

SHUCAI SHENGCHAN XIAOCONGSHU

蔬菜生产小丛书

荠菜

上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

芥 菜

储 菊 劲 编 著

蔬菜生产小丛书
芥 菜

000.05-1-1, 500

21-0
上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

菜 菜

卷 卷 卷 卷

蔬菜生产小丛书

菜 菜

信 菊 劲 编著

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 字数 20,000

1985年12月第1版 1985年12月第1次印刷

印数: 1—20,600

统一书号: 16119·870 定价: 0.16元

0-15

出 版 说 明

1...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。(二)

8...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》，包括《大白菜》、《甘蓝》、《黄瓜》、《青菜》、《菠菜》、《芥菜》、《芹菜》、《薤菜》、《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。

88...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。(三)

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

这本《芥菜》小册子是由上海县农业局储菊劲同志执笔编写的，并蒙周耀如、丁文祺同志提供宝贵意见，特此致谢。书中不妥之处，欢迎读者批评指正。

1984 年 6 月

目 录

一、概 说	1
(一)芥菜的植物学特性	2
(二)芥菜对环境条件的要求	2
二、芥菜的品种	3
(一)板叶芥菜	4
(二)散叶芥菜	4
三、栽培技术	5
(一)春播栽培	7
(二)夏秋播栽培	11
(三)晚秋播栽培	14
(四)芥菜与其他作物混播、间作、套种	19
四、病虫害及其防治	22
五、选留种技术	25
(一)留种田的准备	25
(二)留种田的播种	26
(三)留种田管理	26
(四)株选	26
(五)采种和种子贮藏	27

荠菜的营养价值 (一)

一、概 说

荠菜又名野菜、护生草。原为野生植物，农村田野颇多，因其茎叶清香，风味鲜美，既可做成多种的菜肴，又可作为饺子、馄饨等的馅子，因此，深为人们喜爱。

上海地区一百多年前已将野生荠菜驯化为栽培蔬菜，开始只局限在个别地区(如上海县虹桥公社虹三大队和龙华公社天钥大队一带)，解放后，逐步扩大和发展，现已成为上海蔬菜生产的主要特色之一。

荠菜的营养价值很高，不论蛋白质、脂肪、糖分、维生素 A、B、C 和 P，还是钙、磷、铁等，含量都比较高，维生素 A 超过胡萝卜，维生素 B 超过草头，维生素 C 比甘蓝、白菜、苋菜还多，维生素 P 也很多。据测定：每 100 克荠菜含蛋白质 5.3 克，脂肪 0.4 克，碳水化合物 6 克，钙 420 毫克，磷 73 毫克，铁 6.3 毫克，胡萝卜素 3.2 毫克，硫胺素 0.14 毫克，核黄素 0.19 毫克，尼克酸 0.7 毫克，抗坏血酸 55 毫克，热量 49 千卡，均比菠菜高 1 至 2 倍。

另外荠菜还有明目、清凉、解热、利尿、治病等药效。据《本草纲目》记载，它的花和子，不仅可以止血，而且可以治疗血尿、肾炎、高血压等疾病。

因荠菜较耐寒，生长期短，适应性强，既可作为短期作物供应市场，丰富蔬菜品种，又可一种多收，作为长期作物来增加淡季蔬菜，以达到周年均衡供应的要求。故种好荠菜，对确保城市人民吃菜需求，改善人民的生活，都有重要意义。

(一) 荠菜的植物学特性

荠菜属十字花科，为一年生或二年生草本作物。一般情况下，植物的高度与其根的伸展度相差不多。荠菜植物学性状(参考图1、2及6)大致如下：

根 主根纵伸入土0.5寸左右，白色、须根不发达，故不适于移栽。

茎 在营养生长期为短缩茎，通过发育阶段后抽出花茎。首先在基部叶腋间抽出第一分枝4~5个，长达33~50厘米。然后各分枝中上部叶腋间又抽出第二分枝约3~4个。苔叶无柄、互生。

叶 叶为羽状深裂或羽状全裂，裂片狭长，叶面平滑，浅绿色或绿色，塌地簇生。

花、果实和种子 四月中旬盛开白色小花，总状花序。花茎上开花次序为由下向上次第开放。第二或第三分枝上花茎顶端的花蕾有时来不及开花成熟。花凋谢后结角果。角果扁平，倒心脏形，内结种子数粒。种子细小，金黄色，发芽年限2至3年。

(二) 荠菜对环境条件的要求

1. 温度

荠菜属耐寒作物，喜温凉气候。种子发芽的最适温度为20~25℃，营养生长的最适温度为12~20℃，最高温度为30℃，最低温度为-5℃。温度过高则光合作用减弱，呼吸作用增强，植株营养物质消耗大、积累少，生长衰弱，会使叶小质差。因此，上海地区7、8月份，气温平均在27.8~27.6℃时，生长较差，到9月下旬至11月份，平均气温在21~12℃时，

生长最为适宜。荠菜萌动的种子或幼苗，在 $2\sim5^{\circ}\text{C}$ 下经过10~20天，便可通过春化阶段。

2. 光照

荠菜对光照虽要求不严，但在温凉短日照的条件下，营养生长良好，在高温长日照条件下，营养生长较差。荠菜在较长的光照下通过光照阶段，上海地区一般在4月份开花结荚，5月初采收种子。

3. 水分

荠菜生长期短，生长快，叶片柔嫩，密度大，茎叶繁茂，铺盖地面，叶面积系数大，蒸腾耗水多。因此，土壤要经常保持较充足的水分，才能保证长势良好。但也不能过湿，过湿则土壤空气缺少，会使根部变黄发黑而死。一般以在土壤耕作层不过干过湿，即“土壤黑沉沉，泥块不发白”的情况下，生长最为良好。上海地区地下水位较高，应开好深沟，使灌排两利，植株健壮，并可减少病虫害。

肥分 荠菜因食用其柔嫩的茎叶，且生长期短，生长快，密度大，一种多收，因此，在营养生长期间，需要供应均匀而充足的氮肥，才能有良好的长势，而达到稳产高产的目的。

4. 土壤

荠菜对土壤要求不严格，一般只须土壤疏松，杂草少，排水良好就可种植。但以肥沃疏松的粘质壤土生长较好。土壤酸碱度以 $\text{pH } 6\sim 6.7$ 为宜。

二、荠菜的品种

上海地区荠菜的品种，按其叶形可分为板叶荠菜和散叶

荠菜两种。其特征特性如下：

(一) 板叶荠菜

又名大叶荠菜、早荠菜。植株塌地生长，开展度18厘米。叶片浅绿色，大而厚，叶缘缺刻浅，羽状浅裂，近于全缘，长10厘米，宽2厘米。叶面平滑。生长期40天左右，较早熟。抗寒力和耐热力均较强，抽苔比散叶荠菜早。在上海地区3月下旬现蕾，4月初始花，5月初种子成熟。不宜用于春季栽培，一般用于秋季栽培。产量较高，品质优良，风味鲜美。见图1。



图1 板叶荠菜

(二) 散叶荠菜

又名百脚荠菜、细叶荠菜、慢荠菜。植株塌地生长，开展度18厘米。叶绿色，羽状全裂，叶缘缺刻深，长10厘米、宽2厘米，叶面平滑。生长期40天左右，耐热力强，抗寒力中等，

抽苔较板叶芥菜迟 10~15 天。适宜春季和秋季栽培。品质优良,香气浓郁,味极鲜美,惟产量比板叶芥菜稍低。见图 2。

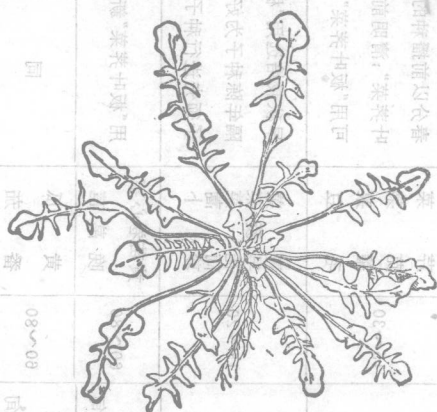


图 2 散叶芥菜

三、栽培技术

芥菜属耐寒性蔬菜,春季易抽苔开花,夏季怕高温干旱,最适宜于秋季栽培。但因其生长期短,又是风味鲜美的绿叶蔬菜之一,深受市民欢迎,所以上海地区广大菜农为了满足城市人民的需要,采取了分批播种,高温遮荫,冬季防寒保暖等不同栽培技术,使除 7、8 月仅少量供应外,其余各月均能上市。按芥菜栽培的播种季节,可分为春播(2 月上旬至 4 月下旬)、夏秋播(6 月上旬至 8 月下旬)、晚秋播(9 月上旬至 10 月上旬)等三种。兹将各播种季节的播种期、播种量、采收次数、产量等情况列表如下:

芥菜各期播种情况表

播种 季节	前 茬	播 种 期	每 亩 播 种 量 (斤)	采 收 次 数	供 应 期	亩 产 量 (担)	后 茬	备 注
春	冬常 二三月 萝卜芥菜	2月上旬 至 4月下旬	1.5~2	1~2	3月下旬 至 6月	15~30	芥菜 萝卜 芥菜 萝卜	春分以前播种的选用 “散叶芥菜”；清明前后播种的 可用“板叶芥菜”
夏	马铃薯 瓜菜葱蒜	6月上旬 至 8月下旬	2~5	1~2	7~9月	15~20	青菜 菠菜 茼蒿 萝卜	早秋栽培选用“板叶芥菜” 隔年陈种子为好，若用新 子须先进行种子处理
晚	早豇豆 毛豆	9月上旬	4.5~4	2~3	10月上旬 至 翌年3月中旬	60~80	黄苗 晚茼蒿	用“板叶芥菜”新种子为好
秋	茄子 冬瓜 晚豇豆	9月中旬 至 10月上旬	3 3~2.5	3~4 3	10月中旬 至 翌年3月中旬	60~80 40~50	黄番 茄 辣椒 豆类	同上

荠菜的播种季节虽有先后的不同，具体措施上也各有区别，但为使各季栽培均能达到旱涝保丰收和优质高产，必须抓好以下几个共同性关键措施：

1. 要选杂草少并较肥沃的土地。做好深沟高畦，以起到灌排两利的作用。

2. 播种时质量要好，表面土层要疏松细平。每亩播种量因各期而异，一般在3至5斤，播籽须均匀。

3. 挑收(采收)要及时、均匀。第一次采收一般在出苗后30天左右，第二、第三次采收要根据当时的气候及生长情况及时进行。

4. 肥水要轻浇勤浇，使土壤经常保持黑沉沉(即不过干过湿)。每次采收后应即追肥一次。

5. 要及时防治蚜虫、小菜蛾、黄条跳蚱等为害。

现将荠菜的各季栽培方法分别介绍如下：

(一) 春播栽培

春荠菜栽培的目的，主要是能填补晚秋荠菜上市已结束后的空档，即满足3月下旬至6月份的供应，又要防止在3~4月份抽苔，避免失去商品经济价值。因此春播栽培的特点，是要根据播种期的早晚而选择适宜的品种，并给以充足的肥分，才能使荠菜的营养生长，迅速繁茂而达到优质高产，增加收入的经济效果。

1. 土地的选择和作畦

春播栽培的荠菜，一般选择前茬是冬常菜，“二月慢”青菜、菠菜、早茼蒿等地块。前茬出地后要尽早翻耕，拾净杂草和石块等，以提高整地的质量。一般不施基肥，因荠菜种子细小，与较浓的粪肥或新鲜的粪肥接触，易受损害而影响出苗。翻

耕后耙平削细，做好畦，开好沟，畦宽一般连沟7尺。插种在番茄、辣椒、茄子、冬瓜、南瓜等蔬菜畦内的荠菜，畦宽要根据主作物的要求而定。畦面略呈马路型（即中间略高，两边稍低）。沟宽0.8尺、深0.6~0.8尺。此外每隔60~80尺，开好腰沟，宽1尺深1尺，以利灌排畅通，为荠菜的生长创造良好条件。

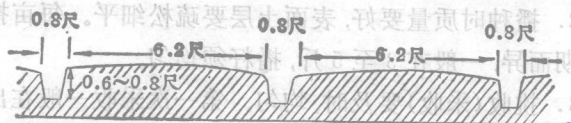


图3 畦沟横截面

2. 选择适宜的品种

因上海地区二、三月份平均气温分别为 4.3°C 和 8.2°C ，平均5厘米地温分别为 5.6°C 和 9.3°C 。这时荠菜播下后，易通过春化阶段而早抽苔。故春荠菜播种早的，一般选用抽苔迟的散叶荠菜品种。清明前后播种的春荠菜，因气温已升高（4月份平均气温已在 13.6°C 以上，平均地面温度在 16.3°C 以上），不再容易通过春化阶段，因此可选用生长快、产量高、叶面积大的板叶荠菜品种，以达到早收、优质高产的目的。

3. 播种

(1) 播种期 早的在2月上旬，迟的在4月下旬进行播种。一般在清明前后播种较多。因过早容易抽苔，过迟后期已来高温，均不能获致高产。

(2) 播种量 每亩1.5~2斤。因春季气温低，水分蒸发慢，一般土壤略有湿度，便可满足种子萌发出苗的需求，故齐苗较易，用种量不宜过多。如播种过密，后期气温升高，反易烂菜。

(3) 播种方法 在播种前，将已整好的土地，再一次耙平

削细,然后将种子撒播下去,力求播得均匀。为此,播时应离地面近些,因荠菜种子细小而轻,高了播下去,易被风吹掉,无法达到匀播的要求。为了提高土地利用率,除了畦面外,沟边沟底都可撒上种子。播后用脚踩踏一遍,使种子与泥土紧密结合,保墒保温,以利种子吸水萌动发芽,提高出苗率。

春播如能掌握适当的气候和土壤的湿度,播后5~7天便可出苗。如遇天气干旱,则播后可用喷雾器喷水一次。也可用细的皮管装上喷雾嘴,进行轻浇,但不能冲浇,否则畦面表土被冲板,不利出苗。

对一些土粒较粗,一时无法耙平削细的田块,可在作畦后先用脚踩踏一遍,再用六齿耙浅削耙平,然后播种。这样可避免种子播后,掉入较粗的土粒空隙间而不易出苗。同时也可使畦面平整,不致因畦凹陷,遭到积水而使荠菜受到损坏。

目前在早春低温多湿的季节里,采用地膜覆盖以增温保墒,促使春荠菜提早齐苗上市的尚不多。但随着地膜应用的范围逐渐扩大和地膜供应量的增加,也有少数田块采用地膜覆盖。地膜覆盖栽培的方法是:当播种并踩踏后,立即覆盖上地膜,使地膜与畦面紧贴,边缘用泥土压紧或压入土中,使不漏气,以增温保墒,利于荠菜顺利出苗和迅速生长。覆盖14天后,在天气转暖的晴天,进行揭膜,让幼苗受到日光照射,增强其光合作用的进行,促使良好生长。一般经过50天便可采收,可采收二次。这样比露地栽培产量可高些,上市也可提早些。但地膜覆盖栽培的整地和播种质量要求高,土地肥力要好。品种宜选用散叶荠菜。

4. 田间管理

春荠菜播种后,首先要使能齐苗。如播后土壤过分干旱,应及时用喷雾器轻浇畦面,促使种子在5~7天内齐苗。否则

种子因缺少水分难以出苗，种子内的营养物质在出苗前消耗过多，会影响其生长势。

荠菜对肥料的要求是以氮肥为主。又因其密植、根系浅、生长期短，对肥料的需求较多，但又不能太浓太多，更不可浇新鲜粪肥。要掌握轻浇、勤浇、稀薄浇的原则。一般在出苗后10天左右进行第一次追肥，用腐熟的猪粪水（一粪桶水内加1~2勺猪粪水）或0.2%的稀释氨水溶液（100斤水加2两氨水），每次每亩40担左右。以后每隔7天追肥一次，共3~4次（可根据原有土地肥力及苗情掌握）。分次挑收的荠菜，在挑收后，应及时再追肥一次，防虫一次，以利留下来的荠菜能迅速恢复生长，提高产量和质量。

上海地区春季每多阴雨天，易发生霜霉病。因之须经常使畦沟通畅，降低地下水位，以利根系生长和制止发病条件的发生。

杂草是栽培荠菜的大敌，不仅与荠菜争肥争光，还会传染病虫害和影响上市的质量。因此除在翻耕土地时就须拾净草根和前作残物外，在齐苗后就要及时除草1~2次。小草用手拔，大草用刀挑，以免带动土壤，损坏幼苗根系。以后可结合挑收时挑去杂草。

由于荠菜易遭蚜虫为害，当有5~6张真叶时，就应注意防治。

5. 及时采收

春荠菜的收获期，一般在3月下旬至6月下旬。早期播种的由于气温低，生长缓慢，需50天才能采收。晚期播种的由于温度上升，播后一个月便可采收。但由于春荠菜早播的易抽苔，迟播的不利植株良好生长，故不论主作还是间作栽培，多数是一次收光。但有的年份，春天气温逐渐平稳上升，

田间作物长势很好，则可在第一次挑收时拣大的收，要挑得均匀些，然后及时追肥、治虫一次，待留下的苗长大后再进行第二次收获。一般亩产可达 15~30 担。

(二) 夏秋播栽培

上海地区在 6~8 月份间，平均气温在 23.2~27.8℃ 之间，5 厘米地温平均在 24.7~30.2℃ 之间，最高气温可达 36℃ 以上。在此期间，每多暴雨台风和高温干旱等自然灾害，种好芥菜比较困难。因芥菜在高温干旱或暴雨的气候下，出苗比较困难，生长不良。因此在夏秋季节栽培时，必须采取一系列的抗高温和防灾措施，才能获得预期效果。

1. 土地准备

夏秋播的土地宜选高旷通风，土壤肥沃疏松，最好选前茬是春马铃薯、黄瓜、番茄等蔬菜的田块。在播种前应早翻、晒白，做好畦，开好沟。畦以狭畦较好，连沟 4~4.5 尺，达到灌排两利。在一般情况下，不施基肥，以防高温下肥分挥发损失，或损坏种子和幼苗。

2. 播种

(1) 品种的选择与催芽 夏秋芥菜以选用板叶芥菜为好。因其生长快，耐热性较强，产量也高。为使其出苗快、出苗齐，最好采用隔年的陈子。如用当年的新子，因尚未脱离休眠期，播后不易出苗。必须采用当年新种时，须进行种子处理，以打破休眠期，使种子提早萌动发芽。芥菜种子的催芽方法有以下几种：1. 低温处理：将干燥的芥菜种子，放在 2~7℃ 的低温冰箱中，约经二天取出播种，可使出苗早而整齐。2. 拌泥催芽：将种子事先与经过筛细的干细泥拌在一起，种子与泥的比例为 1:4 (种子 1 份掺泥 4 份)，用手搓捻，使充分拌匀，

然后摊于通风凉爽的室内地上，略喷些水，使泥土稍湿，隔数天见表面要起白色霉状物时，随即用铁镢拉一下，仍摊平于原处。如土较干，可再略喷些水。第二天仍搓捻一下，拉平放原地。这时应保持泥土不过湿，并划成方格，以便计算出每方格内的种子含量。播种时可将其取出播种。如播种面积小，种子一时用不完时，可仍摊放在屋内。但隔数天应检查一下，如见表土层发白色霉状物时，仍照前法用铁镢拉一下。如太干可略喷些水。目的是使种子只保持萌动而不使其发芽，这样可使摊放的种子即便时间稍长也不会影响质量。从而有利于随时取出进行分批播种。

也有将干籽与湿子混在一起播种，不进行催芽，利用其发芽先后参差不齐，生长不一样，以便分批采收，延长供应期。

(2) 播种方法 1. 播种量：6月份播种时，每亩播种量为2斤。以后随气温的升高而逐渐增加，到8月需5斤左右。因在高温下出苗差，故要增加播种量以弥补其不足。2. 播种方法：整地、播种、踩踏等措施可参考春播时的播种方法。但是在夏秋季播种时，由于常会遇上高温干旱的天气，水分蒸发快，土壤水分一般偏干，因此，最好能在雨后或先灌水后再进行整地、播种，以便种子顺利出苗，并可省去播后再喷水等操作。在干旱情况下播种的，一般要在早、晚用细眼喷壶各喷一次水，直至出苗为止。此外也有在播种后用芦帘或麦秆等物覆盖在畦面上，以降温保湿，防止烈日直射和暴雨冲刷，促使种子早萌发、早出苗。一般优良的种子，播种后三天可齐苗。总之，夏秋播种时，应看当时的天气情况，灵活掌握播种的方法。有条件的，以采取地面覆盖的方法比较稳妥。

3. 田间管理

(1) 搭棚 出苗后逐步揭去地面覆盖物，防止幼苗纤弱