



细说

绿叶菜栽培

XISHUO LUYECAI ZAIPAI

中国农业出版社



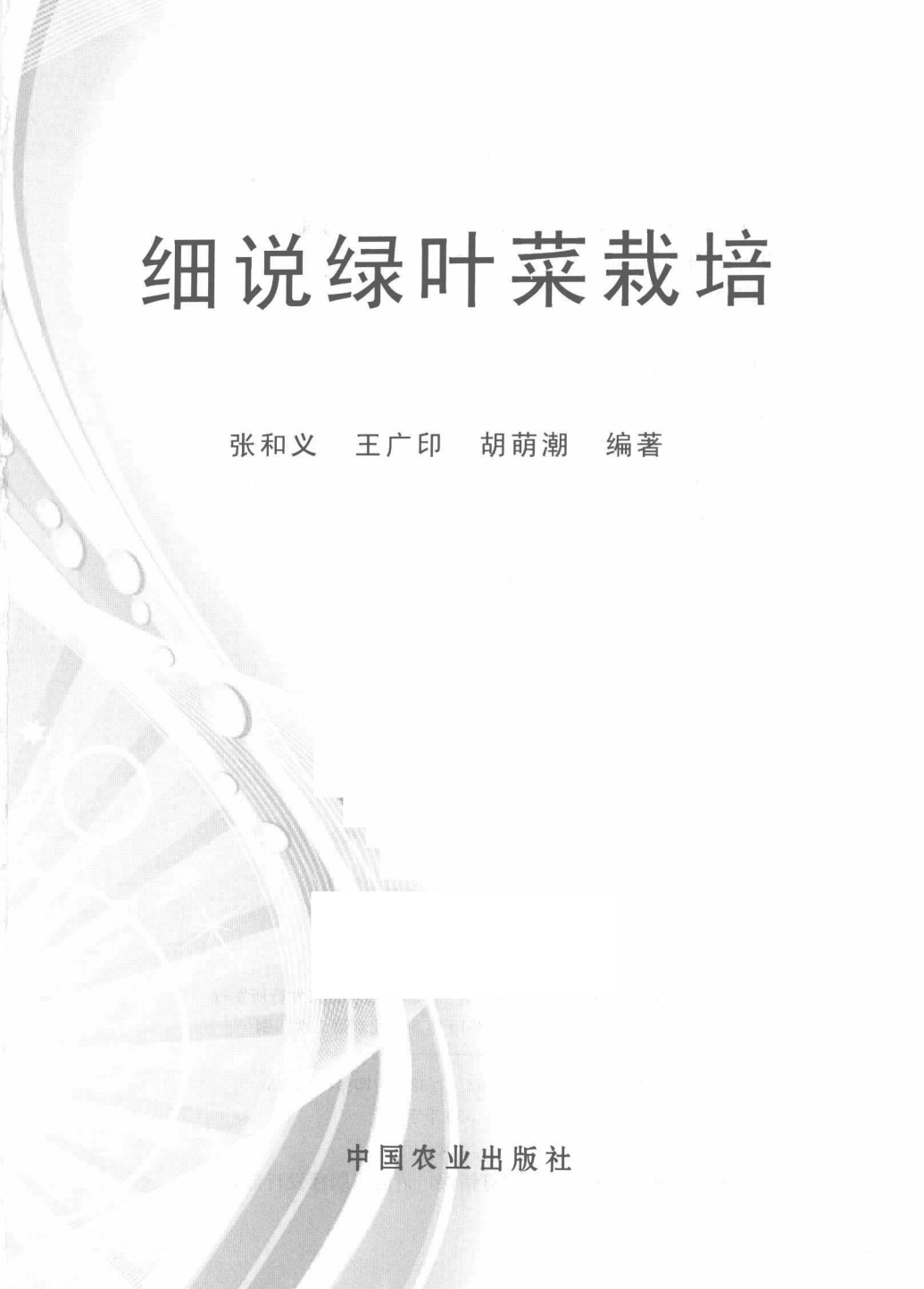
张和义 王广印 胡萌潮 编著

把栽培技术写得具体可感，
珍贵的细节不时呈现，这是我们多年来的
努力方向。

本书详细介绍了
生产技术。

其中有8种主要蔬菜表述得尤为详尽，
技术细节摇曳多姿，迎面而来。

不同于一般的是，
本书技术含量较重，
是我国几十年来绿叶菜栽培方面的一部
力作，请农民朋友、尤其是精英农民充
分注意到这一点。



细说绿叶菜栽培

张和义 王广印 胡荫潮 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

细说绿叶菜栽培 / 张和义, 王广印, 胡萌潮编著
—北京: 中国农业出版社, 2015. 2
ISBN 978-7-109-20095-1

I. ①细… II. ①张… ②王… ③胡… III. ①绿叶蔬菜-蔬菜园艺 IV. ①S636

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 011397 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

策划编辑 徐建华

文字编辑 徐建华

北京中新伟业印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 13.25

字数: 330 千字

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

提 要

本书由西北农林科技大学张和义教授等人编写。书中全面具体地介绍了 43 种绿叶菜的生产技术。内容包括栽培概况、营养、类型和品种，生长发育需要的条件，栽培技术、病虫害防治、采种、贮藏加工，尤其对菠菜、莴笋、生菜、水芹、菊苣等介绍得较为详尽。内容丰富、全面周详，具体科学、实用，文字通俗易懂，可操作性强，适合广大菜农和基层农业技术人员阅读，也可供农业院校师生及军工人员参考。

前言

绿叶菜类是指以鲜嫩的绿叶、叶柄或嫩茎为产品的速生蔬菜。我国栽培的绿叶菜类种类很多，品种资源丰富，栽培较普遍的有菠菜、茼蒿、叶甜菜、芹菜、小茴香、莴苣、莴笋、茼蒿、小白菜、苋菜、蕹菜、冬寒菜、落葵、草头、番杏、菊花脑等，绿叶菜的柔嫩叶子可以生食、凉拌或煮食，口味很好，尤其是茼蒿、茴香、芹菜等有特殊的香味，可以调味，增进食欲，并且它们的种子内含有芳香物质，可提取香料。此外，各种绿叶菜既是蔬菜，又是良好的中草药，可治多种疾病。特别是目前，随着保护设施的改进和更新，地膜、塑料拱棚、日光温室和加温温室等的迅速发展，随着遮阳网、防虫网、无纺布等保温降温、遮阴、防虫防暴雨材料的推广应用，加上市场价格的杠杆作用，许多过去很少种植的稀特蔬菜，或试种成功，或正在推广。在北方大、中城市郊区，蔬菜生产方式和上市的蔬菜种类增加了。供应期延长了，淡、旺季矛盾缩小了。这就为绿叶菜的生产提供了可能性。为此我们编写了这本《细说绿叶菜栽培》的书。在编写过程中幸蒙河南省大宗蔬菜产业技术体系建设项目资助，特表谢意。

编 者

2014年6月

目录

前言

一、菠菜	1
(一) 生物学性状	3
(二) 品种	5
(三) 栽培技术	7
(四) 采种	14
(五) 贮藏	15
(六) 加工	17
二、冬寒菜	19
(一) 生物学特性	20
(二) 品种	21
(三) 栽培季节	21
(四) 栽培技术	22
(五) 收获和留种	22
(六) 病虫害防治	22
三、茼蒿	24
(一) 营养价值和食疗作用	24
(二) 生物学特征	25
(三) 类型和品种	26
(四) 生产技术	26



(五) 采种	30
四、番杏	31
(一) 生物学性状	32
(二) 栽培要点	33
五、鱼腥草	35
(一) 生物学特性	37
(二) 栽培要点	38
(三) 设施栽培	39
(四) 鱼腥草加工品的制备	40
六、青菜 (小白菜)	42
(一) 生物学特征	42
(二) 类型和品种	43
(三) 生长发育需要的条件	44
(四) 周年生产技术	45
(五) 青菜的采种方法	53
(六) 贮藏保鲜	55
七、乌塌菜	58
八、紫菜薹	60
九、菜心 (菜薹)	62
十、芥蓝	64
(一) 营养价值	64
(二) 生物学特性	65

(三) 类型与品种	67
(四) 栽培季节	67
(五) 栽培技术	68
(六) 采收	70
十一、莴笋	71
(一) 生物学性状	72
(二) 品种	75
(三) 生产技术	78
(四) 留种	82
(五) 采收贮藏	83
(六) 加工	85
十二、结球莴苣	90
(一) 生物学性状	91
(二) 品种介绍	93
(三) 栽培季节与茬口	96
(四) 露地栽培	99
(五) 改良阳畦栽培	104
(六) 温室土培	104
(七) 拱棚栽培	107
(八) 无土栽培	109
(九) 采收与贮藏	126
十三、油麦菜	133
(一) 生物学性状	133
(二) 品种介绍	134
(三) 周年生产技术	135
(四) 采种	138



十四、落葵	139
(一) 营养价值及食疗作用	139
(二) 生物学特性	140
(三) 种类及品种	141
(四) 栽培技术	142
(五) 落葵嫩茎叶的生产	145
(六) 留种	145
(七) 病虫害防治	146
十五、孜然	150
(一) 播前准备	151
(二) 播种技术	151
(三) 田间管理	152
(四) 适时收获	152
十六、苋菜	153
(一) 生物学性状	154
(二) 类型和品种	155
(三) 栽培技术	157
(四) 保护地栽培	159
(五) 苋菜套作蕹菜	160
十七、菊花脑	161
(一) 生物学性状	161
(二) 品种	162
(三) 栽培技术	162
(四) 菊花脑体芽生产法	164
(五) 菊花脑种芽生产方法	165

十八、芹菜	167
(一) 生物学性状	168
(二) 类型和品种	169
(三) 栽培技术	170
(四) 芹菜的保鲜贮藏	174
十九、三叶芹 (鸭儿芹)	185
(一) 概述	185
(二) 生物学性状	187
(三) 露地栽培	190
(四) 塑料大棚三叶芹栽培技术	194
(五) 小拱棚三叶芹栽培技术	195
(六) 温室三叶芹栽培	195
(七) 收获	198
二十、水芹	199
(一) 栽培简况	199
(二) 营养及用途	202
(三) 生物学性状	203
(四) 类型和品种	205
(五) 栽培技术	209
(六) 水芹旱栽	214
(七) 竹梗芹的栽培	219
(八) 深水芹的栽培	220
(九) 水芹无公害栽培	223
(十) 水芹的夏季栽培	227
(十一) 叶用水芹温室有机生态型无土栽培	229
(十二) 水芹一次定植多次采收	231



(十三) 芹芽的栽培	232
(十四) 水芹的软化栽培	234
二十一、香芹菜	237
(一) 生育特点	238
(二) 对环境条件的要求	239
(三) 栽培技术	240
(四) 日光温室栽培	243
(五) 大棚香芹菜的栽培	244
二十二、菊芹菜	246
二十三、叶甜菜	248
(一) 生物学性状	248
(二) 品种	249
(三) 栽培季节	249
(四) 栽培技术	250
(五) 留种	251
二十四、罗勒	252
(一) 生物学特性	254
(二) 品种类型	254
(三) 栽培技术	256
(四) 采收与加工	257
二十五、香菜 (芫荽)	258
(一) 生物学特性	258
(二) 主要品种	259

(三) 栽培技术	259
(四) 芫荽病虫害	261
(五) 贮藏	261
二十六、紫苏	264
(一) 生物学性状	265
(二) 种类和品种	267
(三) 栽培技术	269
(四) 采种	277
(五) 加工	278
二十七、蕹菜	286
(一) 生物学性状	287
(二) 类型和品种	287
(三) 栽培技术	288
(四) 保护地栽培	292
(五) 无土栽培	294
(六) 家庭药膳与验方参考	295
二十八、茴香	296
(一) 生物学性状	297
(二) 类型和品种	298
(三) 栽培要点	298
(四) 留种	299
二十九、紫背天葵	300
(一) 生物学特性	301
(二) 栽培技术	301
(三) 采收	306



三十、茼蒿	307
(一) 营养价值和食疗作用	307
(二) 生物学性状	308
(三) 类型	309
(四) 栽培技术	309
(五) 采种	312
三十一、千筋京水菜	316
(一) 生产技术	316
(二) 采种	318
三十二、菜苜蓿	319
(一) 生物学性状	319
(二) 周年栽培要点	320
(三) 苜蓿的加工技术	321
(四) 苜蓿芽菜的生产技术	323
三十三、荆芥	327
(一) 生物学性状	327
(二) 品种类型	328
(三) 栽培技术	328
三十四、藤三七	331
(一) 生物学特性	331
(二) 栽培方式与季节	332
(三) 栽培技术	332
(四) 病虫害防治	333
(五) 采收	333

三十五、香苜蓿	334
(一) 生物学特性	334
(二) 栽培技术	335
三十六、马齿苋	336
(一) 生物学特性	338
(二) 栽培技术	339
(三) 马齿苋的贮藏和食用	341
(四) 马齿苋加工	343
三十七、薄荷	346
(一) 生物学特性	348
(二) 种类和品种	351
(三) 繁殖方法	353
(四) 露地栽培	354
(五) 大棚假植春提早栽培	356
(六) 收割	357
(七) 选种与留种	357
三十八、迷迭香	358
(一) 生物学性状	360
(二) 栽培技术	361
(三) 收获与加工	362
三十九、蒲公英	363
(一) 生物学性状	364
(二) 品种	365
(三) 栽培方式	366



(四) 种子直播法的栽培技术	367
(五) 软化栽培	368
(六) 立体栽培要点	368
(七) 黄化绿化交替栽培	369
(八) 蒲公英苗钵冻贮温室栽培	370
(九) 采种	371
(十) 采收、加工及药用	371
四十、茼蒿	374
(一) 生物学性状	377
(二) 栽培要点	377
(三) 贮藏保鲜及加工	380
(四) 食用医用方法	380
四十一、费菜	382
四十二、苦苣菜	383
(一) 营养价值和医疗保健作用	383
(二) 生物学性状	385
(三) 生产技术	386
(四) 采收	388
四十三、菊苣	390
(一) 生物学特征	391
(二) 类型和品种	393
(三) 栽培方式	394
(四) 贮藏和留种	406

一、菠菜

菠菜 (*Spinacia oleracea* L.) 又叫波斯菜 (草)、赤根菜、角菜、菠菱、鹦鹉菜, 古时阿拉伯人称“菜中之王”, 属耐寒性绿叶类蔬菜, 是我国早春淡季供应的主要蔬菜之一。

菠菜属藜科一年或二年生作物。原产波斯 (现亚洲西部、伊朗一带)。据德康多而 (Decandolle) 考证伊朗大约在 2 000 年前已有栽培, 其后向东、西两路传播。《唐会要》云, “太宗时尼波罗国献菠棱草, 类红蓝, 实如疾藜, 火熟之能益食味”。《新唐书·西域传》也记载了贞观二十年 (公元 647 年) 进贡菠菜的事情。当时称其为菠棱菜, 不过炼丹的道士则称其为波斯草, 道士特别喜欢吃菠菜, 原因是吃菠菜可以化解丹药带来的不适感。

菠菜还叫鹦鹉菜, 也是由于菠菜翠绿, 根红, 犹如一个巧舌鹦鹉。说到鹦鹉菜, 有一个有趣的传说。说是乾隆下江南微服私访, 饥渴难耐, 于是和随从在一农家用饭。农家主妇从自家的菜园里挖了些菠菜, 给皇上做了个菠菜熬豆腐, 乾隆食后颇觉鲜美, 极是赞赏, 也许农家主妇手艺的确不错, 也许是饥不择食, 否则传说中朱元璋吃到翡翠白玉汤 (臭豆渣, 剩汤) 都当成无比的美味。乾隆问其菜名, 农妇说, “金镶白玉版, 红嘴绿鹦哥”, 乾隆大喜, 封农妇为皇姑, 从此菠菜多个别名叫鹦鹉菜。在我国早已遍及南北。16 世纪传入欧洲, 19 世纪引入美国。目前已成为世界各国普遍栽培的蔬菜。

据中国医学科学院卫生研究所 (1981) 分析, 百克菠菜食用部分鲜重含水分 91.8 克, 蛋白质 2.4 克, 脂肪 0.5 克, 碳水化合物 3.1 克, 热量 113 千焦, 粗纤维 0.7 克, 灰分 1.5 克, 钙



103 毫克, 磷 53 毫克, 铁 1.8 毫克, 胡萝卜素 3.87 毫克, 硫胺素 0.04 毫克, 核黄素 0.13 毫克, 硫胺素 0.04 毫克, 尼克酸 0.6 毫克, 维生素 C 39 毫克。在大路蔬菜中, 菠菜的蛋白质、钙、铁、胡萝卜素、核黄素和尼克酸的含量是比较高的, 特别是胡萝卜素的含量, 比富含胡萝卜素的黄色胡萝卜 (3.60 毫克/100 克食用部分鲜重) 还要略高一点, 是红色胡萝卜 (1.35 毫克/100 克食用部分鲜重) 的 2.87 倍。另据分析, 菠菜每 100 克食用部分鲜重还富含钾 502 毫克, 铜 13.5 毫克, 碘 88 毫克和维生素 K 4 毫克。菠菜中钙和铁含量较高, 但铁的吸收率只有 50%, 铁和菠菜中的草酸结合形成草酸铁沉淀, 因此, 它不易被利用。如果吃菠菜时先在开水中煮一下, 或烫一下捞出, 其中 80% 以上的草酸都留在水里, 然后烹调, 就能保全营养成分。菠菜含有丰富的维生素 B₆、叶酸、铁和钾, 由于铁对缺铁性贫血有改善作用, 而被称为美颜佳品。丰富的 B 族维生素可以预防口角炎、夜盲症等维生素缺乏症的发生。菠菜中含有大量的抗氧化剂, 如维生素 E 和硒元素, 具有抗衰老, 促进细胞的增殖作用, 既能激活大脑功能, 防止大脑老化, 又可增强青春活力。

中国药学认为, 菠菜性甘冷滑, 有通血脉, 开胸润燥, 调中下气, 止血、利尿、轻泻、消炎等作用。常食用菠菜粥有通便、治痔痛的作用。菠菜根粥的效果更好, 其做法是: 用鲜菠菜根 250 克, 洗净切碎, 加鸡内金 10 克, 水适量, 煮半小时后加入洗净的大米适量, 煮烂成粥, 连同菜渣、药渣分次食用。

菠菜耐寒力强。在寒冬之日依然不凋 (—15℃ 枯萎, 其根—35℃ 依然存活), 越冬时外叶的损失较少。春季返春早, 可以早收, 抽薹较晚而且抽了薹以后仍有食用价值, 所以春季供应期长, 产量高, 是重要的越冬蔬菜。在春、秋、冬三季生产中都占有重要地位。可凉拌, 炒食或作汤, 欧美一些国家还用于制罐头。苏轼在一首诗中写道“北方苦寒今未已, 雪底波棱如铁甲”, 说明菠菜的耐寒, 如同披了铁甲一样不怕冻。