



青 菜

上海科学技术出版社

SHUCAI SHIENGCHAN XIAOCONGSHU

蔬菜生产小丛书

蔬菜生产小丛书

青 菜

江苏工业学院图书馆

藏书章

上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

青 菜

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 1.5 字数 31,000

1987年1月第1版 1987年1月第1次印刷

印数 1—14,300

印數 1—14,300

书号：16119·930 定价：0.22 元

出版说明

蔬菜是人们日常生活中不可缺少的副食品，搞好蔬菜生产和供应，对于满足人们生活的需要，丰富副食品种类，增加农民收入，促进农业现代化的建设均有积极的意义。

上海蔬菜栽培历史悠久，且蔬菜的种类和品种繁多。为了适应蔬菜生产发展的需要，交流蔬菜生产经验，我社曾组织有关单位的同志编写《蔬菜生产小丛书》，陆续出版了《大白菜》、《甘蓝》、《黄瓜》、《青菜》、《菠菜》、《芥菜》、《芹菜》、《蕹菜》、《番茄》、《辣椒》、《茄子》、《马铃薯》、《芋艿》、《萝卜》、《雪菜》、《洋葱》、《大蒜》、《茭白》、《花椰菜》、《冬瓜》、《南瓜》、《菜豆》、《豇豆》、《毛豆》、《丝瓜》等20余种小册子。每本小册子除介绍蔬菜的品种、性状和生长发育特性外，主要论述了各种蔬菜的具体栽培技术措施。因此，出版后深受广大读者的欢迎。

为了满足各地蔬菜生产不断发展的需要，我们特组织长期从事蔬菜生产的专家、科技人员重新编写这套小丛书，并由顾元龙同志担任主编，负责修改审定工作。

这套《蔬菜生产小丛书》主要是根据上海地区的情况而写的，其他地区可以根据当地自然条件和生产条件，因地制宜地参考应用。

这本《青菜》小册子由上海市川沙县科委顾元龙同志执笔编写，书中不妥之处，欢迎读者批评指正。

1985年11月

目 录

一、 概說	1
(一) 名稱	2
(二) 性狀	2
(三) 对环境条件的要求	3
二、 类型与品种	5
(一) 青菜类及其品种	5
(二) 塌菜类及其品种	8
(三) 菜薹类及其品种	9
三、 栽培技术	11
(一) 春播	11
(二) 夏播	13
(三) 秋播	17
(四) 冬播	19
四、 病虫害及其防治	23
(一) 病害及其防治	23
(二) 虫害及其防治	26
五、 选留种和良种繁育	33
(一) 选种标准	33
(二) 留种方法	33
(三) 良种繁育	35
六、 采收	36
七、 青菜的加工	38
附录	40

(一) 塌菜类栽培要点	40
(二) 菜薹类栽培要点	41
(三) 除草剂的应用	42

目 录

第一章 蔬菜的营养价值与品质评价	1
第二章 蔬菜的生物学特性与栽培技术	2
第三章 蔬菜病虫害防治	3
第四章 蔬菜的贮藏与保鲜	4
第五章 蔬菜的加工与综合利用	5
第六章 蔬菜生产与经营	6
第七章 蔬菜栽培学实验	7
第八章 蔬菜栽培学实验报告	8
第九章 蔬菜栽培学实验报告	9
第十章 蔬菜栽培学实验报告	10
第十一章 蔬菜栽培学实验报告	11
第十二章 蔬菜栽培学实验报告	12
第十三章 蔬菜栽培学实验报告	13
第十四章 蔬菜栽培学实验报告	14
第十五章 蔬菜栽培学实验报告	15
第十六章 蔬菜栽培学实验报告	16
第十七章 蔬菜栽培学实验报告	17
第十八章 蔬菜栽培学实验报告	18
第十九章 蔬菜栽培学实验报告	19
第二十章 蔬菜栽培学实验报告	20
第二十一章 蔬菜栽培学实验报告	21
第二十二章 蔬菜栽培学实验报告	22
第二十三章 蔬菜栽培学实验报告	23
第二十四章 蔬菜栽培学实验报告	24
第二十五章 蔬菜栽培学实验报告	25
第二十六章 蔬菜栽培学实验报告	26
第二十七章 蔬菜栽培学实验报告	27
第二十八章 蔬菜栽培学实验报告	28
第二十九章 蔬菜栽培学实验报告	29
第三十章 蔬菜栽培学实验报告	30
第三十一章 蔬菜栽培学实验报告	31
第三十二章 蔬菜栽培学实验报告	32
第三十三章 蔬菜栽培学实验报告	33
第三十四章 蔬菜栽培学实验报告	34
第三十五章 蔬菜栽培学实验报告	35
第三十六章 蔬菜栽培学实验报告	36
第三十七章 蔬菜栽培学实验报告	37
第三十八章 蔬菜栽培学实验报告	38
第三十九章 蔬菜栽培学实验报告	39
第四十章 蔬菜栽培学实验报告	40
第四十一章 蔬菜栽培学实验报告	41
第四十二章 蔬菜栽培学实验报告	42

一、概说

青菜又称小白菜，北方称为“油菜”，是白菜类中的一个类别。青菜原产我国，并有悠久的栽培历史，早在后汉时期已有文献记载，当时称“菘”或“体菜”。

青菜具有适应性强，生长快，产量高，营养好，品味佳，栽培简易和适于加工等特点，故分布遍及全国，而以江南地区栽培面积最大，种类和品种也最丰富。

青菜在上海的栽培历史已很久，但无确实的年数可查。据 1918 年编的《上海县续志》蔬属记载：“白菜秧为浦东沿岸之专产，相传已久，近数年来尤为发达，自华漕达至白莲泾，约有秧田千数百亩，……”，据此推算，可能已超过百年。

解放后，随着人口的增加，青菜的栽培面积扩大很快，上海地区全年种植面积达 30~40 万亩，总上市量近 50 万吨，已成为目前上海最主要的绿叶蔬菜。

上海地区青菜栽培面积扩展迅速的主要原因是：

第一，青菜风味优美，价格低廉，是适合广大人民口味的大众化蔬菜。

第二，青菜生长期短，周转快，特别是夏、秋之间，在遇到自然灾害，造成市场缺菜的情况下，只要及时播种，就能在短期内（一般 20 天左右）改善市场供应。

第三，青菜适应性强，播种期限宽，并且又有耐寒和耐热的品种，能做到周年供应。

第四，青菜对土质、地势要求不严格，不论高亢地还是低

湿地，只要栽培措施跟上，都能获得好收成。

第五，青菜的植株较矮，开展度不大，因此，可与生长期较长的蔬菜进行间作、套种，从而增加复种次数，提高土地利用率。

(一) 名 称

上海地区有关青菜的名称很多，有市场的商品名称，也有菜农的通俗名称。

1. 商品名称

商品名称是根据植株的大小而命名的，如株高7厘米左右的密生幼苗称为鸡毛菜；株高10~14厘米，每株重量在50克左右的称小白菜；每株重量不超过100克的称筒管菜；每株重量超过100克的称大菜。冬季（指1~2月份）上市的青菜每株重量一般都低于100克，称为小塘菜或冬塘菜。

2. 通俗名称

通俗名称是农民以不同的种植方法来命名的，如以稀直播的种植方法所采收的青菜称为“稀菜”；将“稀菜”匀稀后，任其长大再采收的称“割根菜”或“原地菜”。2月上旬（农历正月十五前后）起直播而后以小白菜出售的称“望灯菜”或“看灯菜”。经过移栽再采收的青菜称为“种棵菜”。

(二) 性 状

青菜是属于十字花科芸薹属的二年生或一年生蔬菜，其植物学性状如下：

根：主根较粗，并形成一个较为发达的根系，一般分布在表土层10~14厘米处，但也能伸入到土下33厘米左右。它的再生能力极强，故移栽后容易成活。

茎：在营养生长期是短缩茎，经过发育阶段后就抽出花茎，称为菜薹，幼嫩时可食用，味美。

叶：形状有椭圆形、近圆形和长卵形等，颜色淡绿或浓绿；叶面光滑或皱褶，叶全缘；叶柄肥厚，白色或淡绿色。

花、果实和种子：菜薹长大后，在顶端分枝开花，花黄色，为十字形花冠。开花受精后，结细长的角果，每果种子10~20粒。种子发芽力一般保持2年左右。

青菜是天然异花授粉植物，故留种时要注意自然杂交。

(三) 对环境条件的要求

青菜喜冷凉环境，最适宜生长的温度为15~20℃，种子发芽时对温度要求较高，以20~25℃为宜。青菜的耐热和耐寒程度，因种类、品种不同而异，常菜中的黑叶中薹品种，能耐高温，宜在夏季栽培。而塌棵菜和慢菜能耐-5℃的低温，并且经霜后，味甜，品质更佳，但在受到连续数日低于-8℃的严寒侵袭时也易冻死。

青菜叶片多而大，蒸腾作用强，主要根系又分布在土壤浅层，所以需要保持一定的土壤湿度。水分是植株光合作用和生长发育必不可少的三要素之一。水分供应适当时，青菜的营养生长良好，品质鲜嫩，产量高。如水分供给不足，则生长缓慢，叶片组织硬化，品质粗糙，往往带有苦味，而且易发生蚜虫为害，从而引起病毒病的蔓延。如水分过多，则会降低青菜的含糖量和含盐量，缺乏滋味，还易发生霜霉病和软腐病。菜地积水时，土中空气被水挤出，根系的呼吸作用不能正常进行，根系活动受到破坏，营养元素和无机盐类吸收减少，植株陷于饥饿状态，严重时就会枯萎死亡。

青菜通过低温在长日照条件下抽薹开花，但因品种的不

同差异很大。菜薹类对春化条件要求不严，幼苗在 15~18℃ 的条件下即可通过春化。塌菜、四月慢等品种经过低温后，需要每天有 12 小时以上的光照条件才能通过春化。温度超过 25~30℃ 时有抑制青菜抽薹开花的作用，所以夏、秋两季可以大面积栽培青菜。菜农在长期生产实践中积累了丰富的经验，利用各品种对日照、温度的不同反应，在不同时期进行播种，合理安排茬口，达到青菜的周年供应。

青菜在幼苗期对养分的需要量较小，到生长旺盛的中期需要量增加。养分以氮肥为主，缺氮时，生长缓慢，植株矮小，叶片发黄，纤维增加，品质变劣。

青菜适应性强,对土壤要求不严,但以肥沃、具有保水力的土壤为最好。

二、类型与品种

青菜的类型和品种很多，根据植株的形态特征和食用部位，可分为青菜类、塌菜类和菜薹类三个类型。

(一) 青菜类及其品种

青菜类的植株都直立，故又称直立种。它的叶面平滑，叶色有浅绿和深绿两种；叶柄肥厚，基部向内弯曲呈匙形或扁平，并抱合成筒状，颜色有浅绿、绿白和白色等。青菜按其抽薹期可分为常菜(也称早菜)和慢菜，常菜抽薹期早，上海地区一般在2月上旬开始抽薹；慢菜依其抽薹期的不同而有二月慢、三月慢、四月慢和五月慢等品种。常菜依其叶柄的长短可分为矮萁菜和中箕菜。此外，叶柄颜色为淡绿或绿白色的称青梗菜，上海地区的常菜和慢菜都属青梗菜(外省市因此称它为“上海青”)；叶柄颜色为白色的称白梗菜，太湖地区和南京等地以栽培白梗菜品种为主。

现将上海地区主要的优良地方品种和近年来选育获得的新品种分述如下：

1. 常菜

常菜的生长速度快，品质好，但抽薹较早，耐寒力较差。

(1) 矮萁菜(图1) 主要分布在上海县的新泾、虹桥和七一等乡。它的植株直立，较矮，高24~27厘米。叶片绿色，叶柄浅绿而肥厚，向内弯曲呈匙形，植株中部紧束(称为束

腰)，基部肥大(也称蒲头大)，单株重可达500~1000克。生长期60~70天，耐寒力和耐热力均属中等。品质优良，深受消费者的欢迎。但其最大的弱点是抗病毒病差，在病毒病流行的年份，受损率达80%以上。

上海市农业科学院和上



图1 矮莧菜

海县新泾乡、宝山县彭浦乡等的农业科学研究所，为了提高矮莧菜的抗病毒病能力，科研人员近年来对矮莧菜进行了选育，已初步获得矮抗青(E78—04)(图2)、新选一号、红明、虹桥和“605”等新品种。其中上海市农业科学院选育的矮抗青具有较强的抗病毒病能力。据该院三年(1980—1982年)的生产试验统计，矮抗青品种在一般情况下，发病率低于10%，而对照品种的发病率都在30%以上，即使是在病毒病流行的1982年，发病率也仅为22%，而同类品种都在50%以上。此外矮抗青的丰产性能也较好，一般亩产3000公斤左右，高产地块亩产可达4500公斤，在病毒病流行的年份，可比同类品种增产1~4倍。矮抗青还具有纤维素含量低、维生素C含量高、味鲜、稍有甜味和易烧酥等特点。



图2 矮抗青

(2) 中莧菜 植株直立，基部肥大，高约40厘米。束腰，

但不如矮芥菜紧。单株重1公斤左右，生长期70~80天。抗病毒病的能力稍优于矮芥菜，而品质稍次于矮芥菜。中芥菜根据叶片绿色的深浅可分为白叶中芥菜（叶片浅绿色）和黑叶中芥菜（叶片深绿色）两种，白叶种的耐热力高于黑叶种，而耐寒力却低于黑叶种。白叶中芥菜主要分布在黄浦江东面的川沙县和上海县的三林乡等地，黑叶中芥菜主要分布在苏州河沿岸的嘉定县黄渡乡和青浦县白鹤乡等地。

2. 慢菜

耐寒力强，抽薹比常菜迟，产量高，但品质次于常菜，故只作越冬栽培。根据慢菜抽薹时间的早晚，可分为以下品种：

(1) 二月慢 一般在2月下旬抽薹，故称二月慢。叶片浅绿色，叶柄绿白色，株高16~20厘米，单株重150~250克。生长期130天左右。抗寒力较强，适应冬播栽培。品质佳，经霜雪后，味甜，水分少。

(2) 三月慢 一般在3月下旬~4月初抽薹，故称三月慢。叶片绿色较深，叶柄绿白色，株高25~30厘米，单株重350~500克。生长期150天左右。抗寒力强，宜冬播栽培。品质中等，味淡，水分较多。

(3) 四月慢 一般在4月下旬抽薹，故称四月慢。叶片有浅绿色和深绿色两种，前者称白叶四月慢，后者称黑叶四月慢。叶片厚，叶脉较粗，叶柄浅绿色，株高约33厘米，单株重0.75公斤左右，生长期150天左右。抗寒力强，宜冬播栽培，也可作春播栽培。品质较差，味比三月慢淡，水分更多。

(4) 五月慢 一般在5月上旬抽薹，故称五月慢。叶片虽为深绿色但比黑叶四月慢稍浅。叶柄浅绿色，株高33厘米，单株重0.75公斤左右，生长期180天。抗寒力中等，抽薹最晚，宜春播栽培，品质也较差、味淡，水分多。

(二) 塌菜类及其品种

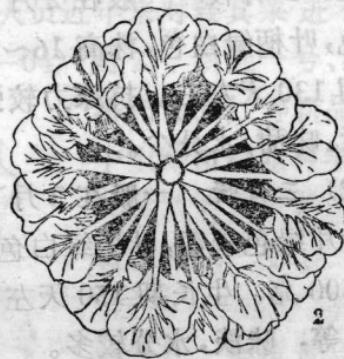
塌菜类的植株低矮，叶片都塌于地面。叶色浓绿或墨绿，叶面有皱缩和不皱缩之分，皱缩者为塌菜，不皱缩者为油塌菜。叶肉肥厚，有光泽。耐寒力强，生长比较缓慢。

1. 塌菜(也称塌棵菜)

叶片圆形，浓绿色，有光泽，叶面皱缩，叶背反卷，叶柄细长，六叶或八叶塌地轮生，一般12~13轮，排列整齐，心叶突起。品种有六叶齐、小八叶、中八叶和大八叶等，其中以小八叶和中八叶栽培较多。



1



2

图3 塌菜(小八叶)

1. 塌菜植株正面 2. 塌菜植株背面

(1) 小八叶(图3) 八叶轮生，开展度20厘米左右。叶柄细长，浅绿色，扁平。单株重150~200克。生长期70天左右，抗寒性强。品质好，味鲜，经霜雪后更佳。

(2) 中八叶 八叶轮生，开展度22~26厘米。叶片比小八叶稍大，叶柄浅绿色，扁平。单株重250~300克。生长期80天左右，抗寒性强，品质稍差于小八叶，但产量高于小八叶。

(3) 大八叶：八叶轮生，开展度33厘米左右。中部叶片排列较稀，并有凹陷。叶片近圆形，叶柄浅绿色，扁平。单株重500克左右。生长期约80天，抗寒性强，品质较差，产量高于小八叶和中八叶。

2. 油塌菜(也称油塌棵)

叶片椭圆形，绿色或墨绿色，叶面不皱缩而平滑，有光泽，叶柄浅绿色。塌地生长，单株重350~500克。生长期100~120天，抗寒力强。品质差于塌菜，味淡。品种有白叶油塌菜和黑叶油塌菜两种，前者叶片为绿色，后者叶片为墨绿色。

(三) 菜薹类及其品种

菜薹类是青菜中以食用嫩薹为主的一个类型，上海地区称之为菜尖(广东称为菜心)。菜薹因其品种特性的不同，可四季栽培，周年供应，但上海地区一般是作为解决夏、冬两个供应淡季而栽培的。以供应夏淡为目的的都引种栽培广东的耐热品种，因此统称广东菜薹；以供应冬淡为目的的都应用本地品种——一刀齐和腊菜薹。

1. 广东菜薹(图4)

广东菜薹有早熟(早心)、中熟(中心)和迟熟(迟心)三种。上海地区引进的都以早熟种为主。早熟种的生长期为45~50天。植株直立，高33~50厘米。叶片呈长椭圆形，绿色，叶柄浅绿色。长到4~5片叶时开始抽薹，每株可以收薹3~4



图4 广东菜薹

根，但菜薹较小。品种有四九心、黄柳叶早心、青早心等。

2. 一刀齐

又名一根头菜薹。植株高约 50 厘米。叶片卵圆形，绿色，叶面平滑，叶柄细长，浅绿色。主薹绿色，只收主薹。生长期 80 天左右，抗寒力中等，品质较佳。

3. 腊菜薹

植株高约 43 厘米。叶片长椭圆形，绿色，叶面平滑。叶柄圆而细长，浅绿色。主薹浅绿色，每株可以收薹 7~8 根。生长期 90 天左右。抗寒力强，品质佳。

品种其又类薹菜（三）

品种其又类薹菜（三）



三、栽培技术

青菜有适应性强，生长快的特点，又有耐热和耐寒的品种，因此，在上海地区一年四季都可栽培，基本上归纳为四个播种期——春播、夏播、秋播和冬播。每个播种期的栽培技术虽基本相同，但也各有其特点。现分述如下。

(一) 春 播

春播的青菜通常称为春菜，是指2月初~5月底播种或定植的青菜。由于2~3月份还处在低温阶段，因此此时定植的青菜一般用抽薹晚的四月慢或五月慢品种。四月慢的秧苗一般在上年10月中旬露地播种，五月慢的秧苗一般在当年1月份用冷床或塑料薄膜覆盖育苗。

至于直播的青菜，一般在2月上旬开始播种，这时播种的青菜称为望灯菜或看灯菜，品种常用二月慢或三月慢，其叶片厚，抗寒性强，可防止由于低温引起的抽薹。清明后播种的，因气温已上升，一般不会抽薹，故都用“常菜”品种。

1. 整地

春菜的整地根据栽培方式而有不同，如作为插秧的，要依主作的要求做到早翻、深耕、作高畦、施基肥等，然后再播种或定植。不作插秧的，整地要求就不太严格，因为春季气候比较稳定，有时虽多春雨，但雨量不大，所以前茬出地后，即可翻耕，深度一般10~14厘米，畦不必过高，畦宽一般连沟2.6~3米。