

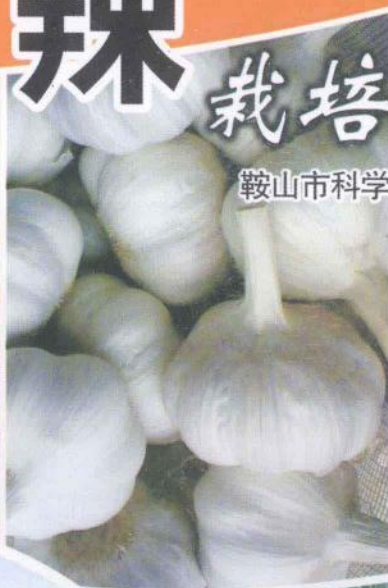
科普及农实用技术丛书

四辣

SILA
ZAIPEIJISHU

栽培技术

鞍山市科学技术协会 编著



沈阳出版社

科普及农实用技术丛书

四 辣 栽 培 技 术

鞍山市科学技术协会 编著

沈 阳 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

四辣栽培技术 / 鞍山市科学技术协会编著. - 沈阳:
沈阳出版社, 2011.3

ISBN 978-7-5441-4496-4

I. ①四… II. ①鞍… III. ①姜-蔬菜园艺②大蒜-蔬菜园艺③葱-蔬菜园艺④辣椒-蔬菜园艺 IV. ①S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 029680 号

出版者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

网 址: <http://www.sycbs.com>

印刷者: 鞍山市创意印务有限公司

发 行 者: 沈阳出版社

幅面尺寸: 140mm × 210mm

印 张: 3.5

字 数: 54 千字

出版时间: 2011 年 4 月第 1 版

印刷时间: 2011 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑: 姜 波

特约编辑: 纪焕智 潘慧芳 杨 颖

封面设计: 洪隶书

责任校对: 贾 华

责任监印: 杨 旭

书 号: ISBN 978-7-5441-4496-4

定 价: 8.50 元

联系电话: 024-24112447

邮购热线: 024-62564935

E-mail: sy24112447@163.com

版权所有, 侵权必究

科普惠农实用技术丛书编委会

主 任：李 平

副主任：王尔莉 程 斌 杨 建

委 员：刘东风 肖爱民 李劲松 季海民

董世国 康德平 宣其东 戴雅东

龚 俊 许 彪 秦丹丹 江忠文

黄显奇 洪 军

前 言

“四辣”（大蒜、生姜、圆葱、辣椒、大葱）生产是鞍山地区的农业特色产业，具有深厚的种植基础，特别是品质优良的“耿庄大蒜”，具有 300 余年的种植历史。“十一五”期间，鞍山市新增“四辣”种植面积 10 万亩，主要集中在海城市耿庄镇及周边地区。“四辣”特色产业种植区已基本实现了“水、电、路”三通。

鞍山市各级政府高度重视该项特色产业的发展壮大。为使“四辣”这一特色产业做大做强，按照鞍山市政府的工作部署，海城市着力重点打造“四辣”特色农业，并建成海城市的农业主导产业。按照鞍山市农业及农村经济“十二五”发展规划，全市新增生姜、大蒜、圆葱、辣椒、大葱等面积 15 万亩，总面积达到 25 万亩。但在近几年的“四辣”生产过程中，由于大部分农民的栽培管理技术落后，管理不规范，出现了“四辣”产量降低、品质下降等问题，这些问题已明显阻碍了“四辣”产业的发展壮大。鞍山市科学技术协会作为鞍山市科技局农业科技特派团之一，为鞍山地区农业生产提供技术指导与服务。根据

鞍山地区“四辣”生产的实际情况与需要，结合自身的技术优势，鞍山市科学技术协会组织专业技术人员，编写本技术手册，用以指导“四辣”的规范化生产和管理。

由于技术水平有限，疏漏之处在所难免，望广大读者批评指正。

编者

2010年 11 月

目 录

第一章 大蒜栽培技术	1
第一节 生物学特征特性	2
第二节 大蒜栽培所需的环境条件	3
一、温度	3
二、光照	3
三、水分	3
四、土壤及酸碱度	3
第三节 大蒜的分类和品种	5
一、二水早	5
二、成蒜早	5
三、彭县蒜	6
四、正月早	6
五、毕节大蒜	6
六、金堂早蒜	7
七、新会火蒜	7
八、金山火蒜	7
九、忠信大蒜	7
十、彭州软叶大蒜	8
十一、普宁大蒜	8
十二、温江红七星	8
十三、襄樊红蒜	9

十四、太仓白蒜	9
十五、嘉定 1 号	9
十六、嘉定 2 号	10
第四节 栽培技术要点	11
一、整地施肥	11
二、播种	11
三、田间管理	12
四、适时收获	12
五、大蒜地膜覆盖栽培技术	13
六、蒜黄栽培技术	14
七、大蒜套作栽培技术	16
八、大蒜的储藏保鲜	17
九、大蒜的良种繁育	17
十、病虫害防治	18
第二章 生姜栽培技术	21
第一节 生物学特征特性	21
一、地上茎	22
二、地下茎	22
第二节 对环境条件的要求	23
一、温度	23
二、光照	23
三、水分	23
四、土壤营养	23
第三节 品种	24
第四节 栽培管理	25
一、培育壮芽	25
二、播种	26

三、定植	27
四、田间管理	28
五、生姜追肥与培土	29
第五节 病虫害防治	32
一、姜瘟	32
二、姜斑点病	32
三、姜炭疽病	33
四、姜腐病	34
五、姜螟	34
六、姜蛆	35
第六节 生姜的储藏和加工	36
一、储藏	36
二、加工	38
第三章 辣椒栽培管理与储藏加工技术	39
第一节 生物学特征特性	39
第二节 栽培管理技术	41
一、品种选择	41
二、播种时间与播种量	41
三、种子处理	41
四、播种育苗	42
五、定植	44
六、田间管理	45
七、病虫害与防治方法	46
八、采收和晾晒	54
第三节 储藏和加工	56
一、罐装	56
二、腌小椒	57

三、泡椒片	57
第四章 圆葱栽培技术	58
第一节 生物学特征	58
一、形态特征	59
二、生育周期	59
第二节 对环境条件的要求	62
一、温度	62
二、水分	62
三、光照	62
四、土壤营养	62
第三节 栽培技术	63
一、季节及方法	63
二、栽培技术要点	63
第四节 病虫害防治	69
一、霜霉病	69
二、紫斑病	70
三、锈病	71
四、黑斑病	72
五、软腐病	72
第五节 圆葱贮藏保鲜技术	73
一、采收	73
二、贮藏方法及管理	73
第五章 大葱的栽培技术	75
第一节 生物学特征	76
一、植物学性状	76
二、大葱对环境条件的要求	77
三、生长发育	78

第二节 类型和品种	81
一、大葱	81
二、分葱	82
三、楼葱	82
四、胡葱	82
五、羊角葱（又名黄葱）	82
六、地羊角葱	82
七、小葱	82
八、改良葱	83
九、水沟葱	83
十、青葱	83
十一、老葱	83
第三节 茬口安排	84
第四节 栽培技术	85
一、根系的吸肥特性	85
二、需肥动态	85
三、生育周期	85
四、播种育苗	86
五、育苗移栽	88
六、定植	89
七、田间管理	89
八、病虫害防治	90



第一章 大蒜栽培技术

大蒜 (*Allium sativum*) 又名蒜。百合科，二年生植物。原产于地势高爽，气候干燥的亚洲西部高原地区，汉代传入我国，各地广泛栽培，以其蒜头（鳞茎）、蒜薹（花茎）、嫩叶（青蒜或称蒜苗）为主要产品供食用，可生食、炒食，还可腌渍、加工制成蒜粉、蒜片等。大蒜具有很高的营养价值，是很好的滋补强身蔬菜。大蒜产品中含有多种维生素、蛋白质、碳水化合物和无机盐等；大蒜还富含大蒜素，是一种挥发性硫化物，有特殊辛辣味，可增进食欲，可以佐餐和调味，有抑菌、杀菌、散肿痛、除风邪风湿、杀毒气、疗疮癣、健脾胃、治肾气、解瘟疫等功效，经精制提炼的大蒜精，可供医药之用。蒜头耐贮藏运输，能堵缺补淡，有助于实现蔬菜周年均衡供应。



第一节 生物学特征特性

大蒜为弦状根，分布在 5 厘米~25 厘米的耕作层内，根毛极少，吸收力弱。要求疏松、肥沃、保水、保肥力强的土壤。沙土地所产的大蒜辣味浓，黏土地所产的大蒜辣味淡。茎短缩为鳞茎盘；叶扁平，披针形，叶鞘抱合成圆筒形的假茎，基部膨大成 7 个至 10 余个蒜瓣组成的鳞茎，是大蒜的繁殖材料。大蒜因品种不同，有抽薹或不抽薹的，有紫皮或白皮的（紫皮蒜生理休眠期长，为 65 天~70 天，白皮蒜较短，为 35~45 天），有大瓣的或小瓣的（大于 5 克的为大瓣蒜）。花茎顶部为总苞，开裂后出现伞形花序。花梗基部着生数十个小鳞茎，叫气生鳞茎，其形态结构与蒜瓣相似，亦可作播种材料。大蒜不耐热，耐寒力较强，蒜瓣在 3℃~5℃下可萌芽，萌动后的蒜瓣在 0℃~4℃低温条件下 20 天通过春化阶段，在翌年春季较高的温度和长日照条件下通过光周期反应，这时茎盘的顶芽可转向花芽分化，再经花器的孕育期，可迅速抽薹。植株生长最适温度为 12℃~16℃，鳞茎形成要求 16℃~20℃和长日照条件，入夏以后气温升高时茎叶枯萎，鳞茎进入休眠期。



第二节 大蒜栽培所需的环境条件

一、温度 大蒜喜好冷凉的环境条件。其适应温度，低限为 -5°C ，高限为 26°C 。大蒜通过休眠后，在 $3^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ 时即可萌芽发根。茎叶生长适温为 $12^{\circ}\text{C} \sim 16^{\circ}\text{C}$ 。花茎和鳞茎发育适温为 $15^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ ，当超过 26°C 以上时，植株生理失调，茎叶逐渐干枯，地下鳞茎也将停止生长。在冬季平均温度在 -5°C 以下的地区，秋播大蒜不能自然越冬。大蒜植株在 $0^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ 低温范围，经过 30~40 天完成春化作用。

二、光照 完成春化的大蒜在长日照及较高的温度条件下才开始花芽和鳞芽分化。在短日照和冷凉的环境下，只适于茎叶的生长。鳞芽形成将受到抑制。所以无论春播或秋播，都要经过低温及长日照的条件。

三、水分 大蒜为浅根系作物，喜湿怕旱。在播种前后对土壤温度要求较高，使其迅速萌芽发根，幼苗前期要减少灌水，加强中耕松土，促进根系发展，防止种瓣湿烂。花茎伸长期和鳞茎膨大期，是大蒜生长发育的旺盛阶段，也是需水最多的阶段，要求土壤经常保持湿润状态，接近成熟期要求降低土壤湿度，以免因高湿、高温、缺氧引起烂脖散瓣、蒜皮变黑，降低品质。

四、土壤及酸碱度 大蒜对土壤种类要求不严，但以肥沃的壤土为最好，疏松透气，保水排水性能好，生态环境有利于



鳞茎生长发育，蒜头大而整齐，品质好，产量高。土壤酸碱度最适值为 pH5 ~ pH6.0，过酸根端变粗，停止延长生长，过碱则种瓣易烂，小头和独瓣蒜增多，降低产量。

第三节 大蒜的分类和品种

我国是大蒜种植面积最大的国家，大蒜品种资源十分丰富。根据蒜瓣大小分为大瓣蒜和小瓣蒜。在南方地区大瓣蒜和小瓣蒜均有分布，一般用于生产蒜头和蒜薹的用大瓣蒜，用于生产蒜苗的用小瓣蒜。根据鳞茎外皮的色泽可分为白皮蒜和紫皮蒜，北方地区栽培的多为紫皮蒜，适于秋季播种；根据生长发育对生态条件的要求和生态适应性，将大蒜分为低温反应敏感型、低温反应中间型和低温反应迟钝型。北方地区的品种多为低温反应迟钝型。

一、二水早 成都市地方中早熟品种。株高 74 厘米，株幅 15 厘米。假茎长 33 厘米左右，粗 1.2 厘米。全株叶片数 12 片~13 片，最大叶长 42 厘米，最大叶宽 2.5 厘米，有蜡粉；蒜头圆形，外皮淡紫色，横径 3 厘米~4 厘米，单头重 13 克~16 克；每个蒜头有 8 个至 9 个蒜瓣，多分两层排列，外层为 6 瓣，内层为 2 瓣至 3 瓣，平均单瓣重 1.8 克；瓣衣 2 层，紫红色，较厚。蒜薹长 42 厘米，粗 0.6 厘米，平均单薹重 12 克，味浓，品质好。

二、成蒜早 四川省成都市第一农业科学研究所从地方品种“二水早”中经多代系选育成的薹、头兼用品种。植株直立紧凑，株高 58.75 厘米，假茎长 40.6 厘米、直径 1.28 厘米，单株叶数 14 片。叶色深绿，蜡粉多，叶长 50.05 厘米、宽 2.12 厘



米，叶片与假茎夹角 50 度。须根 90 条至 100 条。薹长 55.5 厘米、横径 0.70 厘米，绿白色，单薹重 14.44 克。鳞茎紫皮，横径 3.23 厘米、纵径 3.36 厘米，10.7 瓣。长势中等，耐热、耐寒力强，对叶斑病和病毒病抗性较强。中早熟，播种到收获 199 天。

三、彭县蒜 彭州市地方品种，因主要产干隆丰镇，又名隆丰大蒜。有早熟、中熟和晚熟 3 个品种。植株高 75 厘米~99 厘米，株幅 15 厘米~28 厘米，假茎高 34 厘米~38 厘米，假茎粗 1.5 厘米~1.9 厘米，全株叶片数 11 片~13 片，最大叶长 47 厘米~56 厘米，最大叶宽 3.1 厘米~3.6 厘米，叶面光滑有蜡粉；蒜头近圆形，外皮灰白色带紫色条斑，横径 4 厘米~4.4 厘米，单头重 22 克~33 克；每个蒜头有 4 个至 8 个蒜瓣，分两层排列，瓣形整齐，内外层蒜瓣大小差异不大，平均单瓣重 3 克~4 克；蒜衣 2 层，紫色，易剥离；抽薹率达 98%，蒜薹粗而长，中熟品种薹长 50 厘米，薹粗 0.94 厘米，平均单薹重约 20 克，重者可达 30 克，早熟及晚熟品种稍差。蒜薹质脆嫩，味香甜，是蒜薹栽培的优良品种。

四、正月早 彭州市地方优选早熟品种，生长期 220 天左右。蒜薹细嫩，味甜甘；蒜瓣味重，外皮紫红色，块头适中，瓣小，紧瓣，包瓣匀整，皮层少；株高约 65 厘米，开展度约 26 厘米，叶长约 35 厘米，绿色，有蜡粉；单薹重约 19 克；鳞茎扁圆形，假茎高约 29 厘米，宽约 2.8 厘米，横径约 3.5 厘米，9 瓣左右。耐寒，耐旱，抗倒伏。

五、毕节大蒜 贵州省毕节县地方品种，皮白色，蒜头大，直径可达 6 厘米~7 厘米，每头有瓣 6 个至 12 个，辛辣味浓，形正。每公顷产蒜薹 750 千克~1500 千克，产蒜头 3000 千克~3750 千克。