

现代化农业科技在湖南省砂糖橘产业发展中的运用对策思考

孙超

西南林业大学经济管理学院 云南昆明

【摘要】 砂糖橘是湖南的特色水果，湖南省有着种植砂糖橘的优越的地理环境和悠久的种植历史，湖南省砂糖橘品质优良，远销各个省市自治区。而近年来，随着信息技术、人工智能等技术的不断发展，农业中的“智慧基因”也在不断渗透，给农业增收、效率提升、农产品质量改善等带来了积极的作用。在湖南省，目前一些地区在深入推进砂糖橘产业发展的过程中，也开始探索科技农业的运用，但是由于种种因素，目前在现代农业科技运用的过程中，依然存在一些不足之处，集中体现在农业从业者素质、资金投入、信息化水平等方面，需要得到有效解决。本文立足湖南省砂糖橘产业发展的实际情况，探讨在当前现代化农业科技快速发展的过程中，现代化农业科技运用的问题及对策。

【关键词】 现代化农业科技；运用；问题；对策；湖南省砂糖橘产业

Thinking on the application of modern agricultural science and technology in the development of sugar and orange industry in Hunan Province

Chao Sun

Southwest Forestry University School of Economics and Management Kunming, Yunnan

【Abstract】 Sugar orange is the characteristic fruit of Hunan province, Hunan province has the superior geographical environment and a long planting history of sugar orange, hunan province sugar orange quality, exported to all provinces and autonomous regions. In recent years, with the continuous development of information technology, artificial intelligence and other technologies, the "wisdom gene" in agriculture is also constantly penetrating, which has brought positive effects on agricultural income, efficiency and quality improvement. In hunan province, some areas currently in the process of deepening sugar orange industry development, also began to explore the use of agriculture science and technology, but due to various factors, currently in the process of modern agricultural science and technology application, still exist some disadvantages, concentrated in the agricultural industry, capital investment, informationization level, etc., need to be solved effectively. Based on the actual situation of sugar and orange industry development in Hunan province, this paper discusses the problems and countermeasures of the application of modern agricultural science and technology in the process of rapid development of modern agricultural science and technology.

【Keywords】 Modern agricultural science and technology; Use; Problem; Countermeasures; Hunan sugar orange industry

所谓“现代化农业科技”，就是充分应用现代信息技术成果，集成应用计算机与网络技术、物联网技术、音视频技术、3S 技术、无线通信技术等新兴技术，对农业生产进行控制，使传统农业更具有“智慧色彩”。近年来，我国大力推进现代化农业科技在我国农村的落地实践，相继出台相关文件引导、鼓

励、支持现代化农业科技在农村的发展，要求要“夯实现代化农业科技发展基础”“加快推动农业农村大数据建设应用”“加快推动农业数字化转型”等。随着国家大力倡导，以及各类新兴技术的不断普及和渗透，现代化农业科技在农业产业当中的运用已经成为大势所趋。砂糖橘是湖南的特色水果，湖南省有

作者简介：孙超（1988 年-）男，湖南祁阳，本科，经济学学士，初级经济师。

着种植砂糖橘的优越的地理环境和悠久的种植历史，湖南省砂糖橘品质优良，远销各个省市自治区。而近年来，随着信息技术、人工智能等技术的不断发展，湖南省紧紧围绕现代化农业科技发展的背景，不断加快在现代化农业科技方面的探索步伐，给农业增收、效率提升、农产品质量改善等带来了积极的作用。但是由于相关资源投入不足、技术储备薄弱、人才供需矛盾等问题的存在，尽管湖南省砂糖橘产业近年来在现代化农业科技方面开展了一系列有益的探索，但是对标“全面高质量发展”的客观要求，仍然有一些问题需要着力解决。

1 湖南省砂糖橘产业现代化农业科技发展现状

1.1 依托现代农业科技，实现智慧种植

虽然湖南省有着较为悠久的砂糖橘种植历史，且在砂糖橘种植方面积累了相对成熟的经验，但是传统的砂糖橘种植方式仍然摆脱不了“看天吃饭”的规律，受到自然规律的影响较大。而依托现代农业科技，湖南省砂糖橘种植过程中，有了更多人工介入、调整、影响的可能，比如在湖南省长沙市某大型砂糖橘种植基地，近年来通过引进现代化的农业种植管理系统，形成了带动全面发展的现代化砂糖橘种植区域，在当地起到了较好的示范作用。该砂糖橘种植基地立足实际，选育高产优质新品种、加强高标准种植区域建设，砂糖橘种植园区已完善水肥一体化喷滴灌系统、全园大数据溯源系统，并采用了牵引枝栽培管理、病虫害防治系统，能够实现对于种植过程中主要环节的智能化介入，使得砂糖橘种植更加科学化、精细化，产量也有了明显的提升。

1.2 借助现代农业科技，减少人力成本

在农业种植过程中，人工支出是重要的支出结构组成部分，人工支出也是农产品成本中不可忽视的一部分。同时，在传统砂糖橘种植过程中，也需要大量的人力负责各个环节的工作，这些都在一定程度上增加了砂糖橘种植的成本。而近年来，湖南省一些砂糖橘种植基地通过现代农业科技，实现了对于人工使用量的有效压降。比如在湖南省长沙市某砂糖橘种植基地，近年来通过引进相关的种植园区物联网传感设备，能够有效对种植园区的温度、湿度、土壤酸碱度等进行监控，并且将相关的监控信息实时上传至后台系统数据库，通过后台系统的

进一步分析和处理，来有效控制园间温控系统、湿控系统等，实现从监测到调节一体化的自动化管理模式，有效节省了这些环节本所涉及的人工成本支出。同时，通过园区自动化管理系统的介入，也大大提高了种植的科学性。

1.3 通过现代农业科技，不断提高产品附加值

传统的砂糖橘，其主要效益往往来源于砂糖橘销售过程中的差价，不仅利润来源有较大的局限性，随着市场竞争的激烈，利润的空间也会受到一定的制约。但是通过现代农业科技，湖南省砂糖橘产业的产品附加值有了很大的提升。比如在湖南省很多砂糖橘规模化种植的地区，都建立起了现代化的农产品深加工厂区，通过现代化产品深加工、分拣包装、仓储物流等，不仅使得砂糖橘产品的附加值有了明显提升，砂糖橘种植和产出效益有了一定增长，同时，也进一步丰富了砂糖橘产品系列，能够更加有效占领市场。

此外，在我国电子商务快速发展的当下，湖南省砂糖橘产业也借助电商获得了新一轮快速发展。“电商+农业”模式的纵深发展，不仅大大扩大了砂糖橘产品的外销路径，提升了砂糖橘产品外销的效率，使得砂糖橘的营销前景有了很大改善，电商在农业领域的价值得到了充分实现，同时，电子商务运营模式在农业领域的推广使用，也拉动了一系列上下游科技产业的发展。

2 湖南省砂糖橘产业现代化农业科技发展中存在的问题

2.1 农业生产者受教育水平较低

现代化农业科技在农业领域的运用，不仅需要相关的设备、系统、技术提供支撑，还需要有具备一定素质的从业者，才能够使得现代化农业科技在农业领域得以有效运用。但是从目前湖南省实际情况来看，从事砂糖橘产业的人员，一部分是规模化种植的经营业主，还有更大一部分则是普通种植户。对于规模化种植的经营业主，由于具备一定的资金实力和运营能力，在现代化农业科技的运用方面有着一定的优势。但是对于广大种植散户而言，由于其农民的身份属性，加上长期以来专职从事农业生产的农村从业人员整体文化水平并不高，适应新技术的能力不强，因此在面对现代化农业科技的时候，往往一筹莫展，不知道如何能够有效运用，如何让

其发挥作用,在砂糖橘种植的过程中,仍然采取传统的生产作业模式。而一些具有现代化农业知识和技术的人才,在接受教育以后往往不愿意回到农村从事相关生产活动,也因此,现代化农业科技在湖南砂糖橘产业的运用过程中,人才的缺失是目前需要面对的一个重要矛盾。

2.2 资金投入有限

远程控制系统、数据搜集系统等信息技术应用是现代化农业科技的关键组成因素,而这些信息化技术装备大部分售价较高,需政府有关部门和民间资本的积极参与,然而近年来,随着湖南省砂糖橘产业城镇化进程的加快,各项基础建设对资金的需求增加,加上国内疫情的持续影响,经济总体下行趋势,能够投入到现代化农业科技的资金较为有限。当前,资金的缺乏是现代化农业科技发展中面临的一大阻碍。

2.3 现代化农业科技信息化水平较低

现代化农业科技需要物联网、大数据等多种技术的有效支持,但从湖南省砂糖橘产业的实际情况来看,当前许多地区还未建立信息收集、传输、整合、分析以及利用体系,成为制约现代化农业科技发展的瓶颈。在湖南省砂糖橘产业,一些偏远农村地区网络基础设施建设还不是很健全,农村宽带、光纤设施覆盖率,远远不能满足现代化农业科技发展的需要。此外,针对农业生产建立的信息应用网站、数据分析平台都规模较小。

3 对策思考

3.1 加强“新型职业农民”的培育

正如前述,现代化农业科技在农业领域的运用,需要有具备一定素质的从业者,适应现代化农业科技在运用、维护、管理等方面的需要。因此,加强具备一定现代化农业科技认知能力、运用能力、管理能力的“新型职业农民”,也就显得十分重要。在培育“新型职业农民”过程中,一是要加强对砂糖橘种植产业从业者的教育培训资源的投入,尤其是那些长期从事砂糖橘种植的农村从业者,要通过建立起相关的农业技能函授站、农科传播工作站、现代化农业技术专职服务队伍等手段,为砂糖橘种植从业者提供增长见识、掌握技能的渠道,让其能够适应现代化农业科技时代。二是可以在农村地区积极开展“引凤回巢”活动,通过设立一系列针对回村大

学生的照顾措施、支持政策,吸引具备现代农业知识和技术大学生回村从事相关工作,并逐步建立起一支由大学生组成的农村高质量技术团队。

3.2 加强专项资金投入

当前,地方政府必须清楚地认识到推进现代化农业科技对区域农业产业发展、区域经济发展的重要性,在明确现代化农业科技发展重要性的前提下,结合自身实际情况,以及现代化农业科技的发展目标,增强对现代化农业科技的引导与支持力度,鼓励有关企业摸索适合本地区的现代化农业科技发展方式。同时,增强对农业信息化相关技术研发的资金投入力度,尽早构建完善的财政扶持机制,引导商业银行和其他类型的金融组织助力于现代化农业科技的发展,引导资本雄厚的企业参与到现代化农业科技的发展机制中。

3.3 加快现代化农业科技基础设施建设

一方面,政府部门应通过扶持政策、专项资金等手段不断优化农业基础设施建设水平,包括现代化农田水利建设、牲畜禽类养殖设施建设等,并通过资金补贴等形式降低设备购置成本,鼓励农民积极使用现代化农机设备;另一方面,加强现代化信息基础建设,加快布局完善网络基站、农业大数据平台、农业信息技术公共服务平台等,加强对农村地区,尤其是偏远地区的通信基础覆盖,并加快引进现代化农机设备,不断降低生产成本,提升劳动生产率,实现精准化、智能化、科学化远程控制,管理农业生产。

结论

综上所述,当前随着物联网、人工智能、大数据等新兴技术的不断发展,将新技术运用到农业生产管理中,已经成为业内的主流共识。现代化农业科技的运用,达到了很好的效果,但是当前一些地区在发展现代化农业科技过程中还是存在一些问题,本文以湖南省砂糖橘产业为例,对此提出了解决对策,希望提供一些参考和借鉴。

参考文献

- [1] 赵春江.现代化农业科技发展现状及战略目标研究[J].现代化农业科技,2019(01):1-7.
- [2] 李道亮.济南市农业物联网应用发展综述[J].农业与技术,2020(12):155-156

- [3] 张欣欣, 蔡晶波. 现代化农业科技发展面临的困境及路径[J]. 乡村科技, 2020 (21): 59-60.
- [4] 张文瑞. “互联网+”背景下我国现代化农业科技发展路径探析[J]. 农村金融研究, 2018 (04): 72-76.
- [5] 李泳琪. 我国现代化农业科技发展的现状和策略研究[J]. 农场经济管理, 2020 (06): 35-37.
- [6] 郑大睿. 我国智慧农业发展: 现状、问题与对策[J]. 农业经济, 2020 (1): 12-14.
- [7] 杨大蓉. 中国智慧农业产业发展策略[J]. 江苏农业学报, 4, 42 (4): 1-2.
- [8] 王海宏, 周卫红, 李建龙, 等. 我国智慧农业研究的现状· 问题与发展趋势[J]. 安徽农业科学, 2016 44 (17): 279-282.
- [9] 段莉. 典型国家建设农业科技创新体系的经验借鉴[J]. 科技管理研究, 2010, 30 (4): 23-28.

收稿日期: 2022年7月13日

出刊日期: 2022年8月29日

引用本文: 孙超, 现代化农业科技在湖南省砂糖橘产业发展中的运用对策思考[J], 农业与食品科学, 2022, 2(2): 43-46

DOI: 10.12208/j.jafs.20220018

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS