

农业技术普及读物

棉花病虫害防治技术



611

湖南省棉花科学研究所编
湖南科学技术出版社

农业技术普及读物

棉花病虫害防治技术

湖南省棉花科学研究所编

农业技术普及读物
棉花病虫害防治技术
(修订本)

湖南省棉花科学研究所编
责任编辑：戴光炎

*

湖南科学技术出版社出版
(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1982年1月第1版第1次印刷

1982年9月第2版第2次印刷

开本：787×1092毫米 1/64 印张：1 插页：2 字数：20,600

印数：31,201—153,400

统一书号：16204·72 定价：0.14元

再 版 说 明

《全国农村工作会议纪要》指出：“在充分发扬我国传统农业技术优点的同时，广泛借助现代科学技术的成果，……将使我国的农村面貌发生巨大的变化。”

随着党的各项农村经济政策的落实，农业生产责任制、技术责任制和干部岗位责任制的建立，广大农民渴望学习农业科学技术，为了适应这一新形势，1981年我们组织了一批既懂理论又有实践经验的农业技术干部编写了一套《农业技术普及读物》(十二本)，受到了省内外农民群众和农村基层干部的欢迎，大家称赞它是“不见面的‘农技员’，种田人的‘科学顾问’”。由于第一版第一次印刷数量较少，远远不能满足广大读者学科学、

用科学的需要，为了满足各地读者的迫切要求，我们对这套书作了一些增删，内容更丰富，文字更通俗，其中《水稻病虫害防治技术》和《棉花病虫害防治技术》两本增加了一些彩色图，方便读者识别。这样，更适合具有小学文化程度以上的农民和农村基层干部自学。

这套书在编写过程中，得到地、县农业局的大力支持，在此谨致谢意。

湖南省农业厅

一九八二年五月

目 录

第一部分 棉花虫害

- 一、苗蕾期虫害(1)
 - (一) 小地老虎.....(2)
 - (二) 棉蓟马.....(5)
 - (三) 棉蚜.....(8)
 - (四) 棉红蜘蛛.....(13)
- 二、花铃期虫害(18)
 - (一) 棉红铃虫.....(18)
 - (二) 棉铃虫.....(24)
 - (三) 斜纹夜蛾.....(29)
 - (四) 棉小造桥虫.....(32)
 - (五) 棉金刚钻.....(34)
 - (六) 棉叶跳虫.....(36)

第二部分 棉花病害

- 一、棉苗病害.....(39)
- 二、棉铃病害.....(46)
- 三、棉枯萎病.....(50)

第一部分 棉花虫害

一、苗蕾期虫害

棉花苗蕾期是指出苗、现蕾至初花以前，即也就是四月下旬至七月上旬这八十天左右。可分三个防治阶段：

1. 播种出苗阶段（四月下旬至五月上、中旬）。主攻对象是小地老虎。前作物是种油菜、绿肥的地和稻田改为棉田的地应作为重点防治田。

2. 幼苗阶段（五月中、下旬）。主攻对象是棉蚜马。重点防治棉田；前作物是种油菜的地。

3. 成苗现蕾阶段（六月上旬至七月上旬）。主攻对象是棉蚜和红蜘蛛。前作是种油

菜或蚕豆的地和丰产试验地，应作为棉蚜的重点防治地；前作是蚕豆、小麦的地，应作为红蜘蛛的重点防治地。此外，还要注意挑治第一代红铃虫、第二代棉铃虫和金刚钻等害虫。

（一）小地老虎

地老虎又叫土蚕或地蚕子，种类较多，是棉花、旱粮等多种旱土作物苗期的主要害虫。第一代幼虫危害棉花等春播作物幼苗，常造成缺苗断垅，影响全苗。

【形态特征】

成虫：暗褐色，前翅灰褐色，靠近翅的前缘有一个圆形纹和一个肾状纹，肾状纹外侧有一个箭头形黑斑，与翅外缘两个箭头形黑斑尖端相对。后翅灰白色，翅外缘茶褐色。

卵：扁球形，初产时乳白色，快孵化时黑色。

幼虫：分六龄。身体黄褐色至黑褐色，体壁上有许多黑色小颗粒。腹部末端黄褐

色，上有两条黑色纵带。

蛹：赤褐色，腹部第四至七节背面和侧面有许多小刻点，腹部末端有短刺一对。

【发生特点】

小地老虎在我省每年发生四、五代，以老熟幼虫或蛹在土中越冬。越冬代成虫于二月下旬开始羽化，三月上、中旬至四月上、中旬为羽化盛期（由蛹脱去蛹壳变成蛾子，称为羽化）。越冬代发蛾量大，产卵量大。第一代幼虫危害盛期在四月下旬至五月上、中旬。二至五代对农作物危害较小。成虫喜食花蜜，对糖醋酒和黑光灯有较强的趋性。卵散产在土表和草根上，绿肥田产卵量最大。幼虫夜间出来活动，耐饥饿，三龄前食量小，常在棉苗嫩叶上咬些小孔和缺刻，抗药性也小，是毒杀的有利时期；三龄（体长五至十分）以后，食量大增，抗药性强，常将棉苗咬断拖入土内，一夜可咬断棉苗三至五根，多至十多根。幼虫老熟后在一、二寸深的土层内作

土室化蛹。

小地老虎在前作绿肥和油菜的棉田、低洼潮湿的棉田及杂草多的棉田发生危害重。绿肥田种棉花，如防治失误，往往毁种重播。

【虫情检查】

选不同前作的棉田各一块，在棉苗出土后，五点取样，每点查一平方米，当查到缺孔叶时，就扒开下面浮土捕捉幼虫。一般在定苗前每平方米有幼虫零点五至一头，定苗后每平方米零点一至零点三头的棉田，都要定为防治对象田。

【防治方法】

1. 除草灭卵。早春结合整理播幅和积肥，铲除田间和地边、路边、渠边杂草，破坏地老虎产卵场所，并杀灭一部分幼虫。

2. 土壤处理。对前作杂草多的棉田，特别是绿肥田和蔬菜田，春翻前每亩用6%六六六粉二、三斤，拌干细土撒施，毒杀幼虫。

3. 糖醋诱蛾。在历年小地老虎危害严重，而油菜面积不大的地方，三月上、中旬至四月上、中旬，开展糖醋诱蛾。糖醋液的配法是：糖一份，醋二份，酒半份，加水十份调匀，再加少许敌百虫或六六六粉制成。配好的糖醋液分装在瓦盆内，放在田间就可诱杀成虫。

4. 毒饵诱杀。棉花播种以后，用毒饵诱杀幼虫。毒饵的做法是：每亩用棉饼（或统糠）粉十至十五斤炒香，再取温水二、三斤将90%敌百虫二两溶化，然后喷在棉饼粉上，边喷边拌，搅拌均匀，傍晚顺行撒在棉苗边。

5. 药剂防治。最好在幼虫三龄以前药杀，用25%滴滴涕乳剂二百倍液（即一斤乳剂加二百斤水）或90%晶体敌百虫八百倍液喷雾。

6. 人工捕捉。清晨顺行检查棉苗，发现新鲜断苗，扒土捕杀幼虫。

（二）棉蓟马

棉蓟马又叫烟蓟马，是棉花苗期的主要

害虫。除危害棉花外，还危害葱类、烟草、豆类和蔬菜等作物。蓟马成虫和若虫（幼虫的意思，但蓟马的幼虫体驱构造与成虫相似，昆虫学上称这类幼虫为若虫）均吸取棉苗汁液。棉苗子叶被害（子叶是植物胚的组成部分之一，是种子萌发时的营养器官），肥大变脆；生长点被害后变黑枯死（植物根和茎的顶端细胞组织称为生长点。生长点的这些细胞能不断地分裂成新细胞，所以根和茎能不断地生长），成为无头棉株和发展成为多头棉株；真叶受害后叶片皱缩、畸形，棉苗发育缓慢。

【形态特征】

棉蓟马虫体很小，成虫黄褐色，背面黑褐色，翅透明，狭长，边缘有细长的毛；若虫象成虫，但无翅，淡黄色。

【发生特点】

棉蓟马每年发生十多代，以若虫和成虫在棉田土壤缝隙和葱蒜叶鞘内过冬。次年春

暖时开始在葱蒜上活动。棉苗出土后，转入棉苗上为害。五月上旬至六月上旬是危害盛期。棉苗出土至三叶期前受害最重。靠近菜地或前作是油菜以及播种较迟的棉田，蓟马多，受害重。蓟马发生的最适宜温度为摄氏二十五度左右，一般四、五月温暖少雨的年份危害较重。高温高湿对它的发生不利。

【虫情检查】

选择靠近绿肥、杂草多的棉田和前作物是油菜的棉田各一、两块，从棉苗出土后开始，五点取样，每点查二十株，隔日检查一次。发现棉田有蓟马后，立即在大田开展普查。当每百株棉苗有蓟马三、五头，或被害株率达百分之一时，立即开展防治。棉苗现蕾以后，一般不再单独检查与防治。

【防治方法】

1. 药剂防治。可用40%乐果乳剂(或50%的1605乳剂)二千倍液喷雾。

2. 人工补救。如因防治失时，棉苗已经

造成危害，可结合间苗拔除无头棉株。在定苗后发现多头棉株，要进行整枝，及早去掉青嫩肥大的枝条，只留一个较细的、带紫褐色的枝条，使它发育成结果枝，以减少损失。

（三）棉蚜

棉蚜又叫蚊子、或蠓子，是棉花苗蕾期和花铃期主要害虫之一。一般苗期棉蚜称苗蚜，入伏以后称伏蚜，入秋以后称秋蚜。苗蚜群集幼苗嫩茎和棉叶背面刺吸汁液，被害幼苗发叶慢，叶片卷缩变小，叶数减少，现蕾推迟。伏蚜为害的棉株，棉叶常油光发亮，幼蕾脱落严重。棉蚜除危害棉花外，还危害瓜类、黄麻和大豆等一百余种作物。

【形态特征】

棉蚜有成蚜、若虫（又称若蚜）和卵三种虫态。棉蚜体色随季节变化而变化，一般夏季为黄色、黄绿色或淡红色，春秋多为深绿色或蓝黑色。棉蚜分有翅和无翅两种体型。有翅型的成蚜称有翅蚜，若蚜称有翅若蚜；

无翅型成蚜称无翅蚜，若蚜称无翅若蚜。

有翅蚜：身体较细瘦，头部及前胸背板黑色，有透明的翅两对。

有翅若蚜：有翅，翅蚜后半部灰黑色。

无翅蚜：无翅，身体较肥大，体背有白色蜡粉。

无翅若蚜：复眼红色，无翅芽。

卵：长椭圆形，初产时青灰色，以后变得漆黑发亮。蚜卵只有冬春在越冬寄主上才能见到。棉蚜在棉花生长期不交配产卵，都是雌成蚜直接胎生小若蚜，称孤雌生殖。

【发生特点】

棉蚜每年发生三十代左右，以卵在木槿（又叫插柳树）枝条的芽腋间以及车前草和夏枯草等杂草基部越冬。越冬卵次年三月上、中旬随寄主植物萌芽而孵化，在寄主植物上孤雌胎生几代后产生有翅蚜，于四月中、下旬至五月上、中旬陆续迁飞到棉苗上为害，并大量产生无翅蚜。当虫口密度大，食料条

件不适宜时，产生大量有翅蚜，于棉田内迁飞扩散。棉花苗期常出现两次蚜害高峰，第一次在五月中、下旬，第二次在六月中、下旬。一般年份，棉田都以第二次高峰危害较重，第二次苗蚜高峰末期（六月底七月初），棉蚜群体数量暂时下降，向棉株下部老叶背面转移，成为伏蚜虫源。如果条件适宜，棉蚜又由棉株下部向上、中部转移，产生大量有翅蚜，能在短时期内形成大面积伏蚜为害。棉蚜在棉株上繁殖十至二十代，十至十一月，棉株衰老时，又产生有翅蚜，迁飞到越冬寄主上产卵越冬。

早春气温回升快，四月份气温较高，雨水少，早春寄主上产生有翅蚜迁入棉田早，数量多，初期苗蚜发生重。如四月下旬至五月上旬阴雨低温（摄氏十八度以下）持续时间长，对初期苗蚜有抑制作用。六月中、下旬，时晴时雨，气温高，蕾期蚜害重，卷叶株多。伏蚜对气候条件适应性很广，七月中、

下旬至八月上旬伏旱高温对伏蚜有一定抑制作用。如伏旱不严重，时晴时雨，最适于伏蚜的发生为害。

一熟棉田和前作蚕豆、油菜地套种的棉田，初期蚜害重于棉麦两熟套种棉田；早播早发棉田棉蚜发生早，危害期长；氮肥施得过多，棉苗旺长嫩绿，有利于棉蚜发生为害。

棉蚜天敌种类多，主要有蜘蛛、蚜茧蜂、瓢虫、草蛉和蚜霉菌等。一般前作小麦地和苗期打药较少的棉田，天敌早期繁殖快，数量大。当棉田天敌与棉蚜比例在一比四十的情况下，不打药防治，棉蚜也会受到抑制。苗期打药过多，对天敌杀伤大，伏蚜更严重。

【虫情检查】

苗蚜调查从棉苗见真叶后开始，选长势好的、一般的棉田各一、两块，五天调查一次，用五点取样法，每点顺行查二十株，（定苗后每点查十株）共一百株，当发现有蚜株率在百分之三十以上，或卷叶株率达百分之五至