

引用格式: 龙云, 任力. 农地流转制度对农户耕地质量保护行为的影响——基于湖南省田野调查的实证研究[J]. 资源科学, 2017, 39(11): 2094-2103. [Long Y, Ren L. Influence of the farmland transfer institution on farmers' behaviors of cultivated land quality protection: an empirical study of the fields in Hunan Province[J]. *Resources Science*, 2017, 39(11): 2094-2103.] DOI: 10.18402/resci.2017.11.08

农地流转制度对农户耕地质量保护行为的影响 ——基于湖南省田野调查的实证研究

龙云¹, 任力²

(1. 南华大学管理学院, 衡阳 421001; 2. 厦门工学院商学院, 厦门 361021)

摘要: 农户耕地质量保护行为主要包括土壤培肥行为和对弱质耕地的改造行为等, 这些农业生产投入和经营行为都有利于耕地质量水平的提升。农地流转制度是中国农地产权制度的重要创新, 它是现阶段农户耕地质量保护行为的重要影响因素, 二者关系的研究结果对完善耕地质量保护视角的农地流转制度体系建设具有非常重要的意义。本文分析了农地流转制度对农户耕地质量保护行为的影响效应、影响路径及发生机制等内在机理, 采用湖南省13个地市的田野调研数据通过建立Logit模型和Tobit模型对该理论进行了验证。结果显示: 在农地流转市场化建设初期阶段, 农户在转入地上实施更少的耕地质量保护行为, 但随着流转市场化程度的深入和完善, 转入地农户耕地质量保护行为会有所增加; 家庭特征如人口数和地块特征如细碎化程度等对农户的耕地质量保护有一定的影响效应; 政府补贴对农户耕地质量保护行为有显著的正面促进作用。针对该研究结果, 本文提出政策建议: 积极落实和推进农地流转制度建设和市场化建设进程; 对农户的耕地质量保护行为给予补贴或奖励; 建立健全耕地质量保护的惩罚制度体系等。

关键词: 农地流转制度; 农户; 耕地质量保护行为; 田野调查; Logit模型; Tobit模型; 湖南省

DOI: 10.18402/resci.2017.11.08

1 引言

据国土资源部第二次全国土地调查公报的数据显示, 全国耕地总体数量虽然较1996年土地调查有所增加, 但相当数量的耕地受到不同程度的污染, 耕地退化和质量下降程度严重。作为耕地的直接经营利用者, 农户不同的生产经营投入行为直接影响着耕地的质量水平, 而这些行为最核心的影响因素是农地产权制度^[1]。中国当前广泛推行的农地流转制度是农地产权制度的重要创新, 研究这一制度如何影响农户的耕地质量保护行为, 对于完善耕地质量保护视角的农地流转制度体系建设具有重要的意义。

农户的耕地质量保护行为主要包括农户的土

壤培肥行为如施用农家肥、种植绿肥、回收秸秆等和弱质耕地的改造行为如造梯田、打井和施用石灰等。当前理论界关于农户耕地质量保护行为影响因素的研究主要可以归纳为四个方面的影响。

(1) 农户自身特征因素的影响。农户年龄、性别和家庭务农劳动力数量等都是农户耕地质量保护行为的影响因素^[2], 除此之外代际差异^[3]和农户兼业程度^[4]的影响也不可忽视, 另外农民土地情节变迁^[5]和农户的土地依赖意识以及土地致富意识^[6]也对农户的耕地质量保护行为产生了一定程度的影响。

(2) 地理及地域差异因素的影响。耕地布局优化是耕地质量提高的重要影响因素^[7], 平原、山区和

收稿日期: 2017-05-18; 修订日期: 2017-10-05

基金项目: 湖南省社会科学基金项目(16YBA320); 湖南省高等学校科学研究项目(17C1413)。

作者简介: 龙云, 女, 湖南耒阳人, 博士, 讲师, 主要研究方向为环境经济学和发展经济学。E-mail: longyun_2003@163.com

通讯作者: 任力, E-mail: rr624@126.com

2017年11月

半山区等区域由于耕地质量本底条件差异和农户有差异的生产经营投入行为的实施,导致了耕地质量水平的差异;不同地区经济发展水平和区域差异则造成了耕地质量保护补偿政策的差异^[8],这些政策也将引起农户耕地质量保护行为的不同。

(3)经济环境因素的影响。改革农产品价格体系和建立农村社会保障体系等能促进农户的耕地质量保护^[9],而完善当前的财税政策则能够逆向调节耕地的污染从而提升耕地质量的总体水平^[10]。

(4)政策及产权制度因素。地方政府行为的作用不可忽视^[11],政府耕地保护政策的缺陷可能是耕地质量恶化的重要影响因素^[12],另外产权制度如农地集体所有制可能并非耕地质量保护的绊脚石,农民地权受到任意的干预和农业的比较利益低才是重要的影响因素^[13]。

上述研究从多个角度分析了相关因素对农户耕地质量保护行为的影响作用,但缺乏当前中国农地流转制度对其产生影响的机理及实证分析,而这正是本文尝试探讨的问题。

2 农地流转制度对农户耕地质量保护行为影响的内在机理

农地流转制度对农户耕地质量保护行为产生影响的内在机理主要包括影响效应、路径及发生机制三个方面的内容。

2.1 农地流转制度对农户耕地质量保护行为的影响效应

2.1.1 农地产权制度变化带来的地权稳定性效应和地权流动性效应

地权的稳定能保证农户获得现有投资的预期回报^[14],它也是农地成为有效抵押品的前提条件和基础,农户可因农地抵押而获得投资所需的贷款^[15],因此能激励农户增加耕地质量保护性的中长期投资。地权流动性的提升则有利于农地资源的自由流动,这可以优化农地资源配置提高生产率和农户收入,还能盘活农户的农地资产,从而激发农户提升耕地质量以获得更高的收入和耕地资产价值。中国农地流转制度背景下的农地产权制度建设的方向为地权的稳定性和完整性的提升,具体体现在农地承包期的不断延长、农地调整次数的减少、确权颁证、农地流转权的自由和完善度的提高等方

面,这些政策能增强农户的地权安全性感知而有利于农户耕地质量保护行为的实施。由于当前农地流转市场建设机制尚不健全,转入地在产权的稳定性和流动性方面均不如自家地(本文参考俞海等^[16]将农户经营的农地划分为转入地和自家地两种),转入地农户可能会更多地追求短期经济利益而忽视耕地质量保护,但随着农地流转市场机制的不断完善,这种情况可能会得到改善。

2.1.2 农户生产组织制度变化带来的规模化效应

农地流转制度实施后,转入地农户规模化现代化的生产方式会通过正负两方面的规模化效应影响农户的耕地质量保护行为。一是正面的规模效应。相对于传统的小规模细碎化的生产组织形式,大规模的农业生产一方面有利于耕地建设成本内部化,减少交易成本,激励农户增加基础性的农田设施建设投资;另一方面还能因统一施用农药提高用药效率减少施用次数,降低农业面源污染量,从而对耕地质量水平产生积极的正面效应。二是负面的规模效应。首先,由于农家肥、绿肥等有利于耕地质量的投资供给数量有限且施用成本较高,大规模生产的转入地农户施用该类肥料不多;其次,由于雇佣工人道德风险和逆向选择的存在,大规模生产中监督机制的不完善会在一定程度上降低雇佣工人保护耕地质量的效率;最后,由于农业生产和销售高风险的存在,大规模农业生产的预期收益不稳定,转入地农户长期耕种的意愿不高,忽略甚至不愿意实施耕地质量保护性的中长期投资行为,从而影响耕地质量水平的提升。

2.1.3 农地利用政策制度带来的政策效应

农地流转制度背景下农地利用相关的政策将对农户耕地质量保护行为产生激励效应和监督效应。一方面,农业生产属于比较利润较低的行业,政府的奖励或补贴能在一定程度上激励农户长期从事农业生产和保护耕地质量。本文的第三章的调研结果也显示,很多转入地农户正是基于当地农地流转和耕地保护等方面的各种奖励才持续耕种或扩大生产规模。另一方面,有力的耕地质量保护方面的监督或惩罚政策能够增加农户破坏性使用耕地的成本,达到监督农户被动保护耕地质量的目的。当前中国农地流转市场监督机制尚不健全,

转出地农户重视经济效益,以致于耕地质量保护监督主体基本缺失。不过随着农地流转市场的发展,流转价格机制的健全和各级耕地保护主体对耕地质量的重视,农地利用政策的监督将会更加有效。

2.2 农地流转制度对农户耕地质量保护行为的影响路径

农地流转制度体系下的各个要素,包括农地产权制度、农户生产组织制度和农地利用政策机制,分别通过地权的稳定性和流动性效应、生产组织的规模化生产效应和农地利用的政策效应影响自家地和转入地种植农户的利益最大化决策,农户的种植对象、种植规模、种植模式和种植年限的选择等发生改变,农户农家肥的施用、绿肥的种植、秸秆还田和建梯田等耕地质量保护行为随之发生变化,最终由于这些行为的外部性对耕地质量的总体水平产生影响。其作用路径详见图1所示。

2.3 农地流转制度对农户耕地质量保护行为影响效应的发生机制

农地流转制度将通过上述三方面的影响效应对农户耕地质量保护行为产生影响,本文主要从自家地和转入地两种不同性质耕地农户行为差异的比较来阐述其发生机制。与自家地相比,转入地种植农户的耕地质量保护行为将呈现出较大不同,借助农民经济学中的外部性理论^[17],这一发生机制可用图2进行更为直观的描述。

农户主动的耕地质量保护行为对耕地质量有正面的外部效应,随着耕地质量水平的提升,单位面积的产量也有所提升,用单位面积产量 Q 和耕地质量水平 L 两条平行的横轴来表示,纵轴表示边际成本 PMC 或边际收益 PMR , PMC_T 和 PMC_0 分别表示转入地农户和自家地农户的私人边际成本,初始农产品价格一致,两种农户的 PMR 线重合,但由于转入地农户需要支付租地费用,其初始边际成本线高于自家地种植农户的边际成本线。随后转入地农户出于产权安全性和经济效益

的考虑,他的种植对象、种植规模、种植技术和种植模式发生改变,经济作物的大规模种植,短期投资的增加,劳动密集型中长期耕地质量保护行为实施的减少,耕地质量和生态环境水平将降低,转入地的初始均衡点为 E_{T0} ,单位面积产量和耕地保护水平为 Q_T 和 L_T ,均低于自家地种植农户的初始水平 Q_0 和 L_0 。假设农户们出于长期持续耕种的目的或外界监督的压力,准备实施主动型的耕地保护行为,此时政府对耕地质量保护行为没有补贴或奖励,由于自家地种植农户不需要雇佣劳动力,施用农家肥或主动改造耕地将使其花费更少的化肥等农资,生产成本降低,边际成本线移至 PMC'_0 ,而转入地农户实施耕地质量保护行为则意味着雇佣更多的劳动力,

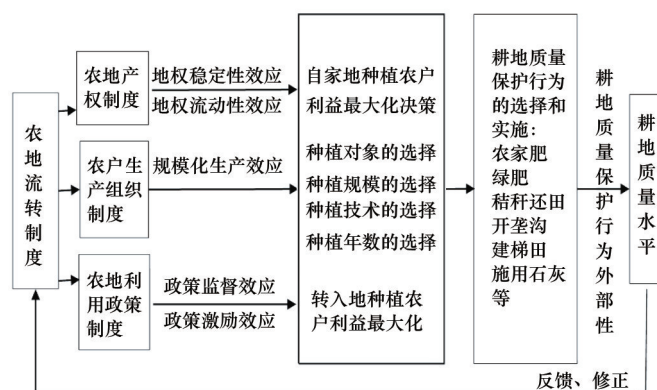


图1 农地流转制度对农户耕地质量保护行为的作用机理

Figure 1 Action mechanism of the land transfer to farmer's cultivated land quality protective behavior

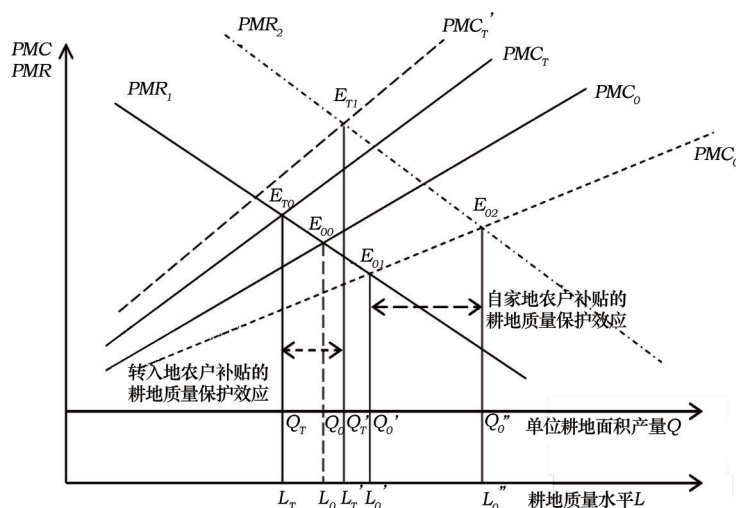


图2 农地流转制度对农户耕地质量保护行为影响效应的发生机制

Figure 2 Occurrence mechanism of the land transfer institution's impact to the farmer's cultivated quality behavior

2017年11月

由此增加的成本大大超过农药化肥节约的成本,因此边际成本线移至 PMC'_T 的位置。如图2所示,在外界农产品价格不变的情况下,实施耕地质量保护行为将使转入地农户主动减少产量并可能由于耕地的疏于管理降低耕地质量的总体水平,他们将维持现状不变,即仍然选择在 E_{00} 处生产,而自家地农户则能够在节省成本的基础上提高单位面积产量和耕地质量的水平,因此他们的生产点从 E_{00} 变动到 E_{01} 。因此同等条件下自家地农户将更倾向于主动对耕地进行保护,而转入地农户则可能放弃耕地质量保护,最终导致转入地耕地质量总体水平低于自家地。如果此时政府对农户耕地质量保护行为进行奖励或补贴,边际收益线向右上方移动至 PMR_2 处,此时转入地均衡点移至 E_{01} ,耕地质量水平为 L'_T ,政府补贴的耕地质量保护效应为 $L_T L'_T$,这意味着转入地耕地质量的总体水平将得到提升。而自家地农户由于补贴的作用将更主动的对耕地进行保护,均衡点变为 E_{02} ,耕地质量水平达到最高点 L''_0 点,补贴的效应为 $L'_0 L''_0$ 。需要说明的是,此时尽管转入地的耕地质量水平还是比自家地的低,但由于转入地一般都是大规模的经营,因此耕地总体质量水平将得到很大的提升,可见农地流转制度背景下耕地质量保护补偿机制建立的重要意义。

3 田野调查的研究设计

3.1 研究区域概况及选择依据

湖南省地处中国东南腹地,耕地总面积近 380 万 hm^2 ,土壤以红黄壤为主,属于中亚热带季风湿润气候,稻谷产量多年为全国第一^[18],是著名的“鱼米之乡”。作为农业大省,湖南省土地流转近年来发展较快,耕地流转面积逐年增加,截止到2014年上半年,全省耕地流转面积已经从2011年的66.4万 hm^2 增加到92万 hm^2 ,占家庭承包总耕地面积的近30%。当地农地流转呈现出较大的地域差异,各级地方政府的土地流转制度建设、服务体系和流转价格体系都不一样。土地流转形式多样化,流转期限不一,转入土地的经营目的也不一样,主要用于水稻、油茶、果蔬、粮食和烤烟等农作物的种植^[19]。

为了探讨农地流转制度背景下差异化的农地产权制度和农地流转市场制度对农户耕地质量保护行为的影响效果,本文选择湖南省作为研究的目

标区域,主要有以下三个原因:一是湖南省处于中国中部经济欠发达地区,是农业大省,且稻谷产量多年为全国第一,该省现今仍有很大一部分农民从事传统的农业生产活动,同时也有相当比例的农地进行了流转,能够满足自家地和转入地两种有着显著产权性质差异农地信息的取样需求;二是选择湖南省作为研究区域可以使得研究对象处于经济发展水平和气候土壤等自然条件相近的区域,同时湖南省各级地方政府的农地流转政策及落实情况差异较大,能够较好的实现各类典型案例的研究目的;三是湖南省耕地土壤以红黄壤为主,政府主导的农地保护活动满足不了耕地质量保护的客观需要,农户实施的主动性耕地质量保护活动对耕地质量的维持和提升有至关重要的影响。

3.2 数据来源及采集

本文采用的数据来自于2015年7-8月笔者组织调研人员对湖南省衡阳市、常德市和岳阳市等13个地市进行问卷调查得到的信息,该问卷包含了农户基本资料、自家地产权特点、转入地相关信息、种植典型地块投入产出情况和政府相关政策等五个方面的内容。本次调研共发放问卷400份,回收379份,回收率达95%,获得了379位农户共计427块农地上的相关信息。问卷发放的步骤为:①根据各地级市经济发展情况选取各个不同层次的县市作为调查对象;②到南华大学经济管理学院、医学院和城市建设学院等3个学院的湖南省农村籍的学生中按照问卷调研信息需要联系相关学生,让学生返乡时采取随机调查的方式发放调查问卷;③汇总问卷进行统计分析。为了控制不同作物种植带来的投资差异,使农户的耕地质量保护行为具有可比性,本文采用了同时经营两种不同类型耕地农户种植的161块自家地和63块转入地的相关信息进行实证分析,为了验证农地流转市场化程度对农户耕地质量保护行为的影响效应,本文还分析了此次问卷所得的102块转入地经营农户的相关信息。

3.3 变量设置及处理

(1)农户耕地质量保护行为变量指标的选取与处理。一般来说,农户耕地质量保护行为主要包括土壤培肥行为和弱质土壤的改造行为等。根据调研的实际情况,该区域当前农户主要实施的土壤培

肥行为农家肥的施用、绿肥的种植和秸秆还田等;水稻种植农户施用有机肥的较少,秸秆还田的不多;另外由于湖南省属于典型的红黄壤分布区域,土壤呈酸性,需要通过施用石灰等措施来改良土壤,因此本文最终选取是否种植绿肥、绿肥种植占比和是否实施其他耕地保护性行为作为农户耕地质量保护行为的衡量指标。

(2)农地流转制度变量及转入地产权特征变量的选取与处理。为了比较农户在农地流转前后耕地质量保护行为的差异,本文设置了农地来源项以区别农户在流转前的自家地和流转后的转入地上实施的不同耕地质量保护行为。农地流转市场化程度则主要通过流转方式的自由程度、合同签订的规范化程度、流转年限和流转价格等指标来体现,本文设置了流转方式、流转年限、流转价格和合同签订方式等四个转入地产权特征变量指标。

(3)农户及家庭特征变量的选取与处理。农户自身因素如是否受教育、年龄以及外出工作经历等和家庭特征如家庭人口数和整体的收入水平因素也是农户耕地质量保护行为的重要影响因素^[20];结合调研结果本文设置了农户的年龄、受教育水平、是否兼业、家庭总人数、家庭收入等五个变量指标

来反映这些特征。

(4)农地特征变量及其他特征变量的选取与处理。农地特征也是农户行为的影响因素^[21],本文设置种植规模、农地肥沃度和地块数三个指标来反映地块特征差异。最后为政府补贴项,农业生产属于比较利润低的产业,预期政府补贴对耕地质量保护行为有正面促进作用。具体的指标设置及处理方式详见表1。

3.4 描述性统计分析结果

用于分析自家地和转入地农户耕地质量保护行为差异变量指标的描述性统计结果如表2所示。

一是农户耕地质量保护行为方面。绿肥种植自家地均值为0.261,明显高于转入地0.079的均值;绿肥种植占比自家地为0.158,转入地仅为0.010;其他耕地保护行为自家地的为0.410,转入地的也偏低为0.206;由此可见这几种耕地质量保护行为自家地实施的均比转入地的高。

二是农户及家庭特征指标方面。农户年龄均值转入地的为47.921岁,自家地为51.267岁;受教育年限转入地的稍高;兼业程度自家地农户的高于转入地的农户,这可能是由于调研地区种植自家地农户的家庭成员更多的在外兼业,他们的种植仅为

表1 变量指标设置及赋值

Table 1 The variables' design and assignment

变量指标设置		处理及赋值
耕地质量保护行为变量	1 是否种植绿肥	是=1;否=0
	2 亩均绿肥施用占比	绿肥种植面积/总种植面积
	3 其他耕地保护行为	秸秆粉碎还田、堆沤还田、施用石灰、石膏、作梯田及开垄沟任有一项=1;一项都没有实施=0
农地流转特征变量	1 农地来源	转入地=1;自家地=0
	2 流转方式	亲戚朋友=1;政府介绍=2;中介等市场组织=3
	3 流转年限	口头约定或书面合同约定的具体年限
	4 流转价格	实际的价格
	5 合同签订方式	书面合同=1;口头合同=0
农户及家庭特征变量	1 农户的年龄	实际年龄
	2 受教育水平	实际受教育年限
	3 是否兼业	有兼业经验=1;无=0
	4 家庭总人数	实际人数
	5 家庭收入	实际收入
农地特征变量及其他	1 种植规模	实际种植面积
	2 农地肥沃度	地块肥沃度良好=3;一般=2;较差=1
	3 地块数	实际种植的地块总数
	4 政府补贴	实际的补贴总额

2017年11月

表2 变量指标描述性统计结果

Table 2 The description statistics results of the variables

变量	自家地(样本数 161)		转入地(样本数 63)	
	均值	标准差	均值	标准差
是否种植绿肥	0.261	0.441	0.079	0.272
绿肥占比/%	0.158	0.319	0.010	0.044
其他耕地保护行为	0.410	0.493	0.206	0.408
农户年龄/岁	51.267	11.418	47.921	9.335
农户受教育年限/年	8.441	2.566	8.762	2.284
是否兼业	0.503	1.032	0.444	0.501
家庭总人数/人	5.199	1.355	5.175	1.289
家庭收入/(万元/年)	4.905	4.418	10.113	8.446
地块数/块	6.205	5.187	5.675	11.263
政府补贴/元	159.130	125.279	133.710	146.715
地块肥沃度	2.230	0.527	2.333	0.475
总种植规模/hm ²	0.227	0.153	3.338	7.378

满足家庭的自我需要而非盈利;家庭总人数方面两者相差不大。

三是地块特征和政府补贴方面。自家地地块数高于转入地的,这是因为很多转入地农户种植的都是连片的农地,而自家地则是分散的细碎化的;肥沃度二者相差不远;总种植规模转入地的为3.338hm²,远远高于自家地的0.227hm²;政府补贴方面,调研地自家地农户可以得到基本的农业政府补贴,转入地农户则只有当地政府农地流转方面的奖励,因此自家地农户的补贴均值稍高于转入地农户。

4 计量模型选择及结果分析

4.1 计量模型选择

根据本文的研究需要,被解释变量包括离散型的0、1选择变量(是否种植绿肥和是否选择其他耕地质量保护行为)和受限被解释变量(即当农户选择种植绿肥时,才能得到绿肥种植面积百分比),因此本文选择了方程(1)作为分析的基本模型。其中被解释变量为0、1选择变量时建立二项Logit模型进行实证分析,而受限被解释变量则建立Tobit模型对所获数据进行分析。

$$Landprotect_{ih} = a_h + b \times T_{ih} + cS_{ih} + dF_h + eZ_h + \beta P_{ih} + e_{ih} \quad (1)$$

式中 $Landprotect_{ih}$ 为第 h 位农户在第 i 块农地上的绿肥种植、绿肥种植占比和其他耕地质量保护行为变量指标; T_{ih} 为是否为转入地; S_{ih} 为政府补贴; F_h 为

农户年龄、受教育程度和是否兼业等农户特征变量; Z_h 为家庭收入和家庭总人数等家庭特征变量; P_{ih} 为地块数、地块肥沃度和种植规模等地块特征变量; e_{ih} 为残差。

4.2 模型运行结果分析

本模型的运行结果如表3所示。

(1)农地流转对农户的耕地质量保护行为有显著的负面效应,但随着农地流转市场化程度的发展完善,农户将在转入地上实施更多的耕地质量保护行为。与自家地相比,农户在转入地上会更少的种植绿肥和实施秸秆还田、施用石灰、作梯田和开垄沟等其他耕地质量保护行为,绿肥种植的百分比也显著降低,这些系数都在1%的统计水平上显著。原因分析如下:首先,相对自家地而言转入地产权稳定性和完整性都较低,农户产权安全感知差,预期经营时间不确定,因此转入地农户主动实施收益期长的耕地质量保护行为的不多。其次,绿肥种植或者秸秆还田等耕地质量保护行为实施成本高,转入地种植农户更倾向于选择化肥等收益显著的短期投资。最后,由于取样调研区域暂时未实施相关的转入地耕地质量保护奖励或监督制度,转入地农户保护耕地质量的意愿不强。

上述结果显示在农地流转市场化初期,农户在转入地上实施更少的耕地质量保护行为,但随着农地流转市场化程度的深入和完善,这种情况是否会得到改善呢?为了验证这一影响效应,本文分析了本次调查所获的102份转入地种植农户的相关信息并得出了相关的结果(详见表4)。市场化程度主要通过合同签订规范化程度和农地流转的自由度两个指标来体现。首先是合同签订规范化程度的影响。样本中农户签订的口头合同为65份,占比近64%,可见调研区域合同签订尚不规范,书面合同签订农户的绿肥种植选择、绿肥种植面积和其他耕地质量保护的均值均远远大于口头合同签订农户。其次是农地流转自由度的影响。样本流转受限农户为78户,占比76%,可见当地农户的农地流转自由度不高,多少要遭到村级或地方政府的管制。农地流转程度高的绿肥种植选择、绿肥种植面积和其他耕地质量保护行为的值均大于流转受限农户的值。由此可见随着合同签订形式的规范化和农地

表3 农户耕地质量保护行为的影响因素模型估计结果

Table 3 Results of the factors model to the farmer's cultivated land protective behaviors

解释变量	(1)	(2)	(3)
	是否种植绿肥 (Logit模型)	绿肥种植面积百分比 (Tobit模型)	其他耕地保护行为选择 (Logit模型)
是否转入地	-1.529*** (0.528)	-0.814*** (0.280)	-1.242*** (0.406)
政府补贴	0.005*** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002* (0.001)
农户年龄	-0.003 (0.020)	0.003 (0.009)	0.001 (0.017)
农户受教育年限	-0.048 (0.082)	-0.002 (0.039)	0.030 (0.074)
是否兼业	-0.205 (0.192)	-0.035 (0.102)	0.266 (0.225)
家庭总人数	0.247* (0.139)	0.101 (0.065)	0.084 (0.115)
家庭收入	-0.022 (0.040)	-0.019 (0.018)	0.004 (0.029)
地块数	-0.160*** (0.059)	-0.061** (0.026)	-0.092** (0.041)
地块肥沃度	0.195 (0.317)	-0.018 (0.171)	0.328 (0.303)
总种植规模	0.005 (0.005)	0.002 (0.002)	0.003 (0.003)
常数项	-1.833 (1.709)	-0.857 (0.870)	-1.880 (1.585)
对数似然比	-99.225	-115.267	-130.777
(Log pseudo likelihood)			
伪R ² (Pseudo R ²)	0.132	0.110	0.089

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的统计水平上显著。

表4 转入地流转市场化程度对农户耕地质量保护行为的影响分析

Table 4 Influence of the transferred land's marketization degree to farmer's cultivated land protect behavior

耕地质量保护行为			绿肥种植 选择	绿肥种植 面积/%	其他耕地质量 保护行为
合同签订方式	1 口头(样本数 65)	均值	0.03	0.14	0.20
		最小值	0	0	0
		最大值	1	5	1
	2 书面(样本数 37)	均值	0.20	5.70	0.60
		最小值	0	0	0
		最大值	1	100	1
流转自由度	1 流转受限(样本数 78)	均值	0.04	0.18	0.32
		最小值	0	0	0
		最大值	1	1	1
	1 流转受限(样本数 78)	均值	0.21	8.60	0.38
		最小值	0	0	0
		最大值	1	1	1

流转的自由度的提升等农地流转市场化程度的发展完善,农户实施的耕地质量保护行为会有所增加。

(2)家庭总人数和地块细碎化程度对农户耕地质量保护行为有一定的影响,其他家庭或地块特征变量的影响不显著。家庭总人数对农户绿肥种植行为有正面效应,该结果在10%的统计水平上显著,说明家庭人数越多,农户对耕地的期望值和预

期需求越多,农户长期持续耕种的意愿也越强,耕地质量保护行为实施的就越多。地块细碎度的表现指标为地块数,它对农户的绿肥种植、秸秆还田、施用石灰、作梯田和开垄沟等其他耕地质量保护行为和绿肥种植面积等都有显著的负面效应,这些结果在1%或5%的统计水平上显著。这就说明地块数越多,农地越细碎化,农地实施耕地质量保护行为的边际成本越高,也越不愿意对耕地实施质量

2017年11月

保护。

(3)政府补贴对农户耕地质量保护行为有显著的正面促进作用。政府补贴对农户种植绿肥选择、单位面积绿肥种植和秸秆还田、施用石灰、作梯田和开垄沟等其他耕地质量保护行为均有正面的促进效应,其结果分别在1%、5%和10%的统计水平上显著。这是由于农业生产属于比较利润低的行业,农户经营这种行业需要面临种子、天气、技术、价格市场等多种风险,收入不高,因此农户长期持续耕种的意愿不高。而政府补贴可以一定程度上缓解这种现象,降低生产和销售风险,从而促使农户积极主动的实施耕地质量保护行为。

5 结论与政策建议

本文的研究表明,农地流转制度背景下,由于农地产权制度、农户生产组织制度和农地利用政策制度的影响效应,农户的生产经营决策发生改变,其实施的耕地质量保护行为也随之变化,最终耕地质量和生态环境水平得到改善或恶化。在农地流转市场化初期阶段,由于地权稳定性的差异、规模化生产的正负两方面效应和农地利用相关政策效应的影响,转入地农户实施的耕地质量保护行为比自家地农户少,但随着农地流转市场化程度的提升,出于长期持续从事农业生产的目的,转入地农户将实施更多的耕地质量保护行为,值得一提的还有政府补贴对农户耕地质量保护行为显著的正面促进效应。这一研究对中国当前的农地流转制度建设具有重要的政策启示。

(1)积极落实和推进农地流转制度建设和市场化建设进程,增强地权的稳定性和农户主观安全性感知,促使农户主动积极的实施耕地质量保护行为。确权颁证、三权分离、农地经营权抵押权的赋予等农地产权制度建设、农地流转自由度和流转合同的规范化等农地流转市场化制度建设的方向都是增强地权的安全性和稳定性,是有利于农户保护耕地质量的,但各地落实和推进的进度不一,导致了耕地质量保护结果的差异。

(2)对农户的耕地质量保护行为给予补贴或奖励,激励有关农户增加耕地质量保护方面的投资。农业生产本身具有低利润和高风险的特征,农户长期持续经营的意愿不高,转入地农户多进行大规模

的生产和销售,耕地质量保护需要投入更多的成本,如果给予这些耕地质量保护措施一定的补贴或奖励,对农户的耕地质量保护行为是有重要的正面促进作用的。

(3)加强农地流转制度背景下的耕地质量水平的管控,建立健全耕地质量保护的惩罚制度体系,使农户耕地生产经营行为受到约束,达到保护耕地质量的目的。当前中国农地流转前、中、后期均缺乏耕地质量保护相关制度的有力约束,转入地农户长期稳定持续经营的意愿不高,在惩罚和管控制度缺失或不力的背景下,耕地质量无法有效的得到保护,因此这项工作亟需受到重视。

参考文献(References):

- [1] 王跃生. 制度因素与中国农业的环境生态问题[J]. 经济学家, 1998, (2): 99-104. [Wang Y S. Institution and ecological environment questions of China's agriculture[J]. *Economist*, 1998, (2): 99-104.]
- [2] 陈美球, 冯黎妮, 周丙娟, 等. 农户耕地保护性投入意愿的实证分析[J]. 中国农村观察, 2008, (5): 23-29. [Chen M Q, Feng L N, Zhou B J, et al. Empirical analysis about the farmer's wishes to do cultivated land's protection investment[J]. *China Rural Survey*, 2008, (5): 23-29.]
- [3] 杨志海, 王雨濛. 不同代际农民耕地质量保护行为研究-基于鄂豫两省829户农户的调研[J]. 农业技术经济, 2015, (10): 48-56. [Yang Z H, Wang Y M. Study on the farmer's cultivated land quality protect behaviors in different generations-based on the survey of 829 farmer in Hubei-Hunan province[J]. *Journal of Agro Technical Economics*, 2015, (10): 48-56.]
- [4] 杨志海, 王雅鹏, 麦尔旦·吐尔孙. 农户耕地质量保护性投入行为及其影响因素分析-基于兼业分化视角[J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(12): 105-112. [Yang Z H, Wang Y P, Tuersun M E D. Farm households' input behavior of land conservation and its driving factors: from a perspective of farm household differentiation[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2015, 25(12): 105-112.]
- [5] 陈胜祥. 农民土地情结变迁的经济意义-基于1149份问卷的调查分析[J]. 青海社会学, 2012, (6): 80-85. [Chen S X. The economic sense of farmer's land plot change-based on diagnose of 1149 questionnaires[J]. *Qinghai Social Sciences*, 2012, (6): 80-85.]
- [6] 孔喆, 陈英, 黄思琴, 等. 农户土地意识分化对耕地保护行为的影响研究-以甘肃省凉州区为例[J]. 干旱区资源与环境, 2016,

- 30(8): 30-35. [Kong Z, Chen Y, Huang S Q, *et al.* The effect of farmer's land awareness differentiation on cultivated land protection: a case of Liangzhou in Gansu province[J]. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 2016, 30(8): 30-35.]
- [7] 姜广辉, 赵婷婷, 段增强, 等. 北京山区耕地质量变化及未来趋势模拟[J]. 农业工程学报, 2010, 26(10): 304-311. [Jiang G H, Zhao T T, Duan Z Q, *et al.* Cultivated land quality change and its future trend modeling in Beijing mountainous area[J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 2010, 26(10): 304-311.]
- [8] 余亮亮, 蔡银莺. 耕地保护经济补偿政策的初期效应评估-东、西部地区的实证及比较[J]. 中国土地科学, 2014, 28(12): 16-23. [Yu L L, Cai Y Y. Assessing the effect of economic compensation for farmland protection policy: an empirical research and comparison of the eastern and western regions of China[J]. *China Land Sciences*, 2014, 28(12): 16-23.]
- [9] 王利敏, 欧名豪. 粮食主产区农户耕地保护现状及认知水平分析-基于全国10个粮食主产区1198户农户的问卷调查[J]. 干旱区资源与环境, 2013, 27(3): 14-19. [Wang L M, Ou M H. Analysis on present condition and level of the farmers to the cultivated land protection in the prime production area of grain [J]. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 2013, 27(3): 14-19.]
- [10] 熊冬洋. 保护我国耕地质量的财税政策研究[J]. 税务与经济, 2015, (2): 77-81. [Xiong D Y. Fiscal policy of protecting the quality of arable land in China[J]. *Taxation and Economy*, 2015, (2): 77-81.]
- [11] 段龙龙, 李涛, 叶子荣. 中国式耕地质量保护之谜: 从市场逻辑到政策规制[J]. 农村经济, 2016, (4): 25-31. [Duan L L, Li T, Ye Z R. The mystery of aural land's quality project in China: from the market logic to the government regulations[J]. *Rural Economy*, 2016, (4): 25-31.]
- [12] 郭珍, 吴宇哲. 耕地保护制度执行过程中的“目标替代”-基于多任务代理模型的研究[J]. 经济学家, 2016, (6): 58-65. [Guo Z, Wu Y Z. The target substitution through the executive of the Aral land institution-based on the Multi task principal-agent model[J]. *Economist*, 2016, (6): 58-65.]
- [13] 陈胜祥, 黄祖辉. 集体所有制一定会阻碍耕地质量保护吗?-基于认知视角的农户耕地质量保护行为研究[J]. 青海社会科学, 2013, (2): 7-14. [Chen S X, Huang Z H. Will the collective ownership system surely hinder the arable land's quality protect? Based on the study of cognitive perspective[J]. *Qinghai Social Sciences*, 2013, (2): 7-14.]
- [14] Atwood D A. Land registration in Africa: the impact on agricultural production[J]. *World Dev*, 1990, 18(5): 659-671.
- [15] Gershon F, Tongroj O. Land ownership security and farm investment in Thailand[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 1987, 69(2): 311-320.
- [16] 俞海, 黄季焜, Scott Rozelle, 等. 地权稳定性、土地流转与农地资源持续利用[J]. 经济研究, 2003, (9): 82-91+95. [Yu H, Huang J K, Scott R, *et al.* Use rights security, land transfer and resource degradation[J]. *Economy Study*, 2003, (9): 82-91+95.]
- [17] 弗兰克·艾利思(著). 胡景北(译). 农民经济学-农民家庭农业和农业发展[M]. 上海: 上海人民出版社, 2006. [Ellis F(Write). Hu J B(Translate). *Peasant Economics- Farm Households and Agrarian Development*[M]. Shanghai: Shanghai People Press, 2006.]
- [18] 湖南省统计局. 湖南省情[EB/OL]. 湖南统计信息网: <http://www.hntj.gov.cn/tjsj/hnsq/hnsq/>. [Hunan provincial Bureau of statistics, Hunan province status[EB/OL]. Hunan provincial Bureau of statistics: <http://www.hntj.gov.cn/wzzl/sannong/HYPE> RLINK "http://www.hntj.gov.cn/wzzl/sannong/articles/" articles/policy_consultation/201507/t20150716_448971.html. 2014-12-12]
- [19] 农经队. 进一步推进农村土地经营权流转的建议[EB/OL]. (2014-12-12) [2017-05-18]. http://www.hntj.gov.cn/tjfx/jczx/2014jczx/201507/t20150717_3788618.html. [Agricultural Economics Team. Advice to Promote the Rural Land Operation Rights' Transfer[EB/OL]. (2014-12-12) [2017-05-18]. http://www.hntj.gov.cn/tjfx/jczx/2014jczx/201507/t20150717_3788618.html.]
- [20] 马贤磊. 现阶段农地产权制度对农户土壤保护性投资影响的实证分析-以丘陵地区水稻生产为例[J]. 中国农村经济, 2009, (10): 31-41. [Ma X L. An empirical analysis of the impact of land property right system on farmers' soil conservation investment at present: a case study of rice production in Hilly Areas[J]. *Chinese Rural Economy*, 2009, (10): 31-41.]
- [21] Tan S H. Do Land characteristics affect farmers' soil fertility management[J]. *Journal of Integrative Agriculture*, 2014, 13(11): 2546-2557.

Influence of the farmland transfer institution on farmers' behaviors of cultivated land quality protection : an empirical study of the fields in Hunan Province

LONG Yun¹, REN Li²

(1. School of Management, University of South China, Hengyang 421001, China;

2. School of Commerce, Xiamen Institute of Technology, Xiamen 361021, China)

Abstract: Farmers' cultivated quality protection behavior mainly contains the soil fertility improvement behaviors and the weak cultivated land reformation behaviors. These behaviors will help to improve the quality of cultivated land. The farmland transfer institution is one of the most important rural land property system innovations in China, which plays an important role in the quality of cultivated land. From the perspective of cultivated land protection, studies on the relationship between the two behaviors will be important for the construction of farmland transfer institution system. The article examines how the farmland transfer institution exactly affects the farmers' behaviors of cultivated land quality protection, the performance effects, the influence paths and the generative mechanism. At the same time, the Logit model and the Tobit model are established to verify these theories by using survey data covering 13 prefecture-level cities in Hunan Province. The result shows that in the initial construction stage of farmland transfer market, farmers will exhibit less quality protection behaviors in the transferred cultivated land, but with the development of the transferred land market, the farmers will improve their cultivated land quality protection behaviors. The result also reveals that the family characteristic variables (such as the number of family members) and land characteristic variables (such as the fragmentation) have a certain influence on the behavior of cultivated land quality protection. In addition, the government's subsidies have a significant positive effect on land protection. Evidence from this study suggests that we should enhance the construction of farmland transfer system and the process of market construction actively, subsidize or reward the farmers' behavior of cultivated land quality protection, and improve the punishment system of the cultivated land quality protection.

Key words: farmland transfer institution; farmer; behavior of cultivated land quality protection; field research; Logit model; Tobit model; Hunan Province