

精品园艺系列丛书

TECAIYOUZHIGAOXIAO

特菜优质 高效栽培

范双喜 杜新民 李振兴 王美玲 编著

ZAIPAI

知识产权出版社

特菜优质高效栽培

范双喜 杜新民 编著
李振兴 王美玲

知识产权出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特菜优质高效栽培/范双喜等编著, —北京: 知识产权出版社, 2001.1

(精品园艺系列丛书)

ISBN 7-80011-515-1

I. 特... II. 范... III. 蔬菜园艺, 特菜
IV. S63-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 00207 号

精品园艺系列丛书

特菜高产优质栽培

范双喜 杜新民 李振兴 王美玲 编著

知识产权出版社出版发行

(北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088)

新华书店经销

北京奥隆印刷厂印刷

规格 787mm×1092mm 1/32 印张 7 字数 136千字

2001年1月第一版 2001年1月第一次印刷

印数: 3 000 册 定价: 9.50 元

ISBN7-80011-515-1/S·001

版权所有, 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

内容提要

本书以近年来在各地兴起的特种蔬菜、稀有蔬菜栽培为重点，本着深入浅出，科学实用的原则，从蔬菜生产实际出发，对主要稀特蔬菜特征特性、环境要求、栽培关键、病虫害防治，经营特点及利用方式等作了详细介绍，以适应当前蔬菜生产向多品种、高营养的质量型方向转变。

本书理论联系实际，文学通俗精炼，深入浅出，可操作性强。适合菜农、蔬菜专业户、技术推广人员使用，也可作为农业院校师生教学参考书及科技兴农培训教材。

前 言

在世界经济一体化的新世纪，中国加入 WTO 后，传统农业面临着严峻的形势，但机遇和挑战并存，因此加快农业产业结构合理调整，发展当地的优势产业，生产优质精品，促进优质产品转化为名牌商品，对增强农业商品的市场竞争力，占领市场制高点，及对入世后农业商品的市场前景有决定性影响。

在农业产业中，园艺（果树、蔬菜、花卉等）业是高效产业，在产业结构调整中，发展园艺业可以形成新的经济增长点。过去园艺生产中，只重视产量而忽略品质的现象，是造成园艺产品的结构性过剩的主要根源，质次价低的产品过剩，优质高价的精品供不应求。如同样是大桃，精品桃的价格是普通桃价格的 6~8 倍，随着市场经济的发展，市场和消费者呼唤优质的园艺精品，因而生产园艺精品具有良好的市场前景。

本套系列丛书是在市场需求园艺精品的前提下编写的，重点介绍园艺作物的优良新品种、优质精品的生产技术措施，注重无公害绿色产品的形成和新技术的应用，同时着重介绍品质形成的各种技术环节，以及采收后形成商品前的技术处理过程。在写作过程中力求使读者一读便懂，一看即会，按技术规程一做即可。本书是为农民朋友

在新的农业形势下提供的一套园艺精品优质高效益生产的系列丛书。

由于作者水平有限，加之时间仓促，书中难免有不妥之处，恳请读者不吝赐教。

编 者

目 录

第一章 叶菜类.....	(1)
第一节 香芹菜.....	(1)
第二节 冬寒菜.....	(6)
第三节 菊花脑.....	(9)
第四节 芥 菜	(13)
第五节 菜苕薹	(19)
第六节 紫 苏	(21)
第七节 菊 苣	(25)
第八节 马 兰	(29)
第九节 罗 勒	(30)
第十节 苣荬菜	(32)
第十一节 球茎茴香	(35)
第十二节 油麦菜	(39)
第十三节 豆瓣菜	(42)
第十四节 菜 心	(45)
第十五节 乌塌菜	(51)
第十六节 紫菜薹	(54)
第十七节 紫甘蓝	(58)
第十八节 羽衣甘蓝	(65)
第十九节 芥 蓝	(68)
第二十节 抱子甘蓝	(72)

第二十一节	藤三七	(76)
第二十二节	菱 蒿	(80)
第二十三节	苋 菜	(83)
第二十四节	番 杏	(87)
第二十五节	薄 荷	(89)
第二章	芽菜类	(92)
第一节	芽菜的种类与特点	(92)
第二节	主要芽类蔬菜生产技术	(98)
第三章	根菜类	(115)
第一节	牛 蒡	(115)
第二节	美洲防风	(121)
第三节	山蓴菜	(124)
第四节	婆罗门参	(127)
第五节	辣 根	(132)
第四章	果菜类	(135)
第一节	瓠 瓜	(135)
第二节	节 瓜	(141)
第三节	佛手瓜	(147)
第四节	金丝瓜	(156)
第五节	彩色椒	(162)
第六节	荷兰豆	(166)
第七节	四棱豆	(174)
第八节	香瓜茄	(177)
第五章	杂类蔬菜	(182)
第一节	香 椿	(182)
第二节	枸 杞	(190)

第三节	朝鲜蓟	(192)
第四节	黄花菜	(197)
第五节	黄秋葵	(204)

第一章 叶菜类

第一节 香芹菜

香芹菜，别名洋芫荽、旱芹菜、荷兰芹。原产地中海沿岸。在西欧、日本及港澳地区种植较多。近年来香芹菜开始在我国广东、上海、江苏等沿海地区发展种植，经济效益良好。

香芹菜属伞形花科欧芹属中的一二年生草本植物，属低温长日照植物。其生长快，亩产最高可达 1.0×10^4 公斤以上，是普通芹菜的两倍，植株比普通芹菜大，单株重 0.5~1.0 公斤。香芹菜叶柄宽厚肥大，纤维极少，实心脆嫩爽口；嫩叶色泽翠绿，清香幽雅，无浓烈药味，食用无渣，是中西餐的上乘菜肴。此外，香芹菜营养也很丰富，尤其含有大量的铁、维生素 A 和 C，是营养价值较高的蔬菜之一。

一、特征特性

香芹菜的根为直根系，主根深达 45 厘米，移栽后有的主根不明显，根系大多分布在 20 厘米深的土层内。根出叶浓绿，三回羽状复叶，小叶有缺刻，叶缘锯齿状，并

向正面卷曲皱缩，有的品种叶缘不卷缩而平坦，分别称皱叶和光叶类型。叶柄绿色，长 10 厘米左右，粗 0.5 厘米，在生长盛期，叶腋间还可长出叶片。伞形花序，花小白，虫媒花，异花授粉，但自交也能结实。果实小，圆形，种皮呈褐色，粒小，有香味，千粒重 1.5~2.2 克。

二、对环境条件的要求

香芹菜喜凉爽湿润的环境条件，在高温干旱条件下生长不良，生长温度范围为 5~35℃，最适生长温度是 15~20℃，超过 28℃生长缓慢，长期低于 -2℃则有冻害。生长阶段喜湿润，但不耐渍，喜光，光照充足则生长旺盛。它属于低温长日照植物，通常幼苗在 2~5℃低温下，经过 10~20 天可完成春化，以后在长日照条件下，通过光周期而抽薹，香芹菜根吸收能力弱，对土壤水分和养分要求均较严格，保水肥能力强，有机质丰富的土壤最佳。对土壤酸碱度适应范围为 pH6.0~7.6。生长期间以吸收氮肥为主，磷、钾肥需量也较多，对硼较敏感，缺硼易造成叶柄基部开裂。

三、生长发育规律

香芹菜从种子萌发到种子成熟可分为 4 个阶段：

(一) 幼苗期

种子播种后吸足水分，温度在 25℃左右，7~10 天即出苗。出苗后连续长出 5~10 片叶，幼苗期结束。

(二) 发株期

当香芹菜长到一定叶面积以后，心叶仍继续生长，形

成出叶高峰。生长速度受温、湿度等环境因素影响，当温、湿度适宜时，每3~4天长出一片叶，茎部短缩，基部腋芽也陆续分化抽出许多叶片，植株呈丛生状，根颈增粗，根系发达，吸收力增强。该阶段发生叶片最多。

（三）抽薹开花期

香芹菜在5℃以下低温春化，在长日照条件下，分化发芽。抽薹期要求较高的温度。

（四）开花结实期

抽薹后，每节上萌发1~3个一级分枝及二三级分枝，主茎和分枝顶端部形成伞形花序。开花的顺序由下而上，开花到种子成熟历时50~60天。

四、栽培技术

（一）育苗

育苗可根据各地气候与栽培方式进行，既可春播，又可秋播。春播以4月中旬为宜，但以秋播为主，7~9月均可播种，最佳播期为8月下旬。早秋播种正值高温季节，要注意遮荫、降温、降湿。因香芹菜播种材料为果实，皮厚而坚，并有油腺，难透水，发芽慢且不整齐，所以播前必须进行浸种催芽。一般凉水浸种12~24小时后，清水冲洗，边洗边用水轻轻揉搓，搓开表皮，摊开晾种，然后用湿沙混拌种子放在冷凉处催芽，温度以15~22℃最佳，也可吊放在井中水面以上33厘米处催芽。当半数以上种子发芽后，即可播于苗床。通常苗床面积与栽培面积之比为1:10。苗床要求灌排便利，土壤疏松肥沃，水分适中。每亩苗床施入腐熟粪肥1000公斤及适量砗糖灰，

然后翻土捣细，平整床面，做好苗床。播种要均匀，每平方米播种 1.0~1.5 克左右（每亩大田用种 500~750 克），播种后撒盖薄薄一层松土，以盖没种子为度。春播要用地膜，即在小棚或大棚中复扣地膜进行双层覆盖，以增加苗床温度和保持土面湿度，出苗后揭去地膜，并加强管理，防止棚内温度过高而烧苗。早秋播种最好盖遮阳网或搭荫棚，保湿、降温，防止雨水冲刷并保持土壤湿润，也可在豆棚架下或与其它叶菜类混播，起遮荫作用。一般苗床内不需再施肥，幼苗 5~6 片真叶时，可定植到生产田。

（二）定植

香芹菜播种后约 40 天，苗高 10 厘米时移栽定植。定植田应避免重茬。定植前施肥翻土，基肥为每亩施厩肥 2000 公斤，人粪尿 1000 公斤，过磷酸钙 25 公斤，磷酸钾 5.0 公斤。翻土拌匀后作畦，畦面宽 1.2 米，铺地膜。栽苗时不可埋没心叶，栽后即浇定植水；行距 15 厘米，株距 20 厘米，每亩约为 1800 株，每穴栽 1~2 株。棚室栽培加强管理，可延长采收期，能周年生产，均衡供应。香芹菜根再生能力强，苗龄可大可小，实际生产可根据前茬腾地情况适期定植，但以小苗定植为宜。

（三）田间管理

1. 棚室管理

香芹菜棚室栽培，冬季加强防冻害管理，夏季注意避高温，可使其生长快，产量高，采收期长。从 10 月底到 11 月中旬起，气温明显下降。大棚上应及时盖上天膜，防止霜冻。冬季还可在棚室内搭小拱棚保温。晴天中午棚室内温度升高可适当通风降温。夏季高温不利生长，应覆

盖遮阳网，以降低棚内温度，并防止暴雨冲刷。

2. 肥水管理

定植后要浇活株水，约3天后苗成活，7天后可萌发新叶，此时要小水勤浇，保持土壤湿润，防止干旱，浇水可加入氮肥及少量磷肥和硼肥作追肥。叶片生长旺盛期每亩施3.0公斤尿素，叶面喷施0.3%磷酸二氢钾，补充磷钾肥。

3. 中耕除草培土

由于浇水或施肥常会出现土壤板结，要注意中耕松土和除草。中耕要浅，不能伤根。植株长到33厘米高时，分期培土选晴天充分浇水，再培以细松土，但注意不可埋没心叶。

（四）采收

香芹菜一般在生长旺盛期进行适量采收，能促进生长，夺取高产。大棚栽培可分期播种，周年采收，春播苗春夏定植后秋冬季进入旺盛采收期；秋播苗秋季定植后冬春为收获盛期，全年以春季产量最高。采取时可剪（或摘）取外叶，基部保留1~2厘米长叶柄，不宜连柄摘下，以免伤害植株。采收标准为植株14片叶以上时，可采摘中部生长适度有良好商品性状的叶。下部叶片多为真叶，品质差，不宜采收，可留作光合同化叶以利制造养分，使植株继续生长；上部叶片幼嫩，未充分舒展，单叶重量小，若采收则效益差，且影响生长。因此，采摘时宜选摘中部2~3叶，3~4天采收一次。采收量要根据实际生长进度而定。一般亩产量2000公斤左右。

（五）留种

香芹菜留种应秋播。冬春季采收叶片后，选择符合本

品种特性的植株作留种株，3月下旬停止采收，使植株有较大的叶面积，到5月中旬即抽薹现蕾，5月下旬开花，6月初结籽，7月中旬采收籽种。种子采收后要晾晒，使种子完熟。当年采收的种子当年即可播种。

(六) 病虫害防治

香芹菜病虫害较少，尤以斑点病较为常见，可用400倍代森锌液喷洒。在高温和缺肥情况下，还易出现生理病害，如缺钾症、缺硼症等。分别可用0.3%磷酸二氢钾、0.03%硼酸喷洒。虫害有蚜虫、胡萝卜蝇等，可用1.5%乐果粉剂或50%的乐果乳油防治，胡萝卜蝇可用90%的敌百虫防治。

五、贮藏保鲜与供应

北方冬前收获的香芹菜可假植贮藏，陆续供应上市。采收供食叶片应按标准捆扎包装，贴上商标及时出售。最好用保鲜膜包装，以防止叶片失水萎蔫。保持外形整洁美观，叶片直挺平嫩。长途运输时一般宜装入塑料周转箱，周围放入适量碎匀冰块降温保鲜，或用保温车（冷房车）运输更佳。

第二节 冬寒菜

冬寒菜别名冬苋菜、冬葵、葵、滑菜等，为锦葵科锦葵属一年或二年生草本植物，以嫩茎叶供食。近年来，我国栽培面积不断扩大，颇受人们喜爱。

一、特征特性

冬寒菜根系发达，主根可深入土层 30 厘米以上，侧根水平分布范围 60 厘米。株高 30~40 厘米，最高者可达 2 米以上，茎直立，采摘后分枝多。叶互生，圆扇形，叶缘波状，叶面微皱，具长柄，茎叶被白茸毛。花淡红或紫白色，形小，具短柄，簇生于叶腋。蒴果，扁圆形。种子细小，淡棕色，肾形，扁平，表面粗糙。

二、对环境条件的要求

冬寒菜性喜冷凉湿润的气候，抗寒力强，不耐高温。发芽适温 25℃ 左右，茎叶生长适温 15~20℃，温度过低，生长缓慢；温度过高，组织硬化，品质下降。冬寒菜根系发达，较耐干旱。但以生长在湿润的土壤中为好。冬寒菜对土壤要求不严格，但以保水、保肥力强的土壤更易丰产。不宜连作，最好间隔 3 年以上。对肥料要求，以氮肥为主，耐肥力较强。

三、栽培方式与季节

冬寒菜通常以露地栽培为主，一般多在田间地头、房前屋后或零星地栽植，或其它蔬菜混作。冬寒菜生长期 50~60 天，春秋季均可栽培。如果作为特种蔬菜供应，可以利用保护设施四季生产，周年供应。

四、栽培品种

(一) 紫梗冬寒菜

紫梗冬寒菜的茎绿色，节间及主脉均紫褐色，叶脉基部也呈紫褐色。叶绿色，七角心脏形，主脉7条，叶大且肥，柄短。生长势强，晚熟，开花期迟，生长期长。主要品种有重庆大棋盘、福州紫梗冬寒菜等。

(二) 白梗冬寒菜

白梗冬寒菜的茎绿色，叶小且薄，柄长，较耐热，早熟，适合早秋播种。常见品种为重庆小棋盘、福州紫梗冬寒菜等。

五、栽培技术

(一) 播种育苗

冬寒菜栽培多直播。一般春茬3月下旬至4月中旬播种，秋茬6月下旬至8月上旬播种，采用撒播或穴播法。穴播株行距25厘米，每穴播4~5粒，间苗后留3~4苗，亩播种量250克；撒播亩需种量500~1000克，定苗后株行距16厘米。春播气温较低，播后覆盖地膜增温保湿，8~10天后出苗；秋播气温偏高，播后架遮阳网，畦面覆稻草；以便降温防暴雨，5~6天后出苗。

(二) 田间管理

冬寒菜幼苗期吸水、吸肥能力较弱，畦面杂草生长旺盛，要及时拔除杂草，同时勤中耕松土，避免土壤板结。冬寒菜需肥量较大，出苗后，可淋浇稀薄人粪尿液。第一次收割前需追一次肥，因此时植株尚小，需肥量不大，施肥不能过浓、过量。以后，随着不断割收，消耗大量养分，植株耐肥力也不断增强，每收割一次，应追施足量浓肥一次。