

節能環保的水稻栽培模式～深層施肥

文·圖／吳志文
張芯瑜

肥料價格飆漲，輔導農友合理化施肥，成為臺灣農業的重要課題。在水稻種植方面，農民為求高產，往往過量施用氮素肥料，本場經過長期試驗顯示，利用側條施肥插秧機進行「深層施肥」，產量並不亞於傳統栽培方式，且可節省施肥量20%以上，減少三次施肥工資，每公頃可增加收益3,500元以上，將積極推廣給稻農採用。

「深層施肥」即在水稻插秧的同時，將配載於側條施肥插秧機中的肥料埋入秧苗旁3~4公分處，深6~10公分的土中，提供水稻初期生長所需。利用深層施肥具有下列優點：1. 省力、省工－插秧兼施肥料，可節省施用基肥及兩次追肥的工資；2. 省肥－可節省20%以上的氮肥用量；3. 增加稻根活力－促進稻根伸長，植株健壯；4. 將肥料埋入土中6~10公分處，可提升肥效，避免水質污染。

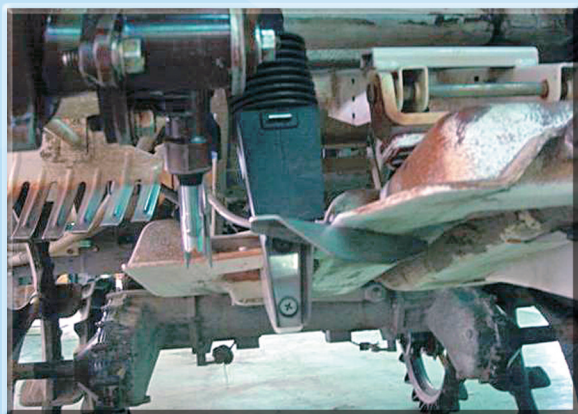
早期的水稻側條施肥插秧機較不容易被接受，主要原因為勞力負擔大，需增加1人負責肥料的搬運與裝填；肥料造粒技術不佳，容易導致肥料管阻塞，致降低1公頃的作業能量等缺點。但新型的水稻側條施肥插秧機，為八行式乘坐型，可顯著

減少勞力負擔，加上肥料造粒技術改善，因此，已很少發生肥料管阻塞的情形。

目前側條施肥插秧機尚未普及的原因，主要是代耕業者需增加勞力、減少每天插植面積，且插秧期間每2~3天即需清洗插秧機；但是，若稻農願意多支付每公頃約3,500元的代耕費用，則因可減少20%氮素肥料施用量及節省三次施肥的工資，估計每公頃仍可增加收益達3,500元以上。利用側條施肥插秧機於水稻生產，除可提高肥料利用效率，又可降低生產成本，兼顧農地的永續利用，是一舉數得的水稻栽培生產模式。



水稻側條施肥插秧機肥料承載裝置



水稻側條施肥插秧機施肥裝置，位於插植臂側邊3~4公分處。



水稻側條施肥插秧機施肥裝置於插秧同時將肥料施於秧苗側邊3~4公分處，深度約6~10公分土中。



八行乘坐式水稻側條施肥插秧機示範田區水稻生育情形(施肥量減20%，兩者產量無顯著差異)