

台灣畜產種原知識庫 -

研商基因純合型品系土雞育成會議

雞

發表人: shuYing

張貼時間 : 2007/3/12 15:18:36

研商基因純合型品系土雞育成會議

時間: 96年3月13日(星期二)上午9時30分

地點: 行政院農業委員會畜產試驗所種原中心會議室

主持人: 吳明哲組長聯絡人: 鍾秀枝06-5911211分機231

研商基因純合型品系土雞育成會議

壹、時間: 96年3月13日(星期二)上午9時30分

貳、地點: 行政院農業委員會畜產試驗所種原中心會議室

參、主持人: 吳明哲組長聯絡人: 鍾秀枝06-5911211分機231

肆、報告事項

案由一: 有關95年度科技計畫「優質土雞選育與遺傳標記探討」執行成果, 報請公鑒。(報告人: 鍾秀枝)

說明:

一、畜試土雞L7、L9、L11及L12等四個近親品系之16週齡體重、初產日齡、初產體重、40週齡產蛋數、40週齡體重及40週齡產蛋重等性狀遺傳改進結果。畜試所除了進行土雞品系選育工作外, 為因應降低禽流感之風險管理, 於2004年開始進行畜試土雞分散種原工作, 將L7、L9、L11及L12等四個近親品系之種蛋共計998個, 送往高雄種畜繁殖場進行孵化飼養, 作異地活體保種, 共孵出465隻雛雞, 四個品系之16週齡育成率為95.7%, 並於17週齡後選留具品種特徵之種原作小族群之保種, 選留數目為每個品系各選公雞10隻母雞40隻, 並於26週齡時進行配種, 進行下一世代之繁殖, 目前已繁殖三個世代, L7、L9、L11及L12等四個品系之G1、G2及G3各世代達16週齡體重 \pm 標準機差分別為G1代1485 \pm 24(L7)、1384 \pm 17(L9)、1406 \pm 22(L11)及1552 \pm 24公克(L12); G2代1484 \pm 19(L7)、1491 \pm 21(L9)、1530 \pm 17(L11)及1552 \pm 24公克(L12); G3代1507 \pm 24(L7)、1461 \pm 20(L9)、1438 \pm 20(L11)及1512 \pm 19公克(L12), 世代與品系間皆具顯著差異(P

二、雞白痢陰性反應之土雞群選育, 採用雞白痢血清學檢測方法, 第四代畜試土雞L7、L9、L11及L12品系之陽性率分別為4.7%、1.8%、2.3%與0.0%。雞白痢陰性的L12品系土雞培育成央A可供業界引種用。

三、利用畜試土雞L9品系(6公27母)與來亨雞蛋雞品系P(6公30母)進行雜交配種, 雜交一代種雞P9(P \times 9)與9P(9 \times P)兩族群, 分別再以全同胞配種生產二代雞群。同步檢測土雞染色體第2、3、5、Z號之PRL、ESR、HSP70、PRLR等基因, 畜試土雞品系L9的基因型組成條碼為MMFFAARR, 來亨雞P品系為NNEEBBPP。雜交二代母雞帶有熱休克蛋白基因HSP70-BB型的母雞較早熟, 而帶有泌乳素基因PRL-NN

型的母雞初產體重較重，且賴菴性發生率很低。驗證PRL、ESR、HSP70、PRLR等基因選拔土雞及培育基因純合土雞之可行性。

決定：

陸、討論事項

案由一：96年度科技計畫「種畜禽生產履歷與基因條碼整合應用」子項目「種雞基因條碼及其經濟效益評估」，提請討論。(提案報告人：林德育)

說明：

一、有色種雞分類品種依中華民國養雞協會產業現況，包括畜試土雞、紅羽土雞、黑羽土雞、鬥雞、裸頸雞及烏骨雞等六大品種，分別以T、R、B、F、N、S為該品種代稱。種雞群代號則以飼養場所郵遞區號三碼，作為種雞群的族群代號。例如郵遞區號712代表台南新化。

二、鑑於台灣土雞品種分歧，可藉基因選種步驟進行純化及建立土雞基因資料庫。種雞定義為有繁殖能力的種雞，種公雞指已有後代小雞孵化出的；種母雞指已有後代小雞孵化出的。為提昇種雞場各品種品系的遺傳穩定度，每隻血統登錄種雞的左右側站立彩色照片等資料上網於台灣畜產種原資訊網 www.angrin.tlri.gov.tw的雞目錄頁，供業界推廣種雞及查詢系譜。

三、為建立台灣土雞粒線體基因條碼資訊庫，畜試所已完成16個台灣土雞品系(包括12個選育品系與4個保種品系)之雞隻粒線體基因條碼全長定序(16,788鹼基)。經基因條碼序列比對分析發現共有56個變異位點(SNP基因)，其中有30個變異位點發生在11個蛋白質編碼基因中，產生的12個非同義置換與18個同義置換的位點；6個單點突變的位點發生在轉運RNA(tRNA)；1個單點突變發生在12S核糖體核酸(rRNA)；14個單點突變的位點發生在D-loop調控區域以及2個單點突變與3個插入或缺失的位點發生在16SrRNA。粒線體基因條碼已普遍應用在物種鑑別、演化、保育及疾病的研究，這些資料除了可作為台灣土雞進行保種與選育的參考外，更可結合細胞核內染色體基因條碼提供新的動物育種模式。有色種雞出生時，辦理出生登記。其具有父母血統登錄資料一方以上者，得辦理血統登記。每隻種雞會有自身的基因條碼，作為雞肉產品的生物商標用，提高品牌雞的創新價值。

擬辦：協助民間種雞場進行土雞染色體第2、3、5、Z號之PRL、ESR、HSP70、PRLR等基因檢測，應用基因檢測來強化品系純化及種原固定工作，進一步建構一套國家級的土雞基因選種體系。種雞場於本所指定日期全力配合基因檢測員，拍攝每一品種的10隻種公雞和40隻種母雞之左右側站立彩色照片，並記錄雞隻體重和抽取2毫升的翅靜脈血。翅靜脈血保存於冰冷盒中攜回本所遺傳育種組實驗室，萃取核酸後進行基因檢測及基因條碼上網。種雞場如有同一品種多品系分群狀況，可分別檢測每一品系10隻種公雞和40隻種母雞。

決議：

柒、臨時動議

捌、散會