

中央棉產改進所淺說

第四號

中華民國二十四年八月卅日初版

棉

蚜

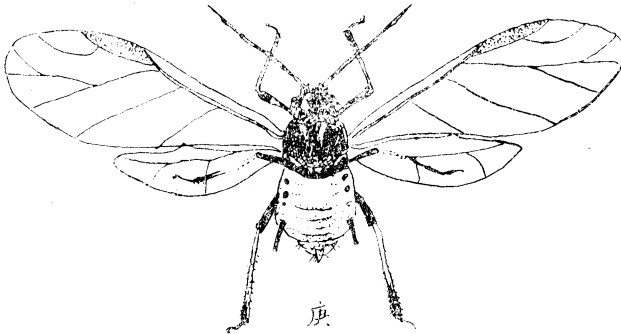
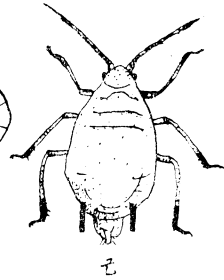
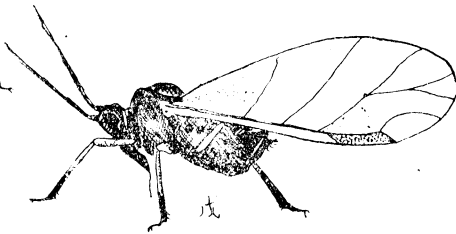
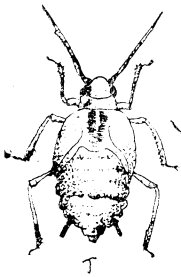
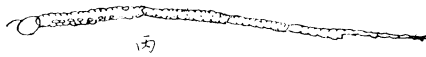
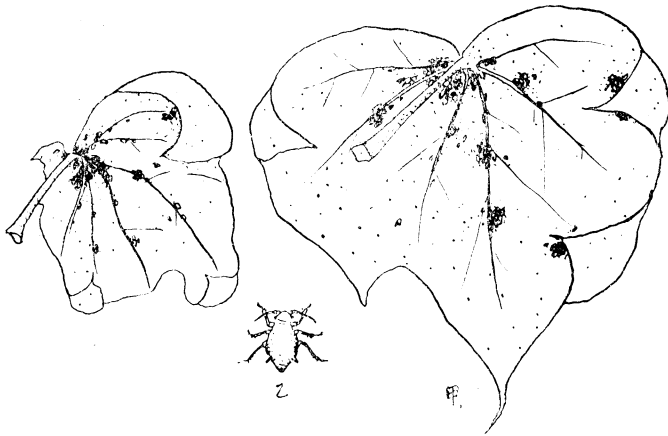
請交換

全國經濟委員會  
棉業統制委員會

中央棉產改進所印行

所址 南京中山門外孝陵衛

# 棉 蚜



甲、被害之棉葉    乙、幼蚜    丙、觸角    丁、有翅未齡幼蚜  
 戊、有翅雌蚜(側面圖)    己、無翅雌蚜    庚、有翅雌蚜(背面圖)

# 棉蚜目次

形狀

生活

害狀

防治法

(一) 農業防治法

(1) 清潔棉田

(2) 選擇棉種

(二) 藥劑驅除法

(1) 棉油乳劑

(2) 烟草水

(3) 火油乳劑

(三) 自然界的制裁

(1) 氣候

(2) 天敵

# 棉 蚜

吳振鐘

關於中國棉蟲之研究與實驗由中央棉產改進所中央農業實驗所合作進行茲爲便於推行防治棉蟲起見

特編輯我國重要棉蟲淺說若干種由兩方會同編輯分別印行以廣傳佈

編者

棉蚜虫各地的土名很多，蜜虫、蜜虫子、膩虫、油龍、油虫、油汗、雨汗、蠟、旱虫、呢、（讀去聲）蟻虫、遲虫都是的。蜜虫、油龍、雨汗、膩虫因爲棉蚜能分泌蜜汁而得名，旱虫是爲棉蚜在旱天而繁殖最盛，蟻虫所以象形，因爲有蜜的分佈，常常有螞蟻跟着。民國二十三年全國產棉區，都遭蚜害，尤以北方受害最大，估計全國損失，約一萬萬元。確是不可忽視的一種棉虫。

形狀：棉蚜身體很小，體長不過三厘至六厘，形狀和雅梨彷彿，體壁甚薄，因爲季節遷徙的關係，分有翅無翅兩型。有翅的蚜背上生着透明的翅膀兩對，上有少數翅脈，前翅比後翅大，飛的時候，前後兩翅，由少數翅鈎，把牠連成一片，使飛翔的力量加大。

棉蚜身體的顏色，也有種種區別：無翅的蚜虫，分淡綠、黑綠、白色及檸檬黃等顏色；有翅的蚜虫，身體比較光亮，多呈深黑色，頭的下面生出一個和針一般的嘴，分作四節，蚜虫取食的時候，就把這個針狀的嘴，插入棉苗莖葉當中，吸食他的汁液。

棉蚜腹部第六節的背面，有管狀物一對，叫作角狀管，分泌一種臘狀的物質。從前的人誤認這個管能分泌蜜露，故稱牠爲蜜管。其實蜜露是由消化管的末端分泌出的。這種蜜露，是螞蟻最歡喜吃的，所以有蚜虫的地方，就有螞蟻來往。

**生活** 棉蚜雖然分有翅和無翅兩種，但在生殖方面，却十分一樣。無翅蚜虫因爲沒有翅膀，遷移不便，所以她的性情非常安靜。有翅蚜虫因有翅膀的關係，可以飛到各處，所以她的性情，十分活動，常常飛到別處，去繁殖她的子孫。

棉蚜的繁殖力很大，一年能生二十多代，平常都是胎生，並且都是母蚜，不用雌雄交配，就能生殖。這種生殖方法，叫作處女生殖。此種生殖是最快的生殖方法。一個蚜虫平均能生三十三個子蚜。子蚜在氣候適宜，食料充足的時候，過經四五天，又能生殖第二代小蚜。我們照着這種生殖速度，作理想的計算，假設一個母蚜，從五月到九月所生殖的子孫，都能長大，就能達  $2,5734,188,000,000,000,000,000,000$  之多。這些棉蚜，照每個的體積一立方公厘 Cu. mm. 計算，如果堆集起來，比我們所居住的地球的體積還大一點。棉蚜繁殖力的偉大，實在令人可怕，所以一兩個棉蚜，能在很短的時間，繁殖極多的子孫，使千百畝的棉田，都受他的禍害。

到了十月下旬的時候，無性生殖就停止了，遂從她們中間生出雌雄兩性的蚜虫來；雄蚜都有翅膀，身體比較小些，多呈黑色，惟腹部稍帶棕紅色；雌蚜全無翅膀，多呈灰黃色或灰綠色。這

種蚜虫，交配後就產卵。一個雌蚜，多的能產卵十一二個，少的也能產三四個不等。初生的蚜虫，多呈黃色或綠色，時間一久，就變成黑色。牠的形狀是橢圓形，稍帶彎曲，長有一·六厘米，粗有〇·七五厘米，外面包着一層很薄的卵殼。蚜虫的卵，多數都產在棉株頂端的莖上，或葉柄上，也有少數產在田邊奴柘等小樹上，和薺菜等雜草上的。這種蚜卵，專為過冬用的，所以非到來年春天，決不孵化。三月初，天氣暖 and 以後，過冬的蚜卵孵化為第一代蚜虫，寄生在薺菜上。這種蚜虫，又用無性胎生的方法，繁殖牠的子孫。

### 害狀

棉蚜是一種很利害的虫子，黃瓜、南瓜、西瓜、棉花、都遭受牠的蹂躪，尤以棉花受害最大。五月初，棉苗展葉的時候，蚜虫即由薺菜上飛來為害，受害的小苗，液汁多被吃食，葉緣向底面捲曲，變成黃色。查此時正是棉秧一生發育最要緊的時候，一受虫害，後來就不能充分發育，棉已長大時，蚜虫常聚集於棉之嫩頭，花柄及葉底，不能生長，另發畸形之新芽，葉則捲曲，以致棉株矮生，鈴少，或全不結實。美棉被害，比中棉厲害。據植棉家說：華北無蚜害，美棉生長期可以縮少。且謂：棉蚜問題不解決，影響美棉推廣前途很大。

### 防治法

#### (一) 農業防治法

(1) 清潔棉田 棉蚜既用卵過冬，她產卵最盛的時期，又在十一月中旬，如果我們在牠們產

卵以前，把棉秧拔掉曬乾，使有性蚜虫無處取食，蚜卵自然就減少了。拔秧之後，立刻冬耕，使遺落草上或枝葉上的蚜卵，都耕入土裏。同時並把田邊的雜草除掉，則餘下來的蚜卵，又可毀壞乾淨，將來棉蚜自然就不會發生了。

過冬的蚜卵，既在三月初旬孵化，並且多在薺菜上寄生，如果我們在早春的時候，把這種野草除掉，棉蚜也不會發生的，所以在三月初旬，務要實行春耕，把早春孵出來的蚜虫，都翻入土裏殺了。同時並把田邊的薺菜，割下燒掉，就有殘餘的蚜卵得以孵化，也必能消滅淨盡。這可以說是滅絕蚜虫的最有效的方法。

(2) 選擇棉種 各種棉花當中，抵抗蚜虫的能力，常有不同。據試驗，美棉受害最重，百萬棉受害較輕，孝感棉受害最小。我們選擇棉種的時候，應當在可能範圍內，擇抗蚜力量較大的棉種，也可以減輕蚜害。

### (二) 藥劑驅除法

有的時候，農業防除法不夠，就不得不用藥劑防治法了。藥劑防治法中最要緊的，就是用藥液噴在蚜虫體上，使牠身上的氣孔閉塞，就可以殺死牠們了。所以噴藥的時候，要噴得十分周到，方有好效果。現在把噴藥用具，和幾種藥液，寫在下面：在製備藥劑之前，要預備自動式噴霧器一，(南京中央棉產改進所出售)大水桶二，小水桶一。

藥劑有下面的幾種，茲分別製法於下：

(1) 棉油乳劑

調製量：石礮一斤 清水二斤 棉油二斤半

調製法：

先將石礮打成小塊，放在小水桶中，再加入清水，用火煮沸之。同時再把棉油放在鍋裏，慢慢加熱，等棉油熱到要沸未沸之時，(攝氏七十度左右的時候)就把牠慢慢加入熱的檢液中，加的時候，要用木棍急急攪拌，務使十分混合，直到成爲半流動的乳狀爲止。

施用法：

施用棉油乳劑的時候，須再加水八十倍，使乳劑稀釋。加水之前，應當用二三倍體積的溫水，慢慢加入，並用木棍急急攪動，務使十分混合後，再加入冷水，至八十倍的時候爲止，就可下手噴射，在棉秧六七個葉的時候，一斤棉油，可以噴射一畝多地。

(2) 烟草水 把一斤烟摺或烟葉，浸在十五斤水裏，浸了一夜，就可用來噴射蚜虫。

(3) 火油乳劑

調製量：肥皂(固本肥皂)一兩，清水一斤，火油二斤。



調製法：和棉油乳劑相同。

噴射棉油乳劑，火油乳劑殺棉蚜，除藥劑本身外，噴射技術也很有關係，所以附帶說明一下：噴射要在天氣晴暖的時候行之，因為棉蚜這時呼吸最盛。棉蚜平時喜聚集於葉的反面，噴射時宜用彎曲之葉底噴頭。乳劑的效用，乃藉藥液接觸虫體，窒息而死，所以施用藥液時，務使藥液沾着虫體全部，方為有效。

(三) 自然界的制裁

(1) 氣候 乾旱的天氣，比較上適宜於蚜虫的繁殖，所以在夏天乾燥的時候，蚜虫繁殖極速，但是驟雨能洗去棉上的蚜虫，所以在蚜虫發生很利害的時候，如果落下一場大雨，就可以把蚜虫殺死極多。若在春季溫暖之後，天氣忽然寒冷，也能殺死很多早春的蚜虫。

(2) 天敵 有許多小寄生蜂是棉蚜的天然仇敵，他們能把卵產在棉蚜的身體裏面，卵孵化成蛆，把蚜虫的内臟食去，蚜虫就死了。

棉蚜最怕的仇敵是瓢蟲，因為他的形狀像瓢，所以稱之為瓢虫，他的種類很多，顏色和形狀也不一樣；凡有蚜虫的地方，總有瓢虫，瓢虫同他的幼虫，都以蚜虫為食料，所以我們千萬不要傷害瓢虫。

蚜虻也是棉蚜的一種天然仇敵，他本身雖然不吃蚜虫，可是牠的幼虫（蛆）却以蚜虫為食料。

又有一種蚜獅，他的幼虫也以蚜虫為食料。

注

如有關於棉蟲問題請函南京孝陵衛中央棉產改進所或中央農業實驗所

封 底