

“数商兴农”下农产品流通共生现状与优化路径研究

吕明星

江苏大学管理学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年2月8日; 录用日期: 2025年2月19日; 发布日期: 2025年3月17日

摘要

在数字经济快速发展的背景下,“数商兴农”成为推动农产品流通升级的重要举措。我国农产品流通体系面临激烈的市场竞争、主体协作不足、信息不对称以及冷链物流设施有待完善等挑战,这些问题阻碍了农产品流通的高效发展。本文基于共生理论,按照从共生主体、资源、环境和界面四个方面分析农产品流通的共生现状,并提出“主体协作-资源整合-环境支撑-界面治理”的优化路径。研究表明,通过构建多主体协作网络、优化全链路资源配置、完善政策与市场环境、健全利益分配和风险共担机制,可以促进农业增效、农民增收,为乡村振兴提供新动力。

关键词

数商兴农, 农产品流通, 共生理论, 优化路径

Research on the Current Situation and Optimization Path of Agricultural Product Circulation Symbiosis under the “Digital Commerce to Promote Agriculture”

Mingxing Lyu

School of Management, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Feb. 8th, 2025; accepted: Feb. 19th, 2025; published: Mar. 17th, 2025

Abstract

Against the backdrop of the rapid development of the digital economy, “digital commerce to

promote agriculture” has become an important measure to promote the upgrading of agricultural product circulation. China’s agricultural product circulation system faces challenges such as fierce market competition, insufficient collaboration among entities, information asymmetry, and the need to improve cold chain logistics facilities. These problems hinder the efficient development of agricultural product circulation. Based on the symbiosis theory, this paper analyzes the symbiotic status of agricultural product circulation from four aspects: symbiotic subjects, resources, environment, and interface, and proposes an optimization path of “subject collaboration-resource integration-environmental support-interface governance”. The study shows that by building a multi-subject collaboration network, optimizing the allocation of full-link resources, improving policies and market environment, and improving the benefit distribution and risk-sharing mechanism, it is possible to promote agricultural efficiency and increase farmers’ income, providing new impetus for rural revitalization.

Keywords

Digital Commerce to Promote Agriculture, Circulation of Agricultural Products, Symbiosis Theory, Optimization Path

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

当前，我国农产品流通的发展情势严峻，具体表现为，农产品电商平台数量众多，市场竞争激烈，各平台为争夺用户和市场份额，纷纷采取低价策略，导致平台盈利能力下降。同时，平台之间的同质化竞争严重，缺乏独特的商业模式和服务特色，难以形成稳定的用户群体。此外，农产品流通主体还包括农业企业、小农户、农产品物流企业、消费者等主体，从这些主体的发展现状来看，龙头企业与电商企业的协同不足，因而难以准确把握市场需求信息。农业龙头企业与农户之间的利益联结机制不够紧密[1]。农户种植技术参差不齐，缺乏科学种植指导，使得农产品品质难以保障，难以满足电商销售对品质稳定性的要求[2]；对于物流企业而言，我国冷链物流基础设施建设不足，冷链运输率远低于发达国家水平。据统计，我国生鲜农产品冷链运输率仅为35%左右，而欧美国家可达80%~90% [3]。对于消费者而言，生产者与消费者之间存在严重的信息不对称，农户难以准确了解市场需求信息，导致生产的农产品与市场需求不匹配，也影响了消费者对农产品的信任度。由此可见，亟需探索农产品流通多主体共生的途径，实现高质量发展。

在数字经济蓬勃发展的时代浪潮下，“数商兴农”已成为推动农业农村现代化的关键举措。自2022年党中央一号文件提出实施“数商兴农”工程以来，随着互联网、大数据、人工智能等数字技术的飞速发展，农产品流通领域正经历着深刻变革。电商平台的兴起为农产品销售开辟了新渠道，线上交易规模不断扩大；智慧物流的应用提高了农产品运输效率，降低了物流成本；大数据分析为农产品生产、销售提供了精准的市场信息，有助于优化供应链管理。例如，盒马鲜生通过建立“盒马村”数字农业模式，实现了农产品从田间到餐桌的直供，缩短了流通环节，提高了农产品的品质和新鲜度[4]。但是，农产品流通各主体长期存在着各自为政、信息沟通不畅、利益联结机制不完善等问题，使得农产品流通效率受到极大影响。此外，现有研究对农产品流通多主体共生缺乏关注。因此，探索“数商兴农”背景下农产品流通共生的优化途径，将有助于推进农业转型升级和乡村振兴。

2. 理论基础

共生(Symbiosis)理论研究源自生物学领域。经过不断的发展,学术界对“共生”现象的研究已逐渐由生物学领域延伸到社会学、经济学和管理学的许多领域[5]。当前中国多数农村普遍存在着资金短缺、技术人才支撑不足、土地“碎片化”、农村人口流失等问题[6],使得农户陷入低收入困境。这是因为农产品生产要素的分布不均衡,资金、技术、物流基础设施、数据、网络平台等高级生产要素分布在农业龙头企业、电商平台、银行和政府,只有土地、劳动力等基础生产要素分布在小农户和专业合作社[7]。要实现农产品流通多方共赢,就需要各方投入生产要素,实现多主体共同利益诉求的平衡。对于农产品流通来说,“共生”可被理解为不同种属基于利害关系结成协作关系并保证自我实现的均衡,它蕴含了事物进化的基本规律[8]。农产品流通本身是一个复杂的共生系统,共生主体的协作与共生资源的互补是共生演化的基础与核心动力,质参量是反映共生主体合作的因素,共生关系的形成需要共生主体之间至少形成一组质参量兼容,当共生主体和资源深度合作和交融时,农产品流通体系会释放出“1+1>2”的共生能量[9];共生界面是共生单元之间物质、信息和能量传导的媒介和载体,对共生能量的生成与发展起着至关重要的作用[10],由市场调节机制、龙头企业主导下的治理机制所构成;共生环境是支撑共生主体、共生资源的外部环境,优质的共生环境有利于共生关系的有序演化。因此,本研究尝试从农产品流通共生主体在共生环境和共生界面的支撑下,实现要素整合,进而推动共生关系的形成。

在本研究中,共生指的是农产品流通中各个主体,如农户、农业企业、电商平台、物流企业等,通过共享资源和互补优势,形成一种相互依赖、共同发展的关系。共生系统包括四个核心要素:共生主体、共生资源、共生环境和共生界面。共生主体是参与关系的组织和个体;共生资源涵盖农产品、资金、技术和信息等要素;共生环境指的是政策、市场和社会等外部因素;共生界面包括信息传递渠道和利益分配机制等。本文采用“共生主体-共生资源-共生环境-共生界面”的框架进行分析研究。

3. “数商兴农”背景下农产品流通共生现状

3.1. 共生主体的发展现状

农产品流通共生主体呈现多元化态势,主要包括农业龙头企业、小农户、电商平台、物流企业、政府等。各共生主体目标和利益诉求存在差异,核心的问题在于农户与大市场链接不充分,多方缺乏有效的沟通协调机制,导致合作不稳定[11]。农业龙头企业的目标是提高产品市场份额,农户的目标是实现农产品销售和增收,电商平台追求流量,物流企业注重运输效率和成本控制,如果不同主体的利益诉求没有得到满足,就会产生矛盾和冲突。例如在订单生产模式中,农业龙头企业会与小农户签订合同,在农产品价格波动时,农户较多关注企业的收购价格而忽视了农产品质量,当合约价格和市场价格有偏差时,农户会选择将高品质产品自己销售或供游客采摘,将剩下的二级果、落地果等卖给企业。这是因为龙头企业与小农户市场力量对比悬殊,无法形成利益共同体。

3.2. 共生资源的发展现状

共生资源包括人才、资金、技术和数据等要素。然而,资金投入不足制约了农产品流通基础设施的建设和技术创新,且该领域的投资回报率较低,导致吸引社会资本的难度较大。政府在该领域的财政支持有限,更多集中在大型批发市场的建设,农村电商服务站和冷链物流设施等基层设施的投入不足。尽管信息技术在农产品流通中的应用逐渐得到推广,电商平台和物流企业也开始利用大数据、物联网等技术提高运营效率,但信息共享机制仍不完善,存在“信息孤岛”的问题。不同主体的信息系统各自独立,数据格式不统一,这使得信息难以共享,无法实现资源的精确对接和高效利用[12]。

许多农产品生产和电商企业缺乏既懂农业又掌握数字技术的复合型人才。在电商运营中，企业需要专业人员负责店铺管理、营销推广和数据分析等工作。然而，当前大部分农产品电商企业的运营人员缺乏电商相关专业知识和技能，无法充分利用电商平台进行有效的农产品销售。在生产环节，缺乏能够操作物联网、大数据等技术的专业人才，难以实现智能化管理。

3.3. 共生环境的发展现状

在市场环境方面，随着电商平台的崛起，农产品市场竞争愈加激烈，销售渠道日益增多，竞争形态从传统的线下逐渐转向线上线下融合的形式。然而，市场秩序尚未得到有效规范，仍存在假冒伪劣产品、价格欺诈等问题，严重影响了消费者的信任和市场的健康发展[13]。同时，品牌建设发展不足，尽管国内农产品品牌众多，但知名度较低，品牌附加值有限，难以在竞争中占据优势地位。

在社会环境方面，消费者对农产品质量与安全的关注日益加深，越来越重视产地、生产过程及营养成分等信息。这对农产品流通提出了更高的要求，迫切需要建立健全的质量追溯体系和信息披露机制，以保障消费者的知情权和选择权。

在政策层面，政府对农产品流通的支持力度不足，部分政策落实不到位，缺乏对共生体系建设的长远规划。当前部分政策的扶持力度较小，难以满足农产品流通企业的实际需求。例如，财政补贴资金有限，无法覆盖所有企业和项目。社会信用体系仍不完善，影响了各主体之间的合作。目前，农村社会信用体系仍处于建设初期，缺乏有效的信用评价和监管机制。农户、农产品加工企业、电商平台以及物流企业之间的信用信息无法共享，合作中存在较高的信用风险。若出现违约行为，缺乏足够的惩戒机制，进一步加剧了信用问题。

3.4. 共生界面的发展现状

共生界面是指共生主体之间进行物质、信息和能量交换的渠道。在农产品流通中，主要体现在信息流通渠道和利益分配机制方面。

当前，信息流通渠道相对单一，信息共享平台建设有待完善，难以满足共生主体的信息需求。农产品流通领域的主要信息传递依赖于传统的线下渠道和简单的线上平台，这导致信息传递速度较慢、准确性较低。尽管一些地区已经建立了农产品信息服务平台，但这些平台功能尚不完善，信息更新不及时，无法为共生主体提供全面、准确的实时市场、价格和物流信息。例如，在龙头企业与小农户的合作中，小农户无法及时获取销售量和价格等关键信息，从而导致生产积极性下降，增加了违约的风险。

在利益分配方面，当前机制不尽合理，缺乏科学的分配标准和调节机制，容易引发各方的利益冲突。在农产品流通链条中，共生主体之间的利益分配往往依据市场地位和谈判能力而定，缺乏明确的标准。农户因组织化程度低、市场地位较弱，往往处于不利位置[14]。同时，当市场条件发生变化时，缺少灵活的利益调节机制，无法及时调整分配关系，这可能引发主体之间的矛盾和冲突。

4. “数商兴农”背景下农产品流通优化路径

4.1. 主体协同：构建多角色协作网络

加强共生主体之间的合作，需要建立长期稳定的合作关系。“数商兴农”背景下农产品流通的数字化升级增强了农产品流通各主体之间的联系与合作，龙头企业在农产品流通数字化升级的过程中起到引领作用，形成了“龙头企业数字化+”的主体协作模式。龙头企业需要打造涵盖小农户、合作社、物料供应商、电商平台、物流企业、银行、政府等不同主体间的产业链平台。龙头企业通过与众多的农户签订生产契约，形成利益共同体，农户按照龙头企业生产标准进行农产品种植，龙头企业向农户提供生产

资料和技术性服务，并负责销售农产品，农产品附加值的提高相应增加了农户的收入。电商平台与龙头企业共同宣传推广高品质农产品，打造高端农产品品牌，提高农产品溢价水平。合作社发挥中介作用组织起农户的生产活动，为龙头企业供给农产品；金融机构向农户和龙头企业提供生产所需的资金贷款；政府除了帮忙宣传引导地方农产品品牌之外，打造的冷库和批发市场可以便利农户与供应商进行生产资料的对接；物流企业则发挥冷链运输的优势，提高农产品的流通效率；科研院校与龙头企业达成产学研项目。

4.2. 资源整合：优化全链路资源配置

资金与人才协同是资源整合的基础。“数商兴农”工程的实施需要农产品生产和电商直播人才的支持，龙头企业应以人才培育为先导，加大对本土农村人才的培训力度，打造农村职业培训体系，联合高校、电商企业共同开发农村职业培训课程。政府、金融机构应当为农产品生产和电商直播提供资金支持，政府为农产品电商发展提供良好的政策补贴以及农产品免税政策，金融机构根据龙头企业的担保服务向小农户提供贷款资金，破解“小农户融资难”的问题。技术赋能与数据驱动可以推动生产变革，为企业决策提供优化思路。“数商兴农”背景下，以直播电商为核心的农产品销售环节可以更好地满足消费者即时性、便捷性的需求，在这个过程中，消费端的变化对中上游的农产品流通环节和生产环节提出更高的要求，因而需要借助数字技术打造集生产、流通和消费环节的全产业链数字化转型。

4.3. 环境支撑：政策、市场与生态的协同保障

根据共生理论，优越的共生环境是优化和升级农产品流通中多主体共生关系的关键因素，也是推动共生能量持续产生的重要外部变量。“数字商业促进农业”政策为农产品流通的转型和升级提供了强有力的推动。政府应完善政策支持体系，加大财政补贴、税收优惠和金融支持力度，制定详细的政策实施细则，简化审批程序，确保政策得到有效落实。同时，政府应加强部门之间的协同合作，形成政策合力。

此外，市场监管亟需加强，规范市场秩序并推动农产品品牌建设。应建立完善的市场准入制度和质量追溯体系，加大对农产品质量和市场秩序的监管力度，严厉打击假冒伪劣农产品和价格欺诈等违法行为，以维护市场的公平竞争。同时，应加强农产品品牌建设，利用品牌认证和宣传等手段提升品牌知名度和美誉度。

为了营造良好的市场环境，必须健全社会信用体系。建设完善的农村社会信用评价和监管机制，加强对农户、电商平台、物流企业等各方主体的信用管理，建立信用信息共享平台，实现信息互通共享。对信用良好的企业和个人应给予政策支持与奖励，而对失信行为则应实施惩戒，从而打造一个诚信的市场环境。

4.4. 界面支撑：利益与风险的动态平衡

共生界面治理是指在“数商兴农”背景下农产品流通系统中，通过契约型治理的刚性约束、关系型治理的柔性协调，推动共生主体风险共担与利益共享。

契约型治理是一种刚性约束机制，稳定的契约关系可以有效解决小农户与大市场的对接问题。契约型治理在利益分配层面，会使得企业获得大部分的收益，农户受限于信息的不透明，获取的只是小部分的保底收益，“龙头企业 + 农户”这种不均衡的利益分配方式会削弱农户从事生产的积极性，双方无法形成利益共同体。

而关系治理作为一种新型治理机制，被认为是构建紧密合作关系的关键措施^[14]，需要探索契约型和关系型的混合治理机制。在生产环节，龙头企业与农户进行有效沟通，为农户提供生产技术服务，并通

过签订长期合作合同的形式,提供垫资帮助农户解决生产困境,降低合作风险。在流通环节,将以商品契约为主向要素契约为主进行转变,龙头企业通过溯源向农户提供数据信息,信息权力的保障提高农户的参与意愿。在分配环节,龙头企业与农户的合作目标由关注“做蛋糕”向更加重视“分蛋糕”转变,龙头企业与农户在合作过程中,也更加注重利润共享,通过让农户在合作中获取更多的收益来激励农户保持合作和生产的积极性。

5. 结语

在“数商兴农”背景下,农产品流通的数字化转型推动了各主体之间的协作与资源的整合。本文基于共生理论,分析了农产品流通中共生主体、资源、环境和界面的现状,并探讨了优化途径。

研究表明,目前农产品流通共生主体存在着合作不稳定、利益诉求没得到满足等问题,共生资源存在着专业人才缺失、融资困难、数据共享程度低等问题,共生环境存在着政策支持力度不够、农产品溯源体系不完善、市场秩序混乱等问题,共生界面则存在着利益分配不合理、农户增收困难等问题,这些问题对农产品流通的健康发展存在不良的影响,进而影响了乡村振兴的实现。因此,本研究提出了以下优化路径:

首先,建立多主体协作网络,促进各方合作。龙头企业应发挥主导作用,打造数字化供应链平台,吸引农户、电商平台、物流企业和政府等主体加入平台,建立长期稳定的合作关系,通过订单农业、供应链金融等模式增强合作的稳定性。其次,优化资源配置,加强资金和人才的协同,推动技术赋能和数据驱动,通过数字技术提升生产、流通和消费环节之间的衔接效率。第三,完善市场环境和政策支持,强化市场监管、品牌建设和信用体系建设,营造公平的市场竞争环境。最后,优化共生界面,通过契约型和关系型治理机制并行,打造多主体的命运共同体,推动利益共享和风险共担。

参考文献

- [1] 朱婷,夏英. 农业数字化背景下小农户嵌入农产品电商供应链研究[J]. 现代经济探讨, 2022(8): 115-123.
- [2] 姜长云,芦千文. 当前农民增收的形势、难点及对策[J]. 宏观经济管理, 2017(10): 69-73.
- [3] 马晨,王东阳. 新零售时代电子商务推动农产品流通体系转型升级的机理研究及实施路径[J]. 科技管理研究, 2019, 39(1): 197-204.
- [4] 陈国军,王国恩. “新零售”环境下“盒马村”经济模式初探[J]. 农业经济问题, 2020(7): 14-24.
- [5] 胡晓鹏. 产业共生: 理论界定及其内在机理[J]. 中国工业经济, 2008(9): 118-128.
- [6] 胡海,庄天慧. 共生理论视域下农村产业融合发展: 共生机制、现实困境与推进策略[J]. 农业经济问题, 2020(8): 68-76.
- [7] 江泽林. 农村一二三产业融合发展再探索[J]. 农业经济问题, 2021(6): 8-18.
- [8] 张永镇. 共生: 一个作为事实和价值相统一的哲学理念[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2009, 29(4): 60-64, 82.
- [9] 雷明,王钰晴. 交融与共生: 乡村农文旅产业融合的运营机制与模式——基于三个典型村庄的田野调查[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2022, 39(6): 20-36.
- [10] 田刚,吴英琳,李治文. 线上线下企业共生演化与生鲜电商发展——易果生鲜生态系统的案例[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2019, 19(4): 105-112.
- [11] 钟真,涂圣伟,张照新. 紧密型农业产业化利益联结机制的构建[J]. 改革, 2021(4): 107-120.
- [12] Zheng, F. and Zhou, X. (2023) Sustainable Model of Agricultural Product Logistics Integration Based on Intelligent Blockchain Technology. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 57, Article 103258. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103258>
- [13] 程虹,王华星. 互联网平台垄断与低质量陷阱[J]. 南方经济, 2021(11): 44-59.
- [14] 黄梦思,孙剑. “农业龙头企业 + 农户”模式的关系风险与交易治理[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2018, 17(1): 1-11.