

# 豬種原保存現況與研究成果

畜產試驗所遺傳育種組 / 陳佳萱 · 張秀鑾

**根** 據世界糧農組織 (FAO) 2000年報告估計，目前世界上每週有兩種畜產種原滅絕，且依FAO過去幾十年來收集170個國家資料顯示，世界上約有6,500種畜產動物，在過去1百年中已有1,000種消失，目前研究顯示，約有三分之一物種正處於滅絕危險中。生物種原庫可稱遺傳資源百寶庫，因其中蘊藏物種演化各種已知與未知遺傳物質，其可能與人類未來福祉息息相關。生物多樣性之產生係因物種為適應生存環境而漸漸演進而成，是物種改良重要依據，當遺傳多樣性愈豐富，則表示該物種對環境適應性愈大，潛力也無窮。因此物種多樣性是無價且唯一的，無法被取代。近幾十年來因人類對畜產種原選擇性育種，畜牧生產追求高商業利益原則，忽略低經濟效益畜產種原，因此造成許多品種滅絕，物種滅

絕後將不再出現，可貴遺傳資源也跟著消失，故維護台灣境內遺傳資源多樣性，實有其重要性與必須性。種原庫建立是各國農業單位全力開發項目，目的是希望藉種原交換引進新品種，以改良本國畜產品種，換言之，各國本身掌握種原的多寡，將是農業經濟最有力的談判實力。

目前列入國家級保種計畫的豬種原包括桃園豬與蘭嶼豬，兩者均屬畜禽遺傳資源保育研究項下子計畫，台灣地區有不少家畜禽因長期適應本地

環境氣候，故具備許多特色，諸如桃園豬多產性與蘭嶼豬早熟性，均可提供做為改進外來品種經濟性能的重要基因來源。

桃園豬保存歷史最早係由先民自中國大陸移入，經過台灣多年來自然適應與人為擇優汰劣結果，已演變成台灣本地在來種代表，民國60年台灣



桃園豬



2月齡桃園豬

- 企業化養豬興起，LYD三品種肉豬生產方式為多數業者樂行採見，桃園豬在豬種改良扮演角色逐漸沒落，至今純種桃園豬已不復多見。桃園豬特徵頭短而肥滿，顏面平廣且皺劣明顯，耳厚大前垂；鼻寬、鼻鏡黑且鼻孔大，背毛少且粗，腹大下垂，尾根扁平膨大下垂且有環狀皺紋，四肢粗短強健、臥繫，蹄大且分蹄明顯，但後肢飛節以下向前傾斜，繫節弱支持體重也弱為其缺點。桃園豬保種計畫自民國76年至今已執行17年，執行成效良好，目前執行中的計畫工作項目包括：(1)保留桃園豬種豬群10公30母。(2)每年固定逢機配種10胎以上。(3)遺傳物質冷凍保存：定期收集桃園豬核內DNA，進行遺傳鑑定分析。(4)桃園豬皺紋型態觀察與分類分析。(5)基礎性狀調查與資料建檔：定期蒐集桃園豬生長與繁殖性狀資料，並登錄至畜產種原資訊網資料庫，達資料立即更新與查詢等功能。



蘭嶼豬為本省小體型之小耳豬種，為蘭嶼原住民飼養在居家旁，是生活中最貼切的家畜。17世紀初期，荷蘭人佔領台灣以前，台灣地區已有所謂紅毛小耳豬，該豬種後來與來自

中國大陸之中國豬種交配，生產黑色小耳豬，當地人稱為「生番種」。此種豬雖馴養年代已久，且當地居民大多採放牧方式飼養，但性情仍較粗暴。蘭嶼豬外表特徵為耳尖且直立，5月齡體重不及 20 公斤，成熟體重少於 70 公斤的迷你型豬種，皮膚毛色為黑色，被毛具光澤，毛質短而黑。體軀呈長方形，體型較小；頸部起至背部有剛毛，背部些許凹背，四肢粗短強健，腳呈x字形腳掌貼地，尾巴常不停的擺動，像似趕蒼蠅，出生產仔總頭數約為 7 頭。蘭嶼豬保種計畫自 1987 年被納入國家級保種計畫，每年維持種公豬 15 頭，種母豬 45 頭種豬群，定期收集母豬繁殖資料，萃取其遺傳冷凍物質供遺傳歧異度分析用，並繁殖推廣至台灣地區之小養豬戶或供醫學試驗研究之用。

當台灣面對世界貿易自由化和國際化，不僅衝激農業的發展，同時也衝激畜牧產業體系的調整，畜產試驗所於1987年開始執行行政院農業委員會「畜產種原庫之建立」至今，計畫總目標為維護畜產資源，避免因人類選擇性使用，而導致基因滅絕與窄



蘭嶼豬

# 優質豬肉之生產及利用

畜產試驗所加工組 / 陳文賢 · 吳祥雲 · 紀學斌 · 涂榮珍

## 畜試所優質豬隻育種近況

從事豬隻試驗研究為本所重要工作項目，主要在於發展繁殖效率高、屠體性能佳及肉質表現好的優良豬種，提升本省養豬產業水準。本所自1988年起更利用桃園豬與杜洛克豬雜交，選育合成豬品系，繁殖出具高生產效率、瘦肉生產能力良好，具特殊風味、肉質之台灣黑豬（含75%杜洛克與25%桃園豬血統），此黑豬於2002年正式通過命名登記為「畜試黑豬1號」，目前正加緊繁殖，提高產量供應民間業者生產黑豬肉之所需。

## 何謂優質豬肉？

從豬肉生產的觀點而言，農委會

於2000年進行優良養豬場認證制度之推展，此制度針對豬隻生產事業終端產品（豬肉）進行抗生素、磺胺劑及受體素殘留之檢測，期生產安全、衛生及無藥物殘留之豬肉。該制度對於優良豬之定義如下：符合國產優良豬肉品牌認證制度—即優良豬飼養管理規範下所生產上市之健康、無藥物及化學物殘留之豬隻，稱為優良豬。若從豬肉食用之觀點而論，優質豬肉製品應為食品科學所稱之可口性，決定豬肉可口性的重要因素有多汁性、柔軟度、風味及質地等，此等因素與肌肉纖維型態、脂肪酸組成及肌肉內脂肪堆積程度有密切關係，豬隻體內脂肪量控制於消費者可接受之範圍內，

化，並促進資源的永續利用，期望達到遺傳資源所產生之惠益公平性與合理分享，同時也藉由國家級台灣畜產種原中心設立，達到畜產資源資料庫之建構與完善倉儲管理系統運作，進而維護多樣化本質，使之能永續經營並維持生態的完整性。

未來2004年國家級台灣畜產種原中心成立後，將朝向(一)減少活體保存族群數量，增加種原遺傳物質冷凍保

存，包括生殖細胞、體細胞、基因體DNA與特殊遺傳片段等，供畜產品特色化與多元化研發之遺傳素材，(二)建立台灣畜禽種原Bacterial artificial chromosome (BAC) 系統基因庫，進行基因表現、功能性基因體學與蛋白質體學研究發展用，(三)建立畜產種原遺傳多樣性資料庫系統與遺傳物質倉儲管理機制，發展亞太地區畜產生物多樣性資訊交流機制。

