

农地整理对农户农地投入意愿的影响研究

——基于农地整理区域农户问卷调查的实证分析

徐玉婷^{1,2}, 杨钢桥²

(1. 安徽师范大学 国土资源与旅游学院, 安徽 芜湖 241000; 2. 华中农业大学 土地管理学院, 武汉 430070)

摘要: 研究农地整理对农户农地投入意愿的影响,对完善农地整理绩效评价和农地整理政策意义重大。依据湖北省3个县(市、区)的188份农地整理区域农户抽样调查数据,构建Logistic模型进行农地整理对农户农地投入意愿的影响分析。结果表明:(1)农户对农地整理的满意度是影响农户流动资本投入意愿和固定资本投入意愿的关键因素,农户对农地整理的满意度越高,其流动资本投入意愿越弱,固定资本投入意愿越强;(2)农地整理的效果在不同土地规模、不同年龄和不同兼业类型农户中有所差异,土地规模大、非老龄、纯农户以及第一类兼业农户的固定资本投入意愿更强。

关键词: 农地整理;农户农地投入;意愿;问卷调查

中图分类号: F301

文献标志码: A

文章编号: 1003-2363(2012)02-0101-05

0 引言

目前,有关政策制度对农户农地投入影响的研究多侧重于土地产权制度对农户投入行为的影响上,而且集中在地权稳定性的直接效应和间接效应上^[1-7]。近年来,在建设社会主义新农村、解决“三农”问题的过程中,我国新的农业政策不断出台,如农业税的取消、农业生产补贴的发放、耕地保护制度的变革、国家对农业直接投资的增加等。国内学者对这些农业政策本身及其绩效进行了较多的研究^[8-10],但是针对政策对农户投入行为影响的研究较少。

刘承芳等^[11]用江苏省1993—1999年300户农户的微观调查数据,对“基层社区的基础设施对农户私人的农业生产性投资有何作用”进行初步探讨,结果表明,农村公共事业发展尤其是农村通讯事业的发展是影响农户农业生产性投资的重要因素。陈铭恩等^[12]在分析农户农业投资主要因素时,指出农田水利等农村公共投资存量的不足是导致农业投资边际收益不断下降的主要原因,把农户农业生产性投资的研究延伸到农村公共投入视角。

自2001年国土资源部下达首批国家投资农地整理项目以来,农地整理已在全国范围内蓬勃展开,迄今已有10年的历史。国家投入资金进行以土地平整、农田

水利、田间道路和农田防护等工程建设为主要内容的农地整理,大大改善了农业生产条件,因此可将农地整理视为公共投入产品。该公共投入产品会对农户的农地投入已经产生什么影响或将产生什么影响?对此问题,学术界目前还没有给出令人满意的答案。农户是农业生产最重要的微观主体,只有从农户这一微观角度来分析,才能真实、直观地反映农地整理项目的效果。因此,本研究从农户微观主体的视角讨论农地整理对农户农地投入行为的影响,为完善农地整理政策提供科学依据。

1 数据来源

湖北省是农地整理开展较早的省份之一,武汉市、鄂州市和咸宁市是湖北省目前农地整理项目较多、成效较好的地区。鉴于此,本研究选择鄂州市鄂城区的杜山镇和长港镇、鄂州市华容区蒲团乡、武汉市江夏区法泗镇、咸宁市嘉鱼县潘家湾镇作为调查区域。课题组于2010年12月组织本专业的博士生、硕士生和本科生10余人到上述乡镇进行问卷调查。本次调查采取随机抽样和访谈式问卷调查方法。本次调查共收回有效问卷188份,其中鄂城区98份,华容区24份,江夏区63份,嘉鱼县3份(表1)。

2 农户农地投入的影响机理分析

要分析农地整理对农户农地投入的影响,首先应分析农户对农地整理的态度。态度在一定条件下可以转化为具体的行为,行为是外化了的態度。农户对农地整理的认知、判断直接影响着农户参与农地整理的主动性,而这一主动性又关系到项目竣工后农户的农地投入、生产经营行为,并最终影响到农业产出水平。农地整理对农户农地投入行为影响的机理见图1。

收稿日期: 2011-06-19; 修回日期: 2012-02-10
基金项目: 国家自然科学基金项目(70773045); 安徽师范大学
培育基金项目(2011rcpy048)
作者简介: 徐玉婷(1985-),女,安徽芜湖市人,硕士,主要从事
土地经济研究,(E-mail)wow.hope@yahoo.com.cn。
通讯作者: 杨钢桥,男,湖南邵东县人,教授,博士,主要从事土
地经济研究,(E-mail)yqg@mail.hzau.edu.cn。

表 1 样本构成
Tab.1 Constitution of samples

调查区域		数量/个	比例/%
鄂州市鄂城区	桐山村	14	7.45
	长港镇 滨港村	18	9.57
	夏沟村	25	13.30
	杜山镇 东港村	41	21.81
鄂州市华容区	何桥村	15	7.98
	蒲团乡 小港村	9	4.79
武汉市江夏区	菱米村	34	18.08
	三合村	3	1.59
	法泗镇 长虹村	8	4.26
	庆丰村	9	4.79
	永丰村	9	4.79
咸宁市嘉鱼县	潘家湾镇 龙坎湖村	3	1.59
合 计		188	100.00

说明:资料根据有效问卷整理得到。

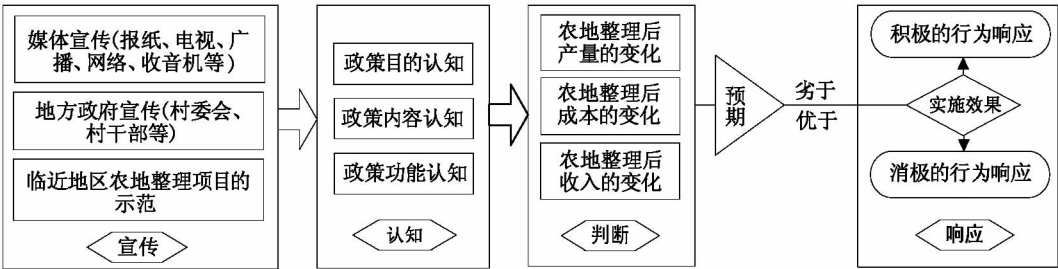


图 1 农地整理对农户农业生产投入行为的影响机理

Fig.1 The influencing mechanism of farmland consolidation on rural households' agricultural production behavior

农地投入意愿的作用方向和作用程度。被解释变量采用农户流动资本投入意愿和固定资本投入意愿。

自变量根据有关文献研究结果^[13-15]和调查区域的实际情况分为 3 组。第一组有 2 个变量,即“农户对农地整理的满意度”和“农户对农地整理的参与度”。第二组是控制变量,包括 5 个变量^①:“户主年龄”、“户主受教育程度”、“兼业类型”、“家庭土地规模”、“农产品价格”。加入这些控制变量的原因是为了排除年龄、教育程度、非农收入、家庭土地资源禀赋和农产品市场价格差别对农户农地投入意愿的影响,从而能更准确地估计农户对农地整理满意度和参与度本身对农地投入意愿的影响程度。第三组自变量是交互作用项,它们是为了检验是否存在满意度、参与度与控制变量的交互作用,即分别讨论在户主年龄、受教育程度、兼业类型以及其家庭土地规模、面临农产品市场价格不同等情况下,农地整理对农户投入意愿的影响是否有所不同。下文将重点考察第一组变量和第三组变量,所有变量均为 2 项分类变量,按 0,1 编码,变量具体说明见表 2。

3.2 模型设定

Logistic 回归模型是研究定性变量与它们的影响因

农户接受有关媒体、地方政府对农地整理的宣传和观察临近地区农地整理项目的效果后,对农地整理政策的目的、内容与功能产生自己的认识,进而对农地整理项目实施之后的产量、成本、收入的变化形成预先判断;而农户对农地整理项目的预期与农地整理项目最终的实施效果的差异会影响到农户农地投入行为。如果农户对农地整理项目的满意度高,即实际情况优于预期,则农户会产生积极的行为响应;如果农户对农地整理项目的满意度低,即实际情况劣于预期,则农户会产生消极的行为响应。

3 农户农地投入意愿模型建立

3.1 变量选择

本模型设计的目的是为了衡量农地整理对农户

素之间关系的有效工具之一。模型中被解释变量只有 2 种选择,即事件发生与否分别用 1 或 0 表示。在本研究中,当农户有农地投入意愿时用 1 表示,反之用 0 表示。为了检验农户农地投入意愿的影响因素,本研究建立了投入意愿影响因素的二元选择模型,应用 188 户农户样本进行了分析。Logistic 回归模型具体形式为:

$$P = \frac{\exp(a + b_i x_i)}{1 + \exp(a + b_i x_i)} \quad (1)$$

式中: P 为农户农地投入发生的概率; a, b_i 为回归系数; x_i 为影响因素。

4 模型运行与结果分析

4.1 模型运行

运用 SPSS13.0 对数据进行 Logistic 回归分析。在分析中,采用逐步向后回归(backward stepwise:Wald)的方法进行变量筛选,并采用 -2 对数似然值、Cox 和 Snell 的 R^2 和 Nagelkerke 的 R^2 3 个参数进行模型的整体检验^[16]。通过软件运行得到整体运行效果以及模型参数如表 3 和表 4 所示。

① 这 5 个控制变量是通过反复的数据分析从 12 个相关变量中筛选出来的,它们对被解释变量(投入意愿)有影响,同时与要考察的自变量(农户对农地整理满意度和参与度)也有相关性。

表 2 变量及其说明
Tab.2 Description of variables

变量类型	变量名称	变量说明
被解释变量	流动资本投入 ¹⁾ 意愿	农户愿意增加投入取值为 1;农户不愿意增加投入取值为 0
	固定资本投入意愿	农户愿意增加投入取值为 1;农户不愿意增加投入取值为 0
解释变量	满意度	农户对农地整理项目的满意程度;比预期的好,满意取值为 1;比预期的差,不满意取值为 0
	参与度	农户对农地整理项目的参与度;参与热情高取值为 1;参与热情低取值为 0
控制变量	户主年龄	年龄高于 60 岁的农户 ²⁾ 取值为 1;年龄低于或者等于 60 岁的农户取值为 0
	户主受教育程度	完成 9 年义务教育取值为 1;未完成 9 年义务教育取值为 0
	兼业类型	第二类兼业农户取值为 1;第一类兼业农户或者纯农户取值为 0
	家庭土地规模	家庭承包地面积高于地区平均值的农户取值为 1;家庭承包地面积低于地区平均值的农户取值为 0
	农产品价格	上一年水稻交易价格高于地区平均值的农户取值为 1;上一年水稻交易价格低于地区平均值的农户取值为 0
交互变量	户主年龄×满意度	户主年龄和满意度的交叉项
	户主受教育程度×满意度	户主受教育程度和满意度的交叉项
	兼业类型×满意度	兼业类型和满意度的交叉项
	家庭土地规模×满意度	家庭土地规模和满意度的交叉项
	农产品价格×满意度	农产品价格和满意度的交叉项
	户主年龄×参与度	户主年龄和参与度的交叉项
	户主受教育程度×参与度	户主受教育程度和参与度的交叉项
	兼业类型×参与度	兼业类型和参与度的交叉项
	家庭土地规模×参与度	家庭土地规模和参与度的交叉项
	农产品价格×参与度	农产品价格和参与度的交叉项

1) 流动资本投入主要包括化肥、农药、种子、农膜、灌溉水电费等投入;固定资本投入主要包括农业机械和传统农具的投入。2) 根据世界卫生组织对人口年龄的划分,60 岁以上的人口为近老龄人口。

表 3 被解释变量为 WCCI 的逐步回归结果

Tab.3 The result of stepwise regression analysis when the dependent variable is WCCI					
自变量	回归系数	S. E	Wald	DF	显著性
户主年龄	-2.286	0.567	16.254	1	0.000
兼业类型	1.030	0.569	3.279	1	0.070
家庭土地规模	2.958	0.968	9.330	1	0.002
满意度	-1.075	0.393	7.493	1	0.006
家庭土地规模×参与度	-3.216	1.032	9.709	1	0.002
兼业类型×参与度	-1.039	0.586	3.146	1	0.076
常数	0.003	0.350	0.000	1	0.993

表 4 被解释变量为 WFCI 的逐步回归结果

Tab.4 The result of stepwise regression analysis when the dependent variable is WFCI					
自变量	回归系数	S. E	Wald	DF	显著性
户主年龄	-2.125	1.167	3.319	1	0.068
满意度	5.396	0.799	45.593	1	0.000
家庭土地规模×满意度	1.972	1.104	3.190	1	0.074
户主年龄×参与度	-2.360	1.265	3.482	1	0.062
常数	-3.772	0.736	26.239	1	0.000

从模型的整体检验效果来看(表 3,表 4),两个方程-2 对数似然值分别达到了 174.264 和 81.450,模型拟合度较好;Cox 和 Snell 的 R^2 值达到了 0.266 和 0.612,而 Nagelkerke 的 R^2 值达到了 0.375 和 0.817,说明模型的拟合效果较好。

4.2 结果分析

(1) 农地整理对农户流动资本投入意愿和固定资本投入意愿的影响存在差异。从表 3、表 4 的回归结果来看,解释变量之一的农户对农地整理的满意度是影响农户农地流动和固定资本投入意愿的关键因素。农户对农地整理的满意度与农户流动资本投入意愿呈负相关(回归系数为 -1.075),表明农户对农地整理的满意度越高,其流动资本投入意愿越低。农户对农地整理的满意度与农户固定资本投入意愿呈正相关(回归系数为 5.396),表明农户对农地整理的满意度越高,其固定资本投入意愿越高。同时,从回归系数绝对值可以看出,农户对农地整理的满意度对固定资本投入的影响要高于对流动资本投入的影。

经过以上分析发现,农地整理抑制了农户流动资本投入的意愿,强化了农户固定资本投入意愿,且农地整理对固定资本投入意愿的作用较流动资本更强烈。究其原因,科学合理的农地整理项目改良了农业生产条件,比如道路网络的配套和田块归并,为农户使用农业机械等提供了必要的条件,故农户固定资本投入意愿增强;另一方面,农地整理这一公共投入替代了农户私人部分投入,比如沟渠路的完善降低了农户水费、运费的投入。实证结果符合调查的实际情况。而农地整理的另一个解释变量参与度未直接进入回归方程,将在下文中讨论它与控制变量的交互作用。

(2)家庭土地规模对农户农地投入的意愿有影响,而且农地整理对农户农地投入意愿的影响因土地规模的差异而有所不同。从表 3 来看,家庭土地规模与农户农地流动资本投入意愿呈正相关(回归系数为 2.958),说明土地规模大的农户偏向于增加流动资本投入。从表 3、表 4 可见,家庭土地规模与农户对农地整理的满意度和参与度都存在交互作用:在流动资本投入意愿方程中交叉项(家庭土地规模×参与度)回归系数为负值,表明参与度对农地投入的决定性在土地规模大的农户中较弱,可能的原因是土地规模大的农户倾向于增加流动资本投入而参与度高的农户倾向于减少流动资本投入;在固定资本投入意愿方程中,交叉项(家庭土地规模×满意度)为正值,表明满意度对农地投入的决定性在土地规模大的农户中较强,对农地整理项目满意且土地规模大的农户增加固定资本投入的意愿尤其强烈。

(3)户主年龄对农户农地投入的意愿有影响,而且农地整理对农户农地投入意愿的影响因年龄不同而有所差异。户主年龄对农户流动和固定资本投入意愿皆有影响(回归系数分别为 -2.286 和 -2.125),户主年龄越高,其农地投入意愿越低。在固定资本投入意愿方程中,交叉项(户主年龄×参与度)回归系数为负值,说明农户对农地整理的参与度对农地投入的影响在老龄农户中较弱。究其原因,老龄农户改变现状的意愿不强,操作农业机械困难,农地整理促进农业生产机械化的作用被消弱。

(4)兼业类型对农户农地投入的意愿有影响,而且农地整理对农户农地投入意愿的影响在不同兼业类型农户中存在差异。从表 3 看出,第二类兼业农户增加流动资本投入的意愿较强(回归系数 1.030),可能的原因是第二类兼业农户倾向于使用生产资料替代精耕细作。同时,从表 3 得到交叉项(兼业类型×参与度)回归系数为负值,说明农户对农地整理参与度对农地投入的影响在第二类兼业农户中较弱,农地整理节省流动资本的效果在纯农户和第一类兼业农户会更明显。

5 研究结论和政策启示

农户对农地整理的满意度是影响农户流动资本投入和固定资本投入的关键因素,农户对农地整理的满意度越高,其流动资本投入意愿越弱,固定资本投入意愿越强,且农地整理对农户固定资本投入意愿的作用较流动资本更强烈。因此,在今后的农地整理中,应充分尊重农民意愿,建立农民全程参与农地整理的机制,扩大农民参与农地整理的广度和深度。

农地整理的效果在不同家庭土地规模、不同年龄和不同兼业类型农户中有所差异,家庭土地规模大、非老

龄、纯农户以及第一类兼业农户的固定资本投入意愿更强。所以,应建立完善的土地流转机制,鼓励土地向种田大户流转。一方面,应逐步完善农村最低生活保障和养老保障制度,弱化土地的保障功能,同时,积极发展乡镇企业和乡镇经济,就地转移农村剩余劳动力;另一方面,政府应加强对广大农民特别是种田大户的农业科技培训,强化产前、产中和产后服务,推进农业规模化、机械化的发展。

参考文献:

[1] 朱民,尉安宁,刘守英. 家庭责任制下的土地制度和土地投资[J]. 经济研究,1997(10): 62-69.

[2] 姚洋. 农地制度与农业绩效的实证研究[J]. 中国农村观察,1998(6): 1-10.

[3] 姚洋. 中国农地制度: 一个分析框架[J]. 中国社会科学,2000(2): 54-65.

[4] 钱忠好. 中国农村土地制度变迁和创新(续)[M]. 北京: 社会科学文献出版社,2005.

[5] 姚洋. 土地、制度和农业发展[M]. 北京: 北京大学出版社,2004.

[6] 许庆,章元. 土地调整、地权稳定性与农民长期投资激励[J]. 经济研究,2005(10): 59-69.

[7] 贺振华. 外部机会、土地制度与长期投资[J]. 经济科学,2005(3): 5-14.

[8] 何忠伟. 中国农业补贴政策的效果与体系研究[D]. 北京: 中国农业科学院,2005.

[9] 王亮方. 美国的农业政策对中国农业发展的启示[J]. 经济地理,2006,26(5): 824-826.

[10] 黄非. 农业综合开发投资及绩效研究[D]. 南京: 南京农业大学,2006.

[11] 刘承芳,张林秀,樊胜根. 农户农业生产性投资影响因素研究——对江苏省六个县市的实证分析[J]. 中国农村观察,2002(4): 34-41.

[12] 陈铭恩,温思美. 我国农户农业投资行为的再研究[J]. 农业技术经济,2004(2): 24-27.

[13] 农村社区转型与发展干预研究课题组. 农产品价格上涨对不同类型农户的影响[J]. 中国农村经济,2004(11): 66-72.

[14] 郭敏,屈艳芳. 农户投资行为实证研究[J]. 经济研究,2002(6): 86-96.

[15] 刘涛,曲福田,金晶,等. 土地细碎化、土地流转对农户土地利用效率的影响[J]. 资源科学,2008,30(10): 1511-1516.

[16] 杜文星,黄贤金,方鹏. 区域农户农地流转意愿差异及其驱动力研究——以上海市、南京市、泰州市、扬州市农户调查为例[J]. 资源科学,2005,27(6): 90-94.

Research on the Impact of Farmland Consolidation on
Rural Households' Input Willingness to Farmland: An Empirical
Study Based on Rural Households' Survey in Farmland Consolidation Area

Xu Yuting^{1,2}, Yang Gangqiao²

(1. College of Territorial Resources and Tourism, Anhui Normal University, Wuhu 241003, China;
2. College of Land Resource Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

Abstract: Research on the impact of farmland consolidation on rural households' input willingness to farmland has great value in improving evaluation of performance and policies of farmland consolidation. Based on the questionnaire survey of 188 rural households of 3 counties in farmland consolidation area in Hubei Province, this paper established Logistic regression model to analyze how farmland consolidation affected rural households' input willingness to farmland. The results show that: 1) Rural household satisfaction with farmland consolidation is the key factor that influences the willingness of rural households' current capital input and fixed capital input to farmland. The higher degree of rural household satisfaction with farmland consolidation is, the weaker willingness of rural households' current capital input is, and then the stronger willingness of rural households' fixed capital input is. 2) The effect of farmland consolidation is different to different rural households of land size, age and concurrent occupation. It has stronger willingness of fixed capital input to farmland for the rural households who have large size of land, not old aged, pure agricultural occupation and type I of concurrent occupation.

Key words: farmland consolidation; rural households' input to farmland; willingness; questionnaire survey
~~~~~  
(上接第 85 页)

Research on Construction of Exit  
Mechanism of Rural Residential Land in Shangqiu City

Zhang Shiquan<sup>1,2</sup>, Peng Xianwen<sup>3</sup>,  
Feng Changchun<sup>1</sup>, Zhang Zhen<sup>4</sup>, Liu Xiaolong<sup>5</sup>, Guo Huan<sup>2</sup>

(1. Department of Urban and Economic Geography, Peking University, Beijing 100871, China; 2. Department of Land and Resources of Henan Province, Zhengzhou 450016, China; 3. Land and Resources Bureau of Shangqiu City, Shangqiu 476000, China; 4. Henan Institute of Land and Resources, Zhengzhou 450053, China; 5. Shandong Urban and Rural Planning Design Institute, Jinan 250013, China)

**Abstract:** Rural residential land use system reform is an important part of the current rural land system. Meanwhile, it is coordinating urban and rural development, and a solution to the breach of the problem of cultivated land protection and ensure development. Shangqiu City in Henan Province as the rural idle homestead exit mechanism reform experimental zone, constructs a set of effective paid-exitting mechanism of curtilage base. This study based on the interpretation of rural residential land exit historical background, reform direction and driving factors, summarized five exit modes, such as the village relocation and annexation, syncretic of village and enterprises, reconstruction, the relocation of the village and community gathering center. At the same time, This paper analyzed some key issues of funds after withdrawing, compensation standard, the property right relation and land reclamation, provide references for carrying out the reform of rural residential land use system.

**Key words:** rural residential land; exit mechanism; Shangqiu City