

投稿類別:農業類

篇名:

疫發不可收拾的非洲豬瘟

作者:

張郁琪。國立龍潭高級中學。高三畜甲班  
谷月柔。國立龍潭高級中學。高三畜甲班

指導老師：

鄭孝全老師  
徐銘辰老師

## 壹●前言

### 一、研究動機

凡是吃葷的人，在日常飲食中總免不了接觸到豬肉、牛肉、雞肉，都是可以補充蛋白質的食物，簡單料理變成了餐桌上的佳餚。而就在 8 月 3 號，中國大陸遼寧省瀋陽地區首次傳出非洲豬瘟疫情，這讓食安出現危機，雖然非洲豬瘟現在只在大陸跟韓國有發生，但以台灣跟中國大陸其實很近的距離，非洲豬瘟難免會從澎湖金門馬祖這些離島進來，畢竟這個病毒是很難消滅的，也引發我們想一探究竟的動機。

### 二、研究目的

我們想要透過這次小論文的机会，去探討非洲豬瘟是從何而來？他是怎麼從遙遠的非洲，進而傳播到中國大陸？這些在豬之間傳染的疾病也許就跟人類的流感一樣，可以造成很嚴重的影響，他是否會跟口蹄疫一樣在臺灣蔓延，久久不能徹底拔除，以及他會不會藉由中國龐大的消費市場，擴散至亞洲其他地區？想知道要如何才能分辨被感染的豬肉跟正常的豬肉的差別，為自己的食安多一層把關很重要，也了解非洲豬瘟的相關病因。

### 三、研究方法

利用學校跟市立圖書館的資源，查閱非洲豬瘟有關的書籍期刊，像是豬病學、豬病臨床圖說、碩博士論文等研究資料，或是詢問有醫學背景的老師。

## 貳●正文

### 一、非洲豬瘟介紹

非洲豬瘟病毒科原歸屬彩虹病毒科，但因基因結構、病毒增殖方式與痘病毒科有許多相似處，1984 年國際病毒分類委員會(CITV)會議結果同意移出彩虹病毒科，重歸屬於非洲豬瘟類病毒科。ASF 病毒最早在 1921 年出現於肯亞後幾十年在撒哈拉以南的非洲野豬(疣豬)的血液中，會在壁蝨跟豬蚤裡增殖，靠頑強的環境適應力活下來，後在 1957 年西歐和拉美傳播擴散，近年在俄羅斯和東歐國家流行，現今 8 月在中國大陸爆發。

#### (一) 病毒特性

## 疫發不可收拾的非洲豬瘟

抗酸鹼能力強，對酸鹼值及具穩定性，存於酸鹼值 4-13，用 1%的甲醛作用 6 日即可撲滅，用 2%氫氧化鈉液則在 24 小時撲滅，非洲豬瘟病毒對石炭酸類消毒劑全無抵抗力，適應力也強，「**經室溫儲存 15 週之腐敗血清、4 度存放 1 年半到 6 年之血液尚能分離出病毒。**」(中華民國獸醫學會，1984)乾燥室溫下可以存活 2 年、在部分豬肉產品可存活 140 天以上、沒洗乾淨的豬舍豬欄可存活 1 個月以上、糞便中可存活 11 天，耐高低溫，「**病毒經 60 度 20 分鐘及一般脂溶劑處理不活化。**」(中華民國獸醫學會，1984)冷藏豬肉可存活 100 天、火腿可存活 140 天、冷凍豬肉可存 1000 天，具專一性，感染家豬、野豬而非人畜共通疾病，只感染家豬、疣豬、巨大森林豬和叢林豬等野豬，會長期性產生中生性帶毒狀態，可用血清檢測出，我國為非疫區，目前無疫苗可用，而與豬瘟間差異都是由病毒引起一種高度惡性傳染性豬之疾病，如表一。

表一：非洲豬瘟與豬瘟差異

	非洲豬瘟	豬瘟
病毒	DNA 病毒，對乙醚具有抵抗力,病毒顆粒直徑 130~200m $\mu$ ，屬於對稱立方晶體。	對乙醚具有感受性的 RNA 病毒，直徑為 28~47m $\mu$ 。
科屬	非洲豬瘟類病毒科	黃病毒科
傳播方法	接觸、呼吸道感染	接觸，上呼吸道或上消化道侵入
症狀	胃腸粘膜明顯出血、血痢、關節腫脹，皮膚潰爛	結膜炎、消瘦，淋巴結出血、大腸的鈕扣狀潰瘍
治療方法	無藥可醫	活毒疫苗去免注射豬隻

(表格取自：作者整理)

## 二、疾病發展傳播途徑

非洲豬瘟的傳播方式可分為直接跟間接兩種，直接是經由口鼻感染，豬食入病毒→扁桃腺→局部淋巴結→病毒血症，「**ASF 病毒且會侵犯血管內皮細胞，與引起淋巴球缺乏症。**」(林柏蒼，1986)口鼻接觸到病毒後 48-72 小時後，豬隻呈發燒 41°C 以上，且白血球會銳減，發病豬隻身體裡包括血液、體液、分泌液裡面都充滿 ASF 病毒存在。間接感染可經由未加熱完全廚餘、可能含有病毒

污染物，例如：人、車跟器械，也可以由壁蝨叮咬病豬傳播，壁蝨叮咬後的潛伏期為 5 天之內，感染的豬隻排便使環境污染後影響給同群豬隻。而非洲豬瘟的疫情是從哪裡開始爆發的呢？如表二。

表二、非洲豬瘟疾病發展歷史

年份	國際發生的疫情
1900	最早在肯亞的家豬中被發現。
1957	歐洲：葡萄牙、西班牙、法國南部、意大利，特別是葡萄牙。
1960	意大利、西班牙、馬爾他、撒丁島、比利時、荷蘭。
1963	西班牙工人從有 ASF 感染的農場採集分離出優非洲豬瘟病毒。
1968	法國、意大利成功撲滅，但伊比利半島仍有。
1971	古巴：超過 40 萬頭豬死亡被銷毀。
1978	巴西、多明尼加共和國、海地、古巴。
2011	俄羅斯第一次爆發非洲豬瘟，撲殺 30 萬頭豬。
2017	俄羅斯再次爆發，撲殺超過 200 萬頭豬。
2018	中國：遼寧、河南、黑龍江、江蘇、浙江、安徽。

(表格取自：作者整理)

### 三、感染症狀

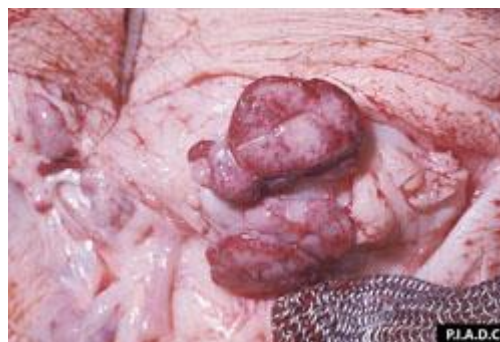
#### (一) 臨床症狀

非洲豬瘟可以分成強、中間和弱毒株，其中以強毒株的臨床症狀更明顯，死亡率有可能達到 100%，若感染中間毒或弱毒株，豬隻可能有抵抗力，幾乎沒有出現臨床症狀，但血清可檢測出非洲豬瘟抗體，白血球，尤其是淋巴球減少最明顯。潛伏期為 7-9 日、高燒、食慾不振、耳尖、腹部以及四肢末端皮膚可見紅斑、身體末梢成深紫色、呼吸短而急促，厭食、精神沈鬱、不意移動，嘔吐、下痢、甚至會出現鮮紅色血痢，懷孕母豬流死產，感染強毒株或中間毒株可見豬隻死亡、生死胎。

#### (二) 病變

## 疫發不可收拾的非洲豬瘟

脾臟呈暗紫色至黑色鬱血且腫大 3~5 倍及易碎、周緣性出血性。「腎及膀胱淋巴結腫大、出血、膽囊水腫及黏膜出血、膀胱黏膜、胃、腸管的漿膜下以及心內外膜的出血等。」(謝快樂, 2016)壞死、腎皮質血點或血斑, 一旦出現急性大量死亡的情狀時, 超急性死亡豬隻可能不會看到典型病變。而慢性為間質性肺炎跟胸膜肺炎。



圖一：腎皮質含許多凝聚的瘀點和瘀斑。 圖二：下頷淋巴結有中度外周出血。  
(圖片來源：Center for Food Security and Public Health,Iowa State University)



圖三：心臟有豐富的稻草色心包液和多灶性心外膜出血。  
(圖片來源：Center for Food Security and Public Health,Iowa State University)



圖四：皮膚出血或壞死有多個明顯劃分的病灶; 出血性病變可能包含暗紅色 (壞

死) 中心。

(圖片來源：Center for Food Security and Public Health,Iowa State University)

### (三) 對人的威脅

非洲豬瘟病毒並不是人畜共通疾病，對人體不會致病，但會染給家豬、野豬一旦感染後發病病死率高達 100%，幸好是不會傳染給人，帶病豬肉可能會成為廚餘，未經過高溫加熱，病毒就有可能存活下來，傳播感染豬隻，但要注意不要從國外走私動物或是其產品返國，

## 四、如何防疫

### (一) 邊境管制

來自 2018 年 8 月 27 日起進行採樣送檢，中國大陸豬肉產品共採樣件數為 213 件，其中有 165 件完成檢驗，檢驗結果為陰性，查獲來自中國大陸生鮮或未煮熟之豬肉產品時，有 130 位旅客違規遭受裁罰新台幣 3000 元，貨運或快遞違規運送肉製品查獲 1 項，而在查緝走私及市面查器方面，9 至 10 月共查緝 10 件的走私，而中國大陸當初的邊境管制就沒有做好，因為「**中美爆發貿易戰，中國封堵美國的豬肉轉而購買俄羅斯 24 萬噸豬肉**」(楊昇儒、周慧盈，2018)，以每公斤人民幣 12 元 (1.76 美元) 進口相當多的問題豬肉，讓非洲豬瘟趁機擴散進來，因此，邊境管制是很重要的。

### (二) 民間的宣導

民間的宣導對象可以是農民跟獸醫師，跟養畜業者說明面對非洲豬瘟的防疫對策，例如用廚餘餵豬時一定要徹底煮沸、使用殺蟻劑去作病媒控制。同時利用金門平面媒體向民眾進行防檢疫觀念之宣導，包括在金門日報刊登「吳成典立法委員協調蔬果小三通進出金門獲善意回意」的報導。而在臺灣的各大養豬場可以用消毒劑來防範，藥劑可分為酚類、氧化劑類、次氯酸鹽類、碘劑類，以下是可防疫的消毒劑，如表三。

表三、各類非洲豬瘟可用的消毒劑

藥品成分	藥品名稱
酚類	安寧消毒液、克來沙而、維生克菌液、克疫素、田邊單性消毒水、百靈液

氧化劑類	廣衛、新功潔立淨、疫淨、保衛靈、全笑、衛可、優剋殺
次氯酸鹽類	克氯靈、疫可淨、氯衛效、氯安 T
碘劑類	無痛碘酒、愛華碘、寶碘、南亞聚合碘-10、愛華碘-10、普維龍碘液、速淨碘-100、潔碘消毒劑、速淨碘-200、聚合碘、無菌消毒液、碘射素消毒液、動物用克疫碘-45 消毒液、碘浴寶消毒液、普維龍-100、生達必淨消毒液、正乳波、宏碘淨 0.25%、宏碘淨 3%、冠子功、宏碘淨 0.2%、建台別菌消毒液-30、瑞立優碘特、瑞立碘溶液 5%、百潔碘-30、賽定外用液劑、普維龍碘液-30、剋疫碘 300、普維龍碘液-50、優碘-1、勁碘、普衛碘 300、御碘 500、特碘 0.5、新功碘寶 300、新功碘寶 50、南亞利優淨、良好碘-30、嘉碘-100 消毒液、嘉碘-50 消毒液、優碘-3、穩定碘、利優碘 300、利優碘 100、百喜-30、滿碘、倍達碘。

(表格三資料來源：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。2018 年 10 月 10 日，取自 <https://www.baphiq.gov.tw/view.php?catid=17539>)

也可以儘速召集業者座談會加強宣導，並召開專家會議研議防範措施，邊境管制：加強防堵走私，查核飛機餐廚餘作業流程，宣導中國養豬業者入境時的消毒措施，養豬場門禁管制：嚴格禁止非場內人員及車輛進入養豬場內，車輛進出時，應經嚴密消毒，養豬場加強場內健康情形訪視，如發現疑似病例或疫情，應儘快通報所在地動物防疫機關，宣導業者勿至疫區參訪：請業者別再至中國等疫區國家的動物飼養場所參訪，從疫區返國後也須淋浴、更換衣鞋並澈底消毒，隔一週後才可再進入台灣養豬場，加強查核廚餘餵食的養豬場：廚餘應高溫蒸煮且持續攪拌，維持中心溫度 90°C 以上，蒸煮超過一小時以上後才可餵飼豬隻。

## 參●結論

經過這次非洲豬瘟小論文的探討，查閱相關書籍跟網站後，了解到非洲豬瘟所帶來的影響是很大的，不管是傳染速度、臨床症狀或是病變都很嚴重，也由於台灣今年 7 月，進入口蹄疫「拔針階段」，是口蹄疫區除名的關鍵時刻，但今年 8 月初中國大陸傳出非洲豬瘟疫情，是透過「接觸傳染」跟中國隔一個海峽的台灣也擔心萬一冒出個非洲豬瘟，將再度重創養豬業，而且時不時就有人為了方便跟貪小便宜地走私中國大陸肉製品，兩岸來往很方便，旅客也許覺得沒什麼，但殊不知可能就帶了非洲豬瘟病毒入境，將加強防堵走私，而且時不

時就有人為了方便跟貪小便宜地走私中國大陸肉製品，兩岸來往很方便，旅客也許覺得沒什麼，但殊不知他可能就帶了非洲豬瘟病毒入境，違規攜帶生鮮或未煮熟豬肉類產品最高可以處新臺幣 1 萬 5000 罰鍰，不論是火腿臘肉、香腸、水腳餛飩、生鮮肉、真空包裝都躲不過檢疫犬的嗅覺，從 9 月起就有 149 位旅客被罰 3000 至 1 萬 5000 的罰鍰，可見儘管有在機場宣導禁止攜帶違禁品，還是有旅客違規，也呼應養豬業者不要前往疫區，沒有疫苗，只能撲殺清除。

行政院農委會在 2018 年 10 月 1 日預告會修正密閉式貨櫃運送動物產品輸入檢疫作業辦法的第四條跟第六條，依據動物傳染病防治條例第三十九條第一項進行修正，避免內容物在過程中遭到掉包，換成帶有病毒的動物產品偷渡來臺，也配合政府推動貨櫃集散站於集中查驗區進行檢查、查驗以及檢疫等的邊境作業，希望藉由修正條例的辦法防治非洲豬瘟，但也不能掉以輕心。

#### 肆●引註資料

林柏蒼（1986）。**豬病臨床圖說**。臺北市：畜牧半月刊雜誌社。

謝快樂（2016）。**禽畜保健衛生**。臺北市：東大圖書公司。

中華民國獸醫學會（1984）。**臨床豬病學**。臺北市：華香園出版社。

Steve Sorden、Claire Andreasen（2011）。Center for Food Security and Public Health,Iowa State University。2018 年 10 月，取自  
<http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease.php?name=african-swine-fever&lang=en>

彭明興（2018）。防範動物疫病入侵，訂定旅客違規攜帶動物產品裁罰基準，針對違規攜帶家畜肉類產品入境者將重罰 1 萬 5 千元。行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。2018 年 10 月 10 日，取自  
[https://www.baphiq.gov.tw/view\\_news.php?id=15299](https://www.baphiq.gov.tw/view_news.php?id=15299)

楊昇儒、周慧盈（2018）。中國轉購俄羅斯豬肉，疑為非洲豬瘟源頭。中央通訊社。2018 年 8 月 24 日，取自 <https://www.cna.com.tw/news/acn/201808240099.aspx>

預防非洲豬瘟消毒方式及可選用消毒劑資料。行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。2018 年 10 月 10 日，取自 <https://www.baphiq.gov.tw/view.php?catid=17539>