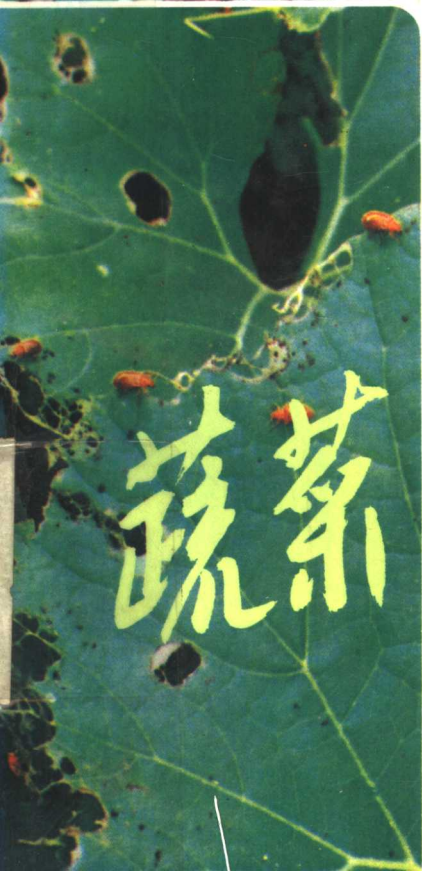


主编 王洪久



病虫害 原色图谱

山东科学技术出版社

蔬菜病虫害原色图谱

主编 王洪久

山东科学技术出版社

主 编 王洪久
副主编 张大学 徐苑芳
编著者 张大学 王洪久 徐苑芳
赵新明 张利云 刘英祥
刘兆松

鲁新登字 05 号

蔬菜病虫害原色图谱

主 编 王洪久

*

山东科学技术出版社出版
(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东省新华书店发行
山东新华印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 6.25印张 60千字
1994年11月第1版 1994年11月第1次印刷
印数:1 8000

ISBN7 5331 1481·7
S·213 定价 35.00元

前 言

蔬菜是人类生活中不可缺少的食品和重要营养来源之一。随着我国经济建设的不断发展,人民生活水平不断提高,对蔬菜要求的数量越来越多、质量越来越高,蔬菜生产随之迅速发展,无论是在栽培的品种、栽培的方式,还是栽培的面积上都发生了较大的变化。尤其是地膜覆盖、塑料大棚、日光温室的发展,给蔬菜生产带来了一次革命。因此,蔬菜病虫害也发生了明显的变化,不仅种类繁多,而且为害严重。由于蔬菜与其他作物相比,具有新鲜、娇嫩、汁多等特点,加之蔬菜生产发展迅速,菜农栽培技术的普及一时难以跟上,生产上常常因病虫害为害造成较大的损失,甚至绝产绝收。为此,我们编写了这本《蔬菜病虫害原色图谱》,供生产上识别病虫害及指导防治。

本书虽然最近才开始编写,但其病虫害彩色图片的拍摄工作自1983年就开始了。书中除极个别照片是借用的以外,都是由作者实地亲自拍摄的。在编写过程中,我们参阅了大量的科技文献资料和研究报告,结合山东的实际情况,选择了病害79种,虫害32种编入本书当中,其中配有文字描述的病害67种、虫害26种,共选用彩色图片204幅。在编写内容和格式上,力求方便实用。描述尽量做到通俗易懂,防治方法切实可行,防治效果显著。编排上一页为彩色图片,一页为文字的格式,以方便图文对照参考。为了方便带到田间使用,印装选择

了32开本。本书可供从事蔬菜植保的科技工作者、大专院校师生、蔬菜种植专业户及蔬菜植保爱好者参考使用。

《蔬菜病虫害原色图谱》在编写过程中,曾得到过济南市蔬菜局及朱玉臣、杜廷林同志的大力支持和帮助,在此表示感谢。

由于我们业务、编写和摄影水平所限,时间又比较短促,书中错误实属难免,恳请广大读者提出批评修改意见,渴望再版时得以改进。

编著者

1994.8

目 录

病 害

幼苗猝倒病	2	黄瓜灰霉病	42
幼苗立枯病	4	黄瓜黑星病	44
幼苗沤根病	6	黄瓜枯萎病	46
大白菜病毒病	8	黄瓜蔓枯病	48
大白菜霜霉病	10	黄瓜病毒病	50
大白菜软腐病	12	西葫芦病毒病	52
大白菜黑斑病	14	西瓜枯萎病	54
大白菜白斑病	16	西瓜炭疽病	56
大白菜黑腐病	18	西瓜病毒病	58
大白菜菌核病	20	番茄病毒病	60
大白菜干烧心病	22	番茄早疫病	62
萝卜病毒病	24	番茄晚疫病	64
萝卜霜霉病	26	番茄灰霉病	66
萝卜白锈病	28	番茄叶霉病	68
萝卜黑腐病	30	番茄线虫病	70
甘蓝、花椰菜黑腐病	32	番茄脐腐病	72
黄瓜霜霉病	34	甜椒(辣椒)病毒病	74
黄瓜白粉病	36	甜椒(辣椒)炭疽病	76
黄瓜细菌性角斑病	38	甜椒(辣椒)疮痂病	78
黄瓜炭疽病	40	甜椒(辣椒)疫病	80

甜椒(辣椒)软腐病	82	大葱、洋葱霜霉病	110
甜椒(辣椒)白星病	84	大葱、洋葱锈病	112
甜椒(辣椒)日灼病	86	大葱、洋葱黄矮病	114
茄子褐纹病	88	韭菜疫病	116
茄子绵疫病	90	韭菜灰霉病	118
茄子黄萎病	92	芹菜叶斑病	120
茄子根腐病	94	芹菜斑枯病	122
豆类蔬菜锈病	96	芹菜病毒病	124
豆类蔬菜花叶病	98	菠菜病毒病	126
菜豆枯萎病	100	菠菜霜霉病	128
菜豆细菌性疫病	102	莴笋病毒病	130
菜豆炭疽病	104	莴笋霜霉病	132
豇豆白粉病	106	生姜腐烂病	134
大葱、洋葱紫斑病	108		

虫 害

菜粉蝶	138	温室白粉虱	158
小菜蛾	140	黄足黄守瓜	160
甘蓝夜蛾	142	棉铃虫	162
银纹夜蛾	144	马铃薯瓢虫	164
菜螟	146	茶黄螨	166
菜蚜类	148	豆荚斑螟	168
黄曲条跳蚱	150	叶螨	170
大猿叶虫	152	葱蓟马	172
豌豆潜叶蝇	154	韭菜迟眼蕈蚊	174
瓜蚜	156	甘薯麦蛾	176

东北大黑鳃金龟..... 178
蝼蛄..... 180
小地老虎..... 182

沟金针虫..... 184
短额负蝗..... 186
同型巴蜗牛..... 188

病 害

幼苗猝倒病

症状 茄果类蔬菜及瓜类蔬菜自播种至出土后均可发病,属毁灭性病害。发病若早,子叶在土中腐烂。幼苗发病时,幼茎的基部或幼茎的顶端产生水渍状斑,随病情的发展病部逐渐变细、缢缩如线状,导致子叶下垂,幼苗倒伏,出现“卡脖子”现象。土壤湿度大或空气潮湿时病部产生白色霉状物。

病原 *Pythium aphanidermatum* (Eds.) Fitzp. 为真菌,属鞭毛菌亚门,瓜果腐霉菌。

发病规律 病菌以卵孢子在病残体上及土壤中越冬,腐生性极强。孢子遇适宜条件萌发,从幼苗茎部侵入。发病适温为10℃左右。育苗期遇雨雪、连阴天、寒流侵袭,苗床内高低温,尤其是地温低时发病重。

防治方法 ① 选择地下水水位低、地势高燥、平坦的地块育苗。② 采用地热线育苗,保持与控制苗床温度在12~16℃。③ 如用旧园土育苗,播种前必须进行土壤消毒。每平方米可用40%五氯硝基苯粉剂9克与50%拌种双粉剂7克混匀,加筛过的细土4~5公斤拌匀。先将畦浇足底水,待水渗下后用1/3药土撒在畦面上,随即播种,播后再将其余2/3药土均匀地覆盖在种子上。也可用25%甲霜灵可湿性粉剂9克与70%代森锰锌可湿性粉剂1克,加筛过的细土4~5公斤配制药土。④ 发病初期选喷50%多菌灵可湿性粉剂600倍液,75%百菌清可湿性粉剂600倍液,40%乙磷铝可湿性粉剂300~400倍液。每平方米用药液2~3升。⑤ 严格控制浇水,多划锄,加强通风透光,防止幼苗徒长。湿度大时,撒草木灰以降低土壤湿度。



黄瓜苗猝倒病



幼苗立枯病

症状 主要为害茄果类及黄瓜，也能侵害豆类等蔬菜幼苗，多发生在育苗的中、后期。幼苗被害后，茎基部和中部都可产生暗褐色梭形斑，随着病情发展，病斑凹陷，当病斑绕茎1周时，病部缢缩，严重时木质部暴露在外，最后病苗干枯、死亡。空气潮湿时，病斑上长出淡褐色霉状物。

病原 *Rhizoctonia solani* kühn 为真菌，属半知菌亚门，立枯丝核菌。

发病规律 以菌丝体在病残体内或以菌核在土壤中越冬，腐生性极强，可在土壤中存活3年之久。病菌由幼苗伤口或表皮侵入幼茎或根部而发病。通过水、农具、带菌的堆肥传播。病菌喜较高的温度，床温在15~21℃时发病重。

防治方法 ① 苗床最好选用地势高燥、排水良好、未种过蔬菜的地块。如仍用旧床，土壤必须消毒，所用厩肥应充分腐熟。② 加强苗床管理，控制浇水。注意通风透光，培育壮苗。③ 播前苗床浇透水，待水渗下后，每平方米苗床可用40%五氯硝基苯粉剂9克与50%拌种双粉剂7克或用25%甲霜灵可湿性粉剂9克与70%代森锰锌可湿性粉剂1克加过筛的细土4~5公斤拌匀撒施，用法详见幼苗猝倒病的防治。④ 发病初期及时拔除病苗，并选喷50%多菌灵可湿性粉剂600倍液或20%甲基立枯磷乳油800倍液，70%敌克松原粉1000倍液或50%福美双可湿性粉剂500倍液。若每平方米再用40%五氯硝基苯和65%代森锌可湿性粉剂各2.5克加水1500毫升，喷洒病苗周围土壤，控制病菌蔓延，效果更好。



黄瓜立枯病

幼苗沤根病

症状 沤根病是蔬菜苗期常见的病害，茄果类及瓜类蔬菜等均可受害。幼苗发生沤根时，根部不发或很少发新根、不定根，根皮变锈褐色，逐渐腐烂，导致地上部变黄、生长缓慢、萎蔫、叶缘枯焦等。病苗容易拔起。严重时，可造成幼苗成片枯死。

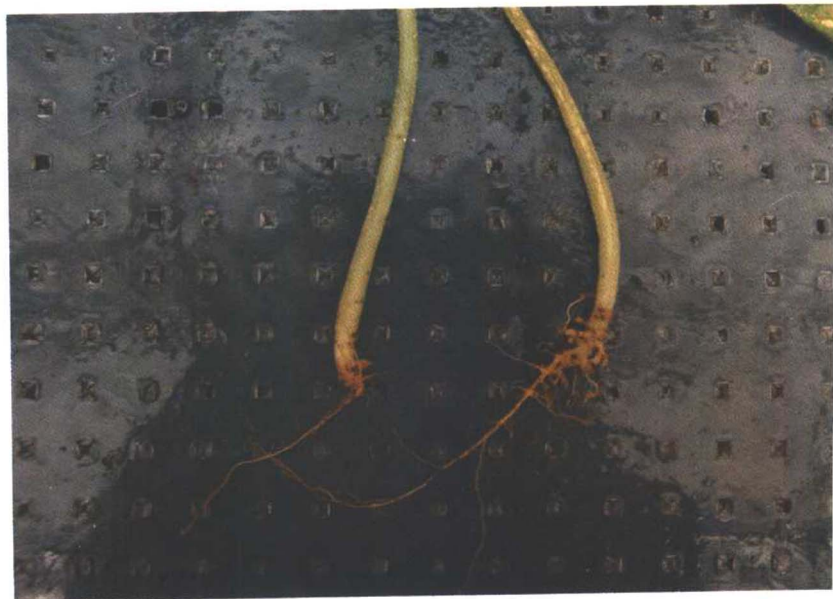
病原 生理病害

发病规律 育苗期间幼苗遇到了不适宜的气候条件所引起，尤其是土壤温湿度对幼苗生长关系甚大。长时间的阴雨或雪天，苗床不能及时通风透光，光照不足。床温低于 15°C ，且持续时间较长，床土过湿，根部缺氧，都能导致幼苗不扎新根，诱发病害。

防治方法 ① 选透气性良好的壤土地做苗床，苗床要平整，不积水，浇水时严防大水漫灌。② 加强苗床管理，尤其要加强苗床湿度的管理，避免低温高湿，准确掌握通风时间及通风量，控制苗床温度，白天 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，夜间 15°C ，不低于 12°C ，创造一个幼苗生长的优良环境。③ 早春育苗时，地温偏低，可采用地热线育苗，以提高地温，抑制病害的发生。④ 幼苗发生轻微沤根时，应立即控制浇水，及时松土散湿，提高地温，并同时向苗床撒施干草木灰。⑤ 营养钵或营养袋育苗发生轻微沤根时，除采用撒施干草木灰和加强通风外，还可倒苗，将营养钵或营养袋之间的水分散发出去，从而降低苗床湿度。⑥ 塑料薄膜保护育苗床发生轻微沤根时，要抓住晴天中午延长通风时间。有条件的地方，还可用生石灰吸潮，方法是选新烧制的生石灰分散放入育苗床小拱棚内，充分吸潮以后进行更换，但注意生石灰不能直接接触幼苗。



茄苗沤根



黄瓜苗沤根

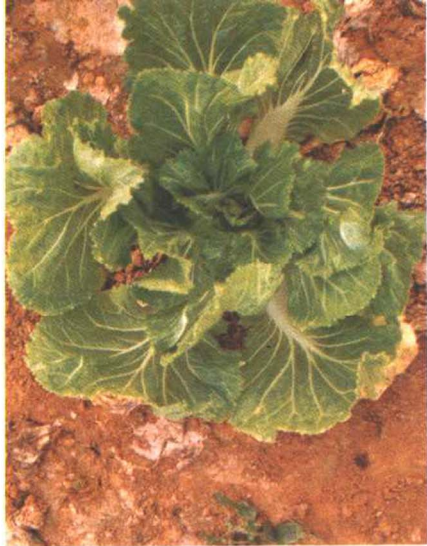
大白菜病毒病

症状 苗期发病,心叶的叶脉透明、失绿,以后则出现花叶及皱缩,植株特别矮小,往往不能包心。包心的白菜球叶上往往布满灰褐色坏死的小斑点。有些品种发病表现为从植株一侧系统性坏死。种株发病,影响花薹的抽出或畸形弯曲,有纵裂伤口,果荚瘦小、结实率低,老叶上产生褐色斑点。

病原 为病毒,主要是芜菁花叶病毒(Turnip mosaic virus)。其次为黄瓜花叶病毒(Cucumber mosaic virus)、烟草花叶病毒(Tobacco mosaic virus)、萝卜花叶病毒(Radish mosaic virus)。

发病规律 窖藏带毒的大白菜、甘蓝、萝卜种株以及田间杂草等是大白菜病毒病病毒源的主要越冬场所。田间发病则主要靠桃蚜、甘蓝蚜和萝卜蚜的有翅蚜迁飞传播。此外汁液摩擦也能传毒,形成了田间多次侵染。田间病毒病的流行取决于田间温湿度是否有利于有翅蚜的发生与迁飞。当白菜播种后遇高温干旱天气,白菜幼苗生长受到抑制,抗病力降低,同时,有翅蚜活动频繁,田间发病就重。

防治方法 ① 选用抗病品种。如鲁白3号、鲁白8号、鲁白10号、鲁白11号、山东5号、山东4号等。② 适当晚播,秋播白菜以在立秋前后3~5天播种为宜。③ 加强苗期肥水管理,缩短蹲苗期,一般要浇足三水,以降低土温,达到苗齐苗壮的目的。④ 治蚜防病,抓住苗期6片叶以前最易感病期喷药防蚜。选用50%抗蚜威可湿性粉剂2000~3000倍液;40%氟戊菊酯6000倍液;2.5%溴氰菊酯3000倍液;40%乐果乳油800~1000倍液。⑤ 避蚜育苗。播种后,用30目白色尼龙网纱覆盖苗床至移栽定植,防止蚜虫传毒。



花叶型病株



皱缩型病株



一侧坏死型病株