

蔬菜优质高产高效益栽培技术丛书

# 芹菜菜

崔禄仁 张学恭 王嵩山 宋丰收

晏振举 杨运动 编著

河南科学技术出版社

蔬菜优质高产高效益栽培技术丛书

# 芹 菜

崔禄仁 张学恭 王嵩山  
宋丰收 晏振举 杨运动 编著

河南科学技术出版社

## 豫新登字 02 号

### 内容提要

该书共分六大部分。一二部分简要叙述了芹菜的栽培地位、发展前景、营养保健价值及生长发育特性。三至五部分着重介绍了芹菜的种类品种、栽培技术、软化栽培及贮藏技术、制种采种技术。第六部分介绍了芹菜的病虫害及其防治技术。本书在编写过程中，突出了经验新、技术新、品种新的特点，通俗易懂，实用性强，可供菜农、蔬菜专业户、从事蔬菜科技工作的干部和有关院校师生参考。

### 蔬菜优质高产高效益栽培技术丛书

#### 芹 菜

顾福生 张学恭 王嵩山

编著

宋丰收 晏振举 杨运功

责任编辑 李玉彦

河南省科学技术出版社出版

(郑州市农业路 73 号)

郑州市隍海印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092 毫米 32 开本 2.5 印张 40 千字

1992 年 9 月第 1 版 1992 年 9 月第 1 次印刷

印数 1-10000 册

ISBN7-5349-0766-7 / S · 169

定价: 1.20 元

## 参加《蔬菜优质高产高效益栽培技术丛书》

编写的单位有:

河南农业大学园艺系  
河南省农业科学院园艺所  
河南省农牧厅经作处  
河南职业技术师范学院园艺系  
河南省农业学校蔬菜教研室  
郑州市蔬菜研究所  
开封市蔬菜研究所  
安阳市蔬菜研究所  
周口市蔬菜研究所  
周口市农委  
洛阳市农科所  
平顶山市农科所  
郑州市科委  
郑州市蔬菜办公室  
许昌市蔬菜公司  
信阳市人民政府办公室  
信阳市五星乡蔬菜办公室  
驻马店市相林乡蔬菜办公室

# 目 录

|                    |      |
|--------------------|------|
| 一、概述               | (1)  |
| (一) 芹菜的栽培地位        | (1)  |
| (二) 芹菜的营养保健作用      | (3)  |
| (三) 芹菜的栽培发展前景      | (4)  |
| 二、芹菜的特征特性          | (6)  |
| (一) 植物学特征          | (6)  |
| (二) 芹菜生长发育对环境条件的要求 | (12) |
| (三) 芹菜的生长发育周期      | (17) |
| 三、类型和品种            | (21) |
| (一) 品种种类及特性        | (21) |
| (二) 品种介绍           | (22) |
| 四、芹菜栽培技术           | (25) |
| (一) 芹菜栽培的茬次安排      | (25) |
| (二) 芹菜育苗技术         | (25) |
| (三) 露地芹菜栽培技术       | (31) |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| (四) 大棚芹菜栽培技术 .....      | (36) |
| (五) 塑料薄膜小拱棚芹菜栽培技术 ..... | (41) |
| (六) 日光温室芹菜栽培技术 .....    | (47) |
| (七) 芹菜的假植贮藏技术 .....     | (49) |
| (八) 芹菜软化栽培技术 .....      | (52) |
| 五、芹菜采种技术 .....          | (56) |
| (一) 老根采种 .....          | (56) |
| (二) 母株采种 .....          | (59) |
| (三) 小株采种 .....          | (60) |
| 六、芹菜病虫草害防治 .....        | (61) |
| (一) 芹菜病虫害防治 .....       | (61) |
| (二) 芹菜草害及化学防治 .....     | (70) |
| 参考文献 .....              | (74) |

## 一、概 述

芹菜是一种绿叶蔬菜，以食用叶柄为主，也可兼食幼小植株；因其茎叶中含有挥发性芳香油，有特殊气味，所以又有药芹之称。

### （一）芹菜的栽培地位

芹菜是我国北方栽培的主要蔬菜之一，栽培面积大、产量高、供应期长，是冬春季市场供应的主要蔬菜品种，特别在元旦、春节、五·一劳动节、十·一国庆节四大节日的前后上市更为集中，是节日上市量较大的一个细菜品种。

芹菜原产地中海沿岸及瑞典等地的沼泽地带，性喜冷凉湿润的气候条件，适应性强，在我国有较长的栽培历史，各地栽培比较广泛，在叶菜类中占重要地位。

种植芹菜技术较为简便，生产成本低，产量高，对满足市场、丰富市民的菜篮子起着一定的作

用。由于芹菜不同种类、不同品种对环境条件的要求差异不大，且适栽范围广，生产和贮运结合，基本上可以一年四季供应市场。

芹菜生产以春、秋栽培面积最大。保护地芹菜有温室、大棚、小拱棚、阳畦、风障栽培，并以大棚、小拱棚栽培最多。由于保护地栽培所处的是短日照、昼夜温差大的时期，因此芹菜易获高产，且不需要加温和特殊的防寒措施，生产成本较低，是一种耗能低、收益高的集约栽培。保护地芹菜的栽培，不仅扩大了芹菜的种植地域，延长了生长时间，而且对缓冲蔬菜淡季，增加元旦、春节鲜菜供应具有重要作用。

芹菜适宜贮藏和运输，可进行规模化基地栽培。河南省的开封、商丘、周口等地芹菜种植面积多而集中，每年都有许多外地的客户到此收购大批芹菜，运回当地销售，供应居民吃菜。在外销的同时，各菜区结合当地实际，因地制宜地开展窖贮、地贮及软化栽培。这些不仅搞活了当地的商品流通，促进了经济的发展，并且增加了菜农的经济收入，因此受到了领导和群众的重视。

## (二) 芹菜的营养保健作用

芹菜的栽培之所以种植面积逐渐增大，栽培方式不断增多，不仅因为它对周年供应、调节市场花色品种起着重要作用，而且还与它营养丰富、味美质脆，深受消费者欢迎有极大的关系。

芹菜含有较丰富的矿物质盐类、维生素、蛋白质、脂肪、碳水化合物、纤维素及挥发性特殊物质等（各种养分的含量参见表1），具有特殊的芳香风味，能促进食欲。

表1 芹菜营养成分表（每百克计）

| 营养成分 | 水分 | 蛋白质 | 脂肪  | 碳水化合物 | 热量    | 无机质 |    |     | 维生素  |      |      |     |      |
|------|----|-----|-----|-------|-------|-----|----|-----|------|------|------|-----|------|
|      |    |     |     |       |       | 钙   | 磷  | 铁   | 胡萝卜素 | 硫胺素  | 核黄素  | 尼克酸 | 抗坏血酸 |
| 单位   | 克  | 克   | 克   | 克     | 千焦    | 毫克  | 毫克 | 毫克  | 毫克   | 毫克   | 毫克   | 毫克  | 毫克   |
| 含量   | 94 | 2.2 | 0.3 | 2     | 83.74 | 160 | 61 | 8.5 | 0.11 | 0.03 | 0.04 | 0.3 | 6    |

芹菜的根茎叶可作为药用。入药味甘苦、性

凉，具有平肝清热、祛风利湿的药效。鲜芹菜根用冷开水洗净后捣烂取汁，每次饮服 40 毫升，也可加适量蜂蜜或白糖冲服，每天 3 次，对高血压、高胆固醇疗效较好。用芹菜 60 克，益母草 30 克，水煎服，可治疗妇女血热、崩漏。常吃芹菜对肝炎、调经、避孕等均有一定的辅助疗效。

芹菜的吃法也丰富多样，炆、炒、凉拌及拌面笼蒸等，别具风味。用芹菜做成的饺子肉馅，色味鲜美，清香爽口，更是令人增进食欲。

### （三）芹菜的栽培发展前景

在我国悠久的种植过程中，各地菜农经过长期的自然选择和人工选择逐渐形成了适合于当地栽培的优良芹菜品种，如河南的商丘胡芹、开封杂交玻璃脆、天津的白庙芹、山东的岚芹和近几年从美国等地引进的西芹，对芹菜栽培的发展起到了较大的作用，出现了商丘、开封、周口、山东寿光、河北宣化等有名的产区。

随着商品流通领域的扩大和种植结构、消费水平的变化，芹菜栽培逐渐趋向流通型、集约型、规模型、高效型，这些对国民经济的发展有一定的影

响。尤其是对一些内陆省份、农业占国民经济比例较大的地区来说，无疑是一条摆脱贫困，振兴经济的好路子。因此芹菜栽培具有广泛的发展前景，并随着保护地栽培、间作、套种面积的增加，愈来愈发生着较大的作用。芹菜亦将成为一种人们副食中的主要蔬菜种类。

## 二、芹菜的特征特性

### (一) 植物学特征

芹菜为伞形花科旱芹属草本植物，二年生蔬菜作物。芹菜植物形态如图 1 所示。

1.根：芹菜为浅根性植物，根系发达，并随着栽培方式的不同而有显著差异。芹菜适于移栽，主根被切断后能迅速地形成大量侧根，向四外伸长，侧根上密生着许多的二级侧根，形成较大的须根系，入土达 12~15 厘米。在密植和湿润的条件下，表土层常布满白色细根。直播芹菜则主根生长强健，主根与侧根区别明显，根系入土亦较深。

2.茎：在营养生长阶段，芹菜茎短缩而肥大。当茎端生长点花芽分化以后，茎顶抽生花茎。花茎的分枝力较强，可分生数次级花枝，长 1~1.2 米。

3.叶：芹菜叶为奇数二回羽状复叶，着生在短



图 1 芹菜植物形态图

缩茎的基部，以五分之二叶序展开（图2）。每一叶有2~3对小叶和一片尖端小叶，呈三裂，叶面

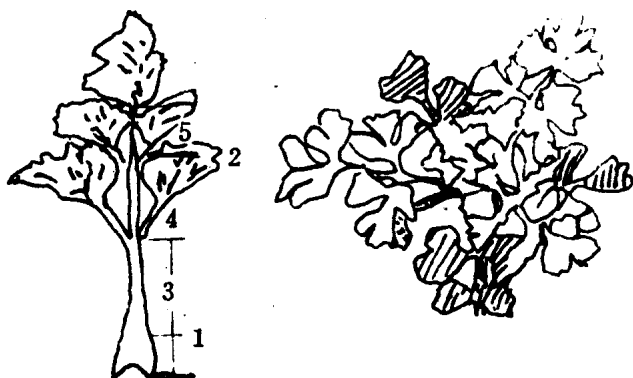


图2 芹菜的叶及叶的着生方式

1.叶柄 2.小叶 3.第一节间

4.第二节间 5.第三节间

积小，每株有7~10片。叶柄较发达，长30~60厘米，粗1厘米左右。叶柄的颜色有绿色、淡绿色、黄绿色、白色等。根据叶柄充实程度来分，有空心和实心两类。叶柄由外表皮、内表皮、厚角组织、薄壁组织、厚壁组织、维管束等部分组成（图3）。叶柄的品质决定了芹菜的经济价值和营养价值，以实心芹品质较优。叶柄中各个维管束的外层为厚角组织，并突起而形成纵棱，故叶柄能直立生

长，厚角组织的发达程度与品种及栽培条件有密切关系。当环境条件不良时，厚角组织加厚，纤维增多，品质下降。

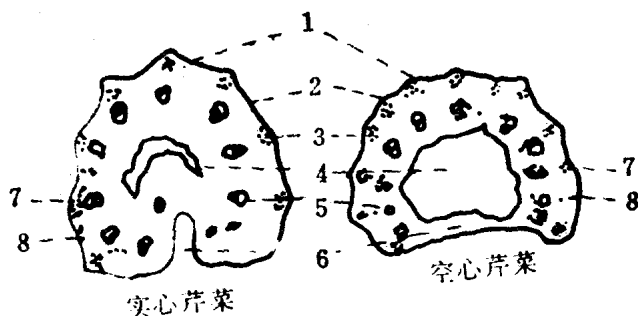


图3 芹菜叶柄横切面

1.外表皮 2.内表皮 3.棱沟 4.髓部

5.维管束 6.腹沟 7.厚角组织 8.厚壁组织

在各维管束间及其内侧都由薄壁细胞形成叶肉，是营养物质贮存的“仓库”。若栽培管理不当，如干燥、缺肥、高温、低温受冻等易造成薄壁细胞裂开产生糠心。所以在芹菜心叶肥大期供应充足的肥水，可使叶柄长得又大又厚，这是栽培的主要目的。

由于叶柄中维管束附近的薄壁细胞中分布着油腺，能分泌挥发油，因此芹菜吃起来具有很浓的香味。

4.花：芹菜花小，黄白色，具有蜜腺。花序为复伞状花序，由许多小花聚成小花伞，再由小花伞聚成大花伞。花冠五枚，离瓣；雄蕊五枚，超出花冠，花药淡黄色；雌蕊五枚，两个结合在一起（图4）。开花时先从大花序的边缘小花序依次向中央开放。开花时间均在中午进行。

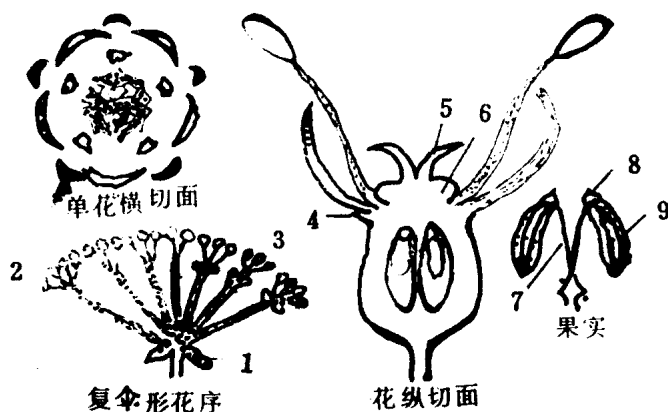


图4 芹菜花的构造

1.苞叶 2.单花 3.小花伞 4.萼片 5.雄蕊

6.心皮 7.心皮轴 8.花柱痕 9.纵棱

芹菜为异花授粉植物，虫媒花，但亦能自花授粉。

5.果实：芹菜果为双悬果，有两个心皮，其内

各含一粒种子，成熟时沿中缝裂开两半形成半果，半果各悬于心皮柄上，不再开张。半果略呈扁球形，果皮革质，透水性差，且具油腺，种子要求浸种时间较长，才能吸足水分发芽整齐。

6.种子：芹菜种子较小，暗褐色，椭圆形，具有很浓的香味，表面有纵纹，其横切面为正五角形（图5），千粒重0.4~0.5克。种子生活力可保持3~4年，有效发芽年限为2~3年。

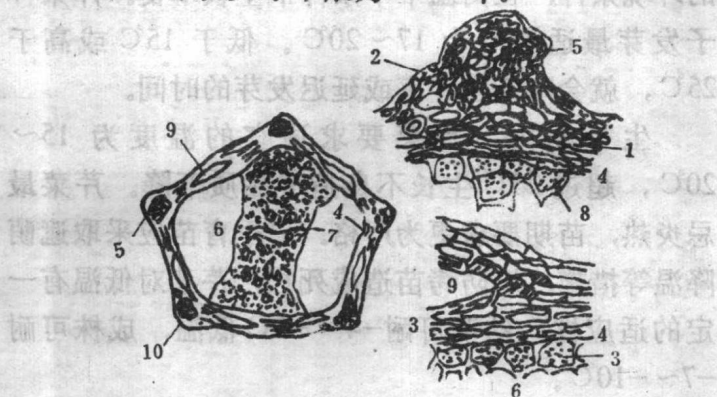


图5 芹菜种子的横切面

- 1.果皮 2.果皮的外表皮 3.果皮的内表皮  
4.种皮 5.维管束 6.内胚乳 7.胚  
8.淀粉粒 9.脂油腺 10.纵棱

• 芹菜种子一般有4~6个月的休眠期，当年新