

第二期作栽培綠肥作物對後作稻米產量與品質之影響

許愛娜、蔡宜峰、沈勳

目 的

由於已加入世界貿易組織（WTO），面對外國進口稻米之強大壓力，本地水稻生產所受之衝擊是無法避免的。但為因應今後之水稻生產走向，提高米質與減少水稻種植面積是必行之途徑。利用綠肥改良土壤及增進後作農產物之品質已行之多年，擬配合水稻與不同綠肥作物輪作之耕種方式，以探討第二期作栽培綠肥對於一期稻作產量與米質之影響。

材料與方法

採用裂區設計，二重複，小區面積為 100 平方公尺，水稻收穫時不採用邊行。第一年按正常良質米施肥管理，但第二年後則減施第一次追肥。主區處理為三種栽培模式：(1) 一期作種水稻，二期作種田菁、青皮豆與太陽麻。(2) 一、二期作皆種水稻，裡作種埃及三葉草、苕子與油菜。(3) 一、二期作皆種水稻，但不栽培任何綠肥（CK）。副區處理為兩個水稻品種：台梗 8 號與台中秈 10 號。

結果與討論

連續四年於相同田區進行二期作栽培綠肥作物田菁、青皮豆、太陽麻，另再於裡作栽培埃及三葉草、苕子、油菜，以探討對於次年一期稻作產量與米質之影響。對於產量之表現，不同綠肥處理間並無差異存在，介於 5,397-5,819 公斤之間，對照處理為 5,821 公斤。不同綠肥處理間米質表現差異較明顯者，白米外觀中對照處理之白度明顯低於所有綠肥處理，米質理化特性中對照處理之粗蛋白質含量明顯低於所有綠肥處理，米飯質地中裡作種苕子處理之均衡性優於二期作種太陽麻處理，米飯食味官能檢定中對照處理之總評明顯優於二期作種青皮豆處理，糙米品質中二期作種田菁與二期作種太陽麻處理之完整米率高於裡作種苕子處理。品種間差異較明顯者，台梗 8 號有較低的公頃產量（5,420 公斤），較佳的碾米品質、白米外觀，以及較差的米飯質地、米飯食味官能檢定與糙米品質表現。年度間差異較明顯者，表現相同之後三年（5,795-5,911 公斤）的公頃產量優於第一年（5,077 公斤），第三年與第四年之完整米率較前兩年增進，白米外觀表現以第四年之透明度最佳，但其白度降低，第四年之粗蛋白質含量仍較第三年稍增，第四年之米飯質地表現優於前三年，糙米品質由於收穫調製得宜，胴裂粒率下降，第三年與第四年之完整粒率較前兩年提高一成五至一成七。