

# 農藥讓蜜蜂變笨

少少的農藥就可能讓蜜蜂大量死亡。

**蜂**蜜香甜可口，但是蜜蜂除了釀蜜之外，還有一個重大貢獻：為農作物的花朵傳粉，提高結果實的比例，約有 1/3 的作物仰賴蜜蜂授粉。自古以來，牠們一直都這樣默默辛勤工作，不過這幾年來，歐洲和美洲多次傳出了蜂群死亡的消息，這種情況稱為「蜂群衰竭失調」（CCD）。

這種現象的原因眾說紛紜，有人說是病毒感染，有人說是寄生蟲的侵害，也有人說是農藥的影響。在臺灣，這種狀況還不嚴重，不過為了防範未然，臺灣大學的科學家楊恩誠等人研究了這個現象，發現很可能是農藥

殘留造成的問題。他們選擇了一種類似香菸中尼古丁的農藥「益達胺」來做實驗，結果發現益達胺的濃度只要 10~50ppb（10 億分之一），就會對蜜蜂造成影響，會讓牠們找不到回家的路。如果幼蟲中毒了，雖然仍可以正常的化蛹成為工蜂，但是神經系統已經被破壞，喪失了記憶和學習的能力。工蜂採集的花蜜和花粉是蜂群的食物來源，如果太多工蜂無法工作，蜂群就可能崩潰，楊恩誠推斷，這很可能是蜜蜂大量消失的原因。

這種農藥的殘留量的規範是在目前的安全範圍內，不過殘留量的規範都是以「不會殺死昆蟲」來做依據。很多農藥的使用量雖然不會殺死蜜蜂，但是會對於蜜蜂造成嚴重的影響。因此我們對於農藥的使用，應該要更小心謹慎。



圖片來源：達志影像