

豬生殖與呼吸綜合症常見的問題

義大利 Parma 大學動物保健系學者，針對豬生殖與呼吸綜合症 (PRRS) 介紹其最新的研究成果如下。

■對經濟層面的影響

PRRS 已成為影響全世界豬隻的重要疾病，且每年造成養豬業數百萬美元的損失。絕大多數農民對本病的主要印象是母豬繁殖障礙，但最新的研究報告顯示，高達 85% 的損失，源自本病感染前期及後期肉豬所造成。

■病毒是否發生變異

在同一個豬群內 PRRS 病毒都可發生突變，所以變異無法避免。研究人員早期就已確認本病的美洲株及歐洲株基因型間的差異極為明顯，且認為美洲株較不穩定，所以基因較易出現變異。但近 5 年的研究報告顯示，歐洲株產生變異的能力與美洲株不相上下。

瑞典養豬業保持多年的病毒清淨狀態，因爆發本病而告終，亞洲地區(中國及越南)則發生高熱病，是否意謂病毒已發生變異？由於瑞典曾經保持多年的病毒清淨狀態，所以瑞典的病例可能不屬於病毒發生變異的狀況。亞洲地區的情形可能是疾病混合感染所造成，其中當然也包括 PRRS 的感染。

唯一可以確定的是病毒突變需時甚久，且傾向以持續而穩定的步調發生，而不太容易突然出現躍進式的突變。另外發現，不同分離株的致病力及抗原性，會因其基因間的差異而呈現不同的變化。然而，這並不表示美洲株的毒力必然強於歐洲株。事實上，歐洲株的毒力反而較美洲株為強。本病致病力的變異在於同一個基因型內發生，而非不同基因型間。

■更為深入瞭解

過去 10 年來相關研究計畫不但數量龐大且結果都非常出色，但與疾病控制相關的知識目前仍缺乏。例如，病毒如何在豬群間傳播及豬隻受病毒感染後的免疫反應等議題，仍有許多需要深入研究之處。另一個關鍵問題是雖然擁有清除豬群內病毒所需的知識，且相關工作與往日相較已非難事，但仍無法掌握維持清淨豬場所需的技術及訣竅。由於實行病毒清除計畫需付出極高的代價，所以計畫開始前需就成本、疫情以及再次爆發的風險等項目先行審慎評估。目前，唯一確定的是，在飼養密度較低的區域實行清除計畫，嚴格遵守生物安全操作等方式，可降低疫情再次爆發的風險。

■疫苗的保護效果

除非疫苗毒及野外病毒株具有同源性，否則目前市面上已知的疫苗對於本病及其引起的病毒血症(viremia)仍無法達到完整保護效

果。病毒血症對組織中病毒存續時間及病毒量具關鍵性影響力。實際上，現場常見的狀況是疫苗毒與野外病毒株互為異源性病毒，所以疫苗無法預防病毒感染豬隻且保護力低於100%。但疫苗可降低病毒血症的強度及持續時間，對豬群仍可達到70-90%的保護效果，並可減緩豬隻臨床症狀及降低排毒量。就疫苗保護效果與本病所造成的嚴重經濟損失相較，這已經是個很好的結果。本病所造成的損失中，85%是發生在肉豬前期及後期。藉由有效的免疫計畫避免大量金錢的損失。

未來將會有更好的疫苗出現，但仍須耐心等待5年或更久的時間。新一代疫苗的研發重點，是對於現場的異源性野外病毒株具完整保護力，甚至如同假性狂犬病疫苗般的新一代標記疫苗(marker vaccine)，更進一步能區分出豬隻體內抗體是由疫苗或野外病毒株感染所引起。

(李明昌摘譯/楊程堯審 Pig International, p.17, Oct. 2007)