

大豆聯合收穫機在花蓮區使用遭遇之困難及改進措施

詹平喜

本場承行政院農業委員會補助於民國 75 年購買由高雄農業改良場研究開發經工業技術研究院所承製之履帶式大豆聯合收穫機一部，並自 75 年夏作開始在本區辦理大豆栽培機械化一貫作業示範，至今（78）年仍進行中，但機械收穫之面積一直未能達到預期目標，經由這幾年田間實際作業情形，發現除機械本身尚有部分問題有待改進外，本區特殊之地理環境乃為主要限制因子，茲將其略述於後以供參考。



石粒多之田區不利收穫機作業損失大

1. 花蓮地區栽培大豆除稻田轉作者外，大部分均為旱田，本區之旱田又多石粒地且凹凸不平，因此收穫時收穫機之割刀若放置太低則易損毀，若調整太高則低節位之大豆無法割取而損失加劇，因此要在此種土壤環境實施機械收穫，除了機械本身尚待修正改進外，育成及採用結莢位高之大豆品種，或進行田區改良為必要措施。
2. 本區春作大豆多於二月中、上旬播種，五月下旬至六月中、上旬收穫，夏作多於六月中旬至七月中旬播種，九月下旬至十月中、下旬收穫，由於收穫期春作常逢梅雨而夏作除受東北季風帶來季節雨外，偶而還有颱風夾帶豪雨出現，所以農友往往無法等到田間大豆黃熟即行搶收，豆莢較難脫粒，若用大豆聯合收穫機採收時，豆粒由後方連同豆蒿掉落甚多而造成損失，因此農友採用意願不高，針對這種環境因子難控制的情況下加以試驗，結果發現以四月一日播種，八月中上旬採收者，其公頃產量高於春作且不低於夏作，花蓮一號 2,200 公斤／公頃，花蓮二號 2,800 公斤／公頃，由於採收期正值花蓮地區旱季，下雨日數少，因此大豆能在田間黃熟乾燥後再行採收，有利大豆聯合收穫機之採收脫粒，所以若將本區大豆播種期調整到三月下旬，除可降低病蟲害防治成本外，亦可提高農友採用機械收穫意願。
3. 大豆聯合收穫機，在本地區目前僅本場一台，因此每逢採數期皆發生調度困難及嚴重不足之現象，若能配合大豆主要栽培區由政府補助當地代耕中心增購，由其代收，則大豆機械化一貫作業目標更易達成。
4. 根據高雄區農業改良場田間作業性能測定結果，機械收穫總損失率在 1—4% 之間，由於其測定對象為二期水稻收穫後播種之稻田秋裡作大豆，因此田區平坦，收穫期氣候乾燥，其損失率主要為掉落之子粒，而本區由於田區與氣候之不同，除了散落之子粒外，脫粒不完全，低節位莢不易割取等造成之損失亦不少，故損失率遠較高雄地區為高，因此為配合本區之特殊地理環境，將收穫機之前、後配件如割刀、脫粘筒、風選及二次回收等系統作一適當之



搶收尚未枯黃之豆株脫粒不完全破損率亦高

調整修正後當能使損失率再降低，而在田間的操作更能順利完成。