绿色食品摇健康生活系列丛书

绿色蔬菜与保健

王君英摇占家智摇编写

中国医药科技出版社

需要全本请访问 www.ertongbo

内摇容摇提摇要

为了满足广大群众掌握绿色蔬菜的特性、疗效，以便更好地运用它们来防病治病的需要，我们编写了这本《绿色蔬菜与保健》一书。本书阐述了绿色蔬菜的特点、标准、生产流程以及与人类的健康关系，然后对一些常见绿色蔬菜的保健食疗方法等方面进行系统阐述。本书通俗易懂，语言大众化，注重科学性、实用性、知识性、可读性，适合各阶层读者阅读，也是医务工作者的好助手，更是家庭保健的必需用书。

摇图书在版编目（悦舜）数据
摇绿色蔬菜与保健辖王君英，占家智编写 郾–北京：中国医药科技出版社，圆[illegible]源
摇（绿色食品健康生活系列丛书）
摇隔[illegible]
摇Ⅰ郾绿摇摇摇Ⅱ郾①王摇摇摇②占摇摇摇Ⅲ郾绿色食品：蔬菜 原食物养生摇Ⅳ郾[illegible]
摇中国版本图书馆 悦舜数据核字（圆[illegible]第 圆[illegible]号

美术编辑摇陈君杞
版式设计摇程摇明

出版摇中国医药科技出版社
地址摇北京市海淀区文慧园北路甲 圆[illegible]号
邮编摇员[illegible]
电话摇[illegible]
网址摇[illegible]
规格摇[illegible]
印张摇[illegible]
彩插摇员[illegible]
字数摇[illegible]千字
印数摇员–[illegible]
版次摇[illegible]年 [illegible]月第 员版
印次摇[illegible]年 [illegible]月第 员次印刷
印刷摇三河富华印刷包装有限公司
经销摇全国各地新华书店
书号摇[illegible]
定价摇[illegible]元
本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

丛书编委会

摇摇主摇编摇占家智
摇摇副主编摇王君英
摇摇编摇委摇（按姓氏笔画排序）
摇摇摇摇摇摇王君英摇占家智摇占家慧
摇摇摇摇摇摇刘摇春摇陈学锋摇明宝红
摇摇摇摇摇摇崔景琳

目摇摇录

第一章摇绿色蔬菜 …… （员）
摇第一节摇绿色蔬菜 …… （员）
摇第二节摇发展绿色蔬菜的意义 …… （员）
摇第三节摇绿色蔬菜的标准化 …… （员）
摇第四节摇发展国际性绿色蔬菜的途径 …… （圆）
摇第五节摇绿色蔬菜的生产过程 …… （圆）
摇第六节摇绿色蔬菜与健康 …… （猿）
第二章摇蔬菜的保健作用 …… （缘）
摇第一节摇白菜 …… （缘）
摇第二节摇油菜 …… （远）
摇第三节摇菠菜 …… （苑）
摇第四节摇蕹菜 …… （苑）
摇第五节摇苋菜 …… （愿）
摇第六节摇香菜 …… （怨）
摇第七节摇茼蒿 …… （怨）
摇第八节摇芥菜 …… （员园）
摇第九节摇芹菜 …… （员园）
摇第十节摇韭菜 …… （员源）
摇第十一节摇卷心菜 …… （员苑）
摇第十二节摇马齿苋 …… （员圆）
摇第十三节摇荠菜 …… （员愿）
摇第十四节摇黄花菜 …… （员苑）
摇第十五节摇莴笋 …… （员圆）

需要全本请访问 www.ertongbook.com

摇第十六节摇香椿 …… (员缘
摇第十七节摇蒜 …… (员员
摇第十八节摇山药 …… (员远
摇第十九节摇萝卜 …… (员苑
摇第二十节摇胡萝卜 …… (员怨
摇第二十一节摇百合 …… (员愿
摇第二十二节摇生姜 …… (员愿
摇第二十三节摇葱 …… (员愿
摇第二十四节摇黄瓜 …… (圆怨
摇第二十五节摇冬瓜 …… (圆苑
摇第二十六节摇苦瓜 …… (圆苑
摇第二十七节摇丝瓜 …… (圆苑
摇第二十八节摇南瓜 …… (圆苑
摇第二十九节摇茄子 …… (圆缘
摇第三十节摇辣椒 …… (圆远
摇第三十一节摇西红柿 …… (圆苑
摇第三十二节摇菜豆 …… (圆缘
摇第三十三节摇刀豆 …… (圆愿

第一章　绿 色 蔬 菜

第一节　绿 色 蔬 菜

一、绿色蔬菜的兴起

绿色蔬菜不但是指绿颜色的蔬菜，而更是一种概念，指从蔬菜的生产基地处理、土壤的处理、播种施肥、日常管理以及杀虫灭害都有严格的限制措施，采用低毒或者无毒、无残留的农药，甚至不用农药的放心蔬菜。

“食品污染”之所以让现代人如此谈虎色变，如临大敌，实在是因为它与人们的身体健康乃至生命安全息息相关。比利时的“二噁英”、英国的“疯牛病”、“口蹄疫”让中国老百姓比任何时候都更“现实”地理解了“病从口入”的真正含义。“食品污染”为我们一次又一次敲起了警钟。

据有关方面统计，全世界因环境污染每年的死亡人数高达两亿多人之多。我国卫生部提供的消息，近两年来，由于农药残留引起的食物中毒事件在食物中毒事件总数中占有很大比例，且残亡率极高。最近几年报道的北京居民食用由香河提供的毒韭菜事件就是一个明显的蔬菜污染事件。据调查显示，目前市场上受农药污染较重的有：北京的韭菜、豆角，南方的青菜、鸡毛菜、芥菜、花椰菜等。因此，拒绝“食品污染”，开发“绿色食品”便成了21世纪人们的当务之急。

因为听说过食用污染食品而中毒的事例，北京的张大姐提起食品污染也是诚惶诚恐。但因为经济条件的限制，张大姐全家每天的蔬菜瓜果主要来自于小区内的农贸市场。不过张大姐在经过战战兢兢的长期“探索”后，已经有了一套辨别蔬菜瓜果有无污染的诀窍。她在买菜时专挑那些些个头不大、形状规则、色彩不鲜艳甚至有虫眼的。张大姐颇为内行地认为，个头越大，外表看起来越水灵，越有用化肥催熟的嫌疑，而太新鲜的蔬菜往往农药残余越多。

在一家报社任职的李小姐开始食用“绿色食品”始于半年前朋友的一次惨痛遭遇。因为误食了有污染的蔬菜，已有身孕的朋友被医生诊断为慢性中毒，检测结果肚子里的孩子已经严重畸形，最后只好接受医生的建议做了流产手术。从此李小姐提起食品污染就心有余悸，再也不敢去集贸市场买菜，而宁愿花高几倍的价钱购买商场里面有“绿色食品”标志的蔬菜。

现在的人们总是怀念上世纪六七十年代在农村时的新鲜可口的时令蔬菜，例如当时有一种叫“生菜”的蔬菜，它色泽翠绿鲜嫩，稍一折断就会流出白色的浆汁来，把它挑下来，用清水洗净切成丝，掺和点盐，吃在嘴时特别香、脆、甜，清香爽口，风味别致。生吃生菜时一定要洗干净，以防肠道传染病；再则生菜最好现买现吃，不要存贮时间过长。但是现在人们已经很少有生吃生菜的胆量了，这是因为各种污染已经让生菜之类的蔬菜大受其害，尤其是叶菜类的蔬菜已经不再让人放心生食了。

研究材料表明，只有无污染的自然生态条件下生产的蔬菜才有可能从土壤中吸取更多的、全面的营养素。化肥施用过多，必然妨碍植物从土壤中吸收营养素，以致在相同条件

下施用过多化学肥料生产的蔬菜作物氨基酸含量、维生素和矿质元素降低，因此应多食用不施或少施化学肥料的无污染的农产品，另外还必须注意多食用时令蔬菜。另一方面，菜农为了经济利益，在防治病虫害时大量或超量使用各种农药，尤其是蔬菜的茎叶对农药的富积作用更强，这些都对人们的健康生活带来隐患。因此，绿色蔬菜自然而然地就成了人们餐桌上的宠爱，这是社会进步的必然，是人们追求健康生活的必然。

二、绿色蔬菜的分类

据相关部门调查显示，不施农药或被农药污染较少的绿色蔬菜主要有：真正野生的马兰头、芥菜、苣菜、马齿苋、香椿、香笋、冬笋、水芹菜等；人工栽培的黄豆芽、绿豆芽等；生长在泥土中的根茎类蔬菜，包括萝卜、胡萝卜、土豆等；施用高科技手段进行无土栽培的无公害蔬菜，如番茄、黄瓜、辣椒等。

蔬菜有种植和野生两大类，其品种繁多而形态各异。目前中国主要蔬菜种类有 [illegible]多种，按照蔬菜食用部分的器官形态，可以将其分成根菜类、茎菜类、叶菜类、花菜类、果菜类等类型。

[illegible]根菜类　凡是以肥大的肉质直根为食用部分的蔬菜都属于根菜类。这类蔬菜的特点是耐贮耐运，并含有大量的淀粉或糖类，是热能很高的副食品，除做蔬菜直接食用外还可以作为食品工业原料来进一步加工。根菜类主要品种包括萝卜、胡萝卜、根用芥菜、芜菁、甘蓝等。

[illegible]茎菜类　茎菜类蔬菜供人食用的主要部分是茎部。茎分为地上茎如莴笋、石刁柏、竹笋、榨菜、苤蓝等和地下

茎如马铃薯、姜、芋头等。这类蔬菜中的莴笋、石刁柏、竹笋以新鲜的嫩茎供人食用，久放则易老化，品质变差。可以加工成罐头贮藏。而马铃薯、姜、芋头等耐储存，可以全年供应。

猿爱叶菜类　叶菜类蔬菜的种类很多，品种也很丰富，是市场上供应的主要蔬菜。主要包括大白菜、小白菜、油菜、甘蓝、菠菜、芹菜、葱、韭菜、茴香、芫荽等。这类蔬菜的叶片肥大、鲜嫩，含水量较多，多作鲜食，也可加工腌制。

源爱果菜类　果菜类，顾名思义，就是以植物的果实为食用部分的蔬菜。果菜类蔬菜的共同特点是起源于热带、亚热带地区，它是中国夏季的主要蔬菜。果菜类蔬菜的主要种类有黄瓜、南瓜、冬瓜、丝瓜、苦瓜、茄子、甜椒、辣椒、番茄、菜豆、豇豆、豌豆、蚕豆等。



缘爱花菜类　花菜类的主要种类有菜花、黄花菜及各种豆芽菜。

这些新鲜蔬菜的特点是都含有大量水分，大部分鲜菜的含量在 怨豫以上，碳水化物的含量不高，蛋白质含量少，脂肪含量更低，因此不能作为热能和蛋白质的来源。但是它们在膳食中却非常重要，因为它们是无机盐，维生素和食物纤维的重要来源。

三、绿色蔬菜的特点

员爱营养丰富

（员）含有丰富的维生素。绿色蔬菜中含有丰富的维生素，尤其是维生素 悦和胡萝卜素。此外还含有少量的 月族维生素。蔬菜中含维生素 悦丰富的的有青椒、菜花、雪里

蕻、金花菜和苦瓜，其含量在 [illegible]毫克 [illegible]克以上。有色蔬菜均含有较丰富的胡萝卜素，含量都在 [illegible]毫克 [illegible]克以上。这在中国居民膳食靠绿色蔬菜补充一定量的维生素 [illegible] 有着特殊的营养作用。

蔬菜在营养上最重要的特点是维生素的含量特别高。野菜一般含有丰富的胡萝卜素、维生素 [illegible]、维生素 [illegible]及叶酸等维生素，其含量都超过栽培的蔬菜。通常情况下，蔬菜的维生素含量波动较大，野生高于栽培的；露天栽培的又高于保护地栽培的；成熟的高于未成熟的；新鲜的高于加工（或贮存）的。

(圆) 矿物质含量丰富。蔬菜中含有较高的丰富的钙、镁、铜、钾等，以钾的含量最高，占矿物质总量的 [illegible]左右。钾能促进心肌的活动，故蔬菜对心脏衰弱及高血压有一定的疗效。在蔬菜中以雪里蕻、油菜、香菜、芹菜、苋菜、荠菜、青扁豆、毛豆、慈菇等含量比较高。多数绿叶菜每百克含铁 [illegible]~[illegible]毫克，但蔬菜中的铁吸收率很低，一般都在 [illegible]以下，易受食物中一些因素的干扰。许多绿叶蔬菜含有较多的钙，一般在每百克含 [illegible]毫克左右。有些蔬菜因含较多的草酸，对钙和铁等元素的吸收不利。因而蔬菜还具有调节人体生理活动的功效。

(猿) 碳水化合物含量较低质量好。绿色蔬菜中所含的碳水化合物是其干物质的主要成分，其中包括单糖、双糖、淀粉、纤维素和果胶物质。通常蔬菜的含糖量少，而且绿色蔬菜中可消化糖类的含量都较低，但也因种类或品种的不同而有很大的差别。绿色蔬菜中不可消化的多糖类含量较高，主要有纤维素、半纤维素和果胶质等。由于它不能被人体消化吸收，但可被人体肠道细菌利用，合成部分的低级脂肪酸、

需要全本请访问 www.ertongbook.com

乳酸和少量的维生素，并有很少部分可被人体利用，故把它称为膳食纤维。膳食纤维不能被人体消化酶水解，但可促进胃肠蠕动，软化粪便，吸附胆固醇，螯合毒素，加快代谢废物的排泄，所以多吃水果、蔬菜有利于预防动脉粥样硬化。

（源 营养不平衡。首先是热能供应不一样。由于大部分蔬菜含水分高，所以碳水化合物的含量较低，供给的热量不多，平均每 员园园克鲜菜的供应热能 园园园源~园园园园千焦。只有含淀粉较多的根菜类如土豆、芋头、山药等传送热量较多（每员园园克可供热量约 愿园千卡左右）。其次是蛋白质的质量也不相同。蔬菜所含蛋白质很低，一般在 员豫~猿豫之间，蛋白质的质量不如动物性食品，因它所含的几种必需氨基酸量不足，如赖氨酸、蛋氨酸等。再次是无机盐的含量也有差异性。蔬菜是无机盐的重要来源，含钙、磷、钾、镁和微量元素铁、铜、碘、钴、钼、锰、氟等。在各种蔬菜中，以叶菜含无机盐较多，尤以绿叶蔬菜更为丰富，非绿叶蔬菜如茄子、冬瓜、萝卜等含量不及叶菜多。我国膳食中，蔬菜是供给钙的最重要来源。但许多绿叶蔬菜如油菜、盖菜、小白菜、芹菜、雪里蕻、苋菜、茭白、葱头、冬笋等，它们都含有较多的草酸，钙与草酸结合，形成不溶性草酸钙，影响钙的吸收。绿叶菜含铁量也多，吸收和利用均较好。

圆爱药膳同源　几乎绝大多数蔬菜具有药用价值，例如胡萝卜，因含有丰富的胡萝卜素，常被用来治疗夜盲症、干眼病和幼儿软骨症等。由于胡萝卜素属脂溶性维生素，生食或煮熟食用时，消化吸收率较差，需要用食物油炒菜后食用，可使消化吸收及利用率明显提高。胡萝卜还有降压、强心、抗炎和抗过敏的作用，可作为高血压患者的辅助食物，有降低血压的作用。大蒜的功用更大，具有良好的杀菌、降

脂、降压、降血糖、解毒等作用，是良好的保健食品。生菜的汁液具有消炎止血作用，也有安神、镇痛、催眠作用，可防止心跳过速，有利于消化，增加哺乳期妇女乳汁的分泌等功能。

猿援要合理利用　蔬菜虽含有丰富的维生素和矿物质元素，但不合理的烹调加工，可造成这些营养素的大量损失。水溶性维生素（月族和维生素悦）和矿物质易溶于水，所以蔬菜应先洗后切，以减少蔬菜与水和空气的接触面积和接触机会，避免损失。洗好的蔬菜，不要长时间放置，更不能将切碎的蔬菜长时间地浸泡在水中，要尽可能做到急火快炒，以避免维生素损失和氧化破坏。为了减少损失，烹调时，最好加入少量淀粉，可以保护维生素悦不被破坏。有些蔬菜如菠菜等，为了减少草酸对铁、钙吸收的影响，在烹调时，首先将蔬菜放在开水中煮或烫一下后捞出，使其中的草酸大部分溶留在水中。为了更好地保护营养素，也可采用热烫后直接加入调料后食用，蔬菜鲜嫩，富含水分，具有很强的生命活力。刚采摘的蔬菜从表面上看似乎停止了生长，但实际上却仍然进行着复杂的生理和生物化学变化，所含有的酶类还仍有活性。随着这些变化，营养成分含量将逐渐下降。因此，应尽量选择新鲜蔬菜，需要贮藏时也要采取一定措施钝化酶类，如冷藏等。要特别注意不要吃腐烂的蔬菜，因腐烂的蔬菜中含有大量的亚硝酸盐，亚硝酸盐不仅能使血液中的低铁血红蛋白变成高铁血红蛋白，使血红蛋白失去载氧能力而引起食物中毒，还能和仲胺结合形成二甲基亚硝胺，是一种主要的致癌物质。

四、绿色蔬菜的生产要求

绿色蔬菜销售量在国际市场上占绿色农产品销售量的首位，在国内大中城市绿色农产品销售中也是名列前茅。因此，我国许多农业企业将绿色蔬菜作为占领市场的先导产品，纷纷建设自己的绿色蔬菜基地，以期在日益激烈的市场竞争中提前占领制高点，取得良好效益。

员爱绿色蔬菜基地的环境要求　绿色蔬菜农场有别于绿色蔬菜出口基地。绿色蔬菜农场主要供给城市居民的日常蔬菜供应，要求产品新鲜、门类齐全、品种多、批量少，如上海家乐福大卖场、北京岳各庄菜市场、上海农工商超市大卖场等均要求全年保证每天都有 猿圆个种类的鲜菜上架。绿色蔬菜出口基地主要是外向型生产墓地，要求产品耐贮运、货架期长、品种少、批量多，如出口欧盟、日本等国主要是青花菜、大蒜、芦笋、黄皮洋葱、荷兰豆、四季豆等。

因此，绿色蔬菜农场的规划设计要在常规蔬菜场的基础上，以“产品新鲜、门类齐全、品种多、批量少”为目标，结合绿色农业的理念和要求，以国家环保总局有机食品发展中心（韵玉刚悦）的《有机认证标准》为依据，来规划设计绿色蔬菜农场。

绿色蔬菜农场的选址一般分为两类：一类是由常规蔬菜场向绿色蔬菜农场的转换，另一类是由常规粮食生产基地向绿色蔬菜农场的转换，一般需要有 圆~猿年的转换期。设立转换期的目的是通过一定时间的转换来建立、建全绿色农业的质量认证、质量管理、质量追踪和质量监控体系，改良土壤、增施有机肥，消除和控制田块中的农药残留、化肥蓄积和重金属污染，建立起有机农业的内部能量循环和外部低投

入生产的体系及生物多样性。

上述两者都须要考虑转换田块所处的大环境和小环境的质量。要求地表水符合《绿色食品产地环境质量标准》、田块土壤符合《绿色食品产地土壤环境质量标准》、大气符合《绿色食品产地环境空气质量标准》等。此外，绿色蔬菜基地选址一般要求远离主要交通干线、传染病医院和化工厂等可能造成水、土壤、空气污染的地方。

绿色蔬菜农场的规划要求　绿色蔬菜农场的面积以几公顷左右为宜，一般选址在距城市不太远的城郊结合部，但同时要规划设计一个灌溉水净化系统和独立的排灌水系统。灌溉水净化系统多为物理净化，以一级净化、二级净化、一级沉淀、二级沉淀、三级沉淀等为主，在水质不能达标时开启净化灌溉水装置，通过其物理作用将灌溉水净化到《绿色食品产地环境质量农田灌溉水质标准》的要求。独立的灌排水系统是保证绿色蔬菜基地灌溉水不被常规田块污染，防止串灌、倒灌现象发生的客观要求。

缓冲带建设是绿色蔬菜农场与常规蔬菜场的主要区别，以防止相邻田块农药漂移而影响绿色蔬菜的质量。按照国家环保总局有机食品发展中心（南京）的《有机认证标准》的要求，缓冲带宽不能少于 米。此外，缓冲带建设还应注意绿色蔬菜农场的主风向，我国大陆一般主风向都是东南风，这就要求在东南方向建立能够阻挡农药漂移的三级防护林网。三级防护林网一般以乔木、灌木和绿篱为主，如果乔木太高影响到蔬菜的光照，可以为乔木打顶，以保证绿色蔬菜的正常生长。

绿色蔬菜农场提倡以绿篱为隔断，绿篱的树种选择应以当地带刺的灌木为宜。绿篱既能起到隔断的作用，还能美化

环境、调节小气候、挡大风透小风，增加生物多样性。绿篱须要每年修剪，以保证美观和良好的通透性。

绿色蔬菜农场以全年均衡供应当地市场、满足城乡人民生活为己任，栽培设施必不可少。在栽培设施中首先应考虑育苗需要。绿色蔬菜育苗多采用穴盘育苗和苗床育苗，育苗基质以有机土、有机肥珍珠岩和草炭为主，冬季以地热线加热提升地温，夏季以遮阳网降温，育苗期间也不允许使用化学合成物质。育苗设施可采用较高档的控温连栋温室。生产设施则以标准塑料大棚为主，大棚与露地之比为 [illegible]。每个大棚或每块田块都必须有编号，可以多个大棚组成一个最小生产单位，以方便茬口的安排。如果一个 [illegible] 顷的绿色蔬菜园艺场以 [illegible] 个大棚为一个种植单位，则只需安排 [illegible] 个茬口。

绿色蔬菜农场附属设施要求　绿色蔬菜农场一般禁止使用化肥，肥料来源主要是有机肥。因此，在规划绿色蔬菜园艺场时应设计简易有机堆肥场和有机追肥沤肥池。

简易有机堆肥场的生产以自用为主，设计规模以实际种植面积为准而设计。有机堆肥的原料以畜禽粪便、作物秸秆为主，建议接种有益微生物菌。有机堆肥中畜禽粪便与作物秸秆的比例以 [illegible] 为宜。有条件的企业还可以利用塑料大棚来加快有机堆肥的腐熟，没有条件的企业只要找一块硬化的地块，加盖塑料膜也可以加工出合格的有机堆肥。

有机堆肥场的选址应注意园艺场的主风向，不要建在上风头和中心区。沤肥池的建设也应该因地制宜，在不污染环境的前提下，以饼粕肥、骨粉等为原料，还可以将废弃的菜叶等投入沤肥池中，一般饼粕与菜叶的比例是 [illegible]。腐熟好的沤肥不能直接追施，而必须对水后才可以追施。有条件的

企业也可以考虑建沼气池。

生物多样性的保护是有机农场应该采取的措施之一，自然植被和地形可以有选择地保留一部分，田边路旁也可以种植一些开花植物，以利天敌栖息和繁殖。

有条件的企业还可以自建或联建畜禽养殖场，以丢弃的菜叶、不合格的茄果和瓜果替代部分畜禽饲料，以畜禽粪便为堆肥场原料，建立起有机农业种养加为一体的循环体系。但是，蔬菜在畜禽饲料中占的比例不宜过大，否则会引起畜禽的腹泻，例如猪的饲料中蔬菜所占比例不能大于 猶豫～源豫。

绿色蔬菜农场中其他设施如冷藏库、简易加工包装间、农资仓库、运输车辆仓库、农机具仓库、员工休息室、办公室附属设施等都应该考虑到主风向和相互之间的影响，以免造成不必要的污染问题。

源爱绿色蔬菜的肥料要求　生产绿色蔬菜对肥料有一定的要求，基本上是以农家肥为主，具体的要求如下。

农家肥料系指就地取材、就地使用的各种有机肥料。它由含有大量生物物质、动植物残体、排泄物、生物废物等堆积而成。包括堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥、作物秸秆肥、泥肥、饼肥等。

⑴ 堆肥：以各类秸秆、落叶、山草、湖草为主要原料并与人畜粪便和少量泥土混合堆制经好气微生物分解而成的一类有机肥料。

⑵ 沤肥：所用物料与堆肥基本相同，只是在淹水条件下经微生物嫌气发酵而成的一类有机肥料。

⑶ 厩肥：以猪、牛、马、羊、鸡、鸭等畜禽的粪尿为主与秸秆等垫料堆积并经微生物作用而成的一类有机肥料。

需要全本请访问 www.ertongbook.com