



佛山科学技术学院

非洲猪瘟防控之关键

白挨泉

佛山科学技术学院教授

广东省生猪产业体系岗位专家

中国兽医协会猪病组组长

2022年9月山西





主要内容

- 目前非洲猪瘟的防控现状
- 科学认知非洲猪瘟的特点
- 非洲猪瘟的防控之关键



中国养猪现状

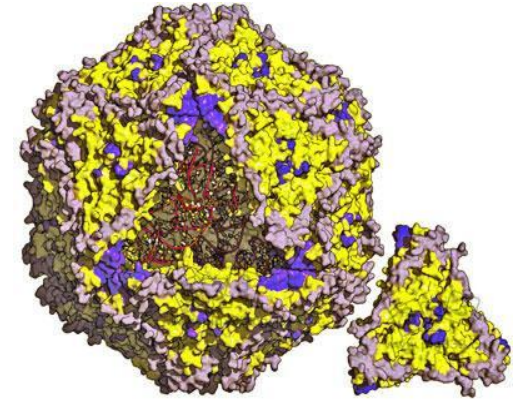
我国养猪业长期受到疾病干扰，为什么？

养猪五大要素

- (1) 饲养管理
- (2) 种猪
- (3) 营养
- (4) 疾病
- (5) 环保

2019年9月ASF弱毒

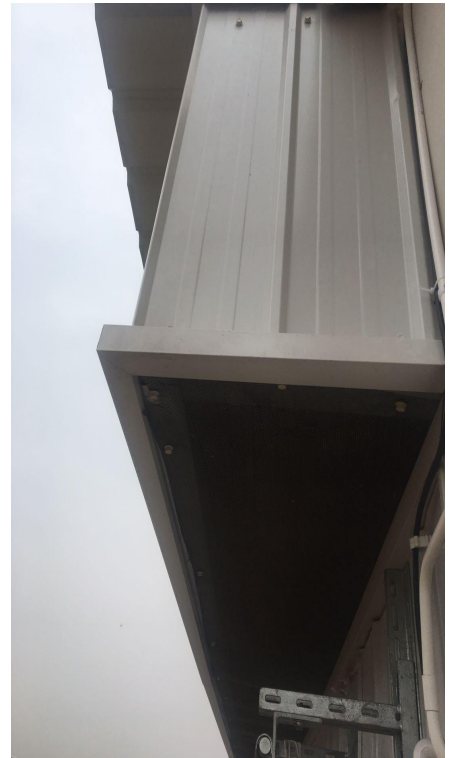
2018年8月	ASF	沈阳
2014年3月	NADC30-like 猪丹毒	多省份
2011年11月	新型猪伪狂犬病	天津
2010年12月	猪流行性腹泻	广西
2006年3月	高致病性蓝耳病	江西、湖南
2002年	PCV-2感染	广东
2000年	经典蓝耳病	广东





非洲猪瘟防控现状

1. 营养防非（酸、月桂酸丹昔酯、发酵料）
2. 兽医防非
 - （1）饮消毒药水、中药
 - （2）带毒生产？疫苗？
 - （3）“铁桶计划”





非洲猪瘟现状

1. 我国非洲猪瘟常态化

2018年8月 非洲猪瘟强毒毒株（基因2型）

2019年10月 非洲猪瘟弱毒株（基因1型）

2020年6月 非洲猪瘟弱毒株（基因2型）

2021年10月 非洲猪瘟1型强毒？

（基因1型；基因1型2型重组）

2. 多毒株混合感染现象

为什么造成当前复杂局面？

3. 未来养猪发展趋势及价格走势

大集团和家庭农场并存；

价格波动，总的趋势偏高；



非洲猪瘟现状

1. ASF于1921年首次发现与非洲的肯尼亚地区。1957年第一次在欧洲发现，导致100%的死亡率。西班牙、法国、意大利、马耳他、比利时、和荷兰，除意大利撒丁岛外，上述欧洲国家均设法根除ASF。表明（非洲猪瘟可以净化）
2. 2008年，俄罗斯国内的家猪群被感染，到2010期间，ASF停留在俄罗斯的南部地区，2011年期间，ASFV进一步扩散到了北部地区（基因2型）。



非洲猪瘟现状

3. 2018年8月3日我国沈阳一养殖户，确诊为非洲猪瘟病毒核酸阳性，与俄罗斯和东欧目前流行的格鲁吉亚2007（Georgia 2007）属于同一进化分支，到目前为止，ASF对我国养猪业伤害超出我们的想象。

在我国的流行过程中，目前已有有很多养猪公司在控制非洲猪瘟上已取得成功的经验。因此，我们养猪人一定能战胜非洲猪瘟。

注意：我国的传播速度较快，为什么？

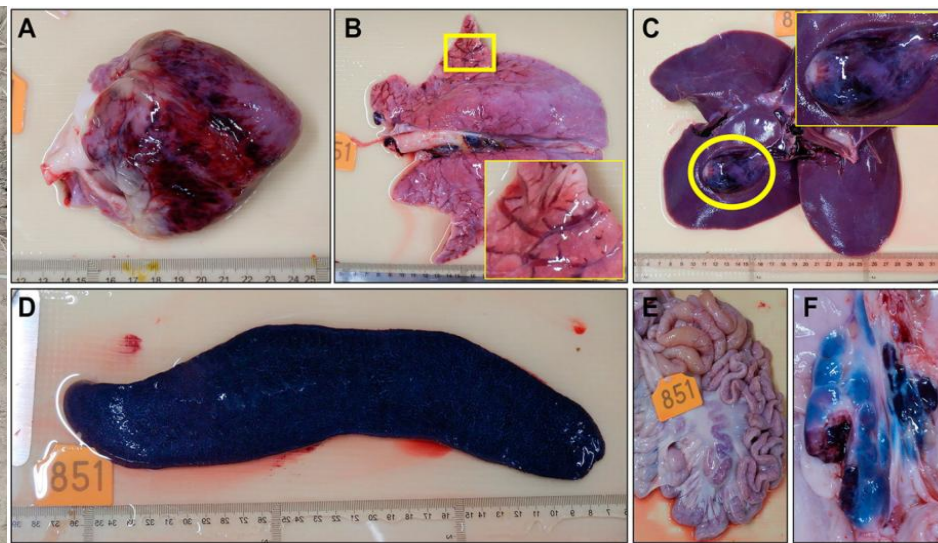




非洲猪瘟流行现状

1基因2型强毒临床表现及病理变化

(1) 早期发病场主要表现为怀孕母猪厌食、呕吐、便血；病理变化表现为脾肿大3-10倍，典型败血症，发病急、死亡率高。





非洲猪瘟流行现状

(2) 经过多年的流行，2020年本病的临床症状和病理变化已有变化，使得发病猪的症状和病理变化不典型。导致在一线工作的防疫人员在早期发现和确诊本病的难度加大，因此实验室诊断在防控非洲猪瘟中就显得特别重要。





非洲猪瘟流行现状

2.基因1型弱毒临床表现及病理变化

(1) 早期发病场主要表现为怀孕母猪发烧厌食、死亡；

(2) 病理变化表现为淋巴结出血、回盲口溃疡、膀胱出血。





非洲猪瘟流行现状

3. 基因2型弱毒临床表现及病理变化

(1) 早期发病场主要表现怀孕母猪发情紊乱、流产、产死胎；哺乳仔猪发热，病死率高达90%以上；生长猪皮肤红色丘疹、皮肤关节坏死；

(2) 病理变化表现为淋巴结出血、回盲口溃疡、膀胱出血，肾脏出血。





非洲猪瘟流行现状

4.基因1型强毒？临床表现

早期发病场传播速度快；
主要表现怀孕母猪发情紊乱、流产、产死胎，母猪死亡；猪群发热，主要表现为呼吸道症状明显、发热，病死率高达80%以上；





非洲猪瘟流行现状

5. 养猪场面临的难题：

(1)由于ASFV低等毒力株引起的病猪临床表现不明显，病毒的传播过程好似特务活动一样更加隐蔽，往往在发现病猪时，可能病毒入侵猪场内已经有一定时间，场内可能有多点感染。

(2)由于目前的检测方向、方法不够敏感，导致在生产中针对ASFV强毒株防控所采用的“定点清除”防控手段容易失败，做不到早发现、早处置，从而不能及时消灭传染源。造成防控ASF的难度加大。

(3)根据传染病的流行规律，低等毒力株及多毒株的混合感染可能会成为ASF常态化时代，养猪业中最常见且最主要的疾病问题。

(4)害怕弱毒不怕强毒是不是谬论？



小结

- 1.非洲猪瘟可防可净化，不要害怕；
- 2.非洲猪瘟在一定时间内在我国是常态化的疾病；
- 3.非洲猪瘟毒株多样化，一个场可能同时存在多个毒株的感染使得防控难度加大；

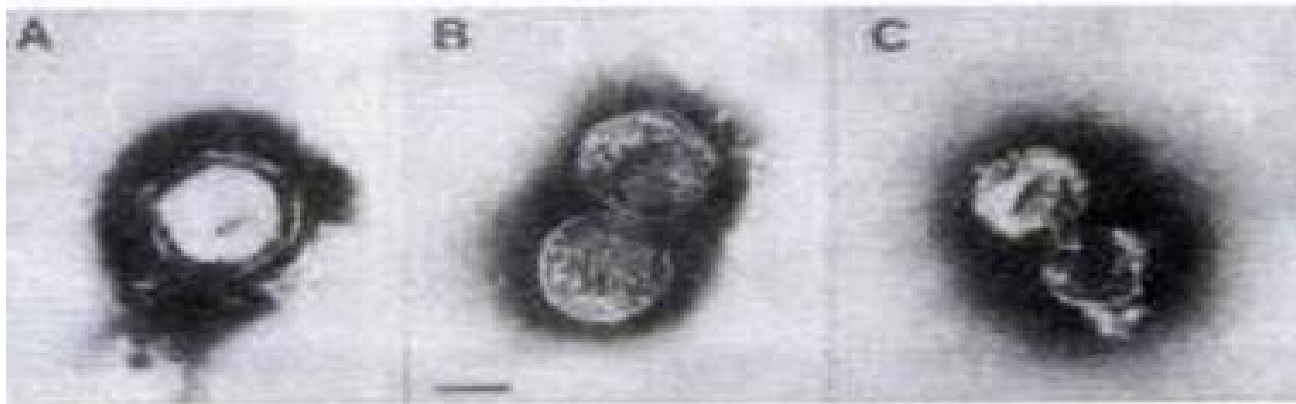


科学认知非洲猪瘟特点

1.病原特点:

(1) ASFV有双层囊膜结构的2DNAV，基因组庞大，编码160多种病毒蛋白，超过一半功能未知；只有一种ASF病毒血清型。基于红细胞吸附抑制试验(HAI)可以将32个ASFV毒株分成8个血清组，(Malogolovkin 等，2015)。

(2) 对外界环境的抵抗力非常强，病毒不易变异；疫苗研制难度大；自家苗有害；



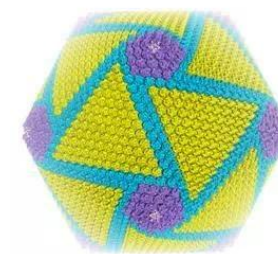


科学认知非洲猪瘟特点

2.ASFV抵抗力强难以杀灭；

- 1) 对温度、pH和腐败抵抗力很强，单纯的酸碱消毒药对非洲猪瘟效果不佳，但可以作为清洁功能，去除有机杂质，暴露出ASFV。在60℃下可存活20分钟；56℃可存活70分钟；25-37℃可存活数周；
- 2) 血清等有机质可以增加病毒的抵抗力，在无血清的情况下病毒可耐受pH3.9-11.5；在有血清时病毒可耐受pH3.9-13.4。未熟肉品，腌肉，泔水，冻肉中可长时间存活；粪便以及污染的猪圈中可存活30天之久（有机质影响）。

注意：我们该如何有效杀灭ASFV？





科学认知非洲猪瘟特点

3. 猪场消毒杀虫要注意的几个关键问题:

(1) 影响消毒剂作用的因素:

消毒剂的性质、消毒剂的浓度、
温度、作用时间、环境条件;

(2) 有效杀灭ASFV的方法:

泡沫消毒剂; 密闭舍气体、气雾;

高温; 水源消毒 (氯制剂或二氧化氯等)。

在杀灭非洲猪瘟病毒的过程中, 要根据消毒的环境, 选用物理的、化学的以及生物学的方法组成消毒的组合。





科学认知非洲猪瘟特点

(3) 消毒效果监测:

实验室检测，必须保证消毒后的消毒效果。

(4) 目前猪场消毒杀虫的误区:

过度消毒及杀虫对生产带来的危害





科学认知非洲猪瘟特点

4.流行特点:

- (1) 高度接触性的消化道传染病，病毒经口、精液、短距离的空气传播。
- (2) 媒介传播：钝缘蜱、野猪是自然宿主；另外污染的肉制品、人员等媒介导致机械性传播。
- (3) 目前风险最大的疫源地：屠宰厂、饲料厂、农贸市场、猪场、兽医站、洗车店及疫区的环境

(不要恐慌，科学认知，把各项生物安全落实到位)



小结

- 1.非洲猪瘟病毒抵抗力强，消毒过程要组合式消毒；
- 2.通过消毒效果监测保证杀灭病毒；
- 3.非洲猪瘟的弱点是接触传播为主，抓住弱点是制定防控方案的关键；
弱毒和强毒传播途径可能一样；（定点清除）
- 4.ASFV污染水源后极易感染猪（1TCID50）；
- 5.ASF发病率高，病死率高。（**带毒生产？**）



非洲猪瘟防控之关键

1.原则:

(1) 学习新冠肺炎的防控经验;

抓住关键，利用非洲猪瘟的弱点，制定科学并简便方案，便于落地，方便执行;

(2) 非瘟防控三字方针（堵、切、检），严格的分区管理;

(3) 防控非洲猪瘟的核心是管理，主体是全体员工;



非洲猪瘟的防控

2. 防控非洲猪瘟的关键点

(1) 生物安全制度的制定要科学，抓住疾病的特点和关键点；制定的方案必须简便、易执行、人性化；

(2) 防控非洲猪瘟的核心是管理、是员工。定期举行全场员工培训普及ASF的生物安全制度及该病对所有员工的危害性，提高全体员工的防非意识，全员防非。





非洲猪瘟的防控





非洲猪瘟的防控（三字方针）

1.堵——阻止病原入侵

（1）人：三道关卡—隔离，猪场大门，生产区大门，猪舍门口；

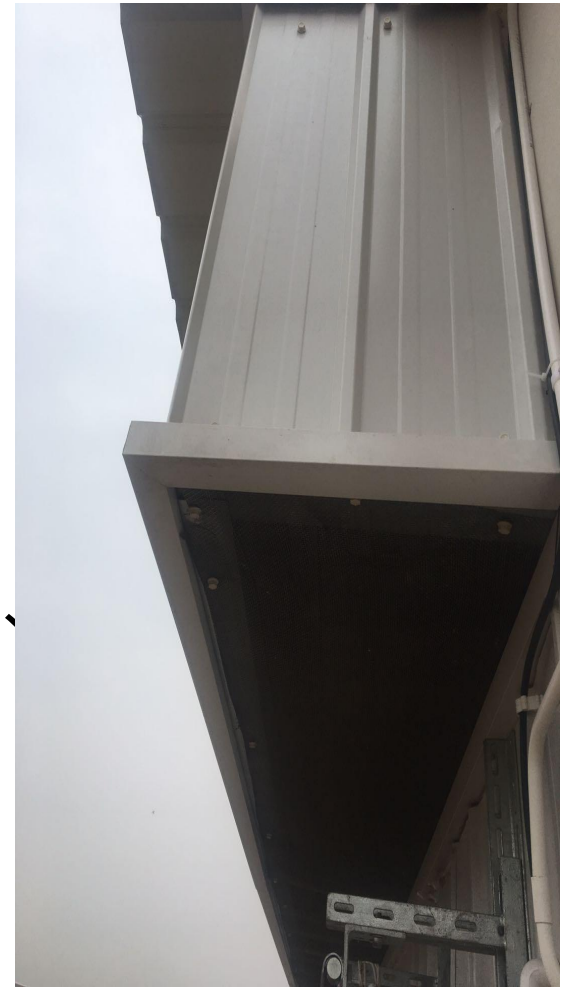
（2）车：卖猪车、饲料车、员工车、内部转运车

猪员工车辆消毒后放置场外，不能进场。

（3）物：生产工具、疫苗药品（必须正规途径的药品）、生活用品、蔬菜食品等；

二道关卡—大门、生产区大门；

所有物品去除外包装包括药品用具等雾化、气体或高温消毒30-60分钟才能进场；





非洲猪瘟的防控

(4) 虫：溴氰（氯氰）菊酯、伊维菌素

A.加强体表疥螨的驱除工作（伊维菌素）

B.猪舍内环境喷洒杀虫剂（如溴氰菊酯等），点熏香

C.外环境干净、去除杂草、积水，每月喷洒三次杀虫剂

(5) 水源消毒：二氧化氯或氯制剂

(6) 管理模式：批次化管理、多点饲养、全进全出；
人员、物品进出登记管理。





手机酒精擦拭后，再臭氧消毒30分钟

洗手消毒





洗澡10分钟以上，一定要用洗发水和沐浴露。



自动喷雾消毒



洗澡房专用拖鞋

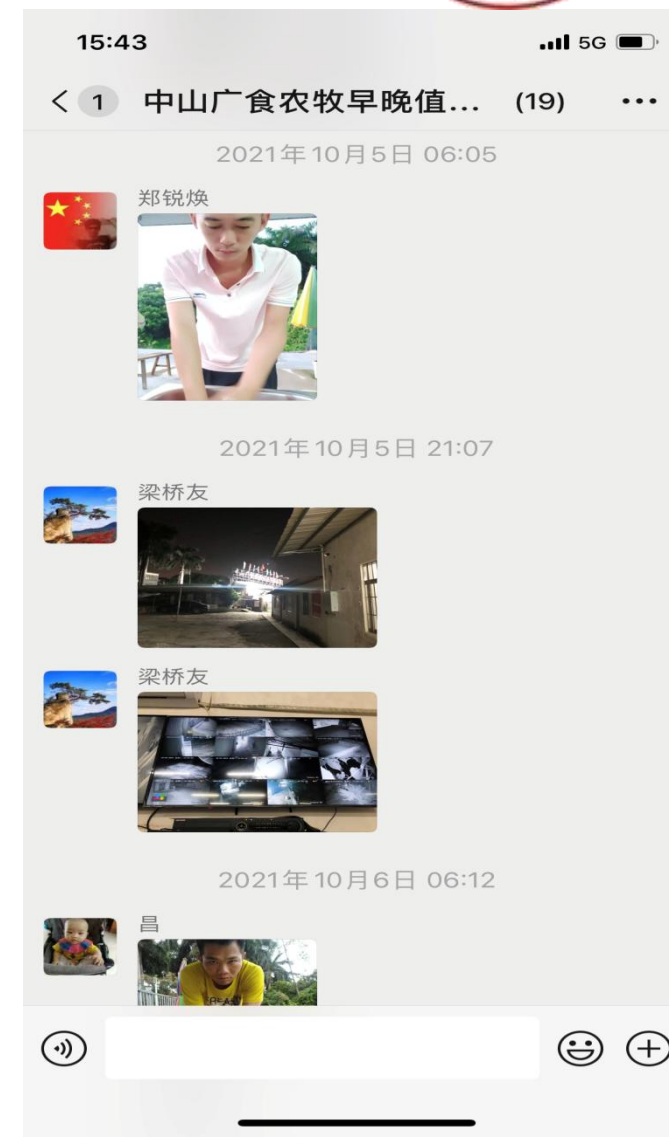
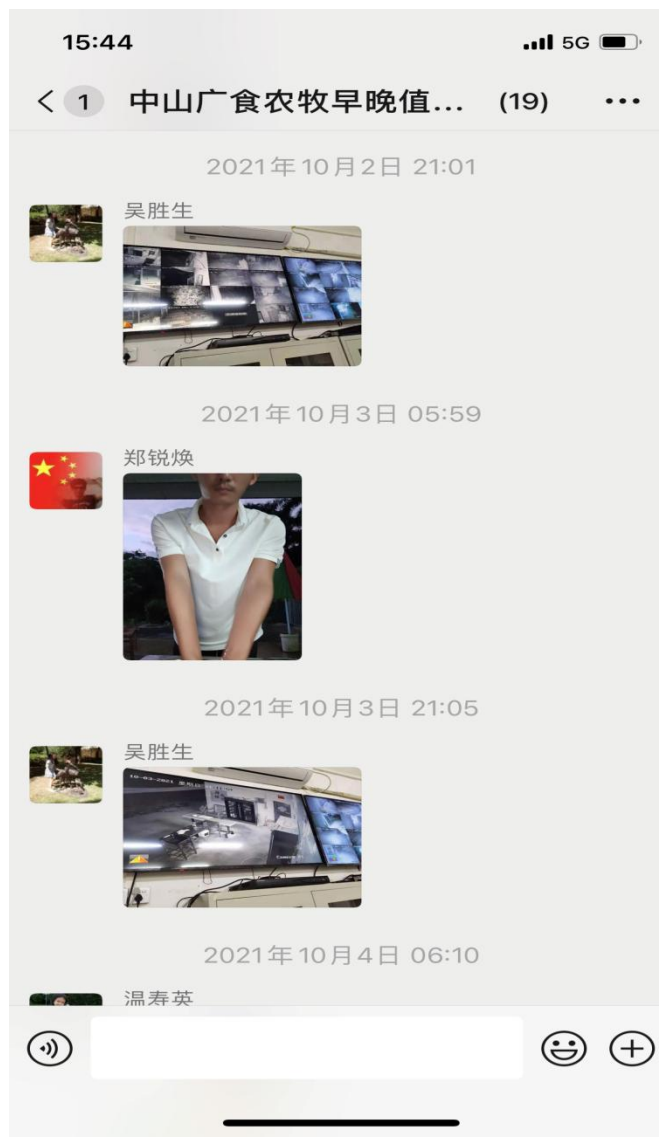
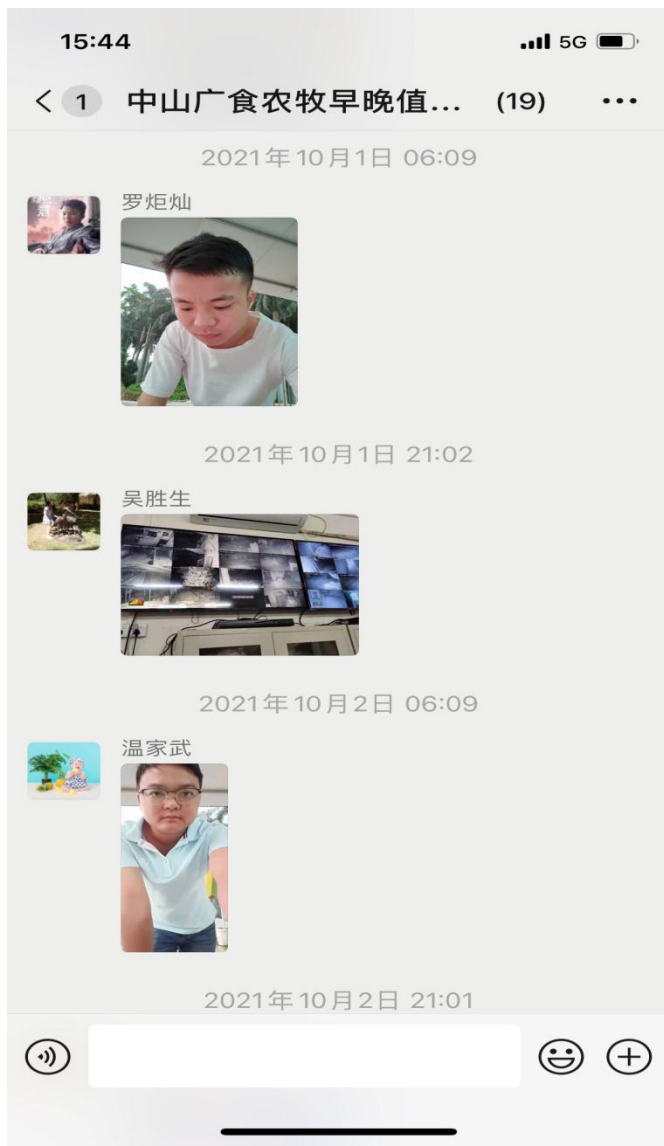




红色衣服和红色水鞋



加强监督检查



高温消毒烘干房



内部转运猪车





生物安全措施





非洲猪瘟的防控

2.切——切断内部交叉污染（ASFV进场高概率）

- （1）环境改造
- （2）人员定岗
- （3）工具单用不交叉、用前后消毒。
- （4）减少免疫，切记针头严格消毒，一猪一针头，操作人员必须戴手套。
- （5）内部车辆消毒、杀虫。
- （6）猪群转运过程中注意事项（不接触地面）

（7）严禁场内剖检

3.检——早发现早处置







找问题



找问题





非洲猪瘟的防控

4保护易感动物

(1) 加强饲养管理，保证猪舍干燥、卫生以及通风工作，保证空气清新，做好保温降暑工作，不要太冷也不能太热。提供清洁饮水，均衡全面的营养，监控好饲料霉菌毒素。

(2) 减低猪群应激，减少转群和打针次数，可免可不免的疫苗尽量不免。饲料中可适当提高多维的添加剂量，可添加微生物制剂和有效的中药复方制剂做预防。





总结

1. 非洲猪瘟是一种高度接触性的传染病，通过切断传播途径，阻断交叉污染，可以取得非洲猪瘟防控战役的胜利。
2. 非洲猪瘟的防控牢记管大于养、养大于防的防控理念，没有疫苗没有神药。
3. 防控管理中要抓住关键点加强人员、车辆、物资、水、灭虫的管理。
4. 加强实验室检测评估。



佛山科学技术学院

