

農總讚簡介：有效！擋久！低毒！

農總讚是一種新型態的化學結構物 (Pyridine azomethine)，具有新型的作機制。由瑞士汽巴嘉基公司研發而成之最新殺蟲劑，目前由富農化學工業股份有限公司獨家取得台灣地區之銷售代理權，農總讚普通名稱爲派滅淨，英文名稱爲 Pymetrozine，英文商品名稱爲 Chess，化學式爲 E-4,5-dihydro-6-methyl-4-(3-pyridylmethylene amino)-1,2,4-triazine-3(2H)-one，劑型爲25%可濕性粉劑，在台灣登記於水稻褐飛蟲之防治，另外胡瓜蚜蟲及芒果小綠葉蟬亦正進行田間試驗中。

農總讚是一種對植物刺吸式昆蟲具有高選擇性的全新型態殺蟲劑。它可以各種方法施用，並影響所有飛蟲類、蚜蟲類及粉蟲類的吃食行爲。它的作用相當迅速，當施藥後馬上可觀察出刺吸式害蟲開始以口刺爲軸心而打轉，之後縮回口刺並開始十分興奮地到處走動，並立即停止吃食，亦即阻擋口器之穿刺（吃食的開始）。它沒有一擊便倒的效果，害蟲雖仍然活著，且不停地走動，但不再繼續爲害作物。這種吃食行爲的阻擋是無法恢復的。蟲隻在接觸到農總讚後，由於其品種和蟲齡之不同於一至數天內便因饑餓而死亡。

在實驗室所做的作用機制研究顯示，農總讚對害蟲的神經系統有直接的影響（但不具一般的毒性），能造成進食的抑制。由於這種刺吸行爲的阻止，故能有效的抑制由蚜蟲所傳播且不易控制的植物病毒。在田間試驗裡，這些發現在馬鈴薯、木瓜及蔬菜上都已被證實。這對某些作物因毒素病感染而受害巨大的農友而言，不啻爲一大福音。

農總讚能快速地被植物葉片所吸收。它能直接經由木質部將藥劑分佈於植株中及頂端。在一些近期的研究中亦觀察到一些韌皮部也能傳送此藥劑。由於農總讚能

快速地被吸收，故被雨水沖洗掉的可能性降低。在降雨試驗中，將施用農總讚4小時後之作植株置於模擬降雨50公厘之環境下觀察，害蟲的死亡率並無減低。這對氣候極不穩定之台灣地區而言，農總讚可解決農友因下雨而重覆施藥之困擾。

在實驗室之試驗裡顯示，農總讚與有機磷劑及一般使用多年已產生抗性之殺蟲劑並無任何交叉抗性。因此，可使用於現有一般藥劑失效的地方。

在台南區農業改良場對防治水稻褐飛蟲所做的田間試驗中顯示，在施藥後第7天之調查，其防治率即達94%，甚至在施藥後第21天其防治率仍高達95%以上，在高雄區農業改良場之試驗，在施藥後第21天調查亦有98%之防治率，都顯示出具有相同之持久性。因此可以證實農總讚對水稻褐飛蟲之防治可維持3星期以上之效果。

農總讚對哺乳動物之毒性極低，其LD50（白鼠）爲5820mg/kg，WHO分類爲第三級。對主要有益昆蟲（*Amblyscius fallacis*, *Typhlodromus pyri*, *Chrysoperla carnea*, *Coccinella septempunctata*, *Encarsia formosa*）、蜜蜂、魚和鳥類在正常使用下則均安全。

在西班牙的試驗中，將農總讚25%可濕性粉劑可直接施用於灌溉水中來防治蔬菜園及柑桔園之蚜蟲危害，獲得非常好的結果。又有另一種劑型3%粒劑在日本發展來施用於蔬菜園和一些雜作來防治蚜蟲及粉蟲。

農總讚的作用機制可認爲和目前已知的殺蟲劑是完全不同。農友在施用此藥劑後，害蟲即在幾小時內停止刺吸行爲，效果相當迅速。雖然害蟲仍會在葉子上停留24天，但終因無法吃食而饑餓死亡，在這段期間內害蟲即不會再危害作物，農友可放心使用。

文/黃金源