臺灣的白蟻和防治法

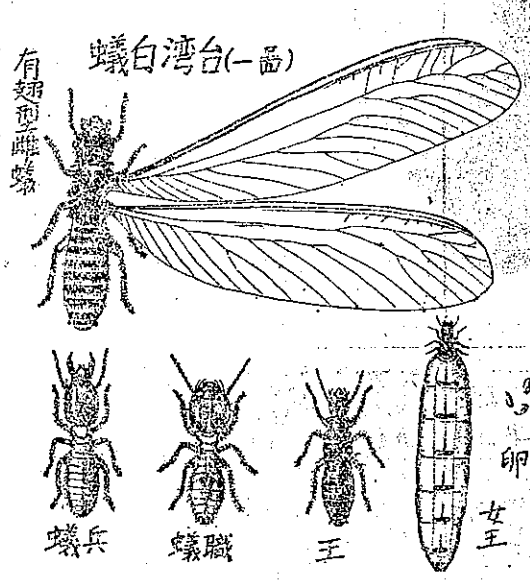
陳德能
省農業試驗所技正

住在臺灣的居民一談到白螞蟻，非但不覺得陌生，而且幾乎都有些恐怖的感覺。這些小動物，不要看它身體纖細，弱不勝風，便忽略了它們的重要性。實際上，它們給人類不知道增加了多少的麻煩。這篇所述的處理方法等，都很有效，希望農友們注意試用。

有這幾件破壞的武器，它對人類的損害，眞可以說是「輕則破財失事，重則傾家盪產」了。

(一)白蟻的社會生活

白蟻和蜜蜂或螞蟻等很相像，是具有社會性的組織。一個「群落」，大致可分爲三種的階級（參看本期日文版插圖），各有職務，分工合作。第一種是「生殖階級」，其中有一對「女王」，和「王」，少數「候補王族」，萬一女王死了，候補王族就代替女王的職位。還有一部分有翅型而分爲雌雄兩性個體的「貴族」，到了成熟時期，在適宜的氣候環境下，大多結隊在傍晚的時光飛出巢外擇偶，就交配成群。經交配後，雌雄兩性個體脫落，飛舞在室內燈下，會有時當初夏到深秋的晚上，每當初見到它們的白蟻建立新群落。第二種是「兵蟻」，體軀比較強大，頭部發達，屬于好鬪性，沒有翅型的個體，專門負責抵禦外侮，保護群落的安全。第三種是「農工階級」或叫做「職蟻」，也是無性別的。終日勤勞工作，專司建築、耕耘、尋食、哺兒的責任，在群落中數量最多。



(圖一)台灣白蟻

(二)白蟻的種類

在臺灣，我們日常最常見到的白蟻有二種：

①臺灣白蟻(圖一)：大多數爲害庭園中的樹木，果園中的果樹，田野間的甘蔗、茶樹等，是農作物和森林的主要害蟲之一。每年自四月至十月間，常在雨後初晴悶熱的傍晚，有翅型的雌雄白蟻，成群飛出；交尾後，雌雄成對的，各自尋覓適當的地方，在土中營巢。受精後的雌蟻腹部逐漸膨大，比原來體軀大幾十倍，完全變成一種專門產卵的活機器，自身不能行動，要靠職蟻餵哺和抬動。交尾後七天開始生卵，一天產幾粒，卵期約三—四星期。孵化後的「若蟲」很難辨別出是那一種階級，到了最後一次脫皮才可以看出是大多數的職蟻，相當數量的兵蟻，和少數的有翅型雌雄個體。臺灣白蟻的巢穴常在離地面二、三尺以下的土中，有達五、六尺以上的。巢穴有「主巢」和「哺乳巢」之分，每一部落只有一個主巢，是「女王」和「王」所居住的「皇宮」，是產卵也是產卵的地方。巢穴大多數是橢圓形，數量很多，它的數目依群落的蟲數和散佈的範圍成正比例；大多是散佈在主巢的附近，是孵化後若蟲生長的場所。白蟻還能夠採種和栽種某種菌類，在哺乳巢內開闢田園培植，以供若蟲和群落內白蟻的糧食。

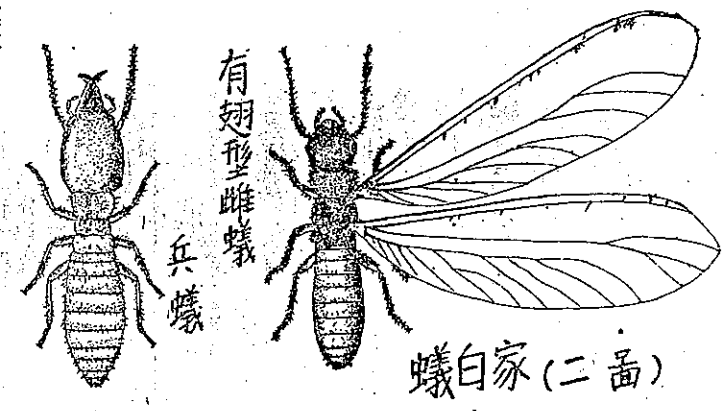
②家白蟻（圖二）：家白蟻專寄居在建築物中的木材內，還有室內的木材傢俱、皮革、棉毛織品、書籍，以及一切纖維物品，都是它損害的對象。家白蟻和臺灣白蟻都能爲害電燈桿，鐵路枕木，埋藏在地下的電纜等。

有翅型的雌雄家白蟻，和臺灣白蟻差不多，常在五月至七月間的傍晚，成群飛出巢外交尾。趨光性很強，常飛到室內燈下。雄蟻數量較多，雌蟻較少，強健的雄蟻常擊敗弱小同性，以獲得和雌蟻的交配特權。交配後不久，雌雄二蟻的翅脫落，潛入建築物內地下土中，或牆壁縫隙，或粗大木材的裂縫中營築新巢；但王和女王常在地下生活，其他生活習性和臺灣白蟻差不多。兵蟻的頭部前方生有分泌孔，能分泌一種呈乳白色的液體，這類液體能侵蝕水泥和堅固的木材。

各巢之間都築有隧道互相聯絡，終點直達到被害的作物或木材上。白蟻性不喜歡光線和乾燥的天氣，也怕寒冷，所以不得已必須在地面活動時，也要用泥土構成隧道與外界絕。女王的壽命可達三年以上。由主巢發出的隧道，往往超過半公里。

時設法予以破壞，並跟踪尋覓主巢所在地，消滅女王。

②水源便利的田園採用長期浸水，以淹斃白蟻，浸水時期至少在半月以



(圖二)家白蟻

(三)白蟻的防治方法

(甲)田園間臺灣白蟻的防治法

①有白蟻出沒的田園，不可直接和地面接觸，近地面數尺處，必須用水泥或磚石做材料，表面要光滑而沒有縫隙。地面最好用水泥舖地，切勿有裂痕，以免白蟻由地下鑽出，爲害支柱，向上蔓延。

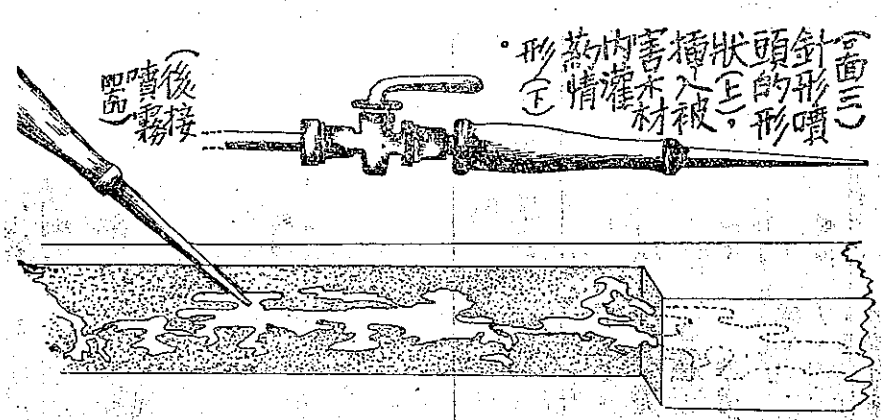
②夏季雨後初晴的傍晚，如發現室內燈下有白蟻活動，可備水盆一隻，放在燈下；水面滴石油少許，或用「殺蟲靈」溶液（臺北中農化工廠出品）或DDT或BHC液體（高雄農業化工廠或臺灣碱業公司出品），效果更佳。白蟻在燈下活動時，會跌入水中毒死。同時也應用上述藥劑噴射於室內各處表面，在光線陰暗，日光不能到達的角落，尤其要注意噴藥，以殺死潛伏縫隙中的白蟻。

③室內時常保持通風，乾燥和光線充足，地下室和無人居住的房屋，尤應時常注意。屋內和房屋附近，不可留置破損木材、傢具和雜木碎屑等，以免引起白蟻的生育。

④衣箱放置之處和壁櫥等，每年至少檢查二次，箱內衣物必需經烈日晒曝。如能在衣箱附近和壁櫥內施用藥劑尤爲安全。

(丙)藥劑處理

臺灣各城市裡都有白蟻驅除所的機構，專門替人家除治白蟻，這班工作人員的經驗大都很豐富，但所用的藥劑成效或不很好。他們所用的白蟻藥通常是一種亞砷酸鈉（是一種俗稱爲砒霜的化合物），配合一部分麵粉和少量的誘殺劑，用時，加水若干倍後鑽洞把藥液灌入隧道中，流入巢穴內以殺死白蟻。這種藥劑只有「胃毒作用」，一定要白蟻吞食藥劑才能中毒至死，所以功效不大。近年來有許多新殺蟲藥劑問世後（如DDT, BHC, Aldrin, Chlordane, Dieldrin, Penta-Chlorophenol等），任何一種藥劑，毒殺白蟻的功效都要比砒霜化合物強得多；不但施用藥量要省得多，而且也有胃毒、觸殺、和一部分燻殺作用。凡藥劑到達的地方，遺留下來的殘藥，都能保持幾個月以至經年的毒效。

目前在臺灣最有效的一種是臺北中農化工廠出品的「蟲牌白蟻藥」，是一種乳劑，每公斤售價約新臺幣廿七元，可以加水稀釋十倍然後施用。這種藥劑是由四種成分配合而成，藥效可以保持二年以上，對于木材也有防腐的作用。第二種是高雄農業化工廠出品的二五%DDT乳劑，也可以加水稀釋七、八倍，每公升售價新臺幣約卅元，藥效也可以保持經年，但沒有木材防腐的作用。第三種是臺灣碱業公司和高雄農業化工廠出品的BHC乳劑，也可以加水稀釋，功效和DDT差不多，藥效保持時間尚不及DDT長久，價錢也許比較便宜些。

藥劑選擇決定後，先把需要防治的房屋或樹木作一次總檢查，尋覓白蟻隧道的所在地，做一記號，並用小鐵鎚敲擊木材成聲，可以分別出木材中有無白蟻的存在。如發現聲音不很清脆時，即證明木材內部有被蝕空的可能，然後用小鐵鑿鑽木成小洞，直達木材內的隧道。每隔二尺鑿一小洞，沿着被害的地方，跟踪到白蟻的巢穴，室內尤其要注意木柱和地板下地基部分。白蟻巢穴大多數都在近木柱的地基士中，近地基的牆壁縫隙，往往爲白蟻侵入的道路，所以也要特別細心檢查。檢查和鑿洞後，用噴霧器和特製的針形噴頭（圖三）把藥液儘量注入，至木材不能再吸收爲止。如發現到蟻巢所在地時，灌注藥液量要多些，務要將藥劑能夠充分流入蟻巢內，以殺死女王。灌藥完畢後，再用乳劑原液一份，加水稀釋四倍，攪拌均勻後，用噴霧器把藥劑噴佈在建築物木材的表面。尤其注意陰暗偏僻的角落，以保護木材不再被侵入，有效時期可以保持半年以上。木材上所有鑿鑽的小洞，施藥後可用泥灰封閉。這樣舉行一次防治，可保四、五年以上，不會有白蟻再度發生。不過如前面談過，白蟻的繁殖力很強，遷移性也很大，如果防治工作不澈底，到或鄰近人家沒有防治，到了第二年夏季期間，由鄰家再飛來雌雄性有翅型成蟲，也會有再度侵害的可能。