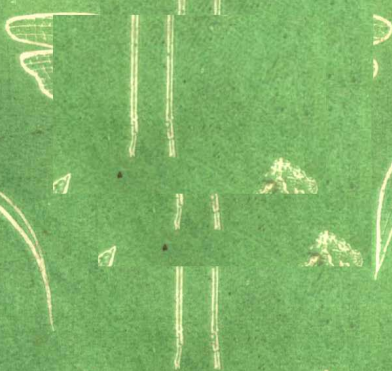


消灭农作物 十大病虫害



財政經濟出版社

消滅農作物十大病虫害

中華人民共和國農業部植物保护局
中華全國科學技術普及協會 合編

財政經濟出版社

前 言

为了使農村干部和農業生產合作社社員能掌握消滅農作物十大病虫害的必要知識，我們邀請邱式邦、馬世駿等編寫“消滅飛蝗为害”，李光博編寫“消滅粘虫为害”，林郁、王歷農、張若芷、曾棗、陈玉麟等編寫“消滅水稻螟虫为害”，相里矩編寫“消滅玉米螟为害”，齐兆生、王德秀、姚雍等編寫“消滅棉蚜为害”，齐兆生、王德秀、趙又新等編寫“消滅棉紅蜘蛛为害”，傅胜發編寫“消滅棉花紅鈴虫为害”，朱凤美、周宗璜等編寫“消滅麥类黑穗病害”，陈善銘、朱凤美等編寫“消滅小麥線虫病害”，張必泰、司权民等編寫“消滅甘藷黑斑病害”等小冊子，并經[1956年全國消滅十大病虫害规划會議]的專業小組審查修正。

這些小冊子，簡要地說明了十大病虫害的为害和生活情况，具体地介紹了防治办法，可作各地实际防治工作中參考。

由于我們編寫時間短促，內容上可能有不完善的地方，請隨時給我們提出意見，以便修正补充。

目 錄

前言

消滅飛蝗為害

消滅粘虫為害

消滅水稻螟虫為害

消滅玉米螟為害

消滅棉蚜為害

消滅棉紅蜘蛛為害

消滅棉花紅鈴虫為害

消滅麥類黑穗病害

消滅小麥線虫病害

消滅甘藷黑斑病害

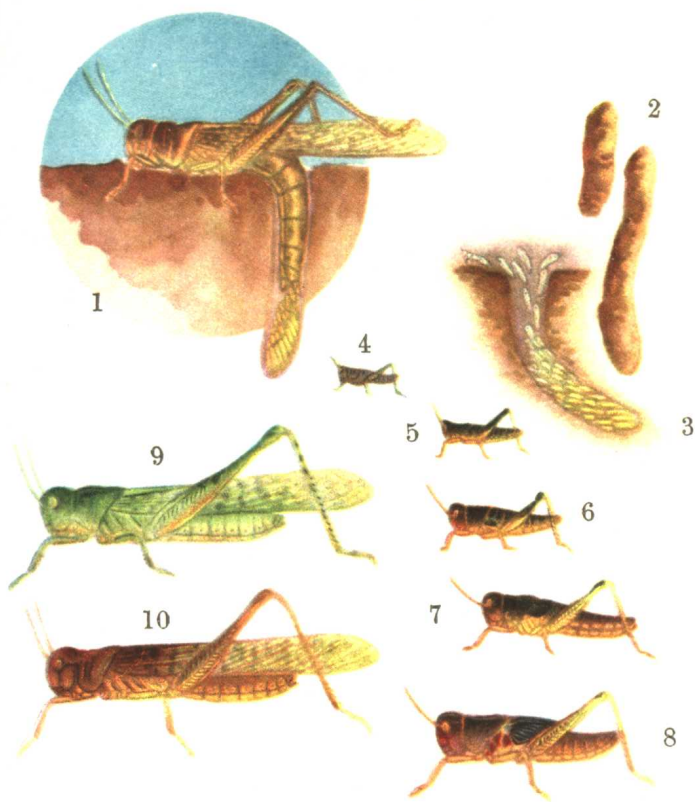
中华人民共和国农业部植物保护局 合編
中华全国科学技术普及协会

消滅飛蝗为害



农业出版社

飛蝗



1. 產卵狀 2. 卵塊 3. 卵孵化狀 4. 一齡蝻
5. 二齡蝻 6. 三齡蝻 7. 四齡蝻 8. 五齡蝻
9. 散居形成虫 10. 羣居型成虫

前 言

飛蝗是全國七年內消滅的十大病蟲害的一種。為了使農村幹部和農業生產合作社社員能掌握消滅它的必要知識，我們邀請邱式邦、馬世駿等同志，根據幾年來的經驗和研究結果，編寫這本小冊子。并經“一九五六年全國消滅十大病蟲害規劃會議”的飛蝗小組審查修正。

這本小冊子，簡要地說明了飛蝗的為害和生活情況；具體地介紹了防治辦法，可作各地實際防治工作中參考。

由於我們編寫時間短促，內容上可能有不完善的地方，請讀者隨時給我們提出意見，以便修正補充。

飛蝗就是蝗虫，也叫螞蚱，是我國農作物的大害虫。歷史上飛蝗大發生的時候，常常吃毀大片庄稼，造成飢荒。1927年山東省發生蝗災，有七百萬人四處逃荒；1941年河北省鬧飛蝗，黃驊縣周青庄二百多戶的一個村子就餓死了一百三十多人。這一類的例子，真是舉不勝舉。解放後在共產黨和人民政府領導下大力防治，基本上已經控制了飛蝗，不使造成嚴重災害。但飛蝗是十分頑強的害虫，消滅蝗害的工作一步也不能放鬆，必須繼續努力，徹底消滅蝗災，以保證糧食的生產。

一 飛蝗發生在什麼地方

我國有飛蝗的地方很多，但是經常大量發生飛蝗的只有少數幾個地方，這些地方我們叫它蝗區。蝗區主要分布在兩種地方；第一種是飛蝗的“老窩”，都在沼澤、濱海的區域。由於湖水時漲時落，或者土壤

鹽碱太重，不能栽种庄稼，滿長着蘆葦和雜草，这些地上，几乎年年發生飛蝗。第二种在低窪內澇区域，碰到雨水过多或者河水泛濫的年份，地上都有積水，不能耕种，生長雜草，变成臨時性的荒地，这种地上也常常發生飛蝗。在秋澇退水后搶种小麥的地区，土壤太湿，深耕困难，只能开淺溝播种，河北省叫做“犂溝地”，这种地上也常有飛蝗產卵，因为沒有翻耕，蝗卵死亡率很低，第二年也容易發生大量飛蝗。在我國絕大部分的農業区域里，除了飛蝗大發生的年份，偶然有蝗虫飛去降落產卵之外，一般都不發生飛蝗。

根据上面講的可以知道，飛蝗主要發生在荒地，所以消滅荒地里的飛蝗是十分重要。荒地的不能耕种又和水利問題有密切的关系，因此兴修水利和开垦荒地是解决飛蝗問題最根本的办法。

明白了飛蝗發生地的变化，“魚子变螞蚱”的問題也就得到了解答。飛蝗都發生在一季干一季湿的环境里，在同一塊地上，水澇的季節是魚蝦生活的地方，水退以后，經過飛蝗來產卵，短期內又变成了飛蝗發生的地方，因此很容易誤会飛蝗是魚子变的了。

二 怎样認識飛蝗

飛蝗一生有卵、蛹和成虫三个时期。从孵化出土到長翅变成虫以前，这一段时期叫蛹（也叫跳蛹、蛹子），蛹一共要脫五次皮。从蝗卵孵化出來的小蝗蛹我們叫“一齡”，脫了第一次皮叫“二齡”，以后每脫一次皮就增加一齡，五齡再脫一次皮就变为成虫。認識飛蝗的齡期对防治工作上很有帮助。

飛蝗各齡身体的顏色跟着它發生的密度和四周的环境而变化。在大發生年份，密度很高，蝗蛹的体色都很一致。一齡蛹体長二、三分，灰黑色，二齡蛹体長四分左右，头部稍帶紅褐色，一、二齡的蝗蛹翅芽（沒有長好的小翅膀）都很小，看不清楚。三齡开始，身上黑色和紅褐色非常鮮明。三齡的翅芽清楚的長在身体兩边，四、五齡的翅芽向背上靠攏。有些地区的羣众称三齡为“小紅头”，五齡为“大紅头”。荒地裡防治飛蝗，要在“小紅头”出現以前开始，这是一个最重要的时期，错过了这个机会，蝗蛹長大到四、五齡时，四处乱竄，面積擴大，就不好治了。一般庄稼地裡，在蝗卵孵化时期，就要進行防治。

飛蝗密度稀的时候，飛蝗身体的顏色很不一样。

長在綠色庄稼或雜草中的蝗蝻，多数为綠色，生活在老熟的麥地里或稀草里的蝗蝻就可能变成黃褐色或灰褐色。

大家对大發生年份体色一样的飛蝗，一般都能够認識，密度稀了，体色一变，認識就有問題了。因此綠色的飛蝗，有人叫“青头郎”，有人叫“家螞蚱”，更有人說“家螞蚱”不吃庄稼，这是錯誤的。所謂“青头郎”和“家螞蚱”都是飛蝗，我們必須同样地也要消滅它，不給它有大量繁殖的机会

三 飛蝗怎样变化和生活

華北和華东各省的飛蝗，一年主要有兩代，干旱年份和温暖季節長的地区，也可能發生三代。第一代發生在夏季，叫“夏蝗”，第二和第三代發生在秋季，叫“秋蝗”。新疆和內蒙的飛蝗一年只有一代，因此就沒有“夏蝗”和“秋蝗”的區別。

華北和華东夏蝗的發生时期，是在四月下旬到五月上、中旬，从过冬蝗卵孵化出土。蝗蝻經過四十天左右就变为成虫，夏蝗成虫出現的时期在六月中、下旬到七月上旬。成虫出現后十五至二十天左右开始產卵，卵經二十天左右孵化为第二代蝻(秋蝻)。秋蝻

孵化的时期多在七月中、下旬，孵化后經過二、三十天，到八月中、下旬变为秋蝗成虫，再經十五至二十天开始交配產卵。大部分地区飛蝗就以这第二代成虫所產的卵过冬。

新疆的飛蝗，每年四月下旬到五月上、中旬孵化，最早的成虫出現在六月上旬，一般出現在六月中、下旬，八、九月間大部分交配產卵。

內蒙的飛蝗，每年五月下旬到六月下旬孵化，七月下旬开始变成虫，九月中、下旬开始產卵。

現在讓我們來談一下飛蝗怎样生活的，飛蝗在太陽出來以前都停在庄稼上或草上不吃不动，等到太陽出來，飛蝗一天內第一件事就是晒太陽，一直晒到身体暖和后才开始吃东西。在荒地里，飛蝗主要吃蘆葦和雜草，在庄稼地里，那么玉米、小麥、粟（谷子）、黍、稷、水稻、高粱、大麥等什么都吃。一般情形下飛蝗不吃豆类、棉花、麻类、烟草和薯类。在晴天温度漸高，蝗蝻就开始跳躍活动，一个跟着一个，小股結成大股，小片連成大片，最后形成龐大的蝻羣，長寬可以到好几十里，厚可以到好几寸。蝻羣向着同一个方向前進，不顧一切障碍，好像有着一定的目标似的。一直等到温度下降，在太陽下山前才停止活动，

重新爬到庄稼上或雜草上吃东西。入夜停止活动。

飛蝗等到長了翅膀，活动的能力更大了。成虫在交配前常常成羣迁飛，“飛蝗”这名詞就是这样來的。飛蝗的成羣迁飛，是过去蝗区的羣众最熟習的現象，飛蝗过境时可以遮住太陽，飛蝗降落的时候滿山遍野都是蝗虫，落在樹上就把樹枝压弯压断，落在庄稼上，一会儿就把庄稼吃光。降落的飛蝗常常就在当地繼續繁殖为害。

飛蝗变成虫后，經過一段時間，就开始交配產卵，卵一般產在退水后的湖灘地或水滯时露出水面的高地。坟头、路边、田埂、堤埝也都是飛蝗經常產卵的地方。

飛蝗繁殖的能力很强，一头雌的蝗虫，一生平均能產四至五塊卵，每一塊卵平均有卵六十至八十粒。夏季一个雌蝗，秋季就有可能發生三百头蝗蛹，所以不但当年的防治工作要做徹底，就是第二年也不能够疏忽大意。

四 怎样消滅飛蝗为害

防治飛蝗首先要掌握飛蝗發生的情况，这件工作我們叫偵查工作，参加偵查工作的人我們叫偵查

員。在飛蝗發生的地區，農業生產合作社要推選固定的人員來擔任這件事情。偵查員的任務，就是要搞清楚飛蝗各時期發生的情況，把蝗卵、蝗蝻和成蟲發生的地點、面積、密度等調查清楚，使準備工作和防治工作能夠做好。關於偵查蝗蟲的技術，由當地的農業技術推廣站或者蝗蟲防治站協助指導，這裡就不多講。

消滅飛蝗為害的方法很多，總起來說只有兩種：直接殺死飛蝗和改變飛蝗發生的環境，使它不利於飛蝗的發生。

直接殺死飛蝗的有效方法有下面幾種：噴六六六粉劑，撒毒餌和人工捕殺。

1. 噴六六六粉——噴粉用 0.75% 六六六粉劑，每畝噴三至四斤，看蝗區植物的高矮稀密來決定，碰到藥的或吃了有藥的植物的蝗蟲都會中毒死亡。噴粉的工具目前主要用手搖噴粉器，每一個日工平均可噴十畝地，一架噴粉器二、三個人輪流換班使用，一天能噴二十至三十畝地。陰雨的天气、大風和溫度太低的日子不能噴藥。大規模防治時要事先組織好，編成撒粉隊，每個隊要有隊長一人，噴粉手 10—15 人，運藥二人。噴藥時排成一字形，人與人間隔五尺，

齐头并進。噴粉时如有小風，应迎着風噴。工作时应帶風鏡和口罩，工作完畢后应把手和臉洗干淨。

現在对蝗虫集中的面積大的荒地，政府使用大量飛機和动力噴粉器來撒藥粉。用小型飛機噴藥一天能治 6,000—10,000 畝左右，用大型的飛機噴藥一天能治 20,000—30,000 畝以上，飛機噴粉用 1.5% 粉剂，每畝用一斤半，殺伤力达 98—100%，效果好、速度快，又經濟。动力噴粉器一天能治 1,500—2,000 畝左右，也很經濟。

2. 撒毒餌——在害虫喜欢吃的东西里掺上毒藥，引誘害虫來吃了中毒死亡，这种掺有毒藥的东西就叫毒餌。防治蝗虫用的毒餌是六六六粉、麥麩(谷糠或其他粮食糠麩)和水調制成功的。毒餌治蝗方法主要的优点是：費用低、用藥省、撒得快，不需要复雜的工具。除了植物太高太密、陽光不能透入，蝗蟲不能在地面自由找尋食物和地面有積水的环境不適宜撒毒餌外，不論庄稼地和荒地都可以用毒餌。

現在把毒餌的配合量和調制方法介紹如下：

麥麩(谷糠或其他粮食糠麩)	100 斤
1.5% 六六六粉	3 斤 5 兩
水	100—150 斤

(沒有 1.5% 的六六六粉時，也可以改用其他濃度的六六六粉來調制毒餌。100 斤麥麩中應加用 2.5% 六六六粉 2 斤或 0.5% 六六六粉 10 斤。)

先把麥麩稱好放在蘆蓆上，把需要加的六六六粉慢慢倒入，干拌均勻，然後加水，再用木鍬充分拌勻，就可撒布。加水的多少要看麥麩的粗細和使用時天氣和地面的干濕來決定：粗的麥麩吸水多，要多加一些水，細的麥麩吸水少，要少加一些水；使用時天氣和地面干燥，要多加一些水，天氣和地面比較潮濕，要少加一些水。加水應該在撒布前幾點鐘加，不能先一天加好，以免毒餌發酵失去效力。

撒布毒餌的時間，以早晨和傍晚為最好，一般是四、五點鐘開始，八、九點鐘結束，不但殺蟲效力高，也不耽誤生產。陰天、下雨、大風、溫度低的日子，螞蟥不活動，不吃東西，不適宜撒毒餌。

大規模撒布毒餌也要事先組織好，編成隊伍。一個撒餌隊普通有 17—20 個人，其中隊長一人，撒餌 10 人，拌餌和挑水四、五人，運輸四、五人，如果用大車和汽車運輸毒餌，可以減少運輸人數。平均每一個日工可以防治 40—70 畝地。

撒布毒餌的時候，撒餌手排成一綫，人與人間隔

一丈五尺，背着裝毒餌的土筐，齊頭并進，用手抓毒餌向左方撒布。要撒的均勻，不能成團成堆。每畝毒餌的用量是2—3斤（以干麥麩重量計算），蝗蟲吃了毒餌幾小時內就中毒死亡。

汽車撒餌在新疆已在大面積上使用，效果很好。

3. 人工捕殺——在飛蝗密度稀的時候，人工捕殺是很有效的方法。有的人以為防治飛蝗必須完全依賴藥械，這是不正確的，人工和藥械兩種方法要很好地配合起來使用。農業生產合作社的社員可以結合田里工作，看見蝗蝻順手捕殺，人人動手，飛蝗為害就能消滅。

在華北和華東蝗區要在六月上旬以前要徹底消滅夏蝗主力，結合麥收進行掃除殘余飛蝗，八月上旬以前消滅秋蝗。

前面已經提到過消滅飛蝗為害最根本的辦法是改變蝗區的環境，使它不利於飛蝗的發生。現在國家正在舉行的治理淮河、黃河等大規模的水利工程和大面積墾荒的工作，對根治飛蝗都起很大的作用。但是，改變蝗區的環境不一定完全要靠國家的力量，農業生產合作社就有條件消滅自己附近的蝗區。土地連片，縮小田埂地頭，可以減少飛蝗產卵的地方；深耕