

新农村十万个怎么办

XINNONGCUN
SHIWANGEZENMEBAN

栽培技术

如何科学栽培 蒜、蒜薹

《新农村十万个怎么办》编写组 编写



远方出版社



1. 什么是大蒜？	1
2. 大蒜由哪几部分组成？	1
3. 大蒜品种类型怎样划分？	2
4. 大蒜有哪些食用价值和药用价值？	3
5. 大蒜的根有什么特点？	4
6. 大蒜对环境条件有哪些要求？	5
7. 大蒜的生育周期是怎样划分的？	7
8. 大蒜有哪些施肥技术？	11
9. 大蒜品种的退化原因有哪些？	12
10. 大蒜品种的复壮措施有哪些？	12
11. 如何鉴别蒜类？	13

栽 培 技 术

12. 畸形蒜形成有哪些原因?	14
13. 大蒜实行覆盖栽培时应注意哪几点?	15
14. 大蒜套作栽培技术要点有哪些?	16
15. 地膜大蒜高产栽培技术要点有哪些?	17
16. 二茬大蒜栽培技术要点有哪些?	20
17. 无公害大蒜稻田免耕栽培技术要点有哪些?	22
18. 露地秋播大蒜栽培技术要点有哪些?	26
19. 露地青蒜栽培技术要点有哪些?	29
20. 秋青蒜优化栽培技术有哪些?	30
21. 蒜苗多层架床栽培技术要点有哪些?	32
22. 如何进行蒜黄无土栽培?	34
23. 什么是脱毒大蒜?	35
24. 种植脱毒大蒜播种前应做哪些准备?	36
25. 脱毒大蒜有哪些栽培要点?	37
26. 脱毒大蒜如何进行病虫害防治?	38
27. 秋播大蒜如何提早出苗?	39
28. 如何确定大蒜栽培季节?	41
29. 如何选择大蒜除草剂?	42
30. 如何保存大蒜种?	43

31. 如何合理密植大蒜？	43
32. 如何使蒜头快速膨大？	44
33. 如何对大蒜返青期进行管理？	45
34. 如何对大蒜进行肥水管理？	46
35. 如何对大蒜进行良种繁育？	47
36. 如何对大蒜进行储藏保鲜？	48
37. 如何对大蒜进行整地施肥？	49
38. 大蒜栽培中有哪几种障碍及其如何预防？	50
39. 大蒜干腐病的症状表现及发病规律是什么？	53
40. 大蒜白腐病的症状表现及发病规律是什么？	54
41. 怎样防治大蒜白腐病？	55
42. 大蒜叶枯病的症状表现及发病规律是什么？	56
43. 大蒜叶枯病发生原因及防治措施是什么？	57
44. 大蒜瘫病症状表现、发病原因及防治方法是 什么？	58
45. 大蒜出现叶尖枯黄的原因和防治途径是 什么？	59
46. 大蒜裂头散瓣有哪些原因？	60
47. 大蒜出现二次生长有哪些原因？	61

48. 大蒜病毒病危害症状及防治措施是	
什么？	63
49. 大蒜有哪些常见的虫害？如何防治？	64
50. 蒜薹有哪些特点？	66
51. 蒜薹有哪些结构和作用？	67
52. 如何加快蒜薹增长速度？	69
53. 如何提高蒜薹产量？	70
54. 如何对蒜薹、蒜头进行肥水管理？	71
55. 如何做到亩产蒜薹过千斤？	72
56. 如何利用大棚生产蒜薹？	74
57. 蒜薹和蒜头什么时候收获好？怎样收获？	75
58. 蒜薹恒温库贮藏有哪些技术要点？	76
59. 极早熟蒜薹高效优化栽培有哪些要点？	77
60. 蒜薹高产栽培技术有哪些要点？	80
61. 蒜薹越冬栽培新技术要点有哪些？	83
62. 采收蒜薹常用哪几种方法？	86
63. 采摘蒜薹应掌握哪些窍门？	87
64. 冬种蒜薹要把好哪“六关”？	88
65. 蒜薹贮藏期如何管理？	91

66. 蒜薹如何保鲜贮藏?	92
67. 蒜薹贮藏间出现的主要问题及防治方法 有哪些?	92
68. 蒜薹贮藏中后期如何控制霉变腐烂?	94
69. 蒜薹的硅窗袋贮藏是指什么?	95
70. 蒜薹的塑料帐贮藏是指什么?	96
71. 蒜薹薄膜打帐贮藏是指什么?	97

1. 什么是大蒜?

大蒜为百合科葱属两年生蔬菜，原产于亚洲西部地势高爽、气候干燥的高原地区。公元前 113 年，汉代张骞出使西域时将大蒜引入我国，开始在中原地区种植。因其来自胡地，所以叫做胡蒜，又因其头大，后改称为大蒜。我国栽培大蒜已有两千多年历史，大蒜分布极其广泛，遍及全国城乡，目前，已经成为人们所喜食的主要蔬菜之一。



图 1 大蒜

2. 大蒜由哪几部分组成?

大蒜的成龄植株由叶身、假茎、鳞茎、花薹、茎盘、



须根组成。鳞茎表层是多层干缩的叶鞘，内部是肥大的鳞芽。

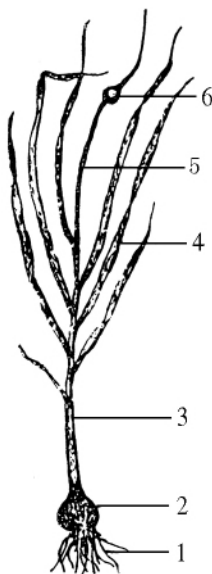


图2 大蒜的组成

1. 须根；2. 鳞茎；3. 假茎；4. 叶片；5. 花薹；6. 总苞

3. 大蒜品种类型怎样划分？

(1) 按蒜瓣大小和多少，可分为大瓣种和小瓣种。

大瓣种品种较多，一般每个蒜头有 4~10 瓣，蒜瓣整齐，个体大，味香辛辣，产量较高，适于各地栽培，以生产蒜头和蒜薹兼用或以蒜头为主。小瓣种每个蒜头内有 10 几个蒜瓣，蒜瓣狭长，大小不整齐，蒜皮薄，辣味较浓，品质较差，蒜头、蒜薹产量都较低，以生产青蒜苗为主。

(2) 按蒜头外皮的色泽可分为紫皮蒜、红皮蒜和白皮蒜。紫（红）皮蒜，蒜皮呈紫色，蒜头中等大小，种瓣也比较均匀，辣味浓，多早熟，品质较好，适于做蒜薹和蒜头栽培，也可做蒜苗栽培。白皮蒜，蒜头外皮白色，头大瓣少（或有少量夹瓣），皮薄洁白，粘辣郁香，营养丰富，植株高大，生长势强，适应性广，耐寒，蒜头、蒜薹产量均高，也可做保护地多茬青蒜苗栽培。

4. 大蒜有哪些食用价值和药用价值？

大蒜的营养十分丰富，每 100 克新鲜蒜头中含蛋白质 44 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 23 克，粗纤维 0.7 克，钙 5 毫克，磷 44 毫克，铁 0.4 毫克， V_B 0.3 毫克， V_A 0.9 毫克， V_C 3 毫克及多种微量元素。此外，大蒜中含有的独特辛辣味物质——大蒜素是由 20 多种易挥发物

质构成，使大蒜具有区别其他蔬菜的特殊作用，如大蒜的杀菌防腐作用，这使大蒜除了营养价值外还具有较高的药用价值，是食药兼用的蔬菜。大蒜素具有杀菌防腐作用，经常食用可以减少体内病菌感染。大蒜中的配糖体有降脂抗凝结和增强纤维蛋白溶解酯活性的作用，可有效的防治心脏病、预防和治疗冠状动脉血栓。大蒜汁还能降低糖尿病血糖。大蒜中的脂溶性挥发油的有效成分可以激活巨噬细胞，促进干扰素产生，增强身体的免疫力，经常食用有抗癌防癌作用。蒜中的微量元素硒有抗衰老、保护细胞膜结构的功能，因此，大蒜具有杀菌、抗癌、降低血脂、抗衰老等作用，这使它成为少有的天然保健食品。

5. 大蒜的根有什么特点？

大蒜的根着生在缩短的茎盘上，为弦线状，根毛较少，吸收能力弱，横展直径为 30 厘米左右，有喜湿、喜肥的特性。大蒜用蒜瓣进行繁殖。播种前，蒜瓣基部已形成根的突起，发根部位以种瓣的背面茎盘边缘为主，腹面根量很少。一般播种后，大蒜若是遇到适宜的条件，

7 天内即可发出 30 多条须根。秋播蒜一生有两个发根高峰，第一个发根高峰在播后出苗期，形成新根 15~40 条；第二个发根高峰在春季旺盛生长期。

6. 大蒜对环境条件有哪些要求？

(1) 温度。大蒜不耐高温，耐寒性较强，喜冷凉的环境条件，适宜在凉爽季节栽培，南方地区可以露地越冬。

大蒜蒜瓣萌发的适宜温度为 12℃ 以上，但在 3℃~5℃ 的低温下就可萌发；大蒜幼苗期生长的适宜温度为 14℃~20℃，叶片生长适宜温度为 12℃~15℃，幼芽和幼苗可耐 -3℃~-5℃ 的低温。如果幼苗期温度过高，呼吸作用强烈，养分消耗多，叶片的组织老化、纤维增加；蒜瓣形成的适宜温度为 15℃~20℃，温度在 10℃ 以下生长缓慢，温度在 25℃ 以上，则新形成的鳞茎就会进入休眠期。总的来说，大蒜生长的适宜温度在 12℃~25℃ 之间。

(2) 光照。大蒜必须通过一定的光照阶段才能抽薹，大蒜的抽薹也受日照长度的影响，同时，一定的日照长

度还是鳞茎形成的必要条件。当大蒜通过春化以后，在适宜的日照长度和适温 $15^{\circ}\text{C} \sim 19^{\circ}\text{C}$ 条件下通过光照阶段而抽薹，并促进鳞茎的形成。因此，无论是春播还是秋播大蒜，都要经过夏季日照时间逐渐延长，温度逐渐提高的外界环境才会长成蒜头。地区不同、来源不同的品种对日照时数的要求存在一定的差异。

(3) 水分。大蒜的叶片呈带状，叶面积较小，叶片的表面具有蜡粉，使大蒜具有一定的耐旱能力，但同时由于大蒜根系具有分布范围小、根毛少、分布较浅等特征，使根系的吸水、吸肥能力受到一定程度的限制。所以，栽培大蒜应选择湿润、肥沃的土壤环境。在出苗以前和鳞茎膨大期，要求保证供应充足的水肥。

(4) 土壤养分。大蒜对土壤的适应性虽然很强，但因它的根系短、须根少、分布浅，因而以土层深厚、有机质丰富的微酸性砂质壤土最为适宜。大蒜对土壤肥力要求高，这是因为大蒜根系的吸水、吸肥能力较弱。在微碱性的土壤中大蒜也能生长良好。大蒜不适宜在土壤肥力差、有机质含量少、碱性大、早春返碱的地块上栽种。在幼苗期，大蒜生长所需的养分主要由母瓣供应，所以在苗期不用施速效肥，而施迟效的农家肥作基肥，

基肥必须充分腐熟，以改善土壤的理化性质。在叶片生长的旺盛期以及鳞茎膨大的前期、中期，除需要充足的水分外，还需要较多的养分，所以，此期要保证水肥的充足供应以满足植株生长、蒜薹的伸长、鳞茎膨大的需要。

7. 大蒜的生育周期是怎样划分的？

大蒜的生长发育和器官的形成有一定的顺序性，如果受到外界条件和本身原因的影响，花芽和鳞芽可以不分化、少分化、多分化，而分别形成独头蒜、少瓣蒜和复瓣蒜。

(1) 萌芽期。从播种到初生叶破土出苗展开为萌芽期。所需天数因地区、品种和播种期不同而异，春播大蒜一般需 15~16 天，秋播需 7~8 天。此期须根从基部成束长出，以纵向生长为主。芽鞘破土放出新叶，生长点陆续分化新叶。大蒜在萌芽期，营养来源于母瓣贮存的养分，为异养生长，蒜瓣的干物质重量可减轻一半。春播大蒜的春化过程主要在本期内完成。

(2) 幼苗期。从初生叶展开到鳞芽及花芽分化为幼

苗期。春播大蒜约需 25 天，秋播大蒜长达 5~6 个月之久，包括越冬，同时完成春化阶段。此时，根系由纵向扩展转到横向生长，吸收水分和养分，供应植株生长发育的需要，功能叶不断长出，进行光合作用。植株生长所需的养分来源逐渐由母瓣所供应转为植株叶片自己通过光合作用合成养分供应。在幼苗期不断分化出新叶，为鳞芽和花芽分化打下了物质基础。大蒜从发芽到幼苗生长，依靠种蒜供应养分，母瓣由于养分供应植株的生长，本身逐渐萎蔫，干瘪成膜状物，此过程称为“退母”。

(3) 鳞芽及花芽分化期。从鳞芽及花芽开始分化到分化结束，为鳞芽及花芽分化期，大约需 10 天。此时以叶部生长为主，是大蒜生长发育的关键时期，同时植株基部的生长点形成花原基，叶腋处形成鳞芽。到这个时期结束，植株已长出 7~8 片真叶，叶面积约占总叶面积的 1/2，营养积累加速，为蒜薹和蒜瓣的发育建立了良好开端。由于花芽和鳞芽的分化，植株需要大量的养分，而此时母瓣的养分也已经消耗尽，但植株完全靠自养又不能适应，处于养分供求不平衡的时期，所以，植株 1~4 片老叶的尖部会枯黄，这种现象称为“黄尖”。

(4) 蒜薹伸长期。从花芽分化结束到采收蒜薹为蒜薹伸长期，也是鳞芽膨大前期，约需 30 天。此时的营养生长和生殖生长并进。分化的叶子全部长成，叶面积达到最大值，在蒜薹迅速伸长的同时，鳞茎逐渐膨大，植株生长量较大，是肥水管理的关键时期。

(5) 鳞芽膨大期。从鳞芽分化结束到蒜头收获为鳞芽膨大期。所需时间约 50 天，其中前 30 天与蒜薹伸长期重叠进行，所以为蒜薹收获期。鳞芽生长缓慢，采薹以后，植株生殖生长的优势被消除，营养物质大多供应鳞芽，鳞茎迅速膨大，叶片保持旺盛的长势，制造营养物质供应鳞茎膨大的需要。生长后期，营养物质逐步下运至鳞茎。每个蒜瓣都有数层鳞片包围，外层鳞片的养分集中向最内的 1 层鳞片运输，最内的 1 层鳞片变得十分肥厚，而外面的几层鳞片则变成干瘪的膜状。地上部分逐渐枯黄发软，重量减轻。在栽培上应保持土壤的湿润，田间操作时避免损伤叶片，使功能叶较长时期地发挥作用。

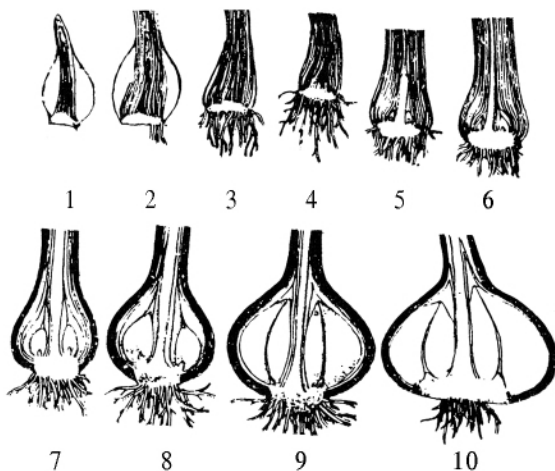


图3 春播大蒜鳞茎形态变化纵剖面示意图

1. 种瓣；2. 幼苗期（4周）；3. 退母、花芽、鳞茎开始分化（6周）；4. 蒜薹开始伸长（7周）；5. 蒜薹伸长、鳞茎膨大（9周）；6. 蒜薹继续伸长、鳞茎继续膨大（10周）；7. 甩尾、鳞茎继续膨大（11周）；8. 采薹、鳞茎迅速膨大（12周）；9. 鳞茎迅速膨大（14周）；10. 鳞茎长成、起蒜（15周）

（6）生理休眠期。蒜头收获后进入生理休眠期，不同品种生理休眠期不同，约20~75天。在大蒜生长的后期，叶鞘、外层鳞片的养分都转运到蒜瓣中，而本身变为包在外面的膜，可防止蒜瓣干燥失水。在大蒜的生理

休眠期间，即使供应大蒜适宜的温度和湿度，蒜瓣也不会萌芽发根。大蒜经过自然休眠以后，可萌芽发根。如果为了延长贮藏期，可人为地不提供大蒜萌芽的适宜条件，延长休眠期，这种做法称为强迫休眠。如果为了使青蒜及早供应市场，提早播种，就要打破休眠，一般可采用剥除包裹蒜瓣的薄膜或切除蒜瓣尖端一部分的方法。

8. 大蒜有哪些施肥技术？

大蒜包括叶用蒜苗、茎用蒜薹、鳞茎用蒜头等品种。以蒜苗为目的的，播种前结合整地亩施 1000~1500 千克有机肥作底肥，当蒜苗出土 3.3~6.6 厘米时开始追肥，以后隔 10~15 天追肥 1 次，追肥 2~3 次，以氮为主，先淡后浓。

以蒜薹和蒜头为目的的，其生长期较长，应增施基肥，除施有机肥外，应加施尿素 2.5 千克，过磷酸钙 20~25 千克，草木灰 50 千克作基肥。追肥除在幼苗期施用外，在越冬前要再施一次追肥。第二年春暖后，要重施一次追肥。到蒜头膨大后，不宜施过浓的粪肥，以免引起腐烂。