

# 合作社支持与小农户质量控制行为： 理论透视与实证检验

陈卫强<sup>1</sup>,马鹏超<sup>2\*</sup>

(1.兰州财经大学国际经济与贸易学院,甘肃兰州730000;  
2.西北农林科技大学经济管理学院,陕西杨凌712100)



**摘要** 合作社支持能够提高小农户的认知能力和行为能力,是影响小农户质量控制行为的外源性力量。从强化认知、提高意愿和降低意愿及行为的悖离概率三个方面尝试性解构了合作社支持影响小农户质量控制行为的底层逻辑,并基于甘肃省定西市3县419份微观调研数据进行了实证检验。研究发现:合作社支持对小农户减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采纳行为和病虫害综合防治技术采纳行为具有显著的正向影响,经过稳健性检验后结论依然成立;合作社支持对小农户质量控制行为不同维度的影响存在群组差异和代际差异。进一步机制检验发现,合作社支持可以通过强化认知、提高意愿及增强能力3种中介渠道影响小农户的质量控制行为。基于此,从强化小农户的“认知-意愿-行为”自治机制、共筑合作社高质量发展机制和建立合作社与小农户的利益联结机制三个方面提出了妥适性的对策建议。

**关键词** 认知能力;行为能力;合作社支持;小农户质量控制行为

**中图分类号**:F304 **文献标识码**:A **文章编号**:1008-3456(2023)01-0082-11

**DOI编码**:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2023.01.008

《“十四五”全国农产品质量安全提升规划》中提出,要“强化生产过程监管,坚持巡查检查与指导服务并举、压实主体责任与提升生产者素质并重,推动‘产出来’‘管出来’水平同步提升”,这是继党的十九大报告、2018—2022年中央一号文件后,中央再次实施农产品质量安全治理工作,体现了党中央聚焦农产品质量安全治理的政策连续性,表明我国农业高质量发展的战略思路正由以总量结构性均衡为目标向以质量供需间匹配为导向转变,确定了我国农产品质量安全治理的总基调,农产品质量安全成为衡量农业高质量发展成色和含金量的重要标尺<sup>[1]</sup>。

在我国以家庭经营为基本面的农业生产模式下,小农户承担了保障农产品供给的底线任务。遗憾的是,主体的分散性和生产过程的隐匿性决定了小农户行为的不可观测性,在既无内在驱动又缺乏外在机制约束的情况下,自身携带的“小农意识”和“生产逐利”以及“损失厌恶”特性<sup>[2]</sup>使得小农户的行为响应多是“有限理性的”,此种情景容易诱使小农户的机会主义倾向,增加影响农产品质量安全的风险因素。而小农户行为是认知系统、意愿系统和能力系统的有机统一,是内源性因素和外源性因素叠加作用的结果。从学理上解构小农户质量控制行为背后的底层逻辑及其异质性来源,全面提升小农户的认知能力和行为能力是强化小农户质量控制行为实施意愿的关键环节和重要基础。

合作社能够通过资金支持、要素供给等工具性支持纾缓小农户在生产中遇到的系列困局,利用丰富的社会网络资源优势和市场话语权,可以将农产品的质量优势转化为价格优势,弥补市场机制

收稿日期:2022-01-16

基金项目:甘肃省软科学专项“绿色崛起战略背景下的甘肃循环农业产业体系建设研究”(20CX4ZA053)。

\*为通讯作者。

条件下混同均衡难以向分离均衡转变的现实缺陷,提高小农户质量控制行为的实施意愿。同时,合作社给予的尊重、关心等情感性支持可以强化小农户的心理归属和情结依赖,使小农户意识到自己是合作社“大家庭”的重要成员,如此一来,向“家人”提供安全农产品会成为小农户的基本责任和自觉行动。基于此,文章以小农户经营作为我国农业生产基本面的现实背景,尝试性解构合作社支持对小农户质量控制行为的影响逻辑,探索构建小农户质量控制行为的包容性治理机制。

## 一、概念厘定及理论机制

### 1. 组织支持的概念演化

组织支持的概念由美国心理学家 Eisenberger 最先提出,用以衡量成员对组织提供的工具支持和情感支持的总体感知,因此又被称为组织支持感。Eisenberger 的研究多侧重分析组织在情感方面对成员提供的支持,但组织为成员提供的支持远不止于此,这种单维支持结构在实际分析中存在较大缺憾。承认组织支持结构的多维性是分析问题的基础前提,理应从多维视角探究满足成员异化需求的组织支持形式。凌文铨等基于中国企业的实际情况,对组织支持的维度进行了重新划分,认为组织支持应该包括工作支持、认可成员价值及关注成员利益三个维度<sup>[3]</sup>,对组织支持的内容和领域进行了实质性拓展。本文借鉴已有研究对组织支持概念的划分,即从工具支持和情感支持两个维度阐释组织支持的概念内涵,并基于调研数据对组织支持指数进行测度,为后续研究提供数据支撑。

本文选择合作社作为组织支持的代理主体,考察组织支持对小农户质量控制行为的影响,主要基于以下考虑:第一,合作社在我国具有特殊性和典型性,在促进小农户与现代农业发展有机衔接过程中发挥着重要作用<sup>[4]</sup>;第二,合作社是小农户横向联合组建的柔性共同体,是成员所有、成员控制、为成员服务的<sup>[5]</sup>,对小农户行为的影响最为直接;第三,合作社是政府和农业企业与小农户建立关联的中间载体,政府和农业企业的重要策略职能需要通过合作社间接行使<sup>[6]</sup>。

### 2. 小农户质量控制行为的概念模型

小农户作为极具企业家精神的理性经济人,能够根据利益最大化原则作出行为适应性调整,将小农户质量控制行为置于经济学的显微镜下进行分析既十分必要也非常重要。小农户质量控制行为是涉及诸多环节且内容冗杂的系统过程,需要基于小农户现有的认知能力和行为能力对行为形式进行系统性辨识,修正小农户对质量控制行为的模糊认知或错误认知,强化小农户实施质量控制行为的实施意愿,重构小农户行为治理新思维新举措,形成较为完整的认知体系和行为体系。

(1)小农户质量控制行为的内涵。小农户质量控制行为是一个综合性概念和分析性概念,可以由一系列的“认知系统”“意愿系统”和“行为系统”重构而成。文章以“认知—意愿—行为”为基本分析框架,对小农户的质量控制行为进行结构化分析、动态化演绎及理论化诠释,从而厘定小农户质量控制行为的内涵。

首先,认知系统是考察小农户质量控制行为的主要内容和重点方向,也是孕育意愿系统进而促成行为系统的基础。一方面,需要从形式上对小农户质量控制行为作出基本判定,形成一套质量控制行为的科学识别机制,筑牢小农户质量控制行为的认知基础。另一方面,强化质量控制行为和成本节约之间的共生性和统一性,促使小农户在保障农产品质量安全的同时实现农产品溢价和成本节约目标,而这需要敏锐的市场嗅觉和快速的行为响应。由此,形成了小农户质量控制行为内涵的“基本盘”:认知基础、信息甄别与行为判别能力。

其次,意愿系统是小农户在科学判断不同行为结果基础上形成的意愿集合,从根本上取决于小农户多维属性的行为偏好。生存属性是小农户的基础属性,恰亚诺夫指出“家庭农场经济活动的基本动力产生于满足家庭成员消费需求的必要性,并且其劳动乃是实现这一目标的最主要手段”<sup>[7]</sup>，“规避风险”和“安全第一”成为农户行为转换的主导动机。经济属性是小农户的本质属性,舒尔茨认为小农生产是“贫穷而有效率”<sup>[8]</sup>的,能够根据利益最大化进行行为适应性调整。此外,小农户具有鲜明

的社会属性,模仿和察看周围群体的行为选择成为小农户意愿系统的重要选项。将上述要素进行抽象化处理,便构成小农户质量控制行为概念内涵的“加速器”:生存属性、经济属性和社会属性。

最后,除认知系统和意愿系统两个方面之外,小农户必须要有接受所有后果并承担相应责任的勇气和担当,彰显小农户诚实可靠的良好品格与特质。在此基础上可抽象出小农户质量控制行为概念内涵的“内核”:策略空间、责任担当与品格特质。由此可见,质量控制是“认知—意愿—行为”的系统过程,根据对小农户质量控制行为“基本盘”“加速器”和“内核”的形象化描述和抽象化刻画,可勾勒出小农户质量控制行为概念内涵的基本图景。

(2)小农户质量控制行为的概念外延。小农户是有限认知和有限能力的集合体,小农户质量控制行为的外延势必要沿着“能力”视角进行多元化拓展。信息捕获与处理能力:捕获瞬息万变的市场需求信息,作出行为适应性动态调整是小农户获得发展资源的基础;资本整合与重置能力:厘清资源禀赋优势并进行整合再配置,塑造小农户的发展韧性和质量控制新优势;资源诊断与产业培育能力:积极探索乡村产业融合发展的新业态新产业新模式,推动特色资源优势向产业优势进而向经济优势转化;理性判断与逻辑执行能力:随着数字经济使得农产品市场上混同均衡与分离均衡的界限愈加清晰,机会主义行为的生存缝隙遭到极大压缩;行为模仿与知识溢出能力:小农户行为具有较强的模仿和溢出效应,必将掀起一场无组织、无意识联合的质量控制行动,从源头上缓解农产品质量安全问题;综合管理与有效衔接能力:各方力量的有机衔接和高效配合是提升小农户综合能力的关键,有利于形成主动化服务和合作化共享的良好局面。上述六个方面从能力视角剖释了小农户质量控制行为的概念外延,这六种能力突出了能力结构、能力特征及能力水平,分别侧重从小农户质量控制的各个环节进行延伸,构成了小农户质量控制行为的概念外延框架。

### 3. 合作社支持驱动小农户质量控制行为的学理阐释

合作社能够通过建立紧密的利益联结机制和提供完善的生产性服务等方式规范小农户的生产行为<sup>[9]</sup>,明显提高了农产品的质量控制效果。遗憾的是,合作社在发展过程中也出现了诸多问题,如形成了大量的“空壳社”“僵尸社”、异化的合作社等,真正运转良好的合作社只有10%~20%<sup>[10]</sup>,使得社会各界纷纷质疑中国到底有没有真正的合作社<sup>[11]</sup>。为有效应对合作社高质量发展遇到的现实挑战和诸多问题,中央农办、农业农村部等部门联合印发了《开展农民专业合作社“空壳社”专项清理工作方案》,注销清理难以正常运转的“空壳”合作社,这是我国合作社从量式增长到内涵发展的重要标志,自此我国农民专业合作社驶入高质量发展的“快车道”。为此,文章在进行实证考察时,尝试性假定运转不良的“僵尸社”已被清理完毕,现存的合作社都是规范运行和高质量发展的,因而认为以调研数据进行研究并不失真,能够较好反映合作社在小农户质量控制行为形成中的重要作用。文章从强化认知、提高意愿及增强能力三个方面阐释合作社影响小农户质量控制行为的内在机制。

(1)合作社支持强化了小农户对质量控制行为的初始认知。由于合作社与小农户之间的关系更为紧密直接,小农户对合作社的认可度和信任度也较高,易于接受合作社为之提供的社会化服务。一方面,合作社具备“知识守门人”功能,可以通过“知识获取”“知识转译”“知识传播”行为向小农户进行知识转移<sup>[12]</sup>,使小农户对优质农产品的增值空间和市场潜力有清晰认知。另一方面,合作社具有较为完善的社会网络体系,这种组织网络具有开放性和动态性特征,有利于促进知识流动和知识更新,解决小农户的知识同质性和知识冗余问题<sup>[13]</sup>,使小农户认识到质量控制的经济价值和社会价值。此外,我国小农户具有数量上的显著优势,认知能力汇聚必然会重塑小农户的认知系统,进而促使农业生产活动演变为认知驱动下的农产品质量控制行动。

(2)合作社支持提高了小农户质量控制行为的实施意愿。首先,合作社可以看做由亲缘、地缘等构筑起的小型社会网络,这种人脉网络更具韧性和长久性,也更容易形成有效的信任机制,这在一定程度上强化了小农户巩固和维持此种社会网络稳定性的内在动力。其次,合作社具有完善的内部机制,管理者具有较高的理论素养和成熟经验,加之长期形成的较为固定的关系网络和社会资源,能够实现高优质农产品向高收益的转换目标,这会激发小农户实施质量控制行为的动机。最后,合作社

会通过现金奖励、年底分红、分割股份等形式对实施质量控制的小农户进行奖励,而利用拒收产品、取消成员资格等手段对违规小农户进行惩罚,提高不规范操作成本。在奖惩机制的共同约束下,小农户质量控制行为的实施动机不断得到强化。

(3)合作社支持降低了小农户质量控制行为与意愿的背离概率。小农户在生产过程中存在认知能力不足和行为能力缺乏等问题,使得控制意愿难以完全转化为实际行为,强化了“高意愿、低行为”现象的发生概率。合作社通过工具支持和情感支持可以缓解小农户的认知不足和能力不及问题,降低了意愿和行为的背离概率。具体而言,合作社帮助小农户缩小意愿与行为之间的鸿沟主要通过两条路径实现:第一,合作社拥有相对广博的社会网络资源,形成了较为固定的销售渠道,解决了小农户优质农产品的销路问题,从而促进小农户的行为意愿向实际行动接续转变。第二,合作社在不改变小农户家庭主体地位的同时,能够提供技术指导和生产性托管等多维度服务,解决小农户在生产过程中遇到的技术集成、机械设备无力购买等现实难题,成为破除小农户意愿向行为转化困局的重要力量。合作社支持驱动小农户质量控制行为的机理框架见图1。

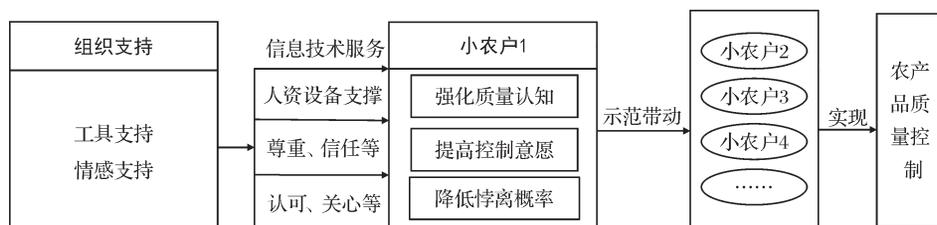


图1 合作社支持驱动小农户质量控制行为的机理框架

## 二、研究设计

### 1. 数据来源

为深入探究小农户质量控制的行为逻辑及其影响因素,课题组于2021年前往甘肃省定西市3县(渭源县、陇西县、岷县)实地走访调研。定西市是国家中医药产业发展综合试验区核心区,其中药材种植面积长期位居全国地级市第一,尤其是岷县、陇西县和渭源县分别被农业农村部授予“中国当归之乡”“中国黄芪之乡”和“中国党参之乡”。截止调研时间三县共有农民专业合作社4810家,其中包括种植、加工等在内的中药材专业合作社有2047家,占到了合作社数量的42.55%。同时,调研区域的小农户均已全部加入运转良好的中药材合作社,故而合作社支持的方式和水平能够影响小农户的意愿形成和行为决定。考虑到省内不同市际的经济发展水平和产业政策差异,调研过程采用分层抽样和随机抽样结合的方法选取样本。本次调研采取问卷法收集数据,具体调查思路如下:课题组在每个县随机选定2~3个乡镇,每个乡镇随机抽取2~4个行政村,每个行政村随机选择20个左右符合条件的小农户进行调查。问卷内容除了包含化肥减量、农药减量、测土配方施肥技术、病虫害防治技术、合作社支持等信息之外,还涉及受访者的性别、年龄、受教育程度、家庭人数、种植意愿、质量意识、邻里效应、社会责任、市场信任等基本信息。调研共发放问卷435份,在剔除异常值和缺失值后,最终形成了419份有效样本,样本有效率为96.32%。样本分布情况见表1。

### 2. 研究假说

合作社是小农户横向联合组建的柔性共同体,承担着规范社员生产行为的重要使命。由于组织成员能够享受合作社提供的现代化要素、技术指导、产品销售等社会化服务,优质农产品不仅可以通过有效的市场机制转化为经济效益,而且可以获得良好的社会声誉和物质奖励,因此小农户具有按照组织要求从事规范生产的行为动机。通过合作社的行为规范和科学管理,能够弥补家庭经营生产模式下的农产品质量管理漏洞<sup>[14]</sup>。

合作社具有相对完善的农产品质量安全管理体系,对组织成员的化肥农药施用行为作出了具体规定,通过全过程监督、探索供给新技术及建立奖惩机制等系列举措推动小农户化肥农药施用的减

表1 调查样本分布情况

地域	抽样镇(乡)	抽样村(社)	样本数	占比/%
渭源县	会川镇	本庙村、沈家滩村、罗家磨村	129	30.79
	莲峰镇	何家湾村、陡坡村、上街村、下街村		
陇西县	福星镇	庞家岔村、种和村、福星村	142	33.89
	柯寨镇	虎家五村、崖坪村		
	首阳镇	南门村、首阳村		
岷县	清水镇	五星村、腊梅村、板达口村	148	35.32
	茶埠镇	茶埠村、耳阳村		
	梅川镇	永光村、永星村		
合计	8	21	419	100

量化和规范化,利用合作社成员之间行为的模仿性和溢出性特征,形成相互监督和共同帮助的共融式关系,有助于降低小农户的不规范施药概率和用药密集度<sup>[15]</sup>。

质量控制技术的推广与扩散是合作社社会化服务的重要内容,可以降低小农户质量控制技术的采纳成本<sup>[16]</sup>,有利于提高小农户质量控制技术的采纳意愿。研究发现,参加合作社的小农户采用绿色生产技术的概率更大<sup>[17]</sup>,具有测土配方施肥技术培训经历的小农户,采纳该技术的行为动机更为强烈。此外,合作社通过技术指导消除小农户技术采纳的异质性、降低技术的使用风险等手段提升小农户的技术使用效率。

据此,本研究提出如下假说:

H<sub>1</sub>:合作社支持正向影响小农户的化肥减量施用行为;

H<sub>2</sub>:合作社支持正向影响小农户的农药减量施用行为;

H<sub>3</sub>:合作社支持正向影响小农户的测土配方施肥技术采纳行为;

H<sub>4</sub>:合作社支持正向影响小农户的病虫害综合防治技术采纳行为。

### 3. 模型构建

鉴于小农户的质量控制行为包括化肥减量行为、农药减量行为、测土配方技术采纳行为和病虫害综合防治技术行为4个维度,而且被解释变量均为二分类变量,本文采用二元Logit模型进行回归分析,表达式如下:

$$p_i = F(y_i) = \frac{1}{1 + e^{-y}} \quad (1)$$

式(1)中, $P_i$ 为小农户行为的实施概率, $y_i = 1$ 表示行为实施, $y_i = 0$ 则表示行为未实施。 $y_i$ 是变量OS、C的线性组合,可表示为:

$$y_i = \alpha_0 + \gamma OS + \sum \beta C + \epsilon \quad (2)$$

式(2)中, $y_i$ 是对小农户是否实施化肥减量行为、是否实施农药减量行为、是否采纳测土配方技术行为和是否采纳病虫害综合防治技术行为的具体描述,OS为合作社支持变量,包括工具支持和情感支持双重维度,C为控制变量,包括受访者性别、年龄、受教育程度、种植原因、收购商专业水平和责任意识。 $\gamma$ 、 $\beta$ 分别为合作社支持和控制变量对小农户质量控制行为维度的影响系数。 $\alpha_0$ 为常数项, $\epsilon$ 为独立同分布的随机干扰项。对式(1)和(2)进行适当整理可得到二元Logit模型的基本表达式:

$$\ln \frac{P_i}{1 - P_i} = \alpha_0 + \gamma OS + \sum \beta C + \epsilon \quad (3)$$

式(3)中, $\epsilon$ 为独立同分布的随机干扰项。

### 4. 变量选取

(1)被解释变量:小农户质量控制行为。本研究借鉴牛文浩等<sup>[18]</sup>、万凌霄等<sup>[19]</sup>学者的相关研究,利用“近三年每亩化肥施用量是否有所减少”和“近三年每亩农药施用量是否有所减少”两个题项表征

小农户化肥农药的施用行为,通过“是否使用测土配方施肥技术”和“是否使用病虫害综合防治技术”两个题项刻画小农户质量控制技术的采用行为。若小农户在生产过程中存在化肥农药的减量施用倾向和质量控制技术的采用情形,则赋值为“1”,反之则赋值为“0”。

(2)解释变量:合作社支持。本文通过构建综合指标评价体系,采用5级李克特量表对不同频率和得分从1~5依次赋值,对每个行政村的村民调查问卷进行均值化处理,获得合作社支持综合系数。

(3)控制变量。借鉴王建华等<sup>[20]</sup>的相关研究,小农户质量控制行为是多维因素共同作用的结果,为了控制可能影响小农户质量控制行为的其他因素,本研究将性别、年龄、受教育程度、家庭人数、种植意愿及质量意识、邻里效应、社会责任和市场信任作为控制变量。

(4)用于机制检验的变量。本文尝试验证合作社支持通过强化认知、意愿提升、能力增强三条路径来影响小农户的质量控制行为。问卷中分别设置“加入合作社是否提高了您的质量认知”“加入合作社提高了您的质量控制意愿”“加入合作社提高了您质量控制的实际能力”三个题项进行具体衡量。以上所有变量的含义及描述性统计如表2所示。

表2 变量说明及描述性统计特征

变量名称	变量代码	变量含义及赋值	均值	标准差	预期方向
<b>被解释变量</b>					
化肥减量	<i>d_fert</i>	近三年每亩化肥施用量是否有所减少:否=0;是=1	0.537	0.499	+
农药减量	<i>d_pest</i>	近三年每亩农药施用量是否有所减少:否=0;是=1	0.616	0.487	+
测土配方施肥技术	<i>a_soil</i>	是否使用测土配方施肥技术:否=0;是=1	0.351	0.478	+
病虫害防治技术	<i>a_dise</i>	是否使用病虫害综合防治技术:否=0;是=1	0.630	0.483	+
<b>解释变量</b>					
合作社支持	<i>OS</i>	由探索性因子分析法计算所得	0.000	0.717	+
<b>控制变量</b>					
性别	<i>sex</i>	受访者性别:女=0;男=1	0.716	0.451	?
年龄	<i>age</i>	受访者接受调查时的实际年龄	46.70	11.44	?
受教育程度	<i>edu</i>	受教育水平:小学及以下=1;初中=2;高中或中专=3;大专=4;本科及以上=5	1.838	1.034	+
家庭人数	<i>num</i>	家庭人口数量	4.721	1.445	+
种植意愿	<i>desi</i>	您愿意种植中药材还是愿意外出务工:种植中药材=0;外出务工=1	0.272	0.446	+
质量意识	<i>qual</i>	您认为中药材产量和质量哪个更重要:产量重要=0;质量重要=1	0.809	0.394	+
邻里效应	<i>neig</i>	要是邻居使用病虫害综合防治技术我也会使用:很不同意=1;不太同意=2;一般=3;较同意=4;非常同意=5	3.442	1.301	+
社会责任	<i>duty</i>	保障中药材质量是种植户的基本责任:很不同意=1;不太同意=2;一般=3;较同意=4;非常同意=5	4.224	0.924	+
市场信任	<i>trust</i>	中药材获得质量认证就能卖上好价钱:很不同意=1;不太同意=2;一般=3;较同意=4;非常同意=5	4.153	0.941	+
<b>机制检验变量</b>					
强化认知	<i>cogn</i>	加入合作社是否提高了您的质量认知:否=0;是=1	0.6683	0.4714	+
意愿提升	<i>will</i>	加入合作社提高了您的质量控制意愿:很不同意=1;不太同意=2;一般=3;较同意=4;非常同意=5	3.1790	1.2076	+
能力增强	<i>abil</i>	加入合作社提高了您质量控制的实际能力:很不同意=1;不太同意=2;一般=3;较同意=4;非常同意=5	3.7542	1.2037	+

注:属性栏“+”表示对质量控制行为有正向影响,“?”表示对质量控制行为的影响方向不确定。

### 三、实证结果分析

#### 1. 合作社支持影响小农户质量控制行为的基准回归结果

表3第(2)、(4)、(6)和(8)列分别汇报了合作社支持对小农户质量控制行为不同维度的影响。结果显示:合作社支持变量均在1%的水平上显著,说明合作社支持对小农户减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采纳行为和病虫害综合防治技术采纳行为均有显著的正向影响,假说H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>和H<sub>4</sub>得以验证。在对相关变量进行控制的基础上,合作社支持指数每增加1个单位,小农户减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采纳行为和病虫害综合防治技术采纳行为的实施概率会分别提高9.88%、10.55%、15.61%和17.05%。可能的原因是,合作社通过为小农户提供系统的工具性服务和情感性支持,强化了小农户对质量控制重要性的内在感知,提高了小农户质量控制行为的实施动机,增强了小农户质量控制行为的技术手段和执行能力,在强化认知、意愿提升和能力锻铸的叠加作用下,小农户的行为选择逐步趋向质量控制。正如前文理论分析所言,合作社通过组织集体学习、专家讲座等方式阐明高质量中药材的市场缺口和利润空间,强化小农户对优质中药材的价值认知,使质量控制理念成为小农户中药材生产的普遍共识和根本遵循。合作社的组织化程度和网络化程度要明显高于小农户,能够形成较强的市场竞争力和价格话语权,推动混同均衡向分离均衡逐渐转变,有利于实现优质优价目标,激发小农户质量控制行为的实施意愿。

表3 合作社支持影响小农户质量控制行为的基准回归结果

N=419

变量名称	减量施肥行为		减量施药行为		测土配方技术采纳行为		病虫害综合防治技术采纳行为	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	估计系数	边际效应	估计系数	边际效应	估计系数	边际效应	估计系数	边际效应
<i>OS</i>	0.4328*** (0.1536)	0.0988*** (0.0338)	0.4898*** (0.1577)	0.1055*** (0.0325)	0.7616*** (0.1726)	0.1561*** (0.0324)	0.8444*** (0.1674)	0.1705*** (0.0300)
<i>sex</i>	0.4231* (0.2348)	0.0965* (0.0528)	0.7275*** (0.2365)	0.1567*** (0.0487)	0.8041*** (0.2660)	0.1648*** (0.0525)	0.8956*** (0.2448)	0.1808*** (0.0465)
<i>age</i>	0.0211** (0.0096)	0.0048** (0.0022)	0.0077 (0.0098)	0.0017 (0.0021)	0.0029 (0.0101)	0.0006 (0.0021)	0.0120 (0.0101)	0.0024 (0.0020)
<i>edu</i>	0.3841*** (0.1120)	0.0876*** (0.0242)	0.2595** (0.1151)	0.0559** (0.0242)	0.0699 (0.1113)	0.0143 (0.0228)	0.3107** (0.1209)	0.0627*** (0.0238)
<i>num</i>	0.0410 (0.0716)	0.0093 (0.0163)	-0.0032 (0.0735)	-0.0007 (0.0158)	0.0418 (0.0748)	0.0086 (0.0153)	-0.0255 (0.0767)	-0.0052 (0.0155)
<i>desi</i>	-0.1470 (0.2360)	-0.0335 (0.0537)	-0.1652 (0.2392)	-0.0356 (0.0514)	-0.1105 (0.2569)	-0.0227 (0.0526)	0.3433 (0.2531)	0.0693 (0.0507)
<i>qual</i>	-0.2283 (0.2484)	-0.0521 (0.0565)	0.0137 (0.2530)	0.0030 (0.0545)	0.3466 (0.2818)	0.0710 (0.0574)	0.3247 (0.2675)	0.0656 (0.0537)
<i>neig</i>	-0.1462* (0.0800)	-0.0334* (0.0180)	-0.1355 (0.0837)	-0.0292 (0.0178)	0.1523* (0.0848)	0.0312* (0.0171)	0.0013 (0.0851)	0.0003 (0.0172)
<i>duty</i>	-0.0020 (0.1249)	-0.0334* (0.0180)	0.0643 (0.1273)	0.0139 (0.0274)	-0.3632*** (0.1351)	-0.0744*** (0.0268)	-0.1373 (0.1329)	-0.0277 (0.0267)
<i>trust</i>	0.0171 (0.1210)	0.0039 (0.0276)	0.0729 (0.1234)	0.0157 (0.0265)	0.1565 (0.1315)	0.0321 (0.0268)	0.0798 (0.1268)	0.0161 (0.0256)
常数项	-1.3601 (0.9120)		-0.9027 (0.9280)		-1.6259* (0.9718)		-1.1556 (0.9544)	
伪R <sup>2</sup>	0.0618		0.0692		0.0804		0.1052	
LR chi2	35.73		38.63		43.66		58.08	
Prob>chi2	0.0001		0.0000		0.0000		0.0000	

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著;括号内为系数的稳健标准误。下同。

## 2. 稳健性检验

(1)限定样本。考虑到老年人在农业生产中劣势较为明显,为了检验基准回归的稳健性,借鉴唐林等<sup>[21]</sup>的相关研究,将受访者年龄在60岁以上、20岁以下的样本予以剔除,重新利用Logit模型进行回归。检验结果如表4所示:剔除特殊年龄样本后,合作社支持对小农户减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采用行为和病虫害综合防治技术采用行为的影响与样本未剔除前的回归结果基本相符且作用方向未发生变化,表明基准模型较为稳健。

表4 限定样本

N=376

变量名称	Logit模型(平均效应)			
	减量施肥行为	减量施药行为	测土配方技术采用行为	病虫害综合防治技术采用行为
合作社支持	0.0977*** (0.0361)	0.0970*** (0.0349)	0.1698*** (0.0340)	0.1669*** (0.0322)
控制变量	是	是	是	是
伪R <sup>2</sup>	0.0628	0.0717	0.0956	0.1044
LR chi2	32.69	36.00	46.34	51.60
Prob>chi2	0.0003	0.0001	0.0000	0.0000

(2)变量替换。替换变量是检验基准模型稳健性的重要方法,本文利用“加入合作社让您有了明显的集体归属感”题项作为合作社支持的替代变量,答案设置由“很不同意”到“非常同意”依次赋值为1~5,替换结果如表5所示。不难发现,合作社支持的替代变量对小农户减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采用行为和病虫害综合防治技术采用行为的影响与基准回归结果符合,由此验证了基准模型设置的稳健性。

表5 变量替换

N=419

变量名称	Logit模型(平均效应)			
	减量施肥行为	减量施药行为	测土配方技术采用行为	病虫害综合防治技术采用行为
合作社支持	0.0500** (0.0227)	0.0688*** (0.0213)	0.0749*** (0.0230)	0.0659*** (0.0210)
控制变量	是	是	是	是
伪R <sup>2</sup>	0.0558	0.0689	0.0605	0.0718
LR chi2	32.30	38.46	32.86	39.66
Prob>chi2	0.0004	0.0000	0.0003	0.0000

## 3. 异质性分析

(1)组群差异。前文利用平均效应衡量合作社支持对小农户质量控制行为的影响净效应,但这仅能反映小农户的平均状况,无法反映对不同类型小农户影响效应的组群差异。小农户的性别及受教育程度是样本特征差异的基本体现,在很大程度上会影响小农户的经营决策行为。为此,借鉴王慧玲等<sup>[22]</sup>的相关研究,以受访者性别及受教育程度为分类依据,着眼样本特征差异展开组群分析,以期把握合作社支持对不同类型小农户质量控制行为影响的结构差异(见表6)。

(2)代际差异。调查结果显示,老一代农户依然是实施质量控制的行为主体,但是随着城乡人口结构变迁,新生代农户从事农业生产的比重将不断提高。而新生代农户和老一代农户对合作社支持的接受程度均存在差异,有必要从代际视角考察合作社支持小农户的减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采用行为和病虫害综合防治技术采用行为的影响差异(见表7)。

## 4. 机制检验

本文将从强化认知、意愿提升和能力增强三个维度检验合作社支持驱动小农户质量控制行为的作用机理。鉴于减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采用行为和病虫害综合防治技术采用行为均为小农户质量控制行为的不同表现形式,为便于讨论,本文通过上述四个维度构建小农户质

表6 合作社支持对小农户质量控制行为影响的组群差异

变量名称	分类标准	Logit模型(平均效应)			
		减量施肥行为	减量施药行为	测土配方技术采用行为	病虫害综合防治技术采用行为
	男	0.0814** (0.0390)	0.0864** (0.0372)	0.1614*** (0.0392)	0.1376** (0.0347)
	女	0.1331** (0.0678)	0.1378** (0.0672)	0.1708*** (0.0569)	0.2257*** (0.0593)
合作社支持	小学及以下	0.1013* (0.0521)	0.1547*** (0.0498)	0.1770*** (0.0452)	0.1636*** (0.0489)
	初中	0.0378 (0.0571)	0.0162 (0.0544)	0.1937*** (0.0539)	0.1639*** (0.0442)
	高中及以上	0.2435*** (0.0772)	0.1293* (0.0740)	0.0457 (0.0884)	0.1746** (0.0505)
控制变量		是	是	是	是

表7 合作社支持对小农户质量控制行为影响的代际差异

变量名称	分类标准	Logit模型(平均效应)			
		减量施肥行为	减量施药行为	测土配方技术采用行为	病虫害综合防治技术采用行为
合作社支持	新生代农户	0.0814* (0.0432)	0.1014** (0.0419)	0.1251*** (0.0421)	0.1463*** (0.0368)
	老一代农户	0.1248* (0.0531)	0.1087** (0.0511)	0.2140*** (0.0525)	0.1792*** (0.0368)
控制变量		是	是	是	是

量控制行为指标评价体系,继而详细阐释其内在机制和作用路径。考虑到Bootstrap法能够获得较为精确的置信区间,在检验多重中介渠道方面具有更强解释力和检验力<sup>[23]</sup>,能够获得科学性和可靠性程度较高的研究结论。本部分利用强化认知、意愿提升和能力增强在组织支持影响小农户质量控制行为的中介效应及其显著性进行考察。表8汇报的是Bootstrap法对样本重复抽样500次的检验结果,估计结果表明:在“合作社支持→强化认知→质量控制行为”“合作社支持→意愿提升→质量控制行为”及“合作社支持→能力增强→质量控制行为”的影响路径中,中介效应的置信区间分别为[0.0029, 0.0560]、[0.0269, 0.0953]和[0.0099, 0.0769],这些置信区间均不包括0,对应的P值分别为0.030、0.000和0.011。根据中介变量的判别标准可以发现,强化认知、意愿提升和能力增强在合作社支持影响小农户质量控制行为中具有中介作用。这说明,合作社支持通过相关知识讲解、专题讲座、优质中药材市场前景预判等方式强化小农户对农产品质量安全的重要性认知,并利用系统化的工具支持增强小农户质量控制的实施意愿和行为能力,利用人性化的情感支持激发小农户回报组织的热情和动力,从而使质量控制成为小农户的内化行动和自觉行为。

表8 Bootstrap法检验结果

作用路径	中介效应		95%置信区间		P值
	系数	标准差	上限	下限	
合作社支持→强化认知→质量控制行为	0.0294**	0.0171	0.0029	0.0560	0.030
合作社支持→意愿提升→质量控制行为	0.0611***	0.0174	0.0269	0.0953	0.000
合作社支持→能力增强→质量控制行为	0.0434**	0.0162	0.0099	0.0769	0.011

#### 四、结论及启示

本文基于甘肃省定西市3县(渭源县、陇西县、岷县)419份微观调研数据,利用Logit模型实证考察合作社支持对小农户质量控制行为的影响。研究表明:合作社支持对小农户减量施肥行为、减量施药行为、测土配方技术采纳行为和病虫害综合防治技术采纳行为具有显著的正向影响,经过

稳健性检验后结论依然显著成立,说明合作社支持能够显著提升小农户的认知能力和行为能力,进而强化小农户质量控制行为的实施动机。合作社支持对小农户质量控制行为不同维度的影响存在群组差异和代际差异,说明个体特征差异会导致合作社支持产生异质性影响。进一步研究发现,合作社支持可以通过强化认知、提高意愿及增强能力3种中介渠道影响小农户的质量控制行为,不仅为合作社指明了服务方向和努力目标,也在一定程度上解释了小农户质量控制行为的异质性来源。

本文结论蕴含着如下政策启示:

首先,构建小农户“认知—意愿—行为”自治机制。通过政策宣传、组织培训等方式向小农户传递到质量控制的经济价值和社会价值,强化小农户质量控制的行为认知;利用奖惩结合的方式保障农产品价值等价转化,逐渐推动价格由混同均衡向分离均衡转变,打破“劣品驱逐良品”的经济怪圈,提高小农户质量控制的实施意愿;以小农户质量控制行为能力的培育与再造为目标,组建专门的职业技术学院和技术培训队伍,开展有针对性的技术培训,增强小农户实施质量控制的行为能力。

其次,共筑合作社高质量发展机制。利用组织化程度较高、社会关系网络广博及市场竞争力强等优势,吸引有行动有资源有思路的小农户加入,增强合作社的人力资本存量和发展潜力,增强合作社吸附式发展的能力基础。通过资源共享、能力互补及经验互鉴实现合作社的再组织化目标,扭转治理无序化和竞争力低下的不良局面,强化合作社联动式发展的利益共识。积极参与政府项目或全产业链建设,增强合作社的禀赋积累和产业发展能力,将静态的资源优势转化产业优势进而转化为动态的经济优势,激发合作社嵌入式发展的行为动机。

最后,建立合作社与小农户的利益联结机制。第一,建立合同约束型利益联结机制。合作社既要向小农户提供生产要素、技术培训及低息贷款等工具支持,缓解小农户的认知不足和能力不及问题,也要向小农户提供关心、尊重及包容等情感支持,强化小农户的情感归属和回报感知,降低小农户的违约概率。第二,建立股份制衡型利益联结机制。通过将小农户拥有的土地、资金、技术等要素折合为股份进驻合作社,盘活闲置资源要素的使用效率,与合作社形成“风险共担、利益共享”的利益共同体,强化双方合作的持久性和稳定性。第三,建立农业产业化联合体平衡型利益联结机制。通过建立“农业企业+合作社+小农户”运行模式,将合作社和小农户综合置于全产业链协作治理当中,分别承担农业全产业链不同环节的建构任务,由农业企业根据贡献度对双方的利益分配作出适应性调整,将双方打造成“一荣俱荣、一损俱损”的利益共同体,缩小合作社与小农户因博弈力量悬殊引发的利益分配失衡。

## 参 考 文 献

- [1] 刘可,齐振宏,黄炜虹,等.资本禀赋异质性对农户生态生产行为的影响研究——基于水平和结构的双重视角分析[J].中国人口·资源与环境,2019,29(2):87-96.
- [2] 王建华,刘苗,李俏.农产品安全风险治理中政府行为选择及其路径优化——以农产品生产过程中的农药施用为例[J].中国农村经济,2015(11):54-62.
- [3] 凌文轻,杨海军,方俐洛.企业员工的组织支持感[J].心理学报,2006(2):281-287.
- [4] 徐旭初,吴彬.合作社是小农户和现代农业发展有机衔接的理想载体吗?[J].中国农村经济,2018(11):80-95.
- [5] 任大鹏,郭海霞.合作社制度的理想主义与现实主义——基于集体行动理论视角的思考[J].农业经济问题,2008(3):90-94.
- [6] 郑风田,王若男,刘爽,等.合作社自办企业能否更好地带动农户增收?——基于纵向外部性与不完全契约理论[J].中国农村经济,2021(8):80-102.
- [7] A·恰亚诺夫.农民经济组织[M].萧正洪,译.北京:中央编译出版社,1996.
- [8] 西奥多·W·舒尔茨.改造传统农业[M].梁小明,译.北京:商务印书馆,2009.
- [9] 孔祥智.中国农民合作经济组织的发展与创新(1978—2018)[J].南京农业大学学报(社会科学版),2018,18(6):1-10.
- [10] 张益丰,孙运兴.“空壳”合作社的形成与合作社异化的机理及纠偏研究[J].农业经济问题,2020(8):103-114.
- [11] 邓衡山,徐志刚,应瑞瑶,等.真正的农民专业合作社为何在中国难寻?——一个框架性解释与经验事实[J].中国农村观察,2016(4):72-83.
- [12] 刘若斯,刘丽芬.农民专业合作社促进小农户和现代农业有机衔接:基于“知识守门人”的视角[J].湖湘论坛,2022,35(1):

- 121-128.
- [13] 王玉斌,郭娜英,赵铁桥.德国农民合作社考察及其启示[J].华中农业大学学报(社会科学版),2020(5):160-167.
- [14] 常倩,王士权,李秉龙.农业产业组织对生产者质量控制的影响分析——来自内蒙古肉羊养殖户的经验证据[J].中国农村经济,2016(3):54-64.
- [15] FEOLA G,BINDER C R. Identifying and investigating pesticide application types to promote a more sustainable pesticide use. The case of smallholders in Boyacá Colombia[J].Crop protection,2010,29(6):612-622.
- [16] 吴比,刘俊杰,徐雪高,等.农户组织化对农民技术采用的影响研究——基于11省1022个农户调查数据的实证分析[J].农业技术经济,2016(8):25-33.
- [17] 李凯,周洁红,陈潇.集体行动困境下的合作社农产品质量安全控制[J].南京农业大学学报(社会科学版),2015,15(4):70-77.
- [18] 牛文浩,申淑虹,蔡孟洋,等.农业产业组织能否影响农户安全生产行为——来自陕西省眉县500户猕猴桃种植户的实证[J].农业技术经济,2022(1):114-128.
- [19] 万凌霄,蔡海龙.合作社参与对农户测土配方施肥技术采纳影响研究——基于标准化生产视角[J].农业技术经济,2021(3):63-77.
- [20] 王建华,杨晨晨,朱涓.消费者对安全认证猪肉的选择行为偏差及其影响因素[J].中国人口·资源与环境,2018,28(12):147-158.
- [21] 唐林,罗小锋,黄炎忠,等.劳动力流动抑制了农户参与村域环境治理吗?——基于湖北省的调查数据[J].中国农村经济,2019(9):88-103.
- [22] 王慧玲,孔荣.正规借贷促进农村居民家庭消费了吗?——基于PSM方法的实证分析[J].中国农村经济,2019(8):72-90.
- [23] 秦国庆,杜宝瑞,贾小虎,等.工程确权能否推动小型农田水利设施的善治——基于河南省调查数据的多期双重差分检验[J].中国农村经济,2021(2):59-81.

## Cooperative Support and Quality Control Behavior of Smallholder Farmers: Theoretical Perspective and Test

CHEN Weiqiang, MA Pengchao

**Abstract** Cooperative support can improve the cognitive and behavioral abilities of smallholder farmers, and is an exogenous force affecting the quality control behavior of smallholder farmers. This paper tries to deconstruct the influence logic of cooperative support on the quality control behavior of small farmers from three aspects: strengthening cognition, improving willingness and reducing the deviation probability of willingness and behavior, and conducts an empirical test based on 419 micro research data in three counties of Dingxi City, Gansu Province. The study found that the cooperative support has significant positive influence on the reduction of fertilization and dosage application, adoption of soil testing technology and integrated pest control technology, and the conclusion still holds after robustness test; there are group differences and intergenerational differences in the influence of cooperative support on different dimensions of quality control behavior of small farmers. Further inspection found that cooperative support can influence the quality control behavior of small farmers through three intermediary channels: strengthening cognition, improving willingness and enhancing ability. Accordingly, this paper puts forward appropriate countermeasures and suggestions in three aspects: strengthening the autonomous mechanism of “cognition-willingness-behavior”, jointly building the high-quality development mechanism of cooperatives and establishing the interest connection mechanism between cooperatives and smallholder farmers.

**Key words** cognitive ability; behavioral ability; cooperative support; smallholder farmers; quality control behavior

(责任编辑:金会平)