

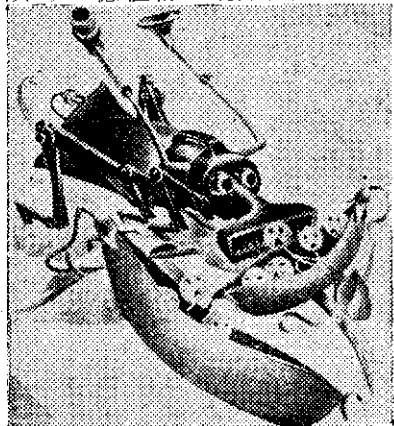
人類和害蟲的戰爭

昆蟲是地球上歷史最久，數目最多的居住者，我們雖然對牠們從事永不休止的戰爭，我們每年仍要損失幾十億美元。到現在為止，昆蟲還一直佔着優勢。

第一、昆蟲是我們人類的前輩，牠已經有二億五千萬年的歷史，人類才只有兩萬五千年。第二、昆蟲的數目大大的超過了人類，誰也不知道昆蟲究竟有多少種不同的種類。現在已經知道的種類，有六十八萬六千種，其中有八萬二千五百種昆蟲和二百六十六種蜘蛛和壁虱，在美國繁殖。牠們生殖得很快。一對蒼蠅，假使不受到任何侵害，在幾個月以內，牠們的後代，可鋪滿全地球，有三英尺厚。當然，這八萬二千五百種昆蟲，並不是在一塊地方或是一個區域裏同時存在。山地或平原，大沼澤或森林地帶，各有特別的昆蟲種類。

世界上的生物，有十分之九是昆蟲。牠們所以能有這樣大的成就，是由於體軀較小，生殖力強以及食料的豐富。昆蟲的重量也超過了我們。全部人類、走獸、鳥類、爬蟲和魚類的重量，總加起來，只有昆蟲重量的三分之一。

昆蟲都是貪食的。去年，全美國被昆蟲吃去的農作物，價值四十億美元。昆蟲們也很頑



虫蚜的液汁吸取

強。我們人類全部的努力，也從來沒有消滅過任何一種昆蟲。日夜夜的每一秒鐘，成億的昆蟲們都在咀嚼、吮吸、咬刺和蛀蝕我們的作物、牲畜、木材、庭園和建築物。

美國的幾萬種害蟲中，大約有七千種為害農作物。種子一種下去，昆蟲就開始了牠們的攻擊，然後在生育的時期繼續為害，一直到收穫運輸和貯藏時，都不停的襲擊。

農作物怎麼能忍受這種磨折，姑且不談，農友們怎麼還能生產豐盛的農產品呢？這要歸功於殺蟲藥劑。

有一種大家都知道的，最貪食的害蟲，就是蝗蟲。蝗蟲殘害許多種類的植物。昆蟲學家統計一九二五年到一九三四年，在美國西部和中西部二十三個州內，平均每年受蝗蟲損害的農作物，價值約二千五百萬美元。在大發生的年代，損失還要嚴重，但從事防治害蟲的運動並應用較好的防治方法以來，保全了大量農作物。

谷類和飼料作物，有許多種其他種類的害蟲。其中有麥蠅、玉米夜蛾、麥椿象、豆青蟲、盲椿象和麥蚜等。原產歐洲的玉米螟，是一位昆蟲移民者，已成為美國農友的大敵害之一。一九四九年，由於環境的特別適合，玉米螟的損害，在盛產玉米的區域裏造成最高損害的記錄。幸好氣候條件和其他的自然因子不適合玉米螟的發育，在一九五〇年，損害就大為降低。現在無論對於普通玉米，甜玉米和種玉米，都有了切合實際的防治方法可以應用，但還並不能消滅這種害蟲。

小麥、玉米、稻穀、大麥、燕麥等類的作物，在收穫以後，以至貯藏在農場或倉庫裏時，由於昆蟲的損害，每年至少要損失五%。多數的損害，就在當地農場裏發生，尤其是美國南部，由於氣候溫



剪利像好蟲甲豆 機穀磨具一像好，蟲幼的蛾夜米玉



形情的食蛀蟲蛀果蘋 膚皮的畜家刺蠟蠟角

暖，象鼻蟲、甲蟲和蛾類全年中大部份時間可以生育繁殖，所以受害特別嚴重。這些害蟲所引起的谷類損失，依市價計算，每年差不多價值六億美元。昆蟲學家們最近在美國中西部某州觀察，從未經處理的農倉裏抽取小麥樣品，結果認為正有三千八百億的昆蟲食客，在谷倉裏由農友們供給牠們免費膳宿。

科學家們繼續研究新的和改良方法，來防治昆蟲。誰也不敢相信，我們能把全部有害的昆蟲消滅。但根據以往農業科學上的成就，我們希望可以將來的農民，備有適當的防治工具，使昆蟲問題雖然還是一種煩惱，至少不像現在的蟲害，對我們是一種威脅。理想的辦法，當然是種植抵抗性品種。多年來就已在找尋抗蟲品種的作物。在一八一九年麥種傳進美國以後，不久就有人報告說「地中海品系」的小麥有抵抗性，這種抵抗性一直維持到目前。近年來對於抗蟲的品種的周詳研究，以及用育種方

(下接第十二頁)

