



アフリカ豚コレラ襲来は確実！農業農村部が公表 これだけは知っておこう！

搜狐新聞

www.sohu.com

2018-08-04

01:04

来源：辽沈晚报

2018年8月3日、小兜と遼瀋晩報は瀋陽市瀋北新区でアフリカ豚コレラが発生した事実を確認。

8月3日15時時点で、アウトブレイクのあった地点にいた913頭のブタは全て殺処分及び無害化されている。消毒活動も全面展開された。

ニュース中の『アフリカ豚コレラ』という言葉が人々の目に触れ、各種業界はこの文字に関心を持つことになった。

ある人は、「アフリカ豚コレラ」と言っても、「豚コレラのアフリカ版」ということではないと言い、別の人は、全てブタは豚コレラに罹る、ヒトへの感染は？ この時期豚肉を食べられるのか？と言うが？

ウリを食べる人達はみな心配し、これはいったいどんなものなのかと憂慮しているが？ 小兜はこれらの知識について科学的に説明するので、安心して継続してエアコンつけてウリでも何でも食べてください！

1 起源：豚コレラ Vs アフリカ豚コレラ

通常の豚コレラ（CSF）

俗称は『爛腸瘟』、フラビウィルス科ペスチウィルス属の豚コレラウィルスが引き起こす急性、熱性、接触性の伝染病だ。高い感染力と致死性を持つ。この病気は、自然条件下では、ブタにのみ感染し、年齢性別品種を問わずブタとイノシシへの感染が容易であり、一年を通じて発生する。その特徴は：急性のものでは、敗血性変化を呈し、実質的な器官の出血をして壊死・梗塞死を招く；慢性のものでは繊維性壊死性の腸炎症状を呈し、後期になるとパラチフス及びパスツレラ症が続いて現れる。ブタの一種の急性接触性伝染病で、豚霍乱（宮本注：霍乱とはコレラの意）とも呼ばれる。

アフリカ豚コレラ（African Swine Fever, East African Swine Fever, CSF）

一種の急性、発熱伝染性の非常に高い濾過病原体ウィルスの引き起こすブタの病気であり、アフリカ豚コレラ科アフリカ豚コレラウィルス属のアフリカ豚コレラウィルスに感染することで引き起こされる。アフリカ豚コレラは人畜共通伝染病ではなく、ヒトには感染しない。その特徴は、発病課程は短い致死率が100%に達し、臨床症状としては、発熱、皮膚の紫斑、リンパ節、腎臓や胃腸の粘膜の明らかな出血などがあげられる。

つまり、アフリカ豚コレラはアフリカ豚コレラウィルスが引き起こす、一種の急性、熱性、接触性の他界動物伝染病なのだ。ブタは主にウィルスに接触した或いは汚染物や感染したダニに咬まれて感染し、潜伏期間は15日とされ、世界動物保健機関（OIE）は法定報告動物伝染病に指定しており、我が国においても第一類の動物伝染病とされているが、その重点は輸入感染の予防と管理となる。近年、アフリカ豚コレラはロシアと東欧諸国では継続的に流行をしており、2018年8月までは我が国内には症例報告はなされていなかった。

2 アフリカ豚コレラ流行の特徴と診断予防管理戦略

アフリカ豚コレラは高度な伝染性を持っている：ブタとユーラシアイノシシは感染しやすく、甚急性、急性、亜急性等の感染が起きやすく、感染後には高熱、出血、高い致死性が見られる。

2.1 アフリカ豚コレラの歴史

1921年 ケニアで最初に見つかり、今ではアフリカの26カ国でアフリカ豚コレラのアウトブレイクが報告されている。

1957年 アフリカ豚コレラがポルトガルで見つかり、その後徐々に欧州に侵入。

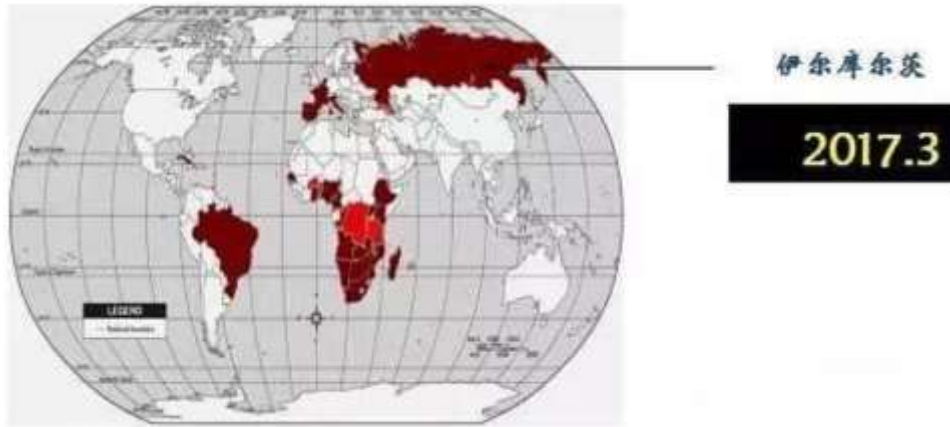
1971年 キューバなどラテンアメリカに広がる。

1978年 スペインからイタリア、マルタ島に拡散、同年、ブラジルとドミニカ共和国にも侵入。

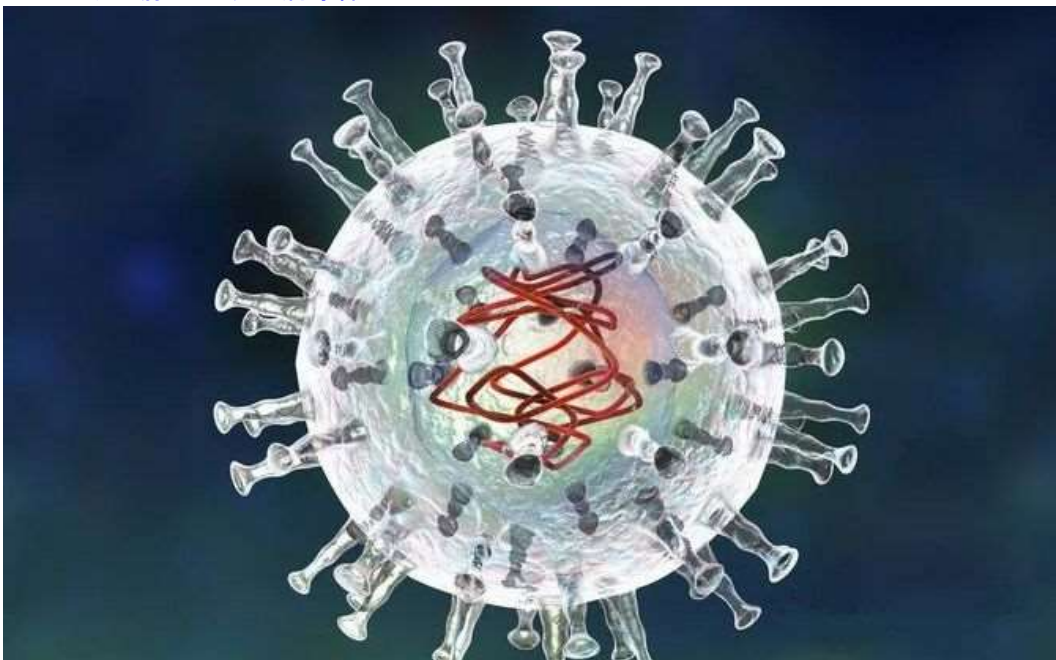
2007年 アフリカ豚コレラはアフリカからジョージアに入り、徐々にロシアやアルメニア、アゼルバイジャンとその他東欧国家に拡散する。

2017年 3月、ロシアの極東地区イルクーツク州でアフリカ豚コレラが発生し、発生地が我が国に接近。

2018 年 8 月、中国遼寧省瀋陽市瀋北新区でアウトブレイクが発生。



2.2 アフリカ豚コレラの病原体



アフリカ豚コレラウィルス科は唯一のもの

DNA ウィルス、高い変異性

マクロファージ細胞内で複製

高い環境耐性

中和抗体の産生少なく、無保護

22 の遺伝子タイプ、動物への感染、伝播媒介が容易な単一の血清型

ブタとユーラシアイノシシは感染しやすい

アフリカイノシシとイボイノシシは不顕性感染で長期間ウィルスを携帯する可能性も

軟ダニ、*O. erraticus* (Europe) and *O. moubata* (Africa) が宿主であり伝播媒介者

アフリカイノシシとダニ間での循環： ウィルスがアフリカイノシシとダニの間で相互伝播をし、重要な伝染源となり根絶が難しい

イノシシとブタ間での循環： ウィルスを携帯するイノシシがブタに感染させ、ブタのアウトブレイクに至る

ダニとブタ間での循環： ウィルスに汚染されているダニがブタを紙、ブタに感染させる伝播方式

2.3 臨床症状と病理学的変化

飼育豚は、感染後に甚急性、急性および亜急性などの臨床症状を引き起こすことがある。

I. 甚急性型：皮膚の内臓の出血、死亡までの平均時間は感染後 **2～10** 日、及び死亡率は **100%**。

II. 急性型：高熱、広範な皮膚の出血、鬱血、内臓出血、死亡までの時間は感染後 **6～21** 日、死亡率

は**95%**以上。

- III. 亜急性型：死亡までの時間は感染後**15～45**日、死亡率は**30～70%**、それほど強い症状はない。
- IV. 慢性：波状熱、呼吸困難、湿った咳 衰弱または発育の遅れ、虚弱、体毛の黒ずみ。関節の腫脹、皮膚の潰瘍。死亡率は低い。病気の経過は**2～15**ヶ月

2.4 アフリカ豚コレラの予防管理

現時点では、能動免疫または受動免疫のためのワクチンや血清はない。

国際輸送と国際貿易がアフリカ豚コレラの地域間伝播の主要手段であり、感染地域からのブタと豚肉製品輸入を厳しく禁じ、輸入されたブタと豚肉製品には厳重な検疫検査をせねばならない。

万一、ブタの群れに疑い症状を持つ病気のブタが出た場合には、速やかに確定診断せねばならず、上への報告と即時の現場封鎖がなされねばならない。『中華人民共和國動物防疫法』の関連規定を厳格に遵守して全てに殺処分、廃棄処理を施し、徹底的に病原体を除去せねばならない。

3 農業部標準化通知

农业部关于印发《非洲猪瘟防治技术规范（试行）》的通知

吉林动物卫生监督 今天



各省、自治区、直辖市及计划单列市畜牧兽医（农牧、农业）厅（局、委、办），新疆生产建设兵团畜牧兽医局，部属有关事业单位：

为认真贯彻落实《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020年）》，切实做好非洲猪瘟防控工作，保障养猪业持续健康发展和猪肉产品有效供给，我部组织制定了《非洲猪瘟防治技术规范（试行）》，现印发给你们，请各地遵照执行，切实做好非洲猪瘟防控工作。

农业部

2015年11月24日

アフリカ豚コレラ予防治療技術規範（試行）

アフリカ豚コレラ（**ASF: African Swine Fever**）は、アフリカ豚コレラウィルスが引き起こすブタのある種急性、熱性、高度に接触性の動物伝染病で、高熱や網状内皮系出血と高死亡率が特徴だ。

国際獣疫事務局（**OIE**）は、これを法定報告動物疫病としており、我が国も第一類の動物伝染病としている。

アフリカ豚コレラの防止、管理および除去のため、『中華人民共和國動物防疫法』、『重大動物伝染病緊急条例』、『国家突発重大動物伝染病応急対応プラン』等の法律や法規に基づき、この規範を制定する。

1 適用範囲

本規範は、アフリカ豚コレラの診断、発生報告と確認、処置、予防等の予防管理措置を規定するものだ。

本規範は、中華人民共和国内のアフリカ豚コレラ予防治療活動に関連する単位及び個人に適用される。

2 診断

2.1 疫学

2.1.1 感染源

アフリカ豚コレラウィルスに感染したブタ、イノシシ（病気のブタや健康を取り戻したブタ、不顕性感染のブタも含む）と軟ダニが主な感染源となる。

2.1.2 感染ルート

主にアフリカ豚コレラウィルスに感染したブタ或いはアフリカ豚コレラウィルスに汚染された物質（水、飼料、敷料、車両など）を通じて伝播し、消化管と気道が最も腫瘍な感染ルートとなる； また、軟ダニ

など媒介昆虫に咬まれたりすることでも伝播することがある。

2.1.3 感受性動物

ブタとユーラシアイノシシは感受性が高度であり、品種、日齢、性に明らかな差異はない。イボイノシシとカワイノシシも感染するが、明白な臨床症状が現れない（**不顕性感染**）。

2.1.4 潜伏期間

ウィルス株や宿主と感染経路により異なる。**OIE** の『陸生動物衛生規約』では、ブタがアフリカ豚コレラに感染した場合の潜伏期間は 15 日と規定されている。

2.1.5 発病率と死亡率

ウィルス株により病原性が異なり、強毒性の株はブタを **4～10** 日以内に殺すことがあり、中程度の毒株では一般的に **30%～50%**の死亡率、弱毒性の株では少量のブタが病死する。

2.1.6 季節性

この病気には季節性がない。

2.2 臨床症状

2.2.1 甚急性：

明らかな症状がない中での突然死。

2.2.2 急性：

体温は **42** 度に達し、元気消失、食欲不振、耳や四肢・腹部の皮膚に出血斑、粘膜の紅潮やチアノーゼ。目やにや膿性鼻漏；嘔吐；便秘、糞便の表面が血液や粘液で覆われる；或いは下痢、糞便に血が混じる。運動失調或いは硬直歩行、呼吸困難、疾患の進行につれて他の神経学的症状が生じる。病死率は **100%**に達する。病気の経過は **4～20** 日。

2.2.3 亜急性：

症状は急性と似ているが、症状は比較的軽く死亡率も比較的低い。体温は不規則に変動するが、一般的に **40.5** 度。病気の経過は **5～30** 日。

2.2.4 慢性：

波状熱、呼吸困難、湿った咳。やつれ或いは発育の遅れ、虚弱、体毛のくすみ。関節の腫脹、皮膚の潰瘍。低死亡率。病気の経過は **2～15** か月。

2.3 病理変化

漿膜表面の充血や出血、腎臓や肺表面への出血、心内膜と心外膜への大量の出血、胃や腸粘膜一面への出血。胆のうや膀胱の出血。肺部腫大、切断面への泡状の液体の流出、器官内に血を含む泡状の粘液。脾臓のうっ血性脾腫（黒色化と腫大）、脾臓表面への点状出血、周辺部の硬化、時によっては周辺部に壊死が現れる。顎下リンパ節や腹腔リンパ節の腫大、悪くなると出血に至る。

2.4 鑑別診断

アフリカ豚コレラの臨床症状は、古典的な豚コレラや高病原性の青耳病と似ており、実験室での鑑別診断は必須だ。

2.5 実験室での検査

アフリカ豚コレラの臨床症状は、古典的な豚コレラや高病原性の青耳病と似ており、実験室での鑑別診断をせねばならない。

2.5.1 サンプル採集、運送と保存（**附件 1** を参照）

2.5.2 血清学的検査

抗体検出は、間接酵素結合免疫吸着法（間接 **ELISA**）やブロッキング酵素結合免疫吸着検定法、および間接蛍光抗体法（**IIF**）により実施することができる。血清検査は、関連バイオセーフティ基準に合致した省級の動物疾病予防管理機構の実験室や中国動物衛生及び疫学センター（国家外来動物疾病研究センター）或いは農業部の指定する実験室で実施されねばならない。

2.5.3 病原体の検出

2.5.3.1 病原体の迅速検出：

抗体検出は、二重抗体サンドイッチ酵素結合免疫吸着検定法、ポリメラーゼ連鎖反応およびリアルタイム蛍光ポリメラーゼ連鎖反応を使用することができる。病原体の迅速検出に使われるサンプルは不活化されなければならない。検査活動は関連のバイオセーフティに符合する省級動物疾病予防管理機構の実験室や中国動物衛生疫学センター（国家外来動物疾病研究センター）或いは農業部の指定する実験室で

行われねばならない。

2.5.3.2 ウィルス分離・同定

細胞培養や動物回帰法などが採用可能だ。ウィルスの分離と同定は、中国動物衛生疫学センター（国家外来動物疾病研究センター）或いは農業部の指定実験室で実施されねばならず、その試験所のバイオセーフティレベルは **BSL-3** 或いは **ABSL-3** 以上でなければならない。

2.6 結果判定

2.6.1 臨床的に疾病発生の疑い

アフリカ豚コレラの疫学上の特長や臨床症状と病理学的変化が符合していれば、臨床的疑いありと判定できる。

2.6.2 疾病発生の疑い

臨床的に疑いのあるものについて、上述いずれかの血清検査方法或いは疫学的迅速診断結果が陽性となった場合には、「疑い」と判定することができる。

2.6.3 疾病発生の確定診断

疾病の疑いに対し、中国動物衛生疫学センター（国家外来動物疾病研究センター）或いは農業部の指定実験室でのレビュー結果が陽性となった場合には、確定診断される。

3 疾病の報告と確認

3.1 疾病の報告と確認

いかなる単位、個人であれ、古典的豚コレラの免疫ミスや原因不明で広範囲にブタが死亡するなどによってブタやイノシシが異常死しているのを発見した場合、速やかに現地獣医主管部門や動物衛生監督機構、或いは、動物疾病予防機構に報告をせねばならない。

現地の県級動物疾病予防管理機構がアフリカ豚コレラの臨床疑いありと判定した場合、**2** 時間以内に現地獣医主管部門に報告すると同時にさらに上級の省級動物疾病予防管理機構に報告をせねばならない。省級動物疾病予防管理機構は、アフリカ豚コレラを疑うと判定した場合、直ちに昇級獣医主管部門や中国動物疾病管理センター、並びに中国動物衛生疫学センターに報告すること；省級の獣医主管部門は **1** 時間以内に省級人民政府及び農業部獣医局に報告すること。

中国動物衛生疫学センター（国家外来動物疾病研究センター）或いは農業部の指定する実験室がアフリカ豚コレラと判定した場合、直ちに農業部獣医局に報告、中国動物予防管理センターにも副本を送付すること。同時に発生地在省級動物疾病予防管理機構に通知せねばならない。省級動物疾病予防管理機構は直ちに省級獣医主管部門に報告し、省級獣医主管部門は直ちに省級人民政府に報告をするものとする。

3.2 疾病の確認

農業部獣医局は中国動物衛生疫学センター（国家外来動物疾病研究センター）或いは農業部の指定実験室が確診することで、アフリカ豚コレラと確認する。

4 疾病の処置

4.1 疫病の発生が臨床的に疑われる、疑いがある場合の処置

4.1.1 報告受領後、県級獣医主管部門は **2** 名以上の獣医スタッフを組織し、直ちに現場に赴き、現場での調査検証活動にあたり、一次判定でアフリカ豚コレラの臨床的な疑いがあると判定した場合には速やかにサンプルを採取し、省級動物疾病予防管理機構に送付せねばならない；

4.1.2 発生の現場（家）の動物については厳格に隔離をし、監視をすること、感受性動物及びその製品や飼料及び関連物品の移動を禁止し、同時にその内外の環境への消毒を厳格に実施すること（添付 **2** 参照）必要に応じて、封鎖や殺処分などの措置を採ること。

4.2 疾病確定診断後の処置

発生が確定診断された後は、速やかにレベルに応じた緊急対応プランを起動すること。

4.2.1 感染源、感染地域及び脅威地域の画定

4.2.1.1 感染源：発症ブタ或いはイノシシがいた地点。

比較的独立した大規模養豚場（家）については、ブタがいた場所（家）を感染源とする、厩舎がないところで飼育している場合は豚がいた自然村（村落共同体）を感染源とする；放し飼いで放牧している場合はブタの活動していた地域を感染源とする；輸送中にアウトブレイクが発生した場合は病気のブタを搭載した車や船、飛行機などの移動ツールを感染源とする；マーケットで発生した場合には、ブタのいたマーケットを感染源とする；屠殺過程で発生した場合、屠殺加工会社（場）を感染源とする。

4.2.1.2 感染地区： 感染源から外に半径 **3** キロの区域とする。

4.2.1.3 脅威地区： 感染源から外に半径 **10** キロの区域とする。

イノシシが活動している地区では、脅威地区は半径 **50** キロの区域とする。感染地区や脅威地区を画定する際には、先ず、河川や山脈など現地の自然障壁や、道路やフェンスなどの人口障壁、野生動物の分布状況に基づき、及び発生の遡及的調査とリスク分析結果を総合的に評価してから画定すべきである。

4.2.2 封鎖

疾病発生した地の県級以上の獣医主管部門は同級の人民政府に対し感染地区の封鎖実施を申請するが、人民政府は申請の報告を受けたのち **24** 時間以内に封鎖令を発表せねばならない。

行政区を超えてアウトブレイクが発生した場合、関連行政区共同の上級人民政府が感染地区の封鎖を実行、或いは、各関連行政区の上級人民政府が共同して感染地区を封鎖する。必要な場合、上級の人民政府が下級の人民政府に対し感染地区の封鎖を指示することができる。

4.2.3 感染源に対する採取すべき措置

4.2.3.1 感染源内にいるブタ全ての殺処分と廃棄、並びに病死したブタの全てや殺処分された豚及びその製品への無害化処理の実施。

4.2.3.2 排泄物や汚染された、或いは汚染の可能性がある飼料と敷料、汚水等に対する無害化処理の実施。

4.2.3.3 汚染されている、或いは汚染の恐れがある物品や交通手段、用具、豚舎、養豚場所に対しては徹底的に消毒を施す。 出入りする人や車両、関連施設に対しては規定に基づき消毒を実施すること（添付 **2** を参照）。

4.2.3.4 感受性動物の出入りと関連製品の出入り禁止。

4.2.4 感染地区に対し採取されるべき措置

4.2.4.1 感染地区周辺に掲示板を掲出、感染地区に出入りする路上には臨時の消毒ステーションの設置、監督検査任務の実施により、出入りする人員や車両に対する消毒を行う（添付 **2** を参照）。

4.2.4.2 感染地区内のブタ全ての殺処分と廃棄、殺処分されたブタ及びその製品に対する無害化処理の実施。

4.2.4.3 豚舎や用具、場内に対する消毒の厳格実施。

4.2.4.4 感受性動物の出入りと関連製品の搬入搬出の禁止。

4.2.4.5 生きているブタの交易市場と屠殺場の閉鎖。

4.2.5 脅威地区に対し採取されるべき措置

4.2.5.1 感受性動物の出入りと関連製品の搬入搬出を禁止し、関連製品の搬入搬出には厳格な権益を実施すること。

4.2.5.2 生きているブタの交易市場の閉鎖。

4.2.5.3 養豚場や屠殺場に対する全面的なモニタリングと感染リスク評価を実施し、速やかに流行動態を掌握すること。

4.2.6 野生動物の制御

感染地区や脅威地区および周辺地区のイノシシの分布状況について調査モニタリングを実施し、措置を採ることでイノシシと人工飼育したブタの接触を回避すること。 現地獣医部門と林業部門は定期的に相互間で関連情報の交換を実施すること。

4.2.7 媒介昆虫の制御

軟ダニの分布地区においては、感染源、感染地区、脅威地区の養豚場（家）では、軟ダニを撲滅するなど媒介昆虫の制御措置を講じねばならない。

4.2.8 流行の追跡

流行発生の **30** 日以内及び隔離措置を採る前に感染源から出た感受性動物や関連製品、交通手段及び濃厚接触者に対する追跡調査を実施し、拡散リスクについて分析評価を行う。必要に応じ、接触したブタに対する隔離観察の実施、関連製品への消毒処理の実施をすること。

4.2.9 流行の追跡

流行発生の **30** 日以内及び隔離措置を採る前に感染源に持ち込まれた感受性動物や関連製品及び交通手段に対しトレーサビリティ調査を実施することで、どこからやってきたのかを分析すること。必要に応じ、搬出地のブタと接触ブタに対して隔離観察を実施し、関連製品への消毒処理を行うこと。

4.2.10 封鎖解除

感染源と感染地区内で最後のブター頭が死亡或いは殺処分され、且つ、規定に基づき消毒と無害化処理を実施して後 **6** 週間後に、感染が発生した所在地の一級上の獣医主管部門による検収合格の後、所在地の県級以上の獣医主管部門は封鎖例を發布した人民政府に封鎖の解除申請をし、人民政府が封鎖解除令を出し、且つ、近隣地区や関連部署に情報提供し、一級上の人民政府に記録のために報告をする。

4.2.11 処理過程の記録

疾病の処理に関する全プロセスは必ず完全で詳細確実な記録に残し、保存すること。

5 予防措置

5.1 辺境での予防管理

各辺境省の牧畜獣医部門は辺境地区での予防管理を強化し、外部遮断と内部の予防に徹して、確実に辺境のパトロールや消毒等各项の予防管理措置を講じねばならない。アフリカ豚コレラが発生した国家と地区に接する省の関連県・市では、国境から **50** キロ以内、及び国際空港や港の所在都市の飛行場と港周辺 **10** キロ以内でのブタの放牧を禁止する。アフリカ豚コレラ発生国と地区のブタ、イノシシ及び関連製品の輸入はこれを厳禁する。

5.2 飼育管理

5.2.1 ブタを飼育、生産、経営している場所では必ず『動物防疫条件審査弁法』の規定する動物の防疫条件に合致させた建設をし、同時に衛生消毒制度を厳格に実施せねばならない。

5.2.2 養豚場（家）は、現場のバイオセーフティレベルを向上させねばならないが、家で飼育するブタとイノシシや軟ダニとの接触を避ける措置を講じねばならない。

5.2.3 高温処理をしていないレストランや食堂からの生ごみや汚水をブタに餌として与えてはならない。

5.3 日常のモニタリング

国家動物疫病観測レポートシステムの作用を充分に発揮し、国家動物疫病観測疫学調査計画に基づき、重点地区のキーポイントに対するモニタリングを強化すること。林業などの関連部門との協力を強化し、イノシシと媒介昆虫の調査モニタリングを確実にし、徹底的に探り、アフリカ豚コレラのリスク評価のためのエビデンスを提供すること。

5.4 入出国検疫の監督管理

各地獣医部門は、入出国検疫検査や税関、国境防衛など関連部門との協力強化で、連合予防連合管理を強化し、総合予防管理能力を形成する。

5.5 宣伝研修

アフリカ豚コレラの予防知識、予防管理政策を広く宣伝し、入出国旅客と関連の従業員の防衛意識を強化することにより、集団で予防、集団で管理をという良好なムードを醸成する。末端の技術スタッフ研修を強化し、アフリカ豚コレラの診断能力とレベルの向上を図り、特に、アフリカ豚コレラと古典的な豚コレラの鑑別診断レベルを向上させ、発生が疑われる事案の速やかな発見と報告、処理をし、隠れたリスクを排除する。

附件：**1** アフリカ豚コレラのサンプル採取、輸送及び保存

2 アフリカ豚コレラの消毒技術

附件 1

アフリカ豚コレラのサンプル採取、輸送及び保存

発症動物或いは同じグループの動物から血清学サンプルと疫学サンプルを採取することができ、疫学サンプルには、主として凝血や脾臓、扁桃腺、リンパ節、腎臓、骨髓などが含まれる。環境中に軟ダニが存在していればこれらも採取できることとする。

サンプルの包装と輸送は、農業部の『高病原性動物病原微生物菌（毒）種或いはサンプルの輸送包装規範』の規定に合致していること。サンプルの登録フォームは全てが記入され、採取されたサンプルは密封冷蔵状態で関連実験室に運ばれるものとする。

一、血清学サンプル

5ml の血液サンプルを無菌的に採取、室温で **12~24** 時間放置して、血清を収集、冷蔵輸送すること。実験室に到着後は冷凍保存すること。

二、病因学サンプル

1. 抗凝血サンプル

5ml の抗凝血を無菌的に採取し、冷蔵して輸送すること。実験室到着後は**-70** 度で冷凍保存すること。

2. 組織サンプル

2.1 まずは脾臓を、次いで扁桃腺やリンパ節、腎臓、骨髓などを選び冷蔵して輸送すること。

2.2 実験室到着後は**-70** 度で冷凍保存すること。

3. 軟ダニ

3.1 収集した軟ダニはスクリュキャップのあるサンプル瓶/管に入れ、少量の土を足して蓋の内側にガー

ぜをあててから常温で保存、輸送すること。

3.2 実験室に到着後は-70 度で冷凍保存或いは液体窒素中に保存； サンプルに形態学観察をする場合は、100%のアルコール中に保存してもよい。

附件 2

アフリカ豚コレラの消毒テクニック

1 薬品の種類

最も有効な消毒薬は 10%のベンゼンやフェノール、洗剤、アルカリとグルタルアルデヒドである。アルカリ（水酸化ナトリウムや水酸化カリウム等）や塩化物とフェノール化合物などは建築物や木質構造物、コンクリート表面、車両及び関連の施設設備の消毒に適用される。アルコールとよー化カリウムは人間の消毒に適する。

2 敷地や施設の消毒

2.1 消毒前の準備

2.1.1 消毒の前に有機物や汚物、糞便、飼料、ゴミなどを除去すること

2.1.2 適切な消毒薬を選ぶこと。

2.1.3 噴霧器や火炎放射銃、消毒車両、消毒防御用具（マスクや手袋、防護用ブーツ等）、消毒容器などを備えておく。

2.2 消毒方法

2.2.1 金属製施設設備の消毒には、火炎放射や燻蒸、流水による洗浄などの消毒方法がある。

2.2.2 豚舎や車両、屠殺加工場、貯蔵場などに対しては、消毒液で洗浄、噴霧するなどの方法がある。

2.2.3 養豚場（家）の飼料や敷料に対しては、積み上げて発酵させる、或いは焼き払うなどの方法で処理することも可能で、糞便などの汚物には化学処理をしたのちに深く埋める、積み上げて発酵させる或いは焼却するなどの方法で処理することも可能である。

2.2.4 感染区域内のオフィスや飼育員の宿舍、公共食堂などには、スプレーによる消毒が可能だ。

2.2.5 消毒により生じた汚水には無害化処理をせねばならない。

3 人員及び物分の消毒

3.1 飼育管理者はシャワーによる消毒を採取できる。

3.2 汚染の恐れのある衣類や帽子、靴等には、消毒液に漬ける、高圧殺菌などの方式で消毒が可能だ。

4 消毒の頻度

感染源では毎日 3～5 度、7 日連続で消毒、その後は 15 日間にわたり毎日 1 回の消毒を行う；感染地区の臨時消毒ステーションは封鎖解除の日まで、地区に出入りする車両や人員への消毒を行うものとする。

http://www.sohu.com/a/245114336_693802

The Ministry of Agriculture and Rural Affairs informed African Swine Fever has come! You have to know this!

Sohu News www.sohu.com 2018-08-04 01:04 Source: Liaoshen Evening News

On August 3, 2018, confirmed by Xiao Dou (small pocket) and Liaoshen Evening News: A case of African swine fever has occurred in Shenbei New District of Shenyang City. As of 15:00 on August 3, 913 pigs in the area have all been culled and harmless. The disinfection work is in full swing.

In one news, the word “African Swine Fever” was brought into the eyes of the public, and all walks of life were interested in the word.

Some say that African Swine Fever are not the African version of Swine Fever?

Some are worried that all the pigs will be infected with swine fever, will they be transmitted to human beings?

The people who eat melons are very worried and worried about what it is. The small pocket scientifically explains you about this, take it easy and continue blowing the air conditioner to eat melon!

1 Origin: Swine Fever vs African Swine Fever

Classical swine fever (CSF)

Commonly known as "scarred intestinal disease", it is an acute, fever, and contagious infectious disease caused by the classical swine fever virus of Genus Pestivirus of Family Flaviviridae. It is highly contagious and lethal. The disease is only infected with pigs under natural conditions. Pigs and wild boars of different ages, genders and breeds are susceptible and can occur all year round. Its characteristics are: Acute Swine Fever presents with symptoms such as septic changes, parenchymal hemorrhage, necrosis and infarction; Chronic Swine Fever presents with symptoms such as fibrinous necrotic enteritis, often followed by paratyphoid and pasteurelosis secondary. It is an acute contagious disease of pigs, also known as pig cholera.

African swine fever (African Swine fever, East African Swine fever, ASF)

It is an acute, highly contagious viral virus caused by a swine virus caused by the African swine fever virus of the African swine fever virus. African swine fever is not a zoonotic disease and does not infect people. It is characterized by a short onset process, but the mortality rate is as high as 100%. The clinical manifestations are fever, skin cyanosis, lymph nodes, kidneys, and obvious bleeding in the gastrointestinal mucosa. That is, African swine fever is an acute, heat, and highly contagious zoonotic disease caused by African swine fever virus. Pigs are mainly infected by exposure to viruses or contaminants or infected bites, with an incubation period of 15 days. The World Organization for Animal Health (OIE) lists it as a statutory report on animal diseases. It is classified as a type of animal disease in China and is a key disease prevention and control. In recent years, African swine fever has continued to be prevalent in Russia and Eastern European countries, and no cases have been reported in the country before August 2018.

2 Epidemic characteristics and diagnostic prevention and control strategies of African swine fever

African swine fever is a highly contagious disease: Domestic pigs and Eurasian wild boars are susceptible to hyperacute, acute, subacute infections, high fever, bleeding, and high lethality after infection.

2.1 Global History of African swine fever

First discovered in Kenya in 1921, up to now, 26 African countries have reported the outbreak of African swine fever. In 1957, African swine fever was discovered in Portugal and then gradually invaded European countries. In 1971, entered Cuba and other Latin American countries. In 1978, it spread from Spain to Italy and Malta, and in the same year it was introduced to Brazil and the Dominican Republic. In 2007, African swine fever spread from Africa to Georgia and gradually spread from Georgia to Russia, Armenia, Azerbaijan and other Eastern European countries. In March 2017, the African swine fever epidemic occurred in the Russian state of Irkutsk in the Far East, and the epidemic occurred closer to China. In August 2018, a case of African swine fever occurred in Shenbei New District, Shenyang City, Liaoning Province, China.

2.2 African swine fever pathogen

The only member of the African swine fever virus family
DNA virus, strong variability
Macrophage's intracapsular replication
Strong environmental tolerance
Produces less neutralizing antibodies, no protection
22 genotypes, 1 serotype susceptible animal and vector
Domestic pigs and Eurasian wild boars are easily infected
Subclinical infection among African wild boar and warthog. Virus can be carried by them for a long time
Soft ticks, *O. erraticus* (Europe) and *O. moubata* (Africa) are storage hosts and vectors
African wild boar and daytime circulation: the virus can spread between African wild boars and baboons, becoming an important source of infection and storage, difficult to eradicate
Wild boar and domestic pig circulation: virus can be transmitted to domestic pigs by poisonous wild boar, causing outbreak of swine plague
Ticks and domestic pig circulation: with poisonous soft palate through biting domestic pigs, infecting domestic pigs

2.3 Clinical symptoms and pathological changes

Domestic pigs can cause clinical manifestations such as hyperacute, acute and subacute after infection:

- I. Ultra-acute type: bleeding of internal organs of the skin, the average time of death is 2-10 days after infection, and the mortality rate is 100%.
- II. Acute type: high fever, extensive bleeding of the skin, congestion, visceral hemorrhage, time to death is 6-

- 21 days after infection, and the mortality rate is over 95%.
- III. Subacute type: The time to death is 15-45 days after infection, and the mortality rate is 30-70%, does not have too strong symptoms.
 - IV. Chronic: undulant fever, respiratory insufficiency, wet cough. Debility or stunting, prostration, dull coat. Swelling of the joints and the skin ulcer. The mortality rate is low. The course of disease is 2-15 months.

2.4 Prevention and control of African swine fever

There are currently no vaccines and serums in the world for active or passive immunization.

International transportation and international trade are the main ways for cross-regional transmission of African Swine Fever. It is strictly forbidden to import pigs and pork products from infected areas, and imported pigs and pork products should be strictly quarantined and Examined.

If there should be a pig with suspicious symptoms in the herd, timely diagnose it, and report it promptly and block the scene immediately. In strict accordance with the relevant provisions of the "People's Republic of China Animal Epidemic Prevention Law", cull and destroy all the pigs, and completely eliminate pathogens.

3 Notice of Standardization by Ministry of Agriculture

Technical Guidelines for the Prevention and Control of African Swine Fever (Trial)

African Swine Fever (ASF) is an acute, heat, and highly contagious zoonotic disease caused by African swine fever virus, characterized by hyperthermia, reticular endothelial system hemorrhage, and high mortality.

The World Organisation for Animal Health (OIE) lists it as a statutory report on animal diseases, which is classified as a type of animal disease in China.

In order to prevent, control and eliminate the African swine fever, this Code is formulated in accordance with the Laws and Regulations of the Animal Epidemic Prevention Law of the People's Republic of China, the Emergency Regulations on Major Animal Epidemics, and the National Emergency Response Plan for Major Animal Epidemics.

1 scope of application

This regulation stipulates the prevention and control measures for African swine fever, such as the diagnosis, epidemic report and confirmation, action procedure and so on.

This Code applies to units and individuals in the People's Republic of China related to the prevention and control of African swine fever.

2 Diagnosis

2.1 Epidemiology

2.1.1 Source of infection

Domestic pigs, wild boars (including sick pigs, rehabilitation pigs and recessive infected pigs) infected with African swine fever virus and blunt soft palate are the main source of infection.

2.1.2 Route of transmission

It is mainly transmitted through exposure to African swine fever virus infected pigs or African swine fever virus contaminants (water, feed, bedding, vehicles, etc.), and the digestive tract and respiratory tract are the main infection routes; It can also be transmitted by being bitten by insects such as soft ticks.

2.1.3 Susceptible Animals

Domestic pigs and Eurasian wild boars are highly susceptible, with no obvious differences in breed, age and sex. Although warthogs and bush pigs can be infected, they do not show obvious clinical symptoms.

2.1.4 Incubation Period

It varies depending on the strain, host and route of infection. OIE's the "Terrestrial Animal Health Code" stipulates that the incubation period for domestic pigs infected with African swine fever virus is 15 days.

2.1.5 Incidence and mortality

Different strains have different pathogenicity. Virulent strains can cause pigs to die 100% within 4 to 10 days. Mortality rate caused by moderately virulent strains is generally 30% to 50%. Low virulence strains cause only a small number of pig deaths.

2.1.6 Seasonality

The disease is not seasonal.

2.2 Clinical manifestations

2.2.1 Peracute: Sudden death from no obvious clinical symptoms.

2.2.2 Acute:

Body temperature can be as high as 42 ° C, depression, anorexia, bleeding in the ears, limbs, abdominal skin, visible mucosa flushing, cyanosis. Mucous secretion in the eyes and nose; vomiting; constipation, blood and mucus coverage on the surface of the stool; or diarrhea, blood in the stool. Ataxia or gait stiffness, difficulty

- breathing, and other neurological symptoms occur as the disease progresses. Dead birth or misbirth of pregnant sows. The mortality rate is as high as 100%. The course of disease is 4 to 10 days.
- 2.2.3 **Subacute:**
The symptoms are the same as that of acute, but the condition is mild and the mortality rate is low. Body temperature fluctuations are irregular, generally higher than 40.5 °C. Piglet mortality is higher.
- 2.2.4 **Chronic:**
Brucellosis, difficulty in breathing, wet cough. Loss or stunting, weakness, dull coat. The joints are swollen and the skin is ulcerated. The course of disease is 2 to 15 months.
- 2.3 **Pathological changes**
Hyperemia and hemorrhage on the surface of the serosa, bleeding on the surface of the kidney and lung, a large number of bleeding points in the endocardium and epicardium, and diffuse bleeding in the gastric and intestinal mucosa. Gallbladder, bladder bleeding. The swollenness of the lungs, the foamed liquid flows out of the cut surface, and a bloody foamy mucus in the trachea. The spleen presents the swollenness, its color changes from dark red to black. There presents bleeding spots on the surface, edges become hard, and sometimes marginal infarction. The swollenness at submandibular lymph nodes, abdominal lymph nodes. In severe case, there occurs a bleeding.
- 2.4 **Differential diagnosis**
The clinical symptoms of African swine fever are similar to those of classical swine fever and highly pathogenic swine blue ear disease. Laboratory tests must be carried out for differential diagnosis.
- 2.5 **Laboratory testing**
- 2.5.1 **Collection, transport and storage of samples (see Annex 1)**
- 2.5.2 **Serological test**
Antibody detection can be performed by indirect enzyme-linked immunosorbent assay, blocking enzyme-linked immunosorbent assay, and indirect fluorescent antibody assay. Serological tests should be carried out at the provincial animal disease prevention and control institution laboratory, the China Animal Health and Epidemiology Center (National Alien Animal Disease Research Center) or the designated laboratory of the Ministry of Agriculture in compliance with relevant biosafety requirements.
- 2.5.3 **Pathogen detection**
- 2.5.3.1 **Rapid detection of pathogens:**
Double antibody sandwich enzyme-linked immunosorbent assay, polymerase chain reaction and real-time fluorescent polymerase chain reaction can be used. Samples for rapid detection of pathogens must be inactivated. The testing should be carried out in the provincial animal disease prevention and control institution laboratory, the China Animal Health and Epidemiology Center (National Alien Animal Disease Research Center) or the laboratory designated by the Ministry of Agriculture.
- 2.5.3.2 **Virus isolation and identification:**
Cell culture, animal regression tests, and the like can be employed. The isolation and identification of the virus should be carried out at the China Animal Health and Epidemiology Center (National Center for Animal Disease Research) or the designated laboratory of the Ministry of Agriculture. The laboratory biosafety level must reach BSL-3 or ABSL-3.
- 2.6 **Result determination**
- 2.6.1 **Clinically suspected epidemic**
In line with the epidemiological characteristics, clinical manifestations and pathological changes of African swine fever, can judge it as a clinical suspicious epidemic.
- 2.6.2 **Suspected Epidemic**
The clinically suspected case shall be examined through any of the above serological methods or rapid pathological detection methods, then determined as suspected if the test result is positive.
- 2.6.3 **Diagnosis of the epidemic**
The suspected Epidemic should be reviewed by by the China Animal Health and Epidemiology Center (National Institute of Animal Diseases Research) or the designated laboratory of the Ministry of Agriculture. If the result is positive, it is determined to be a confirmed epidemic.
- 3 **Epidemic report and confirmation**
- 3.1 **Epidemic report**
Any unit or individual finds that the pigs and wild boars are abnormally dead. If there is a failure of classical swine fever, or if a large number of pigs die for unknown reasons, they should immediately report it to the local veterinary authority, animal health supervision agency or animal disease prevention and control agency.

If the local county-level animal disease prevention and control agency determines that the clinical suspected epidemic situation of African swine fever is reported, it shall report it to the local veterinary authority within 2 hours and report it to the provincial animal disease prevention and control institution.

When the provincial animal epidemic prevention and control agency determines that the suspected epidemic situation in Africa is suspected, it shall immediately report to the provincial veterinary authorities, the China Animal Disease Control and Prevention Center and the China Animal Health and Epidemiology Center; The provincial veterinary authorities shall report to the provincial people's government and the veterinary bureau of the Ministry of Agriculture within one hour.

When the China Animal Health and Epidemiology Center (National Alien Animal Disease Research Center) or the designated laboratory of the Ministry of Agriculture determines that it is an African swine fever epidemic, it should immediately report it to the Veterinary Bureau of the Ministry of Agriculture and send a copy to the China Animal Disease Prevention and Control Center. At the same time, inform the provincial animal disease prevention and control institutions where the epidemic occurred. The provincial animal disease prevention and control agency shall immediately report to the provincial veterinary authorities, and the provincial veterinary authorities shall immediately report to the provincial people's government.

3.2 Epidemic confirmation

The Department of Veterinary Medicine of the Ministry of Agriculture confirmed the results of the African swine fever epidemic according to the results of the China Animal Health and Epidemiology Center (National Institute of Animal Diseases Research) or the designated laboratory of the Ministry of Agriculture.

4. Epidemic Procedure

4.1 Procedure of clinically suspicious and suspected epidemic

4.1.1 After receiving the report, the county-level veterinary department shall organize more than 2 veterinary personnel to immediately go to the site in order to conduct investigation and verification. If the situation is initially determined to be a clinically suspected epidemic of African swine fever, it shall promptly collect samples and send it to the provincial animal disease prevention and control institution;

4.1.2 Strictly isolate and monitor the animals in the affected area (household), prohibit the movement of susceptible animals and their products, feed and related articles, and strictly disinfect the internal and external environment (see Annex 2).

Take measures such as blockade and culling when necessary.

4.2 Process after Diagnosing the epidemic

Immediately after the diagnosis of the epidemic, the corresponding emergency response plan will be launched.

4.2.1 Delineation of epidemic sites, epidemic areas and threatened areas

4.2.1.1 Epidemic: The location where the infected pig or wild boar is located. At a relatively independent large-scale farm (household), with the farm (household) where the sick pig is located shall be the epidemic point; the free-range pig is the epidemic point of the natural village where the sick pig is located; The stocked pigs are based on the activity site where the sick pigs are located; In the event of an outbreak during the transportation process, the vehicle, the ship, the aircraft and other means of transport carrying the sick pig shall be the epidemic point; In the event of an outbreak in the market, the market where the sick pig is located is the epidemic point; In the event of an outbreak during the slaughtering and processing, the slaughtering and processing plant (field) is the epidemic.

4.2.1.2 Epidemic area: An area extending 3 km from the edge of the epidemic point.

4.2.1.3 Threatened area:

An area extending 10 km from the edge of the affected area. For areas with wild boar activity, the threatened area should be an area extending 50 km from the edge of the affected area. When delineating an infected area or a threatened area, it should be based on local natural barriers (such as rivers, mountains, etc.), artificial barriers (roads, fences, etc.), distribution of wild animals, and retrospective investigation and risk analysis results of the epidemic.

4.2.2 Blockade

The veterinary department at or above the county level where the epidemic occurred is reported to the people's government at the same level to impose a blockade on the epidemic area. After receiving the report, the people's government shall issue a blockade order within 24 hours.

When an epidemic occurs across administrative areas, the upper-level people's government, which is jointly owned by the relevant administrative regions, imposes a blockade on the infected areas, or the upper-level people's governments of the relevant administrative areas jointly block the infected areas. When necessary, the people's government at a higher level may instruct the people's government at a lower level to impose a blockade on the epidemic area.

4.2.3 Measures to be taken on the epidemic point

- 4.2.3.1 Kill and destroy all pigs in the epidemic point and carry out detoxification treatment of all dead pigs, culled pigs and their products.
- 4.2.3.2 Detoxification treatment of excreta, contaminated or potentially contaminated feed and bedding, sewage, etc.
- 4.2.3.3 Strict and thorough disinfection of contaminated or potentially contaminated items, vehicles, utensils, pig houses and sites. To people, vehicles who are going in and out the place and related facilities should be disinfected as required (see Annex 2).
- 4.2.3.4 Prohibit the entry and exit of susceptible animals and related product recalls.
- 4.2.4 **Measures to be taken in an infected area**
- 4.2.4.1 Set warning signs around the epidemic areas, set up temporary disinfection stations at traffic intersections entering and exiting the epidemic areas, perform supervision and inspection tasks, and disinfect personnel and vehicles entering and exiting (see Annex 2).
- 4.2.4.2 Kill and destroy all the pigs in the affected area and carry out detoxification treatment of all culled pigs and their products.
- 4.2.4.3 Strict disinfection of pig houses, utensils and sites.
- 4.2.4.4 Prohibit the entry and exit of susceptible animals and related product recalls.
- 4.2.4.5 Close the live pig trading market and slaughterhouse.
- 4.2.5 **Measures to be taken in the threatened area**
- 4.2.5.1 It is forbidden to transfer susceptible animals and related products, and relevant products must be strictly quarantined.
- 4.2.5.2 Close the live pig trading market.
- 4.2.5.3 By conducting comprehensive monitoring and infection risk assessment on pig farms and slaughterhouses, keep abreast of the epidemic dynamics.
- 4.2.6 **Wild Animal Control**
Investigate and monitor the distribution of wild boar in infected areas, threatened areas and surrounding areas, and take measures to avoid contact between wild boars and captive pigs. The local veterinary department and the forestry department should regularly inform each other about the related information.
- 4.2.7 **Insect Control**
In the area where the blunt-edge soft tick is distributed, the pig farms (households) in the, source of origin, epidemic areas and threatened areas should take control measures to kill blunt-edge soft ticks.
- 4.2.8 **Epidemic Tracking**
Track and investigate the whereabouts of susceptible animals, related products, transport vehicles and close contacts who are exported from the epidemic within 30 days before the outbreak and before the isolation measures are taken to analyze and assess the spread risk of the epidemic. If necessary, isolate the exposed pigs and disinfect the relevant products.
- 4.2.9 **Traceability of the epidemic**
Trace the source of all susceptible animals, related products and means of transport introduced to the epidemic within 30 days before the outbreak, and analyze the source of the epidemic. If necessary, isolate the pigs and exposed pigs from the exporting area and disinfect the related products.
- 4.2.10 **Raising blockage(s)**
The last pig in the epidemic area and the epidemic area will be killed or culled, and disinfected and harmlessly treated according to the regulations. After 6 weeks of inspection and acceptance by the superior veterinary department in the place where the epidemic occurred, the veterinary authorities at or above the county level apply to the people's government that issued the blockade order to lift the blockade. The people's government issues an order to release the blockade, and informs the neighboring areas and relevant departments to report to the people's government at the next higher level for the record.
- 4.2.11 **Processing records**
The entire process of treatment with the epidemic must be a completely detailed and documented for recording.
- 5 **Preventive Measures**
- 5.1 **Prevention and Control at Border**
The animal husbandry and veterinary departments of the border provinces should strengthen prevention and control in the border areas, adhering to "internal prevention and external blocking" effectively implement various prevention and control measures such as border inspection and disinfection. In the relevant counties and cities bordering the provinces where the African swine fever outbreak has occurred, within 50 km of the border line, and within 10 km of the airport and port of the city where the international air and seaports are located, pig breeding is prohibited. It is strictly forbidden to import pigs, wild boars and related products from countries and regions where African swine fever is reported.
- 5.2 **Rearing Management**
- 5.2.1 Livestock breeding, production, management and other places must comply with the animal epidemic

- prevention conditions stipulated in the "Measures for the Examination of Animal Epidemic Prevention Conditions", at the same time, establish and implement a strict sanitation and disinfection system.
- 5.2.2 Pig farms (households) should improve the biosafety level of the site and take measures to avoid contact between domestic pigs and wild pigs and blunt soft palate.
- 5.2.3 For feeding pigs, it is strictly forbidden to use used water and sewage which has not been treated in high temperature.
- 5.3 **Daily monitoring**
Give full play to the role of the national animal epidemic situation measurement and reporting system, strengthen the monitoring of key links in key areas in accordance with the National Animal Disease Surveillance and Epidemiology Investigation Plan. Strengthen cooperation with relevant departments such as forestry, conduct investigation and monitoring of wild boar and vector insects, find out the base, and provide evidence for risk assessment of African swine fever.
- 5.4 **Entry and Exit Quarantine Supervision**
All local veterinary departments should strengthen cooperation with relevant departments such as entry and exit inspection and quarantine, customs, border defense, etc., strengthen joint prevention and control, and form a joint force of prevention and control.
- 5.5 **Promotional training**
Extensively publicize African swine fever prevention knowledge and prevention and control policies, enhance the awareness of inbound and outbound passengers and related employees, and create a good atmosphere for group prevention and control. Strengthen the training of front-end-technical personnel, improve the diagnostic capability and level on African swine fever, especially improve the differential diagnosis level of African swine fever and classical swine fever, and timely discover, report and dispose of suspected epidemic situations, and eliminate hidden risks.

- Attachment 1. Collection, transportation and preservation of African swine fever samples
2. African Swine Fever Disinfection Skills

Attachment 1

Collection, transportation and preservation of African swine fever samples

Serological samples and pathogenic samples of diseased animals or groups of animals can be collected. The pathogenic samples mainly include anticoagulation, spleen, tonsil, lymph nodes, kidney and bone marrow. The pathogenic samples are mainly include anticoagulation, spleen, tonsil, lymph nodes, kidney and bone marrow. The packaging and transportation of samples shall be in accordance with the provisions of the Ministry of Agriculture, "Highly Pathogenic Animal Pathogenic Microorganisms (Poisonous) Species or Sample Transport Packaging Specifications". The sample registration form shall be fully filled out and the collected samples should be transported to the relevant laboratory in a refrigerated and sealed state.

1. **serological samples**
aseptically collect blood samples (5 ml), place it at room temperature for 12-24 hours, collect serum and transport in cold storage. After arriving at the testing laboratory, it should be cryopreserved.
2. **Etiology samples**
 1. **Anticoagulant Samples**
Aseptically collect 5 ml of anticoagulated and transport it with refrigeration. Upon arrival at the testing laboratory, cryopreserve at -70 °C.
 2. **Tissue sample**
 - 2.1 Select spleen first, then tonsils, lymph nodes, kidneys, bone marrow, etc., transport them with refrigeration.
 - 2.2 Upon arrival at the testing laboratory, cryopreserve at -70 °C.
3. **Blunt edge Soft Tick**
 - 3.1 Place the collected blunt-edge soft palate into a vial/tube with a screw cap, place a small amount of soil, cover the lining with gauze, and store at normal temperature.
 - 3.2 After arriving at the testing laboratory, freeze-preserved at -70 °C or placed in liquid nitrogen; if doing the morphological observation of the sample, it can be stored in 100% alcohol.

Annex 2

African swine fever disinfection technique

- 1 **Types of drugs**

The most effective disinfectants are 10% benzene and phenol, detergents, hypochlorous acid, alkalis and glutaraldehyde. Alkali (sodium hydroxide, potassium hydroxide, etc.), chlorides and phenolic compounds are suitable for the disinfection of buildings, wooden structures, cement surfaces, vehicles and related facilities. Alcohol and iodide are suitable for disinfection of personnel.

2 Disinfection of site and facilities

2.1 Preparation before disinfection

2.1.1 Organic substances, dirt, feces, feed, litter, etc. must be removed before disinfection.

2.1.2 Select a suitable disinfectant.

2.1.3 There are sprayers, flame spray guns, disinfection vehicles, disinfection protective equipment (such as masks, gloves, protective boots, etc.), disinfection containers, etc.

2.2 Disinfection method

2.2.1 Disinfection of metal facilities and equipment may be carried out by means of flame, fumigation and washing.

2.2.2 Disinfection for the housing, vehicles, slaughtering, storage, storage and other places, cleaning and spraying is applicable.

2.2.3 For feeds and beddings of farms (households), they may be treated by accumulation fermentation or incineration. After chemical treatment of feces and other pollutants, they shall be treated by deep burial, accumulation fermentation or incineration.

2.2.4 Spraying disinfection may be applied to the office, dormitory, canteen and other places located in the infected area.

2.2.5 The sewage generated by disinfection should be processed harmlessly.

3 Disinfection for Personnel and Articles

3.1 Feeding managers can take shower for disinfection.

3.2 For disinfection of the clothes, hats, shoes and so on which might be contaminated, soaking, autoclaving may be used.

4 Disinfection Frequency

The epidemic point should be disinfected 3 to 5 times a day for 7 consecutive days, then once a day for 15 days. The temporary disinfection station in the epidemic area should keep disinfection to the vehicles and personnel until the blockade is lifted.

..... 以下是中国語原文

农业农村部发布消息，非洲猪瘟确实来了！但你更得知道这些知识！

搜狐新闻 www.sohu.com 2018-08-04 01:04 来源：辽沈晚报

2018年8月3日，经小兜与辽沈晚报确认：沈阳市沈北新区确实发生一例非洲猪瘟疫情。截至8月3日15时，疫点内913头生猪已经全部扑杀和无害化。消毒工作全面展开。

一则新闻，把“非洲猪瘟”这个词带入大众眼中，各行各业都对这个词感兴趣。

有人说，非洲猪瘟不就是猪瘟的非洲版吗？

又有人担心说，猪都发猪瘟了，会不会传染给人？最近是不是不能吃猪肉了？

吃瓜群众们都表示很担心，也忧心这到底是什么东西？小兜把这些知识进行科普，让您放心，继续吹着空调吃瓜！

1 起源：猪瘟 vs 非洲猪瘟

猪瘟（Classical swine fever, CSF）

俗称“烂肠瘟”，是由黄病毒科猪瘟病毒属的猪瘟病毒引起的一种急性、发热、接触性传染传染病。具有高度传染性和致死性。本病在自然条件下只感染猪，不同年龄、性别、品种的猪和野猪都易感，一年四季均可发生。其特征是：急性，呈败血性变化，实质器官出血，坏死和梗死；慢性呈纤维索性坏死性肠炎，后期常有副伤寒及巴氏杆菌继发。它是猪的一种急性接触性传染病，又称猪霍乱。

非洲猪瘟(African Swine fever, East African Swine fever, ASF)

是一种急性，发热传染性很高的滤过性病毒所引起的猪病，由非洲猪瘟科非洲猪瘟病毒属的非洲猪瘟病毒感染所致。非洲猪瘟不是人畜共患病，不感染人。其特征是发病过程短，但死亡率高达100%，临床表现为发热，皮肤发绀，淋巴结，肾，胃肠粘膜明显出血。

也就是说，非洲猪瘟是由非洲猪瘟病毒引起的猪的一种急性、热性、高度接触性动物传染病，猪主要通过接触病毒或者污染物或被感染的蜱叮咬后而感染，潜伏期为 15 天，世界动物卫生组织(OIE)将其列为法定报告动物疫病，我国将其列为一类动物疫病，是重点防控的外来病。近年来，非洲猪瘟在俄罗斯和东欧国家持续流行，2018 年 8 月之前国内尚未有病例报告。

2 非洲猪瘟的流行特点和诊断防控策略

非洲猪瘟为高度传染性疫病：家猪和欧亚野猪易感，可发生超急性、急性、亚急性等感染，感染后高热、出血、高致死性。

2.1 非洲猪瘟历史

1921 年在肯尼亚首次发现，现已有 26 个非洲国家报道了非洲猪瘟的爆发情况。

1957 年非洲猪瘟在葡萄牙被发现，之后逐渐侵入欧洲国家。

1971 年传入古巴等拉美国家。

1978 年它从西班牙扩散至意大利和马尔他岛，同年传入巴西和多美尼加共和国。

2007 年非洲猪瘟由非洲传播到格鲁吉亚，并由格鲁吉亚逐渐扩散至俄罗斯，亚美尼亚，阿塞拜疆等东欧国家。

2017 年 3 月，俄罗斯远东地区伊尔库茨克州发生非洲猪瘟疫情，疫情发生地距离我国较近。

2018 年 8 月，中国辽宁省沈阳市沈北新区确实发生一例非洲猪瘟疫情。

2.2 非洲猪瘟病原

非洲猪瘟样病毒科唯一成员

DNA 病毒，变异性强

巨噬细胞包浆内复制

环境耐受力强

产生中和抗体少，无保护

22 个基因型，1 个血清型易感动物和传播媒介

家猪和欧亚野猪易感

非洲野猪和疣猪隐性感染，可长期带毒

软蜱，*O. erraticus* (Europe) and *O. moubata* (Africa) 为储存宿主和传播媒介

非洲野猪与蜱间循环：病毒可在非洲野猪与蜱间相互传播，成为重要的传染源和储存宿主，难以根除

野猪与家猪循环：病毒可由带毒野猪传染给家猪，造成家猪疫病的爆发

蜱与家猪循环：带毒软蜱通过叮咬家猪，感染家猪传播方式

2.3 临床症状和病理变化

家猪感染后可造成超急性、急性和亚急性等临床表现：

I 超急性型：皮肤内脏器官出血，平均死亡时间为感染后 2-10 天，死亡率 100%。

II 急性型：高热、皮肤广泛出血、淤血，内脏出血，死亡时间为感染后 6-21 天，死亡率 95% 以上。

III 亚急性型：死亡时间为感染后 15-45 天，死亡率 30-70%，不太强烈的症状。

IV 慢性：波状热，呼吸困难，湿咳。消瘦或发育迟缓，体弱，毛色暗淡。关节肿胀，皮肤溃疡。死亡率低。病程 2-15 个月。

2.4 非洲猪瘟的防控

目前世界上尚无疫苗及血清用做主动或被动免疫。

国际运输和国际贸易是非洲猪瘟跨区域传播的主要途径，应严禁进口疫区的生猪和猪肉类产品，对进口的生猪和猪肉类产品必须严格进行检疫、检测。

若猪群中出现可疑症状的病猪，应及时确诊，上报并立即封锁现场。严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关规定做全部扑杀、销毁处理，彻底消灭病原体。

3 农业部标准化通知

农业部关于印发《非洲猪瘟防治技术规范（试行）》的通知

吉林动物卫生监督 今天



各省、自治区、直辖市及计划单列市畜牧兽医（农牧、农业）厅（局、委、办），新疆生产建设兵团畜牧兽医局，部属有关事业单位：

为认真贯彻落实《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020年）》，切实做好非洲猪瘟防控工作，保障养殖业持续健康发展和猪肉产品有效供给，我部组织制定了《非洲猪瘟防治技术规范（试行）》，现印发给你们，请各地遵照执行，切实做好非洲猪瘟防控工作。

农业部

2015年11月24日

非洲猪瘟防治技术规范（试行）

非洲猪瘟（African Swine Fever, ASF）是由非洲猪瘟病毒引起的猪的一种急性、热性、高度接触性动物传染病，以高热、网状内皮系统出血和高死亡率为特征。世界动物卫生组织（OIE）将其列为法定报告动物疫病，我国将其列为一类动物疫病。

为防范、控制和扑灭非洲猪瘟疫情，依据《中华人民共和国动物防疫法》《重大动物疫情应急条例》《国家突发重大动物疫情应急预案》等法律法规，制定本规范。

1. 适用范围

本规范规定了非洲猪瘟的诊断、疫情报告和确认、疫情处置、防范等防控措施。

本规范适用于中华人民共和国境内与非洲猪瘟防治活动有关的单位和个人。

2. 诊断

2.1 流行病学

2.1.1 传染源

感染非洲猪瘟病毒的家猪、野猪（包括病猪、康复猪和隐性感染猪）和钝缘软蜱为主要传染源。

2.1.2 传播途径

主要通过接触非洲猪瘟病毒感染猪或非洲猪瘟病毒污染物（泔水、饲料、垫草、车辆等）传播，消化道和呼吸道是最主要的感染途径；也可经钝缘软蜱等媒介昆虫叮咬传播。

2.1.3 易感动物

家猪和欧亚野猪高度易感，无明显的品种、日龄和性别差异。疣猪和薮猪虽可感染，但不表现明显临床症状。

2.1.4 潜伏期

因毒株、宿主和感染途径的不同而有所差异。OIE《陆生动物卫生法典》规定，家猪感染非洲猪瘟病毒的潜伏期为15天。

2.1.5 发病率和病死率

不同毒株致病性有所差异，强毒力毒株可导致猪在4~10天内100%死亡，中等毒力毒株造成的病死率一般为30%~50%，低毒力毒株仅引起少量猪死亡。

2.1.6 季节性

该病季节性不明显。

2.2 临床表现

2.2.1 最急性：无明显临床症状突然死亡。

2.2.2 急性：体温可高达42℃，沉郁，厌食，耳、四肢、腹部皮肤有出血点，可视黏膜潮红、发绀。眼、鼻有黏液脓性分泌物；呕吐；便秘，粪便表面有血液和黏液覆盖；或腹泻，粪便带血。共济失调或步态僵直，呼吸困难，病程延长则出现其他神经症状。妊娠母猪流产。病死率高达100%。病程4~10天。

2.2.3 亚急性：症状与急性相同，但病情较轻，病死率较低。体温波动无规律，一般高于40.5℃。仔猪病死率较高。病程5~30天。

2.2.4 慢性：波状热，呼吸困难，湿咳。消瘦或发育迟缓，体弱，毛色暗淡。关节肿胀，皮肤溃疡。死亡率低。病程2~15个月。

2.3 病理变化

浆膜表面充血、出血，肾脏、肺脏表面有出血点，心内膜和心外膜有大量出血点，胃、肠道粘膜弥漫性出血。胆囊、膀胱出血。肺脏肿大，切面流出泡沫性液体，气管内有血性泡沫样粘液。脾脏肿大，易碎，呈暗红色至黑色，表面有出血点，边缘钝网，有时出现边缘梗死。颌下淋巴结、腹腔淋巴结肿大，严重出血。

2.4 鉴别诊断

非洲猪瘟临床症状与古典猪瘟、高致病性猪蓝耳病等疫病相似，必须开展实验室检测进行鉴别诊断。

2.5 实验室检测

2.5.1 样品的采集、运输和保存（见附件 1）

2.5.2 血清学检测

抗体检测可采用间接酶联免疫吸附试验、阻断酶联免疫吸附试验和间接荧光抗体试验等方法。

血清学检测应在符合相关生物安全要求的省级动物疫病预防控制机构实验室、中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室进行。

2.5.3 病原学检测

2.5.3.1 病原学快速检测：可采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验、聚合酶链式反应和实时荧光聚合酶链式反应等方法。

开展病原学快速检测的样品必须灭活，检测工作应在符合相关生物安全要求的省级动物疫病预防控制机构实验室、中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室进行。

2.5.3.2 病毒分离鉴定：可采用细胞培养、动物回归试验等方法。

病毒分离鉴定工作应在中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室进行，实验室生物安全水平必须达到 BSL-3 或 ABSL-3。

2.6 结果判定

2.6.1 临床可疑疫情

符合非洲猪瘟的流行病学特点、临床表现和病理变化，判定为临床可疑疫情。

2.6.2 疑似疫情

对临床可疑疫情，经上述任一血清学方法或病原学快速检测方法检测，结果为阳性的，判定为疑似疫情。

2.6.3 确诊疫情

对疑似疫情，经中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室复核，结果为阳性的，判定为确诊疫情。

3. 疫情报告和确认

3.1 疫情报告

任何单位和个人发现家猪、野猪异常死亡，如出现古典猪瘟免疫失败，或不明原因大范围生猪死亡的情形，应当立即向当地兽医主管部门、动物卫生监督机构或者动物疫病预防控制机构报告。

当地县级动物疫病预防控制机构判定为非洲猪瘟临床可疑疫情的，应在 2 小时内报告本地兽医主管部门，并逐级上报至省级动物疫病预防控制机构。

省级动物疫病预防控制机构判定为非洲猪瘟疑似疫情时，应立即报告省级兽医主管部门、中国动物疫病预防控制中心和中国动物卫生与流行病学中心；省级兽医主管部门应在 1 小时内报告省级人民政府和农业部兽医局。

中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室判定为非洲猪瘟疫情时，应立即报告农业部兽医局并抄送中国动物疫病预防控制中心，同时通知疫情发生地省级动物疫病预防控制机构。省级动物疫病预防控制机构应立即报告省级兽医主管部门，省级兽医主管部门应立即报告省级人民政府。

3.2 疫情确认

农业部兽医局根据中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室确诊结果，确认非洲猪瘟疫情。

4. 疫情处置

4.1 临床可疑和疑似疫情处置

4.1.1 接到报告后，县级兽医主管部门应组织 2 名以上兽医人员立即到现场进行调查核实，初步判定为非洲猪瘟临床可疑疫情的，应及时采集样品送省级动物疫病预防控制机构；省级动物疫病预防控制机构诊断为非洲猪瘟疑似疫情的，应立即将疑似样品送中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心），或农业部指定实验室进行复核和确诊。

4.1.2 对发病场（户）的动物实施严格的隔离、监视，禁止易感动物及其产品、饲料及有关物品移动，并对其内外环境进行严格消毒（见附件 2）。

必要时采取封锁、扑杀等措施。

4.2 确诊疫情处置

疫情确诊后，立即启动相应级别的应急预案。

4.2.1 划定疫点、疫区和受威胁区

4.2.1.1 疫点：发病家猪或野猪所在的地点。相对独立的规模化养殖场（户），以病猪所在的场（户）为疫点；散养猪以病猪所在的自然村为疫点；放养猪以病猪所在的活动场地为疫点；在运输过程中发生疫情的，以运载病猪的车、船、飞机等运载工具为疫点；在市场发生疫情的，以病猪所在市场为疫点；在屠宰加工过程中发生疫情的，以屠宰加工厂（场）为疫点。

4.2.1.2 疫区：由疫点边缘向外延伸 3 公里的区域。

4.2.1.3 受威胁区：由疫区边缘向外延伸 10 公里的区域。对有野猪活动地区，受威胁区应为疫区边缘向外延伸 50 公里的区域。

划定疫区、受威胁区时，应根据当地天然屏障（如河流、山脉等）、人工屏障（道路、围栏等）、野生动物分布情况，以及疫情追溯调查和风险分析结果，综合评估后划定。

4.2.2 封锁

疫情发生所在地县级以上兽医主管部门报请同级人民政府对疫区实行封锁，人民政府在接到报告后，应在 24 小时内发布封锁令。

跨行政区域发生疫情时，由有关行政区域共同的上一级人民政府对疫区实行封锁，或者由各有关行政区域的上一级人民政府共同对疫区实行封锁。必要时，上级人民政府可以责成下级人民政府对疫区实行封锁。

4.2.3 对疫点应采取的措施

4.2.3.1 扑杀并销毁疫点内的所有猪只，并对所有病死猪、被扑杀猪及其产品进行无害化处理。

4.2.3.2 对排泄物、被污染或可能被污染的饲料和垫料、污水等进行无害化处理。

4.2.3.3 对被污染或可能被污染的物品、交通工具、用具、猪舍、场地进行严格彻底消毒。出入人员、车辆和相关设施要按规定进行消毒（见附件 2）。

4.2.3.4 禁止易感动物出入和相关产品调出。

4.2.4 对疫区应采取的措施

4.2.4.1 在疫区周围设立警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时消毒站，执行监督检查任务，对出入的人员和车辆进行消毒（见附件 2）。

4.2.4.2 扑杀并销毁疫区内的所有猪只，并对所有被扑杀猪及其产品进行无害化处理。

4.2.4.3 对猪舍、用具及场地进行严格消毒。

4.2.4.4 禁止易感动物出入和相关产品调出。

4.2.4.5 关闭生猪交易市场和屠宰场。

4.2.5 对受威胁区应采取的措施

4.2.5.1 禁止易感动物出入和相关产品调出，相关产品调入必须进行严格检疫。

4.2.5.2 关闭生猪交易市场。

4.2.5.3 对生猪养殖场、屠宰场进行全面监测和感染风险评估，及时掌握疫情动态。

4.2.6 野生动物控制

应对疫区、受威胁区及周边地区野猪分布状况进行调查和监测，并采取措施，避免野猪与人工饲养的猪接触。当地兽医部门与林业部门应定期相互通报有关信息。

4.2.7 虫媒控制

在钝缘软蜱分布地区，疫点、疫区、受威胁区的养猪场（户）应采取杀灭钝缘软蜱等虫媒控制措施。

4.2.8 疫情跟踪

对疫情发生前 30 天内以及采取隔离措施前，从疫点输出的易感动物、相关产品、运输车辆及密切接触人员的去向进行跟踪调查，分析评估疫情扩散风险。必要时，对接触的猪进行隔离观察，对相关产品进行消毒处理。

4.2.9 疫情溯源

对疫情发生前 30 天内，引入疫点的所有易感动物、相关产品及运输工具进行溯源性调查，分析疫情来源。必要时，对输出地猪群和接触猪群进行隔离观察，对相关产品进行消毒处理。

4.2.10 解除封锁

疫点和疫区内最后一头猪死亡或扑杀，并按规定进行消毒和无害化处理 6 周后，经疫情发生所在地的上一级兽医主管部门组织验收合格后，由所在地县级以上兽医主管部门向原发布封锁令的人民政府申请解除封锁，由该人民政府发布解除封锁令，并通报毗邻地区和有关部门，报上一级人民政府备案。

4.2.11 处理记录

对疫情处理的全过程必须做好完整详实的记录，并归档。

5. 防范措施

5.1 边境防控

各边境省份畜牧兽医部门要加强边境地区防控，坚持内防外堵，切实落实边境巡查、消毒等各项防控措施。与发生过非洲猪瘟疫情的国家和地区接壤省份的相关县市，边境线 50 公里范围内，以及国际空、海港所在城市的机场和港口周边 10 公里范围内禁止生猪放养。严禁进口非洲猪瘟疫情国家和地区的猪、野猪及相关产品。

5.2 饲养管理

5.2.1 生猪饲养、生产、经营等场所必须符合《动物防疫条件审查办法》规定的动物防疫条件，建立并实施严格的卫生消毒制度。

5.2.2 养猪场（户）应提高场所生物安全水平，采取措施避免家养猪群与野猪、钝缘软蜱的接触。

5.2.3 严禁使用未经高温处理的餐馆、食堂的泔水或餐余垃圾饲喂生猪。

5.3 日常监测

充分发挥国家动物疫情测报体系的作用，按照国家动物疫病监测与流行病学调查计划，加强对重点地区重点环节的监测。加强与林业等有关部门合作，做好野猪和媒介昆虫的调查监测，摸清底数，为非洲猪瘟风险评估提供依据。

5.4 出入境检验检疫

各地兽医部门要加强与出入境检验检疫、海关、边防等有关部门协作，加强联防联控，形成防控合力。配合有关部门，严禁进口来自非洲猪瘟疫情国家和地区的易感动物及其产品，并加强对国际航行运输工具、国际邮件、出入境旅客携带物的检疫，对非法入境的猪、野猪及其产品及时销毁处理。

5.5 宣传培训

广泛宣传非洲猪瘟防范知识和防控政策，增强出境旅客和相关从业人员的防范意识，营造群防群控的良好氛围。加强基层技术人员培训，提高非洲猪瘟的诊断能力和水平，尤其是提高非洲猪瘟和古典猪瘟等疫病的鉴别诊断水平，及时发现、报告和处置疑似疫情，消除疫情隐患。

- 附件： 1. 非洲猪瘟样品的采集、运输与保存
2. 非洲猪瘟消毒技术

附件 1

非洲猪瘟样品的采集、运输与保存

可采集发病动物或同群动物的血清学样品和病原学样品，病原学样品主要包括抗凝血、脾脏、扁桃体、淋巴结、肾脏和骨髓等。如环境中存在钝缘软蜱，也应一并采集。

样品的包装和运输应符合农业部《高致病性动物病原微生物菌（毒）种或者样本运输包装规范》规定。规范填写采样登记表，采集的样品应在冷藏和密封状态下运输到相关实验室。

一、血清学样品

无菌采集 5ml 血液样品，室温放置 12~24h，收集血清，冷藏运输。到达检测实验室后，冷冻保存。

二、病原学样品

1. 抗凝血样品

无菌采集 5ml 抗凝血，冷藏运输。到达检测实验室后，-70℃冷冻保存。

2. 组织样品

2.1 首选脾脏，其次为扁桃体、淋巴结、肾脏、骨髓等，冷藏运输。

2.2 样品到达检测实验室后，-70℃保存。

3. 钝缘软蜱

3.1 将收集的钝缘软蜱放入有螺旋盖的样品瓶/管中，放入少量土壤，盖内衬以纱布，常温保存运输。

3.2 到达检测实验室后，-70℃冷冻保存或置于液氮中；如仅对样品进行形态学观察时，可以放入 100%酒精中保存。

附件 2

非洲猪瘟消毒技术

1 药品种类

最有效的消毒药是 10% 的苯及苯酚、去污剂、次氯酸、碱类及戊二醛。碱类（氢氧化钠、氢氧化钾等）、氯化物和酚化合物适用于建筑物、木质结构、水泥表面、车辆和相关设施设备消毒。酒精和碘化物适用于人员消毒。

2 场地及设施设备消毒

2.1 消毒前准备

2.1.1 消毒前必须清除有机物、污物、粪便、饲料、垫料等。

2.1.2 选择合适的消毒药品。

2.1.3 备有喷雾器、火焰喷射枪、消毒车辆、消毒防护用具（如口罩、手套、防护靴等）、消毒容器等。

2.2 消毒方法

2.2.1 对金属设施设备的消毒，可采取火焰、熏蒸和冲洗等方式消毒。

2.2.2 对圈舍、车辆、屠宰加工、贮藏等场所，可采用消毒液清洗、喷洒等方式消毒。

2.2.3 对养殖场（户）的饲料、垫料，可采取堆积发酵或焚烧等方式处理，对粪便等污物作化学处理后采用深埋、堆积发酵或焚烧等方式处理。

2.2.4 对疫区范围内办公、饲养人员的宿舍、公共食堂等场所，可采用喷洒方式消毒。

2.2.5 对消毒产生的污水应进行无害化处理。

3 人员及物品消毒

3.1 饲养管理人员可采取淋浴消毒。

3.2 对衣、帽、鞋等可能被污染的物品，可采取消毒液浸泡、高压灭菌等方式消毒。

4 消毒频率

疫点每天消毒 3~5 次，连续 7 天，之后每天消毒 1 次，持续消毒 15 天；疫区临时消毒站做好出入车辆人员消毒工作，直至解除封锁。

（资料来源：网络；经过本平台汇编，若文章作者有认为有不妥之处，请留言联系本微信公众平台，本平台将立即与您磋商并解决相关事宜。）

20180804A アフリカ豚コレラ襲来は确实！農業農村部が公表 これだけは知っておこう！（搜狐）