

# 桃園仔豬與梅山仔豬供作烘烤乳豬及成豬肉質性狀分析<sup>(1)</sup>

陳文賢<sup>(2)</sup> 陳義雄<sup>(2)</sup> 李茂盛<sup>(3)</sup>

收件日期：89 年 7 月 20 日；接受日期：89 年 12 月 29 日

## 摘 要

本試驗目的在瞭解純種桃園及梅山仔豬供作烘烤乳豬材料之可行性及測定成年桃園豬及梅山豬的肉質特性。試驗分為二階段，一為選取桃園、梅山及三品種仔豬，依活體重再區分為 6 及 12 kg 重組（各 8 頭），總共 48 頭進行乳豬烘烤試驗。二為選取活體重約 60 kg 的桃園、梅山豬及 100 kg 重的三品種雜交豬各 10 頭，屠宰後分析其肉質性狀。

試驗一的結果顯示三品種乳豬的屠宰率高於桃園及梅山豬（ $P < 0.05$ ），烘烤乳豬的製成率則以 6 kg 組的桃園豬最高。烘烤乳豬經官能品評顯示桃園及梅山豬烘烤色澤及脆度優於三品種乳豬，而桃園豬的風味（6 及 12 kg）不及梅山及三品種豬。

試驗二的結果顯示 60 kg 重的桃園及梅山豬的屠體瘦肉率相當低（各為 37.4% 及 35.6%），脂肪率高（各為 15.4% 及 19.8%）。分析肉質性狀發現桃園及梅山豬肉的粗脂肪為 2.5% 及 2.7%，顯著高於三品種豬的 1.7%（ $P < 0.05$ ）。肌肉保水性則是以梅山豬的 70.9% 低於桃園及三品種豬的 60.9 及 60.0%（ $P < 0.05$ ）。經官能品評結果顯示嫩度及多汁性則屬桃園及梅山豬優於三品種豬（ $P < 0.05$ ）。

關鍵詞：桃園豬、梅山豬、烤乳豬、屠肉品質。

## 緒 言

台灣目前飼養的土種豬大體以桃園豬（江海型）為主，桃園豬因飼養區域的不同，其稱呼亦有差異，位於高雄縣美濃地區稱美濃種，位於桃園地區則稱為桃園種，無論是美濃種或桃園種均通稱為桃園種，桃園豬是自中國廣東汕頭輸入。另本所亦育有來自於中國大陸的梅山豬（太湖型），此二種豬均屬於國家級的豬種。有試驗認為中國豬具有抗病力強，耐粗飼，胚胎存活率高及產仔數多的特性（McLaren, 1990）。更有研究發現梅山豬的產仔數可高達 31 頭（Peilieu, 1984）；但觀察本所梅山豬的繁殖性能發現，最高的產仔數為 16.3 隻，而桃園豬之繁殖效率僅差強人意（戴等，

(1) 行政院農業委員會畜產試驗所研究報告第1025號。

(2) 行政院農業委員會畜產試驗所畜產加工系。

(3) 行政院農業委員會畜產試驗所畜牧場。

1997)。同西洋豬比較，顯示中國豬的生長速率慢及脂肪沉積量高 (Hsieh *et al.*, 1991 ; Yen *et al.*, 1991)。目前對於梅山豬及本省飼養的桃園豬的性能研究並不多，且研究重點多偏重於繁殖性能及生長性能表現。本所目前飼養為數眾多的純種桃園及梅山豬，但對於肉質特性及其肉製品特性瞭解不多，故進行本試驗測試其乳豬烘烤性狀，替二個豬隻品種尋求可能的加工利用途徑；另進行成年桃園及梅山豬之肉質性狀分析。

## 材料與方法

### I. 試驗材料

- (i) 選取畜產試驗所飼養之桃園、梅山豬及三品種雜交（藍瑞斯 × 約克夏 × 杜洛克）仔豬，依活體重再區分為 6 kg 組（每品種各 8 頭）及 12 kg 組（每品種各 8 頭），總共 48 頭仔豬進行乳豬烘烤試驗。
- (ii) 選取活體重 60 kg 之桃園豬（飼養日齡約 195 日）及梅山豬（飼養日齡約 205 日）、100 kg 之三品種豬（飼養日齡 180 日）各 10 頭，屠宰後分析其肉質性狀。

### II. 試驗方法

- (i) 桃園、梅山及三品種仔豬經過放血，脫毛，去除內臟後，先行凍藏於 $-18^{\circ}\text{C}$ ，待收集足夠的乳豬數量。烘烤前二日將凍藏乳豬取出置於 $4^{\circ}\text{C}$ 冷藏室解凍後，將醃料塗抹於乳豬腹部，再放置一天進行醃漬。烘烤乳豬利用木炭作為熱源（約 $180^{\circ}\text{C}$ ）進行約 2 小時的烘烤，烘烤過程中隨時塗刷麥芽糖水。烘烤後乳豬立即進行官能品評，測試其肉質差異性。
- (ii) 選取成年的桃園、梅山及三品種豬各 10 頭送至冷凍肉品工廠屠宰、分切後，測定各項屠體特性後，取回背最長肌各 10 條，採樣第 8—11 肋骨間的肉進行肉質性狀及官能品評差異性分析。

### III. 分析項目

#### (i) 烘烤乳豬

1. 屠宰率、製成率：屠宰率（%）計算公式 =  $(\text{屠體重} / \text{活體重}) \times 100$   
製成率（%）計算公式 =  $(\text{烘烤後製品重} / \text{屠體重}) \times 100$
2. 官能品評：品評團由本所自行訓練的品評人員中隨機選取 10 人進行烘烤色澤、脆度、多汁性及風味的評分。評分採喜好性測定法，1 分表非常不喜歡；7 分表非常喜歡。烘烤後產品立即進行分切為 $2\text{ cm}^2$ 的方塊（需帶皮及肉）供品評人員進行測試。

#### (ii) 成豬屠體測定項目

1. 屠體重（kg）=（去除肉臟，頭，前後腳及皮的重量）。  
屠體長（cm）=（第一肋骨至坐骨的長度）。  
背脂厚（cm）=（10—11 肋骨處的脂肪厚度）。  
瘦肉率（%）=  $(\text{瘦肉重量} / \text{屠體重量}) \times 100$ 。  
脂肪率（%）=  $(\text{脂肪重量} / \text{屠體重量}) \times 100$ 。  
骨骼率（%）=  $(\text{骨骼重量} / \text{屠體重量}) \times 100$ 。
2. 色澤測定：利用色差計（Color and Color Difference Meter, Model TC-1, Tokyo Denshoku Co., LTD）測定樣品之 L、a、b 值。

3. 結實度、肉色評分及大理石紋脂肪評分：依 National Pork Producers Council (1991) 之標準加以評估。背最長肌切成厚度為 1.5 cm，置於白色紙板上，依標準圖示給予評分。
4. 肌肉一般組成分：依 A.O.A.C. (1980) 方法分析水分、粗蛋白質、粗脂肪及灰分。
5. pH 值及保水性：使用 pH meter (Hanna Instruments, HI 8424, Italy) 插入試樣肉約 2.5 cm 測定 pH 值；保水性依 Ockerman (1972) 所描述之濾紙加壓法加以測定，測定壓力為 500 psi。
6. 官能品評試驗：背最長肌切塊稱重 (約 200 g) 放入真空袋內，稍加真空封袋後置入恆溫槽內以 75°C 加熱 1 h (Wal van der *et al.*, 1993)，取出分切為 1.5 cm<sup>2</sup> 的樣品供試。品評團由本所自行訓練的品評人員中隨機選取 8 人進行豬肉嫩度、多汁性及風味的品評。評分採喜好性測定法，1 分表非常不喜歡；7 分表非常喜歡。

#### IV. 統計分析

試驗所得資料利用一般線性模式 (GLM) 進行變方分析，再以鄧肯氏新多變域測定法比較處理差異顯著性 (SAS, 1985)。

## 結果與討論

### I. 乳豬部份

不同品種間的屠宰率及製成率結果列於表 1。三品種豬之屠宰率無論於 6 或 12 kg 均顯著高於桃園及梅山豬 ( $P < 0.05$ )。而同品種內，不同體重間的屠宰率並無顯著差異。由製成率的結果顯示，6 kg 的乳豬烘烤後，以桃園豬顯著高於梅山及三品種乳豬 ( $P < 0.05$ )；至於 12 kg 的乳豬烘烤後的製成率則各品種間無顯著差異。由於 6 kg 桃園乳豬的製成率特別高，造成統計分析時出現 6 kg 組間有顯著差異，而 12 kg 組間無顯著差異。至於 6 kg 桃園乳豬的製成率高的原因，有待進一步加以探討。

表 1. 各品種乳豬於體重 6 kg 或 12 kg 之屠宰率及製成率比較

Table 1. Comparison of dressing percentage and yield of roast suckling pig from different breeds at body weight 6 kg or 12 kg

Items	6 kg			12 kg		
	Taoyuan	Meishan	Crossbred	Taoyuan	Meishan	Crossbred
Dressing percentage, %*	74.1 <sup>b</sup>	75.6 <sup>b</sup>	80.9 <sup>a</sup>	75.3 <sup>b</sup>	76.7 <sup>b</sup>	81.2 <sup>a</sup>
Yield, %**	71.3 <sup>a</sup>	64.1 <sup>b</sup>	62.5 <sup>b</sup>	64.5 <sup>b</sup>	66.6 <sup>ab</sup>	62.1 <sup>b</sup>

\* (Carcass wt./body wt.) $\times 100$ .

\*\* (Roast wt./carcass wt.) $\times 100$ .

<sup>a,b</sup> Values at the same row with different superscripts differ significantly ( $P < 0.05$ ).

經由官能品評結果 (表 2) 顯示 6 kg 的桃園及梅山豬烘烤色澤優於三品種仔豬 ( $P < 0.05$ )；而 12 kg 組亦有相同趨勢，仍然是以梅山及桃園仔豬優於三品種仔豬 ( $P < 0.05$ )，其中尤以 6 kg 的桃園豬烘烤色澤最受到品評員的喜好，而 12 kg 的三品種豬烘烤色澤接受度最差。至於桃園及梅山乳豬 (6 及 12 kg) 烘烤色澤優於三品種乳豬的原因，有待進一步的試驗加以探討。脆度的表

現則以 6 kg 的桃園豬及 12 kg 的桃園及梅山豬最受品評員的喜好，6 及 12 kg 的三品種乳豬脆度最差 ( $P < 0.05$ )。多汁性表現方面則是不同品種及體重間並無顯著差異。至於乳豬烘烤風味表現則以 6 kg 梅山豬優於 6 kg 的桃園豬及 12 kg 的桃園豬 ( $P < 0.05$ )。綜合品評的試驗結果顯示 6 及 12 kg 重的桃園及梅山豬的乳豬烘烤後的色澤、脆度都優於三品種豬，惟桃園豬烘烤後的風味稍差。由於烤乳豬品質優劣的關鍵點在於脆度及烘烤色澤，故從脆度及色澤加以考量，梅山豬及桃園豬的仔豬可作為乳豬烘烤的良好材料。

表 2. 各品種烤乳豬 (6 公斤及 12 公斤) 之官能品評比較\*

Table 2. Comparison of sensory evaluation within roast suckling pig from different breeds at body weight 6 kg or 12 kg\*

Items	6 kg			12 kg		
	Taoyuan	Meishan	Crossbred	Taoyuan	Meishan	Crossbred
Roast color	5.53 <sup>a</sup>	5.24 <sup>ab</sup>	4.71 <sup>c</sup>	4.95 <sup>c</sup>	5.01 <sup>bc</sup>	4.16 <sup>d</sup>
Crispness	5.02 <sup>a</sup>	4.88 <sup>ab</sup>	4.41 <sup>bc</sup>	5.02 <sup>a</sup>	5.09 <sup>a</sup>	4.20 <sup>c</sup>
Juiciness	5.02	4.84	4.76	5.06	4.91	4.75
Flavor	4.50 <sup>b</sup>	5.08 <sup>a</sup>	4.64 <sup>ab</sup>	4.57 <sup>b</sup>	4.94 <sup>ab</sup>	4.93 <sup>ab</sup>

\* Sensory evaluation :1, dislike extensively; 7, like extensively.

<sup>a,b,c,d</sup> Same as Table 1.

表 3. 各品種豬屠體性狀及切割率

Table 3. Carcass traits and cutability from different breeds

Traits	Taoyuan	Meishan	Crossbred
Carcass wt, kg	49.2 <sup>b</sup>	48.5 <sup>b</sup>	88.2 <sup>a</sup>
Carcass length, cm	69.2 <sup>b</sup>	68.9 <sup>b</sup>	83.8 <sup>a</sup>
Backfat thickness, cm	2.15	2.28	2.12
Lean percentage, %	37.4 <sup>b</sup>	35.6 <sup>b</sup>	55.7 <sup>a</sup>
Fat percentage, %	15.4 <sup>b</sup>	19.8 <sup>a</sup>	9.4 <sup>c</sup>
Bone percentage, %	12.40 <sup>a</sup>	8.80 <sup>b</sup>	11.70 <sup>a</sup>

<sup>a,b,c</sup> Same as Table 1.

## II. 成豬部分

梅山、桃園及三品種豬的屠體性狀及切割率特性列於表 3。由結果顯示三品種豬的屠體重及屠體長顯著高於桃園及梅山豬，此結果是由於取樣的方法所造成，因為梅山及桃園豬的活體重約為 60 kg；而三品種豬的活體重為 100 kg。各品種間的背脂厚度無顯著差異，桃園豬為 2.15 cm，梅山豬為 2.28 cm，而三品種豬為 2.12 cm，顯示桃園及梅山豬 60 kg 時的背脂厚度相當於 100 kg 重三品種豬的背脂厚度。桃園豬的瘦肉率為 37.4%，梅山豬的瘦肉率為 35.6%，二者都顯著低於三品種豬的 55.7% ( $P < 0.05$ )。屠體脂肪率則以梅山豬的 19.8% 最高，其次是桃園豬的 15.4%，最低是三品種的 9.4%。此結果同 Hsieh *et al.* (1991) 指出中國豬種的脂肪沉積量高相符合。骨骼率則以梅山豬的 8.8% 顯著低於桃園豬及三品種豬的 12.4% 及 11.7% ( $P < 0.05$ )。

經由分析各品種間背最長肌的化學組成分 (表 4) 顯示桃園豬的肌肉水分含量為 76.7% 顯著高於梅山豬的 75.1% 及三品種豬的 74.7% ( $P < 0.05$ )。灰分及粗蛋白質的含量則是各品種間無差異。桃園豬的肌肉粗脂肪量為 2.50%，梅山豬的粗脂肪量為 2.70%，均顯著高於三品種豬的 1.75% ( $P < 0.05$ )。屠肉品質性狀則以梅山豬肉的保水性 (機械加壓後失去的水分量) 為 70.9%，顯著

較桃園豬的 60.9%及三品種豬的 60.0%為差 ( $P < 0.05$ )。pH 值則以三品種豬顯著低於桃園及梅山豬 ( $P < 0.05$ )。經由光的反射波長可用於測定肉品的色澤及肌肉色素含量。應用反射測定法具有多重的目的，如同一個樣品肉不同時間的重複測定等。Hunter L (亮度)，a (紅色度)，b (黃色度) 值即利用光的反射測定原理，是最常用於測定肌肉製品色澤的方法，L 值的範圍從 0—100，100 是指完全的白色，0 是指完全的黑色；正的 a 值是指紅色，負的 a 值是指綠色；正的 b 值是測定黃色，負的 b 值是指藍色。由肉的表面 Hunter L 值以桃園豬顯著的比梅山豬及三品種豬低 ( $P < 0.05$ )；Hunter a 值以桃園豬最高，梅山豬次之，三品種豬最低；各品種間 b 值無顯著差異。

表 4. 各品種豬的背最長肌化學組成分及肉質性狀

Table 4. Chemical composition and meat quality of *Longissimus dorsi* from different breeds

Items	Taoyuan	Meishan	Crossbred
Moisture content, %	76.7 <sup>a</sup>	75.1 <sup>b</sup>	74.7 <sup>b</sup>
Ash, %	1.14	1.16	1.17
Crude fat, %	2.50 <sup>a</sup>	2.70 <sup>a</sup>	1.75 <sup>b</sup>
Crude protein, %	21.3	21.6	21.9
Water holding capacity, %	60.9 <sup>b</sup>	70.9 <sup>a</sup>	60.0 <sup>b</sup>
pH Value	5.78 <sup>a</sup>	5.69 <sup>a</sup>	5.46 <sup>b</sup>
Hunter L value	42.4 <sup>b</sup>	45.0 <sup>a</sup>	44.5 <sup>a</sup>
Hunter a value	9.20 <sup>a</sup>	8.29 <sup>b</sup>	7.25 <sup>c</sup>
Hunter b value	7.86	7.95	7.76

<sup>a,b,c</sup> Same as Table 1.

表 5. 各品種豬的肉色評分、結實度及大理石紋脂肪分佈

Table 5. Color, firmness and marbling scores from different breeds

Parameters	Taoyuan	Meishan	Crossbred
Color score*	2.67 <sup>ab</sup>	2.57 <sup>b</sup>	2.87 <sup>a</sup>
Firmness score**	2.49 <sup>b</sup>	2.41 <sup>b</sup>	2.86 <sup>a</sup>
Marbling score***	1.41 <sup>c</sup>	2.03 <sup>b</sup>	2.50 <sup>a</sup>

\* 1, very light; 5, very dark.

\*\* 1, very soft; 5, very firm.

\*\*\* 1, trace; 5, abundant.

<sup>a,b,c</sup> Same as Table 1.

表 6. 各品種豬肉質之官能品評結果\*

Table 6. Sensory evaluation of pork from different breeds\*

Items	Taoyuan	Meishan	Crossbred
Tenderness	5.58 <sup>a</sup>	5.42 <sup>a</sup>	4.69 <sup>b</sup>
Juiciness	5.15 <sup>a</sup>	5.36 <sup>a</sup>	4.47 <sup>b</sup>
Flavor	4.73	4.82	4.75

<sup>a,b</sup> Same as Table 1.

各品種間豬肉的肉色評分，結實度及大理石紋脂肪分佈情形列於表 5。三品種豬的肉色評分為 2.87 顯著高於桃園豬的 2.67 及梅山豬的 2.57 ( $P < 0.05$ )；肌肉結實度的表現以三品種豬的 2.86 高

於桃園豬的 2.49 及梅山豬的 2.41 ( $P < 0.05$ )；而肌肉間大理石紋脂肪分佈狀況以三品種的 2.50 顯著優於桃園豬的 1.41 及梅山豬的 2.03 ( $P < 0.05$ )。由於肌肉中的大理石脂肪分佈是評估肉質優劣的良好指標，而大理石脂肪影響肉品的嫩度是：(1)動物飼養成熟度的象徵，飼與高能量的飼料會改變肌肉外及肌肉間脂肪的分佈，因而減少動物死後冷收縮的程度，及增加蛋白質酵素的轉換率，因而提高蛋白質酵素的活性及膠原蛋白的溶解度；(2)大理石紋會影響肌肉應力、潤滑性及假密度 (bulk density) 等而影響肉的喜好程度 (Miller, 1994)。至於表 4 中桃園及梅山豬背最長肌粗脂肪量 (分析值) 高於三品種豬，而表 5 中的大理石紋指數 (目測值) 反以三品種豬高於桃園及梅山豬的矛盾處，需要進一步加以釐清。

肉品的描述性官能分析已經由 AMAS (1978) 加以探討及標準化。以全肉製品而言，主要的官能品評項目為多汁性、肌纖維嫩度、風味強度及結締組織含量等。故本試驗選擇嫩度、多汁性及風味為品評的項目。經由官能品評結果顯示 (表 6)，以嫩度喜好性而言，桃園及梅山豬的得分為 5.58 及 5.42 高於三品種豬的 4.69 分 ( $P < 0.05$ )；多汁性的表現以桃園豬的 5.15 及梅山豬的 5.36 分顯著優於三品種豬的 4.47 分 ( $P < 0.05$ )；然而風味的喜好性則桃園、梅山及三品種豬間並無顯著差異。桃園及梅山豬背最長肌的嫩度及多汁性的喜好性得分優於三品種豬，應該可歸因於本地種豬背最長肌的脂肪量高於三品種豬，因為有研究指出肌肉內含脂肪量高對於肉品的嫩度及多汁性有促進的功用 (Savell and Cross, 1988)。

## 結 論

桃園及梅山豬的仔豬烘烤特性優於三品種豬，惟桃園仔豬烘烤後風味稍差。純種的桃園及梅山成豬瘦肉率低、脂肪率高，從豬隻生長速度、飼料利用效率及肉品健康的觀點而言，桃園及梅山純種豬較不適宜直接供作生產肉豬之用。若能利用肌肉生產量高、脂肪量低及飼料效率佳的豬種配合繁殖效率高的桃園或梅山豬，用以生產高繁殖力及肉質佳的雜種豬，似乎是可行的育種方向。

## 誌 謝

本試驗承蒙行政院農業委員會八十六年度農業綜合調整方案試驗 (86 科技-1.13-牧-05) 經費補助，特此誌謝。

## 參考文獻

- 戴謙、張秀鑾、黃鈺嘉、顏念慈。1997。台灣本地豬種之性能及種原利用。畜產研究 30(3)：215～230。
- AMAS. 1978. Guidelines of Cookery and Sensory Evaluation of Meat. American Meat Science Association, National Live Stock and Meat Board, Chicago, IL.
- A.O.A.C. 1980. Official Methods of Analysis of the A.O.A.C., 13th ed., Washington, D.C. pp,15,132,211,508.

- Hsieh, C. Y., M. F. Rothschild, and L. L. Christian. 1991. Maternal and early growth traits of Chinese and Chinese crossbred pigs. *J. Anim.Sci.* 69 (Suppl.1) : 192.
- McLaren, D. G. 1990. Potential of Chinese pig breeds to improve pork production efficiency in the USA. *Anim. Breed. Abstr.* 58:347.
- Miller, R. K. 1994. Quality characteristics. In: *Muscle Foods*. eds. Kinsman, D. M., Kotula, A. W. and Breidenstein, B. C. Chapman and Hall Published. London. pp. 296~332.
- National Pork Producers Council. 1991. *Procedures to Evaluate Market Hogs*. 3rd ed. National Pork Producers Council. USA. pp. 8~9.
- Ockerman, H. W., 1972. *Quality Control of Post-mortem Muscle Tissue*. The Ohio State University and Ohio Agricultural Research and Development Center, USA. p. 230.
- Peilieu, C. 1984. *Livestock Breeds Of China*, FAO Animal Production and Health Paper 46 : 161~181.
- SAS. 1985. *SAS Users Guide: Statistics*. Version 5 ed. SAS Institute Inc. Cary, NC.
- Savell, J. W. and H. R. Cross. 1988. The role of fat in the palatability of beef, pork, and lamb. In: *Designing Foods: Animal Product Options in the Marketplace*. National Academy Press, Washington, D.C.
- Wal, P. G. van der, G. Mateman, A. W. de Vries, G. M. A. Vonder, F. J. M. Smulders, and G. H. Geesink. 1993. Scharrel (free range) pigs: carcass composition, meat quality and taste-panel studies. *Meat Sci.* 34:27-37.
- Yen, J. T., J. A. Nienaber, J. Klindt, and J. D. Crouse. 1991. Effect of ractopamine on growth, carcass traits, and fasting heat production of U.S. contemporary crossbred and Chinese Meishan Pure and crossbred pigs. *J. Anim Sci.* 69 : 4810~4815.

## Study on Taoyuan and Meishan Piglets as a Roast Suckling Pig and the Investigation of Meat Quality Characteristics in Mature Pigs<sup>(1)</sup>

Wen-Shyan Chen<sup>(2)</sup>, Yie-Shiung Chen<sup>(2)</sup>  
and Maou-Sheng Lee<sup>(3)</sup>

Received Jul. 20, 2000 ; Accepted Dec. 29, 2000

### Abstract

The purposes of this experiment were to investigate the roasting properties of suckling pigs and to conduct an analysis of carcass composition and quality in Taoyuan, Meishan and three-way cross pigs. Taoyuan, Meishan and three-way cross piglets were chosen at 6 and 12 kg body weight, and a total of 48 of them were used for roast suckling pig trial. Besides, 60 kg of Taoyuan and Meishan, 100 kg three-way cross breed, and 10 pigs from each breed were slaughtered, and the samples were analyzed for their composition and quality characteristics.

Results in experiment one showed that three-way cross suckling piglet had highest dressing percentage ( $P < 0.05$ ), but 6 kg Taoyuan piglet had better roast suckling piglet yield. The sensory evaluation showed that Taoyuan and Meishan roast suckling piglet had better roast color and crispness, but the flavor of Taoyuan piglet (6 and 12 kg) were poor than Meishan and three-way cross piglet.

Results in experiment two showed that 60 kg body weight Taoyuan and Meishan breed had low lean percentage (37.4 and 35.6%, respectively) and higher fat percentage (15.4 and 19.8%, respectively). The crude fat of *longissimus dorsi* which came from three-ways cross breed was lower than Taoyuan and Meishan breed ( $P < 0.05$ ). The result showed that Meishan breed had lower water holding capacity than Taoyuan and three-ways cross breeds ( $P < 0.05$ ). Sensory evaluation showed that Taoyuan and Meishan breeds had better tenderness and juiciness than three-way cross breed ( $P < 0.05$ ).

Key words : Taoyuan pig, Meishan pig, Roast suckling pig, Pork quality.

---

(1) Contribution No. 1025 from Taiwan Livestock Research Institute, Council of Agriculture.

(2) Dept. of Animal Products Processing, COA-TLRI, Hsinhua, Tainan, Taiwan, R.O.C.

(3) Animal Farm. COA-TLRI, Hsinhua, Tainan, Taiwan, R.O.C.