



時序進入夏季，菜市場小販開始有李子、水蜜桃等溫帶水果展售，這些溫帶水果有些並不是來自異國，而是源自位在一千多公尺的台灣高山。台灣人最喜愛的高麗菜，性喜涼冷，必須要有低溫刺激情況才容易結球，平地只能在冬季種植，但夏天臺灣仍有源源不斷的高麗菜供應，在亞熱帶區域生產溫帶作物，正是臺灣農業奇蹟的其中一環：高山農業。

台灣高山的特殊環境：氣候優勢與地質限制

台灣位於歐亞板塊與菲律賓海板塊碰撞帶，造山運動塑造出中央山脈、雪山山脈等高聳山系，使

台灣

雖然面積

有限，卻擁有從熱

帶、亞熱帶到溫帶的垂直氣候梯度。

一般而言，海拔每上升100公尺，氣溫約下降 0.6°C ，因此海拔1,500至2,500

公尺的中高海拔地區具有低溫、日夜溫差大、病蟲害較少等特性，適合溫帶果樹、高冷蔬菜與花

卉栽培。然而「海拔高」並不同於「適合農業」。台灣多數高山地區受到劇烈造山作用影響，

地勢陡峭、岩層破碎，且年降雨量高、颱風頻繁，土地穩定性普遍不足，難以進行大規模耕作，

更遑論進行機械化作業。因此，台灣高山農業主要集中於少數具備特殊地形條件的區域，而非均

勻分布於

所有高海拔地帶。其中位於中央山脈北端的重要地質界線——匹亞南構造線（Piyanan Tectonic

Line

），對台灣高山地形的形成具有關鍵影響。該構造線沿線受到長期地殼抬升與河流下切作用，形

成一系列相對平坦且穩定的河階台地。以梨山、環山、松茂、福壽山一帶為代表，這些高海拔河

階面提供了較緩的坡度、較深厚的風化土壤以及相對便利的水源條件，成為高山聚落與農業發展

的重要基礎。

換言之，台灣高山農業的存在，是氣候、地形與地質條件共同作用的結果。高海拔帶來冷涼的氣

候優勢，而匹亞南構造線附近所形成的河階台地則提供了可供人類利用的土地。若缺乏這些天然平台，即使海拔足夠，許多山區仍因坡度過大、土壤淺薄或崩塌風險高，而無法發展穩定農業。也正因為這些適宜農業的高山台地面積極為有限，使得戰後中橫公路開通後，這些地區迅速成為國家農業開發的重要目標，並引發後續榮民拓墾、土地利用以及原住民族傳統領域等一連串歷史與社會議題。

農民上山：居民移入與山地社會的重組

台灣高山農業的發展雖然多與戰後中橫公路開闢及榮民屯墾相連結，但其源頭其實可追溯至日治時期。1930年代以前，由於中央山脈交通極為困難，高海拔地區長期維持以原住民族利用為主的狀態。然而隨著日本總督府逐步推動山地治理與交通建設，高山地區開始進入殖民政府的視野。

其中最具代表性的工程之一，便是連結埔

里與花蓮的「合歡越嶺道路」

。這條道路大致沿今日台14甲線沿著展開，不僅具有警備與統治功能，也讓總督府得以更深入調查中高海拔山區的自然資源與農業潛力。

日本殖民官員與農業研究者很早便注意到，台灣部分高山地區具有類似日本本州中部高原的冷涼氣候條件，理論上可種植部分溫帶果

樹與蔬菜。隨著1928年臺北帝國大學

成立，台灣的農業研究逐漸從經驗開墾轉向科學化調查。總督府於霧社與合歡山地區規劃山地農業試驗區，建立高海拔農業研究據點，作為溫帶果樹、蔬菜與牧草等作物的試驗場所。其中最重要的據點之一，即今日的臺大山地實驗農場梅峰本場

前身。當時總督府希望透過高山農業試驗，探索台灣發展溫帶農業的可能性。然而隨著1937年中日戰爭爆發及後續太平洋戰爭擴大，殖民政府的資源逐漸轉向戰時動員，原先規劃中的高山農業開發工作多數停留於調查與試驗階段，未能進一步大規模推展。戰後，這些未完成的構想並未完全消失。國立台灣大學接收原臺北帝國大學相關設施後，持續經營山地試驗農場。1950年代起，台大園藝學系教授康有德

率領師生進駐梅峰地區，展開高冷地蔬菜、溫帶果樹與花卉栽培研究，建立台灣高山農業的重要技術基礎。許多後來廣泛應用於梨山、福壽山、清境與中橫沿線農場的栽培技術，都與這段學術研究歷史密切相關。

真正改變高山地區命運的，則是1956年開始興建的中部橫貫公路。政府基於國防、交通與山地開發需求，動員大量退除役官兵參與建設。中橫完工後，部分榮民在政府安置政策下留居山區，逐步形成梨山、環山、松茂、華岡、福壽山等高山農業聚落。這些聚落大多分布於台8線沿線南北約二十公里範圍內，利用河階台地與相對平緩的坡地發展農業生產，退輔會所經營的清境農場、福壽山農場、武陵農場等設施，提供了台灣高山農業最大的人力資源。另一方面，在中橫西段與清境地區，政府則安置部分來自滇緬地區的反共救國軍及其眷屬。這些俗稱「滇緬孤軍」的移民及其後代，將雲南山地農業與聚落文化帶入台灣高山地區，形成今日清境地區獨特的人文景觀與飲食文化。戰後高山農業的形成，並非單純的榮民拓墾故事，而是一個從日治時期科學調查開始，經由戰後學術研究奠基，再透過中橫建設、大規模人口移入與國家土地政策推動而逐漸成形的歷史過程。也正是在這一階段，原本由泰雅族、賽德克族等原住民族長期利用的山區開始快速轉變為以農業生產為核心的空間，為後續土地權屬與文化衝突埋下伏筆。

原住民族傳統領域的衝突：土地、資本與文化的拉鋸

台灣高山農業發展所帶來的漢原關係，並非單一模式，而應區分不同歷史背景與空間尺度來理解。中橫公路沿線的梨山、福壽山等地，多與戰後國家主導的道路開發、榮民安置與農場設立有關；然而，在遠離主要交通幹道的高山部落，另一種更複雜的土地利用衝突逐漸形成。許多原住民族部落長期依循傳統領域制度使用山林，包含狩獵、採集、祭儀及小規模耕作等活動。雖然近代國家土地制度的建立，使許多山林被登記為國有土地或納入正式地籍管理，但在部落社會的認知中，部分土地仍具有明確的家族、氏族或部落使用權與文化意義。隨著高山農業的經濟價值提升，特別是高冷蔬菜與高經濟作物帶來可觀收益後，許多漢人農民、農業經營者與資本開始進入較偏遠的原住民族地區。由於原住民保留地在法律上具有特殊的使用與轉讓限制，一些外來經營者透過與原住民族合作、租賃，甚至以原住民族名義申請使用權或進行農業經營，使得實際土地控制權逐漸轉移至外來經營者手中。

這種土地利用模式雖然為部分部落居民帶來租金收入與就業機會，但也產生大量爭議。大量外來農業人口進入部落後，改變了原有的人口結構與生活模式，傳統狩獵區與祭儀空間受到農地擴張壓縮，農藥使用、水資源分配、道路開設與山林管理方式等問題，也常與部落傳統生態觀念產生衝突。更深層的問題在於，土地在兩種文化體系中的意義並不相同。對許多外來農業經營者而言，高山土地代表的是生產工具與經濟資源；然而對原住民族而言，土地同時承載祖靈信仰、歷史記憶、家族關係與族群認同。當市場價值凌駕於傳統土地倫理之上時，即使表面上存在租賃契約與合作關係，仍可能引發部落內部對土地流失、文化弱化與自主權喪失的焦慮。因此，台灣高山農業的漢原衝突，不僅是「誰擁有土地」的法律問題，更是不同土地觀、經濟模式與文化價值之間的碰撞。從中橫沿線的國家開發，到偏遠部落的市場介入，可以看到戰後高山農業擴張如何逐步改變了台灣山區的族群關係與社會結構，也為今日原住民族土地正義與永續山林治理的討論留下深刻課題。

台灣高山農業作物的演進：從果樹、蔬菜到高山茶，超限利用的代價

台灣高山農業的作物變遷，實際上反映了市場需求、氣候條件與土地利用方式的改變。早期中橫開通後，榮民與農場經營者利用匹亞南構造線沿線形成的高山河階台地，種植蘋果、水蜜桃、梨等溫帶果樹，其中梨山蘋果曾經是台灣高山農業最具代表性的產業之一。然而隨著市場變化、病蟲害問題以及氣候變遷造成的低溫不足，部分高海拔果園逐漸失去競爭力。另一方面，高冷蔬菜因生產週期短、收益回收快，開始大量進入山區，每到夏天，高麗菜田在山上便成為最為常見的風景；之後，高山茶因其特殊香氣與市場高價，成為海拔更高地區的重要經濟作物。隨著開墾面積逐漸擴大，高山農業的擴張逐漸超出了早期自然地形所允許的範圍。最初適合農業利用的區域主要侷限於較穩定的河階台地，但在高經濟收益的驅使下，農地開始向更陡峭的坡地延伸，形成所謂「超限利用」現象。許多山坡地經由開挖、整地與道路開設，轉變為茶園與蔬菜田，破壞原有森林覆蓋與地表穩定結構。部分高海拔茶區甚至侵入原屬國有林班地與保安林範圍。這些地區雖然因海拔高、日夜溫差大而生產出品質優異的茶葉，曾以「大禹嶺高山茶」等名號享譽市場，但其土地使用合法性與環境衝擊問題長期受到爭議。

近年來，隨著山林治理觀念轉變以及水土保持要求提高，政府開始重新檢討高海拔農業的土地利用。林業及自然保育署陸續清查並收回高海拔國有林地與保安林內的違規耕作區，並推動拆除農業設施、停止續租及恢復造林等措施。過去廣為人知的大禹嶺茶，也因核心產區茶園被收回、拆除與禁耕，逐漸由具體產地轉變為一個歷史上的產業名詞。這一轉變象徵台灣高山農業發展的重要分水嶺：早期社會將高山視為可開發的資源，追求產量與經濟效益；而當環境承載能力逐漸受到重視後，國家政策開始回到山林保育與水土保持的方向，重新劃定人類利用山地的界線。

以梨山為核心的高山農業經濟圈：從邊陲山地到產業聚落

若說梨山是台灣高山農業的象徵，那麼其重要性不僅來自高冷蔬菜、溫帶果樹或高山茶的生產，更來自於其逐漸形成的高山農業經濟圈。從地理位置來看，梨山位於台灣中部高山地區的重要交通節點。向西可經台14甲線通往埔里與霧社，向北可經台7甲線連結宜蘭平原與蘭陽地區，向東則可透過台8線進入太魯閣與花蓮。這種特殊的交通區位，使梨山成為中央山脈中段少數能夠匯聚東、西、北三方人流與物流的山地聚落。隨著高山農業逐漸發展，來自不同地區的人口開始向梨山集中。宜蘭地區農民沿著台7甲線翻越思源埡口進入大梨山地區；埔里、仁愛一帶居民則透過台14甲線與中橫西段進入山區；花蓮地區居民則沿著中橫公路西行至梨山。對許多人而言，梨山不只是農業產區，更是一個充滿機會的「山上的淘金地」。

1960

年代至1990年代可視為大梨山農業經濟圈快速擴張的時期。高山水果、高冷蔬菜與後來興起的高山茶創造出遠高於平地農業的收益，吸引大量人口與資本投入。農業經濟活動也逐漸超越單純的生產行為，形成完整的產業鏈。圍繞著農產品生產需求，各類相關產業紛紛進駐。包括肥料、農藥、種苗、農業機械與灌溉設備等農業資材供應商；負責冷藏、運輸與集貨的物流業者；提供果品分級、包裝與行銷服務的商業機構；以及生產紙箱、塑膠籃、包裝材料與農用設施的加工業者，都逐漸在埔里、霧社、宜蘭南山、三星、花蓮新城等通往梨山的交通節點建立據點。因此，高山農業所創造的不只是山上的農業收益，而是一條沿著台7甲線、台8線與台14甲線向外延伸的產業網絡。從種苗培育、資材供應、生產管理到運輸銷售，每個環節都與平地城鎮形成緊密連結，共同構成所謂的「大梨山經濟圈」。

然而，這個經濟圈的人力結構也隨著時代產生明顯變化。早期高山農業的勞動力主要來自榮民、榮眷以及平地移居山區的漢人農民。這些人多半選擇長期定居，在當地建立家庭與聚落，形成穩定的社區結構。然而進入二十一世紀後，高山農業面臨人口老化、青年外流與勞力短缺等問題，傳統農業人口逐漸減少。在勞動需求持續存在的情況下，大量外籍移工開始進入高山農業生產體系。其中除了合法聘僱的農業勞工外，也包括不少以臨時工形式受僱的失聯移工（俗稱逃逸移工）。由於高山農業具有季節性強、工作環境偏遠且勞力需求集中的特性，這些灰色地帶勞動力逐漸成為部分農業經營者的重要人力來源。在許多採收旺季的果園、茶園與蔬菜產區，實際從事田間工作的勞工已不再是早年拓墾山區的榮民與二代，而是來自東南亞各國的移工。這種轉變反映出台灣高山農業從地方性移民開墾產業，逐漸融入全球化勞動市場的過程。從榮民揮汗開闢山地，到宜蘭人、埔里人與花蓮人湧入淘金，再到今日依賴跨國勞動力維持生產，高山農業的人口組成不斷改變。然而無論勞動者來自何方，梨山及其周邊地區始終扮演著台灣高山農業核心節點的角色，也成為觀察台灣山地經濟發展的重要窗口。

水土保持與經濟發展的天平

高山農業為台灣創造了可觀的經濟價值，也提供大量就業與農村發展機會。梨山的高山水果、清境的高冷蔬菜、阿里山與梨山的高山茶，都已成為具有地方特色的重要農業品牌。然而台灣高山環境的承載能力有限。過度開墾、超限利用、坡地裸露以及道路開發，都可能增加崩塌、土石流與水庫淤積風險。尤其在極端氣候增加、豪雨事件更加頻繁的今日，如何降低山地農業對環境的壓力，已成為不可迴避的課題。因此，未來高山農業不應簡單地在「全面禁止開發」與「追求最大產量」之間二選一，而需要建立新的平衡點。透過科學化的土地利用評估、友善耕作技術、合

理的產業規劃，以及尊重原住民族土地權與傳統生態知識，才能使高山農業從過去的開墾模式，轉向與山林共存的永續模式。

曾任台大園藝系跟明道大學精緻農業系教授的陳中博士是康有德教授的學生，他曾在梅峰農場進行一項山地坡地開發的試驗：他將原始坡地整平成類似河階台地的地形，原本的土方作為下方支撐之用，不需要另外將土方運輸出去，降低對環境的衝擊形成可供機械操作的平整農地，面對大雨也能降低地面逕流，減少水土流失。雖然初始花費的成本較高，後續所節約的成本能在十到十五年回收。可惜現在高山農業租地當道，缺乏長久經營的遠見，雖然在法規規範下降低超限開發的程度，一個良好的經營方式仍希望有業者承繼。

結語

台灣高山農業是一部濃縮的山地開發史。它見證了戰後國家建設、榮民拓墾、農業技術進步與市場需求的變遷，也反映出土地權利、生態保育與經濟發展之間的長期拉鋸。那些在寒風中開墾梯田的榮民、世代守護山林的原住民族，以及今日仍在高山耕作的農民，都是這段歷史的重要角色。面對氣候變遷與環境挑戰，台灣高山農業的下一個篇章，不再只是如何向山林索取更多資源，而是如何在利用山林的同時，學會與山共生。

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