

隆林各族自治县发展数字农业存在的问题及对策研究

曲氏胜 邓林云

南宁学院数字经济学院, 广西南宁, 530200;

摘要: 数字农业是将信息作为农业生产要素, 用现代信息技术对农业对象、环境和全过程进行可视化表达、数字化设计、信息化管理的现代农业。随着国家对乡村振兴和数字经济的战略推进, 隆林各族自治县积极响应, 将数字农业纳入发展规划, 不断完善信息基础设施。文章以熵值法对隆林县数字农业发展指标为切入点, 结合统计分析法去探究隆林县数字农业发展带来的效益; 得出了数字农业发展能够给农民提高生活品质, 是农业发展理念的重要实践, 实现了可持续发展; 并在此基础上为隆林县能更好发展数字农业方面提出强化农业基础设施建设、加强农业人才培养和引进、增强数据资源使用率、加强政府对数字农业的扶持等措施, 从而推动隆林县农业高质量发展。

关键词: 数字农业; 高质量发展; 数字经济; 数字技术

DOI: 10.69979/3029-2700.25.12.022

绪论

随着科技的不断进步和全球化的深入发展, 数字技术已成为推动农业现代化、提高农业生产效率、保障农产品质量与安全的重要途径。数字农业的需求是迫切且多方面的, 包括农业现代化与转型升级、提高农业生产效率与降低成本、保障农产品质量与安全、应对气候变化与自然災害以及促进农村经济发展与农民增收等方面。随着国家对乡村振兴和数字经济的战略推进, 隆林各族自治县积极响应, 将数字农业纳入发展规划, 不断完善信息基础设施, 实现了网络全覆盖。农村电商的兴起为农产品销售开辟了新的渠道, 提升了农产品的市场竞争力。同时, 数字化治理的推进提升了乡村治理效率, 为数字农业发展提供了良好的环境。这些条件为隆林各族自治县数字农业的发展奠定了坚实基础, 有助于推动农业现代化、提升农业生产效率, 进而促进乡村全面振兴和农民持续增收。

1 隆林县发展数字农业现状概述

1.1 隆林县农业现状概述

隆林各族自治县地处广西西北部, 拥有丰富的农业资源, 包括多样的农作物品种和畜禽种类。该地区的特色农产品如百香果、油茶、青钱柳茶、黑猪等, 在市场上享有较高声誉。隆林县的农业现状展现出了稳健的发展态势和积极的转型趋势。通过优化农业产业结构, 隆林县聚焦“两黑一黄”和“一桑一油”等主导产业, 以及发展其他特色产业, 有效提升了农业的综合效益和竞争力。同时, 注重农业技术创新和推广应用, 不仅提高了农业生产的科技含量, 也增强了农民的种植养殖技能,

进一步推动了农业生产效率的提升。隆林县还加强了农业基础设施建设, 包括农田水利、道路交通、农产品仓储和物流等方面的投入, 为农业生产的顺利进行提供了有力保障。隆林县的农业现状呈现出多元化、科技化、基础设施完善化和可持续发展的特点。

1.2 隆林县数字农业现状概述

数字农业作为一个综合性的产业, 其发展能够带动其他相关产业的发展, 从侧面也可以推断出, 农业的发展也会受到其他诸多因素的影响, 隆林县在数字农业方面取得了显著的进展, 推动了农业现代化进程。近年来, 随着科技的不断进步, 隆林县的农业现代化水平有了显著提升。一些现代化的农业技术, 智能灌溉、无人机喷洒农药等, 开始在农业生产中得到应用。在政府的引导和扶持下, 隆林县的农业产业链逐渐完善, 形成了从种植、养殖到加工、销售的完整链条。同时, 一些农业企业开始注重品牌建设, 提升农产品的附加值和市场竞争力。

从相关数据我们可以看出, 隆林县乡村信息数据平台和乡村专用的办公网络已经构建得相当完善。通过构建县级电子商务公共服务平台, 培育电商企业成长, 构建 O2O 电商体验中心, 从而推动农特产品的销售工作, 其交易额为 4100.46 万元, 排百色市第一名。同时, 建立起一个横跨城乡的县、乡、村三级快递物流配送网络, 确保乡镇快递网点全面覆盖。这些举措有力地推动了农产品的流通和销售工作, 提高了农民的收入, 隆林县还加强了信息基础设施建设。目前, 全县已经实现了 5G 网络的覆盖, 宽带、光纤也实现了村村通, 光纤宽带网络覆盖率达 100%, 全县安装探头 848 个。这些基础设施

的建设为数字农业的应用提供了有力的支撑。

1.3 隆林县数字农业当前存在的问题

1.3.1 数字设备基础设施薄弱

数字农业的发展离不开完善的基础设施支持。然而,隆林县在信息技术基础设施方面还存在明显的短板。农村地区的网络覆盖不全,5G 网络覆盖率只达到了 60%,导致农业数据的传输和共享受到限制。此外,农业物联网设备的普及率也较低,限制了数字农业技术的应用范围。发展农业离不开网络,且农业均在乡村地区发展,隆林县的乡村宽带接入用户数正在缓慢增长,隆林县的乡村宽带接入用户数与广西作比较仅占比 0.1%,这一数据表明隆林还需满足基础设施建设。发展数字农业需要通过数字经济的推动进行发展,尤其是基础设施的覆盖率,只有满足了这一条件,数字农业的发展才能得到相对应的进步。

1.3.2 农业人才匮乏且农民数字素养不高

数字农业的发展需要专业的技术人才进行支撑。然而,隆林县在农业技术人才方面的储备并不充足。由于缺乏专业的农业信息技术人才,很多先进的农业技术无法得到有效的推广和应用。这在一定程度上制约了数字农业的发展速度。农民是数字农业的主体,他们的数字素养直接关系到数字农业的发展水平。然而,目前隆林县农民的数字素养普遍较低,很多人对数字技术和数字农业的概念缺乏了解。这导致他们在面对新的农业技术时,往往缺乏足够的接受能力和应用能力。

1.3.3 数据资源利用不足

数字农业的核心在于数据的收集、处理和应用。然而,隆林县在农业数据资源的利用方面还存在很大的提升空间。一方面,农业数据的采集存在不足,不够全面和精确;另一方面,现有的农业数据资源尚未被充分开发和利用,使得数据资源的价值无法得到充分展现。全国农业互联网的普及率只有 66.5%,这也反映出了隆林县的农业互联网普及率更低,促使农业资源利用率还有很大的提升空间。

1.3.4 政策及资金问题

政策是推动数字农业发展的重要保障,资金是数字农业前进的动力保障。然而,隆林县在数字农业方面的政策和资金支持方面还不够完善,且在农业方面的投资额度较低。缺乏针对数字农业的专项支持、税收优惠等政策较少,相关政策的执行力度也有待加强。隆林政府农业资金投资金额为 67 万元,广西政府农业资金投资金额为 8034.18 万元,隆林县仅占比 0.8%,这表明政府在农业投资方面需要进一步加强。

2 隆林县数字农业经济效益分析

2.1 熵值法定量分析

用熵值法定量分析得出,隆林县数字农业发展水平整体趋势,其发展综合水平呈波动上升趋势,2017 年至 2022 年,隆林县数字农业发展综合水平从 0.0488 上升到 1,上升速度较快。隆林县的农业市场规模不断扩大,农业生产得分逐年提高,显示出农业生产效率和农业技术的显著提升。数字基础设施得分的稳步增长反映了隆林县在推进农业数字化、信息化方面取得的成绩,这将有助于提升农业生产的智能化和精准化水平。综合效益得分的增加也表明,随着数字农业的发展,隆林县农业的综合效益在逐年提升,包括经济效益、社会效益和生态效益等多方面的改善。这些数据展示了隆林县数字农业发展的良好态势和积极前景。

2.2 农业市场规模分析

从熵值法运算的指标权重中可以看出,农业市场规模占数字农业发展的权重比例是比较高的。整个过程表现为由波动上升到持续上升的趋势转变的趋势。其中的波动是在 2019 年至 2020 年期间,受疫情影响,整个大环境市场的增长能力都在减退,农业发展方面受到冲击,但在 2021 年之后有所缓和,经济回暖,数字农业发展水平呈现了快速增长形势。农业市场规模分析需要考虑多个方面,包括农业生产总值、主要农产品产量、农业产业结构、农业投入与产出等,从农业总产量与农作物产量方面对其中的数据进行分析。数据显示 2017 年至 2022 年隆林县农业总产值不断上升,尤其是 2021 年,较上年增长 2.78 亿元,增速 20.1%,这一显著的增长表明隆林县的农业生产规模正在持续扩大。从数据看农业总产值和农作物产量的权重,得出高农业总产值能够提高农业生产效率,增加农民收入,农作物产量高意味着农业生产能力强、土地利用效率高,要求的农业生产技术先进。农业总产值与农作物产量的增长对农业市场规模的扩大具有积极的影响。为了进一步推动农业市场的发展,政府和企业应继续加大对农业生产的投入和支持力度,提高农业生产效益和农产品质量,推动农业产业的可持续发展。

2.3 农业生产分析

根据 2017 年至 2022 年《百色市统计年鉴》相关数据可以看到,耕地面积的权重为 25.76%,耕地面积直接影响到农业的生产能力、种植结构、土地利用效率等,对农业经济的发展具有直接的推动作用,隆林县应该更加注重耕地的保护和合理利用。从数据+可以看出百色市的农业机械化水平呈现出稳步上升的趋势。从 2017 年的 56.26%到 2022 年的 68.3%,增长 22%,尤其在 2020 年到 2021 年实现了较快的提升。这表明百色市在推进

农业机械化方面取得了显著成效,得益于政府政策的支持、农民对机械化耕作的认可以及农业机械化技术的不断发展和推广。随着这些积极因素的持续作用,隆林县的农业机械化水平有望进一步提高,为农业生产效率的提升和农民收入的增加注入新的动力。

3 隆林县发展数字农业的政策建议

3.1 强化农业数字基础设施

加强农业数字基础设施的构建是确保隆林县农业增产、农民增收的核心要素,旨在夯实农业基础设施,以支撑并促进数字农业的蓬勃发展。根据第四大点农业经济效益分析部分,得出以下几点建议:第一,提高农村地区的网络覆盖率、通信质量和速度,为数字农业的发展提供坚实的网络基础。推进农村宽带、5G 等新一代通信技术的普及和应用,实现农业信息的快速传输和共享;第二,鼓励和支持农业科技企业研发和推广智能农业装备,智能农机、无人机、智能灌溉系统等,通过智能化、自动化的农业装备,提高农业生产效率和质量,降低劳动强度;第三,鼓励农业物联网技术的研发与实际应用,以实现农业生产的智能化和精准管理。借助物联网技术,实时追踪农田环境、作物生长状态等信息,为农业生产提供及时精准的数据支持,从而优化决策过程;第四,可以引导隆林县社会资本参与数字农业基础设施建设,形成政府引导、市场主导、多方参与的共建模式。

3.2 加强农业人才培养和引进

加强农业人才培养和引进是推动农业现代化和可持续发展的关键环节。根据前述综合效益分析,此处只有农民收入这一个指标,但也能精准的表达出发展数字农业可以增强农民的生活质量。则对于农业人才的培养给出以下建议:首先加大对农民的培训力度,定期组织农业技术培训课程,以提升农民在种植和养殖方面的科学技能水平;其次建立示范点,在条件成熟的地区建立数字农业示范点,让农民亲身感受数字农业带来的好处,激发他们的学习和应用热情;此外引进农业人才,制定优惠政策,拓宽引进人才的渠道,吸引农业专业人才到隆林县工作,为农业发展提供智力支持;最后建立人才培养机制,与高校和研究机构合作,设立农业信息技术相关专业和课程,让他们在实践中学习和掌握农业技能,培养专业的农业技术人才。

3.3 增强数据资源使用率

根据前述电子商务的销售额可以看出,收入不仅依靠产出,互联网数据资源的使用同样影响着数字农业的发展,将数据的资源使用率达到最高是发展数字农业的

期盼,可以通过以下几点去实现增强资源的使用率。第一,塑造独特标识、发掘并培养富含地域风情的农产品,树立一系列享有盛誉的农业名牌;第二,拓展销售渠道,利用电商平台、农产品展销会等渠道,拓展农产品营销渠道,增强农产品市场竞争力;第三,深化农业加工领域,延长农业产业链,推进农产品精深加工,增加农产品价值,提升农民收入;第四,建立农业大数据平台,整合农业生产、销售、管理等各环节的数据资源,为政府决策、农业生产、市场销售等提供数据支持。推广数据驱动的应用模式,鼓励农业企业、农民合作社等利用大数据、采用人工智能等先进技术实施精准农业种植、智能化畜牧养殖,以提升农业生产效率。

4 总结

数字农业不仅是推进“三农”工作的一个关键环节,也是促进乡村振兴、推动农业高品质发展的重要途径,拥有广阔的发展空间。随着信息技术的快速发展,数字农业已成为推动农业现代化、提高农业生产效率和质量的重要途径。隆林各族自治县作为广西的一个重要农业县,在数字农业发展方面具有一定的潜力和优势。本研究深入剖析了隆林各族自治县在发展数字农业过程中遇到的难题与挑战,并据此提出了相应的解决方案。这些措施旨在强化基础设施建设、提高技术革新能力、加强人才培养与数据资源的高效利用等方面,为隆林各族自治县数字农业的持续发展提供有力支持。

参考文献

- [1]张林约,朱朝阳,郑东.宝鸡市在西部地区率先发展数字农业的SWOT分析与对策[J].农业网络信息,2007(12):68-71.
- [2]韩世东.山东省数字农业发展问题及对策研究[D].山东理工大学,2023:33-36
- [3]张金.四川省县域数字农业发展水平评价及对策研究[D].四川农业大学,2023:14-16
- [4]吴应玲.浅析目前农业管理中的问题及对策[J].农村科学实验,2018(12):114-115.

作者简介:曲氏胜(1985.11-),女,京族,越南人,博士经济学,南宁学院数字经济学院,研究方向:国际贸易、国际金融。

邓林云(1991.03-),女,汉族,广西桂林,硕士研究生,南宁学院数字经济学院/讲师,研究方向:绿色金融、数字经济。

基金项目:2024-2025 年南宁市社会科学研究资助重点课题+CAFTA3.0 升级背景下南宁深化与越南经贸合作的内在驱动及实现路径。