



如何辨别非洲猪瘟？

欧盟非洲猪瘟参考实验室（EURL）
西班牙国家食品和农业技术研究所动物卫生研究中心
(CISA-INIA)

2018.11.2

CISA-INIA自2002年起成为欧盟非洲猪瘟参考实验室
从事非洲猪瘟相关研究，为欧盟各成员国提供非洲猪瘟标准检测方法
并肩负为各成员国培训实验室诊断专家的职能

科研人员：

Dr. Marisa Arias Neira
(CISA-INIA 技术总监)

E-mail: arias@inia.es

Dr. Camina Gallardo Frontaura
E-mail: gallardo@inia.es

Dr. Jovita Fernández Pinero
E-mail: fpinero@inia.es

Dr. Miguel Ángel Jiménez Clavero
E-mail: majimenez@inia.es



秘书：

Dña. Ana Sánchez-Arévalo
E-mail: eurl.asf@inia.es
Phone.: + 34 91 620 23 00
Fax: + 34 91 620 22 47

CISA-INIA近3年发表的ASF相关的学术论文

- [1] Gallardo C, Nurmoja I, Soler A, *et al.* Evolution in Europe of African swine fever genotype II viruses from highly to moderately virulent. *Vet Microbiol.* 2018 Jun;219:70-79.
- [2] Gallardo C, Sánchez EG, Pérez-Núñez D, *et al.* African swine fever virus (ASFV) protection mediated by NH/P68 and NH/P68 recombinant live-attenuated viruses. *Vaccine.* 2018 May 3;36(19):2694-2704.
- [3] Alkhamis MA, Gallardo C, Jurado C, *et al.* Phylodynamics and evolutionary epidemiology of African swine fever p72-CVR genes in Eurasia and Africa. *PLoS One.* 2018 Feb 28;13(2):e0192565.
- [4] Olesen AS, Lohse L, Boklund A, *et al.* Transmission of African swine fever virus from infected pigs by direct contact and aerosol routes. *Vet Microbiol.* 2017 Nov;211:92-102.
- [5] Arias M, de la Torre A, Dixon L, *et al.* Approaches and Perspectives for Development of African Swine Fever Virus Vaccines. *Vaccines (Basel).* 2017 Oct 7;5(4).
- [6] Arias M, Jurado C, Gallardo C, *et al.* Gaps in African swine fever: Analysis and priorities. *Transbound Emerg Dis.* 2018 May;65 Suppl 1:235-247.

CISA-INIA近3年发表的ASF相关的学术论文

- [7] Sánchez EG, Riera E, Nogal M, *et al.* **Phenotyping and susceptibility of established porcine cells lines to African Swine Fever Virus infection and viral production.** *Sci Rep.* 2017 Sep 4;7(1):10369.
- [8] Sastre P, Gallardo C, Monedero A, *et al.* **Development of a novel lateral flow assay for detection of African swine fever in blood.** *BMC Vet Res.* 2016 Sep 15;12:206.
- [9] Giménez-Lirola LG, Mur L, Rivera B, *et al.* **Detection of African Swine Fever Virus Antibodies in Serum and Oral Fluid Specimens Using a Recombinant Protein 30 (p30) Dual Matrix Indirect ELISA.** *PLoS One.* 2016 Sep 9;11(9):e0161230.
- [10] Sastre P, Pérez T, Costa S, *et al.* **Development of a duplex lateral flow assay for simultaneous detection of antibodies against African and Classical swine fever viruses.** *J Vet Diagn Invest.* 2016 Sep;28(5):543-9.
- [11] Achenbach JE, Gallardo C, Nieto-Pelegrín E, *et al.* **Identification of a New Genotype of African Swine Fever Virus in Domestic Pigs from Ethiopia.** *Transbound Emerg Dis.* 2017 Oct;64(5):1393-1404.
- [12] Olševskis E, Guberti V, Seržants M, *et al.* **African swine fever virus introduction into the EU in 2014: Experience of Latvia.** *Res Vet Sci.* 2016 Apr;105:28-30.

非洲猪瘟的临床症状和剖检病变

本PPT提供了有关非洲猪瘟临床表现的基本信息
以帮助确定不同毒力的非洲猪瘟病毒分离株最常见的
临床症状和剖检病变

根据非洲猪瘟病毒的毒力与临床形式 对非洲猪瘟病毒分离株进行的分类

根据相关分离的毒性，非洲猪瘟的临床形式



- 高毒力毒株: 特急性和急性症状
- 中等毒力毒株: 急性、亚急性和慢性症状
- 低毒力毒株 (减毒) - 亚临床或慢性症状

来源: 联合国粮食及农业组织 (FAO)

非洲猪瘟 临床形式	死亡率 (感染后天数)	外观临床症状	病变
特急性	100% (1-4天)	<p>发热 ($41-42^{\circ}\text{C}$)，食欲不振，无活动性呼吸困难，皮肤充血</p> <p>动物通常在没有临床症状的情况下突然死亡</p>	器官未发现明显的病变
急性	<p>90-100%</p> <p>(高毒力毒株 6-9天)</p> <p>(中等毒力毒 株11-15天)</p>	<p>发热 ($40-42^{\circ}\text{C}$)，食欲不振，侧卧，嗜睡，虚弱并蜷缩在一起，呼吸频率增加</p> <p>耳朵、腹部和/或后腿出现青紫色区域和出血（斑点状或片状）</p> <p>眼和鼻的分泌物</p> <p>胸部、腹部、会阴、尾巴和腿部皮肤发红</p> <p>便秘或腹泻，可能从黏液到血液（黑便）</p> <p>呕吐</p> <p>妊娠母猪在孕期各个阶段流产</p> <p>鼻子/口腔的血液泡沫和眼睛分泌物</p> <p>尾部周围的区域可能被带血的粪便污染</p>	<p>皮下出血；</p> <p>淋巴结（特别是胃肠和肾）增大、水肿以及整个淋巴结出血，形态类似于血块</p> <p>脾脏增大、脆化，圆形边缘变深红色甚至黑色</p> <p>在肾脏包膜上的淤点（斑点状出血）</p> <p>过量液体存在于心脏（具有淡黄色流体的心包积水）和体腔（水肿、腹水）</p> <p>心脏表面（心外膜）、膀胱和肾脏（皮层和肾盂）的出血点</p> <p>肺可能出现充血和瘀点，气管和支气管有泡沫，严重肺泡和间质性肺水肿</p> <p>瘀点、瘀斑（较大的出血），胃、小肠和大肠中过量的凝血</p> <p>肝充血和胆囊出血</p>

非洲猪瘟 临床形式	死亡率 (感染后天数)	外观临床症状	病变
亚急性	30-70% (7-20天)	<p>临床症状与急性型观察到的临床症状相似（虽然通常较不强烈），除较为明显的血管病变，主要是出血和水肿</p> <p>常见不同程度的发烧，伴随着消沉和食欲不振</p> <p>行走时可能会出现疼痛，关节通常会因积液和纤维化而肿胀</p> <p>呼吸困难和肺炎的迹象</p> <p>流产</p>	<p>腹水和心包积液</p> <p>胆囊壁和胆管壁水肿及肾周水肿</p> <p>脾脏局部充血肿大伴随着局灶性梗死</p> <p>淋巴结出血、水肿、易碎（通常看起来像深红色血肿）</p> <p>肾出血比急性型出血更严重（瘀点和瘀斑）和更广泛（皮质、髓质和骨盆）</p>
慢性	<30% (>1个月)	<p>轻度发热 (40-42°C)，伴随着轻度呼吸困难和中度至重度关节肿胀</p> <p>皮肤红斑，凸起、坏死</p>	<p>肺部伴干酪样坏死（有时伴有局部钙化）的肺炎；纤维性心包炎</p> <p>淋巴结（主要是纵膈淋巴结）肿大及局部出血</p>

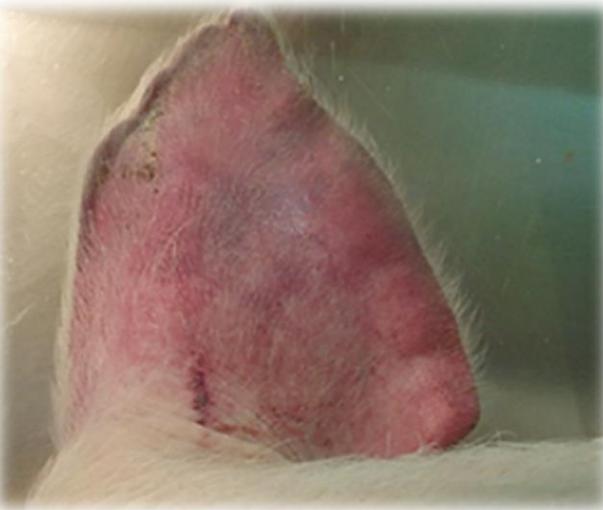
急性亚急性非洲猪瘟的临床症状

- 明显虚弱、发烧，挤在一起取暖
- 皮肤发红





耳朵和四肢的皮肤尖端发红、发绀





耳朵和四肢的皮肤尖端发红、发绀



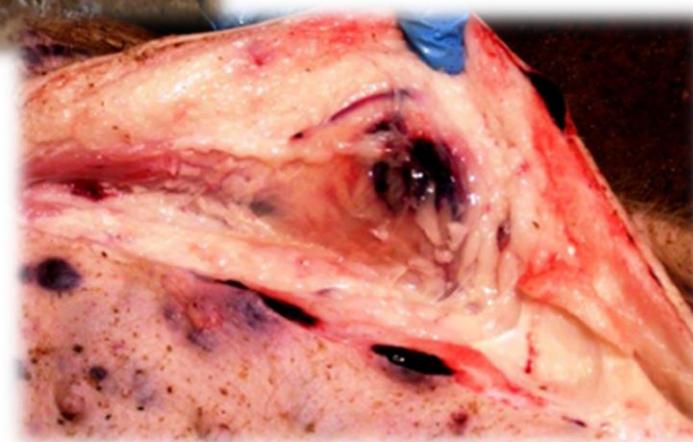
- 皮肤表面的坏死区域
- 皮下血肿（耳朵、胸部、腹部及四肢）



- 皮肤表面的坏死区域
- 皮下血肿（耳朵、胸部和腹部）



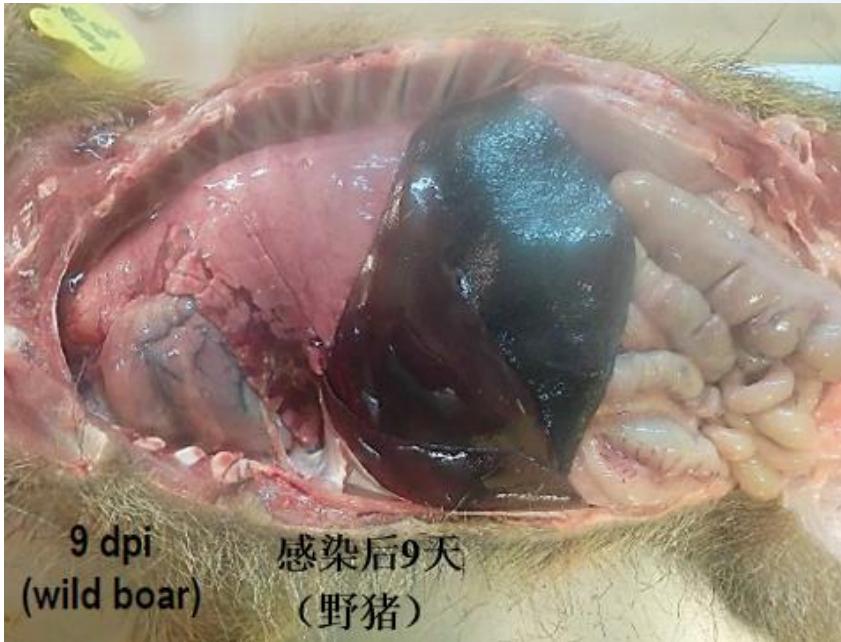
- 皮肤表面的坏死区域
- 皮下血肿（腹部）



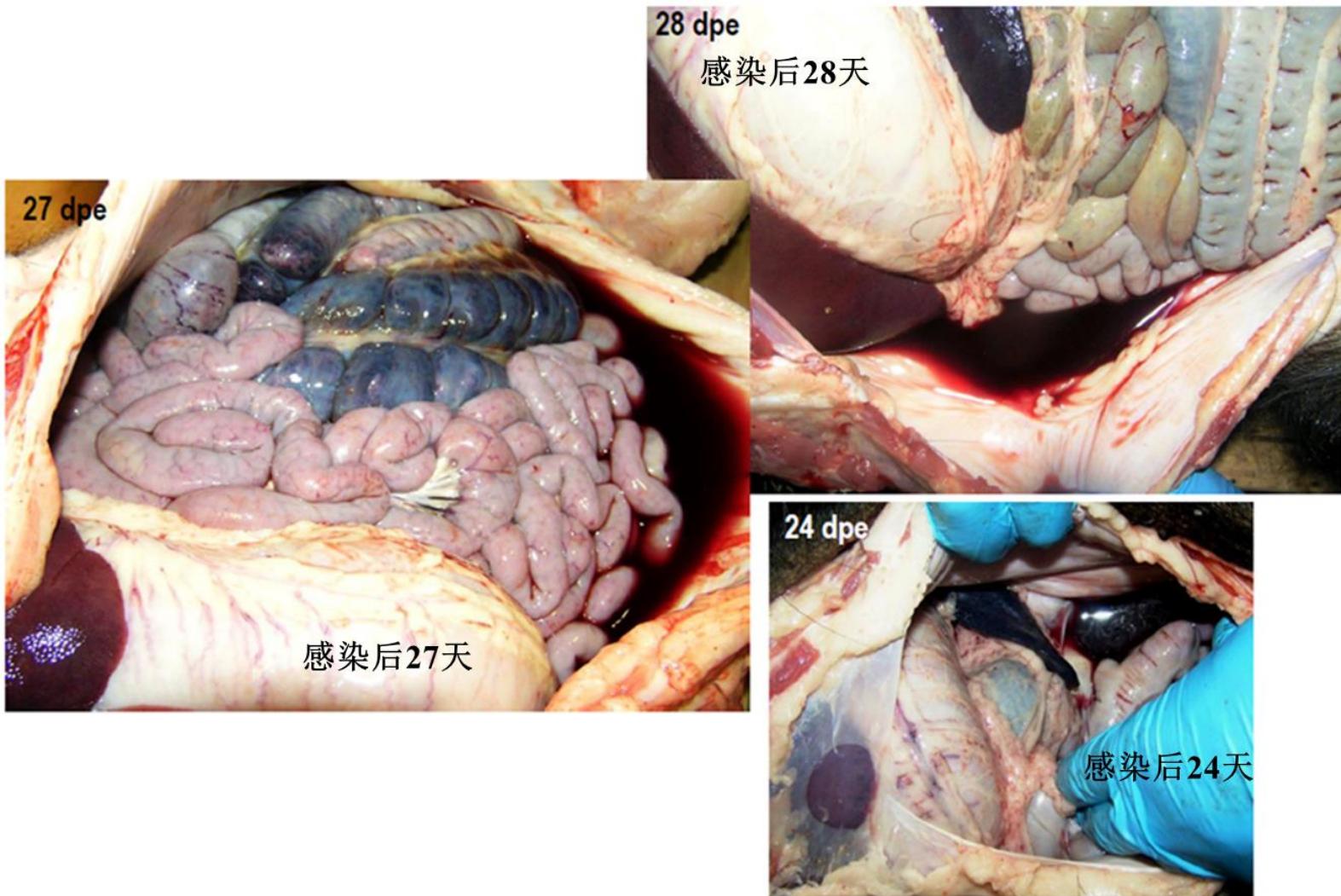
- 黑便
- 鼻出血
- 口腔/鼻腔出现泡沫



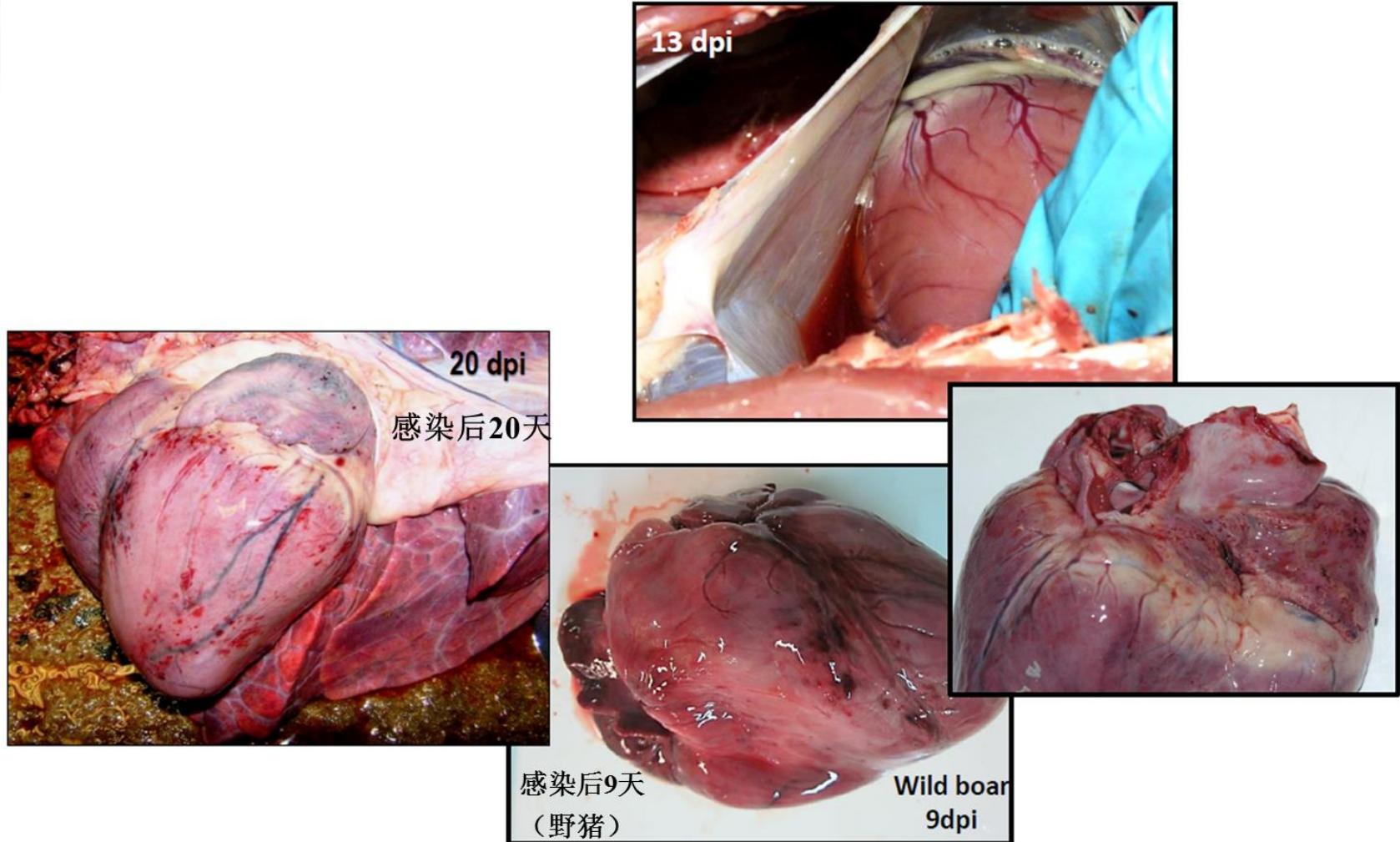
急性亚急性非洲猪瘟的剖检病变



➤ 腹腔：伴有淡红色液体的腹水

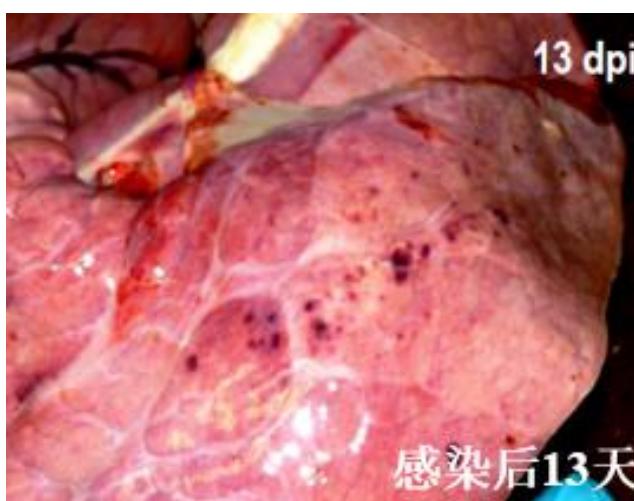


➤ 心脏：伴有红色液体的心包积液、心外膜点状出血



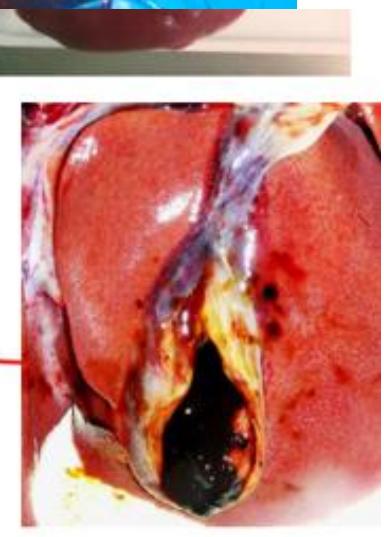
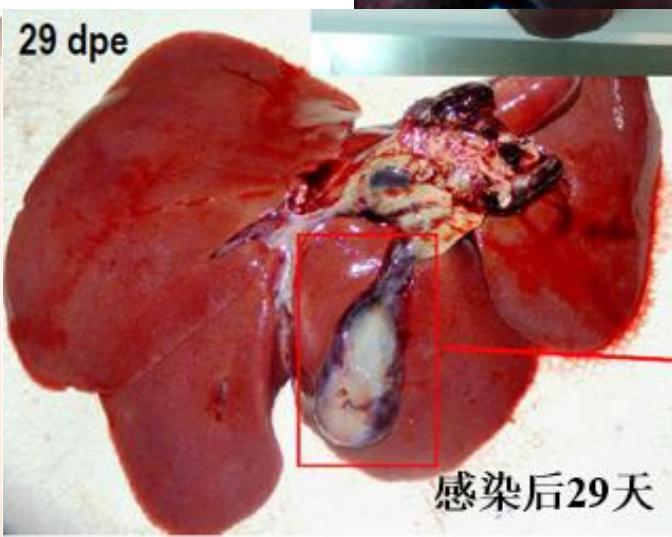
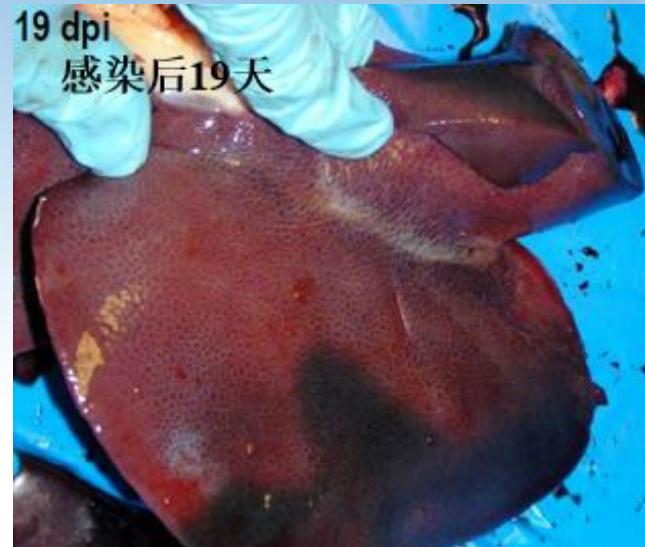
肺

- 淤点出血、气管和支气管有泡沫
- 严重肺泡性和间质性肺水肿
- 水肿、充血

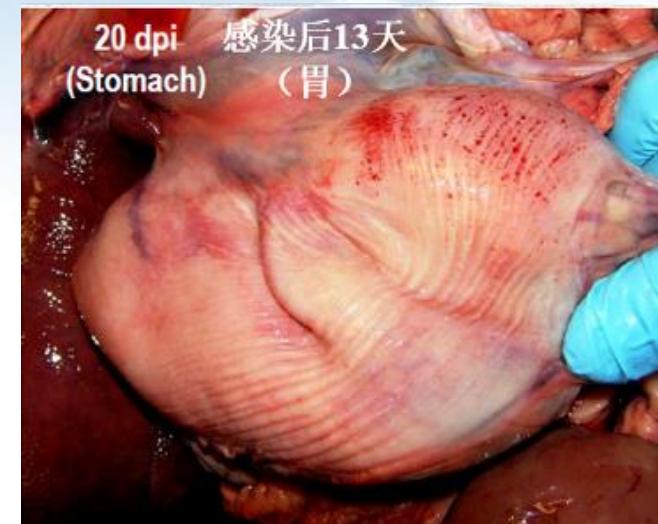


肝脏

- 充血
- 肝肿大
- 胆囊浆膜面出血



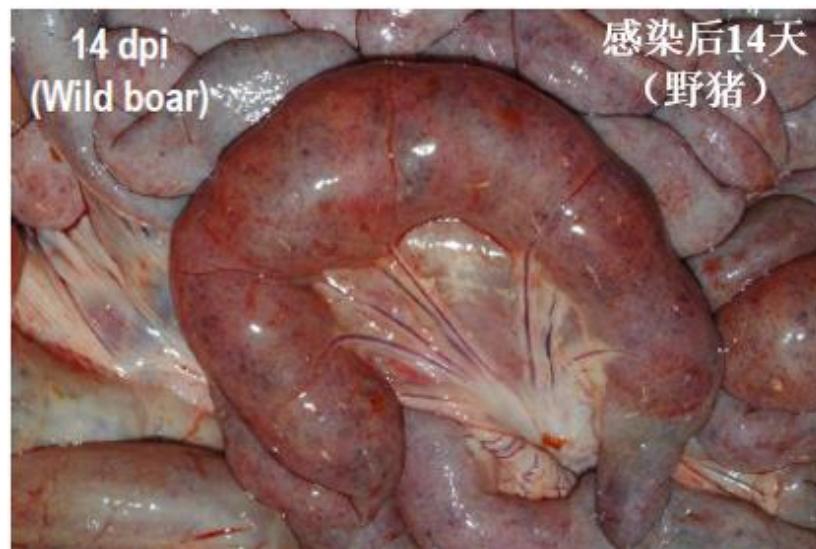
- 胃：浆膜面和粘膜点状出血
- 小肠大肠：浆膜面和粘膜点状出血



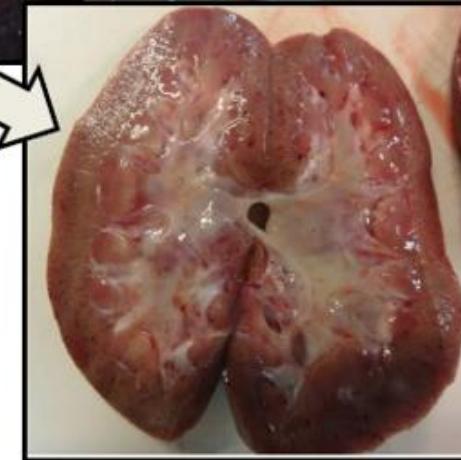
- 胃：浆膜面和粘膜点状出血
- 小肠大肠：浆膜面和粘膜点状出血



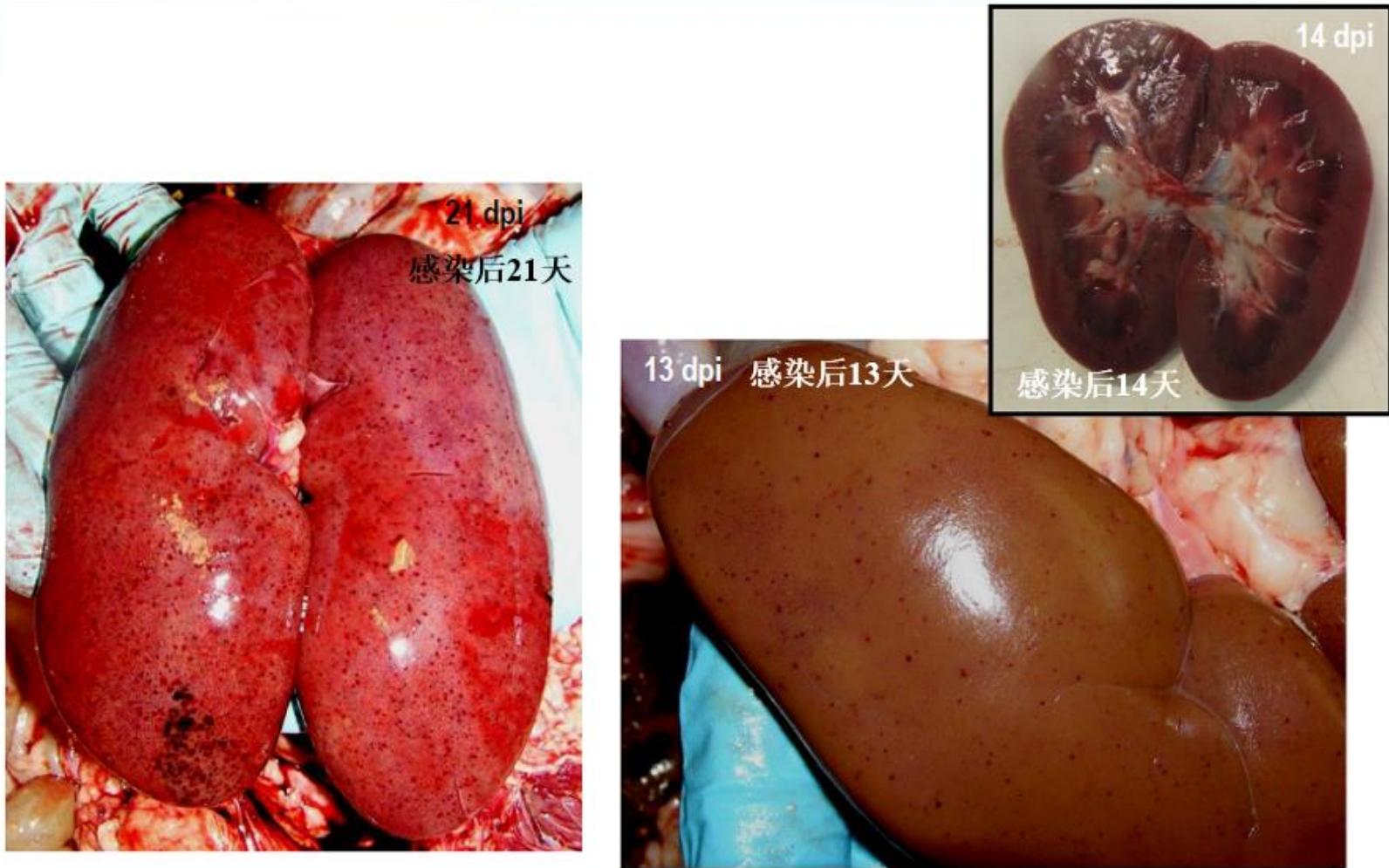
- 胃：浆膜面和粘膜点状出血
- 小肠大肠：
浆膜面和粘膜点状出血



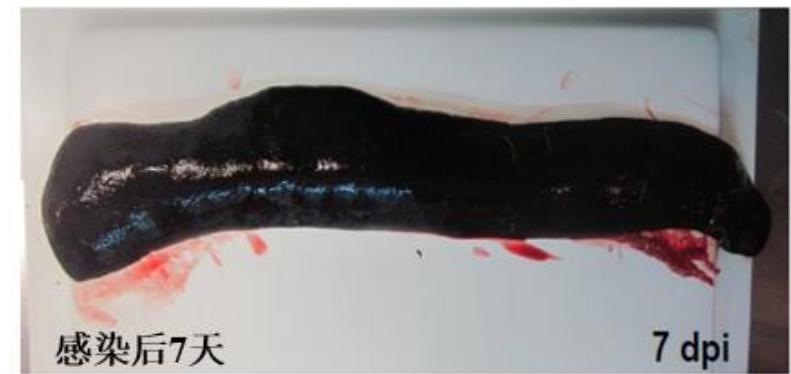
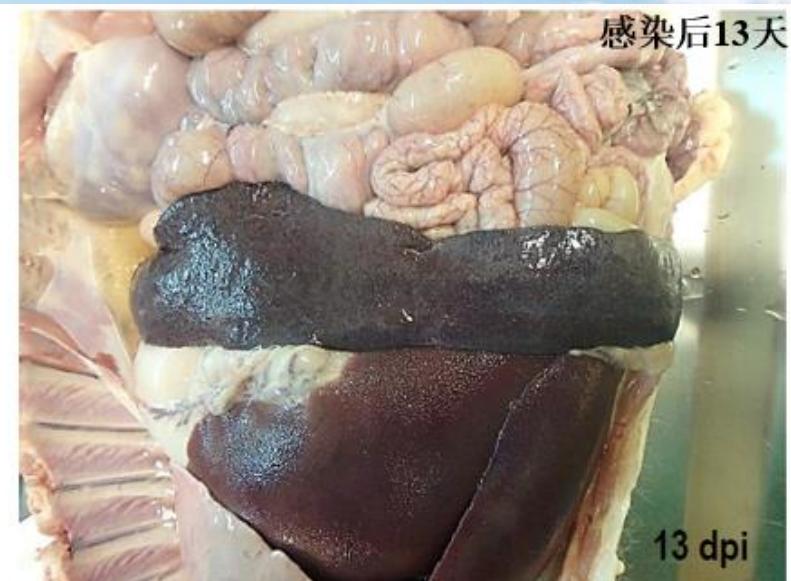
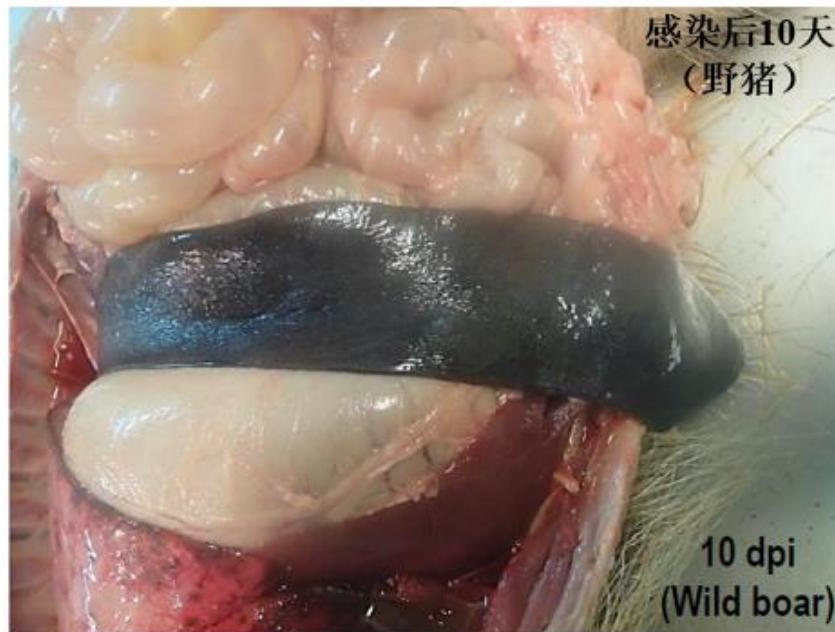
➤ 肾脏：皮质瘀斑（病程严重的瘀斑数量更多更严重）



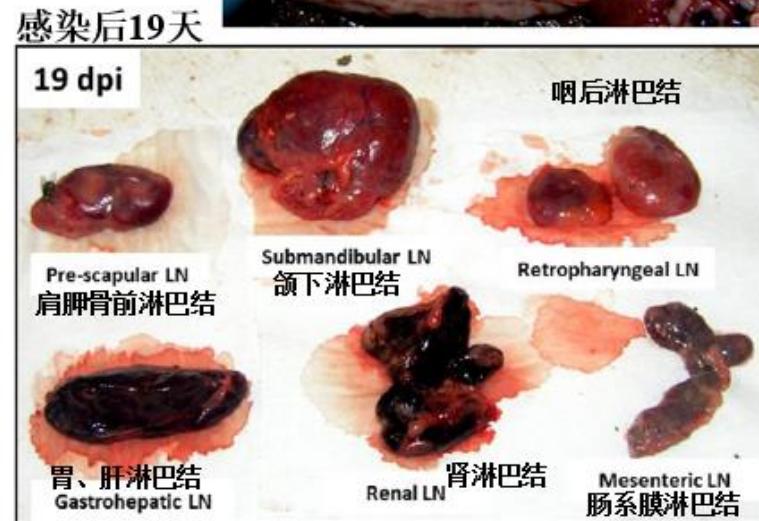
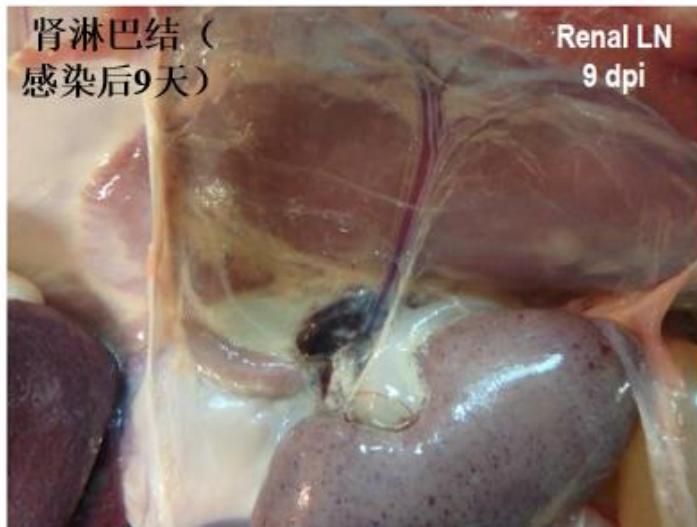
➤ 肾脏：皮质瘀斑（病程严重的瘀斑数量更多更严重）



➤ 脾脏：脾脏充血肿大边缘肿大、易碎、变深红色甚至黑色

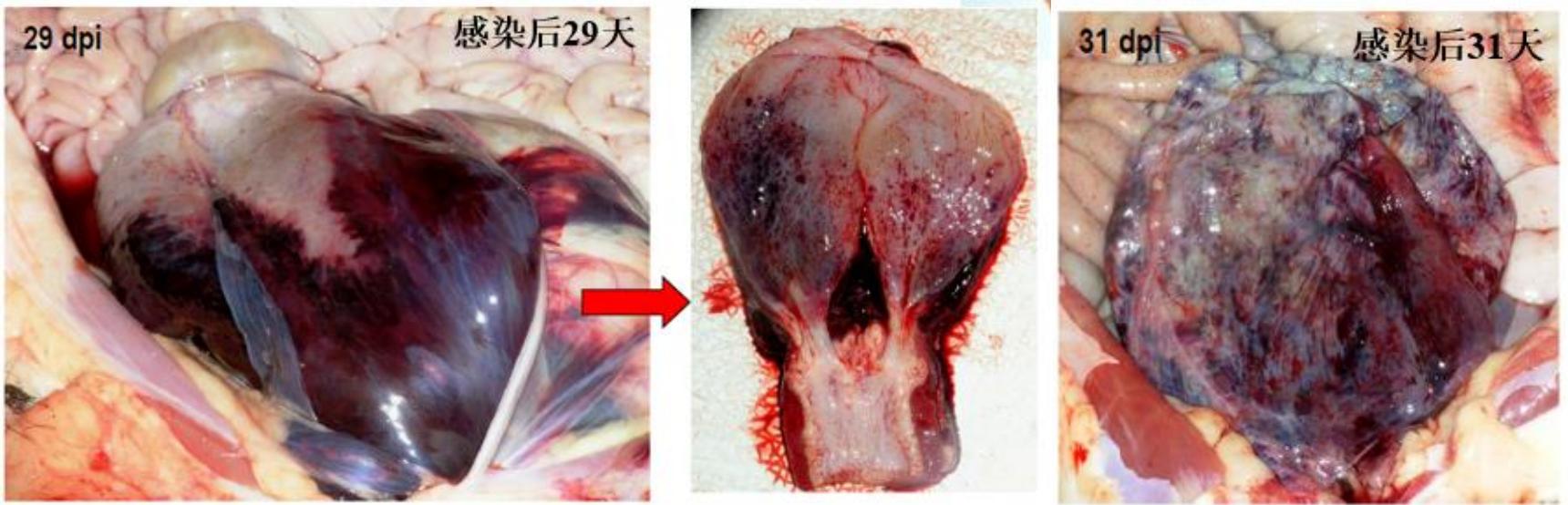


➤ 淋巴结：（特别是胃、肝和肾）增大、水肿
以及整个淋巴结出血，形态类似于血块



膀胱

- 膀胱壁水肿
- 粘膜下层和浆膜出血（瘀点和瘀斑）
- 粘膜表面偶发凝块血



慢性非洲猪瘟的临床症状

- 中度至重度关节肿胀伴随着皮肤红斑，凸起、坏死



- 中度至重度关节肿胀伴随着皮肤红斑，凸起、坏死
- 发绀

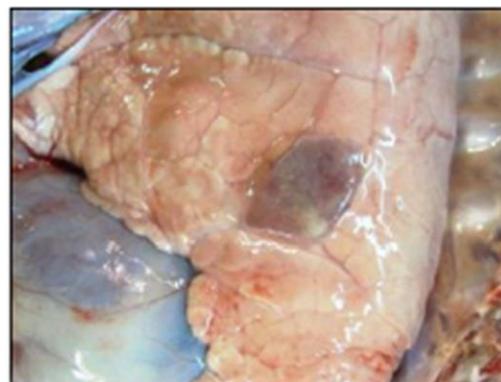
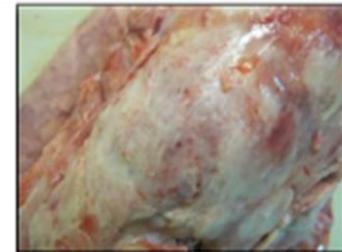
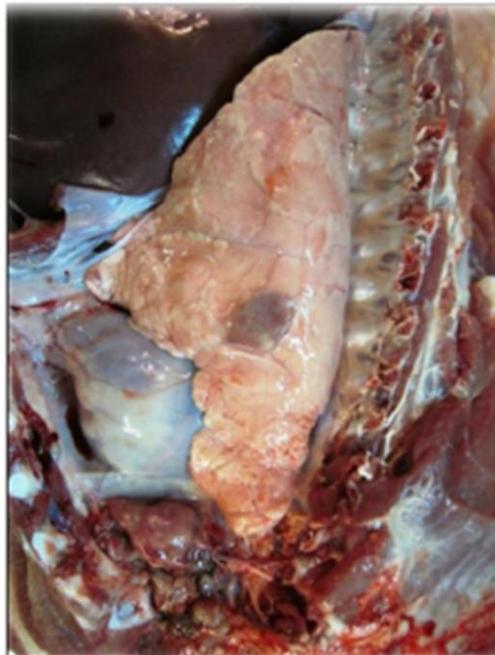


➤ 关节肿胀，坏死灶



慢性非洲猪瘟的剖检病变

- 严重呼吸系统疾病
- 干酪样坏死、肺局部钙化



CISA-INIA 官方网站:

<http://ASF-referencelab.info/ASF/en/>

E-mail:eurlASF@inia.es

资料来源:

http://ASF-referencelab.info/ASF/images/files/video/PICTURES_CLINICAL_SIGNS_LESIONS_EURL.pdf

翻译: 郝飞

校对: 邵国青 研究员

江苏省农业科学院兽医研究所猪病防控研究室

将通过www.piginfo.com和微信公众平台

为养猪企业不断提供重要的操作程序和防控技术



微信公众平台
猪支原体肺炎学术团队