

豬肉品質管理

Pork Quality Management

中央畜產會
技術服務中心
林松筠

1

中央畜產會技術服務中心

National Animal Industry Foundation (NAIF) -
Technical Service Center

- 技術服務中心於1981年成立於屏東（前台灣區肉品發展基金會技術服務中心）。
- 2000年1月1日中央畜產會成立改名為中央畜產會技術服務中心。
- 協助政府及產業為畜產品安全衛生作把關



2



高品質豬肉

- 安全：藥物殘留符合MRL、豬肉經屠宰前後衛生檢查合格
- 衛生：無病原菌
- 好吃：多汁、柔嫩、風味好

- 台灣冷凍冷藏豬肉1997年口蹄疫發生前，因品質好而廣受日本買主之喜好，因此台灣豬肉在日本進口豬肉市場之佔有率達50%。

3



安全衛生品質之監控項目

- 動物用藥殘留檢驗
 - 抗生素、合成抗菌劑、荷爾蒙等
- 衛生品質檢驗
 - 微生物、重金屬、染劑
- 飼料之農藥及黴菌毒素檢驗
- 肉品及飼料成分分析
 - 一般成分、胺基酸、脂肪酸等
- 種豬高肉質基因篩選

4



藥物殘留檢驗

- 動物用藥之監控必須先從了解養豬場用藥情形做起，因此行政院農業委員會委託NAIF至養豬場抽豬血及豬毛檢驗藥物殘留，如有檢出藥物立即通知農委會及縣市防疫機關追查原因（源頭管理）並管制豬隻出售；此外為監控CAS、產銷履歷及有機驗證畜產品，因此亦至末端市場採豬肉樣品檢驗。
- 抗生素：Chloramphenical、Thiamphenical、Florphenical、Tetracycline（OTC、CTC、TC、DC）、 β -Lactam.....等約30種抗生素。
- 合成抗菌劑：Sulfa drugs、Quinolones、Nitrofurans metabolites、Anthelmintics、Coccidiostats、Cabardox....等約80種。
- 荷爾蒙類：Hormones及 β -Agonists約40種。

5



飼料品質檢驗

- 檢驗飼料中動物用藥、農藥、礦物質、重金屬及黴菌毒素。
- 農藥檢測12項
- 黴菌毒素檢測Aflatoxin（B1、B2、G1、G2）、Deoxynivalenol（DON）、Fumonisin B1及B2、T2及HT2、Zearalenone

6



病原菌檢測

- *Salmonella*
- *Staphylococcus aureus*
- *Listeria*
- *Pathogenic E. coli*
- *Bacillus cereus*
- *Clostridium perfringens*
- *Sakazaki bacteria*
- *Vibrio*
- *Campylobacter*

7



種豬高肉質基因篩選

- 豬肉品質受到遺傳、飼養管理及屠宰前後等因素之影響，在遺傳上影響豬肉肉質最大因素為**緊迫敏感基因**及**心臟脂肪酸結合蛋白基因**（H-FABP，存在豬的第6染色體，以下稱高肉質基因），後者會影響肌肉內脂肪（intramuscular fat）含量，進而影響豬肉之多汁性、柔嫩度及風味，因此豬的高肉質基因近10年來漸漸受到台灣養豬產業之重視。
- 為提升豬肉品質，行政院農業委員會委託NAIF及屏科大於種豬拍賣前先抽血以PCR方法篩檢種豬是否具有H-FABP基因，檢驗結果登錄於畜產試驗所**種原資料庫**並於種豬拍賣會場公佈，對提高國內豬隻育種品質助益很大。本中心每年篩選約2000頭種豬。

8



主要儀器設備

- LC/MS/MS
- LC/MS
- HPLC
- GC/MS/MS
- GC/MS
- GC
- ICP
- ICP/MS
- Real time PCR
- VITEK 2 Compact (自動微生物生化鑑定儀)



9



結語

- 要提升豬肉品質，**From Farm to Table** 每個環節都要注意，包括育種、飼料、飼養管理、運輸、屠宰、切割、冷藏冷凍技術等都會影響豬肉品質。
- 保障消費者食物之安全是每個國家政府最重要之工作之一，NAIF檢驗室除例行檢驗外，開發多重藥物殘留分析方法及對未知藥物之檢測開發是本中心未來主要工作。

10