

杂交辣椒育种 与高效益栽培

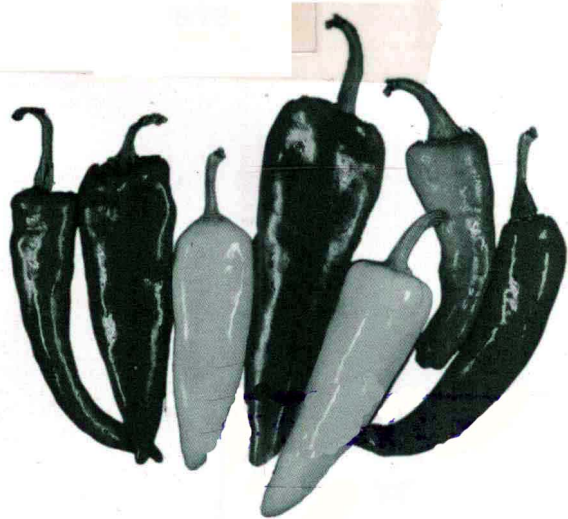
徐 毅 陈炳金 常勇楠 编著

江西科学技术出版社



杂交辣椒育种 与高效益栽培

徐 毅 陈炳金 常勇楠 编著



图书在版编目(CIP)数据

杂交辣椒育种与高效益栽培/徐 毅

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7-5390-1580-2

I. 杂

II. 徐 毅

III. 蔬菜园艺

IV. S641.3

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

杂交辣椒育种与高效益栽培

徐 毅等编著

出版
发行

江西科学技术出版社

社址

南昌市新魏路 17 号

邮编:330002 电话:(0791)8513294 8513098

印刷

南昌市红星印刷厂

经销

各地新华书店

开本

787mm×1092mm 1/32

字数

200 千字

印张

8.625 彩图 8 页

印数

3000 册

版次

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

书号

ISBN 7-5390-1580-2/S·382

定价

13.50 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社出版科或承印厂调换)



彩图 1 辣椒灰霉病（幼苗受害状）



彩图 2 辣椒炭疽病（病叶）

彩图3 甜椒黑色炭疽病



彩图4 甜椒黑点炭疽病



彩图5 甜椒红色炭疽病



彩图 6-1 辣椒疮痂病病叶



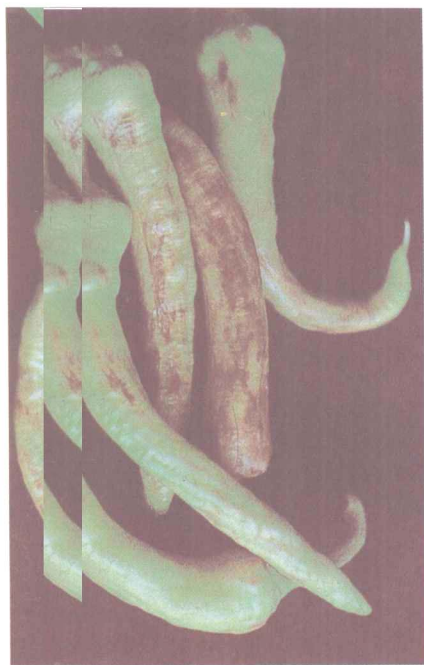
彩图 6-2 辣椒疮痂病病果



彩图 7 辣椒疫病



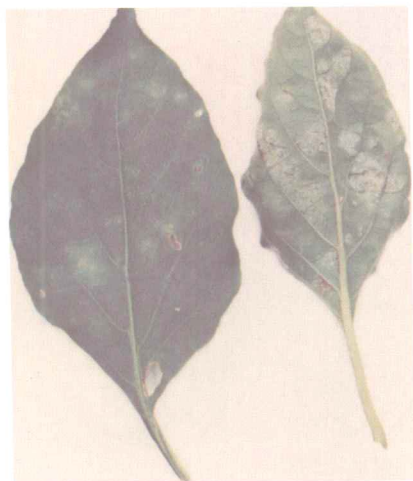
彩图 8 辣椒白绢病



彩图 9 辣椒病毒病病果



彩图 10 辣椒灰叶斑病



彩图 12 辣椒白粉病



彩图 11 甜椒褐斑病



彩图 13 辣椒黄萎病



彩图 14 辣椒霜霉病

前 言

我国是世界上辣椒生产大国。自 70 年代以来,全国逐步开展了辣椒杂种优势的利用,推广了辣(甜)椒优良一代杂种之后,产量产值大幅度提高。而近十多年以来,随着改革开放的深入,社会主义市场经济的兴起和各级政府对“三高”农业及菜篮子工程的高度重视,各地辣椒种植面积迅速扩大,集约化生产基地在逐步形成,利用保护设施和高山气候资源进行辣(甜)椒提前、延后及反季节生产,取得了很高的效益。为适应这种形势,进一步推广普及辣椒杂交育种、制种及高效益栽培技术,特撰写这本书。

本书作者徐毅研究员从事蔬菜科研 30 余载,专门从事辣椒育种及栽培研究 22 年,与朱保连选育的赣椒 1 号辣椒,推广到全国各地,获江西省科技进步二等奖;和蒋吉临等同志选育了赣椒 2 号辣椒。还主持了杂交辣椒高产制种技术开发研究,获南昌市科技进步二等奖;辣椒高产栽培获江西省农业厅技术改进二等奖。另一作者陈炳金现任富顺县川椒种苗公司总经理、高级农技师,已获“茄果类蔬菜育苗方法及育苗剂”等两项国家发明专利,育成的川椒系列杂交辣椒获全国专利技术博览会银奖,研究发明的植物根部杀菌促长剂“根腐灵”和“辣椒连作剂”新成果已推广到全国各地。第三作者常勇楠是南昌市蔬菜研究所所长、高级农艺师、植保专家从事植保工作 40 余年,,对辣椒病虫害颇有研究,并在南昌发现了辣椒白粉病、霜霉病,在海南发现了辣椒黄萎病。这本书主要是根据我们的科研成果和实践经

验编写的。

本书在简述了辣椒的生物学特性之后,主要内容分四部分:第一部分是杂交辣椒育种技术。包括辣椒主要性状的遗传、原始材料的收集、研究和性状鉴定,一代杂种育种的程序和方法,并介绍了15个辣(甜)椒优良品种资源,30个辣椒优良一代杂种。第二部分是杂交辣椒制种技术。详细介绍了人工交配技术及选育和利用雄性不育系的方法。第三部分是杂交辣椒高产高效栽培技术。包括育苗技术(含一项专利技术)、露地栽培、地膜栽培、大棚栽培、秋椒栽培、再生椒栽培技术。在露地栽培部分着重介绍了配方施肥技术,叶面肥及生长调节剂的应用技术。第四部分是杂交辣椒的病虫害防治。包括辣椒病虫害及其防治基本知识,主要病害、虫害的识别,发生流行规律及防治技术。最后还简述了辣椒的贮藏保鲜技术。本书内容深入浅出,融系统性、科学性、实用性为一体,可供蔬菜科技人员、菜农、农业院校师生,种子生产和经营者阅读参考。

在编写过程中得到了西南农大刘佩英教授的帮助。书中的插图由聂林、刘泽浦同志绘制。同时还得到了罗仁春等同志的帮助。在此,对所有提供了不同形式帮助的同志表示衷心的感谢。

由于作者业务水平有限,书中错误和不足之处,在所难免,敬请大家批评指正。

作者

1998年6月18日

目 录

绪言	(1)
第一章 辣椒的生物学特性	(3)
一、辣椒的植物学性状	(3)
二、辣椒的生长发育周期	(12)
三、辣椒对环境条件的要求	(14)
四、辣椒的生物化学	(18)
第二章 辣椒的分类与优良品种	(24)
一、辣椒的分类	(24)
二、辣椒优良品种资源	(26)
三、杂交辣椒良种简介	(30)
第三章 辣椒一代杂种育种技术	(37)
一、辣椒的杂种优势	(37)
二、辣椒杂种优势利用的方式	(41)
三、一代杂种的一般育种程序	(42)
四、辣椒一代杂种育种的原始材料及其性状鉴定	(44)
五、辣椒主要性状的遗传及组合测配	(58)
六、育种过程中田间试验技术要点	(65)
第四章 杂交辣椒制种技术	(68)
一、辣椒原种生产技术	(68)
二、辣椒的开花授粉生物学特性	(71)
三、制种基地的选择	(73)
四、亲本培育	(74)

五、人工交配技术·····	(77)
六、简化手续提高制种功效的途径·····	(83)
七、提高制种产量的措施·····	(84)
八、采种、晒种和贮藏·····	(86)
九、种子检验·····	(88)
第五章 辣椒雄性不育系的选育与利用 ·····	(92)
一、辣椒雄性不育系的概念·····	(92)
二、辣椒不育株的特征及来源·····	(93)
三、辣椒雄性不育性的遗传·····	(94)
四、辣椒雄性不育两用系的选育·····	(98)
五、辣椒核胞质型雄性不育三系的选育·····	(100)
六、利用不育系的杂交制种技术·····	(104)
七、不育系的应用效果·····	(106)
第六章 杂交辣椒育苗技术 ·····	(109)
一、苗床地的选择·····	(109)
二、苗床的种类及建造·····	(110)
三、床土·····	(116)
四、播种·····	(119)
五、苗期管理·····	(122)
六、介绍一项育苗专利技术·····	(129)
七、苗期易出现的问题及其防止·····	(131)
八、工厂化育苗·····	(135)
九、无土育苗·····	(138)
第七章 杂交辣椒高产栽培技术 ·····	(144)
一、栽培季节与栽培制度·····	(144)
二、露地栽培技术·····	(149)
三、地膜覆盖栽培技术·····	(178)

四、塑料大棚春提前栽培技术	(186)
五、大棚秋延后栽培技术	(199)
六、秋椒栽培要点	(202)
七、山地辣椒栽培要点	(204)
八、再生椒栽培要点	(205)
第八章 杂交辣椒病虫害防治	(209)
一、辣椒病害及其防治概述	(209)
二、苗期主要病害及其防治	(217)
三、成株期主要病害及其防治	(221)
四、辣椒的害虫及其防治概述	(244)
五、辣椒的主要虫害及其防治	(247)
六、防止菟丝子危害辣椒	(259)
第九章 辣椒贮藏保鲜技术	(261)
一、辣椒贮藏中容易发生的问题	(261)
二、供贮品种和果实的选择	(262)
三、贮藏场所	(263)
四、防腐措施	(263)
五、贮藏方法	(264)
六、贮藏管理	(267)
主要参考文献	(269)

绪 言

辣椒又名番椒、海椒、青椒、辣子,原产于中南美洲热带地区的墨西哥、秘鲁等地。1979年在我国云南原始森林中发现了野生型的“小米椒”、“大树椒”,因此,有人认为我国热带森林区也是辣椒的起源中心之一。

辣椒在世界各地的传播,先是从热带到温带,由温带再到寒带;从美洲到欧洲,再由欧洲传到亚洲、非洲。1493年由哥伦布从美洲传到欧洲西班牙,1583~1598年传入日本。17世纪许多辣椒品种传入东南亚各国。相传我国的辣椒一是经丝绸之路传入,在甘肃、陕西等地栽培;二是由东南亚经海路进入,在广东、广西、云南等地栽培。中国关于辣椒记载始于明末高濂著《遵生八笺》(1591),有“番椒丛生、白花、果俨似秃笔头、味辣、色红、甚可观、子种”的描述。辣椒在我国有400多年的栽培历史,而甜椒于100多年前才引入我国。现在全国各地普遍栽培。华北、东北及沿海一带栽培甜椒为主,而西北、西南、华中等地则主要栽培辣椒。

辣椒是人们喜食的一种重要蔬菜,可炒食、又可腌渍、晒干、加工成辣椒干、辣椒粉、辣椒酱、辣椒油等调味品,不仅内销,还可出口创汇。特别是近一二十年来,由于吃辣椒的热潮席卷日、美、西欧,所以辣椒已成为我国农副产品中一项重要的出口创汇商品。

据《食物宜忌》记载,辣椒能“温中下气、散寒除湿、开郁去痰、消食、杀虫解毒、治呃逆、疗噎膈、止泻痢、祛脚气。”辣椒营养