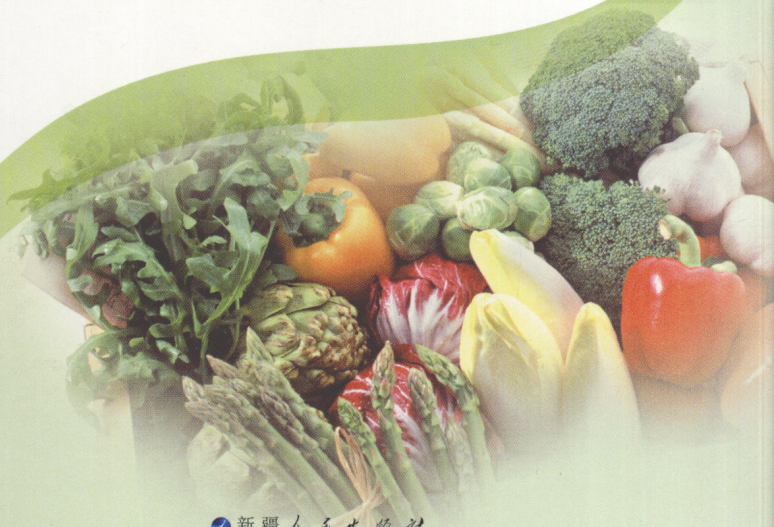


新疆设施农业生产技术丛书

XINJIANG
RIGUANG WENSHI
SHUCAI ZAIPEI JISHU

新疆日光温室
蔬菜栽培技术 上

新疆维吾尔自治区科学技术厅 // 编



新疆人民出版社
XINJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

【新疆设施农业生产技术丛书】

新疆日光温室蔬菜栽培技术

(上)

新疆维吾尔自治区科学技术厅 编



新疆人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

新疆日光温室蔬菜栽培技术. 上/王浩, 孙晓军, 马艳明编著. —乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 2009. 9(2010. 3 重印)

(新疆设施农业生产技术丛书)

ISBN 978 - 7 - 228 - 12887 - 7

I. 新… II. ①王…②孙…③马… III. 蔬菜 - 温室栽培
IV. S626.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 173334 号

出 版	新疆人民出版社
地 址	乌鲁木齐市解放南路 348 号
邮 编	830001
印 刷	乌鲁木齐八家户彩印有限公司
开 本	787 × 1092 1/32
印 张	5
字 数	100 千字
版 次	2010 年 1 月第 1 版
印 次	2010 年 3 月第 2 次印刷
印 数	6 210 - 7 710 册
定 价	12.80 元



番茄越冬栽培模式



温室番茄田间长相



无土育苗



樱桃番茄



温室人参果定植模式



人参果



人参果



辣椒打杈前



辣椒打杈后



彩椒(乳白)



彩椒田间长相



吊绳绑蔓



甜椒三千整枝



温室白菜



温室甘蓝



番茄套种甘蓝



辣椒套种菜豆模式

《新疆设施农业生产技术丛书》

编委会名单

编委会主任 夏尔甫丁·夏米西

编委会副主任 黄娟

委 员 南田地 潘志军 马合木提·阿不都力
刘谦 王艳娜 庄岚 王强
朱光辉 李鹏

编 著 者 王浩 孙晓军 马艳明

前 言

近年来,新疆维吾尔自治区科学技术厅针对全区大力发展设施农业,生产管理技术落后的问题,超前部署,设立了一批科研项目,取得了一大批科技成果。为了将研究成果及时应用于生产,惠及民生,推动自治区设施农业生产技术水平的提高,我们组织编写了这套《新疆设施农业生产技术丛书》。丛书共分为8册,其中《新疆节能日光温室建造技术》结合自治区现阶段经济发展状况和设施建设水平,较为系统和全面地介绍了适合新疆自然环境条件的标准化日光温室设计、建造及配套装备技术;《新疆设施果树栽培技术》根据新疆的生态特点,以设施主要果树生长发育特性为基础,详细介绍了不同设施果树相应的栽培方式、环境调控、栽培管理等优质高效生产技术;《新疆日光温室蔬菜栽培技术》(上、下册)选择了自治区温室生产中种植面积较大的蔬菜,分别从栽培季节与茬口搭配、品种选择、育苗技术、定植技术以及田间管理技术等多方面进行讲解;《新疆食用菌栽培技术》介绍了适于新疆生长的食用菌的制种、栽培和病虫害防治技术;《新疆西瓜、甜瓜设施栽培技术》介绍了西瓜、甜瓜设施栽培的技术要点、主要品种、对环境的要求及

病虫害防治技术;《新疆设施蔬菜主要病害防治》介绍了设施蔬菜病害发生的特点与防治原则及设施蔬菜侵染性病害与生理性病害的发生原因及防治措施;《新疆设施蔬菜主要害虫防治》详细介绍了新疆设施蔬菜主要害虫种类、为害症状、形态特征、生活习性和综合防治技术。

这套丛书紧密结合新疆设施农业发展的区域特色和优势,比较全面地向从事高效设施农业产业的管理人员、技术人员和设施农业基层从业农民介绍近年来自治区日光温室建设及设施蔬菜、果树生产、科研中的新技术、新成果,力求具有较强的指导性和实用性。

由于时间仓促、水平有限,难免会有不足之处,敬请读者提出宝贵意见。

目 录

前言	1
茄果类蔬菜的栽培技术	1
一、日光温室番茄栽培技术	1
二、日光温室番茄秋延迟栽培技术	18
三、日光温室番茄越冬栽培技术	29
四、日光温室樱桃番茄栽培技术	39
五、日光温室茄子栽培技术	49
六、日光温室茄子冬春延夏栽培技术	60
七、日光温室辣椒(甜椒)栽培技术	67
八、日光温室人参果栽培技术	77
九、日光温室番茄有机基质无土栽培技术	86
十、日光温室茄子有机基质无土栽培技术	97
十一、日光温室彩椒栽培技术	102
白菜、甘蓝类蔬菜的栽培技术	111
一、日光温室大白菜栽培技术	111

二、日光温室结球甘蓝栽培技术	119
三、日光温室花椰菜栽培技术	127
四、日光温室紫甘蓝栽培技术	134
五、日光温室青花菜栽培技术	140
六、日光温室辣椒—甘蓝—生菜—菜豆立体高效 栽培技术	147

茄果类蔬菜的栽培技术

一、日光温室番茄栽培技术

番茄,又称西红柿,是我国各族人民喜食的主要蔬菜之一,特别是在我们新疆,一年四季番茄几乎是每餐必备。番茄的栽培遍布于南北疆,近年来,在日光温室蔬菜栽培中,番茄也是面积最大的,主要分布于喀什、和田、阿克苏、乌鲁木齐、吐鲁番、昌吉、塔城、伊犁等南北疆蔬菜主产区,成为农民增收的主要蔬菜之一。

(一) 栽培季节与茬口

番茄在新疆日光温室的栽培主要分为秋延迟栽培、冬春茬栽培、早春茬栽培和越冬茬栽培等几种主要模式,因南北疆气候差异,在各地选取的栽培模式稍有不同。

表1 日光温室栽培番茄主要模式表

模式类型	适宜地区	内 容
秋延迟栽培	喀什、和田、阿克苏、乌鲁木齐、吐鲁番、昌吉、塔城、伊犁等	6~7月份育苗,7~8月份定植,10月中下旬始收,12月底1月初收获结束
冬春茬栽培	喀什、和田、阿克苏等	11~12月份育苗,次年1月底到2月中旬定植,3月底4月初始收,5月底收获结束
早春茬栽培	喀什、和田、阿克苏、乌鲁木齐、吐鲁番、昌吉、塔城、伊犁等	1月底2月初育苗,3月底4月初定植,5月中旬始收,6月底7月初收获结束
越冬茬栽培	喀什、和田、阿克苏等	7月份育苗,8月份定植,10月份始收,次年5~6月份收获结束

(二) 品种选择

1. 品种分类

番茄按生长习性可分为:无限生长型、有限生长型和半有限生长型;按果实大小可分为:大果番茄、串番茄和樱桃番茄;按品种熟性可分为:早熟、中熟和晚熟;按果实颜色可分为:大红、粉红、金黄、橙黄、咖啡色、绿色等。日光温室栽培的番茄主要是无限生长型、大果型、大红或粉红果型番茄。

2. 品种介绍

选择适宜于当地的优良品种,是日光温室番茄取得高

产优质的基础。下面选择几个适合于日光温室栽培的番茄品种,简要介绍。

(1)金棚1号:属无限生长型番茄,果粉红色,商品性好,果实外形美观,色泽好。高圆形,似苹果,无绿肩,表面光滑发亮,大小均匀,平均单果重200~250克,无畸形果。果肉厚,耐贮运性好,货架寿命长。口感好,风味佳,含糖量高,高抗番茄花叶病毒,高抗叶霉病和枯萎病,灰霉病、晚疫病发病率低,无筋腐病。耐热性好,早熟性突出,在较低温度下坐果率高,果实膨大快,开花至采收约需40~50天。

(2)中杂9号:中国农业科学院蔬菜花卉研究所选育,植株无限生长型,生长势强。普通叶,叶色浓绿,叶量中等,3穗果株高78厘米左右。第一花序着生在8~9节上,坐果率高,每序坐果4~6个。果粉红色,近圆形,大小均匀,单果重140~200克。畸形果、裂果少。果肉厚,风味好,商品性好。高抗番茄花叶病毒病,中抗黄瓜花叶病毒病,抗叶霉病。中早熟种。适宜保护地栽培。

(3)中蔬4号:中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的中熟品种,植株无限生长型,生长势中等,坐果率高,果实粉红色,单果重平均150~200克。高抗烟草花叶病毒,耐晚疫病。果形圆正,风味佳,品质优,适应性广,适合于北方保护地栽培。

(4)齐粉西红柿:山东省种子总公司生产,引自以色列杂交一代品种。无限生长型,中早熟,长势中等,叶片稀疏,果实高圆球形,皮厚而坚韧,耐贮运。成熟果粉红色,着色

一致,果形大,单果重 200 ~ 350 克,大的可达 450 克以上。对病毒病、叶霉病和枯萎病有较强抗性。耐低温弱光性好,适宜温室大棚秋延迟、越冬和春季保护地栽培。

(5)佳粉 15 号:北京蔬菜研究中心选育,植株无限生长型,生长势强,叶量中等。第一花序着生在 8 ~ 9 节上,花序间隔 3 片叶,坐果力强,果实易膨大,上下层果实大小均匀。果实圆形或稍扁圆形,果粉红色,单果重 200 克左右。品质优,抗病毒病、叶霉病。中熟种。适于冬春日光温室、加温温室及春秋大、中、小棚栽培。

(6)特大瑞光:是山东省寿光市金田种苗有限公司生产的 F1 杂交种,无限生长型,中早熟,生长势强,植株 3 穗果高 90 厘米左右,第一穗果着生在 8 ~ 9 节上,3 片叶 1 穗果,1 穗果 4 ~ 6 朵花。果色粉红,稍带绿肩,皮厚光滑,耐运输,适应性强,单果重 300 克左右。适宜温室大棚秋冬茬、冬春茬栽培。

(7)金棚 3 号:西安皇冠蔬菜研究所育成。果实大红色,叶片稀少,叶量中等,光合效率高,坐果能力强,果实膨大快,早熟性突出。果实无绿肩,大小均匀,高圆苹果形,表面光滑发亮,基本无畸形果和裂果。单果重 200 ~ 350 克。果皮厚,耐贮运,货架期长,口感好,风味佳。高抗番茄花叶病毒病,中抗黄瓜花叶病毒病,抗叶霉病和枯萎病,灰霉病和晚疫病发病率低,极少发生筋腐病。耐热性好。适宜日光温室、大棚等秋延迟、早春、越冬栽培。

(8)美国 4 号:大连怡农园艺有限公司从美国引进的杂

交品种,植株无限生长型,长势强,坐果率高,果形好、光洁美观、整齐周正、色泽鲜艳,无畸形、无青皮,成熟果实坚硬,皮肉厚近1厘米,口感好,耐储运。果实大红色,单果重200~300克。对早疫、晚疫、灰霉、叶霉、病毒病有较强的抗性,耐低温、弱光。适合秋延迟、冬春茬以及越冬茬栽培。

(9)加茜亚:是引自以色列泽文公司的长货架期番茄品种,植株无限生长型,长势旺盛,坐果力强,耐肥耐水,耐低温寡照。单果重180~220克,果实成熟后为大红色,色泽艳丽而均匀,果肉厚而硬实,极耐贮运,常温下存放20天左右而不变软。果实扁圆形,大小平均,畸形果少,抗枯萎病、烟草花叶病毒病、叶霉病等病害。特别适合越冬茬、冬春茬和早春茬以及越冬长季栽培,一般亩产15 000~20 000千克。

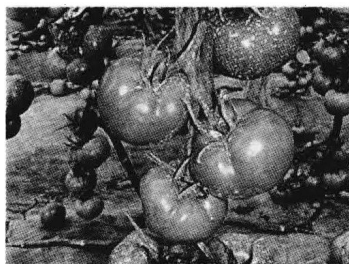


图1 加茜亚番茄

秋延、冬春和越冬日光温室栽培。亩产10 000~20 000千克。

(11)FA-189:引自以色列海泽拉公司长货架期番茄品种,植株无限生长类型,长势旺盛,叶片稀疏,冬季低温下着色较好。果实扁圆球形,单果重130~200克。果色鲜艳大

(10)卓越:引自以色列泽文公司长货架西红柿品种,植株无限生长型,长势壮旺,果实色泽鲜红,大小均匀,单果重200~220克,坐果率高,无青皮或青腐现象,极耐储运,抗病性强。适合

红,萼片大且不易萎蔫。口感好,耐储藏、耐运输,商品性突出,市场好。抗黄萎病,枯萎病 1、2 号,对烟草花叶病毒有抗性。适合日光温室秋冬茬、冬春茬以及越冬长季栽培。

(12)FA-1420:引自以色列海泽拉公司长货架期番茄品种,无限生长型,生长旺盛,中熟品种。果实扁球形,果色鲜红,单果重 150~200 克,果实大小整齐一致,果穗排列有序,连续坐果能力极强,保鲜期长。抗黄萎病,枯萎病 1、2 号,烟草花叶病毒病,并对线虫和镰刀根腐病有抗性。适合日光温室秋冬茬、冬春茬以及越冬长季栽培。

(三)育苗技术

1. 种子处理

主要包括晒种、浸种和催芽三个步骤。

(1)晒种:将种子摊开在报纸或棉布上,放于背风向阳处晒种 1~2 小时,以完成后熟,提高发芽率和发芽势。

(2)浸种:包括温烫浸种和药剂浸种,将晒好的种子放入 55℃ 温水中,搅拌至水温 30℃,继续浸泡 4~6 小时,再放入 10% 磷酸三钠溶液中浸泡 10~15 分钟,种子:药液 = 1:3,捞出洗净。

(3)催芽:将浸种后的种子用吸水纱(棉)布包好,放于 25~30℃ 处催芽;种子量大可放于托盘,上下铺盖吸水棉布,放在恒温箱中。70% 露白即可播种。

2. 苗床准备

包括取土、营养土配制和造床。

(1)取土:取近2~3年没种过茄果类蔬菜的菜园土,摊晒粉碎,过筛以备用。

(2)营养土配制:园土与腐熟有机肥,以6:4或7:3的比例均匀混合,同时每100千克中加入磷酸二铵1~2千克,50%多菌灵50~100克,40%辛硫磷50~100克,化水均匀混洒于营养土中,过筛,堆闷1~2天。

(3)造床:选择地势高燥,通风向阳,灌排方便的地方做苗床。宽1.2~1.5米,长7~8米,南北向。营养钵育苗的,可选9厘米×10厘米或10厘米×10厘米的大钵,穴盘可选50穴或72穴塑盘,装满营养土,整齐摆放于平整的苗床上,浇透水,以备播种。



图2 筛土



图3 大水浸床

3. 播种

日光温室栽培番茄,一般秋延迟6月底7月初,冬春茬11月底12月初播种;育地苗多采用撒播,用种量每亩20~30克,营养钵、穴盘采用点播,用种量每亩15~20克,以发芽先后分批播。营养土采取上覆下垫,即苗床明水下去后,先铺0.5~1.0厘米,播种后,再覆盖1.0~1.5厘米。