

全国“星火计划”丛书

蔬菜春季早熟栽培

叶秋林 主编



科学技术文献出版社

全国“星火计划”丛书

蔬菜春季早熟栽培

主 编 叶秋林

编写人员 叶秋林 赵忠爱 史秀珍 夏仁令

科学技术文献出版社

(京)新登字130号

内 容 简 介

本书根据作者多年实践,吸取国内外先进栽培技术和科研成果,深入浅出,详细通俗地介绍了我国目前冬春早熟栽培番茄,甜(辣)椒,茄子,黄瓜,西葫芦,结球甘蓝,花椰菜,菜豆,豇豆,速生菜,芹菜,韭菜,香椿,蒜苗等十几种蔬菜的壮苗培育,早熟栽培技术和应具备的设施。书中所列品种齐全,栽培技术先进,方法适用,可根据各地特点参考实施。本书有技术参考和工具书的双向用途,可供从事蔬菜栽培的农业技术人员、农业院校和农业中学师生、种菜爱好者,特别是广大种菜专业户阅读参考

全国“星火计划丛书”

蔬菜春季早熟栽培

叶秋林 主编

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路15号 邮政编码 100038)

北京市房山区十渡印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092毫米 32开本 16.875印张 393千字

1991年10月第1版 1991年10月第1次印刷

印数:1—16400册

科技新书目:248—099

ISBN 7-5023-1455-5/S·142

定价:6.80元

《全国“星火计划”丛书》编委会

主任委员

杨 浚

副主任委员（以姓氏笔划为序）

卢鸣谷 罗见龙 徐 简

委 员（以姓氏笔划为序）

王晓方 向华明 米景九 应日珪

张志强 张崇高 金耀明 赵汝霖

俞福良 柴淑敏 徐 骏 高承增

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是，在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一二门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》，并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

1987年4月28日

前 言

蔬菜是人们日常生活中不可缺少的食品，更是“菜篮子工程”的重要组成部分。在蔬菜供应环节中，春季为缺菜淡季，此时严冬刚过，冬贮菜已相继食尽，促进新鲜蔬菜在冬春季早供应市场，成为国内蔬菜生产中不断探索的重大问题。

要想使蔬菜在春季早上市，就必须把一部分生长期安排在冬季保护设施里生长。就目前资料看，对温室和拱型塑料大棚介绍的较多，但对低成本、节能、适用的单坡面塑料大棚、地膜覆盖等介绍较少；对一般种植技术介绍较多，但对获得春早熟的综合栽培新技术介绍较少；对一般品种介绍较多，但对新近育成的早熟新品种介绍较少。随着我国改革的深入，商品经济的发展，人民生活水平和购买力的迅速提高，春季蔬菜市场急需不断提早的、花色齐全的、量大的鲜菜细菜。为发展这一技术，达到“提早上市，致富农民”的目的，著者结合自己多年实践编写了此书，并尽量将国内外先进栽培技术、科研成果和优良新品种加以详细介绍，融理论、实践于一体，详细、通俗、系统地介绍了风障、阳畦、温床、地膜覆盖、薄膜中小棚、拱型大棚、单坡面塑料大棚（日光温室）、加温温室等设施 and 番茄、甜（辣）椒、茄子、黄瓜等14类大众蔬菜的冬春早熟栽培技术。既适于北方地区参照实施，又可供南方各地参考借鉴。

本书在编写中，承蒙郑甲盛、辛锡桐、王化春、袁安训、夏仁强、夏国璋等同志提供部分资料，在此表示感谢。由于著者水平所限，难免有这样或那样的错误和不足之处，希广大读者和同行批评指正。

编著者

1990年5月于济南市农业科学研究所

目 录

第一章 蔬菜早熟栽培应具备的设施	(1)
(一) 风障	(1)
(二) 阳畦	(2)
(三) 温床	(11)
(四) 地膜覆盖	(18)
(五) 中小型塑料拱棚	(23)
(六) 拱型塑料大棚	(25)
(七) 单坡面塑料大棚	(30)
(八) 温室	(46)
(九) 育苗器具	(55)
(十) 保温覆盖材料	(62)
(十一) 架材	(69)
(十二) 机具和生产资料	(70)
第二章 早熟栽培壮苗的培育	(85)
(一) 壮苗的概念	(85)
(二) 播前优良种子的选择	(86)
(三) 种子浸种、消毒和催芽	(90)
(四) 播种期的确定	(94)
(五) 播种方法	(95)
(六) 播种后至齐苗的管理	(97)

(七) 齐苗至分苗前的管理	(97)
(八) 分苗	(101)
(九) 分苗至定植前的管理	(104)
(十) 壮苗培育中“促控”及与各因子的关系 ...	(106)
(十一) 育苗中出现的各种问题及其处理	(111)
第三章 番茄	(117)
(一) 植株及生长发育条件	(119)
(二) 番茄落花落果的内外因及防止	(126)
(三) 早熟栽培形式	(140)
(四) 优良品种介绍	(140)
(五) 早熟栽培技术	(151)
第四章 甜(辣) 椒	(189)
(一) 植株及生长发育条件	(190)
(二) 早熟栽培形式	(196)
(三) 优良品种介绍	(197)
(四) 早熟栽培技术	(206)
第五章 茄子	(227)
(一) 植株及生长发育条件	(228)
(二) 开花及结果习性	(232)
(三) 早熟栽培形式	(234)
(四) 优良品种介绍	(235)
(五) 早熟栽培技术	(240)
第六章 黄瓜	(269)
(一) 植株及生长发育条件	(270)
(二) 早熟栽培形式	(276)
(三) 优良早熟品种介绍	(278)

(四) 早熟栽培技术	(284)
(五) 黄瓜的贮藏保鲜	(312)
(六) 黄瓜嫁接栽培技术	(314)
(七) 病虫害防治	(320)
第七章 西葫芦	(330)
(一) 植株及生长发育条件	(330)
(二) 早熟栽培形式	(332)
(三) 早熟优良品种介绍	(333)
(四) 早熟栽培技术	(335)
第八章 结球甘蓝	(345)
(一) 植株及生长发育条件	(345)
(二) 早熟春甘蓝为什么会先期抽苔	(346)
(三) 优良早熟品种介绍	(350)
(四) 早熟春甘蓝的栽培形式	(355)
(五) 早熟栽培技术	(356)
第九章 花椰菜	(380)
(一) 植株及生长发育条件	(380)
(二) 早熟栽培形式	(383)
(三) 优良春种品种介绍	(383)
(四) 早熟栽培技术	(386)
第十章 菜豆	(396)
(一) 植株及生长发育条件	(397)
(二) 优良早熟品种介绍	(399)
(三) 早熟栽培形式	(403)
(四) 早熟栽培技术	(404)
第十一章 豇豆	(418)

(一) 植株及生长发育条件	(419)
(二) 优良品种介绍	(421)
(三) 早熟栽培形式	(423)
(四) 早熟栽培技术	(424)
第十二章 速生菜类	(433)
(一) 菠菜	(435)
(二) 茼蒿	(439)
(三) 小白菜(小油菜)	(444)
(四) 苔菜	(445)
(五) 茺荬	(447)
(六) 茼蒿	(448)
(七) 茴香	(450)
(八) 芥菜	(451)
(九) 小萝卜	(453)
第十三章 韭菜	(455)
(一) 植株及生长发育条件	(456)
(二) 早熟保护栽培形式	(459)
(三) 优良品种介绍	(460)
(四) 早熟栽培技术	(463)
第十四章 芹菜	(475)
(一) 植株及生长发育条件	(475)
(二) 早熟栽培形式	(477)
(三) 优良品种介绍	(479)
(四) 早熟栽培技术	(481)
(五) 贮存保鲜方法	(492)
(六) 病虫害防治	(496)

第十五章 蒜苗 (苔)	(499)
(一) 生长发育特性及对环境条件的要求	(499)
(二) 主要品种	(501)
(三) 早熟栽培形式	(501)
(四) 早熟栽培技术	(502)
第十六章 香椿	(510)
(一) 植株及生长发育条件	(511)
(二) 早熟保护栽培形式	(512)
(三) 主要栽培品种	(513)
(四) 早熟保护栽培技术	(514)
(五) 间作套种	(523)
参考资料	(524)

第一章 蔬菜早熟栽培应具备的设施

蔬菜早熟栽培是在秋冬季进行育苗，冬春利用各种保护设备进行提早栽植，应用较高的栽培技术，尽量使蔬菜提早上市的栽培方法。要想早熟，就得在蔬菜生长的不适季节进行培育，所以必须具备一定的设备条件。有些设备可以因陋就简，就地取材，但栽植面积一大，特别是实行承包经营和联体生产以后，应购买和增加一些较大型的农业机械和保护设备，以达到蔬菜生产的专业化、机械化和科学化。下面从实用出发，介绍一般家庭或专业经营单位进行蔬菜早熟栽培的必要设备。

(一) 风 障

风障也叫影风障和影棚，是搭设的东西方向阻挡寒风的屏障，一般能减弱风速10—50%，在严寒季节能提高地表温度5—6℃。为保护栽培最基础的设备。

风障可就地取材，用竹竿、芦苇、高粱秆或玉米秸等搭设。架设时先开沟，埋土搭成向南倾斜75—85°的篱笆，在高2/3处夹拦腰，以使篱笆牢固，再在中下部以下齐地立稻草或草帘，贴于篱笆上，叫做“披风”，可增强防风保温能力，最后在北面培土踩实。风障一般以竹竿、高粱秆架设为

最好，玉米秸最次。风障高矮和质量应根据用途而定。一般越冬菠菜、小葱、早春速生菜对风障高矮要求不严格，用玉米秸或稀竹竿加稻草帘披风做成的矮风障即可。但在阳畦育苗或瓜类早春早熟栽培上则要求风障高大，披风厚，保温性能好。最简单的风障叫“小影子”，即用稀疏苇秸每3—4畦架设一道，在早春露地蔬菜定植后也有一定防风保温作用。

关于风障的斜度，如只用于冬季，斜度可大；如只在春季用，斜度应小；从冬至春的风障，斜度中等，一般在75—80°之间。斜度不合理，会造成遮光和影响保温。

另外，为了使风障牢固，除用竹竿外，用作物秸秆架设的，应每隔一段距离插入一木桩或粗竹竿，以免大风将风障吹倒。

关于风障的应用：风障是最原始的保护设备，与一般栽培畦配置在一起时称为风障畦。作用有：①用于保护幼苗安全越冬，使其早返青、早成熟，如小葱和洋葱。②用于保护根茬菜安全越冬，防止死苗，提前上市，如菠菜、大蒜、韭菜等。③用于早春直播速生小菜，使其提前播种、收获，减少抽苔，保证产品质量。如小油菜、小萝卜、小白菜、茼蒿、茴香等。④早定植春播露地菜，如甘蓝、菜花、番茄、甜(辣)椒、茄子、黄瓜、莴笋等，可以提早定植，提高成活率，提前收获。

(二) 阳 畦

阳畦又叫冷床，是利用太阳光的热能来提高畦温的一种

保护栽培形式。由风障、栽培畦和覆盖物两部分组成。如果阳畦搭设在房屋、大墙前等向阳避风处，可省搭风障。阳畦有单斜面、双斜面、半拱、改良阳畦、小拱棚5种形式（图1-1）。

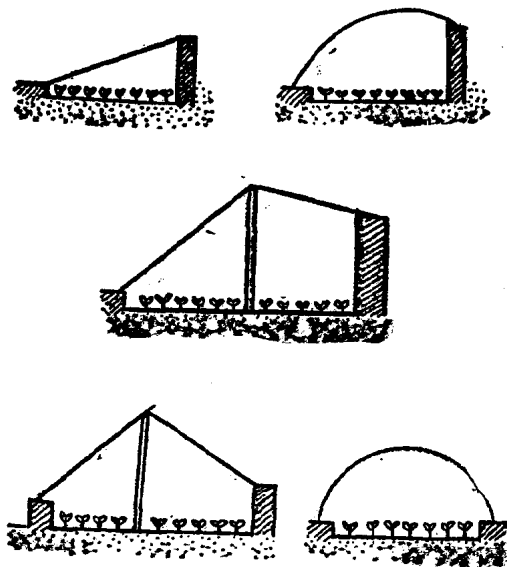


图1-1 各种形式的阳畦

1. 一般阳畦的结构

阳畦一般宽1.5米，长22.25米，面积为0.05亩，20个畦为1亩，山东把这样的阳畦叫“标准畦”。但在具体实践中，阳畦宽窄可灵活掌握，如育苗用的阳畦，为了保温，一般较窄、宽1.2—1.3米；保护栽培番茄和芹菜，为了充分利用风障和保护设备，可稍加宽为1.5—1.6米，南墙加高，长度一般不要超过30米。

阳畦一定要建造在高燥、向阳、土壤肥沃、排灌方便、不重茬的土地上。一般育苗畦和分苗畦要在封冻前先挖土打墙，用木板挡住夯打，然后拉绳切齐。一般北墙高出畦面40厘米，厚30—35厘米，南墙高10—12厘米。为了向阳保温，避免遮挡，南墙不要太高，以后可根据畦内作物生长，垫砖或加土抬高南墙。墙土要深挖，不要把表土都打在墙上。墙打好后，再搭风障并覆盖塑料布或草帘，防雨雪淋塌。

阳畦打好后，要将畦内土挖出30厘米左右，进行翻晒熟化，并于播种前搭好风障。播种前将挖出的土填入13—14厘米，耙平，撒上2.5%敌百虫粉剂等农药后，再填入制好的床土14—15厘米，留下盖种土，把畦耙平，灌水后即可撒种、覆土，并盖严玻璃或薄膜，夜晚加盖保温覆盖物。阳畦构造如图1-2。

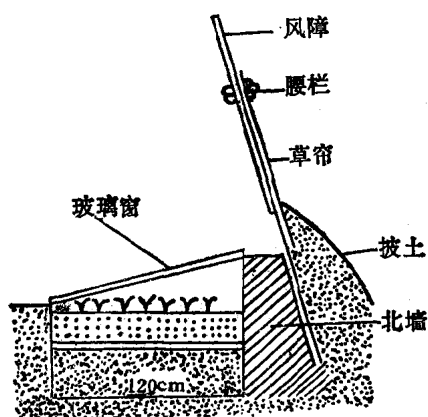


图1-2 阳畦结构

如采用阳畦育苗，为了便于切块和起苗定植，床土下可填一层树叶或碎草。如用纸袋、塑料杯等育苗，把阳畦土取出14—15厘米后，底部耙平，把钵、袋排入即可。阳畦一般三畦一组，风障前的阳畦育苗，叫“并一畦”，中间的畦冬季置放育苗畦的覆盖物，早春做分苗畦，叫“并二畦”，第三畦一般不利用，有时也可作风障后冬季贮菜用。

阳畦除平盖玻璃和塑料薄膜外，还可将北墙适当加厚，插入竹竿，形成半拱状态。因空间加大，不但可育苗、分苗，而且还可进行黄瓜、西红柿、甘蓝等蔬菜的春节早熟栽培。（图1-3）。

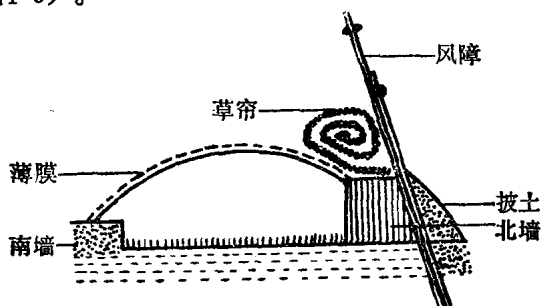


图1-3 塑料薄膜半拱形阳畦

北京的阳畦有两种类型，一种叫拉席式阳畦，一种叫卷席式阳畦。前者覆盖的蒲席白天直接拉起，铺放在畦南空地上，风障与地面的夹角为70度，畦墙是北高南低；后者是白天把蒲席或草帘卷起来放在阳畦东西两边，风障与地面呈80—90度，畦墙的高矮南北相同。另外还有些地方将蒲席白天拉起斜立在阳畦北边作风障用，可一举两用。

北京这两种阳畦畦框的尺寸较高，即北墙高40—45厘米，