



防治作物病蟲害，農業生產環境更健康

推動化學農藥十年減半 促進農業永續發展

林俊耀¹ 李昆龍¹ 顏辰鳳¹ 陳宏伯¹

壹、推動緣由與目標

面對全球氣候變遷與環境惡化問題，聯合國於2015年時通過2030年達成17項永續發展目標（SDGs），其中目標12為負責任生產消費循環，確保永續消費與生產模式，即涉及促進永續農業發展、減少農藥使用議題。同時，聯合國糧食及農業組織（FAO）在兼顧作物生產、生態保育及農產品安全考量下，結合世界衛生組織（WHO）提出各項農藥管理的建議措施，包括訂定政策推動方案、持續進行教育推廣及強化高風險農藥管理

等，促使各國遵行，以保護農業生產安全，邁向農業永續發展。

歐盟也提出「達到農藥永續使用架構」（2009/128/EC）指令，要求會員國訂定目標、指標與時間表等，以降低農藥對人體健康與環境的危害風險，並發展有害生物綜合管理與其他替代防治技術，降低農藥的使用。有鑑於此，法國制定國家行動綱領，原預計於2018年達成農藥減半成果，但由於未達預期而又提出「未來農糧林法」，利用擴大社會參與等措施，期能於2025年達成減半目標。

為呼應國際間日益重視農產品安

註1：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

全及環境永續議題，以及符合國際降低農藥風險趨勢與維持農產品安全，行政院農業委員會（簡稱農委會）於民國 106 年 10 月 2 日召開化學農藥十年減半會議，決議於 116 年將化學農藥有效成分年用量由 103～105 年基期年平均 9,139 公噸降為 4,570 公噸，或將單位面積年用量由基期年平均每公頃 12.73 公斤降至 6.3 公斤。

貳、管理策略與措施推動現況

為了推動化學農藥十年減半政策，農委會透過會議研議減少化學農藥使用的策略，並建構完善的行動方案，其主要內容包含 3 大管理策略與 12 項措施，在相關機關配合下，現階段已有初步成果，說明如下：

一、強化綜合管理，鼓勵友善農業

強化作物有害生物綜合管理技術研發與推廣，由各農業試驗改良場所規劃辦理作物有害生物綜合管理示範，搭配病蟲害監測及優先使用非化學農藥防疫資材，改變農民防治病蟲害習慣，落實有害生物綜合管理的實際應用，藉以達到農藥減量使用之目的，108 年度推廣面積為 1,100 公頃。分析化學農藥減量的效益，以農委會高雄區農業改良場執行之高屏地區連續採收瓜菜類綜合管理模式為例進行估算，與慣行耕作方式比較，每公頃減少化學農藥使用量約

4.8 公斤，依 108 年推廣面積約 212 公頃估算，共計減少化學農藥使用達 1,017.6 公斤。

為增加農民取得非化學農藥防疫資材方便性，積極增加更多安全的替代性防治資材種類，至 109 年 6 月底免登記植物保護資材數為 399 種，108 年免登記植物保護資材數已較 107 年增加逾 78%。另為提高非化學農藥防疫資材使用率，自 107 年 6 月 1 日起辦理商品化的生物農藥補助措施，108 年補助面積達 7,382 公頃，109 年至 6 月底補助面積共 2,732 公頃。108 年生物農藥使用量較 107 年增加逾 42%。

此外，持續鼓勵有機及友善耕作，至 109 年 6 月底通過有機及友善農產品驗證與審認面積共計 14,720 公頃，約占國內總耕地面積 1.8%。

二、汰除風險農藥，強化分級管理

依據國際間最新毒理資訊及參考先進國家禁、限用情形，並檢討國內農藥使用現況，重新評估已核准登記農藥對人體及環境之風險，並依據評估結果擬定管制措施，必要時則採取禁限用措施，106 年起陸續公告禁用 15 種、限用 42 種農藥。分析包含歐殺松等劇毒農藥之使用量變化，108 年使用量為 365 公噸，已較 107 年大幅減少約 50%（圖 1），有助於減少農藥引發的環境風險，維護農業環境安全與國人健康。

為降低化學農藥使用及暴露風險，已完成農藥標示管理辦法修正，將於3年內完成5,343個農藥產品之標示變更，以強化農藥標示管理並與國際接軌，揭露農藥產品之個別特性與危害性差異，加強農藥業者企業責任。另依農藥安全性建立分級管理制度，簡化昆蟲性費洛蒙等高安全性等級農藥之核准登記程序，有助於加速低危害風險農藥產品上市。

另落實非農業用地禁用除草劑，推廣多元雜草管理模式，並宣導農藥與環境用藥差異及各地方政府除草劑自治條例。配合巴拉刈除草劑禁用措施，降低除草劑農藥使用量，108年

巴拉刈與嘉磷塞等非選擇性除草劑使用量已較107年減少149公噸。

三、制定配套法則，逐步達成減半

為提升農藥販賣業者素質，讓防治建議更趨正確與專業，除將農藥管理人員學歷提高為專科以上，農藥管理人員資格訓練時數增加50%。在職訓練總時數亦由5年40小時增為60小時以上，提升農藥管理人員素質與植物保護領域專業知識與安全用藥知能，提升正確指導使用化學藥劑的知能，協助農民對症用藥。

因應農事勞動力需求，考量特殊用藥需專業技術、設備，及強化農藥



圖1. 農藥有效成分平均年用量與劇毒農藥平均年用量。

使用者安全防護等因素，參考國外作法規劃化學農藥代噴制度，辦理專業訓練並鼓勵訓練合格人員登記為業，至109年7月底累計已有1,970人完成訓練，有452人登記為業。另108年補助中華民國農業機械耕作服務協會聯合會購置85臺農用無人機，提供農民農藥代噴服務，有助於精準施藥與降低農藥使用，除節省施藥人力亦提升農藥施用安全與效率。

針對植物醫生制度推動，國立臺灣大學等5所植物教學醫院已自107年起揭牌營運，亦於108年起落實收費制度，108年營收逾107萬元。為增加實習植物醫師執業空間，108年共計媒合11處農會、6家農企業與農業合作社、19個地方政府聘用實習植物醫師，累計已為生產者提供479件客製化防治管理建議，至109年6月底已媒合植物教學醫院及農業合作社聘用9位實習植物醫師，除正確診斷鑑定有害生物，亦指導農民精準合理使用農藥及鼓勵農民優先使用非化學農藥防疫資材。

另亦研究調整農藥稅制可行性，國外農藥特別稅制可區分為單一稅制、分級課稅及分類課稅等，例如，瑞典依農藥銷售量採單一稅制，挪威依據農藥輸入價格採從價稅制，法國則屬依據農藥用量採取

從量稅制。未來可參考各國農藥稅制，規劃研擬我國農藥稅收制度，以期由價格面直接影響農藥使用，有助於農藥減量之推動。

參、結論與展望

面對氣候變遷與糧食安全等全球性問題與挑戰，以及落實環境永續發展，農委會擬定完整化學農藥十年減半措施，並推動友善環境耕作，降低農藥使用的整體風險並兼顧糧食安全，確保農業生產安全及品質，增加消費者對於農民合理使用農藥的信賴與肯定。

前瞻未來，除持續滾動檢討化學農藥十年減半相關策略、措施及落實狀況，在降低農藥使用次數及使用量並兼顧農業生產的情形下，逐步達成農藥減半的目標，亦將持續以兼顧生產、生活、生態與生命之整體平衡發展農業，期望達到友善土地與農業永續經營的願景。

