農科院育成中心電子月報

本月育成中心進駐家數：
實質進駐：3家 / 遠端進駐：13家
迄今畢業家數：39家

MAY. 10 2022
VOL.27

農科院種公豬精液供應中心嚴守純正品質

豬肉為民生必需品，豬場產仔頭數的多寡取決於母豬繁殖性能與公豬精液品質的好壞。農科院成立之種公豬精液供應中心，所提供的優良種豬精液，是來自全國優質民間種豬場，將種公豬送進中央畜產會「種豬性能檢定站」完成各項性能的檢定測試，包括背脂厚度、隻日增重、飼料效率、高肉質基因、多產基因、緊迫基因及外觀體型評鑑等檢定項目後，合格的種公豬再經過挑選才進入農科院的精液供應中心。

本著長久服務養豬產業之初衷，農科院的精液供應中心透過實驗室對公豬精液的品質進行嚴格篩選及把關，以種源純正的公豬供應品質優良的新鮮精液給產業農民及商業豬場使用，同時將嚴謹公正的檢定性能資料提供農民參考應用。

除了供應豬隻新鮮精液外，農科院的精液供應中心對於豬場管理及豬隻繁殖障礙之處理，亦提供相關諮詢與服務。

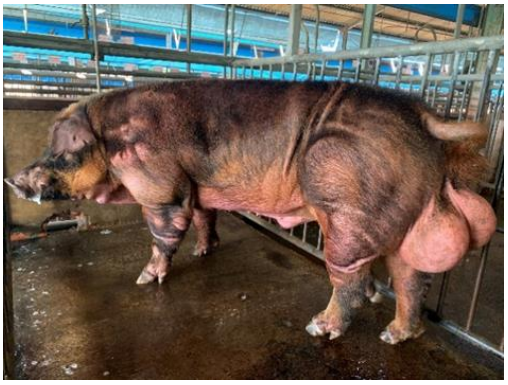


圖1、農科院嚴選公豬

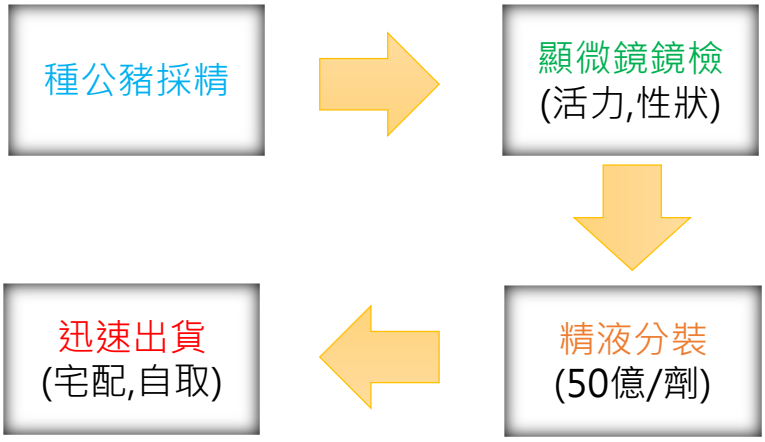


圖2、新鮮公豬精液製作流程

更多優良種公豬照片
請點此網址：https://reurl.cc/YvXd7L

聯絡窗口：方文德 組長、胡裕光 副技術師
電　　話：037-615760、037-615860
Email：daniel@mail.atri.org.tw

精選實用技術

種豬高繁殖相關SNP基因標誌與產仔數預測演算法

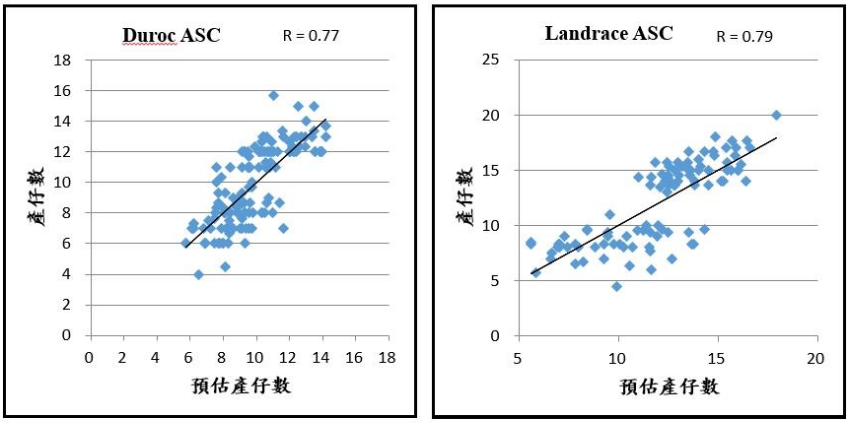
農科院運用神經迴路模式，推演可量化性狀與全基因體SNP間之相關演算方法與公式。以藍瑞斯和杜洛克種豬產仔數為例，相關係數R值分別可達0.79和0.77。隨樣本數的持續增加，隨著機器學習，R值可以更向1趨近。跳脫傳統育種框架，直接以基因型做判定，不僅關聯系數高很多，且可省去許多時間。

以種豬產仔數為例，傳統育種相關係數在0.11到0.13之間，幾乎沒有相關性。到目前為止，農科院由每品系各約225筆資料，R值就可以提升到0.77以上。隨著樣本數持續累積，很快就可以突破0.8進逼0.9。

相同神經迴路演算模式適用所有可定量的性狀，例如肉質評分、日增重等等。與其他關於種豬產仔數的全基因關聯分析法比較，本演算法是目前唯一僅有可提出R值的演算法。

Breeds	Weighting method	Expected TNB by weighted SNP	Real TNB and expected TNB	Number of SNP involved	R^2
Duroc	Fst	$Y_E = 0.0122X + 10.166$	$Y = 0.9985Y_E + 0.0159$	1676	0.5216
	ASC	$Y_E = 0.0104X + 9.7788$	$Y = 0.9962Y_E + 0.0369$	926	0.6017
	PC	$Y_E = 0.0015X + 9.7066$	$Y = 1.031Y_E - 0.3005$	4704	0.5653
Landrace	Fst	$Y_E = 0.0148X + 10.924$	$Y = 0.9979Y_E + 0.0231$	1169	0.5592
	ASC	$Y_E = 0.0125X + 11.89$	$Y = 0.9999Y_E + 0.0011$	472	0.6217
	PC	$Y_E = 0.0056X + 11.196$	$Y = 0.9919Y_E + 0.090$	652	0.6134

圖1、最佳化條件下，杜洛克與藍瑞斯實際產仔數與預測數間之關聯圖



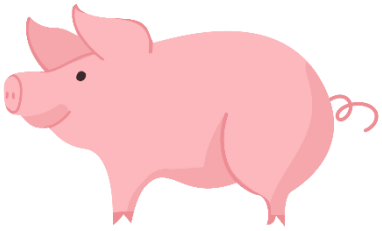


圖2、三種預測方法在最佳化條件下參與運算之SNP數目與相關係數

聯絡窗口 :莊景凱 博士
電　　話: 037- 585803
Email : jkjuang@mail.atri.org.tw

精選實用技術

微生物農藥之固態發酵量產技術平台

農科院植物所建構之「固態發酵量產技術平台」適用於微生物農藥/肥料及飼料添加劑產業，關鍵在於篩選適當固體培養材料，再配合特殊設計通氣系統及液體培養菌體接種源，針對需高氣液介面環境才能分化產孢之菌種，如蟲生真菌、木黴菌及鏈黴菌類；同時此培養系統可透過強制通氣來提供充足氧氣量，以維持菌體旺盛生長速率，同時還能逐步去除培養基內含水份，更有利最終產品調製時之低水活性要求。

量產技術平台為模組化設計，產業若有擴大生產之需求，可直接擴充設備套數，無需再進行擴大製程開發；業者可利用自動化填充、輸送系統來執行培養原料、發酵成品回收、加工，提升操作效率、提升國內微生物製劑種類及應用標的多樣性、降低量產成本以及有機友善農作操作風險。目前量產技術平台設備建置400L臥式滅菌釜及3坪發酵培養庫，若以一般市售真菌性及鏈黴菌製劑商品規格，其可調製稀釋比可達20-200倍，此技術商品之日產能可達2噸。

圖1、 400L大型滅菌釜
單日可完成100Kg培養基質滅毒工作

圖2、走入式固態發酵庫：針對不同菌株提供最適溫度、濕度、光照及CO2等條件

圖3、主動式通氣固態發酵包

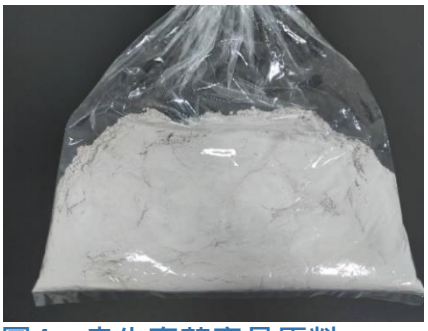


圖4、蟲生真菌產品原料

聯絡窗口：黃文的 研究員
電　　話：03-5185156
Email：1031104@mail.atri.org.tw

精選實用技術

全基因體定序與解析服務平台

農科院的農業基因體實驗室與國家高速網路與計算中心合作，建置「全基因體解析平台」，可依客戶需求提供專家諮詢、全基因體定序、數據解析及模組建立等服務。目前已在細菌抗藥性監測、食品安全性評估及動物用疫苗開發等領域跨足應用，可用於解析農業微生物之安全性和探勘具商業價值之基因。

【基因體解析服務項目】

(1) 微生物基因體定序、組裝及註解
(2) 菌種比對與分型鑑定
(3) 微生物抗藥基因比對
(4) 質體類型鑑別
(5) 微生物親緣相關性分析
(6) 毒力因子分析

圖1、農業基因體實驗室客製化服務

聯絡窗口 :王志鵬 博士、洪郁婷 助理研究員
電　　話 : 037-585765
Email : ythung@mail.atri.org.tw

運用貓冠狀病毒檢測平台評估抗病毒產品之效力

農科院動物疫苗開發中心利用貓冠狀病毒 (feline coronavirus, FCoV) 建立穩定與多用途之體外抗病毒效力檢測平台，協助產學研單位針對抗病毒藥物、消毒劑及其他防疫產品 (例如：布材) 進行抗病毒功效分析，可作為研發標的或產品之抗病毒效力與安全性參考依據。

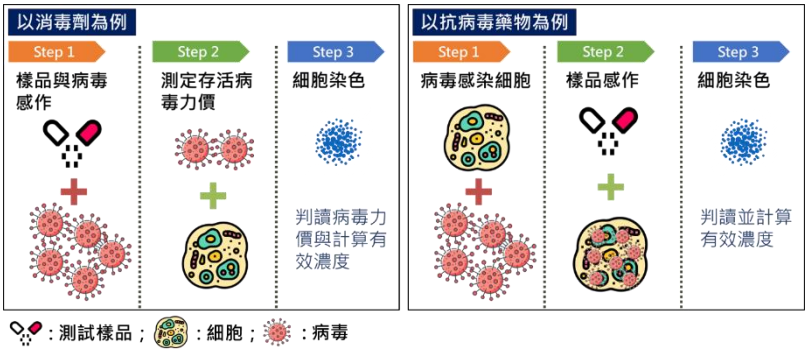


圖1、貓冠狀病毒抗病毒效力檢測平台檢測方法示意圖

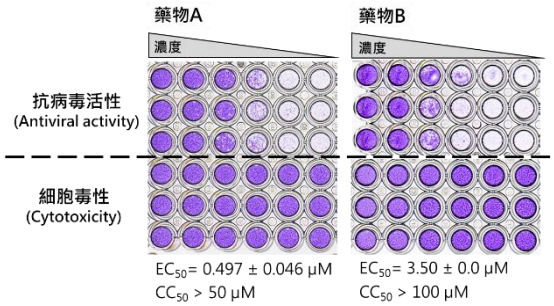


圖2、抗病毒藥物有效濃度與細胞毒性濃度之結果示意圖

聯絡窗口 :彭子庭 研究員
電　　話 : 037-585702
Email :tammy@mail.atri.org.tw

技術授權

太陽能農業設施
智能追光栽培層架技術專利

農科院植物所開發之可提高營農型間隔佈建太陽能光電板下栽培作物光量之技術專利，其技術為藉由智慧化演算當地日照情形與太陽能光電板佈建間隔以計算光照與陰影，並自動化配合陰影出現時間進行栽培層架移動，促使層架上作物能接受太陽光照最大化，有效提高栽培層架上作物受光時數。

此技術專利可應用於營農型態太陽能發電設施下，經計算可大幅提高間隔佈建之太陽能設施下之作物光照時數，具提高間隔佈建太陽能設施下作物受光時數效果，達到太陽能發電與作物生長兼顧之平衡可能。本項技術專利誠徵有意參與技術授權的夥伴。

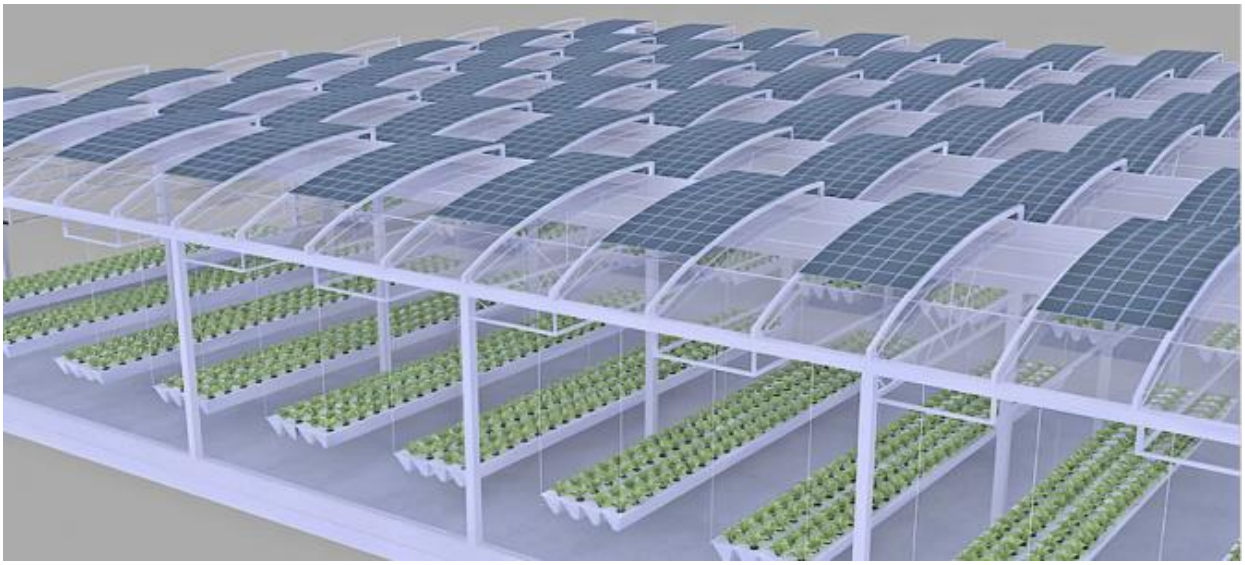


圖1、太陽能智能追光栽培層架系統示意圖

專利應用概念請參考以下兩個網址：

https://www.youtube.com/watch?v=Mp0Bg2dBY7E&feature=youtu.be

https://www.youtube.com/watch?v=hRPbN_ToqiM

聯絡窗口 :陳柏安 博士
電　　話 : 03-5185148
Email :chenpoan@mail.atri.org.tw

分享育成或技轉、技服廠商業務進展

双美生物科技股份有限公司

豬皮萃取醫療級膠原蛋白佈局海外

★Sunmax Collagen Dermal Filler / 双美膠原蛋白皮下植入劑

双美生物科技股份有限公司為台灣首家研發生產醫療級膠原蛋白的GMP生技廠商，運用專利技術從豬皮成功萃取具有高生物相容性之生醫級膠原蛋白，其原料來源為農科院雙認證之ISO 9001 SPF豬生產與ISO13485認證之生醫豬組織採樣平台供應之豬皮，應用在醫學美容、牙骨科及一般外科等，卓越品質榮獲國家醫療品質獎及國家新創獎，多項產品更取得TFDA及歐盟CE認證，其中膠原蛋白皮下植入劑產品亦取得CFDA及新加坡醫療器材認證，已進軍海外市場創造亮眼成績。

目前正積極尋找希望引進尖端醫美膠原針劑至東南亞的專業夥伴，期望透過聯盟策略將國內優質膠原產品推向海外。

聯絡窗口:双美生技 / 黃柏凱 先生
電　　話: 06-505-3288

欣農民企業行　穿戴省力機具大幅提高生產效率

欣農民企業行向國立中山大學所技轉的鋼鐵農夫牌—農用穿戴式省力機具，可於工作時提供上肢手臂的輔助支撐力，降低人員進行採收與搬運時的體力負荷，經由儀器量測數據顯示具有明顯省力效果。已有鞋業、腳踏車等多家公司購買，導入應用於生產線，提高作業員產線工作效率。

現已向農糧署提出申請列入農機補助項目，預計近期內將能獲得補助項目核定。待通過農機補助項目後，將於全國農機行販售推廣，歡迎各界夥伴洽談合作銷售事宜。

★農用穿戴式省力機具DM

聯絡窗口:欣農民 / 許雨婷 小姐
電　　話:0926-322-237

分享育成或技轉、技服廠商業務進展

大盛生技股份有限公司　萃取靈芝為美妝原料

大盛生技股份有限公司長期與學術單位進行產學合作，透過完整品管及功效性分析技術，使原料與產品不只具備創新獨特性，更有良好功效驗證。目前利用高純度靈芝萃取技術，生產醫美等級靈芝多醣體，開發為市面上最佳全方位天然保養品有效使肌膚淡斑美白，長效保濕，具抗敏功能及加速皮膚細胞修護。

★GMP合作廠商-寶麗馨：生產線作業區

大盛生技股份有限公司也與農科院合作開發頭皮保養系列產品，有效減低頭皮發炎、過敏與毛囊細胞老化現象，更有效刺激黑色素生成，重建健康頭皮與黑亮秀髮，目前研發團隊更結合多項植萃精華，加速消費者有感體驗，提昇產品競爭力。

聯絡窗口:大盛生技 / 徐毅銘 先生
電　　話: 0906-781898

裕大農業生技股份有限公司　關西仙草品質至上

裕大創辦人劉文禎先生是桃園上櫃電子公司董事長，為解決關西仙草滯銷困境，將閒置廠房重新規劃並購入設備，透過各方單位輔導建構仙草加工廠房。透過契作承諾農民收購農藥殘留檢驗合格的仙草乾，並將收購價格從每斤30元提升到120元，農民生計獲得保障。

裕大仙草為全製程仙草食品加工廠，除了自有品牌之外，也有幫其他品牌代工，擁有從原料、蒸煮、充填、殺菌到包裝出貨一系列自動化產線。生產多樣化仙草產品，除了傳統仙草茶、仙草凍外，也開發仙草奶茶、仙草烏骨雞、仙草茶包，更因應消費市場轉變，與農科院進行仙草機能功效驗證，創造新興市場機會。

★裕大生產之仙草茶、仙草凍、仙草奶茶與仙草雞

聯絡窗口:裕大仙草 / 劉興檀 總經理
電　　話: 03-5872511

分享育成或技轉、技服廠商業務進展

巧遇農情有限公司　數位轉型開拓客源業績增

巧遇農情有限公司以零添加可可打造台灣巧克力品牌，結合台灣在地農產品融入巧克力，包含春 – 甜橙、夏 – 芒果、秋 – 香蕉、冬 – 草莓、臺灣茶及阿里山咖啡，呈現可可產物的不同風味。

原本大部分業務是以實體通路進行販售，受到疫情影響流失觀光客源，導致業績一落千丈。經由農業數位基盤星點計畫導入雲端數位行銷資源，串接KOL宣傳力道擴散品牌知名度，短時間大幅提高銷售頁面流量9%，不僅提升網路業績，也間接將客人導購回到實體店鋪，行銷效果持續發酵約2-3倍以上訂單量。

★巧遇農情生產之巧克力產品、可可果實

聯絡窗口:巧遇農情 / 張天奕 執行長
電　　話: 0955-300-398

珍貴資訊

亞洲太平洋地區糧食與肥料技術中心

從歷史角度理解當代榴槤產業的政策發展

關於野生榴槤歷史研究的最早紀錄，可見於英國殖民時期的行政人員在新加坡和馬來西亞半島進行的相關研究。與油棕、橡膠和可可等商業作物相比，榴槤最初被認為不具備任何商業利潤，然而隨後榴槤價格的上漲改變了所有看法。榴槤在全球的零售市場端競爭非常激烈，且泰國榴槤處於主導地位。基於榴槤的價值，馬來西亞的國家農業食品政策甚至將榴槤歸類為重點水果。然而現階段對榴槤的了解與認識，多數來自農民累積的種植經驗和實驗性栽培心得，反映出科學研究投入力道的不足。

完整原文內容請點選此網址：

https://ap.fftc.org.tw/article/3034

FFTC–AP平台官網
https://reurl.cc/dXEENV

聯絡窗口:亞太糧肥中心 / 盧佩渝 小姐
電　　話:02-23626239 分機19

本月亮點夥伴 味丹生技

以醱酵技術為核心開發機能性生物素材

母公司味丹企業股份有限公司早年以生產麩胺酸(味精)為基業，跨足速食麵、飲料、保健產品等領域。本著對食品微生物醱酵技術的熱情和堅持，於2006創立味丹生物科技股份有限公司，結合產官學研各界力量，積極挑戰新技術研發，在消費食品、微生物酵素、生物高分子、益生菌和綠藻、螺旋藻等產品領域開創出新的事業方向。近年來憑藉自身微生物醱酵專業與研發的創新精神，跨入農業生技領域，現與國內多家大型飼料廠建立合作業務，提供飼料領域廠商之益生菌代工生產服務超過十年以上時間。

核心技術與服務項目內容

以微生物醱酵為核心技術，致力拓展各項食品及生物科技領域，本著對本業的熱情，致力於新的民生用品研發，也不斷著力於生物科技領域的發展，成為更優質健康的 新生活提供者。

以多年微生物醱酵技術的專業與經驗，可提供胺基酸 (麩胺酸鈉)、濃縮糖蜜醱酵液(C.M.S)，以及飼料益生菌芽孢菌、抗發炎乳酸菌RM081等畜牧相關原料與添加劑。此外，味丹生技也可提供相關飼料益生菌代工服務，作為飼料原料與添加劑供應鏈的夥伴企業。

認證及榮譽獎項

擁有 ISO 22000 、FSSC 22000 、TQF 、HACCP 、GMP+FSA 等認證，並榮獲『國家生技醫療品質金獎（生物科技類）』及『傑出生物技術產業發展獎（團體獎）』肯定，不論是企業經營的績效、研發技術水準、微生物醱酵產品應用價值、環境保全等，廣受各界肯定。

★新開發後生元產品：LP-RM081乳酸菌

★公司沙鹿總廠外觀

聯絡窗口:味丹生物科技有限公司 / 徐鎮輝 先生
電　　話:04-26622111 分機2535

國內外重要 相關產業活動訊息

第九屆科技農企業經營管理菁英班 熱烈招生中！

針對國內科技農企業及體系業者，遴選中高階管理人才，從數位應用、創新加值、產業經營與國際化領域，提供生產、行銷、人事、研發、財務、資訊等兼顧實用性及應用性之經管專業訓練課程，協助提升業者經營量能，促成產業人脈交流，創造國際競爭優勢。

報名資格

- 1. 戶籍設於國內之中華民國公民，目前服務於農業科技研發、推廣、行銷之公民營企業、財團法人研究機構、農漁會、農業相關學/協會與農業產業鏈相關其他行業者。
- 2. 凡具教育部認可之學士(含)以上的學位或經認定合於報考大學碩士班之同等學力者。
- 3. 若學歷未符上述學力資格，但為高中職畢業具5年以上農業經營管理經驗者，或曾獲農業特殊事蹟之業者亦可參與報名，經承辦單位同意得以隨班附讀方式就讀。

課程內容

- 分為科技農企業數位應用與創新加值、科技農企業產業經營與國際化二門課程，共6學分，合計90小時。

報名方式

- 採通訊報名及線上報名同步，書面報名表及附件資料以掛號郵寄。
- 報名網址：https://bit.ly/3uDI7wz

上課時間

- 111年7月1日起，每週五上午 9:30～12:30及下午13:30～16:30，每週以授課6小時為原則，共進行90小時課程。

聯絡窗口

中衛發展中心 / 農業創新組 / 徐先生
電話: (02)2391-1368

國內外重要 相關產業活動訊息

聯絡窗口

財團法人農業科技研究院 / 育成輔導組 /楊蕎熒 專員
電話: 03-5185202 信箱:1102126@mail.atri.org.tw