

蔬菜病虫害 识别与防治



农村实用新科技丛书



蔬菜病虫害识别与防治

姚圣梅 王就光

天津教育出版社

(津)新登字 006 号

责任编辑:钟启红

特约编辑:彭超美

农村实用新科技丛书
蔬菜病虫害识别与防治

姚圣梅 王就光

天津教育出版社出版

(天津市张自忠路 189 号)

新华书店天津发行所发行

天津市宝坻县印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开 2.75 印张 12 插页 55 千字

1992 年 11 月第 1 版

1993 年 12 月第 2 次印刷

ISBN 7-5309-1629-7

S·6 定价:3.90 元

依靠现代科技成果，发展高

产优质、高效农业，为九亿农民奔

小康发奋努力！

洪敏雪

一九九三年四月

先进可靠 实用易行 效益明显 简明通俗

《农村实用新科技丛书》简介

《农村实用新科技丛书》是一套由华中农业大学校长、著名农学家孙济中教授主编,由全国数十个农业高校、农业科研单位、农业推广部门的数百名专家和科技工作者撰写的大型农村科普丛书。全套丛书 1500 余万字,分册总结和介绍了开发农、林、牧、副、渔各业所需的各种最新的实用科学技术成果,同时还介绍了发展乡镇企业、农村第三产业、农村医药卫生、农村经营管理以及农村其他方面所需的科技知识。

这套丛书充分体现了为提高农村劳动者的科学文化素质服务,为培养有文化、懂技术、善经营、会管理的农民技术骨干队伍服务,为发展高产优质高效农业服务的宗旨。它以广大农民为基本读者对象。具有先进可靠、实用易行、效益明显、简明通俗等特点。

这套丛书的编撰出版发行得到农业部有关部门和领导的指导与大力支持。被推荐在全国推广使用。它不仅适合广大农民、农村基层干部、农业技术人员、农村职业中学和成人学校师生阅读,同时也可作为农民技术资格培训班以及其他各种实用技术培训班的教材和教学参考书。

内 容 简 介

蔬菜病虫害种类繁多,发生广泛,直接影响蔬菜产量和质量,常给菜农带来不同程度的经济损失。本书根据作者多年的科研和技术推广实践,介绍了约 90 种蔬菜病虫害的识别与防治技术。所配原色实态彩图,大都为作者第一手资料;所介绍的防治方法,大体可反映目前国内在蔬菜病虫害防治方面的进展水平。本书图文并茂,通俗实用,操作性强,适合广大农民、农村基层干部、农民技术员、植保工作者、农村职业学校师生阅读,也可用作培训教材。

作 者 简 介

姚圣梅,植物保护专业讲师,长期从事蔬菜病虫害防治的教学、科研和技术推广工作,经常为各地菜农提供植保技术指导。

王就光,植物保护专业教授,多年从事蔬菜病虫害防治的教学、科研和技术推广工作,经常为全国各地植保工作者、菜农提供技术指导,具有丰富的实践经验。

目 录

一、白菜、萝卜、红菜苔病虫害	1
1. 白菜霜霉病(图版 1)	1
2. 大白菜、萝卜软腐病(图版 1)	1
3. 白菜病毒病(图版 1)	2
4. 萝卜、白菜黑斑病(图版 2)	3
5. 白菜根肿病(图版 2)	4
6. 白菜白斑病(图版 2)	4
7. 大白菜枯萎病(图版 2)	5
8. 萝卜、大白菜黑腐病(图版 3)	5
9. 菜粉蝶(图版 3)	6
10. 菜蛾(图版 3)	7
11. 黄条菜跳甲(图版 3)	8
二、甘蓝、花椰菜病虫害	10
1. 甘蓝、花椰菜黑腐病(图版 4)	10
2. 甘蓝菌核病(图版 4)	10
3. 蔬菜蚜虫(图版 4、图版 5)	11
4. 大猿叶虫和小猿叶虫(图版 5)	13
三、瓜类病虫害	14
1. 黄瓜霜霉病(图版 5)	14

2. 黄瓜疫病(图版 6)	15
3. 瓜类炭疽病(图版 6)	16
4. 瓜类白粉病(图版 6)	16
5. 瓜类灰霉病(图版 6)	17
6. 瓜类菌核病(图版 6)	18
7. 瓜类根结线虫病(图版 7)	18
8. 黄瓜细菌性角斑病(图版 7)	19
9. 黄守瓜(图版 7)	20
10. 白粉虱(图版 7)	21

四、茄子病虫害..... 22

1. 茄绵疫病(图版 8)	22
2. 茄褐纹病(图版 8)	22
3. 茄青枯病(图版 8)	23
4. 茄黄萎病(图版 8)	23
5. 茄菌核病(图版 9)	24
6. 酸浆瓢虫(图版 9)	25
7. 棉红蜘蛛(图版 9)	25
8. 花椒凤蝶(图版 9)	26

五、蕃茄病虫害..... 28

1. 蕃茄晚疫病(图版 10)	28
2. 蕃茄早疫病(图版 10)	28
3. 蕃茄青枯病(图版 10)	29
4. 蕃茄枯萎病(图版 10)	30
5. 蕃茄软腐病(图版 11)	30

6. 蕃茄灰霉病(图版 11)	31
7. 蕃茄病毒病(图版 11)	31
8. 棉铃虫(图版 11)	32

六、辣椒病虫害..... 34

1. 辣椒顶枯病(图版 12)	34
2. 辣椒炭疽病(图版 12)	34
3. 辣椒病毒病(图版 12)	35
4. 辣椒疫病(图版 13)	36
5. 辣椒白粉病(图版 13)	36
6. 辣椒软腐病(图版 13)	37
7. 辣椒白绢病(图版 14)	37
8. 辣椒灰叶斑病(图版 14)	38
9. 辣椒根结线虫病(图版 14)	38
10. 辣椒茎基腐病(图版 14)	39
11. 辣椒褐斑病(图版 14)	39
12. 烟青虫(图版 14)	40

七、豆类病虫害..... 41

1. 豆类锈病(图版 15)	41
2. 菜豆炭疽病(图版 15)	41
3. 菜豆枯萎病(图版 15)	42
4. 豌豆白粉病(图版 15)	42
5. 蚕豆赤色斑点病(图版 16)	43
6. 豆荚螟(图版 16)	44
7. 豌豆潜叶蝇(图版 16)	44

8. 豆芫菁(图版 16)	45
9. 大豆食心虫(图版 16)	46
八、薯芋类病虫害	47
1. 马铃薯晚疫病(图版 17)	47
2. 山药枯萎病(图版 17)	47
3. 魔芋软腐病(图版 17)	48
4. 魔芋白绢病(图版 17)	50
5. 魔芋轮纹斑病(图版 18)	51
6. 铜绿金龟子(图版 18)	51
九、茭苳和菠菜病虫害	53
1. 茭苳菌核病(图版 19)	53
2. 菠菜霜霉病(图版 19)	53
十、葱、蒜类病虫害	55
1. 葱类霜霉病(图版 19)	55
2. 葱类锈病(图版 20)	55
3. 葱蒜类紫斑病(图版 20)	56
4. 大蒜灰霉病(图版 20)	56
5. 烟蓟马(图版 20)	57
十一、芹菜、胡萝卜病虫害	59
1. 芹菜花叶病(图版 21)	59
2. 芹菜软腐病(图版 21)	59

3. 芹菜斑枯病(图版 21)	60
4. 胡萝卜黑斑病(图版 21)	60
5. 胡萝卜软腐病(图版 22)	61
6. 茴香凤蝶(图版 22)	61
 十二、水生蔬菜病虫害	63
1. 蜗牛(图版 23)	63
2. 茭白锈病(图版 23)	63
3. 慈菇黑粉病(图版 23)	64
4. 芋疫病(图版 23)	64
5. 斜纹夜蛾(图版 23)	65
 十三、其它蔬菜病虫害	67
1. 黄花菜锈病(图版 24)	67
2. 石刁柏茎枯病(图版 24)	67
3. 薤菜白锈病(图版 24)	68
 十四、苗期病虫害	69
1. 菜苗猝倒病(图版 24)	69
2. 菜苗立枯病(图版 24)	70
3. 小地老虎成虫	70
4. 灰地种蝇幼虫	71
5. 非洲蝼蛄成虫	72

一、白菜、萝卜、红菜苔病虫害

1. 白菜霜霉病(图 1)

症状识别 白菜、萝卜、红菜苔都可以发生霜霉病,它们的症状和防治方法相似。症状为:从苗期到收获期,留种株从开花期到结荚期都可以发病。主要为害叶片,其次为害花梗、花以及种荚等,在叶片正面有黄色或黄褐色不规则病斑,病斑最后为多角形。在病斑的背面有许多白色霜状霉,发病严重时,病斑连成一片,叶片枯黄。留种株花梗得病后弯曲,就象龙头一样;花得病后膨大,花瓣为绿色,象叶片一样,不脱落;种荚得病后为淡黄色,表面上有白色霜状霉。

发病特点 该病一般 4 月前后在田间出现,以后逐渐加重。高湿条件下发病重。

防治方法 ①选用抗霜霉病的品种。如北京 4 号、26 号、88 号、100 号,青槐 169,双青 156,城阳青,开原白菜,跃进 1 号,青麻叶品系 816—812 等。②注意浇水,防止表土高温干燥灼伤幼根。③在发病初期喷洒 40%乙磷铝可湿性粉剂 150~200 倍液或 58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂 500 倍液。

2. 萝卜、大白菜软腐病(图 2)

症状识别 大白菜多从结球期开始发病。发病的部份象水浸泡过一样变软腐烂,有难闻的臭味。如果茎的基部先腐烂,外面的叶就萎蔫,叶球露出一摇动就倒。萝卜得病后,地下

的萝卜腐烂发臭。得病的萝卜、白菜在贮存期间发病,引起烂窖。

发病特点 病菌可以危害多种蔬菜,由病土壤、病叶、未腐熟的肥料、昆虫、灌溉水、风雨等传播。一般早播品种发病重,迟播品种比较轻。苗期比较抗病。平畦地比高畦地发病重。另外,凡是浇水、追肥等田间管理引起的伤口,害虫为害造成的伤口都有利于发病。

防治方法 ①选栽抗病品种。一般青帮品种抗病,如青麻叶、青杂3号、5号、16号、玉清。②高畦深沟栽培、轮种。③田间发现重病株应及时拔除,收获后及时清除田间病叶、病株,并集中起来作堆肥。④防治害虫。及时施用2.5%敌杀死、25%杀灭菊酯2000~3000倍液防治黄条跳甲、菜青虫、小菜蛾、猿叶虫和地蛆等害虫。⑤发病初期用农用链霉素200单位,新植霉素200单位或抗菌素“401”600倍液喷地表的叶柄及茎杆基部。

3. 白菜病毒病(图3~4)

症状识别 这种病从苗期到包心期都能发病。发病时,叶片皱缩不平,特别是心叶象菊花一样,并且有黄绿相间的斑点(图3),有时叶片为畸形(图4)。病株变矮,严重时不能包心。白菜生长中后期发病的虽然能包心,但叶球里面出现坏死斑点,深褐色或灰褐色。这些坏死斑点在田间或贮藏过程中会逐渐使叶球发生腐烂。花苔得病表现畸形。白菜苗期得病后,又矮又老,叶片多为花叶,俗称老头子苗。萝卜、红菜苔也可得病毒病,症状与白菜病毒病相似。

发病特点 白菜病毒病是由病毒引起的一种传染性的病

害。病毒在留种的白菜、甘蓝、萝卜等蔬菜及车前草、芥菜等杂草上越冬。第二年春天,主要由蚜虫传播到白菜上,经过夏季的甘蓝、小白菜等,再传到秋白菜上。一般天气干旱,蚜虫发生量大时,有利于发病。菜地管理差,白菜生长不好,发病重。另外,幼苗在7叶期前最容易得病,严重时毫无收成。

防治方法 苗期和生长前期为防治关键时期。①选用抗病品种。青帮品种比白帮品种抗病。在中南地区,上海小青口、天津青麻叶、城阳青、南昌青杂3号、青叶5号、青杂中丰、城杂5号和武汉核桃纹等品种比较抗病。②在不影响生长季节的前提下,适当晚播为佳。③追肥时不要施过浓的粪肥,切忌在雨后初晴的烈日下追肥。④喷药防蚜。出苗后到7叶期前,每隔一星期喷40%乐果乳剂1500倍液,消灭蚜虫或利用银灰薄膜拒蚜。

4. 萝卜、白菜黑斑病(图5)

症状识别 白菜、萝卜、油菜、甘蓝等都可以感染黑斑病,症状相似。在叶片上有近圆形较小的褐色病斑,具有明显的同心轮纹,周围有一黄色环带。在叶柄上病斑为梭形,暗褐色。潮湿时,病斑上有少量的黑色霉状物。发病严重时,叶片枯死,茎上布满病斑,种荚瘦小。

发病特点 一般在白菜、萝卜的生长中、后期,遇连绵阴雨天气,病害最容易发生。近几年为害有上升趋势。

防治方法 ①加强栽培管理,注意通风透光,增施磷钾肥,使植株生长健壮。②种子消毒。用50%福美双或40%灭茵丹按1:250的比例拌种。③发病初期,田间用58%甲霜灵或70%代森锰锌500倍液喷雾。

5. 白菜根肿病(图 6)

症状识别 白菜、萝卜、甘蓝、芜菁、红菜苔等都可以发生根肿病,症状也相似。主要为害根部,形成肿瘤。一般主根上长得大,细根上长得小。地上部分生长缓慢、矮小,逐渐变黄,枯萎而死。

发病特点 此病菌能在土壤中存活 5~6 年,由土壤、农具和种子传播。土壤偏酸,潮湿,气温在 19~25℃时发病重。低洼地及水改旱的菜地发病重。

防治方法 ①在土表施入一定量的消石灰,将土壤调节到微碱性。②移栽定植时清除根部有肿瘤的病苗。③每公顷*用 75%五氯硝基苯 30~45 千克**加细土 750 千克拌匀制成药土,播种前将药土撒在播种沟或定植穴中,也可用五氯硝基苯 700 倍液灌溉根,每株灌 0.2~0.5 千克药液。

6. 大白菜白斑病(图 7)

症状识别 白斑病主要发生在白菜、萝卜、油菜、芥菜等作物上。为害叶片,发病初期叶片散生灰白色圆形病斑,而后扩大成较大的病斑。发病严重时,病斑连成片,叶片枯死,病斑不易穿孔。发病后期,在潮湿情况下病斑背面有灰色霉状物产生。

发病特点 一般播种太早,连作年限长,下水头发病重。不同品种抗感该病的能力不同。

* 1 公顷=15 亩

** 1 千克=1 公斤=2 市斤

防治方法 ①选栽抗病品种。玉清、小青口、大青口、辽白1号、疏心青白口等品种较抗白斑病。②适期播种,增施基肥,注意田间通风透光和排水。③药剂防治。发病初用50%多菌灵可湿性粉剂800~1000倍液喷雾或用0.1千克多菌灵拌50千克种子。

7. 大白菜枯萎病(图8)

症状识别 这种病从移栽到收获的整个生长期都可得病,以包心期前后发生严重。首先是根茎部象水浸泡过一样,褐色,腐烂,以后逐渐上下发展使根部的细根也变褐枯死。切开根部,可以看见里面变褐色。这时外面的叶片开始发黄枯死,以后心叶得病,最后整株白菜枯黄而死。

发病特点 一般土壤潮湿,粘质土,连续多年在同一块地上种植大白菜,或管理差等情况下容易发生枯萎病。

防治方法 可用70%代森锰锌可湿性粉剂喷洒茎基部,或用50%多菌灵可湿性粉剂1:500倍液灌根,同时注意要与其它蔬菜及其它作物轮作换茬。加强肥水管理,多施农家肥。

8. 萝卜、大白菜黑腐病(图9~10)

症状识别 主要危害叶片,也可以危害地下的根及萝卜。叶片上发病时,形成“V”字形的黄褐色病斑,病斑四周有黄色环带,叶脉变黑。天气干燥时,病部干而脆,严重时造成边叶发黄枯死。叶柄及茎、根得病后发生腐烂,而萝卜心变黑腐烂。另外,这种病往往造成幼苗枯死。

发病特点 病菌可以在种子和病株体内越冬。带菌的种子是黑腐病远距离传播的主要途径。在田间病菌主要通过感

病菜苗、肥料、风雨等传播。一般在高温多雨天气条件下早播、感病品种、管理粗放、害虫防治不及时等田块发病重。

防治方法 ①从无病地或无病株上采种,或播种前种子用 50℃温水浸泡 10 分钟,或用 200~400 倍代森铵液浸种 15 分钟。②发病初期可喷洒链霉素 100~200 单位。

9. 菜粉蝶(图 11)

又叫菜白蝶、白粉蝶,幼虫称菜青虫、青条子等。

形态识别 成虫:为中型蝴蝶,身体为白颜色,稍微带青颜色,前后翅都为粉红色。雌蝶前翅有两个明显的圆斑,后翅基部灰黑色。雄蝶翅膀上仅有一个显著的黑斑。幼虫:幼虫体长中型,为青绿色,身上长满细小的黑色毛瘤,瘤子上有细毛。幼虫两边的中间有断断续续的黄色线条。

生活习性及危害特点 菜粉蝶在中南地区一年发生 5~8 代,每年 4~11 月发生,7 月下旬到 10 月上旬发生危害严重。幼虫共有 5 龄(即蜕皮 4 次),以幼虫吃蔬菜的叶片,2 龄前只能吃叶肉,留下透明的表皮,3 龄后可以象蚕一样吃叶片,严重时只留叶脉、叶柄。这种虫可以危害 33 种以上的作物,主要危害苞菜、花椰菜、白菜、萝卜等蔬菜。主要以蛹在甘蓝等被害菜株上以及附近的屋檐、篱笆、土缝和虫株、落叶中越冬。

蛹能耐 -32~-50℃ 的低温,高温 40℃ 以上时,发育不正常,出蛾率极低。

防治方法 ①清除田间残株、落叶,减少虫子的来源场所。②可以用 Bt82612 500 倍液喷雾或青虫菌六号 500 倍液,菜青虫病毒每公顷 375 克喷洒,也可以用灭幼脲 1 号(又