

20. ベトナム・メコンデルタの養豚農家における豚コレラの診断と損耗対策

[要約] ベトナム・メコンデルタでは子豚の致命的疾病として豚コレラが重要な原因であることが明らかとなった。予納接種を効果的に行うためには、市販ワクチンの一本化と接種時期の適正化、普及ワクチンでは母豚は6カ月毎に種付け前の接種、子豚へは生後1月目の接種が必要である。

所属	国際農林水産業研究センター・畜産草地部			連絡先	029(838)6356		
推進会議名	国際農林水産業	専門	家畜衛生	対象	ウイルス病	分類	行政

[背景・ねらい]

ベトナム最大の穀倉地帯メコンデルタでは農畜水複合経営 (VACR) システムが指向され、養豚部門は、副産物の有効利用、現金収入源として重要な役割を果たしている。しかし、子豚の病死が経営を圧迫しており、病因の究明と対策の検討が求められている。病死原因の一つとして致死率の高い豚コレラ (CSF) が知られているが、類症鑑別できず適切な対策がとられていない。そこで本課題では、致死例あるいは予後不良の豚群が発生した農家の瀕死豚から材料を採取し、病性鑑定することで病因の究明と対策の検討を行う。

[成果の概要・特徴]

- 今回発生農家 10 戸で認められた臨床症状は、現地の所謂サルモネラ症の臨床症状 (悪寒、発熱、便秘等) とよく一致し、CSF またはその複合感染症がサルモネラ症として診断されている可能性が高い。また、発症豚群の好発年齢は母豚が初産、子豚・肥育豚が哺乳期から離乳期 (平均 44 日 (se 9.3) n=18 腹 (群)) にかけての移行抗体衰退期であり、母豚、特に繁殖候補豚およびその子豚の予防接種が適切でないために、十分な抗体を保有せず発症した事例が多いといえる。
- CSF の病性鑑定では、直接蛍光抗体法 (FA) により発症豚の材料接種細胞の一部に豚コレラウイルス (CSFV) 抗原が確認された。また、全 10 戸の発症子豚からペスチウイルス属共通遺伝子 (5' 末端非翻訳領域 (5' NTR)) が検出され、制限酵素処理 (BglII) あるいはシークエンスによって CSFV ウイルス (CSFV) 遺伝子であることが確認された (表 1)。
- 検出されたウイルス遺伝子は系統樹分析によりワクチンウイルス (ベトナム N 社、ハンガリー C 社、ブラジル F 社、フランス M 社、GPE) とクラスターが分かれたため、ワクチンに由来したものではない。
- 予防接種状況調査から、一般に普及している接種方法は N 社ワクチンを 30 ~ 45 日齢の子豚と同時期に母豚に接種する簡便法である。通常、母豚は接種後数週間以内に種付けされるため、結果として年 2 回接種となる。CSF の発生は①母豚への追加接種を怠ったあるいは導入豚のため接種歴が不明な農家 (6 戸)、②N 社ワクチンを追加接種していたが、母豚は種付け前 1 ~ 2 ヶ月、子豚は未接種または 22 日齢で接種していた農家 (2 戸、図 1)、③力価の異なる他社ワクチンを N 社ワクチンと同じ接種法で準用した農家 (2 戸) に認められた (表 1)。一方、過去 1 年間豚コレラ未発生であった N 社ワクチン接種農家 10 戸 27 群においては、子豚は平均 31.5 日齢 (se 2.0)、母豚は種付け前 18.4 日 (se 2.7) に接種されていた (図 1)。
- 以上のことから、使用ワクチンを一本化し、母豚の接種時期を一定にする必要がある。最も普及している N 社ワクチンの同時期接種法においては、追加接種は個体毎に 6 ヶ月以内に行うこととし、①繁殖候補豚の予防接種を徹底する、②母豚の種付けが 3 週間以上遅れた場合は再接種するといった対策が必要である。

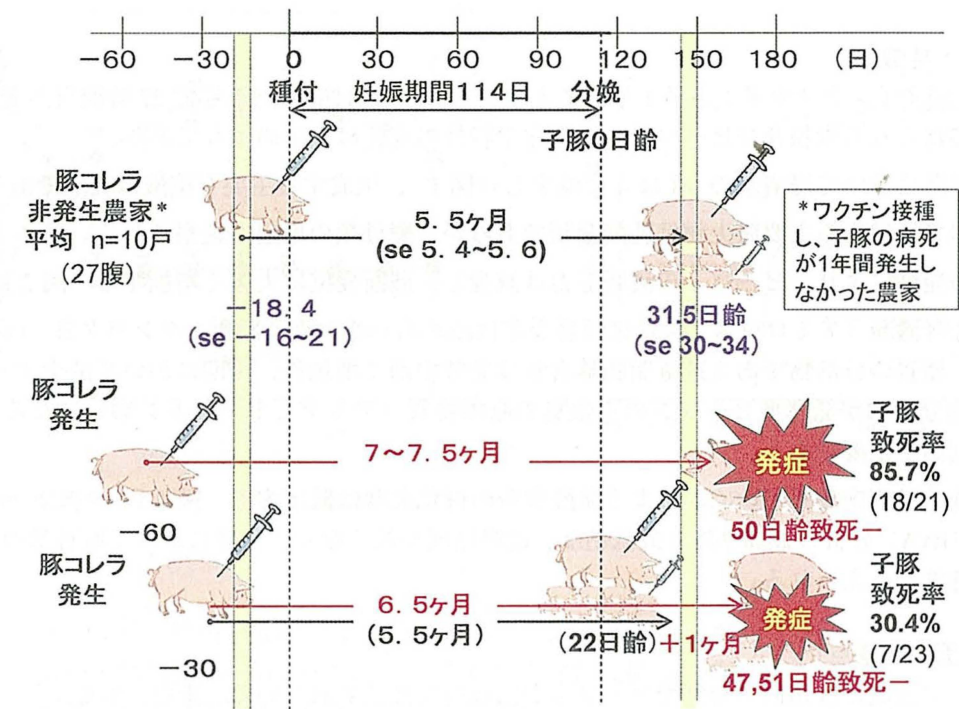
[成果の活用面・留意点]

- CSF の正確な診断法が確立されたことから、症状が類似するサルモネラ症等との鑑別が可能となる。従って、経営を圧迫する要因である CSF の発生状況が把握できることから、発生時の速やかな淘汰、ワクチン接種法の適正化が可能になり、被害を最小限に食い止めることができる。
- 接種適期については、精度を上げるために例数を増やすことが必要であり、また、ワクチン接種後の経時的な抗体価の測定を行うことも重要である。

[具体的データ]

表 1 発症豚の検査結果

農家		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	計
母豚追加接種状況		未接種または不明						N社	C社	F社		
発症腹(群)数		1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	18
CSFV抗原 (FA)	子豚	検査数	nt	nt	nt	nt	1	1	nt	1	1	4
	陽性数						1	1		1		4
ペスチウイルス遺伝子 (5' NTRの RT-PCR)	子豚	検査数	1	2	1	4	3	1	2	1	1	19
	陽性数		1	2	1	4	3	1	2	1	1	19
母豚	検査数	nt	nt	1	1	1	nt	nt	nt	nt	2	5
	陽性数			0	0	0					1	1
CSFV遺伝子 (BglII/シークエンス)	子豚	検査数	1	2	1	4	3	1	1	1	1	18
	陽性数		1	2	1	4	3	1	1	1	1	18
母豚	検査数	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	1	1
	陽性数										1	1



注) nt: 未検査
図 1 豚コレラ発症時期とワクチン接種時期 (ベトナム N 社: 普及ワクチン)

[その他]

研究課題: メコンデルタにおける家畜の主要疾病の診断と損耗対策

予算区分: 国際プロ [メコンデルタ II]

研究期間: 2003 年度 (2002 ~ 2003 年度)

研究担当者: 鎌川明美 (JIRCAS)、山田俊治、久保正法、吉井雅晃、谷口稔明 (動物衛生研究所)、Ho Thi Viet Thu (ベトナム・カントー大学)