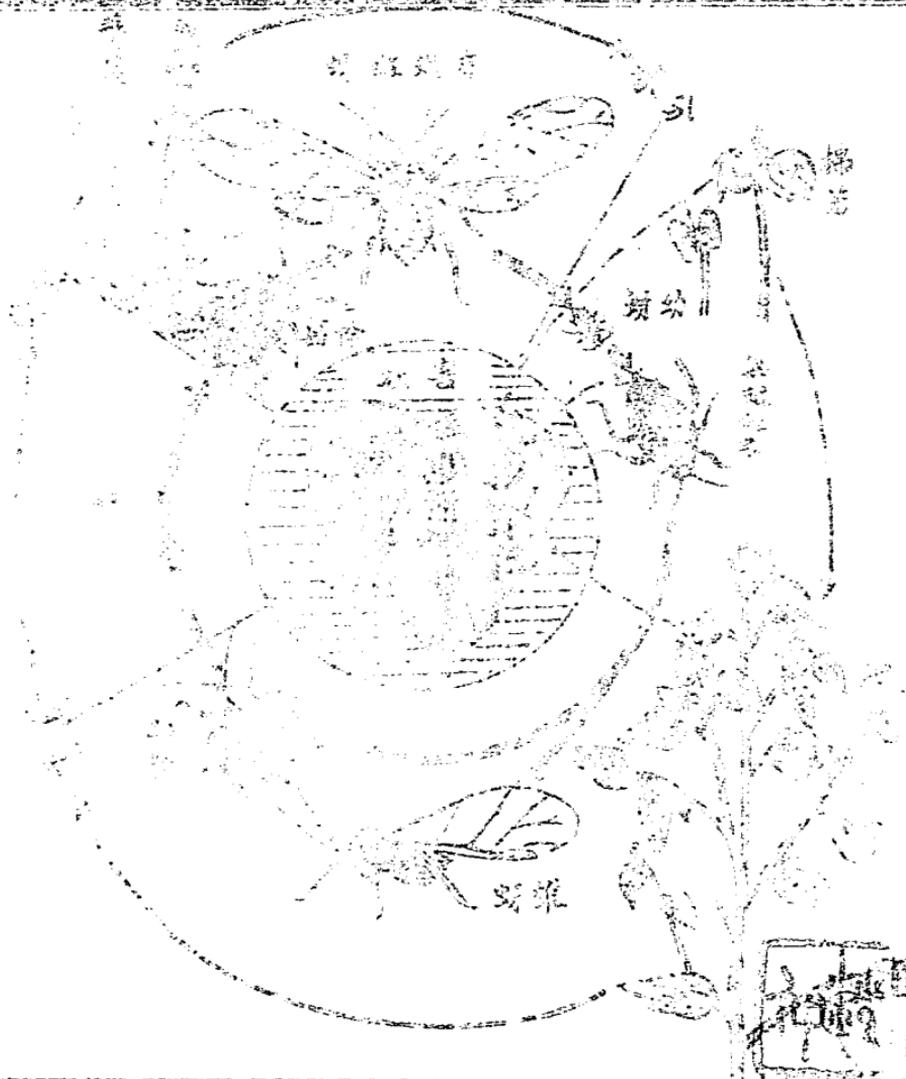


標 蚜 防 治 淺 說



行政院農林部中央農事試驗所
 四川省農林廳農事試驗所
 行政院農林部中央農事試驗所
 四川省農林廳農事試驗所

目次

一，棉蚜的名稱和害狀

二，棉蚜的形態和生活習性

三，棉蚜的防治方法

(1) 藥劑防治法

(2) 農業防治法

(3) 生物防治法



3 1799 3986 7

棉蚜防治淺說

一、棉蚜的名稱和害狀

棉蚜是屬於同翅目蚜虫科，牠的土名很多，在四川叫天蠟或蠟，在華北叫膩虫；油龍，蜜虫，蟻虫，各因其生活情形的特殊而命名。棉蚜爲多食性昆虫，爲害寄主，除棉花以外，還有黃瓜，南瓜，大豆，苦菜，芥菜等，據調查棉蚜可寄生之植物，有十八科四十六種之多。棉蚜的口器是吸收口式，取食時用針狀的嘴，插入葉子或嫩枝裏，專吸食葉裏的養液。因此受害的棉株，葉多捲縮枯萎，到幼苗養液吸盡，就落葉枯死。所以蚜害嚴重的地方，棉苗往往整片的死去；偶有受害較輕而仍得恢復健康的棉株，終亦開花稀少，結桃極難，不及吐絮。受害的棉株，損害程度最顯著的，一是棉桃數量的減少，二是成熟時間的延遲，三是收穫量的減少，四是品質的變劣。美棉和中棉比較，美棉受害烈而中棉略輕。

一、棉蚜的形態和生活習性

棉蚜身體很小，體長不到二公厘，腹部特大，第六節背面，有腹角一對，能分泌一種臘狀物品；在腹部消化器管末端，能分泌一種蜜露，為螞蟻所嗜食，因此螞蟻常追隨蚜蟲，保護蚜蟲，彼此過着共生的生活。棉蚜每年發生的代數，因氣候不同而異，普通約發生三十代。蚜虫的生活，比較複雜，因胎生與卵生的關係，形態亦互異。蛛虫的顏色，常常因季節和食物而變異，在夏季大都呈淡綠和黃白色，秋季呈黑綠色。棉蚜蚜的一生，有下列各型，現在分別概述如下：

卵

蚜蟲用卵越冬，在十月下旬的時候，因氣候漸寒，為適應環境計，行有性生殖，產生有翅雄蚜，和無翅雌蚜，經交配後產卵，也有不交配就產卵的。卵初產是橙黃色，後變黑綠色，一週後變漆黑色。一個雌蚜，多的能產卵十多個，少的只產一二個。卵的形狀是橢圓形，稍凹，大都產在棉株頂端的莖上和葉柄上，以及野草上和樹枝上。這種越冬卵肉眼很易識別，卵期約有四個月。

幹母

越冬卵到明春三月初天氣和暖時，就孵化爲第一代蚜虫，這種蚜虫，都無翅，能胎生，因爲雌棉花播種尚早，都棲食在各種雜草上生活着。

無翅胎生蚜虫

這種蚜虫，是由幹母所胎生的，仍在各種雜草上就食，最普通的寄主植物是蕎麥，苦菜和刺芥等，繼續用無性胎生的方法，繁殖牠的子孫。

有翅胎生蚜虫

這種蚜虫是由無翅胎生蚜虫所胎生的。因無翅胎生蚜虫，就食在蕎麥苦菜上，繁殖到四五代時，這種雜草都快老了，蚜虫感覺食料缺乏，於是生出許多有翅胎生蚜虫。當蕎麥，苦菜老時，正是棉苗展葉發育時，這些有翅蚜虫，一部份就飛到棉苗上爲害了，所以最初在棉苗上看到的蚜虫，都是有翅的。此後就盡量繁殖牠的子孫。這時因爲溫度適宜，食料充足，生殖也特別的快，有時五六天就繁殖一代，每個蚜虫，平均能胎生四十七個子蚜，蚜虫繁殖力的強大，由此可見。

有翅雄蚜和無翅雌蚜

蚜虫自遷移棉苗爲害，經數月的胎生，到十月下旬，無性生殖就逐漸減少，爲適應環境，就生出雌雄兩性的蚜虫來。雄蚜都是有翅，身體較

小，多呈黑色，觸角六節，腹部較長；雌蚜都是無翅，全體灰褐色，觸角五節，經雌雄交配後，就產卵越冬。亦有不產卵越冬的。

三、棉蚜的防治方法

(I)藥劑防治法——烟草水和硬水植物油乳劑：防治棉蚜的藥

劑，種類很多，有的效力雖大而調製不便，藥價昂貴，非一般農民所能購用，現在就調製簡便，效力宏大，價值便宜的兩種藥劑，把牠的調製法和施用法寫在下面：

藥劑的調製法：

烟草水 因調製的材料不同，配合量亦異，調製時要注意所用的材料，然後照下列配合量浸製：

烟草水 烟草(煙幹或大烟骨頭)一斤 水一五至二〇斤

烟筋水 烟筋(烟脉或小烟骨頭)一斤 水一五至二五斤

烟粉水

烟粉一斤

水一五至二五斤

烟葉水

烟葉一斤

水三〇至五〇斤

烟草水的做法有冷製和熱製兩種：冷製法是把烟草浸漬在冷水裏，經過一天以後，把烟草撈出，除去渣滓，就可使用；熱製法把烟草浸在開水裏，經過六小時至十二小時，把烟草撈出，俟水涼後，就可使用，或把烟草浸冷水裏，鍋上加蓋，用火煮沸，至水沸騰後，撈去烟草，就可使用。當棉苗七八個葉時，用三斤烟莖的浸出液，可以防治棉田一畝，殺虫效力，在百分之九十以上。

硬水植物油乳劑：

調製原料爲無患子（或稱湯元皂，油環子，苦荊子等）植物

油（棉油，菜油，花生油等）和水。三種原料的比量爲無患子（去核）一斤，水五斤，油七斤。調製時將一斤無患子搗碎或撕碎後浸入五斤冷水內，經二十四至三十六小時（沸水十二小時至二十四小時即可），濾出無患子的殼渣，即成無患子的浸出液。把這所浸得無患子浸出液加七斤菜油（或棉油，花生油等）混合，用噴霧器反覆噴射，或裝在大玻璃瓶（或洋油箱）內，用力振盪，等到液體稠黏，搖盪無聲時，就成乳劑母液。還

有一種簡單的製法，將植物油徐徐傾入無患子浸出液中，同時用棍均勻攪拌，待成黏液即可。假如無患子不易得到，也可用皂莢來代替，以皂莢一份水三份油五份的比例為佳，製法與無患子調製的手續相同。皂莢中以油皂莢製成的比糠皂莢製成的好。用時先用少量的水把乳劑的母液稀釋均勻後，再加一百倍至一百五十倍的水用木棍用力攪拌，就可應用。

藥劑的使用法：

藥劑的使用法有兩種。一是浸沾法，非常簡便，婦孺老幼都可以做，用大碗或小盆盛藥，把有蚜蟲的棉苗浸入藥液，就可殺死。浸沾時用手掌壓住棉苗上部，漫漫灣曲浸入藥液，然後將藥稍稍振動，使藥液完全黏着蟲體，如有捲縮的棉葉，須用手指展開，浸漬約四五秒鐘，蚜蟲就完全殺死了。浸沾的用具，依苗之大小而異，幼苗時用小碗或小碟，成株時用大碗或小盆。二是噴射法，有噴霧器的地方，就可用牠施藥，因為蚜蟲都聚集葉的反面，噴射時須用灣曲的葉底噴頭，使藥液與蟲體完全接觸，方能生效。現

在大家採用的多是浸沾法。

藥劑的殺虫作用：

烟草水的殺蟲作用，由於尼古丁（煙精）的揮發，浸入蟲體生麻醉作用而致死，所以施用藥劑必須十分週到。植物油乳劑的殺蟲作用，一是窒息作用，乳劑噴透蟲體，乳狀漸漸破壞，油分漸漸分出，封閉蟲體氣孔，使窒息而死，二是中毒作用，因油浸入蟲體，生中毒作用。

藥劑的選擇和調製上的注意：

烟草水在油價昂貴，乳劑不便推行的現在，是殺蚜價廉效大的藥劑，材料普通額用烟莖，煙筋及煙粉，煙葉因為價高，應用較少，在四川一般農民用煙莖做肥料，現在用來治蚜，實是一舉兩得，烟草中的尼古丁（煙精）含量，因品種，土壤，肥料，收穫時期，乾燥程度，貯藏方法及時間的不同而各異，因此購買時，要選擇乾燥而氣味濃烈的，貯藏時要堆在室內和乾燥的地方，以免尼古丁含量的減低。植物油乳劑，是殺蟲的好

藥劑，惟目前油類的供應較難。良好的植物油乳劑，呈均勻的乳黃色乳狀；表面有浮油的，是最壞的乳劑，不能應用。乳劑做好了應當日使用，并須不時攪拌，因為這種乳劑是一種物理性的混合液體，不是化學性的化合物體，如攪置日久，油與水的份子，就要逐漸分離，恢復原狀，這是應用上要注意的。

(2) 農業防治法——清除野草

我們在上面講過，蚜蟲的越冬卵，在三月的時候就孵化，啃食薺菜，苦蕒，一類的野草過活，這時因天氣尚冷，蚜蟲生殖很慢，數目很少，我們可以在棉花未播種前的二三個月，把野草除盡，使牠沒處生活，蚜蟲自然消滅。所以能利用農學上的作業，也是治蚜有效的一法。

(3) 生物防治物——保護益蟲

棉蚜的天敵很多，普通最易看到的，有瓢蟲（俗名花姑娘，或亮亮蟲）蚜獅（俗名小蠟蜓）蚜虻，寄生蜂，蜘蛛，食蟲椿象等。瓢蟲最喜吃蚜蟲，牠的種類很多，顏色形狀

大小也不一，凡有蚜蟲的地方，就可見到瓢蟲，牠的幼蟲和成蟲，都以蚜蟲爲食料。蚜獅和蚜虻，牠本身雖不吃蚜蟲，牠的幼蟲（蛆）都以蚜蟲爲食料，我們在棉葉上見到長約十二厘的一根根像錐排列的白色絲狀物，就是蚜獅的卵，像球形的白莖，就是牠的莖子。寄生蜂是一種很小的蜂子，牠能把卵產在棉蚜的身體裏，孵化的幼蟲，就在蚜蟲體內取食，結果蚜蟲死去，僅留一壳，到幼蟲老熟，就咬壳飛去，再找蚜蟲寄生。這許多益蟲，我們都應該儘量的保護，使牠們儘量繁殖，來幫助治蚜。

以上所說三種方法，以藥劑防治爲最易收效，請大家切實施行，至於農業防治法和保護益蟲，也請大家注意，藉作治蚜的參攷。

ADC
0
135.622
5