

前言

「吃的安全」，是每一位消費者的基本權利；任誰都不想把有毒物質吃進肚裡。然而，農用化學品卻普遍出現在我們的日常生活中。種植農作物過程中，大量使用合成肥料和農藥，不僅造成環境污染，影響農民健康，更威脅消費者的食品安全。

「食品安全」是企業、供應商、政府共同的責任與義務。2011年底，行政院農業委員會正式啟動『作物健康管理服務團隊』，結合農委會及所屬11個試驗改良場所等研究同仁組成，採實務推動與研究同步進行策略，導入整合性標準管理方法，輔導農民生產安全食品，並從源頭把關，期早日邁向『無毒農業島』之理想。

作為消費者直接接觸的管道，企業應從供應鏈中，確保食品在生產、採收、冷藏、清洗、運輸、包裝、配送等全程無污染，才能將安全的商品銷售給消費者。

然而，綠色和平2011年12月間與2012年2月兩次抽查大潤發、家樂福、愛買、松青、頂好、全聯六大超市的生鮮蔬果農藥殘留情形，發現農藥殘留狀況相當嚴重。身為廣受消費者信賴的超市，竟無法提供基本的食品安全保障，無疑使消費者暴露在極大的風險中。

對此，綠色和平要求超市：

- 一、 生鮮產品上優先杜絕使用農委會公告劇毒、世界衛生組織一級與二級毒性、具生殖毒性、傷害蜜蜂之五大類農藥。
- 二、 建立生鮮產品的追蹤制度及內控流程，並確保依標準確實執行。
- 三、 公開生鮮產品的監控政策。



針對六大超市生鮮蔬果檢測列表

2011年12月以及2012年2月，綠色和平兩度於臺北、新北市、桃園、新竹、臺中、臺南、嘉義、高雄、宜蘭、花蓮的大潤發、家樂福、愛買、松青、頂好、全聯等連鎖超市，隨機抽樣當地當季的常見蔬菜水果。委託第三方獨立實驗室，依衛生署公告「農藥標準規格及檢驗方法」進行農藥殘留檢測。

兩次檢驗結果均顯示：蔬果農藥殘留狀況嚴重，超市未替消費者食品安全把關。

第一次抽驗

58項生鮮蔬果中，有43項驗出農藥殘留，共計驗出36種不同的農藥。家樂福銷售的韭菜，驗出可能影響生殖系統的農藥貝芬替殘留量超標達1.7倍。多件樣本竟有不符法令標準的農藥殘留量以及劇毒農藥殘留。此外，農藥混和情形相當嚴重，43項農藥殘留的蔬果中，有高達25項蔬果檢驗出3種以上的農藥殘留。

超市生鮮蔬果安全第一？

	愛買	家樂福	松青	全聯	大潤發	頂好
高劇毒 ¹						
危害健康						
違法殘留農藥						

超市	分店	品項	農藥	檢出量(ppm)	事項
家樂福	宜蘭	韭菜	貝芬替	2.72	殘留量超標
松青	泰順	蜜棗	益達胺	0.08	不得檢出
			達滅芬	0.02	
頂好	竹北	芥菜	平克座	0.1	
	師大	韭菜	得克利	0.13	
		草莓	芬殺蟎	0.19	
愛買	花蓮	敏豆	嘉保信	0.06	農委會公告劇毒農藥與WHO一級毒性
		芥菜	得克利	0.06	
			毆殺滅	0.09	
	西屯	楊桃	納乃得	0.11	
大潤發	中崙	包心白菜	加保扶	0.15	

¹ WHO、FAO 及農委會列為高劇毒農藥。

下架安心？

在第一次抽驗後，驗出問題蔬果的超市均表示產品已下架。但是，綠色和平在超市下架後立即進行第二次抽驗，發現農藥殘留問題仍然嚴重。超市在無源頭管理下，給予這樣的安全保證，真的能讓消費者放心嗎？

第二次抽驗

36項生鮮蔬果中，20件驗出農藥殘留。農藥違規使用與混用的情況依然嚴重。其中大潤發、家樂福、全聯的生鮮蔬果上有殘留農藥達滅芬，據歐盟證實會增加不孕風險。而全聯的草莓，檢驗出有5種農藥殘留，其中3種(撲滅寧、護汰寧、達滅芬)會增加不孕風險²。另外，農委會公告為劇毒的農藥加保扶、托福松與納乃得，也在大潤發、全聯、頂好的生鮮蔬果檢驗出。

2 Frances Orton, Erika Rosivatz, Martin Scholze, and Andreas Kortenkamp2011,Widely Used Pesticides with Previously Unknown Endocrine Activity Revealed as in Vitro Antiandrogens, Environmental Health Perspectives, Vol.119,No. 6, June 2011. 研究中確認可能對男性生育功能有負面影響的農藥，這類農藥同樣被證實對內分泌系統有干擾作用。

	愛買	家樂福	松青	全聯	大潤發	頂好
高劇毒 ³						
危害健康						
超標或不得檢出						

超市	分店	品項	農藥	檢出量(ppm)	事項
大潤發	嘉義市	葡萄柚	普克利	0.04	殘留量超標
松青	高雄和平店	金棗	第滅寧	0.04	不得檢出
全聯	羅東中正店	桔子	普硫松	0.08	
			加保扶	0.02	農委會公告劇毒農藥與WHO一級毒性
頂好	臺北市 美麗華店	茼蒿	托福松	0.02	
			納乃得	0.03	

3 WHO 、FAO 及農委會列為高劇毒農藥。

現存問題

農藥對人體健康危害甚鉅，但殘留與否肉眼極難辨識。綠色和平兩次檢測超市的蔬果，結果均顯示，超市未善盡替消費者食品安全把關的責任，使消費者暴露在農藥危害風險中。目前，超市仍無公開農藥殘留監控政策、亦缺乏生鮮蔬果的追蹤機制。供應源頭規範。而一般消費者在不知情的狀況下，因為信賴超市品牌而購買的蔬果，真的可以安心食用嗎？

超市生鮮蔬果大部分來自於使用破壞性化學農耕的作物，此類農法為提高產量，高度依賴不可再生的人為資源，以及有毒害的化學品。例如：以化石燃料為主要原料生產的合成肥料，以及有毒害的農藥等。

化學農業為不可持續的農業生產方式，不僅嚴重污染臺灣有限的土地和珍貴水資源，摧毀生物多樣性，更嚴重威脅食品安全。

化學農業問題

一、污染自然環境：合成肥料及有毒化學用品，不只剝奪地力復育能力，危害生物多樣性，其透過摧毀大自然的平衡來控制病蟲害和疾病的特性。亦污染我們賴以維生的水、土壤、甚至空氣。

二、氣候變遷主要人為因素之一：過度施肥導致農田一氧化二氮排放量增加。

農藥對生態環境的影響

與一般認知相反，農藥的效率其實非常低。僅有極少的農藥真正發揮功效，其餘的都淪為環境污染物，毒害我們的土壤、水、空氣，威脅生物多樣性。

農藥雖可防止病蟲草害，卻同時連累其他物種。如2010年臺南縣水雉誤食含有農藥的稻穀中毒而亡⁴，同屬二級保育鳥類的彩鵲也同樣遭殃。該次事件不但造成23隻彩鵲死亡，紅冠水雞、紅鵲也受害，總計16種、253隻鳥口不幸中毒身亡。同年，臺東也發現罕見夏候鳥-董雞，因誤食稻田農藥中毒⁵。此外，農藥不但會造成傳播花粉的蜜蜂、鬆土的蚯蚓死亡；更連帶使蛙類、蛇類、猛禽等天敵動物間接中毒。

部分農藥揮發在空氣中，而有的則流入附近河川，污染地下水。難以降解的農藥在環境中累積，毒性影響深遠。若欲使毒性自土壤中消失，因劑類不同及各地環境而異，估計所需之時間為十幾年至數十年不等。

4 南縣水雉生態教育園區提供。

5 <http://www.epochtimes.com/b5/10/5/27/n2920589p.htm>

農藥對人體健康的影響

透過皮膚接觸、呼吸、飲用等一次性接觸大量有毒農藥，會產生中毒反應，甚至致命，稱為急性中毒。1959年至1981年間，臺灣農藥嚴重中毒總計有28358人，其中因噴藥中毒就有26877人。造成中毒原因不外乎除草類的巴拉松、除蟲類的有機磷，與除菌類的金屬化合物。

世界衛生組織(WHO)於2006年報告指出，全球每年約有300萬人農藥中毒，死亡人數超過25萬人。根據2009年全民健保資料指出，臺灣仍有392人因非蓄意性農藥中毒而住院，相當於每一天都有人受到農藥傷害。⁶

據報導，一名從事回收工作的年輕男性，因蒐集到廢棄農藥寶特瓶而中毒。⁷ 2011年，一名農民因噴灑農藥工作超

時，加上沒有戴手套而導致有機磷農藥中毒。⁸

除了急性中毒外，長時間接觸低劑量的農藥也會導致慢性中毒。聯合國相關機構證實，有機磷農藥特別是對兒童的神經系統有嚴重影響。一項針對2至5歲兒童的研究結果顯示⁹，與生活在遠離農藥地區的孩子相比，生活在大量有機磷或其它農藥農田周邊城鎮的孩子，學習能力相對較低，短期記憶能力也較差。

平常消費者食用的蔬果中，若有低劑量殘留農藥，經年累月的累積，也可能使健康蒙上一層陰影。科學研究證明，長時間低劑量的農藥累積，最終會造成內分泌系統受化學物質嚴重干擾、神經系統損傷、甚至有致癌風險。

部分藥物或毒物，則因其特殊結構具遲發性神經毒性，且在生物體內有高累積性。長時間接觸對神經系統與重要器官將造成不可復原的傷害¹⁰。生殖毒性則分兩個層面定義：第一，對成年人生育不利影響；第二，對後代發展的不良影響(包括出生前與出生後)¹¹。歐盟於2011年公布具生殖毒性的農藥名單，包括損害男性生育能力¹²，經實驗證明¹³，男性精子的品質與接觸農藥有直接關係。長期接觸農藥使精子數量減少，活性降低，導致不育。

在綠色和平兩次抽驗中在大潤發、家樂福、全聯的生鮮蔬果中，均檢驗出殘留可能導致不孕的農藥達滅芬。除了影響生育，有些農藥會透過胎盤進入胎兒體內，使基因正常控制過程中發生變異，造成胎兒發育遲緩甚至導致出生缺陷，

對胎兒帶來極大的傷害。綠色和平兩次在大潤發、家樂福、愛買、松青、頂好皆驗出的農藥「貝芬替」，即是2011年歐盟實驗證實會傷害胎兒的農藥。首次抽驗更發現，家樂福的貝芬替殘留超出政府殘留標準1.7倍。

6 簡戊鑑。臺灣 2009 年中毒流行病學特性分析。國防醫學院。
7 <http://www.kmu.edu.tw/~kmcj/data/9003/4674.htm>

8 佛教大林慈濟綜合醫院。 <http://www.uho.com.tw/sick.asp?aid=11772>

9 VOLUME 115 | NUMBER 5 | May 2007
Environ mental Health Perspectives

10 財團法人安全衛生技術中心。2010。農藥 GHS 工具書。

11 http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev02/English/03e_part3.pdf

12 <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/250na3.pdf>

13 <http://ehp03.niehs.nih.gov/article/etchArticle.action?articleURI=info%3Adoi%2F10.1289%2Fehp.1002895>

解決之道

生態農業，是一種從保護土壤、水源、氣候、生物多樣性的角度出發的農法。由於不依賴化學合成肥料和農藥的大量使用，得以確保農民健康、消費者食品安全，更能使環境不被化學用品或基因工程污染。

目前臺灣生態農業，包括有機、永續、友善、自然、無基改農地。已有413戶農民加入無基改農區，耕地約740公頃。40戶農民使用秀明自然農法，面積超過100公頃。另外，還有社區支持型農業在地發展。與主婦聯盟合作社配合的農友約50名，友善耕地面積超過150公頃。符合農委會有機認證的民間團體機構，亦有近1800戶農民參與，耕地面積超過4000公頃。¹⁴

生態農業的效益

一、不依賴化學合成肥料與農藥的投入，確保未來農業發展健康，為社區提供充裕的安全食物。

二、防止土壤退化或侵蝕、增加土壤肥力，高效利用水資源，同時減少排放溫室氣體排放。

三、調節與減緩氣候變遷。生態農業除了擁有大量自然碳匯功能（carbon sink，即吸收二氧化碳量），並提供其他許多助於減緩氣候變遷的選擇。農田作物物種多樣化、或是作物品種多樣化，可以改善土壤理化結構，減少發生病蟲害之機率，使農業在面對氣候不定的條件下更具彈性，是面對氣候變遷最有效的農業策略。

四、與自然資源相依相存，如生物多樣性，養分循環，土壤再生和病蟲的天敵，農業生態系統整合這些自然資源，確保現在及未來的食物。

超市的角色

全臺有超過1200間的連鎖超市，從市場占有率來計算，臺灣至少超過一半的人民去過愛買、家樂福、大潤發、松青、頂好、全聯六大超市。這些在產業鏈舉足輕重角色的超市，可以為食品安全與永續農業做些什麼？

短期：在超市銷售的生鮮蔬果上優先杜絕使用五大類農藥

在產業鏈中，超市其實也扮演消費者的角色。超市應審慎篩選供應商，控

管品質。同時應該優先杜絕生鮮蔬果中使用農委會公告為劇毒、世界衛生組織(WHO)公告為一級、二級毒性農藥、影響生殖系統及傷害蜂群的五大類農藥。

透過規範，從源頭管理，不但有益環境、保障消費者食品安全，也能避免農民直接吸入、接觸、或食入農藥。並且能間接幫助相關從業人員，免於農用化學品的傷害。

長期：參與推動永續農業

超市可以選擇與生態耕作方式的農友配合，甚至在技術層面協助農民，確保優質的產銷通路，能為消費者提供安全無慮的生鮮蔬果。一旦模式建立起來，超市可以運用成功案例，鼓勵更多農民加入，同時也能確保供貨來源更加穩定、多樣化。

¹⁴ 資料由綠色陣線聯盟、主婦聯盟合作社、秀明自然農法協會、宜蘭有機產業發展中心提供。

超市的責任

我們在超市購買的蔬果，經過農民，零售商，監管部門等許多不同的生產環節，長途跋涉，才來到超市，出現在我們的面前。從一顆種子，長成農作物，經過加工、運輸、銷售等過程，其中任何一個環節的漏洞都有可能導致食品安全問題。

而超市作為食品產業鏈中直接面對消費者的銷售管道，若無法堅守最後一道防線，替消費者的食品安全把關，消費者該何去何從？

一般而言，企業社會責任(Corporate Social Responsibility) 是指在追求利潤，遵守法律的基礎上，負起如保護當地文化、保護環境等責任。企業社會責任是企業為改善利害關係人的生活品質，而提供可持續發展的一種承諾。可

以將企業社會責任依照對象不同而分類，例如對顧客的責任、對員工的責任、對股東的責任、對當地社區的責任等。

以食品行業為例，企業的最根本社會責任在於生產或提供安全健康的產品。基於此，無論法律是否要求，企業都應該積極監管其生產或銷售的產品，確保安全性。同時，食品企業也應該確保其生產經營活動不會危害其他利害關係人，如危害農民的健康、破壞當地的活動等。

因此，即使超市所銷售的生鮮果農藥殘並無嚴重違反法律規範，但研究證實，農藥確實會危害消費者健康。超市理應承擔責任，拒絕銷售使用劇毒農藥的生鮮蔬果，讓消費者免於農藥

危害。同時，農藥的使用不只傷害農民健康，也破壞當地環境，一個真正負責任的超市應該選擇以無毒、永續的耕作方式來生產其銷售的生鮮蔬果。

農藥減量，不只需要政府政策，更需要超市的積極行動與計畫。綠色和平呼籲超市優先杜絕使用五大類農藥，包括農委會公告為劇毒的農藥、世界衛生組織(WHO)列為一級毒性包括極劇毒性(Ia)及高劇毒性(Ib)農藥、及世界衛生組織(WHO)列為二級毒性(Moderately Hazardous)農藥、具有生殖毒性的農藥和對蜜蜂有毒性的農藥。同時，為了確保農藥禁用清單確實執行，超市應當建立完善的產品追溯系統。

多年來，綠色和平在全球許多地區推動食品安全與永續農業專案，我們相信超

市行業有能力在食品安全領域發揮更大的作用，鼓勵農民減少、杜絕使用劇毒農藥，並在中長期減少農藥的總使用量。

例如：日本的伊藤洋華堂超市，已經建立了完善的產品追溯和控制體系，並且承諾將其產品上的農藥使用量減至平均值的一半。家樂福在中國大陸也承諾，在其自有品牌蔬果和直接採購農產品中逐步禁止使用高劇毒農藥，如世界衛生組織列為極劇毒性(Ia)及高劇毒性(Ib)和有機磷類農藥。此外，在綠色和平的推動下，越來越多的中國大陸超市也陸續承諾消費者，將嘗試禁用高危害農藥。

綠色和平食品安全工作

綠色和平2012年2月首次發布超市生鮮蔬果農藥殘留檢測報告

綠色和平成員於家樂福商場發放傳單

從一月開始，綠色和平就不斷與各大超市進行遊說工作，但是超市對從源頭控管以保障消費者食品安全的態度都十分消極。綠色和平除了隨機抽樣超市生鮮蔬果外，更在第一次揭露超市農藥殘留問題後，於各大超市商場，發放檢驗結果，指出超市對消費者的食品安全把關失責。

然而去年底及今年初兩次檢驗結果顯示，大潤發的生鮮蔬果上有劇毒農藥殘

留，包括世界衛生組織列為一級與二級毒性、農委會公告的劇毒農藥。26日綠色和平在大潤發行動，針對大潤發在中國大陸已提供消費者的生鮮蔬果上已淘汰使用一級與二級毒性的農藥，為什麼卻無法在臺灣對消費者做出去毒的承諾？不肯保障臺灣民眾的食品安全。綠色和平要求超市還給每一位消費者應有之食品安全的權利。

結 論

古代，神農氏需嚐百草才知毒性，活在現代的我們，有充足的科學根據證實農藥對環境與人體健康的危害，為什麼還是必須別無選擇地吃下不安全的食物？我們是不是可以選擇自己要吃什麼？我們是不是有權利知道自己吃什麼？作為消費者，我們有義務大聲告訴超市，不要讓我們暴露在劇毒農藥的風險下。

對此，綠色和平要求超市：

- 一、 生鮮產品上優先杜絕使用農委會公告劇毒、世界衛生組織一級與二級毒性、具生殖毒性、傷害蜜蜂之五大類農藥。
- 二、 建立生鮮產品的追蹤制度及內控流程，並確保依標準確實執行。
- 三、 公開生鮮產品的監控政策。

綠色和平在世界各地推動食品安全專案，證實超市有絕對能力杜絕生鮮蔬果上使用劇毒農藥。在歐盟、在日本、中國大陸的超市可以做到，臺灣的超市通路商當然也可以提供生鮮蔬果的安全保障，讓臺灣民眾能夠吃得安心、放心。

greenpeace.org.tw

GREENPEACE 綠色和平