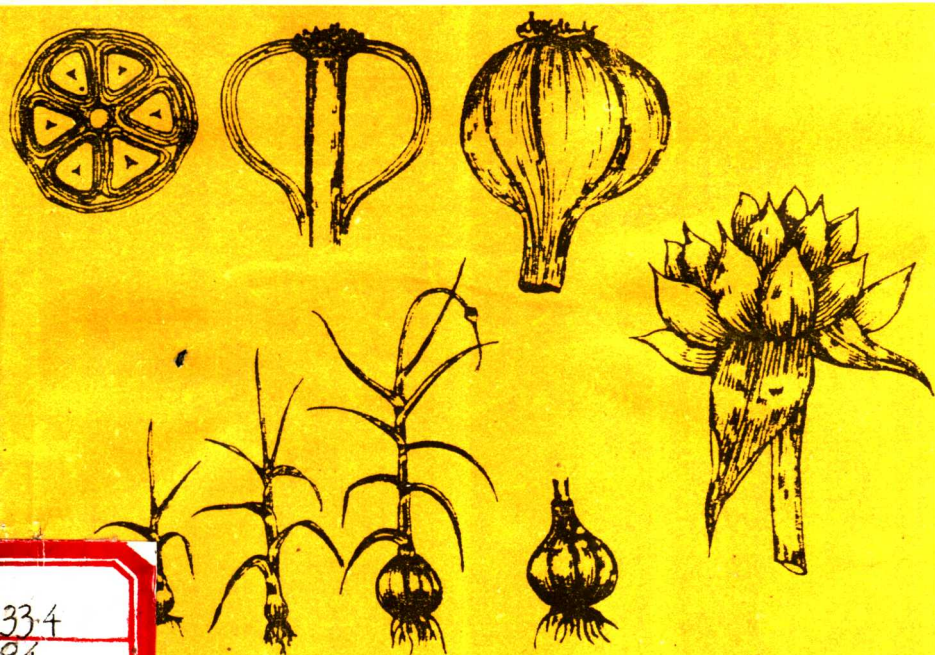




中原农民出版社

农业新技术丛书

大蒜良种与栽培



33.4
94

NONG YE XIN JI SHU CONG SHU

农业新技术丛书

大蒜良种与栽培

田兴范 孙西庚 编著
郭武备 邓士政

中原农民出版社

(豫) 新登字07号

农业新技术丛书

大蒜良种与栽培

田兴范 孙西庚 编著
郭武备 邓士政

责任编辑 江伯勋

中原农民出版社出版

郑州市金水印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 3.625印张 69千字

1992年6月第1版 1993年4月第5次印刷

印数14,000—20060册

ISBN7-80538-351-0/S·68 定价2.35元

内 容 提 要

本书首先介绍大蒜的植物学特征、生物学性状和生育周期，而后介绍大蒜的优良品种、栽培技术、田间管理、间作套种和提纯复壮、种子繁殖、病虫害防治及采收贮藏技术。最后又介绍蒜苗、蒜黄的栽培技术及家庭简易加工技术。本书语言通俗，技术先进且新，适宜广大农民及农业技术人员阅读。

出版者的话

为促进传统农业向现代农业转化，满足广大农民科学务农和农村干部、基层科技人员对于新知识的要求，及时推广先进技术，振兴农村经济，我们组织编写了这套《农业新技术丛书》，从1985年起陆续出版。

这套丛书，结合农村生产实际，分别介绍农、林、牧、副、渔等各方面的新成果、新经验、新技术，力求内容简明、语言通俗、技术实用，以适于广大农村干部群众和基层科技人员阅读参考。

目 录

一、概说	(1)
二、植物学特征	(5)
(一) 根	(6)
(二) 茎	(8)
(三) 叶	(8)
(四) 花	(10)
(五) 苔	(11)
(六) 蒜头	(12)
三、生物学性状	(13)
(一) 光照	(1)
(二) 温度	(14)
(三) 水分	(14)
(四) 土壤	(15)
四、生育周期	(16)
(一) 发芽期	(17)
(二) 幼苗期	(17)
(三) 分化期	(18)
(四) 伸长期	(19)
(五) 膨大期	(20)
(六) 休眠期	(20)

五、优良品种	(20)
(一) 宋城大白蒜.....	(21)
(二) 白皮马牙蒜.....	(21)
(三) 白皮狗牙蒜.....	(21)
(四) 北京柳子蒜.....	(22)
(五) 嘉定大蒜.....	(22)
(六) 崇明大蒜.....	(22)
(七) 上海本地大蒜.....	(23)
(八) 上海夏蒜.....	(23)
(九) 辉县灰脖子.....	(23)
(十) 济源白蒜.....	(23)
(十一) 柘城大青粘.....	(24)
(十二) 开封大蒜.....	(24)
(十三) 洛阳白皮蒜.....	(24)
(十四) 临颖大蒜.....	(24)
(十五) 超化大蒜.....	(24)
(十六) 陡沟齐头黑.....	(25)
(十七) 苍山大蒜.....	(25)
(十八) 安国白蒜.....	(25)
(十九) 洛阳紫皮蒜.....	(25)
(二十) 泰安大蒜.....	(25)
(二十一) 海城紫皮蒜.....	(25)
(二十二) 开原紫皮蒜.....	(25)
(二十三) 阿城大蒜.....	(25)
(二十四) 大红袍.....	(25)
(二十五) 大磨盘.....	(26)

(二十六) 六瓣红	(27)
(二十七) 马牙红	(27)
(二十八) 抱娃红	(27)
(二十九) 狗牙红	(27)
(三十) 柿子红	(27)
(三十一) 安国紫皮蒜	(28)
(三十二) 蔡家坡大蒜	(28)
(三十三) 永年大蒜	(28)
(三十四) 永年狗牙蒜	(28)
(三十五) 临水大蒜	(28)
(三十六) 磁县利苔蒜	(29)
(三十七) 茶陵紫皮蒜	(29)
(三十八) 福建紫皮早蒜	(29)
六、栽培技术	(29)
(一) 择茬选地	(29)
(二) 整地施肥	(31)
(三) 选种催芽	(33)
(四) 播种密度	(35)
(五) 播种适期	(37)
(六) 播种方法	(38)
七、田间管理	(40)
(一) 发芽期的管理	(40)
(二) 幼苗期的管理	(41)
(三) 抽苔期的管理	(42)
(四) 蒜头膨大期的管理	(42)
(五) 春播大蒜的管理	(41)

(六) 缺肥缺水对大蒜的影响.....	(45)
---------------------	------

八、间作套种..... (46)

(一) 大蒜、菠菜、西瓜、玉米套种.....	(46)
------------------------	------

(二) 麦、蒜、棉套种.....	(47)
------------------	------

(三) 玉米套栽紫皮蒜.....	(48)
------------------	------

(四) 稻、蒜轮作.....	(49)
----------------	------

(五) 大蒜、蒜苗、棉花、西瓜套种.....	(50)
------------------------	------

(六) 大蒜和地豆角间作.....	(50)
-------------------	------

(七) 大蒜和瓜类间作.....	(51)
------------------	------

(八) 大蒜和甜椒间作.....	(51)
------------------	------

(九) 大蒜套种玉米.....	(52)
-----------------	------

(十) 大蒜和棉花间作.....	(52)
------------------	------

九、提纯复壮..... (53)

(一) 精选优种.....	(53)
---------------	------

(二) 异地换种.....	(54)
---------------	------

(三) 建种子田.....	(54)
---------------	------

(四) 大蒜繁殖.....	(55)
---------------	------

(五) 种子繁殖.....	(56)
---------------	------

十、地膜覆盖栽培技术..... (57)

(一) 地膜覆盖与大蒜生长环境条件.....	(57)
------------------------	------

(二) 整地施肥.....	(60)
---------------	------

(三) 播种覆膜.....	(61)
---------------	------

(四) 大蒜地膜覆栽培应注意的问题.....	(62)
------------------------	------

十一、提高大蒜品质..... (63)

(一) 喷亚硫酸氢钠.....	(63)
-----------------	------

(二) 喷三十烷醇.....	(63)
----------------	------

(三) 增施磷酸一铵·····	(64)
(四) 减少独蒜·····	(64)
(五) 防止散瓣·····	(65)
(六) 避免葱形蒜·····	(66)
十二、采收与贮藏·····	(67)
(一) 蒜苔采收·····	(67)
(二) 蒜苔贮藏·····	(69)
(三) 蒜头收获前的处理·····	(70)
(四) 蒜头收获适期·····	(71)
(五) 大蒜贮藏·····	(72)
十三、病虫害防治·····	(75)
(一) 根蛆·····	(75)
(二) 葱蓟马·····	(77)
(三) 豌豆潜叶蝇·····	(79)
(四) 线虫·····	(80)
(五) 蒜蚜·····	(81)
(六) 咖啡豆象·····	(81)
(七) 红蜘蛛·····	(83)
(八) 蛴螬·····	(84)
(九) 白粉虱·····	(86)
(十) 大蒜紫斑病·····	(87)
(十一) 大蒜病毒病·····	(87)
(十二) 大蒜锈病·····	(88)
(十三) 草害防除·····	(88)
(十四) 早衰瘫苗·····	(89)
十四、蒜苗栽培技术·····	(90)

(一) 蒜种选择.....	(90)
(二) 播种方法.....	(91)
(三) 遮荫栽培法.....	(92)
(四) 阳畦栽培法.....	(93)
(五) 火炕栽培法.....	(94)
(六) 土温室栽培法.....	(96)
(七) 塑料大棚栽培法.....	(97)
十五、蒜黄栽培技术	(98)
(一) 窖式栽培法.....	(98)
(二) 半窖式栽培法.....	(99)
(三) 坑式栽培法.....	(100)
(四) 盆式栽培法.....	(100)
十六、家庭简易加工	(101)
(一) 糖蒜.....	(101)
(二) 糖醋蒜.....	(101)
(三) 咸蒜头.....	(102)
(四) 腊八蒜.....	(102)

一、概 说

大蒜是古老的蔬菜作物之一，在国外已有5千余年的种植历史。公元前113年，汉代张骞出使西域，从亚洲西部高原地区把大蒜引入我国。因其来自胡地，故称为葫蒜。又因比我国野生的“小蒜”要大得多，所以又得名大蒜。大蒜适应性广，耐寒力强，增产潜力大，经济效益高，在我国各地均有种植。除供应我国人民自己需要外，还向美国、日本、德国、加拿大、中东、新加坡等多个国家和地区大量出口，在国际市场上很受欢迎。

大蒜具有某种特殊的魔力。在古代埃及，人们认为大蒜是力量的象征和源泉。据说，法老胡夫在修建金字塔时，民工们曾因大蒜供应中断而罢工，结果这位法老花费1600塔伦特的黄金购买大蒜，以使工程继续下去。直至今今天，世界上人们对大蒜的崇拜仍有增无减。叙利亚农民在收获季节，大蒜是必不可少的食品，深信能使他们胜任艰苦劳动的动力乃来自大蒜。法国一位食谱家认为，对于人的生存来说，大蒜是仅次于土地、空气、水和火的第五位重要因素。美国的大蒜崇拜者每年8月都要在加利福尼亚举办声势浩大的大蒜节。《北京晚报》亦载，近几年来，英国出现了一个吃生大蒜热，

从城市到乡村，许多家庭餐桌上都摆有大蒜，而且爱吃的人越来越多。

在我国，大蒜也倍受青睐。据孙炎《尔雅正义》载：某年，皇帝登高山上游，因食野芋中毒，危甚，后食大蒜而解，

表1 蒜的营养成分表(毫克/100克)

名 称	蒜 头	蒜 苔	青 蒜	蒜 黄
蛋白质(克)	4.4	3.2	1.2	3.1
脂 肪(克)	0.2	0.3	0.3	0.2
糖 (克)	23	5	10	2
热 量(千卡)	111	36	48	22
钙 (毫克)	5	30	22	37
磷 (毫克)	44	41	53	75
铁 (毫克)	0.4	0.6	1.2	1.6
胡萝卜素(毫克)	0	0.96	0.2	0.03
硫胺素(毫克)	0.24	0.11	0.14	0.12
核黄素(毫克)	0.03	0.10	0.06	0.07
尼克酸(毫克)	0.9	0.8	0.5	0.4
抗坏血酸(毫克)	3	77	42	16

从此下令民间广为种植，作应急解毒之用。王桢《农书》对大蒜倍加推崇，说它“可以资生，可以致远，化腐臭为神奇，调鼎俎，代醢酱，携之旅途，则炎风瘴而不能加，食偈腊毒不能害。夏日食之解暑气，此方食肉面者尤不可无，乃食经之上品。”

大蒜营养丰富。现代科学分析证明，大蒜含有蛋白质、脂肪、酯、维生素B和C以及钙、磷、铁等矿物质（表1），味道香辛，是人们喜欢的调味佳品。蒜苔、蒜头既是烹调的香辛料，又可咸制成加工品；青蒜和蒜黄柔嫩可口，可以根据需要排开播种。这样，大蒜及其衍生品一年到头都可伴随人们，成为不可缺少的生活必需品。

大蒜不仅可供食用，而且自古以来即作为药用。经科学分析，大蒜除含有多种物质外，还含有一种可贵的植物杀菌素——大蒜素（硫化丙烯— $(CH_2CHCH_2)_S_2$ ），有强烈的杀菌作用，对葡萄球菌、链球菌、脑膜炎、肺炎双球菌及白喉、痢疾、伤寒、副伤寒、结核等杆菌和霍乱弧菌、霉菌等致病菌均有良好的杀灭作用。如果把蒜瓣放在口内嚼5分钟，口腔中的细菌能全部被消灭。在国外，巴西医生曾报告，用大蒜治疗400名肠道感染病患者，都获得痊愈；1965年，苏联受流行性感冒的袭击，把大蒜作为医疗药用，效果甚佳。在国内，古代名医孙琳用大蒜治好了郡王的小便淋沥病；现代医案报道用大蒜治疗痢疾、伤寒、肝炎、急性阑尾炎、白喉、百日咳、流感、流脑、乙脑、大叶性肺炎、深部霉菌感染等疾病均有显著疗效。

据研究，大蒜中还含有激发人体巨噬细胞吞噬癌细胞的有效成分。新鲜大蒜汁可以抑制人体产生抗癌干扰素，阻止癌细胞扩散，并能延缓癌症病情的发展。日本医学家曾让晚期乳腺癌病人服用大蒜，生存期延长了4年。国内肿瘤普查资料表明，种大蒜及素有吃生大蒜习惯的个别地区和人群，胃癌发病率比其它地区降低2/3。《肿瘤防治资料》载，184医院用大蒜注射液治晚期癌肿54例，临床治愈1例，显效6例，有效27例。

英国医学家研究发现，大蒜能降低血液中胆固醇含量，使动脉粥样硬化斑块减少，避免动脉血管内脂肪沉积，防止血管阻塞，可用于防治心脏冠状动脉栓塞。国内报道，用大蒜精油每天0.2毫升，连服1个月，治疗高脂血症78例，服药后血清总胆固醇、甘油三酯和B脂蛋白均有明显下降。德国医学家曾用大蒜治疗高血压患者80例，血压均获得了稳定的下降。

大蒜除了药用以外，还有灭蚊的作用。据两名印度科学家说，大蒜可以吓跑吸血蝙蝠，也可以用来驱除蚊子。另外，在养鸡、猪、奶牛、肉牛饲料中加入少量大蒜，可以提高食欲，减少疾病。

因为大蒜不仅是食之有味的、独特的调味佳品，而且医之有效，为许多疾病的克星。人们已经不仅仅把大蒜作为一般的蔬菜作物栽植，而是把它视为高效经济作物进行规模化种植开发。我国先后兴起了以河南中牟、上海嘉定、山东苍山为代表的大蒜种植基地，大蒜种植面积急剧增加。以河南省中牟县为例，1984年宋城大蒜种植面积3千余亩，1991年

种植面积增加到10万余亩，8年间面积增加了33倍。大蒜种植业的发展带动了大蒜加工业的兴起，以大蒜为原料的调味品和医用产品被相继开发出来，并产生了巨大的社会效益。

伴随着大蒜种植业和加工业的发展，大蒜及其加工品贸易也日趋活跃，市场竞争相继而生。国内和国际市场竞争的最终焦点是品种竞争和种植技术的竞争。因为优良品种和合理的种植技术不仅是蒜头、蒜苔、蒜苗高产优质的保证，而且是加工业获得优质原料的关键。因此要想增强大蒜及其产品的市场竞争力，提高种植效益和加工效益，必须选用优良的大蒜品种，掌握合理的种植技术，达到良种和良法配套。

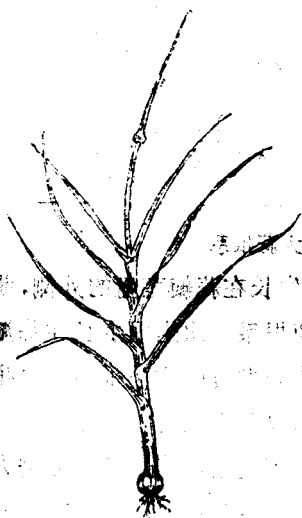


图1 大蒜植株形态

二、植物学特征

大蒜在分类上属百合科，为多年生宿根草本植物，作一年生或二年生栽培。大蒜的成龄植株，由根、茎、叶、花、苔、蒜头所组成（图1）。

（一）根

大蒜的根为弦线状须根，黄白色，无根毛，根群浅小，多分布在30厘米以内的耕作层里，根长25~30厘米，根系横展范围小，主要分布在以茎盘为中心、半径15厘米以内的地方（图2）。大蒜的根系着生于茎盘的边缘上，分先着根

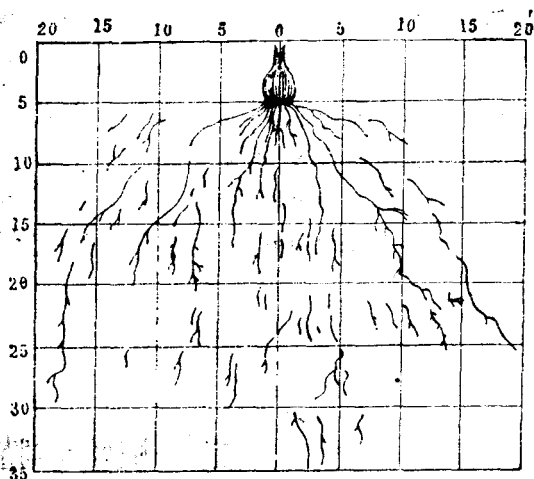


图2 大蒜根系

次生根、复生根3种。先着根生长在蒜瓣茎盘的外侧，萌发力强，是幼苗期吸收水肥的主要根系。次生根生长在蒜瓣茎盘的内侧，生长较快，是大蒜生长发育的主要根系。复生根是在先着根或次生根遭受损伤情况下产生的；在肥水充足情况下，也产生复生根。复生根为不定根，能维持和促进大蒜旺盛生长和良好发育，复生根多，生长势好，蒜苔蒜头产量高。

大蒜须根数量在70~120条之间。发根数量多少在幼苗