

氣候變遷對臺灣農業影響 調適及永續之道座談會紀要

Workshop on Climate Change

王怡絮¹



「氣候變遷對臺灣農業影響、調適及永續之道座談會」邀請各界專家集思廣益，確保農業永續發展（中為農委會陳吉仲主任委員）。

摘要

行政院農業委員會於110年8月25日舉辦「氣候變遷對臺灣農業影響、調適及永續之道座談會」，會中邀請氣象與農業專家分享討論我國氣候發展趨勢及農業部門遭受衝擊之調適作為及淨零排放策略，陳吉仲主任委員並於會中宣示於110年9月1日成立農業淨零專責辦公室，爭取投入每年至少100億元的預算及充足人力，加強政策落實與對外溝通，滾動檢討農業部門因應氣候變遷各項政策措施，建構適應氣候風險並達成環境永續的永續農業。

On August 25, 2021, the Council of Agriculture hosted a workshop on climate change to explore its impact on Taiwan's agriculture and how Taiwan can best adapt and maintain a sustainable agricultural sector. Panels of meteorologists and agricultural experts discussed climate change trends, adaptations of the agricultural sector, and strategies for zero emissions. COA Minister Chi-chung Chen announced at the meeting that a task force on zero emissions would be set up on September 1, equipped with adequate staff and a budget of at least NT\$10 billion a year. It will focus on policy communication, adaptive measures, risk management and sustainable growth.

| 註1：行政院農業委員會企劃處。

一、前言

聯合國政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）於今（2021）年8月9日公布氣候變遷第6次評估報告（IPCC AR6），證實人類對地球暖化的影響是無庸置疑的，近期地球大氣、海洋、冰雪圈與生物圈已發生廣泛且快速的變遷，歐洲、中國、日本洪水成災，美國、土耳其、芬蘭等多處林地也持續為森林大火所苦，而大西洋環流衰弱恐將嚴重破壞印度、南美和西非數十億人賴以生存的降雨，並進一步危及亞馬遜雨林和南極冰冠，各面向的變遷程度與各地區的極端天災是過去數千年來前所未見。從去（2020）年到今年5月，臺灣遭逢百年大旱，不只衝擊到個別農民的生產管理，還包含農業灌溉用水來源及調度，去年二期與今年一期的停灌面積是過去20年來最高，甚至田間的病蟲害也因此變得更為嚴重；而到了今年5月底進入汛期後，接連幾波的豪大雨又帶來了嚴重水災，全面影響到國內蔬果的生產，對市場供需與價格穩定造成相當挑戰。

行政院農業委員會（簡稱農委會）於2021年8月25日舉辦「氣候變遷對臺灣農業影響、調適及永續之道座談會」並同步於官方臉書進行直播，邀請氣象與農業專家分享討論我國氣候發展趨勢及農業部門遭受衝擊之調適作為及淨零排放策略，期提升外界



面對氣候變遷需有危機意識，提升農業部門韌性。

對農業部門因應氣候變遷調適及淨零排放策略之關注，並往後推展系列座談會議，加強政策落實與對外溝通。

二、未來臺灣夏長冬短，乾旱及強降雨增加，農業生產首當其衝

本次座談會邀請中央研究院（簡稱中研院）環境變遷研究中心許晃雄執行長、天氣風險管理開發公司彭啟明總經理、中研院經濟研究所張靜貞研究員，以及作為青農代表的高雄旗山芳境合作社許倫肇理事主席等學者專家，從我國氣候變遷趨勢、調適減碳策略等整體面向，到氣候變遷對國內農業部門的衝擊影響、果樹產業第一線遭遇之現況及調節因應方式等議題進行分享。

1911～2020年臺灣全年平均氣溫已上升約1.6℃，且增溫幅度有加速趨勢，依氣候發展趨勢推估臺灣未來夏季時間將增長，冬季時間縮短，整體氣溫仍將上升，乾季



更乾、雨季更濕，強降雨增多，侵臺颱風減少但強度增強；氣候變遷造成氣溫及海平面上升、降雨型態改變、極端天災事件頻率增加，影響農業生產所需之水資源、物種、土壤、病蟲害等生態環境系統，導致農業生產之品質及數量不穩定，衝擊農產品市場之供需及價格，不僅影響農民收入，也影響一般家戶糧食採買支出，更可能進一步造成糧食安全等問題。

以高雄芳境合作社種植的玉荷包為例，玉荷包除本身之花芽分化及授粉條件嚴格以及不耐儲放易黑殼等問題外，在氣候變遷後更遭遇到荔枝細蛾蟲害嚴重以及因旱災、梅雨延後等因素影響導致不著果和裂果等問題；芳境合作社透過公私協力，與農委會農業試驗所嘉義分所、鳳山熱帶園藝試驗分所以及高雄市農業局合作，利用網室結構建立自動噴藥與降溫系統，透過夜間燈照減少荔枝細蛾危害，並引入冷鏈保鮮技術，將玉荷包

保鮮期由3天延長至30天，本案例更獲選為歐盟INNOVA創新氣候服務計畫亞洲唯一調適示範案例，並受邀於2021年歐洲氣候變遷調適會議(The European Climate Change Adaptation Conference, ECCA 2021)展現成果，是國內一代表性案例。

三、我國農業部門因應氣候變遷調適作為及淨零排放發展策略

座談會上農委會企劃處莊老達處長亦就政府部門因應氣候變遷的農業調適作為與淨零發展方向進行說明，在調適面向分為6大策略，包含維護農業生產資源與環境、發展氣候智慧農業科技、調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制、建構災害預警及應變體系、強化農業災害救助與保險體系、定期監測與加強管理保護區域；在淨零排放面向則以減少排放、增加碳匯及農業綠能作為主要策略，





包含畜牧場沼氣再利用、減少漁船用油、稻殼（粗糠）取代燃油、強化森林碳匯功能、發展土壤及海洋碳匯基礎資料建置與技術研發，並在不影響農漁民權益、農漁業發展及生態環境前提下推動農業綠能發展。

四、結語

氣候變遷導致的極端天氣，發生的強度與頻率都不斷地持續增加中，直接衝擊農業生產與供應，而最終受害的就是廣大的農民及消費者。農委會陳吉仲主任委員最後表示，作為農業部門的主管機關，農委會將積極規劃推動調適措施，強化減碳作為與研發所需技術，採行包含邀集產、官、學、消費者辦理系列座談會，共同集思廣益完成農業部門氣候變遷調適與

淨零排放具體方案與路徑規劃；明確要求農委會所屬全部單位及機關，將氣候變遷調適與淨零排放策略列為未來重點施政項目，盤點須辦理的作業項目與研發計畫，爭取投入每年至少100億元的預算以及足夠的人力等行動；同時亦將成立專責辦公室，加強政策落實與對外溝通，滾動檢討農業部門因應氣候變遷各項政策措施，建構適應氣候風險並達成環境永續的永續農業，以及規劃試辦農業部門碳匯、減碳及碳排價值化方案，採取鼓勵與輔導雙管齊下的方式，實質達到減少碳排及增加碳匯的效果。

面對嚴峻的氣候變遷趨勢，沒有人是局外人，農委會邀請各界共同投入參與，為確保農業、環境永續，以及糧食安全來努力。

