



臺中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會臺中區農業改良場／發行人：陳榮五／總編輯：高德鈺／主編：陳俊位／地址：彰化縣大村鄉松槐路370號／總機：04-8523101／網址：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tfc@tdais.gov.tw
印刷設計：祥發企業社／統一編號：05995934 工本費／每份5元／農民服務專線：04-8532993／傳真：04-8524784



第八十四期

中華民國九十五年八月一日發行

本期要目

- 新農業運動 漂鳥營展翼.....政令專欄
- 九十四年台中地區產銷班幹部座談會答客問(XI) 政令專欄
- 新農業運動台灣農業亮起來.....政令專欄
- 運用生物技術之抗蟲新策略.....新知專欄
- 淺談酵素.....新知專欄



國內郵資已付

彰化郵局許可證
彰化字第442號
無法投遞時請退回

局版台省誌字第1048號，中華郵政台字第1412號執照登記為雜誌交寄

政令專欄

新農業運動 漂鳥營展翼

文／編輯室

「踏泥歸去足亦香」，農委會蘇嘉全主委赤足踩著鄉間小路芬芳的泥土，邀請您與于美人暨三位漂鳥達人分享寧為漂鳥的喜悅！

行政院農委會為推動台灣新農業運動之漂鳥計畫，於7月7日舉辦『新農業運動－漂鳥營展翼記者會』，會中由農委會主任委員蘇嘉全邀請名主持人于美人暨三位漂鳥達人，一同來宣佈並見證漂鳥計畫正式開始。

農委會指出，台灣擁有珍貴的生態資源，山林、河川、田野等自然環境，更是全國人民的資產，是提供青年人與大自然互動一個最好的體驗平台及棲息地。漂鳥計畫將分「漂鳥營隊」、「漂鳥築巢」、「漂鳥圓夢」三階段進行，讓青年人因親近與了解而投入駐足於農業，未來更將以各項配套輔導措施鼓勵青年們成為農業領域的「留鳥」，推動鄉村永續的發展，也為逐漸高齡化的農業，注入活水。

一位留日的環境學碩士蛻變成「自己種米吃、相招做穀東」的現代農夫－漂鳥達人賴青松和他的「穀東」，用行動寫下生命的樂章；一位來來飯店的西點師傅張清進，下鄉務農只是想圓現代神農氏的夢，現在的他則是成功將藥草生活化的漂鳥達人；以及一位美麗的時尚婚紗設計師趙高淑瑛，揮別台北，搖身一變成為與草共舞樸實的農婦，現在更是許多政商名流指定的園藝設計草皮專家，這些人都是漂鳥

計畫的實踐者，找到了人生的方向。

演藝圈知名主持人于美人在自己四十歲生日的時候，給自己一個生日禮物就是放棄高收入，和家人到世界各地做學習、冒險的生活遊歷，一年後重返工作崗位，並在宜蘭買地置產。于美人表示，他現在有空的時候，就到宜蘭那塊地學習除草。身邊有很多農夫朋友的于美人還表示，做農夫她是生手，但推廣台灣的農業她義不容辭，她歡迎所有的年輕朋友一起來了解親近自己生長的土地，做一隻台灣農業快樂的漂鳥，就如賴青松所說：「不必生活在他鄉，回歸土地的生活，就是天堂。」

農委會說明，漂鳥計畫規劃有機茶葉、有機農業、箱網養殖業、休閒農業與畜牧經營等不同類別的農業體驗，並由各區改良場特別遴選全國休閒農場、有機農場、畜牧場及海上箱網養殖場，作為活動辦理之據點，預計舉辦42梯次的漂鳥營活動，內容包括採竹筍、盆花組合、採製茶體驗、茶道講座、牧場體驗、釀酒製作、養殖漁業體驗、採果、養羊體驗、水族生態巡禮、堆肥製作、農業達人經驗談等各項農業體驗學習活動，以提供青年學生以漂鳥方式到農、漁村及山林體驗、學習，活動每月舉辦1-2梯次，每梯次20人，主要鼓勵18-35歲之青年參加，透過每梯次3天2夜的體驗，期望國內青年在自然環境中追尋生活的真理，磨練生活的能力，重塑台灣青年的價值觀，讓青年對生命、對環

境、對世界充滿服務、奮鬥、永不放棄的精神，更期望讓農業及農村成為這群來自都市的青年漂鳥們的駐足點與事業的歸宿。

農委會為了吸引青年踴躍參與，不但贊助參加者每人一半的行程費用，還特地設計了「青年漂鳥裝備」，預計送給每人這套市價2000元以上的紀念品。報名日期自7月7日開始，並將於8月1日於全省同步展開第一梯次的活動，歡迎18-35歲的青年們上網查詢及報名。漂鳥營報名網址為：straybirds.coa.gov.tw台中區農業改良場舉辦之時間與活動地點如下：

- 營隊名稱：白鷺營
- 活動時間：95.08.01-03 (第一梯次)
95.08.15-17 (第二梯次)
95.09.19-21 (第三梯次)
95.10.03-05 (第四梯次)
95.10.21-23 (第五梯次)
95.11.14-16 (第六梯次)
- 活動地點：台中區農業改良場、南投市冠益茶園、田中鎮酪農生產園區－瑞福牧場、田中鎮田酪有機堆肥工廠、溪州鄉富田育苗場、田尾鄉瑞楓花卉農園、大村鄉大村農場、大村鄉劍門花果休閒農場
- 活動費用：2000元(含500萬保險；贈送精美排汗POLO衫、多功能背包、環保餐具、戶外水壺、帽子)

政令專欄

九十四年台中地區產銷班幹部座談會答客問(XI)

文／鍾維榮、戴登燦、陳世芳

問十、現行規定之簡易設施卻無法申請使用執照，因此無法向電力公司申請動力用電，且申請限制很多，建議政府修改條文簡化申請條件，以便農民使用。

答：依農業發展條例規定，農業用地上興建固定設施，應先申請設施容許使用及建築執照，簡易設施不需申請容許使用及建築執照，因此無法申請減免電費。

問十一、特定農業區土地經過政府核准興建農業設施如集貨場，但稅捐機關於興建完成取得使用執照後即開徵房屋稅。懇請上級單位能體恤農民的辛勞，准予免稅。

答：依現行房屋稅條例第十五條規定，私有房屋免徵房屋稅之情形，與農民經營農業有關者只有第六款「專供飼養禽畜之房舍、培植農產品之溫室、稻米育苗中心作業室、人工繁殖場、抽水機房舍；專供農

民自用之燻菸房、稻穀及茶葉烘乾機房、存放農機具倉庫及堆肥舍等房屋」之項目，並未同意作為農產品集貨分級包裝之集貨場可以免稅，但因為集貨場是農民經營農業之重要場所，農委會已函請財政部檢討修正房屋稅條例，對經農業主管機關核准設立的農業產銷設施列入免徵房屋稅範圍。

政令專欄

新農業運動 台灣農業亮起來

文／編輯室

台灣的農業不只滿足國內消費者的需求，農產品早就外銷，農民肩負著維護國內外廣大消費者食品安全的責任；此外，農作物的栽培、水土保持、森林保育，也與全球氣候變遷、環境永續發展息息相關，是國家的綠色資產，農業是支持經濟永續發展的基礎產業。

然而面臨當前全球化、自由化的知識經濟時代，台灣農業和全球許多小農國家一樣面臨新挑戰。農委會因而檢討過去的農業施政，以延續、修正、創新的精神，調整發展策略，整合提出「新農業運動」，希望重新定位台灣農業的重要性及永續價值，並強化國際競爭力。

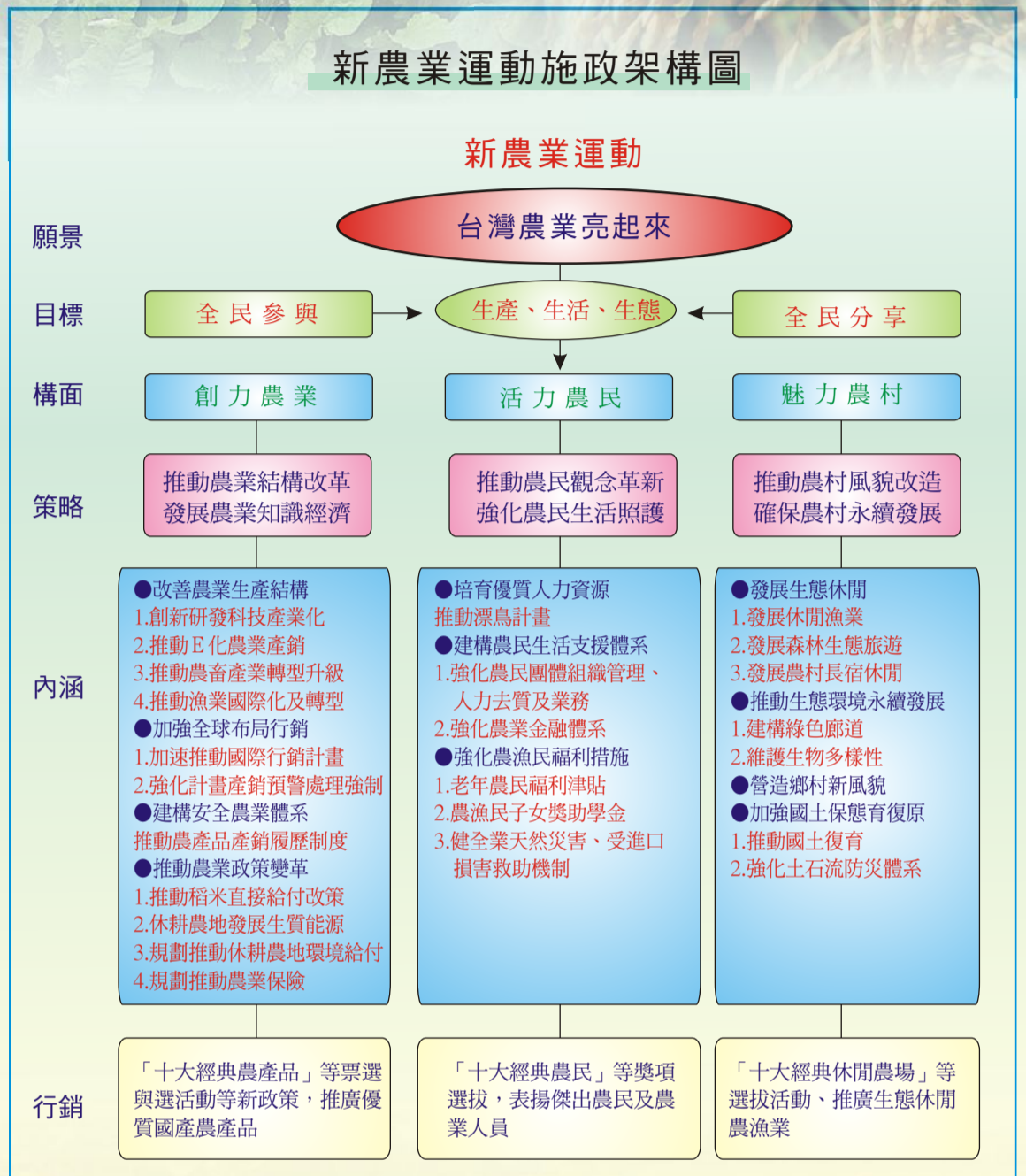
「新農業運動」所提出的新措施如生產履歷、環境補貼、漂鳥計畫、綠色廊道等，將透過前瞻的視野，推動新觀念、訂定新目標、吸引新農民，並特別強化創新與行銷，希望為台灣農業注入新活力、開創新未來。相信以台灣農業既有的堅實基礎，只要農民、消費者能改變傳統觀念，支持農業新的施政，就能將台灣農業升級，建構出「創力農業」、「活力農民」、「魅力農村」的台灣農業新境界。

新農業運動施政架構

台灣農業面臨全球化競爭與挑戰，農業施政需要加強整合、創新與改革，並透過行銷，注入活力，將傳統農業發展為高價值產業。因此，農委會規劃推動「新農業運動—台灣農業亮起來」，將農業施政延續、修正、創新，跳脫傳統思維，改變農民、消費者與政府的觀念及作法。

- **農民**：農民應體認品質是唯一的競爭利器，生產安全、高品質的農產品，引進行銷的觀念，結合通路，農產價格高，收入才有保障。
- **消費者**：農產品供應與安全須仰賴農民，消費者應肯定農民的辛勞及農業的可貴，選購有安全認證、有品牌的農產品，支持本土農業。
- **政府**：農業是支持經濟發展的基礎，更是維護國人健康、國民生活及環境保護的重要產業。政府應確認農業之重要性，前瞻規劃施政主軸，有效支持經費與人力，推動安全農業、創新科技、強化國內外行銷等施政。

農委會推動「新農業運動」，加速農業創新改革與行銷，建構創力的農業；強化農民健康照護，培育活力的農民；活化農村生態環境，營造魅力的農村，使台灣農業更有活力與競爭力，均衡發展三生（生產、生活、生態）三力（創力、活力、魅力）之永續農業，讓台灣農業亮起來。



新農業施政面向

將推動農業、農民、農村的政策整合、創新及改革，深化農業施政，從傳統到創新、一級到三級產業、生產者到消費者、青年到老年、國內到國外、研發到行銷，並兼顧生產、生活、生態等面向，擴大農業施政視野，打造「全方位的農業」。



農業新政策與目標

- 1.推動農業產銷履歷，安全產品國際接軌
 - (1) 2015年全面實施產銷履歷制度。
 - (2) 外銷農產品與歐、美、日同步實施。
 - (3) 國內三年內在量販店及連鎖超市都買得到。
- 2.發展有機農業，推動健康飲食
 - (1) 有機生活、健康保證。
 - (2) 有機農業生產面積三年倍增。
- 3.農業漂鳥體驗，青年留農築巢

推動青年農業體驗，三年引進農業生力軍1,000人。

4.突破貿易障礙，全球布局行銷

三年農產品外銷值增加20%。

5.創新科技產業，農生園區啟動

技轉金收入三年成長為3倍，建設農業生物科技園區。

6.落實責任漁業，發展生態養殖

- (1) 三年內遠洋作業漁船全面裝設船位回報器，落實管理。
- (2) 嚴重危害生態之漁業，三年後全面禁止。

7.調整休耕補貼，廣植能源作物

開發綠色油田，創造景觀花海。

8.建構綠色廊道，推展生態旅遊

- (1) 建構綠色廊道，營造優質環境。
- (2) 結合國家步道系統，推展山海生態旅遊。

9.推動農業保險，禁絕斃死豬肉

三年內全面辦理豬隻死亡保險，落實斃死豬回收化製。

10.農業e化行銷，全民參與分享

運用電視、廣播、網際網路等媒體，強化農業行銷。

新知專欄

運用生物技術之抗蟲新策略

文／圖 楊祐俊、張隆仁

病蟲害防治對於農民而言是件相當重要的事情，然而過去常使用的殺蟲劑會對環境造成危害，現在基因轉殖方法的安全性也尚存在爭議，因此如何利用植物自身的防禦系統來抵抗病蟲？是大家十分感興趣的研究工作。

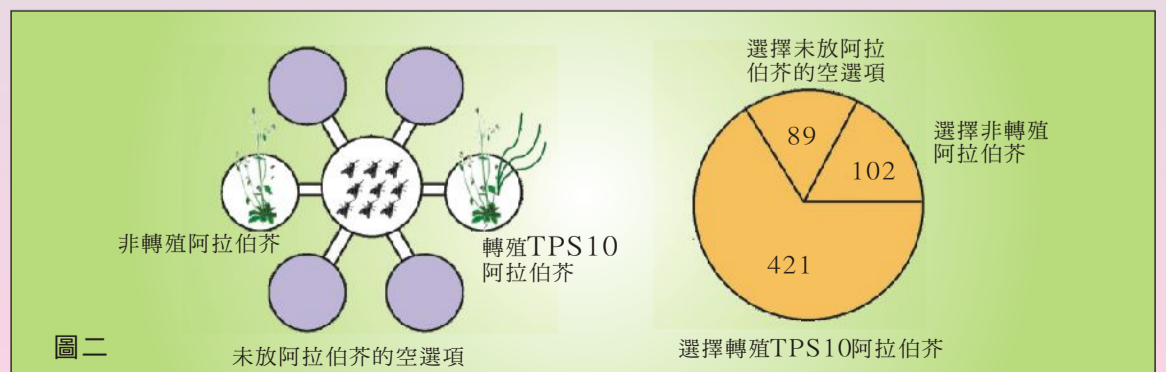
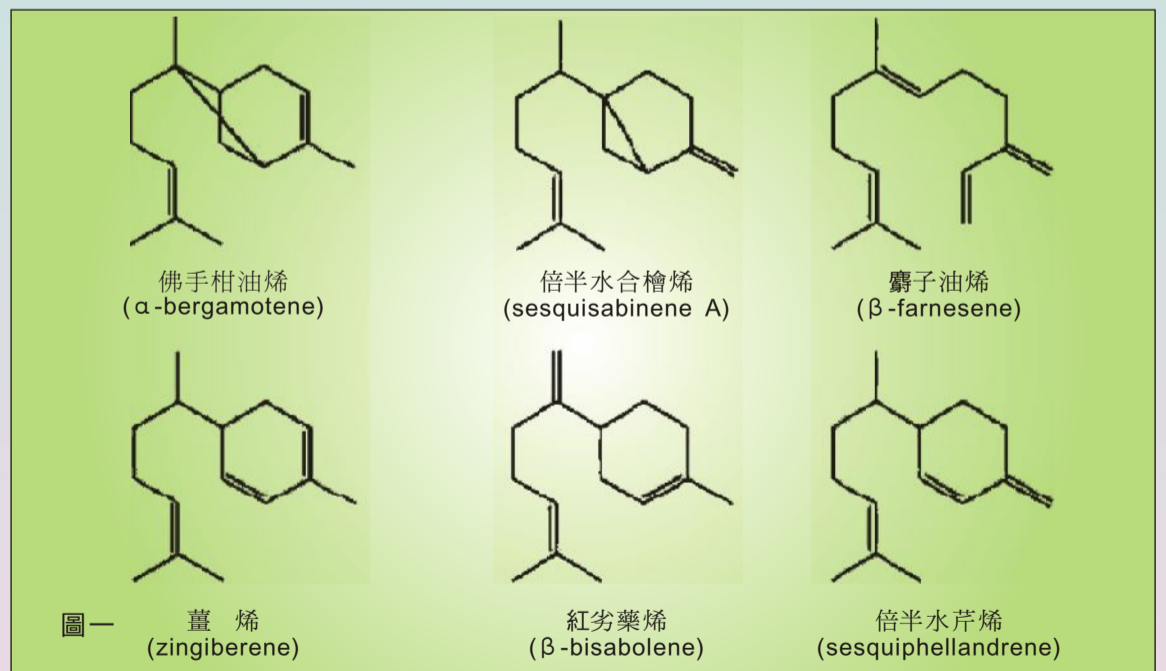
近二十年來，科學家們發現當植物受到病蟲傷害時，植物會分泌出特殊的揮發性物質，而此揮發性物質可以吸引害蟲的天敵來攻擊害蟲，這樣的防禦方式便稱之為「間接防禦」，對於植物而言，類似的防禦模式十分常見，到目前為止，有15種以上的植物發現具有這種「間接防禦」的現象。舉例來說，一旦有昆蟲開始破壞利馬豆 (*Phaseolus limensis*)，利馬豆就會發出花蜜的味道誘惑螞蟻，螞蟻被引誘到受損的葉子上尋找花蜜，並將其他昆蟲當成與自己搶食的敵人進而攻擊他們，因此而間接保護了植株。此外，煙草也是容易遭受蟲災的一種作物，一旦煙草被蟲子啃食，就會散發一種氣味，吸引鳥兒來捕蟲，這時，敵人的敵人就成了朋友。很顯然的，植物遭到侵襲時所散發氣體的成分便成了這項研究的關鍵，如果我們能掌握其中的化學成分，進一步找到上游控制此一防禦系統的基因，便可以遵照植物的自身規律，使用這類的基因控制植物的防禦系統。

一則發表於今年1月份的美國著名期刊中(The Proceedings of the National Academy of Sciences) 指出，科學家已經發現當玉米葉子受到鱗翅目昆蟲的幼蟲攻擊時，會釋放出單烯 (monoterpenes) 和倍半烯 (sesquiterpenes) 類的混合揮發物，而這樣的氣體分子能夠吸引一種寄生性的母蜂(*Cotesia marginiventris*)，寄生蜂便利用這樣的植物氣味來找出毛毛蟲所在的位置，並且在牠們身上下蛋，使寄生蜂的子代可以毛毛蟲為食而生長，植株也因此可以達到防禦的目的。該類的氣體分

子(單烯、倍半烯)是屬於 lipoxenase pathway中的產物，科學家利用近親交配的方式，找到了一個可能和這項機制有關的基因terpene synthase (TPS10)。為了進一步證實這個基因的功能性，科學家利用轉殖植物技術，將TPS10基因轉殖到阿拉伯芥中，利用轉殖的阿拉伯芥進行各項病蟲害測試，試驗結果發現轉殖TPS10的阿拉伯芥確實可以散發出和受傷害玉米所散發出相同的揮發物(圖一)，並且在吸引寄生蜂的實驗設計中，如圖二所表示，將一群寄生蜂關在中間大圓圈處，並將轉殖有TPS10的阿拉伯芥與未轉殖的阿拉伯芥置於相對位置，另設有四處未放任何植物的空間，若將寄生蜂放開任由它隨機地選擇要去的地方，結果有421隻寄生蜂

(69%)會選擇前往轉殖TPS10的阿拉伯芥，這樣的結果也進一步證實，轉殖TPS10的阿拉伯芥的確能更有效地吸引害蟲的天敵，這對希望能夠利用植物自身的防禦系統來抵抗病蟲的科學家們而言，無疑是項重大的發現。

解開植物自身防禦系統的秘密並充分運用它，是一種尊重植物生長規律的態度，這樣利用單一基因便可以達到禦敵的方法，在將來病蟲害防治應用上是一個重大的突破，若能再搭配生物防制法，利用天敵昆蟲的捕食或寄生習性來防治病害蟲，是個有效又有環保概念的好方法，如果農耕不再需要殺蟲劑，污染將大大減少，癌症和很多與環境相關的疾病發生率，也將會有所降低。



政令專欄

中草藥抗癌新契機

文／圖 郭肇凱 張隆仁



(摘自網站: <http://tpbg.tfri.gov.tw/Default.aspx?tabid=949>)

我國中央研究院院士同時也是美國北卡羅來納州大學天然藥物研究所所長李國雄先生在今年五月中旬表示，原料取自於草藥「棒花赤楠」中，經由分離與結構修飾後所得到的三萜類（triterpenoids）化合物PA457，於試驗中可以有效抑制愛滋病毒（HIV）結構蛋白Gag的生合成，即具有抑制HIV複製增殖的活性，目前在美國已經完成治療愛滋病的第二期臨床試驗，未來有潛力成為第一線的愛滋病用藥。

棒花赤楠為桃金娘科（Myrtaceae）多年生常綠喬木或灌木，英名為Club-shaped flower eugenia，學名為*Syzygium claviflorum* (Roxb.)，主要分部在台灣蘭嶼、中國大陸南方以及馬來半島等亞熱帶地區，每年3至5月開花，花呈白色；5至9月結果，果實則呈紅色。小枝明顯具四稜，葉為革質長橢圓至橢圓形披針形，

先端銳尖至漸尖，果實呈筒狀，長約2公分。

雖然棒花赤楠中的萃取物未來極有可能成為治療愛滋病的新興用藥，但是背後所付出的研究精力卻已經超過了15年以上，由於新藥的開發是以單一化合物為主，但是要在既有如此龐大的天然材料中，發掘具有獨特生理活性的單一保健植物實屬不易，其中再分離純化出高度生理活性之單一化合物更為困難，因此新藥的成功開發上市可說是難上加難，成功的機會可能不及萬分之一。因此，美國聯邦藥物暨食品管理局（FDA）於2000年時公佈了植物性藥品準則草案(Draft Guidance for

Industry Botanical Drug Products)，對於傳統使用、安全無虞之中草藥單方或複方，若具有足夠的文獻支持其安全性，FDA將允許從臨床試驗第二期進行試驗，甚至可從臨床試驗第三期開始。然而中草藥成分複雜的獨特性，以及產品規格的一致性較難掌握，若以現行FDA的法規規定通過臨床試驗第三期的可能性幾乎是微乎其微，更遑論新藥的開發了。所以，棒花赤楠中抗癌物質的新發現以及第二期臨床試驗的成功不但鼓舞了投入心力研究的科學家們，也造福了癌症病友在未來有更多新的選擇來治療減輕病痛，我們期待能有更多抗癌中草藥的新發現！

上市流程	開發時程	各階段成功案例
先導藥物研究 發現篩選新化學物質 合成新化合物 物理化學性狀研究	2~10年	5,000~10,000
臨床前試驗 藥理與毒理試驗 急性毒產試驗 安全性試驗 處方研究及劑型設計 新藥研究資料送審	3~5年	250
臨床試驗 第一階段－健康人之安全試驗 第二階段－患者有效安全試驗 第三階段－大規模有效性試驗 申請新藥上市 新藥監視期 第四階段試驗	3~5年 2~3年	5 1

政令專欄

九十四年台中地區產銷班幹部座談會答客問(XI)

文／鍾維榮、戴登燦、陳世芳

問十、現行規定之簡易設施卻無法申請使用執照，因此無法向電力公司申請動力用電，且申請限制很多，建議政府修改條文簡化申請條件，以便農民使用。

答：依農業發展條例規定，農業用地上興建固定設施，應先申請設施容許使用及建築執照，簡易設施不需申請容許使用及建築執照，因此無法申請減免費費。

問十一、政府保育麻雀及斑鳩，卻造成農民稻穀損失，請政府提供有效防治方法。

答：

1.可採用放鞭炮方式趨鳥，但僅有短暫效果。

2.依動植物保護法若有危害作物時可先向農業局申請報備再誘捕，但不得宰殺、販售，只能移至其他區域野放。

問十一、特定農業區土地經過政府核准興建農業設施如集貨場，但稅捐機關於興建完成取得使用執照後即開徵房屋稅。懇請上級單位能體恤農民的辛勞，准予免稅。

答：依現行房屋稅條例第十五條規定，私有房屋免徵房屋稅之情形，與農民經營農

業有關者只有第六款「專供飼養禽畜之房舍、培植農產品之溫室、稻米育苗中心作業室、人工繁殖場、抽水機房舍；專供農民自用之煙菸房、稻穀及茶葉烘乾機房、存放農機具倉庫及堆肥舍等房屋」之項目，並未同意作為農產品集貨分級包裝之集貨場可以免稅，但因為集貨場是農民經營農業之重要場所，農委會已函請財政部檢討修正房屋稅條例，對經農業主管機關核准設立的農業產銷設施列入免徵房屋稅範圍。