

大学生视角下的“互联网+”生态农业调查

——以四川省崇州市为例

陈昌华¹ 郭汀睿² 任杰³ 王洁⁴

西南民族大学 四川成都 610041

摘要:“互联网+”生态农业指能够积极利用互联网,将科学技术与生态农业进行有效整合,使生态农业能够充分享受到科学技术不断发展所带来的红利。本作通过对四川省崇州市的生态农业发展基地、生态农业农户进行深入访谈,分析探究生态农业市场发展现状以及其对于互联网的应用程度,在现今社会大环境下所面临的困境。本作将在分析调查的基础上给出对策及建议。

关键词:崇州市;互联网+;生态农业;发展现状

Investigation of “Internet +” ecological agriculture from the perspective of college students

— Take Chongzhou City of Sichuan Province as an example

Changhua Chen¹, Tingrui Guo², Jie Ren³, Jie Wang⁴

Southwest University for Nationalities, Chengdu 610041, China

Abstract: “Internet +” ecological agriculture refers to the active use of the Internet, the effective integration of science and technology and ecological agriculture, so that ecological agriculture can fully enjoy the dividend brought by the continuous development of science and technology. Through in-depth visits to ecological agriculture development bases and farmers in Chongzhou city, Sichuan Province, this paper analyzes and explores the development status of ecological agriculture market and its application degree to the Internet, and the dilemma it faces in the current social environment. This paper will give countermeasures and suggestions based on the analysis and investigation.

Keywords: Chongzhou City Internet + ecological agriculture development status

一、研究概况

(一) 研究背景

2022年2月,农业部发行《关于推进生态农场建设的指导意见》,文件中指出计划于3年之内,完成对1000家国家级生态农场的建设。生态农场,指能够推动生态农业技术在农业的应用,推进实现农业生产转为循环生产、绿色生产,并对减少在农作物生长过程中的农药化肥使用量、提高秸秆、畜禽粪污的回收利用等一系列具体要求,这不仅在一定程度上促进乡村经济增长方式的转变,另一方面也促进了农业向较低投入、较低污染、较低消耗转型。可以预见,“互联网+生态农业”市场所具备的发展空间及发展潜力是无限的。

(二) 研究对象

崇州市位于成都市西侧,就地势地貌来看,其地处

成都平原西部,总面积约为1089平方公里。水资源丰富,农业生产生活可用水量约为6.77亿立方米;总地形面积中平原面积占比51.7%,映现出“四山一水五分田”的格局,丰富的外部资源是崇州市生态农业的发展的必要条件之一,其二便是崇州所一贯坚持的农村农业优先发展战略,由此其生态农业才能够维持连续高速高质的发展。

(三) 研究方法

项目组通过实地调查法、座谈讨论法等调研方法,并结合问卷调查的方式,以探究崇州市境内生态农业现状及发展存在的障碍。在前期我们大量查阅了崇州市传统农业、现代农业园区、生态农业基地等方面的数据。因考虑到交通状况,我们选择了崇州市白头镇、道明镇的21户农业合作社及生态农场进行问卷调查,受访的21

家合作社和农场覆盖农户共476人,同时回收了18份调查问卷,有效问卷数占比85.71%;除此之外,我们还对崇州市的多位生态农业户主进行了实地访谈,详细询问了他们有关当前生态农业投入产出比、疫情状况下的市场销售状况、政府财政补贴状况、对互联网的应用与接受程度、生产经营过程中所遇到的困难,及对于未来生态农业发展的希冀,被采访者都一一详实地回答了我们的问题。

二、生态农业发展现状及存在问题

(一) 崇州生态农业现状

实地调研中,团队走访了崇州市21家农业合作社以及生态农场,向当地专家、农民了解情况,对他们日常种植过程中遇到的技术问题,产品销售模式和营销情况进行了深入交流,共覆盖了400+人。以下是团队回收的18份调查问卷中总结的研究数据:

调查结果显示,崇州生态农业农户年龄多处于41-50岁之间,男性多于女性,学历集中在高中或大本科,过半数农户已开始进入互联网运营阶段,同时近四分之三的农户年收入较为可观,集中在20-50w左右。(详见表1、2)

表1 从事生态农业农户的基本特征

变量名称	变量水平	样本量	百分比
性别	男	11	61.11%
	女	7	38.89%
年龄	<=20岁	0	0.00%
	21-30岁	1	5.56%
	31-40岁	4	22.22%
	41-50岁	10	55.56%
	51及以上	3	16.67%
文化程度	初中及以下	1	5.56%
	中专或高中	6	33.33%
	大专或本科	8	44.44%
	研究生及以上	3	16.67%
是否接入互联网平台或使用互联网来进行生产销售	有	11	61.11%
	没有	7	38.89%

表2 生态农业农户的年收入情况

生态农业农户的年收入情况	频数	百分率
<=1w	0	0%
1w-5w	3	16.67%
5w-20w	6	33.33%
20w-50w	7	38.89%
50w及以上	2	11.11%

据统计,生态农业农户的主要目标客户群体是白领

阶层(44.44%)、企事业单位人员(27.78%),多为收入偏高、追求生活品质的群体。(详见表3)

表3 生态农业农户的主要目标客户

目标客户	频数	百分率
附近学生	1	5.56%
普通工薪层	3	16.67%
白领阶层	8	44.44%
家庭主妇(夫)	1	5.56%
企事业单位人员	5	27.78%
退休人员	0	0.00%

生态农业遵从环保、绿色、节能的理念,防治病虫害的方法多种多样,当地农户多喜用生物农药、污染小的生态中草药、优化土壤等措施从各个环节预防治理病虫害。(详见表4)

表4 生态农业防治病虫害措施(选择结果不唯一)

生态农业防治病虫害措施	频数	百分率
使用生物农药	4	22.22%
使用高效低毒农药	1	5.56%
选育和利用抗病、虫品种药用植物	2	11.11%
运用光、超声波等物理措施	1	5.56%
优化土壤,防治土传病虫害	4	22.22%
生物防治	3	16.67%
选用生态中草药	5	27.78%

经过团队走访调查发现,当地多数生态农业用户的主要线上推广渠道是微信群,朋友圈等,占比约61.11%;约22.22%农户也回利用抖音平台直播带货,增强线上销售,但传销范围有一定局限。同时,多数生态农户反映当前发展生态农业存在诸多困难,主要表现为前期资本投入过大,缺少政府支持等。(详见表5、6)

表5 生态农业线上平台的推广营销情况
(选择结果不唯一)

生态农业线上平台的推广营销情况	频数	百分率
线上微信群、朋友圈推广	11	61.11%
利用抖音快手等平台进行直播带货	4	22.22%
利用代金券、免邮等方式吸引消费者	1	5.56%
利用微博、百度等自媒体平台进行软文推送	1	5.56%
线下推发广告宣传	1	5.56%

表6 目前生态农业发展中存在的困难
(选择结果不唯一)

目前生态农业发展中存在的困难	频数	百分率
政府支持力度不够	11	61.11%
资金补贴不足	9	50.00%
前期资本投入过大	13	72.22%
产品的销售渠道过少	10	55.56%
专业人才不足	9	50.00%
人们对生态农产品接受程度不高	4	22.22%

其中团队重点采访了当地某典型生态农场种植户官女士, 其在当地从事生态农业种植十余年, 整个农场根据环境合理布局, 产物即包含了芒果、火龙果等热带亚热带水果, 也拥有喜日光充沛但需要干燥环境生长的玫瑰等作物。官女士特别提到了科学培育的重要性, 整个农场她坚持科学用料, 绿色用料, 作物零农药, 无添加剂, 无催熟剂, 面对病虫害问题也拒绝农药处理, 因此产出的作物更健康、更绿色。但官女士也提出了她的视野中生态农业从业者可能面临的困难, 一是专业人才少, 遇到相关农学问题需要向农学专业的大学教授等专家请教, 较为不便; 二是销售渠道少, 用户群体范围小, 缺失较大的互联网社交平台帮助宣传售卖其生态农业产品, 现有产品销售渠道一般是通过老顾客回购或口碑相传; 三是政府重视程度欠缺, 我国人口众多农业供应链紧张, 政府仍会重“量”, 注重产业农业发展, 给予“质”的关注仍然较少, 没有为生态农业的发展创造更加适宜的条件与环境; 四是“互联网技术”应用较少, 生态农业仍停留在初始阶段, 农产品生小绿及本身品质还有待提高。

(二) 我国生态农业发展现状及问题

据统计现阶段中国生态农业建设面积已经达到1000hm²左右, 占全国农业耕地总面积的12%, 各地生态农场蓬勃建设发展, 发展形态包含生态农业户、生态农业县等板块, 虽然我国现有生态农业创新试点发展态势良好, 但同样存在许多问题, 比如基层生态农业科技人才严重匮乏, 导致生态农业建设缺少有力的人力资源支撑。据研究显示, 我国农村仅有不足一半的生产者具有生态农业意识, 其中小规模生产者的生态意识极为匮乏。大多数农户受教育时间短、思想较为落后、不能辩证地看待生态农业, 阻碍了生态、资源保护与农业新技术的应用与推广。同时生态农业建设资金投入不足, 农业新科技及推广配套体系严重缺失, 致使我国农业新科技的研发水平较低。我们总结了现阶段生态农业普遍存在以下问题:

1. 土地资源紧缺, 可用耕地面积少, 环境污染严重

2021年末, 根据第三次全国国土调查结果显示, 虽然我国现有耕地面积已经达到19亿亩; 但人均耕地面积不足1.5亩, 仅排在全球中位。耕地面积的紧缺也导致我国的粮食供应一直较为紧张, 进而也导致了第一产业中普遍使用农药化肥的现象, 长此以往则会使土地效能遭受严重破坏, 进一步加剧资源紧张的状况。

2. 生态农业发展初期, 产业化过程存在环节短板, 生产者机会成本较高

生态农业追求绿色、清洁、可循环, 我国在生态农业产业化过程中减少排放、资源节约、循环利用、控制污染等技术还存在严重短板; 同时在向生态农业转型初

期, 相比传统农业由于不能使用农药、化肥, 农产品的产量会出现下滑, 对生产者收入产生一定影响, 导致生态农业相关从业者信心收到打击, 继续发展生态农业动力减弱。

3. 专业人才匮乏, 从业人员不足, “精英转移”情况严重

据统计, 目前全国高等院校中农业院校占比不超过10%, 且大多来自职业院校, 相对而言技术专业素养偏低; 另一方面近年来农村大批人口向城市转移, 青年劳动力流失严重, 农业从业者溢出效应严重。

4. 对于生态农业产业化发展的必要性认识不足, 农业制度设计方案欠缺

相关部门并不重视生态农业所代表的长远社会效益和环境效益, 一心追求短期的经济利益。同时政府对待传统农业和生态农业产业发展政策应具有一定的显著区分, 生态农业是生态循环发展的代表, 并尽可能提高产品附加值, 截然不同于传统农业的粗放型农业经济。

(三) “互联网+”时代的生态农业

进入新时代, 第二产业相关的思想和技术被逐步应用到生态农业中, 二者结合使得农业相关信息传播更加迅速。且随着各地政府的大力推动, 资本进入农业领域, “互联网+”生态农业具有了更大的发展潜力。但尽管当今科技网络飞速发展, 互联网与生态农业领域的结合仍存在较大困难及考验。

1. 农村地区互联网基础设施薄弱

统计数据表明, 我国农村互联网的普及率及农户拥有电脑的比率均未超过30%。线上平台是农户获取一手市场资料的重要工具, 然而当前农村的互联网基础设施建设仍有待完善, 农户的相关技能水平有待提升, 难以及时获取涉农信息。

2. 农村劳动力对于互联网新技术的应用阻碍

虽然互联网思想逐渐渗透到生态农业中, 但在诸多地区, 因为农户的知识水平问题及对新技术的学习能力较低等导员的存在, 导致互联网技术迟迟发展不起来。

3. 生态农业产业销售渠道较单一, 宣传力度不高

生态农业具有追求高质量、高品质的行业特点, 许多生态农园规模较小, 种植面积较小, 产品容量较低, 在日常销售中供货量小, 且无法批量供货, 不能像传统农业一样由国家或合作社批量收购。现阶段新零售模式兴起, 但由于生态农业销售体系不够完善, 种植人员生活环境及文化水平的原由, 销售者无法把产品与互联网营销模式结合, 如直播带货、平台售卖、群聊购买等新时代销售模式, 致使产品无法更好销售推广。

(四) 现阶段中国生态农业典型模式

模式名称	具体分类	具体应用
循环模式	农田循环农牧循环 农村循环	秸秆堆肥回田“猪-沼-果”生态农业卫生厕所和农家肥堆沤回田
景观模式	环境美化生态安全 资源安全	乡村绿化农田防护林集水农业、自然保护区
立体模式	山地丘陵立体水体 立体农田平原立体	果草间作与橡茶间作鱼塘立体放养桐农间作、作物轮间套作
食物链模式	食物链延申食物链 阻断	腐生食物链污染土地的植物生产
搭配模式	资源效率搭配抗逆 性搭配	高光合效率品种种植耐低磷大豆种植

三、大学生视角下“互联网+”生态农业发展建议

(一) 加强大学生生态农业与“互联网+”结合创新项目社会支持

1. 加强对大学生的政策支援

完善大学生创业政策支持手段。从生态农业的角度来看,大学生进行生态农业产品研究的现状来看,资金的获取是一个老大难的问题,但生态农业产业研究前期投入是必要的,不仅要实地访问各大生态农业基地,在互联网背景下,智慧农业的加持加大了前期成本的投入,相关技术、原理进行实验和探讨。前期投入的资金回收效率不仅较慢,而且不确定因素较多,对进一步的研究产生了很大的困难。因此,中国必须完善大学生创业资金来源渠道,建立评价体系。以银行等金融机构为例,深入分析和评估大学生的创业能力、资源优势、创新成功率等方面,为创业成功率评价较好的大学生提供资金支持,另一方面,政府加大对生态农业方面研究生创新项目的资金支持要鼓励大学生在生态农业领域的革新。通过向大学生提供技术指导,创造更好的商业环境和资金支援等形式,可以帮助大学生解决生态农业和互联网+结合的难题。同时,大学生也可以开拓资金来源,鼓励大学生加强生态农业商的合作。

2. 提高大学生的生态农业意识

加强大学生生态农业理论学习,提高大学生专业水平。一方面,必须提高本群体对生态农业领域专业的热忱。政府部门要充分宣传生态农业建设对中国农村地区发展的积极意义,提高中国生态农业例如个体小农户精细化智能化操作等的综合竞争力,多为大学生提供生态农业创新赛道,完善生态农业就业、创新环境。另一方面,利用新媒体推广生态农业知识,广泛认同和支持生态农业概念。例如,利用媒体发布一个生动的兴趣爱好生态农业科学推广的短片,在提高大学生的理论认识的同时,注重实操练习,通过模拟训练的形式更深刻地了解大学生在生态农业研究过程中可能面临的困难和难题从专业角度解答,通过以上的办法使大学生进行创新研究时决策更科学。

3. 加深大学生生态农业研究过程中新技术运用的深度
一方面,在大学生的生态农业研究前期设立专门的人力资源小组。这要求大学生在这个过程中不仅要具备生态农业专业的相关人才,还要具备互联网等新技术专业背景的人才,在决策时提供科学专业的参考。运营期间也要重视引进专业化技术人才,加强技术人才重视度,提高高精人才在生态农业推进过程中的比重。另外,要大力研发新技术,补充和完善数据库,根据需要与技术企业合作,提高互联网等新技术的研发水平,加快生态农业新技术的深入运用。

(二) 结合“互联网+”,帮助生态农作物成长模式实现革新

1. 加大对农业废弃物处理基础设施的投资

首先,加大对生态农业科技的投入,向农民学习生态农业知识,树立农民生态意识,促进农民进入企业、科研活动,让农民感受到科技的影响。以“普通农民汉”的农业小程序为例,通过一个小程序识别病虫害的传播,在农民种地过程中发挥作用,让农民感受到农业科技的优势,让农民真正接受科技给农业带来的便利,从而促使农民自发地掌握互联网+知识。

其次,实现资源的最大利用价值,提高废弃物利用率,将第一产业废弃物有效利用到其他方面中,从总体规划的角度实现农业废弃物的收集、处理和利用的生态农业设施。以农村环境管理为重点,对擅自处置农业废弃物的行为采取必要的强制措施,对农民和相关企业的环境保护状况进行评估,积极提升环境管理效果。

2. 从生态农业试验推动规模化发展

目前,大部分地区的生态农业还停留在小作坊、个体农户的非标准发展阶段,行业内没有统一的标准来保证产品的质量和质量。在未来展望中,在推动生态农业模式发展形成的过程中,首先要规模化,让农产品商家最了解市场需求,引入专业的运营团队,从市场的角度对农产品进行包装,从而达到增加经济效益的目的。通过建立农户与品牌营销团队之间的沟通互动渠道,有助于农户提供满足市场需求的农产品。

其次,积极联系第一、二、三产业联动,激发地方优势产业活动,带动其他相关产业经济发展。各地区要充分将自己的特色农业,同与服务业、餐饮业相结合,推动地方经济快速发展。最后,要加强生态农业标杆企业建设,通过选定具有示范作用的地方企业来抢占尚未形成龙头产业的生态农业市场,根据城镇用户的消费特征的变化调整第一产业产品销售。加强对第一产业的产品生产监督,从采用绿色肥料、有机肥料开始,推广生态农业种植、驱虫等特色技术,使生态农业在地区内遍地开花。

3. 激发生态农业创新发展新活力

通过培养专业农民的生态意识,创新以生态与农业

相结合的发展体系为主体的农业可持续逐步发展, 积极引导普通技术人才及特殊方面的技术人才, 在第一产业的生产过程中, 运用先进的生产方法、前沿的农业科技, 将新的活力注入到生态农业健康发展中。提高农民对生态农业的认识。因为只有农民认识到生态农业发展对社会、对国家的关键所在, 才能从根本上使生态农业走上快速发展道路。

(三) 互联网+支持生态农业品牌的营销

1. 结合在线销售和地面销售

传统的成熟农作物是通过与固定地点的商家或企业建立合作, 但通过利用第二产业技术为第一产业产品提供手机端或网络端的销售平台, 不仅减少了相关成本, 而且从另一个角度来说也为农产品的找到了新的销售渠道, 有利于农作物的出口, 促进第一产业的产业发展, 契合党与国家“三农”政策。同时, 农产品线上运营的含义并不是着放弃线下运营, 而是兼顾农产品线上线下销售, 增加农产品的销售量和农民的销售收入。未来, 智慧农业项目组将进行线上推广, 开展智慧农业讲座, 通过线上短片等方式拓展生态农产品销售渠道, 并提出品牌影响力。

2. 网络品牌营销

品牌营销是公司营销的第一要义, 当今各种公司产品鱼龙混杂, 因为, 更加凸显了优秀“品牌”营销的重要性。生态农产品的发展要走创新品牌、经营品牌、建设品牌、提升品牌价值的一系列发展道路, 最终打造深入人心的生态农产品, 提升品牌竞争力。比如, 通过智农小程序的后期建设, 门店签到平台讲述自己的品牌故事, 小程序为门店提供一站式营销服务, 让顾客看到更多优质的产品。

3. 培养专业的农业技术人才

农民是生态农业发展的核心点。现在农民对“互联网+”和生态农业的结合接受度一般很低, 拥有相应的生态农业技能水平才能够去推动生态农业建设。目前, 第一产业相关的技术人才聚集在在种植业和养殖业。在“互联网+”时代, 除了加工业、熟练工匠、经营管理人才空缺较大外, 第二产业相关人才空缺严重, 进而造成第一产业生产技术水平低下, 严重时甚至存在发展停滞的风险。因而更要重视第一产业在相关技术人才方面的培养。

4. 网络智能管理平台的构建

以手机端助农小程序“智农”为例, 要加快生态农业的发展, 可以将“互联网+”技术运用上去, 加强大数据在第一产业运用与发展, 创立有效的线上第一产业管控平台, 提高第一产业管理水平, 完善农业技术手段。假设第一产业的管理者和生产者拥有一个能够有效交流、沟通、管理的农业知识管理平台, 他们就可以在快速变化的市场中筛选正确信息, 以此提升产能, 同时也可以

将节省下来的精力再投入到信息筛选中去, 作出产出更高的生产决策。

5. 强化互联网基础设施建设

为增强崇州市及其他地区互联网配套生态农业的现代化建设工作进程, 加快各地网络相关的基础设施搭建, 提高网络辐射范围。另一方面来说, 加强互联网信息服务与产业的结合的条件之一是满足相关产业网络化发展的需要。在农村搭建配套的网络基础设施, 有利于促进提高村民网络技能的学习, 促进优良的农村向上风气的形成, 有利于村民了解相关农业设备的发展。由此, 我们既能够在可以促进第一产业走上快车道的时候, 提高村民相关的上网、劳动技能, 加快互联网+生态农业的步伐, 加快中国第一二产业的融合建设。

四、研究总结

结合以上项目组在研究过程中所得出的内容, 以乡村振兴发展为时代背景, 生态农业的革新是促进智慧农业发展的需要, 也是绿色农村发展可持续、循环经济的必然要求和结果。如今在互联网与农业领域深度结合的形势下, 聚焦于生态农业的迅速发展的问题, 我们认为不仅需要社会创新团体的研究, 还应将互联网技术充分与第一产业发展充分结合, 构建具有规模化、专业化、市场化的生态农业系统, 在研究实验阶段、从种植生产阶段到产品营销阶段全面发展。推进新型科学以及技术来简化农民生产流程, 农村电子商务以及营销科学化团队化的迅速崛起, 也相应地会全方位地增强农业系统服务, 拥有“硬”品牌、“硬”特色的农业企业和农产品也能够从中顺利地脱颖而出, 向产业化、基地化的方向发展。无论是大学生, 农户还是政府, 都需要进一步思考生态农业如何充分利用互联网的优势不断发展壮大, 提高第一产业的生产效率, 促进第一产业产业链的有序转变, 助力乡村振兴, 农民致富。

参考文献:

- [1]蒲豪广, 罗小娇, 熊朝洋, 胡文艺《“互联网+”背景下的生态农业旅游发展对策探析》[J].安徽建筑, 2021
- [2]李麦泥《基于人工智能技术的生态农业特色旅游的研究》[J].乡村振兴, 2022
- [3]高凡《生态农业旅游营销策划研究》[J].广告·书评, 2021
- [4]赵海娟, 吕闽《生态农业视角下饲料产业大学生创新创业策略研究》[J].中国饲料, 2022
- [5]刘华婕《乡村振兴背景下生态农业创新发展路径分析》[J].乡村振兴, 2022
- [6]马兵《乡村振兴视域下生态农业发展策略研究》[J].经营管理, 2022
- [7]沈蕾《优化生态农业助力农业经济高质高效发展》[J].中国集体经济, 2022