

浅谈非洲猪瘟暴发四年来对我国养猪业的影响

刘志伟¹, 肖军², 罗华³, 李金波³, 刘明辉⁴

(1.武汉市动物疫病预防控制中心, 湖北 武汉 430014; 2.中元牧康(武汉)检测技术服务公司, 湖北 武汉 430014; 3.宜城市农业综合执法大队, 湖北 宜城 441400; 4.通辽市扎鲁特旗动物疫病预防控制中心, 内蒙古 通辽 029100)

1 非洲猪瘟概述

1.1 非洲猪瘟临床症状

2018年8月, 非洲猪瘟传入我国, 临床最急性型、急性型的发病率和死亡率近乎100%, 是养猪业的头号杀手。非洲猪瘟的临床症状和解剖症状都非常明显, 发病猪只的体温在41~42℃之间, 皮肤与脂肪均可能出现黄染现象, 呼吸困难, 不愿运动, 血便。部分发病猪只站立不稳, 出现倒地抽搐、四肢呈划水状等神经症状。脾脏肿大, 呈紫褐色, 约为正常脾脏的4~5倍。肺部支气管内有大量淡黄色渗出液。病死猪血液凝固不良, 腹腔有大量血红色积液。肾脏肿大, 肾乳头肿大, 见淡黄色胶冻样渗出物。

1.2 非洲猪瘟疫苗研究

非洲猪瘟传入我国以来, 其病毒不断进化, 在传播过程中发生了生物学属性的变化。2020年6—12月, 中国农业科学院哈尔滨兽医研究所有关科研人员对中国7个省份(黑龙江、吉林、辽宁、山西、内蒙古、河北、湖北)进行了非洲猪瘟病毒监测, 共分离出22株病毒, 均为基因Ⅱ型, 与我国最早发现的毒株Pig/HLJ/2018(HLJ/18)相比, 均存在不同程度的变异。其中11株病毒

在EP402R基因(编码CD2v蛋白)上有不同形式的变异或缺失, 且表现为非红细胞吸附(non-HAD)。

非洲猪瘟疫情的发生与发展, 促使国内多家科研机构进一步加大对非洲猪瘟病毒疫苗的研发力度, 市场上一度出现了基因缺失株疫苗, 但免疫效果欠佳, 特别是2022年越南非洲猪瘟疫苗流入我国, 导致国内多家猪场内出现基因缺失毒株, 使得非洲猪瘟疫情防控难度进一步加大。目前, 通过病毒分离, 发现有基因缺失毒株与Ⅱ型毒株重组的一种新型毒株。因此, 从理论上讲, 我国非洲猪瘟病毒存在4种毒株, 即Ⅰ型毒株、Ⅱ型毒株、基因缺失毒株、重组毒株。

1.3 非洲猪瘟流行现状

近年来, 笔者通过对实验室检测数据进行分析, 以及从笔者服务过的生猪养殖场户反应来看, 当前非洲猪瘟流行毒株主要是临床表现温和的Ⅱ型毒株与重组毒株, 临床表现为最急性型与急性型的Ⅰ型毒株极少出现, 非洲猪瘟的发病率和死亡率降低了很多, 死亡率一般不超过30%。目前, 有很多非洲猪瘟阳性猪群没有出现临床症状, 甚至母猪也未出现繁殖障碍。究其原因,

主要是这些猪场加强了猪群的饲养管理(减少了应激), 强化了猪群的基础免疫, 提供了营养全面的日粮, 加强了猪群的防疫保健。因此, 在后非洲猪瘟时期, 非洲猪瘟防控已进入常态化, 猪场务必要从以上的各个方面加强猪场管理, 确保猪场安全生产。

2 非洲猪瘟对我国养猪业的影响

非洲猪瘟发生以来, 对我国养猪业产生了深远影响, 主要表现在以下3个方面: 一是对生猪养殖模式的影响, 二是对猪周期的影响, 三是对猪病防控的影响。

2.1 对养殖模式的影响

2.1.1 区域布局上的变化

2014年至2017年, 我国生猪养殖业出现了“南猪北养”的趋势。近几年, 国内很多大型农牧集团在北方圈地建场, 目的是利用北方的土地资源和饲料资源, 同时在一定程度上还能降低南方“季节性疾病”的发生。由于“南猪北养”趋势下的产销分离模式不利于非洲猪瘟疫情的防控, 甚至加剧了非洲猪瘟疫情的扩散; 加上北方尤其是东北地区生猪养殖规模化起步相对较晚, 疫病防控经验欠缺, 产业抵御疾病的能力不足; 因此, 虽然当前北方特别是东北地区新建了一批猪场, 但“南猪北养”趋势已经终结。

作者简介: 刘志伟, 男, 兽医师, 执业兽医师, 主要从事动物疫病防控与畜牧科技推广工作; 肖军, 男, 兽医师, 执业兽医师, 主要从事动物疫病检测与兽医管理工作。刘志伟、肖军为本文同等贡献作者

2.1.2 养殖规模上的变化

2018年,非洲猪瘟疫情在我国暴发,由于当时猪群的发病死亡率特别高,加之生物安全防控意识淡薄,中小型猪场几乎全军覆没。据统计,2018年以前,20~1 000头的猪场占全国养殖总量的70%左右。非洲猪瘟在全国蔓延后,生猪的存栏量下降了60%,因此2019年至2020年,我国生猪养殖利润达到前所未有的高峰,导致很多大型集团公司加大了生猪养殖投入;同时也吸引了一部分财团开始规模化养殖扩张,很多因暴发非洲猪瘟疫情而关闭的猪场开始复养。2020年上半年,我国母猪存栏量已恢复到2017年的水平。养殖量的增长导致猪价从2021年开始出现下跌,加上饲料原材料价格上涨以及防控成本增加,许多中小型猪场再次受到巨大冲击,直至退出生猪养殖产业。目前,我国2 000头以上的大型生猪养殖场占生猪养殖总量的67%左右,500~2 000头的猪场占生猪养殖总量的20%左右,我国生猪养殖规模化程度得到进一步提高。

近几年,规模猪场在环保、生物安全、饲养管理、技术管理上更加科学合理,在猪场的智能化建设上的投入力度加大,预计这种结构模式将是我国未来长期的一种模式。

2.2 对猪周期的影响

自2001年以来,我国已经历5轮完整的猪周期,持续时间通常在47个月左右,仅2001至2006年的猪周期持续时间较长,达到59个月(见表1)。

从表1中可以看出,第一轮的生

猪周期持续时间较长,究其原因主要是2016年的高致病性猪蓝耳病(俗称“高热病”)导致母猪存栏量急剧下降造成的。其他四轮的猪周期大体有规律可循,中小规模养殖场及散养户主导市场。2016年以来,国家更加关注环境保护,加大了对畜禽养殖业污染整治,很多省市进行了“三区”(适养区、限养区、禁养区)划定;加之2018年以来非洲猪瘟在我国的发生与发展,国内生猪养殖结构发生了较大变化,中小规模猪场及散养户所占比例进一步减少,有些地区的散养户甚至退出了养殖,使得我国生猪养殖规模化程度进一步提高,养殖门槛也得以提高。随着畜牧行业外资金的注入、高新技术的发展,集约化、数字化、智能化猪场将占据生猪行业的主导市场。当前,生猪养殖企业逐渐由过去单一的生

2.3 对猪病防控的影响

非洲猪瘟对我国猪病防控的影

响主要体现在生猪养殖从业者生物安全意识的提高。2018年以前,猪病具有明显的季节性和周期性,如夏季的附红细胞体、弓形体等;特别是猪蓝耳病、腹泻、口蹄疫等,是制约猪场养殖效益的三大疾病。非洲猪瘟发生以后,生猪养殖从业者的生物安全意识得到极大提高。相较于非洲猪瘟发生以前,很多猪场建立了洗消中心、人员隔离中心、物料消毒中心等设施,各种生物安全制度更加科学。

2.3.1 建立多级洗消

根据洗消点与猪场生产区之间的距离可将洗消点分为1~4级,各生猪养殖企业可根据现实需要设置不同级别,但最少应设置3个级别(二级、三级、四级),洗消点建设位置要求详见表2。

2.3.2 实行统一配餐

餐食也是猪病传播的一条途径。非洲猪瘟发生以来,很多猪场非常关注员工的餐食问题,建立了中央厨房,有效切断了非洲猪瘟通过餐食传播的传播途径。中央厨房一般距猪场3 km左右,负责场内人员餐食供应,食材由专人采购,餐食做好后进行分餐。中央厨房一般由食材进口、仓库、冷库、厨房、

表1 2001年以来6轮猪周期对比

	开始时间	结束时间	上涨月数/个	下跌月数/个	持续月数/个
第一轮	2001.6	2006.5	45	14	59
第二轮	2006.6	2010.5	21	26	47
第三轮	2010.6	2014.3	15	30	45
第四轮	2014.4	2018.4	25	23	48
第五轮	2018.5	2020.6	25	24	49
第六轮	2020.7	?	?	?	?

表2 猪场各级洗消点设置

	一级洗消点	二级洗消点	三级洗消点	四级洗消点
设置点位置	猪场外围	猪场外围	场外转猪台	场内出猪台
与生产区距离	距生产区至少3 km	距生产区1~2 km	距生产区至少500 m	常年季风下风向位置

厨师、厨师宿舍、更衣室、餐食出口等部分构成，在食材入口及餐食出口处设置车辆洗消点、人员消毒通道等。

2.3.3 强化门卫管理

猪场入口是猪场生物安全的一道重要防线，因此，要配备专人落实门卫制度，切实做好入场的人员、物质、饲料等管理。制定门卫制度，并将门卫制度落实情况纳入绩效考核，督促门卫落实防控措施。所有入场人员、物质、饲料等都要按照门卫指令做好洗消才能按照指定路线进入相应区域，不得随意更改既定路线。

2.3.4 建立无害化处理区

无害化处理区应建在猪场生产区常年风向下风向，猪场生产过程

中产生的需要无害化处理的废弃物主要有病死猪、胎衣、粪便、污水和废气等。根据废弃物理化性质特点，配套相应的设施设备，如粪便堆肥发酵处理区、沼气池、沉降池、固液分离机、雨污分流管道、焚烧炉、高温生物发酵和化尸池等。

2.3.5 细化引种流程

在猪场生产过程中，引进优质种猪是猪场进一步发展的重要措施。当前，引进种猪一般需要以下几个流程：（1）制定引种计划；（2）做好引种准备；（3）规划引种路线；（4）安排引种车辆；（5）强化运输管理；（6）安排专人接猪；（7）做好隔离驯化。

非洲猪瘟发生以来，猪场在环保、生物安全、饲养管理、技术管

理上更加科学合理，猪场智能化水平不断提高，生猪养殖门槛得以提升。猪场生物安全意识淡薄的散养户和中小猪场逐渐退出生猪养殖，这对提升我国生猪养殖水平无疑是一件好事。猪场生物安全体系的建立，可有效阻断多种病原微生物，困扰我国养猪业多年的猪蓝耳病、腹泻和口蹄疫等疾病得到了较为有效的控制，也为猪场进行疾病防控与净化创造了有利条件。同时，一些新兴产业和产品应运而生，如病死猪无害化处理公司、高效消毒剂、冷鲜肉物流、动物源性蛋白替代品、非洲猪瘟检测和防控制剂等，为提升我国养殖环境和生物安全水平创造了良好契机。

（收稿日期：2022-11-25）

广告

国药动保
SPAHI
中国生物
CNBG

“蓝蓝”组合 高效控蓝

LANLI 蓝力康

猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗 (PC株)

嵌合毒株蓝耳苗
安全无忧放心免
高效控蓝看得见



LANJING 蓝净康

猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗 (M-2株)

流行毒株
高纯度蓝耳灭活苗



批准文号：兽药生字 170261139

批准文号：兽药生字 170261089

关爱生命 呵护健康
All for health Health for all

国药集团动物保健股份有限公司

SINOPHARM ANIMAL HEALTH CORPORATION LTD.

地址：重庆两江新区嘉陵江技术开发区简阳大道666号

国药大厦A21楼15楼

电话：027-87399570 技术服务：027-87399575

邮编：430000 网址：http://www.spaih.com.cn

