



103年度農民學院-畜產訓練中心訓練班



畜牧政策與 畜產試驗所所務介紹

行政院農業委員會畜產試驗所

黃英豪 所長

1

大 綱

- 一、畜牧政策
- 二、畜產試驗所所務介紹

2

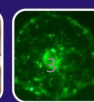


一、畜牧政策

- 畜牧產業現況
- 畜牧產業近年大事紀
- 畜牧產業發展面臨之問題
- 畜禽產品開放現況及影響
- 畜牧產業輔導重點
- 未來市場之變化趨勢
- 畜牧產業未來展望

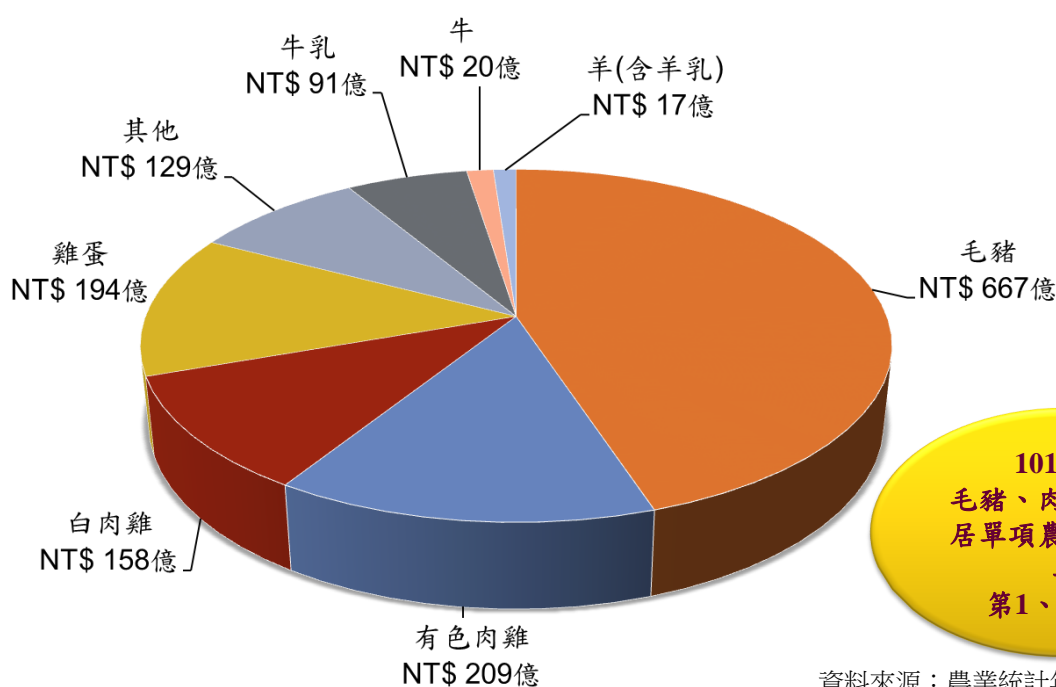
3

Livestock Research Institute



畜牧產業現況

● 101年度畜牧產值達1,485億元左右，較100年度減少6.7%。



101年度
毛豬、肉雞及雞蛋
居單項農產品產值
之
第1、2、4位

資料來源：農業統計年報（101年）
102年產值尚未公布

4

102年第3季臺灣地區畜禽在養量

種類	飼養戶數	在養量(頭/隻)
豬	8,557	5,806,237
肉牛	816	34,623
乳牛	556	109,643
肉羊	2,202	113,754
乳羊	316	54,980
蛋雞	1,716	36,752,138
肉雞	3,917	52,918,073
蛋鴨	429	2,078,309
肉鴨	2,412	7,219,614
鵝	933	1,750,649
鹿	706	21,925
兔	31	10,949

5

畜產類103年生產目標及其變動情形

項目	單位	102年估計 實績 (A)	103年生產 目標 (B)	變動率 (%) $(B - A) / A * 100\%$
家畜類				
豬	頭	8,646,000	8,500,000	-1.69
肉羊	頭	95,000	98,000	3.16
肉牛	頭	23,100	23,500	1.73
牛乳	公噸	360,000	365,000	1.39
羊乳	公噸	17,000	17,400	2.35
家禽類				
白肉雞	千隻	189,500	193,000	2.93
有色肉雞	千隻	109,800	110,000	0.18
肉鴨	千隻	29,000	30,000	3.45
雞蛋	千枚	6,670,000	6,450,000	-3.3
鴨蛋	千枚	480,000	480,000	0

註：豬、雞、鴨、鵝、火雞、肉牛、肉羊等產品之生產目標為可供應屠宰頭數

6

畜牧產業近年大事紀

- 86年3月發生豬隻口蹄疫。
- 87年2月中美農業雙邊諮商，同意美國頭期款豬腹脅肉、豬雜碎、牛雜碎及雞肉進口。88年7月再開放美國以外全球頭期款畜禽產品進口。
- 「畜牧法」於87年5月29日經立法院三讀通過，復於87年6月24日經總統令公布。
- 91年1月1日正式成為世界貿易組織會員國。
- 93年元月檢出H5N2低病原性家禽流行性感冒病毒。
- 94年6月發生戴奧辛鴨蛋事件。
- 99年2月1日農委會修正辦事細則，發布設立動物保護科，傳統畜產經濟思維邁向新紀元。
- 推動供食用之雞、鴨、鵝除例外情形，應於屠宰場內屠宰。
- 101年確認台灣地區檢出H5N2高病原性家禽流行性感冒病毒。

7

Livestock Research Institute



畜牧產業發展面臨之問題

內憂

- 大宗物資國際行情飆漲，畜禽生產成本居高。
- 走私杜絕不易，防疫制度必需加強，口蹄疫有待根除，禽流感必須嚴防發生。
- 消費者意識高漲及環保規定日嚴，產品衛生安全及廢棄物處理為重要課題。

外患

- 貿易自由化衝擊，94年多項畜禽產品全面開放自由進口，產業結構亟待調整。
- 外銷市場拓展不易，日本實施藥檢新制。

8

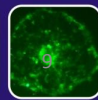
Livestock Research Institute



畜禽產品開放現況及影響

9

Livestock Research Institute

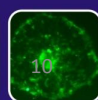


入會諮商結果-特別防衛措施

- 數量基準：累計進口量高於基準數量時課徵，加徵配額外關稅之33.3%--103年基準數量：
 - 豬腹脅肉9,987.1公噸
 - 鮮乳7,977.1公噸、其他液態乳6,825.3公噸
 - 家禽雜碎773.7公噸、家畜雜碎23,372.4公噸
 - 雞腿翅121,426.8公噸、其他雞肉塊2,859.5公噸
- 價格基準
 - 豬腹脅肉：30元/公斤
 - 液態乳：17元/公升
 - 雞腿翅：30元/公斤，其他雞肉塊：42元/公斤

10

Livestock Research Institute

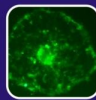


入會對產業之影響-豬

- 加入WTO前開放頭期款進口，復經由離牧措施之實施，養豬產業已完成產業結構之先期調整，是以產銷尚能維持穩定，惟養豬利潤縮小。
- 94年起豬肉完全開放自由進口，毛豬飼養頭數須配合市場機能及進口數量予以調整，其最大之衝擊以毛豬在養數量評估，將由產銷平衡之700萬頭降至600萬頭。

11

Livestock Research Institute

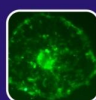


入會對產業之影響-牛

- 國產生乳價格平均每公斤約21元，紐西蘭僅約7元，國產品居競爭劣勢。
- 鮮乳進口成本高，其進口可能性較低，另國產鮮乳風味國人已習慣，為競爭優勢。
- 進口保久乳可能取代國產保久乳及部分鮮乳市場，如紐、澳以強勁行銷手法可能攻占市場，預估年可達2萬公噸以上，國產生乳價格下跌，估計年產值將減少15億元以上。

12

Livestock Research Institute

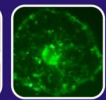


入會對產業之影響-家禽

- ▶ 依價格比較分析，國內成本較高，尤以部位肉品價差高，進口衝擊大。
- ▶ 白肉雞飼養隻數配合市場供需及進口數量予以調整，每週入雛安全量自400萬隻降至350萬隻。
- ▶ 倘泰國及中國大陸依據SPS規範申請獲認定為非疫區，基於距離短、勞力成本低、品項多樣化等特色，產品輸銷壓力大；加工產品需密切觀察因應。

13

Livestock Research Institute



畜牧產業輔導重點(1/4)

- ▶ 發展生產具特色產品，如黑毛豬或土雞。
- ▶ 生產無藥物殘留並符合衛生安全之畜禽產品。
- ▶ 落實生產申報機制，掌握生產資訊，穩定供需。

14

Livestock Research Institute

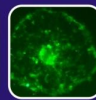


畜牧產業輔導重點(2/4)

- 開發符合國人口味之多層次或即食性加工食品，提高產品附加價值及競爭空間。
- 發展藥膳養生調理食品，提高產品價值及競爭空間。
- 積極研發具新鮮特色之加工產品，如HTST殺菌方法鮮乳，提升競爭力。

15

Livestock Research Institute



畜牧產業輔導重點(3/4)

- 推動產銷履歷制度，確保產品可追溯性，建立牧場到餐桌之系統。
- 推動傳統市集禁止屠宰販售活禽政策，輔導普設家禽屠宰場，全面落實家禽屠宰衛生檢查。
- 加強推廣國產優質產品(如台灣黃金雞、國產牛肉)，並與販售通路合作，有效區隔進口產品市場。

16

Livestock Research Institute

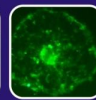


畜牧產業輔導重點(4/4)

- 籌措成立畜禽產業基金，推動畜禽總量管理制度，掌控畜禽上市供應量，並視需要機動採取產銷資訊研判及失衡因應措施。
- 前開措施涉及畜牧法之修正，須協商畜禽產業團體推動修法事宜，惟迄今尚無共識。

17

Livestock Research Institute

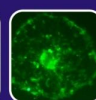


未來市場之變化趨勢

- 市場占有率將逐年降低後漸趨穩定：例如日本國產雞肉市場占有率曾自100%逐年降至55%，現穩定於60%。
- 傳統產業必須升級
 - 高質化：符合消費者對品質要求。
 - 高值化：提高附加價值，如鴨肉外銷日本。
 - 多樣化：不同用途及不同消費族群開發。
 - 深加工：開發ready to cook(eat)之加工品。
 - 具本土特性：黑毛豬、土雞。
- 需掌握技術優勢：如優良種豬及種鴨蛋亦可外銷。
- 需掌握空間優勢：如雞蛋不耐長途運輸之特性，無進口實績。

18

Livestock Research Institute



畜牧產業未來展望

- 畜產品供應仍以內需市場為主，外銷拓展為輔之原則推動發展。
- 產業組織整合方面，將依產業自主自律原則，鼓勵產業團體以統合經營、策略聯盟方式健全產銷體系。
- 產品品質提升方面，將逐步全面推動產銷履歷制度，建立產品可追溯性，確保國產品市場占有率。
- 整體畜產經營朝向高效率、高品質、符合衛生安全的方向發展。

19

Livestock Research Institute



二、畜產試驗所所務介紹

- 畜產試驗所組織現況與任務
- 動植物新品種(系)命名
- 研發成果產出與應用
- 結語

20

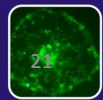
Livestock Research Institute



畜產試驗所組織現況與任務

21

Livestock Research Institute



- **成立時間：**

民國47年7月15日(省政府農林廳)

(最早為民國29年日據時期台灣總督府種馬牧場)

- **研發專業領域：**

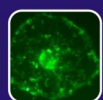
牧業、食品、生物技術、生物多樣性、
農民輔導及農業政策、e化、國際合作、
農業科技管理

- **年度總預算：** 6.20億元 (103年)

- **科技研發預算：** 2.17億元 (103年)

22

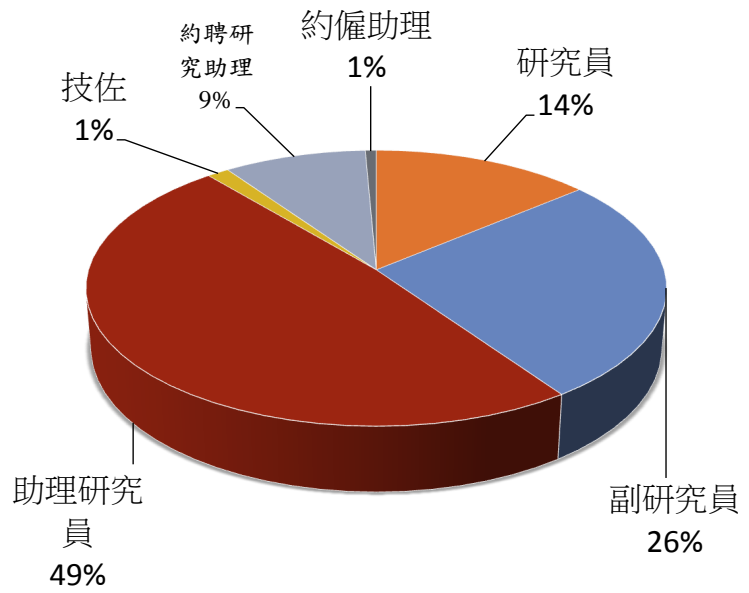
Livestock Research Institute



人力資源 (103年)

總人力：391人
 研究人員：133人
 行政人員：30人
 技工(友)：228人

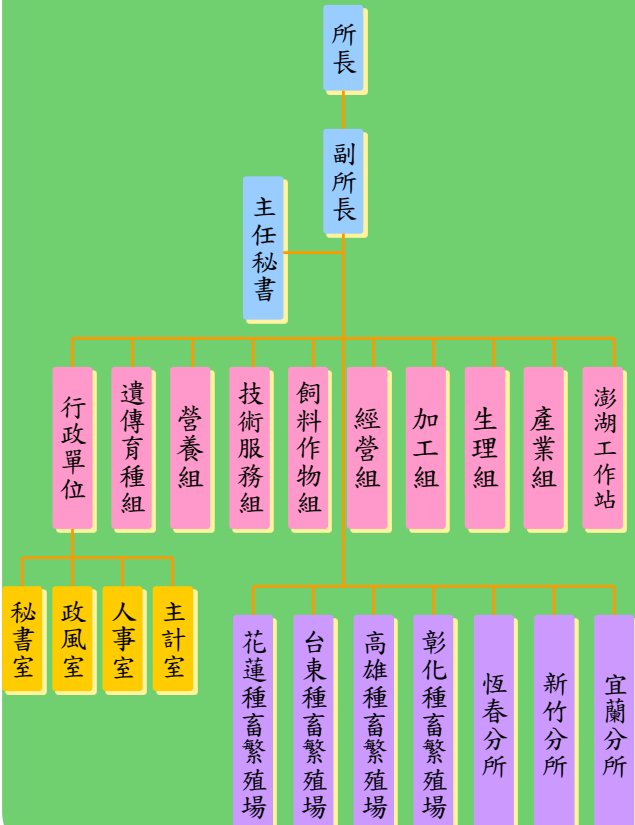
博士學歷：32%
 碩士學歷：41%



研究人員統計圖



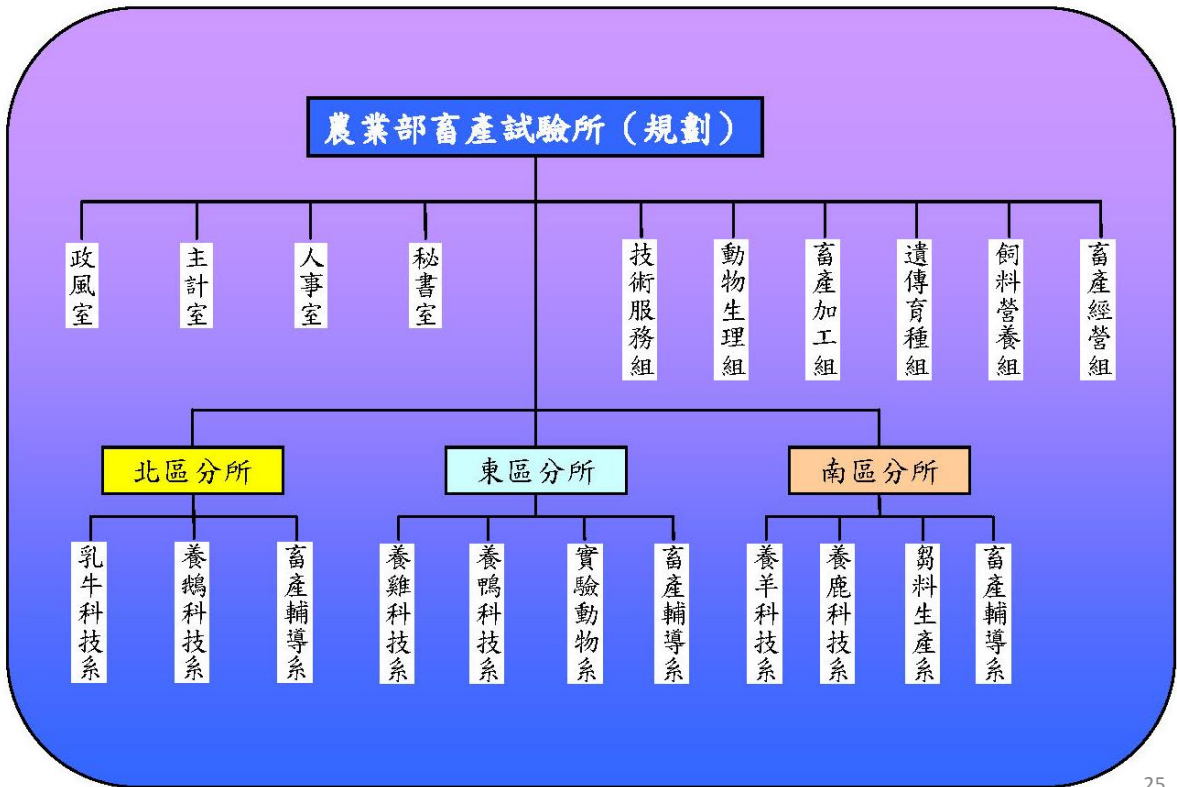
組織架構與分工



畜產試驗所分布



因應組織改造重新規劃組織架構



畜產試驗所所區配置



371公頃

機構專長與任務



27

Livestock Research Institute



畜產種原中心

- 保存國內所有畜產種原的遺傳物質，維護生態環境永續發展具關鍵作用。

飼料化驗中心

- 以「專業、服務、精進」為目標，提供畜牧產業最精準之飼料成分分析與服務。

創新育成中心

- 以培育畜牧農民及農企業發展與傳統農畜產業轉型為目標。

28

Livestock Research Institute



動植物新品種(系)命名



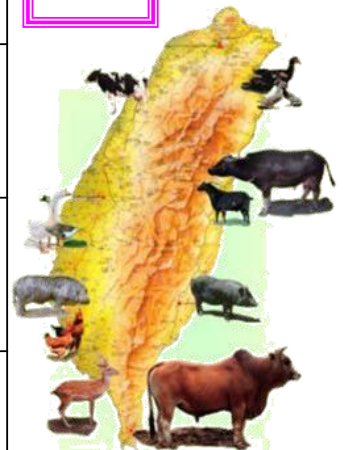
臺灣畜禽品種統計

本地種 19	畜	桃園豬、蘭嶼豬、水牛、黃牛、金門黃牛、臺灣黑山羊、臺灣褐色山羊、臺灣水鹿、臺灣梅花鹿	9
	禽	峨眉土雞、花蓮土雞、竹崎土雞、金門土雞、內門土雞、信義土雞、褐色萊鴨、黑色番鴨、白色土鵝、褐色土鵝	10
外來種 43	畜	藍瑞斯豬、約克夏豬、杜洛克豬、漢布夏豬、盤克夏豬、梅山豬、荷士登乳牛、娟珊乳牛、聖達牛、布拉曼牛、夏洛利牛、安格斯牛、白面牛、努比亞山羊、撒能山羊、阿爾拜因山羊、吐根堡山羊、波爾山羊、考利黛爾綿羊、巴貝多綿羊、威爾斯小型馬、法拉貝拉迷你馬、安哥羅門馬、紐西蘭白兔、雷克斯兔	25
	禽	蘆花雞、洛島紅雞、紐漢西雞、來亨雞、龍門蛋雞、無鱗雞、絲羽烏骨雞、北京油雞、名古屋雞、北京鴨、白色番鴨、白羅曼鵝、土魯斯鵝、澳洲黑天鵝、啞天鵝、火雞、日本鵝、駝鳥	18
新品種 品系 26	畜	李宋豬、畜試黑豬一號、畜試迷彩豬、畜試花斑豬、高畜黑豬、蘭嶼豬保種品系、蘭嶼豬GPI-CRC-PGD基因純合型品系、桃園豬保種品系、台灣黃牛、台灣水牛、賓朗豬、台灣黑山羊恒春品系(公告中)、吉安山羊(公告中)	13
	禽	近親土雞品系七、九、十一、十二號、宜蘭白鴨台畜一號、褐色萊鴨畜試一號、褐色萊鴨畜試二號、褐色萊鴨畜試三號、白色番鴨畜試一號、北斗白鵝畜試壹號、興大土雞101品系、北斗白鵝畜試貳號、五結黑色番鴨	13

國際主力品種

杜洛克豬
荷士登乳牛
撒能山羊
洛島紅雞

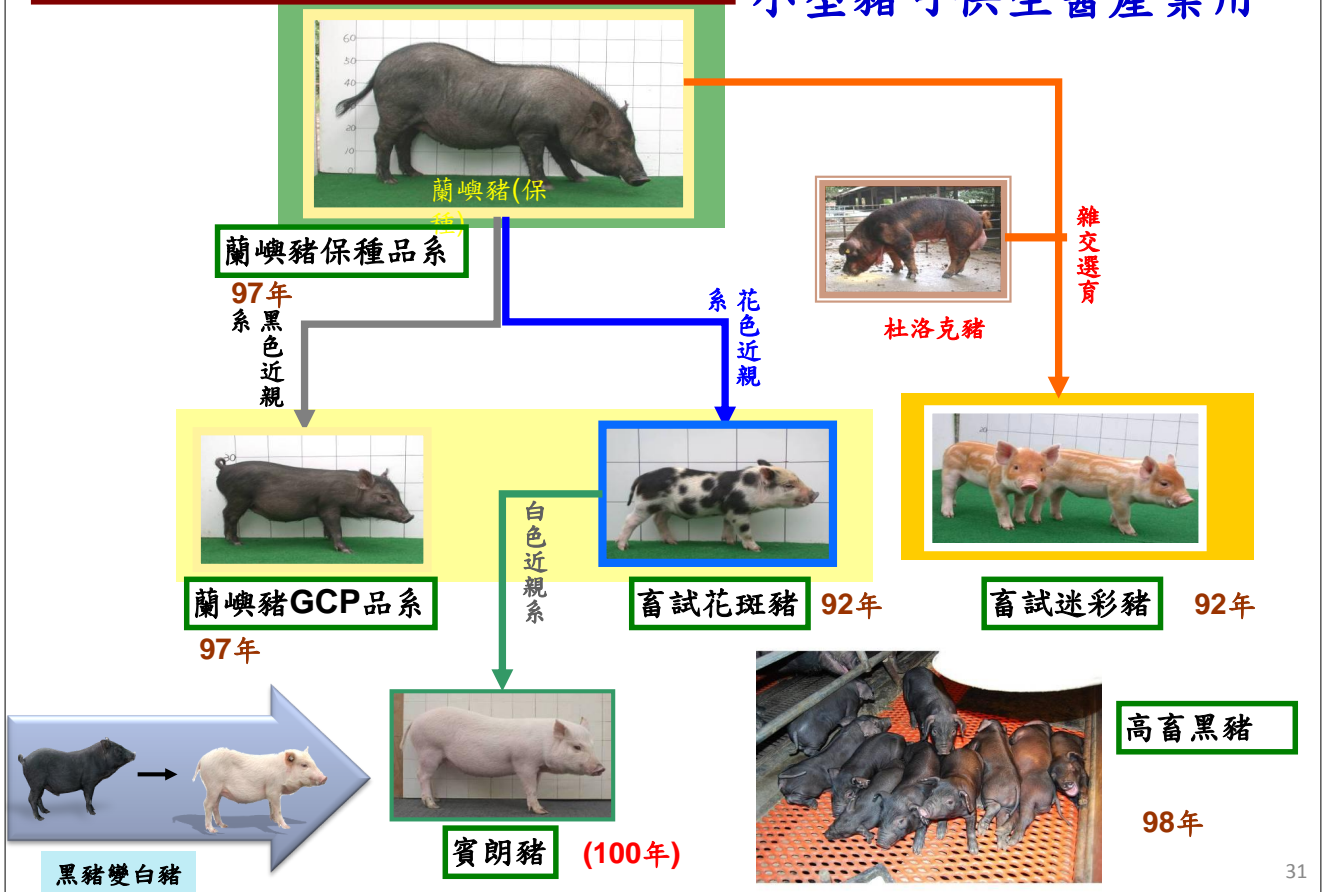
88



(統計至103年4月1日)

(一)種畜部分：豬

小型豬可供生醫產業用



品種授權

高畜黑豬品種授權 技術移轉(100萬元)

品系特性：

1. 國內第一頭利用基因篩選育成的黑豬。
2. 帶有純合型多產基因(MM)及抗緊迫基因(AA)之黑豬。
3. 母豬具有優良母性、高繁殖力與細心耐操的哺育能力。
4. 肉質柔嫩多汁，供作生鮮肉或加工成肉製品。





高雄長庚完成小豬黑臉變白臉手術

100年推廣500頭小型豬 供應國內24醫研單位42個生醫研發計畫使用 臉部移植比肝、心、
101年推廣401頭小型豬 供應國內18醫研單位30個生醫研發計畫使用 腎臟移植更困難



33

(一) 種畜部分 (續) : 牛

- 品種：臺灣黃牛
- 完成公告：99年1月10日
- 特徵：
 1. 體型小、被毛短
 2. 鼻鏡黑，口周圍白
 3. 耐熱、耐粗、性情溫馴
 4. 繁殖性能佳等

- 品種：台灣水牛
- 完成公告：99年11月29日
- 特徵：
 1. 沼澤型、尾短
 2. 膝以下全白、蹄大且平
 3. 白色V形條紋
 4. 新月狀長角

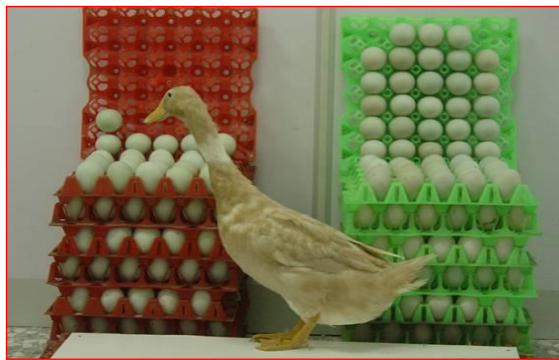


34

(二)種禽部分：雞、鴨、鵝



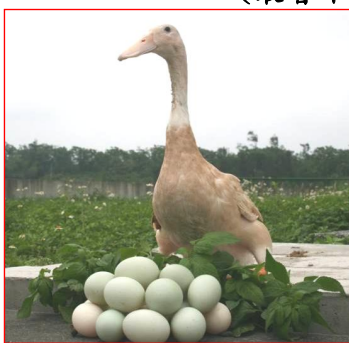
畜試土雞(86年)



褐色菜鴨畜試一號(94年)
(最會下蛋的鴨種)



白色番鴨畜試一號(96年)



褐色菜鴨畜試三號(98年)



北斗白鵝畜試1號(98年)

35

品系授權

全產青殼蛋褐色菜鴨雛生產體系

褐色菜鴨畜試三號歷經8代之蛋殼色差 α 值選拔後，在不同飼養條件下，蛋殼顏色維持均一青色，且於52週齡亦能維持80%以上之產蛋率；褐色菜鴨畜試三號平均皮蛋製成率達95.5%（一般菜鴨平均約90%），可延長皮蛋產製週齡8週，每隻母鴨可增加10元收益。



本項技術業於99年8月1日技轉予
中華民國養鴨協會



蛋殼顏色為均一青色！

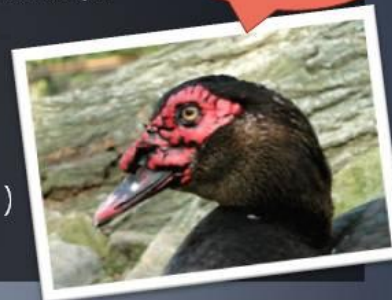
36

五結黑色番鴨 Wujie Black Muscovy

品種特性

- 外觀：頭有冠毛、全身黑羽、部分上頸部及翅部帶白羽、無性捲羽、背部呈墨綠色光澤、喙黑色角質，成熟鴨臉部兩眼周圍與喙銜接處有紅色肉疣，體軀長而寬呈紡錘狀，黑色腳脛、趾、及蹼
- 產蛋性能：蛋殼為白色略帶淺黃。初產週齡26週，至36週齡達產蛋高峰，平均產蛋率為61%，產蛋期間之產蛋數為46枚。第一產蛋週期（30至60週齡）平均受精率為88.4%，孵化率為74.0%；第二產蛋週期（90至120週齡）之平均受精率為88.4%，孵化率則為71.6%

面部紅色肉疣為番鴨最大特徵



公鴨♂
20週體重
3,020公克
36週體重
3,450公克
屠宰率(20週)
81.2%



母鴨♀
20週體重
1,810公克
36週體重
2,140公克
屠宰率(20週)
74.1%

應用範圍

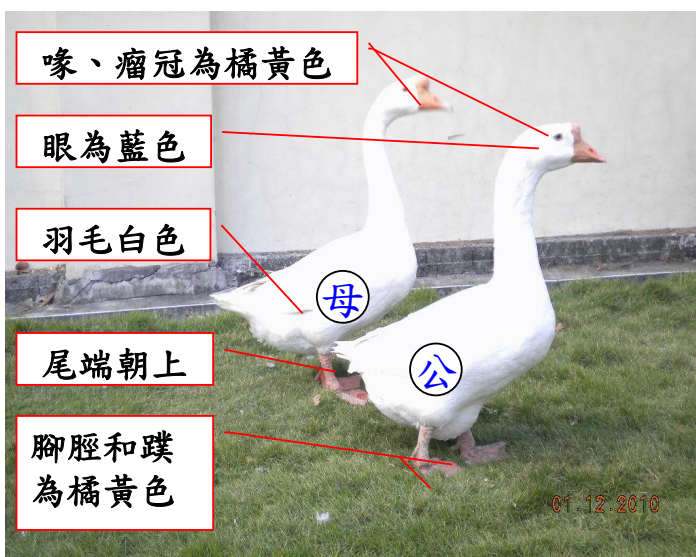
- 遺傳多樣性保存及民間黑色番鴨種原使用

102年度

新品種命名！

102年度新品種命名

北斗白鵝畜試貳號



喙、瘤冠為橘黃色

眼為藍色

羽毛白色

尾端朝上

腳脛和蹼為橘黃色

特色

在商業上：

可做為北斗白鵝畜試壹號之終端父系

在研究上：

可做為羽毛基因研究之試驗動物



(三)牧草新品種



甜高粱台畜 1 號 (98年)

尼羅草台畜草 2 號 (100年)

青割玉米墾丁 1 號 (102年)



狼尾草台畜草3號 (98年)

狼尾草台畜草4號 (99年)

狼尾草台畜草5號 (100年)

紫色狼尾草—富含花青素

狼尾草台畜草五號多元化產品



圖1. 花青素果凍。



圖2. 花青素蛋糕。



圖3. 花青素飲料。



圖4. 牧草多酚米泡芙。



圖5. 牧草多酚米餅乾。



圖6. 牧草多酚米杯子蛋糕。



圖7. 牧草多酚米奶酪。

研發成果產出與應用

41

Livestock Research Institute



人工生殖與複製科技成果



87年台灣第一頭體外胚生產試管牛誕生，命名為國慶



91年第一對耳朵細胞複製羊誕生，命名為寶吉、寶祥



耳朵細胞複製牛陸續誕生，命名為如意家族(1、2、3、4、5號) (92-93年)

42

Livestock Research Institute



台灣水鹿人工生殖科技成果

胚胎移置
懷孕率
71.42%

人工授精技術



麻醉保定



電激採精



產業界第一頭經
人工授精產下小水鹿



人工授精

民間技術轉移

- 96年:台鹿農產行
 - 97年:苗栗養鹿發展促進協會
 - 98年:台灣省養鹿協會
- 技轉戶應用人工授精
產下之糜紅鹿仔鹿
- 授權金:30萬
衍生利益金:1千元/每頭出生仔鹿

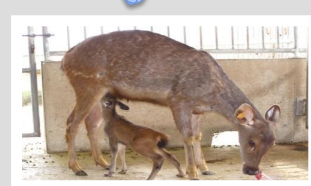


技轉戶應用人工授精
產下之糜紅鹿仔鹿

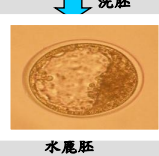
胚冷凍與移置技術



超量排卵處理之供胚母鹿



代理孕母產下小水鹿



水鹿胚

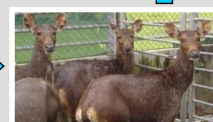


洗胚

冷凍保存

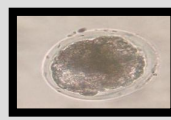


胚移置



受胚鹿

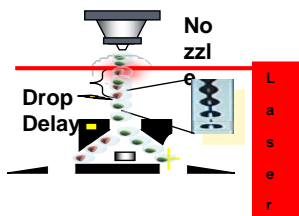
冷凍胚移置小鹿誕生



冷凍保存之台灣水鹿胚經胚移置至代理孕母所產下第一頭之台灣水鹿-小瑞

家畜精子性別分離與選性繁殖及產業應用

1. 依據X精子、Y精子兩條性染色體DNA含量不同並加以染色
2. 利用 **高速流式細胞分選儀** 測量精子DNA含量，並將含X染色體和Y染色體的精子進行性別分離
3. 高速流式細胞分選儀，每秒可分離10,000個單一性別精子，性別準確率達90%以上
4. 目前已落實產業應用於乳牛、肉牛及種馬，使用量每年呈現倍數成長。且精子性別分選速度與正確率尚在持續提升中，為家畜產業繁殖技術發展重要革新與方向



選性精液家畜人工授精

可活體追蹤之綠色螢光豬胚幹細胞

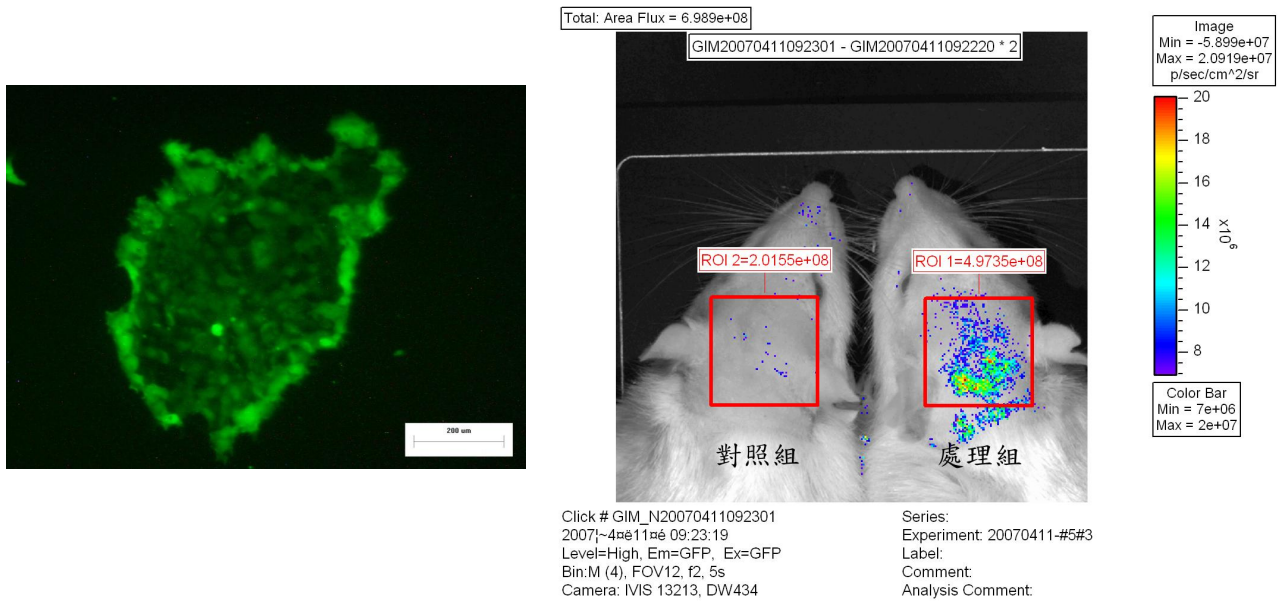


圖. 移植表現綠色螢光的豬胚幹細胞，可利用非侵入性活體影像分析儀器進行活體追蹤，其表現量達兩倍以上的顯著性差異 ($P < 0.05$)

豬胚幹細胞治療大鼠帕金森氏症之研究

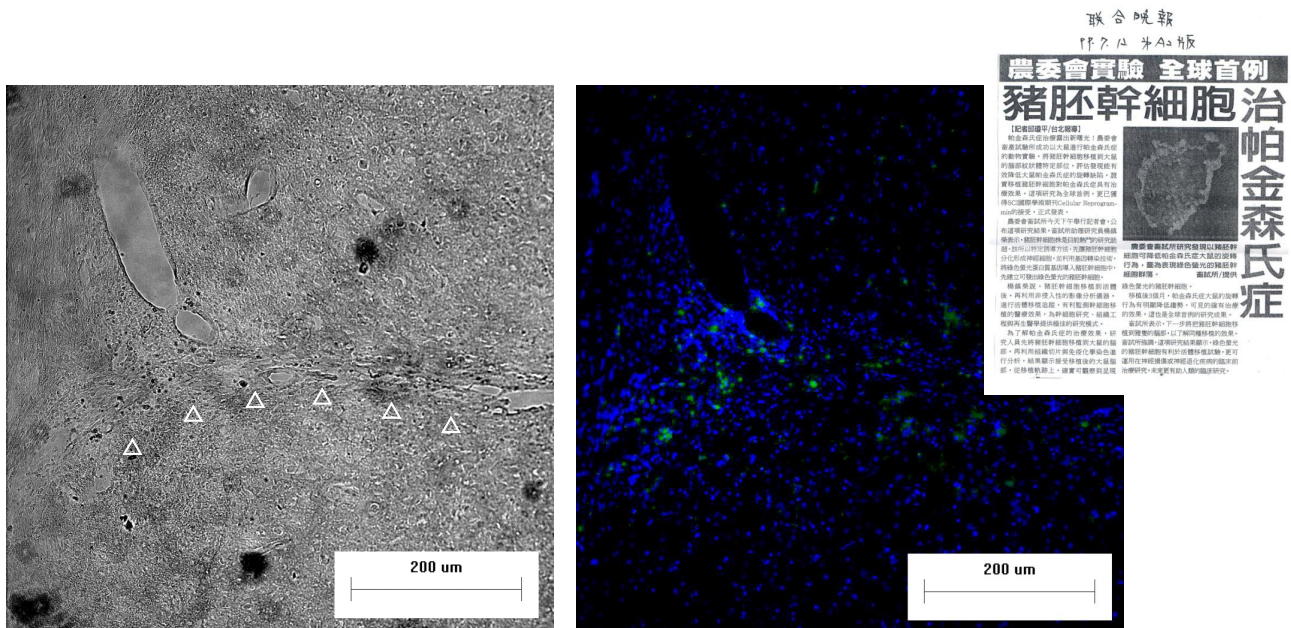


圖. 在帕金森氏症大鼠腦部的移植軌跡 (Δ) 上，可觀察到綠色螢光之豬胚幹細胞 (綠色亮點為發出綠色螢光之豬胚幹細胞，藍色亮點則為大鼠腦部細胞之細胞核)

豬胚幹細胞治療大鼠脊髓損傷之研究

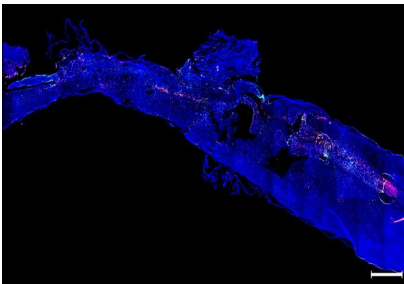
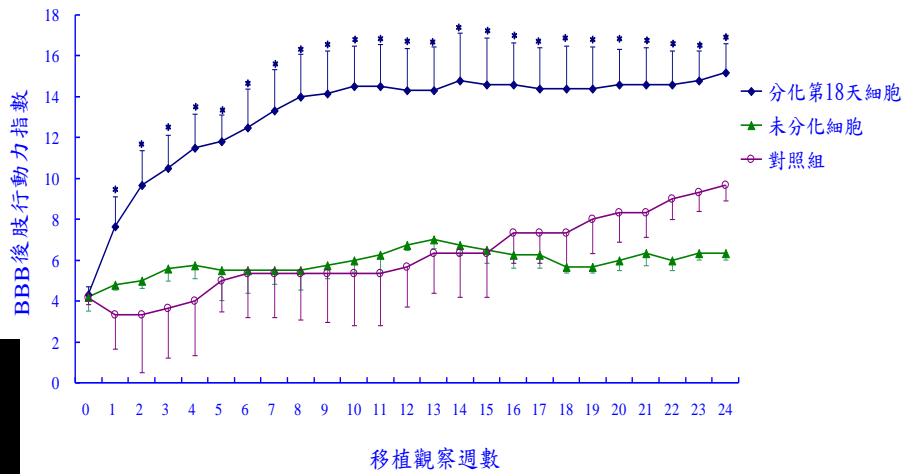
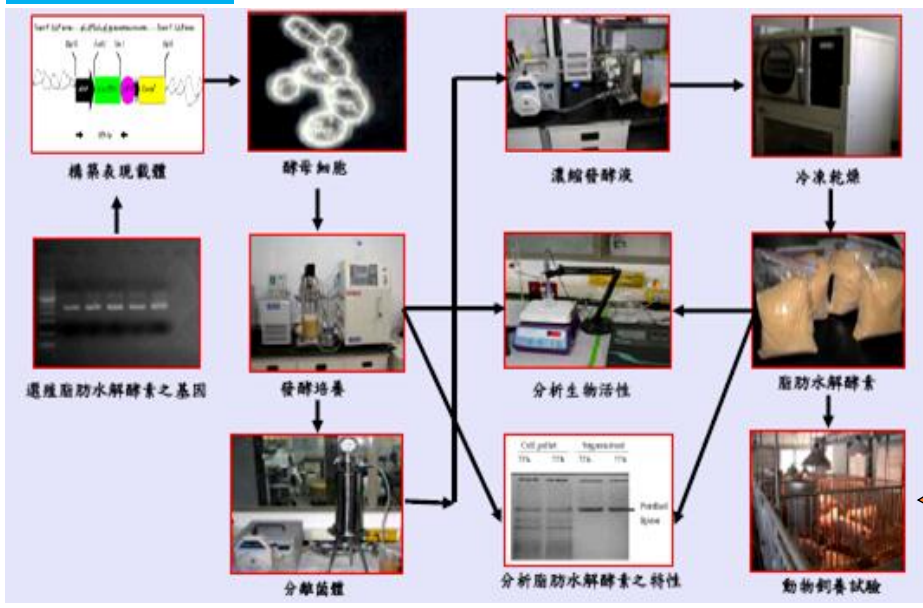


圖. 在脊髓損傷處進行豬胚幹細胞之移植，經神經專一性抗體染色後，確實可觀察到表現綠色螢光之豬胚幹細胞

運用酵母細胞表現脂肪水解、蛋白質水解、纖維素水解等功能性胜肽

技術移轉

流程與步驟



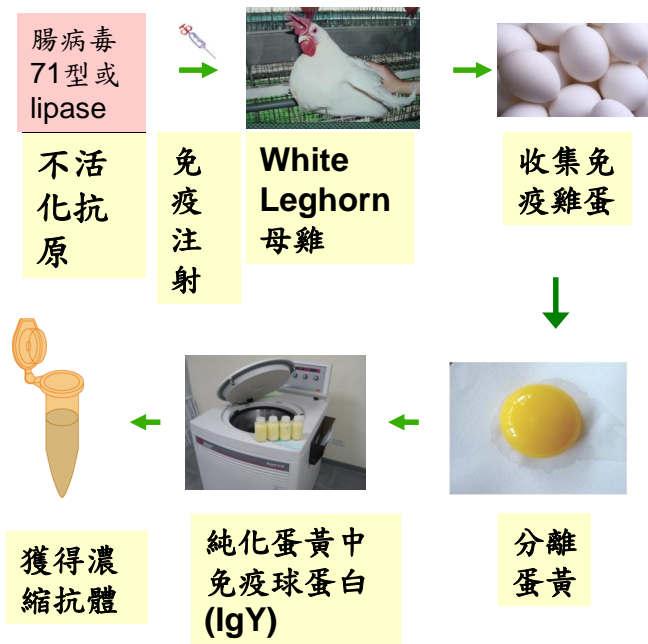
改善仔豬脂肪的利用率與生長性能

中華民國發明專利

提昇仔豬蛋白質利用率與改善仔豬生長性能

提昇豬隻對高纖維副產物的利用率與降低飼料成本

利用母雞為生物工廠---特用IgY抗體的生產



關鍵技術:

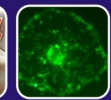
利用雞的免疫系統對於外來抗原刺激產生抗體蓄積在蛋黃成為蛋黃免疫抗體的原理，以特定的抗原來免疫雞隻可產生特定的抗體並積蓄在蛋黃當中，畜試所已成功生產出可以抑制脂肪分解酶作用的「抗脂蛋」及具防治人類71型腸病毒之IgY抗體

應用及成果:

經以標準動物模式試驗，結果證明「抗脂蛋」確實具有控制體重與減少體脂肪堆積之功效。抗71型腸病毒之IgY抗體，證實有預防腸病毒感染的效果，此成果已取得專利及技轉生技公司，進行商品化生產

49

Livestock Research Institute



技術移轉

模擬求偶情境誘發母羊發情技術

誘發羊隻發情成功率達70%，若搭配光照調控技術，發情成功率可達90%以上。使用本項技術每頭母羊僅需40元成本，遠較荷爾蒙處理(440元)或光照處理(280元)為低，具有省時、有效、成本低及無副作用及藥物殘留等優點。本案已於101年11月與嘉南羊乳運銷合作社簽約完成技術移轉。



50

蛋鴨自動化集蛋設備，讓農民輕鬆撿鴨蛋

「蛋鴨自動化集蛋設備與技術」，不僅可以解決鴨農撿蛋人力不足的問題，更使鴨蛋的清潔度與品質大為提高，本項研發成果改變蛋鴨傳統的生產方式並於101年獲得中華民國新型專利。

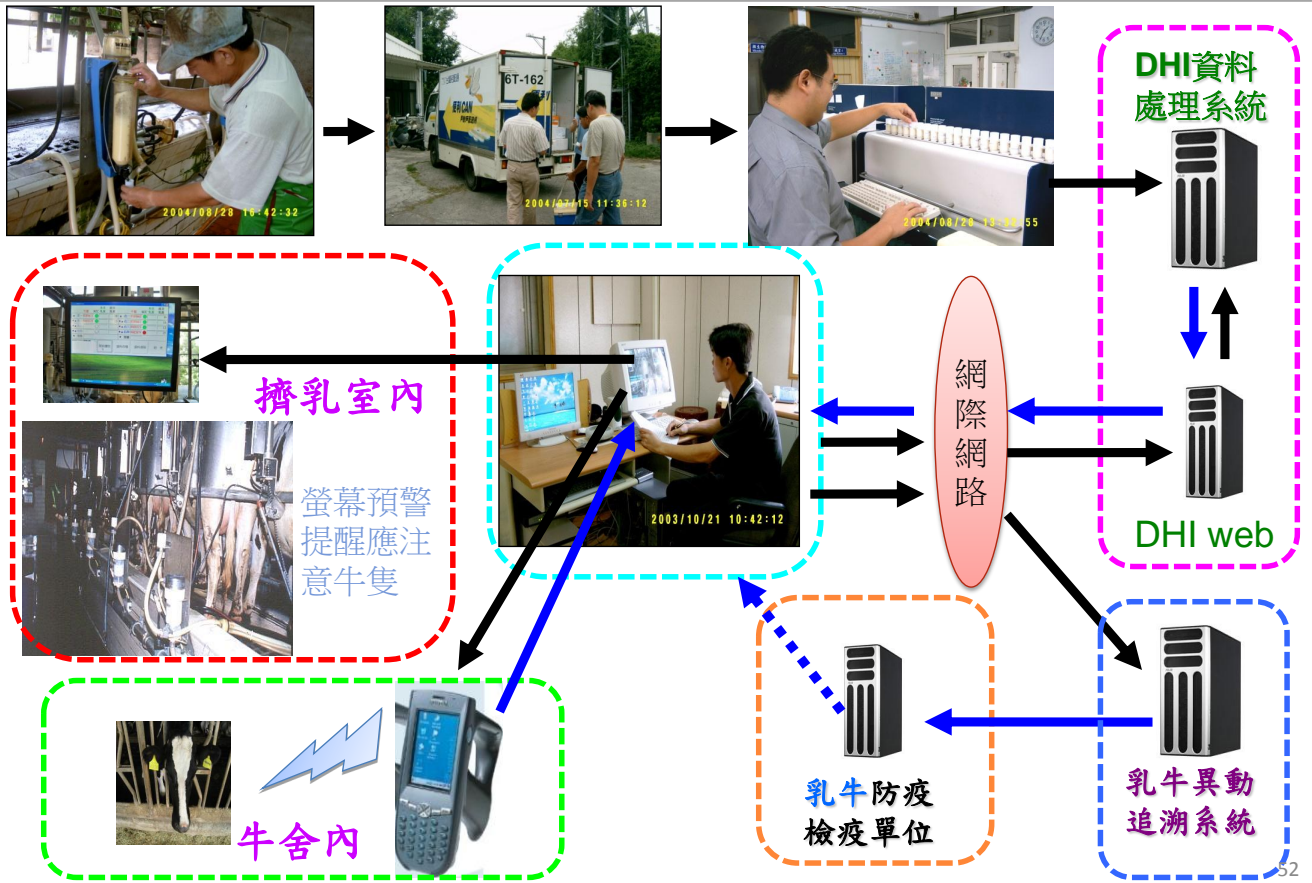


傳統上鴨農在清晨即須早起撿蛋，辛苦又耗時。



蛋鴨自動化集蛋設備與技術，讓鴨農天天睡到自然醒。

RFID技術應用於乳牛場e化管理



火雞肉火腿技術移轉

由於火雞肉成
本較高，採用
腿肉取成
代部分胸肉以
本，經過工業
製程設計後，
肉質具彈性且
風味獨特的優
肉火腿，產品
處理可於冷藏
保存3個月之
久。



火雞肉火腿



火雞肉火腿切片

技轉廠商：臺灣豐和火雞公司

多口味鴨肉乾及燻香鴨肉片製作技術

- 鴨肉加工品常以烤鴨、薑母鴨及當歸鴨等現煮即食產品為主。
- 本技術利用鴨胸肉為材料，利用特殊鴨肉分切方法，配方調整及機械操作等關鍵製程，生產出三杯鴨肉乾、宮保鴨肉乾、當歸鴨肉乾及燻香鴨肉片等四種鴨肉產品。



技轉廠商：博士鴨畜產品實業
有限公司

開發優質畜產精品

半乾式鴨肉製品之開發：太空鴨注射醃液，真空按摩醃漬，乾燥、蒸熟、燻煙後，乾燥至屠體重之75 - 80%，噴有機酸溶液，真空包裝後殺菌，冷卻後於常溫下保存。此項技術係與雲林縣元長家禽生產合作社合作開發。

多樣化蛋製品之開發：(酒香蛋)紹興酒浸泡配合溫泉蛋熱凝膠加工技術製成。該產品係由泓良蛋品股份有限公司產製；(三味蛋)係結合茶葉蛋、皮蛋與鹹蛋製作技術開發而成，該技術係由廣大利蛋品股份有限公司開發。前二樣蛋加工產品，由於儲存品質及製成率不穩定，經加工組協助後，已有相當程度的改善。



常溫儲存鴨肉產品



酒香蛋



三味蛋

55

加值型及機能性畜禽產品



維也納香腸



薑撞乳製品



蹄膀火腿



克弗爾發酵乳錠

56

結語

57

Livestock Research Institute



58

Livestock Research Institute



謝謝聆聽
敬請指教

