

出國報告（出國類別：研究）

東南亞國家使用臺灣種畜禽之生產優勢及其技術合作計畫：菲律賓

服務機關：行政院農業委員會畜產試驗所

姓名職稱：顏念慈研究員

郭廷雍助理研究員

派赴國家：菲律賓

出國期間：105年2月21日至105年2月27日

報告日期：105年4月21日

摘要

台灣建構的種豬產業價值鏈期望與國際接軌，作為東南亞國家養豬產業種豬更新的來源國，本研究的目的是促使東南亞國家使用臺灣優質種畜禽品種及發展畜禽生產體系。菲律賓種豬研究發展基金會與農業部養豬訓練國際中心邀請我國派員於2月25日進行種豬檢定拍賣工作交流活動，本計畫由本所遺傳育種組顏念慈研究員、郭廷雍助理研究員、祝興種豬場洪全省先生、洪翌真小姐及水波種豬場蕭伯翰先生組團參訪，地點包括菲律賓農業部養豬訓練國際中心(ITCPH)、Creakview 種豬場及菲律賓大學 Los Baños 分校動物科學與乳業研究系的試驗羊場等，並觀摩菲國第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會與菲律賓種豬發展基金會生長性能檢定豬 165 日齡拍賣情形，並與水牛研究所所長交流座談。此次參訪看到菲律賓畜牧業者之種豬場設備現代化，種原供應已有性能資料、人員積極到海外受訓、配合政策方向產官學研同心同力追求生產效率好的養豬事業，深感菲國畜牧業進步很快，我國種畜禽產業更要精進其耐熱型、品質優及飼效好之種畜禽供更新，輸出品種才能擁有國際競爭力。

目 次

	頁次
壹、目的-----	4
貳、過程-----	5
參、研習心得-----	6
肆、建議事項-----	19
伍、附錄 -----	20

摘要

台灣建構的種豬產業價值鏈期望與國際接軌，作為東南亞國家養豬產業種豬更新的來源國，本研究的目的是促使東南亞國家使用臺灣優質種畜禽品種及發展畜禽生產體系。菲律賓種豬研究發展基金會與農業部養豬訓練國際中心邀請我國派員於2月25日進行種豬檢定拍賣工作交流活動，本計畫由本所遺傳育種組顏念慈研究員、郭廷雍助理研究員、祝興種豬場洪全省先生、洪翌真小姐及水波種豬場蕭伯翰先生組團參訪，地點包括菲律賓農業部養豬訓練國際中心(ITCPH)、Creakview 種豬場及菲律賓大學 Los Baños 分校動物科學與乳業研究系的試驗羊場等，並觀摩菲國第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會與菲律賓種豬發展基金會生長性能檢定豬 165 日齡拍賣情形，並與水牛研究所所長交流座談。此次參訪看到菲律賓畜牧業者之種豬場設備現代化，種原供應已有性能資料、人員積極到海外受訓、配合政策方向產官學研同心同力追求生產效率好的養豬事業，深感菲國畜牧業進步很快，我國種畜禽產業更要精進其耐熱型、品質優及飼效好之種畜禽供更新，輸出品種才能擁有國際競爭力。

壹、目的

配合臺菲農業合作會議決議事項，期待將我國優質之種畜禽種原（除活體外，尚包括遺傳物質—精子、卵子、胚胎及種禽蛋等）外銷至菲律賓。菲律賓種豬研究發展基金會與農業部養豬訓練國際中心邀請我國派員於2月25日進行種豬檢定拍賣工作交流活動，本年度派遣所內二位人員，加上受邀之遺傳育種組吳明哲組長前往菲律賓，參訪菲律賓畜牧相關的政府機構、試驗單位、農業大學、以及畜牧業集團，並進行菲律賓水牛研究所所長 Dr. Arnel N. del Barrio 於104年6月4日與畜產試驗所所長簽署合作備忘錄(MOU)之後續交流合作研議事宜。

貳、過程

日期	活動
2月21日 (星期日)	從高雄小港國際機場飛往馬尼拉尼伊機場
	菲律賓農業部養豬訓練國際中心(ITCPH) 討論簽署合作備忘錄(MOU)之畜產業研究合作議題 內容。
	住利巴鎮
2月22日 (星期一)	參訪 Lagund 省的 Creekview 種豬場
2月23日 (星期二)	上午進行「台菲種豬科技研討會-高肉質豬肉之終端 種公豬性能評估」，下午參觀菲律賓大學 Los Baños 分校動物科學與乳業研究系。
2月24日 (星期三)	回馬尼拉 出席第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會 (The 6 th INAHGEN 2016 The Farmers Congress)，聆 聽六個專題演講。
2月25日 (星期四)	馬尼拉 出席第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會 (The 6 th INAHGEN 2016 The Farmers Congress)，上 午聽演講，下午參加菲國第 27 屆檢定種公豬拍賣 會。
2月26日 (星期五)	馬尼拉 出席第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會 (The 6 th INAHGEN 2016 The Farmers Congress)，參 觀展覽攤位與進行台菲種豬場面對面交流。
2月27日 (星期六)	與水牛研究所所長交流座談與返國。 下午 16:55 從馬尼拉尼伊機場往桃園國際機場。

參、研習心得

一、背景說明

民國 104 年 4 月 22 日菲律賓種豬研究發展基金會董事長 Jimmy N. Chua 先生及董監事、菲律賓科技部農科司畜產組 Synan S. Baguio 先生、以及負責種豬基因育種計畫(Pig Genome Project)的菲律賓農業部水牛研究所 Jesus Rommel V. Herrera 先生等產官學 19 位組團來台，菲律賓國立大學主持農業基因體中心的 Rita P. Laude 教授及研究菲律賓野生豬演化的 Renato S. A. Vega 教授亦關注基因科技應用情形，同日到

台南，參訪台灣養豬科技應用於種豬拍賣會，如何進行國家型豬肉生產與品質提升計畫之交流合作。因此，有機會研商種豬產業發展，特舉辦台灣與菲律賓種豬產業研討會暨種豬育種獎頒獎會研討會，設定自己國家的關心議題，進行經驗交流。其次於 104 年 12 月 8~15 日農業部養豬訓練國際中心(ITCPH)主任 Dr. Ruth Micalat-Sonaco 與農部輔導處(ATI)畜政官等四位來台參訪，為了如何進行國家型豬肉生產與品質提升計畫之交流合作，於種豬拍賣會前一天特舉辦「台灣與菲律賓種豬檢定創新布局研討會」，設定自己國家的關心議題，進行經驗交流，並於 12 月 12 日在台灣畜產種原中心，進行「豬肉消費型態論壇」，針對屠體分切、部位肉包裝及加工產品消費型態交換資訊。菲律賓種豬研究發展基金會與農業部養豬訓練國際中心邀請我國派員於 105 年 2 月 25 日進行種豬檢定拍賣工作交流活動，此次參訪由兩單位共同安排此次研習。

二、行程重點

- (一)2 月 21 日：上午於馬尼拉尼伊機場，所內三位人員、水波種豬場蕭伯翰先生會合。四位人員先前往位於利巴鎮的菲律賓農業部養豬訓練國際中心(ATI-ITCPH)，我方說明我國畜產試驗所與菲律賓農業部養豬訓練國際中心簽署合作意願書(MOU)初稿，如能雙方同意 MOU 內容格式，將安排於今(2016)年五月簽署。水波種豬場蕭伯翰先生操作豬冷藏精液長程運送後如何放入冰箱保存(如圖 1)。



圖 1. 蕭伯翰先生說明豬冷藏精液長程運送後如何保存

下午由農業部養豬訓練國際中心企劃組組長 Amy G. Eguia 小姐說明如何協助菲律賓種豬研究發展基金會進行種公豬檢定，目前中心有兩棟檢定舍，每棟有 22 欄，一年檢定兩期，檢定作業由 ITCPH 全權負責，飼料與配方由荷蘭 Cargill 飼料公司供應，種豬飼養管理人力費用由菲律賓種豬研究發展基金會支付；檢定豬品種有藍

瑞斯、約克夏、杜洛克與雜種公豬；檢定豬性狀有達 90 公斤體重、日增重、背脂厚度及飼料效率，並用美國愛荷華州立大學 1975 年版選拔指數，算出指數高低來決定名次；檢定豬 165 日齡進行拍賣。

(二)2 月 22 日：前往 Lagund 省的 Creekview 種豬場。Creekview 是已有 30 年以上的菲律賓種豬養殖場，創辦人第二代接手前又去荷蘭學養豬，返國後自行設計豬舍及種豬育種規劃，他們從 20 頭藍瑞斯、10 頭大白豬、2 頭杜洛克起家，從他們精心挑選的母豬選擇開始，隨著人工授精技術應用和頻繁的種豬精液進口的幫助下，使他們能獲得最佳的基因。1.他們的優點是獨特的育種管理、強選拔壓力、高衛生防疫、連鎖企業及注重國際交流。2.豬品種結構：40% 藍瑞斯、20% 約克夏、30% 杜洛克及 10% 比利華，也有白色杜洛克或白色比利華。3.選拔公系注重生長性狀、肉質及屠宰率等性狀，也對腳蹄評比。4.雌系種豬除注重生長性狀、肉質及屠宰率等性狀外，亦選拔乳頭數、出生活頭數及離乳頭數，現有藍瑞斯種母豬的出生活頭數與離乳頭數分別為 13.5 頭與 12.3 頭、約克夏產仔數與離乳頭數分別為 12.9 及 11.9 頭。藍瑞斯與約克夏的 150 日齡體重分別為 105 kg 與 108 kg。5.公系選留 Top 10%，公系以雜交公豬方式出售，以指數決定價位售價。母系豬售價每頭 60,000~65,000 菲幣(約 38,910~42,162 元台幣)。圖 2 為參訪人員與 Creekview 種豬場 Phil Balot 經理在入口處合影。



圖 2. 參訪人員與 Creekview 種豬場 Phil Balot 經理在入口處合影

(三)2 月 23 日：上午進行「台菲種豬科技研討會-高肉質豬肉之終端種公豬性能評估」，出席者包括農業部官員、ITCPH 職員、省份畜政官員及豬場的經營者，計有 80 人。研討會分別由水波種豬場蕭伯翰先生說明高肉質豬肉生產的豬種(如圖 3)、郭廷雍助理研究員說

明種豬場應用豬精子染色體斷裂檢測技術(如圖 4)及吳明哲組長說明高肉質種豬的性能改進(如圖 5)，讓菲方了解臺灣種豬優勢性能與選育技術，作為引進臺灣種豬之科學依據，會後還大合照(如圖 6)。下午參觀菲律賓大學 Los Baños 分校動物科學與乳業研究系(圖 7)的試驗羊場與乳酪生產設施(如圖 8)，並回 ITCPH 的豬精液檢驗中心進行台灣新鮮精液保存與活力鏡檢，豬精子活力仍在 80+++ 以上(如圖 9)，可供配種用。



圖 3. 水波種豬場蕭伯翰先生說明高肉質豬肉生產的豬種



圖 4. 郭廷雍助理研究員說明種豬場應用豬精子染色體斷裂檢測技術



圖 5. 吳明哲組長說明高肉質種豬的性能改進



圖 6. 台菲種豬科技研討會大合照



圖 7. 菲律賓大學 Los Baños 分校
動物科學與乳業研究系前合照



圖 8. 參觀試驗羊場、品嚐羊乳及羊乳酪

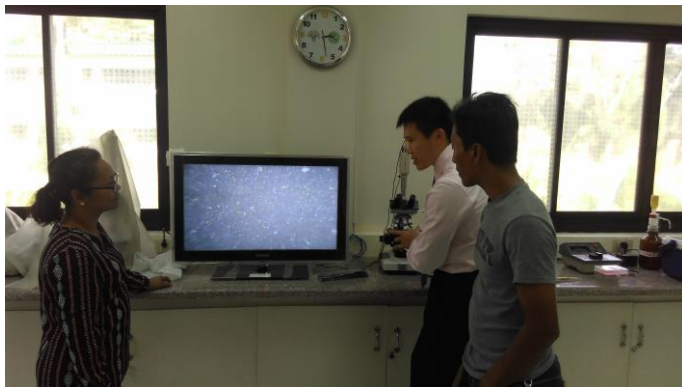


圖 9. 進行台灣豬新鮮精液保存與活力鏡檢

(四)2月24日:前往馬尼拉國際商展會場,出席第六屆2016年INAHGEN農民代表大會(The 6th INAHGEN 2016 The Farmers Congress), 專題演講題目有 1.菲律賓經濟:展望 2016 年新行政措施和東盟經濟合作對菲律賓經濟的影響。2.新城雞瘟爆發。3.養豬和家禽產業的政府支持和政策計畫。4.豬基因體學。5.改善養豬經營效率的策略。6.整合性抗菌治療法回顧。心得有 1. 菲律賓經濟到達臨界點:(1)超過 25 年緩慢而痛苦的改革,有可能在未來 10 年 7-10%的增長率。(2)將在 2050 年的第 16 大經濟體。(3)競爭優勢的主要來源:年輕,人口增長。2.此次新城雞瘟,經直接核苷酸測序證實,該病毒屬於新城疫病毒 1 型,II 級。3.會中菲國專案學者建議了種雞場與肉雞場的疫苗注射方式。4.養豬和家禽產業的政府支持和政策計畫,先簡單介紹了家畜禽現況。5.吳明哲組長介紹臺灣豬基因體學研究(如圖 10)。6.更好農場效率可以通過以下方式實現:(1)良好的管理操作流程。(2)管理飼料成本透過適當的營養和餵養策略。(3)管理效率提高透過每頭母豬每年生產仔豬肥育的數量和重量。(4)提供適當的畜舍和設施。7.整合性抗菌治療法回顧,所介紹的抗菌藥與臺灣 90 年代使用的類似。

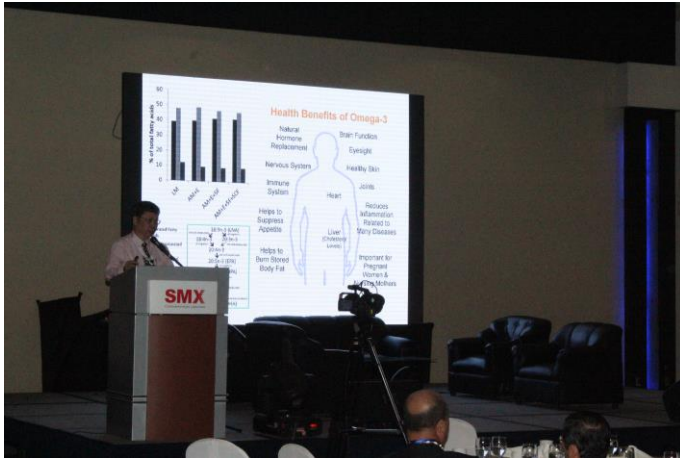


圖 10. 吳明哲組長介紹臺灣豬基因體學研究

(五)2月25日：出席第六屆2016年 INAHGEN 農民代表大會(The 6th INAHGEN 2016 The Farmers Congress)。

- 1.上午聽演講：實現實際節約和提高生物安全：自動飼料輸送的好處。(Dr. Arnel A. Amurao)，廠商說明自動飼料系統的優點(如圖 11)。



圖 11. 廠商說明自動飼料系統的優點

- 2.下午參加第 27 屆檢定種公豬拍賣會：第 27 屆種公豬檢定期間從 2015 年 11 月 6 日至 2016 年 2 月 3 日，檢定合格拍賣目錄有 27 頭豬，也有檢定但不排名次的兩頭白色杜洛克(White Duroc)參加拍賣，共拍賣 29 頭(如圖 12)，來自 6 個種豬場。拍賣底價 35,000 菲幣(約 23,000 元台幣)，此次檢定合格拍賣目錄有 27 頭豬，但有兩頭特選豬(White Duroc)，故共拍賣 29 頭，種公豬外貌圖片如圖 13。



圖 12. 菲國第 27 屆檢定種公豬拍賣豬隻













藍瑞斯(Landrace,L)		
		
L3304	L5927	L5929
約克夏(Yorkshire,Y)		
		
Y3083	Y9698	Y2834
		
Y3078	Y2655	Y2837
		
Y3080	Y3097	Y2568

圖 13. 菲國第 27 屆種公豬拍賣外貌圖
















		
Y3134	Y2843	Y2741
杜洛克(Duroc,D)		
		
D6295	D2713	D2718
		註：比利華 (Pietrain,P)
D2710	D2746	
雜交種(Crossbreed)		
		
YxP 6291	DxP 8304	DxP 8116
		
DxP 8302	PxP 2756	YxP 5846
		
DxP 6297		

圖 13. 菲國第 27 屆種公豬拍賣外貌圖(續)

其拍賣方式由拍賣主持人從 35,000 菲幣累加金額，而購豬

者舉牌表示願意承購，至有願意承購之最高價錢為決交價格，拍賣盛況如圖 14。此次拍賣最高價者為 L3304(售 190,000 菲幣，折合新台幣約 134,000 元)，次高價為 Y3083(售 170,000 菲幣，折合新台幣約 120,000 元)(如圖 15 與 16)，圖 17 為菲國第 27 屆檢定種公豬拍賣後大合照。



圖 14. 菲國第 27 屆檢定種公豬拍賣會拍賣盛況



圖 15. L3304 種公豬,售價 190,000 菲幣
(約 13,5000 台幣)



圖 16. Y3083 種公豬,售價 170,000 菲幣
(約 120,000 台幣)



圖 17. 第 27 屆檢定種公豬拍賣後與菲國官員
大合照

(六)2 月 26 日：第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會約有 72 廠商參展，包括種豬公司、飼料商、添加劑商、藥商、畜牧器具商等。(如圖 18-21)。當天在種豬研究發展基金會理事主席蔡友仁董事長 Infarmco 公司的展場，進行台菲種豬場面對面交流(如圖 22)，期望能讓他們對臺灣種豬有更深入瞭解，亦與英國養豬協會交流種豬與大黑豬登錄進口事宜。晚間與科技部農科司畜產組組長 Synan S. Baguio 博士會談種豬基因檢測交流合作工作，並與農業部輔導處 BSU 分部 Cristino E. Balancio 組長會談農牧業小型家畜應用交流合作(如圖 23)。



圖 18. INAHGEN 農民代表大會飼料商、
添加劑商、藥商展場



圖 19. INAHGEN 農民代表大會畜牧器具商的展場



圖 20. 英國養豬協會的展場



圖 21. Creakview 種豬公司的展場



圖 22. 台菲種豬場在 Infarmco 集團之展場面對面交流



圖 22. 2月26日晚間與菲國產業與官員談畜產業
交流合作事宜

(七)2月27日：水牛研究所所長交流座談與返程。上午與菲律賓水牛研究所(PCC) Arnel 所長座談(如圖 24)，菲國外交部看過於 2015 年 6 月 4 日簽署 MOU of PCC & TLRI，宜簡化為兩單位名稱，不需放部會。如需換簽本，則也須待菲律賓 5 月 9 日總統大選(六年一次)，因農業部主管(包括 Arnel 所長)需總辭及另一個六年的新聘任後再議。



圖 24. 返國前與菲律賓水牛研究所(PCC)
Arnel 所長座談

三、菲律賓產業方向

此次參訪看到菲律賓畜牧業者之種豬場設備現代化，種原供

應已有性能資料、人員積極到海外受訓、配合政策方向產官學研同心同力追求生產效率好的養豬事業，深感菲國畜牧業進步很快，我國種畜禽產業更要精進其耐熱型、品質優及飼效好之種畜禽供更新，輸出品種才能擁有國際競爭力。

四、行程結語

- (一)藉由國際之交流除可習取他人之長外亦可補自己之不足，對學界可提升研究水平，對產業可吸取最新技術並推展優良種畜禽。種畜禽產業為發展畜牧產業的旗艦因子，種畜禽是促進畜產業發展、食品保安與農村永續經營的主要生物資材。種畜禽研究團隊成立目的是扶植種畜禽產業協會之成立及建構「亞太種畜禽中心」品牌，提供開發中國家畜牧業發展之諮詢平臺，拓銷臺灣優質種畜禽至亞太地區，增加種畜禽產業之技術國際化及年收益。
- (二)此次參訪看到菲律賓畜牧業者之種豬場設備現代化，種原供應已有性能資料、人員積極到海外受訓、配合政策方向產官學研同心同力追求生產效率好的養豬事業，深感菲國畜牧業進步很快。我國種畜禽產業更要精進其耐熱型、品質優及飼效好之種畜禽供更新，輸出品種才能擁有國際競爭力。
- (三)個別國家之個別優良種畜禽標的，菲律賓以豬、乳羊為主；越南以豬、鴨；泰國以乳牛、山羊，未來將會考量育種知識與飼管精準技術之永續經營，並規劃往保有臺灣優勢種原之利基方向進行。

肆、建議事項

- 一、選派年輕研究人員，赴東南亞國家進行專題報告，並參加雙邊圓桌會議，學習國際事務之會談技巧及解決之道，獲取寶貴的國際合作經驗，有助於個人及畜試所未來之國際合作工作之推展。
- 二、菲律賓第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會展覽中，未有國產人工授精器材相關產品與應用技術參展，或國產反芻動物完全日糧(TMR)製作機具展示，建議若知道有類似之國際大型展覽，能事先告知相關單位廠商，並鼓勵他們踴躍參展爭取商機。

伍·附錄

附錄一、.菲國 105 年 2 月 25 日第 27 屆檢定種公豬拍賣會拍賣目錄

27th Boar Performance Testing

Philippine Swine Industry Research and Development Foundation, Inc.
ATI-International Training Center on Pig Husbandry

BOAR PERFORMANCE TEST

06 November 2015 - 03 February 2016




Pen No.	Boar No.	Breed	Age at 90kg	ADG (grams)	FCR	Backfat Thickness (mm)	Selection Index	Farm Owner
LANDRACE								
22	3304	LANDRACE	126	1,402	2.0	13.6	269.8	INFARMCO
38	5927	LANDRACE	129	938	2.4	9.8	201.6	Creekview
40	5929	LANDRACE	134	1,025	2.5	12.4	201.3	Creekview
LARGEWHITE								
46	3083	LARGEWHITE	127	1,245	2.0	15.2	244.5	INFARMCO
6	9698	LARGEWHITE	136	1,071	1.9	10.4	242.9	IMI Farms Inc.
20	2834	LARGEWHITE	112	1,315	2.5	12.4	234.9	INFARMCO
50	3078	LARGEWHITE	127	1,198	2.3	12.0	231.0	INFARMCO
18	2655	LARGEWHITE	127	1,250	2.2	20.0	228.6	INFARMCO
47	2837	LARGEWHITE	112	1,244	2.6	13.6	217.7	INFARMCO
41	3080	LARGEWHITE	133	1,124	2.4	13.2	215.8	Lexus Multi Farms
39	3097	LARGEWHITE	129	998	2.2	12.8	212.8	INFARMCO
19	2568	LARGEWHITE	124	1,132	2.6	12.4	210.7	INFARMCO
43	3134	LARGEWHITE	129	1,179	2.6	15.4	208.0	Lexus Multi Farms
48	2843	LARGEWHITE	136	957	2.4	14.8	196.3	Lexus Multi Farms
42	2741	LARGEWHITE	125	1,021	2.7	13.4	199.4	INFARMCO
DUROC								
54	6295	DUROC	129	1,151	2.0	9.8	245.4	Creekview
8	2713	DUROC	138	1,237	2.1	14.6	240.0	ISGI
55	2718	DUROC	148	1,020	2.2	10.0	222.5	ISGI
25	2710	DUROC	144	1,051	2.1	14.0	221.2	ISGI
14	2746	DUROC	142	1,098	2.3	12.2	220.0	ISGI
CROSSBREED								
7	6291	x YS P	132	1,063	2.2	9.0	231.3	Creekview
10	8304	x Du P	132	1,198	2.3	12.8	229.4	Holiday Hills
17	8116	x Du P	132	1,237	2.7	13.0	217.3	Holiday Hills
52	8302	x Du P	145	941	2.5	11.8	195.5	Holiday Hills
35	2756	x P Du	154	788	2.5	10.0	182.2	ISGI
16	5845	x YS P	160	780	2.6	10.0	175.4	IMI Farms Inc.
15	6297	x Du P	159	761	2.7	9.2	171.8	Creekview

ANIMAL WITH HIGHEST SELECTION INDEX		
Breed	Selection Index	Farm
Landrace	269.8	INFARMCO

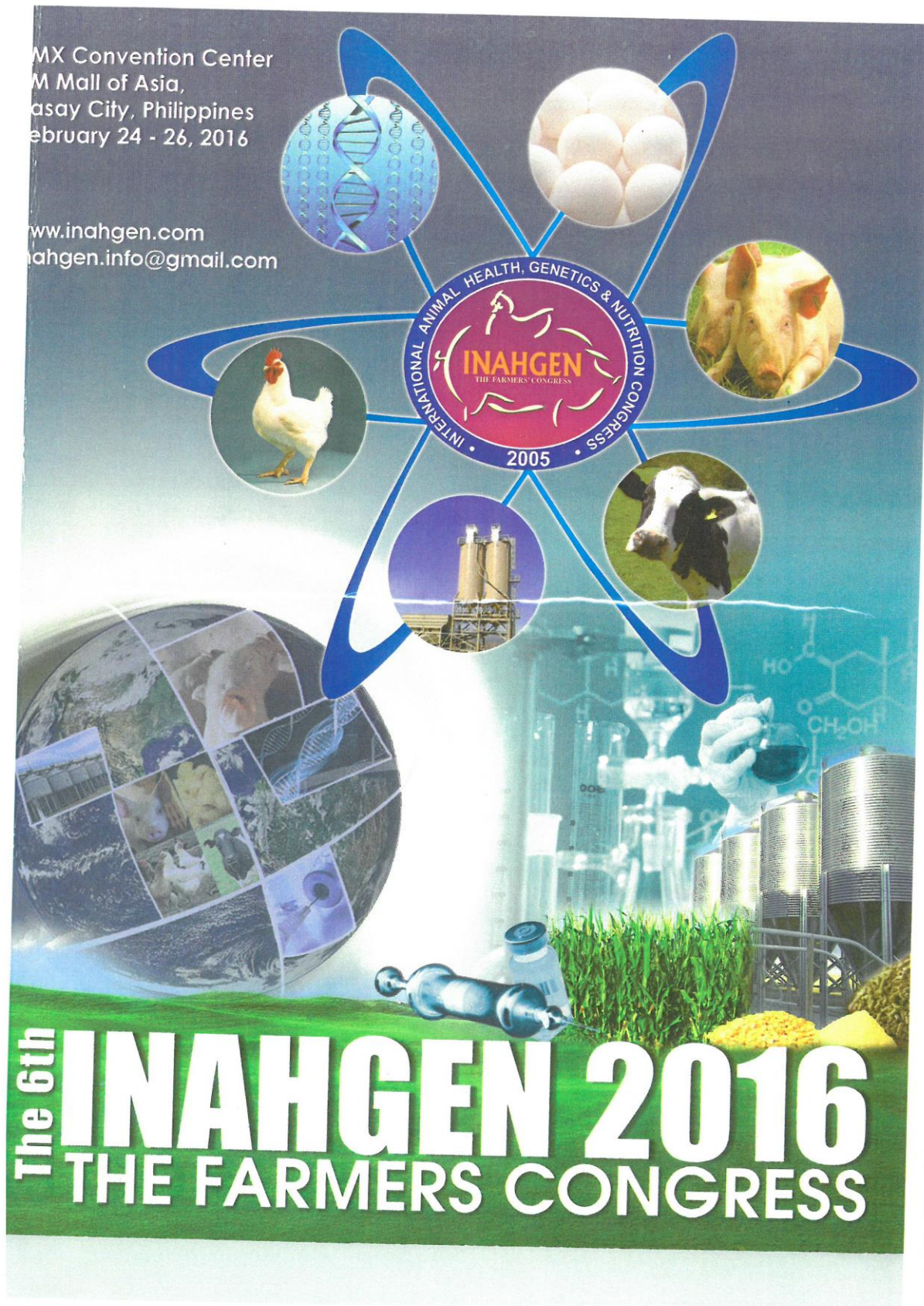
BY BREED CATEGORY		
Breed	Selection Index	Farm
Landrace	269.8	INFARMCO
Largewhite	244.5	INFARMCO
Duroc	245.4	CREEKVIEW
Cross Breed	231.3	CREEKVIEW



附錄二、菲律賓水牛研究所(PCC)與畜產試驗所簽署的合作意願書

 MEMORANDUM OF UNDERSTANDING	
BETWEEN	
LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN, TAIWAN (R.O.C.)	
AND	
THE PHILIPPINE CARABAO CENTER, DEPARTMENT OF AGRICULTURE, REPUBLIC OF THE PHILIPPINES	
<p>This Memorandum of Understanding (MOU) is entered into by the PHILIPPINE CARABAO CENTER, Department of Agriculture, the Philippines, with principal office at science city of Murioz, Nueva Ecija, Republic of the Philippines, hereinafter referred to as PCC; and the LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE, Council of Agriculture, Executive Yuan, Taiwan (R.O.C.), with principal office at No. 112, Muchang Road, Hsinhua District, Tainan City, Taiwan (R.O.C.), hereinafter referred to as LRI. PCC and LRI shall hereinafter be collectively referred to as the "Parties".</p>	
<p>ARTICLE 1: OBJECTIVE The Parties agree to foster a friendly relationship through mutual cooperation in research and technology transfer and to provide a general framework for the collaboration.</p>	
<p>ARTICLE 2: SCOPE OF COLLABORATION The Parties have reached agreement on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of sufficient funding:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Joint research activities on focused areas of mutual concern.2.2 Exchange of researchers/scientists, growers, and other stakeholders, including short-term cross/study visits and trainings.2.3 Participation in scientific seminars and meetings.2.4 Exchange of scientific materials and other information.	
<p>ARTICLE 3: FINANCIAL ARRANGEMENTS No financial obligations are assumed under this MOU. The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both Parties prior to the initiation of a particular program.</p>	
<p>ARTICLE 4: DELEGATION Each institution may choose to designate an individual to coordinate this program and all endeavors that may derive from it. For this purpose, PCC designates DR. ARNEL</p>	
<p>N. DEL BARRIO, Executive Director, and LRI designates DR. ING-HAUR HWANG, Director General.</p>	
<p>ARTICLE 5: INTELLECTUAL PROPERTY Should activities give rise to intellectual property rights, the Parties will, prior to carrying out any such activities, enter into separate arrangements that will specifically provide for the ownership and management of such rights.</p>	
<p>ARTICLE 6: NON-DISCRIMINATION The Parties agree to comply with all applicable state and federal laws, rules, regulations and executive orders governing equal employment opportunity, immigration, nondiscrimination, including the Filipino with Disabilities Act, and affirmative action.</p>	
<p>ARTICLE 7: DURATION & TERMINATION This MOU shall commence on the date of latest signature and shall be in effect for four years at which time it shall be reviewed for possible extension. Either Party may terminate this MOU by written notification signed by the appropriate official of the institution initiating the notice. However, such notification must be received by the other Party at least six months prior to the effective date of termination.</p>	
<p>ARTICLE 8: NOTICE No amendment, consent, or waiver of terms of this MOU shall bind either Party unless in writing and signed by both Parties. Any such amendment, consent, or waiver shall be effective only in the specific instance and for the specified purpose given. The Parties to this MOU, by the signatures below of their authorized representatives, acknowledge having read and understood this MOU and agree to be bound by its terms and conditions.</p>	
<p>IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, duly authorized thereto, have signed this Memorandum of Understanding.</p>	
<p>DONE in duplicate in English at the headquarters of LRI on June 4, 2015.</p>	
<p>Livestock Research Institute No. 112 Muchang Road Hsinhua District, Tainan City Taiwan (R.O.C.)</p>	<p>Philippine Carabao Center Science City of Murioz Nueva Ecija Republic of the Philippines</p>
<p> Ing-Haur Hwang, Ph.D. Director General</p>	<p> Arnel N. del Barrio, Ph.D. Executive Director</p>

附錄三、菲律賓第六屆 2016 年 INAHGEN 農民代表大會手冊資料



手冊封面



INAHGEN 2016



41
SPECIAL UPDATE
Situation & Outlook: Swine



45
SPECIAL UPDATE
Situation & Outlook: Poultry

Contents

2
SPONSORS & PARTICIPATING COMPANIES

08
EVENT HIGHLIGHTS & PROGRAMME
Detailed schedule of the important exhibit activities

10
FLOOR PLAN
A guide to the exhibit layout

12
INAHGEN IN RETROSPECT
A look at past exhibit and meetings in preparation for Inahgen 2016

14
BEHIND INAHGEN
The people and organizations behind our event

33
SEMINAR ABSTRACTS & SPEAKERS' PROFILES
A summary of some seminar topics and an introduction of its esteemed contributor



53
DIRECTORY: GOVERNMENT AGENCIES

73
DIRECTORY: FARMERS GROUPS

81
EXHIBITORS' PROFILE
Company names in alphabetical order



- | | | | | |
|--|--|---|--|--|
| <p>ABCA
ABC
Compounding Inc.
Adisseo Phils.
Agfield International
Agri Bio Phils.
Agriman Enterprises
AgriPro Premier
Nutrition, Inc.
Agrispecialist, Inc.
Alivira
Alltech Biotechnology
Corp.
Alpha Multi-Trade
Amcivet Animal
Nutrition Inc.
Animal Care
Eco-System
APT Vet Link, Inc.
Arca Galleon Agri
Ventures, Inc.
Ardes
Arm & Hammer Animal
Nutrition
Archer Daniels Midland
Ariela Marketing Co., Inc.
Asia Giant Enterprises
Asvet Inc.
Atlas Feeds
Aveve Biochem NV
BASF
Bauer
Bayer Animal Health
BD Agriculture
Philippines Inc.
Bedson S.A.
Beijing Yingcheng
International Exhibition
Co., Ltd.
Belman Laboratories
Big Dutchman
Agriculture (Phils.) Inc.
BioAgritek
Biochem
Biomin
Biomin - Innovative Animal
Nutrition Phils., Inc.
Biovet S.A.
Bitrade, Inc.
Bluewave
Boehringer Ingelheim
Animal Health
Bounty Farms Inc.
Bounty Fresh Foods, Inc.
British Pig Association
Bridgeway Organics
Brookdale Farms Corp.
Brownstone Asia-Tech, Inc.</p> | <p>Camden Industries
Cargill Phils.
Cargill Premix and
Nutrition
Cellular Innovation
Tech Inc.
Cenavisa
Cenzone Tech, Inc.
Ceva Animal Health
Charoen Pok Phand
Foods Phils. Corp.
Chemvet Products, Inc.
CJ Phils., Inc.
Clearwater Bangkok Co.
Ltd./ Dosatron Int'l
Compania JM, Inc.
Coophavet
Creekview Stock
Breeding Farm
Crown Pacific Biotech
CTC Bio
DanBred International
Denmark
DelstAsia Sdn Bhd
Delta Management
Consultant Services
Diconex Phils., Inc.
Distributors Processing Inc.
Dosatron Int'l.
DSM Nutritional
Products
Dyadic International, Inc.
Easy Bio Phils., Inc.
Ecovet Group Int'l., Inc.
E Feed Link
Eggboard Assoc.
Elanco Animal Health
Engelhart Manufacturing
Corp.
Enson Lab
Equalivet, Inc.
Europhil Swine
Genetics, Inc.
Evonik Degussa GMBH
Phils.
Evonik Industries
EW Nutrition GmbH
Ewabo
Fanfreluche Enterprises,
Inc.
First Fil-Bio Import/
Export Corp.
Genesis, Inc.
Greenway Animal Health
Sol. Corp.
Heaton
Here & There
Hipra Phils., Inc.</p> | <p>Hoobee Packaging Corp.
Huvepharma EAD
Hunan Youtell
Biochemical Ltd.
Hypig Genetics
Inavet Nutritional
Technologies
INFARMCO Foundation,
Inc.
Infarmco Group of
Companies
Inoza Industries, Inc.
Inphilco, Inc.
Intelnovation Chemical
Co. Ltd.
International Farms
Corporation
Integrated Mobilizers
Industries Farms
(IMI Farms)
Interheat China, Inc.
International Swine
Genetics, Inc.
JA Farms Asia Pacific Inc.
JBS United Inc
Jetbest Animal Nut., &
Healthcare
Jiabao Feed Vet Agro
Products
J.N. Jorenku
JH Biotech Inc.
Jhon & Jhon Farms, Inc.
Johnwealth Animal
Health
JSN Group of
Companies
Jubilant Life Sciences
Micronutrients
Kela
Kemin Industries (Asia)
Pte., Ltd.
KIV Marketing
Klean, Greentech Co. Ltd.
Koudijs
Laboratorio Avimex,S.A.
DE C.V.
Lakpue Drug Inc.
Lexington Enter prises
PTE Ltd.
Lexus Multi Farm
Corporation
Liptosa
Lumis Biotech
Luz Farms
Maagir Farm Corp.
Masstock Marketing
Merial Phils., Inc.
Meriden Animal Health
Phils., Inc.</p> | <p>Midwest Ag Enterprises,
Inc.
Mingley Trades & Import
Co., Inc.
MIK Phils., Inc.
MOBA
More Standing
Nabel Asia SDN .BHD
National Federation of
Hog Farmers, Inc.
Natural Ingriedents
NBC Exim Corp.
Nezus Phils., Corp.
NORFEED-SUD
Northwest Basic
Commodities Corp.
Nuevo Milenio, Inc.
Nufoer
Nuklospray
Nutribasics Corp.
Nutribiz Corp.
Nutrifeed
Optivit Farm Solutions,
Inc.
P&J Agricultural Trading,
Inc.
Pacific Vet Group Inc.
Pacific Vet Group, LLC,
Tucson
Pacific Vet Group, USA
Palital GmbH & Co. KG
Paragon Ahmma
Premier Corp.
PCPP
Premix Inve Export NV
Philchema, Inc.
Phil. Veterinary Drug
Association
Phil. Swine Industry
Research & Devt.
Foundation
Phytosolutions
PIC Philippines Inc.
Plaridel Products &
Services, Inc.
Plastmann Industrial
Corp.
PLDT
PRATHISTA
Prime Agritech Corp.
Prime Veterinary
Philippines, Inc.
Promax International
ProPork
Provet International Corp.
Provimi France
Prymark Western Vet.
Corp.</p> | <p>Purina
PVT Manufacturing Co. Ltd.
Qseed Genetics
Quickgrow Genetics
Realvet, Inc.
Refamed Research Lab.,
Corp.
RNSV Corp.
ROMER
San Miguel Animal
Health
San Miguel
Foods Inc.
Schaumann
SCI-PRO Int'l. Inc.
Schippers Philippines Inc.
Shaglani Trading Corp.
Shaoxing Kangerda
Apparatus Co. Ltd-China
SKOV A/S
St. John Biomedics Inc.
Supervet International
Sytematic Farming Corp.
T & S International
Taminco- formerly
Kemira
Teamagri Indus- trial
Corp./ Val-Co
Tong Seh Industries
Topigs Phils.
Tuffigo Rapidex
Ubra Association
UK Tag
Ultra Bio Corp.
UNAHCO Inc.
Unipoint
Vetanco S.A.
Vet One Inc.
Vetoquinol- Biowet
Poland
Vetoquinol- France
Vet Specialists, Inc.
Vethealth Corp.
Vetpharma
Vetsfarma Ltd./ Shaglani
Trading Corp.
Vets, Inc.
VICOR (Varied
Industries Corp.)
Vim-Vertex & Co., Inc.
Weitex Scale Industries
Wonderzyme, Inc.
Yemmak Machine
Industry
Zagro Corp.
Zamira Life Sciences
Zoetis Phils., Inc.</p> |
|--|--|---|--|--|



DAY 1
February 24, 2016

Emcee: Dr. Eugene Mende		
07:00 AM	Registration	
09:00 AM	Invocation, Rev. Fr. Alberto Cahilig, OMI	Hallway, Smx Convention Center
	Ribbon Cutting Ceremony	
09:30 AM	Entry of Colors	Function Room 1
	Welcome Remarks	Mr. Danilo Sanchez, <i>Congress Chairman</i>
	Acknowledgement of Guests	Jimmy Chua, <i>Co-Chairman</i>
	Introduction of the Keynote Speaker	Dr. Javier P. Mateo, <i>President, PVDA Foundation Inc</i>
	Keynote Speaker	Sen. Cynthia Villar, <i>Chairman, Senate Committee On Agriculture</i>
Plenary Sessions	Moderator: Dr. Arnold Frontuna	Function Room 1
10:00 AM	<i>Plenary Speaker 1</i> - Economic Briefing: Outlook for 2016 Amidst New Administration and the Impact of Asean Economic Cooperation on Philippine Economy	Dr. Bernardo Villegas, Ph.D. (Harvard) <i>University Professor, University of Asia and the Pacific, Manila, Philippines</i>
10:45 AM	PCPP NCD Outbreak Forum	
01:15 PM - 02:00 PM	<i>Plenary Speaker 2</i> - Government Support and Policy Programs for the Hog and Poultry Industry	Dr. Davinio Catbagan, <i>Assistant Secretary, Department of Agriculture</i>
02:00 PM - 03:00 PM	<i>Plenary Speaker 3</i> - Swine Genomics	Dr. Ming Che Wu, <i>Chief, Animal Breeding and Genetics Division Livestock Institute Research Taiwan</i>
03:00 PM - 04:00 PM	Strategies to Improve Farm Efficiency in Swine Operations	Javier P. Mateo, Ph.D, <i>Technical Director, Agrispecialist, Inc.</i>
04:00 PM - 05:00 PM	Combination Anti Bacterial Therapy: A Review	Jose Q Molina, DVM, MVS
06:00 PM Onwards	Appreciation & Recognition Night	Emcee: Dr. Giovanni A. Sevilla Dr. Kenneth F. Chua
06:30 PM	Welcome Remarks	Mr. Jimmy Chua, <i>PSIRDFI President</i>
	Message	Dr. Corazon P. Occidental, <i>PVDA President</i>
	Message	Mr. Danilo A. Sanchez, <i>INAHGEN Chairman</i>
06:45 PM	Dinner, Entertainment By Soul Republic	
07:30 PM	Presentation Of Awards	
	GAWAD LINANG Award for Agro-Industrial Development	
	GAWAD LINANG Award for Animal Health Industry Development	
	GAWAD LINANG Award for Swine Production & Technology	
	GAWAD LINANG Award for Poultry Production & Technology	
	Inspirational Message by Hon. Proceso J. Alcala, <i>Secretary, Dept. of Agriculture</i>	
08:45 PM	Fellowship, AVP	



DAY 1

February 24, 2016

MEETING ROOMS 4 - 6

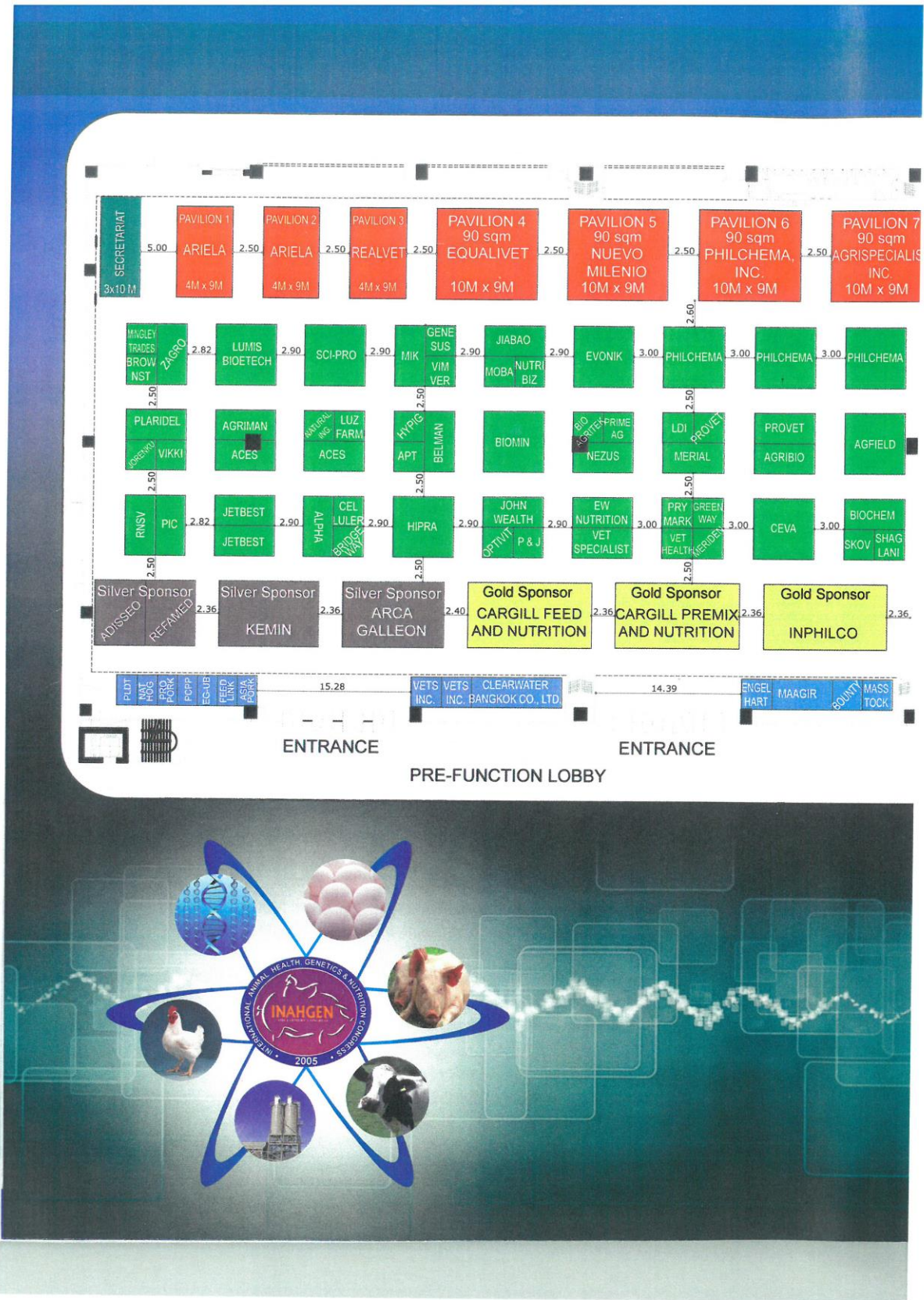
11:00 AM	Business to Business Meeting, by Invitation only
02:00 PM - 03:00 PM	Phytase Beyond Phosphorus Release by Dr. Benito A. Oliveros, <i>Regional Technical Manager, DSM</i>
03:00 PM - 04:00 PM	Improving Human Food Safety - Reduce and Control Pathogen Load at the Farm by Mark Kujawa, PhD, <i>Diamond V President, International Key Accounts and Business Development</i>
04:00 PM - 05:00 PM	AVEVE NSP Multi-Enzymes, A New Concept to Max-Out Energy Potential of Feed Ingredients by Hans Christoph Wagner
05:00 PM - 06:00 PM	Cargill Nutrition System (CNS): Introduction to an Advanced Nutrition System by Dr. Graziano Mantovani, <i>Regional Technology Application Lead (Southeast Asia), Cargill Premix and Nutrition</i>

DAY 2

February 25, 2016

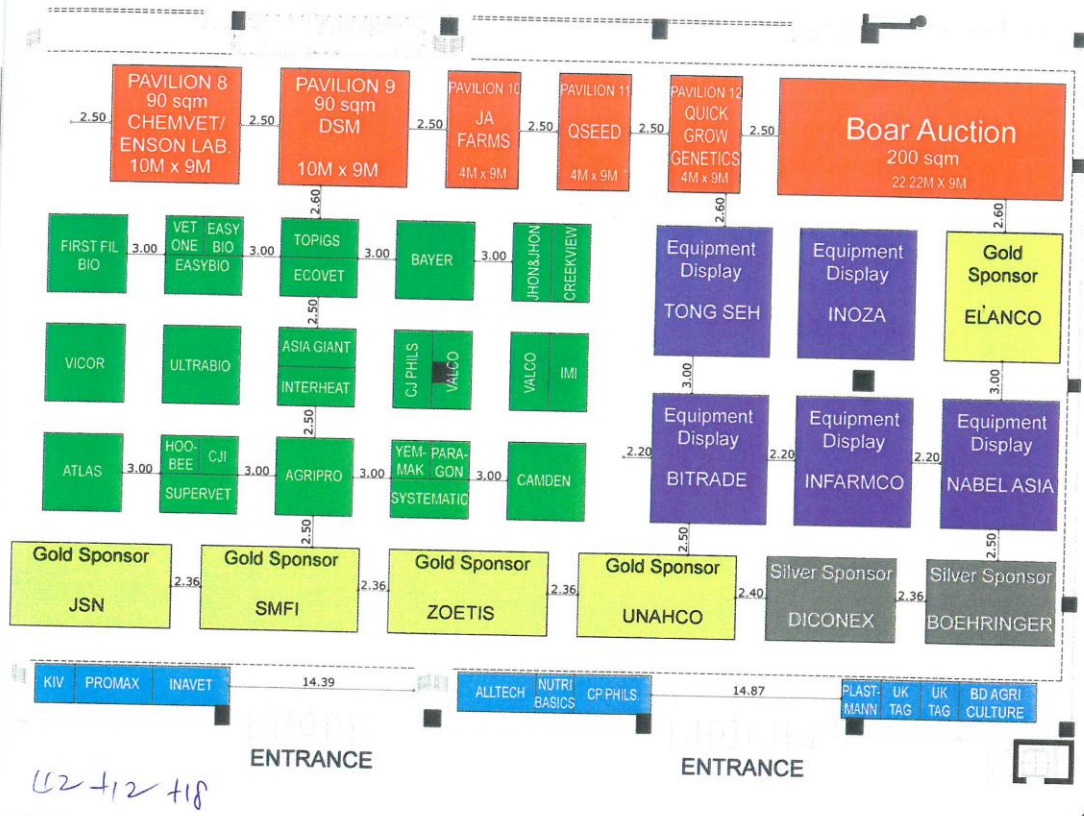
MEETING ROOMS 4 - 6

✓ 10:00 AM - 11:00AM	Actual Savings and Enhanced Biosecurity Achieved: The Benefits of an Automated Feed Delivery System by Dr. Arnel A. Amurao, <i>Technical Director for Animal Science, Bitrade</i> , Co-Presenter - Kenny Ng
11:00 AM - 12:00 NN	The Future of Animal Production: Eubiotics for Reduced AGP Reliance by Dr. Rolando Valientes, <i>Regional Category Manager, Eubiotics DSM</i>
01:30 PM - 02:00 PM	Trade Modernization & Expanding Export Potentials for Poultry by Asec. Leandro H. Gazmin, <i>Assistant Secretary for Agribusiness (Department of Agriculture)</i>
✓ 02:00 PM Onwards	Boar Auction at Hall 4
02:30 PM - 03:00 PM	Managing Climate Change in Hog and Poultry Production by Ms. Perla Baltazar, <i>Department of Agriculture's program on Climate Change, Adaptation and Mitigation Initiative in Agriculture (AMIA)</i>
03:00 PM - 03:30 PM	PED Outbreak Primer by Dr. Zoilo Lapuz, <i>PCSP President</i>
03:30 PM - 04:00 PM	Traceability and Food Safety Assurance Using Pork as a Model by Dr. Jaderick Pabico, <i>Assoc. Professor, Institute of Computer Science, UPLB College, Laguna</i>
04:00 PM - 04:30 PM	Improving Technical Efficiency in an Integrated Feed and Livestock Operation by Ameer A. Pahm, DVM, PHD, <i>Nutrition Manager, Commercial and Integrated Feeds Agro-Industrial Cluster, San Miguel Foods, Inc.</i>
04:30 PM - 05:30 PM	Increasing Litter Size: An Additional Challenge to Weaning Feed by Lars Sangill Andersen, <i>Feed Application Manager</i>
	Effect of an Alpha-Galactosidase Enzyme Complex in the Nutritional Value of Soybean Meal in Diets Fed to Swine by Dr. Rommel Sulabo, <i>Professor, University of the Philippines Los Baños</i>



廠商展示攤位圖 1

SMX Ground Floor Plan (Halls 1-4) February 24-26, 2014



The 6th INAHNGEN 2016 THE FARMERS CONGRESS

廠商展示攤位圖 2