

“认养农业”助力乡村振兴

——以十堰市为例

胡锐琦, 杨庆, 李成易, 乐伊雄

汉江师范学院数学与计算机科学学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2024年2月15日; 录用日期: 2024年3月15日; 发布日期: 2024年3月27日

摘要

随着消费者对食品安全和健康的关注度不断提高, 传统农业已经不能满足大部分消费者的需求。因此, 一种新型的农业模式——认养农业应运而生。共享经济的核心理念是通过共享资源和服务, 实现资源的高效利用和社会价值的最大化。而认养农业作为共享经济在农业领域的具体应用, 不仅能够帮助农民增加收入, 还能够满足城市居民对绿色食品的需求, 促进农村与城市的互动与交流。近几年来, 在“互联网+认养农业”这一新型农业发展模式中, 成功地满足了消费者对食品安全、健康的需求, 促进农业现代化发展及提升农民生产积极性。通过对我国农业和湖北省十堰市农业发展现状的调查分析, 相应提出了“互联网+认养农业”助力乡村振兴在十堰市实践的发展对策: 开发一套完整的“互联网+认养农业”平台, 打造云上平台, 与此同时, 加强政策宣传, 优化支持“互联网+认养农业”发展所需的基础条件, 推动十堰市农业现代化进程, 为地区经济增长注入动力。

关键词

“互联网+”, 认养农业, 云上平台

“Adoption of Agriculture” Helps Rural Revitalization

—Taking Shiyan City as an Example

Ruiqi Hu, Qing Yang, Chengyi Li, Yixiong Le

School of Mathematics and Computer Science, Hanjiang Normal College, Shiyan Hubei

Received: Feb. 15th, 2024; accepted: Mar. 15th, 2024; published: Mar. 27th, 2024

Abstract

With the increasing concern of consumers for food safety and health, traditional agriculture can

no longer meet the needs of most consumers. As a result, a new agricultural model, adoption agriculture, has emerged. The core concept of sharing economy is to achieve efficient use of resources and maximization of social value by sharing resources and services. As a specific application of the sharing economy in the field of agriculture, adoption agriculture can not only help farmers increase their income, but also meet the demand of urban residents for green food and promote the interaction and exchange between rural and urban areas. In recent years, in the new agricultural development model of "Internet + Adoption Agriculture", has successfully met consumers' demand for food safety and health, and promoted the modernization of agriculture and farmers' enthusiasm for production. Through the investigation and analysis of China's agriculture and the current situation of agricultural development in Shiyan City, Hubei Province, the development countermeasures of "Internet + Adoption Agriculture" to help rural revitalization in Shiyan City are proposed accordingly: to develop a complete set of "Internet + Adoption Agriculture" platform, to create a "cloud platform", and at the same time to strengthen the "Internet + Adoption Agriculture" platform. The development of a complete "Internet + Adoption Agriculture" platform and the creation of a cloud-based platform, meanwhile, strengthen the policy propaganda, optimize the basic conditions necessary to support the development of "Internet + Adoption Agriculture", promote the process of agricultural modernization in Shiyan City, and inject impetus for the regional economic growth.

Keywords

"Internet+", Adoptive Agriculture, Cloud Platform

Copyright © 2024 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

农业是立国之本，农业发展是国家发展的根基，而我国自古以来都是一个农业大国。然而，随着城市化进程的加快，农村人口大量涌入城市，导致农村青壮年劳动力流失严重。此外，分散耕作和土地荒废等问题使得农村的资源未得到合理利用。由于城市对农产品的需求与供应极度不平衡，我们面临着许多挑战。当前我国对于“认养农业”新模式还处于探索阶段，比较成熟的“认养农业”有盘锦市“蟹田大米”模式、“认养一头牛”模式、温州“99元认养土鸡”模式等。尽管全国范围内存在许多出色的认养农业模式，但目前尚未形成一套成熟的通用流程。与其他行业不同，农业必须考虑因地制宜的原则，考虑环境、地区经济、人口等因素对农业的影响巨大。不同地区的农业发展水平和模式存在差异，这也是缺乏可广泛推广的成熟模式的原因之一[1]。为了解决“三农”问题并响应“十四五”规划，特提出此项目来助力乡村发展。

2. 项目概述

2.1. 项目简介

“互联网 + 认养农业”模式是由“互联网 + 实体农场 + 电子商务 + 旅游农业”等要素组成[2]，旨在将互联网创新技术与传统农畜牧业养殖相结合，以助力乡村振兴。该模式旨在建立一个现代化农业综合服务平台，其中包括共享农场、生活商城、农业咨询和农业金融等功能。通过构建智慧型互联网农业生态圈，最终推动十堰市农村经济的现代化发展。本项目将开发完整的“互联网 + 认养农业”平台，

商业农民可在该平台注册自己的认养商店和旅游风光绿色生态园区，顾客可通过平台了解农业相关知识，找到合适的认养农业服务。此外，该平台还可实现线上销售和配送。本项目还将开发云平台应用程序，包括农产品认领模块、积分兑换模块、商品选购模块和用户管理模块等四个模块。

2.2. 研究背景

“认养农业”是一种农业经营新方式、农事增值发展新模式，其本质是共享经济在农村领域的一种创新试验。这一模式突破了中国传统农村生产的固定模式，在旅游、养老、文化等产业进行深度融合，为推进农村转型升级提供了新动力。该模式以城市居民为主要目标受众，通过提供文化体验、互动项目等特点来吸引顾客。同时结合自身特色农产品、旅游景点和特色风情民宿等元素，打造个性化选择，实现“顾客变游客、游客变顾客”的目标。此举既满足了顾客体验农业旅游的乐趣，又为农民增加了收入来源，推动农业生产健康有序发展，促进乡村振兴。

与传统的粮食销售模式不同，“互联网 + 认养农业”提供给消费者的是绿色无污染的粮食产品，在满足消费者个性化需求的同时也便利生产者，不用进行市场调研，不苦恼粮食销售，消费者通过网上平台，手指滑动即可购买自己想要的农产品，同时消费者也可以进行“云体验”和预约线下体验，满足其精神需求，体现了“互联网 + 认养农业”的独特优势。

当前我国发展不平衡不充分最突出的表现是工农城乡发展不平衡和“三农”发展不充分。实施乡村振兴战略，是新时代做好“三农”工作的总抓手，也是解决新时代社会主要矛盾的必然要求。因此本项目以十堰市为例，结合该市境内丰富的山水资源、良好生态植被、悠久的历史文化和得天独厚的旅游资源，旨在通过“互联网 + 认养农业”助力十堰乡村振兴，促进该市农业的现代化创新发展。

2.3. 十堰市“互联网 + 认养农业”发展可行性分析

位于中国华中地区、湖北省西北部的十堰市，地处秦巴山区汉水谷地，北临秦岭，南依巴山和汉江[3]。全境横贯武当山，同时也是南水北调中线工程的调水源头丹江口水库所在地和核心水源区，被誉为北方的“大水井”。十堰市拥有众多河流，总计达 2489 条。其中，最大的河流是堵河，全长 338.6 千米，雨水承载面积达 12,431 平方千米，在湖北省的中小河流中仅次于清江，排名第二。此外，汉江也是十堰市的过境河流，全长 216 千米，经过郧西、郧县和丹江口市。

十堰市属于亚热带季风气候区域。得益于其独特的地理环境，十堰市为农业的多元化发展提供了充足的水资源，并拥有独特的地质条件和温暖的气候。

十堰市以其卓越表现而被誉为“中国卡车之都”和“中国商用车之都”，其中武当山、汉江水和汽车城更是十堰这座城市的三大世界级名片。作为鄂、豫、陕、渝交界的区域性中心城市，十堰市也是鄂西生态文化旅游圈的核心城市之一，同时也是秦巴山区三大中心城市之一。其独特的地理位置使其自古以来就被称为“南跨荆襄、北枕商洛、东抚南阳、西掖汉中”，并被誉为“南船北马、川陕咽喉、四省通衢”。

十堰市的经济文化发展为认养农业现代化发展提供了大力经济技术保障。

近年来，十堰市在推进农业现代化和农村现代化方面坚持谋划统筹、一体推进的原则，积极促进城乡融合发展。致力于实现农业的高质量高效发展，打造宜居宜业的乡村环境，让农民过上富足富裕的生活。在这一努力下，十堰市走出了一条独特的农业现代化发展之路，逐步实现生态农业综合实力显著增强、生态农业的政策法规体系基本形成、生态农业技术体系逐渐完善。农业现代化和农村现代化统筹谋划不断发展有助于“互联网 + 认养农业”助力乡村振兴的发展，在此基础上打造一套具备现实普及推广的“互联网 + 认养农业”平台发展模式，推动十堰市农业发展，满足消费者需求，减少城乡差距[4]。

3. 行业市场

十堰市作为一个农业大市,拥有丰富的农田资源和适宜的气候条件,适合种植各类农作物,如小麦、玉米、水稻、蔬菜、水果等。房县黑木耳是十堰的特色产品,有着非常悠久的历史,具相关文献记载,在唐朝的时候就已经开始生产黑木耳了,而且还被列为唐代的贡品。房县有着非常优越的气候条件,四季分明,光照充足,所产出的黑木耳朵大肉厚、品质优良。不仅如此,十堰本地还有圣水绿茶、竹溪贡米等特色农产品。

随着人们生活水平的提高和健康意识的增强,对绿色、有机、安全、健康的农产品的需求不断增加。认养农业可以为消费者提供可追溯的绿色农产品,满足他们对食品的高品质要求。在互联网兴起的时代,互联网+认养农业模式为消费者和农民建了一个直接交流的平台,通过在线认养、远程监控、数据共享等方式,消费者可以更加直观地了解自己认养的农产品的生长过程,与农民实现互动,增加了消费者对农产品的信任感和购买的决策便利性。

“采菊东篱下,悠然见南山”。当今社会的竞争越来越激烈、内卷越来越严重、生活的节奏也越来越快,在生活和工作的重重压力下,人们都希望去寻找可以摆脱现实压力、放松自我的农村休闲生活,脱离世间的沉沦。在这种大背景下,“认养农业”是以种植、旅游休闲、现代农业技术示范、生态农业技术服务等为一体的绿色生态园,可以给在现实生活中逐渐迷失自我的人一种全新的体验,通过田园生活,可以让消费者体会到精神和心灵上的滋润,同时也可以收获自己劳作后的丰硕果实。根据以上内容请说出认养农业的市场行情。

4. 项目研究内容分析

4.1. 项目研究目标及主要内容

该项目的主要目标是在乡村建设中实现现有基础性建设的提档升级,并通过利用“互联网+”和技术创新来打造完美高产健康的农产品,并建立可信赖的农产品路线。同时,通过平台研发和数据分析,实现农业信息采集与大数据分析,以及农作物生长发育状况追踪、病虫害监测和农业生产预报等。项目的最终目标是通过推动绿色无污染的农产品供应链和与消费者的互动,满足市场需求,促进乡村振兴。

在该项目中,我们先利用“互联网+”嵌入“三农”,打造完美高产健康的农产品,再与快递公司合作,打造值得消费者放心、信赖的农产品路线[5]。我们会着重打造一个基于大数据分析、AI大模型、模型建立、虚拟计算、系统编码和系统检测等技术的综合平台,利用人工智能、大数据分析等手段实现农业信息采集与大数据分析,并利用数学模型,对农作物的生长发育状况进行追踪、病虫害监测、农业生产预报等。通过将虚拟的信息检测、分类、管理实现农业信息可视化,使系统更有效地对农产品质量实施控制。

以市场需求为主导区别于传统农业模式,如今的网络用户也越来越强调的是交互与服务感。所以打造农产品必须从消费者思维来考虑,借助网络互动便捷优势,以对等、公正的方式,和用户交流,建立市场亲和力、产品黏性、服务满意度、情感的互动依赖。

4.2. 项目研究方向

“互联网+认养农业”是一种新型的农业模式,旨在利用互联网技术为农业生产和销售带来便利。研究方向主要包括开发一个完整的互联网+认养农业平台,与政府合作建立稳定的农产品供应链,完善产业链以提高农产品的附加值和竞争力。为此,需要让宽带覆盖全部农村,并实施大数据工程平台和AI大模型的搭建,同时积极引导大学生返乡,培养一批具备相关技能的农民。此外,以特色农产品为主,

以休闲、娱乐、旅游、观光为辅打造一块绿色生态园区。

4.3. 云上平台的打造和分析

云上平台是通过互联网和 5G 技术带来的新型商业模式，主要结合了认养农产品、积分兑换和线上商城直销三个方式。该平台致力于帮助农户实现最大化的收入增长，并充分发掘农场的附加价值，以实现合理利用资源的目标。平台主要分为农产品认领、积分兑换、商品选购和用户管理四大模块，并采用微信或支付宝账户绑定手机号、身份证进行账号注册。此外，平台还提供线下模式，将功能依次划分为休闲区、娱乐区、餐饮区、现代农业区、种植区及观光区集一体的生态园区，消费者可以在此体验农家乐、水果采摘、游戏互动和当地特色农产品品尝等活动。

4.4. 云上平台的四大模块

1) 农产品认领模块：用户可以通过此模块选择心仪的农产品进行认领并支付相应的价钱。平台通过大数据检测、AI 大模型等技术检测农产品的相关数据、甜度、剩余成熟时间等，同时还为消费者提供与农民线上面对面沟通的窗口。2) 积分兑换模块：用户通过每日签到、浇水、施肥等方式获得水滴，用来给虚拟果树或蔬菜浇水。一个水滴等于一个积分，一天最多可获得五积分，满一百积分即可获得相应的农产品并包邮到家。消费者可以选择商家提供的水果和蔬菜进行积分兑换。3) 商品选购模块：线上农产品商城区，消费者可以直接购买农户所推出来的农产品和当地特色农产品，并进行下单购买[6]。4) 用户管理模块：用户可以在此页面进行账户注册、修改个人信息、订单查询、用户保护中心、账单等其他操作。

5. 商业模式

5.1. 商业模式定位

“互联网 + 认养农业”是一种商业模式，通过结合互联网、实体农场、电子商务和旅游农业等要素，为消费者提供绿色、有机的农产品，同时助力乡村振兴。在这个模式下，城市居民可以通过预付生产费用，在农村认养一块土地，并在工作之余亲身体会种植和收获的喜悦。客户可以通过在线下单的方式来认领土地和农产品的收获权，成为农场的共享会员。而整个种植、消费等流程则由专业团队来运营和操作。通过这种方式，消费者能够获得放心的农产品，同时也为农村经济发展做出贡献，实现共赢的局面。

5.2. 业务系统

消费者可在“互联网 + 农业认养”平台或云平台选择在农村认养的农业场地，最终收获的农产品归消费者所有。认养中，由于农产品生长过程存在如自然灾害等不可抗力性，对于消费者和商业者双方来说，需要共同承担风险，共同享受收益。

当用户认养的农产品成熟，生产者会通知其进行采摘，或者将农产品包装按用户提供的邮寄地址寄出，由当地政府和商业基地带头监督。通过认养产品平台，用户可以在产品展示平台看到农产品长势如何，生产者会上传和记录养殖档案，用文字详细记录整过过程。

除此之外，农旅结合的目标客户是城市居民，以农产品认养的体验为卖点，将认养农业和乡村风情旅游整合包装，推动了乡村振兴[5]。这种模式不仅为农村发展带来了人流和资金流，也促进了本地区产业的融合发展。

5.3. 发展规划

农业资源是认养农业项目的基础，但想要做好认养农业光有资源和模式还远远不够，项目的运营能

力和发展规划才是认养农业的核心，具体实施计划如表 1 所示：

Table 1. Project schedule and specific planning

表 1. 项目进度与具体规划

项目进度	具体规划
初期筹备阶段	1) 多做一些实地调查，在网上查阅各种相关资料，详细了解“互联网+”助力乡村振兴的相关内容，并进行相关需求分析；2) 学习小程序，微信公众号运营，平台打造以及数据分析软件；3) 专业技术人员培训，提高农民技术，运用互联网+认养平台；4) 制定销售定价方案，采购项目所需要的工具材料；
产地调研阶段	1) 选择农村场地，向当地农民宣传并讲解本项目，收集农民意见；2) 与农民协商产品价格，制定产品质量相关协议；
线上线下宣传阶段	1) 线上借助微信朋友圈，直播平台，抖音，公众号等推广“互联网 + 认养农业”平台和云平台，宣传农村特色产品；2) 线下进行海报宣传；
初值运营阶段	1) 及时更新、记录产品销售数据，认养农业数据，使得需求供给达到平衡，防止出现供不应求现象；
运营中期	1) 根据市场整顿项目策略；2) 加大力度宣传，定期开展线下农产品体验活动；3) 根据前期运行情况，对运营策略进行调整
分析运营状况	1) 分析项目销售量，利润，顾客量以及顾客群体的偏好；2) 分析盈利情况，判断是否进行下一期销售；

6. 风险以及对策

6.1. 技术风险

“认养农业”面向的是大众群体，所以对技术要求是比较严格的。拿种植果树来说吧！果树种植不但需要负责人具备丰富的农业种植知识和经验，还需要掌握果树的生长习性、病虫害防治等技术。如果对技术不熟悉或者出现错误的操作，很可能会出现果树生长受阻、病虫害疫情等问题。

针对此问题，建立培训机构，提升农民的技能。如：在进行果树种植前要上好农业技术的课程，提前做好调研，找到专业的果树管理和技术服务机构，遵守果树种植规范和标准操作程序，定期进行病虫害监测并及时采取防治措施。

6.2. 市场及上产不确定性风险[7]

在遭遇恶劣天气或自然灾害时，消费者可能会对“互联网 + 认养农业”平台和农产品产生不信任，甚至可能不知道该平台的存在。此外，浪费现象也是一个问题，一方面，游客们常常没时间打理菜地，年轻游客对种菜只有短暂的兴趣。另一方面，菜地里的水果蔬菜成熟时无人采摘，而经营方也无法逐个送菜上门，导致大量的农产品被浪费。

针对此问题，积极与对个农业产地洽谈，分散种植风险，保证农产品供给端的稳定，同时定期为农民普及一些自然灾害预防措施，争取政府的支持与政府补贴。宣传节约意识，对浪费行为发出警告。为了保证需求端对农产品需求的稳定增长，我们会逐步拓展多个市场，与多个快递站合作运营，减轻寄送压力。

6.3. 成本控制风险[7]

前期由于初创阶段，平台知名度不够，平台建立不够完善，需要技术人员的投入，较多资金用于宣

传,对于成本控制,平台建立技术的缺乏,团队成员所学知识不够,能力有限,存在一定风险。

对于此问题,团队成员积极学习经济,平台打造技术知识,扎实所学,积极请教专业技术人员帮助。

7. 未来展望

当前,我国正处于向第2个百年奋斗目标迈进的历史关口,大力发展智慧农业,对变革传统农业生产方式,大幅度提高农业资源利用率和生产效率,实现农业高质量发展具有重要作用,对“全面推进乡村振兴,加快农业农村现代化”具有重大意义。为了应对人口、资源、环境和市场等多重约束的严峻挑战,我们需要积极探索适合中国特色的智慧农业发展道路。通过现代信息科技的广泛应用,我们可以显著提高农业劳动生产率、资源利用效率和土地产出率。这不仅是新时代“三农”工作的重要方向,也是建设社会主义现代化强国的客观要求。

本项目借助互联网技术直连农业和用户,创立一个新的渠道,主要服务于十堰市农村农业现代化发展。

8. 项目总结

总的来说,任何事情都需要时间和努力,克服各种挑战是必不可少的一部分。只有勇敢直面困难、理解困难,我们才能获得成功,才能建立今天繁荣的农产品市场。随着“互联网+”的深入推进,消费者享受到了更多便利,同时也为农产品开拓市场打下了基础。随着时代的不断发展,市场产品也需要与时俱进,不断创新,以适应时代发展的潮流。乡村振兴的道路上,我们一直在前行,从未停止。

基金项目

2023年大学生创新创业训练计划省级项目《认养农业助力乡村振兴——以十堰市为例》(S202310518020)。

致谢

本论文是在杨庆老师的悉心指导下,严格按照要求完成的。因团队成员专业知识在完成任务时还有所欠缺,在此对指导老师的细心教导和辛勤付出表示深深的感谢。

参考文献

- [1] 梁丹,黄萍.我国“互联网+认养农业”发展现状及策略[J].南方农业,2022,16(7):18-21+25.
- [2] 钱续坤.农产品营销模式与案例(下)[J].湖南农业,2019(4):28.
- [3] 赵桂芳,杨玺,胡展.十堰市环境空气质量变化趋势及其污染控制对策[J].山东化工,2021,50(7):248-249+251.
- [4] 向世标,肖能武,洪洋林,等.十堰市生态农业现状、问题与对策[J].湖北农业科学,2017,56(4):767-769+774.
- [5] 梁小杰.“互联网+”时代下推动农业经济发展探索[J].湖北农机化,2019(18):7-8.
- [6] 陈丽思,余淑婷,何晓昀.“互联网+农业”发展现状及云养果园创新研究[J].智慧农业导刊,2022,2(19):1-3.
- [7] 田帅旗,白亦净,卢祉岐,等.“互联网+认养梨”树助力乡村振兴[J].现代商贸工业,2023,44(14):68-70.