

大力发展数字农业 助推农业高质量发展

——以新兴镇数字农业发展为例

王玉楼

(江苏省盐城市亭湖区新兴镇农业农村局, 江苏盐城 224053)

摘要:【目的】通过分析数字农业发展现状, 分析数字农业在促进农业高质量发展中的作用。【方法】采用案例分析法, 结合江苏省农业现代化建设的实际情况, 分析数字农业技术对当地农业发展的影响, 制定数字农业发展的策略, 包括平台建设和技术创新、电商培训和宣传推广。【结果】在发展数字农业之后, 江苏省农业现代化建设取得了满意成绩, 农业生产水平提升、农业与互联网金融之间的结合进一步加深。【结论】数字农业是未来农业发展的必由之路, 江苏省的相关实践经验证明数字农业具有良好的发展愿景, 值得关注。

关键词: 数字农业; 高质量发展; 数字化转型

数字技术和各种先进技术的出现为农业现代化发展提供了技术支持, 江苏省盐城市数字农业的建设已经取得一定的成效, 但是仍然存在问题。为了数字农业高速发展, 本文以江苏省盐城市亭湖区新兴镇为例, 就数字农业发展现状及问题进行分析, 提出相应对策, 希望能更好地发挥数字技术的优势和作用, 为农业高质量发展提供保障。

1 数字农业发展现状

目前, 江苏省数字农业的相关政策越来越完善, 例如, 2018年发布的《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》提出了数字农业发展战略, 强调了现代信息技术的重要作用; 2019年发布的《数字农业农村发展规划(2019-2025年)》进一步提出了数字化转型和建设的规划, 对数字农业进行了布局; 2020年出台了《关于高质量推进数字乡村建设的实施意见》, 为江苏省智慧农业的发展提出了具体的指导意见。在基础设施方面, 江苏省始终处于领先的位置, 在近两年的建设中, 提高了互联网的普及率, 4G网络的覆盖范围越来越大, 基本能够满足城乡居民的需求, 同时, 新建了大量的5G基站, 为数字农业的发展提供了基本的支持, 促进了农业电商的发展。农产品电商和农业信息服务的发展速度较快。据统计, 江苏省2020年的农产品网络销售额达到了843亿元, 同年成立了14 875个益农信息社, 发展出线上线下融合发展的经营模式, 建设了大量的农业电商园

区。在电商培训方面, 开展农产品电商“万人培训”活动, 培养了数以万计的电商从业人员。

江苏省盐城市亭湖区新兴镇地处沿海的长江中下游平原地区, 土壤肥沃, 光照条件较好, 雨水充足, 非常适合种植农作物。目前, 新兴镇有9.5万亩的耕地, 其中包含5.1万亩的作物生长区域和3.3万亩的园艺栽培区域。新兴镇的农业人口大约为6.8万人。据统计, 新兴镇2020年的农业总产值达到了6.5亿元, 种植业的产值为3.2亿元。江苏省盐城市亭湖区新兴镇包含19个行政村, 4个居委会, 位于盐城市的城乡结合部, 此地交通发达, 可以融汇各种资源。江苏省盐城市亭湖区新兴镇以政策为指导方向, 积极落实数字农业相关政策, 推动新兴镇农业向着现代化的方向发展。

2 数字农业发展面临的问题

第一, 数字农业发展需要专业化的装备和先进的技术, 江苏省数字农业发展速度较快, 与其他省份相比, 江苏省数字农业技术装备较为先进。但是, 当前的农业技术装备存在使用寿命较短、不够精准和稳定、应用范围受到限制的问题; 在监测监控方面, 自动控制、智能决策等方面有待加强, 缺少核心关键技术, 如抗干扰技术和网络安全技术等。第二, 数字资源的整合效果较差, 农业方面的数据比较分散、数量较多, 缺少统一的标准, 农业方面的数据资源缺乏共享, 难以充分利用农业信息数据, 数据服务产业发展较慢。第三, 当前的农业服务平台不够完善, 覆盖范围较小, 没有将大部分的农业信息资源融合到平台中, 服务质量较差, 数字化水平较低, 与数字农业发

展的要求有一定的距离。例如,在冷链物流和产品保鲜上缺少数据服务平台和相应的设施,网点布局不合理、数量较少,配送生鲜农产品的成本普遍较高。第四,缺少相关制度和技术型人才的支持。建设数字农业,要有足够的技术型人才,但是,县以下区域掌握数字技术的人才非常少,很多地区没有成立专门的数字农业组织机构,从业人员的技术水平达不到数字农业发展的标准和要求^[1]。

3 新兴镇数字农业的发展对策

3.1 平台建设和技术创新

农业服务平台的建设是数字农业发展的重要载体,新兴镇大力发展数字农业,积极构建“享农云”大数据平台,为平台的构建争取300万元资金,进一步发挥农业数据信息资源的价值和作用,不断完善亭湖区的农业信息流,体现大数据平台的优势,将数字信息技术应用在各个领域和农业生产经营的不同环节中,为农业的管理和服务提供支持。“享农云”大数据平台的建设充分考虑了新兴镇农业生产的特色,当地主要有黄金梨、菊花以及羊角椒三种特色农产品,以特色农产品为基础构建平台,平台促进三种农产品的销售量。大数据平台能够对三种农产品的基本信息进行统计与分析,通过统计和分析掌握生产、加工、销售的情况,平台还能对农产品市场的供求情况进行分析,对三种农产品生产经营的各个环节进行监控,为整个产业链提供服务^[2]。

资源共享对数字农业的发展和大数据平台的构建至关重要,新兴镇政府安排了专门的技术人才,在技术人员的研发和带领下,形成数据对接渠道,并且租赁了一台服务器,当前,新兴镇的“享农云”与整个江苏省的“苏农云”进行了深度融合,两个平台能够顺利对接,实现农业资源的共享。接下来还要不断完善农业物联网管理平台。当前,新兴镇争取到60余万元的资金,有计划地将这些资金用在数字农业的发展和大数据平台的建设中,鼓励基础条件较好的乡村优先建设农业生产基地,通过示范推广的方式发展数字农业,加强物流网点的建设,扩大设施农业物联网的覆盖范围,现阶段,新兴镇已经有150个设备与江苏省物联网平台进行连接,以此来实现数据共享。

3.2 电商培训和宣传推广

数字农业的发展与电商的发展息息相关,新兴

镇为加强培养电商人才,举行了丰富多彩的农产品电商活动。例如,新兴镇在2021年举行了农民手机应用技能培训活动。培训教员主要是各个企业的精英,如市区主管人员,电商企业和物流企业中的专家和技术人员,参加培训的人员有120余人。在培训的过程中,为所有农户和电商从业人员推荐“苏货新农人”APP,为参加培训的人员介绍APP的功能、作用,详细教导操作方法。培训人员将培训内容与新兴镇数字农业发展现状结合到一起,介绍各种农产品电商发展模式,详细讲解最适合本地的电商发展模式,为电商从业人员提供参考。经过培训,新兴镇电商从业人员掌握了更加专业的知识和更加先进的技术,让更多农户学会使用智能手机。

在宣传推广方面,新兴镇充分运用了新媒体,在亭湖政府网站、“亭湖农业农村”微信公众号、益农信息服务平台发布农业农村信息。其中,微信公众号发布的信息最多,受到了较多的关注。新兴镇还在其他媒体和平台进行宣传,让更多城市的人们了解江苏省新兴镇数字农业取得的成就,了解新兴镇的特色农产品,在各个平台中宣传“苏菜直通”平台,各个农业经营主体在该平台上发布了大量农产品销售信息,增加了平台的影响力,越来越多的人开始使用“苏菜直通”平台。盐城市的翡翠湾农业发展有限公司和新阳春面粉有限公司成功入选江苏省农业电子商务百佳案例。

3.3 合理布局和集中谋划

新兴镇对数字农业的发展进行了统筹规划和重点建设。一方面,新兴镇举行农业农村大数据建设百日行动,借助活动推进数字化转型,在农业农村大数据建设工作座谈会上讨论了活动方案,制定了百日行动计划,对活动期间的工作进行督查,督查的主要方式有网络检查和台账资料检查,督查人员还会到相关工作的现场进行核查,确保百日行动计划顺利完成。另一方面,新兴镇通过与社会企业合作,大力提高信息服务水平。如苏农农资集团和顺丰物流企业,这些企业会派出专业人员进行宣传和培训,对益农信息社的信息员进行培训,以此来提高新兴镇的农业服务水平。新兴镇努力从电商、物流和大数据这三个方面进行发展,为数字农业的发展争取新的发展机遇,以几个村落为信息化建设的重点地区,主要对新杨村、同心村、三灶村以及三里村的农业信息情况进行调查,

不同乡村可以共享彼此的农业信息,使整个新兴镇做到联产联动,为益农信息社的发展注入新的活力^[3]。

3.4 完善农业基础设施

对基础设施进行建设的过程中,应把握好数字农业各个部分的运作方式 and 应用范围,数字农业包含四个部分,一是农业物联网,即数控系统,这一系统主要为传感装置,还包含探头和摄像头等设备,这些设备能够在农产品的生产、加工、仓储等环节得到应用。二是农业大数据,属于一种数据系统,主要负责采集数据,将数据存储到数据库中,根据特定的算法分析数据,为农业发展和农产品的生产销售提供参考,一般会在大田农业生产过程中得到应用,还可以在整个产业链的经营中运用数据。三是精准农业,以农机硬件为基础,这一系统主要负责执行与操作,需要引入先进的探测设备 and 控制软件,保证控制的精准性。四是智慧农业,根据经验模型构建农业专家决策系统,该系统本质上属于软件系统,需要一部分硬件设施,智慧农业注重智能决策,通常会与农业物联网和农业大数据搭配使用。

新兴镇应大力推广智能农机具,为农户和农业企业介绍江苏省农机购置补贴政策,鼓励农业经营主体购入智能农机具,如植保无人机等,用智能机具进行播种、灌溉、施肥、喷药。农户还可以引入智能传感器,对农作物的生长环境进行感应,对温湿度和光照通风等数据进行分析,通过智能设备的引入,提高农业管理水平和农业管理效率,进一步增加农产品的产量和销量。农业基础设施的建设和完善需要资金的支持,新兴镇要为数字农业的发展提供充足的资金,尤其要注重新型智能设施,不断完善新兴镇的农业基础设施^[4]。

4 新兴镇数字农业的发展规划建议

新兴镇要做好长远规划,与乡村振兴战略结合起来,可以为数字农业发展设定不同的阶段,如5年、10年、15年、30年的发展目标,为农村农业数字化建设提供清晰的目标。为了让数字农业的发展符合新兴镇的基本情况,可以提前进行试验,在新兴镇建立数字农业试验区,为鼓励农业企业参与,可采取激励机制和补贴政策,降低数字农业生产经营的风险。新兴镇应重点培养龙头企业,将数字技术应用在生产加工和经营管理等环节,从农作物种植到农产品销售,进行全过程监控,保证农产品的质量。为了进一

步推动数字农业发展,需要在技术设施上进行创新,时刻关注农业前沿信息,应促进科研院所、科研企业和高校的联合,共同攻克技术上的难关,通过人工智能发展智慧农业,在数字农业的发展中运用大数据认知分析技术,提供优质的数字化服务,促进电子商务和物流运输的发展与创新,带动新兴镇农业电商不断发展。另外,数字农业的发展要重视数据的应用,农业数据信息资源是非常重要的战略资源,要把江苏省的农业资源整合到一起,从整体上进行分析,对数据进行监测和分析,发挥农业资源的作用,为农业的经营管理和农产品的生产提供数据参考。例如,对不同季节的农产品销量进行分析,分析农产品的供求关系和消费者的喜好等,根据数据统计和分析的结果进行规划和决策,为数字农业基地的建设和数字化管理模式的应用提供支持,在数字技术的帮助下推动农业产业的发展,在整合数据资源和运用信息化技术的过程中实现数字化转型,更科学地统计数据、管理数据、分析数据、使用数据、分享数据^[5]。

5 结论

数字农业的建设涉及多个方面,应加强大数据平台的建设,新兴镇的数据平台可以与江苏省的数据平台进行连接,将农业信息资源整合到省级数据平台上,扩大益农信息服务社的覆盖范围,增加各个平台的影响力,提高农业信息服务的质量,利用大数据技术分析农业信息数据,构建数据系统和数控系统,为数字农业的高质量发展保驾护航。

参考文献

- [1] 董艳,贾雯晴,王正阳,等.全球数字农业创新分析及对中国数字农业发展的思考[J].农业科技管理,2021,40(6):10-16.
- [2] 戈兴成.我国数字农业高质量发展路径探析[J].中国国情国力,2021(11):31-33.
- [3] 周勇军,卓萌,吴籽剑,等.风起洞庭西——湖南农垦西洞庭、西湖管理区大力发展数字农业[J].中国农垦,2021(9):28-30.
- [4] 余盼盼,李铜山.数字农业助推农业高质量发展中的问题及对策[J].乡村科技,2021,12(24):44-45.
- [5] 李铜山,王艳蕊.数字农业助推我国农业高质量发展研究[J].河南工业大学学报(社会科学版),2021,37(1):1-7.