

山东省邹城市蘑菇产业高质量发展的现状、问题及建议

孙梦雪*, 王彤#, 张文轩, 边鹏飞, 冯建军, 王洪成

潍坊科技学院经济管理学院, 山东 寿光

收稿日期: 2026年2月5日; 录用日期: 2026年4月2日; 发布日期: 2026年5月27日

摘要

基于对邹城蘑菇产业总体发展现状的客观评价, 针对当前产业中存在的诸如品种结构单一、人才支撑薄弱、品牌运营粗放、政策保障不足等核心问题进行深度剖析, 并提出补全产业链条、强化人才培养、深化品牌运营、优化产业生态、构建发展指数评价体系的系统性建议, 为邹城蘑菇产业高质量发展及全国食用菌产业转型、乡村振兴提供实践参考。

关键词

邹城蘑菇, 食用菌, 高质量发展, 产业转型升级, 品牌建设

Current Situation, Problems and Suggestions for the High-Quality Development of Zoucheng's Mushroom Industry

Mengxue Sun*, Tong Wang#, Wenxuan Zhang, Pengfei Bian, Jianjun Feng, Hongcheng Wang

School of Economics and Management, Weifang University of Science and Technology, Shouguang Shandong

Received: February 5, 2026; accepted: April 2, 2026; published: May 27, 2026

Abstract

This study conducts an objective assessment of the overall development status of Zoucheng's mushroom industry, conducts an in-depth analysis of core issues such as a single variety structure,

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 孙梦雪, 王彤, 张文轩, 边鹏飞, 冯建军, 王洪成. 山东省邹城市蘑菇产业高质量发展的现状、问题及建议[J]. 可持续发展, 2026, 16(5): 177-184. DOI: 10.12677/sd.2026.165198

insufficient talent support, extensive brand operation, and inadequate policy guarantees, and proposes systematic recommendations including improving the industrial chain, strengthening talent cultivation, deepening brand operation, optimizing the industrial ecosystem, and establishing an industrial development index evaluation system. These efforts aim to provide practical references for the high-quality development of Zoucheng's mushroom industry, the transformation of China's edible fungi industry, and the advancement of rural revitalization.

Keywords

Zoucheng Mushrooms, Edible Fungi, High-Quality Development, Industrial Transformation and Upgrading, Brand Building

Copyright © 2026 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

食用菌产业是融合生态效益经济效益与社会效益的特色农业产业，它一方面为乡村振兴战略的落地实施提供关键动力支撑，另一方面为农业现代化转型发展提供重要实施路径[1]，邹城凭借得天独厚的资源禀赋和持续深耕的产业积淀已经发展成为全国食药食用菌产业的典型研究区域，邹城蘑菇在规模扩张与科技赋能，产业链构建与品牌塑造等方面取得了瞩目成就。“邹城蘑菇”不仅成为了区域经济的重要增长极，更直接带动了大约 3 万名群众实现了家门口就业，它为地方经济社会发展注入了强劲动力[2]。

如今在消费升级趋势日益明显、科技革新速度不断加快、市场竞争持续加剧的宏观背景下，邹城蘑菇产业虽然已奠定了坚实基础，但是也面临着品种结构单一、人才支撑薄弱、品牌运营粗放、政策保障不足等深层次制约的因素，产业发展正处于从“规模领先”向“质量效益双优”转型的关键节点，邹城蘑菇产业可考虑进一步优化内生动力与外部发展环境。所以本文立足邹城蘑菇产业发展现状，系统剖析制约其高质量发展的核心问题，从产业链完善、人才培养、品牌运营、产业生态优化等多个维度，提出系统性和可操作的发展路径，目的在于助力邹城蘑菇产业突破发展瓶颈，打造全国食用菌产业高质量发展的示范样板，为乡村振兴提供更坚实的产业支撑[3]。

2. 邹城蘑菇产业发展现状

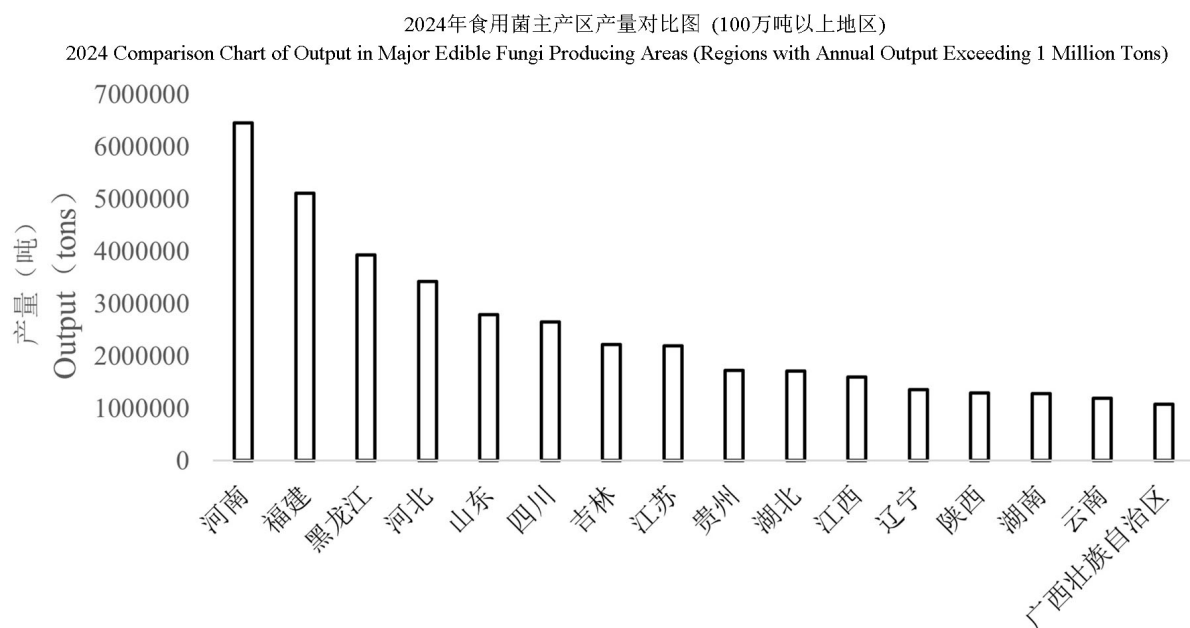
2.1. 规模基础扎实，集群效应凸显

山东省 2024 年食用菌产量为 278.04 万吨，位居全国第五(图 1)，是全国食用菌十大主产区之一，产量超万吨的县(市、区)有 29 个，其中邹城经过 40 多年发展已经形成了规模化产业集群[4]。2024 年邹城全市食用菌种植面积有 3.9 万亩，年产鲜菇产量为 31.14 万吨，约占山东省产量的 11.2% (表 1)，全产业链年产值多于 80 亿元，带动大约 3 万名群众实现家门口就业。邹城蘑菇产业集群优势显著，培育了友和生物、友泓生物等 23 家工厂化龙头企业，其中工厂化金针菇产量约占全国产量的 14%，杏鲍菇占 2% [5]，每日有 800 多吨鲜菇供应全国市场，在首都食用菌供应中占据重要份额。邹城蘑菇通过“跨村联建”“合作社 + 企业 + 农户”等模式，辐射形成了 76 个食用菌产业特色村，在特色村里实现标准化大棚与智能工厂协同发展，构建起具有优势的工厂化食用菌产业集群。

Table 1. Output of major agricultural products in Zoucheng City
表 1. 2024 年邹城市主要农产品产量

产品名称 Product Name	产量(万吨) Output (10,000 tons)	比上年增长(%) Year-on-Year Growth (%)
粮食	48.98	0.4
#夏粮	21.70	1.2
#秋粮	27.28	-0.2
油料	5.26	0.6
蔬菜	103.51	3.9
#食用菌	31.14	6.7
瓜果	8.28	2.4
水果	11.09	3.1
肉类	6.32	-4.0
奶类	0.28	33.3
禽蛋	3.47	-26.8
水产品	1.64	2.5

注：数据来源于邹城市统计局(2024 年邹城市国民经济和社会发展统计公报)。



注：数据来源于中国食用菌协会。

Figure 1. Output of major edible fungi producing areas in China, 2024
图 1. 2024 年中国食用菌主产区产量情况

2.2. 科技赋能初见效，现存短板待突破

邹城将科技创新作为蘑菇产业发展核心抓手，已经搭建李玉院士工作站和山东省科创食用菌产业技

术研究院等 39 个省级以上创新平台，联合 30 余所高校院所推进技术研发，承担 49 项国家及省市重点科技项目。邹城蘑菇生产过程有 80% 以上的环节实现智能化种植，AIOT 技术支撑下 200 多个库房只需 12 名员工来调控温光水气，这说明产业的机械化程度处于中等偏上的地位，邹城自主培育的“友和 03”等 26 个优质菌种及液体菌种技术，在缩短生长周期和提升生产效益方面发挥了积极作用，种植环节的标准化化管理也取得一定进展[6]。但是部分智能设备在复杂环境下精度欠佳，中小种植户因成本门槛难以享受技术红利，采后分拣保鲜的标准化与智能化水平也滞后于种植环节，仍然需要针对性改进。

2.3. 产业链条基本形成

邹城已经构建起自菌种培育、标准化种植至精深加工、物流销售的全产业链体系[7]。在上游建成良种繁育工程技术研究中心，实现由“引种依赖”至“自主培育”的转变，有效缓解境外菌种垄断局面，在中游形成的工厂化与大棚种植的协同格局，让 90% 左右的经营主体实现了周年标准化生产，日产金针菇最高可达到 700 吨，在下游培育光头李记、益家善等深加工企业，开发冻干香菇脆、银耳羹、灵芝孢子粉等产品，其中光头李记年销冻干品 800 多吨，出口 30 多个国家和地区。邹城蘑菇产业融合不断深化，建设了蘑菇科创园、科普展馆等载体，打造近郊游和研学游线路，每年吸引游客超 100 万人次，实现农工文旅深度融合[8]。还有菌渣资源化利用、冷链物流配套等支撑环节逐步完善，为产业持续发展提供保障。

2.4. 品牌口碑初立势，市场拓展存缺口

“邹城蘑菇”的品牌价值已经形成相应的规模，如今区域特色品牌效应也已经逐步显现，该品牌获得国家农产品区域公用品牌与“好品山东”品牌的荣誉，在 2024 中国食用菌区域公用品牌中排名靠前。邹城蘑菇的市场布局兼顾国内外双赛道，国内市场的配送效率相对来说占优势，特色杏鲍菇产品出口具备价格优势，邹城蘑菇还通过各类展会扩大了品牌影响力，全国农食品牌建设创新案例也选取了邹城蘑菇的相关建设案例。但是现阶段品牌对中小种植主体的带动作用仍然有提升空间，部分散户种植的产品未能充分共享到品牌溢价带来的红利[9]，国际市场虽然有突破，却受限于海外本地化营销体系建设滞后与物流成本偏高的问题，国内下沉市场的渠道布局与深度渗透也仍然需要持续推进。

3. 多重因素制约邹城蘑菇产业高质量发展

3.1. 品种结构单一，附加值释放不足

邹城蘑菇产业面临的首要问题是品种结构单一和附加值释放不足，这不仅仅是邹城蘑菇的问题，山东各食用菌总产量对比也不容乐观(表 2)。虽然邹城已培育 20 余个蘑菇品种，但是产业仍以金针菇、杏鲍菇等常规品种为主，这两类品种的工厂化产量占总产量的 80% 以上，羊肚菌等珍稀品种种植规模小，这种情况无法满足市场对高端珍稀品种的需求，错失了高附加值市场的发展机遇。日本食用菌产业深加工率超过 60%，即食用菌、保健品、生物提取物等都是加工的产品，灵芝孢子粉、蘑菇基补充剂等功能性产品成为增长主力，而邹城蘑菇产品结构偏重鲜品销售，深加工率不到 20%，大部分企业仍停留在初级加工阶段，冻干食品、保健食品、生物医药提取物等高端产品的占比极低，产品附加值只为发达国家同类产品的 1/3~1/2，不能充分发挥蘑菇的营养和保健价值，产业利润空间受到严重挤压[10]。除此之外的邹城蘑菇产业链延伸也不足，上游缺乏专用生产装备制造企业，下游废弃物综合利用和功能性产品研发等领域存在空白，功能性多糖以及多肽等生物提取物的研发与产业化尚处于起步阶段[11]，还没能形成“种植-加工-废弃物利用”的全链条价值闭环，产业整体增值空间受限。

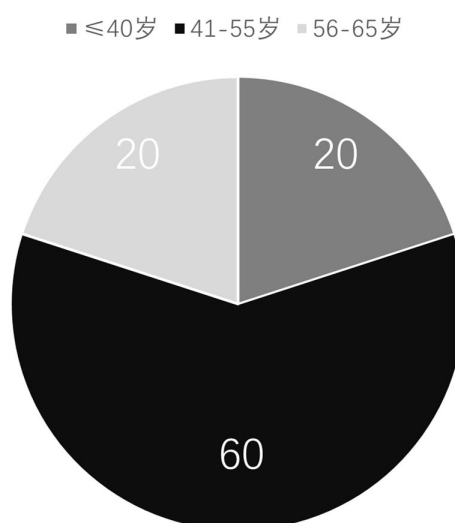
Table 2. Yield of major edible fungi varieties planted in Shandong Province, 2024
表 2. 2024 年山东省主要种植的食用菌菌种产量

山东省主要种植食用菌菌种 Major edible fungi varieties cultivated in Shandong Province	产量(吨) Output (tons)
金针菇 Enoki mushroom	490163.2
平菇 <i>Pleurotus ostreatus</i>	1053938.0
香菇 <i>Lentinus edodes</i>	241767.9
杏鲍菇 <i>Pleurotus eryngii</i>	64498.4
羊肚菌 <i>Morchella esculenta</i>	7507.4

注：数据来源于中国食用菌协会。

3.2. 人才结构失衡，专业支撑薄弱

邹城蘑菇产业人才呈现“两极分化”的特征，一方面是高端研发人才稀缺，虽然邹城引进 33 名高层次人才，但食用菌遗传育种和精深加工等领域的领军人只有 5 人左右，且多为外聘专家，常驻本土的核心技术人才不到 10 人。另一方面是技能型人才断层严重，大束镇是邹城蘑菇产业的核心产区，太平镇、石墙镇、北宿镇等乡镇也有一定规模的蘑菇种植，全市 3 万余名从业人员大多为年龄稍大者(图 2)，农户种植仍依赖传统经验，对智能化设备操作和精准化管理技术掌握不足，这制约了智慧农业技术在邹城蘑菇产业中的全面推广应用[12]。邹城蘑菇产业的人才培育体系也不完善，邹城本地缺乏食用菌专业中职以及高职院校，与高校合作多集中于技术研发，定向人才培养机制尚未建立，乡土人才培养力度不足，缺乏系统化的培训平台和激励机制，农村实用技术人才成长缓慢，难以满足产业对技能型人才的常态化需求。



注：数据来源于大众日报农村版(2022 年)。

Figure 2. Age gradient of practitioners in Zoucheng mushroom industry (%)
图 2. 邹城蘑菇产业从业人员年龄梯度(%)

3.3. 品牌运营粗放，市场衔接不畅

福建古田食用菌产业国内市场覆盖广，区域公用品牌“古田银耳”“古田香菇”辨识度高，品牌溢价显著，而邹城蘑菇品牌管理存在“重申报、轻运营”的问题，即使拥有高价值区域公用品牌，但缺乏统一的品牌形象策划和传播体系，企业自主品牌意识薄弱，23家龙头企业中只有3家拥有市场知名子品牌，多数企业共用“邹城蘑菇”区域公用品牌标识，产品差异化不明显。邹城蘑菇品牌市场渠道布局不均衡，过度依赖传统批发和餐饮直供渠道，电商销售占比不到15% [13]，而且线上销售产品以低价鲜品为主，高端深加工产品线上营销缺乏专业团队运营，没有充分利用电商平台和直播带货等新型营销模式来形成线上线下的协同格局。

3.4. 产业政策扶持力度有待提升

邹城地区对于邹城蘑菇产业的政策支持存在“碎片化”问题，现有扶持政策多集中于生产环节，对菌种研发、精深加工、品牌营销等关键环节的补贴不足。邹城市的金融支持精准度不够，针对食用菌产业的专项信贷产品只有2种，贷款额度最高是500万元，不能满足龙头企业技术改革和新项目建设的需求，而且贷款贴息期限短(仅1年)，与产业3~5年的投资回报周期不匹配。邹城蘑菇的要素保障存在短板，产业园区土地指标紧张，近3年新增工厂化项目因土地问题延迟落地的足足有4个，还有邹城蘑菇的冷链物流配套不完善，乡镇级冷链仓储覆盖率只到40%，部分偏远产区鲜菇损耗率高达12%，影响了生产的稳定性。

4. 邹城蘑菇产业持续高质量发展建议

4.1. 补全产业链条，提升增值空间

一是聚焦品种优化，构建“常规品种提质 + 珍稀品种扩繁”的品种体系，邹城大棚与露地复合种植模式下，温湿度调控难度大，珍稀菌种的种植对光照和土地等条件要求严苛，建议政府支持企业联合李玉院士工作站还有山东省科创食用菌产业技术研究院等创新平台，开展珍稀品种的引种、驯化与培育工作，利用邹城大棚现有设施，改造双层遮阳系统，加装精准温湿度传感器，复用工厂化金针菇无菌生产车间，搭建珍稀菌种专用无菌生产区，重点研发推广羊肚菌、玉木耳、猪肚菇等市场潜力大和附加值高的品种，逐步提升珍稀品种种植占比。二是主攻精深加工，规划建设食用菌精深加工产业园，引进多条高端加工生产线，开发功能性饮料、菌菇保健品、生物提取物等多元化产品，对深加工企业给予税收返还与设备补贴，推动产业深加工率提升。三是完善循环体系，推广菌渣制备有机肥和生物质燃料等技术，培育菌渣综合利用企业，打造“菌渣 - 有机肥 - 种植”闭环模式，助力降低生产成本[14]。

4.2. 强化人才培育，夯实技术根基

邹城蘑菇可探索构建“高端人才引进 + 本土人才培育”双轨机制，设立人才专项基金，针对遗传育种和精深加工等重点领域引进领军人才，并为他们提供安家补贴等全方位的保障，吸引人才长期扎根于邹城。此外可考虑联合吉林农业大学、山东农业大学开设“邹城蘑菇定向班”，定向培养技术骨干。还宜注重搭建实操培训平台，依托龙头企业建设田间课堂与实训基地，定期开展智能化种植、设备操作等技能培训，保障年度农户培训人次[15]，对考取技能证书者给予补贴。三是建立人才激励机制，对研发出国家级新品种或获得发明专利的团队给予奖励，推行“技术入股”模式，鼓励科技人才以技术参股企业，共享产业发展收益。

4.3. 深化品牌运营，拓宽市场渠道

一是优化品牌体系，制定《“邹城蘑菇”品牌使用管理规范》，统一品牌形象，设计鲜明的品牌标

识、视觉形象和品牌故事，强化品牌辨识度和记忆点，支持企业打造差异化子品牌，例如友和生物聚焦“工厂化鲜菇”，光头李记聚焦“菌菇深加工产品”，并且还可以针对不同消费群体推出高端大众休闲等细分层级品牌，政府对获得省级以上知名品牌的企業给予奖励。二是拓展多元渠道，建设“邹城蘑菇”官方电商平台与直播基地，培训本土农户成为“乡村主播”，联合京东、天猫等平台开设旗舰店，对线上销售达一定规模的企业给予物流补贴[16]，定期组织企业参加国际农产品展会，在“一带一路”沿线国家布局海外分销中心。三是健全产销机制，搭建市场需求监测预警平台，定期发布品种供需还有价格走势等信息，发展“订单农业”，引导企业与餐饮企业、商超签订长期供货协议，提升订单占比以稳定市场价格。

4.4. 优化产业生态，促进集群发展

强化政策集成支持，出台《邹城蘑菇产业高质量发展三年行动计划》，整合财政资金重点投向创新平台建设、深加工项目落地及冷链物流完善，推出多种定制化金融产品，合理提高贷款额度以及延长贴息期限，帮助企业降低融资成本[17]。从要素保障来看，可考虑优先为产业园区配置土地指标，每年预留专项用地用于食用菌项目建设，投资建设乡镇级冷链仓储中心并配备智能分拣设备，着力降低鲜菇损耗率。在平台支撑方面，建议升级国家食用菌标准化区域服务与推广平台，规划建设食用菌装备制造产业园，引进专用设备生产企业，推动形成“菌种-种植-加工-装备-物流”完整产业集群。

4.5. 构建蘑菇产业发展指数评价体系

邹城蘑菇产业如果要达成规范有序且可持续的高质量发展目标，可进一步构建科学适配的产业发展指数评价体系来为产业前行明确清晰导向。该评价体系的指标设定覆盖规模效益、科技创新、品牌价值、绿色发展四大核心维度，纳入二十项具体指标，形成了全面系统且逻辑严密的评价指标框架。一方面是建议农业农村局、统计局、农高区、市场监管局等相关部门联合组建专项数据采集小组，在数据采集机制建设方面建立常态化采集与核查流程，通过每月归集企业生产销售研发等基础信息、每季度开展市场调研及品牌影响力测评、每年实施综合数据核验的多层级工作模式，保障数据采集的真实准确与完整。另一方面是建议搭建跨部门数据共享平台，整合各领域各部门相关数据资源，推动数据互联互通与高效应用，为产业发展评价工作筑牢坚实数据支撑，定期编制并发布邹城蘑菇产业发展白皮书，向社会各界公开产业发展指数、实际发展状况、现阶段面临难题及未来发展趋势，为市场主体生产经营决策、政府宏观调控举措、资本市场投资布局提供科学参考依据，引导产业内各类经营主体聚焦质量效益提升、聚力科技创新突破、着力品牌建设深化、致力绿色发展推进，从多维度全方面推动邹城蘑菇产业实现持续健康的高质量发展[18]。

5. 结论

围绕邹城蘑菇产业高质量发展这一核心议题，本研究明确其在规模集群培育、科技赋能深化、产业链条构建与品牌形象塑造等方面已奠定坚实基础，并且精准识别出品种结构单一化、人才支撑力度薄弱、品牌运营模式粗放、政策保障体系不足四大核心制约因素及其内在关联逻辑。研究证实，产业实现由“规模领先”至“质量效益双优”转型突破的关键，在于依托品种优化升级与精深加工技术提升产品附加值，凭借“引育用留”一体化人才体系强化技术支撑能力，通过品牌精细化运营与多元营销渠道拓展释放市场潜在活力，借助政策集成创新与要素保障强化优化产业发展生态，辅以多维度发展指数评价体系提供科学发展导向，唯有通过上述路径方能破解产业发展短板瓶颈，推动产业全链条价值提升与可持续发展进程，为全国食用菌产业高质量发展实践及乡村振兴战略推进提供可借鉴的实践样本。

基金项目

潍坊科技学院科研启动资金项目(SKRC2023007)。

参考文献

- [1] 颜廷武, 黄雅姿. 大食物观下农食系统转型的理论内涵和实践路径——以食用菌产业为例[J]. 世界农业, 2025(11): 44-55.
- [2] 山东邹城创新食用菌出口方式首批菌瓶出口美国[J]. 食药菌, 2025, 33(5): 376.
- [3] 曹斌, 孔维丽. 推进食用菌产业高质量发展的战略意义、瓶颈和对策研究——学习贯彻二十届四中全会精神与产业发展路径探索[J]. 食用菌, 2026, 48(1): 106-110.
- [4] 李平英, 葛颜祥, 张化楠. 数字技术赋能山东省食用菌产业实现路径分析[J]. 食用菌, 2025, 47(5): 108-112.
- [5] 董浩然, 于海龙, 姜宁, 等. 中国食用菌工厂化生产发展现状及趋势[J]. 食药菌, 2024, 32(1): 1-9.
- [6] 王南南, 冯雯杰, 王付彬, 等. 济宁市食用菌产业发展现状及建议[J]. 农业科技通讯, 2023(2): 7-10.
- [7] 王军, 田婧, 孔丽娟. 邹城市食用菌产业链的发展对策研究[J]. 中国果菜, 2023, 43(6): 81-84.
- [8] 李平英, 张化楠, 徐东英. 乡村振兴战略下山东省食用菌产业三产融合路径研究[J]. 山东农业大学学报(社会科学版), 2023, 25(2): 87-91.
- [9] 薛冠正, 于辉. 济宁市品牌农业发展路径与对策研究[J]. 长江蔬菜, 2025(24): 1-5.
- [10] 李纯青, 史红志, 李庆灿, 等. 邹城市食用菌产业发展瓶颈分析与路径探索[J]. 长江蔬菜, 2025(22): 5-7.
- [11] 马金骏, 曾晓萍, 顾鲁同. 江苏省食用菌全产业链高质量发展现状及建议[J]. 中国食用菌, 2024, 43(6): 112-115.
- [12] 朱明兰, 张文芑, 古宁宁. 济宁农业技术创新提升粮食产量机制探析[J]. 农业工程技术, 2025, 45(14): 65-66.
- [13] 冯凯, 段苏然, 宋纯艳, 等. 数字经济赋能济宁市食用菌产业高质量发展探析[J]. 北方园艺, 2026(3): 127-134.
- [14] 高燕. 食用菌产业价值链延伸路径与经济效益提升策略研究[J]. 中外食品工业, 2025(23): 149-151.
- [15] 褚庆宜, 赵祥云. 县域统合: 乡村产业转型升级中的政府行为逻辑——基于陕西省柞水县木耳产业发展经验的分析[J]. 中国农村观察, 2023(4): 30-48.
- [16] 梁哲, 陈善恩, 崔彩贤, 等. 平台型新零售企业助推特色农业产业升级路径和模式[J]. 中国农村观察, 2025(3): 46-66.
- [17] 孔丽娟, 麻福芳, 胡亚君, 等. 从政府角度研究邹城市食用菌产业发展现状与对策探析[J]. 中国农业文摘-农业工程, 2023, 35(6): 28-31.
- [18] 孙振国, 黄齐, 王宝印, 等. 邹城市食用菌产业高质量发展的实践与思考[J]. 中国食用菌, 2024, 43(6): 108-111.