

蔬 菜 卷

中国农村百页丛书

蔬菜春季

ZHONGGUONONGCUNBAIYECONGSHU

早熟栽培

卢青华 编著



中国农村百页丛书

(蔬菜卷)

蔬菜春季早熟栽培

卢育华 编著

济南出版社

(鲁)新登字 14 号

中国农村百页丛书

蔬菜春季早熟栽培(蔬菜卷)

卢育华 编著

责任编辑:于 干

封面设计:李兆虬

济南出版社出版

山东省新华书店发行

(济南市经七路 251 号)

山东电子工业印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32

1991 年 12 月第 1 版

印张:3.3125

1991 年 12 月第 1 次印刷

字数:63 千字

印数 1—15000 册

ISBN 7-80572-525-X/S·10

定价:1.20 元

(如有倒页、缺页、白页直接到印刷厂调换)

《中国农村百页丛书》 编委会

主 任 姜春云

副 主 任 王建功

编 委	王渭田	何宗贵	谢玉堂
	徐世甫	周训德	王伯祥
	孙立义	杨庆蔚	胡安夫
	蔺善宝	阎世海	徐士高
	冯登善	马道生	张万湖
	王大海	李仲孚	肖开富

本书作者 卢育华
(山东省农科院蔬菜所)

责任编辑 于 干

前 言

党的十三届八中全会决定指出：“农民和农村问题始终是中国革命和建设的根本问题。没有农村的稳定和全面进步，就不可能有整个社会的稳定和全面进步；没有农民的小康，就不可能有全国人民的小康；没有农业现代化，就不可能有整个国民经济的现代化。”努力做好农业和农村工作，对于推进整个国民经济的发展，巩固工农联盟，加强人民民主专政，抵御和平演变，具有重大意义。

进一步加强农业和农村工作，最重要的是稳定和完善党在农村的基本政策，继续深化农村改革，坚持实行以家庭联产承包为主的责任制，建立统分结合的双层经营体制和政策。同时要牢固树立科学技术是第一生产力的马克思主义观点，把农业发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。把适用的先进技术送到农村，普及到千家万户，使科技成果尽快转化为现实生产力。现代科学技术在农业上的应用极其广泛。例如，我国每年大约可培育出 100 个各种农作物新品种，使用这些新品种，可使作物增产 10% 左右；在作物栽培方面，采用模式栽培技术和地膜覆盖技术等，可使作物产量增加 10~60%；采用配方施肥技术，可提高化肥利用率 10% 左右；目前，病虫害对我国农作物造成的损失约占水稻总产量的 10%，棉花总产量的 20%，果品总产量的 40%，若科学采用病

虫害防治办法,可望挽回损失 10~20%。这些数据清楚说明在我国农村依靠科技进步、推广新品种、新技术、新经验的巨大潜力。

为了贯彻落实党的十三届八中全会精神,进一步推动农村经济的发展,我们隆重推出了《中国农村百页丛书》。该套丛书已列入“八五”期间国家重点出版计划。它以“短、平、快”的方式,介绍当今国内农、副、渔业方面的最新技术、最新品种,它以简明通俗的语言,告诉农民“什么问题,应该怎么办”。例如,玉米怎样高产,西瓜如何栽培,怎样防治鸡病,怎样种桑养蚕,怎样盖好民房,如何设计庭院,怎样搞好农村文化生活,怎样建设五好家庭;同时介绍农村适用的法律知识、富民政策和生活知识。这套丛书内容全面,实用性强,系列配套,共分为粮棉卷、蔬菜卷、果树卷、桑蚕卷、林业卷、渔业卷、禽畜卷、生活卷和文化卷,每卷包含若干分册,每分册百页左右,定价均为 1.20 元。这套丛书以服务于广大农村读者为宗旨,凡有初中文化程度的农村读者,一读就懂,懂了就会做。

我们希望这套崭新的丛书,能为全面发展农村经济,使广大农民的生活从温饱达到小康水平,逐步实现物质生活比较丰裕,精神生活比较充实,居住环境改善,健康水平提高,公益事业发展,社会治安良好的农业和农村工作的目标,为建设有中国特色的社会主义新农村做出贡献。

编委会

1991 年 10 月

目 录

一、蔬菜春早熟栽培的意义、设施及管理要点·····	(1)
(一)春早熟栽培的意义·····	(1)
(二)春早熟栽培设施及管理·····	(2)
二、番茄春早熟栽培·····	(9)
(一)选用优良品种·····	(9)
(二)培育适龄壮苗·····	(12)
(三)适期定植·····	(16)
(四)搞好覆盖物的管理·····	(18)
(五)支架、整枝、保果·····	(19)
(六)肥水管理·····	(21)
(七)病害防治·····	(22)
(八)收获、催熟、包装·····	(23)
三、茄子早熟栽培·····	(26)
(一)选用适宜品种·····	(26)
(二)培育适龄壮苗·····	(27)
(三)适期定植与合理密植·····	(29)
(四)缓苗期及开花座果期的管理·····	(30)
(五)结果期管理·····	(31)
(六)病虫害防治·····	(32)
四、菜椒早熟栽培·····	(34)
(一)选用适宜品种·····	(34)

(二) 培育适龄大苗	(35)
(三) 适期定植与合理密植	(38)
(四) 缓苗期及开花座果期管理	(39)
(五) 结果期管理	(40)
(六) 病虫害防治	(40)
五、结球甘蓝春早熟栽培	(42)
(一) 选用适宜品种	(42)
(二) 培育壮苗	(43)
(三) 施肥整地, 适期定植	(46)
(四) 田间管理及收获	(47)
六、黄瓜春早熟栽培	(49)
(一) 栽培方式	(49)
(二) 品种选择	(49)
(三) 培育壮苗	(51)
(四) 定植	(56)
(五) 定植后的管理	(57)
(六) 黄瓜长相诊断	(61)
(七) 及时采收	(62)
(八) 病虫害防治	(63)
七、西葫芦早熟栽培	(66)
(一) 选用适宜品种	(66)
(二) 栽培季节	(67)
(三) 培育壮苗	(68)
(四) 定植及定植后的管理	(70)
(五) 病害防治	(73)
八、矮生菜豆春早熟栽培	(75)

(一)选择适宜品种	(75)
(二)播种育苗	(76)
(三)定植及定植后管理	(78)
九、花椰菜春早熟栽培.....	(80)
(一)选用适宜品种	(80)
(二)栽培季节	(81)
(三)培育壮苗	(81)
(四)定植及定植后管理	(83)
(五)病害防治	(85)
十、白菜春早熟栽培.....	(86)
(一)品种选择	(86)
(二)栽培季节	(87)
(三)培育壮苗	(87)
(四)适时移栽,合理密植.....	(88)
(五)加强管理,促早熟丰产.....	(89)
十一、春萝卜早熟栽培.....	(91)
(一)选用良种	(91)
(二)栽培管理	(92)
十二、莴笋春早熟栽培.....	(94)
(一)栽培方式	(94)
(二)选用适宜品种	(94)
(三)育苗和栽培技术	(95)

一、蔬菜春早熟栽培的意义、 设施及管理要点

(一) 春早熟栽培的意义

蔬菜是人们日常生活中不可缺少的副食品，柔嫩多汁不耐贮运的特性使它成为一种特殊商品，生产和供应上有很多不同于其它商品的特点。蔬菜生产上的周年供应不均衡就是多年来难以解决的问题；蔬菜的上市量、质量和价格随季节变化而大幅度波动，供求矛盾时紧时松。多年以来，人们千方百计寻求解决淡旺季差别，力求做到周年均衡生产与供应。多年的实践证明，发展保护地生产，运用加工、贮藏和调运等综合措施，调节淡旺季已初见成效。由于保护地建筑材料、保护地栽培新品种和栽培技术的进步，温室、大棚等大规模保护地生产已有长足进步。但是利用阳畦、塑料薄膜小拱圆和风障畦等简陋设施，以较低的投入进行春季早熟生产仍然具有不可忽视的优点。首先，这些生产方式的投入很低，除劳力投入外，生产资料多可就地取材，没有其它较高的投入。而且生产上的风险性小，人们可以放心大胆去干，没有后顾之忧。风障、阳畦和塑料薄膜小拱圆等设施虽然简陋，创造出的小气候却比较理想，生产上有显著的经济效益。临淄等地逾万亩的塑料薄膜小拱圆栽培早春番茄就是最有说服力的例子。阳畦等保护设施，

可随用随建,不用也可随时拆除,方便灵活,不妨碍倒茬轮作,不影响全局生产。阳畦等小型保护设施与大棚,日光温室等大型保护设施构成一套完整的保护地生产系统,对缓和淡季市场压力,均衡周年蔬菜生产和供应有相当重要的作用。因此,我们有必要将新的生产技术结合到这些小型保护设施中,使其发挥更大作用。同时,我们也就注意到这些小型设施在生产上也有局限性,保护面积和空间有限,保温效果有时也不十分理想。但在冬春育苗、春季提前生产和秋季延迟生产中,它们作用还是不容忽视的。

(二) 春早熟栽培设施及管理

春季早熟栽培设施主要有阳畦、塑料薄膜小拱圆覆盖畦和风障畦。在生产实践中往往是几种设施结合使用,如风障前塑料薄膜小拱圆覆盖畦,风障前阳畦等。苇毛覆盖畦也是同类保护设施。生产实际中应用广泛的还是塑料薄膜小拱圆覆盖和覆盖阳畦这两种形式。

阳畦由风障、栽培畦,畦上透明覆盖物和夜间加盖的草苫等不透明覆盖物组成。塑料薄膜小拱圆覆盖畦是由细竹竿支起的拱圆形骨架及上面覆盖的薄膜组成,夜间薄膜上加盖草苫或不盖草苫,盖草苫的保温性好些,可比不盖草苫提前7~10天左右投入生产。

1. 阳畦的结构与施工

阳畦包括风障、畦墙、薄膜和草苫四部分组成,主体是畦墙。

(1)畦墙和进水口:畦墙用以稳定气流、保温和架设透明

及不透明覆盖物,可以用土、砖、木材等材料做成。就地取土打畦墙是最常用的方法。墙的厚度关系到保温效果,因各地气候条件有差异,一般厚度在 20~50 厘米,通常多在 30 厘米。阳畦一般是东西方向延长,长 22.5 米、宽 1.5 米是一个标准畦,恰好是半分地,除去畦墙占地的面积,一个阳畦的播种面积约 27 平方米左右。阳畦的北墙高 40 厘米,上宽 20 厘米。南墙高 10~12 厘米,东西两侧墙依顺南北墙的高度形成北高南低的斜坡,厚 30 厘米。根据所种蔬菜种类,墙的高度可以变化,如仅做育苗畦用,南北墙的高度都可降低,种植较高作物,在栽培过程中也可将畦墙加高。

畦墙可就地取土,用铁锹拍打结实,再将墙壁用铁铲平削光;也有用夹板打墙。所谓夹板是长 4~5 米、厚 5 厘米、宽 20 厘米的两块木板。打畦墙时将夹板立于畦基之上,如果打墙厚度 30 厘米,两板中间用 30 厘米长的撑棍撑住,外边用绳绑牢,固定好,由旁边取土填入到夹板内,填一层土,踩一遍后再夯一遍,然后再填土踩实打夯。无论是夹板打墙还是用铁锹拍墙,都应将表土起一边,留作床土用,取底层生土打墙。打墙前还就看看土壤湿度,土壤太干打不住墙,土壤太湿,墙干燥过程中易出现裂口,墙也不牢固。

打完墙后,在南墙外靠近灌水沟处挖一深 30 厘米的水坑,由水坑底部挖透南墙开一灌水口,在畦内也挖一个同样大小的坑。将来灌水时,水由畦外进入到畦内的坑中,再由坑内翻滚上来流入畦面,水流速变小,减轻水流对畦面的冲刷。

春季早熟栽培阳畦的畦墙应在头年封冻前打完干好,不然,越冬时土壤冻融交替,墙体易坍塌。

(2)阳畦的选址和形式规划:打墙之前应选好地址,做好

全面规划,然后动工。阳畦应选在避风向阳,地势高燥,排水良好和接近水源的地块。

阳畦安排有三畦一组和四畦一组的形式。三畦一组即一畦埋设风障,风障前一畦为阳畦栽培床,风障前第二畦为走道和放置覆盖物(图 1)四畦一组则在风障前增加一个空畦。

三畦组风障较密,防风性能好,但土地利用率低。

四畦组两道风障之间距离加大,防风能力减弱,

但土地利用率有所提高。畦宽(包括畦墙或畦埂在内)一般为 150

厘米,如三畦一组的,从阳畦后墙中心到前墙中心为 150 厘米,

从阳畦前墙中心到风障第二畦畦

埂中心为 150 厘米,从风障前第二畦畦埂中心到前一组阳畦的后畦墙中心为 150 厘米。为提高土地利用率和集中管理,也可以在风障前并排打两个阳畦,分别称为并一畦(根子畦)和并二畦(二帮畦)(图 2),即成四畦一组。

(3)风障:风障由篱笆和披风两部份组成,是阳畦结构重

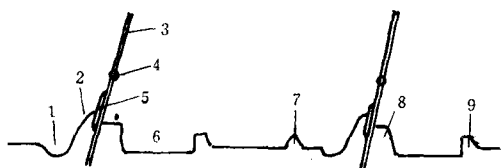


图 1 阳畦三畦一组的形式

1. 风障沟 2. 土牛 3. 风障 4. 栏腰 5. 披风
6. 阳畦 7. 畦埂 8. 后墙 9. 前墙

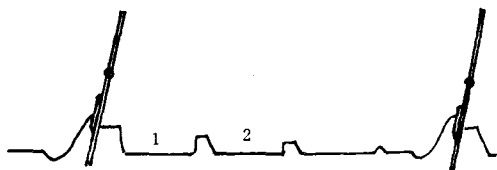


图 2 并畦畦式

1. 并一畦 2. 并二畦

要组成部分。风障在阳畦结构的最北面，它能挡住寒风侵袭，造成阳畦内良好的小气候。篱笆在向阳面，是阳畦的骨干，用竹竿、苇杆或高粱杆紧靠阳畦北墙外侧夹制而成。基部埋入土中，稍向南倾斜，与地面成 70° 角。风障高2米以上；高度越高，防风保温效果越好。披风在背阴面，用稻草、谷草等披在篱笆基部，高1.5米左右。在风障北侧基部用土培高称为土牛，增强阳畦的防寒保温效果。土牛应比阳畦的北墙高出10厘米。

扎风障时，先在北畦墙外侧沿畦墙刨沟，沟深30厘米左右、宽15厘米。开沟挖出的土放在沟北侧，将扎风障用的高粱杆、玉米秸或草苫沿阳畦北墙立于沟内，一边立篱笆一边填土，同时将土踩实。全部篱笆立完之后取篱笆外侧土培在篱笆基部，踩实，顶部踩平。在篱笆顶端向下 $\frac{1}{3}$ 处夹栏腰，即在篱笆内外各用几根竹竿横向夹住扎紧。在篱笆背后踩平的土台上树立稻草等做披风。披风紧靠篱笆，厚15~20厘米，披风基部用土埋住，上部扎在篱笆的横腰上。

扎风障时应当注意篱笆沟深度适当，太深降低了风障高度，太浅风障不牢固。篱笆沟底要平。沟南壁与北畦墙倾斜度一致，才能使夹成的篱笆高度、倾斜度一致，风障才牢固。为了加固风障，加强其抗御其大风吹袭的能力，可在风障两端及中间埋设木桩，在木桩中部邦上横杆。

(4)透明覆盖物：透明覆盖物是塑料薄膜。常用的塑料薄膜有聚乙烯和聚氯乙烯薄膜两种，厚度有0.07毫米及其它规格，宽1.4及2.2米等不同规格。近年开始用无滴膜覆盖阳畦和小拱圆，保温效果更好。阳畦上用以支撑薄膜的材料有竹竿、树枝和木条等。小拱圆支撑薄膜材料是一些能弯曲成高0.5米、跨度1.5米弧形的竹竿，绵槐条等。

(5)不透明覆盖物:通常用作不透明覆盖物有苇毛苫、草苫和蒲席等。

①苇毛苫:是用芦苇穗做成的覆盖物。又叫苇绒子。有单面式和双面式两种。单面式是将苇毛柄成单排用竹竿夹住捆绑结实而成。双面式是将两排苇毛柄相对用竹杆和高粱秸夹住捆绑结实而成。单面式苇毛长度 1.5 米、宽 30~40 厘米、重 1.5~2.0 公斤左右。双面式苇毛长 1.5 米、宽 50~60 厘米、重 2.5~3 公斤。苇毛保温效果很好,物美价廉,使用方便。但由于苇毛满足不了生产需要,使用苇毛苫有所减少而改用草苫。

②草苫:草苫多用稻草做成,有单幅与双幅之分。单幅宽度相当于稻草长度,以稻草根部一端为齐,用两道经绳编住。双幅是将稻草顶部一端相对穿插,用四股经绳作腰编住。单幅稻草苫多用于覆盖小拱圆,长度 1.5 米左右。双幅稻草苫多用于覆盖阳畦,长度视需要而定。稻草苫厚 5 厘米。质量要求紧密严实,用手提起来时不出现缝隙。

③蒲席:蒲席是用蒲草编成,宽度 1.5 米、长 6~8 米。也是一种很好的覆盖物。

(6)覆盖物的保管:覆盖物用后都要妥善保管。苇毛苫、草苫和蒲席要晒干码成垛,垛底用木方或石块垫高防止积水浸泡,垛顶封严不得漏进雨水,防止引起霉烂。放在库内应当防鼠咬,雨季仓库应多通风,防止潮湿霉烂。

塑料薄膜用后要洗净、晾干。破损处用塑料胶粘补好,叠好或卷起存放。

2. 薄膜小拱圆的修建

塑料薄膜小拱圆覆盖畦是在风障前用细竹竿等材料横跨

畦面搭成中央高50厘米拱架，再盖上塑料薄膜。一般是在蔬菜作物定植后在地上插拱杆，再盖薄膜。早春风大，拱圆四周薄膜可埋入土中。必要时，在拱圆两侧打小木桩，在薄膜上压上压膜绳固定小拱圆。塑料薄膜小拱圆覆盖畦的宽度取决于薄膜的宽度，可以做成80厘米和1.5米宽的畦，也还有宽度更大的塑料薄膜覆盖畦。

3. 风障阳畦和塑料薄膜小拱圆覆盖畦的管理

(1)加高或降低畦墙：根据生长季节和蔬菜作物的长势，阳畦畦墙可以加高或降低。阳畦早熟栽培番茄、黄瓜等作物，进入4月份，作物长高，原畦墙高度不够，可以再增高畦墙。方法是先在畦墙上浇些水，用铁锹将和成的泥扣到畦墙上，加到预定高度后，里侧用锹拍平，顶部削平。进入5月中旬，阳畦番茄不需覆盖时，撤除塑料薄膜后可以将畦墙削低，增加行间通风。

(2)直风障：3月下旬以后，原来向前倾斜与地面成70度角的风障需直立起来，用天气转暖，倾斜风障易使阳畦遮荫和窝风。直风障的方法是先将土牛刨松，将风障向后推到直立程度后用支架顶住，在风障前边的基部填土踩实，风障后的土牛也随即踩结实。

(3)去披风和拔风障：4月下旬和5月初去掉披风，5月中旬，无论蔬菜作物长势如何，均应将风障拔掉。

(4)揭盖不透明覆盖物与通风：阳畦和塑料薄膜小拱圆覆盖畦的温度管理手段就是揭盖不透明覆盖物和通风。揭盖不透明覆盖物可控制夜间温度。要使畦内夜温高，除增加不透明覆盖物厚度外，要晚揭早盖；要降低夜间温度，不透明盖物要早揭晚盖。通风可调节畦内白天温度。办法是将塑料薄膜边

沿支开小口,使内外空气交流,除降低畦内温度,还能降低畦内湿度和增加畦内二氧化碳浓度。通风是阳畦管理很重要的环节,应视天气状况和蔬菜作物生长情况决定如何通风。一般地说通风应先小后大,即通风口初开时要小,逐渐加大。畦中间开放通风口时,先由北侧开口,后从南侧开口。

4. 早熟栽培蔬菜作物种类及栽培季节

春季阳畦早熟栽培和塑料薄膜小拱圆覆盖栽培季节见表1、表2。

表1 春季阳畦蔬菜早熟栽培季节

蔬菜作物	播种期	定植期	收获供应期
黄瓜	1月上、中旬	2月中、下旬	4月上旬至6月底
西葫芦	1月中、下旬	2月底至3月初	4月下旬至6月中旬
番茄	12月下旬	2月下旬	4月下旬至6月下旬
茄子	12月下旬	3月上旬	5月上旬至7月中旬
菜豆	2月上、中旬	2月下旬至3月上旬	4月下旬至6月上旬
春萝卜	2月下旬	—	4月中、下旬
白菜(油菜)	12月上、中旬	2月中、下旬	3月下旬至4月中旬
莴笋	12月下旬	2月下旬	4月下旬至5月中旬
茴香、茼蒿	1月	—	3月中旬至4月上旬
花椰菜	11月底至12月初	2月下旬至3月上旬	5月上、中旬

表2 塑料薄膜小拱圆覆盖畦栽培季节

蔬菜作物	播种期	定植期	收获供应期
黄瓜	1月底至2月初	3月中、下旬	4月中旬至7月中旬
西葫芦	2月下旬	3月下旬	5月上旬至6月下旬
番茄	1月中旬	3月中旬	5月中旬至7月上旬
茄子	12月下旬	3月下旬至4月初	5月中旬至7月上旬
菜豆	3月上旬	—	5月上旬至7月上旬
白菜(油菜)	1月中、下旬	3月中、下旬	4月中旬至5月上旬
甘蓝	12月中旬	2月下旬	4月下旬至5月中旬