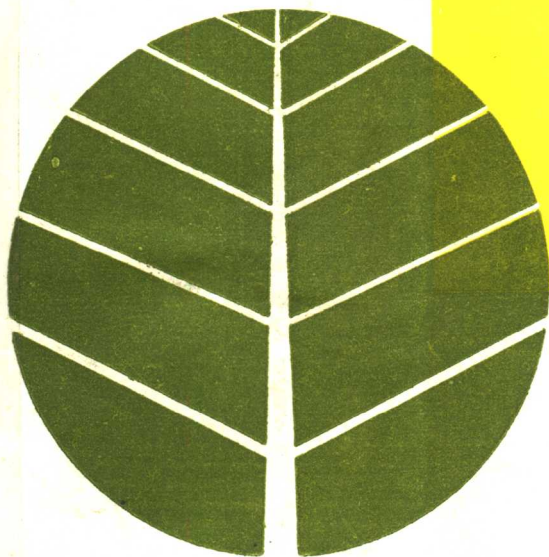


科教兴农丛书



家庭小菜园

徐光琅 编



吉林科学技术出版社

科教兴农丛书

家庭小菜园

徐光琅 编

56

吉林科学技术出版社

【吉】新登字 03 号

科教兴农丛书

家庭小菜园

徐光琅 编

责任编辑：吴玉兰 王宏伟

封面设计：马腾骧

出版 吉林科学技术出版社 787 × 1092 毫米 32 开本 3.625 印张
72,000 字

1985 年 4 月第 1 版 1992 年 7 月第 3 次印刷

发行 吉林省新华书店 印数：63771 - 73820 册 定价：1.70 元

印刷 辉南县印刷厂 ISBN 7 - 5384 - 0179 - 2 / S · 46

《科教兴农丛书》编辑委员会

主 任	吴亦侠					
副主任	公丕兴	王立英	王金山	王 峰	伍龙章	
	许华应	刘兴汉	许 翔	李 玉	张凤山	
	苏茂德	梁植文	景在新	赖稳贤	臧广信	
编 委	马 丽	马洪东	艾元芳	左 明	田福安	
	孙久龄	吴兴宏	苏 君	李广臣	李方玉	
	李明泰	李学勤	肖振铎	杨禹龄	杨宜林	
	林振江	姚金山	金德友	夏景岐	贾 涛	
	郭福伦	潘开淮				

专业技术顾问 马 宁 冯绍印 孙酉石 刘 健
朱维正 任德华 李维岳 李毓义
杨嘉实

(以上按姓氏笔划排列)

序

在经历了十多年的改革开放后，农村经济已经进入了全面发展商品生产的新阶段。依靠大科技振兴大农业，将成为今后农村商品经济发展的重要特征。正像邓小平同志多次深刻指出的，科学技术是第一生产力。我国经济建设和社会发展最终要靠科学解决问题。我们要深刻理解邓小平同志的这一重要思想，认真贯彻国务院《关于依靠科技进步振兴农业，加强农业科技成果推广工作的决定》。农村经济发展要面向90年代和21世纪，必须始终坚持科教兴农的战略方针。

当今时代，科技进步含量在经济发展中已成为至关重要的因素。特别是在那些高新技术领域，其技术进步水平的高低直接决定着在商品竞争中的地位以至生存。农村经济发展亦如此。无论是产量的提高，品种的创优，还是降低消耗，提高效益，都要靠科技进步，靠高新技术的开发应用和适用技术的大面积推广普及。因此，紧紧依靠科技教育，振兴农村经济，是我们90年代以至今后农村商品经济发展的必然选择。

科教兴农的任务相当艰巨。应当看到，目前，广大农村在很大程度上仍然沿袭着传统的经济结构、落后的生产方式。突出地反映在：农民的科学文化素质还不高，科技推广体系还不够健全，科技推广手段还比较落后，农村社会化服务体系还不完善，等等。我们要通过科教兴农战略的

实施，大力推进农业科学技术在农村各经济领域的组装配套，尤其是要引导广大农民尽快摆脱数千年来形成的自然经济的习俗，进一步解放思想，转换脑筋，充分发挥现有农、林、牧、副、渔各业的资源优势，充分发挥我们农副产物多的优势，依托科学技术，大搞开发性生产，努力提高资源的综合利用水平。

科教兴农的领域十分广泛。农村经济特别是农业生产要走上高产、优质、高效的轨道，必须大幅度地提高农村劳动生产率，提高农副产品的精深加工水平和综合商品率，真正参与大流通，进入大市场。在农村商品经济发展中，不仅要大力推广各种适用农业生产技术，不断改进作物栽培技术，改进畜禽饲养方式，在种养业上作文章，而且要积极引进和采用先进的农副产品转化加工技术，实行深度开发，在转化加工增值上下功夫；不仅要学习掌握商品流通知识，搞好产销衔接，而且要努力运用现代化管理手段，提高经济发展的质量和速度。随着商品经济发展水平的不断提高，科学技术长入经济领域的机会越来越多，经济领域对技术进步的需求也越来越大。实践已经证明，无论是基础研究，高新技术，还是适用技术，在科教兴农中都大有用武之地。

科教兴农的前景非常可观。近几年，广大农民对科学技术作用的认识不断深化，出现了一大批学科学、用科学、靠科学致富的典型，如种田能手、养猪状元、西瓜大王，等等，起到了有效的示范带动作用。在广大农村，一条信息，一项应用技术的传播和推广，都会开辟一个致富门路，这在实践中已不乏其例。

省委、省政府决定今年为全省农村经济工作“科技效

益年”，就是要通过“科技效益年”活动，推动科教兴农工作的深入开展，促进农村劳动者素质的提高，增强全社会的科技意识，在增加农业经济技术含量等方面有新的突破，使农村经济发展进一步转到依靠科技进步提高效益的轨道上来。就当前来说，科教兴农更大量的工作是要千方百计提高劳动者的素质，大力推广普及广大农民易于接受掌握的科技致富办法。为此，吉林科学技术出版社着力推出了《科教兴农丛书》。我认为，这是他们为广大农民办的一件实事。“给钱给物不如引导一条致富之路”。科学化知识不仅会产生财富，而且比之于有形的钱物，是一种取之不尽的财源。这套丛书的编者和作者都非常热心于农村科技工作，实践经验比较丰富，因此在选题和内容上，都力求做到了贴近农村商品经济发展的实际需要，文字通俗，易于掌握，学了就能干。我相信，这一朵朵科技之花，将会为全省农村的发展带来满园春色。

吴亦侠

1992年7月

前 言

近年来，蔬菜的生产、供应有了很大的提高和改善。乡村中“小菜园”的蔬菜生产发展很快；城市郊区和工矿林区竞相修建“小温室”、“小大棚”，在冬季和早春进行蔬菜生产；城市居民利用房前屋后的空地种菜、养花、植草亦在兴起。为此，家庭小菜园（简称小菜园）的蔬菜生产，不仅仅是提供蔬菜产品，而且还起到美化庭院、改善环境的作用。

家庭小菜园主要是指城乡居民利用房前屋后的空地来进行蔬菜生产而言。因此，一般是土地面积小、生产条件差、物资设备缺，尤其是城市里的居民住宅，只能是如何利用这个特定条件来进行蔬菜生产。为此，本书的内容以介绍蔬菜生产所需的主要条件、设备和适宜于小菜园露地生产的几种蔬菜的基本栽培方法为主，适当介绍一些保护地生产技术和先进的高产措施以及间种、套种的原则等，以适应不同生产条件的需要。

在本书写作过程中，得到本单位领导和同志的支持与帮助，谨衷心地感谢，对本书提出宝贵意见的读者，谨表衷心的感谢。

作 者

目 录

一、家庭小菜园的建立	1
(一) 蔬菜生产的条件	1
1. 土壤	1
2. 温度	4
3. 光照	5
4. 水分	7
5. 蔬菜生产设施	9
6. 生产物资	11
(二) 小菜园的布局	17
1. 围障	17
2. 阴棚	18
3. 温室、大棚的设置	18
4. 厕所或积肥坑	18
二、几种蔬菜栽培法	19
茄子	19
(一) 茄子的一般特性	19
(二) 类型与品种	20
(三) 栽培季节和栽培形式	20
(四) 露地栽培技术	21
辣椒	24
(一) 辣椒的一般特性	24
(二) 类型与品种	25
(三) 栽培季节与栽培形式	25
(四) 露地辣椒栽培技术	25
(五) 塑料薄膜覆盖栽培要点	28
番茄(柿子)	30

(一) 番茄的一般特性	36
(二) 类型与品种	31
(三) 栽培季节与栽培形式	32
(四) 露地栽培技术	32
(五) 保护地栽培技术要点	36
黄瓜	37
(一) 黄瓜的一般特性	37
(二) 类型与品种	39
(三) 栽培季节与栽培形式	39
(四) 露地春黄瓜栽培技术	40
(五) 塑料小棚春黄瓜栽培技术要点	45
(六) 露地秋黄瓜栽培技术要点	46
西葫芦 (角瓜)	48
(一) 西葫芦的一般特性	48
(二) 类型与品种	49
(三) 栽培季节与栽培形式	49
(四) 露地早熟栽培技术	49
(五) 露地晚熟栽培技术	51
菜豆 (豆角)	52
(一) 菜豆的一般特性	52
(二) 类型与品种	53
(三) 栽培季节与栽培形式	53
(四) 露地一季作栽培技术	54
(五) 露地二季作栽培技术要点	55
豌豆	56
(一) 豌豆的一般特性	56
(二) 类型与品种	57
(三) 栽培技术	57
豇豆 (长豆)	57
(一) 豇豆的一般特性	57

(二) 品种	58
(三) 栽培技术	58
马铃薯 (土豆)	59
(一) 马铃薯的一般特性	59
(二) 类型与品种	60
(三) 早熟马铃薯栽培技术	61
菠菜	63
(一) 菠菜的一般特性	63
(二) 类型与品种	64
(三) 栽培季节与栽培形式	64
(四) 越冬菠菜栽培技术	65
(五) 埋头菠菜栽培技术	67
(六) 春菠菜栽培技术要点	67
(七) 秋菠菜栽培技术要点	68
小白菜	68
(一) 小白菜的一般特性	68
(二) 栽培季节与栽培形式	69
(三) 露地栽培技术	70
油菜	71
(一) 油菜的一般性状	71
(二) 春油菜栽培技术	72
(三) 秋油菜栽培技术	72
茼蒿	73
(一) 茼蒿的一般性状	73
(二) 露地茼蒿栽培技术	73
生菜	74
(一) 生菜的一般性状	74
(二) 栽培技术	74
香菜 (芫荽)	75
(一) 香菜的一般性状	75

(二) 栽培季节与栽培形式	75
(三) 露地栽培技术	76
芹菜	77
(一) 芹菜的一般特性	77
(二) 类型与品种	78
(三) 栽培季节与栽培形式	78
(四) 露地春芹菜栽培技术	78
(五) 露地夏芹菜、秋芹菜栽培技术	81
雪里蕻	82
(一) 雪里蕻的一般性状	82
(二) 栽培技术	83
水萝卜	84
(一) 水萝卜的一般特性	84
(二) 栽培季节与栽培形式	84
(三) 露地春水萝卜栽培技术	84
花心萝卜	85
(一) 花心萝卜的一般性状	85
(二) 栽培技术	86
韭菜	87
(一) 韭菜的一般特性	87
(二) 类型与品种	89
(三) 栽培季节与栽培形式	89
(四) 露地(覆盖)栽培技术	89
(五) 塑料棚栽培要点	92
葱	92
(一) 葱的一般特性	92
(二) 类型与品种	93
(三) 栽培季节与栽培形式	93
(四) 春葱栽培技术	94
(五) 伏葱、二葫芦头、白露葱栽培技术	95

(六) 秋大葱栽培技术	95
(七) 羊角葱的栽培技术要点	96
大蒜	97
(一) 大蒜的一般特性	97
(二) 类型与品种	98
(三) 蒜头栽培技术	98
(四) 蒜头秋播栽培要点	100
三、小菜园的间种、套种	101
(一) 春菜和春菜间、套种	101
(二) 春菜和夏菜间、套种	101
(三) 夏菜和夏菜间种	102
(四) 夏(春)菜和秋菜套种	102

一、家庭小菜园的建立

(一) 蔬菜生产的条件

在房前屋后种植蔬菜和专业蔬菜生产一样，要有各种条件。主要条件有：土壤、温度、光照等自然条件；水井、温室、大棚等一些生产设施；肥料、农药等物资。

1. 土壤 土壤是蔬菜生长的地方，但蔬菜生长不用土也可以，就是一般所说的“无土栽培”，但目前还不能在生产上大面积推广应用。

土壤，包括土壤质地、土壤酸碱度、土壤营养等方面。

(1) 土壤质地 土壤质地对蔬菜熟性的早晚、产量的高低都有密切的关系。不同质地的土壤适合种植的蔬菜也不同。我省以砂壤土、壤土、粘壤土分布的比较普遍，它们的特点是：

砂壤土，砂性较大，土质比较疏松，排水良好，耕作比较方便，不易板结和开裂。土壤温度升高快，但保水保肥的能力较差。这类土壤适宜种植耐旱的蔬菜和早熟栽培。

粘壤土，土质细密，砂性小而粘性大。土壤温度上升比较慢，蔬菜的成熟期比较晚。保水保肥的能力强，但排水不良，土壤容易板结或开裂。适合在这种土壤上种植的是需水量比较大、根系比较深的蔬菜。

壤土，土质松细适中，土壤温度的升高比不上砂壤土

快，但要比粘壤土快。保水保肥能力较好。土壤结构良好，便于耕作。有机质和天然养分都比较丰富，是种植蔬菜较好的一种土壤，所以一般蔬菜都适宜在这类土壤种植。

城市小菜园的土壤质地一般来说比较差，要逐渐进行改良。就是乡村小菜园，土壤也要不断提高肥力，以适应蔬菜生长的需要。改良的措施，主要有：①要拣净砖头瓦块和其它一些有碍蔬菜生长的杂物，尤其是碎玻璃、破碗、铁片等，更应拣净。②逐渐增加耕土层，耕层一般应有25~30厘米厚，使蔬菜作物50%的根量有伸展和活动的场所。③多施有机肥料，如腐熟垃圾、人禽畜粪尿、绿肥等，以增加土壤中有机质含量，把土壤培养成一般蔬菜都能生长的壤土土质。

(2) 土壤酸碱度 土壤酸性或碱性的程度叫土壤酸碱度，一般用 pH 这个符号来表示。 pH 数值的范围是1~14，其中数值7表示土壤是中性；数值小于7表示酸性；数值大于7表示碱性，并按其变动范围可将土壤酸碱度分为几级。即：

pH 值	土壤酸碱度
小于4.5	极强酸性
4.5~5.5	强酸性
5.5~6.5	酸性
6.5~7.5	中性
7.5~8.5	碱性
8.5~9.5	强碱性
大于9.5	极强碱性

不同的蔬菜，对土壤酸碱度的要求也不同。大多数蔬菜适宜在中性或弱酸性的土壤上生长，如果土壤酸碱度不合适，那么蔬菜生长就会受到阻碍，植株也容易得病，严重时

死亡。如马铃薯在酸性土壤中生长良好，在碱性土壤中易得疮痂病。几种主要蔬菜对土壤酸碱度的适应范围，见表1。

表1 几种主要蔬菜作物对土壤酸碱度适应范围

蔬菜种类	适 宜 pH	蔬菜种类	适 宜 pH
茄 子	5.2~6.0	芹 菜	6.5~7.5
辣 椒	5.5~6.8	白 菜	6.0~6.8
番 茄	6.0~7.0	豌 豆	6.0~7.5
黄 瓜	5.5~7.0	菜豆（豆角）	5.5~6.7
南 瓜	5.0~6.8	马 铃 薯	4.8~6.5
萝 卜	6.0~7.0	元葱（洋葱）	6.0~7.0
胡 萝 卜	5.5~7.0	韭 菜	6.0~6.8
菠 菜	6.0~7.0	大 葱	6.0~7.0

pH值的测定，最简便的办法是用pH试纸。测定时，先把土样用蒸馏水（或凉开水）润湿，浸出试液，然后将试纸浸蘸试液，试纸即能显示出一定的颜色。将这种颜色和已标明pH值的各种标准色相比较，两种颜色相一致的标准色的pH值也就是要测土壤的pH值。

当小菜园里的土壤酸碱度不合适时，就要进行调整。常用的调整方法有：①土壤过酸，可施石灰；土壤过碱，可施石膏。②施用化肥时，要注意化肥的性质。酸性土壤要施碱性化肥；碱性土壤要施酸性化肥。③改良土壤结构，多施有机肥料。④不能往菜地倾倒有害蔬菜生长的液体，如肥皂水、腌菜水、酸菜水等，以免使土壤过酸或过碱。

(3) 土壤营养 土壤中含有植物生长发育所需要的各种营养元素，其中需要量较多的是氮、磷、钾，称为大量元素。需要量很少的如硼、锰、锌等称微量元素。氮素充足，蔬菜能长的株高叶茂；但氮素过多，会使植株发育和种子成熟过程受阻碍，植株不强壮，抵抗不良条件的能力减弱。氮素不足，会使叶绿素含量减少，叶色变淡，叶片小，产量低。

磷对蔬菜作物的开花结实有利，使果实提早成熟，果实甜味增加，子粒饱满，块根、块茎的淀粉含量高。

钾能使蔬菜的茎秆强壮，增强对病虫害的抵抗能力，促进光合作用。

因此，要根据蔬菜对土壤营养的要求和土壤中含有营养元素的状况，采取相应的施肥技术。在城市小菜园中尤为重要，因为小菜园的土壤等条件往往不十分适宜于蔬菜生长，所以要重视施用各种肥料来弥补其不足，才能获得好收成。

2. 温度 蔬菜的生长发育，要有一定的温度，它包括气温和土温。不同的蔬菜对温度有不同的要求，同一蔬菜，在生长的不同阶段，对温度的要求也不同。因此，要在明了各种蔬菜对温度要求的基础上，才能更好地安排生产和采取相应的栽培措施，使蔬菜能生长良好。

(1) 适宜温度 蔬菜在一定的温度范围内生长良好，能获得高的产量，这一温度范围称作这种蔬菜的“适宜温度”。在适宜温度范围之外的一定的最高温度和一定的最低温度的范围内，蔬菜虽能生存，但生长不良，产量下降，这一限度之内的温度称为“能适应的温度”。超过能适应温度的范围时，蔬菜生长就会受害而致死亡。

(2) 按蔬菜对温度要求分类 根据各种蔬菜生长对温