



农民快速致富丛书

特种蔬菜栽培 香辛蔬菜

葱 大蒜 茺荑 茴香 香芹菜

主 宋元林
编 毕思芸
李 强



科学技术文献出版社

农民快速致富丛书

特种蔬菜栽培

香 辛 蔬 菜

葱·大蒜·茺荬·茴香·香芹菜

主 编	宋元林	毕思芸	季 强
编著者	宋元林	毕思芸	季 强
	宋海瀚	袁小舟	张淑珍

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京



香辛蔬菜



芫荽



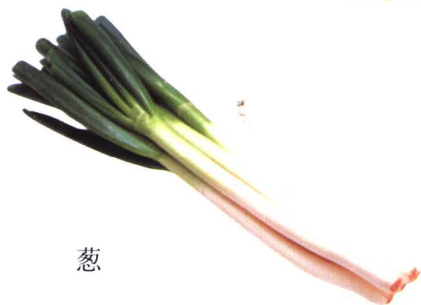
蒜



香芹



茴香



葱

目 录

第一章 概述	(1)
一、香辛蔬菜的种类	(1)
二、香辛蔬菜的特点	(2)
三、发展香辛蔬菜应注意的问题	(4)
四、我国香辛蔬菜的发展状况	(6)
第二章 香辛蔬菜的育苗技术	(7)
一、育苗设施	(7)
二、种子处理	(14)
三、播种	(17)
四、苗床管理	(19)
第三章 香辛蔬菜的露地栽培技术	(23)
一、土地选择	(23)
二、排开播种,适时定植	(23)
三、水肥管理	(24)
四、病虫害防治	(24)
第四章 香辛蔬菜的保护地栽培技术	(26)
一、保护地栽培的设施	(26)
二、春早熟栽培技术	(57)
三、秋延迟栽培技术	(60)

四、越冬栽培技术·····	(61)
五、遮雨栽培技术·····	(63)
第五章 香辛蔬菜的强化营养栽培技术 ·····	(66)
一、强化营养蔬菜的由来·····	(66)
二、蔬菜微量元素营养的现状·····	(67)
三、微量元素对植物和人体的作用·····	(71)
四、香辛蔬菜的强化营养栽培技术·····	(80)
第六章 香辛蔬菜高档产业化生产与栽培技术 ·····	(93)
一、高档香辛蔬菜的产业化生产·····	(93)
二、高档香辛蔬菜产业化生产技术·····	(95)
第七章 葱 ·····	(100)
一、概述 ·····	(100)
二、葱的特征特性 ·····	(102)
三、葱的类型和品种 ·····	(107)
四、葱的栽培技术 ·····	(112)
五、葱的采种技术 ·····	(125)
六、葱的贮藏保鲜 ·····	(128)
七、葱的病虫害防治 ·····	(129)
八、葱生产中经常出现的问题 ·····	(131)
第八章 大蒜 ·····	(133)
一、概述 ·····	(133)
二、大蒜的特征特性 ·····	(135)
三、大蒜的类型和品种 ·····	(141)
四、大蒜的栽培技术 ·····	(145)
五、大蒜的选种和留种 ·····	(171)

六、大蒜的贮藏保鲜和加工	(175)
七、大蒜的病虫害防治	(186)
八、无公害大蒜栽培技术	(204)
九、大蒜生产中经常出现的问题	(238)
第九章 茺荑	(242)
一、概述	(242)
二、茺荑的特征特性	(243)
三、茺荑的种类与品种	(243)
四、茺荑的栽培技术	(244)
五、贮藏	(246)
第十章 茴香	(248)
一、概述	(248)
二、茴香的特征特性	(249)
三、茴香的种类与品种	(249)
四、茴香的栽培技术	(250)
第十一章 香芹菜	(252)
一、概述	(252)
二、香芹菜的特征特性	(253)
三、香芹菜的类型和品种	(255)
四、香芹菜的栽培技术	(256)
五、病虫害防治	(259)

第一章 概 述

香辛蔬菜是指具有特殊的香味、辛辣味;食用量较小;多作为调味用的蔬菜种类,主要包括葱、蒜、姜、茴香、芫荽、香芹菜等。香辛蔬菜是人们根据食用习惯、口味而划定的蔬菜类别,它既不同于植物分类,又不同于农业生产习惯分类。大多数香辛蔬菜具有明显的药用保健价值,是日常生活中重要的蔬菜。近年来,香辛蔬菜的出口量逐年加大,成为我国重要的换汇蔬菜之一。

一、香辛蔬菜的种类

根据农业生产习惯、植物学分类,香辛蔬菜可分为如下几种不同的类别。

1. 葱蒜类香辛蔬菜

葱蒜类蔬菜在植物学分类上为百合科葱属中以嫩叶、假茎、鳞茎或花薹为食用器官的二年生或多年生草本植物。该类蔬菜包括韭菜、葱、洋葱、大蒜、韭葱、细香葱、胡葱和薤。上述蔬菜均具有香、辛辣味。其中韭菜、韭葱、洋葱和薤等在生活中常作为大量蔬菜食用,很少作调料蔬菜。所以本书不把他们列入香辛蔬菜行列。葱、大蒜、细香葱、胡葱这几类

蔬菜在大多数地区是作为调味蔬菜食用,少数地区虽然也作为大量蔬菜食用,但因其强烈的辛辣味,食用量不如黄瓜、番茄等大,所以一般把他们列入香辛蔬菜之列。

2. 薯芋类香辛蔬菜

姜是属于薯芋类作物的香辛蔬菜,在植物学分类上姜为姜科姜属,与其他薯芋类蔬菜并不是同科。姜具有强烈的辛辣味,基本上作为调料食用,是标准的香辛蔬菜。姜的栽培技术在其他书中介绍,本书不再介绍。

3. 叶菜类香辛蔬菜

茴香、芫荽、香芹菜等属于叶菜类香辛蔬菜。这三种蔬菜在植物学分类上均为伞形花科,分别为茴香属、芫荽属和欧芹属。这三种蔬菜均具有香辛味,虽然也可作大量蔬菜食用,但总地来看食用量不大,以调料蔬菜食用为主。茴香和芫荽的种子是重要的调味香料,又是中药材之一。

除了上述三类香辛蔬菜外,蔬菜中具有香、辛香、辣味的蔬菜种类很多,如芹菜具有芳香味;子芥菜种子具有辛辣味;辣椒具有辣味等,这些蔬菜也可作为调味蔬菜,但是人们的分类习惯上不把他们列入香辛蔬菜。

二、香辛蔬菜的特点

1. 风味独特别致

所有的香辛蔬菜都有特殊的香味、辛辣味。单独食用或作调料蔬菜时,能以其特殊的风味而使人口味为之一新,食欲大振。由于这个原因,几乎所有的地区,绝大多数人的餐桌上都离不开香辛蔬菜。随着人民生活水平的提高,香辛蔬菜在

生活中的需要量将会越来越大。

2. 营养丰富

大多数香辛蔬菜的营养丰富,不仅含有丰富的蛋白质、碳水化合物,还含有大量的维生素和矿物微量元素。如大葱中含有多种硫化物;大蒜中含有大蒜素,这些物质有特殊的辛辣味,可以增进食欲,并有杀菌防病的作用。

3. 药用价值

绝大多数香辛蔬菜都有药用价值,是中药材的成分。如大蒜有杀菌和抑菌作用,是防治肠胃炎和痢疾的良好药物食品。中草药方中葱白可治感冒、头痛、发热、无汗等症。香辛蔬菜的药用价值在我国民间流传甚广;特别是在一些贫困、闭塞的农村地区,是家庭必备的良药。常食香辛蔬菜,既可佐餐增食欲,又可防病健身,真乃一举数得,良药益口矣!香辛蔬菜冠之以药用保健蔬菜名符其实。

4. 出口换汇

大蒜、大葱、姜是我国传统的出口蔬菜,每年为国家换回了大量外汇。随着发达国家经济的迅速发展,种植费工的蔬菜生产有萎缩趋势,因而大蒜、大葱、姜等蔬菜在国际市场上畅销。我国的出口量有逐年增长的势头。由于日本、韩国等国家的需要,芫荽、茴香等香辛蔬菜也开始由我国出口供应。

5. 栽培、加工技术简单

葱、蒜、芫荽等香辛蔬菜的抗逆性、适应性均很强,栽培技术简单,加上栽培历史久远,我国广大农民都能掌握。这就是香辛蔬菜在我国栽培普遍、产量很高的主要原因。葱、蒜、姜很耐贮藏,有很多传统的民间加工方法,所以很容易实现周年

供应的目标。目前用于出口的加工产品,其加工工艺大多很简单,所需设施较少,因此,加工厂的发展很迅速。

6. 栽培的地域性强

葱、蒜、姜等香辛蔬菜的食用量较小,加上耐运输、耐贮藏,生产面积不大,这就形成了少数传统的生产基地。如大蒜在山东集中在金乡、苍山等几个县;大葱集中在章丘市的几个乡镇;姜集中在莱芜市。由于香辛蔬菜栽培的地域性很强,大多数地区有食用习惯,而没有生产习惯,所以今后发展生产的空间还很大。

三、发展香辛蔬菜应注意的问题

1. 加强宣传,增加人们的认识

香辛蔬菜用于调味,增加菜肴的色、香、味等诱人食欲的作用,几乎是任人皆知。其药用保健作用在 20 世纪 70 年代以前,我国人民处在贫困缺医少药的时代,价廉易得的姜、蒜成了家庭必备的良药,因而几乎无人不知。随着经济的发展,医药水平的提高,食用方便、疗效高的新药层出不穷。年轻的一代多衷情于西药,渐渐遗忘了香辛蔬菜的药用价值。因此,香辛蔬菜作为药用保健的食用量大减。为了大力发展香辛蔬菜,今后应大量宣传香辛蔬菜的药用价值、药用功能,以及无毒副作用的长处。常食香辛蔬菜有寓药于食、长期防病治病的特点。当人们广泛了解这些知识后,香辛蔬菜的需要量会大大增加,生产也会进一步得到发展。

2. 以销定产,循序渐进

作为调味蔬菜,或药用保健蔬菜,香辛蔬菜的市场需要量

不可能很大。多数香辛蔬菜有相对固定的特产区,相对稳定的产量,所以新发展香辛蔬菜生产一定要持慎重态度。当市场上香辛蔬菜紧俏,价格上升时,应适当发展生产,产区应适当增加面积,尽量做到以销定产,循序渐进。切忌盲目扩大生产,大量增加产量,造成产品积压浪费。

3. 多茬栽培,四季生产,周年供应

香辛蔬菜的市场需要量较小,但人们在生活中日不可缺。这一需求特点要求香辛蔬菜必须进行多茬栽培,四季生产,周年供应。在传统的生产中,葱以秋冬收获为主;芫荽、茴香以春播、夏收为主;蒜苗以秋种、冬收为主。随着生活水平的提高,越冬羊角葱、冬春上市的蒜苗、四季上市的芫荽、茴香等栽培方式,表现出越来越大的优势。因此,发展香辛蔬菜的多茬栽培,进行四季生产,实现周年供应是今后努力的方向。

4. 贮藏、保鲜、加工

有的香辛蔬菜收获期很集中,而市场消费量少且消费时间长,这一矛盾必须通过贮藏加工技术来缓解。在收获旺季,收集过剩的产品,进行贮藏、保鲜、加工,在淡季供应上市,可以较好地解决香辛蔬菜的周年供应问题。目前大蒜的冷藏技术,可以延长供应期达一年之久;蒜薹冷藏技术使周年均衡供应成为现实;冬葱低温贮藏也可使大葱供应整个冬季。蒜片、蒜粉、蒜油、脱水葱片等加工技术的应用也越来越广泛。但是随着人民生活要求的不断提高,贮藏、保鲜、加工技术还应不断改善和提高。

5. 间作、套种、立体栽培

葱蒜类香辛蔬菜及叶菜类香辛蔬菜多数苗期很长,且植

株细小,很适于间作、套种、立体栽培。为了提高土地利用效率,在进行香辛蔬菜生产时,必须注意间作、套种、立体栽培问题。目前生产中推广的棉、蒜间作套种;葱、麦套种;芫荽、茴香与黄瓜或番茄套种等技术已日臻成熟,表现了良好的利用价值。但在保护地栽培中的间作、套种、立体栽培技术还有待继续研究和加强。

四、我国香辛蔬菜的发展状况

在 20 世纪 50~70 年代,我国粮食严重不足,蔬菜是果腹充饥救命之物,人们没有条件追求蔬菜的色、香、味。那时,作为调味的香辛蔬菜根本无用武之地。因此生产面积,种类等基本停滞不前。80 年代改革开放以后,人们的生活水平大大提高,对蔬菜的要求也越来越高,能改善菜肴的色、香、味的香辛蔬菜的需要量急剧增长。此后,香辛蔬菜的生产面积、产量大幅度地发展起来。90 年代,国内以日光温室为代表的保护地栽培迅速发展,香辛蔬菜中的茴香、芫荽、葱的四季生产、周年供应目标逐渐实现。目前,很多优良的葱、芫荽、茴香品种已研究出来;国外的良种也被大量引入;脱毒大蒜正在推广应用,香辛蔬菜从质量方面的提高正在开始。

香辛蔬菜中,蒜、姜、茴香籽,芫荽籽等一直是我国传统的出口物资。近年来,发达国家蔬菜生产萎缩,而需求量剧增,导致我国的出口量激增。蒜、姜等已成为我国主要的出口蔬菜之一,为我国换回了大量的外汇,有力地支援了现代化建设。

更换香辛蔬菜品种,发展保护地生产,扩大出口量,是香辛蔬菜今后的发展方向。

第二章 香辛蔬菜的育苗技术

香辛蔬菜包括多个种类的蔬菜品种,因而特性各异,生产期长短不一,苗期长短差别很大。在栽培中,为了早定植、早收获;减少苗期管理用工;节约土地,提高土地利用率;节省用种,葱和香芹菜等采用育苗移栽的方式。育苗是生产中十分重要的环节。

一、育苗设施

香辛蔬菜育苗从利用的设施上可分为二种:一是露地育苗。除了苗畦外,基本不用其他设施。这种育苗法一般在春、夏、秋无霜季节进行。育苗床只需选择平坦、高燥、易灌能排的地块即可。整地前应施足腐熟的有机肥,保证秧苗健壮的生长发育。近年来,随着经济的发展,科学技术的进步,在夏季露地育苗过程中,开始在苗床上设立拱架,上覆纱网,以防治害虫入侵造成病毒病的发生;也有的在苗床上覆遮阳网、草苫子、苇帘子,或顶部盖旧塑料薄膜,用来降低阳光照射强度,防止大雨拍淋、降低气温,从而创造更适于秧苗生长的环境条件。这种育苗方法更先进、更适合香辛蔬菜栽培应用。二是保护地育苗。保护地育苗是在冬季、早春,或晚秋季节,外界

温度较低,不适合蔬菜幼苗生长时,把苗床建在风障阳畦、改良阳畦等保护设施中,通过保护设施改善环境条件,保证秧苗正常生长发育。育苗所用的保护设施很多,常用的是风障阳畦、改良阳畦、电热温床,以及塑料大、中、小棚,日光温室等。下面介绍一下风障阳畦、改良阳畦的建造方法及应用性能。

(一)风障阳畦

国内目前的蔬菜保护地栽培中,风障阳畦仍占很大比重。这是由于它具有建造方便、成本低、材料来源广的特点。但是风障阳畦的管理费工、保温性能差等弊端也决定了它不可能再继续大量发展。

1. 建造 风障阳畦由风障、风障前的栽培畦和畦上的透光覆盖物、不透光覆盖物组成。

建畦应选择背风向阳、地势高燥、排水良好、灌水方便、交通便利之处。畦向东西,坐北朝南。阳畦是需要投资的短期固定设施,选择肥沃、病虫害少、不重茬的地块是理所当然的。

阳畦的宽度一般为1.2~1.5米,长度因地而异。济南地区一般要求长度为22.5米,这样每畦的面积为0.33亩,称为一个标准畦。

阳畦的田间安排有三畦组和四畦组两种。三畦组即一个畦用于埋设风障,风障前的一畦为栽培畦,风障前第二畦作为走道和放置覆盖物(图1)。四畦组是在风障前再增加一个空畦。三畦组的风障间距小,防风性能好,但土地利用率低。四畦组的防风能力差,但多一个空畦可用于春季蔬菜栽培,土地利用率高。

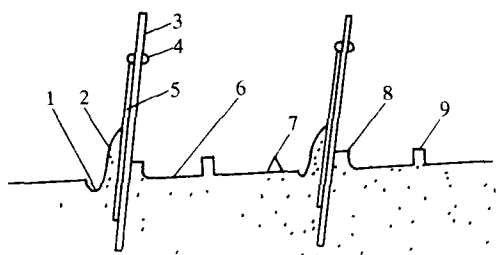


图1 阳畦三畦组的形式

1. 风障沟 2. 披土 3. 风障 4. 腰拦 5. 披风
6. 阳畦 7. 畦埂 8. 后墙 9. 前墙

建造阳畦时先作畦墙。济南地区阳畦北墙高 40 厘米,上宽 20 厘米;南墙高 10~12 厘米;东西两墙依顺南北墙高度形成北高南低的斜坡,宽 30 厘米。南墙在作畦时也可以稍矮些,随着菜苗长高再适当加高。畦墙可用木板打墙,也可用铁锹拍打后切齐的办法。

畦墙作好后扎风障。风障是用竹竿、木杆等作骨架材料,用高粱秸、芦苇、稻草、草苫子等做挡风材料,在栽培畦的北侧,东西向扎成的一道围障。按风障的高矮可分为大风障与小风障两种。大风障高 2.5~3 米,小风障高 1.5~2 米。风障的高度越大,其保温性能越好,但建造成本亦越大,反之则小。

建风障时,在风障畦的北侧挖一道深 25~30 厘米、宽 30~40 厘米的沟。挖出的土翻到北面。然后把高粱秸或芦苇等材料,按照与畦面呈 75 度的角,放入沟内埋好,并将挖出的

沟土培在风障基部。为了固定风障角度和增加坚固性,可在风障两端和中间事先深埋数根木杆。为增强风障的防风性能,应在风障背后加披草苫子,再覆以披土,披土的高度为40~50厘米。在风障离地面1~1.5米处加一道腰拦,大风障则需加二道腰拦,即用竹竿或数根高粱秸横向于风障两面夹好、绑紧,使整个风障成为一体(图2)。

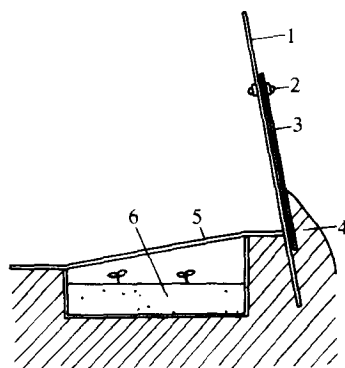


图2 风障阳畦

1. 风障 2. 腰拦 3. 披风 4. 披土 5. 塑料薄膜 6. 培养土

有的地区由于缺乏高粱秸等物料,风障的建造大大简化。在做好畦后,在畦北侧斜插竹竿,竹竿需交叉编花插入土中,然后披上1~2层稻草苫,绑一道腰拦,基部披土即成。这种风障易建造,成本低,但防风保温效果较差。

为了提高风障的防风性能,菜田内往往建成风障群。即每隔3~4个畦即建一个风障。风障越密性能越佳。在风障群中,为了减缓东西向穿堂风的降温作用,使风障畦内气流更