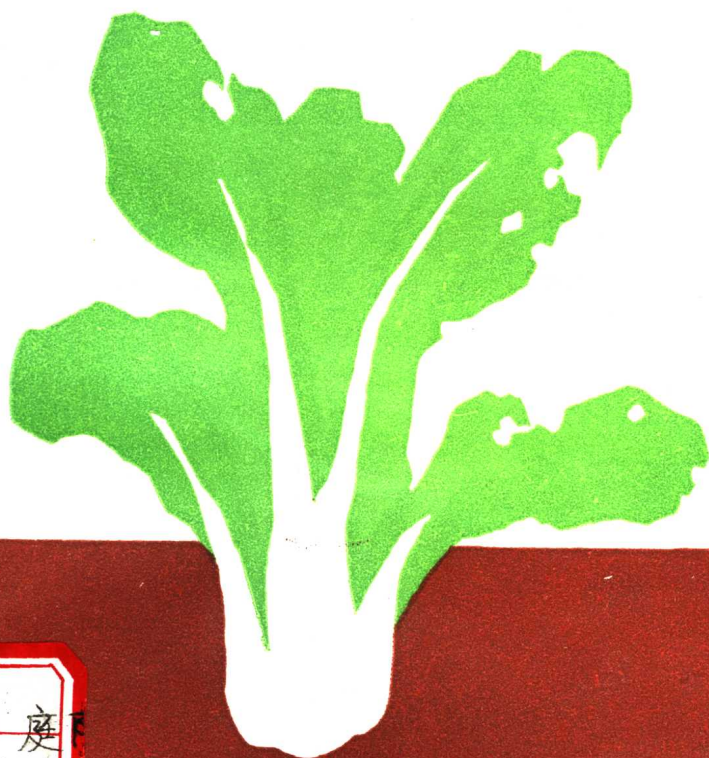


家庭菜园

庭院蔬菜病虫害防治

姜恩国 编著

TINGYUANSHUCAIBINGCHONGHAI FANGZHI



36.3 庭
066 菜
沈阳

辽宁科学技术出版社

• 家庭菜园 •

庭院蔬菜病虫害防治

姜 恩 国 编著

辽宁科学技术出版社

(辽)新登字 4 号

家庭菜园
庭院蔬菜病虫害防治

Tingyuan Shucai Bingchonghai Fangzhi

文德同 编著

辽宁科学技术出版社出版 (沈阳市和平区北一马路 108 号)

辽宁省新华书店发行 锦西市印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 3 字数: 58,000

1991 年 3 月第 1 版 1992 年 1 月第 2 次印刷

责任编辑: 周文忠 插图: 黄在中

封面设计: 邹君文 责任校对: 王 莉

印数: 8,579—17,191

ISBN 7-5381-1083-6/S·144 定价: 1.35 元

前 言

“家庭菜园”丛书，是继我社已出版的“家庭小菜园”丛书之后编写的。其中包括《黄瓜》、《辣椒》、《番茄》、《菜花》、《韭菜》、《庭院蔬菜病虫害防治》等。原编辑出版的“家庭小菜园”丛书，自出版以来，受到广大读者的欢迎和好评。它曾多次重印仍供不应求，发挥了其应有的作用。

近几年来，蔬菜生产技术提高得很快，特别是保护地蔬菜栽培技术，已被广大菜农所重视，并迫切需要掌握种菜的新技术。这样“家庭小菜园”丛书所包含的内容就显得不够了。为此，我社特组织理论水平较高、实践经验比较丰富、从事蔬菜科研多年的作者编写了这套“家庭菜园”丛书。在这套书中，对每种作物除介绍其植物学性状、生物学特性及生长发育规律外，着重介绍栽培的新技术，特别是温室大棚、拱棚、地膜覆盖的栽培技术。

“家庭菜园”这套丛书，大都配有插图，语言简练、通俗易懂，较为实用。可供菜农参考。

书中错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

1990年10月

目 录

一、苗期病虫害防治	(1)
(一) 苗期猝倒病	(1)
(二) 苗期立枯病	(2)
(三) 苗期虫害	(5)
二、瓜类病虫害防治	(7)
(一) 瓜类枯萎病	(7)
(二) 黄瓜霜霉病	(9)
(三) 黄瓜角斑病	(11)
(四) 黄瓜黑星病	(12)
(五) 黄瓜疫病	(14)
(六) 黄瓜白粉病	(16)
(七) 西瓜炭疽病	(17)
(八) 西葫芦病毒病	(19)
(九) 瓜类蚜虫及黄守瓜	(20)
(十) 温室白粉虱及茶黄螨	(23)
三、番茄病虫害防治	(25)
(一) 番茄病毒病	(25)
(二) 番茄早疫病	(27)
(三) 番茄晚疫病	(28)

(四) 番茄叶霉病·····	(30)
(五) 番茄灰霉病·····	(32)
(六) 番茄脐腐病·····	(33)
(七) 棉铃虫及蚜虫·····	(34)
四、辣椒病虫害防治·····	(37)
(一) 辣椒病毒病·····	(37)
(二) 辣椒疫病·····	(39)
(三) 辣椒炭疽病·····	(40)
(四) 辣椒疮痂病·····	(42)
(五) 烟青虫及蚜虫·····	(44)
五、茄子病虫害的防治·····	(46)
(一) 茄子黄萎病·····	(46)
(二) 茄子绵疫病·····	(47)
(三) 茄子褐纹病·····	(49)
(四) 茄子红蜘蛛及茶黄螨·····	(51)
六、十字花科蔬菜病虫害防治·····	(53)
(一) 白菜病毒病·····	(53)
(二) 白菜霜霉病·····	(55)
(三) 白菜软腐病·····	(56)
(四) 白菜白斑病·····	(57)
(五) 大白菜干烧心病·····	(59)
(六) 甘蓝黑腐病·····	(60)
(七) 白菜蚜虫及菜叶蜂·····	(62)
(八) 菜青虫及小菜蛾·····	(63)
(九) 黄条跳蚬·····	(65)

(十) 萝卜地蛆	(66)
七、其他科蔬菜病虫害防治	(68)
(一) 菜豆炭疽病	(68)
(二) 豇豆锈病	(69)
(三) 韭菜灰霉病	(71)
(四) 韭菜疫病	(72)
(五) 芹菜斑枯病	(73)
(六) 大葱霜霉病	(75)
(七) 圆葱紫斑病	(76)
(八) 韭菜根蛆	(77)
(九) 菜田蓟马	(79)
八、新农药介绍	(81)
(一) 杀菌剂	
(二) 杀虫剂	
(三) 除草剂及生长调节剂	

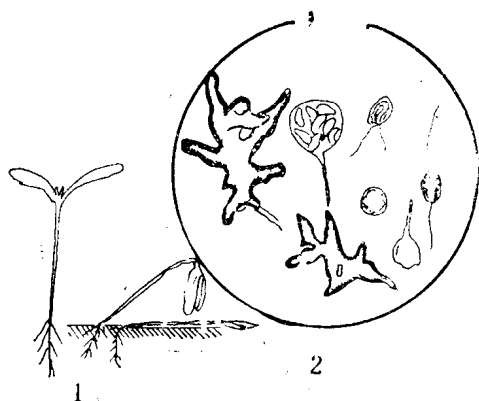
一、苗期病虫害防治

蔬菜苗期病虫害主要有猝倒病、立枯病和蝼蛄（蝼蛄）等。育苗期间病害的发生，往往取决于幼苗的长势和温室内的温湿度条件。通常育苗温室的气温可在20—25℃，地温在15—20℃，幼苗长势良好，抗病力强，能抑制病菌的发生。但近年来由于保护地的发展，蔬菜育苗提早到新年前后和春节左右。播种出苗后，常有寒潮降温天气，加之温室内的潮湿环境，会导致幼苗长势衰弱，抗病力下降，在这样低温高湿的环境条件下，各种病原菌会很快发育繁殖，造成危害。

（一）苗期猝倒病

猝倒病又叫绵腐病、卡脖子。主要为害番茄、辣椒、茄子、黄瓜等多种蔬菜幼苗。

1. 田间症状：育苗种子在扎根后拱土前受害即可造成烂种。在幼苗子叶（两荚瓣）刚放开时，茎基部出现水浸状病斑，随后变褐缢缩凹陷，很快倒折。如图1所示。倒伏幼苗在短期内仍为绿色，拔出后摸碰病部表皮极易脱落，农民称之为“卡脖子”。当幼苗放叶以后此病逐渐减轻。苗床开始



1.病苗 2.病菌孢子
图 1 苗期猝倒病

时只是个别幼苗发病，几天后以此为中心向外扩展蔓延，引起成片幼苗猝倒死亡。床面潮湿时病部表面生有白色绵毛状霉层。

2. 发病原因：猝倒病菌可在土壤中长期存活并过冬，条件适宜时从根部、茎基部侵染幼苗发病。当播种过密，每平方米超过40克、床面不平、浇水不均、温室滴漏水等造成苗床潮湿的条件，幼苗根系发育不良，茎叶徒长，很易引起猝倒病。

（二）苗期立枯病

立枯病又叫死苗。主要为害番茄、辣椒、茄子、黄瓜、甘蓝等蔬菜幼苗。

1. 田间症状：立枯病在幼苗刚出土及成苗后均能造成
为害，但一般多发生于倒苗以后、结果期以前。发病幼苗茎
基部产生暗褐色椭圆形病斑，白天萎蔫，夜间恢复。病斑逐
渐凹陷，扩展后环绕茎一周，最后病部收缩干枯、植株直立
死亡而不倒伏。潮湿时病部常有淡褐色蛛丝状霉，不长明显
的白色棉絮状霉层，这可与猝倒病区分。如图 2。

2. 发病原因：立枯病菌在土壤中可存活2—3年，也可
在病残体中越冬。在适宜的环境条件下，从伤口或表皮侵入



1. 病苗 2. 病菌 3. 病菌孢子

图 2 苗期立枯病

根部、幼茎而引起发病。病菌能通过雨水、流水、堆肥及农
具传播蔓延。立枯病菌对湿度要求不甚严格，相对要求较高
的温度，20—27℃最适宜生长。一般倒苗后苗床温度较高，
土壤水分忽高忽低，通风不良使幼苗徒长，叶色淡绿，生长
衰弱，容易得立枯病。

3. 猝倒病和立枯病的综合防治措施：采取加强育苗床的栽培管理为主、药剂防治为辅的综合防治办法。

(1) 床土处理：最好选用豆地新土或风化的河泥，掺一定量的腐熟马粪作床土，如用旧床土时应进行消毒处理。结合播种前打底水可用开水浇灌苗床，浇足浇透，这样可直接杀死土壤中的一些病菌，也能有效地提高地温，促使种苗拱土快，减少病菌的侵染机会。

药剂拌土可按每平方米播种苗床用敌克松、甲基托布津、多菌灵三种农药中的一种，称10克（2钱）与10—15公斤细土混拌均匀，播种时用1/3药土铺于床面、2/3药土用于覆土。播种时一次打足底水，出苗后尽量减少喷水次数，若喷水时也不宜用量过多。

(2) 种子处理：温汤浸种培育壮苗。先将洗净的瓜类或茄果类种子浸在55℃的温汤中，边浸边搅拌，使种子受热均匀，并随时补充温水，用水量为种子的5—6倍，使55℃的水温保持10分钟左右。当水温降至25℃时再浸种。一般黄瓜4—6小时、番茄6—8小时、辣椒8—12小时、茄子需要24—26小时。浸种时要勤换水，而且浸种时间不能过长。

用药剂拌种最好采用25%瑞毒霉可湿性粉剂和65%代森锌可湿性粉剂按9:1(W/W)混合，对水1500—2000倍制成混合液拌种。以种子表面潮湿为度，然后风晾干播种。防苗期病害效果好。

播种不可过密，茄果类一般每平方米播种25—30克为宜，播后可采用地膜覆盖苗床，保温保湿。出苗后要注意通风换气，松土间苗，打药防病，培育壮苗。

(3) 药剂防治：幼苗出齐后应在1—2天内用喷壶浇一次70%甲基托布津 800 倍液的药，随后用喷雾器喷清水冲洗叶面上的药滴，有防病作用。如发现幼苗发病猝倒后应拔出病株，用75%百菌清1000倍液或敌克松1000倍液喷洒（一喷雾器水对15克药），发病中心可撒些草木灰吸湿，抑制病菌发展蔓延。

(三) 苗期虫害

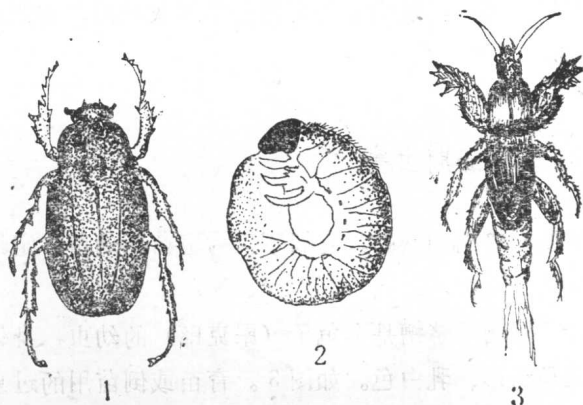
主要有蛴螬和蝼蛄，它们不仅为害苗床幼苗，定植田间后植株也受其害。

1. 蛴螬：蛴螬是金龟子（屎克郎）的幼虫，身体肥胖弯曲成马蹄形、乳白色。如图3。育苗或倒苗用的过夏马粪堆底带有大小不等的2—3龄蛴螬。蛴螬在播种床内活动，拱动床面，咬食根芽，造成为害。蛴螬以幼虫或成虫在土壤深层越冬，第二年春季土壤化冻前就开始上升，菜苗定植后就受害。蛴螬食性很杂，但始终在地下为害，咬断幼苗根茎部，使植株枯黄而死。

防治方法：结合过筛马粪可挑拣蛴螬；也可用80%敌敌畏乳油 800 倍液喷洒马粪，堆闷1—2天再拌土播种，治虫效果较好。

2. 蝼蛄：蝼蛄又叫“蝼蛄蛄”。在辽宁省发生的多为非洲蝼蛄。以成虫和若虫在土壤深层越冬，田间一般在清明前后开始活动，家庭小温室生火育苗后即可活动。四月中旬菜苗倒入阳畦后，蝼蛄昼伏夜出，咬食幼根嫩茎，苗大以

后，将根茎咬成乱麻状；更严重的是蝼蛄在苗床土中乱窜，钻成许多纵横隧道，使幼苗根系与土壤分离，造成大量幼苗根系漏风而生长不良，甚至干枯死亡。农民说得好“不怕蝼蛄咬，就怕蝼蛄跑”，就是这个道理吧。



1.金龟子 2.蛴螬 3.蝼蛄

图3 苗期虫害

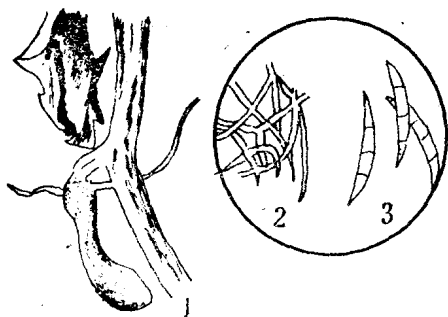
防治方法：蝼蛄对炒香的糠麸、豆饼类有极强的趋性。可用90%晶体敌百虫15克（3钱）兑水0.5公斤左右，拌炒香的糠麸或豆饼1.5—2.0公斤制成毒饵，于傍晚撒在温室育苗床或倒苗的阳畦蝼蛄活动的隧道附近，其治虫效果良好。毒死的蝼蛄不要给鸡吃，以免中毒。

二、瓜类病虫害防治

(一) 瓜类枯萎病

瓜类枯萎病又叫蔓割病，是瓜类致命性病害，以黄瓜发病最重，西瓜、甜瓜次之，南瓜比较抗病。辽宁省每年黄瓜发病率都在15%左右，是黄瓜生产上的重要问题。

1. 田间症状：从幼苗到生长后期都可发病，而以开花、抽蔓到根瓜采收时发病较重。苗床幼苗受害，子叶萎蔫下垂，茎基部变褐缢细，倒伏死亡。成株发病，叶片自下而上逐渐萎蔫，中午更为明显，早晚恢复正常，5—7天后全株



1.病株 2.病菌 3.大小孢子

图4 黄瓜枯萎病

萎蔫枯死。枯萎植株茎基部常常顺茎蔓出现3—6厘米的裂口，潮湿时能长出粉红色霉层；茎节间出现黄褐色条斑，切开植株茎蔓可见维管束已变黄褐色。

2. 发病原因：枯萎病菌以菌丝体等在土壤中及病株残体上越冬，一般可存活5—6年，种子和粪肥都可带菌。黄瓜播种后病菌由根尖或伤口处侵入，进入维管束繁殖蔓延，有时呈现潜伏侵染现象，就是幼苗已经感病，但到结瓜期才发病为害。枯萎病是一种土传病害，家庭小温室和大棚由于多年连作黄瓜，病菌在土壤中逐年积累增多，发病往往比露地严重的多。

3. 防治方法：

(1) 土壤消毒、轮作倒茬。温室与大棚种植黄瓜要与辣椒、番茄等作物轮作种植。也可深翻土壤，然后按每平方米喷洒40%甲醛400倍液0.5公斤进行土壤消毒。喷药后闷闭温室或用塑料覆盖地面2—3天，再晾晒10—15天定植黄瓜。

(2) 选用抗病品种及种子处理。目前生产上已知春丰二号、津杂一号、二号黄瓜抗、耐枯萎病较好，可以选用。种子消毒可用种子量的0.1%的多菌灵可湿粉剂浸种1小时，然后用清水冲洗干净再浸种、催芽和播种。

(3) 利用抗病的黑籽南瓜或南粘一号做砧木，搞嫁接黄瓜，防枯萎病效果明显。

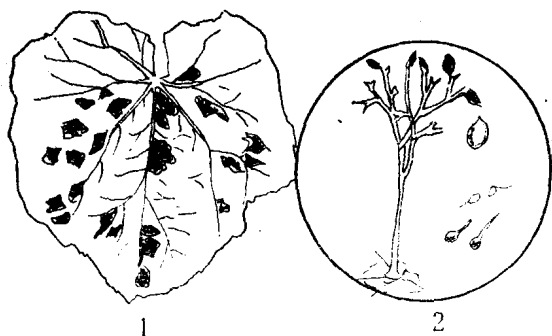
(4) 植株进入结瓜期之前，可选用50%多菌灵500倍液，每株灌根100毫升（2两），70%敌克松1000倍液，每株灌根250毫升（半斤），40%拌种双500倍液，灌根4次防

病效果好。

(二) 黄瓜霜霉病

黄瓜霜霉病农民称之火龙、跑马干等，是黄瓜生产上的毁灭性病害之一。温室、大棚及地膜覆盖栽培的黄瓜均可受害，常因此病遭受严重损失。本病除为害黄瓜、甜瓜严重外，对南瓜、冬瓜也能为害。

1. 田间症状：本病主要为害幼苗和成株的叶片，很少为害茎、卷须和花梗。刚出土的幼苗子叶很易感病，逐渐产生枯黄斑；成株进入结瓜期，于早晨有露水时观察下部叶片背面边缘，叶脉之间易出现水渍状浅绿色斑点，扩大后受叶脉网络限制呈多角形病斑，后呈黄褐色。潮湿时病斑背面长出紫黑色霉层，如遇干燥天气霉层则消失，病斑干枯易破碎，



1.病叶 2.病菌

图5 黄瓜霜霉病

使叶片早期枯死，影响植株生长，严重时提早拉秧罢园，严重减产。

2. 发病原因：病菌卵孢子可随病株残叶在温室或土壤中越冬。第二年5月中旬空气中的病菌开始侵染已定植的黄瓜，引起最初发病，形成发病中心。中心病株的一个病斑在条件适宜时可产生成千上万个病菌孢子，借空气顺风传播，使病情迅速蔓延扩展。在夏季潮湿多雨的天气，落在叶片上的病菌孢子从气孔或直接穿透表皮侵入叶肉，经3—4天后就可显现病斑，再遇阴雨，病斑很快产生新病菌，再次传播扩散侵染植株，造成全田发病。

3. 防治方法：

(1) 加强管理，控制灌水，通风排湿。霜霉病菌必须在有水滴或水膜存在的情况下才能侵入叶肉，所以在根瓜采收前要控制灌水。温室或大棚黄瓜灌水一般应在晴天早晨进行，不要过多过勤。灌水后要适时开窗通风排湿，5月上旬应逐渐加大放风量，并要夜间放风，使叶片达到不结露珠、叶片不吐水，这样就能控制和推迟霜霉病的发生。

(2) 植株结瓜后，消耗营养较多。于发病前在早晨对叶背面喷施各为0.8—1.0%糖液和尿素混合液，即一喷雾器水对糖和尿素各2两。喷洒后植株叶片深绿而厚，抗病性增强。

(3) 发病后可选用64%杀毒矾400—500倍液喷施叶背，用25%瑞毒霉1份加65%代森锌2份混合拌匀，每喷雾器加混合粉剂10克（二钱）配成1200—1500倍液，充分搅拌后喷雾。