



农作物病虫害田间诊断技术丛书

白菜甘蓝

编著者

商鸿生 王凤葵

病虫害及防治 原色图册

金盾出版社

图书在版编目(CIP)数据

白菜甘蓝病虫害及防治原色图册/商鸿生,王凤葵编著. —北京:金盾出版社,2007.9
(农作物病虫害田间诊断技术丛书)

ISBN 978-7-5082-4652-9

I. 白… II. ①商…②王… III. ①白菜类蔬菜-病虫害防治方法-图集②甘蓝类蔬菜-病虫害防治方法-图集 IV. S436.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 095462 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京精彩雅恒印刷有限公司

正文印刷:北京精美彩印有限公司

装订:敦煌印刷(北京)有限公司

各地新华书店经销

开本:889×1194 1/64 印张:1.375 字数:40 千字

2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:14.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

白菜和甘蓝是重要的十字花科蔬菜，生产规模大，消费数量多，病虫害也较多，是蔬菜植保的重点所在。根据近年病虫发生的实际情况，本书选取了 17 种（类）病害与 39 种（类）虫害加以介绍，并选配了大量的图片辅助说明，书中还讲述了具体的防治方法。这些病虫害还可危害其他十字花科作物，症状（危害状）、发生规律和防治方法基本相似，可参考使用。

本书所用照片除作者拍摄外，李修炼、徐秉良、沈瑞清提供了部分照片，红缘灯蛾成虫照片复制自何振昌主编的《中国北方农业害虫原色图鉴》，在此表示感谢。

本书不当与错误之处，敬请读者指正。

商鸿生

于西北农林科技大学

目 录

一、白菜和甘蓝病害及其防治

1. 病毒病-----	(1)	2. 软腐病-----	(4)
3. 黑腐病-----	(7)	4. 细菌性黑斑病-----	(8)
5. 苗期病害-----	(9)	6. 根肿病-----	(10)
7. 菌核病-----	(11)	8. 褐腐病-----	(13)
9. 灰霉病-----	(15)	10. 炭疽病-----	(16)
11. 霜霉病-----	(17)	12. 白锈病-----	(18)
13. 黑斑病-----	(19)	14. 白斑病-----	(22)
15. 环斑病-----	(23)	16. 褐斑病-----	(23)
17. 根结线虫病-----	(24)	白菜和甘蓝病害的防治-----	(25)

二、白菜和甘蓝害虫及其防治

1. 菜粉蝶-----	(31)	2. 云斑粉蝶-----	(33)
3. 菜蛾-----	(34)	4. 甘蓝夜蛾-----	(35)

5.斜纹夜蛾-----	(36)	6.甜菜夜蛾-----	(37)
7.银纹夜蛾-----	(38)	8.小地老虎-----	(39)
9.棉铃虫-----	(40)	10.小造桥虫-----	(41)
11.红缘灯蛾-----	(42)	12.甜菜白带螟-----	(43)
13.黄条跳甲-----	(44)	14.蓝跳甲-----	(45)
15.芸苔叶甲-----	(46)	16.黄守瓜-----	(47)
17.大猿叶虫-----	(48)	18.菜茎象甲-----	(49)
19.蛴螬-----	(51)	20.金针虫-----	(56)
21.蝼蛄-----	(59)	22.短额负蝗-----	(60)
23.蟋蟀-----	(61)	24.菜蝽-----	(62)
25.麻皮蝽-----	(64)	26.斑须蝽-----	(65)
27.稻绿蝽-----	(66)	28.广二星蝽-----	(66)
29.牧草盲蝽-----	(67)	30.红脊长蝽-----	(67)
31.蚜虫-----	(68)	32.大青叶蝉-----	(70)

33. 黄翅菜叶蜂----- (71)

35. 豌豆彩潜蝇----- (73)

37. 卷球鼠妇----- (75)

39. 野蛱螭----- (77)

合理使用农药的“七要”---- (85)

34. 灰地种蝇----- (72)

36. 菜潜蝇----- (74)

38. 灰巴蜗牛----- (76)

白菜和甘蓝害虫的防治----- (78)

正确引进和使用抗病品种的“六先”- (85)

一、白菜和甘蓝病害及其防治

1. 病毒病

主要由芜菁花叶病毒 (Turnip mosaic virus)、黄瓜花叶病毒 (Cucumber mosaic virus)、萝卜花叶病毒 (Radish mosaic virus)、烟草花叶病毒 (Tobacco mosaic virus) 等多种病毒单独或复合侵染引起, 症状复杂多变。

白菜表现为花叶、叶片皱缩扭曲、褪绿、植株矮化、薹茎缩短、角果畸形等症状; 有的内叶出现灰黑色坏死斑点, 叶脉褐色坏死。病株枯死, 不能包心或严重减产。甘蓝表现为斑驳花叶、叶片皱缩畸形、植株矮化; 有的叶片上形成黄斑或黑褐色小枯斑。严重的病株不结球或叶球疏松。



白菜花叶皱缩



白菜矮化畸形



白菜叶片出现坏疽斑



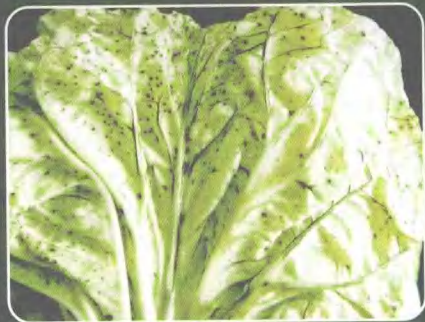
白菜叶球内叶出现黑色斑点



甘蓝斑驳花叶

甘蓝心叶
花叶皱缩





甘蓝内叶
出现黑色
斑点，叶
脉坏死



甘蓝矮化畸形不结球

黄斑症状



2. 软腐病 *Erwinia carotovora* pv. *carotovora*



属细菌病害。多从植株基部、叶柄基部的裂口和伤口开始腐烂，也有的从外叶叶缘、心叶顶端、或叶片中部虫伤口开始腐烂。病部初为水浸状，后变褐色溃烂，有黄色黏稠物，散发臭味。后期整株软腐，病株塌倒溃散。干旱时，腐烂叶片失水呈纸状，紧贴在叶球上。



大白菜发病田



大白菜外叶基部发病初期



大白菜叶柄基部软腐



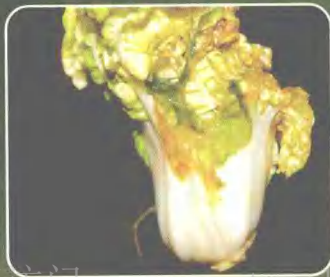
大白菜整
株溃烂



白菜叶片中部伤口开始腐烂



白菜叶片外缘腐烂



菜株心叶
顶部发病



不包心白菜茎基腐烂



结球甘
蓝软腐



甘蓝腐烂叶片失
水后紧贴叶球



病部产生黄色黏稠物

3. 黑腐病 *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*

属细菌病害。叶片从边缘出现病变，逐渐向内扩展，形成“V”字形黄褐色病斑，周围变黄。病斑内网状叶脉变黑褐色，扩展后叶片局部或大部腐烂坏死。叶柄发病，沿维管束向上蔓延，腐烂变褐，叶片黄化。



甘蓝叶缘
的“V”字
形病变

白菜病
缘变



病斑内叶脉明显变色

甘蓝病株



白菜病株

4. 细菌性黑斑病 *Pseudomonas syringae* pv. *maculicola*



主要危害叶片和叶柄。先在叶片上形成水浸状暗绿色小斑点，后发展为褐色至黑褐色、多角形或不规则形病斑，多沿脉发展，病斑易破裂穿孔。高湿时，叶背病部有污白色菌浓。严重时，病斑汇合，病叶变黄枯死。叶柄和茎上产生深褐色不规则条斑。

叶片症状

5. 苗期病害 *Rhizoctonia solani*, *Pythium* spp., *Fusarium* spp.

通常将腐霉菌引起的苗病称为“猝倒病”，丝核菌引起的称为“立枯病”，镰刀菌引起的称为“根腐病”。实际情况多为复合侵染。

苗期病害主要症状包括烂种、烂芽和出土后幼苗腐烂。早期幼苗根部、茎基部呈褐色腐烂，近地面处缢缩，很快倒伏，但仍保持绿色，即“猝倒”。此后幼茎上出现黑褐色凹陷病斑而缢细，子叶腐烂或萎蔫，病重的枯死，较轻的虽能存活，但长势弱。



幼苗猝倒



幼芽腐烂



幼茎腐烂缢细



芽苗秃根



幼苗根腐烂

6. 根肿病 *Plasmodiophora brassicae*



病原物属丝壶菌纲（原生动物界）。病株主根、侧根、地下茎等部位肿大，形成肿瘤。肿瘤呈纺锤形或不规则形，大小差异大。初期肿瘤表面光滑，后期粗糙、龟裂、腐烂。病株矮小、黄化，严重时萎蔫枯死。



肿瘤形态



幼根肿瘤

7. 菌核病 *Sclerotinia sclerotiorum*

属真菌病害。近地面的茎基部、叶柄或下叶边缘先发病，呈淡褐色水浸状，随后软化腐烂，潮湿时长出灰白色棉絮状物（菌丝体），进而出现黑色鼠粪状菌核。腐烂部分无恶臭，但若混杂软腐细菌后，也伴有恶臭。留种株多在花期之后，从基部老叶边缘或叶柄开始发病，蔓延到茎部，茎、叶柄、叶片产生褐色不规则斑块，茎内朽烂中空，有黑色菌核。也有上部茎叶先发病的。严重时茎叶枯死。



小白菜茎基部腐烂



大白菜溃烂



结球甘蓝腐烂