

台灣土雞最適屠宰週齡之評估⁽¹⁾

陳怡兆^{(2) (5)} 涂榮珍⁽²⁾ 林旻蓉⁽³⁾ 陳文賢⁽²⁾ 吳祥雲⁽²⁾
郭卿雲⁽²⁾ 紀學斌⁽²⁾ 王政騰⁽⁴⁾

收件日期：95年10月4日；接受日期：96年5月3日

摘要

本試驗旨在探討四種台灣土雞在不同週齡的屠體性狀，並以上市白肉雞（6週齡）的屠體重為基準，比較四種土雞屠體之屠宰率、胸腿部佔屠體百分率及胸腿部精肉佔屠體百分率。結果顯示，8~20週的飼養期中，以紅羽土雞的體型最大，黑羽土雞、中興大學土雞（BL2）次之，台畜肉十三號土雞（TLRI-13）最小；紅羽土雞、黑羽土雞、BL2、TLRI-13的公雞飼養達到上市白肉雞屠體重的週齡分別為10、12、14、18週，母雞則較公雞約慢兩週（分別為12、14、16、20週）達於上市白肉雞屠體重，此時雖然胸腿部佔屠體百分率皆略低於白肉雞水準，但胸腿部精肉量佔屠體百分率則均與白肉雞的水準相當，且除TLRI-13、BL2之母雞外，屠宰率均在79%左右，皆高於白肉雞的76%，顯示此飼養週齡之台灣土雞和肉雞相比，具有良好的產肉能力及適當的屠體大小。

關鍵詞：屠體、台灣土雞、週齡。

緒言

一般市坊俗稱的"土雞"係泛指台灣固有的本土雞種，其來源始於何時，已難加以考證。由於台灣在來雞品種繁多，毛色複雜，無固定的品種特徵，但體質強健、就巢性強、耐粗食、適應環境能力較一般白色肉雞為強，且肉質鮮美是其特色。目前所稱之"土雞"大致可分為三大類，第一類為遺傳及飼養環境均符合本地雞要件，此雞種除有心人士保存外，數量極少，如行政院農委會畜產試驗所（以下稱本所）與中興大學育成之品系；第二類為僅飼養環境符合本地雞要件者，多於山坡地或林間以粗放性飼養，飼養期長，但多自購雛種飼養或留母雞孵蛋繁殖，故遺傳形質頗為混亂；第三類則為目前飼養數量最多的商用土雞，其飼養方式類似商用白色肉雞，在遺傳上並非本地雞種，也無固定配種方式，遺傳組成亦甚為混亂（李，1992）。

(1) 行政院農業委員會畜產試驗所研究報告第1363號。

(2) 行政院農業委員會畜產試驗所加工組。

(3) 行政院農業委員會畜產試驗所彰化種畜繁殖場。

(4) 行政院農業委員會畜產試驗所所長室。

(5) 通訊作者，E-mail：ycchen@mail.tlri.gov.tw。

本所自民國74年起，自全省七個地區收集具有土雞表型雞隻，選育出畜試土雞台畜肉十三號品系（戴等，1997；戴等，2000），已於民國86年經台灣省農林廳品種命名審查通過，另國立中興大學亦於民國71年起自台灣各地蒐集土雞品種，並育成BL2土雞品系，此二品系應可做為純種台灣土雞品種之代表；再者，商業用之紅羽土雞及黑羽土雞在市場消費量逐年攀升，漸成為台灣商用土雞之主要雞種，顯示國人對土雞肉質的偏好，及願意付出較高的代價消費高品質的土雞。

然而土雞的屠宰仍在傳統市場上進行，究其原因主要可能是消費者要求活雞屠宰與價格等消費習慣；再者，雖然在業者相互引種的結果，使土雞形態上相當一致（李等，2001），但由於飼養方式及飼養期不同，而使體型仍有差異，以致於無法有效應用於電宰。本試驗擬以白肉雞為對照組，調查本所、國立中興大學已育成純種台灣土雞，及紅羽、黑羽土雞之飼養期與屠體比例關係，以尋求符合屠宰加工的最適屠宰期，並期以此為基礎建構台灣土雞肉品質分級標準，提供加工業或飼養業者參考。

材料與方法

I. 試驗材料

以本省常見之兩種商業用土雞（紅羽土雞、黑羽土雞）及經系統育成之本所台畜肉十三號土雞（TLRI Line 13, TLRI-13）、中興大學土雞（B♂×L2♀, BL2）等四種土雞為供試原料，飼養期以8、10、12、14、16、18、20週齡之各雞種，取公母各5-10隻屠宰供屠體測定。另以商用6週齡上市白肉雞（broiler）為對照組。

II. 試驗方法

- (i) 雞隻屠宰流程：雞隻放血→燙毛（58~62℃、30~50秒）→脫毛→人工除毛（去除翼羽、針毛等）→去除內臟即為屠體。屠體以0~3℃冰水浸泡，使中心溫度降至10℃以下，再將屠體滴乾後備用。
- (ii) 屠體各部位重量比例測定：屠體依Koch and Rossa（1973）、黃及紀（1986）等方法，分切成胸、背、頭及頸、翅、腳、腿、清胸肉、清腿肉等部位，並加以稱重，以測定屠宰率、胸腿部佔屠體比率及胸腿部精肉量佔屠體比例。
- (iii) 統計分析：所得資料以SAS（1988）套裝軟體採一般線性模式，行變方分析及Tukey's HSD顯著差異性分析。

結果與討論

供試驗雞隻同時飼養於本所高雄種畜繁殖場，以避免因飼料、管理、飼養季節及地域所造成之變異。在屠宰加工業上屠宰率是屠宰成本的重要參考依據；再者，胸、腿部為屠體主要具經濟價值之部位，所以胸、腿部及其精肉量佔屠體重的比例直接影響到屠體的經濟價值，故本試驗即以屠宰率（Dressing percentage）、胸腿部佔屠體百分率（Breast and thigh as percentage of carcass weight）及胸腿部精肉量佔屠體百分率（Lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight）來評估屠體性狀。

TLRI-13屠體重隨週齡而有顯著增加 ($P < 0.05$) (表1)，但在20週齡的飼養期中，公雞屠體重仍在2.0 kg以下，母雞則低於1.5 kg；在屠宰率方面，公雞屠宰率大致上有隨週齡而增加的趨勢，約在74~80%，且於16週齡以上可達79%左右；母雞屠宰率則約在74~77%間變動。TLRI-13公、母之胸腿部佔屠體百分率隨飼養週齡而增加，約在48~52%，且均在12週齡後達50%以上。而就胸腿部精肉量佔屠體百分率來看，公、母雞分別在14及10週齡時達30%以上，而後便呈緩慢增加。胸腿部的比例增加是由於逐漸性成熟所致（雞冠變大）（李等，1997），也因此加速了肌肉的成長，而導致胸腿部精肉量佔屠體百分率的增加，故在20週的飼養期中，公雞於14週開始胸、腿部的肌肉生長蓄積，緩慢增加至18週齡時胸腿部精肉量佔屠體百分率達33.73%，與上市肉雞相近，此時TLRI-13公雞的屠體重也達上市肉雞的屠體重，母雞則提早至10週齡即開始蓄積肌肉。

表 1. 畜試土雞各週齡屠體部位組成

Table 1. The carcass cut-up parts of TLRI-13 chicken at different weeks of age

Carcass traits	Ages of male TLRI-13 chicken (wks)							
	6	8	10	12	14	16	18	20
<i>Live weight (g)</i>	2167.1 ^b	863.1 ^g	1091.8 ^f	1496 ^e	1736 ^d	1908.1 ^c	2182.4 ^b	2228.6 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1647.6 ^c	642.9 ^h	827.1 ^g	1143.7 ^f	1343.4 ^e	1512.7 ^d	1719.7 ^b	1775.1 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.03 ^f	74.48 ^g	75.76 ^f	76.45 ^c	77.38 ^d	79.28 ^b	78.80 ^c	79.65 ^a
<i>Breast and thigh (g)</i>	882.3 ^b	310.4 ^g	407.5 ^f	573.8 ^e	676.7 ^d	767.8 ^c	877.4 ^b	920.5 ^a
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	53.55 ^a	48.28 ^h	49.27 ^g	50.17 ^f	50.37 ^e	50.76 ^d	51.02 ^c	51.86 ^b
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	555.9 ^b	189.7 ^h	247.6 ^f	341.7 ^g	426.8 ^e	496 ^d	580 ^c	627.2 ^a
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.74 ^b	29.51 ^f	29.94 ^e	29.88 ^c	31.77 ^d	32.79 ^c	33.73 ^b	35.33 ^a
	Ages of female TLRI-13 chicken (wks)							
	6	8	10	12	14	16	18	20
<i>Live weight (g)</i>	1971.3 ^a	660.9 ^h	812 ^g	1108.3 ^f	1280.7 ^e	1452.2 ^d	1707.1 ^c	1910.9 ^b
<i>Carcass (g)</i>	1510.2 ^a	504.8 ^h	605.6 ^g	841.7 ^f	950.1 ^e	1097.4 ^d	1305.4 ^c	1444.9 ^b
<i>Dressing (%)</i>	76.61 ^{ab}	76.83 ^a	74.58 ^e	75.95 ^c	74.19 ^f	75.57 ^d	76.47 ^b	75.61 ^d
<i>Breast and thigh (g)</i>	820.7 ^a	245.3 ^h	291.7 ^g	424.2 ^f	482.7 ^e	556.8 ^d	672.5 ^c	742.8 ^b
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	54.34 ^a	48.59 ^d	48.17 ^d	50.40 ^c	50.81 ^c	50.74 ^c	51.52 ^b	51.41 ^b
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	510.8 ^a	149 ^h	193.5 ^g	268.7 ^f	306.1 ^e	355.4 ^d	431.9 ^c	465.7 ^b
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.82 ^a	29.52 ^c	31.95 ^d	31.92 ^d	32.22 ^c	32.39 ^c	33.09 ^b	33.63 ^a

^{a-h} Means on the same row with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$).

⁽¹⁾ Breast and thigh as percentage of carcass weight.

⁽²⁾ Lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight.

BL2公雞飼養至16週齡時屠體達2.0 kg以上，母雞於20週齡時亦達2.0 kg左右（表2）；屠宰率公雞約在77~80%，母雞則略低於公雞約在75~77%，週齡間差異不大。BL2公、母雞的胸腿部佔屠體百分率約在49~53%，且公雞在14週齡時達最高（52.32%）後下降，母雞則於10週齡後維持在52%左右。胸腿部精肉量佔屠體百分率方面，公雞在14週齡時達最高（35.86%），母雞則於10~20週齡間約在33%左右，變化不大；值得注意的是，公雞的胸腿部及其精肉量佔屠體百分率均在14週齡時達到最高，此顯示BL2公雞在飼養至14週齡時，其經濟部位（胸、腿）的增重幅度最大，此時其屠體重亦達上市肉雞的屠體重，而母雞之胸腿部精肉量佔屠體百分率在10~20週齡約在33~34%間，而在16週齡時其屠體重開始超過上市肉雞。

表 2. 中興土雞各週齡屠體部位組成

Table 2. The carcass cut-up parts of BL2 chicken at different weeks of age

Carcass traits	Ages of male BL2 chicken (wks)							
	6	8	10	12	14	16	18	20
<i>Live weight (g)</i>	2167.1 ^e	1296.7 ^h	1596.5 ^g	1940.3 ^f	2330.9 ^d	2730.9 ^c	2782.2 ^b	2889.8 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1647.6 ^e	1018.8 ^h	1240.3 ^g	1524.5 ^f	1842.6 ^d	2138.4 ^c	2238.4 ^b	2293.5 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.03 ^e	78.50 ^c	77.69 ^d	78.57 ^c	79.05 ^b	78.30 ^c	80.45 ^a	79.37 ^b
<i>Breast and thigh (g)</i>	882.3 ^d	500.7 ^g	614.9 ^f	790.5 ^e	1000.9 ^c	1103.8 ^b		1175.5 ^a
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	53.55 ^b	49.15 ^e	50.22 ^d	51.85 ^c	52.32 ^a	51.62 ^c		51.25 ^c
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	555.9 ^d	312.2 ^g	391.3 ^f	499.1 ^e	660.7 ^c	731.5 ^b		791.5 ^a
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.74 ^c	30.06 ^f	31.96 ^e	32.74 ^d	35.86 ^a	34.21 ^b		34.51 ^b
Carcass traits	Ages of female BL2 chicken (wks)							
	6	8	10	12	14	16	18	20
<i>Live weight (g)</i>	1971.3 ^d	1031.2 ^h	1211.5 ^g	1457.8 ^f	1747.3 ^c	2051.8 ^c	2453.5 ^b	2569.8 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1510.2 ^d	802.5 ^h	920.5 ^g	1124.1 ^f	1328.6 ^c	1577.6 ^c	1869.5 ^b	1948.8 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.61 ^c	77.82 ^a	75.98 ^d	77.11 ^b	76.04 ^d	76.89 ^c	76.20 ^d	75.83 ^d
<i>Breast and thigh (g)</i>	820.7 ^b	391.1 ^f	464.9 ^e	577.8 ^d	700.2 ^c	823.3 ^b		1021.6 ^a
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	54.34 ^a	48.73 ^e	51.18 ^d	51.40 ^d	52.70 ^b	52.19 ^c		52.42 ^c
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	510.8 ^c	241.5 ^g	299.6 ^f	377.2 ^e	445.8 ^d	534.9 ^b		671.6 ^a
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.82 ^b	30.09 ^e	32.98 ^d	33.56 ^c	33.55 ^c	33.91 ^b		34.46 ^a

^{a-h} Means on the same row with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$).

⁽¹⁾ Breast and thigh as percentage of carcass weight.

⁽²⁾ Lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight.

紅羽土雞之公、母雞分別在12、14週齡時屠體重均已超過2.0 kg，為大型土雞肉用品種。而屠宰率則優於其它三種台灣土雞，且均隨週齡逐漸升高，至14週齡時達最高，分別為公雞82.09%、母雞80.78%。胸腿部佔屠體百分率，公、母雞均在50%以上，公雞在12週齡時可達52%以上，與白肉雞相仿，母雞則在10週齡時達最高（54.44%）而後下降。而公、母之胸腿部精肉量佔屠體百分率均在31%以上，且在12週時亦均達34%以上（表3）。

表 3. 紅羽土雞各週齡屠體部位組成

Table 3. The carcass cut-up parts of Red-feathered country chicken at different weeks of age

Carcass traits	Ages of male Red-feather chicken (wks)					
	6	8	10	12	14	16
<i>Live weight (g)</i>	2167.1 ^d	1857.5 ^e	2155.9 ^d	2768.4 ^c	3030.1 ^b	3253.1 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1647.6 ^e	1450.6 ^f	1714.1 ^d	2235.8 ^c	2487.5 ^b	2638.4 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.03 ^f	78.9 ^e	79.51 ^d	80.76 ^b	82.09 ^a	81.10 ^c
<i>Breast and thigh (g)</i>	882.3 ^c	731.6 ^d	864.3 ^c	1169.9 ^b	1313.9 ^a	
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	53.55 ^a	50.43 ^d	50.42 ^d	52.33 ^c	52.82 ^b	
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	555.9 ^c	471.8 ^d	564.9 ^c	766.3 ^b	861.1 ^a	
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.74 ^b	32.52 ^c	33.66 ^b	34.27 ^a	34.62 ^a	
	Ages of female Red-feather chicken (wks)					
	6	8	10	12	14	16
<i>Live weight (g)</i>	1971.3 ^d	1431.1 ^f	1832.4 ^e	2153 ^c	2519.8 ^b	2900.3 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1510.2 ^d	1094.1 ^f	1441.3 ^e	1717.8 ^c	2035.5 ^b	2319.8 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.61 ^d	76.45 ^d	78.66 ^c	79.78 ^b	80.78 ^a	79.98 ^b
<i>Breast and thigh (g)</i>	820.7 ^c	549.9 ^e	784.7 ^d	899.2 ^b	1048.2 ^a	
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	54.34 ^a	50.26 ^d	54.44 ^a	52.35 ^b	51.50 ^c	
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	510.8 ^c	348.1 ^e	483.2 ^d	594.5 ^b	708.7 ^a	
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.82 ^b	31.82 ^c	33.53 ^b	34.61 ^a	34.82 ^a	

^{a-f} Means on the same row with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$).

⁽¹⁾ Breast and thigh as percentage of carcass weight.

⁽²⁾ Lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight.

黑羽土雞之公、母雞於16週齡時其屠體重均達2.0 kg以上，其體型與BDL2母土雞品系相仿。公雞之屠宰率於10~16週齡均約為79%左右，母雞則隨週齡而增加（75.55~80.23%）。公雞之胸腿部佔屠體百分率於8~12週齡時約在51%左右，14、16週齡則升至54%；母雞則在50~53%間變動，無顯著差異。而在胸腿部精肉量佔屠體百分率方面，公雞隨週齡而增加，從8週齡的32.16%升至16週齡的37.15%，為四種土雞中比例最高者，此表示黑羽土雞之公雞有很好經濟部位的肌肉蓄積能力，母雞則無明顯差異，但可察覺在12週達最高（34.23%）後隨之下降（表4）。

表 4. 黑羽土雞各週齡屠體部位組成

Table 4. The carcass cut-up parts of Black-feathered country chicken at different weeks of age

Carcass traits	Ages of male Black-feather chicken (wks)					
	6	8	10	12	14	16
<i>Live weight (g)</i>	2167.1 ^c	1325.5 ^f	1702.4 ^c	2109.2 ^d	2410.3 ^b	2627.7 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1647.6 ^c	1020.6 ^c	1355.1 ^d	1674.6 ^c	1913.5 ^b	2095.1 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.03 ^c	76.99 ^d	79.60 ^{ab}	79.40 ^b	79.40 ^b	79.73 ^a
<i>Breast and thigh (g)</i>	882.3 ^c	516.7 ^f	693.6 ^e	864.2 ^d	1020.6 ^b	1134.8 ^a
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	53.55 ^b	50.63 ^c	51.18 ^d	51.61 ^c	53.34 ^b	54.16 ^a
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	555.9 ^c	328.2 ^c	445.2 ^d	569.8 ^c	693.3 ^b	778.3 ^a
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.74 ^d	32.16 ^f	32.85 ^e	34.03 ^c	36.23 ^b	37.15 ^a
	Ages of female Black-feather chicken (wks)					
	6	8	10	12	14	16
<i>Live weight (g)</i>	1971.3 ^b	1144.8 ^e	1273.2 ^d	1661 ^c	2100.2 ^b	2532.2 ^a
<i>Carcass (g)</i>	1510.2 ^c	864.9 ^f	967.4 ^e	1302.3 ^d	1667.8 ^b	2031.6 ^a
<i>Dressing (%)</i>	76.61 ^d	75.55 ^f	75.98 ^c	78.40 ^c	79.41 ^b	80.23 ^a
<i>Breast and thigh (g)</i>	820.7 ^c	442.7 ^f	502.1 ^e	684.7 ^d	882.4 ^b	1025.7 ^a
<i>BTP⁽¹⁾ (%)</i>	54.34 ^a	51.19 ^d	51.90 ^c	52.85 ^b	52.91 ^b	50.49 ^c
<i>Lean meat of breast and thigh (g)</i>	510.8 ^c	283.1 ^f	310.9 ^c	445.8 ^d	545.1 ^b	639.2 ^a
<i>LBTP⁽²⁾ (%)</i>	33.82 ^b	32.73 ^c	32.14 ^d	34.23 ^a	33.68 ^b	31.46 ^d

^{a-f} Means on the same row with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$).

⁽¹⁾ Breast and thigh as percentage of carcass weight.

⁽²⁾ Lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight.

本試驗以六週齡上市白肉雞屠體重（公、母屠體重約為1.65及1.51 kg）為對照組，比較四種土雞於不同週齡之屠體重。由圖1結果顯示，紅羽土雞、黑羽土雞、BL2及TLRI-13之公雞飼養達於上市白肉雞屠體重之週齡約為10、12、14、18週，而其母雞則較公雞約慢兩週達到上市白肉雞屠體重，分別為12、14、16、20週，在8至20週之飼養期中，以紅羽土雞體型最大，其次為黑羽土雞、BL2、TLRI-13，並均呈顯著差異。紅羽及黑羽土雞一直是台灣的主要肉用雞種，紅羽土雞原先是代表肉質較佳的小型雞種，16週齡的體重約在1.6~2.0 kg（范及李，1984），而黑羽土雞則是所謂的肉質較差、體型較大的仿土雞品系，14週的體重約在2.2~3.0 kg（李及黃，1985），由於當時紅羽土雞的市場價格較佳而數量激增，但也因數量過多導致價格的下滑，此時種雞場為了降低成本而育成體型較大雞隻，造成紅羽土雞為現今的大型肉用雞種（趙等，2005a），黑仿雞則在1980年後期，因失去競爭力而逐漸消失，而現在的黑羽土雞是黑仿雞消失後才出現的較小型雞種（李等，2001）。本試驗飼養至16週齡時紅羽土雞、黑羽土雞及BL2之公雞，其屠體重已達2.0 kg以上，紅羽公雞更高達2.6 kg，幾為TLRI-13的1.7倍，亦超過市售土番鴨的2.49 kg（陳等，1984），而趙等（2005a）的報告也指出紅羽公、母雞體重分別在10與12週齡超過2.0 kg，黑羽公雞體重也在14週齡超過2.0 kg，此與本試驗飼養達到上市白肉雞屠體重之週齡頗為一致，但若繼續飼養則體型過大，影響產蛋繁殖能力，故有利用TLRI-13及BL2回交的育種方式以進行改良（李等，2005），且回交紅羽土雞的後代仍具有一樣的生長性能（趙等，2005b）。BL2公、母雞飼養達到上市白肉雞屠體重之週齡分別為14及16週齡，此與李等（1997）的土雞上市週齡研究甚為符合（公雞13週；母雞15~16週）。

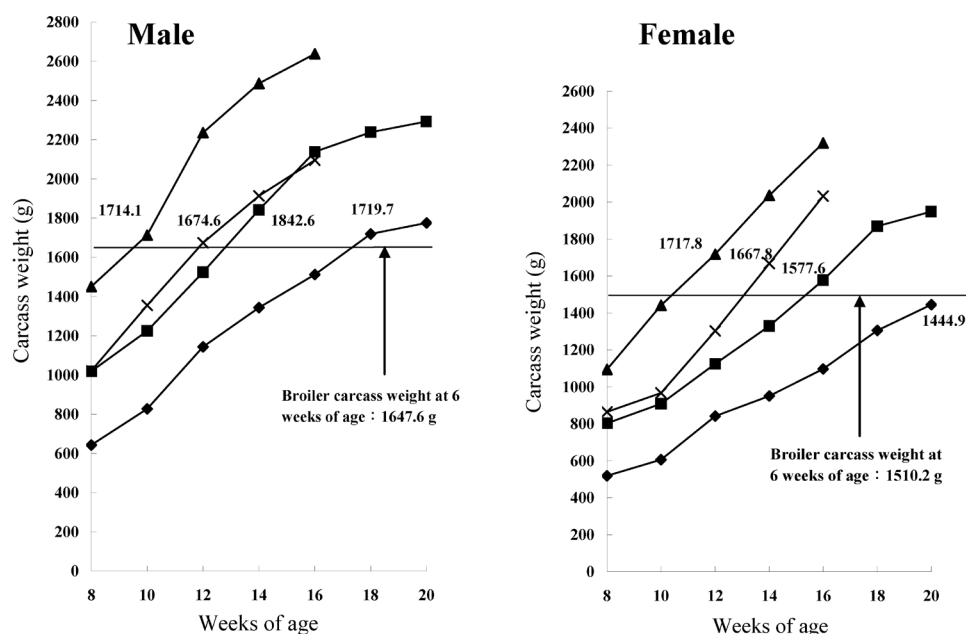


圖 1. 四種土雞在不同飼養週齡之屠體重變化。

Fig. 1. The carcass weight of four breeds of Taiwan country chicken at different weeks of age.

TLRI-13 (TLRI line 13) : -◆- ; BL2 (NCHU line BL2) : -■- ; RFC (Red-feather chicken) : -▲- ;
BFC (Black-feather chicken) : -×-

TLRI-13公、母雞16週齡體重分別約為1.9 kg及1.5 kg與王等（1999）的試驗結果一致，而王及阮（2002）在建立TLRI-13土雞生長曲線時推估上市週齡在16週齡，但本試驗TLRI-13飼養至16週齡時，公雞屠體重為1.51 kg，仍低於肉雞（1.65 kg），其母雞屠體重更僅為1.1 kg，甚至略低於淘汰蛋雞1.12kg（黃及紀，1986）屠體重，在屠宰加工上仍嫌過小，若公雞飼養至18週齡，母雞飼養至20週齡，則屠體重分別增為1.72 kg及1.5 kg，且胸腿精肉量增加約100 g，在加工利用上是較具經濟價值的屠宰週齡。

再者，四種台灣土雞飼養達到上市白肉雞屠體重之週齡時，雖然胸腿部佔屠體百分比皆略低於白肉雞（公：53.55%，母：54.34%），但其胸腿精肉量佔屠體百分率則與上市白肉雞的水準相仿，此時四種土雞之屠宰率除TLRI-13、BL2之母雞外，其餘均在79%左右，皆高於白肉雞之76%（表5），綜觀而言，以6週齡白肉雞屠體重為標準對於土雞上市飼養期之選擇具有參考價值。

表 5. 四種土雞之屠體重、屠宰率、胸腿部及胸腿精肉測定

Table 5. The measurements of carcass weight, dressing, BTP⁽¹⁾ and LBTP⁽²⁾ for broiler and four breeds of Taiwan country chicken

Sex	Strains	Carcass (g)	Dressing	BTP	LBTP
			%		
Male	Broiler ⁽³⁾	1647.6	76.03 ^c	53.55 ^a	33.74 ^c
	TLRI-13 ⁽⁴⁾	1719.7	78.80 ^b	51.02 ^d	33.73 ^c
	BL2 ⁽⁴⁾	1842.6	79.05 ^b	52.32 ^b	35.86 ^a
	RFC ⁽⁴⁾	1714.1	79.51 ^a	50.42 ^c	33.66 ^c
	BFC ⁽⁴⁾	1674.6	79.40 ^a	51.61 ^c	34.03 ^b
Female	Broiler ⁽³⁾	1510.2	76.61 ^b	54.34 ^a	33.82 ^b
	TLRI-13 ⁽⁴⁾	1444.9	75.61 ^c	51.41 ^d	33.63 ^b
	BL2 ⁽⁴⁾	1577.6	76.89 ^b	52.19 ^c	33.91 ^b
	RFC ⁽⁴⁾	1717.8	79.78 ^a	52.35 ^c	34.61 ^a
	BFC ⁽⁴⁾	1667.8	79.41 ^a	52.91 ^b	33.68 ^b

a,b,c,d Means on the same column of the same sex with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$).

⁽¹⁾ Breast and thigh as percentage of carcass weight.

⁽²⁾ Lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight.

⁽³⁾ Market broiler (6 weeks of age).

⁽⁴⁾ TLRI-13 (TLRI line 13) : male at 18 weeks of age ; female at 20 weeks of age.

BL2 (NCHU line BL2) : male at 14 weeks of age ; female at 16 weeks of age.

RFC (Red-feather chicken) : male at 10 weeks of age ; female at 12 weeks of age.

BFC (Black-feather chicken) : male at 12 weeks of age ; female at 14 weeks of age.

參考文獻

- 王斌永、阮喜文、施柏齡、黃祥吉。1999。台灣土雞生長模擬模式之檢定。畜產研究 32：323-332。
- 王斌永、阮喜文。2002。畜試土雞生長曲線之建立。畜產研究 37：375-382。
- 李淵百、黃暉煌。1985。物理環境飼養濃度與限食對台灣三種主要肉用雞生產成績的影響。中畜會誌 14：79-89。
- 李淵百。1992。台灣的土雞。國立中興大學畜牧系，台中，pp. 10-17
- 李淵百、江碧玲、黃暉煌。1997。台灣土雞最適上市週齡之研究。中畜會誌 26：285-296。
- 李淵百、吳憲郎、林旻蓉、涂海南、張秀鑾、項延塏、趙清賢、賴元亮。2005。台灣商用土雞性能介紹。行政院農業委員會畜產試驗所，台南，pp. 11-12。
- 李淵百、林旻蓉、鄭裕信、蘇夢蘭、趙清賢。2005。應用畜試所與興大的選育土雞以改進商用土雞之繁殖性能, 2. 雜交肉用雞的產肉性能。中畜會誌 34：257-273。
- 范揚廣、李淵百。1984。飼料營養濃度與蛋白質熱能比對台灣三種肉用雞生長成績之影響。中畜會誌 13：1-12。
- 陳明造、李淵百、黃木秋、劉登城、黃暉煌。1984。鴨肉屠體性狀與肉質之研究 I。肉鴨屠體品質。中畜會誌 13：109-116。
- 黃加成、紀學斌。1986。淘汰蛋雞之屠體性狀及其加工利用。中畜會誌 15：71-81。
- 趙清賢、林旻蓉、賴元亮、蘇夢蘭、何玉珍、陳志峰、李淵百。2005a。台灣商用紅羽土雞與黑羽土雞的生長性能。中畜會誌 34：65-78。
- 趙清賢、林旻蓉、謝豪晃、鄭裕信、蘇夢蘭、李淵百。2005b。應用畜試所與興大的選育土雞以改進商用土雞之繁殖性能 3. 雜交肉用雞的產肉性能。中畜會誌 34：273-290。
- 戴謙、鍾秀枝、黃祥吉、張秀鑾、劉瑞珍。2000。台灣土雞之近親選育 V。近親品系雜交肉用土雞生長性能之田間評估。中畜會誌 29：41-49。
- 戴謙、鍾秀枝、張秀鑾、黃祥吉。1997。台灣土雞之近親育種 IV。近親品系二元雜交後裔之生長及繁殖性能之田間評估。中畜會誌 26：187-196。
- Koch, T. and E. Rossa. 1973. Anatomy of the chicken and domestic birds. p. 12. Humboldt University, West Gernay.
- SAS. User's Guide: Statistics. 1988. SAS institute Inc., Cary, NC, U.S.A.

The optimal slaughter ages for Taiwan Country Chickens⁽¹⁾

Yi-Chao Chen ⁽²⁾ ⁽⁵⁾, Rung-Jen Tu ⁽²⁾, Min-Jung Lin ⁽³⁾,
Wen-Shyan Chen ⁽²⁾, Hsiang-Yun Wu ⁽²⁾, Ching-Yun Kou ⁽²⁾,
Suey-Ping Chi ⁽²⁾ and Cheng-Taung Wang ⁽⁴⁾

Received : Oct. 4, 2006 ; Accepted : May 3, 2007

Abstract

This present study was conducted to evaluate the carcass characteristics of four breeds of Taiwan country chickens from 8 to 20 weeks of age, and dressing percentages, BTP (breast and thigh as percentage of carcass weight) and LBTP (lean meat of breast and thigh as percentage of carcass weight) were compared to those of common broilers. During the evaluation period, the body weights of different breeds from the heaviest to the lightest were red-feathered country chicken (RFC), and black-feathered country chickens (BFC), BL2 and TLRI-13. The ages of RFC, BFC, BL2 and TLRI-13 males reached the marketing carcass weight, as the common broilers at 6 weeks of age, were 10, 12, 14 and 18 weeks of age, respectively, and females took two more weeks to reach marketing carcass weight. Although BTP of country chickens were slightly lower than that of the common broilers, LBTP at marketing carcass weight were similar to that of the common broilers. Additionally, the average dressing percentages of male and female country chickens were higher than that of the common broilers (79% vs. 76%, $P < 0.05$) except the females of TLRI-13 and BL2. In conclusion, Taiwan country chickens possessed comparable meat productivity and appropriate carcass weights as the common broilers at the defined weeks of age. The results shown in this study was a good piece of information for the dressing and meat processing industry.

Key words: Carcass, Taiwan country chicken, Weeks of age.

(1) Contribution No.1363 from Livestock Research Institute, Council of Agriculture, Executive Yuan.

(2) Animal Products Processing Division, COA-LRI, Hsinhua 712, Tainan, Taiwan, R.O.C

(3) Changhua Animal propagation station, COA-LRI, Changhua 712, Taiwan, R.O.C

(4) Director, COA-LRI, Hsinhua 712, Tainan, Taiwan, R.O.C

(5) Corresponding author, E-mail: ycchen@mail.tlri.gov.tw