

93年農藥安全使用宣導專輯

由冷凍菠菜重回日本市場， 談農產品外銷策略

農業藥物毒物試驗所 / 翁愷慎

我國農產品外銷市場由盛而衰，30年前茶葉、蘆筍、洋菇、香蕉、鳳梨等外銷榮景成爲主要外匯來源，與目前勉強維持少數市場情況不可同日而語。加入世界貿易組織WTO後，雖面臨進口農產品衝擊，但也呈現出口市場之商機。

全球食品包括農產品之衛生安全問題常爲貿易談判之重點，也成爲非關稅障礙之手段。如禽畜肉品流行病之全面管制、乳製品戴奧辛污染之全面回收、農水產品中農畜藥及抗生素殘留問題致退貨銷毀等，都是我們在推展農產品外銷市場時，必須特別重視與注意的。本文以冷凍蔬菜重回日本市場爲例，說明農藥殘留及生產流程管制之策略。

產學合作，重啓冷凍菠菜輸日商機

我國冷凍蔬果外銷國外市場已有30餘年的歷史，爲我國農產品外銷事業打下良好基礎，唯大陸經濟開放後，我國輸日冷凍菠菜因價格不敵大陸，輸日數量年年衰退，由85年的290公噸至90年的零輸出。

91年3月，日本檢出中國產冷凍蔬菜中殺蟲劑「陶斯松」殘留超出日本安全標準值，嚴格限制中國冷凍菠菜進口。我國廠商把握此一商機，要求農委會藥試所協助控管輸日菠菜安全品質，以重返日本市場。藥試所於92年1月8日起即與外銷廠商合作，以多

種農藥殘留檢出之國家公告方法，密集檢驗菠菜原料及成品之農藥殘留。以當日收樣、次日出具檢驗報告之方式，滿足廠商作業及外銷合格認證需求。1至3月共完成304件菠菜原料及61件成品檢驗，外銷日本的冷凍菠菜也由91年下半年近137公噸成長至92年之1,772公噸。創造近億元新台幣的外銷成績，重啓冷凍菠菜輸日商機，並增加農民收益。

藥試所並與台灣區冷凍蔬果工業同業公會成立產學合作計畫，協助各外銷冷凍加工廠建立及充實農藥殘留分析實驗室之設備及人員訓練，同時規畫執行農藥殘留管制作業。至92年2

月底，已協助各加工廠進行逾500件菠菜原料及成品農藥殘留檢測工作。各加工廠檢驗人員分批至藥試所完成3天密集農藥殘留分析訓練課程，並自行完成超過1,000件以上的農藥殘留檢測工作。經此一系列的合作及努力，根據日本海關統計資料，我國今年冷凍菠菜的外銷成果，元月份已達201公噸，佔該月份日本進口量的31.71%，遠超過中國大陸8.85%。

台灣區冷凍蔬果工業同業公會在此激勵下，於理監事會決議，建請藥試所召集相關單位，就外銷冷凍蔬果之栽培安全用藥進行規劃。以生產符合輸入國品質要求之蔬果，徹底解決農藥殘留問題，進一步建立長久的外銷作物品質安全管理模式，以提高國產農產品國際競爭力。根據此一建議，於今年2月舉行之「外銷冷凍毛豆栽培安全用藥規劃」會議，集合毛豆外銷業者，與農委會、農糧署、防檢疫局、藥試所及各區改良場座談，規畫針對毛豆外銷需求之田間病蟲害綜合防治曆，並由各單位負責解決各項農藥合理使用之試驗及行政問題。該模式可運用於其它外銷蔬果，包括菠菜、萵苣、荔枝及芒果等。

我國農產品外銷策略

依照WTO運作，各國必須遵守SPS及TBT協定。因此，外銷農產品符合進口國之食品安全標準要求為首要條件。以菠菜銷日為例，菠菜上之農藥殘留必須符合日本對菠菜公告之農藥殘留安全容許量(Tolerance，或

MRLs)。檢出含量超過標準或未列入標準之農藥殘留均屬未符合輸入國之要求，可能遭到退貨、密集檢驗或拒買，因此，應先了解日本在蔬菜上之農藥殘留標準。

日本於92年6月修正食品安全管理法規，允許Codex（聯合國食品安全標準）、歐盟、美加及紐澳等國公告之殘留標準為日本暫行之安全標準，因此，增加許多空間，但未訂標準者仍不得檢出。如陶斯松殺蟲劑雖然在我國及其它國家葉菜類上均訂有0.5~5ppm之容許量，但日本明訂應小於0.01ppm，外銷菠菜則應禁止使用該藥劑。因此，針對外銷作物之病蟲害防治曆，應同時比對雙方之農藥殘留標準（如表一），針對外銷菠菜整理之防治曆，其中防治露菌病之鋅錳乃浦及滅達樂，日本未訂容許量，則應於近採收期改用福賽得單劑。另可以建立雙方均有容許量之農藥對照表（如表二），當有需要在菠菜病蟲害防治上增加登記藥劑或緊急防治時，應優先選擇此表所列之藥劑，以免造成農藥殘留，不符日方規定之問題。

若日方容許使用之藥劑均無法達到防治效果，最後步驟才是向對方提出「進口容許量」之申請，因進口容許量申請須製備許多資料，包括農藥理化及毒理、田間殘留量、取食安全評估等資料。部分國家會要求提供生產過程之資材使用記錄，費時又費力，大部分國家會避免主動提出。

因此，針對外銷農產品農藥殘留管理對策，建議依循以下步驟：

→ 表一 外銷菠菜建議病蟲害防治曆

病蟲害名稱	防治時期	菠菜登記用藥	小葉菜類可用藥劑	台灣容許量(ppm)	日本容許量(ppm)
苗立枯病	苗期~第三周	滅普寧75%WP 福多寧50%WP	賓克隆23.2%SC	1.0	1.0
				2.0	2.0
				5.0	1.0
露菌病	生長期	鋅錳賽得70%WP (鋅錳乃浦+ 福賽得)	銅滅達樂71.6%WP	4.0	100
				20	
				2.0	
斜紋夜蛾 甜菜夜蛾	生長期	性費洛蒙誘殺	百滅寧10%EC 芬化利20%EC 賽洛寧2.8%EC	2.0	2.0
				2.0	0.5
				1.0	0.5

表二 台灣小葉菜類及日本菠菜農藥殘留容許量比較表

英文名稱	中文名稱	台灣小葉菜容許量(ppm)	日本菠菜容許量(ppm)
Carbaryl	加保利	1	1.00
Chlorfluazuron	克福隆	2	2.00
Chlorpyrifos	陶斯松	1	0.01
Cyhalothrin	賽洛寧	1	0.50
Cypermethrin	賽滅寧	2	2.00
Cyromazine	賽滅淨	1	7.00
Deltamethrin	第滅寧	0.5	0.50
Diazinon	大利松	0.5	0.10
Fenitrothion	撲滅松	0.2	0.20
Fenvalerate	芬化利	2	0.50
Flucythrinate	護賽寧	1	0.50
Flutolanil	福多寧	2	2.00
Fosetyl-Al	福賽得	20	100.00
Iprodione	依普同	7	5.00
Malathion	馬拉松	2	2.00
Mepronil	滅普寧	1	1.00
Pencycuron	賓克隆	5	1.00
Permethrin	百滅寧	2	2.00
Pirimicarb	比加普	1	1.00
Pirimiphos-methyl	亞特松	1	1.00
Spinosad	賜諾殺	1	8.00
Tralomethrin	泰滅寧	0.5	0.50

1. 收集輸入國對該農產品之農藥殘留容許量。

2. 整理該作物生長期之病蟲害發生時期，及登記使用之農藥或其它防治方法，製備生產防治曆。

3. 比較輸入國研訂農藥殘留容許

量之藥劑，調整防治曆為外銷用之作物生產防治曆。

4. 與農戶製作或採統一採購及施藥方式，進行外銷作物生產管理。

5. 依輸入國之要求提供農藥殘留檢驗報告，或生產防治曆及管理策



外銷冷凍加工廠檢驗人員至藥試所研習農藥殘留檢驗方法



外銷冷凍菠菜之製作菠菜田

略。

至於目前國內積極推行之生產履歷(Traceability)，即生產資材及過程記錄，是優良農業操作必備之工作項目，是可以增加輸入國對我國農產品生產管理信心。但應以高售價、高利潤之產品優先執行，且在國際貿易上

遭遇阻力時才提出。也有建議將生產履歷以晶片植入方式，讓消費者對生產過程進行檢視。但在另一方面，如果消費者的教育尚未達到此一水準，冒然實施，可能反而增加生產者與消費者間因認知落差而引起之困擾。

另外關於建立國際認證及驗證程 →

日本岡恆牌高級園藝果菜工具

岡恆牌

請認明A級標幟，以免買到仿冒品(水貨)

下列商品全部日本原裝進口

<p>剪定鋏</p>  <p>No.101 No.103 皮套 • No.108 (一支裝) • No.109 (二支裝)</p>	<p>剪定鋸</p>  <p>No.105 No.107 No.110</p>	<p>刈込鋏</p>  <p>No.204 No.205 No.217 (短柄)</p>	<p>採果鋏</p>  <p>No.301 (反刃、直刃)</p>	<p>芽切鋏</p>  <p>No.304 No.307</p>
<p>植木鋏</p>  <p>No.201</p>	<p>盆栽鋏</p>  <p>No.206</p>	<p>松葉鋏</p>  <p>No.207</p>	<p>生花鋏</p>  <p>No.209</p>	<p>ステンレス生花鋏</p>  <p>No.215-S</p>

製造元：



株式会社 岡 恆 新高貿易股份有限公司

經銷處：

台北市峨嵋街68號
郵撥儲金 台北市0015195-5
TEL : (02)2331-4190
FAX : (02)2361-3573



◀ 外銷冷凍菠菜裝櫃準備出口

推行多年，也達到品質管理目的，消費者也能接受其公正性及可信賴度，故是否值得重新改變執行策略，也應加以思考。

農產品外銷是各國為解決農產品產銷及平衡貿易所重視之問題，目前各國所面臨的問題也很類似，主要是消除非關稅障礙及維護食品安全。因此，除生產面之管理外，相關國際食品安全標準研討會議之提案及決議、各國間檢防疫談判資訊及協議內容可能之影響等，均應由各領域專長人員共同研究，貢獻意見，創造有利之協定內容，以減少農產品外銷阻力，增加台灣農產品國際能見度，擴展外銷廠商行銷空間及保障農民收益。 🐱

序達到與國際接軌一案，一般認為，現階段我國農產品外銷所面臨之問題並非認證及驗證程序或品牌問題，國內現行之輔導管制與驗證制度，已經

省時省工·降低成本·提高產量

農作物栽培網



- 適用於：網室、花卉、菇舍
- 用途：遮光、防風、防霜、防寒等農林漁牧專用網
- 防止蟲鳥、毒素病侵害農作物最佳資材。

- 適用於：莖類、爬藤類、瓜果類、蔬菜類
- 用途：防風、防雨、防止倒伏、不易發生蟲害、方便採收。
- 大量減少農藥使用次數。
- 主要產品：花網／瓜網／芹菜網／豌豆網／防(捕)鳥網／洋香瓜地面網／甜椒網／蕃茄網／辣椒網／絲瓜網／甘蔗網／大蒜網／蘆筍網／茄網／萬年青網／蕃茄引線
- 其他主要產品：運動網／安全護網／攀爬遊具



欣隆製網股份有限公司
HSIN LONG NETTING CO., LTD

工廠：彰化市南安里彰鹿路174-1號
TEL:04-7524625 · 7613567 FAX:04-7611750