

臺中地區設施葉菜行銷通路差異之研究¹

陳世芳、戴登燦、高德錚²

摘 要

本研究分析98年臺中地區設施土耕及水耕葉菜生產者之行銷通路，由研究結果獲知設施土耕之有機葉菜均由超市行銷，平均售價54.8元/kg及淨得價格為51.4元/kg。非有機栽培主要通路為販運商佔57.92%，其次是超市佔35.07%，少部份為直銷佔6.02%及傳統市場零售佔0.99%，銷售價格以在傳統市場零售較佳，平均售價為59.52元/kg及淨得價格為59.17元/kg，其次是超市平均售價為40.39元/kg及淨得價格為38.21元/kg。設施土耕之有機葉菜行銷較非有機栽培之價格穩定。設施水耕葉菜以農會及合作農場共同運銷為主佔65.23%，其次是販運商佔30.43%，透過超市及在傳統市場零售所占比率極少為4.34%。設施水耕葉菜之銷售價格以傳統市場零售較高，平均售價40.73元/kg及淨得價格40.41元/kg；農會及合作農場共同運銷之平均售價24.7~27.97元/kg及淨得價格21.77~24.88元/kg。設施水耕葉菜複作次數約10次，年產量可達143,044 kg/ha，較設施土耕有機栽培多2倍，非有機栽培多2.1倍，由於行銷通路與生產成本直接影響設施葉菜不同栽培方式之收益，設施土耕有機葉菜淨收益1,218,590元/ha較佳，其次為設施水耕712,267元/ha。

關鍵字：設施土耕葉菜、設施水耕葉菜、行銷通路差異。

前 言

由於全球氣候變遷，農作物生產受氣候環境影響，難以人為控制，尤其是蔬菜每年5~10月間，飽受颱風、豪雨威脅，不但品質差、產量不穩定，每當颱風預報發佈，媒體、消費者預期菜價上漲，中間商趁機拉抬菜價的話題時常被炒作，而冬季偶而有寒害發生，若沒有採取防護措施，往往會血本無歸。因此，臺灣為突破農業發展之瓶頸，自民國74年起，將設施園藝之研究開發列為國家級重要試驗研究計畫⁽¹⁾，即使設施園藝每單位土地面積所需之資本、技術與勞力大於露地栽培^(3,4,5)，為克服環境逆境，臺灣利用設施栽培蔬菜已二十餘年，具有穩定夏季蔬菜生產或預防寒害之功效^(8,9,10,11)。根據94年臺閩地區農林漁牧業普查報告顯示，設施栽培蔬菜農戶數有9,426戶，面積4,934.74公頃，較79年2,083戶成長了4.5倍⁽²⁾，發展至今已推廣應用於蔬菜、果樹、食用菇菌、花卉及特用作物等之栽培，另設施蔬菜適合栽培之種類則包括短期葉菜類、瓜果類、芽苗菜及種苗等⁽⁷⁾。

¹ 行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第 0738 號。

² 行政院農業委員會臺中區農業改良場助理研究員、副研究員、副場長。

設施栽培之演變可分為四個階段，第一階段為保護性栽培，第二階段為設施土耕栽培，第三階段為無土栽培，第四階段為植物工廠^(6,7)。本研究設施葉菜行銷通路之研究對象，即以設施內將蔬菜種子或幼苗栽種於土壤中，而由土壤提供植物生長所必須之營養、水份、空氣和固持性者，稱為設施土耕葉菜，另外在設施內不以土壤為栽培介質，而改以養液水耕栽培者，稱為設施水耕栽培葉菜，因中部地區大部份之無土設施栽培葉菜均以養液水耕為主，本研究對象即屬於此類。

臺中地區設施蔬菜栽培作物以葉菜類與瓜果類居多，其中葉菜類設施栽培農戶因投入經驗較久，本研究之目的在瞭解設施葉菜之近況，並調查臺中地區設施土耕與設施水耕葉菜之行銷通路，據以分析不同行銷通路之銷售價格及費用，同時探究不同栽培方式選擇銷售管道時考量之原因，以提供現有經營者、年輕農民投入經營之參考。

材料與方法

- 一、資料蒐集：引用行政院主計處臺閩地區農林漁牧業普查報告，及設施蔬菜經營管理相關文獻。
- 二、調查對象：設計設施葉菜行銷通路調查表，內容包括農戶基本資料、耕地面積與作物制度、產品包裝、產量、生產成本與收益、銷售通路、銷售價格、選擇銷售管道之考量原因等，於彰化縣、臺中縣、臺中市抽樣調查50戶(表一)。
- 三、資料處理與分析方法：樣本特性、產量、生產成本與收益、銷售價格與行銷通路資料，採平均數法與百分比統計。
- 四、研擬建議措施：分析設施土耕與設施水耕葉菜之行銷通路，綜合分析結果提出建議。

表一、樣本農戶數分配

單位：戶

Table 1. Locations of the sampling farms

Unit: household

County	Township	Sampling size	Hydroponics	Soil culture	
				Organic	Inorganic
Changhua County	Pitou	12	9		3
	Fangyuan	12	12		
	Jhutang	1	1		
	Dacheng	3	3		
	Yongjing	9		9	
	Shetou	1			1
	Sihu	2	1		1
	Sijhou	2	2		
	Beidou	2	2		
	Puyan	1	1		
Taichung County	Changhua City	3			3
	Fongyuan City	1			1
Taichung City	Taichung City	1	1		
Total		50	32	9	9

研究結果

一、樣本農戶特性

調查樣本農戶均為蔬菜產銷班班員，由於蔬菜生產專業區集中於雲林縣，臺中地區設施栽培葉菜之產銷班因地緣關係，以接近西螺果菜市場之彰化縣班員較多，其他地區之栽培零星且規模小，抽樣受到限制，因此彰化縣之樣本戶有48戶，臺中縣1戶，臺中市1戶。從栽培模式而言，設施水耕栽培多年來經過臺中區農業改良場不遺餘力之輔導推廣，栽培戶數已多於設施土耕，因此抽樣調查32戶。設施土耕栽培則分佈零散，彰化縣有9戶為有機栽培，非有機栽培9戶(其中彰化縣8戶、臺中市1戶)。

農產品若為易腐品或貯運成本很高的產品，往往需要在收穫後短期內上市，否則易腐敗。蔬菜因屬易腐品，盛產期產品大量供應市場時，價格暴跌。農場若採取雜異化經營方式，可為農場延展利潤的成長空間，降低單一收入來源的風險和不確定性，提高農場內部資源相互之利用率，進而減少成本投入⁽¹²⁾，設施土耕栽培為避免發生連作障礙，會利用不同科的短期葉菜類輪作，調查樣本農戶之有機葉菜作物制度為1至12月均適栽種之青梗白菜、小白菜、萵苣、芥藍菜、葉用甘藷等，2至11月為萵菜、薺菜，10月至隔年3月為菠菜、萵蒿、油菜、芹菜；非有機葉菜為1至12月終年可栽種之葉用甘藷、芥藍菜、油菜、萵苣、青梗白菜、芥菜、小白菜、青蔥等，3至10月為空心菜、萵菜，11月至隔年2月為萵蒿、菠菜。設施水耕栽培之作物制度較單純，1至12月均有生產葉萵苣，7至12月為小白菜，4至10月為芹菜及少許青蔥，10至翌年1月生產萵蒿。

經營者平均年齡46.7歲，以41-50歲最多占54.7%，40歲以下次之占21.4%，51~60歲占16.7%，61歲以上占7.2%，顯示樣本中，設施栽培經營者的年齡分佈較一般農業人口年輕化，教育程度以高中最多占38.2%，國中次之占28.5%，大專占23.8%，國小占9.5%。

調查之設施土耕栽培戶平均年齡56歲，而設施水耕栽培戶較年輕，平均年齡46歲。設施土耕栽培戶平均從農年數23.5年，投入設施土耕栽培平均年數為18.3年；設施水耕栽培戶之平均從農年數10.6年，投入設施水耕栽培平均年數為8.3年；以農場經營面積而言，設施土耕栽培每戶平均經營面積0.533公頃，設施水耕栽培平均面積0.357公頃(表二)。整體而言，本研究樣本特性為年齡較一般農業人口年輕，專業經營，過去有從農經驗，參加產銷班組織，投入設施葉菜栽培為主。

二、設施栽培葉菜產量與收益比較

葉菜類利用設施栽培複作次數高，幾乎可以終年供貨，由表三獲知設施水耕葉菜栽培種類以葉萵苣為主，每期作由播種至收穫在25~30天可完成，複作次數以10次居多，夏季若能克服設施內高溫逆境生長不易，及栽培場所減少病原菌傳播，冬季持續栽培未休植，可複作多達11次，而設施土耕有機栽培田區輪流種植，複作次數平均9次，設施土耕非有機栽培戶田區每期作收穫後進行土壤改良，每期作自播種至收穫約45~50天，複作次數5-7次。不同栽培方式之產量以設施水耕143,044 kg/ha最高，較設施土耕有機71,770kg/ha多出2倍，也較設施土耕非有機69,060 kg/ha多出2.1倍，可見複作次數多產量也較高。粗收益也以設施水耕4,296,229

元/ha較設施土耕有機葉菜多239,619元/ha，及設施土耕非有機葉菜多2,589,919元/ha。但因設施水耕生產成本3,583,962元/ha，較設施土耕有機葉菜多745,942元/ha，也較設施土耕非有機葉菜多2,011,012元/ha。故，淨收益以銷售至超市通路之設施土耕有機葉菜為1,218,590元/ha較其他栽培方式高(表三)。設施葉菜不同栽培方式具備之管理知識、生產技術不同，為使產量與品質併進，經營者在栽培管理技術需不斷精益求精，而提高收益之方法，一方面從降低生產成本著手，另一方面則應尋求較有保障、售價好之通路，行銷通路直接影響經營收益。

表二、樣本戶特性分析表

Table 2. The characteristics of sampled farm under facility culture

Factors	Item	Percentage (%)	Average
Age	Under 40	21.4	
	41-50	54.7	
	51-60	16.7	
	Over 61	7.2	
Education	Primary School	9.5	
	Secondary school	28.5	
	Senior high school	38.2	
	Colledge and above	23.8	
Farm size (hectares)	Soil culture		0.533
	Hydroponics		0.357
Average age of owner (years)	Soil culture		56
	Hydroponics		46
Farming history (years)	Soil culture		23.5
	Hydroponics		10.6
Experience in vegetable culture (years)	Soil culture		18.3
	Hydroponics		8.3

表三、設施栽培葉菜栽培產量與收益比較

Table 3. Vegetable production and income differences between soil and hydroponics culture under structure

Cultivation method	Production (kg/ha)	Multiple crop index (time)	Production cost (NT/ha)	Gross income (NT/ha)	Net profit (NT/ha)
Soil culture					
organic	71,770	9	2,838,020	4,056,610	1,218,590
inorganic	69,060	5-7	1,572,950	1,706,310	133,360
Hydroponics	143,044	10-11	3,583,962	4,296,229	712,267

三、設施栽培葉菜之行銷通路分析

(一)設施土耕葉菜之行銷通路分析

1.通路與價格

臺中地區設施土耕栽培葉菜農戶，在銷售方面以售予超市最多占60.4%，其次是販運商占35.33%，直銷團膳業者占3.67%，及0.6%由生產者在傳統市場零售。其中再細分得知有機栽培戶100%售予超市，平均售價54.8元/kg，運費3.4元/kg，扣除運費之農民實際淨得價格為51.4元/kg。非有機栽培戶則以57.92%售予販運商為主，平均售價為19.63元/kg，其次是供應生鮮超市占35.07%，平均售價為40.39元/kg，運費2.18元/kg，扣除運費之淨得價格為38.21元/kg。直銷團膳業者占6.02%，平均售價為15元/kg，扣除自行載運之運費0.54元/kg，淨得價格為14.46元/kg。少部份在傳統市場由生產者自行零售占0.99%，平均售價為59.52元/kg，扣除運費0.35元/kg，淨得價格為59.17元/kg，較其他銷售方式之價格高(表四、表五)。

以地區別而言，彰化縣設施土耕葉菜以透過超市銷售居多占60.77%，平均價格49.69元/kg，扣除運費2.97元/kg，淨得價格為46.72元/kg。其次是售予販運商35.54%，平均價格19.63元/kg。直銷團膳業者占3.69%，平均價格15元/kg，扣除運費0.54元/kg，淨得價格14.46元/kg，彰化市近郊樣本戶則完全交由販運商販售，平均價格23.02元/kg。臺中縣調查資料1戶，100%由場主的妻子在傳統市場零售，平均價格59.52元/kg，扣除運費0.35元/kg，淨得價格為59.17元/kg (表五)。

表四、臺中地區設施葉菜之銷售通路差異

Table 4. Marketing channels differences in leafy vegetables produced under facility culture in Taichung area

Item	Joint-marketing		Shipper	Direct sale	Supermarket	Traditional market retail	Total
	Farmers' Association	Cooperation farm					
Soil culture	-	-	35.33	3.67	60.40	0.60	100
Organic	-	-	-	-	100.00	-	100
inorganic	-	-	57.92	6.02	35.07	0.99	100
Hydroponics	34.98	30.25	30.43	-	3.28	1.06	100
Soil culture							
Changhua County	-	-	35.54	3.69	60.77	-	100
(Changhua City)	-	-	100.00	-	-	-	100
Taichung County	-	-	-	-	-	100.00	100
Hydroponics							
Changhua County	37.2	37.69	21.9	-	3.21	-	100
Taichung City	-	-	-	-	-	100.00	100

表五、臺中地區設施土耕葉菜之銷售價格差異

Table 5. Marketing price differences of leafy vegetables produced under facility soil culture in Taichung area

Item	Shipper	Direct sale			Supermarket			Traditional market retail		
		Gross price	Marketing cost	Net price	Gross price	Marketing cost	Net price	Gross price	Marketing cost	Net price
Organic	-	-	-	-	54.80	3.4	51.40	-	-	-
Inorganic	19.63	15	0.54	14.46	40.39	2.18	38.21	59.52	0.35	59.17
Changhua County	19.63	15	0.54	14.46	49.69	2.97	46.72	-	-	-
(Changhua City)	23.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taichung County	-	-	-	-	-	-	-	59.52	0.35	59.17

2. 通路策略

設施土耕葉菜農戶選擇銷售管道時考量的原因，調查之有機戶均參加同一蔬菜產銷班，可藉由班集體力量，訴求有機驗證之品質，與都會型連鎖超市訂定供應契約，契約價格較產地型超市高，多年來銷售無虞，因此在通路之考量以追求穩定，自我把關品質，建立良好之供銷關係。而非有機戶因班員產量少，各自生產之葉菜種類多，銷售時考量的是購買者信用良好可以穩定交貨收款，會選擇熟識的業者，且方便短程運送，節省運費，因此，設施土耕栽培之售價以傳統市場零售較高，其次分別是產地型超市、販運商、直銷團膳業者。

3. 包裝方式

供應販運商、超市在包裝上，依葉菜種類分別以塑膠袋裝成每小包250 g、300 g或350 g，市場零售、直銷團膳業者則以橡皮筋綁成每小把250~300 g，供應超市之有機葉菜則由蔬菜產銷班集體與通路業者訂定供貨契約，多年來與超市採前一日預約交易，沒有殘貨之壓力，而非有機調查戶產品種類多數量少，缺乏群體力量與通路業者訂定有利之供貨條件，且分散多家超市，有殘貨處理之壓力，需以冷藏庫調節出貨。

(二) 設施水耕葉菜之行銷通路分析

1. 通路與價格

設施水耕葉菜之栽培戶，較設施土耕葉菜栽培戶多，樣本戶為參與農會或合作農場之蔬菜產銷班，在銷售上以芳苑鄉或埤頭鄉農會共同運銷最多占34.98%，埤頭合作農場共同運銷占30.25%，兩者合計共同運銷即占有65.23%。農會共同運銷之平均銷售價格27.97元/kg，扣除運費1.3元/kg及手續費1.79元/kg，淨得價格為24.88元/kg。合作農場共同運銷之銷售價格24.7元/kg，扣除運費1.3元/kg及手續費1.63元/kg，淨得價格為

21.77元/kg。另外有30.43%售予西螺之販運商，平均銷售價格為32.41元/kg。只有1.06%是自己在市場擺攤零售，平均銷售價格為40.73元/kg，扣除運費0.32元/kg，淨得價格為40.41元/kg。銷售超市有3.28%，超市業者與農民採季節訂價，分為夏季價格與冬季價格二種，全年價格波動性小，不會受到市場漲跌起伏之影響，平均價格23.82元/kg (表四、表六)，但價格低於販運商及市場零售。由於設施水耕葉菜栽培戶集中於彰化縣，銷售通路較多元化，臺中市只有1戶，銷售通路則完全是自己在市場擺攤零售。

2. 通路策略

設施水耕葉菜農戶選擇銷售管道時考量的原因，由於各個通路性質不同，在通路銷售比例各有差異，農民在選擇時，認為購買者價格最重要、買方信用良好貨款能迅速方便取得，不會在交貨時討價還價或揀貨，及認同水耕葉菜的清潔衛生。

3. 包裝方式

設施水耕葉菜標榜清潔衛生，容易清洗耐貯存，供應各個通路均會在採收後以塑膠袋包裝為夏季每包250~300 g，冬季約300~350 g，超市部份需向業者購買印有商家品牌之塑膠袋包裝，共同運銷則以瓦楞紙箱12 kg裝約36~40包，供應各大果菜批發市場拍賣。

表六、臺中地區設施水耕葉菜之銷售價格差異

單位：元/kg

Table 6. Marketing price differences in leafy vegetables produced in hydroponics under facility culture in Taichung area

Item	Farmers' Association				Cooperation Joint-marketing				Shipper	Traditional market			
	Joint-marketing channel				channel					Super-market	retail		
	Gross price	Marketing cost	Turnover fee	Net price	Gross price	Marketing cost	Turnover fee	Net price			Gross price	Turnover fee	Net price
Hydroponics	27.97	1.3	1.79	24.88	24.7	1.3	1.63	21.77	32.41	23.82	40.73	0.32	40.41 ¹
Changhua County	27.97	1.3	1.79	24.88	24.7	1.3	1.63	21.77	32.41	23.82	-	-	-
Taichung City	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.73	0.32	40.41

¹Unit: NT dollar/kg.

檢討與建議

本研究調查之主要目的在瞭解臺中地區設施葉菜的行銷通路，及選擇行銷通路時所考量的原因，依本研究結果提出以下之檢討與建議：

- 一、設施土耕葉菜之行銷通路，在有機栽培與非有機栽培有明顯差別，有機栽培戶雖個別經營面積小，但班組織運作良好，可藉由產銷班結合經營者之力量，以班為窗口與通路業者訂定供貨契約，計畫生產，並於集貨場包裝出貨，完全由超市行銷，農民實際淨得價

格51.4元/kg，僅較非有機葉菜在傳統市場少量銷售之淨得價格59.17元/kg為低，卻較非有機直銷淨得價格14.46元/kg高出3.6倍，也較超市淨得價格38.21元/kg高出1.3倍，販運商19.63元/kg高出2.6倍，平均銷售價格較非有機穩定，建議鄰近之非有機農戶除了效法其產銷方式，也可嘗試轉型有機農業經營，迎合現代人對健康養生與食品衛生安全的市場需求。

- 二、設施土耕葉菜非有機栽培日漸式微，經營面積小，葉菜種類多，若有足夠的自家工尙可至傳統市場零售，農民實際淨得價格59.17元/kg高於其他通路，而銷售至超市之淨得價格38.21元/kg，優於販運商19.63元/kg及公司團膳14.46元/kg，由於非有機農戶分佈零散，多屬單打獨鬥型，建議經營者多瞭解通路業者對供貨之需求，且需注重產品安全性，持續以吉園圃安全用藥生產優良品質之葉菜類，並提升銷售價格較高之超市通路比例。
- 三、設施水耕葉菜若栽培技術成熟，年產量可較設施土耕葉菜多，上架時間也較長，消費者容易清洗，班員均有吉園圃標章，推廣十餘年已獲市場接受。樣本戶為蔬菜產銷班班員，在銷售方式較有土栽培多元化，因短期葉菜為易腐品需迅速銷售。因此，透過農會及合作農場共同運銷之比率高達65.23%。而在都會區如臺中市之受訪者在市場零售比率雖只有1.06%，但平均淨得價格卻最高40.41元/kg，較合作農場共同運銷21.77元/kg，高出46%。其次是販運商32.41元/kg。超市之平均價格23.82元/kg與共同運銷價格差距不大，在超市之售價上則與土耕栽培葉菜差異較大。因此，建議生產者一方面需考量買方信用與交貨條件，亦應提高直接零售之比例，或供應至都會區高級餐廳，及參與社區農業體驗教育活動吸引休閒遊客直接零售，以拓展行銷通路。

誌 謝

本研究報告經由98農科-5.1.2-中-D1科技計畫補助經費，並承蒙臺中區農業改良場農業經營研究室林秀滿小姐協助調查整理資料，特此致謝。

參考文獻

1. 王鼎盛 1995 臺灣之設施園藝及未來課題 p.19-25 中日設施園藝推廣研討會論文專輯 臺灣大學農業工程學系編印。
2. 行政院主計處 2005 94年農林漁牧業普查報告。
3. 林月金 1990 臺中區蔬菜設施栽培之經濟分析 p.1-26 臺中區農業改良場園藝作物設施栽培之分析特刊 第21號 臺中區農業改良場編印。
4. 林月金、高德錚 1995 臺灣蔬菜養液栽培之成本及收益分析 p.25-41 養液栽培技術講習會專刊第五輯 臺中區農業改良場編印。
5. 林秀珠 1989 臺灣地區設施園藝之經濟分析 國立中興大學農業經濟研究所碩士論文。

6. 高德錚、張盛添、洪財生、梁純玲 1990 動態浮根式水耕系統對本省環境適應性之探討 p.290-296 設施園藝之研究與技術開發計畫執行成果報告 臺灣省農業試驗研究所鳳山熱帶園藝試驗分所編印。
7. 高德錚 2009 認識蔬果之設施栽培 p.1-13 設施蔬菜栽培管理班訓練講義 臺中區農業改良場編印。
8. 郭孚耀、張榮如、廖芳心 1989 蔬菜實用設施栽培技術 p.214-239 設施園藝技術 豐年社出版。
9. 郭孚耀 1998 冬季蔬菜保溫栽培 臺中區農業改良場農業專訊 25: 23-26。
10. 陳榮五 1990 蔬菜設施週年栽培經營之研究 p.231-234 設施園藝之研究與技術開發計畫執行成果報告 臺灣省農業試驗研究所鳳山熱帶園藝試驗分所編印。
11. 廖芳心、張榮如、陳榮輝、許東暉 1990 都市近郊利用設施生產蔬菜之研究 p.27-35 設施園藝之研究與技術開發計畫執行成果報告 臺灣省農業試驗研究所鳳山熱帶園藝試驗分所編印。
12. Katchova, A. L. 2005. The farm diversification discount. *Agricultural Economics Association*. 87(4): 984-994.

Studies on the Marketing Channels Differences of Leafy Vegetable under Facility Culture in Taichung Area ¹

Shih-Fang Chen, Deng-Tsann Day and Te-Chen Kao²

ABSTRACT

This study is to identify the marketing channels differences of leafy vegetables produced under facility culture in 2009. Results showed that for organic leafy vegetables were transacted through supermarkets, the average gross price was 54.8 NT\$/kg and the net price after deduction of shipping cost was 51.4NT\$/kg. For inorganic leafy vegetables, shippers were the main marketing channel (57.92%), and supermarkets were the second (35.07%). A small amount of these vegetables were transacted directly (6.02%) or through traditional retail markets (0.99%). The inorganic vegetable, was obtained the better price in traditional retail markets with an average gross price of 59.52NT\$/kg, and the net price of 59.17NT\$/kg. Supermarkets offered the next best selling prices, with an average gross price of 40.39NT\$/kg and the net price of 38.21 NT\$/kg. It indicated that the price of organic vegetable marketed into supermarkets was more stable than that of inorganic leafy vegetables. The marketing channels for hydroponic leafy vegetable were mainly through the joint-marketing channel of farmers' associations and cooperatives (65.23%), and shippers were the second (30.43%). It was a little percentage of 4.34% to transact into supermarkets and traditional retail market. Hower, It found the the sales price was higher in traditional retail markets. The average gross price in traditional retail markets was 40.73NT\$/kg and the net price of 40.41NT\$/kg in which was 18.53-18.64 NT\$/kg better than that from the joint-marketing channel of farmers' associations and cooperatives. The multiple crop index in hydroponic leafy vegetable culture was 10 cycles per year which was 2.0 times more than organic soil culturs and 2.1 times more than inorganic ones to obtained better yield performance of 143,044 kg/ha with 712,267\$NT/ha of net profit. However, the best income performance was found in organic culture farm with 1,218,590\$NT/ha. It is therefore, marketing channel with different production methods of leafy vegetable will impact the net income performance.

Keywords: organic leafy vegetable, hydroponic leafy vegetable, marketing channel differences

¹Contribution No. 0738 from Taichung DARES, COA..

²Assistant Researcher, Associate Researcher, and Deputy Director, Taichung DARES, COA.