

浅谈畜牧业的可持续发展

王兴海

内蒙古赤峰市宁城县三座店镇人民政府

摘要：畜牧业是农业生产中不可或缺的重要部分，但同时也面临着资源消耗、环境污染、动物福利等诸多挑战。实现畜牧业的可持续发展具有重要意义，需要采取一系列措施来提高生产效率、降低环境影响、改善动物福利等方面。通过技术创新、环保意识提升、合理资源利用等途径，畜牧业可向着更加健康、环保和可持续的方向迈进。

关键词：畜牧业；可持续发展；技术创新；环境污染

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.10.205

引言

畜牧业作为重要的食品生产领域之一，承担着满足人类对肉类、奶制品等动物产品需求的重要使命。然而，随着全球人口的增长和经济的发展，畜牧业面临着越来越大的压力，如土地资源紧缺、气候变化、环境污染等问题不断凸显。为了实现畜牧业的可持续发展，我们需要思考如何在提高生产效率的同时，保护环境、关注动物福利，以及促进经济社会的可持续发展。

一、可持续发展在畜牧业中的意义

（一）保障食品安全和供给

可持续发展对于畜牧业至关重要，因为畜牧业是人类食品生产链中不可或缺的一环。通过实施可持续畜牧业发展，可以更好地保障食品安全和供给。首先，可持续畜牧业注重动物健康和饲养环境卫生，减少动物疾病传播和药物残留的风险，确保畜产品质量达标。其次，可持续畜牧业倡导合理利用土地资源和水资源，避免过度开发和环境污染，保障农田生态平衡，从而稳定农产品供给和食品安全。

（二）促进农村经济发展和农民收入增长

可持续发展在畜牧业中的另一个重要意义是促进农村经济发展和农民收入增长。畜牧业作为农村居民的主要生计来源之一，其可持续发展直接关系到广大农民的生活水平和经济收入。实施可持续畜牧业发展战略，可以提高畜产品质量和市场竞争力，增加农产品附加值和品牌效应，促进农村经济多元化发展。同时，可持续畜牧业的发展还将创造更多就业机会，增加农民收入来源，推动乡村振兴和贫困地区经济脱贫。

（三）保护生态环境和生物多样性

可持续发展在畜牧业中的意义还体现在保护生态环境和生物多样性方面。传统的畜牧业发展模式往往存在过度放牧、水土流失、草原退化等问题，严重影响了生态环境的稳定和生物多样性的保护。而实施可持续畜牧业发展，强调生态养殖和循环利用原则，可以降低畜牧

业对环境的破坏，减少温室气体排放，保护草原生态系统的完整性和稳定性，促进自然资源的可持续利用，维护生物多样性的生态平衡。

二、畜牧业的现状与问题

（一）畜牧业的发展现状

畜牧业作为农业中重要的组成部分，在全球范围内扮演着至关重要的角色。当前，畜牧业的发展现状呈现出多个主要特点，反映着行业的变化和潜力。随着人口增长和经济发展需求的增加，畜牧业生产规模逐渐扩大。许多国家和地区的畜牧业产值不断提升，养殖场数量增加，牲畜存栏量稳步增长。这种规模扩大带动了畜牧业的产值增长和就业机会的增加。新技术的应用促进了畜牧业生产效率的提高，包括基因编辑、智能化养殖设备、精准饲料配制等方面。兽医卫生水平的提升和畜产品质量的改善，使畜牧业生产更加安全可靠，产品更具竞争力。国际贸易促进了畜牧业品种改良和技术交流，带动了全球畜产品市场的蓬勃发展。畜牧业产品的出口和进口增加，为不同国家和地区提供了更多选择，也促进了畜牧业生产方式和管理水平的提升。

（二）畜牧业发展过程中存在的问题

1、环境污染

畜牧业的环境污染问题主要源于废弃物的处理不当。废物包括动物粪便和尿液，以及饲养过程中产生的废水、废料等。当这些废物无法得到恰当处理时，就会对环境带来负面影响。畜牧业废物中的氨气和甲烷是臭氧层破坏和温室效应的关键因素。氨气排放与大规模集中养殖场和粪便堆肥有关，尤其是在未经处理的情况下，氨气会进一步形成细颗粒物或酸雨，对空气质量产生不良影响。而甲烷则是由畜牧业废料降解形成的，是一种强大的温室气体，比二氧化碳更有温室效应。因此，合理处理废物，减少氨气和甲烷的排放是减少畜牧业对环境污染的重要措施之一。畜牧业废水和粪便的排放可能导致水体污染。废水中含有氮、磷等营养物质，

如果直接排放到河流、湖泊和水源地，会引发水质恶化、富营养化问题。这些养分过剩会刺激藻类的生长，形成蓝藻水华，并消耗水体中的氧气，造成水生生物死亡。另外，废水中的化学物质和微生物也可能对水资源和水生态系统造成危害。

2、资源浪费

资源浪费是现代化畜牧业发展中一个值得关注的问题。一方面，畜牧业生产需要大量的饲料、水资源和土地，导致了资源的大量消耗。另一方面，在饲养、养殖过程中存在着资源利用的低效性，造成了一定程度上的浪费和破坏。由于畜禽动物对优质饲料的需求较高，为了提高畜产品的品质和产量，往往需要投入大量的粮食、豆粕等优质饲料。这就意味着大量的粮食资源被畜牧业消耗掉，从而降低了可食用资源的供给，并带来了粮食资源的浪费。过度放牧使得草场退化，土地贫瘠化，生态系统失衡，甚至可能引发草原沙漠化等问题。同时，在畜产品生产过程中，水资源的使用效率不高，部分水资源被浪费或污染，加剧了水资源紧缺的问题。此外，大量的粪便和畜禽养殖废弃物对土地和水体环境造成污染。

3、动物福利

动物福利在畜牧业发展中扮演着越来越重要的角色，因为动物作为生物个体也拥有自己的感受和权益。然而，在一些畜牧业系统中，动物的福利往往受到忽视或不足关注，这可能导致动物遭受压力、疾病或痛苦，影响了它们的健康和生存条件。过度密集饲养是一个常见的问题，尤其是在工业化畜牧业中。由于为了提高生产效率和节约成本，养殖场往往采用密集饲养方式，让动物在狭小的空间内生活，缺乏足够的运动空间和社交机会。这种环境可能导致动物焦虑、行为异常和健康问题，影响它们的生理和心理健康。另外，限制性环境也会对动物福利造成负面影响。例如，使用狭小的笼子或栅栏来限制动物的活动范围，阻碍它们展开正常的行为表现。这种环境可能导致动物的压力增加，容易出现行为异常或发展疾病，降低它们的生活质量。

三、可持续发展理念在畜牧业中的应用

（一）提高资源利用效率

在畜牧业中，提高资源利用效率是至关重要的一项策略，可以有效减少饲料和水资源的浪费，促进畜牧业的可持续发展。通过精确测量和监控动物的需求和摄入量，可以精准地调整饲料投喂量，避免过度供给和浪费。现代技术如智能饲料喂食系统和传感器监测设备可以帮助畜牧业生产者更准确地了解动物的饲料需求，实

现个体化饲养管理。根据动物的生理特点和生长阶段，选择合适的饲料配比和营养成分，确保动物获得充足的营养而不浪费。例如，针对不同品种、年龄和生长阶段的动物，设计定制的饲料方案，以最大限度地满足其需求，减少饲料浪费。此外，推广节水饲养也是提高资源利用效率的重要举措。通过采用节水灌溉技术、循环利用废水以及合理规划饮水点的位置等措施，可以降低畜牧业对水资源的消耗，同时减少水资源的污染和浪费。

（二）推广可持续的饲料生产

为了减少畜牧业对有限可耕地和自然资源的依赖，以及降低饲料生产的环境影响，推广可持续的饲料生产是一项重要策略。一种方式是增加利用农副产品作为饲料。农业副产品如秸秆、食品加工废弃物、过熟水果等可以作为动物饲料的替代品。这种利用方式不仅可以降低饲料生产的环境影响，还能减少农业副产品的浪费，实现资源的循环利用。此外，广泛推广禾本科植物作为动物饲料资源也是可持续发展的举措之一。禾本科植物如玉米、大豆、小麦等具有丰富的营养价值，适合用于动物的饲料生产。通过大面积种植禾本科植物，可以减少农田的规模，节约土地资源，并减少对天然草原的开发，保护生态系统的完整性。多样化蛋白质来源也是一种有效的策略。传统上，动物饲料主要以大豆粉为主要蛋白质来源，但大豆种植对土地和水资源有着较高的需求。因此，推广其他蛋白质来源如油菜籽、豌豆、甘薯渣等，可以减少对大豆的依赖，降低环境影响。在推广可持续饲料生产的同时，还需要鼓励农民使用有机肥料和农艺方法。有机肥料可以代替化学肥料，减少对化学肥料的需求和土壤的污染，同时有机肥料的利用也有助于增加土壤肥力。此外，采用合适的农艺方法，如轮作、间作、梯田等，可以提高农田的产量和土壤的保持性。

（三）改善动物福利标准

在畜牧业中，改善动物福利是不可或缺的一项举措，有助于确保动物在养殖过程中得到良好的待遇与保护。制定和实施动物福利标准是促进动物福利改善的重要方式，建立适宜的饲养环境对于动物的生长和健康至关重要。这包括提供充足的通风、适宜的温度和湿度控制，以及避免暴露在极端天气条件下。通过合理规划饲养场的结构和布局，确保动物舒适的生活环境，有助于减少动物因环境压力而导致的生长受阻和行为异常。充足的空间可以让动物自由活动、休息和表现正常的行为，避免因疏远和限制导致的压力和疾病。根据动物种类和体型，设定相应的空间标准，确保动物有足够的活

动空间和社交距离。良好的饮水和饲料也是确保动物福利的关键，动物需要充足干净的饮用水和适宜营养的饲料来维持生理和健康状态。定期清洁和更换饮水设施，确保水质干净卫生；采用科学配比和营养均衡的饲料，满足动物的生长和发育需求。最后，关注动物的健康和行为需求也是提高动物福利的重要方面。定期进行健康检查、疫苗接种和疾病预防，确保动物免受疾病困扰；同时提供各类丰富的环境刺激和游戏器具，满足动物的行为表现和自然需求。

（四）减少环境污染

在畜牧业生产过程中，有效减少环境污染是至关重要的一项任务。采用科学的废物管理方案可以帮助降低对土壤、水体和大气的污染，同时实现资源的循环利用。合理收集、处理和利用畜牧业废物和废水是减少环境污染的关键。畜牧业废物主要包括动物粪便、残饲料、床材等，而废水则主要来源于清洗和冲洗动物舍、设备。通过建立规范的废物处理系统，及时清理和处理畜禽粪便，防止废水直接排放到水体中，减少对环境的负面影响。生物气化技术可以将有机废物转化为沼气或生物柴油，实现废物资源化利用；沼气发酵技术则能够将畜禽粪便等有机废物转化为可再生能源沼气，减少对化石能源的依赖。此外，科学地运用粪污肥料也是降低环境污染的有效途径。将经过处理的畜禽粪便用作有机肥料施用在农田中，可以提高土壤的肥力、改善土壤结构，减少对化学肥料的使用。这不仅有益于农田作物生长，还能减少化学肥料使用过程中产生的排放物。定期检查和监测环境污染指标，及时发现问题并采取措施进行治理。配合政府相关政策和法规，加强对畜牧业生产的监管和督导，推动畜牧业向着绿色、环保的方向发展。

（五）推动农户承担责任

通过加强农户的意识教育和培训，可以增强他们对可持续发展的认识和参与度，从而推动他们采用可持续的畜牧业管理实践。开展各类培训和宣传活动，提高农户对环保、动物福利和资源节约的认识，引导他们树立绿色发展理念，注重生态环境保护。通过举办讲座、展示示范站点、开展宣传活动等方式，普及知识，激发农户的积极性和投入度。培训农户可持续的畜牧业管理实践是提升农户技能和水平的关键举措。针对农户现有的养殖管理方式和技术水平，开展培训课程，学习和掌握精确施肥、合理放牧、废物循环经济利用等先进管理实践。通过实地指导、实践操作和案例分析等方式，帮助农户理解和应用可持续畜牧业的方法和技术。鼓励农户

参与可持续畜牧业项目，如生态畜牧示范基地建设、环境友好型畜牧业认证等，提供资金支持和政策优惠，激励农户改变传统的生产方式，向更环保、效益更高的方向发展。制定奖励和惩罚机制也是推动农户承担责任的重要手段。通过建立评价体系，对农户采取的可持续管理实践进行考核和评定，根据绩效给予奖励或补贴；同时建立责任追究制度，对违规行为进行监督和处罚，激励农户主动履行环保义务。

（六）推进技术创新

技术创新在畜牧业可持续发展中扮演着重要的角色，可以提高生产效率、降低环境影响、改善动物福利等方面。通过推进技术创新，畜牧业可以不断探索新的路径，提升产业竞争力和可持续性。加强研究与开发是推进技术创新的关键。投入更多资源和资金用于畜牧业领域的研究项目，探索新技术、新方法以应对各种挑战。这包括利用基因编辑技术改良畜禽品种抗病性、提高生长速度等；开发智能化养殖设备和系统，实现精准饲养管理和数据监测分析等。利用大数据、人工智能、区块链等先进技术，实现畜牧业生产过程的智能化管理和优化。例如，通过数据采集和分析，实现对动物行为、饲料消耗、生长状况等方面的实时监测，帮助生产者及时调整管理策略，提高生产效率和经济效益。积极推广绿色技术也有助于畜牧业的可持续发展。例如，利用生物气化技术将废弃物转化为可再生能源，减少对传统能源的依赖；推广高效利用水资源的节水灌溉系统，降低畜牧业对水资源的消耗；引入自然农业防治技术，减少化学农药使用量，保护生态环境。

结语

在推动畜牧业可持续发展的过程中，技术创新、环保意识提升和资源合理利用是关键因素。通过引入先进的生产技术、强化废物处理和资源循环利用，畜牧业可以实现绿色生产，减少对环境的负面影响。同时，培养农民的环保意识，倡导绿色生产理念，推动整个畜牧产业向着更加可持续的方向发展。

参考文献

- [1] 秀措吉. 草原生态保护与畜牧业可持续发展的探讨[J]. 当代畜牧, 2023, (08): 121-122.
- [2] 甘良本. 生态养殖与畜牧业可持续发展探讨[J]. 畜牧兽医科技信息, 2023, (04): 32-34.
- [3] 姜桂平. 保护草原生态环境促进畜牧业可持续发展[J]. 当代畜牧, 2023, (04): 131-132.
- [4] 崔会敏, 韩龙光. 生态畜牧业可持续发展问题与对策浅析[J]. 山东畜牧兽医, 2023, 44(02): 65-66.