

李向阳 张 华 ◆ 编著



蔬菜编

西兰花 菜心栽培关键技术



广东省出版集团
广东科技出版社



西兰花 菜心 栽培关键技术

李向阳 张 华 编著

广东省出版集团
广东科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

西兰花 菜心栽培关键技术/李向阳, 张华编著. —广州:
广东科技出版社, 2004. 11

(全面建设小康社会“三农”书系·蔬菜编)

ISBN 7-5359-3586-9

I. 西… II. ①李…②张… III. ①花椰菜—蔬菜园
艺②菜薹—蔬菜园艺 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 022980 号

Xilanhua Caixin Zaipei Guanjian Jishu

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮编: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http://www.gdstp.com.cn

经 销: 广东新华发行集团

印 刷: 广东肇庆市科建印刷有限公司

(广东省肇庆市星湖大道 邮编: 526060)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 3.25 字数 65 千

版 次: 2004 年 11 月第 1 版

2004 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 10 000 册

定 价: 4.50 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内容简介

本书根据我国南方蔬菜生产的特点及存在的问题，综合当前蔬菜生产的成功经验，全面地介绍了西兰花、菜心的高效栽培关键技术。内容包括高产品种的选择、高产基础知识、适时栽培关键技术、反季节生产关键技术、病虫害防治等。本书编写材料新颖，内容通俗易懂，科学性、生产实用性和可操作性强，适合广大菜农、蔬菜技术人员阅读参考。

序

朱小丹

高度重视并认真解决“三农”问题，是我们党一以贯之的战略思想。党的十六大提出，要把建设现代农业、发展农村经济、增加农民收入，作为全面建设小康社会的重大任务。

改革开放以来，广东依靠党的政策指引和优越的地理位置，大胆探索，开拓进取，改革不断深化，经济发展迅猛，社会全面进步。广东农业产业化水平也不断提高，农村面貌发生了巨大的变化，农民收入大幅度增加。但是，我们也看到，农村经济与整个经济社会发展不尽协调，科学文化发展相对滞后，城乡居民收入差距较大等问题仍然比较突出，制约着广东城乡协调发展的水平和全面建设小康社会的进程。广东真正解决“三农”问题，任重道远。

党的十六大以来，在“三个代表”重要思想的指引下，广东省委、省政府认真贯彻以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，为进一步解决“三农”问题，作出一系列重大决策，统筹城乡产业发展，着力提升农村工业化、农业产业化水平；统筹城乡规划建设，加快推进城镇化，努力形成以城带乡、城乡联动的发展格局；统筹城乡体制改革，维护好农民的合法权益，建立有利于城乡一体化发展的新体制；统筹城乡居民就业，促进农村劳动力战略性转移；统筹城乡社会



事业发展，加快建立健全农村社保体系，促进农村社会的全面进步，等等，全省广大农村经济社会发展呈现新的面貌。

为了更好地促进广大农民思想道德和文化科技素质的提高，向广大农民提供智力和信息服务，中共广东省委宣传部、广东省文明办、广东省新闻出版局、广东省农业厅、广东省科技厅、广东省海洋与渔业局和广东省出版集团等单位，组织专家学者编写了这套《全面建设小康社会“三农”书系》。这是贯彻落实中央和省委关于解决“三农”问题精神的一个实际行动，为广大农民做了一件实事和好事。

贴近实际、贴近生活、贴近群众，是书系的重要特点。书系包括政策法规、文明生活、医疗保健、民居工程、创业、农民工、蔬菜、果树、植保土肥、畜牧、兽医、水产、食用菌、加工、培训教材等15编，共130个品种。既有农业种养生产技术知识，又有农村精神文明建设的内容；既注意满足在农村务农者的需要，也考虑到外出务工者的需求，是一套比较完整、全面、实用的知识性、大众化、普及型读物。而且，书系深入浅出，通俗易懂，图文并茂，价格低廉，可谓“‘三农’书系，情系‘三农’”。

“知识就是力量”。愿书系能使广大农民得益，能为我省建设经济强省、文化大省、法治社会、和谐广东和实现富裕安康提供智力支持。

是为序。

西 兰 花

一、西兰花高品种的选择	1
(一) 早熟类型	1
(二) 中熟类型	4
(三) 晚熟类型	5
二、西兰花高产基础知识	6
(一) 植株性状特点	6
(二) 生长发育特点	8
(三) 花芽分化的条件	10
(四) 对环境条件的要求	10
三、西兰花适时栽培关键技术	13
(一) 品种选择	13
(二) 适时播种	14
(三) 育苗技术	15
(四) 土壤选择	23
(五) 整地与施基肥	24
(六) 定植	24
(七) 田间管理	26
(八) 适时采收	29
四、西兰花反季节生产关键技术	31
(一) 反季节栽培应具备的条件	31
(二) 反季节栽培的类型	33
(三) 反季节栽培技术	33



五、西兰花病虫害防治	38
(一) 主要病害及其防治	38
(二) 主要虫害及其防治	46

菜 心

一、菜心高产品种的选择	51
(一) 早熟类型	51
(二) 中熟类型	54
(三) 迟熟类型	57
二、菜心高产基础知识	61
(一) 植株性状特点	61
(二) 生长发育特点	63
(三) 对环境条件的要求	65
三、菜心适时栽培关键技术	68
(一) 栽培季节	68
(二) 整地、施基肥	70
(三) 播种育苗	71
(四) 田间管理	72
(五) 适时采收	75
四、菜心遮阳网覆盖栽培关键技术	77
(一) 品种选择	77
(二) 播种育苗	77
(三) 遮阳网覆盖	78

(四) 田间管理	79
五、菜心病虫害防治	80
(一) 主要病害及其防治	80
(二) 主要虫害及其防治	85

西兰花

一、西兰花高产品种的选择



西兰花按花球色泽分，有绿花与紫花2种类型，其中以绿花类型较为普遍。按成熟期可分为早熟、中熟和晚熟3种类型。早熟类型生育期（从播种到采收）80~100天，中熟类型生育期100~130天，晚熟类型生育期长达130天以上。熟性越晚，完成春化所要求的温度越低，时间也越长。不同栽培季节温度条件不一样，因此，根据栽培条件选用合适的品种是十分重要的。一般在夏秋季栽培宜选用早熟、中熟品种，冬季、早春栽培则宜选用中熟、晚熟品种。我国南方地区气候比较温和，一般适宜种植早熟、中熟品种，不适宜种植晚熟品种。

（一）早熟类型

① 里绿

从日本引进的品种，适于春秋两季定植。春季定植后45天采收，秋季定植后50~60天采收。以采收顶球为



主。主花球较大，直径约 20 厘米，花枝较长，色泽浓绿，蕾粒较细，结球较紧密，单球重 300 克左右。耐病毒病和黑腐病。耐热性强，是最适于夏种秋收的耐热品种之一。

② 中青 1 号

中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成品种，适于春秋两季定植。春季定植后 45 天采收，秋季定植后 50 ~ 60 天采收。可主、侧球兼收。花球浓绿，较紧实，蕾粒较细，主花球重 300 克左右，侧花球重 150 克左右。较抗病毒病及黑腐病。

③ 绿花 2 号

广州蔬菜研究中心育成品种，适于春秋两季定植。春季定植后 45 天采收，秋季定植后 50 ~ 60 天采收。以采收顶球为主。主花球较大，直径约 20 厘米，蕾层厚 8 ~ 10 厘米，高圆形，外观好，色泽浓绿，蕾粒较细，结球紧实，花枝较短、整齐，品质优。单球重 350 ~ 500 克。耐热，耐病毒病和黑腐病。

④ 上海 1 号

上海农业科学院园艺研究所育成品种，适于秋季定植。从定植到采收 60 天。主花球重约 400 克。较耐寒，但耐热性、抗霜霉病和黑腐病能力稍弱。

⑤ 绿王

从日本引进的品种，为早中熟品种，适合春季露地栽培。从播种到采收 55 ~ 65 天。花球大，直径可达 25 厘米，高圆形，外观好，品质佳，单球重达 800 克。耐热性较强。

⑥ 绿冠

台湾一代杂种。适合 8 月至翌年 3 月播种，定植后 50 天左右开始采收。以采收顶球为主。花球浓绿，花球大，单球重 500 ~ 700 克。抗病力强。

⑦ 绿玉

台湾一代杂种。适合 8 月下旬至翌年 2 月中旬播种，定植后 60 天左右开始采收。花球质地较粗，较耐贮运，色泽浓绿，单球重 600 ~ 700 克。耐热力较弱。适合外销。

⑧ 翠光

台湾一代杂种。极早熟，适于 8 月至翌年 3 月播种，定植后 40 天即可采收。花球浓绿，不易变黄，品质佳，单球重 500 ~ 600 克。耐热性强。

⑨ 翠英

台湾一代杂种。适于 7 月至翌年 4 月播种，定植后 50 天开始采收。花球浓绿，品质好，单球重 500 ~ 650

克。耐热性强，适应性广，是早播种和晚播种的优良品种。

⑩ 绿慧星

从日本引进的品种，适于春秋两季定植。极早熟，春季定植后 40 天采收，秋季定植后 50 天采收。花球浓绿，花枝整齐，品质佳，耐贮性好。适应性强。

（二）中熟类型

① 东京绿

从日本引进的品种。定植后 70 天采收。花球半圆形，较紧实，微紫绿色，主花球直径 12 厘米左右，蕾粒细，品质优，单球重 300 克左右。不耐热，对湿度敏感，适合秋植。抗病性强。

② 绿岭

从日本引进的品种，适于春秋冬 3 季定植。春季定植后 50 ~ 55 天采收，秋季定植后 70 ~ 80 天采收，冬季定植后 65 ~ 75 天采收。主、侧花球兼收类型。花球浓绿，蕾粒较细，品质优，结球较紧实，单球重 300 ~ 350 克。较抗病毒病和黑腐病。适应性较强。

③ 玉冠

从日本引进的品种，适于春秋冬 3 季定植。春季定植

后 50~55 天采收，秋季定植后 70~80 天采收，冬季定植后 65~75 天采收。主、侧花球兼收类型。花球浓绿，蕾粒较细，品质优，结球较紧实，单球重 300~350 克。较抗病毒病和黑腐病。适应性较强。

④ 中青 2 号

中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成品种，适于春秋两季定植。春季定植后 50 天采收，秋季定植后 60~70 天采收。花球浓绿，较紧实，蕾粒较细，单球重 350 克。耐病毒病和黑腐病。

（三）晚熟类型

夏丽都

从日本引进的品种，适于秋冬两季定植。定植后 85 天采收。长势旺盛，耐寒性强，主、侧花球兼收型。

要点提示：

1. 夏秋栽培宜选早熟、中熟品种；冬季、早春栽培宜选中熟、晚熟品种。
2. 南方地区宜种植早熟、中熟品种，不宜种植晚熟品种。





二、西兰花高产 基础知识



（一）植株性状特点

① 根

西兰花主根明显，须根发达。根群主要分布在10~30厘米的耕作层内。根系的再生能力强，断根后可很快恢复生长。茎节埋在潮湿的土层里容易长出不定根。

② 茎

西兰花的茎基部细并木质化，从下向上逐渐增粗，节间也逐渐伸长，在茎中上部渐形成粗大的肉质茎。营养生长期茎短缩，约生长20片叶片后抽生花茎。成熟植株茎长20~30厘米，茎粗达2.5~5厘米。茎外皮绿色，有蜡粉，光滑而坚硬。粗大的肉质茎既可炒食，又可加工成上乘的腌渍品。

③ 叶

西兰花叶形有卵圆形和椭圆形 2 种。叶片初期呈蓝绿色，后因蜡粉增多逐渐变深蓝绿色，紫色品种茎叶略紫，叶缘波曲，有缺刻，且比花椰菜深一些，叶片比花椰菜薄，比芥蓝厚。叶片较多，早熟品种有 21 ~ 23 片叶，中晚熟品种有 24 ~ 30 片叶。最大叶长可达 30 ~ 45 厘米，叶宽 15 ~ 28 厘米。叶柄较长，基部有翼状裂片少许，有浅槽，背圆形，中肋粗。每个叶腋都能发生侧枝。

④ 花球

花球由短缩肉质的花茎与密集的花蕾组成。花球的轴心为肥大肉质的花茎，表层具浓密的花蕾。花蕾有绿色和紫色 2 种，以绿色最受欢迎。一般花球直径为 12 ~ 25 厘米。主花球采收后，腋芽长成侧枝，并在侧枝上形成次级花球，次级花球采收后，又可形成二级小花球，如此可连续采收多次，但在生产上一般只采收到次级花球。有的品种侧花球较多、较大，则为主、侧球兼收类型品种，采收期较长；有的品种侧花球较少、较小，则为以采收主花球为主的类型品种，一般不再采收侧球，采收期较短。

⑤ 花

西兰花为复总状花序，萼片绿色或紫色，花冠黄色，4 强雄蕊。收获期过后，花梗伸长，花苞膨大，继而开花结荚。

⑥ 荚

荚果为长角果，每个荚果可结 10 ~ 20 粒种子，种子黑褐色，较饱满，千粒重 3.4 ~ 5 克，比花椰菜稍大粒些，比芥蓝稍细粒些。西兰花比花椰菜开花结荚容易，却比芥蓝困难，与甘蓝类蔬菜容易杂交，故制种时应注意隔离。

（二）生长发育特点

西兰花的生长发育经历发芽期、幼苗期、莲座期、花球形成期、抽枝（薹）期和开花结荚期。

① 发芽期

从种子萌动至子叶展开、第 1 片真叶显露，需 7 ~ 10 天。在 30℃ 以内，当温度越高，出芽越快，以温度为 25℃、水分充足时出芽最好，出苗最齐。

② 幼苗期

从第 1 片真叶显露到第 5 ~ 6 片真叶展开，需 20 ~ 30 天。此期适宜温度：白天 20 ~ 25℃，夜间 15 ~ 18℃。若温度太高，水分过多，光线不足，植株容易徒长。品种熟性及栽培季节影响幼苗期长短，春季及迟熟品种比秋季及早熟品种的幼苗期长些。