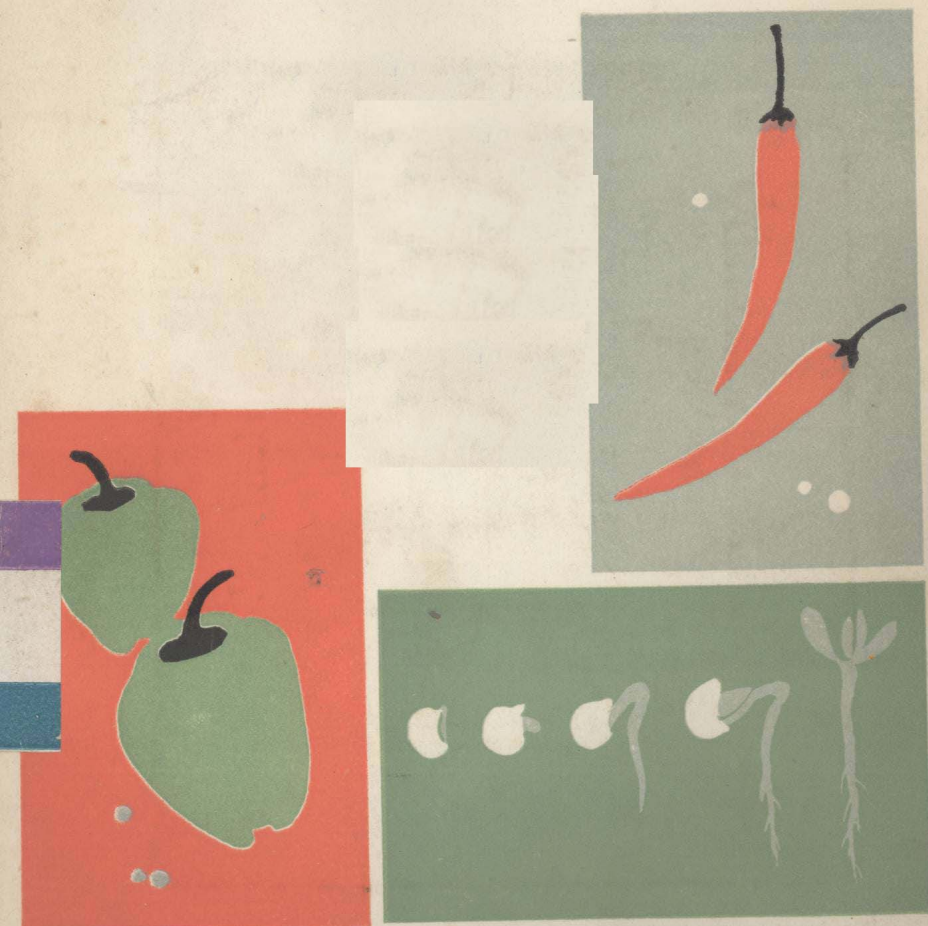


辣椒栽培和加工

张和义 编



辣椒栽培和加工

张和义 编

陕西科学技术出版社

责任编辑 郭一博

环 氧 树 脂 和 加 工

张和义 编

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销

国营五二三厂排版 凤翔县印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 5印张 79千字

1987年4月第1版 1987年4月第1次印刷

印数: 1—7,000

统一书号: 16202·152 定价: 1.05元

前 言

辣椒营养丰富，又可促进食欲，是重要的蔬菜和调味品，内销、外销都很需要。

目前辣椒生产中存在的主要问题是产量低，病虫害严重，加工干制技术落后，质量差，经济效益不够高。为了促进辣椒生产的发展，迅速提高产量，扩大出口，增加收益，笔者根据近年来的调查和试验，并参考各地经验，编写成这本书。书中主要介绍辣椒的特征、特性、品种、育苗和栽培技术，对保鲜贮藏、人工干制、简易加工及病虫害的防治也作了详细叙述。

本书初稿完成后，林兴、陆帼一、李洪元、连璞华、王鸣、魏宁生、郭士英、田呈瑞等同志分别对有关章节进行了审阅，徐有恕同志绘制了插图，在此深表谢意。

限于编者水平，漏误在所难免，希读者指正。

编 者

1985年12月于西北农业大学

目 录

一、辣椒的植物学特征和生物学特性	(3)
(一) 在植物分类学中的地位	(3)
(二) 植物学特征	(4)
(三) 生长发育与环境条件	(13)
二、辣椒品种	(26)
(一) 辛辣型	(26)
(二) 半辛辣型	(32)
(三) 青(甜)椒型	(35)
三、辣椒育苗	(42)
(一) 壮苗的标准	(43)
(二) 阳畦育苗	(43)
(三) 温床育苗	(58)
(四) 快速育苗方法简介	(60)
四、青(甜)椒栽培	(63)
(一) 露地栽培	(63)
(二) 春季塑料薄膜覆盖栽培	(72)
(三) 晚秋塑料薄膜覆盖栽培	(73)
(四) 温室栽培	(75)
(五) 营养液膜栽培	(76)
(六) 青椒的多季生产	(77)

五、干制辣椒的栽培	(79)
(一) 培育壮苗	(79)
(二) 整地和定植	(81)
(三) 田间管理	(83)
(四) 采收	(85)
(五) 直播辣椒栽培中应注意的问题	(85)
(六) 间作套种	(90)
六、青椒的保鲜贮藏	(92)
(一) 青椒贮藏中容易发生的问题	(92)
(二) 贮藏果实的选择	(92)
(三) 贮藏方法	(93)
(四) 管理要点	(98)
(五) 仲丁胺在辣椒贮藏中的应用	(100)
七、辣椒的人工干制	(101)
(一) 人工干制的好处	(101)
(二) 人工干制的设备	(102)
(三) 人工干制的操作技术	(107)
(四) 人工干制中容易出现的问题	(113)
(五) 辣椒干的分级、包装和贮藏	(114)
八、辣椒的简易加工	(117)
(一) 辣椒砖	(117)
(二) 辣椒酱	(117)
(三) 腌辣椒	(118)
(四) 腌白辣椒	(118)
(五) 剁红辣椒	(119)

(六) 红辣椒丝	(119)
(七) 酱包椒	(119)
(八) 酱辣椒	(120)
(九) 豆瓣辣酱	(120)
(十) 辣椒油	(121)
(十一) 盐渍辣椒叶	(121)
九、辣椒病虫害防治	(123)
(一) 常见的病害	(123)
(二) 常见的虫害	(138)
主要参考文献	(151)

辣椒又叫辣茄、番椒、海椒。辣椒原产于中、南美洲热带地方。明朝末年传入我国，已有 300 余年的栽培历史。

辣椒果实中含有大量的蛋白质、糖、有机酸、维生素以及钙、磷、铁等矿物质，有很高的营养价值，特别是维生素 C 的含量在所有蔬菜中是最多的。此外，辣椒中还含有辣椒素、香荚兰胺、柠檬酸、酒石酸等，能增进食欲，并有多种药用价值。辣椒味鲜质细，凉拌、炒食均相宜，还可加工制成辣椒酱、辣椒油、辣椒干、辣椒粉、辣椒砖、辣椒罐头等多种加工品。

辣椒干是国际贸易的重要物资。我国是世界椒干的主要生产国。目前，全世界干制用辣椒的种植面积约 1,400 万亩，辣椒干年贸易量 4 万吨，其中我国约占一半。四川、贵州、云南、广西、江苏、安徽、山西、陕西、福建、湖南、湖北、河北、内蒙古等省（区）都是椒干的重点产区；醴陵辣椒、邵阳椒干、成都皱椒、鸡泽辣椒、代县辣椒、永城辣椒、益都

椒、海门椒均为有名的外销产品。陕西椒干，素以颜色鲜红，身条细长，皱纹均匀、细密，油分多，辣味佳美而著称，远销港、澳和东南亚等地区。所以，辣椒的生产对满足人民生活需要，增加收入和扩大出口创汇都有重要作用，发展前途很大。

一、辣椒的植物学特征 和生物学特性

(一) 在植物分类学中的地位

辣椒为茄科，辣椒属 (*Capsicum* L.) 植物。该属共有20余种，主要分布在南美洲。栽培的辣椒，种名为*C. frutescens*，有五个变种。

1. **樱桃椒类** 叶中等大，卵圆形或椭圆形；果实小，如樱桃，向上直立生长或斜生，圆形，亚心脏形或扁圆形，红色，黄色或略带紫色；辣味很强。供观赏。

2. **圆锥椒类** 与樱桃椒相似，花常单生；果实圆锥形或圆筒形，长2.5—5厘米；多向上生长；辣味强。

3. **簇生椒类** 枝条密生，叶狭长，披针形；果实细而长，呈指形或圆锥形，直立向上簇生；果肉薄，种子多；辣味强。

4. **长椒类** 叶中等大，果实多向下垂生；长圆

锥形至长羊角形，先端尖，稍弯曲；一般具有较强的辣味。

5. 灯笼椒类 植株高大，强健；叶片厚，矩圆或卵圆形；花大；果实直立或下垂；果实大，扁圆、椭圆、圆锥、柿子形或钟形，基部和先端常凹陷，果皮多有纵沟；颜色红或黄；味甜或略具辣味。

目前，北方栽培的主要是长椒和灯笼椒两类。

(二) 植物学特征

辣椒的根系较发达，特别是用种子直播栽培时，主根入土很深。生产中主要采用育苗移栽的方式栽培。移栽时，主根被切断后，从残留的主根和茎基部发生的侧根大多呈水平方向延伸，入土不深，一般分布在10—15厘米深的浅土层内。辣椒茎部发生不定

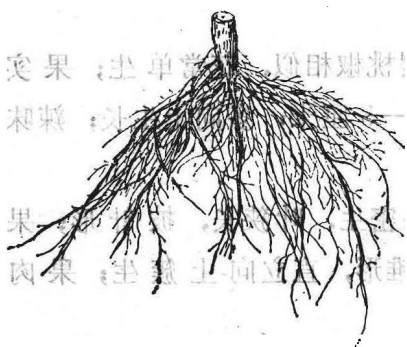


图1 辣椒根系（正面图）

根的能力很差，根系弱（如图1图2），不耐旱，不耐涝，容易倒伏。因此，最好选择保水、保肥力强，较疏松，通气性好的土壤进行栽培。并加强耕作，使根系向土



图2 辣椒根系（横断面图）

壤深层伸展，提高吸肥、吸水的能力，增强植株长势。

辣椒的茎为木质茎，能直立生长，横断面略呈圆形。分枝力强，并且分枝较有规律。辣椒植株主茎先端形成花芽后，在花芽下部的2—3个侧芽，迅速伸长，长出新叶。然后，顶端又形成花芽。如此生长，使植株成为双叉或三叉式分枝。花、果实着生于分叉处（如图3），花大部分单生，也有2—3朵，甚至10余朵丛生的（如图4）。因为辣椒的分枝、开花比较规律，所以一般将主茎先端着生的果实叫门椒，一次侧枝上着生的叫对椒，再往后依次称作四母斗、八面风、满天星（如图5）。同一植株上各枝条之间长势的强弱



图4 辣椒果实的着生状态之二

图3 辣椒果实的着生状态之一

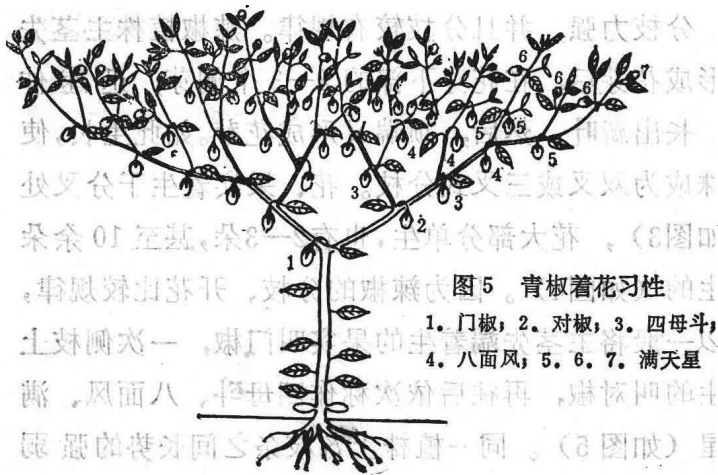


图5 青椒着花习性

1. 门椒, 2. 对椒, 3. 四母斗,
4. 八面风, 5. 6. 7. 满天星

与品种关系密切。如西农 20 号线辣椒，靠近门椒的两条侧枝，即主茎上端着生的两条一次枝和对椒下发出的四条二次枝，生长势基本一致；四母斗以后的侧枝，一般是靠近植株外侧的一枝长势强，内侧的长势弱，因而形成典型的双叉式分枝。而山西长椒，门椒下发生的三条一次枝，长势相似；一次分枝上再分生的两条侧枝，一条长势强，另一条很细弱，从而形成典型的三叉式分枝。

辣椒枝条伸展的姿态，依品种不同大致分为直立型、开张型和半开张型三类（如图 6）。直立型的植株，枝条向上斜生，植株开展度小，适宜密植；开张型的枝条平展，植株开展度大，结果不集中，果实容

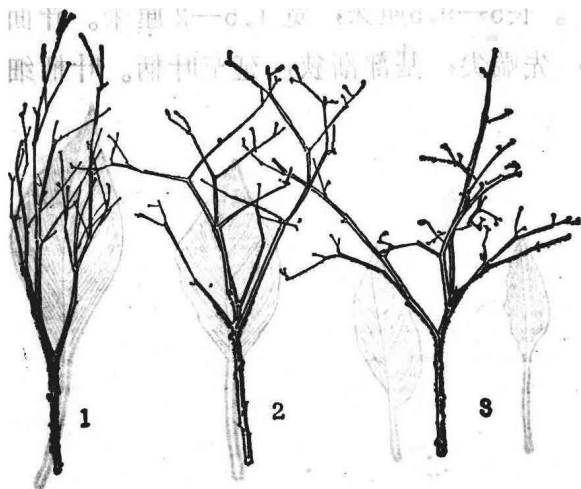


图 6 辣椒枝条伸展的姿态

1. 直立型 2. 半开张型 3. 开张型

易着地；半开张型的生长情况介于直立型与开张型之间。生产中应尽量选用直立型或半开张型的品种。

辣椒主茎上的腋芽也能萌发，特别是当植株倾斜时发枝力很强。这些侧枝上花芽分化的早晚与着生位置有关，愈靠近地面的侧枝比远离地面的侧枝，花芽分化晚。植株基部侧枝的开花期与门椒处四次或五次分枝的开花期大致相近。主茎基部侧枝多的，果实成熟期差异大。

立 辣椒为双子叶植物。幼苗出土后最先出现的两片扁长形的叶是子叶，以后生出的叶是真叶。子叶绿色，宽披针形，稍具茸毛或无毛。真叶的形状与品种及栽培条件有关，由卵状披针形至长卵圆形不等（如图7）。长5—9.5厘米，宽1.5—2厘米。叶面光滑，全缘，先端尖，基部渐狭，延至叶柄。叶柄细而长。



图7 辣椒的叶型

广瀨研究指出，子叶的形状、大小与果实的形状、大小之间，无相关性。而真叶的形状、大小与果实的形状、大小之间，有明显的相关性，叶片大的品种，果实也大。

辣椒为两性花，花长1—1.5厘米，横径1.5—2.5厘米。青椒的花较大（如图8），辣椒的花较小。花萼绿色，钟形，基部合生，先端5裂或6裂，裂片长椭圆形。花冠白色，浅蓝色或灰紫色，个别品种为绿白色。轮生，长1—1.5厘米，基部连合成筒状，先端5—7裂，还有9裂的。同一植株上的裂片数也不一致。裂片长椭圆形，比冠筒长。雄蕊5—7枚，围绕雌蕊生于花冠近基部。花丝

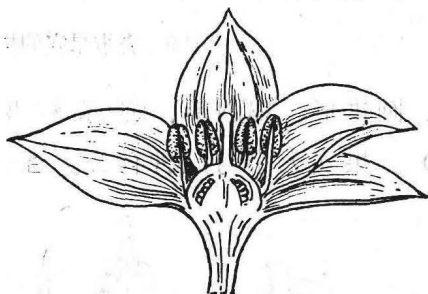


图8 青椒花的形态

白色或紫色，长0.2—0.4厘米。花药青紫色或蓝紫色，长卵圆形，成熟后从外侧纵裂，药壁翻转，散出花粉。雌蕊一个，子房上位；心室2或3个；花柱线状。按花柱的长短将花分为长花柱花，中花柱花和短花柱花。柱头高于花药的为长花柱花；与花药高度相近的为中花柱花；比花药低的为短花柱花。植株营养状况良好时，长花柱花多，长花柱花容易结实，短花

柱花落花多。

果实为浆果，由果梗（果柄）、萼片、果肉、种子和胎座五部分构成（如图 9）。果实的形状有长角

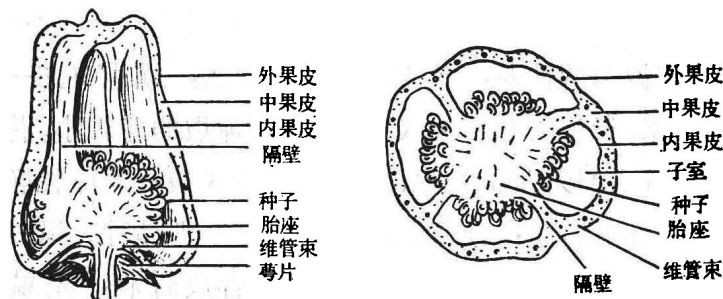


图 9 青椒果实的构造

形、圆锥形、扁圆形、圆球形及不正形等（如图 10）。果实大小与品种有关。且受营养条件、座果

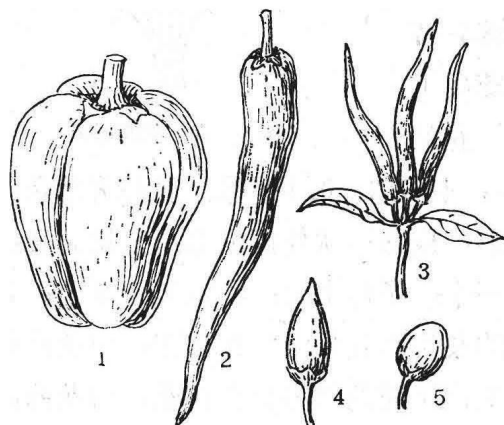


图 10 辣椒果实的形状

1. 灯笼辣椒 2. 长辣椒 3. 簇生朝天辣椒 4. 圆锥辣椒 5. 樱桃辣椒