



如何做好非洲猪瘟的防控

杨汉春

中国农业大学动物医学院

国家生猪产业技术体系疾病防控研究室

2019-01-08



内容提要

- 非洲猪瘟的基础知识
- 非洲猪瘟的传染源
- 如何做好非洲猪瘟的防控



一、非洲猪瘟的基础知识

- 高度接触性、出血性、病毒性传染病
- 所有日龄的猪均易感
- 临床特征：高热、食欲废绝、皮肤和内脏器官出血
- 高病死率（可达100%）
- 潜伏期长：自然感染4-19天，实验感染2-5天
- 自然传播速度慢
- 感染后平均死亡时间2-10天
- 临床症状与猪瘟、猪丹毒相似

最急性型和急性型



- 发病猪体温达 $41\sim 42^{\circ}\text{C}$
- 食欲废绝、精神沉郁、呼吸困难
- 皮肤充血变红或变紫色
- 呕吐、鼻腔出血
- 腹泻、血便、便秘
- 1~4天内死亡（也有无症状死亡）
- 发病率和病死率可达100%



亚急性型



- 病猪中度发热
- 食欲下降
- 皮肤出血和水肿
- 感染后7~20天死亡
- 病死率为30%~70%

慢性型



- 病猪体重下降
- 间歇热
- 耳部、腹部和大腿内侧皮肤发生坏死、溃疡、关节炎
- 呼吸道症状
- 耐过猪可长时间带毒，抗体与非洲猪瘟病毒可同时存在于感染猪血液，大约持续6个月，有时病毒可存在数年

疾病的严重程度因ASFV的毒力而异

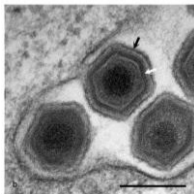
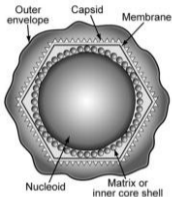


毒株类型	临床特征	病死率
高毒力	<ol style="list-style-type: none">1. 引起最急性型（感染后1~4天死亡）和急性型（感染后3~8天死亡）2. 以发热和网状内皮组织出血3. 妊娠母猪流产	病死率90%-100%
中等毒力	<ol style="list-style-type: none">1. 引起亚急性型，感染20天后死亡2. 以发热和网状内皮组织出血3. 妊娠母猪流产	<ol style="list-style-type: none">1. 成年猪的病死率20%-40%2. 仔猪病死率70%-80%
低毒力	引起慢性型	病死率10%-30%



- 脾出血性肿大**3-6倍**—剖检特征
- 淋巴结出血、呈大理石状
- 肾脏皮质出血；膀胱、心内外膜出血；肠道出血

非洲猪瘟病毒 (ASFV)



- 非洲猪瘟病毒科 (*Asfarviridae*)
- 非洲猪瘟病毒属 (*Asfivirus*)
- 病毒粒子大小 : 175-215 nm
- 有囊膜
- 基因组为DNA (165, 795-191, 036 bp)
- 基因组编码151~167种蛋白质 , 成熟的病毒粒子包含54种结构蛋白
- 有24个基因型 (genotype)
- 主要的靶细胞是巨噬细胞和单核细胞
- ASFV不诱导中和抗体或水平低下

ASFV的自然贮藏宿主



- **野猪**：非洲野猪无临床表现，呈现低病毒血症，形成长期的持续性感染和隐性带毒
- 欧亚野猪、北美野猪易感，临床症状与家猪相似
- **钝缘蜱**：主要的生物传播媒介，可长时间贮藏ASFV



Warthog (疣猪)



Bushpig (薮猪)



soft tick (软蜱)

主要感染途径



- 直接接触：**消化道（口）**和呼吸道（鼻）
- 气溶胶可引起近距离的传播
- 带毒或污染的精液（**经配种可造成母猪感染**）
- 非洲猪瘟的长距离传播
 - 感染动物（家猪、野猪）的移动、运输、交易
 - 污染的猪肉制品流通
 - 污染的饲料、猪血液源饲料制剂





ASFV对环境的抵抗力很强

- 耐受酸碱的范围较广，pH4-10条件下很稳定
- 反复冻融不影响ASFV的感染性
- 在室温或4°C冷藏条件下保存数月仍然具有感染力；在血清中，5 °C下病毒的感染性可保持6年
- 在猪的尸体、组织中以及在低温的条件下病毒可存活6个月以上乃至数年



- 腌制的、熏制的猪肉产品中可携带病毒
- 对热的抵抗力较弱，含病毒的血液经60°C 30分钟（56 °C 70分钟）可灭活病毒；70°C 30分钟可将猪肉中的病毒灭活
- 一般的消毒剂均可以杀灭ASFV，去污剂、次氯酸盐、碱类及戊二醛是最有效的消毒剂



二、非洲猪瘟的传染源

高度认识非洲猪瘟对我国生猪产业的危害



(截止2019年01月02日, 23个省(市、自治区) 98起生猪疫情、2起野猪疫情)
中国非洲猪瘟疫情



- 发病率：0.24%-100%
- 25起疫情：发病率40%以上
- 病死率：14.3%-100%
- 56起疫情：病死率>50%
- 34起疫情：病死率达100%
- 散养和中小型养殖场、规模化养殖场



传染源（污染源）有哪些？

- 发病/病死猪、感染/带毒的猪
- 带毒的泔水、餐厨剩余物
- 带毒的猪肉及其制品
- 污染的运输工具
- 污染的饲料、猪血液源饲料制剂
- 污染的人员（衣服、鞋/靴）、物品
- 带毒野猪、钝缘蜚



- 公猪精液
- 环境（土壤、水）
- 苍蝇、蚊、鼠等（机械传播）



三、如何做好非洲猪瘟的防控

- 无安全有效的疫苗
- 无有效的治疗措施
- **生物安全体系**是规模化猪场防控非洲猪瘟的根本，也是最有效的手段
- **严防死守——消灭传染源、切断传播途径**



- 强化生物安全体系建设
- 完善各项生物安全措施
- 严格执行——落实到位
- 制度化——对员工进行培训
- 常态化——坚持不懈
- 成立猪场生物安全管理团队——制定、监督、评估



1. 严格执行引种监测、隔离

- 尽量封群、减少或不引种
- 禁止从有疫情省（区）引种（猪、精液）
- 进行引种监测、确认非洲猪瘟阴性
- 实行场外隔离、至少隔离30天、进行临床监测和实验室监测



2. 严格控制运输工具

- 严格控制与猪场相关的所有车辆
- 禁止未经清洗消毒的车辆靠近猪场
- 建立车辆的清洗消毒体系
- 洗消程序：清除杂物——泡沫浸泡——冲洗——消毒——干燥

车辆到达洗车区域

车厢清洗：从上到下，从里到外，用高压水枪清除可见污物

车底清洗：从前往后，冲洗干净，确保车轮、挡泥板、钢梁等处不能有粘泥等可见污物

60度热水，进行二次冲洗

清洗剂喷洒整个车身，停留20分钟后，高压清水冲洗干净。

驾驶室清理：清理废品、用吸尘器清理猪粪及粉尘；用干净拖把拖拭驾驶室地面

车辆检查合格

车辆检查不合格

到消毒区消毒

返回清洗





建立洗消中心



良圻原种猪场车辆洗消烘干中心



广西农垦永新畜牧集团良圻原种猪场



3. 严格控制进场物品



- 禁止来自疫区的所有物品进入猪场
- 禁止猪肉及其制品带入猪场
- 禁止非本场人员携带的物品进入猪场
- 进入猪场的物品必须经过严格的消毒处理



4. 严格限制人员进出猪场

- 外来人员
 - ✓ 禁止进入猪场
 - ✓ 如需入场，必须实施隔离措施（2-3天）
 - ✓ 外来人员物品必须置于场区入口处、并进行消毒处理
 - ✓ 必须淋浴（两次洗澡）、更换场区工作服、鞋/靴



● 猪场人员

- ✓ 实施封场措施、减少外出
- ✓ 不去疫点、疫区
- ✓ 不去其他猪场、生猪交易市场
- ✓ 不与发病猪、感染猪、病死猪接触
- ✓ 不去屠宰场
- ✓ 不接触污染的猪肉及制品、运输工具、物品



5. 饲料控制

- 禁止饲喂泔水、餐厨剩余物
- 可能受到污染的饲料原料

如何消除污染？（提升制粒温度、延长时间）

- 禁止使用受到污染的猪源饲料制剂



6. 环境控制

- 定期对猪场及周边环境进行消毒
- 防止水源受到污染、定期进行监测
- 禁止野猪与猪场接触
- 灭苍蝇、蚊、鼠、防鸟
- 灭软蜱



7. 严格执行非洲猪瘟疫情应急预案

- 及时上报（疑似）疫情
- 禁止在猪场内剖检疑似病死猪
- 封闭猪舍
- 对发病猪、病死猪严格进行无害化处理
- 对粪便、污水、污物进行无害化处理，防止污染环境



谢谢!