

# 農場有機廢棄物之利用

■蘇俊茂



稻草堆肥可維護農田生產力

## 稻草的利用

本省農場各種有機廢棄物中，以稻草數量最多。農家慣行利用的方法有多種；有的為省工，在收穫同時利用聯合收穫機斬斷撒施田間，等下期(季)作整地時耕入土壤中；有的於收穫後撒施田面，晒乾後點火燃燒；有的集中一處，供作物栽培覆蓋、或供畜舍敷草之用；近年來更有將其發包變賣搬離農田…等等，唯傳統的收集供製造堆肥之方式已不多見。

各種處理稻草的方法中，以放火燒光及變賣搬走，致有機物未能回歸農田，最不值得推廣，其他均能回歸施用於農田，或多或少補充土壤生產力，只是

施用的時間有早有晚，以及稻草堆肥化程度有所不同而已。

新鮮的稻草含碳量高，含氮量低，即碳氮化高，如直接施用於田間，分解腐爛緩慢。因為負責分解作用的微生物，未能自稻草中獲得足夠的氮營養，要

稻草製成堆肥或與糞尿混合製成廐肥施用最佳。在製造堆肥時，為使堆肥化作用順利，促進微生物的分解，可在堆積時酌量增添速效性氮素肥料。

根據研究，微生物分解有機物中的碳源，大約只25%，只以含碳40%、氮0.6%的稻草100公斤為例，可被微生物分解的碳才約10公斤而已(100公斤×40%×25%=10公斤)。

為了使碳氮比降至40(C/N=40)，就需要氮素1公斤(C: 100公斤×40%=40公斤，C/N=40/N=40，N=1公斤)，但原來稻草中只有0.6公斤氮素(100公斤×0.6%=0.6公斤)，短缺0.4公斤的氮素(1公斤-0.6公斤=0.4公斤)，就應該在製造堆肥時，予以添加氮素0.4公斤，才有利於微生物的分解。另外，農民如果要將新鮮稻草直接施用於田間，亦可應用上述計算方法，增施氮素肥料，避免氮素不足，以致稻草產生不易腐化現象。

## 禽畜糞便的利用

禽畜糞便為良好的有機物，應經適當處理後回歸農田。禽畜糞便之有效養分，以雞糞最高，豬糞次之，牛糞最低