

粮 棉 卷

中国农村百页丛书

粮食作物

害虫防治

薛福绥 编著
彭元馥



济南出版社

(粮棉卷)

粮食作物害虫防治

薛福绥 彭元馥 编著

济南出版社

(鲁)新登字 14 号

中国农村百页丛书

粮食作物害虫防治(粮棉卷)

薛福绥 彭元馥 编著

责任编辑:于 干

封面设计:李兆虬

济南出版社出版

山东省新华书店发行

(济南市经七路 251 号)

山东电子工业印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32

1991 年 12 月第 1 版

印张:3.375

1991 年 12 月第 1 次印刷

字数:67 千字

印数 1—10000 册

ISBN 7-80572-524-1/S·9

定价:1.20 元

(如有倒页、缺页、白页直接到印刷厂调换)

《中国农村百页丛书》

编委会

主 任 姜春云

副 主 任 王建功

编 委	王渭田	何宗贵	谢玉堂
	徐世甫	周训德	王伯祥
	孙立义	杨庆蔚	胡安夫
	蔺善宝	阎世海	徐士高
	冯登善	马道生	张万湖
	王大海	李仲孚	肖开富

本书作者 薛福绥 彭元馥
(山东省农科院植保所)

责任编辑 于 干

前 言

党的十三届八中全会决定指出：“农民和农村问题始终是中国革命和建设的根本问题。没有农村的稳定和全面进步，就不可能有整个社会的稳定和全面进步；没有农民的小康，就不可能有全国人民的小康；没有农业现代化，就不可能有整个国民经济的现代化。”努力做好农业和农村工作，对于推进整个国民经济的发展，巩固工农联盟，加强人民民主专政，抵御和平演变，具有重大意义。

进一步加强农业和农村工作，最重要的是稳定和完善党在农村的基本政策，继续深化农村改革，坚持实行以家庭联产承包为主的责任制，建立统分结合的双层经营体制和政策。同时要牢固树立科学技术是第一生产力的马克思主义观点，把农业发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。把适用的先进技术送到农村，普及到千家万户，使科技成果尽快转化为现实生产力。现代科学技术在农业上的应用极其广泛。例如，我国每年大约可培育出 100 个各种农作物新品种，使用这些新品种，可使作物增产 10% 左右；在作物栽培方面，采用模式栽培技术和地膜覆盖技术等，可使作物产量增加 10~60%；采用配方施肥技术，可提高化肥利用率 10% 左右；目前，病虫害对我国农作物造成的损失约占水稻总产量的 10%，棉花总产量的 20%，果品总产量的 40%，若科学采用病

虫害防治办法,可望挽回损失 10~20%。这些数据清楚说明在我国农村依靠科技进步、推广新品种、新技术、新经验的巨大潜力。

为了贯彻落实党的十三届八中全会精神,进一步推动农村经济的发展,我们隆重推出了《中国农村百页丛书》。该套丛书已列入“八五”期间国家重点出版计划。它以“短、平、快”的方式,介绍当今国内农、副、渔业方面的最新技术、最新品种、它以简明通俗的语言,告诉农民“什么问题,应该怎么办”。例如,玉米怎样高产,西瓜如何栽培,怎样防治鸡病,怎样种桑养蚕,怎样盖好民房,如何设计庭院,怎样搞好农村文化生活,怎样建设五好家庭;同时介绍农村适用的法律知识、富民政策和生活知识。这套丛书内容全面,实用性强,系列配套,共分为粮棉卷、蔬菜卷、果树卷、桑蚕卷、林业卷、渔业卷、禽畜卷、生活卷和文化卷,每卷包含若干分册,每分册百页左右,定价均为 1.20 元。这套丛书以服务于广大农村读者为宗旨,凡有初中文化程度的农村读者,一读就懂,懂了就会做。

我们希望这套崭新的丛书,能为全面发展农村经济,使广大农民的生活从温饱达到小康水平,逐步实现物质生活比较丰裕,精神生活比较充实,居住环境改善,健康水平提高,公益事业发展,社会治安良好的农业和农村工作的目标,为建设有中国特色的社会主义新农村做出贡献。

编委会

1991 年 10 月

目 录

一、麦类害虫	(1)
(一)麦蚜	(1)
(二)麦蜘蛛	(3)
(三)麦叶蜂	(6)
(四)小麦吸浆虫	(7)
(五)小麦皮蓟马	(9)
(六)黄麦秆蝇	(11)
(七)麦根蚜	(12)
(八)麦茎谷蛾	(13)
二、玉米害虫	(15)
(一)玉米螟	(15)
(二)甜菜夜蛾	(17)
(三)雪疽夜蛾	(18)
(四)灯蛾	(19)
(五)玉米蚜虫	(21)
(六)玉米黄蓟马	(22)
(七)玉米红蜘蛛	(25)
(八)玉米蛀茎夜蛾	(26)
(九)瑞典秆蝇	(27)
三、甘薯害虫	(29)

(一)斜纹夜蛾	(29)
(二)旋花天蛾	(31)
(三)甘薯卷叶蛾	(32)
(四)甘薯叶蚧	(34)
四、谷子害虫	(36)
(一)粟灰螟	(36)
(二)粟穗螟	(38)
(三)粟秆蝇	(39)
(四)粟缘蝽	(41)
(五)粟茎跳蚧	(42)
(六)粟叶蚧	(43)
(七)拟地蚧	(44)
(八)粘虫	(45)
五、高粱害虫	(49)
(一)高粱条螟	(49)
(二)高粱蚜虫	(51)
(三)高粱舟蛾	(52)
(四)高粱长蝽	(53)
(五)斑须蝽	(55)
(六)茶翅蝽	(56)
(七)高粱穗虫	(57)
(八)桃柱螟	(58)
六、水稻螟虫	(61)
(一)水稻螟虫	(61)
(二)稻纵卷叶螟	(64)
(三)稻苞虫	(66)

(四)稻飞虱	(68)
(五)稻叶蝉	(71)
(六)稻蝗	(73)
(七)稻螟蛉	(75)
(八)稻蓟马	(76)
(九)稻象甲	(78)
(十)稻蝽	(79)
(十一)稻水螟	(80)
(十二)稻巢螟	(80)
(十三)稻摇蚊	(81)
七、多食性害虫	(83)
(一)东亚飞蝗	(83)
(二)土蝗	(85)
(三)小地老虎	(88)
(四)黄地老虎	(89)
(五)金龟甲	(91)
(六)蝼蛄	(93)
(七)金针虫	(95)

一、麦 类 害 虫

(一) 麦 蚜

麦蚜又叫蜜虫、油汗等，是多种蚜虫的总称。北方地区常见的有麦长管蚜、麦二叉蚜、禾谷缢管蚜。各地普遍发生。除危害麦类外，还危害禾本科植物如糜子、高粱等。麦蚜常群集在植株茎、叶、穗部危害，影响作物生长发育，造成减产。同时还能传播病毒病害，造成更大的减产。三种麦蚜以麦长管蚜危害最重，是麦田的优势种。

1. 形态

(1) 麦长管蚜：

①无翅胎生雌蚜：体长 2.4 毫米，草绿色。头在触角内有疣状突起倾向外侧。腹管极长，端部有网状纹；尾片极长，但较腹管短。足腿节、胫节端部、跗节后、腹管均为黑色。

②有翅胎生雌蚜：体长 2.2 毫米。触角较长，第三节约有 6~18 个次生感觉孔，第六节鞭部长为基部的 5 倍。头、胸暗褐色，腹部绿色，上有褐色斑纹。前翅中脉分三支。腹管较长。

(2) 麦二叉蚜：

①无翅胎生雌蚜：体长 1.7 毫米，淡黄绿色，腹背中央有一深绿色纵纹。腹管中等长度，圆柱形；尾片指状，中等长。

②有翅胎生雌蚜：体长 1.5 毫米，绿色。前翅中脉分二支。头、胸、腹部前 5 节中背部和腹管黑色或褐色。触角第三节有 5~8 个感觉孔。

(3) 禾谷缢管蚜：

①无翅胎生雌蚜：体长 1.3~1.8 毫米，浓绿色或赤褐色，腹部末端钝圆。头、触角、腹管、尾片均为黑色。触角短。腹管中等，中部略膨大，近末端收缢成瓶颈状；尾片指状。

②有翅胎生雌蚜：体长 1.3~1.8 毫米，体淡褐色或深褐色，头、胸、触角、尾片、足大部分为黑色。触角第三节有 20~25 个次生感觉孔。前翅中脉分三支。腹管短，前端缢缩。

2. 发生规律

(1) 麦长管蚜：每年发生 20~30 代。在麦田种群消长呈双峰型，春、秋季蚜量多，夏、冬蚜量极少。秋季小麦出苗后，蚜虫迁入，较短时繁殖，数量极少，危害不重。小麦返青后，气温上升至 6℃ 以上开始活动，16℃ 以上小麦抽穗时，蚜虫转向穗部危害，蚜量大量增加，至小麦灌浆、乳熟期达高峰，小麦黄熟期不适于危害，气温 22℃ 时，产生大量有翅蚜向外地或冷凉地带迁飞越夏。麦蚜凭借气流远距迁飞，据研究，有翅蚜可随气流南北往返被动迁飞。

麦长管蚜的发生与环境条件有关。温、湿度对麦蚜发生消长起主导作用，适温为 12~20℃，适宜相对湿度为 40~80%。降雨影响大气湿度间接影响蚜虫数量，暴风雨对蚜虫有冲刷作用，会使蚜量下降。麦蚜的天敌种类较多，主要有瓢虫、食蚜蝇、草蛉、蜘蛛、蚜茧蜂、蚜霉菌等，瓢虫、草蛉、蚜茧蜂是其优势天敌种群，数量多时，可控制危害。天敌种群的波动与麦蚜种群数量的消长有跟随关系，天敌的高

峰一般较麦蚜高峰晚 5~7 天, 因此, 完全依靠自然天敌控制蚜害处于被动。当天敌与麦蚜的数量比 1: 90 左右时, 两者种群处于平衡。

(2) 麦二叉蚜: 以卵和成蚜在麦苗根部越冬。秋苗出土后即迁入麦田, 繁殖危害, 来年 2~3 月间又开始危害。越冬卵 3 月上、中旬孵化, 繁殖危害, 产生有翅蚜在麦田扩散, 多在叶茎聚集成群, 4~5 月大量繁殖, 出现危害高峰。发育最适温度为 15~20℃, 相对湿度为 35~67%。

(3) 禾谷缢管蚜: 以成、若蚜在麦苗茎基部或土缝内越冬。畏光喜湿。主要危害茎秆和叶鞘, 因而, 多分布于下部叶鞘、叶背及根茎部分, 有时也在生长矮小的分蘖穗上危害。发生期较晚, 发生数量少。

3. 防治措施

(1) 生物防治: 麦田蚜虫的天敌资源丰富, 应加以保护利用。减少和改进施药方法, 可避免杀伤天敌, 充分发挥天敌对麦蚜的控制作用。

(2) 药剂防治: 药剂防治可在小麦开花至灌浆初期百穗有蚜 500 头、灌浆末期百穗有蚜 800 头时进行。可喷洒 50% 辟蚜雾可湿性粉剂 1500~3000 倍液或 40% 乐果乳油 1000~1500 倍液、50% 马拉硫磷乳油 1000 倍液, 也可用 5% 来福灵乳油每亩 10 毫升, 加水 50~60 公斤喷雾, 均有良好的防治效果。

(二) 麦 蜘蛛

麦蜘蛛又叫红蜘蛛、火龙、麦虱子等。各地普遍发生。除

危害小麦外，还危害大麦、豌豆、苜蓿、油菜等。以成虫和若虫危害小麦叶片，使叶片失绿、枯黄甚至全株枯死。危害小麦的有麦圆蜘蛛和麦长腿蜘蛛。

1. 形态

(1) 麦圆蜘蛛：

①雌成虫：体长 0.6~0.98 毫米。卵圆形，体黑褐色，体背有横刻纹 8 条，在第二对足基部背面左右两侧，各有一圆形小眼点。在体背部有隆起的肛门。足 4 对，第一对足最长，第四对足次之，第二，三对足长短相仿。足和肛门周围红色。

②卵：长约 0.2 毫米，宽约 0.1~0.14 毫米，椭圆形，初产时暗红色，后渐变淡红色。

③若虫：初孵幼螨有足 3 对，几乎等长，体、口器初为淡红色，取食后呈草绿色。2 龄后有足 4 对，体色、体形似成虫。4 龄若虫深红色，和成虫相似。

(2) 麦长腿蜘蛛

①成虫：体较小，长约 0.60 毫米，宽约 0.45 毫米。雌虫形似葫芦状，深红色，第一对足特别长，其长度超过第二、三对足的两倍，中垫爪状，有 2 对粘毛。

②卵：越夏卵圆柱形，顶端向外显著扩张，形似倒放草帽，顶端表面并有星状辐射条纹；卵壳外面包有白色蜡皮，其内的卵从外表看为淡红色。非越夏卵较小，呈球形，红色，表面有数十列隆起条纹。

③若虫：共 3 龄。1 龄体圆形，有足 3 对，体长宽约 0.15 毫米，初为鲜红色，取食后变为暗褐色。2 和 3 龄有足 4 对，形似成虫。

2. 发生规律

(1) 麦圆蜘蛛：每年发生 2~3 代。以成虫或卵在麦株或田间杂草上越冬。2 月下旬小麦返青后，越冬成螨开始活动，越冬卵孵化，繁殖危害，小麦拔节期，田间虫量最多，达危害高峰。麦圆蜘蛛可孤雌繁殖，卵多聚集成堆或成串，产于麦丛分蘖基部或干叶基部。喜高湿，畏干燥，因而在水浇地和低洼地发生严重。怕高温耐低温，一天中多在早、晚活动，遇 4 级以上大风则潜伏。阴天的中午仍继续活动危害。气温 6℃ 以上繁殖危害，8~15℃ 危害最重。成、若螨有群集性，爬行速度快，遇惊沿麦株下爬或坠落。一般连作麦田及田边地头杂草多的地块，发生早，危害严重。

(2) 麦长腿蜘蛛：每年发生 3~4 代。以卵和成虫在寄生根际、土缝处越冬。2 月份成虫开始活动危害，3 月上旬越冬卵开始孵化，至 4 月上旬完成 1 代。2 代发生在 4 月上旬至下旬。3 代发生在 4 月中旬至 5 月中旬。越夏后在秋苗上完成 4 代。田间严重危害期为小麦孕穗期至抽穗期。以孤雌生殖为主，卵多产于麦田的石块、土块和干枯枝叶上。有的卵可在土中活 2 年。麦长腿蜘蛛喜温暖干燥，因而多发生在丘陵、高燥麦田，干旱年发生严重。一天中 9 时后开始活动危害，下午 3~4 时危害最盛。有群集习性，遇惊动即下坠入土。一般连作麦田，浅耕及早播麦田发生重。发育适温为 15~20℃，相对湿度 50% 以下。

3. 防治措施

(1) 农业防治：深耕锄草、早春耙磨、锄麦，结合浇水将虫震落泥中杀死，都可减轻危害。

(2) 药剂防治：进行药剂防治前首先要查明当地虫种，在其活动期施药。常用药剂有，喷撒 1.5% 1605 粉剂或 2% 乐

果粉剂，每亩2~2.5公斤。也可喷洒40%乐果乳油或50%久效磷乳油、50%三氯杀螨醇1000~1500倍液。

(三) 麦 叶 蜂

麦叶蜂叫小粘虫、齐头虫、青布袋虫。各地普遍发生。麦田发生的有小麦叶蜂、大麦叶蜂和黄麦叶蜂三种，以小麦叶蜂为主，危害最重，严重时可将叶片吃光。

1. 形态

(1) 小麦叶蜂：

①成虫：雌虫体长8~10毫米，雄虫略小。全体除前胸背板、中胸前盾板和翅基桔红色外，均为黑色，有金属光泽。翅近透明，上有淡黄色斑。头部有网状花纹，复眼大。触角丝状。

②卵：扁平肾形，初产无色透明，后变淡黄白色。

③幼虫：老熟幼虫体长18毫米，灰绿色，头土黄色，向下弯曲，胸足3对，腹足7对，臀足1对。

④蛹：长约9毫米，由淡黄到棕黑色。

(2) 大麦叶蜂：

①成虫：与小麦叶蜂相似，略大，中胸前盾板黑色，后缘桔红色，盾板两叶桔红色，有的前胸背板、中胸前盾板和后缘以及盾板两叶都是桔红色。

②幼虫：突出特征是在头部颅中沟上方有一黑点，体形略大，体色偏淡。

③黄麦叶蜂：成虫体色为桔黄色。形状、大小同小麦叶蜂。

2. 发生规律

(1) 小麦叶蜂和大麦叶蜂：每年发生1代。以蛹越冬。来年2月下旬~3月上旬小麦叶蜂成虫盛发期；3月中、下旬为大麦叶蜂成虫盛发期。成虫产卵于麦叶主脉两侧的组织内，卵期10天左右。初龄幼虫危害麦叶边缘，呈缺刻状。龄期较大后，危害时，从叶片端部以横的或纵的方向咬食，形成整齐的断面。幼虫5龄。5月中旬后幼虫老熟入土越冬，10月间化蛹越冬。幼虫有假死性。一般冬季气温高，土壤水份充足，早春气温回升早，土壤湿度大，以及沿河岸、沟边，未深翻的麦田发生重。

(2) 黄麦叶蜂：每年发生2代。1代幼虫春季危害小麦，2代幼虫危害秋季麦苗。卵期10~11天，幼虫期16~18天。5月上旬末幼虫老熟入土，结椭圆形、黄褐色、丝质茧化蛹。10月中旬成虫羽化产卵，10月下旬~11月上旬发生幼虫，11月中旬老熟幼虫入土作茧越冬。来年3月下旬化蛹，4月中、下旬成虫羽化产卵，幼虫危害小麦。

3. 防治措施

(1) 农业防治：结合农事活动，利用幼虫假死习性，于早晨或傍晚，进行人工捕捉。

(2) 药剂防治：幼虫发生数量多时，于早晨或傍晚喷撒2.5%敌百虫粉或2% 1605粉剂，每亩2~2.5公斤。也可喷撒甲敌粉剂或敌马粉剂。

(四) 小 麦 吸 浆 虫

小麦吸浆虫又叫小红虫、麦蛆等。有麦红吸浆虫和麦黄

吸浆虫两种。山东省为麦红吸浆虫。近年日趋严重，局部地区暴发成灾，造成绝产。

1. 形态

(1) 成虫：体长 2~2.5 毫米，翅展约 5 毫米。体桔红色密被细毛。头小，复眼大，在头上方愈合。触角念珠状，14 节，雄虫因每节有 2 个等长的结，每个结上有 1 圈长环状毛，形似 26 节。雌虫触角每节中间收缢较浅，上有两圈刚毛和微细短毛。足细长。翅 1 对，薄而透明，并带紫色闪光。

(2) 卵：长 0.32 毫米左右，长椭圆形，表面光滑。淡红色透明。

(3) 幼虫：老熟幼虫体长 3~3.5 毫米，长椭圆形，橙色或金黄色。无足蛆状。体表有鳞状突起。前胸腹面有“Y”形剑骨片，腹部末端有 2 对尖形突起。

(4) 蛹：长 2 毫米左右，裸蛹，桔红色。头前部有 1 对短毛。胸呼吸器成 1 对长管向前伸出，长度超过头部的 1 对短毛。

2. 发生规律

麦红吸浆虫每年发生 1 代。以滞育幼虫结圆茧在麦田土中越冬。来年小麦拔节期，土温 10℃ 左右，大部分幼虫破圆茧，上升至地表，至小麦孕穗期土温 15℃ 左右，幼虫逐渐结长茧化蛹；土壤湿度偏低，温度高时，可形成无茧裸蛹。蛹期一般 8~10 天。成虫羽化盛期在上午 7~10 时和下午 3~6 时。羽化当天可交尾产卵。成虫怕强光，中午多在植株下部叶背隐藏，早晚活动。成虫产卵有较强的选择性，多在小麦开花前将卵产在麦穗的护颖与外颖、小穗间及小穗与穗轴间。每头雌虫可产卵 50 粒左右，寿命 3~5 天。活动最适温为 20