

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1956—2010

---

## 口蹄疫消毒技术规范

Technical regulation for disinfection of foot-and-mouth disease

2010-09-21 发布

2010-12-01 实施

---

中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

本标准遵照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国动物防疫标准化技术委员会(SAC/TC 181) 归口。

本标准起草单位:中国农业科学院兰州兽医研究所。

本标准主要起草人:王永录、张永光、方玉珍、刘湘涛、刘在新。

# 口蹄疫消毒技术规范

## 1 范围

本标准规定了对口蹄疫疫点和疫区的紧急防疫消毒、终末消毒以及受威胁区和非疫区的预防消毒技术规范 and 消毒方法。

本标准适用于疑似或确认为口蹄疫疫情后的消毒。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范

GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程

GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 疫点 **infected premises, IP**

为发病畜所在地点。病畜在饲养过程中的,散养畜以自然村为疫点,放牧畜以畜群放牧地为疫点,养殖场以病畜所在场为疫点;病畜在运输过程中的,以运载病畜的车、船、飞机等为疫点;病畜在市场的,以所在市场为疫点;病畜在屠宰加工过程中的,以屠宰加工厂(场)为疫点。

### 3.2

#### 疫区 **protection zone**

以疫点为中心,半径 3 km 以内的区域。划分疫区时,应注意考虑当地的饲养环境、人工和天然屏障(如河流、山脉等)。

### 3.3

#### 受威胁区 **surveillance zone**

疫区周边外延 10 km 以内的区域。划分受威胁区时,应注意考虑当地的饲养环境、人工和天然屏障(如河流、山脉等)。

### 3.4

#### 消毒 **disinfection**

用物理的、化学的和生物的方法杀灭染病动物机体表面及其环境中的病原体。

### 3.5

#### 常规消毒 **routine disinfection**

又称定期消毒,是为了预防口蹄疫等疾病的发生,对畜舍、养殖场环境、用具、饮水等进行的常规消毒。

### 3.6

#### 紧急防疫消毒 **emergency disinfection**

在口蹄疫等疫情发生后至解除封锁前的一段时间内,对养殖场、畜舍、动物的排泄物、分泌物及其污

染场所、用具等进行的紧急防疫消毒。

### 3.7

#### 终末消毒 terminal disinfection

发生口蹄疫以后,待全部病畜及疫区范围内所有可疑家畜经无害化处理完毕,最后一头病畜死亡或扑杀后 14 d 不再出现新的病例,需对疫区解除封锁之前,为了消灭疫区内可能残存的口蹄疫病毒所进行的全面彻底的消毒。

## 4 消毒

### 4.1 消毒方法

#### 4.1.1 物理消毒法

借助物理因素杀灭口蹄疫病毒的方法。现推荐几种对口蹄疫病毒有效的常用物理消毒方法。

##### 4.1.1.1 火焰喷射消毒

火焰喷射消毒器中喷射的火焰具有很高的温度,瞬间就能有效杀死物体表面的口蹄疫病毒。常用于砖混或水泥墙壁、地面、金属笼具、金属或水泥饲槽等非易燃物品的表面消毒。

##### 4.1.1.2 煮沸消毒

从水沸腾开始计算时间,煮沸 5 min~10 min 即可杀灭口蹄疫病毒。适用于金属、木质、玻璃、塑料等器具以及布类的消毒。

##### 4.1.1.3 高压蒸汽灭菌消毒

利用高压蒸汽灭菌器在 15 磅/英寸<sup>2</sup> 压力下(121.6℃)维持 15 min~30 min,不仅能杀灭口蹄疫病毒,而且能杀死所有微生物的繁殖体及芽孢。适用于耐高温和耐水物品的消毒。

##### 4.1.1.4 干烤消毒

利用干烤箱加热 120℃~130℃维持 2 h,不仅能杀灭口蹄疫病毒,而且能杀死所有微生物的繁殖体及芽孢。适用于玻璃器具等耐高温物品的消毒。

##### 4.1.1.5 流通蒸汽消毒

利用流通蒸汽灭菌器发出的 100℃左右的水蒸气进行消毒的方法。一般维持 15 min~39 min,不仅可杀灭口蹄疫病毒,还可杀灭所有微生物的繁殖体。适用于耐高温和耐水物品的消毒。

##### 4.1.1.6 巴氏消毒法

加温至 61.1℃~62.8℃维持 30 min,可杀灭口蹄疫病毒。适用于不耐高温的物品的消毒。

#### 4.1.2 化学消毒法

使用化学消毒剂杀灭口蹄疫病毒的方法。

##### 4.1.2.1 喷雾法

将化学消毒剂配制成一定浓度的溶液后,装入喷雾器内,用喷雾器向被消毒的对象喷雾,对其进行消毒。

##### 4.1.2.2 喷洒法

将化学消毒剂配制成一定浓度的溶液后,直接喷洒到待消毒的对象表面,对其进行消毒。

##### 4.1.2.3 擦拭法

用布块等浸蘸配制好的消毒药液,擦拭被消毒的物品,对其进行消毒。

##### 4.1.2.4 浸泡法

将被消毒的物品浸泡于配制好的消毒药液内,对其进行消毒。

##### 4.1.2.5 熏蒸法

将消毒剂加热或加入氧化剂,使其气化。气态的消毒剂会弥散到密闭空间内的每一个角落,从而在

标准的浓度及时间内,达到消毒的目的。

## 4.2 消毒剂

选择消毒剂须遵从三条基本原则:一是对口蹄疫病毒敏感,工作浓度的酸类消毒剂 pH 小于 3、碱类消毒剂 pH 大于 13、含氯消毒剂中有效氯的浓度大于 60 mg/L;二是国家批准的正规厂家所生产;三是具有生产批准文号。

### 4.2.1 氧化剂类消毒剂

#### 4.2.1.1 醛类消毒剂

主要有甲醛、聚甲醛、戊二醛等。其中,以甲醛最为常用。适用于对畜舍等可密闭空间的熏蒸消毒。根据消毒空间的大小,将高锰酸钾按  $7\text{ g/m}^3 \sim 21\text{ g/m}^3$  加入到 14 mL~42 mL 福尔马林(含甲醛 36%~38%)溶液中,对密闭的畜舍等进行熏蒸消毒 24 h 以上。消毒时室温不低于 15℃,相对湿度应为 60%~80%。

#### 4.2.1.2 过氧化物类消毒剂

主要有过氧乙酸、过氧化氢、环氧乙烷、高锰酸钾等,以过氧乙酸最为常用。市售消毒用过氧乙酸的浓度为 20%左右,将其配成 0.5%的水溶液,在 0℃~26℃下,可对被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物品等进行喷洒或喷雾消毒,对被污染耐腐蚀器具进行浸泡消毒和对被污染畜舍等可密闭空间进行熏蒸消毒。

## 4.2.2 碱类消毒剂

### 4.2.2.1 氢氧化钠(又名苛性钠或烧碱)

使用时需加热配成 1%~2%的水溶液,将其喷洒到待消毒的对象上,维持 6 h~12 h 后用清水冲洗干净。适用于被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物品等的喷洒消毒和被污染耐碱器具、装置、物品等的浸泡消毒。

### 4.2.2.2 草木灰水

将新鲜草木灰和水按 1:5 的比例混合,充分搅拌、煮沸 1h,自然沉淀,取上清液(大约含 1%苛性碱成分),用其对被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物品等进行喷洒消毒,也可用其对被污染耐碱器具、装置、物品等进行浸泡消毒。

### 4.2.2.3 生石灰

将生石灰和水按 1:1 的比例混合,制成熟石灰(氢氧化钙),然后将其配成 10%~20%的混悬液。适用于被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物品等的喷洒消毒和被污染耐碱器具、装置、物品等的浸泡消毒。

## 4.2.3 酸类消毒剂

### 4.2.3.1 柠檬酸

0.2%的柠檬酸水溶液加入适量清洁剂后,可以改善其效力,适用于被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物品等的喷洒消毒和被污染耐酸器具、装置、物品等的浸泡消毒。

### 4.2.3.2 复合酚

将其按产品说明书标示的比例配制成水溶液后,适用于被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他污染物品等的喷洒或喷雾消毒。

## 4.2.4 含氯消毒剂

### 4.2.4.1 漂白粉

漂白粉,又称氯化石灰,是次氯酸钙(含 32%~36%)、氯化钙(29%)、氧化钙(10%~18%)、氢氧化钙(15%)的混合物。漂白粉的有效氯含量一般在 25%~30%之间。将其配制成 10%~20%的混悬液,可对被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物

品等进行喷洒消毒,对被污染耐腐蚀器具进行浸泡消毒。应注意密封保存,现配现用,不能用于金属和纺织品的消毒。

#### 4.2.4.2 二氯异氰尿酸钠

按产品说明书标示的比例配制成水溶液后,可用于被污染畜舍、屠宰场、食品厂、运动场、饲槽、器具、装置、运输车船、粪便、尸体、泔水、其他被污染物品等的喷洒或喷雾消毒,以及被污染器具、装置、物品等的浸泡消毒。

#### 4.2.5 含碘消毒剂

络合碘、碘酸、碘伏、碘甘油等均属于含碘消毒剂,常用于皮肤、黏膜等的擦拭消毒。

#### 4.2.6 对口蹄疫病毒不敏感的消毒剂

醇类消毒剂如乙醇、甲醇、异丙醇等,常用于对其他微生物的消毒,但对口蹄疫病毒无杀灭作用,在口蹄疫消毒中忌用。季铵盐和酚类消毒剂,对口蹄疫病毒杀灭效果较差,在口蹄疫消毒中慎用。

### 5 疫点、疫区的紧急防疫消毒

#### 5.1 病畜舍的消毒

##### 5.1.1 病畜舍清理前的消毒

在彻底清理被污染的病畜舍之前,须用 0.5% 的过氧乙酸等消毒剂对其进行喷雾消毒。

##### 5.1.2 病畜舍的清理

彻底将病畜舍内的粪便、垫草、垫料、剩草、剩料等各种污物清理干净,对清理出来的污物按 NY/T 1168 进行无害化处理。将可移动的设备 and 用具搬出畜舍,集中堆放到指定的地点进行清洗、消毒。

##### 5.1.3 火焰消毒

病畜舍经清扫后,用火焰喷射器对畜舍的墙裙、地面、用具等非易燃物品进行火焰消毒。

##### 5.1.4 冲洗

病畜舍经火焰消毒后,对其墙壁、地面、用具,特别是屋顶木梁、柁架等,用高压水枪进行冲刷,清洗干净。对冲洗后的污水要收集到一起进行消毒,并做无害化处理,达到 GB 18596 的要求。

##### 5.1.5 喷洒消毒

待病畜舍地面水干后,用消毒液对地面和墙壁等进行均匀、足量地喷雾或喷洒消毒。为使消毒更加彻底,首次消毒冲洗后间隔一定时间,进行第二次甚至第三次消毒。

##### 5.1.6 熏蒸消毒

病畜舍经喷洒消毒后,关闭门窗和风机,用福尔马林密闭熏蒸消毒 24 h 以上。

#### 5.2 病畜舍外环境的消毒

对疫点、疫区养殖场内病畜舍的外环境,先喷洒消毒剂全面消毒后,彻底清理干净,再进行第二次消毒。

#### 5.3 疫点、疫区交通道路、运输工具、出入人员的消毒

##### 5.3.1 出入疫区的交通要道必须设立临时消毒站。

5.3.2 疫区内所有运载工具应严格消毒。车辆内外及所有角落和缝隙都须用消毒剂全面消毒后,用清水冲洗干净,再进行第二次消毒,不留任何死角。

5.3.3 对车辆上的物品必须进行严格消毒。

5.3.4 从车辆上清理下来的垃圾、粪便等污物须经过彻底消毒后,按 NY/T 1168 的规定做无害化处理。

5.3.5 封锁期间,疫区道口消毒站必须对出入人员进行严格消毒。

#### 5.4 牲畜市场的清洗消毒

疫点、疫区所在的牲畜市场,必须用消毒剂全面喷洒消毒后,彻底清理干净,再进行第二次消毒。对清理的废饲料和粪便等污物须按 NY/T 1168 的规定做无害化处理。

## 5.5 屠宰、加工、贮藏等场所的清洗消毒

5.5.1 疫点、疫区所在的屠宰、加工、贮藏等场所的所有牲畜及其产品均须按 GB 16548 的规定做无害化处理。

5.5.2 圈舍、过道和舍外区域用消毒剂喷洒消毒后清洗干净,再进行第二次消毒。

5.5.3 所有设备、桌子、冰箱、地板、墙壁等均用消毒剂喷洒消毒后冲洗干净。

5.5.4 所有衣物用消毒剂浸泡消毒后清洗干净,其他物品都要用适当的方式进行消毒。

## 5.6 低温条件下的消毒

在低温条件下,用 33% 甲醇水溶液配制过氧乙酸可有效杀灭口蹄疫病毒,醇类不仅对过氧乙酸是一个增效剂,而且是一个抗冻剂。

## 5.7 主要动物产品的消毒

### 5.7.1 皮毛的消毒

对疫点、疫区内被污染或疑似被污染的皮毛,在解除封锁后,可通过环氧乙烷气体熏蒸消毒法进行消毒。

### 5.7.2 冻肉等冷冻产品的消毒

对疫点、疫区内库存的健康冻肉等冷冻产品,在解除封锁后,进行不透水、不透气的密封包装,再用消毒剂对包装的外表面进行全面喷洒或喷雾消毒。

## 5.8 工作人员的消毒

参加疫病防控工作的各类人员及其穿戴的工作服、帽、手套、胶靴、所用器械等均应进行消毒。消毒方法可采用浸泡、喷洒、洗涤等;工作人员的手及皮肤裸露部位也应清洗、消毒。

## 6 疫点、疫区的终末消毒

在解除封锁前对疫点、疫区进行全面彻底的消毒,消毒方法参照紧急防疫消毒。对于集贸市场、加工厂等进行终末消毒后,一个月内不宜再进易感动物。

## 7 受威胁区的预防消毒

受口蹄疫威胁区的养殖场、家畜产品集贸市场、动物产品加工厂等场所以及交通运输工具等均应加强预防消毒工作。

## 8 非疫区预防性消毒

非口蹄疫疫区的养殖场、家畜产品集贸市场、动物产品加工厂等场所以及交通运输工具等均应加强平时的预防消毒工作。

## 9 污水处理

以上消毒所产生的污水直接排放时,应符合 GB 18596 的规定。

## 10 重新恢复饲养的消毒效果监测

在终末消毒后,试养 10 头左右口蹄疫易感动物(口蹄疫抗体阴性)作为“哨兵”动物,让“哨兵”动物进入养殖场的每个建筑物或动物饲养区。每日观察“哨兵”的临床症状,连续观察 28 d(等于两个潜伏期)。“哨兵”进入农场或在农场中最后移动达 28 d 后,采集血样,检测口蹄疫病毒抗体。若口蹄疫病毒抗体阴性,则表明消毒彻底、效果可靠。