

社会保障、信贷获得与农业生产

——来自新型农村合作医疗制度的证据

赵思诚^{1,2}, 杨青^{1,2}, 许庆^{1,2}

(1. 上海财经大学 财经研究所, 上海 200433; 2. 上海财经大学 三农研究院, 上海 200433)

摘要: 随着中国工业化和城镇化的深入推进, 农业劳动力的流失, 农业生产中资本替代劳动力过程不断加速, 但农民则面临着资本不足尤其是信贷获得困难的境遇。理论上, 社会保障有利于提升农民信贷资质, 增加其信贷获得, 作用于农业生产。目前, 鲜有文献探讨社会保障对信贷获得和农业生产的影响。为此, 文章以新型农村合作医疗制度(新农合)为例, 利用2010年中国家庭追踪调查数据(CFPS), 从劳动生产率和土地产出率这两点切入, 考察了新农合如何通过信贷获得影响农业生产。结果显示: 新农合显著改善了农户的信贷获得, 提高了劳动生产率, 但对土地产出率的提升作用不明显。这表明, 社会保障能够增加信贷获得进行资本替代, 维持当前农业生产率不至下降甚至提升; 进而, 相比于粮食增产, 新农合更可能有助于农民增收。文章明确了社会保障服务于信贷获得与农业生产的具体机制, 为实现乡村振兴提供了新的视角。

关键词: 社会保障; 信贷获得; 新型农村合作医疗制度; 劳动生产率; 土地产出率

中图分类号: F326 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2019)11-0045-13

DOI: [10.16538/j.cnki.jfe.2019.11.004](https://doi.org/10.16538/j.cnki.jfe.2019.11.004)

一、引言

党的十九大作出实施乡村振兴战略的重大部署, 明确提出要加快推进农业农村现代化。然而, 随着中国工业化和城镇化的发展, 农业发展不充分的问题日益严峻。在生产要素方面, 大量农村劳动力尤其是青壮年劳动力进城务工, 农业内部的劳动力供给不断减少, 如河南与山东部分地区已出现了“‘70后’不愿种地, ‘80后’不会种地, ‘90后’不提种地”的现象(赵永平等, 2016), 这给农业生产的稳定带来了相当大的挑战。由于现阶段中国农村劳动力相对土地与资本等要素的稀缺程度和价格不断提高, 一些学者已循着诱致性技术变迁理论开始审视农业生产要素替代问题, 如钟甫宁等(2016)、郑旭媛和徐志刚(2016)关注了机械如何替代劳动力及其对粮食生产的影响。蔡昉和王美艳(2016)则指出, 当前中国农业发展正处于解决农业生产方式问题阶段, 农业技术变迁越来越倾向于劳动节约型, 资本替代劳动的过程加速。但是, 以上学者并没有考虑资本来源的问题。

收稿日期: 2019-02-12

基金项目: 国家社会科学基金重点项目(16AZD012); 国家自然科学基金项目(71673173); 清华大学中国农村研究院课题(CIRS2019-12); 上海财经大学研究生创新基金项目(CXJJ-2016-442)

作者简介: 赵思诚(1989-), 男, 山西大同人, 上海财经大学财经研究所、上海财经大学三农研究院博士研究生;

杨青(1988-), 男, 安徽芜湖人, 上海财经大学财经研究所、上海财经大学三农研究院博士研究生;

许庆(1971-), 男, 江苏镇江人, 上海财经大学财经研究所、上海财经大学三农研究院教授, 博士生导师。

农户的资本来源除了收入(或是储蓄)之外,另一个重要来源是农村的信贷市场。遗憾的是,农户的信贷获得一直处于较低的水平,时常出现“信贷排斥”的现象。对此,一种解释是农村的社会保障特别是医疗保障的水平有限,使农户应对健康风险(诸如患病、工伤等)的能力不足,继而造成信贷违约的风险往往比较高(苏治和胡迪,2014)。目前,中国政府已经建立起涵盖新型农村合作医疗制度(新农合)、新型农村社会养老保险(新农保)以及农村社会救助、社会福利与社会优抚等内容的社会保障体系。作为国家立法实施的重要公共政策,农村社会保障制度在政治、经济与社会发展等领域发挥着稳定、调节、促进、互惠互助及风险控制等主要功能,从而保证了农村劳动力再生产和农民收入增加。理论上,这有利于提升农户的信贷资质,增加信贷获得,缓解资本不足,为提高农业生产提供必要的资金支持。那么,在实际中,社会保障制度究竟对农民的信贷获得产生怎样的影响,又将对处于解决生产方式阶段的农业生产发挥何种作用?显然,这些问题需要通过理论和实证方面的深入分析来加以回答,而这正是本研究的主要目的。

作为社会保障的一项重要内容,新农合对改善农民健康状况、解决因病致贫、返贫发挥了重要作用。目前,大部分经验研究证实,新农合能够提高参合农户的健康水平,具有一定的健康效应(程令国和张晔,2012;张锦华等,2016)。健康作为人类的重要可行能力(Sen,1999),不仅能够提高农民生活质量,而且还有助于减少因疾病产生的时间损失,从而保障其劳动供给能力,提升劳动生产率。此外,还有一些研究表明,新农合能够降低参合者的医疗经济负担,具有一定的经济效应(许庆和刘进,2015)。事实上,农民的健康状况、劳动供给能力、收入水平等反映了其潜在的偿债能力与违约可能性,这些因素是信贷机构放贷时所考虑的重要条件,也是决定农户能否获得信贷的重要资质。^①鉴于此,本文将以新农合为例分析社会保障、信贷获得与农业生产三者之间的关系,以期为保障农业生产、保证农民增收以及评价社会保障的绩效提供一个开放的视角。

二、文献综述

从既有文献看,关于新农合、信贷获得与农业生产三者之间的关系并没有得到学界足够的重视。一方面,众多学者的讨论集中于资本要素的替代作用及其对农业生产的影响。Hayami和Ruttan(1985)认为,要素稀缺性变化会引起相对价格变动,继而诱致相对丰裕要素对稀缺要素的替代。而这种替代对农业生产的影响也受到了学者们的关注,如李谷成等(2014)研究了资本积累与深化对劳动与土地要素的替代,及其对促进农业生产率提高和农业经济增长的作用。另一方面,关于新农合对农户信贷获得的影响,鲜有学者进行分析,更多的是聚焦于新农合所产生的直接绩效。比如Chen和Jin(2012)、程令国和张晔(2012)探讨了新农合对参合农户健康与教育等人力资本的作用。还有一些学者则是探讨了新农合对劳动供给与流动以及土地流转的影响(许庆和刘进,2015;贾男和马俊龙,2015;张锦华等,2016)。

然而,关于保险特别是农业保险与信贷的互动关系,国内外学者则进行了充分的讨论。Binswanger(1980)认为,农业生产的弱质性导致了农业信贷的违约率较高,而农业保险能够弥补农户的灾害损失,降低农户信贷的违约风险。Mishra(1994)和Marr等(2016)等研究结果也显示出农业保险具有抵押品的替代作用,增强了农户的还贷能力,继而提高了信贷获得。这表明,在农户信贷合约中引入农业保险具有重要的实践意义。为此,中国政府也开始了农户信贷与农业保险互动模式的实践探索,2009年中央“一号”文件首次正式提出“探索建立农村信贷与农业保险相结合的银保互动机制”,并在部分地区展开了试点工作。随后,国内一些学者对农业保险绩

^① 实际中,大部分农村信贷机构明确将“身体健康”作为农户贷款的必要条件之一。

效进行了研究,如刘祚祥和黄权国(2012)基于湖南省的调查,分析发现农业保险不仅显著降低了农户信贷的配给,增加了农户的信贷规模,还降低了信贷风险,提高了贷款人的收益。

信贷机构在辨别信贷风险时,除了考察农业生产风险外,还会对借款人的家庭风险特别是健康风险进行评估。理论上,医疗保险通过改善农户健康状况提高了家庭的信贷资质,继而有助于信贷获得。为此,二者之间的关系受到了学界的关注。如 Brevoort 等(2017)分析了公共医疗救助保险对家庭金融的影响,结果显示,该保险改善了家庭的信贷资质情况,增加了信贷的获得。此外,Hsu 等(2014)以失业保险为例分析了社会保障对信贷的影响,也得出了相同的结论。与本文研究类似的一篇文献为 Giné和 Yang(2009)的研究,其讨论了保险、信贷与生产的关系,并指出,保险与信贷的互动不仅有效缓解了借款人的违约风险,降低了贷款利率,还促进了生产投资与技术采用,提高了家庭生产率。

以上文献对研究如何提升农业生产以及分析新农合对农户所产生的经济绩效均具有重要的意义,但仍存在一定的不足:第一,现有关于资本对农业生产的讨论较少关注农户的信贷方面。第二,对农业生产的衡量,大部分研究关注的是整体的农业产出或是全要素生产率,并未对其进一步区分为劳动生产率与土地产出率两个方面,然而资本对二者的影响不尽相同。第三,在分析新农合所产生的经济绩效时,现有文献集中分析了新农合对劳动要素、土地要素等方面的影响,但忽视了对资本要素的作用。第四,虽然一些研究已关注了保险与信贷之间的互动关系,并显示出保险如农业保险、医疗保险和失业保险具有“抵押品”的替代功能,能够对信贷获得产生作用。但是,关于医疗保险的讨论更多的是针对国外的实践问题,至于新农合的作用如何,目前仍缺少相应的研究。为此,本文拟将三者纳入统一框架下进行考察,即首先在理论上梳理新农合对农户信贷获得及其劳动生产率与土地产出率的作用机制,其次利用中国家庭追踪调查数据(CFPS)进行实证分析。

三、理论与机理分析

在展开具体实证分析之前,本文有必要对新农合、信贷获得与农业生产三者之间的影响机制进行梳理。考察这一机制,需要厘清两个问题:一是新农合是如何影响农户的信贷获得;二是农户的信贷获得如何影响农户的劳动生产率与土地产出率。具体如图1所示。

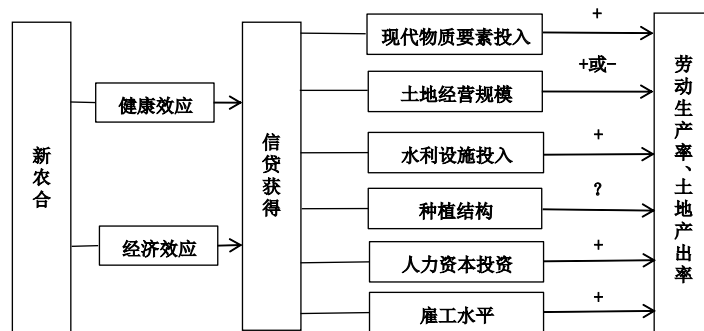


图1 信贷获得的中介效应机制

(一)新农合与农户的信贷获得。农村信贷出现抑制的一个重要原因在于交易双方的信息不对称(Stiglitz 和 Weiss, 1981)。信贷机构放贷时会对农户的风险进行辨别,而医疗保险作为辨别健康风险信息的有效工具之一会受到信贷机构的重视。如印度一些小额信贷机构在发放小额贷款时也向借款人或其配偶提供健康保险,这不仅能改善借款人家庭的健康状况,也能降低借款

人因健康风险而不能还贷的可能性(Rai和Ravi, 2011)。Brevoort等(2017)也指出,医疗保险对家庭的直接或间接经济收益有助于提高家庭的信贷资质。由此可见,新农合作为一项医疗保险,其所具有的健康效应和经济效应可能也会对农户的信贷获得产生影响,具体而言:

在健康效应方面,过往研究已表明健康会对农户的工资、收入(魏众, 2004; 高梦滔和姚洋, 2005)及资产持有量(Mitra等, 2016)产生一定的影响,进而作用于农户的偿债能力。本质上,健康反映了农户未来的偿债能力,即健康在信贷过程中具有信号显示功能。目前农村信用社等信贷机构普遍将农户的健康也纳入信贷资质的考虑范围内,而一些信贷员在辨别家庭应对健康风险冲击的能力时,将新农合等医疗保险的拥有状况视为一种辨别手段。

在经济效应方面,已有研究显示,农户发生的信贷违约主要是被动性违约,特别是大病冲击等导致的意外性被动负担过重而违约(苏治和胡迪, 2014)。这说明,在缺乏医疗保障制度的情况下,农户的健康问题特别是大病冲击引起的医疗负担会显著增加正规信贷的违约率,导致农村正规信贷机构的供给意愿不足甚至供给排斥。而在中国政府通过直接注资的形式为农村地区提供医疗保障制度的背景下,新农合除了增加农民的就医可及性,提高健康水平之外,还具有分散疾病风险的作用,降低农民的医疗经济负担,即新农合具有一定的“经济效应”。同时,政府的介入为农户的信贷间接提供了一份良好的“抵押品”,从而有助于增加信贷获得。

(二)信贷获得与农业生产。从现有文献看,信贷获得的增加可能从以下几个方面影响到农户的劳动生产率与土地产出率。

第一,通过增加现代物质要素投入来影响农业生产。随着工业化与城镇化的不断推进,农业生产要素的相对价格变化使得大量现代物质要素不断进入农业领域。相关研究显示,由于人工成本的不断上升,化肥、农药、种子、地膜以及机械等现代物质要素投入从1952年的20%增加到了2010年的40%左右,其中化肥与机械投入的增加尤为凸显(赵文和程杰, 2014)。化肥的使用反映了土地节约的倾向,机械的投入则是反映了劳动节约的倾向,即前者有助于土地产出率的提升,后者则是有利于劳动生产率的提高。

第二,通过土地的经营规模来影响农业生产。农户信贷获得的增加为其扩大土地种植规模提供了必要的资金保证。长期以来,土地规模被认为是影响农业生产的重要因素之一。然而,始于20世纪80年代“按人分配”的农地制度带来了土地的细碎化,不仅造成农地资源的浪费,降低了土地产出率(许庆等, 2008),还导致劳动力被消耗在各个地块来回奔波的过程中,造成了劳动效率的损失(Stryker, 1976)。土地的规模经营可以改变上述不利结果。但也有学者指出,土地产出率与土地规模并非一直成正向关系,而当种植规模增加到一定程度时,二者会转为反向关系(Carletto等, 2013)。

第三,通过水利基础设施建设影响农业生产。作为农业生产的基本条件,水利灌溉等设施对提高农业生产具有显著的促进作用(Bell等, 2015)。然而,改革开放以来,仅有40%的财政支农资金直接用于农业生产,其中直接分配给小型农田水利设施建设的资金就更为有限(贺雪峰和郭亮, 2010)。这导致了很多地区的农田水利设施服务基本处于“自给自足”的状态。信贷获得的增加有助于农户改善这一困境,继而促进劳动生产率与土地产出率的提升。

第四,通过改变种植结构影响农业生产。与粮食作物相比,蔬菜等经济作物具有较高的比较收益,但是由于受技术替代的约束,这种收益的增加更多地要依赖劳动的密集投入。换言之,前者的劳动生产率较高,而后者的土地产出率较高。为使收入最大化,农户在不同的信贷可获得性下可能会调整二者的种植比例,继而影响其劳动生产率与土地产出率。当然,其对二者的作用方向并不确定。

第五,通过增加人力资本投资影响农业生产。Schultz(1964)认为,农民的技能 and 知识水平能够有效提升其生产率。然而,信贷约束往往限制了农户的人力资本积累。因此,新农合在缓解信贷约束的同时会有助于其劳动生产率的增加。

第六,通过改变雇工水平影响农业生产。城镇化和工业化的不断推进造成了农村劳动力的大量流失,从而使劳动力短缺的家庭的农业生产趋于粗放型经营,信贷获得的增加有利于农户提升雇工水平,继而促进土地的精耕细作,提升土地产出率。

据此,本文认为,新农合有助于改善农户的信贷获得状况,继而会进一步作用于农户的劳动生产率与土地产出率。

四、数据来源、变量选取与模型说明

(一)数据来源。本文使用的数据为北京大学中国家庭追踪调查(*China Family Panel Studies, CFPS*)数据,该调查通过跟踪收集个体、家庭和社区三个层次的数据,反映中国社会、经济、人口、教育和健康等的变迁。目前公布的有2010年、2012年及2014年三期数据,但后两期数据缺少生产信贷获得这一关键变量,故本文使用2010年基线数据。2010年CFPS基线调查覆盖了25个省/市/自治区,样本规模为14798户,调查对象包含样本家户中的全部家庭成员。由于农村家庭中除了大多数参与新农合外,还有少数家庭成员参与了其他医疗保险如城镇职工医疗保险、补充医疗保险等,为了更好地观测新农合对农户正规信贷获得的影响,本文在剔除了城镇样本与关键变量缺失的样本后又剔除了家庭中有参与其他医疗保险的样本,最后得到有效样本6287户。

(二)变量选取。

1. 农业生产变量。本文关注的农业生产是农业生产率,主要包括以下两类:一是劳动生产率,即农户从事农业生产的劳动力生产率。由于CFPS数据只提供了农作物产出值,因此,本文利用家庭劳动力人均产出值来表示。二是土地产出率,本文采用家庭单位经营土地面积的农作物产出值来表示。

2. 信贷获得变量。信贷获得一般使用信贷额的多少来表示,另外,本文关注农业生产,故信贷获得主要是指农户用于生产投资的正规信贷额,即从银行(包括信用社)借出用于生产的信贷额。需要说明的是,CFPS问卷中没有列出“生产投资”这一用途,而将这一用途列为“其他”项中,但根据过往的经验研究如黄祖辉等(2007)对正规信贷的用途的比例分布分析,可以看出“其他”主要是以生产投资为主的用途。

3. 新农合制度变量。根据CFPS问卷,本文主要采用“家庭劳动力人员中参与新农合的比例”(“家庭劳动力参合率”)。理论上,家庭劳动力参合率越高,越能改善家庭劳动力的健康状况和提升劳动力的质量;同时,对家庭健康风险冲击的缓冲作用也会越大,继而降低家庭因健康冲击带来的信贷风险,提高家庭的信贷获得,促进农业生产率的提升。

4. 要素投入变量。本文的要素投入主要包括土地、劳动力和机械投入。其中:土地是指农户实际经营的土地面积。劳动力投入是指单位经营土地的劳动力投入。机械投入的多少是现代农业的主要标志之一,在城镇化快速推进从而使农村劳动力不断流出的背景下,机械化作为资本要素的一种形式,其对劳动力起着非常重要的替代作用。在实证分析中,机械投入变量使用农户拥有的农业机械价值来表示。

5. 其他控制变量。本文的其他控制变量主要包括户主特征、家庭特征和村庄特征变量。户主特征包括户主的年龄、性别、教育年限、政治面貌和婚姻状况。家庭特征包括家庭非农就业比例、家庭劳动力男性比例、家庭劳动力平均健康比例、家庭劳动力平均年龄、家庭劳动力平均教

育年限、家庭金融资产以及家庭劳动力养老保险拥有率。村庄特征包括村庄经济情况、村庄交通情况与村庄地形地貌。主要变量的描述性统计见表1所示。

表1 主要变量的定义和基本描述性统计

变量名称	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
<i>labor_e</i>	劳动生产率(元)	1 305.897	6 909.763	0	500 000
<i>land_e</i>	土地产出率(元)	332.486	652.505	0	13 000
<i>proloan</i>	信贷获得(生产信贷额,元)	3 646.280	20 779.880	0	700 000
<i>nrcratio</i>	家庭劳动力参合率	0.821	0.321	0	1
<i>landmanage</i>	土地经营面积(亩)	8.940	28.520	0	1 060
<i>laborin</i>	劳动要素投入(亩均劳动力人数)	0.191	0.482	0	20
<i>machine</i>	机械投入(元)	1 378.431	4 705.932	0	90 000
<i>age_h</i>	户主年龄(岁)	49.941	12.157	16	88
<i>ageage_h</i>	户主年龄平方/100	26.419	12.721	2.560	77.440
<i>gender</i>	户主性别(男=1,女=0)	0.802	0.398	0	1
<i>eduy_h</i>	户主教育年限(年)	4.698	4.176	0	16
<i>communist_h</i>	户主政治面貌(党员=1,否则=0)	0.075	0.263	0	1
<i>marriage_h</i>	户主婚姻状况(已婚=1,否则=0)	0.893	0.310	0	1
<i>nonagrjob</i>	家庭非农就业比例	0.117	0.247	0	1
<i>maleratio</i>	家庭劳动力男性比例	0.508	0.248	0	1
<i>age_mean</i>	家庭劳动力平均年龄(岁)	46.542	12.481	16	88
<i>eduy_mean</i>	家庭劳动力平均教育年限(年)	4.242	3.300	0	15
<i>finance</i>	家庭金融资产(元)	5 878.421	32 613.420	0	2 000 005
<i>pension</i>	家庭养老保险拥有率	0.066	0.222	0	1
<i>c_economy</i>	村庄经济状况(村庄人均收入,元)	5 300.918	3 283.892	1 004.314	3 0170.680
<i>c_tran</i>	村庄交通情况(从村委会到集镇所用时间,小时)	0.427	0.764	0	10
<i>c_mountain</i>	村庄地形是否为高山	0.184	0.388	0	1
<i>c_hill</i>	村庄地形是否为丘陵	0.359	0.480	0	1
<i>c_plain</i>	村庄地形是否为平原	0.294	0.456	0	1
样本数		6 287			

注: 非农就业比例相对偏低可能与CFPS问卷设计有关,问卷中的“非农就业”是指有正式单位的就业,而实际上,农户的非农就业往往是非正式的。

另外,需要指出的是,在实证回归中,价值变量如劳动生产率、土地产出率、信贷获得、机械投入、家庭金融资产、村庄经济情况均采用对数形式。

(三)模型说明。

1. 模型设定。由于本文考察的是新农合是如何通过信贷获得影响农业生产率的,即考察信贷获得的中介机制问题,实证模型拟采用中介效应模型,具体步骤如下:

首先,考察新农合对农业生产率的影响,模型设定如下:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \sum_{i=2}^n \alpha_i x_i + \mu_1 \tag{1}$$

其中: y 为农业生产率, x_1 为新农合变量, x_2, x_3, \dots, x_n 为控制变量(具体见表1所示), u 为随机干扰项。

其次,考虑信贷获得的中介机制:

$$m = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \mu_2 \quad (2)$$

$$y = \gamma_0 + \gamma_2 x_2 + \dots + \gamma_n x_n + \mu_3 \quad (3)$$

其中: y 为农业生产率, m 为中介变量即信贷获得。

对中介效应显著性的检验, 本文根据张锦华等(2016)的研究采用以下标准进行检验: 第一, 中介变量信贷获得对自变量新农合进行回归如模型(2), 新农合变量具有显著性; 第二, 因变量农业生产率对自变量新农合进行回归如模型(1), 新农合变量也具有显著性; 第三, 因变量农业生产率同时对中介变量信贷获得与自变量新农合进行回归如模型(3), 若中介变量信贷获得具有显著性, 而新农合变量的系数减小且具有显著性, 则信贷获得具有部分中介效应, 若新农合变量的系数减小且无显著性, 则信贷获得具有完全中介效应。

2. 内生性处理。此外, 还需考虑的是, 由于保险市场经常会出现逆向选择, 模型(1)可能存在一定的内生性问题, 即参保农户具有不可观测的异质性可能会影响农业生产率, 导致计量方程的随机干扰项与自变量相关。因此, 本文在 OLS 回归的基础上使用工具变量法来处理模型的内生性。具体处理借鉴了江金启和郑风田(2014)的方法, 即使用“村庄成员参保比例”作为工具变量。使用该工具变量主要是考虑到同一村庄内不同农户在决策上可能存在“同群效应”, 即相互模仿与相互影响, 而本村庄的参保率并不会影响到样本个体的信贷行为。

五、实证分析

(一) 新农合对劳动生产率的影响及中介效应分析。表 2 报告了新农合对劳动生产率影响的估计结果。为保证研究结果的稳健性, 模型(1)至模型(3)在控制主要变量的基础上依次加入了户主特征、家庭特征和村庄特征变量。回归结果显示: 新农合变量十分稳健地正向影响了劳动生产率。当家庭劳动力参保率每上升 1 个单位时, 农户的劳动生产率会相应地增加 1.1%–1.2%。

表 2 新农合对劳动生产率的影响

变量	(1)ln_labor_e	(2)ln_labor_e	(3)ln_labor_e	(4)ln_labor_e
<i>nrcratio</i>	1.158*** (0.140)	1.124*** (0.142)	1.121*** (0.133)	2.542*** (0.208)
<i>landmanage</i>	0.012*** (0.002)	0.011*** (0.002)	0.014*** (0.001)	0.014*** (0.005)
<i>laborin</i>	-0.140 (0.093)	-0.208** (0.093)	-0.204** (0.087)	-0.235*** (0.066)
<i>ln_machine</i>	0.190*** (0.014)	0.181*** (0.014)	0.125*** (0.013)	0.117*** (0.014)
<i>age_h</i>	0.208*** (0.026)	0.192*** (0.026)	0.195*** (0.024)	0.197*** (0.024)
<i>ageage_h</i>	-0.197*** (0.025)	-0.188*** (0.025)	-0.206*** (0.024)	-0.199*** (0.023)
<i>gender_h</i>	0.085 (0.116)	0.224 (0.140)	0.145 (0.132)	0.087 (0.131)
<i>edy_h</i>	0.071*** (0.011)	-0.005 (0.019)	-0.014 (0.018)	-0.013 (0.017)
<i>communist_h</i>	-0.107 (0.176)	-0.092 (0.174)	-0.104 (0.163)	-0.071 (0.163)
<i>marriage_h</i>	0.606*** (0.153)	0.614*** (0.156)	0.511*** (0.146)	0.463*** (0.148)
<i>nonagrjob</i>		-1.621*** (0.191)	-2.018*** (0.182)	-2.045*** (0.177)
<i>maleratio</i>		-0.172 (0.222)	0.104 (0.208)	0.094 (0.214)
<i>age_mean</i>		0.010 (0.006)	0.008 (0.006)	-0.004 (0.006)
<i>edy_mean</i>		0.138*** (0.025)	0.097*** (0.023)	0.091*** (0.024)
<i>ln_finance</i>		0.033*** (0.011)	0.020** (0.010)	0.020* (0.010)
<i>pension</i>		-0.808*** (0.201)	-0.839*** (0.189)	-0.748*** (0.189)
<i>c_economy</i>			0.541*** (0.088)	0.569*** (0.088)
<i>c_tran</i>			0.134** (0.056)	0.136*** (0.041)

续表 2 新农合对劳动生产率的影响

变量	(1)ln_labor_e	(2)ln_labor_e	(3)ln_labor_e	(4)ln_labor_e
<i>c_mountain</i>			-0.447 ^{***} (0.146)	-0.486 ^{***} (0.148)
<i>c_hill</i>			0.108(0.126)	0.148(0.130)
<i>c_plain</i>			2.587 ^{***} (0.131)	2.578 ^{***} (0.133)
<i>constant</i>	-4.075 ^{***} (0.661)	-4.001 ^{***} (0.689)	-8.588 ^{***} (0.973)	-9.579 ^{***} (0.966)
<i>F</i>	56.610	43.230	79.980	101.700
<i>Prob>F</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>N</i>	6 287	6 287	6 287	6 287

注:***、**和*分别表示在 1%、5% 和 10% 的统计水平上显著,括号内为标准误,下同。

从要素投入方面看,土地经营面积均在 1% 的水平上显著为正地影响劳动生产率,且农户每增加 1 亩耕地面积,劳动生产率会提高 1.2% 左右。这显示了土地规模经营的效应,然而囿于目前户均耕地仅有 10 亩左右,农业生产仍处于小农生产的状态,土地的规模效应还难以充分发挥。劳动要素投入的系数基本显著为负,表明单位面积上土地“滞留”的劳动力越多对劳动生产率的负面影响越大,换言之,劳动生产率在农业人口“过密化”的情况下会呈现边际递减的规律。机械投入的系数均在 1% 的水平上具有显著的正向作用,并且农户机械投入每增加 1%,劳动生产率会相应提高 0.1%–0.2%,这表明,机械化有益于农户劳动生产率的提高。此外,表 2 还报告了其他控制变量对劳动生产率影响的估计结果。

模型(4)则是列出了使用工具变量后新农合对劳动生产率影响的回归结果。从估计结果来看,与模型(3)相比,新农合变量的系数大小有所增加,这说明没有考虑内生性的结果可能有所低估,但其显著性没有变化。其他变量的系数大小与显著性与模型(3)基本一致,表明回归结果具有相当的稳健性。

如前文所述,本文关注的是新农合是否影响农户的信贷获得,继而对提高农户的劳动生产率是否有显著影响?表 3 给出了新农合通过信贷获得对劳动生产率产生影响的回归结果。

表 3 新农合对劳动生产率的影响: 信贷获得的中介效应

变量	(5)ln_proloan	(6)ln_labor_e	(7)ln_proloan	(8)ln_labor_e	(9)ln_proloan	(10)ln_labor_e
<i>ln_proloan</i>		0.024 [*] (0.015)		0.025 [*] (0.014)		0.014 [*] (0.014)
<i>nrcratio</i>	0.212 [*] (0.122)	1.153 ^{***} (0.140)	0.302 ^{**} (0.124)	1.117 ^{***} (0.142)	0.335 ^{***} (0.124)	1.117 ^{***} (0.133)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>F</i>	10.810	51.730	8.477	40.870	8.781	76.390
<i>Prob>F</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>N</i>	6 287	6 287	6 287	6 287	6 287	6 287

注:这里的控制变量与表 2 相同,限于篇幅没有列出其回归结果。

首先,在新农合对中介变量信贷获得的影响方面,模型(5)、模型(7)及模型(9)的回归结果显示:家庭劳动力参合比例的系数分别在 10%、5% 和 1% 的水平上显著,并且为正,表明新农合明显提高了农户生产信贷获得的水平。同时,在其他条件不变的情况下,家庭劳动力参合率每提高 1 单位会引起生产信贷获得额增加 0.2%–0.3%。

其次,在信贷获得对农户农业生产率的影响方面,由模型(6)、模型(8)及模型(10)的回归结

果可知,农户的生产信贷获得额均在10%的水平上显著提高了劳动生产率,且信贷额每增加1%,劳动生产率会提高约0.2%。另外,与表2模型(1)至模型(3)的比较可见,加入中介变量信贷获得变量后,新农合变量与信贷获得变量均显著为正地影响了农户的劳动生产率,并且新农合的系数值均有不同程度的减小。根据中介效应的检验标准,信贷获得具有部分的中介效应。

(二)新农合对土地产出率的影响及中介效应分析。表4给出了新农合对土地产出率影响的回归结果。为观察结果的稳健性,模型(11)至模型(13)的处理与上文相同,即在控制主要变量的基础上依次加入了户主特征、家庭特征和村庄特征变量。从估计结果可以看出,新农合变量显著为正地影响了土地产出率,并且十分稳健。当家庭劳动力参合比率每上升1个单位时,家庭的土地产出率会相应增加0.9%左右。

表4 新农合对土地产出率的影响

变量	(11)ln_land_e	(12)ln_land_e	(13)ln_land_e	(14)ln_land_e
<i>nrcratio</i>	0.873*** (0.120)	0.886*** (0.121)	0.889*** (0.114)	2.043*** (0.177)
<i>landmanage</i>	0.004*** (0.001)	0.003** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.006*** (0.002)
<i>laborin</i>	0.093 (0.080)	0.044 (0.080)	0.048 (0.074)	0.022 (0.075)
<i>ln_machine</i>	0.149*** (0.012)	0.143*** (0.012)	0.095*** (0.011)	0.088*** (0.011)
<i>age_h</i>	0.154*** (0.022)	0.139*** (0.022)	0.142*** (0.021)	0.143*** (0.020)
<i>ageage_h</i>	-0.144*** (0.021)	-0.129*** (0.022)	-0.144*** (0.020)	-0.139*** (0.020)
<i>gender</i>	0.092 (0.099)	0.277** (0.120)	0.209* (0.112)	0.162* (0.114)
<i>edy_h</i>	0.064*** (0.010)	-0.002 (0.016)	-0.010 (0.015)	-0.009 (0.015)
<i>communist_h</i>	-0.171 (0.150)	-0.164 (0.149)	0.008 (0.139)	-0.019 (0.137)
<i>marriage_h</i>	0.620*** (0.131)	0.582*** (0.133)	0.491*** (0.125)	0.452*** (0.122)
<i>nonagrijob</i>		-1.092*** (0.164)	-1.435*** (0.156)	-1.457*** (0.154)
<i>maleratio</i>		-0.336* (0.190)	-0.097 (0.178)	-0.105 (0.178)
<i>age_mean</i>		0.001 (0.005)	-0.001 (0.005)	-0.010** (0.005)
<i>edy_mean</i>		0.115*** (0.021)	0.078*** (0.020)	0.074*** (0.020)
<i>ln_finance</i>		0.023** (0.009)	0.012 (0.009)	0.011 (0.009)
<i>pension</i>		-0.579*** (0.172)	-0.608*** (0.161)	-0.534*** (0.160)
<i>c_economy</i>			0.465*** (0.075)	0.488*** (0.075)
<i>c_tran</i>			0.106** (0.048)	0.108*** (0.035)
<i>c_mountain</i>			-0.414*** (0.125)	-0.446*** (0.122)
<i>c_hill</i>			0.140 (0.108)	0.172 (0.111)
<i>c_plain</i>			2.257*** (0.112)	2.250*** (0.116)
<i>constant</i>	-3.033*** (0.565)	-2.716*** (0.590)	-6.651*** (0.832)	-7.456*** (0.807)
<i>F</i>	43.820	33.050	72.700	90.700
<i>Prob>F</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>N</i>	6 287	6 287	6 287	6 287

从要素投入方面看,土地经营面积分别在1%、5%和1%的水平上显著,且系数为正,表明扩大土地面积具有一定的规模经济。但系数值较小,说明土地的规模效应仍是有限,这一方面与目前人均耕地面积过小,难以达到规模经营的要求有关;另一方面与土地细碎化也有一定关系。尽管土地流转增加了转入农户的经营面积,但细碎化程度并没有得到有效改善,土地的规模效应仍难以显现。劳动要素投入系数为正,说明单位面积投入的劳动力越多,单位土地的产出越高,

再对比与表 2 劳动要素投入对劳动生产率的显著负向作用可知,这与过往文献的结论较一致,即中国长期的人地矛盾(人多地少)使得农业一直处于“内卷化”状态,农业收入的增加依靠劳动力的密集投入,但这是以牺牲劳动生产率为代价的(黄宗智,2000)。机械投入的系数均在 1% 的水平上显著为正,表明机械化比较稳健地有助于土地产出率的提高。另外,表 4 还报告了其他控制变量对土地产出率影响的估计结果。

模型(14)则是列出了使用工具变量后新农合对土地产出率影响的回归结果。从估计结果看,与模型(13)相比,新农合变量的系数大小有所增加,这说明没有考虑内生性的结果可能有低估的倾向,但其显著性没有变化。其他变量的系数大小与显著性与模型(13)基本相同,表明估计结果比较稳健。

同样,如前文所述,本文关注的问题是新农合是否影响了农户的信贷获得,继而对提高农户的土地产出率是否有显著影响?表 5 给出了新农合通过信贷获得对土地产出率影响的回归结果。

表 5 新农合对土地产出率的影响: 信贷获得的中介效应

变量	(15)ln_proloan	(16)ln_land_e	(17)ln_proloan	(18)ln_land_e	(19)ln_proloan	(20)ln_land_e
ln_proloan		0.017 (0.012)		0.017 (0.012)		0.007 (0.012)
nrcratio	0.212* (0.122)	0.869*** (0.120)	0.302** (0.124)	0.881*** (0.121)	0.335*** (0.124)	0.886*** (0.114)
控制变量	yes	yes	yes	yes	yes	yes
F	10.810	40.020	8.477	31.210	8.781	69.400
Prob>F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N	6 287	6 287	6 287	6 287	6 287	6 287

注: 这里的控制变量与表 4 相同,限于篇幅没有列出其回归结果。

首先,在新农合对中介变量信贷获得的影响方面,模型(15)、模型(17)及模型(19)的回归结果显示,家庭劳动力参合比例的系数均显著为正,说明新农合稳健地提高了农户生产信贷获得的水平。在边际影响上,其他条件不变时,家庭劳动力的参合率每提高 1 单位会引起生产信贷获得额增加 0.2%-0.3%。

其次,在信贷获得对农户土地产出率的影响方面,从模型(16)、模型(18)及模型(20)的回归结果可知,农户的生产信贷获得额的系数为正,但没有通过显著性检验,表明信贷获得对土地产出率的提高没有显著影响。根据中介效应的检验标准,信贷获得没有中介效应。

六、主要结论与政策启示

伴随中国工业化与城镇化的发展,农业劳动力出现流失,农业生产中资本替代劳动的过程加速。但健康风险及其导致的收入风险造成了农户的信贷获得困难,影响了资本投入与替代,对农业生产产生了负面影响。而以新农合为主要内容的社会保障有助于缓解风险冲击,提高信贷资质,增加信贷获得。为此,本文利用 2010 年 CFPS 数据,从劳动生产率与土地产出率两个层面考察了新农合影响农业生产过程中信贷获得的中介作用。结果显示:新农合显著增加了农户的信贷获得,促进了劳动生产率的提升,但对土地产出率没有显著影响。这一结论对如何提高农业生产、增加农民收入和评价社会保障的实施效果均具有一定的政策启示。

首先,当前,农村青年劳动力不断流出与农村人口日趋老龄化给农业生产带来了挑战。作为一项社会公共政策,社会保障有助于农民应对健康风险,增加劳动供给能力,促进收入提高。这

对增加信贷获得进行资本替代、维持当前农业生产率不至下降乃至提升可能具有一定的支持作用。虽然新农合通过信贷获得显著提升了劳动生产率,但没有进一步显著影响土地产出率。这为政府如何促进农民增收提供了一条可能路径,但要实现粮食增产,信贷获得这一中介路径可能还需进一步探讨。

其次,本文结论对如何更为全面地评价社会保障政策的效果也提供了一个新的视角。长期以来,农户的生产投资往往面临着资金的约束,从而对其增加农业投资、扩大生产规模乃至增加收入造成了负面影响。为解决农户的信贷约束困境,当前政府正积极推进农村的普惠金融发展,努力提高农村金融服务的可及性。而作为社会保障重要组成部分的新农合所具有的健康效应与经济效应则增加了农业的生产信贷获得。社会保障的这一福利效果值得肯定。

最后,需要指出的是,尽管本文已经证实,新农合有助于农民应对健康风险,继而在一定程度上能够增加其生产信贷获得,提高劳动生产率,但是也存在一定的不足和可持续拓展的空间。比如,在理论机制方面,本文主要从家庭(健康)风险及对信贷资质影响的角度分析了新农合对信贷获得的作用机理,但囿于数据限制,并未对风险类型与信贷类型的耦合问题作进一步分析。另外,本文的研究结论也促使我们进一步思考:在农业人口日益老龄化的背景下,新农保是否也能够缓解参保农户特别是老年农户的生产信贷约束,继而提高其农业生产率?进一步地,其对劳动生产率与土地产出率影响如何?厘清以上疑问有助于我们进一步评价农村社会保障的实施效果,理解农户的信贷约束问题,提高农业生产率,促进农民增收以及保证粮食安全,为实现乡村振兴提供重要的理论支持。因此,未来的研究应当对此予以关注,这也是本文后续的主要研究方向。

主要参考文献:

- [1]蔡昉,王美艳. 从穷人经济到规模经济——发展阶段变化对中国农业提出的挑战[J]. 经济研究, 2016, (5): 14-26.
- [2]程令国,张晔. “新农合”:经济绩效还是健康绩效?[J]. 经济研究, 2012, (1): 120-133.
- [3]高梦滔,姚洋. 健康风险冲击对农户收入的影响[J]. 经济研究, 2005, (12): 15-25.
- [4]贺雪峰,郭亮. 农田水利的利益主体及其成本收益分析——以湖北省沙阳县农田水利调查为基础[J]. 管理世界, 2010, (7): 86-97.
- [5]黄祖辉,刘西川,程恩江. 中国农户的信贷需求:生产性抑或消费性——方法比较与实证分析[J]. 管理世界, 2007, (3): 73-80.
- [6]黄宗智. 华北的小农经济与社会变迁[M]. 北京:中华书局, 2000.
- [7]贾男,马俊龙. 非便携式医保对农村劳动力流动的锁定效应研究[J]. 管理世界, 2015, (9): 82-91.
- [8]江金启,郑凤田. 新农合真能促进农村居民就医吗[J]. 农业技术经济, 2014, (2): 26-35.
- [9]李谷成,范丽霞,冯中朝. 资本积累、制度变迁与农业增长——对 1978~2011 年中国农业增长与资本存量的实证估计[J]. 管理世界, 2014, (5): 67-79.
- [10]刘祚祥,黄权国. 信息生产能力、农业保险与农村金融市场的信贷配给——基于修正的 S-W 模型的实证分析[J]. 中国农村经济, 2012, (5): 53-64.
- [11]苏治,胡迪. 农户信贷违约都是主动违约吗?——非对称信息状态下的农户信贷违约机理[J]. 管理世界, 2014, (9): 77-89.
- [12]魏众. 健康对非农就业及其工资决定的影响[J]. 经济研究, 2004, (2): 64-74.
- [13]许庆,刘进. “新农合”制度对农村妇女劳动供给的影响[J]. 中国人口科学, 2015, (3): 99-107.
- [14]许庆,田土超,徐志刚,等. 农地制度、土地细碎化与农民收入不平等[J]. 经济研究, 2008, (2): 83-92.

- [15]张锦华,刘进,许庆.新型农村合作医疗制度、土地流转与农地滞留[J].管理世界,2016,(1):99-109.
- [16]赵文,程杰.农业生产方式转变与农户经济激励效应[J].中国农村经济,2014,(2):4-19.
- [17]赵永平,常钦,马跃峰.地,究竟该咋种?(关注“谁来种地”)——来自河南、山东两个农业大县的调查[N].人民日报,2016-05-29(09).
- [18]郑旭媛,徐志刚.资源禀赋约束、要素替代与诱致性技术变迁——以中国粮食生产的机械化为例[J].经济学(季刊),2016,(1):45-66.
- [19]钟甫宁,陆五一,徐志刚.农村劳动力外出务工不利于粮食生产吗?——对农户要素替代与种植结构调整行为及约束条件的解析[J].中国农村经济,2016,(7):36-47.
- [20]Bell A R, Bryan E, Ringler C, et al. Rice productivity in Bangladesh: What are the benefits of irrigation?[J]. *Land Use Policy*, 2015, 48: 1-12.
- [21]Binswanger H P. Attitudes toward risk: Experimental measurement in rural India[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 1980, 62(3): 395-407.
- [22]Brevoort K P, Grodzicki D, Hackmann M B. Medicaid and financial health[R]. NBER Working Paper No.24002, 2017.
- [23]Carletto C, Savastano S, Zezza A. Fact or artifact: The impact of measurement errors on the farm size-productivity relationship[J]. *Journal of Development Economics*, 2013, 103: 254-261.
- [24]Chen Y Y, Jin G Z. Does health insurance coverage lead to better health and educational outcomes? Evidence from rural China[J]. *Journal of Health Economics*, 2012, 31(1): 1-14.
- [25]Giné X, Yang D. Insurance, credit, and technology adoption: Field experimental evidence from Malawi[J]. *Journal of Development Economics*, 2009, 89(1): 1-11.
- [26]Hayami Y, Ruttan V W. Agricultural development: An international perspective[J]. *Economic Development & Cultural Change*, 1985, 82(2): 123-141.
- [27]Hsu J W, Matsa D A, Melzer B T. Positive externalities of social insurance: Unemployment insurance and consumer credit[R]. NBER Working Papers No.20353, 2014.
- [28]Marr A, Winkel A, Van Asseldonk M, et al. Adoption and impact of index-insurance and credit for smallholder farmers in developing countries[J]. *Agricultural Finance Review*, 2016, 76(1): 94-118.
- [29]Mishra P K. Crop insurance and crop credit: Impact of the comprehensive crop insurance scheme on cooperative credit in Gujarat[J]. *Journal of International Development*, 1994, 6(5): 529-567.
- [30]Mitra S, Palmer M, Mont D, et al. Can households cope with health shocks in Vietnam?[J]. *Health Economics*, 2016, 25(7): 888-907.
- [31]Rai A, Ravi S. Do spouses make claims? Empowerment and microfinance in India[J]. *World Development*, 2011, 39(6): 913-921.
- [32]Schultz T W. Transforming traditional agriculture[M]. New Haven, CT: Yale University Press, 1964.
- [33]Sen A. Development as freedom[M]. New York: Alfred A Knopf Press, 1999.
- [34]Stiglitz J E, Weiss A. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. *The American Economic Review*, 1981, 71(3): 393-410.
- [35]Stryker J D. Population density, agricultural technique, and land utilization in a village economy[J]. *The American Economic Review*, 1976, 66(3): 347-358.

(下转第125页)

vestment of such enterprises, reflecting the trend of “shifting from real economy to virtual economy”. Our research also finds that the one-off deductible investment grows more obvious than the real estate fixed assets investment which is deducted by two times. The real estate investment bias brought about by the deduction policy has significantly inhibited the R&D investment of non-state-owned enterprises. Through mechanism identification, it is found that the capital squeezing effect is the main channel for the R&D inhabitation effect. This study has a certain reference value for us to understand what exactly housing investment behavior is and how to correct it.

Key words: VAT deduction; real estate business; R&D investment

(责任编辑 许 柏)

(上接第 56 页)

Social Security, Credit Availability and Agricultural Productivity: Evidence from the New Rural Cooperative Medical System

Zhao Sicheng^{1,2}, Yang Qing^{1,2}, Xu Qing^{1,2}

(1. *Institute of Finance and Economics, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;*

2. *Research Institute for Agriculture, Farmer and Rural Society, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)*

Summary: With the deepening of industrialization and urbanization in China, the agricultural labor force loses and the capital-labor substitution in agricultural production accelerates, but farmers still suffer from capital insufficiency. Apart from income or savings, another important source of farmers' capital acquisition comes from the rural credit market. However, the credit availability for farmers has always been at a low level, along with the phenomenon of Credit Exclusion, one of whose explanations is that the limited level of social security, especially medical security, makes it inadequate for farmers to cope with health risks such as illness or work-related injuries leading to a higher risk of credit default.

In theory, social security can help farmers cope with family risks, improve their credit qualifications, increase their credit access, and then affect agricultural production. At present, there is little literature discussing the impact of social security on credit availability and agricultural production. Therefore, this paper, taking the New Rural Cooperative Medical System (NRCMS) as an example, using the data of China Family Panel Studies (CFPS) in 2010, explores how the NRCMS changes agricultural production through credit availability from the perspectives of labor productivity and land productivity.

The results show that the NRCMS significantly improves the credit availability for farmers and labor productivity, but has no obvious impact on land productivity. This indicates that social security can increase the credit access to capital substitution, and maintain the current agricultural productivity not to decline or even increase. Furthermore, compared with increasing grain production, the NRCMS is more likely to help farmers increase income. This paper clarifies the specific mechanism of social security serving credit availability and agricultural production, and provides a new perspective for rural revitalization.

Key words: social security; credit availability; New Rural Cooperative Medical System (NRCMS); labor productivity; land productivity

(责任编辑 许 柏)