

花蓮縣的農業發展

林富雄

農業現況

花蓮縣位於本省東部，轄區內山地佔 72.8%，山坡地佔 16.3%，平原僅佔 10.9%；其中耕地面積為 44,413 公頃，水田 14,012 公頃，旱田 30,401 公頃，耕地佔總面積的 9.6%，農業人口數為 93,344 人，佔總人口數(355,383 人)的 26%。

花蓮縣的農產價值佔農業生產總值約 74.99%，畜產及漁產價值僅各佔 20.52% 及 4.49%。與全省農產價值(45.76%)比較花蓮縣的農產價值偏高，而畜產(32.07%)及漁產(22.17%)則偏低。本項數字顯示花蓮縣農業結構轉變緩慢，不像本省有其他地區之農業，已由作物生產漸向畜產及漁產之發展。

水稻、玉米、落花生、甘蔗、大豆、蔬菜、西瓜及木瓜為花蓮縣重要農產品種類。一般而言，花蓮縣之農產品除自給外均可供應其他地區。但各項農作物之平均公頃產量與全省比較，除了西瓜(增加 56%)木瓜(增加 21%)蔬菜(增加 7%)外，其他農作物則均為偏低。



大豆新品種之栽培技術示範推廣

農業發展的限制因素

- (一)氣象條件：本縣除氣溫與本省其他地區相似，適合作物生長外，日射量則一年之中僅六月下旬至八月下旬較充足，其餘時間均嫌不足，不利於作物生產。又由於降雨高峰出現在 5、6 月及 10、11 月間，適逢稻作與雜作之成熟期與收穫期，因此雨水偏多與日射量不足，常影響農作物之成熟與收穫工作。
- (二)土壤條件：本縣土壤除了分佈於壽豐鄉的排水不良稻田，分佈於東海岸山脈兩側的重黏土土壤，使農作物生育不良外，在光復、瑞穗及玉里等鄉鎮，則廣泛分佈有具鐵錳積聚層的稻田，由於其表土下 15—30 公分形成堅硬的鐵錳盤層，不但妨礙作物的根部生長，同時亦引起鐵、錳、鉀、鎂、鋅、矽等植物營養分的缺乏。另外鳳林、光復及瑞穗等鄉鎮分佈有強酸性土壤(PH 值在 5.2 以下)，使某些植物營養分有效性降低。最常見的營養缺乏症為鈣、鎂與硼。本縣亦有部份石灰質土壤，導致作物的缺鋅、缺鐵與缺硼症。
- (三)農民素質：本縣農家戶數為 18,759 戶，而其中兼業農戶為 85%。另外農家農場經營主的年齡，以 20—45 歲佔 18%，45—65 歲佔 61%，65 歲以上仍佔有 21%。可見農家不但兼業戶多而且農業勞動力老化。其次以教育程度而言，未受教育的 27%，小學畢業的約佔 59%，而受中等教育以上的僅佔 14%，其中農校畢業的亦僅佔 3.1%。
- (四)其他特性：除上述地理環境外，本縣尚有下面幾點與農業有關之其他特性。
 1. 河流短急，一遇颱風容易造成災害。
 2. 交通不便，農產品運銷效率差。

3.耕地以河川地砂石地特多，地力貧瘠，又遇豪雨常造成農作物淹水。

4.農地零散，影響農作機械化栽培。

現階段農業發展目標

(一)農藝作物

1.水稻：水稻仍為本縣種植面積最大之作物，位於北迴歸線以南之玉里及富里地區為稻作高產區，北迴歸線以北之鄉鎮則屬較低產地區。為求本縣糧食自給自足，並符合適地適作原則，本縣之雙期作水田具有可靠水源者，仍宜規劃為水稻生產區，南區則配合其優良條件，以生產良質稻米為主。

2.雜糧：雜糧作物方面，由於本縣旱田積達三萬多公頃，為本縣主要經濟作物之一，近年來將雙期作水田區之一期轉作雜糧，另一期仍維持水稻，成為本縣重要耕作制度之一。為配合本縣耕作制度之發展，茲將主要雜糧作物應走之方向，分述如下：

(1).玉米：除水田外，本縣仍有甚大面積之農田缺乏水利灌溉設施，玉米屬耐旱，容易栽培之作物，因此傳統上本地農民常種植該作物，近年因有保證價格，收入穩定，又因花蓮市農會於七十六年已設立玉米飼料加工廠，吸收本縣自產之玉米，使其成為頗具潛力之雜糧作物。本縣玉米除注重飼料用品質外，對耐旱抗倒高產之雜交或綜合品種，均應加強選育。推行不整地機械栽培，可降低生產成本。最近瑞穗鄉酪農養牛頭數日漸增加，供做養牛飼料用的青割玉米，將成為新興發展之作物。



具鐵錳積聚層淺層稻田

(2).落花生：近年來落花生市場不穩定，本縣栽培面積稍有起伏，惟仍然維持在 5500 公頃左右，僅次於雲林、彰化兩縣。由於其適應性廣，風險小，不若玉米、大豆易受氣候影響，農民栽培意願高，亦為本縣稻田轉作重要雜糧作物之一。落花生之公頃產量較全省平均低（約低 10%），將來選育高產品種及利用作畦或施用有機質肥料，提高耕作技術降低生產成本，應是該走的方向。

(3).大豆：為配合本縣部份裡作菸草，並利用豆科作物以改善土壤地力，同時本縣夏季如無颱風，則為乾旱季節，日照充足，乃形成夏季大豆種植之有利條件。雖然收穫時會遇雨，但因栽培與收穫容易，又有保價收購，農民種植之興趣仍然濃厚。另外東部土壤地力較差，連續種植玉米或其他雜糧作物地力消耗過劇，而栽培大豆可緩和地力。今後可從選育莖粗抗倒伏，成熟期耐濕不易發芽，或稍早熟而適於加工用之品種。

(4).高粱：根據本場在低產稻田或靠近東海岸黏重土壤稻田，第二期作種植高粱，產量較其他雜糧作物高且穩定。雖然目前由於政策限制本地高粱之栽培，但從試驗結果指出，高粱在第二期作前期乾旱，後期多雨之氣候條件，其成為第二期水稻之替代作物，將是值得嘗試的耕作制度。

(二)園藝作物

- 1.夏季蔬菜：由於花蓮縣夏季除颱風帶來豪雨外，一般而言，這段期間雨量少而乾旱，適合夏季蔬菜之生產，因此本縣過去全年蔬菜共同運銷出貨量亦集中於五、六、七、八的四個月，成為全省夏季蔬菜主要供應地區之一。為加強夏季蔬菜之生產，除品種改良外，配合設施園藝之生產措施，儘量減少豪雨帶來之損害，病蟲害防治技術之改進等，將為重要途徑。
 - 2.西瓜：西瓜為本縣重要外銷園藝作物。栽培面積雖僅佔全省的 9.7%，但每公頃平均產量卻超過全省平均，可見本縣西瓜生產條件及技術均優於其他地區，為本縣農業生產上重要產業之一。惜價格不穩定，同時栽培仍有部份問題不易解決，因此採契作及計畫生產，並加強病蟲害管理技術，以有機質肥料替代未醱酵雞糞，是生產高品質及增加市場競爭之主要措施。
 - 3.設施園藝：本縣雨量分佈經常不利於園藝作物之生產，因此設施園藝之推行，對確保品質及產量更顯重要。本場利用隧道棚設施栽培草莓及洋香瓜均有顯著效果。又水耕栽培可以避免土壤病蟲害及連作障害，增加複種指數及週年栽培生產，但目前水耕栽培系統之設備及維護費用昂貴，無法普及農友，而本場正發展之非循環式水耕栽培，其設備及維護費用低廉，栽培管理容易，值得農友嘗試。
 - 4.果樹：木瓜已成為本縣重要產業之一，其單位面積產量亦高於全省，但木瓜輪點毒素病仍為生產上重要限制因子，雖然部份農民利用設施栽培，但成本昂貴，管理不易，無法大面積推廣。唯有積極選育耐病及高品質之木瓜品種才是最好途徑。最近文旦柚種植面積急速擴增，成為本縣新興果樹，惟品質仍待提昇，同時部份果園有缺鎂現象，因此管理技術，如施肥及土壤管理有待加強。又獼猴桃在西寶地區已試種成功，為本縣增添另具有潛力之新興果樹。
- (三)觀光農業：本縣具有較原始風貌之寶貴觀光資源，若能善加利用，並有效加以開發可帶動本縣相關產業之發展，農業即為其一環。目已逐漸利用觀光地帶，設置觀光果園，以結合農業資源與觀光資源，促進農業之發展。如開發舞鶴觀光茶園，奇美觀光牧場，秀姑巒觀光農牧園，新秀觀光楊桃及光豐地區的文旦柚觀光果園，均係將原本屬一級產業之農業，提昇為兼具旅遊服務業功能之經營模式。
- (四)畜牧方面：本縣山坡地及河川地等面積遼闊，正是發展放牧式畜牧業的良好環境，將以養肉用水牛為主，使漸成為水牛王國，其他養豬等畜牧業則以自給為主，不宜再擴大。
- (五)漁業方面：本縣海岸線長達 124 公里，沿海海域未受污染，又壽豐之淡水養殖區亦已具規模，利用這些資源生產高價值之魚貝類、龍蝦等均頗具潛力。
- 配合地域農業發展之作物生產區規劃



水稻再生栽培可節省成本提高收益

作物生產區之規劃以原有作物為基礎，適地適作為原則，茲將花蓮縣各鄉鎮適種之作物分區簡述如下：

- (1).良質米生產區：玉里以南地區，最近之米質試驗結果顯示其所生產米質與池上比美，可規劃為良質米生產區。
- (2).蔬菜生產區：栽培面積較多且靠近吉安鄉、壽豐鄉可規劃為蔬菜生產區。
- (3).金針生產區：金針生產於玉里赤料山及富里六十石山，目前栽培面積約 500 公頃。
- (4).竹筍生產區：包括花蓮、吉安、壽豐、玉里，目前栽培面積約 300 公頃。
- (5).西瓜生產區：包括有子與無子西瓜、香瓜，栽培於壽豐、鳳林、光復，目前年栽培大約 2300 公頃。
- (6).茶葉生產區：瑞穗（舞鶴）、萬榮，目前栽培面積約 500 公頃。
- (7).李梅生產區：主要分佈於中央山脈之東側以及海岸山脈之西側山區，包括有富里、玉里、瑞穗、秀林、卓溪、萬榮、壽豐、光復等，栽培面積約 2300 公頃。
- (8).木瓜生產區：分佈於新城、壽豐、瑞穗、秀林目前年栽培大約 1000 公頃。
- (9).楊桃生產區：為一新興作物，栽培於新城、吉安，目前面積為 50 公頃左右。
- (10).文旦生產區：文旦亦為本縣新興作物，分佈於光復、瑞穗、鳳林，目前栽培面積接近 800 公頃。

結論與建議

- (一)提高花蓮縣農藝作物的生產力為目前農業改良上最重要之課題。其途徑有選育適合本縣栽培之優良品種，改善土壤提高地力、發展省工栽培方法以及加強病蟲害防治技術等。另一方面則應加強夏季蔬菜、西瓜、果樹以及其他地方特產等高價值產品之發展與推廣，以供應內外消費市場，賺取利潤。
- (二)利用花蓮縣優良而遼闊之山坡地以及東海岸沿海海域，加強畜牧業及漁業之發展。
- (三)交通為一切建設之母，積極建設低成本而快速之東西運輸交通系統，使花蓮縣之農產品得貨暢其流，並配合得天獨厚之觀光資源，發展休閒式的農漁牧業。
- (四)花蓮縣近年農業勞動力的老化與農民素質的降低亦為不容忽視的問題。對於青年農民的教育輔導，農村環境的改善，農民福利的增進等，均需積極加強。



落花生優良品種之選育



玉米與大豆之不整地機械栽培