

多元創新之米食產品

作者：丘一真（魔米國際股份有限公司專案經理）

我國的飲食文化均以米食為主，但在國人逐漸西化的習慣下，已產生明顯的變化，國人每年的白米消費量已從68公斤（1989年）下降至48公斤（2009年），雖然政府喊出「每天多吃一口飯」的口號，如不能將米食加工後予以多樣化及方便化，慢慢取代其他澱粉類來源，口號終究難以落實。想推展本地米食產品，提升全民消費米食意願，優質、多元、特色及方便化是找回失去的米食消費市場重要的關鍵。

現代的米食加工有別於傳統磨粉、製條、蒸煮等方式，自稻米的育種、收割後貯存碾製、蒸煮保存、加工利用等等，在在都有科技因子的加入，處處可見研究成果的顯現。米食料理不再只是「白」飯，天然的狀態下亦可色彩化（圖1），雜糧化（稻、黍、稷、麥、菽），多樣化（米漢堡、米蛋糕、米麵包、米披薩、米冰淇淋）。相關加工產品更是琳瑯滿目，飲品、酒、醋、油等，以至化妝保養、保健營養食品，從「內服」到「外敷」，一點兒也未曾浪費。由於米食加工創意的源源不絕，產品不斷的推陳出新，僅選擇數種現代加工利用方式分享一二。

一、熟度客製化

俗話常聽到「生米煮成熟飯」，飯要煮熟很簡單，但要控制飯的熟度就相當困難。以生米為一分，熟飯為十分；將各種不同的米，做成冷凍飯，控制到隨客戶不同產品、通路的需要調整運用，提供不同熟度的半成品/成品，以利客製專屬的加工使用，不僅

作者：王仁助（作物改良課副研究員兼課長）

電話：037-222111#320

控制飯的熟度，還要注意食的味美，則是廠商專業技術的考驗。

二、冷凍熟飯

市售熟飯大致分為已經調理和未經調理兩類，前者有炒飯、燴飯、焗飯、燉飯、咖哩飯等，只要加熱就可享用不同風味的盒餐，非常方便。後者可以單色、雙色、三色、五色盛裝，有胚芽米、黃金米、紅糯米、紫米、青米、發芽糙米、五穀、五麥……等組合，雖無附帶調理包，但可自行加入創意，變化更多。且因產品貯運皆為冷凍狀態，毋需添加抑菌劑、調味劑等食品添加物。加熱方式簡單，可微波、蒸、煮，除因米飯種類選擇多，具保健養生機能、食味豐富可口外，快速方便最適合現代忙碌的上班族（圖2）。

三、炫米

不同米種製作的炒米，隨焙炒程度不同，適口性、香味各異。可以整粒直接當作零嘴喀滋喀滋地嚼食，享受焦香爽脆的口感，或做成不同口味（原味、奶油、海苔、芥末、巧克力）的米香分裝小包販售；亦可粗磨加入麵包增加口感香氣，或細研灑在飲品的奶泡上增添其賣相風味（圖3）。

四、紅麴紫米汁

紫米為中國古代的養生保健食品，又稱「黑糯米」或「貢米」。紫米的米性柔潤，有利膈養胃，生津液，安神定志，補脾生血的功效。紅麴中因含有 Monakolin K（一種膽固醇合成抑制劑，可抑制內生性膽固醇合成）已被許多研究證實其具降低膽固醇、

血脂及三酸甘油脂的功效，對於因高血脂而引起心臟、腦血管疾病如腦中風、心肌梗塞有預防效益，多項臨床試驗也證實紅麴具降血糖的作用。將紅麴加入紫米汁，再佐以紅棗、桂圓、銀耳、冰糖等調製，即為具機能性的保健飲品（圖4）。需特別提醒：不當的紅麴菌種及培養條件，也可能產生紅麴毒素（citrinin，具有肝毒性），因此在選用紅麴產品時，無論是研究、生產及消費都必需審慎為之。

五、保健營養米

目前DASH飲食主張（Dietary Approaches to Stop Hypertension Trial）防治慢性病的主食必須一半來自全穀，未來主食優勢將來自糙米。其實稻穀經過脫殼就可烹煮食用，且其含有維生素B群及膳食纖維，只是糙米口感較硬，對習慣吃軟Q白飯的國人來說，未能被大眾廣為接受。胚芽米可能是另一個選擇，其碾製程度介於糙米、白米之間，但保留富含營養素的胚芽



圖1. 紫米（左）及紅米（右）



圖2. 多色冷凍熟飯



圖3. 炫米（炒米）（右）及炫米粉（左）



圖4. 紅麴發芽米汁



圖5. 一般白米（右）與黃金米（左）外觀顏色差異





部分，口感適中，較易被接受。近年發芽糙米也被許多養生人士討論，其 γ -氨基丁酸 (GABA) 含量為白米的十倍，有助於改善大腦血流、增加氧的供給，降低血壓、穩定神經與提高腎臟與肝臟功能。肌醇六磷酸 (IP-6) 含量為白米4倍，具有抗氧化作用，對人體免疫力提昇有幫助。其他營養素有肌醇 (inositol)、阿魏酸 (ferulic acid)、維生素B群、維生素E、鎂、鉀、鈣、鋅、蛋白質及食物纖維等。在水稻品種育種上，農業試驗所歷經多年的努力，選拔各式品系。例：臺農76號 (黃金米) (圖5) 米粒含類胡蘿蔔素如 α -carotene等，增加攝取量可降低夜盲症發生的機率，亦可增加身體內抗氧化物質含量，減少自由基的危害。

紫晶香米 (黑糯香米) 含有極豐富的蛋白質、糖類、多種維生素，及鈣、磷、鐵、

鎂、鋅等礦物質和天然黑色素，還含有四種人體必需胺基酸，其中蛋白質比白米高35%，氨基酸比白米多25%，故又稱為帝王米。根據Tusda等人 (1997) 的研究指出，由紫米所提取的色素對超氧陰離子和氫氧陰離子等自由基，有良好的清除作用，明顯地抑制脂蛋白及不飽和脂肪酸的過氧化。

近年來轉型有機生產與通過有機認證的農地日漸增多，國人對於生產安全的觀念逐漸建立與重視。彩色優質米穀與新品種米穀及其衍生出的相關米食加工商品，在其營養成分與生化活性表現確定後，將透過營養觀念宣導、產品及技術開發、稻米文化深耕、網路行銷及特色米食推廣，提供消費者「食得方便、食得健康、食得美味」的新方向。