

农民绿色生产行为的实现机制

——基于农民绿色生产意识与行为差异的视角

龚继红,何存毅,曾凡益

(华中农业大学 文法学院/农村社会建设与管理研究中心,湖北 武汉 430070)



摘要 促进农民的绿色生产意识向绿色生产行为的转化有利于缓解农村生态问题。基于湖北省、贵州省的问卷调查,运用计划行为理论分析了农民绿色生产意识与绿色生产行为间差异的影响因素。研究发现:总体上农民的绿色生产意识水平高于绿色生产行为水平,两者之间存在显著差异;农民所生产的产品是否具有安全质量等级认证、是否加入农民专业合作社、种植品种等变量对两者之间是否存在差异具有显著影响。基于此,加强对农民绿色生产的引导与宣传以提高农民绿色生产意识、政府加快建立农业绿色生产标准化体系以实现农民在绿色生产过程中的“有规可依”、加强农民专业合作社组织功能建设以提升农民农业绿色生产组织化程度是促进农民绿色生产意识转化为绿色生产行为的实现路径。

关键词 绿色生产意识;绿色生产行为;产品质量安全等级;农民专业合作社;种植品种

中图分类号:C 912.82;X 592 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2019)01-0068-09
DOI 编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2019.01.008

农村生态环境是农业和农村经济发展的基础,并显著影响着农业和农村经济的可持续发展^[1],然而目前我国农业系统“高投入、高产出、高废物”的生产模式造成了农村生态环境的破坏,农业污染已成为最大的污染源^[2]。习近平总书记在党的十九大报告中指出,生态文明建设是中华民族永续发展的千年大计,必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,形成绿色发展方式和生活方式,共建美丽中国。对于农村来说构建无污染、低消耗、高附加值的绿色生产方式是解决农村环境问题的必经之路,而农民是农业生产系统的核心,因此研究农民的生产行为并探明其背后的影响机制对于改善农业污染问题大有裨益。

意识是行为的先导,众多学者从各个视角展开了关于环境意识与环境行为的研究,致力于揭示环境问题产生的根源。周志家和崔凤等全面阐释了环境意识和环境行为的内涵、维度、测量方式,探讨了两者之间的关联并就当前研究存在的争议问题予以回应^[3-4]。环境意识和环境行为的影响因素分析也一直都是学界较为热衷的研究问题,已有研究表明:个性因素^[5-7]、地域的经济差异^[8]、大众传媒^[9]、政策规范^[10]等变量会对环境意识产生影响;地方认同感、社会资本、非正式制度、农业组织类型等变量会对环境行为产生影响,且众多研究结果证实了环境意识对环境行为的预测作用^[11-13]。

不可否认的是意识可以决定行为,但是意识并非会转化为相应的行为。田北海等对居民的社区参与意识与参与行为的研究表明,居民的个体效能感低、社会资本匮乏、情境体验感差影响了其社区参与意识向社区参与行为的转化^[14];邓新民和孙剑等对消费者的绿色消费意识与实际绿色消费行为进行探究,研究探明了消费者的消费心理情绪、个人特质(道德水平、伦理认知、个人能力、消费习惯)

收稿日期:2018-04-05

基金项目:国家社会科学基金重点项目“‘互联网+’生鲜农产品供应链渠道概念、形成机理、模式演进和创新逻辑研究”(15AZD063);
中国工程院战略咨询项目“新《食品安全法》实施后的我国绿色园艺发展战略研究”(2016-XY-33)。

作者简介:龚继红(1971-),女,教授,博士;研究方向:农村社会发展、教育管理。

对其绿色消费意识向实际绿色消费行为的转化产生影响^[15-16]。虽然有研究提出环境意识与环境行为之间的相关程度低且存在一定的“脱节”^[3,8],但学界内并未就其中的作用机制进行深入剖析。对于农业生产领域来说,环境意识与环境行为更多指的是农民的绿色生产意识和绿色生产行为,随着生态文明及美丽乡村建设进程的推进,农民的绿色生产意识有所提高,但是在农业绿色生产的行为上却表现得不能令人满意。换言之,农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异。究竟有哪些因素会影响农民的绿色生产意识向绿色生产行为的转化?探明该问题有利于促使农民在生产活动中将其绿色生产意识转化为相应的绿色生产行为。

基于此,本文以计划行为理论为指导,以湖北省和贵州省的绿色园艺种植户为调查对象,建立二元 Logistic 回归模型分析农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异的原因,为农民绿色生产意识向绿色生产行为的转化清除障碍,从而促进农村生态环境的改善。

一、理论基础与研究假设

1. 理论基础

计划行为理论(theory of planned behavior, TPB)的源头最早可以追溯到 Fishbein 在 1963 年所提出的多属性态度理论(TMA),该理论认为个体所预期的行为结果及对结果的评估会对行为态度具有决定性的影响,而行为态度又会决定行为意向^[17]。然而 Wicker 对行为态度可以预测行为的这一观点持怀疑态度,并主张从其他方面寻找原因^[18]。此后, Ajzen 等在多属性态度理论的基础上发展出了理性行为理论(TRA),该理论认为行为意向直接决定行为,它同时受行为态度和主观规范的影响^[19]。考虑到理性行为理论的前提假设是假定个体的行为会受到意志的影响,为消除理论所具有的限制性, Ajzen 于 1985 年在理性行为的基础上加入了知觉行为变量,而随着其在 1991 年《计划行为理论》一文的发表,正式标志着计划行为理论的成熟^[20-21]。通过梳理计划行为理论的发展脉络可知,20 世纪 60 年代为理论的萌芽期;随着理论模型的提出与不断检验,80 年代为理论的产生与修正期;伴随模型基本变量、中介变量、调节变量的挖掘以及测量方式的改进,90 年代为理论的成熟期;随着理论研究的不断深入,目前时段为理论的全方面发展期。

计划行为理论从信息加工处理的角度出发并根据期望价值理论解释个人的行为决策过程,国内外大量研究证实了计划行为理论可以提高行为意向对实际行为的预测力^[22]。计划行为理论对于行为的分析主要分为三个阶段:第一阶段认为个体的行为意向决定了个体行为;第二阶段认为行为态度、主观规范、知觉行为控制是决定行为意愿的关键变量;第三阶段主要认为信念对行为态度、主观规范和知觉行为控制具有决定性影响,依次对应的信念为行为信念、规范信念和控制信念^[23]。在整个计划行为理论的分析框架中,行为态度、主观规范、知觉行为控制是分析意向—行为关系的重要组成部分,对上述三个变量进行细化分析可知:高可得性的、明确的行为态度对意向—行为一致性的预测程度更大;身份认同程度更高,主观规范的影响力就越大,个体的行为意向会转化为行为决策,同时不同的行为语境下,文化属性起到一定调节作用;知觉行为控制意指个体在实施某一行为时所感受到的难易程度,包含知觉控制和知觉困难两项,两者独立作用于个体的行为意向,同时也可直接决定个体行为^[23]。由此,计划行为理论得出的理论命题为态度越积极、所感知到的规范压力越大、知觉行为控制越强烈,个体的行为意向就越会影响实际行为^[24]。另外,个人特征(年龄、性别、文化背景、智力、人格、经验)以及社会文化等因素都会通过影响行为意向进而决定了最终的实际行为^[22]。

计划行为理论是社会心理学中分析态度与行为关系的重要理论,但在不同学科和领域中该理论同样拥有较好的适用性。而随着研究的不断深入,计划行为理论的研究内容逐渐延伸到绿色行为方面,并且在分析个体的绿色行为意向向实际绿色行为转换时具有较高的预测力。在消费者的绿色消费行为分析中,消费者对绿色产品的态度、主观规范和知觉行为控制会影响购买绿色产品的意向,进而最终决定其绿色消费行为^[25-26];在农民的生活垃圾处理行为分析中,农户对于生活垃圾处理的态度、主观规范通过影响生活垃圾的处理意向进而影响其生活垃圾处理行为,而农户的外部知觉行为控

制直接影响其垃圾处理行为^[27];在对居民的节能行为分析中也得到了相似的结论^[28]。由于绿色生产意识与绿色生产行为同属于意向—行为的分析模式,因此本文以计划行为理论为基础,深入探讨农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间差异的影响机制,并据此构建理论分析模型。

2. 研究假设

(1)行为态度。Ajzen 在计划行为理论中指出,行为态度意为个体对执行某个行为的喜爱程度,行为态度越积极,行为意愿就越会转化为行为^[22],相关研究也探明行为态度显著影响实际行为^[29-30]。食品安全问题日益受到广大消费者的关注,绿色无污染的农产品受到市场的青睐,而农民作为农产品提供者会积极顺应市场趋势生产出产品质量安全等级高的产品,但同时产品质量安全等级越高意味着对农产品在生产、加工过程中的各项要求也就越严格。为了实现个人及家庭福利最大化,农民生产出有产品质量安全等级认证的农产品的意愿就会越明显,并在生产过程中严格执行生产规范。作用到农民的绿色生产意识与行为上,会表现为农民的绿色生产意识与绿色生产水平会保持同等较高水平,即农民的绿色生产意识与绿色生产行为间出现差异的可能性较小。由此提出假设 1:生产的产品有质量安全等级的农民其绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异的可能性小。

(2)主观规范。计划行为理论界定的主观规范是指个体在行动中感受到的社会压力的程度,其反映的是重要他人或团体对个体行为决策的影响,个体感知到的社会压力越大,行为意愿更容易转化为实际行动。主观规范又进一步分为个人规范、示范性规范和指令型规范,后两个类型的规范所起的作用更明显^[22]。农民专业合作社作为农民的互助性经济组织,在发挥促进农民增收的经济功能的同时也承担了保护农村环境的生态功能,合作社能给予农户较高的环境支持^[31],可以有利于转变农户思想,提高农民的生态环保意识^[32],减少农户种植过程中的盲目性^[33]。另外合作社统一供应符合行业标准的生产资料^[34]、建立生产资料使用档案、加强对农户的培训与指导、严把农产品质量检测^[35]等一系列措施有利于改善农户的生产行为。正是因为农民专业合作社带来的示范性和指令型的规范,给予农户较大的规范压力,提升了农民从事绿色生产的意愿并最终改善其生产行为。作用到农民的绿色生产意识与绿色生产行为上,可表现为农民的绿色生产意识与绿色生产行为同时具有较高的水平,并且存在差异的可能性较小。由此提出假设 2:加入农民专业合作社的农民其绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异的可能性小。

(3)行为经验。计划行为理论在被提出的二十多年中其理论内涵被不断丰富,其中 Ajzen 本人和 Bamberg 在有关旅行通行方式选择的研究表明,行为经验与行为意向—行为之间存在更为直接的关系,行为经验也更能预测实际的行为^[36]。农民一般较长时间从事某一类作物的种植,拥有十分丰富的生产经验,并依据这些经验指导着自己的生产行为。由于不同作物有其自身独特的生长特点,农民会根据作物的生长需求并结合自身的生产经验进行具有针对性的种植管理。有研究表明传统经济作物如水稻和玉米的化肥需求量较高,在新兴的经济作物中蔬菜较柑橘、茶叶的化肥、农药需求量更高^[37]。可能存在的一种情况是农民具有较高的绿色生产意识,但是由于所种植的作物的生产要求致使农民采取与其绿色生产意识水平不对等的生产行为,如绿叶蔬菜的生产期较短且倒插频繁,为保持正常的产量农民不得不增加施肥与施药次数,作用到农民的环境行为与意识上,表现为农民的绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性增大。而对于茶叶来说并不需要频繁的施肥与打药,农民的绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性较小。由此提出假设 3:种植品种对农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间存在的差异具有显著影响。

二、变量选取与模型建构

1. 数据来源与样本描述

本文数据来源于课题组 2017 年 8 月对湖北省和贵州省开展的绿色园艺专项调查。调查区域选定为湖北省长阳县和贵州省贵定县、德江县、石阡县以及湄潭县,本研究采取多阶段抽样的方法,从每个市(县)内结合经济发展水平依次抽取 2~4 个镇,并在每个镇中选取 2~3 个村庄,再从村中选择 20~30 样本户作为调查对象。调查组由具有专业调查技能的博士和硕士入户进行结构访谈,所获数

据能够保证准确有效。本次调研共收集问卷 343 份,剔除具有重要缺失值和逻辑错误的样本 23 份,最终用来进行分析的样本为 320 份。

在样本的个人特征上,男性比例高于女性;年龄多数在 40~50 岁;文化水平以初中为主;务农年限在 10 年以上的占到六成;其中种植蔬菜的农户占到 60%,剩余的农户主要种植茶叶;加入农民专业合作社的农民占 41.6%。在样本的家庭特征上,家庭总人口在 4 人以上的占 62.2%;家庭人均年收入在 1~3 万的占 55.6%。

2. 变量选取

(1)因变量。本文所考察的因变量为农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间是否存在差异。绿色生产意识与绿色生产行为在本质上归类于环境意识与环境行为的范畴中,周志家通过对国内外环境意识的研究进行梳理后发现,环境意识的研究内容与测量维度总体上包含环境知识、环境价值观和环境态度三方面^[3],通过借鉴已有的环境意识研究成果并结合研究目的,本文将绿色生产意识具体操作化为绿色生产知识、生态价值观以及绿色生产态度。有关环境行为的研究学界多注重从废弃物处理^[38]、农药^[39]和化肥^[40-41]的使用等方面进行论述,综合已有关于环境行为的研究成果,本文将绿色生产行为操作化为农药配比水平、施肥原则和废弃物处理方式。由于意识与行为的测量指标数量不同,故按照各自权重计算出算数平均值以表示农民的绿色生产意识和绿色生产行为水平,而后将绿色生产意识与绿色生产行为进行差值计算,所得差值就表明了绿色生产意识与绿色生产行为之间存在的差异状况。为了更好地研究两者存在差异的影响因素,笔者以所得差值的均值为划分标准,所得差值的绝对值低于均值绝对值则视为两者之间不存在差异,记作 0;差值的绝对值大于其均值绝对值则视为两者之间存在差异,记作 1。

(2)自变量。本文自变量的选取是根据计划行为理论并结合学界相关研究结果而确定的,主要包含三类且均为分类变量。产品质量安全等级指的是农民生产的产品获得过何种产品质量等级认证,将没有获得产品质量等级标识的定义为“无等级”,记作 0;将获得无公害产品、绿色产品和有机产品标识的定义为“有等级”,记作 1。是否加入农民专业合作社,未加入合作社的记作 0,加入合作社的记作 1。种植品种指的是农民主要种植的作物类型,根据农民种植作物的类别将萝卜、白菜和番茄定义为“蔬菜”,将其作为参照组,因此记作 0,“茶叶”记作 1。

(3)控制变量。计划行为理论强调个体的个性特征可以通过影响行为意向并最终影响实际行为。本文将个体的个性因素分为个人特征和家庭特征,个人特征包括被访者的性别(哑变量,女=0,男=1)、年龄、文化水平(参照组为小学,哑变量,否=0,是=1),家庭特征包括被访者的家庭劳动力数量、家庭人均年收入、家庭种植面积、种植年限、复种次数和销售比重。各变量的具体情况如表 1 所示。

表 1 变量赋值与描述性统计

变量名称	变量名称	定义变量	均值	标准差
因变量	绿色生产意识与生产行为是否存在差异	否=0;是=1	0.71	0.46
自变量				
行为经验	种植品种	蔬菜=0;茶叶=1	0.40	0.49
行为态度	产品质量安全等级	无等级=0;有等级=1	0.80	0.40
主观规范	是否加入合作社	否=0;是=1	0.42	0.49
控制变量				
	性别	女=0;男=1	0.83	0.38
	年龄	连续性变量	46.71	9.48
个人特征	文化水平			
	初中	否=0;是=1	0.44	0.50
	高中及以上	否=0;是=1	0.25	0.44
	家庭劳动力数量	连续性变量	2.52	1.02
	家庭人均年收入/万元	连续性变量	3.24	3.07
家庭特征	家庭种植面积/亩	连续性变量	50.29	97.08
	种植年限	连续性变量	15.41	7.67
	复种次数	连续性变量	2.25	0.67
	销售比重/%	连续性变量	97.49	9.11

3. 模型建构

由于本研究的因变量为农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间是否存在差异,属于二分类变量,两者的概率之和为 1,因此选择建立二元 Logistic 回归模型进行分析,模型的具体形式如下所示:

$$P(Y=1/x_1, x_2, \dots, x_m) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_m x_m)}} \quad (1)$$

式(1)中, P 表示农民的绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异发生的概率, x_m 表示第 m 个影响两者之间存在差异的因素,包括各自变量和控制变量, β_0 表示的是常数项, β_m 表示的是自变量的回归系数, e 表示的是该事件发生概率和未发生概率的比,对其进行 P 的logit转换,表示形式如下:

$$\text{logit}P = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i x_i \quad (2)$$

三、实证结果分析

1. 农民的绿色生产意识与生产行为的差异状况

本文将绿色生产意识界定为个体对从事绿色农业生产的感性认知与理性认知的总和,包括绿色生产的知识水平、生态价值观和对绿色生产的态度;将绿色生产行为定义为个体根据个人的观念和认知,为了促进农村生态文明建设所采取的正面的主动性行为,包括农药配比水平、施肥原则和农业废弃物处理。

表 2 反映的是农民的绿色生产意识和绿色生产行为的总体状况。首先,在绿色生产意识层面,农民的知识水平均值最高,生产态度水平次之,而生态价值观水平最低;在绿色生产行为层面,农民掌握农业配比浓度的水平最高,施肥原则的水平次之,而废弃物处理水平最低。其次,将意识层面与行为层面进行对比发现,意识层面上三个维度的水平都高于行为层面上各维度的

水平。最后,分别对意识层面和行为层面各维度进行算数平均数计算以求得绿色生产意识和绿色生产行为的综合水平并计算相关系数,结果显示两者之间有显著的正相关关系,说明绿色生产意识对绿色生产行为具有较好的预测作用。然而不可忽视的是,农民的绿色生产意识水平与其绿色生产行为水平之间存在较大的差距,通过将所有样本的生产意识与生产行为的差值进行统计分析发现,两者之间的差值范围在-0.83到0.93之间,总体上有68.8%的农民其绿色生产意识与绿色生产行为之间的差值绝对值大于均值绝对值,上述统计结果充分说明了在总体上农民的绿色生产意识与绿色生产行为存在着差异。

2. 农民绿色生产意识与生产行为差异的机制分析

本文运用 SPSS17.0 统计分析软件建立了农民绿色生产意识与绿色生产行为差异的二元 Logistic 回归模型,模型估计结果如表 3 所示。

模型 1 是仅放入控制变量的基础模型,模型 2 是在控制变量基础上加入自变量的最终分析模型。两个模型均通过了 1% 的统计水平上的显著性检验,且通过了 Hosmer-Lemeshow 检验,说明模型的适配性较好。模型 2 较模型 1 的-2 倍对数似然值减小且 Nagelkerke R^2 系数有所增大,说明最终分析模型的拟合优度和解释力较好。

在控制变量上,被访者的家庭人均年收入、复种次数、销售比重对农民的绿色生产意识与绿色生产行为是否存在差异有显著性影响。其中,家庭人均年收入在 1% 的统计水平上显著影响意识与行为间存在差异的可能性,回归系数为负,意味着随着家庭人均年收入的增多,农民绿色生产意识与绿

表 2 农民绿色生产意识与绿色生产行为差异状况

意识层面	行为层面	相关系数
知识水平(2.50)	配比浓度(1.96)	0.163***
	施肥原则(1.94)	0.115**
	废弃物处理(1.83)	0.034
生态价值观(2.02)	配比浓度(1.96)	-0.212***
	施肥原则(1.94)	-0.122**
	废弃物处理(1.83)	-0.054
生产态度(2.33)	配比浓度(1.96)	0.236***
	施肥原则(1.94)	0.269***
	废弃物处理(1.83)	0.089
绿色生产意识(2.30)	生产行为(1.91)	0.243***

注:**、*** 分别表示在 5%、1% 水平上显著;括号内为均值。

表 3 农民绿色生产意识与生产行为差异影响因素的二元 Logistic 回归分析结果

变量	模型 1			模型 2		
	估计系数	标准误	发生比	估计系数	标准误	发生比
控制变量						
性别(参照组:女)	-22.943	4 523.344	0.000	-24.021	3 821.234	0.000
年龄	0.008	0.015	1.008	0.009	0.020	1.009
文化水平(参照组:小学)						
初中	-0.129	0.366	0.879	0.323	0.415	1.381
高中及以上	0.683	0.480	1.979	1.853***	0.614	6.376
家庭人均年收入	-0.366***	0.085	0.694	-0.631***	0.127	0.532
劳动力数量	-0.260*	0.158	0.771	-0.171	0.186	0.842
种植年限	0.001	0.020	1.001	0.010	0.024	1.010
种植面积	-0.002	0.003	0.998	-0.005*	0.003	0.995
复种次数	0.615**	0.278	1.849	1.410***	0.393	4.096
销售比重	-0.087**	0.042	0.917	-0.136*	0.074	0.873
自变量						
是否有产品等级认证(参照组:否)				-3.211***	0.825	0.040
是否加入合作社(参照组:否)				-2.143***	0.463	0.117
种植品种(参照组:蔬菜)				-2.373***	0.646	0.093
-2 倍对数似然值	284.498			238.674		
Nagelkerke R ²	0.392			0.530		
样本数(N)	320			320		

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。

色生产行为存在差异的可能性会随之降低。复种次数在 5% 的统计水平上显著影响农民的绿色生产意识与绿色生产行为间的差异,回归系数为正,说明农民每年复种次数越多,其绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性越高。可能的原因是随着复种次数增多,农民在施肥、喷药、废弃物处理上的负担就会增大,农民在生产行为上表现的会更加随意,导致意识与行为间出现差异。销售比重在 5% 的统计水平上显著影响农民绿色生产意识与绿色生产行为间的差异,回归系数为负,说明随着销售比重的增加,农民的意识与行为间存在差异的可行性随之降低。可能的原因有两点:第一种解释是存在“一家两制”现象,即农民在自家食用的产品上少施肥用药,而对于用来销售的产品则加大用肥用药量以求获得高产出。本次调研对象所生产的农产品基本用于销售,在经济利益的促使下导致农民表现出低水平的绿色生产意识和绿色生产行为,由于意识与行为同时处于低水平,因此两者之间的差异性也会减小。第二种解释与第一种解释截然相反,即由于农民追求产品的质量与口碑,并会严格控制其生产中的行为,农民绿色生产意识与绿色生产行为同时处于高水平也会降低意识与行为间差异的可能性。究竟是农民的绿色生产意识与绿色生产行为“同高”还是“同低”导致两者差异性降低在此处暂不深究。

关于行为态度因素,农民生产的产品是否拥有产品质量安全等级在 1% 的统计水平上显著影响农民的绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性。所对应发生比为 0.040,说明与没有产品质量安全等级相比,生产具有质量安全等级产品的农民其绿色生产意识与绿色生产行为存在差异的可能性是前者的 0.040 倍,换言之,生产有产品质量安全等级产品的农民他们的绿色生产意识与绿色生产行为之间更不易产生差异,因此假设 1 得到验证。描述性分析结果显示,生产的产品有安全质量等级的农民他们的意识和行为总体水平较没有产品质量安全等级的农民高,其中前者的意识水平基本与行为水平持平,而后者的意识水平要远高于行为水平。计划行为理论认为个体的行为态度越积极,那么其行为意愿就越会转为相应的行为。结合理论分析和实证研究结果发现,通过有机产品、绿色产品认证的农产品可以获得更高的市场价值,农民自身所具有的“实现个体及家庭福利最大化”的经济属性会激励农民形成生产高质量产品的意愿,而生产有机产品、绿色产品并严格禁止化肥、农药的不当使用。在积极的行为态度影响下激发出农民较高水平的绿色生产行为,农民在整个农业生产过程中所具有的高水平的意识与行为降低了两者的存在差异的可能性,意味着在产品质量安全等级的作用下,农民的绿色生产意识更好地转化为绿色生产行为。与此相反,生产的产品没有获得质量等级

认证的农民由于缺少积极主动的行为态度,导致行为水平远滞后于意识水平,拉大了两者间的差异。

关于主观规范因素,是否加入农民专业合作社在 1% 的统计水平上显著影响农民绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性。该变量对应的发生比为 0.117,说明与未加入合作社的农民相比,加入合作社的农民其绿色生产意识与绿色生产行为存在差异的可能性是前者的 0.117 倍,换言之加入合作社的农民在绿色生产意识与绿色生产行为上存在差异的可能性更低,因此假设 2 得到验证。描述性统计结果显示,整体上加入合作社的农民其绿色生产行为水平与绿色生产意识水平较高,且行为水平略高于意识水平。计划行为理论认为个体所感知到的主观规范越大,那么其行为意愿越会转化为对应的行为,而此规范压力的施加者即是农民专业合作社。合作社在本质上属于农民的经济互助组织,在农业生产中给予农民技术上的指导并且采取一体化的种植方式,杜绝了农民在生产中的肥料、农药过量使用及农业废弃物处理的盲目性,因此农民的绿色生产行为水平较高。与此同时,农民专业合作社在生态保护上所起的作用同样不可小觑,合作社通过开展培训与教育讲座促使农民生产观念的转变以及绿色生产意识的提升。

关于行为经验变量,种植品种变量在 1% 的统计水平上显著影响农民的绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性。种植品种以蔬菜为参照组,茶叶变量所对应的发生比为 0.093,说明与蔬菜相比,种植茶叶的农民其绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异的可能性是种植蔬菜的 0.093 倍,也就是说蔬菜种植户所对应的意识与行为间存在差异的可能性更高,因此假设 3 得到验证。Ajzen 通过后期的研究继续补充道,行为经验与行为意愿和实际行为之间存在着更为直接的关系,此外众多的研究也表明行为经验可以更好地预测行为。通过描述性统计分析发现,种植蔬菜农民的总绿色生产意识水平要高于自身总绿色生产行为水平。综合回归分析及描述性分析的结果可以给出解释,即蔬菜的生长期短、倒茬频繁且易受病虫害侵袭,由于农民缺失必要的应对技能,因此为保蔬菜正常生长农民从经验出发会加大对农药和肥料使用的依赖。提高配药浓度和大量施用化肥是菜农保证蔬菜产量的主要途径,最终导致了菜农的绿色生产意识水平远高于绿色生产行为水平的现象,而茶农平时基本不打药、不施肥,因此茶农的绿色生产意识和绿色生产行为总体水平均较高且两者间差距较小,说明茶农的绿色生产意识有效地转化为了相应的绿色生产行为。

四、结论与建议

本文以计划行为理论为指导建立分析框架,以在湖北省、贵州省收集的 320 份样本为分析对象,通过建立二元 Logistic 回归模型对农民绿色生产意识与绿色生产行为之间存在差异的影响因素进行了实证分析。研究发现,总体上农民的绿色生产意识水平高于其绿色生产行为水平,说明两者之间存在显著差异。进一步分析发现,生产的产品具有产品质量等级认证、加入农民专业合作社、从事茶叶种植的农民其绿色生产意识与绿色生产行为间存在差异的可能性更小。换言之,生产的产品具有产品质量安全等级认证、加入农民专业合作社、种植茶叶的农民有利于其绿色生产意识向绿色生产行为的转化。应用于计划行为理论分析框架中,行为态度因素在本研究中主要体现在农产品的产品质量安全等级上,产品质量等级认证所带来的市场价值会提高农民从事绿色生产的意愿,进而促进其绿色生产行为的产生;主观规范因素主要体现在农民专业合作社变量上,合作社在农业生产中给予农民较强的规范压力,在规范压力的作用下促使农民实现绿色生产行为;行为经验主要体现在种植作物品种上,由于茶叶的生长过程中对农药和化肥的需求低,茶农对茶叶进行较少的施肥和施药行为,因此茶农更易实现绿色生产行为。

基于上述研究结论,为了促进农民绿色生产意识更好地转化为相应的绿色生产行为,笔者从强化个体内部约束力量和完善外部规范指导体系方面提出以下实现路径:

(1) 加强对农民绿色生产的引导与宣传,提高农民绿色生产意识,促进农民绿色生产意识向绿色生产行为的转化。意识是行为的先导,农民具有较高水平的绿色生产意识有利于促进农民从事绿色生产行为。因此,当地农业部门应采取多种途径定期面向农民开展农业绿色生产的科普与宣传工作,加强农民对绿色生产的理解,提高农民在绿色生产中的知识水平。同时,通过开展特色体验活动深化

农民对绿色生产活动的感知与体会,如组织绿色生产标杆项目参观活动等,以进一步提升农民的生态价值观、改善其绿色生产态度。由此从提高农民绿色生产意识综合水平出发,促进农民绿色生产意识向绿色生产行为的转化。

(2)政府应加快建立农业绿色生产的标准化体系,实现农民在绿色生产过程中的“有规可依”。由政府制定的农业绿色生产体系对提高农民绿色生产行为将发挥最直接而又强有力的规范影响作用。政府可通过建立农业绿色生产体系,严格规定各项生产资料的投入标准,减少农药和化肥的过度使用;并通过建立农产品生产环境标准,规范农业生产中的农业废弃物排放和处理行为,减轻农业生产对农村生态环境的污染。另外,产品质量安全等级认证可以有效促进农民绿色生产意识向绿色生产行为的转换,但在本研究中仍有超过1/5的农民所生产的产品未获得产品质量等级认证,因此通过建立农产品质量检测和监管机制在促进农民绿色生产行为的有效实现上仍有较大发展空间。最后,还应加强对绿色生产标准化体系的推广,简化各项操作规程,在保证农民从事绿色生产活动中有规可依的同时增加其可操作性。

(3)加强农民专业合作社组织功能建设,促进农民农业绿色生产组织化程度。本文发现在总体样本中仅有41.6%的农民加入了农民专业合作社,可见在一些农村地区合作社的覆盖普及程度还有所不足。对于农民专业合作社而言应不断提升其服务功能水平,搭建交流平台以加大合作社在绿色生产技术、信息以及服务上对农民的支持力度,在吸纳农民加入合作社的同时鼓励并指导其积极从事农业绿色生产,通过将绿色农业所拥有的环境优势进一步转换为经济优势,以农业收入增长促进农民绿色生产行为态度的改善,进而实现农民绿色生产行为。

参 考 文 献

- [1] 张利国.农户从事环境友好型农业生产行为研究——基于江西省278份农户问卷的实证分析[J].农业技术经济,2011(6):114-120.
- [2] 张少兵,王雅鹏.建设环境友好型现代农业的思考:难点与对策[J].生态经济,2008(1):99-101,109.
- [3] 周志家.环境意识研究:现状、困境与出路[J].厦门大学学报(哲学社会科学版),2008(4):19-26.
- [4] 崔凤,唐国建.环境社会学:关于环境行为的社会学阐释[J].社会科学辑刊,2010(3):45-50.
- [5] 王琪延,侯鹏.北京城市居民环境行为意愿研究[J].中国人口·资源与环境,2010,20(10):61-67.
- [6] 宋言奇.发达地区农民环境意识调查分析——以苏州市714个样本为例[J].中国农村经济,2010(1):53-62,73.
- [7] 洪大用,卢春天.公共环境关心的多层分析——基于中国CGSS2003的数据应用[J].社会学研究,2011(6):154-170.
- [8] 周锦,孙杭生.江苏省农民的环境意识调查与分析[J].中国农村观察,2009(3):47-52.
- [9] 龚文娟.环境问题之建构机制:认知差异与主张竞争[J].中国地质大学学报(社会科学版),2011,11(5):33-40.
- [10] 郭利京,赵瑾.非正式制度与农户亲环境行为[J].中国人口·资源与环境,2014,24(11):69-75.
- [11] 彭远春.我国环境行为研究述评[J].社会学研究,2011(1):104-109.
- [12] 钟毅平,谭千保,张英.大学生环境意识与环境行为的调查研究[J].心理科学,2003,26(3):542-544.
- [13] 孙岩.居民环境行为及其影响因素研究[D].大连:大连理工大学,2006.
- [14] 田北海,王连生.城乡居民社区参与的障碍因素与实现路径[J].学习与实践,2017(12):98-105.
- [15] 邓新明.消费者为何喜欢“说一套,做一套”——消费者伦理购买“意向-行为”差距的影响因素[J].心理学报,2014,46(7):1014-1031.
- [16] 孙剑,李锦锦,杨晓茹.消费者为何言行不一:绿色消费行为阻碍因素探究[J].华中农业大学学报(社会科学版),2015(5):72-81.
- [17] FISHBEIN M.An investigation of the relationship between beliefs about an object and the attitude toward that object[J].Human relations,1963,16(3):233-239.
- [18] WICKER A W.Attitudes versus actions:the relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects[J].Journal of social issues,2010,25(4):41-78..
- [19] AJZEN I,FISHBEIN M.Belief,attitude,intention,and behavior:an introduction to theory and research[M].New Jersey:Addison-Wesley,1975:842-844.
- [20] AJZEN I.From intentions to actions:a theory of planned behavior[M].Berlin Heidelberg:Springer,1985:11-39.
- [21] AJZEN I.The theory of planned behavior[J].Organizational behavior and human decision processes,1991,50(2):179-211.
- [22] 段文婷,江光荣.计划行为理论述评[J].心理科学进展,2008,16(2):315-320.

- [23] 闫岩.计划行为理论的产生、发展和评书[J].国际新闻界,2014,36(7):113-129.
- [24] 林丽梅,刘振宾,黄森慰,等.农村生活垃圾集中处理的农户认知与行为响应:以治理情境为调节变量[J].生态与农村环境学报,2017,33(2):127-134.
- [25] 张蕾,蔡志坚,胡国珠.农村居民低碳消费行为意向分析——基于计划行为理论[J].经济与管理,2015,29(5):92-96.
- [26] 高键,魏胜.基于计划行为理论的生活方式绿色化形成的双重交互效应研究[J].经济与管理评论,2018(2):51-61.
- [27] 崔亚飞,BLUEMLING B.农户生活垃圾处理行为的影响因素及其效应研究——基于拓展的计划行为理论框架[J].干旱区资源与环境,2018,32(4):37-42.
- [28] 吕荣胜,李梦楠,洪帅.基于计划行为理论城市居民节能行为影响机制研究[J].干旱区资源与环境,2016,30(12):53-58.
- [29] RIVIS A,SHEERAN P.Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour;a meta-analysis[J].Current psychology,2003,22(3):218-233.
- [30] AJZEN I,FISHBEIN M.The influence of attitudes on behavior[M]// ALBARRACÍN D,JOHNSON B T,ZANNA M P.The handbook of attitudes.Mahwah,NJ:Erlbaum,2005:173-221.
- [31] 宋燕平,滕瀚.农业组织中农民亲环境行为的影响因素分析[J].华中农业大学学报(社会科学版),2016(3):53-60.
- [32] 张渊媛,徐旭初,薛达元.发展农民专业合作社促进生态文明建设[J].中国人口·资源与环境,2014,24(S1):423-425.
- [33] 田云,张俊彪,何可,等.农户农业低碳生产行为及其影响因素分析——以化肥施用和农药使用为例[J].中国农村观察,2015(4):61-70.
- [34] 朱哲毅,邓衡山,应瑞瑶.价格谈判、质量控制与农民专业合作社农资购买服务[J].中国农村经济,2016(7):48-58.
- [35] 黄胜忠,丘营营.环境应对、消费者需求响应与农民专业合作社的质量控制行为[J].农村经济,2014(4):120-124.
- [36] BAMBERG S,AJZEN I,SCHMIDT P.Choice of travel mode in TPB;the roles of past behavior habit and reasoned action[J].Basic and applied social psychology,2003(25):175-188.
- [37] 王海,席运官,陈瑞冰,等.太湖地区肥料、农药过量施用调查研究[J].农业资源与环境学报,2009,26(3):10-15.
- [38] 李鹏,张俊彪,颜廷武.农业废弃物循环利用参与主体的合作博弈及协同创新绩效研究——基于 DEA-HR 模型的 16 省份农业废弃物基质化数据验证[J].管理世界,2014(1):90-104.
- [39] 龚继红,黄梦思,马玉申,等.农民背景特征、生态环境保护意识与农药施用行为的关系[J].生态与农村环境学报,2016,32(4):546-551.
- [40] 肖新成.农户对农业面源污染认知及其环境友好型生产行为的差异分析——以江西省袁河流域化肥施用为例[J].环境污染与防治,2015,37(9):104-109.
- [41] 李昊,李世平,南灵.农户农业环境保护为何高意愿低行为?——公平性感知视角新解[J].华中农业大学学报(社会科学版),2018(2):18-27.

(责任编辑:毛成兴)