

规模猪场猪群健康管理系统的构建与实操应用研究

张树

广州市铂林农产品有限公司

DOI:10.32629/as.v9i4.3889

[摘要] 规模猪场猪群健康管理是保障养猪业高质量发展的核心环节,直接关系到猪群生产性能、养殖效益与产品安全。随着规模化养猪产业不断升级,传统猪群健康管理模式已难以适应规模化、精细化养殖需求,构建科学完善的猪群健康管理系统,强化实操应用,成为提升规模猪场健康管理水平的关键。当前,规模猪场猪群健康管理仍存在诸多问题,制约管理效能与养殖效益提升。本文立足规模猪场养殖实际,以理论阐述为核心,系统分析猪群健康管理现状与主要问题,深入探讨健康管理系统的构建与实操应用策略,完善提升系统运行实效的管理措施,为规范规模猪场猪群健康管理、提升管理水平、推动养猪业高质量发展提供理论参考与实践指引。

[关键词] 规模猪场; 猪群健康管理; 管理系统; 系统构建; 实操应用

中图分类号: S828.9 **文献标识码:** A

Research on the Construction and Practical Application of Pig Population Health Management System in Large-scale Pig Farms

Shu Zhang

Guangzhou Plin Agricultural Products Co., Ltd.

[Abstract] The health management of pig populations in large-scale pig farms is a core link for ensuring the high-quality development of the pig farming industry, directly related to the production performance, breeding efficiency and product safety of the pig population. With the continuous upgrading of the large-scale pig farming industry, the traditional pig population health management model has been unable to meet the requirements of large-scale and refined breeding. Constructing a scientific and complete pig population health management system and strengthening practical application have become the key to improving the health management level of large-scale pig farms. Currently, there are still many problems in the health management of pig populations in large-scale pig farms, which restrict the improvement of management efficiency and breeding benefits. This paper is based on the actual breeding of large-scale pig farms, with theoretical elaboration as the core, systematically analyzes the current status and main problems of pig population health management, deeply discusses the construction and practical application strategies of the health management system, and improves the management measures to enhance the operational effectiveness of the system, providing theoretical references and practical guidance for standardizing the health management of pig populations in large-scale pig farms, improving management levels, and promoting the high-quality development of the pig farming industry.

[Key words] Large-scale pig farm; Pig population health management; Management system; System construction; Practical application

引言

养猪业是我国畜牧业的重要组成部分,规模猪场作为养猪业规模化、标准化发展的核心载体,其猪群健康管理水平直接决定养殖效益、产品质量与产业竞争力。猪群健康是规模化养殖的基础,良好的健康管理能够有效预防疫病发生、提升猪群生产性能、降低养殖成本,推动养猪业可持续发展。当前,我国规模

猪场养殖规模不断扩大,养殖模式不断升级,但猪群健康管理工作仍存在诸多短板,传统管理模式的局限性日益凸显,难以满足规模化养殖的精细化、科学化需求。构建猪群健康管理系统,将数字化、规范化理念融入健康管理全过程,强化系统实操应用,能够有效破解传统管理难题,提升健康管理效能。基于此,深入开展规模猪场猪群健康管理系统的构建与实操应用研究,梳理

健康管理现状与问题,探索科学的系统构建与应用策略,对于提升规模猪场猪群健康管理水平、保障养殖效益、推动养猪业高质量发展具有重要的理论与实践意义。

1 规模猪场猪群健康管理现状与问题分析

1.1 传统健康监测手段滞后制约早期预警准确性的分析

健康监测是猪群健康管理的前提,早期准确预警能够及时发现猪群健康异常,为疫病预防与处置争取时间。当前,多数规模猪场仍采用传统健康监测手段,监测方式较为滞后,严重制约早期预警的准确性与及时性。传统监测主要依赖养殖人员的人工观察,通过肉眼观察猪群的采食、精神、粪便等状态判断健康状况,这种方式受养殖人员经验、责任心影响较大,主观性强,难以发现早期、隐蔽性的健康异常。

部分猪场虽配备了简单的监测设备,但设备功能单一,监测指标有限,无法实现对猪群健康状况的全面、动态监测,难以捕捉猪群健康变化的细微信号。监测数据缺乏系统整理与分析,无法通过数据变化预判猪群健康趋势,导致早期预警流于形式,往往在猪群出现明显发病症状后才采取处置措施,不仅增加治疗成本,还可能导致疫病扩散,影响整个猪群健康,制约健康管理效能的提升^[1]。

1.2 生产数据记录不规范影响健康管理决策科学性的分析

生产数据记录是猪群健康管理的重要基础,规范的数据分析能够为健康管理决策提供科学依据。当前,部分规模猪场生产数据记录不规范的问题较为突出,严重影响健康管理决策的科学性与合理性。部分猪场缺乏完善的数据记录制度,数据记录随意性大,记录内容不完整、不规范,仅简单记录猪群存栏、出栏数量,对猪群免疫情况、用药记录、健康监测数据、饲料投喂情况等关键信息记录不详细,甚至出现漏记、错记现象。

数据记录缺乏系统性,不同环节的数据分散记录,未进行集中整理与统一管理,无法实现数据的互联互通,难以通过数据关联分析发现猪群健康与生产环节的内在联系。此外,数据记录多采用人工手写方式,效率低下,易出现数据混乱、丢失等问题,且无法进行高效的数据分析与挖掘,导致健康管理决策只能依赖经验判断,缺乏科学的数据支撑,决策的针对性与准确性不足,难以实现猪群健康的精细化管理。

1.3 防疫流程执行不到位导致生物安全风险隐患的分析

防疫流程是规模猪场猪群健康管理的关键,规范执行防疫流程能够有效防范疫病传播,降低生物安全风险。当前,部分规模猪场防疫流程执行不到位,存在诸多漏洞,导致生物安全风险隐患突出,严重威胁猪群健康。部分猪场对防疫工作重视程度不足,缺乏完善的防疫管理制度,防疫流程不规范,未明确各环节的防疫要求与操作标准,养殖人员防疫意识淡薄,违规操作行为屡禁不止^[2]。

猪场入口消毒、猪舍消毒、人员进出管理等关键防疫环节执行不严格,消毒药品配比不合理、消毒频率不足,外来人员与车辆随意进入猪场,未经过严格的消毒隔离,易携带疫病病原体进入猪场。此外,猪群免疫程序不合理,免疫接种操作不规范,

疫苗储存、运输不符合要求,导致免疫效果不佳,无法有效预防疫病发生。防疫流程执行不到位,使得猪场生物安全防线薄弱,易引发疫病传播流行,给猪场造成巨大的经济损失,制约规模猪场的健康发展。

2 猪群健康管理系统的构建与实操应用策略

2.1 建立全群电子健康档案与动态监测体系构建策略

全群电子健康档案与动态监测体系是猪群健康管理系统的核心,构建科学完善的档案与监测体系,能够实现猪群健康的全程可追溯、动态可监测。结合规模猪场猪群养殖特点,建立全群电子健康档案,为每一头猪建立专属档案,明确档案记录内容,涵盖猪只品种、年龄、体重、免疫情况、用药记录、健康监测数据、采食情况、繁殖记录等关键信息,实现猪群健康信息的全面记录^[3]。

优化档案管理模式,采用数字化记录方式,实现档案信息的实时录入、更新与查询,确保档案信息的完整性、准确性与及时性,便于养殖人员快速掌握猪群健康状况。构建动态监测体系,结合猪场规模与养殖需求,配备适宜的监测设备,涵盖体温监测、采食监测、活动量监测等多个维度,实现对猪群健康状况的全面、实时监测。建立监测数据实时传输机制,将监测数据同步录入电子健康档案,通过系统对数据进行自动整理与分析,及时捕捉猪群健康异常信号,为早期预警提供数据支撑,实现猪群健康的精准监测与全程管控。

2.2 实施猪群异常行为识别与分级预警响应的应用策略

猪群异常行为识别与分级预警响应,是提升猪群健康管理系统实操效能的关键,能够实现健康异常的早发现、早处置,降低疫病传播风险。结合猪群生理特点与健康异常表现,明确猪群异常行为的识别标准,涵盖采食减少、精神萎靡、体温异常、活动量异常、粪便异常等常见异常情况,系统通过监测数据与人工观察相结合的方式,实现对猪群异常行为的精准识别。

建立分级预警响应机制,根据猪群健康异常的严重程度,将预警划分为一般预警、较重预警、严重预警三个等级,明确不同等级预警的响应流程与处置措施。一般预警主要针对轻微健康异常,由养殖人员及时排查原因,采取针对性的调理措施;较重预警针对明显健康异常,启动专项排查,隔离异常猪只,进行初步诊断与治疗;严重预警针对疑似疫病病例,立即隔离封锁,组织专业人员诊断,采取严格的防疫处置措施,防止疫病扩散。通过分级预警响应,确保异常行为得到及时、精准处置,提升系统的实操应用效能。

2.3 推进健康管理流程与日常生产作业深度融合的策略

猪群健康管理系统的实操应用,需与猪场日常生产作业深度融合,才能充分发挥系统效能,实现健康管理 with 生产作业的协同推进。结合规模猪场日常生产作业流程,将健康管理系统的各项功能融入饲喂、免疫、消毒、检疫、清洁等各个生产环节,明确各环节的健康管理要求与操作标准,确保健康管理 with 生产作业同步推进。

在饲喂环节,通过系统记录饲料投喂量、猪群采食情况,结

合健康监测数据,优化饲喂方案,根据猪群健康状况调整饲料配比,提升猪群免疫力;在免疫环节,通过系统记录免疫接种信息,提醒养殖人员按时完成免疫接种,规范免疫操作,确保免疫效果;在消毒环节,通过系统记录消毒时间、消毒范围、消毒药品配比等信息,规范消毒流程,确保消毒效果。同时,建立生产作业与健康管理的联动机制,实现生产数据与健康数据的相互关联、相互支撑,通过数据分析优化生产作业与健康方案,提升规模猪场的整体管理水平。

3 提升猪群健康管理系统运行实效的管理措施

3.1 完善健康管理制度建设与标准化操作规程体系

完善的健康管理制度与标准化操作规程,是确保猪群健康管理系统有序运行、实操应用规范的基础。结合规模猪场猪群健康管理实际与系统应用需求,建立健全覆盖系统运行、健康监测、数据记录、防疫防控等各个环节的健康管理制度,明确各相关岗位的职责与分工,规范管理行为,确保健康管理工作有章可循、有标可依。

制定标准化操作规程体系,细化系统操作、健康监测、数据录入、异常处置、防疫消毒等各个环节的操作步骤、操作标准与注意事项,确保养殖人员能够规范操作,提升实操应用的规范性与准确性。加强制度与规程的落实监督,成立专门的管理监督小组,定期对制度执行情况与操作规程落实情况进行检查,及时发现并纠正违规操作行为,确保制度与规程落到实处。定期对制度与规程进行修订完善,结合猪场养殖实际与系统运行情况,优化管理要求与操作标准,确保制度与规程的适用性与针对性,为系统运行实效提升提供制度保障。

3.2 建立专业技术人才培养与数字化素养提升机制

专业技术人才是提升猪群健康管理系统运行实效的核心保障,养殖人员的专业素质与数字化素养,直接影响系统的实操应用效果与运行质量。建立专业技术人才培养机制,结合系统应用需求与养殖人员岗位特点,制定针对性的培训计划,定期组织养殖人员开展专业培训,培训内容包括系统操作技能、健康监测方法、异常行为识别、防疫防控技术、数字化管理知识等,确保养殖人员熟练掌握相关知识与技能,能够规范操作健康管理系统。

培训方式采用理论授课、实操演练、现场指导等多种形式,注重实操能力培养,让养殖人员在实践中掌握系统操作技巧与健康管理办法,提升解决实际问题的能力。建立数字化素养提升机制,引导养殖人员树立数字化管理理念,主动学习数字化操作技能,适应健康管理系统的运行需求。建立培训考核机制,将培训效果与养殖人员的绩效考核挂钩,对培训合格、实操能力强的人员给予表彰奖励,对培训不合格、操作不规范的人员进行再培训,充分调动养殖人员的积极性与主动性,打造一支专业、高效的技术队伍,为系统运行实效提升提供人才支撑。

3.3 强化系统运维保障与数据安全规范管理措施

系统运维保障与数据安全,是确保猪群健康管理系统稳定运行、发挥实效的重要支撑。建立系统运维保障机制,安排专人负责系统的日常运维工作,定期对系统硬件设备、软件功能进行检查、调试与维护,及时发现并解决系统运行过程中出现的故障,确保系统稳定运行,避免因系统故障影响健康管理工作的正常推进。

加强系统升级优化,结合猪场养殖需求与行业发展趋势,定期对系统软件进行升级,优化系统功能,提升系统的实用性与便捷性,更好地满足猪群健康管理的实际需求。强化数据安全规范管理,建立数据安全管理制度,明确数据存储、传输、使用的安全要求,加强数据备份与防护,采用本地备份与云端备份相结合的方式,防止数据丢失、泄露。规范数据访问权限,明确不同岗位人员的数据访问权限,杜绝违规访问、篡改数据等行为,确保数据的完整性、准确性与安全性。定期对数据安全情况进行检查,及时排查数据安全隐患,为系统运行实效提升提供安全保障。

4 结语

规模猪场猪群健康管理系统的构建与实操应用,是推动规模化养猪业精细化、科学化发展的重要举措,直接关系到猪群健康状况、养殖效益与养猪业高质量发展。猪群健康管理是规模猪场可持续发展的基础,当前规模猪场猪群健康管理仍存在监测手段滞后、数据记录不规范、防疫流程执行不到位等问题,制约健康管理水平与养殖效益的提升。立足规模猪场养殖实际,系统分析了猪群健康管理现状与主要问题,明确了问题形成的内在逻辑,提出了建立全群电子健康档案与动态监测体系、实施猪群异常行为识别与分级预警响应、推进健康管理流程与日常生产作业深度融合的系统构建与实操应用策略,同时从完善健康管理制度与标准化操作规程、建立专业技术人才培养与数字化素养提升机制、强化系统运维保障与数据安全三个方面,完善了提升系统运行实效的配套管理措施,实现了系统构建、实操应用与管理保障的有机结合。规模猪场健康管理系统的构建与应用是系统性长期工作,需结合养殖实际和行业趋势持续优化,以提升管理水平、保障猪群健康和养殖效益,推动养猪业高质量发展。

【参考文献】

- [1]梁佳友,刘少华.智能化猪场环境监控系统对猪群健康的改善效果研究[J].畜牧业环境,2024(18):16-17.
- [2]李峰.规模化猪场智慧生物安全与疾病防控系统的开发与应用[D].安徽农业大学,2022.
- [3]郭静,孙华伟.猪精准营养是猪群健康的“刚需”[J].猪业科学,2022,39(7):2.

作者简介:

张树(1989—),男,汉族,安徽宿州人,硕士,广州市铂林农产品有限公司技术总监,临床兽医,主要研究猪场临床疾病防控。