



农民致富关键技术问答丛书
北京市科学技术协会支持出版

甜瓜高效益生产 关键技术问答

■ 王亚林 朱永和 王云平 编著



中国林业出版社



还在为致富项目上的
问题 发愁吗？

此套丛书 为您指点致富项目



在实际操作过程中
遇到 **阻碍** 了吗？

与 丛书配套的光盘 给您演示方法和步骤



策 划 / 邵权熙 李 惟
何增明 温 晋
责任编辑 / 何增明 李 惟
贾麦娥
装帧设计 / 大森林工作室

ISBN 978-7-5038-5177-3



9 787503 851773 >

定价：15.00 元
随书赠 VCD 光盘

• 农民致富关键技术问答丛书 •

甜瓜高效益生产 关键技术问答

王亚林 朱永和 王云平 编著



北京市科学技术协会支持出版

中国林业出版社

本书使用说明

- 本书配有 VCD 光盘,光盘与图书结合,充分发挥图书和视频的各自优势,生动直观,实用性强。
- 光盘中的视频目录一目了然,通过操作很容易切换相应的视频。
- 通过图书目录可检索光盘中相应的视频内容。
- 通过光盘视频目录,可检索光盘视频所讲内容在书中的位置。

图书在版编目 (CIP) 数据

甜瓜高效益生产关键技术问答/王亚平,朱永和,王云平编著.
-北京:中国林业出版社,2008.1
(农民致富关键技术问答丛书)
ISBN 978-7-5038-5177-3

I. 甜… II. 王… III. 甜瓜-瓜果园艺-问答
IV. S652.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 013408 号

出版:中国林业出版社 (100009 北京市西城区刘海胡同 7 号)
网址: <http://www.cfph.com.cn>
E-mail: public.bta.net.cn 电话: 66184477
发行:新华书店北京发行所
印刷:北京昌平百善印刷厂
版次:2008 年 4 月第 1 版
印次:2008 年 4 月第 1 次
开本:850mm × 1168mm 1/32
定价:15.00 元
(随书赠 VCD 光盘)

前 言

甜瓜为葫芦科甜瓜属中幼果无刺的栽培种，为一年生蔓性草本植物。别名香瓜、果瓜、哈密瓜。果实香甜或甘甜，还含有少量蛋白质、脂肪、矿物质及其他维生素等。鲜果以食用为主，也可制作瓜干、瓜脯、瓜汁、瓜酱及腌渍品等。中国、俄罗斯、西班牙、美国、伊朗、意大利、日本等国家普遍栽培，以中国产量最高。根据生态学特性，我国通常把甜瓜分为厚皮甜瓜与薄皮甜瓜。我国的甜瓜栽培具有悠久的历史，尤其是20世纪80年代中后期有了更大的发展。据联合国粮农组织统计，2003年我国甜瓜栽培面积为50.9万公顷，占世界甜瓜栽培总面积的40.3%，为世界甜瓜第一种植大国，种植甜瓜已成为我国广大农民增收的一项支柱产业。近年来，随着农业结构调整的不断深入，甜瓜以其种植效益较高、销售市场看好等优势，栽培面积迅速扩大，从春季到冬季均有种植，有露地栽培、大棚栽培、温室栽培等多种方式。但甜瓜霜霉病发生较为普遍，危害较大，尤以夏秋露地栽培田块发生较重，轻者严重减产，重者绝收。

为此，笔者在吸收和借鉴国内外甜瓜栽培的新技术、新成果和新经验的基础上，结合自己多年的科研推广工作实践，以问答的形式，深入浅出地介绍了我国当前甜瓜的主要栽培品种和生育特性，甜瓜的育苗技术和设施栽培技术，甜瓜各种栽培方式的整枝和授粉方式，厚皮甜瓜和薄皮甜瓜的栽培技术要点，以及甜瓜常见病虫害的识别和防治技术等内容，书中在必要的部分添加了绘图，并且每个问答后都附有相应的“特别提示”，供科技工作者和农民朋友参考。

2 前 言

由于编著时间紧迫，加之作者水平有限，错误和不当之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

在该书的编写过程中，参阅和引用了诸多研究资料和图书，特向有关作者表示衷心的感谢！

编著者

2008 年 1 月

目 录

前言

1 种植甜瓜前的盘算

- 1 种植甜瓜有哪些好处? (1)
- 2 我国甜瓜栽培设施的发展情况如何? (2)
- 3 我国不同地区种植哪些不同品种的甜瓜? (3)

2 甜瓜主要栽培品种

- 4 薄皮甜瓜有哪些品种? ( 视频 1) (5)
- 5 厚皮甜瓜有哪些品种? ( 视频 2) (10)

3 甜瓜的生物学特性

- 6 甜瓜有哪些生物学特性? ( 视频 3) (16)
- 7 甜瓜的生长需经过哪几个生育周期? (19)
- 8 甜瓜生长对温度有哪些要求? (21)
- 9 甜瓜生长对光照有什么要求? (22)
- 10 甜瓜生长对水分有何需求? (23)
- 11 甜瓜生长对土壤养分有何要求? (24)
- 12 甜瓜的生产能力如何? (25)
- 13 如何培育发育良好的幼苗? (27)
- 14 定植后 4~5 天, 苗仍萎蔫, 如何查原因? (27)
- 15 从营养生长到生殖生长的判断要点是什么? (28)
- 16 甜瓜果实增大期有哪些特性? (29)

- 17 甜瓜糖分积累期有哪些特性? (29)

4 育苗技术

- 18 适龄壮苗有哪些标准? (31)
- 19 育苗场所与定植苗龄如何确定? (32)
- 20 播前种子如何处理? ( 视频 4) (32)
- 21 如何为地床做垄? (33)
- 22 床土如何配制? (36)
- 23 如何播种? ( 视频 5) (37)
- 24 苗床如何管理? ( 视频 6) (37)
- 25 甜瓜育苗嫁接技术包括哪些内容? ( 视频 7) ... (38)

5 甜瓜的设施栽培

- 26 甜瓜地膜覆盖栽培如何育苗? (42)
- 27 甜瓜地膜覆盖栽培如何移栽? (43)
- 28 甜瓜地膜覆盖栽培如何管理和采收? (44)
- 29 适宜栽培甜瓜的温棚有哪几种? (44)
- 30 如何设置栽培床? (45)
- 31 甜瓜东移栽培技术中如何进行早熟栽培? (46)
- 32 甜瓜东移栽培技术中如何进行中熟栽培? (47)
- 33 甜瓜东移栽培技术中如何进行高山晚熟(延后)栽培?
..... (48)

6 整枝和授粉

- 34 露地拱棚覆盖栽培有哪些整枝方法? ( 视频 8)
..... (50)
- 35 大棚匍匐式栽培有哪些整枝方法? (53)
- 36 直立栽培的整枝方法有哪些? (54)

37	甜瓜有哪几种授粉方式? ( 视频 9)	(57)
----	---	------

7 厚皮甜瓜栽培

38	厚皮甜瓜的生长需要哪些条件?	(59)
39	华北大陆季风区厚皮甜瓜栽培有哪些技术要点?	(60)
40	东北寒冷地区栽培甜瓜的方法有哪些? ( 视频 10)	(61)
41	南方多雨地区如何栽培甜瓜?	(63)
42	厚皮甜瓜露地栽培如何选择品种	(64)
43	厚皮甜瓜如何整地施肥?	(64)
44	露地栽培如何适期定植? ( 视频 11)	(67)
45	露地栽培如何浇水?	(68)
46	露地栽培厚皮甜瓜如何追肥?	(69)
47	露地栽培甜瓜如何整枝摘心? ( 视频 12)	(70)
48	如何选瓜留瓜? ( 视频 13)	(72)
49	厚皮甜瓜如何适时采收? ( 视频 14)	(73)
50	春大棚厚皮甜瓜早熟栽培如何选种、做畦与定植?	(74)
51	春大棚厚皮甜瓜早熟栽培如何控温调湿?	(75)
52	春大棚厚皮甜瓜早熟栽培如何浇水追肥?	(77)
53	春大棚厚皮甜瓜早熟栽培如何整枝保瓜、选瓜留瓜?	(77)
54	厚皮甜瓜无土栽培有哪些优势?	(78)
55	厚皮甜瓜如何进行无土栽培?	(79)

8 薄皮甜瓜(香瓜)栽培

- 56 薄皮甜瓜露地栽培如何轮作与间套作? (82)
- 57 薄皮甜瓜露地栽培如何整地做畦? (83)
- 58 薄皮甜瓜露地栽培如何播种? (84)
- 59 薄皮甜瓜露地栽培如何中耕松土和浇水? (85)
- 60 薄皮甜瓜露地栽培如何施肥? (86)
- 61 甜(香)瓜的植株如何调整? (87)
- 62 甜瓜如何适时采收? (88)
- 63 春大棚早熟栽培薄皮甜瓜如何培育优质壮苗? (89)
- 64 春大棚早熟栽培薄皮甜瓜如何整地定植? (90)
- 65 春大棚早熟栽培薄皮甜瓜如何进行优质高产管理?
..... (91)

9 甜瓜病虫害防治

- 66 霜霉病如何识别和防治? ( 视频 16) (93)
- 67 白粉病如何防治? ( 视频 17) (95)
- 68 如何识别和防治炭疽病? ( 视频 18) (96)
- 69 如何识别和防治枯萎病? ( 视频 19) (98)
- 70 如何识别和防治疫病? ( 视频 20) (100)
- 71 如何识别和防治菌核病? (101)
- 72 如何识别和防治蔓枯病? ( 视频 21) (102)
- 73 如何识别和防治软腐病? ( 视频 22) (103)
- 74 黄守瓜有哪些危害? 如何防治? ( 视频 23)
..... (104)
- 75 如何防治温室白粉虱? ( 视频 24) (106)
- 76 瓜蚜如何防治? ( 视频 25) (107)
- 77 蛴螬有哪些防治方法? ( 视频 26) (109)

78	蝼蛄如何防治?	(110)
79	瓜种蝇有哪些防治方法?	(111)

10 生育障碍及防治

80	甜瓜缺氮有哪些症状? 如何防治?	(113)
81	甜瓜缺磷如何防治?	(114)
82	甜瓜缺钾如何防治?	(115)
83	缺钙症如何识别和防治?	(116)
84	缺镁症如何识别和防治?	(117)
85	缺铁症如何识别和防治?	(117)
86	甜瓜缺锌有哪些症状? 如何防治?	(118)
87	缺硼症有哪些症状? 如何防治?	(119)
88	幼苗生长过程中会出现哪些异常? 原因及防治措施 是什么?	(119)
89	急性萎凋症如何防治?	(121)
90	甜瓜裂果是如何发生的? 怎样防治?	(122)
91	甜瓜发酵果是如何产生的? 如何防治?	(123)
参考文献		(125)

1

种植甜瓜前的盘算

甜瓜以甘甜居诸瓜之冠，某些高糖栽培品种的果肉含糖量可达20%以上，厚皮甜瓜切片晒干后含糖量可超过60%。据测定，普通甜瓜果实干物质含量为6%~18.5%，其中含总糖4.6%~15.8%、维生素C每100克鲜重含29~39.1毫克、果酸0.054%~0.128%、果胶0.8%~4.5%、纤维素和半纤维素2.6%~6.7%。甜瓜主要以成熟的果实作鲜果消费，外观美丽，香气浓郁，是人们盛夏消暑瓜果中的高档品。此外，厚皮甜瓜还可用以加工瓜汁饮料，发酵酿酒，晾晒瓜干；薄皮甜瓜还可加工成腌渍品或酱渍品。甜瓜果肉性寒、味甘，具有止渴、除烦热、利小便等功效。甜瓜入药多用瓜蒂及籽仁。甜瓜蒂药用时叫苦丁香。甜瓜籽药用时应晒干、捣碎、去油。在中国薄皮甜瓜的分布比较广，陕西、河南、辽宁、安徽、山东、四川、湖南、福建等地是薄皮甜瓜的主要产地。厚皮甜瓜源自于甘肃或新疆，现已广泛传播。

1 种植甜瓜有哪些好处？

栽培省力 与番茄、黄瓜、茄子、青椒等果菜类相比，甜瓜栽培更省力，特别是在收获方面，所用劳力较少。但是，在嫁接、移栽、整枝、授粉、疏果、整果、收获等方面所需劳力的高峰期呈现周期性。其中，嫁接虽对很多抗病力强的网纹甜瓜来说是不

必要的,但对王子甜瓜来说是不可缺少的。授粉可利用蜜蜂和食蚜蝇传粉,以节省劳力。

价格相对稳定 厚皮甜瓜栽种面积逐年成倍增长,却从未出现过价格暴跌的情况。其他甜瓜的价格至少在早熟品种上市的6月份以前是比较稳定的。大棚栽培末期价格相对较低,因为在这一时期多为2次果和3次果,但和其他瓜类相比价格还是稳定的,不会给经营者带来太大的损失。夏天气温偏低,西瓜价格下跌时,甜瓜价格上升;夏天气温偏高,对西瓜的需求量增大时,甜瓜价格则不理想。

特别提示

重要的是不要只看价格的波动,而是要利用自己的劳力,每年确保一定的栽培面积,并选用当地技术人员推荐的、适合于本地区的品种。

2 我国甜瓜栽培设施的发展情况如何?

中国甜瓜设施生产起源于20世纪70年代,当时各地陆续开始试验大棚、小拱棚和温室栽培甜瓜,取得了良好的效果。至80年代,棚栽甜瓜进入大发展阶段,利用引进国外的耐弱光小果型厚皮甜瓜品种进行小拱棚栽培及双覆盖栽培技术得以迅速推广。进入90年代,甜瓜大棚栽培和日光温室栽培进一步发展,北京、河北(廊坊市)、河南(扶沟)、上海(南汇)、山东(莘县)等地开始规模生产,广东珠江三角洲地区、新疆吐鲁番、海南三亚、黑龙江大庆等地先后在现代化温室内进行了哈密瓜无土栽培试验示范和推广。90年代中后期,利用高效节能日光温室进行厚皮甜瓜早春生产的技术先后在北方各省(自治区、直辖市)试验成功并得到迅速发展,经济效益十分显著。现在,利用不同熟性的品种和

不同类型的栽培设施,已经可以在北方甜瓜产区基本实现周年生产,有效采收供应期也由过去的1~2个月延长到了近10个月。

特别提示

设施栽培方式的发展同时加快了我国厚皮甜瓜品种引进选育和推广的步伐,促进了品种的多样化发展和甜瓜采后技术进步。使甜瓜摆脱了以往的高档水果身份,以普通大路瓜果的面目出现在消费市场上,甜瓜产业的经济效益大幅度提高,呈现繁荣健康发展的新局面。

3 我国不同地区种植哪些不同品种的甜瓜?

我国地域辽阔,气候与栽培条件多样,因而形成了名优甜瓜栽培区与品种分布特定区。如内蒙古适宜河套蜜瓜;宁夏宜种铁蛋子、黄河蜜;甘肃则以白兰瓜栽培居多;东北适宜的薄皮甜瓜品种有铁把青、龙甜1号、白沙蜜;上海宜种亭林雪瓜、伊丽莎白;浙江主要有黄金瓜;广东适宜栽种广州蜜瓜等。不仅各省区栽培品种各不相同,即使同一省区内差别也很大。如新疆名优品种“红心脆”只宜在吐鲁番和鄯善两地生产出口,而冬甜瓜“卡拉克赛”品种只适宜在伽师和阿图什两地种植。

厚皮甜瓜适宜新疆、甘肃、宁夏、内蒙古等西部干燥多晴地区栽培。而我国东南部地区降雨量多,日照不足。采取配套设施栽培,可创造适宜甜瓜生长的环境条件,以改变传统的甜瓜露地栽培和区域生产的局限性,各地结合自身特点创造出温室,大中小棚相结合及采用无土栽培、水培等人工控制环境因子,达到了高产、优质、高效生产,周年均衡供应的目的。

因地区和品种的不同,甜瓜的栽培类型很多。最节约经费的春季露地拱棚栽培,除一部分多雨地区外,在全国范围内都可以

使用。

但是,对于蜜瓜系列、西班牙甜瓜系列的无网纹系及网纹系大棚甜瓜来说,春季拱棚栽培只适合于排水好的地方栽培。春季大棚栽培是最普遍的栽培类型。其中,根据加温、保温方法的不同,又可分为不同的栽培类型。特别是加温和双层、3层、4层保温栽培,主要用于温暖地带和早熟栽培。而夏季和秋季的大棚栽培,由于栽培时天气炎热,加之秋季雨水多,日照时间变短等因素的制约,比春季大棚栽培困难。

特别提示

从品种方面讲,要选择适合夏季大棚栽培的品种是很困难的,有的品种在夏季大棚栽培条件下,容易产生外表很难看的大果,有的在抑制栽培的不良环境条件下则很难栽培成功。夏季的大棚抑制栽培,除了要求适宜的土壤、品种外,对管理经验的要求也相当高。

2

甜瓜主要栽培品种

近年来,由于甜瓜育种技术的进步,甜瓜新品种迅速增加。这是在试种过程中,经过优胜劣汰而形成的。在选择品种时,需要充分考虑栽培方式、栽培时期、栽培地区及上市地点(远距离市场、近距离市场、自家市场)等因素。在某一地区或某个人口集中的地区需要引进新的品种时,重要的是要事先了解新品种在试验场试种的情况,而且应先进行小面积试种,然后再扩大栽培面积。

4 薄皮甜瓜有哪些品种? (视频 1)

龙甜 1 号 黑龙江省园艺所选育而成。生长势较强。叶片心脏形,呈深绿色。茎蔓较粗壮,主蔓粗度平均为 0.5 厘米。花黄色,雌雄同株。果实近圆形,幼果呈绿色,成熟时为黄白色。果面光滑有光泽。早熟品种,从播种到果实成熟需 75~80 天。平均亩产 1300 余千克。

齐甜 1 号 黑龙江省齐齐哈尔市蔬菜研究所选育而成。蔓生,生长势强,以子蔓结瓜为主。瓜长梨形,瓜长 12 厘米,宽 8 厘米,幼瓜皮绿色,有浅沟,成熟瓜皮黄白色,果肉白绿色,瓜瓢橘黄色,果肉厚 1.9 厘米,平均单瓜重 0.28 千克。早熟,生育期

82 天，开花至成熟 28 天左右。一般亩产 1600 千克左右。品质佳，甜脆适口，香味浓。

齐甜 2 号 黑龙江省齐齐哈尔市蔬菜研究所选育。极早熟，从出苗到成熟仅 65 天。生长势中等，子孙蔓均可结瓜。瓜形为椭圆形，绿花皮，成熟时皮色变黄，并带有浅绿色条纹，甜脆适口，香味浓郁。瓜肉为白色，红瓢，肉厚 1 厘米左右，瓜长 8 厘米左右，横径 6 厘米，单瓜重 0.17 千克左右，每亩产瓜 1500 千克以上。

华南 108 果实扁圆形，顶端稍大，果脐大，脐部有 10 条放射状短浅沟，果皮白绿色，成熟时转白带微黄色，果面光滑，单瓜重 0.5~0.7 千克，果肉白绿色或黄绿色，肉厚 1.8 厘米，肉质沙脆适中，带蜜糖味，香甜可口。中熟种，生育期约 90 天。适应性广，耐运输。

梨瓜 果实扁圆或圆形，顶部稍大，果面光滑，近脐处有浅沟，脐大、平或稍凹入。单瓜重 0.35~0.6 千克，幼瓜期果皮浅绿色，成熟后转白色或绿白色。果肉白色，厚 2~2.45 厘米，质脆味甜，多汁清香，风味似雪梨，故又名雪梨瓜。中熟种，生育期约 90 天。丰产性好，一般亩产 2000 千克。

甘黄金 甘肃省农业科学院蔬菜研究所育成。生长势强，子孙蔓均可坐瓜，单株留瓜 4~5 个。果实长卵形，金黄色，表面光滑，果肉白色，厚 2 厘米，瓢色淡黄，单瓜重 0.45 千克。全生育期 90 天左右。播种到雌花开放 50~60 天，雌花开放到果实成熟 28~31 天。一般亩产 1500~2000 千克。果肉质酥脆，风味纯正。

荆农 4 号 湖北省荆州地区农业科学研究所育成。果实短筒形，单瓜重 0.5~0.7 千克。果皮黄色，有 10 条白绿色浅纵沟，皮薄而韧。果肉黄白色，厚 2 厘米，细脆味甜，品质上等。中早熟，生育期约 85 天。丰产性好，亩产 2000~2500 千克。