



淺談

黑米與黑糯米

文 / 圖 丁文彥

前言

水稻為我國栽培面積最大的單項作物，稻米產業雖然受到麵食及速食產品的競爭，仍為絕大多數消費大眾所仰賴的主食。隨著經濟的發展，消費型態的多元化，民眾對於養生及保健的觀念日益重視；消費市場對於高品質的稻米、多元化米製品、機能性稻米產品的需求也與日俱增。目前市場上所呈現的稻米產品以白米、糙米、胚芽米、免洗米、糯米、有色米為主，亦有利用不同食材蘊含的天然色素披覆於米上研發為彩色米，或利用特殊加工技術在白米中添加有利人體吸收的微量元素而開發的營養強化米。其中以有色米的黑米與黑糯米在市場上造成一股流行風潮，在業者以健康及保健的行銷包裝下，消費者趨之若鶩，也促使有色米栽培面積迅速的增加。

黑米、黑糯米的成因與區別

一般常見的水稻品種碾製成糙米，其糠層顏色會呈現黃褐色(非糯性)或白色(糯性)，而有色米的糠層顏色是由花青素(anthocyanin)類的色素化合物所構成，主要分布在米糠層的穎果皮、種皮與糊粉

層；由於米糠層花青素類別的不同而出現不同程度的顏色，目前以紅色與黑色有色米為主要的熱銷產品。

其實，一般的蔬果以及具有藍、紅與紫色的食物均含有花青素，不同作物其主要的花青素種類各有不同。花青素普遍存在於植物細胞的液胞中，屬於水溶性植物色素，植物體常見的花青素種類可分為天竺葵素(pelargonidin)、矢車菊素(cyanidin)、飛燕草素(delphinidin)，且會因攜帶羥基的多少、甲基化的程度及糖基數目、種類、連接位置的不同而反應出不同的顏色，如牽牛花素(petunidin)係由飛燕草素甲基化衍生而來，芍藥花素(peonidin)則是由矢車菊素甲基化後產生。有色米中紅米的花青素主要成分即為芍藥花素，黑米則為矢車菊素。

一般消費者對於黑米與黑糯米的產品名稱常常會搞混，有人認為是同一種產品，但也有人提出不同的看法。其實黑米(有人稱為紫米、紫黑米)與黑糯米(有人名為紫糯米、紫黑糯米)分屬不同類型的產品，目前市場上的黑米屬於秈稻有色米(非糯性)，黑糯米則屬於秈糯有色

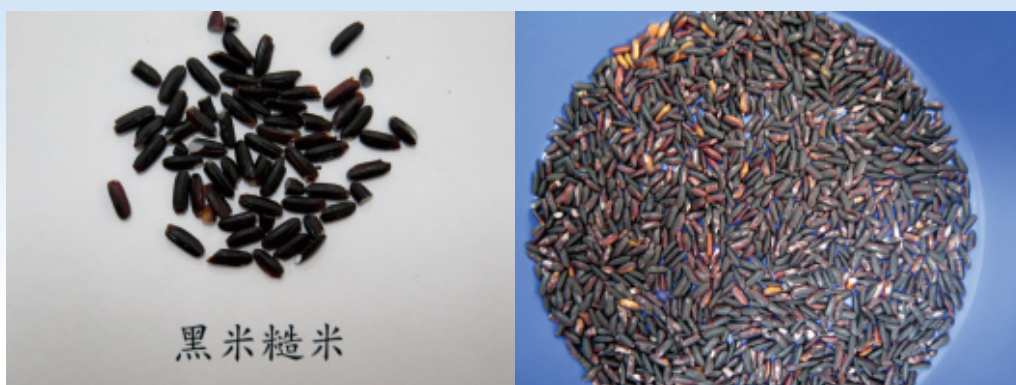


圖1. 黑米(左)與黑糯米(右)的糙米型態

米(糯性)，簡單的說，黑米為外觀顏色為黑色的在來糙米，黑糯米則為黑色的在來糯米。

從外觀上要區別黑米與黑糯米不太容易(圖1)，簡易的判別方式大約可分為三種：1.消費者可將糙米粒折斷或利用器具從中間切斷，若其橫切面呈現透明狀則為黑米，若為白霧狀即為黑糯米。2.利用碘液進行測試，同樣的把糙米粒切斷，再將碘溶液滴至橫切面，視其顏色變化做為判別的依據。由於稻米的營養成分以澱粉為主，澱粉則包括直鏈澱粉與支鏈澱粉，糯性品種的直鏈澱粉含量最少，約0~2%，大部分為支鏈澱粉；然由於直鏈澱粉遇到碘液會呈現藍紫色，而非糯性稻米的直鏈澱粉通常較糯性為高(稈稻一般為10~25%，秈稻大部分在25%以上)，因此，可由碘液顏色的變化去判斷。3.最方便的方式可檢視產品包裝袋背面所標示的品名及品質規格內容，若為黑糯米，其品名應標示為黑糯糙米，品質規格內容則為符合糯糙米

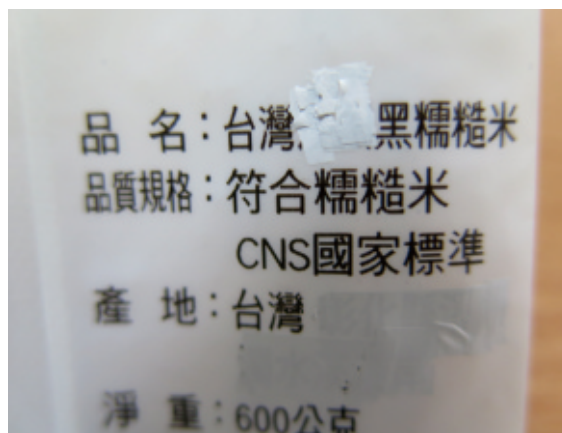


圖2. 黑糯米的品名及品質規格標示內容

CNS國家標準(圖2)。

有色米的面面觀

稻米的營養成分相當完整且均衡，包括醣類、脂肪、蛋白質、礦物質、維生素B群及纖維，其中醣類則是供應人體熱量最大的來源。一般消費者的飲食習慣以白米為主，主要在於其口感較佳；然糙米含有較高的脂肪、鈣、磷、鐵與維生素B1成分(表1)，其營養成分確實是高於白米。

「見黑就補」及營養成分較白米高的訴求，成為黑米與黑糯米行銷的亮



點，由表1的分析結果顯示，糙米的營養成分確實高，但若與一般糙米品種相較，應只是花青素的有無或含量多寡的不同而已。

由於黑米與黑糯米在消費市場上熱銷，部分業者或農友紛紛改種有色米，雖然增加面積的比例不大，但也造成大部分種植白米稻農的困擾，各鄉鎮稻田普遍發生稻種混雜及白米夾雜有色米的情形(圖3)。其主要原因在於有色米都具有休眠性與脫粒性，掉落田間後的二至三年間多有可能發芽長成為稻株，進而造成稻田混雜的情形。臺東縣主要的稻米產區也曾發生類似情形，造成收購及行銷的困擾；近幾年來，在農政單位、

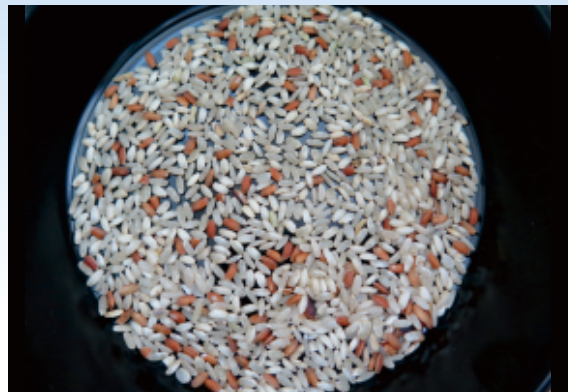


圖3. 白米夾雜有色米的情形

鄉鎮公所、各稻米營運主體及農友的共同努力，目前將種植有色米的稻田規劃在同一個區域，而且不能隨意更換種植地點，加上秧苗、收割機械與烘乾設備的規範，稻米混雜的情形已大為改善，稻米品質又更為精進。

表1.100公克可食部分糙米與白米的營養成分分析

成分	熱量 (大卡)	蛋白質 (公克)	脂肪 (公克)	醣類 (公克)	纖維 (公克)	鈣 (公克)	磷 (公克)	鐵 (公克)	維生素B1 (毫克)	維生素B2 (毫克)
糙米	340	6.7	2.0	75.4	0.3	21	280	1.5	0.30	0.05
白米	354	6.5	0.5	78.1	0.3	15	151	0.6	0.11	0.04

(資料來源：農糧署)

結語

增進稻米營養品質的試驗研究一直是農政單位努力的方向之一，例如研發具高鐵、高鋅含量的新品種(系)、富含β-胡蘿蔔素的黃金米等等，雖然其增加的營養成分可由其它食材獲得補充，但在消費市場上還是有其發展的潛力，黑米與黑糯米就是一個成功行銷的例子。時常有農友詢問何處可取得有色米

的稻種或秧苗，基於上述的論點，建議有意種植有色米的業者或農友，應採取契作的方式，並以固定的稻田進行栽培管理，田區若能與其他種植白米的稻田區隔尤佳，輔以獨立的育苗場、聯合收穫機、乾燥機與包裝設備，相信有色米未來的發展會更穩健，也可滿足不同消費族群的需求。