104年度 種豬性能檢測及基因選種進階選修班課程表

種豬生長性狀之檢測技術：(一)

場內檢定

郭士逢 研究員

動物科技研究所
財團法人農業科技研究院

105 年 4 月 21 日

種畜性能改良

- 為改良種畜性能，辦理種豬登錄、中央檢定站檢定、種豬場評鑑及人工授精站評鑑。
- 以場內檢定作為遺傳改進核心，累積足夠系譜與性能資料，讓種豬場依育種價選留種畜，再經由種豬拍賣與人工授精，加速優良種原傳播，提昇豬肉生產之競爭力。
- 輔導種豬場辦理場內檢定，加強純種豬場種豬改良，提升肉豬場優質豬肉生產效率。
- 舉辦超音波測定技術與屠體評鑑訓練，完成種豬場內檢定網路資料庫系統

場內檢定

- 找出性能優異的豬。
- 豬群性能改良，端賴飼養管理得當和育種制度是否徹底執行。
- 育種改良的方法包括性能檢定、選種和配種。
- 推展種豬場內檢定，即在推廣豬隻性能檢定和選育豬隻的方法，協助豬場建立自場的選育制度。

臺灣種豬場場內檢定規章及程序

- 103年1月10日預備會議
  - 制訂：臺灣種豬場場內檢定作業要點草案、種豬場場內檢定委員會組織章程草案、台灣種豬場場內檢定規章草案及種豬場場內檢定申請表草案。
- 103年03月13日第一次會議
  - 修訂完成：台灣種豬場場內檢定作業要點、台灣種豬場場內檢定委員會組織章程、台灣種豬場場內檢定規章、以及台灣種豬場場內檢定申請表。
  - 台灣種豬場場內檢定委員會委員經種豬協會遴選聘任並報核通過。台灣種豬場場內檢定作業要點及台灣種豬場場內檢定規章經農委會同意備查。

參加場內檢定種豬場

- 103年(7家)
  - 福昌、暉煌、仙佳、王文曲、水波、順安及金山等。
- 104年(6家)
  - 福昌、暉煌、仙佳、水波、順安及金山等6家。

豬場查核輔導

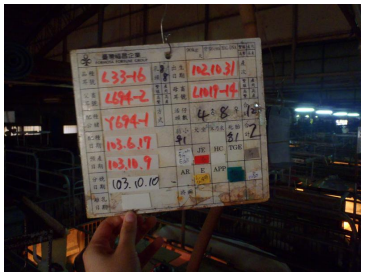
- 依據台灣種豬場場內檢定作業要點與台灣種豬場場內檢定規章，代表台灣種豬場場內檢定委員會，每月定期到7家參與場內檢定之種豬場進行資料查核與輔導。

豬場資料查核

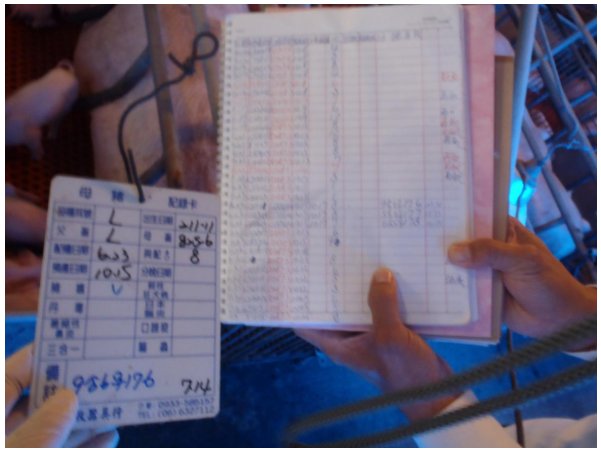
- 豬場基本資料與種母豬資料
- 登錄用配種與仔豬紀錄表
- 配種記錄簿、分娩記錄簿
- 母豬卡、仔豬卡、胎號卡
- 母豬仔豬耳號
- 仔豬稱重記錄並實際秤重核對
- 依照場內檢定作業稽核表逐項查核，交叉比對配種紀錄、分娩紀錄與仔豬出生秤重紀錄等現場紙本表單與電腦紀錄。

各式原始紀錄

各式原始紀錄



各式原始紀錄



103年度查核輔導

- 透過稽核與輔導並行的方式，確保場內資料的正確性與完整性
- 種豬場輔導7家
- 種豬場現場紀錄查核共26家次
- 輔導紀錄不完整之種豬場建立基本資料紀錄項目2家
- 協助紀錄中斷之種豬場重建資料2家
- 在6家種豬場巡迴簡報，說明講解生產育種策略
- 協助參與場內檢定種豬場完成2次場內檢定拍賣

場內檢定紀錄常見錯誤

- 種母豬配種與生產仔豬紀錄
  - 登記配種日期較實際配種日期晚
  - 與配公豬耳號與實際使用公豬耳號不同
  - 仔豬出生日較實際出生日期晚
  - 仔豬實際胎號對應至不同父母畜
  - 仔豬重量為目測結果並未實際秤重
- 發生原因
  - 為了美化數據，經由修改紀錄
  - 讓參加拍賣豬隻擁有好的血統，較佳出生窩仔數，較佳出生重，或較佳日增重
  - 獲得較好拍賣價格與較高利潤

檢定紀錄錯誤之影響

- 出生日期錯誤會影響檢定成績
- 背脂厚度的修正與日增重之計算會被高估
- 影響指數計算與選拔的正確性
- 這類型人為操作存在10年以上，且是普遍發生的現象
- 場內雖自留真實紀錄，可用於追溯血緣，但錯誤資料的影響卻是全面性，從育種成效到整體種豬市場交易意願
- 當買方無法確定所購入豬隻性能之真偽時，通常採取保守態度出價，不看資料只看外表眼見為憑，或改向國外購入種豬，或自行繁殖種豬，導致種豬市場日益萎縮。

103年度檢討

- 委員會應建立標準作業程序，完成製作場內檢定操作手冊，並辦理種豬場場內檢定之教育訓練。
- 為建立場內檢定資料之正確性，並採取違規記點制，2年內違規記點10點以上將不受理場內檢定作業。再融合品質管理系統之概念與做法，

種豬場資料管理

- 確保種豬場清楚了解正確記錄是優良種豬場的基本要件
- 知道要收集什麼樣的資料
- 如何正確收集資料
- 如何執行資料建檔、歸檔與整理
- 內部如何自行管理查核資料

場內檢定作業程序

- 確保種豬場技術人員在記錄時，所說的和做的是同一件事
- 記錄的單位相同、時間相同、計算的基準一致
- 資料的格項目與格式符合場內檢定要求
- 藉由標準程序來降低錯誤發生的機率，提高資料的正確性。

檢定技術人員培訓

- 檢定技術人員訓練主要依據前項所制定之
  - 優良種豬場生產育種管理作業規範
  - 場內檢定操作標準作業程序
- 確保技術人員充分了解規範的內容，如何正確依照程序獲得資料。
- 技術人員通過課程考試及實務訓練合格後始取得檢定技術人員資格

種豬場資料認證與驗證

- 確保豬場內資料包含系譜資料、性能資料與環境資料之正確性
  - 系譜資料：如出生記錄、配種記錄、及繁殖記錄等
  - 性能資料：如生長性能、繁殖性能、及屠體性能等
  - 環境資料：如溫度、飼料配方等
- 並採取違規記點制，2年內違規記點10點以上將不受理場內檢定作業

場內資料驗證程序

- 透過記錄間比對，了解資料的正確性與紀錄的品質
  - 配種與繁殖記錄比對
  - 欄舍內紀錄與申報資料比對
  - 申報資料與資料庫內資料比對
  - 實際動物耳號與書面資料比對
  - 基因資料遺傳合理性檢視
  - 利用親緣鑑定方式比對
- 需要有程序詳細訂定
  - 資料抽查的次數
  - 抽樣的比率
  - 抽樣的方法
  - 查核的方法

驗證稽核人員培訓

- 資料稽核人員需了解
  - 每一項資料的內涵
  - 檢定拍賣的運作流程
  - 分辨資料可能產生錯誤位置
  - 被人為修正的理由
- 人員經上課通過考試及實務訓練後，始取得稽核員資格

資料驗證服務

- 台灣區種豬產業協會乃由種豬場組成之自主管理機構
- 為保持場內資料查核之合理性與客觀性，由種豬協會提供會員驗證服務工作，扮演第三方稽核角色。

豬場資料交換標準

- 確保未來資料庫遷移、軟體更新重寫或系統轉換時，所有資料內容可被正確備份保存、格式轉換與讀取輸出，或者新增項目欄位及功能時有規則可遵循，
- 須有公開之軟體資料交換標準做為參考，讓其他軟體廠商可修改其軟體，使其紀錄資料格式與場內檢定資料庫相容，有助於第三方開發者撰寫相容之程式。

豬場管理軟體相容性

- 參與場內檢定種豬場，可不使用場內檢定專用豬場管理軟體
- 自行選用之豬場管理系統所記錄資料項目必須符合場內檢定需求
- 資料格式也必須與場內檢定資料庫系統相容

檢定效益

- 台灣在養公豬25,000頭，每年更新約5,000頭(20%)，公開透明且可被信賴的資料品質管理制度，有助於維護種豬市場公平交易秩序，進而獲得較好拍賣價格與較高利潤，每頭種豬售價提高5,000元，可增加農民收益2,500百萬元。
- 正確且完整之種豬場紀錄，可準確估計投入與產出，並正確評估遺傳改進效果，讓終端市場可以得到豬隻遺傳改進的好處，台灣年產肉豬約8百萬頭，因繁殖性能改進使每頭肉豬成本下降50元，可增加農民收益約4億元。

敬請討論與指正

感謝您