

SHUCAI
KINPINZHONGZAIPEI

张其安 编著

蔬菜高产优质栽培技术丛书

蔬菜新品种及其栽培

安徽科学技术出版社



蔬菜高产优质栽培技术丛书

蔬菜新品种及其栽培

张其安 编

责任编辑：刘三珊

封面设计：海 民

蔬菜高产优质栽培技术丛书

蔬菜新品种及其栽培

张其安 编

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

安徽省新华书店发行 合肥骆岗印刷厂印刷

*

开本：787×1092 1/32 印张：4.5 字数：94,000

1991年2月第1版 1991年2月第1次印刷

印数：00,001—6,500

ISBN7-5337-0626-9/S · 106 定价：1.70元

总 号	
类 号	
种 号	

出版说明

蔬菜是人人天天需要的主要副食品，搞好蔬菜生产和供应是与人民生活密切相关的大事。我省蔬菜种类繁多，生产历史悠久，许多地方特产蔬菜驰名全国。当前，蔬菜生产上还存在着品种混杂，抗御灾害能力弱，商品率低等问题，许多新菜区技术力量不足，菜农缺乏先进的蔬菜栽培技术。

为了普及和提高蔬菜的生产技术，尽快把蔬菜供应搞上去，满足人们不断增长的需要，提高农民的经济收入。我社组织有关专家及技术人员，根据多年的科学研究与生产实践，编写了一套《蔬菜高产优质栽培技术丛书》。旨在结合我省的实际情况，介绍主要蔬菜的栽培管理、良种培育、病虫害防治等生产技术。本书以应用技术为主，简单介绍一些科学原理，深入浅出，通俗易懂，可供农村社员和城郊、工矿区的菜农以及从事蔬菜工作的技术人员学习参考。

《蔬菜高产优质栽培技术丛书》主要按菜种分别编写单行本。这本《蔬菜新品种及其栽培》综合介绍了10种主要蔬菜的100多个新品种及其栽培管理技术。

作者

前 言

蔬菜生产者和消费者，对蔬菜品种的产量和品质的要求越来越高，这就必然促进蔬菜品种的更新。蔬菜新品种含更多的人体新陈代谢必需的维生素、矿物质、碳水化合物、蛋白质、纤维、脂肪、有机酸以及芳香物质，更具有明显的丰产性和商品性、抗逆性。搞好蔬菜新品种的推广应用，对蔬菜四季生产和周年均衡供应具有重要意义，也是稳定和提高城乡人民生活的重要途径。

1979年以来，全国各地培育了许多新品种，由常规新品种应用发展到杂种优势的广泛利用。除极少数种类外，大多数蔬菜都实现了“杂种优势化”。育种技术水平也得到了较大提高，如自交不亲和系、雌性系、雄性不育两用系的繁育、制种技术得到进一步完善。此外还利用离体培养和辐射等育种技术，获得了一些新的优良品种。如番茄、辣椒、大白菜、甘蓝、黄瓜、茄子等系列“杂交一代”。

安徽省位于华东地区，地理位置优越。气候、土壤非常适合大多数蔬菜品种生长发育。近几年来，由有关部门引进选育了番茄、辣椒、大白菜、黄瓜、甘蓝、茄子等杂交一代和稳定的品种100多个，并总结出一系列相应的栽培、繁制种、贮藏加工实用新技术。现在，摆在我们面前的任务，就是进一步研究开发和推广应用。

本书在编写过程中得到安徽省农业科学院副院长研究员宋宗森同志的热情支持，在此表示感谢。

由于时间仓促，水平有限，书中难免存在不足之处，望广大读者予以指正。

编者

目 录

一、番茄	1
(一) 优良品种	1
(二) 对环境条件的要求	5
(三) 普通栽培技术	7
(四) 塑料棚早熟栽培要点	14
(五) 夏秋番茄高产稳产栽培要点	15
(六) 一代杂种的制种技术	16
(七) 简易贮藏与加工	18
二、茄子	22
(一) 优良品种	22
(二) 对环境条件的要求	24
(三) 半促成栽培	25
(四) 简易贮藏与加工	28
三、辣椒	30
(一) 优良品种	30
(二) 对环境条件的要求	33
(三) 主要栽培技术	34
(四) 采种方法	39
(五) 青椒简易贮藏	42
四、黄瓜	44
(一) 优良品种	44
(二) 对环境条件的要求	48

(三)栽培方法·····	49
(四)留种技术·····	54
(五)杂交制种技术·····	55
(六)简易贮藏与加工·····	56
五、大白菜·····	59
(一)优良品种·····	59
(二)对环境条件的要求·····	63
(三)夏季栽培·····	66
(四)秋季栽培·····	68
(五)早春栽培·····	73
(六)常规品种留种技术·····	75
(七)利用自交不亲和系杂交制种技术·····	78
(八)冬季贮藏·····	79
六、结球甘蓝·····	83
(一)优良品种·····	83
(二)对环境条件的要求·····	85
(三)春季露地栽培·····	86
(四)夏甘蓝栽培·····	88
(五)秋季栽培·····	89
(六)利用自交不亲和系制种技术·····	90
(七)简易贮藏·····	91
七、花椰菜·····	93
(一)优良品种·····	93
(二)对环境条件的要求·····	95
(三)栽培技术·····	96
(四)简易贮藏·····	102

八、豇豆	101
(一)优良品种	104
(二)对环境条件的要求	106
(三)早熟栽培	107
(四)越夏栽培	111
(五)秋延后栽培	113
(六)长荚豇豆的繁种技术	113
(七)简易贮藏	115
九、芹菜	116
(一)优良品种	116
(二)对环境条件的要求	117
(三)越冬栽培	119
(四)秋芹栽培	121
(五)假植贮藏	122
十、萝卜	124
(一)优良品种	124
(二)对环境条件的要求	126
(三)栽培技术	127
(四)繁种技术	131
(五)简易贮藏	132

一、番 茄

番茄是最重要的蔬菜之一。产量很高，品质优良，适应性强，生熟食，制酱、制汁都很适宜，在市场上深受消费者欢迎。近年来，为了满足周年四季供应，大棚、小棚等保护地生产占有很大比重，总栽培面积也很大。

番茄果实中含有多营养成分，据测定新鲜果实中含有4.5~8.1%的干物质，其中含糖、有机酸、蛋白质、脂肪、纤维素、果胶物质以及钙、铁、磷、硫、钾、钠、镁等矿物盐等。每100克果实中，含 V_A 0.27毫克、 V_B 0.06毫克， V_{C12} ~35.7毫克。

(一) 优良品种

番茄品种很多，经我省有关单位引种试种或提纯选育并能在生产上大量栽培和推广的优良新品种，可归结如下。

1. 早魁

西安市农科所选育的一代杂种。其株高为60厘米左右，生长势一般，株幅50~55厘米，适于密植，平均单果重150~200克，大果重300克。大红色果，果形扁圆，酸甜适度，皮较厚，耐贮藏。较耐低温，畸形果少，成熟集中，前期产量高。是目前生产上最早熟的一代杂种。

该一代杂种高抗烟草花叶病毒病。较耐寒，适于早春大棚栽培，亩产4000公斤左右。

2. 早丰

西安市农科所选育的一代杂种。株高60~70厘米，生长势较强，座果多，果大而圆正。一般单果重150~220克，最重达450克，果实大红色。高抗烟草花叶病毒，耐寒性强，春季开花较早，裂果、畸形果少，果实膨大变色较快，亩产5000公斤左右。早熟性仅次于早魁。

3. 皖红1号

皖红1号(原名组合1号)番茄是安徽农科院园艺所新近选育的一代杂种。具有早熟、高产、抗病、优质、耐贮运等特点。属自封顶类型，株高60~75厘米，生长势中等，株型紧凑，适于密植，主茎第7片真叶着生第1花序，2~4花序后封顶。结果多，果实中等大小，一般单果重200克左右。果形圆正，果面光滑，早春用2,4-D蘸花，畸形果少，果实为鲜红色。可溶性固形物含量5%，味甜酸适度，品质极好。

皖红1号始收期比我省露地主栽品种强力米寿提早9、10天，成熟集中，前期产量高，占总产量的60%左右，总产量每亩可达5000公斤左右，耐肥水，增产潜力大。高抗烟草花叶病毒。适宜温室、大棚和地膜加小拱棚早熟栽培或延后栽培，也可春、秋两季露地栽培。

4. 西粉3号

是安徽省农科院园艺所新近引进的一代杂种番茄。经大面积栽培种植表现早熟、丰产、优质、抗逆等特点，商品性极好。其株高70厘米左右，生长势较强，春季开花较早，座果率高。果实膨大变色较快。其果实为粉红色，果形大而圆正，单果重150~250克。果实品质极优，味甜酸适度。该一代杂种对烟草花叶病毒表现高抗，耐寒性也强。一般亩产5000

公斤左右。

因果皮较薄，用2,4-D蘸花时，注意浓度不超过10ppm，以免形成裂果、畸形果。

5. 苏粉1号

江苏农科院蔬菜所选育。属于早熟、自封顶类型的一代杂种。株高70~80厘米，主杆2、3花序后封顶。生长势强，植株紧凑，在低温下座果良好，单株可正常结果20个左右，单果重125克以上，圆形果，粉红色，果面光滑，果肉较厚，可溶性固形物含量4.5%左右，品质佳，商品性好。抗病性强，尤其能抗烟草花叶病毒病。一般栽培条件下，亩产4500公斤以上，早期产量占总产量45%左右，比强力米寿增产30%以上，特别适合于保护地早熟栽培。

6. 苏粉2号

江苏农科院蔬菜所选育的。系早中熟类型一代杂种。株高80~100厘米，主茎7、8真叶上开始着生第1花序，4、5花序后封顶，高抗烟草花叶病毒病，植株生长势强，座果率高。果型中大，单果重150克以上，大果可达600克左右。果实粉红，果面光滑圆正，品质、风味优良，可溶性固形物含量4.5~5%。亩产5000公斤左右，早期产量比强力米寿增产30%左右。

7. 苏抗7号

江苏农科院蔬菜所选育。属于无限生长类型，中晚熟一代杂种。植株长势强，茎粗壮，第8、9片真叶开始着生第1花序，果型大呈扁圆形，平均单果重200克以上，大果重800克左右。果色粉红，果面光滑，不裂果，品质佳，商品性好。栽培适应性广，高抗烟草花叶病毒。产量高，亩产5000公斤

以上，比强力米寿增产40%以上。

8. 中蔬4号

该品种是中国农科院蔬菜所经多代选育而成高秧、中熟、抗病、优质、高产的稳定品种。植株无限生长型，中熟偏早，前期产量较高，中后期产量特别高。果实较大，平均单果重200~500克，果形圆正，果面粉红，甜酸适中，品质上等，食味良好。单式花序，节间较短，座果率较高。抗病性较强。经试种，在我省栽培表现出优良的综合性状。

9. 早霞

引自北京，属早熟稳定品种，亩产量一般可达4000~5000公斤。该品种属自封顶类型，主茎6、7节位开始着生第1花序，2、3花序后封顶。株高65~75厘米，开展度为50~55厘米，生长势中等，中后期施行根外喷肥可防早衰。果实扁圆形，粉红色，有黄色果肩，味甜质优，可溶性固形物含量5%。单果重100~150克，最大可达450克。最适我省北方春季露地和保护地栽培。

10. 强力米寿

是我省农科院园艺所提纯复壮的优良中晚熟品种。是解决蔬菜夏淡的好品种。

该品种的特点是适应性广、抗病性强、产量高、果形大、品质好。属无限生长类型，长势强，于主茎第7~9节着生第1花序，栽培中每序留果3、4个，果形大而整齐，一般单果重200~250克，最大500克以上，果色粉红，果肉厚，质面，甜酸适度，可溶性固形物含量5%左右，风味品质上等。雨季裂果轻，烂果少。一般亩产4000~5000公斤，最高可达7500公斤。该品种还适宜高山栽培。

11. 强丰

是中国农科院蔬菜所从强力米寿×粉红甜肉杂交后代中，经多年系统选育而成的高秧、中熟、抗病、高产的稳定品种。

植株为无限生长类型，生长势强，单式花序，每序留果4~6个，早春低温下座果率仍很高。果实较大，平均单果重250克左右。果实大小均匀圆正，果肩绿色，果实粉红，酸甜适中，皮薄肉厚，品质上等。抗烟草花叶病毒能力强，较耐湿热。亩产量5 000 公斤左右。

12. 丽春

本品种是中国农科院蔬菜所经多年选育而成的稳定品种。

植株属无限生长类型，三穗果株高为55厘米左右。座果率高，在早春低温等不良环境下，第1花序座果多是其突出优点。平均单果重180克以上。果实高圆型，果面鲜粉红色，品质上等。前期产量和总产量均高于早粉2号，亩产量4 000~5 000 公斤。

(二)对环境条件的要求

首先必须了解番茄对环境条件的要求，才能栽好番茄。

1. 温度

番茄原产热带，性喜高温，理想的发芽温度为28~30℃。生育适温是夜间17℃，白天27℃。生理上限温度为35℃，使番茄冻死的温度为-1~-3℃。其根系生育的最低温度为0℃，最适28℃，最高36℃。

2. 光线

番茄对光线十分敏感，要求光线充足。日照不足，或连续阴雨，常引起落花落果。一般来说，番茄光合作用的最适温度为27℃左右，但在光照不足的时候，这个温度也要相应降低，这就是说，阴雨天的温度管理，要比晴天低2~3℃，同样，夜间也要比白天保持较低的温度。

在光照不足的地区或季节，苗期应注意加宽株行距，及时定植，肥料不能过多，以防过于徒长，繁茂遮荫。有条件的，苗床可以进行人工补光，效果很好。

3. 水分

番茄是需水量大的作物，要收获5000公斤番茄鲜果，就需要供给332500公斤水。近年来，采用塑料薄膜覆盖栽培，可以调节土壤湿度。生育期中以空气相对湿度50%为宜，土壤最大持水量以60~80%为宜，避免忽干忽湿，防裂果或脐腐病。

4. 土壤

以保水力良好的壤土或粘土为宜，砂壤土可使番茄提早成熟。地下水位高的地块，易发生土传性病害。

最适宜的土壤酸碱度为pH6.5，但为抑制土壤传染性病害的蔓延，以pH7左右较为理想。

据有关资料报道，亩产5000公斤番茄，需从土壤中吸收纯氮10公斤，钾(K_2O)33公斤，磷(P_2O_5)5公斤。在番茄栽培中，增施有机肥作底肥，控制氮素化肥的施用和适当增施磷、钾肥，不仅有利于增产增收，还能减轻病害发生。

(三) 普通栽培技术

1. 壮苗培育

番茄的播种期很长，一年四季均可播种。育苗的方式随着栽培季节的变化也有不同，可以露地育苗，也可以温室或其它保护地育苗。

要想早熟、高产、稳产，必须培育适龄优质壮苗。壮苗的标准一般为：秧苗地上部与地下部生育平衡，如茎高10厘米以上，茎粗0.5厘米，真叶6~9片，子叶发青完好，根长10厘米，根数50条，现中等大小花蕾，叶色绿带紫，无病虫害等。要培育这样的壮苗，必须从播种开始，环环紧扣。

(1) 播种：播种期的确定必须参照品种特性和栽培方式及生产目的。若是提前或延后供应，还要将设备等考虑进去。冬季加温育苗栽培的，播期为9~10月份，苗龄50天左右。大棚育苗并提早定植的，播期为11~12月份，苗龄为90~100天。小弓棚或地膜露地栽培的，播期为12~1月，苗龄为110~120天。秋季露地栽培的，播期为6月上中旬，苗龄为30天。大棚延后栽培的，播期为7月下旬至8月中旬，苗龄为35天。一般情况下，每10平方米的标准苗床可播种85~110克，可供2亩大田定植用苗。

若采用播种箱，箱土的厚度为5~7厘米，间隔5~7厘米进行条播。高温季节要注意盖草防干；低温时应盖塑料薄膜保温，密闭不通风。保持30℃的高温，这样3、4天即可发芽，发芽以后要及时换气抑制徒长，床温可以降至25~28℃，白天气温控制25~28℃，晚上保持20℃左右。

为使种子发芽快，出苗齐，在播种前3、4天将种子消毒后进行浸种6~8小时，催芽后播种。播种方法一般采取撒播，播后覆土1厘米厚，也可以在幼苗出地皮时再覆土一次，防干保湿，有利脱皮，防止倒伏。

种子消毒的常用方法是用0.1%的高锰酸钾溶液浸泡半小时，取出种子再用清水洗净，然后进行浸种催芽或直接播种。

(2)移苗：移苗，也叫分苗、假植。其目的是拉开苗距，使苗充分接受光照，促进根系发达等。一般番茄为2片真叶一心时进行分苗为宜。分苗前要做好分苗床，大、中棚内分苗床做成高埂平畦，规格为1.4~1.5米，深15厘米，长随棚长，畦面铺上配制好的营养土。在露地做分苗床，为便于排水要做高畦，选择高燥向阳避风的地方，做成畦宽1.3~1.4米，填好营养土，扣好拱棚，提高地温，等待分苗，分苗床与育苗床面积比例按4:1安排为宜。分苗距离为10×10厘米，分苗一定要赶在晴朗天气进行。幼苗移栽后要用喷壶洒浇湿透。分苗后要立即做好保温保湿工作，促进早活棵快发棵。分苗后活棵前保持温度25~28℃利于成活。活棵后若秧苗瘦弱可追1、2次0.1%的尿素水液或极稀的粪水。

(3)主要管理措施：苗期管理在前一阶段主要是创造条件，培育壮苗，利于花芽分化；后一阶段是锻炼秧苗，准备定植。秋后延迟栽培或冬季加温栽培问题不太大，即定植床与苗床温度差不多。早熟栽培的一般均在早春低温恶劣条件下定植，苗子锻炼就显得特别重要。发芽前一般要提高土温至30℃以促进早发芽发齐芽。幼苗出土后，白天温度降至20~22℃，夜间为15℃左右。