

新农科教育背景下农业生态学知识传播路径研究

——基于对福建省“三农”利益相关者问卷调查的解析

常鹏艳, 王松良*

福建农林大学农学院, 福建 福州

收稿日期: 2022年7月17日; 录用日期: 2022年8月16日; 发布日期: 2022年8月24日

摘要

新农科教育的根本任务是培养致力于乡村振兴的复合农科人才, 涉农高校大有作为; 在全面实施生态文明建设战略的背景下, 乡村的产业兴旺应是对生态农业的复兴, 农业生态学知识和科研成果向“三农”一线传播极为重要。该论文通过针对“三农”利益相关者的调查问卷, 从中解析后者获得农业生态学知识和科研成果的路径, 启示涉农高校教育改革的方向。结果表明: 参与调查者获取农业生态学知识和科研成果的路径依次是: 互联网搜索引擎、教材等参考书、网络社交平台、田间学校、学术期刊、报纸等, 结合对当下实施乡村振兴战略的实践观察, 提出涉农高校在农业生态学知识和科研成果传播的过程中需要加强传播平台建设、推进知识科普化和完善传播激励机制等对策建议。

关键词

新农科教育, 涉农高校, 农业生态学, 乡村振兴, 知识传播

A Study on Public Dissemination of the Knowledge of Agroecology under the New Agricultural Education

—Based on the Analysis of the Questionnaire about the Stakeholders of “The Triple Issues Concerning Agriculture”

Pengyan Chang, Songliang Wang*

College of Agriculture, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou Fujian

Received: Jul. 17th, 2022; accepted: Aug. 16th, 2022; published: Aug. 24th, 2022

*通讯作者。

Abstract

The fundamental task of the New Agricultural Education is to cultivate talents committing to rural revitalization, in which the agriculture-associated colleges and universities will play a vital role. Under the background of implementing the strategy of ecological civilization construction, the prosperity of rural industry should be the revival of ecological agriculture. It is very important to disseminate the knowledge and scientific research achievements of agroecology to the front line of “the triple issues concerning agriculture”. Exploring the questionnaire for the stakeholders of “the triple issues concerning agriculture”, this paper analyzes the ways for the latter to obtain agroecology knowledge and scientific research achievements, and enlightens the education reform direction of the agriculture-relevant colleges and universities. The results show that the paths for the respondents to obtain agroecology knowledge and scientific research achievements in order are: Internet search engines, reference books such as teaching materials, online social networking platforms, field schools, academic journals, newspapers, etc. Integrating with the actual observation of the current implementation of the Rural Revitalization Strategy, it is proposed that the agriculture-relevant colleges and universities need to strengthen the construction of communication platforms in the process of agroecology knowledge and scientific research achievements to promote the popularization of agroecology knowledge, and to improve the communication incentive mechanism.

Keywords

The New Agricultural Education, The Agriculture-Associated Colleges And Universities, Agroecology, Rural Vitalization, Knowledge Dissemination

Copyright © 2022 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

2019年9月5日, 习近平总书记在给全国涉农高校书记校长和专家代表的回信中, 希望广大涉农高校以立德树人为根本, 以强农兴农为己任, 拿出更多科技创新成果, 培养更多知农爱农新型人才, 服务乡村振兴[1]。随后, 教育部相继通过“安吉共识”“北大仓行动”和“北京指南”正式启动新农科建设, 为新时期我国涉农高校教育改革指明了方向[2]。新农科教育的根本任务是培养致力于乡村振兴的复合农科人才, 涉农高校大有作为[3]。

我国是人口和农业大国, 粮食安全压力长期存在, 现又增食品安全新愁, 农业的生态化转型十分紧迫[4]。在实施生态文明建设战略的背景下, 乡村的产业兴旺应是对生态农业的复兴, 农业生态学知识和科研成果向“三农”一线传播极为重要。后者仰赖于涉农高校的农业生态学知识、科研成果能否及时、有效地向社会大众(涵盖了全国14亿消费者)和“三农”一线人员(指从事农业和农村相关职业的广大人群)(以下统称“‘三农’利益相关者”)传播, 其传播路径的选择是值得研究的课题。

为了更好地向“三农”利益相关者传播农业生态学知识和科研成果, 推进生态农业健康发展, 我们设计了本项调查问卷, 从而解析福建省“三农”利益相关者对农业生态学知识和科研成果传播现状和路径的看法与建议, 启示涉农高校向新农科教育转型的方向。

2. 研究材料与方法

在基于文献阅读和现实观察的基础上,设计一套针对福建省“三农”利益相关者对农业生态学知识、科研成果的了解程度、需求及其对后者的传播路径的选择倾向的调查问卷。按照联合国的定义,学科意义上的“农业的生态学(agricultural ecology)”既可以表达成“农业生态学(agroecology)”,也可以表达成“生态农业(eco-agriculture)”,前者表示指导农业生态转型的学科和理论体系,后者表示农业生态转型的应用和实践体系[5]。本研究之调查问卷及其数据分析中出现“农业生态学”的地方都同时指代农业生态学与生态农业之内涵。

研究材料发放步骤:首先编写调查问卷,共设23道问题,包括单选题15道、多选题7道和简答题1道;然后将本套调查问卷导入问卷星网站(<http://wjx.cn>),按照其提供的格式设计问卷版面并同时通过手机、电脑和QQ进行发放,问卷发放时间是2021年11月1日;最后回收调查问卷,回收时间是2021年11月11日。

3. 研究结果与分析

以下从基本现状、主要问题和对策建议等三个方面就调查问卷参与者(以下统称“参与调查者”)提供的关于农业生态学知识、科研成果传播路径相关的信息进行分析。

3.1. 基本现状

3.1.1. 参与调查者的年龄和学历结构

本次调查问卷共发放276份,回收276份,有效问卷276份。其中,从参与调查者的年龄看,18岁以下有4人,占比1.44%;18~30岁有144人,占比52.17%;31~45岁共有56人,占比20.29%;45~60岁共有71人,占比25.72%;60岁以上仅有1人。从参与调查者学历看,初、高中以及大专的人数为32人,占比11.69%;学历为本科的人数为125人,占比45.29%;学历为硕士的人数为95人,占比34.42%,学历为博士的人数为23人,占比8.33%。可见,参与调查者不管在年龄和资历上都是能对本主题进行独立思考的有效样本。

3.1.2. 参与调查者对于农业生态学的熟悉程度

在276名参与调查者中,有160人修读过农业生态学课程,占比57.97%(图1)。一般而言,在我国地方农林院校中,只对大专以上程度的专业开设农业生态学课程,这个数据与参与调查者具有大专到本科学历的比例吻合,反映本研究对参与调查者的选择较为合理。然而,并非修读过农业生态学课程都会选择从事农业生态学相关的工作或职业。图2显示,在全部参与调查者中,从事生态农业的人只有89人,占比不足三分之一。在从事生态农业工作的调查参与者中,有33人从事生态茶园工作,16人从事发展稻田养鱼(鸭等)工作,12人参与“猪-沼-林”、“猪-沼-鱼”和林下经济等生态农业模式建设,其余28人没有列出他们从事的具体生态农业模式。整体而言,参与调查者对农业生态学和生态农业的熟悉程度较低,需要对他们加强农业生态学知识、科研成果的传播。据研究,我国涉农高校80%以上的学生来自农村,但其毕业生到“三农”一线的就业比例不足20%,学农不知农,学农不爱农,学农不务农现象比较严重[6]。在新农科教育背景下,我国涉农院校应强化培养学生的“三农”情怀,巩固学生“学农”思想,提升学生“务农”能力。

进一步分析表明,在276名参与调查者中,252人(占比91.3%)认为生态农业就是利用乡村农业景观,实现农业多功能性;229人(占比82.97%)认为生态农业的目标是减少化肥和农药在农业上的使用、注重耕地保护和合理开发土地资源;203人(占比72.83%)认为发展生态农业是为了不乱开垦荒地、多方面利用土地和提高资源的利用率;在对生态农业功能的认识方面,265人(占比96.01%)认为发展生态农业有

利于保持农村生态环境; 有 218 人(占比 78.99%)认为发展生态农业能帮助农民致富; 有 179 人(占比 64.86%)认为发展生态农业有助于推动就业; 有 154 人(占比 55.8%)认为发展生态农业有助于吸纳闲散劳动力, 有利于社会稳定(图 3)。

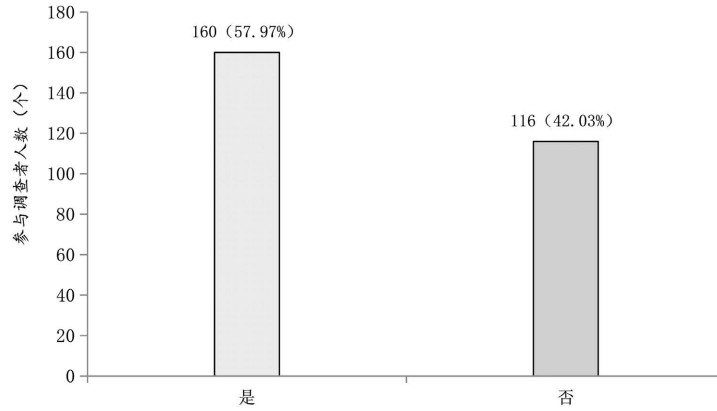


Figure 1. Have the participants taken agricultural ecology courses?

图 1. 参与调查者是否修读过农业生态学课程?

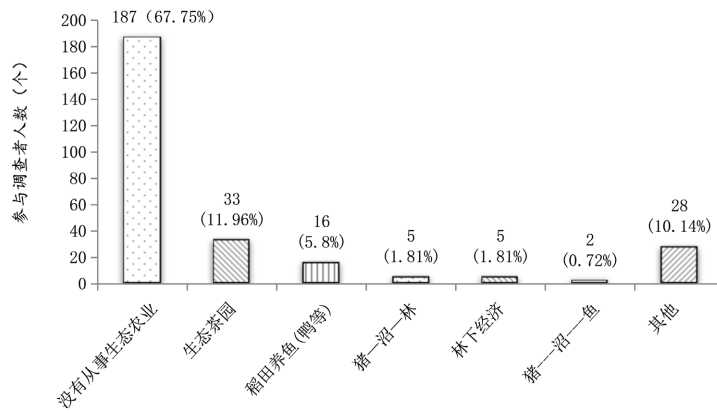


Figure 2. The proportion of participants engaged in ecological agriculture and the mode of ecological agriculture they engaged in

图 2. 参与调查者从事生态农业工作的比例及其所从事的生态农业模式

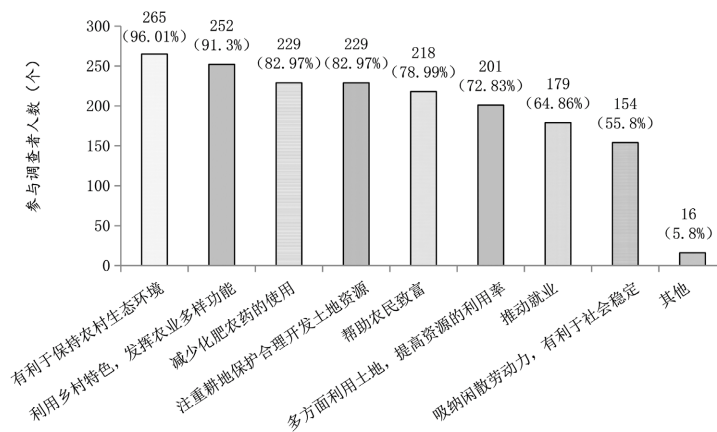


Figure 3. Participants' understanding of the connotation and function of ecological agriculture

图 3. 参与调查者对生态农业内涵和功能的理解

由此看出, 参与调查者比较赞同发展生态农业, 但对生态农业内涵的理解停留在开发乡村特色农业的层次上, 对生态农业功能的认识则停留在对减少农业化学物质的使用以环境保护的层次。因此, 很有必要对其进行系统的农业生态学思维培育和知识传播。

3.1.3. 参与调查者获取农业生态学知识和科研成果的途径

参与调查者在选择获取农业生态学知识以及科研成果的路径主要考虑到以下几点: 方便快捷(224人, 占比 81.16%); 专业上的可靠性(196人, 占比 71.01%); 信息量大(180人, 占比 65.22%)和时效性强(134人, 占比 48.55%)等。对应的调查结果表明, 参与调查者获取农业生态学知识、科研成果的路径依次是: 互联网搜索引擎(178人, 占比 64.49%); 教材等参考书(161人, 占比 58.33%); 网络社交平台(公众号、微博、贴吧等) (157人, 占比达到 56.88%); 请教学校教师或专业人士(即田间学校, 137人, 占比达到 49.64%); 学术期刊(135人, 占比 48.91%)等几个方式(具体见图 4)。

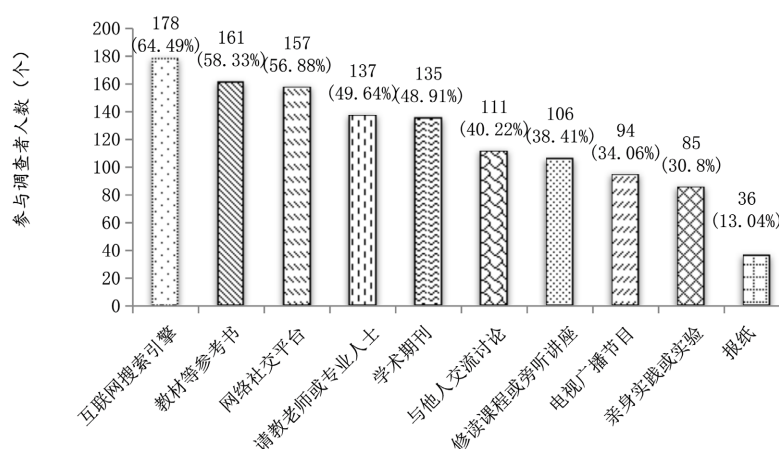


Figure 4. Ways for participants to acquire agroecology knowledge and scientific research achievements
图 4. 参与调查者获取农业生态学知识和科研成果的途径

由此可见, 参与调查者选择互联网以及网络社交平台学习农业生态学知识和科研成果的人数较多, 选择报纸以及电视广播节目的人数较少。说明随着电子设备的普及, 人们选择上网获取知识不仅方便快捷、时效性强, 而且能提高学习者的时间效率。因此, 构建合适的农业生态学知识、科研成果的网络传播平台可以有效推进农业生态学知识和科研成果的有效传播、推广。

3.2. 主要问题

虽然随着信息技术的进步和电子设备的普及, 人们获取各类信息将更加方便、快捷和高效, 但目前“三农”利益相关者在获取农业生态学知识和科研成果方面还存在许多问题。

3.2.1. 对农业生态学知识、科研成果的传播力度不足

由图 5 显示, 在参与调查者中, 认为政府对发展生态农业宣传力度还不够的有 215 人, 占比 77.9%; 认为政府对发展生态农业基本没有宣传力度的人数有 34 人, 占比 12.32%; 认为当地政府对发展生态农业有激励措施的人数有 33 人, 占比 11.96%; 认为当地政府对发展生态农业有激励措施, 但还不够的人数有 190 人, 占比 68.84%; 认为当地政府基本没有激励措施的有 53 人, 占比 19.2%; 认为当地首先要解决资金技术等资源不足、政府的支持力度不够、缺少带头人、农民理解、配合不够、村干部能力不足的人数分别为 222 人(占比 80.43%)、203 人(占比 73.55%)、198 人(占比 71.74%)、196 人(占比 71.01%)和 127 人(占比 46.01%)。同时, 参与调查者也依次列出当地(福建省)对农业生态学宣传、传播不足的原因(图 6):

资金、技术等资源不足(222人, 占比80.43%); 政府部门支持力度不够(203人, 占比73.55%); 缺少带头人(198人, 占比71.74%); 农民理解和配合不够(196人, 占比71.01%), 村干部能力不足(127人, 占比46.02%)。

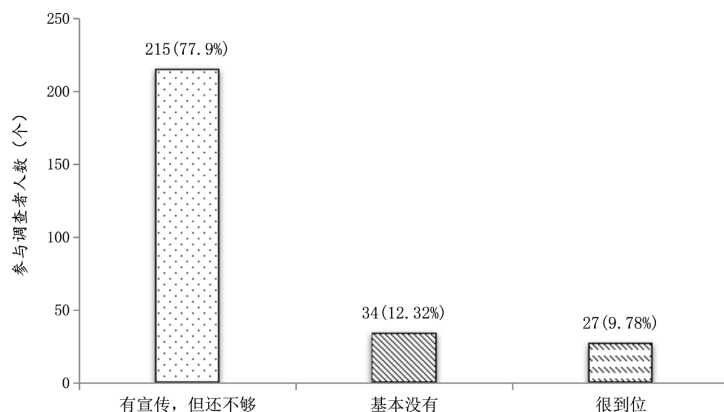


Figure 5. Opinions of participants on the publicity of the government in developing ecological agriculture
图 5. 参与调查者对政府在发展生态农业的宣传力度的看法

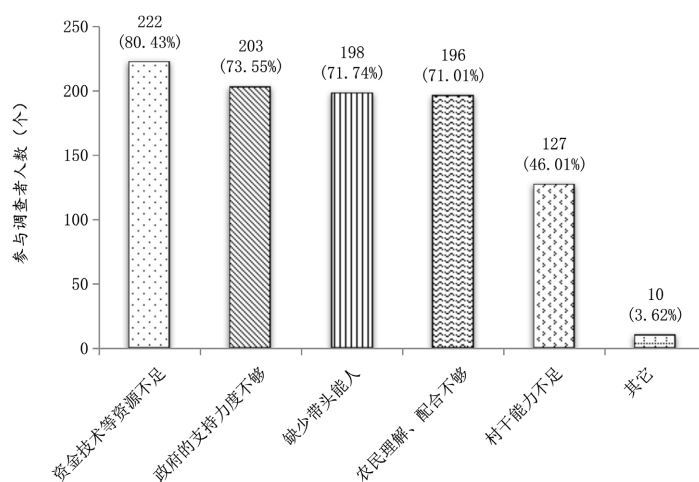


Figure 6. Participants' understanding of the reasons for insufficient publicity and dissemination of agroecology
图 6. 参与调查者对农业生态学宣传、传播不足的原因的认识

3.2.2. 获得农业生态学知识、科研成果的平台内容不够充足

虽然随着网络技术的发展和电子设备的普及, 人们获取信息更加方便快捷, 但在获取农业生态学知识和科研成果方面仍然存在诸多难点。在参与调查者中, 186人(占比67.39%)认为获取的信息质量参差不齐; 165人(占比59.78%)认为信息真实度难以辨别; 148人(占比53.62%)认为信息资源难筛选; 118人(占比42.75%)认为信息重复现象严重(图7)。

3.2.3. 发展生态农业的激励机制有待完善

图8显示, 参与调查者认为目前生态农业发展存在有政策方面不够完善、技术体系不够完善、优质产品没有优价、服务与技术的影响、理论基础尚不完善, 人数分别为223人(占比80.8%)、211人(占比76.45%)、195人(占比70.65%)、172人(占比61.96%)和147人(占比53.26%)。由此可以看出, 目前生态农业发展仍存在很多制约条件, 其中政策和人力资源因素占主导位置。

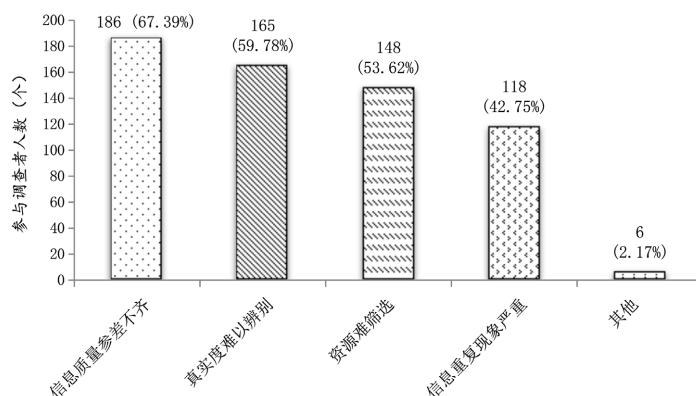


Figure 7. Difficulties encountered by participants in acquiring knowledge of agroecology or ecological agriculture
图 7. 参与调查者获取农业生态学或生态农业知识时遇到的困难

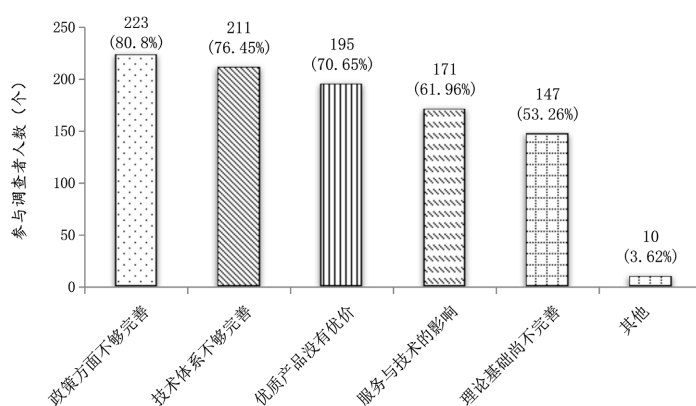


Figure 8. The current constraints on the development of ecological agriculture in participants' mind
图 8. 参与调查者认为目前生态农业发展存在的制约因素

3.3. 对策建议

针对问题“对农业生态学知识和科研成果的传播及其路径有什么看法或者建议”，从参与调查者给出的建议语句中解析若干关键词(图 9)。这些关键词依出现频率高低是：农业、宣传、传播、生态学、政府、生态农业、农民、政策、科研成果、成果、力度、生产、媒体等。

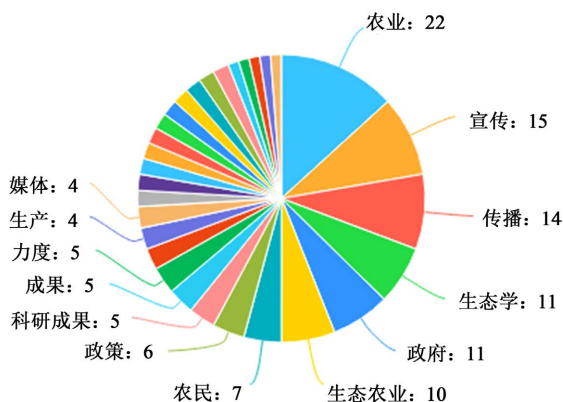


Figure 9. Opinions or suggested keywords of the participants on the transmission channels of agroecology knowledge and scientific research achievements
图 9. 参与调查者对农业生态学知识和科研成果的传播途径的看法或者建议关键词

据此, 推导出参与调查者提出的加强农业生态学知识和科研成果传播等方面的对策建议如下:

3.3.1. 加强农业生态学知识和科研成果传播平台建设

针对参与调查者广泛选择网络平台获取农业生态学知识和科研成果路径, 结合当下乡村振兴战略全面纵深实施, 建议从 3 个方面入手建设农业生态学知识和科研成果向社会大众和“三农”一线人员的传播平台: 一是依托地方涉农高校建设农业生态学学科平台及其传播基地, 通过慕课、学习通、网络课程等平台传播知识, 借此促进广大涉农高校有效地拓宽了服务乡村振兴领域, 把握新农科教育方向, 改革教师教育教学评价方法[7]; 二是推动涉农高校在属地建设一个生态农业示范农场, 充当田间农业学校, 召集校内教师相关专家参与现场指导, 鼓励广大农民参观学习, 形成更接地气的农业生态学知识和科研成果传播方式[8]; 三是依托上述 2 个平台, 建设专门的、内容完善的农业生态学知识和科研成果网络传播平台。

3.3.2. 推进农业生态学知识和科研成果的科普化建设

针对参与调查者反映的除了网络传播路径外的其它农业生态学知识和科研成果的传统传播路径存在学术性过强的问题, 要求涉农高校对农业生态学知识、科研成果进行科普化、更贴近大众生活的方式加以传播。为此, 建议动员从事农业生态学研究、教学和生态农业技术推广人员积极参与农业生态学知识和科研成果的科普建设, 以科普书籍、网络文章和动漫等形式向广大消费者传递农业生态的知识和科研成果, 服务于生态农业强省建设, 科学推进我省农业的生态化转型[4]。

3.3.3. 完善生态农业生态学知识和科研成果传播的激励机制

生态农业是促进我国农业走向绿色发展的根本方式[9]。为了克服农业生态学知识和科研成果传播存在诸多制约因素, 建议把后者与生态农业产业政策配套, 通过完善农业生态学知识和科研成果传播的激励机制, 激励广大涉农高校相关人员从事农业生态学学科建设、知识集成和科学研究, 培育广大学生“三农”情怀, 引导毕业生返乡创业, 对后者提供不同程度的资金支持以及创业贷款进行帮扶, 促进乡村生态农业产业真正兴旺。

4. 结论

“洪范八政, 食为政首”。为全国人民生产食物的农业是乡村的首要产业, 然而, 长期以来, 以产量和经济效益为先的、工业化武装下的农业已不可持续。“绿色”是农业的底色, 农业必须重新走向“绿色化”发展之路, 而生态农业是我国农业全面回归绿色化的根本方式[9]。生态农业是知识密集型的产业, 需要各方利益者具备丰富的农业生态学知识和生态农业技术才能实现。

“新农科”教育的目标是培养有态度和有能力致力乡村振兴的复合农科人才[10], 广大涉农高校通过构建合适的农业生态学知识和科研成果传播平台, 提升“三农”利益相关者的农业生态学的认知水平和生态农业技能, 也是推进新时代我国生态农业健康发展至为重要的环节, 成为新农科教育的重要内涵之一。

本研究通过问卷调查, 获得来自“三农”利益相关者对农业生态学知识和科研成果传播过程的相关信息, 特别是他们对农业生态学知识和科研成果传播路径的选择。结果表明, 参与调查者获取农业生态学知识和科研成果的路径依次是: 互联网搜索引擎、教材等参考书、网络社交平台、请教学校教师或专业人士、学术期刊和报纸等方式。这就给我们重要的启示: 首先, 必须加强涉农高校的农业生态学学科建设, 从源头上加强农业生态学知识集成和技术开发; 其次, 加强农业生态学知识和科研成果传播平台建设, 特别是网络传播平台建设; 再次, 必须将农业生态学知识体系加以科普化, 通过文字、语言、动画等多种大众喜闻乐见、易于接受的方式加以传播; 最后, 必须完善农业生态学知识、科研成果传播的激励机制, 促进从事农业生态学和生态农业相关工作的人员参与公众传播。

基金项目

福建省本科高校教育教学改革研究项目“基于‘PACD’闭环的教师教学质量评价的改革与实践研究”[FBJG20200250]; 福建农林大学(2020)《农业生态学》全英文课程建设项目(712018270336)。

参考文献

- [1] 习近平给全国涉农高校书记校长和专家代表回信[J]. 中国农业教育, 2019, 20(4): 43.
- [2] 陈温福, 周宇飞, 李晓安, 马殿荣, 于海秋. 服务乡村振兴强化新农科人才“农匠”精神培养[J]. 高等农业教育, 2021, 6(3): 3-7.
- [3] 吕杰. 新农科建设背景下地方农业高校教育改革索[J]. 高等农业教育, 2019, 4(2): 3-8.
- [4] 王松良. 科学推进我省农业生态转型[N]. 福建日报, 2019-9-2(002).
- [5] De Schutter, O. (2010) Report: Agroecology and Human Right to Food. Human Rights Council of United Nation.
- [6] 张兰兰. 新农科背景下涉农高校学生“知农爱农为农”情怀教育的路径与机制——以信阳农林学院为例[J]. 信阳农林学院学报, 2020, 30(3): 154-157.
- [7] 王从严. “新农科”教育的内在机理及融合性发展路径[J]. 国家教育行政学院学报, 2020(1): 30-37.
- [8] 李聪颖, 杨乙丹. 新农科建设背景下涉农高校助力农民教育培训的路径[J]. 安徽农业科学, 2021, 49(11): 269-271+274.
- [9] 王松良, 施生旭. 中国生态农业是实现我国农业绿色发展的根本出路[N]. 农民日报, 2022-2-19.
- [10] 应义斌, 梅亚明. 国高等农业教育新农科建设的若干思考[J]. 浙江农林大学学报, 2019(1): 1-5.