

應用機載多光譜遙測資料預估水稻產量之研究

劉振榮¹ 林唐煌² 黃世任³ 郭宗華⁴

摘要

本研究之主要目的為應用先期所建置之直昇機載多頻譜觀測系統，針對台中縣霧峰鄉行政院農委會農業試驗所試驗田區，配合2002年水稻的兩個生長週期，分別於分蘖期、孕穗期及糊熟期進行觀測，獲取水稻不同生長週期之地面高解析遙測資料，以提供水稻生育狀態與環境相關研究，及田間水汽蒸散空間變異分布等即時監測模式之研發與應用。另一方面，藉由分析水稻之遙測光譜資料與產量間之關係，分別建立水稻孕穗期及糊熟期產量之預估模式，並應用於2002年兩期稻作之產量估算，均獲得非常合理之產量預估及空間之分布，顯示本研究方法之可行性及實用性均高，對於台灣地區精準農耕體系之發展有相當的幫助。後續之研究重點為持續收集較長生育期的相關資料，以建立更精確之水稻產量預估模式。

關鍵詞：機載多頻譜系統、水稻生長期、水稻產量

¹ 國立中央大學太空及遙測研究中心/大氣物理研究所/水文科學研究所教授

² 國立中央大學太空及遙測研究中心 副研究工程師

³ 國立台灣海洋大學海洋系 助理教授

⁴ 國立中央大學太空科學研究所 博士生