



農產運銷報導

may 2018
五月號

Vol. 05

01
主題企劃：蔬果安全

05
專欄：如何安全合理使用農藥

06
公司要聞 / 交易行情

07
蔬果介紹：絲瓜



蔬
果
安
全

主題企劃 —— 蔬果安全

守護食品安全：連結產地與餐桌的橋樑



臺灣鄉間雖然仍有些農家過著自給自足、地產地銷的消費模式，每天吃著自家生產的蔬果，清楚栽種流程，毋須懷疑餐桌上的佳餚是否有「食品安全」的問題。而事實上，臺灣人口大多集中於都市，對於大多數民眾而言，無法每日親自追蹤一日三餐的食材來源，亦無太多機會直接認識每一位供應食材的農民，加上近年來連環發生的食安事件，讓消費者對臺灣食材信心下降，不知道哪裡可以買到安全、安心的蔬果；從另一方面來看，農民亦苦無機會讓消費者理解蔬果種植過程中所面臨的挑戰與困難。換句話說，在高度都市

化的社會，城市消費者與產地農家並不理解彼此，這也是近年「食安風暴」連番發生的根本核心因素，要如何重建信任，是當前重要的課題。

北農為產銷間重要的橋樑，也是蔬果抵達消費者餐桌之前，重要的守門人，每天來自全臺灣各地高達2千多公噸的蔬果，在批發市場集中交易後，快速分散到大臺北地區各個角落，不同的蔬果栽種方式各異，且生產者的田間管理不一、用藥方式也不同。為維護產銷權益，並守護食安，北農設置農藥殘留檢驗室。



北農檢驗人員在拍賣前對進場果菜進行隨機抽樣檢驗，以「生化快速檢驗方法」篩檢，一旦發現不合標準的蔬果，則立即予以扣留銷毀，不讓有農藥殘留風險的蔬果流入市面，同時，將該批蔬果取樣送經衛福部食藥署認證的化學法檢驗單位及農委會農業試驗所進行複驗。經複驗結果合於標準者，依報廢當天該蔬果的行情價格，照價賠償農民，經複驗結果不合格者，北農當日便立即以電話通知供應單位與農友，要求改善。並依相關規定，第一次停止供應10天，第二次廢止供應人資格，另將供應相關資料函知有關單位。



北農為消費地市場，為掌握時效，以生化快速檢驗法，在拍賣前將不合格蔬果攔截下來，仍然無法完全解決農藥殘留的問題。安全蔬果必須從「源頭管理」做起，近年來農政單位亦積極輔導農民安全用藥、推廣農民田間自主送驗，並致力推廣產銷履歷、安全標章。為了協助農民增進產銷新知，北農不定期由拍賣員至產地進行輔導與交流，除了讓拍賣員掌握田間第一手生產情形外，也宣導農民安全用藥的觀念，讓農民理解，唯有遵守相關規範，取得消費信賴，所生產的蔬果在市場上才能「拍」出好價格，進而促進產、銷、消三贏。藉由「輔導」與「檢驗」雙軌並進，讓產地與餐桌重新相遇、看見彼此，是北農在當代社會中的重要任務。

然而，北農雖戮力於把關工作，無論如何努力，終將受限於「無公權力」可開罰，而有所侷限，仍須相關單位積極介入。以日本福岡大同市場為例，福岡市政府衛生部在市場設置檢驗所，若遇檢驗不合格者，亦是由市政府派專員到產地輔導並再次檢測，權責相符，亦能服眾，值得農政機關借鏡。



檢驗技術的推手

—專訪行政院農委會農業藥物毒物試驗所

北農肩負大臺北地區600餘萬民眾蔬果之消費需求與廣大群眾之食品安全，為降低食安風險、加強維護民眾身體健康，預計於本年度擴增檢驗層面、提供把關層次。因此，北農與行政院農委會農業藥物毒物試驗所合作，使用最新式的分析質譜儀，進行農藥含量檢測，嘗試改善現行生化法所存在之問題，並精進農藥殘留源頭管理檢測與提升時效，維護食的安全。



藥毒所檢驗研發組組長 徐慈鴻 博士

Q:在批發市場中,檢驗的重要性為何?

A:北農本身扮演為消費者把關的重要角色，所以北農進行自主把關，是對消費者負責任的表現。然而，北農建立農藥殘留檢驗制度迄今已40餘年，在不同的時空背景下，當時的儀器以及技術上是否足夠配合實際上的作業操作？且在現下檢驗技術上其實也已有相當程度的提升。

我們比較擔心的是「偽陰性」、「偽陽性」的問題，其中又以「偽陰性」較為嚴重，「偽陰性」是指農產品有農藥殘留卻沒有檢出而流出市面，導致公司內部檢驗合格率與衛生局於市面上的檢驗合格率產生落差，反之「偽陽性」則為沒有殘留卻被檢出而受到扣留，造成安全農產品的損失。檢驗的量越多，產生的數字差異就越大，如不檢驗，則造成食安上的問題，這也是經營生鮮產品最使人頭痛的地方。當然，檢驗是不可能達到百分之百，但我們要竭盡所能地降低「偽陰性」、「偽陽性」的產生，所以嘗試了各種技術的精進。

Q:大眾能如何正確看待農藥殘留的議題?

A:目前在市面上合法販售的農藥，在登記上市前都必須經過審查，並且要提供動物毒理試驗、動物代謝試驗、植物代謝試驗、田間試驗(包括藥效試驗、藥害試驗及殘留消退試驗)等科學試驗報告，再經專家審查評估後才能提供農民最為病蟲草害防治用，因此蔬果作物上殘留之微量農藥即便不經過清洗烹調等食前處理而被誤食進入人體，其實是會透過人體本身的代謝作用，經由尿液、糞便排出，一旦有對人體具毒性風險或無法代謝的成份，則該藥劑不會讓它上市。

因科學技術的進步及滾動式管理的概念，農藥管理之規範更加嚴謹，對已經上市的農藥都會根據新的科學研究佐證，定期進行再審查評估，看是否需要淘汰或者進行更嚴格使用的管控。在農藥殘留檢驗中，我們都是以「最高風險」的標準來進行，連「不可食用的部份」都會一起檢驗，比方芒果及香蕉帶皮、荔枝帶殼檢驗等。因此在食用前透過去皮、清洗等處理，會去除掉大部分的殘留農藥，然而這仍須仰賴透過不斷的溝通與宣導，使國人們了解毋須過度擔憂攝食經檢驗合格的生鮮蔬果。

生鮮產品要完全依靠進口來維持不容易，我國農民生產的農產品基本上品質都相當好，所謂「食在地、享當季」，不但讓國人直接由國產蔬果獲取營養成分，也提升我國農友們的收入，所以我們是希望透過安全用藥輔導、推動友善耕作等方式，讓國人不需再為擔心農藥殘留，而失去吸收來自蔬果的必要養分，進而達到地產地銷、自產自銷的目的。



Q:蔬果的農藥殘留檢驗最大的技術挑戰是什麼?

A: 為了讓檢驗出的數據更精準，萃取技術就顯得非常重要，但為了追求萃取，則得耗費十分冗長的時間成本，特別是採樣的數量越多、耗費的成本也就越高，因此我們一直在追求更簡單、快速的萃取方式，如此才有更多的時間專注於檢驗數據上。

萃取最困難的地方在於如何留下我們想要檢驗的成份，去掉我們不要的雜質，並依據不同的品項，比方蔬菜、水果就會有不同的萃取配方。我們盡量縮短萃取的時間，因此原化學檢驗技術無法滿足北農實際運作需求。

Q:各種檢驗法的優劣為何?目前的技術會需要克服哪些問題呢?

A: 以往的化學檢驗法，雖然比起生化檢驗法能夠更精準地檢驗出各種不同農藥成份，然而會需要長時間的分析，往往等到數據出爐，農產品早已流出市面，甚至已被食用。北農自採樣、萃取、檢驗至檢驗報告產出，僅有短短的5小時，加上每日進貨量2,000公噸，採樣數量龐大，因此無法滿足北農實際狀況。

目前藥毒所最新「FaPEX®」(Fast Pesticide Extration)快速農藥殘留萃取淨化技術已申請通過美國、中華民國專利，不僅可大幅提升檢驗的準確率以及效率，且後段的檢驗過程可全部依批次方式透過雲端傳送予遠端電腦進行自動演算，使原本可能需要數部儀器才能完成的數量，簡化為一部儀器即可完成所有檢驗。

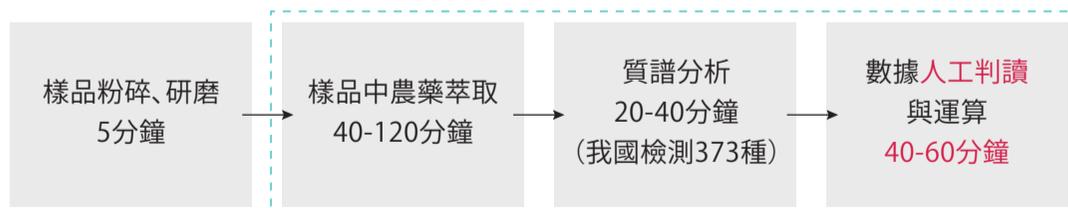
透過自103年累積至今的龐大檢驗資訊，可說是全國最完整的資料庫。除了能滿足北農現場作業的需求，藉由技術導入過程更可針對細部運作進行調整與優化，使操作人員更便利，進而提升檢驗工作效率，兼具「原生化檢驗法」的快速及「化學檢驗法」的準確等優勢。

目前北農會朝向「生化檢驗法」、「化學質譜法」雙軌制並行的模式實施，待正式實施後，依6個月實際進行期間所產生的衝擊、效益等問題做優化，並在運作順利後，進一步研擬後續相關配套機制，為台北市民的食安把關。

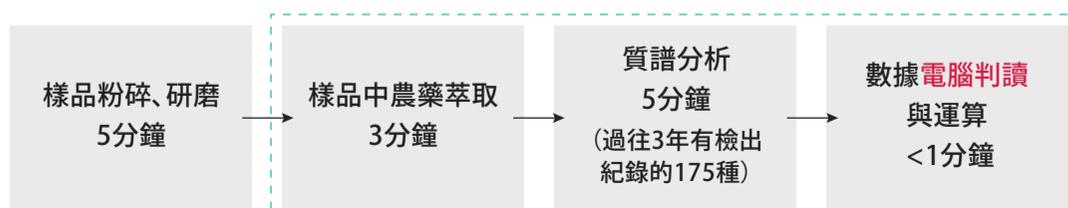
現行農藥檢測的主要方法

國家公告化學分析方法 (LC/GC-MSMS) (質譜法)	生化快篩法 (酵素抑制比色)
定性及定量精確分析	價格便宜
國際通用	檢驗時間短
政府執法	操作簡易
農產品國際貿易依據	自主管理可使用

現行國際通用殘留農藥化學檢驗方法



藥毒所研發殘留農藥化學快篩檢驗方法



藥毒所檢驗研發組副研究員 林韶凱 博士



農藥安全用藥要領

資料來源: 行政院農業委員會

- » 適藥: 即不使用未核准之農藥或是禁藥, 同時正確診斷、合理用藥, 並輪流使用不同作用機制之藥劑, 以延緩有害生物產生抗藥性。
- » 適期: 配合病蟲害監測, 於有害生物發生初期, 把握時機及時防治, 以最少量之農藥有效控制有害生物。
- » 適量: 依照植物保護手冊建議濃度使用, 不任意提高或降低濃度, 以避免防治無效或導致農藥殘留問題。
- » 確實了解病蟲害發生部位, 且將藥劑用於主要發生部位, 以獲得最佳防治效果。
- » 遵守安全採收期: 嚴格遵守藥劑之安全採收期, 已屆採收期之作物盡量選擇安全採收期較短或是免訂安全採收期之防治資材, 以避免農藥殘留。

如何安全合理使用農藥

防檢局 邱安隆 馮海東



臺灣屬於高溫多濕氣候，作物有害生物容易滋生，若田間防治工作不確實，極易造成嚴重的病蟲危害，所以在防治上應採取主動積極的方式，包括栽種抗病品種、改善栽培環境、施行輪作制度、採行套袋、誘殺方式與精準用藥，惟一般農民常依賴噴施化學農藥防治病蟲害，考量降低農作物生產成本與保障國人健康，農藥應合理安全的使用，瞭解農藥基本特性並確定施藥時機精準用藥，方能生產安全蔬果。

為何會發生蔬果農藥殘留？

農民施用農藥須按農藥標示記載之方法及範圍使用，施藥後，亦應遵循在規定間隔日數內不得採收之規定，讓上市農產品農藥殘留符合容許量標準。惟少部分農民仍有違反農藥使用規定情形，致農作物農藥殘留不符容許量標準，歸納其原因可分為下列幾點：

(一)農民過度依賴農藥，將農藥使用於未核准的作物範圍；(二)農民為提高藥效，自行提高農藥使用濃度，可能源自農民對農藥藥效疑慮或田間有害生物已產生抗藥性；(三)農作物未遵守安全採收期即進行採收或農藥施用後農藥不平均的分布在農作物上；(四)未瞭解病原菌或害蟲生態，導致未能在適當的噴藥時間進行噴藥，造成施藥頻繁仍未能降低病蟲害發生；(五)噴施藥劑時農藥隨風飄散至其他田區，造成其他田區採收到含農藥殘留的農產品。

安全合理用藥之策略為何？

為預防農作物農藥殘留的產生，可參考下列用藥策略，以降低農藥殘留不合格案的發生：

一、採取可行的非農藥防治方式，降低農藥施用量及提高其田間的應用性。

(1)清園及改善栽培環境：果樹在採收後若能做好清園工作，將有助於隔年疫病蟲害的發生，另蔬菜則建議採輪作方式或栽植前的田間管理，如欲防治黃條葉蚤，可於每一期採收後至整地種植前，至少全園先浸水2天以上，可浸死土壤中相當數量的黃條葉蚤卵、幼蟲及蛹。

(2)套袋：作物可藉由套袋減少病蟲直接危害果實，如芒果在小果期易受炭疽病菌感染，若能適時進行套袋，可減少該病害的發生率，惟正確的套袋方法是將袋口依序捲成螺旋狀，且貼緊於果梗，如此雨水及露水不易侵入，可有效防治炭疽病，另果實因套袋亦可減少果實蠅之危害。

(3)誘殺：誘殺害蟲方式包括誘殺劑及黃色黏紙等，如利用性費洛蒙誘殺東方果實蠅，不但可降低作物田區該蟲的族群密度及降低蟲體產生抗藥性，並可顯著地減少農藥的施用，惟誘殺劑使用成效，關鍵在於同一地區同時懸掛誘殺器。

二、作物病蟲害防治應參照動植物防疫檢疫局(簡稱防檢局)農藥資訊服務網或防檢局公告的農藥資訊，選擇適當藥劑並依規定倍數及劑量進行稀釋與使用；外銷的蔬果作物，則尚須符合外銷國之規定。

三、選擇作用機制不同的藥劑進行交替使用，以避免抗藥性的產生。有關如何選用不同抗藥性作用機制農藥以提高防治成效，可參考防檢局網站首頁「作物有害生物抗藥性專區」相關資訊。

四、適當時機進行噴藥並遵守安全採收期，如番茄晚疫病菌喜好冷涼高濕氣候，尤其在臺灣的春秋冬季節，常有陰雨期，故該時期下雨後可噴施殺菌劑，並符合安全採收期進行採收。

五、施藥者應注意自我安全防護措施，包括施藥時應戴帽子、口罩與防護衣，以逆風倒退方式進行施藥，施藥後洗淨身體，另勿在噴藥休息過程中食用點心等食物，以防中毒。

六、組織農民採病蟲害區域共同防治，並進行農藥的用藥輔導，透過定期集會邀請專家講習病蟲害的防治與合理安全用藥，配合田間預警機制，請農民做好清園等田間管理的工作，可有效降低疫情的發生。

聰明的使用農藥可減少用量，避免抗藥性影響農藥防治效果造成損失，是「化學農藥十年減半」的重要手段之一。防治作物病蟲害，主要考量防治成效及農作物產品與施用者的安全性，故除了施用農藥外，尚可利用物理、生物及耕作等作物有害生物綜合管理(IPM)方式達到防治疫病蟲害的目的，以符合農藥殘留檢驗的標準，此種農藥減量的友善耕作模式，提供農民未來栽培安全蔬果作物的新選擇。

專欄作者

馮海東
行政院農委會動植物防疫檢疫局 局長

邱安隆
行政院農委會動植物防疫檢疫局 植物防疫組技正



公司要聞

May 107

五月

5/4 協助促銷國產洋蔥

時值洋蔥盛產，臺北市政府發起團購活動，並由本公司至臺北市政府前協助分發，亦希望藉此拋磚引玉，提升民眾購買意願。



5/9 中秋休市會議

10:00與市場處共同研擬有關年底中秋休市三日會議，會中決議2018中秋由原休市三日更改為休市二日。

5/14 荔枝出口貿易

派員與高雄市大樹區農會推廣股股長鄭金強等人，共同進行預備出口之荔枝的田間農藥殘留檢測，確認其品質，以合乎農產品貿易之相關規定。



5/18 海外農產品推廣活動

受日本福岡市場邀請於5月19、20日至大阪超市展售臺灣鳳梨活動，營業部同仁許登賢現場表演鳳梨削皮。



5/10 公司官網更新

官網增建「氣象連結」選項，透過連結「交通部中央氣象局」，提供當日氣象資訊及一週預報，俾利各會（社、場）農友利用，藉由氣象資訊，做為採收、調配或分散供應之參考。



5/23 拍賣員授證儀式

10:00於第一果菜批發市場舉辦拍賣證換（授）證儀式，今年授證人數84人。拍賣識別證有效期間為三年，期滿一個月前，批發市場會針對期滿人員考量其操守、體能、拍賣技巧及應變能力，提出檢討並進行申請重新認定，辦理換發識別證手續。

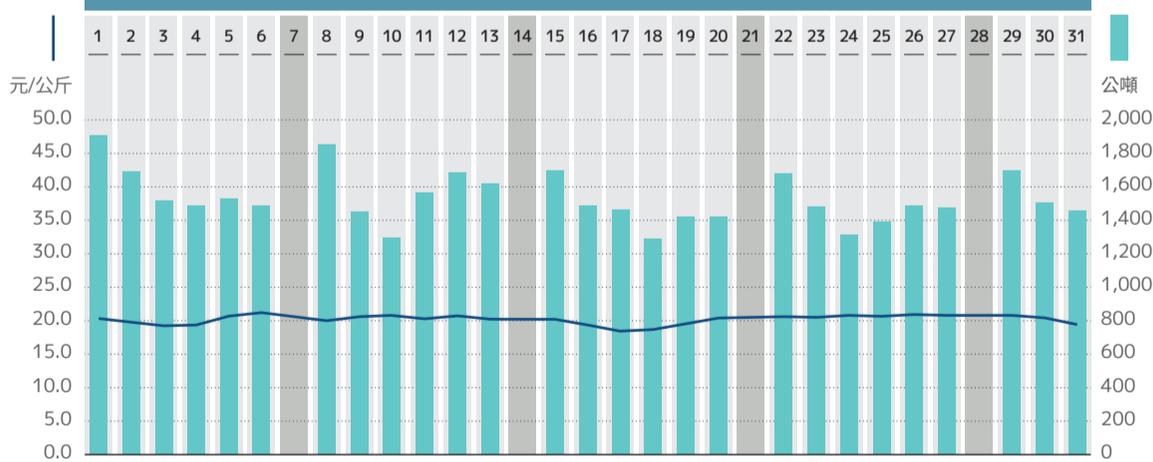


勘誤啟事

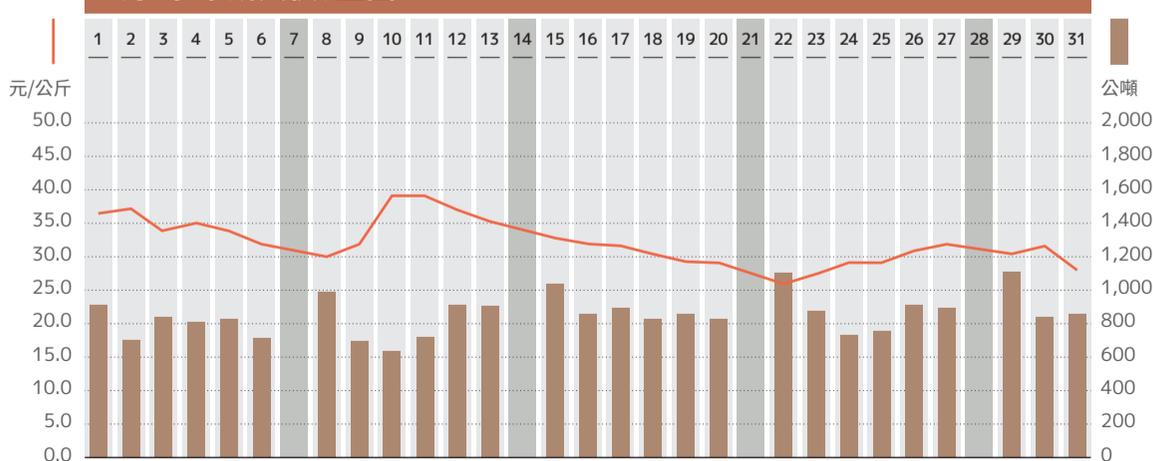
《農產運銷報導》三月號主題企劃〈產銷履歷〉中之第二頁，因編輯群之疏漏，受訪者之照片應為李慶宗，誤植為李慶國，編輯團隊對於造成不便深感歉意。

文·資訊部 董惠婷

5月 蔬菜成交價、量圖



5月 水果成交價、量圖



» 蔬菜交易行情分析

交易天數廿七天(農曆3月16日至4月17日)，雖進入梅雨季，但降雨量不甚豐沛，持續高溫影響農作物生長造成影響，田間管理不易，致品質參差不齊，尤以短期葉菜類為甚，到貨量減少；大宗蔬菜之平地栽種區值產期末，貨源逐漸減縮，進貨品質良莠不齊；部分花果菜類進入產期，供應量互有增減，受高溫影響外市買氣疲軟，雖供應量較為減少，批發價格維持平穩。

» 水果交易行情分析

夏季水果漸入產季，供貨量逐日增加，上旬逢母親節及四果日交易平順；由於今年雨水偏少，水果盛產，不僅採收量增加，品質及甜度亦佳，雖炎熱天氣對含水量豐之瓜果類需求轉強，惟供應量多影響，價格較之往年低廉。玉荷包進入盛產，正是品嚐好時機；芒果以屏東地區愛文為大宗；西瓜品質、行情穩定，洋香瓜量增質佳，價漲；美濃瓜依品質良莠價差大。



絲瓜

「絲瓜」，一個十分親民的瓜果類蔬菜。不僅絲瓜花以及尚未老化前的果實皆可食用外，而老化果實乾燥後的維管束則能用以刷碗、洗澡、去角質。且絲瓜水因含有抗老化的維生素B以及美白的維生素C，故又稱為「美人水」，更是受到美妝界的青睞。在炙熱艷陽曝曬的乾渴夏季，含水比高達95.2%的絲瓜，絕對是夏日餐桌上不可或缺的要角。

品種

絲瓜品種眾多，大致上可分為「粗鱗種」、「細鱗種」兩大體系。

適溫 28~32度C

別名 菜瓜

loofah
LUFFA CYLINDRICA

資料來源
第一果菜批發市場 副主任 蘇國寶
拍賣員 張肇仁、游義安
業務部 蔬菜課課長 李富霖

感謝中埔鄉農會協助拍攝

產地 / 產期

因臺灣氣候溫暖，全年皆有，盛產期大致落於3~10月。

產期	1~3月	3~5月	4~6月	5~7月	7~10月
產地	高雄（旗山）	嘉義（中埔）	彰化	雲林（斗南、斗六）	南投（國姓、魚池）
色澤	● 墨綠 —————→ 青綠 ●				
口感	清脆 —————→ 嫩軟				



臺北農產絲瓜交易歷史資料

絲瓜是臺灣十分常見的瓜類蔬菜，栽培面積約2,300~2,700公頃，年產量約41,000~47,318公噸（摘錄自行政院農委會），每年進入北農交易量大約是13,000公噸。

絲瓜量價表		
年度	平均價 (單位：元)	成交量 (單位：公斤)
107	26.39	2,588,741
106	20.87	13,552,580
105	25.83	12,074,249
104	23.74	13,123,907
103	21.4	12,958,044
102	21.57	13,022,624

挑選撇步

原生種絲瓜，因品種因素熟後色澤常呈暗灰色，經過品種改良，現在的絲瓜在料理後幾乎可維持原色。

養分充足的絲瓜，果實厚重、果型筆直，煮熟的味道也較濃郁甘甜，在挑選時可選擇蒂頭較粗的絲瓜。熟度7、8分的絲瓜外觀上較翠綠，老化絲瓜則偏黃，然部分絲瓜於生長時，受葉子遮蔽亦會呈現黃綠色澤，因此不能僅以表皮顏色作為優劣評判的標準。

外觀 建議挑頭尾大小均等，且外觀形狀盡量成直條狀。

重量 同品種的絲瓜可拿在手中比比看，愈重的表示水分留存愈多，絲瓜也愈新鮮。

北農企業工會公告

本公司第二批發市場同仁徐國忠於3月份受病毒感染，因病況緊急且治療費用龐大，急需援助，企業工會迅速發起募款，由理事長張寶智、監事召集人張東隆、常務理事方鈺昀、理事蘇國寶、王金駒、張寶敏等代表全體會員至徐員家中慰問，並交付募集款項629,500元予徐員，協助其渡過難關。

本會感謝各位同仁，發揮『人飢己飢，人溺己溺』。每一筆捐款都是來自各位的愛心，我們相信，不論金額多寡，都能協助會員渡過困境、得到關懷。為尊重個人捐贈隱私，僅揭露單位名稱，詳細捐款請洽本會蘇秘書及事業單位人事課。

捐助單位：吳音寧總經理、楊耀福董事、陳武榮董事、本會周建龍顧問、蔬菜公會楊閔超理事、一市場多位業者、二市行政單位（稽核室、業務部、勞安室、資訊部、財務部、管理部、秘書室、企劃部、營業部）、第一批發市場（主任室、機電課、業管組、蔬菜組、水果組、駐警隊、檢驗室）、第二批發市場（已於4月4日先行捐贈）。再次感謝各位！

臺北農產運銷股份有限公司企業工會

編輯團隊 / 發行單位 臺北農產運銷股份有限公司
 發行人 陳景峻
 總編輯 吳音寧
 編輯群 企劃部
 特約攝影 余奕賢
 特約設計 吳佳欣
 印刷 悅翔數位印刷有限公司
 出刊日期 2018年6月10日
 地址 台北市中山區民族東路336號
 電話 (02)2516-2519



f 臺北農產 臉書粉絲團



www.tapmc.com.tw
 臺北農產運銷公司官網

總公司(含第二果菜批發市場)
 臺北市中山區民族東路336號
 電話：(02)2516-2519

第一果菜批發市場
 臺北市萬華區萬大路533號
 電話：(02)2307-7130