

特种种植 • 特种养殖实用技术丛书

特种蔬菜种植技术

北京市人民政府农林办公室科教处 主编
北京市农林科学院农业科技信息研究所



中国农业科技出版社

特种蔬菜种植技术

北京市人民政府农林办公室科教处 主编
北京市农林科学院农业科技信息研究所

中国农业科技出版社

(京)新登字 061 号

图书在版编目(CIP)数据

特种蔬菜种植技术/北京市人民政府农林办公室科教处,北京市农林科学院农业科技信息研究所主编. - 北京:中国农业科技出版社,1999.10

(特种种植·特种养殖实用技术丛书)

ISBN 7-80119-791-7

I. 特… II. ①北…②北… III. 蔬菜园艺,特种 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 17027 号

责任编辑	胡 越 刘平欣
出版发行	中国农业科技出版社 邮编:100081 电话:(010)68919708 传真:62189014
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京七一四印刷厂
开 本	850mm×1 168mm 1/32 印张:5.625
印 数	1~5 000 册 字数:149 千字
版 次	1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷
定 价	全套定价(一套七本):49.00 元 本分册定价:6.50 元

《特种种植·特种养殖实用技术丛书》

编 委 会

顾 问 聂玉藻 袁世畴

编委会主任 张一帆

副主任 秦 军 李云伏 郭志弘

成 员 王凤姿 袁 文 佟瑞平 孙素芬

王有年 李 华 廖 洪 黄发吉

李建魁 张 迎 马占友 侯卫中

李 伟

主 编 张一帆 秦 军

副主编 王凤姿 郭志弘 孙素芬

编辑部成员 付 蓉 周 锋 刘平欣

蔡世英 赵秋菊 魏 蕾

前 言

随着社会的发展、科技的进步和人民生活水平的不断提高,人们对食物结构和生活质量的需求正在发生新的、深刻的变化——已不满足于由自然捕获经过漫长岁月培育成为人类至今的传统种养业及其提供的传统食物,即普通的大米、白面、鸡、鱼、肉、蛋、奶、白菜、萝卜、土豆、茄子、柿子椒等,而向更高境界的自然回归,以猎取传统食物难以满足的和更富营养、保健与自然风味的新的食物之源及更高的生活质量;国际交往也使不同国度和地区人们食物习俗带到我国,他们既欣赏中国的传统食物,也保持着自身的饮食追求,其食物源亦需要我们供给。新的社会需求和新的商业机会,以及农民自身致富的渴望都激励着中国农民不失时机地调整农业生产结构,奋力开拓新的食物资源,特种种养业便应运而生,并已迎合着市场,致富着一方农民。

特种种养业是我国农业生产中的新生产业,它是相对于传统农业中不种不养的、或基本不种不养的、或种养不成业的,而今则被人们视为或餐之佳肴、或伴之宠物、或赏之珍品的动植物产品生产。正因其特,人们虽从之,知其然,但知其所以然者甚少。为适应特种种植和特种养殖业的兴起,帮助种养业者既知其然,又知其所以然,进而有新创造,有新前进,促进特种种养业造势成市,我们邀请专家里手编辑出版了《特种种植·特种养殖实用技术丛书》,对每种可供种养的植物、动物的生育特点、环境

要求、生产技术、常见病虫害的识别与防治等均作了可认识性和可操作性的介绍,是读者深入特种种养业领域有所得而无所失的向导,也是科技工作者面向农村特种种养业者奉献的具有实用、实效价值的科普读物——是您支撑起一摊事业的拐杖!当然,其中哪种动植物适合您饲养或种植,还需您按照市场需求和所能创造的条件而定,此“拐杖”只能教您能种会养您所选中的种养业。或许编辑中会有不足之处,敬请读者斧正。

《特种种植、特种养殖实用技术丛书》

编 委 会

1999.03

目 录

第一章 叶菜类

.....	饶璐璐,宋曙辉(1)
一、羽衣甘蓝	(1)
(一)概 述	(1)
(二)对环境条件的要求	(1)
(三)品种类型及其特性	(2)
(四)栽培技术	(3)
(五)食用方法	(6)
二、抱子甘蓝	(7)
(一)概 述	(7)
(二)主要品种类型及其特性	(7)
(三)对环境条件的要求	(8)
(四)栽培技术	(8)
(五)食用方法	(13)
三、绿菜花	(14)
(一)概 述	(14)
(二)对环境条件的要求	(14)
(三)品种类型及其特性	(14)
(四)栽培技术	(16)
(五)采收及贮藏	(18)
四、薹 菜	(19)
(一)概 述	(19)
(二)主要品种及其特性	(19)
(三)对环境条件的要求	(20)
(四)栽培技术	(20)
五、皱叶甘蓝	(24)

(一)概 述·····	(24)
(二)品种及其特性·····	(24)
(三)对环境条件的要求·····	(25)
(四)栽培技术·····	(25)
(五)食用方法·····	(29)
六、奶白菜·····	(30)
(一)概 述·····	(30)
(二)对环境条件的要求·····	(30)
(三)栽培技术要点·····	(30)
(四)采收与采种·····	(31)
(五)食用方法·····	(31)
七、菜 心·····	(32)
(一)概 述·····	(32)
(二)对环境条件的要求·····	(32)
(三)品种类型及其特性·····	(32)
(四)栽培技术·····	(34)
(五)病虫害防治·····	(35)
(六)采收与采种·····	(35)
(七)食用方法·····	(36)
八、芥 蓝·····	(37)
(一)概 述·····	(37)
(二)对环境条件的要求·····	(37)
(三)品种类型及其特性·····	(38)
(四)栽培技术·····	(39)
(五)病虫害防治·····	(41)
(六)采收与采种·····	(41)
(七)食用方法·····	(42)
九、叶用莴苣(生菜)·····	(43)
(一)概 述·····	(43)
(二)主要品种类型及其特征特性·····	(43)

(三)对环境条件的要求·····	(44)
(四)栽培季节及栽培方式以及适应的品种·····	(45)
(五)栽培技术·····	(48)
十、菊 苣·····	(55)
(一)概 述·····	(55)
(二)主要品种类型及其特性·····	(55)
(三)对栽培环境条件的要求·····	(58)
(四)软化菊苣的栽培技术·····	(59)
(五)采 种·····	(64)
(六)食用方法·····	(64)
十一、番 杏·····	(66)
(一)概 述·····	(66)
(二)对环境条件的要求·····	(66)
(三)栽培技术·····	(66)
(四)食用方法·····	(68)
十二、金丝芥菜·····	(69)
(一)概 述·····	(69)
(二)植物学特征及主要品种·····	(69)
(三)对环境条件的要求·····	(70)
(四)栽培技术·····	(70)
十三、紫菜薹·····	(74)
(一)概 述·····	(74)
(二)植物学特征特性及其品种·····	(74)
(三)栽培技术·····	(76)
十四、芥 菜·····	(81)
(一)概 述·····	(81)
(二)品种及其特性·····	(81)
(三)对环境条件的要求·····	(82)
(四)栽培技术·····	(82)
(五)采收与贮藏·····	(83)

(六)采 种·····	(84)
(七)食用方法·····	(84)
十五、薤菜·····	(85)
(一)概 述·····	(85)
(二)主要品种类型及其特性·····	(85)
(三)对栽培环境条件的要求·····	(86)
(四)栽培技术·····	(86)
(五)采收与留种·····	(89)
十六、豆瓣菜·····	(90)
(一)概 述·····	(90)
(二)植物学性状及主要品种·····	(90)
(三)对环境条件的要求·····	(91)
(四)栽培技术·····	(91)

第二章 瓜菜类

·····	饶璐璐,宋曙辉(95)
一、苦 瓜·····	(95)
(一)概 述·····	(95)
(二)品种及其特性·····	(95)
(三)对环境条件的要求·····	(96)
(四)栽培技术·····	(96)
(五)采收及留种·····	(98)
(六)食用方法·····	(99)
二、彩色椒·····	(100)
(一)概 述·····	(100)
(二)品种类型及其特性·····	(100)
(三)对环境条件的要求·····	(101)
(四)栽培技术·····	(101)
(五)病虫害防治·····	(104)
(六)采 收·····	(104)

(七)食用方法	(104)
三、蛇 瓜	(105)
(一)概 述	(105)
(二)品种类型及其特性	(105)
(三)对环境条件的要求	(105)
(四)栽培技术	(106)
(五)食用方法	(108)
四、棱丝瓜	(109)
(一)概 述	(109)
(二)主要品种类型及其特性	(109)
(三)对环境条件的要求	(110)
(四)栽培技术	(111)
(五)食用方法	(112)
五、香蕉西葫芦	(113)
(一)概 述	(113)
(二)主要品种及其特性	(113)
(三)对环境条件的要求	(114)
(四)栽培技术	(115)
(五)贮藏及食用方法	(118)

第三章 杂菜类

..... 饶璐璐,宋曙辉	(119)
一、霸王花	(119)
(一)概 述	(119)
(二)植物学特征特性	(119)
(三)栽培品种	(120)
(四)栽培技术	(120)
(五)采收及加工贮藏	(122)
(六)食用方法	(122)
二、菜玉米	(123)

(一)概 述	(123)
(二)主要品种类型及其特性	(124)
(三)对环境条件的要求	(126)
(四)栽培技术	(127)
三、绿兰菜(土人参)	(133)
(一)概 述	(133)
(二)植物学特征	(133)
(三)对环境条件的要求	(133)
(四)栽培技术	(134)
(五)保鲜及食用方法	(136)
四、苕 蓝	(137)
(一)概 述	(137)
(二)对环境条件的要求	(137)
(三)栽培技术	(137)
(四)食用方法	(138)
五、芦 荟	(139)
(一)概 述	(139)
(二)主要品种类型及其特性	(139)
(三)对环境条件的要求	(141)
(四)栽培技术	(142)
(五)食用方法	(150)
六、山萮菜	(152)
(一)概 述	(152)
(二)主要品种类型及其特征特性	(152)
(三)对环境条件的要求	(153)
(四)栽培技术	(153)
(五)采收与采种	(154)
七、球莖茴香	(155)
(一)概 述	(155)
(二)植物学特征及品种	(155)

(三)对环境条件的要求	(156)
(四)栽培技术	(157)
(五)采 收	(159)
八、仙人掌	(161)
(一)概 述	(161)
(二)主要品种类型	(161)
(三)对环境条件的要求	(162)
(四)栽培技术	(162)
(五)采收与采种	(163)
(六)食用方法	(164)

第一章 叶 菜 类

一、羽衣甘蓝

(一)概 述

羽衣甘蓝,别名无头甘蓝,海甘蓝,是十字花科芸薹属甘蓝种中以采收成长的嫩株或采摘卷曲的羽状嫩叶为蔬菜的一个变种,为二年生草本植物,原产于欧洲南部地中海北岸,意大利、罗马、英国、希腊等国很早就已种植。羽衣甘蓝是一种极其容易种植,而且营养价值又特别高的蔬菜,其维生素 C 含量极高,是目前已知绿叶菜中含量最高的;微量元素硒的含量为甘蓝类蔬菜之首,具有“抗癌蔬菜”的美称。同时,羽衣甘蓝经烹饪后仍能保持着碧绿的鲜绿色,令人增加食欲,是一个值得普及于众、具有高营养价值的新型食疗蔬菜。

(二)品种类型及其特性

羽衣甘蓝具有多种类型,塌地而生的矮生种,株高约 30 厘米,如矮子皱叶羽衣甘蓝、中生种羽衣甘蓝,主要有目前推广的沃特斯;高生种羽衣甘蓝,高达 3 米,如法国的千头甘蓝和树甘蓝。另外,具有各种不同鲜艳色彩的花羽衣甘蓝,有观赏价值。菜用羽衣甘蓝一般用绿色叶的矮生种和中生种类较多。

目前种植的品种均从西方引进,经多年试种后,表现出良好的适应性,适于北京地区种植且品质较好的品种有以下几种:

1. 沃特斯

从美国引进的品种,适于鲜销和加工。植株中等高,生长旺盛,成长叶无蜡粉,深绿色。嫩叶边缘细裂卷曲,绿色,质地柔软,风味浓。该品种耐贮存、耐寒、耐热、耐肥、晚抽薹,采收期长。可春秋露地栽培,也可在冬季于冷室或阳畦栽培。从播种至始收约

50 天。春种如果管理较好,可一直延续采收至冬季,产量很高,一般亩产量在 2 500 公斤左右。

2. 京引 104003 高生羽衣甘蓝

引自美国。植株高生型,叶色深绿,叶缘卷曲度大,呈椭圆形毛刷状。抗逆性强,耐寒、耐热、采收期长,春种后可采收至冬季。

3. 京引 104020

引自美国。叶浅绿色,叶缘羽状细裂卷曲度极大。耐热性很强,夏季栽培生长良好,加强水肥管理能延长采收期。

4. 温特博

从荷兰引进的杂种一代早熟种。植株中等高,叶深绿色,叶缘卷曲皱褶,生长势强。耐霜冻能力非常强,北京地区冬季可以在不加温温室和改良阳畦等设施里栽培。

5. 科仑内

从荷兰引进的杂种一代早熟种。植株中等高,生长迅速而整齐,可用机械化一次性采收。该品种耐寒力强,也很耐热,耐肥水。一般于 3 月中旬播种,如精细管理,可以陆续采收至 10 月下旬,质优高产。

(三)对环境条件的要求

1. 温 度

羽衣甘蓝喜冷凉温和的气候。成长株耐寒力强,在寒冷地带栽培,初冬能经受数十次短时的霜冻而不枯萎,但不能长期连续的处于冰点以下的低温中。采种株需在 2~10℃ 温度下,经 40 天以上才能通过春化阶段,长日照下抽薹开花。种子发芽适温 18~25℃,植株营养生长适温 20~25℃,也较耐高温,能在夏季 35℃ 的高温中生长,但在高温期间成长的叶片质地较坚硬,纤维多,并具有较浓厚的甘蓝气味,风味较差,尤其是在土壤贫瘠或施用化肥的地上,其产品质量更差。

2. 光照、水分及土壤营养

羽衣甘蓝较耐阴,但在充足的光照下,叶片生长快速,品质好。

植株旺盛生长期对水分的需求量大,但不耐涝。如土壤常积水,则会引起烂根,造成植株早萎。羽衣甘蓝对土壤的适应性较广,尤其在腐殖质丰富,含钙量高的肥沃壤土中生长最旺盛。最适宜的pH值为6~7。

(四)栽培技术

1. 栽培季节及方式

北方冬季严寒的地区,早春露地栽培宜在保护地提早育苗,定植后用小拱棚保温或终霜冻后定植。5月开始采收直至霜冻,或于秋季露地播种育苗,秋末定植于日光温室或改良阳畦,冬季收获至初夏。

2. 品种的选择

春、秋季及冬季保护地栽培用叶色浓绿的品种,如目前推广的沃特斯,或美国的104003及104006。夏季栽培用淡绿或黄绿色的品种,如英国的亨利,具有很强的耐热性,抗病虫害,且营养成分很高。

3. 育苗方法

(1)苗床准备 苗床选择土壤肥沃、地势平坦、排灌方便的沙壤土,施适量的细碎腐熟粪肥,耙碎耙平后整地作苗床。苗床的大小按需而定,一般每生产1亩羽衣甘蓝需苗床4平方米,用种量15~25克。如果用育苗穴盘或营养杯育苗,直接定植,用种量为15克。

(2)育苗场所 北方早春及冬季采用改良阳畦和日光温室育苗,播种前15天左右深翻畦土,秋季露地防雨、防高温育苗。

(3)播种 播种前做发芽试验,发芽率低的应相应增加播种量。选晴天上午播种,使用干籽,播前苗床浇底水,灌水深度以淹没畦面8~10厘米为宜,水渗下后,畦面均匀地撒一层0.3厘米厚的经筛过的细土作底土,然后将种子均匀撒播在床面上,再覆细土0.5厘米左右。早春育苗,为了保温、保湿,促进出苗,在苗床上平盖一层透光性好的塑料膜。

(4) 苗期的管理

① 出苗前后的管理。播种后至出苗前要注意提高苗床温度，每天适当晚揭毡早盖毡，约 4~6 天齐苗。幼苗基本出齐后，揭去平盖在苗床上的薄膜，履盖一层细潮土，约 0.3~0.5 厘米厚。同时开始放风，通风口由小到大，逐步降低苗床内温度，防止幼苗徒长。苗床内温度白天保持 15~20℃，夜间保持在 6℃ 以上。苗床上的草毡不论晴天或阴天，每天都要揭盖，以增加光照时间，降低苗床的湿度。

② 间苗。子叶展开后即进行第一次间苗，间苗后覆细土约 0.3 厘米。第一片真叶展开时，进行第二次间苗，除去弱苗，苗距约 3 厘米，间苗后覆细土 0.3 厘米左右。

③ 分苗。小苗 2~4 片真叶时分苗，苗距 7 厘米见方，定植 1 亩地需要分苗用苗床 18~23 平方米的净面积。分苗前 3~5 天要把分苗床整理好，每平方米施入充分腐熟的畜粪肥料约 10 公斤，与畦土充分掺匀，平整畦面，并镇压一遍，以防止浇水时畦面下陷，随后进行细平，把床面搂成里口稍低的四平畦。分苗时把大苗栽到畦南部，小苗栽到畦北部，苗距 7 厘米，以利用局部温差调节，使幼苗生长整齐一致。分苗后畦内要浇足水，并注意保温。

④ 分苗后的管理。冬季及早春育苗，分苗浇水后，苗床上覆盖薄膜提高床内温度及保湿，以利于缓苗。缓苗后开始放风，根据天气情况加大放风量和延长放风时间，并逐步撤除薄膜，夜间只盖蒲席或草毡。浇过缓苗水后松土一次。定植前一周适当炼苗。

⑤ 囤苗。大面积定植前 2~4 天，苗床于起苗前一天灌透水，第二天趁床土粘湿切垅起苗，用瓜铲将苗土整齐切下（土垅 7~8 厘米见方），顺序码放在畦内即可种植，也可于 2~3 天后新根冒出时定植。

4. 定 植

(1) 整地施基肥 充足的有机质基肥是种植羽衣甘蓝取得优质高产的关键措施之一。基肥可用经堆沤腐熟的农家有机质肥