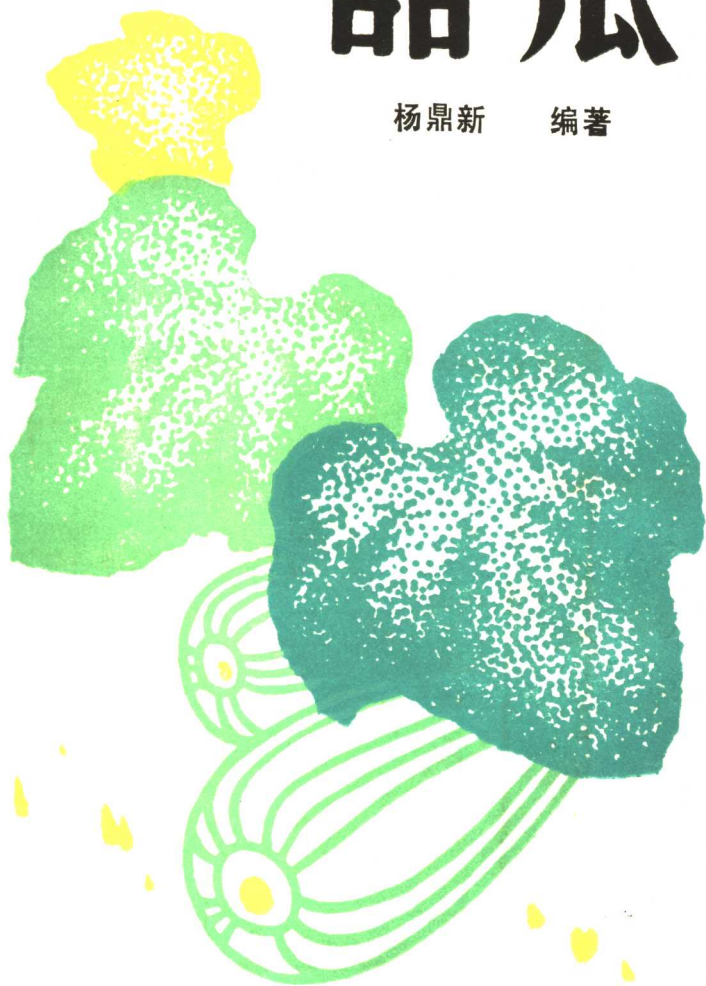


甜瓜

杨鼎新 编著



52
60

陕西科学技术出版社

甜 瓜

杨 鼎 新 编著

陕 西 科 学 技 术 出 版 社

责任编辑 郭一博

甜 瓜

杨鼎新 编著

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 商洛地区印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 3.75印张 75千字

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数: 1—8,000

统一书号: 16202·151 定价: 0.85元

前 言

甜瓜酥脆香甜，营养丰富，作为夏季的主要果品，深受人们喜爱。甜瓜不仅可以鲜食，还可进行加工，并具有治病的功效，有较高的经济价值。

甜瓜生产具有投资少、见效快、收益大的特点，而且甜瓜栽培容易，生长期短，并能与麦类、油菜、蔬菜等作物间作套种，因此它作为种植业中的一种经济作物而受到重视。

我国甜瓜栽培有着悠久的历史。甜瓜是我国农业产生以后，最早驯化和栽培的作物之一。千百年来，经过我国劳动人民的辛勤努力，培育了大量具有不同特点的品种，积累了极为丰富的栽培经验。

当前，随着甜瓜生产的迅速发展和种植者队伍的不断扩大，农村中广大瓜农学习甜瓜栽培技术的热情日益高涨，特别是一部分初学者，更希望能够尽快掌握甜瓜栽培的技术要点。为此，编写了这本小册子，以供当前农村甜瓜生产人员参考。

在编写过程中，尽量注意到使本书通俗易懂，切合实用，并适当增加了讲明道理的内容，力求使初学者能融汇贯通，以达到举一反三，触类旁通的目的。同时也希望，本书对有经验的瓜农，也能起一些参考作用。

本书承蒙王合理、李君贤、孙丽丽等同志绘图、誊写，谨在此表示衷心的感谢。

限于笔者的水平，书中谬误和不当的地方请大家批评指正。

编 著 者

1935年12月

目 录

前 言	(1)
一、概 述	(1)
(一) 栽培历史	(2)
(二) 营养和经济价值	(4)
二、种植甜瓜的经济效益	(7)
(一) 经济效益的估算	(7)
(二) 栽培品种经济性状与经济效益 的关系	(11)
(三) 市场习惯和消费心理与经济效益 的关系	(12)
三、甜瓜的植物学特性	(15)
(一) 根	(15)
(二) 茎	(16)
(三) 叶	(17)
(四) 花	(18)
(五) 果	(19)
(六) 种 子	(20)
四、甜瓜的栽培学特性	(21)
(一) 对温度的要求	(21)
(二) 对光照的要求	(21)
(三) 对土壤的要求	(22)

(四) 对肥分的要求·····	(22)
(五) 对水分的要求·····	(24)
五、甜瓜的生物学特性·····	(25)
(一) 发芽期·····	(25)
(二) 幼苗期·····	(26)
(三) 伸蔓期·····	(26)
(四) 结果期·····	(26)
(五) 采收期·····	(27)
六、甜瓜的类型和品种·····	(30)
(一) 薄皮甜瓜的类型·····	(31)
(二) 薄皮甜瓜的品种·····	(34)
七、甜瓜的栽培技术·····	(41)
(一) 土壤选择·····	(42)
(二) 栽培制度·····	(42)
(三) 整地施基肥·····	(46)
(四) 播 种·····	(52)
(五) 苗期管理·····	(58)
(六) 整 枝·····	(62)
(七) 压 蔓·····	(65)
(八) 座 瓜·····	(66)
(九) 追 肥·····	(67)
(十) 浇 水·····	(70)
(十一) 采 收·····	(71)
八、甜瓜的选种留种·····	(74)
(一) 选 优·····	(75)
(二) 保 纯·····	(76)

(三) 种子的采收和贮藏·····	(79)
(四) 品种检验和种子检验·····	(80)
九、甜瓜的育苗移栽·····	(82)
(一) 床地的选择·····	(82)
(二) 挖 床·····	(83)
(三) 装 床·····	(83)
(四) 播 种·····	(85)
(五) 苗床管理·····	(86)
(六) 定 植·····	(90)
十、甜瓜的早熟覆盖栽培·····	(92)
(一) 地膜覆盖·····	(92)
(二) 地膜小拱棚覆盖·····	(96)
十一、甜瓜的病虫害防治·····	(98)
(一) 虫 害·····	(98)
(二) 病 害·····	(105)

一、概 述

在我国,一般把甜瓜分为两大生态类型,一类称为厚皮甜瓜,也叫西洋甜瓜,如白兰瓜、哈密瓜等;另一类称薄皮甜瓜,也叫东方甜瓜,即俗称的梨瓜、香瓜。厚皮甜瓜果皮较厚,且较韧,厚度约1~3毫米,食用时一般不吃皮。厚皮甜瓜进化程度较高,果实较大,果肉也厚,一般为1.5~5厘米,含糖量高,可溶性固形物含量为11~17%,所以特别甜,而且厚皮甜瓜还具有不同的香味。厚皮甜瓜喜干燥的气候条件,在昼夜温差大、日照强烈、空气干燥的地区,才能生长良好。由于厚皮甜瓜不耐湿,所以在内地栽培,植株生长不良,容易得病,即使结果,果实品质也较差,糖度也较低,有网纹的厚皮甜瓜品种,还容易腐烂。因此,厚皮甜瓜一般适于在新疆、甘肃、青海和宁夏、内蒙古部分地区种植。厚皮甜瓜中一些较早熟的品种如白兰瓜、瓜旦子和近年引进的外国品种,在内地干旱少雨的年份种植,也可获得成功,但其品质和糖度,仍不及新疆、甘肃等地所产。薄皮甜瓜,瓜皮较薄(一般在0.5毫米以内),光滑柔嫩,可以带皮食用。薄皮甜瓜果实较小,大都在2.5公斤以内,一般不超过1.5公斤,果肉厚度在2厘米以下,糖度一般在12%以内,个别品种可达16%。薄皮甜瓜植株较小,叶片也较小,颜色深绿,植株比较耐湿抗病,适应性强,即使在潮湿多雨的沿海和江南地区栽培,也能生长良好,所以在内地,普遍栽培

薄皮甜瓜。

应当说明的是，厚皮甜瓜和薄皮甜瓜，虽然在果皮上有厚薄的不同，但这不是它们的主要区别。这两类甜瓜的主要差别，在于它们有着不同的起源及其生长发育要求不同对生态条件有着不同的要求，所以厚皮甜瓜中，也有能吃皮的品种，有的还专门把皮晒干食用；而薄皮甜瓜中，也有皮较厚不能吃皮的品种。厚皮甜瓜和薄皮甜瓜这两个名称，只是为了区别甜瓜的不同生态类型，由我国瓜类科技工作者提出，这种称呼在国内已被普遍接受。

（一）栽培历史

我国栽培薄皮甜瓜，有着极为悠久的历史。根据《诗经》的记载，传说尧、舜时代的农师后稷，在邠地（今陕西武功县境内）“教民稼穡”（教给人们种庄稼）时，种植的作物中，除了麦子、大豆、糜子、麻以外，还有甜瓜。说明在远古时期，薄皮甜瓜已经被驯化，成了可栽培的作物，距今已有四千多年的历史了。到周代和春秋战国时期（公元前十一世纪至公元前249年），薄皮甜瓜已遍布黄河流域和长江流域。根据这些古老的记载和至今在黄河流域和江淮地区仍能見到薄皮甜瓜野生类型的马泡瓜来判断，可以肯定，我国是薄皮甜瓜的起源地之一，而且是世界上最早驯化和栽培薄皮甜瓜的国家。

薄皮甜瓜在我国有久远的栽培历史以及大量各具特色的品种。《王祯农书》上概括说：“瓜品甚多，不可枚举。”可见到了元代，甜瓜品种之多，已发展到数不胜数的程度。在古代的甜瓜品种中，有些还是举世罕见的珍稀类型，如“春

白瓜，正月种，三月熟”，“秋泉瓜，秋种十月熟”。四川有冬熟的甜瓜，还有黑种子的甜瓜等等。值得一提的是，秦末东陵侯邵平，在秦灭亡后成了平民，西汉初在长安城东（今西安灞桥区邵平店）种了一种“大如斗，味如蜜”的甜瓜，人称“东陵瓜”，成了当时甜瓜中的佼佼者。自晋代至清代，许多诗人都在诗中赞誉这种甜瓜，甚至在许多文章中，把东陵瓜当作甜瓜的代词，可见这个品种对我国甜瓜栽培和文学艺术的影响之大。据研究，这种东陵瓜可能是一种早熟厚皮甜瓜或厚皮甜瓜中一种较耐湿的特异类型，也可能是薄皮甜瓜和厚皮甜瓜的杂交种。只可惜这些宝贵的种质资源，没能留传下来。

我国古代的甜瓜栽培技术，也达到了相当高的水平。据古籍记载，在秦代，秦始皇就曾令人在骊山（今陕西临潼县境内）山谷中温暖的地方，在冬天种出了甜瓜。这也和当时的气候有关，秦代陕西气温比现代要高，所以达到了“瓜冬有实”。这是世界上进行甜瓜促成栽培的最早记载。到了唐代，利用骊山的小气候条件，再浇以温泉水，进行果蔬的促成栽培不仅正史上有记载，而且诗人也曾赞叹“内园分得温汤水，二月中旬已进瓜。”这里的瓜虽然是指黄瓜，但说明这一技术到了唐代，已发展得更为成熟。而欧洲利用温室来进行蔬菜的促成栽培，已是公元三世纪以后的事情了。早在西汉时期，汜胜之作为朝廷的农官，总结和创造了许多高超的栽培技艺，他写的《汜胜之书》就记载了“区种法”的甜瓜栽培方法，这是一种以抗旱为主，包括轮作、套种在内的栽培技术。另外，古书还有不少关于病虫害防治、选种采种技术、种子处理、肥培管理等方面的经验和方法，有些方法，

一些地区至今还在沿用。

我国也是世界上最早掌握薄皮甜瓜加工贮藏技术的国家。早在三千多年前的周代，就把甜瓜腌渍加工后，贮藏起来，以备冬季食用。当时还有专门的官员，管理这些事情。

薄皮甜瓜在我国栽培不仅有着悠久的历史，而且从历史记载上看，甜瓜在我国古代农业中，不是一种可有可无的作物，而是占有极为重要的地位，这是因为古代生产力低下，人们除食用谷物、豆类之外，还必须采集野菜、野果来食用，在这样的条件下，甜瓜作为果品便首先被人们驯化利用。当时蔬菜种类少，也就同时产生、发展了甜瓜腌渍加工技术，使甜瓜成了重要的食品。由于甜瓜具有甜而芳香的优异特性，在奴隶社会时期，它不仅供奴隶主享用，而且还被奴隶主用作祭品，在一些重大的典礼上，吃薄皮甜瓜还要遵循一套等级森严的仪式，天子、国君、大夫、士、庶民（老百姓）吃瓜都有不同的切法和讲究。因此，当时甜瓜生产不仅受到一般农民重视，同时也受到统治者的重视，这也是薄皮甜瓜自古就能得到广泛传播和普遍栽培的一个原因。春秋战国时期的齐、赵地方，到瓜熟季节“车担列市，道路浓香，故彼人云，未至舌交，先以鼻选。”甜瓜生产的繁荣景象，由此可见。

（二）营养和经济价值

甜瓜果实中含有丰富的营养。甜瓜中干物质含量可达6~19%，其中总糖约占4.5~16%（包括葡萄糖2~3.6%，果糖0.5~3.6%，蔗糖1~11.2%），每100克果肉还含两种维生素29~39毫克，苹果酸0.54~0.128%，果酸物质0.8~

4.5%，纤维素和半纤维素2.6~6.7%。

据中国医学科学院营养卫生研究所分析，每100克甜瓜中，含蛋白质0.3克，脂肪0.1克，灰分0.4克（其中钙27毫克，磷12毫克，铁0.4毫克），并含有较为丰富的维生素，胡萝卜素含量为0.2毫克，硫胺素0.02毫克，核黄素0.02毫克，尼克酸0.5毫克。甜瓜中尼克酸和抗坏血酸（丙种维生素）的含量比西瓜高2~3倍，钙的含量高达6倍。

一个人每天约需4毫克胡萝卜素，75毫克丙种维生素（孕妇、乳母则需100~150毫克），以及1.5毫克核黄素。如果一天吃上1.5~2.5公斤甜瓜，就可使这些营养得到充分的补给。

甜瓜中铁的含量比鸡肉多两倍，比鱼肉多三倍，比牛奶多十七倍，铁对人体的造血机能和生长发育，有显著的促进作用，适当吃些甜瓜对人体健康是很有益的。

甜瓜还有一定的药用价值，我国古代医药典籍上说，甜瓜的瓜瓢能“止渴，除烦热，利小便，通三焦间壅塞气，治口鼻疮。”瓜籽仁晒干捣细筛粉，用三层纸包压去油（不去油力短），治腹内结聚，并治月经太过，还有清肺润肠、和中止渴、排除结石、治疗便秘、脓疮和咳嗽的功效，此外，还可治口臭和腿腰疼痛。瓜蒂在中药里叫苦丁香，治四肢浮肿，去鼻中息肉。苦丁香还是一味重要的催吐药，能催吐消食，治食积和胃中痞硬、食停腹胀，并能催吐有毒食物，瓜蒂还能用于治疗黄疸和传染性肝炎，服用瓜蒂浸出液不仅没有任何不适，也没有副作用。瓜蒂经炮制，能治风涎暴作，气塞倒卧，这是因为瓜蒂中含有甜瓜毒素和瓜甙，瓜甙有催吐作用，并可用来作抗狂躁的镇静剂。某些品种的甜瓜未熟的果肉还

可用来清洗牙齿上的结石。瓜皮水煎含漱，治风火牙痛。瓜蔓治血痢和高血压，与使君子、甘草制成粉剂用酒调服，能治月经断绝。花治心痛呃逆。叶则能生发，“人无发，捣汁涂之，即生”。还可治小儿疳积和打伤损折，焙干研末用酒服，可去瘀血。瓜根也有治肝炎和黄疸的作用。

甜瓜除了当作水果鲜食以外，也可制成罐头，长期贮存和远销。甜瓜的未熟果实，可醃制成酱菜。成熟果实可经搗净—熏硫—烤干等工艺过程制成瓜干，也可用鲜果制成香甜可口的果酒。瓜瓢可熬制糖稀。瓜子可榨油，甜瓜子油黄亮，味美，是高级食用油，还可制成瓜子酱油，味道也很鲜美。将瓜蒂挖下晒干，即为中药材苦丁香，每万公斤薄皮甜瓜，可晒制15公斤苦丁香。薄皮甜瓜在综合利用上具有很大的潜力。

二、种植甜瓜的经济效益

作为一个甜瓜种植者，要取得理想的经济效益，仅仅掌握一定的栽培技术是不够的，还必须了解与经济效益有关的各方面因素，并善于经营自己所负责的那块土地以及土地上生产出来的产品。只有在周密地分析了这些因素与经济效益的关系和大致计算出收支盈亏后，才能比较全面地了解经济效益的高低和可靠程度。

（一）经济效益的估算

在栽培某种作物以前，首先应当对所栽培的这种作物所能产生的经济效益，有个大致的估算，以权衡种植这种作物对种植者是否能带来经济利益，以及所带来的经济利益能达到什么程度。一般说来，估算的结果，至少要收入大于支出，这是选择某种作物进行种植生产的基本条件。

作物本身的经济价值称为直接效益。以外，由土地利用、对前作和后作的影响以及作物能否进行初加工、深加工等几个方面，所产生的效益称间接效益。因此，在进行估算时，除了考虑作物本身形成的原始产品外，还应注意到，在一块地里种植这种作物对前作的影响，是否会缩短前作生长期而影响前作产量；前作腾地后，是否有足够的时间进行精细整地，能否影响当届作物的产量等。同时，还应注意到，在套种时作物之间的相互影响。套种合理，几种作物都可能

增产或至少不致造成减产；或经过套种，单位面积内总的效益提高，这就要考虑套种作物之间对土地、光能、水肥的利用情况，是否互相促进，互相争夺，是否有共同的病虫害，田间管理是否方便省工，以及其他相互间有益和有害的因素。另外，套种后，可能造成减少一茬作物，这样会不会带来经济损失等。当经过前后左右的周密考虑后，才能明确，这种作物是不是能给种植者带来经济利益。

当估算某种作物所能产生的直接效益时，首先应考虑到种植这种作物产前、产中、产后所必须支出和可能支出的费用。然后再预测产品的产量和在市场上的销售方式、产品竞争能力和销售价格。这些价值的计算，还应适当考虑市场上可能出现的价格浮动。另外，进行估算时，对产量的估计应低一些，对投资的估计应高一些，对销价的估计也应低一些，使投资和收益都有一个保险系数，不能满打满算，以使计划留有充分的余地。以上全部投资可算作成本，销售后的全部收益为毛收入，两者相减，即净收益，也就是直接效益。如果用一个简单的公式来概括，就是

$$\text{毛收入} - \text{投资} = \text{净收益}$$

以栽培1亩甜瓜为例，其直接效益的估算，大致是

投资： 土地50~100元（未扣除套种情况下前后作的产值）

肥料	35元
地膜	8元
农药	20元
种子	10元
其他	27元（育苗器材、水电等）共计150元

甜瓜行株距按 1.75×0.3 米，密度为1,200株/亩，单株产量按2公斤计算，单位面积产量为2,400公斤/亩。每公斤销价，批发为0.3元时，收入为

$$0.3 \text{元} \times 2400 \text{（公斤）} = 720 \text{元（毛收入）}$$

$$720 \text{元} - 150 \text{元} = 570 \text{元（净收入）}$$

但这仅是一个估算，因为是自家种植，劳动力费用未加进成本，同时也未考虑其他意外因素和运输费用、品种不同的销价变动、季节差价等。这个估算说明，种植甜瓜，在经济上无疑有着较高的直接效益。

种植甜瓜，同时也可获得较高的总效益，这可以从下面的分析中大体进行估算：

当甜瓜在靠茬地（冬闲地）种植时，可以不考虑对前作的影响，但在当年却没有前作收益，如不与其他作物间作，考虑到甜瓜6月份不能腾地，也不能种植夏播玉米，只能在9月末种植冬小麦，而小麦当年又没有收益，因此，用冬闲地种植甜瓜时，一般只计算甜瓜的直接效益。

当与小麦套种时，小麦一般不减产，产量可保持在300公斤左右，小麦收后，虽不能种玉米，但瓜茬有利于秋后种植麦类，因此，总效益显著提高。

投资：甜瓜按150元，小麦按50元计。

收入：小麦120元（毛收入。按每亩300公斤，每公斤0.4元计）

$$120 \text{元} - 50 \text{元（投资）} = 70 \text{元（净收入）}$$

甜瓜收入：570元（净收入）

注：1亩等于666.7平方米。