

第一章 領域範疇及執行現況

一、領域範疇

農業生產及生物多樣性領域(以下簡稱本領域)為因應氣候變遷衝擊，自農業部2010年召開「因應氣候變遷農業調適政策會議」後，著手研擬因應對策，後續依據行政院「國家氣候變遷調適政策綱領(101年6月25日院臺環字第1010036440號函)(以下簡稱「政策綱領」)之分工，與水資源、土地使用、海洋與海岸等領域共同合作，研擬執行「農業生產與生物多樣性領域行動方案(102-106年)」(103年5月22日院臺環字第1030027653號函)。爾後，於107年與國家發展委員會等16個部會按《溫室氣體減量及管理法》，共同續提執行「國家氣候變遷調適行動方案(107-111年)(108年9月9日院臺環字第1080027749號函)」相關工作。

本領域範疇涵蓋農業生產、自然資源管理及生物多樣性保育，並配合跨領域、跨部會溝通協調，積極謀求共識及研議相關因應策略與措施，以務實推動氣候變遷調適工作。

二、執行現況

農業生產及生物多樣性領域(107-111年)的總目標為「降低氣候風險，建構強韌農業，確保糧食安全，維護生物多樣性。」，依此擬定6大策略與25項行動計畫。為明立工作項目並落實執行，本期行動方案本領域擬定六大調適策略，包含：1、維護農業生產資源與環境；2、發展氣候智慧農業科技；3、調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制；4、建構災害預警及應變體系；5、強化農業災害救助與保險體系；6、定期監測與加強管理保護區域；重要成果說明如后。

1. 廣推農業設施，提升產業抗逆境能力

推動輔導農民興設結構加強型溫網室，111年底累計輔導1,739公頃，提升農業防減災效能，強化作物面對極端氣候的調適能力，穩定農產品供應及生產，維護糧食安全。應用新式智慧化電腦輔助設計技術，整合國內外設計規範、先進技術及專家經驗知識，推動溫室規劃新興產業發展。

除廣推農業設施外，同時推廣有機農業，調適農業生產結構，推動有機農產品產地消的觀念與認知，導引消費需求至對環境更友善的農產品。107 年 5 月 30 日經總統令公布之「有機農業促進法」，自公布後一年施行，即於 108 年 5 月 30 日施行，透過前揭法律之立法、施行，持續推動國內有機農業發展。從生產端推廣有機與友善環境耕作、提供農業友善環境補償機制、輔導農民合理化施肥與減少化學農藥施用以維護環境永續；並從消費端推動學校午餐及國軍副食採用有機食材，輔導有機農產品實體與虛擬通路，開拓有機食材消費。此外，積極與他國簽署雙邊有機同等性，已與日本、紐西蘭、澳大利亞、加拿大、美國等完成簽署協議，逐步開拓國產有機農產品外銷市場，帶動有機產業成長。

2. 增加氣象觀測與預報資料，強化災害預警及應變機制

建構災害預警及應變體系，以降低氣候風險與農業損害，整合災害資料庫，提供精緻化氣象預報資訊，本期強化氣象資料預報時間長度及測站分布密度，至 111 年累計完成農業專屬氣象站與觀測氣象資料增設至 176 個，與交通部中央氣象署合作發佈共計 353 個農漁畜生產區之精緻化預報；並同時由農業試驗所和交通部中央氣象署、國家防救災科技中心及農業部各區改良場共同開發「農作物災害早期預警平臺」、「氣象&農業防災 APP」、「農作物天然災害即時回報 APP」等多種通訊平臺，透過設計紅、橙、綠燈號，顯示作物面臨不同類別的災害警示狀態，同時將農業氣象站即時觀測資料、專區氣象預報、二十四節氣、作物生長特性及災害防治方法整合在平臺中，讓農民在災前、災中、災後都能隨時掌握資訊，並培養農民自主性防災的能力。建立多元災害資訊推播管道供農漁民利用。彙編 64 種重要經濟作物防災栽培曆，辦理各項防災講習與規劃農民學院課程，強化農民自主防災能力。

3. 充實調適科學基礎，增進農業生產之韌性與逆境調適能力

建構韌性農業體系科學研究，增進農業生產之韌性與逆境調適能力，聚焦於氣溫上升 1.5°C、農業可用水資源短少 10%、極端氣候災變增加等三大核心氣象情境，針對 30 項重要農作物完成氣候對其栽培的衝擊及風險評估；完成 22 種果樹、蔬菜的生育期氣候門檻值標定；完成未來情境下水稻、毛豆、黃豆產量變化圖，及未來情境下玉米、梅、甜柿之適栽圖資繪製，發展調適技術增加生產韌性，充實調適科學基礎。運用種原保存技術，永續保存作物、畜產、水產、林業

之遺傳資源；擴大種原保存數量，以及調查、評估種原特性；維護更新作物種原專屬資料庫、網頁，以及查詢應用程式；持續選育耐高溫、耐旱澇、耐鹽等抗逆境農林漁牧品系與品種，並長期規劃其合理利用，以因應氣候變遷。

4. 強化農業灌溉基礎設施，因應降雨減少造成之缺水旱象

為因應農業水資源減少風險，完成農田水利設施更新改善 1,285 公里（107-111 年）及相關構造物改善 4,503 座（107-111 年）及辦理推廣管路灌溉設施，輔導農民施設管路灌溉設施，可適時適量精準灌溉，達到省工又省時之目的，以因應氣候變遷下水資源不確定的現象，同時提高農作物產量及品質，推廣設施面積累計 10,778 公頃(107-111 年)。

5. 擴大保險涵蓋範圍，成立農業保險基金

農業部持續擴大農業保險涵蓋範圍，透過理賠天災損失，降低農業經營風險。至 111 年底，已開辦作物、果品、家禽、水產、畜產及農業設施等 27 品項、42 張保單，累計總投保件數 36.8 萬件、總投保面積 36.2 萬公頃、總投保金額 723 億元；累計理賠件數 3.7 萬件，總理賠金額 15.8 億元。覆蓋率由 106 年 5.8%至 111 年提升為 51.8%。

辦理期間農業部補助投保農民 1/3 至 1/2 保險費，縣市政府亦提供補助，透過中央與地方協力合作，共同補助保費，減輕農民財務負擔，提升地方農民投保意願。於 110 年 9 月 11 日成立財團法人農業保險基金，穩定農業保險運作，搭配既有天然災害救助等政策制度，保障農民營收。

第二期持續推動農業保險法立法，「農業保險法」於 109 年 5 月 27 日經總統公布後，於 110 年 1 月 1 日施行；涉及危險分散管理機制與勘損人員之條文，於 110 年 7 月 1 日施行，並成立財團法人農業保險基金，於 110 年 9 月 11 日正式揭牌運作，專責農業保險業務及危險分散與管理機制。制度上由保險農業天然災害現金救助轉換為收入保險，持續推動廣增品項與保險覆蓋率，穩定農業營收。

6. 加強生態系統監測與管理保護，分析氣候變遷影響

充實生物多樣性資訊，以做為分析氣候變遷影響生物的地理分布使用，持續維護臺灣生物多樣性觀測網（Taiwan Biodiversity Observation Network, TaiBON）指標，並進行年度維護更新生物多樣性指標資料（項）更新，分別就陸域指標（陸域保護區、選定生物族群數量、外來入侵種生物、敏感地）、海域指標（漁業資源海洋、保護區海洋、污染選定、物種豐度變化趨勢），累計更新 319 項資料（107-111 年），用以分析檢視現有的植物保育策略與行動方案，考量氣候變遷之衝擊。完成國家尺度指標生物類群監測，累計更新監測 2,596 處項資料（107-111 年）。

107-111 年重要調適成果詳見表 1-1，除前述重要成果外，協助地方政府完成之調適成果有流域綜合治理工作與農地空間調適，107 至 108 年度配合經濟部辦理「流域綜合治理計畫」，辦理計畫範圍內直轄市、縣（市）管河川及區域排水上游坡地水土保持及原住民鄉鎮（含國有林班地）之治山防洪工作，辦理農田排水治理工作，配合重要蔬菜產區辦理農糧作物保全，改善產區內農田排水，減輕農業高淹水潛勢地區水患問題。109 至 110 年協助各縣市政府完成轄內氣候變遷調適及農地土地覆蓋等圖資，滾動檢討農產業空間佈建，提升農產業空間調適能量。

表 1-1 農業生產及生物多樣性領域(107-111 年)重要調適成果

年度	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	累計
1、維護農業生產資源與環境						
有機及友善環境耕作面積(千公頃)	11.6	1.9	2.2	1.2	2.5	19.4
農田水利設施-渠道更新改善(公里)	248	230	312	202	293	1,285
農田水利設施-相關構造物更新改善(座)	2,172	534	536	218	1,043	4,503
推廣管路灌溉設施面積(公頃)	2,202	2,002	2,042	2,355	2,439	11,040
圖幅調繪修測面積(萬公頃)	30	30	30	30	30	150
漁港疏浚(萬立方公尺)	67.8	83.7	69.6	64.8	28.7	314.5
礁區廢棄漁網清除(區)	15	16	12	4	4	51
漁獲數據查報(萬筆)	7	7	7	12	15	48
2、發展氣候智慧農業科技						
漁業保存種原數(種)	62	62	62	62	60	308
農糧保存種子種原(千份)*	-	96.0	3.7	0.3	1.9	101.9
臺灣原生重要樹種保存種子種原(百份)	16	1	1.5	1.5	0.5	20.5
林業庫存種子編號數*	101	2	-	-	24	127
家畜禽 DNA 凍存數(百筆)*	69	17	57.8	0.3	-	144
3、調整農業經營模式						
設置結構加強型溫網室(公頃/年)**	318	337	532	552	-	1,739

年度累計成果	107年	108年	109年	110年	111年	累計
4、建構災害預警及應變體系						
農業氣象站(個)	114	17	29	3	13	176
作物防災栽培曆(份)*	-	-	45	17	2	64
5、強化農業災害救助與保險體系						
投保品項(件)	11	8	2	4	2	27
投保類型(張)*	-	-	33	5	4	42
理賠件數(萬件)*	-	-	1	0.2	2.5	3.7
理賠金額(億元)*	-	1.7	1.7	2.8	9.6	15.8
投保覆蓋率(%)*	-	-	9.6	16.3	25.9	51.8
投保件數(萬件)	1.7	1.9	2.1	3.5	27.6	36.8
投保面積(萬公頃)	2.8	3.3	3.3	3.9	22.9	36.2
投保金額(十億元)	3.4	4.9	5.5	26.5	32.0	72.3
6、定期監測與加強管理保護區域						
水環境亮點(處)*	-	-	35	12	10	57
營造親水空間(公頃)*	-	-	178	26	56	260
完成崩塌地復育面積 (公頃)	15.6	18.5	11.5	10.5	15.2	71.3
維護更新生物多樣性指 標資料(項)	66	65	65	61	62	319
國家尺度指標生物類群 監測(處)	472	499	503	556	566	2,596

註*：若該成果所屬計畫當年度未填報量化數據，則以“-”表示。

註**：7-3-1-1 設施型農業計畫已於 110 年退場。