

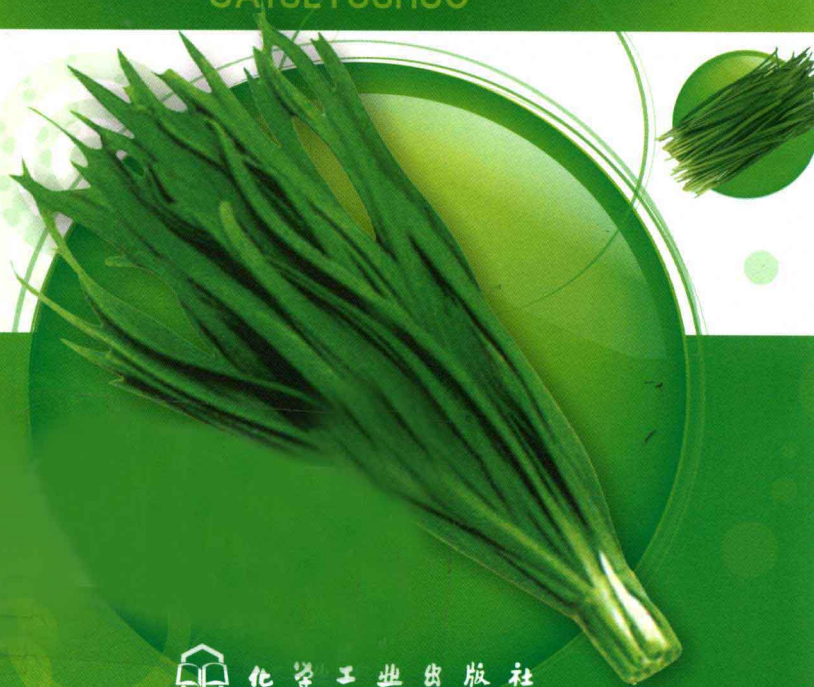
蔬果病虫害防治系列



韭菜病虫害防治 彩色图说

付乃旭 主编

JIUCAI BINGCHONGHAIFANGZHI
CAISETUSHUO



化学工业出版社

蔬果病虫害防治系列



韭菜病虫害防治 彩色图说

付乃旭 主编

JIUCAI BINGCHONGHAIFANGZHI
CAISETUSHUO



化学工业出版社

· 北京 ·

本书作者长期从事蔬菜育种、栽培工作,针对目前无公害蔬菜生产的实际需求,结合在指导农户韭菜类蔬菜生产中积累的经验,对无公害韭菜病虫害防治措施加以阐述,并重点介绍无公害韭菜生产过程中的病虫害防治。内容主要涵盖20多种韭菜虫害、病害的为害症状、发生规律及防治措施,并附有多幅图片对韭菜病虫害加以说明,便于读者参照鉴别。

本书图文并茂,直观性强,内容实用。适合广大蔬菜种植户、蔬菜栽培技术推广人员、蔬菜植保人员、农艺师等借鉴参考。

图书在版编目(CIP)数据

韭菜病虫害防治彩色图说/付乃旭主编. —北京:
化学工业出版社, 2011.12

(蔬果病虫害防治系列)

ISBN 978-7-122-12488-3

I. 韭… II. 付… III. 韭菜-病虫害防治-图解
IV. S436.33-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第204206号

责任编辑:李 丽
责任校对:蒋 宇

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:北京瑞禾彩色印刷有限公司
889mm×1194mm 1/32 印张2 字数39千字 2012年1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:12.00元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 付乃旭

编写人员 付乃旭 王 群 崔连伟*
蒋启东 荣传胜 金嘉丰

作者单位 辽宁省农业科学院风沙地改良利用研究所

*辽宁省农业科学院蔬菜研究所



前 言

蔬菜作为人们必不可少的副食品，其地位尤显重要，集安全、优质、营养于一身的无公害蔬菜日益受到人们的欢迎。近几年，随着蔬菜种植面积不断扩大，蔬菜的安全问题也逐渐引起人们的重视。如何生产出优质的既营养又无害的蔬菜产品，是摆在我们蔬菜生产者面前亟待解决的问题。

为配合中央农家书屋工程，辽宁省农业科学院风沙地改良利用研究所结合长期蔬菜防病虫方面的知识和经验，编写了此书。书中以文字说明与原色图谱相结合的方式，全面形象地介绍了韭菜的20多种病害、虫害。对各种病虫害都以诊断和防治为重点，详细阐述了为害症状、生活习性、发生及传播规律和防治方法，并选配了多幅彩图。本书行文简明，通俗易懂，图像清晰，直观性强，内容丰富，涵盖了韭菜生产上所能遇到的绝大多数病害及虫害，其中包括近几年新发现的病虫种类。本书有助于读者迅速进行田间诊断和做出防治对策，适于广大菜农以及贮运营销人员、专业技术人员参阅，也可作为院校师生的参考书。

在图书的编写过程中，编者参阅了业界人士的大量文献资料，得到很大帮助。在此表示衷心的感谢！

由于编者水平所限，书中难免有不妥之处。恳请各位专家、学者和广大读者批评指正。

编 者

2011年11月



目 录

第一章 概述

第一节 无公害韭菜栽培病虫害综合防治措施.....1

一、具体防治措施 1

（一）农业防治 1

（二）生物防治 2

（三）物理和人工防治 2

（四）化学防治 2

二、合理正确使用农药进行

化学防治 2

（一）正确选购农药 2

（二）正确使用农药 3

1. 对症下药 3

2. 正确选用农药剂型 3

3. 选择最佳防治时期 4

4. 严格控制用药次数、浓度、

范围和用量 4

5. 提倡交混用药 4

6. 引入先进的农药施用技术 4

7. 安全施药 5

（三）农药的合理混配施用 ... 5

1. 不应影响有效成分的化学

稳定性 6

2. 不能破坏药剂的物理性状... 6

3. 农药混配价格要合理 6

4. 注意混配药剂的使用范围 ... 6

第二节 无公害韭菜栽培农药使用规定.....7

一、无公害韭菜栽培禁止使用的农药种类 7

二、无公害韭菜栽培允许使用的农药种类及用量 8

（一）防治韭菜真菌性病害的药剂 8

（二）防治韭菜细菌性病害的药剂 9

（三）防治韭菜病毒病的药剂 ... 9

（四）防治韭菜害虫的药剂 ... 9

（五）韭菜育苗床土消毒药剂 10

（六）韭菜种子处理药剂 10

（七）韭菜田化学除草剂 11

第二章 无公害韭菜栽培虫害防治

1. 蝼蛄 12

2. 小地老虎 14

3. 种蝇 16

4. 韭菜迟眼蕈蚊 18

5. 韭蚜 20

6. 韭菜跳盲蝽 22

7. 葱须鳞蛾 23

8. 韭萤叶甲 26

9. 韭菜薹马 27

10. 韭菜潜叶蝇 29

11. 葱黄寡毛跳甲 32

第三章 无公害韭菜栽培病害防治

1. 韭菜灰霉病	34
2. 韭菜疫病	36
3. 韭菜锈病	38
4. 韭菜软腐病	40
5. 韭菜病毒病	41
6. 韭菜菌核病	44

7. 韭菜黑斑病	45
8. 韭菜白绢病	47
9. 韭菜茎枯病	48
10. 韭菜绵疫病	50
11. 韭菜黄叶和干尖	52
12. 韭菜的缺素症	54
参考文献	58



第一章

概述

无公害韭菜栽培并不是完全拒绝化学农药，无公害韭菜栽培允许限量使用一些高效、低毒、低残留的化学农药。在化学防治中提高生产者的认识和技术水平是保证无公害韭菜栽培的关键。因此，掌握必要的农药使用常识，正确选购和使用农药，是有效防治病虫害，保证无公害韭菜栽培高产、稳产的一项重要措施。本章主要阐述无公害韭菜栽培病虫害综合防治措施；无公害韭菜栽培禁止和允许使用农药的种类。

第一节 无公害韭菜栽培病虫害综合防治措施

无公害韭菜的病虫害防治主要以农业防治为基础，协调使用化学防治和其他防治技术，把病虫危害控制在经济允许水平以下，使韭菜产品中的农药残留低于国家规定标准。

一、具体防治措施

（一）农业防治

通过农业措施提高韭菜抗逆性，减轻病虫害发生。

① 选用抗病品种。



- ② 种子处理和土壤消毒。
- ③ 适时播种，培育壮苗。
- ④ 深翻整地，正确合理施肥。
- ⑤ 改进栽培方式，加强田间管理。

（二）生物防治

利用有益生物防治韭菜病虫害。

（三）物理和人工防治

利用昆虫的趋性诱杀韭菜害虫。如昆虫有趋光性，可利用灯光诱杀；蚜虫有趋黄习性，可在棚内通风口等处悬挂黄色粘着板诱杀。

（四）化学防治

通过使用化学农药来防治韭菜害虫。

二、合理正确使用农药进行化学防治

掌握必要的农药知识及使用常识是无公害韭菜栽培所必备的一项技术措施。在防治过程中，既要有效防止病虫为害，又要控制韭菜上农药残留量不超标。

（一）正确选购农药

购买农药应该选择正规的农药经销商，并注意查看经销商的经营执照。购买时应仔细检查农药的标签，正式合格产品



的标签应包括农药名称（商品名、通用名、有效成分含量、剂型）、农药登记号（国产农药还要求有准产证号）、净重、生产厂家名及地址、农药类别（杀虫剂或杀菌剂）、使用说明、毒性标志、注意事项、生产日期、批号等。每次购药时，要检查标签是否完整。除了看其使用方法等内容外，要特别注意查看有无农药登记证号，以免买到假冒产品。购药时，先从外观检查是否有异常，标签上注明是低毒或中等毒性才能购买，无生产日期或日期超过2年的不应购买，购得农药后要索取发票。如怀疑有质量问题，应及时送农药鉴定单位检验。

（二）正确使用农药

1. 对症下药

韭菜病虫害种类多，为害程度不同，对农药的敏感性也各异。因此，必须熟悉防治的对象，掌握不同农药的药效、剂型及使用方法，才能达到对症下药，达到应有的防治效果。如果遇到不能确定的韭菜病虫害种类，应查阅相关书籍或向当地农业技术人员咨询，确定病虫害的种类后，再对症下药。切勿盲目用药，错过最佳防治时期而造成损失。

2. 正确选用农药剂型

晴天可选用粉剂、可湿性粉剂、胶悬剂等喷雾。阴天要选用烟熏剂熏烟或粉尘剂喷施，不增加棚内湿度，减少叶露及叶缘水珠，对控制灰霉病及低温高湿引发的病害有显著作用。



3. 选择最佳防治时期

任何病虫害在田间发生、发展都有一定的规律性。可根据韭菜病虫害的规律性，研究防治策略，准确把握防治时期并选择适宜农药加以防治，达到事半功倍的效果。

4. 严格控制用药次数、浓度、范围和用量

韭菜病虫害发生时，能局部处理的决不普遍用药。无公害韭菜栽培要尽量减少用药，用最小剂量的药，达到最理想的防效。如果过度用药，不但会产生药害，而且会使韭菜产品上的农药残留超标。

5. 提倡交混用药

交混用药是指交替混合使用作用方式等不同的药剂。同一地区连续大量地长期使用同一种或同一类型药剂会使害虫、病菌等有害生物产生抗药性，降低防效。另外，对韭菜来说，为了不同的防治目的，有时在同一时期内需要使用几种药剂，合理混用可以起到兼治多种病虫和节省用工、降低成本的作用。但在混用时，要注意药剂的属性，使同性的药剂在一起配伍混用。

6. 引入先进的农药施用技术

(1) 低量喷雾技术 通过喷头技术改进，提高喷雾器的喷雾能力，使雾滴变细，增加覆盖面积，降低喷药液量。这样，不但省工省力，而且可节省农药用量20%～30%。



(2) 静电喷雾技术 通过高压静电发生装置，使雾滴带电喷施的方法。药液滴在叶片表面的沉积量显著增加，可将农药的有效利用率提高到90%。

(3) 药辊涂抹技术 主要用于内吸收除草剂的使用，药液通过药辊（一种利用能吸收药液的泡沫材料做成的抹药滚筒）表面渗出，只需接触到杂草上部的叶片即可奏效。此法可使药剂全部施在标靶植物表面，不会发生药液抛洒和滴落。

(4) 循环喷雾技术 对常规喷雾机具进行重新设计改造，在喷洒部件的相对一侧加装药物回收装置，将沉积在标靶植株上的药液收集后抽回药液箱，循环利用。此法可大幅度提高农药的有效利用率及减少药液对环境的污染。

7. 安全施药

使用农药时要特别注意防止农药中毒。一方面要防止施药人员及畜禽中毒。要按安全施药规定进行用药，如有中毒症状应及时送医院救治。另一方面避免韭菜上农药残留超标，造成食物中毒。要严格执行农药的安全间隔期，杜绝在韭菜上施用高毒、高残留农药。

（三）农药的合理混配施用

农药合理混配，不仅可以提高工效，扩大防治范围，兼治几种病虫害，还可以减少用药量，降低成本，提高药效，降低毒性，减缓害虫对药剂抗性等。如果不能混用的两种农药混配在一起，不但不能起到应有的药效，而且还会产生不良副作用。在混配农药时，必须遵循以下四个原则。



1. 不应影响有效成分的化学稳定性

农药有效成分的化学性质和结构是其生物活性的基础。混用时一般不应让有效成分发生化学变化，造成其有效成分分解失效。有机磷类和氨基甲酸类农药对碱性比较敏感，菊酯类杀虫剂和二硫代氨基酸类杀菌剂在较强碱性条件下也会分解。酸性农药与碱性农药混配后会发生复杂的化学变化，破坏其有效成分。有些农药品种虽然在碱性条件下相对稳定，一般也只能在碱性不太强的条件下现配现用，混配后不能放置太久。

2. 不能破坏药剂的物理性状

两种乳油混用，要求仍具有良好的乳化性、分散性、湿润性、展着性能；两种可湿性粉剂混用，则要求仍具有良好的悬浮率及湿润性、展着性能。这不仅是发挥药效的条件，也可防止因物理性状变化而失效、减效或产生药害。如果混配后成分结晶析出，药液中出现分层、絮结、沉淀等都不能混用。

3. 农药混配价格要合理

农药混用讲究经济效益，除了使用时省工、省时外，混用一般应比单用成本低些。较昂贵的新型内吸性杀菌剂与较便宜的保护性杀菌剂混用，较昂贵的菊酯类农药与有机磷杀虫剂混用，都比单用的成本低。

4. 注意混配药剂的使用范围

在混配农药时，要明确农药混配后的使用范围与其所含各



种有效成分单剂的使用范围之间既有联系，又有区别。

第二节 无公害韭菜栽培农药使用规定

无公害韭菜栽培并不是严格不使用农药，而是在安全规定范围内合理、限量地使用。在化学农药使用过程中，应严格区分禁止使用的农药和允许使用的农药。只有这样，才能生产出安全卫生的韭菜产品。

一、无公害韭菜栽培禁止使用的农药种类

无公害韭菜栽培规定禁止使用的化学农药种类，可参照绿色食品蔬菜生产中禁止使用的农药种类（表1-1）。

表1-1 绿色食品蔬菜生产中禁止使用的农药种类

种 类	农药名称	禁用原因
无机砷杀虫剂	砷酸钙、砷酸铅	高毒
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌、甲基砷酸铁铵（田安）、福美甲 肿、福美肿	高残毒
有机锡杀菌剂	薯瘟锡（三苯基醋酸锡）、三苯氯化锡和毒菌锡	高残毒
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞（西力生）、醋酸苯汞（赛力散）	剧毒、高残毒
氟制剂	氟化钙、氟化钠、氟乙酸钠、氟乙酸胺、氟铝 酸钠、氟硅酸钠	剧毒、高毒、易 产生药害
有机氯杀虫剂	DDT、六六六、林丹、艾氏剂、狄氏剂	高残毒
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	部分含有DDT



续表

种 类	农药名称	禁用原因
卤代甲烷熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、二溴氯丙烷	致癌、致畸
有机磷杀虫剂	甲拌磷(3911)、乙拌磷、久效磷、对硫磷(1605)、甲基对硫磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、甲胺磷	高毒
有机磷杀菌剂	稻瘟净、异稻瘟净(异噻米)	高毒
氨基甲酸酯杀虫剂	呋喃丹、涕灭威、灭多威	高毒
二甲基甲脒类杀虫剂	杀虫脒	慢性毒性、致癌
取代苯类杀虫杀菌剂	五氯硝基苯、稻瘟醇(五氯苯甲醇)	国外有致癌报道或二次药害
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	慢性毒性

二、无公害韭菜栽培允许使用的农药种类及用量

目前,无公害韭菜栽培允许使用的化学农药种类根据用途可分为以下七大类。

(一) 防治韭菜真菌性病害的药剂

液剂主要有50%多菌灵、75%百菌清、25%瑞毒霉、70%代森锰锌、80%乙磷铝、70%甲基托布津、65%甲霜灵、72%克露、50%速克灵、50%扑海因、50%农利灵、64%杀毒矾、80%炭疽福美、20%三唑酮乳油等。药剂喷雾时按其说明稀释倍数使用,一般每亩用药液50~70升,韭菜苗期或上市前用量少一些。



烟雾粉尘类药剂多在保护地内使用，不但药效高，而且可降低棚内湿度，从而减少病害发生。常用的烟雾粉尘类药剂有20%（或40%）百菌清烟雾剂、10%速克灵烟雾剂，每亩用药300克；5%百菌清粉尘、10%灭克粉尘等，每亩用药1000克。

（二）防治韭菜细菌性病害的药剂

液剂主要有农用链霉素、30%琥胶肥酸铜（DT杀菌剂）、50%丰护安、27%高铜悬浮剂、77%可杀得等。每亩用药液60升左右。

（三）防治韭菜病毒病的药剂

5%菌毒清+50%抗蚜威（兼治蚜虫）、5%菌毒清+1.5%植病灵乳剂、83-1增抗剂、硫酸锌、氯芬威1号、20%病毒A、抗病毒剂1号、抗毒素、磷酸三钠等。一般每亩用药液60升左右。另外，可喷施一些含磷、钾、锌的叶面肥，以增强韭菜植株抗病能力。

（四）防治韭菜害虫的药剂

（1）防治刺吸式口器害虫（白粉虱、蚜虫）的药剂 25%扑虱灵、25%啮硫磷、50%抗蚜威等。每亩用药液60升左右。另外，还有灭蚜灵烟剂等。

（2）防治咀嚼式口器害虫（韭菜蛾、菜青虫、烟青虫）的药剂 50%辛硫磷乳油、90%晶体敌百虫、2.5%功夫乳油（三氟氯氰菊酯）、48%乐斯本乳油（毒死蜱）、10%天王星乳油（联苯菊酯）、21%灭杀毙（增效氰·马乳油）等。一般每亩用药液



50升左右。

(3) 防治潜叶类害虫(潜叶蝇)的药剂 25%斑潜净、25%啶硫磷、20%菊·马乳油、21%灭杀毙乳油等。另外,还有爱福丁、绿菜宝、灭蝇胺、氯氰菊酯、三氟氯氰菊酯。一般每亩用药液70升左右。

(4) 防治螨类(叶螨、茶黄螨)及红蜘蛛的药剂 73%克螨特、25%螨猛、10%螨死净等。每亩用药液60升左右。

(五) 韭菜育苗床土消毒药剂

50%拌种双粉剂,用量7克/米²; 72.2%普力克水剂,用量6~8毫升/米²; 1.5%恶霉灵(土菌消)水剂,用量6~7毫升/米²; 50%多菌灵可湿性粉剂,用量8克/米²。可任选一种,加水稀释后均匀喷洒床土消毒。另外,可制作毒土消毒:用25%甲霜灵可湿性粉剂3克加70%代森锰锌可湿性粉剂1克,混合均匀后再与15千克细土混合,播种前先遍撒10千克/米²,播种后再覆盖5千克/米²。

(六) 韭菜种子处理药剂

蔬菜种子的处理药剂主要有拌种和浸种两种。如拌种的药剂有50%福美双、50%多菌灵、35%瑞毒霉等;浸种的药剂有40%甲醛、磷酸三钠、链霉素、硫酸铜等。韭菜种子处理药剂选用时,要根据不同处理方法和防治对象选用相应药剂。用量可参考药剂的使用说明。