

Discussion on the epidemic characteristics and prevention and control measures of porcine viral diarrhea

Yu Leng Shirong Xiao Haiwen Liu

Agricultural Technology Extension Center, Agriculture and Rural Affairs Bureau, Xiushui County, Jiujiang, Jiangxi, 332400, China

Abstract

Viral diarrhea in pigs is a serious disease in the pig farming industry, primarily including porcine epidemic diarrhea, porcine rotavirus disease, and porcine transmissible gastroenteritis. These diseases are currently on the rise in pig farming, characterized by rapid spread and high mortality rates, causing significant economic losses to the pig farming industry. To mitigate the potential threats posed by these diseases during the breeding process, it is essential to enhance scientific disease prevention and control measures. This article analyzes the epidemiological characteristics of viral diarrhea in pigs (porcine epidemic diarrhea, porcine rotavirus disease, and porcine transmissible gastroenteritis) and proposes specific prevention and control strategies. The aim is to provide valuable references for the scientific prevention and control of these diseases through this research.

Keywords

pig viral diarrhea; epidemic characteristics; prevention and control measures; discussion

猪病毒性腹泻流行特点及防控措施探讨

冷瑜 肖仕荣 刘海文

江西省修水县农业农村局农业技术推广中心, 中国·江西 九江 332400

摘要

猪病毒性腹泻是养猪业中危害较为严重的一类疾病, 主要包括猪流行性腹泻、猪轮状病毒病和猪传染性肠胃炎等。上述疾病当前在养殖过程中呈现高发趋势, 具有传播速度快、死亡率高等特点, 给养猪业带来了较大的经济损失。当前在养殖过程中, 为降低疾病高发可能对养殖工作造成的威胁, 应加强疾病的科学防控。基于此, 文章对猪病毒性腹泻(猪流行性腹泻、猪轮状病毒病、猪传染性肠胃炎)的流行特点进行了分析, 并提出了具体的防控策略, 旨在通过探究, 能够为相关疾病的科学防控起到一定参考作用。

关键词

猪病毒性腹泻; 流行特点; 防控措施; 探讨

1 引言

猪流行性腹泻的高发易造成高死亡率, 尤其是对新生仔猪致命性更高; 猪轮状病毒病和猪传染性肠胃炎则主要在幼年猪群中流行。了解猪病毒性腹泻的流行特点, 及时准确地诊断病情, 并采取有效的防控措施, 对于保障猪群健康、提高养殖效益有着重要意义。

2 猪流行性腹泻

2.1 流行特点

猪流行性腹泻是一种急性肠道传染病, 其病原体为猪流行性腹泻病毒(PEDV)。该病毒主要借助粪-口途径进行传播, 当感染发生时, 病毒会侵袭猪的肠道上皮细胞, 进

而引发肠道炎症, 导致猪出现腹泻症状。PEDV在猪群中有着极强的传播能力, 传播速度较快, 一旦在猪群中出现感染病例, 往往会在短时间内造成较大范围的疫情扩散, 并且容易导致较高的死亡率^[1]。新生仔猪由于其免疫系统尚未发育完全, 对该病毒的抵抗力较弱, 因此疾病对新生仔猪的威胁更大。

疾病流行呈现显著的季节性特征。冬春季节气温普遍较低, 湿度相对较大, 更利于病毒的存活和传播。若是猪舍的卫生条件不佳, 粪便清理不及时等因素的影响, 更容易为病毒的滋生和传播提供温床, 进一步增加了猪感染病毒的风险。另外也有人为因素。例如生猪转运时, 猪群频繁接触不同的环境和其他猪, 就大大增加病毒传播的机会。养殖场养殖密度过大、通风不良、饲料质量不佳等, 均容易降低猪的免疫力, 使其更容易感染病毒。

【作者简介】冷瑜(1971-), 男, 中国江西修水人, 本科, 高级畜牧兽医师, 从事畜牧研究。

2.2 临床症状

猪流行性腹泻在临床上具有一系列典型症状，腹泻是最为突出的表现之一。当猪感染猪流行性腹泻病毒（PEDV）后，粪便量会显著增多，且呈现出液体状，颜色相对较浅，部分情况下甚至呈现黄绿色。不同日龄的猪，其在感染后症状的严重程度存在差异。新生仔猪由于自身生理机能尚未发育完善，感染后腹泻症状往往更为严重，常常出现水样腹泻的情况^[2]。除了腹泻还会出现严重的呕吐现象，并伴随着食欲下降的情况，部分猪甚至会出现食欲废绝等问题。另外，其会出现发热、呼吸急促等症状，并表现为不愿走动、精神萎靡，被毛变得无光泽。

2.3 防控措施

在猪流行性腹泻病毒（PEDV）的防控工作中，早期诊断占据着至关重要的地位。养殖场有必要构建一套完善且健全的监测体系，且保障体系的科学性与系统性，更为科学的把控猪群健康状况。日常需定期做好猪群的病原学检测工作，这是精准判断猪是否感染 PEDV 的关键手段，能够及时察觉猪群中感染 PEDV 的个体。一旦检测发现感染病例，应立即将患病猪进行隔离，以阻止病毒在猪群中进一步传播扩散，避免疫情扩大。对于隔离猪的圈舍，要重点做好消毒和通风，及时杀灭环境中的病毒，降低病毒的存活和传播几率，减少有害气体的积聚，为患病猪营造一个相对健康的生存环境。员工在接触患病猪和隔离场所时，可能会成为病毒传播的潜在媒介，因此员工要严格按照防护标准，佩戴好防护用品，如口罩、手套、防护服等。

疫苗接种是防控 PEDV 最为有效的手段之一。母猪每年进行两次 AJ1102 株二联灭活疫苗常规免疫，间隔 6 个月接种 1 次，或是可以在产前 4-5 周接种 1 次，保证新生仔猪可以通过初乳获得被动免疫保护，降低断奶前腹泻风险；新生仔猪在其 3-5 日龄时，可接种 0.5 头份（1.0ml）；其他日龄猪免疫按 1 头份（2.0ml）剂量接种，确保疫苗能够发挥出最佳的预防效果，从而最大程度地降低 PEDV 对猪群健康的威胁。

3 猪轮状病毒病

3.1 流行特点

猪轮状病毒具有极为显著的遗传变异性，存在着多种多样亚型和基因型，这种高度的遗传变异性使得猪轮状病毒在传播和致病过程中表现出复杂的特征，增加了对其防控和研究的难度。病毒的传播途径有直接接触传播、飞沫传播以及消化道传播等。猪轮状病毒病主要会在幼年猪群体中流行，特别是育肥猪群，同样会在秋冬天气相对寒冷时高发低温和较大的湿度为病毒的存活和传播创造了有利条件，病毒更容易存活并影响猪群的生长。

3.2 临床症状

猪轮状病毒病在临床上同样呈现出多样化的表现特征，

首先，腹泻是猪轮状病毒病最为突出的临床症状之一。通常情况下，腹泻的病程相对较短，一般维持在 1-7d。然而，在病情较为严重的病例中，腹泻更为复杂，粪便中可能会出现黏液与血液相混合的现象。在病程的早期阶段，猪的进食行为会发生明显的改变，其进食量会明显的降低，随着病情的发展，部分猪甚至会完全停止进食。此外，部分患病猪还会出现发热的症状，体温可升高至 39℃ -40℃ 以上。除上述典型症状外，猪还会出现呼吸急促的现象，呼吸频率明显的加快。猪的体重会出现下降明显。同时，病猪还会呈现虚弱和倦怠的状态，活动量明显减少，精神萎靡不振。

3.3 防控措施

猪轮状病毒的传播途径多样，为有效阻止该病毒的扩散蔓延，还应进一步强化生物安全管理。首先，猪舍作为猪生活的主要场所，要保证其基础设施完善、卫生状况良好。需要定期检查猪舍的通风系统、保暖设备、饮水和喂食装置等，确保这些设施正常运行，为猪营造一个舒适、安全的生存环境，避免对猪群的生长产生应激。其次，养殖场应采取封闭式的养殖方式，并建立严格的准入制度，对进入养殖场的人员进行严格的消毒与更衣处理，并限制无关人员进入猪舍区域。对于外来物品，如饲料、药品等，同样需要进行严格的检验和消毒，确保其不携带病毒。日常养殖工作中，还应定期对猪舍、养殖设备、运输工具等进行全面消毒，并选择合适的消毒剂，按照正确的使用方法和浓度进行操作。消毒频率应根据养殖场的实际情况和疫情风险进行合理调整，在疫情高发期要适当增加消毒次数，以有效杀灭环境中的病毒，降低猪感染的风险^[3]。

及时监测猪群的健康状况，是防控猪轮状病毒病的关键环节。养殖场需构建一套健全完善的疫情监测系统，定期对猪群进行病毒检测，可采用先进的检测技术和设备，提高检测的灵敏度和特异性。同时，建立病例报告制度，一旦发现猪出现疑似感染症状，要及时向上级部门报告，并迅速采取有效的防控措施，如隔离患病猪、对猪舍进行彻底消毒、对接触猪进行紧急免疫等，以控制疫情的扩散，减少损失。

优化养殖管理措施同样是防控猪轮状病毒病的重要举措。一方面，要加强饲养管理，通过提供优质的饲料、适宜的饲养密度和良好的生活环境，提高猪的抵抗力和免疫力。饲料需要做好合理搭配，结合猪群不同生长阶段以及营养需求，科学搭配饲料中的蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素和矿物质等营养成分，确保猪群可以获得全面、均衡的营养，避免出现营养不良等问题，给疾病入侵提供机会。

4 猪传染性肠胃炎

4.1 流行特点

猪传染性肠胃炎病毒属有着较强的遗传变异性，所以疾病的传播与致病过程，表现出多样性，增加了对其防控和研究的难度。该疾病的传播途径包括直接接触传播、飞沫传

播以及消化道传播等,同样在天气寒冷时高发流行。在易感猪群体方面,猪传染性肠胃炎病主要在幼年猪群中流行。尤其是育肥猪群,该群体的发病率相对较高。这可能是由于幼年猪的免疫系统尚未发育完全,对病毒的抵抗力较弱,容易受到猪传染性肠胃炎病毒的侵袭。育肥猪群由于饲养密度较大,猪群之间的接触更为频繁,一旦有感染病例出现,病毒更容易在群体中传播扩散^[4]。

4.2 临床症状

腹泻是猪传染性肠胃炎最为常见的典型症状。患病猪的粪便形态会发生明显变化,通常呈现出水样或黏液样。在病情较为严重的情况下,还可能出现血便。由于每头猪的个体生理状况、免疫水平以及感染病毒的剂量等因素存在差异,腹泻的程度和持续时长各不相同。通常其症状会持续3-7d。在严重病例中,病猪的腹泻症状严重,并且会出现脱水的情况,病猪的皮肤弹性降低、眼窝凹陷,并且会影响猪的心脏、神经等系统的正常功能,严重时还会导致猪群死亡。病猪还伴随着呕吐症状,呕吐的物质一般为食物残渣和黏液。猪传染性肠胃炎还会对猪的食欲产生显著影响,导致病猪食欲不振,后期猪的体重会明显下降,身体日渐消瘦。

对于成年猪来说,感染猪传染性肠胃炎后其通常表现为慢性腹泻。粪便会有脓水或血样白色泡沫状物,同时粪中会有白色泡沫状黏液。随着病程的发展,到发病后期,成年猪会逐步出现消瘦症状,部分病情严重的猪甚至可能会出现死亡的现象。

4.3 防控措施

在猪传染性肠胃炎的防控中,抗生素的利用是一种可行的手段。可以选用如金霉素或新霉素等。将这些药物按照0.2%-0.5%的剂量与猪饲料充分混合搅拌均匀,再让患病猪摄入,使其可以在进食过程中均匀摄入药物,获得良好的防控效果。混合好药物的饲料需连续喂服7d,即可以持续发挥药物的作用,抑制病菌的生长繁殖。除了饲料给药,还可以通过注射的方式进行治疗。注射卡那霉素,每次注射剂量为30-40mg,连续使用3-5d,并且每日需要注射2次。注射过程中,还应严格遵守无菌操作原则,避免因注射操作不当引发其他感染^[5]。另外,益生菌制剂治疗是防控猪传染性肠胃炎的另一种有效方法。益生菌具有无毒、高效的显著特点,其在猪肠道内发挥着重要作用。猪的肠道内存在着复杂的菌群体系,当感染肠胃炎时,肠道菌群的平衡会被打破。而益生菌能够有效调整猪肠道内的菌群分布状态,抑制有害菌的生长,促进有益菌的繁殖,进而促进猪群机体免疫力的提高。实际应用时,可以将益生菌搅拌在饲料或饮水中,让猪在进食和饮水的过程中自然摄入益生菌。可以将益生菌喷

洒在猪舍中,通过猪呼吸和接触,使其在呼吸道和体表能建立有益的微生物环境。例如,对于仔猪,可以将益生菌兑水200-300g后直接喂服,帮助其建立健康的肠道菌群,增加仔猪的成活率与自身抵抗力^[6]。

最后,同样需加强猪舍环境的管理,这对于防控猪传染性肠胃炎有着重要意义。饲养管理人员还应定期对猪舍进行消毒、通风,及时杀灭猪舍内的病菌和病毒,并保证猪舍内空气的流通,使空气保持新鲜,最大程度减少猪感染疾病的风险。同时要定期对舍内饮水设备、饮水器、水槽等进行清洁消毒,可以使用石灰乳对猪舍进行定期喷洒消毒,每月至少消毒2-3次。石灰乳具有良好的消毒杀菌作用,能够有效杀灭猪舍地面、墙壁等表面的病菌^[7]。另外,要对猪群日常饮水的pH值进行控制,确保饮水环境呈弱碱性。弱碱性的饮水环境有利于猪的消化吸收,并且能够减少肠胃炎的感染概率。并保证饮水干净卫生且充足。

5 结语

综上所述,猪流行性腹泻、猪轮状病毒病和猪传染性肠胃炎这三种猪病毒性腹泻疾病,虽然病原体不同,但在流行特点上存在一定共性,其均有着较强的传染性以及传播性,对病猪造成的威胁较大。同时其临床症状较为相似,伴随着各种胃肠道症状,严重时伴随着较高的死亡率,给养殖工作造成了较大的威胁。当前,针对疾病需要采取综合防控措施,例如早期诊断、建立健全监测体系、加强生物安全管理、优化养殖管理、做好免疫接种等,以降低疾病可能对猪群健康造成的威胁。同时,还应持续关注猪病毒性腹泻的流行动态,不断强化科研投入,不断完善防控策略,推动养猪业的可持续发展。

参考文献

- [1] 李远瞻.猪病毒性腹泻的流行及防控策略[J].中国畜牧业,2024(22):123-124.
- [2] 次木.云南迪庆州猪病毒性腹泻流行特点与防控措施[J].农业工程技术,2024,44(33):99-100.
- [3] 李尉.猪病毒性腹泻的发病特点、临床症状及防控措施[J].猪业科学,2024,41(08):24-26.
- [4] 李忠祥,欧林.猪病毒性腹泻的流行与防控[J].湖南农业,2024(08):38-39.
- [5] 杨果平.猪病毒性腹泻的综合防控[J].新农村,2024(07):31-32.
- [6] 李晓飞,杨金宝.猪病毒性腹泻的流行特点及防控措施[J].乡村科技,2024,15(12):101-103.
- [7] 张洪海.浅谈猪病毒性腹泻的流行特点及防控策略[J].山东畜牧兽医,2024,45(05):69-71.