

賴抱與對近親品系土雞產蛋繁殖性能之探討

類別：豬

_MD_POSTEDON由 Anonymous 發佈於 2002/1/18

賴抱與對近親品系土雞產蛋繁殖性能之探討

鍾秀枝 黃祥吉 張秀鑾

行政院農業委員會畜產試驗所

摘要

應利用行政院農業委員會畜產試驗所1999及2000年四個近親品系(育成之L7、L9、L11及L12)等四個近親品系土雞1999及2000年種雞群，進行賴抱與初產日齡、初產與40週齡體重、40週齡產蛋數與蛋重等產蛋性能關係探討。於母雞於16週齡上籠後上籠，並進行個體產蛋籠飼及繁殖性能檢定與，從初產開使每天作產蛋數之個體記錄，並檢視賴抱調查情形，並評估與比較其對各近親品系雞隻賴抱頻率與產蛋繁殖性能之影響，以作為選拔之參考。試驗結果顯示：1999及2000年試驗雞群之賴抱頻率分別為16.6%及8.6%，而分年度之品系比較發現賴抱頻率中賴抱比率無論1999及2000年種雞群皆以品系L9為最高(分別為36%及23%)，而以品系L1為最低(分別為4.0%及3.2%)，整個雞群之賴抱比率1999年為16.6%，2000年為8.6%，降低了8%。而賴抱母雞之初產日齡較早(P0.05)。

前言

2000年台灣地區年產肉雞603,695公噸，產值新台幣26,471,522,000元，佔畜產總值的25%，為重要畜牧產業之一(農業統計年報，2000)。肉雞產值中，白肉雞與有色肉雞分別佔45%與55%；而有色肉雞中，土雞雖然飼養期較長，但因其具耐熱性良好、抗病力強、耐粗放飼養管理、肉質鮮美、食補性、適燉煮與中式調理等特性，故廣受消費者歡迎。畜產試驗所為因應國際貿易自由化之強勢競爭，乃朝著具本土特色畜禽產品開發。為選育符合消費者喜好之優良土雞品系，於1985年開始進行土雞選育，收集台灣各地區具代表性之土雞種原建立基礎族群；來源包括新竹、台南、花蓮、台東、高雄、嘉義及中等七個地區，並將其依外表型進行分離與固定。利用全同胞近親配種方式，配合表型特徵與家族選拔，選育出四個近親品系L7、L9、L11及L12(戴等1995, 1996a)。戴等(1996b; 1997)指出近親品系雜交後裔，可供生產優質有色肉土雞。育成之四個近親品系並於86年1月18日通過臺灣省政府農林廳動植物新品種命名(台灣省政府公報，1997)。

賴抱行為原是母禽之重要母性表現之一，但研究報告指出：賴抱行為會降低產蛋數，造成種禽場經濟上之損失(McCartney, 1956; Cogger et al., 1978; Etches et al., 1978; Siopes, 1983; Wentworth and Lapp, 1983)。一般而言，台灣土雞之產蛋性能較其他國外引進之肉雞為差，賴抱性可能是重要原因之一(賴與李，1995)。本試驗之目的在探討經長期全同胞近親配種選育之近親品系土雞，賴抱性與產蛋相關性狀之關係。

材料與方法

(一) 試驗材料

利用行政院農業委員會畜產試驗所1999與2000年近親土雞品系(L7、L9、L11及L12)雞群為供試雞群。

(二) 試驗方法

1. 試驗雞隻16週齡前採平飼，16週齡起上籠飼養至40週齡，期間進行產蛋性能檢定，記錄初產日齡與體重、40週齡體重、40週齡產蛋數及蛋重。

2. 母雞自初產開始，每日進行產蛋記錄與賴抱觀察，至40週齡檢定結束。

3. 賴抱觀察主要為賴抱特徵及產蛋與否檢視，賴抱特徵包括孵巢行為(incubation)及護巢行為(nest protection)。孵巢行為有雞隻蹲坐巢上、羽毛蓬鬆與受干擾時不離巢等現象。雞隻護巢時

，除表現孵巢行為外，尚有羽毛蓬鬆豎起，並發出咯咯叫聲以驅走外物等現象。賴抱特徵係依賴與李(1995)之定義，連續2天以上持續有孵巢行為者為賴抱雞隻，否則歸為無賴抱者。

(三) 統計分析

以SAS套裝軟體一般線性模式程序(General Linear Model Procedure, GLM)進行分析與比較。

結果與討論

L7、L9、L11及L12四個近親品系土雞群之賴抱頻率如表1所示。1999及2000年供試雞群之賴抱頻率平均分別為16.6%及8.6%。品系比較發現：賴抱頻率以品系L9為最高(分別為36.0%及23.4%)，其次為品系L12(分別為13.6%及7.7%)，而品系L11為最低(分別為4.0%及3.2%)。此是否暗示賴抱頻率高低與遺傳組成有關，值進一步探討。Burke and Dennison (1980), Etches and Cheng (1982) 報告認為Prolactin (PRL) 與家禽之賴抱行為(broodiness)有密切關係，在產蛋期間隨著賴抱行為之發生，家禽血液中PRL含量逐漸增加，且在停止產蛋時達到最高峰。因此，本研究四個近親品系土雞賴抱程度不同，可能與其來源地區不同，遺傳組成各異有關。

雞隻有無賴抱與產蛋性狀之關係，如表2所示。產蛋期間具賴抱行為者，其初產日齡較早且差異顯著(169 ± 0.4 vs. 175 ± 0.2 日, $P < 0.05$)。賴抱母雞40週齡體重顯著地比無賴抱者為輕(1546 ± 18 vs. 1667 ± 6 gm, $P < 0.05$)。同時，40週齡產蛋數則如預期般地以無賴抱母雞者為佳之(51.3 ± 1.4 vs. 54.4 ± 1.0 個, P

表1. 1999與2000年近親品系雞群之賴抱頻率

品系	1999	2000	
檢視雞數(隻)	賴抱頻率(%)	檢視雞數(隻)	賴抱頻率(%)
L7	1746.7	3854.6	
L9	44636.0	41223.4	
L11	13114.0	5553.2	
L12	38413.6	5477.7	
合計	131516.6	18998.6	

表2. 1999與2000年近親品系土雞賴抱有無與產蛋性狀a

品系	賴抱	初產	40週齡		
日齡	體重(gm)	體重(gm)	產蛋數(個)	蛋重(gm)	
Pooled無	175 ± 0.2	1592 ± 51	667 ± 65	4.4 ± 1.0	4.8 ± 0.1
有	169 ± 0.4	1565 ± 0.2	1546 ± 18	51.3 ± 1.4	4.5 ± 0.5
F-Test	***	NS	***	NS	NS
L7無	175 ± 11	625 ± 11	743 ± 13	5.0 ± 0.9	4.2 ± 0.2
有	169 ± 3	1604 ± 44	1612 ± 4	655.3 ± 3.4	4.8 ± 0.9
L9無	171 ± 11	611 ± 12	697 ± 13	5.8 ± 0.9	4.2 ± 0.3
有	171 ± 11	583 ± 17	1540 ± 18	4.6 ± 1.3	4.3 ± 0.4
L11無	176 ± 11	611 ± 12	697 ± 13	5.8 ± 0.9	4.2 ± 0.3

有 $171 \pm 11583 \pm 171540 \pm 1844.6 \pm 1.344.3 \pm 0.4$

L12無 $178 \pm 11604 \pm 91632 \pm 953.0 \pm 0.744.1 \pm 0.2$

有 $175 \pm 21564 \pm 251528 \pm 2646.1 \pm 1.944.1 \pm 0.5$

a最小平方平均值 ± 標準機差。

NS：差異不顯著(P>0.05)；*：差異顯著(P

參考文獻

台灣省政府公報86年夏字第20期。1997。pp.37-47。

農業統計年報。2000。行政院農業委員會編印。

賴麗如、李淵百。1995。平飼和籠飼對台灣土雞蕪菹行為和產蛋性狀的影響。中畜會誌24(4)：407-420。

戴謙、鍾秀枝、黃祥吉、張秀鑾、黃鈺嘉、劉瑞珍。1995。台灣土雞之近親育種。全同胞近親對生長性能之影響。中畜會誌21(4)：421-433。

戴謙、黃祥吉、鍾秀枝、張秀鑾、鄭裕信、劉瑞珍。1996a。台灣土雞之近親育種。全同胞近親對產蛋性能之影響。中畜會誌25(3)：287-295。

戴謙、張秀鑾、鍾秀枝、黃祥吉。1996b。台灣土雞之近親育種。近親品系間雜交對生長及產蛋性能之影響。中畜會誌25(4)：451-465。

戴謙、鍾秀枝、張秀鑾、黃祥吉。1997。台灣土雞之近親育種。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(2)：187-196。

Burke, W. H. 1976. Reproductive efficiency in turkeys. *Golbles*, December: 14-16.

Burke, W. H. and P. t. Dennison. 1980. Prolactin and luteinizing hormone levels in female turkeys (*Meleagris gallopavo*) during a photoinduced reproductive cycle and broodiness. *Gen Comp Endocrinol.* 41:92-100.

Cogger, E. A., W. H. Burke and L. A. Ogren. 1978. Serum luteinizing hormone, progesterone, and estradiol levels in relation to broodiness. *Poultry Sci.* 58:1355-1360.

Etches, R. J. and R. J. Cheng. 1982. A homologous radioimmunoassay for turkey prolactin: changes during the reproductive and ovulatory cycle. *Poultry. Sci.* 61:1354-1362.

Etches, R. J., A. S. McNeilly and C. E. Duke. 1978. Plasma concentrations of prolactin during the reproductive cycle of the domestic turkey. *Poultry Sci.* 58:963-970.

McCartney, M. G. 1956. Reproductive performance in broody and non-broody turkey. *Poultry Sci.* 35:990-994.

Siopes, T. D. 1983. Persistency of broodiness in recycled turkey hens. *Theriogenology.* 20:565-569.

Wentworth, B. C. and A. Lapp. 1983. Some characteristics of turkey hens that go broody. *Poultry Sci.* 62:1523 (Abstr.).