

# 养殖场生物安全体系实操构建

吕晨晖<sup>1</sup> 吕庆春<sup>2</sup>

1 丰城市荷湖乡综合行政执法队 2 丰城市荷湖乡人民政府

DOI:10.12238/as.v8i6.3060

**[摘要]** 本报告聚焦于养殖场生物安全体系的实操构建。通过对生物安全体系定义、内涵的剖析,阐述了构建该体系对于养殖场健康发展的重要性,并分析了其在养殖业的发展现状。前期准备工作涵盖环境评估、养殖品种与模式分析以及人员培训等方面。核心要素构建包括人员管理、设施建设维护、饲料饮水管理和疫病监测防控。实操流程涉及日常管理、疫情应急处理和体系持续改进。研究总结了成果,指出存在的问题,对未来发展方向提出建议,旨在为养殖场建立科学、有效的生物安全体系提供参考。

**[关键词]** 养殖场; 生物安全体系; 实操构建; 疫病防控

中图分类号: S954 文献标识码: A

## Practical Construction of Biosafety System in Livestock Farms

Chenhui Lyu<sup>1</sup> Qingchun Lyu<sup>2</sup>

1 Comprehensive Administrative Law Enforcement Team of Hehu Township, Fengcheng City

2 People's Government of Hehu Township, Fengcheng City

**[Abstract]** This report focuses on the practical construction of a biosecurity system for livestock farms. By analyzing the definition and essence of biosecurity systems, it elaborates on the importance of establishing such a system for the sustainable development of farms and examines its current status in the livestock industry. Preliminary preparations include environmental assessment, analysis of breeding species and models, as well as personnel training. Core elements encompass personnel management, facility construction and maintenance, feed and water management, and disease monitoring and prevention. Practical procedures involve daily management routines, emergency response to outbreaks, and continuous system improvement. The study summarizes achievements, identifies existing issues, and proposes future development directions, aiming to provide a reference for establishing scientific and effective biosecurity systems on farms.

**[Key words]** Livestock farms; Biosecurity system; Practical construction; Disease prevention and control

养殖业作为农业的重要组成部分,其发展对于保障农产品供应、促进经济增长具有重要意义。然而,随着养殖规模的不断扩大和养殖密度的增加,养殖场面临着日益严峻的生物安全挑战。疫病的爆发不仅会导致动物死亡、生产性能下降,还可能引发食品安全问题,给养殖场带来巨大的经济损失,甚至威胁到公共卫生安全。因此,构建科学、有效的养殖场生物安全体系至关重要。本文将详细探讨养殖场生物安全体系的实操构建,为养殖场的可持续发展提供技术支持。

### 1 养殖场生物安全体系概述

#### 1.1 生物安全体系的定义与内涵

生物安全体系是指为了防止生物因子(如病原体、有害生物等)对养殖动物、人类健康和生态环境造成危害,而采取的一系列综合措施和管理策略<sup>[1]</sup>。它涵盖了养殖场的各个方面,包括人员、设施、饲料、饮水、疫病防控等。从本质上讲,生物安全体

系是一个系统性的工程,旨在通过控制生物因子的传播途径,降低疫病发生的风险,保障养殖动物的健康和生产性能。其内涵包括硬件设施和软件管理两个层面。硬件设施方面,如养殖场的选址、布局、建筑结构、防护设施等,要能够有效阻挡外来病原体的入侵。软件管理方面,涉及人员的操作规范、疫病监测制度、应急预案等,确保各项措施能够得到有效执行。例如,合理的养殖场布局可以减少不同养殖区域之间的交叉感染,严格的人员进出管理制度可以防止病原体的带入。

#### 1.2 构建生物安全体系的重要性

构建养殖场生物安全体系具有多方面的重要性。首先,对于养殖场自身而言,它是保障养殖动物健康的关键。通过有效的生物安全措施,可以降低疫病的发生率,减少动物的死亡和发病率,提高养殖动物的生产性能,从而增加养殖场的经济效益。例如,在生猪养殖中,良好的生物安全体系可以降低猪瘟、蓝耳病等疫

病的发生,提高生猪的生长速度和瘦肉率。其次,从食品安全的角度来看,生物安全体系有助于保障畜产品的质量安全。减少养殖动物感染病原体的机会,也就降低了畜产品中携带病原体的风险,为消费者提供更加安全、健康的食品。此外,构建生物安全体系还可以减少抗生素等药物的使用,降低药物残留对人体健康的潜在危害。最后,从公共卫生的层面考虑,养殖场作为病原体的潜在源头,构建生物安全体系可以有效防止疫病的传播和扩散,保护人类健康。一些人畜共患疾病,如禽流感、口蹄疫等,如果在养殖场得不到有效控制,可能会传播给人类,引发公共卫生事件。

### 1.3 生物安全体系在养殖业中的发展现状

近年来,随着养殖业的发展和人们对生物安全意识的提高,生物安全体系在养殖业中的应用逐渐得到重视<sup>[2]</sup>。许多大型养殖场已经开始构建和完善自己的生物安全体系,采用了先进的设施和管理技术。例如,一些现代化的养鸡场采用了全封闭的养殖模式,配备了空气过滤系统、自动消毒设备等,有效提高了生物安全水平。然而,目前生物安全体系在养殖业中的发展仍存在一些问題。部分中小型养殖场由于资金、技术等方面的限制,生物安全设施简陋,管理水平较低,难以有效防控疫病。

## 2 养殖场生物安全体系构建的前期准备

### 2.1 养殖场的环境评估

养殖场的环境评估是构建生物安全体系的重要基础。环境评估主要包括地理环境、周边污染源、气象条件等方面。地理环境方面,要考虑养殖场的选址是否远离交通要道、居民区、屠宰场等污染源,是否有良好的自然隔离条件。例如,选择在山区、丘陵等地形较为复杂的地区建设养殖场,可以减少外来病原体的传入。周边污染源的评估也至关重要。要了解养殖场周边是否有其他养殖场、污水处理厂、垃圾填埋场等,这些地方可能会产生大量的病原体,对养殖场构成威胁。同时,要关注周边的水源、土壤等环境质量,确保养殖用水和土壤不受到污染。

### 2.2 养殖品种与养殖模式的分析

不同的养殖品种对病原体的易感性不同,养殖模式也会影响生物安全体系的构建<sup>[3]</sup>。在分析养殖品种时,要了解其生物学特性、常见疫病种类和发病规律。例如,鸡对禽流感病毒较为敏感,而猪对猪瘟病毒的抵抗力相对较弱。根据养殖品种的特点,可以有针对性地制定疫病防控措施。养殖模式方面,有散养、圈养、半圈养等多种形式。散养模式下,养殖动物与外界环境接触较多,感染病原体的机会相对较大;圈养模式则可以减少动物与外界接触,降低疫病传播的风险。

### 2.3 人员培训与意识提升

人员是养殖场生物安全体系的执行者,其操作规范和生物安全意识直接影响体系的运行效果。因此,人员培训与意识提升是构建生物安全体系的关键环节。人员培训内容包括生物安全知识、操作技能、疫病防控措施等方面。通过培训,使员工了解生物安全的重要性,掌握正确的操作方法和流程。例如,培训员工如何正确使用消毒剂、如何进行疫苗接种等。同时,要定期组

织演练,提高员工在疫情发生时的应急处理能力。意识提升方面,要通过宣传教育、绩效考核等方式,增强员工的生物安全意识。让员工认识到自己的行为对养殖场生物安全的影响,自觉遵守生物安全制度。例如,在养殖场设置宣传栏,宣传生物安全知识和操作规范,对遵守制度的员工进行奖励,对违规行为进行处罚。

## 3 养殖场生物安全体系的核心要素构建

### 3.1 人员管理

人员管理是养殖场生物安全体系的重要组成部分。首先,要建立严格的人员进出管理制度。所有进入养殖场的人员必须经过消毒、更衣、换鞋等程序,防止将病原体带入养殖场。例如,在养殖场门口设置消毒通道,人员必须经过消毒后才能进入。同时,要对员工进行健康检查,确保员工没有携带病原体。患有传染病的员工不得进入养殖场工作。此外,要限制外来人员的进入,非必要情况下,禁止外来人员进入养殖区域。如果必须进入,要严格遵守养殖场的生物安全规定。

### 3.2 设施建设与维护

设施建设与维护是保障养殖场生物安全的硬件基础。养殖场的设施包括养殖舍、防护设施、消毒设备、污水处理设施等。养殖舍的设计要合理,具有良好的通风、采光和保温性能,能够为养殖动物提供舒适的生活环境。例如,采用全封闭的养殖舍可以有效阻挡外来病原体的入侵,同时配备空气过滤系统可以进一步提高空气质量。防护设施方面,要设置围墙、铁丝网等,防止外来动物和人员的随意进入。消毒设备如喷雾器、紫外线灯等要定期检查和维修,确保其正常运行。污水处理设施要能够有效处理养殖污水,防止病原体的传播。例如,采用厌氧发酵、生物处理等技术,将污水中的有机物和病原体进行分解和去除。

定期对设施进行维护和保养也非常重要。要检查设施的完整性,及时修复损坏的部分。例如,检查养殖舍的门窗是否密封良好,防护设施是否有破损等。同时,要对设施进行定期的清洁和消毒,保持其卫生状况。

### 3.3 饲料与饮水管理

饲料和饮水是养殖动物获取营养的重要来源,其质量安全直接影响动物的健康。在饲料管理方面,要选择优质的饲料原料,确保其不受到污染。饲料的储存和加工过程要严格按照卫生标准进行,防止病原体的滋生。例如,饲料仓库要保持干燥、通风,定期进行清理和消毒。同时,要合理搭配饲料,满足养殖动物的营养需求,提高动物的免疫力。在饮水管理方面,要确保养殖用水的质量安全。对水源进行定期检测,选择符合卫生标准的水源。如果水源受到污染,要进行净化处理后再使用。例如,采用过滤、消毒等方法去除水中的杂质和病原体。

### 3.4 疫病监测与防控

疫病监测与防控是养殖场生物安全体系的核心内容<sup>[4]</sup>。疫病监测要建立完善的监测制度,定期对养殖动物进行疫病检测。可以采用血清学检测、病原学检测等方法,及时发现潜在的疫病。例如,每月对养殖动物进行一次血清学检测,了解其抗体水

平和感染情况。根据监测结果,制定相应的防控措施。如果发现疫病,要及时隔离患病动物,进行治疗和处理。同时,要对养殖场进行全面的消毒,防止疫病的扩散。此外,要建立疫病预警机制,根据疫病的流行规律和监测数据,提前预测疫病的发生风险,采取相应的预防措施。疫苗接种是疫病防控的重要手段。要根据养殖品种和当地的疫病流行情况,选择合适的疫苗进行接种。同时,要严格按照疫苗的使用说明进行操作,确保接种效果。定期对疫苗接种效果进行评估,及时调整接种方案。

#### 4 养殖场生物安全体系的实操流程

##### 4.1 日常管理流程

日常管理流程是养殖场生物安全体系的基础。首先,要建立严格的人员考勤制度,确保员工按时到岗,遵守工作纪律。员工进入养殖场前要更换工作服和鞋,经过消毒通道进入。在养殖过程中,要按照规定的时间和剂量投喂饲料和饮水,观察养殖动物的采食、饮水和精神状态,及时发现异常情况。每天要对养殖舍进行清扫和消毒,保持养殖环境的卫生。定期对养殖设备进行检查和维护,确保其正常运行。例如,每周检查一次通风设备,每月对消毒设备进行一次校准。同时,要做好养殖记录,包括饲料投喂量、动物生长情况、疫病监测结果等,为后续的管理和决策提供依据。

##### 4.2 疫情应急处理流程

疫情应急处理流程是养殖场应对突发疫病的关键<sup>[5]</sup>。一旦发现疫病,要立即启动应急预案。首先,要对患病动物进行隔离,防止疫病的传播。将患病动物转移到专门的隔离舍进行治疗和观察,同时对隔离舍进行严格的消毒和防护。及时向上级主管部门报告疫情情况,配合相关部门进行疫病的诊断和防控工作。例如,邀请兽医专家进行诊断,确定疫病的种类和传播范围。根据诊断结果,采取相应的防控措施,如对全场进行紧急消毒、对未感染动物进行疫苗接种等。在疫情处理过程中,要做好病死动物的无害化处理工作。病死动物要进行深埋、焚烧等处理,防止病原体的扩散。同时,要对相关人员进行防护和培训,避免人员感染。疫情结束后,要对养殖场进行全面的评估和总结,分析疫情发生的原因,总结经验教训,对生物安全体系进行改进和完善。

##### 4.3 体系的持续改进流程

体系的持续改进流程是养殖场生物安全体系不断完善的保障。定期对生物安全体系进行评估和审核,通过内部审核和外部

评审等方式,发现体系中存在的问题和不足。例如,每年对养殖场的生物安全体系进行一次内部审核,邀请专业机构进行外部评审。根据评估结果,制定改进计划。针对存在的问题,明确责任人和整改期限,确保改进措施能够得到有效落实。例如,如果发现养殖舍的通风效果不佳,要及时对通风系统进行改造。同时,要对改进效果进行跟踪和评估,不断优化生物安全体系。鼓励员工参与体系的持续改进,建立奖励机制。对提出有效改进建议的员工进行表彰和奖励,激发员工的积极性和创造性。通过持续改进,不断提高养殖场的生物安全水平,适应养殖业的发展需求。

#### 5 结论与展望

通过对养殖场生物安全体系实操构建的研究,我们明确了生物安全体系的定义、内涵和重要性。在前期准备阶段,通过环境评估、养殖品种与模式分析和人员培训,为生物安全体系的构建奠定了基础。核心要素构建方面,从人员管理、设施建设与维护、饲料与饮水管理、疫病监测与防控等方面入手,建立了较为完善的生物安全体系。未来,养殖场生物安全体系的发展方向应朝着智能化、标准化和国际化的方向发展。智能化方面,要加强信息技术在生物安全体系中的应用,如采用传感器、物联网等技术,实现对养殖环境、动物健康状况的实时监测和预警。

#### [参考文献]

- [1]沈志勇.生物安全体系之健康管理[J].中国动物保健,2015,17(11):14-15.
- [2]纪龙群.家禽养殖场兽医生物安全体系建设[J].吉林畜牧兽医,2023,44(10):151-152.
- [3]张金玉,周俊忠,王炳翔.生态健康养殖技术在适度规模蛋鸡场应用与推广[J].畜禽业,2015,(12):38-40.
- [4]穆龙伟,贾文星.猪场生物安全体系建立和管理措施[J].中国畜禽种业,2020,16(10):140-141.
- [5]张火轩.做好规模化养殖场疫情风险控制的策略[J].今日畜牧兽医,2018,34(02):13.

#### 作者简介:

吕晨晖(1970--),男,汉族,江西丰城人,本科,兽医师,研究方向:基层畜牧业发展的瓶颈、提高畜禽养殖传染病防疫水平等。

吕庆春(1975--),男,汉族,江西丰城人,专科,畜牧兽医师,研究方向:畜牧兽医。