



畜試所訊

第 270 期

2013 年 01 月 25 日出刊

發行人：黃英豪

出版者：行政院農業委員會畜產試驗所

創刊日期：1990 年 8 月 1 日

地址：712 台南市新化區牧場 112 號

電話：06-5911211#292 傳真：06-5911754

網址：<http://www.tlri.gov.tw>

以色列乳牛經營專家來台訪問

新竹分所 ● 王思涵/報導 ● ● ●

101 年 12 月 2 日至 12 月 9 日兩位以色列專家 Mr. Ralph Ginsberg 與 Mr. Steven Rosen 來台參訪，Mr. Ralph Ginsberg 是以色列乳業委員會的專家，主要專長為擠乳設備應用及乳牛場經營；Mr. Steven Rosen 則是以色列農業部的官員，主要專長為乳牛場 E 化管理、乳牛場經濟效益評估等。兩位專家參訪期間總共安排兩場「乳牛場經營與電腦化管理」研討會，分別於新竹分所及新化總所舉辦，主題分別為「以色列乳業現況」、「以色列乳牛育種策略」及「乳牛場電腦化經營管理」。除了研討會行程外，兩位專家也參訪國內北、中及南部三區的酪農戶，不僅針對酪農們之個別乳牛場進行問題討論，也進一步提供以色列乳牛場的現場應用經驗給國內酪農朋友參考。這次交流時間雖然只有短短的 7 天，但兩位專家不藏私的提供以色列在乳牛產業相關經驗的各項方法給我們參考，真的是收穫不少。也因為這一週密集的交流討論，與兩位爺爺級的專家在飯店送別時，還有種離情依依的感覺。總之，希望能藉由這次以色列乳業技術交流提供給國內酪農朋友們新的想法及見解，進而提昇台灣乳牛產業的經營管理效率。



鄭副所長頒予 Mr. Ralph Ginsberg 感謝狀並合影留念



鄭副所長頒予 Mr. Steven Rosen 感謝狀並合影留念

法國國家農業研究院 Pascal 博士參訪遺傳育種組

遺傳育種組 ● 郭廷雍/報導 ●●●

由生理組陳立人組長陪同法國國家農業研究院 Pascal 博士參訪本組，由於當天吳明哲組長與其他組員皆需至農委會開會，因此由郭廷雍助理研究員帶領參觀本組種原展覽室並解說目前本組在種原保種業務、新品種與新品系育種及基因選種與種原保存業務之規劃與成果進展。另外，也安排未來將提供國內產業凍存服務與應用研究細胞凍存庫設施，訪後 Pascal 博士對於細胞凍存庫設施與管理之具體規劃及作業感到相當有興趣，目前他在法國也正著手於種原凍存領域這部分的保存及應用，未來若有機會雙方可以進行合作。



與參訪來賓、陪同人員生理組組長等合影於種原中心 1 樓大廳



本組郭廷雍助理研究員向來賓介紹台灣種原類別、數量及保種業務

澎湖肉牛產銷輔導計畫教育訓練講習會開辦囉!!

澎湖工作站 ● 吳青憲/報導 ●●●

為提升澎湖地區飼養草食動物農戶之技術與管理，本站協助澎湖縣農會於 101 年 12 月 5 日上午 10 點假湖西鄉紅羅村活動中心辦理肉牛產銷輔導計畫，參加學員為澎湖縣養牛產銷班班員合計 40 位。本講習會邀請恆春分所李光復副研究員擔任講師，課程以肉牛飼養管理為主，演講精闢，內容豐富。深得學員專注聆聽，綜合討論時多人提出問題，相談甚歡，農民們都直呼：真的上了精彩生動又豐富的一課。講習會於中午 12 點半結束。李光復副研究員於下午返台。



澎湖肉牛產銷輔導計畫教育訓練講習會

人事訊息

- 一、本所新竹分所助理研究員陳宜鴻於 101 年 12 月 28 日到職，陳員原任彰化縣政府農業處技士；本所人事室組員周素華，於 101 年 12 月 20 日調陞農業委員會動植物防疫檢疫局高雄分局人事室專員。
- 二、本所臺東種畜繁殖場畜產科技系副研究員兼系主任乙職，自 102 年 1 月 1 日起由助理研究員黃敏雄代理。
- 三、本所新竹分所助理研究員林宏光 102 年 1 月 16 日屆齡退休案，業經銓敘部審定。

政令宣導與人事法規

- 一、行政院人事行政總處函，為撙節加班費之支出，各機關公務人員未休假加班費及加班費核發事宜，應依相關規定覈實辦理。
- 二、行政院原住民族委員會函，有關公告 101 年卑南族及賽德克族歲時祭儀放假日，為 101 年 12 月 31 日。
- 三、銓敘部函，各機關不宜指派妊娠或哺乳期間之女性公務人員，於午後 10 時至翌晨 6 時之時間內工作。
- 四、行政院人事行政總處書函以，有關聘用研究技術人員請假或留職停薪期間聘用研究技術人員代理職務，其薪點折合率仍請就人員工作之繁簡難易，責任輕重，羅致困難程度，與應具之專門知能條件等是否與現職人員相當，（應依行政院通案標準支給折合率）如確有提高其薪點折合率之需要，應依規定專案報行政院核定。

福利服務與文康活動

- 一、公務人員退休撫卹基金管理委員會與第一商業銀行、合作金庫商業銀行合作辦理之「參加退撫基金人員指定用途貸款」，延長申請期限至 102 年 12 月 31 日止。
- 二、有關行政院人事行政總處 102 年度人事行政研究發展徵文獎勵活動（102 年 3 月底前），請同仁踴躍參加。

反詐騙宣導—

交友 App 暗藏詐騙陷阱，網路交友請小心！



一、詐騙犯罪手法

網路交友方式發展蓬勃，從早期的網路聊天室、MSN 演進到 facebook 等平臺，而智慧型手機儼然成為主流通訊的現今，各式交友通訊軟體（簡稱：App）如雨後春筍般出現，詐騙手法與時俱進的歹徒也把歪腦筋動到交友 App，根據 165 反詐騙專線資料庫統計，101 年 11 月 1 日起至 12 月 16 日，民眾因使用交友 App 而被詐騙的案件數就有 16 件，案件數有逐漸上升的趨勢，請使用網路交友 App 的朋友應多加留意。

家住臺北的陳先生使用了遇見(iAround)App，在此交友平臺上遇到一位面容姣好的劉小姐，雙方相談甚歡，於 11 月 17 日劉小姐突然表示自己兼差從事援交，因為急需用錢，詢問是否要約她，待陳男應允，隨後接到一位自稱「雷豹」的男子來電，稱為確認身分要求被害人購買遊戲點數，又以點數太少等理由，讓陳先生來回奔走 5 家便利商店購買遊戲點數，總計購買新臺幣 11 萬 3,000 元點數，後來積蓄用罄，對方竟嗆聲說你如果不買！我就找 20 幾個小弟親自找你拿錢，陳先生心生畏懼，遂向警方報案，始知全是騙局一場。

在高雄唸書的陳姓女學生於 11 月份於相同交友平臺，遇見綽號「呆呆」的吳姓男子，其言談幽默風趣，彼此互動良好，吳男誣稱準備與妻子離婚，願以每月 5 萬元包養陳同學，陳同學當時雖無明確表示，雙方仍持續於 App 往來，某日吳男向被害人稱其小舅子交通意外住院急需 3,000 元，希望金援應急，之後又藉故讓陳同學購買易付卡及代繳電話費用，吳男得手財物後，便不見蹤影，被害人總共損失 7,848 元，事後警方逮捕這位騙徒，其供稱因為缺錢花用，知道很多年輕人都在使用交友 App，才利用此一管道，尋找目標行騙。

二、預防方式

由於網路隱匿且查證困難的特性，常為有心人士利用，歹徒以典型援交購買遊戲點數詐騙手法，結合交友軟體風潮，於熱門交友 App 中找尋渴望交友的年輕人為下手目標，利用他們較欠缺社會經驗之弱點，以美色或金錢利誘，一旦願者上鉤，便開始假借名義詐財行騙。刑事警察局呼籲，網路交友暗藏可能損及人身及財物安全之陷阱，過程中若遇網友提及金錢援助或違常之利益贈送時，就必須提高警覺，對方如何動之以情，自己仍需保持理性，不輕易受其影響，才是防範網路交友詐騙事件有效之道。

※ 本所檢舉貪瀆專用信箱：台南市新化郵政第三十四號信箱

※ 本所檢舉貪瀆專線：(06) 5911848

※ 本所檢舉貪瀆傳真：(06) 5912832



技術服務組年終尾牙與送舊

技服組謝永敏先生自民國 80 年起服務於技術服務組，至 101 年 12 月底屆齡退休，計 21 載寒暑。陳代理組長添福與技服組全體同仁於 12 月 28 日在本所餐廳舉辦歡送餐會，並提早舉辦尾牙宴請技服組同仁及謝先生，感謝同仁這一年來的辛勞與努力，負責本所對內及對外業務統籌及推動，並感謝謝先生將其人生最具經驗與智慧的階段貢獻給技服組。技服組由陳代理組長添福及孕婦賴助研佑宜代表致贈紀念品與一束鮮花，表達同仁情誼，並祝福謝先生好運(孕)年年到，也歡迎謝先生有空回來看看老同事。



技術服務組舉辦謝永敏先生退休歡送暨尾牙餐聚

秘書室 ● 張志安/報導 ● ● ●

珍惜共事的緣分-祝福慈惠、穩喬擁有幸福美滿的人生

「人生到處知何似，應似飛鴻踏雪泥，泥上偶然留指爪，鴻飛哪復計東西」

人生旅途中，人與人之間的緣份，不管是六親、眷屬、親朋好友、同學、同事似乎冥冥中都有著巧妙的機緣和安排，才會因緣際會相處在一起。所謂「不是一家人，不入一家門」，民國 94 年起本所因行政法人化作業期間，不能進用正式

人員，為應業務需要，經向主管機關一再爭取，終於得以約聘雇人員任用，慈惠和稔喬就是在這樣的因緣經過激烈的競爭甄選脫穎而出，加入秘書室團隊成為本室得力的工作伙伴。慈惠於94年3月起在文書股服務，對同仁非常熱誠親切，臉上總是帶著一抹淡淡又可愛的微笑，擁有原住民血統的她，個性樂觀積極，舉凡文書電子化、檔案管理，推動公文線上簽核等業務，都主動積極的參與和實際操作，在文書股扮演了重要推手的角色，也熱心協助同仁解決了公文書資訊處理上不少的疑難雜症。

稔喬於民國91年起就在技術服務組擔任勞務外包一職，協助農民訓練、學員管理等業務，由於認真負責，個性溫和，且擁有商科專業知識的背景，在當時技術服務組長官鼓勵下鼓起勇氣，參加本室出納約聘一職甄選，結果時來運轉，一試就中，於95年10月起擔任本所公務出納工作，謹慎細心加上平易近人的特質，與會計、人事及各業務單位間配合良好，也使得各項出納業務能順利執行。最重要的，她讓每一位所內同仁都能按時於每月月初領到薪水，可說是克盡職責的歡喜過路財神，莫怪乎人見人讚。

「別管以後將如何結束，至少我們曾經相聚過...只要我們曾經擁有過，對你我來講已經足夠」，不經意耳邊響起了李翊君那充滿憂傷別離的歌聲，似乎告訴我要向二位朝夕相處共事多年的好友道聲珍重再見的時候了。還好最可堪告慰的是，二位工作伙伴，在本所服務期間都各自找到了真命天子，二對年青人也都非常爭氣，十足貫徹所長於婚禮中期勉的「增產報國」號召，並獲得美滿的歸宿。如今慈惠已擁有一個1歲2個月大的千金寶貝，稔喬更是厲害，二口氣連接生了一個一歲半千金寶貝及一個剛滿3個月大的小帥哥。二位好伙伴經歷了少女青澀歲月，然後各自遇上白馬王子，並攜手步入紅地毯締結連理，各組美滿的家庭，由於有著婚姻生活的共同話題，使得她們二個既是同事也是好友。所以當我問她們對未來有何計畫時，她們異口同聲說，長期計畫準備國考，中期計畫隨緣找工作，短期計畫善盡栽培國家幼苗及賢妻良母之責任，反正現在已找到優質的長期飯票，安啦。在此，我們除了衷心感謝她們兩位對秘書室業務多年來認真負責的付出，也真心祝福二位可愛的工作伙伴，能早日圓夢，期望他日再見面時臉上依舊掛著甜美的笑容。



黃稔喬小姐與陳慈惠小姐合影

恭賀榮獲中華民國雜草學會學術獎

本組許福星組長榮獲 101 年度中華民國雜草學會學術獎，並於去年(101 年) 12 月 6 日接受頒獎。許組長於 1983 年取得美國密蘇里大學博士學位，返台即回



許福星組長榮獲中華民國雜草學會學術獎

到本所服務，致力於牧草試驗研究及推廣工作。多年來，除將研究成果推廣給農民及業者使用外，並積極輔導農民種植牧草，以提高國產芻料自給率，及推動國產芻料在地生產在地利用，減少碳足跡，有助於節能減碳，並能降低酪農業者生產成本，增加其收益。同時也將畜禽糞腐熟作成堆肥後，施用於牧草地，或將處理過的豬糞尿廢水施灌於牧草地，不但可減少化學肥料的施用，防止土壤的酸化，且能增加土壤中有機質及礦物元素含量，並能維持牧草地的生產力及提高牧草的品質，也有助於減少對環境可能造成的污染，有利於永續農業的發展。最近更針對國內現行的各種芻料作物栽培，進行生產過程碳消耗及碳蓄積之測定，並探討有利於節能減碳的栽培方式，以供農業政策擬訂及國產芻料作物推廣栽培之參考。許組長推廣國產牧草之栽培不遺餘力，有助於活化休耕地之利用，並能涵養水源，增加綠地景觀，提高生活環境品質及有利於休閒遊憩事業的發展。此次獲獎堪稱實至名歸，恭喜許組長獲此殊榮！

歲末尾牙聚餐與送舊



2012 年已結束，本組於 101 年 12 月 26 日中午於本所餐廳舉辦年終餐會，藉以聯繫同仁彼此間的感情，餐會中王主任秘書治華代表所長勉勵本組同仁，肯定一年來本組的工作成果。許組長也感謝同仁們一年來的辛勞，也期許來年本組業務順利執行，蒸蒸日上。也祝福勞務外包人員黃秋美女士屆齡

退休後更能享受精采人生，感謝其三十多年來協助本組各項試驗研究及業務之推動。餐會進行中，氣氛熱鬧，歡笑聲連連，大家互相期許來年事事順利，平安喜樂！



飼作組舉辦黃秋美女士退休歡送暨尾牙餐聚

英國 Reading 大學 Dr. Lewis 教授專題演講：



英國 Reading 大學 Dr. Lewis 教授專題演講會場

於 101 年 12 月 17 日英國 Reading 大學食品科學系教授 Dr. Lewis 由屏科大動物科學系林美貞教授陪同至本所進行專題演講，題目為「生乳生產與生乳品質」。Dr. Lewis 已於去年退休，具有多年教學經驗，所以用生動活潑的方式講述未來乳製品的挑戰。因近年國際穀物價格不斷上升，生產成本高漲，未來因應穀物價格上漲是全球性的問題，同時糧食價格

漲價亦帶動物價的上漲。所以如何降低生產成本是未來全球畜牧業面臨的嚴重挑戰。其中有同仁詢問生乳摻假的問題，在英國生乳收購時，檢驗的項目之一為冰點，此項目國內亦有檢驗，此方法可有效檢驗摻水的問題，可見人心古今中外皆然，不只台灣有摻假的問題，國外亦有相同的問題。



王妙鈴小姐離職惜別會

轉眼間妙鈴已於加工組服務七年，因組織改造等因素而離開，歡送會首先由陳組長細述離職原因，並且說明妙鈴工作盡職的表現。接著由妙鈴充滿感性的語詞說：今天的惜別會「比老公求婚還感動」。在研究所畢業後，從台中隻身來到畜產試驗所加工組工作，在這七年中完成了終身大事，並感謝加工組同仁多年來的協助與支持。職場的異動本為常態，祝福妙鈴儘快找到心目中理想的工作。



陳文賢組長致贈離別感言予王妙鈴小姐

101 年計畫最後的重頭戲

101 年度科技計畫的重頭戲「畜產生物技術推動小組科技計畫期末審查會議」，於 101 年 12 月 19 日於生理組 2 樓會議室舉行，此次共邀請台灣大學宋永義榮譽教授、中興大學黃木秋榮譽教授、東海大學鄭登貴特聘教授、東海大學歐柏榮教授以及屏東科技大學沈朋志副教授擔任審查委員，為這一年來科技計畫執行的成果把脈健診。



101 年度生理組科技計畫期末審查會場一景

101 年度生物技術領域的科技計畫共計 8 項，執行成果與委員建議計有：

1. 山羊齒幹細胞組織工程之研究（台東場章嘉潔）：經移植山羊牙髓幹細胞後確實可發展成為山羊牙本質基質之趨勢。
2. 建構雙基因改造 DNA 載體系統以提升轉殖效率之研究（新竹分所趙俊炫）：完成建構雙基因甚或多基因轉殖所需之 DNA 載體系統之設計與驗證，未來對於轉殖基因功能性驗證方面具有其便利性。
3. Sonic Hedgehog 蛋白質對山羊卵母細胞體外成熟及早期胚後續發育能力之影響（恆春分所王得吉）：shh 確實能有效提高山羊卵母細胞之成熟率與胚發育率。
4. 益生菌影響胰島素阻抗之研究（加工組林幼君）：建議考慮以 dendritic cell 為抗發炎細胞培養系統修正，並以乳酸菌作為對照組，有助於瞭解抗發炎激素增加的原因。
5. 豬胚幹細胞移植後免疫排斥特性之研究（生理組楊鎮榮）：不同分化程度豬胚幹細胞移植後在不同時間點具不同發炎反應現象，可提供胚幹細胞於生醫領域應用參考。
6. 家禽始基生殖細胞經培養後之分化多能性相關基因標記分析（生理組劉振發）：以 RNA 晶片進行初步基因表現差異性之分析是不錯的選擇。
7. 山羊精液玻璃化冷凍及內視鏡少量精子授精技術之建立（生理組康定傑）：以少量的精子濃度可以達成人工授精，可有效提升人工授精之效率與成功率。
8. chTERT 對始基生殖細胞之飼養層細胞表現的調控（生理組廖御靜）：建議以線性載體進行基因轉染提升轉染效率，並增加抗生素的篩選基因。

委員們所提供的寶貴建議，對於研究人員修正試驗方法與方向，以及日後撰寫研究報告將有莫大的助益，會後大家也相互期許 102 年會更好。

坪林區農會至本場參訪



坪林區農會至本場參訪實況



高雄場於民國 73 年起即開始飼養台灣梅花鹿以及台灣水鹿，慢慢地累積鹿隻飼養管理技術。80 年代起便往鹿隻生殖科技的方向著手，研究至今已使本場逐步成為台灣水鹿的研究推廣中心，多年來致力於飼養繁殖研究，也使本場爭取到與業界簽訂一系列的產學合作計畫及技術移轉，因此，本場鹿舍也一直是許多民間團體參訪考察的重點。

坪林區農會一行約 40 餘人於 101 年 12 月 4 日下午蒞臨，主要係參訪本場之鹿舍飼養管理現況，當天由經營系康獻仁主任帶領參訪團前往鹿舍，由於坪林區鹿隻飼養在北台灣占有一席之地，因此許多成員也對鹿隻飼養相當熟悉，使得現場氣氛相當融洽，成員們也紛紛討論起鹿隻與鹿茸產業。同時在康主任詳盡的介紹目前台灣水鹿的研究重點及未來方向下，在這 20 幾年的過程當中，相關的研究發展已經精進到分子細胞的層級中，著實令大家相當驚訝；緊接著成員們陸續看到鹿舍一系列自行設計建造的器具，現場霎時又再次活絡了起來，同時也此起彼落的互相提問與交流。本場身為國內少數幾個鹿隻研究單位之一，所擔負的責任當然也不在話下，但是這些責任反倒也順勢成為驅使場內邁向更具價值性研究的動力，同時希望每次在服務完參訪團之後，能夠在推廣鹿隻價值以及產品上盡一份心力。

宜蘭分所 ● 張怡穎/報導 ● ● ●

狂賀！宜蘭分所鄭助理研究員智翔娶得美嬌娘！

囍

在龍年來到尾聲之際，鄭助研智翔發布了一則幸福的消息表示：「單身日子過完了……」，原來是鄭助研終於失去單身貴族的身分，與交往兩年多的江小姐步入禮堂！鄭助研與江小姐於民國 94 年相知相識，本來為中華民國乳業協會的同事，在鄭助研考取高考、分發至宜蘭分所後，兩人通過遠距離戀愛的考驗、又攜手同心跨越了世界末日，終於決定在去（101）年 12 月 30 日完成終身大事。鄭助研提到新娘因為家中信仰，從小到大都是吃全素，最後竟會與肉品加工出身的鄭助研互許終身。只能說這是上天註定的姻緣了！

對於此等重大喜訊，鄭助研任職的宜蘭分所畜產經營系林主任榮新除了恭賀新人，也對鄭助研寄予厚望「鴨子一般生 300 個，我們阿翔（鄭助研）只要生 1/30——10 個就好！」這真是挺高的目標啊！

雖然鄭助研的「單身日子」要結束了，但事實上在採訪過程中，鄭助研臉上始終藏不住幸福的

笑容，想到兩人接下來的日子必定是天天甜蜜又美滿。藉此機會祝福這對新人永結同心！也希望新人多多加油，早生貴子、達到林主任的期望！



阿翔（鄭助研）與美嬌娘甜蜜照

彰化種畜繁殖場 ● 蕭智彰/報導 ● ● ●

新人新氣象

102 新年度開始，彰化場多了二位新進同仁，名字分別為莊斯涵與吳詩雯，在新的一年，注入新氣象。

莊斯涵小姐，大學與碩士班分別畢業於東海大學畜產與生物科技系及嘉義大學農業生物技術研究所，曾任中興大學研究助理及行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所約聘研究助理，執行基因構

築、植物組織培養及斑馬魚之毒性試驗等工作，學經歷豐富完整。

吳詩雯小姐，大學與碩士班分別畢業於東海大學畜產與生物科技系及中興大學動物科學系研究所，曾任國科會研究助理，協助土雞數量性狀基因座(QTL)研究工作，學有所長。

彰化場內的工作夥伴與同仁對於新進人員，皆本著同是一家人的心情，且經賈場長在專業知識上的指導與生活起居照料，相信她們很快就會融入本場這個大家庭，展開另一段人生不同的新歷程，期望未來在研究上，能夠奉獻所學，產生新活力。



新進同仁，莊斯涵小姐與吳詩雯小姐合影

產業組新人登報分享準備考試心得



101 年 11 月某天下午，突然接到一通考選部打來的電話，詢問是否可以將個人資料提供給某報社，方便他們聯絡採訪，當下以為是詐騙集團，確認無誤後，便欣然答應此事，然後也漸漸地淡忘這事。

12 月初，報社記者來電，約個時間做個採訪。當天是在本所技術服務組一樓招待室進

行，訪談內容是有關參加公職考試的契機、之前從事之工作、如何準備考試...等考試經驗，採訪結束後便目送記者離開。

接下來，見報當天收到本所技術服務組的剪報公文，原以為登出來只會是一格小小篇幅，並放在不起眼的角落。看到公文後，才知道登了那麼大的版面，當下真是覺得蠻尷尬的，因為事前也沒跟主管或同事提起訪問這件事，沒想到一見報後，陸陸續續地收到許多親朋好友打電話來恭喜，當下真的很開心。

最後，下筆寫這篇報導時，覺得報紙的影響力也很大，期待媒體報導更多正面新聞；我只是提供分享準備考試的經驗，希望對準備國家考試的人有幫助，這樣做也會使我的內心充滿喜悅和平靜。

台東種畜繁殖場 ● 章嘉潔/報導 ● ● ●

宜潔再度喜獲麟兒

台東場又有喜事，會計室楊宜潔小姐可作為年輕夫妻增產報國之典範。宜潔 99 年 1 月 28 日結婚，同年 11 月 30 日順利產下一男，今年 10 月 31 日又順利產下一男，名叫賴昱翔，本場同仁真是替她感到高興。恭喜新生命的到來，願新生的小寶貝帶來數不盡的歡樂！雖說是甜蜜的負擔，但未來生活將更多采多姿，並祝福小寶貝平安幸福，健康長大!!



好可愛的小寶貝

初鹿國中至台東種畜繁殖場參訪

初鹿國中校長帶領老師及三年級學生一行約五十四人，於12月22日至本場參訪，本場由經營系吳昇陽及科技系張之維導引參觀，並講解本場的工作內容及相關的成果。在同仁精闢有趣的講解中，參訪貴賓都專注地聆聽解說，同時校長提出許多問題，場長親自說明講解，校長對本場的研發成果



張之維講解科技系工作內容及相關的成果

給予極度肯定，參訪的過程雖然短暫，但來訪的貴賓對於本場的工作性質已了然於胸，並對國內畜產生物科技發展、生醫進展與同仁的努力咸表欽佩。

花蓮種畜繁殖場 ● 謝佳容/報導 ● ● ●

歲末年終 同歡樂

101年12月7日中午，本場舉行下半年度的慶生同樂會！場長因外出參加會議，故委由莊璧華主任代為主持本活動。同仁們平日在各自的工作崗位上認真打拼，見個面頂多寒暄兩句，難得有機會能一起坐下來談天說地；因此大家十分踴躍的參與本活動。在莊主任的帶動氣氛下，大家熱絡地交換近來發生的趣事，更不忘品嚐豐富又美味的茶點。

更要感謝總務室精心準備茶點，讓同仁們能在繁忙的工作中，有機會能坐下來「喝咖啡、聊是非」，偷得浮生半日閒！



花蓮場同仁慶生同樂會

新人報到

大家好，我是今年考取畜牧技術高考的紀泱竹，家居住於台中，畢業於東海大學畜產與生物科技學系；興趣是聽音樂、看電影與嚐美食，夢想是到世界各地旅行。有幸於 101 年通過畜牧高考，分發至畜產試驗所經營組服務，接下來會努力學習與精進，也希望各位前輩能不吝指教。



經營組新進員工紀泱竹小姐美女照

鄭閔謙助理研究員榮獲新人獎



鄭閔謙助理研究員獲頒中國畜牧學會論文宣讀新人獎獎項

中國畜牧學會第 21 屆第二次會員大會暨 101 年中畜年會，於 101 年 12 月 15 日假國立台灣大學動物科學技術系舉行，本組研究人員共發表 10 篇論文摘要並於當日張貼壁報，另鄭閔謙助理研究員以「壬基酚對褐色萊鴨受精率之不良影響」為題，參加

育種與經營組論文宣讀與新人獎評選，到了下午新人獎頒獎典禮，果然不負眾望，鄭閔謙助理研究員獲得該組論文宣讀新人獎獎項，在這邊我們向他恭賀榮獲此殊榮。

歷史回顧 ● 農委會畜牧處前處長 鍾博博士/報導 ● ● ●

紅泥沼氣袋的由來（完結篇）

香腸形的紅泥槽



台灣早期的鐵蓋沼氣池



整齊的紅泥沼氣設施

三段式豬糞尿處理場中段紅泥膠皮厭氣槽已不再是袋形，而是半袋形，覆在長條狀的水泥發酵槽上方的水封溝中，用鐵環固定，鼓氣之後成為香腸狀。紅泥膠皮厭氣槽直徑 2-3 米，長 10-20 米。因為固定在水泥槽中，非常整齊。

豬是環保處理機

也許因為郝伯伯在士林的住處長年被豬舍的臭味所熏，他對養豬戶頗無好感。當權之後，環保署長迎合他的喜惡，不管三七二十一，準備雷厲風行地清除北市和近郊的養豬戶，此舉當然受到很大的阻力。因為養豬並非不法，取締必須安置，歇業也要賠錢，所以這一炮打不響。環保署乃轉而發動媒體，攻擊豬糞尿對河川的污染，並引用錯誤數據，說一頭豬的排泄物相當於 8 個人云云。其實台灣家庭污水下水道幾乎從缺，中南部尤甚。家庭污水大部進入河川，此外尚有染織等工廠的污水，全部怪罪養豬並不公平。

何況北市和近郊飯店、餐廳、學校、食堂林立，廚餘餽水每日清晨都被養豬戶一桶一桶地帶到家裡養豬。如無這些養豬戶，廚餘餽水只有全部倒入陰溝，而流到淡水河。更有一點你可能沒想到的，我這裡要說說。廚餘餽水本為人吃之物，其消化率估計在 90% 以上，而豬的大腸則可吸收 90% 的水分。所以含水量 90% 以上的酸臭、油膩污水，經過豬的消化系統，立刻濃縮為半固體物—可搬動的豬糞，和幾泡豬尿，也就是有機肥料。所以豬是存在已久的奇妙的環保處理機，而且不需花納稅人的錢去購置，清除餽水的人也沒在該署支薪。說真的，環保署理當在該署門口為我們的豬老兄立一銅像，上面寫著燙金四個大字：「環保尖兵」。沒有這樣也就罷了，居然還想除之而後快。

相反的，農復會卻一直是餽水養豬戶（簡稱餽水戶）的朋友，同仁李春進就曾到新竹市近郊，住在餽水戶的豬舍中，來輔導沼氣利用。新竹冬季多風，小豬死亡率很高，地面裝了沼氣熱水管保溫後大為好轉。李為表達保溫的效果，他那有點喜感的臉上掛著笑容，放鬆伸出來的手腳，模仿小豬懶洋洋躺在地面上溫暖舒服的樣子，而不再像以前冷得發抖，縮成一團。輪流當過污染科長的李春進和許桂森現在都高升，可見污染科是個福地，而且豬肥之中有個「肥」字，所以幹這一行也可算是占了個「肥缺」呢。

三段式受到阿輝伯重視以後，農委會主委知道今上熱衷此道，特在畜牧處成立污染科，並大手筆地編列預算推動豬糞尿防治，計每年補助款一億，貸款五億，一時間巨型紅泥膠皮厭氣槽到處可見，有些是幾個並排。對岸那時如果有現在的「北斗衛星」，看到台灣西岸突然出現一排排紅色有如火箭發射筒的東西，有些還向西好像瞄準大陸，說不定會緊張一陣子呢，一笑。不過 1993 年我到廣東，也看到紅泥膠皮厭氣槽，大概是台商蓋的，現在到處都是。

一連串的國際沼氣活動

1970 年代世界發生能源危機，大家對替代能源非常重視，台灣的沼氣設施有點實際成效，所以凡有國際沼氣會議都會受邀參加。如 1973 年加拿大 Winnipeg

會議，我一人參加；1978年德國Lübeck會議，1986年菲律賓沼氣會議，台灣多人參加，有精美的海報，介紹紅泥沼氣袋。



興建中的四川農村沼氣池

在此之前，1977年我在康大學業結束，得到以色列的邀請，在返國途中赴該國訪問。他們安排我住耶路撒冷的大衛王飯店，並帶到各地的猶太公社（Kibutze）參觀，遠至北方Golan高地，體驗夜間炮戰生活，然後沿約旦河西岸返回聖城。以色列以牛糞乾性發酵產生沼氣，我無甚經驗可以分享。因為以色列缺少石油，他們極想發展替代能源，所以連一個剛畢業的學生都肯出錢來邀請。

在1978年那次德國Lübeck會議中，大陸代表姓陳（C.C.Chen），一來就吵著大會要我們將國名Taiwan, R. O. C. 改為 Taiwan，我耳聞消息，立刻用書面抗議，重點是報名時國名既已為大會所接受，如大會決定改名，我們只好退出，因此大會必須賠償我們五個人的旅費。記得大會主席為英國劍橋教授，知道此舉理虧又賠不起，在開會時並未提起，會議記錄書出版時國名仍為Taiwan, R. O. C.。

那時國際報導大陸的沼氣池，有點像1960年初「水稻畝產趕衛星」一樣熱鬧，光是四川一省，沼氣池的數目就達七位數。我考察他們的設計圖，知道只是一個用水泥、磚石砌成的兩、三米立方的地下密室，有圓有方，形如碉堡，而沒有儲氣蓋。沼氣累積多時，液體被壓到隔壁的儲液槽，液面上升，沼氣用完時下降。構造簡單，適合農村。不過台灣是用密閉的鐵蓋儲氣槽，而四川沼氣池沒有儲氣槽，漏氣問題必定非常嚴重，而須修修補補，最後放棄不玩。1993年我到成都，重慶農村，已看不見。

圓山國際沼氣會議

由於紅泥沼氣設施很紅火，大家覺得我們已有召開一次國際會議的條件。所以筆者在1978年開始著手籌備，在各方面全力配合之下，會議在1980年順利於圓山飯店舉行。二十幾國、數百人參加。國際沼氣會議由筆者主持，邀請到前總統嚴家淦為特別來賓，筆者並替他寫了一篇專題講詞，題目為「生質能源」。嚴出生聖約翰，以純正的英語宣讀，為大會增色不少。會後筆者親任編輯，將國內外論文出版為精裝書一冊，現為國內外圖書館收藏。

此次會議發生幾件有趣的事，在這裡與大家分享。開幕前我們在圓山飯店



圓山國際沼氣會議開幕

三樓東側開一房間為辦事處，洪嘉謨他們自新化帶了一個10加侖的大玻璃瓶，裝了發酵中的豬糞尿，準備在會場展示沼氣。不料天熱沼氣多，瓶塞蓋不住，砰的一聲迸出，液體流了滿地，一時無布可擦，我自己連忙脫下內衣擦個乾淨，但臭味難當。此時有一茶房到了門口，他如將我們這些鄉巴佬把豬糞尿帶入飯店糗事報上去，此等「奧客」不被逐出，以後誰還會來住這五星級的飯店？一想不由得倒抽一口冷氣。幸我急中生智，惡人先告狀，揚聲問房間為何這麼臭啊！茶房一聽，怯生生地解釋說近來農田施肥，是有點味道，待他噴點香水就沒事，還請我們多包涵呢。

上次邀請我去以色列的那位朋友當然會來參加，但他卻在第二天才到。原因是我外交當局怕以色列和回教國家的人一起會出狀況，所以把以色列一國封殺。他到過泰國、香港各地的台灣代表處，一律拒絕簽證。但他到底還是來了。問他如何入境的他不肯說。讀過Exodus一小說的人都知道猶太人全是幹甚麼的，進入台灣一事難不了他們。

現在的公務員喜歡將工作外包，我那時則凡事一把抓。從籌備、主持會議到編輯、記錄書全部自理，李春進後來校對全書也未拿分文。會議本來有國內外參加者的報名費，後來賣書還有美金收入。國際會議嘛，本來就比較鬆，大家都拿點津貼，我們工作人員則一文不拿，剩餘款全部還給國庫。所以被李金龍主委消遣我不會開公帳。因為會內的美女無人會說德語，而他的夫人則德語了得，所以我也請她為接待員，按規定只日給四百元，李說完全是看我的面子，一般國際會議起碼是兩千元呢。

結語與展望



紅泥沼氣設施現在兩岸到處可見，但其形式三十五年來都一成不變。其實建造的形式和材料仍有改進的空間。舉例來說，出氣口和軟管比較笨重，應可改變。最重要的是，為了遷就豬舍操作用水太多的現實，所以發酵槽碩大無比，這實在是不得已的事。在水資源如此缺乏的時代，豬舍設計應該重新考量。農復會前畜牧組長余如桐說過泰國的無水豬舍如何如何，洪嘉謨也一度強調他的「廢肥豬舍」，許桂森處長好像都聽不進去，我知道問題不少，但朝無水的豬舍前進，方向是正確的。

我在四十年前就知道英美荷比的條狀地板豬舍確實省水，而台灣則死守水沖豬舍的現狀，而一點都不想改，這是正確的態度嗎？過去台灣農業在農復會主導下，的確有很多創新和改變。如果農委會不主動，改變比較困難。

當然豬舍改變不易，所以過去我在畜牧組長任內就想用專人來推動豬舍的研發，進用過豬研所的夏良宙和東海微生物系主任鍾金湯，可惜兩人志不在此，不久求去。夏一直搞雜異化，鍾後來接任東吳理學院長。那時別的單位根本沒錢，而我們有。態度好一點的話，是喊得動人的。我自己不懂材料、土木、機電，但一直和本會水利組周元松工程師、台大農化系、化工系、糖試所、聯工所、甚至和國外朋友掛鉤，才有紅泥沼氣設施的出現。所以這個產品不是一個人的發明，而是集體的創作。

三段式豬糞尿處理系統雖然相當成功，但並未完全解決豬糞尿的污染問題。尚待解決的還有活性污泥的處理、氮磷的去除、沼氣的脫硫等等。最好的脫氮磷辦法前面說過，就是培養微藻、螺旋藻等。我們也已知道這一方面的限制因素是碳源，而碳源正是我們現在想去除的二氧化碳。如果技術上能把壓縮後的二氧化碳與豬糞尿培養微藻結合起來，再用草類來培養魚蝦苗，那就太美了。這方面的工作需要材料、化工與機電的人才來共同努力才行。

最後來談一談微生物學的角色，沼氣的產生完全是methanogenic bacteria 的功勞。但在整個研發的工作中，我卻無法讓微生物學掛帥，使很多學者失望。本科學者都認為他們的首要任務為將細菌分離（isolation），接著純化（pure culture）然後再進行發酵。這並沒有甚麼不對。問題是科學之外，哲學也很重要。須知搞豬糞不比生產抗生素，是幹窮活，所以成本的考量最重要。如果搞純化發酵，基質非高溫滅菌不可。而大量的污水要去滅菌，設備成本與操作成本也就是能源成本必定驚人，是膝蓋都想得出來的事。所以我自開始就把握聽其自然的原則，Let nature take care of it. 因為糞坑中龍蛇混雜，能生產甲烷的微生物很多，視溫度、pH、基質等環境因素而消長。我們就算搞出一個很好的純化菌苗，放到發酵槽終能否存活都有問題。就如警大品學兼優的畢業生一離校門就派去管八大行業，不但做不好，也毀了人才。而我們的沼氣槽真是奇妙，不管每日流入的糞尿水濃度如何，有時有雨水，有時甚至有消毒水，都無大礙。

國外沼氣研發多在大學裡面，畜牧系無此方面的專才，所以多半是農工系擔綱。大學裡做研究，好處是論文寫得好，但難免有本位、門戶的問題。論文發表後參加研討會就沒事。台灣畜試所就不是這樣，因為本身較少專才，所以沒有門戶和本位主義的問題。在農復會的財力支持下，成為一個海納百川的研發工作平台，充分發揮研發和推廣的功能，使這方面的成果能在國際露臉，能夠商業化，而不只是成為研討會的材料而已，這是畜試所可以引以為傲的事。



（全文完）

營養組 ● 李免蓮/報導 ● ● ●

新年開大炮 化驗中心實驗室認證外部評鑑來囉！



化驗中心實驗室認證外部評鑑

飼料化驗中心每三年一次的延展評鑑又來臨了，大家為了此事可說是戰戰兢兢的準備了一段時間。評鑑開始，每位委員各自執行所要評鑑的項目時，看到大家對於平常熟悉的工作，雖然做的得心應手，但不免看出過程中，仍然出現微微顫抖的動作，可想而知大家表面上神色自若，其實內心背負著沉重的壓力，在大咖面前馬虎不得。等到評鑑結束，看著大家臉上透露著放鬆卻帶有一絲倦容的表情，才知道居然有人緊張到前一晚不得好眠，不過這場戰役已經結束，相信辛苦的大家今日一定一夜好眠，也希望評鑑順利通過，讓大家都能過個好年！

營養組嫁女兒

100 年高考報到新人劉雅醇，在營養組化驗中心經過一年的磨練，對於業務稍有了了解的同時，接到所方另行安排的指令，於今年 1 月 1 日起，轉往加工組服務。本組同仁都依依不捨她的離開，新年上班第一天，在李組長及數位同仁陪伴下前往加工組報到，希望她在新的職位上能有更多的發展，也歡迎她經常回組內看看老朋友們。



營養組同仁與劉雅醇小姐合影留念

恆春分所 ● 黃淑惠/報導 ● ● ●

員工社年度盛事~理監事改選暨摸彩活動

本分所員工消費合作社於 101 年 12 月 10 日下午召開臨時社員大會，進行 102 年度理監事改選活動，在現場穿插好禮摸彩的推波助瀾下，社員出席十分踴躍，雖然今年摸彩品沒有「捷安特」的加持，人數仍然保持去年水準，社員們對自己手氣如何仍有很高的期待。首次參與投票的新進社員：涂柏安、葉瑞涵、劉治德等人也熱心協助開票工作，本分所有了這批年輕人的加入，真好。



恆春分所辦理員工消費合作社理監事改選暨摸彩活動

當天順利選出理事七名及監事三名，理、監事主席也分別於 12 月 21 日及

26 日選出，在此恭喜當選人，新人有新作為，期待來年員工社有一番嶄新的面貌與發展。

員工慶生會聚餐

本分所人事室舉辦員工年終慶生聚餐，時間訂在 101 年 12 月 10 日下午 5:30，地點：墾丁「佳珍活海鮮餐廳」，同仁們在享受海鮮美食的當下也藉此機會話話家常，彼此間的情誼也加溫不少，大家舉杯互祝「永遠的十八歲，健康快樂」，心中充滿大家族的溫暖外，並期許攜手邁向美好的 2013 年~出發，Yes!



恆春分所舉辦員工年終慶生聚餐

有朋自遠方來



黃分所長與參訪貴賓合影留念

101 年 12 月 3 日及 26 日分別來了二批貴賓：雲林虎尾合作農場 10 多位成員及彰南退休教師聯誼會 40 多位老師蒞臨本分所參訪，黃分所長親自為他們作簡報，隨後並引導他們參觀牧場週邊環境，來賓們對於墾丁的好山好水及在山坡牧區慢條斯理低著頭吃著青草的牛羊嫵媚的姿態，均留下深刻又美好的印象，心中非常羨慕牠們能夠生活在這麼優質的環境中，真是幸福。

畜試所訊第 270 期

2013 年 01 月 25 日出刊

總編輯：陳添福

執行編輯：陳水財

編輯委員：郭卿雲、蕭振文、王斌永

羅國棟、練慶儀

行政助理：陳素貞、郭俞絃

版面及網頁設計：馬和濱

