

如何降低稻米產銷成本？

農委會農產科科長／鄧耀宗

台灣位於亞熱帶，高溫多濕，並有季節風、颱風及豪雨等天然災害，常對農作物造成極大損失。水稻因適合於水中生長，比其他作物更能適應台灣氣候環境，因而農民傳統上以水稻為主要糧食作物，消費者亦以稻米為主食。在民國40年代，稻米生產除充分供應內銷市場外，尚有餘糧可供外銷，當時稻米是僅次於蔗糖之重要外銷農產品，年外銷金額達2,000萬美元。到60年代，水稻種植面積曾創79萬公頃，糙米產量271萬公噸之紀錄。近年來，由於國民所得大幅提高，每人每年白米消費量逐年遞減，加以稻米外銷受阻，致產銷失衡，造成稻米庫存大增，而有倉容不足及政府財政負擔加重等問題。為解決這此問題，政府自民國73年起推動稻田轉作計畫，經多年來的努力，稻作面積已降至40萬公頃左右，糙米產量亦減至160萬公噸，目前稻米產銷已逐漸趨於平衡。惟為因應加盟GATT國際組織，國內稻米市場將面臨開放挑戰。因此如何降低稻米產銷成本，並改善稻米品質，以提升國產稻米品質，以提升國產稻米市場競爭力，是今後稻米產業努力之主要目標。

國產稻米產銷成本分析

為探討降低稻米產銷成本之方法，先針



水稻新品種命名審查會，聘請遺傳、生理、營養、植病、統計、農機等各方面學有專精的專家共同審查。圖為考察田間栽培情形。(溫秀嬌／攝)



對產銷成本結構加以分析，進而討論成本偏高原因。

1. 稻谷生產

國內稻作栽培以插秧法為主，約占稻作總面積之90%以上。分析其生產成本結構，以工資居首位，占75%左右；其次為種苗費及肥料費，各占7.8%；農藥及殺草劑合計7.3%。據台灣省政府糧食局統計資料，台灣地區81年第一期作為每公頃88,870元，81年第二期作為84,792元。美國加州水稻則以直播法栽培為主，其總生產成本（1992年美國加州Butte County）每公頃為1,860美元，折合新台幣50,244元，比國內一、二期作平均生產成本節省35,142元，約為國內生產成本之59%。若改以每公斤稻谷之生產成本比較，國內81年一期作為14.89元，81年二期作為18.20元，平均為16.55元，約為美國加州生產成本每公斤5.6元之2.95倍。顯示單位產量之生產成本兩地間之差距比單位面積生

產成本之差距為大，主要係受單位面積不同所影響。美國加州公頃平均產量約為8.955公噸，國內81年一期為5.969公噸，81年二期為4.660公噸，兩期作平均為5.315公噸，僅占美國加州平均單位產量之59%。

2. 稻米碾製與運銷

目前國內碾米業雖已機械化，惟大部分工廠規模小、設備老舊，且不具自動化設施，因而加工效率偏低，人工費用偏高；加以設備利用率低，固定費用分攤額度偏高，致碾米成本相對偏高。在稻米運方面，農民所生產之稻谷經乾燥後，除公糧部分運往農會或指定倉庫繳交外，其餘稻谷大部分由販運商購買，再轉賣給糧商。大部分糧商設有倉庫及碾米設備，可從事於稻谷貯藏與白米碾製等業務。經碾製後之白米，一般由批發商、零售商銷售至消費者；部分設有小包裝分裝設備之碾米廠商，則自行委託零售商或經由各地經銷系統銷售。由於個別廠商規模小，營運量不具經濟規模，致運銷費亦偏高。

稻米產銷成本偏高原因

1. 稻谷生產

比較國內外稻作生產情形，不難瞭解國內稻米生產成本偏高原因。以稻米輸出量最多之泰國而言，是採粗放、低投入生產方式，加以工資低廉，生產成本因而較低，產品具國際市場競爭力。稻米輸出量居世界第二位之美國，其稻谷生產方式與泰國完全不同，採大規模農場及機械化經營，配合資本及技術密集方式生產，一方面控制產品品質，另一方面降低生產成本，因此產品亦具競爭力，尤其是高品質稻米市場。綜合國內外稻谷生產成本分析，國內稻谷生產成本偏高原因如下：

(1)經營規模小，且田坵分散：國內稻作農戶平均面積不及1公頃，而且分割成若干塊，不僅每一塊田坵面積小，而且不夠集中。近年來雖經農地重劃，田坵形狀、農路、及排灌水設施因而有所改善，惟同一農戶所

有農地，仍然分散各地而無法集中，嚴重影響農業機械作業效率。在經營規模方面，據台南區農業改良場報告，經營面積由0.25公頃擴大至10.12公頃為一集團時，生產1公斤稻谷之直接成本由7.41元降為5.15元，降幅約為30%。由此可知，經營規模小且田坵分散，確為生產成本偏高原因之一。

(2)移植栽培：比較直播栽培與移植栽培法可知，移植栽培法增加了育苗及插秧兩項作業，因此採用直播栽培法比移植法約節省15%的費用。惟國內大部分稻農習慣於移植栽培，生產成本因而較高。

(3)單位產量偏低：生產成本之計算係以生產單位重量所需費用來表示，因此單位面積產量之高低，直接影響生產成本之計算。台灣地區稻谷單位面積產量，雖逐年提高，惟與歐洲、日本以及澳洲等地相比，仍然偏低，這也是造成生產成本偏高原因之一。

(4)農村勞力缺乏，工資上漲：近年來由於工商業蓬勃發展，吸引農村人口外移，造成農村勞力不足，致工資大幅上漲。

(5)新台幣匯率大幅升值：新台幣兌換外幣匯率雖然對稻米生產成本無直接影響，惟將生產成本換算成外幣時，將隨台幣之升值而增加。以國內稻谷生產成本每公噸8,123元為例，如以早期一美元之兌40元新台幣計算，僅折合203美元；如以一美元兌25新台幣計算，則折合325美元。由此可知，新台幣大幅升值將大幅度降低國產稻米之國際市場競爭力。

2. 稻米製銷

依據現行稻米製銷作業流程分析，稻米製銷費用偏高原因可以歸納成下列四點：

(1)碾米工廠規模小，設備老舊：國內大部分碾米廠都在20~30年前設立且屬家庭式小型企業，不僅規模小，而且設備老舊。受限於老式設備，所生產之白米品質，難以有效控制。加以工廠不具自動化設備，所需人工較多，加工成本因而偏高。

(2)設備利用率偏低：據國立中興大學報

→ 告，國內碾米設備之利用率不足四成，且平均每廠加工量僅4,954公斤，導致加工設備之投資浪費，固定費用因而較高。

(3)副產品無法有效利用：碾米廠之主要副產品包括米糠、碎米及稻殼等，約占稻谷重量之25~30%，其中米糠富含脂肪、蛋白質及維生素，如能善加利用，約值碾米費用之半。國內因碾米廠規模小，米糠收集不易，而無法經濟利用並分攤稻米製銷費用。

(4)運銷效率低：影響國內稻米運銷效率之因素，主要包括經營規模及運銷通路兩項。在經營規模方面，糧商平均每日收購稻谷量不到9公噸，批發商平均每日批發量亦不足5公噸，可見經營規模均屬小型，而且自創品牌行銷能力得透過複雜行銷管銷售，致運銷成本增加。據行政院主計處調查資料，各階段之價格加碼幅度，均以毛利居首位。因此經營規模小及運銷通路過長，也是造成製銷成本偏高原因之一。

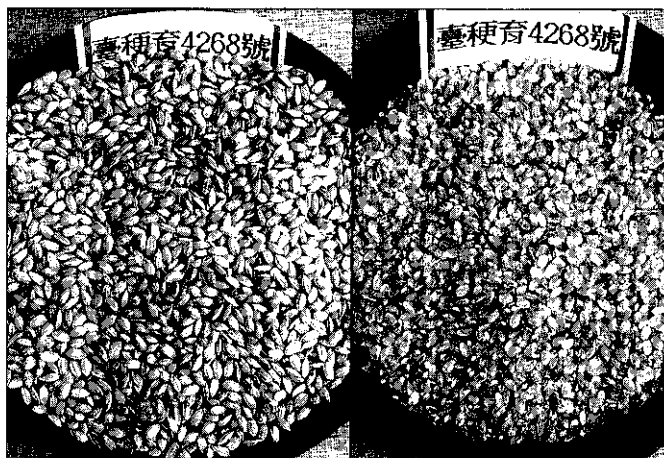
降低稻米產銷成本之方法

由以上稻米產銷成本分析結果，可以看出國內稻米產銷成本偏高原因，針對這些原因，提出個人對降低成本之淺見如下：

1. 稻谷生產方面

(1)加強試驗研究，提升稻米品質與單位產量：國內稻米消費，將隨國民所得的提高，趨於高品質與商品化。為因應市場競爭，宜加強試驗研究，一方面從品質改良著手，一直到收穫後處理，均應積極研究，並彼此配合，以改善稻米品質，避免與中低級稻米發生競銷。另一方面繼續改良品種，提升水稻單位面積產量及單位生產力，以降低生產成本。

(2)改進生產技術，推行省工栽培：國內水稻栽培以移植法為主，移植法比直播法增加育苗及插秧等作業，生產成本因而比直播法高。為降低水稻生產成本，近年來積極研發直播、再生及其他省工栽培法，並已獲具



台梗8號的稻谷及米粒

體成果。惟稻農多年來習慣於移植法，省工栽培法尚待進一步示範與推廣。

(3)擴大規模並採集團經營：水稻栽培之機械化程度已高，但受限於經營規模，稻農無法自行購買大型農機作業，而採委託代耕方式經營。代耕業者應個別農民委託無法集中作業，致代耕費用偏高。因此，若能將現行委託代耕轉型為委託集團經營，必能大幅度降低生產成本。

2. 稻米製銷方面

(1)輔導碾米廠加速整合，以擴大經營規模：針對碾米廠規模小，效率差等問題，宜加速輔導碾米廠整合。輔導碾米廠整合方法，一方面可鼓勵小型碾米廠合併經營，或採連鎖經營方式，以擴大經營規模。另一方面可採垂直整合方式，即將生產、加工、運銷等業務予以整合，由一家廠商自行經營，則不僅可以提高設備利用率、經營效率，並且可增強產業競爭力，這是因應加入關貿總協(GATT)有效措施之一。

(2)收穫後處理自動化：依據行政主計處調查資料，稻米運銷費用與稻谷產地價格各約占50%，因此若能降低收穫後處理成本，對降低稻米產銷成本有很大助益。目前稻米貯運，大部分採袋裝方式進行，從田間收穫至碾製白米，裝卸多次，費時費力，徒增運銷成本。為解決此一問題，若自田間收穫起改採裝運搬，經乾燥後以輸送帶與倉庫及碾

米廠相連接，碾製成白米後再行裝袋，則可節省裝卸袋及廠內運搬費用。此一收穫後自動化處理措施，不僅可以改善品質，減少損耗，亦可大幅度降低白米碾製成本。

(3)縮短白米運銷流程：自生產者至消費者之稻米運銷流程，涵蓋販運碾米商、批發商、零批商及零售商等五種不同中間商。由於中間商每轉手一次，就得付出費用與利潤，所以運銷流程愈長，費用愈高。為降低運銷成本，應儘量減少中間商轉手次數，例如生產者可直接出售稻谷給碾米廠，碾米廠經加工後可直接運送至零售商或超級市場銷售。對於大消費戶，碾米廠更可採直銷方式，將白米直接賣給機關團體、加工廠、餐廳、學校等大消費戶，使中間商數由五家減為一家，以節省中間商運銷費用。

未來展望

稻米國人賴以生存之主要糧食，近年來雖因國民生活水準大幅提升，消費量大幅減

少，致稻作生產面積趨減。惟水稻迄今仍是國內栽培面積最廣，產值最高之作物，其重要性並未改變。事實上，稻米生產除了供應國內主要糧食之外，水稻田在水土資源保育及環境綠化等方面，亦扮演重要角色，對環境保護亦具正面意義。國內稻米產銷，就技術面而言，無論是稻谷生產或白米碾製，均具國際水準。水稻單位面積產量，經多年努力，82年一期作之平均產量已超過6公噸，創歷年最高紀錄；中南部稻農之最高公頃產量亦已超過9公噸，品質亦較往年顯著改善。在碾米方面，亦因設備之更新，使白米品質大幅提升。因此，現階段稻米生產供應國內市場，尚無困難。展望未來，農產品將面臨市場開放問題，為提升國產稻米市場競爭力，一方面應繼續改良稻米品質，以應消費者之需求；另一方面應大幅度降低稻米產銷成本，並結合產銷業者於一體，以提高單位生產力與產業競爭力，則未來國產稻米在國內市場尚具競爭力。



登記證北進微字06003號

SOLUBOR

車馬牌水硼

保證成份：水溶性硼16%

“地中寶一號”缺硼症最佳、唯一的
補充與預防

水硼 葉面噴灑專用、吸收快速(補救)

硼素 土壤佈施專用、持久性長(預防)

早有口碑，再度擴大推廣，期間特價供應，資料、樣品備索，歡迎各地有意推廣或需要來函詢問

台灣進口總經銷：

京聯實業有限公司

台北市信義路5段5號7D10室

總機：(02) 7585708·7585958

FAX：(02) 7233298