

南方蔬菜周年生产技术丛书

花椰菜周年生产技术

HUAYECAI ZHOUNIANSHEGCHAN JISHU

姚芳等 编著



 金盾出版社

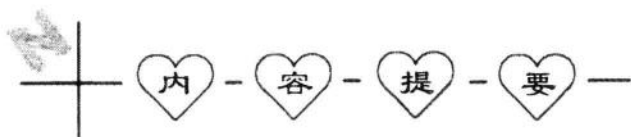
南方蔬菜周年生产技术丛书

花椰菜周年生产技术

编著者

姚 芳	黄兴学	胡侦华
汪爱华	王斌才	邓耀华
张润花	程 萍	

金 盾 出 版 社



本书是“南方蔬菜周年生产技术丛书”的一个分册,内容包括:花椰菜周年生产的意义,花椰菜的生物学特性,花椰菜的栽培品种与栽培季节,花椰菜周年栽培技术,花椰菜病虫害及其防治,花椰菜的贮藏与加工,花椰菜生产中常见的问题及解决途径 7 章。本书文字通俗易懂,内容新颖,实用性、可操作性强,适合广大菜农、农业技术人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

花椰菜周年生产技术/姚芳等编著. —北京:金盾出版社, 2013. 2

ISBN 978-7-5082-7894-0

I. ①花… II. ①姚… III. ①花椰菜—蔬菜园艺 IV. ①S635.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 222213 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:5.125 彩页:4 字数:92 千字

2013 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:12.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



花椰菜露地栽培



青花菜



花菜

菌核病



黑斑病



霜霉病



黑腐病



花菜立枯



甜菜夜蛾



小菜蛾



斜纹夜蛾



蚜虫



南方蔬菜周年生产技术丛书编委会

主 任

谭本忠

副主任

林处发 汪志红 柯卫东 周国林

委 员

(按姓氏笔画排序)

王斌才	邓耀华	司升云	龙启炎
孙亚林	朱红莲	张雪清	李双梅
杜凤珍	汪爱华	周国林	姚 芳
胡侦华	钟 兰	骆海波	徐长城
徐翠容	谈太明	黄兴学	彭 静

序

蔬菜是人们日常生活必不可少的食物,富含多种营养元素和许多保健、食疗的有益成分。随着我国社会经济的发展,人民生活水平不断提高,蔬菜对保障人们的身体健康、改善物质生活和精神生活、提高人们的生活质量的作用越来越受到人们的关注,人们对蔬菜产品的需求正在向着周年生产、周年供应的方向发展。

60年来,武汉市蔬菜科学研究所逐渐形成了门类较为齐全的学科。主要研究对象涉及以莲藕、茭白、芋头等为重点的水生蔬菜,以萝卜、茄子、丝瓜、小白菜等为重点的旱生蔬菜,以及蔬菜的主要病虫害,在蔬菜作物的基础研究方面取得了一系列的重要成果。为了进一步推动南方蔬菜周年生产的发展,满足广大消费者的需求,为农村产业结构调整提供更好的服务,我们组织部分科技工作者与金盾出版社联袂推出“南方蔬菜周年生产技术丛书”。

该丛书包括《茄子周年生产技术》《番茄周年生产技术》《辣椒周年生产技术》《瓠瓜周年生产技术》《丝瓜周年生产技术》《黄瓜周年生产技术》《苦瓜周年生产技术》《毛

豆周年生产技术》《豇豆周年生产技术》《甘蓝周年生产技术》《小白菜周年生产技术》《茼蒿周年生产技术》《萝卜周年生产技术》《菜豆周年生产技术》《苋菜周年生产技术》《莲藕周年生产技术》《芋头荸荠慈姑周年生产技术》《茭白周年生产技术》《菱角芡实周年生产技术》和《蕹菜水芹豆瓣菜莼菜周年生产技术》20个分册。

丛书的编写力求达到文字简练,通俗易懂,内容丰富,理论与实践紧密结合,技术先进实用,可操作性强。适合农业技术推广人员、广大菜农及大力发展蔬菜生产的大农作区种植业者阅读参考。因水平有限,书中难免有不妥和错误之处,敬请读者和同行专家批评指正。丛书参考了大量的文献资料,对相关作者表示诚挚的谢意。

谭本忠

前 言

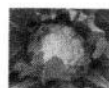
目前,我国经济高速发展,人民生活日益改善,科技进步日新月异。我国蔬菜在生产面积、产量上均居世界之首,人均蔬菜占有量及出口量激增。为适应蔬菜产业的发展趋势和市场经济的需要,特约编写了“南方蔬菜周年生产技术丛书”。花椰菜周年生产是其中的一部分。

花椰菜在生产中和人们的生活中是一种重要的蔬菜,本书主要介绍了花椰菜周年生产的系列栽培技术及病虫害防治方法等。

在汇编过程中,本书参考、借鉴了许多专家、学者的研究成果与资料,本书病虫害图片由武汉市蔬菜科学研究所植保专家司升云、吴仁锋提供,在此一并表示衷心的感谢。

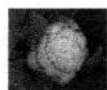
由于编者学识、水平所限,书中难免有错误、疏漏与不足之处,敬请各位专家、学者和读者朋友批评指正。

编著者



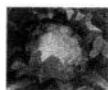
目录

第一章 花椰菜周年生产的意义	(1)
第二章 花椰菜的生物学特性	(4)
第一节 花椰菜的植物学特征	(4)
一、根	(4)
二、茎	(5)
三、叶	(6)
四、花球	(6)
五、果实	(7)
第二节 生长与发育	(7)
一、花球分化与形成的形态变化	(7)
二、花器官的分化过程	(8)
三、花椰菜鲜重的变化规律	(9)
第三节 对环境条件的要求	(13)
一、对温度的要求	(14)
二、对光照的要求	(15)
三、对水分的要求	(15)
四、对土壤营养的要求	(16)
第三章 花椰菜的栽培品种与栽培季节	(17)
第一节 栽培品种	(17)



目 录

一、花椰菜的基本特征	(17)
二、我国花椰菜生产的特点	(18)
三、我国南方花椰菜生产上品种应用的情况	(19)
第二节 栽培季节	(21)
一、长江流域栽培季节	(22)
二、云南、华南等地区栽培季节	(23)
第四章 花椰菜周年栽培技术	(25)
第一节 花椰菜春季栽培技术	(25)
一、早春花椰菜露地优质高产栽培技术	(25)
二、春季花椰菜地膜覆盖栽培技术	(29)
三、花椰菜春保护地栽培技术	(31)
四、无公害花椰菜露地直播丰产栽培技术	(36)
五、冬春出口花椰菜标准化生产技术	(41)
第二节 花椰菜夏季栽培技术	(45)
一、夏花椰菜品种选择与配套栽培技术	(45)
二、越夏反季节花椰菜高产栽培技术	(49)
三、高山越夏反季节花椰菜标准化生产技术	(52)
四、夏秋出口花椰菜高优栽培技术	(55)
第三节 花椰菜秋季栽培技术	(58)
一、秋花菜高效栽培技术	(58)
二、花椰菜秋延后栽培技术	(61)
三、秋花椰菜无公害高效栽培技术	(63)
第四节 花椰菜冬季栽培技术	(67)

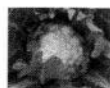


一、选播良种	(67)
二、培育壮苗	(67)
三、肥水管理	(69)
四、肥水管理	(69)
五、收获销售	(69)
第五节 花椰菜间作套种栽培技术	(70)
一、菜玉米—西瓜—花椰菜高产高效栽培 模式	(70)
二、早春马铃薯—夏玉米—秋花椰菜一年三种 三收模式	(76)
三、早春番茄—早秋花椰菜—冬茼蒿高效 栽培模式	(79)
四、春季花椰菜、南瓜套作栽培技术	(86)
五、早春西瓜—秋花椰菜—冬茼蒿高效栽培 模式	(89)
六、大棚草莓套种西瓜、花椰菜栽培模式	(90)
七、大棚秋延后番茄、早春甜瓜、玉米、花椰菜 一年四熟高效种植模式	(93)
八、温室葡萄、甜瓜、花椰菜高效栽培技术	(96)
九、春菠菜、春花椰菜、春黄瓜—夏白菜— 秋菠菜五茬立体栽培模式	(100)
第五章 花椰菜病虫害及其防治	(105)
第一节 花椰菜病害及其防治	(105)
一、黑霉病	(105)
二、细菌性黑斑病	(107)

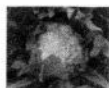


目 录

三、黑腐病	(109)
四、软腐病	(111)
五、病毒病	(112)
六、霜霉病	(113)
第二节 花椰菜虫害及其防治	(114)
一、小菜蛾	(114)
二、菜青虫	(115)
三、夜蛾	(116)
四、黄曲条跳甲	(117)
第六章 花椰菜贮藏与加工	(118)
第一节 花椰菜贮藏保鲜特性及技术	(118)
一、贮藏特性	(118)
二、条件要求	(119)
三、贮藏方法	(120)
四、注意事项	(122)
第二节 花椰菜加工	(122)
一、脱水花椰菜加工技术	(122)
二、速冻花菜加工技术	(127)
第七章 花椰菜生产中常见的问题及解决途径	(129)
第一节 缺素综合征	(129)
一、症状表现	(129)
二、发生原因	(129)
三、防治方法	(130)
第二节 黄化性药害	(130)



一、症状表现	(130)
二、发病原因	(131)
三、防治方法	(131)
第三节 花球异常	(131)
一、早花	(131)
二、毛花与青花	(132)
三、紫花	(133)
四、黄花	(133)
五、裂花与黑心	(134)
六、散花	(135)
第四节 生长异常	(135)
一、瞎株	(135)
二、沤根	(136)
第五节 元素丰缺诊断	(137)
一、缺氮	(137)
二、缺磷	(137)
三、缺钾	(138)
四、缺钙	(139)
五、缺镁	(139)
六、缺硼	(140)
七、缺锌	(141)
八、缺钼	(141)
九、硼过剩	(142)
十、锰过剩	(143)
参考文献	(144)



第一章

花椰菜周年生产的意义

花椰菜原产地中海沿岸,19 世纪传入我国,迄今不过百年的历史。初期只在上海、天津等地栽植,专供西菜馆的需要,被认为是一种很有营养价值的蔬菜。其后,由于栽培成功,逐渐推广到各地,成为寻常的食用蔬菜。因为它比较难以种植,所以价格也比其他蔬菜稍贵。它在植物学上叫做球叶甘蓝。内地一般人称为“花椰菜”,或“菜花”,但香港人偏叫“椰菜花”。花椰菜,有白、绿两种,绿色的又叫西蓝花、青花菜。

花椰菜以花球供食用。商品性好的花球质地致密,表面洁白,呈颗粒状。花椰菜对栽培环境条件的要求比结球甘蓝严格,营养生长期要求充足的阳光和湿润温暖的条件,适温为 $18^{\circ}\text{C}\sim 24^{\circ}\text{C}$ 。花球生长的适温为 $15^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ 。早熟种对低温的要求不严格,在 $5^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内都能通过春化阶段,在播种当年形成花球。晚熟品种形成花球则需要经过一个较长的低温时期;完成春化后,在较高温度及较长的日照下抽薹开花。当温度降至 0°C 以下时易受冻害, 5°C 以下花球停止生长。但温度高于 25°C 时也会导致花球松散,品质低劣。