

小 菜 蛾

蝶 白 菜

術 技 治 防 的 效 有 全 安

逸 美 唐

小菜蛾與菜白蝶(紋白菜蛾)，為蔬菜青蟲中最困擾農友的問題。因為它們的生活史短，而世代又多，無論何時，在任何蔬菜園中，都可以看到它們的幼蟲，或成蟲在菜園中飛舞，菜農眼見辛勤心血的成果——肥嫩青翠的葉菜上，留下一堆堆殘缺不全的葉片，與刺眼的排泄物，不但蔬菜生長受影響，同時，商品價值也因而降低。

具有天然 的抗藥性

施藥效果
不太顯著

這類青蟲很難防治，除上面所說各點外，最重要的是它們具有天然的抗藥性。

天然抗藥性的形成，乃因昆蟲體內具有某一種或某一些酵素，此等酵素，可將某一種藥劑，經過它們的作用，轉變成無毒的物質；這是一般所說的「解毒」作用。相反的，某一些酵素，也可將某種藥劑，經過氧化或還原作用，變成更厲害的毒物，去殺死昆蟲；這是一般所說的「增毒」作用。舉例來說，昆蟲接觸DDT以後，由於去氫酵素的作

。現在的問題是既要顧慮到人類與家畜的安全，又要能殺死這兩種難以防治的害蟲，這就不能不在防治技術方面設法來解決了。
本人在此提議幾種簡單可行的方法，供農友們參考。

兩種農藥混合使用

克服害蟲的抗藥性

農林廳所推薦防治小菜蛾的藥劑，有大利殺(Diazinon)、安殺番(又名殺蟲淨Thiodan)、二氯福(DDVP)、大必隆(Dibacon)和益農產(Elsan)等五種。但本人最近赴中南部調查訪問菜農時，據多數菜農說：上述幾種藥劑，效果常常發生很大的差異，甚至有全無效果者。這是由於害蟲本身對藥劑產生抵抗力，並不是藥劑不好，所以本人建議，當應用二氯福時，配合少量益農產或大利殺；或在大必隆內加少量二氯福使用；或以等量的二氯福配合大利殺使用。這樣既可增加防治的效果，且不致影響人畜的安全；當然，對政府所規定使用後採收的期限，一定要遵守。昆蟲的解毒和增毒作用，靠它體內的酵素作用，而每一種農藥的解毒過程、作用的酵素和作用的部位都有一定，如果將兩種或兩種以上農藥混合使用，則自然增加昆蟲解毒作用的困難，易於克服昆蟲對農藥的抵抗力。

「九OTS蘇力菌」

使用安全藥效顯著

此外，本人再介紹一種方法；即多數農友已熟悉的蘇力菌(Bacillus Thuringiensis)。這是一種對人類和家畜絕對無害的細菌孢子，但對小菜蛾和菜白蝶幼蟲有相當大的效果。目前在臺灣有較安定且生活力強大的高濃度孢子，一公

克中有三十兆生活的孢子出現，商品名「九OTS蘇力菌」，據本人的實驗結果，如果一立方公分(C.C.)中有十萬至三十萬個孢子的話，對這兩種害蟲就有十分良好的效果。這農藥宜在太陽偏西後應用，此時施用效果最好。因為它本身為細菌孢子，所以必須等待害蟲為害蔬菜時，一併吞下後，首先在血液內發生作用，破壞血球和血液組成，通常在四至六小時內完成，接着使體內組織發生崩壞作用，殺死昆蟲。所以施用此藥後，到第三天，即可在蔬菜上發現若干死亡的害蟲屍體。剛孵化的幼蟲，在為害蔬菜時如吞下已死亡蟲體所污染蔬菜組織時，仍可發病死亡，誠一舉兩得。「九OTS蘇力菌」使用後有效時間，為一星期至十日左右。



(銘少唐) 著顯果效劑蟲殺「夏加」用施田稻水