

## 粉蝨對番茄的侵害有解， 萬壽菊的有效驅蟲成分辨明

編譯／林弘仁

現在從事有機農業或減農藥栽培的農人，大多會使用忌避作物來降低蟲害，而萬壽菊（Marigold）因為具備驅蟲與防治線蟲等多重特性，受到這一類栽培者的歡迎，是重要的伴生植物（companion plant）。由於粉蝨的危害，經常會造成番茄的葉子受損，降低光合作用的速率，而導致減產跟品質的降低；更重要的是，粉蝨本身的刺吸式口器會傳播番茄捲葉病毒（*Tomato yellow leaf curl virus, TYLCV*），是番茄生產上的重要害蟲，如何降低粉蝨對番茄的侵害，一直都是植物保護界的重要課題。



萬壽菊大量釋放檸檬烯，能有效避免番茄遭受粉蝨的危害。（圖片來源／123RF.com）

根據英國新堡大學（Newcastle University）的研究顯示，萬壽菊會釋放出大量的檸檬烯（limonene），藉以驅離危害番茄的粉蝨。實驗團隊進行了2項試驗，先在溫室裡面同時種植萬壽菊跟番茄，此時萬壽菊會發揮忌避效果，降低侵襲番茄的粉蝨密度。然後裝設氣體監控設備，分析萬壽菊所散發出來的香氣成分，最後發現檸檬烯就是有效的驅蟲成分。

這項研究結果，對於未來生產非農藥防治資材提供相當良好的參考資訊，以檸檬烯作為有效成分的資材，能提供相當優異的驅蟲效果，因為檸檬烯作用的機制為忌避而非毒殺，理論上，對於害蟲抗藥性產生的影響較輕微，對於人類跟環境的毒性都很低；而且檸檬烯價格低廉，也不會對番茄的生產品質帶來影響。

同時，萬壽菊也是良好的蜜源作物，對於維繫田間的授粉昆蟲具有助益，是很好的伴生植物選擇。研究團隊也正進行篩選，試圖找出能同時對粉蝨、葉蟻跟薊馬等害蟲具備驅離效果的伴生植物，由於蚜蟲、薊馬都會散播病毒，降低牠們的密度有助於番茄的生產管理，延伸來說，也能為其他作物的害蟲防治提供一個新方向。

參考資料：<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/03/190301160909.htm>