

高致病性豬生殖與呼吸綜合症病毒在亞洲快速散播的警訊

楊平政

台灣動物科技研究所 所長

豬生殖與呼吸綜合症(Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, PRRS)俗稱藍耳病(Blue ear disease)，最早是在1987年於美國首次發現，當時發現懷孕後期的母豬發病會出現流產、死產、早產、木乃伊化胎兒以及生出弱小仔豬等繁殖障礙，初生仔豬之死亡率也高，而且自哺乳至上市階段的豬都會出現呼吸道疾病，由於一時找不到真正的病原，而以「神秘豬病」(Mystery disease)稱之。接著歐洲國家也陸續出現疫情，隨後傳播到全世界有養豬的國家。1991年荷蘭的獸醫專家首先分離鑑定出一種新的病毒，命名為Lelystad病毒，美國的獸醫專家隨即在1992年分離到病毒。後來歐盟基於該病毒會造成豬隻繁殖與呼吸道疾病的特性而命名為PRRS病毒。因此在基因型部分，PRRS病毒也就分為歐洲株與美洲株，兩者的基因相似度約為60%，病原性也有差異。

台灣是在1991年首次出現類似的疫情，1992年由台灣養豬科學研究所(台灣動物科技研究所的前身)的獸醫研究團隊與現在屏東科技大學的鍾文彬教授，一齊合作自發病豬身上分離到PRRS病毒，經過基因型分析，發現台灣的PRRS病毒比較接近美洲株。當時因為沒

有疫苗可資預防，以致於疫情迅速傳播全台。

2000 年以後國際豬病專家的研究發現，當 PRRS 病毒與其他病原如豬肺炎黴漿菌、豬流行性感冒病毒、豬第二型環狀病毒、假性狂犬病病毒及敗血性巴斯德桿菌、鏈球菌、副豬型嗜血桿菌、胸膜肺炎放線桿菌、沙門氏桿菌等病原混合感染時，更會引發生長肥育豬出現豬呼吸道疾病綜合症(Porcine Respiratory Disease Complex, PRDC)，PRDC 病豬生長緩慢、育成率降低，造成全世界養豬產業很大的經濟損失。

中國大陸 1996 年首度報告自病豬身上分離到 PRRS 病毒，經過 10 年的時間病毒早已遍及全國，是目前中國主要流行的豬病之一。然而，2006 年 PRRS 疫情在中國出現了令人震驚的變化，當年 5 月中 國江西省爆發所謂的豬高熱病(其他常用來描述相同疾病的病名還包括豬高熱病、南方豬高熱病、夏季豬高熱病、夏季無名高熱症、豬高熱綜合征等)，發病場一般用抗生素、磺氨藥與解熱劑治療病豬；但幾無療效。當時眾說紛紜，有大約一年的時間無法確定究竟是何種病原引發的惡性傳染病，一直到 2007 年 4 月初才確診是由 PRRS 病毒變異株所引起的急性高致死性傳染病，並定名為高致病性藍耳病。

2006 年中國江西省的高致病性藍耳病疫情是由小豬場開始，逐漸向中、大型豬場傳播。本病以體溫高、發病率高、死亡率高、治癒

率低(所謂三高一低)為特徵。在江西省爆發嚴重疫情後，由於買賣病豬的行為係屬常態，使得疫情迅速擴散到全國各地。估計兩年間中國大約有 4,000 萬頭豬死於高致病性藍耳病，當時中國市場上雖有多種進口與國產的 PRRS 疫苗，但對此高致病性 PRRS 病毒均毫無免疫保護力。後來經過研究人員分析病毒的核酸序列，發現此高致病性 PRRS 病毒與之前的傳統 PRRS 病毒有很大的差異，高致病性 PRRS 病毒有 4 段明顯的基因缺損，因而造成病毒的毒力大增。

高致病性 PRRS 病毒會感染不同年齡、品種和性別的豬，但最常見懷孕母豬和一月齡以內的仔豬發病。病豬持續高熱(41~42°C)、精神沉鬱、食慾不振甚至廢絕。病豬因高熱而呈現皮膚發紅，耳朵、下頸部、下腹部和四肢末梢皮膚常見紫紅色斑塊。懷孕母豬感染後會發生流產、死產、木乃伊胎或產下弱小仔豬，母豬流死產比率可達 30% 以上；少數豬場甚至出現母豬大量死亡的報告，也因為出現母豬不尋常的大量死亡而讓大家警覺到疫情的嚴重。發病仔豬則以呼吸困難、敗血症為特徵，發病率可達 100%、死亡率可達 50% 以上，生長肥育豬發病率高、死亡率可達 20% 以上。高致病性 PRRS 病毒造成的組織病變包括間質性肺炎、腦炎、心肌炎、動脈炎和淋巴結壞死等。病程一般在 5~15 日，較長者可達 20 餘日。另會因各發病豬場參與的病原複雜程度不一，使得發病場的臨床症狀不盡相同。

為了控制嚴重的疫情，中國動物疾病預防控制中心和中國獸醫藥品監察所在 2007 年就緊急聯合研製成功一種高致病性藍耳病死毒疫苗，豬隻必須以間隔 3 週的時間施打兩次疫苗，免疫效果可維持 6 個月，近來又推出一種活毒疫苗上市。目前高致病性藍耳病疫苗由中國政府提供種毒與製造技術，分由中國國內 12 家疫苗廠產製並免費供應養豬業者使用。理論上來講，以相同的種毒與製造技術所生產出來的疫苗，只會有廠牌的差異不應有品質的差異；然而令人不解的是，不同廠家生產同樣的高致病性藍耳病疫苗，其用法與劑量卻大不一樣，不禁讓人質疑各廠牌的疫苗品質與效力是否一致？實際上根據大陸媒體的報導，曾有豬場在給豬施打了高致病性藍耳病疫苗之後仍然發生疫情的案例。

繼 2006 年高致病性 PRRS 在中國南方各省首先發生之後，周邊國家當中越南是第一個淪陷發生疫情的國家，疫情隨即陸續往南傳播到東南亞地區，包括不丹、高棉、寮國、馬來西亞、緬甸、菲律賓與泰國，近年來東亞地區的南韓也遭到波及。往北則傳入俄羅斯南部，蒙古則在 2011 年 2 月通報發生高致病性 PRRS。疫情不但對大型的商業豬場造成極大損失，也同時使後院式的散養戶發生感染，在欠缺防疫觀念與作為下，使得疫情的控制更加困難。2011 年 10 月下旬越南農村與鄉村發展部發布重要動物疫情訊息，指出在越南中南部有 5 個省

發生高致病性 PRRS 疫情，養豬產業損失十分慘重。

PRRS 病毒可以藉由下列幾種途徑傳播，包括病豬與健康豬之直接接觸，口鼻分泌物、糞便、精液之直接接觸，鳥類也會攜帶病毒，甚至人也是傳播媒介，包括發病場工作人員的衣服、鞋子都可分離到病毒，使得跨國傳播的機率大增。也因為疫區的日益擴大，亞洲地區只剩下日本、台灣與印尼等國未被波及；但被侵入的風險日益增加。我國為了防範高致病性 PRRS 病毒入侵，近年來一直都在監測比對田間所分離到之 PRRS 病毒株，幸未發現如上所述之高病原性 PRRS 病毒株，但在台灣沒有高致病性 PRRS 疫苗防控之情況下，台灣豬群的抵抗力肯定十分薄弱，病原一旦傳入，後果不堪設想。因此提出下列幾點建議期望將高致病性 PRRS 病毒阻絕於境外：一、建議政府持續加強查緝動物及其產品之走私。二、牧場工作人員或畜主赴大陸旅遊應避免參訪偶蹄類動物牧場，在中國大陸或東南亞國家有豬場的人，返國後最好勿與國內的豬隻接觸，如必須接觸也應於返台後至少經過 7 日以上、經過淋浴、更換衣鞋後才能進入牧場。三、提醒我國的養豬業者一定要做好豬場的生物安全防護，嚴格管控人員、豬隻、車輛及物料進出，特別應禁止場外人員進入牧場，並且加強消毒。四、牧場內如不幸發生前述所謂「三高一低」的疾病時，應立即向所屬的動物防疫機關通報。