

「108 年度農業政策領域科技計畫成果」研討會
「研究摘要表」

計畫名稱	108 年精進農業部門氣候變遷調適策略計畫
計畫編號	108 農管-1.2-企-02
計畫主持人	黃德秀
研究人員	呂浩正、蔡弘凱
研究目的	<p>我國氣候之未來趨勢具相當不確定性，將改變農業生產，透過發展氣候調適監測評估機制，得以確保調適工作在減少風險的路徑上。研究目的有二：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發展農業部門調適監測評估方法整合調適進展 2. 盤點近 10 年農業部門推動氣候調適投入與成果
研究成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發展農業部門調適監測評估方法整合調適進展 本研究蒐研國際調適監測評估方法與工具，發現國際上主要以指標評估調適之投入、過程與結果並設計質性問卷追蹤調適進展，同時於過程中納入專家及利害關係人觀點，其中指標大多為現有之指標的延伸。 2. 盤點近 10 年農業部門推動氣候調適投入與成果 分析農委會 99 年至 107 年計畫評估其調適投入程度，其中投入經費最多者為策略一「維護農業生產資源與環境」，每年所占總經費比例約 20%-30%；投入最多調適計畫數量為策略二「發展氣候智慧農業科技，提升產業抗逆境量能」。 分別由制度、資源及執行三大面向分析我國農業調適進展得知，尚缺乏完整之先期的風險評估、缺乏定期的評估機制以及調適指標。調適投入的經費容易被其他政策排擠、業務單位對調適資訊的掌握有落差以及專業人才的不足，且農業部門需加強橫向聯結減少資訊落差等。
政策意涵／ 政策建議	<p>農業部門後續推動調適相關工作的重點與方向，提出六項建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置農業部門風險評估報告，長期建立可監測與評估的參數與量化評估指標，以掌握瞭解農業部門目前所受到之挑戰 2. 落實常態化的氣候變遷調適施政機制，設置調適工作任務小組與專家諮詢小組，以利長期推動氣候調適行動 3. 發展氣候變遷調適評估指標與定期的調適進展評估的機制，以追蹤我國農業部門調適的進展

	<p>4. 培育農業部門氣候變遷調適人才、推動氣候變遷調適政策之推廣工作，以提升氣候變遷調適的執行效能</p> <p>5. 設置高風險地區調適示範點，建構農業自主性調適典範案例</p>
--	--

「108 年度農業政策領域科技計畫成果」研討會

「研究摘要表」

計畫名稱	區域農業收入保障之政策規劃研究
計畫編號	108 農科-5.1.1-企-Q2(1)
計畫主持人	楊明憲
研究人員	呂瑞秋、柯宗漢、廖昭容、徐郁雯
研究目的	本計畫的研究目的為持續精進釋迦保險辦理方式及評估成效、強化及規劃香蕉收入保障政策措施，以及研析國產雜糧集團產區之收入保障規劃。
研究成果	<p>因為釋迦與香蕉收入保險定位為政策性保險，故由農委會規劃核定試辦方案和保單內容，並由農會體系辦理宣導、承保及理賠等作業，本計畫即協助釋迦與香蕉收入保險之保險設計與保單開發、評估投保成效、精進保單內容、宣導說明，以及進一步將收入保險應用至國產雜糧集團產區，使農業保險與政策方向密切結合，則農業保險不僅只是保障農民收益，更賦予達成相關政策目標之涵義。</p> <p>在香蕉收入保險的研究成果方面，其目的係為保障農民種植香蕉的收入，當實際收入低於保障水準(即基準收入)時，即可由保險來理賠此收入差額。由於無法直接掌握每位農民種植香蕉收入，故需以間接方式來認定收入，即以當地產量及高屏與非高屏之區域性量價資料來計算，具有保障區域收入之涵義。</p> <p>本保險對於保障程度有一特色，即是以保障金額作為保險金額，例如：高屏地區的每一地方保障金額為 60 萬元/公頃、55 萬元/公頃、50 萬元/公頃，而高屏以外地區的每一地方保障金額為 50 萬元/公頃、45 萬元/公頃、40 萬元/公頃。保障金額具有明確的保障目標水準，易於讓農民理解與推廣說明，而且不同的保障金額可</p>

	<p>由農民依不同風險態度與能力考量進行選擇，故在各地方的保費及理賠計算亦朝明確的保障金額來設計。</p> <p>此外，結合政策導向的農業保險，本計畫亦以國產雜糧集團產區為專區作物收入保險試辦的研究對象。本保險的設計分為區域收入保險與區域收穫保險兩類，主要考量契作價格與否，基於公平保費(或純保費)的原理，即以近 15 年量價資料，計算收入損失頻率與損失幅度，並將附加費率及安全係數納入，以得出最後的保費。依保費結果得知：不考慮其他作物及食用玉米，其餘的各項雜糧作物保費均在每公頃 10,000 元以上。由於國產雜糧集團產區的營運主體各異，政府並無要求填報契作價格、收購數量等資料，故假設兩種契作價格情境，以供模擬計算保費。依上述兩種保險比較結果及專區特性，建議採以變動基準價格的區域收穫保險作為試辦規劃。</p>
<p>政策意涵／ 政策建議</p>	<p>建議農業保險所設計的保單為有一定程度出險機率者，而出險機率太低，或出險理賠金額太高，均應納入天災救助的範圍。亦即天災救助可思考僅針對巨災救助為對象，如美國及日韓均為如此，例如災損超過 1/2 或 2/3 以上才納入天災救助，而在 1/2 或 2/3 災損以下則應循求農業保險方式。</p> <p>基於農民希望獲得理賠心理「怨無沒怨少」，未來可考量降低理賠啟動門檻，但也同時調降保險金額的設計方式，則在不提高保費的前提下，或許可提高農民的投保意願。即將保險專家所認為的「保大不保小」，改為「保小不保大」設計，這可能應視為在保險推動初期的一種推廣策略，待投保率達到一定程度之後，再逐漸調整到「保大不保小」的方向。</p> <p>進一步言，收入保險可與天災救助結合，即在「保小不保大」的設計中，天災救助可視為只針對巨災，此在國外經驗多為如此，則即可保小又保大，兼顧保費負擔減輕與保險推廣。</p>

「108 年度農業政策領域科技計畫成果」研討會

「研究摘要表」

計畫名稱	108 年精進農業部門氣候變遷調適策略計畫-檢討與研析氣候變遷下符合我國永續發展及國際趨勢之糧食安全指標
計畫編號	108 農管-1.2-企-02
計畫主持人	黃德秀
研究人員	陳逸潔
研究目的	<p>過去我國在衡量糧食安全情形時，主要是以總體供給角度的「糧食自給率」指標來確保糧食安全，並作為衡量糧食安全情形的單一指標，為了因應氣候變遷及永續發展目標等的挑戰，我國於第 6 次全國農業會議中，在「安全」領域的第 1 項結論指出，應參考國際趨勢納入營養、熱量、安全及價格等質量並重的糧食安全指標。基於上述，本研究的目的在於檢討與研析氣候變遷下符合我國永續發展及國際趨勢之糧食安全指標，透過回顧國內外現階段關於糧食安全指標之文獻與研究成果，以及研析包含聯合國糧農組織（FAO）、國際糧食政策研究所（IFPRI）及經濟學人（EIU）等所建置之糧食安全指標，來探討國際間於氣候變遷下糧食安全指標之意涵與目的，亦針對日、韓等與我國農業經營環境相似之先進國家經驗，瞭解其糧食安全政策及相關指標內涵，並進一步與我國糧食安全政策及相關指標作法比較，釐清我國後續精進糧食安全指標之可能方向，作為下階段建構符合我國國情需求之糧食安全指標之基礎。</p>
研究成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 糧食自給率雖為衡量一國糧食安全之重要指標但不應是唯一指標，應參考國際作法，研析建立一套符合我國國情，且涵蓋糧食安全四大面向的指標，包括：供應性/獲得性（Availability）、可得性/可及性（Access）、利用性（Utilization）和穩定性（Stability），其中供應性主要針對國家層級之衡量，可得性針對家戶層級，利用性針對個人層級，至於穩定性則被視為在時間上會對所有的面向產生影響。 2. 隨著國際糧食安全議題發展趨勢，國際糧食安全指標逐漸由單一指標發展至涵蓋更多面向的多項指標，惟因其建置目的的不同，衡量面向與挑選指標有顯著差異。 3. 有關我國糧食安全指標與國際趨勢比較之檢視，本研究發現，<u>在資料可得性上</u>，目前國際四套綜合指標中（113 項）由衛福部管轄的指標占多數（44%），農委會管轄則集中於熱量供應與安全穩定兩個面向，且約有 90% 的糧食安全指標可由直接或間接資料試算出我國相對應之結果，而 1 成指標我國目前資料不可得，包括：（1）「動物鐵可攝取程度」與「植物鐵可攝取程度」兩項子指標，目前衡量國民「鐵」的攝取程度並無細分動物鐵與植物鐵；（2）評估嬰兒出生後一小時母乳哺育的比重、嬰兒的飲食多樣性，以及「營養干預覆蓋率」，如五歲以下兒童接受鋅治療比重、孕婦接受過鐵和葉酸補充的比重等 10 項指標，目前尚無此類型指標的調查統計。這些無資料可得的指標皆屬衛

	<p>福部主辦。<u>在指標重複性上</u>，四套國際綜合指標間共有 15 項指標是有重複性的，且營養利用面向的指標占多數，其次則為價格可得性面向。<u>在建置目的性上</u>，透過彙整過去文獻、國際綜合指標及重要國糧食安全指標之相關作法，歸納出四種建置糧食安全指標之可能政策目的，依序為公佈現況、國際比較、預警機制與永續發展。</p> <p>4. 此外，本研究透過專家訪談所歸納出第六次全國農業會議指示建置糧食安全指標之政策目的，應定位在「公佈現況」以及「國際比較」上，而指標內涵除現有的糧食自給率外，應納入更多元的指標以反映我國糧食安全現況，並提供更全面的資訊協助社會大眾瞭解糧食安全的概念；糧食安全指標之衡量層級應以國家為主，並藉由與他國比較，排名定位臺灣的糧食安全狀況；後續在建立我國糧食安全指標時，短期應以農委會管轄指標為主，長期則持續協調其他相關部會共同建置更全面的糧食安全指標。</p>
<p>政策意涵／ 政策建議</p>	<p>1. 未來在建置符合我國國情所需的糧食安全指標，應以更加多元化的方式（單項、多項、綜合）建置糧食安全指標；</p> <p>2. 考量我國行政執行條件，短期應以農委會為主建置更多元的糧安指標，長期則持續協調其他相關部會共同建置綜合指標，公佈給社會大眾瞭解或具預警作用的糧食安全指標；</p> <p>3. 由農委會管轄為主的糧食安全指標相對缺乏價格可得性以及營養利用性面向的指標，未來農委會可針對此兩面向研析或發佈相關的統計調查資料與出版品等，以作為建構糧食安全指標的基礎，如：發佈「國產糧食的營養安全飲食指南」或「糧食運銷過程的營養流失率」；</p> <p>4. 我國第六次全國農業會議中糧食安全指標建置的目的應定位於能「公佈現況」與進行「國際比較」為主，且應具引領國家農業政策推動方向之作用。在國際比較上，可直接以「EIU 全球糧食安全指標」來試算我國情形，再提供 EIU 發佈，又或者可以其為糧食安全指標的主要架構，再依據現況與公佈的對象作相對應的調整指標及權重，來呈現適合不同公布對象所需要的資訊；</p> <p>5. 未來在挑選糧食安全指標可組成專家委員位或工作坊的形式，共同討論挑選出合宜的糧食安全指標。</p>

「108 年度農業政策領域科技計畫成果」研討會

「研究摘要表」

計畫名稱	設施農業投入產出與效益分析
計畫編號	108 農科-5.1.2-糧-Z2
計畫主持人	林啟淵

研究人員	張呈徽，王若愚，陳宇柔，劉俊佑
研究目的	<p>一、剖析設施作物栽培模式與投入產出之差異性，進一步評估設施栽培之效益，提供有意投入設施農業者作參考。</p> <p>二、藉由訪問調查蒐集設施作物經營情形，建議與政策需求等相關議題，作為農政單位輔導及研擬相關改善措施的參考。</p>
研究成果	<p>一、面對氣候的變化，高階設施較能確保短期葉菜的產量穩定性，但是價格波動風險，並不會隨著設施類型的等級愈高而下降</p> <p>設施建置的目的乃在於希望透過設施的保護，減輕氣候變化對於短期葉菜產量的影響。比較颱風侵襲較多的 2016 年與相對氣候平順的 2017 年，調查結果顯示水平棚架網室受到氣候影響產量的程度最大，其次為加強型水平棚架網室，至於鋼骨結構溫室的產量最為穩定，受到氣候的影響程度最低。</p> <p>建置成本較高、結構較強的設施，像是鋼骨結構溫室，雖然擁有較多不同的銷售通路與有機、友善等栽培樣態，價格相對穩定，但是面臨到整體市場蔬菜供給量變化，造成蔬菜價格的波動程度，並不會低於低階的加強型水平棚架網室。</p> <p>過去文獻在進行農業設施的投資效益的評估時，大多假設每年收益是固定的。但從此次二年的追蹤調查中，可以發現，氣候發生變化時，年收益並非是固定不變，而是存有不確定性，所以在進行設施投資時，應將此一不確定性納入考量。</p> <p>二、高階設施的內部報酬率與回收期，以設施小番茄(玉女)的表現最佳</p> <p>本研究調查，在平地地區中，比較同類型設施的不同作物樣態資料，像是鋼骨結構溫室中種植葉菜、彩色甜椒及玉女小番茄。三項作物在內部報酬率與回收期兩項指標上，設施小番茄(玉女)在鋼骨結構溫室上，內部報酬率與回收期，皆優於設施彩椒與設施短期葉菜的部分。</p> <p>三、生產專區、年齡與種植面積係影響洋桔梗農戶選擇外銷的重要因素</p> <p>本研究就洋桔梗農戶選擇外銷通路與外銷數量，以樣本選擇模型進行實證分析。結果顯示，洋桔梗生產專區對於農戶選擇外銷通路的意願與外銷數量皆有顯著正向的影響，代表 99 年起農政單位設立生產專區，給予專區相關技術與外銷的輔導，能夠協助當地進行外銷。另外，年齡部分，對於外銷通路選擇有顯著正向的影響，但對外銷數量，則是不顯著，代表年紀較長農民，因為早期國內洋</p>

桔梗價格不若外銷價格，大多會同時選擇內外銷並進，對於外銷通路較為熟悉，有長期合作或契作的貿易商，在此一基礎之下，持續維持外銷通路的意願較高。

在設施洋桔梗面積的部分，不論是外銷通路的選擇與數量，皆呈現正向的統計顯著性。意味設施洋桔梗面積愈大的農戶，產量較大，為了分散國內批發市場價格波動的風險，不僅會選擇相對價格與數量較為平穩的外銷通路，且在外銷數量上也較設施面積較小的農戶多。

最後，當農戶認為所生產的洋桔梗在國內市場具有競爭優勢時，國內外價差不大的話，選擇外銷通路的機率與外銷數量，都會隨之降低。也就是說，內、外銷市場對於農民而言，之間存有替代性，當外銷價格與國內市場價差不像以往一樣，有顯著較大差距時，農戶會轉而對於品質要求相對較低的國內市場來進行銷售。

**政策意涵／
政策建議**

一、調整農業設施補助方案

透過強固型設施的建置，減緩氣候因素對於國內蔬菜供給的影響，確保物價的穩定，是目前政府的主要政策方針。此一目標之下，政府推出許多補助措施，但卻忽略農民決策時，由於面臨未來收益的不確定，產生延遲決策的問題。此外，像是鋼骨結構加強型捲揚式塑膠布溫室，農委會最高補助的金額為1/2，即每公頃550萬元，惟事實上農民除了設施本體之外，還須包括許多額外設備與設施的建置，實際上所花費的金額遠高於政府所預估的成本(1,100萬)，也造成許多農民不願投入的原因。因此，建議未來政府能夠適度調整補助方案，重新評估設施實際建造成本，提高目標設施的補助比例，此外，對於農民因為延遲決策所產生的價值，也應考慮給予補償，方能提高農民及早投入高階設施的意願。

二、強化農會功能，扮演更積極的角色

設施的建置需要大量的資本，因此風險的評估相當的重要。近年來，有愈來愈多的企業，挾著雄厚資本與通路的掌握，進行一條龍的生產與銷售。對於先天上就居於弱勢的小農而言，根本無力對抗與競爭。

目前蔬菜產區農會最主要扮演的角色，大多僅止於協助農民進行共同運銷。本研究認為農會平日與農民關係密切，長久以來已與農民間建立相當的互信，在這一基礎底下，農會應可在蔬菜的銷售通路上扮演著更為積極的角色。整合當地農民生產能力，發揮規模經濟的效益，藉由地區的品牌建立，拓展批發市場以外的通路，像是量販超市、團膳、宅配……等等，以計畫性生產，品項選定，栽種時程的排定，生產高品質的蔬菜，提高產品附加價

值，更可因通路的多元化，減少產品價格大幅波動的可能性，以加強農民投入高成本，回收期限較長設施的意願。

三、推動農業企業化，強化洋桔梗外銷之競爭力

洋桔梗為我國花卉出口的重要品項，但近年來呈現有逐步下滑的趨勢。探究原因可能是近年來日圓貶值，加上國內洋桔梗的平均價格提升的情況下，使得國內外價差縮小，加上出口時，遇品質或規格無法符合要求時，退回國內市場的話，國內價格偏低。因此，以樣本選擇模型分析時，年紀較輕的農民從事外銷意願較低，另外，調查結果也顯示，完全以國內批發市場為銷售管道的農民，平均年齡僅有 42.9 歲遠低於有從事外銷的農戶 (52.7 歲)。就年輕農民較無意願從事外銷的問題，本研究認為農政單位應重視此一現象，以避免開拓不易的外銷市場，避免國外業者因無法順利由台灣取得足夠數量與穩定來源，轉而尋找其他國家進行採購。

面臨此一問題，建議農政單位以推動臺灣農業企業化為目標，一方面係我國洋桔梗經營者規模較小，透過農場與小農的結合，形成一專區，其彼此間分工合作來提高品質與量產之目的。另一方面，建立各種資料庫，如國內外花卉市場的價格與需求、洋桔梗產業關鍵技術等，以蒐集具有參考價值之資訊，因應國內外需求的變化，有效控管洋桔梗的產出、品質與規格，並建構完善的行銷策略，配合相關輔導措施，促進在地農民升級的機會，發展成為臺灣在地優勢產業。

四、提升硬體設備，增加設施利用率

許多設施洋桔梗農戶考量設施內夏季溫度過高或因輪作障礙的因素，一年當中有極長的時間，設施皆是處於休耕的狀態，設施利用率偏低，影響設施收益，回收期限延長。因此，為增加設施報酬率，提升農民建置設施意願，本研究建議如下：

在設備方面，直接引進國外設備替代研發，藉此省下研發時間，因應國際趨勢。在自動化且規模化下，提高產能穩定性，有效發展設施花卉產業。臺灣屬亞熱帶氣候，夏季氣候炎熱，裝置風扇水牆，利用空氣與水分接觸而產生蒸發冷卻作用，冷空氣通過室內內部，使室內降溫，利於天氣炎熱時，提升花卉生產效能。因此，農政單位可適度針對設施內之設備提高補助金額與項目，協助農民減低熱障礙對於設施經營造成的問題。

調查過程中，部分農民藉由土壤消毒的方式，減緩連作障礙的問題，洋桔梗得以一年三作，穩定洋桔梗的供貨。或是透過栽種其他花卉或是瓜果的方式，克服連作障礙。建議農政單位，可藉由技術輔導與觀摩交流的方式，協助農民減低連作障礙所引發設施利用率偏低的問題。

五、建立設施農業時間序列統計資料

多數的洋桔梗農戶，並非只有設施栽培，栽種單一作物，也兼種其他花卉或瓜果。對農民而言，設施在農戶的農業經營中所扮演的角色，不僅能提升產品品質與收益，更有穩定農戶收入的功能。

另一方面，此次調查結果也顯示簡易塑膠布網室與建置成本高昂的鋼骨結構溫室，在多項作物上，產銷費用與損益，設施間並無太大的差異，也無法直接從數據上解釋為何農民建置成本高與回收期限較長設施的原因。

然而，高階設施相較於低階設施的優勢，在於較能抵抗氣候的變化，控制栽培環境，此一優勢在氣候平順的調查期間，並無法彰顯。故需藉由長期的觀察與調查方能正確評估設施的效益與對穩定農民收入的影響效果。因此，建議統計單位未來能持續針對設施作物進行生產成本調查，建立長期的資料，以作為未來農政單位未來制定政策的參考依據。

「108 年度農業政策領域科技計畫成果」研討會

「研究摘要表」

計畫名稱	臺德機能性農產品原物料之管理制度研究
計畫編號	108 農科-5.1.3-企-Q3
計畫主持人	黃璋如
研究人員	曾英傑、賴尚志
研究目的	<p>近年來我國農政部門積極發展機能性農產品的研究，各改良場所也將研發成熟之機能性農產品向適種區域之農民推廣，期能增加農民之收入。然而卻經常遭遇挫折，主要原因是機能性農產品若欲宣稱其機能，可能會觸及療效，需要符合醫藥相關之規範；而若作為食品又欲宣稱其功效，也必須符合食品管理及食品廣告之相關規範。這些法規的限制，使得台灣機能性農產品之豐碩研發成果無法帶動產業發展，而農民或加工業者更只能在法律的灰色地帶求生存。</p> <p>德國之機能性產品多能宣稱其療效，因此相關產業蓬勃發展，甚至進口許多機能性農產品作為原料，加工後成為德國在一般零售市場流通且可宣稱療效的產品(如大蒜精)，他們相對寬鬆且有鼓勵作用的法律及作法，值得吾人探究與學習。</p>
研究成果	<p>德國相關法規與制度值得我國參考之處：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 傳統植物藥之申請相對寬鬆(因已經過多年人體實驗)，我國卻受限於中醫藥之相關法規而難以拓展植物藥。2. 「自由出售的藥品」(Freiverkäufliche Arzneimittel)之制度，使

	<p>一般具有證照(三天的培訓及考試)之零售店、農民或農民團體組織得以販售這類簡易日常用藥。</p> <p>3. 德國的藥茶屬於自由出售的藥品，但藥效濃度不足者則做為茶飲。</p> <p>4. 歐盟的食品宣稱分為「營養」與「健康」兩類。健康宣稱則包含「除了降低疾病風險之外的健康聲明」(即機能性宣稱或一般性健康宣稱)及「減少疾病風險之健康聲明」。前者在公認的科學數據和普通消費者很容易理解的條件下，甚至不必經過授權程序。</p> <p>5. 歐盟根據新興食品(Novel Food)之法規管理新型食品(包含機能性食品或農產品)，且對於在歐盟外有 25 年做為食物且安全的傳統食物採取較快速且寬鬆的登記制度。</p>
<p>政策意涵/ 政策建議</p>	<p>一、 德國相關制度對我國的啟示</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在中藥之外增加植物藥之管理制度 2. 效法德國訂定自由出售藥物之制度 3. 訂定藥茶(包含青草茶)與食補藥包之相關申請與管理規則，並歸入自由買賣之列。 4. 重視安眠、安神、抗憂鬱等與精神或行為狀況有關之機能性作物之發展，並納入自由出售之藥品。 5. 健康食品類別不足，建議可另外增加或放寬對食品之「健康」宣稱項目。 6. 改進新興食品之審查制度，並應有農業部門之官方代表加入。(德國管理農業與食品之部門同為聯邦糧食與農業部) <p>二、 宥於中醫藥界對中藥之堅持及食品由衛福部管轄，我國或能由農政單位另訂機能性農產品之管理制度，將能促進該產業的發展。本研究提供下列政策建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機能性農產品可以依照使用歷史、習慣、機能範圍與毒理等分級管理。 2. 以傳統使用、機能性與毒理性研究或文獻作為管理機制之基礎 3. 提出建議食用方式與警語 4. 規範(有機)生產與採收準則 5. 規範有效成分，包含最低或/及最高標準。 6. 類似健康食品第二軌作法，採產品規格標準審查制度。 7. 規範加工品劑型與加工生產準則 8. 訂定農產品加工場對機能性農產品之加工範圍 9. 規範機能性農產品之營養與健康宣稱準則 <p>三、 其他建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因我國中藥作物之生產尚未成為規模化量產，建議短期由農政部門協助及免費採驗，長期促成公立中醫院採購有機藥材免農藥殘留檢驗證明，方能促進國產藥材之發展。 2. 將藥材納入有機驗證項目 3. 將精油作物及其產品視為具機能性之農產品

四、未來研究方向建議

1. 德國自由出售之植物藥的產、製、銷現況
2. 農業生產者及其組織參與植物藥產、製、銷之情形
3. 德國藥茶與草茶之產業發展情形
4. 德國食品「健康宣稱」之訂定機制
5. 德國對於新興機能性農產品納入新興食品之申請與認定機制
6. 德國機能性農產品及其製品之類別與市場發展
7. 德國與心理和行為有關之機能性農產品及其製品之市場發展
8. 德國植物藥與我國中藥之內容比較