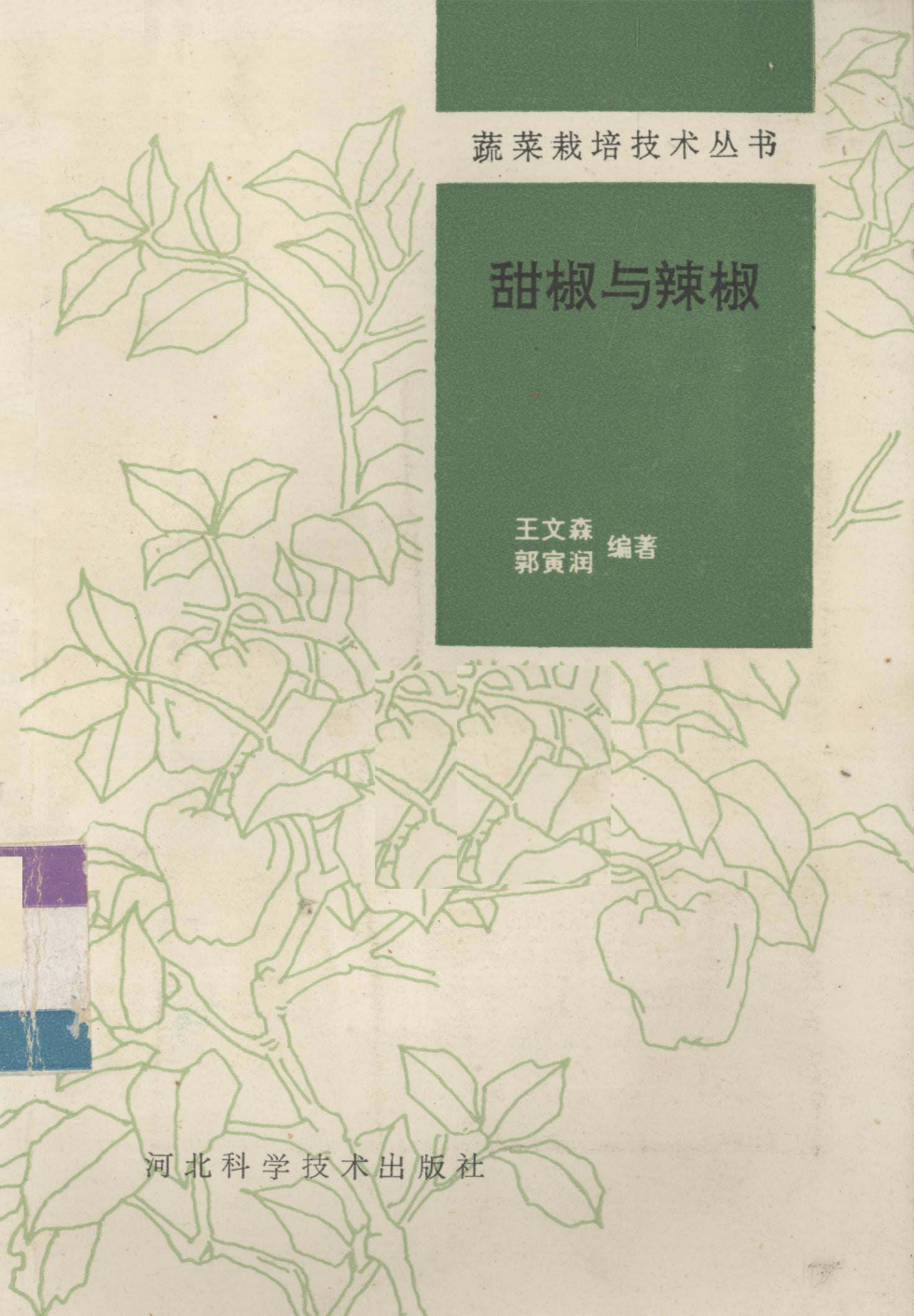




蔬菜栽培技术丛书

甜椒与辣椒

王文森 编著
郭寅润

河北科学技术出版社

蔬菜栽培技术丛书

甜 椒 与 辣 椒

王文森
郭寅润 编著

河北科学技术出版社

〔冀〕新登字004号

分

蔬菜栽培技术丛书

甜 椒 与 辣 椒

王文森 郭寅润 编著

河北科学技术出版社出版 (石家庄市北马路45号)

深泽县印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092毫米 1/32 2,625,印张 53,400字 1986年12月第1版

1992年6月第3次印刷 印数:8271-13884 定价, 1.50元

ISBN 7-5375-0772-4/S·129

前 言

甜椒和辣椒是人们经常食用的蔬菜。甜椒无辣味，含有丰富的营养，味道鲜美。辣椒具有特殊的清香辣味，是一些地区和具有食用习惯的人们不可缺少的蔬菜。

甜椒和辣椒在蔬菜中具有较高的经济价值。生产甜椒和辣椒既可以在采收季节随时供应市场，也可以通过贮藏加工调剂市场供应，增加菜农收入。因此，甜椒和辣椒是农村发展商品生产中很有前途的蔬菜种类。

为了提高甜椒和辣椒的栽培技术，推广先进经验，促进甜椒和辣椒生产的发展，我们编写了这本小册子。本书通俗易懂，技术适用，适合广大蔬菜专业户阅读，也可供大专院校的师生和蔬菜爱好者参考。

甜椒是由辣椒中分离出来的。从食用到栽培都有其独特之处，仅用辣椒的概念不能完全代表甜椒。为了叙述方便，我们特把甜椒和辣椒分成两部分来讲述。

由于我们水平有限，实践经验不多，书中难免存在一些缺点和错误，希望广大读者批评指正。

编者

1986年

目 录

第一部分 甜 椒

一、概述	(1)
二、甜椒的生物学特性和对环境条件的要求.....	(2)
(一)甜椒的生物学特性.....	(2)
(二)甜椒对环境条件的要求.....	(4)
三、甜椒的主要品种	(7)
(一)早熟品种.....	(7)
(二)中熟品种.....	(7)
(三)晚熟品种.....	(9)
四、育苗技术	(10)
(一)培育适龄壮苗.....	(10)
(二)阳畦育苗.....	(11)
(三)温室育苗.....	(21)
(四)电热温床育苗.....	(22)
五、甜椒的露地栽培	(24)
(一)栽培季节与品种选择.....	(24)
(二)土地选择与整地施肥.....	(25)
(三)定植.....	(26)
(四)田间管理.....	(27)
六、甜椒的保护地栽培	(33)
(一)甜椒的地膜覆盖栽培.....	(33)

(二) 甜椒的塑料薄膜小拱棚栽培.....	(37)
(三) 甜椒的塑料薄膜大棚栽培.....	(40)
(四) 甜椒的温室栽培.....	(43)
七、甜椒的采种技术.....	(45)
(一) 原种繁殖.....	(45)
(二) 良种繁育.....	(47)

第二部分 辣 椒

一、概述	(48)
二、辣椒的生物学特性和对外界环境条件的要求.....	(48)
(一) 辣椒的生物学特性.....	(48)
(二) 辣椒对环境条件的要求.....	(52)
三、辣椒的类型和品种	(54)
(一) 辣椒的类型.....	(54)
(二) 辣椒的主要品种.....	(55)
四、育苗技术	(57)
五、栽培管理技术.....	(57)
(一) 定植.....	(58)
(二) 田间管理.....	(59)
六、采收与贮藏加工	(60)
七、辣椒的采种技术	(61)
(一) 隔离区的设置.....	(61)
(二) 种果的选择.....	(61)
(三) 采收与贮藏.....	(62)

第三部分 病虫害及其防治

一、病害及其防治.....	(63)
---------------	--------

(一) 猝倒病.....	(63)
(二) 立枯病.....	(64)
(三) 辣椒病毒病.....	(65)
(四) 辣椒疮痂病.....	(66)
(五) 辣椒炭疽病.....	(68)
(六) 辣椒软腐病.....	(70)
(七) 辣椒日烧病.....	(71)
(八) 辣椒脐腐病.....	(71)
二、虫害及其防治.....	(72)
(一) 地下害虫.....	(72)
(二) 红蜘蛛.....	(73)
(三) 蚜虫.....	(74)
(四) 茶黄螨.....	(75)

第一部分 甜 椒

一、概 述

甜椒属茄科，番椒属。番椒原产于南美洲的秘鲁及其邻接各国。番椒有辣、微辣等不同类型的品种。甜椒是在长期栽培过程中，从番椒分离出来的一种。

甜椒味甜肉厚，以食用青嫩果实为主，果实中含有丰富的营养。它的维生素C（抗坏血酸）的含量居群菜之冠，每百克可食部分的含量为105毫克，是番茄的9.5倍、黄瓜的7.5倍、茄子的3.5倍、大白菜的4.4倍。同时还含有胡萝卜素、维生素B₁、B₂，钙、磷、粗纤维等营养成分。）

甜椒栽培技术简单，供应时间长，露地栽培从6月份上市，一直到10月份。如果搞好贮藏保鲜，加上保护地生产，可做到一年四季不断，对解决蔬菜的淡季供应作用很大。

甜椒的种植面积约占夏菜的5%，是重要的占茬菜。各种栽培方式各地都有高产典型：露地栽培亩产可达4,000—5,000公斤，塑料大棚栽培亩产可达10,000公斤，温室栽培每间产量可达50—75公斤。

（近年来，由于病虫为害，特别是病毒病的为害，使甜

椒生产受到很大影响，有的亩产下降到1,000—1,500公斤，产品质量也显著下降，栽培面积有逐年减少的趋势。造成这种局面的主要原因是：不良的采种方式，造成种性退化；粗放的栽培管理；菜地施用的有机肥数量减少，质量差，造成土壤理化性能变劣。这是目前甜椒生产上急待解决的问题。

二、甜椒的生物学特性和对环境条件的要求

（一）甜椒的生物学特性

甜椒在温带地区为一年生草本植物。在热带、亚热带地区可以露地越冬，为多年生植物。在保护地条件下，也可以成为多年生植物。

1. 根

甜椒的根系由主根、侧根、根毛组成。在一般栽培条件下，甜椒的根系不发达，根量少，入土浅，根系分布范围小，茎基部不易生不定根。

2. 茎

甜椒的茎直立，以双权分枝为主，也能形成三权分枝。甜椒腋芽萌发力弱，株冠较小，适于密植。

3. 叶

甜椒为双子叶植物，子叶披针形。真叶为单生叶，互生，长卵圆形，无缺刻。

4. 花

甜椒的花单生，花瓣白色，合瓣，生于枝杈的叶腋上。雌雄同花，属自花授粉植物，自然杂交率为10%左右。

甜椒的雄蕊由于受植株的营养状况和光照条件的影响，可以形成长花柱花、中花柱花和短花柱花（图1）。当营养

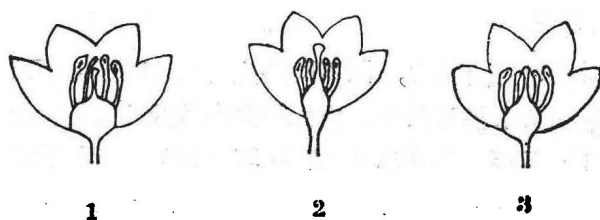


图1 甜椒不同类型的花

1. 长花柱花

2. 短花柱花

3. 中花柱花

状况和光照条件良好时，形成长花柱花，雄蕊高于柱头，这样花粉散出时，自然落在柱头上，而容易授粉；当营养状况和光照条件一般时，往往形成中花柱花，雄蕊和柱头平，花粉散出时也可以散落在柱头上面授粉；如果营养状况恶化，或光照条件太差，往往形成短花柱花，雄蕊低于柱头，花粉散出时，不能自然落在柱头上，很难自花授粉。

5. 果实

甜椒的果实为浆果。果皮与胎座组织（着生种子部分）分离而形成较大空腔。3—4个心室。成熟果实为红色。

6. 种子

甜椒种子圆而扁，淡黄色，千粒重7克左右。在一般贮存条件下种子寿命2—3年，使用适期1—2年。

（二）甜椒对环境条件的要求

1. 温度

甜椒对温度的要求，随不同的生长发育时期而不同，发芽期到苗期要求温度较高，成株期要求较低，适应性增强。

（1）气温 发芽期适温为25—30℃，低于15℃不能发芽。营养液快速育苗时，催芽温度高些，一般在30—33℃。

苗期要求较高的气温，特别是要求较高的夜间温度，不要求较大的昼夜温差，昼夜温差3℃即可。苗期适温白天25—28℃，夜间22—25℃。日平均气温如降至18℃，将影响生长，造成减产。

开花结果初期，白天适温20—25℃，夜间为16—20℃。在夜间温度降至10—16℃的条件下，不论长日照或短日照，都会引起落花，不利于座果。

结果盛期，适当降低夜间温度有利于甜椒结果，这一时

期，即使温度降至8—10℃也能很好地生长发育。

结果期间，要求温度要低一些，如果温度高，特别是夜间温度过高，反而不利于甜椒的生长发育。

(2) 地温 地温直接影响根系的生长发育，间接影响地上部的生长发育。地温的高低影响根系生长的快慢、根系对水和矿质营养吸收的功能、土壤中微生物的活动以及土壤中肥料的分解。地温的影响是综合的，栽培中不可忽视。不同生长发育阶段的甜椒，对地温的要求不同。从播种到分苗，适宜地温为25—30℃，地温低于25℃，则出苗显著缓慢。分苗到定植，适宜地温白天为20—22℃，夜间为18—20℃。定植以后的成株期，适宜地温为：白天20—25℃，夜间18—22℃。30℃以上的高地温无论是对幼苗或成株生长都不利。根系生长受阻，冠/根比例显著增加。

甜椒根伸长的最低温度是8℃，根毛发生的最低温度是10℃。

苗期及早春定植后，要采取措施提高地温，生长中后期，要采取措施降低地温。高地温、强光直射地面，对根系生长不利，而且易诱发病毒病。

2. 水分

甜椒叶片较小，而且结构致密，蒸腾量较小，单株需水量并不太多。但是，甜椒根系分布浅，一般分布在10—15厘米的土壤表层，既不耐旱，也不抗涝，要求土壤经常保持湿润状态。土壤含水量太高，会使根系窒息，活动减弱。淹水数小时，植株就会萎蔫，严重时成片死亡。

甜椒对空气相对湿度的要求，一般在50—70%较适宜，湿度过大，不但授粉受精受影响，而且容易发病；空气过于干燥，相对湿度在50%以下时，也会影响其生长发育，特别是影响果实的质量，易形成无光泽果。

3. 光照

甜椒对光照条件要求中等。日照过强，容易引起日烧病。日照过弱，影响生长发育，特别是对花的影响较大，弱光下，虽然也开花，但多为短花柱花。甜椒的光补偿点为1,500勒克斯，光饱和点为30,000勒克斯，同化率为15.8毫克 CO_2 /100厘米/小时。

甜椒对光周期反应不敏感，在10—12小时日照条件下，开花结果较快，但对较长日照也能适应。只要其他条件适宜，从春到秋都能开花结实。利用温室或塑料大棚栽培，秋冬也可以开花结实。但是，光照过弱或湿度大、不通风，会出现只开花不结果的现象。所以，甜椒被称为“中性光”植物。它的花芽分化受光周期的影响不大，主要受营养水平的影响。营养水平高，生长加快，花芽分化也显著提早；否则，相反。

4. 土壤营养状况

甜椒在沙土、粘土地都可栽培，以肥沃壤土最好。要求土壤酸碱度为pH6—7。土壤耕层不一定太深。但是，保水保肥性能必须良好。土壤中要含有丰富的氮、磷、钾营养元素，其比例大约为4 : 2 : 3。并要求有丰富的有机质，良好的团粒结构，以及良好的理化性能。排水要通

畅。从目前的实际情况看，一般的菜地，有机质含量低，大量使用化肥、炉灰，使土壤团粒结构被破坏，理化性能变劣，这是甜椒栽培失败的主要原因。

三、甜椒的主要品种

(一) 早熟种

1. 小矮秧

原产东北沈阳一带。植株矮小，生长势较弱。植株开展度47厘米。在主茎8—10节结第一果。果实中等大小，平均单果重50克。果绿色，弯把，方灯笼形。果顶向下生长。3—4个心室。味甜略淡，果肉较厚。早熟、不耐热，易患日烧病。宜作早熟露地栽培或保护地栽培，不宜作恋秋栽培。

2. 早丰

国外引进品种。目前栽培较广泛。植株矮小，生长势中等。株高40—47厘米，开展度57厘米。在主茎6—9节结第一果。果实中等大小，平均单果重50克，果肉绿色。弯把，方灯笼形。果顶凹陷，3—4个心室。味甜略淡。早熟，不耐热，易患日烧病。宜作露地早熟栽培、保护地栽培，不宜作恋秋栽培。

(二) 中熟品种

1. 茄门

上海品种，目前已在全国各地广泛栽培。生长势强。株

高63厘米左右，大棚栽培可达1米以上。开展度72厘米左右。叶大、色深绿。在主茎第十四节上方结第一个果。果大肉厚。平均单果重100—150克，大果可达250克，方灯笼形，深绿色，3—4个心室。果柄下弯，顶部向下，顶部有3—4个突起。味甜质脆。耐贮运，中晚熟。耐热性、抗病性及其它适应性强。宜作恋秋栽培、大棚栽培。是目前在全国推广面积最大的品种。

2. 保定大甜椒

生长势强，植株高大。枝粗节短，叶片肥厚。果实钝圆锥形。3个心室，果面有3条纵沟，果顶凹入。果肉厚，脆甜。平均单果重100—150克，大果可达250克。适宜恋秋栽培。

3. 东北包子椒

植株矮小，分枝较少。叶片大而色浅，为草绿色。果实大而形状似包子，故称包子椒。单果重平均150克，大果可达300—350克，果肉较薄，味甜不辣。中熟，耐热性较差。宜作春季露地栽培。

4. 平谷甜椒

北京市郊平谷县品种，抗病毒病能力强。生长势强，株高60—70厘米，叶色深绿。果实大小中等，单果重100—150克。果肉厚，味甜，品质好。中熟、抗热，适宜作恋秋栽培。

5. 加州甜椒

引自美国，生长势强，叶色深绿，株高60厘米，果实中等大小，果肉厚、果色深绿，中熟品种，适宜作春季露地栽培。

(三) 晚熟品种

1. 旅大柿子椒

生长势强，株高70厘米左右。叶片深绿色，肥大。果面光滑，有3—4条纵沟。单果重150—250克，晚熟品种，适宜恋秋栽培。

2. 天津大甜椒

植株生长旺盛、高大，株高可达1米左右。叶片大、深绿色。果实圆筒形，果面光滑，有三条纵沟。肉厚味甜，单果重150—250克。晚熟，可作恋秋栽培。

3. 济南甜椒

植株生长势强。叶片肥大，深绿色。果实圆筒形，表面光滑，有3—4条纵沟，肉厚味甜。晚熟、丰产。可作恋秋栽培。

4. 忻县二猪嘴

山西品种，生长势强，晚熟丰产。果大，大果可达250克以上。肉厚味甜，果面有3—4条纵沟，果顶有3—4个突起。适宜恋秋栽培和高产栽培。

5. 兰州大圆椒

生长势强、叶大。7—11节结第一果。果大扁圆形，大果可达250—350克，果面有8—10条棱沟。肉厚味甜。抗病耐贮，晚熟丰产。适宜秋栽培和丰产栽培。

6. 弯把大甜椒

外国引入品种。生长势较强，株高66厘米，在主茎第十八节结第一果。果大而肉较薄，果形长方灯笼形，果高9—10厘米，粗5—7厘米。3—4个心室，果柄下弯，果顶向下，顶部有3—4个突起，顶中央凹陷。单果重100—150克，味甜质脆，皮厚耐贮运。晚熟种，需肥性较高，适于春季露地栽培。

四、育苗技术

甜椒从播种到开始收获，大约需要150—170天。为了缩短占地时间，提高土地利用率，一般在生产上都进行育苗。冬春利用保护地育苗，然后再定植，可充分利用自然条件，比直播提早成熟，延长结果期，提高产量，同时可以节约种子，苗期管理也比较集中，减少用工。

(一) 培育适龄壮苗

培育适龄壮苗是早熟、丰产的基础。常言说：“苗好三分收，苗孬三分丢”，培育壮苗是甜椒栽培的基础。

壮苗的标准是根系发达、健全、根色白，根毛鲜；起苗、运苗保护得好，根系不受损伤，无病虫害，茎粗壮，