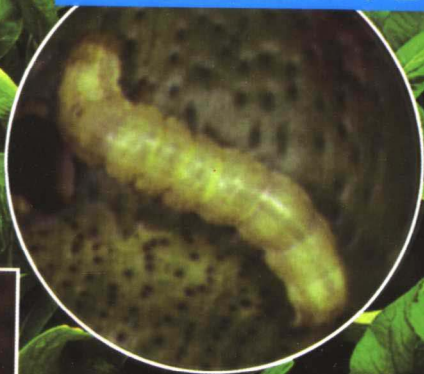


蔬菜作物栽培技术丛书



蔬菜

◎蒋 丹 编

主要病虫害防治技术问答

延边人民出版社

蔬菜作物栽培技术丛书

蔬菜主要病虫害防治技术问答

藏书章
主編 蔣 丹

延边人民出版社

·农民实用技术丛书·
蔬菜主要病虫害防治技术问答

主 编:蒋 丹
责任编辑:桂镇教
出 版:延边人民出版社
经 销:各地新华书店
印 刷:长春市东文印刷厂
开 本:787×1092 毫米 1/32
字 数:1600 千字
印 张:120
印 次:2004 年 3 月第 2 次印刷
印 数:3051 - 4050 册
书 号:ISBN 7 - 80648 - 665 - 8/S·9

总定价:120.00 元(每单册:6.00 元 共 20 册)

内 容 提 要

为了满足广大菜农的需要,推进蔬菜生产技术的不断进步,使用农业防治措施与农药防治相结合的措施,来防治田间、保护地内的病虫害,对提高蔬菜的产量、品质、增加农民的收益都有很大帮助。本书深入浅出地介绍了葫芦科、茄科、十字花科、百合科、豆科和其他蔬菜病害 128 种及 50 种常见虫害识别、发生规律、农药的使用等。

该书内容丰富,针对性强,结合实际需要,一定会带给农民朋友意想不到的收获。

目 录

第一章 病害防治

一、什么叫蔬菜病害的症状及类型有哪些？	1
二、引起蔬菜病害的原因是什么？	1
三、侵染性病害与非侵染性病害有什么区别？	2
四、侵染性病害的发生和环境条件有什么关系？	2
五、非传染性病害的发生与环境条件有何关系？	4
六、黄瓜霜霉病的诊断、防治栽培依据及要点是什么？ ...	5
七、黄瓜白粉病的症状识别、发病规律及防治办法是什么？	5
八、黄瓜细菌性角斑病和细菌性缘枯病在病状上有何区别？ 怎样防治？	7
九、常见危害黄瓜果实的真菌性病害的症状及防治措施是 什么？	8
十、黄瓜蔓枯病与枯萎病的症状识别及防治办法？	10
十一、黄瓜死秧病是什么病？发病时严重吗？怎样防治？	11
十二、采用什么品种的南瓜与黄瓜嫁接可以防治黄瓜的枯 萎病？怎样嫁接及嫁接后如何管理？	12
十三、黄瓜瘟病与枯萎病是同一种病害吗？如何进行防治 呢？	15
十四、黄瓜炭疽病的症状是什么？在什么条件下会发病？	17
十五、黄瓜“花抱头”的原因是什么？	17
十六、黄瓜病毒病的症状如何？怎么防治？	18

十七、西瓜果实腐烂病的症状是什么？如何防治？	18
十八、西瓜炭疽病的症状如何？	19
十九、如何防治西瓜枯萎病？	19
二十、西瓜炭疽病的发病规律及防治措施？	20
二十一、西瓜和甜瓜蔓枯病的病状及防治办法是什么？	20
二十二、甜瓜疫病的发病规律及防治措施如何？	21
二十三、甜瓜叶枯病症状有哪些？	21
二十四、如何鉴别西葫芦褐腐病和绵腐病？	22
二十五、如何防治西葫芦褐腐病？	22
二十六、西葫芦花叶病识别与防治？	23
二十七、西葫芦软腐病识别与防治？	23
二十八、如何识别及防治西葫芦灰霉病？	24
二十九、大白菜病毒病发病症状及规律如何？	24
三十、怎样防治大白菜病毒病？	25
三十一、白菜干烧心病的症状及防治办法？	25
三十二、白菜干烧心病是由什么原因引起的呢？	26
三十三、大白菜软腐病症状及防治办法？	27
三十四、大白菜软腐病的病因是什么？	28
三十五、十字花科霜霉病都危害哪些蔬菜？都表现什么症状？	28
三十六、大白菜根肿病怎样识别防治？	29
三十七、白菜黑斑病怎样防治？	30
三十八、大白菜炭疽病样防治？	30
三十九、大白菜白斑病的症状识别及防治措施是什么？	31
四十、怎样识别与防治大白菜黑腐病？	32
四十一、大白菜基腐病与软腐病和根结线虫病有什么不同？	33
四十二、如何防治甘蓝黑胥病？	33

四十三、甘蓝黑腐病的症状如何识别？怎样防治？	34
四十四、甘蓝菌核病只危害甘蓝吗？怎样防治？	35
四十五、甘蓝霜霉病的症状及防治办法？	36
四十六、花椰菜黑斑病毒病的识别及防治？	36
四十七、萝卜裂根的原因及防治？	37
四十八、萝卜病毒病的症状及防治？	37
四十九、萝卜霜霉病识别与防治？	38
五十、怎样防治萝卜黑腐病？	39
五十一、烂萝卜怎样防治？	39
五十二、西兰花低温冷害的症状及防治办法？	40
五十三、番茄病毒病的症状及危害？	40
五十四、番茄早疫病特征及防治？	42
五十五、番茄晚疫病与早疫病的症状有什么不同？怎样防治番茄晚疫病？	44
五十六、在温室大棚内叶片背面长“黑毛”是怎么回事？如何防治？	45
五十七、番茄灰霉病的危害及防治？	46
五十八、番茄斑枯病的症状怎样识别？如何防治？	47
五十九、番茄萎蔫病是由什么引起的？如何防治？	48
六十、番茄枯萎病与青枯病有何区别？怎样防治番茄青枯病？	49
六十一、番茄溃疡病的症状怎样识别？如何防治？	51
六十二、番茄炭疽病主要危害植株哪些部分？怎样防治？	52
六十三、番茄脐腐病是真菌性病害吗？病因是什么？怎样防治？	52
六十四、番茄裂果病是怎么回事？怎样防治？	53
六十五、番茄日烧病的症状如何？怎样防治？	54

六十六、番茄畸形果的病因是什么？怎样防治？	54
六十七、辣椒病毒病的症状怎样识别？如何防治？	55
六十八、青椒“三落”指的是什么？怎样防治？	56
六十九、辣椒疫病危害严重吗？如何防治？	57
七十、辣椒炭疽病怎样识别？如何防治？	58
七十一、辣椒疮痂病怎样识别？如何防治？	59
七十二、辣椒日烧病的病因是什么？如何进行防治？	60
七十三、怎样识别茄子褐纹病？怎样防治？	61
七十四、茄子凋萎病是什么病？都危害哪些蔬菜？症状如何识别？	62
七十五、茄子黄萎病的发病规律如何？怎样进行防治？	63
七十六、茄子绵疫病的症状如何？怎样防治？	64
七十七、茄子病毒病危害严重吗？如何防治？	65
七十八、茄子早疫病怎样识别和防治？	66
七十九、茄子黑斑病症状如何识别？怎样进行防治？	66
八十、马铃薯病毒病的症状怎样识别？如何防治？	67
八十一、马铃薯晚疫病怎样识别？如何防治？	68
八十二、马铃薯早疫病发病规律及防治措施？	69
八十三、大葱紫斑病症状如何？怎样防治？	70
八十四、大葱灰霉病在田间如何识别？怎样防治？	71
八十五、大葱霜霉病症状如何？怎样防治？	71
八十六、大蒜叶枯病在什么条件下易发病？如何进行防治？	72
八十七、如何诊断大蒜白腐病？怎样进行防治？	73
八十八、大蒜锈病的发病条件是什么？如何进行防治？	74
八十九、韭菜灰霉病是如何发病的？怎样进行防治？	74
九十、如何鉴别韭菜得了疫病？怎样防治？	75
九十一、怎样防治韭菜的低温冷害？	76

九十二、莴苣菌核病只危害莴苣吗？怎样识别其症状？如何防治？	76
九十三、莴苣霜霉病危害严重吗？在什么条件下易发病？怎样防治？	77
九十四、莴苣灰霉病的症状及表现？怎样防治？	78
九十五、油菜霜霉病在什么条件下易发病？怎样进行防治？	79
九十六、怎样识别油菜黑腐病？如何进行防治？	79
九十七、油菜白斑病在什么条件下发病？怎样防治？	80
九十八、菠菜霜霉病的危害症状是什么样的？如何进行防治？	80
九十九、怎样识别菠菜病毒病？如何防治？	81
一百、俗称芹菜“火龙”病是什么？症状如何？怎样防治？	82
一百零一、如何鉴别芹菜病毒病？怎样进行防治？	83
一百零二、芹菜早疫病在什么条件下易发病？怎样进行防治？	83
一百零三、菜豆炭疽病是如何发病的？怎样进行识别和防治？	84
一百零四、菜豆和豇豆锈病危害有何症状？怎样防治？	86
一百零五、菜豆萎蔫病是怎么发病的？怎样防治？	87
一百零六、怎样诊断菜豆褐斑病？如何防治？	88
一百零七、豇豆花叶病毒的传播及危害是什么？如何进行防治？	89
一百零八、如何识别豇豆白粉病？怎样防治？	89
一百零九、如何诊断豇豆白绢病？怎样进行防治？	90
一百一十、如何识别豇豆茎腐病？怎样进行防治？	91
一百一十一、幼苗猝倒病的病因是什么？怎样进行识别和防治？	91

一百一十二、菜苗沤根如何区别? 怎样防治?	93
一百一十三、怎样识别幼苗立枯病? 为什么会发病?	94
一百一十四、怎样防治菜苗根腐病?	94
一百一十五、蘑菇疣孢霉病只危害蘑菇吗? 它是如何发病 的? 怎样进行防治?	95
一百一十六、蘑菇轮枝霉病的症状如何? 怎样进行防治?	96
一百一十七、蘑菇病毒病危害严重吗? 如何进行防治? ...	97
一百一十八、平菇水渍病是生理性病害吗? 如何防治? ...	98
一百一十九、如何防治蘑菇蛛网病?	98
一百二十、石刁柏茎枯病的发病规律如何? 怎样进行防治?	99
一百二十一、莲藕腐败病的危害特点是什么? 怎样进行防 治?	100

第二章 虫害防治

一、害虫发生与环境条件有何关系?	102
二、蔬菜害虫的为害方式有哪些? 受害植物的症状表现如 何?	103
三、怎样识别蝼蛄危害的症状其防治方法如何?	104
四、截虫是怎样危害的? 如何进行防治?	105
五、蛴螬危害严重吗? 如何进行防治?	107
六、地蛆危害严重吗? 被害植株有哪些特征? 如何进行防 治?	108
七、如何防治野蛱螬?	109
八、黄守瓜是怎样危害的? 如何进行防治?	110
九、瓜蚜都危害什么蔬菜? 怎样防治?	110
十、白粉虱能传播病毒病吗? 如何进行防治?	111
十一、节瓜蓟马只危害瓜类作物吗? 如何进行防治?	112

十二、如何防治瓜绢螟？	113
十三、如何防治瓜藤天牛？	113
十四、侧多食跗线螨的危害有何特点？如何进行防治？	114
十五、朱砂叶螨发生规律如何？如何进行防治？	115
十六、棉铃虫只危害棉花吗？如何进行防治？	116
十七、怎样防治烟青虫？	117
十八、马铃薯瓢虫的危害特点如何？怎样进行防治？	118
十九、马铃薯块茎蛾的生活习性如何？怎样进行防治？	119
二十、如何防治茄螟？	120
二十一、棉叶蝉发生规律如何？怎样进行防治？	120
二十二、小菜蛾是如何分布和危害的？怎样进行防治？	121
二十三、桃蚜、甘蓝蚜、萝卜蚜生活习性如何？怎样进 行防治？	123
二十四、菜粉蝶是如何进行危害的？怎样进行防治？	125
二十五、萝卜钻心虫危害特征是什么？怎样进行防治？	126
二十六、甘蓝夜蛾的危害特点是什么？如何进行防治？	127
二十七、黄条跳甲的危害习性是什么？怎样进行防治？	129
二十八、斜纹夜蛾是如何分布和危害的？怎样进行防治？	130
二十九、如何防治猿叶虫？	132
三十、人纹污灯蛾生活习性如何？怎样进行防治？	132
三十一、甜菜夜蛾的危害特点如何？怎样进行防治？	133
三十二、菜蚜是如何危害的？怎样防治？	134
三十三、危害菜地的蜗牛有几种？如何进行防治？	135
三十四、豆野螟的危害习性如何？怎样进行防治？	136
三十五、豌豆潜叶蝇的危害特点如何？怎样进行防治？	137
三十六、如何防治豆荚螟？	139
三十七、豌豆象危害特点如何？怎样进行防治？	140

三十八、白条茺菁是如何危害的？怎样进行防治？	141
三十九、如何防治豆蚜？	142
四十、韭菜迟眼蕈蚊都危害哪些蔬菜？如何进行防治？	142
四十一、葱蓟马为害特点如何？怎样进行防治？	144
四十二、葱地种蝇是如何分布和危害的？怎样进行防治？	145
四十三、如何防治葱须鳞蛾？	146
四十四、菠菜潜叶蝇怎样危害？如何进行防治？	146
四十五、如何防治莴苣指管蚜？	147
四十六、如何防治莲缢管蚜？	147
四十七、长绿飞虱的危害特点如何？怎样进行防治？	148

第一章 病害防治

一、什么叫蔬菜病害的症状及类型有哪些？

蔬菜病害是指蔬菜在生长发育过程中遭受致病微生物的感染或不良环境因素的影响，正常的新陈代谢受到干扰，生理机能，内部组织结构和外部形态出现异常现象。

蔬菜生病后所表现的病态称为症状。一般把植物本身的不正常表现称为病状，把有些病害在病部可见的一些病原物结构称为病征。病状的类型有变色、坏死、腐烂、萎蔫和畸形等。如番茄中花叶病的病状属于变色中的花叶；白菜炭疽病的症状为坏死等等。病征的类型有霉状物、粉状物、锈状物、点状物、颗粒状物和脓状物等。如白菜黑斑病的病征为霉状物，黄瓜白粉病的病征为锈状物等。

二、引起蔬菜病害的原因是什么？

引起蔬菜病害的原因统称为病原，根据病原的不同，植物病害可分为两大类：即侵染性病害与非侵染性病害。

侵染性病害主要是指由生物侵染引起的病害，可以造成作物发病的生物为病原生物，病原生物的种类很多，其中包括细菌、真菌、病毒、菌原质、类病毒、线虫及寄生性种子植物等。在蔬菜中以真菌引起的病害最多，危害也较重。病原物侵入到植物体内，破坏了植物正常生理功能，引起局部受害或全株死亡，侵入的部位可以是根、茎、叶、花、果实和种子，蔬菜的侵染性病害在病害中占大多数。

非侵染性病害也称为生理病害，生理障碍。非侵染性病害是作物环境中的物理化学因素引起的，这些因素包括：养分和水

分失调,温度不适宜,光照过强或不足,对作物有毒物质的存在等。由于上述因素影响了作物正常生理代谢作用,导致发病。

三、侵染性病害与非侵染性病害有什么区别?

侵染性病害与非侵染性病害是不同的两大类,但在生产实践中往往混淆在一起很难分辨,尤其是在病害后期。一般情况是先出现生理病害,由于生理病害造成植株生长受阻,抗病性显著下降,继而病原生物侵入,出现侵染性病害。由于侵染性病害与非侵染性病害的病源不同,其防治措施也各不相同,故掌握两类不同病害的特征和识别方法,对制定相应的防治措施大为有益。

侵染性病害与非侵染性病害主要区别有以下几点:

1. 病源不同

侵染性病害的病原微生物,如:真菌、细菌、病毒、类病毒、类菌体、线虫等。而非侵染性病源为不适宜的温度、光照、水分、营养、气体等环境条件。

2. 病害发生规律不同

侵染性病害可以扩大传染。由中心病原上产生的病原生物通过水流、空气、人畜携带等方式,一般是在田间单株发病,而后扩大传播,侵染健株,传播蔓延。非侵染性病害是成片发病。相邻植株的病症表现为一致。非侵染性病害是不能侵染的。

3. 恢复能力不同

侵染性病害一旦发生病症,虽经药物防治,但已经患病部位不能恢复原状,只能控制不再扩展。而非侵染性病害发现较早,治疗措施得当,植株受害部位很快就可以恢复正常。

四、侵染性病害的发生和环境条件有什么关系?

植物的生存环境包括非生物组分和生物组分,非生物组分主要包括温度、湿度、光照、风、各种物质元素,生物环境包括微

生物、昆虫、自身的种群密度等。每种植物及其病害都有其较适宜的环境条件。一般栽培密度越大,单一品种栽培面积也大,品种抗病力较弱,病害流行就严重。概括起来说,露地蔬菜病害发生流行的环境条件主要包括气候、土壤、生物和农业措施。下面分别介绍一下。

(1)气候条件影响

气候条件主要是温度、湿度、降雨,其次是风和光照。每种病害都有其适宜发生的温湿度条件,依据这一特性可分为低温高湿、中温高湿、高温高湿和中温干旱四种类型。

低温高湿需要的条件是气温在 20°C 以下,空气相对湿度 80% 以上易发病流行。主要病害有:灰霉病、菌核病、猝倒病、霜霉病等。

中温高湿要求环境为气温在 $20 \sim 25^{\circ}\text{C}$ 左右、空气湿度在 80% 以上易发病。主要病害有:炭疽病、黑斑病、黑星病、叶霉病、斑枯病等。

高温高湿的条件是气温在 $25 \sim 30^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度在 85% 以上病害流行严重,主要病害有疫病、青枯病、软腐病、枯萎病等。

中温干旱要求条件是温度在 $21 \sim 23^{\circ}\text{C}$,相对湿度 45 ~ 55%。主要病害有白粉病、病毒病等。

有时,降雨、风和日照的不足都会引起病害的发生,影响植物的品质和产量。

(2)土壤环境

土壤的生物群落、土质、含水量、无机盐、有机肥腐熟程度都可影响土壤中病原物的存活和侵染。多年连作一种作物也可以增加该种作物的病原菌,因此选择适当土质和轮作也可减轻病害的发生。

(3)生物环境

生物环境包括昆虫、线虫和微生物。许多病害都由昆虫传

播,土壤线虫在植株根部造成伤口传播病毒,促进细菌、真菌的流行。

(4)农业措施

要进行合理浇水、施肥、施用农药。注意栽植密度。造成病害流行一般需要三方面的因素:①寄主感病性较强,且大量栽培,密度较大;②病原物致病性较强,且数量较大。③环境条件有利于病原物的侵染、传播。

调节好上述因子,就会获得高产稳产。

五、非传染性病害的发生与环境条件有何关系?

非传染性病害主要是环境条件不适宜作物生长而造成的一些生理病害。主要的环境因子有:

1. 温度失调

低温对作物的伤害可使受害部位的嫩茎、幼叶出现水浸状病斑,后转为褐色而使组织死亡。高温条件下,作物出现光合作用受阻,叶绿素被破坏,叶色变褐变黄,叶上出现坏死斑,也就是未老先衰,子房和花序也可能出现脱落。

2. 水分失调

土壤含水量过高,土壤中空气含量减少,可使植株叶子黄化、生长缓慢,严重时器官脱落,整株萎蔫、死亡。土壤过于干燥,可使植株变短、颜色变暗,叶尖、叶缘黄化干枯或火灼状,严重时死亡。

3. 土壤缺元素或元素中毒

土壤中的植物必需的16种元素供应不足时,可使植物出现不同程度的褪绿,而有些元素过多又会引起中毒、徒长。

4. 环境污染

工业废水、废气污染土壤或空气以后,均可对植物造成不同程度的生理伤害,主要有毒物质有:二氯化硫、氟化物、氯化氮、氯气等。其中二氧化硫的污染程度最严重。

六、黄瓜霜霉病的诊断、防治栽培依据及要点是什么？

1. 诊断

苗期和成株期均可发病，主要为害成株期叶片。幼苗子叶正面呈不规则的枯黄斑，背面生紫褐色霉层，病叶很快干枯，幼苗死亡。成株期一般下部叶片先发病，初呈水浸状褪绿斑，后扩大成多角形、黄绿色主紫褐色霉层，最后病斑连成一片，叶片迅速干枯死亡。

2. 防治病害的栽培依据及药剂防治

病原物通过气流、雨水、昆虫传播致病。一般晚上凉爽、白天温暖和多雨潮湿的天气最有利于病害的流行。主要防治措施如下：

(1) 要选择抗病品种：主要品种有津研 1 号、津研 2 号、津研 3 号、津研 4 号以及上海扬行黄瓜等。

(2) 加强肥水管理，控制密度，改善通风透光条件，提高植株的抗病性。

(3) 适当提早定植，可避开发病盛期，减少损失。

(4) 大棚栽培的黄瓜，在发病时，可选择晴天密闭大棚升温，使温度升到 44~46℃，并维持 2 小时，隔 7~10 天再处理一次，即可灭菌。但要注意处理时土壤要潮湿，处理后及时降温并追肥、浇水。

(5) 发现中心病株时立即喷药治疗。药剂有 25% 瑞毒霉 2500 倍液；80% 代森锌 500 倍液；1:1.5:250 波尔多液等。

七、黄瓜白粉病的症状识别、发病规律及防治办法是什么？

1. 黄瓜白粉病的症状识别

黄瓜白粉病俗称“白毛”，是大棚、温室常见的病害之一。白