

# 稻殼、稻稈再利用—— 農業廢棄物展生機

文·圖／蘇博信



場長說明膨化稻稈作為蘭花栽培介質潛力無限

水稻為台灣第一大宗作物，收割後的作物殘渣處理為首要解決的問題之一，台灣每年約有

300萬公噸的廢棄稻稈及稻殼，傳統的稻(稈)殼處理方式如就地掩埋及直接燃燒等方法，會有分解不易、腐熟過程中易產生厭氣環境而影響作物根系生長、及造成空氣污染且引發交通事故等缺失，所以目前政府已立法禁止田間直接燃燒稻草。基於以上的原因，如能將稻稈及稻殼以不同方式再利用，將可為農業廢棄物另覓一條出路。本場於10月3日特別舉辦稻殼、稻稈再利用的觀摩會，展示相關研究初步成果。

廢棄稻稈及稻殼可經處理，製成膨化稻稈及碳化稻殼，因製程不同，兩者特性也有相當大的差異；委由工研院製造的膨化稻稈，其特性分析結果近似水草，但酸鹼值

高於水草，可延緩栽培介質酸化的問題，作為蘭花栽培介質潛力無限；碳化稻殼則除了可提供作物養分外，且因富含矽元素，可強化植物細胞壁，使作物具有較佳的抗病力，是良好的土壤改良劑。

膨化稻稈是機械纖維化的產物，可增加稻稈含水量，且為弱酸性物質，目前已進行不同比率當作蘭花栽培介質的試驗，如結果良好，將可望取代部分進口水草。碳化稻殼則是不完全燃燒所生成的產物，經高溫燃燒的碳化稻殼可作為天然有機鉀肥；而低溫悶燒的碳化稻殼除可作為鉀肥來源，因表面較複雜，可吸附營養元素以提供作物生長，施用基肥時，可與有機質肥料及化學肥料一同開溝使用，以增加化學肥料的利用效率。

利用膨化及碳化技術，可將廢棄稻稈(殼)應於作物栽培上，不僅可減少農業廢棄物不當棄置造成污染，同時可達成減量(reduce)、重複利用(reuse)及循環再造(recycle)的目標。農友若有膨化及碳化稻(殼)稈使用上任何相關問題，本場研究人員將竭誠為大家服務。●



膨化及碳化稻稈(殼)



利用膨化稻稈作為蘭花栽培介質



基肥施用時，碳化稻殼可與有機質肥料及化學肥料一同開溝使用。