

数字乡村背景下生鲜农产品电商优化策略分析 ——以唐王草莓为例

李善文, 李 鹏*

山东建筑大学建筑城规学院, 山东 济南

收稿日期: 2025年3月27日; 录用日期: 2025年4月11日; 发布日期: 2025年5月16日

摘要

随着乡村振兴战略的深入实施与数字乡村建设的快速推进, 生鲜农产品电子商务成为改善农村经济状况的重要力量。尽管如此, 现行的生鲜农产品电商在发展过程中仍存在基础设施建设不完善、产品品牌意识薄弱、质量监管存在缺漏、乡村电商专业人才缺乏等问题。唐王街道是典型的草莓种植街道, 具有丰富的市场潜力和独特的产品优势。因此本文以唐王草莓为例, 对唐王草莓网络运营现状展开深入探究, 系统识别出当前运营过程中存在的问题, 并提出针对性地优化策略和建议, 以期推动唐王街道农产品的销售和村庄经济发展, 为生鲜电子商务助力乡村振兴提供实践经验。

关键词

数字乡村, 生鲜农产品, 电子商务, 唐王草莓

Analysis of Optimization Strategies for Fresh Agricultural Product E-Commerce in the Context of Digital Rural Areas —A Case Study of Tangwang Strawberry

Shanwen Li, Peng Li*

School of Architecture and Urban Planning, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Mar. 27th, 2025; accepted: Apr. 11th, 2025; published: May 16th, 2025

Abstract

With the in-depth implementation of the Rural Revitalization Strategy and the rapid advancement

*通讯作者。

of digital village construction, fresh agricultural product e-commerce has emerged as a pivotal force in enhancing rural economic conditions. However, the current development of fresh agricultural product e-commerce still faces challenges such as inadequate infrastructure construction, weak product branding awareness, loopholes in quality regulation, and a shortage of rural e-commerce professionals. Tangwang Subdistrict, a prominent strawberry-producing area, possesses substantial market potential and distinctive product advantages. This study takes Tangwang strawberries as a case to investigate the current status of their online operations, systematically identify existing operational challenges, and propose targeted optimization strategies. The findings aim to advance the sales of agricultural products and stimulate economic growth in Tangwang Subdistrict, offering practical insights for leveraging fresh agricultural e-commerce to facilitate rural revitalization.

Keywords

Digital Villages, Fresh Agricultural Product, Electronic Commerce, Tangwang Strawberry

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

在信息化新时代,数字经济已成为推动全球经济发展的新引擎,数字乡村呈现出良好的发展态势。2022~2024年中央一号文件连续强调数字乡村与乡村振兴的深度融合,有助于实现城乡融合发展,推动乡村振兴和数字中国建设。数字乡村催生出生鲜农产品电子商务新模式,改变了原有传统的生鲜农产品流通的经营和管理模式,有助于有效地解决生鲜农产品“买卖难”的难题,让生鲜农产品的产业链更加完善,对提升农业发展水平具有重要的意义。全国农产品网络零售额2023年为5870.3亿元,2024年农产品网络零售额同比增长21.7%^[1],农产品电子商务发展势头较好,但也存在供应链不健全、监管程度难控制及消费者不信任等的增长瓶颈^[2]。可见生鲜农产品商务运营是影响农业发展和实现乡村振兴的重要因素。因此,本文将以唐王草莓为例,通过对经营现状的梳理,探究问题矛盾点,并结合发展针对性地提出优化对策与建议。

2. 生鲜农产品电子商务运营的意义

2.1. 促进城乡要素双向流动,拓宽农民增收渠道

通过电商平台的数据能力,农户能够提升自己的产品质量,保证农产品安全优质的品质,而城市居民也能够通过这种方式获得多样化、高品质的农产品,满足其对健康安全的需求,通过生鲜农产品电子商务平台,让农民与城市居民双方获益。这既可以帮助农户实现农产品的增值和销售,又可以为农户提供诸如物流配送、包装等不同的就业岗位,从而增加农户的收入,从而对乡村经济的发展起到积极的作用^[3]。

2.2. 优化农村产业结构,助力农业转型升级

生鲜农产品电商是农户实现由传统农业向现代农业转变的契机。利用电商平台,农户可以将生鲜农产品、土特产、农副产品加工品等进行销售,降低了中间环节带来的利益损失,还能使产业链上的上下游关系更紧密,提高了收益^[4]。此外,电商还能推动农业科技创新、供应链优化,提升农业生产效率,

同时也推动乡村特色产业的发展, 形成品牌效应, 推动乡村经济结构调整。

2.3. 加快农村信息化步伐, 提升乡村数字化水平

生鲜农产品电子商务的快速发展, 促进了农村地区网络通信等信息化基础设施建设。为改善农村网络环境, 确保农产品能在互联网平台上及时高效地销售, 各地加强宽带网络、5G 基站等基础设施的建设。此外, 在电商的运作过程中, 还需要利用电商平台的运作、大数据分析、物流信息管理等多种信息技术。这也激励了农民、农村企业家等通过学习掌握相关的技术, 使其更好地开展电商业务发展^[5]。在这个过程中, 信息技术不仅在农村得到广泛普及, 农村的信息化应用能力也获得了整体的提高。

3. 唐王草莓电商运营现状及问题

3.1. 唐王草莓电商运营现状

3.1.1. 政府政策支持产业发展

唐王街道位于济南市历城区东北部, 是济南市重要的农副产品生产供应基地, 有着“草莓之乡”的美称。2019 年 9 月农业农村部认定唐王街道为第九批全国一村一品示范村镇(草莓)。2021 年 10 月, 农业农村部遴选推介唐王街道为 2021 年全国乡村特色产业十亿元镇。为大力推动唐王草莓产业发展, 历城区出台了《推进农业供给侧结构性改革加快现代农业发展若干政策》《落实乡村振兴战略推进草莓产业振兴的实施意见》等文件, 近五年围绕草莓产业提升投入资金近 2.5 亿元, 撬动社会资本投资近 10 亿元。截至 2024 年, 唐王街道有大棚 7900 余个, 连动温室 400 余亩, 蔬果育种育苗大棚 100 余个, 唐王草莓种植面积达 1.8 万亩。草莓种植大棚实现浇水、施肥、通风、换气等一体化全覆盖, 草莓产业年产值达到 16 亿元^[6]。在一系列利好政策的有力推动与精准扶持下, 唐王街道在经济增长、产业发展、民生保障等多个维度取得了显著进展。

3.1.2. 龙头企业带动经济增长

盒马村是指根据订单为盒马种植农产品的村庄, 是阿里巴巴数字农业基地的典型代表, 也是当下农村转型、发展的新样本。2023 年 3 月, 济南首家“盒马村”落户唐王街道, 通过“盒马村”, 唐王草莓构建了从农业基地到生鲜产业基地, 再到盒马新零售门店的全链路农产品供应体系。截至目前, 供应盒马的草莓基地涉及大徐村、东王村、西张村、南殷村等 5 个村, 草莓成熟旺季发往盒马济南及北上广深等地区销售体系, 在盒马的带动下, 唐王草莓陆续新增了黑珍珠、粉玉、甜王等 10 多种新品。盒马村不仅刺激唐王街道经济增长, 也带动历城及周边济南的更多优质农产品, 通过盒马的平台走向全国。

3.1.3. 新农人助力销路拓宽

如今唐王规模化的草莓种植, 离不开“新农人”的加入。大学生、留学海归等年轻人回到农村创业发展, 也将先进的种植技术、管理技术应用到草莓种植上。年轻人紧跟时代潮流, 充分利用淘宝、美团、拼多多等电商平台, 对草莓进行线上销售, 不仅拓宽了销售渠道, 还极大地提高了产品的曝光度和销售量。此外, 这些年轻人们不再拘泥于传统的网络营销方式, 而是积极地开拓了线上线下相互补充的销售模式。例如, 唐王街道娄家村的山东乡果汇农业发展有限公司是由 95 后退伍军人创立, 公司收购周边村庄村民草莓, 对草莓进行分拣包装, 线上与抖音、拼多多、淘宝合作合作, 线下与美团优选、盒马鲜生合作开展线下草莓销售。公司不仅带动本村及周边村庄经济发展, 也为退伍军人周边村民带来更多就业岗位。但目前唐王街道新农人规模较小, 为促进乡村振兴的人才驱动, 厥待引入更多青年力量投身农村发展。

3.2. 唐王草莓电商运营问题

3.2.1. 基础设施需完善, 配送效能待提升

唐王草莓虽已通过“盒马村”模式构建全产业链, 但其冷链物流基础设施仍存在结构性缺口。草莓采摘后需在1小时内预冷以降低呼吸强度, 如果预冷设施不完善会导致初期损耗率达10%~15% [7]。现有冷藏车数量难以匹配旺季的配送需求, 跨区域运输依赖普通货车, 缺乏标准化周转箱和自动化分拣设备, 草莓从冷库到运输环节需多次装卸, 增加物理损伤风险。乡镇级冷链节点覆盖率较低, 导致“最后一公里”依赖非专业配送, 损耗率较高。

3.2.2. 农品标准程度低下, 品牌构建仍处滞后

尽管唐王草莓通过“盒马村”模式引入了全自动分拣线、建设了生产管理系统, 但标准化实践仍存在断裂点。合作社与农户的种植技术差异显著, 虽通过盒马订单规范农资使用, 但土壤改良、病虫害防治等环节仍依赖传统经验, AI识别技术应用尚未普及。第三方检测仅覆盖农残指标, 未形成覆盖糖度、硬度等品质参数的全面检测标准, 与《限制商品过度包装要求》中提出的“品质级别划分”存在差距。草莓包装规格混乱, 缺乏分级分类标准, 混装导致优质果品溢价损失。此外, 现有品牌传播过度依赖“乡村振兴”政策语境, 未挖掘唐王草莓的历史文化基因, 导致产地品牌辨识度下降。且现有草莓研学活动停留于采摘体验, 使得文旅融合浅层化, 草莓加工品仍以初级冻干为主, 造成衍生品开发滞后等问题限制唐王草莓品牌延伸。

3.2.3. 质量监管存缺漏, 管控机制需健全

消费者无法通过生鲜电商直接体验商品新鲜度方面, 尽管电商平台的产品都是经过质检的, 但是由于消费者对我国的产品品质检验体系并不完全信任, 且在网络购物中存在着信息不对称等问题, 导致了消费者对其品质的质疑。此外, 唐王草莓尽管与盒马合作构建供应链, 但分散农户的生产数据未完全接入系统, 导致“从农田到餐桌”的追溯链条断裂。对比区块链技术支持的生姜追溯系统, 唐王草莓尚未实现分布式数据存储与动态溯源, 难以应对产地造假风险。尽管通过“三品一标”认证提升品牌价值, 但未全面引入HACCP、GAP等国际认证, 唐王草莓的质量认证仍以自愿性为主, 削弱了市场约束力。

3.2.4. 专业人才呈匮乏, 人力储备需充实

工资待遇不高, 是造成高质量人才流失、吸引困难的主要原因。当前, 在人才竞争日益加剧的情况下, 如果一个行业不能给出与其能力相符的薪酬, 那么就难以留住和吸引到一批有才能、有潜质的员工, 这就造成了唐王草莓生鲜电商企业的线上销售与运作效率被严重限制, 创新能力不足、竞争力不足, 从而陷入了一种恶性循环。唐王街道草莓种植尽管引入了全自动分拣线、智能温室等设备, 但由于农业技术推广人才不足, 导致部分农户仍依赖传统种植经验, 新品种研发与标准化生产受限。产业链整合需要复合型管理人才, 但现有团队多为本地农户转型, 缺乏现代供应链管理、品牌运营能力。例如, 盒马合作项目要求严格的果型与糖度标准, 但仅有少数企业能通过筛选。此外, 虽然唐王草莓构建了冷链物流体系, 但仍缺乏兼具农业知识与数字化营销能力的团队。

4. 唐王草莓电商运营策略优化提升路径

4.1. 健全电商配套基建, 突破物流制约瓶颈

为更好地完善电商领域配套基础设施建设体系, 政府与农户应优化冷链物流体系, 提高配送速度, 降低单位物流成本。同时可以加强“农户+合作社+电商平台”直供模式的推广, 这将有助于缩短流通层级, 减少中间商环节, 流通成本降低, 消费者可以以更实惠的价格购买到优质草莓[8]。此外, “订

单农业”可以通过预售制锁定需求,降低库存压力。智能仓库体系可以对仓库的库存和货架期进行实时监测,并利用算法对存货的补充策略进行优化,减少损耗率。订单农业和智能仓库体系的结合可以降低销售风险,提高农户种植积极性,推动草莓产业的可持续发展。

4.2. 推动全链条标准化建设, 践行品牌塑造路径

为了进一步提升唐王草莓市场竞争力,应采取一系列强有力的措施以推进标准化生产,提高品牌知名度。首先,建立全链条生产标准。引导农民专业合作社、家庭农场走“公司+专业合作社+农户”的产业发展模式,搭建分散小农户经营与大市场对接的良好平台,从生产端切入标准化,建立涵盖种植、加工、运输的标准化流程。其次,基于定位理论的品牌核心构建,依托“章姬”“粉玉”等获奖品种,申请地理标志认证,提升溢价能力。通过盒马平台推动“唐王草莓”区域公用品牌建设,构建“唐王草莓=匠心农人+生态田园”的故事体系,形成规模效应。例如,通过短视频记录种植户曲文亮的品种改良历程,传递“三代种莓,只为一颗甜”的品牌精神,增强消费者情感共鸣。最后,构建数字化营销体系。唐王草莓可以参考砀山酥梨开设“唐王草莓官方直播间”,结合VR技术展示种植基地实景,实现“云采摘”转化,提升线上销量。

4.3. 促进电商政策落地, 强化市场规范监管

政府高度重视农产品电商的发展,出台了一系列支持政策,为产业发展提供更多的保障。为更好地促进电商政策落地,第一,政策对接与适应性创新。唐王草莓需深度对接国家“生鲜电商+冷链宅配”政策,将中央政策与地方实践相结合,推动农产品集散中心与冷链物流设施的整合,实现“去中间化”的供应链优化[9]。第二,跨部门智慧监管与协同治理。针对监管碎片化问题,需整合市场监管、农业农村等多部门数据[10],构建类似长丰县“数字草莓一张图”的智慧监管平台。第三,完善利益相关者责任共担机制。强化平台主体责任,参照美团、饿了么的商户资质审查机制,要求入驻商家展示承诺达标合格证。同时,通过政策扩散中的强制机制,对未开具合格证的合作社等相关单位实施行政处罚,形成“违法成本高、合规收益显”的激励结构。

4.4. 培育电商专业人才, 筑牢人力保障根基

具备专业知识和技能的电商专业人才能够促进电商发展、助力经济增长,为使更多电商人才推动农村电商可持续发展,需制定一定策略以吸引人才来农村发展。一方面可以共建产学研平台。参考盒马鲜生与高校共建“智慧零售产业学院”经验,唐王草莓可与山东大学等院校成立“生鲜电商联合实验室”,定向研发冷链溯源、消费者行为分析等关键技术,吸引返乡青年与大学生,配套住房补贴,弥补中层管理缺口。此外,还可以采用“双导师制”(企业专家+学术导师),将草莓分拣线、物流中心转化为教学场景,实现“课堂-基地-市场”无缝衔接。另一方面,建设本土化人才梯队。针对农户开展“电商扫盲计划”,重点培训产品标准化分级、基础平台操作。通过“青年创业孵化营”培养县域电商操盘手,强化供应链管理、社群运营能力[11]。引入“乡村振兴特聘专家”制度,吸引电商平台高管担任产业顾问,提升战略决策水平。

5. 结语

随着电商行业的快速发展和国家政策的大力扶持,农村电商呈现出蓬勃发展的态势。本文以济南市唐王草莓为例,通过深入分析其生鲜农产品商务运营现状、存在问题及成功经验,结合三者结合及唐王街道实际发展情况,针对性地提出了健全电商配套基建,推动全链条标准化、品牌化建设,强化市场规范监管以及培育电商专业人才等优化提升对策。以上对策不但可以在一定程度上帮助解决唐王草莓产业

发展过程中遇到的困难与挑战,而且可以为全国乃至全国各地的草莓产业发展提供可借鉴的参考。预计未来乡村振兴战略的深入实施和农村生鲜农产品电商不断发展,在推进农业现代化生产、提高农民经济收入、助力乡村振兴等方面会发挥越来越重要的作用。

参考文献

- [1] 中国食品(农产品)安全电商研究院. 2024 中国农产品电商发展报告[EB/OL]. <https://max.book118.com/html/2024/1112/8063123045006143.shtml>, 2024-11-14.
- [2] 汪旭晖, 张其林. 电子商务破解生鲜农产品流通困局的内在机理——基于天猫生鲜与沱沱工社的双案例比较研究[J]. 中国软科学, 2016(2): 39-55.
- [3] 杨翼臣. 数字赋能生鲜农产品产销新模式研究——基于基于江西省上饶市田墩农场的案例分析[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 中南林业科技大学, 2014.
- [4] 朱芳, 王欣冉. 互联网背景下生鲜电商特征分析与对策建议——以苏州食行生鲜公司为例[J]. 现代商贸工业, 2018, 39(36): 56-61.
- [5] 汪旭晖, 张其林. 基于线上线下融合的农产品流通模式研究——农产品 O2O 框架及趋势[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2014, 29(3): 18-25.
- [6] 王凡妹. 历城草莓全产业链发展研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津农学院, 2024.
- [7] 郝国辉, 郑烽, 闫晓阳, 徐炜枫, 王磊, 韩凯. 江苏省草莓现状分析及对策建议[J]. 现代食品, 2022, 28(2): 130-132.
- [8] 赵敏. “互联网+”背景下生鲜农产品流通模式研究[J]. 保鲜与加工, 2018, 18(6): 144-149.
- [9] 秦渝红, 秦红. 农产品流通模式演变的动力机制与创新——基于天猫以鲜活农产品为例[J]. 商业经济研究, 2018(6): 126-128.
- [10] 牛亚丽. 农业产业链高质量发展的治理生态研究——基于“互联网+农业产业链”的融合创新视角[J]. 经济与管理, 2021, 35(3): 1-10.
- [11] 张慧. 生鲜农产品电子商务发展对策分析[J]. 商业经济研究, 2017(8): 153-155.