

天然植物保護製劑的開發與運用

Development and application of natural plant protection products

何明勳

農業藥物毒物試驗所 農藥化學組

摘要

臺灣地處亞熱帶，易孳生病、蟲、草、鼠、蟎等相關害物，為有效防治，植物保護製劑是確保農業生產所必要之資材，依據統計，一個傳統化學製劑之新藥開發，需耗費 10 年及 250 億美元之成本，除通常具較高之毒性外，且因透過高耗能之化學合成製程，於環境不易降解，近年來，高安全性及環境友善之天然植物保護資材重獲重視，成為農藥研發之國際潮流。

依我國「農藥理化性及毒理試驗準則」之定義，天然植物保護資材可歸屬「生物農藥」之範圍，包括：天然素材、微生物製劑及生化製劑等三類，此類天然植物保護資材雖一般觀念認為較安全及具環保優點，但其使用仍具有一定之風險，應依產品特性經一定之安全評估程序，完成農藥登記取得許可證方可上市，國內市場現有合法登記之產品以微生物製劑及生化製劑中之生長調節劑為主，天然素材早期則依其精煉後之有效成分，以化學製劑登記，如：除蟲菊精、魚藤酮、印楝素等，為加速此類較安全製劑之開發與商業運用，農委會於 102 年 11 月修訂「農藥理化性及毒理試驗準則」，對天然素材之定義依現況適度修訂，並放寬登記需求要件，以鼓勵業者開發此類產品，並兼顧安全評估與國際接軌。

由於生物農藥(生長調節劑除外)之藥效溫和遲緩，不易與速效性之化學藥劑競爭，需搭配正確之使用時機、提高施藥頻率及適度混配，方能有效應用，發揮藥效，故，配合整合防治及複配配方之開發，為必然之趨勢。