

山东龙口市设施农业新兴经营模式发展现状与建议

李 妍

(龙口市黄山馆镇财政经管服务中心, 山东 龙口 265715)

摘要:龙口市立足区域资源特点,探索形成集群化、智能化、多元化联营三大设施农业新兴经营模式,为农业提质增效与乡村振兴注入动力。该文结合龙口市设施农业发展实际,梳理当地3种新兴经营模式的核心特征,系统分析其直接经济效益、产业复合效益及社会生态协同效益,剖析运行中存在的资源配置不均、技术人才短缺等问题,旨在提出针对性优化策略,为龙口市设施农业高质量发展提供参考。

关键词:龙口市设施农业;新兴经营模式;经济效益分析

中图分类号:S6;F327

设施农业作为现代农业发展的核心抓手,是推动农业产业向集约高效转型、激活乡村振兴内生动力的关键路径,对稳定农产品供给、增强农业产业竞争力、拓宽农民增收渠道具有不可替代的作用。龙口市坐拥沿海与平原双重地理优势,农业发展基础深厚。2024年,全市第一产业增加值达44.92亿元,农村居民人均可支配收入34068元,农业发展质效稳步提升。近年来当地顺势推进农业现代化,突破传统分散经营模式桎梏,培育起设施农业新兴经营模式,全市设施农业总面积达4.5万余亩(1亩=1/15 hm²),新型农业经营主体超2000余家,2024年农村电商网络零售额更突破60亿元,设施农业已成为龙口乡村振兴的重要支柱。但在模式落地推广中,资源调配、技术转化、产业链融合等问题仍制约发展,亟须通过系统分析找准短板,进一步释放设施农业的产业价值与经济潜力,为区域农业高质量发展提供实践思路。

1 龙口市设施农业新兴经营模式

1.1 集群化经营,赋能产业升级

龙口市设施农业集群化经营,以特色农产品基地为核心,整合土地、技术、资金等各类资源,推动设施农业由分散种植向规模化、集约化转型。结合沿海与平原区位特点,集中布局温室大棚与智能种养基地,聚焦优质果蔬、特色畜禽品类的培育。通过开展统一品种选育及标准化生产,提升产品竞争实力,依靠延伸

产业链培育加工、仓储、流通等配套业态,实现“生产+加工+销售”一体化运营,有效提升设施农业附加值与产业整体效益,助力农业结构优化升级^[1]。

1.2 智能化经营,推进生产转变

智能化经营是龙口市设施农业的关键发展方向,采用集成的物联网、大数据与智能控制技术对生产流程进行重建。对传统设施进行智能化改造,实现温湿度、光照、水肥等环境因子自动调控,提高生产准确度与效率。引入质量追溯系统强化管理,减少化肥农药滥用,兼顾产量与生态保护。依托数字化平台实现产销精准对接,应对信息不对称难题,推动设施农业从“经验种植”过渡至“科技种植”,为农业迈向现代化筑牢基础^[2]。

1.3 多元化联营,拓宽增收空间

多元化联营主要以“龙头企业+合作社+农户”模式为核心,构建风险共担、利益共享的产业共同体。龙头企业提供技术、种苗和订单回收,合作社承担生产组织与资源调配,农户以土地入股或通过务工途径参与。该模式凭借规模化经营提高农田产出效率,保障农户基础收益,依托产业链延伸提供种植、加工、物流等就业岗位,助力乡村振兴。

2 龙口市设施农业新兴经营模式效益分析

2.1 经济效益提升明显

设施农业新兴经营模式通过规模化、科技化赋能,实现了农产品产量、品质与农民收入的同步提升。集群化经营推动土地资源集中高效利用,全市新型经营主体规模经营面积达13万亩,占种植业总面积25%以上,省级标准化基地、市级生态循环和果蔬标准化基地累计超50个,有效提升了单位面积产出效率。智能化技术的应用让生产精准度大幅提高,如七甲镇数字农业产业园通过传感器监测与水肥一体化系统,使番茄、蓝莓等果蔬品质显著提升,吸引大量游客采摘,带动产品溢价。2024年,兰高镇设施农业面积超1.1万亩,农民人均纯收入达3.5万元;全市设施农业总面积达4.5万余亩,亩均增加收入1万元以上,其中设施葡萄、草莓等特色品类成为农民增收核心支撑。同时,

农村电商网络零售额 2024 年突破 60 亿元，直播带货等新模式让苹果、樱桃等农产品直达全国市场，进一步拓宽了销售渠道与增收空间。

2.2 产业复合效益

三种经营模式有效推动一二三产业深度融合，构建起“生产+加工+服务”的完整产业生态。在一产基础上，延伸出农产品精深加工链条，培育上市企业 2 家、规上农产品加工企业 50 余家，开发烤红薯干、长把梨膏、冻干果蔬脆片等系列产品，2022 年规上农产品加工企业营业收入预计超 180 亿元。三产方面，深化“农业+旅游”融合路径，打造雅然果蔬采摘园、石良镇露营基地等网红打卡地，桑岛获评国家 3A 级旅游景区，省级休闲农业和乡村旅游示范点达 4 个，通过采摘、露营、研学等业态实现农业价值多元变现。此外，依托华为大数据产业园区打造的 8 万平方米电商产业园，招引 50 余家电商主体入园，带动 500 余个就业岗位，“互联网+农业”模式让 576 处益农信息社覆盖乡村，形成“生产有标准、加工有深度、销售有渠道、服务有支撑”的产业发展新格局，2022 年全市涉农贷款余额达 644.25 亿元，产业发展吸引力持续增强。

2.3 社会生态协同效益，赋能乡村全面振兴

设施农业新兴模式在创造经济价值的同时，实现了社会与生态效益的协同共赢。社会层面，“龙头企业+合作社+农户”等模式带动大量农村劳动力就业，格润富德农牧计划流转土地 1 万亩，使周边村群众地租收入提升 10 倍，全市通过土地流转、务工就业、股份分红等方式，让农民深度融入产业发展。累计开展高素质农民培训 4.5 万人次，培育乡村之星、新型职业农民等专业人才，32 周岁以下乡村工作者、农村科技特派员等队伍持续壮大，提升了农民职业吸引力。生态层面，智能化经营模式减少化肥农药滥用，水肥一体化、智能滴灌等技术降低资源消耗，全市通过人居环境整治与设施农业生态化改造，荣获国家村庄清洁行动先进县称号。累计创建 40 余个省级美丽乡村、57 个乡土产业名品村，让农村“颜值”与“气质”同步提升，既守护了绿水青山，又让乡村成为宜居宜业的家园，为乡村全面振兴筑牢了基础。

3 龙口市设施农业新兴经营模式存在问题

3.1 资源配置不均衡，区域发展差距明显

龙口市设施农业资源配置失衡，区域发展差距突出。沿海平原区域土地连片，集群化、规模化经营成熟；丘陵山区土地碎片

化，流转难度大，且灌溉、交通等基础设施薄弱，制约发展。水资源方面，沿海供给充足且节水技术普及，内陆部分地区缺水且节水设施覆盖率低，浪费与短缺并存。政策资金向龙头企业、优势区域倾斜，偏远地区投入不足，差距持续拉大。

3.2 技术创新与应用滞后，人才支撑不足

龙口市设施农业技术创新及应用滞后，人才短板突出。技术研发投入不足，智能化技术多依赖外部引进，与科研机构合作不深，缺乏本地适配研发平台，自主创新能力弱。智能化设备初始投入高，中小农户难以承担，技术推广覆盖面有限。现有从业人员专业技能偏低，无法熟练操作智能设备，且农业领域吸引力不足，高素质人才外流，阻碍技术落地与产业升级。

3.3 产业链整合不充分，利益联结机制不完善

龙口市设施农业产业链整合度不足，利益联结机制存在缺陷。加工环节以初级加工为主，精深加工占比低，产品附加值提升有限。仓储、冷链物流设施滞后，偏远产区农产品保鲜能力弱、流通损耗高。“龙头企业+合作社+农户”模式中，农户处于弱势地位，分红比例低；部分合作社运行不规范、服务能力不足，挫伤农户积极性，影响产业链稳定性。

4 龙口市设施农业新兴经营模式高质量发展建议

4.1 优化资源配置

强化土地资源整合，出台专项政策鼓励丘陵山区通过土地流转、股份合作整合碎片化土地，对规范流转行为给予专项补贴，降低经营主体流转成本。加大偏远地区基础设施投入，重点完善灌溉、交通、电力配套，改善生产基础条件。实施水资源精准管理，推广智能滴灌等节水技术并予以补贴，针对缺水区域建设蓄水引水工程，保障生产用水。建立差异化扶持机制，将政策资金向偏远地区、中小农户倾斜，设立专项发展资金，引导社会资本参与，推动区域均衡发展^[3]。

4.2 强化技术创新与人才培养

深化产学研合作，搭建专业化技术研发转化平台，推动经营主体与科研院所聚焦智能设备改良、优良品种培育等领域联合攻关，研发适配本地生产的核心技术。加大技术推广力度，组建专业服务团队深入田间地头提供免费指导，开展专题培训提升农户实操技能，鼓励龙头企业以“传帮带”模式普及先进技术。出台人才引进优惠政策，给予住房、创业等补贴吸引高素质人才返乡，与职业院校定向培养实用人才，完善激励机制稳定人才队伍^[4]。

4.3 深化产业链整合

延伸产业链条,重点扶持农产品精深加工项目,鼓励开发果蔬罐头、冻干食品等系列产品,大幅提升产品附加值。加强仓储冷链设施建设,在核心产区布局大型冷链物流中心,完善县乡村三级配送网络,有效降低流通损耗、保障产品新鲜度。规范合作社运营管理,提升其服务能力,推动经营主体与农户签订长期合作协议,明确分红比例与分配方式,探索“保底收益+按股分红+利润返还”模式,强化利益绑定,提升产业链稳定性^[5]。

5 结语

龙口市集群化、智能化、多元化联营三大模式,为设施农业高质量发展注入强劲动力,实现了经济、社会与生态效益共赢。尽管存在资源配置不均、技术人才短缺、产业链整合不足等问题,但通过优化资源配置、强化科技人才支撑、深化产业链融合可逐步破解。未来需持续完善经营与利益联结机制,推动模式创新升级,释放产业潜力,为龙口市乡村振兴与农业现代化提供坚实支撑。

参考文献

- [1] 张颖. 山东烟台设施农业绿色生产模式存在问题与建议 [J]. 农业工程技术, 2025, 45(18): 46-47.
- [2] 白小溶. 设施农业废弃物资源化利用的经济效益测算 [J]. 农业工程技术, 2025, 45(18): 34-35.
- [3] 刘晓静. 河南省设施农业发展现状及提升对策研究 [J]. 农业装备与车辆工程, 2025, 63(5): 158-164.
- [4] 黄洋, 张玲, 杨思富, 等. 黔西南州设施农业项目实施的实践与思考 [J]. 农业科技通讯, 2024, (10): 11-15.
- [5] 钟应霞. 青海省设施农业生产经营情况调查与分析 [J]. 青海农技推广, 2023, (3): 39-40.

作者简介: 李妍, 山东烟台人, 本科, 副高级经济师, 研究方向: 农村经济、农村财务管理。

[引用信息] 李妍. 山东龙口市设施农业新兴经营模式发展现状与建议 [J]. 农业工程技术, 2026, 46(18): 11-13.

(上接第 10 页)

伦贝尔水产发展需要进一步打通产业链堵点、以创新机制破解资金技术瓶颈, 方能使冷水鱼真正成长为支撑边疆地区乡村振兴与渔业高质量发展的“热产业”, 为保障国家优质蛋白供给、践行大食物观做出贡献。

参考文献

- [1] 范兆廷, 姜作发, 韩英. 冷水性鱼类养殖学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2008.
- [2] 孙露, 刘金殿, 杨元杰. 保水渔业在新建水库渔业中的应用 [J]. 浙江农业科学, 2014, (9): 1444-1447.
- [3] 刘其根, 陈马康, 何光喜, 等. 保水渔业——我国大水面渔业发展的时代选择 [J]. 渔业现代化, 2003, (4): 7-9.
- [4] 邵桂兰, 阮文婧. 我国碳汇渔业发展对策研究 [J]. 中国渔业经济, 2012, 30(4): 45-52.
- [5] 尤宏争, 包海岩, 谷德贤, 等. 甘肃地区几种鲢鳙鱼肌肉营养成分比较与评价 [J]. 淡水渔业, 2020, 50(4): 18-25.
- [6] 李小莉, 阳立林, 高山, 等. 基于新闻搜索的社会热点主题分析——以日本核污水排海为例 [J]. 核安全, 2024,

23(6):117-124.

- [7] 赵长兰. 新疆冷水鱼环保网箱养殖现状及其技术 [J]. 中国水产, 2018, (12): 99-102.
- [8] 王杰, 徐杰, 张静静. 新疆伊犁地区冷水鱼产业现状及发展建议 [J]. 农业与技术, 2024, 44(24): 90-93.
- [9] 纪锋, 王炳谦, 孙大江, 等. 我国冷水性鱼类产业现状及发展趋势探讨 [J]. 水产学杂志, 2012, 25(3): 63-68.
- [10] 李长忠, 王国杰, 王振吉, 等. 关于把青海冷水鱼养殖产业打造成为百亿元产值产业的思考和建议 [J]. 青海科技, 2021, 28(5): 22-25.

作者简介: 郭鹤, 内蒙古呼伦贝尔人, 助理工程师, 主要从事水产养殖技术推广工作。

*** 通信作者:** 杨阳, 内蒙古呼伦贝尔人, 工程师, 主要从事水产养殖技术推广工作。

[引用信息] 郭鹤, 赵育国, 焦玉光, 等. 内蒙古呼伦贝尔冷水鱼产业发展现状及建议 [J]. 农业工程技术, 2026, 46(18): 8-10+13.