



科技兴农精选丛书

全国地方科技出版社联合编辑出版

植物保护

花木病虫害防治技术

● 李克昌 吴吉仁 陈文龙 编著



上海科技教育出版社

全国地方科技出版社联合编辑出版

号	149909
类号	S436.8
种次号	3

植物保护

花木病虫害防治技术

吴吉仁 陈文龙 编著

上海科技教育出版社

[illegible]

8

责任编辑 范 汜

封面设计 桑吉芳

《科技兴农精选丛书》

花木病虫害防治技术

李克昌 吴吉仁 陈文龙 编著

上海科技教育出版社出版、发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200233)

新华书店上海发行所经销 上海印刷十二厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 9.75 字数 210 000

1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7—5428—1551—2/S·1

定价:11.00 元

《科技兴农精选丛书》编委会

顾问 龚心瀚 于友先 路 明

编委会主任 高明光 杨牧之 沈镇昭 周 谊

编委会副主任 徐荣生 王为珍 肖尔斌

编 委(以姓氏笔画为序)

王 慷	王玉文	王郁明	王於良	边金城	多嘉瑞
刘 红	刘振杰	李立波	李亚平	李光炜	李宗昌
李定兴	李建臣	李贵玉	李敏康	吴智仁	汪 华
张 涛	张凤洪	张培兰	张敬德	张新泰	张新涛
范卫平	林万泉	欧阳莲	单沛尧	孟祥林	项暑烽
赵玉秋	赵守富	胡孔亮	胡明琇	袁大川	徐 诚
徐惠国	郭晓虹	唐洪渭	黄达全	梁福崇	蒋玲玲
曾勇新	蒲华清	额敦桑布	魏 兴		

《科技兴农精选丛书》策划小组

组 长 徐荣生(兼)

副组长 蒋玲玲 刘韶明 陈春福

成 员 (以姓氏笔画为序)

卢光园	李 森	李月茹	吴明生	林大灶
林万泉	周本庆	郭俊铨	黄达全	梁旭旋

《科技兴农精选丛书》序

卢良恕

我国是一个有悠久农业发展史的农业大国,作为基础产业的农业,在国民经济发展中的作用举足轻重。而我国的国情是人口多,耕地少,人均农业资源低于世界平均水平,经济技术基础相对薄弱,同先进的发达国家相比,农业生产水平还相当低,农业仍是国民经济发展中的薄弱环节。在 20 世纪末乃至 21 世纪,随着人民生活不断改善,要满足庞大的人口对农产品数量和质量日益增长的需要,保证国民经济快速健康发展,必须大幅度提高农业综合生产能力。

科学技术是第一生产力,科技进步是我国农业和农村经济快速发展的关键。在继承、发展和充分利用我国传统农业技术精华的基础上,要进一步依靠科技进步,学习先进科学技术,大力推广新的集成科技成果,同时科学、合理地利用农业资源,保护生态环境,达到农村资源、环境与农业生产的整体良性循环,才能实现农业高产、优质、高效、低耗的发展目标,实现农业生产率的持续增长,加速计划经济向市场经济、传统农业向现代农业、粗放经营向集约经营的转变,加速实现农业现代化。

科技兴农的宏伟事业需要有较高专业知识和生产技能的高素质农民来实现。提高农业劳动者素质是实现农业现代化的基础工程,是保证农业持续发展的根本措施。目前我国

农村人口文化程度不高,因此,通过电视、广播、书籍、报刊、科普讲座等多种形式,面向广大农村宣传普及科技知识是当务之急。

现在,39家地方科技出版社联合编辑出版《科技兴农精选丛书》,这是一件意义十分重大的事。科技图书出版,历来起着普及传播科技知识的重要作用。我国是四大发明的故乡,造纸和印刷术都是与书籍出版事业有关。古代的出版事业对孕育华夏文明,传播优秀民族精神,促进中华民族经济的发展起了重大作用。我国古代农学著述很多,已知的达400余种,居世界各国之冠,说明我国古人向来重视农业生产技术知识的总结、推广。现存最早最完整的农学专著《齐民要术》,就是公元6世纪前我国的农业生产实用知识的全面总结。这些中华民族传统农业的实用技术精华,通过书籍形式得以流传,曾在农业生产中发挥重大作用。当前要实现“九五”乃至2010年我国农业和农村经济的发展目标,科技出版工作必须以经济建设为中心,不断开拓创新。这次出版的《科技兴农精选丛书》,既重视了优秀传统农业技术精华的搜集整理,又注意了体现和结合新的科技成果,重点推广一批具有显著增产增收效果的实用技术,以通俗易懂的语言和形式,将科技知识迅速传播给广大农民,增强他们的科技意识,使他们更快走上科技致富之路。希望全国的科技出版工作者共同努力,为促进科学技术转化为生产力和提高农民科技素质,为科教兴国大业,做出新贡献。

1997年3月

(卢良恕先生为中国工程院院士、中国工程院副院长)

出版者的话

农业是国民经济的基础,是国家稳定的基石。党中央和国务院一贯非常重视农业的发展,把农业放在经济工作的首位。而发展农业生产,发展农村经济,必须依靠科技进步,推动传统农业向高产、优质、高效的现代化农业转变。为了适应农业的这一转变需要,全国地方科技出版社联合编辑出版了这套《科技兴农精选丛书》,奉献给全国农民读者,为科技兴农再作贡献。

这套丛书,是从全国各地地方科技出版社已出版的数千种农业科技图书中精选出来的,可以说是集我国实用农业科技图书的精华。所选的书均经过全面修订,充实新知识、新技术内容,以全新面貌出现。全套丛书具有简明扼要、通俗易懂、实用性强等特点,非常适合农民读者学习和使用。这套丛书首选 100 余种,涵盖当前农业生产技术的粮食作物栽培、经济作物栽培、蔬菜栽培、果树栽培、植物保护、畜牧兽医、水产养殖、农副产品加工等诸方面。我们力求广泛介绍适合农业生产发展和农民读者需要的实用性新技术,希望对发展农业生产和农民致富有实实在在的作用。

中宣部、农业部和新闻出版署的领导极为关心本丛书的出版,并对如何出版好这套书提出了许多具体的指导意见;卢良恕先生在百忙中为丛书作序。对此,我们表示诚挚的谢忱!

全国地方科技出版社

1997 年 3 月

前 言

我国素有“世界园林之母”之称,花木资源丰富,种类繁多,驯化和栽培历史悠久。花木不仅可以美化生活、绿化环境、净化空气,而且可以陶冶情操,丰富文化生活,给人们以美的享受。

花木和其他植物一样,在生长过程中常受到各种病虫害的侵袭。病虫害严重影响了花木的正常生长发育,影响花木的观赏和实用价值,甚至引起全株枯萎、死亡。基于上述情况,我们编写了这本《花木病虫害的防治技术》,希望它对栽植花木的农民同志能有所帮助。

全书内容包括两个方面:花木病害的防治和花木虫害的防治。对一些有代表性的花木的常见病害和虫害的防治技术作了重点介绍。书中文字力求通俗,插图力求简明,但不可避免地出现了一些人们不太熟悉的专业名词和术语,希望读者谅解。

在本书编写过程中,植物检疫专家、原北京动植物检疫局高级农艺师马恒昌先生给予了热情的帮助,特此致谢。

由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,望读者不吝指正。

编 者

1997年6月

目 录

一、花木病害的防治	(1)
(一)鸡冠花	(1)
(二)香石竹	(2)
(三)荷花	(9)
(四)睡莲	(11)
(五)芍药	(13)
(六)紫罗兰	(16)
(七)草莓	(17)
(八)香豌豆	(22)
(九)天竺葵	(24)
(十)凤仙花	(27)
(十一)黄秋葵	(29)
(十二)蜀葵	(30)
(十三)三色堇	(32)
(十四)秋海棠	(34)
(十五)报春花	(36)
(十六)仙客来	(37)
(十七)牵牛花	(39)

(十八)福祿考	(41)
(十九)金魚草	(42)
(二十)翠菊	(45)
(二十一)大麗花	(48)
(二十二)菊花	(53)
(二十三)瓜葉菊	(60)
(二十四)百日草	(62)
(二十五)馬蹄蓮	(63)
(二十六)鈴蘭	(64)
(二十七)風信子	(66)
(二十八)百合	(70)
(二十九)郁金香	(72)
(三十)朱頂紅	(75)
(三十一)水仙	(76)
(三十二)玉簪	(77)
(三十三)天門冬	(78)
(三十四)小蒼蘭	(79)
(三十五)唐菖蒲	(80)
(三十六)鸛尾	(83)
(三十七)美人蕉	(85)
(三十八)蘭花	(87)
(三十九)松	(92)
(四十)無花果	(94)
(四十一)橡皮樹	(96)
(四十二)牡丹	(97)
(四十三)玉蘭	(100)
(四十四)白蘭花	(102)

(四十五)含笑	(104)
(四十六)八仙花	(105)
(四十七)贴梗海棠和海棠	(107)
(四十八)山楂	(109)
(四十九)枇杷	(110)
(五十)苹果	(111)
(五十一)桃	(116)
(五十二)榆叶梅	(118)
(五十三)杏	(120)
(五十四)梅	(122)
(五十五)樱桃	(126)
(五十六)李	(128)
(五十七)樱花	(130)
(五十八)梨	(132)
(五十九)蔷薇、月季和玫瑰	(135)
(六十)合欢	(143)
(六十一)紫荆	(144)
(六十二)竹	(145)
(六十三)米兰	(149)
(六十四)大叶黄杨	(150)
(六十五)枣	(151)
(六十六)葡萄	(152)
(六十七)山茶花	(161)
(六十八)紫薇	(163)
(六十九)昙花	(164)
(七十)仙人掌	(166)
(七十一)常春藤	(167)

(七十二)杜鹃花	(168)
(七十三)茉莉	(174)
(七十四)桂花	(176)
(七十五)丁香	(178)
(七十六)凌霄	(179)
二、花木虫害的防治	(181)
(一)牡丹	(181)
(二)菊花	(187)
(三)玫瑰	(193)
(四)月季	(197)
(五)兰花	(204)
(六)梅花	(205)
(七)山茶花	(219)
(八)桂花	(229)
(九)杜鹃花	(234)
(十)香石竹	(239)
(十一)贴梗海棠	(244)
(十二)一串红	(246)
(十三)常春藤	(248)
(十四)凤仙花	(250)
(十五)凌霄	(251)
(十六)唐菖蒲	(252)
(十七)美人蕉	(254)
(十八)大丽花	(256)
(十九)百日草	(258)
(二十)牵牛花	(259)
(二十一)鸢尾	(261)

(二十二)萱草·····	(262)
(二十三)水仙·····	(263)
(二十四)蜡梅·····	(264)
(二十五)百合·····	(265)
(二十六)郁金香·····	(266)
(二十七)玉兰·····	(267)
(二十八)蜀葵·····	(268)
(二十九)莲花·····	(270)
(三十)睡莲·····	(273)
(三十一)米兰·····	(274)
(三十二)丁香·····	(274)
(三十三)芍药·····	(275)
(三十四)樱花·····	(276)
(三十五)八仙花·····	(280)
(三十六)金鱼草·····	(281)
(三十七)红叶李·····	(282)
(三十八)爬山虎·····	(283)
(三十九)梔子·····	(285)
(四十)木槿·····	(288)
(四十一)夹竹桃·····	(289)
(四十二)绣线菊·····	(291)
(四十三)木芙蓉·····	(292)

一、花木病害的防治

(一)鸡冠花

鸡冠花别名鸡冠、凤尾鸡冠,属苋科,原产印度和亚洲热带地区,现世界各地均有栽培,可植于庭院或作花坛布置,也可盆栽观赏。

鸡冠花是一年生草本。茎直立,上部呈扁平状,红色或绿色。叶互生,颜色有绿、黄绿、深红或红绿相间等。顶生肉穗状花序,多呈扁平状似鸡冠,中部以下集生多数小花,具丝绒光泽,花色有白、红、深红、黄、橙、紫及复色变种。果实呈卵圆形,种子极小,黑色具光泽。

鸡冠花喜阳光充足、炎热、干燥气候,不耐寒;要求疏松、肥沃、排水良好的土壤;均用播种繁殖,于春季露地或苗床育苗后移栽。

鸡冠花幼苗倒伏病

症状

全株受害,主要表现是幼苗自下而上出现萎蔫。由于从根过渡到茎的部位软化,幼苗变成棕褐色至黑色,萎蔫倒伏后很快死亡。受害较晚的,植株不至于死亡,病害延续较久,叶上出现各种形状的锈褐色、浅紫色或肉红色斑点,轮廓明显,

植株局部萎蔫或腐烂。病变部出现橙红色的病原菌分生孢子(真菌在无性繁殖时产生的单细胞或多细胞的孢子)堆。

发病原因

鸡冠花幼苗倒伏病是由真菌引起的,此真菌叫串珠镰刀菌(生成的小分生孢子像串珠,因而得名)。

防治措施

1. 由于病原菌附在病株残余物于土壤中存活,鸡冠花幼苗特别容易受害,所以不宜在发生病害的地段连年种植。花圃须注意避免病株残余物污染土壤。
2. 种植不宜过密,以保持植株间通风透光。
3. 发现零星病株,连土挖除,深埋他处。

(二)香石竹

香石竹别名康乃馨、麝香石竹,属石竹科,原产南欧、地中海一带,现世界各地广为栽培,于本世纪初传入我国。花色艳丽,并具芳香,是目前主要鲜切花品种之一,可盆栽于室内观赏或在露地栽培布置花坛。

香石竹为多年生草本。茎基部木质化,全身被白霜,节部膨大。叶对生或轮生,叶厚,呈线状披针形,基部抱茎,无叶柄。花单生或数朵簇生枝顶,花瓣多数,有单瓣也有重瓣,花瓣多呈皱缩状,花色极为丰富,有白、大红、粉红、黄、紫等色,具芳香。果实为蒴果。

香石竹喜阳光充足、温暖湿润而通风良好的环境,不耐炎热,怕水涝,忌连作,耐肥力强。播种、扦插和压条繁殖均可(以扦插繁殖为主),2月上旬到3月中旬于温室中扦插成活

率最高。

香石竹芽腐病

症状

花芽腐烂是芽腐病的标志。花芽受害后通常从内部开始变色、腐烂,雌蕊、雄蕊全被毁坏。受害轻的,花朵略能开放,但已变为畸形;受害重的则完全不能开放,而变成一团潮湿的褐色腐烂物。植株生长因而受阻。

发病原因

香石竹芽腐病是因与螨伴生的真菌引起的,此真菌叫梨孢镰刀菌(生长在菌丝体上的小型孢子像梨形,因而得名)。螨是节肢动物,体微小,头、胸、腹分节不明显,繁殖快,数量多,能传染疾病,有的为害农作物。它是传播梨孢镰刀菌的媒介,常带着孢子侵入香石竹的芽内,依靠病菌引起的腐烂物质而生活。除香石竹外,梨孢镰刀菌还寄生于小麦、燕麦、玉米、马铃薯、早熟禾及梯牧草上。

防治措施

1. 栽植抗病品种。白石竹对芽腐病容易感染,黄色和红色带白条的则受害较轻,淡红色的更轻,红石竹对芽腐病具有相当的抗病性。

2. 发现被害的花芽,随时剪除,换地深埋或烧毁。

3. 不要栽植过密,以利通风、透光。

4. 在温室或塑料棚中栽植时,须常通风,以免湿度过高,加重病情。

5. 由于梨孢镰刀菌常附着在石竹田里的病株残体或杂草上混入厩肥中,因此,栽植石竹要避免施用未曾腐熟的堆肥。

6. 必要时可喷洒高效杀螨剂,如 50% 三环锡可湿性粉剂 2000 ~ 4000 倍液或 50% 溴螨酯乳油 2000 ~ 3000 倍液。

香石竹叶斑病

症状

病害发生于叶片、枝条和花蕾,是一种经常发生在香石竹上的严重病害。叶片受害后,出现淡绿色、水浸状斑点,后变褐色,扩展后变成圆形或椭圆形斑痕,中部变成灰白色。植株下部的叶片一般先发病,以后向上部发展。严重时叶片扭曲、变黄而枯萎。枝条上的病斑呈灰褐色,发展后变成不规则的长条形(多发生在分叉和伤口处),如果枝条被病斑环绕,它上部的枝、叶即因萎蔫而干枯,因此,叶斑病也叫枝枯病。花部受到侵害后出现坏死斑痕,病花多不能正常开放,或变成畸形花朵。发病部位后期出现黑色霉层(病菌的孢子等)。

发病原因

香石竹叶斑病是因真菌引起的,真菌为石竹链格孢。石竹链格孢以菌丝体(真菌营养生长的丝状体的总称)等随病株残余物在土壤中越冬,条件适宜时产生孢子,由飞溅的水流和气流传播,从气孔和伤口侵入植株。

防治措施

1. 如果病害严重,应避免在同一地段连年种植香石竹。
2. 随时清除栽植地段上的植株残余物,定期(特别是在剪切插花和摘除赘芽之后)向植株均匀喷洒下列药剂:75% 百菌清可湿性粉剂 1000 倍液,或 80% 代森锌可湿性粉剂 700 倍液。也可喷洒 50% 克菌丹可湿性粉剂 500 倍液或 70% 代森锌可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液。

3. 选栽抗病能力较强的品种,据各地试验指出,植株较