

# 行政院農業委員會花蓮區農業改良場

## 九十三年度產學合作計畫研究構想書

一、計畫名稱：蔬菜種子直播機之研製改良

二、原科技計畫名稱：

計畫年度	計畫名稱	計畫編號	計畫主持人
91年	蔬菜種子直播機之研製改良	91農科-6.1.2-花-V1	邱澄文
90年	蔬菜種子直播機之研製改良	90農科-5.1.2-花-V1(1)	邱澄文

三、執行機關：花蓮區農業改良場

四、計畫主持人：姓名：邱澄文

單位：作物環境課

職稱：技佐

連絡電話：03-8521108 轉 380 傳真：03-8531340

電子信箱：[chenwenc@mail.hdais.gov.tw](mailto:chenwenc@mail.hdais.gov.tw)

五、全程計畫實施期間：自民國93年01月01日至94年12月31日

六、本年度計畫實施期間：自民國93年01月01日至93年12月31日

七、既有之研發成果摘要：

在蔬菜種子直播機具開發方面有雙輪單行及多行手推式以及承載型等多種型式，本機具之研發依作業環境之需要配合行距之調整，本開發之機種可依休閒性質或專業栽培作機型之選擇。單行式播種機構造簡單，不必經由機械動力，只利用人力加以推動進而達到播種之目的。手推式機具作用原理，將播種機置於待播之畦（溝）上，前進時地輪經由與土壤之接觸摩擦轉動，帶動傳動軸與種子分配室中之種子分配盤，種子依本身重量落入種子箱下方，掉入播種溝中經覆土達到播種之目的。在承載型蔬菜種子田間直播機是為專業農戶考量，利用本省國產中耕機傳動行走裝置研製開發承載型蔬菜種子直播機具，並配合農戶栽培習慣之需要設計在同一機種同時具備有平畦栽培及跨畦栽培二種作業方式，因本省栽培以小農方式經營，種植蔬菜種類繁多，為配合各式蔬菜種子之需要研製各式播種盤配合不同種子需要。目前試驗結果，對白蘿蔔、蕹菜、萵苣、葉萵苣、胡蘿蔔、白菜及向日葵等皆有良好播種效果。經由機械播種可有效節省種子 28~86% 且發芽一致，並有助於蔬菜種子播種作業效率之提升。

八、擬解決問題：

1. 台灣地區蔬菜栽培面積計二十多萬公頃，目前作業方式田間栽培皆以人工撒播為主，撒播較難有效控制其密度，並且需配合農友熟練技術，不然造成疏密不均、發芽不齊之現象，加上嫌光性種子必須配合覆土，將增加工作之負擔與辛勞，經由本機之開發利用國產中耕機行走裝置做為基礎進行改良，配合播種機具之研製，將可達到播種均勻，發芽整齊，並充分提升作業效率。
2. 經由產學合作開發直播機相關模具，提升播種室作業精度，降低生產成本及減少機械加工流程及誤差，提升生產效率與加強國際競爭力。

九、擬商品化之項目及內容：

完成蔬菜種子直播機播種室模具加工製造，並配合傳動機構、機體之組立工作，使其具備有一機多用之功能並配合廠商辦理技術轉移，研製內容包括：

1. 機體整體傳動裝置及機架之研製。
2. 播種室塑鋼模之製作包括模座、CNC 加工、放電加工、傳統加工、表面處理、組立及試模。
3. 可調整平畦及高畦栽培裝置。

十、計畫期間各年度採用之實施方法與地點：

計畫年度	實施方法	實施地點	備註
第一年	1. 設計規劃整體作業機構裝置 2. 完成相關圖集之建立 3. 播種室模具設計規畫及改良播種室承接裝置	■本研究機關 合作業者 其他（機構名稱、住址）	
第一年	1. 動力傳動裝置之製作 2. 配合協助廠商有關播種室模具之製造與測試 3. 機具之組裝測試	本研究機關 ■合作業者 其他（機構名稱、住址）	
第二年	1. 繼續辦理直播機相關模具之研製，配合射出成型及規格化 2. 改善傳動裝置 3. 進行整體組裝研製	■本研究機關 ■合作業者 其他（機構名稱、住址）	

	4. 辦理技術轉移		
--	-----------	--	--

十一、計畫期間各年度重要工作項目及預期具體成果：

93 年度：

1. 研製改良蔬菜種子播種機播種室模具加工製作，改善原播種室加工過程，研製塑鋼模配合射出成型，減少加工作業流程，並減輕重量，改善加工安裝精度，使具市場競爭力。
2. 經由產學合作方式建立相關作業技術，並完成相關圖集工作。

94 年度：

1. 繼續辦理直播機相關模具之研製，配合射出成型及規格化
2. 改善傳動裝置
3. 進行整體組裝研製辦理技術轉移

十二、業界應配合事項與應具備條件或能力：

業者應具備農機製造相關經驗及設備，並派員共同參與研究。

十三、預期市場效益：

1. 研製改良完成蔬菜種子直播作業機具，取代人工播種作業之辛勞，促進作業效率，降低生產成本。
2. 研製完成之作業機可取代現今之人工播種，並提升其作業功能，將節省種子及作業經費，預估未來經由技術轉移，性能測定完成後列入國產新型農機，每年推廣 100 台以上。
3. 本機具之開發係依國內作業環境而考量，未來將具有競爭優勢與外銷潛力，對蔬菜機械化栽培將有所貢獻。

十四、計畫經費與細目：

共計 1,220 千元，其中 經常門 620 千元； 資本門 600 千元

(單位：千元)

預算科目 代號	預算科目	經常門	資本門	小計	說明
02-00	業務費	620		620	
02-50	按日按件計資	280		280	勞務外包按日計酬之

附件二之三

	酬金				工資及勞健保費
02-71	物品	140		140	農機研製試驗用五金材料零件、非金屬等材料零件
02-79	一般事務費	80		80	文具、郵電、照相底片、碳粉、機械零件、材料、保全、印刷、清潔及雜支等
02-84	設施及機械設備養護費	60		60	曳引機及農機等相關機具之維修保養
02-91	臺澎金馬地區旅費	80		80	參加會議及農機研習、機械研製
03-00	設備及投資		600	600	
03-04	機械設備費		600	600	播種室塑鋼模具製作
	合 計	620	600	1220	

十五、本項計畫農委會及所屬機關聯絡窗口

業務主辦單位：作物環境課

主辦人：邱澄文 職稱：技佐

連絡電話：03-8521108 轉 380 傳真：03-8531340

電子信箱：[chenwenc@mail.hdais.gov.tw](mailto:chenwenc@mail.hdais.gov.tw)