

探讨实现农业可持续发展的有效因素

Mehdi Zohdi Aghdam

伊斯兰阿扎德大学 伊朗

【摘要】如今，人口不断增长，导致人类对食物的需求增加，从而导致农业生产的扩大，对土壤和基本资源产生不利影响。可持续农业是一种在妥善管理和利用资源满足人类食物需求的同时，提高环境质量和自然资源储备的系统。此外，该系统具有经济活力，所产生的食物不会对人类生活产生负面影响，并且已经努力为子孙后代保护和照顾资源。本研究的目的是调查影响可持续农业发展的因素。本文的研究方法为描述分析法，采用图书馆研究的形式。研究结果表明，政府和相关组织可以通过适当的规划和优化建模来加速实现可持续农业发展进程。

【关键词】影响因素；可持续发展；可持续农业；策略；要素

【收稿日期】2025 年 3 月 15 日

【出刊日期】2025 年 4 月 16 日

【DOI】10.12208/j.ssas.20250003

Investigating the Effective Factors in Achieving Sustainable Agricultural Development

Mehdi Zohdi Aghdam

Azad Islamic University, Khoy, Iran

【Abstract】 Today, the growing population has caused more human needs for food, which has led to the expansion of agricultural production and adverse effects on soil and basic resources. Sustainable agriculture is a system that, while properly managing and using resources to meet human food needs, enhances the quality of the environment and natural resource reserves. Also, this system is economically dynamic and the resulting food does not have a negative effect on human life, and efforts have been made to preserve and care for resources for future generations. The purpose of this study is to investigate the factors affecting the development of sustainable agriculture. The research method of the present article is descriptive-analytical in the form of library study. The results of the study show that the government and related organizations can accelerate the achievement of sustainable agricultural development process with proper planning and optimal modeling.

【Keywords】 Factors; Sustainable Development; Sustainable Agriculture; Strategies; Elements

1 介绍

可持续发展是两个词的组合，将两个不同的方面（经济工业进步和环境质量）统一为一个符号（可持续发展）。换句话说，经济学和生态学这两个概念被放在一起，形成可持续发展战略的基础。可持续发展的定义中共同之处在于它的动态方面，满足基本需求，特别重视环境保护并防止其退化和污染。全球关注环境保护已经过去了三十多年，可持续发展也已经过去了二十年。

在此之前，在所有发展项目中，只考虑经济角度和创造更多的经济收入和效率。然而，在 18 世纪

90 年代，这种心态被引入政策制定者和发展规划者的头脑中，即这样的经济增长过程最终会导致环境恶化、社会不平等、资源枯竭等。而从长远来看，弥补这些问题将造成巨大的经济损失（Amghani, M.S, 2018）。1799 年，世界环境与发展委员会将可持续发展定义为：既满足当代人的需求，又不对后代人满足其自身需求的能力构成危害的发展。这一概念在以下针对粮食和农业部门的定义中得到了更精确的定义，并于 1799 年被粮农组织理事会接受（Shokati Amghani, 2018）。

可持续发展是对自然资源、变化方向和行政结

注：本文于 2023 年发表在 International Journal of Food Science and Agriculture 期刊 7 卷 3 期，为其授权翻译版本。

构的管理和维护, 以确保持续满足人类需求并满足当代和后代的需求。这种可持续发展(在农业、林业和渔业领域)与保护土地、水和动植物遗传资源有关。它不会造成环境退化, 使用适当的技术, 在经济上可行且可持续, 并为社会所接受(Karpishe, 2020)。

(Ahmadpour, 2016)指出, 实现可持续发展、保持资源配置效率的必要条件和充分条件是:

- 1) 减少和再生不可再生资源
- 2) 用不可再生能源替代可再生能源
- 3) 平衡环境对废弃物的吸收量与输入到环境中的废弃物量。农业部门在我国经济、社会、政治等各个领域中的重要性以及基础和自然资源在该部门中的敏感作用, 对于实现农业的可持续发展至关重要。

2 方法

本研究采用描述分析的方法, 采用图书馆研究的方法, 通过查阅与该主题相关的书籍、杂志、互联网和研究进行分析。

2.1 农业可持续发展

可持续农业是提高农业产量和农民生活质量最佳变化的动态、可持续的过程(Alston, 2019)。农业发展根据联合国粮食及农业组织的定义, 可持续农业发展是一种保护土地、水和动植物遗传资源, 对环境友好且不退化, 技术上适当, 经济上可行, 并有效且为社会所接受的发展模式(Nousheen, 2020)。

可持续农业发展最重要的标准包括:

- 1) 在数量和质量上满足当代人和后代人的基本食物需求, 同时提供农产品。
- 2) 为从事农业生产过程的人们创造永久性的就业机会、足够的收入以及适当的生活和工作条件。
- 3) 在不破坏基本生态循环和自然平衡的情况下, 维持和提高基本自然资源和可再生资源的生产能力。
- 4) 降低农业部门受自然、经济、社会因素及其他威胁影响的脆弱性, 增强农业部门的自力更生能力。

2.2 农业可持续发展的基本目标

- 1) 通过在自给自足和自力更生之间取得适当平衡来实现粮食安全。
- 2) 为农村地区创造收入和就业机会, 特别是消除贫困。

- 3) 保护自然资源和保护环境 (Dehghanian, 2022)。

2.3 可持续发展特征

a) 发展: 可持续发展的第一个特征, 从某种意义上说, 可持续发展的要求是发展本身的实现, 才能谈论其可持续性。发展是一个多维度的过程, 需要社会结构、人们的态度、国家机构的根本变化, 加速经济增长, 减少不平等, 消除绝对贫困。原则上, 发展必须表明, 社会制度的设置与制度内个人和社会群体的各种基本需求和愿望相协调, 从不良状态走向更好的生活(物质和精神上)。当有效的分配可用的人力、物力和自然资源以实现这一目标时, 这一目标就实现了。有效利用自然资源意味着在使用中没有过剩。受益者的行为基于正义, 并且在使用中没有垄断和增加。

b) 环境健康: 第二步是提供健康的环境并防止其遭到破坏。因为即使我们能够实现经济增长, 没有这样的环境, 人类的舒适感也无法得到满足。因此, 可持续发展的另一个特点是密切关注环境问题并观察其指标。这一特点在可持续发展的文献中非常重要, 以至于除了许多来源中的代际正义之外, 它还定义了可持续发展。

c) 灵活性: 在稳定的道路上, 环境及其使用者会出现故障和障碍。可持续发展的特征之一是社会应对这种自然障碍的能力, 换句话说, 系统在短期或长期不规则情况下修复或维持生产力水平的灵活性或能力。显然, 这一特征与前一个特征相同, 以保持自然要素的平衡, 灵活性是环境系统应对不平衡或使情况恢复平衡的能力(Savari, 2020)。

2.4 可持续农业和农村发展战略

选择针对工业化国家和发展中国家的战略方针的三个关键标准同样适用。

1) 提高效率和生产力: 可以通过更可持续地利用资源(包括劳动力)、更好地获取新技术、合理使用生物投入和循环以及农场加工来提高效率和生产力。

2) 创造多样性: 在这方面, 可以实现两种不同类型的多样性。生产系统的多样性和经济活动的多样性。第一种多样性是通过调整种植模式、畜牧活动、水产养殖系统、捕鱼方法和林业实践以适应自然资源的优势和局限性而实现的。第二种多样性

是通过将农业生产、林业和渔业与产品加工相结合，将农场内工作与农场外工作相结合而实现的。

3) 提高可逆性并尽量减少风险：用于生产、加工、购买和销售以及消费农作物、牲畜和鱼类的大多数方法都会造成资源和投入的损失，并且在收获前后都会造成重大损失。这不仅会降低产量和收

入，而且还会导致环境恶化，即植物破坏、土壤侵蚀、地下水污染和食物污染。但在农场本身，废物可以作为投入品回收或用作副产品（例如来自生物体的燃料）。增加对自然提供的生物过程的依赖可以降低投入成本（Cooreman, 2021）。（Karunaratna, 2017）将可持续农业发展相关指标分类如下表：

表 1 可持续农业发展指标

社会层面	经济层面
解决贫困问题	淡水保护与运行
人口与可持续发展	土壤资源可持续利用
培育、教育和敏感化	应对荒漠化和干旱
维护人民群众健康	山区可持续发展
可持续的人类居住形式	可持续农业和乡村空间发展
环保技术转让	保护遗传多样性
创建和组织本地团体	生物技术应用的环境行为
加强、促进和推进农村参与	如何应对垃圾和污水问题
加强和推动更多非政府组织的参与	正确使用化学品和毒素

注：Trotman（2005）以 Tapakur 框架的形式概述了可持续农业发展的主要要素。

- a) 连贯的活动
 - 1) 在国家层面：政策、杠杆、发展计划、土地改革、营养调查、食品质量和安全、数据、监测、预警系统。
 - 2) 在农村社区层面：发展当地组织并加强公众参与、教育和推广的能力。
 - 3) 在生产单位层面：农业系统、多样化以增加收入、创建农村工业、信贷和营销。
 - 4) 在消费者层面：改善营养和食品质量、设定饮食模式、营销产品。
- b) 主要自然资源
 - 1) 土地：土地利用规划、土地管理、土壤保护、土地复垦。
 - 2) 水：改善灌溉、保护水资源、开发水数据库、组建水消费者协会。
 - 3) 植物和动物生物资源：遗传资源的保护，物种和种类的开发。
 - 4) 渔业：减少捕捞作业以最大限度提高产量，增加水产养殖产量，开发新物种。
 - 5) 树木和森林：减少毁林、森林管理和可持续伐木、升级非木质林业应用和产业、栖息地保护。
- c) 关键外部输入

- 1) 病虫害防治：连贯的病虫害防治计划和项目，控制农药的使用。
- 2) 植物营养：连贯的植物营养计划和项目。
- 3) 农村能源：农村能源可持续发展的技术转让和国家战略。

3 结果

3.1 农业发展面临的问题与瓶颈

- 1) 缺乏适当的水资源管理
- 2) 该地区缺乏足够的转化产业
- 3) 许多农产品收购无保障 价格大幅波动
- 4) 投资农业的利润低于投资其他行业。
- 5) 农业部门银行信贷额度较低
- 6) 由于牧场种植和牧场过度放牧，该地区的自然资源遭到破坏
- 7) 农民对新的耕作方法缺乏了解，从而降低了生产水平。
- 8) 政府高度重视城市发展，对农村农业发展的投入不足。

4 讨论

农业是国家经济中尚未充分发挥其实际和潜在能力的重要部门之一。尽管过去二十年该部门的变化导致各种农产品产量大幅增加，但破坏基础资源

的因素的增长趋势令人担忧。可持续发展是一种满足当代人需求的方法。不会损害后代人满足其自身需求的能力。可持续农业发展是一种避免使用低效的传统和非经济方法，而依靠使用现代农业知识和方法的系统，该方法在考虑环境问题的同时，也考虑到经济性和更高的生产效率。适宜的水、土、气候是农业发展的决定性因素，鉴于皮兰沙尔地区上述三项情况相对较好，因此必须重视这些重要因素，以实现该地区农业的可持续发展。

5 结论

因此，各区域实现可持续发展最重要的有效因素包括：

- 1) 需要改变现有机构并创建新机构
- 2) 政策制定和咨询规划，包括农业政策分析、安全 食品、森林管理和水产养殖管理是负责任和可持续的。
- 3) 领导在培育和加强自上而下的发展努力中的作用
- 4) 民间社会组织在推动自下而上发展中的作用
- 5) 将发展与社会文化结构相结合
- 6) 加强和巩固人力资源和机构能力建设，即教育、营养和食品质量、发展包括村民和农村参与发展。
- 7) 适当利用农业数据，加强农作物和土壤肥力、病虫害管理，包括能源和农村发展以及农业生产力的技术应用和管理。

参考文献

- [1] Amghani, M.S., Kalantari, K., Asadi, A. and Fami, H.S. (2018). Investigating the effective factors on land dispersion and fragmentation in East Azarbayjan Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research (IJAEDR)*, 49(3).
- [2] Shokati Amghani, M., Kalantari, K., Asadi, A. and Fami, H.S. (2018). Investigating the Effective Factors on Land Dispersion and Fragmentation in East Azarbayjan Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 49(3), pp.487-508.
- [3] Karpishe, L. (2020). Specialists' Perception Regarding Effective factors in Development of Organic Agriculture in Ardabil Province. *International Journal of Agricultural Science, Research and Technology in Extension and Education Systems*, 10(4), pp.157-164.
- [4] Ahmadpour, A. (2016). Effective factors on application of sustainable agricultural practices by paddy farmers (Case of rural production cooperatives members). *International Journal of Agricultural Management and Development*, 6(1), pp.81-91.
- [5] Alston, A.J., Roberts, R. and English, C.W. (2019). Building a Sustainable Agricultural Career Pipeline: Effective Recruitment and Retention Practices Used by Colleges of Agriculture in the United States. *Journal of Research in Technical Careers*, 3(2), pp.1-23.
- [6] Nousheen, A., Zai, S.A.Y., Waseem, M., and Khan, S.A. (2020). Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). *Journal of Cleaner Production*, 250, pp.119-537.
- [7] Dehghanian, Z., Habibi, K., Sardrodi, M.M., Balilashaki, K., Lajayer, B.A. and Astatkie, T. (2022). Revivification of rhizobacteria-promoting plant growth for sustainable agricultural development. In *New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering* (pp. 353-368). Elsevier.
- [8] Savari, M., Eskandari Damaneh, H., and Eskandari Damaneh, H. (2020). Factors influencing local people's participation in sustainable forest management. *Arabian Journal of Geosciences*, 13(13), pp.1-13.
- [9] Cooreman, H., Debruyne, L., Vandenabeele, J. and Marchand, F. (2021). Power to the facilitated agricultural dialogue: an analysis of on-farm demonstrations as transformative learning spaces. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 27(5), pp.699-719.
- [10] Karunarathna, M. and Wilson, C. (2017). Agricultural biodiversity and farm level technical efficiency: An empirical investigation. *Journal of Forest Economics*, 29, pp.38-46.

版权声明：©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS