

ISSN 1017-9569

中華郵政臺中雜字第2046號

登記證登記為雜誌交寄

國內郵資已付

臺中郵局許可證

台中字第1261號

雜誌

無法投遞時請免退回

# 藥毒所專題報導



第 113 期

中華民國 103 年 5 月出版

## 農作物農藥殘留監測各國執行概況

發行單位：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所  
Taiwan Agricultural Chemicals and Toxic Substances Research Institute

發行人：費雯綺  
編輯：技術服務組

# 農作物農藥殘留監測各國執行概況

呂惠鈴、徐慈鴻

## 前 言

為確保農作物產量施用農藥為現今慣行農法栽培模式，然而因用藥需求所導致的農作物農藥殘留問題，受各國政府重視及關注。由於各國對於農作物農藥殘留的標準與我國並不一致，且農藥殘留監測技術進展各有不同，本文簡介歐盟、美國、日本、中國大陸及我國現行農作物農藥殘留監測概況，藉由瞭解各國農作物農藥殘留監測執行概況，除可作為我國農作物農藥殘留監測制度截長補短之參考外，也可作為拓展優質蔬果產品進軍外銷市場之參考。

## 歐盟農藥殘留執行概況

歐洲食品安全管理局(European Food Safety Authority,EFSA)是歐盟組織於2007年起對其成員國的食品安全管理單位，為確保成員國之食品中農藥殘留均能符合歐盟最大容許量標準(依據Regulation (EC) No 396/2005指引於2009年統一)。成員國根據歐盟年度農藥殘留監控計畫(EU-Coordinated Programme, EUCP)及各國之國家年度農藥殘留監控計畫(National Control Programmes for Pesticide Residues, NCP)對國內食品進行農藥殘留監測，並每年提交「食品中農藥殘留監控報告」給歐洲食品安全管理局彙整，以評估實際農藥殘留於消費暴露情形及對消費者慢性和急性的取食風險評估。此外，該報告亦提供了未來監測計畫及農藥立法的相關建議。

歐盟2010~2012年度之農藥殘留監控計畫，係依據Regulation (EC) No 901/2009指引制定，主要針對30種食品進行監測，以其殘留結果評估消費者取食風險，各年度監測項目詳述如表1。根據2013年公布的「2010年歐盟食品中農藥殘留報告」指出，針對植物源及動物源食品項目分別檢測157種及34種農藥殘留，總計178種檢測藥劑(各年度之檢測藥劑數可參見圖1)。2010年之EUCP採樣件數為12,168件，共197

件(1.6%)檢出超量，各作物中以燕麥、萵苣(鮮食)及草莓檢出超量比例最高，分別佔該作物之5.3%、3.4%及2.8%(各食品項目之檢出情形比例可參見圖2)。

NCP則依各國取食習慣選取重要食品或歷年農藥殘留高風險食品，針對生產或進口蔬果、有機食品和嬰兒食品等進行目標性殘留監測，採樣範圍涵蓋EUCP之食品項目。總和EU+NCP總檢測件數超過77,000件，檢測藥劑總數達982種(不含代謝物)，各國採樣件數以德國、義大利和荷蘭較高(圖3)。各國檢出情形以葡萄牙、斯洛伐克、塞普勒斯及斯洛文尼亞不合格率較高，其他國家不合格率均低於3%(圖4)。總檢測件數中，55.2%樣品未檢出農藥殘留，於單一樣品中同時檢出2種以上藥劑佔26.6%，其中同時檢出6種以上佔3.3%(圖5)，同時檢出多種藥劑頻度較高之樣品種類為肝臟、柑桔類及草莓。各類食品檢出情形以蔬菜不合格率較高，但均未超過4%(圖6)。蔬果檢測件數達58,994件，計3.3%的樣品不合格(表2)。報告中提出未來應藉由加強各國合作控制農藥使用與增強樣品之可追溯性來改善超量之情形。

EFSA根據2010年EU+NCP結果來評估農藥殘留對於消費者長期暴露及短期暴露的風險，評估方法為飲食暴露量與「每公斤每人每日可允許攝入之農藥量(ADI)」及10倍「急性參考劑量(ARfD)」相比較，飲食暴露量= $\Sigma(\text{殘留量} \times \text{取食量}) / \text{體重}$ 。評估報告指出長期暴露沒有增加健康風險疑慮，有超過半數之檢測物質其暴露量僅ADI之2%，而僅有3個檢測物質超過ADI之一半；而短期暴露則有79個樣品(共殘留30種農藥)疑慮較高，超出ARfD頻度較高之食品項目有蘋果、萵苣及番茄，其中蘋果檢出大滅松及其代謝物歐滅松、桃檢出歐滅松(大滅松代謝物)、甘藍檢出歐殺滅及番茄檢出歐殺滅等，其短期取食暴露量>ARfD或ADI，若取食量高時無法排除其風險疑慮。

## 美國農藥殘留執行概況

美國執行農藥殘留監測的單位包含美國農業部(United States Department of Agriculture, USDA)的農業運銷局(Agricultural Marketing Service, AMS)及食品安全管理局(Food Safety and Inspection Service, FSIS)。其中農業運銷局每年執行「農藥資料計畫」(Pesticide Data Program, PDP)將食品中農藥殘留資料提供給美國環境保護署(U.S. Environmental Protection Agency, EPA)，依照美國環保署(EPA)所訂定之農藥、持久性環境污染物的殘留限量標準來判定，提供月報給美國食品藥品監督管

理局(FDA)和美國環保署。食品安全管理局則負責執行「國家殘留計畫-肉類、家禽及蛋類產品」以監控肉類、家禽及蛋類食品農藥殘留情形。

根據2014年2月公布的「2012年農藥資料計畫報告」，由於PDP的數據主要的目的為風險評估，因此實驗室儘可能將偵測界限達到最低，此計畫採樣樣品經由流動清水清洗15~20秒(模擬消費者取食前的動作)。2012年共有15個州參與計畫，計畫區域包含了美國50%以上的人口及美國主要蔬果生產區。執行「農藥資料計畫」的檢驗研究室包含13個州立實驗室、美國農業部下的農業運銷局國家科學研究室及穀物檢驗包裝管理研究室等。

根據2012年PDP報告指出，不包含水樣之總件數為11,893件，其中有63件檢出超量(佔0.53%)，508件檢出未定容許量之藥劑(佔4.3%)，而水樣共採樣653件均符合限量標準。蔬菜和水果(新鮮或加工品)檢測件數為10,801件(佔總件數之86.1%)，其中60.7%為美國國產。各項作物主要檢出藥劑請參考表3。所有樣品均來自參與計畫的美國各州，檢測藥劑總數達829種，其中蔬果檢測藥劑為334種農藥，來源包含進口及國產，新鮮或加工品，各類食品項目採樣期間不同(圖7)。總檢測件數中，47.4%樣品未檢出農藥殘留，於單一樣品中同時檢出2種以上藥劑佔29.0%，其中同時檢出6種以上佔2.04%(圖8)。

## 日本農藥殘留執行概況

日本農林水產省針對日本國產之農產品，執行「年度國產品農藥使用及殘留情況調查計畫」，計畫目的是要了解銷售於日本境內之農藥使用情況及其在作物中的殘留狀況，以促進農民正確使用農藥及改善農產品安全。根據2013年公布的「平成23年度國產品農藥使用及殘留情況調查結果」，共檢驗包含米、大豆、麥、綠豆、胡蘿蔔、白菜、生菜、花椰菜、草莓、青椒、番茄、蔥、菠菜、韭菜、哈密瓜、茼蒿、蘋果、桃子及葡萄等21種農作物計5,925件樣品之農藥殘留情況，顯示該年度無殘留超量的情況，而各類作物常檢出之農藥清單彙整如表4，達特南為最常檢出之藥劑，其檢出率達52%。此外，自2003年起依據農民用藥紀錄來檢視農民使用農藥是否適當，分析農民誤用藥劑之因素包括因農藥標籤標示不明確而誤用、不正確的農藥稀釋倍數、不當的使用次數、使用時期及使用作物等，這些因素經由政府單位推動安全用藥教育的方式，降低錯誤使用農藥之農戶數，由2003年80戶下降至

2011年僅有16戶農戶，足見日本政府透過檢視農民用藥記錄及安全用藥教育並進的方式之成效。

隸屬於農林水產省之獨立行政法人農林水產消費安全技術研究所(Food and Agricultural Materials Inspection Center, FAMIC)之職掌之一為確保農藥的安全性、辦理農藥登記和審查機制、風險評估及管理、參與國際交流事務、研發檢驗技術及辦理能力比試等，其負責之工作與藥毒所職掌相仿。

由於日本糧食自給率為40%，60%的食品源自於進口，針對輸日的食品，日本厚生勞動省醫藥食品局食品安全部負責執行「年度輸入食品監視指導計畫」，當輸日食品被認定違規機率高時，該項食品被設定為命令檢查項目，直到兩年內未再檢出違規則可解除命令檢查，根據「平成25年度輸入食品監視指導計畫監視結果(中間報告)」，2013年共執行168項食品，約93,700件樣品。此外，為了解國民農藥殘留的一日取食風險，醫藥食品局食品安全部分分析14種食品群的農藥殘留及計算每人每日平均取食量;根據2013年4月公布的「平成21~22年度食品中殘留農藥的一日攝取量報告」，2009~2010年度共檢出47種農藥殘留，經評估國民取食風險為安全。

## 中國大陸農藥殘留執行概況

中國農業部根據《農產品質量安全法》的規定和《國務院辦公室年度食品安全重點工作安排通知》，每年啟動四次全國農產品質量安全例行監測，並設置農產品質量安全監測信息預警平台嚴格控管食品安全(圖9.)。此計畫於植物產品監測農藥、重金屬、胺基酸、維生素及病毒等；於畜禽產品監測動物用藥、重金屬、農藥、瘦肉精及微生物檢測等；於水產品中監測藥物殘留、生物毒素、病原微生物及重金屬等有毒有害物質；於飼料及添加劑監測飼料有效成份、新型飼料添加劑、有毒有害物質殘留量等(中國農業部，2006)。所監測範圍包含31個省(區、市)153個大中城市的蔬菜(含食用菌)、水果、茶葉、畜禽產品和水產品等5大類產品，每季抽檢樣品近萬件。2013年年度監測結果顯示，蔬果、畜禽產品和水產品樣品合格率分別為96.6%、99.7%和94.4%。

中國衛生部和農業部自2009年6月1日起實施「食品安全法」，為確保農產品消費安全，於2010年成立了第一屆國家農藥殘留標準審評委員會，目的是盡速增加農藥殘留標準涵蓋範圍，於2012年計公告322種農藥於不同食品中計2,293項最大殘留

限量(中國衛生部暨農業部,2012);進一步於2014年公告387種農藥在食品中計3,650項限量標準(中國國家衛生和計畫生育委員會暨農業部,2014),較2012年增加65種農藥1,357項,涵蓋範圍包括蔬菜、水果、穀物、油料和油脂、糖料、飲料類、調味料、堅果、食用菌、哺乳動物肉類、蛋類、禽內臟和肉類等12大類作物或產品,共284種(類)食品農產品,其中亦首次包含果汁、果脯、乾製水果等初級加工產品的限量標準。蔬果類之新增限量標準共904項(蔬菜431項及水果473項),佔總新增限量的67%(貿協全球資訊網,2014),試圖解決鮮食農產品殘留超量問題。

根據中國2012年統計資料,參加農藥殘留能力驗證試驗單位達50家,驗證蔬果檢測藥劑為68種,通過驗證率達80%(王等人,2012)。而2014年3月中國農產品質量安全網公告「2014年農產品質量安全檢測能力驗證工作通知」,共有36區159家實驗室參與能力驗證工作,參加單位較2012年成長超過3倍,顯示中國對提升實驗室檢驗能力及對於食品安全的重視。目前中國政府正積極研訂農藥殘留限量標準及開發檢測技術,預計2015年底前,將重點制定、修訂食品中各類污染物、微生物、農藥和獸藥殘留、食品添加劑以及產品標準指標、包裝材料等分析檢測方法標準,進一步完善食品毒理學安全性評價程序和檢驗方法等標準(王和唐,2012),以保障食品安全維護人民健康。

農藥檢定所隸屬於中國農業部,為中國農藥檢驗登記的權責單位,主要職責是:負責農藥登記管理、農藥質量檢測、農藥生物測定、農藥殘留監測、農藥市場監督、農藥資訊交流及對外合作與服務等工作,與本所執掌相似。

## 我國農作物農藥殘留執行概況

依執掌區分,農業委員會主要針對農產品生產端的農藥殘留監測,而上市之農產品則由衛生福利部食品藥物管理署及各縣市衛生局負責市售樣品檢測及監控。農委會針對田間或集貨場之農作物農藥殘留管制,係依農糧署的年度採樣規劃,由農糧署暨各分署、各縣市政府農業局處進行採樣後,將各類蔬果、稻米等農作物樣品送至本所或由本所輔導之各區域檢驗中心(圖10.)進行多重農藥殘留分析檢測,樣品之檢驗結果經確認檢出違規用藥或超量時,由本所即時傳真通報農糧署、縣市政府及各區農業改良場,農糧署督導各縣市政府管控及查處違規樣品,而各區農業改良場則針對農友進行用藥技術輔導和教育。本所除協助農糧署彙整所有殘留檢驗結果

資料及複驗查核殘留檢驗結果外，更重要的是針對作物上的藥劑殘留違規樣態進行分析、評估各類作物用藥需求、並針對害物防治的需求性進行藥劑延伸評估，提出適當的使用方法及研定容許量，同時也協助縣市政府、農會、各地產銷班進行農友安全用藥講習(圖11.)。

根據近年的年度蔬果農藥殘留監測報告顯示，2011年起我國蔬菜和水果的農藥殘留不合格率皆低於10%(圖12.)。隨著檢測技術精進，我國農作物農藥殘留監測執行多重農藥分析檢測藥劑項目，自1992年52種逐年增加至2013年已達252種藥劑，預計於今年7月起將增加為314種藥劑。

為增加檢驗樣品件數以提升效率及確保檢驗品質，本所於102年度整合儀器及人力資源成立檢驗中心，負責各類農作物的殘留檢驗及成品農藥的規格檢驗，除技術支援農糧署、各縣市政府、內外銷蔬果業者、有機農產品進口業者外，同時也負責輔導各區域檢驗中心，包含檢驗技術研發、舉辦能力試驗及檢驗數據覆核，以維護檢驗報告之公信力，目前輔導的8家區域檢驗中心皆已通過全國認證基金會(TAF)認證。

此外，除提供國內農產品安全用藥的監測技術支援外，本所亦協助農糧署輔導外銷蔬果業者，提供外銷蔬果作物之藥劑殘留分析技術支援及各出口國容許量之諮詢，以利我國蔬果作物之出口。

## 結 語

針對農作物之農藥殘留監測，政府未來將更加強檢驗工作執行、嚴格取締違規用藥、推廣安全用藥教育、同時持續延伸藥劑使用評估，除提供農友合理的用藥需求，也同時提升蔬果農作物中農藥殘留的合格率。

表1. 2010~2012年度EUCP監測食品項目(EFSA,2013)。

2010	2011	2012
蘋果	大豆(去豆莢) <sup>a</sup>	茄子
高麗菜	胡蘿蔔	香蕉
青蔥	胡瓜	奶油
萵苣(鮮食)	禽肉	花椰菜
牛奶	肝臟 <sup>b</sup>	雞蛋
桃(含油桃)	柑桔	柳橙汁 <sup>c</sup>
梨 <sup>cd</sup>	梨	青豆(去豆莢) <sup>a</sup>
黑麥或燕麥	米	甜椒
草莓	馬鈴薯	鮮食葡萄
豬肉	菠菜 <sup>a</sup>	小麥
番茄		

<sup>a</sup>新鮮或冷凍

<sup>b</sup>來自牛科動物及其他反芻動物、豬和禽類

<sup>c</sup>濃縮或新鮮果汁

<sup>d</sup>2010年僅對三亞蟻(amitraz)進行監測

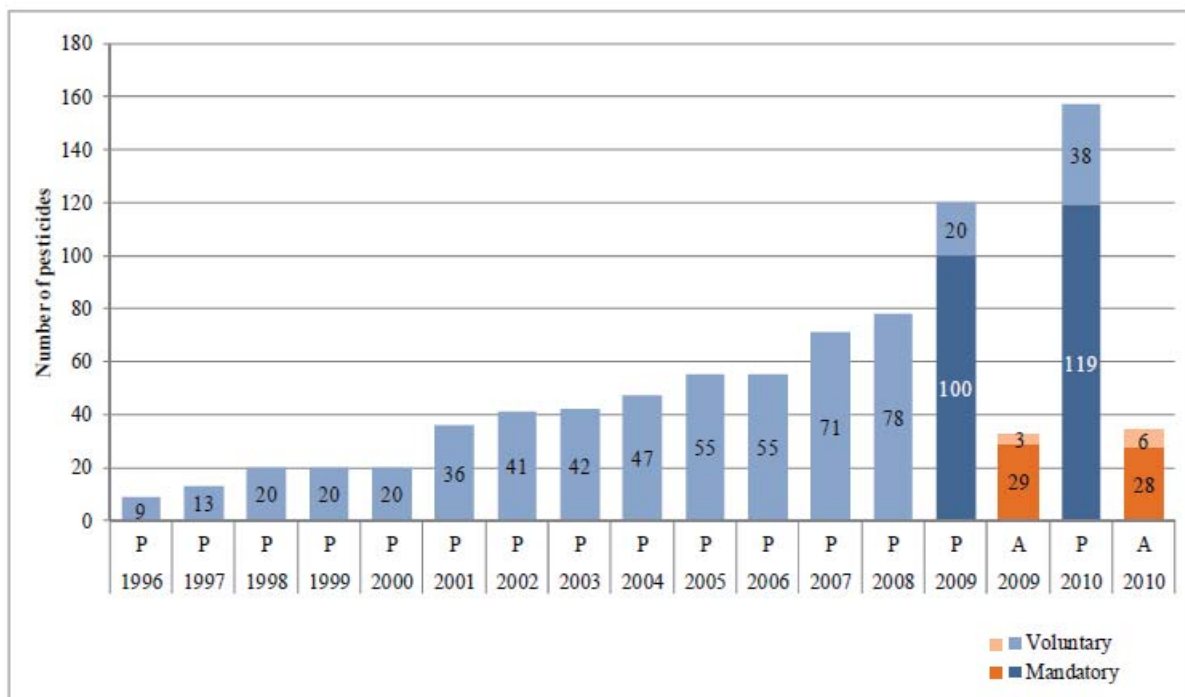


圖 1. 1996~2010 年 EUCP 農藥檢測總數(EFSA,2013)。X 軸為年份，Y 軸為農藥檢測總數。P=植物源性產品，A=動物源性產品。長條圖淺藍色及淺橘色為自願檢驗之農藥檢測總數，深藍色及深橘色為強制檢驗之農藥檢測總數。



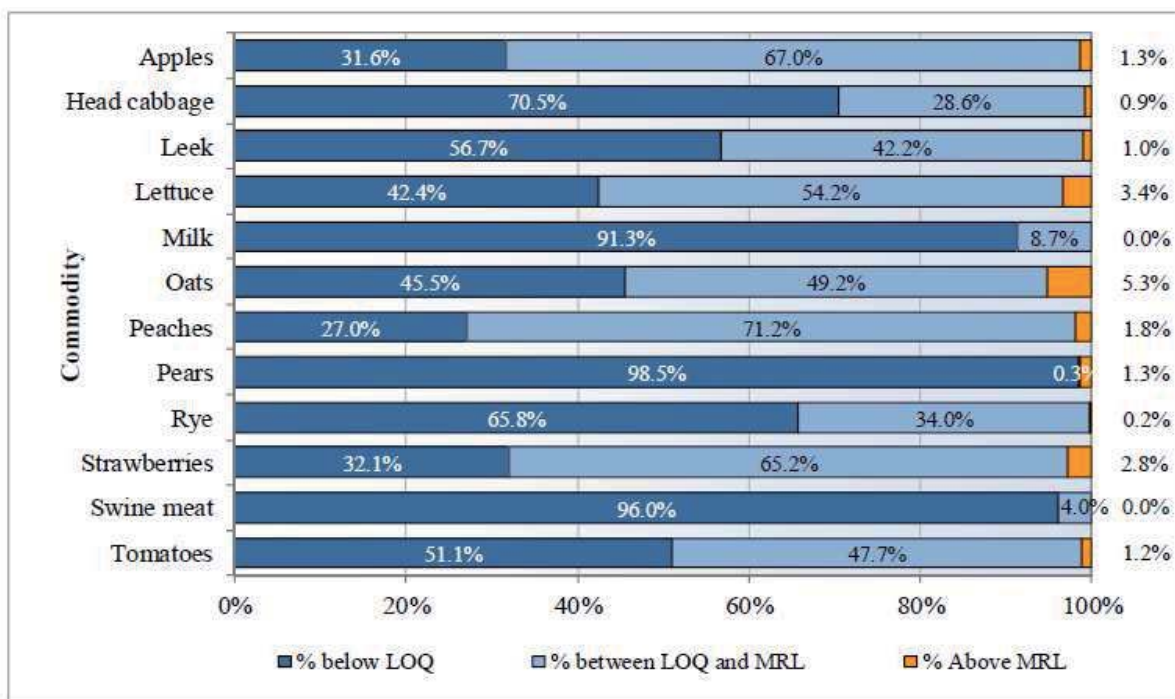


圖 2. 2010 年 EUCP 監測 12 項食品未檢出、檢出合格及檢出超量之百分比 (EFSA,2013)。深藍色為低於檢出限量(LOQ)之百分比，淺藍色為高於 LOQ 但低於容許量(MRL)之百分比，黃色為檢出超量之百分比。

表2. 2010年EUCP+NCP蔬菜、水果及其他植物產品檢出結果(EFSA,2013)。

產品栽培型態	樣品數	未檢出率(%)	檢出率(%)	不合格率(%)
綜合蟲害管理(Integrated Pest Management, IPM)	377	46.7	51.2	2.1
非有機產品	24,204	52.6	43.2	4.2
有機產品	2,482	88.2	10.8	1.0
露天栽培	1,613	51.2	45.4	3.5
栽培方式未知	27,922	43.3	54.0	2.7
傳統栽培	1,842	51.3	46.5	2.3
保護性栽培(溫網室或玻璃箱)	425	57.9	40.7	1.4
其他	129	90.7	9.3	0.8
總計	58,994	49.7	47.1	3.3

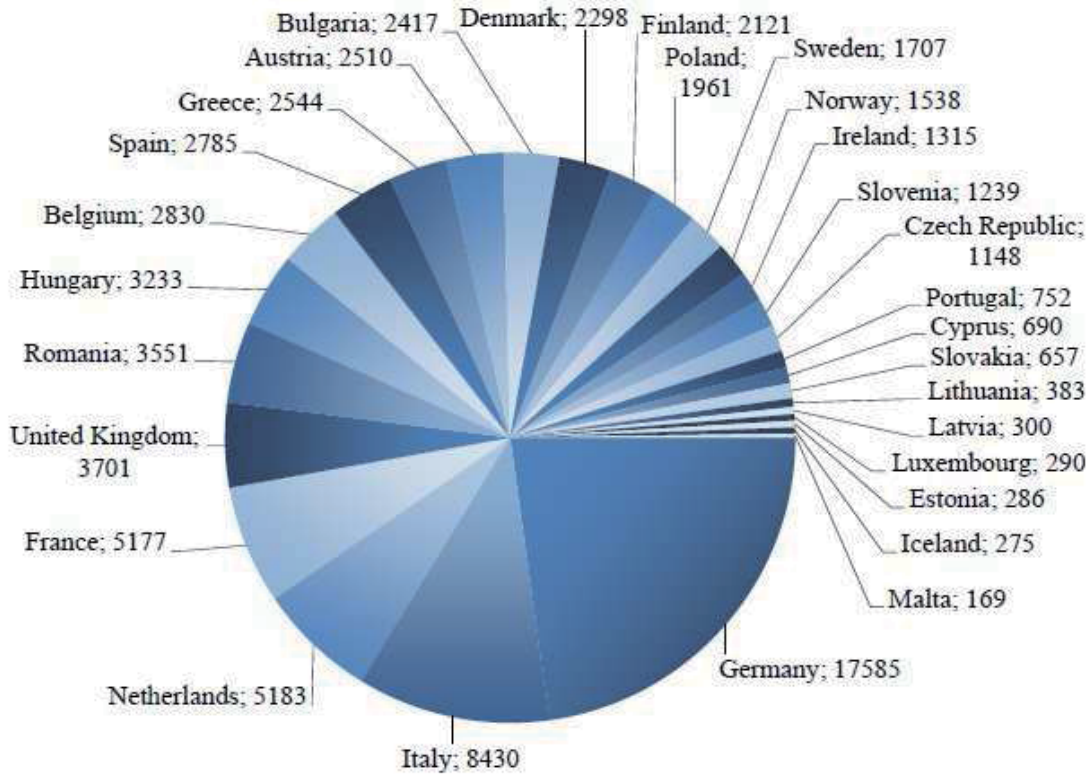


圖 3. EU+NCP 於年度農藥殘留監控計畫中各國採樣總件數(合計為 77,075 件)(EFSA, 2013)。

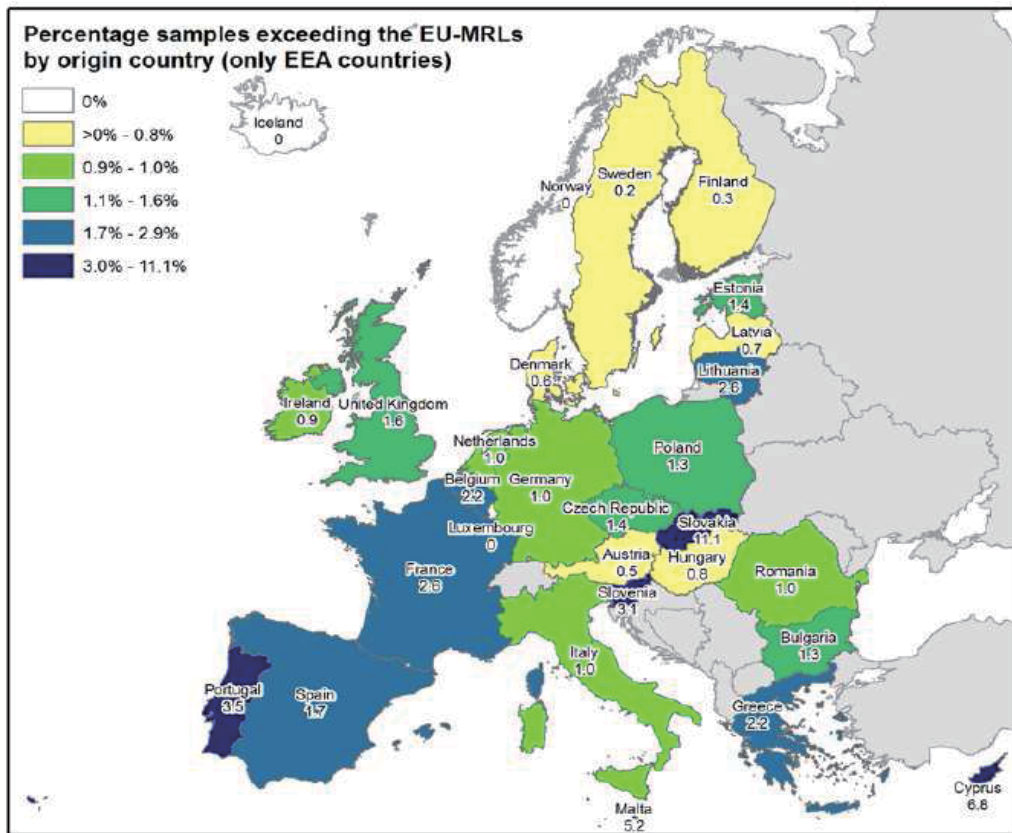


圖 4. 2010 年 EU+NCP 各國檢出超量比率圖(僅呈現歐洲經貿區(EEA)之國家)(EFSA,2013)。國家地圖顏色代表檢出超量比率區間，白色為 0%、黃色為 >0%~0.8%、淺綠色為 0.9%~1.0%、深綠色為 1.1%~1.6%、藍色為 1.7%~2.9%、深藍色為 3.0%~11.1%。

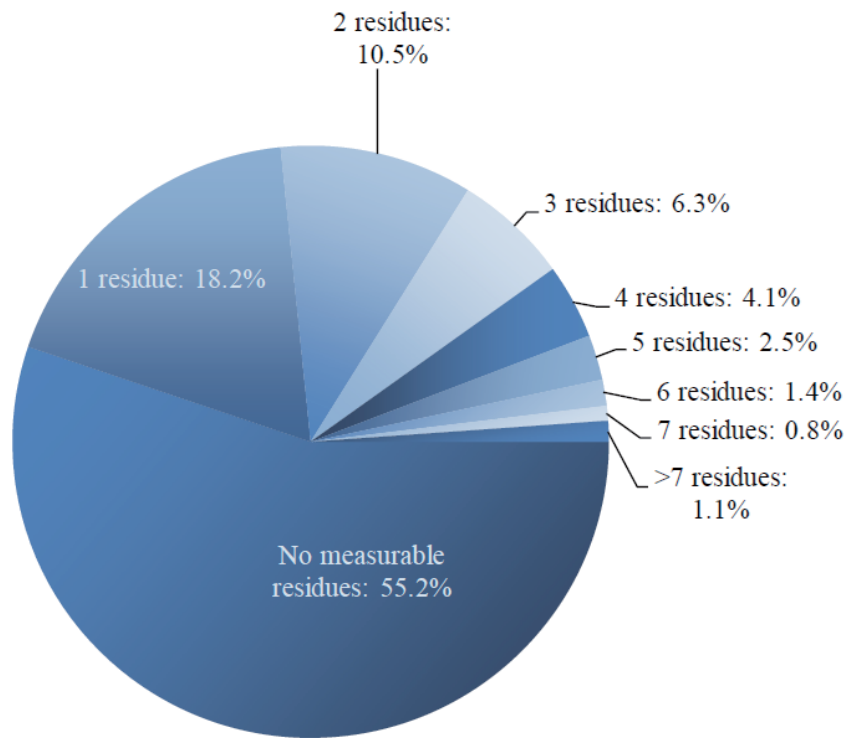


圖 5. 2010 年 EU+NCP 單一樣品中同時檢出農藥數之百分比(EFSA, 2013)。

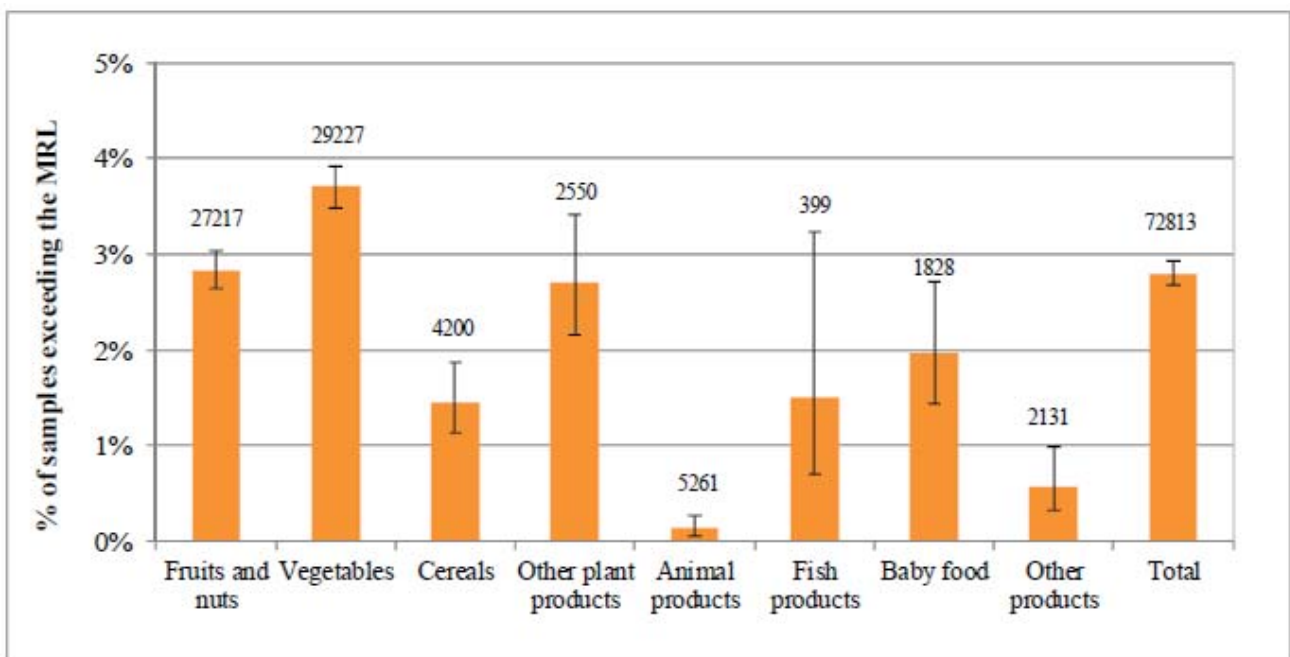


圖 6. 2010 年 EU+NCP 不同食品類群(加工及未加工品)中超量比率(EFSA, 2013)。  
 X 軸為歐盟不同食品類群，Y 軸為樣品超量比率。長條圖上方數字代表該群  
 群之樣品數。食品類群包含水果及堅果類、蔬菜類、穀類、其他植物產品類、  
 動物產品類、漁產品類、嬰兒食品類、其他產品類及綜合類等(EFSA, 2013)。

Commodity	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	End Date
Apple Juice					Jun-13
Avocado					Dec-12
Baby Food-Apple Sauce					Jun-13
Baby Food-Carrots					Dec-12
Baby Food-Peaches					Dec-12
Baby Food-Peas					Jun-13
Bananas					Mar-14
Butter					Dec-13
Cantaloupe					Jun-12
Cauliflower					Sep-13
Cherry Tomatoes					Dec-12
Mushrooms					Sep-13
Onion					Sep-12
Orange Juice					Jul-12
Papaya					Jun-12
Plums					Sep-13
Snap Peas					Dec-12
Summer Squash					Sep-14
Sweet Bell Peppers					Mar-12
Tangerines					Dec-12
Water, Finished					May-13
Water, Groundwater					May-13
Water, Untreated					May-13
Wheat Grain					Sep-12
Winter Squash					Mar-13

圖 7. 2012 年 PDP 食品項目採樣期間(USDA, 2014)。食品項目包含蘋果汁、酪梨、嬰兒食品(蘋果泥、蘿蔔、桃及豌豆)、香蕉、奶油、哈密瓜、花椰菜、櫻桃番茄、蘑菇、洋蔥、柳橙汁、木瓜、李、甜豌豆、夏南瓜、甜椒、橘子、水(罐裝水、地下水和未處理水)、麥粒和冬南瓜等。

表3. 2012年PDP檢測食品項目檢出藥劑前三名(LISDA, 2014)

檢測品項	總檢出藥劑數	檢出率最高藥劑前三名(%)
小麥	4	第滅寧(12.7)、亞托敏(6.7)、白克列(1.7)
蘋果汁	6	貝芬替(32.8)、Tetrahydrophthalimide(31.6)、腐絕(20.7)
嬰兒食品 - 蘋果泥	5	亞滅培(17.7)、芬普寧(17.7)、貝芬替(16.7)
嬰兒食品 - 桃子	10	亞滅培(35.9)、百滅寧(26.9)、芬化利(21.2)
香蕉	4	腐絕(48.1)、依滅列(32.7)、亞托敏(24.2)
奶油	3	百滅寧(27.3)、畢芬寧(25.6)、賽洛寧(19.7)
哈密瓜	4	毆殺滅(13.4)、滅達樂(12.9)、賽速安(5.6)
花椰菜	2	益達胺(30.1)、第滅寧(7.8)
櫻桃番茄	17	畢芬寧(24.6)、百克敏(22.8)、白克列(21.5)
蘑菇	2	腐絕(51.9)

表3. 2012年PDP檢測食品項目檢出藥劑前三名(LISDA, 2014)(續)

檢測品項	總檢出藥劑數	檢出率最高藥劑前三名(%)
洋蔥	1	白克列(7.0)
柳橙汁	4	加保利(11.2)、腐絕(8.5)、貝芬替(7.9)
木瓜	1	白克列(7.9)
李	10	護汰寧(54.1)、依普同(38.9)、滅芬諾(16.9)
碗豆	13	大滅松(23.8)、貝芬替(23.1)、歐滅松(17.9)
夏南瓜	8	安殺番(31.2)、益達胺(22.6)、賽速安(22.0)
甜椒	18	毆殺滅(37.1)、賽速安(33.3)、益達胺(26.3)
橘子	3	依滅列(90.7)、腐絕(72.2)、派美尼(9.7)
冬南瓜	6	安殺番(22.8)、益達胺(17.4)、畢芬寧(15.0)

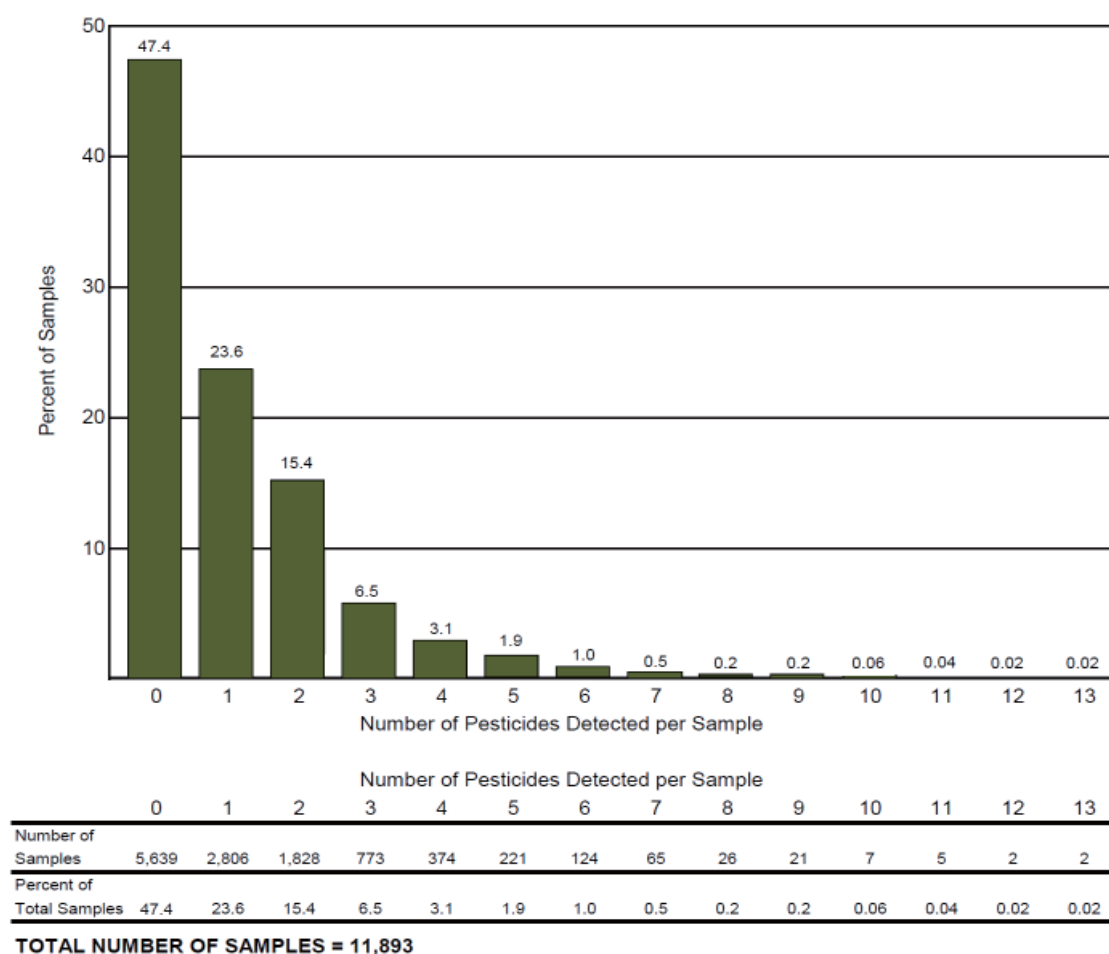


圖 8. 2012 年 PDP 檢測樣品數及每件樣品檢出農藥殘留數統計(USDA, 2014)。X 軸為每件樣品被檢出藥劑數，Y 軸為所佔樣品百分率，長條圖上的數值為實際該檢出藥劑數所佔樣品百分率。下方表格則顯示實際該檢出藥劑數的樣品數及所佔樣品百分率。總檢測樣品數為 11,893 件。

表4. 日本各作物常檢出農藥。(摘錄自「平成23年度國產產品農藥使用及殘留情況調查結果」附表四)

作物	樣品數	檢出數最多之藥劑前3名
米	51	達特南、bromobutide、福多寧
大麥	45	無
小麥	5	無
大豆	50	撲滅寧、達特南
毛豆	48	依芬寧、達特南、賽滅寧
綠豆	48	亞托敏、亞滅培、護汰寧
胡蘿蔔	48	白克列、依普同、達特南
白菜	50	達特南、四氣異苯腈、氟大滅
生菜	50	撲滅寧、達特南、可尼丁
花椰菜	48	賽滅寧、賽速安、氟大滅
草莓	49	亞滅培、滅派林、克收欣
青椒	50	撲滅寧、達特南、四氣異苯腈
番茄	51	白克列、亞滅培、達特南
蔥	100	達特南、可尼丁、福多寧
菠菜	101	氟芬隆、賽座滅、賽滅寧
韭菜	98	克收欣、可尼丁、亞托敏
哈密瓜	50	撲滅寧、達特南、可尼丁
茼蒿	98	達特南、氟芬隆、亞托敏
蘋果	50	白克列、亞滅培、三氟敏
桃子	50	亞滅培、達特南、可尼丁
葡萄	50	亞托敏、益達胺、可尼丁

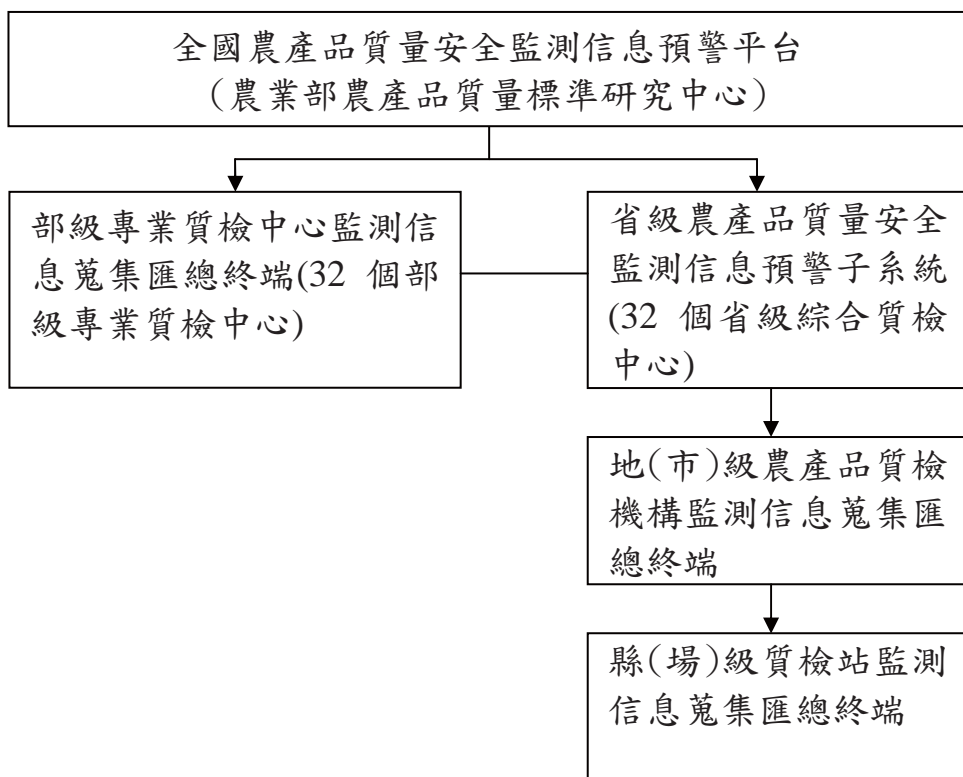


圖 9. 中國農產品質量安全監測信息預警平台佈局及流程圖(中國農業部，2012)。



圖 10. 本所輔導成立之區檢中心分布圖。宜蘭大學為 103 年度新增之區檢中心。

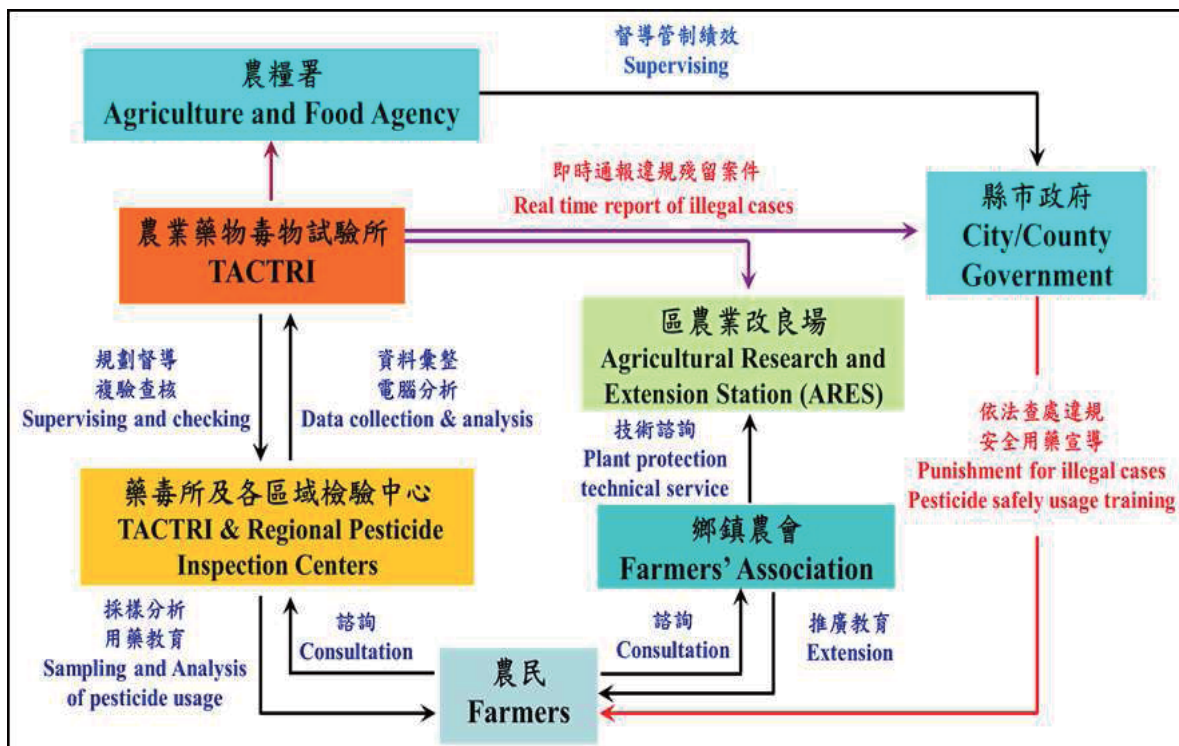


圖 11. 農藥殘留監測管制及安全用藥輔導體系流程。

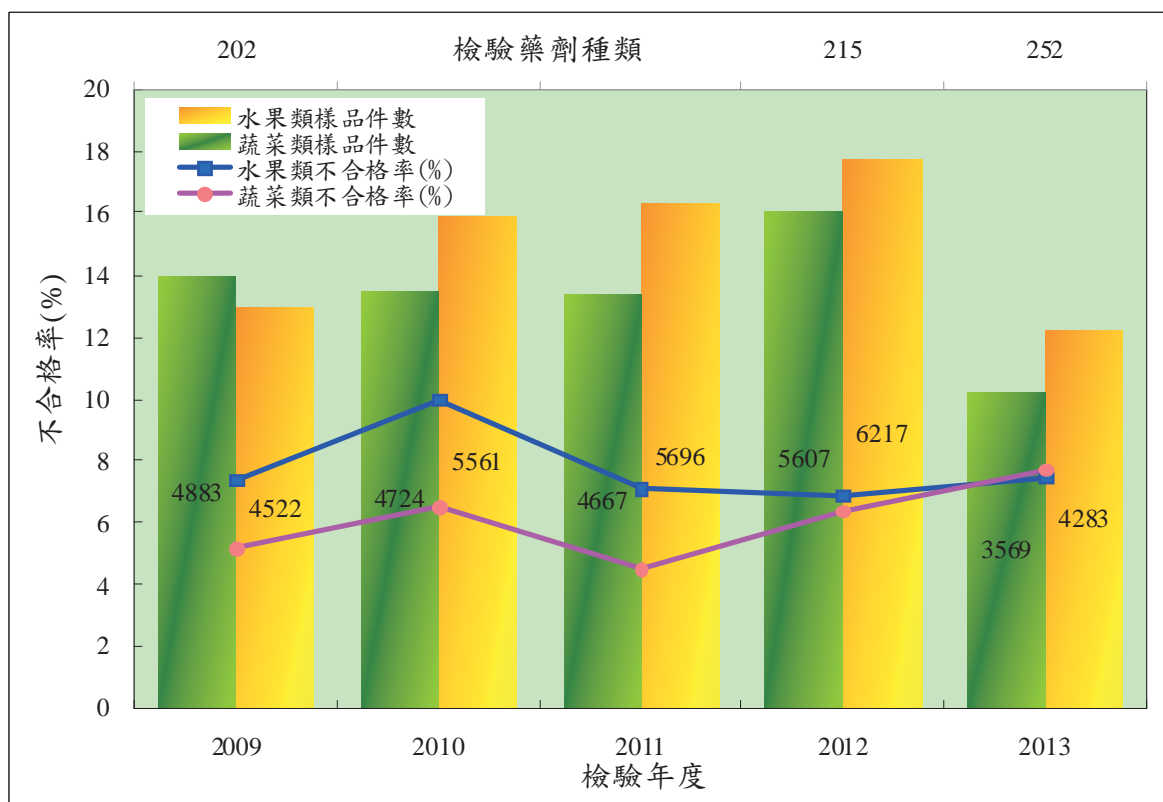


圖 12. 2009~2013 年台灣蔬菜及水果農藥檢出件數、不合格率及檢驗藥劑數。



## 參考文獻

1. EFSA. 2013. The 2010 European Union report on pesticide residues in food. EFSA Journal. 11(3) : 3130.
2. USDA. 2014. Pesticide data program annual summary, calendar year 2012. Available at : [www.ams.usda.gov/pdp](http://www.ams.usda.gov/pdp). Accessed 15 April 2014.
3. 中國農產品質量安全網。 <http://search.agri.gov.cn/>。上網日期：2014-05-10。
4. 中國農藥信息網。 <http://www.chinapesticide.gov.cn/>。上網日期：2014-05-10。
5. 中國農業部。2006。全國農產品質量安全檢驗檢測體系建設規劃(2006-2010)。
6. 中國農業部。2012。全國農產品質量安全檢驗檢測體系建設規劃(2011-2015)。
7. 中國衛生部暨農業部。2012。食品安全國家標準-食品中農藥最大殘留限量。中華人民共和國國家標準。GB 2763-2012。
8. 中國國家衛生和計畫生育委員會暨農業部。2014。食品安全國家標準-食品中農藥最大殘留限量。中華人民共和國國家標準。GB 2763-2014。
9. 王茂華，唐茂芝。2012。國內外農藥殘留使用與控制體系。北京工商大學學報(自然科學版)。30卷3期。19-21。
10. 王璐，劉瀟威，彭禕，羅銘。2012。我國農產品質量安全檢測機構農藥殘留檢測能力驗證現況分析。農業環境與發展(自然科學版)。29卷3期。90-92。
11. 向甦州，杜應瓊，王旭，王富華。2012。我國蔬菜農藥殘留限量標準分析。農業環境與發展(自然科學版)。29卷4期。82-85。
12. 厚生勞動省。2013。平成21~22年度食品中殘留農藥等一日攝取量調查結果。  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/130415-1.html>。
13. 厚生勞動省。2013。平成25年輸入食品監視指導計畫結果(中間報告)。  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000030983.html>。
14. 厚生勞動省。2014。平成26年輸入食品監視指導計畫。  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/yunyu/kanshi/h26/shidoukeikaku.html>。
15. 貿協全球資訊網。2014。中國大陸食品中農藥殘留限量標準項目增加至3650項。  
[http://www.taitraesource.com/page03.asp?mag\\_id=65478](http://www.taitraesource.com/page03.asp?mag_id=65478)。上網日期：2014-04-14。
16. 黃玉瓊。2004。日本農產品安全用藥暨農藥殘留監測與管制。
17. 農林水產省。2013。平成23年度國產品農藥使用及殘留情況調查結果。  
<http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/nouyaku/130621.html>。

### 藥毒所專題報導

發行人：費雯綺  
發行所：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所  
地址：臺中市霧峰區舊正里光明路 11 號  
網址：<http://www.tactri.gov.tw>  
電話：(04)23302101  
總編輯：陳妙帆  
編輯委員：徐茲鴻 蘇文瀛 何明勳 曾經洲 蔡建任  
蔣永正

#### 展售書局：

1. 國家書店松江門市/臺北市松江路 209 號 1 樓 (02)25180207  
網路書店/<http://www.govbooks.com.tw>
2. 五南文化廣場/臺中市中山路 6 號 (04)22260330  
網路書店/<http://www.wuanbooks.com.tw>

印刷：財政部印刷廠  
地址：臺中市大里區中興路一段 288 號  
電話：04-24953126

中華民國 103 年 5 月出版

定價：新台幣 30 元

GPN：2007600007

ISSN：1017-9569(平裝)

著作財產權人 行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所  
欲利用本書全部或部份內容者，須徵求著作財產權人同意。



歡迎轉載，但請註明出處。

ISSN:1017-9569  
GPN:200760007  
定價：30元