台灣種豬推廣到亞太地區市場的機會

臺灣大學動物科學技術系 林恩仲

現況—中國大陸

地方性豬種(共有34個地方豬種)

華北類型：體格大、豬種較少；

華中類型：生長較快、肉質細嫩；

江海類型：雜交育成、繁殖力高；

華南類型：早熟體小、脂肪多、肉質細嫩；

西南類型：早熟易肥、肉脂兼用；

高原類型：體小晚熟、耐饑寒、生長極慢；

中國地域遼闊，決不僅僅上面介紹的幾種地方豬種，各省區，主要在相對比較偏遠地區，飼養著為數較多的地方豬種，但真正用來純種繁殖生產商品豬的場（戶）極少，每一個豬種的飼養範圍較小，多半是用地方豬種與國外引進的豬種雜交生產商品肉豬。地方豬種的純種豬場大多是國家設定的保種豬場。地方豬種純種生產很難適應產業發展的需要，除國家設立的少數保種豬場，很少單獨用來純種繁殖或直接生產商品豬，多用來雜交生產商品肉豬，基本的雜交方式包括：簡單雜交、級進雜交、三品種雜交及多品種雜交等。

現況—中國大陸

引入豬種

中國主要引進的為瘦肉型豬種，包括純種長白豬 (藍瑞斯)、大白豬 (約克夏)、杜洛克、皮特蘭 (比利華)等，皆為目前世界上普遍使用的豬種。先後從丹麥、美國、英國、瑞典、法國等國家引進這些商用豬種，以及PIC、斯格等豬配套系。

培育品種

為改善地方豬種的生產效率過低的情形，確定選育目標後，透過雜交或多年複雜雜交，這種經過長時間的系統選育豬種，包括蘇太豬、北京黑豬、三江白豬、上海白豬及湖北白豬等。自1998年起共有15個新品種、配套系通過了國家畜禽遺傳資源委員會的審定。目前以蘇太豬與北京黑豬較推廣較多。

現況—中國大陸

生豬良種繁育體系初步建立

中國先後建設了4478個原種豬場、擴繁場，在武漢、廣州、重慶建立了農業部種豬品質監督檢驗測試中心，承擔國家種豬與種公豬精液品質等監測任務。成立全國豬育種協作組，積極推進種豬測定、選育與區域性豬聯合育種工作。目前，以原種場、擴繁場、種公豬站、性能測定中心(站)、遺傳評估中心和品質檢測中心等為主體的良種豬繁育體系初步建立。2007年以來，在中國200個生豬主產縣實施了生豬良種補貼項目。

現況—中國大陸

育種基礎工作薄弱

種豬場育種積極性不高，“重引進、輕選育”，育種基礎設施設備落後，性能測定工作未規範、測定種豬數量少，品種登錄仍未有效開展，育種群間缺乏遺傳聯繫。原種豬場、科研院校和技術推廣部門相互協作的育種體系不完善，尚未形成系統規範的育種管理體制。

種豬市場不規範

“種原場—繁殖場—商品場”繁育結構層次不清晰，未形成純種選育、良種繁殖和商品豬生產三者結合的育種繁殖體系。種豬品質參差不齊，多數種豬場銷售的種豬沒有性能測定與遺傳評估資訊，無證經營和超範圍經營的問題依然存在。

地方豬種選育重視程度不夠

由於地方豬種普遍缺乏持續選育，選育方向不能適應市場消費需求，產業化生產格局尚未形成，加之缺乏長效的資金投入機制， 導致地方豬種在種豬和商品豬市場缺乏競爭力，地方豬種數量不斷減少，個別甚至處於瀕危狀態。

現況—中國大陸

年度	純種豬總進口頭數	來源國美國	來源國加拿大	來源國丹麥	來源國法國	來源國英國	來源國瑞典	來源國澳洲
1998	1,767	252	897	532	86	-	-	-
1999	1,815	276	214	374	150	614	187	-
2000	3,364	1,474	319	171	1,255	-	145	-
2001	1,256	461	164	490	-	-	141	-
2002	1,163	231	-	644	288	-	-	-
2003	1,797	442	1,083	272	-	-	-	-
2004	1,898	840	480	578	-	-	-	-
2005	3,238	1,892	1,032	-	314	-	-	-
2006	2,489	1,038	503	682	-	266	-	-
2007	2,414	194	1,780	-	-	170	-	270
2008	11,613	7,086	3,876	126	-	525	-	-

現況及預估—中國大陸

2010~2015年中國國內人口數、豬隻生產概況之預測

年度	人口數 (千人)	年均國民生產毛額(US$)	豬隻在養頭數(千頭)	毛豬屠宰頭數(千頭)	周轉率	母豬在養頭數(千頭)	國民年均豬肉消費量(公斤)
1998	1,252,931	821	422,563	502,151	1.19	34,000	29.20
1999	1,263,757	864	431,442	519,772	1.20	35,000	29.43
2000	1,274,062	949	416,336	518,623	1.25	35,500	30.37
2001	1,283,859	1,042	419,505	532,811	1.27	36,500	31.50
2002	1,293,216	1,135	417,762	541,439	1.30	37,250	31.36
2003	1,302,220	1,274	413,818	557,018	1.35	38,000	32.70
2004	1,310,992	1,490	421,234	572,785	1.36	40,250	33.10
2005	1,319,624	1,715	433,191	603,674	1.39	43,000	34.60
2006	1,328,140	2,027	418,504	612,073	1.46	47,000	35.00
2007	1,336,551	2,566	439,895	565,083	1.28	42,338	32.30
2008	1,344,919	3,263	462,640	609,600	1.32	47,416	34.90
2009	1,353,311	-	462,321	628,757	1.36	48,908	36.10
2010	1,364,739	-	453,119	629,835	1.39	48,449	36.16
2011	1,373,854	-	450,796	640,130	1.42	48,130	36.72
2012	1,382,969	-	448,569	650,426	1.45	47,132	37.28
2013	1,392,084	-	452,549	660,721	1.46	46,860	37.84
2014	1,401,199	-	456,474	671,016	1.47	46,924	38.41
2015	1,410,314	-	460,346	681,312	1.48	47,313	38.97

現況及預估—中國大陸

2010~2015年中國國內種豬需求量之預估 (單位：1,000頭)

year	母豬在養量 (市場報告*)	種豬需求量 (市場報告*)	母豬在養量 (自行估算[1])	種豬需求量 (自行估算[1])	母豬在養量 (自行估算[2])	種豬需求量 (自行估算[2])
2003	38,000	5,296.9	38,000	5,221.3	38,000	4,510.6
2004	40,250	5,391.8	40,250	5,347.8	40,250	4,686.4
2005	43,000	5,544.8	43,000	5,464.5	43,000	4,882.2
2006	47,000	5,356.9	47,000	5,556.6	47,000	5,128.3
2007	42,338	5,630.7	42,338	5,819.3	42,338	5,026.6
2008	47,416	5,921.8	47,416	5,890.1	47,416	5,315.9
2009	48,908	6,170.2	48,908	6,031.6	48,908	5,461.2
2010	51,577	6,154.1	48,449	6,211.5	48,449	5,528.2
2011	53,408	6,288.6	48,130	6,388.7	48,130	5,600.9
2012	55,238	6,423.1	47,132	6,579.3	47,132	5,646.2
2013	57,069	6,557.6	46,860	6,755.5	46,860	5,720.7
2014	58,900	6,692.1	46,924	6,925.1	46,924	5,808.8
2015	-	-	47,313	7,088.3	-	-

*. 中國種豬市場分析報告 2009

1. 所有豬群之在養母豬皆具35%更新率

2. 50%豬群之在養母豬皆具35%更新率

現況—中國大陸

- 斯格種豬有限責任公司
- 美國的WALDO公司
- 美國PIC公司
- 英國PIC公司
- 英國養豬業公司ACMC公司
- 國際集團公司DanBred
- Hermitage良種豬有限公司
- 海波爾種豬公司
- JSR種豬公司
- 加拿大國家種豬基因改良中心—CCSI
- TOPIGS豬育種公司

現況—香港

1998~2009年香港人口數、豬隻生產概況

年度	人口數(千人)	年均國民生產毛額(US$)	豬隻在養頭數(千頭)	毛豬屠宰頭數(千頭)	母豬在養頭數(千頭)	國民年均豬肉消費量(公斤)
1998	6,544	25,507	355	-	-	55.0
1999	6,607	24,716	415	-	-	54.9
2000	6,665	25,375	446	-	-	-
2001	6,714	24,812	465	-	-	63.3
2002	6,744	24,285	-	2,165	-	62.4
2003	6,731	23,559	-	2,157	-	59.5
2004	6,784	24,454	-	2,247	-	65.1
2005	6,813	26,092	-	2,050	-	59.6
2006	6,857	27,699	-	1,970	-	60.4
2007	6,926	29,898	-	1,767	-	61.5
2008	6,978	30,863	-	1,544	-	65.0
2009	-	-	-	-	-	65.1

現況—香港

年度	純種豬總進口頭數	來源國-中國	來源國-韓國	來源國-美國	來源國-澳洲
1998	9,237	6,866	1,328	1,043	-
1999	2,941	2,170	145	338	288
2000	3,510	3,259	200	-	51
2001	5,306	5,042	-	-	264
2002	7,317	7,317	-	-	-
2003	5,568	5,568	-	-	-
2004	4,515	4,515	-	-	-
2005	4,240	4,240	-	-	-
2006	-	-	-	-	-
2007	50	50	-	-	-
2008	431	431	-	-	-
2009	-	-	-	-	-

現況—香港

- 由於市場規模小，並無任何種豬公司在此設立據點，但根據丹育國際中國官網所述，香港有使用DanBred的種豬。
- 2006及2007年香港年報在食物安全、環境衛生和漁農業章節中表示，“政府為豬農和生豬運輸商推出為期一年的自願退還牌照計畫，以減低本地豬場數目和疏緩豬場引致的環境污染問題。根據這項計劃，自願退還禽畜飼養牌照並結束農場業務的豬農，可獲發特惠補助金；生豬運輸商則可申請貸款，用以改裝車輛從事其他運輸業務”。在2007年5月31日截止接受申請前，共有222個豬農參加，預計能減少大約82%的活豬飼養量。香港豬肉來源已半數為冰鮮豬肉及冷凍豬肉所取代，多數來自大陸地區及巴西。目前養豬戶數僅餘近30戶，平均在養頭數約3000頭（母豬頭數100~500頭）。

現況—越南

地方性豬種

湄公河三角洲：Thuoc Nhieu, Ba Xuyen等

紅河三角洲及中北部地區：以Mong Cai為主

引入豬種

主要引進為藍瑞斯、約克夏、杜洛克、比利華等。

現況—越南

- 為了提高經濟增長，越南正積極致力於提高其生豬產量的能力，以增加其豬肉出口和維持當地消費需求。根據國家農業發展計劃(R&D)，2005年由政府批准於，越南預計到2010年豬群可以較2005年的35-40萬頭豬增加27萬頭。
- 越南打算增加其豬肉出口從25萬噸到2005年的30000噸，到2010年，並成為豬肉供應商，出口至俄羅斯、香港和韓國。為了實現這一目標，該部門打算升級全國各地的豬場，以及建立新的人工受精中心。為了達到目標，據估計每個省必需再增加兩個或三個人工授精中心。目前，越南有300個豬人工授精中心，2000年公豬生產大約300萬劑的精液。該生產僅能供應越南20％豬基因的需求。

現況—越南

- 越南亦積極改善豬的屠體體重，因此越南進口長白、約克夏、皮特蘭和杜洛克來改良本地豬種的屠體體重。
- 為了鼓勵擴大外國投資，越南政府的畜牧部門通過實施兩項政策：為外國投資牲畜投資項目者提供一個較低的貿易稅(10%)（去年同期其他種類的投資貿易稅稅率為28%）以及提供了農村土地專門用於畜牧業生產無限的租賃期。 且透過外國投資，獲得是現代畜牧業技術的目標，提高產量。2006年前6個月，有外國直接投資越南15農業林業和漁業項目，獲得230萬美元的收益。

現況—越南

北越(North of Vietnam)公豬使用人工授精的比例(%)

品種	百分比（%）
Yorkshire	44.2
Landrace	29.8
Mong Cai (Local breed)	16.5
Duroc	3.7
PIC	1.6
Landrace × Yorkshire and Pietrain × Duroc	2.1
Others	2.1

南越(South of Vietnam)公豬使用人工授精的比例(%)

品種	百分比
Yorkshire	22.6
Landrace	24.2
Pietrain	13.1
Duroc	10.4
Pietrain × Landrace and Pietrain × Duroc	1.6
Landrace × Yorkshire	10.1
Duroc × Landrace and Duroc × Yorkshire	3.4
French Hybrides	3.0
Others	11.6

越南母豬人工授精的情形

Year	No. of doses	No. of sows
2007	4,550,000	3,800,000
2008	4,960,000	3,990,000

現況—越南

越南的人口數也是不斷地上升，而其國民年均所得也在十年內(1998~2008)提升三倍之多，豬隻的在養頭數及毛豬屠宰頭數也隨之升高，這些在在都指出其國內經濟的提升也是相當明顯，近年來越南政府也積極提升國家與國民的經濟生產能力。相對的引進許多農業相關技術與外來公司的協助，因此其豬隻生產效率代表之一的周轉率也節節提升，但因為該國中北部與山區仍有大量的本地品種，其周轉率的成長稍緩，估計在2015年仍未超過1.45，藉此來估計其豬隻在養頭數與毛豬屠宰頭數等基礎數值，從而估算其母豬在養量可能在2015年時達到500萬頭以上。但因過往無可參考的每年種豬需求量，而其種母豬更新率也無可信的參考值得以使用於較精準的估計分析中，因此本計畫只能使用母豬在養量的14%大略估算其種豬需求量。

現況—越南

年度	純種豬總進口量	來源國-泰國	來源國-加拿大	來源國-USA	來源國-丹麥	來源國-法國	來源國-英國	來源國-澳洲	來源國-日本	來源國-寮國	來源國-韓國
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	145168	42926	-	57535	22457	22250	-	-	-	-	-
2001	45087	10645	28268	-	-	-	-	-	-	-	6174
2002	60990	8429	-	48283	-	-	-	4278	-	-	-
2003	79329	1706	-	50373	16965	2894	-	7391	-	-	-
2004	47481	1856	24073	21552	-	-	-	-	-	-	-
2005	38562	4773	-	19438	-	-	-	-	11020	3331	-
2006	128071	63745	12760	15087	-	-	30431	-	-	6048	-
2007	1370	746	413	194	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

現況及預估—越南

2010~2015年越南國內人口數、豬隻生產概況之預測

年度	人口數 (千人)	年均國民生產毛額(US$)	豬隻在養頭數(千頭)	毛豬屠宰頭數(千頭)	周轉率	母豬在養頭數(千頭)	國民年均豬肉消費量(公斤)
1998	76,461	356	18,132	18,132	1.00	.	.
1999	77,563	370	18,886	19,242	1.02	.	.
2000	78,663	402	20,194	21,021	1.04	2,947	.
2001	79,765	415	21,800	21,900	1.00	3,262	.
2002	80,863	440	23,170	24,934	1.08	3,527	14.9
2003	81,952	480	24,885	27,402	1.10	3,674	15.4
2004	83,024	553	26,144	32,071	1.23	3,882	.
2005	84,074	635	27,435	34,000	1.24	3,930	19.0
2006	85,101	711	26,855	36,000	1.34	4,002	20.5
2007	86,108	806	26,561	37,000	1.39	4,109	21.8
2008	87,096	1,052	26,702	37,000	1.39	4,150	21.8
2009	88,069	.	29,374	41,123	1.40	4,349	23.9
2010	89,226	.	30,942	43,319	1.40	4,489	25.2
2011	90,267	.	32,510	45,514	1.40	4,630	26.5
2012	91,307	.	33,836	47,709	1.41	4,762	27.8
2013	92,347	.	35,393	49,905	1.41	4,901	29.1
2014	93,387	.	36,690	52,100	1.42	5,033	30.4
2015	94,428	.	37,969	54,296	1.43	5,163	31.8

現況及預估—越南

2010~2015年越南國內種豬需求量之預估 (單位：1,000頭)

year	豬隻在養頭數	毛豬屠宰頭數	母豬在養量(周轉率≦1.45)§	母豬年產肉豬頭數	種豬需求量*
2003	18,132	18,132	-	-	514
2004	18,886	18,886	-	-	543
2005	20,194	20,194	2,947	7.13	550
2006	21,800	21,800	3,262	6.71	560
2007	23,170	23,170	3,527	7.07	575
2008	24,885	24,885	3,674	7.46	581
2009	26,144	26,144	3,882	8.26	609
2010	27,435	27,435	3,930	8.65	629
2011	26,855	26,855	4,002	9.00	648
2012	26,561	26,561	4,109	9.00	667
2013	26,702	26,702	4,150	8.92	686
2014	29,374	29,374	4,349	9.46	705
2015	30,942	30,942	4,489	9.65	723

§周轉率l預設其生產效率未達1.45

*因無相關資料參考其更新率與往年之種豬需求量，以0.14x母豬在養量估計之

現況—越南

- 英國以約克夏豬為主的育種公司ACMC
- Charoen Pokphand Foods PCL
- 國際集團公司DanBred
- JSR種豬公司
- 愛爾蘭Hermitage公司
- 海波爾種豬公司
- 泰國正大集團(卜蜂)

泰國正大集團(卜蜂公司的母公司)已經在越南投資大型的養豬企業，且已經擁有超過100萬頭的肉豬群，本計畫也收集到歐美國家的種豬公司也密集地投資該地養豬事業，且因為越南近年的經濟發展快速，國內的種豬業者應在政府的協助下，以團隊方式投入該地的養豬或種豬事業，並先組團前往考察合適的投資環境與地點。

我們的準備

- 多少頭母豬？生產量及供應量
- 整合成一家公司？行銷與策略
- 遺傳育種改進量？與對手的距離
- 到哪裡去？

吸收知識、創新改變