

“菜篮子”工程技术丛书

方贵平 徐裕生
周达彪 编 著

蔬菜病虫害防治技术



江苏科学技术出版社

“菜篮子”工程技术丛书

蔬菜病虫害防治技术

方贵平 徐裕生 周达彪 编著

江苏科学技术出版社

“菜篮子”工程技术丛书

蔬菜病虫害防治技术

方贵平 徐裕生 周达彪 编著

出版发行:江苏科学技术出版社

经 销:江苏省新华书店

印 刷:赣榆县印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 6.5 字数 134,000

1996 年 1 月第 1 版 1999 年 2 月第 3 次印刷

印数 13,001—18,000 册

ISBN 7—5345—2072—X

S·313

定价:7.20 元

责任编辑 王达政

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换

出版说明

“菜篮子”工程建设,随着社会主义市场经济的建立和发展,愈益显示出它的迫切性、重要性。特别是在当前,抓好“米袋子”、“菜篮子”,是保证供给、抑制通货膨胀的关键的一着,也是关系到国计民生的头等大事。大中城市郊区认真抓好“菜篮子”工程建设,发展蔬菜、畜禽、水产、牛奶生产等尤为重要。为此,我们组织出版一套《“菜篮子”工程技术丛书》,提供这方面的科学技术和经营管理知识,旨在促进主要副食品的生产 and 供应,让千家万户的“菜篮子”更丰富些。

本丛书主要围绕蔬菜、畜禽、水产三方面内容,自成系统,分别出书,以满足广大菜农和养殖专业户的需要。

这套书讲技术传经验注重先进性、实用性,内容和文字讲究科学性和通俗性,力求做到学得懂,用得上,见实效。

由于编辑出版这套书的要求高,时间紧,疏漏不足之处,谨请读者批评指正,以求今后有机会修订再版。

江苏科学技术出版社

(五) 马铃薯其他主要病害

晚疫病 63

晚疫病

黄萎病 65

环腐病

根腐病 66

(六) 茄科蔬菜主要病虫害防治简历

晚疫病 68

一、十字花科蔬菜病虫害

(一) 十字花科蔬菜主要病虫害

黄萎病 74

霜霉病 1

软腐病 2

病毒病 3

菌核病 5

黑腐病 6

根肿病 8

白斑病 9

黑斑病 10

炭疽病 11

菜青虫 12

小菜蛾 13

菜 蚜 15

夜蛾类害虫 16

跳 甲 18

猿叶虫类 19

蜗牛类 21

(二) 农事操作和病虫害防治简历

晚疫病 21

二、茄科蔬菜病虫害

晚疫病 27

(一) 茄科蔬菜共同病虫害

晚疫病 27

猝倒病、立枯病和沤根 27

灰霉病 29

青枯病 30

病毒病 31

菌核病	33
早疫病	34
茶黄螨	36
红蜘蛛	37
桃 蚜	38
小地老虎	39
斜纹夜蛾	41
(二) 辣椒其他主要病虫害	41
炭疽病	41
白星病	42
疫 病	43
疮痂病	44
叶枯病	44
白粉病	45
枯萎病	46
日灼病	47
脐腐病	47
烟青虫	48
(三) 番茄其他主要病害	51
叶霉病	51
褐斑病	52
枯萎病	52
溃疡病	54
斑枯病	55
畸形花果	56
(四) 茄子其他主要病虫害	59
褐纹病	59
绵疫病	60
黄萎病	61

茄二十八星瓢虫	63
(五) 马铃薯其他主要病害	65
晚疫病	65
环腐病	66
(六) 茄科蔬菜农事操作和病虫害防治简历	68
三、葫芦科蔬菜病虫害	74
(一) 瓜类共同病虫害	74
瓜类苗期病害——猝倒病和立枯病	74
瓜类灰霉病	75
瓜类病毒病	76
瓜类霜霉病	77
瓜类疫病	80
瓜类白粉病	81
瓜类枯萎病	82
瓜类炭疽病	85
瓜类蔓枯病	86
瓜类根结线虫	87
黄守瓜	88
瓜 蚜	89
瓜绢螟	91
(二) 黄瓜其他主要病害	92
细菌性角斑病	92
黄瓜菌核病	93
黄瓜黑星病	94
(三) 西瓜其他主要病害	100
西瓜叶枯病	100
西瓜果实腐斑病	101
四、豆科蔬菜病虫害	107
(一) 豆科蔬菜共同病虫害	107

锈病	107
细菌性疫病	108
根腐病	109
花叶病	110
枯萎病	111
白粉病	112
豆蚜	112
红蜘蛛	113
豇豆荚螟	113
豆荚斑螟	114
银纹夜蛾	116
(二) 菜豆(四季豆)其他主要病害	117
炭疽病	117
菌核病	118
灰霉病	119
(三) 豇豆其他主要病害	119
豇豆煤霉病	119
豇豆轮纹病	120
豇豆疫病	120
(四) 蚕豆其他主要病虫害	121
蚕豆赤斑病	121
蚕豆枯萎病	122
蚕豆象	123
(五) 豌豆其他虫害	124
豌豆潜叶蝇	124
(六) 豆科蔬菜农事操作和病虫害防治简历	125
五、百合科蔬菜病虫害	128
(一) 百合科蔬菜主要病虫害	128
葱蒜类病毒病	128

葱类霜霉病	129
葱类紫斑病	130
洋葱灰霉病	131
大蒜白腐病	132
大蒜叶枯病	132
韭菜灰霉病	133
韭菜疫病	134
韭 蛆	135
(二) 百合科蔬菜农事操作和病虫害防治简历	136
六、伞形花科蔬菜病虫害	140
(一) 芹菜主要病害	140
芹菜病毒病	140
芹菜斑枯病	141
芹菜叶斑病	142
芹菜软腐病	142
芹菜枯萎病	143
(二) 其他伞形花科蔬菜主要病虫害	146
胡萝卜软腐病	146
芫荽菌核病	147
茴香凤蝶	147
七、水生蔬菜病虫害	149
(一) 莲藕主要病虫害	149
莲藕腐败病	149
莲藕褐斑病	150
斜纹夜蛾	150
蚜 虫	151
(二) 慈姑主要病害	151
慈姑斑纹病	151
慈姑黑粉病	152

(三) 茭白主要病虫害	153
茭白胡麻斑病	153
茭白纹枯病	153
螟 虫	154
(四) 荸荠主要病害	155
荸荠秆枯病	155
(五) 水生蔬菜农事操作和病虫害防治简历	156
八、特种蔬菜病虫害	159
(一) 青花菜主要病虫害	159
青花菜霜霉病	159
青花菜黑腐病	160
黑斑病	161
虫害	162
(二) 芦笋主要病虫害	162
芦笋茎枯病	162
芦笋紫纹羽病	163
立枯病	164
褐斑病	165
菌核病	165
虫害	166
(三) 芥菜主要病虫害	167
芥菜霜霉病	167
芥菜病毒病	167
虫害	168
(四) 生菜主要病害	168
生菜病毒病	168
生菜霜霉病	169
软腐病	169
菌核病	170

生菜灰霉病	170
叶焦病	171
(五) 西洋芹菜主要病害	172
西洋芹菜斑枯病	172
西洋芹菜叶斑病	173
西洋芹菜菌核病	174
西洋芹菜软腐病	174
(六) 落葵(木耳菜)主要病害	175
落葵圆斑病	175
落葵苗腐病	175
落葵茎基腐病	176
(七) 黄秋葵主要虫害	176
(八) 香椿主要病虫害	177
立枯病	177
根腐病	177
虫害	178
(九) 佛手瓜主要病害	179
种瓜霉烂病	179
(十) 苦瓜主要病虫害	180
炭疽病	180
瓜蚜	181
(十一) 樱桃番茄主要病虫害	181
(十二) 紫菜薹主要病虫害	181
九、其他蔬菜病虫害	182
(一) 生姜主要病害	182
姜斑点病	182
姜瘟病	182
(二) 茼蒿(包括茎用茼蒿和结球茼蒿)主要病害	184

莴苣霜霉病	184
莴苣菌核病	185
莴苣灰霉病	186
(三) 菠菜主要病害	187
菠菜霜霉病	187
菠菜炭疽病	187
(四) 薺菜主要病害	188
薺菜褐斑病	188
薺菜白锈病	189
(五) 黄花菜(金针菜)主要病虫害	189
黄花菜叶枯病	189
黄花菜叶斑病	190
红蜘蛛	191
芹菜主要病虫害	192
芹菜茎枯病	192
芹菜紫纹病	193
芹菜立枯病	194
芹菜根腐病	195
芹菜根结病	195
芹菜根癌	196
(三) 韭菜主要病虫害	197
韭菜根腐病	197
韭菜根霉病	197
韭菜虫害	198
(四) 生菜主要病害	198
生菜病毒病	198
生菜霜霉病	199
生菜根腐病	199
生菜根结病	199
生菜根癌	199
生菜根腐病	199
生菜根结病	199
生菜根癌	199
生菜根腐病	199
生菜根结病	199
生菜根癌	199

一、十字花科蔬菜病虫害

十字花科蔬菜在我国主要栽培种类有大白菜、小白菜(青菜)、萝卜、大头菜、芜菁甘蓝、甘蓝(包菜)、花椰菜、苕蓝、芥蓝、芥菜等。在各种蔬菜中,其栽培面积最大,名特优品种最多,产量占全年蔬菜消费量50%以上,在蔬菜生产上占重要地位。由于栽培面积大,供应期长,病虫种类高度一致,相互传染,因此,病虫害发生普遍。十字花科蔬菜病虫害达50种以上。主要病虫害有十几种。

(一) 十字花科蔬菜主要病虫害

霜 霉 病

俗称“龙头病”“龙头拐”。十字花科蔬菜的最重要病害之一。

【识别特征】

苗期下部叶片先发病,叶片正面出现水浸状斑点,如被开水烫过一般,后沿叶脉呈多角形病斑,病斑黄褐色,较大,占叶片1/2以上,严重时整叶枯黄。潮湿时,叶背面可长出白色霉层。花梗感病后肥大、弯曲,故称“龙头病”。

【发生规律】

病菌主要来源于土壤中的病残体。发病最适温度为16~20℃,相对湿度为90%以上。一般多雨重露、湿度大,阴晴不

定、昼夜温差大,最利于霜霉病流行。春夏多雨、晚秋多露时,此病发生最重。在干旱少雨的季节,小气候湿度高也易发病,如保护地栽培。此外,连作、密度大、长势差、光照不足的菜地病害也重。

【防治方法】

1. 选用抗病品种:如小白菜有南农矮脚黄,矮杂1号、2号、3号,热抗白;大白菜有青杂中丰,青杂3号,小杂55、60、65,87-114,丰抗70;菜心有60天特青菜心等品种。

2. 栽培措施:十字花科蔬菜与葱蒜类、瓜类、豆类蔬菜轮作;适期早播;高畦深沟;多施腐熟有机肥,适时追肥;苗期水分不宜太大,间干间湿,是防病关键。收获后及时清洁田园也十分重要。

3. 药剂防治:75%百菌清可湿性粉剂500倍,或77%可杀得可湿性粉剂800倍,或75%甲霜灵可湿性粉剂500倍,或90%疫霜灵可湿性粉剂600倍,或50%扑海因可湿性粉剂800倍喷雾,每周1次,连续3~4次。大棚内用一熏灵、30%百菌清烟剂防治效果很好,傍晚时点燃并密闭大棚。

软 腐 病

俗称“水烂”“脱帮”“腐烂病”。大白菜、萝卜、甘蓝生长后期重要病害之一。

【识别特征】

大白菜、甘蓝在苗期以后开始出现病株,包心期达到高峰。最初植株外围叶片在烈日下呈失水状,早晚可恢复。在近地面的根茎部位产生腐烂粘滑组织。随病情发展,垂萎的叶片不再恢复,根茎部位完全腐烂,充满灰黄色的粘稠物,易用脚踏落,有臭味。少数病株顶端先发病,造成整株菜头腐烂。干

燥时,腐烂的病叶失水干枯,状如薄纸。萝卜发病时,地上部分呈失水状,地下部分腐烂,不能连根拔起。一般成片发病,难以控制。

【发生规律】

病菌在田间广泛存在,自然伤口和虫咬伤口是病菌侵入的主要途径。狂风暴雨易造成伤口,雨水又不利于伤口愈合而利于病菌侵染,故雨水多的年份此病发生重。虫害严重,伤口多,此病亦重。氮肥使用过多,植株脆嫩多汁,伤口不易愈合,也易诱发此病。

【防治方法】

1. 选用抗病品种:一般青帮品种较抗病,各地大白菜主要有青杂3号,城阳青,城青2号,81-5;小白菜有青帮的上海青,苏州青,矮杂2号。

2. 栽培措施:前茬宜选用豆科作物,避免与茄科、瓜类及其他十字花科蔬菜轮作;深耕晒(冻)垡;适期播种,采用高畦栽培;多施磷钾肥,培育壮苗;后期减少自然伤口。

3. 防治虫害:地下害虫如金针虫、蝼蛄、蛴螬等均不可忽视。

4. 药剂防治:软腐病一旦发生,通常采用拔除病株的方法,药剂只能用于发病前和发病初期,起预防作用。喷雾的重点应是接近地面的根茎部位。可用72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂3000~4000倍,或75%百菌清可湿性粉剂600倍。连续喷施2~3次。

病 毒 病

与霜霉病、软腐病合称十字花科蔬菜三大病害。小白菜、大白菜、萝卜、甘蓝、花椰菜发生普遍。

【识别特征】

症状因环境、品种不同而异。大白菜苗期受害，心叶叶脉逆光观察呈透明状，沿叶脉褪绿，叶片皱缩，叶色斑驳呈花叶状；成株期被害，畸形、矮化、不结球，叶片有芝麻状的灰色斑点，叶脉有褐色条斑。萝卜、小白菜、榨菜受害，其症状与大白菜基本相同。重病植株矮化畸形，轻病株外观正常，仅不结实。甘蓝受害后幼苗嫩叶叶脉透明，叶色斑驳，后期花叶，老叶背面有坏死斑，成株期结球疏松，开花期叶片花梗症状更明显。



图1 白菜病毒病

【发生规律】

病毒广泛存在田间杂草或留种植株上，由蚜虫传播扩散。植株感病愈早，受害愈严重。若苗期遇到气温 25°C 以上，相对湿度 50% 以下的高温干旱天气，蚜虫发生重，病毒病必然严重。秋季大白菜播种早，苗期易与蚜虫发生高峰期相遇，病毒

病易流行。此外,管理不善、肥力不足的菜地,植株抗病力弱,病毒病发生也重。

【防治方法】

1. 选用抗病品种:对于病毒病目前尚无有效药剂,主要通过选用抗病品种防治。小白菜抗病品种有矮杂1号,青帮品种等;大白菜有87-114,青杂中丰,小杂56,晋菜1号、3号,青杂5号,山东1号,城阳青等;萝卜有穿心红;花椰菜有日本雪山花菜,龙峰特大系列等。

2. 栽培措施:适期播种,根据当年气候条件、品种布局具体情况,尽量避开易于感病的苗期与利于蚜虫发生的高温干旱时期相遇;苗期小水勤浇,降低地温,培育壮苗,提高抗病能力;合理布局,大白菜种植地尽量与十字花科作物错开种植,减少毒源。

3. 防治蚜虫:蚜虫为主要传毒媒介,注意苗期灭蚜。

4. 药剂防治:50%菌毒清水剂500倍,或1.5%植病灵乳油800倍,或20%病毒宁可湿性粉剂500倍喷雾,每10天1次,可减轻症状。

菌核病

主要发生于甘蓝、留种白菜生长后期,豆类、瓜类、莴苣等蔬菜也易发生。

【识别特征】

大白菜、小白菜、萝卜多发生于落花期,随风飘落的花瓣落在老叶上引起发病。病斑初呈水浸状浅褐色,很快向叶柄茎秆部位蔓延,多雨高湿条件下,病斑可长出白色绵毛状霉层,茎秆腐烂变褐色。发病后期剥开茎秆可见鼠粪大小的菌核。甘蓝、萝卜苗期也易受害,从近地面的根茎部位开始发病,引起