|  |  |
| --- | --- |
| ICS  |   |
| CCS  | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  1409 |

     地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

规模化猪场 疫病净化规程

点击此处添加标准名称的英文译名

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

忻州市市场管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc17674)

[1 范围 1](#_Toc32455)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc26616)

[3 术语和定义 2](#_Toc22427)

[4 猪场设计 2](#_Toc31680)

[5 生物安全 2](#_Toc6162)

[6 猪流管理 3](#_Toc17161)

[7 疫病诊断与监测预警 4](#_Toc12921)

[8 免疫管理 5](#_Toc29974)

[9 环境管理 6](#_Toc14900)

[10 应急管理体系 8](#_Toc24241)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由忻州市农业农村局提出并监督实施。

本文件由忻州市农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：山西省代县牧原农牧有限公司、代县畜牧业发展中心、牧原食品股份有限公司。

本标准主要起草人：邬静、孙梦月、邢传浩、常瑞波、高敏馨、李莉莉、吴富钰、李未娟、郭福贵、李晓宇、张補英、贾海英、刘北超、刘建中、杨扬、张立翔、崔君伟

规模化猪场 疫病净化规程

* 1. 1 范围

本文件规定了规模猪场为实现疫病净化，所做的各种防疫工作，涉及猪场设计、生物安全、猪流管理、疫病诊断与监测、免疫管理、环境控制和疫情处置。

本文件适用于规模猪场疫病防控的管理，其他类型猪场亦可参照执行。

* 1. 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，仅所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。

GB\_T 17823-2009 集约化猪场防疫基本要求

动物疫病净化场评估管理指南

GB\_T 17824.2-2008 规模猪场生产技术规程

GB\_T 32149-2015 规模猪场清洁生产技术规范

* 1. 3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

* 1. 3.1规模猪场

依法建立符合省政府规定备案标准，具有与其饲养规模相适应的生产场所和配套设施设备条件的猪场。

* 1. 3.2 疫病净化

动物疫病净化是指有计划地在特定区域或场所对特定动物疫病,通过免疫、监测、检疫、隔离、消毒、淘汰、扑杀、无害化处理等一系列技术和管理措施,消灭和清除病原,最终达到并维持在该范围内动物个体不发病和无感染状态的过程。

* 1. 4 猪场设计

参考GB\_T 17823-2009 《集约化猪场防疫基本要求》建设要求，以及《猪舍规划设计规范》，对猪场进行选址、布局以及猪舍设计，建设具有防病防臭防非瘟功能的“三防智能猪舍”。从疫病防控的角度，配套相应附属设施及舍内设备，如高效空气过滤、智能精准通风、出风灭菌除臭以及智能巡检、智能环控等，加强生物安全防控体系，减少从场外到场内、分区到分区、栋与栋、单元与单元、栏圈与栏圈，猪与猪之间的疾病传播；即使猪群感染发病，也因猪舍功能设计，可以实现早发现，并有条件将疾病控制在最小单元格内，减少疾病造成的经济损失。

* 1. 5 生物安全

做好生物安全为规模化猪场减少病原的入侵和传播，为实现疫病净化提供有效保障。

5.1构建生物安全四级防控的立体防控体系，建立区域内、猪场周边、场区出入口及场内业务风险防控及规范管理，增强规模化猪场的生物安全风险防御能力。

5.2围绕“猪、精、舍、水、料、气、人、物、车、鼠、鸟、虫、粪、毒、病”等方面，建立了15套标准化的生物安全管理体系，全面防控各种可能导致猪群发病和传播的风险点。

详见《规模猪场生物安全管理规范》。

* 1. 6 猪流管理

6.1 猪群流动（猪流）管理主要包括，繁殖场进后备猪、后备猪隔离结束进入一胎区配种、怀孕母猪待分娩上产房、哺乳仔猪断奶到保育舍、泌乳母猪断奶到怀孕单元、仔猪保育结束转入育肥舍、从肥猪中挑选后备猪到后备舍、育肥猪上市销售，以及淘汰猪流动及死猪流动等。

6.2 风险管控：猪流对于猪场也是病原的流动。同时除了猪以外，流动车辆、人员、工具在流动的也可能导致风险的传播。

详见《规模猪场生物安全管理规范》。

6.3 猪群流动前：需要调查猪流的病原风险，如对非瘟、蓝耳、猪瘟、流行性腹泻等抗原检测。有病原波动的猪群，禁止流动，避免在流动过程中病原传播到其他猪群，以及本批次内猪群交叉感染，重大疫情的猪群需要紧急处置。另外，为避免流动后混群导致的病原感染加剧，执行“自循环”减少外部猪流引入；以及“一对一”转栏，产房、保育、育肥都只转入一个上游单元的猪，固定上游到下游的一圈对一圈的转栏；所有单元除怀孕单元外。

6.4 猪群流动后：如上游检出有细菌检出的，可以接猪即植入饮水加药或注射用药防止转群应激及混群后导致细菌病活跃；流动后观察猪群是否出现异常症状，并及时植入相应的防控方案。

* 1. 7 疫病诊断与监测预警
	2. 7.1 制定健康管理三级预警体系：

按照群体采食量、以及活跃度、咳嗽、发烧、腹泻等症状为依据，制定不同等级的监控及上报体系。一级预警为场内预警，二级为子公司预警，三级为区域及集团预警，需要兽医及生产管理团队进行现场查看及防控方案制定并实施。

对于采食量和临床症状的数据获取，一方面可以通过养殖技工每日两次巡栏上报，另外可以通过智能设备，如智能饲喂器、智能巡检等自动获取数据，通过信息化系统自动推送给管理者。

* 1. 7.2 健康监测管理：

7.2.1 净化监控：参考《动物疫病净化场评估管理指南》伪狂犬等抽样检测方法，对群体进行采样，评估检测结果是否达到净化标准。如猪瘟、口蹄疫、伪狂犬等通过免疫可以达成净化无疫的，需要引种时及在群猪定期监测抗原和抗体；非洲猪瘟和蓝耳病需要监测抗原。

7.2.2 季度流调：以场线为单位（繁殖场+自配套生长场），每三个月对各日龄段（10/20d为一个日龄段）,对各种疾病抗原及抗体进行流调，以了解本场线疾病流行状态及转阳点，便于调整免疫程序及预防用药，逐步通过免疫+药物压制细菌实现疫病净化，或不对生产指标造成严重影响。

7.2.3 异常检测：在养殖技工每日两次巡栏发现的所有死猪及有临床症状的猪只，均要进行检测，可以做定量PCR及细菌检测临床症状对应的抗原；如造成严重损失，但一直未检出病原的，可以对有早期症状的猪进行剖检后进行宏基因检测和病理切片诊断，以获得更多检测结果。

* 1. 8 免疫管理
	2. 8.1 免疫无疫

按照《中华人民共和国动物防疫法》中的相关规定，结合各场线疫病流行状态，周边疫病压力，制定各种疾病的防控目标。坚决落实好免疫管理，保证免疫覆盖率及产生有效抗体。同时可以通过检测逐头/抽检剔除阳性猪群，最终实现伪狂犬、猪瘟、口蹄疫等疫病的净化。

* 1. 8.2 程序制定

各场线可以结合检测结果，找到疫病的转阳点，定制本场线的免疫程序。不仅猪瘟、口蹄疫、蓝耳、伪狂犬、流行性腹泻等病毒性疾病，可以通过免疫达成良好的防控效果；各种细菌病，如巴氏杆菌、波氏杆菌、回肠炎、副猪、链球、支原体，可以检测流行的病原及亚型，定制对型疫苗进行免疫，不仅能达成很好的防控效果，还能实现减少抗生素的使用，生产更健康的猪肉食品。

表1 规模化猪场免疫程序

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类群 | 名称 | 日龄/孕龄 | 肌注剂量 |
| 后备 | 支原体灭活苗 | 集中后3天 | 1头份，1ml |
| 蓝耳弱毒苗 | 集中后8天 | 1头份，2ml |
| 猪瘟弱毒苗 | 集中后15天 | 1头份，2ml |
| 伪狂犬弱毒苗 | 集中后21天 | 1头份，2ml |
| 口蹄疫灭活苗 | 集中后27天 | 1头份，2ml |
| 怀孕母猪 | 伪狂犬弱毒苗 | 孕30d | 1头份，2ml |
| 口蹄疫灭活苗 | 孕75d | 1头份，2ml |
| 伪狂犬灭活苗 | 孕85d | 1头份，2ml |
| 泌乳母猪 | 猪瘟弱毒苗 | 产后12d | 1头份，2ml |
| 哺乳仔猪 | 支原体灭活苗 | 14d | 1头份，1ml |
| 保育仔猪 | 蓝耳弱毒苗 | 25d | 1头份，1ml |
| 支原体灭活苗 | 28d | 1头份，1ml |
| 猪瘟弱毒苗 | 35-40d | 1头份，2ml |
| 伪狂犬弱毒苗 | 50d | 1头份，2ml |
| 口蹄疫灭活苗 | 60-65d | 1头份，1ml |
| 猪瘟弱毒苗 | 70d | 1头份，2ml |
| 生长肥育猪 | 伪狂犬弱毒苗 | 80d | 1头份，2ml |
| 口蹄疫灭活苗 | 90d | 1头份，2ml |
| 伪狂犬弱毒苗 | 120d | 1头份，2ml |

* 1. 8.3 免疫监控

8.3.1 免疫记录：可以通过人工或信息化系统等数据记录，记录保存2年以上。

8.3.2 免疫监管：严格管理免疫程序的执行情况，避免漏免、错免等情况的发生。

8.3.3 免疫效果评估：定期监测群体中不同日龄段猪只的抗体阳性率，及对应疾病的发生情况，监控疾病防控效果。

* 1. 8.4 初乳管理

哺乳仔猪出生后6小时，是初乳吸收的黄金时期，是母猪体内的高浓度免疫球蛋白（抗体）传递给乳猪的关键时期，可以通过人工辅助，保证每头新生乳猪吃足初乳。

* 1. 9 环境控制
	2. 9.1 环境控制，主要包括：

①病原、粉尘、气溶胶

②温度

③湿度

④通风量与风速

⑤气体：氧气、氨气、二氧化碳等。

粉尘、气溶胶为病原的载体，②③④⑤突然变化会导致猪应激发病。

* 1. 9.2 消毒管理

9.2.1 通过消毒降低环境中各种载体（粉尘、气溶胶、各种污染物等）的病原含量，从而降低病原接触易感动物的机率。

9.2.2 具体消毒剂的使用，参照《规模化猪场兽药使用规范》。

9.2.3 消毒前应尽量去除物体表面的有机质，最好通过浸泡的方式，保证消毒剂与物体充分接触。

* 1. 9.3 温度管理

不同体重猪群的适宜温度详见表2，除环境温度外，可以通过喷淋和增加通风量，降低猪的体感温度。

* 1. 9.4 湿度管理

湿度一般维持在50-70%，在湿度较低的季节，可以使用高压雾化增湿设备增加湿度，但湿度不宜过高，尤其是低温高湿容易导致腹泻，猪只发病后，自身抵抗力降低，容易对其他病毒易感。

* 1. 9.5 通风量与风速

不同类群猪只的通风量不同，体表风速冬季不高于0.2m/s，夏季不低于0.5 m/s，详见表2。

* 1. 9.6 有害气体

常见有害气体，如氨气不高于15-20ppm，二氧化碳不高于5000ppm。

表2 猪舍基础环控参数

|  |
| --- |
| 猪舍基础环控参数 |
| 分项 | 室外温度 | 仔猪舍 | 肥猪舍 | 母猪舍 |
| 头均通风量（m³/（h·头）） | ‘-10℃ | 2-6 | 9-15 | 20-40 |
| 0℃ | 2-7 | 12-20 | 25-40 |
| 15℃ | 2-15 | 20-30 | 40-70 |
| 25℃ | 4-23 | 30-50 | 70-150 |
| 35℃ | 12-35 | 50-80 | 100-180 |
| 体表风速（m/s） | ‘-10℃ | ＜0.2 | ＜0.2 | ＜0.2 |
| 0℃ | ＜0.2 | ＜0.3 | ＜0.2 |
| 15℃ | ＜0.3 | ＜0.5 | ＜0.3 |
| 25℃ | ＜0.5 | ≥0.5 | ≥0.5 |
| 35℃ | ≥0.5 | ≥0.5 | ≥0.5 |
| 环境温度（℃） | ‘-10℃ | 24-28 | 21-24 | 22-24 |
| 0℃ | 24-28 | 21-24 | 22-24 |
| 15℃ | 25-28 | 22-25 | 24-25 |
| 25℃ | 27-29 | 25-27 | 26-27 |
| 35℃ | 29-31 | 30-32 | 30-32 |
| 环境湿度（%） | 50-70% | 50-70% | 50-70% |
| 氨气浓度（ppm） | 15 | 20 | 20 |
| 二氧化碳浓度（ppm） | 5000 | 5000 | 5000 |

* 1. 10 应急管理体系

10.1 按照国家《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物 疫情应急条例》、《国家重大动物疫情应急预案》等法律法规的要求，牧原制定了《非洲猪瘟重大疫情应急控制预案》， 对所有异常生猪进行非洲猪瘟监控。一旦发现疑似病例，按照《非洲猪瘟重大疫情应急控制预案》立即向各县畜牧兽医主管部门、动物疫病预防控制机构或动物卫生监督机构报告，以维护公共卫生秩序，降低疫情损失，保障食品安全，做到及时、迅速、高效、有序地进行应急控制。

10.2 应急演练：非洲猪瘟疑似病例启动预案同时，牧原生物安全管理小组组织各生产单元，联合子公司各部门主管， 按照应急预案内容开展演练，保证应急预案实施的机动性和提高各生产单元之间的协作能力。

各级生产管理干部进行现场演练学习，演练后对过程中的问题进行总结改进。

10.3 应急人员保障：生产部、兽医部定期对一线生产员工进行非洲猪瘟疾病知识培训，所有一线员工都是发现非洲猪瘟最直接的“眼睛”。

牧原成立应急处置小组，各级主管各司其职，随时进入应急战备状态，保证无条件执行小组决定，随时可抽调，定期组织人员演练，保证突发疫情有序控制。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 演练小组 | 职位 | 岗位职责 |
| 生产组 | 部门主管 | 1.现场人员工作分工协调；2.应急处理整个环节的监督、实施；3.落实岗前培训、应急演练 |
| 防疫组 | 部门主管 | 对出现疫情栋舍猪进行点击扑杀； |
| 消毒组 | 部门主管 | 扑杀前后，对扑杀现场及周边进行全面彻底消毒； |
| 无害化组 | 部门主管 | 1.对扑杀后的猪只包装、搬运，无害化处理；2.对运输通道、尸坑处以所有工具的洗消； |
| 后勤组 | 部门主管 | 应急物质的采购、储备及发放 |

10.4 疫情报告体系：依据非洲猪瘟应急预案规定，公司内部对重大疫情报告首先由养殖场场长向公司兽医部报告，再由兽医部向县兽医主管部门汇报后，再由县级兽医主管部门逐级上报，最后按《重大动物疫情应急预案条例》和国家有关规定进行处理。

10.5 应急物资保障：制定非洲猪瘟应急防疫物资清单， 各场常备应急防疫物资储备库，包含防护用品：隔离衣、胶靴、医用手套、护目镜、防护衣、口罩；消毒剂：生石灰、5%戊二醛癸甲溴铵、二氧化氯、过硫酸氢钾、二氯异氰尿酸钠等；消毒用具：蘸脚盆、消毒池、消毒桶、刻度量杯、喷雾器、洒水消毒车、烘干机、消毒机。

10.6应急技术保障：

加强动物防疫体系基础设施建设，加强并完善公司实验室的建设，制定了标准消毒剂使用流程、防护物资正确使用方法，定期组织预警应急演练，以确保生产、兽医、实验室等开展相关工作。