

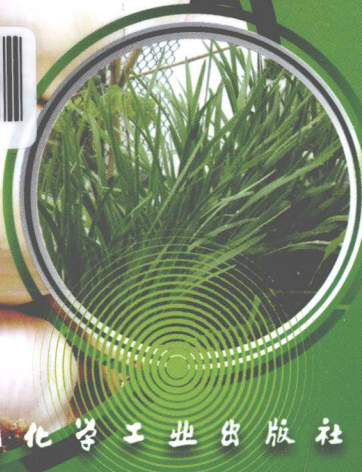
郭书普 主编

CONGSUAN JIUCAI SHENGJIANG

BINGCHONGHAI

JIANBIE YU FANGZHI JISHU TUJIE

葱蒜、韭菜、生姜 病虫害鉴别与防治技术图解



化学工业出版社

郭书普 主编

葱蒜、韭菜、生姜 病虫害鉴别与防治技术图解



化学工业出版社

· 北京 ·

本书收录了葱蒜、韭菜、生姜常见的病虫害52种，其中病害34种、虫害18种。病害部分介绍了发生与危害、症状识别、病原、传播途径、发生规律以及综合防治措施；虫害部分介绍了发生与寄主、危害特征、形态识别、发生特点、综合防治。本书图文并茂，语言通俗易懂。

本书可供农业技术人员、蔬菜种植者、农业院校师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

葱蒜、韭菜、生姜病虫害鉴别与防治技术图解 / 郭书普
主编. —北京: 化学工业出版社, 2012.3

ISBN 978-7-122-13145-4

I. 葱… II. 郭… III. ①鳞茎类蔬菜-病虫害方法-图解②姜-病虫害方法-图解 IV. S436.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 277554 号

责任编辑: 彭爱铭
责任校对: 周梦华

文字编辑: 孙凤英
装帧设计: 张 辉

出版发行: 化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装: 北京画中画印刷有限公司
889mm×1194mm 1/32 印张3¹/₄ 字数131千字
2012年4月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 20.00元

版权所有 违者必究

前 言

蔬菜是人们日常生活不可缺少的重要食品。由于种植蔬菜比较效益高，市场需求旺盛，菜农的生产积极性较高，蔬菜种植规模继续扩大，蔬菜安全质量日益被重视。如何科学有效地防治蔬菜病虫害，就成了蔬菜安全生产的首要问题。

蔬菜是一种生物体，发生病虫害是不可避免的。是不是蔬菜生产就不能打农药？打了农药的蔬菜食用是不是就不安全？当然不是。目前通过正规渠道生产销售、使用的农药都是低毒低残留、无公害农药，只要按照科学的使用方法，就不会产生蔬菜安全问题。

只有正确识别病虫害，才能做到对症下药。只有正确了解病虫害的发生规律、传播途径，才能做到科学用药。为了更好地满足蔬菜安全生产的需要，安全、经济、有效地控制病虫的危害发生，减少生产损失，提高蔬菜产品的质量，我们编写了这本《葱蒜、韭菜、生姜病虫害鉴别与防治技术图解》。本书收录葱、蒜、韭菜、生姜常见病虫害52种，其中病害34种，虫害18种。病害部分介绍了发生与危害、症状识别、病原、传播途径、发生规律以及综合防治措施；虫害部分介绍了发生与寄主，危害特征、形态识别、发生特点、综合防治。

本书由郭书普主编，董伟、魏凤娟参与了部分编写工作。

由于水平有限，书中难免出现不足之处，敬请读者批评指正。

作 者

2011年11月11日

目 录

一、葱类病害

1. 葱病毒病 /2
2. 葱锈病 /4
3. 葱白色疫病 /6
4. 葱霜霉病 /8
5. 葱疫病 /10
6. 葱紫斑病 /12
7. 葱黑斑病 /14
8. 葱灰霉病 /16
9. 葱白腐病 /17
10. 葱软腐病 /18

二、大蒜病害

1. 大蒜病毒病 /20
2. 大蒜紫斑病 /22
3. 大蒜叶枯病 /24
4. 大蒜煤斑病 /26
5. 大蒜灰叶斑病 /27
6. 大蒜锈病 /28
7. 大蒜白腐病 /30
8. 大蒜干腐病 /32
9. 大蒜叶疫病 /34
10. 大蒜疫病 /36
11. 大蒜软腐病 /38
12. 大蒜红腐病 /40

三、韭菜病害

1. 韭菜软腐病 /42
2. 韭菜灰霉病 /44
3. 韭菜疫病 /46

4. 韭菜黄叶和干尖枯 /48

四、生姜病害

1. 姜瘟病 /51
2. 生姜细菌性叶斑病 /54
3. 生姜块茎腐烂病 /56
4. 姜叶枯病 /58
5. 姜纹枯病 /60
6. 生姜白星病 /61
7. 生姜根腐病 /62
8. 生姜炭疽病 /64

五、虫害部分

1. 葱蓟马 /66
2. 葱蚜 /68
3. 葱斑潜蝇 /70
4. 葱黄寡毛跳甲 /73
5. 韭萤叶甲 /74
6. 甜菜夜蛾 /76
7. 斜纹夜蛾 /78
8. 同型巴蜗牛 /80
9. 灰巴蜗牛 /82
10. 玉米螟 /84
11. 大螟 /86
12. 葱须鳞蛾 /88
13. 葱蝇 /90
14. 灰地种蝇 /92
15. 韭菜迟眼蕈蚊 /94
16. 小青花金龟 /96
17. 小地老虎 /98
18. 黄地老虎 /100

一

葱类病害



1. 葱病毒病

病毒病是葱的一种主要病害。田间病株率为10%左右，严重的高达30%~50%。

症状识别

初发生出的新叶嫩薄，叶色变浅，心叶上出现淡黄色斑，叶面凹凸不平，叶尖黄化，叶面上黄绿色斑驳或黄色长条状病斑，呈螺旋状扭曲，叶片下垂变黄，有的叶片向一侧扭曲，植株萎缩，且葱棵越长越小。

病原

病原为葱黄条病毒 Walsh onion yellow stirp virus (WoYSV)。

传播途径

病毒在田间主要靠多种蚜虫以非持久性方式或汁液摩擦接种传毒。

发生规律

高温干旱、管理条件差、蚜量大、与葱属植物邻作的发病重。

综合防治

(1) 农业防治 精选葱秧，剔除病株，不要在葱类采种田或栽植地附



近育苗及邻作。春季育苗应适当提早。育苗如与蚜虫迁飞期吻合，应在苗床上覆盖灰色塑料膜或尼龙纱。增施有机肥，适时追肥，喷施植物生长调节剂，增强抗病力。管理时避免接触病株，防止人为传播。

(2) 化学防治 葱田若仍有少量

病株出现，可用0.5%的抗病素1号300 ~ 400倍液，或25%的抗病毒1号可湿性粉剂300倍，或1.5%的植病灵400倍，彻底防治。苗期用40%的乐果和80%的敌敌畏混合液1000倍，加少量洗衣粉或废豆浆，防治传播介体蓟马和蚜虫。



2. 葱锈病

葱锈病是葱的一种主要病害。各地均有分布。春、夏、秋季均有发生，以秋季发病最重，导致葱叶提早枯死，产量下降，严重时绝收，对产量和质量有严重影响。



症状识别

主要发生在葱叶上，有时也为害花梗。发病初期叶片上出现零星白色突起的小泡点，后发展成圆形、椭圆形或梭形小斑。单个病斑大小为(2~3)毫米×(3~5)毫米，颜色由白转黄，表皮开裂。裂开的表皮下有橙黄色粉末，这是病原的夏孢子。秋末及冬季发生的病斑，由白色转为黑褐色，表皮裂开后散出紫褐色粉末，这是病原的冬孢子。但夏季发生的病斑，如叶片不枯死，植株能长到冬季，同样产生冬孢子堆，但冬孢子堆不在原病斑的中心，而在扩大后的病斑边缘。发病后病斑处叶片表皮破裂，生长受阻。严重时葱叶上布满病斑破裂后留下的疤痕。叶片受锈病为害后，生长不良，叶片变成不正常的颜色，生长矮小，加速蒸腾作用和呼吸作用，叶片提早发黄，光合作用下降，生长势减弱，发病严重时，葱叶上布满大大小小的病斑，造成葱叶干枯，发病后期，葱叶整体倒伏，严重时病叶呈黄白色枯死，并倒伏，导致连片死亡。



病原

病原为葱柄锈菌 *Puccinia allii* (DC.) Rudolphi 和葱锈菌 *P. porri* (Saw) Kint, 属担子菌亚门真菌。葱柄锈菌只寄生于葱属植物，而葱锈菌除寄生于葱属

外，还寄生于大蒜等。



传播途径

病原以冬孢子在病残体上越冬。病原随气流传播，从寄主表皮或气孔侵入，进行初侵染和再侵染。



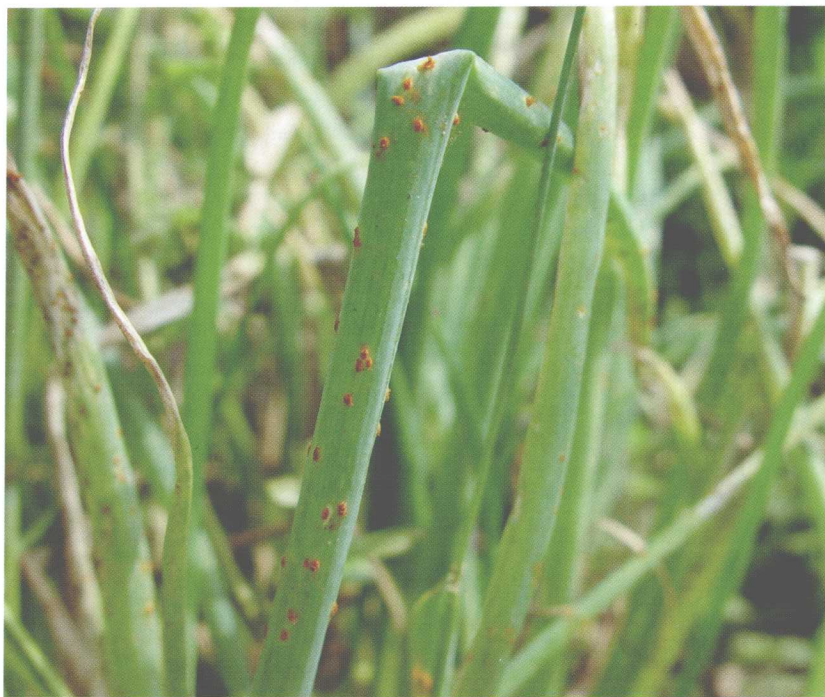
发生规律

该病为真菌性病害，病菌以冬孢子和夏孢子在病株上越冬，翌年春季，夏孢子借气流或雨水传播，萌发后，从植株的表皮或气孔侵入。在夏季冷凉的地方，夏孢子可在病株上越冬，病菌萌发适温为9~18℃。在低温、多雨、管理粗放、肥料不足、生长衰弱时，发病严重。一年中主要发生在春、夏、秋三季，其中以春、秋两季易发病，尤其以4~5月、9~10月发生最为严重。在冬季温暖、多雨年份，有利于病菌越冬，次年发病则严重，夏季低温多雨，有利于病菌越冬，秋季则发病重，当温度适宜时，只要叶片湿润，就有利于孢子的萌发和侵入，在低温高湿的春秋两季，如果有大量降雨，病害就迅速蔓延，几天之内，葱叶明显枯黄。另外，排水不良、过多施用氮肥，也会加重病害的发生，磷肥、钾肥和微肥的用量少，植株营养生长过旺，抗逆性就差，有利锈病的发生。

综合防治

(1) 农业防治 提高土壤肥力，多施磷钾肥，增强植株的抗病能力。发病重的田块，应提前收获，并避免在附近种植葱蒜类蔬菜。大棚栽培要注意保温除湿，控制发病条件。

(2) 化学防治 发病初期应及时喷25%菌通散(三唑酮)乳油800倍液，或用12.5%禾果利(烯唑醇)可湿性粉剂1500倍液喷雾，每隔10天喷药1次，连续喷2~3次。



3. 葱白色疫病

葱白色疫病又称白尖病。



症状识别

葱整个生育期均可发病。发病叶鞘、叶身出现周边不明显的油渍状暗绿色病斑，逐渐扩大至5 ~ 10厘米的大型油浸状青白色大病斑。病斑中央白色至灰白色，病斑扩展至叶端逐渐干枯下垂。



病原

病原为葱疫霉 *Phytophthora aporri* Foister, 属鞭毛菌亚门真菌。



传播途径

病原主要以厚垣孢子在土壤中越冬。第2年春天条件适宜时借灌溉水或风雨传播。



发生规律

多雨季节发病重，夏季连阴雨天气多易发病。暴雨过后排水不及时，地头积水、氮肥过多或植株徒长发病重。



综合防治

应用各种耕作栽培技术，创造有利于香葱生长、不利于锈病发生为害的环境条件，提高香葱的抗逆能力，必须使用化学农药时，一定要严格按照农药的使用规程使用，严禁使用高毒、高残留农药。

(1) 农业防治 ①品种。选育使用抗病品种。由于锈病的病原种类很多，变化较大，必须不断进行抗锈病品种的选育工作。②种植场地。种植地块要选择地势较高、土层深厚、疏松肥沃、保水力强、排水较好的地块。同时要求土壤前茬未种植过葱蒜类蔬菜。③田间管理。合理轮作换茬，在同一块地里，不宜连茬种葱，应一季一换，如缺少轮作条件，在发生锈病后，不要再继续种植。移栽前要施足基肥，葱田可施腐熟厩肥或粪肥的氮

磷钾复合肥，并翻熟拌匀，精整细耙做畦，畦宽，沟宽，沟深，利于排水灌水，移栽幼葱时，淘汰带病小苗，同时在春秋季易发病期应增施磷钾肥和微肥，适时喷施叶面营养肥，以促进植株健壮生长，提高植株抗病性，适度用水，雨后注意排渍降湿，清除田间杂草，每季收获后，及时清除田间残株，深埋或烧毁病株残体。

(2) 化学防治 在春秋季节，特别是在遇到连续阴雨2~3天后，如果发现葱叶上有褐绿斑点，就要立即打药，可用25%三唑酮乳油3000倍液，发病初期喷或60%琥·乙磷铝可湿性粉剂500倍液，或72%克露可湿性粉剂800倍液，或72%霜脲·锰锌可湿性粉剂800倍液，或72%克霜氰可湿性粉剂800倍液。隔10天喷1次，连续1~2次。



4. 葱霜霉病

霜霉病是葱类蔬菜的一种重要病害。各地均有发生。北方大葱发病轻,南方洋葱发病重。由于近年葱地多肥、多水、连作等,导致葱霜霉病日趋严重。



症状识别

发病始于外叶中部或叶尖,很快向上、向下、向心叶发展。鳞茎受害后长出的病叶为灰绿色,发病严重的叶片扭曲畸形、枯黄矮缩、变肥增厚。湿度大时病株表面遍生灰白色绒霉,无明显单个病斑,这是该病的重要特征,也是鉴别该病的重要依据。中上部叶片受害时,在干旱的情况下,病部以上组织逐渐干枯下垂,易从病部折断枯死。在潮湿的情况下,病叶易腐烂。遇上风雨时,发病的叶片便掉落到根际土面,干燥后皱缩扭曲。中下部叶片发病时,病部上方叶片下垂干枯,病害迅速蔓延,叶片似开水烫伤,随后枯黄凋萎。假茎早期发病后,其上部生长不平衡,致使植株向被害一侧弯曲。假茎晚期发病后,病部易开裂,严重影响种子成熟。



病原

病原为葱霜霉菌 *Peronospora schlegelii* Ung., 属鞭毛菌亚门真菌。这种病原可以侵染大葱、洋葱、冬葱、分葱、细香葱、韭葱和韭菜,但不为害大蒜。



传播途径

病原主要靠菌丝体潜伏在鳞茎上越冬,或以卵孢子在土壤中病残体上

或附着在种子表面越冬,成为第2年的初次侵染源。第2年病原萌发,从植株的气孔侵入或以菌丝体在寄主体内蔓延引起发病。田间病株上产生大量的孢子囊,借助气流、雨水、昆虫、农事操作进行传播。孢子囊经传播一旦接触到寄主感病部位,条件适宜时几个小时就可萌发、侵入,其潜伏期较短,条件适宜时只有3~5天。生长季节可重复多次侵染。



发生规律

霜霉病的发生喜欢低温高湿的气候条件,发病的最适温度是15℃,在这样的温度条件下,病原的潜伏期是5~10天。在春季和初夏,如遇白天温暖,夜晚凉爽,连阴多雨的天气,有利于病害的发生,尤其是连续的重雾天,常会发生霜霉病的大流行。地势低洼、土壤黏重、大水漫灌、过于密植、生长不良的地块发病也重。



综合防治

(1) 种子处理 定植前进行最后一次选种,晾晒后用72%霜霉疫净可湿性粉剂或58%雷多米尔可湿性粉剂1000倍液和72%1000万单位农用链霉素可溶性粉剂4000倍液的混合液浸种30~40分钟,晾干后带药定植。

(2) 农业防治 ①选地。应选择

地势高燥、土质疏松、土层深厚、排灌方便的沙壤土地块种植，并与葱蒜以外的作物实行2~3年轮作。收获时清理田间病株残体，生长期中发现中心病株及时拔除，带出田外集中深埋或烧毁，减少菌源。②施肥。施足有机肥，增施钾肥，增强植株抗逆性，并保持田间湿润而不过分潮湿。

(3) 化学防治 田间发病前喷药保护。一般在4月上旬应选用75%百菌清可湿性粉剂600倍液，或70%代森锰锌可湿性粉剂600倍液喷雾喷施1~2次。发病初期喷68%精甲

霜灵·锰锌水分散粒剂300倍液，或64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液，或80%三乙膦酸铝可湿性粉剂400倍液。病害流行盛期，则应及时换用高效治疗性药剂。可用50%安克·锰锌可湿性粉剂1000倍液或72.2%霜霉威水剂800倍液，或72%霜脲·锰锌可湿性粉剂600倍液喷雾。一般每隔5~7天喷1次，连喷3~4次。注意在发病期如遇雨，或有大雾、重露天气，以及浇水后，应及时喷1遍药，防止病情加重。



5. 葱疫病

葱疫病为葱的普通病害，分布较广。发病重时造成局部或较大面积葱坏死腐烂，在一定程度上影响葱生产。



症状识别

为害叶片，根、茎也可被害。叶片患部初呈暗绿色水渍状斑，温湿条件适宜时，病斑迅速扩展，重病田枯死部位常达葱管长的一半，甚至三分之二。当病斑扩展到叶片的一半时，呈湿腐状，并导致葱叶下垂。受害部位黄化干枯，只残留两层膜状表皮。葱茎部受害，根盘处呈水渍状浅褐色至暗绿色腐烂。根部受害，根毛少，变褐腐烂。湿度大时病部长出白色稀疏霉层。



病原

病原为烟草疫霉 *Phytophthora nicotianae* Breda. 属鞭毛菌亚门真菌。



传播途径

病原以卵孢子、厚垣孢子或菌丝体在病残体内越冬。借风雨传播，从表皮直接侵入，进行初侵染和再侵染。



发生规律

阴雨连绵的雨季易发病。种植密度大、地势低洼、田间积水、植株徒长的田块，发病重。

综合防治

(1) 农业防治 与非葱蒜作物实行2年以上的轮作。田间应彻底清除病残体，减少田间菌源。在排水良好的地块栽植，采用深沟高畦。雨后及时排水，做到合理密植，通风良好。采用配方施肥，增强作物抗病力。

(2) 化学防治 发病初期喷施58%瑞毒霉锰锌可湿性粉剂500倍液或70%锌·乙铝可湿性粉剂500倍液或72.2%普力克水剂700倍液，隔7~10天1次，根据病情连喷2~3次。



6. 葱紫斑病

葱紫斑病是葱类的一种主要病害。各地均有分布。直接影响葱叶的食用价值和葱籽的产量。



症状识别

主要侵害叶和花梗。发病初期呈水浸状白色点斑，病斑迅速扩大形成宽1~3厘米、长2~4厘米纺锤形的凹陷斑，先为淡褐色，随后变为褐色至青紫色，周围具有黄色晕圈。此后有的逐渐褪色并形成同心轮纹，湿度大时斑面上产生黑褐色煤粉状霉。如病斑围绕叶或花梗扩大，可使之从病斑处折断。

侵染葱属植物。



传播途径

南方地区多以分生孢子在葱类作物上辗转为害。北方寒冷地区以菌丝体在寄主体内或病残体上越冬。借气流或雨水传播，从气孔、伤口或表皮侵入，潜育期1~4天。吸的伤口是病原侵入的重要途径，因此，蓟马严重发生时，可使发病加重。



病原

病原为葱链格孢 *Alternaria porri* (Ell.) Ciferri，属半知菌亚门真菌。这种病原



发生规律

发病条件为温暖多湿，发病适温为25~27℃，低于12℃则不发病。

