

# 提升稻米食味品質策略

## 一、前言

我國已於2002年正式加入世界貿易組織(WTO)，國外稻米亦已陸續進口，國產稻米雖也於2004年反攻日本市場，但其數量仍然有限，因此如何提升國產稻米的食味品質，以增強國產米的競爭力，已是一個非常受到關注的問題。加上二十一世紀是一個重視米飯安全與美味的時代，唯有迎合消費者的喜好，充分發揮不同米種的用途，選育優質品種，改善栽培方法，強化乾燥、貯存、包裝、碾米加工與烹調技術，才能確實提升稻米食味品質，本文從技術面，就有關提升稻米食味品質的策略加以介紹，以供各界參考，希望在各界通力合作下，讓國內稻米品質的提升，有技術性的突破，邁向農業新紀元。

## 一、了解消費者對稻米的喜好性

稻米是否美味受消費者個人喜好影響很大，不同的地區甚至不同的年齡層會有不同的喜好，例如台灣、日本及韓國的消費者喜歡軟黏的米飯，印度、菲律賓的消費者則喜歡較不黏的米飯，故

應依不同的嗜好性選育優良食味品種。尤其在國際貿易自由化的時代，希望擴展稻米外銷的領域時，更應了解輸入國消費者的需求。

## 二、重視不同米食對原料米特性的需求

低直鏈澱粉含量的越光、台梗9號可以煮出光澤、黏彈性俱佳的白米飯，但卻不適合製作碗粿。高直鏈澱粉含量的台中在來1號煮成的白米飯可能乏人問津(對台灣消費者而言)，但其作成的米粉、碗粿、蘿蔔糕，則讓人讚不絕口。壽司與當下流行的三角飯團，一般是不加熱直接食用，然有些品種熱飯時好吃，但變冷時易變硬食味變差，這些品種則不適合製作18℃類的米飯，因此唯有「適材適用」，依據不同的用途開發適當的品種，才能表現不同品種的優良食味層面。

## 三、鼓勵種植優良食味的品種

在台灣對稻米的利用，仍以米飯為主要的消費形式，因此米飯食味的優劣，在市場流通上，是一個非常受到關注的問題。影響稻米品質的因素雖多，



但其中影響程度最大的為品種，因此選擇種植優良食味的品種，獲得優良食味的機率較高。目前推薦的良質米品種有台梗2號、台梗5號、台梗8號、台梗9號、台梗11號、台梗14號、台梗16號、台梗17號、台農71號、桃園1號、高雄139號、台中秈10號及越光(試作)等13個品種。

#### 四、改良優良食味品種的其他特性

國內種植良質米的面積無法大幅增加的原因，一則良質米與一般米的價差不大，二則很多良質米品種的產量略低，造成稻農選擇種植高產品種的意願較高，因此開發低生產成本、穩定高產的優良食味品種亦是重要的。再則消費者對食米安全日益重視，發展環保型農業是必然的趨勢，開發抗病的良質米品種，則可減少農藥的施用，在提升食米安全的同時，亦可確保優良食味。

#### 五、把握適地適栽的原則

產地不同其天然的氣候條件(包括氣溫、日照、雨量等)、海拔高度、土壤質地，甚至栽培方法均可能不同。尤其在台灣水稻一年可以栽培兩個期作，即使在同一地點栽培，兩個期作的氣象條件亦截然不同。一般而言，一期作的氣溫

及日射量由低漸高，生育期間的雨量較多，且雨量分佈以水稻生育後期較高；二期作的氣溫及日射量則由高漸低，生育期間的雨量較少，且以水稻生育初期較多。許多學者均已指出栽培期間氣象條件不同，對米質有很大影響。

其次，水稻生育過程的栽培管理，亦會影響米質，如插秧過深導致部份分蘗延遲，使抽穗期間延長，造成單株內各穀粒間成熟度不一致，進而影響米質。又如穀粒充實期間若土壤水分不足，或發生病蟲害，導致穀粒充實不佳，以及心腹白增加；粒肥的施用，雖可提高稻穀的充實度，但亦同時讓穀粒的蛋白質含量增加，而降低米飯食味品質。

總之，要生產優良食味的稻米，應選擇適當的產地，在具優渥的自然條件下，有適宜的氣溫、充分的日照、沃度適當且排水良好的土壤，再配合後天適切的栽培管理，加上適期收穫，適地適栽的結果自然孕育最佳食味的稻米。同時可藉由稻米品質競賽，激勵農友改善栽培技術，透過觀摩切磋，可提升稻米品質。

#### 六、強化收穫後處理技術

台灣地處亞熱帶，高溫多溼，稻穀

收穫後必須立即進行乾燥，以免發霉造成損失。傳統日曬法受天候影響甚鉅，品質難以控制，使用乾燥機雖可免天候影響，但高溫急速乾燥與過度乾燥，亦會影響米質。唯有適當的乾燥技術才可維持優良的食味品質。另一方面，稻穀的生產具有季節性，但稻米的消費卻無時間性，因此乾燥好的稻谷到消費階段，常需經貯存一段的時間，貯存稍有不慎易造成稻米品質劣化，因此改善倉儲環境及包裝形式才能確保優良品質。

其次，碾米技術亦是重要的一環，碾米不當不但影響外觀品質，且易造成白米胴裂，降低米飯食味，因此改善加工設備，提升稻米碾製技術是值得重視的。最後，烹調技術是最不容忽視的，加工完成的好米，一定要有好的烹調技術，如洗米、加水量、浸漬、煮飯的火候、燜飯等過程均需注意，才能將優質的米飯食味發揮到最高境界，否則將功虧一潰。

## 七、開發簡易快速的稻米食味品質檢定法

一般米飯食味品質之檢定，一則直接進行米飯官能評鑑，二則間接由與食味有關之理化性質，如直澱澱粉含量、蛋白質含量、凝膠展延性、炊飯液之碘

呈色度、Amylograph 特性中的最高黏度、最低黏度、破裂黏度、米飯的硬度、黏度等加以評估。唯前者需有足夠熟練的品評員，及無法一次評鑑大量樣品之缺點，後者若依傳統分析法，亦相當費時，因此具快速分析速度之近紅外線分析法應運而生，近年來日本許多公司利用近紅外線分析法設計成所謂的食味計，以糙米或白米為測定對象的機型，有靜岡公司的GS-2000型、山本公司的RA-6500型、Kett公司的AN-800型、佐竹公司的CTA-10B型、島津公司的RQ1型、久保田公司的「味選人」、NIRECO公司的5800型，而以米飯為測定對象的機型有東洋精機公司的MA-30型及MA-90型味度計，其利用光學反射原理測定米飯保水膜的厚度，用以推估米飯食味的良劣，此外，佐竹公司亦有研發米飯用的STA-1A型炊飯食味計。上述各種儀器的分析方法均較傳統分析法簡易且快，唯其對某些成分之測定，尚需作進一步的檢討與改良，同時不同品牌機型間的測定值有差異，目前日本國內亦針對此問題加以檢討與整合。國內近年來亦積極從事這方面之研究，希望紓解傳統化學分析費時之困擾，並期能利用在食味選拔上，以加速國內米質成分之檢定及改良。