

降低玉米產銷成本增加所得

詹平喜 1993 花蓮區農業專訊 3:18-21

一、前言：

本省飼料玉米栽培面積自民國 75 年後即維持在六萬公頃以上，年生產量則維持在 25 萬噸以上，屬主要栽培作物，生產農戶眾多，具有市場及技術開發潛力，而因省產玉米政府以每公斤 15 元保價收購，廠商購買進口玉米每公斤則僅需 4 元上下，其間價差全由政府補貼，多年來已造成政府龐大之財務負擔，今後在貿易國際化與自由化的衝擊下，即加入



玉米不整地播種
施肥機作業情形

GATT 後，政府勢必另求途徑，以替代目前之直接保護政策，故若要在玉米生產上維持農戶具有相當之利潤，又不增加政府太大財務負擔及不給外人藉故責我政府干預農產品貿易自由化的情形下，降低產銷成本不飭為重要良方之一，以我國農家(1989 年)及美國農家(1988 年)每公斤玉米生產成本分別為 12.3 及 3.5 元計算，其間相差約 3.5 倍之多，原因在於本省農場經營規模太小，機械成本太高，作物輪作方式不完善，以及農藥、肥料使用問題，運銷收購作業制度不完全等等均是，所以政府在兼顧經費人員等限制下，將之選定為第一階段降低成本對象之一，期能盡速降低省產玉米之生產成本，執行期限訂為民國 81 年至 86 年度止。

二、具體措施及實施步驟：

為使降低玉米產銷成本計畫能順利推動並達成預期目標，由農委會等有關專家研訂降低產銷成本之工作計畫綱要，內容包括具體措施及實施步驟，技術服務團則依此訂出適合當地的合理作業方式，負責輔導示範農戶實施，同時也鼓勵未參與示範之農戶能就所列各項斟酌辦理，期使計畫目標早日達成並全面普及。現在將其分成生產與運銷二部分敘述如下：

(一)降低生產成本：

1.生產資材方面，成本預定減少 20%，技術上擬：(1).推廣機械深層施肥技術，減少肥料流失；(2).加強土壤肥力診斷，推荐適當施肥時期、施肥種類及合理施肥量；(3).調整輪作制度，有效利用土地資源，減少肥料用量。

2.人工費用方面，成本預定減少 25%，制度上擬：擴大農場經營規模，鼓勵集團栽培或委託代耕代營，以方便機械操作，節省零星人工費用支出。技術上擬：(1).研發不整地播種、施肥、噴藥之一貫作業機械以及適用範圍較廣之收穫、乾燥機械，以取代更多人力；(2).

宣導合理施肥、施藥技術，減少不必要之追肥、噴藥次數，以節省工資；(3).推行不整地省工栽培，利用殺草劑代替人工中耕除草；(4).開發密閉式自動施藥機，進行病蟲害及雜草防治試驗，以取代安全性低而收費昂貴之人工施藥作業。

3.機工費用方面，成本預定減少 30%，制度上擬：(1).擴大農場經營規模，鼓勵集團栽培或委託代耕代營，以提高機械作業效率，減少工作時數及降低收費標準；(2).輔導設置玉米穗軸焚化爐，利用高溫回流進行玉米乾燥，減少乾燥費用支出。技術上擬：(1).推行不整地播種、施肥、噴藥之一貫栽培作業，並配合殺草劑之施用，節省整地、中耕、培土、除草等分項作業費用支出；(2).加強選育適應機械化栽培管理之玉米新品種，以提高作業效率。

(二)降低玉米運銷成本：

1.檢收提運成本預定降低 14%，制度上擬：(1).推動產銷一元化；(2).改善收購制度。技術上擬：(1).整穗收購、乾燥直運進廠作業及相關機械之研發；(2).散裝圓筒倉進出倉技術之改進及提高使用效率。



玉米聯合收穫機一貫收穫作業情形

2.倉貯管理成本預訂降低 25%，制度上擬：(1).推行倉貯管理自動化，(2).建立玉米散裝倉貯及銷售提運制度，(3).輔導散裝倉，並改進其通風、防塵設備，並輔助冷媒貯藏設施，確保品質。技術上擬：(1).開發進出倉、銷售提運等倉貯管理系統；(2).加強倉貯管理技術研練。

3.銷售成本預定降低 67%，制度上擬：(1).改進銷售制度擴大契約銷售管道及數量；(2).資金收撥作業電腦自動化。技術上擬：開發資金收撥資訊系統並加強技術訓練。

三、實施成效（第一年）：

八十一年度計畫已執行完畢，本年度選擇實施春作轉作玉米第二期作種植水稻之輪作稻田，集團辦理 25 公頃，並由代耕、代收。代乾燥中心負責不整地機械播種施肥一貫作業及機械收穫乾燥等，生育期間本場玉米技術服務團團員根據降低玉米生產成本具體措施及實施步驟，擬出之作業方式不定期下鄉輔導農戶有關省工栽培及施肥、病蟲害防治技術，並配合計畫編印推廣手冊，內容包括行事曆、計畫目標、工作要點等供農民參考，綜合本期作示範結果在生產成本方面已較計畫執行前之 79 及 80 年分別降低 1%(314 元)及 10%(4,350 元)，在淨收益方面則較 79 及 80 年每公頃分別增收 3,194 元及 12,600 元（表一）。



降低玉米生產成本 示範田設置情形

表一、降低玉米生產成本示範計畫推行前後生產成本及經濟效益比較

| 年(第一期) | 種苗費 | 肥料費 | 人工費 | 機工費 | 農藥費 | 能源費 | 材料費 | 合計 | 成本比較 |
|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|-----|--------|----------|
| 79 | 1,634 | 8,966 | 24,118 | 5,632 | 2,976 | 246 | 273 | 43,845 | (+)314 |
| 80 | 1,070 | 7,901 | 21,848 | 13,196 | 2,876 | 648 | 342 | 47,881 | (+)4,350 |
| 81 | 2,924 | 8,412 | 8,150 | 20,744 | 2,511 | 480 | 310 | 43,531 | 0 |

| 年(第一期) | 產量 | 產值 | 淨收益 | 收益比較 |
|--------|-------|--------|--------|-----------|
| 79 | 3,781 | 56,715 | 12,870 | (-)3,194 |
| 80 | 3,423 | 51,345 | 3,464 | (-)12,600 |
| 81 | 3,973 | 43,531 | 16,064 | 0 |

註：計算單位除產量為（公斤／公頃）外，餘皆為（元／公頃）

在生產成本結構上無論計畫執行前後皆以肥料、人工及機工費所佔比例最大，其中肥料費差異較小，而人工及機工費卻顯著提高，此兩者互為消長，係推行玉米生產機械化的結果（表二）。

表二、各項直接生產費用於計畫推行前後所佔生產成本之比例

| 項目 | 種苗費 | 肥料費 | 人工費 | 機工費 | 農藥費 | 能源費 | 材料費 | 合計 |
|------------------|-------|-------|--------|--------|-------|------|------|--------|
| 80年 一期作 成本 | 1,070 | 7,901 | 21,848 | 13,196 | 2,876 | 648 | 342 | 47,881 |
| 百分比 | 2.23 | 16.5 | 45.63 | 27.56 | 6.02 | 1.35 | 0.71 | 100 |
| 81年 一期作 成本 | 2,924 | 8,412 | 8,150 | 20,744 | 2,511 | 480 | 310 | 43,531 |
| 百分比 | 6.72 | 19.32 | 18.72 | 47.66 | 5.77 | 1.10 | 0.71 | 100 |

因此，生產過程機械化程度愈高，降低生產成本的空間相對加大。除此之外，生產機械化在工作效率及耕作制度農時之掌握更有顯著之效果，不但能減少玉米受到不良氣候的影響，更能因農時掌握得宜而增加產量。由（表三）我們可以發現玉米播種、收穫、乾燥利用人工與機械作業所需要的時間相差很大，以每天工作 8 小時計算，相差約 30 個工作天，因此若能將此人力轉移至其他副業，將可獲得一筆額外收入，對農村生活改善具有正面助益。



降低玉米生產成本示範觀摩會

表三、玉米生產不同作業方式工作效率比較

| 項目 | 整地方式 | | | 收穫方式 | | | 乾燥方式 | |
|-----------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|------------------|-------------------------|------------|----------|
| | 1.機械 整地人 工播種 、施肥 | 2.機械 整地播 種、施 肥 | 3.不整 地機械 播種、 施肥 | 4.聯合 收穫機 | 5.人工 採穗 | 6.軸流 式含苞 葉機脫 粒 | 7.機械 乾燥 | 8.日曬 |
| 作業時間（小 時／公頃） | 68.8 | 7.2 | 2.4 | 2.35~ 3.68 | 96 | 8 | 13~16 | 71 |
| 合計 | 66.8 | 7.2 | 2.4 | 2.35~3.68 | 104 | | 13~16 | 71 |
| 比較 | (+)66.4 | (+)4.8 | 0 | 0 | (+)100.32~101.65 | | 0 | (+)55~58 |

| 項目 | 合計 | |
|-----------------|-------------|-------------|
| | 1.+5.+6.+8. | 3.+4.+7. |
| 作業時間（小 時／公頃） | 243.8 | 17.75~22.08 |
| 合計 | 243.8 | 17.75~22.08 |
| 比較 | 226.1~221.7 | 0 |

四、同心協力共創未來：

降低玉米生產成本並非政策宣示，而需付諸行動澈底實施，以應時代需求，81 年度在政府對計畫推行方法的詳加規劃下，透過玉米技術服務團與農友之間的充分配合及實施，已顯示相當成效，不過對於達成預定目標尚有一段距離，因此，政府方面將會繼續盡一切可能，針對計畫實施情形，逐年檢討改進，以歸納出更具體之措施，比如(一)鼓勵委託代耕，加強農地重劃使經營面積逐步擴大。(二)降低農機購入成本，並加強自動化性能優異農機之研發及引進，以大幅降低機工費。(三)加強選育高產質優玉米新品種，使生產成本相對降低。(四)加強推廣綠肥、玉米輪作制度，增加土壤有機質，減少化學肥料之施用次數及施用量。(五)加強農家記帳及成本分析。(六)加強土壤肥力測定及病蟲害預測。(七)增設代乾燥中心大型散裝貯藏筒，以減少檢收代運等不必要費用之支出等等，皆是今後還需再努力的目標，我們懇切希望農友充分配合實施，工作中遇有困難或問題，亦請隨時與本場玉米技術服務團聯繫，當可獲得解決，相信在政府有決心，農友有信心之情形之下，未來的遠景必定是美好的。