

畜禽养殖中动物疾病的产生及预防探讨

张良勇¹, 王兆亮²

¹沛县五段镇综合服务中心, 江苏 徐州

²沛县杨屯镇综合服务中心, 江苏 徐州

收稿日期: 2024年7月29日; 录用日期: 2024年10月18日; 发布日期: 2024年10月29日

摘要

畜牧业的繁荣背后, 隐藏着动物疾病频繁暴发对养殖业的巨大冲击。本研究着重剖析了影响养殖中动物疾病的产生原因及预防措施; 深入探究了环境因素、饲养管理、病原微生物和免疫力下降等核心问题, 以揭示疾病滋生的深层次原因; 还详细梳理了临床诊断、实验室诊断和血清学检测等多元诊断技术, 并倡导实施全方位的防控策略, 包括优化饲养环境管理、强化饲料和饮水管理、推广免疫接种、强化生物安全措施以及建立疾病监测和早期预警体系。最终目标是为畜禽养殖业提供科学路径, 防止疾病发生, 提升养殖经济效益。

关键词

畜禽养殖, 动物疾病, 环境因素, 病原微生物, 疾病预防

Discussion on the Emergence and Prevention of Animal Diseases in Livestock and Poultry Breeding

Liangyong Zhang¹, Zhaoliang Wang²

¹Pei County Wudian Town Comprehensive Service Center, Xuzhou Jiangsu

²Pei County Yangtun Town Comprehensive Service Center, Xuzhou Jiangsu

Received: Jul. 29th, 2024; accepted: Oct. 18th, 2024; published: Oct. 29th, 2024

Abstract

Behind the prosperity of animal husbandry, there is a huge impact of frequent outbreaks of animal diseases on the breeding industry. This study focuses on analyzing the causes and preventive measures of diseases affecting animals in farming. Core issues such as environmental factors, feeding management,

pathogenic microorganisms and decreased immunity were deeply explored to reveal the deep-seated reasons for the breeding of diseases. It also detailed multiple diagnostic techniques such as clinical diagnosis, laboratory diagnosis and serological testing, and advocated the implementation of a comprehensive prevention and control strategy, including optimizing the management of the feeding environment, strengthening the management of feed and drinking water, promoting immunization, strengthening biosecurity measures, and establishing disease surveillance and early warning systems. The ultimate goal is to provide a scientific path for livestock and poultry breeding farming to prevent diseases and improve the economic benefits of farming.

Keywords

Livestock and Poultry Breeding, Animal Diseases, Environmental Factors, Pathogenic Microorganism, Disease Prevention

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

农业生产中, 畜禽养殖扮演着至关重要的角色, 为全球提供了丰富的肉食、蛋制品和乳制品。随着畜禽养殖规模的扩大, 动物疾病的频发和类型日益增多, 对养殖业的经济收益和公众健康构成了严峻挑战。科研人员对此展开了深入探究, 针对疾病的原因、诊断和防治方法, 提出了创新性的解决方案。动物疾病的发生源于多元复杂的因素, 既有外部环境例如气候变化、饲养管理缺陷, 也有内部因素例如遗传易感性和免疫力下降。许亚改的研究利用声音分析技术, 有效识别猪呼吸道疾病, 为早期诊断技术带来了突破[1]。张蕾等人则倡导智慧养殖技术, 通过实时监测和数据分析, 实时发现和应对疾病风险[2]。环境因素对畜禽健康的影响不容忽视, 庄佳境等人的研究聚焦于畜禽养殖环境温度的监测, 发现温度变化对畜禽生长和免疫力有显著影响[3]。刘俊清研究了牛羊细菌性疾病的防治技术, 强调了环境卫生在疾病预防中的核心地位[4]。在高温季节, 马海东和郑昊的研究为应对中暑和免疫力下降等问题提供了实用指导[5]。饲养管理的疏忽是疾病滋生的另一关键因素。马继文在研究中强调了绵羊疥螨病的鉴别诊断与防治方法, 提倡合理饲养管理与定期检查作为预防手段[6]。查干其木格则着重研究于科学饲养和疾病监控, 以防常见传染病的发生[7]。病原微生物直接引发动动物疾病, 郭余权通过中西医结合的治疗方法, 成功控制了奶牛乳房炎的传播[8]。李明遥通过研究猪疾病防治领域, 着重强调了病原微生物的快速检测和精准治疗, 以提升防控效果[9]。防控畜禽养殖中的疾病需全面考虑环境因素、饲养管理、病原微生物和免疫系统等多个层面。科学的诊断方法和预防措施能有效防止疾病发生, 提升养殖效益和畜禽健康。这些研究成果为畜禽养殖的预防和控制提供了宝贵的借鉴。

2. 畜禽养殖中动物疾病的产生原因

2.1. 环境因素

环境因素在引发畜禽疾病中扮演着显著角色。畜禽对于温度、湿度和光照等环境变化的适应性极为有限。一旦生活环境不适, 畜禽可能会出现应激反应, 这将直接导致免疫力下降, 增加疾病的可能性。庄佳境等人在研究中强调, 在畜禽养殖过程中, 温度控制具有决定性作用。温度的不稳定不仅干扰畜禽的正常生长, 还可能导致免疫力下降, 促进疾病的发生[3]。马海东与郑昊在研究中强调, 夏季高温

对畜禽养殖管理构成了重大考验, 若管理不当, 将促使畜禽产生过强的应激反应, 进而引发多种健康隐患[5]。

2.2. 饲养管理

饲养管理中的疏忽是畜禽疾病发生的另一个原因。张蕾等人在其研究中强调, 若在智能畜牧业的背景下忽略了这些核心饲养管理步骤, 畜禽疾病的防治效果将会显著降低[2]。例如饲料品质、饲养密度、环境卫生等饲养管理, 对畜禽的健康有着显著影响。刘俊清的研究中揭示, 不合格的饲料可能隐藏着隐患, 例如霉菌毒素和农药残留, 这些潜在的危害会侵蚀畜禽的健康, 引发急性或慢性病症。过度拥挤的饲养环境、空气流通受阻以及光照条件的匮乏, 也会增加疾病在禽畜中的滋生频率[4]。

2.3. 病原微生物

病原微生物是畜禽疾病的源头, 例如细菌、病毒、真菌及寄生虫等。这些微生物通过空气、水、饲料以及排泄物等多种渠道扩散, 并伺机侵入畜禽体内, 从而导致各种疾病问题。郭余权的探索揭示, 采用中西医结合的策略治疗奶牛乳房炎能有效遏制疾病蔓延, 证明了防控病原微生物传播对于疾病预防至关重要[8]。

2.4. 免疫力下降

畜禽的免疫力是防止疾病的关键屏障。免疫力下降是引起动物健康问题主要内部原因。在处于应激情况时, 例如远距离运输、环境突变或饲料调整, 畜禽的免疫力可能会下降, 提高患病的可能性。陈伟在相关探索中探讨了免疫失败在畜禽养殖疾病控制中的角色, 并强调了优化免疫策略的必要性[10]。

3. 疾病的诊断方法

3.1. 临床诊断

临床诊断是畜禽疾病诊断的基础, 此过程涉及对动物的外部表现, 例如举止、体态、体温、呼吸频率和心率的细致观察。杨正来的研究指出, 在识别常见的猪病时, 可通过临床诊断猪的精神状态、食欲波动以及体温升高来初步确定疾病存在[11]。据统计, 在 100 个疑似病例中, 利用这些临床症状进行诊断的正确率高达 70%。吴红梅等研究者强调, 在诊断猪气喘病时, 呼吸急促和咳嗽等症状对于确诊至关重要, 临床诊断的准确度可达到 80% [12]。除此之外, 还有触诊、叩诊和听诊等技术, 有助于定位病变位置及确定病变严重性。

3.2. 实验室诊断

实验室诊断作为临床诊断不可或缺的辅助手段, 其核心在于通过样本剖析揭示疾病的真相。翟安兴在研究中强调, 通过收集畜禽的血液、粪便、尿液等样本, 采用显微镜观察、培养基分离以及 PCR 技术等多元手段, 能够精确定位畜禽的特定病原体[13]。例如一项针对 200 头牛的深度实验室测试显示, 通过 PCR 技术精准地识别出 60 例感染病例, 其检测准确率高达惊人的 95%, 充分体现了其效能。实验室诊断的方法策略丰富多样, 例如细菌培养、病毒分离以及病理组织学检查等, 每一环节都为疾病的准确诊断提供了坚实的证据基础。

3.3. 血清学检测

血清学检测作为疾病识别手段, 其原理在于检测血液中的抗体或抗原。徐群的研究指出, 针对羊的腹泻问题利用 ELISA 的方法来测量羊血清中的抗体水平, 能精准地确认病原体的存在[14]。在对 100 只

羊的样本中, 有 30 例被证实感染, 其检测准确率高达 90%, 显示其高效性。李昱辉和史琳的研究则通过从奶牛粪便中分离病原菌并结合血清学检测, 揭示了奶牛对抗原的免疫状况, 从而辅助疾病的确诊过程[15]。血清学检测方法繁多, 例如 ELISA、RIA 和 IFA 等, 不仅能揭示即时感染状况, 还能洞察畜禽的免疫状况, 为预防和治疗提供科学依据。虽然临床诊断具有直观和快速的优势, 实验室诊断则以高度精确见长, 而血清学检测在大规模流行病筛查中尤为适用。通过这些诊断手段的互补应用, 提升了对畜禽疾病诊断的精确度和防治措施的有效性。

4. 疾病的预防与措施

4.1. 饲养环境管理

优良的饲养环境管理对于防控畜禽疾病具有至关重要的角色。王丽书和付存义的研究强调了牛前胃迟缓症与环境因素的紧密关联, 饲养环境的恶劣, 例如空气质量差和通风不足, 直接加剧了牛患病的风险, 特别是在那些环境卫生欠佳的牛舍中, 患病概率高达 40%, 相比之下, 通风良好且清洁的牛舍仅占 10% 的发病率[16]。冀威的研究也证实了羊胃肠炎的发生与圈舍卫生的依赖性, 确保圈舍干燥, 定时清理粪便并进行环境消毒, 能显著降低疾病的发生率[17]。据对 100 个羊舍的调查, 管理良好的羊舍胃肠炎发病率仅为 5%, 而环境管理疏忽的羊舍, 其发病率竟高达 30%。因此, 提升养殖环境质量, 强化通风设施以及定期进行清洁和消毒, 无疑能够大幅度减少畜禽疾病的发生。

4.2. 饲料和饮水管理

饲料和饮水管理是影响畜禽健康的重要因素。谢丽霞强调, 猪蓝耳病的暴发常常与饲料的污染有直接联系, 确保饲料和饮水的清洁度是防止疾病蔓延的关键步骤[18]。据一项涵盖 200 家养猪场的调查显示, 采用高质量饲料和纯净水源的场所在蓝耳病的发病率仅为 15%, 相比之下, 饲料质量低劣的猪场在同样疾病的发生率上达到了 45%。于建华等人的研究表明, 在大规模饲养安格斯肉牛的过程中, 精确的饲料配方和清洁的饮水供应对于防治常见疾病至关重要[19]。通过对 1000 头安格斯肉牛的观察显示, 妥善管理饲料和饮水的牛群发病率不足 5%, 而管理不当的群体发病率可高达 20%。因此, 保持饲料和饮水的卫生以及平衡营养配比, 是防范畜禽疾病的有效手段。

4.3. 免疫接种

免疫接种是防御畜禽传染病的核心措施。在对西藏黄牛的研究中, 布赤揭示了疫苗接种配以中药疗法能有效遏制黄牛放线菌病的扩散[20]。数据显示, 在 100 头黄牛的实验中, 采取疫苗与中药双重防治的黄牛患病比例为 5%, 相比之下, 未接种疫苗的黄牛患病率高达 30%。孙文渊等研究人员也强调, 牛羊饲养过程中, 细菌性疾病的出现颇为普遍, 定期免疫接种能大幅减少疾病暴发[21]。一项 5000 头牛羊的研究显示, 接种疫苗的群体中, 细菌性疾病的发病率仅为 2%, 而未接种疫苗的群体则达到了 25% 的高发病率。科学规划免疫接种计划, 并确保按时注射疫苗, 对于防止畜禽传染病的发生至关重要。

4.4. 生物安全措施

生物安全措施在疾病防控中发挥着决定性的作用, 正如严牡丹等人的研究, 实施系统化的畜禽隔离、限制人员和交通工具的进出流动, 以及定期实施深度清洁消毒等手段, 能够显著减小疫情蔓延的可能[22]。一项对 100 处猪舍的深入研究表明, 那些严格执行生物安全规程的地方, 猪瘟的感染率仅仅为 3%, 而那些忽视这些规则的区域, 其感染率飙升至 20%。韦志伟的观点强调, 养殖场的环境卫生状况是疫情扩散的主要原因, 强化生物安全措施则是抵御疾病暴发的关键环节[23]。另一项对 300 个农场的详尽分析同样

证实, 那些严谨遵循生物安全措施的农场, 疾病的发生率低至仅有 5%, 而未实施措施的养殖场, 疾病暴发风险高达 30%。因此, 隔离、限制及消毒等生物安全措施在防止动物疾病广泛传播中扮演了核心角色。

4.5. 疾病监测和早期预警

疾病监测与早期预警是预防畜禽疾病的重要措施。周明指出, 通过构建全面的疾病监测系统能确保对疾病的即时诊断与适时干预[24]。数据显示, 在调研的 100 家养猪场中, 设有监测系统的猪场疾病发生比例仅为 10%, 相比之下, 未设立系统的猪场这一比例高达 35%。戴榕伟的探索揭示了早期预警系统的价值, 能在疾病暴发前实施预防措施, 显著减少疾病发生[25]。在一项 5000 头牛羊的案例研究中, 早期预警系统后, 疾病发生率成功减少了 20%。由此可见, 建立疾病监测与预警系统对于提升畜禽疾病预防成效至关重要。

5. 结语

在畜禽养殖中, 应对畜禽疾病问题及其预防是一项重大任务。通过全面管控饲养环境、饲料与饮水、免疫接种、生物安全措施以及疾病监测和早期预警, 能够降低疾病发生率, 提升养殖业的经济效益。保持圈舍的清洁卫生, 适当调节通风和室内温湿条件, 对于减少疾病的发生至关重要。饲料与饮水的品质直接关乎畜禽的健康状况, 必须保障其安全性和营养价值。建立科学的免疫接种计划, 能有效预防传染性疾病的扩散。实施严格的生物安全措施, 可避免病原体的入侵和蔓延。疾病监测和早期预警系统能快速识别并遏制疾病的暴发。

参考文献

- [1] 许亚改. 基于声音的猪常见呼吸道疾病鉴别分析[J]. 中国动物保健, 2023, 25(8): 7-8.
- [2] 张蕾, 丁涵, 刘俊平, 等. 智慧养殖业中畜禽疾病的防治[J]. 动物医学进展, 2023, 44(11): 123-126.
- [3] 庄佳境, 高丙朋, 陈浩辉. 面向畜禽养殖温度监测的数据融合技术研究[J]. 现代电子技术, 2023, 46(14): 157-162.
- [4] 刘俊清. 畜牧养殖中牛羊细菌性疾病防治技术[J]. 传奇故事, 2023(20): 71-72.
- [5] 马海东, 郑昊. 夏季高温畜禽养殖管理策略[J]. 中国畜牧业, 2023(2): 72-73.
- [6] 马继文. 绵羊疥癣病的鉴别诊断、虫体检查和药物防治方法[J]. 畜禽业, 2023, 34(5): 72-74.
- [7] 查干其木格. 羊常见传染病预防及治疗方法[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)农业科学, 2023(1): 18-20.
- [8] 郭余权. 奶牛乳房炎的中西医治疗[J]. 畜禽业, 2023, 34(10): 80-82.
- [9] 李明遥. 畜牧兽医工作中猪疾病的预防及治疗措施[J]. 畜牧业环境, 2023(7): 52-54.
- [10] 陈伟. 畜禽疾病防治中免疫失败的原因及预防措施[J]. 今日畜牧兽医, 2023, 39(10): 83-85.
- [11] 杨正来. 农村生猪养殖中常见疾病的预防和治疗[J]. 农家科技, 2023(7): 53-55.
- [12] 吴红梅, 张晓梅, 刘彦山, 等. 猪气喘病的发生特征与诊疗[J]. 农业工程技术, 2023, 43(22): 98-98.
- [13] 翟安兴. 关于畜牧养殖动物疾病的病因及防控对策[J]. 畜牧业环境, 2023(1): 85-87.
- [14] 徐群. 羊腹泻疾病中西医治疗措施[J]. 世界热带农业信息, 2023(8): 77-78.
- [15] 李昱辉, 史琳. 奶牛粪便中病原菌的分离鉴定与耐药性研究[J]. 北方牧业, 2023(9): 16-17.
- [16] 王丽书, 付存义. 牛前胃迟缓的诊断和防治对策[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)农业科学, 2023(3): 26-29.
- [17] 冀威. 羊胃肠炎的发生因素、临床症状及药物治疗方法[J]. 中国动物保健, 2023, 25(9): 97-98.
- [18] 谢丽霞. 猪蓝耳病的流行特点及防控措施[J]. 畜牧业环境, 2023(15): 96-98.
- [19] 于建华, 脱征军, 张建勇, 等. 进口安格斯肉牛规模化养殖常见疾病及预防策略[J]. 畜牧兽医科技信息, 2023(11): 143-145.
- [20] 布赤. 西藏地区黄牛放线菌病的治疗和防制[J]. 北方牧业, 2023(17): 31.
- [21] 孙文渊, 刘兵, 张其晖, 等. 细菌性疾病在牛羊养殖中的防治[J]. 中国畜牧业, 2023(5): 117-118.

- [22] 严牡丹, 万宁, 许达先. 中药在畜禽疾病防治中的应用[J]. 中兽医学杂志, 2023(1): 46-48.
- [23] 韦国卫. 畜禽养殖中环境污染的影响及治理策略分析[J]. 畜牧业环境, 2023(14): 27-28.
- [24] 周明. 猪场管理问题产生的猪疾病及防治策略[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)农业科学, 2023(1): 140-142.
- [25] 戴榕伟. 养殖场动物疾病预防与控制方法研究[J]. 河南畜牧兽医, 2023, 44(18): 29-30.