

# 当前猪病流行特点和防控措施



杨汉春 博士/教授

中国农业大学动物医学院

国家现代生猪体系建设疫病控制研究室

2008年5月17日



# 内容提要

---

□ 当前猪病流行特点

□ 防控措施



# 一、猪病流行特点

---

- 猪蓝耳病继续肆虐
- 病原多重感染继续加重
- 细菌性继发感染普遍
- 猪流感的疫情必须重视
- 猪瘟的疫情不稳定
- 猪场疫病的复杂程度和控制难度进一步加剧



## (一) 猪蓝耳病继续肆虐

- 2006年以来，严重型猪繁殖与呼吸综合征（高致病性猪蓝耳病）的暴发和流行，使我国养猪业经受了一次史无前例的沉重打击，损失巨大。

高发病率与高死亡率：猪群的发病率  
50%~100%，而病死率20%~100%



# 临床上可见典型的“蓝耳”症状



典型PRRS



# 流行毒株的分子特征

猪繁殖与呼吸综合征病毒流行毒株的

Nsp2基因533-561位连续缺失29个氨基酸

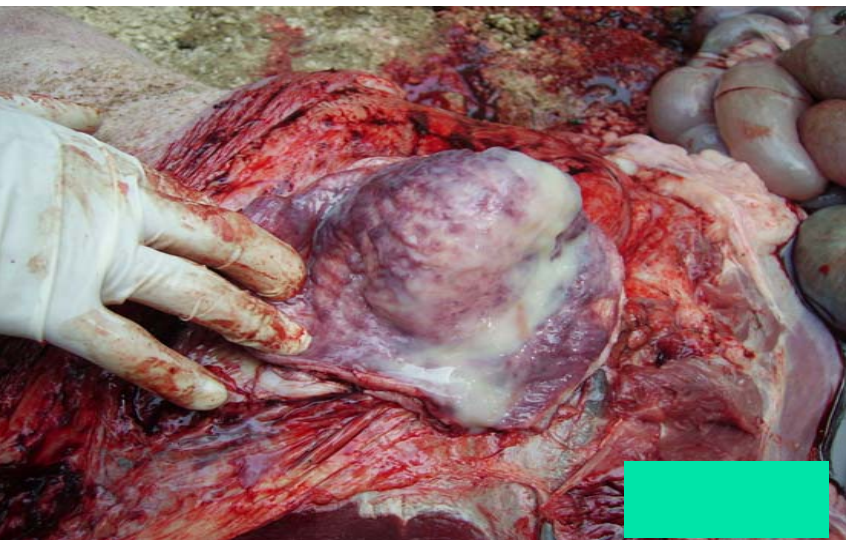
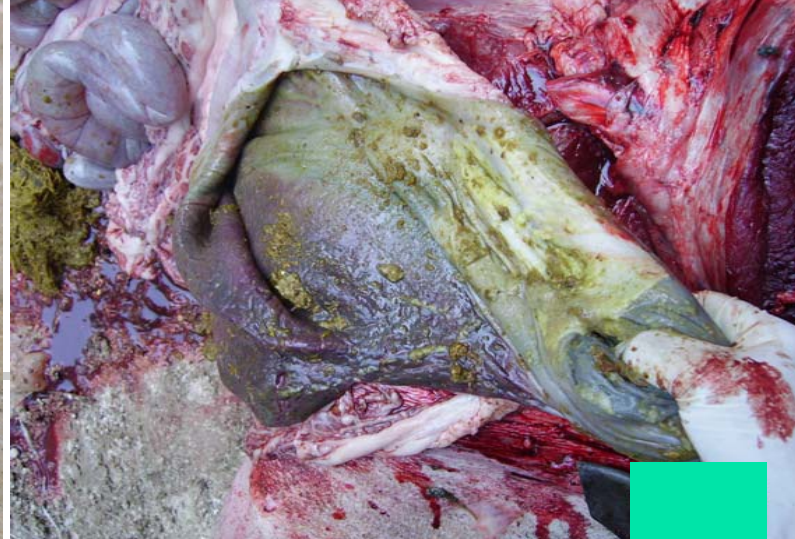
和481位氨基酸的缺失。



# 流行毒株呈现广泛的组织侵害性

---

- 呼吸系统
- 免疫系统
- 消化系统
- 神经系统
- 生殖系统



■ 神经系统——从脑组织可分离和检测到  
**PRRSV**、临床出现神经症状





# 流行毒株的免疫抑制能力强于经典毒株

---

- 临床上表现为感染猪严重继发感染，可分离到大量的细菌（如大肠杆菌、链球菌等），副猪嗜血杆菌继发感染上升
- 从人工感染猪也可分离到细菌



# 现状如何？

---

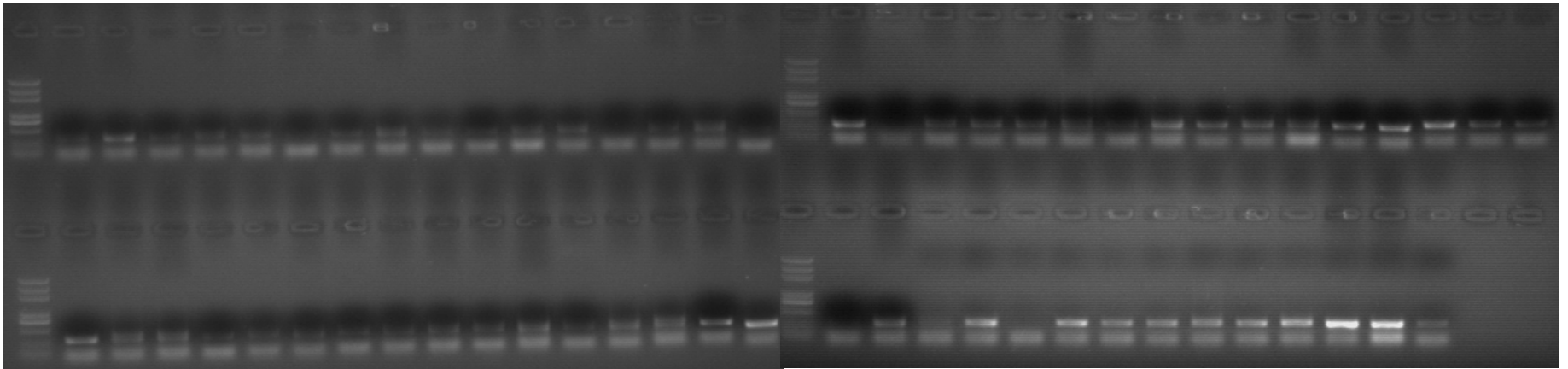
1、猪蓝耳病继续肆虐，已成为严重危害  
养猪生产的第一大疫病。

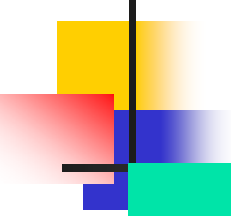
## 2、仍有新发病猪场呈现出与2006、2007年 发病猪场一致的临床表现，死亡率很高



### 3、流行过的猪场呈现PRRSV高感染率、母猪带毒、持续性感染和反复感染

某一猪场母猪和后备猪阳性率55/60 (92%)



- 
- 母猪配种问题：不发情、配不上种、返情、淘汰率增高，母猪流产时常出现
  - 哺乳仔猪、保育猪和生长育肥猪呼吸道疾病的高发病率与死亡率
  - 猪群生产性能（繁殖、生长）极不稳定

## 4、现有疫苗在控制流行毒株感染和发病的效果并不十分理想

- 灭活疫苗效果不确实，并可引发：
  - ✓ 应激——带毒猪群疫苗接种后引起发病
  - ✓ 引发猪圆环病毒病
- 现有活疫苗尽管有效，但免疫效果并不十分理想



## 5、猪繁殖与呼吸综合征病毒的变异

---

- **PRRSV**具有易变异的特点，变异度最大的两个基因——**Nsp2**和**ORF5**；
- 同一个猪场会有不同的病毒亚群



## (二) 病原多重感染继续加重

- 病原的多重感染或混合感染是近几年猪病的主要流行形式，猪群发病往往不是由单一病原所致，而是以两种以上的病原体相互协同作用（又称共感染）所造成的，常常导致猪群的高发病率和高死亡率，危害极其严重，而且控制难度大。



# 主要的多重感染病原

---

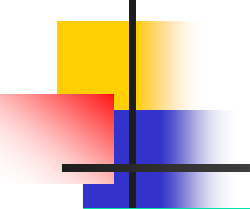
- 猪繁殖与呼吸综合征病毒 (PRRSV)
- 猪圆环病毒2型 (PCV2)
- 猪瘟病毒 (CSFV)
- 猪流感病毒 (SIV)
- 猪伪狂犬病病毒 (PRV)
- 肺炎支原体



## 猪圆环病毒2型感染呈上升趋势

---

近年来，随着猪繁殖与呼吸综合征病毒变异毒株的广泛流行，猪圆环病毒2型的感染率呈上升趋势，从临床样本中的检出率甚至高于猪繁殖与呼吸综合征病毒，成为与猪繁殖与呼吸综合征病毒合并感染的主要病原之一，其致病性值得关注。



猪繁殖与呼吸综合征病毒 (PRRSV) 与猪  
圆环病毒2型 (PCV2) 的双重感染最为严  
重——由些造成猪群的双重免疫抑制，抵  
抗力下降

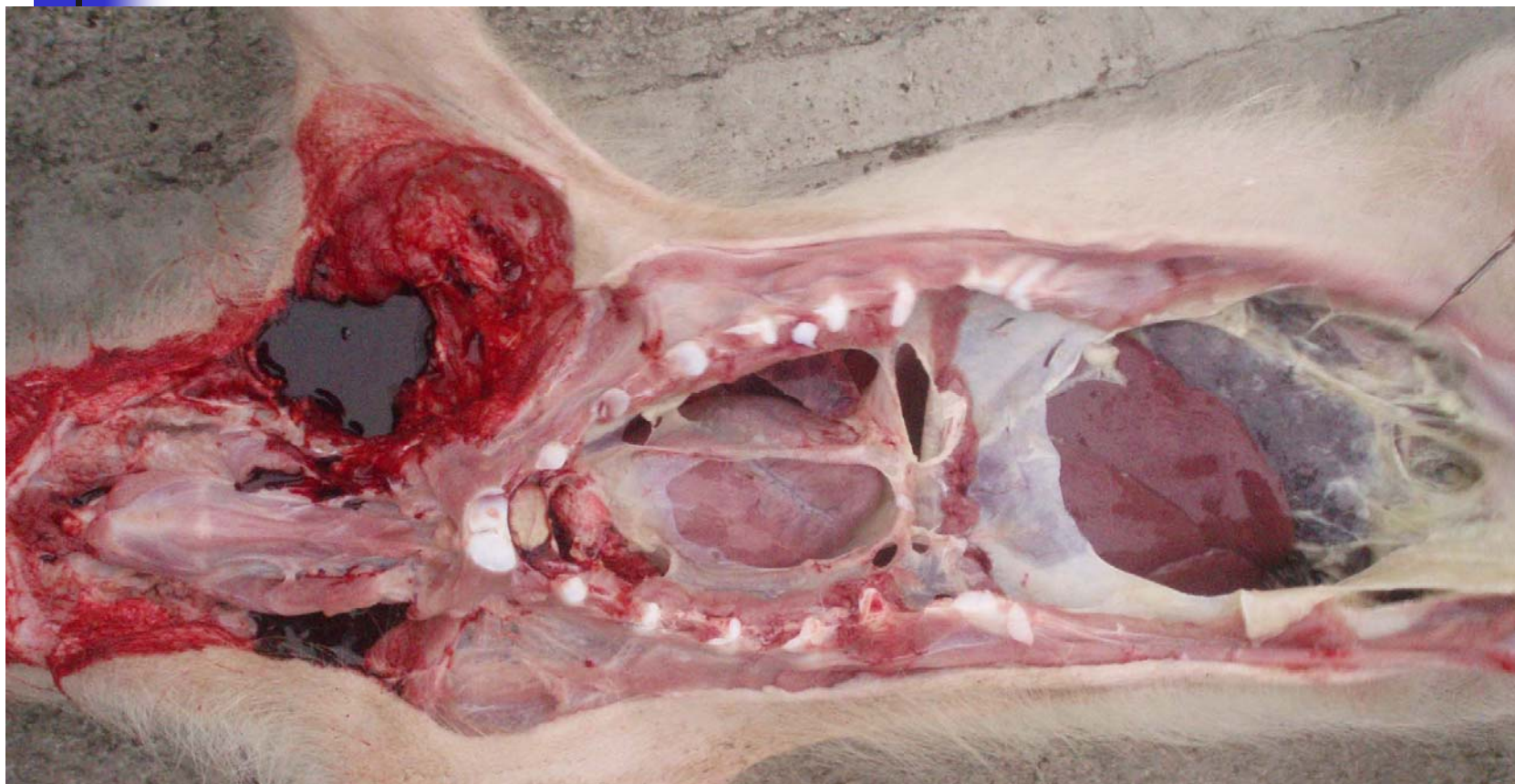


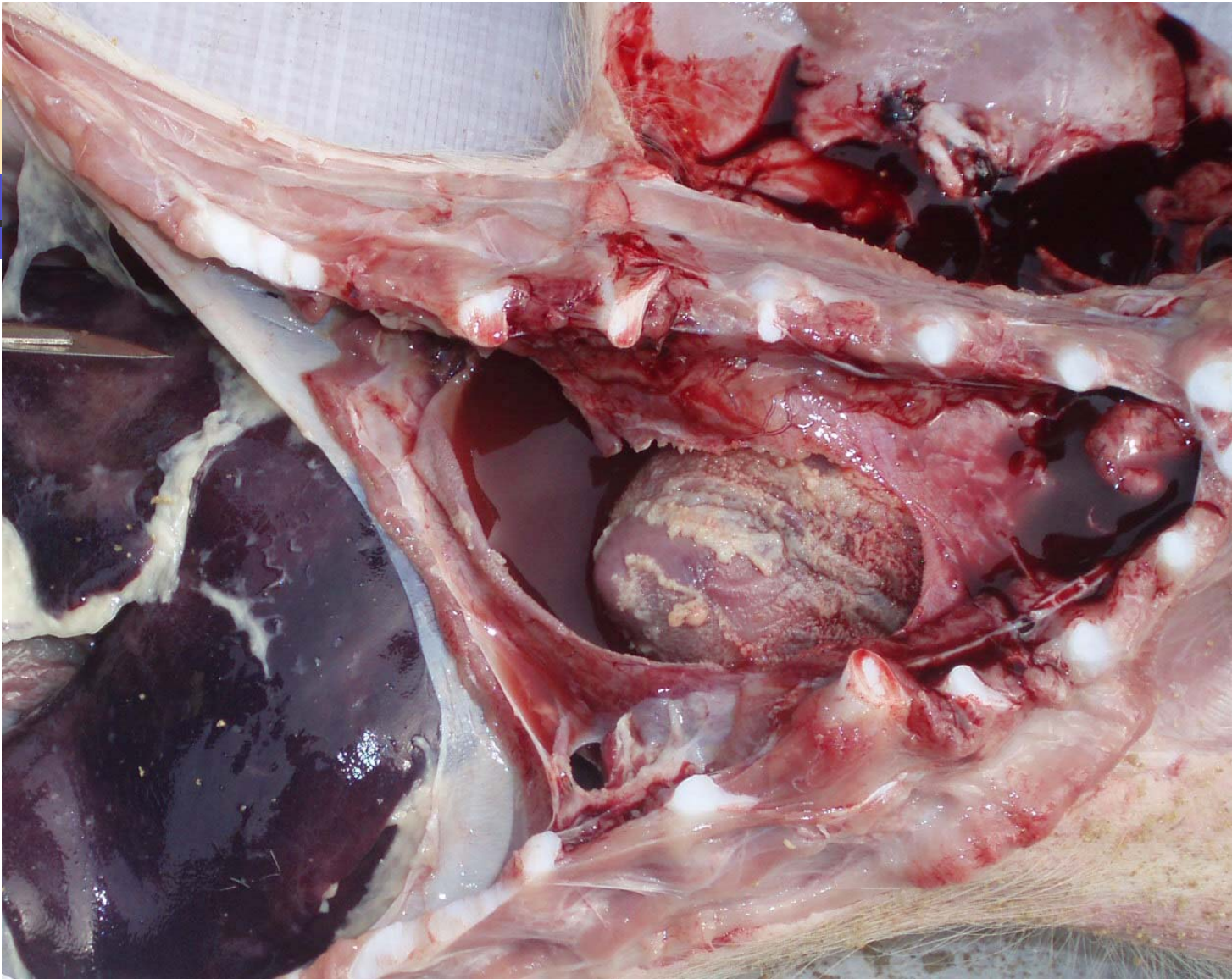
## (三) 细菌性继发感染普遍

---

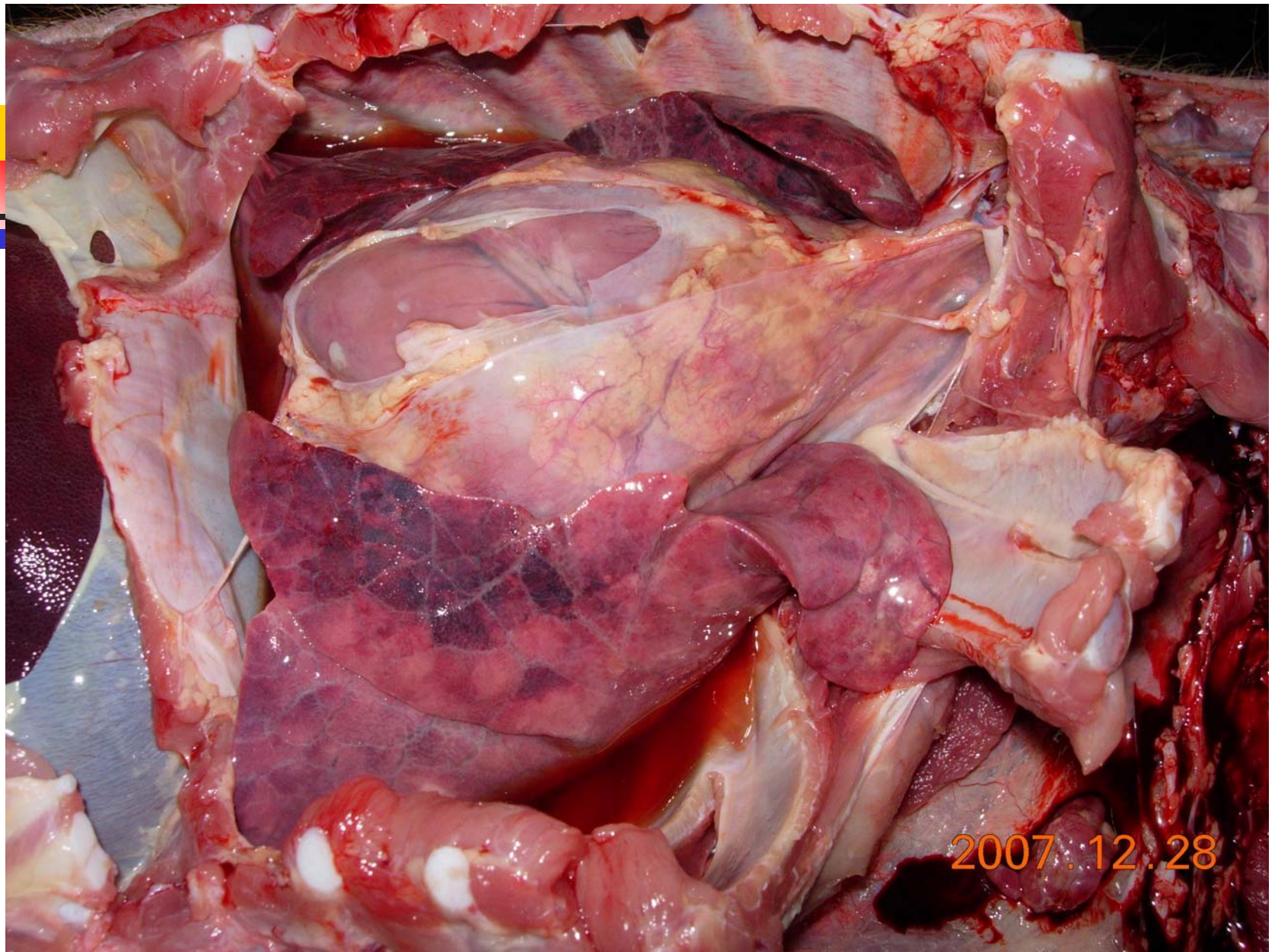
- 副猪嗜血杆菌
- 传染性胸膜肺炎放线杆菌
- 猪链球菌
- 大肠杆菌
- 沙门氏菌
- 猪多杀性巴氏杆菌
- 猪附红细胞体

# PRRSV感染猪群细菌性继发感染十分严重









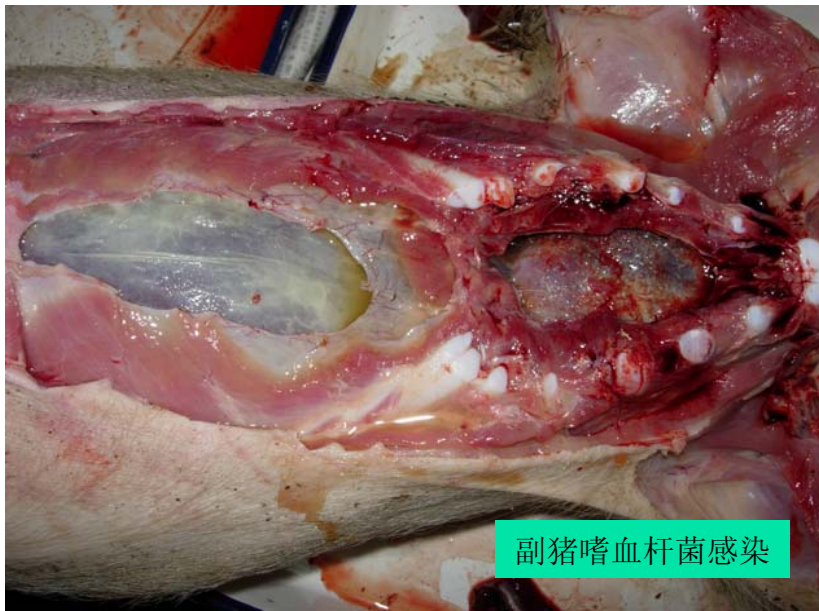
2007.12.28

# 副猪嗜血杆菌病重新抬头，发病十分普遍

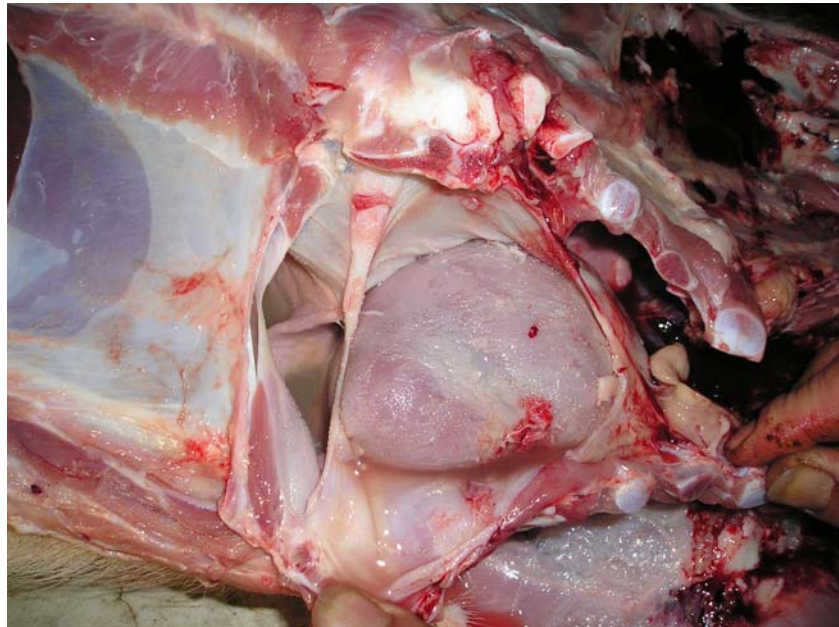


- ✓ 许多猪场由于猪繁殖与呼吸综合征病毒变异毒株和猪圆环病毒2型的感染，副猪嗜血杆菌病重新抬头
- ✓ 主要发生于保育阶段，特别是保育后期，成为主要的继发性感染疾病，致死率很高

- ✓ 临床上表现为呼吸道症状，死亡猪剖检呈现心包炎、胸膜炎、腹膜炎和关节炎
- ✓ 一旦副猪嗜血杆菌病发生，各种抗菌药物均难以奏效。



副猪嗜血杆菌感染





## (四) 猪流感的疫情必须重视

---

- 发病猪群增多；
- 流感病毒的种类增多、复杂性加剧



## (五) 猪瘟的疫情不稳定

---

- 猪瘟发病猪群呈上升态势
- 猪瘟疫苗的质量值得关注
- 应重视疫苗免疫效果的监测

## (六) 猪场疫病的复杂程度和控制难度进一步加剧

- 猪圆环病毒2型
- 猪瘟
- 伪狂犬病
- 猪流感
- 猪肺炎支原体感染
- 细菌性疾病



## 二、防控措施

---

- 提高认识
- 树立理念
- 控制措施



# 认识一、充分认识猪繁殖与呼吸综合征在目前猪病中的地位

---

- 猪蓝耳病是原发病
- 其他病原的多重（混合）感染
- 细菌性疾病大多是继发感染



## 认识二、仅靠疫苗控制猪繁殖与呼吸综合征是不现实的

- 猪繁殖与呼吸综合征的免疫控制是世界性难题
- 猪繁殖与呼吸综合征病毒的变异，影响毒株间的交叉免疫保护
- 猪繁殖与呼吸综合征病毒的抗体依赖性增强（ADE）现象
- 活疫苗诱导的中和抗体产生晚而且水平低



# 认识三、对猪瘟的免疫防控应高度重视

---

- 选择质量好的疫苗
- 加强猪群猪瘟发病的监测
- 监测疫苗免疫效果



# 三个理念

---

- 养重于防
- 防重于治
- 综合防治



# 控制措施

---

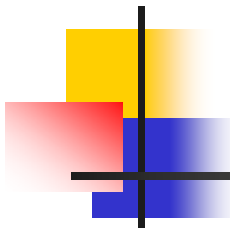
- 目标——降低发病率和死亡率，提高猪只存活率
- ✓ 降低猪繁殖与呼吸综合征病毒的感染率
- ✓ 降低病原的多重感染率
- ✓ 最大限度地控制细菌性疾病的发生



# 1、强化猪场的生物安全措施

---

- 猪场环境消毒——降低猪繁殖与呼吸综合征病毒及其他病原在环境中的污染程度以及在猪舍、猪群之间的传播；
- 限制人员的进出和流动，禁止非场人员进入猪场，对运输车辆及工作彻底消毒；

- 
- 
- 带猪消毒——降低猪群猪繁殖与呼吸综合征病毒等病原在猪群的感染率和带毒猪因排毒对环境的污染率；
  - 及时隔离和淘汰发病猪，对死亡猪只应进行深埋或焚烧等无害化处理，防止病原扩散。



## 2、加强猪群的饲养管理，提升抵抗力

---

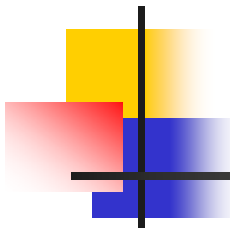
- 精心饲养和管理猪群；
- 做好猪舍的通风降温、防寒保暖，减少和杜绝猪群的应激因素；
- 通过使用一些具有免疫增强和抗应激作用的制剂和营养添加剂，以提高猪群的先天性免疫力。



### 3、坚持药物预防与保健

---

- 有效控制猪群的细菌性继发感染是目前实际养猪生产中必须高度重视的问题
- 重点应控制的对象是副猪嗜血杆菌、链球菌、大肠杆菌、传染性胸膜肺炎放线杆菌



## (1) 哺乳仔猪与保育猪的保健

可用头孢噻呋针剂，依据副猪嗜血杆菌易发阶段，可在哺乳仔猪和保育猪的不同日龄（3、7、21、28、35、42日龄）使用。头孢类制剂是预防副猪嗜血杆菌、链球菌等继发感染的有效药物。

可在饲料或饮水中添加一些抗菌药物（如泰妙菌素、氟苯尼考、土霉素、金霉素、强力霉素、阿莫西林、爱乐新）。



- 生长育肥猪的保健

猪繁殖与呼吸综合征病毒感染猪群常在转群后**80-120**日龄阶段，易发生呼吸道疾病，这一阶段也是传染性胸膜肺炎的多发阶段，因此应以控制传染性胸膜肺炎为重点，可在猪转群后，在饲料中添加氟苯尼考+磺胺类等抗菌药物，连续添加**1-2**周。



## 4、关于蓝耳病疫苗免疫

---

- 猪繁殖与呼吸综合征活疫苗

——合理、科学使用。建议：存在

PRRSV感染的猪场，哺乳仔猪断奶前免疫1次。1日龄滴鼻？

- 期待更安全、更有效的减毒活疫苗



## 5、科学、合理使用疫苗

---

- 减少不必要疫苗的使用
- 合理、科学的免疫程序



## 6、科学、合理使用治疗药物

---

- 减少治疗性用药，特别是抗菌药物
- 对发病猪群尽量采用对症治疗和以提高抵抗力为目的措施



*Thank you for your attention !*