

地理标志农产品发展对农民收入增长的影响

——空间溢出效应与地区异质性

廖翼

(湖南农业大学 商学院, 湖南 长沙 410128)

摘要:采用 2011—2018 年省际面板数据, 利用空间杜宾模型、偏微分估计法等就地理标志农产品发展对农民增收的空间效应、地区异质性进行实证检验, 结果表明: 地理标志农产品通过品牌溢价、诱发农业产业集聚、带动关联产业发展等促进本地区农民收入增长; 通过经验、技术外溢及人员流动, 带动周边地区农民增收。地方政府对农业发展支持力度不同, 使得地理标志农产品发展对农民增收影响存在地区异质性。

关键词:农产品; 地理标志; 农民增收; 空间溢出效应

中图分类号: F329.9

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2021)02-0026-08

The influence of the development of agricultural products of geographical indication on the farmers' income growth: Spatial spillover effect and regional heterogeneity

LIAO Yi

(College of Business, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

Abstract: By using provincial panel data from 2011 to 2018, Spatial Durbin Model and partial differential estimation, the influence of the development of agricultural products of geographical indication on the spatial spillover effect and the regional heterogeneity of the farmers' income growth has been empirically studied. The results show that the development of agricultural products of geographical indication promotes the increase of local farmers' income through brand premium, inducing agricultural industry agglomeration and driving the development of related industries; and promotes the income growth of the farmers in surrounding areas through the experience and technology spillover and personnel flow. Due to the different financial support for agriculture, the effect of development of agricultural products of geographical indication on farmers' income growth differs in different regions.

Keywords: agricultural products; geographical indication; farmers' income growth; spatial spillover effect

一、问题的提出

作为一种地域性、独特性及制度赋予特定权利的农业资源, 地理标志蕴藏着巨大的经济利益, 它在提升地方特色农产品形象、增加农副产品价值方面作用巨大。《“十三五”脱贫攻坚规划》将发展地理标志农产品视作产业发展脱贫的重要手段, 中央一号文件(2017年至2020年)也多次强调, 各地要加强地理标志认证和管理, 促进富民乡村产业发展。在政策引导和扶持下, 多地依托地理标志农

产品实现农民脱贫增收。以赣南脐橙为例, 2018年脐橙鲜果销售收入60.5亿元, 果农人均脐橙收入达到8640元, 占果农人均收入的85%, 关联配套产业解决了近100万农村劳动力就业。然而, 也还有很多地区在利用地理标志农产品开展脱贫增收工作时, 并未取得预期效果^[1,2]。地理标志农产品发展是如何促进农民增收的? 地理标志农产品发展对农民增收的效应缘何呈现地区异质性? 这些问题的解答对于进一步激发地理标志农产品在促进农民持续增收潜能方面的意义重大。

已有关于地理标志农产品发展对农民收入增长影响的研究以定性分析为主, 认为地理标志商标具有品牌溢价效应, 并从横向和纵向两个维度寻求现实依据。横向维度, 学者们将注册为地理标志的

收稿日期: 2020-12-16

基金项目: 湖南省社会科学基金项目(18YBA232)

作者简介: 廖翼(1986—), 女, 湖南株洲人, 博士, 讲师, 主要从事农业市场与贸易方面的研究。

农产品和未注册的同类农产品进行价格对比,以揭示地理标志农产品的价格优势对增加农民收入的作用^[3,4]。另外一些学者从纵向,即选择单一地理标志农产品作为研究对象,通过对比该农产品注册为地理标志农产品前后的价格差异,以佐证地理标志农产品的溢价效应^[5]。溢价机制发挥作用的重要前提是农户和企业的生产行为得到控制,严格按照地理标志授予标准向市场提供产品^[6,7]。

关于地理标志农产品发展对农民收入增长影响的定量分析多从宏观和中观两个层面展开。宏观层面,刘华军采用加权最小二乘法,基于全国 31 个省际截面数据进行经验估计得出,地理标志农产品数量增长对农民增收具有显著促进作用^[8]。在此基础上,夏龙等引入空间计量模型进一步探究了地理标志数量增长与农民收入增长的关系^[9]。遗憾的是,该文并未对地理标志农产品发展的空间溢出效应进行理论分析,也没有给出空间溢出效应的估计结果。由于地理标志农产品数据难以收集,从全国层面展开分析的不多,大部分学者选择从中观尺度入手,得出的研究结论略有差异。赵金丽等对江苏省的研究表明,地理标志资源对农民收入的促进作用并未体现^[10]。苗成林通过在模型中引入地理标志农产品数量的一次项和二次项,发现山东省地理标志农产品数量与农民收入之间存在倒 U 型关系^[11]。邵秀军等测量地理标志农产品产业集聚度后证明,地理标志农产品产业化具有减贫增收效应^[12]。

由于研究时限、研究区域等不同,关于地理标志农产品发展对农民收入增长影响的实证分析结论存有差异,且存在以下不足:第一,现有研究侧重于地理标志农产品发展与农民收入增长之间关系的确认,对地理标志农产品发展影响农民收入增长的机理分析不够全面和深入。第二,鲜有学者从空间经济学视角,分析地理标志农产品发展对农民收入增长的影响,因此已有结论可能会低估地理标志农产品发展的农民增收效应。第三,学者们针对不同地区地理标志农产品发展对农民增收影响的实证分析结论有差异,但还未有学者从全国层面阐释地区异质性产生的原因,并进行实证分析。第四,由于我国对地理标志实施多头管理,数据获取比较困难,因此已有文献从中观尺度进行研究的较多,以单一部门数据为对象的研究较多,从全国视域展

开实证分析的很少。基于此,本研究拟先就地理标志农产品发展促进农民增收的作用路径进行全面分析,然后审慎核算出我国省际地理标志农产品存量,采用空间杜宾模型实证检验地理标志农产品发展对农民增收的影响,分析其空间溢出效应和地区间的作用差异。

二、理论分析与研究假设

1. 地理标志农产品发展对本地农民增收的影响

地理标志农产品发展对本地农民收入增长的影响主要通过三条路径实现:一是品牌溢价,二是农业产业集聚,三是关联产业发展(图 1)。

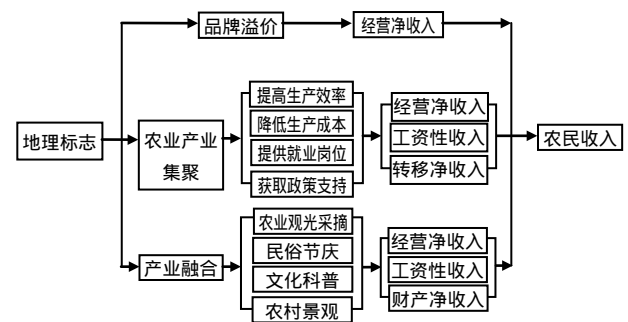


图 1 地理标志农产品发展促进本地农民增收的路径

地理标志农产品依托于独特的自然资源禀赋和人文历史传承,其健康、独特的风味、人文情怀是消费经济时代大众所偏好的,并且,只有达到相应的生产标准,地方特色农产品才能获批为地理标志农产品。基于上述特性,加之政府背书,地理标志农产品具有信号显示机制,利于消费者将其与普通农产品进行分辨,并愿意为其支付一定溢价。这种附着在地理标志农产品上的品牌价值直接增加了农民的经营净收入。

地理标志农产品的地域性、独特性及制度赋予它的特定权利,使得地理标志农产品能够集聚区域内其他经济资源,形成产业集群效应。事实上,国内外大多数农业相关产业集群都是为了利用纯农业资源的比较优势而以特色农产品或准地理标志农产品为主建立起来的有机产业集群^[13]。农业产业集群形成后,又将反哺地理标志农产品,提高地理标志农产品品质、信誉与品牌价值,促进地理标志农产品的产业化发展。地理标志农产品发展对农民收入的影响主要包括以下四个维度:第一,提高生产效率。农业产业集群形成后,高校、科研机构与

农民之间的联系更加紧密,知识溢出和技术进步进程加快,地理标志农产品生产步入规模化、专业化发展道路,由此带来生产效率的提高。第二,降低交易成本。农业产业集群的发展催生了发达的农业合作组织,它将单个农民联合形成一个整体,与经销商、中介机构等开展谈判、交易,大大降低了农民的交易成本。第三,提供就业岗位。农业产业集群延长了地理标志农产品产业链,大量加工企业进入区域内,创造了很多新的就业岗位,扩充了当地的就业容量。第四,获取政策支持。依托地理标志农产品建立的农业产业集群形成后,集聚区将争取到更多的政府财政支持,用于完善基础设施、提供有效公共服务,解决地理标志农产品发展难题,促进农民增收。

当地理标志农产品走上规模化、专业化发展道路后,凭借其市场知名度和信誉度,创建集农业观光采摘、农事体验、科普研学、民俗体验等于一体的现代农业产业园,推进一二三产业融合发展,将为农民增收带来新的亮点与支撑。如广东省新会区依托新会陈皮地理标志建立现代农业产业园,构建“陈皮产业+文化”“陈皮产业+旅游”发展模式,2018年吸引游客超过118万人次,带动陈皮产业就业5万人,农民人均增收1.88万元。

基于上述理论分析,本研究提出研究假说1:

H₁:地理标志农产品发展会对本地农民收入增长产生显著正向影响。

2. 地理标志农产品发展的空间溢出效应

一个地区的地理标志农产品发展除了促进本地农民收入增长外,还将产生空间溢出效应,即对周边地区农民收入增长发挥积极作用。从宏观层面来说,这个地区的地理标志农产品发展模式、政策支持与配套体系将通过信息外溢对邻近地区产生示范作用,助推邻近地区政府合理规划地理标志农产品发展布局、明确地理标志农产品发展各环节的建设重点、完善地理标志农产品发展的基础设施,纠正其地理标志农产品建设中可能发生的低效率现象,提高地区整体收入水平。从微观层面来说,市场本身是知识传播的重要渠道,自然资源禀赋在地理标志农产品发展中的基础性作用毋庸置疑,但技术、营销对于地理标志农产品发展的影响日益凸显。技术创新与推广的直接效果即是地理标志农产

品品种更加丰富、品质日益优良,而产品本身就是技术的体现。技术最终通过市场上产品间的竞争关系或通过企业的上下游合作关系得以传播。同时,技术人员具有较强的流动性,学术层面的交流渠道也比较多,期刊、著作、学术会议、互联网等都可以促进地理标志农产品生产知识的外溢。产品包装、宣传推广等营销活动也通过市场上产品的流动产生显著的知识外溢。同时交通和信息的发展方便农民前往周边地理标志农产品产业化发展好的地区就业,其工资性收入得以提升。基于上述理论分析,本研究提出研究假说2:

H₂:地理标志农产品发展对邻近地区农民增收具有空间溢出效应。

3. 地理标志农产品发展对农民增收影响的地区异质性

地理标志作为一种特殊的知识产权,在使用方面具有非排他性,这就决定了政府在地理标志农产品开发、管理、市场推广等方面承担着重要职责。首先,政府财政支农支出用于农田水利改造、土地治理等支出,为改善农业生产条件、稳定地理标志农产品生产能力提供了保障。其次,政府通过支持高校科研机构、农业合作社、产业化龙头企业牵头的科技示范项目、现代农业园区试点项目等,为当地地理标志农产品结构优化、品质提升提供科技助力。第三,政府用于农业产业化经营项目等的补助越多,地理标志农产品申请、市场开拓、可持续扩展的资金越充足。这些对于提升地理标志农产品知名度和影响力,发挥品牌效应至关重要。基于上述理论分析,本研究提出研究假说3:

H₃:地理标志农产品发展对农民增收的影响具有地区异质性,不同的政府财政支农力度会影响其地理标志农产品的农民增收效应。

三、研究设计

1. 变量选取与说明

(1)被解释变量。农民收入水平(PIN),具体用农村居民人均可支配收入衡量,以2011年为基期,根据农村居民消费价格指数将各年名义值转化为实际值。同时将城乡收入差距(GAP)作为被解释变量的另一代理变量,通过对被解释变量进行替代测度,检验相关研究结果的稳健性。具体用剔

除价格因素的城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配收入的比值反映城乡收入差距。

(2) 解释变量。考虑数据的权威性、可得性、连续性,并参考已有研究,本研究选取地理标志农产品存量作为地理标志农产品发展水平 (GI) 衡量指标。我国对地理标志的保护始于 20 世纪 80 年代中期,经过数十年发展,建立起以《中华人民共和国商标法》《地理标志产品保护规定》《农产品地理标志管理办法》为依托的三套注册保护体系。本研究在核算地理标志农产品存量时,分别统计三套注册保护体系相关单位发布的公告再予以加总,并剔除在不同单位重复申请的地理标志农产品,最终得到 2011—2018 年各省(自治区、直辖市)地理标志农产品存量。

(3) 控制变量。影响农民收入增长的因素较多,本研究在借鉴前人研究的基础上,选取以下变量作为控制变量。农村固定资产投资水平 (FAI): 用各省(自治区、直辖市)农户固定资产投资总额来表示,利用 2011—2018 年固定资产投资指数将其折算为 2011 年的不变价格。人力资本水平 ($PEDU$): 用人均受教育年限来衡量。根据《中国人口和就业统计年鉴》公布的各地区农村居民受教育情况,以 6 岁及以上人口中各种不同文化程度人口占比为基数,分别对未上过学、小学、初中、高中、大专及以上等 5 个类别赋予 0 年、6 年、9 年、12 年和 16 年的权重,加权计算出各地区历年农民平均受教育年限。农业现代化水平 (AM): 借鉴杨建辉的研究成果,从农业产业化、农业机械化、农业化学化、农业水利化、农业电气化等 5 个方面构建包含 10 个指标在内的农业现代化发展水平评价指标体系^[14],各指标权重的设定参考杨华等的研究成果^[15]。在此基础上,将各指标的标准化值与对应的权重相乘,加总求得各地区农业现代化发展水平评分值。农业贷款 (AL): 用金融机构本外币涉农贷款余额衡量,并利用国内生产总值指数将其折算为 2011 年的不变价格。产业结构 (IND): 用第二产业和第三产业产值之和与地区生产总值的比重予以表示。

2. 模型设定

为检验地理标志农产品发展对农民收入增长

的影响,本研究建立如下计量模型:

$$PIN_{it} = \beta_0 + \beta_1 GI_{it} + \beta_2 FAI_{it} + \beta_3 PEDU_{it} + \beta_4 AM_{it} + \beta_5 AL_{it} + \beta_6 IND_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

上式中, i 代表 30 个省(自治区、直辖市), t 代表时间, ε_{it} 是随机误差项。

进一步地,建立空间计量模型考察地理标志农产品发展对农民增收的空间溢出效应。根据空间效应表现方式的不同,空间计量模型分为空间自回归模型(SAR或SLM)、空间误差模型(SEM)和空间杜宾模型(SDM)。空间杜宾模型的优势在于它同时考虑了空间滞后的被解释变量和解释变量对被解释变量的影响,可以更全面地估计面板数据的空间溢出效应,因此本研究选择空间杜宾模型作为基础模型。结合式(1),本研究构建的地理标志农产品发展对农民增收影响的空间杜宾模型为:

$$PIN_{it} = \beta_0 + \beta_1 GI_{it} + \beta_2 FAI_{it} + \beta_3 PEDU_{it} + \beta_4 AM_{it} + \beta_5 AL_{it} + \beta_6 IND_{it} + \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} PIN_{jt} + \theta_1 \sum_{j=1}^N w_{ij} GI_{jt} + \theta_2 \sum_{j=1}^N w_{ij} FAI_{jt} + \theta_3 \sum_{j=1}^N w_{ij} PEDU_{jt} + \theta_4 \sum_{j=1}^N w_{ij} AM_{jt} + \theta_5 \sum_{j=1}^N w_{ij} AL_{jt} + \theta_6 \sum_{j=1}^N w_{ij} IND_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, w_{ij} 为空间权重矩阵,本研究依据相邻区域取值为 1,不相邻区域取值为 0 来构建。 ρ 为空间自回归系数, $\sum_{j=1}^N w_{ij} PIN_{jt}$ 为被解释变量的空间滞后项, $\sum_{j=1}^N w_{ij} X$ 为解释变量和控制变量的空间滞后项(本研究中 X 分别指 GI 、 FAI 、 $PEDU$ 、 AM 、 AL 、 IND), θ 为解释变量和控制变量空间滞后项的估计系数。

四、数据来源与计量结果分析

1. 样本及数据说明

鉴于数据的可获得性,研究样本选定我国 30 个省(自治区、直辖市)(香港、澳门、台湾和西藏等 4 个地区除外),研究期限为 2011—2018 年。地理标志农产品数据分别来源于国家知识产权局商标局中国商标网、地理标志网、农产品地理标志信息查询网。其他经济、社会数据主要来源于《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》《中国金融统计年鉴》《中国农村

金融服务报告》、各省(直辖市、自治区)统计年鉴、各省(直辖市、自治区)经济和社会发展统计公报。个别缺失数据根据历年数值予以估算。

为消除量纲和模型构建时可能存在的异方差问题,本研究对非比值之外的所有变量进行取对数化处理,各变量描述性统计结果见表 1。

表 1 变量的含义及描述性统计

变量名称	变量定义	平均值	标准差	最大值	最小值
农村收入(PIN)	农村居民人均可支配收入	9.195 4	0.365 6	10.185 6	8.271 1
城乡收入差距(GAP)	城镇居民人均可支配收入/农村居民人均可支配收入	2.648 1	0.429 0	3.979 1	1.831 9
地理标志农产品发展水平(GI)	地理标志农产品存量	4.682 1	0.855 9	6.674 6	2.484 9
农村固定资产投资水平(FAI)	农户固定资产投资总额	5.381 1	1.157 5	6.870 4	0.741 9
人力资本水平(PEDU)	人均受教育年限	2.045 3	0.078 2	2.297 4	1.771 3
农业现代化水平(AM)	从农业产业化、农业机械化、农业化学化、农业水利化、农业电气化等 5 个方面加权求得	0.475 4	0.055 8	0.647 4	0.336 0
农业贷款(AL)	金融机构本外币涉农贷款余额	8.407 9	0.800 6	10.102 7	6.638 7
产业结构(IND)	二三产业产值之和/GDP	0.901 6	0.051 1	0.997 0	0.738 0

2. 地理标志农产品发展对农民收入增长影响的检验

在不考虑解释变量的空间影响时, Hausman 检验结果($\chi^2(7)=432.25$)支持固定效应优于随机效应,因此采用固定效应组内差分法估计模型式(1),将回归结果报告于表 2 第(1)列。与预期相符,

地理标志农产品发展确实有利于促进本地农民增收。同时,根据前文的理论分析,地理标志农产品发展还可能存在空间溢出效应,即对邻近地区农民增收发挥作用。因此,有必要借助空间计量模型对其溢出效应进行实证分析。

表 2 空间模型设定形式的选择性检验结果

变量	固定效应模型	空间自回归模型	空间误差模型	空间杜宾模型
	系数	系数	系数	系数
GI	0.035 2 ^{**} (2.12)	0.055 4 ^{***} (4.36)	0.020 4 [*] (1.71)	0.038 7 ^{***} (2.76)
FAI	0.082 8 ^{***} (6.85)	0.034 0 ^{***} (3.60)	0.038 4 ^{***} (4.10)	0.052 3 ^{***} (5.00)
PEDU	0.326 7 ^{***} (3.73)	0.302 2 ^{***} (4.09)	0.253 7 ^{***} (3.69)	0.267 9 ^{***} (3.61)
AM	0.108 6(0.77)	0.082 1(0.70)	0.242 7 [*] (1.88)	0.233 5 [*] (1.80)
AL	0.111 3 ^{***} (6.37)	0.055 2 ^{***} (4.03)	0.086 1 ^{***} (4.78)	0.083 2 ^{***} (4.64)
IND	0.659 9 ^{***} (2.87)	0.972 8 ^{***} (5.31)	0.654 7 ^{***} (3.81)	0.868 4 ^{***} (4.45)
常数项	6.072 1 ^{***} (18.34)	-0.664 3 ^{**} (-2.49)	6.947 2 ^{***} (23.16)	-0.364 0(-0.73)
WGI				0.102 3 ^{***} (3.52)
WFAI				0.001 8(0.10)
WPEDU				0.164 1(1.11)
WAM				-0.389 6(-1.62)
WAL				-0.053 3 [*] (-1.74)
WIND				0.706 8 [*] (1.86)
ρ		0.808 5 ^{***} (36.30)		0.667 7 ^{***} (12.28)
λ			0.966 8 ^{***} (131.21)	
R ²	0.983 9	0.982 3	0.812 8	0.985 8
Log Likelihood		435.945 8	403.085 5	445.676 5
空间交互效应检验				
LM 空间误差检验	6.272 ^{**} [0.012]			
稳健 LM 空间误差检验	3.903 ^{**} [0.048]			
LM 空间滞后检验	4.810 ^{**} [0.028]			
稳健 LM 空间滞后检验	5.930 ^{**} [0.015]			
空间面板设定形式检验				
LR 空间滞后检验				19.46 ^{***} [0.003 5]
Wald 空间滞后检验				18.30 ^{***} [0.005 5]
LR 空间误差检验				85.18 ^{***} [0.000]
Wald 空间误差检验				47.48 ^{***} [0.000]
观测值	240	240	240	240

注:***、**、*分别表示通过 1%、5%和 10%水平上的显著性检验; () 内为各估计系数对应的 t 或 Z 统计值, [] 内为 p 值。

根据 Ehlorst 提出的空间面板数据模型设定形式的检验步骤,拉格朗日乘数检验结果(LM-lag 和 LM-err 统计量均显著)表明有必要建立空间计量模型进行回归分析^[16],似然比(LR)和瓦尔德(Wald)两个检验统计量判断空间杜宾模型不能退化为空间自回归模型和空间误差模型。同时,Hausman 检验($\chi^2(6)=-32.33$)判断应采用随机效应模型,得到的结果如表 2 所示。

由于空间模型结构本质上构成了非线性模型,其解释变量回归系数不能像经典线性模型一样被视作解释变量对被解释变量的影响^[17,18]。为此,借用 LeSage 和 Pace 提出的空间计量模型偏微分估计方法,将解释变量的空间效应分解为直接效应、间接效应和总效应。直接效应表示解释变量对本区域被解释变量的影响,间接效应反映解释变量对邻近地区被解释变量的影响,即空间溢出效应^[19],结果见表 3。

表 3 地理标志农产品发展对农民收入增长的空间影响估计

变量	直接效应	间接效应	总效应
GI	0.081 6*** (5.96)	0.324 6*** (8.86)	0.406 2*** (9.48)
FAI	0.048 9*** (4.45)	0.087 4*** (3.28)	0.136 3*** (3.87)
PEDU	0.351 6*** (4.10)	0.633 3*** (2.90)	0.984 9*** (3.40)
AM	0.164 9 (1.12)	0.296 1 (1.05)	0.461 0 (1.09)
AL	0.066 7*** (4.19)	0.119 8*** (3.08)	0.186 5*** (3.61)
IND	1.123 6*** (5.02)	2.031 6*** (3.09)	3.155 2*** (3.77)

注:***、**、*分别表示通过 1%、5%和 10%水平上的显著性检验;()内为各估计系数对应的 Z 统计值

首先,考察地理标志农产品发展对本地区农民收入增长的影响。GI 直接效应的估计结果表明,在 2011—2018 年间地理标志农产品发展整体显著促进本地农民增收,在其他条件不变的情况下,地理标志农产品存量每增长 1 个百分点,农民收入将增长 0.0816 个百分点。与普通面板数据模型结果相比,地理标志农产品产出弹性值升高了 0.0464 个百分点,即如果不考虑空间溢出效应,我们会低估地理标志农产品的农民增收作用。其次,分析本地区地理标志农产品发展对邻近地区农民增收的影响。GI 间接效应的估计结果具有统计显著性,且与预期一致,估计结果为正值,表明地理标志农产品存量的增长,将通过技术、经验的外溢和人员的流动等带动地理标志农产品所在地以外其他地区的农民增收。综合上述结果,本文研究假设 1 和研究

假设 2 得到验证。

控制变量的研究结果基本和其他研究一致。第一,农村固定资产投资的直接效应、间接效应和总效应都很显著,即无论对于本地农民,还是邻近地区农民,都具有增收效应。固定资产投资的实施会催生对社会产品、劳务的大量需求,创造出非农就业机会,增加农民工资性收入。固定资产投资完成后,借助交付使用的固定资产,农民可以开展相关经营、服务活动。第二,与农村固定资产投资一样,人力资本水平对农民收入增加的直接效应、间接效应和总效应都显著为正。人力资本水平的提高有助于农民在市场上获得更好的就业机会,同时通过人员流动,将其知识、技能传递给其他地区农民。第三,农业现代化水平对农民收入增长的影响未通过显著性检验。可能的原因是,本研究通过构建指标体系测算各地区农业现代化发展水平,但在研究期间内,30 个研究单元的农业现代化发展水平变动趋势并不一致,导致全样本无法通过显著性检验。第四,农业贷款对农民增收具有显著促进作用,并在省域空间层面产生正向外溢效应。金融机构增加涉农信贷投资,将使得农民人均资本存量增加。根据生产函数理论,当其他条件不变时,资本增加将会带来产出增加,因此金融机构涉农贷款额度的增加将会通过增加农民人均产出最终带来农民收入的增加。第五,产业结构的直接效应、间接效应和总效应均在 1%水平下显著为正,且其对农民增收的贡献是所有变量中最大的。二三产业发展创造了大量的就业岗位,同时相比农业,收益更高,对促进农民增收作用显著。

3. 地理标志农产品发展对农民收入增长影响的地区异质性检验

由于对农业发展投入的资金不一样,各地区用于支持地理标志农产品开发、认证、管理等的资源投入存在差异,可能导致不同地区地理标志农产品存量增长对农民收入增长的影响存在差异。对此,我们引入财政支农力度变量,具体用各地区农林水事务支出占财政总支出的比重(GOV)予以衡量,并将其与地理标志农产品存量相乘,得到新的交叉变量(GOV·GI)。同前文一样,本研究分别计算了线性模型和空间模型回归结果。Hausman 检验结果($\chi^2(9)=48.26$)表明,线性模型应采用固定效应。

LR 检验和 Wald 检验依然支持 SDM 模型不能退化为 SAR 模型和 SEM 模型。同时, Hausman 检验结果($\chi^2(8)=14.75$)支持采用随机效应的 SDM 模型回归, 结果见表 4。显然, 不管是否考虑空间影响, $GOV \cdot GI$ 的估计系数都显著为正, 即财政支农力度

越大的地区, 地理标志农产品存量增长对农民增收的促进作用都更大。因此, 各地区不仅要加强对特色农产品的挖掘, 积极申报地理标志, 同时要投入更多的资金推进地理标志农产品的后续产业化发展, 有效推进三产融合。

表 4 地理标志农产品发展促进农民增收的地区异质性检验

变量	固定效应模型		空间杜宾模型		总效应
	系数	直接效应	间接效应	总效应	
<i>GI</i>	-0.056 4**(-2.06)	0.001 5(0.06)	0.192 8*** (2.62)	0.194 3** (2.06)	
<i>FAI</i>	0.065 4*** (5.42)	0.038 7*** (3.42)	0.073 4*** (2.73)	0.112 1*** (3.06)	
<i>PEDU</i>	0.366 5*** (4.39)	0.389 9*** (4.49)	0.744 0*** (3.06)	1.133 9*** (3.59)	
<i>AM</i>	-0.050 6(-0.37)	0.023 5(0.16)	0.294 5(0.16)	0.071 0(0.16)	
<i>AL</i>	0.085 3*** (4.56)	0.047 3*** (2.76)	0.089 5** (2.33)	0.136 7** (2.54)	
<i>IND</i>	0.473 5** (2.06)	1.048 1*** (4.51)	1.996 5** (3.11)	3.044 5*** (3.64)	
<i>GOV</i>	-2.719 0*** (-4.66)	-1.981 6*** (-3.90)	-2.607 3*** (-2.81)	-5.588 9*** (-3.22)	
$GOV \cdot GI$	0.818 7*** (4.19)	0.750 0*** (3.77)	1.436 9*** (2.70)	2.186 9*** (3.09)	
常数项	7.053 8*** (18.98)	0.5016(1.26)			
ρ		0.712 3*** (14.83)			
R^2	0.985 8	0.985 8			
Log Likelihood		447.721 7			
LR 空间滞后检验		30.02*** [0.000 2]			
Wald 空间滞后检验		29.38*** [0.000 3]			
LR 空间误差检验		89.97*** [0.000 0]			
Wald 空间误差检验		48.15*** [0.000 0]			
观测值	240	240			

注: **、*、*分别表示通过 1%、5%和 10%水平上的显著性检验; () 内为各估计系数对应的 t 或 z 统计值, [] 内为 p 值。

4. 稳健性检验

稳健性分析的形式很多, 包括加入更多的控制变量、被解释变量的替代测度、不同的样本等。本研究主要采用被解释变量的替代测度进行稳健性检验, 将城乡收入比作为农民收入增长的另一代理

变量。从表 5 的结果来看, 地理标志农产品存量的估计系数为负, 说明地理标志农产品发展能够有效缩小城乡收入差距, 且财政支农力度的加大会强化地理标志农产品的增收效果。

表 5 基于被解释变量替代测度的稳健性检验

变量	空间溢出			异质性		
	直接效应	间接效应	总效应	直接效应	间接效应	总效应
<i>GI</i>	-0.117 5*** (-3.23)	-0.079 7*** (-3.23)	-0.197 2*** (-3.47)	0.015 0(0.18)	0.464 8** (2.48)	0.479 7** (2.59)
<i>FAI</i>	-0.159 5*** (-4.47)	-0.531 8*** (-5.04)	-0.691 3*** (-5.76)	-0.130 2*** (-3.59)	-0.330 9*** (-3.50)	-0.461 2*** (-4.47)
<i>PEDU</i>	-0.639 0** (-2.32)	-0.439 0** (-2.15)	-1.078 0*** (-2.33)	-0.571 7*** (-2.14)	-0.276 3(-1.59)	-0.848 0** (-2.02)
<i>AM</i>	-0.666 7(-1.43)	-0.474 1(-1.33)	-1.140 7(-1.41)	-0.561 9(-1.16)	2.000 7(1.63)	1.438 8(1.12)
<i>AL</i>	-0.131 4** (-2.25)	-0.090 7** (-2.04)	-0.222 1** (-2.23)	-0.138 4** (-2.28)	-0.065 6* (-1.70)	-0.204 0** (-2.18)
<i>IND</i>	-2.284 8*** (-3.11)	-1.575 9*** (-2.74)	-3.860 7*** (-3.12)	-0.910 1(-1.18)	-0.422 3(-1.01)	-1.332 4(-1.15)
<i>GOV</i>				3.123 2*** (2.83)	11.112 3*** (4.21)	16.235 4*** (4.92)
$GOV \cdot GI$				-1.331 7** (-2.08)	-6.427 7*** (-3.95)	-7.759 4*** (-4.54)
ρ	0.4383*** (6.70)			0.328 3*** (4.16)		
R^2	0.7126			0.759 8		
Log Likelihood	238.3614			253.784 6		

注: **、*、*分别表示通过 1%、5%和 10%水平上的显著性检验; () 内为各估计系数对应的 z 统计值。

五、结论与启示

上述研究表明：地理标志农产品发展不仅有利于本地农民增收，同时通过经验、技术外溢及人员流动，带动了周边地区农民收入增长。在不同地区，地理标志农产品发展对农民增收的促进作用是不同的。政府财政支农力度越大、对农业发展越重视，地理标志农产品对农民增收的贡献越大。

基于现实背景，本研究结论对于地理标志农产品发展和农民增收具有如下启示：一是应充分挖掘地理标志农产品潜力，大力提升农产品特色和品质。各地区应基于自然资源禀赋和人文历史传承，充分挖掘优质特色农产品，申报地理标志。狠抓育苗技术、栽种技术、加工技术等核心技术，提升产品质量。重点围绕“小”“特”“精”发展产业，丰富农产品品种，增加产品丰富度与梯度，满足消费者多样化需求。二是应以地理标志农产品为依托，做好产业链延伸和产业融合。产业链延伸方面，各地要深挖地理标志农产品产业增值潜力，促进产业链前延后伸，让农民充分享有农业生产、加工、流通等全链条的增值收益。产业融合方面，以地理标志农产品为依托，加快现代农业产业园建设，促进农业与二三产业尤其是文化、旅游产业的深度融合，为农民持续增收提供产业支撑。这些都要求政府进一步优化财政支农结构，加大对科技示范项目、产业化经营项目、现代农业园区试点项目等的资助，同时进一步完善农业生产的基础设施建设。三是应创新营销模式，提高地理标志农产品的知名度与美誉度。企业要回归营销主体地位，积极参与政府、行业协会筹划的农事节庆活动，利用直播、短视频等现代营销工具，借助淘宝、抖音、微信、微博等平台开展广告宣传与促销活动，提高地理标志农产品的知名度与美誉度。四是应加强地理标志农产品制度建设。在制定地理标志产品标准过程中，广泛征求企业、农户等利益相关方意见，并借助专家力量对意见进行总结，保证标准质量。规范地理标志授权使用，强化产品带标上市。建立生产经营主体目录、生产档案，优化地理标志产品的认定、监管、维权和服务支持体系建设。

参考文献：

[1] 周韩月，安秋阳．基于地理标志助推精准扶贫困境的

改进研究[J]．传播力研究，2018，2(8)：154．

- [2] 许晖，薛子超，邓伟升．区域品牌生态系统视域下的品牌赋权机理研究——以武夷岩茶为例[J]．管理学报，2019，16(8)：1204-1216．
- [3] PRADYOT R，JENA，ULRIKE GROTE．Impact evaluation of traditional basmati rice cultivation in Uttarakhand State of Northern India：What implications does it hold for geographical indications?[J]．World Development，2012，40(9)：1895-1907．
- [4] 杨永．精准扶贫视域中的地理标志保护蔬菜发展研究[J]．北方园艺，2018(22)：195-199．
- [5] 杨浏洋．农户“三品一标”农产品生产经济效益研究——以地理标志农产品湖南宁乡猪为例[D]．北京：中国农业科学院，2019．
- [6] 薛彩霞，姚顺波．地理标志使用对农户生产行为影响分析：来自黄果柑种植农户的调查[J]．中国农村经济，2016(7)：48-57．
- [7] FILIPPO ARFINI，ELENA COZZI，MARIA CECILIA MANCINI，et al．Are geographical indication products fostering public goods? Some evidence from Europe[J]．Sustainability，2019，11(1)：1-14．
- [8] 刘华军．地理标志的空间分布特征与品牌溢出效应——基于中国三部门地理标志数据的实证研究[J]．财经研究，2011(10)：48-57．
- [9] 夏龙，姜德娟，隋文香．中国地理标志农产品的空间分布与增收效应[J]．产经评论，2015(1)：78-91．
- [10] 赵金丽，张落成，陈肖飞．江苏省地理标志品牌溢出效应及地区差异分析[J]．中国科学院大学学报，2014(11)：760-767．
- [11] 苗成林．农产品地理标志促进农业经济发展[D]．济南：山东大学，2016．
- [12] 邵秀军，杨慧珍，陈荣．地理标志农产品产业化的减贫增收效应——基于山西省 110 个县的实证分析[J]．中国农业资源与区划，2017(6)：144-149，225．
- [13] 商世民．地理标志集群品牌对农产品产业集聚的影响——以湖北省为例[J]．科技进步与对策，2016，33(23)：40-43．
- [14] 杨建辉．农业现代化对农业可持续发展的影响及空间演化研究[J]．中国农机化学报，2020(8)：229-236．
- [15] 杨华，芮昉，李炬霖，等．陕西省农业现代化水平时空特征及障碍因素[J]．资源科学，2020，42(1)：172-183．
- [16] ELHORST J P．Matlab software for spatial panels[J]．International Regional Science Review，2012，8(1)：56-72．
- [17] 刘舜佳，张雅．农产品贸易知识溢出的环境效应研究[J]．农业技术经济，2018(7)：119-131．
- [18] 张海龙，黄镜淳，贾菲，等．我国 288 个城市经济发展的空间溢出效应研究[J]．统计与决策，2019(24)：141-144．
- [19] JAMES LESAGE，R KELLEY PACE．Introduction to spatial econometrics[M]．Boca Raton：CRC Press，Taylor & Francis Group，2009．

责任编辑：李东辉