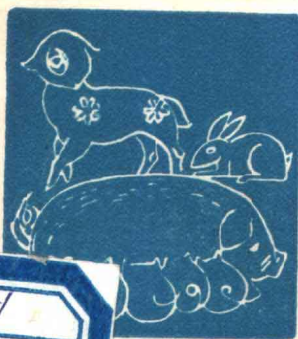


西瓜高产优质栽培技术问答



农村多种经营



技术丛书



四川科学技术出版社

农村多种经营技术丛书

西瓜高产优质栽培 技术问答

张崇国 任尔健 编著

四川科学技术出版社

1990年·成都

责任编辑：郭俊铨 李蓉君

技术设计：周红军

农村多种经营技术丛书
西瓜高产优质栽培技术问答
张崇国 任尔健 编著

四川科学技术出版社出版发行

(成都盐道街三号)

四川省新华书店经销

成都前进印刷厂印刷

统一书号：ISBN 7—5364—1664—4/S·252

1990年3月第1版 开本787×1092毫米1/32

1990年3月第1次印刷 字数 60 千

印数 18,000 册 印张 2.875

定 价， 1.00 元

前 言

西瓜是炎热夏季人们喜爱的生食瓜之一，季节性强，消费量大，人们对上市的早迟、品质的优劣、数量的多少和价格的高低等都十分关注，渴望吃到质优价廉的西瓜。但市场上的西瓜，有的畸形果小，皮厚籽多；有的汁少味淡，肉粗质硬；有的瓜瓤纤维粗、多，结黄块或空心；有的是生瓜，色浅无味；有的成熟过度，倒瓤腐败；有的有酸味、异味；还有的受到农药等有害物质的污染不能食用等等，使广大消费者大失所望。同时，作为西瓜生产者和经营者，也希望自己的西瓜高产优质，赢得信誉，增产增收。那么，怎样才能使西瓜高产优质呢？作者根据许多科研单位的研究成果、高产单位的先进经验，编成本书，以帮助广大瓜农掌握西瓜高产优质栽培技术。

本书采用问答形式，书中问题大多来自生产中，具有针对性和普遍性，答案注重科学性、先进性和实用性，内容和文字讲究通俗性，既阐明怎么做，又说明为什么，使瓜农看得懂，学得会，做得来。全书共分高产优质栽培技术、薄膜覆盖栽培技术、嫁接栽培技术和特殊栽培技术四部分，共回答了65个实际问题。

编者参考了很多科研单位的研究成果和高产单位的先进经验，采纳诸方智慧，始成此书。在此，谨向文中涉及的单位和作者致以谢意！限于编者水平，书中难免有疏漏不妥之

处，请读者批评指正，以便进一步修改完善。

编著者

1988年6月

内 容 提 要

这是一本帮助广大瓜农掌握西瓜高产优质栽培技术的实用书。作者根据科研单位的研究成果和高产单位的生产经验,采用问答形式进行叙述,注重内容的针对性、科学性、实用性和通俗性,既讲明怎么做,又说明为什么。全书共设65个问题,内容包括选用良种、培育壮苗、选地、整地、施肥、整枝压蔓、保花保果、病虫害防治等一整套高产优质栽培技术。本书可供瓜农、基层农技员学习,也可供农业院校园艺专业学生等参考。

目 录

一、西瓜高产优质栽培技术	1
(一) 类型与品种	1
1. 西瓜的类型有几种? 各有什么特点?	1
2. 我国西瓜品种分为哪些生态型? 引种应注意哪些问题?	2
3. 目前我国主要推广的西瓜良种有哪些?	4
4. 为什么杂交一代西瓜不能继续留取种子?	11
5. 什么是西瓜固定品种? 如何留种?	12
6. 种 1 亩西瓜要准备多少种子?	13
7. 怎样贮存西瓜种子? 应注意哪些问题?	14
8. 优质西瓜有哪些标准?	15
9. 栽培高产优质西瓜应具备哪些条件?	16
(二) 选地与整地	16
10. 怎样选择西瓜地?	16
11. 西瓜对土壤温度有哪些要求?	17
12. 西瓜对土壤水分有哪些要求?	18
13. 西瓜对土壤养分有哪些要求?	19
14. 西瓜对土壤酸碱度有哪些要求?	19
15. 为什么种西瓜能提高土壤肥力和生产力?	19

16. 西瓜对整地有哪些要求?.....	20
17. 怎样安排西瓜茬口?.....	21
18. 怎样进行西瓜的合理间作和套种?.....	22
19. 为什么西瓜连作容易发生枯萎病?.....	23
(三) 播种与育苗	24
20. 怎样确定西瓜的播种期?.....	24
21. 西瓜壮苗的标准是什么?.....	25
22. 西瓜育苗有哪些好处和方法?.....	25
23. 怎样进行西瓜种子处理?.....	27
24. 西瓜催芽有哪些方法?催芽应注意哪些问题? ...	28
25. 西瓜苗床应怎样管理?.....	29
26. 西瓜育苗中常发生哪些不正常现象?怎样防治?	30
27. 怎样掌握西瓜苗的定植期?.....	31
28. 西瓜的栽植密度要多大才合理?.....	32
(四) 施肥与灌水	34
29. 西瓜的需肥规律和特点是什么?.....	34
30. 氮磷钾三要素对西瓜的生长发育有何作用?	35
31. 施了化肥的西瓜不甜吗?.....	36
32. 西瓜的施肥原则是什么?.....	36
33. 西瓜的基肥应该怎样施用?.....	37
34. 如何根据西瓜苗期的生长特点施好苗肥?.....	39
35. 如何根据西瓜发蔓孕蕾期的生育特点巧施出藤 肥?	39
36. 如何根据西瓜开花结果期的生育特点重施 结 瓜 肥?.....	40
37. 根据西瓜的需水特性如何管理水分?.....	42
38. 施用西瓜素有哪些作用? 怎样施用?.....	43

(五) 整枝与压蔓	44
39. 西瓜整枝有哪些作用?怎样整枝?	44
40. 西瓜压蔓有哪些作用?怎样压蔓?	45
(六) 保花与保果	46
41. 怎样选择西瓜的留瓜部位?	46
42. 西瓜开花座果期若遇低温阴雨怎么办?	47
43. 为什么有的西瓜开花不座果?怎样解决?	48
44. 怎样进行西瓜人工授粉?要注意哪些问题?	49
45. 如何护理西瓜,提高商品西瓜质量?	50
46. 西瓜禁止使用哪些农药?可以使用农药的安全间 隔期是多少天?	51
(七) 病虫与防治	52
47. 西瓜主要有哪些病害?怎样防治?	52
48. 西瓜有哪些主要虫害?怎样防治?	58
(八) 采收与贮运	60
49. 怎样掌握西瓜适熟采收?采瓜时应注意什么? ..	60
50. 用乙烯利催熟西瓜应注意哪些问题?	61
51. 怎样贮藏和保鲜西瓜?	62
52. 怎样运输西瓜?	63
二、西瓜薄膜覆盖栽培技术	63
53. 西瓜薄膜覆盖栽培有哪些优越性?	63
54. 西瓜薄膜覆盖栽培有哪几种方式?	64
55. 西瓜地膜覆盖栽培应掌握哪些技术要点?	66
三、嫁接西瓜栽培技术	67
56. 什么叫西瓜嫁接栽培?有哪些意义?	67

57.怎样选用嫁接西瓜的砧木?.....	68
58.西瓜嫁接有哪些方法?.....	69
59.如何根据嫁接西瓜的生育特性来加强管理?.....	71
四、特殊西瓜栽培技术	72
60.早西瓜栽培的关键技术是什么?.....	72
61.晚西瓜栽培应注意哪些问题?.....	73
62.搭架西瓜的栽培技术有哪些特点?.....	74
63.怎样栽培三倍体无籽西瓜?.....	75
64.四倍体西瓜的生育特性和栽培要点是什么? ...	76
65.栽培再生西瓜要掌握哪些技术要点?.....	78
附表	80
表1.我国主要西瓜产区的播种期.....	80
表2.西瓜常用肥料氮磷钾含量表.....	81
表3.西瓜主要病害简易检索表.....	82

一、西瓜高产优质栽培技术

(一) 类型与品种

1. 西瓜的类型有哪几种？各有什么特点？

根据西瓜的用途和细胞染色体的多少，当前生产上栽培的西瓜可分为五大类型，即普通食用西瓜、瓜籽瓜、小西瓜、三倍体无籽西瓜和四倍体少籽西瓜。其特点如下：

(1) 普通食用西瓜：又叫二倍体普通西瓜，其细胞染色体是22条。以成熟的果实作为生食水果，果实圆形或椭圆形，色泽美观，果皮薄而坚韧，瓜瓤发达汁多，含糖量高，单瓜重一般2.5~5公斤，最重的可达10~20公斤，为全国各地普遍栽培的食用西瓜。按种籽大小还可分为大籽型瓜和小籽型瓜两种。

(2) 瓜籽瓜：以种子多而大为目的，对果肉要求不高，果实圆球形，皮厚、瓤少、味淡，作水果食用价值低，但种籽较大，单瓜种籽数多达700余粒，以采收瓜籽为主。我国新疆、甘肃栽培较多。

(3) 小西瓜：适于糖渍或酱腌后食用。瓜形亦小，单瓜重仅0.5~1公斤，未成熟的瓜瓤为白色，有苦味，不宜当水果食用。较抗枯萎病，可做抗病育种材料。

(4) 三倍体无籽西瓜：是四倍体西瓜作母本与普通西瓜

(二倍体)作父本杂交后的第一代杂种(三倍体)，它的细胞染色体是33条，其特点是果实中无硬壳种子，既有多倍体西瓜的特性，又具有杂交优势，生长健壮，较抗炭疽病，晚熟丰产，糖分高，品质优良，食用方便，为西瓜中的上品。

(5)四倍体少籽西瓜：它的细胞染色体是44条，是用二倍体西瓜经秋水仙碱处理后形成的。大多作为配制三倍体无籽西瓜的母本，亦有高度的不孕性，品质好，抗性强，栽培易，种籽少，一般一个果实内的种子数在50~100粒之间，有的少至3~5粒。

2.我国西瓜品种分为哪些生态型？引种应注意哪些问题？

我国栽培的西瓜品种，以对地区的适应性来区分，大致可分为耐旱生态型和耐湿生态型两大类。耐旱型品种植株生长势强，叶片肥大，果大皮厚，生育期长，单瓜重一般5公斤多，重的可达20公斤，耐旱性强，要求土层深厚，土质疏松，空气干燥，日照强，极不耐阴湿，若引入多雨、潮湿地区种植，病害严重，品质差，产量低，这类品种主要分布在华北、西北一带，其代表品种华北有手巾条、核桃纹等，西北有吐鲁番白皮、精河冬熟西瓜、小籽红、兰州大花皮、苏联1号、苏联2号、苏联3号等等。

耐湿型品种植株生长势弱，叶片较小，生育期短，果形较小，一般单瓜重3~5多公斤，重的可达10多公斤，且品质佳。这类品种由于在不同生态气候的长期影响下，经过人工选择和培育，能适应光照较差和潮湿的气候环境，在阴雨较多的气候条件下，也可栽培，对土壤的粘、沙性适应较广。主要分布在长江流域及以南地区，代表品种如华东24号（解

放瓜)、平湖马铃薯瓜、新澄、蜜宝、蜜桂等等。

由于我国地域辽阔，自然气候条件和栽培条件错综复杂，各地都有许多西瓜品种，加之各地科研单位不断研制、推广新品种，为广大瓜农引种栽培提供了良好条件，但不同品种的适应性差异很大，不同条件种植结果截然不同。外地表现很好的优良品种，引到当地栽培有的甚至不如当地品种，使生产遭受损失。因此，瓜农引种应注意以下问题：

(1)要了解品种特性，不要只看广告资料和听口头宣传，盲目引种。近年来，一些瓜农不了解引进品种的生态类型、特征特性和适应自然条件、栽培条件等基本情况，凭广告引种和“耳朵选种”，给生产造成很大损失，因此，引进新品种既要积极，但更要慎重，最好与当地农业科研和推广部门联系或通过他们引进新品种。

(2)要进行品种比较试验，即试种1~2年，以便全面系统地掌握西瓜新品种的特性和高产优质栽培技术，优胜劣汰。具体办法是，新品种引进后，用本地优良品种作对照，先小规模试种1~2年，引来的种子不要一次用完，一方面万一该品种产量低、品质差，可减少损失，若遇寒潮低温烂种死苗，还可补种；另外一方面留下种子可供第二年播种，重复试种，以观察不同年份的表现情况。

(3)作为生产者栽培西瓜的目的是为了获得高产优质，增产增收，因此，引进西瓜品种既要从当地自然条件和栽培条件出发，又要符合商品生产要求，如需要引进的品种，是早熟优质类型还是晚熟丰产类型？是绿皮品种还是花皮品种？是圆形瓜还是椭圆形瓜？瓤色是红色还是黄色？是耐贮藏的还是当地随采随销的？等等，这些要求都必须在引种

前认真考虑成熟，确定引种目标。

(4)按照农作物种子管理条例，经营良种必须具有“三证”，即种子经营证，种子合格证和植物检疫证，因此，引种必须与国家认可的部门和单位联系，不要在自由市场上或凭广告邮款去买。对新引进的种子，除了经过植物检疫部门的检疫外，在播种时，一定要进行种子消毒处理，以防外地特种病虫害随种子引入本地。

3. 目前我国主要推广的西瓜良种有哪些？

(1)品质较佳的常规西瓜品种

1)蜜宝：1965年在美国育成，70年代初引自美国的主栽品种，为中熟种，生育期约90天，从雌花开放到果实成熟，需要35~40天。果实圆球形，果皮薄，厚度1厘米左右，韧性大，不易开裂，耐贮存运输，成熟时果皮呈墨绿色；瓤红色，味甜，含糖量9~11%；单瓜重3~4公斤，重的可达5公斤以上，一般亩产2000公斤左右，高产可达4000公斤。该品种适应性强，全国各地都有栽培，耐肥性较强，若肥水不足，果形偏小。较抗炭疽病，抗疫病能力较弱，亦是一个好的基本材料。

2)苏蜜1号：系江苏省农业科学院蔬菜研究所从“蜜宝×兴城红”杂交后代中选育而成。其特点为早熟，生育期为85~90天，始花至果实成熟为28~30天；优质，瓤色鲜红，近中心含糖量10.6~11.4%，近皮含糖量9.0%左右，梯度小，果实椭圆形，墨绿皮，有暗纹，皮薄，厚度0.8~1.1厘米，单瓜重一般3公斤，重的6~7公斤，亩产1700公斤以上。适于长江中、下游地区麦、瓜、稻茬口及早熟保护地栽培，华北、西北地区各地亦可做提早上市的搭配品种。

3)兴城红：由中国农科院果树研究所用“喇嘛瓜×旭大和6号”杂交选育而成。中熟种，植株生长旺盛，抗性较强；果形长椭圆，果皮绿色，有细网纹，瓤色桃红，汁多，纤维少，含糖量10~12%，品质风味好，单瓜重4~5公斤，亩产1500~2000公斤。座果较难，果柄易脱落，易感病毒病和果腐病，南方栽培座果率较低，生长不良时果形不正。据重庆引种栽培，在歌乐山等海拔较高的地区栽培比浅丘地区栽培表现好。

4)华东24号：又叫解放瓜，由原华东农业科学研究所（现江苏省农业科学院）从日本引入新大和品种中经多代系统选育而成。属早熟种，果实从开花到成熟需30~35天；果实圆球形，果皮绿色，有不规则深绿条纹，皮厚约1厘米，外形美观；瓤色大红，质脆味甜，含糖量9~11%；单瓜重3~4公斤，一般亩产1500~2000公斤，高产可达3000~4000公斤。本品种适应性较广，对栽培条件要求不严，全国各地都有栽培，为长江中下游地区主栽品种之一。

5)华东26号：由原华东农业科学研究所从日本大和冰淇淋品种中经多代单瓜混选培育而成。属中熟品种，采收期比华东24号晚7天左右；果实圆球形，果皮底色较解放瓜浅，具深绿色细条纹；瓤色乳黄，质地细嫩，水分较多，味甜可口，含糖量9~11%，最高达12%；单瓜重4~5公斤，重的10公斤以上，一般亩产2000公斤，高产可达3500~4000公斤。本品种对肥水要求高，过干过湿易裂果，不适于长途运输，适于平原地区栽培，生长期间要加强对炭疽病的防治工作。

6)新青：由广东省白沙原种场从新太阳品种中分离选育而成。属早熟种，播种后70~75天即可采收；果实圆形，皮色深绿，有不规则纵条纹；瓤色鲜红，纤维较少，汁多味

甜，含糖量11%左右；皮厚1厘米左右；单瓜重4~5公斤，重的达8公斤以上，亩产2000公斤左右，高产栽培亩产可达4000公斤以上。

7)中育6号：是中国农科院品种资源研究所从中育2号中选育的高产优质西瓜。属中、早熟品种，从开花到果实成熟需33天左右；果实圆球形，瓜皮黑色，有浅细条纹，皮厚0.8~1厘米，皮质坚韧，不易裂果，耐运输；瓤色深红，肉质紧密，不空心，含糖量10%以上，品质好；单瓜重4~5公斤，亩产2500公斤以上。抗性一般，已在华北、东北、广州及其他地区推广。

8)川蜜1号：是四川农业大学园艺系从“蜜宝×克仑座”杂交后代中，经4代自交和3代姐妹交，共7代选育而成的常规品种。属中早熟品种，从雌花开放到果实成熟约需35天（积温750℃）；果实圆球形，果皮浅墨绿色，皮厚1厘米；瓤色鲜红，肉质甜脆爽口，果汁多，中心含糖量11~13%，近皮部8~9%；平均瓜重3.25公斤，亩产2000公斤以上，高产可达5000公斤。该品种耐阴湿性强，对炭疽、枯萎等病害抗性较强，适于阴雨多，日照少地区种植。

9)郑州3号：是中国农科院郑州果树所用郑州2号作母本，兴城红作父本杂交培育而成的中早熟品种。雌花开放到果实成熟约需29~31天，全生育期75天；果实近圆形，浅绿皮上有网状花纹；瓤红色，肉质松脆，汁多味甜，含糖量11%左右；单瓜重4~5公斤，亩产2500公斤以上。品质和产量超过早花，曾获1984年全国西瓜评比第一名。

(2)杂交一代西瓜优良组合

1)新澄：由广东省澄海县白沙良种场用“新青×澄选1号”配制而成的杂交一代组合。属中熟种，从开花到果实成

熟需32~35天；果实长圆形，果皮绿色，皮厚1厘米左右，坚韧耐运输；瓤色玫瑰红，纤维较粗，汁多味甜，中心含糖量10.4~11.5%，近皮部含糖量7.5%左右，平均10.8%，梯度较大；一般果重4~5公斤，最重达10公斤以上，亩产一般2500公斤，高产栽培亩产可超5000公斤，具有明显的杂种优势。该品种适应范围很广，不仅在我国华南、西南和长江中下游各省的多雨区种植较多，在华北、东北各省种植也表现较好，是目前全国各地推广较快的品种之一。

2)蜜桂：是湖南省农科院园艺研究所培育的优良杂交一代品种。属中熟种，生育期约95天，从雌花开花到果实成熟需35~40天；果实长圆形，果皮绿色，厚1厘米左右，皮薄而坚韧，耐贮存运输；瓤红色，肉质致密而脆，味甜，含糖量10%左右；一般单瓜重4~5公斤，最重可达10多公斤，亩产一般3000公斤，高产可超5000公斤。是目前我国南方西瓜主栽品种之一。

3)湘蜜：是湖南省农科院园艺研究所用“蜜宝×兴城红”杂交培育的一代组合。属中熟种，生育期约85天，雌花开花到果实成熟约35天；果实长圆形，果皮绿色，皮厚1厘米左右；瓤红色，汁多味甜，含糖量10%左右；一般果重4~6公斤，重的可达10公斤，一般亩产3000公斤，高产可达5000公斤；杂交优势明显，产量高，品质好，抗疫病，对低温潮湿和高湿干旱的适应性较强。果皮坚韧，耐运输。

4)郑杂5号：系中国农科院郑州果树研究所1982年选配的杂交一代新组合。早熟种，果实椭圆形，果皮中宽带条纹，厚约1厘米；瓤色大红，很美观，果肉脆沙，含糖量11%，品质好；单瓜重4~5公斤，重的9公斤，易座瓜，丰产性好，一般栽培亩产2500~3000公斤，高产栽培达4000公斤以