

附掛式旱田播種機之研製

張光華、施清田、楊大吉、黃鵬

開發附掛式旱田播種機，提高播種效率、降低生產成本、以一貫化作業達到省時、省工目的。並申請專利及辦理技術移轉廠商商品化量產製造。

開發之附掛式旱田播種機，適用播種之作物種類包括：硬質玉米、豆類、小麥，符合市場需求。作業能力達每小時播種 1.5 公頃(配合 100 馬力以上之曳引機)。相較於進口真空播種機，整地、開溝、播種、覆土之一貫化作業，使得播種工作減少作業時間約 20%，省時且省工。本機並且克服了進口真空播種機，播種行距需大於 35 cm 之限制，因此適用於密植之作物。模組化之設計，增加操作與使用上的彈性，加上以變速齒輪調控播種輪轉速之設計，使得自由調整播種行、株距的耕作得以實現(行距 18 cm 以上、株距 2 cm 以上)。本機的創新設計還包括：快拆設計，用於運輸時快拆；快速排料，用於播種後的種子取出與收集；透明視窗，用於操作時即時觀察剩餘種子量。本機不僅具備播種功能，還兼具友善使用者(User Friendly)之設計概念。

本研究開發完成之旱田播種機具有適用作物多、作業能力高、一貫化作業省工、本地生產製造與銷售等優點。技術工作方面，已開發之附掛式旱田播種機，取得新型專利一件，正進行技術移轉程序，以利商品化量產製造。推廣工作方面，配合「調整耕作制度活化農地」政策及本場輔導原民部落方針，分別於瑞穗鄉奇美部落協助機械播種紅豆1.1公頃，光復鄉邦查有機農場播種小麥5公頃，並辦理「附掛式旱田播種機田間操作示範觀摩會」一場。

個人重大績效：

- 一、獲得專利 1 件(育苗土連續式消毒機)
- 二、辦理觀摩會 2 場
 1. 箭竹筍剝殼機示範及加工儲存技術觀摩會。
 2. 附掛式旱田播種機田間操作示範觀摩會。
- 三、發布新聞稿 5 則
 1. 快速好用的「箭竹筍剝殼機」
 2. 箭竹筍剝殼機示範及採後處理加工儲存技術觀摩會

3. 環保機械—離心式瓜果種子溫湯消毒機
4. 連續式水稻育苗土蒸汽消毒機
5. 一機多用、一貫作業，附掛式旱田播種機

四、發表研討會論文摘要 4 篇、口頭報告 1 篇

五、發表場外文章 3 篇

發表文章：

一、期刊論文

二、研討會論文

三、論文摘要

1. 施清田、張光華、陳任芳、蔡依真、黃鵬、楊大吉 2013 瓜果種子溫湯消毒機之研發 102 年度農業工程與自動化計畫成果研討會論文摘要集 p.28。
2. 施清田、黃鵬、楊大吉、張光華 2013 曳引機附掛式綠肥播種機之研究 102 年度農業工程與自動化計畫成果研討會論文摘要集 p.30。
3. 施清田、陳任芳、潘昶儒、楊大吉、黃鵬、張光華 2013 連續式種子溫湯消毒機之研發 102 年度農業工程與自動化計畫成果研討會論文摘要集 p.32。
4. 施清田、張光華、黃鵬、楊大吉 2013 有機廢棄物處理機之研製改良 102 年度農業工程與自動化計畫成果研討會論文摘要集 p.34。

四、專書及專書章節

五、技術報告

六、其他出版品

1. 施清田、陳任芳、蔡依真、黃鵬、張光華。2013。樂活有機環保機械—離心式瓜果種子溫湯消毒機介紹。花蓮區農業專訊 84:6-8。
2. 施清田、陳任芳、蔡依真、黃鵬、楊大吉、張光華。2013。離心式瓜果種子溫湯消毒機。花蓮區農技報導 101: 1-3。
3. 施清田、黃鵬、楊大吉、張光華。2013。有機廢棄物廚餘之單槽式處理機。花蓮區農技報導 102: 1-3。

4. 施清田、陳任芳、蔡依真、黃鵬、楊大吉、張光華。2013。離心式瓜果種子溫湯消毒機介紹。豐年 63 卷 10 期:16-19。
- ★ 5. 張光華。2013。連續式水稻育苗土蒸汽消毒機。農友 64 卷 9 期:8-9。
6. 施清田、陳任芳、蔡依真、黃鵬、楊大吉、張光華。2013。環保機械—離心式瓜果種子溫湯消毒機。農友 64 卷 5 期:10-13。