

# 2004 年動物疾病診斷窗口病例分析報告

李淑慧\*、洪哲惇、黃天祥、張仁杰、蔡國榮、丁履紉、張國慧、鄭明珠、  
陳燕萍、李敏旭、王群、鍾明華、宋華聰  
行政院農業委員會家畜衛生試驗所

## 摘要

應用臨床病理學、組織病理學、免疫組織化學染色技術、病原分離與配合流行病學等結果，診斷重要動物疾病以提供各級動物防疫機關進行必要之防疫措施。2004年完成動物疾病病理學病性鑑定及檢診服務病例數共計1,856例，其中包括944例草食動物疾病，240例豬病病例，452例家禽及非家禽鳥類病例，116例伴侶動物疾病及其他動物344例。452例家禽病例中自21戶養禽場及1場藍腹鵲繁殖場分離出H5N2亞型家禽流行性感胃低病原株，但綜合其臨床症狀及病理學變化，H5N2病毒非造成此波雞隻生病死亡之元兇，經診斷結果發現前述病例中有傳染性華氏囊病、骨髓白血病、雞馬立克病等病原潛伏感染，導致雞隻免疫力薄弱，在環境溫度的緊迫下，誘發慢性呼吸器病及大腸桿菌混合感染症。受檢豬病中發生率最高的為豬呼吸道疾病，分析其病原又以豬環狀病毒併發豬霍亂沙氏桿菌症之發生率最高。

**關鍵字：**病例分析、獸醫服務、動物疾病診斷

## 緒言

隨著科技發達，交通便利，世界各國之交流往來頻繁，已朝無國界之國際村方向邁進，且我國為島嶼國家，許多重要傳染病可能會隨著走私之管道登陸。加上我國已經加入世界貿易組織，許多農畜產品將陸續開放進口，增加疾病入侵之風險，進而可能危及人畜之公共衛生與健康。最近數十年來，許多傳染病陸續由國外侵入，為確保本土畜牧產業之永續經營，本計畫擬應用臨床病理學、組織病理學、免疫組織化學、電子顯微鏡學、病原分離與配合流行病學等結果，進行動物疾病病性鑑定及檢診服務，以提供各級動物防疫機關進行必要之防疫措施，將成果詳述如後：

## 材料及方法

**病例來源：**本試驗乃收集2004年1月至12月間，接受全省動物防治（疫）所或私人牧場或開業獸醫師送檢之動物病例，及本所進行試驗研究之病例。

**病理學檢查：**經病理剖檢後，採集全身重要臟器，包括腦、心、肝、腎、肺、皮膚、淋巴結、扁桃腺等臟器，固定於10%中性福馬林至少24小時，經脫水及石蠟包埋後，製成4-6 μm的組織切片，以蘇木紫及伊紅做常規染色鏡檢之。

### 豬隻病毒分離用之株化細胞

**PK15 株化細胞：**係由美國分讓而得，無第一型豬環狀病毒（PCV1）污染之豬腎株化細胞，供豬隻送檢檢體病毒分離用。

**Marc-145 株化細胞：**係由美國分讓而得。本株化細胞係來自非洲綠猴(African green monkey)腎臟株化細胞 **MA104：**供豬隻送檢檢體之豬生殖與呼吸綜合症等病毒分離用。

**STY 株化細胞：**係由日本分讓而得之豬睪丸株化細胞，供豬隻送檢檢體病毒分離用。

**Vero 株化細胞：**係向美國申購而得，供豬隻送檢檢

\*抽印本索取作者  
行政院農業委員會家畜衛生試驗所

體病毒分離用。

**HL 株化細胞：**係由本所種原庫分讓之倉鼠肺臟株化細胞，供豬隻送檢體病毒分離用。

**MDCK 株化細胞：**係由台灣動科所蔡敬屏醫師分讓之狗腎臟株化細胞，供豬流行性感病毒分離用。

**豬腎臟初代細胞：**係將採購自花蓮縣玉里鎮無特定病原豬場 4-6 週齡小豬製作而成，供檢體病毒分離用。

**豬隻病毒分離：**將送檢豬隻檢體臟器檢體作成 10-20 % 乳劑，經離心後之上清液分別接種於上述細胞。每日觀察細胞病變產生情況，並於接種後第二天將其中一盤接種 PK-15 株化細胞作豬瘟和第二期豬環狀病毒之螢光標示抗體染色。其餘持續觀察 7 日，若為陰性再予盲目繼代一次，並持續觀察 7 天。

將送檢豬隻檢體乳劑或分離病毒進行聚合 鏈反應或反轉錄聚合 鏈反應以確診感染病毒種類和型別。

**豬隻血清抗體的檢測：**送檢豬隻血清經 56°C 30分鐘處理後以 2倍連續稀釋後，實施豬瘟、豬假性狂犬病、口蹄疫、豬生殖與呼吸綜合症等抗體檢測。

**PCR 檢測：**仔豬檢體均質後，依據 QUIGEN 公司發展之 DNA Mini Kit 取 100  $\mu$ L 之乳劑加入 100  $\mu$ L 之 Buffer ATL及 20  $\mu$ L 之 Proteinase K，置於 56°C 感作至組織完全溶解，然後加入 200  $\mu$ L 之 AL Buffer 置於 70°C 感作 10 分鐘，再加入 200  $\mu$ L 之無水酒精，震盪 15 秒；將樣品混合液置入 QUIGEN 公司提供之 QIAamp spin column 之內(含 2 mL 之收集管)，離心 6,000g 約 1 分鐘，將 QIAamp spin column 置入一新 2 mL 之收集管，並加入 500  $\mu$ L 之 AW1 buffer，離心 6000g 約 1 分鐘，再將 QIAamp spin column 置入一新 2 mL 之收集管，並加入 500  $\mu$ L 之 AW2 buffer，超高速離心約 1 分鐘，將 QIAamp spin column 置入一新 1.5 mL 之離心管，加入 200  $\mu$ L 之 AE buffer 感作 1 分鐘，離心 6000g 約 1 分鐘，將所萃取之病毒 DNA 核酸保存於 -20°C。

**動物及家禽疾病診斷：**接受全省各縣市動物防疫所、動物醫院或私人牧場送檢病例，詳細了解並記錄病史，送檢之動物皆完全剖檢，進行臨床病理學、組織

病理學檢查。最後綜合微生物學、電子顯微鏡學及流行病學等結果而確診之。

## 家禽疾病病原分離及鑑定

**病毒：**將病毒株接種到 9-11 日齡無特定病原 (specific pathogen free, SPF) 胚胎蛋中，於 37°C 溫箱中培養，12 小時觀察一次，收集接種 24 小時後中止至第五天之所有胚胎蛋，收集尿囊液供實驗之用。

**細菌：**利用 Blood Agar、TSA 及特殊培養基進行細菌之初步分離增殖。

**PCR 引子設計：**參考目前已發表在 GenBank 中之序列設計引子以進行 PCR 增幅片段基因。

**反轉錄聚合 鏈反應之反應條件：**反應溶液為 10 倍緩衝溶液 2.5  $\mu$ L、10 倍 dNTP 混合液 (dATP、dTTP、dGTP、dCTP 2.5 mM/ $\mu$ L) 2.5  $\mu$ L、AMV reverse transcriptase (9 u/ $\mu$ L, promega) 0.2  $\mu$ L、Ribonuclease inhibitor (40 u/ $\mu$ L, promega) 0.3  $\mu$ L、RNase free H<sub>2</sub>O 16  $\mu$ L、Taq DNA polymerase (5 u/ $\mu$ L) 0.5  $\mu$ L，引子各 1  $\mu$ L (2.5  $\mu$ M/ $\mu$ L)。反應溫度控制由循環溫控儀 (Thermocycler, Hybaid) 完成反轉錄聚合 鏈反應之反應條件。

**特異產物之確認：**PCR 完成後之產物以含有 0.5  $\mu$ g/mL Ethidium bromide 的 2.0 % 洋菜膠及 0.5 % TAE 緩衝液之 Mini-gel 電泳槽中進行，取 10  $\mu$ L 產物與 1  $\mu$ L 6x BPB (bromophenol blue) 混合後，施以 10.7 V/cm 電壓電泳 25-30 分鐘後，與 DNA 標準長度溶液 (DNA marker) 輔助產物的判讀。其次進行特異性產物之確認，並將所得之特異性產物以自動定序儀定出其序列。

**PCR 產物之定序與病原特異引子之設計：**PCR 產物以自動定序儀 (ABI 377) 進行直接定序，所得序列再以 NCBI 共享之 Blastn 程式及 DNASTAR 套裝軟體中之 "Megalign" 程式進行多序列排列比對，藉由參考國外所發表之序列及由本地所分離之病原序列的比對，設計具國際觀及適合本地病原適用之引子以供快速診斷用之特異性引子。

**特異性試驗、敏感度試驗及適用性試驗：**針對於特定病原所設計之特異性引子進行特異性試驗、敏感度試驗及在本地臨床應用之適用性試驗。

疾病診斷窗口病例來源

**豬隻、家禽及草食動物疾病疫情分析及檢診服務：**接受全省各縣市動物防疫所、動物醫院或私人牧場送檢豬隻病例，每一送檢病例均詳細了解並記錄飼養狀況、病程、臨床症狀、發病率、死亡率、用藥情形及防疫計畫等，送檢之動物皆完全剖檢，進行臨床病理學、組織病理學檢查。最後綜合微生物學、電子顯微鏡學及流行病學等結果而確診之。親赴牧場指導養殖業主，衛生管理及疾病防治之能力。指導全國家畜疾病防治所（動物防疫所）病性鑑定技術。

## 結果

**重要動物疾病診斷：**應用臨床病理學、組織病理學、免疫組織化學染色技術、病原分離與配合流行病學等結果，診斷重要動物疾病以提供各級動物防疫機關進行必要之防疫措施。2004年完成動物疾病病理學病性鑑定及檢診服務病例數共計1,856例，其中包括草食動物944例（牛872例、羊71例、鹿1例），家禽377例（雞215例、鴨134例、鵝24例、火雞 4例），非家禽鳥類75例，豬274例，伴侶動物116例（狗105例、鼠9例、雪貂1例及蜥蜴1例）及水生動物70例（魚53例、蝦14例、九孔1例、蜆1例）（表1）。

**草食動物疾病疫情分析及檢診服務：**2004年1-12月共計完成944例草食動物疾病病性鑑定檢驗，其中牛隻疾病872例，包括859例為牛海綿狀腦病監測病例；佔受檢牛隻病例數之98.5%（859/872），其次為2例非化膿性腦炎、流產披衣菌感染症1例、化膿性支氣管肺炎、間質性腎炎、中毒性肝炎及中毒性腎炎。及1例牛流行熱。羊隻疾病病性鑑定檢驗71例。包括59例BSE監測、CAE 1例、球蟲1例、披衣菌感染症1例、化膿性壞死性支氣管肺炎、化膿性腎盂腎炎及膀胱炎混合感染症、及7例其他病例與1例無顯著病變（表2、3）。

**豬隻疾病疫情分析及檢診服務：**本年度共受檢240

例豬病病例，其中以豬呼吸道疾病發生率最高，共計143例，佔全部豬病之59.5%（表4）。

**禽類疾病疫情分析及檢診服務：**本年度共計接受452例家禽及非家禽鳥類病例，其中自21戶養禽場75例家禽病例及1場3例藍腹鵝分離出H5N2亞型家禽流行性感胃低病原株，但綜合其臨床症狀及病理學變化，H5N2病毒非造成此波雞隻生病死亡之元兇，經診斷結果發現前述病例中有傳染性華氏囊病、骨髓白血病、雞馬立克病等病原潛伏感染，導致雞隻免疫力薄弱，在環境溫度的緊迫下，誘發慢性呼吸器病及大腸桿菌混合感染症。

**伴侶動物病例分析：**本年度共受檢 116 例伴侶動物疾病，其中包括 83 例狂犬病抗原監測、15 例腫瘤病例、7 例腎衰竭、1 例殺蟲劑中毒、1 例犬瘟熱、及 9 例其他病例（表 6）。

## 討論

台灣地處亞熱帶，屬海島型氣候，溫差變化極大，對豬隻之健康造成極大威脅，又加上國內大多數豬場飼養密度過高及豬場密集等因素，使豬隻的呼吸系統成為最易受病原侵襲的部位，尤其年輕豬隻特別容易染患呼吸系統疾病。就經濟上的重要性來說，呼吸系統所造成的損失，可能是最高的。統計自 76 年 1 月至 93 年 11 月 15 日止接受豬隻病性鑑定案件共計 2,330 例，其中呼吸系統疾病居首位共計 1,137 例，其發生率佔全部豬病之 48.8%，其次為神經系統性疾病計 535 例(22.9%)，全身系統性疾病計 124 例(5.3%)，消化系統疾病計 118 例(5.0%)，皮膚系統疾病計 114 例(4.8%)，泌尿、生殖系統與營養性疾病合計 33 例(1.4%)及其他 269 例(11.5%)（圖一）。分析前述呼吸系統疾病 1,137 例之感染病因，包括環狀病毒第二型併發二次細菌性疾病 265 例，佔呼吸道疾病 23.3%發生率，依序為豬霍亂沙氏桿菌症 254 例(22.3%)、豬生殖與呼吸綜合症 246 例(21.6%)、豬放線桿菌性胸膜肺炎 229 例(26.3%)、豬呼吸道綜合症 69 例(6.0%)及其他 55 例(4.8%)等（圖二）。依據農委會動植物防疫檢疫局疫情通報系統動物疾病統計表，統

計 88 年 1 月至 92 年 7 月，通報豬隻病例計 558 例，其中以豬隻呼吸系統疾病 294 例最多；其發生率佔全部豬病之 52.7%，分析其感染之病原包括豬霍亂沙氏桿菌症 112 例(38.1%)、豬生殖與呼吸綜合症 73 例(24.8%)、豬環狀病毒第二型感染症 37 例(12.6%)、巴斯德桿菌症 34 例(11.6%)、豬放線桿菌性胸膜肺炎 32 例(10.9%)及其他 6 例(2.0%)等。在 93 年度「豬隻病毒性疾病診斷、鑑定及豬場防疫措施之建立」研究顯示，台灣豬隻之病毒性疾病，以第二型豬環狀病毒最為嚴重，在送檢豬場之豬隻檢體中病毒分離率高達 33% (30/90)，其次為豬鐵士古病毒，分離率為 23% (21/90)，以及豬生殖與呼吸綜合症病毒，分離率為 13% (12/90)。這三種病原之分離率共佔送檢病例場數之 70% (63/90)。因此，目前第二型豬環狀病毒、豬鐵士古病毒，以及豬生殖與呼吸綜合症病毒的防治對策對於台灣畜牧養豬業者來說最為重要【黃等,2004】。

本研究結果彙整分析本所豬病統計資料及防檢局疫情通報系統的資料，得知隨著豬生殖與呼吸綜合症、豬環狀病毒等新興疾病不斷入侵台灣豬群，造成豬隻呼吸系統疾病由早期(76年至81年)單一的細菌性病原(例如放線桿菌性胸膜肺炎)感染症，轉變為近年來(88年至93年)以複合性疾病為主的混合感染症；研究顯示誘發前述複合性呼吸系統疾病之病原多屬兩種或三種以上，其中以病毒性疾病引發二次細菌性肺炎為最多見。針對豬隻呼吸系統疾病的改變，防疫措施亦需相對修正，畜舍之環境及飼養管理與豬呼吸道疾病之發生有極密切之關連，包括畜舍通風、舍內溫差、飼養密度及床面設計等皆會誘發呼吸道疾病或加重病情，單一病原感染，或許對豬群不會有危害，或僅造成輕微之困擾，但一旦它們共同感染造成複合疾病時，會使得情形更糟而難以控制。故欲控制肺炎之發生，不能只把焦點放在感染之病原上，環境因子及適當之飼養管理也應重視之。針對豬隻呼吸系統疾病的改變，防疫措施亦需相對修正。畜舍之環境及飼養管理與呼吸道疾病發生有極密切的關連，例如畜舍通風不良、舍內溫差過大、飼養密度過高及床面設計不當等皆會誘發呼吸道疾病或加重病情。單一病原的感染或許對豬群不會有危害，或僅造成輕微之困擾。然而混合感染造成複合疾病時往往會使得情況

惡化而難以控制。因此，若欲控制疾病的發生，不能只把焦點放在感染病原上，除應作好各項免疫注射計畫外，如何降低豬群間的接觸、減少豬隻緊迫、提供良好的營養、環境的清潔衛生、適當之飼養管理及加強豬場生物安全管理以切斷病原之循環應為首要工作。

## 參考文獻

1. 家畜家禽衛生。豐年社編印。1975。
2. 臨床豬病學。中華民國獸醫學會主編。1984。
3. 李淑慧。雞人工感染家禽流行性感 A 型病毒之組織病理學研究。台灣大學獸醫學研究所碩士論文。1991。
4. 張志成、鍾文彬、林敏雯、翁仲男、楊平政、邱雲棕、張文發、朱瑞民。台灣地區豬繁殖與呼吸道症候群、病毒分離。中華民國獸醫學會雜誌。Vol. 19, 268-276, 1993。
5. 李淑慧等。應用間接免疫過氧化 技術在家禽中樞神經系統病毒性疾病之診斷。台灣省家畜衛生試驗所研究報告。No.33: 59-70, 1997。
6. 李淑慧等。本省鴨、鵝疾病之疫情調查與病理變化。台灣省家畜衛生試驗所研究報告。No.34: 53-60, 1998。
7. 王群、潘居祥、黃天祥、黃金城、鍾明華、林士鈺、賴秀穗。台灣豬環狀病毒基因型分析及流行率調查。台灣省畜牧獸醫學會暨中華民國獸醫學會九十年度聯合年會暨學術論文發表會論文宣讀。P. 57, 2001。
8. 王群、黃天祥、黃金城、鍾明華、林士鈺、賴秀穗。台灣豬環狀病毒第一型及第二型血清抗體調查。台灣省畜牧獸醫學會九十一年度春季學術研討會專刊。P. 26, 2002。
9. 黃天祥、黃金城、鄧明中、鍾明華、林士鈺。豬赤羽病 (Natural infection of akabane virus in pigs)。台灣省畜牧獸醫學會九十一年度春季學術研討會專刊。P33, May 17, 2002。
10. Calsamiglia M, Segales J, Quintana J, Rosell C, Domingo M. Detection of porcine circovirus types 1 and 2 in serum and tissue samples of pigs with

- and without postweaning multisystemic wasting syndrome. *J Clin Microbiol* 40(5): 1848-1850, 2002.
11. Cheng GC, Gong GF, Wang L, Fu XQ, Qiu BQ, Sun H, Wang HW. The selecting experiment of resistance to Marek's disease of chicken. *Yi Chuan Xue Bao* 29(6): 487-491, 2002.
  12. Lee LF, Wu P, Sui D, Ren D, Kamil J, Kung HJ, Witter RL. The complete unique long sequence and the overall genomic organization of the GA strain of Marek's disease virus. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 97(11):6091-6096, 2000.
  13. Ladekjaer-Mikkelsen AS, Nielsen J, Stadejek T, Storgaard T, Krakowka S, Ellis J, McNeilly F, Allan G, Botner A. Reproduction of postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in immunostimulated and non-immunostimulated 3-week-old piglets experimentally infected with porcine circovirus type 2 (PCV2). *Vet Microbiol* 89(2-3): 97-114, 2002.
  14. Liu Q, Wang L, Willson P, O'Connor B, Keenlside J, Chirino-Trejo M, Melendez R, Babiuk L. Seroprevalence of porcine circovirus type 2 in swine populations in Canada and Costa Rica. *Can J Vet Res* 66(4): 225-231, 2002.
  15. Jones YE, Chappell S, McLaren IM, Davies RH, Wray C. Antimicrobial resistance in *Salmonella* isolated from animals and their environment in England and Wales from 1988 to 1999. *Vet Rec* 150(21): 649-654, 2002.
  16. Huang CC, Huang TS, Deng MC, Jong MH, Lin SY. Natural infection of pigs with akabane virus. *Veterinary Microbiology*. 94: 1-11, 2003.
  17. Heier BT, Jarp J. Risk factors for Marek's disease and mortality in white Leghorns in Norway. *Prev Vet Med* 44(3-4): 153-165, 2000.
  18. Kim O., C. Chol, B. Kim, C. chae. Detection and differentiation of porcine epidemic diarrhea virus and transmissible gastroenteritis virus in clinical samples by multiplex RT-PCR. *The Vet. Rec.* May 27:637-640. 2000.
  19. Mankertz A., Domingo M., Folch J.M., LeCann P., Jestin A., Segales J. Chmielewicz B., Plana-Duran J. Soike D. Characterization of PCV-2 isolates from Spain, Germany and France. *Virus Res.* 66:65-77, 2000.
  20. Pennycott TW, Venugopal K. Outbreak of Marek's disease in a flock of turkeys in Scotland. *Vet Rec* 150(9): 277-279, 2002.
  21. Piddock LJ. Fluoroquinolone resistance in *Salmonella* serovars isolated from humans and food animals. *FEMS Microbiol Rev* 26(1):3-16, 2002.
  22. Roland Zell, Andi Krumbholz, Andreas Henke, Eckard Birch-Hirschfeld, Axel Stelzner, Michelle Doherty, Elizabeth Hoey, Malte Dauber, Dieter Prager, Rudiger Wurm. Detection of porcine enteroviruses by nRT-PCR: differentiation of CPE group I-III with specific primer sets. *Journal of Virological Methods*. 88:205-218, 2000.
  23. Saoulidis K, Kyriakis SC, Kennedy S, Lekkas S, Miliotis ChC, Allan G, Balkamos GC, Papoutsis PA. First report of post-weaning multisystemic wasting syndrome and porcine dermatitis and nephropathy syndrome in pigs in Greece. *J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health* 49(4): 202-205, 2002.
  24. Tsen HY, Lin JS, Hsieh HY. Pulsed field gel electrophoresis for animal *Salmonella enterica* serovar Typhimurium isolates in Taiwan. *Vet Microbiol* 87(1): 73-80, 2002.
  25. Yoshihiro Kaku, Akinori Sarai and Yosuke Murakami. Genetic reclassification of porcine enteroviruses. *Journal of General Virology*. 82:417-424, 2001.
  26. Zekarias B, Ter Huurne AA, Landman WJ, Rebel JM, Pol JM, Gruys E. Immunological basis of differences in disease resistance in the chicken. *Vet Res* 33(2):109-125, 2002.

表 1. 2004 年 1-12 月病理檢驗工作量統計表

		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	小計
草食 動物	牛	5	132	112	23	147	4	147	5	84	9	109	95	872
	羊	0	1	1	3	9	1	10	7	12	10	13	4	71
	鹿	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	合計	5	133	113	26	156	5	157	12	96	19	122	100	944
禽病	雞	62	37	14	77	2	6	0	0	1	0	0	16	215
	鴨	76	9	20	0	6	0	0	0	2	17	4	0	134
	鵝	2	0	0	2	0	0	0	0	6	8	6	0	24
	火雞	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
	鳥	0	13	0	0	0	2	3	0	0	1	30	26	75
	合計	140	59	34	79	8	8	7	0	9	26	40	42	452
豬病	豬	12	18	14	42	24	26	31	2	25	25	46	9	274
水生動物	魚	0	0	3	12	0	4	0	27	2	2	0	4	54
	蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14
	蜆	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	九孔	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	合計	0	0	4	13	0	4	0	27	16	2	0	4	70
伴侶動物	鼠	0	0	0	0	2	0	6	1	0	0	0	0	9
	雪貂	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	蜥蜴	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	狗	0	1	6	8	3	13	9	0	2	6	21	36	105
	合計	0	1	6	8	5	15	15	1	3	6	21	36	116
合計		157	211	171	168	193	58	210	42	148	78	229	191	1,856



表 2. 2004 年牛隻病性鑑定疾病別統計表

月份 疾病名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
BSE 監測	5	132	109	22	146	3	147	4	84	8	107	92	859
非化膿性腦炎	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
披衣菌感染症	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
化膿性支氣管肺炎、間質性腎炎、化膿性腦炎	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
中毒性肝炎、中毒性腎炎	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
牛流行熱	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
其他	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	3	7
合 計	5	132	112	23	147	4	147	5	84	9	109	95	872

表 3. 2004 年山羊病性鑑定疾病別統計表

月份 疾病名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
BSE 監測	0	0	0	0	9	0	9	7	12	9	13	0	59
CAE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
球蟲症	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
化膿性壞死性支氣管肺炎、化膿性腎盂腎炎、膀胱炎	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
披衣菌感染	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
無明顯病變	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
其他	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	7
合 計	0	1	1	3	9	1	10	7	12	10	13	4	71

表 4、2004 年禽類病性鑑定疾病統計表

月份 疾病名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
H5N2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
H5N2,H6N1 及混合感染症*	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
H5N2 及混合感染症*	46	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
H6N1 及混合感染症*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
H5N2 人工感染試驗	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	8	83
H5N6 人工感染試驗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
慢性呼吸器病	11	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
鴨病毒性肝炎	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
鴨病毒性肝炎混合副黏液病 毒感染症	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
鵝病毒性腸炎	0	0	0	2	0	0	0	0	6	8	0	0	16
鴨小病毒感染症	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
馬立克病	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3
馬立克病混合大腸桿菌症	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
家禽霍亂	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
RA 疫苗試驗	76	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
傳染性漿膜炎	0	4	9	0	0	0	0	0	0	0	6	0	19
新城病	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
新城病混合傳染性華氏囊病	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
傳染性支氣管炎混合大腸桿 菌症	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
傳染性支氣管炎混合馬立克 病及大腸桿菌症	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
披衣菌症混合大腸桿菌症	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
黑頭病混合大腸桿菌症	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
球蟲症	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
類澱粉症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12
腫瘤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
無顯著病變	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	28	0	32
其他	4	9	0	2	0	2	7	0	0	1	5	26	56**
合計	140	59	34	79	8	8	7	0	9	26	40	26	452

\*:混合感染之病原或疾病包括 E.coli,新城病,傳染性支氣管炎,傳染性華氏囊病,白血病等

\*\*:包括 19 件病例於環境中檢出肉毒桿菌及其毒素

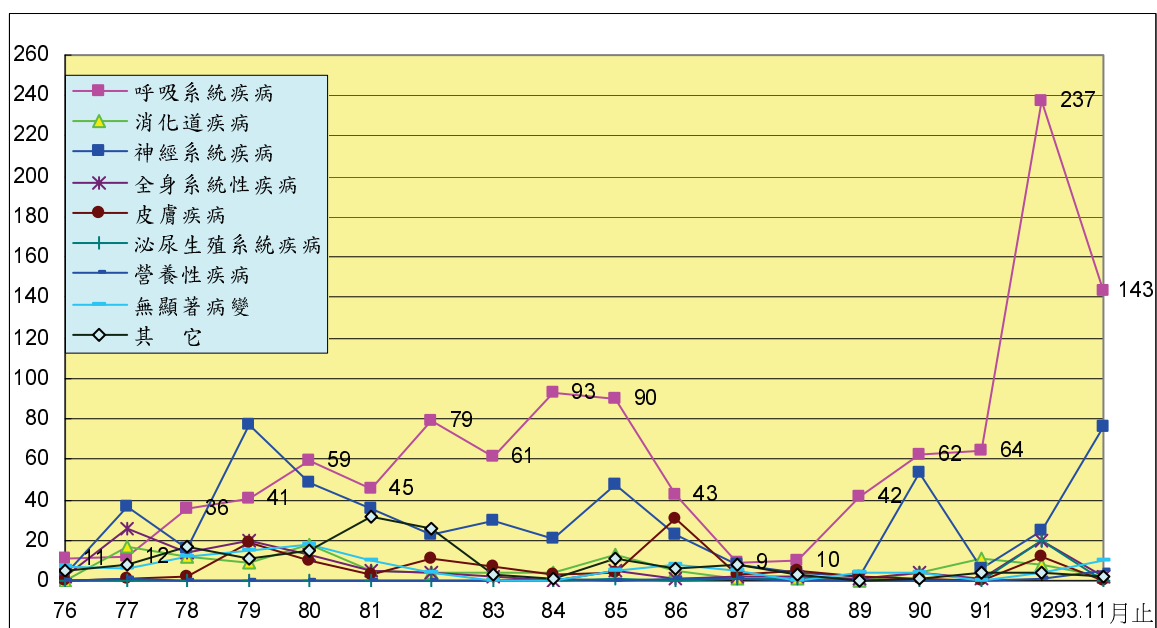


表 5、2004 年 1-12 月豬病病性鑑定統計表

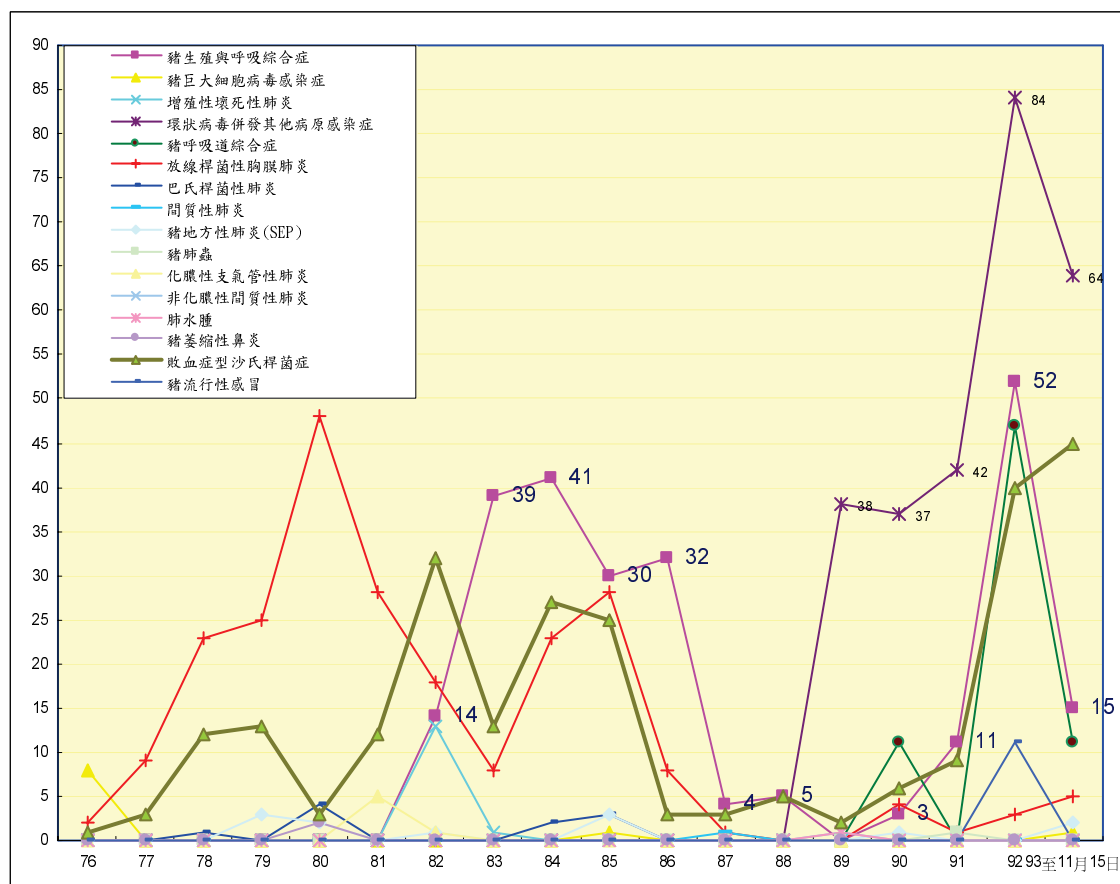
疾 病 名 稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	本年累計
豬呼吸道綜合症	0	2	0	0	8	0	0	0	1	0	0	0	11
豬巨大細胞病毒感染症	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
豬環狀病毒感染症	0	6	1	9	23	5	13	1	2	4	0	0	64
豬生殖與呼吸綜合症	0	3	0	4	0	0	8	0	0	0	0	0	15
豬地方性肺炎	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
豬霍亂沙氏桿菌症	0	2	0	4	12	9	12	1	1	4	0	0	45
豬放線桿菌性胸膜肺炎	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5
豬假性狂犬病	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	11	0	19
非化膿性腦炎	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	7
豬鐵士古症	0	9	0	2	0	0	10	0	2	0	0	0	23
化膿性腦炎	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
豬瘟	0	0	0	0	0	2	1	0	8	2	11	0	24
日本腦炎	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
壞死性腸炎	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
肺水腫	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
豬緊迫症候群	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
維他命 E 缺乏症	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
無顯著病變	0	0	0	5	2	0	3	0	0	0	0	0	10
其他	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
合 計	6	38	16	49	55	23	60	2	15	8	22	0	290
混合感染病例數	0	12	1	8	18	39	7	12	1	3	0	22	123

表 6. 2004 年伴侶動物病性鑑定疾病別統計表

疾病名	月份												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
狂犬病監測	0	0	2	6	2	8	8	0	2	4	17	34	83
腎衰竭	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
犬瘟熱	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
腫瘤	0	0	0	0	0	6	4	1	0	2	1	1	15
殺蟲劑中毒	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
其他	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	3	0	9
合 計	0	1	6	8	5	15	15	1	3	6	21	36	116



圖一、1987 至 2004 年家畜衛生試驗所豬病診斷病性鑑定病例分析趨勢圖



圖二、1987 至 2004 年家畜衛生試驗所豬病診斷病性鑑定呼吸系統病例分析趨勢圖

## Veterinary Service and Pathological Diagnostic Process for Animal Diseases in Taiwan in 2004

Shu-Hwae LEE, Che-Tun Hung, Ten-Shiang Huang, Jen Chieh Chang, Kwok-Rong Tsai, Lu-Jen Ting , Kuo-Hui Chang, Ming-Chu Cheng, Yen-Pin Chen, Min-Shiuh Lee, Chun Wang, Ming-Hwa Jong, and Wastson H.T. Song

Animal Health Research Institute, Council of Agriculture, Executive of Yuan

A total of 1,856 cases including 872 cattle cases, 377 poultry cases, 274 porcine cases, 105 dog cases, 75 birds, 71 goat cases, 54 fish cases, 14 shrimp cases, 9 mouse cases, and one individual case of clam, abalone, ferret and lizard were submitted to the Veterinary Service Laboratory for disease diagnosis, by the methods of pathology, immunohistochemistry, microbiology, electron microscopy and epidemiology, in 2004. Seventy five low pathogenic strains of avian influenza virus were isolated and identified, as H5N2 Subtype, from 21 chicken farms and one pheasant farm. The isolated H5N2 virus found in these cases were concluded not to be the major fatal causes. The immune defensiveness of the birds had been impaired by other pathogens, such as infectious bursal disease, myeloid leucosis, Marek's diseases, etc., chronic respiratory disease and/ or colibacillosis were also commonly seen in most cases. In pig, porcine circovirus type 2 complicated with Salmonellosis (as *Sal. cholerasuis*) were frequently seen in most cases.

*Key words: veterinary service, animal diseases, cases analysis*