

## 出國報告（出國類別：開會）

### 台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇及種原高峰會

服務機關： 行政院農業委員會  
行政院農業委員會畜產試驗所

姓名職稱： 陳中興 科長  
黃政齊 研究員兼分所長  
黃振芳 研究員兼分所長  
陳添福 研究員兼代理組長

派赴國家： 菲律賓

出國期間： 101 年 11 月 5 日至 101 年 11 月 9 日

報告日期： 102 年 1 月 2 日

## 摘要

爲執行第五屆台菲農業合作會議決議事項，行政院農業委員會畜牧處家畜生產科陳中興科長、畜產試驗所陳添福研究員、黃政齊分所長及黃振芳分所長、博士鴨畜產品實業有限公司林政德總經理及保生種鴨畜牧場周珠源總經理等 6 人，於 101 年 11 月 5 日~9 日赴菲參加於菲律賓馬尼拉奎松市（Quezon City）舉行之台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇及種原高峰會。本論壇之目的旨在加強台菲畜牧生產技術交流，論壇重點產業爲養羊與養鴨產業技術交流，包括雙方家畜與家禽產業現況介紹、養羊產業 4 個講題及養鴨產業 7 個講題，共計有 14 個講題。另菲方近年來派員至畜產試驗所學習種原保存與利用，今年菲國舉辦首次全國種原高峰會，會議中特別提出種原保存與利用這課題是向台灣學習，藉由此次論壇雙方產、官、學、研界有密切交流。未來，將持續透過雙邊農漁業合作會議進行合作議題交流，以達互惠互利，建立穩固友好關係，共創雙贏。

| 目 次    | 頁碼 |
|--------|----|
| 壹、目的   | 3  |
| 貳、過程   | 4  |
| 參、心得   | 8  |
| 肆、建議事項 | 12 |
| 伍、附錄   | 13 |

## 壹、 目的

台菲農漁業合作會議至100年已召開5屆，第5屆台菲農漁業合作會議紀錄雙方簽署合作項目包括強化畜產生技及研發能力，菲方提出希望舉辦畜牧產業生技應用研討會或討論會，透過研討會加強雙方研究人員及業者之技術交流，我方派遣產、官、研人員至菲律賓參加台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇及種原高峰會，冀藉由此論壇加強雙方畜牧技術交流，並協助我畜產業者探詢種畜禽及其產品外銷至菲方之機會，期使未來我國在畜產研究及種畜禽業者能與菲方建立長期而穩固之實質合作關係。

## 貳、 過程

| 台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇及種原高峰會行程表 |                                                                                                  |                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 日期                      | 活動                                                                                               | 備註                                     |
| 11 月 5 日                | 起程<br>歡迎晚宴                                                                                       |                                        |
| 11 月 6 日                | RP-TAIWAN LIVESTOCK<br>PRODUCTION<br>TECHNOLOGY<br>NETWORKING AND<br>FORUM<br>台灣-菲律賓畜牧生產技術<br>論壇 | 政府部門及產業界人員<br>皆參加。                     |
| 11 月 7 日                | RP-TAIWAN LIVESTOCK<br>PRODUCTION<br>TECHNOLOGY<br>NETWORKING AND<br>FORUM<br>台灣-菲律賓畜牧生產技術<br>論壇 | 政府部門及產業界人員<br>皆參加。                     |
| 11 月 8 日                | 種原高峰會(Native Animal<br>Summit)                                                                   | 1. 僅政府部門人員參<br>加。<br>2. 產業界人員本日返<br>國。 |
| 11 月 9 日                | 返程                                                                                               | 政府部門人員本日返國。                            |

**FORUM PROGRAM**  
 論壇議程表  
**RP-TAIWAN LIVESTOCK PRODUCTION TECHNOLOGY NETWORKING AND FORUM**  
 台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇  
 November 6 - 7, 2012  
 2012 年 11 月 6 日~11 月 7 日  
 Imperial Palace Suites, Timog corner Tomas Morato Avenue, Quezon City, Philippines

| DAY / TIME<br>日期/時間                                       | ACTIVITIES<br>活動                                                            | SPEAKERS<br>講者                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| November 6, 2012<br>(Tuesday)<br>2012 年 11 月 6 日<br>(星期二) | Arrive in Quezon City<br>抵達奎松市                                              |                                                                                                                        |
| 7:30 - 8:00 AM                                            | Registration 報到                                                             | Secretariat / Participants<br>秘書處/與會者                                                                                  |
| 8:00 - 8:30 AM                                            | Opening Ceremonies 開幕式                                                      |                                                                                                                        |
|                                                           | Welcome Remarks 歡迎致詞                                                        | DR. DAVINIO P. CATBAGAN<br>Assistant Secretary for Livestock Department of Agriculture<br>Quezon City<br>農業部主管畜牧部門副秘書長 |
|                                                           |                                                                             | U/S JOEL S. RUDINAS<br>Chairman, RP-Taiwan TWG for Agriculture, Livestock and Fisheries<br>台灣-菲律賓農業、畜牧及漁業技術工作小組主席      |
|                                                           | Introduction of Participants<br>介紹與會者                                       | Moderator<br>主持人                                                                                                       |
| 8:30 - 9:30 AM                                            | Livestock and Poultry Industry Situation in the Philippines<br>菲律賓家畜與家禽產業現況 | MR. MANUEL R. JARMIN<br>Executive Director<br>Livestock Development Council<br>Quezon City<br>畜牧發展局執行主任                |
| 9:30 - 10:30 AM                                           | Livestock and Poultry Industry Situation in Taiwan<br>台灣家畜與家禽產業現況           | MR. CHUNG SHIN CHEN<br>Section Chief,<br>Animal Industry Department, COA<br>陳中興                                        |

|                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                      | 農委會畜牧處家畜生產科<br>科長                                                                                                    |
| 10:30 - 11:30 PM                                            | Disease Control and Prevention,<br>and Quarantine Program<br>疾病控制、預防及檢疫程序                            | DR. RUBINA<br>CRESENCIO<br>Officer In Charge<br>Bureau of Animal Industry<br>Quezon City<br>主管畜牧局防疫官員                |
| 11:30 NN - 1:00 PM                                          | Lunch Break 午餐時間                                                                                     |                                                                                                                      |
| 1:00 - 2:00 PM                                              | Current Utilization and Potentials<br>of Goat Reproductive Technologies<br>山羊生殖技術的當前利用與潛力            | DR. EMILIO CRUZ<br>Executive Director<br>Small Ruminant Training<br>Center<br>CLSU, Muñoz City<br>小型反芻動物訓練中心執<br>行主任 |
| 2:00 - 3:00 PM                                              | Application of Assisted<br>Reproductive Technology in Dairy<br>Goat Industry<br>輔助技術在乳羊產業之應用         | DR. JANG-CHI HUANG<br>Researcher and Director<br>Heng-Chun Branch, LRI,<br>COA<br>黃政齊<br>農委會畜產試驗所恆春分<br>所 研究員兼分所長    |
| 3:00 - 4:00 PM                                              | Dairy Goat Management<br>乳羊管理                                                                        | MR. JEFFREY S. LIM<br>Owner, JSJ Goat Farm<br>Caturay, Gerona, Tarlac<br>羊場負責人                                       |
| 4:00 - 5:00 PM                                              | Dairy Goat Milk Processing and<br>Marketing<br>羊乳生產及銷售                                               | MR. RENE ALMEDA<br>Owner, Alaminos Goat<br>Farm<br>Alaminos, Laguna<br>羊場負責人                                         |
| 5:00 - 7:00 PM                                              | Roundtable Discussion with the<br>private sector participants for the<br>goat industry<br>山羊產業分組圓桌討論 | Moderator 主持人                                                                                                        |
| November 7, 2012<br>(Wednesday)<br>2012 年 11 月 7 日<br>(星期三) |                                                                                                      |                                                                                                                      |
| 8:30 - 9:30 AM                                              | Duck Industry Development<br>Focused on Production and<br>Marketing<br>養鴨產業在生產及銷售之發展                 | DR. RENE C. SANTIAGO<br>Center Chief, NSPRDC<br>BAI,Tiaong, Quezon<br>國立豬暨家禽研發中心主<br>任                               |

|                    |                                                                                                      |                                                                                                                         |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:30 - 10:30 AM    | Duck Breeds and Production<br>鴨隻品種及生產                                                                | DR. JENG-FANG HUANG      Researcher<br>& Director<br>Ilan Branch, LRI, COA<br>黃振芳<br>農委會畜產試驗所宜蘭分<br>所 研究員兼分所長           |
| 10:30 - 11:30 NN   | Pekin Duck Production and<br>Marketing Practices<br>北京鴨生產及行銷實務                                       | MR. NAPOLEON A. DATOR, JR.      Owner<br>Napoleon A. Dator, Jr.<br>Duck Farm Victoria,<br>Laguna<br>鴨場負責人               |
| 11:30 NN - 1:00 PM | Lunch Break 午餐時間                                                                                     |                                                                                                                         |
| 1:00 PM - 2:00 PM  | Utilization of Duck Products<br>鴨產品之利用                                                               | DR. TIAN-FWU CHEN<br>Researcher<br>Technical Service Division<br>LRI, COA<br>陳添福<br>農委會畜產試驗所技術服<br>務組 研究員兼代理組長          |
| 2:00 - 3:00 PM     | Duck Egg Products and Marketing<br>System<br>鴨蛋產品及行銷系統                                               | MR. SEVERINO LUCTU<br>Owner<br>Luctu Duck Farm<br>Candaba, Pampanga<br>鴨場負責人                                            |
| 3:00 - 4:00 PM     | Present Status of Duck Industry<br>養鴨產業之現況                                                           | MR. CHENG-TE LIN<br>General Manager<br>Doctor Duck Livestock<br>Products Industrial Ltd.<br>林政德<br>博士鴨畜產品實業有限公<br>司 總經理 |
| 4:00-5:00 PM       | Development of Imported Pekin<br>Duck Under Philippine<br>Environment<br>菲律賓進口北京鴨之發展                 | MARIO R. GUILLERMO<br>President<br>EJG Mighty Duck Farms,<br>Inc.<br>Victoria, Laguna<br>鴨場負責人                          |
| 5:00 - 7:00 PM     | Roundtable Discussion with the<br>private sector participants for the<br>duck industry<br>養鴨產業分組圓桌討論 | Moderator 主持人                                                                                                           |



## 2012 年台菲農漁業合作計畫

### 台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇及種原高峰會 參加人員

一、政府部門(4 人)： 參加日期:(101 年 11 月 5 日至 11 月 9 日)

| 姓名  | 性別 | 職稱       | 機關            |
|-----|----|----------|---------------|
| 陳中興 | 男  | 科長       | 農委會畜牧處家畜生產科   |
| 陳添福 | 男  | 研究員兼代理組長 | 農委會畜產試驗所技術服務組 |
| 黃政齊 | 男  | 研究員兼分所長  | 農委會畜產試驗所恒春分所  |
| 黃振芳 | 男  | 研究員兼分所長  | 農委會畜產試驗所宜蘭分所  |

二、產業界(2 人) 參加日期: (101 年 11 月 5 日至 11 月 8 日)

| 姓名  | 性別 | 職稱  | 機關           |
|-----|----|-----|--------------|
| 林政德 | 男  | 總經理 | 博士鴨畜產品實業有限公司 |
| 周珠源 | 男  | 總經理 | 保生種鴨畜牧場      |

## 參、心得

一、菲律賓家畜與家禽產業現況

| 菲律賓 2012 年畜禽在養頭數 |           |           |           |            |            |             |
|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| 畜禽               | 水牛        | 牛         | 豬         | 山羊         | 鴨          | 雞           |
| 頭(隻)             | 2,963,980 | 2,493,157 | 3,715,228 | 11,863,021 | 10,011,483 | 164,192,253 |

| 菲律賓排名前 5 名山羊飼養區域及頭數 |         |
|---------------------|---------|
| 區域                  | 飼養頭數    |
| Cebu                | 231,864 |
| Pangasinan          | 213,873 |
| Negros Occidental   | 211,103 |
| Iloilo              | 208,477 |
| Negros Oriental     | 187,163 |

| 菲律賓排名前 3 名鴨飼養區域及隻數 |           |
|--------------------|-----------|
| 區域                 | 飼養隻數      |
| Central Luzon      | 2,975,173 |
| Western Visayas    | 1,442,356 |
| SOCCSKSARGEN       | 1,217,757 |

## 二、乳羊產業

在乳羊產業方面，菲方分別由中呂宋大學小型反芻動物中心主任 Dr. Emilio Cruz 提出[現階段山羊生殖科技的應用與潛力]報告，另由其他 2 位羊農進行其乳羊場經營概況的報告。主要內容摘錄如下：

### (一) 山羊生殖科技的應用與潛力

由於菲律賓優良種羊頭數有限，因此現階段種羊遺傳改良計畫的重點在於引進國外種羊進行品種改良。人工授精(AI)及胚移植技術對品種改良非常有用，但投入的資源卻很有限，此外，由於冷凍精液的取得不易，AI 的應用規模並不大，目前為止多半止於研發階段。1989 年在國家人工繁殖中心開始進行羊隻的採精試驗，至 1995 年止，採精品種及頭數為：努比亞 4 頭、波爾 1 頭及美麗奴 4 頭。1997 年農業部執行[小型反芻動物遺傳改良計畫]，訂定山羊產業發展方向，並於近年來自美國進口山羊及綿羊的種羊。一項於 2000-2006 年執行的[菲律賓反芻動物性能評估與遺傳改良計畫]，已為種羊登錄制度鋪路，且建立羊隻的育種基礎資料庫。山羊產業在菲國已成為讓投資者獲利的日出產業，但飼養規模仍然不大，絕大多數是副業飼養，商業生產場僅佔 5%以下，養羊場母羊及仔羊的生產性能普遍不佳。由於羊隻死亡率高、繁殖率低、先進技術及推廣體系缺乏、羊隻屠宰量大於生產量等因素，導致養羊產業成長十分緩慢。目前為止，在生殖科技發展方面，尚在政府研究機構研發階段，鮮少落實產業應用。曾經進行的生殖技術相關研究包括：研發含大豆卵磷脂的精液稀釋液 SemEX、改進發情同期化及授精適期而將受胎率提高至 60-75%、精液稀釋冷凍技術試驗、利用冷凍精液進行山羊胚體外生產、利用陰道內助孕素釋放器 CIDR 及前列腺素進行發情同期化、中呂宋大學小型反芻動物中心採用子宮頸內人工授精的試驗獲得 67%受胎率，較一般平均受胎率 47%為高、比較脫脂奶及 TYG 兩種精液稀釋液、超級排卵及胚移植初步試驗、在 Balungao 及 Pangasinan 推行[鄉村羊隻改良計畫]，生產及供應優質種羊等。未來將進一步改善冷凍精液生產的設備，並精進人工授精技術。

## (二) 乳羊場經營概況

養羊場經營概況以 JSJ 養羊場為典型：

該養羊場位於馬尼拉北方 140 公里的 Gerona, Tarlac，場主為 Jeffry Lim，自 2001 年 6 月飼養 6 頭本地山羊開始，同年 7 月進口 40 頭努比亞及波爾種羊，復於 2005 年自澳洲進口 25 頭波爾山羊，該養羊場自 2006 年開始利用努比亞做為乳羊，並開始擠乳。該養羊場最多可飼養 400 頭，目前有各種年齡的羊隻計 200 頭，分養在 3 棟羊舍，每欄飼養 25 頭母羊及 1 頭種公羊。目前的羊隻品種包括：純種努比亞及撒能、努比亞與撒能雜交種，及本地山羊與前述兩種純種羊隻的級進種。母羊於 1 歲齡之後採用全年性自然交配，仔羊於 3 月齡離乳，羊群定期驅蟲。該場擁有 7 公頃草地，種植狼尾草、桑甚、爬拉草、銀合歡、Indigofera 及 Glerecidia 等牧草及灌木，採用人力收割及切草。每頭羊隻每日另餵飼 0.75 公斤精料。所產出的羊乳全部自產自銷，若不足，則另收購它場羊乳，產品包括鮮羊乳、巧克力調味乳及 feta 與 cottage 乾酪等，每次加工使用之乳量為 20-30 公升。產品以 Aussie 品牌接受訂購或在乳羊場現場銷售。

## 三、菲律賓之養鴨產業

(一) 2009、2010、2011 年之鴨隻生產量分別為 10,570,440、10,268,012 及 10,126,364 隻，2012 一月份之調查資料為 10,011,483 隻，這幾年來，該國之養鴨數量似乎呈現下降的趨勢。全國生產鴨最多的地方為 Pampanga、Iloilo、Isabela 及 North Cotabato 等省。這些鴨場中，有 75% 為商業生產場（即每鴨場的生產量超過 100 隻）。菲律賓所生產的鴨隻大部分為蛋鴨，所生產鴨蛋大部分製造孵化 17~18 天的胚胎蛋，小部分為鹹蛋；當蛋鴨年齡增加，產蛋率下降至不符經濟效率時，則淘汰提供鴨肉之消費。肉鴨產業仍在起步階段，以推廣北京鴨為主，土番鴨亦有進行相關的試驗，番鴨則以菲律賓北部為主要之生產及消費地區。

(二) 國立豬及家禽研發中心主要任務有強化豬及家禽之研究、建立不同品種之豬及家禽品的生產資料、畜產種原之保存與利用、發展生產技術以確保高品質產品之生產。該中心在養鴨方面的研究是優良品種的引進及雜交，在品種引進後，先

進行性能測定，再推廣給民間鴨場。目前菲律賓的重點之一是繁殖北京鴨種鴨的數量，並改善其產蛋性能，之後再推廣至民間鴨場；除了北京鴨外，本地種 PATEROS 鴨亦為其研究的重點，透過育種改善其性能後，預計 4 年後就可以有高效能的本地鴨可推廣給有意飼養的業者。該中心與養鴨產業協會(Duck Industry Association)維持良好的互動關係。

(三)菲律賓本地種 PATEROS 鴨之選拔與利用已初見成效，目前已固定三種不同顏色的 PATEROS 鴨，其分別為黑色、白色及褐色。黑色品系鴨隻之外表呈現黑色，有不等面積的白色區域，喙及腳為黑色至褐色，公、母鴨成熟體重分別為 1.45 及 1.34 kg，蛋重 68.5 g；白色品系全身白色，其初產週齡為 19 週，公、母鴨成熟體重分別為 1.47 及 1.43 kg，蛋重 68 g，當白色品系 PATEROS 母鴨與白色品系 PATEROS 公鴨或與北京鴨公鴨交配，所得的後裔皆為白色；褐色品系鴨隻顏色與 Khaki Campbell 鴨者相似，公鴨身體呈褐色，然從頭到頸部中間為褐黑色，公、母鴨成熟體重分別為 1.44 及 1.37 kg，蛋重 68 g。菲律賓之白色 PATEROS 母鴨與北京鴨公鴨交配所得之後代，與我國之改鴨相似，該國在土番鴨生產上想複製我國土番鴨之生產模式。

#### (四) The Risan Farm

位於 Pampanga 省的 Candaba，該圈飼蛋鴨場已成立 12 年，鴨場總面積 5,170 平方公尺，可容納 8,000 隻鴨隻，目前飼養 7,500 隻，飼養品種為菲律賓本地種 PATEROS 鴨。該鴨場有 5 棟鴨舍，每棟鴨舍內分隔成 3 公尺 x 4 公尺的小欄，每欄飼養 100 隻母鴨及 10 隻公鴨。採統進統出的方式飼養，購入 5.5~6.0 個月的中鴨開始飼養，每隻鴨約 175~180 菲幣 (約合新台幣 122~125 元)，產蛋期 14~16 個月，平均產蛋率 82%。該鴨場所產鴨蛋，在產地價為每枚為菲幣 6.90-7.00 元 (約合新台幣 TW\$4.80~4.87 元)，其行銷方式有直接售與前來鴨場購買的人，或賣給合作社，其最終的產品有孵化 17~18 天的胚胎蛋(BALUT)或鹹蛋，其價格皆為 8.20 菲幣(約合新台幣 5.70 元)。

#### 肆、建議事項

- (一) 本次論壇菲方所提出之合作議題，均為菲方單方求助我方之議題，我方於會中洽詢我國種乳羊(含精液、胚)外銷菲律賓可行性均未有正面回應情況下，建議後續乳羊相關技術之交流應建立在對我方產業有利之基礎上較為妥適。
- (二) 經本次論壇內容可了解，菲律賓目前鴨、乳羊生產與加工技術；業者之飼養規模及產業整合措施，均遠較我國落後，且其國內目前仍無合法鴨隻屠宰場，但於各場合中不論其官方或業者，均展現其目前全國不施打口蹄疫疫苗及非禽流感疫區之自信與驕傲。
- (三) 菲律賓的養鴨產業近年來雖然沒有呈現快速成長，但政府對養鴨產業極為重視，加上該國為禽流感非疫區，所以不可輕忽該國未來養鴨產業快速發展後，對我國可能產生的衝擊。另該國的民間種鴨場已初具雛型，由於該國政府的輔導，民間種鴨場已經開始進行四品系雜交以生產肉用雛鴨。本次出訪，該國表達向我國進口北京種鴨及褐色菜鴨種鴨的意願，但我國仍然偶有禽流感事件發生，所以如果種鴨要外銷菲國，雙方防疫單位及疾病檢測單位需要建立溝通管道。建議加速我國種鴨場生物安全防護網的建立，同時加速建立我國種鴨場品系雜交的生產模式，以免我國的種鴨遭受該國複製。

## 伍、附錄



台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇



台灣-菲律賓畜牧生產技術論壇團體照



菲律賓鴨蛋主要消費形態-胚胎蛋



菲律賓鴨蛋次要消費形態-鹹鴨蛋



菲律賓鴨肉主要消費形態-油炸鴨肉



菲律賓第 1 屆種原高峰會



台方人員參加菲律賓第 1 屆種原高峰會



菲律賓第 1 屆種原高峰會展示的褐色 PATEROS 鴨



菲律賓第 1 屆種原高峰會展示的白色 PATEROS 鴨



菲律賓第 1 屆種原高峰會展示的黑色 PATEROS 鴨