

中国  
农村文库  
ZHONGGUO  
NONGCUN  
WENKU

QIEGUOLEI SHUCAI  
GAO XIAOYI  
ZAIPEI JISHU

# 茄果类蔬菜

## 高效益栽培技术

◎ 屈小江 编著




四川出版集团  
天地出版社

# 茄果类蔬菜高效益栽培技术



屈小江 编著

四川出版集团

 天地出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

茄果类蔬菜高效益栽培技术/屈小江编著. —成都:  
天地出版社, 2006. 1

(中国农村文库)

ISBN 7 - 80726 - 288 - 5

I. 茄... II. 屈... III. 茄类蔬菜—蔬菜园艺  
IV. S641

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 156873 号

QIEGUOLEI SHUCAI GAOXIAOYI ZAIPEI XINJISHU

## 茄果类蔬菜高效益栽培技术

---

编 著: 屈小江

责任编辑: 彭学云

封面设计: 徐著林

内文设计: 金娅丽

出版发行: 四川出版集团·天地出版社

(成都市三洞桥路 12 号 邮政编码: 610031)

网 址: <http://www.tdph.net>

电子邮箱: [tiandicbs@vip.163.com](mailto:tiandicbs@vip.163.com)

印 刷: 郫县犀浦印刷厂

版 次: 2006 年 1 月第一版

印 次: 2006 年 11 月第二次印刷

规 格: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 3.5

字 数: 85 千

定 价: 4.00 元

书 号: ISBN 7 - 80726 - 288 - 5/S · 27

---

■版权所有, 违者必究, 举报有奖!

举报电话: (028) 87734601 (市场营销部) 87734639 (总编室)

出版好农村读物  
为广大农民服务

李瑞环

五十年青

## 新版序言

徐惟诚

1990年，在李瑞环同志支持下，我们开始编辑出版这一套《中国农村文库》。

接着，又以这一套《农村文库》为基础，发起了“万村书库”工程，目标是在一万个村级组织中各建立一个小型图书室。

中国的农民还很穷，很难做到每家每户都备齐自己应该读、想读的书。农村又很分散，农民也很难到县图书馆、乡文化站去借书。图书室只能建在村里。但村图书室只能是小型的、微型的，要求藏书多，也不现实。

“万村书库”工程一启动，就受到了广泛的欢迎，也成为社会各界和海内外人士资助中国农村文化的一个有效载体。经过十年的时间，已经在八万多个村子中建立了图书室。许多地方还组织了自己的类似工程：万村书架、千乡书库等等，也都

很有成效。

事实证明：中国农民要摆脱贫困，走向富裕，不能没有先进文化的支持。如今，历史进入了全面建设小康社会的新时期，中国农民在知识文化方面又有了许多新的需求。农业产业结构的调整，种植业和养殖业的许多新品种，农业新技术的采用，无公害农业的推广，面向市场营销的信息、经营、结算等新的营销手段和市场规则，农业劳动力的转移，加入 WTO 以后的有关国际规则等等，都是农民需要了解的新内容。农村民主建设的发展，农民精神文化的新需求，电脑网络手段的运用，也要求有新的读物。因此，我们又组织编写了《农村文库》的第三批。

《农村文库》开始编写的时候，我们就定了三条原则：这套书要让农民“买得起”、“看得懂”、“用得上”。做到这三条并不容易，但必须努力做到。在新的一批读物出版的时候，我们重申这三条要求。因为这是真正为农民服务的体现。

中国的农村在不断地进步。城乡差别又将长期存在。这就要求专门为农民组织的出版物也将长期存在，其内容则需要不断地更新发展。

希望这一批《农村文库》继续受到农民的欢迎，也希望有更多的有志者来为中国农民提供更多更好的出版物。



# 目 录

一、茄果类蔬菜保护地育苗 .....	( 1 )
(一) 酿热温床育苗(附草围温床育苗要点) .....	( 3 )
(二) 电热温床育苗 .....	( 10 )
(三) 塑料大棚冷床育苗 .....	( 13 )
(四) 几种育苗方式之优劣比较 .....	( 16 )
二、番茄的栽培 .....	( 19 )
(一) 番茄的植物学性状和对环境条件的要求 .....	( 20 )
(二) 番茄优良品种 .....	( 23 )
(三) 番茄的栽培季节 .....	( 30 )
(四) 春番茄栽培技术 .....	( 32 )
(五) 早番茄与水稻轮作 .....	( 38 )
(六) 秋番茄的栽培 .....	( 39 )
(七) 冬番茄的栽培 .....	( 40 )



(八) 番茄保护地栽培技术 .....	(41)
(九) 番茄病虫害防治 .....	(48)
<b>三、茄子的栽培 .....</b>	<b>(56)</b>
(一) 茄子的植物学性状和对环境条件的要求 .....	(57)
(二) 茄子的品种与类型 .....	(60)
(三) 茄子的栽培季节 .....	(67)
(四) 茄子春季露地栽培技术 .....	(67)
(五) 茄子秋季露地栽培技术 .....	(71)
(六) 茄子保护地栽培技术 .....	(73)
(七) 茄子病虫害的防治 .....	(76)
<b>四、辣椒的栽培 .....</b>	<b>(81)</b>
(一) 辣椒的植物学性状和对环境条件的要求 .....	(82)
(二) 辣(甜)椒的优良品种 .....	(84)
(三) 辣椒的栽培季节 .....	(91)
(四) 辣椒的春季栽培技术 .....	(92)
(五) 辣椒地膜加小拱棚覆盖栽培 .....	(95)
(六) 辣椒塑料大棚早熟栽培技术 .....	(96)
(七) 辣椒秋种冬收栽培技术 .....	(101)
(八) 辣椒病虫害防治 .....	(103)





## 一 茄果类蔬菜保护地育苗

蔬菜保护地育苗，是指在气候不适宜蔬菜育苗季节，用人工的设备，创造适宜的环境条件，进行蔬菜育苗，如塑料大棚冷床育苗、酿热温床育苗、电热温床育苗等皆是保护地育苗。

我国南方夏季气温高，常有台风、暴雨，大大影响春夏蔬菜的生长和发育，加之5~6月气温逐渐升高，雨水增多，土壤湿度和空气湿度皆大，导致茄果类蔬菜病害发生，如晚疫病、青枯病、病毒病等大量发生和蔓延，对蔬菜生长极为不利，产量也不稳定。为了避免高温伏旱等不良因素的影响，争取茄果类蔬菜有更长的生长季节，减少病虫害，应适时提早育苗，即冬末春初育苗，但这时气温太低，不宜秧苗生长，因此必须进行保护地育苗。搞好茄果类蔬菜保护地育苗，概括起来有以下好处：

一是提前茄果类蔬菜的供应期，加长生育期，避免后期高温、伏旱的影响，使蔬菜生长健壮，减少落花落果，确保高产

优质。

二是提早育苗，能提早定植时间，可避免定植时土蚕（小地老虎）为害，减少病害损失。

三是避免洪水为害，早育苗、早定植，争取早熟早收。在河边地更为重要，在夏季洪水未来临时，蔬菜收成已基本到手。

保护地的种类很多，如酿热温床、草围温床、冷床、塑料大棚、火窑子、电热温床等。这里仅将我国南方常用的酿热温床、草围温床、电热温床、塑料大棚冷床育苗技术介绍于后。

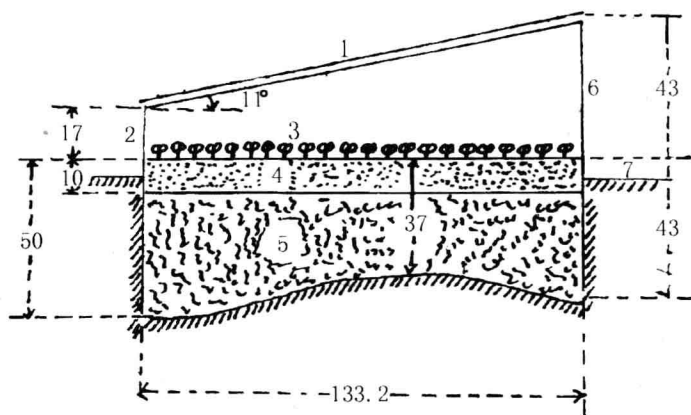


图 1-1 温床剖面图（单位：厘米）T

- 1. 玻璃窗或薄膜；2. 前框；3. 幼苗；
- 4. 培养土；5. 酿热物；6. 后框；7. 地平线。



## (一) 酿热温床育苗 (附草围温床育苗 要点)

### 1. 温床的设置及结构

(1) 设置 温床在冬季和早春寒冷季节使用, 为了达到充分利用阳光, 防寒保湿, 减少寒风侵袭, 温床应设置在地势高燥、避风、向阳、排水良好的地方, 以充分利用太阳的热能, 减少热能损失, 使幼苗生长健壮。床位应座北朝南, 东西走向。

(2) 结构 温床结构由床框、床坑、窗盖及覆盖物组成, 见图 1-1。

1) 床框: 温床的床框可就地取材, 用土或砖、石、水泥、木材等构成。其床框是前框较后框低, 使盖在上面的玻璃或塑料薄膜呈一定的倾斜度, 增大太阳光线的投射角, 以减少日光反射的损失。四川盆地一般可采用前框高 17 厘米, 后框高 43 厘米, 形成床面的倾斜角为  $11^\circ$ 。这样, 既能较充分地利用日光, 又能缩小床内空间, 减少热量的散失, 效果较好。

2) 床坑: 床坑是填放酿热物的, 长宽与床框相同。单斜面式温床的床坑应为南深而北浅, 周围较深而中央较浅, 床底偏北  $1/3$  处凸起略呈一龟背形, 因为床坑四周与外界接触, 酿热物的热量易散失。温度低, 所以宜深, 可多装酿热物。床框



座北朝南，北面接受太阳较多，温度易升高，故北侧宜浅，少装酿热物；南侧因床框挡着太阳，温度较低，应较北侧深，以多装酿热物；中央温度较高故宜浅，少装酿热物，这种床面各处温度才会均匀一致。其具体深浅，因所用酿热材料而异，见表 1-1。假植床因在春后使用，使用的时间较短，且气温已开始回升，酿热物用量减少，床坑深度宜浅。

表 1-1 不同酿热物材料的床坑深度

主要酿热物	床坑深度		
	南侧 (厘米)	中部 (厘米)	北侧 (厘米)
以纺织屑为主	50	37	43
以干牛粪为主	67	50	60
以干马粪为主	60	43	50

3) 窗盖及覆盖物：窗盖是盖在床框上的保温透光装置，为了保持床内的温度和让阳光透入，一般均用透明物——玻璃或薄膜做成。由于塑料薄膜质地柔软、坚固耐用、成本低廉、耐酸耐碱、使用轻便，适宜于作各种类型保护地的覆盖材料。随着我国塑料工业的迅速发展，农用塑料薄膜已在蔬菜育苗及栽培上广泛使用。

## 2. 酿热物

通过微生物作用而能发生热量的材料称酿热物。微生物分解酿热物中的有机质而放出热能，这些微生物种类很多，而以适宜于 20℃ ~ 30℃ 的好气性细菌为主，微生物分解纤维素其半腐烂期约 40 天，40 天中的发热可维持 20℃ ~ 30℃。这种温度



正适合育苗之用。常用的酿热物是稻草、纺织屑、牛马粪、蒿秆、落叶、青草、菜脚叶、垃圾等。酿热物发酵良好的条件是：碳、氮比例在 20~30:1 之间，含水量在 70% 左右，还需适量的氧气。碳、氮化比例主要在材料配搭和人畜粪尿上调剂，氧气从踩床松紧上掌握，水分根据材料干湿合理加水。酿热物的填放时间，应以蔬菜在露地定植时间和育苗期的长短而定。我国南方茄果类蔬菜一般在 3 月上、中旬露地定植，而育苗期需 60~70 天，依此可计算播种期和填酿热物的时间，可于 12 月下旬踩床播种，酿热物在播种前一周填入。

踩床前，将过长的酿热材料切为 10~17 厘米，配搭的几种酿热材料应充分混合，混匀后堆三天。踩床时，一般宜先在床外将酿热材料一边泼新鲜人畜粪尿，一边用齿耙把粪水与材料混合均匀，材料泼粪水后干湿的程度掌握在用手捏能挤出水珠而不滴下为度，然后分两批轻踩入床内，厚约 33 厘米，四周扎紧后，覆盖玻璃窗或薄膜。踩后 4~6 天，酿热物发酵升温达 40℃~60℃ 以上，若踩后不来温应检查原因，是否水分不匀，材料中有的过干或过湿。踩床是否过紧，以致氧气不足，分解纤维的好气菌不易活动，材料的碳氮比是否恰当等。根据原因对酿热物进行调节。待酿热物先轻踩升温后再踩紧达到轻踩不下陷为度，厚约 23 厘米左右（踩得松，发热快，但不持久，所以发热后，需再调节松紧程度）。

在冬末春初时播种茄果类蔬菜，床面为 4 米 × 1.33 米。常用酿热物的配合量如下：

以纺织屑为主的配合量：纺织屑 200 千克，稻草 100 千克，新鲜人畜粪尿 400 千克，水 400~500 千克。



以干牛粪为主的配合量：干牛粪 600 千克，稻草 50 千克，锯木屑 200 千克，新鲜人畜粪尿 500 千克，水 600 千克，熟石灰粉 16 千克。

以干马粪为主的配合量：干马粪 500 千克，稻草 100 千克，新鲜人畜粪尿 200 千克，水 200 千克。

以新鲜马粪为主的配合量：新鲜马粪 750 千克，稻草 100 千克，新鲜人畜粪尿 400 千克，水 450 千克。

酿热物的酸碱度应以中性为好，如过酸应加石灰粉施于酿热物中及其表层以中和酸性，并防止牛粪菌发生而冲破土表。

### 3. 培养土

要求疏松肥沃、保水保肥、排水透光良好以及不带病菌的土壤作培养土，一般可用腐熟堆肥、石骨子土、草木灰、过磷酸钙等拌合而成。为了避免苗床内病害发生，对培养土应进行消毒，用高锰酸钾 50 克加水 25 千克，即 1:500 倍液，用喷雾器喷培养土，于播种前一周喷射，喷射后用薄膜盖严进行消毒。播种前 2~3 天敞开通气，待药味挥发完后再填入床内，其厚度为 8~10 厘米。太薄影响根系生长，太厚不利传热，床温低。

### 4. 播种

插种早迟，决定于露地的定植时间，一般在终霜后，月平均温度在 15℃ 左右，可定植于露地，不致被低温和土蚕危害，并可争取早熟高产。茄果类育苗期一般为 60~70 天，故以 12 月下旬或 1 月上旬播种为宜。播种前应对种子质量，如纯正程



度、新鲜程度、饱满程度、发芽率（测验每 100 粒种子中能发芽的占多少）、发芽势（在一定天数一定温度下发芽的快慢多少）、是否带病虫等，进行检查和测试。播种前将种子晾晒 1~2 天，除劣去杂。蔬菜的许多病虫害是由种子传播的，可用温汤浸种和药剂处理种子防治。温汤浸种，不仅可以杀死附着在种子外面的病菌，而且可以杀死潜伏在种子内部的病菌。处理时务必正确掌握温度的高低和时间的长短，务使杀死病原菌，又不致损伤种子的生活力，其方法是先把种子放入 20℃~30℃ 的温水中浸 4~6 小时，促使病原菌活动，再置入 54℃ 的温汤中，番茄防止细菌性病害浸种 25 分钟，茄子防止青枯病浸种 30 分钟。

药剂处理种子的方法，主要有药粉拌种和药水浸种。药水浸种时，必须准确掌握药水浓度和浸泡时间，药水浓度过大，时间过长，会伤害种子的发芽力，影响发芽率。蔬菜种子消毒常用的药剂有福尔马林、硫酸铜等，福尔马林浸种，硫酸铜进行种子消毒，浓度为 1%，浸泡时间 15 分钟，取出用清水洗净药液，以现绿色为度。

(1) 浸种 经过精选或消毒后的种子，进行浸种，使种子充分吸水，以利发芽。浸种的时间以 16℃~25℃ 温度，浸泡 24~48 小时为适。浸种能促使种子发芽整齐、迅速、出苗一致，但浸种后的种子应播在具有一定湿度的土壤里，才能顺利发芽，若播种在干燥的土壤里，水分被干土吸去，常使种子失去发芽能力。

(2) 催芽 将浸种后的种子用棕片或纱布包成小包，茄果类蔬菜种子可每包 100 克左右，置于 25℃~30℃ 温度下发芽，



如放在内装经热水烫过的糠壳的箩筐中，加上覆盖，每日用温热水淋3~4次，或底部用瓦罐装水作热源，保持上述温度，每天将包内种子内外翻动1次，调节内外层空气和温度，经几天后粉嘴露白，即可播种。

### 5. 温床的管理

温床的管理包括温度、光照、水分等几个主要方面的管理，要培育出健壮的秧苗，必须精细管理。

(1) 控制温湿度 适宜茄果类幼苗生长温度为25℃~28℃，因此床内温度掌握在20℃~30℃之间。高于30℃（番茄高于25℃），就应及时敞床；低于20℃（番茄低于15℃），就应盖严薄膜保温和利用日光升温。在无风雨的上下午适当通风炼苗和排湿，或翻薄膜，撒干泥面排湿，土壤湿度不足时可浇水调节，但浇水的次数宜少，每次浇水量要足，经常保持底土湿润，表土略现干燥为度。浇水就在中午进行，并用温水。

(2) 炼苗 为了培育健壮秧苗，一般进行两次炼苗，第1次在幼苗刚出齐，还未出真叶时，在外温不低于8℃，夜间微开窗，让冷空气进入，经2~3晚可使幼苗矮壮。第2次在定植前一周，逐渐揭去覆盖物，降低床温，使幼苗呈浓绿色，番茄秧苗转紫红色，长得更矮壮。除这两次炼苗外，其余时间可保持较高床温，以促幼苗迅速生长。

(3) 病虫害防治 茄果类蔬菜幼苗期病害有猝倒病、立枯病、炭疽病等。防治方法：严格进行床土和种子消毒，加强苗床管理，控制好苗床的温湿度，并注意通风换气，发病初期撒1:10的石灰、草木灰，或喷射铜铵合剂（硫酸铜2份、碳酸氢





铵 11 份，磨粉混合密闭 24 小时后，每千克加水 400 千克使用)；或喷 1:1:300 倍波尔多液；或用 65% 的代森锌可湿剂 1 千克加水 500 千克喷雾。每周 1 次，连续使用 2~3 次，有良好效果。

## 6. 草围温床育苗要点

(1) 草围温床是用稻草编成床框的温床。由四川新繁县(现新都区新繁镇)创始，已有 100 多年的历史，为成都地区冬末春初培育茄果类秧苗所采用。

(2) 草围温床长 10 米，宽 1.6 米，高 0.67 米，草围厚约 0.17 米。设置时按床面大小在四角先打木桩，在桩上捆竹杆，在竹杆上编草围。草围温床内床笆是由竹杆扎成的，其大小以放进床内为度。在床笆上放稻草，稻草上放培养土。上面搭成屋脊形架子，架上盖草席，席上再盖茅扇，以防霜冻。

(3) 草围温床采用活动床笆，育苗时，把床笆放在酿热物上，当床温过高过低时，可把床笆子抬下进行调节，操作方便。温度过高可把酿热物踏紧一点，反之可把松酿热物或更换酿热材料。

(4) 由于全床踏入的酿热物厚度一致，床四周散热快，温度低，而床中心散热少，温度高，致床温不均匀。又因没有透明的玻窗，天寒阴雨之时，须盖上茅扇，光照条件较差。

为了保持草围温床的优点，克服缺点。近年来，成都市龙泉驿区、新都区的农民在育苗设施和育苗技术上进行了革新。如在育苗设施上，引进了保温透光的塑料薄膜遮盖床顶，既防水保温，阴天也增加光照，较玻璃窗轻便。温床四周散热快，