

绿色蔬菜

自己种

吴海东◎编著

安全，经济，体验收获的快乐！



不仅介绍盆栽、槽栽，
还有房前屋后小空地栽培，
真正实现日常食用蔬菜的自给自足，
还可以馈赠亲友哦！



化学工业出版社
生物·医药出版分社

绿色蔬菜

自己种

吴海东◎编著



化学工业出版社
生物·医药出版分社

利用家庭阳台、天台、楼前空地等种植蔬菜,不仅能随时获得新鲜的蔬菜产品,美化居住环境,而且还能缓解工作、生活中的压力,已经成为城市生活新潮流。

本书根据城市居民不熟悉蔬菜种植的特点和家庭小菜园的特定要求,主要介绍了如何识别、选购绿色蔬菜、家庭小菜园的种植技巧和常见各类蔬菜的种植技术等内容。本书作者为从事蔬菜种植多年的专业人员,将多年的实践经验汇总提炼出来,用通俗易懂的文字和实物照片为广大市民普及绿色蔬菜的知识和种植技术,提高家庭小菜园的实际操作水平。

图书在版编目(CIP)数据

绿色蔬菜自己种 / 吴海东编著. —北京: 化学工业出版社, 2010.11

ISBN 978-7-122-09487-2

I. 绿… II. 吴… III. 蔬菜园艺-无污染技术 IV. S63

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第177507号

责任编辑: 李 丽

装帧设计: 北京水长流文化发展有限公司

责任校对: 蒋 宇

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 装: 北京画中画印刷有限公司

880mm×1230mm 1/24 印张4 字数 123 千字 2011年2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: 19.90元

版权所有 违者必究

随着人民生活水平的提高，人们对蔬菜的品质和质量有了更高的要求，越来越多的人渴望能吃到放心的绿色无公害蔬菜产品。而当前蔬菜种植者却忽视了农药残留问题，因农药错误使用和滥用导致的“毒蔬菜”事件时有发生，在注重花色品种和营养搭配的同时，蔬菜的安全问题日益受到人们的重视。越来越多的城市居民仿效农民在自家阳台、天台、楼前空地种植蔬菜，建设属于自己的家庭小菜园，将蔬菜的整个生产过程置于自己的监管之下，不仅可以满足家庭蔬菜安全需求，也成为一种新的生活休闲方式。对于大多数城镇居民来说，基本上没有种植蔬菜的经验，需要针对于家庭小菜园蔬菜种植技术的知识来解决遇到的实际问题，帮助他们自己种植绿色蔬菜。为此特编写《绿色蔬菜自己种》一书，以指导广大的市民朋友进行科学种植，收获绿色无公害的蔬菜产品。



前言

P R E F A C E

本书根据城市居民的特点主要介绍了绿色蔬菜基本知识、家庭小菜园的种植技巧和常见各类蔬菜的种植技术等内容，力求用通俗易懂的文字和实物照片为广大市民普及绿色蔬菜的知识和种植技术，提高家庭小菜园的种植水平。书中所介绍的内容以基本的蔬菜种植理论为主，结合多位从事蔬菜研究的专业人员多年蔬菜种植经验和家庭种菜的实践经验，并配以实物照片，为读者识别蔬菜和实际操作提供指导。

吕艳玲、王鑫、赵丽丽、郑涛、刘石磊等为本书的参编人员，为本书的编写提供了许多珍贵的照片和文字资料，为本书的出版做出了贡献，在此对他们表示诚挚的谢意。

由于编者的水平和经验有限，书中难免会有错误和疏漏，敬请广大读者批评指正！

编者

2010年10月

目录

C O N T E N T S



第一章

绿色蔬菜种植的基本知识

第一节 了解绿色蔬菜 / 2

- 一、什么是绿色蔬菜 / 2
- 二、绿色蔬菜的识别 / 2
- 三、蔬菜的科学食用方法 / 3
- 四、绿色蔬菜的保鲜 / 3
- 五、自己种绿色蔬菜 / 3

第二节 绿色蔬菜生长所需的基本环境条件 / 4

- 一、土壤条件 / 4
- 二、温度 / 4
- 三、光照 / 5
- 四、水 / 5
- 五、营养条件 / 6
- 六、通风条件 / 6

第三节 绿色蔬菜种植的准备工作的 / 7

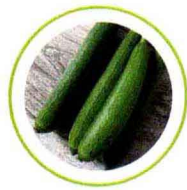
- 一、种植工具的选择 / 7
- 二、地块的选择 / 8
- 三、种植容器 / 10
- 四、地块的平整与整地 / 11
- 五、营养土及营养液的准备 / 12

第四节 肥料的选择及制作 / 13

- 一、常用肥料的类型及作用 / 13
- 二、肥料的选择 / 14
- 三、家庭肥料的简单制作 / 14

第五节 病虫害的识别与防治 / 15

- 一、常见的蔬菜病虫害 / 15
- 二、绿色蔬菜病虫害防治基本原则 / 19
- 三、无公害农药的选购 / 19



第二章

家庭小菜园的种植技巧

第一节 种植蔬菜的选择 / 21

- 一、常见蔬菜的分类 / 21
- 二、蔬菜种子的正确选购 / 21
- 三、蔬菜苗的正确选购 / 23

第二节 家庭小菜园蔬菜的种植方式 / 24

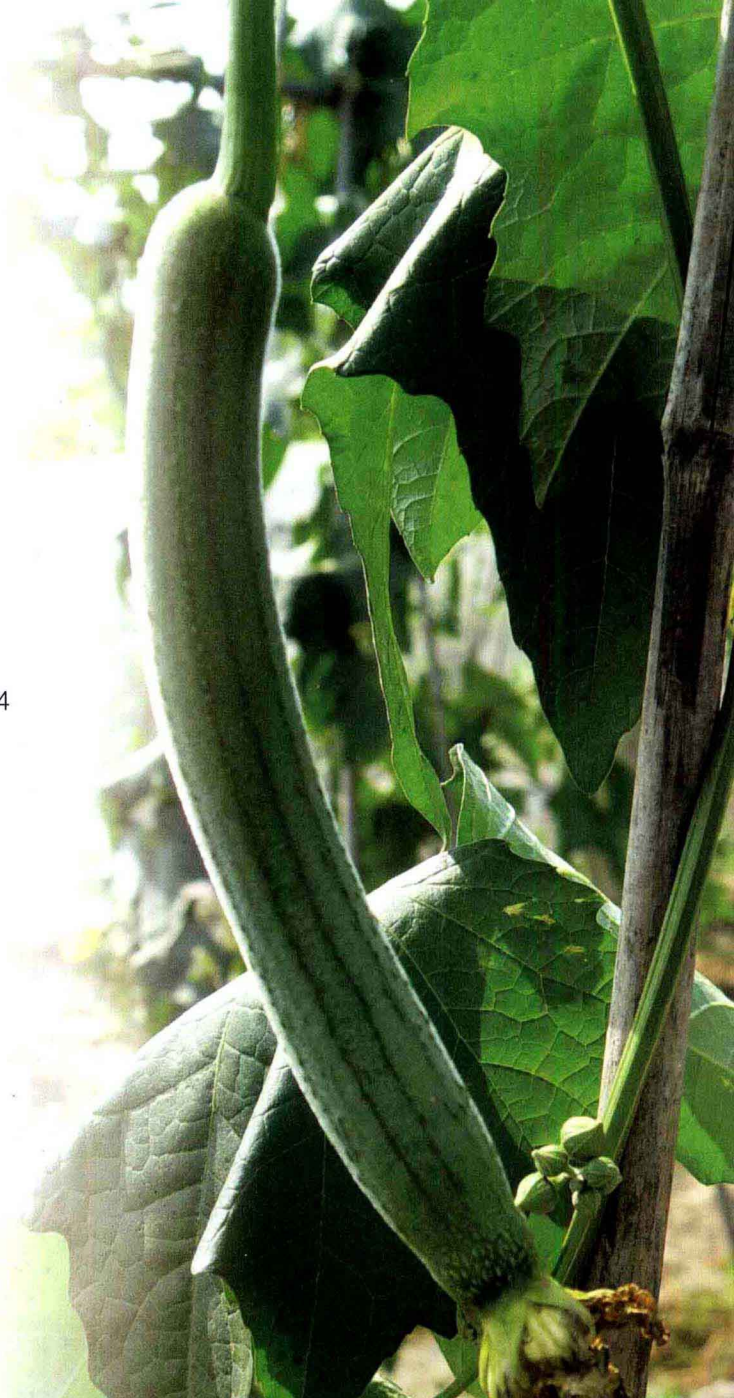
- 一、土壤种植 / 24
- 二、基质种植 / 24
- 三、水培 / 25

第三节 家庭小菜园 / 26

- 一、种植空间的合理安排 / 26
- 二、蔬菜种植的茬口安排 / 27
- 三、蔬菜种子的处理 / 28
- 四、蔬菜的播种方法 / 29
- 五、蔬菜苗的管理 / 30

第四节 家庭小菜园的种植技术 / 31

- 一、小菜园环境条件的控制 / 31
- 二、蔬菜的施肥 / 31
- 三、病虫害的无公害防治 / 31
- 四、蔬菜的采收 / 32



第一节 果菜类蔬菜 / 34

- 一、番茄 / 34
- 二、辣椒 / 36
- 三、黄瓜 / 38
- 四、茄子 / 40
- 五、西葫芦 / 42
- 六、丝瓜 / 44
- 七、瓠瓜 / 46

第二节 叶菜类蔬菜 / 48

- 一、大白菜 / 48
- 二、小白菜 / 50
- 三、甘蓝 / 51
- 四、芹菜 / 53
- 五、菠菜 / 55
- 六、花椰菜 / 56
- 七、其它叶菜 / 58

第三节 豆类蔬菜 / 60

- 一、菜豆 / 60
- 二、豇豆 / 63
- 三、毛豆 / 65
- 四、蚕豆 / 67
- 五、豌豆 / 68

第四节 葱蒜类蔬菜 / 70

- 一、韭菜 / 70
- 二、香葱 / 72
- 三、蒜苗 / 74

第五节 芽菜 / 76

- 一、绿豆芽 / 76
- 二、萝卜芽 / 78
- 三、黄豆芽 / 80
- 四、荞麦芽 / 81

第六节 山野菜 / 82

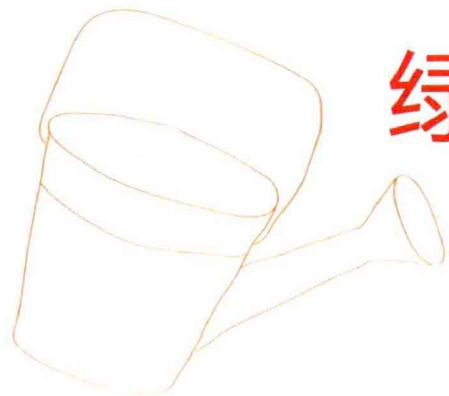
- 一、蕨菜 / 82
- 二、蒲公英 / 84
- 三、马齿苋 / 86
- 四、大叶芹 / 87
- 五、苜蓿菜 / 88
- 六、紫背天葵 / 89

参考文献 / 90



第一章

绿色蔬菜种植的基本知识



第一节 了解绿色蔬菜

一、什么是绿色蔬菜

1. 绿色蔬菜的定义

根据绿色食品的概念，绿色蔬菜就是指遵循可持续发展的原则，在产地生态环境良好的前提下，按照特定的质量标准体系生产，并经专门机构认定，允许使用绿色食品标志的无污染的、安全、优质、营养类蔬菜的总称。

2. 绿色蔬菜的特点

(1) 环保 “环保”主要指产地环境要求无污染，具有良好的生态条件，生产过程中减少使用或完全不使用化肥、农药等人工合成的化学物质，有效地防止生产过程对环境的污染。同时，在销售中也不会对环境造成污染。

(2) 安全 “安全”是指在产地环境无污染的基础上，生产时不用或在有关标准的规定范围内使用人工合成的化肥、农药、植物生长调节剂等化学品，所产的蔬菜不含对人体有害、有毒的物质，并且避免被动受到污水、大气和各种废料的污染。

(3) 优质 “优质”是指蔬菜的商品质量要符合标准要求。

(4) 营养 “营养”是指蔬菜的内在品质，即品质优良，营养价值和卫生安全指标高，应含有人体所

需的维生素、矿物质、蛋白质等营养成分。



绿色食品标志



无公害农产品标志

二、绿色蔬菜的识别

(1) 看标签 “绿色蔬菜”认证有效期一般为3年，如果标签上标注是“LB-32-9701037062”说明其是1997年通过认证的，有效期已过，仍以“绿色”冠名则是不允许的。

(2) 看形状 长得奇形怪状的蔬菜一般不是“绿色蔬菜”，可能含有激素、化肥等有害成分。如红黄色的番茄，可能是催熟的；顶部尖突的，可能含有对人体有害的生长激素。绿豆芽很长而且不长须根，可能是使用过尿素或生长类激素。

(3) 要因季择菜 许多蔬菜的营养价值会随季节转换而发生变化。应季蔬菜中，有的不仅维生素含量高，而且农药残留相对也较低。如7月份的番茄，维生

素C含量是1月份的2倍以上；11月份的大白菜维生素C的含量是6月份的3倍，农药残留比6月份低2倍。

(4) 挑品种 如果无法直接判断出所选的蔬菜是“绿色蔬菜”时，那么在选购时应当注意一下菜的气味，用鼻嗅，若农药气味太重，则是喷过农药不久新上市的蔬菜，不宜购买。也可选择那些一般不施用农药、食用部分生长在泥土或水中的品种，如马铃薯、芋头、萝卜、藕等；另外，可以选择野外生长或人工培育的食用菌和各种芽菜等蔬菜。

三、蔬菜的科学食用方法

(1) 能生吃的蔬菜尽量生吃 如萝卜、黄瓜、大白菜、番茄、辣椒等均可生吃，维生素C也未被破坏。

(2) 能削皮的蔬菜尽量削皮 如黄瓜、茄子、萝卜、南瓜等，削皮可以除去残留在蔬菜表皮上的农药等有害物质。

(3) 不要把蔬菜榨成汁饮 因为蔬菜榨取汁液饮用，会影响唾液中的消化酶分泌。

(4) 绿叶蔬菜忌焖煮 绿叶蔬菜中含有硝酸盐，在长时间焖煮中，硝酸盐就会还原成有毒的亚硝酸盐。

(5) 利用碱水浸泡蔬菜可除去大部分农药残留 如蔬菜用碱水浸15分钟，可除有机磷杀虫剂。另外，将蔬菜沸水中煮2~5分钟，高温可以帮助加快农药的分解。

四、绿色蔬菜的保鲜

(1) 叶菜类 保存叶菜类最重要的就是保留水分，同时又要避免叶片腐烂。最简单的方法是利用旧报纸，在叶片上喷点水，然后用报纸包起来，根部朝

下放入冰箱冷藏室，可有效延长保存时间，留住新鲜。

(2) 韭菜、蒜黄类 冬季购买的韭菜、蒜黄等青菜，如果一时吃不完，可用新鲜的大白菜叶子包好，放在阴凉的地方，可保鲜数天。

(3) 生菜 生菜只要放一段时间就会逐渐变软并变色，可将菜心摘除，然后将湿润的纸巾塞入菜心处让生菜吸收水分，等到纸巾较干时将其取出，再将生菜放入保鲜袋中冷藏。

(4) 大蒜等调味品 大蒜、洋葱、葱、姜、辣椒大多为调味品，保存时最好能保持原貌。大蒜的保存方式与洋葱类似，可将其放入网袋中，然后悬挂在室内阴凉通风处，或是放在有透气孔的专用陶瓷罐中。而姜分为老姜和嫩姜，老姜不适合冷藏保存，可放在通风处和沙土里，嫩姜应用保鲜膜包起来放在冰箱内保存。

五、自己种绿色蔬菜

近年来，由于农民在蔬菜生产中农药施用不当，蔬菜中农药残留超标，因食用蔬菜而引发的食物中毒事件时有发生，蔬菜的安全问题日益成为人们关注的焦点，市民采取各种方法，希望能获得新鲜、绿色、无公害的蔬菜产品。利用家庭阳台、天台、花园等空闲场地种植蔬菜，不仅使蔬菜生产的整个过程控制在自己手中，避免或减少农药的施用，而且还能随时获得新鲜的蔬菜产品，避免了保鲜剂、防腐剂等化学药品的使用，保证了市民菜篮子的安全。同时，自己种菜不仅能美化居住环境，而且还能缓解工作、生活中的压力，已经成为城市生活新潮流。



第二节

绿色蔬菜生长所需的基本环境条件

一、土壤条件

土壤是蔬菜生长的基础，其条件好坏直接影响蔬菜根、茎、叶、花、果实的生长发育，影响到产量和品质。蔬菜根系以须根为主，根系主要分布在20~30厘米的土层内，蔬菜要优质丰产，应保证生长所需要的水、热、气、肥，其生存的土壤必须具备深厚、疏松、肥沃三个条件。深厚就是要保证菜园上层疏松的熟化土壤厚度达到30~50厘米；疏松是指土壤的松紧程度适中，通气性好，含水量适中；肥沃是指土壤的有机质含量较高，富含蔬菜生长所必需的氮、磷、钾等大量元素和铁、锰、钙、锌等微量元素，能够保证蔬菜生长对营养的需求。

二、温度

温度对蔬菜的影响主要分为气温和地温两个方面。

（一）气温

蔬菜生长发育及维持生命都要求一定的气温范围，在适宜温度下，生长发育迅速。温度过低或过高都会影响作物的正常生长，甚至植株生命也不能维持

以至于死亡。

不同蔬菜作物生育适温范围不同。喜温蔬菜丝瓜、黄瓜、番茄、茄子、辣椒、菜豆、西葫芦等适宜温度范围为18~28℃，超过40℃、低于15℃，不能正常开花结果。喜冷凉的蔬菜，如韭菜、小白菜、甘蓝、芹菜等，生长适温范围为15~22℃，能耐0~2℃低温，还可短时忍耐-5~-3℃低温，温度过高会影响产品的品质。同时，不同生育期对温度的要求也有差异，一般蔬菜作物发芽期最适温度较高，幼苗期适温较发芽期低3~5℃；营养生长旺盛期果菜要求温度介于发芽期和幼苗期之间，促进植株生长。对于大部分喜冷凉的茎、叶、根菜来说，此期是产品器官形成期，较凉爽的条件利于养分积累；开花结果期不仅要求温度较高，而且此期对温度反应敏感，适温范围较窄，高温和低温容易引起落花、落果。果实成熟膨大期及种子形成期要求温度最高。

（二）地温

地温直接影响作物根系的生长、活性及根毛发生，还通过对土壤微生物的活动及有机质的分解转化等施加影响，间接地影响作物根系对水分和养分的吸收。蔬菜不同种类最适的地温相差不多，多在15~

25℃，适宜温度高限多在25℃；最低温度界限果菜多为12~14℃，喜冷凉的茎、叶根菜低温界限多为4~6℃。地温过低影响根对磷、钾和硝态氮的吸收。地温高，根系易衰老，从而导致植株早衰。同气温相比，地温比较稳定，变化缓慢，所以根对温度变化的适应能力弱于地上部。高温和低温危害也往往出现在根部。如苗期由低地温引起的立枯、猝倒、寒根等现象，高地温又易诱发甜椒和番茄的病毒病。

三、光照

光照主要影响蔬菜作物的光合作用，主要有光强度和光照长度（光周期）两方面。

（一）光照强度对蔬菜生长的影响

大多数蔬菜的光饱和点（光强增加到光合作用不再增加时的光照强度）为5万勒克斯左右，超过光饱和点，光合作用不再增加并且伴随高温，往往造成蔬菜生长不良。

根据蔬菜对光照强度要求的不同可分为三大类。

（1）要求较强光照的蔬菜 西瓜、甜瓜、黄瓜、南瓜、番茄、茄子和辣椒、芋头、豆薯。这类蔬菜遇到阴雨天气，产量低、品质差。

（2）适宜中等光强的蔬菜 白菜、包菜、萝卜、胡萝卜、葱蒜类，它们不要求很强光照，但光照太弱时生长不良。因此，这类蔬菜于夏季及早秋种植应覆盖遮阳网，早晚应揭去。

（3）比较耐弱光的蔬菜 莴苣、芹菜、菠菜、生

姜等。

（二）光周期对蔬菜生长发育的影响

光周期现象是蔬菜作物生长和发育（花芽分化，抽薹开花）对昼夜相对长度的反应。蔬菜作物按照生长发育和开花对日照长度的要求可分为长日性、短日性和中光性蔬菜。

（1）长日性蔬菜 较长的日照（一般为12~14小时以上），促进植株开花，短日照延长开花或不开花。属于长日性蔬菜有白菜、包菜、芥菜、萝卜、胡萝卜、芹菜、菠菜、莴苣、蚕豆、豌豆、大葱、洋葱等。

（2）短日性蔬菜 较短的日照（一般在12~14小时以下）促进植株开花，在长日照下不开花或延长开花。属于短日性蔬菜的有豇豆、扁豆、苋菜、丝瓜、空心菜、木耳菜以及晚熟大豆等。

（3）中光性蔬菜 在较长或较短的日照条件下都能开花。属于中光性蔬菜有黄瓜、番茄、菜豆、早熟大豆等。这类蔬菜对光照时间要求不严，只要温度适宜，春季或秋季都能开花结果。

四、水

蔬菜大多以柔嫩多汁的器官为可食部分，含水量在90%以上，有些果菜和大白菜叶球含水量达95%以上。所以，水分是蔬菜的重要组成成分。

不同种类的蔬菜对水分的要求不同，这取决于根系的吸水力和植株对水分的消耗量。凡根系强大、根

深，叶子有缺裂、蜡粉和茸毛，而能减少水分消耗的，抗旱力就强，如南瓜，是最为耐旱的。相反，叶面积大，组织柔嫩，蒸腾作用旺盛的，抗旱能力就弱，如黄瓜、白菜及绿叶蔬菜，叶面积大，根系又不十分强大，所以要求较高的土壤水分含量。

蔬菜育苗期间对水分的要求比较严格。果菜类在育苗期间，根系分布浅，水分过多会造成秧苗徒长，但若水分控制过严，不但使正常生长受到限制，而且会使组织木栓化或成为老苗，所以在育苗期通过控制水分而进行蹲苗时，要掌握好蹲苗的时间与程度。

果菜类从定植到开花结果，土壤水分要稍少些，避免茎叶徒长，但在开花期如果水分不足，子房发育受到抑制，会引起落花，不管是番茄、黄瓜或茄子，进入结果期，是需水最多的时期，如果这段时间水分不足，果实就会发育不良，产量将大大降低。

五、营养条件

良好的营养条件不仅能保证蔬菜生长良好，而且还能减少病虫害的发生，获得优质的产品。庭院蔬菜茬次多，单位时间、单位面积产量高，养分消耗多，有时会造成用地和养地脱节，土壤质地变劣，肥力下降。因此应不断增施有机肥，减少单一化用肥量，改良土壤结构，切实提高菜园营养条件，从而保证蔬菜的生长发育。

应该根据蔬菜作物的种类和不同生长阶段对营养条件的需求特点，及时而准确地施用肥料，满足蔬菜生长发育对营养条件的需求。

(1) 小型叶菜 如小白菜、生菜等在整个生长期需要氮素最多；而大型叶菜如大白菜、甘蓝等除需要较多氮素外，生长盛期还需增施钾肥和磷肥。如果氮不足，则植株矮小，叶片粗硬。后期磷、钾不足，不易结球。

(2) 果菜类蔬菜 如茄子、番茄、黄瓜等，一边现蕾一边开花结果，营养生长和生殖生长同时进行，前期氮不足则植株矮小，磷、钾不足则开花晚，产量和品质降低；如果后期氮过多，而磷不足，则茎叶徒长，影响结果；同时这类蔬菜在幼苗期需氮较多，需磷、钾较少；进入开花结果期磷的需要量激增，而氮的吸收量则下降。

(3) 不同种类蔬菜 各种蔬菜对养分的利用能力不同，甘蓝最能利用氮素，番茄利用磷的能力最弱，但对大量的磷酸盐类却无不良反应。茄子对磷酸盐的反应较好。黄瓜既需吸收大量氮，又需吸收大量钾和磷。

六、通风条件

通风条件主要影响菜园的温度、湿度和蔬菜植株间二氧化碳的含量，如通风条件差，空气不流通，蔬菜植株间的二氧化碳由于光合作用而逐渐减少，就会降低光合作用而减产。当通风条件好，蔬菜植株间能够及时补充二氧化碳，就会满足光合作用，促进蔬菜生长和提高产量。通风条件对果菜类，尤其是搭架种植的瓜类和豆类蔬菜影响较大，通风良好是保证这类蔬菜获得高产的重要因素。

第三节

绿色蔬菜种植的准备 工作

一、种植工具的选择

家庭种植蔬菜规模比较小，存放空间有限，在选择工具时应选取

易于存放、便携的小型农具或园艺工具。小型农具如铁锹、锄头、铁耙等占用空间小，便于存放，适合庭院整地、起垄、除草等工作。园

艺工具如花铲、手锄便于携带，易于家庭盆栽的除草和松土。小型水桶、喷壶用于菜园的浇水、病虫害防治和施肥。



铁耙



铁锹、锄头



手锄、花铲



小型喷壶



喷壶、水桶



营养钵



育苗穴盘



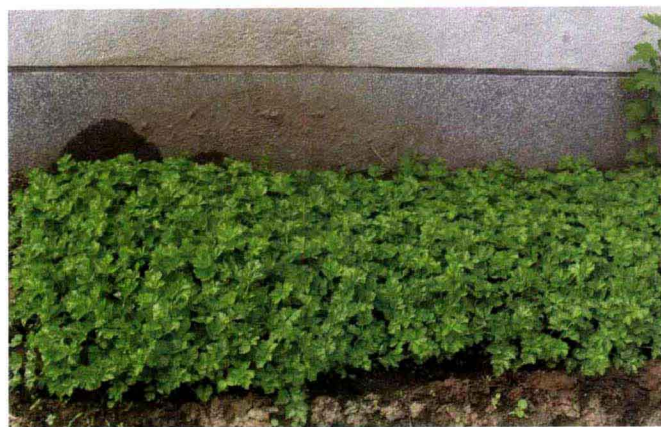
地块的选择

家庭菜园应远离公路、垃圾堆放点等易受污染的地方，在不破坏公共绿化的前提下，选择房前屋后的空地开垦种菜。露台和天台应选择

不渗漏、防水性好，不影响他人生活的地方进行盆栽或基质种植。另外，对于有条件的市民也可以到近郊租种农民土地进行种植。



楼前空地



屋后空地



阳台



窗台

三、种植容器

根据所要种植的蔬菜种类和特点，选择合适的容器。一般小型的花盆、塑料盒等适于种植小白菜、菠菜、香葱、生菜等浅根系蔬菜，而果菜如黄瓜、茄子、番茄、丝瓜等应选择深度不小于35厘米的大、中

型花盆、木盒等容器。水培或基质培养应选择不易渗漏的塑料或泡沫塑料容器。芽菜种植一般可选用家庭使用的塑料保鲜盒、金属盆等容器，也可购买专用的培养容器，如育苗盘等。



塑料保鲜盒



花盆



小型包装箱



食品包装盒