



中国新农村建设  
益民书库  
无公害高效栽培书系  
● 蔬菜高产栽培

# 辣椒

## 优质高产栽培

LAJIAO YOUZHI  
GAOCHAN  
ZAIPEI

唐学军  
李业勇  
刘春长 编著



广西科学技术出版社



中国新农村建设  
益民书库

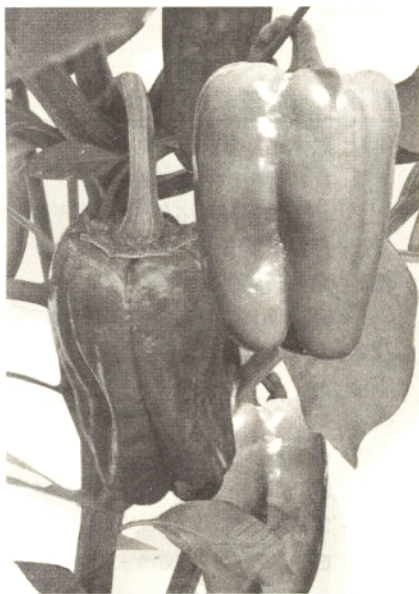
无公害高效栽培书系  
● 蔬菜高产栽培

# 辣椒

# 优质高产栽培

LAJIAO YOUZHI  
GAOCHAN  
ZAIPEI

唐学军  
李业勇  
刘春长 编著



广西科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

辣椒优质高效栽培/唐学军等编著. —南宁:广西科学技术出版社,1999(2008.8重印)

ISBN 978-7-80619-704-2

I. 辣… II. 唐… III. 辣椒—蔬菜园艺 IV. S641.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第084042号

## 辣椒优质高效栽培

---

作者:唐学军 李业勇 刘春长

出版:广西科学技术出版社

(南宁市东葛路66号 邮政编码530022)

发行:广西新华书店

印刷:广西民族语文印刷厂

(南宁市望州路251号 邮政编码530001)

开本:787mm×1092mm 1/32

印张:3

插页:2

字数:67 000

印次:2008年8月第1版第5次印刷

印数:22 001—28 000册

书号:ISBN 978-7-80619-704-2/S·211

定价:5.20元

三农图书在线阅读:3n.gxkjs.com

邮购热线:0771-5871621



茄门甜椒



牛角椒二号



湘研十号



伏地尖



辣优4号



新品种黑甜椒



湘研五号



辣椒一号



辣椒、豇豆套种方式



牛角椒一号



辣椒灰霉病

辣椒灰霉病



辣椒疮痂病 (老叶病斑)



辣椒早疫病

辣椒早疫病



辣椒疮痂病 (苗期病叶)



健株 病株  
辣椒立枯病

辣椒立枯病



辣椒炭疽病病叶



辣椒炭疽病病果



辣椒青枯病



辣椒细菌性叶斑病病株



辣椒根腐病为害状

根腐病病根



# 目 录

一、辣椒概说有必要 .....	(1)
(一) 辣椒成分及作用 .....	(1)
(二) 辣椒种植概况 .....	(2)
(三) 辣椒生长习性 .....	(3)
二、栽培条件要记牢 .....	(7)
(一) 光照、温度条件和水分供给 .....	(7)
(二) 土壤选择和养分需求 .....	(9)
三、选好良种出效益 .....	(11)
(一) 甜味品种 .....	(11)
(二) 微辣型品种 .....	(14)
(三) 较辣型品种 .....	(17)
(四) 红椒品种 .....	(21)
四、培育壮苗是基础 .....	(25)
(一) 培育壮苗意义 .....	(25)
(二) 建好育苗设施 .....	(26)
(三) 配制床土方法 .....	(36)
(四) 恰当处理种子 .....	(40)
(五) 掌握适时播种 .....	(44)
(六) 加强苗床管理 .....	(47)
(七) 工厂化育苗 .....	(53)
五、春夏秋冬分季栽 .....	(56)
(一) 春季露地地膜覆盖栽培技术 .....	(56)



(二) 夏季露地栽培技术·····	(62)
(三) 秋季露地栽培技术·····	(65)
(四) 冬季露地栽培技术·····	(66)
(五) 塑料大棚栽培技术·····	(68)
六、病虫害防治切莫忘·····	(72)
(一) 病害及防治·····	(72)
(二) 虫害及防治·····	(86)

## 一、辣椒概说有必要

### (一) 辣椒成分及作用

辣椒又名番椒、辣子等,原产中南美洲热带和亚热带地区,属茄科辣椒属。在温带地区为一年生草本作物,在热带地区则为多年生灌木,约在明代末年传入我国,现全国各地普遍栽培,成为我国栽培面积最大的蔬菜作物之一。辣椒可分为以鲜食为主的菜用椒和调味椒,菜用椒种植面积较大,北方以栽培甜椒为主,南方以栽培牛角椒和调味椒为主。

辣椒的维生素C含量为蔬菜中的首位,是西红柿的7~15倍,其中辣味型的含量比甜椒高。另外,辣椒的胡萝卜素、尼克酸、硫胺素和核黄素等含量也相当高。辣椒还含有丰富的辣椒碱、二氢辣椒碱以及辣椒红素、柠檬酸、酒石酸、苹果酸等,所以,辣椒是一种营养较丰富的蔬菜。

辣椒食用方法多样,嫩果与成熟果均可鲜食,还可腌渍、干制、磨酱、粉碎加工,是人们喜食的鲜菜和调味品,湖南、四川、江西、陕西、甘肃、云南、贵州等省的人们尤为爱好。辣椒不仅能增进食欲、帮助消化、促进血液循环,而且能使身体发汗、驱寒解表、活络生肌,成为许多地区不可缺少的菜肴和调味品。

辣椒除主要以果实为食外,茎和种子还可入药,其性热味辛,入心脾经,有温中下气、开胃消食、散寒除湿的作用,可治

寒滞腹痛、呕吐泻痢、消化不良、冻疮等症。辣椒叶及嫩芽也可做汤或炒食。

辣椒能有上述功能主要是辣椒素起作用,根据药理和临床证明,辣椒食品或调味品口服后,可刺激口腔和胃粘膜,促进唾液分泌和增加淀粉酶活性,从而有促进食欲、增强消化的作用。辣椒制成酊剂内服可以健胃,还能下气、开郁、消食、导滞,即驱除肠内气体和解除肠道的痉挛;但过量食用会刺激胃粘膜而引起炎症,于身体不利。此外,用辣椒碱涂擦皮肤有发赤的作用,能使皮肤血管扩张,加快血液循环,并能刺激神经末梢而产生温热感。所以辣椒外用可以治冻疮及风湿、风寒引起的腰腿痛,也可用来治疗感冒或皮下淤血、积聚肿痛等。辣椒还可以刺激舌的味觉感受器,反射性地引起血压上升,但对脉搏无明显影响。红辣椒还能增加血浆中游离的氢化可的松含量和尿的排泄量,降低纤维蛋白的溶解活性。

## (二) 辣椒种植概况

我国辣椒常年种植面积达 60 多万公顷,80 年代中期前种植的鲜椒主要满足当地市场的供应,进入流通市场的主要是干椒或腌渍等加工产品。随着市场经济的逐步建立和健全,辣椒以鲜椒的形式进入流通市场形成一个全国范围的流通局面。而在我国对辣椒的研究 50 年代主要是开展品种资源的收集、整理、鉴定等工作,60~70 年代除开展优良地方品种筛选提纯外,还开展了单株系统育种,同时,开始了辣椒杂种优势利用的研究。辣椒杂种优势是用两个纯合的品种或品系进行杂交,生产出杂种一代种子。不同品种杂交后,在早熟性、丰产性、抗病性、抗逆性上有明显超过亲本的现象。根据多年研究

表明,辣椒杂种优势非常明显,优良杂交组合比常规品种增产30%~50%,早期产量增产达50%。80年代我国的辣椒育种工作被列入了国家重点科研攻关项目,目前育成较有影响的品种有中椒系列品种、苏椒系列品种、洛椒系列品种以及湘研系列品种等,特别是湘研系列的辣椒品种在全国形成了一个种植网,除台湾省外,南起海南的三亚市,北至黑龙江的哈尔滨市,西起高海拔的西藏拉萨市,东至低海拔的上海市,均有种植,且取得明显的经济效益。据对6000多公顷湘研辣椒的调查,一般比当地传统主栽品种每公顷增值7500~22500元。推广种植面积达几十万公顷,其中1992年种植的数据调查显示,面积10万公顷,年新增产值15亿元。湘研辣椒种植面积占杂交辣椒面积的二分之一。随着我国“菜篮子工程”的深入实施,“大生产、大流通”的局面已经形成,因辣椒的耐贮运性好而使其种植面积将进一步扩大。

### (三) 辣椒生长习性

#### 1. 根

辣椒的根系,主根长出后分杈,形成多级侧根,侧根顶端长有密生的根毛,根毛寿命很短,只有几天时间。根的主要作用是从土壤中吸收水分及养分。辣椒植株的生长及果实形成所需要的绝大部分水分和矿质养分,都是通过根从土壤中吸收上来的。根的另一作用是合成氨基酸,辣椒植株本身许多必需的氨基酸是由根系合成后输送到地上部分的。根还起到固定植株、支持主茎不倒伏的作用。

辣椒主根在疏松的土壤里,一般可入土深40~50厘米。经过移栽的辣椒由于主根被切断,生长受到抑制,深度在30

厘米左右。水分和矿质养分的吸收绝大部分通过幼嫩根和根毛进行,氨基酸等的合成也是在新生根的细胞中最旺盛。这样,在栽培过程中要促使辣椒不断产生新根,长出根毛。

## 2. 茎

辣椒茎直立,基部木质化,较坚韧,茎高因品种而不同,一般在30~150厘米,分枝习性通常为双权分枝,部分为三权分枝。一般小果类型的植株长势高大,分枝多,开展度大;大果类型植株长势矮小,分枝少,开展度小。茎的作用是将根吸收的水分和矿质养分等向上输送给叶、花、果实,同时又将叶片通过光合作用制造的有机物质输送到果实、根,促进整个植株的生长。

## 3. 叶

辣椒的叶分为子叶和真叶。幼苗出土后,最早出现的两片扁长形的叶称为子叶,以后长出的叶称为真叶。子叶见光后,叶色由浅黄色逐渐变成绿色。子叶是真叶抽出前辣椒唯一进行光合作用的器官。这样,如果种子发育不饱满和苗期生长环境如土壤水分不足或过量、光照不足等是决定子叶生长好坏的因素,造成子叶不舒展,子叶发黄,子叶畸形。辣椒的真叶为单生、互生,形状有卵圆形、披针形或椭圆形全缘,先端尖,叶面光滑,微具光泽。果型大的品种叶片较大,果型小的品种叶片较小。叶片的作用主要是进行光合作用和蒸腾水分,散发热量,叶片是制造有机物的“工厂”。通常情况下,植株生长健壮,叶片舒展、有光泽、颜色较深,心叶颜色较浅;反之,叶片不舒展、无光泽、叶色暗、变黄、皱缩。

## 4. 花

辣椒的花为两性花,属常异花授粉作物虫媒花。异交率5%~30%,品种间存在较大差异。辣椒留种时,应注意采取隔

离措施,隔离距离不少于 500 米。

辣椒花小,白色或绿白色。辣椒花朝下开,花药成熟后开裂,花粉散出,落在靠得很近的柱头上,进行授粉。辣椒的各个枝杈点都有绿色的花蕾,它们能有多少发育成白色的花蕾而开放、授粉,与花器的发育和自然条件有密切关系。如果是高温、多雨、土壤营养不良,则发育成花的少,而且花器也小;反之,则发育成花的多。

### 5. 果实

辣椒的果实为浆果,但汁少,果面光滑或皱缩,表皮具光泽。果实的形状和大小,一般是与叶片的形状大小成正相关。一般小叶品种的果实细长,大叶品种的果实为圆形。果实的大小,除与品种有关之外,也与营养状况、着果多少、着生位置、着果时期以及授粉是否良好而不同。辣椒食用部分为果皮,果皮与胎座之间是一个空腔,由隔膜连着胎座,把空腔分为 2 个或 3~4 个种室。辣椒自授粉到果实充分膨大达到绿熟期,约需要 25~30 天,到红熟期需要 45~50 天,甚至 60 天。果实的发育需要吸收大量的养分,此时,茎叶的生长要受到限制,所以,果实要适时采摘以促进茎叶不断抽生。辣椒果实中辣椒素的含量多少因品种不同而存在差异。

### 6. 种子

辣椒种子着生在果实的胎座上,成熟的种子为扁平或短肾形,浅黄色,有光泽。种子的大小、轻重因品种不同差异较大,中等大小的种子千粒重 6~7 克,种皮有粗糙的网纹,较厚,因而不及茄子种皮光滑,不如西红柿种子发芽好。种子经充分干燥之后,在室温条件下不密封包装,贮存 2~3 年,发芽率可达 70%左右;密闭包装条件下,贮存 5~7 年,发芽率也可达 50%~70%;在 -4℃ 密闭包装条件下贮存 10 年,发芽

率仍可达70%左右。一般在黑暗条件下发芽率高,在日光下则发芽受抑制。在长江以南地区气温高、湿度大,室温贮存条件下种子寿命要相对缩短,留存种子时应加以重视。

## 二、栽培条件要记牢

### (一) 光照、温度条件和水分供给

辣椒属喜温蔬菜,在热带地区可成为多年生作物,在我国多为一年生栽培作物,只仅在海南及广东南部地区如湛江等地可露地越冬,在广西的百色地区部分县也可正常越冬,其他地区易因遭受霜害的影响而枯死。

#### 1. 温度环境

辣椒对温度的要求介于西红柿和茄子之间,不同的生长发育时期,对温度有不同的要求。种子发芽适温为 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ,需 $4\sim 5$ 天,温度超过 $35^{\circ}\text{C}$ 或低于 $10^{\circ}\text{C}$ 都不利于发芽甚至不能发芽。出芽后应稍降低温度防止幼苗生长太快而造成徒长。辣椒生长发育的温度为 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ ,低于 $15^{\circ}\text{C}$ 生长发育处于停滞状态,低于 $5^{\circ}\text{C}$ 则植株死亡。但它在不同的生长发育阶段对于温度的要求也有所不同,一般是在生长前期要求温度较高,最高可达 $30^{\circ}\text{C}$ ,而到生长后期,适宜温度较低。一般在初花期,植株开花授粉要求夜间温度在 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ ,低于 $10^{\circ}\text{C}$ 时,则影响到授粉,会引起落花落果;如果高于 $35^{\circ}\text{C}$ ,则花器发育不全或柱头干枯不能受精,即使受精,果实也不能正常发育,这就是为什么我们所见的7月~8月高温季节开花数目非常多,而见不到相应的坐果数的原因。在长江以南地区,常因低温梅雨而落花,又因夏季连续高温开花多而结果少。一般大果



型品种比小果型品种的耐高温能力弱。

## 2. 光照条件

辣椒对光照的要求,因生育时期而不同,除种子在黑暗中容易发芽外,其他生育阶段要求较充足的光照,幼苗生长期需良好的光照条件。辣椒育苗时期一般在11月至翌年4月,此期的光照,在长江以南光照强度较弱,常常达不到辣椒的光饱和点。弱光时,幼苗节间伸长,含水量增加,叶薄色淡,抗性差;强光时,幼苗节间短、茎粗、叶厚、色深,抗性也强。幼苗移植后,茎叶的生长发育与日照强度密切相关,从全年看,4月~10月日照较强。辣椒的光饱和点约为3万勒克斯,较其他果菜类低,较耐弱光,过强的光照不但不能提高同化率,而且还会因强光的高温影响它的生长发育。因此,在7月~8月高温期间稍降低日照强度反而会促进茎叶的生长,枝叶旺盛,叶面积变大,结果数多,果实发育也好。根据这一特点,可采用辣椒和玉米、架豆、瓜类搭架进行间作,对辣椒适当遮荫可获得高产。但如果降低太多,就会降低同化作用,茎叶发育不良,降低产量。辣椒开花坐果如遇连绵阴雨,光照减弱、花数减少、结果率低,且膨大较慢。开花坐果期,需充足的光照,以利于提高花的素质和促使花器生长发育良好,光照不足则会引起落花。辣椒在理论上属于短日照作物,但只要温度适宜,营养条件较好,在长日照或短日照的条件下都能开花、结果。

## 3. 水分供应

辣椒是茄果类蔬菜中最耐旱的一种作物,但不同品种对土壤水分的适应性也不同。一般小果型的,叶片小和根系较弱的品种,则要求土壤水分要充足。辣椒各生育期的需水量也不同,种子发芽需要吸收一定量的水分,因种皮较厚,吸水慢,直播或催芽前先用温水浸泡种子,使种子能充分吸收水分,缩短