



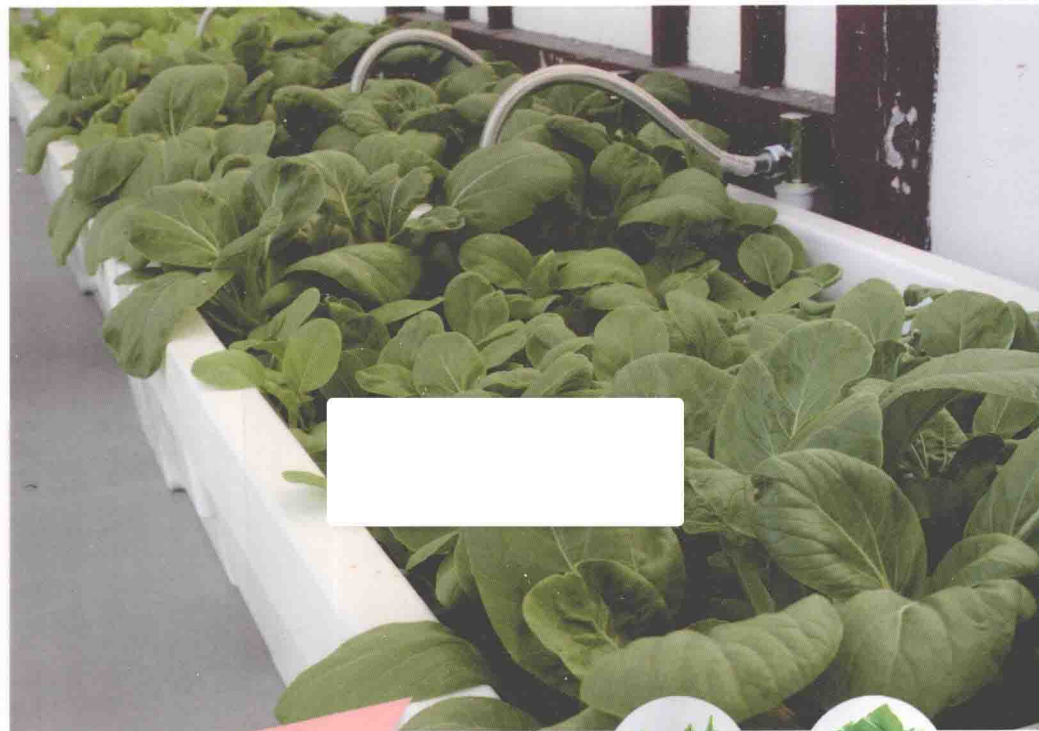
阳台菜园 叶菜

主编：崔世茂 张凤兰
健康生活就这么简单！



无土栽培

YECAIWUTUZAIPEI



实现都市田园梦想
让鲜花同你一起绽放



内蒙古出版集团 内蒙古人民出版社

YE CAI WU TU ZAI PEI

主 编：崔世茂 张凤兰

副主编：马立国 杨忠仁 黄修梅 刘杰才 杨文秀 李怀平

阳台菜园 叶菜无土栽培



内蒙古出版集团 内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

叶菜无土栽培 / 崔世茂主编. - 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2013. 10

(阳台菜园)

ISBN 978 - 7 - 204 - 12477 - 0

I. ①叶… II. ①崔… III. ①绿叶蔬菜 - 无土栽培 IV. ①S636.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 259319 号

阳台菜园——叶菜无土栽培

- 主 编 崔世茂 张凤兰
责任编辑 崔泽仁
封面设计 星点星文化 吉 雅
出版发行 内蒙古出版集团 内蒙古人民出版社
地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦
印 刷 内蒙古爱信达教育印务有限责任公司
开 本 920 × 1300 1/32
印 张 5.25
字 数 150 千
版 次 2014 年 1 月第 1 版
印 次 2014 年 1 月第 1 次印刷
印 数 1 - 4000 册
书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 12477 - 0/S · 203
定 价 18.00 元
-

如出现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

前言

随着经济的发展，人们生活水平的提高和住房面积的扩大，家庭阳台菜园和花园越来越受到人们的青睐，一盆沁人心脾的蝴蝶兰、一盆让人看着就想吃的盆栽草莓或是一盘让人吃着放心的芽苗菜，使人们实现现代美好生活的愿景。阳台菜园、花园既可美化家庭环境，清新空气，还可采收安全、放心的蔬菜瓜果，获得精神和物质生活的双丰收。在高楼林立的现代城市里，家庭阳台菜园、果园及花园的开发和利用，给人们提供了亲近自然、陶冶情操和返璞归真的条件。为了满足人们的需求，我们特地编写了《阳台菜园—无土栽培》这套丛书，为家庭园艺爱好者提供参考和服务。

阳台养花，美化环境，愉悦心情；阳台种菜种果，美化环境之余，还可品尝果实的鲜美。近年来，越来越多的城市居民开始利用阳台或者庭院栽种蔬菜，自种自吃，“蔬菜盆栽化，盆景蔬菜化”的阳台园艺成为了热潮。“都市农夫”为何热衷于打理“家庭菜园”？有专家分析认为，食品安全领域问题频出是其诱因之一。家庭菜园易于管理、收效快、收获量适宜等先天优势也是城市居民为之狂热的主要原因。尤其芽苗菜的种植周期短至一周，省时省力，颇受大众的欢迎。用于芽苗菜或其他蔬菜、花卉及果树栽培用的简易设施十分易于制作，而且市场上也较为常见。

本书分叶菜、果菜、芽苗菜、瓜果和草花五部分，选取了较

常见的蔬菜瓜果和花卉，为了家里的清洁，全部采用无土栽培技术。本书主要面对家庭业余爱好者，考虑到读者主要是非专业人员，所以本书的特点是理论内容少，图文并茂，内容尽可能通俗易懂，对照书本可以直接应用，可操作性较强。本书的栽培技术也适合于家庭作坊式工厂的小规模生产。编者衷心地希望读者在阅读本书之后，通过个人的实际操作，能够体会到丰收的喜悦、种植的乐趣，领略到蔬菜的新鲜、花果的美味。

目 录

叶用莴苣	1
营养价值	1
植物学特征	2
生育周期	4
对环境条件的要求	6
栽培季节及茬口	7
类型与品种	8
无土栽培形式	12
芹菜	33
营养价值	33
植物学特征	34
生育周期	35
对环境条件的要求	37
栽培季节及茬口	38
类型与品种	38
无土栽培形式	47
菠菜	58
营养价值	58
植物学特征	60
对环境条件的要求	61
栽培季节及茬口	62

类型与品种	63
菠菜夏季水培技术	69
芫荽	73
营养价值	73
植物学特征	74
对环境条件的要求	75
栽培季节及茬口	76
类型与品种	76
无土栽培形式	80
空心菜	85
营养价值	85
植物学特征	86
对环境条件的要求	87
栽培季节及茬口	89
类型与品种	89
无土栽培形式	93
叶用甜菜	98
营养价值	98
植物学特征	99
对环境条件的要求	100
栽培季节及茬口	101
类型与品种	101
无土栽培形式	102
紫背天葵	106
营养价值	106
植物学特征	107
对环境条件的要求	108

栽培季节及茬口	109
类型与品种	109
无土栽培形式	110
紫苏	123
营养价值	123
植物学特征	124
对环境条件的要求	125
栽培季节及茬口	126
无土栽培形式	126
蒲公英	129
营养价值	129
植物学特征	130
对环境条件的要求	132
栽培季节及茬口	133
类型与品种	133
无土栽培形式	144
马齿苋	147
营养价值	147
植物学特征	148
对环境条件的要求	149
栽培季节及茬口	150
无土栽培形式	151

叶用莴苣

【别名】生菜、鹅仔菜、莴仔菜

【科属】菊科莴苣属

【性状】一年生或二年生草本植物

【类别】半耐寒性蔬菜作物



营养价值

叶用莴苣不仅营养丰富，因被称为健康食品而消费量很大，最近的研究表明生菜具有抗癌的功效，其保健作用主要是它能提供多酚化合物、维生素C等抗氧化物质。多酚的抗氧化能力已被证实高于维生素C和维生素E。

此外，叶用莴苣还有镇静功效，生菜汁被用于治疗失眠并被作为镇静剂，这是因为生菜茎叶中含有莴苣素（味微苦），莴苣素具有镇痛催眠、降低胆固醇、辅助治疗神经衰弱等功效。



植物学特征

根 叶用莴苣为直根系，根系浅而密集，移栽后的植株，根系分布在15~25厘米土层中。



茎 叶用莴苣的茎在营养生长期短缩，后期抽生花茎。



叶 叶用莴苣叶互生，有披针形、椭圆形、卵圆形等，叶色绿、黄绿或紫色，叶面平展或皱缩，叶缘波状、浅裂或锯齿形，外叶开展，心叶松散或抱合成叶球。



绵叶生菜



红叶生菜



罗罗生菜



直立生菜



橡叶生菜



橡叶生菜



橡叶生菜

花 叶用莴苣花为圆锥形头状花序，花黄色舌状，子房单室，自花授粉。



果实及种子 叶用莴苣果实为瘦果，扁平锥形，种子灰白或黑褐色，千粒重0.8~1.2克。



生育周期

1. 营养生长阶段

(1) 发芽期

从种子萌动至子叶展开，真叶显露即“露心”，需8~10天。

(2) 幼苗期

从露心至第一叶环的叶片全部展开（团棵），直播需17~27天，育苗移栽需30天。

(3) 发棵期

从团棵至开始包心，需15~30天。叶面积的扩大是产品器官生长的基础。

(4) 产品器官形成期

结球生菜从卷抱心叶至采收，需20~30天。

2. 生殖生长阶段

叶用莴苣一般经22~23摄氏度高温后很快花芽分化，以后迅速抽薹开花，花后10~15天种子成熟。



发芽期



幼苗期



发棵期



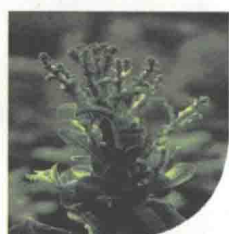
产品器官形成期



产品器官形成期



抽薹开花期



对环境条件的要求

1. 温度

种子萌发的最低温度为4摄氏度，萌发的适宜温度范围为15~20摄氏度，低于15摄氏度种子萌发整齐度较差，25摄氏度以上种子萌发率明显下降，30摄氏度种子进入休眠状态。

幼苗生长的适宜温度范围为16~20摄氏度。发棵期适宜温度18~22摄氏度，产品器官形成适宜温度范围为20~22摄氏度，25摄氏度以上易出现叶片焦边、心叶腐烂现象。叶用莴苣开花结实期要求较高的温度，以22~29摄氏度为宜，15摄氏度以下结实不良。

2. 光照

叶用莴苣属长日照植物，在长日照条件下抽薹开花。

3. 水分

幼苗期：应保持土壤湿润，避免过干过湿或忽干忽湿，以防幼苗老化或徒长；莲座期：应适时控制水分，进行蹲苗，使根系往纵深生长，莲座叶得以充分发育。

结球期：水分要充足，如缺水，叶球或茎细小，味苦，但在结球后期，又应适当控制水分，防止发生裂球或裂茎。栽培莴苣宜选用有机质含量高、保水保肥的壤土或沙壤土。

4. 土壤和营养

在黏重或瘠薄的地块上生长不良。缺氮：抑制叶片的分化，使叶片数减少，影响产量。

缺磷：叶色暗绿，叶数少，植株变小，降低产量，缺钾：影响叶球的形成和品质。缺钙：易引起“干烧心”，导致叶球腐烂。叶用莴苣的根对氧气的要求高，pH值以6.0为宜。



栽培季节及茬口

叶用莴苣对前茬要求不严格，可与其他叶菜类连作，轮作还可以减轻病害、提高产量、改进品质。叶用莴苣前茬最好是瓜类、茄果类、豆类及葱蒜类蔬菜。叶用莴苣育苗时间虽长，但定植时植株小，定植至采收需要的时间较短，可与黄瓜、架豆、番茄等隔畦交叉种植。

根据叶用莴苣性喜冷凉、忌高温的特点，可进行春、秋两季露地栽培，山东及华北各地，春茬2~3月播种育苗，5~6月收获；秋茬在7月下旬至8月下旬播种育苗，10~11月收获。除春、秋两季栽培外，在遮阳条件下，如利用遮阳网或苇箔遮阳或与高秧蔬菜作物间作的方式，叶

用莴苣也可在夏季种植。近几年来，随着蔬菜大棚的发展和种植经济效益的提高，可在冬暖式大棚中进行深冬、早春保护地栽培，效果良好。由于此期地温较低，需要的生育期和收获期较长。育苗期需30~40天，从定植到收获约需60天左右。可根据市场需要采收，因此，播种时间较灵活，若在元旦至春节期间上市，可于10月中、下旬播种，早春茬可于12月播种或提早到11月中、下旬播种。

类型与品种

皇帝

1980年自美国引入，由中国农业科学院蔬菜花卉研究所试种、选出。在北京、天津、广州、深圳等地广泛种植。其叶阔扇形，绿色，叶面微皱，叶缘波状。叶球近圆形、中等大、浅绿色，外叶绿色、质脆嫩、品质优良。单球重400克左右。属早熟品种，定植至收获46天左右。抗病，耐热，适应性广，夏季高温情况下仍可正常生长。北京地区四季均可播种，能周年供应市场。



美国大速生

由美国引入，植株半直立，叶翠绿色，叶面皱皮松散，株高 25 厘米左右，开展度 40 厘米，散叶型生菜，耐寒，可在 12 ~ 25 摄氏度下正常生长，以 15 ~ 20 摄氏度为最适；叶片倒卵型，略皱缩，黄绿色，生长迅速，播种后 40 ~ 45 天成熟，比常规播种早 10 天左右，可终年栽培。品质脆嫩，无纤维，不易抽薹，无病虫害，生长期间，不需打药，单株重 250 克左右。



意大利玻璃生菜

由意大利引入，叶簇直立生长，叶片散生，株高 25 厘米左右。叶倒卵形，黄绿色，叶缘有波纹，品质脆嫩，无纤维，生熟食均可。春秋均可栽培，株行距 20 厘米 × 30 厘米，定植后 40 天采收，单株重 0.2 ~ 0.4 公斤。适于春秋、大棚、露地种植。

