

豬生產知識與經驗融入訓練出國報告

報告人：鄧明中 助理研究員（豬瘟研究組）

壹、緒言

過去，台灣的養豬事業一直為農業產值中最高的產業，對於平衡貿易逆差及促進經濟繁榮有著卓越貢獻。但最近在國際市場自由化的衝擊之下，我國養豬事業正面臨著空前的競爭壓力，且近年來台灣養豬事業可謂風雨不斷，許多新興疾病如豬第二型環狀病毒、豬鐵士古病毒等入侵造成豬隻育成率降低，加上最近又因大豆、玉米價格上揚導致飼料成本不斷增加，迫使養豬業者情況如同屋漏偏逢連夜雨般的困頓。面對此一處境，養豬業者及農民朋友除加強新技術的開發、運用與推廣，並配合經營管理與成本控制之外，也應該加強對問題之應變能力，追求技術突破及市場效率以提高競爭力，方能適應現今環境變化之窘態。為使業者能夠適應並開創新契機，希望由我們前往世界養豬先進國家如美國，引進新興養豬技術與疾病防疫觀念，幫助養豬業者渡過難關，為我國養豬事業另闢光明前景。

貳、材料與方法

在美國大豆協會的贊助之下，本所有幸由林有良助理研究員與鄧明中助理研究員於本（96）年6月23日起程前往美國愛荷華州立大學所在地—Ames，展開為期四週的考察與研習。我們於6月25日前往愛荷華州立大學獸醫學院州診斷實驗室進行為期一週的參訪，首先前往該中心之病理診斷室，直接與病理獸醫師對於送檢之病理與檢體進行實地檢查，瞭解該中心對於送檢病材之處理方法與後續過程有所瞭解。此外，也進入該中心之微生物診斷室參觀其微生物分離、分子生物檢定技術以及血清學診斷過程等，因此，對於其州診斷實驗室針對送檢病例之診斷流程有了完整的概念與瞭解。6月30日我們則整理行囊驅車前往愛荷華州西南方的小鎮—Audubon 展開為期三週之豬生產知識與經驗融入訓練。第一週我們進入母豬場進行實習，每天於清晨五點半展開實習工作，跟著該場工作人員實地進行母豬餵飼、小豬免疫和鐵劑施打及母豬配種等工作。其間，為了能對於豬場從業人員的工作安全與管理有更深的瞭解，以放映錄影帶及幻燈片等方式瞭解其員工之安全教育與職前準備工作等相關資料。第三週我們被安排進入肉豬舍，肉豬舍的工作比較單純，主要工作內容是對新進小豬施行疫苗免疫，這兩天的過程讓我們非常震撼，因為在一天內必須對於同場約 2500 頭的小豬施打疫苗，這是一件非常繁勞的工作，也讓我們體會美國養豬是如此有效率。研習的空檔我們前往該公司合約飼料廠參觀，瞭解飼料的製作、供應與運輸方式，更深一層的瞭解美國養豬模式。最後一週，主要是回顧與瞭解研習的內容，並針對不明瞭以及疑慮之處，準備相關問題於結業式中提出來，與學者、專家進行座談。其間參訪該公司合約之屠宰工廠，該屠宰場日處理量約 10000 頭，員工 400 名，具有相當規模的屠宰工廠，此次參訪也讓我們對於豬隻屠宰流程有更深入的概念。經過四週的研習，我們

於 7 月 20 日返回愛荷華州立大學所在地—Ames，非常感謝此次活動的聯絡人 Dr. McKean 於我們在美訓練期間的照顧，我們於 7 月 24 日返回美麗的寶島—台灣。

參、結果與討論

在為期一個月的參訪與實習過程中，深刻體會美國養豬的環境非常良好，不論是產銷制度、環境控制、人事管理以及其他上下游等相關環節皆掌控的非常良好。特別是人員的敬業態度，本次前往實習的地點位於愛荷華州西南方的小鎮—Audubon，鎮上有個組織嚴密的獸醫服務中心—AMVC (Audubon-Manning Veterinary Clinic)。該機構負責豬場獸醫與畜牧相關作業之服務，業務範圍遍及愛荷華州鄰近之州，最遠甚至到達北卡那羅來州。此機構除負責獸醫相關之疾病診斷與防治服務外，更整合飼料廠，供應其下所服務之豬場所有飼料，對於飼養豬隻營養提供一貫完整之來源。也與屠宰場合作，提供所屬肉豬場良好暢通之銷售管道。如此嚴密與分工之整合，對於現今台灣養豬生產與銷售體系各自為政的現象，提供一個良好模範與值得深入研究的方向。本次實習的主要重點是母豬場，其豬場工作人員約 20-25 位，分工精細且工作態度優良，其分配工作有分娩舍、分娩母豬、配種舍，各司其職，並設置管理經理一人，其業務主要在規劃與管理豬場一年內之母豬育成率與其他相關之人事管理，甚至連母豬的營養狀況與體型差異皆必須一併進行考量與控制。此次實習也讓我們體會到配種、出豬等牧場管理對於母豬場實質之仔豬育成率也是相當重要的一環。母豬場的硬體設施亦非常完善，豬舍以水簾輔以風扇抽風來控制室內溫度（圖 1），所有設施通風系統皆為電腦自動控制，以維持室內恆溫（圖 2）。此外，美國業者對於豬糞尿之處理方法也與我國有非常大的出入。對於養豬場設施皆採用高床，離地面約八英尺。平時不作清洗豬隻廢料之工作，其糞尿處理乃採取堆肥方式，每年以機械車輛吸取地下之豬廢料並運送至鄰近之玉米田進行堆肥。此方式與我國每日清洗豬舍，豬糞尿採固液分離及污水處理後排放之方式有非常大之差異。其污水處理方式可能對於國內現況並不適合套用。在衛生防疫與飼養管理方面，對於母豬場，工作人員進出皆必須淋浴，非工作人員不得隨意進出豬場周邊，所有需要的藥品、疫苗以及其他相關物品完全由 AMVC 提供。不似台灣許多藥品商以及飼料商業務相關人員可隨意進出豬場，造成疾病的散播。另外，每當豬場出豬或清空，一定使用強力水柱清洗及消毒豬舍；所有運豬車每天只載運一次，只到一個地點進行運送，工作完成後立刻清洗消毒。反觀台灣，運豬車來來回回數個豬場，且進出豬場亦不進行消毒工作，是疾病散播的另一項元凶。美國人對於人員安全與公共安全非常重視，除了新進人員的職前訓練，對於現有員工也不斷進行再教育。相關的教材與記錄也非常完整的保存於 AMVC 的人力資源部門。AMVC 的人力資源部門也定期派員到豬場進行安全檢查，如有任何問題將要求該場負責人或經理進行改進。



圖一、豬舍以水簾輔以風扇抽風來控制室內溫度。



圖二、設施通風系統皆為電腦自動控制，以維持室內恆溫。