

# 台灣養豬產業的轉型： 從傳統到專業

劉昌宇

台灣動物科技研究所

# 兩岸養豬產業的差異

	台灣	大陸
生產模式	小農(平均在養600頭)	
原料採購	飼料廠、合作社、農民	
飼料生產	飼料廠、合作社、農民	
豬隻育種	種豬場、農民	
上市體重	120-140 kg	100-105 kg
豬肉價格	65-75 NT	12-14 RM
問題	消費量、環保、料肉價格	

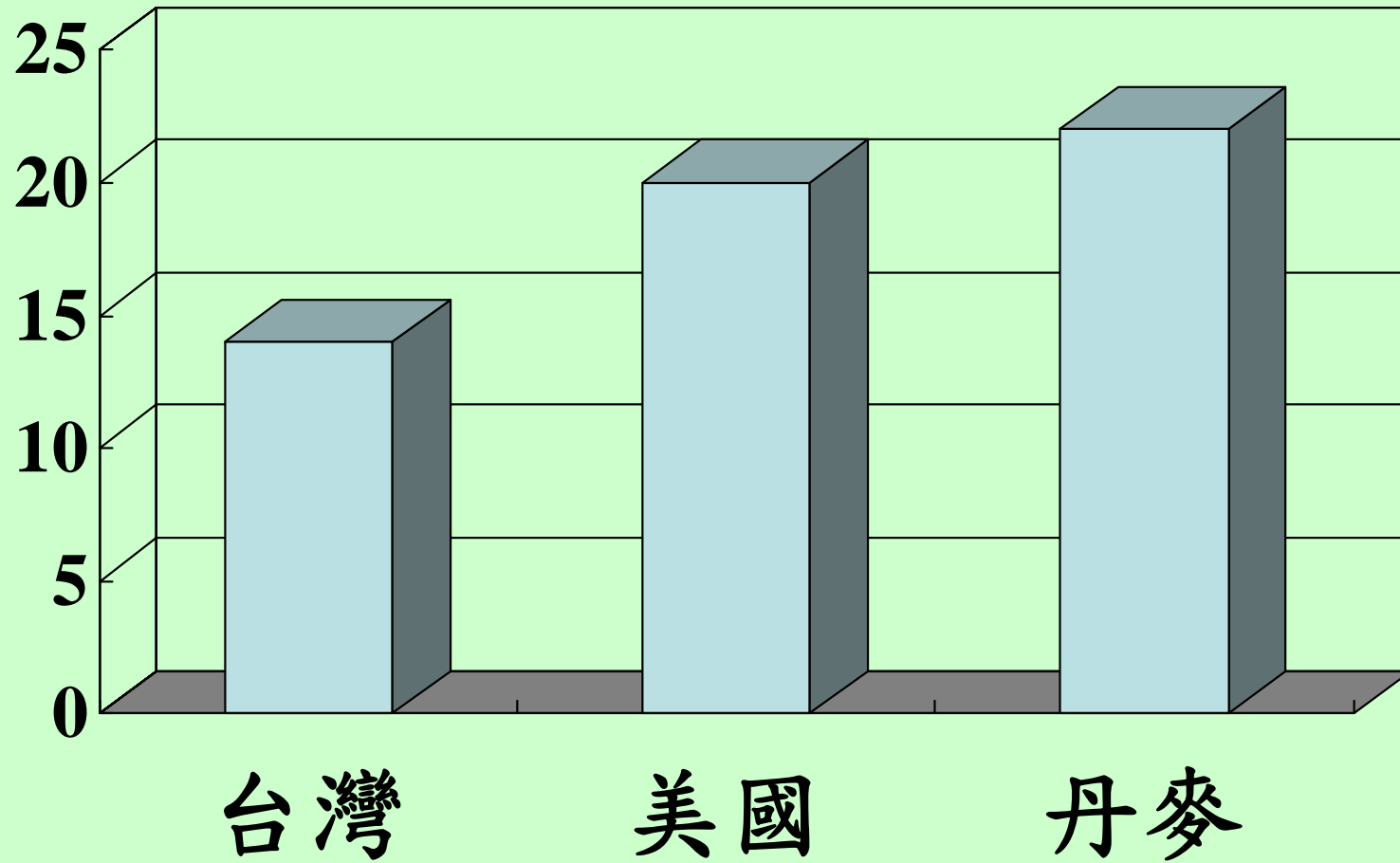
# 台灣豬農的工作

- 原料採購
- 飼料配製
- 豬隻飼養
- 豬隻育種
- 疾病防治
- 設備操作維修(風扇、溫控、廢水、飼料)
- 資金(採購、賣豬)、生產資料管理
- 教育訓練(飼料營養、設備、疫苗、政策)

# 台灣養豬產業的問題

- 離乳後(14-28天)，仔豬死亡率高
- PRRS、PCV2複合感染，造成免疫力下降
- PMWS(離乳後多系統消耗症)、PRDC(呼吸道綜合症)嚴重，離乳後保育期間損失可高達20-30%
- 母豬年產只有14-16頭肉豬
- 生產力低、生產成本高
- 過多的工作項目使業者忽略生產重心

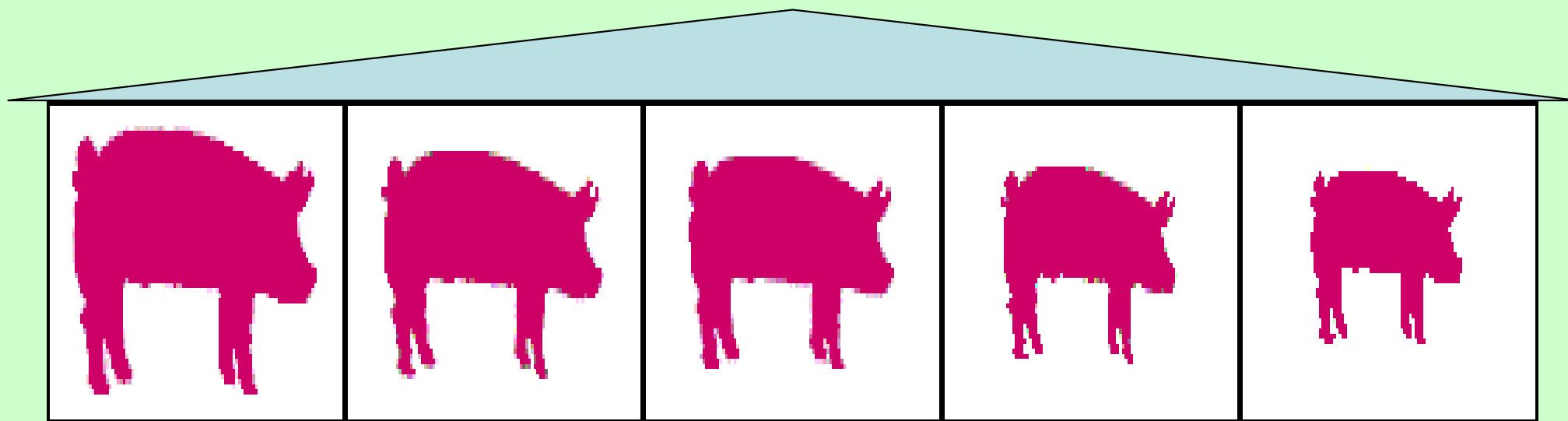
# 每頭母豬年產肉豬數



# 台灣與荷蘭養豬生產成績比較

	荷蘭	台灣
母豬每年胎數	2.41	2.2
出生活仔數	11.9	10.5
哺乳天數	26.4	23-28
每胎離乳數	10.5	9.5
每頭母豬離乳仔豬數	24.5	20.9
每頭母豬上市肉豬數	22	14

# 傳統連續式生產系統



(Pitcher, 1997 University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine)

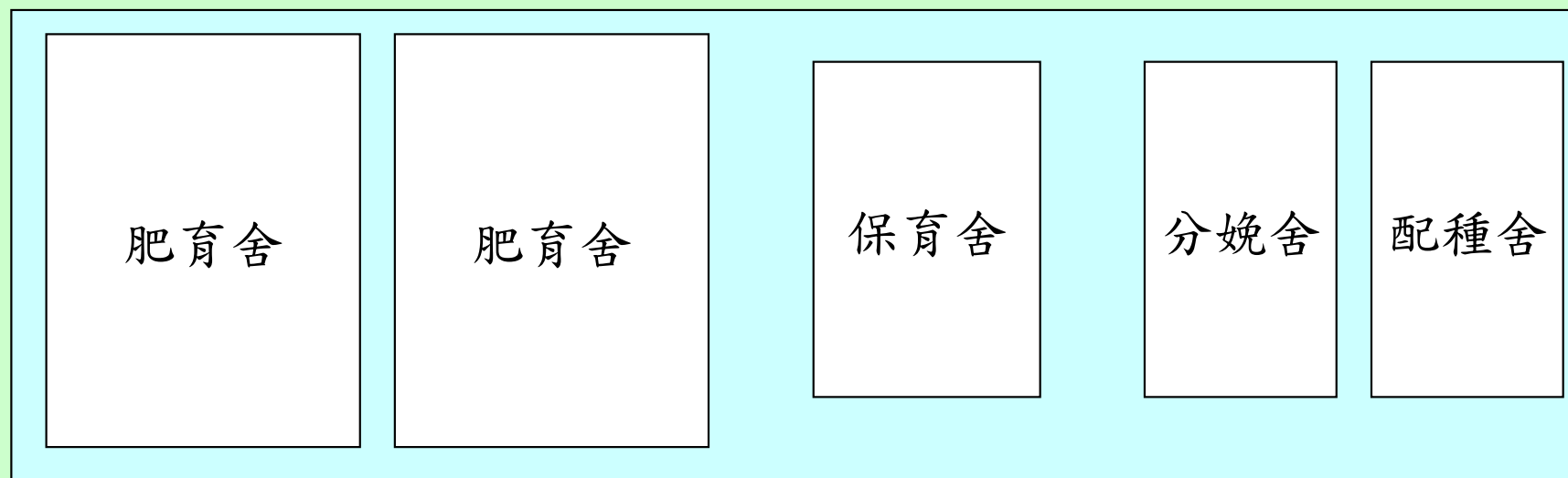
一棟豬舍中，不同時間陸續進豬，分批出舍。

固定因素：空間、飲水、飼料、管理人員與操作。

變動因素：體重、數量、溫度、濕度、氨氣濃度、  
病原菌數。

使連續性生產成為不易控制、不穩定的系統。

# 傳統連續式生產系統



- ✓ 台灣多數養豬場採用此模式。
- ✓ 技術、成本及人力需求較低。
- ✓ 病原菌進入後很難清除。
- ✓ 生產損失高、效率低。



# 連續使用的分娩舍成為感染的溫床



# 離乳後未移出造成垂直/水平感染



# 傳統連續式生產系統的缺點

- ✓ 疾病平行感染：不同日齡、體重混養，相互傳染
- ✓ 不易斷絕疾病：很難徹底清洗、消毒或有效空欄
- ✓ 疾病發生及傳播快速
- ✓ 生長速率及飼料效率較差
- ✓ 整齊度較差
- ✓ 增加藥物使用，生產成本提高
- ✓ 工作繁重無法休假

# 傳統生產系統養得多病得多



# 高效率與健康養豬生產模式

## 1. 二地式 (Two-site production system)

二地式 A：繁殖場與肉豬場分開，但肉豬場保育及肉豬分養兩舍

二地式 B：繁殖場與肉豬場(保育直到肉豬同舍同欄)

配合**隔離斷乳** (Isowean；仔豬10~21日齡早期離乳，移至他場飼養。主要隔絕來自母畜的垂直感染)，則效果更佳。

# 高效率與健康養豬生產模式

## 2.分地式飼養(Multi-site production

**system)**：各場分隔2公里，不同期豬隻在不同場飼養。隔絕來自母畜的垂直感染及不同期豬隻的平行感染，可考慮契約式養豬。



# 提早離乳、隔離可以控制的疾病

疾病	離乳日齡
假性狂犬病(PR)	<21
放線桿菌胸膜肺炎(AP)	<21
傳染性胃腸炎(TGE)	<21
豬赤痢(SD)	<21
豬小病毒(Parvovirus)	<21
豬流行性感冒(SI)	<21

# 疾病對生長性能的影響

	飼料效率	延後上市天數
假性狂犬病	0.1-0.3	6-14
黴漿菌肺炎	0.05-0.3	3-31
胸膜肺炎	0.1-0.3	4-15
萎縮性鼻炎	0.1-0.2	4-15
赤痢	0.05-0.1	4-8
疥癬	0.05-0.1	3-8

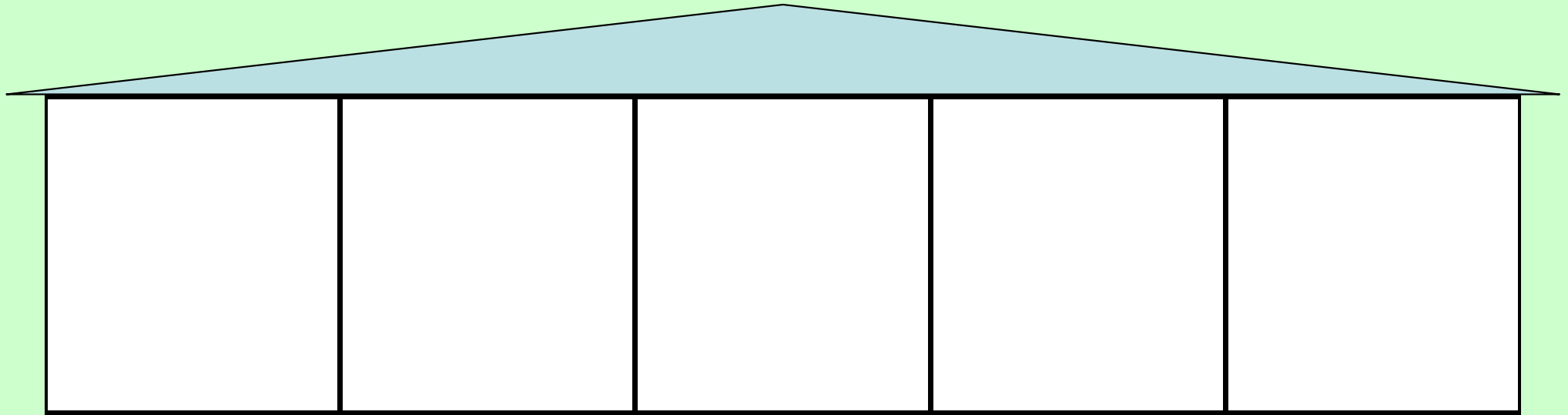


# 減少疾病與緊迫能促進生長表現

	高緊迫	低緊迫	差異(%)
生長			
日增重(kg)	0.677	0.850	+26
採食量(kg)	2.066	2.296	+11
飼效	3.05	2.70	-11
屠體			
背脂(cm)	3.14	2.76	-12
腰眼(cm <sup>2</sup> )	32.6	37.4	+15
瘦肉率(%)	52.5	55.8	+6

# 有效降低疾病的必要條件

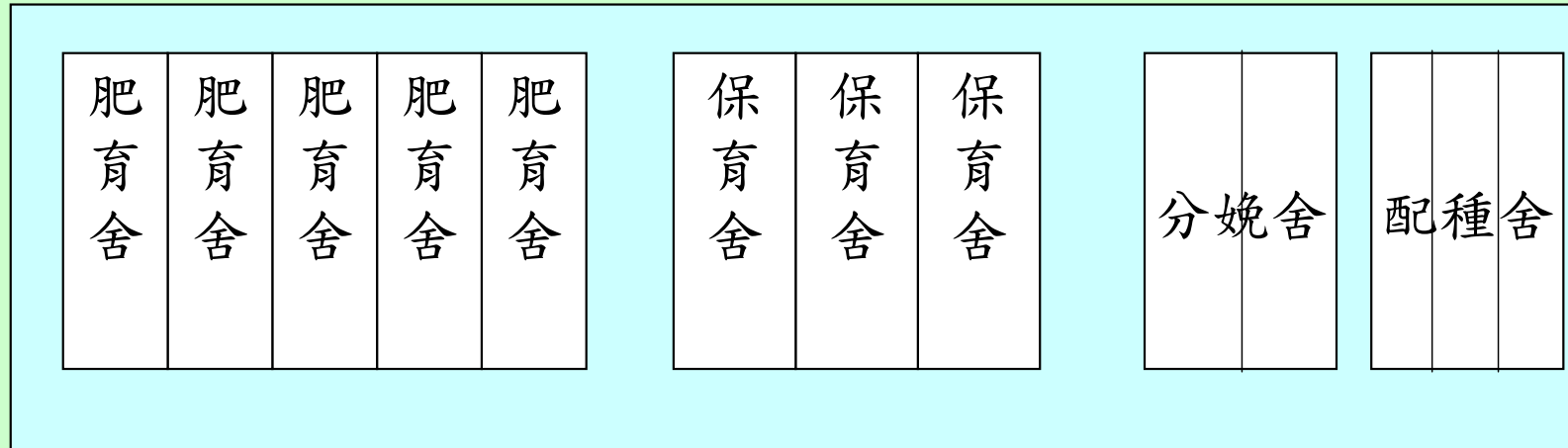
## 統進統出(all-in/all-out ; AIAO)



(Pitcher, 1997 University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine)

同一棟豬舍，同時間進豬，同時間出舍。  
易於控制變異因素(體重、溫度、飼料)，  
便於工作與管理。

# 批次生產



- ✓ 利用**隔離與統進統出**，建立隔離斷乳的生產系統。
- ✓ 嚴格執行每棟畜舍或不同區域(分娩區、保育區及肥育區)間的**隔離與防疫**措施。

# 隔離飼養對保育豬生長的影响

季節	冬季		夏季	
	對照組	隔離組	對照組	隔離組
頭數	71	80	57	72
離乳日齡	23.0	15.7	21.4	15.8
離乳體重(kg)	7.2	5.0	6.9	5.2
8週齡育成率(%)	97.2	100.0	78.9	100.0
8週齡體重(kg)	14.9	17.0	15.1	17.8
日增重(kg)	0.281	0.365	0.258	0.347
飼料效率	1.58	1.33	-	1.26

# 隔離對肉豬生長的影响

季節	冬季		夏季	
	對照組	隔離組	對照組	隔離組
頭數	69	80	45	72
達110 kg日齡	208.3	170.8	201.4	182.2
日增重(kg)	0.697	0.865	0.685	0.737
飼料效率	2.72	2.50	-	-
生長肥育育成率(%)	95.7	100.0	91.1	98.6
保育肥育育成率(%)	93.0	100.0	71.9	98.6

# 飼養成本分析

項目	對照組	隔離組	差異
保育飼料費	310	445	+135
保育藥品疫苗費	162	342	+180
保育其他費用	104	287	+183
肉豬飼料費	2213	1521	-692
肉豬藥品費	58	0.4	-57.6
肉豬其他費用	431	373	-58
合計	3278	2968.4	-309.6

# AIAO的分娩舍生產健康的仔豬



# 豬場設備改善(雲林)

新建保育舍  
(400頭母豬場)



新建保育舍  
(400頭母豬場)





# 改為批次式生產系統育成率之改善

效率	方式	連續式生產系統	批次式生產系統	改善
母豬配種率(%)		80.26	85.54	5.28
分娩舍育成率(%)		86.43	90.51	4.08
保育舍育成率(%)		87.00	95.20	8.20
中豬舍育成率(%)		85.00	94.90	9.90
肉豬舍育成率(%)		97.00	99.00	2.00
抗生物質及治療藥物使用量(%)		100	70	30.00

# 台灣批次生產豬場生產效率

---

配種率(%)	95.6
分娩率(%)	85.8
每胎產仔數(頭)	10.8
每胎活仔數(頭)	9.1
母豬年產胎數(胎/年)	2.32
母豬年離乳頭數(頭)	19.7
母豬年保育育成頭數(頭)	19.3
母豬年產上市肉豬頭數(頭)	18.8

---

# 批次生產豬場生長性能

---

離乳體重(kg)	7.6
保育期增重(kg)	0.483
保育期飼效(kg/ADG)	1.73
肥育期增重(kg)	0.831
肥育期飼效(kg/ADG)	2.80
平均上市體重(kg)	115.7
平均上市日齡(day)	185.3

---

# 台灣批次生產豬場育成率

---

生長階段	育成率
分娩舍(停留 3 週)	93.4%
保育舍(停留 5 週)	97.7%
肉豬舍(停留 17 週)	97.6%
全 期	89.1%

---

# 批次生產系統優點

- ✓ 阻斷疾病傳播，改善豬群健康狀況
- ✓ 畜舍環境容易控制
- ✓ 哺乳期交叉寄養容易安排
- ✓ 不同營養分段飼養
- ✓ 管理活動可以事先計畫及控制，工作集中
- ✓ 計畫生產
- ✓ 利用AI改進豬群的遺傳性能，降低疾病風險
- ✓ 提高管理效率，節省時間及材料

# 批次生產系統優點

- ✓ 減少藥物使用、降低生產成本
- ✓ 提高生長性能及飼料效率；縮短上市日齡
- ✓ 整批出售整齊度較佳
- ✓ 可批次監控飲水和耗料，精確分析成本及問題
- ✓ 畜舍定期清空，利於清洗消毒與維修
- ✓ 可僱用臨時工
- ✓ 定期更新母豬，維持母豬群最佳產能狀態
- ✓ 容易執行生產履歷所需之記錄

# 批次生產提高生產效率



# 2009高效率與健康 養豬生產系統推廣成績

豬場	母豬數	上市肉豬數
1 雲林	1000	21
2 雲林	1000	19
3 雲林	1700	19
4 台南	700	18
5 嘉義	1200	18
6 台南	140	20
平均		>19



# 台灣養豬生產管理未來發展

- ✓ 新式養豬生產系統(分地、隔離、批次生產)
- ✓ 不同規模場的調整與應用
- ✓ 穩定種母豬群的建立
- ✓ 精準的飼料營養與飼養
- ✓ 有效的消毒、防疫計畫
- ✓ 嚴格的生產管理與生物防治
- ✓ 畜舍設計與規劃

敬請

批評指正