

如何降低飼料玉米 產銷成本？

台南區農業改良場朴子分場主任／ 曾清田

本省飼料玉米之生產主要供做畜牧養殖，部份則做為加工原料之用。60年代以前在政府確保軍精民食，鞏固國防、安定民生之糧食生產政策下，稻米之安全生產是政府施政重點之一。因此，飼料玉米在當時栽培面積有限，而本省又位處亞熱帶，高溫多濕，季節風及豪雨等災害發生頻繁，甚不利高莖作物之種植生產。但60年代以後，隨著國內經濟快速成長，國民所得之提高及教育之普及，國人原以稻米為主的飲食習慣，改變以魚肉蛋類為主的消費型態。因此，稻米消耗量逐年遞減，相對的使得稻米年年生產過剩，導致倉容及政府財政負擔加重，政府遂於民國73年起推行稻田轉作政策，平衡稻米產銷，以紓解政府之財政壓力。而在此政策下，飼料玉米是政府輔導轉作作物之一。自此之後，其栽培面積急速增加，到78年已達6萬7千多公頃，比72年增加2.3倍。公頃產量在78年為4,202公斤，較72年之3,230公斤增加1.3倍，78年的年產量為37萬6千多公噸，較73年增加3.3倍。顯示政府推行稻田轉作政策之後，由於飼料玉米品種改良與栽培技術之改進，加上政府保價收購之獎勵，提高農民種植意願，使稻田轉作玉米獲致顯著之成效。唯相對於美、澳等大規模機械化玉米生產國家，本省玉米產銷成本仍屬偏高。因此，為應因政府積極尋求加入國際關



真空雙層施肥播種機，填加肥料

貿總協（GATT），國內市場將面臨國際化及自由化之衝擊與挑戰，如何降低玉米產銷成本，提昇飼料玉米市場競爭力，減少政府補貼，將是今後飼料玉米努力生產改進之重要課題。

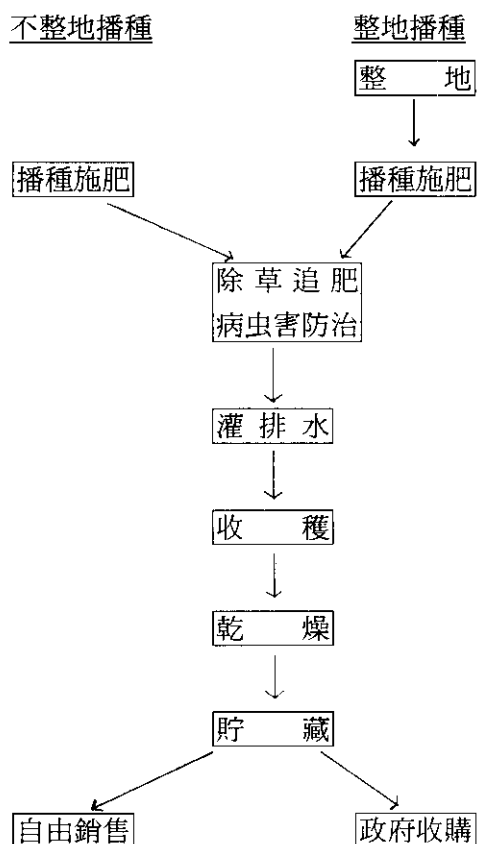
飼料玉米產銷成本結構分析

談到降低飼料玉米產銷成本，首須探討本省飼料玉米產銷成本結構，以瞭解其偏高的原因，才能提出有效因應對策。

1. 玉米生產成本分析

一般飼料玉米生產流程（如圖1.），可分為整地播種及不整地播種兩種。前者以西部雲、嘉、南地區為主，而後者則以花、東地區及台南縣柳營、下營、官田及麻豆等鄉鎮較為普遍。整體生產流程，除整地播種外

圖 1. 玉米產銷流程圖



，尚包括施肥、除草追肥、病虫害防治、灌排水、收穫、乾燥及貯藏等步驟。

依據79年行政院農委會「降低玉米產銷成本計畫綱要」，飼料玉米生產成本結構分析，本省玉米生產成本（如表1），各項費用支出所佔比率，以人工費44.12%、農機費22.29%及肥料費16.61%所佔比率最高。由此可知，人工費在飼料玉米生產成本上所佔比率尚稱偏高。目前國內每公斤玉米生產成本為12.3元為美國之3.5倍。國內飼料玉米生產成本偏高原因，依據現實農業環境及生產成本結構分析，可歸納如下列幾點：

- (1)農場經營面積小：本省每農戶平均耕作面積不到1公頃，而且常因遺產繼承關係，被分割成若干小塊，每塊面積小，且零星分散不夠集中，影響農場經營及農機作業效率。
- (2)機械作業尚未全面化：由本省玉米生產成本結構分析，農機費只佔22.29%，人工費尚高居44.12%，可見本省玉米生產機械化尚未普遍，靠勞力所佔比率仍高。日

表 1. 本省飼料玉米生產成本結構分析表

項目	秋裡作(%)	一期作(%)	二期作(%)	平均(%)
直接費用	94.86	94.67	95.50	95.01
種子費	3.39	3.91	5.03	4.11
肥料費	16.89	16.96	15.98	16.61
人工費	37.07	48.67	46.64	44.12
畜工費	0.48	0.53	0.48	0.49
機工費	29.39	17.05	20.45	22.29
農藥費	5.80	6.09	4.88	5.60
能源費	0.76	0.78	0.55	0.69
材料費	0.79	0.58	0.73	0.70
購水費	0.29	0.10	0.15	0.24
間接費用	5.14	5.33	4.50	4.99
常年水利費	2.54	1.75	0.13	1.47
農用設施之折舊				
和維護費	0.88	1.05	1.16	1.39
農機具之折舊				
和維護費	1.70	2.53	2.01	2.08

資料來源：依行政院農委會「降低玉米生產成本計畫綱要」（1991年7月）。

前玉米生產靠勞力部份，尚有施肥及收穫乾燥脫粒。

- (3)單位產量偏低：本省單位面積玉米產量，雖隨著品種改良及栽培技術之改善，逐年提高，達每公頃4.4公噸，惟與美、澳及南非等國家相比，仍屬偏低。主要是本省玉米生產每年分春、秋兩作，而產地分為東部及西部，春作氣候不穩定，病虫害發生嚴重，而東部地力較貧瘠水源不足，西部濱海地區季節風強勁，影響玉米生育，是造成玉米平均產量偏低的原因。
- (4)工資上漲，勞力老化又短缺：隨著公教人員薪資調整，農村工資亦逐年上揚，加以務農所得偏低，農村年青一代人口大量外流，造成勞力老化及短缺，僱工難覓，使生產成本節節上升。

2. 玉米運銷成本結構分析

依據79年行政院農委會「降低玉米產銷成本計畫綱要」，飼料玉米運銷成本結構分析，玉米運銷成本（如表2），各項支出費用所佔比率，以檢收代運費55%，以及利息負擔14%最高。

表 2. 本省飼料玉米運銷成本結構分析表

項目	金額 (元/公噸)	百分比 (%)	說明
收購手續費	300元	24	基層農會:250元,省縣農會各25元。
檢收代運	700元	55	*包裝費:5元×14袋=70元。 運費及進倉人工費:20元×4袋=80元 出倉人工費及運費:25元×4袋=100元
倉貯管理	80元	7	燻蒸費:40元。 倉貯損耗:(4,000元×1噸)×1%=40元
利息負擔	190元	14	(4,000元×9.5%:12個月)×6個月=190元。
合計	1,270元		

資料來源:同表1。

*1公噸飼料玉米定量包裝每袋70公斤,可供包裝14袋又20公斤。

目前飼料玉米之收購運銷作業，仍以袋裝為主體。袋裝收購作業費包括收購手續，檢收代運（包裝袋、農民與農會間之運輸及進倉工資），倉貯管理（燻蒸），銷售提運（農會與農戶及倉貯損耗等費用，每公噸收購

運銷費共需飼料廠間之出倉工資及運輸費），資金利息負1,270元，亦即每公斤運銷費為2.27元。

由以上玉米運銷成本結構分析及收購作業流程來看，裝袋提運及進出倉人工費用，是造成玉米運銷成本偏高的原因。

降低玉米產銷成本之方法

據於以上玉米產銷成本結構分析之結果，不難看出本省玉米產銷成本偏高之原因，針對這些原因，不揣淺陋提出個人降低產銷成本拙見如下：

1. 玉米生產方面

(1)擴大農場經營規模：在玉米不同農場經營規模，生產成本試驗方面，據朴子分場報告指出，農場經營規模在5公頃以上，即可較家庭小農場提高作業效率37~51%，降低生產成本20~47%。如中耕除草、施肥培土及病虫害防治等田間管理作業，能以大型機械代替，則其生產成本更可降低。因此，擴大農場經營規模，可提高田間機械作業效率，而達到降低玉米生產成本之目的。

(2)集團經營配合機械化一貫作業：朴子分場81年及82年分別在雲嘉南地區14個玉米主要栽培鄉鎮，辦理降低玉米生產成本栽培技術示範，示範採集團栽培，選擇適於種植秋裡作玉米及屬於同一灌溉系，並毗連可實施機械作業之田區為示範田，每示範田面積至少50公頃。採用真空雙層施肥播種機，同時進行播種及施肥作業，收穫及乾燥亦採用機械化作業。示範結果，81年示範田較一般田降低生產成本達11%，純收益較一般田增加24%，增加收入達3,739元。82年示範田平均降低生產成本3,739元，純收益較一般田增加一倍，每公頃純收益增加11,179元（如表3）。

表 3. 81年及82年降低玉米生產成本示範田與一般田之產量、成本及純收益比較

年別	區別 (kg/ha)	產量 (元/ha)	產值 (元/ha)	成本 (%)	指數 (元/ha)	純收益 (%)	指數 (元/ha)	收益增減額
81年	示範田	5,613	76,249	56,713	89	19,636	124	(+) 3,739
	一般田 (對照)	5,711	79,495	63,598	100	15,897	100	
82年	示範田	6,253	80,034	57,881	87	22,153	201	(+) 11,179
	一般田 (對照)	5,599	77,473	66,499	100	10,974	100	

(3)不整地播種：東部地區在水稻後作玉米，可採行不整地，以降地生產成本。據花蓮場於78年及79年進行玉米不整地播種試驗，結果顯示不整地播種較整地播種降低生產成本15%，純收益增加達31%。

(4)實施大面積害虫綜合防治：據農林廳植保科實施綜合防治玉米螟試驗報告指出，全省自74年起實施大面積釋放赤眼卵蜂防治玉米螟結果，減少施藥次數2~3次，降低害虫防治成本達45~63%。因此，配合大量天敵赤眼卵蜂之釋放，可達到降低玉米生產管理費用。

(5)加強適合機採抗病虫品種改良：加強適合機械採收，並具抗病虫性品種之選育，期配合栽培機械化一貫作業，達到省工栽培，降低玉米生產成本之目的。

2. 玉米運銷方面

(1)簡化及積極辦理檢收代運作業，以節省農民繳售時間、勞力及運費。

(2)加強倉貯管理，提高散裝圓筒倉使用率，並導入烘乾及冷媒貯藏等設施減少倉貯損耗，並改善倉貯運銷作業流程，減輕人工搬運費。

(3)積極輔導農會興建散裝圓筒倉及充分啓用已興建完工之圓筒倉，以減少裝袋及搬運費。

(4)擴大契約銷售量，在收購期中陸續銷售提領，加速資金回收減少利息負擔。

(5)縮短倉貯期間，降低倉貯損耗、燻蒸及電力等管理費用。

結語

面對政府加入關貿總協(GATT)後，因應國內市場所受國際化及自由化之衝擊，農業亦將進行調適，以降低產銷成本，提高市場競爭力，尤其是土地利用型之農藝作物(如水稻及玉米)，將採水旱田集團耕作模式，進行規劃生產，每集團面積至少為50公頃，並配合機械栽培及產銷一貫作業，達到降低玉米產銷成本，提高農民收益之目的。而為達到有效集團經營之目的，將採集團代耕或代營模式。而為使代耕或代營作業有效經營，對目前已經成立之雜糧作物代耕中心應加強輔導，使他們的管理經營企業化，提高機械作業效率，使經營成本降低，進而回饋農民。同時為使農民能放心並願意將其土地委託代耕中心經營，對於現有不合理或窒礙難行之法規應進行修正或建立新制度，使代耕或代營能有效營運。並應配合水利灌溉系統規劃集團栽培，使本省水資源合理分配使用，期使玉米產銷績效全面提昇，而達到降低成本之目的。

