

稀特蔬菜高效栽培

宋元林 主编



中国农业出版社

稀特蔬菜高效栽培

宋元林 主编

稀特蔬菜高效栽培

宋元林 主编

* * *

责任编辑 董江峰

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 北京通县曙光印刷厂印刷

787×1092mm32 开本 9.25 印张 199 千字
1996 年 5 月第 1 版 1996 年 5 月北京第 1 次印刷
印数 1—6000 册 定价 13.30 元
ISBN 7-109-04190-5/S·2600

内 容 简 介

本书尽量全面地介绍了国内 60 多种稀特蔬菜的栽培技术,供生产者参考应用。还根据各稀特蔬菜的起源、分布作了发展前景预测,以便生产者作出栽培、选择的决策,避免发展中由于盲目性而造成损失。书中对各稀特蔬菜的营养成分、用途及食用方法也作了详尽的介绍,可为宣传稀特蔬菜的食用价值、培养人们的食用习惯、扩大市场提供可靠材料。总之,该书为稀特蔬菜的发展提供了全方位的服务内容。可供生产者、农技推广工作者和大专院校师生参考。

编 者

宋元林 王桂兰

王应峰 李 光

邢真应 黄传红

张传云

稀特蔬菜是 80 年代以来出现的新蔬菜种类名词。近几年稀特蔬菜受到生产者、食用者和研究人员越来越多的重视，成了生产上和市场上的热门蔬菜。

稀特蔬菜是一个含混不清的蔬菜门类名称。它包括在某一时期、某一地区生产面积一直很小、一直发展不起来的蔬菜；外地新引进的蔬菜；由药用、野生转入食用的蔬菜等。有高等植物，也有低等菌类植物。它们共同的特点是稀少，特别在于食用方法、味道、营养及栽培方法等方面与常规蔬菜有所不同，很多人称这类蔬菜为稀有蔬菜。作者认为稀有蔬菜只强调了它们种植稀少的一面，没有反映出这类蔬菜与常规蔬菜不同的特点以及它们为什么种植稀少的特别的一面。由此认为，这类蔬菜还是叫稀特蔬菜为宜。

稀特蔬菜的栽培技术不同于一般蔬菜，其营养价值又迥异于一般蔬菜，其风味食用方法也五花八门。所以可以认为，稀特蔬菜生产的发展是我国农业科技水平提高的表现；也是我国人民生活水平提高、健康状况改善的表现。

稀特蔬菜上市是近年来出现的新生事物，既为

新生事物，难免有发展不尽人意之处。少数种植者出于猎奇，发展某种稀特蔬菜，通过出售种子、母株而大获其利。待很多人仿效其大量生产时，却因人们不认识、没有食用习惯，市场无销路而蒙受很大损失，影响了生产的发展。

在上述形势下，很有必要向广大生产者介绍稀特蔬菜的种类、栽培技术及发展前景、来源等知识，以供他们参考和决定发展与否，从而避免生产的盲目性或栽培技术不当带来的损失。再者通过对稀特蔬菜营养价值和食用方法的介绍，也有利于增加消费者的食用兴趣，开拓消费市场，从而促进生产的发展，提高人民的健康水平。

稀特蔬菜生产是新生事物，人们的认识和研究自然不如常规蔬菜那样深入。因此，在栽培技术、营养成分等方面的介绍不可能很完善，只能供生产者参考。其中对稀特蔬菜发展前景的预测一段，更应慎重重视之。稀特蔬菜在多数地区的多数农民是很陌生的，只有了解其有可靠的发展前景，他们才敢于发展生产。所以掌握发展前景对农民来说是发展稀特蔬菜至关重要的一环。而稀特蔬菜的发展前景受产量、产值、环境条件、市场情况、食用习惯等多方面因素的制约，很难准确地作出科学的判断。作者翻阅多部此类书籍，均无这项内容。在与农民多年交往的实践中，又深知这一内容对农民发展生产的重要性。我国大多数农民不可能准确地掌握生产的发展动态，他们也无从冒险从事稀特蔬菜的试种研究。基于此种情况，作者对大部分熟悉的稀特蔬

菜的发展前景作了预测。

这种预测不可能很准确，仅供农民参考，也希望这是抛出的第一块砖，引来大家的批评、探讨、商榷，从而使更多、更完善的稀特蔬菜发展前景预测出笼，使我国稀特蔬菜更迅速、更完善地发展下去。

由于内容较多，难免出现疏漏，敬请读者批评指正。

编 者

1995年4月

目 录

目 录

一、概述	1
(一) 稀特蔬菜的来源	2
(二) 稀特蔬菜的特点	4
(三) 我国稀特蔬菜发展状况	5
(四) 发展稀特蔬菜应注意的问题	6
二、稀特蔬菜的育苗技术	9
(一) 育苗床	9
(二) 种子处理	13
(三) 播种	15
(四) 苗床管理	19
(五) 起苗定植	22
三、稀特蔬菜的露地栽培技术	23
(一) 土壤	23
(二) 排开播种、适时早定植	24
(三) 水肥管理	24
(四) 病虫害防治	25
四、稀特蔬菜的保护地栽培技术	26
(一) 保护地设施的建造	26
(二) 春早熟栽培技术	31
(三) 秋延迟栽培技术	33
五、稀特蔬菜的加工贮藏保鲜技术	35
六、稀特蔬菜的销售和宣传	36

七、根菜类稀特蔬菜	38
(一) 根芹菜	38
(二) 美洲防风	40
(三) 牛蒡	41
(四) 根甜菜	49
(五) 婆罗门参	52
(六) 菊牛蒡	55
八、白菜类稀特蔬菜	57
(一) 紫菜薹	57
(二) 菜心	61
(三) 乌塌菜	66
九、甘蓝类稀特蔬菜	73
(一) 青花菜	73
(二) 抱子甘蓝	78
十、茄果类稀特蔬菜——酸浆	80
十一、豆类稀特蔬菜	85
(一) 栗豆	85
(二) 豌豆	88
(三) 四棱豆	95
十二、瓜类稀特蔬菜	101
(一) 金瓜	101
(二) 苦瓜	104
(三) 蛇瓜	109
(四) 佛手瓜	110
十三、葱蒜类稀特蔬菜	119
(一) 韭葱	119
(二) 细香葱	122
十四、绿叶类稀特蔬菜	124
(一) 结球莴苣	124

(二) 蕹菜	129
(三) 苋菜	135
(四) 叶甜菜	140
(五) 茼蒿	141
(六) 荠菜	144
(七) 冬寒菜	149
(八) 落葵	152
(九) 番杏	159
(十) 金花草	161
(十一) 紫背天葵	163
(十二) 薄荷	166
(十三) 菊苣	167
(十四) 苦蕒菜	169
(十五) 紫苏	173
(十六) 香芦菜	175
(十七) 苦苣	176
(十八) 菊花脑	178
(十九) 苤蓿	181
(二十) 罗勒	182
(二十一) 榆钱菠菜	183
(二十二) 茴香	184
(二十三) 芫荽	186
十五、薯芋类稀特蔬菜	190
(一) 魔芋	190
(二) 草石蚕	198
(三) 葛	202
(四) 菊芋	206
(五) 菜用土茱儿	207
(六) 蕉芋	209

十六、水生稀特蔬菜	211
(一) 茭白	211
(二) 慈姑	218
(三) 茭	223
(四) 豆薯菜	228
十七、多年生及其它稀特蔬菜	232
(一) 香椿	232
(二) 黄花菜	241
(三) 枸杞	249
(四) 石刁柏	252
(五) 菊花	264
(六) 甜玉米	266
(七) 玉米笋	269
十八、芽类稀特蔬菜——萝卜芽	272
十九、野生蔬菜	274
(一) 蕨菜	274
(二) 薇菜	278
(三) 发菜	280
(四) 马齿苋	282
(五) 辣菜	284
(六) 车前草	284
(七) 菱蒿	285

一、概 述

稀特蔬菜是指在某一定范围的地区,在某一个时期内,生产面积较小、产品较稀少,人们不大认识、消费不多的蔬菜种类。稀特蔬菜是一个广义的、含混不清的蔬菜门类。与之相对应的是生产面积大、消费量大、人们熟知的大路蔬菜。

稀特蔬菜有地域性。在国外种植面积很大、消费较多的蔬菜,如石刁柏,在国内则刚开始发展,仍属稀特蔬菜的范畴。在国内也有这种情况,如佛手瓜在江南为大路蔬菜,但在华北地区过去基本没有种植,近年来在山东省开始种植,即被列入稀特蔬菜。

稀特蔬菜有时间性。很多稀特蔬菜随着生产的发展,人们认识的加深,生产面积和消费量日益增加,数年后即转入大路蔬菜之列。所以稀特蔬菜的称呼是相对的,有时限制制。如番茄直到20世纪初,在我国城市郊区才有少量栽培食用。在40年代后期仍属鲜为人知、少食的稀特蔬菜,直到50年代才大量发展起来,目前早已成为人人皆知的大路蔬菜。当然,有的大路蔬菜由于某些原因,生产面积日减,产量日少,逐渐又转入稀特蔬菜的范围内。如瓠瓜在40年代山东省是生产面积大、消费量大的大路蔬菜,在50年代后期和60年代,在以瓜菜代粮食的命令下,瓠瓜由于不具备充填人们碌碌饥肠的效能而被迅速淘汰,目前在山东省反而成了稀特蔬菜。

稀特蔬菜在一定时期、一定地区是一个相对于大路蔬菜的广义的蔬菜种类。它的分类依据是生产面积、消费量和人们的认识程度。但对一种蔬菜来讲，稀特蔬菜的称号则是指的它在栽培历史上的某一个时期。可以毫不夸张地说，几乎所有的大路蔬菜在栽培初期都曾被列入稀特蔬菜的范畴。绝大多数蔬菜都是由野生状态被人们认识，由少量食用、初步栽培，到大量驯化栽培的。

蔬菜富含多种维生素、无机盐和各种营养物质，是人们不可缺少的食品。蔬菜还有调剂口味、刺激食欲、促进人体各种生理功能的作用。众所周知，人类文明的食物时代第一代是白色食物时代，即以麦、米等粮食为主要食物的时代；第二代是红色食物时代，即以动物性食物——肉食为主的食物时代；第三代是绿色食物时代，即以绿色蔬菜为主要食物的时代。绿色食物的营养丰富，它克服了大量食肉易发生心血管疾病的弊端，有利于保证身体健康。但是大多数蔬菜的含水量大，有机营养含量少，不足以维持人体生命活动所需的热量来源。为此，人们在探索下一个食物时代。有人预言下一个食物时代是黑色食物时代，即营养全面又丰富的黑米、黑豆、黑色藻类等黑色食物。作者认为：随着人类科学技术的发展，下一个食物时代不可能单纯用一种颜色来概括，有可能的是人们将追求营养丰富、防病健身的药用保健食品时代。这种药用保健食品的颜色不拘一色，但大多数是高营养的新认识的植物种类，而且这些植物种类很可能从开始作人们的蔬菜来进入膳食结构。

（一）稀特蔬菜的来源

稀特蔬菜的来源较多，目前主要有以下几种：

1. 国外引入 蔬菜种类繁多，起源地分布在世界各地。

很多种蔬菜在起源地已成了大路蔬菜，但在其它地区则仍鲜为人知。随着科学技术、人员的交流和交往，这些蔬菜被传播到新的地区，开始列入稀特蔬菜范畴，以后渐渐转入大路蔬菜行列。

近年来，由国外引入的稀特蔬菜多是由于出口换汇，其高昂的经济效益被人们另眼相看。在稀特蔬菜范畴中的地位大多不凡。

2. 由野生植物转入稀特蔬菜 绝大多数蔬菜种类是由野生状态被人们栽培驯化为栽培作物的。近年来，人们的生活水平提高，对蔬菜花色种类要求增加，加上科学技术的发展，对野生植物研究和了解较多。因之很多野生植物转入栽培作物行列，成为稀特蔬菜，如蕨菜、发菜、薄荷等。

3. 由药用植物转入稀特蔬菜 目前很多大路蔬菜，在古代即为药用植物。如芹菜在2000年前即为防治高血压、心脏病的药用植物；古代芦笋为士兵作战时服用的“强壮剂”。随着时间的推移，这些药用植物逐渐演变成成为蔬菜。

目前的研究和实践证明，很多药用植物虽然有治病效果，但若长期作蔬菜食用，对人体也没有害处。由此这些药用植物逐渐转入稀特蔬菜的行列，俗称的药用保健蔬菜即为此类。

4. 异地栽培的稀特蔬菜 我国幅原辽阔，各地气候条件差异甚大，生产习惯和食用习惯也大不相同。很多南方热带、亚热带蔬菜，在我国北方露地不能栽培，加上我国交通运输业落后，经济不发达，北方人民不可能有食用习惯。这类蔬菜在北方即为稀特蔬菜。如佛手瓜在江南为大路菜，在华北地区无霜期较短，露地不能生产，故也无食用习惯。80年代初期，山东省烟台市的一位华侨试种成功，1987年由烟台市科委总结了栽培技术，由山东省农科院蔬菜研究所负责宣传

开发，才有资格列入稀特蔬菜之列。佛手瓜的南瓜北引是在保护地栽培和生产技术发展的基础上取得成功的。它的稀特蔬菜称号仅限在华北地区采用。蕹菜在南方为大路蔬菜，但在我国北方食用不多，随着人们生活水平的提高，近年来北方开始栽培，成为稀特蔬菜。

5. 其它 稀特蔬菜种类繁多，来源亦多种多样。有的蔬菜由于需要的栽培条件较复杂，如茭白、慈姑等必须要水面，而且气候温暖方能生产；有的蔬菜如百合繁殖生产周期较长；有的蔬菜如黄花菜，其产量较低，种植经济效益不高，或是人们的食用量不大，这类蔬菜一直发展不起来，成为长期的稀特蔬菜。

（二）稀特蔬菜的特点

稀特蔬菜与大路蔬菜相比有如下特点：

1. 风味独特别致 人们经常食用大路蔬菜，口味日感俗烦，风味已觉淡然。突然换用未食之稀特蔬菜，口味为之一新，食欲大振，在短期内因新异而偏食它们。这是稀特蔬菜能逐渐占领市场的重要原因。随着人民生活水平的提高，餐桌上食品也在逐渐丰富，这就需要增加蔬菜种类。大多数稀特蔬菜都有诱人的香味、鲜艳的色泽、独特的形状，因而占有餐桌一席之地。

2. 丰富的营养 很多稀特蔬菜不仅含有丰富的蛋白质、淀粉和脂肪和供应人体生命活动所必需的能量，还含有大量的维生素，保障人体生理活动的正常进行。如萝卜芽菜每百克鲜菜中含胡萝卜素 11.2 毫克，超过胡萝卜；节瓜的矿物质、维生素含量比冬瓜高 4 倍。经常食用稀特蔬菜，可以增加营养来源途径，保证营养全面，促进人体健康。

3. 以食代药、强身防病 很多稀特蔬菜本身即为药用植

物，如车前草、桔梗、马齿苋等均为中药成分。现由苦涩之中药而入佐餐之佳菜，既饱口福，又可提神、杀菌、滋补、防病治病，真乃一举数得，良药亦益口矣。这类稀特蔬菜冠之以药用保健食品名符其实，深为人们欢迎。

4. 以供特需、出口换汇 由国外引进的很多稀特蔬菜，开始多为宾馆、饭店需用，面向国外友人以供特需。

有些稀特蔬菜如芦笋、青花菜等在我国落户后，生长繁茂、产量高、质量优，加上我国低廉的价格，已成为出口创汇的重要蔬菜，为我国换回了大量的外汇。这类稀特蔬菜的地位已在一般大路蔬菜之上。

5. 栽培、加工容易 很多由野生植物转入稀特蔬菜行列的蔬菜，对环境条件、栽培技术很少苛求，稍加人工栽培即满足其生长需求，产量倍增、质量倍优。一般稀特蔬菜多为露地栽培，勿需设施，生产成本较低。从生产和栽培的角度上看，发展稀特蔬菜障碍很少。

一般稀特蔬菜加工贮藏技术简单、食用方便、产后技术和所需设施较简易，这也有利于其迅速发展。

由于稀特蔬菜具有上述特性，加之生产量少，物以稀为贵，所以栽培的经济效益十分可观。80年代后期露地栽培一亩佛手瓜的收入大大超过一亩日光温室的经济收入。冬季日光温室栽培芥菜，供应宾馆、饭店需用，其单价是黄瓜的二倍多。很多菜农种植稀特蔬菜取得很高的经济效益从而走上了致富的道路。

（三）我国稀特蔬菜发展状况

目前，我国的食品约处在白色食品时代，大多数地方的人民仅能温饱而已。以肉食为主要食品的人毕竟是少数，而食肉过多，转而以吃菜为主的人则仅仅为少数特殊阶层。从

食品时代看，我国大大落后于发达国家。但这并不意味着蔬菜生产不重要，蔬菜生产在我国一直有其特殊的地位。

80年代初，国内实行改革开放政策，农民自由种植，大大提高了生产积极性。国际交往频繁，技术水平迅速提高，人民生活水平提高后对蔬菜花色品种要求增加，这一切均刺激了稀特蔬菜的发展。在出口蔬菜的带动下，出口创汇蔬菜、稀特蔬菜等类别相继诞生。在80年代中期，稀特蔬菜这一名词才在社会上流传起来。

80年代后，出口的稀特蔬菜发展较快的当以芦笋为代表。由于出口需要，生产面积剧增，国人也渐渐开始食用，从名不见经传而一跃为换汇名菜，渐渐向大路蔬菜过渡。

同时，国内各科研单位有计划地从国外引入大批稀特蔬菜，由此，国内稀特蔬菜发展日渐壮大。90年代初期，国内各地对药用植物转为蔬菜食用、野生植物转为蔬菜栽培的应用研究剧增。稀特蔬菜又一次获得发展。

80年代蔬菜栽培技术的提高、保护地栽培的发展，为南菜北运、增加北方稀特蔬菜种类增加了可能性。

稀特蔬菜生产的发展，增加了农民致富的途径，改善了人民的膳食结构。它反映了国民经济的发展，反映了人民生活水平的提高，它充分表明了改革开放的正确。

在上述形势下，稀特蔬菜作为一个新生事物，通过不断地研究，不断地宣传，让生产者更多地了解其栽培技术，让消费者了解其食用价值，从而促进其迅速发展，实为当代蔬菜工作者之重任。

(四) 发展稀特蔬菜应注意的问题

1. 以销定产、循序渐进 稀特蔬菜均为人们初步认识的蔬菜，市场需要量不可能很大。人们的食用消费必定有一个