

农户转营有机农业的条件组态和适配路径

卢瑜^{1,2}, 向平安²

(1.湖南女子学院 商学院, 湖南 长沙 410004; 2.湖南农业大学 商学院, 湖南 长沙 410128)

摘要: 基于新疆农户调研案例, 从组态视角综合运用必要条件分析和模糊集定性比较分析方法探究社会资本、政府政策和农户个体三个层面的多重影响因素对农户转营有机农业的组态效应, 探索性地识别促进农户转营有机农业的多元适配路径。结果显示: 社会资本、政府政策和农户个体层面的单一因素并不构成农户转营有机农业的障碍, 多重因素并发动联形成了农户转营有机农业的多元组态; 农户转营有机农业的适配情境及其相应的组态路径包括 4 种: 政府引导的认知驱动型、政策助力的组织推动型、资源依托的政策拉动型和政策护航的社会资本带动型, 不同组态路径代表驱动农户转营有机农业的多元等价路径。农户不转营有机农业的组态路径有 3 种, 政府政策缺失均为核心条件, 表明政府政策在促进农户转营有机农业上发挥着较普适的作用。

关键词: 有机农业; 组态效应; 适配路径; 农户

中图分类号: F224; F323

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2022)04-0037-010

The configurations and adaptation paths of farmers' conversion to organic agriculture

LU Yu^{1,2}, XIANG Ping'an²

(1.Business School, Hunan Women University, Changsha 410004, China;

2.Business School, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

Abstract: Based on the survey cases of Xinjiang farmers and by using necessary condition analysis (NCA) and fuzzy-set qualitative comparative analysis(fsQCA) from a configuration perspective, the configuration effects of multiple influencing factors of social capital, public policies and individual farmer on farmers' conversion to organic agriculture have been analyzed, and the multiple adaptation paths to promoting farmers' conversion to organic agriculture have been explored. The results show that any single factor like social capital, public policies and individual farmer does not block farmers' conversion to organic agriculture while multiple factors interactively forms the diversified configurations for farmers' conversion to organic agriculture. There are four types of adaptation situation and corresponding configuration paths: government-guided cognition-driven type, government-assisted organization-driven type, resource-based policy-driven type and policy-escorted social-capital-driven type. Different configuration path presents multiple equivalent paths to promoting farmers' conversion to organic agriculture. There are three configuration types of non-conversion to organic agriculture, and absence of government policy is the core condition, which reveals that the government policy plays an important role in boosting farmers' conversion to organic agriculture.

Keywords: organic agriculture; configuration effect; adaptation paths; farmers

一、问题的提出

有机农业是实现农业绿色可持续发展的重要途径

收稿日期: 2022-03-02

基金项目: 湖南省自然科学基金项目(2021JJ30369);
湖南省哲学社会科学基金项目(19YBA092, 21YBA084)

作者简介: 卢瑜(1982—), 女, 江西九江人, 博士研究生, 主要从事农业生态经济研究。

径^[1]。我国有机农业发展潜力巨大, 虽然近年来发展迅速, 但仍然面临诸多挑战^[2,3]。有机农业推广和发展的关键在于吸引更多农户转营有机农业, 探究影响农户转营有机农业的主要因素及其作用路径, 可为政府设计促进农户转营有机农业的支持政策提供决策依据。

国外已有大量学者对农户转营有机农业的行

为展开了研究,但由于我国有机农业发展还处于初级阶段,国内学者大多聚焦于农户绿色生产技术采纳行为的研究,仅有小部分学者关注农户转营有机农业的行为^[4-18]。这些文献大多采用二元 Logit、Probit、结构方程等传统计量方法,研究经济绩效、外部环境(如基础设施、公共政策和社会规范等)、农户社会人口学特征和农场特征等因素对农户转营有机农业的影响,基于定性比较分析的实证检验较为匮乏。然而,激发农户转营有机农业的个体、社会及政府等层面的内外部因素并非孤立存在^[17],而是以某种协同机制共同作用于农户转营有机农业的行为^[18-21]。农户个体的资源禀赋及其对有机农业的认知是农户转营有机农业的主观及客观约束,决定了农户转营有机农业的意愿和行为能力^[9,18]。而社会资本则通过社会网络、社会规范和社会信任等多个维度影响农户的有机农业认知及其转营有机农业的成本及收益,进而影响农户转营有机农业的意愿及行为^[12]。一方面,社会资本能够通过社会网络关联的信息、技术和资金而影响农户的资源获取;另一方面,社会资本还能够通过社会信任影响交易成本;此外,社会资本还将通过社会规范影响农户转营有机农业的主观期望,这些均会对农户转营有机农业的行为产生重要影响^[19]。此外,社会资本和政府政策等外部因素对于不同情境下农户转营有机农业的影响存在异质性^[13,18],且外部情境因素之间的相互作用亦不容忽视。例如政府激励机制可以弥补由于信息不对称和外部性所导致的市场失灵,社会规范和政府规制型政策在某种程度上也可以相互替代^[16,17,19]。

综上,已有文献虽为解析农户转营有机农业的行为提供了丰富的理论及经验支撑,但仍存在以下几方面不足:其一,已有文献大多采用传统计量分析方法,局限于捕捉样本农户案例的共性,关注各因素对于农户转营有机农业行为的线性可加性影响,旨在提供单一的主导净效应解释^[17-21],无法深入分析农户转营有机农业的条件因素及其组合影响效应。其二,已有文献多关注农户转营有机农业的充分条件研究,在必要条件因果研究方面存在局限^[22-25],而必要条件分析能够为更加科学、全面的因果分析提供助益。其三,现有关于农户转营有机农业行为的研究多基于有机农业发达的欧美地区

的案例和数据,有关我国农户转营有机农业行为的研究较为匮乏。新疆为我国有机农业发展的热点区域,在有机林果业、有机养殖业和有机种植业方面形成了集聚发展优势,基本形成了“基地+龙头+品牌+市场”的特色有机农业发展格局^[3,19],具有一定代表性。此外,新疆为典型的绿洲生态脆弱区,发展有机农业有助于农户脱贫、乡村振兴和农业绿色可持续发展,解析新疆农户转营有机农业的行为,对于其他地区尤其是西北干旱和半干旱等农业生态适宜性较差的地区农户转营有机农业能提供有益借鉴。鉴于此,本文拟基于新疆的农户调研数据,首先采用必要条件分析方法(NCA)探索单个影响因素是否以及多大程度上是农户转营有机农业的必要条件,然后基于组态视角采用模糊集定性比较分析技术(fsQCA)探寻案例农户转营有机农业的影响因素集合和行为之间的关系,刻画引致农户转营有机农业的组态路径,揭示多重因素协同驱动农户转营有机农业的内在机理,挖掘多重因素并发影响农户转营有机农业的复杂因果机制,为促进农户转营有机农业提供理论与实践参考。

二、理论分析及研究设计

1. 理论分析及研究框架

影响农户转营有机农业的因素错综复杂,且各因素间的交互作用效应难以先验感知。已有文献表明农户对有机农业的认知是其转营有机农业行为形成的关键因素^[7,11]。然而,农户若仅具有较高的有机农业认知度,虽能形成较强的转营有机农业的意愿,但缺乏相应的资源条件和社会资本,如缺乏有机生产经营所需的投入品和接近目标市场的途径等,将不利于形成切实可行的行动方案^[16],很难成功转营有机农业。而且,不确定情境下农户转营有机农业的行为存在内生性。农户无法准确预测转营有机农业的结果,农户与外部环境的互动还将导致农户的资源禀赋及主观认知等个体特征发生变化,进而引得农户生产行为发生变化^[18],这将进一步加剧农户转营有机农业的外部情境的不确定性,当不确定性带来的风险超出一定程度,农户将不会转营有机农业。此外,农户转营有机农业的行为存在正外部性,如果缺乏公共政策将其外部性内在化,农户转营有机农业的行为将缺乏足够激励

[18,19]。可见,农户是否转营有机农业将受到来自农户个体(认知和资源禀赋)、社会资本和政府政策层面的多种因素的协同影响。具体而言:

(1) 社会资本因素。新制度经济学主张人的行为受到社会资本因素的影响^[26,27]。依据社会资本概念,农户个体社会资本涵盖了社会网络、社会信任和社会规范三个维度^[28,29]。其中,社会网络主要通过信息交流传播,金融、人力和物质资本方面的互惠支持以及互动学习等机制对农户转营有机农业的行为产生重要影响^[30-34]。社会信任可促进市场各参与主体的合作,降低各类主体的机会主义行为,有效降低市场交易费用^[35],有利于促使农户转营有机农业。而社会规范则主要通过价值引导和社会认同两个方面内化农户行为^[35],从而影响农户转营有机农业的行为,这也得到了现有研究的证实^[6,8,33],尤其在一些偏远的农村地区,社会规范对于农户转营有机农业行为的影响甚至超过了农户对于有机农业利润的考量^[16]。

(2) 政府政策因素。政府政策通常通过引导、激励与约束等措施对农户行为产生重要影响^[19,36-38]。首先,公共部门通过宣传引导强化农户的有机农业认知,提升农户转营有机农业的意愿。其次,公共部门通过财政、金融和税收等方面的支持降低有机生产成本保障有机产品收益,改善有机农业的经营绩效,提高农户转营有机农业的积极性。此外,公共部门通过制定并实施有机生产标准对有机农业生产进行标准化管理,通过监督惩戒机制引导农户转营有机农业。

(3) 农户个体因素。依据理性选择理论,农户行为是在约束条件下追求效用最大化,其中劳动力资源、资金和土地等资源禀赋条件是农户行为的客观约束,已被广泛证实是影响农户转营有机农业行为的关键变量^[4-12]。而农户有机农业认知通过影响农户转营有机农业的主观期望效用对其转营有机农业的决策产生影响^[3,8,15]。

综上,社会资本、政府政策和农户个体等层面的多重因素同时存在并影响农户转营有机农业的行为,但促成农户转营有机农业的多重因素之间的相互联系以及多重因素间的不同组合构型如何影响农户转营有机农业的行为,这些问题尚未明晰。依据组态理论,有必要从整体视角系统地考察农户

转营有机农业的行为形成的充分、必要条件和多种条件组合,探究多重因素的不同组态构型对农户转营有机农业的协同效应,识别农户转营有机农业的适配路径。

基于以上分析,为深化对农户转营有机农业的行为及其影响因素间复杂因果关系的理解,本文从个体、社会和政府三个维度,建立影响农户转营有机农业的组态分析框架(图 1),结合 fsQCA 和 NCA 探究农户个体特征、社会资本和政府政策等前因变量的不同组态构型对农户转营有机农业的组合效应,识别促成农户转营有机农业的多种等效组态方案,以期系统构建农户转营有机农业的有效驱动路径。

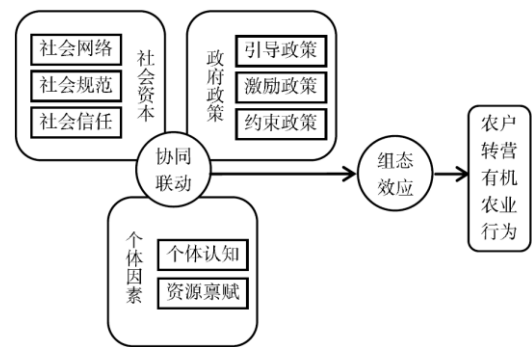


图 1 农户转营有机农业的组态分析框架

2. 研究设计

为洞悉农户转营有机农业的关键条件和多种条件组合,探究不同情境下农户转营有机农业的适配路径,本文首先采用 NCA 方法检验单一因素是否为农户转营有机农业的必要条件及其必要性程度,以识别农户转营有机农业的主要瓶颈及障碍;随后采用 fsQCA 方法分析多重因素对于农户转营有机农业的联动效应,揭示农户转营有机农业的差异化路径。

(1) 模糊集定性比较分析。定性比较分析(QCA)方法近年来开始运用于微观层面^[21,22],通过检验案例前因变量(条件)之间的关系,分析因变量(结果)与特定条件组合(组态)间关系^[23]。fsQCA 方法基于布尔代数原理和集合论,从整体视角,通过对案例样本的前因条件进行分析,系统地考察某一事件发生的充分、必要条件和多种条件组合,探究导致结果变量发生的不同前因条件组合,注重多重并发的复杂因果关系研究^[24]。采用 fsQCA 方法通过发现农户案例的共同组态,挖掘促进农户

转营有机农业的等价组态路径,是对传统对称方法的有益补充^[25],能够增加关于农户转营有机农业行为的更细致的解释。

(2) 必要条件分析。模糊集包含了详细的隶属分数,而 fsQCA 方法只能定性地分析某一因素是否是结果变量的必要条件,无法定量测度单一因素的必要程度^[39],而 NCA 不仅可以识别特定条件是否是某一结果的必要条件,还可以测度特定条件对于结果变量的必要程度^[40],因此有必要将 NCA 作为 fsQCA 方法的补充^[41]。NCA 方法一般通过效应量和瓶颈表解释多变量必要条件以及识别必要条件组合^[42],其中,效用揭示某一条件在多大程度上对结果变量起到约束作用,而瓶颈表反映的是给定水平结果所需的条件必需水平。

NCA 和 fsQCA 方法结合起来,运用于农户转营有机农业行为及其影响因素间的复杂因果关系研究,有助于更加全面地检验和推断各种影响因素对农户转营有机农业的影响机制。

三、数据来源和变量测量及校准

1. 数据来源

研究数据来源于课题组 2021 年 5—9 月份的新疆农户调查。为使得样本具有代表性,降低不同地区、品种等带来的多种环境因素对农户转营有机农

业的影响,调研区域涵盖了南疆和北疆地区的有机林果、有机种植和有机养殖业,分别涉及南疆的巴州、阿克苏、喀什、吐鲁番地区以及北疆的伊犁、塔城、新疆生产建设兵团农五师 81 团和农四师 73、76 团。调查样本分布在有机农业发展较好的区域可以确保参与调查的农户处于决策状态且能够给予决策过程的有效信息。本次调研分为两个阶段进行:首先选择巴州和伊犁的 5 个乡镇进行问卷预调查,采用判断抽样法在每个乡镇选取 10 个农户,在本地招募熟悉该地区的调查员进行一对一入户调研,招募的调查员均在调研前统一接受了专业培训,然后根据问卷预调查结果对调查问卷进行修改完善。接着采用配额抽样方法在调研区域选取农户入户进行正式调研,共发放了 550 份问卷,回收有效问卷 516 份,问卷有效回收率为 93.82%,且具有较好的信度和效度^[19]。农户样本特征分布与新疆地区第三次农业普查的统计结果基本吻合,具有代表性。

2. 变量选取与测量

已有研究聚焦于单一影响因素,缺乏基于整体视角的多重影响因素相互依赖的耦合效果研究,虽然难以直接用于组态视角下复杂因果关系的理论推演,但为本文条件变量的选择提供了依据。本文选取的变量如表 1 所示。

表 1 变量说明

| 变量及含义 | 变量赋值 | 均值 | 标准差 | |
|-------------|--|--|------|------|
| 结果变量 | | | | |
| 农户转营有机农业的行为 | 已经转营有机农业且计划扩大规模=1; 已经转营有机农业但没有扩大规模的意愿=0.8; 未转营有机农业从事常规农业=0 | 0.553 | 0.43 | |
| 前因变量 | | | | |
| 社会资本 | 社会网络 | 信息共享、互动学习、互惠支持三方面题项取平均值 | 3.59 | 0.91 |
| | 社会信任 | 对邻里街坊、亲朋好友、相关企业、合作组织的信任程度的四个题项取平均值 | 4.05 | 0.77 |
| | 社会规范 | 价值导向和社会认同两个维度的题项取其平均值 | 3.85 | 0.83 |
| 政府政策 | 引导政策 | “政府对有机农业的宣传力度”和“政府对于农业农村环境治理的宣传力度”两个问题取平均值 | 4.05 | 0.95 |
| | 激励政策 | “有机农业财政补贴获取难易程度?”和“有机农业技术、金融和税收等其他支持获取难易程度?”两个问题取其平均值 | 4.13 | 0.87 |
| | 约束政策 | “政府对农药化肥使用、农膜秸秆焚烧和养殖粪污废弃物处理的监管和惩罚力度?”和“政府对违反有机生产及认证标准行为的监管和惩罚力度?”两个问题取其平均值 | 4.09 | 0.96 |
| 农户认知 | 效益认知 | 经济效益认知、生态效益认知、社会效益认知题项取平均值 | 4.01 | 0.87 |
| | 风险认知 | 有机农业生产经营风险:非常小=1; 比较小=2; 一般=3; 比较大=4; 非常大=5 | 4.06 | 0.83 |
| | 前景认知 | 有机农业发展前景:非常好=5; 比较好=4; 一般=3; 不太好=2; 很差=1 | 3.87 | 0.91 |
| | 能力认知 | 有机农业技术掌握能力和运用能力题项取平均值 | 3.46 | 1.25 |
| 资源禀赋 | 劳动力数量 | 实际家庭劳动力数量/人 | 2.59 | 1.49 |
| | 农地面积 | 实际家庭经营农地面积(含流转土地面积)/hm ² | 6.26 | 5.23 |
| | 家庭年收入 | 2020 年家庭总收入/万元 | 6.93 | 6.01 |

(1) 结果变量。本文结果变量为农户转营有机农业的行为,基于有机农业的内涵,本文中有机

农业是指符合我国有机产品国家标准并获得有机产品认证机构认证的农业生产行为。借鉴现有学者

对结果变量赋值的做法^[42,43]，如果农户已经转营经认证的有机农业且打算进一步扩大有机农业规模赋值为 1，如果农户已经转营经认证的有机农业但没有扩大规模的意愿赋值为 0.8，如果农户从事常规农业赋值为 0。

(2) 前因条件变量。本文在梳理现有文献^[2-19]的基础上，从社会资本、政府政策、农户个体三个层面整合邻里网络、产业组织网络、社会规范、社会信任、引导政策、激励政策、约束政策、农户认知、家庭年收入、劳动力数量和农地面积共 11 个关键前因条件变量。农户个体因素主要考虑农户认知和资源禀赋两个方面；社会资本因素包括社会网络、社会规范和社会信任因素，其中社会网络包含邻里网络和产业组织网络两个不同维度；政府政策包括引导政策、激励政策和约束政策三个指标^[7,9,16]。除劳动力数量、家庭年总收入和农地面积这 3 个反映农户资源禀赋的指标通过问卷调查获取具体取值外，其他指标均借鉴已有量表采用李克特 5 点量表项进行测量^[19]。

3. 变量校准

QCA 方法基于集合论，因此需将条件变量和结果变量校准到某一隶属集合将原始数值转化为模

糊集隶属度分数^[42]。本文对于原始数据校准采用直接校准法^[41]，其中社会网络、社会规范、社会信任、引导政策、激励政策、约束政策和农户认知均通过农户问卷调研收集，采用李克特 5 点量表法，考虑到原始数据的右偏分布^[41-43]，分别选取“5、3.5 和 1”定义完全隶属、交叉点和完全非隶属 3 个定性锚点。而劳动力数量、农地面积和家庭年收入为连续变量，样本数据并非正态分布，选取原始数据的 80%、50% 和 20% 的分位数作为完全隶属、中间点和完全不隶属的阈值^[39-41]。

四、计量结果与分析

1. 必要性分析

组态分析之前，需检验单一前因条件是否为农户转营有机农业的必要条件。NCA 方法通过分析各单一因素的效应量和瓶颈水平来检验其必要性和必要程度，因表 2 和表 3 报告了 NCA 分析结果，其中表 2 为效用量表，表 3 为瓶颈水平表。考虑回归上限技术 (CR) 是连续线，且自由处置式 (FDH) 是一种更为灵活的上限技术，CR-FDH 方法具有灵活性和直观简单的特点，因此瓶颈水平分析仅汇报基于 CR-FDH 方法的结果。

表 2 NCA 必要条件分析

| 条件变量 | 方法 | 精确度 | 上限区域 | 范围 | 效应量 | P值 |
|---------------|----|------|-------|------|-------|-------|
| 社会网络 (邻里网络) | CR | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| 社会网络 (产业组织网络) | CR | 100% | 0.086 | 1.00 | 0.086 | 0.088 |
| | CE | 100% | 0.043 | 1.00 | 0.043 | 0.100 |
| 社会规范 | CR | 100% | 0.000 | 0.99 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 0.99 | 0.000 | 1.000 |
| 社会信任 | CR | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| 引导政策 | CR | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| 激励政策 | CR | 100% | 0.049 | 1.00 | 0.049 | 0.000 |
| | CE | 100% | 0.024 | 1.00 | 0.024 | 0.000 |
| 约束政策 | CR | 100% | 0.000 | 0.99 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 0.99 | 0.000 | 1.000 |
| 农户认知 | CR | 100% | 0.072 | 1.00 | 0.072 | 0.002 |
| | CE | 100% | 0.086 | 1.00 | 0.086 | 0.004 |
| 家庭年收入 | CR | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| 农地面积 | CR | 100% | 0.000 | 0.99 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 0.99 | 0.000 | 1.000 |
| 劳动力数量 | CR | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |
| | CE | 100% | 0.000 | 1.00 | 0.000 | 1.000 |

注：NCA 分析中的置换检验重抽次数=10000。

如某单一条件的效应量超过 0.1,且通过蒙特卡洛仿真置换的显著性检验,则该条件为农户转营有机农业的必要条件^[26]。表2显示,产业组织网络、激励政策和农户认知虽然显著,但是效应量小于0.1,不构成农户转营有机农业的必要条件。而邻里网络、社会规范、社会信任、引导政策、约束政策、劳动力数量、家庭年收入和农地面积的P值均等于1,未通过显著性检验,同样不构成农户转营有机农业的必要条件。表3瓶颈水平分析结果显示,要达到60%的农户转营有机农业水平,需要3.4%水平的产业组织网络,6.8%水平的激励政策和1%水平的农

户认知,而其他8个前因条件都不存在瓶颈水平。这可能源于:有机农业发展的初期阶段,农户转营有机农业存在前期投入和2~3年转换期,且有机市场不够成熟,有机农业经营具有较大不确定性,必要的政府激励和产业组织网络有助于降低成本和经营风险。此外,农户对有机农业认知是指其感知转营有机农业的能力及可能产生的结果的认知程度,有机农业发展初期阶段,农户观察有机农业成功实践的机会较少,担心从事有机农业带来不确定性,对有机农业认知度低,将不利于农户转营有机农业。

表3 瓶颈水平分析结果

| 条件变量 | 有机农业水平/% | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----|----|----|----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 社会网络(邻里网络) | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 社会网络(产业组织网络) | NN | NN | NN | NN | NN | 1.6 | 3.4 | 5.2 | 7.0 | 8.9 | 10.7 |
| 社会规范 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 社会信任 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 引导政策 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 激励政策 | NN | NN | NN | NN | NN | 3.2 | 6.8 | 10.5 | 14.1 | 17.7 | 21.4 |
| 约束政策 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 农户认知 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | 1.0 | 3.5 | 6.0 | 8.6 | 11.1 |
| 家庭年收入 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 农地面积 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |
| 劳动力数量 | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN | NN |

注:“NN”表示不必要。

为获得稳健的必要条件分析结果,进一步采用fsQCA方法验证单一要素的必要性。如表4所示,各前因条件变量的一致性均小于0.9,表明单一因

素并不构成农户转营有机农业行为的必要条件,与NCA分析结果一致。

表4 fsQCA方法的必要性检验

| 条件变量 | 一致性 | 覆盖度 | 条件变量 | 一致性 | 覆盖度 |
|--------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| 社会网络(邻里网络) | 0.845 | 0.897 | ~社会网络(邻里网络) | 0.281 | 0.778 |
| 社会网络(产业组织网络) | 0.875 | 0.843 | ~社会网络(产业组织网络) | 0.293 | 0.773 |
| 社会规范 | 0.834 | 0.856 | ~社会规范 | 0.249 | 0.764 |
| 社会信任 | 0.851 | 0.867 | ~社会信任 | 0.293 | 0.788 |
| 引导政策 | 0.779 | 0.834 | ~引导政策 | 0.238 | 0.767 |
| 激励政策 | 0.784 | 0.856 | ~激励政策 | 0.245 | 0.751 |
| 约束政策 | 0.695 | 0.834 | ~约束政策 | 0.342 | 0.821 |
| 农户认知 | 0.883 | 0.867 | ~农户认知 | 0.244 | 0.767 |
| 家庭年收入 | 0.521 | 0.367 | ~家庭年收入 | 0.391 | 0.432 |
| 农地面积 | 0.452 | 0.513 | ~农地面积 | 0.463 | 0.478 |
| 劳动力数量 | 0.682 | 0.472 | ~劳动力数量 | 0.343 | 0.511 |

注:~表示某个前因条件缺乏,如:~农户认知=农户缺乏有机农业认知。

综上所述,农户转营有机农业的行为受多重因

素条件组合的影响,需进一步进行组态分析。

2. 农户转营有机农业的组态分析

采用 fsQCA3.0 软件分析农户转营有机农业和农户不转营有机农业的条件组态, 将案例频数阈值设定为 2, 原始一致性阈值设定为 0.8, 并将 PRI 一致性阈值设置为 0.70^[27,28], 并通过中间解与简约解的嵌套关系对比区分组态的核心条件和边缘条件^[42], 具体分析结果见表 5。其中, 农户转营有机农业的组态有 7 个 (S1a、S1b、S2a、S2b、S3a、S3b、S4), 农户不转营有机农业的组态有 3 个 (NS1、NS2 和 NS3), 说明组态视角下农户转营有机农业行为的形成存在多种等效组态路径。

(1) 农户转营有机农业的组态分析。由表 5 可知, 农户转营有机农业的 7 种组态的一致性均大于 0.95, 总体一致性为 0.955, 表明各路径组合是农户转营有机农业行为的充分条件。原始覆盖度处于 0.151—0.191, 唯一覆盖度介于 0.011—0.17, 说明并不存在某单一组态能解释所有农户个案, 农户转营有机农业行为受多组态影响。表 5 显示, 7 种组态的总覆盖率达到 0.842, 说明其对农户转营有机农业行为的解释力较强。通过组态分析可将农户转营有机农业的组态路径简化为以下四类:

表 5 农户转营有机农业的条件组态分析结果

| 条件变量 | 农户转营有机农业的组态 | | | | | | | 农户不转营有机农业的组态 | | |
|---------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| | S1a | S1b | S2a | S2b | S3a | S3b | S4 | NS1 | NS2 | NS3 |
| 社会网络 (邻里网络) | ⊗ | ⊗ | | ⊗ | | ⊗ | ● | | | ● |
| 社会网络 (产业组织网络) | ⊗ | | ● | ● | ⊗ | ⊗ | ● | ● | ⊗ | ● |
| 社会规范 | ⊗ | ● | ⊗ | ● | | ● | ● | ● | ⊗ | ● |
| 社会信任 | | | ● | | ● | | ● | ● | ⊗ | |
| 引导政策 | ● | ● | ⊗ | ● | ● | ● | | ⊗ | ● | ⊗ |
| 激励政策 | ● | ⊗ | ● | ● | ● | ● | ● | ⊗ | ⊗ | ⊗ |
| 约束政策 | ⊗ | ● | ● | ⊗ | | ● | | | | ⊗ |
| 农户认知 | ● | ● | ⊗ | | ● | ⊗ | | ⊗ | ● | |
| 家庭年收入 | | | | ⊗ | ● | ● | ⊗ | | ⊗ | ● |
| 农地面积 | ⊗ | | ⊗ | ⊗ | ● | ● | ⊗ | | ⊗ | ● |
| 劳动力数量 | ⊗ | ● | | | ⊗ | | ⊗ | ● | | ● |
| 一致性 | 0.993 | 0.987 | 0.991 | 0.967 | 0.972 | 0.965 | 0.993 | 0.959 | 0.928 | 0.848 |
| 原始覆盖度 | 0.151 | 0.185 | 0.168 | 0.132 | 0.191 | 0.159 | 0.143 | 0.640 | 0.660 | 0.480 |
| 唯一覆盖度 | 0.012 | 0.170 | 0.015 | 0.014 | 0.019 | 0.017 | 0.011 | 0.016 | 0.038 | 0.033 |
| 总体一致性 | | | | | | | | | | 0.955 |
| 总体覆盖度 | | | | | | | | | | 0.842 |

注: ●表示核心条件存在; ⊗表示核心条件缺失; ●表示边缘条件存在; ⊗表示边缘条件缺失。

第一类: 政策引导的认知驱动型。该类组态以政府引导政策、农户认知和邻里网络的缺失为核心条件, 因边缘条件不同, 该组态包含两个二阶等价组态: S1a 和 S1b。S1a 表明社会资本和资源禀赋均存在欠缺的农户, 资源禀赋和社会资本的不足对农户转营有机农业行为具有约束效应, 虽然农户具有较高有机农业认知度, 政府仍需要通过引导政策提高农户转营有机农业的意愿, 并进一步辅以激励政策降低农户转营有机农业的成本和阻碍, 促成具有高意愿的农户转营有机农业。S1b 表明缺乏社会网络的农户, 如果存在有机农业高认知度和引导政策, 并辅以较强的约束政策和社会规范, 此时激励政策

对其转营有机农业的作用并不必要, 这说明部分农户是源于社会认同压力和政府约束倒逼机制转营有机农业。

第二类: 政策助推的组织推动型。第二类有效组态以政府激励政策、产业组织网络和农地面积的缺失为核心条件, S2a 和 S2b 的核心条件相同, 为该组态的二阶等价组态。S2a 表明对于缺乏有机农业认知的小规模农户, 如果社会规范和引导政策不足, 需要通过强大的产业组织网络和政府激励政策同时需借助社会信任和约束政策辅助, 才能促使其转营有机农业。S2b 表明对于小规模的贫困农户, 促使其转营有机农业既需要强大的产业组织网络

和政府激励政策,同时又需要引导政策和社会规范加以辅助。

第三类:资源依托的政策拉动型。第三类有效组态以政府激励政策、资源禀赋和产业组织网络的缺失为核心条件,包含了S3a和S3b两个二阶等价组态。S3a表明对于具有一定有机农业认知度的高收入规模农业经营户,即使欠缺产业组织网络,只要具有有效的政府引导和激励措施,在社会信任的辅助下,亦会促使其转营有机农业。S2b表明对于缺乏有机农业认知的高收入规模农业经营户,如果社会信任度不高,促使其转营有机农业需要强大的政府引导和激励政策,且需约束政策和社会规范辅助。

第四类:政策护航的社会资本带动型。第四类有效前因组合以社会网络和社会规范以及农地面积的缺失为核心条件,社会信任、引导和激励政策以及家庭年收入、农地面积和劳动力数量的缺失为边缘条件。S4表明对于资金、土地和劳动力等资源禀赋欠缺的农户而言,社会资本对于其转营有机农业起到主导作用,而一定的政府引导和激励政策也不可或缺。其中社会资本可以为农户在资金、技术和劳动力等方面提供互惠支持,解决资源禀赋障碍。此外,产业组织建立的多样化合作机制能够将小规模农户集中,解决经营规模不足的障碍,并在政府一定激励政策辅助下改善经营绩效,进而促使其转营有机农业。

(2)农户不转营有机农业的组态分析。农户不转营有机农业的情境组态包含3个。首先,NS1表明即便有强大的产业组织网络、高社会规范并辅以高社会信任和充足的劳动力资源,在缺乏高有机农业认知及政府引导政策的组态情境下,农户转营有机农业行为也很难产生。NS2显示,对于小规模低收入农户,即便有较高的有机农业认知度和有效的引导政策,如果缺乏产业组织网络和社会规范的强约束,欠缺社会信任和激励政策的辅助,也很难促使其转营有机农业。NS3组态则显示,在缺乏政府政策支持的情境下,即便是具有资源禀赋和社会资本优势的农户,也很难转营有机农业。本文发现组态NS1、NS2、NS3都呈现出有机农业发展过程中政府之手介入的必要性,即如果政府之手缺位,提供的引导、激励和约束不足,无论社会资本和资源禀赋条件如何,都无法有效驱动农户转营有机农业。

而组态NS2表明,对于小规模农户,要促使其转营有机农业,政府政策和社会资本二者缺一不可。

3. 农户转营有机农业的多元适配路径

实证结果显示农户转营有机农业受到社会资本、农户个体和政府政策多重因素的协同影响,单一前因条件均不构成农户转营有机农业的阻碍,驱动农户转营有机农业存在等效的多元路径。组态S1a表明对于有机农业认知度高的农户,个体认知和政府引导双轮驱动,辅以激励政策可促使农户转营有机农业的意愿转化为行为。组态S2a、S2b和S4则表明,对于资源禀赋差的小规模农户,产业组织和激励政策作为核心条件良性耦合,促进了农户转营有机农业。这可能源于有机农业创新具有较大不确定性,而产业组织提供的各类合作可以有效降低风险,政府提供足够的补贴、金融和技术等支持亦可改善小规模农户应对风险的能力。S3a和S3b则显示,对于资源禀赋较好的规模农业经营户,政府政策与资源禀赋双轮驱动,强有力的引导政策和激励政策与社会规范和社会信任耦合,可促使农户转营有机农业。研究结论不仅验证单一前因条件并不构成农户转营有机农业的制约,也为公共部门如何优化条件变量组合促使农户转营有机农业提供了参考和借鉴。

五、结论和启示

农户转营有机农业是推动我国有机农业发展的关键。有机农业发展初期,农户个体因素、社会资本和政府政策均对农户转营有机农业的行为发挥着重要影响作用。本文结合NCA和fsQCA方法深入分析了多重影响因素协同的组态效应对农户转营有机农业的影响,明晰了驱动农户转营有机农业的多元适配路径,并通过导致农户转营/不转营有机农业的组态路径对比分析检验了政府政策介入的重要作用,为解释农户转营有机农业的行为提供了更加深入和细致的经验证据,有利于更精准指导农户转营有机农业。研究结果显示:社会资本、政府政策和农户个体层面的单一因素并不构成农户转营有机农业的障碍,多重因素并发联动形成了农户转营有机农业的多元组态;农户转营有机农业的适配情境及其相应的组态路径包括4种:政府引导的认知驱动型、政策助力的组织推动型、资源依托

的政策拉动型和政策护航的社会资本带动型,不同组态路径代表驱动农户转营有机农业的多元等价路径。农户不转营有机农业的组态路径有 3 种,政府政策缺失均为核心条件,政府政策在促进农户转营有机农业上发挥着较普适的作用。

本文得出的 7 种组态能够很好地解释农户转营有机农业行为,通过组态核心条件和边缘条件分析总结归纳了四类促成农户转营有机农业的等效组态路径,说明在不同情境下驱动农户转营有机农业存在多元路径。研究结论蕴含的实践启示如下:

(1) 我国有机农业发展仍处于初期阶段,政府帮助之手仍是构建良好的有机农业经营环境和促进农户转营有机农业的重要措施,政府可采取“瞄准型”政策,适当向示范经营主体倾斜,并以引导和激励为主。

(2) 依据农户情境分类施策,优化农户转营有机农业的组态。相关政府部门可以根据农户决策情境对比农户转营有机农业的 4 条组态路径中具有相近特征的案例,从政府政策、社会资本与农户个体三个维度上进行条件变量的组合优化,促使农户转营有机农业。对于有机农业认知度高的农户,政府可通过提供有机认证补贴、有机种养技术和金融支持等措施促成农户转营有机农业的意愿转化为行为。对于小规模农户,则应主要推广“农业合作组织+农户”“龙头企业+农户”以及“龙头企业+合作组织+农户”等模式,充分利用产业组织带动农户转营有机农业。对于规模农业经营户,则应充分发挥社会规范和政府引导对于其转营有机农业意愿的积极影响,并以适当的激励政策驱动其转营行为。具体而言,政府可通过加强有机农业的生态、社会和经济效益的宣传激发规模农户转营有机农业的意愿,并在此基础上辅之一定的有机认证、有机基地建设等方面的财税金融支持政策,促成规模农户转营有机农业。

参考文献:

- [1] REGANOLD J P, JACKSON -SMITH D, BATIE S S, et al. Transforming U.S. Agriculture[J]. *Science*, 2011, (332): 670-671.
- [2] 卢瑜, 向平安. 中国有机农业发展的空间效应及影响因素[J]. *江苏农业学报*, 2021, 37(6): 1583-1591.
- [3] 卢瑜, 向平安, 余亮. 中国有机农业的集聚与空间依赖性[J]. *中国生态农业学报*, 2021, 29(3): 440-452.
- [4] PADEL S. Conversion to organic farming: A typical example of the diffusion of an innovation?[J]. *Sociological Ruralis*, 2001, 41(1): 40-61.
- [5] ANDERSON J B, JOLLY D A, GREEN R. Determinants of farmer adoption of organic production methods in the fresh-market produce sector in California: A logistic regression analysis[J]. *Western Agricultural Economics Association Annual Meeting*, 2005.
- [6] KNOWLER D, BRADSHAW B. Farmers' adoption of conservation agriculture: A review and synthesis of recent research[J]. *Food Policy*, 2007, 32: 25-48.
- [7] KALLAS Z, SERRA T, GIL J M. Farmer's objectives as determinant factors of organic farming adoption: the case of Catalonian vineyard production[J]. *Agricultural Economics*, 2010, 41: 409-423.
- [8] KARKI L, SCHLEENBECKER R, HAMM U. Factors influencing a conversion to organic farming in Nepalese tea farms[J]. *Journal of Agriculture and Rural Development in The Tropics and Subtropics*, 2011, 112(2): 113-123.
- [9] 王奇, 陈海丹, 王会. 农户有机农业技术采用意愿的影响因素分析[J]. *农村经济*, 2012(2): 99-103.
- [10] LAPPLE D, KELLEY H. Understanding the uptake of organic farming: Accounting for heterogeneities among Irish farmers[J]. *Ecological Economics*, 2013, 88(7): 11-19.
- [11] 高杨, 张笑, 陆姣. 家庭农场绿色防控技术采纳行为研究[J]. *资源科学*, 2017, 39(5): 934-944.
- [12] SHAMS A, FARD Z H M. Factors affecting wheat farmers' attitudes toward organic farming[J]. *Polish Journal of Environment Studies*, 2017, 26(5): 2207-2214.
- [13] NYBLOM J, BORGATTI S, ROSLAKKA J, et al. Statistical analysis of network data-an application to diffusion of innovation[J]. *Social Networks*, 2003, 25(2): 175-195.
- [14] LEWIS D J, BARHAM B L, ROBINSON B. Are there spatial spillovers in adoption of clean technology? The case of organic dairy farming[J]. *Land Economics*, 2011, 87(2): 250-267.
- [15] SCHMIDTNER E, LIPPERT, ENGLER B, et al. Spatial distribution of organic farming in Germany: Does neighborhood matter[J]. *European Review of Agricultural Economics*, 2012, 39(4): 661-683.
- [16] WOLLNI M, ANDERSON C. Spatial patterns of organic agriculture adoption: Evidence from Honduras[J]. *Ecological Economics*, 2014, 97: 120-128.
- [17] LAPPLE D, KELLEY H. Spatial dependence in the adoption of organic dry stock farming in Ireland[J]. *European Review of Agricultural Economics*, 2015, 42(2): 315-337.

- [18] 王小楠, 朱晶, 薄慧敏. 家庭农场有机农业采纳行为的空间依赖性[J]. 资源科学, 2018, 40(11): 2270-2279.
- [19] 卢瑜, 向平安, 余亮. 农户采纳有机农业的影响因素及其空间效应——基于新疆农户调查数据[J]. 中国生态农业学报, 2022, 30(1): 153-165
- [20] FISS P C. Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research[J]. *Academy of Management Journal*, 2011(54): 393-420.
- [21] 查尔斯·C. 拉金. 重新设计社会科学研究: 模糊集及超越[M]. 杜运周等译. 北京: 机械工业出版社, 2019.
- [22] 杜运周, 贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 2017(6): 155-168.
- [23] 程建青, 罗瑾琰, 杜运周, 等. 制度环境与心理认知何时激活创业?——一个基于 QCA 方法的研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2019, 40(2): 114-131.
- [24] 伯努瓦·里豪克斯, 查尔斯 C. 拉金. QCA 设计原理与应用: 超越定性与定量研究的新方法[M]. 杜运周, 李永发等译. 北京: 机械工业出版社, 2017.
- [25] DOUGLAS E J, SHEPHER D A, PRENTICE C. Using fuzzy-set qualitative comparative analysis for a finer-grained understanding of entrepreneurship[J]. *Journal of Business Venturing*, 2020(35): 1-17.
- [26] PUTNAM R D. The prosperous community: Social capital and public life[J]. *American Prospect*, 1997, 4(13): 35-42
- [27] 科尔曼. 社会理论的基础[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 1990.
- [28] 尉建文, 赵延东. 权力还是声望?——社会资本测量的争论与验证[J]. 社会学研究, 2011, 26(3): 64-83, 244.
- [29] CONLEY T G, UDRY C R. Learning about a new technology: Pineapple in Ghana[J]. *American Economic Review*, 2010, 100(1): 35-69.
- [30] 乔丹, 陆迁, 徐涛. 社会网络、推广服务与农户节水灌溉技术采用——以甘肃省民勤县为例[J]. 资源科学, 2017, 39(3): 441-450.
- [31] 王格玲, 陆迁. 社会网络影响农户技术采用倒 U 型关系的检验——以甘肃省民勤县节水灌溉技术采用为例[J]. 农业技术经济, 2015(10): 92-106.
- [32] SCOTT J C. The moral economy of the peasant: Rebellion and subsistence in Southeast Asia[M]. New Haven C T: Yale University Press, 1976.
- [33] 杨志海. 老龄化、社会网络与农户绿色生产技术采纳行为——来自长江流域六省农户数据的验证[J]. 中国农村观察, 2018(4): 44-59.
- [34] 张魁伟, 许可. 产业集群的社会资本运行机制[J]. 经济学家, 2007(4): 59-64.
- [35] 罗岚, 刘杨诚, 吴晓宇, 等. 个体与情境因素激活农户绿色生产的路径[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版), 2022, 23(1): 1-11.
- [36] 卫龙宝, 李静. 农业产业集群内社会资本和人力资本对农民收入的影响——基于安徽省茶叶产业集群的微观数据[J]. 农业经济问题, 2014, 35(12): 41-47, 110-111.
- [37] 李芬妮, 张俊飏, 何可. 替代与互补: 农民绿色生产中的非正式制度与正式制度[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2019, 33(6): 51-60, 94.
- [38] 许佳彬, 王洋, 李翠霞. 环境规制政策情境下农户认知对农业绿色生产意愿的影响——来自黑龙江省 698 个种植户数据的验证[J]. 中国农业大学学报, 2021, 26(2): 164-176.
- [39] 杜运周, 刘秋辰, 程建青. 什么样的营商环境生态产生城市高创业活跃度? ——基于制度组态的分析[J]. 管理世界, 2020(9): 141-156.
- [40] VIS B, DUL J. Analyzing relationships of necessity not just in kind but also in degree: Complementing fsQCA with NCA [J]. *Sociological Methods & Research*, 2018(47): 872-899.
- [41] DU Y, KIM P H, ALDRICH H E. Hybrid strategies, dysfunctional competition and new venture performance in transition economies[J]. *Management and Organization Review*, 2016(12): 469-50
- [42] DUL J. Necessary Condition Analysis(NCA): Logic and methodology of “necessary but not sufficient” causality[J]. *Organizational Research Methods*, 2016(19): 10-52.
- [43] DUL J, VAN DER LAAN E, KUIK R. A statistical significance test for necessary condition analysis[J]. *Organizational Research Methods*, 2020(23): 385-395.

责任编辑: 李东辉