

农业产业化致富丛书

芹菜



张卿编

南方出版社

农业产业化致富丛书

芹 菜

张 卿 编

南方出版社

[琼]新登字 05

责任编辑:冯秀华

责任校对:彭卫才

农业产业化致富丛书(第二辑)

芹 菜

张 卿 编

*

南方出版社出版、发行

地址:海口市海府一横路 19 号华宇大厦 1201 室

邮编:570203 电话:(0898)5371546 传真:(0898)5371264

湖南新弘印务有限公司印刷

新华书店经销

*

1999 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

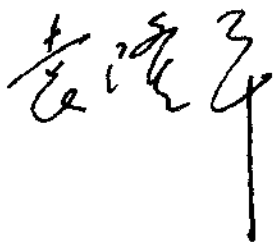
开本:787×1092 毫米 1/32 印张:100

字数:2000 千字 印数:1-5,000

ISBN7-80609-757-0/S·2

定价(共 20 册):100.00 元

《丛书》序言

A large, expressive handwritten signature in black ink, likely belonging to Chen Yaobang, the Chinese Premier at the time. The characters are fluid and stylized, with a long vertical stroke extending downwards from the right side.

在大力推进农业产业化的热潮中,《农业产业化致富丛书》的第二批二十本书籍已经编就,由南方出版社出版。这对所有的读者、特别是广大农民、农业管理干部及农业科技人员来说,是一件功德无量的大好事。

近一年来,有关专家和同志们通力合作,刻苦努力,终于编著出了这样一套质量较高、科学性和实用性强、技术先进、覆盖面广、易于操作的融养殖、种植、加工、经营指导于一体的好丛书。

这套书的特点有三：一是选题定位适当，每一本书基本上只谈一特动物或一种植物，较好地阐明了其关键技术及经验；二是内容深入浅出，文字精炼，通俗易懂，适合农村所有有初等文化的人阅读；三是操作性强，读者阅读本书后，即可根据自己的实际情况，从事相关的养殖或种植工作，并从中长期受益，从而走上发家致富的道路。

《丛书》的出版，不仅为养殖、种植业的从业人员提供了技术指导用书，为农业技术培训、农村专业户培训提供了极好的教材，而且对促进养殖和种植对象的商品化和产业化、推广重点养殖和种植加工技术等方面，都将起到积极的作用。

编辑《农业产业化致富丛书》是一项浩繁的系统工程，南方出版社（原海南国际新闻出版中心）计划于近期推出 200 种左右，显示其雄厚的实力和果敢的魄力。作为一个长期在农业战线上工作的老同志，我衷心祝贺她的出版问世。

1998 年 10 月 18 日于长沙

前 言

芹菜营养丰富,且可作保健食品,加上是换季蔬菜,因而它在叶类蔬菜中占有重要的地位。再者,由于芹菜种植较简便,品种繁多,产量较高,栽培方式多,因此在我国种植面积大,分布极广。

为了总结我国芹菜栽培中的传统技术,推广芹菜栽培的新技术,笔者在搜集大量资料的基础上,特编写此书。

此书共分七章。第一章概述了芹菜的栽培历史、经济价值及我国的栽培现状。第二章介绍了芹菜的植物学形态、生长发育特征及其所需环境条件。第三章介绍芹菜的品种分类及我国栽培的16个芹菜品种。第四章详尽地总结我国芹菜栽培的传统技术及最近栽培技术。第五章对15种微肥及激素在芹菜栽培中的使用技术作了专题介绍。第六章专门介绍了芹菜栽培中的病、虫、草害及生理性灾害的防治技术。第七章对芹菜的贮藏与加工技术作了总结。这样,此书成为介绍芹菜栽培技术的较全面的科普读物,适合农业高等院校师生、中专及农业职高师生以及农村技术人员、农民阅读。

由于木人水平有限,本书定有一些不妥甚至错误之处,望各位同仁批评指正。

编者

一九九八年五月

目 录

《丛书》序言	(1)
前言	(1)
第一章 概述	(1)
第一节 栽培历史	(1)
第二节 生产现状	(2)
第三节 经济价值	(3)
第二章 生物学特征	(5)
第一节 植物学形态	(5)
一、根	(5)
二、茎	(5)
三、叶	(5)
四、花	(6)
五、果实	(6)
第二节 生育周期	(6)
一、营养生长期	(6)
二、生殖生长期	(7)
第三节 环境条件	(7)
一、温度	(7)
二、光照	(8)
三、水分	(9)
四、土壤	(10)

五、气体·····	(11)
第三章 品种介绍 ·····	(13)
第一节 品种分类·····	(13)
一、本芹·····	(13)
二、洋芹·····	(13)
第二节 品种介绍·····	(14)
一、棒儿芹·····	(14)
二、马厂芹菜·····	(14)
三、菊花大叶·····	(14)
四、白庙芹菜·····	(15)
五、春丰芹菜·····	(15)
六、津南实芹 1 号·····	(15)
七、冬芹·····	(16)
八、夏芹·····	(16)
九、玻璃脆·····	(17)
十、细皮白·····	(17)
十一、岚芹·····	(17)
十二、佛罗达里 683·····	(18)
十三、柔嫩芹菜·····	(18)
十四、回选 1 号·····	(18)
十五、天津黄苗·····	(19)
十六、美国芹菜·····	(19)
第四章 栽培技术 ·····	(20)
第一节 栽培制度·····	(20)
一、栽培制度的形成·····	(20)
二、露地芹菜茬口安排·····	(20)

三、保护地芹菜茬口安排·····	(21)
第二节 露地芹菜栽培技术·····	(23)
一、秋芹菜栽培技术·····	(23)
二、春芹菜栽培技术·····	(30)
三、夏芹菜栽培技术·····	(33)
第三节 保护地芹菜栽培技术·····	(35)
一、风障越冬芹菜栽培·····	(35)
二、阳畦越冬芹菜栽培·····	(39)
三、塑料薄膜小拱棚春芹菜栽培·····	(51)
四、塑料薄膜小拱棚秋冬茬芹菜栽培·····	(55)
五、塑料薄膜大拱棚春芹菜栽培·····	(61)
六、塑料薄膜大拱棚秋延后芹菜栽培·····	(68)
七、塑料薄膜日光温室春芹菜栽培·····	(69)
八、塑料薄膜日光温室秋冬茬芹菜栽培·····	(78)
九、芹菜无土栽培·····	(88)
第五章 常用微肥及激素简介·····	(92)
一、喷施宝·····	(92)
二、九二〇·····	(92)
三、增产菌·····	(92)
四、叶面宝·····	(92)
五、稀土·····	(92)
六、多效唑·····	(93)
七、植物活力素·····	(93)
八、食醋·····	(93)
九、腐植酸钠·····	(93)
十、金邦健生素·····	(93)

十一、丰产素	(94)
十二、乙烯利	(94)
十三、邻氯苯氧乙酸	(94)
十四、马来酰肼	(94)
十五、N ⁶ 苄基腺嘌呤	(94)
第六章 灾害防治	(95)
第一节 病害	(95)
一、芹菜斑枯病	(95)
二、芹菜斑点病	(98)
三、芹菜软腐病	(100)
四、芹菜病毒病	(102)
五、芹菜菌核病	(104)
六、芹菜灰霉病	(106)
七、芹菜黑腐病	(107)
八、芹菜根结虫病	(108)
第二节 虫害	(109)
一、蚜虫	(109)
二、白粉虱	(113)
三、茶黄螨	(117)
四、红蜘蛛	(121)
五、蛱螋	(124)
第三节 草害	(126)
一、除草药剂	(126)
二、使用方法	(126)
三、注意事项	(127)
第四节 生理性灾害	(127)

一、烧心	(127)
二、空心	(128)
三、缺硼症	(128)
四、叶柄开裂	(129)
第七章 贮藏与加工	(130)
第一节 假植贮藏	(130)
一、挖贮藏沟	(130)
二、假植贮藏	(131)
三、管理	(131)
四、缓菜	(133)
五、上市	(133)
第二节 埋藏	(133)
一、场地	(133)
二、埋藏	(133)
三、管理	(133)
四、上市	(134)
第三节 冻藏	(134)
第四节 窖藏	(136)
第五节 温室码贮	(137)
一、收割	(137)
二、入室	(137)
三、管理	(138)
第六节 气调冷藏	(138)
第七节 芹菜产品	(138)
一、腌芹菜	(138)
二、咸芹菜	(139)

三、泡芹菜	(139)
四、糖醋芹菜	(139)
五、桂花芹菜	(139)
六、虾油芹菜	(140)
七、芹菜脯	(140)
附表	(142)
附表 1 常用化学肥料的理化性状	(142)
附表 2 各种肥料能否混合使用查对表	(143)
附表 3 农家肥的营养成分含量	(144)

第一章 概 述

第一节 栽培历史

芹菜又被称为芹、旱芹、药芹菜、野圆荬等。

芹菜的野生种,从瑞典的东部、阿尔及利亚、埃及、埃塞俄比亚的湿润地带直到小亚细亚、高加索、巴基斯坦、喜马拉雅地区沼泽地带都有分布。大多数人认为原产地为地中海地区。在靠近海岸含有一些盐分的地带以及村落附近,有时在含有钙质的矿泉旁等比较多湿的土壤上也有芹菜生长。

大约在 2000 年前,从古希腊、罗马时代起,芹菜的栽培种和野生种就用作药材或香料,但其作为食用起始年代,目前尚不甚清楚。17 世纪末至 18 世纪,芹菜在意大利、法国和英国得到了进一步改良,18 世纪中期在瑞典开始窖藏。1693 年萨尔蒙记述了芹菜的软化栽培法。

在美国,最初种植的大部分是易软化的黄色种,近年来营养和外观上品质都好的绿色种得到迅速发展,已育成了黄绿杂交的中间种。

在亚洲地区,除日本以外,中国、朝鲜、印度等各国早已育成和普及了地方品种。在日本,16 世纪,芹菜由朝鲜传入;1935 年以后,黄色种芹菜的栽培逐渐发展起来;以后引进了新品种,生产才逐渐发展起来。

芹菜由高加索传入我国,栽培始于汉代。最先是作为观

赏植物种植,后作食用。并逐渐培育成细长叶柄型。在我国栽培历史悠久,种植分布十分广泛。

第二节 生产现状

芹菜在叶类蔬菜中占有重要的地位。由于芹菜种植较简便、品种繁多,产量较高,栽培方式多,因此在我国种植面积较大,分布极广。从南到北、从东到西,各地都以适合于当地的栽培方式进行栽培。我国河北宣化、山东潍县、河南商丘、内蒙古集宁等地是芹菜的名产区。

根据芹菜要求冷凉的气候,我国大部分地区以秋播为主,其栽培方式因各地气候不同而异。冬季平均气温 -5°C 以上温暖地区,可露地越冬;冬季平均气温在 -10°C 的地区,需加设风障及地面覆盖越冬;冬季平均气温在 -10°C 以下的地区,利用芹菜老根在菜窖等保护场所越冬,翌春定植于露地。

在北方,春秋两季气候冷凉,夏季也不太炎热,适于芹菜露地栽培;但冬季寒冷,必须利用各种设施进行保护地栽培,一般播种期6~8月,早播除当年秋季上市外,可利用冷床、土窖等进行假植贮藏,陆续供应市场。晚播可定植于冷床、温室等保护地内,在元旦、春节期间供应。春芹菜1~3月初,利用保护地设施育苗,在塑料薄膜大棚、小拱棚或露地定植,于5~6月收获。3月中旬以后播种的多采取露地直播,于6~7月上市。

长江流域地区,夏季炎热,冬季较冷,春秋气温平和。夏季可用遮阳网覆盖栽培;冬季可用温室栽培,春秋季节则用露地栽培。一般长江流域6月中、下旬开始播种,直到10月上

旬。6~8月播种,于9月中下旬至12月下旬收获。播种稍迟的除当年供应外,也可延长到来年早春。春季1~3月播种,利用塑料薄膜进行短期覆盖栽培。

华南地区四季气温较高,温差不大,春、秋、冬均可露地栽培,夏季可适当采取遮阳措施。广州地区冬季温暖,一般7~11月均可播种,早播当年可收获,晚播则在翌年1~4月收获,可露地越冬,不需要采取任何保护措施。

第三节 经济价值

芹菜适应性强,分布广,种植面积大,消费量也大,已成为人们食用的主要叶菜之一,特别是在春、秋、冬3个季节市场上供应量和销售量大。一年中基本上可以做到周年供应,对蔬菜市场调节花样品种起到了重要作用。

芹菜营养丰富,据测定,每100克芹菜的可食用部分中含蛋白质0.7克,脂肪0.1克,碳水化合物5.0克,钙37毫克,铁1.4毫克,磷45毫克,维生素B₁1.03毫克,维生素B₂1.20毫克,维生素C10毫克,胡萝卜素20 I.U.,还含有芹菜油,具有特殊的清香和风味,是肉食中不可缺少的蔬菜。芹菜既可凉拌,又可炒食,做汤、腌渍均可。芹菜榨汁做饮料,具有兴奋作用。芹菜叶的营养比叶柄高得多,据营养学家对叶柄和叶进行13个项目的营养成分含量分析,芹菜叶有10个项目的营养成分超过叶柄。日本人称芹菜为“保健蔬菜”。

芹菜自古以来就作为药用。芹菜性味甘凉,有平肝清热、祛风利湿、健胃利血、调经镇静、降低血压、健脑之功效。现代药物研究已经证明,芹菜可把人体内能吞噬癌细胞的巨噬细

胞活力提高3倍。近年泰国博差丽医生经多年研究发现,男子每天食用75克芹菜连续2周后,能使其精子量减少到难以使女子受孕的程度,从而达到避孕的效果。可以预料,随着人们生活水平的提高和科学研究的进展,芹菜除做为蔬菜食用外,还可为香料生产和医药工业提供重要的原料,在国民经济发展中将具有重要作用。发展芹菜生产,前景喜人。

第二章 生物学特性

第一节 植物学形态

一、根

芹菜的根为浅根型根系,直播的芹菜主根较为发达,经过移植的主根被切断而促进侧根的发达,因而适宜育苗移栽和无土栽培。

根系一般分布在7~36厘米土层内,但大多数根群密布在7~10厘米表土层内,横向分布30厘米左右,由于根系分布较浅而不耐旱。

二、茎

芹菜的茎在营养生长期为短缩茎,生殖生长期长出花茎,茎的横切面呈近圆形、半圆形或扇形。

三、叶

芹菜的叶着生在短缩茎的基部,为1~2回羽状复叶,每一叶有2~3对小叶和1片尖端小叶。叶为卵圆形3裂,边缘锯齿状。叶柄较发达,为主要食用部分。叶柄横切而直径为1~4厘米不等。叶柄中各个维管束的外层为厚壁组织,并突起而形成纵棱,故使叶柄能直立生长。厚壁组织的发达程度与品种、栽培条件有密切关系。尤其在高温、干旱和氮肥不足情况下,厚壁组织和维管束发达。若厚壁组织过于发达,纤维多、品质差。叶柄内侧有腹沟,柄髓腔大小以品种而异。