



AHRI

行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

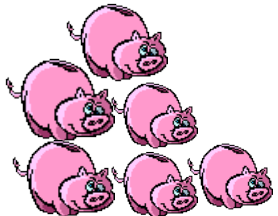
ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN



疾病清除策略-以豬假性狂犬病為例

- 1.農委員會家畜衛生試驗所動物用藥品檢定分所
- 2.國立中興大學 獸醫病理生物學研究所

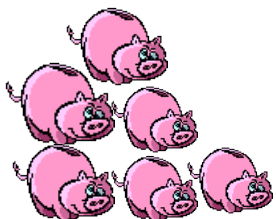
李淑慧¹、李維誠²





大綱

- 認識豬假性狂犬病
- 豬假性狂犬病清除計畫
- 2010年至2014年種豬場PR清除計畫
成果
- 結論



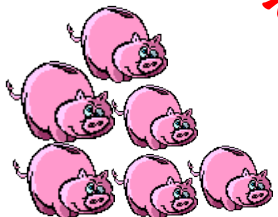


競爭力:疾病清除與生產力提升

疾病重要	經濟重要
口蹄疫 豬瘟 PR	PCV2 PRRS M. hyopneumonia HPS Salmonella APP

牧場優先清除疾病

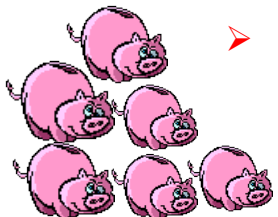
免疫+管理改善





認識豬假性狂犬病(PR)

- 病因： α -疱疹病毒。
- 感受性動物：多種哺乳動物。
 - 牛、山羊、綿羊、犬、貓等：終端宿主
 - 豬：自然宿主-感染後保毒→緊迫下排毒→敏感宿主。
 - 一種血清型
 - 大陸(2012)：變異株-免疫族群再感染生病或流產
- 馬：抵抗性極高。
- 人：有被感染病例報告。
 - 不顯性、血清陽性





AHRI

行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

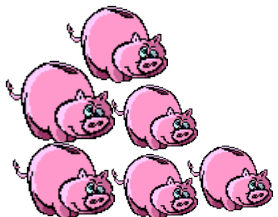


病豬口腔、鼻腔排出病毒為主

病豬之糞便、尿液、乳汁及精液等皆會有病毒存在。

傳播途徑：

- 口、鼻接觸傳染為主。
- 空氣傳染。
- 胚胎感染：AI。
- 污染之飼料、飲水、墊料等。
- 清掃工具、人員、車輛。
- 犬、貓、老鼠、野生動物。
- 場間傳染：帶毒豬隻引入(種豬引入)





AHRI

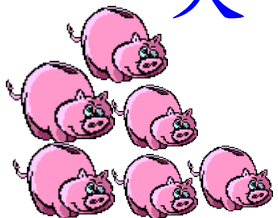
行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN



PR病毒抵抗力

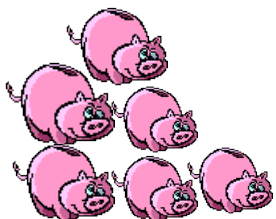
- 自然環境中生存能力低。
- 低溫、潮濕狀況下較穩定；高溫、乾燥易不活化。
- 紫外線、一般消毒劑、漂白水、碳酸、苛性鈉等極易殺死病毒。
- 糞、尿中最長存活10天、玉米粒中36天、肉骨粉5天、塑膠8天、粒狀飼料3天、沃土7天、水泥4天、乾糧草4天、木屑墊2天、抹布<1天。





臨床症狀與下列因素有關

- ✦ 豬隻年齡
- ✦ 病毒株(毒力)
- ✦ 感染劑量





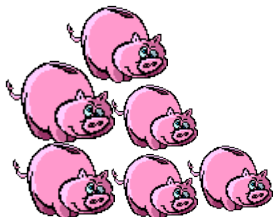
PR之臨床症狀(1)



病畜倒臥呈現神經症狀，前肢作划水狀

哺乳仔豬

- 潛伏期：2-4天
- 倦怠、無食慾、高燒（41°C）
- 可能有嘔吐、下痢
- 神經症狀：後軀麻痺（犬座姿）迴旋、倒臥、四肢划水狀
- 死亡率達100%
- 台灣因PR疫苗的普及率高，此臨床症狀已不多見。





AHRI

行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

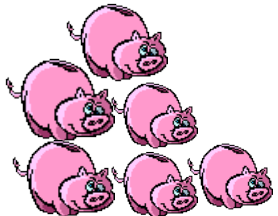
ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN



PR之臨床症狀(2)

離乳仔豬

- ▶ 潛伏期：3-6天。
- ▶ 倦怠、無食慾、高燒（41-42°C）。
- ▶ 打噴嚏、流鼻涕、呼吸困難、咳嗽。
- ▶ 神經症狀：發生重症者少，重症者常導致昏迷死亡。
- ▶ 症狀較哺乳仔豬輕微。
- ▶ 死亡率達50%。

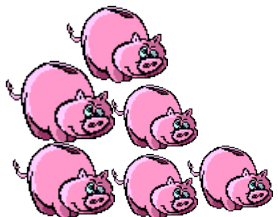




PR之臨床症狀(3)

肥育豬

- 潛伏期：3-6天
- 類流性感冒症狀
 - 沈鬱、精神不佳、高燒（41-42°C）
 - 打噴嚏、流清澈鼻涕；嚴重：呼吸症狀、流清濃樣鼻涕
- 神經症狀：散發性，肌肉震顫、抽搐
- 症狀較離乳豬輕，常不顯性感染
- 死亡率達1-2%

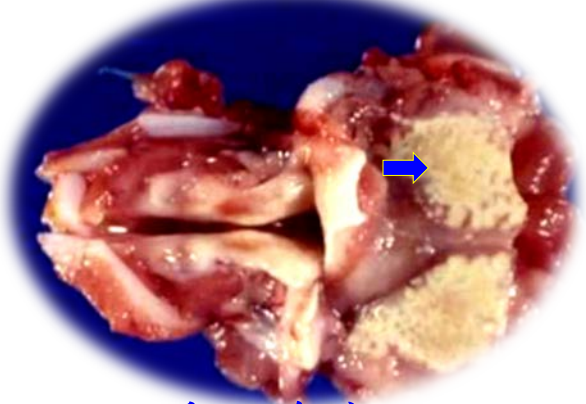




PR之病理診斷

解剖病變

- 繁殖障礙型
- 神經型
- 內臟型
- 肺臟型
- 皮膚型



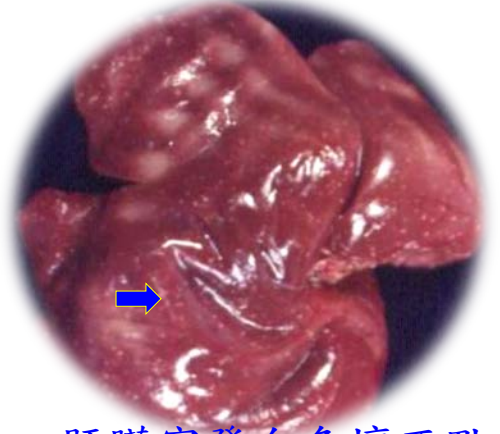
扁桃腺壞死



脾臟散發黃白色針頭大壞死點



肺炎

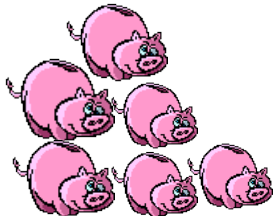


肝臟密發白色壞死點



腎上腺散發黃白色壞死點

實驗室診斷





AHRI

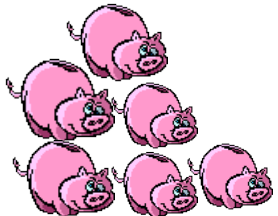
行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN



豬假性狂犬病防治

- 落實PR免疫注射
 - 母豬、女豬及肉豬
- 生物安全及衛生管理
 - 盡量避免自外引進豬隻。
 - 定期血清監控:PRgE抗體監測
 - 公豬定期檢查精液。
 - 加強豬場環境管理。
 - 加強飼養人員之管理。
 - 徹底執行豬舍內外之清潔及消毒。
 - 公謝絕參觀，防止閒雜人進出。





➤ 豬假性狂犬病清除計畫

歐美先進國家清除PR之策略 (1)

➤ 換群 (depopulation)

前提：

- (1) 當抗體陽性率超過50%時。
- (2) 豬種價值不高。
- (3) 還有其他疾病困擾。

方法：

- | | |
|---------|-----------|
| (1) 時機； | (4) 消毒； |
| (2) 淘汰； | (5) 野生動物； |
| (3) 清掃； | (6) 殖群； |

➤ 檢驗摘除

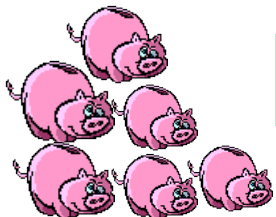
前提：當抗體陽性率低於50%時。

方法：

每隔30天測定全場豬隻血清，淘汰陽性豬。
經四次檢測後，若陽性率低於1%時，則每30天測試25%豬隻血清，為期一年，至全部陰性為止。

● 成本太高

● 成本太高





歐美先進國家清除PR之策略 (2) 仔豬隔離

方法1：

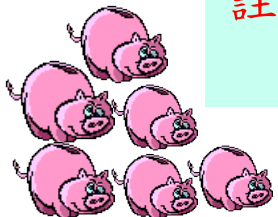
- ▶ 3~4週齡離乳，移飼至乾淨場所（離本場越遠越好）。
- ▶ 豬欄獨立，避免直接接觸，每窩一欄為原則。
- ▶ 工作人員，用具皆獨立使用。
- ▶ 防止野動物犬、貓等。

方法2：

- ▶ 14週齡時抗體檢測，陽性者摘除，30天後再測抗體若仍有1:8 Pr-gE抗體價時，放棄。
- ▶ 集合抗體陰性仔豬成群，取代原有豬群。

註：二地式飼養配合
肉豬AI/AO→清淨

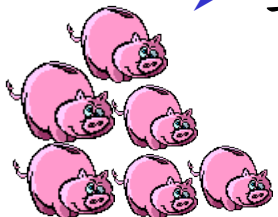
註：14週齡監控在台灣免疫控制地區不適宜





台灣PR清除策略

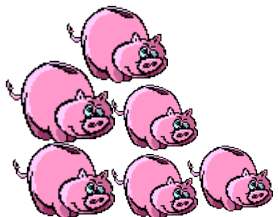
- 目標：免疫清淨場，由種豬場及優良豬場開始
- 疫苗：含佐劑PRgE基因缺損活毒疫苗
 - 依疫苗使用說明
- 免疫：大規模、密集免疫
 - 免疫注射所有豬隻，包含肉豬
 - 母豬注射疫苗(每年3次)，維持初乳中之抗體水準
- 清淨需依賴PRgE陰性女豬更新
 - 配種前血清監控→陰性女豬留種
 - 女豬與肉豬隔離育成
- 血清監控：依盛行率進行科學性採樣
 - 標的樣品與樣品數





PR陰性種豬場認證查核

- ▶ 台灣目標：免疫清淨牧場，由種豬場開始
- ▶ 申請PR 清淨場種豬場，定期接受採血gE ELISA(或PRV gE ELISA)檢驗。
 - ▶ 監控重點:母豬清淨最能反映豬場清淨狀態
 - ▶ 母豬樣品: 可以初乳或哺乳小豬血液作檢測
- ▶ 過去兩年有足夠樣品檢測，且均為陰性者，暫判為清淨場，其餘均為疑陽性場。

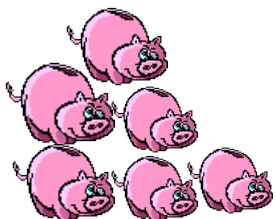




PR陰性種豬場認證查核-豬場採樣方式

豬別	樣品頭數				備註
	疑陽性場*		陰性場*		
	上半年	下半年	上半年	下半年	
新母豬	10頭	10頭	15頭	15頭	母豬可採初乳代替亦可採3週齡哺乳小豬血液2-3 CC代替
1-3胎	5頭	5頭	5頭	5頭	
4-6胎	4頭	4頭	6頭	6頭	
> 6胎	4頭	4頭	6頭	6頭	
種公豬	2頭	2頭	2頭	2頭	公豬可採精液代替
上市肉豬	5頭	5頭	14頭	14頭	離場前
總計	30頭	30頭	50頭	50頭	

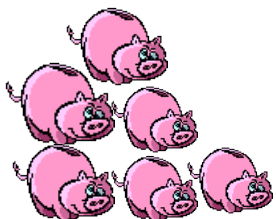
*陰/疑陽性種豬場血樣分析結果判定，為連續兩次監測PRV gE ELISA 陰性，血樣符合統計分析的數量者判為PR陰性場，其他暫判為陽性場。





➤ 結論與討論

- 自2010年起至2014年止，陸續有26家種豬場參加，至今已有7家種豬場送檢之血清及初乳中之PR-gE 抗體檢測陰性；3家判為清淨場，唯其中5家暫判為準清淨場，須補送樣本以確認為PR清淨場。
- 5場血清PR-gE抗體為陰性；唯未送檢初乳檢體。
- 6場牧場採淘汰策略，其陽性率顯著下降。
- 此清除計畫的推廣及策略是成功的，期待明年能有8家種豬場可確認為PR清淨場。





謝謝聆聽

2014 種豬育種策略研討會

