

种菜新亮点丛书

36种

引进蔬菜

栽培技术

韩世栋 等 编著

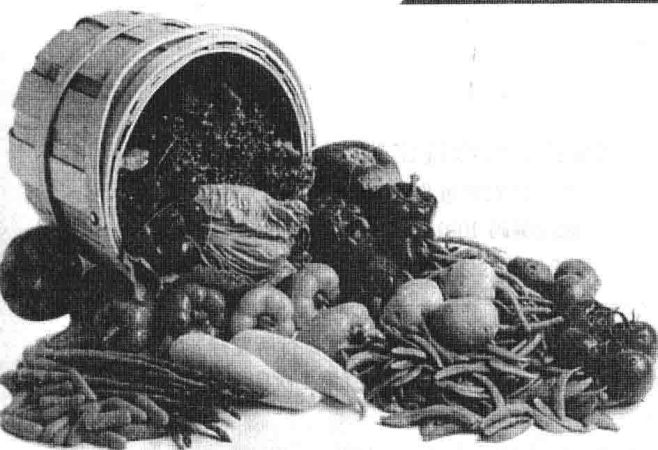
 中国农业出版社



36 种引进蔬菜

栽培技术

韩世栋 等 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

36 种引进蔬菜栽培技术/韩世栋等编著. —北京:
中国农业出版社, 2012. 11
(种菜新亮点丛书)
ISBN 978 - 7 - 109 - 17211 - 1

I. ①3… II. ①韩… III. ①蔬菜园艺 IV. ①S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 228006 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 徐建华

北京中科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9.25

字数: 232 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

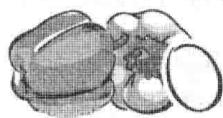
作 者 名 单

韩世栋 周桂芳 王广印

冯学军 任大文



前言



□□□□□□□□□□□□□□□□

引进蔬菜也叫西洋蔬菜，是指从境外引进栽培生产的高档蔬菜品种，包括稀有蔬菜、彩色蔬菜、观赏蔬菜、水果蔬菜、出口专用品种、替代国内品种等蔬菜类型。与国内其他蔬菜相比较，引进蔬菜在市场营销、营养保健、出口创汇、观赏以及增产增收等方面具有明显的优势。经过 20 多年的发展，特别是随着人们生活水平和消费水平的不断提高，现在引进蔬菜已走进寻常市民的餐桌，并成为人们相互馈赠的佳品，是大中城市蔬菜超市里的走俏蔬菜，同时也丰富和完善了国内蔬菜的种类与花色品种，为蔬菜的品种选育提供了种质资源，推进了国内蔬菜育种工作的发展。另外，作为以出口为主要目的的引进蔬菜，在国内也得到了迅猛的发展，成为出口蔬菜的主力。引入的观赏蔬菜具有优雅的株姿、奇特的外形或绚丽的色泽，已经成为观赏植物中的新宠。目前，种植引进蔬菜已经成为一种新潮，种植规模也扩大较快，在一些地方已经基本或完全取代当地的地

方品种，成为主栽品种，发展引进蔬菜大有可为。

为适应新形势发展的需要，指导引进蔬菜生产的发展，在中国农业出版社的安排下，我们编写了《36 种引进蔬菜栽培技术》一书。

该书详细介绍了引进蔬菜的种类、引进蔬菜的生产优势和生产特点；引进蔬菜的栽培季节、保护地栽培茬口安排，以及引进蔬菜的无土栽培技术、立体种植技术、病虫害综合防治技术等配套生产措施；详细介绍了水果黄瓜、洋香瓜、微型西瓜、樱桃番茄、水果玉米等 10 种主要引进水果蔬菜的栽培特性，介绍了芦笋、日本大葱、牛蒡、西兰花等 7 种主要引进出口蔬菜的栽培特性，介绍了观赏南瓜、巨型南瓜、观赏葫芦、观赏辣椒等 12 种引进观赏蔬菜的栽培特性，介绍了荷兰豆、黄秋葵、芦荟等 7 种其他引进蔬菜的栽培特性。

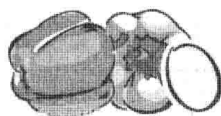
该书语言通俗易懂，介绍的技术先进、实用，适合广大引进蔬菜生产技术指导人员和生产者阅读。由于时间仓促和作者的水平有限，书中错误之处在所难免，恭请批评指正。

作 者

2012 年 2 月 9 日

目 录

oooooooooooooooooooo



前言

第一章 引进蔬菜生产概况	1
第一节 引进蔬菜的种类	1
一、稀有蔬菜	1
二、彩色蔬菜	3
三、观赏蔬菜	4
四、水果蔬菜	5
五、出口专用品种	6
六、替代国内品种	6
第二节 引进蔬菜生产优势	6
一、市场优势	7
二、营养保健优势	7
三、出口优势	7
四、观赏优势	8
五、增产增收优势	8
第三节 引进蔬菜生产特点	8
一、生产规模小	8
二、蔬菜品种数量少	9
三、要求精细栽培	9
四、设施栽培为主	9

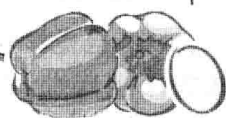
第二章 引进蔬菜配套生产措施	10
第一节 标准化生产	10
一、绿色蔬菜产地选择	11
二、绿色蔬菜生产技术	13
三、绿色蔬菜施肥技术	14
四、绿色蔬菜病虫害防治技术	15
五、绿色蔬菜的产品包装、标签标志、运输与贮存	21
第二节 设施栽培	22
一、主要栽培设施类型	22
二、设施栽培茬口	28
第三节 无土栽培	30
一、无土栽培主要形式	30
二、无土栽培准备	33
三、施肥技术	36
第四节 二氧化碳气体施肥	36
一、施肥方法	36
二、施肥技术	38
三、二氧化碳施肥注意事项	39
第五节 立体种植	39
一、不同类蔬菜高矮立体种植模式	39
二、同种蔬菜高矮立体种植模式	40
三、菌、蔬菜类立体种养模式	41
四、无土栽培立体种植模式	41
五、设施种养结合生态栽培模式	42
六、温室“果—菜”立体生态栽培模式	42
第六节 病虫害综合防治	42
一、物理防治病虫害	42
二、烟雾防治	48

三、生物防治	49
四、农业防治	51
第三章 主要引进蔬菜栽培特性	53
第一节 引进水果蔬菜栽培特性	53
一、水果黄瓜栽培特性	53
二、洋香瓜栽培特性	62
三、微型西瓜栽培特性	74
四、樱桃番茄栽培特性	81
五、彩色辣椒栽培特性	87
六、生菜栽培特性	95
七、彩叶茼蒿栽培特性	101
八、水果玉米栽培特性	104
九、樱桃萝卜栽培特性	110
十、小香葱栽培特性	118
第二节 引进出口蔬菜栽培特性	125
一、芦笋栽培特性	125
二、白萝卜栽培特性	135
三、日本大葱栽培特性	141
四、牛蒡栽培特性	149
五、西兰花栽培特性	157
六、洋葱栽培特性	165
七、娃娃菜	173
第三节 引进观赏蔬菜栽培特性	179
一、观赏南瓜栽培特性	179
二、西洋南瓜栽培特性	186
三、巨型南瓜栽培特性	194
四、金皮西葫芦栽培特性	198
五、观赏葫芦栽培特性	202

六、蛇瓜栽培特性	209
七、迷你番茄栽培特性	215
八、彩色番茄栽培特性	218
九、观赏辣椒栽培特性	222
十、观赏茄子栽培特性	226
十一、羽叶甘蓝栽培特性	232
十二、彩叶甜菜栽培特性	236
第四节 其他引进蔬菜栽培特性	240
一、佛手瓜栽培特性	240
二、紫甘蓝栽培特性	246
三、黄秋葵栽培特性	253
四、西芹栽培特性	260
五、芦荟栽培特性	268
六、食用仙人掌栽培特性	273
七、荷兰豆栽培特性	281

第一章

引进蔬菜生产概况



引进蔬菜也叫西洋蔬菜，是指从境外引进栽培生产的高档蔬菜品种。引进蔬菜早期主要在一些大城市郊区进行种植，重点供应高档饭店、宾馆以及主要节日用菜，同时一些引进蔬菜还是我国出口创汇农业的重要内容之一。经过 20 多年的发展，特别是随着人们生活水平和消费水平的不断提高，现在引进蔬菜已走进寻常市民的餐桌，并成为人们相互馈赠的佳品，是大中城市蔬菜超市里的走俏蔬菜。与此同时，随着我国农业对外交流的扩大，特别是一些工业发达国家对我国蔬菜出口依赖度的提高，出口蔬菜的种类与数量也与日俱增，引进蔬菜的出口份额也逐年增大，种植引进蔬菜的农户也因此获得可观的经济收入。

第一节 引进蔬菜的种类

引进蔬菜种类繁多，主要包括以下几种类型：

一、稀有蔬菜

稀有蔬菜是与大宗蔬菜相对而言的，是指在一定范围和一定时期内，生产面积小、产品数量少，不被多数人所认识、消费不多的蔬菜种类。

近些年来，我国引入的稀有特种蔬菜（包括一些新种类、变

种、品种类型等)多用于出口创汇,专门加工外销或满足境内涉外单位外国消费者的需要,其经济效益较高。稀有蔬菜主要包括芦笋、牛蒡、西兰花、甜玉米、荷兰豆等。

稀有蔬菜的特点:

1. 风味各异,独特别致 人们经常食用大宗菜,口味日感俗烦,风味已觉淡然。如果换用未食之稀有特种蔬菜,口味为之一新,食欲大增,在短期内因新异而吸引食客,随着餐桌上食品逐渐丰富,大多数稀特菜因其或诱人的香味,或鲜艳的色泽,或独特的形状,而会长期独占餐桌一席之地,这是稀有特种蔬菜能占领市场的重要原因。

2. 营养丰富 很多稀特蔬菜,不仅含有丰富的蛋白质、脂肪、淀粉和碳水化合物等多种元素,而且还含有多种微量元素及多种氨基酸成分,如芦笋富含天冬酰胺和微量元素硒、钼、铬、锰等,其含量均高于一般水果和蔬菜;西兰花含有大量的蛋白质、脂肪、磷、铁、胡萝卜素、维生素 B₁、维生素 B₂ 和维生素 C、维生素 A 等,尤以维生素 C 丰富,每 100 克含 88 毫克,仅次于辣椒,是蔬菜中含量最高的一种;牛蒡茶含有丰富的蛋白质、钙、维生素,其中胡萝卜素的含量是胡萝卜的 150 倍。

3. 药菜兼用,强身防病 很多稀有蔬菜具有药用价值。如西兰花含有“索弗拉芬”能刺激细胞制造对机体有益的保护酶——Ⅱ型酶。这种具有非常强的抗癌活性酶,可使细胞形成对抗外来致癌物侵蚀的膜,对防止多种癌症起到积极的作用;牛蒡含有维生素 B,少量生物碱与脂肪油,油中主要成分为棕桐酸、硬脂酸、花生酸、油酸、 α -亚油酸、牛蒡甾醇,经常食用牛蒡根有促进血液循环、清除肠胃垃圾、防止人体过早衰老、润泽肌肤、防止中风和高血压、清肠排毒、降低胆固醇和血糖,对癌症和尿毒症也有很好的预防和抑制作用。

4. 以供特需,出口换汇 由境外引进的很多稀特蔬菜,开始多为涉外宾馆、饭店之特需,有些稀有特种蔬菜如芦笋、西兰

花、牛蒡等在我国落户后，生长繁茂，产量高，质量优，却又成为我国出口创汇的重要蔬菜。

由于稀有特种蔬菜具有以上特点，加之生产量少，物以稀为贵，所以栽培稀有特种蔬菜经济效益较为可观。随着市场需求量的逐渐增加，很多菜农种植稀有特种蔬菜取得了较好的经济效益，从而走上了致富的道路。

二、彩色蔬菜

彩色蔬菜是指较常规蔬菜具有明显不同皮色或肉色的蔬菜。彩色蔬菜具有鲜艳的色彩，给人以赏心悦目的感觉。

目前，我国引入的彩色蔬菜主要有彩色辣椒、五彩番茄、紫色甘蓝、彩色茄子、红色菠菜等。

彩色蔬菜的主要特点：

1. 彩色蔬菜与普通蔬菜一样具有较高的营养价值，可以食用，适合多种形式的加工，尤其适合生食或做色拉、凉拌菜等，以保持其特色的颜色，特别是将彩色蔬菜与其他普通蔬菜进行颜色搭配，五颜六色的蔬菜更能改善人的心情，引起食欲。

2. 彩色蔬菜具有一定的观赏价值，适合进行观赏种植，具有观赏与食用双重功能。有些彩色蔬菜还含有丰富的维生素、色素等，具有较高的保健功效。近年来，彩色蔬菜在日本、中国台湾等地较为流行。在日本，叶柄和叶脉都是红色的菠菜因为做沙拉非常好看而广受欢迎。而在我国台湾，人们认为色彩与人体健康关系极其密切，彩色蔬菜畅销源于此。

3. 彩色蔬菜在我国栽培的时间尚较短，主要分布于大中城市附近以及主要蔬菜生产基地和绿色观光园中，属于稀有蔬菜，市场价格高。例如，普通辣椒价格一般每千克不超过6元，而彩色辣椒每千克最高可卖到30元以上；普通萝卜一般每千克价格0.9元左右，而红皮萝卜每千克能卖1.5元以上。因此，发展彩色蔬菜生产具有很大的经济空间。

三、观赏蔬菜

观赏蔬菜是指具有优雅的株姿、奇特的外形或绚丽的色泽，有极强观赏价值的蔬菜。

目前我国引入的观赏蔬菜主要有观赏茄子、观赏辣椒、迷你番茄、观赏南瓜，观赏葫芦、羽叶甘蓝等。

观赏蔬菜主要有以下特点：

(1) 多姿多彩 观赏蔬菜种类繁多，有以特殊的果实形状作为观赏点，如大多数观赏葫芦、观赏南瓜，果实大小、形状丰富多样，有的大如磐石，有的小如珍珠，有的形似玉盘，有的形似铁锤，还有的形似磨盘等，形状奇异、古怪构成其主要观赏点；有的以特别的植株性状作为其观赏点，如羽衣甘蓝，以其特殊的羽状叶片构成其观赏点；有的以特殊的果实颜色构成其观赏点，如观赏茄子、迷你番茄等，均以与普通茄子和番茄不同的果实颜色构成其主要的观赏点。

(2) 观赏蔬菜所提供的审美享受与各种花卉相比毫不逊色 例如五色辣椒，一株之中有青、红、黄、紫等颜色，而且在果实成熟过程中会慢慢地由绿变红或变黄，最终形成顶端红黄相杂、底部青翠相拥的亮丽色彩，美丽动人；再如迷你番茄，看上去枝叶舒展，枝条下附着的点点明珠，或绿似玛瑙，或粉如桃花，或红胜朝阳，让人爱不释手。

(3) 观赏蔬菜属于稀有蔬菜，价格较高 观赏蔬菜在我国栽培的时间尚较短，主要分布于大中城市附近的绿色观光园中，属于稀有蔬菜，市场价格高，如一只普通观赏葫芦售价5元以上，而同样大小的菜葫芦售价还不到1元钱。

(4) 观赏蔬菜以其具有观赏、食用、绿化、美化环境等多种功能而受到人们的喜爱，目前主要用于城市和休闲旅游风景区的美化，在城市观光农业园中，观赏蔬菜由于其速生性和易栽培等特点而成为了主流栽培植物，成为观光园中的主要美景。

近几年,随着观光蔬菜新品种的不断开发,既能当花卉进行观赏,又能作为蔬菜进行食用的观赏蔬菜正逐步进入普通百姓家中,成为探视病人、馈赠亲友的佳品之一。发展观赏蔬菜,前景广阔。

四、水果蔬菜

是指外形美观、小巧,适合生食,以做水果用为主要用途的一类蔬菜。

常见的水果蔬菜有微型黄瓜、樱桃番茄、微型西瓜、洋香瓜、水果玉米、生菜、萝卜、草莓等。目前我国栽培的水果蔬菜大多引自境外。

水果蔬菜的主要特点如下:

(1) 水果蔬菜更适合生食 水果蔬菜通常具有体形较小、颜色鲜艳、口感好等特点,虽然它们仍然属于蔬菜,但是它们已经不像常规蔬菜那样具有良好的烹饪特性。因此,水果蔬菜的生食品质远远高于熟食品质。

(2) 水果蔬菜大多体形较小,色泽丰富,适合搭配包装销售如水果黄瓜、水果番茄、水果甜椒、水果萝卜等搭配包装,红色、黄色、绿色等多种颜色搭配,色彩丰富、美观,更能引起人们的食欲。

(3) 水果蔬菜大多属于稀有蔬菜,产品价格高,如著名的水果萝卜——山东潍县萝卜,淡季销售,每个(0.4千克左右重)售价5元左右,旺季销售也要2元左右一个,而普通萝卜则合计不到0.4元一个。

(4) 与普通的苹果、梨、葡萄等水果不同,水果蔬菜可以通过保护地进行常年栽培,使其一年四季都能够以新鲜的产品上市供应,从而保持产品的鲜艳和新鲜,更能受到市民的喜欢。

近年来,随着人们生活水平的不断提高,对食品的多样性要

求也逐年提升,传统的苹果、梨、桃、葡萄等季节性较强的水果正逐渐淡出人们的生活,而花色品种众多、即采即食的各类水果蔬菜正逐步走进大小饭店和千家万户,成为饭店宾馆每餐必备的时尚食用项目,也成为家庭招待亲朋好友的重要水果之一。

五、出口专用品种

主要指一些在国内种植生产,产品以出口创汇为主的蔬菜,如日本大葱、日本洋葱、韩国白萝卜,以及牛蒡、芦笋、紫苏等。

出口专用品种目前在国内的种植规模相对较小,主要集中于一些蔬菜出口生产基地,对生产技术的要求也比较严格,必须按照蔬菜进口国的卫生标准进行生产。

六、替代国内品种

主要包括一些较国内当前广泛栽培的蔬菜品种在早熟性、产量、品质、加工特性等方面优势明显的蔬菜品种,如从韩国引进的茄子品种紫阳长茄、长川茄子等,引入的辣椒品种长虹辣椒、红利辣椒、单生六号等;从日本引入的春美大白菜高山栽培品种、黄心大白菜等,还有引自日本的大葱品种、洋葱品种等;引自欧美的番茄、茄子、辣椒、生菜品种等。

引进的优良蔬菜品种,较好地弥补了国内已有蔬菜在早熟性、品质、产量、适应性、抗病性等方面的不足,栽培规模扩大较快,以致有些品种在很大程度上还取代了当地的主栽蔬菜品种,成为新的主栽品种。

第二节 引进蔬菜生产优势

与国内长期栽培的普通蔬菜相比较,引进蔬菜具有以下几方面的生产优势:

一、市场优势

相对我国地方蔬菜而言，引进蔬菜大多具有形状、产量、营养、色泽等方面的优势，较受人们的喜爱，加之引进蔬菜的种植范围大多偏小、种子价格昂贵、种植规模有限、生产量少等原因，以致引进蔬菜的价格多偏高，主要在各大城市中的超市销售，属于高档蔬菜。

二、营养保健优势

目前，国内普遍种植的引进蔬菜，大部分是以其具有独特的营养保健功能而被引入的。如：西兰花中含有丰富的硫葡萄糖甙，抗癌作用十分明显，长期食用可以减少乳腺癌、直肠癌及胃癌等癌症的发病，健康的人经常食用西兰花也能起到预防癌症的作用；牛蒡根有促进血液循环、清除肠胃垃圾、防止人体过早衰老、润泽肌肤、防止中风和高血压、清肠排毒、降低胆固醇和血糖，并适合糖尿病患者长期食用（因牛蒡根中含有菊糖），类风湿，抗真菌有一定疗效，对癌症和尿毒症也有很好的预防和抑制作用，因此被誉为大自然的最佳清血剂；黄秋葵中的维生素 A 能有效地防护视网膜，确保良好的视力，防止白内障的产生，还可以增强人体的耐力，因此黄秋葵在国际上享有“植物伟哥”之美誉。

三、出口优势

由于引进用于出口用蔬菜的各项主要形状符合进口国的消费要求，出口效益较好，特别是为迎合出口国的消费习惯而引进的专用品种，更是出口蔬菜的主体。如引入的出口专用厚皮番茄品种，出口专用的表皮光滑黄瓜品种，引入的专门用于出口日本和韩国的大葱和洋葱品种等；另外，出口芦笋和牛蒡等也主要种植由境外引入的品种。