

附掛式畦間中耕除草機簡介

張光華 副研究員

大豆有機栽培可選擇平畦或作畦種植。作畦的好處是遇強降雨有利排水，缺水時可以溝灌；平畦種植則因為行距較寬，有利通風減少病蟲害發生，而且機械除草相對容易。

以往有機大豆產業小，一直沒有合適的畦間除草機問市，本場因此建議農友平畦種植，再以自走式中耕機除草，107 年則推出乘坐式的「附掛式旱田除草機」提高平畦除草效能。不過作畦栽培仍是國內種植大豆的主流，同樣的規格也用在花生播種。因此在推動有機雜糧發展的路上，乘坐式畦間中耕除草機的開發有其必要性。

針對作畦栽培規格的中耕除草機，目前市場上只有迴轉耕刀和圓碟犁培土 2 種型式，僅能防除畦底和畦側的雜草，無法處理畦面植株行間雜草。「附掛式畦間中耕除草機」設計兩種除草器，利用破土犁、圓碟犁和彈性除草爪的組合，完整涵蓋畦面、畦側及畦底空間，並且避開植株，達到細膩的、立體化的中耕除草效果。

本機採乘坐式作業，除草器附掛在曳引機或插秧機後方，一次除草多畦輕鬆省時。作業能力每日達 2.5 公頃，防除率達 90% 以上，損傷率熟悉操作後低於 5%。除草行距、寬度、深度、開度、傾角均設計為可調式，操作者可依種植規格和土壤特性調整。機械結構已取得經濟部智財局新型專利保護。

除了機械原理，除草成敗的因素還有田區土壤質地、雜草種子庫、除草時機及天氣等，經驗累積可大大提高成功率。此次試驗田區 0.4 公頃作業約 1 小時，除草效率相較於人力快了 25 倍以上。「附掛式畦間中耕除草機」的研發能提供農友雜草管理的新選擇，促進有機大豆生產機械化，在降低人力成本、減輕農事辛勞同時，也可支持農藥減半與永續農業政策。





附掛式畦間中耕除草機



涵蓋立體畦面的除草機械



適用於有機花生雜草管理



大豆試驗雜草防除率達 90.1%

除草效益比較

	人力除草	附掛式畦間中耕除草機
作業能力 (公頃/人日)	0.1	2.5
雜草防除率 (%)	95%	90.1%
植株損傷率 (%)	0.32%	4.2%
栽種規格	自由	作畦栽培(機械可微調)
操作成本* (元/公頃*2 次)	15,000	< 1,800

*操作成本以日薪 1800 元計算