

新世纪富民工程丛书

蔬菜栽培书系

# 珍稀名特菜 高效栽培技术

詹玉丝 徐小利 李铁庄

时小红 编著



河南科学技术出版社

新世纪富民工程丛书

★蔬菜栽培书系★

# 珍稀名特菜高效栽培技术

詹玉丝 徐小利 李铁庄 时小红 编著

河南科学技术出版社



## 图书在版编目 (CIP) 数据

珍稀名特菜高效栽培技术/詹玉丝等编著. —郑州:  
河南科学技术出版社, 2002. 6

(新世纪富民工程丛书·蔬菜栽培书系)

ISBN 7-5349-2756-0

I. 珍… II. 詹… III. 蔬菜园艺 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 092989 号

责任编辑 李玉莲 远航 责任校对 申卫娟

河南科学技术出版社出版发行

(郑州市经五路 66 号)

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5737028

郑州市胜岗印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/32 印张: 4.125 字数: 77 千字

2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 7-5349-2756-0/S·657 定价: 5.50 元

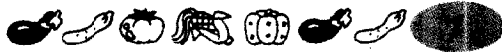


## 前言

珍稀名特蔬菜是指目前栽培面积和产量较少的蔬菜种类，特菜是指刚从国外引进的和我国某些地区新培育成的名特优蔬菜。这些蔬菜往往商品形状美观新颖、风味独特，具有特别的营养价值，有些种类还有明显的医疗保健作用。由于这些蔬菜栽培面积小，进行栽培可获得高于大路菜的经济效益。

随着人民生活水平的不断提高，对蔬菜消费向品种多样化及注重商品质量转变，使得珍稀名特蔬菜生产发展迅速，一些特菜被人们所认识。但由于栽培时间短，未达到周年生产供应。近几年，人们对蔬菜商品质量提出了更高要求，形状美观新颖、可速食、携带方便、高维生素矿质营养、低热量、少污染的珍稀名特蔬菜倍受人们欢迎。由于我国地域广阔，气候差异很大，本书着重介绍了适合中原地区气候，可以大面积栽培，有发展前景，最新引进的国外蔬菜和我国名特优新蔬菜 5 大类（茄果类、瓜类、豆类、甘蓝类、叶菜类）16 种。

笔者根据多年从事珍稀名特菜引进与栽培的实践经验并





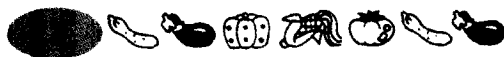
查阅大量的有关文献资料，增加了珍稀名特蔬菜的营养价值及药用功效和食谱等内容，突出茄果类、瓜类、甘蓝类等珍稀名特一年多季栽培技术；配合贮藏加工手段，使之达到周年均衡供应上市目的，满足人们每日食用的需要；还介绍了特菜与特菜，与大路菜，与粮食作物之间的套种方式，夏季遮阳网覆盖栽培技术，以改善蔬菜生产的生态环境，引导农民进行高效、低污染蔬菜栽培，提供高质量的蔬菜商品。本书从结构上按特菜的生物学分类类型，介绍其播种育苗技术和病虫害防治，避免同类不同种的育苗及病虫害的重复，节约了篇幅，也对普及提高农民的蔬菜理论知识，了解蔬菜的共性有一定的指导意义。

本书适合基层农业科技工作者和蔬菜种植专业户使用，可作为科技、教育工作者的参考书。由于作者水平有限，编写时间紧，如有不妥之处，敬请批评指正。

本书稿承蒙河南农业大学张绍文教授审阅并提出宝贵的修改意见，在此致以衷心的感谢！

编著者

2001年6月



# 目 录

## 茄果类蔬菜

|                        |      |                                                                                     |
|------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、育苗技术 .....           | (1)  |                                                                                     |
| (一) 夏秋季遮阳网育苗技术 .....   | (2)  |                                                                                     |
| (二) 冬季日光温室育苗技术 .....   | (4)  |                                                                                     |
| (三) 冬季日光温室穴盘育苗技术 ..... | (8)  |                                                                                     |
| (四) 春季小拱棚育苗技术 .....    | (11) |                                                                                     |
| 二、栽培技术 .....           | (12) |                                                                                     |
| (一) 彩色甜椒 .....         | (12) |    |
| (二) 樱桃番茄 .....         | (24) |   |
| 三、病虫害防治 .....          | (33) |  |
| (一) 病毒病 .....          | (33) |  |
| (二) 疫病 .....           | (34) |  |
| (三) 青枯病 .....          | (35) |  |
| (四) 番茄灰霉病 .....        | (35) |  |
| (五) 棉铃虫和烟青虫 .....      | (36) |  |





|              |      |
|--------------|------|
| (六) 蚜虫 ..... | (37) |
|--------------|------|

## 瓜类蔬菜

|                 |      |
|-----------------|------|
| 一、育苗技术 .....    | (38) |
| 二、栽培技术 .....    | (39) |
| (一) 金黄西葫芦 ..... | (39) |
| (二) 丝瓜 .....    | (46) |
| (三) 佛手瓜 .....   | (49) |
| 三、病虫害防治 .....   | (54) |

## 豆类蔬菜

|                      |      |
|----------------------|------|
| 一、荷兰豆 .....          | (57) |
| (一) 形态特征 .....       | (58) |
| (二) 环境条件要求 .....     | (58) |
| (三) 优良品种 .....       | (59) |
| (四) 冬春高产栽培技术 .....   | (60) |
| (五) 秋冬季反季节栽培技术 ..... | (62) |
| (六) 贮藏技术 .....       | (64) |
| (七) 荷兰豆苗栽培技术 .....   | (65) |
| 二、四棱豆 .....          | (66) |
| (一) 形态特征 .....       | (66) |
| (二) 环境条件要求 .....     | (67) |
| (三) 主要类型品种 .....     | (68) |
| (四) 露地栽培技术 .....     | (68) |



|                  |      |
|------------------|------|
| (五) 间作套种方式 ..... | (70) |
| 三、病虫害防治 .....    | (71) |

## 甘蓝类蔬菜

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 一、育苗技术 .....        | (73)  |
| (一) 夏季遮阳网育苗技术 ..... | (74)  |
| (二) 早春保护地育苗技术 ..... | (75)  |
| (三) 秋季露地育苗技术 .....  | (75)  |
| (四) 秋季育苗技术 .....    | (76)  |
| 二、栽培技术 .....        | (76)  |
| (一) 绿菜花 .....       | (76)  |
| (二) 紫甘蓝 .....       | (89)  |
| (三) 抱子甘蓝 .....      | (93)  |
| 三、间作套种方式 .....      | (97)  |
| 四、病虫害防治 .....       | (97)  |
| (一) 霜霉病 .....       | (97)  |
| (二) 黑腐病 .....       | (98)  |
| (三) 菜青虫 .....       | (99)  |
| (四) 小菜蛾 .....       | (100) |



## 叶类蔬菜



|                    |       |
|--------------------|-------|
| 一、大叶木耳菜 (落葵) ..... | (102) |
| (一) 形态特征 .....     | (103) |
| (二) 露地高产栽培技术 ..... | (103) |







|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| (三) 冬季保护地高效栽培技术 .....    | (104)        |
| <b>二、软化菊苣 (水贡) .....</b> | <b>(107)</b> |
| (一) 形态特征 .....           | (107)        |
| (二) 环境条件要求 .....         | (108)        |
| (三) 优良品种 .....           | (109)        |
| (四) 高产栽培技术 .....         | (110)        |
| <b>三、紫背天葵 .....</b>      | <b>(113)</b> |
| (一) 形态特征 .....           | (113)        |
| (二) 栽培技术 .....           | (114)        |
| <b>四、菊花脑 .....</b>       | <b>(115)</b> |
| (一) 形态特征 .....           | (115)        |
| (二) 栽培技术 .....           | (116)        |
| (三) 食用方法 .....           | (117)        |
| <b>五、菜苜蓿 .....</b>       | <b>(117)</b> |
| (一) 形态特征 .....           | (118)        |
| (二) 栽培技术 .....           | (118)        |
| <b>六、紫苏 .....</b>        | <b>(119)</b> |
| (一) 形态特征 .....           | (120)        |
| (二) 栽培技术 .....           | (121)        |
| <b>七、冬寒菜 .....</b>       | <b>(122)</b> |
| (一) 形态特征 .....           | (122)        |
| (二) 栽培技术 .....           | (123)        |





# 茄果类蔬菜

茄果类稀特蔬菜有彩色甜椒和樱桃番茄，形状美观，商品性好，很受人们喜爱。由于种子小，幼苗生长速度慢，植株生长期长，栽培密度小，根系耐移栽的特点，多采用育苗移栽的方式。因而培育优质壮苗，是茄果类蔬菜的关键栽培技术环节。

## 一、育苗技术

彩色甜椒和樱桃番茄耐寒性较强，耐热性较差，多作保护地栽培。根据河南省的气候特点，主要栽培季节有日光温室秋冬春一大茬栽培，塑料大棚早春栽培，夏季遮阳网覆盖栽培，达到周年供应。相应的育苗方式有：夏秋季遮阳网育苗技术，冬季日光温室育苗技术，早春保护地育苗技术和春



## 露地育苗技术。

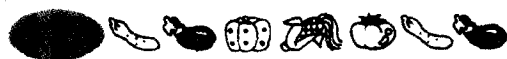
### (一) 夏秋季遮阳网育苗技术

**1. 播种育苗期** 一般在7月中下旬至8月上旬播种育苗，用于日光温室秋冬春一大茬栽培，8月中下旬至9月上旬定植，10月下旬开始采收，一直采收到翌年6月份气温高时拉秧为止。育苗苗龄30天左右，亩用种量15~20克。彩色甜椒晚熟转色品种播种较早，早熟品种和樱桃番茄播种较晚。

**2. 播种方法** 夏季播种时气温高、出苗快，幼苗生长速度快，采用“子母苗”育苗法，不经分苗，直接定植。由于稀特蔬菜种子昂贵，为保证种子出苗率，应浸种催芽。采用营养钵育苗，带土坨移栽缓苗快。亩需用营养钵：五彩甜椒为2 500~3 000个，苗床面积25~30米<sup>2</sup>；樱桃番茄为4 000~4 200个，苗床面积40~42米<sup>2</sup>。

**3. 浸种催芽** 用55℃热水烫种并不断搅拌使水淹没种子，待水温降至30℃，五彩椒再浸泡8~12小时，樱桃番茄浸泡6~8小时，捞出沥水后用湿布包好。夏季温度高，放在室温下即可进行催芽，3天可发芽，种子有75%的露尖即可播种。

**4. 准备苗床土（营养土）** 苗床土要求肥力高，全氮含量达到0.8%~1.2%，速效氮含量达到100~150毫克/公斤，速效磷含量高于200毫克/公斤，速效钾含量应在100毫克/公斤以上。要具有较高的保水能力与良好的通气





性，使土壤表面干燥时不裂纹，浇水后不板结，移苗时不散坨。苗床土还要求没有侵染性病原菌和害虫，减少苗期病害的发生。配制营养土按  $1\text{米}^3$  菜园土加入充分腐熟的鸡粪 20~30 公斤，过磷酸钙 1~2 公斤，草木灰 5~10 公斤，充分掺匀后即可使用，一般  $1\text{米}^2$  苗床需苗床土 100 公斤左右。

**5. 苗床土消毒** 为防治地下害虫，可用米乐尔防治根结线虫，用辛硫磷或敌百虫防治蝼蛄、金针虫、蛴螬等害虫，用量均为 3 克/米<sup>2</sup>，充分拌匀。用多菌灵拌成药土在播种时盖土使用，防治苗期病害，用量 8 克/米<sup>2</sup>，掺入 20~25 公斤细土中充分拌匀。在播种前浇透底水，水渗下后取拌好的药土的 1/3 撒在床面上，播种后，再把另外的 2/3 盖在种子上面，使种子夹在药土中间，药效期长达 1 个月以上，对防止苗期猝倒病和立枯病效果很好。

**6. 整苗床畦** 为了方便操作，苗床畦不宜过宽或过长，一般畦宽 1.2~1.3 米，畦长 10~15 米，以便畦面平整，浇水均匀。整好畦后，将营养土装营养钵，装至离顶 1 厘米，然后将营养钵整齐地摆入苗床内，使营养钵面高低一致，待播种。

**7. 播种** 播种前将苗床浇透水，水涸干后浅覆盖一层多菌灵拌的药土，将发芽的种子点播于营养钵内，穴播 1~2 粒，随即用药土盖种 0.5 厘米厚。由于 8 月初气温高、干旱，或雨水大，采用遮阳网覆盖降温防雨育苗，因而播种覆土后可盖地膜保湿，扎扣小拱棚架，盖 50% 遮阳率的遮阳网，使出苗整齐。





**8. 苗床管理** 夏秋季气温高，出苗快，一般4天可出苗，出苗时揭掉地膜，阴天或晚上掀开遮阳网，增加通风，降低苗床湿度，雨天仍应盖上，立秋以后可撤掉遮阳网。若营养钵播种2粒种者，在2~3片真叶时间苗，留一株苗。苗期注意防治蚜虫，防止病毒病菌的传播。每2天点浇1次水。幼苗具有6~7片叶时定植，定植前3~5天控制浇水炼苗，并喷施防病药剂和微量元素肥料。

## (二) 冬季日光温室育苗技术

**1. 播种育苗期** 一般于11月下旬至12月上旬播种，在温室内加温育苗。2月上中旬分苗1次，于3月中下旬定植塑料大棚早春栽培，苗龄90~110天。亩用种量15~20克。

**2. 电热苗床准备** 冬季温室内地温较低，而且日照时数少，育苗期间遇阴天出苗慢且不整齐，因而需要苗床加温育苗，目前较多采用电热线加温。电热线加温具有升温快、加温均匀，调节灵敏，能根据天气变化情况随时调控床温等优点，但为了节约电能，应当把电加温作为一种补充加温手段。电热温床的主要设备为电热线、控温仪、继电器、电闸盒和配电盘等。育苗畦内宽1.0米，长5~10米。需用播种苗床5~8米<sup>2</sup>。

(1) 电热线的选购与铺线：在电热温床布线之前，首先应根据当地的气候条件、育苗种类和育苗设施等选定功率。一般来说，育苗条件差的设施，应选用功率大一点的电





热线；育苗条件好的设施，应选用功率小一点的电热线。对需温度较高的辣（甜）椒类，应选用功率大的电热线；而对温度要求较低的番茄，应选用功率小的电热线。河南省各地冬季育苗，若在小拱棚、阳畦内育苗，选定功率为  $80 \sim 100$  瓦/米<sup>2</sup>，春季小拱棚内育苗，应选  $60 \sim 80$  瓦/米<sup>2</sup>。也可用布线间距大小来调节床内温度。

（2）布线和埋线：布线前，将畦土打碎，然后按埋线深度 8 厘米起出表土，堆在畦旁，将畦面整平，随即布线。布线的间距依选定功率而定，一般以 10 厘米左右为宜，畦边土温稍低，布线应适当密些；畦中央土温稍高，线间距可适当大些。线布好后，每隔 1~2 米，先用土压实固定，以免埋线时将电热线挤在一起，造成近线短路。然后将起出的土再均匀地回填到苗床畦内，搂平后即可浇水播种。一般育苗床埋线深度 5~6 厘米，分苗床埋线深度 10 厘米左右。

### （3）使用电热线注意事项：

- ①布线前要检验电热线通电后再铺。
- ②布线时要求电热线两个接线头留在畦一头，以便接通电源。
- ③电热线不能打结、交叉或重叠。
- ④电热线只能并联不能串联，也不能接长或剪短，否则会改变电流量和电阻值，影响升温或烧断。
- ⑤电热线两端的导线，在使用时不宜埋入土中，以免漏电。
- ⑥电热线布线或起线时，不要强拉硬拔，不能用铁锨挖



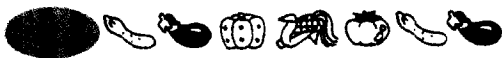


掘，以免断线或破坏绝缘。

⑦苗床管理或浇水时，应切断电源，确保安全。

**3. 播种** 电热线加温均匀，可人为控制温度，但为了节省电，也应浸种催芽后再进行播种。在铺好电热线后再通电检查一次是否通电，并通电加温 10 ~ 12 小时，看温度上升是否正常。然后在播种前 1 天用 50% 辛硫磷按每平方米苗床 3 毫升的用量对水喷雾，喷湿床面，上面盖塑料薄膜闷熏 24 小时，以便杀死害虫。播种前浇足底水，水洒下后播种。撒播种子，一般播种密度每平方米 2 ~ 3 克，覆土厚 1 厘米，畦面上盖地膜保湿，再扣塑料小拱棚，夜间盖草苫保温。

**4. 苗床管理** 播种后出苗前一般不通风，保持较高的床温以利出苗。苗床温度白天保持在 25 ~ 30℃，夜晚 18 ~ 20℃。幼苗出土时揭掉地膜，齐苗后，开始放风降温，可断电 2 ~ 3 天，白天温度降至 20 ~ 25℃。夜晚保持 15 ~ 18℃，防止幼苗徒长，形成弱苗。子叶展开后破心前可覆土 1 次，降低苗床湿度，避免病害发生，破心至 2 叶 1 心时，应适当提高床温，增大昼夜温差，上午早揭苫，下午晚盖苫，延长光照时间。温度白天保持 25℃，夜晚 15℃。2 叶 1 心后，逐渐加强通风，降低床温。樱桃番茄较彩色甜椒需温度低，因此，在整个育苗过程中，前者比后者苗床温度可低 2℃ 左右。到 3 叶 1 心时分苗，分苗前 5 ~ 7 天，撤去薄膜，进行炼苗。播种至分苗前一般不浇水，主要依靠充足的底水，并通过多次覆土保墒方法，满足幼苗对水分的需求，每次覆土



厚度约0.5厘米，应在中午幼苗上无水珠时进行。苗床撒播的若分苗前苗床过于干旱，可在晴天中午喷水，以免起苗时伤根。

**5. 分苗** 由于2月上中旬分苗时气温较低，最好在温室内分苗；若无温室，要在改良阳畦加盖草苫，先扣棚暖地。分苗床宽度同播种床。床土厚10~15厘米。苗距10厘米见方，密度为100株/米<sup>2</sup>，亩栽需用分苗床，彩色甜椒为30米<sup>2</sup>，樱桃番茄为40米<sup>2</sup>。

分苗宜选择“冷尾暖头”无风晴暖的天气（即寒流阴天天气过程刚刚过去）。分苗前1天在播种床上适当喷水，以便起苗时减少伤根。分苗前先制作分苗板，分苗板长100厘米，宽10厘米，厚1厘米左右，板的一面按苗距10厘米刻上浅槽。分苗时按分苗板的宽度为行距紧贴分苗板开沟，沟深5~7厘米，以使幼苗的根能够舒展开。覆土时不埋住子叶为准，然后沿沟浇水，水量要适中，以大半沟为宜，浇水后随即按苗距将苗靠在沟一侧（故而又叫靠苗）。封土至苗床面高度，土封好后，用分苗板轻轻镇压一下，使苗根与土密切结合（俗称“暗水坐苗”）。接着按苗行距开第二沟，再浇水，靠苗，封土。这样分苗因浇水量小，有利于提高地温和保墒，冬季和早春多采用此法分苗。晴天中午，在分苗的第二天应在薄膜上盖草苫遮阳，防止幼苗遭日晒而萎蔫。由于茄果类蔬菜易发根耐移栽，此法分苗速度快，管理容易，因而生产上仍多采用此法分苗，也可直接分到营养钵内。在温室内分苗者，畦上加扣小拱棚，覆盖草苫。







**6. 分苗后苗床管理** 分苗后3~5天,一般不放风,白天揭开草苫,夜晚盖上,尽量提高畦内温度,促进根系生长,加速缓苗。白天畦温保持28~30℃,夜晚20℃左右。5~7天缓苗以后,开始放风降温排湿,彩色甜椒白天保持25~27℃,夜晚16~18℃;樱桃番茄白天保持24~27℃,夜晚14~16℃。温室内分苗前,撤去小拱棚薄膜与草苫。阳畦分苗前,要注意在背风口放风,晴日无风天气两头放风,幼苗5~6片叶时,根据幼苗长势及苗床温度,可浇水追肥1次,施尿素量为10~15克/米<sup>2</sup>。浇水后苗床土板结可用铁丝钩在苗行间划松土,促进根系发育。当幼苗具有7~8片叶时注意炼苗,以备定植,使苗床白天保持15~25℃,夜晚5~15℃,降低夜晚温度,提高幼苗的耐低温能力。定植前2~3天苗床浇水,以便幼苗带土,定植前1天将苗床切块,可方便运苗,快速定植。

### (三) 冬季日光温室穴盘育苗技术



稀特蔬菜种子价格贵,若采用常规的育苗法,育苗期长,分苗操作麻烦,需要苗床面积大,而且移栽时损伤幼苗根系,不利缓苗发根,影响定植后生长。经过间苗造成种子浪费,成本增加。

实行穴盘式基质育苗,可精量播种,一次成苗,能充分利用育苗场地,节约人工管理费用,降低育苗成本。采用基质疏松透气好,幼苗根系发达,根系吸肥能力强。幼苗团根好,移栽时不伤根系,有利缓苗。育苗时对育苗盘、基质进

