

## 性費洛蒙在水稻害蟲管理上的應用

文、圖 / 廖君達

水稻生育期間遭逢二化螟、大螟及瘤野螟等蛾類害蟲的危害，二化螟及大螟幼蟲取食會造成分蘖期稻株出現枯心或於抽穗後稻株出現白穗；至於瘤野螟幼蟲將葉片縱捲成苞，藏身其內取食葉片上表皮及葉肉組織，以分蘖盛期造成白葉及抽穗期後危害提供稻穗主要養分來源的劍葉，影響稻株生長及稻穗稔實，造成嚴重的產量損失。在水稻蛾類害蟲的防治對策上包括藥劑防治、控制氮肥施用量及調整插秧時期等以降低水稻產量損失等。此外，性費洛蒙的應用對於害蟲的監測與防治深具潛力。

昆蟲性費洛蒙是昆蟲為了達到有效交配與生殖以繁衍後代為目的而分泌的物質，該物質可透過化學分析的技術加以分離、鑑定，並應用化學合成技術大量生產，所製成的誘餌可應用於蟲害

管理。主要的應用層次包括害蟲發生的監測（monitoring）、大量誘殺（mass trapping）或交配干擾（mating disruption）等。台灣於1984年起開始投入昆蟲性費洛蒙的研究與應用，目前已推廣的性費洛蒙種類包括斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、蕃茄夜蛾、甘藷蟻象、楊桃花姬捲葉蛾及茶姬捲葉蛾等，主要用於害蟲偵測及大量誘殺。至於水稻害蟲性費洛蒙的研發處在實驗評估的階段，後續的發展潛力極大。

本場近年來針對影響水稻產量甚鉅的蛾類害蟲包括二化螟、大螟及瘤野螟等，評估及開發可資應用的性費洛蒙配方。已陸續確認台灣的二化螟、大螟及瘤野螟等的性費洛蒙有效誘引配方，並能夠有效監測二化螟、大螟及瘤野螟族群變動情形，已整合作為稻病蟲害發生預測的工具。目

前已開始提供區內稻作栽培農民採行以提升害蟲防治時機的掌控，可有效減少藥劑施用的次數達2次以上。推薦農民於害蟲重點發生時期懸掛性費洛蒙誘蟲盒（內含性費洛蒙誘餌及載體），每組成本約35元整，每組有效期間達1-2個月，涵蓋範圍可達1公頃以上，每期作懸掛2次，每期作成本約70元整。農民懸掛後若能減少1次施藥，每公頃即可節省藥劑費用加上施藥工資達3,000元整，相當具有經濟效益。此外，性費洛蒙誘餌填充於載體置於誘蟲盒內，使用劑量極少，並未直接接觸作物及環境，無污染農業生態環境之虞，加上與農民慣行的管理措施不會產生衝突，值得大量推廣使用。（聯絡資訊：廖君達 04-8523101 轉 330）



▲性費洛蒙大量誘集瘤野螟成蛾



▲水稻田懸掛性費洛蒙誘蟲盒