

少勞力精緻的日本直播系統試作聯合成果發表會

文/吳以健（臺中場）、張素貞（苗改場）
圖/農試所專案推動小組、丁柏瑜專案經理



▲ 成果發表會由本場呂場長秀英（前右）主持，邀請臺中場林場長學詩（前左）致詞。

近年農村人力短缺已形成農業生產上的困境之一，此也出現於稻作生產育苗及插秧勞力過於集中的現象。若以稻種直播取代插秧，可減少育苗期需工量，且可錯開插秧時期，減少插秧時期缺工的問題。臺灣雖早有水稻直播技術，但推廣瓶頸在於播種後稻種成活率、初期鳥害、雜草防治及後期倒伏等。另，本場呂秀英場長數次接到稻米專區生產者反應，特殊水稻品種栽培量與時間的需求，常與現有水稻育苗作業要求量與時程有所出入。在詢問多位水稻專家意見後，呂場長建議專業區以直播方式解決特殊水稻品種栽培的窘境，更積極規劃引入日本成熟直播技術。在今年5月間由臺中場及臺南場研究人員至日本取經並於中南部試作，第二期作就有亮麗的成果，故於10月24日假臺中場舉辦日本直播系統在臺灣試行成果發表會，藉由活動讓國內直播稻技術能快速傳播。



▲ 稻種鐵粉披衣直播技術，在田間生長情形與移植稻無差異。

日本之水稻直播面積目前有27,000公頃，其直播技術已有數十年發展經驗，該技術涵蓋品種篩選、稻種鐵粉披衣預措、特殊除草劑施用、灌溉管理等，已克服稻種發芽、鳥類啄食、雜草競爭及後期倒伏的問題。本次試作首在品種篩選，篩選的準則以初期發芽速率高者優先，所選用日本水稻品種「一見鍾情（一目惚れ）」及臺灣品種臺中秈10號，均能在播種後3日內開始發芽，並於7日內達到90%發芽率以上；次之以稻種鐵粉披衣，種子披衣後比重變大很容易沉入濕潤田土內，且因稻種表面為紅褐色氧化鐵粉，不易被鳥類察覺而降低被啄食風險。第三是適合直播水稻除草劑研發或篩選，原則上選用的除草劑應對水田雜草具顯著抑制效果且不影響稻種發芽與稻株初期生長。最後是倒伏的控制，隨著苗生長，灌溉水分高度漸次加高，可提高初期稻苗生長速度與健康茁壯，再加上生育中期需確實曬田促進根系



▲ 鐵粉披覆前後稻種的顏色。



▲ 呂場長秀英（右二）親自參與稻種鐵粉披衣過程。

深入土壤，以增加養分吸收並降低後期倒伏風險。

日本水稻直播技術中，種子預措與田間雜草及灌溉管理是臺灣最欠缺的，在此次試作中均得到初步的改善，將有助於修正臺灣舊有的水稻直播模式稻種成活率、初期鳥害、雜草防治及後期倒伏等問題，進而建立適合本土的直播水稻良好農業規範(TGAP)。