

畜牧环境污染对动物健康的影响及治理途径

那仁满都拉

乌审旗苏力德苏木综合保障和技术推广中心 内蒙古 鄂尔多斯 017308

摘要：畜牧环境污染对动物健康危害显著，同时也有相应治理途径。环境污染易引发动物的呼吸道疾病，如有害气体和粉尘刺激；导致消化系统紊乱，像水源和饲料污染影响；降低机体免疫能力，使动物更易患病；还会影响繁殖生育机能，干扰激素平衡等。针对这些问题，可通过优化养殖场地规划，合理布局；升级粪便处理技术，实现资源利用；推广绿色饲料应用，减少污染排放；加强养殖环境监测，及时掌握环境质量，从而保障动物健康，促进畜牧养殖业可持续发展。

关键词：畜牧环境污染；动物健康；影响；治理途径

引言：随着畜牧养殖业的快速发展，其在保障肉蛋奶供应、促进经济增长等方面发挥着重要作用。然而，畜牧养殖过程中产生的环境污染问题也日益凸显。畜牧环境污染不仅破坏生态环境，还对动物健康构成严重威胁，进而影响畜产品质量和人类健康。深入探究畜牧环境污染对动物健康的具体影响，并寻求有效的治理途径，对于保障畜牧养殖业的可持续发展、维护生态平衡和公共卫生安全具有重要的现实意义。

1 畜牧环境污染概述

畜牧养殖在农业发展中占据着重要地位，然而，随着养殖规模的不断扩大，畜牧环境污染问题也日益凸显。从污染源来看，畜牧养殖过程中产生的废弃物是主要的污染源。畜禽粪便含有大量的有机物、氮、磷等营养物质，若未经有效处理直接排放，会对土壤、水体和空气造成严重污染。例如，粪便中的氮元素会转化为氨气等有害气体，散发难闻气味，污染空气；粪便流入水体，会导致水体富营养化，破坏水生生态平衡。饲料残渣、病死畜禽等也是不容忽视的污染源。畜牧环境污染的危害十分广泛，在土壤方面，长期大量施用未处理的畜禽粪便，会使土壤中重金属、病原菌等有害物质积累，导致土壤质量下降，影响农作物生长。水体污染方面，不仅会使水质恶化，还会影响周边居民的饮用水安全^[1]。空气方面，恶臭气体和粉尘会对周边居民的生活环境和身体健康造成不良影响，同时也可能传播病原体，引发疾病。当前畜牧环境污染的现状不容乐观，随着规模化养殖的发展，养殖密度不断增加，废弃物排放量也随之增大。而一些养殖场缺乏有效的污染治理设施和技术，导致污染问题愈发严重。为了应对畜牧环境污染问题，需要全社会共同努力。一方面，养殖者应增

强环保意识，采用科学的养殖方式和污染治理技术，减少废弃物的产生和排放；另一方面，应加强监管，制定相关政策和标准，推动畜牧养殖业的绿色发展。只有这样，才能实现畜牧养殖与环境保护的协调发展。

2 畜牧环境污染对动物健康的影响

2.1 引发呼吸道疾病

畜牧环境污染会显著增加动物患呼吸道疾病的风险。（1）有害气体刺激。养殖场产生的氨气、硫化氢等有害气体，会刺激动物呼吸道黏膜，降低呼吸道的防御能力，使动物更容易受到病原体的侵袭，引发咳嗽、气喘等呼吸道症状。（2）粉尘携带病菌。空气中的粉尘是许多病原体的载体，如细菌、病毒等。动物吸入这些携带病菌的粉尘后，病原体在呼吸道内繁殖，导致呼吸道感染，引起肺炎、支气管炎等疾病。（3）空气流通不畅。若养殖场通风不良，空气污浊，氧气含量降低，二氧化碳等有害气体积聚，会使动物呼吸功能受到影响，呼吸道黏膜的抵抗力下降，增加呼吸道疾病的发生几率。（4）温湿度不适。不适宜的温湿度环境会影响动物呼吸道的生理功能。高温高湿环境有利于病原体的滋生和传播，而低温干燥则会使呼吸道黏膜干燥，容易受损，从而引发呼吸道疾病。（5）应激反应。环境污染带来的应激因素，如噪音、异味等，会使动物的应激激素水平升高，影响免疫系统功能，导致呼吸道的免疫屏障功能减弱，增加患病风险。

2.2 导致消化系统紊乱

畜牧环境遭受污染时，动物消化系统极易出现紊乱。（1）水源污染致病：受污染的水源含有重金属、农药残留、细菌和病毒等有害物质。动物饮用后，这些

物质进入消化系统,会损伤胃肠道黏膜,破坏肠道内的微生物平衡,引发腹泻、呕吐等症状。(2)饲料污染危害:环境污染可能使饲料原料受到污染,如谷物沾染霉菌毒素。动物食用被污染饲料,会影响胃肠道的正常消化和吸收功能,导致消化不良、食欲不振等问题。(3)土壤污染间接影响:土壤污染会使生长在其上的植物吸收有害物质,动物食用这些受污染植物后,有害物质在体内蓄积,干扰消化系统的正常代谢,损害肝脏、胰腺等消化器官。(4)有害气体干扰:养殖场内的有害气体,如氨气等,被动物吸入后,会刺激呼吸道和消化道黏膜,引起胃肠道痉挛,影响消化液分泌,降低消化能力。(5)应激反应干扰:恶劣的污染环境给动物带来应激,会导致内分泌失调,影响胃肠道的蠕动和消化液分泌,破坏消化系统的正常节律,引发消化系统紊乱。

2.3 降低机体免疫能力

畜牧环境污染会从多方面降低动物机体免疫能力,环境中的化学污染物,如重金属、农药残留等进入动物体内后,会干扰免疫系统的正常功能。它们可能抑制免疫细胞的活性,影响抗体的生成,使动物难以有效抵御病原体的入侵。长期暴露在污染环境中,动物的免疫器官如脾脏、胸腺等会受到损害,导致其发育不良或功能减退,进而削弱整体免疫能力。空气中的有害气体和粉尘也是重要因素,氨气、硫化氢等有害气体刺激呼吸道黏膜,破坏呼吸道的防御屏障,使病原体更容易进入体内。粉尘则可能携带细菌、病毒等病原体,增加感染风险,同时还会影响肺部的气体交换功能,影响免疫系统的正常运转^[2]。另外,污染环境导致的应激反应会使动物体内的糖皮质激素分泌增加,这种激素会抑制免疫系统的活性,降低淋巴细胞的数量和功能,使动物对疾病的抵抗力下降。而且,在污染环境下,动物的营养吸收也会受到影响,缺乏足够的营养物质会进一步削弱免疫系统的功能,使动物更容易患病且病情可能更严重。

2.4 影响繁殖生育机能

畜牧环境污染对动物繁殖生育机能影响显著,环境中的化学污染物,如重金属、农药残留等,会干扰动物体内的激素平衡。重金属可与激素受体结合,影响激素的正常作用,使得生殖激素分泌异常,导致动物发情周期紊乱、排卵异常,降低受孕率。空气污染中的有害气体,如氨气、二氧化硫等,会刺激动物的生殖器官黏膜,造成生殖器官的损伤。长期处于这样的环境中,会影响精子和卵子的质量,使胚胎发育受到阻碍,增加胚胎早期死亡和流产的几率。水污染也不容忽视,受污染的水源含有大量有害物质,动物饮用后,这些物质在体

内蓄积,会对生殖系统产生毒性作用^[3]。比如影响雄性动物的精子活力和数量,降低雌性动物的卵巢功能,导致繁殖力下降。此外,噪音、光照等物理污染也会对动物的繁殖生育机能产生不良影响。噪音会使动物产生应激反应,干扰内分泌系统,影响生殖激素的分泌;不合适的光照会打乱动物的生物钟,影响生殖周期,最终影响动物的繁殖生育能力。

3 畜牧环境污染的治理途径

3.1 优化养殖场地规划

优化养殖场地规划是治理畜牧环境污染的重要基础。(1)合理选址布局。选择地势高、干燥、通风良好且远离居民区、水源地和交通要道的地方建设养殖场,减少对周边环境和居民的影响,同时避免外界污染对养殖场地的干扰。(2)分区科学设置。将养殖区、饲料储存区、粪便处理区等进行合理分区,保持各区域之间的安全距离,防止交叉污染。例如,粪便处理区应设置在下风向,避免异味和污染物扩散到养殖区。(3)配套环保设施。建设足够容量的粪便储存池、污水处理设施等,确保养殖过程中产生的废弃物能够得到及时、有效的处理,减少对环境的污染。(4)绿化隔离带建设。在养殖场周边种植树木、花草等绿色植物,形成绿化隔离带,不仅可以美化环境,还能吸附空气中的有害气体和粉尘,降低噪音污染。(5)考虑长远发展。规划养殖场地时要考虑到未来的发展需求,预留一定的空间用于扩大养殖规模或升级环保设施,以适应不断变化的环保要求和市场需求。

3.2 升级粪便处理技术

在畜牧养殖规模不断扩大的当下,升级粪便处理技术成为解决畜牧环境污染的关键所在,传统粪便处理方式易造成环境污染,升级技术迫在眉睫。堆肥处理是一种行之有效的粪便处理手段,通过精准控制堆肥过程中的温度、湿度和通风条件,能加速粪便中有机物的分解,使其转化为稳定的腐殖质,这一过程不仅可以杀灭粪便中的病原菌和寄生虫卵,还能将其制成优质的有机肥料用于农业生产,实现资源的循环利用,减少了粪便随意排放对土壤和水源的污染。沼气发酵技术同样值得大力推广,把粪便投入沼气池后,在厌氧条件下,微生物会分解有机物产生沼气,这些沼气可作为清洁能源用于发电、供暖等,减少了对传统能源的依赖,降低了碳排放^[4]。而且发酵后的沼渣和沼液也是优质的肥料,可用于农田灌溉和土壤改良,提高土壤肥力。干燥处理能降低粪便的含水量,便于储存和运输,采用高温干燥

或低温烘干等方式,能使粪便快速干燥,减少异味和细菌滋生,干燥后的粪便还可进一步加工成饲料或有机肥料,提高了粪便的利用价值。还应积极探索生物处理新技术,利用特定的微生物或酶制剂,加速粪便的分解和转化,提高处理效率和质量,降低对环境的污染。

3.3 推广绿色饲料应用

推广绿色饲料应用是治理畜牧环境污染的重要手段,能从源头上减少污染物排放。(1)优化饲料配方。依据畜禽不同生长阶段的营养需求,精准调配饲料成分,提高饲料利用率,减少氮、磷等营养物质随粪便排出,降低环境污染风险。(2)选用优质原料。优先挑选无污染、无农药残留的绿色饲料原料,避免有害物质进入畜禽体内,保障畜禽健康的同时减少对环境的潜在威胁。(3)添加环保型添加剂。在饲料中添加酶制剂、益生菌等环保型添加剂,可改善畜禽肠道微生物环境,促进消化吸收,减少粪便异味和有害气体排放。(4)加强质量监管。建立严格的绿色饲料质量检测体系,确保饲料符合环保和安全标准,防止不合格饲料流入市场。(5)开展宣传教育。向养殖者普及绿色饲料的优势和使用方法,提高其环保意识和接受度,鼓励他们积极采用绿色饲料,推动畜牧养殖业的可持续发展。

3.4 加强养殖环境监测

加强养殖环境监测对治理畜牧环境污染至关重要,通过全面、精准的监测,能及时掌握养殖环境质量状况,为污染治理提供科学依据。建完善的监测体系,涵盖空气、水、土壤等多方面。对空气中的有害气体如氨气、硫化氢等浓度进行实时监测,了解其含量变化,及时发现潜在的空气污染问题。对养殖用水的酸碱度、化学需氧量、重金属含量等指标进行定期检测,确保水质安全,防止因水质污染影响动物健康。同时,监测土壤中的养分含量、重金属残留等,评估土壤质量,避免土壤污染对养殖环境造成长期危害^[5]。采用先进的监测技

术和设备也很关键,利用传感器、遥感技术等,实现对养殖环境的自动化、智能化监测,提高监测效率和准确性。还可结合大数据分析,对监测数据进行深入挖掘,预测环境变化趋势,提前采取应对措施。要建立监测结果反馈机制,将监测数据及时反馈给养殖者和相关部门,养殖者可根据结果调整养殖方式和污染治理措施,管理部门则能依据数据制定更有效的监管政策和治理方案。通过加强养殖环境监测,能有效降低畜牧环境污染风险,保障动物健康和养殖产业的可持续发展。

结语

未来,在畜牧养殖领域,强化环保意识刻不容缓。养殖从业者应深刻认识到环境保护与自身利益的紧密联系,主动践行绿色养殖。加大畜牧环境污染治理力度,可从升级养殖设备、优化养殖流程入手,减少废弃物产生与排放。建立长效监管机制,养殖企业可成立内部监督小组,定期检查环保措施落实情况。持续探索科学高效的治理方法,如引入先进生物技术处理粪便、研发新型环保饲料等。如此,既能保障动物健康,又能推动畜牧养殖业与生态环境和谐共生、良性发展,实现经济效益与环境效益双赢。

参考文献

- [1] 武晓敏. 畜牧养殖动物粪便污染治理及疫病防控研究 [J]. 中国畜牧业,2025(18):64-65.
- [2] 陆晓霞. 畜牧兽医领域中的环境污染与动物健康关系研究 [J]. 广西畜牧兽医,2024,40(5):226-228.
- [3] 张红. 畜牧养殖对生态环境的破坏及治理 [J]. 吉林畜牧兽医,2025,46(2):157-159.
- [4] 陈贺亮. 畜牧养殖环境污染的不同类型及其治理对策研究 [J]. 畜牧兽医科技信息,2024(8):65-68.
- [5] 李永锋,王瑞娟,朱会军. 畜牧养殖环境污染的现状 & 治理措施 [J]. 现代农村科技,2020(9):54-54.