

农业循环经济与农业可持续发展

刘菊霞

延安市园艺蚕桑工作站 陕西 延安 716000

摘要：农业循环经济与可持续发展紧密相连，前者通过优化资源配置、提升使用效率、减少环境污染，为后者提供了坚实的支撑。农业可持续发展则明确了循环经济的目標与方向，两者相辅相成，共同推动着农业的绿色发展。当前，我国农业循环经济与可持续发展已取得一定成效，但仍面临诸多挑战。本文深入剖析了现状，并提出了加强政策引导、技术创新和公众参与等策略建议。通过这些举措，我们有望推动农业循环经济与可持续发展的深度融合，实现农业的绿色、高效与可持续。

关键词：农业；循环经济；可持续发展

引言：农业作为国民经济的基础，其可持续发展对于国家经济社会的稳定至关重要。随着资源环境压力的增大，传统农业模式已难以满足可持续发展的需求。农业循环经济作为一种新型发展模式，以资源循环利用为核心，旨在实现农业的生态、经济和社会的协调发展。本文旨在探讨农业循环经济与农业可持续发展的内在联系，为我国农业的可持续发展提供理论支持和实践指导。

1 农业循环经济的核心理念与特点

1.1 农业循环经济的核心理念

农业循环经济致力于在农业生产过程中实现资源的最大化利用、废弃物的最小化排放以及生态系统的平衡发展，从而实现农业与环境的和谐共生。农业循环经济的核心理念主要包括减量化、再利用、资源化和生态化。第一，减量化原则是农业循环经济的基础。它要求在农业生产过程中，通过技术进步和管理创新，降低资源的投入量，减少能源消耗和废弃物产生。这包括采用节水灌溉技术、高效施肥技术、精准用药技术等，以减少水、肥料和农药的使用量；通过优化种植结构、推广轮作休耕等农业耕作制度，减少土地资源的过度开发，保护土壤肥力和生态环境。第二，再利用原则是农业循环经济的重要体现。它强调在农业生产中，对各类废弃物进行分类处理，实现资源的再利用。例如，畜禽粪便和农作物秸秆可以通过发酵技术转化为有机肥料，用于农田施肥；农业生产中产生的废水可以通过处理后再利用于灌溉或养殖等用途。这样不仅可以减少废弃物的排放，降低环境污染，还可以降低农业生产成本，提高经济效益。第三，资源化原则是农业循环经济的核心理念。它强调将农业生产中的废弃物转化为有价值的资源，实现资源的循环利用。例如，农业废弃物中的纤维素、木质素等可以通过生物技术转化为生物能源或生物材料；畜

禽养殖中的废水和粪便可以通过生物发酵技术转化为生物肥料或生物饲料。资源化原则不仅有助于解决农业废弃物的处理问题，还可以创造新的经济价值，推动农业产业的升级和发展^[1]。第四，生态化原则是农业循环经济的最高追求。它要求农业生产活动必须遵循生态学规律，实现生态系统的平衡发展。这包括保护和恢复农业生态系统的生物多样性，维护生态平衡；推广生态农业、有机农业等绿色农业生产方式，减少化学农药和化肥的使用；加强农业生态环境监测和评估，及时发现和解决生态环境问题。生态化原则的实现需要农业生产者和政策制定者共同努力，通过科技创新和政策引导，推动农业向更加绿色、环保的方向发展。

1.2 农业循环经济的特点

农业循环经济的特点主要体现在其资源的高效利用、生态环境的保护、经济效益与社会效益的协同增长，以及农业系统的可持续性和创新性等方面。第一，农业循环经济强调资源的高效利用。在农业循环经济的模式下，资源不再是线性流动的，而是形成一个闭合的循环。农业生产过程中产生的废弃物和副产品被重新利用，转化为新的资源或能源，实现资源的最大化利用。例如，农作物秸秆可以经过处理转化为饲料或生物质能源，畜禽粪便可以制成有机肥料回归农田。这种循环利用不仅降低了资源消耗，还减少了废弃物的排放，从而提高了农业生产的经济效益和环境效益。第二，农业循环经济注重生态环境的保护。农业循环经济遵循生态学规律，强调农业生产与生态环境的和谐共生。它注重土地、水源、空气等自然资源的保护和修复，采用生态友好的农业生产方式，减少化肥、农药等化学品的使用，降低农业生产对环境的污染。农业循环经济还通过植树造林、水土保持等措施，增强农业生态系统的稳定性和

自我修复能力,维护生态平衡。第三,农业循环经济追求经济效益与社会效益的协同增长。在农业循环经济的实践中,经济效益和社会效益不再是相互对立的关系,而是可以实现共同增长。通过资源的循环利用和废弃物的减量化处理,农业循环经济降低了生产成本,提高了农产品的品质和产量,从而增加了农民收入。农业循环经济的发展还带动了相关产业的发展,促进了农村经济的繁荣。此外,农业循环经济还有助于改善农村环境,提高农民生活质量,推动农村社会的全面进步。第四,农业循环经济具有可持续性的特点。农业循环经济致力于构建一个长期稳定的农业生产体系,通过资源的循环利用和生态环境的保护,实现农业生产的可持续性^[2]。在农业循环经济的模式下,农业生产不再是对资源的掠夺式开发,而是转变为对资源的养护式利用。这种转变使得农业生产能够与自然环境相协调,保持长久的生命力。第五,农业循环经济具有创新性。农业循环经济的发展需要不断地进行技术创新和制度创新。通过引入先进的农业生产技术和管理模式,农业循环经济能够不断提高资源的利用效率,降低废弃物的产生量,提升农产品的附加值。农业循环经济还需要在政策、法律等方面进行创新,为资源的循环利用和生态环境的保护提供有力的制度保障。

2 农业循环经济与农业可持续发展的关系

2.1 农业循环经济对农业可持续发展的促进作用

(1) 提高资源利用效率。农业循环经济注重资源的循环利用,通过推广节水灌溉、精准施肥、秸秆还田等技术措施,提高了水、土、肥等农业资源的利用效率。这不仅可以降低农业生产成本,提高农产品产量和品质,还可以减少资源浪费和环境污染,为农业可持续发展奠定了坚实的基础。(2) 保护生态环境。农业循环经济强调生态环境的保护和修复。通过实施退耕还林、还草、还湿等措施,恢复和改善农田生态环境;通过推广生态农业、有机农业等绿色农业生产方式,减少化肥、农药等化学物质的使用,降低对环境的污染。这些措施有助于维护生态平衡,提升农业生态系统的稳定性和可持续性。(3) 促进农业产业结构优化。农业循环经济的发展推动了农业产业结构的优化升级。通过发展循环经济型农业、休闲观光农业等新兴产业,推动一二三产业的融合发展,提高了农业的综合效益和竞争力。循环经济的发展也促进了农业科技创新和人才培养,为农业可持续发展提供了强大的动力。

2.2 农业可持续发展对农业循环经济的指导意义

(1) 明确发展方向和目标。农业可持续发展为农业

循环经济提供了明确的发展方向和目标。它要求农业循环经济在发展过程中,不仅要关注经济效益的提升,还要注重生态效益和社会效益的实现。这要求我们在推动农业循环经济发展的过程中,要始终坚持绿色、低碳、循环的发展理念,实现农业经济的可持续发展。(2) 促进技术创新和产业升级。农业可持续发展要求农业循环经济不断推动技术创新和产业升级。通过研发和推广先进的农业技术和管理模式,提高农业生产的效率和品质;通过发展高效、环保的农业产业,推动农业经济的转型升级。这些技术创新和产业升级措施将有助于提升农业循环经济的发展水平,推动农业可持续发展目标的实现。

3 农业循环经济与可持续发展的现状与挑战

3.1 农业循环经济的发展现状

农业循环经济,作为将循环经济理念应用于农业系统的一种新型经济发展模式,近年来在我国得到了越来越多的关注。它以资源循环利用为主线,通过减少资源消耗、降低环境污染、提高经济效益,实现农业的可持续发展。然而,尽管有了一定的发展,但目前我国农业循环经济的整体水平还相对较低。(1) 我国农业生产仍以传统生产方式为主,对资源的利用效率低,环境污染较严重。许多地区的农业生产方式过于依赖化肥、农药等化学物质的投入,导致土壤退化、水源污染等环境问题日益突出。农业生产过程中产生的废弃物,如农作物秸秆、畜禽粪便等,往往没有得到有效的处理和利用,造成了资源的浪费和环境的污染。(2) 农业循环经济的发展缺乏必要的技术支持。虽然近年来我国在农业科技方面取得了一些进展,但与发达国家相比,我国在农业循环经济领域的技术水平还比较落后。缺乏高效、环保的农业生产技术和废弃物处理技术,制约了农业循环经济的发展。

3.2 当前面临的挑战与主要问题

(1) 技术创新与推广难题。农业循环经济的发展需要大量的技术支持,包括先进的农业生产技术、废弃物处理技术、资源回收技术等。然而,目前我国在这些方面的技术创新和推广还存在一定的困难。一方面,技术创新需要投入大量的研发资金和人力资源,而目前我国在这方面的投入还不足;另一方面,新技术的推广和应用需要农民和相关企业的积极参与和配合,但由于多种原因,如观念落后、资金短缺等,新技术的推广速度较慢。(2) 市场机制不完善。农业循环经济的发展需要完善的市场机制来支撑。然而,目前我国在农业循环经济领域的市场机制还不够完善,包括价格机制、供求机

制、竞争机制等。这导致农业循环经济的发展缺乏足够的市场动力，一些具有潜力的项目和技术无法得到有效的推广和应用。

4 推动我国农业循环经济与可持续发展的策略建议

4.1 推广先进技术，提高资源利用效率

要推动我国农业循环经济与可持续发展，首先要从技术上着手，加强农业科技创新，推广节水灌溉、生态农业、有机农业等先进技术。这些技术不仅有助于提高农业资源的利用效率，还能减少农业生产对环境的负面影响。节水灌溉技术是实现水资源高效利用的重要手段。通过采用滴灌、喷灌等节水灌溉方式，可以大幅度减少水资源的浪费，提高农作物的产量和品质。生态农业和有机农业则强调生态系统的平衡和可持续性，通过合理利用农业资源，减少化肥和农药的使用，保护生态环境，实现农业的可持续发展。此外，加大对农业废弃物的资源化利用力度也是推广先进技术的重要方面。农业废弃物如农作物秸秆、畜禽粪便等，通过科学处理和技术转化，可以变废为宝，成为有机肥料或生物质能源，实现农业废弃物的减量化、资源化和无害化。

4.2 优化农业产业结构，发展现代农业

优化农业产业结构，发展现代农业，是实现农业循环经济与可持续发展的重要途径。通过调整农业产业结构，优化农业生产布局，大力发展设施农业、精准农业、智慧农业等现代农业生产方式，可以提高农业生产效益和竞争力。设施农业通过建设温室、大棚等设施，为农作物提供适宜的生长环境，可以实现反季节生产，提高农作物的产量和品质。精准农业则利用现代科技手段，如遥感技术、地理信息系统等，对农田进行精确管理，实现农业资源的精准投入和高效利用。智慧农业则通过物联网、大数据等技术手段，实现农业生产的智能化和自动化，提高农业生产的效率和效益^[3]。加强农产品质量安全监管也是优化农业产业结构的重要一环。通

过建立健全农产品质量安全监管体系，加强对农产品生产、加工、流通等环节的监管，确保农产品质量安全，提升消费者信心，推动农业产业的健康发展。

4.3 加强生态环境保护，实现绿色发展

生态环境是农业生产的重要基础，加强生态环境保护是实现农业循环经济与可持续发展的必要条件。要坚持生态优先、绿色发展原则，严格限制农药、化肥等农业投入品的使用，推广生物防治等环保技术，减少农业生产对环境的污染。加强农田水土保持和生态修复工作也是加强生态环境保护的重要方面。通过采取水土保持措施，如修建梯田、种植防护林等，可以减少水土流失，保护农田生态环境。生态修复工作则针对受损的生态系统进行修复和重建，提高生态系统的稳定性和服务功能。此外，还应加强农业面源污染治理。农业面源污染是农业生产过程中产生的污染物，如农药残留、畜禽粪便等，对环境造成较大影响。要加强对面源污染源的治理和管理，采取有效的治理措施和技术手段，减少农业对环境的污染。

结语

综上所述，农业循环经济与农业可持续发展相互促进、相辅相成。通过加强技术创新和公众参与，我们可以推动农业循环经济与可持续发展的深度融合，实现农业的绿色、高效和可持续发展。展望未来，我们应继续深化对农业循环经济与农业可持续发展的认识，加强国际交流与合作，为我国农业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1] 张晓莉. 农业循环经济与农业可持续发展现状[J]. 农民致富之友, 2022(36): 156-158.
- [2] 赵雪雪. 可持续发展循环农业经济的实现与发展路径[J]. 农村科学实验, 2022(17): 85-87.
- [3] 于钦明. 生态文明视角下农业循环经济的可持续发展[J]. 棉花学报, 2023, 35(2): 157.