

科技研發

產學合作

本年度辦理產學合作項目如下：

1. 龍眼核創傷癒合敷料產品之開發

龍眼核自古即被使用為外傷用藥，但其在現今保健產業之應用則仍相當有限。本計畫已開發一個外用凝膠產品；其物性測試結果為：(1) pH值為6.74；(2)無分層、沈降與霜析現象；(3)黏度為461.6 cPs；(4)平均粒徑為581.8 nm。此次所研發之凝膠產品，亦可能具有抑制大腸桿菌、金黃色葡萄球菌，及痤瘡桿菌等之效果。此外，為評估於凝膠產品中添加沒食子酸衍生物茶多酚之可行性，本研究亦進行茶多酚之細胞毒性試驗。結果發現，10 ppm之茶多酚對於L929細胞株不具有細胞毒性，可添加於凝膠產品中，以進一步提升本品促進傷口癒合的效果。本研究之相關研發成果共計3項：(1)龍眼核萃取技術；(2)龍眼核萃取物指標成份分析方法；(3)龍眼核萃取技術具體應用實例，「龍眼核曬後舒緩乳液」，之配方乙個，已於今年度順利完成技術移轉。(陳榮五、秦昊宸)

2. 高效能有機液肥菌種接種劑之研發

本計畫執行之主要目的在於開發一種有機益菌接種劑，以利番茄穴盤苗之發根及伸長。由試驗結果發現，以地球村配方I(地球村酵母菌10 g+地球村木黴菌(一般作物專用)10 g+牛乳黃酸液肥1.0 L)每公升之生產成本252.6元。該配方經稀釋100倍當發根接種劑之最有利於番茄幼苗根系生長，可比不處理對照之根長多51.7%、根鮮重多24.7%。供試益菌肥配方之益菌在40℃下益菌數會減少23~34%。因之，要調配有機液肥菌種接種劑時，於常溫下液肥材料與益菌需分別包裝儲存。(高德錚、陳俊位)

3. 高肥效有機液菌肥在水稻栽培應用關鍵技術之研發

本試驗旨在探討全自然豆類有機液肥配方(產學合作業著提供)應用於水稻栽培應用之關鍵技術。經分析全自然豆類有機液肥配方發現，其糖度在Brix 4.6且含有多量之菊糖(21.0 mg/L)，EC 12.4 mS/cm及pH 5.46。經再次添加蔗糖1.5~2.0 gm/L及醱酵菌和木黴菌各1.0~1.5 gm/L後糖度降至Brix 1.2~2.3，EC值增至14.6~15.7 mS/cm及pH 4.67~5.12。經改良之全自然豆類有機液肥配方以每公頃400公升，依水稻插秧後10天、45天、60天、及75天，每1公頃分別施用全自然有機液體肥料配方100公升；獲致0.15~15.1%之增產效益及減少9000元之施農藥及工資費用。(高德錚、陳俊位)

4. 果品包裝盒結構設計與改進

本研究設計之飛機型芒果盒，十字形一片式龍眼荔枝共用紙盒，經過實物包裝與運輸測試修改，依產品大小與特性開發出二種規格：1. 芒果用紙盒，規格34.5×22.9×11.3 cm內部可承裝，愛文品種每粒450~500 g，6粒3公斤；每粒400~450 g，7粒3公斤或8粒3.5公斤；每粒350~400 g，12粒3.5~4公斤；金蜜品種每粒加裝果座，以特選每粒450 g以上

可承裝6~7粒3公斤。2.龍眼荔枝共用型紙盒，規格34.5×22.9×11.3 cm，特選級之龍眼或荔枝可承裝3公斤。其核心技術特色為適合宅配直銷與超市賣場陳列販售，容量適當，不佔倉儲空間，易折疊。另為節省農民或農民團體等使用者製作成本，可使用本場設計之示範用彩色版面，或是依使用者銷售通路之需要，客製化設計材積與規格，並加入產地文化特色、品牌、認證標示。在推廣應用上建議飛機型包裝盒可應用於圓形果品如梨、甜柿、釋迦、蓮霧等，十字形一片式包裝盒可應用於串型果品如葡萄、小果番茄等。(陳世芳)

育成新品種

本年度育成作物新品種如下：

1.菊花新品種：

育成菊花臺中5號—粉美人，並於99年12月28日獲得品種權。菊花臺中5號為裝飾菊品種，舌瓣花具多層，並具粉紅雙色，外圈為粉色，內心為紅色，小巧可愛、顏色怡人。於冬季低溫期，熄燈至開花日數穩定，不受低溫遲緩開花之影響。(許謙信)

2.文心蘭新品種：

育成文心蘭臺中1號金幣，並於99年10月21日獲得品種權。臺中1號金幣屬植株小型，為薄葉種，開花期為5~7月，株高約60 cm，花序具分叉性，花為黃花系，不具香味，花縱徑約3.9 cm，橫徑約2.8 cm，翼瓣及萼瓣具點斑、條斑顏色較深為灰紫色，唇瓣具點斑、塊斑、斑紋顏色為灰橘色，花色的對比極佳，植株強健，栽培期間未發生病蟲害。(易美秀)

3.芥藍新品種申請：

提出苔用芥藍‘臺中1號’新品種品種權登記申請，與對照品種‘和美大花’其中株高、葉長、葉寬、葉柄寬、葉柄長、苔重及苔粗等7個植株性狀差異顯著，另種子千粒種及定植至採收日數，亦小於對照品種，另進行晚花苔用芥藍之種源收集及日間栽培調查，目前初步選3個晚花系統。(蕭政弘)

專利

本年度獲得國內外專利如下：

發明專利：

1. 耐高溫及耐乾燥之酵母菌及其篩選方法(99.01.21智慧財產局中華民國發明第I319779號核准)。(洪爭坊、洪梅珠、陳裕星、黃展瑩)
2. 製作生物性堆肥之枯草桿菌菌株(99.06.21智慧財產局中華民國發明第I326305號核准)。(陳俊位、蔡宜峯)

3. Nucleic acid construct and expression vector for enhancing the production of recombinant protein, and method for the massive production of recombinant protein (用以增進重組型蛋白質的生長的核酸建構物與表現載體以及用以大量生產重組型蛋白質的方法) (99.11.11歐洲專利局歐盟專利EP1609867)。(趙雲鵬、王祉雯、陳柏庭、陳裕星)

專利申請：

1. 放線菌及含其之堆肥(中華民國專利，案號099138792號)。(蔡宜峯、陳俊位)

技術移轉

本年度辦理技術移轉項目如下：

1. 開發水稻臺稈9號品種及種子生產繁殖技術，專屬授權與日商株式會社千船屋，99年1月簽約，授權金收入500萬1,000元。(許志聖)
2. 開發一種提昇瓜果品質養液添加劑，非專屬授權與江炳茂先生，99年1月簽約，授權金收入10萬元。(戴振洋)
3. 開發杏鮑菇栽培介質製作方法，非專屬授權與方世文先生，99年2月簽約，授權金收入20萬元。(蔡宜峯)
4. 開發龍眼核萃取技術及其應用，非專屬授權與喬志亞生技股份有限公司，99年4月簽約，授權金收入40萬元。(秦昊宸)
5. 開發50%亞磷酸溶液配方，非專屬授權與利眾化工原料行，99年5月簽約，授權金收入25萬元。(劉興隆)
6. 開發綜合菌種有機液肥固態配方之研發，非專屬授權與地球村生態有限公司，99年6月簽約，授權金收入20萬元。(陳俊位)
7. 育成梨臺中2號，專屬授權與臺中縣石岡鄉農會，99年7月簽約，授權金收入10萬5,000元。(廖萬正)
8. 育成葡萄臺中3號，專屬授權與興農股份有限公司，99年8月簽約，授權金收入40萬元。(張致盛)
9. 育成葉用豌豆臺中15號，專屬授權與合歡農產有限公司，99年9月簽約，授權金收入10萬5,000元。(戴振洋)
10. 開發蕎麥保健產品生產技術，非專屬授權與彰化縣二林鎮農會，99年9月簽約，授權金收入28萬3,500元。(廖宜倫)
11. 育成葉用豌豆臺中15號，專屬授權與好農家農產貿易有限公司，99年9月簽約，授權金收入10萬5,000元。(戴振洋)

12. 開發新型牛糞堆肥介質製作方法，非專屬授權與田酪股份有限公司，99年10月簽約，授權金收入11萬5,500元。(蔡宜峯)
13. 開發一種防治枇杷白紋羽病及改善植株生育醱酵液之配方，非專屬授權與南投縣國姓鄉農會，99年12月簽約，授權金收入16萬8,000元。(葉士財)

本年度技轉金收入表

技轉項目	技轉廠商	技轉金 (千元)
水稻臺梗 9 號品種及種子生產繁殖技術	日商株式會社千船屋	5,001.0
一種提昇瓜果品質養液添加劑	江炳茂先生	100.0
杏鮑菇栽培介質製作方法	方世文先生	200.0
龍眼核萃取技術及其應用	喬志亞生技股份有限公司	400.0
50%亞磷酸溶液配方	利眾化工原料行	250.0
綜合菌種有機液肥固態配方之研發	地球村生態有限公司	200.0
梨臺中 2 號	臺中縣石岡鄉農會	105.0
葡萄臺中 3 號	興農股份有限公司	400.0
葉用豌豆臺中 15 號	合歡農產有限公司	105.0
蕎麥保健產品生產技術	彰化縣二林鎮農會	283.5
葉用豌豆臺中 15 號	好農家農產貿易有限公司	105.0
新型牛糞堆肥介質製作方法	田酪股份有限公司	115.5
一種防治枇杷白紋羽病及改善植株生育醱酵液之配方	南投縣國姓鄉農會	168.0
合 計		7,433.0

(王念慈、呂坤泉)

本年度授權金收入表

技轉項目	技轉廠商	技轉金(千元)
杏鮑菇栽培介質製作方法	方世文	200
新型牛糞堆肥介質製作方法	田酪股份有限公司	110
合 計		310