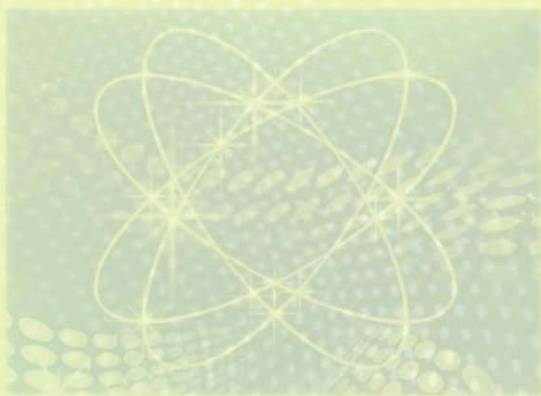


新农村农家书系

莲花白（结球甘蓝）病虫害 识别与防治

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

昆明市植保站 主编



云南出版集团公司
云南科技出版社

新农村农家书系

莲花白（结球甘蓝）病虫害 识别与防治

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

昆明市植保站 主编

云南出版集团公司

云南科技出版社

· 昆 明 ·

图书在版编目（CIP）数据

莲花白（结球甘蓝）病虫害识别与防治/昆明市植保站主编.—昆明：云南科技出版社，2009.3（2010.6重印）
（新农村农家书系）

ISBN 978-7-5416-2843-6

I. 莲… II. 昆… III. 甘蓝—病虫害防治方法 IV.
S436.35

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第026989号

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

（昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮政编码：650034）

云南雅丰三和印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：1.125 字数：28千字

2009年3月第1版 2010年6月第2次印刷

定价：9.80元

《新农村农家书系》编委会

总 顾 问：张田欣 高 峰

主 编：张德文

执行主编：李静波

编 委：谭敦寰 王超超 代孔利

郑 波 孙 琳 程小兵

何 萍 温 翔 王建明

刘 康 袁 莎 李永丽

吴 涯

本册主编：傅 杨 刘 萍 李 伟

王顺乾 毕春白 杨曾实

序 言

推进社会主义新农村建设，是符合国情、顺应潮流、深得民心的历史选择，是统筹城乡发展、构建和谐社会的重要部署，是加强农业、繁荣农村、富裕农民的重大举措。党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十一个五年规划的建议》，指出了建设社会主义新农村的重大历史任务，为做好当前和今后一个时期的“三农”工作指明了方向。党的十七大报告中指出：解决好农业、农村、农民的问题，事关全面建设小康社会大局，必须始终作为全党工作的重中之重。要加强农业基础地位，走中国特色农业现代化道路，建立以工促农、以城带乡的长效机制，形成城乡经济社会发展一体化新格局。中共云南省委、云南省人民政府《关于贯彻〈中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见〉的实施意见》是对我省新农村建设的具体指导。

新闻出版业“十一五”发展规划指出，要积极组织实施“农家书屋”工程，充分发挥政府、社会等各方面的力量。目前，“农家书屋”工程作为新闻出版总署的头号工程正紧锣密鼓地展开，受到广大农民群众的热烈欢迎，已成为新闻出版服务农村工作的一大亮点。为配合这项工程，云南省新闻出版局等部门按照省委、省政府关于建设社会主义新农村的部署和要求，紧密结合我省农业发展实际，适应农民群众接受能力和水平，组织编写并由云南科技出版社出版《新农村农家书系》，这是重视农业、支持农村、服务农民，助力我省新农村建设的实际行动，是推进新

农村建设的具体举措。目的是在新形势下让广大农民朋友成为有文化、懂技术、会经营、遵纪守法的新一代农民。

《新农村农家书系》是云南科技出版社继《云岭新农民素质丛书》之后又一套服务于“三农”的农村图书。该书系第一辑由84种图书组成。而这84种图书，又由以下几个部分构成：劳动力转移技能篇、卫生防疫医疗篇、实用技术养殖篇、实用技术种植篇、农作物病虫害防治篇、新型农民素养篇。

本书系从云南实施“农家书屋”的实际出发，以贴近农村、贴近农民而精心设计。充分发挥新闻出版行业优势，制定切实可行的农民读书方案。注重持续发展，使“农家书屋”的图书让农民看得懂、用得上、留得住；每年都有新品种持续出版。技术内容突出农业结构调整与产业发展的要求，图书在内容上本土化、原创化。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会稳。希望社会各方面进一步关心、支持、参与新农村文化建设，推进“农家书屋”工程建设步伐，使“农家书屋”工程成为惠及广大农民群众的民心工程，推动我省农村走生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。



目 录

第一章 病虫害的识别·····	(1)
第一节 主要病害·····	(1)
第二节 主要虫害·····	(5)
第三节 主要杂草·····	(9)
第二章 病虫草害的防治办法·····	(14)
第一节 病害的防治办法·····	(14)
第二节 害虫的防治办法·····	(16)
第三节 杂草的防治方法·····	(21)
第三章 综合防治技术·····	(22)

第一章 病虫害的识别

第一节 主要病害

1. 猝倒病



猝倒病田间症状

种子发芽出土后，染病于近土表处出现水渍状，变软，病部缢缩，表皮易脱落，菜苗倒伏，严重时造成成片死苗。



立枯病病株

2. 立枯病

发病初期幼苗根茎部变黑或缢缩，潮湿时生灰白色霉状物，植物染病数天后可见叶萎蔫、干枯，继而造成整株死亡，定植后一般停止扩展。

3. 霜霉病

幼苗发病，子叶背面出现白色霜状霉，严重时枯死。幼嫩真叶背面有霜状霉，正面凹凸不平。大田期叶背上病斑黑色、紫褐



叶背霜霉病病斑

或黄色、黄褐色，受叶脉限制呈现多角形或不规则形，正面稍凹陷，湿度大时叶背有稀疏白色霜状霉。

4. 黑斑病



叶面黑斑病病斑



叶背黑斑病病斑

主要危害叶片、花球和种荚。叶片染病，初生具同心轮纹的小斑点，但轮纹不明显，病斑上产生的黑霉较白菜上多，叶上病斑多时，病斑汇合成大斑，叶片变黄早枯。

5. 根肿病

根部肿大呈瘤状，与白菜



根肿病

根肿病相比，肿瘤更靠近根下部，侧根肿瘤更多。肿瘤中充满病菌休眠孢子，随带病植株传播。病原菌先侵入寄主根毛，再侵入根部皮层细胞，最后形成肿瘤。

6. 菌核病

主要危害茎基部、叶片或叶球。受害部位呈水浸状，边缘不明显的淡褐色不规则病斑，病部腐烂并产生白色棉絮状菌丝体和黑色鼠粪状菌核。花梗和种荚受害病斑白色湿腐状，内生黑色细小菌核。



菌核病病株

7. 病毒病

苗期染病，叶片上产生褪绿近圆形斑点，后期病叶呈浓绿相间的斑驳或明显的花叶症状。成株期染病，除嫩叶呈浓淡不均斑驳外，老叶背面生有黑色坏死斑点，病株结球晚且松散。



病毒病病株



病毒病病叶

8. 黑腐病

危害叶片和球茎，多发生于老叶和叶柄上，也可发生于根茎部。幼苗染病子叶呈水浸状后迅速枯死或蔓延到真叶上。成株期



“V” 字型黄褐色枯斑

多从叶缘处侵入形成“V”字形黄褐色枯斑，也可由叶片其他部位伤口侵入形成圆形或不规则形病斑，病斑边缘具黄色晕圈，病斑向两侧或内部扩展，致周围叶肉变黄或枯死。

9. 软腐病



茎部腐烂



病叶失水变干

多在包心期开始发病，一般外叶或叶球基部出现水浸状斑，发病初期外叶中午萎蔫，早晚恢复，数天后外叶不再恢复，病部开始腐烂，叶球外露。腐烂的病叶干燥时失水变干，呈薄纸状紧贴在叶球上，严重时整株倒塌、腐烂，有恶臭。

第二节 主要虫害

1. 菜青虫



菜青虫成虫



被害植株

菜粉蝶又名“白蝴蝶”，翅白色，顶角灰黑色，前翅有显著黑色圆斑。卵单产于叶背，瓶状橙黄色，幼虫即“大绿蛆”，青绿色，背线淡黄，体表密布细小黑毛瘤。



菜青虫虫蛹

2. 小菜蛾



小菜蛾幼虫



小菜蛾蛹

成虫为灰褐色小蛾，两翅合拢背面呈3个连接的黄白色菱形斑。幼虫体形较小，长约1厘米，初孵时体色淡，头黑色，头部潜入叶表皮内取食叶肉，留下另一面表皮形成窗口。2龄以上幼虫体黄绿色，头黄褐色，体节明显，两头尖细。幼虫活跃，遇惊即扭动或吐丝下垂。

3. 蚜 虫



蚜虫为害状

甘蓝类蔬菜上以甘蓝蚜发生多、危害重。

甘蓝蚜暗绿色，被厚白粉，无额瘤，腹管短于尾片，黑色，尾片近三角形，有翅蚜腹背有数条不明显暗绿横带。

4. 地老虎



小地老虎幼虫

地老虎种类多，主要有小地老虎、黄地老虎、疆夜蛾3种。三种地老虎幼虫的主要区别是：小地老虎体表粗糙，腹节背面4毛片后两个比前两个大一倍以上，臀板上有两条明显深褐纵带；黄地老虎体表光滑；疆夜蛾各节背面均有一黄白色小斑点，以4~7节明显，第八腹节背面

有一三角形黑斑。

5. 蛴 螬



蛴螬幼虫

俗称“白土蚕”，虫体多皱褶，静止时体呈“C”型，头部黄褐色，胸腹部乳白色，多一年发生一代，幼虫一般在表土上层根际周围。

6. 甜菜夜蛾



甜菜夜蛾成虫



甜菜夜蛾幼虫

甜菜夜蛾成虫灰褐色，幼虫体色变化较大，有绿色、黄褐色、黑褐色。幼虫腹部气门下线为明显黄白色纵带，纵带直达腹部末端。初孵幼虫群集叶背或在未展开的心叶内取食，大龄幼虫食量大，常咬断生长点，严重时叶片只剩主脉。

7. 斜纹夜蛾

斜纹夜蛾成虫为中型蛾子，深褐色，前翅有白色斜纹。卵块外覆灰黄色绒毛，幼虫体色变化大，有黑褐、土黄、灰褐、暗绿等色，中胸至第9腹节背面两侧各有一黑斑，以腹部第一节的最大，次为第7、8腹节。中、后胸的背面共有4个黄白色小点。



斜纹夜蛾幼虫



银纹夜蛾幼虫

8. 银纹夜蛾

银纹夜蛾成虫灰褐色，翅中央有银色斑纹。幼虫浅绿色或黄绿色，头小，体前细后粗，因1、2对腹足退化，行走时体背拱曲似尺蠖。

9. 黄曲跳甲

黄曲跳甲成虫黑色，体长3~4毫米，鞘翅上各有一弯曲的黄色纵条纹，善跳跃，高温能飞翔，成虫咬食叶面成许多小孔，幼苗受害重，成株期危害嫩叶。幼虫黄白色，在3~5厘米表土层内咬食根皮，蛀成许多弯曲的虫道，使叶片萎蔫枯死。



黄曲跳甲成虫

10. 蛴 象

菜蛴成虫长6~9毫米，椭圆形，橙黄或橙黄红色，前胸背板有6块黑斑，小盾片具橙黄或橙红色Y形纹。翅革片具曲纹，翅外缘有2黑斑，膜片黑具白边，足黄黑相间。腹部腹面黄白色，有4列黑斑。危害十字花科蔬菜的蛴象种类较多，除菜蛴



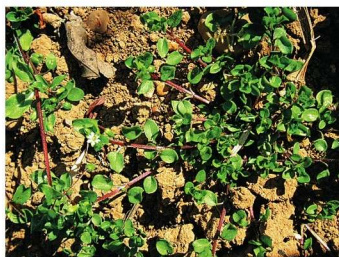
蛴象成虫

外，常见的还有稻绿蝽、横纹菜蚜、黑蚜等。

第三节 主要杂草

1. 牛繁缕

二年生草本。初生叶2片，对生，单叶，阔卵形，先端突尖，全缘，叶基近圆形，叶柄具疏生长柔毛，两叶柄基部相连全抱着轴，后生叶与初生叶相似。



牛繁缕

2. 马唐

一年生草本。秆基部倾斜可横卧，着土后节易生不定根。叶片条状披针形，边缘微波状，叶鞘列毛或鞘口有柔毛。总状花序，颖果，种子淡黄色，长椭圆形。



马唐

3. 小藜

一年生草本。茎直立，分枝，具有条纹。叶互生，长圆状卵形。叶片上具粉状物，花序穗状，腋生或顶生，种子黑色，具



小藜

光泽，表面具有六角形洼。

4. 苋菜

一年生草本，是菜地的主要杂草。常见的有凹头苋和反枝苋。

凹头苋：全株无毛，茎平卧而上



苋 菜

升，基部分枝，淡绿色或紫红色。叶卵形或菱状卵形，顶端钝圆而凹缺，基部宽楔形，叶柄与叶片等长，花簇腋生于枝上部，成穗状花序或圆锥花序。种子黑色，边缘具环状边。

反枝苋：茎粗壮，直立，单一或分枝，淡绿色稍有钝棱，密生短柔毛。叶互生，叶片为菱状卵圆形或椭圆状卵形，顶端微凸。两面及边缘具柔毛，叶背灰绿色，叶脉较突出。花簇多刺毛，稠密顶生或腋生的圆锥花序，淡绿色。种子黑色，倒卵圆形，表面光滑，有光泽。

5. 芥 菜



芥 菜