

## 水稻觀賞用途

李超運 2002-09 花蓮區農業專訊 41:15-17

### 前言

水稻為禾本科、稻屬之植物，分佈於亞洲、美洲、非洲與澳洲等地。在分類學上亞洲地區栽培水稻可分為梗稻、秈稻及爪哇稻等三個類群。梗稻又稱為中國型水稻，其特徵是米粒短圓形、白米透明或有局部白粉質，煮熟的米飯比較黏軟，主要消費者包括台灣、日本與韓國等地區之民眾。秈稻一般稱為印度型水稻，米粒細長、外觀晶瑩剔透，煮熟的米飯比較乾鬆，世界上主要米食消費者都是食用秈米；爪哇稻莖桿較高大，稻穗較長、穀粒也寬大，分佈在馬來半島、印度尼西亞、菲律賓等熱帶山區。



水稻與小麥同為人類最主要的糧食作物，稻米提供二十億以上人口之糧食，是亞洲、拉丁美洲及非洲地區人民的主食。在多元化社會的今日，除了食用的需求外，更有學者研發具有觀賞價值的水稻，欣賞其五彩葉色、豔麗稻穗、飄逸長芒與特殊造型，以盆栽或花藝形式，溶入日常生活，更足以增加其經濟價值。在日本已有商店將觀賞水稻以盆栽或花藝型式來裝飾店面，確為稻米產業增加商機。

### 觀賞水稻的種類



觀賞用水稻，是欣賞其葉片、稻穗或特殊的形狀，依照觀賞部位不同，可區分為(一)觀葉：有些品種稻葉具有美麗的紫色、紅色或黃色條紋，能夠作為小型盆栽；在試驗場所常種植紫稻作為區隔不同品種用，在日本有黃色與白色葉片品種，其中白色水稻至抽穗期，葉片逐漸變成綠色。(二)觀穗：有些稻穗色澤鮮艷，具有漂亮的深紫色、紅色、紅斑色，可供插花之

花材。在中國陝西特產五彩米，包括黑米、紅米、綠米、白香米與紫香米，煮成之米飯賞心悅目，並具色、香、味之特色。有色米除了外觀漂亮外，自古就被認為具有滋補作用，屬於高貴食品。(三)觀賞特殊性狀：觀賞特殊的株型與芒的變化，有些水稻植株甚矮、葉片直立、穗短粒密型；有些穀粒可長到 6~7 公分或甚小粒，具有趣味性的變化；有些稻株葉片寬廣下垂、捲曲或皺縮等特殊葉片等，具有觀賞價值；有些稻穗具有各種顏色的長芒，一般原生種水稻都會長芒，除了可以防止鳥類啄食外，未熟的芒因含有葉綠素還可以兼行光合作用，有助於稻穀之生長；現行栽培稻為方便田間作業，逐漸淘汰有芒之品種，因此有芒水稻甚為稀有，隨風飄逸的長芒亦深具流動之美感。

### 色彩的來源—葉綠素與花青素

水稻植株的顏色主要是由葉綠素與花青素來決定：葉綠素



表現綠色，發生突變時，在田間經常可以看到白苗或黃苗，這些突變植株因缺乏葉綠素，通常無法長大，為致死基因所引起；而葉片產生黃綠、條斑或葉緣黃色之突變時，則可以正常生長，其性狀也能遺傳到後代，其葉綠素控制之基因參閱表 1。花青素它賦予植株各種顏色，如紅、藍、紫等各種顏色，為植物之花、果實及根莖常見之成分，多為具鮮艷之顏色。在水稻葉片、莖稈、穀粒不同部位所產生之顏色也是由成花青素所控制。有色米其顏色一般僅分佈於穀粒之糠層，米粒內層之胚乳組織仍然是白色；一般控制水稻花青素之基因請參閱表二（2001,滝田正）。

### 水稻的花語

在園藝界，每種植物的花均有其特殊含意，稱為「花語」。水稻也有花語，依據日本宮崎縣西都市觀光協會選定之水稻花語為「神神之舞」，在古代神話中「稻神」會送稻穗給心愛的人；依據當地習慣，男女雙方在婚禮的舞祭儀式上，雙方互贈之聘禮中，要有飽滿漂亮的稻穗，以祝福婚姻美滿幸福。泰國的國花是水稻，表示稻米是當地最重要的經濟作物，稻米之豐歉攸關國計民生，稻作豐收也代表國富民安的一年。



表 1.水稻引發葉綠素突變之遺傳基因(2001 滝田正)

突變部位	遺傳記號	備註
白苗	al	致死基因
黃苗	-	致死基因
葉緣白色苗	vl	
白色細條紋	fs	
葉片黃綠	chl	
葉片淡綠	pgl	
白色橫條紋(虎斑葉)	z	
黃橫條紋	ylb	
縱條紋葉	st	
葉緣黃色	ylm	
退色葉	fl (fgl)	
卷細條葉	rfs	

### 古老的水稻品種重現江湖

栽培水稻以食用目的為主，對於其他用途或特殊性狀之水稻一般都不重視，只注重高產量與米質，新育成品種親緣關係都十分接近，換言之品種之間並沒有很大的差異。目前注重資源保育之學者，宣導生物多樣化，亟待找回逐漸消失的種原，人們也開始緬懷童年時古早的作物品種。一些具有特殊性狀之懷舊品種也因此而又重新被人重視：例如漫畫「夏子的酒」一書，主角為了釀造清酒，盡力尋找已消失的品種「龍錦」，終於找到而成功釀酒的故事。日



本最近推出之健康食品「紫黑源」，據稱就是以古代的紫黑米加工粉碎而成。以往未被重視之黑米、紅米，現已被開發出具有色澤之高級清酒。

表 2.控制水稻花青素之基因(2001 滝田正)

色素連鎖基因	遺傳記號	染色體位置
花青素活性化	A	1
紫色葉緣、葉節	Pn	1
紫色種皮	Prpa	1
紅色種皮	Rd	1
金黃色穎殼與節間-1	gh 1	5
金黃色穎殼與節間-2	gh 2	2
金黃色穎殼與節間-3	gh 3	2
稃尖或柱頭花青素	P	4
紫色節間-1	Pin 1	4
紫葉	Pl	4
紫色內外穎	Pr	4
紫色柱頭-1	Ps 1	4
紫色柱頭-2	Ps 2	4
花青素色素源	C	6
穎黃金色縱脈	gf 1	6
褐色種皮	rc	7

### 未來展望

在一片綠野無際之稻作栽培區，如果出現五彩葉色或稻穗時，也可以成爲有趣而生動的景觀。對於「四肢不勤、五穀不分」之現代人，家中種上一盆觀賞水稻，除增加生活情趣外，當客人到訪時，也多一項分享農業科技之話題。