

芹菜高产优质

沈火林 编著

栽培实用技术



中国林业出版社

书 名	出版时间
番茄高产优质栽培实用技术	1995 年
黄瓜高产优质栽培实用技术	1995 年
生菜(叶用莴苣)高产优质栽培实用技术	1995 年
苦瓜与佛手瓜高产优质栽培实用技术	1995 年
香椿芽(叶)菜高产优质栽培实用技术	1995 年
芹菜高产优质栽培实用技术	1995 年
冬瓜高产优质栽培实用技术	1996 年
西葫芦高产优质栽培实用技术	1996 年
花椰菜高产优质栽培实用技术	1996 年
茄子高产优质栽培实用技术	1996 年

ISBN 7-5038-1452-7/S · 0610

定价: 3.80 元

芹菜 高产 优质栽培实用技术

沈火林 编著

图书在版编目(CIP)数据

芹菜高产优质栽培实用技术/沈火林编著. —北京:中国林业出版社,
1995

ISBN 7-5038-1452-7

I. 芹… II. 沈… III. 芹菜-栽培 IV. S636.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 04092 号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

河北涿州新华印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1995 年 10 月第 1 版 1995 年 10 月第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:1.75

字数:34 千字 印数:1—4060 册

定价:3.80 元

前 言

芹菜作为一种常年可供应市场需求的蔬菜，并具有药用价值，如可降压等，深受广大消费者的欢迎。因此，其栽培地区和栽培面积迅速扩大，而芹菜一年四季均可生长，栽培范围广。由于农业科学技术的发展，芹菜的栽培方式不断改进和栽培技术的提高，芹菜生产获得较好的社会效益和经济效益。

本书介绍了芹菜的生物学特性、品种类型和主要栽培的优良品种，春、夏、秋、冬四季保护地栽培技术及病虫害防治等，系统地介绍了芹菜四季优质高产栽培的配套技术。同时也介绍了西芹菜的生物学特性，主要栽培的品种及其栽培技术等。本书内容简明扼要，通俗易懂，实用性强，适用于广大菜农、基层农业科技人员及有关农业院校师生参考。

本书在编写过程中，学习参考了近年来有关芹菜生产技术的报道资料和科研成果，在此特向有关同志谨表谢意。书中有不足之处和错误，请予指正。

编 者

目 录

前 言

一、概 述.....	(1)
二、芹菜的生物学特性.....	(2)
三、芹菜的品种类型.....	(6)
四、芹菜的栽培季节	(13)
五、春季芹菜栽培技术	(15)
六、夏季芹菜栽培技术	(22)
七、秋季芹菜栽培技术	(24)
八、越冬芹菜栽培技术	(28)
九、西芹栽培技术	(35)
十、芹菜主要病虫害	(42)
主要参考文献	(52)

一、概 述

芹菜别名芹、旱芹、药芹菜等，在我国已有 2000 多年的栽培历史，全国各地均有栽培，河北遵化、山东潍县、河南商丘县、内蒙古集宁市等都是有名的芹菜产地。芹菜的适应性很广，结合保护地生产，几乎可周年栽培供应，所以芹菜是我国春、秋、冬三季栽培和供应的主要蔬菜之一。芹菜食用方便，可炒食、凉拌、腌渍等。所以芹菜是深受消费者喜爱的大众蔬菜之一。

芹菜富含人体所需的钙、铁、胡萝卜素、维生素 B₁、B₂、维生素 A、C 等多种营养物质，且含有芹菜油，具有特殊的芳香气味，可开胃促进食欲，在医学上还有清热、止咳、健胃、利尿、降血压和调经等多种保健功能。

目前栽培的芹菜主要分为两大类，即本芹和西芹。西芹也称洋芹，是近几年从欧美引进的品种，生育期较长，其叶柄粗而短，光滑，纤维少，肉质脆嫩，叶柄实心，单株重在 1 千克以上，但药香味较淡，适于生食或熟食。本芹即中国芹菜，本芹生育期较西芹短，叶柄细长，机械组织较发达，药香味浓，以熟食为主，是我国主要栽培的品种类型。

二、芹菜的生物学特性

(一) 芹菜的植物学性状

芹菜为一、二年生伞形科草本植物。根系分布较浅、范围较小，根群主要分布在土表下 10 厘米以内，所以芹菜根系吸收能力、耐旱和耐涝能力较弱，栽培中需较好的肥水条件。芹菜较易发生侧根，所以适于育苗移栽。在营养生长期芹菜的茎短缩，叶片直立簇生于短缩茎上，总叶片数可达 14 片左右，收获时存 6 片叶左右。通过春化后，短缩茎伸长形成花枝，并发生大量的侧枝，花茎高达 1 米，开花结实。所以在栽培中要注意控制温度，防止先期抽薹。芹菜的叶面积较小，叶柄发达、狭长，是主要食用的部分。叶柄有中空、实心两种，叶柄上有纵向维管束形成条纹，颜色有绿、黄绿、深绿等。芹菜的种子很小，千粒重为 0.47 克，种子发芽力能保持 7—8 年，但生产中以使用 2—3 年内的种子为宜。

(二) 芹菜的生长发育规律

芹菜的整个生育周期包括营养生长和生殖生长两个阶段。营养生长又可分为下述几个时期：

(1) 发芽期：从种子萌动到出现第一片真叶，15—20℃ 环境下约需 10—15 天。由于芹菜种子小，顶土力弱，出苗慢，高温、积水和土壤板结等均明显影响出苗。

(2) 幼苗期：从第一片真叶展开到长出 4—5 片真叶，

20℃左右环境下约需 50—60 天。此期幼苗弱小，易受杂草危害，苗期幼苗生长慢，平均一周左右才分化出一片叶，易受不良条件的影响。幼苗适应性强，能耐 30℃左右的高温和 -4—-5℃的低温。

(3) 叶丛缓慢生长期：在此期内，植株分化出大量的新叶和根，短缩茎增粗，叶色加深，但植株生长缓慢，在总重量和体积上增加较少。叶丛缓慢生长期结束时植株长到 9 片叶左右，株高约 35 厘米。在 18—24℃适温下约需 30—40 天。生长中如遇 5—10℃的低温 10 天以上易通过春化而抽薹。

(4) 叶丛旺盛生长期：从形成产品的叶片大部分展开到叶片充分长大为植株旺盛生长期。这个时期主要是叶柄的迅速伸长和叶面积的扩大，生长量占植株生长量的 70%—80%，是芹菜产量形成的主要时期。生长期的长短因栽培环境而异，12—22℃的适温下约需 40—60 天。

(三) 芹菜对环境条件的要求

芹菜起源于地中海沿岸及瑞典、埃及等沼泽地带。这些地区气候温和潮湿，夏凉少雨，冬季温和多雨雪，水利资源丰富，所以形成了喜冷凉温和、喜湿、喜肥等对环境的特殊要求。

温度和光照：芹菜幼苗可耐 -4℃的短期低温，成株可耐 -7—-10℃的短期低温，不同品种间其耐寒力有一定差异。芹菜在 4℃时开始发芽，发芽最适温为 15—20℃，一般需 10 天左右才能发芽，25℃以上发芽率迅速下降，30℃以上几乎不发芽。营养生长期的生长适温为 15—20℃。芹菜生长期需要冷凉温和湿润的气候条件，保持一定的昼夜温差，有利于养分积累，可以提高芹菜的产量和品质，而夜温较高时易发

生徒长和脱叶。芹菜不耐热，26℃以上生长不良，植株易衰老、品质差，易发生病害。

幼苗生长到4片真叶，根茎处粗0.5厘米以上或苗龄30天以上，可感受低温春化，苗龄越大通过春化越快。10℃以下的低温，经过10—15天就可通过春化阶段，并在长日照下迅速抽薹开花。但萌动的种子不能感受低温春化，未经低温春化的幼苗定植在高温长日照下不会抽薹开花。所以一般越冬芹菜和早春定植的芹菜都能在当年初夏抽薹开花，栽培中防止芹菜过早地抽薹，是高产优质的基础；而秋季栽培植株未经春化，主要生长时期的环境又适于芹菜的生长，所以秋芹菜产量高，品质好。

芹菜生长中需较充足的阳光，光照太弱植株叶色变黄，叶柄细弱，根系生长差，植株生长缓慢。种子发芽时有少量散射光有利于发芽。弱光可促进芹菜纵向生长，即向直立发展，而强光可促进横向生长，所以芹菜叶片生长到一定时期，因叶片互相遮荫，使新发的内叶生长直立（即直心），当定植较密时，提前进入直心期。

土壤和肥水条件：芹菜根系浅，吸收弱，组织柔嫩，所以要求较高的土壤和空气湿度。栽培中随着植株的生长不断地增加水分供应，特别是营养生长旺盛期，在土表布满了白色的须根，充足的水分供应才能高产优质。生长中缺水，叶柄纤维增多，严重时产生空心、老化。栽培芹菜应选择保水保肥力强，富含有机质的壤土或粘壤土，有机质少、漏水漏肥的砂土，不宜栽培芹菜。适宜生长土壤pH为6.0—7.6。

本芹对氮、磷、钾的需求比约为3:1:4，每生产100千克芹菜产品，氮、磷、钾的需求量约为40克、14克、60克。芹菜生长初期缺氮、磷及后期缺氮、钾对植株生长影响最大，

所以生长初期应特别加强氮和磷肥的管理，而在生长后期要加强氮、钾肥的管理。缺氮时叶柄易中空，缺磷幼苗生长瘦弱，叶柄不易伸长，缺钾叶柄干老，叶片无光泽。生长期间要注意追施适量的钙肥，缺钙时植株易发生心腐病，使心叶腐烂，严重影响产量和品质。芹菜对硼需求较多，当土壤中缺硼或低温、干旱，硼的吸收受到抑制时，叶柄易发生“劈裂”，同时由于缺硼而影响植株对钙的吸收而发生缺钙，引起心腐病。生产中每亩施 0.5—0.7 千克硼肥或叶面喷施，有利于提高产量和品质。

三、芹菜的品种类型

根据叶柄的充实度，本芹又可分为实杆芹和空杆芹二类。实杆芹叶柄充实，质地脆嫩、高产、耐藏，适应性较强，不易抽薹，但生长速度慢，较适于秋季和越冬保护地栽培。空杆芹菜叶柄中空，质地较粗，其耐热和耐藏性差，但生长速度快，适于春夏季栽培。根据叶柄的颜色又可分为绿色和白色二种。绿色种叶片较大，叶柄较粗，植株高大，生长健壮，但叶柄不易软化；白色种叶片小，淡绿色，叶柄白绿色，植株较矮，易软化，香味浓，品质较好。

（一）周年栽培类型

1. 实杆品种

（1）天津白庙芹菜：天津市郊区农家品种，北方栽培较多。生长势强，株高80厘米以上，叶柄上部绿色，下部黄绿色，叶柄长而肥厚，纤维少，质脆嫩，味浓香，品质好。中晚熟，定植到收获约100天。单株重400克，亩产约5000千克。耐热、耐寒、耐贮藏，喜肥水，适应性广，特别是春季栽培不易抽薹。

（2）津南实芹1号：天津南郊区双港乡农科站从当地白庙芹菜中选育而成。生长势强，株高80厘米以上，生长速度快，叶柄长、宽而厚，黄绿色，根部白绿色，纤维少，质地脆嫩，口感好，药香味中等，品质好。净菜率达80%以上。耐低温、抗寒，抗盐碱。中早熟，定植到收获90天左右。分枝

少，抽薹晚，比一般品种抽薹晚一个月。单株重 1 千克左右，产量可高达 10000 千克。适应性广，可在露地和保护地栽培。

(3) 潍坊青苗实心芹：山东省潍坊市地方品种，山东栽培较多。株高 90 厘米左右。叶片深绿，有光泽，叶柄细长。纤维较多，棱线明显而粗糙，腹沟深而窄，质地紧细，药香味浓，品质好。中熟，定植到收获约 100 天左右，冬性强，不易抽薹，耐低温。一般亩产 5000 千克。四季均可栽培，但以秋播为佳，尤其适合阳畦和大棚栽培。

(4) 天津黄苗芹菜：天津市郊区地方品种。生长势强，叶柄长而肥厚，叶色黄绿或绿。单株重 500 克，生长期 90—100 天。纤维少，品质好。耐热、耐寒、耐贮藏，也耐荫湿，在连阴天气下也能正常生长。晚熟，冬性强，不易抽薹。一般亩产 5000 千克。一年四季均可栽培。

(5) 辽宁实心芹菜 1 号：辽宁省大连市地方品种。株高约 65 厘米，叶片绿色，实心，纤维少，单株重约 500 克，生长期约 100 天，可周年栽培。

(6) 马厂芹菜：天津市地方品种，生长势强，株高 70 厘米以上。叶柄长而宽厚，浅绿色，纤维少，品质好。耐寒、耐热、耐贮藏，春季栽培不易抽薹，适应性广。生育期 100 天左右，亩产约 4000 千克。

(7) 开封玻璃脆：河南省开封市顺成东街农民，从广东佛山市引进的西芹与开封实杆青芹自然杂交后代选育而成。植株生长势强，株高 90 厘米以上，最大叶柄可达 95 厘米。叶色翠绿有透明感，叶柄纤维含量少，药香味淡，品质上等，单株重约 300 克以上。中晚熟，定植到收获近 100 天。耐寒力较强，不易抽薹、开花，耐贮运。一年四季均可栽培，更适于春、秋季露地及越冬保护地栽培，定植到收获约 100 天。亩

产达 6000 千克以上。

2. 空秆品种

(1) 新泰芹菜：山东省新泰县地方品种。株高约 90—100 厘米，叶柄淡绿色，纤维少，药香味浓，品质好。叶片绿色，单株重约 500 克，中熟，定植到收获约 90—100 天。抗寒性、耐热性强，一年四季均可栽培。一般亩产 5000 千克左右。

(2) 青梗蒲芹：江苏省南京市地方品种。长势中等，株高 60 厘米。叶柄较短、细、绿色，叶片浅绿色。风味浓。单株重 150 克左右。较耐低温、高温和高湿，生育期 95 天左右，可周年栽培。

(3) 空心芹菜：辽宁大连市地方品种。植株长势强，株高约 72 厘米。叶柄细长，绿色，纤维少，品质好，风味浓。单株重约 500 克，生育期 95 天左右。耐寒、耐热、耐贮藏。

(二) 春季栽培类型

1. 实秆品种

(1) 铁杆芹菜：河北省保定、张家口，山西太原、大同等地区栽培较多。植株高大，叶色浓绿。纤维少，品质好。抽薹晚，耐贮藏。单株重可达 1 千克以上。适于春季栽培，也可秋季栽培。

(2) 甘肃实杆芹：甘肃省兰州市地方品种。株高约 85 厘米，叶柄绿色实心，纤维含量中等，叶片为浅绿色。单株重约 85 克，生育期 95 天左右，适合春季栽培。

(3) 绿杆实心芹：新疆石河子市地方品种。株高约 87 厘米，叶柄绿色，含纤维少，叶片绿色。单株重 400 克左右。风味较浓，生育期 90 天。适于春季栽培，也可越夏栽培。

2. 空秆品种

(1) 福山芹菜：山东省福山县地方品种。长势旺，株高约 100 厘米。叶片绿色，叶柄长，黄绿色，纤维少，品质好。单株重约 500 克，亩产约 5000 千克。

(2) 济南黄苗芹菜：山东省济南市郊区地方品种。植株长势旺，株高 95 厘米左右，叶片浅绿色，叶柄黄绿色，半空心，纤维较少，风味浓厚，品质好。单株重 200 克，生育期 95 天左右。

(3) 空心绿杆芹菜：陕西省高强县地方品种。株较矮小，株高 45 厘米，叶柄细小，绿色，纤维含量较少，风味较浓，品质优良。叶片浅绿色。单株重约 50 克，生育期 80 天。

(三) 半夏栽培品种

1. 实杆品种

(1) 石家庄实心芹菜：河北省石家庄市地方品种。植株高大达 90 厘米。叶片浅绿色，叶柄绿色，纤维含量中等，风味浓，单株重约 300 克，生育期约 120 天，耐热，可越夏栽培。

(2) 呼市实杆芹菜：内蒙古呼和浩特市地方品种。植株矮小，株高约 48 厘米。叶柄绿色，纤维含量较少，风味较浓。叶片浅绿色。单株重约 62 克，生长期 135 天。

(3) 长治芹菜：山西省长治市地方品种。株高约 75 厘米。叶柄短粗、肥厚，叶柄绿色，纤维含量少，风味浓，品质优良。叶片浅绿色。单株重 300 克左右。

2. 空杆品种

(1) 早青芹菜：主要分布在上海和南京等地，又称黄心芹。植株较矮小，株高 40 厘米，叶柄短粗，浅绿色，含纤维较多，品质较差。展开叶绿色，心叶黄色。不耐寒、较耐热，早熟性好。

(2) 广州白梗芹菜：广州市郊区地方品种。生长势强，株高约 57 厘米，叶柄较长，绿色，纤维含量中等，风味浓厚。叶片浅绿色。单株重 250 克，生育期 120 天，半夏或秋季均可栽培。

(3) 永城空心芹菜：河南省永城县地方品种。植株长势中等，株高 53 厘米，叶柄粗壮，绿色，纤维少，品质优良。叶片浅绿色，单株重 100 克，生育期 190 天。

(4) 双城空心芹菜：黑龙江省双城县地方品种。植株高大，株高 90 厘米，叶柄绿色，纤维含量少，风味浓厚。叶片绿色。单株重约 100 克，生育期 105 天。

(5) 银川绿芹菜：银川市地方品种。植株矮小，株高 53 厘米，叶柄细短，绿色，纤维含量少，品质较好，风味浓。叶片绿色。单株重约 100 克，生育期 120 天。

(四) 秋季栽培品种

1. 实杆品种

(1) 实杆绿芹：陕西、河南栽培较多。株高 80 厘米左右，叶柄及叶片均为深绿色，背面棱线细，腹沟较深，纤维含量少，品质好，生长快，产量高。耐寒、耐贮性好。适于秋季栽培。

(2) 黄旗堡芹菜：山东省安丘县黄旗堡镇地方品种。植株长势旺，株高约 95 厘米。叶柄粗长，最大叶柄长 100 厘米左右。叶柄淡绿色，实杆或半实杆，纤维少，品质好。叶色浅绿，叶片宽大，单株重 600 克。生育期约 150 天。冬性强，不易抽薹，较抗寒、耐贮藏。适于秋季栽培，一般亩产 5000 千克。

(3) 济南青苗芹菜：山东省济南市郊区地方品种。植株生

长健壮，株高 95 厘米，叶柄深绿色，纤维少，风味较浓，品质好。叶片绿色。较大，单株重约 200 克。生育期 105 天左右。

(4) 郑州实杆青苗芹菜：河南省郑州市地方品种。植株高大，株高约 80 厘米以上。叶柄绿色，纤维较多。叶片浅绿色，单株重 100 克左右，生育期 150 天。半夏、秋季均可栽培。

2. 空杆品种

(1) 小花叶芹菜：河南省怀城县胡襄城及商丘等地栽培较多，又名胡芹。株高 80—90 厘米，叶柄绿色，叶片较小浓绿色。根小，生长快。单株重 400 克。初采收时品质欠佳，经贮藏后品质显著变好，质地细嫩，耐贮性强，亩产 4000 千克。

(2) 岚山芹菜：山东省日照市岚山镇名产蔬菜之一。近年来当地从岚山芹菜选出大叶岚芹等新品种。其植株高大，株高 90 厘米以上。叶子多而肥厚，平均单株有 6.6 个叶片，叶柄基部黄白色，向上渐变为黄绿色，具光泽。叶柄清脆香甜，无异味，渣少。植株生长快，耐贫瘠，适应性广，抗病、耐寒，较抗倒伏。亩产 6000 千克。

(3) 晚青芹菜：主要分布在上海、南京、杭州等地，又名黄慢心。植株较高，可达 66 厘米，叶柄浅绿色，长而粗，纤维少，品质好。叶片绿色，风味浓厚。产量高，单株重约 500 克。较耐寒，抽薹晚，晚熟，适于秋季或越冬栽培。

(4) 草白芹菜：四川省越西县地方品种。植株矮小，株高 40 厘米，叶柄白色或绿色，纤维含量少，质脆，风味较浓，品质好。单株重约 150 克，早熟，生育期 60 天左右。

(5) 四川白杆芹菜：四川省自贡市地方品种。株高 60 厘米，叶柄浅绿色或绿色，纤维含量少，风味浓，品质好。单株重 100 克，生育期 100 天左右。