

ZHUYAO NONGZUOWU
ZHONGDABINGCHONG
FANGZHI SHOUC

主要农作物重大病虫 防治手册

吕国强 主编



主要农作物重大病虫害 防治手册

吕国强 主编



河南科学技术出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

本手册以小麦、玉米、水稻、棉花、油菜、果树、蔬菜等大宗农作物为对象,详细描述了目前对农业生产和粮食安全威胁最大的约100种重大病虫的地理分布、为害症状、形态特征、发生流行规律和防治技术措施,并配有相关原色彩图485幅。本手册图文并茂,文字浅显易懂,技术先进实用,适合各级农业技术人员和广大农民群众阅读。

图书在版编目(CIP)数据

主要农作物重大病虫防治手册/吕国强主编. —郑州:河南科学技术出版社, 2008.4

ISBN 978-7-5349-3789-7

I.主… II.吕… III.作物-病虫害防治方法-手册 IV.S435-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第154355号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路66号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788631

网址: www.hnstp.cn

责任编辑: 杨秀芳

责任校对: 李 华

封面设计: 周睿君

版式设计: 采 风

印 刷: 河南省诚和印制有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 185mm×260mm 印张: 14.5 字数: 335千字

版 次: 2008年4月第1版 2008年4月第1次印刷

定 价: 60.00元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系。

编 著 人 员

主 编:

吕国强

副主编:

田 静	雒佩丽	莫 克	姚 勇	赵中华
陈志群	郭 荣	李 萍	陈冬梅	陈战锋
彭 红	翟辩清	杨 阳	张雁民	马明安
高 明	张建华	马洌扬	陈巍峙	李 娟
郭林英				

编著人员 (按姓氏笔画为序)

丁华锋	王 磊	王 燕	王江蓉	王建敏
王朝阳	毛红彦	朱树立	乔显瑞	许新芳
李巧芝	李会群	李建仁	闵 红	汪继章
张 建	张建华	武志斌	赵 兵	赵文新
胡 锐	柴春莉	徐永伟	郭慧卿	曹 红
崔茆钧	蒋 燕	曾显光	焦瑞文	薛龙毅

前 言

我国是世界上农业生物灾害发生最严重的国家之一，常年发生的农作物病、虫、鼠、草害多达1700种，其中可造成严重损失的有100多种，有53种属于全球100种最具危害性的有害生物。许多重大病虫一旦暴发成灾，不仅危害农业生产，而且影响食品安全、人身健康、生态环境、产品贸易、经济发展乃至公共安全，影响农业可持续发展和社会和谐稳定。人类历史上，马铃薯晚疫病、水稻胡麻斑病、小麦条锈病的流行均给农业生产带来过毁灭性的灾害；我国历史上“飞蝗蔽日，禾草皆光”的例子不胜枚举，也曾给农业生产和人民生活造成深重灾难。有些病虫害如小麦赤霉病、小麦腥黑穗病和玉米穗腐病不但影响粮食产量，其霉菌毒素还可导致人畜中毒和致癌、致畸。近年来，我国一些地方鼠害猖獗，导致鼠疫、猩红热等疫病局部流行；红火蚁的传入和危害，直接威胁人们的生产生活。为此，迫切需要增强对农业有害生物灾害的监测预警和防控能力，普及推广先进的综合防治和科学用药技术，最大程度控制重大病虫的发生和危害，确保人与自然和谐发展。为指导农民群众正确识别和科学防治病虫害，我们组织编写了这本手册。

本手册以小麦、玉米、水稻、棉花、油菜、果树、蔬菜等大宗农作物为对象，详细描述了目前对农业生产、粮食丰收和菜篮子安全威胁最大的约100种重大病虫的地理分布、为害症状、形态特征、发生流行规律和防治技术措施，并配有大量图片，力求做到图文并茂、文字浅显易懂、技术先进实用。本手册适合各级农业技术人员和广大农民群众阅读。

在本书的编写过程中，得到了农业部全国农业技术推广服务中心、河南省农业综合开发办外资项目办公室、河南省植保植检站的大力支持，河南省各级植保部门为本书提供了大量珍贵图片，在此一并致谢！

由于编者水平有限，疏漏和不妥之处，敬请广大读者、同行批评指正。

编 者

2007年12月

目 录

第一章 杂食性害虫.....1



- 一、东亚飞蝗 /1
- 二、地下害虫 /7
- 三、黏虫 /15
- 四、甜菜夜蛾 /19
- 五、地老虎 /21
- 六、斜纹夜蛾 /23

第二章 小麦重大病虫害.....25



- 一、小麦条锈病 /25
- 二、小麦赤霉病 /28
- 三、小麦白粉病 /29
- 四、小麦纹枯病 /31
- 五、小麦全蚀病 /33
- 六、小麦腥黑穗病 /35
- 七、小麦胞囊线虫病 /36
- 八、小麦蚜虫 /39
- 九、小麦吸浆虫 /42
- 十、麦蜘蛛 /44
- 十一、麦叶蜂 /46

第三章 玉米重大病虫害.....48



- 一、玉米大斑病 /48
- 二、玉米小斑病 /49
- 三、玉米弯孢霉叶斑病 /51
- 四、玉米褐斑病 /52
- 五、玉米粗缩病 /54
- 六、玉米茎腐病 /56
- 七、玉米纹枯病 /58
- 八、玉米疯顶病 /60
- 九、玉米(瘤)黑粉病 /63
- 十、玉米螟 /64
- 十一、玉米蓟马 /67
- 十二、玉米叶螨 /69
- 十三、玉米蚜虫 /72
- 十四、稻赤斑沫蝉 /74



第四章 水稻重大病虫害.....77



- 一、稻瘟病 /77
- 二、水稻纹枯病 /79
- 三、水稻白叶枯病 /81
- 四、稻曲病 /83
- 五、水稻条纹叶枯病 /85
- 六、稻纵卷叶螟 /87
- 七、水稻三化螟 /90
- 八、水稻二化螟 /93
- 九、稻飞虱 /96

第五章 棉花重大病虫害.....101



- 一、棉花苗期病害 /101
- 二、棉花红叶茎枯病 /103
- 三、棉花枯萎病 /105
- 四、棉花黄萎病 /107
- 五、棉铃虫 /109
- 六、棉蚜 /113
- 七、棉叶螨 /116
- 八、棉盲蝽 /118
- 九、棉红铃虫 /122

第六章 油菜重大病虫害.....124



- 一、油菜菌核病 /124
- 二、油菜病毒病 /126
- 三、油菜霜霉病 /128
- 四、油菜蚜虫 /130
- 五、油菜潜叶蝇 /131

第七章 苹果重大病虫害.....133



- 一、苹果树腐烂病 /133
- 二、苹果轮纹病 /136
- 三、苹果炭疽病 /139
- 四、苹果斑点落叶病 /140
- 五、苹果褐斑病 /142
- 六、苹果白粉病 /144
- 七、苹果锈病 /145
- 八、苹果桃小食心虫 /147
- 九、苹果金纹细蛾 /151



第八章 蔬菜重大病虫害.....164



- 十、苹果山楂叶螨 /154
- 十一、苹果二斑叶螨 /156
- 十二、苹果绵蚜 /157
- 十三、朝鲜球坚蚧 /160
- 十四、梨网蝽 /162

- 一、黄瓜霜霉病 /164
- 二、十字花科蔬菜霜霉病 /166
- 三、蔬菜病毒病 /167
- 四、蔬菜炭疽病 /171
- 五、蔬菜白粉病 /173
- 六、蔬菜灰霉病 /175
- 七、茄子褐纹病 /177
- 八、甜(辣)椒疫病 /179
- 九、番茄早疫病 /180
- 十、番茄晚疫病 /181
- 十一、芹菜斑枯病 /183
- 十二、莴苣黄萎病 /185
- 十三、小菜蛾 /186
- 十四、美洲斑潜蝇 /188
- 十五、菜粉蝶 /190
- 十六、二十八星瓢虫 /192
- 十七、温室白粉虱 /194
- 十八、南瓜实蝇 /196

第九章 其他作物重大病虫害.....200



- 一、花生新黑地珠蚧 /200
- 二、花生叶斑病 /202
- 三、花生蚜虫 /204
- 四、芝麻茎点枯病 /205
- 五、芝麻细菌性角斑病 /207
- 六、芝麻天蛾 /208
- 七、豆天蛾 /210
- 八、豆秆黑潜蝇 /212
- 九、红薯茎线虫病 /214
- 十、红薯紫纹羽病 /215
- 十一、谷子白发病 /216
- 十二、烟草病毒病 /218

主要参考文献.....223



第一章 杂食性害虫

一、东亚飞蝗

东亚飞蝗(*Locusta migratoria manilensis* Meyen)又名蚂蚱,属直翅目蝗科。在我国大致主要分布在北纬 42° 以南的冲积平原地带,以冀、鲁、豫、津、晋、陕等省(市)发生较重。

【为害症状】

东亚飞蝗主要危害玉米、小麦、高粱、水稻、谷子、芦苇等禾本科作物(图1-1~图1-4),以成、若虫咬食植物叶、茎,可将植物食成光秆,是一种毁灭性的农业生物灾害,历史上蝗灾与水灾、旱灾并称为三大自然灾害。新中国成立前,蝗灾暴发时,蝗群遮天蔽日,赤地千里,禾草皆光,给农业生产带来毁灭性打击;新中国成立后,党和政府十分重视蝗灾的治理,投入了大量的人力和物力,通过采取“改治并举”的综合措施,使东亚飞蝗危害得到了有效控制。



图 1-1 玉米受害状(一)



图 1-2 玉米受害状(二)



图 1-3 小麦受害状



图 1-4 芦苇受害状



【形态特征】

(1)成虫：成虫体型较大，雄成虫体长 33~48mm，雌成虫体长 39~52mm(图 1-5)。有群居型、散居型和中间型 3 种类型。群居型体色为黑褐色。散居型体色为绿色或黄褐色，羽化后经多次交配并产卵后的成虫体色可呈鲜黄色。中间型体色为灰色。

成虫头部较大，颜面垂直。触角淡黄色，具有 1 对复眼和 3 个单眼，咀嚼式口器。前胸、中胸和后胸腹面各具 1 对足。中胸、后胸背面各着生 1 对翅。前胸背板马鞍形，中隆线明显，两侧常有暗色纵条纹。头顶圆，颜面平直，触角丝状，前胸背板中隆线发达，沿中线两侧有黑色带纹，群居型明显，散居型和中间型不明显或消失；从侧面看，散居型中隆线上缘呈弧形，群居型较平直或微凹。



图 1-5 东亚飞蝗成虫



图 1-6 东亚飞蝗卵块

(2)卵：卵块(图 1-6)黄褐色或淡褐色，呈长筒形，长 45~67mm，卵粒排列整齐，微斜成 4 行长筒形，每块有卵 40~80 粒，个别多达 200 粒。夏季蝗蛹出土后 35~40d 羽化为成虫，成虫寿命 50~60d，羽化后 10d 左右交尾，7d 后产卵，卵期 15~20d，每只夏蝗平均产 6~13 卵块，每卵块中平均有卵 70~80 粒，每只夏蝗平均产卵 180~200 粒。



图 1-7 东亚飞蝗蝗蛹

(3)蝗蛹：蝗虫的若虫称蝗蛹，它从卵中孵化后需蜕皮 5 次，才变为成虫。蝗蛹有 5 个龄期。1 龄体长 5~10mm，触角 13~14 节；2 龄体长 8~14mm，触角 18~19 节；3 龄体长 10~20mm，触角 20~21 节；4 龄体长 16~25mm，触角 22~23 节；5 龄体长 26~40mm，触角 24~25 节(图 1-7)。

【发生规律】

东亚飞蝗在北京以北 1 年发生 1 代，在黄淮海流域 1 年发生 2 代，南部地区 1 年发生 3~4 代。以卵在土中越冬。黄淮海流域第 1 代夏蝗 4 月中、下旬孵化，6 月中、下旬至 7 月上旬羽化为成虫。第 2 代 7 月中、下旬至 8 月上旬孵化，8 月下旬至 9 月上旬



羽化为成虫。卵多产在草原、河滩及湖泊沿岸荒地，1~2龄蝗蝻群集在植株上，2龄以上在光裸地及浅草地群集，密度大时形成群居型蝗蝻(图1-8~图1-12)。群居型蝗蝻和成虫有结队迁移或成群迁飞的习性(图1-13)。一头东亚飞蝗一生可食267.4g食物，成虫期食量为蝻期的3~7倍。东亚飞蝗喜食玉米等禾本科作物及杂草，饥饿时也取食大豆等阔叶作物。



图1-8 高密度群居型蝗群(道路)(一)



图1-9 高密度群居型蝗群(道路)(二)



图1-10 高密度群居型蝗群(芦苇)(一)



图1-11 高密度群居型蝗群(芦苇)(二)



图1-12 高密度群居型蝗群(芦苇)(三)

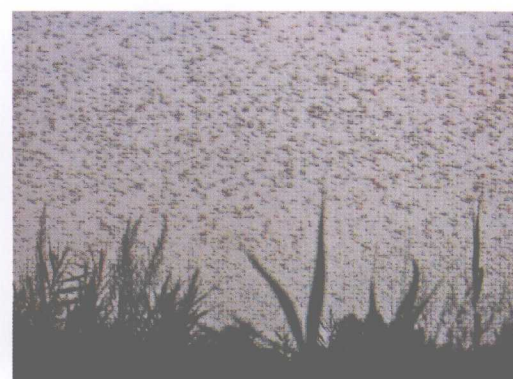


图1-13 蝗虫迁飞



东亚飞蝗的适生环境为地势低洼、易涝易旱，或水位不定的河库、湖滩地或沿海盐碱荒地，泛区、内涝区也易成为飞蝗的繁殖基地(图1-14、图1-15)。大面积荒滩或间有耕作粗放的夹荒地最适宜蝗虫产卵。一般年份这些荒地随着水面缩小而增大，宜蝗面积增加。先涝后旱是导致蝗虫大发生的最重要条件。聚集、扩散与迁飞是飞蝗适应环境的一种行为特点。



图 1-14 蝗区生态环境(一)



图 1-15 蝗区生态环境(二)

【防治措施】

根据东亚飞蝗发生特点，治蝗工作要坚持“改治并举，根治蝗害”的治蝗方针，本着安全、高效、经济、环保的原则，当蝗虫种群数量水平达到经济阈值（即防治指标，目前，我国统一规定为 $0.5 \text{ 头}/\text{m}^2$ ）时，协调运用生态控制、生物防治和化学农药应急防治技术，对其进行综合防治，使蝗虫种群数量水平保持在经济阈值以下，达到持续控制蝗害之目的。

1. 生态控制技术 兴修水利，稳定湖河水位，大面积垦荒种植，精耕细作，减少蝗虫发生基地；植树造林，改善蝗区小气候，消灭飞蝗产卵繁殖场所；因地制宜种植紫穗槐、冬枣、白蜡条、牧草、甘薯、马铃薯、麻类等飞蝗不食的作物，断绝飞蝗的食物来源(图1-16~图1-19)。



图 1-16 垦荒种植



图 1-17 种植芦荻



图 1-18 种植棉花



图 1-19 植树造林

2. 生物防治技术 蝗虫生物防治是指利用生物活体或其代谢产物来防治蝗虫的方法。目前国内常用的生物治蝗方法主要是利用蝗虫微孢子虫和绿僵菌制剂进行防治(图1-20、图1-21)。



图 1-20 蝗虫微孢子虫防治东亚飞蝗



图 1-21 绿僵菌防治东亚飞蝗

应用蝗虫微孢子虫或绿僵菌防治东亚飞蝗的最佳时机为蝗虫2~3龄期,龄期越大,效果越差。使用范围一般适用于蝗虫中等程度发生的蝗区。蝗虫微孢子虫的使用量为每亩 $(2\sim3) \times 10^9$ 个孢子。20%杀蝗绿僵菌油剂每亩的使用量为25~30ml。

蝗虫微孢子虫既可以采用喷雾,也可以采用饵剂的方式。采用饵剂的方式使用时也可以采用飞机喷施。在室温条件下将蝗虫微孢子虫融化、摇匀,根据需要取出一定的量加入喷雾机的药箱中,并加入占总含水量3%的食糖,摇匀后喷洒。每亩喷含有蝗虫微孢子虫的悬浮液1000ml。蝗虫微孢子虫饵剂的制作方法:按需要用水将蝗虫微孢子虫稀释到一定浓度,加入占总水量3%的食糖后,摇匀,用喷雾器均匀地喷于麦麸上,使每千克麦麸含有蝗虫微孢子虫 $(10\sim20) \times 10^9$ 个孢子,麦麸的含水量约为13%,注意蝗虫微孢子虫饵剂加工完成后,应在3d之内使用,每亩饵剂用量为100g,可用飞机或机动喷粉机喷施。

20%杀蝗绿僵菌油剂主要采用人工地面喷雾和飞机超低量喷雾。人工地面喷雾时,应按每亩规定用量加入500ml专用稀释液中进行稀释,然后用机动弥雾机进行超低容量喷雾。飞机超低量喷雾每亩用量一般为40~60ml。



3. 化学农药应急防治技术 在蝗虫大发生年或局部蝗区蝗情严重、采用生态和生物措施不能控制蝗灾蔓延的情况下,就必须使用化学农药,利用先进的施药器械进行应急防治。

在进行蝗虫应急防治时,必须注意三个问题:

一是要选择好防治的方法。对大面积达到防治标准,同时符合飞机防治条件的蝗区,可实施飞机治蝗(图 1-22);否则,应组织地面人工防治(图 1-23)。在具体操作时,还要根据蝗虫发生实况,采取不同的防治方法。

(1)挑治。对蝗区中早期成群的蝗蝻,进行局部防治,可有效控制蝗虫的扩散。



图 1-22 飞机治蝗



图 1-23 人工治蝗

(2)普治。对蝗虫发生面积大、地形复杂且不适宜开展飞机防治或因其他原因飞机无法到达防治区,同时因蝗虫发生程度严重,距农田较近时,可组织机防队进行大范围统一防治。

(3)间隔防治。适用于蝗虫密度达到防治指标,又距农田较远的大面积荒地。施药方法为每间隔一定的距离设一用药区,所使用农药应为持效期长的高效农药。

(4)补治扫残。对于防治后残存蝗虫超过防治指标的蝗区,采取补治措施,将蝗虫数量控制在防治指标以下。

二是要选择好对路农药。地面应急防治应选用符合国家有关规定的高效、低毒、低残留、对环境污染小,且使用方便的农药。农田用药还应当对农作物和农产品安全。如 90% 马拉硫磷油剂、75% 马拉硫磷油剂以及有机磷类与拟除虫菊酯类的复配制剂等。飞机治蝗农药应选择闪点在 70℃ 以上, pH 值在 4 以上,不黏稠、高效低毒、对机体腐蚀性小,对作业区畜禽、鱼、蚕、蜂及农作物比较安全的合格品种。目前国内常用的有: 90% 马拉硫磷油剂(用药量 60~80ml/亩,每架次作业面积 1.0 万~1.5 万亩)和 0.4% 锐劲特超低量油剂(用药量 30~40ml/亩,每架次作业面积 2.0 万~2.5 万亩)。

三是应严格控制化学农药的使用量和使用次数,以延缓蝗虫抗药性的产生和发展,同时,尽可能地减轻化学农药对生态环境的污染和对自然天敌的杀伤,努力把其带来的副作用降到最低限度。



二、地下害虫

(一) 蝼蛄

蝼蛄又称大蝼蛄、拉拉蛄、地拉蛄。对农作物危害严重的蝼蛄我国主要有2种，即华北蝼蛄(*Gryllotalpa unispina* Saussure)和东方蝼蛄(*Gryllotalpa orientalis* Golm)，均属直翅目蝼蛄科。华北蝼蛄分布在北纬32°以北地区，东方蝼蛄主要分布在我国北方各地。

【为害症状】

蝼蛄以成、若虫咬食各种作物的种子和幼苗，特别喜食刚发芽的种子，造成严重缺苗、断垄；也咬食幼根和嫩茎，扒成乱麻状或丝状，使幼苗生长不良甚至死亡。特别是蝼蛄在土壤表层善爬行，往来乱窜，隧道纵横，造成种子架空，幼苗吊根，导致种子不能发芽，幼苗失水而死(图1-24)。



图1-24 小麦田间为害状

【形态特征】

1. 华北蝼蛄(图1-25)

(1)成虫：雌虫体长45~50mm，最大可达66mm，头宽9mm；雄虫体长39~45mm，头宽5.5mm。体黑褐色，密被细毛，腹部近圆筒形。前足腿节下缘呈“S”形弯曲，后足胫节内上方有刺1~2根(或无刺)。

(2)卵：椭圆形，初产时长1.6~1.8mm，宽1.3~1.4mm，以后逐渐膨大，孵化前长2.4~3mm，宽1.5~1.7mm。卵初产时黄白色，后变为黄褐色，孵化前呈深灰色。

(3)若虫：初孵化若虫头、胸特别细，腹部很肥大，全身乳白色，复眼淡红色，以后颜色逐渐加深，5~6龄后基本与成虫体色相似。若虫共13龄，初龄体长3.6~4mm，末龄体长36~40mm。

2. 东方蝼蛄(图1-26)



(1)成虫：雌虫体长31~35mm，雄虫30~32mm，体黄褐色，密被细毛，腹部近纺锤形。前足腿节下缘平直，后足胫节内上方有等距离排列的刺3~4根（或4根以上）。

(2)卵：椭圆形，初产时长约2.8mm，宽约1.5mm，孵化前长约4mm，宽2.3mm。卵初产时乳白色，渐变为黄褐色，孵化前为暗紫色。

(3)若虫：初孵若虫头、胸特别细，腹部很肥大，全身乳白色，复眼淡红色，腹部红色或棕色，半天以后，头、胸、足逐渐变为灰褐色，腹部淡黄色。2、3龄以后若虫，体色接近成虫。初龄若虫体长约4mm，末龄若虫体长约25mm。



图 1-25 华北蝼蛄



图 1-26 东方蝼蛄

【发生规律】

华北蝼蛄3年左右才能完成1代。在北方以8龄以上若虫或成虫越冬，翌春3月中、下旬成虫开始活动，4月出窝转移，地表出现大量虚土隧道。6月开始产卵，6月中、下旬孵化为若虫，进入10~11月以8~9龄若虫越冬。该虫完成1代共1131d，其中卵期11~23d，若虫12龄历期736d，成虫期378d。黄淮海地区20cm土温达8℃的3~4月华北蝼蛄即开始活动，交配后在土中15~30cm处做土室，雌虫把卵产在土室中，产卵期1个月；产卵3~9次，每雌虫平均产卵量288~368粒。成虫夜间活动，有趋光性。

东方蝼蛄在北方地区2年发生1代，在南方1年发生1代，以成虫或若虫在地下越冬。清明后上升到地表活动，在洞口可顶起一小虚土堆。5月上旬至6月中旬是蝼蛄最活跃的时期，也是第一次危害高峰期，6月下旬至8月下旬，天气炎热，转入地下活动，6~7月为产卵盛期。9月气温下降时，再次上升到地表，形成第二次危害高峰；10月中旬以后，陆续钻入深层土中越冬。蝼蛄昼伏夜出，以夜间9~11时活动最盛，特别在气温高、湿度大、闷热的夜晚，大量出土活动。早春或晚秋因气候凉爽，仅在表土层活动，不到地面上，在炎热的中午常潜至深土层。蝼蛄具趋光性，并对香甜物质具有强烈趋性。成、若虫均喜松软潮湿的壤土或沙壤土，20cm表土层含水量20%以上最适宜，含水量小于15%时活动减弱。当气温为12.5~19.8℃、20cm土温为15.2~19.9℃时，对蝼蛄最适宜，温度过高或过低时，蝼蛄则潜入深层土中。



【防治措施】

1. 农业防治 秋收后深翻土地，压低越冬幼虫基数。

2. 物理防治 使用频振式杀虫灯进行诱杀。

3. 药剂防治

(1)土壤处理。50% 辛硫磷乳油每亩用 200~250g，加水 10 倍，喷于 25~30kg 细土拌匀成毒土，顺垄条施，随即浅锄，或以同样用量的毒土撒于种沟或地面，随即耕翻，或混入厩肥中施用，或结合灌水施入；或用 5% 辛硫磷颗粒剂，每亩用 2.5~3kg 处理土壤，都能收到良好效果，并兼治金针虫和蛴螬。

(2)种子处理。用 50% 辛硫磷乳油 100ml，对水 2~3kg，拌玉米种 40kg，拌后堆闷 2~3h，对蝼蛄、蛴螬、金针虫的防效均好。

(3)毒饵防治。每亩按 1:5 用 50% 杀螟丹拌炒香的麦麸，加适当水拌成毒饵，于傍晚撒于地面。

(二) 蛴螬

蛴螬是鞘翅目金龟甲总科幼虫的统称。在我国危害最重的是大黑鳃金龟(*Holotrichia diomphalia* Bates)、暗黑鳃金龟(*Holotrichia parallela* Motschulsky)和铜绿丽金龟(*Anomala corpulenta* Motschulsky)。大黑鳃金龟国内除西藏尚未报道外，各省(区)均有分布。暗黑鳃金龟各省(区)均有分布，为长江流域及其以北旱作地区的重要地下害虫。铜绿丽金龟国内除西藏、新疆尚未报道外，其他各省(区)均有分布，但以气候较湿润且果树、林木多的地区发生较多，是我国黄淮海平原粮棉区的重要地下害虫。

【为害症状】

蛴螬类食性很杂，可以危害多种农作物、牧草及果树和林木的幼苗。蛴螬取食萌发的种子，咬断幼苗的根、茎，轻则缺苗断垄，重则毁种绝收。蛴螬危害幼苗的根、茎，断口整齐平截，易于识别。许多种类的成虫还喜食农作物和果树、林木的叶片、嫩芽、花蕾等，造成严重损失(图 1-27~图 1-30)。



图 1-27 玉米受害状



图 1-28 玉米雌穗受害状