

政策性农业保险对 土地流转的激励效应研究

柴智慧, 张晓夏

(内蒙古农业大学 经济管理学院, 内蒙古 呼和浩特 010018)

摘要:高保险保障水平的农业保险作为推进农业现代化的重要工具,为土地流转市场促进土地规模化经营提供了风险保障。基于2005—2020年中国30个省(市、自治区)的面板数据,使用双向固定效应模型实证检验了参与农作物保险对农户土地流转行为的影响。研究结果显示,农作物保险对引导土地流转市场具有正向激励作用,参与农作物保险会显著扩大土地流转面积19.296万公顷,提升土地流转率1.427%;异质性分析表明,高保险密度、高保险深度的地区参与农作物保险对其增加土地流转面积的正向作用更为显著;机制分析表明,政策性农业保险通过促进土地规模经营,进而对土地流转面积产生积极影响。据此,应进一步扩大最新农业保险政策试点的覆盖广度和深度,实现高保险密度、保险深度地区土地流转市场的环境优化及农业保险产品高质量供给。

关键词:农业保险;土地流转;规模经营;激励效应

文章编号:1003-4625(2023)11-0108-11 **中图分类号:**F840.66 **文献标识码:**A

一、引言

现阶段,我国“三农”工作重心已转向全面推进乡村振兴,加快中国特色农业农村现代化进程。依靠广泛技术进步,通过大量农业劳动力向非农领域转移,从而降低农场数量,扩大农场规模,提高农业生产效率,成为农业现代化的基本趋势^[1]。如何走好具有中国特色的农业现代化道路?可行路径可能是适度规模经营,其一是土地规模经营,其二是服务规模经营^[2-3]。土地流转和规模经营是农业现代化的基础和前提^[4]。其中,土地流转是提高土地资源配置效率、提高农业生产率的有效途径^[5],土地流转的速度和程度关系到实现农业现代化的进程。截至2021年,全国已有2.29万个乡镇建立农村土地经营权流转市场或服务中心,家庭承包耕地土地经营权流转面积超过5.56亿亩,占家庭承包经营耕地面积的35.37%,占中国耕地面积的29.03%。^①然而,在中国土地流转率已超过1/3的现实情况下,仍存在土地

使用权流转不完全、不充分,流转机制不完善,流转程序不规范等问题,土地适度规模经营仍面临困难^[6]。第三次全国农业普查数据显示,中国有农业经营户20743万,其中规模农业经营户仅有398万,而小农户占比达到98.08%,从业人数占农业从业人员的90%,经营耕地面积占总耕地面积的70%;2021年全国农村总农户数超2.72亿户,经营耕地10亩以下的农户超2.3亿户,经营耕地10亩以下的农户数占全部农户数比重依然高达74.8%。由此可见,中国农业发展必须长期立足于“大国小农”这一基本国情农情,农业家庭经营占主导地位,小农户仍将是农业生产的主体,这意味着尊重农户自身意愿并借助市场力量实现农地经营规模的逐步集中是顶层设计的基本共识^[7]。

伴随土地流转率的缓慢提高和中央政策的大力支持,近年来中国农业保险保费收入规模跃居全球第一。2022年中国农业保险保费收入1219亿元,同

收稿日期:2023-07-26

基金项目:本文为国家自然科学基金“草原畜牧业主体‘互利共生’的共营制及其效应研究”(72063024)、“农业大灾保险对规模经营农户生产要素配置行为的影响研究”(71873072)、内蒙古自治区直属高校基本科研业务费项目(BR230303)的阶段性成果。

作者简介:柴智慧(1987—),男,山西临汾人,博士,副教授,硕士生导师,研究方向为农村金融和保险;张晓夏(1997—),女,内蒙古乌海人,硕士研究生,研究方向为农村金融。

^①数据来源:《中国农村政策与改革统计年报》。

比增长24.9%,为1.67亿户次农户提供风险保障共计5.46万亿元^[8]。农业保险成为各地推进脱贫攻坚工作^[9-10]、实施乡村振兴战略^[11]和保障国家粮食安全的重要工具^[12]。如图1所示,2007—2021年,我国土地流转市场和农业保险市场具有基本一致的成长趋势;农业保险保费收入由2007年的53.33亿元增长至2021年的975.85亿元,年复合增长率21.38%,保险保障水平由2.31%提高到32.07%,年复合增长率19.16%,土地流转率由5.24%提高到35.37%,年复合增长率13.57%。^①因此,从宏观上看,在过往十多年中国农业保险和土地流转两类市场的相同变动轨迹似乎可以反映二者具有一定相关关系,政策性农业保险可为土地流转市场培育提供风险保障,但这类激励作用是否存在尚须严谨规范的实证检验。

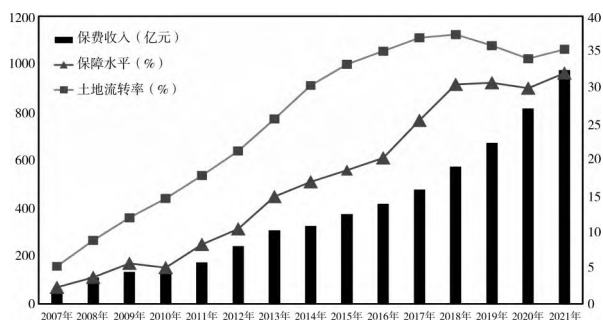


图1 2007—2021年中国农业保险保费收入、保障水平和土地流转率

注:保障水平=保险金额/农林牧渔业总产值;土地流转率=家庭承包经营耕地流转面积/家庭承包经营耕地总面积。

目前,农业保险对农户在农业生产中土地要素配置行为的影响已受到国内外研究学者的广泛关注,但有关参与保险如何影响农户土地流转行为的研究尚比较少。与已有研究相比较,本文的边际贡献有以下两方面。首先,拓宽了国内理论界有关农业保险作用的研究视角。以往较多关注农业保险对被保险人生要素尤其是农用化学要素配置、技术采用等行为的影响,本文将政策性农业保险和农地流转市场培育相融合。其次,在现实意义层面,本文研究结论可为进一步优化政策以支持土地流转市场培育提供参考。

本文其他部分安排如下:第二部分为文献综述,第三部分为背景介绍和理论分析,第四部分为研究设计,第五部分为实证分析,第六部分为结论与政策建议。

^①数据来源:《中国保险年鉴》《中国农村经营管理统计年报》。

二、文献综述

近年来,有关农业保险能否影响农户在农业生产中的土地资源配置行为已成为研究热点,研究内容一般可以分为两个方面:一是在扩展边际方面,分析农业保险是否会激励农户扩大土地经营规模,普遍认为农户因有保险提供风险保障会扩大农业生产规模;二是在集约边际方面,分析农业保险是否会影响农户在农业生产中的农作物种植结构,结果发现农户因有保险提供风险保障会调整农业生产结构。

关于农业保险激励农户新增土地以扩大经营规模,国内外学者指出农作物保险会显著影响农户的土地分配决策,但其作用较小^[13],而对农户耕种何种农作物具有显著性影响^[14]。而且,参保农户的新增土地多是低质量且生态环境脆弱的土地^[15-16]。此外,增加农业保险保费补贴^[17]、参与土地休耕保护计划(CRP)^[18]在提升扩大经营规模的可能方面存在正向影响。当前,国内学者主要在理论层面对农业保险影响农户土地要素的配置行为进行了深入的研究,认为农业保险对耕地扩张影响的规模效应主要体现在将总体质量较低的土地纳入农业生产中^[19],从而形成一种粗放形式的种植扩张。尤其是在当前农业保险制度下,农民将会把自己未参保时闲置的、质量更差的土地用于农业生产^[20],而在较高的保险保障水平和财政补贴比例情况下,农业保险才会促使农户将之前弃耕的农地重新开垦种植农作物,实现农业有效播种面积增加^[21]。已有研究表明保险参与会显著提高农户转入的概率^[22-23],进而推动区域内农地规模化经营^[24]。但也有研究发现,虽然流入土地的农户会有更大的可能性参保,但农业保险并没有促进土地流转^[25],可能的原因是保险保障水平较低,不足以激励一般农户扩大经营规模。

关于农业保险促使农户调整生产结构,国外学者认为保险会降低种植农作物的风险而使农户改变种植结构^[26-28],这与农户所处地理区域^[29]、农业生产条件^[30]、农作物属性^[31]、保险保障水平、保险保费补贴^[32]、未来预期收益等一系列因素紧密相关。具体而言,农业保险会促使农户减少低保障、低补贴而增加高保障、高补贴农作物的种植面积^[33-35]。目前,国内学者对农业保险如何影响农户农作物种植行为的研究多是实证分析^[36-37],已有学者基于全国第三次农业普查10270户微观数据,发现在参与保险后,经营面积10亩以下农户多选择“调面积”,10—50亩的

农户则选择“调结构”。分作物看,农户对经济作物表现出“冒进”的生产决策,对粮食作物则相对“保守”;农业保险参与会使小农户的种植结构出现“非粮化”的趋势,从而促进经济作物种植的专业化。从作用机理来看,农业保险借助开荒复垦鼓励小农户扩大经营规模^[38]。已有研究发现,通过对农业保险进行财政补贴,可以显著增加水稻和小麦作物的种植面积,促进种植业结构优化调整^[39]。

基于上述文献梳理发现,农业保险对农户农业生产中的土地资源配置行为的影响受到了国内外学者的广泛关注,但并未回答农户“土地来源”这一深层次问题。事实上,除去将荒地以及各类资源禀赋条件较差的边际土地^①开垦耕种以外,通过土地流转转入土地也是农户扩大生产边界的途径之一。鉴于此,本文基于宏观时序数据,实证检验政策性农业保险对土地流转的影响。

三、背景介绍和理论分析

(一)政策性农业保险的渐进性试点推广

我国政策性农业保险的试点推广是按照时间逐渐递进的。如图2所示,2007年首次在吉林和江苏等6个省份开展政策性农业保险试点,并于2012年将其覆盖范围扩展至全国,在由点及面的逐步复制推广中,“低保障、广覆盖”是农业保险的主要特征,

其为农业经营主体在农业生产过程中的直接物化成本提供风险保障,其中种植业保险的保额包括种子、化肥、农药、机耕、灌溉、地膜六项。

伴随农业保险市场的扩大和农业生产经营形势的变化,农业保险产品和服务不适应的问题也逐步显现,农户特别是规模经营农户的风险保障需求不能得到有效满足^[40-41];典型表现为保额不能完全覆盖生产成本、保障不能有效化解市场风险等,如三大粮食作物每亩约400元的保额与每亩1000元以上的生产成本仍有较大差距。^②鉴于此,2017年4月26日召开的国务院常务会议决定,2017—2018年在13个粮食主产区选择200个产粮大县,以水稻、小麦、玉米三大粮食作物为标的,在面向全体农户的基本险基础上,针对种田大户、家庭农场等适度规模经营主体试点保障金额覆盖“直接物化成本+地租”的专属农业大灾保险产品。农业大灾保险作为一项过渡性的试点政策,试点范围于2019年扩大至500个产粮大县,且自2022年起予以取消,由完全成本保险和收入保险替代。

根据2016年以来中央“一号文件”对农业保险“扩面、增品、提标”的要求,为进一步提升农业保险保障水平,促进农业保险转型升级,探索健全以市场为导向的农业生产风险分担机制,2018—2020年在



图2 中国政策性农业保险由低保障到高保障的渐进性试点推广过程

① 边际土地:受土壤质量限制、气候条件约束或地形条件局限,农业生产潜力和经济效益低下、生态环境脆弱的土地。包括闲置土地、盐碱地、沙地、山地、荒漠化地、矿区复垦地等。

② 资料来源:周延礼委员《大力发展农业保险服务乡村振兴》[EB/OL].(2019-03-09). http://m.cfbond.com/zclb/detail/20190309/1000200000020311552052524576427248_1.html?ivk_sa=1023197a.

内蒙古、山东等6个省份的24个产粮大县,针对规模经营农户和小农户,开展水稻、小麦、玉米三大主粮作物的完全成本保险和收入保险政策试点。从整体上来看,试点险种每亩保额对完全成本的覆盖率平均为92.38%,保障水平较直接物化成本保险平均提升0.85倍,较大灾保险也有明显提升;2019—2020年,6个省份试点险种投保面积、投保农户、赔付金额均有提升,在受损程度相同的情况下,6个省份完全成本保险亩均赔款高于直接物化成本保险95.5%,高于大灾保险22.83%,农户获得更高额的灾后损失补偿,农户受益度(理赔金额与自交保费之比)平均达到12.16倍^[42]。为贯彻落实2021年中央“一号文件”提出的“扩大稻谷、小麦、玉米三大粮食作物完全成本保险和收入保险试点范围,支持有条件的省份降低产粮大县三大粮食作物农业保险保费县级补贴比例”,2021年将试点地区扩大至13个粮食主产区的产粮大县,2022年实现试点地区产粮大县全覆盖。

(二)理论分析和假说提出

政策性农业保险推广有助于鼓励农户在农业生产中分配更多资源,推进农户规模化经营^[43]。一方面,保险为农户提供一个市场化的风险转移工具,其可将农业风险外部化,故参与保险能够减少对农民进行专业化生产或规模生产所带来的风险,由此可能驱使其增加农业固定资产投资^[44],进一步扩大生产边界,实现规模化经营。另一方面,农业规模化经营不仅要重视规模适度性,还应注重农产品种类多样性,就后者而言,主要可以分为土地密集型、资本密集型、劳动密集型产品^[45];其中,土地规模经营是农业规模经营的一个重要类型,并且它主要适合以粮食等大田作物为主的土地密集型农产品。现阶段我国农业保险尤其是农作物保险的可保品种主要集中在大田作物,较为符合种田大户等规模经营主体的需求,故参与农业保险可能引导农户调整作物种植结构,扩大农作物尤其是粮食作物种植面积,进而促进农地规模化经营。以美国为例,参与农作物保险会使农户根据气候和土壤条件改变生产行为,表现之一为农户增加耕种面积^[46],降低其退出农业经营的可能性约13.5%—16.1%^[47];同时,政府对农作物保险进行财政补贴还会导致农场数量减少,经营规模扩大^[48]。在国内,农户在从事农业生产经营过程中需要承担自然和市场的双重风险,而其规避风险和应对挑战的经验和能力有限,政策性农业保险

在一定程度上能够有效转移和分散风险,保障农户农业生产安全,进而增强其进行规模化生产的积极性。已有学者研究证实,政策性农业保险显著提升了农户的生产专业化指数^[49],弱化了多样化种植行为,大规模农户因种植农作物品种相对单一、专业化程度高导致其收入来源也较为单一,而农业保险则可为其提供风险管理^[50]。另有学者发现,在保险保障水平较低的情况下,农业保险能够促进农民增收,且显著影响其耕地面积变化,但对提升农民种粮意愿并不明显^[51]。然而,近年来中国农业保险高质量发展尤其是完全成本保险和收入保险试点范围的逐步扩大,为各类农业主体扩大经营规模提供了较高的风险保障服务,故在农业保险保障范围及保障水平的激励下,已出现引导“大中型农户”和粮食作物种植农户扩大农业生产规模进而实现农地规模化经营的趋势^[52]。

综上所述,推进农业现代化需要农地经营规模化,而覆盖范围广、保险种类全、保障水平高的农业保险则有利于为农户提供充足的风险保障服务,由此激励农户进一步扩大经营规模,土地流转则是可选择的重要途径^[53]。因此,农业保险对土地流转的作用机制如图3所示。另外,国际经验表明,农业保险市场规模大的国家或地区,其农业经营规模也比较大,反之亦然;结合我国情况来看,随着政策性农业保险由低保障到高保障的渐进性试点推广,主要改进了农业大灾保险面向适度规模经营主体的局限,进一步将小农户纳入保障范围,带动小农生产进入现代农业的发展轨道^[54],而且有学者指出我国保险覆盖程度越深的地区农业种植专业化程度越高,同时保险深度较低的地区并未出现农业种植行为向专业化转变的迹象^[55]。因此,我国不同地区的土地流转市场可能会因其政策性农业保险试点推广进程的不同而存在差异。据此,本文提出以下三个研究假说。

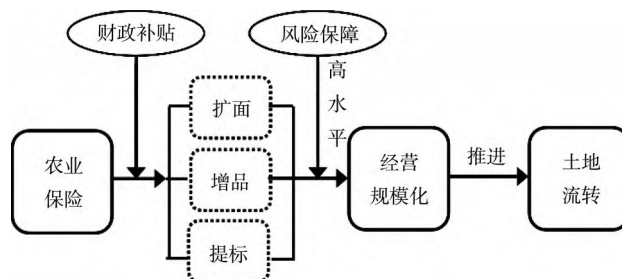


图3 农业保险对土地流转的影响机制

假说1:政策性农业保险渐进性试点推广会促进地区土地流转,具体体现为增加土地流转面积,提升土地流转率。

假说2:各地区土地流转市场会因其政策性农业保险的发展程度而存在异质性;其中,保险深度越深、密度越大的地区,土地流转面积越大。

假说3:政策性农业保险渐进性试点推广通过增加农业固定资产投资和粮食作物种植推进农户规模化经营,进而扩大土地流转面积。

四、研究设计

(一)数据来源

本文实证部分选取2005—2020年中国30个省区市(不包括西藏与港、澳、台地区)的面板数据。其中,政策性农业保险数据来自《中国保险年鉴》,土地流转数据来自《中国农村经营管理统计年鉴》,影响土地流转的各类因素的数据来自《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》等。

(二)模型设定

双向固定效应模型是同时存在“时间效应”和“个体效应”的模型,本研究选取30个省区市16年的面板数据,由于各省份的情况存在差异,本文构建时间固定和地区固定的双向固定效应模型,具体如式(1)所示:

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Insu_{it} + \alpha_2 X_{it} + \delta_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中, i 表示省份, $i=1,2,\dots,30$; t 代表年份, $t=2005,2006,\dots,2020$; y_{it} 是被解释变量,表示第*i*个省份在*t*时间的土地流转情况; $Insu_{it}$ 是核心解释变量,表示第*i*个省份在*t*时间的政策性农业保险参与情况,若是,则取值为1,否则取值为0; X_{it} 表示一系列控制变量; δ_i 表示时间固定效应; φ_t 表示地区固定效应; ε_{it} 表示随机扰动项。

(三)变量描述

1.被解释变量

由于本文考察农业保险政策对土地流转市场的作用,借鉴已有研究^[56-57],侧重于土地流转规模,通常选取土地流转面积指标进行衡量,即各地区进入流转市场的土地面积。

2.核心解释变量

是否参与农业保险政策虚拟变量,若参与则取值为1,否则取值为0。

3.控制变量

根据一些学者对土地流转影响因素的研究,本文主要考虑农业保险赔款、农作物受灾面积、农作物总种植面积、农业就业人员比重、城镇化率、农业机械化水平、农村居民人均可支配收入、农村居民人均经营性纯收入占比等。

相关变量的定义及描述性统计如表1所示。

五、实证分析

(一)农业保险政策对土地流转面积的基准回归

表2显示了农业保险政策影响土地流转面积的基准回归结果。第(1)列是控制时间和地区固定效应后的回归结果,可见 $Insu$ 的回归系数在1%的水平上显著为正,说明在不加任何控制变量的情况下,参与农业保险政策会显著促进土地流转面积增长。第(2)列是加入控制变量后的回归结果,可见 $Insu$ 的回归系数亦在1%的水平上显著为正。由此可知,参与农业保险政策使进入流转市场的土地面积增加19.296万公顷,即参与农业保险政策会显著扩大土地流转面积,证实了本文假说1。

在控制变量中,考虑到农民的流转行为可能存在一定惯性,即当期流转面积可能会受到前一期因素的影响,故本文将控制变量中的农业保险赔款、农

表1 变量定义和描述性统计

类别	变量	变量定义及赋值	样本数	均值	标准差	最小值
被解释变量	土地流转面积	进入流转市场的土地面积(万公顷)	480	68.59	81.863	0.602
核心解释变量	是否参与农业保险政策 $Insu$	是=1,否=0	480	0.577	0.495	0
控制变量	农业保险赔款	单位:亿元	480	6.625	9.022	0
	农作物受灾面积	单位:万公顷	480	102.676	96.467	0.16
	农作物总种植面积	单位:万公顷	480	540.005	367.652	8.855
	农业就业人员比重	一产就业人员/全社会就业人员	480	35.216	15.337	1.965
	城镇化率	城镇人口/总人口	480	55.165	14.006	26.87
	农业机械化水平	农业机械总动力(万千瓦)	480	3127.865	2822.875	93.97
	农村居民人均可支配收入	单位:元	480	9695.43	5935.685	1876.958
	农村居民人均经营性纯收入占比	经营性纯收入/可支配收入	480	49.852	23.687	8.028

作物受灾面积和农作物总种植面积变量进行滞后一期处理。回归结果显示,农业保险赔款、农业机械化水平和农村居民人均经营性纯收入占比对土地流转面积均存在显著的正向作用,农业保险赔款意味着往期风险保障水平,在政策性农业保险实行之后,其系数在1%的水平上显著为正。其可能的原因是,政策性农业保险经历了渐进式的改革与发展,保险保障程度不断提升,基本满足了农户流转土地的风险保障需求;而农业机械化水平可为农户进行土地流转提供技术及效率支撑;农业经营收入则提供充足的资金支持,收入越大越有利于农户扩大土地流转面积规模;农作物受灾面积与土地流转面积呈负相关,往期作物受灾面积扩大,可能会降低农户种植意愿,进而抑制土地进入流转市场。

表2 农业保险政策试点影响土地流转面积的回归结果

变量	(1)	(2)
	土地流 转面积	土地流 转面积
Insu	19.8866*** (3.13)	19.2964*** (3.99)
L. 农业保险赔款		2.9071*** (7.80)
L. 农作物受灾面积		-0.0876*** (-3.53)
L. 农作物总种植面积		0.0434 (0.87)
农业就业人员比重		0.4354 (0.84)
城镇化率		1.6011 (1.55)
农业机械化水平		0.0096*** (3.34)
农村居民人均可支配收入		0.0008 (0.55)
农村居民人均经营性纯收入占比		1.5143*** (6.59)
地区固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
N	480	450
R ²	0.563	0.748

注: *、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著,括号内为t值,下同。

(二)内生性分析

为解决样本可能存在的遗漏变量和选择偏误等内生性问题,本文采用多期DID模型进行检验。根

据中国农业保险政策升级及试点实施的具体时间,本文将样本区间划分为两段,构造多时期双重差分进行检验。具体而言,本文将样本均分为2005—2012年和2013—2020年两段;第一阶段是低保险保障水平下的农业保险保费补贴政策试点阶段;第二阶段是高保险保障水平下的农业大灾保险政策和三大粮食作物完全成本保险和收入保险政策试点阶段。具体模型如下:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Period_{it} \times Treat_{it} + \beta_2 X_{it} + \delta_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,设置地区维度的政策分组虚拟变量Treat,样本期间内参与农业保险政策试点的省份设置为处理组,Treat赋值为1,样本期间内未参与农业保险政策试点的省份设置为对照组,Treat赋值为0。设置时间维度的政策分期虚拟变量Period,样本在各期参与农业保险政策试点赋值为1,否则为0。构造Treat与Period的交互项Treat×Period,通过模型(2)进行检验,回归结果如表3第(1)列、第(2)列所示。

表3 多期双重差分回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	2005— 2012年	2013— 2020年	农业保险政 策倾斜强度
	土地流 转面积	土地流 转面积	土地流 转面积
Treat × Period	-2.4987 (-0.64)	20.9725*** (5.76)	26.4081*** (4.16)
L. 农业 保险赔款	1.5914** (2.01)	0.4410* (1.90)	2.9381*** (7.90)
L. 农作物 受灾面积	-0.0316* (-1.87)	-0.0209 (-1.01)	-0.0872*** (-3.52)
L. 农作物 总种植面积	0.3018*** (5.53)	-0.0736** (-2.25)	0.0554 (1.11)
农业就业 人员比重	-0.9711* (-1.88)	0.1946 (0.42)	0.7144 (1.38)
城镇化率	2.5929** (2.13)	-0.3962 (-0.29)	1.6823 (1.63)
农业机械化水平	0.0291*** (6.73)	-0.0026 (-1.29)	0.0081*** (2.82)
农村居民人均 可支配收入	0.0084*** (3.66)	-0.0024 (-1.65)	0.0004 (0.27)
农村居民人均经 营性纯收入占比	0.5640* (1.79)	0.4652** (1.99)	1.3741*** (5.97)
地区固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
N	210	210	450
R ²	0.731	0.616	0.749

表3第(1)列和第(2)列分别显示了2005—2012

年和 2013—2020 年的回归结果,可见第二阶段 Treat \times Period 的回归系数在 1% 的水平上显著为正。这说明在处理样本遗漏变量等内生性问题后,参与农业保险政策依然能够显著扩大土地流转面积 20.973 万公顷,与本文主要结论相一致。造成第一阶段结果不显著的原因可能在于“农业大灾保险政策”和“三大粮食作物完全成本保险和收入保险政策”在扩大土地流转面积方面预期效果更为显著,且“农业大灾保险政策”和“三大粮食作物完全成本保险和收入保险试点政策”相较“农业保险保费补贴政策”具有保险保障水平更高、保险责任范围更广、政策实施范围更大等特点。这说明覆盖范围广、保障水平逐步提高的农业保险政策更有利于为农户提供充足的风险保障服务,激励农户扩大经营规模,促进土地流转。

此外,本文还从政策试点倾斜的角度构建了多期 DID 模型,以此来消除造成地区间政策倾斜强度不同的遗漏变量和选择偏误问题。具体而言,本文将样本区间内地区参与农业保险政策试点次数大于或等于 2 的省份作为处理组, Treat 赋值为 1, 将试点次数小于 2 的省份作为对照组, Treat 赋值为 0。与上文相同,设置时间维度的政策分期虚拟变量 Period, 将样本在各期参与农业保险政策试点赋值为 1, 否则为 0。构造 Treat 与 Period 的交互项 Treat \times Period, 通过模型(2)进行检验,结果如表 3 第(3)列所示。可见, Treat \times Period 的回归系数在 1% 的水平上显著为正,即与政策倾斜强度较低的地区相比,政策倾斜强度越大的地区土地流转面积增加了 26.408 万公顷,结果依旧与本文主回归结果相一致。

(三)异质性分析

地区本身具有异质性,不同地区在保险密度、保险深度、生产功能性质、经济发展水平、地理区域等个体特征上存在明显差异,这可能会导致个体产生不同的影响效果。保险密度和保险深度是地区异质性的重要特征,对于地区保险发展水平具有重要影响。为此,本文进一步探究农业保险政策对不同保险密度及深度地区土地流转面积的影响,引入保险密度(保费收入/农村人口)和保险深度(保费收入/第一产业增加值)变量,按照全样本保险密度、保险深度的平均数进行分组,将各省份保险密度、保险深度的平均数大于全样本平均数的样本归入高组,其余样本归入低组,分组回归结果如表 4 所示。参与农业保险政策对不同保险密度及深度地区土地流转

面积存在异质性,研究发现,参与农业保险政策使高保险密度、高保险深度省份进入流转市场的土地面积分别增加 32.697 万公顷、36.077 万公顷;促进低保险密度、低保险深度地区省份进入流转市场的土地面积分别增加 11.994 万公顷和 15.448 万公顷,均在 1% 的水平上显著为正。这说明保险密度、深度较高的地区对于较低地区土地流转面积具有更大程度的正向影响,假说 2 得到验证。其可能的原因在于,自 2007 年国家推行农业保险政策以来,农业保险保障水平的逐步提升为农业经营主体扩大经营规模提供了较高的风险保障,有效化解了农业风险给农业生产者带来的不确定因素,农业保险发展水平显著促进了土地流转规模的扩大,在一定程度上提高了农户流转积极性。

表 4 农业保险政策对不同保险密度及深度地区土地流转面积的影响

变量	土地流转面积			
	高保险密度	低保险密度	高保险深度	低保险深度
Insu	32.6967*** (3.64)	11.9943** (2.35)	36.0766*** (3.55)	15.4476*** (3.23)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
N	150	300	120	330
R ²	0.819	0.817	0.853	0.812

(四)稳健性检验

1. 平行趋势检验

只有满足平行趋势,处理组和对照组之间才具有可比性,即政策实施的外生冲击是存在且有效的。本研究参考已有方法,采用事件研究法检验平行趋势,选取土地流转面积作为被解释变量进行回归,以反映参与农业保险政策影响土地流转的动态效果。图 4 的横轴表示农业保险政策实施年份,由本文表 3 的回归结果可知,高保障水平阶段的农业保险政策在激励土地流转方面实现了预期效果;纵轴表示土地流转面积的估计系数,实线表示 95% 置信区间。可见,在高保障水平的农业保险政策实施之前,估计系数均不显著,这表明处理组和对照组间不存在显著差异,即平行趋势检验成立;在政策实施之后,土地流转面积的估计系数显著为正,说明农业保险政策对土地流转面积存在正向激励作用。

2. 安慰剂检验

本文利用随机抽取处理组并随机构造政策虚拟

变量的方式,以土地流转面积作为被解释变量,重复500次进行安慰剂检验,图5显示了安慰剂检验的结果。结果可见,估计系数的分布接近正态分布,同时,政策虚拟变量估计系数值均在0值附近且明显异于实际估计系数20.973,进一步证明上文估计结果具有稳健性。

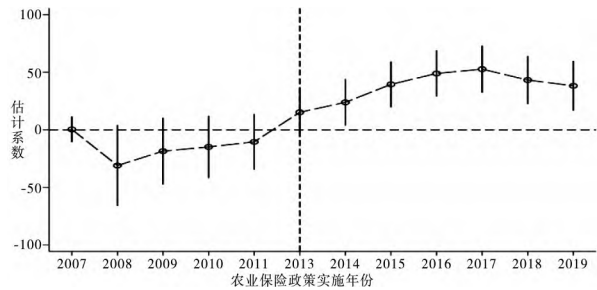


图4 农业保险政策影响土地流转面积的动态效果

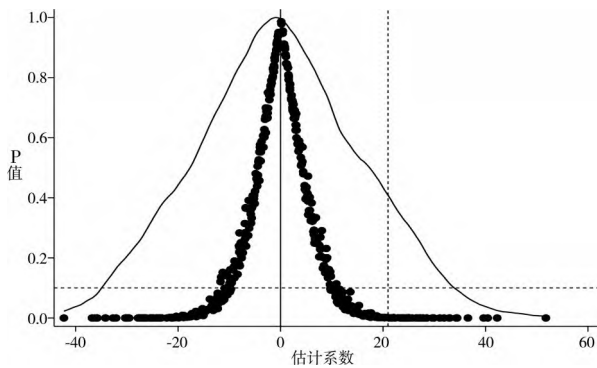


图5 安慰剂检验

3. 替换被解释变量

本文选取另一类常用指标代替土地流转面积进行衡量,即土地流转率(家庭承包经营耕地流转面积/家庭承包经营耕地总面积),回归结果如表5第(1)列所示。可见,Insu的回归系数在10%的水平上显著为正,这表明,参与农业保险政策显著提升土地流转率1.427%,进一步验证了基准回归的稳健性。

4. 子样本回归

本文将农业保险政策3个阶段中均参与试点的内蒙古、辽宁、山东、河南、安徽、湖北6个省(自治区)及北京、上海、天津3个直辖市剔除,继续进行子样本回归,回归结果见表5第(2)列。进一步,本文还剔除高保险密度、高保险深度的地区,按照基准回归中的变量设置,对土地流转面积再次回归,回归结果见表5第(3)列所示。可见Insu的回归系数在5%的水平上显著为正,说明农业保险政策的实施对土地流转面积增加具有显著的促进作用,即在进一步

控制样本的特殊性后,本文基准回归结果依然稳健。

表5 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	替换被解释变量	子样本回归		控制政策效应
	土地流转率	土地流转面积	土地流转面积	土地流转面积
Insu	1.4274* (1.72)	15.9377** (2.51)	12.8414** (2.52)	19.2905*** (4.03)
L. 农业保险赔款	0.2124*** (3.32)	2.0163*** (4.38)	5.0081*** (10.99)	2.9036*** (7.87)
L. 农作物受灾面积	-0.0067 (-1.57)	-0.1109*** (-3.97)	-0.0364 (-1.17)	-0.0831*** (-3.37)
L. 农作物总种植面积	0.0108 (1.26)	0.1481** (2.54)	-0.1971*** (-2.61)	0.0308 (0.62)
农业就业人员比重	0.4974*** (5.60)	1.4052** (2.49)	-0.4589 (-0.90)	0.5643 (1.10)
城镇化率	0.4971*** (2.80)	-0.0010 (-0.00)	6.3925*** (4.58)	1.9571* (1.90)
农业机械化水平	0.0006 (1.27)	0.0039 (1.11)	0.0039 (1.53)	0.0092*** (3.23)
农村居民人均可支配收入	0.0020*** (8.33)	0.0014 (0.84)	0.0009 (0.59)	0.0010 (0.74)
农村居民人均经营性纯收入占比	-0.0028 (-0.07)	0.9907*** (2.81)	1.1519*** (3.55)	1.5488*** (6.79)
土地确权				14.2820*** (2.98)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
N	450	315	300	450
R ²	0.867	0.701	0.818	0.754

5. 考虑其他政策因素

已有文献表明通过土地确权登记颁证,有助于促进土地流转。农村土地确权登记颁证工作全面推进始于2013年,2014年首先在山东、四川和安徽3个省试点,2015年新增江苏、江西、湖北等9个省份试点,2016年新增河北、山西、内蒙古等10个省份试点,2017年新增北京、天津、重庆等6个省份(市)试点。基于此,本文进一步考虑其他政策影响,设置实施土地确权虚拟变量,若样本在t年实施土地确权政策,赋值为1,否则为0。在控制变量中加入土地确权进行回归,结果如表5第(4)列所示,可见土地确权的回归系数在1%水平显著为正,说明土地确权的实施对土地流转面积具有显著促进作用,与现实情况相符;并且,Insu的回归系数在1%的水平上显

著为正,意味着在进一步控制试点政策的影响后,本文基准回归结果依然稳健。

(五)政策性农业保险对土地流转的影响机制

本文在机制分析中提到政策性农业保险推广有助于推进农户规模化经营,进而对土地流转面积产生影响。因此,本文选取农业固定资产投资和种植结构作为机制变量,引入农村住户固定资产投资投向农业金额作为农业固定资产投资的代理变量、粮食作物种植面积与农作物总种植面积之比作为种植结构的代理变量,进一步探究农业保险对土地流转的影响机制。本文参考已有文献的中介效应方法进行机制检验^[58],若核心自变量对机制变量的影响显著,则认为政策性农业保险通过影响农业固定资产投资和种植结构,进而作用于土地流转面积。

表6显示了机制分析的回归结果。具体为:第(1)列和第(2)列 Insu 的回归系数分别在 5% 和 1% 水平显著为正,说明参与保险使农村住户固定资产投资投向农业金额增加,且粮食作物种植面积与农作物总种植面积之比提升,促进种植结构“趋粮化”。机制分析结果表明,政策性农业保险可以通过增加农业固定资产投资,提高粮食作物种植面积占农作物总种植面积的比例,推动土地规模经营,促进土地流转面积增加,故假说3得到验证。

表6 农业保险政策对农业固定资产投资和种植结构的影响

变量	(1)	(2)
	农业固定资产投资	种植结构
Insu	14.2231** (2.39)	2.0391*** (3.74)
控制变量	控制	控制
地区固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
N	450	450
R ²	0.316	0.221

六、结论与政策建议

本文基于 2005—2020 年中国 30 个省区市的面板数据,使用双向固定效应模型实证检验了政策性农业保险对土地流转的激励效应,并揭示政策效应的作用机制及可能存在的区域异质性。研究结论如下。(1)政策性农业保险试点推广对培育土地流转市场存在显著的促进作用,具体体现为扩大土地流转面积,提升土地流转率。进行剔除部分样本、控制其他政策变量等一系列稳健性检验后,结论依然成立。(2)内生性分析中,多期 DID 模型结果显示低保险保

障水平下的农业保险保费补贴政策试点阶段未促进土地流转面积增加,而以高保险保障水平为特征的农业大灾保险政策和三大粮食作物完全成本保险和收入保险政策试点阶段显著扩大了土地流转面积;且农业保险政策倾斜强度越大,越有利于农户进行土地流转。(3)异质性分析发现,参与农业保险政策对不同保险密度及深度地区的土地流转面积存在异质性,其中,保险深度越深、密度越大的地区,土地流转面积越大。(4)机制分析中,政策性农业保险通过促进土地规模经营,具体体现为农村住户固定资产投资投向农业金额增加、粮食作物种植面积与农作物总种植面积之比提升,进而对土地流转面积产生积极影响。

基于上述研究结论,本文得出如下政策建议。第一,继续提高农业保险保障水平,优化保费补贴机制,进一步契合新型农业经营主体的风险保障需求。第二,因具有高保障水平特征的农业保险政策在促进土地流转方面优势明显,故要继续扩大最新农业保险政策试点的覆盖广度和深度,更好地发挥我国农业保险政策对土地规模经营的激励作用。第三,因政策性农业保险对促进高保险密度、保险深度地区的激励效果更为显著,故应进一步优化此类地区土地流转的市场环境,出台鼓励土地流转和规模经营的优惠政策,或为此类地区广泛提供更有针对性的农业保险产品,如部分地区正试点的土地流转履约保证保险,调动农户流转土地的积极性。

参考文献:

- [1]韩朝华.个体农户和农业规模化经营:家庭农场理论评述[J].经济研究,2017(7):184-199.
- [2]罗必良,李尚蒲.论农业经营制度变革及拓展方向[J].农业技术经济,2018(1):4-16.
- [3]胡凌啸.中国农业规模经营的现实图谱:“土地+服务”的二元规模化[J].农业经济问题,2018(11):20-28.
- [4]北京天则经济研究所《中国土地问题》课题组,张曙光.土地流转与农业现代化[J].管理世界,2010(7):66-85+97.
- [5]冒佩华,徐骥.农地制度、土地经营权流转与农民收入增长[J].管理世界,2015(5):63-74+88.
- [6]郜亮亮,纪月清.中国城乡转型中的农村土地集体产权与流转配置效率[J].中国农村经济,2022(10):24-40.
- [7]罗必良.中国农业现代化的战略定位[J].中国

农村经济, 2022(12): 20-24.

[8] 江生忠, 付爽, 贺玉聪, 等. 2022 年农业保险市场发展回顾与展望[J]. 保险理论与实践, 2023(5): 10-25.

[9] 张伟, 黄颖, 谭莹, 等. 灾害冲击下贫困地区农村金融精准扶贫的政策选择: 农业信贷还是农业保险[J]. 保险研究, 2020(1): 21-35.

[10] 黄颖, 吕德宏, 张珩. 政策性农业保险对农户贫困脆弱性的影响研究: 以地方特色农产品保险为例[J]. 保险研究, 2021(5): 16-32.

[11] 冯文丽, 苏晓鹏. 农业保险助推乡村振兴战略实施的制度约束与改革[J]. 农业经济问题, 2020(4): 82-88.

[12] 江生忠, 朱文冲. 农业保险有助于保障国家粮食安全吗? [J]. 保险研究, 2021(10): 3-17.

[13] Walters C G, Shumway C R, Chouinard H H, et al.. Crop Insurance, Land Allocation, and the Environment [J]. Journal of Agricultural and Resource Economics, 2012, 37(2): 301-320.

[14] Claassen R, Langpap C, Wu J J. Impacts of Federal Crop Insurance on Land Use and Environmental Quality [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2017, 99(3): 592-613.

[15] Wu J J, Adams R M. Production Risk, Acreage Decisions, and Implications for Revenue Insurance Programs [J]. Canadian Journal of Agricultural Economics, 2001, 49(1): 19-35.

[16] Capitanio F, Adinolfi F, Santeramo F G. Environmental Implications of Crop Insurance Subsidies in Southern Italy [J]. International Journal of Environmental Studies, 2014, 72(1): 179-190.

[17] Miao R Q, Hennessy D A, Feng H L. The Effects of Crop Insurance Subsidies and Sodsaver on Land-Use Change [J]. Journal of Agricultural and Resource Economics, 2016, 41(2): 247-265.

[18] Burns C B, Prager D L. Does Crop Insurance Influence Commercial Crop Farm Decisions to Expand? An Analysis Using Panel Data from the Census of Agriculture [J]. Journal of Agricultural and Resource Economics, 2018, 43(1): 61-77.

[19] 张伟, 郭颂平, 罗向明. 政策性农业保险环境效应研究评述[J]. 保险研究, 2012(12): 52-60.

[20] 方伶俐, 李文芳. 不同地区农作物保险购买

影响因素的比较实证研究[J]. 生态经济, 2008(7): 28-32.

[21] 罗向明, 张伟, 丁继锋. 地区补贴差异、农民决策分化与农业保险福利再分配[J]. 保险研究, 2011(5): 11-17.

[22] 柴智慧. 参与农作物保险是否促进农户农地转入: 基于内蒙古的微观实证[J]. 保险研究, 2021(12): 39-54.

[23] 赵璐, 马莉楠, 史俊宏. 农业保险对土地规模化经营的影响: 基于耕地转入视角[J]. 中国农机化学报, 2022, 43(7): 214-221.

[24] 马九杰, 杨晨, 崔恒瑜, 等. 农业保险的环境效应及影响机制: 从中国化肥面源污染视角的考察[J]. 保险研究, 2021(9): 46-61.

[25] 梁超, 贺娟, 陶建平. 农业保险促进了土地流转吗: 基于华中三省的实证分析[J]. 世界农业, 2022(1): 87-98.

[26] Turvey C G. An Economic Analysis of Alternative Farm Revenue Insurance Policies [J]. Canadian Journal of Agricultural Economics, 1992, 40(3): 403-426.

[27] Wu J J. Crop Insurance, Acreage Decisions, and Nonpoint-Source Pollution [J]. American Journal of Agricultural Economics, 1999, 81(2): 305-320.

[28] Young C E, Vandever M L, Schnepf R D. Production and Price Impacts of U.S. Crop Insurance Programs [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2001, 83(5): 1196-1203.

[29] Goodwin B K, Vandever M L, Deal J L. An Empirical Analysis of Acreage Effects of Participation in the Federal Crop Insurance Program [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2004, 86(4): 1058-1077.

[30] Karlan D, Osei R, Osei-Akoto I, et al.. Agricultural Decisions After Relaxing Credit and Risk Constraints [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2014, 129(2): 597-652.

[31] Deryugina T, Konar M. Impacts of Crop Insurance on Water Withdrawals for Irrigation [J]. Advances in Water Resources, 2017(110): 437-444.

[32] Yu J, Smith A, Sumner D A. Effects of Crop Insurance Premium Subsidies on Crop Acreage [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2018, 100(1): 91-114.

- [33]Seo S, Mitchell P D, Leatham D J. Effects of Federal Risk Management Programs on Optimal Acreage Allocation and Nitrogen Use in a Texas Cotton-Sorghum System [J]. Journal of Agricultural and Applied Economics, 2005, 37(3): 685-699.
- [34]Hill R. V, Kumar N, Magnan N, et al.. Ex Ante and Ex Post Effects of Hybrid Index Insurance in Bangladesh [J]. Journal of Development Economics, 2019 (136): 1-17.
- [35]Cai J. The Impact of Insurance Provision on Households' Production and Financial Decisions [J]. American Economic Journal: Economic Policy, 2016, 8 (2): 44-88.
- [36]张跃华,史清华,顾海英.农业保险对农民、国家的福利影响及实证研究:来自上海农业保险的证据[J].制度经济学研究,2006(2):1-23.
- [37]方蕊,安毅,刘文超.“保险+期货”试点可以提高农户种粮积极性吗:基于农户参与意愿中介效应与政府补贴满意度调节效应的分析[J].中国农村经济,2019(6):113-126.
- [38]任天驰,杨纳华.小农户衔接现代农业生产:农业保险的要素配置作用:来自第三次全国农业普查的微观证据[J].财经科学,2020(7):41-53.
- [39]江生忠,付爽,李文中.农业保险财政补贴政策能调整作物种植结构吗:来自中国准自然实验的证据[J].保险研究,2022(6):51-66.
- [40]度国柱.试论农业保险创新及其深化[J].农村金融研究,2018(6):9-13.
- [41]张伟,黄颖,李长春,等.收入分化、需求演变与农业保险供给侧改革[J].农业经济问题,2018 (11):123-134.
- [42]张宝海,李嘉缘,李永乐,等.三大粮食作物完全成本保险和收入保险试点情况调研报告[J].保险理论与实践,2021(6):1-12.
- [43]李嘉浩,王国军.农险保费补贴、农业规模化和农业生产水平[J].山西财经大学学报,2022,44 (8):43-57.
- [44]任天驰,张洪振,杨晓慧,等.农业保险保障水平与农户生产投资:一个“倒U型”关系:基于鄂、赣、川、滇四省调查数据[J].中国农村观察,2021(5): 128-144.
- [45]黄祖辉.乡村振兴战略中的适度规模经营问题[J].中国合作经济,2017(10):17-19.
- [46]Shi J, Wu J J, Olen B. Assessing Effects of Federal Crop Insurance Supply on Acreage and Yield of Specialty Crops [J]. Canadian Journal of Agricultural Economics, 2020, 68(1): 65-82.
- [47]Kim Y, Yu J S, Pendell D L. Effects of Crop Insurance on Farm Disinvestment and Exit Decisions [J]. European Review of Agricultural Economics, 2020, 473(1): 324-347.
- [48]Azzama A, Walters C, Kaus T. Does Subsidized Crop Insurance Affect Farm Industry Structure? Lessons from the U.S. [J]. Journal of Policy Modeling, 2021, 43(6): 1167-1180.
- [49]张壮,田云,陈池波.政策性农业保险能引导农业碳减排吗? [J].湖南农业大学学报(社会科学版),2023,24(2):29-38.
- [50]刘亚洲,钟甫宁.风险管理VS收入支持:我国政策性农业保险的政策目标选择研究[J].农业经济问题,2019(4):130-139.
- [51]徐斌,孙蓉.粮食安全背景下农业保险对农户生产行为的影响效应:基于粮食主产区微观数据的实证研究[J].财经科学,2016(6):97-111.
- [52]刘素春,赵新宇,田冠超.农业保险能减弱农民的非农就业意愿吗:基于山东省、浙江省、陕西省的调研数据[J].农业技术经济,2022(11):53-64.
- [53]盖庆恩,李承政,张无垠,等.从小农户经营到规模经营:土地流转与农业生产效率[J].经济研究,2023,58(5):135-152.
- [54]徐亮,朱晶,王学君.中国主粮政策性农业保险:规则约束与政策优化[J].农业经济问题,2022 (2):118-130.
- [55]付小鹏,梁平.政策性农业保险试点改变了农民多样化种植行为吗[J].农业技术经济,2017(9): 66-79.
- [56]钱文荣,洪甘霖,郑淋议.社会养老保障水平与农地流转市场发育:基于数量和质量的双重视角[J].农业经济问题,2022(8):4-18.
- [57]杨青,彭超,许庆.农业“三项补贴”改革促进了农户土地流转吗[J].中国农村经济,2022(5): 89-106.
- [58]江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022(5):100-120.

(责任编辑:王淑云 侯莹艺)