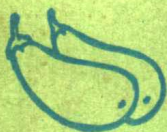


《蔬菜栽培技术手册》编写小组编



蔬菜栽培技术手册



陕西人民出版社

蔬菜栽培技术手册

《蔬菜栽培技术手册》编写小组编

陕西人民出版社

蔬菜栽培技术手册

《蔬菜栽培技术手册》编写小组编

陕西人民出版社出版

陕西省印刷厂印刷

陕西省新华书店发行

※

1974年7月第1版

1974年7月第1次印刷

印数：1—12,000

16094·39 定价：0.35元

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

农业学大寨

以粮为纲，全面发展

阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动，……

要认真总结经验。

前 言

在毛主席无产阶级革命路线指引下，“农业学大寨”的群众运动正在蓬蓬勃勃地开展，形势一派大好。为了促进蔬菜生产的发展，使蔬菜生产达到四季常青，均衡供应，更好地满足广大人民生活的需要，我们根据西安地区情况，在总结群众蔬菜生产经验的基础上，编写了《蔬菜栽培技术手册》。书中除对蔬菜栽培、种子品种和病虫害防治等作了重点介绍外，还对如何解决早春和早秋淡季缺菜问题，提供了一些具体的技术措施。

这本书系由西安市农业科学研究所，和原中国农业科学院蔬菜研究所西安基点的同志共同进行了编写的。西安郊区的贫下中农和有关部门的同志，对于我们的编写工作也给予了热情地帮助，为此，我们深致谢意。但是，由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，业务水平低，书中缺点错误在所难免，请读者批评指正。

目 录

前 言

蔬菜栽培

- 一、蔬菜育苗..... (1)
 - (一) 夏菜育苗..... (1)
 - (二) 秋菜育苗..... (6)
- 二、露地蔬菜栽培简表..... (8)
- 三、露地蔬菜早熟栽培及延迟栽培..... (24)
 - (一) 草帘覆盖栽培..... (24)
 - (二) 塑料薄膜覆盖栽培..... (24)
- 四、保护地蔬菜栽培..... (28)
 - (一) 加温温室栽培..... (28)
 - (二) 日光温室栽培..... (31)
 - (三) 阳畦栽培简表..... (32)
 - (四) 蘑菇栽培..... (33)
- 五、排开播种 均衡供应..... (35)
 - (一) 解决早春淡季 (3—4月) 缺菜的技术措施..... (36)
 - (二) 解决早秋淡季 (8—9月) 缺菜的技术措施..... (38)
- 六、间作套种..... (40)
 - (一) 蔬菜套种..... (40)
 - (二) 蔬菜与粮棉套种..... (45)
- 七、轮作倒茬..... (49)
 - (一) 轮作倒茬应注意的问题..... (49)
 - (二) 主要蔬菜轮作倒茬举例..... (49)

品种、选种与留种

| | |
|-----------|--------|
| 一、品种简介 | (51) |
| (一) 甘 蓝 | (51) |
| (二) 菜 花 | (53) |
| (三) 苤 蓝 | (54) |
| (四) 结球白菜 | (54) |
| (五) 青 菜 | (55) |
| (六) 萝 卜 | (57) |
| (七) 胡萝卜 | (59) |
| (八) 菜 豆 | (60) |
| (九) 豇 豆 | (61) |
| (十) 番 茄 | (61) |
| (十一) 茄 子 | (63) |
| (十二) 辣 椒 | (64) |
| (十三) 黄 瓜 | (65) |
| (十四) 西葫芦 | (67) |
| (十五) 笋 瓜 | (67) |
| (十六) 南 瓜 | (68) |
| (十七) 瓠 子 | (68) |
| (十八) 冬 瓜 | (68) |
| (十九) 丝 瓜 | (69) |
| (二十) 苦 瓜 | (69) |
| (二十一) 芥 菜 | (69) |
| (二十二) 大 葱 | (69) |
| (二十三) 洋 葱 | (70) |
| (二十四) 大 蒜 | (70) |
| (二十五) 韭 菜 | (70) |

| | |
|-----------------------------|--------|
| (二十六) 洋芋(土豆) | (71) |
| (二十七) 其 它 | (72) |
| 二、采种技术 | (74) |
| (一) 白菜采种 | (74) |
| (二) 甘蓝(莲花白) 采种 | (75) |
| (三) 花椰菜(菜花) 采种 | (76) |
| (四) 萝卜采种 | (77) |
| (五) 芹菜采种 | (78) |
| (六) 大葱采种 | (78) |
| (七) 洋葱采种 | (79) |
| (八) 洋芋秋播留种 | (79) |
| (九) 大蒜留种 | (80) |
| (十) 主要蔬菜种子重量、寿命和使用年限表 | (81) |
| 三、蔬菜品种退化的原因及选纯复壮 | (82) |
| (一) 种性退化的原因 | (82) |
| (二) 防止种性退化的途径 | (83) |
| 四、杂种优势的利用及有性杂交技术 | (85) |
| (一) 杂种优势的利用 | (85) |
| (二) 有性杂交技术 | (86) |

蔬菜病虫害防治及药剂使用

| | |
|----------------------------|---------|
| 一、病虫害防治 | (90) |
| (一) 病害防治 | (90) |
| (二) 虫害防治 | (107) |
| 二、蔬菜病虫害防治常用农药简介 | (119) |
| (一) 常用的杀虫、杀螨剂及使用方法简介 | (119) |
| (二) 常用杀菌剂的使用方法简介 | (124) |
| (三) 常用农药的配制方法 | (126) |

- (四) 温室、苗床常用的杀鼠剂使用方法简介…………… (130)
- (五) 常用农药混合使用方法简表…………… (131)

施 肥

- 一、农家肥料氮、磷、钾含量…………… (132)
- 二、化学肥料…………… (133)
- (一) 主要化肥的性质含量及用法…………… (133)
- (二) 施肥注意事项…………… (134)
- (三) 几种常用肥料混合使用表…………… (138)

植物生长刺激素及抗生素

在蔬菜生产上的应用

- 一、生长刺激素在蔬菜生产上的应用…………… (139)
- 二、5406抗生素肥在蔬菜生产上的应用…………… (144)

蔬菜贮藏

- 一、白菜贮藏…………… (146)
- 二、萝卜贮藏…………… (147)
- 三、胡萝卜贮藏…………… (148)
- 四、菠菜贮藏…………… (148)
- 五、芹菜贮藏…………… (149)
- 六、菜花贮藏…………… (150)
- 七、洋芋贮藏…………… (150)
- 八、洋葱贮藏…………… (151)
- 九、番茄贮藏…………… (153)
- 十、冬瓜、南瓜贮藏…………… (154)

附 录

- 一、西安地区的自然条件..... (155)
- 二、西安地区气象要素简表 (1961—1970年) (156)
- 三、西安地区蔬菜生产月历 (157)
- 四、蔬菜标本的浸制法 (165)
- 五、蔬菜株行距每亩株 (穴) 数换算表 (170)

蔬菜栽培

《全国农业发展纲要》中指出：“城市郊区和工矿区附近的合作社和国营农场，应当按照国家的计划种植蔬菜，充分地保证城市和工矿区的蔬菜供应”。在蔬菜栽培中，必须认真贯彻农业“八字宪法”，不断采用先进技术，提高单位面积产量，增加蔬菜种类品种，克服淡季无菜供应和旺季销售不完的现象，力争作到“淡季不淡，旺季不烂，均衡供应，四季常青”，充分满足广大工农兵对蔬菜的需要。

一、蔬菜育苗

(一) 夏菜育苗

夏菜育苗方式有三种：

温室育苗：温度高易出苗，生长快。缺点是成本大，幼苗容易徒长。

温床育苗：温度较高，幼苗生长较易控制。缺点是需要大量酿热物马粪。

冷床育苗：幼苗生长健壮，不需要酿热物马粪，成本低。缺点是床温低，往往不易出苗，须临时加温。

现以冷床为主，将育苗方法介绍如下：

1. 苗床构造：苗床筑在避风向阳的地方。长2丈，宽4—4.5尺。深在地平面下约7寸。内铺3—3.5寸厚的培养土。床上加盖玻璃，晚上加盖草帘。床北设立风障。

2. 苗床计算表

| 种类 | 播种期 | 每亩用种量 (两) | 每床播量 (两) | 分苗期 | 播种一床 可分床数 | 每育苗数 | 栽一亩地 需要床数 |
|-------|------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------------|--------------|
| 早熟甘蓝 | 12月下旬—1月上旬 | 1 | 2 | 1月下旬—2月上旬 | 6 | 4000—5000 | 2.5—3 |
| 中晚熟甘蓝 | 10月中、下旬 | 0.5—1 | 1.5 | 12月上、中旬 | 3—4 | 2500 | 1.5 |
| 春菜花 | 10月上旬 | 0.5 | 1.5 | 12月上、中旬 | 3—4 | 1800—2200 | 1.5 |
| 早熟番茄 | 1月上至下旬 | 1 | 2 | 1月下旬—2月中旬 | 5 | 4500—5000 | 2.5 |
| 中晚熟番茄 | " | 0.5—1 | 1.8—2 | 2月中、下旬 | 3—4 | 2500—3000 | 1.5—2 |
| 茄子 | " | 1 | 3 | 2月下旬—3月上旬 | 3 | 1500 | 1 |
| 大辣子 | " | 1.5—2 | 4—5 | 2月下旬—3月上旬 | 4—5 | 2500—3000 (双苗) | 1.5—2 |
| 黄瓜 | 3月上中旬 | 3 | 1.2—1.5 | | | 4000 | 2.5 |

3. 种子处理

(1) **烫种**：瓜类种子、茄子种子的种皮厚，在催芽前先行烫种。方法是在盆内盛入60℃左右的热水，再将种子徐徐倒入，同时迅速搅拌，待水温下降至25—30℃时，再进行泡籽。

(2) **温汤浸种**：番茄、辣子的种子，淘洗干净，放在盆内50—55℃的温水中，不停搅拌，待水温下降后泡籽。

甘蓝、菜花、小白菜、大青菜、小萝卜、茼蒿、小茴香、菠菜、菜豆等种子，可直接用20℃左右的温水进行浸泡。

(3) **种子冰冻处理**：种子经冰冻处理以后，抗寒力增强，出芽整齐。方法是将经过浸泡的种子，揉搓淘洗干净后，薄铺在玻璃上，上面再盖一块玻璃，每天下午7时后，放在南墙北面最冷处，让其冰冻，次日上午8时再取回。连续3—4天即可。此法用于茄果类冷床育苗的种子。

4. 催芽

(1) **小温床催芽**：用小温床催芽，温度稳定、安全、出芽整齐。小温床于催芽前10余天建筑于避风向阳处，长2.5—3尺，宽3—3.5尺，床深2.5尺，内填1.8—2尺厚的酿热物马粪。

将浸泡好的种子，用粗布包好，放于瓦盆内，上面盖以湿布，再将瓦盆置于小温床中，封严玻璃，晚上加盖草帘，应经常检查，待出芽后播种。

(2) **火炕或温室火道催芽**：方法是将盛种子的瓦盆，放在热炕上或温室火道上，保持25—30℃。这种方法简便易行，但温度不易控制，应经常进行检查。

主要蔬菜浸种催芽时间表

| 种 类 | 浸种时 水温 (°C) | 浸泡时 间 (小时) | 催芽时 温度 (°C) | 催芽时 间 (天) | 备 注 |
|-------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|
| 黄瓜、笋瓜 | 50—55 | 4—6 | 25—28 | 2—3 | 将种子放在热水中，不停搅 拌，待水温下降后，泡子。 |
| 冬瓜 | 55—60 | 24 | 25—30 | 6—7 | " |
| 番茄 | 50—55 | 12 | 25—30 | 3 | " |
| 茄子 | 60 | 24 | 30 | 6—7 | " |
| 辣椒 | 50—55 | 24 | 25—30 | 4—5 | " |
| 甘蓝 | 20—30 | 3—4 | 15—25 | 1.5 | |
| 菜豆 | 15—20 | 4—5 | 20—25 | 1.5—2 | |

5. 培养土：需肥沃疏松，无病虫害，一般用肥园土五成、腐熟马粪三成、腐熟人粪干两成、草木灰少许。打碎，过筛，混匀。播种床培养土厚3寸。

6. 播种：播种前7—8天，苗床盖上玻璃，待温度提高20℃以上即可播种。播种时先浇底水，渗下床土表面约3寸。茄果类多用撒播，播种后覆细土厚约2分，出苗后再薄薄覆土1—2次。黄瓜、笋瓜、西葫芦等按2—2.5寸的距离点播，或播种于纸筒营养钵中，播种后成堆状覆土，严密封闭玻璃窗，提高床温。播种宜择晴天，早播更要注意。

7. 苗床管理

(1) 间苗：如幼苗过密，在真叶出现后间苗，以幼苗不拥挤为原则。

(2) 分苗：番茄一般搞两次，第一次在两片真叶时，第二次在4—5叶时，茄子、辣椒在2—3片时只分1次苗。如用纸筒分苗，纸筒直径3寸，先把纸筒装好，盖上玻璃提高温度，经5—7天后再分苗。分苗时应注意：①选择晴天。②分苗后盖好玻璃，提高床温。③浇水不要过多。

(3) 温度控制：除出苗前和分苗后床温应较高外，苗期大体维持以下温度（指傍晚盖草帘时的温度）：番茄15—17℃，茄子、辣椒17℃左右，苗期夜温过高容易徒长。

(4) 通风：出苗后应逐渐通风，调节温度与湿度，随着天气转暖加大通风，一般在栽苗前5—7天除去玻璃与草帘，锻炼幼苗。长期阴雨容易死苗，应注意遮雨和放风。

(5) 浇水：苗期以少浇水为原则，更不宜灌大水，除移苗时以外，如过分干燥，可轻浇1—2次。前期天冷，床温低，浇水过多容易死苗；后期天暖，浇水过多容易徒长。

(6) **中耕与培土**：移苗成活后，可轻轻中耕松土一次。在幼苗生长前期上土两次，每次上土厚约2分。

(7) **防病**：幼苗在低温高湿的情况下，容易发生病害“倒苗”、防治方法：①做好通风换气，长期阴雨天，注意放风。②苗床不要施未腐熟的人粪。③雨前不要浇水。④喷药防治（参看药剂部分）。⑤培干土或炕灰。

8. 定植期和苗龄表

| 种类 | 播种期 | 定植期 | 苗 龄 | |
|-------|----------------|--------|---------|---------------------------|
| 早熟甘蓝 | 12月下旬 —1月上旬 | 3月上旬 | 70—80天 | 7—8片真叶，生长健壮。 |
| 中晚熟甘蓝 | 10月中、下旬 | " | 130—140 | " |
| 春 菜 花 | 10月上旬 | " | " | 8—9叶 |
| 早熟番茄 | 1月上至下旬 | 4月上、中旬 | 80—90 | 8—9片真叶，株高6—7寸，茎深紫、粗壮，已显蕾。 |
| 中晚熟番茄 | " | " | 80—90 | " |
| 茄 子 | " | 4月下旬 | 90—100 | 8—9片真叶，株高6—7寸，刚显蕾。 |
| 大 辣 子 | " | " | " | 株高7—8寸，刚显蕾。 |
| 黄 瓜 | 3月上、中旬 | " | 30—35 | 3—4片真叶，生长健壮，叶色浓绿。 |
| 西 葫 芦 | " | 四月中旬 | 30 | " |

(二) 秋菜育苗

1. **种类和品种**：主要是甘蓝类蔬菜，应采用抗热、抗病、丰产品种：大平头、黑叶小平头、肖子白甘蓝、杂五号、白沙早熟菜花，早熟白苜蓝等。

2.育苗方法：采用露地育苗。

甘蓝类夏季育苗简表

| 种 类 | 播 种 期 | 播 种 量(两/亩) | 分 苗 期 | 定 植 期 |
|-----|-----------|------------|--------|-----------|
| 甘 蓝 | 5月下旬—7月上旬 | 1—1.5 | 7月 | 7月下旬—8月上旬 |
| 菜 花 | 6月中旬—7月上旬 | 0.5—1 | 7月中、下旬 | " |
| 苕 蓝 | 6月上、中旬 | 0.5 | 7月上旬 | 8月上旬 |

播种方法：浸种催芽，落水下种。夏天温度高，为降温、保墒，保证幼苗生长，应进行遮荫。菜花抗逆性差，更应注意。

幼苗顶土至子叶展开覆两次土，厚2—3分。苗子出齐后，每隔2—3天轻浇一水，保持畦面湿润。第一次真叶出现后，开始间苗，苗距3—4分。2—3片叶时，按3—4寸行距带土分苗，分苗后连浇几水。缓苗后中耕松土。苗期一般40天左右。8—9片真叶时定植。苗期虫害较多，应加强防治。