

2002 年台灣重要動物疾病病理學診斷及檢診服務

李淑慧* 張國慧 黃天祥 丁履紉 王群 李敏旭

蔡國榮 郭舒亭 蕭終融 鍾明華 林士鈺

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。2002 年完成動物疾病病理學病性鑑定及檢診服務病例數共計 1,283 例，其中包括牛 662 例、豬 91 例、家禽 125 例、狗 72 例、山羊 15 例、鹿 2 例、貓 1 例、鼠 252 例、魚 8 例、兔 1 例、蜆 1 例、九孔 7 例、鸚鵡 4 例及黑面琵鷺 42 例。家禽病例中以大腸桿菌症發生率 39.2% 居榜首，受檢豬病中發生率最高的為豬環狀病毒併發二次細菌性疾病，佔受檢豬隻病例數之 51.2%。訓練全省基層公務獸醫師，提升疾病診斷能力，充實疾病防疫網，本年度共計舉辦 8 次組織病理研討會，訓練基層臨床病理獸醫師達 250 人次，編輯一本「組織病理研討會專輯」彩色圖譜。

關鍵字：動物疾病、病理學、檢診服務、台灣

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。因此一些重要或新興之動物或人畜共通傳染病，例如狂犬病、禽流感、立百病、亨德拉病、狂牛病及西尼羅病等傳染病之流行病學調查與診斷之研究，實為刻不容緩。最近數十年來，許多傳染病陸續由國外侵入，如豬假性狂犬病、口蹄疫、鴨病毒性肝炎、鵝病毒性腸炎、豬生殖與呼吸綜合

症、豬環狀病毒、兔出血熱、馬炭疽等數十種重要動物傳染病；為確保本土畜牧產業之永續經營，迅速確診疾病及研擬防治之道，尤為公務獸醫師之責。本年度綜合臨床病理學、組織病理學及病原分離及流行病學等結果，進行動物疾病病性鑑定及檢診服務，將成果詳述如後：

材料及方法

一、動物疾病病理學診斷

病例來源：本試驗乃收集 2002 年 1 月至 12 月間，接受全省動物防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

*抽印本索取作者

行政院農業委員會家畜衛生試驗所

病例。

疫情分析及病理剖檢：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。

組織病理學檢查：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。

二、舉辦組織病理研討會

舉辦組織病理研討會，訓練全省基層公務獸醫師，提昇其病理診斷能力。

舉辦專業病理獸醫師訓練研習會，加強全省鄉鎮獸醫及防疫主管機關動物病理疾病診斷能力。

舉辦專業病理獸醫師在職教育，如新病介紹或重要疾病診斷及探討研討會等。

三、檢驗服務

親赴牧場指導養殖業主，衛生管理及疾病防治之能力。

指導全省家畜疾病防治所（動物防疫所）病性鑑定技術。

擔任基層獸醫及農民教育專任講師，將研究成果及心得推廣，以提昇基層獸醫病理診斷能力。

四、編輯專書

編輯「組織病理研討會專輯」將 2002 年病理研討會中研討病例編輯整理成彩色圖譜，一方面可供獸醫新進人員學習參考，一方面可保存珍貴病例資料，記錄本年度在台灣發生主要動物疾病的病理圖譜，忠實反應出當年度所發生家畜禽主要疾病的實際狀況。

結 果

一、動物疾病病理學診斷

應用臨床病理學、組織病理學、免疫組織化學染色技術、病原分離及流行病學等結果，診斷

重要動物疾病，2002 年完成動物疾病病理學病性鑑定及檢驗服務病例數共計 1,283 例，其中包括牛 662 例、豬 91 例、家禽 125 例、狗 72 例、山羊 15 例、鹿 2 例、貓 1 例、鼠 252 例、魚 8 例、兔 1 例、蜆 1 例、九孔 7 例、鸚鵡 4 例及黑面琵鷺 42 例。(表 1)

二、動物疾病病例分析

家禽病例分析

家禽 135 例檢驗病例中，包括 62 例試驗研究病例，其餘 73 例為送檢病例數，其中以 13 例雞骨髓細胞白血病居發生率榜首；佔受檢禽病病例數之 19.1%，其次為 10 例鵝病毒性腸炎；佔受檢禽病病例數之 14.7%、8 例雞馬立克病；佔受檢禽病病例數之 11.8%、5 例壞死性腸炎 7.4%、鸚鵡之 polyoma 病毒感染症 4 例 5.9%、3 例家禽霍亂 4.4%、3 例雞傳染性華氏囊病 4.4%、3 例雞傳染性支氣管炎 4.4%、及其他 10.3% 等。(表 2 及圖 1)

牛病病例分析

2002 年 1-12 月共計完成 663 例牛隻疾病病性鑑定檢驗，其中 647 例係牛海綿狀腦病監測案件；佔受檢牛隻病例數之 97.5% (663/647)，其次為 3 例不明原因導致仔牛非化膿性腦炎、3 例為不明毒物引起牛隻急性中毒案例，其次為 2 例牛結核病、惡液質 1 例、黴菌性肺炎 1 例、口蹄疫病毒人工感染試驗 1 例、牛流行熱人工感染試驗 1 例及其它 4 例。(表 3)

豬病病例分析

豬病性鑑定案件計 130 例，其中 44 例為試驗研究病例，其餘 86 例送檢病例數，以豬環狀病毒併發二次細菌性疾病 42 例為最多；佔受檢豬隻病例數之 51.2%，其次為豬生殖與呼吸綜合症 11 例；佔受檢豬隻病例數之 13.4%、豬霍亂沙氏桿菌症 9 例；佔受檢豬隻病例數之 11.0%、豬多發性漿膜炎 6 例 7.3%、豬鐵士古病 4 例、豬早發性大腸桿菌併發壞死性腸炎 3 例、豬胃潰瘍 2 例、豬瘟 1 例、豬假性狂犬病 1 例、豬放線桿菌性胸膜肺炎 1 例、豬附紅血球立克次體症 1 例、豬肺蟲 1 例及其它疾病 4 例等。(表 4 及圖 2)

三、舉辦組織病理研討會

自 2002 年 1 月至 12 月止，共舉辦八次組織病理研討會，討論 64 個重要動物疾病，其中包

括豬 11 例、家禽 12 例、牛 1 例、狗 18 例、貓 4 例、齧齒類 7 例、兔子 2 例、水生動物 3 例、其它動物 6 例。

四、檢診服務

親赴牧場指導養殖業主，提昇其衛生管理及疾病防治之能力。指導全省家畜疾病防治所（動物防疫所）病性鑑定技術。擔任基層獸醫及農民教育專任講師，將研究成果及心得推廣，以提昇基層獸醫病理診斷能力。本年度計擔任 26 場次 81 小時基層獸醫及農民教育訓練講師，其中包括「豬病診斷」授課講師 10 場 23 小時；「禽病診斷」講師 4 場 15 小時，「草食動物疾病診斷」講師 10 場 39 小時；「人畜共通傳染病診斷」授課講師 2 場 4 小時。

五、編輯專書

編輯一本彩色組織病理圖譜。含 174 張彩色圖片及 63,000 字，計收錄 34 篇病例報告，包括豬病 6 篇、反芻獸疾病 2 篇、禽病 10 篇及其他動物疾病 16 篇。本專輯以病例報告方式深入淺出的逐一介紹本年度發生重要的動物傳染病，忠實反應出本年度發生之家畜禽重要疾病的實際面貌。目前已成為第一線公務獸醫診斷疾病之重要參考資料，亦為四所獸醫科系老師們重要之教學教材。

討 論

依據動植物防疫檢疫局動物疫情通報系統資料（以下簡稱疫情通報資料），2002 年 1-12 月全國動物疾病總病例數為 560 例，其中家禽病例為 255 例、豬隻疾病為 272 例、草食動物疾病為 28 例、狗 5 例。家禽病例中以大腸桿菌症發生率 39.2% 居榜首、寄生蟲疾病（毛細線蟲、盲腸蟲、血變形蟲、球蟲、黑頭病及白冠病）發生率 11.8%、水禽疾病之傳染性漿膜炎發生率為 8.6%、慢性呼吸器病 7.5%、傳染性支氣管炎 5.1%、傳染性華氏囊病 4.7%、馬立克病 3.5%、傳染性喉頭氣管炎 2.4%、念珠菌症 2.0%、鵝病毒性腸炎 1.6%、里奧病毒 1.2%、傳染性可利查 1.2%、家禽霍亂 0.8%、病毒性關節炎 0.4% 及其它 4.7%。反觀，2002 年本試驗接受家禽 68 例送檢病例，病毒性疾病發生率較高，有別於細菌性疾病的高發生率在疫情通報資

料，究其原因，或許因為疫情通報資料來源係全省各縣市家畜疾病防治（疫）所受檢病性鑑定病例，家畜疾病防治（疫）所受限於實驗室設備，對於疾病之診斷大都僅用臨床病理及細菌學之結果，故一些病毒性疾病或需組織病理學診斷之疾病在檢驗當中往往有所疏漏。本試驗家禽病例中雞骨髓細胞白血病及馬立克病發生率較往年來得高，頗值得進一步探討。

依據疫情通報資料，2002 年 1-12 月全國豬隻疾病為 272 例，這些受檢病例中以豬鏈球菌 65 例發生率 23.9% 居榜首、豬霍亂沙氏桿菌症 64 例 23.51% 次之、依序為巴氏桿菌症 29 例 10.7%、梭菌症 22 例 8.1%、豬環狀病毒感染症 19 例 7.0%、多發性漿膜炎 17 例 6.3%、放線桿菌性胸膜肺炎 15 例 5.5%、豬生殖與呼吸綜合症 11 例 4.0%、胃潰瘍 4 例 1.5%、豬假性狂犬病 3 例 1.1%、赤痢 4 例 1.5%、腸捻轉、豬瘟及鞭蟲症各 3 例其發生率皆為 1.1% 及其他零星散發病例。此結果有別於本試驗豬隻病例分析結果，本所受檢豬隻病例中發生率最高的為豬環狀病毒併發二次細菌性疾病 42 例最多；佔受檢豬隻病例數之 51.2%，此病目前正困擾台灣養豬業者，造成豬隻極高的死亡率，為嘉惠養豬農民，防疫單位應積極研擬因應之道，提供給養豬業者參考，以減少農民之損失。

參考文獻

1. 李淑慧。雞人工感染家禽流行性感胃 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
2. 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
3. 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
4. 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
5. 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
6. 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
 7. 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
 8. 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
 9. 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
 10. 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
 11. Pennycott TW, Venugopal K. Outbreak of Marek's disease in a flock of turkeys in Scotland. *Vet Rec* 150(9): 277-279, 2002
 12. Piddock LJ. Fluoroquinolone resistance in *Salmonella* serovars isolated from humans and food animals. *FEMS Microbiol Rev* 26(1):3-16, 2002
 13. 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
 14. 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
 15. 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 2002 年每月動物疾病病理檢驗統計表

動物別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
牛	3	1	3	9	93	36	73	69	72	123	75	105	662
豬	42	12	11	1	8	1	3	0	5	0	4	4	91
家禽	4	1	1	76	16	0	8	0	11	0	8	0	125
山羊	0	0	1	0	2	2	0	0	0	8	2	0	15
鹿	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
狗	0	0	4	5	13	0	9	2	17	12	0	10	72
貓	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
鼠	0	0	4	40	0	19	8	1	0	180	0	0	252
兔	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
魚	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	1	8
蜆	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
九孔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
鸚鵡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
黑面琵鷺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	0	42	42
總計	50	14	24	134	137	58	101	73	106	96	162	586	1283

表 2 2002 年每月禽類病性鑑定疾病別統計表

疾病名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
馬立克病	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	2	0	8
新城病	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	3
鵝病毒性腸炎	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	4	0	10
Avian polyoma virus infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
雞傳染性華氏囊病	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
雞傳染性支氣管炎	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
雞腫頭症	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
雞骨髓細胞白血病	0	0	0	2	0	0	3	0	8	0	0	0	13
家禽霍亂	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
球蟲病	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
隱孢子蟲	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
黴菌性肺炎	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
壞死性腸炎	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5
心肌炎	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
腺 癌	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胸囊泡炎	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
白肌病	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
脂肪肝	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
腺胃炎	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
鴨傳染性漿膜炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
菌苗效力試驗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
副粘液病毒人工感染試驗	0	0	0	61	0	0	0	0	0	0	0	0	61
無顯著病變	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	5
合 計	4	1	1	76	18	0	12	0	11	4	8	0	135

表 3 2002 年每月牛隻病性鑑定疾病別統計表

疾病名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
結核病	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
牛海綿狀腦病監測	1	1	1	8	90	36	70	68	71	122	75	104	647
中 毒	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
黴菌性肺炎	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
非化膿性腦炎	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
營養不良(惡液質)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
口蹄疫病毒人工感染試驗	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
牛流行熱人工感染試驗	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
其 它	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
總 計	3	1	3	9	93	36	73	69	72	123	75	106	663

表 4 2002 年每月豬隻病性鑑定疾病別統計表

疾病名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
豬瘟	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
豬假性狂犬病	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
豬環狀病毒併發二次細菌性疾病	2	2	11	1	8	4	2	0	5	0	3	4	42
豬生殖與呼吸綜合症	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	4	11
鐵土古病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
豬霍亂沙門氏桿菌症	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	3	9
豬放線桿菌性胸膜肺炎	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
豬附紅血球立克次體症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
豬肺蟲	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
多發性漿膜炎	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	6
早發性大腸桿菌併發壞死性腸炎	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
胃潰瘍	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
豬瘟疫苗安全性及效力試驗	34	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
赤羽病人工感染試驗	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
其他	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
總計	42	12	11	1	16	14	4	0	10	0	5	15	130

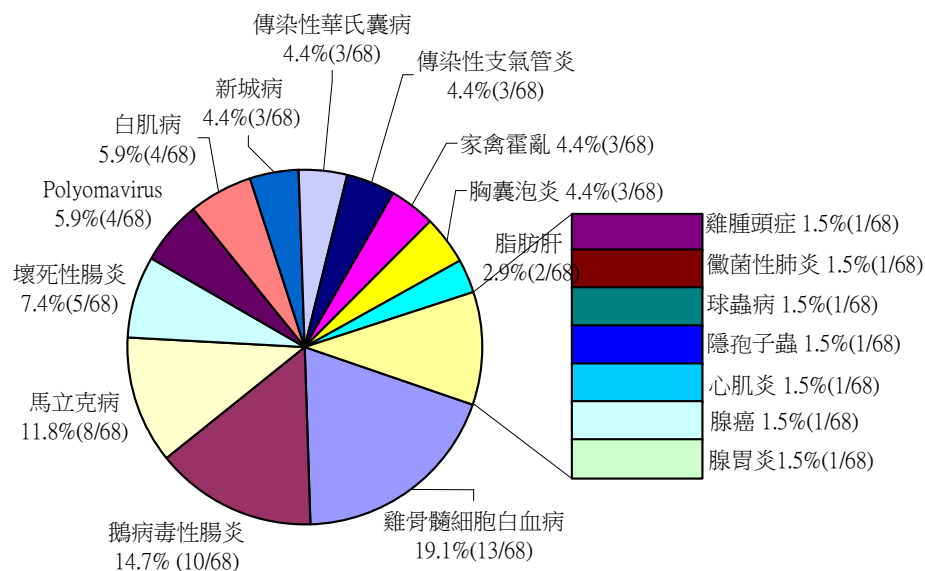


圖 1 2002 年 1-12 月禽類病性鑑定疾病別統計圖

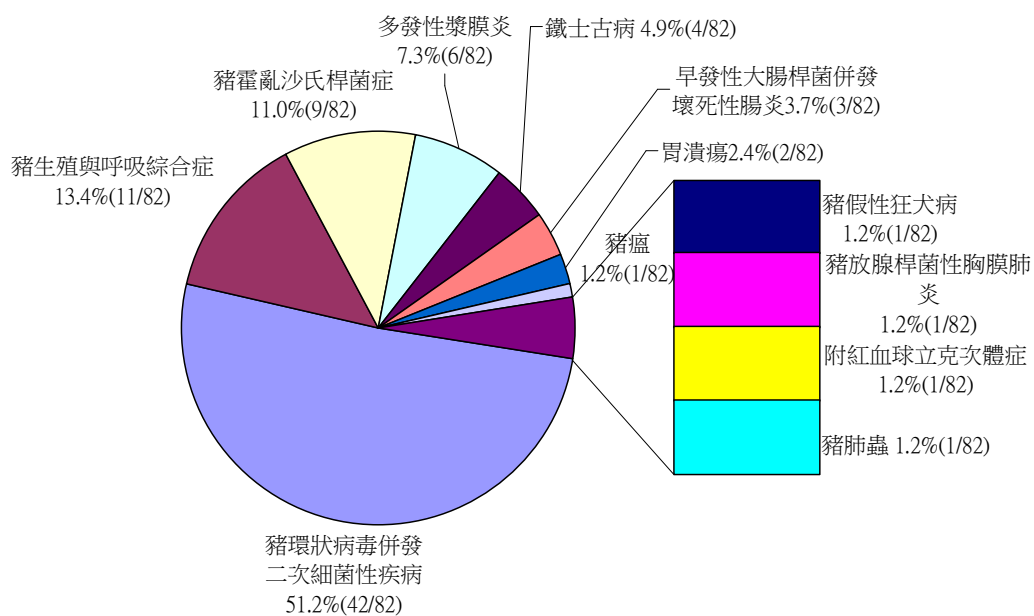


圖 1 2002 年 1-12 月豬隻類病性鑑定疾病別統計圖

Pathological Diagnosis and Services for Animal Diseases in Taiwan in 2002

LEE Shu-Hwae*, Kuo-Hui CHANG, Ten-Shiang HUANG, Lu-Jen TING ,
Chun Wang, Min-Shiuh LEE, Kwok-Rong TSAI, Shu-Ting KUO,
Jong-Rong SHIAN, Ming-Hwa JONG, Shih-Yuh LIN

Animal Health Research Institute, Council of Agriculture

ABSTRACT Clinical pathology, histopathology, immunohistochemistry, microbiology, and epidemiology were applied for the diagnosis of important animal diseases. In 2002, 1,283 cases including 662 cattle cases, 91 porcine cases, 121 poultry cases, 72 dog cases, 15 goat cases, 2 deer cases, 1 cat case, 252 mouse cases, 8 fish cases, 1 rabbit case, 4 parrot cases, 42 black-faced spoonbill cases , 1 clam case and 7 abalone cases were submitted to the Veterinary Service Laboratory for diagnosis. The diseases which had been diagnosed most frequently were colibacillosis in poultry cases (39.2%) and porcine circovirus type 2 complicated with secondary bacterial infection in porcine cases (51.2%), respectively. For the purpose of promotion diagnosis skill to strengthen the prevention network, 8 histopathology seminars have been summoned and 250 local veterinary practitioners have participated. A yearly color atlas of histopathology was compiled.

*Corresponding Author
Animal Health Research Institute