



2024年8月7日，植物診療師法公告實施，2025

年舉辦了第一次植物診療師國家考試，共有1253人報考，643

人及格，即將成為新法上路之後第一批投入的人力。植物診療師在法案推動時本來以植物醫師作為推動的名詞，農業部動植物防疫檢疫署也以培育實習植物醫師為名，補助各地農會、地方政府

聘請人力，在多方折衝之下，最後以植物診療師作為正式名稱，和農業界的期待有些許落差。但畢竟法案推動歷經16

年時間才正式落地實施，本文會梳理相關脈絡，並且提出在基層所觀察到的情況供各位讀者作為參考。

台灣處於亞熱帶氣候，全年高熱潮濕，對於病蟲害的滋生提供了優良的環境，又不像溫帶國家具備冬季的低溫可殺滅大部分的有害生物，病蟲害除了大量生長，不斷地迭代更有利於抗藥性的產生。對於農產品的安全管理來說，在1970

年代開始就不斷大量仰賴化學農藥的使用，包含對環境及人體影響劇烈的胺基甲酸鹽類、有機磷類、有機氯類。隨著民眾對於食品安全意識的提高，農藥殘留在食品市場內被考量的比重也日益提升，農委會在1990

年代開始推動吉園圃蔬果，即是希望透過市場管理機制，促使農民在用藥管理上有所作為，強調合理化用藥與施肥，以提高食品安全水準。一開始吉園圃在市場上極具號召力，各大果菜批發市場都被投入大量宣傳資源廣宣安全蔬果，但隨著後續管理不彰，標章濫用情形嚴重等弊端產生，使得吉園圃原本立意良好的制度喪失公信力，最終在2019年結束此制度的運作。

在農藥的販售上，1972

年起就訂定農藥管理法對相關業者進行管理，原本僅採營業登記制度，並不需要專人管理，在農民對於農藥的意識是增產道具的情況

下，對於農藥的販售在1980

年代達到前所未有的高峰。現在仍有許多當時叱吒風雲的業者懷念那段台灣錢淹腳目，賣農藥起樓厝的時光。而中央主管機關也意識到販售農藥的業者若沒有施予良好的教育訓練，對於第一債

的使用管理會是相當大的困難，2008

年起修法規定農藥販賣業者須強制搭配農藥管理人員，透過持續教育確保農藥銷售能受到良好的管理。

制度伊始由於

需考量現有業者取得資格的

難度，門檻設定較低，僅需高中畢業接受80

小時教育訓練並考試通過就能取得資格。2019

年開始門檻設定提高，必

須專科學歷以上才能受訓，受訓時數也提升到120

小時，同時取得資格後必須在效期有效的五

年內接受60

小時的在職訓練才能維繫資格。在販售場域

同時導入POS

系統，販售業者必須定時上傳販售資料到防檢署，以利銷售情況的統計。以往常在社會新聞看見有民眾喝農藥自殺，近年因為對人高風險藥劑的禁限用範圍增加，加上對農藥管理人員的教育發揮成效，農藥自殺案例有顯著的降低。巴拉刈是農藥自殺誤用的最主要藥劑，由於他的強氧化性，進入血液之後會經由循環系統到達肺泡，然後破壞肺泡造成呼吸困難、血胸而死亡，和其他劇毒農藥不同的情形是，其他屬於神經毒的殺蟲劑被誤用時，醫院尚有解毒劑可以使用搶救人命，巴拉刈則沒有有效的解毒劑，因此造成死亡率居高不下。以人命為主訴求禁用時造成農民很大的反彈，巴拉刈作為非選擇性殺草劑是非常良好的資材，對於土壤傷害性低且效率很高，對於已開始有缺工情況的農村來說是除草的良好選擇，農業部在禁用巴拉刈之後試圖推廣壬酸做為替代藥劑，因藥效和巴拉刈相比差距太大，並未被農民廣泛接受。

站在消費者的角度，減少農藥使用確實是維護食安最佳的方式，而農業生產角度而言，農藥使用雖不得不為，減少其使用也有降低成本，減少人員損耗的利益，不過大多數農民在合理用藥意識上仍存在病蟲害必定造成減產因此必須將病蟲害完全撲滅的觀念，對於防治病蟲害的手段也以農藥為核心，導致農藥使用量居高不下，密集使用農藥又使抗藥性提升而難以殺滅，形成惡性循環。國內植物保護學者意識到此一重要性，才決定仿效美國植物保護專家的觀念，推動植物診療師制度。

在台灣推動農藥使用減量的策略都會獲得大眾的支持，但農藥使用減量跟維繫農業生產是否會相互拮抗一直是基層農民憂心的

重點，也常常被民意代表拿來炒作。2017

年時任農委會主委林聰賢喊出十年內化學農藥使用減半的政策口號，一時之間輿論嘩然，政策推出時確實沒有經過審慎考量，也或者沒有經過專業植物保護學者的評估考量，短短幾年被在野黨攻擊農藥使用量不減反增。但政策的核心在於降低化學農藥對環境、農民、食安的衝擊，僅靠政策的宣示，要基層加以配合有相當大的難度，禁用高風險藥劑遭到農民大量的反彈，主要仍是農民傳統上有藥劑毒性高等於藥效好的錯誤觀念，加上某些農藥販賣業者擔憂推動農藥實質用量減半，會影響他們的生計而加以抗拒。這些政策上的溝通失當，主因仍在缺乏基層具備植物保護專業的人力進行溝通與宣導。農藥十年減半政策上路後經過多次微調，從實質用量減半到有效成分減半，到最終修正版的整體風險減半，顯示政治語言跟實質操作上仍有相當大的鴻溝，政策推動之前缺乏妥善的沙盤推演跟溝通導致一個立意十分良善的政策虛耗許多政治口水與民意信賴最終才穩定下來。以往在地方進行農業教育的人力大多以農會的指導員為主，素質良莠不齊且很多並沒有受過完整的農業高等教育，大部分的農業知識傳遞也仰賴口耳相傳而缺乏科學實證，以結果論為核心的論述方式在農村廣為傳播而導致科學化知識的推動有實質上的困難。基層常見的幾個

用藥問題：同樣作用機制的藥劑連續或重複使用，導致病蟲害抗藥性急遽增加；誤以為衛服部公告的農藥殘留量標準(Maximum Residue Limit,

MRL)

就是可使用農藥的指引；不依照農藥標示上的指示稀釋使用，任意增加使用量；不當混合導致藥害產生。縱使各區都有農業改良場負責技術推廣，人力仍捉襟見肘，在農業產業升級的推動上，仍需要有新的人力挹注，植物診療師在立法之初即被賦予相關的任務除了協助防檢署進入農村社區掌握第一手的病蟲害疫情資訊之外，對農民的宣導教育更是深受產官學三方的期待。

農業生產的進化，主要圍繞著：產量提升、成本降低、品質提升三大主軸，在台灣最大的綜合瓶頸在於如何有效控制病蟲害，農民大多會希望田間不存在任何的病蟲害，以維護產量跟品質的穩

Economic Injury Level,

EIL

)，此標準的目的在精算防治成本跟病蟲害造成損害間的平衡點，當防治成本高於病蟲害會造成的損害時，可先採取被動監測模式。舉例來說，在田中觀測到幾個小蟲孔，推斷是斜紋夜盜蛾的幼蟲，若訂定經濟危害水平在4%，或是整個田區目視超過N

個蟲孔時再開始進行積極的防治作為。要準確研判經濟危害水平並不是一件容易的事，須要有長期的監控及種植經驗，國際上目前極力推廣的病蟲害整合管理技術(Integrated Pest

Management,

IPM)建構在三大環節之上：監測(Monitoring)、預防(Prevention)、干預

## (Intervention)

，先釐清作物生長環境所可能遭遇到的病蟲害風險，分門別類採取預防措施，持續監測直到危害超過經濟危害水平之後再進行干預。而再進一步考慮肥料、土壤、品種、種植方法的管理方式，則是較IPM更上一層樓的作物整合管理技術(Integrated Crop Management,

## ICM)

，台灣的氣候造成土壤發育多樣性高，

全世界土壤分類的12種土綱中台灣擁有11

種，僅有極地才會有的永凍土看不到，因此同樣的作物在不同的土壤生育時，肥料跟耕作方式的調整也會影響作物生長的結果。最終目的當然是由農民自主操作相關管理模式，前提是須要有完善的教育、後勤支援、設備等。尤其是新觀念的導入和原有農民觀念格格不入時，更需要有實際示範跟貼近農民需求的說帖來吸引農民願意嘗試新的操作方式。植物診療師的存在，從診斷開始到觀念推動，勢必是未來政府機關急需運用的人力資源。緊急疫情發生的時候，若有具備病蟲害專業的診療師在各地服務，防疫跟疫調業務也可迅速展開，例如前幾年的秋行軍蟲入侵事件，當時除了各地改良場跟防疫所外，也動員了大專院校昆蟲系學生投入現場調查，才能在短期間把握擴散情況並做出防治判斷。

農藥店在農業生產上占據重要的聲量地位，也常是地方交換意見的中心，當植物診療師制度開始推動時，在地方上出現許多反彈聲浪。原本農民發生病蟲害時，第一個諮詢的對象就是農藥行，因為改良場天高皇帝遠不夠即時，農會指導員僧多粥少，也不是每位都學有專精。農藥行的角色就有如傳統西藥房般：跟藥師講病情，藥師抓成藥讓人拿回去吃。在醫學界推動醫藥分業已有很長一段時間，植物診療師和農藥販售業者的存在就類似植物保護的醫藥分業，原本農藥行擁有診斷跟派藥一條龍的權力，甚至有連鎖農藥店就以「植物醫院」作為招牌號召，對於植物診療師這

可能來搶飯碗的族群確實不太友善。也導致後來在立法過程中，不斷限縮植物診療師的業務範圍，從一開始包山包海從診斷、開立處方、巡診、回報病蟲害疫調資訊等，限縮到僅有植物有害生物鑑定報告、植物疫病蟲害之診斷書、防治意見書及相關植物健康證明文件之簽證業務屬於植物診療師的專屬工作範圍，其餘包括植物有害生物之診斷及鑑定、植物特定有害生物之監測及調查、植物有害生物綜合防治技術、藥劑與資材使用之指導及推廣、植物生理障礙之診斷及治療這些一般就字面上會認為是植物診療師專屬的業務，在法規上都僅列為「得從事」且一般人士若從事這些診斷業務而不開文件的話，是沒有罰則的，也因此許多人對於植物診療師證照到底能在台灣農村扮演甚麼角色存在質疑的態度。原本在立法過程中希望植物診療師擔負起特定藥劑的使用把關，具高風險或特定用途的農藥需要由診療師開立處方之後才能購入，最後也因意見的折衝而撤回。

防檢署在法規研議期間，就已經以「實習植物醫師」的名義，培訓一群大專植物病蟲害相關系所的畢業生，以駐點方式實際和農民接觸，並推廣IPM

及安全用藥觀念。實習植醫規模最大的美濃農會，除了防檢署補助的名額之外，更向高雄市府農業局爭取補助名額，自己再自費聘任，最多時共有四名實習植醫同時服務轄區農民，美濃農會更打造開放式的農業資材中心，除了需上鎖管理的農藥之外，各種物理性、生物性資材一應俱全，提供轄區農民更多選擇。這樣的模式類似社區診所，植醫只看診不賣藥，和農藥行的衝突減少，農民本來也對剛畢業的學生能力半信半疑，在長期的教學相長之下，每位植醫除了學會簡單的客語和農友溝通，對於轄內的作物病蟲害發生模式也漸漸瞭若指掌，給予農友的建議也更切中，開始深受農友信賴。發展數年後，除了美濃轄區之外，診療能量也外溢到附近的六龜、旗山、高樹等鄉鎮。美濃農會的成功例子，也開始被其他地區仿效學習，台大雲林校區目前有派駐專職植物診療師協助周遭農業聚落進行病蟲害診治跟防治策略研擬，中興、嘉大、屏科大等具有病蟲害保

護科系的學校，也紛紛投入人力進入，有些學校將系名改為「植物醫學系」，有些學校則開立跨系的「植物保護學程」，顯見對於植物健康診斷的重視。

## 台灣的 IPM

不只是「少噴藥」，而是把監測預警—農藝調控—生物防治—精準化學—社區協作—法規與市場串成一條完整管理鏈。做好這條鏈，才能同時兼顧產量、品質、食安與生態，把「高風險氣候下的多樣作物生產」變成可持續、可溯源、可升級的產業模式。植物診療師在維繫相關模式中扮演相當估見的角色，如同人醫、獸醫都需要有完善的實習制度才能獨立作業，目前植物診療師的資格授予僅用一次測驗，是較欠缺人才培育的考量。不過在法規賦予正式名稱之前，相關的人力訓練早就在各專校進行，實際在第一線的觀察，農民對於植物診療師的接受程度仍取決於診斷能力的良窳。而目前實際在執業的植物診療師絕大多數都是受聘在農會或專任機構，在第一次考試放榜之後，會有不少農藥販賣業者取得診療師資格，或許相關的診療業務能漸漸正規化發展。不過仍建議植物診療師未來需要有完善的落地實習計畫，就第一屆的考試題目看來，剛畢業的學生由於對學術內容記憶仍很深刻，通過考試不會有太大的問題，現場經驗不足則是欠缺的地方，透過實習的制度讓診療師能夠將學理落實，也能持續增進自己的信心跟農民的信賴。

植物診療師和醫師、獸醫最大的不同是民眾普遍認知找醫師獸醫看病需要支付費用，而植物看診僅僅是附屬於農藥行或改良場的服務之一，鮮少有人願意付費請診療師看病。難以建立完善的獲利模式，可能會使植物診療師就業市場產生問題。觀察之後一到兩個年度診療師考試的報考人數，應該可以用來評估法規上路之後基層對於診療師的想法，屆時再用行政規則調整業務範圍。因法規的限制，診療師的學歷資格較販售業的農藥管理人員要嚴格，也並非所有的農藥販賣業者都能報考，市場競爭之下可能就會產生利基。基層生產者、農企業經營者、農民團體、批發市場、

消費者各環節都應意識到植物診療師的存在是為了提高生產安全、保育農業環境、增進食品安全。在國外相關的植物保護

人員雖然沒有國家證照，但很多商業性驗證如GlobalGAP

都要求驗證戶必須要有內聘或外聘的專業人員協助病蟲害及作物診療的管理，以確保管理的專業性。期許診療師未來不僅僅只是在農業環境中擔任病蟲害防治的一環而已，而是能夠如社區診所般對轄區氣候地理水文有精確認知，能協助農友做全面性的栽培評估，獲得農友的信賴跟回饋，一起共同成長。

作者 林弘仁 為社團法人台灣良好農業規範發展協會理事長