

# 兽医实验室检测样品的生物安全风险探讨

刘新宇

宝应县畜牧兽医站 江苏 扬州 225800

**摘要:** 本文探讨了基层兽医实验室在检测样品生物安全方面所面临的风险,并提出了加强生物安全管理的措施。首先分析了基层兽医实验室的重要性,强调其在动物疫病监测和控制、畜牧业安全、公共卫生等方面的关键作用。随后聚焦于基层兽医实验室管理工作的重点,包括动物疫病防控和监管与宣传工作。文章进一步提出了提高基层兽医实验室检测能力的对策,主要包括提高动物检疫工作水平、加强基础设施建设、更新仪器设备以及加强生物安全风险防范。最后,呼吁国家和地方政府加大对基层兽医实验室的支持力度,以确保其在生物安全方面达到标准,并促进畜牧业的健康发展。

**关键词:** 兽医;检测;生物安全;风险

基层兽医实验室作为动物疫病防控和畜牧业安全的前沿,承担着不可替代的任务。然而,随着科技的进步和生物安全事件的频发,实验室面临着新的挑战。本文旨在探讨基层兽医实验室在样品检测中的生物安全风险,并提出一系列解决方案,以确保实验室工作的顺利进行,防范生物安全风险。

## 1 基层兽医实验室防范生物安全风险的重要意义

基层兽医实验室是承担着重要任务的科研机构,其职责包括样品采集、动物疫病监测以及诊断等各项工作。这些任务的履行对于防止动物病原微生物的扩散、确保动物疫病的控制和扑灭,进而保障畜牧业生产安全和畜产品安全,维护公共卫生安全和社会稳定,以及防止生物安全事件的发生都具有重要的意义。实验室的工作人员负责在野外进行样品采集,并在实验室中进行样品的检测。这些样品有的来源于健康的动物,有的来自没有临床症状但携带病原微生物的动物,还有一部分来自患病的动物。特别是在面对一些人畜共患传染病和寄生虫病时,实验室工作人员的工作显得尤为重要。

然而,值得关注的是,在采样和检测的过程中,如果实验室工作人员对于生物安全风险的防范意识不够强,可能会导致一定的生物安全风险隐患。首先,人畜共患病感染可能会严重影响实验室工作人员,甚至会引发病毒流行。其次,如果病原微生物泄漏,有可能污染周围环境,进而导致动物疫病的扩散、蔓延和流行。

## 2 基层兽医实验室管理工作重点

### 2.1 动物疫病防控

从我国畜牧养殖业的实际情况来看,疫病的种类多种多样,这也提高了畜牧兽医的工作难度,对畜牧兽医提出了极大考验。对于疫病防控工作而言,属于畜牧兽

医管理当中的重中之重。目前,我国畜牧养殖人员缺乏这方面的正确认识,就有可能造成动物疫病的暴发,这就会导致大量的经济损失,不利于我国畜牧业的发展,严重的甚至会影响到人们的生命安全。对于这一情况,畜牧兽医在进行相关工作的过程中,需要将各个细节考虑在内,有必要对养殖区域进行实地勘察,从而对养殖以及疫病的情况有更加深入的了解,对于发生动物疫病的高风险区域,要合理加强疫病防控程度,这样能够在动物疫情发生时,及时进行解决,避免出现动物疫病的大规模传播。

### 2.2 监管与宣传工作

在进行畜牧兽医管理的过程中,必须重视养殖投入品的检查,加大其力度,严格按照相关规定进行,避免出现违规投入品的使用,与此同时,也可以派遣相关专业人员进行指导工作,并且根据实际情况进行记录,定期对此进行分析。想要有效提高畜牧兽医管理的工作效果,就需要提高其重视程度,而加强宣传教育工作是十分重要的,这样不仅能够有效加强养殖人员的思想,还能够有效提高其养殖技术。做好宣传工作,从而使养殖人员了解到先进的养殖思想,并且加强疫病防控的重视程度,使其能够对疫病防控工作持有大力支持的态度。例如,配合畜牧兽医进行疫苗的接种工作,从而有利于达到动物群体免疫的目标,最终确保畜牧养殖业的积极利益,推动我国畜牧行业的持续发展。

## 3 加强基层兽医实验室检测能力的对策

### 3.1 提高动物检疫工作水平

想要有效加强动物疫病防控的能力,做好动物检疫工作十分重要,这需要相关人员遵守检疫的规定,对养殖动物的实际情况有深入了解,并且按照原则定期对养

殖动物进行检疫工作。从我国当前的实际情况来看, 养殖动物必须进行检疫, 才能够流入市场当中, 因此我们可以看出动物检疫的重要性。按规定进行检疫工作, 能够在出现动物疫病时第一时间发现, 从而实施合理的对策, 有效避免了大规模疫情的发生, 从而确保了养殖业的经济利益, 提高了养殖过程中的稳定性。在进行动物检疫工作的过程中, 对其进行合理记录尤为重要, 这样才能够了解到养殖动物的实际情况, 例如疫病情况以及疫苗接种情况, 从而了解到养殖动物的疫病免疫类型以及防疫时间, 通过对相关记录数据的分析, 有利于动物防疫工作的进一步开展。除此之外, 在对养殖动物进行运输前, 还需要进行相应的运输准备, 对其进行科学的检疫工作是其中的关键, 如果运输的动物存在疫病, 就有可能出现大规模的传播, 所以进行这一工作的主要目的就是避免大规模疫病传播情况的发生。

### 3.2 加强基层兽医实验室基础设施建设

目前, 许多州(市)级兽医实验室的硬件设施已经存在一定程度的老化和磨损, 不仅无法适应现代高效的检测设备, 而且存在一些无法忽视的生物安全隐患。在这种情况下, 为了更好地预防生物安全事件的发生, 维护畜牧业生产安全、畜产品安全以及公共卫生安全, 一个良好选择的实验室位置不仅要远离人口密集区, 减少生物安全事故的潜在风险, 还需要考虑到实验室与相关动物养殖区域的合理距离, 以降低交叉感染的风险。因此, 在基础设施建设中, 必须对实验室的位置进行仔细规划, 确保其在生物安全角度下的合理性。其次, 排污设施是实验室基础设施中至关重要的一环。合理设计和运行的排污系统可以有效防止病原微生物的外泄, 降低污染周边环境的风险。在资金投入力度上, 应当优先考虑对排污设施的升级和完善, 以满足实验室日益增长的工作需求, 确保排放的废物在不影响环境的前提下得到妥善处理。此外, 不同实验室区域的布局应该科学合理, 以避免交叉污染和人员流动引起的生物安全隐患。实验室内部的工作区域、样品处理区域、设备操作区域等应该有清晰的界限, 同时要考虑到人员流线的合理性, 确保实验室内各项活动都在最佳的生物安全控制范围内进行。最后, 防护设施的完善也是保障生物安全的不可或缺的一环。这包括实验室工作人员的防护装备、进出实验室的设施和程序、实验室内部的安全设施等。对于这些设施的投入, 不仅需要考虑到其数量和质量, 还需要确保其能够满足各项生物安全要求, 并且能够适应未来实验室工作的发展趋势。

鉴于以上现状和需求, 强烈建议国家和各级地方政

府为了更好地防范生物安全事件的发生, 应当迅速立项并实施资金投入, 以支持基层兽医实验室基础设施建设。这不仅有助于提升实验室的整体水平和运行效率, 还将为控制动物疫病、促进畜牧业健康发展、保障畜产品安全以及维护公共卫生安全等方面提供更强有力的支持。在立项和资金投入的过程中, 应该建立科学合理的评估机制, 确保投入的资金能够得到最大化的利用。同时, 注重实验室基础设施建设的长期性和可持续性, 使其能够适应未来科技发展和实验室工作需求的不断变化。

### 3.3 更新基层兽医实验室仪器设备

病原微生物实验室生物安全是确保实验室工作和研究过程中不发生事故、防范生物危害、保护工作人员和周围环境的一项极其重要的管理工作。然而, 由于实验室仪器设备的老化和滞后, 大多数基层兽医实验室面临着生物安全设施不足的问题。很多实验室缺乏配备生物安全柜的能力, 而原有的超净工作台也已经无法满足生物安全的要求。这对于防范病原微生物泄漏、确保实验室工作安全进行等方面造成了严重的隐患。随着病原微生物实验室生物安全事件的不断爆发, 国家不得不对实验室的生物安全管理提出更加刚性的要求。二级生物安全实验室必须配备生物安全柜和高温高压消毒设备, 以确保实验室内外的病原微生物得到有效的隔离和处理。然而, 目前大多数基层兽医实验室仍然面临着生物安全设施的缺失, 这直接影响了实验室的工作质量和安全水平。尽管各级政府对动物疫病防控和兽医实验室工作的重视程度不断提升, 但对实验室生物安全仪器设备的投入却远远不足。这一问题不仅影响到实验室的正常运作, 更可能对畜牧业的健康发展和动物疫病的防控产生负面影响。因此, 迫切需要国家和各级地方政府加大对基层兽医实验室仪器设备的投入力度, 以提升实验室的整体水平, 保障生物安全要求的达标运作。在解决这一问题的过程中, 首先需要建立起更为完善的仪器设备更新和维护机制。通过定期的设备巡检和维护, 对于老化的仪器设备及时进行更替和升级, 确保其能够适应现代化的检测需求和生物安全要求。此外, 政府可以通过设立专项资金, 对基层兽医实验室进行仪器设备的补贴和更新, 鼓励实验室自主采购更为先进和符合生物安全标准的仪器设备。其次, 可以通过建立技术培训机制, 提高实验室工作人员的仪器设备使用技能。定期组织培训课程, 使实验室人员能够更好地掌握和操作新型的仪器设备, 确保其能够正确地运行和维护。这样不仅可以提高实验室工作人员的工作效率, 同时也有助于降低因设备误操作而导致的生物安全风险。此外, 政府还可以通

过与企业 and 科研机构的合作,促进仪器设备的技术研发和创新。通过引入更先进的技术和设备,提高兽医实验室的技术水平,从而更好地满足动物疫病防控和畜牧业发展的需要。这种合作模式不仅能够为实验室提供更为先进的仪器设备,还能够推动相关产业的发展,实现共赢。最后,需要建立起更为明确的仪器设备管理责任体系。通过设立专门的管理机构或者委托相关部门负责实验室仪器设备的管理和监督,建立起仪器设备使用和维护的规范标准,确保其按照规定的程序进行操作和管理。这样能够降低人为因素对于生物安全的影响,提高整体的管理效能。

### 3.4 提高基层兽医实验室生物安全风险

生物安全是兽医实验室工作中至关重要的一环,无论是已通过考核还是未通过考核的实验室,都需要在防范生物安全风险方面不断加强意识,采取切实有效的管理措施。实验室隶属单位的负责人在此过程中起到了至关重要的作用,需要充分担负起生物安全的管理职责,规范实验室人员的实验活动,实施严格的生物安全管理,以有效防范生物安全事件的发生。

实验室隶属单位负责人应当具备强烈的生物安全意识,并将其传达给实验室工作人员。通过组织培训和宣传活动,负责人可以提高实验室人员对生物安全的认知水平,使其了解生物安全的重要性以及可能产生的危害。建立定期的生物安全培训机制,使实验室工作人员不断增强风险防范的意识,形成共识。在生物安全管理方面,实验室负责人应当确保实验室内部的生物安全管理体系完备,符合相关法规和标准的要求。这包括建立健全的生物安全管理文件,如生物安全手册、应急预案等,并要求实验室工作人员人手一册,保证所有人都具备必要的安全知识。对于已通过考核的兽医实验室,更应不断修改和补充完善生物安全体系文件,以保持其与

最新法规和标准的一致性。

实验室负责人还应加强对实验室工作人员的宣传教育工作,使其深刻理解生物安全的重要性。通过定期召开生物安全培训会议、开展安全知识竞赛等形式,激发实验室工作人员的安全意识,使他们能够自觉地遵守实验室的安全规定和操作规程。此外,要建立和完善奖惩制度,对于生物安全工作中表现出色的人员给予奖励,对于违反安全规定的行为要及时予以处理,形成安全管理的正向激励机制。对于通过考核的兽医实验室而言,更需要密切关注生物安全体系文件的更新和执行情况。生物安全体系文件是实验室生物安全管理的重要依据,通过不断修改和补充完善,可以更好地适应实验室工作的需求和法规标准的变化。因此,要确保每位实验室工作人员都能够熟悉生物安全体系文件,并将其贯彻执行到位。

### 结束语

基层兽医实验室的生物安全工作直接关系到畜牧业的发展和公共卫生的安全。文章通过深入分析当前存在的问题,提出了一些建设性的解决方案。在加强动物疫病防控、提高管理水平、更新仪器设备等方面,国家和地方政府应共同努力,为基层兽医实验室提供更多的支持和投入。只有通过这些综合性的措施,我们才能够更好地保障基层兽医实验室的生物安全,促进畜牧业的可持续发展,维护公共卫生安全。

### 参考文献

- [1]伍秀兵.加强畜牧兽医管理提高动物疫病防控能力的策略探究[J].畜牧业环境,2020(08):58-59.
- [2]孙新刚,杨雨茂.浅论加强畜牧兽医管理提高动物疫病防控能力[J].农家科技:中旬刊,2020(01):118-119.
- [3]周湘宁,罗春光.加强畜牧兽医管理,提高动物疫病防控能力[J].畜牧兽医科技信息,2019(09):77-79.