

农民快速致富丛书

蔬菜优质四季栽培

——芹菜 莴苣

主编 宋元林 等



科学技术文献出版社

农民快速致富丛书

蔬菜优质四季栽培

——芹菜 莴苣

主 编	宋元林	贾进才	于功明
编写人员	宋元林	贾进才	宋振宇
	于功明	袁小舟	宋海瀚
	张淑珍		

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜优质四季栽培—芹菜、莴苣/宋元林等主编. -北京:科学技术文献出版社,2000.8

(农民快速致富丛书)

ISBN 7-5023-3555-2

I. 蔬… II. 宋… III. ①芹菜-蔬菜园艺 ②莴笋-蔬菜园艺
IV. S636

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 23402 号

出 版 者:科学技术文献出版社

图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图 书 编 务 部:北京市西苑南一院东 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953, (010)68515544-2172

图书编务部电话:(010)62878310, (010)62878317(传真)

图书发行部电话:(010)68514009, (010)68514035(传真)

E-mail:stdph@istic. ac. cn; stdph@public. sti. ac. cn

策 划 编 辑:白殿生

责 任 编 辑:白殿生

责 任 校 对:李正德

责 任 出 版:周永京

封 面 设 计:杨 仓

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京建华胶印厂

版 (印) 次:2000 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 32 开

字 数:189 千

印 张:9.25

印 数:1~8000 册

定 价:11.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是介绍芹菜、莴苣反季节生产、四季栽培技术的生产用书。通过本书的技术操作,可促进芹菜、莴苣由单一的季节性生产,发展到四季生产,实现周年均衡供应,从而满足人们四季生活的需要,提高生活水平。同时,还介绍了无公害、高品位、高档次栽培技术。以全方位、多角度、立体地为广大菜农服务,为高效益创造条件。

本书可供广大菜农、农业院校师生及从事蔬菜研究人员参考、使用。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物类图书。

目 录

芹 菜

第一章 概述	(1)
第二章 芹菜的特征特性	(4)
一、形态特征	(4)
二、生育周期	(5)
(一)营养生长阶段	(5)
(二)生殖生长时期	(6)
三、对环境条件的要求	(6)
(一)温度	(6)
(二)光照	(7)
(三)水分	(8)
(四)土壤及营养	(8)
(五)气体	(9)
第三章 芹菜的类型和品种	(10)
一、芹菜的类型	(10)
二、栽培品种	(11)
第四章 芹菜的栽培季节	(16)
第五章 芹菜的春早熟栽培技术	(19)

一、栽培设施及时间	(19)
(一)风障阳畦	(20)
(二)塑料小棚	(25)
(三)改良阳畦	(27)
(四)塑料中棚	(29)
(五)塑料大棚	(32)
二、品种选择	(52)
三、育苗	(52)
(一)浸种催芽	(53)
(二)播种	(53)
(三)苗期管理	(54)
四、整地	(55)
五、移植	(55)
六、田间管理	(55)
(一)温度调节	(55)
(二)肥水管理	(56)
七、收获	(57)
第六章 芹菜的秋延迟栽培	(58)
一、栽培设施及时间	(58)
二、品种选择	(58)
三、育苗	(59)
(一)建育苗床	(59)
(二)种子处理	(60)
(三)播种	(60)
(四)苗期管理	(61)

四、定植	(62)
五、田间管理	(62)
(一)肥水管理	(62)
(二)光照、温度管理	(63)
六、收获	(64)
第七章 芹菜的越冬栽培技术	(66)
一、栽培设施及时间	(66)
(一)风障阳畦、塑料中小拱棚	(67)
(二)春用型日光温室	(67)
二、品种选择	(68)
三、育苗	(68)
(一)育苗畦建造	(68)
(二)催芽	(69)
(三)播种	(69)
(四)遮阴	(69)
(五)苗期管理	(70)
(六)定植前壮苗的形态	(71)
四、定植	(71)
(一)定植期	(71)
(二)整地、施肥	(71)
(三)定植	(72)
五、田间管理	(72)
(一)缓苗期管理	(72)
(二)扣膜后的肥水管理	(72)
(三)生长刺激素的利用	(73)

(四)扣膜后的温度、光照管理·····	(73)
(五)二氧化碳施肥·····	(74)
六、收获·····	(76)
第八章 芹菜的夏季栽培技术·····	(77)
一、栽培时间·····	(77)
二、品种选择·····	(77)
三、栽培技术·····	(78)
第九章 芹菜的贮根越冬栽培技术·····	(81)
第十章 西芹栽培要点·····	(83)
一、栽培季节·····	(83)
二、育苗·····	(83)
三、定植·····	(84)
四、田间管理·····	(84)
五、收获·····	(84)
第十一章 北方地区芹菜露地栽培注意事项·····	(85)
第十二章 芹菜的软化栽培技术·····	(88)
一、栽培时间·····	(88)
二、品种选择·····	(88)
三、育苗·····	(89)
(一)建育苗床·····	(89)
(二)种子处理·····	(89)
(三)播种·····	(90)
(四)苗期管理·····	(90)
四、定植·····	(91)
五、田间管理·····	(92)

六、培土软化,适时收获	(92)
第十三章 芹菜的轮作、间作套种与立体栽培技术	(94)
一、轮作倒茬	(94)
二、间作、套种	(95)
三、立体栽培	(96)
四、轮作、间作、套种与立体栽培模式	(97)
第十四章 芹菜的无土栽培技术	(99)
一、无土栽培的意义	(99)
(一)解决了连作障害	(99)
(二)产量高,品质好	(99)
(三)节约肥水	(100)
(四)病虫害少,产品清洁卫生	(100)
二、无土栽培增产的原理	(100)
(一)通气条件良好	(100)
(二)水分充足适宜	(100)
(三)营养充足	(101)
三、无土栽培的设施与材料	(101)
(一)容器	(101)
(二)基质	(102)
(三)营养液	(102)
(四)其他	(103)
四、无土栽培的管理	(103)
五、无土栽培的其他方式	(104)
第十五章 无公害芹菜栽培技术	(105)
一、芹菜污染的原因	(106)

(一)农药污染·····	(106)
(二)化肥污染·····	(106)
(三)环境污染·····	(106)
(四)微量元素过量·····	(107)
二、芹菜无公害栽培的现状·····	(108)
(一)农药施用状况·····	(108)
(二)“三废”污染状况·····	(109)
(三)化肥污染·····	(110)
(四)微量元素污染·····	(111)
(五)栽培方式引起的污染·····	(111)
(六)芹菜无公害栽培的宣传问题·····	(112)
三、芹菜无公害栽培技术原则·····	(113)
(一)选择无污染的生态环境,建立绿色蔬菜生产 基地·····	(113)
(二)建立绿色蔬菜生产技术体系,防止生产性 污染·····	(114)
(三)加强贮运管理,减少流通中的污染·····	(121)
(四)建立蔬菜质量检测、监督、检查等管理机构 和制度·····	(122)
(五)加强无公害芹菜生产的有关技术研究,抓紧 研究迅速、简便、可靠的检测技术·····	(122)
(六)加强无公害芹菜栽培的宣传推广工作·····	(122)
四、芹菜无公害病虫害防治技术·····	(123)
(一)了解病虫害发生原因·····	(124)
(二)预防为主,综合防治病害技术·····	(129)

(三)预防为主,综合防治虫害技术	(133)
五、无公害栽培技术	(137)
(一)无污染施肥技术	(137)
(二)改进栽培技术	(141)
(三)芹菜的无公害包装、贮存、保鲜	(141)
第十六章 芹菜的强化营养栽培技术	(142)
一、强化营养蔬菜的由来	(142)
二、蔬菜微量元素营养的现状	(143)
(一)我国土壤微量元素分布情况	(143)
(二)我国微肥应用情况	(146)
(三)蔬菜中微量元素的含量	(147)
(四)我国人体的微量元素需求及供应状况	(149)
三、微量元素对植物和人体的作用	(150)
(一)铜	(150)
(二)铁	(151)
(三)锰	(152)
(四)钼	(153)
(五)锌	(154)
(六)硼	(156)
(七)其他微量元素	(157)
四、芹菜强化营养栽培技术	(159)
(一)芹菜强化营养栽培技术的理论根据	(159)
(二)芹菜强化营养栽培应注意的事项	(161)
(三)土壤和芹菜的化验分析	(164)
(四)施用微量元素肥料试验	(165)

(五)产品化验分析与宣传·····	(165)
(六)高铁含量芹菜栽培技术·····	(166)
(七)高锌含量芹菜栽培技术·····	(168)
(八)高钼含量芹菜栽培技术·····	(169)
(九)高硒含量芹菜栽培技术·····	(170)
(十)高铁、锌、钼含量芹菜栽培技术·····	(171)
第十七章 芹菜的高档次、高品位产业化生产 ·····	(173)
一、高档次、高品位产品的意义·····	(173)
(一)增加农民收入·····	(175)
(二)促进乡镇企业的发展·····	(175)
(三)家务劳动社会化·····	(175)
(四)出口换汇·····	(176)
(五)带动社会文明·····	(176)
二、高档芹菜产业化生产技术 ·····	(176)
(一)优良品种·····	(176)
(二)栽培技术·····	(177)
(三)病虫害防治·····	(177)
(四)施肥·····	(177)
(五)生产环境·····	(177)
(六)采收·····	(178)
(七)加工技术·····	(178)
(八)包装·····	(179)
(九)运输·····	(180)
(十)销售·····	(180)
(十一)广泛宣传·····	(181)

第十八章 芹菜栽培中激素的使用方法·····	(182)
一、浓度准确,用量适当·····	(182)
二、施用时间、部位要恰当·····	(182)
三、其他管理要跟上·····	(183)
四、常用的激素·····	(183)
第十九章 芹菜生产中经常发生的问题·····	(185)
一、先期抽薹·····	(185)
二、空心现象·····	(188)
三、纤维增多·····	(191)
四、芹菜心腐病·····	(192)
五、缺硼症·····	(192)
六、叶柄开裂·····	(193)
第二十章 芹菜的病虫害防治技术·····	(194)
一、病害防治·····	(194)
二、虫害防治·····	(208)
第二十一章 芹菜贮藏保鲜与加工·····	(225)
一、贮藏保鲜技术·····	(225)
(一)芹菜贮藏中损失的原因及防止措施·····	(225)
(二)贮藏保鲜方法·····	(227)
(三)包装和运输·····	(234)
二、加工技术·····	(236)
(一)加工的必要性·····	(236)
(二)加工技术·····	(237)

茼蒿

第一章 概述	(240)
第二章 茼蒿的特征特性	(242)
一、形态特征	(242)
二、生育周期	(243)
三、对环境条件的要求	(244)
第三章 茼蒿的类型和品种	(247)
一、叶用茼蒿	(247)
二、茎用茼蒿	(249)
第四章 茎用茼蒿春早熟栽培技术	(252)
一、栽培设施及时间	(252)
二、品种选择	(253)
三、育苗	(253)
四、定植	(254)
五、田间管理	(254)
六、采收	(255)
第五章 茎用茼蒿秋延迟栽培技术	(256)
一、栽培设施及时间	(256)
二、品种选择	(256)
三、育苗	(256)
四、定植	(257)
五、田间管理	(258)
第六章 茎用茼蒿越冬栽培技术	(260)

第七章 叶用莴苣春早熟栽培技术·····	(262)
第八章 叶用莴苣秋延迟栽培技术·····	(264)
第九章 叶用莴苣越冬栽培技术·····	(265)
第十章 莴苣多茬、立体周年栽培技术及栽培日历 ···	(266)
一、多茬、立体栽培的模式·····	(266)
二、栽培技术日历 ·····	(267)
第十一章 莴苣的病虫害防治·····	(271)
一、病害防治 ·····	(271)
二、虫害防治 ·····	(272)
第十二章 莴苣的贮藏保鲜与加工技术·····	(273)
一、莴苣的贮藏保鲜 ·····	(273)
二、莴苣的加工技术 ·····	(274)
第十三章 栽培中易发生的问题·····	(277)
一、莴笋裂口 ·····	(277)
二、瘦笋、旱笋·····	(277)
三、先期抽薹 ·····	(278)
四、叶用莴苣不结球 ·····	(278)
五、叶用莴苣笋形球 ·····	(279)
六、球叶中肋突起 ·····	(279)
七、顶烧病 ·····	(279)
八、叶球开裂 ·····	(279)

芹 菜

第一章 概 述

芹菜别名芹、旱芹、药芹菜、野茺荑等。原产于地中海沿岸地区。约在 2000 年前,古希腊、罗马时期,芹菜就作药材或香料使用、栽培。17 世纪末至 18 世纪初,芹菜在意大利、法国和英国进一步发展,以后又传至美洲。目前世界各国普遍栽培芹菜,是世界大路蔬菜之一。

芹菜在我国已有近 2000 年的历史,由高加索传入我国,栽培始于汉代。最初作为观赏植物种植,后作食用。经过多年的培育、选择,形成了叶柄细长、植株高大的中国类型芹菜(本芹)。芹菜在我国不仅栽培历史悠久,而且分布广泛,河北省遵化、山东省潍县及桓台、河南省商丘、内蒙古集宁等地都

是芹菜著名产地。

芹菜的适应性很强。不同的品种类型可以适应冷热等多种气候条件,因而芹菜的栽培遍及我国南北东西各地。在华北地区,春、夏、秋可露地种植,寒冬稍加保护即可正常生长越冬。芹菜是最早实现四季生产、周年均衡供应的蔬菜之一。芹菜不仅满足了人们四季有鲜菜吃的需要,而且以产量高、栽培容易、经济效益高而深受菜农的欢迎。特别是芹菜保护地栽培,是目前菜农致富的项目之一。

芹菜耐寒,便于运输,冬季可从山东等产地大量长途运至京、津及东北等高寒冬地区销售,是国内大流通蔬菜之一,在蔬菜生产中占有重要的一席。近年来,芹菜的加工业迅速发展,速冻的“芹菜段”大量出口日本、韩国等国家。芹菜不仅为农民增加了效益,也为国家换取了大量外汇。

芹菜属耐寒作物,在保护地栽培中,由于不适当的控温技术,往往会造成温度过高,加上保护地内湿度大,经常出现重茬等问题,致使病虫害发生越来越严重。栽培者往往急功近利,不从改善栽培管理技术入手防治,而是单纯使用化学药剂防治。这样做的效果明显,简单省事,但是农药污染现象却越来越严重,对人体健康的威胁也越来越大。芹菜是需肥量很大的高产蔬菜,菜农为了取得高产,过量施肥,特别是过量施化肥的现象极为普遍。因而,芹菜的硝酸盐含量超标危害人体健康的现象很严重。为了广大人民的身体健康,讨论解决芹菜的无公害、无污染栽培技术已刻不容缓。

我国幅员辽阔,土壤营养元素丰欠不一。总体来看,全国各地普遍缺锌,很多地方缺钼、锰,北方缺铁。由此导致芹菜