

水稻於太陽能光電板下之生長狀況

文圖 / 田雲生、楊嘉凌

配合推動農電共享雙贏，探討太陽能光電板下水稻生長與產量的狀況，本場於105年3月種植台中192品種，行株距30x22公分，7月收穫。另蒐集2座光電板之間(板間區)、光電板轉軸東側(板東區)與西側(板西區)，以及光電板外(對照區)不同位置(距地高120公分)的光照量，每隔10分鐘記錄1筆資料。

試驗結果顯示，板間、板東、板西區全天照度總量分別為對照區的68.2、46.4、38.4%，但平均株高介於111.7-113.6公分，較對照區增加約10公分；分蘗數以對照區19.7株最高，其次為板西區16.2株；50株濕穀與乾穀重皆以板間區2.29、1.77公斤最大，板西區1.90、1.48公斤最小。綜上可知，追日型太陽能光電板下之水稻，植株較高、分蘗數較少，稻穀收穫量降低10-15%。

本場現有3座高架、追日型太陽能發電系統，總容量48 kWp(峰瓩)，年發電量逾6萬度，電力自給率可達7%。

項目 位置	株高 (cm)	分蘗數 (株)	濕穀重 (kg)	濕穀含水率 (%)	乾穀重 (kg)
雙板之間	113.6	14.8	2.29	30.6	1.77
轉軸東側	111.7	14.6	2.01	29.9	1.55
轉軸西側	113.3	16.2	1.90	29.4	1.48
對照區	103.3	19.7	2.13	27.6	1.75



▲水稻生長顯著受光電板遮陰影響