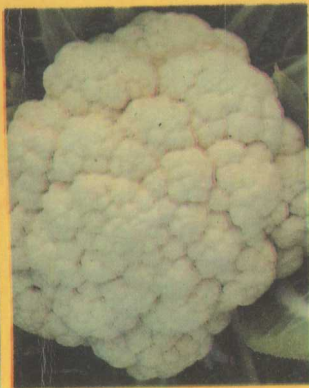


张胜民 编著

蔬菜栽培技术 疑难问答



0.4
295

安徽科学技术出版社

蔬菜栽培技术疑难问答

张胜民 编著

安徽科学技术出版社

(皖)新登字 02 号

责任编辑:刘三珊

封面设计:应梦莺

蔬菜栽培技术疑难问答

张胜民 编著

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼 邮政编码:230063)

新华书店经销 合肥三元包装彩印厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:2.375 插页:2 字数:47 000

1994 年 11 月第 1 版 1995 年 3 月第 2 次印刷

印数:8 100 — 13 100

ISBN7-5337-1100-9/S·185 定价:3.50 元

序

在生活中，人们天天都需要蔬菜。随着生活水平的不断提高，人们对蔬菜品种、质量的要求也愈来愈高。让城乡人民一年四季都能吃上鲜、细、嫩和营养丰富的蔬菜，就要求从事蔬菜种子工作的人员长期源源不断地向菜农提供大量的优良蔬菜种子和先进的栽培技术。

蔬菜种类繁多，栽培技术比较复杂。近年来，常有菜农反映，蔬菜生产上往往因选择品种、栽培时间、播种育苗、栽培技术掌握不当，造成损失的情况。

针对蔬菜生产上比较突出的疑难问题，这本《蔬菜栽培技术疑难问答》的作者经过几年的调查、试验和总结，结合当前蔬菜生产实际情况，比较详细地对这些问题作了解答。

在合肥市种子公司门市部，我们深切了解到购种者渴望得到良种及其栽培技术的心情。该书能及时地根据这些情况提出解决的方法，难能可贵。希望会对广大菜农起到很好的指导作用。

张海银
芦健林

前 言

为更好地发展蔬菜生产，普及推广优新蔬菜品种及先进的栽培技术，本书根据近年来合肥市种子公司推广的蔬菜品种，并结合广大菜农在购种时经常反映的一些蔬菜生产疑难性问题，经过多年的调查、试验，将实用性较强的 45 个问题以问答的形式汇编成册，以期对广大菜农和种子经营者在选用蔬菜品种、播种育苗、栽培技术及贮藏保管上能有所帮助。

本书承蒙安徽农业大学园艺系王立泽、芦健林教授审阅，在此表示感谢。

编 者

目 录

1. 蔬菜品种的引种应注意哪些问题?	1
2. 适合我省种植的极早熟大白菜有哪些品种?	3
3. 适合我省栽种的早熟大白菜有哪些品种?	3
4. 适合我省栽种的中晚熟大白菜有哪些品种?	4
5. 如何选择大白菜品种? 怎样确定大白菜播种期?	7
6. 怎样防治大白菜的三大病害?	8
7. 哪些品种适宜作春甘蓝栽培?	10
8. 春甘蓝先期抽薹的原因是什么? 怎样防止?	12
9. 适宜我省种植的花菜有哪些品种?	13
10. 栽培花菜为什么会出现早花、绿花、毛花等畸形花?	15
11. 栽培小白菜怎样做到排开播种周年供应?	17
12. 怎样栽培春大白菜?	18
13. 目前推广哪些高产优质芹菜新品种?	19
14. 高温季节怎样育好芹菜苗?	21
15. 秋莴笋播种前为什么要进行种子低温处理? 如何防止秋莴笋先期抽薹?	21
16. 高温季节怎样种好茼蒿和菠菜?	23
17. 适合保护地种植的黄瓜有哪些品种?	24
18. 适合夏秋种植的黄瓜有哪些品种?	26
19. 怎样种好秋黄瓜?	27
20. 栽培黄瓜为什么会出现大肚瓜、钩子瓜、蜂腰瓜	

等畸形瓜和苦味瓜？	29
21. 怎样使胡萝卜早出苗、出齐苗？	30
22. 适合我省种植的早中熟辣椒有哪些品种？	30
23. 怎样进行辣椒秋延后栽培？	33
24. 适合我省种植的早、中熟番茄有哪些品种？	33
25. 怎样种好秋番茄？	37
26. 葱韭类种子怎样播种才能出好苗？	39
27. 洋葱先期抽薹的原因及防止措施有哪些？	40
28. 蔬菜早春地膜覆盖栽培应注意哪些问题？	41
29. 怎样安排蔬菜的间作套种？	42
30. 如何提高塑料大棚的综合利用率？	44
31. 怎样合理安排蔬菜茬口？	46
32. 什么叫遮阳网？蔬菜生产上怎样使用遮阳网？	46
33. 韭菜有哪些优良品种？怎样栽培韭黄？	48
34. 怎样栽培大棚青韭？	50
35. 保管蔬菜种子应注意哪些问题？	52
36. 怎样测试蔬菜种子的发芽率？	53
37. 为什么正常的种子催不出芽？	54
38. 怎样识别蔬菜种子的新和陈？	56
39. 怎样栽培木耳菜？	57
40. 怎样栽培黄秋葵？	59
41. 怎样栽培紫菜薹？	59
42. 怎样栽培青花菜？	60
43. 怎样栽培苦瓜？	60
44. 怎样栽培芦笋？	61
45. 怎样栽培生菜？	62

附：常温下蔬菜种子的寿命及使用适期表	63
--------------------------	----

1. 蔬菜品种的引种应注意哪些问题？

从外地引入本地没有的品种，经过本地的栽培适应性试验后，从中选出本地需要又适合本地栽培的种类或品种加以繁殖推广，这种方法称之为引种。近年来，我国蔬菜育种工作发展很快，每年育成的蔬菜新品种达百个以上，如果盲目引种会给生产带来严重损失。要搞好蔬菜的引种工作，必须注意以下几点：

(1) 了解蔬菜的引种原则，明确引种目的，避免引种盲目性。引种前，认真分析当地的蔬菜生产实际情况，首先引入当地急需更新和生产上迫切需要的品种。

①生态型相似的地区间相互引种较易成功。

②同纬度或相近纬度间引种较易成功。因为纬度不同的地区，温度和日照差异很大，但纬度相近地区由于温度和日照年变化相似，所形成的品种特性也基本相似。如对温度和光照长短的反应基本相同，故相互之间引种容易成功。

③从环境条件差的地方引入抗逆性强的品种；从低温多雨的地区引入耐阴耐湿品种。

④比较两地的作物种类和栽培品种。如果有共同的作物种类或具有相同的栽培品种，则两地间相互引种较容易成功。

(2) 引入品种要进行1—2年的生产试验后，方可推广。收集所引品种时，应详细了解所引品种的栽培历史、生态类型、特征、特性，对光线、温度和土壤等要求，及引种地区的自然条件和栽培条件，然后与当地主栽品种进行多点生产对比试验，观察品种的综合经济性状。引入的品种要丰产（高于对照品种的15%—20%）、优质，抗多种病虫害，抗逆

性强，完全适合本地栽培，产品品质符合当地人民的消费习惯。

(3) 主要蔬菜作物种类的引种：

①喜温蔬菜的引种：这类蔬菜主要有茄果类、瓜类等。这些蔬菜大部分采用先育苗后移栽的栽培方式，苗期主要在保护地里生长，因此相应缩短了露地生长期，所以我国绝大部分地区的无霜期都能满足果实成熟的需要。只要综合性状优良，食用器官符合当地消费习惯，大部分地区相互引种均能成功，如果纬度相差太大，北种南引往往提早成熟，南种北引则缩短果实的采收期，但往往果实的品质有不同程度的提高。

②喜冷凉蔬菜的引种：这类蔬菜主要有白菜、萝卜、甘蓝、花菜、芥菜和部分的绿叶蔬菜，限制它们生长的因子主要是生长起始低温和临界高温。这些蔬菜的实际生长季节长短主要决定于这两个温度之间相隔天数。例如，大白菜生长起始温度 6°C ，临界高温 25°C ，如果这两个温度相间隔的天数为 70—80 天，这个地区就只能引种早、中熟品种。如果引种 100—110 天的晚熟品种，则不能结球或结球不充实。

③露地越冬蔬菜的引种：如菠菜、洋葱、春甘蓝、莴笋等。菠菜北种南引较易成功；洋葱北种南引，往往地上部徒长，鳞茎发育不良；春甘蓝南种北引容易产生先期抽薹。

(4) 认真做好引进品种的种子检疫工作：蔬菜病虫害比较多，种子带菌常给生产造成严重损失。因此在引种调种工作中，要严格执行种子检疫检验制度，达不到规定标准或种子带菌要禁止引进或调入，以确保种子质量，防止病虫害传播。

2. 适合我省种植的极早熟大白菜有哪些品种？

极早熟大白菜具有生长期短、上市早、耐热、抗病等优点，经种植试验证明，小杂 55、小杂 56 是适合我省种植的理想品种。

小杂 55 北京农科院蔬菜所育成的极早熟杂交种，生长期 50—55 天，叶球短筒形，半疏半包，株高 31 厘米，宽 16.5 厘米，单株毛重 2.6 公斤，叶球净重 2 公斤左右。外叶浅绿，心叶乳黄，品质嫩、香味浓、风味佳。耐热、抗病、生长迅速，亩产净菜 4 000 公斤，是抢早上市，提高收入，堵秋淡的理想品种。

栽培要点：7 月下旬至 8 月上旬播种，9 月中下旬陆续采收上市，注意防病治虫工作，加强肥水管理。株行距为 50×40 厘米。直播每亩需种 0.25 公斤。该品种也可作春大白菜栽培，一般在 2 月份薄膜覆盖育苗，3 月中下旬地膜覆盖栽培，5 月中下旬上市，但要注意前期防寒工作，大肥大水促进生长。

小杂 56 由北京市农科院蔬菜所育成。生长期 55 天左右，植株整齐一致，生长势旺，株高 40—50 厘米，开展度 60 厘米，外叶浅绿，心叶黄，叶柄白色，叶球中高桩、舒心，叶球净重 2 公斤，较抗病毒病，耐热、耐湿，品质中上，春秋均可种植。栽培要点同小杂 55。

3. 适合我省栽种的早熟大白菜有哪些品种？

几年来，在我省推广表现好的早熟品种有：83-2、鲁白一号、丰抗 70。

83-2 由山东农科院育成一代杂种。早熟，生长期 60 天左右，株高 40 厘米，叶球高 28 厘米，叶球呈倒锥形，叠抱，矮

桩,叶片多皱纹,外叶淡绿,内叶白,脆嫩,外形美观,味稍甜而鲜,软叶多,梗少。单株重 3—4 公斤,净菜率 78%—80%,结球率 100%。耐热性强,抗霜霉病、病毒病。整齐度高,丰产稳产性好,一般亩产 4 000—5 000 公斤。

栽培要点,7月下旬至8月上中旬播种,行距 55 厘米,株距 40 厘米,直播,每亩需种 0.2 公斤,生长期施足基肥,及时追肥,防治病虫。

鲁白一号 由山东省农科院育成一代杂交种。植株开展度 68×78 厘米,球叶叠抱,叶数 40—45 片。叶球白色,高 37 厘米,倒圆锥形,植株外叶 9 片,叶平展,绿色,白帮,单球平均重 3.5 公斤左右。抗三大病害,抗逆性强,耐贮性较好,生长期 70 天左右。

栽培要点:作早熟栽培,一般在 8 月初播种,10 月中旬收获。作贮藏栽培,在 8 月 20—25 日播种,适宜密植,每亩栽 1 600—1 800 株。栽后加强管理,苗期注意防虫,防旱、防涝,要大肥大水,一促到底。一般肥水条件下亩产 4 000—5 000 公斤。

丰抗 70 山东莱州市育成。株高 49 厘米,叶色绿,白帮,球叶叠抱,叶球呈倒圆锥形,结球紧实,叶球平均重 5—6 公斤。高抗三大病害,品质优良,生长势强,生长期 70 天,耐肥增产潜力大,每亩产量 5 000 公斤左右。

栽培要点同鲁白一号。

4. 适合我省栽种的中晚熟大白菜有哪些品种?

山东六号 由山东省农科院育成。株高 44—47 厘米,植株开展度 81×85 厘米,叶球高 29—31 厘米,球粗 26—31 厘米,单株重 6.5—7.5 公斤,叶球平均重 5—6 公斤,净菜率

80%，叶色淡绿，白帮，叶球叠抱，叶球呈倒锥形，外叶 7—9 片，中熟，生长期 80 天左右。从播种到莲座期末需 45 天，结球期约 35 天。包心早、充心快、结球性强、要求肥水中等。抗霜霉病和病毒病，较抗软腐病，亩产 5 000—7 500 公斤。

我省一般在 8 月 15 日播种，行距 60 厘米，株距 53 厘米。施足基肥，适期播种，在莲座期和结球期追肥 2—3 次，防治病虫，注意田间排水。

山东七号 山东农科院育成的杂交品种。株高 40 厘米，植株开展度 75×80 厘米，单株重 6—8 公斤，肥水好的可达 10—15 公斤，一般叶球平均重 5—6 公斤，净菜率 73%，叶色深绿，叶帮淡绿色，球高 26—29 厘米，球粗 26—28 厘米，球叶叠抱，叶球倒锥形。中熟，生长期 85 天左右，具有前期生长较慢，莲座期生长加快，结球期生长更为迅速，叶球充实快，结球紧实的特点。抗三大病害，耐阴，耐涝，在重茬和发病区种植减产幅度小，适应性强，要求肥水中等，亩产净菜 5 000 公斤以上。

栽培要点：因生长期较短，包心快，播种期可适当延后。行距 60 厘米，株距 55 厘米。

山东四号 株幅 84—90 厘米，叶球高 33—37 厘米，球粗 29—31 厘米，单株重 8—10 公斤，最大单株可达 25 公斤，叶球重一般在 7—9 公斤，净菜率 70% 以上。叶色淡绿，白帮、球叶叠抱，叶球呈倒锥形。中晚熟品种，生长期 85—90 天，苗期生长快、包心早，从播种到莲座期末需 40 天，结球期 45—50 天，叶球大，增产潜力大，一般亩产 5 000—7 000 公斤。抗逆性强，耐阴耐涝，也较耐旱，在不良的气候条件下结球率也可高达 90% 以上，较抗三大病害，病株率一般在 5%

左右，适应性强，我省从淮北到江南均可种植，抗冻性耐贮性稍差。

栽培要点：我省一般在8月15—20日播种，高温干旱年份适当晚播。每亩需种0.15公斤，采用深沟高畦或高垄栽培，行距70厘米，株距60厘米，每亩1600株左右，施足基肥，及时追肥，大肥大水，一促到底。

鲁白三号 山东农科院育成。植株高44厘米，开展度74—78厘米，叶球高32—38厘米，球粗24厘米，单株重6.5—8公斤。肥水好的一般10公斤左右，最大单株重16公斤，净菜率为75%，叶球平均重6公斤左右。叶色深绿，白帮，球叶合抱，叶球炮弹形，根细，帮薄，品质优。

中晚熟品种，生长期85—90天。具有前期生长缓慢，后期生长快，特别是包心快的特点。贮藏后品质不变，耐贮性较强，抗逆性强，抗三大病害，丰产性好，在不良的气候条件下，产量也较稳定，适应性强，我省各地均可种植。

栽培要点：我省一般在8月15—20日播种，行距65厘米，株距53厘米，施足基肥，在莲座期和结球期追肥3—4次。以速效氮肥为主并适当增施钾肥。

青杂中丰 青岛市农科所育成。株高45厘米。叶球高36厘米，平均单球重6公斤左右，球叶合抱，叶面较平，叶脉细而稀，刺毛较密，叶柄薄，浅绿色，叶球黄绿色，球顶尖圆，舒心，叶球大多数呈炮弹形，少数为圆筒形，结球性好，品质中等，净菜率70%以上。

中晚熟品种，生长期85—90天。抗病性较强，贮藏期不易脱帮，丰产性强，适应性广，一般亩产商品菜8000公斤。

栽培要点：8月15日左右播种，行距65厘米，株距53

厘米，每亩 1 600 株左右。施足基肥，结球期后要大肥大水，一促到底。

福山核桃纹 烟台市福山区地方品种。植株高 44 厘米，开展度 85—90 厘米，叶片深绿色，叶面有刺瘤和刺毛以及核桃皮状皱缩花纹，叶柄薄，白色，外叶少，净菜率高，叶球矮桩形，合抱，球顶微圆，舒心，叶球呈炮弹形，包心紧实，叶球平均重 6.5 公斤。中晚熟，生长期 90 天左右，该品种外形美观，耐寒、耐热，耐贮藏，品质好，味鲜美，适应性较强，但抗病性稍差，一般亩产 5 000 公斤左右。

栽培要点：我省一般在 8 月 15 日左右播种，株行距 55×70 厘米，每亩 1 700 株，该品种栽培时注意防病治虫，其它同鲁白三号。

✓5. 如何选择大白菜品种？怎样确定大白菜播种期？

大白菜品种很多，在选择品种时要注意以下几点：

①要求品种能适应当地的气候条件，在气候湿润、凉爽的地区可选用山东四号、山东六号，这类白帮叠抱类型的中晚熟品种。在高温、干旱的地区或年份可以选用较耐旱、耐高温、抗病性较强的山东七号、鲁白三号、青杂中丰等。

②要求品种的叶球形状、叶帮颜色、品质风味适合当地人民的消费习惯。喜食青帮的地区宜选用青杂中丰、青杂五号；喜食白帮的地区宜选用山东四号、山东六号、山东七号、丰抗 70 等。

③根据栽培的目的选择品种。如果为提早上市、堵秋淡，就要用耐热抗病的小杂 55、小杂 56；作冬贮菜栽培的，就要选用贮藏性好的青杂中丰、鲁白三号、青杂三号等。

“早种烂、晚种散”。早播，气温高，病毒病严重；晚种，

有效积温不够，叶球松散，产量低，科学地选择大白菜的播种期是夺取丰产的关键。

生长期晚熟的品种宜早播、中熟品种略迟播；砂质土壤发苗快，可适当晚播，粘重土壤发苗慢适当早播；土壤肥沃、肥料充足，白菜生长快，适当晚播，否则早播；历年病虫害严重地区适当晚播，新菜地或是病虫害少的则可早播。因此适宜的播种期应根据当年的气候、品种特性、土质肥水条件、栽培的目的来决定，在我省中晚熟品种8月10—20日播种，早熟品种7月下旬至8月底均可播种。

6. 怎样防治大白菜的三大病害？

病毒病、霜霉病和软腐病称为大白菜的三大病害，这三种病害的发生常造成大白菜大幅度减产或绝收。

大白菜病毒病 整个生长期均可危害，受害植株在幼苗期表现叶片皱缩弯曲，叶脉失绿。成株被害叶片皱缩成团，叶硬而脆，叶面叶背有褐色坏死条斑，植株矮化，畸形，不结球。受害轻的能部分结球或结球不紧，叶球内部的叶片上常有许多灰色斑，严重降低了品质，如苗前罹病毒病后，植株生长势减弱能诱发霜霉病和软腐病的发生。

防治方法：①加强苗期管理，培育壮苗，促进根系发育，保持适当的土壤水分，不要过干或过湿，增强植株的抵抗力。
②防治蚜虫，苗期每隔5—7天喷40%乐果乳剂1500倍液。
③追肥时不要施过浓的粪水，不要在雨后初晴的烈日下追肥。

霜霉病 主要在莲座期发病，危害叶片。发病初期叶片上发生黄绿色水浸状小病斑，以后逐渐扩大成受叶脉限制的黄色不规则病斑，病斑由淡黄色逐渐变为淡褐色，空气湿度大时，叶片背面发生白色霉状物，严重时病斑连接成片，外

叶逐渐全部枯死。在莲座期，气温较低，如遇连阴雨天气。常造成霜霉病严重发生。

防治方法：①种子消毒，用福美双拌种或用福尔马林浸种消毒。②深沟高畦栽培，加强肥水管理，及时排除田间积水，降低田间湿度。③发病初期及时喷施 80% 的代森锌 600—800 倍液，或 40% 乙磷铝可湿性粉剂 150—200 倍液，瑞毒霉和代森锌合剂 800—1 000 倍液，75% 百菌清粉剂 600 倍液，每隔 10 天左右喷一次，共喷 2—3 次，着重喷洒植株的中下部。

软腐病 此病都从结球期开始发生，初发病时外叶于中午萎焉，早晚恢复，随病情发展叶帮脱落，叶球外露，摇动即倒，严重时茎基部腐烂，根部和叶球内部变成褐色软腐，并发生恶臭味。如结球期间低湿多雨，土壤粘重田间排水不良，空气湿度大，或因虫害，机械损害造成伤口则更易被病菌侵染造成严重发病。

防治方法：①选用比较抗病的品种如青杂系列的大白菜。②适期播种。尤其抗病性较差的品种如播种期越早则发病率越高。③进行轮作。④避免使用带菌的土杂肥。肥料须经充分腐熟后才施用。⑤采用直播。间苗定苗时尽量不伤根或少伤根。⑥采用深沟高畦或高垄栽培，防止田间积水，以起到排灌两便的作用。⑦发现病株及时拔除深埋，病穴用生石灰或石硫合剂消毒，发病期间切忌大水漫灌。⑧防治害虫。早期注意防治地下害虫，发现后及时施用 90% 敌百虫 1 000 倍液进行灌根。⑨药剂防治。在发病前或发病初期喷施 50% 代森铵 600—800 倍液；农用链霉素 200ppm；新植霉素 200ppm；抗菌素（401）600 倍液；敌克松原粉 500—1 000 倍液。每隔 7—10 天喷一次，连续喷 2—3 次。着重喷施接近地