

種鴨新品系育成-季新鴨（畜產專訊）

魏良原、邱如均、張怡穎、劉秀洲

前言

公番鴨與母改鴨屬間雜交所生產的土番鴨，為國內主要肉鴨來源，產業為維持受精率於商業生產時，每 3 天即需人工授精一次。為減少人工授精所需勞力成本，並提供除了改鴨（北京鴨 × 萊鴨）外的另一個母系種鴨選擇，以供種鴨農區隔市場，且可減少必須維持北京鴨與萊鴨 2 個品種種鴨的費用，宜蘭分所遂進行季新鴨受精持續性選拔，以延長母鴨受精持續性，減少土番鴨生產所需人工授精勞力成本。

受精持續性選育與結果

為延長季新鴨與白色番鴨屬間雜交受精持續性，試驗以系譜選育，配合動物模式分析，設定選拔性狀為受精蛋數。即母鴨於 29、32 與 35 週齡時，採用 10 ~ 15 隻白色番鴨畜試一號公鴨之混合精液，每隻母鴨注精 0.05 mL，進行單次人工授精後，各連續收集 14 天（2 ~ 15 天）種蛋。檢查及記錄母鴨種蛋之受精與孵化情況，並計算各世代種蛋受精後之入孵蛋數（Ie）、受精蛋數（F）、受精蛋最長持續天數（Dm）、有效受精天數（De）、孵化蛋數（H）、受精率及孵化率等性狀表現。將每代資料累積後利用系譜之親屬關係資料，進行選拔性狀最佳線性無偏差預測值（BLUP）之統計分析後，供評估比較受精持續性各性狀之差異及遺傳改進使用。

經 13 個世代的選拔，G13 檢定期間第 2 至 6 日之受精率自 88.3% 緩降至 84.7%，自第 7 至 12 日起呈現顯著性下降（ $P < 0.05$ ），平均第 2 至 6 日有 89.4% 之受精率，受精率持續 5 天後呈現之顯著性衰退，顯示受精持續性受生理作用影響而限制受精率及受精蛋數產出。一次授精後 2 至 8 天之平均受精率為 82.1%，與第一代之 47.9% 相比較，已提升 34.2%；而 2 至 15 天之平均受精率為 46.3%，與選育第一代之 30.4% 相比，亦增加約 15.9%。由 2 至 15 天之平均受精率之曲線變化結果（如圖 1），季新鴨新品系之受精率曲線逐代向右移動，顯示此新品系種鴨以公番鴨精液屬間雜交，經單一次人工授精後，受精率獲得顯著改進。

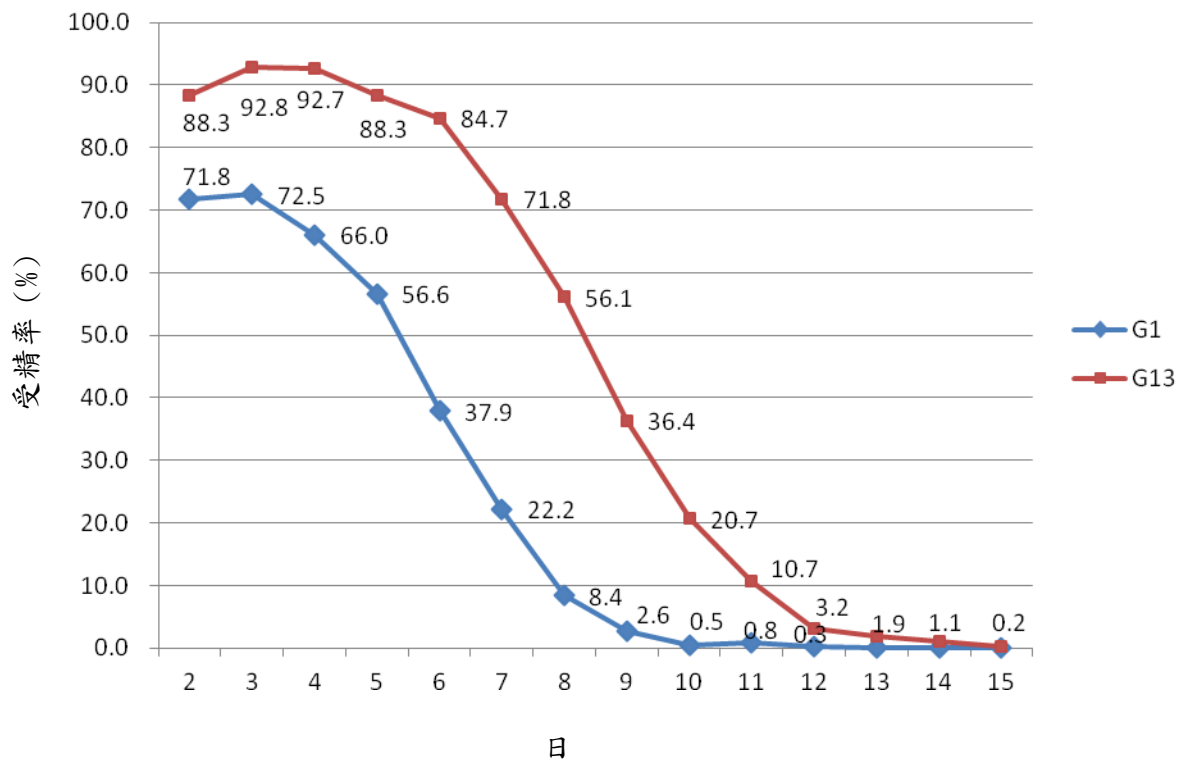


圖 1、季新鴨 G1 及 G13 經單次人工授精後 2 至 15 日之受精率比較。

季新鴨特性

本新品系因宜蘭分所位處宜蘭縣五結鄉季新村，而取名為「季新鴨」。該品種全身羽色呈乳白色、喙呈橙黃色、腳脛及腳蹼呈橙紅色，母鴨這些橙黃或橙紅色部位，會隨產蛋週齡增加而顏色漸褪；性成熟公鴨尾部有性捲羽。公、母鴨 16 週齡之平均體重分別為 2.56 ± 0.2 kg 與 2.38 ± 0.4 kg；52 週齡產蛋數 168.2 ± 33.1 枚。母鴨以白色番鴨公鴨精液單次人工授精後，2 - 7 天平均受精率已達 86.4%，最長受精天數平均為 7 天，且母鴨與白色番鴨公鴨雜交所得後裔土番鴨羽色符合市場需求。

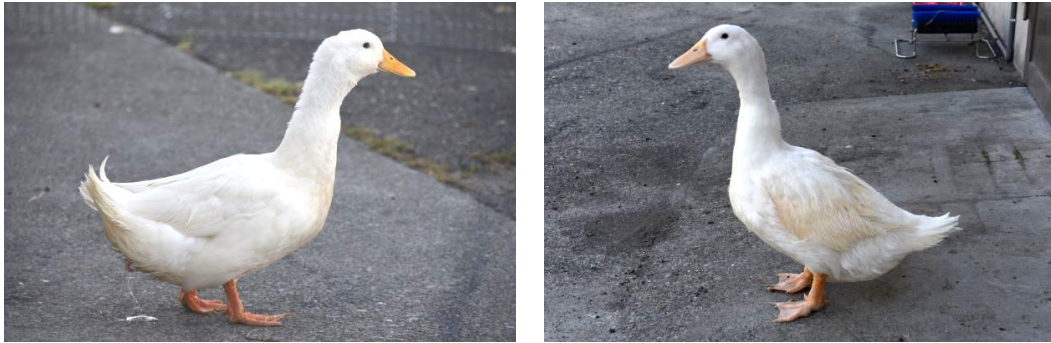


圖 2. 季新鴨公鴨（左）及母鴨（右）。（畜產試驗所曾萬來先生拍攝）

結論

養鴨經營成本節節高漲的現況下，宜蘭分所經 13 世代選育，育成 6 天人工授精一次的新品系，可取代每 3 天需人工受精一次的改鴨，以 30 萬隻改鴨的市場規模計算，每年可減少約 3,000 萬元的人工授精費用支出，成本下降 50%。該品系的育成可望對生產成本高漲且人力缺乏的種改鴨產業，注入一股新的活血，並大幅降低人工授精人力成本，並於 6 月 24 日業經農委會審定核准登記為季新鴨。