

棚室蔬菜栽培图解丛书



图说棚室韭菜大葱及香葱

TUSHUO PENGSHI JIUCAI DACONG JI XIANGCONG
ZAIPEI GUANJIAN JISHU

栽培关键技术

孙永生 主编



化学工业出版社

棚室蔬菜栽培图解丛书



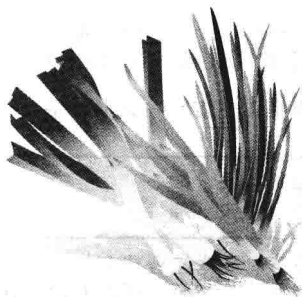
图说棚室韭菜大葱及香葱

TUSHUO PENGSHI JIUCAI DACONG JI XIANGCONG
ZAIPEI GUANJIAN JISHU

栽培关键技术

孙永生 主编

.....



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以图说的方式介绍了葱蒜类蔬菜韭菜、大葱和香葱生产现状、存在的问题及对策分析、植物学性状及栽培条件、优良品种的介绍及选择建议、棚室选址与构建、棚室栽培的关键技术、病虫害防治关键技术等,还简要介绍了韭菜、大葱、香葱的采收、贮藏、运输及销售。本书采用文字与图片相结合的表达方式,使内容简单明了、科学实用、通俗易懂。

本书适合广大蔬菜种植户、基层农业技术推广人员和农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

图说棚室韭菜大葱及香葱栽培关键技术/孙永生主编.
北京:化学工业出版社,2015.7
(棚室蔬菜栽培图解丛书)
ISBN 978-7-122-24179-5

I. ①图… II. ①孙… III. ①韭菜-温室栽培-图解
②葱-温室栽培-图解 IV. ①S626.5-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第118330号

责任编辑:李丽
责任校对:宋玮

文字编辑:王新辉
装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京云浩印刷有限责任公司
装订:三河市瞰发装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张6½ 彩插2 字数167千字
2015年8月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

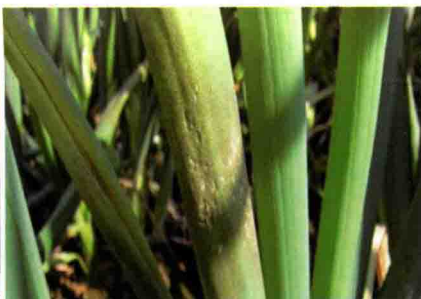
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:23.00元

版权所有 违者必究



彩图 2-58 小苗立枯病在大葱幼苗期的表现



彩图 2-59 霜霉病在大葱叶片上发病



彩图 2-60 锈病侵染大葱叶片



彩图 2-61 紫斑病侵染大葱叶片



彩图 2-62 黑斑病侵染大葱叶片



彩图 2-63 灰霉病为害大葱假茎



彩图 2-64 疫病侵染葱苗的表现



彩图 2-65 小菌核病侵染大葱假茎



彩图 1-11 韭菜刚出苗



彩图1-12 韭菜定植在保护地内



彩图 1-14 塑料大棚内栽培青韭



彩图1-15 韭菜灰霉病侵染植株



彩图 1-16 韭菜假茎发生疫病



彩图 1-17 保护地韭菜黄叶



彩图 1-18 蛴蛄为害温室韭菜生产



彩图 1-19 黄色容器诱杀韭蛆



彩图 2-74 蛴螬为害大葱假茎



彩图 3-1 香葱的花薹和花蕾



彩图 3-5 香葱采用直播栽培



彩图 3-6 香葱叶片发生锈病及紫斑病



彩图 3-7 香葱疫病



彩图 3-8 香葱大面积倒伏



彩图 3-9 甜菜夜蛾为害香葱叶片



彩图 2-66 大葱染软腐病后葱白腐烂



彩图 2-67 大葱黄矮病



彩图 2-68 葱地种蝇为害大葱叶片



彩图2-69 葱地种蝇在大葱叶片上活动



彩图 2-70 葱斑潜蝇为害大葱叶片



彩图 2-71 葱蓟马为害大葱叶片



彩图 2-72 甜菜夜蛾为害大葱叶片



彩图 2-73 刺足根螨为害大葱葱白

编写人员名单

主 编	孙永生		
副 主 编	崔连伟	贾俊香	商旭文
编写人员	孙永生	崔连伟	贾俊香
	商旭文	刘 洋	张雪超
	窦 玉	王 鑫	

前言



葱蒜类蔬菜是我国重要的蔬菜作物，属百合科多年生草本植物，多鲜食、加工或做调味品。由于这类蔬菜多具有特殊的香辛油味道，又被称为香辛类蔬菜。

葱蒜类蔬菜在我国有较大的栽培面积，近年来随着市场需求的多元化，大部分葱蒜类蔬菜作物的生产也呈现周年化供应。其中棚室韭菜、大葱和香葱的生产呈现了迅猛发展的趋势。葱蒜类蔬菜不仅在国内有很大的销售市场，而且出口的前景也很好，国际市场拓展的空间及其销售潜力也很大。

面对棚室韭菜、大葱和香葱栽培面积的不断扩大，急需一本能全面满足配套栽培技术的书籍来指导生产。

本书在吸收众多先进的经验和技术的基础上，又增加了笔者工作多年的实践经验，如本书能对广大棚室葱蒜类蔬菜生产者和科技人员起到指导作用，笔者将不胜欣慰。

由于笔者水平有限，书中难免存在缺点和不足之处，敬请各位专家和读者批评指正。

编者
2015 年

目录



第一章 棚室韭菜栽培关键技术 1

第一节 韭菜生产现状、存在的问题及对策分析 1

一、我国韭菜生产的现状 1

二、目前我国韭菜生产存在的问题及对策分析 2

第二节 韭菜的特征特性及栽培条件 3

一、韭菜的植物学特征 3

二、韭菜的生物学特性 9

三、韭菜的栽培条件 11

第三节 韭菜优良品种的介绍及选择建议 17

第四节 棚室选址与构建 22

一、规划、准备及类型 22

二、建竹木棚 22

三、日光温室的建造 23

第五节 棚室韭菜栽培的关键技术 27

一、棚室韭菜栽培的基本技术 27

二、棚室内不同茬口韭菜的栽培技术 33

第六节 棚室韭菜病虫害防治关键技术 48

一、病虫害防治措施 48

二、禁止和允许使用的农药种类 50

三、韭菜主要病害防治 52

四、韭菜主要虫害防治 59

第七节 韭菜的采收、贮藏、运输及销售 67

一、韭菜的采收 67

二、韭菜的贮藏和运输 68

三、韭菜的销售 69

第一节 大葱生产现状、存在的问题及对策分析	70
一、大葱生产现状	70
二、存在问题	71
三、对策分析	72
第二节 大葱的特征特性及栽培条件	72
一、大葱的植物学特性	72
二、大葱的生物学特性	75
三、大葱的栽培条件	78
第三节 大葱优良品种的介绍及选择建议	81
第四节 棚室选址与构建	90
一、棚室选址	90
二、规划与准备	90
三、塑料大棚和日光温室的构建	91
第五节 棚室大葱栽培的关键技术	121
一、播前准备	121
二、播种	124
三、播种后管理	125
四、定植	127
五、田间管理	128
第六节 棚室大葱病虫害防治关键技术	132
一、预防技术	132
二、治疗技术	132
三、主要病害特点及防治	133
四、主要害虫及防治	144
第七节 大葱的采收、贮藏、运输及销售	154
一、大葱的采收	154
二、大葱的贮藏	155

三、大葱的运输	157
四、大葱的销售	157

第三章 棚室香葱栽培关键技术 159

第一节 香葱生产现状、存在的问题及对策分析	159
一、香葱生产现状	159
二、存在问题	160
三、对策分析	161
第二节 香葱的特征特性及栽培条件	161
一、植物学特性	161
二、生育周期	164
三、栽培条件	165
第三节 香葱优良品种的介绍及选择建议	167
第四节 棚室选址与构建	171
一、棚室的选址与规划	171
二、竹木结构日光温室的建造	173
三、钢架砖石结构日光温室的建造	175
第五节 棚室香葱栽培的关键技术	178
一、品种选择和种子处理	178
二、播种育苗	179
三、整地施肥	179
四、定植	180
五、田间管理	180
第六节 棚室香葱病虫害防治关键技术	181
一、预防技术	182
二、治疗技术	182
三、主要病害特点及防治	183
四、主要害虫及防治	185
第七节 香葱的采收、运输及销售	185

一、香葱的采收	185
二、香葱的运输	185
三、香葱的销售	186



第一章

棚室韭菜栽培关键技术

第一节 韭菜生产现状、存在的问题及对策分析

一、我国韭菜生产的现状

韭菜是百合科葱属多年生宿根草本植物，别名草钟乳、起阳草、懒人菜、山韭、长生韭等。韭菜起源于中国，是高产稳产蔬菜，也是中国的特色蔬菜，在蔬菜生产和供应中占有很重要的位置。

韭菜主要以叶和叶鞘为食用器官。碧绿鲜嫩的青韭是我国北方人最喜食的饺子和包子馅的首选原料；青韭与鸡蛋、肉共炒，色味俱佳。鲜嫩的韭薹也是上等蔬菜，主要炒食，也可做馅。金黄诱人的韭黄更是菜中佳品，做馅包饺子或炒食都别具风味。韭花也可菜用，常与青椒捣碎混合食用。根韭则以韭根供食。由于具有特殊的辛辣香味，韭菜能促进人的食欲，是调味佳品，并有很高的营养价值。据测定，韭菜含有丰富的维生素、矿物质、碳水化合物和蛋白质等营养成分。每 100 克鲜青韭中含水分 91~93 克，碳水化合物 3.2~4 克，蛋白质 2.1~2.4 克，脂肪 0.5 克，维生素 C₃₉ 毫克，胡萝卜素 3.21 毫克。其挥发性物质硫化丙烯具有的芳香味，可诱人食欲。韭菜中的胡萝卜素含量仅次于胡萝卜，是番茄的 8

倍、黄瓜的 25 倍、大白菜的 80 倍。因此，韭菜深受广大消费者的喜爱。

韭菜除了具有食用价值外，还有很好的医疗保健作用。据有关资料报道，韭菜因含有大量的胡萝卜素，对皮肤粗裂、夜盲症或干眼病以及便秘患者特别有帮助。韭菜与猪肝或羊肝一起煮食喝汤，对盗汗、肺结核、淋巴结核患者能起辅助治疗的作用。瘀血肿痛者，用韭菜叶或根捣烂敷患处，可以消肿止痛。把韭菜籽研成粉末，每顿饭前少量食用，可以治疗遗精、腰酸等症。把韭菜叶捣烂，放入盆中，倒进开水盖严，10 分钟后用此水洗脚半小时，对治疗脚气有一定的作用。此外，韭菜还有杀灭细菌、兴奋性神经等一系列特殊的作用。

近年来，随着农业种植结构的调整和韭菜栽培技术的提高，以及韭菜新品种的不断推广和应用，投资少、见效快的规模化韭菜生产，反季节棚室韭菜生产迅速发展，在我国许多地方已经形成了具有产业化经营的“韭菜村”“韭菜乡”等，种植韭菜已经成为农村致富奔小康的重要选择之一。

二、目前我国韭菜生产存在的问题及对策分析

（一）存在的问题

目前，全国韭菜生产中尚存在一些突出问题：一是品种混杂退化。农民多一次性购种，多年种植，并且不进行株选，致使田间杂株率达 30% 左右。二是种植分散，形不成规模，难以形成大市场，影响销售。三是病虫害严重。韭菜疫病的病株率达 35%~45%，导致减产 15%~20%。韭蛆危害严重，病株率高达 70%，导致减产 30%~40%。四是栽培方式单一，露地栽培多，反季节栽培少，常规品种多，花色品种少，如三色韭、五色韭等，市场上供应很少。五是商品菜质量尚需提高，尤其是比较集中的老产区，韭菜长短不齐，粗细不一，色泽变浅，病虫叶片多，农药残留量大，商品性及

内在品质较差，无公害生产面积少，同时缺乏统一标准，缺乏品牌。

（二）对策分析

① 选用良种，如 791 韭菜、平韭 2 号、迎雪、傲东、豫韭 1 号等韭菜优良品种。

② 集中种植户，形成规模化生产。

③ 及时预防病虫害的发生，做到以防为主。

④ 扩大保护地栽培的面积，实现周年生产。

⑤ 提高韭菜的商品品质，减少农药的使用量，增加无公害生产面积。

第二节 韭菜的特征特性及栽培条件

韭菜为百合科葱属中以嫩叶和花茎为产品供食用的多年生宿根草本植物，其根、茎、叶的形态及抽蔓、开花习性都有别于其他葱蒜类蔬菜。

一、韭菜的植物学特征

韭菜主要包括根、茎、叶（见图 1-1）、花、果实和种子。

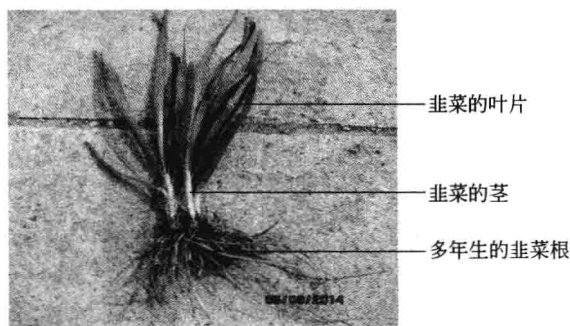


图 1-1 韭菜的根、茎、叶

1. 根

韭菜的根为弦线状肉质须根，没有主根与侧根之分，更少有根毛生长。根着生于短缩茎的基部或边缘，每株成株韭菜约有须根 40 多条，构成须根系。须根白色，柔嫩肉质，一年生韭菜的根较细，多年生韭菜的根较粗，须根长度一般 30 厘米左右，主要分布在表土以下 20 厘米的土层内。据安志信（1958）调查，三年生韭菜的根系，垂直分布达 50 厘米，水平分布约 30 厘米。

韭菜根系的寿命较短，但更新能力很强，随着新根的不断发生和生长，老根也逐渐衰老解体而死亡，这种现象称为“换根”。一年生韭菜的根主要生于短缩茎基部，二年生韭菜的茎盘开始伸长并继续发生新根，且新根的发生部位偏向外侧。随着植株逐年分蘖，茎盘不断向地表延伸生长成杈状分枝，又称“根状茎”或“根茎”。随着植株年龄的增加，根茎下部和衰老的根系不断死亡，上部不断生长新根，造成韭菜的有效根系逐年向地表上移，这种因根系新老更替而导致根系逐年上移的现象称为“跳根”（图 1-2）。由于跳根的特性，栽培上对多年生韭菜应培土盖肥，以防根系和根茎外露。据安志信（1958）调查，三、四年生韭菜随着植株年龄的增长，分蘖数和新根量也逐年增多，但每个分蘖的平均根数保持在 10~15 条，须根的平均生理寿命为一年半。韭菜的根除具有吸收功能



图 1-2 韭菜分蘖与跳根