

稻田轉作制度一 草莓後作超甜玉米之產量及效益分析

辛仲文 彭武男 姜金龍 林維和

摘 要

為配合政府推行稻田轉作政策，以及克服本省北部地區不適於轉作玉米、高粱等大宗雜糧作物的問題，尋求高經濟價值的作物，以建立高經濟價值的耕作制度，遂成當時重要工作。爰於1988年在苗栗縣大湖鄉進行草莓後作超甜玉米的試驗，草莓以豐香、春香，超甜玉米以Honey236為材料進行試作，9-4月種草莓，收穫，將玉米種子點播在草莓畦的二側，行株距為60×30cm，每種10畦，空一畦不種，以利管理及防治工作。又玉米螟的防治，採綜合防治法，即在輪生期雄花抽穗前10-15天噴施一品松0.8ℓ/ha，稀釋1,000倍，加上全期釋放寄生蜂，拔除1/3雄花，噴佈蘇力菌等處理。全期共釋放赤眼卵寄生蜂(*Trichogramma ostriniae*)4次，出土後20天開始釋放，每次每分地120片，每隔5-8天施用一次，噴藥時停止釋放10天。蘇力菌於雌穗吐絲1/2時及花絲全部吐出時施用，各噴蘇力菌1,000倍，用量0.8-1ℓ/ha。試驗結果成效良好，隨即推廣至新竹縣關西鎮。

苗栗縣大湖鄉及新竹縣關西鎮進行試驗的結果：大湖地區稻田轉作草莓，純收益為432,570元/ha，後作超甜玉米純收益為265,200元/ha，全年純收益為697,770元/ha，此種模式比兩期水稻(純收益20,444元)增加收益677,366元；關西鎮草莓純收益為690,000元/ha，超甜玉米純收益為313,710元/ha，全年純收益約1,003,710元/ha，此種模式比兩期水稻(純收益21,170元)增加收益982,520元。

大湖地區稻田轉作草莓與超甜玉米之耕作模式，經示範結果顯示，草莓產量為17,300kg/ha，生產成本草莓為518,930元/ha，超甜玉米為68,000元/ha，轉作兩種作物均比兩期水稻增收67萬餘元。關西鎮轉作草莓及超甜玉米，草莓產量為12,100kg/ha，超甜玉米為9,310kg/ha，草莓生產成本為520,000元/ha，超甜玉米生產成本為68,000元/ha。種植草莓及超甜玉米兩種作物均比期水稻增收達98餘萬元。在兩種轉作作物中，由於草莓種植均施用大量有機質肥料再覆蓋黑色塑膠布，一方面防止雜草滋生，又能防止水分蒸發，亦能預防大雨時表土受雨水沖刷，草莓收成後即可進行播種超甜玉米，部份未被草莓吸收之有機質肥料，能為超甜玉米所吸收，而超甜玉米之株桿於收穫後耕入土中浸水腐爛而作為草莓園之有機肥料亦能改善土壤，增加土壤肥料及節省肥料成本。大湖地區此一草莓後作省工栽培超甜玉米之模式，經示範以至推展至今每年平均在300ha以上，關西鎮也以此模式推廣30ha以上其經濟效益均比轉作其他作物高，也為農民所樂於接受，而生產之草莓，超甜玉米其品質極佳，深受消費者所喜愛，也以此為地區農民帶來不貲之財富。

相關文獻

1. 辛仲文、彭武男、姜金龍。1989。北部地區水田轉作超甜玉米示範。台灣省台南區農業改良場編印。七十八年、七十九年飼料雜糧作物生產 p.1-7。

表 1. 苗栗縣大湖鄉稻田轉作草莓、超甜玉米與水稻之產量、產值、生產成本及純收益

Table 1. The income, production cost and production value of cropping system of sweetcorn-strawberry and rice-rice in Miaoli.

年度	作物	產量 (kg/ha)	單價 (NT\$/kg)	生產值 (NT\$/ha)	生產成本 (NT\$/ha)	純收益 (NT\$/ha)
79	草莓	17,300	55	951,500	518,930	432,570
	超甜玉米	11,900	28	333,200	68,000	265,200
	合計			1,284,700	586,930	697,770
	二期水稻	4,650	16.2	75,545	67,087	8,458
	一期水稻	5,010	15.5	77,421	65,435	11,986
	合計			152,966	132,522	20,444

註：1. 超甜玉米公頃產量係含苞葉之鮮穗產量。

2. 草莓及甜玉米鮮穗價格以共同運銷平均價格計算。

3. 水稻以 1600 kg/ha 保證價格 19 元收購，1200 kg 輔導收購 16.5 元，餘糧以市價計算。

表 2. 新竹縣關西鎮稻田轉作草莓、超甜玉米與水稻之產量、產值、生產成本及純收益

Table 2. The income, production cost and production value of cropping system of sweetcorn-strawberry and rice-rice in Shin.

年度	作物	產量 (kg/ha)	單價 (NT\$/kg)	生產值 (NT\$/ha)	生產成本 (NT\$/ha)	純收益 (NT\$/ha)
79	草莓	12,100	100	1,210,000	520,000	690,000
	超甜玉米	9,310	41	381,710	68,000	313,710
	合計			1,591,710	588,000	1,003,710
	二期水稻	3,610	16.5	59,670	52,700	6,970
	一期水稻	4,290	16.1	69,100	54,800	14,300
	合計			128,670	107,500	21,170

關西草莓及超甜玉米以路邊銷售計算農戶均自產自銷。

表 3. 稻田轉作草莓、超甜玉米與兩期水稻年純收益之比較

Table 3. Comparisons of net income between cropping system of sweetcorn-strawberry and rice-rice.

示範鄉鎮	耕作模式	年生產值 (kg/ha)	年生產成本 (NT\$/ha)	年純收益 (NT\$/ha)	比較	
					增減額(NT\$)	指數(%)
大湖鄉	草莓→超甜玉米	1,284,700	586,930	697,770	677,326	3.013
	二期水稻→一期水稻	152,966	132,522	20,444		
關西鎮	草莓→超甜玉米	1,591,710	588,000	1,003,710	982,520	4.741
	二期水稻→一期水稻	128,670	107,500	21,170		