

万斤蔬菜栽培技术 问答

西红柿、茄子、甜椒、黄瓜、大白菜、韭菜、大葱、芹菜



蔬菜花卉研究所 编



河北科学技术出版社

万斤蔬菜栽培技术问答

(西红柿、茄子、甜椒、黄瓜、大白菜、韭菜、大葱、芹菜)

河北省蔬菜花卉研究所 编

河北科学技术出版社

[冀]新登字 004 号

主 编：廉志宏

副主编：郭景印 褚玉萍 刘志荣

撰稿人：(以内容先后为序)

设 施：袁丽华

番 茄：宋建军

茄 子：潘秀清 王洪昌

甜 椒：郭景印 范妍芹

黄 瓜：李新萍 姜 扬

大白菜：刘志荣

韭 菜：高志杰

大 葱：宋炳彦

芹 菜：齐书英

万斤蔬菜栽培技术问答

(西红柿、茄子、甜椒、黄瓜、大白菜、韭菜、大葱、芹菜)

河北省蔬菜花卉研究所 编

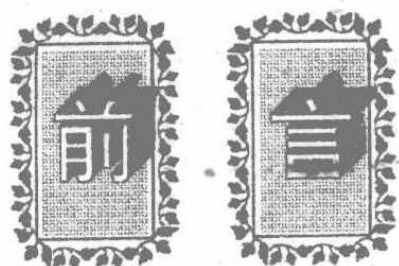
河北科学技术出版社出版发行 (石家庄市北马路 45 号)

石家庄市东兴制版印刷厂印刷 新华书店经销

787×1092毫米 1/32 12.75印张 25300字 1993年8月第1版

1993年8月第1次印刷 印数：1—10000 定价：8.80元

ISBN7—5375—0962—X/S·170



随着我国商品经济的迅速发展,各省市广大农民为了尽快地致富奔小康,已掀起了种菜热潮。提高蔬菜栽培的科学技术水平,达到优质高产高效益,是本书编写的主要目的。

本书共分九部分。第一部分介绍了适于省应用的各种保护地栽培形式、设施结构、茬口布局、温光控制等技术。第二至第九部分介绍了八种主要蔬菜的万斤栽培技术,对每种蔬菜的生物学特性、优良品种、栽培形式及方法和病虫害防技术等,都作了比较详细的介绍。

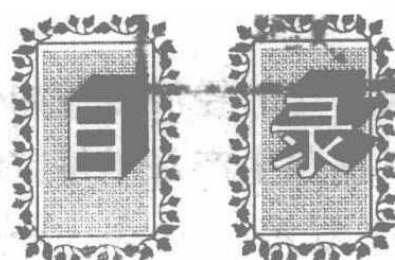
本书采用的技术,是在总结广大菜农丰富经验、结合本所科学实验成果和吸收兄弟单位先进技术成果的基础上,组装成配套的先进技术。因此具有较高的先进性和实用性。

本书的作者均为河北省农科院蔬菜花卉研究所高、中级技术人员。编写工作力求技术科学、可靠且简明实用。全书以问答式与读者见面。这种方式便于读者对具体技术问题进行查阅,因此非常适于广大菜农和基层技术人员应用。

本书力图做到以理论指导实践,用实践充实理论,以提高菜农经济效益为宗旨,但由于水平所限,不足之处在所难免,衷心希望读者批评指正。

编 者

1993年12月



保 护 地

一、园艺设施的类型及应用	(1)
1. 园艺设施的含义是什么?	(1)
2. 什么是保护地蔬菜栽培?	(1)
3. 蔬菜保护地栽培在蔬菜周年生产及常年供应中的 作用如何?	(2)
4. 河北省的园艺设施有哪些基本类型?	(2)
5. 何谓阳畦,如何利用?	(3)
6. 何谓小暖窖,如何利用?	(3)
7. 何谓塑料小拱棚,如何利用?	(4)
8. 何谓塑料中棚,如何利用?	(4)
9. 何谓塑料大棚,如何利用?	(4)
10. 何谓塑料日光温室,如何利用?	(6)
11. 塑料日光温室有哪几种主要类型?	(6)
12. 不同类型园艺设施的蔬菜茬口形式有哪些,主要 供应期在什么时候?	(7)

二、园艺设施的经济效益 (8)

13. ~~园艺设施蔬菜生产~~的经济效益如何? (8)

14. 塑料日光温室蔬菜生产每年每亩纯收入为什么
可以达到 1~2 万元? (9)

三、塑料日光温室的设计与建造 (9)

15. 设计建造塑料日光温室应考虑那些因素? (9)

16. 怎样选择塑料日光温室的建造地点? (10)

17. 塑料日光温室的方位应怎样确定? (10)

18. 哪种形式的塑料日光温室采光最好? (11)

19. 怎样搞好塑料日光温室的采光设计? (12)

20. 怎样确定塑料日光温室合理的采光面角度及温
室高度? (13)

21. 塑料日光温室的跨度以多大为宜? (14)

22. 塑料日光温室覆盖哪种薄膜好? (15)

23. 怎样搞好塑料日光温室的保温设计? (16)

24. 什么叫无纺布,有何作用,怎样使用? (17)

25. 塑料日光温室什么时间建造合适? (18)

26. 如何建造塑料日光温室? (18)

27. JIVS-6 型塑料日光温室的结构如何,用料、造
价需多少? (20)

28. 塑料大棚的方向是东西延长好还是南北延长
好? (20)

四、塑料日光温室生产管理及合理利用 (23)

29. 塑料日光温室的主要茬口形式有哪些? (23)

30. 塑料日光温室应怎样消毒? (23)

31. 严冬在塑料日光温室内怎样育瓜果类蔬菜秧苗? (24)

32. 在阴雪天气塑料日光温室管理上要注意什么? (24)

33. 在塑料日光温室内育苗, 苗床有哪几种形式? (25)

34. 冬季在塑料日光温室育苗为什么必须用电热线床? (26)

35. 如何选择、确定育苗床所用电热线条数及电热线的铺设间距? (26)

36. 电热线的布线方法及控温仪与电加温线的连接方法应怎样掌握? (27)

37. 使用电热线应注意哪些事项? (28)

38. 塑料日光温室冬春茬瓜果类蔬菜什么时间定植? (28)

39. 塑料日光温室冬春茬瓜果类蔬菜定植后应怎样进行温度管理? (28)

40. 在塑料日光温室内用镀铝聚酯膜做反光幕有什么作用及如何利用? (29)

41. 塑料日光温室等保护地栽培施肥技术的特点是什么? (29)

42. 塑料日光温室和大棚内为什么有时会出现气体危害, 如何防止? (30)

43. 什么是日光温室的自然通风, 其目的是什么? (31)

44. 什么叫二氧化碳施肥,塑料日光温室蔬菜生产为什么最好要进行二氧化碳施肥? (32)
45. 在塑料日光温室内增施有机肥,能否代替二氧化碳施肥? (33)
46. 怎样进行二氧化碳施肥? (33)
47. 保护地内为什么会产生土壤的盐类浓度障碍,有何症状,怎样防止? (35)
48. 冬季育苗发生低温危害的原因是什么? (36)
49. 在塑料日光温室等保护地蔬菜生产中,连作有什么危害? (36)
50. 怎样才能减轻塑料大棚因风受损? (37)

西 红 柿

一、概述 (39)

1. 西红柿原产何处,栽培历史有多久? (39)
2. 西红柿在蔬菜商品生产中的地位如何? (39)
3. 西红柿的生产现状及今后的发展趋势如何? ... (40)
4. 西红柿的营养价值如何? (41)
5. 西红柿周年生产的栽培形式有几种? (42)

二、高产栽培的生物学基础 (43)

6. 西红柿有哪几种不同的植株类型? (43)
7. 西红柿的果实有哪几种形状和颜色,果实品质的构成要素是什么? (43)
8. 西红柿种子是怎样发育成熟的,其千粒重多大,

- 使用年限是多少? (44)
9. 西红柿的花芽分化在什么时候开始,主要受哪些
外界环境条件的影响? (45)
10. 西红柿花芽分化对开花结果有何影响? (46)
11. 西红柿的一生可分为哪几个生长发育时期? ... (46)
12. 西红柿营养生长与生殖生长的关系如何,怎样
调整两者的关系才能获得高产? (47)
13. 西红柿的生长发育和光照条件有什么关系? ... (48)
14. 西红柿在一生中对温度有哪些要求? (48)
15. 西红柿在一生中对水分有哪些要求? (49)
16. 氮、磷、钾三要素对西红柿生长发育各起什么作
用? (50)
17. 微量元素对西红柿的生长发育有何作用,缺乏
微量元素会产生哪些危害? (51)
18. 什么样的土壤种西红柿最好? (53)
19. 西红柿的产量构成因素是什么,如何提高单位
面积的产量? (53)

三、优良品种 (54)

20. 西红柿的品种是如何分类的? (54)
21. 不同栽培形式对西红柿的品种特性有什么要
求? (54)
22. 生产上栽培广、效益高的早熟西红柿品种有哪
些? (55)
23. 高产、优质的中晚熟西红柿主要品种有哪些? (56)
24. 生产上应用的还有哪些优良西红柿品种? (58)

四、露地高产栽培技术 (58)

(一)育苗技术 (58)

25. 西红柿育苗有什么优点? (58)

26. 什么是徒长苗和老化苗,西红柿适龄壮苗的标准是什么? (59)

27. 西红柿露地栽培的育苗方式有几种? (59)

28. 怎样确定西红柿的播种期? (60)

29. 播种西红柿前应做好哪些准备工作? (60)

30. 怎样播种西红柿? (61)

31. 西红柿分苗有什么好处,怎样分苗? (62)

32. 如何掌握“两促两控”的苗床管理技术? (62)

33. 露地育苗的西红柿适合哪种栽培形式,应注意哪些问题? (64)

(二)定植及田间管理 (65)

34. 什么茬口种植西红柿最好? (65)

35. 栽培西红柿前怎样整地施肥? (65)

36. 春露地西红柿什么时候定植好,怎样定植? ... (66)

37. 如何掌握适宜的定植密度? (66)

38. 怎样掌握科学的蹲苗技术? (67)

39. 怎样进行西红柿的整枝、打杈和摘心? (67)

40. 栽培西红柿为什么要疏花疏果,应注意哪些问题? (68)

41. 春露地西红柿定植后如何进行肥水管理? (69)

42. 什么叫根外追肥,怎样给西红柿进行根外追肥? (70)

43. 西红柿为什么会落花落果? (72)

- 44. 怎样防止西红柿落花落果? (73)
- 45. 怎样用 2, 4-D 和番茄灵防止西红柿落花落果? (73)
- 46. 西红柿畸形果的产生原因是什么, 怎样防止产生畸形果? (75)
- 47. 怎样用乙烯利催熟西红柿? (75)
- 48. 西红柿和哪些作物间作套种效益高? (76)
- 49. 春西红柿越夏连秋栽培应注意哪些问题? (77)
- 50. 秋露地西红柿高产栽培的技术要点是什么? ... (78)

五、保护地高产栽培技术 (79)

- 51. 温室育苗适合哪种栽培形式, 如何安排好温室育苗? (79)
- 52. 西红柿保护地栽培的主要形式和茬口有哪些? (80)
- 53. 西红柿地膜覆盖栽培有哪些优点, 怎样整地、做畦及化学除草? (80)
- 54. 什么是改良式地膜覆盖栽培, 它有何优点? ... (81)
- 55. 春季大棚西红柿早熟栽培的技术要点是什么? (82)
- 56. 春季中、小棚西红柿早熟栽培有哪些技术特点? (84)
- 57. 秋季大棚西红柿延后栽培的关键技术是什么? (84)
- 58. 日光温室西红柿栽培有哪些技术特点? (86)

六、病虫害防治 (87)

- (一) 生理性病害的防治 (87)
- 59. 西红柿裂果的原因是什么, 怎样预防? (87)
- 60. 西红柿卷叶是怎么回事, 怎样预防? (87)
- 61. 怎样防止西红柿受日灼危害? (88)

62. 西红柿发生脐腐病的原因是什么,怎样防治?	(88)
(二)传染性病害的防治	(89)
63. 怎样防治西红柿苗期猝倒病和立枯病?	(89)
64. 西红柿病毒病有哪几种类型,如何防治?	(90)
65. 怎样防治西红柿早疫病?	(91)
66. 怎样防治西红柿晚疫病?	(92)
67. 怎样防治西红柿叶霉病?	(93)
68. 怎样防治西红柿斑枯病?	(94)
69. 怎样防治西红柿绵疫病?	(94)
70. 西红柿还有哪些其它病害?	(95)
(三)虫害的防治	(96)
71. 危害西红柿的地下害虫主要有哪些,怎样防治?	(96)
72. 怎样防治蚜虫?	(96)
73. 怎样防治棉铃虫?	(97)
74. 怎样防治温室白粉虱?	(98)

茄 子

一、概述	(101)
1. 茄子原产何地,栽培历史及现状如何?	(101)
2. 茄子果实中含有哪些主要营养成分?	(101)
3. 茄子有几种高效益栽培形式?	(102)
二、高产栽培的生物学基础	(103)
4. 茄子高产高效栽培需要哪些条件?	(103)
5. 茄子的一生分几个生长发育阶段?	(103)

6. 种茄子为什么要调整营养生长与生殖生长的关系?	(104)
7. 茄子的根、茎、叶各有什么特征,它们之间有什么关系?	(104)
8. 茄子花的形态有几种类型,与结实有何关系?	(105)
9. 茄子果实由哪几部分组成,其果实发育成熟经历几个过程?	(105)
10. 茄子种子由几部分组成,其发芽年限有多长?	(106)
11. 茄子种子发芽的适宜环境条件是什么?	(106)
12. 何谓茄子的幼苗期,在苗期的发育过程如何?	(107)
13. 茄子在幼苗期需要哪些外界环境条件?	(107)
14. 茄子的花芽分化什么时候开始,花芽分化的过程如何?	(108)
15. 茄子花芽分化时期要求哪些环境条件?	(109)
16. 茄子的分枝、开花、结果有什么规律?	(109)
17. 外界环境条件对茄子开花结果有何影响? ...	(110)
18. 外界环境条件对茄子果实发育、成熟有何影响?	(110)
19. 茄子果实发育的内在条件是什么?	(111)
三、优良品种	(112)
20. 茄子的品种是怎样分类的?	(112)
21. 短把黑茄子品种有哪些特征特性,其适应范围及产量表现如何?	(113)
22. 北京大圆茄有何特征特性?	(113)
23. 天津大民茄有何特征特性?	(114)

24. 天津二民茄有何特征特性? (114)
25. 邢台青茄有何特征特性? (114)
26. 邯郸白茄有何特征特性? (114)
27. 巨佳一号大茄有哪些特征特性,其适应范围及
产量表现如何? (114)
28. 丰研一号茄有何特征特性,其适应范围及产量
表现如何? (115)
29. 鲁茄一号有何特征特性,其适应范围及产量表
现如何? (115)
30. 辽茄一号的特征特性是什么? (115)
31. 辽茄三号的特征特性是什么? (116)
32. 龙茄一号的特征特性是什么? (116)
33. 吉茄一号的特征特性是什么? (116)

四、露地高产栽培技术 (117)

(一)育苗技术。 (117)

34. 为什么要培育适龄壮苗? (117)
35. 茄子适龄壮苗的标准是什么? (117)
36. 培育茄子适龄壮苗需要哪些条件? (117)
37. 茄子育苗有哪几种主要方式? (118)
38. 如何确定茄子的播种期? (118)
39. 对茄子播种用的床土有什么要求? (118)
40. 如何对茄子种进行浸种催芽? (119)
41. 怎样进行茄子播种? (119)
42. 播种后至出苗前怎样进行苗床管理? (119)
43. 育茄子秧为什么要分苗,怎样分苗? (120)

44. 怎样进行茄子分苗后至定植前的苗床管理? (121)
45. 在茄子苗期遇上不良天气怎么办? (121)
- (二)田间管理..... (122)
46. 如何选择定植地块? (122)
47. 定植茄子前怎样整地、施基肥? (122)
48. 茄子的定植密度是多少,怎样考虑合理密植? (123)
49. 怎样确定茄子的定植日期,怎样定植? (124)
50. 从茄子定植到缓苗如何管理? (124)
51. 如何掌握茄子的中耕蹲苗技术? (124)
52. 如何进行茄子结果期的肥水管理? (125)
53. 如何给茄子植株整枝打叶? (125)
54. 怎样进行茄子的恋秋栽培管理? (126)
55. 怎样使茄子残株再生? (127)
56. 茄子落花落果的原因是什么,怎样防止? (127)
57. 什么时期易产生茄子畸形果,产生的原因和防止方法是什么? (128)
58. 何谓茄子的食用成熟期和生理成熟期,为什么要及时采收? (129)
59. 夏播茄子栽培的气候特点是什么? (129)
60. 搞夏播茄子栽培应选用什么样的品种,其育苗技术与春播的有何不同? (129)
61. 种夏播茄子应如何整地施肥? (130)
62. 为什么及时合理定植是夏播茄子栽培成败的关键? (130)
63. 如何进行夏播茄子定植后的管理? (131)

五、保护地栽培 (131)

64. 茄子地膜覆盖栽培与露地栽培在管理上有何不同? (131)

65. 地膜覆盖栽培茄子应怎样做畦、覆膜和定植? (132)

66. 地膜覆盖栽培茄子定植后如何管理? (133)

67. 中小棚栽培茄子怎样管理才能达到早熟丰产的目的? (133)

68. 大棚茄子栽培应如何管理? (135)

六、病虫害防治 (136)

69. 什么是茄子绵疫病,其危害症状、传染途径及防治措施是什么? (136)

70. 什么是茄子褐纹病,其危害症状、传染途径及防治措施是什么? (137)

71. 什么是茄子黄萎病,其危害症状、传染途径及防治措施是什么? (138)

72. 茶黄螨在茄子上怎样危害,如何防治? (139)

73. 红蜘蛛怎样危害茄子,如何防治? (139)

甜 椒

一、概述 (141)

1. 甜椒高产栽培的意义是什么? (141)

2. 甜椒在蔬菜商品生产中的地位如何? (142)

3. 建立甜椒商品生产基地有什么好处? (142)

4. 怎样栽培甜椒才能获得好的经济效益?	(142)
5. 甜椒高产栽培的主要经验是什么?	(143)
6. 甜椒高产栽培需要哪些条件?	(143)
7. 甜椒生产现状及存在的主要问题是什么?	(144)
8. 甜椒的科技研究工作有哪些进展?	(144)
9. 甜椒生产的发展趋势是什么?	(145)
二、高产栽培的生物学基础	(146)
10. 甜椒一生分哪几个生长发育阶段, 营养生长与 生殖生长有什么关系?	(146)
11. 何为甜椒的发芽期, 发芽期要求什么条件? ...	(146)
12. 何为甜椒的幼苗期, 甜椒花芽分化的过程如 何?	(147)
13. 甜椒花芽分化阶段要求哪些主要外界环境条 件?	(148)
14. 何为甜椒的开花结果期, 此期内营养生长和生 殖生长的关系怎样?	(149)
15. 外界环境条件对甜椒开花结果有何影响? ...	(150)
16. 何为甜椒的果实发育成熟期, 果实是怎样发 育成成熟的?	(150)
17. 外界环境条件对甜椒的果实发育成熟有何影 响?	(151)
18. 甜椒枝叶生长有什么规律?	(152)
19. 外界环境条件对枝叶生长有什么影响?	(153)
20. 甜椒高产栽培的生态指标是什么?	(154)
21. 什么是甜椒高产群体的产量结构, 进行产量	