發 行 所：財團法人台北市瑠公農業產銷基金會
發 行 人：林濟民
編輯小組：阮明宗・張坤釧・孔繁慧・李積錦・曾淑莉
　　汪明耀・李鳳美・林宗慶・許鈴蘭・李昭緣
執行編輯：吳敏芳
美術設計：泰閣設計

瑠公農業產銷會訊 94 期

季刊

中華民國107年12月10日 **發行**
中華民國 89 年 9 月 1 日 **創刊**

國內郵資已付
台北郵局許可證
北台字第16174號
雜誌
中華郵政北台字第7170號
執照登記為雜誌交寄

Liu-kung Agriculture Foundation

會址：100 台北市中正區忠孝東路一段10號
網址：www.liukung.org.tw　電子信箱：liukung@ms9.hinet.net

※本刊圖文，未經同意不得轉載！

農業生態

有機農夫也是生態觀察家

文｜黃國靖・國立東華大學環境學院教授

棕靜螳螂

橙瓢蟲是農民的好朋友，喜歡吃飛蝨、蚜蟲等危害稻子的生物。

農民對於自己耕作的田區，不管是水稻作物及環境都能瞭如指掌，進而改變田間管理方法，營造更具生態功能的水稻田。

水稻田在自然生態系中具有怎樣功能？原先水稻田的產生與出現，多是人為破壞及改造為水稻栽種的農田，因此，在破壞與改造的同時，原棲地環境生態與鄰近區域就產生重大改變，再加上水稻農田伴隨著各種農事管理，可以想像在這種週期干擾單一作物的生態環境，其生物性及非生物性因子有那些特性及相互作用呢？過往為增加作物產量及符合經濟的有效管理，驅使大量施用農藥及化學肥料，抗藥性發生、群聚改變、作物及環境污染等；生態系統穩定性及農作物品質和安全性受到置疑。及後，環保意識及永續觀念的認同與普及化，歸究上述問題的關鍵為化學合成物不當使用為主因，因此，環境友善、無毒或有機農業等觀念及管理操作，在農業機構、農民及社會各階層中多認為是資源永續利用之開端，而被廣泛接納與肯定。

物種多樣性，生態穩定指標

從不當的慣行耕作衍生的生態問題，有機農業的出現，似乎打破過往農業開發耕作，可能嚴重干擾及改變自然生態系的關係與平衡，所帶來的影響與衝擊亦發生變化。然而有機農業提供一個無毒或沒有化學合成物的生態環境，與慣行耕作的生態環境之生物多樣性是否存著差異呢？還存在不明確的爭議。比較自然生態系統相對具有較複雜的交互關係，包括生物及環境因子間的各種作用，相對能提供較為穩定的關係及系統；如組成穩定食物網其中一個條件是各階層組成具有相對替代性，而儘量排除單一或單向組成；所以在這個觀念下，物種多樣性可作為生態系統穩定性的相對指標。

在任何一個生態系統中，組成物種越多提供生態服務功能相對越多。單一作物水稻田，是否能同一時間提供多種昆蟲棲息？若不同種昆蟲具有不同生物特性，又能同時棲息於田間，則代表田間能提供不同生物需求，分享田間各類資源的同時，並維持一個平衡狀態。又或田間僅出現少數或特定物種，如優勢物種的出現，顯示在這生態系中，具有較佳競爭及適應性而抑制生物特性相近的其他物種；可能是生態系提供的環境條件較具限制性，而這優勢物種剛好具有相對適應特性或忍受性。

大稻綠椿象

建立田間生態觀察與調查資訊

因此若能瞭解田間生物組成，即可利用上述生物的生物特性，反映田間的生態系統或微棲地生態條件，作為田間健全生態系統營造的參考與依據。因此，瞭解田間生物多樣性就顯得相當重要，而有效建立生物多樣性資訊，最直接方法就是進行田間生態觀察及調查。農民對於自己耕作的田區，不管是水稻作物及環境應都能瞭如指掌，只需學習及認識田間可能出現那些生物物種，學習其相關採樣方法及觀察重點，以及水稻田與鄰近環境可能存在的生態關係，即能有效提升一般農民生態意識，認知水稻田出現的昆蟲可能具有的生態意義，並能進一步瞭解其相關正負兩面的關係和影響，建立即為水稻害蟲或益蟲，而改變田間管理方法，營造較具生態功能的水稻田。

環境友善，資源永續

農民耕作及管理水稻田原本是以生產稻米為主要考量，在栽種和照顧水稻的同時，若能適時進行田間的生態調查與採樣，就能建立水稻田在不同時空間的生物組成；時間變異可為一日或季節等，而空間變異是田區及鄰近棲地環境。進而認識水稻田再也不是獨立的農作物栽種區域，而是生態系統中組成的一員，並與鄰近環境相互作用，提供不同生態服務功能。所以在作物生產的需求下，有機水稻田具有的生態價值，應該符合資源永續利用的觀念。

水稻田再也不是獨立的農作物栽種區域，而是生態系統中組成的一員，並與鄰近環境相互作用，提供不同生態服務功能。

長腳蛛常捕食遊走性害蟲，如蛾蝶、椿象、直翅目、鞘翅目、雙翅目，是稻田常出現的捕食性節肢動物，一年四季皆可見其蹤跡。

有效建立生物多樣性資訊，最直接方法就是進行田間生態觀察及調查。

水利會捐助的基金會何去何從？

文｜楊平世 · 國立臺灣大學名譽教授

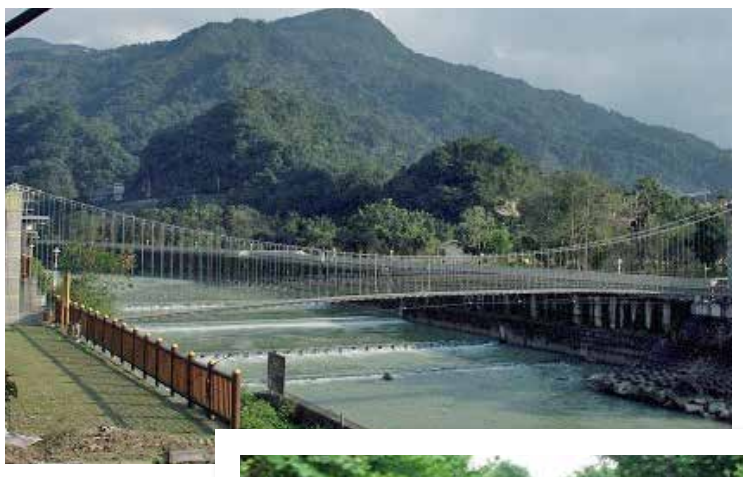
2017年12月15日立法院執政黨立委挾人數優勢，強行並表決通過農田水利會由法人「升格」為公務機關之後，反對黨國民黨稱民進黨挾立委過半優勢通過此案為「土匪行為」、「違法違憲」；並對全臺15個農田水利會會長、會務委員延任案，定位為「假官派、真綁樁」的行為，斯時朝野對立，莫之為甚。然主其事的中央單位行政院農業委員會原擬在公有化水利會後，擬成立六個分署之議，竟在會長延任後，却又安於現實，將改議為17個分署，而原水利會財產「充公」之後，希望能在農委會留用，可是根據「國有財產法」，此後一旦充公就變成國有財產。因為，國有財產可不是農委會主管，看來農委會還有得爭！令人擔心的是許多都會地區的水利會「肥地」，會不會被國家以經濟應充分開發，國家財務吃緊等理由，被國有財產局賣給財團！是故，事件發展仍得仰賴全民共同監督。

另外，農田水利會收歸國有之後，民進黨立法委員及農委會有水權、灌排分離，及賴院長宣稱要擴大照顧到所有非灌溉農民用水之議，會不會只是空頭支票，還是水權統一之後，工業用水優先，農民持續休耕，也都有待全民共同關心。

財團法人法下的水利會捐助基金會

2018年6月27日，在行政院通過「財團法人法」後，水利會由於是「公法人」，由水利會所捐助成立的財團法人也將被政府納編。以台北市瑠公農田水利會來說，所捐助成立的財團法人，包括中正農業科技社會公益基金會、台北市瑠公農業產銷基金會、郭錫瑠先生文教基金會、台北市錫瑠環境綠化基金會……等，包括董事長之任命，董事會董事、監察人之選派，未來都會受財團法人法之「規範」。這些基金會之後會演變成什麼樣貌，仍是未定之天！只是衷心期待不會成為執政黨未來圈養「大肥貓」的地方。

不過法案既然已經通過，我們且翻閱「財團法人法」，看看有哪些條文和水利會捐助成立的基金會有關吧！



社子－排水圳道及花台

「財團法人法」共分4章76條，由於1993年「農田水利會組織通則」修法通過，把農田水利會定位為「公法人」，所以在「財團法人法」中第2條，把水利會所捐助成立的各基金會視同為政府捐助之財團法人基金會；所以，有關董、監事之聘任，均比照政府捐助之基金會。在第48條中，董事會成員為七至十五人，其中一人為董事長，且得設副董事長，但如經主管機關「核准」，可超過十五人，副董事長可超過一人。另此條文亦規定，政府捐助之財團法人（水利會之基金會亦同），董事總人數二分之一以上應由主管機關就下列人員遴聘之：

1. 中央或地方政府機關（構）有關業務人員。
2. 國內外對捐助目的富有研究之專家、學者。
3. 社會公正人士。
4. 捐助或捐贈之政府機關（構）、公法人、公營事業或財團法人推薦（派）之人員。

此條文亦規定每任任期四年，連選得連任，惟未作年齡上的限制。

第49條則規範監察人之人數二至五人，但如經主管機關核准者，可超過五人，其中至少有一人，由主管機關遴聘之。

有關財團法人之董監事均為無給職，但董事長如為專職，且未支其他薪資、月退休金（俸）、月退職酬勞金，或「其他性質相當給與者」，不在此限，也就是董事長不能領雙薪！

其他二等親內之迴避條款，中央或地方主管機關（構），會計年度，預、決算編審，則如同往昔之規定。值得一提的是第51條明文規定董事或監察人如有受有期徒刑以上之宣告者，則可解除其職務；但受緩刑或過失犯罪者則不在此限。

至於，延任之臺灣省15個農田水利會會長和會務委員及台北市瑠公、七星兩水利會會長、會務委員，任期到109年9月30日，屆時被公有化的水利會組織結構會有甚麼變化，水利會員之境遇如何，執政黨仍未明說；而且，土地、資產處理，國有既定法律之規範，是不是能如執政黨立委諸公和農委會決策大官們的意見，看來還有一段困難的路要走！可是財團法人法在2018年8月1日已由總統公布，此法規定必須在公布後六個月施行；所以，儘管水利會所捐助的各基金會董、監事任期仍未期滿，但執政黨會不會想出更「聰明」或更「鴨霸」的方法，和各水利會的頭頭，以及各基金會的董事長「溝通」，到目前為止實在看不出來！

讓基金會能長遠作公益

不過，不管用甚麼方法，除了立委諸公外，找水利會負責人、基金會董事長和學者專家、NGO成員平心靜氣坐下來先誠心誠意的「溝通」，是必要的！別忘了，財團法人法第 1 條就開宗明義，宣稱財團法人是健全財團法人組織及運作，促進財團法人積極從事「公益」，增進民眾福祉。所以，就請占盡優勢的執政黨拿出誠意吧！如再一意孤行，不久後，農民及有良知的選民，一定會以選票反制、教訓的！

| 檢驗觀測站 |

喝咖啡聊農藥殘留檢驗

文｜陳尚宏

喝咖啡是現代人生活的一種時尚風氣！在空閒的時候沖泡一杯咖啡，聞著咖啡香，品嘗著咖啡的酸、苦及甘甜味，霎時心情變得悠哉愉悅！因為咖啡中含有抗氧化成分，能讓人變得比較不容易憂鬱，也可以提高人體的新陳代謝，改善人體的精神狀態和體能，進而消除疲勞。不過，有些體質的人對它可能會有心悸及睡不著等不良反應。最新的研究報告顯示，咖啡中所含抗氧化成分、單寧酸、維生素、礦物質及咖啡因等物質，能減少心臟病、糖尿病及癌症等病症的發生率。所以，每天來一兩杯咖啡對身體是有益處的。

一般沖煮咖啡有熱泡、冷泡及冰滴等方式，當水溫高時，容易萃取出單寧酸及咖啡因等物質，所以口感富有苦澀味也帶有濃郁的香氣。而筆者偏好手沖式咖啡，主要是沖煮時可以觀賞其化學變化，且不同的水溫、流速所沖煮的咖啡會呈現出不同的味道，除了增加其樂趣外也能磨練心性。這杯咖啡的化學變化就如同農藥殘留檢驗般，需要均質秤重、萃取、淨化及檢測（品嘗）等步驟，才能品嘗到一杯好咖啡。就以咖啡做前提說明檢驗食品農藥殘留是如何執行，一般農藥檢驗方法是依據食品藥物管理署的公告來執行，目前規定篩檢374項農藥化合物。以咖啡來說明檢驗步驟流程如下：

均質及秤重

咖啡豆經均質研磨後，秤取約5g分析，並加入10ml純水靜置20分鐘。均質研磨的目的，是讓咖啡豆混合均勻及表面積增加，以利萃取作業。由於農藥化合物分為水溶性及脂溶性兩種，所以加入純水是讓水溶性農藥容易釋出到水層。

萃取淨化

是利用有機溶劑及萃取用粉劑，將咖啡粉中的農藥化合物萃取出來，經過離心機離心至有機溶劑層。再透過淨化管中的淨化用粉劑淨化，使待測物更純化不受雜質干擾。

儀器分析

將純化後的待測物經過氣相層析串聯質譜儀（GC/MS/MS）、液相層析串聯質譜儀（LC/MS/MS）及氣相層析儀（GC）三種儀器檢測農藥化合物，做最後的定性及定量分析。以目前的儀器靈敏度可測出ppm（百萬分之一）以下的農藥化合物，如同一元硬幣投入標準型游泳池均能測得。

農藥殘留檢驗的目的，在於提供農民用藥的資訊及消費者對商品的了解。行政院農業委員會為加速農業科技產業化，避免農民濫用農藥，均提供農民對農作物的用藥諮詢服務。而衛生福利部也收集各類農藥之毒性資料，進行農作物分類及計算各類農作物之每日取食量，進而訂定農藥殘留容許量標準。這些都要透過嚴謹的檢驗流程，才能獲得可靠的檢驗結果。如此才能為消費大眾從產地到餐桌逐一把關，讓國人食得安心。

氣相層析串聯質譜儀

秤重

萃取

淨化

離心

液相層析串聯質譜儀

氣相層析儀

產地介紹

黃金薯的故鄉 雲林縣水林鄉

文｜吳敏芳

【英　文】Sweet Potato
【學　名】*Ipomoea batatas*

番薯，又名地瓜、甘薯、紅薯；為多年生草本植物，其蔓細長，莖匍匐地面，食用地下根部。於17世紀荷蘭人占據臺灣時引入種植，早期民間物資匱乏與稻米同樣被當作主食。一般番薯依根塊果肉分為白皮黃肉、白皮紅肉、黃皮白肉、黃皮紅肉、紅皮黃肉、紅皮紅肉及紫色等品種。除供食用外，還可以製糖和釀酒、製酒精，近年也成為最夯的養生食材。

雲林縣水林鄉，因土壤略帶沙質較鬆軟，氣候適合，被評為最適合種植黃金薯（台農57號）的地區，也被稱為「番薯的故鄉」；產期從10月至隔年的4月，大約半年即可收成，該區域採輪作方式種植，冬季又受東北風吹襲，甜度高且香Q可口有彈性，堪稱薯中極品；由於蒸、煮及碳烤後果肉呈金黃色， 因此「黃金薯」的盛名，不脛而走。

在水林鄉大溝村社區的青農李志榮先生，為本會所輔導的雜糧產銷班班長，有著台農57號黃金薯達人之稱，主要種植區域位於大溝北港溪下游及牛挑灣溪之間的沖積平原，就地理位置非常適合種植番薯。李班長結合同好所組成的產銷班，堅持以友善的耕作模式種植，定期經過本會農檢中心的農藥殘留檢測，透過嘉義農試所的栽培指導及地方祖傳的管理技術，不斷提昇黃金薯的品質，確實做好產品的分級包裝，建立自己農產品的優良品牌「大溝黃金薯」，作為消費者購買番薯的首選，也為該地區農民帶來穩定的農業收入，點亮了雲林縣水林鄉的番薯產業。

大溝黃金薯

自2015年起，雲林郵局為了挺小農耕作及做公益，增闢產地直銷黃金薯，藉由郵局通路、宅配…等不同方式的行銷，創造小農及消費者間的雙贏；銷售數量從開始約3000箱，直至今年已達7000箱，目標預計突破萬箱。黃金薯的料理除了耳熟能詳的烤地瓜、地瓜飯、地瓜粥、地瓜湯及拔絲地瓜等之外；也可以將蒸熟的地瓜與豆漿打成「地瓜豆漿飲」，作為早餐餐桌的養生飲品，更是一天精神及活力的來源。

》薑的妙用《

去濕養身好食材

萬用薑料理

文｜喻碧芳・低溫料理達人

薑，在日常料理中是提鮮、佐味的好食材。早在2500年前，古印度已有人工種植的薑，且在古老的醫學系統「阿育吠陀Ayurveda」中被視為治療萬病的良藥；中國的《神農本草經》、《傷寒論》無不提及薑的好處及效用；18世紀英國醫生研究出生薑所含的維生素C，可防止航海時水手罹患壞血病，「薑」的熱潮持續不褪！

■ 去濕消腫，提高免疫力

人體體溫一般介於36.5–37℃之間；研究發現體溫下降1℃，不僅代謝會下降12%，免疫力更會下滑30%–40%，若體溫經常處於低下，則容易感冒、經常過敏，甚至免疫力下降，讓人容易生病。食用薑不僅能促進血液循環、溫暖身體，還能提高腎上腺素的分泌，促進大腦血流，讓人充滿元氣與幹勁；而體溫上升，免疫力也會跟著提升。

薑同時具有去濕養身的功效！「去濕」是中醫調理養生重要的一環，而薑的成分（薑辣素Gingerol、薑烯酚Shogaol）可以將體內大部分的濕氣排出體外，同時透過擴張血管讓身體溫暖，不僅可以達到消腫瘦身的效果，過敏體質也會因此有所改善。

■ 市面上除了常見的嫩薑、中薑以及老薑，薑的家族成員還有哪些呢？

萬用薑料理 1　老薑黑麻油雞

將傳統麻油雞加以改良，不用黑麻油煸老薑，反而用不燥熱、不上火的苦茶油來煸出香味，同時加了很多菇蕈、蔬菜平衡油膩感！

▶▶ 材料

老薑100g、土雞腿肉1支、雞翅1支、美白菇40g、高麗菜1/3個、苦茶油2大匙、水250cc、紅棗8顆、枸杞1小把、米酒頭1/2瓶、黑麻油1大匙

▶▶ 做法

①老薑切片，雞腿及雞翅剁塊，美白菇撥成小段、高麗菜撕成片狀備用；平底鍋倒入苦茶油，開中火，下老薑片煸至香味出來。

②續入雞塊、雞翅炒至半熟。

③加入米酒頭、水、紅棗，加蓋轉小火燜煮約30分鐘。

④轉中火，加美白菇、高麗菜、枸杞煮滾，起鍋前淋上黑麻油即可。

萬用薑料理 2　薑油的製作

做菜沒有頭緒時，
炒蔬菜加一點薑油，
或添加在燒豆腐、燒魚，
也可淋在飯上、拌在麵裡，
都是「薑薑好」滋味！

▶▶ 材料

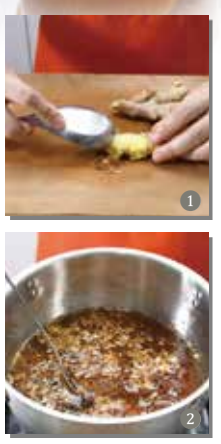
有機竹薑150g、低溫苦茶油250g、海鹽1小匙、香菇粉1小匙、黑芝麻油3大匙

▶▶ 做法

①有機竹薑洗淨，擦乾水分，以湯匙輕輕刮去外皮，放入調理機內攪打成泥狀，放入滷包布袋並擠出薑汁，薑渣備用。

②取小湯鍋，薑渣先乾煸，再倒入苦茶油，開中火，持續不斷拌炒至薑渣呈現金黃色。

③續入海鹽、香菇粉拌炒至香味溢出，熄火後加黑芝麻油提香拌勻，放涼後盛入消毒殺菌好的瓶中，加蓋放冰箱冷藏可保存1個月。



※圖片提供／日日幸福出版之《去濕養身食養薑料理》

活動快訊

薑的日常食養妙用

薑，是廚房必備的辛香調味料，家常料理應用大都是去除腥味。但在中醫藥理的研究與應用更為廣泛，薑除了有止吐、抗發炎的功效，甚至被視為有效調整濕性體質的食材。因此，本次課程邀請《去濕養身食養薑料理》作者喻碧芳擔任講師，介紹薑的特性及日常料理運用，變化不同風味的養生料理。參加者贈送講師自製薑油一小罐（約70g）！歡迎對課程有興趣的學員，把握機會！

薑的日常食養妙用【講座報名表】

報名方式	1、電話報名02-2394-5029・分機：23、30 吳小姐或許小姐。（請於上午9：00～12:00或下午14：00～17：00來電洽詢或報名） 2、基金會網站線上報名。		
講座場次	107年12月21日（五）14：00－16：00		
姓 名		會員編號	
聯絡電話	（日）＿＿－＿＿＿＿＿＿＿＿（手機）＿＿＿＿－＿＿＿－＿＿＿＿		
活動通知方式(擇一)	□郵寄地址：□□□		
	□電子信箱：		
郵政劃撥	郵政劃撥：19454231　　戶名：財團法人台北市瑠公農業產銷基金會		
	1、參加者，請於電話報名後至郵局劃撥繳交報名費。 2、活動通知採電子信箱者須填寫。		
課程資訊	◎報 名 費：每人300元。（含上課講義、品嘗） ◎上課地點：Too Simple減醣廚房 台北市濟南路3段9號1樓（捷運忠孝新生站6號出口） ◎講座預定40人，未滿35人將採不開班方式。 ◎報名繳費後，概不受理退費；活動通知單於活動前3天寄出。		

會員告示板

感謝所有會員朋友對基金會會訊刊物的愛護，目前已著手電子郵件發送刊物，基於環保考量，將進行收寄意願調查，請將相關資料填妥後傳真至 02-2392-0974 或 e-mail：liukung@ms9.hinet.net。

編輯小組　敬啟

「瑠公農業產銷會訊」收寄意願調查

姓　名		會員編號	

□ 不需再寄發此份紙本刊物。

□ 紙本刊物會員資料異動：
郵寄住址：□□□＿＿＿＿＿＿＿＿

□ 取消紙本刊物，轉寄電子郵件：
電子信箱：＿＿＿＿＿＿＿＿

本刊物使用環保再生紙張及大豆油墨印製