

怎样种好 高产菜园

(南方本) 

李新峥 主 编
李贞霞 陈淑芳 副主编



化学工业出版社

怎样种好 高产菜园

(南方本)



李新峥 主 编
李贞霞 陈淑芳 副主编



化学工业出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

怎样种好高产菜园 (南方本) / 李新峥主编. — 北京:
化学工业出版社, 2011. 1
ISBN 978-7-122-09738-5

I. 怎… II. 李… III. 蔬菜园艺 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 204093 号

责任编辑: 邵桂林
责任校对: 王素芹

装帧设计: 杨 北

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: 北京市振南印刷有限责任公司

装 订: 三河市宇新装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张 9½ 字数 263 千字

2011 年 1 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: 22.00 元

版权所有 违者必究

前 言

我国蔬菜产业在种植业中居第二位，仅次于粮食，大力发展高产高效蔬菜种植是促进农业发展和新农村建设的重要内容，也是农民致富的优势种植项目。党的十七届三中全会明确提出要“推进蔬菜、水果、茶叶、花卉等园艺产品集约化、设施化生产”，这为蔬菜生产发展指明了方向，对保供给、稳增收、促就业、拉内需、实现蔬菜产业可持续健康发展具有重要意义。发展高产高效蔬菜生产也将对保持国民经济平稳增长做出积极贡献。

当前全国蔬菜供应与社会需求已基本达到平衡，甚至出现了季节性、地区性的相对过剩，蔬菜种植业的竞争日趋激烈。要想在竞争中立于不败之地，就要以科技为先导，不断学习和引进蔬菜生产新技术，利用有限和宝贵的土地资源，提高蔬菜的产量和质量，为此，我们组织编写了《怎样种好高产菜园》一书。我国幅员辽阔，根据我国南北方气候特点对蔬菜生长的影响和人们对不同蔬菜产品的需求，将本书分为南方本和北方本。本书主要是面向广大基层农技人员和蔬菜种植者，内容包括高产菜园基础知识、高产菜园播种育苗技术、高产菜园管理关键技术等，并重点介绍了 30 余种主要蔬菜的品种、栽培技术和病虫害防治等，力求反映现代蔬菜种植的新品种、新技术和新方法。

由于时间仓促和水平有限，书中不足之处，还望广大读者批评指正，以使本书不断改进和完善。

编者

2010 年 9 月

目 录

第一章 绪论	1
一、蔬菜的营养价值与保健养生功能.....	1
二、蔬菜生产方式与生产特点.....	3
三、蔬菜产业现状与发展方向.....	5
第二章 高产菜园基础知识	12
一、蔬菜生长发育及其对环境条件的要求	12
二、蔬菜生产安排	29
三、蔬菜保护设施类型	38
第三章 高产菜园播种育苗技术	57
一、种子处理与播种	57
二、露地育苗	61
三、设施育苗	63
四、嫁接育苗	70
五、无土育苗	77
六、工厂化育苗	82
第四章 高产菜园管理关键技术	87
一、定植	87
二、浇水、中耕与培土	89
三、施肥	92
四、植株调整	94
五、化学调控	97
六、病虫害防治.....	101
第五章 高产菜园主要蔬菜种类栽培技术	105
一、小白菜.....	105
二、菜心.....	110

三、芥菜·····	116
四、结球甘蓝·····	124
五、花椰菜·····	130
六、生菜·····	137
七、芹菜·····	143
八、蕹菜·····	150
九、萝卜·····	155
十、胡萝卜·····	165
十一、番茄·····	170
十二、茄子·····	179
十三、辣椒·····	187
十四、黄瓜·····	194
十五、冬瓜·····	203
附：节瓜·····	210
十六、南瓜·····	212
十七、丝瓜·····	220
十八、甜瓜·····	225
十九、苦瓜·····	234
二十、豌豆·····	239
二十一、豇豆·····	245
二十二、菜豆·····	250
二十三、毛豆·····	255
二十四、马铃薯·····	258
二十五、芋头·····	267
二十六、山药·····	272
二十七、莲藕·····	277
二十八、茭白·····	285
参考文献·····	292

第一章 绪论

一、蔬菜的营养价值与保健养生功能

(一) 蔬菜的营养价值

在人类的食物中，肉类、乳类及禽蛋品等动物性食物是人体蛋白质和脂肪的主要来源，粮食等植物性食物是人体碳水化合物和热能的主要来源，而蔬菜则是维生素、矿物质等的主要来源。从营养学方面分析，人体的正常生长发育和正常的生理功能需要各种营养物质，各类食物必须合理搭配，才能提供人体所需要的各种营养物质，维持人体的正常功能。

1. 维生素的来源

蔬菜产品中含有人体需要的多种维生素，食用后可维持人体正常的新陈代谢，增强抗逆性和免疫能力，如果缺乏这些维生素则会造成代谢紊乱，生理功能失调，以致产生各种疾病。大多数维生素在人体内不能自身合成，必须依靠食物供给，粮食只能提供维生素 B₁、维生素 B₂ 等，而人体需要的大量维生素 C、维生素 B₆、胡萝卜素（维生素 A 原）则需要蔬菜供给。

含胡萝卜素较多的蔬菜有韭菜、胡萝卜、菠菜、乌塌菜、白菜、甘蓝、苋菜、蕹菜、叶甜菜、芥菜等；含维生素 B₁ 较多的蔬菜有金针菜、苜蓿、香椿、芫荽、藕、马铃薯等；含维生素 B₂ 较多的蔬菜有菠菜、白菜、石刁柏、芥菜、蕹菜、苜蓿、金针菜等；含维生素 B₆ 较多的蔬菜有豌豆、马铃薯、花生、白菜、绿叶蔬菜等；维生素 C 普遍存在于各种蔬菜中，但以辣椒、菠菜、芹菜、韭菜、菜心、白菜、番茄、花椰菜、青花菜等蔬菜中含量较高。

2. 矿物质的来源

人体组织中有 20 多种矿物质，或是人体组织的组成成分，或

参与正常生理功能的调节。如果缺乏某种矿物质，就会引起生理失调，甚至发生疾病。蔬菜中含有人体需要的各种大量元素和微量元素，尤其以钙、磷、铁较为丰富。如菠菜、白菜、甘蓝、胡萝卜等蔬菜中含有大量铁盐，豆类、香椿、马铃薯、洋葱等蔬菜中含有较多的磷，绿叶蔬菜中多含有大量的钙。

3. 碳水化合物和蛋白质的来源

如马铃薯、甘薯、芋头、山药、南瓜、西瓜、甜瓜等蔬菜中含有丰富的糖类和淀粉，可为人体提供大量的热能；如豇豆、菜豆、毛豆、豌豆、扁豆等豆类蔬菜中含有丰富的蛋白质。

4. 维持人体内的酸碱平衡

人体摄入的各种食物其酸碱性差异较大，肉、乳、蛋、米、面等食物由于蛋白质、脂肪和糖较多，在人体内的代谢过程中易产生乳酸、丙酮酸、磷酸等酸性物质而呈酸性反应。而蔬菜、水果中含有钾、钠、钙、镁等矿物质较多，呈碱性反应，可以中和酸性物质。虽然蔬菜、水果中含有有机酸等酸性物质，但易于与金属离子结合成有机盐，后经转化成离子、二氧化碳和水。因此，蔬菜对维持人体的酸碱平衡具有重要作用。

5. 纤维素的来源

蔬菜中含有丰富的纤维素。虽然纤维素在人体内很少能转化为被动吸收的营养，但其作用在于使肠胃中的食物疏松，增加与消化液的接触面，刺激大肠蠕动，加速粪便从肠内排出，减轻有毒物质对人体的侵染机会，降低直肠癌和结肠癌的发病率，也可以促进消化和预防便秘。此外，纤维素还具有减少胆固醇的吸收、降低血脂、维持血糖正常等作用。蔬菜中特别是一些绿叶蔬菜都含有较多的纤维素。

6. 有机酸、色素及挥发性物质

许多蔬菜中含有柠檬酸、苹果酸、琥珀酸等有机酸，辣椒、生姜、大葱、大蒜、洋葱、韭菜等蔬菜中含有辛辣味的挥发性物质，茺荑、芹菜、小茴香等蔬菜中含有特殊的芳香物质，蔬菜中还含有叶绿素、茄红素、胡萝卜素等色素。这些物质从色、香、味等方面丰富了蔬菜品质，并可以增加食欲。

（二）蔬菜的保健养生功能

蔬菜是公认的健康食品。它富含人体所需的多种营养物质，不仅对多种疾病有预防治疗作用，而且有延缓衰老、美白健身、排毒解毒等诸多保健养生功能。因此，经常食用某些特定种类的蔬菜，会对人体某些方面起到一定的医疗保健作用。

大蒜能防治痢疾和医治感冒，芹菜有清热、利尿、止血和降低血压的作用，萝卜能帮助消化，芦笋能促进新陈代谢并有防癌作用，生姜有祛湿驱寒的效果等。在膳食中保证足够的蔬菜，对防癌具有重要意义。蔬菜中的防癌作用，主要取决于蔬菜中所含的维生素 A 和维生素 C，以及蔬菜中吲哚类化合物。另外有的蔬菜还能帮助人体产生干扰素，从而提高人体免疫功能，产生防癌效果。

蔬菜能减肥美容。有些蔬菜中含有葫芦巴碱和丙醇二酸，这些物质可以阻止糖类转化成脂肪，防止多余脂肪积累，故而起到轻身减肥作用。瓜类蔬菜中的葫芦巴碱和丙醇二酸含量最为突出。瓜类蔬菜还是天然的美容剂，古今中外都曾使用过瓜类作为美容用品。许多国家还生产了系列黄瓜美容化妆品。另外，蔬菜中的胡萝卜素、维生素 C 以及维生素 B 和维生素 E 在健美防衰老中也起到了极好作用。

二、蔬菜生产方式与生产特点

（一）蔬菜生产方式

1. 商品性蔬菜生产

多分布于城镇郊区和蔬菜主产区，拥有较多的生产设备、先进的生产技术及较大的生产面积，大多选用多个种植品种和多种栽培模式进行规模化生产，以获得商品蔬菜为目的的生产方式。此种生产方式除销售给城镇居民、工矿企业职工的蔬菜外，并作为外销、出口为主的蔬菜生产基地。如山东寿光蔬菜产区、安徽和县蔬菜产区、河南扶沟蔬菜产区等。

2. 专业化蔬菜生产

也是一种商品性的专业生产，但其具有更高的专业化程度和生

产水平，多是充分利用本地区自然条件的优越性，在生产设施、经营模式、栽培管理方面均是围绕一类或一种蔬菜进行大量生产的生产方式。如河南中牟的大蒜生产基地、四川涪陵的榨菜生产基地、江苏的芦笋生产基地、湖南湘潭的藕生产基地。

3. 季节性蔬菜生产

广大的农区根据市场需求，在大田作物收获后安排一茬蔬菜作为季节蔬菜生产，以丰富蔬菜供应，增加农民收入。如在我国华南许多地方，在两茬水稻间歇期，安排种植一茬西瓜、甜瓜等。

4. 自给性蔬菜生产

农户、机关、学校、部队等为满足自己生活对蔬菜的需要，而划出一定面积的耕地进行自产自销的生产方式。此种生产方式一般栽培面积小且分散，也可利用房前屋后、田间地头、零星地块、甚至废弃和闲置地块等进行蔬菜生产。除自给外，也部分作为商品出售，在解决蔬菜供应上也起到了一定作用。

（二）蔬菜生产特点

1. 种类和品种繁多

目前种植的蔬菜种类大约包括 32 个科、210 个种，亚种和变种则更多。当前，我国北方常规栽培的蔬菜约有五十种，但可供开发利用的品种资源十分丰富。应结合消费习惯、市场需求和栽培方式来选择合适的品种进行栽培。

2. 栽培方式多样

为了满足越来越高蔬菜市场需求，实现大多数蔬菜的周年供应，生产上必须采用多种方式和不同茬口，提高复种指数，提高单位面积产量和效益。从栽培方式上，一般分为露地栽培和设施栽培两种。露地栽培的茬口一般分越冬茬、早春茬、春茬、夏茬和秋茬；设施栽培的茬口一般分为越冬茬、冬春茬、春茬、越夏茬、秋茬、秋冬茬等。近年来，由于设施栽培的迅猛发展，利用高效节能日光温室、大棚、中棚、小拱棚、阳畦等设施进行蔬菜生产，已基本实现蔬菜的周年均衡供应。

3. 经济效益高

蔬菜属于高产高效作物，一般每 667 米²（亩）产量 2500～3000 千克，一般栽培效益可达数千元至万元。蔬菜生产周期较短，从栽植到开始收获一般需 40～60 天。采用设施栽培和间套混作可大大提高复种指数，提高单位面积产量和经济效益。例如，设施黄瓜或番茄长季栽培，每 667 米²（亩）产量甚至可达 2 万千克以上，效益可达数万元。

4. 对栽培条件和管理要求高

与许多大田农作物相比，多数蔬菜植株生长快，产量高，又是收获鲜嫩产品器官，因此需肥量较大，要求土壤疏松透气，保肥保水。在管理上要求精耕细作，如做畦、定植、蹲苗、培土、支架、绑蔓、摘心、整枝、打杈、保花保果等。其次，蔬菜作物抗逆性较差，对各种病虫害的抗性较低，在栽培条件不利或者管理不当吋，容易受到病虫为害而造成减产，一些危害严重的病虫害防治不利吋甚至可能绝收。

5. 设施栽培广泛应用

高效节能日光温室、连栋温室、大棚、中棚、小拱棚、阳畦、温床、遮阳网、防虫网、反光幕、微滴灌等设施广泛应用于生产，在蔬菜的周年生产供应中占有重要地位。

6. 具有明显的市场性

市场要求蔬菜供应品种多样、数量充足、质地鲜嫩、供应均衡，但蔬菜的特点是含水量高、易腐烂、不耐贮运。因此，进行蔬菜生产不但要及时掌握市场的需求动态，还应重视蔬菜产品的采后处理和商品品牌，蔬菜收获后要进行处理，如清洗、分级、预冷、包装等，进入市场要有自己的品牌。

三、蔬菜产业现状与发展方向

（一）蔬菜产业的现状

1. 生产规模持续快速增长

进入 20 世纪 90 年代以来，随着我国经济建设的持续、高速、稳定的发展和人民生活水平的日益提高以及对外贸易的不断扩大，蔬菜产业作为我国农业的重要支柱产业之一发展极为迅速，全国蔬

菜总产量和菜田面积持续增长。据《中国农业统计资料》相关数据显示,2007年全国蔬菜和瓜类(西、甜瓜)播种面积0.19亿公顷,总产量6.41亿吨。其中蔬菜播种面积0.17亿公顷,产量达5.64亿吨,人均占有量427千克,全国蔬菜已出现总供给大于总需求的格局。另据世界粮农组织(FAO)统计,2006年我国蔬菜产量占世界的49.6%,比位居第二位的印度高出4倍,居世界第一位。

2. 设施蔬菜发展尤为迅速

2008年全国设施蔬菜栽培面积334.7万公顷,比2000年增长78%,其中大中棚141.3万公顷,小棚122.7万公顷,节能日光温室56.9万公顷。设施蔬菜总产量1.68亿吨,占蔬菜总产量的25%,比2000年提高8个百分点。20世纪90年代中期以来,我国设施蔬菜面积一直稳居世界第一,目前约占世界的90%。设施蔬菜的快速发展,从根本上改变了我国蔬菜生产的状况,极大地丰富了冬春蔬菜供给的花色品种,蔬菜周年均衡供应水平大大提高。

3. 农民种菜的效益不断提高

随着蔬菜生产的发展,蔬菜生产在发展农村经济,尤其在种植业中的地位越来越突出。2007年,全国蔬菜播种面积占农作物总播种面积的11.3%,总产值达到6300多亿元,占种植业总产值的25.5%,在种植业中仅次于粮食。农民种菜比种植其他大田作物经济效益高。发展蔬菜生产已成为农民增收、脱贫致富的重要途径。

4. 产业集中度较高

随着我国城乡经济发展和种植业结构调整,蔬菜产区及产业的集中度比较高,逐步走上规模化、专业化生产的道路。据统计,2007年蔬菜播种面积列全国前10位的省区播种面积都在66.7万公顷以上,共计1192.34万公顷,占全国的64.6%。全国各地充分发挥各自的地理和资源优势,开发地区性专业蔬菜生产基地已具有一定规模,并显示出规模化生产基地的极大优越性和较高的经济效益,如山东寿光的综合蔬菜基地。

5. 加工、流通体系渐趋完善

据资料分析测算,2006年全国拥有各类蔬菜加工企业70万家

左右，全国年加工各类蔬菜 3000 万吨左右，消耗鲜菜原料 7000 万吨左右，蔬菜加工率近 10%。蔬菜的保鲜、储藏、加工能力达到商品量的 25%。全国现有各类蔬菜批发市场近 2 万个，年成交额 3000 多亿元。各地建设了一批年交易额在 10 亿元以上的蔬菜（农副产品）批发交易市场，如山东寿光、南京白云亭、深圳布吉等大型蔬菜批发市场。大型蔬菜批发市场的建立，极大地促进了蔬菜产品向更广泛的地域流通，也进一步带动了市场所在地的规模化生产，使菜农从市场上获得各种信息，生产品质优良适销对路的产品，从而获得更大的经济效益。

6. 国际贸易增长较快

加入 WTO 之后我国蔬菜出口增长势头强劲，蔬菜已成为我国主要的出口农产品之一。据海关统计，1990 年我国的蔬菜出口量为 142 万吨，列世界第 6 位，2001 年达到了 511 万吨，居世界第 1 位。2003 年出口量为 602 万吨，出口额 37.96 亿美元；2007 年我国累计出口 817 万吨，出口额 62.14 亿美元，贸易顺差 61.06 亿美元，居农产品之首。

7. 科技水平显著提高

蔬菜是农业高新技术应用的先导产业，产业科技含量较高。据专家测算，目前科技贡献率近 60%，远远高于大田作物。20 世纪 80 年代以来，全国育成并通过国家或省级审（认）定的蔬菜新品种达 1000 个以上，主要蔬菜新品种 50%~90% 为一代良种，黄瓜、番茄、辣椒、白菜、西瓜、甜瓜等作物已基本实现杂优化，良种已更新 3~4 次，良种覆盖率达到 90% 以上。栽培管理技术日趋规范化、现代化，设施栽培技术、生物技术、配方施肥技术、无土栽培技术、无公害及绿色食品生产技术普遍应用于生产并取得良好效果。

（二）现阶段我国蔬菜产业存在的主要问题

1. 单产和产值偏低

虽然目前我国一些蔬菜生产水平较高地区的单产已接近世界水平，但我国蔬菜平均单产与荷兰、日本等世界蔬菜发达国家相比有着较大的差距。我国蔬菜总产量的增加主要依靠菜田面积的扩增，

这对于我们人均耕地资源仅占世界 1/3 的国家来说具有很大的局限性。例如我国冬春温室黄瓜单位面积产量仅为荷兰的 1/5~1/4。在产值方面,由于我国农产品价格普遍偏低,再加上产品质量差、包装加工档次低等原因,我国蔬菜产品在国际国内市场价格普遍偏低。

2. 产品质量安全水平不高

近年来蔬菜产品质量安全问题已被广大生产者和消费者普遍重视起来,各地也加强了产地环境、生产过程、产品检测的监督管理,收到了一定的效果。然而,无公害栽培技术和高效低毒农药的研发、推广使用以及农残检测等环节还比较滞后,尤其是不正确使用农药、化肥、激素对产品造成的污染,在某些地区甚至还相当严重,远不能适应市场需求,更不适应日益激烈的国际市场竞争的需求。

3. 出口量及档次、种类有待继续提高

近年来,我国蔬菜出口量虽然呈逐年增加的趋势,但蔬菜出口量占生产总量的比例很小,2007 年出口量为 817 万吨,仅占我国蔬菜总产量的 1.4%。出口产品以鲜冷冻蔬菜为主,有少量加工保鲜蔬菜和干菜,产品附加值低。出口品种主要集中于大蒜、辣椒、大葱、生姜、马铃薯、番茄等十几种,种类比较单一。

4. 农户生产组织化、产业化水平低

我国蔬菜生产仍以家庭承包经营为主,生产区不确定的品种、数量和质量,很难与销售区建立相对固定的供货渠道、占有相对稳定的市场份额,小生产很难与大市场、大流通对接,矛盾越来越突出。面对千家万户,生产管理、技术推广、质量监管难度大,严重制约了蔬菜技术水平、产品质量以及竞争力的提高。蔬菜生产单元小,规模效益差,抗御风险的能力弱,难以自我积累自我发展。而辐射带动能力强的产地批发市场、龙头企业、专业合作组织和经纪人数量少,加工、营销、信息等服务跟不上,严重制约了蔬菜产业的发展。农业产业化的本质是实行生产的规模化和专业化,以及生产、运销、加工、服务等社会化分工。我国的蔬菜市场体系建设尚不健全,宏观调控、引导不力,发展中带有一定的盲目性,市场

经营活动不规范，尚未进入规范化生产、社会化服务、品牌化销售的发展轨道。国际蔬菜市场竞争已由原来的价格竞争转向以优质、安全、卫生、低成本为主要内容的全方位竞争，竞争对手甚至是国际大型经贸公司和跨国集团，市场开拓难度愈来愈大。发达国家利用完善的营销体系、网络和花样翻新的绿色壁垒，日益削弱着我国蔬菜产品出口方面的价格优势。

5. 科技投入不足

蔬菜产业的健康持续发展越来越多地依赖科技进步，蔬菜生产技术集约化程度高，要求菜农有较高的科技水平。随着蔬菜产业的不断发展，一些新的技术问题不断出现，如土壤连作障碍、根结线虫、设施土壤次生盐渍化、季节性毁灭性病虫害加重，以及蔬菜采后处理和产地贮藏技术手段缺乏等，无一不困扰着广大菜农和基层农技推广人员。但由于科技投入不足，先进实用技术特别是集成配套栽培技术的研发滞后，已明显地制约着蔬菜产业的发展。

6. 基础设施差

我国大部分地区菜田排灌设施较差，节水灌溉覆盖面小；贮藏保鲜设施不足；保护地设施简陋，抗御灾害性天气的能力差，产量和质量低而不稳，淡旺季调节能力有限，年际间产量和价格差异较大。从目前我国蔬菜生产设施的结构、类型和建造来看，大多生产设施设计不够科学，结构简单，稳固性差，抵御自然风险的能力低，栽培风险大。最近几年，低温、雪灾、霜冻以及干旱、暴风雨造成的蔬菜受灾减产、价格居高不下就是有力的例证。

（三）蔬菜产业的发展方向

1. 标准化生产

蔬菜是商品性极强的农产品，产销链短，时限性强，卫生安全标准严，市场准入要求高，对标准化生产需求迫切。目前我国蔬菜产品总量已经供大于求，今后蔬菜产业的发展要更多的依赖扩大出口，推进标准化生产的时机已经成熟。实行标准化生产，不仅有利于生产的统一组织和管理，而且也是和国际接轨、增强我国蔬菜产品在国际市场竞争力所必需的。

2. 产业化生产

在我国蔬菜总量已经过剩的情况下，面对耕地资源人均占有量低、质量不高和面积减少的国情，必须改变长期依赖扩大面积增加总量的发展模式，优化产业布局，进行有组织的产业化生产。一是要引导和培育菜农合作社、专业菜农协会、菜农股份制等菜农合作经济组织，实现有组织、有计划地面向市场、发展生产和有序流通，实现农村人力资源和耕地资源的市场配置，提高菜农的组织化程度和参与市场竞争的能力。二是要大力保护和扶持蔬菜龙头企业，以龙头企业带动广大菜农进行蔬菜种植。三是要加快蔬菜产地中心批发交易市场、专业批发交易市场和销区批发、零售市场的配套建设，健全蔬菜购销信息网络，加强对蔬菜产区和销区市场的管理，规范市场行为，充分发挥市场的交易带动和信息引导功能，提高经纪人队伍素质和规范从业水平。

3. 设施化生产

设施蔬菜生产以其复种指数高、环境调控能力强、周年生产能力强等特点在现代蔬菜生产中占有重要地位。目前设施蔬菜产量占蔬菜总产量的 25%，上升空间仍然很大。今后一段时间，我国还将以日光温室、塑料大棚等简易设施为主，进一步扩大设施蔬菜生产面积，并在设施专用品种选用、复合多功能及高效能覆盖材料研制、设施微环境智能控制、主要蔬菜设施栽培专家系统、土壤盐渍化的预防与治理等方面的研发工作要取得突破性进展，全面提升我国蔬菜设施栽培技术水平。

4. 区域特色化

根据不同地区的自然条件和生产基础，安排不同的种植内容，形成本地区的特色产业，既能充分利用自然资源，降低生产成本，又可避免地区间重复生产造成恶性竞争。如四川涪陵的榨菜生产基地、江苏的芦笋生产基地、湖南湘潭的藕生产基地等专业化生产基地。

5. 种类、品种多样化

随着生活水平的日益提高，人们对蔬菜的需求已不仅仅是作为佐餐的需要了，对蔬菜的滋补保健、美容、观赏等的需求日趋强烈。山野菜、食用菌、各种保健型蔬菜（如山药、苦瓜、大蒜等）、

美容蔬菜（如芦荟、黄瓜）、水果蔬菜、彩色蔬菜、微型蔬菜、观赏蔬菜的市场需求会逐年上升。

6. 采后增值处理

蔬菜产品的包装、贮藏保鲜、深加工是提高蔬菜产品附加值的主要途径，也是提高蔬菜出口率的重要前提。据调查，保鲜、速冻蔬菜可提高效益 0.5~1 倍，而脱水蔬菜、罐头加工和蔬菜汁加工可提高效益 2~4 倍。所以，蔬菜产品的采后增值处理是蔬菜产业发展的主要方向。