

稻米產品多元化開發利用

潘旭儒 2003-03 花蓮區農業專訊 43:2-5

前言

稻米是我國主要糧食，亦為國內栽培面積最廣、農戶數最多的農產業。台灣因氣候環境適宜，一年可生產兩期稻作，且可生產粳稻、秈稻、粳糯及秈糯等多種用途之稻穀；稻農日出而做、日落而息的生活方式，及多樣化的年節應景米食製品更豐富了我國的稻米文化。

近年來由於社會的變遷及民眾消費習慣的改變，國內食米消費量下滑，再加上我國加入世界貿易組織後，政府開放國外稻米進口，這對耕作面積小、生產成本高，且長期在政府保護政策下的國內稻米產業而言，將受到相當程度的衝擊。為此政府除推動生產調整計畫減少稻作面積外，亦積極輔導提昇稻米品質，降低生產成本，以強化產業競爭力。業界亦推出各式各樣之加工米製品及保健食品以提高稻米之加工利用率，提供消費者更便捷及多樣化的選擇。



近年來由於社會的變遷及民眾消費習慣的改變，國內食米消費量下滑，再加上我國加入世界貿易組織後，政府開放國外稻米進口，這對耕作面積小、生產成本高，且長期在政府保護政策下的國內稻米產業而言，將受到相當程度的衝擊。為此政府除推動生產調整計畫減少稻作面積外，亦積極輔導提昇稻米品質，降低生產成本，以強化產業競爭力。業界亦推出各式各樣之加工米製品及保健食品以提高稻米之加工利用率，提供消費者更便捷及多樣化的選擇。

稻米產品多元化開發利用

雖然國內以米飯為主食之人口有逐漸減少之趨勢，但仍是國人之主食及熱量來源。因此如能將稻米原料加工成多樣化的米食產品，同時積極配合拓展外銷市場，應能紓緩國內稻米生產過剩之壓力。環視國內米食加工市場，除了為國人所熟知的傳統米食加工產品外，米製休閒食品、保健養生米製品及稻米加工副產品及廢棄物之再利用，亦提供稻米產品多元化開發利用之新契機。

一、傳統米食加工

(一)米粒類：為最初步的加工食品，其製品多還保持米飯原始外觀，市面上常見的有常溫保存米飯、油飯、炒飯、米糕、粽子及壽司等，只要經微波爐加溫後即可食用。

(二)米團類：將白米浸泡加水，磨成細米漿後裝袋脫水或壓乾成為漿團，經蒸煮成型或搓揉定型、擠絲後蒸熟等不同程序製成各類米食加工品，常見的產品有年糕、寧波年糕、粿、狀元糕、米粉絲、米苔目、麻糬及元宵等，此類食品多供年節應景用。

(三)米漿類：將白米洗淨浸泡，加水磨成細米漿後，加熱使米漿糊化，再加入調味料及各式食材，然後倒入模型盛器於蒸籠中蒸熟即可食用，常見的產品有碗粿、粿仔條、蘿蔔糕、



發糕、九層糕等可口點心，另外將米磨成米漿後，加入經高溫焙炒的花生及芝麻加熱調製，即成營養豐富的米奶。

(四)膨發類：將白米倒入膨發槍筒內密封後加熱，使槍筒內的壓力持續增加至一定程度後，將壓力瞬間釋放，即是爆米花，同樣的原理也可應用在米麩的製作。另外市面上常見的各式各樣速食粥產品，則是將米飯煮熟，經乾燥成乾燥米粒後再以高溫加熱，使米粒膨發以排除多餘水分，造成多孔之米粒，食用時以沸水充泡，即是方便的速食粥品。

(五)釀造類：米飯蒸熟放冷後，置麴菌發酵製成米麴，再以米麴為發酵源，做成味噌、酒釀等各式米發酵品。此外，米麴與我國製酒及製醋之歷史淵源亦非常久遠，從黎民百姓日常生活飲用及烹調使用的米酒、紹興酒，及至國宴招待外賓的各類名酒，也多是米製釀造產品。

(六)製粉：磨粉的目的在於使米穀類有更多元化的利用，先將米穀加工成粉後，再與配料（如糖、鹽、油、香料等）混合製成各式糕點。市面上常見的產品有豬油糕、雪片糕、鳳片糕、崙子糕等糕點。

二、休閒食品多樣化發展

除了三餐主食及點心外，近年來米製休閒食品亦蓬勃發展，從嬰幼兒食用的米餅、磨牙餅乾到兒童食用之米果、米豆，早餐食用穀物產品及雪花餅、威化餅、黃金燒、米花糖等皆已陸續開發上市，為消費者提供更多樣化的選擇。

三、保健養生米製品當紅

民眾對於養生及保健的觀念已日益重視，市面上玲瓏滿目的各式保健食品，透過傳播媒體及名人的大力推薦下，常能使該項產品熱賣，甚至賣到缺貨，顯示了保健養生食品市場的無限商機。藉由現代化科技及高效率加工設備的協助，市面上各式的保健米製品相繼推陳出新，提供消費者更多樣化的選擇，同時也可為稻米產業提供更高的商業附加價值。此類保健養生米製品式樣繁多，且皆有其各自的訴求賣點，分述如下：



(一)發芽米：糙米經超音波強力洗淨去除表面雜質及滅菌，以溫水進行 18 至 22 小時的發芽處理，提昇營養成分達到高峰點後，停止發芽程序，再經低溫乾燥後製成發芽糙米。經發芽處理後之糙米，其所含之維生素 E、 γ -氨基丁酸

(GABA) 及 IP6 分別為白米的 4.25、11 及 4.56 倍。現在的研究顯示， γ -氨基丁酸的功能是在改進腦部的血液循環，增加氧氣的供給，並且具有降血壓的功能。而 IP6 則具有強力的抗氧化能力，能幫助治療腎臟結石、降低膽固醇、血脂肪及抗癌等用途，是一種運用生物科技生產之機能性食品，大幅提昇了稻米的產品價值。

(二)營養強化米：利用特殊加工技術，在白米中添加有利人體吸收的營養素，如維生素 A、B 群、E 等、氨基酸及鈣、鉀、鋅、硒等各類元素，以補充平日飲食攝取不均所欠缺之

營養要素。此外，亦有針對各年齡層不同營養訴求而開發的各種營養強化米，像兒童專用米、學生保健米、老年專用米等。

(三)藥膳米：將具有不同藥效功能之中藥材，經煉製及添加於稻米中製成藥膳米，以達到食補養生之功效。

(四)糙米飲料：糙米能預防動脈硬化、糖尿病及大腸癌，防止便秘，具有解毒之作用。因此以糙米為原料加工所製成之糙米茶飲料或沖泡產品，產品訴求即以天然、高纖、低脂、健康及美味為其主張。

(五)彩色米：選用不同天然顏色米製造而成，除強調其產品特殊性外，亦訴求其富含必須氨基酸和多種維生素、微量元素等。

四、加工副產品及廢棄物之再利用

(一)米糠加工：米糠為稻穀碾製後之副產品，雖然只佔稻米總重的 6~8%，卻含有 64%的稻米重要營養成分，是極具開發價值的重要資源。目前針對米糠加工所作之研究開發方面，除了提煉米糠油外，研發米糠營養素及米糠營養纖維兩項產品，亦具有良好的市場遠景。

(二)穀殼製免洗餐具：利用稻穀加工之廢棄物稻殼為原料，經粉碎及加工塑型後，製成各種免洗餐具及超市冷藏食品之盛裝器皿，除可大幅減少塑膠製餐具對環境之污染外，因使用的原料為農業廢棄物，生產成本低，而且可在自然界中自行分解，除可解決國內穀殼廢棄物之堆置及環保問題外，其再生利用亦可為稻米產業提昇更高的附加價值。

展 望

政府在加入 WTO 後，除了須解決國內稻米生產過剩問題，尚須面對進口廉價稻米之競爭壓力，為降低進口米對國產稻米產業之衝擊，政府積極輔導國內稻作產業提升國產稻米品質、降低生產成本，以強化產業競爭力。為提升食米之附加價值，米食加工研發單位及業者應再改進傳統米食、製粉等之製程及保存技術；並透過與食品企業間策略聯盟方式合作製造米食加工品，研發便捷、即時性之米飯產品及保健、養生等米製食品，以擴大消費量；同時協助糧食及食品加工業者蒐集國內外產銷資訊，並透過至國外參展的機會拓展國外市場，希望藉由政府、栽培農戶、水稻周邊產業及加工業者的共同努力，為台灣的稻米產業開創更寬廣的未來。