

病理剖檢及採樣送檢訓練班-進階課程

- 豬病獸醫師的日常- PRRS & PED

西華動物藥品股份有限公司
家畜事業部經理－游能凱 病理獸醫師

Making a difference together



學經歷及自我介紹



2008	屏東科技大學獸醫學系
2010	中興大學獸醫病理生物學研究所
2010	病理獸醫師 (CSVP)
2012	台灣龍馬躍(股)公司 (Merial)
	業務暨技術專員
2013-2019	台灣維克法蘭斯(股)公司 (Virbac)
	業務暨技術主任
2018-2021	亞洲大學學士後獸醫學系
	兼任講師
2019-2024	西華動物藥品(股)公司 (Ceva)
	家畜事業部門經理



台灣養豬產業介紹

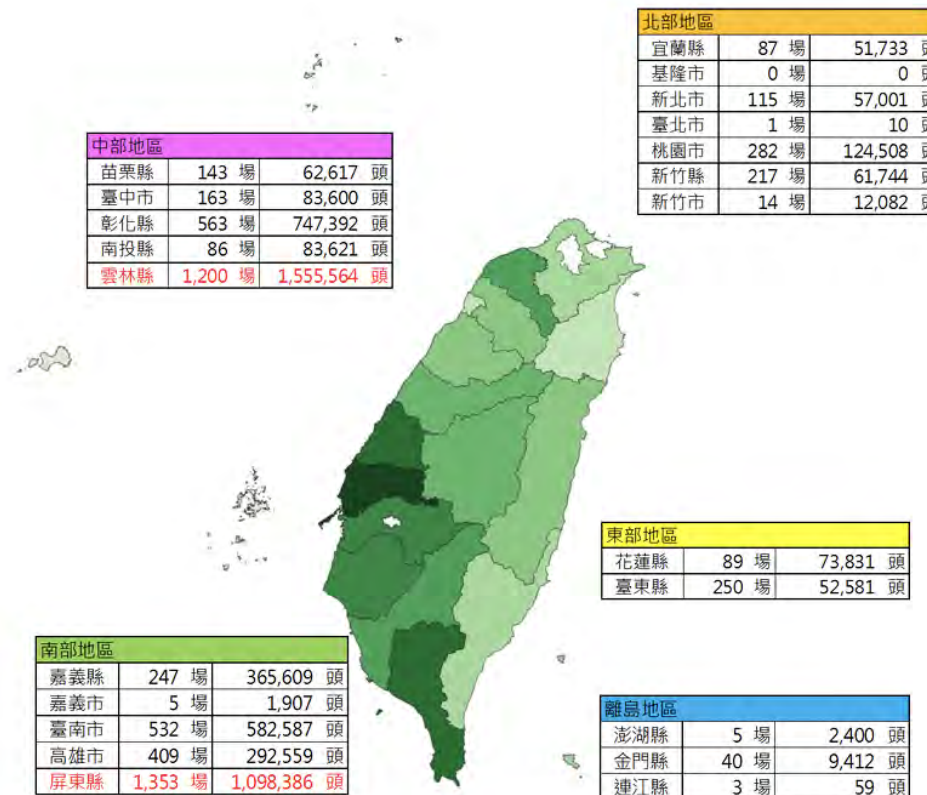


養豬產業介紹



- 台灣養豬在養頭數: **5,319,000頭**，種母豬**523,000頭**，年產約**926萬頭**。
- 台灣養豬產業涉約**1,500億**產值、**60萬**人生計。飼料、藥品、建築、肉品...

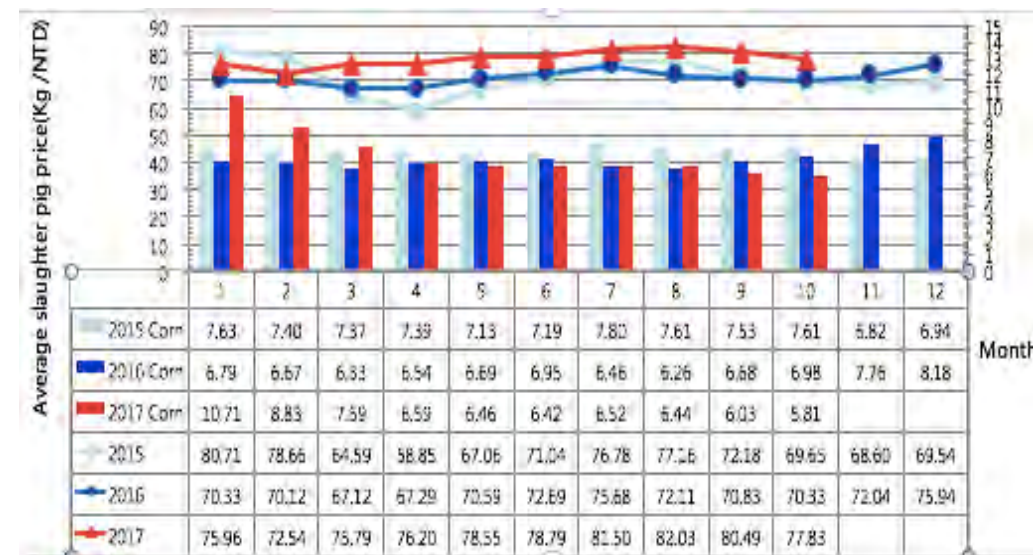
Farm Size	No. of farm	Population	%
>5,000	133	1,241,342	23%
1,000-4,999	1,458	2,687,355	49%
500-999	1,421	1,074,208	20%
499<	3,347	470,208	8%



養豬產業介紹



肉品市場的拍賣制度 & 原物料價格關係



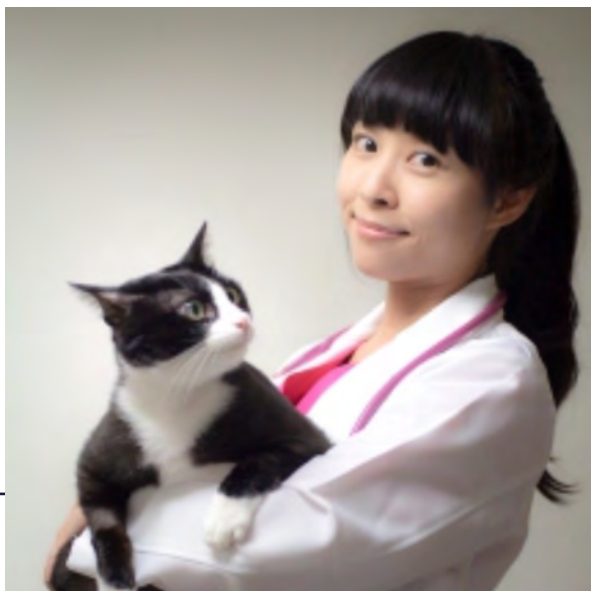
豬病獸醫師在做什麼



臨床獸醫師

vs

經濟動物獸醫師



肉眼外觀			
社會稱號	彭醫師.張醫師..	阿凱.阿達.阿茜..	
工作環境	室內恆溫冷氣房	陽光戶外沒防曬	
工作時間	早9晚9 (12小時)	早7午3 (8小時)	
危險因子	兇貓.惡犬and畜主..	母豬.種豬.汙水池	

豬病獸醫師在做什麼

一針見血是你必須要會的技能



豬病獸醫師在做什麼



隨地而剖、馬上診斷、即時處方



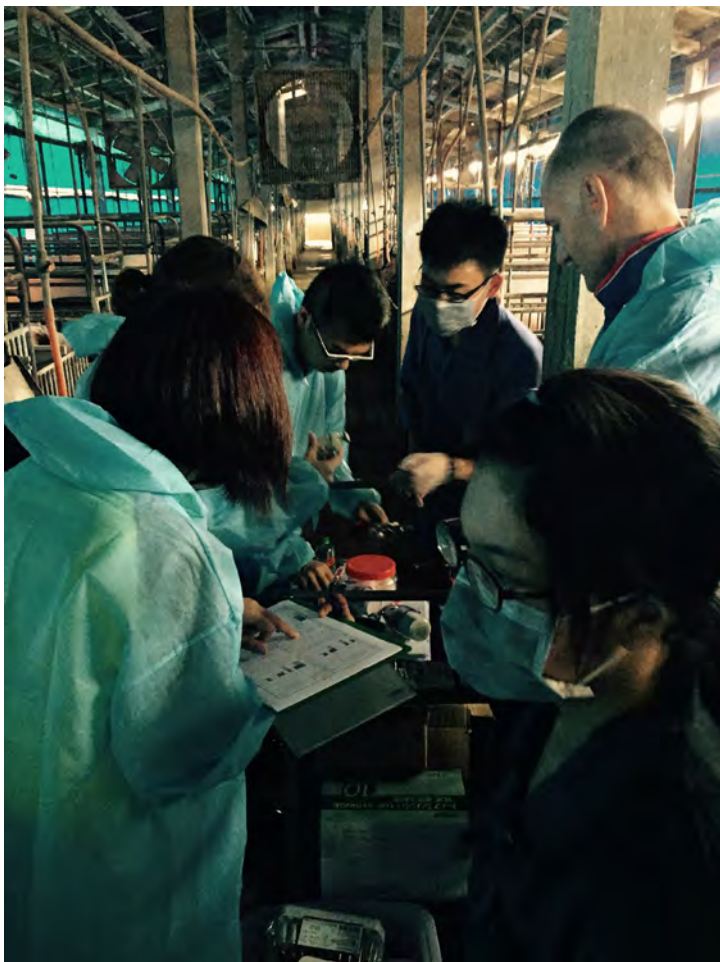
豬病獸醫師在做什麼



顯微鏡、超音波也是我們常用的輔助工具



其他時間都在做什麼



田間試驗

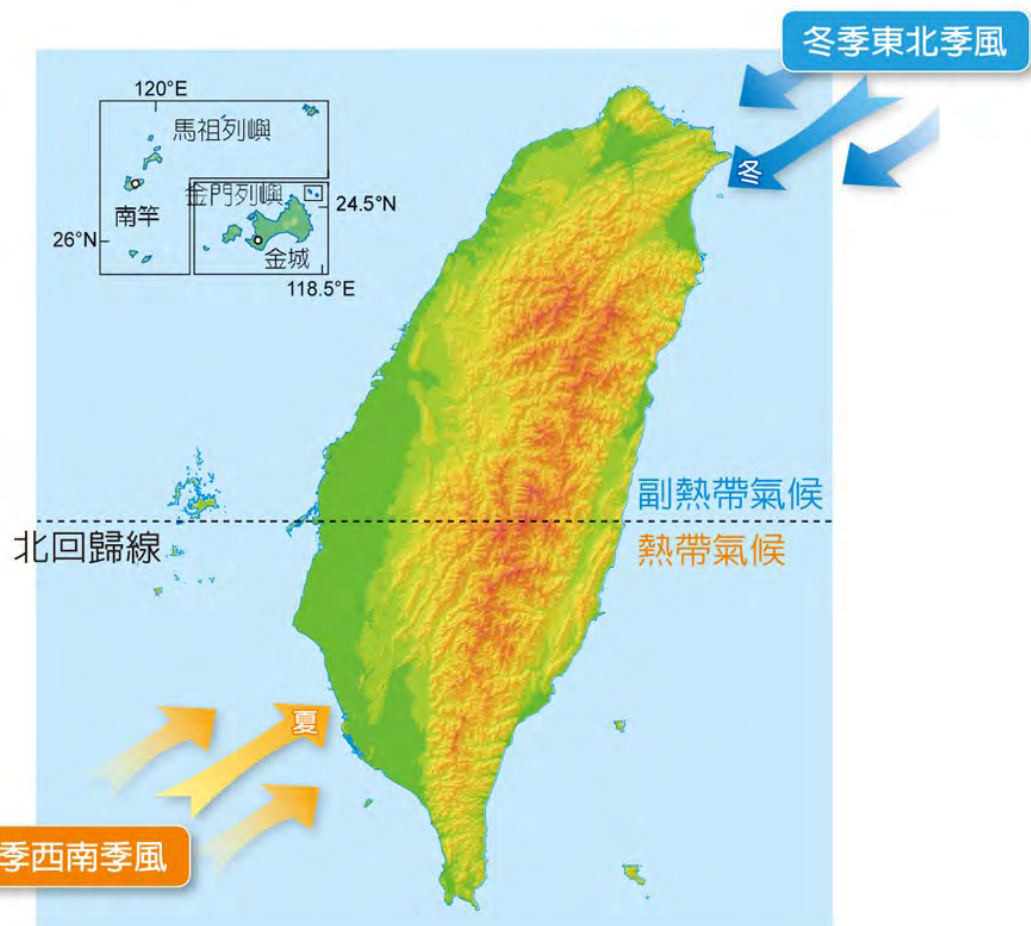


教育訓練



農民講習

台灣豬隻疾病概況



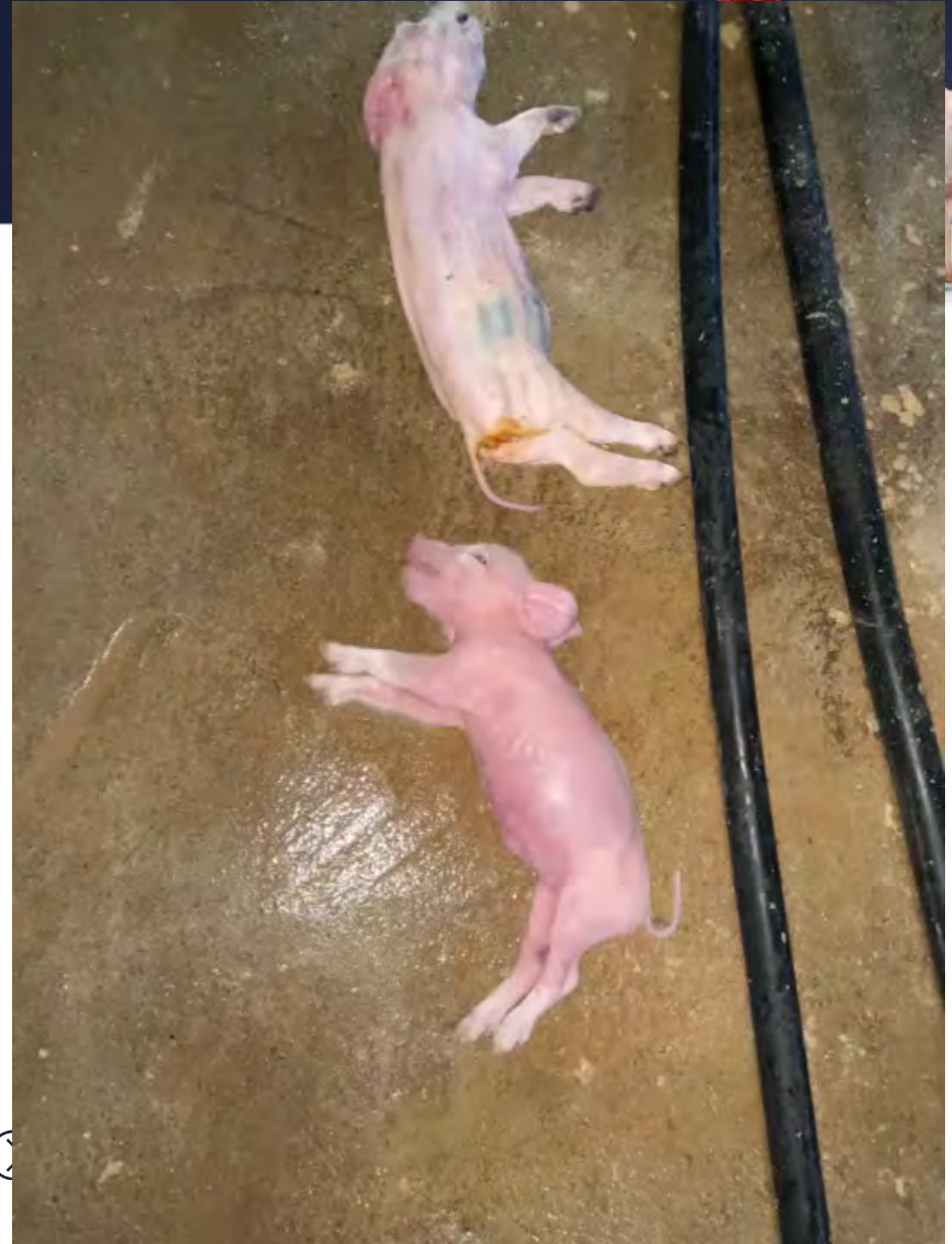
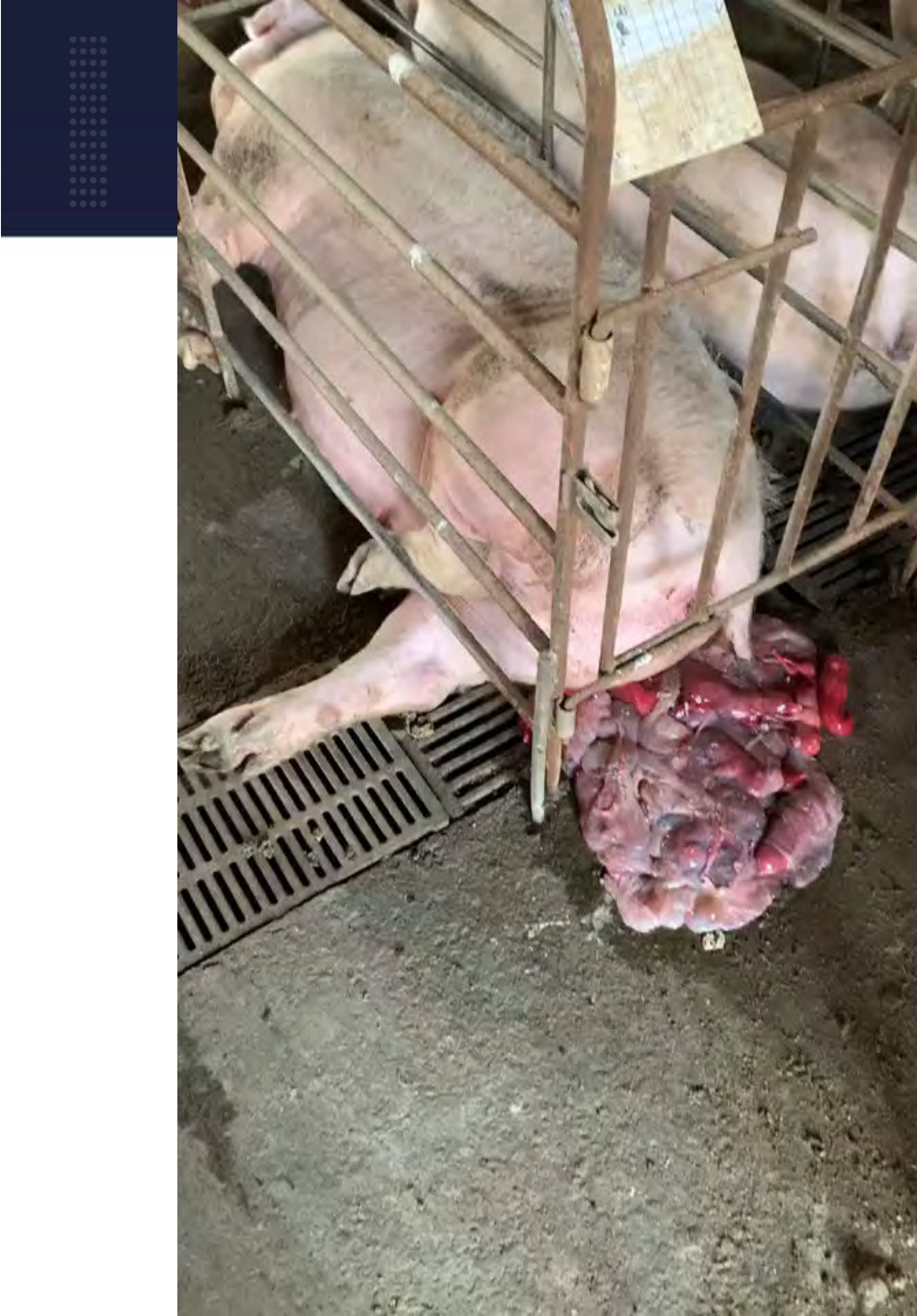
- 海島型氣候: 冬天-東北季風；夏天-颱風、西南氣流
- 邊境守備: 機場、港口、郵寄包裹
- 極端氣候: 降雨量分布異常、日夜溫差驟變
- 疾病發生: **PRRS, PED**, PCV2, PR, SD, SE, APP, Mycoplasma spp.



Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome

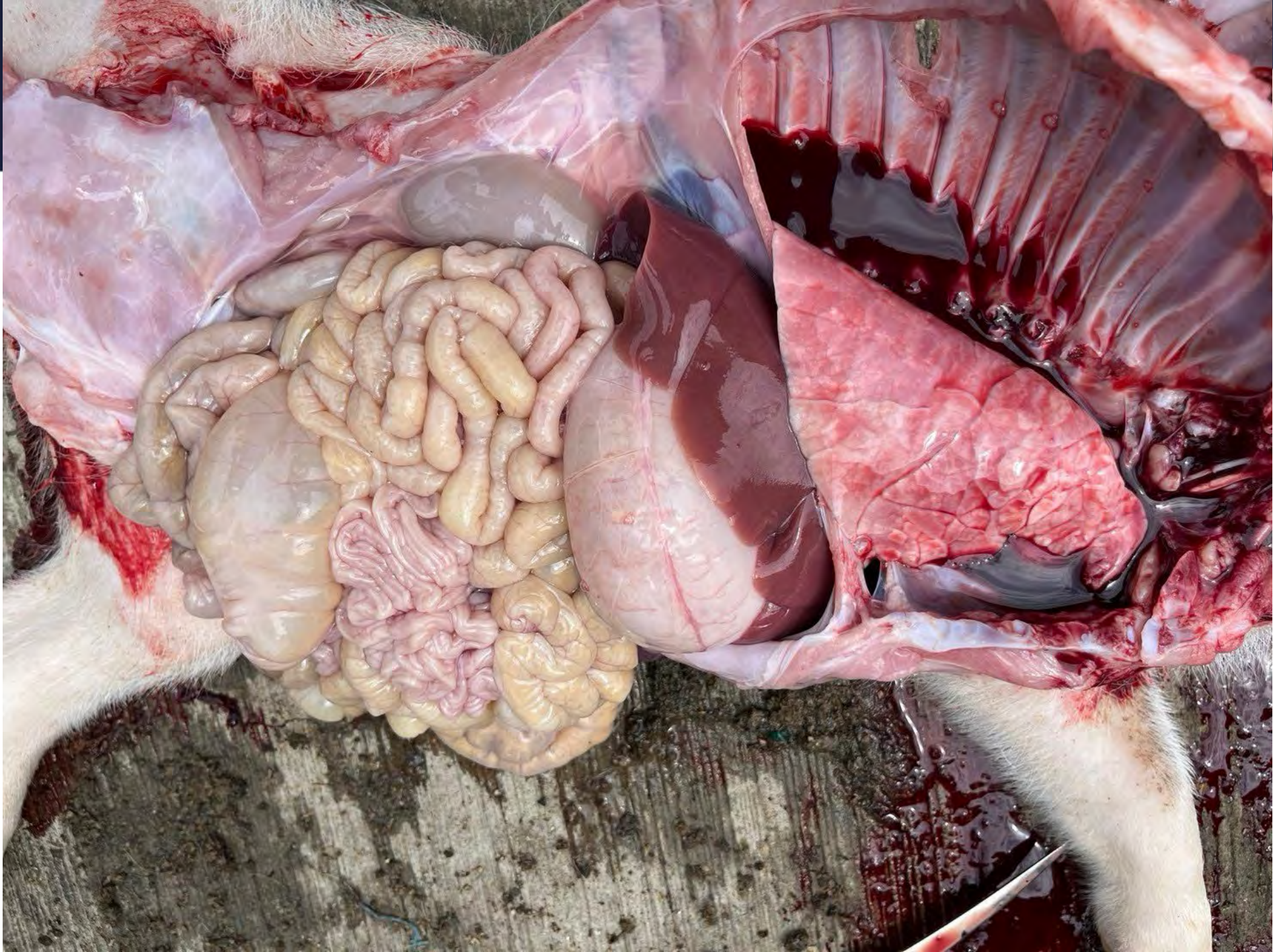






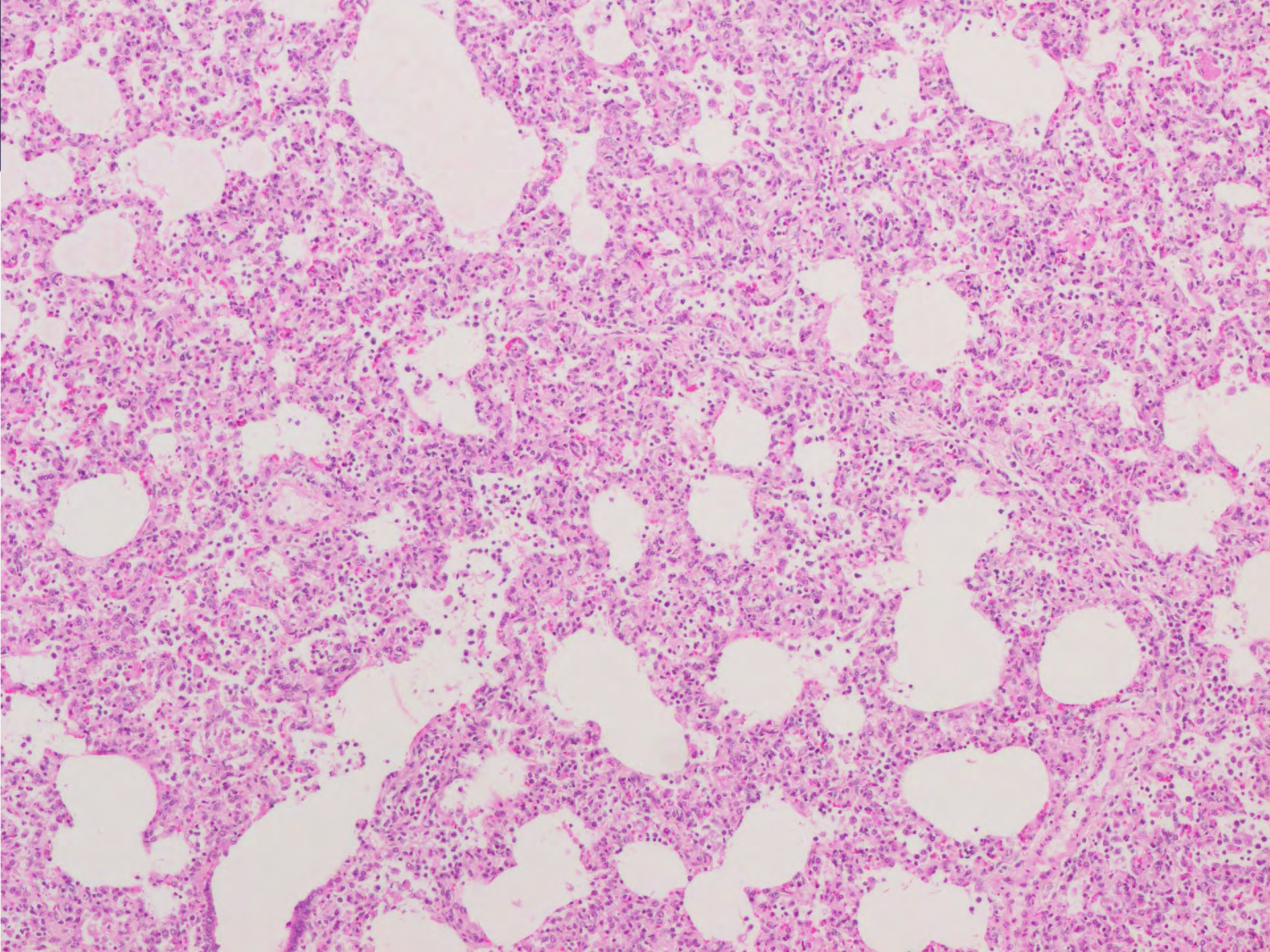


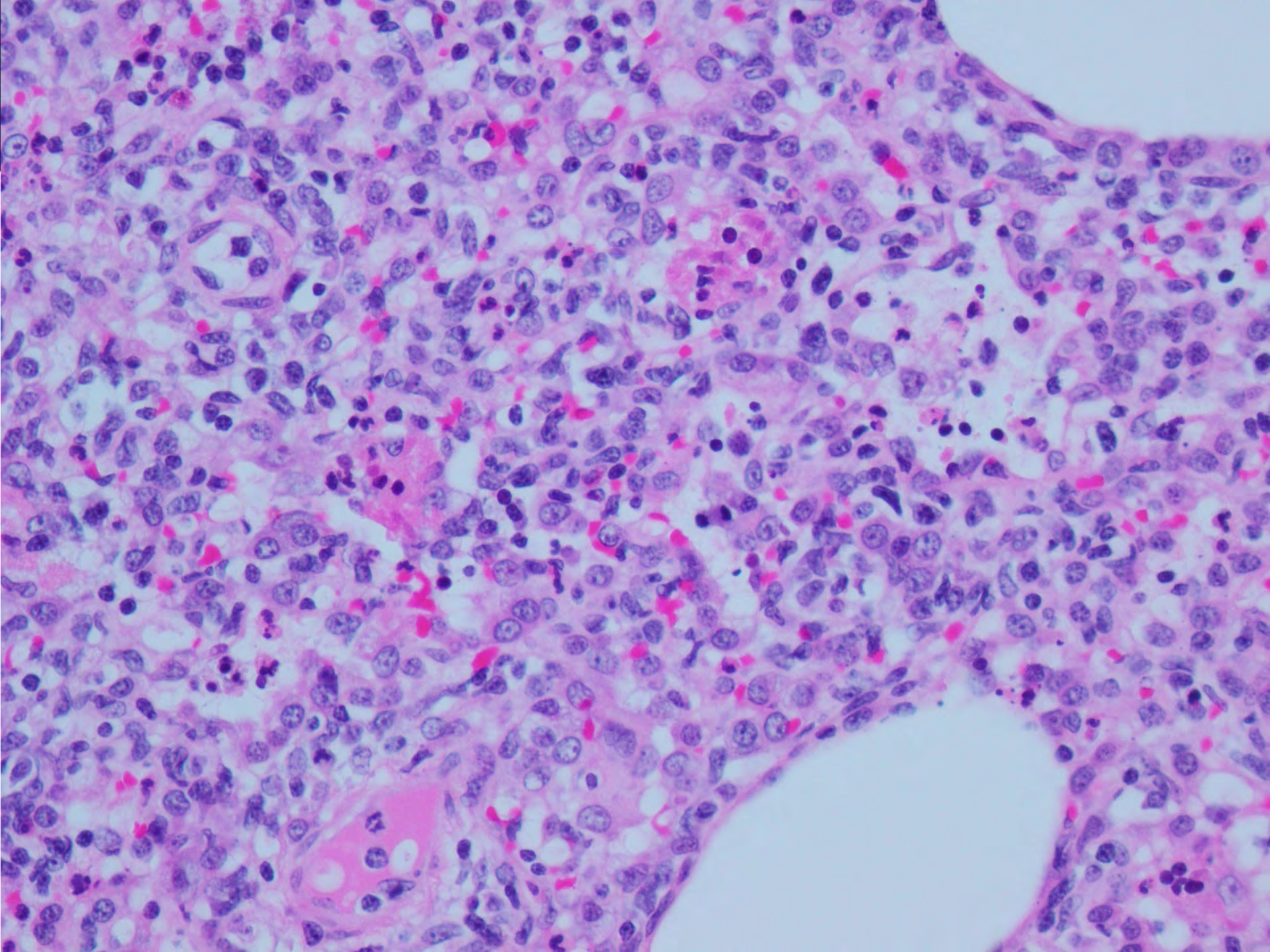


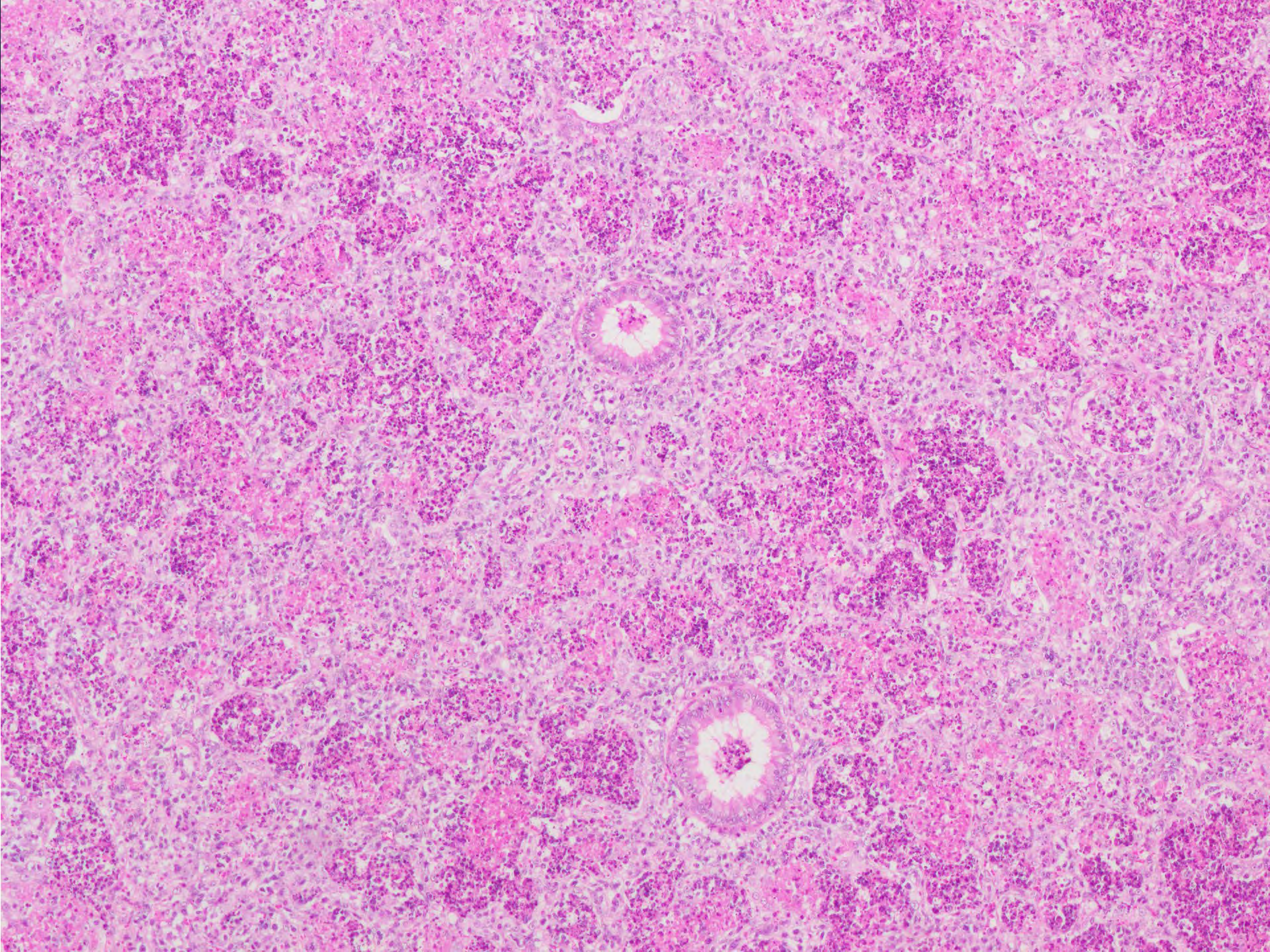


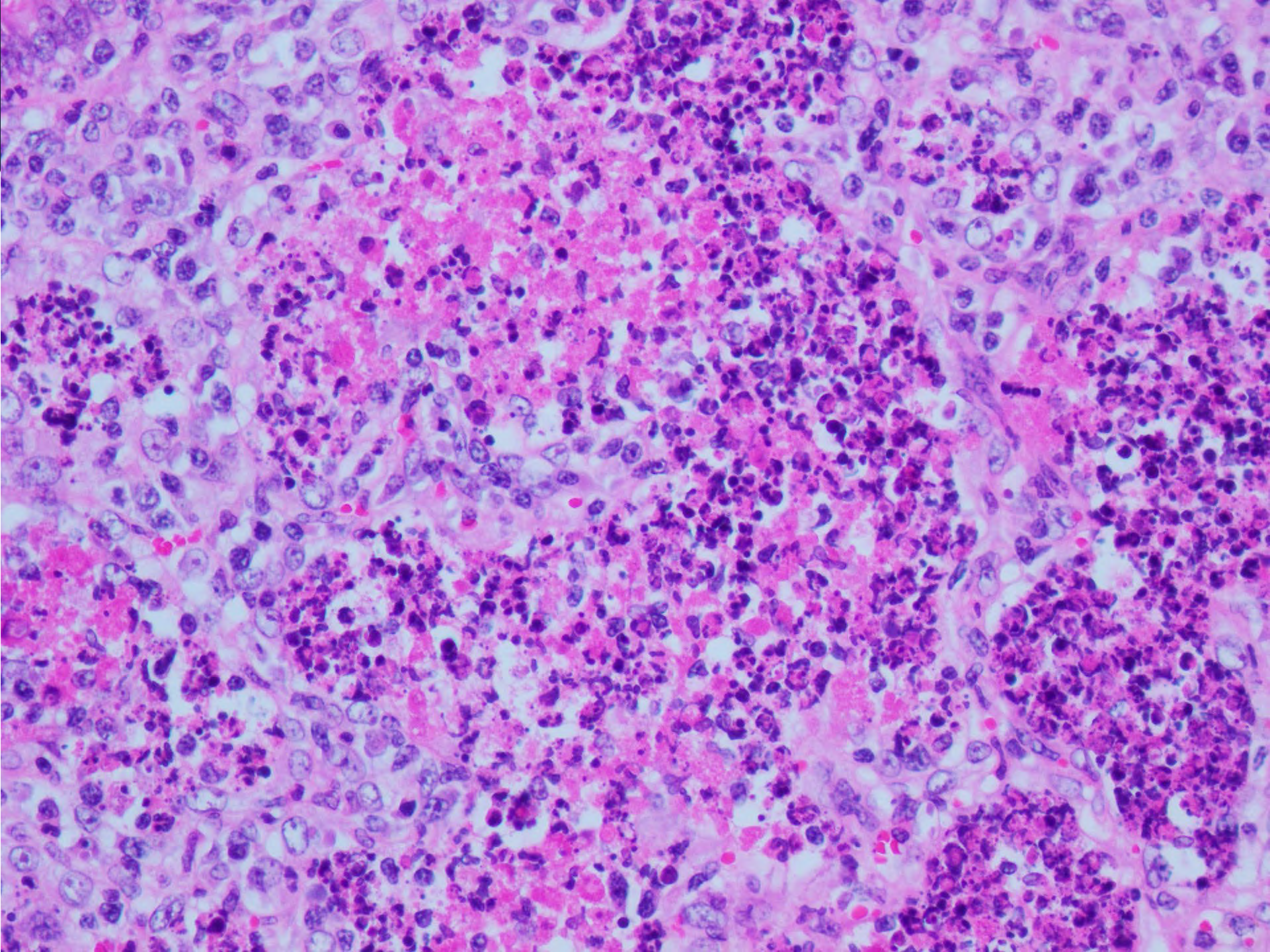


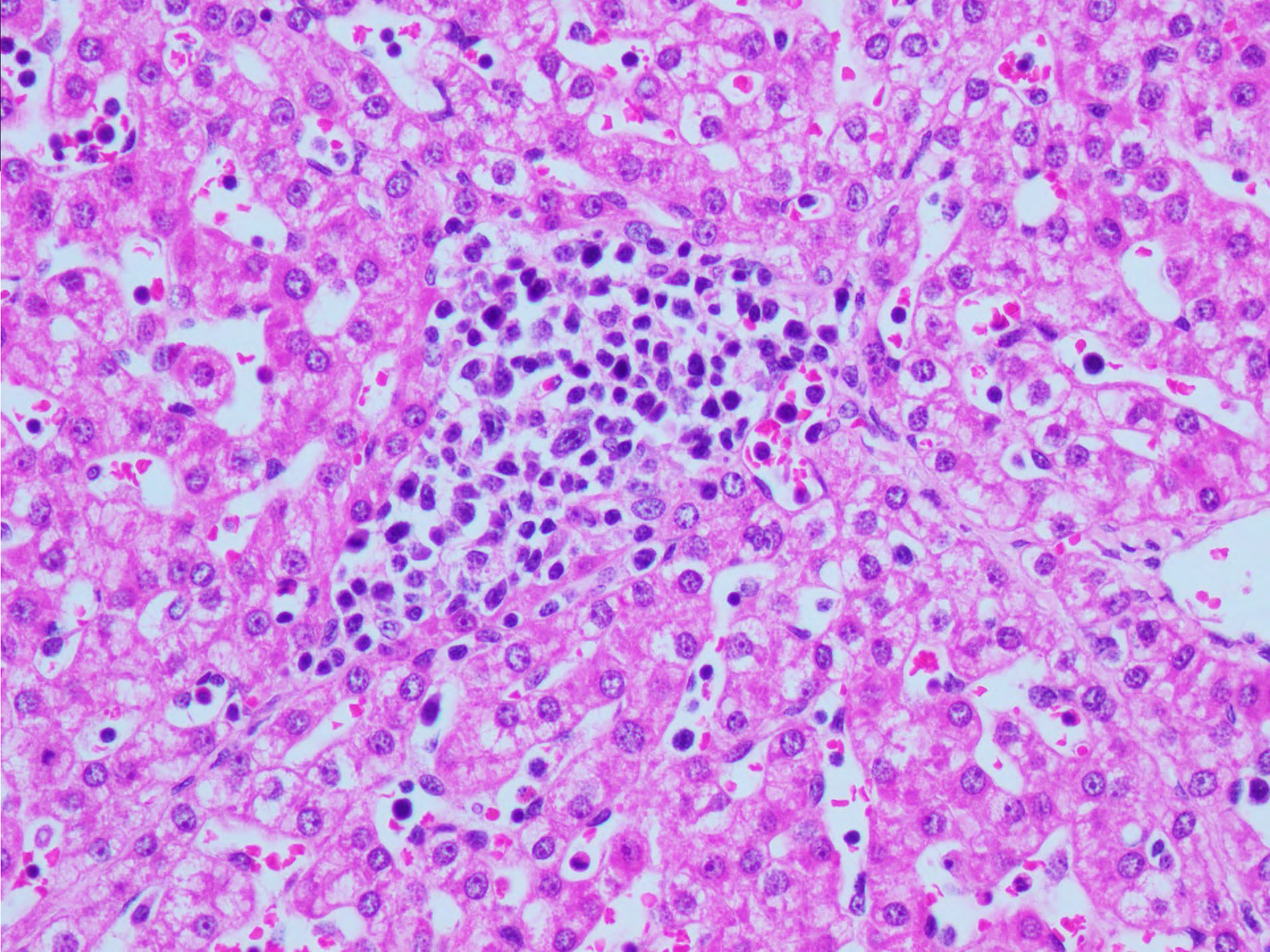






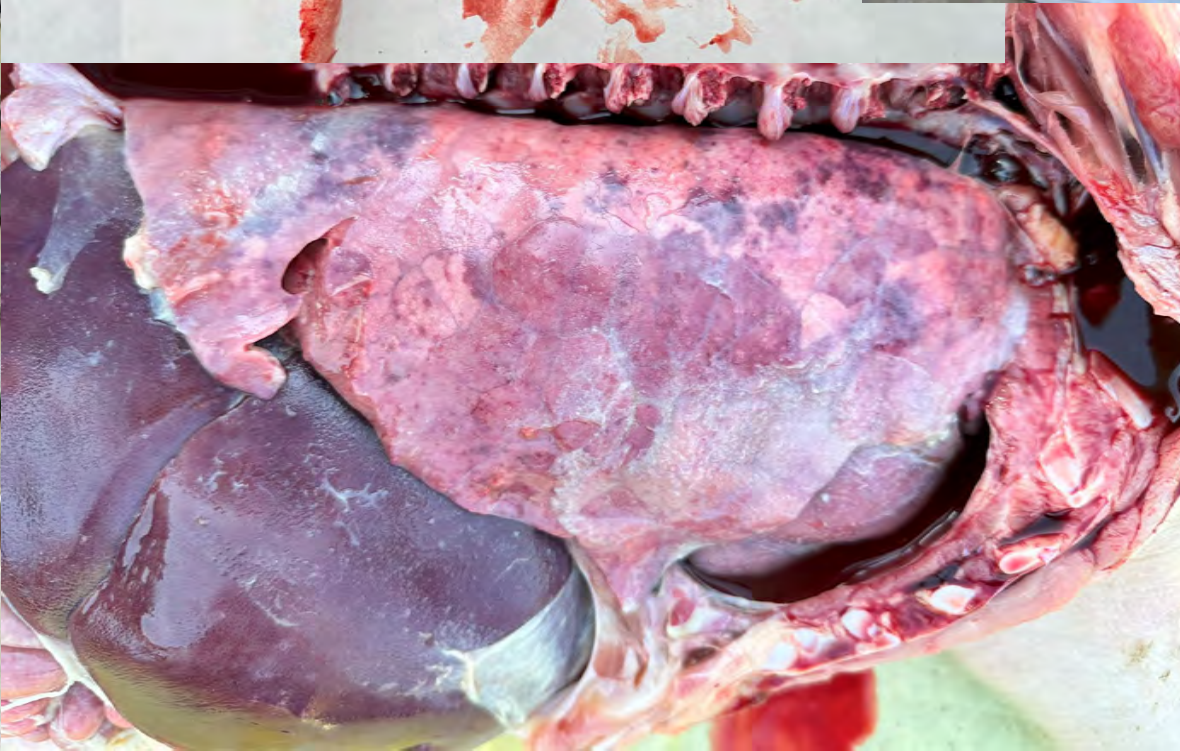






PRRSV-strain NADC30/34-like





2023.03.01



2023/3/1-PRRS(Ab)

No.	3W	5W	7W	9W	11W	13W	Gilt	1D
1	1.363	0.41	2.444	2.768	1.755	2.69	3.02	-0.049
2	0.456	1.191	2.714	2.583	2.443	2.576	2.84	
3	1.061	0.724	2.841	2.708	2.378	2.524	2.704	
4	0.346	0.604	2.518	2.578	0.27	2.349	2.914	
5	1.12	1.271	2.218	2.78	2.65	2.49	3.064	
AVG	0.87	0.84	2.55	2.68	1.90	2.53	2.91	
SD	0.44	0.38	0.24	0.10	0.97	0.12	0.14	
CV	51%	45%	9%	4%	51%	5%	5%	

2023/3/1-PRRS(PCR) Ct

No.	3W	5W	7W	9W	11W	13W	Gilt	1D
1	18.04	21.93	22.38	23.7	30.31	31.79	-	33.04
2	18.36	13.47	21.16	22.49	28.45	35	-	
3	18.41	26.84	20.04	25.46	26.02	26.05	-	
4	14.52	20.51	24.25	19.64	26.17	27.7	-	
5	27.94	19.17	20.91	25.09	35	26.33	-	
AVG	19.45	20.38	21.75	23.28	29.19	29.37	-	
SD	5.02	4.83	1.63	2.35	3.70	3.89	0.00	
CV	26%	24%	7%	10%	13%	13%	0%	

PRRS-病毒血症(半定量)



2023.03.10 & 2023.03.16



2023/3/10-PRRS(Ab)			
No.	Piglet	Sow	Abortion
1	2.742	2.628	3.045
2	2.291	1.268	2.463
3	-0.018	0.742	
AVG	1.67	1.55	2.75
SD	1.48	0.97	0.41
CV	89%	63%	15%

2023/3/10-PRRS(PCR) Ct			
No.	Piglet	Sow	Abortion
1	-	-	-
2	-	-	30.25
3	-	-	
AVG	-	-	30.25
SD	0.00	0.00	#DIV/0!
CV	0%	0%	#DIV/0!

2023/3/16-PRRS(Ab) &Ct			
3 Days	S/P	Note	Ct
1	2.103		19.56
2	0.034	Weak	
3	2.742		
4	2.782		-
5	2.755		
6	1.892		
7	1.858		-
8	2.441		
9	1.827		
10	2.333		-
11	2.853		
12	-0.034	New born	
AVG	1.97		
SD	0.99		
CV	50%		



2023.03.20



2023/3/20-PRRS(Ab)							
No.	3D	P-E	P-M	P-L	S	G	
1	1.989	1.686	2.437	2.561	2.546	2.322	
2	1.937	2.44	2.389	2.02	2.551	2.363	
3	2.264	2.388	2.482	2.415	2.269	2.55	
4	1.767	2.399	2.227	2.494	2.142	2.549	
5	2.429	1.472	2.365	2.234	2.072	2.449	
6	2						
7	2.315						
AVG	2.10	2.08	2.38	2.34	2.32	2.45	
SD	0.24	0.46	0.10	0.22	0.22	0.10	
CV	11%	22%	4%	9%	10%	4%	

P-E: 35 days after pregnancy
P-M: 55-60 days after pregnancy
P-L: 90 days after pregnancy
S: The sow with abortion
G: Gilt

2023/3/20-PRRS(PCR) Ct								
No.	3D	1W	P-E	P-M	P-L	S	G	Abortion
1	31.29	33.93						33.07
2		-						
3								
4			-	-	-	-	-	
5								
6								
7								
AVG		34.47	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
SD		0.76	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		⊙
CV		2%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		

Other farm..



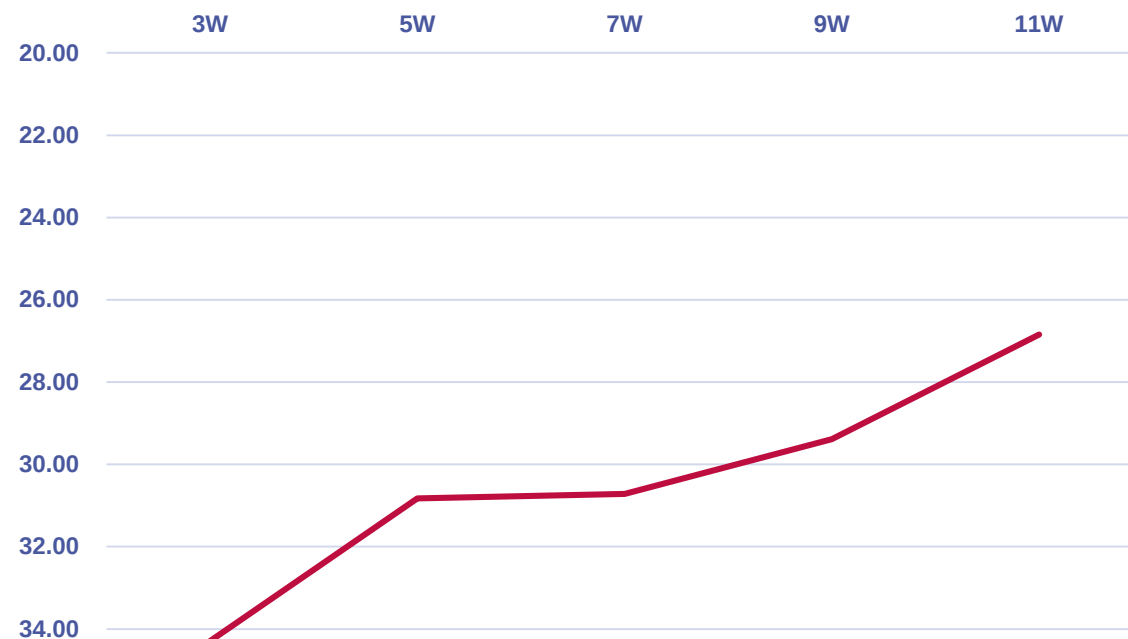
2023/8/9-PRRS(Ab)

No.	1W	3W	5W	7W	9W	11W	Gilt
1	0.36	0.54	0.7	1.37	0.18	1.6	2
2	1.77	0.96	1.36	1.74	1.32	1.88	2.05
3	1.28	0.14	0.4	1.67	1.9	1.74	1.56
4	1.51	1.53	2.03	1.92	1.65	1.64	1.48
5	0.45	0.11	1.65	1.61	1.75	1.93	2.27
AVG	1.07	0.66	1.23	1.66	1.36	1.76	1.87
SD	0.64	0.60	0.67	0.20	0.69	0.14	0.34
CV	59%	91%	55%	12%	51%	8%	18%

2023/8/9-PRRS(PCR) Ct

No.	1W	3W	5W	7W	9W	11W	Gilt
1	-	31.49	29.69	32.11	33.65	31	-
2	-	35	32.35	34.01	27.33	26.72	-
3	-	35	35	26.54	25.76	19.05	-
4	-	35	26.65	26.34	28.34	26.83	-
5	-	35	30.45	34.6	31.86	30.64	-
AVG	-	34.30	30.83	30.72	29.39	26.85	-
SD	0.00	1.57	3.11	4.01	3.27	4.81	0.00
CV	0%	5%	10%	13%	11%	18%	0%

PRRS-病毒血症(半定量)



預防策略



- 生物安全! 生物安全! 生物安全!
- 場內定期的血清監控
- 避免豬隻處於緊迫狀態
- 保持豬隻免疫系統



Porcine Epidemic Diarrhea



2013年的冬天....PED



End of 2013...



20140218公視晚間新聞－南部仔豬流行性下痢 雲屏縣最嚴重



台逾十萬仔豬痢斃 衝擊豬肉供應

更新: 2014年02月15日 10:41 AM

分享 LINE LINE 分享

【大紀元2月15日報導】（中央社15日綜合報導）中南部從去年10月傳出仔豬染下痢疫情，到2月12日止，全台約12.7萬仔豬病死，可能影響端午到中元節的豬肉供應與價格。



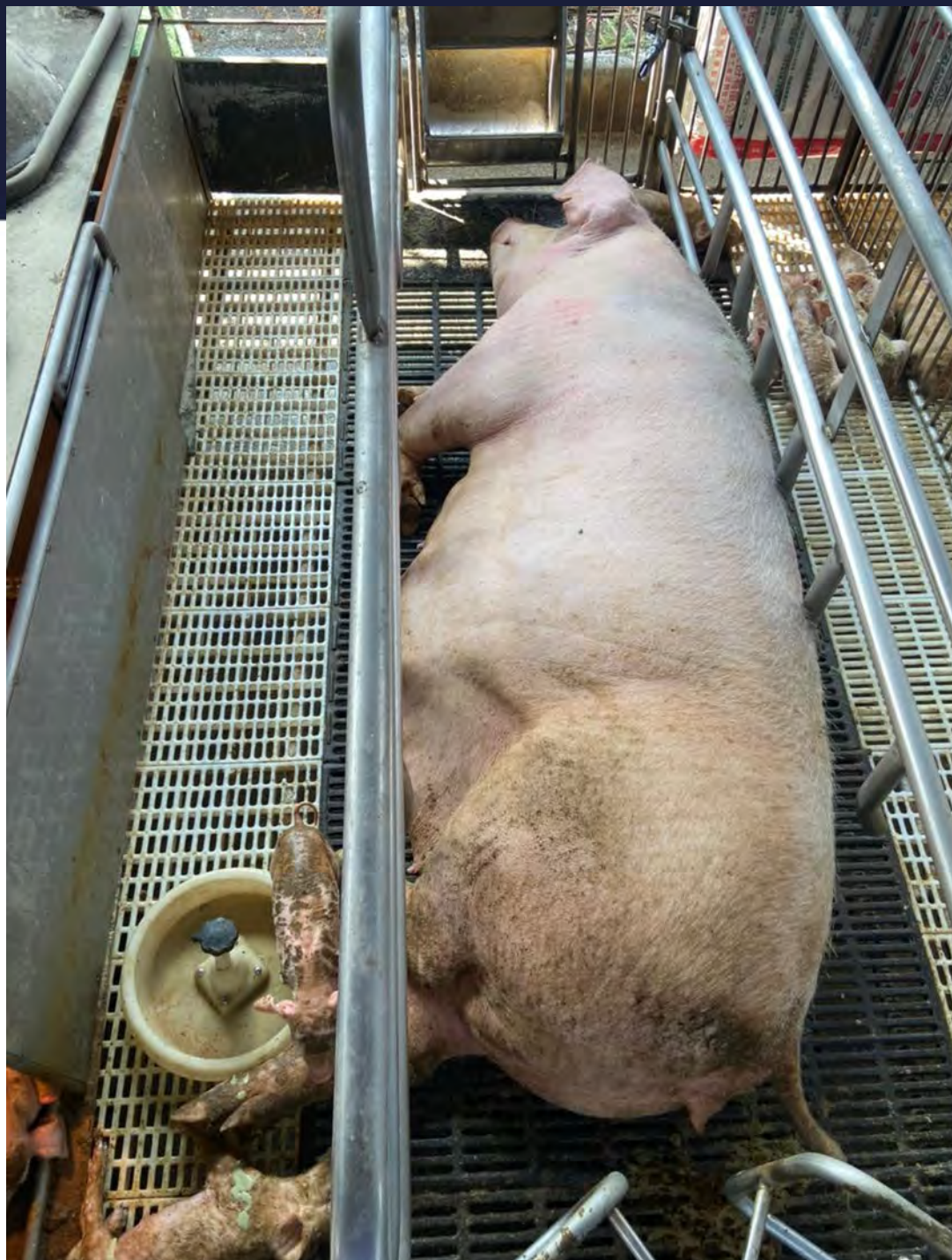


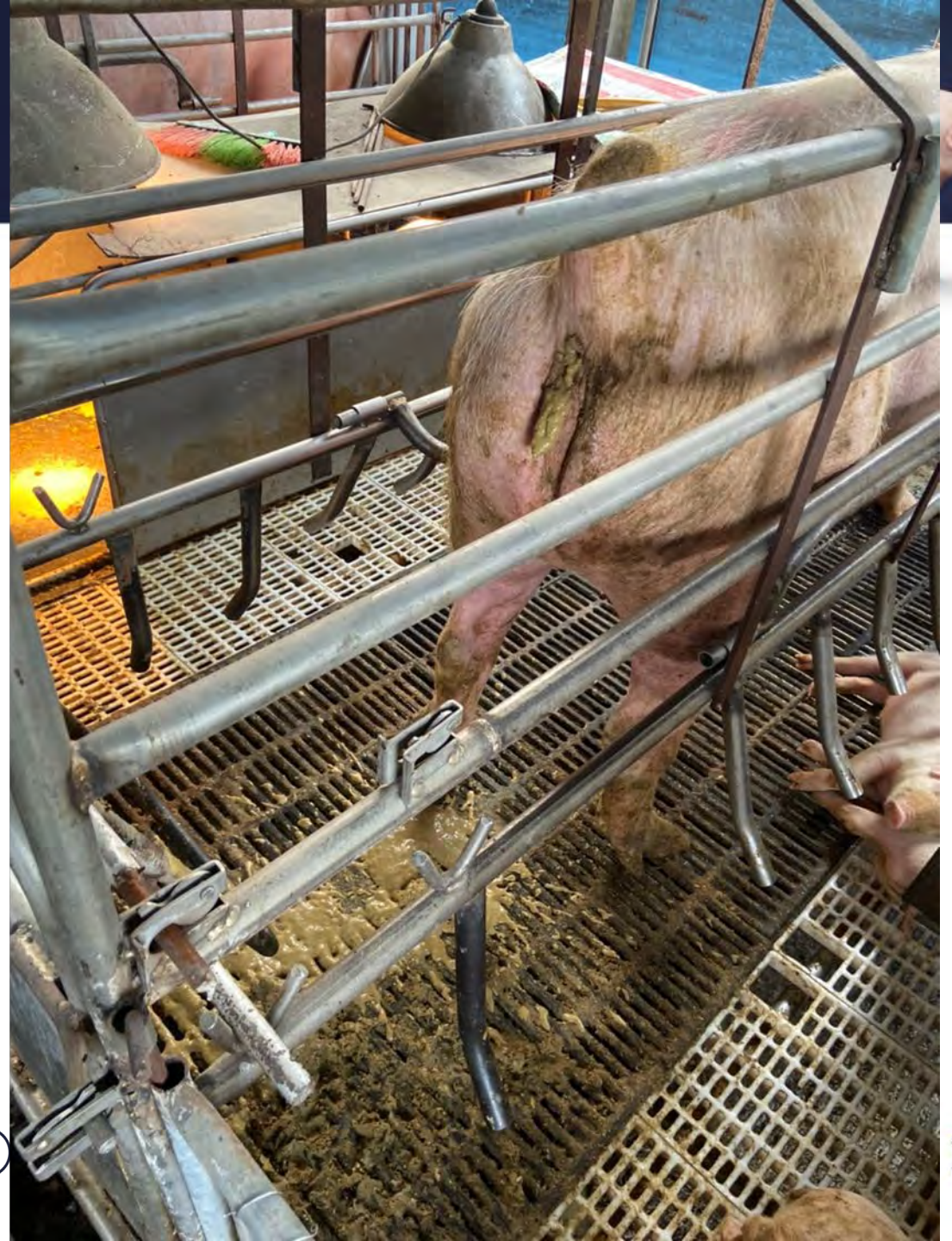




2019...再次爆發

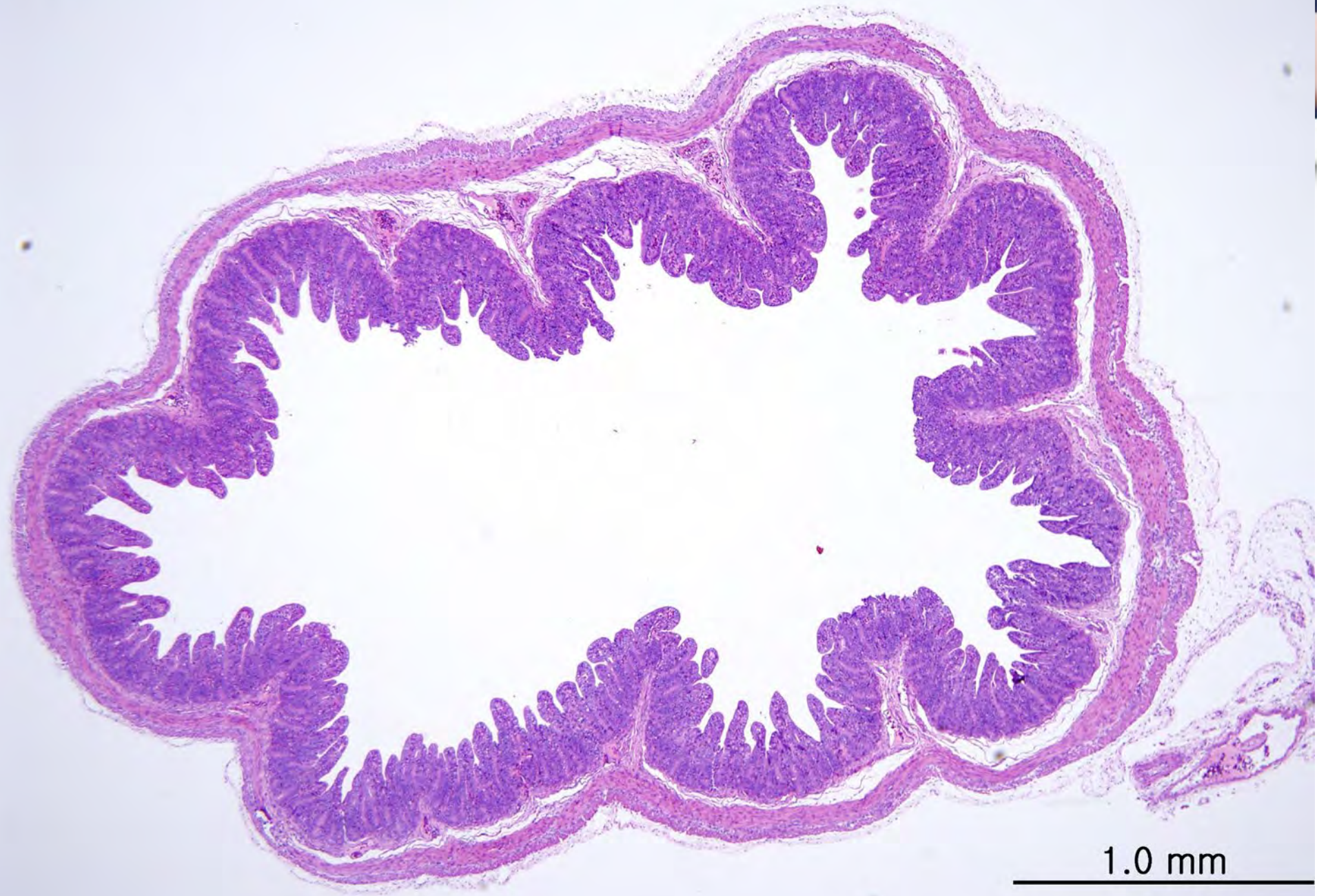


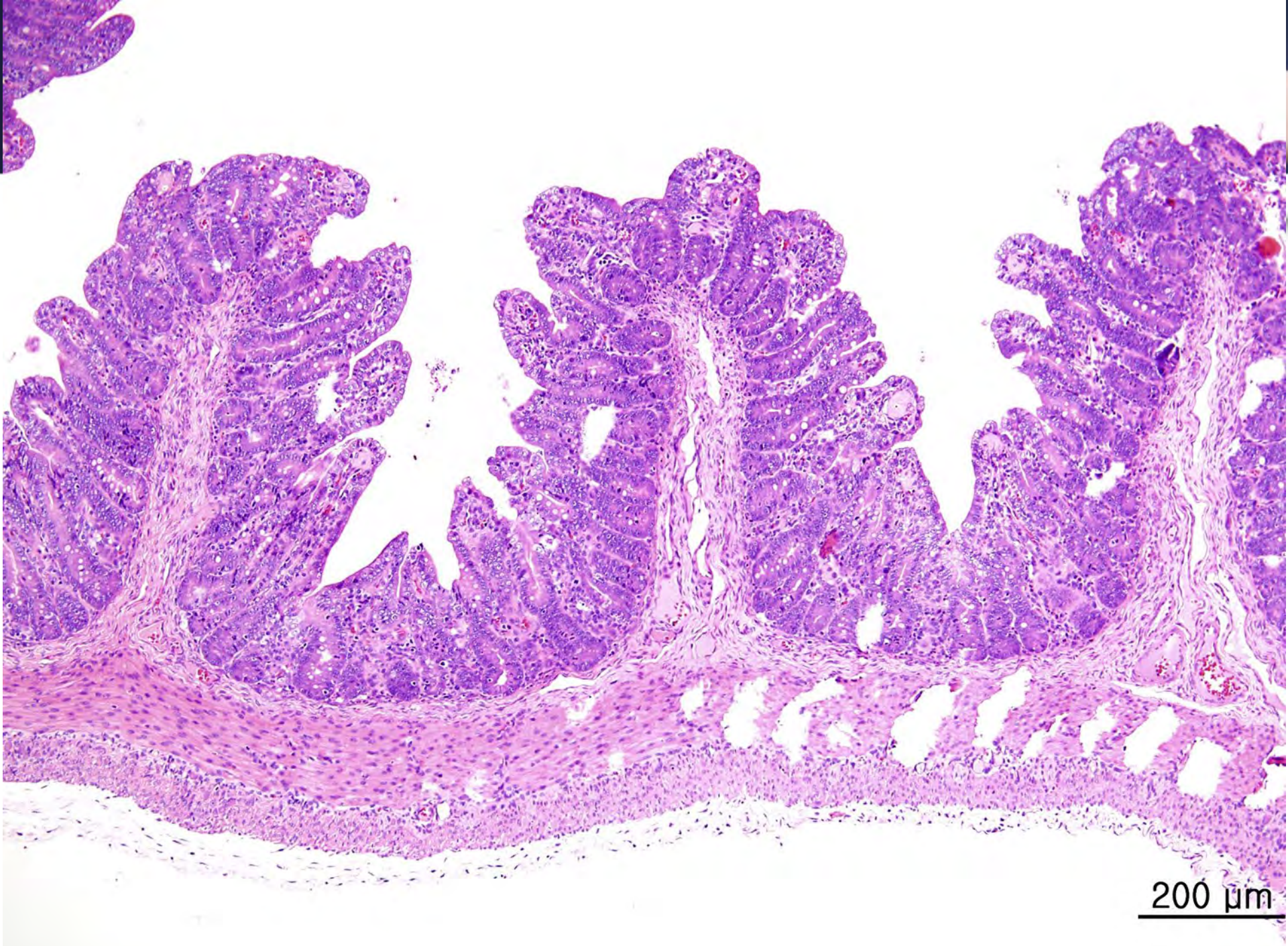






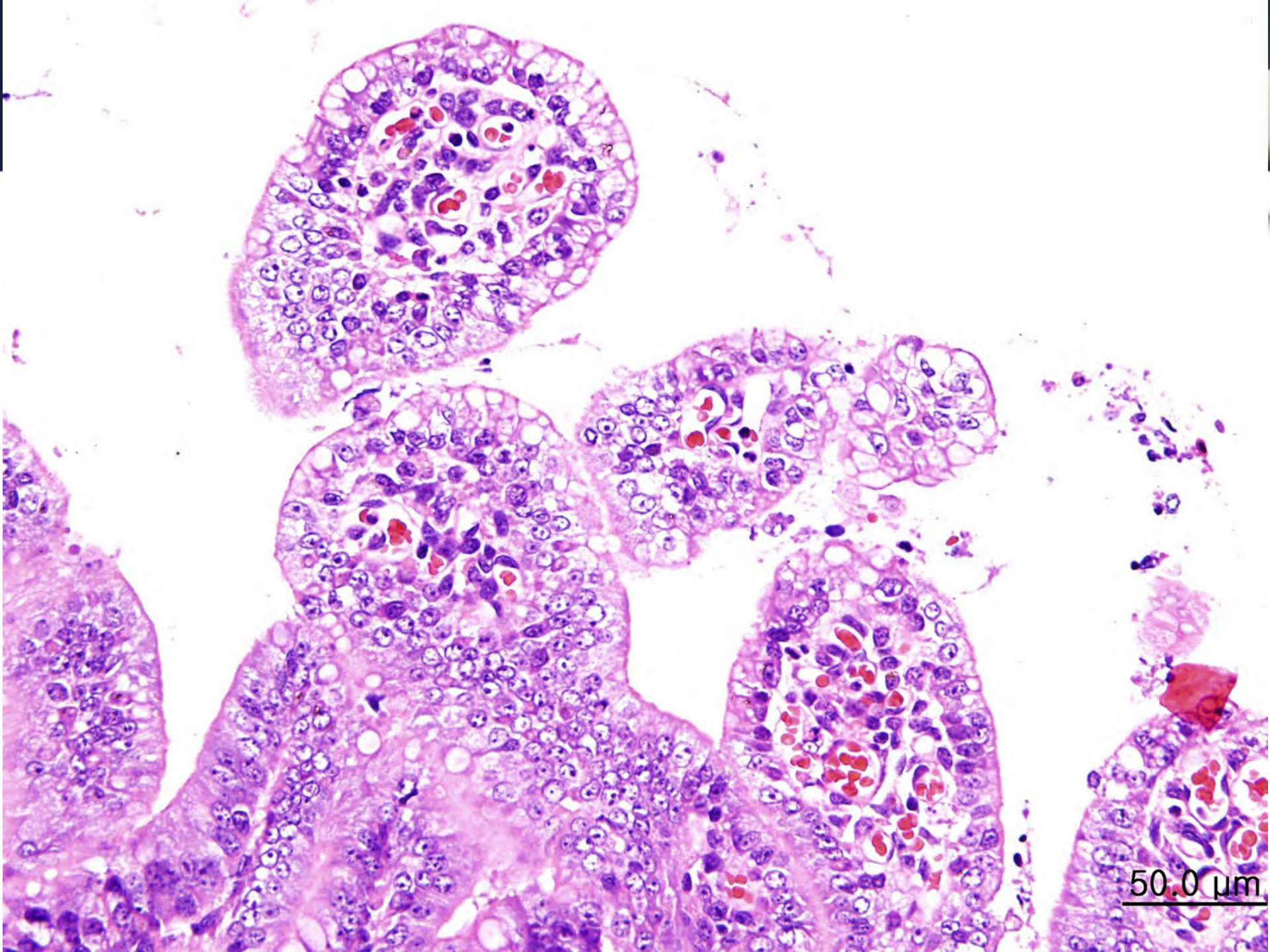






200 μ m





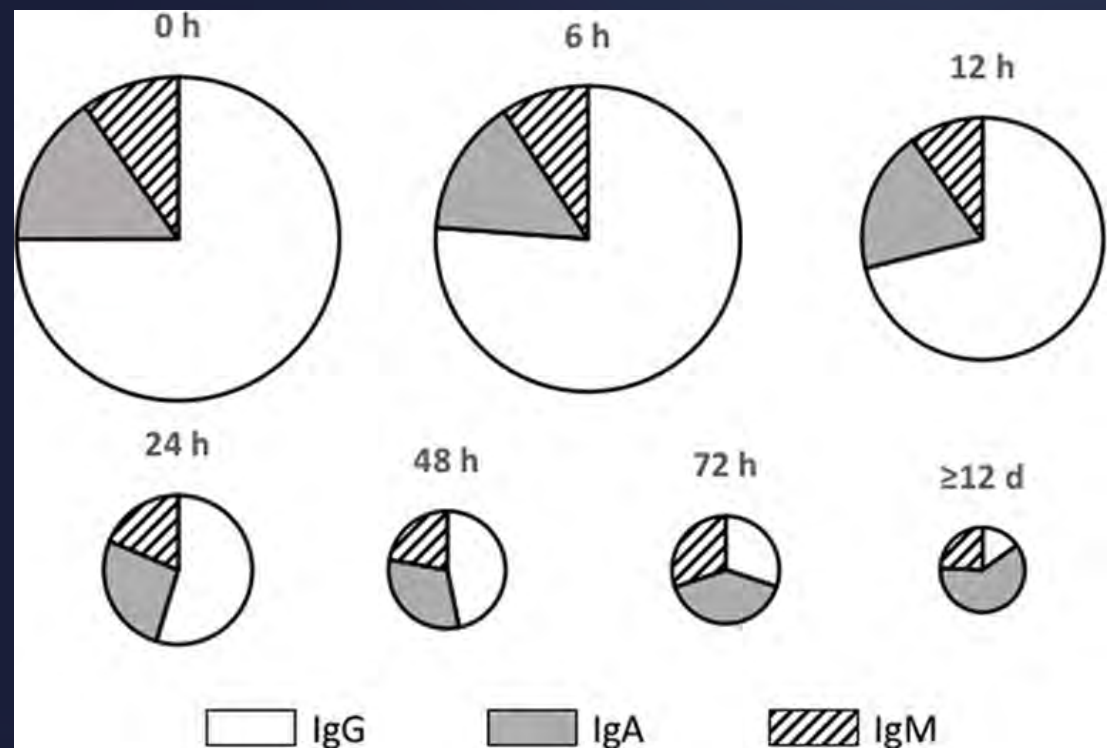
50.0 μ m



預防策略



- 生物安全! 生物安全! 生物安全!
- 例行監控場內乳汁中IgG、IgA抗體
- 維持良好的消化道菌叢
- 避免豬隻處於緊迫狀態
- 保持豬隻免疫系統



極端氣候下豬隻疾病的改變



Making a
difference **together**



疾病是否改變？



- 民國86年 – 口蹄疫
- 民國92年 – 仔豬流行性下痢

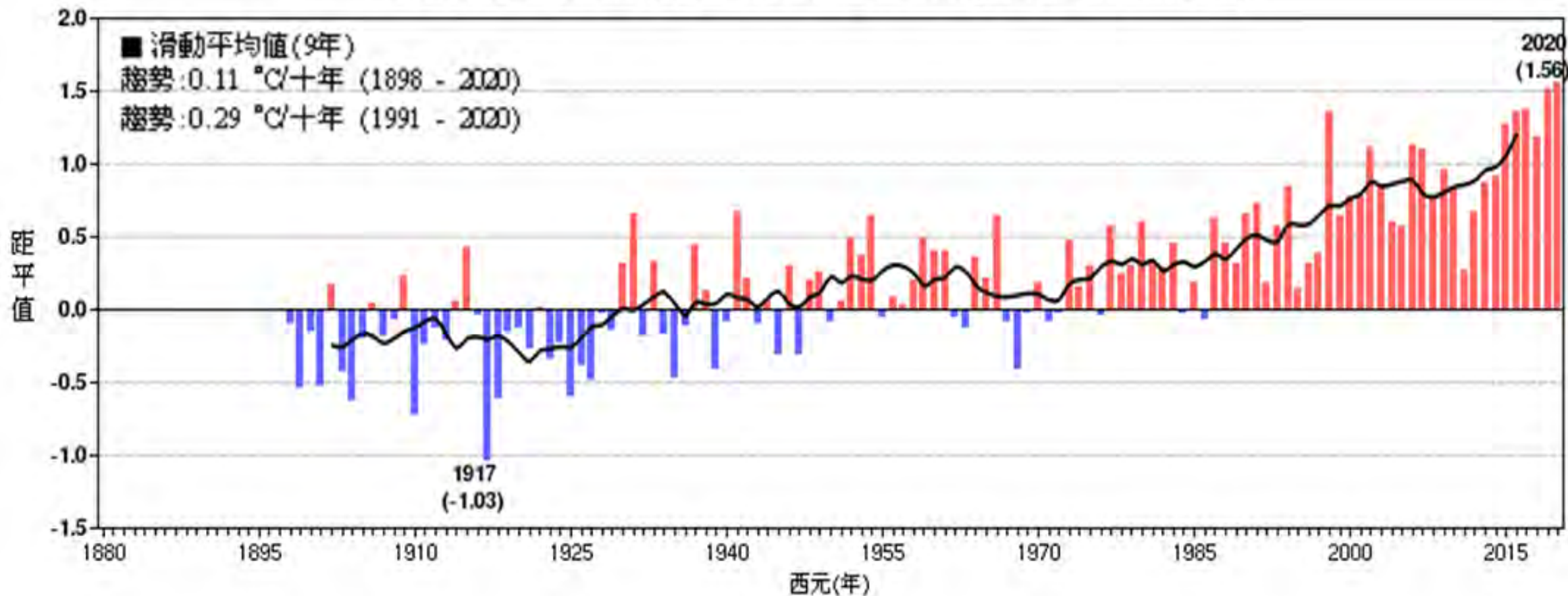
	1-3月		4-6月		7-9月		10-12月	
鏈球菌								
APP								
SEP								
豬赤痢								
梭菌								

- PCV2、PRRS、PED
- EPY(立克次體)、MHR(鼻炎黴漿菌)

1898-2020年臺灣13個平地氣象站之溫度距平時間序列圖



13站平地站 年平均氣溫 1898年 ~ 2020年 (平均值: 1901-2000)

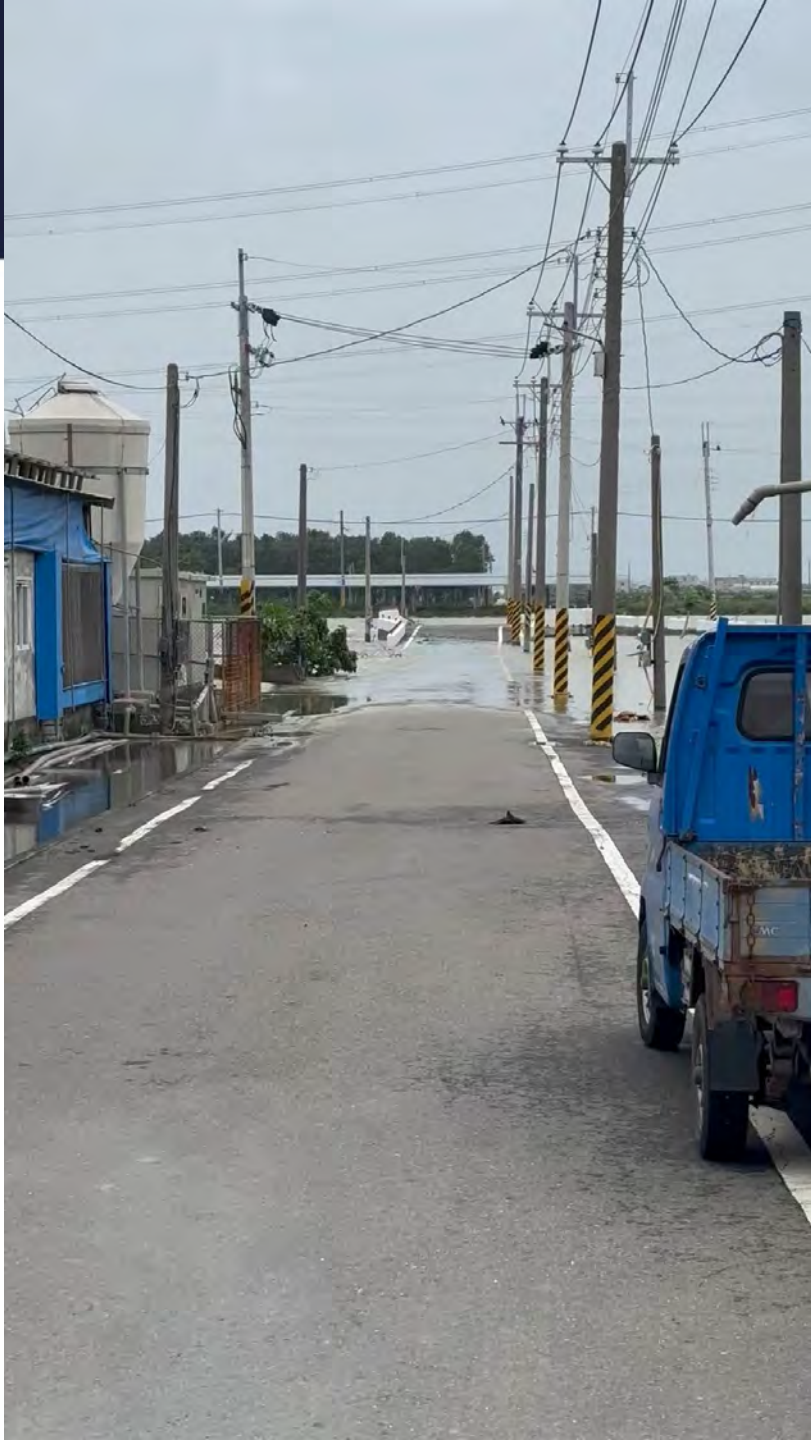


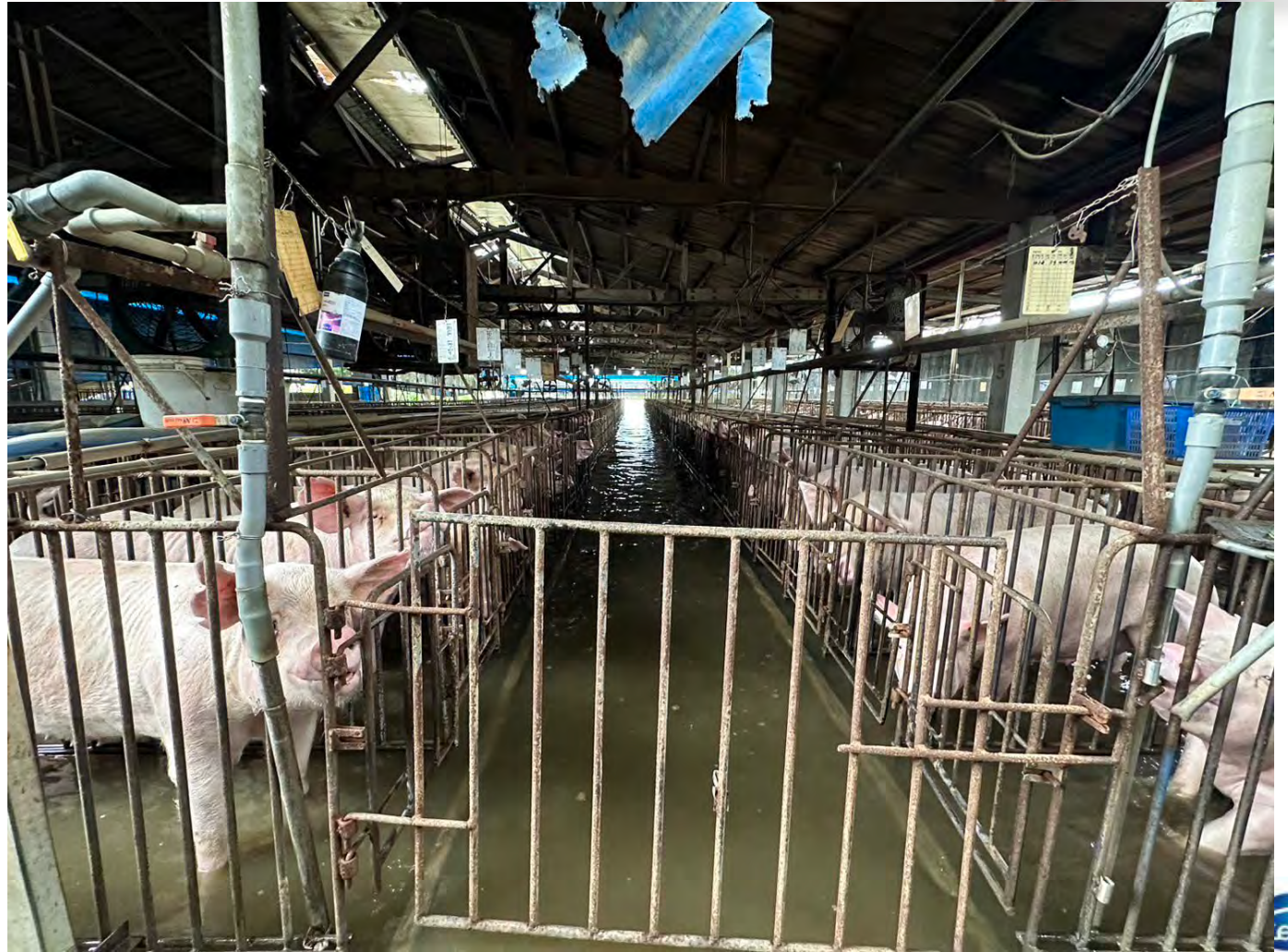
2018.08.24



2018.08.24





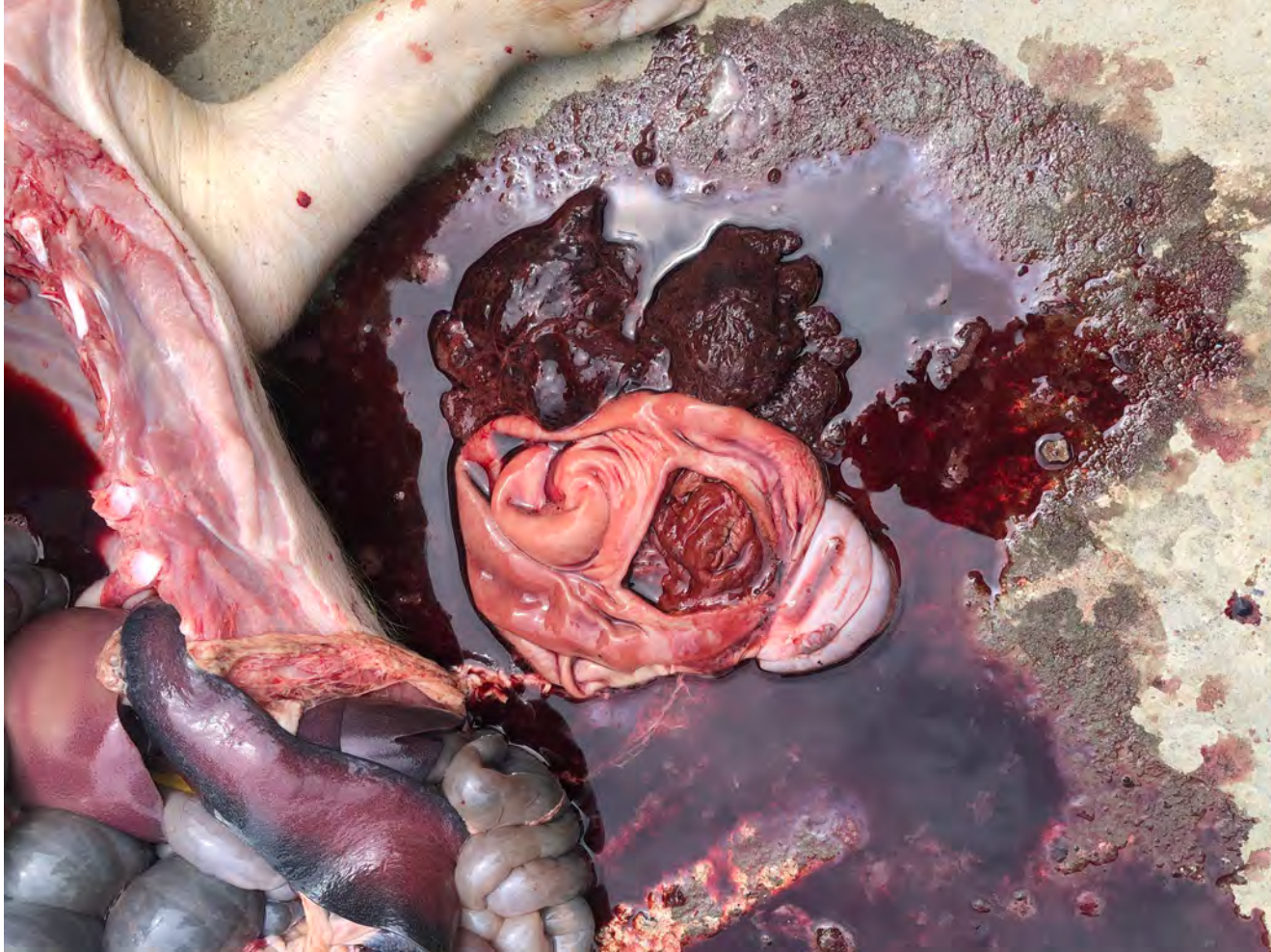




豬胃潰瘍



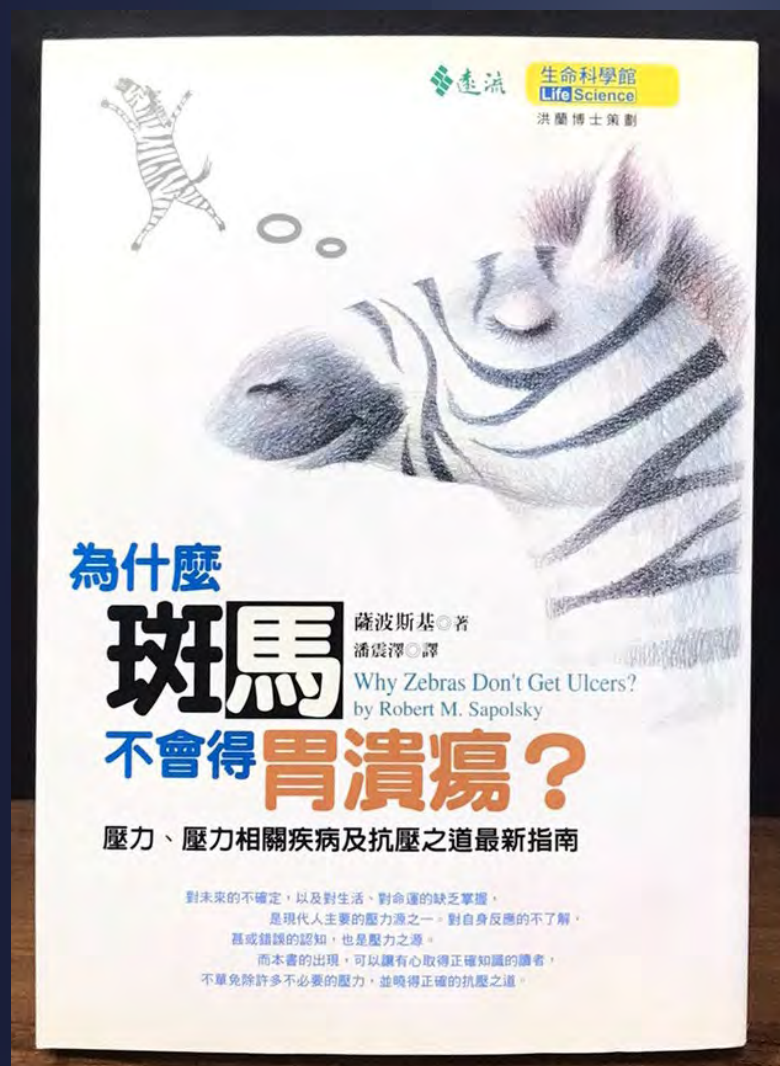




夏季熱緊迫



- 肉豬出現[白身]、食慾減退、便秘、猝死
- 突然的高溫導致豬隻緊迫、分泌腎上腺皮質賀爾蒙(緊迫賀爾蒙)
- 豬隻移動**前後**給予維他命C，減低緊迫發生



極端氣候下養豬產業所面臨的挑戰



- 氣候變遷最大的改變**不是溫度而是降雨分佈!!**
- 乾旱 & 強降雨
- 疾病一直都在，只是出現的時間讓你意想不到
- 飼養成本的增加
 - ✓ 飼料
 - ✓ 人事
 - ✓ 設備
 - ✓ 醫療(疫苗、藥品)



用藥簡單 簡單用藥



抗生素使用目的？

1.治療細菌性疾病

➤丹毒.大腸桿菌.沙門氏桿菌.赤痢...

2.預防性投藥

➤季節交替.病毒性感染

3.生長促進

➤低劑量投予（歐盟已禁止使用）

4.盲目性投藥

➤沒有紀錄、沒有目的





1. 水溶性

- 快速達到血中濃度 Amoxicillin

2. 脂溶性

- 高分佈及蓄積於組織臟器中 Doxycycline

3. 與血中蛋白質結合成游離態藥物

- 用在治療呼吸道 Tiamulin, Florfenicol

4. 口服吸收差

- 用在治療消化道 Colistin, Gentamycin



抗生素給予途徑

1. 飼料添加、加藥飼料

2. 飲水給予

3. 針劑治療

4. 口服給予、軟膏



飼料添加、加藥飼料

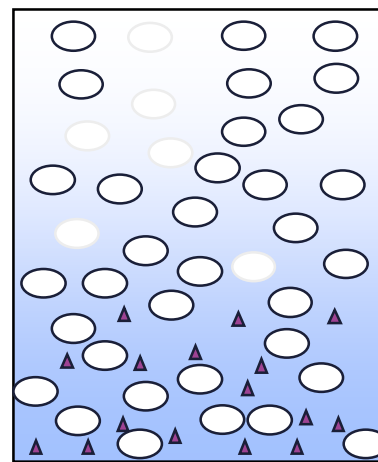
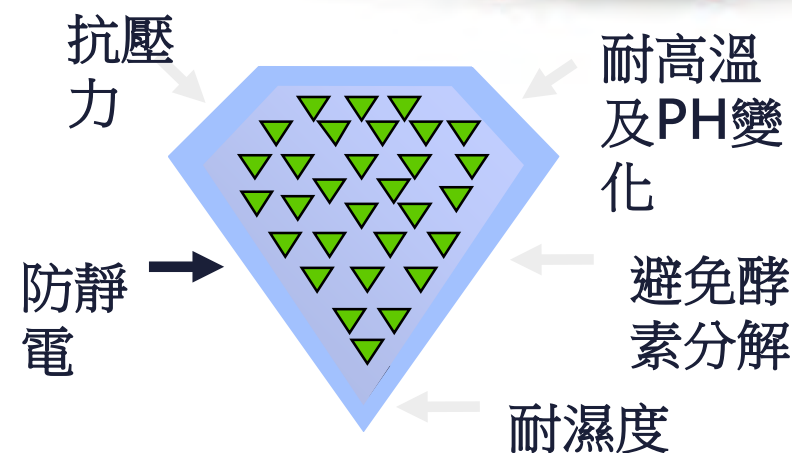


1. 依據採食量
2. 治療時間:7-10天
3. 可複方使用
4. 須注意飼料種類及藥物配伍禁忌

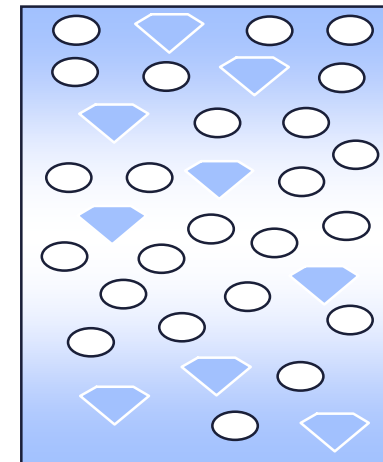


飼料添加、加藥飼料

1. 自配戶飼料、飼料廠料、代工料
2. 粉料、粒狀料、加壓粒料
3. 飼料均勻度、治療時間



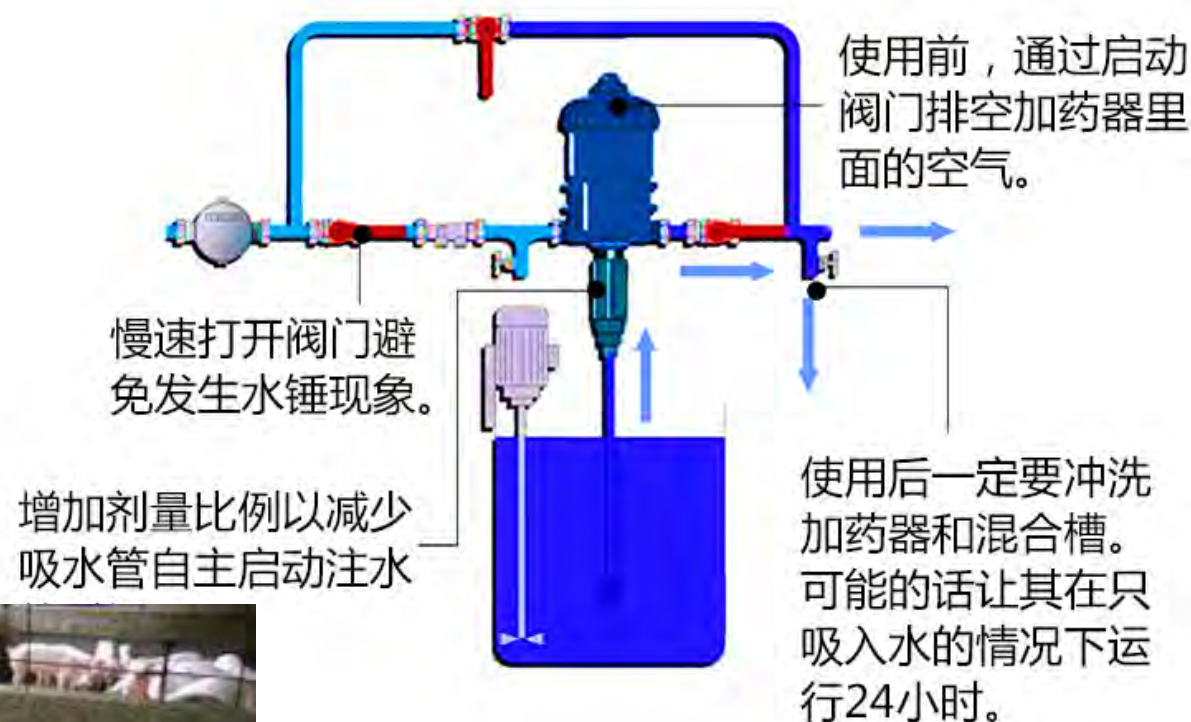
易混合不均勻



混合均勻



- 
- A photograph showing two young piglets in a nursery pen. They are standing on a brown plastic slatted floor and drinking from a metal water dispenser attached to a white wall. The piglet in the foreground has a small pink mark on its side. In the background, other piglets are visible, and the floor is covered with a layer of straw bedding.



針劑治療



1. 依據治療劑量
2. 治療時間:1-3天
3. 單方使用
4. 須注意針頭清潔



抗生素給予治療



Amoxicillin: 20mg/kg
Cephalexin: 15mg/kg

- **針劑治療**: 3天
 - ✓ 效果快、針對明顯臨床症狀不吃料的豬隻
 - ✓ 可配合消炎解熱、按公斤體重計算
- **飲水給予**: 3-5天
 - ✓ 廣泛治療、須按公斤體重計算、短時間給予
 - ✓ 注意水質、可配合限水
- **飼料給予**: 7-10天
 - ✓ 廣泛治療、須按採食量計算、注意配伍禁忌



高手在民間 – 問稼於農



總結



Take home message



- 獸醫師:
- 提高敏感度
- 疾病不再只是單一化
- 強化預防醫學概念



- 養殖戶:
- 設備升級
- 檢視場內/外生物安全
- 定期的疾病監控



- 適合的免疫計畫而非完整的免疫計畫/每年檢視防疫計畫
- 生物安全設施: 場內化製機/完整移動路線
- 改變飼養環境: 減低氨氣有助於呼吸道疾病的防控
- 每年給自己的場設定目標: 減低藥品的使用



結論



- 疫苗是減低疾病爆發的重要一環，但仍需配合飼養管理及生物安全
- 抗生素的使用要做到減量投予、精準投予、有效投予
- 用藥本該回歸專業、強化並落實獸醫師處方籤制度
- 人力短缺是經濟動物獸醫師面臨最大的挑戰
- 養豬產業仍須更多的年輕人一起加入努力面對未來的挑戰
- 永續、綠化、智能的養豬方式會是未來大家共同努力的目標







感謝您的聆聽

西華動物藥品股份有限公司 家畜事業部門經理
游能凱 病理獸醫師 0970-733-693
albert.yu1002@gmail.com

