

农地整理对农户农地资本投入影响研究 ——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*}, 赵 京²

(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, 湖北 武汉 430070)

摘 要: 从理论和实证的角度, 分析农地整理对农户农地资本投入行为的影响。首先通过农地整理对农户农业生产投入行为的影响机理分析提出了理论假设, 然后以 3 个县(市、区)的 185 份农地整理区域农户抽样调查数据, 构建多元线性回归模型进行农地整理对农户农地资本投入(流动资本和农业机械投入)的影响分析。结果表明: (1) 农地整理对农户私人投入同时具有挤出效应和挤入效应, 表现在农地整理对农户私人不同要素投入的影响存在差异: 与公共投入呈互补关系的私人投入提高, 与公共投入呈替代关系的私人投入降低; (2) 各因素在流动资本投入和农业机械投入之间的影响程度各不相同; (3) 各因素在流动资本投入和农业机械投入内部的作用大小有明显差异; (4) 农地整理这一公共投入对农户私人投入的挤出效应大于挤入效应, 而挤出效应主要体现在农户的流动资本投入上。调查亦发现农地整理对农户农业机械投入的现状影响并不显著, 对其投入意愿有明显影响。

关键词: 土地制度; 农地整理; 农地投入行为; 挤出效应; 挤入效应

中图分类号: F301.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-8227(2012)05-0597-07

现阶段, 中国正处于经济体制和经济增长方式发生根本性改变的历史时期。在这一转型时期, 一方面, 我国农业发展面临农业比较效益低下的问题, 这导致农业资源大量流失和非农化^[1]; 另一方面, 面临着国家公共产品投入不足以及生产条件劣化、自然灾害频发等问题^[2,3]。而增加农业基础设施投入是使我国农业摆脱困境的根本途径^[4]。

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 a 的历史。学术界也对农地整理进行了较多的研究, 研究内容主要涵盖了农地整理概念与特征、国外农地整理经验借鉴、农地整理潜力、农地整理融资、农地整理效益及其评价、农地整理的公众参与等方面^[5~9]。以上研究多从宏观层面展开的, 没有基于农户微观主体视角, 研究农地整理对农户经济行为影响的文献相对较少。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可视为公共投入产品。公共投入对私人投入的影响在学术界一直备受争论, 公共投入可能挤入私人投入^[10,11], 亦可能挤

出私人投入^[12~14]。农地整理这一公共投入产品会对农户的农地投入这一私人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, 因此, 本文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 农地整理对农户农地资本投入影响的理论分析

1.1 农户对农地资本投入影响的经济学分析

本文将农户私人投入和政府公共投入的关系用图 1 来说明, 其思想是: 农地整理这一政府公共投入会对农户私人投入产生挤出效应或者挤入效应。

(1) 农地整理之后, 农户预算约束线 P 产生变化: 农地整理一方面改善农业基础设施, 农户使用公共产品所分摊的成本(原本公共设施的个人集资、维护费用等)降低, 此时农户的预算约束线的斜率发生改变, 由 P_1 转动到 P_2 的位置; 农地整理另一方面

收稿日期: 2011-09-12; 修回日期: 2011-11-08

基金项目: 国家自然科学基金项目(70773045, 71073065); 安徽师范大学培育基金项目(2011YCPY048)

作者简介: 徐玉婷(1985~), 女, 安徽省芜湖人, 硕士, 主要研究方向为土地经济。E-mail: wow.hope@yahoo.com.cn

* 通讯作者 E-mail: ygq@mail.hzau.edu.cn

提供农户一定数额的免费公共品(如道路桥梁设施、灌排沟渠设施等),此时农户预算约束线向右平移,由 P_2 外推到 P_3 位置。

(2) 农户消费政府公共产品的变化:在预算线由 P_1 转动到 P_2 时,农户消费的政府公共产品由 X_1 变为 X_2 ,从 X_1 到 X_2 的移动为替代效应;在预算线由 P_2 外推到 P_3 时,农户消费的政府公共产品由 X_2 变成 X_3 ,从 X_2 到 X_3 的移动为收入效应。农户消费的政府公共产品总效应的变化 $\Delta X = X_3 - X_1$ 的正负取决于无差异曲线的形状(政府公共投入是否为低档商品),在这里政府公共产品是正常商品,故 ΔX 为正值,即农户消费的政府公共产品在农地整理之后增加。

(3) 农户私人投入的变化:农户在预算线 P_1 的约束下,农户私人投入与政府公共产品消费均衡点 $E_1(X_1, Y_1)$ 的收入表达式为 $m = P_p Y_1 + P_G X_1$;由农户在预算线 P_3 的约束下,农户投入与政府公共产品消费均衡点 $E_3(X_3, Y_3)$ 的收入表达式为 $m = P_p Y_3 + P_G' X_3$ 。联立两式得到农户私人投入变化值 $\Delta Y = Y_3 - Y_1 = (P_G X_1 - P_G' X_3) / P_p$,在这里 ΔY 的正负取决于 $P_G X_1 - P_G' X_3$ 的差值^①。若农地整理后农户消费公共产品的负担高于农地整理之前,那么农户私人投入减少;若农地整理后农户消费公共产品的负担低于农地整理之前,那么农户私人投入增加。

从经济学的角度,可以将农户投入要素分为:与农地整理公共投入为互补品的私人投入(图2)、与

农地整理公共投入为替代品的私人投入(图3)。一方面,农地整理项目实施之后,基础设施的改良为私人投入奠定了基础,与公共投入为互补关系的私人投入增加。比如道路网络的配套和田块归并,为农户使用农机(包括购买和租赁行为)提供了必要的条件,农户农机的私人投入与农地整理的公共投入呈互补关系。这在图2中表现为投入由 Y_1 提升到 Y_2 。另一方面,农地整理项目实施后,农户原本为克服较差生产条件的私人成本下降,与农地整理公共投入呈替代关系的私人投入降低。比如配套完善的农田水利设施使灌溉排水更方便,从而降低农户的水费投入;道路网络的配套使得田间运输更加便利,从而减少运费;合理的土地平整工程使耕地质量不降低甚至有所提高,加上“测土施肥”技术的推广,农户可以减少化肥等要素的投入。这在图3中表现为私人投入由 Y_1 降低到 Y_2 。

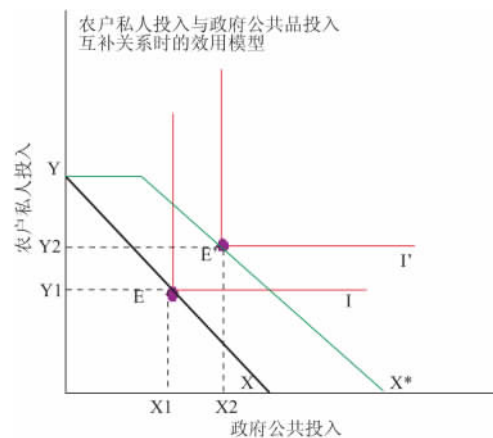


图2 互补关系

Fig. 2 Complement Relationship

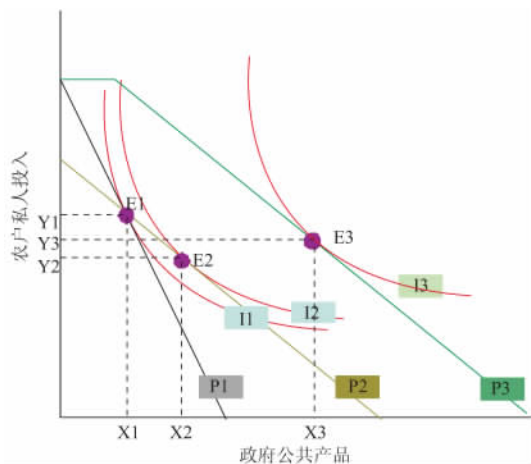


图1 农地整理对农户农地投入影响

Fig. 1 Impact of Farmland Consolidation on Rural Households' Input in Farmland

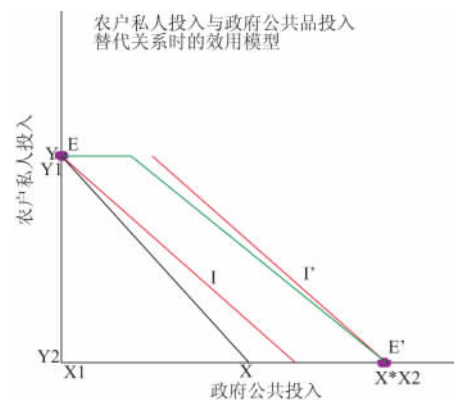


图3 替代关系

Fig. 3 Substitution Relationship

^① m, Y_1, X_1, P_p, P_G 分别为农户在均衡点 E_1 的预算约束收入、私人投入量、公共品投入量、私人投入品价格、公共投入品价格; Y_3, X_3, P_G' 为农户在均衡点 E_3 的私人投入量、公共品投入量、公共投入品价格 ($P_G' < P_G$)。

1.2 农户对农地资本投入影响的路径分析

在农地整理对农户农地投入的经济学分析中,实际上是分析了农地整理公共投入的“量”对农户私人投入的“量”的影响,而在现实中每个农户获得农地整理的公共投入很难量化。态度在很大程度上影

响甚至决定行为,行为往往是态度的外显状态表现,农户对农地整理的态度直接影响农户的农地投入行为。故在本文中,笔者探讨农地整理对农户农地资本投入行为的影响,实质是探讨农户对农地整理的态度对农户农地资本投入的影响。其影响路径见图4。

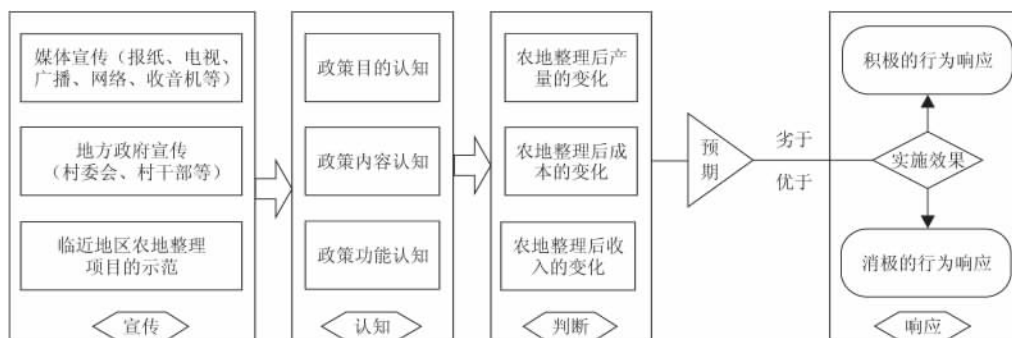


图4 农地整理对农户农业生产投入行为的影响机理

Fig. 4 Influencing Mechanism of Farmland Consolidation on Rural Households' Agricultural Production Behavior

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,对农地整理这件事物的内容、目的、功能和透明度会产生认识,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。

2 农地整理对农户资本投入影响的实证检验

2.1 研究区域概况与数据来源

湖北省是农地整理开展较早的省份之一,武汉市和鄂州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,本文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作为调查区域。所调查的杜山镇、长港镇和蒲团乡的农户,位于鄂州市高产农田建设示范工程项目区。该项目涉及鄂州市鄂城区和华容区的5个乡镇27个行政村,建设规模为6666.67 hm²,项目总投资为16067.65万元。第一期工程开工时间为2008年10月,竣工时间2009年12月。所调查的法泗镇的农户,位于江夏区法泗镇基本农田土地整理项目区。该项目涉及法泗镇的新墩村、八塘村、西港村、红星村、法泗村和金水农场四队,建设规模

765.83 hm²,投资总额为1469.32万元。本项目2006年6月动工,2007年5月底竣工。

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。本次调查采取多阶段随机抽样和访谈式问卷调查方法,即第一阶段采用整群抽样的方法,以行政村为群标志,按照项目建设规模抽取若干个群;第二阶段采用简单随机抽样的方法,在第一阶段抽中的群中随机抽取农户作为调查对象。本次调查共收回有效问卷数185份,其中鄂城区98份,华容区24份,江夏区63份。

2.2 变量选择

因变量采用单位耕地面积农户农地资本投入、流动资本投入和农户农业机械投入。根据有关文献研究结果^[15~17]和调查区域的实际情况,将自变量分为以下6类:户主属性特征、家庭人口属性特征、家庭经济状况、土地资源禀赋、市场状况、农地整理变量。变量名称、度量方法见表1。

2.3 模型设定

每公顷耕地流动资本投入和农业机械投入金额差异较大,呈高度的正偏态分布。如果显著性水平为0.05,概率P值(0.00)小于显著性水平,因此拒绝零假设,即可认为农户农地投入金额的总体分布与正态分布有显著差异,未通过正态分布检验。因此,需对此进行自然对数转化。经过对数转换后,单位耕地面积总投资投入、流动资本投入、农业机械资本投入的数据有较好的正态分布性。同时,对数据点个体差异较大的自变量(X₅、X₉、X₁₀)也进行对数转化。

表 1 变量及其说明
Tab. 1 Description of Variables

	变量名称	度量方法
因变量	Y_1 总资本投入现状(元/hm ²)	单位面积投入的总资本金额*
	Y_2 流动资本投入现状(元/hm ²)	单位面积投入的流动资本金额
	Y_3 农业机械投入现状(元/hm ²)	单位面积农业机械投入金额
户主属性特征	X_1 户主年龄(岁)	户主年龄
	X_2 户主学龄(a)	户主受教育年限
家庭人口属性特征	X_3 家庭结构	c/w
	X_4 家庭人口规模(人)	家庭人口数
家庭经济状况	X_5 农业收入(元)	所有农产品收益
	X_6 非农收入比例(%)	非农收入占家庭总收入比例
土地资源禀赋	X_7 家庭承包地规模(hm ²)	家庭承包耕地面积
	X_8 农产品价格(元/50 kg)	上一年每 50 kg 水稻价格
市场状况	X_9 务农劳动力价格(元/d)	农户务农 1 d 的收入**
	X_{10} 务工劳动力价格(元/月)	农户务工 1 月的收入
自变量	X_{11} 农户对农地整理的认同程度	1=对农民根本没有好处,根本没有必要;2=对农民没有好处,没有必要;3=对农民的好处不大,可有可无;4=对农民有一定的好处,有必要;5=对农民有非常大的好处,非常有必要
	X_{12} 农户参与农地整理的意愿	1=不想参与,参与也不会听取意见;2=无所谓;3=如果有人主动询问自己的意见,很想参与;4=很想主动参与,可以为农民争取权益;
	X_{13} 农户对农地整理项目的满意度	1=比预期差很多;2=比预期差;3=和预期一样;4=比预期好;5=比预期好很多

注: * 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,农业机械投入包括当年租用农业机械的金额和购买农业机械的年折旧额,折旧年限为 10 a; ** 以受访对象在调查区域从事务农一天的现金报酬为计量

通过以上分析,本文将模型设定如下:

$$\ln Y_i = \sum_{i=1}^n a_i X_i + C \quad (1)$$

式中: Y_i 为单位面积农户农地资本投入金额; Y_1 为农户总资本投入金额; Y_2 为农户流动资本投入金额; Y_3 为农户农业机械投入金额; X_i 为影响农户农地资本投入的诸因素; a_i 是回归系数,表示诸因素对 Y_i 的贡献率; C 是与 X_i 无关的常数项。

2.4 模型运行与结果分析

2.4.1 单因素分析

上述变量的选择或多或少地存在主观判断因

素,因此可能存在共线性或对因变量不敏感的变量。对这些变量加以剔除,可以降低主观判断的影响。变量筛选步骤如下:

第一步,分别将 3 个因变量与拟选的 13 个自变量做简单相关分析。 p 值小于 0.1 的,则表示该自变量与因变量显著相关,结果见表 2。

第二步,剔除与因变量没有表现出显著相关的自变量,再做上述自变量间的相关分析,并检验在剔除其他变量影响后自变量两两之间的相关性。结果显示,各个变量的相关系数皆不大于 0.7。因此,可以判断上述变量不会产生多重共线性问题。

表 2 单因素相关分析结果

Tab. 2 Result of Correlation Analysis Between Dependent Variable and Independent Variable

自变量名	变量名称	总资本投入(Y_1)		流动资本投入(Y_2)		农业机械投入(Y_3)	
		自变量名	P 值	自变量名	P 值	自变量名	P 值
X_1	户主年龄(岁)	X_1	<0.001	X_1	<0.001	X_1	<0.001
X_2	户主学龄(a)	X_2	<0.001	X_2	0.001	X_2	0.001
X_3	家庭结构	X_3		X_3		X_3	
X_4	家庭人口规模(人)	X_4		X_4		X_4	
X_5	农业收入(元)	X_5		X_5		X_5	0.052
X_6	非农收入比例(%)	X_6		X_6	0.066	X_6	
X_7	家庭承包地规模(hm ²)	X_7	0.002	X_7	0.003	X_7	0.005
X_8	农产品价格(元/50 kg)	X_8		X_8		X_8	
X_9	务农劳动力价格(元/d)	X_9	0.049	X_9		X_9	
X_{10}	务工劳动力价格(元/月)	X_{10}		X_{10}		X_{10}	0.036
X_{11}	农户对农地整理的认同程度	X_{11}	0.023	X_{11}		X_{11}	
X_{12}	农户参与农地整理的意愿	X_{12}	<0.001	X_{12}	0.001	X_{12}	
X_{13}	农户对农地整理项目的满意度	X_{13}		X_{13}	<0.001	X_{13}	0.006

2.4.2 模型运行

采用 SPSS 软件包中线性回归的逐步回归 (stepwise),对调查区域农户的样本数据分别做概率统计,进而筛选出对农户农地投入影响最大的因素,结果见表 3~表 5。对方程依次进行拟合度检验、 F 检验、 t 检验和多重共线性检验,由统计量 adjusted- R^2 、 F 统计量的观测值、 p 值、容忍度和方差膨胀因子 VIF 可以看出,方程拟合效果较好。总资本投入现状与 X_{13} 、 X_1 、 X_7 ,流动资本投入现状与

X_{13} 、 X_1 、 X_7 、 X_{12} 4 个变量显著相关,而农业机械投入现状与 X_1 、 X_7 两个变量显著相关。

2.4.3 结果分析

通过以上运算,可以看出:

(1)户主年龄是户主属性特征的指标之一,在三项回归方程中均与农户农地资本投入有显著关系,呈负相关。流动资本方程中户主年龄的非标准化系数(-0.008)的绝对值远远低于农业机械投入方程中户主年龄的非标准化回归系数(-0.023)的绝对

表 3 因变量为 Y_1 的逐步回归结果

Tab.3 Result of Stepwise Regression Analysis When the Dependent Variable Is Y_1

模型	自变量	非标准化系数	标准化系数	T 统计量	T 检验 P 值	共线性诊断		调整判定系数	F 统计量
		B	Beta	T	Sig.	Tolerance	VIF	Adjusted- R^2	F
1	Constant	3.311		33.700	0.000				
	X_{13}	-0.141	-0.438	-3.894	0.000	1.000	1.000	0.179	15.163
2	Constant	3.669		20.219	0.000				
	X_{13}	-0.114	-0.352	-3.061	0.003	0.896	1.116	0.231	10.783
	X_1	-0.008	-0.266	-2.317	0.024	0.896	1.116		
3	Constant	3.703		20.940	0.000				
	X_{13}	-0.106	-0.330	-2.946	0.005	0.889	1.125	0.276	9.244
	X_1	-0.008	-0.268	-2.400	0.019	0.896	1.116		
	X_7	-0.004	-0.233	-2.202	0.031	0.992	1.008		

表 4 因变量为 Y_2 的逐步回归结果

Tab.4 Result of Stepwise Regression Analysis When the Dependent Variable Is Y_2

模型	自变量	非标准化系数	标准化系数	T 统计量	T 检验 P 值	共线性诊断		调整判定系数	F 统计量
		B	Beta	T	Sig.	Tolerance	VIF	Adjusted- R^2	F
1	Constant	3.239		66.903	0.000				
	X_{13}	-0.181	-0.619	-10.414	0.000	1.000	1.000	0.379	108.450
2	Constant	3.573		38.726	0.000				
	X_{13}	-0.161	-0.552	-9.367	0.000	0.928	1.078	0.433	68.124
	X_1	-0.007	-0.247	-4.189	0.000	0.928	1.078		
3	Constant	3.570		39.427	0.000				
	X_{13}	-0.157	-0.538	-9.262	0.000	0.920	1.087	0.454	49.757
	X_1	-0.007	-0.228	-3.909	0.000	0.915	1.093		
	X_7	-0.003	-0.157	-2.783	0.006	0.971	1.030		
4	Constant	3.650		37.887	0.000				
	X_{13}	-0.153	-0.523	-9.060	0.000	0.909	1.010	0.466	39.459
	X_1	-0.006	-0.218	-3.775	0.000	0.910	1.099		
	X_7	-0.003	-0.154	-2.750	0.007	0.970	1.031		
	X_{12}	-0.033	-0.126	-2.250	0.026	0.974	1.027		

表 5 因变量为 Y_3 的逐步回归结果

Tab.5 Stepwise Regression Results of Y_3

模型	自变量	非标准化系数	标准化系数	T 统计量	T 检验 P 值	共线性诊断		调整判定系数	F 统计量
		B	Beta	T	Sig.	Tolerance	VIF	Adjusted- R^2	F
1	Constant	3.517		8.873	0.000				
	X_1	-0.023	-0.396	-3.113	0.003	1.000	1.000	0.141	9.691
2	Constant	3.646		9.423	0.000				
	X_1	-0.023	-0.402	-3.275	0.002	0.999	1.001	0.200	7.631
	X_7	-0.009	-0.271	-2.203	0.032	0.999	1.001		

值,这表明户主年龄对农业机械投入的影响要比流动资本投入更为显著,对农业机械投入的贡献率达-2.3%,而对流动资本投入的贡献率只有-0.8%。比较两个方程的标准化回归系数,可以发现,农业机械投入方程中户主年龄的标准化回归系数绝对值最大(0.402),也就是说户主年龄对农户农业机械投入的影响程度要高于其他因素。在流动资本投入的方程中,户主年龄的标准化回归系数绝对值(0.218)排序第二,说明户主年龄对其流动资本投入的影响程度较高,但并非作用最大的因素。

(2)家庭承包地规模与农户农地资本投入均有显著关系。流动资本投入和农业机械投入两个方程的非标准化回归系数显示,家庭承包地规模对农业机械投入的影响程度要高于(非标准化回归系数-0.009)对流动资本投入(非标准化回归系数-0.003)的影响程度,家庭承包地规模对农业机械投入的贡献率绝对值(0.9%)要高于对流动资本投入的贡献率绝对值(0.3%)。同时,从表 5 模型 2 可以看出,把“家庭承包地规模”这一自变量加入回归方程,导致 R^2 值上升了 0.059,从表 4 模型 3 可以看出,加入“家庭承包地规模”这一变量后回归方程的 R^2 值仅上升了 0.021,这说明家庭承包地规模在农业机械投入方程中的解释能力也要高于在流动资本投入方程。

(3)农户参与农地整理的意愿对流动资本投入的影响显著,但对农业机械投入的影响不大。农户参与农地整理的意愿与农户农地流动资本投入呈负相关(非标准化回归系数为-0.033),说明农户参与农地整理的意愿越强烈,其流动资本投入越低。从表 4 看出,在流动资本投入中,农户参与农地整理的标准化回归系数的绝对值(0.126)要低于其他因素,也就是说农户参与农地整理的意愿对农户流动资本投入的影响要低于户主年龄、家庭承包地规模、农户对农地整理项目的满意度。

(4)农户对农地整理项目的满意度是影响流动资本投入的关键因素,但对农业机械投入的影响不大。农户对农地整理的满意度与农户流动资本投入呈负相关(非标准化回归系数为-0.153),表明农户对农地整理的项目满意度越高,其流动资本投入量越低。农户对农地整理项目的满意度变量的回归系数极为显著,而且其标准化回归系数的绝对值(0.523)是此方程中最高的值,这表明,农户对农地整理项目的满意度是决定农户流动资本投资的最关键

性的因素,它对流动资本投入现状的影响要大于户主年龄、家庭承包地规模和农户参与农地整理的意愿。

3 研究结论与政策启示

本文从理论和实证两个方面对农地整理对农户农地资本投入的影响进行了研究,得到如下主要结论:

(1)农地整理对农户私人投入同时具有挤入效应和挤出效应,表现在农地整理对农户私人不同要素投入的影响存在差异:与公共投入呈互补关系的私人投入提高,与公共投入呈替代关系的私人投入降低。

(2)各因素在流动资本投入和农业机械投入之间的影响程度各不相同。户主年龄、农户参与农地整理的意愿和农户对农地整理项目的满意度对流动资本投入影响较农业机械投入更显著;而家庭承包地规模对农业机械投入的影响程度要高于流动资本投入。

(3)各因素在流动资本投入和农业机械投入内部的作用大小有明显差异。农户对农地整理项目的满意度是影响流动资本投入的首要因素,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;户主年龄是影响农户农业机械投入的重要因素,所以要提高目前的农业机械化水平,就应充分考虑目前务农劳力老龄化的状况,开发出适合中老年劳力的农业机械。

(4)农地整理这一公共投入对农户私人投入的挤出效应大于挤入效应,而挤出效应主要体现在农户的流动资本投入上。模型运行结果显示农地整理已经节省了农户私人流动资本投入,而化肥、农药投入占农户私人流动资本投入的比例最高,整理区域的农业投入产出比要略低于未整理区域^①,故可以推论农地整理对农地可持续利用起到积极作用;模型运行结果表明农地整理对农户农业机械投入的现状影响并不明显,但是调查中亦发现农地整理对农户农机投入的意愿有重要的影响,究其原因,农户操作机械的能力、家庭收入等因素阻碍了农地整理挤入农户农业机械的投入。而农业机械化是现代农业发展的必然趋势,限于篇幅,笔者在此不再探讨农地整理对农户农业机械投入意愿的影响,会在后续研究中进一步揭示农地整理对农户农业机械投入的影响。

① 根据调查数据计算所得。

参考文献:

- [1] 温铁军.“市场失灵”+“政府失灵”双重失灵条件下的三农问题[J].读书,2001(10):22~29.
- [2] 陈锡文.环境问题与中国农村发展[J].管理世界,2002(1):5~8.
- [3] 农业部软科学委员会办公室.农业投入与财税政策[M].北京:中国农业出版社,2001.
- [4] 侯风云.增加政府的有效投入是使农业走出困境的根本途径[J].经济研究,1996(5):71~73.
- [5] 王万茂.土地整理的产生、内容和效益[J].中国土地,1997(9):20~23.
- [6] 贾文涛,张中帆.德国土地整理借鉴[J].资源·产业,2005(2):77~79.
- [7] 魏文佳,陈江龙,刘飞,等.经济发达地区农村居民点潜力释放空间选择——以太仓市陆渡镇、浏阳河镇为例[J].长江流域资源与环境,2011,20(7):873~878.
- [8] 鲍海君,吴次芳,徐建春.BOT:土地整理融资新模式[J].中国土地,2002(6):24~26.
- [9] 汪文雄,杨钢桥,李进涛.农户参与农地整理项目后期管护意愿的影响因素研究[J].中国土地科学,2010,24(3):42~47.
- [10] ASCHAUER D A. Public investment and productivity growth in the group of seven[J]. Economic Perspectives, 1989, 13(5): 17~25.
- [11] RIOJA F K. Productiveness and welfare implications of public infrastructure: A dynamic two-sector general equilibrium analysis[J]. Journal of Development Economics, 1998(58): 387~404.
- [12] PLOSSER C I. Fiscal policy and term structure[J]. Journal of Monetary Economics, 1982, 9(3): 325~332.
- [13] TANZI V, LUTZ G. Fiscal reform over ten years of transition[J]. IMF Working Paper, 1989, Wp/00/113.
- [14] HOELSCHER G. New evidence on deficits and interest rates[J]. Journal of Money, Credit and Banking, 1986, 18(1): 1~17.
- [15] 郭敏,屈艳芳.农户投资行为实证研究[J].经济研究,2002(6):86~96.
- [16] 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.
- [17] 詹和平,张林秀.家庭保障、劳动力结构与农户土地流转——基于江苏省142户农户的实证研究[J].长江流域资源与环境,2009,18(7):658~663.

IMPACT OF FARMLAND CONSOLIDATION ON RURAL HOUSEHOLDS' INPUTS IN FARMLAND ——AN EMPIRICAL STUDY BASED ON RURAL HOUSEHOLDS' SURVEY IN FARMLAND CONSOLIDATION AREA

XU Yu-ting^{1,2}, YANG Gang-qiao², ZHAO Jing²

(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' capital input in farmland has great value in improving evaluation of performance and policies of farmland consolidation (FC). In this paper, influencing factors were theoretically and empirically analyzed. Theoretical hypothesis was formulated through theoretical analysis, and then empirical test was performed based on the questionnaire survey of 185 rural households of 3 counties in farmland consolidation area in Hubei province. This paper established linear regression model to analyze how FC affected rural households' capital input including floating capital and agricultural machinery input in farmland. The results show that there are both crowding-in-effects and crowding-out-effects in FC. It has a different impact on essential element of production; the private investment which complement with government investment grows while otherwise declines. The impact of influencing factors varied from floating capital input to agricultural machinery input. The impact of influencing factors varied within floating capital input and agricultural machinery input. The crowding-out-effects is stronger than crowding-in-effects of FC on rural households' input in farmland, the crowding-out-effects is incarnated in the floating capital. However, land consolidation benefits the wish to purchase agricultural machine while it affects weakly in the agricultural machinery input at the present.

Key words: land institution; farmland consolidation; farmland investment behavior; crowding-in-effects; crowding-out-effects