

### 第三章 重要執行成果及效益

本領域 11 項優先行動計畫之 107 年度成果及效益陳列如下。

#### (一) 推動氣候變遷下農地資源空間規劃之農地調適策略計畫(編號：7-1-1-1)(跨土地利用領域)

1. 執行單位：行政院農業委員會
2. 對應策略：維護農業生產資源與環境，穩固韌性農業基石
3. 執行成果：

延續前期工作，依已建立之農地調適規劃作業程序，協助地方政府蒐集及分析轄內氣候變遷事件，進行農地脆弱度評估分析，舉辦至少 3 場次作業說明會及進度檢核會議、2 場次專家學者座談會，以協助地方政府確認轄內農地調適熱點及調適類型，進而提出農地調適策略，完成各縣市農地調適策略資料庫。

因應農地脆弱度評估結果及調適機制與策略，完成農產業空間佈建之滾動檢討，並提出各縣市政府因應氣候變遷調適下，研擬轄內農業部門空間發展計畫之機制與流程。

4. 具體效益：協助各縣市政府完成農產業與農村發展鏈結氣候變遷因子及農地調適類型及調適策略，可據以檢討全國農產業空間佈建規劃結果，作為研擬國土計畫之氣候變遷調適計畫及農業部門空間發展計畫之參考。

#### (二) 發展健康永續的有機產業(編號：7-1-1-2)

1. 執行單位：行政院農業委員會農糧署
2. 對應策略：維護農業生產資源與環境，穩固韌性農業基石
3. 執行成果：

本計畫與前期(102-106 年)相關聯計畫為「糧食生產調適計畫」，該計畫規劃同一田區每年休耕限一期作，鼓勵種植一期作，輔導種植有機、具進口替代、外銷潛力、地區特產等作物，依作物種類給予轉契作補貼，以提高糧食自給率及整體農地利用。本

期(107-111年)以「發展健康永續的有機產業」計畫接續，改以著重於維護水土資源、生態環境、生物多樣性、動物福祉與消費者權益等面向，促進農業友善環境及資源永續利用為目標，推廣有機及友善環境耕作，並以107年5月30日公布之「有機農業促進法」及相關子法為依據辦理。

辦理有機及友善環境耕作補貼並協助有機驗證及檢驗費用，鼓勵慣行農民轉型有機，及已轉型有機及友善耕作者持續經營。截至107年底止，國內已通過認證之有機農糧產品驗證機構計13家，通過有機驗證農戶3,556戶、面積8,759公頃；已通過農委會審認友善耕作推廣團體34家，登錄友善耕作面積2,810公頃，合計有機及友善耕作面積11,569公頃。

協助農戶設置溫(網)室設施、生產加工設備及農機具等，並鼓勵購置新型省工農機具(如稻田除草機)，以減輕農民生產成本及作業人力負擔。補助有機及友善耕作農民搭設溫網室設施6.33公頃及購置生產加工農機具928臺，429戶。

輔導規劃建置有機集團栽培區或有機農業促進區，協助專區場域規劃、農路及灌排水設施、蓄水池等基礎環境工程。推動設置公設有機集團栽培區16處、面積935公頃；農民團體或個別農民自營有機栽培區11處、面積531公頃。

推動學校午餐及國軍副食採用有機食材，並透過補助學校辦理有機食農教育活動之料理食材費用，提升有機食材使用量。國內18個直轄市、縣市，2,243所中小學校148萬名學生午餐採用有機食材，每週供應量163公噸。

輔導各類型通路有機與友善農產品專區及電商資訊平臺，加強建構預約交易模式，以利產銷鏈結及消費者查詢，並設置有機農夫市集及專櫃，結合民間組織推動校園與社區有機食農教育活動。107年底計輔導設置專櫃130處、18處有機農夫市集，及建立有機農場電子商店112家，並，辦理超過1,164場次以上之有機農業與食農教育活動。

4. 具體效益：生產面部分擴大有機及友善農戶經營面積，建全國內有機農產品驗證制度及產銷體系，輔導農民生產有機農產品；消費面部分推動校園與社區有機食農教育活動，從消費通路及消費者教育推廣與向下扎根，進而擴大有機及友善消費市場，從末端消費需求面帶動生產供應量之提升，促進國內有機農業發展。107 年底有機及友善耕作面積 11,569 公頃較 106 年底成長 30%，亦減少溫室氣體 0.705 萬公噸 CO2 當量之排放。

### (三) 農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫(編號：7-1-1-3) (跨水資源領域)

1. 執行單位：行政院農業委員會
2. 對應策略：維護農業生產資源與環境，穩固韌性農業基石
3. 執行成果：

本期延續前期「節約農業灌溉用水推廣旱作管路灌溉與現代化節水設施」計畫(農業生產及生物多樣性與水資源領域)與「加強農田水利設施更新改善降低灌溉輸水損失」計畫(維生基礎設施及水資源領域)之工作，持續辦理農田水利設施改善、輔導農民施設管路灌溉設施，與灌溉水質監測工作。

107 年完成灌溉排水渠道更新改善 248 公里、構造物 616 座，農地重劃及早期農地重劃區農水路更新改善 1,201 公頃，輔導農民設置省水、省工及兼具灌溉、施肥、施藥等多目標管路灌溉設施 2,201 公頃，建置灌溉水質監測網，設置 2,326 處監測點，並於桃園、石門、彰化等 3 個農田水利會成立水質檢驗室；同時輔導高污染潛勢地區加強重金屬檢測及設置水質自動監測，有效監控水質狀況。另辦理灌區外農田水利設施更新改善渠道 44 公里，水工構造物 201 座，造福灌區外農民 2,888 公頃。

4. 具體效益：農田水利設施更新改善工作減少 11,480 萬立方公尺輸漏水損失。輔導農民施設管路灌溉設施，建立農民管路灌溉正確觀念與技術，提高農業灌溉效率及作物產質及產量，提升農業

競爭力。掌握全省農田水利會灌區灌溉水質狀況，維護農業生產資源。

#### (四)種原保存計畫(編號：7-2-1-3)

1. 執行單位：行政院農業委員會農業試驗所(種苗場、茶業改良場、畜產試驗所、水產試驗所、林業試驗所、家畜衛生試驗所協辦)
2. 對應策略：發展氣候智慧農業科技，提升產業抗逆境量能
3. 執行成果：

延續前期計畫，持續辦理運用種原保存技術，降低種原保存成本，永續保存作物、畜產、水產、林業之遺傳資源；持續擴大種原保存數量，調查及評估種原特性；更新與維護作物種原專屬資料庫、網頁，以及查詢應用程式。依各試驗改良場研究成果分列如下：

- (1) 維護種子庫運作正常、解說導覽服務 40 批、種原交換與分贈 30 批；新增作物種原 1000 品種(系)；種原更新 300 種；試管保存作物種原 5,500 份。(農業試驗所)
- (2) 熱帶果樹種原區解說導覽服務 7 批；新增熱帶果樹種原如榴槤、紅毛丹、山竹等 5 品種(系)50 株。(鳳山分所)
- (3) 葫蘆科蔬菜 90 個及茄科蔬菜 20 個種原更新。(種苗場)
- (4) 蒐集野生茶樹種原 2 梯次；新建茶樹種原保存園文山分場 1 處；育種選拔親本及材料，選育優良品系。(茶業改良場)
- (5) 累積庫存種子 101 編號；每年約與 101 國 600 個單位進行種子交流。(林業試驗所)
- (6) 新增遺傳資源保存與資料建置 6,864 筆；完成 3 戶種鴨場精液性能資料調查，收集資料 624 筆；完成更新牧草種子儲藏庫種子 40 份，活體種原 20 種；完成印刷出版臺灣牧草種原修訂二版書籍，其禾本科共計 23 屬 39 種，豆科共計 25 屬 40 種。(畜產試驗所)
- (7) 累計收集病原種原 166 株，血清 13,000 支及 50 株病原復養；

完成種原分讓案 2 件 2 株。(家畜衛生試驗所)

(8)保存及保種 62 種物種類，包含魚類 50 種、蝦類 6 種、貝類 1 種、藻類 4 種及其他 1 種。(水產試驗所)

#### 4. 具體效益：

(1)運用各種繼代培養基持續進行離體保存如山藥等作物種原材料繁殖與更新，數量合計 5,570 份以上；持續保存無性繁殖作物種原達 3,520 份；持續進行草莓種原雜交子代耐熱品系選拔試驗，已自 83 個品系中選拔食味佳且性狀優良之品系 2 個，將進行種苗繁殖及栽培評估；持續維護作物種原資訊系統伺服器硬體、作業系統軟體與相關網路設備之正常運作，並更新提升系統效率；更新與維護國內作物種原專屬資料庫及查詢應用程式。(農業試驗所、種苗場、鳳山分所)

(2)提供茶樹育種選拔親本及材料，選育優良品系(茶業改良場)

(3)臺灣原生重要樹種各地種原種子目前蒐集保存約 1,608 份；出版 107 年度種子目錄。(林業試驗所)

(4)收集家畜禽 DNA 樣品與 DNA 資料轉置 6,864 筆(豬 3,263 筆、牛 91 筆、羊 654 筆、兔 46 筆、雞 1,485 筆、鹿 24 筆及鴨 1,301 筆)；「番鴨精液稀釋液應用技術」技術移轉 1 件；健全牧草種原資料庫資料蒐集與種原更新，供學術交流及研究用；完成臺灣牧草種原修訂二版印刷出版，以供教學及研究用；配合牧草命名品種技術移轉，推廣牧草種原生產與利用。(畜產試驗所)

(5)保存水產生物優良種原，維護遺傳多樣性，以利水產養殖永續發展；完成 5 種以上水產種原魚苗繁殖，種苗繁殖數量達 40 萬尾；發表技術期刊 4 篇及技轉案 4 件；提供水產業者與民眾等問題諮詢與種原庫解說服務 41 件。(水產試驗所)

#### (五)設施型農業計畫(編號：7-3-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會農糧署

2. 對應策略：調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制，穩定農

產供應

3. 執行成果：

因應氣候變遷，提升農業防減災效能，自 106 年起推動設施型農業計畫，係為調適政策整體滾動檢討後新增之計畫，於本期始納入調適行動方案中。主要工作為輔導設置結構加強型溫網室，包括加強型水平棚架網室、簡易式塑膠布溫網室及結構型鋼骨溫網室等 3 種農業設施，以每年新設 300 公頃為目標，總目標量 2,000 公頃，以降低氣候風險，穩定蔬果供應。

107 年輔導設置結構加強型溫網室 318 公頃，有效減輕颱風豪雨等危害，改善生產環境，生產高品質農產品，提升經營效率及穩定市場供需。

4. 具體效益：降低氣候變遷影響、穩定蔬果供應與提供高質化農產品，提升糧食及作物健康安全品質與穩定供應，保障農民收益。優化生產環境，引導產業應用自動化智能化設備，提升農產品價值，強化省工栽培，吸引青年留農或從農，有效活化農村土地及活絡農村經濟。

#### (六)建立農產品產銷預警機制(編號：7-3-1-2)

1. 執行單位：行政院農業委員會農糧署

2. 對應策略：調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制，穩定農產供應

3. 執行成果：

前期「建置農、漁、畜產品即時貯量或預警監控資訊系統計畫」中，已建置「蔬果產銷資訊整合查詢平臺」，本期除持續完善該查詢平臺，亦配合冷鏈物流體系、設施型農業計畫、擴大滾動式倉貯數量與設備改進、建立根莖類蔬菜安全庫存、擴大辦理平價蔬菜供應據點、颱風前緊急進口機制、產銷資訊系統整合、成立天災專案小組、配合各部會查價工作等策略及措施穩定菜價。本計畫係加強產銷預警調節機制，以落實產銷政策，因應氣候變

遷。

本計畫包含農作物生產調查、農作物生產預測及大宗蔬菜預警系統。由地方政府應用航照與實地現勘，進行農作物種植面積及產量調查，推估單位面積產量及各項作物產量；針對果品、蔬菜、雜糧及花卉類共計 4 大類、43 項作物，每月皆召開生產預測會議，由農委會邀集各縣市政府、農業試驗改良場所、及各產業相關單位共同討論各縣市預測資料合理性及增減原因。經檢討確認後將預測資訊公布於農政農情刊物、農委會官網、田間好幫手、產銷資訊整合平臺等。

辦理大宗蔬菜預警系統，於每年 8 月至隔年 2 月，蒐集平地大宗蔬菜專業育苗場播種量、供苗量資訊，推估採收期產銷狀況供農民參考，評估種植風險。另為因應天災侵襲導致蔬菜災損供應短缺之風險，輔導農民團體辦理冷藏蔬菜滾動式倉貯及契約供應作業，充裕災害期間市場貨源平穩菜價。107 年確實預警 0823 豪雨後連續 4 旬超量種植，推估 11 月中旬後市場供應量增加，提前啟動相關產銷調節措施，蔬菜價格於 12 月底即回穩。

#### 4. 具體效益：

完成 107 年裡作、一期作及二期作 250 餘種農作物種植面積及產量調查，涵蓋全國 79 萬公頃農耕土地。將作物生產情形提供予產業單位進行後續產銷調節措施之依據，亦提供予相關單位及農民參用。

107 年確實預警 0823 豪雨後連續 4 旬超量種植情形，並提前啟動相關措施，確保夏季汛期蔬菜供應，兼顧農民利潤及消費者權益，平穩夏季蔬菜價量波動。

### (七) 農業氣象之觀測及資源整合(編號：7-4-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會農業試驗所
2. 對應策略：建構災害預警及應變體系，降低氣候風險與農業損害

### 3. 執行成果：

本計畫延續前期工作，提供即時農業氣象站觀測資料，供農民、研究人員及供中央氣象局預報之用。持續辦理氣象站營運及氣象觀測儀器維護、氣象資料觀測及彙整及氣象資料分析。

為強化農業氣象資源利用，另於「農林氣象災害風險指標建置及災害調適策略之研究（編號7-4-1-2）」計畫進行科技研發，強化農業防災能力，設置農業氣象站、整合災害資料庫、研發防(減)災技術及營造重要作物生產區防(減)災等主動作為，降低災害損失，穩定農業生產環境及永續經營。具體成果說明如下：

- (1) 107年已完成114個農業氣象站、農業災害情資網之建置，提供更精確完整之氣象資訊；完成35種重要作物防災栽培曆，提供作物生育期可能遭遇之氣象災害及致災門檻、建議防災措施及肥培管理等圖表資訊，供農民耕作參考。
- (2) 57個重要作物生產區精緻化預報服務，透過農作物災害早期預警推播系統APP及LINE可立即提醒相關產區農民警戒。
- (3) 研發及推廣作物防災技術，選擇重要經濟作物(如梨、三星蔥…)為技術研發目標，透過設施資材利用、產期調整及適栽性評估等作為，減少作物受災風險，並強調「低成本」及「好施作」的防災技術，推廣予農民。
- (4) 利用UAV無人載具技術輔助勘災，研發農作物受損災情影像判釋技術，利用空中載具於災後航拍，提供第一時間之證據保存，並可依據作物倒伏災損影像判釋輔助圖資，協助基層公所判定災損，提升地方勘災效率，協助農友提早復耕。

4. 具體效益：提供農業氣象資訊服務與資料分析，呈現農業生產環境之變化，供氣候變遷分析之用。

### (八)擴大保險涵蓋範圍，推動農業保險立法(編號：7-5-1-2)

1. 執行單位：行政院農業委員會農業金融局
2. 對應策略：強化農業災害救助與保險體系，提高風險管理能力



### 3. 執行成果：

因臺灣天然災害發生頻率高，常導致嚴重的農業災損，氣候變遷下災害風險更增，依據 92 至 106 年間之統計，農業損失平均每年 123 億元，政府現金救助平均每年約 31 億元，依賴政府預算支應災害救助，不足以分擔農民生產風險。

為降低農業經營風險，保障農民收入安全，104 年試辦高接梨農業保險，104 至 106 年開發之保單包括梨、芒果、水稻、釋迦、養殖水產、石斑魚及家禽禽流感等 7 品項，107 年新增之保單計有農業設施、木瓜、蓮霧及虱目魚等 4 品項。依不同農產物生長特性，開發符合農民需求之保單，並提供 1/3 至 1/2 之保費補助及農業保險貸款，以減輕農民財務負擔，提高投保意願。

至 107 年底，累計總投保件數 17,112 件、總投保金額 33 億 8,652 萬元、總投保面積 28,268 公頃、投保家禽 71 萬隻，投保成效逐步顯現，未來將持續開發新品項、增加保單型態，擴大農業保險保障範圍。

農委會 107 年 6 月將「農業保險法草案」評估報告等資料函報行政院，業經行政院 108 年 7 月 18 日經審查通過，並於 7 月 22 日函請立法院審議，期透過制定專法，以建構完整農業保險制度，儘速全面推動，保障農民收入安全。

4. 具體效益：農業保險彌補農、漁民天災損失效果顯著，104 年至 107 年累計理賠總數約為 8,253 萬元，推動迄今每年都有農漁民獲得理賠，其中 107 年主要為「0823 熱帶低壓水災」，投保養殖水產保險及蓮霧保險之農漁民，獲得理賠金額約 3,297 萬元。

### (九)建構國家生物多樣性指標監測及報告系統 (編號：7-6-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會特有生物研究保育中心(林務局協辦)
2. 對應策略：定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性
3. 執行工作項目與成果：

本年除持續執行各項計畫之外，逐步強化現有資料庫及資料於自然保育、環境教育及學術研究的應用，同時嘗試建立指標來了解生物族群之狀態與變化趨勢。

前期工作為建立臺灣生物多樣性觀測網(TaiBON)，已設定漁業資源、海洋保護區、海洋污染、選定海洋物種豐度變化趨勢、陸域保護區、選定生物族群數量、外來入侵種、生態敏感地共 8 項議題，共 66 項臺灣生物多樣性觀測網(TaiBON)指標，其中有 65 項可對應愛知目標；57 項可對應聯合國永續發展目標 (SDGs)。

本期計畫為維繫前期計畫成果，並持續精進指標面、資料面與資訊系統面，同時因我國永續發展目標(SDGs)推動在即，有必要繼續推動生物多樣性指標觀測網與觀測資料平臺之建置，以達到國內相關機關生物多樣性研究及成果之整合，配合監測系統與生物多樣性行動計畫要求，掌握臺灣的生態系現況與變化趨勢及物種多樣性之變化，反映我國推動生物多樣性執行成果，提供未來經營管理、施政之參考及國際資料庫接軌。

建立生物多樣性監測系統，定期監測收集資料，將資料納入有效管理的資料庫、資訊中心，並運用此資料進行成效評估與策略行動的修正。107 年完成全國 350 處以上地點之繁殖鳥類及冬季鳥類調查，持續營運「臺灣生物多樣性網絡」，目前已累積 400 萬筆紀錄，相關資料已由地方主管機關及國外學術機構運用。

研發 TaiBON 指標長期趨勢分析技術，闡明選定指標說明趨勢變化意義；針對指標資料品質尚待改善等級指標資料，提出具體改善建議。檢討目前生物多樣性指標資訊系統資料整合機制，提出生物多樣性指標之交換標準，評估及建立政府開放資料、TaiBIF 與 TaiBON 入口網資料介接機制。並研析 CBD 國家生物多樣性國家報告架構，鏈結國際合作交流，參與國際 BON 網絡、交流國際指標趨勢分析與國家報告撰寫經驗。

4. 具體效益：擬定陸域保護/保留區經營管理成效評估項目，作為

保護/留區經營管理與保育的基礎；建立生物多樣性行動計畫線上管理考核系統，有效管理生物多樣性行動計畫的執行成效；制定國家生物多樣性觀測資料管理與開放政策，促進我國生物多樣性科學研究和公民教育的蓬勃發展；建置紅皮書資訊網，掌握物種保育的成效，作為瀕危物種保育決策的支援系統；國家生物多樣性監測與報告資訊整合系統，設定 8 項議題，共 66 項指標，反映國內生物多樣性的變化及長期監測結果，呈現國家生物多樣性變化趨勢。

#### (十)全國水環境改善計畫(編號：4-2-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會
2. 對應策略：定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性
3. 執行成果：

本計畫係新興計畫，無前期關聯計畫。本期自 107 年起至 111 年止，預計分年完成水環境亮點共 74 處、水環境亮點親水空間營造 340 公頃。

107 年已建立評核機制、補助原則及成立推動小組、水環境改善服務團，補助地方政府成立水環境改善輔導顧問團，並依評核機制補助地方政府執行，推動水環境改善。

4. 具體效益：至 107 年底止，完成「大漢溪左岸鳶山堰上游段休憩廊道營造」等 18 件水環境改善案件，水環境亮點數約 13 處，營造水環境亮點親水空間約 31.874 公頃。

#### (十一)海洋生物多樣性調查計畫(編號：5-2-2-3)

1. 執行單位：行政院海洋委員會
2. 對應策略：定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性
3. 執行成果：計畫於 108 年執行，107 年度尚無執行成果。
4. 具體效益：計畫於 108 年執行，107 年度尚無具體效益。