

文圖／王次男

另類的藥用蟲草

蟬花

根據中國大陸最近的統計，冬蟲夏草（簡稱蟲草）的種類有記錄者已超過70種，其中可做為藥用者僅十餘種，中藥店裡販售的中華蟲草(*Cordyceps sinensis*)是最著名及常用的蟲草之一（筆者曾在2003年7月29卷7期之《鄉間小路》介紹過），而蟬花做為藥用的歷史比中華蟲草更久，在民間應用流傳已達3000多年，正式記載在1082年之《証類本草》一書即有詳細的記載與描述，距今有900多年了。

至於其他藥用的蟲草族群，尚有蛹蟲草(*C.militaris*)、香棒蟲草(*C.barnesii*)、亞香棒蟲草(*C.hawkesii*)，大團囊蟲草(*C.ophioglossides*)、涼山蟲草(*C.liangshanensis*)及古尼蟲草(*C.gunnii*)等，在區域性皆做為藥用頗為普遍。

民間流傳頗久的蟬花，因各地區應用之不同，其實是包括蟬蟲草(*C.cicadicola*)、大蟬蟲草(*C.cicadae*)及蟬蛹蟲草(*C.sobolifera*)三種，皆為固腎理肺之藥物。

蟬蟲草主要寄主為透翅蟬(*Hyalessa*

ronsana)之成蟲，分佈於雲南、廣東、廣西等地。

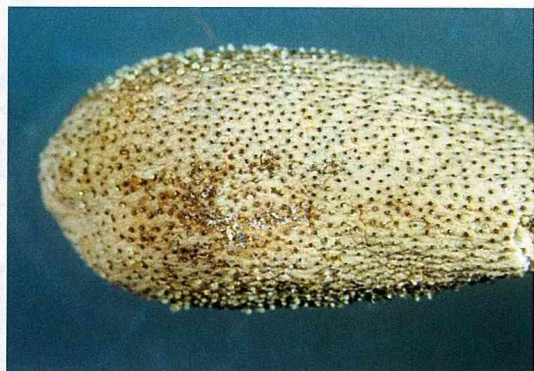
大蟬蟲草主要寄主為草蟬(*Mogannia conica*)等之若蟲，分佈於四川、雲南、浙江、江西、安徽、福建、江蘇及湖北等地。

蟬蛹蟲草的主要寄主為雲南黑蟬(*Cicadatra shaluensis*)及透翅蟬等之蛹或若蟲，分佈於雲南，四川、西藏、浙江、江蘇、福建、廣東、廣西、安徽、陝西及甘肅等地，由於取得材料較易且分佈較廣，所以中藥材蟬花之取得多以蟬蛹蟲草這一種居多。

筆者研究冬蟲夏草多年，茲以多年前由阿根廷取得之蟬蛹蟲草為例，專文介紹此蟲草之發生過程、有性與無性器官之結構及其培養特徵等，提供大家參考。

阿根廷蟬蛹蟲草之鑑定

阿根廷所產的蟬蛹蟲草，係由阿根廷Ledesma糖業公司在多年前寄來台灣，



蟬蛹蟲草之子座放大圖（35倍）



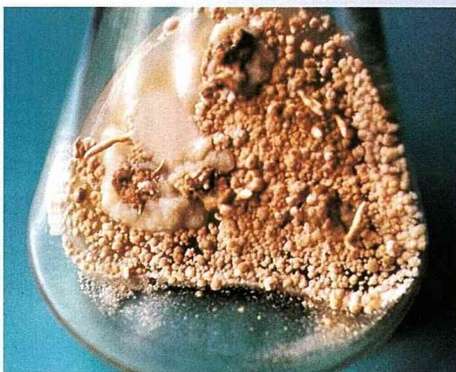
阿根廷Proarna bergi黑蟬之成蟲



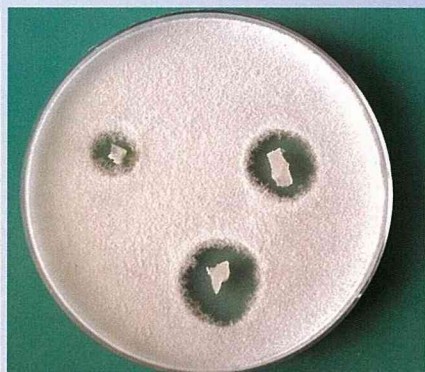
阿根廷黑蟬若蟲被寄生菌*Cordyceps sobolifera*寄生死亡情形，上半部為子座部份，下半部為蟲體部份，整體形成蟬蛹蟲草



蟬蛹蟲草子座表層之子囊殼（黑點者）（80倍）



蟲草菌在PDA培養基生長之菌落



蟲草菌在PDA培養基上產生抗青黴菌之抗生圈

由筆者鑑定其種類。此蟲草的寄主為一種阿根廷黑蟬 (*Proarna bergi*)，它的成蟲在每年10~11月產卵在甘蔗葉片上，經20~23天後孵化變成若蟲，再爬行鑽入地下吸食甘蔗根部汁液為生，為期2~3年，在阿根廷北部超過50%之蔗田遭受此黑蟬為害，導致甘蔗發芽不良及宿根生育欠佳，同樣的情形，60年代於台灣及琉球之蔗田則由草蟬 (*Mogannia hebes*) 為害。

阿根廷糖廠人員發現殺蟲劑對這種害蟲藥效不彰，但田間在黑蟬若蟲上有寄生菌存在，造成被寄生之若蟲大量死亡，有些蔗田因高寄生率導致若蟲族群降低，甚至於部份蔗田若蟲消失無蹤，這與台灣在60年代發生一種蟲草菌 *Isaria sinclairii* 一樣，自然寄生率可高達 50~60%，造成草蟬族群降低，以後草蟬則幾乎絕跡，這亦是自然界微生物防治害蟲的最佳例子之一，即奧妙的生態平衡現象。

阿根廷被寄生死亡之蟲體標本在多年前送來由筆者鑑定，經鑑定結果為一種蟲草菌 *Cordyceps sobolifera* 寄生，即蟬蛹蟲草，為上述三種蟬花中之一種。茲介紹其特徵如下：

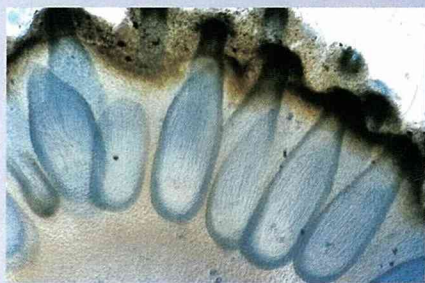
(1)學名：*Cordyceps sobolifera*，異名為 *Sphaeria sobolifera*、*Torrubia sobolifera*。

(2)結構：蟲草子座棍棒狀，淺黃色、紅褐或紫褐色，單生或在子座柄下具無性世代分生孢子子座之分叉，2.5~6公分長，0.2~0.5公分厚，內具有性世代之子囊殼，圓錐形或長橢圓形，褐色，埋生在子座之表層。子囊殼內含子囊，子囊圓柱形，內含子囊孢子，呈絲狀，多節，可分裂成單節。*C. sobolifera* 之無性世代為 *Isaria cicadae*，子座柄邊之分

枝可形成多數分生孢子子座，分生孢柄集結成團產生，倒卵形，柄上形成分生孢子，長橢圓形，透明無色。

(3)培養特徵：經分離培養本菌在馬鈴薯葡萄糖洋菜培養基（簡稱PDA培養基）上，初期為乳白色菌落，以後轉褐色或紅褐色菌落，後期產生無性世代之分生孢子子座。其菌絲塊先培養在PDA培養基，再噴上青黴菌 (*Penicillium sp.*) 孢子於培養基表面，則形成抵抗青黴菌之抗生圈，本菌菌絲塊不受青黴菌侵害，可見其具有抗生物質，因此蟬花可做為藥用，應無疑慮。

(4)分佈：蟬蛹蟲草分佈於中國大陸、日本、南美、北美、澳州、紐西蘭、馬達加斯加島及錫蘭等地，是一種分佈很廣的蟲草之一。



蟬蛹蟲草有性世代之子囊殼放大圖（200倍）



子囊殼內含有子囊（圓柱狀者）及子囊孢子（絲狀者）（750倍）



蟬蛹蟲草無性世代之分生孢柄（倒卵形成團者）（200倍）



產生於分生孢柄上之分生孢子（300倍）