

新形势下农户粮食规模经营行为 及其影响因素研究

——基于粮食主产区的调查数据

文长存,孙玉竹,魏 昊,吴敬学

(中国农业科学院 农业经济与发展研究所,北京 100081)



摘要 “未来谁来种地”是个严峻的现实问题,农业规模化经营无疑是解决这一问题的重要途径。利用河南、黑龙江、四川、浙江四省农户调查数据,基于二元 Logistic 模型,分析了种粮农户规模化经营行为特征及其影响因素。结果表明:农户粮食规模化经营行为受一系列因素的影响和制约,规模经济激励是农户粮食规模化经营的驱动力,土地资源约束是其基本制约因素,土地流转市场的发育对农户粮食规模化经营有显著促进作用;较高的非农比较收益对农户规模化经营行为有显著抑制作用;良好的金融信贷、保险等社会资本的可获得性、较高的人力资本水平以及较高的农业机械化水平和区域经济发展水平对农户粮食规模化经营有显著正向激励作用。据此提出培育以规模化农户为重要新型农业经营主体,推进农业规模化经营的政策建议。

关键词 农户行为;规模化经营;规模经济;土地流转

中图分类号:F 303.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2017)03-0008-09

DOI 编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2017.03.002

随着中国经济进入新常态,农业发展的内外部环境正在发生深刻变化,农村劳动力结构性变化的挑战日益突出,农业比较效益低与国内外农产品价格倒挂的矛盾日益突出^[1],导致“未来谁来种地”、“地怎么种好”问题,成为一个广泛讨论和担忧的问题。“未来谁来种地或种粮”问题本质上是未来如何提高种地、种粮比较收益问题。我国农户平均经营规模只有 0.6 公顷,相当于美国的四百分之一、欧盟的四十分之一、韩国和日本的三分之一。经营规模决定了农业的基础竞争力,我国农业的国际竞争力从土地经营规模来看非常低。规模化经营是解决未来农村“谁来种地”问题的根本途径,是促进农业新技术采用,提升农地资源配置效率,降低生产成本,提高农业生产效率,是提升农业国际竞争力的有效途径。在新形势下,只有主动适应新常态,培育农业现代化的主体,加快推进土地适度规模经营,提高农业生产的比较效益,农业、农村经济才能实现持续健康稳健发展,才能保障农民收入快速增长。发展适度规模经营最关键的因素是经营主体,新型农业经营主体是推动我国农业规模化经营的生力军,是推进我国粮食规模化经营的突破口,因此关注农户粮食的规模化经营行为特征及影响因素具有重要的现实意义。

目前,国内外学者对农业规模经营的研究主要集中在以下六个方面:一是农地适度规模经营与中国国情问题。早期研究主要针对各试验区推进土地适度规模经营所具备的条件、发展过程、经营形式、现状、成效、制约因素及对策等方面的分析和探讨^[2-4];二是对土地规模经营必要性的讨论。学界

收稿日期:2017-01-12

基金项目:国家自然科学基金项目“农业技术进步模式对我国粮食生产能力的评估”(71273263);中国农业科学院科技创新工程项目(ASTIP-IAED-2015-05)。

作者简介:文长存(1987-),女,博士研究生;研究方向:种植业经济。

通讯作者:吴敬学(1958-),男,研究员;研究方向:农业技术进步理论与方法、种植业经济。

关于农业是否具有规模经济性一直存在争议,尚未达成共识,目前已有研究大致可分为两派观点:土地规模质疑论和适度规模经营论^[5];三是关于规模经济与规模报酬问题。大多从投入产出角度,估测投入要素的产出弹性系数,依据各投入要素弹性之和来判断我国农地的规模经济性质;四是关于农地规模经营效率问题。很多学者从资源配置的角度,得出土地经营规模适度扩大对提高农业生产绩效具有正向效应^[6-8];五是关于适度规模经营的目标及评价标准和适度规模的确定。由于不同研究者选取的评价标准与目标存在差异,国内对适度规模经营的目标及标准问题做了大量探讨但尚未达成一致意见^[9],由于依据的评价目标和判断依据存在差异,从而得出了不同的土地适度规模^[10];六是采取何种方式实现规模经营。已有研究得出三种主要模式:一是企业化的经营模式,企业化经营有助于克服传统农业生产的分散化和组织化问题^[11-12]。二是与企业化经营相对立的观点,认为当前农业经营的主体形态依然应以家庭经营为主^[13-14],但家庭经营应该采取适度规模的家庭农场的形式^[15]。三是用专业合作社的模式来发展农业规模经营^[16-17]。对于这些经营形式,应在注重和保证农民家庭的主体地位的前提下,因地制宜的存在^[18-19]。

综上所述,已有研究从多角度对农业规模经营做了大量有益的研究,但从农户视角研究如何建立与适度规模经营相匹配的新型农业经营主体的研究较少。虽然专业大户、家庭农场、专业合作社、农业企业等都是我国新型农业经营主体培育的对象,都是推进我国农业规模化经营的主体,但鉴于农业自身的产业特点和农户家庭的特殊生产和经营功能,农户应该始终是农业生产经营的主体,中国农业规模化经营仍需坚持家庭经营^[13-14]。因此,对农户规模化经营行为的研究显得尤为重要,研究粮食规模户的形成机制,关注具备什么特征的农户会成为粮食规模化经营的主体,哪些是影响个体成为粮食规模化经营主体的关键因素,对于培育以农户为主力的新型农业经营体系,解决未来谁来种地问题,提高种粮收益,保障粮食安全,提高农业生产效率都有重要意义。

一、数据来源、变量选择与模型设定

1. 数据来源

(1)调查数据。本文数据主要来源于2015年课题组对河南、黑龙江、四川和浙江4个粮食主产省的实地问卷调查。本次调查采取了多阶段随机抽样法,具体步骤如下:首先,在综合考虑地域分布和粮食主产区的代表性的基础上,选取了河南、黑龙江、四川和浙江4省作为样本省,分别为河南的安阳县、西平县、夏邑县、许昌县;黑龙江的龙江县、宁安市、汤原县、肇东市;四川省的中江县、邻水县、南部县、雁江区;浙江的温岭市、武义县、秀洲区、嵊州市;每个省抽取4个样本县,每个县内随机抽取2个乡镇,每个乡镇内随机抽取2~4个自然村,每个村内随机抽取16户农户进行入户访谈。最终,共收集4省16县32个乡镇的1040户农户。在剔除信息不全的问卷之后,得到的样本数为1024户,样本有效率为98.46%。本次调查采用面对面访谈的方式,通过入户调查,获取了以下主要信息:农户家庭基本信息;2015年农地流转情况及2014年地块层面的土地租赁信息及详细的地块特征等要素投入信息;自然灾害与农业保险;生产性资产和消费性资产情况以及保险信贷情况等。

(2)统计年鉴数据。区域经济发展水平(县域GDP)、区域农业机械化水平则来自于《中国县域统计年鉴2014》。

样本农户基本情况如表1所示。规模农户为395人,占被调查总数的38.57%,其中有土地转入行为的占97.47%^①,有土地转入行为的农户中有52.45%是规模户。被访户主男性占绝大多数。从户主的年龄分布来看:总样本中中年人占57.13%,40岁以下的仅占8.98%,60岁以上的占比为33.89%,老龄化趋势明显。就从事粮食规模化经营的年龄分布来看,40岁以下占11.65%,40~60岁的占69.37%,60岁及以上的占18.99%,可见从事规模化经营的农户的年龄相对年轻;从受教育程度

① 此处农户转入率比中国社科院金融研究所、社会科学文献出版社发布《土地市场蓝皮书:中国农村土地市场发展报告(2015-2016)》全国总体流转比例(30.4%)要高,这是因为本研究所用的调查样本区域为粮食主产区,且在调查时对规模户和小户采取了分层随机抽样所致。

来看,全体样本的平均受教育水平在初中以下,45.41%的户主教育水平在小学及以下,高中及以上教育水平仅占 11.72%,这反映了调查地区劳动力受教育水平普遍较低。从从事粮食规模化经营户主的受教育水平来看,小学及以下占 37.97%,初中占 46.08%,高中及以上占 15.95%。与非规模户相比,规模户的受教育程度较高。

表 1 样本农户的基本情况

统计指标	分类	人数	占比/%	统计指标	分类	人数	占比/%
是否规模户	否	629	61.43	户主教育水平	小学及以下	465	45.41
	是	395	38.57		初中	439	42.87
户主性别	女	37	3.61		高中及以上	120	11.72
	男	987	96.39	河南省	255	24.90	
户主年龄	(0,40]岁	92	8.98	黑龙江	252	24.61	
	(40,60]岁	585	57.13	区域	四川省	263	25.68
	60 岁以上	347	33.89	浙江省	254	24.81	

注:数据来源于作者整理。

“规模经营”不是一个规范的经济学术语,“规模经济”更符合经济学的规范表述,但约定俗成^[20]。关于农业规模经营,学术界普遍解释是适度规模经营,即在一定生产力水平和社会经济条件下,适度扩大生产经营单位的规模,使各生产要素最优组合和有效运行,以获取最佳经济效益的活动。适度规模经营的核心动力是经济效益的最大化。鉴于我国人地关系高度紧张,适度规模经营尤其重视提高土地生产率。目前大多数关于农业规模经营的研究,常将土地面积作为衡量规模大小的指标,因此,本研究对粮食规模经营户的确定,也以经营土地规模的大小为标准来划分粮食规模农户与非规模农户。由于我国区域间农地资源禀赋差异巨大,规模户的确定无法采取一个统一的数值标准,需考虑地区差异,本文将户均经营土地规模高于当地平均户均经营规模 3 倍及以上的农户划为规模户,否则为非规模户。

2. 变量选取和度量

农户规模经营行为会受制于其家庭的劳动力、土地、资本等内部和外部环境约束。农户根据家庭内部资源禀赋和外部资源环境做出粮食规模化经营决策。本文的主要变量解释如下:

(1)土地转入概率。在中国农村土地集体所有的农地均分制度下,要突破以经营规模微小化为特征的传统经营方式,寻求土地集中的规模化经营,只能是将分散的土地使用权进行集中,通过农地使用权、经营权的流转实现农业规模化经营。一般情况下,有规模化经营意愿的农户必须先进行农地流转,因此,农地转入概率越高的农户进行规模化经营的可能性越大。农户参与土地流转市场和规模化经营可能是同时决定,存在内生性问题。为解决这一问题,参照 Feng 的研究^[21],本文首先基于农户层面对其 2015 年土地流转参与行为用 Probit 模型进行估计,然后根据估计结果预测农户租入农地的概率,之后在农户规模化经营决策模型中用预测的租入概率来代替农户参与土地流转变量。估计农户参与农地市场流转参与模型所使用变量的描述性统计见表 2。

(2)农业比较收益。目前农户非农收入主要来源于外出务工,农民非农就业决策和土地转入决策很可能是同时决定的,因此,不能直接用 2015 年的家庭非农收入信息,本文用 2011—2014 年的年平均家庭非农收入与总收入之比来表示农业比较收益。农户非农收入与经济发展水平密切相关,两者之间存在正相关关系,本文还加入区域经济发展水平变量作为控制变量。

(3)农业政策。由于农业的风险性、收益递减效应等弱质特征,农业经济能否得到持续发展取决于政府对农业刺激政策的力度和持久性。近年来我国农业政策众多,包括土地流转制度、农机补贴、良种补贴等政策,仅考虑对规模化经营选择影响可能最直接的农机补贴政策。

(4)农业机械化水平。农业规模经济主要是农业机械的大规模使用产生的^[22]。农业机械化可以提高农业生产效率,减轻农业劳动强度,缓解农业劳动需求的季节性导致雇工难、雇工贵、监督难等问题。农户拥有的农机资产越高的农户,从事农业规模化经营的可能性越大。本文将农户拥有的生产性资产现值作为关键自变量。生产性资产的多寡可能与规模化经营行为存在内生性,本文采用上一年的家庭的生产性资产拥有情况。另外机械化服务还可通过市场租赁来获得,区域的机械化水平也

会对农户规模化经营产生影响，本文引入县域水平的农业机械总动力作为地区控制变量。

除了选取以上主要变量外，物质资本、社会资本、人力资本、家庭特征作为主要控制变量。除了关于农户参与粮食规模化生产经营的行为特征以外，对每一组变量类别都设置了一系列的具体变量和替代变量，具体各变量的设置及其描述性统计结果见表 2。同时在实证过程中，对数量级较大的变量进行了对数处理，其中包括户主年龄、农户家庭住房总价值、种地年限、家庭拥有生产性资产、农机补贴、县域经济发展水平和县域农业机械化水平。

表 2 变量说明及其描述性统计

类别	变量名称	变量说明	均值	标准差	最小值	最大值
农地转入情况	是否转入农地	是=1, 否=0	0.72	0.45	0	1
规模经营情况	是否规模户	是=1, 否=0	0.39	0.49	0	1
农地转入参与	租入农地的概率	农户转入农地概率	0.72	0.24	0.05	1
农业比较收益	非农收入比重	家庭年非农收入占家庭总收入比重/%	0.50	0.35	0	1
农业政策	农机补贴	购买农机时获得补贴/元, 取对数	4.11	4.51	0	15.91
农业机	生产性资产	家庭拥有农机现值/元, 取对数	8.11	2.50	0	14.88
械化水平	区域农业机械化水平	县域农机总动力/万千瓦特, 取对数	4.06	0.64	2.90	5.15
物质资本	住房总价值	家庭拥有的房屋估值/元, 取对数	11.49	1.46	6.91	15.76
	农地细碎化程度	农地地块数	1.79	1.05	0	6.91
人力资本	户主教育水平	小学及以下=1; 初中=2; 高中/中专/职高及以上=3	1.66	0.68	1	3
	种地经验	种地年限/年, 取对数	3.31	0.89	-6.91	4.20
	农业技术培训	2011—2013 年参加农业技术培训的次数	1.66	2.67	0	24
社会资本	正规信贷	能否获得贷款: 能=1; 否=0	0.57	0.50	0	1
	民间借贷	能借到钱的亲朋人数: 0~5=0; 6~15=1; 15 以上=2	0.78	0.80	0	2
	合作组织	是否加入合作组织: 是=1; 否=0	0.23	0.42	0	1
	农业保险	是否购买了农业保险: 是=1; 否=0	0.36	0.48	0	1
	养老保险	是否购买了养老保险: 是=1; 否=0	0.65	0.48	0	1
家庭特征	家庭规模	家庭人口数	4.58	1.89	1	15
	家庭结构	50 岁以上老人占家庭总人口的比重/%	0.37	0.29	0	1
	户主年龄	户主实际年龄/岁, 取对数	3.99	0.21	3.26	4.39
区域	区域经济发展水平	县域 GDP/亿元, 取对数	5.46	0.59	4.30	6.62
经济环境	省份虚拟变量	河南=1; 黑龙江=2; 四川=3; 浙江=4	2.50	1.12	1	4
	土地租金	村级土地转入租金/(元/亩)	5.55	1.39	2.37	6.77
	农地禀赋	自有农地面积/亩, 取对数	11.34	19.59	0	200

3. 模型设定

本文的核心问题在于考察哪些是影响农户成为粮食规模化经营主体的关键因素。由于因变量农户粮食规模经营行为“是规模户”或“不是规模户”属于二分类变量，因此本文选择二项 Logistic 回归模型进行分析，模型的具体设定如下：

$$Y = F\left(\beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i T_i + \sum_{j=1}^m \beta_j X_j\right) = \frac{1}{1 + \exp\left[-\left(\beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i T_i + \sum_{j=1}^m \beta_j X_j + \mu\right)\right]} \quad (1)$$

根据式(1)进行 Logit 变换得到概率的函数与自变量之间的回归线模型。

$$\ln \frac{Y}{1-Y} = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i T_i + \sum_{j=1}^m \beta_j X_j + \mu \quad (2)$$

式(2)中, Y 表示个体采取某一行动的概率, 在此表示农户规模化经营行为; $X_j (j = 1, 2, \dots, m)$ 为解释变量; T_i 为控制变量 ($i = 1, 2, \dots, n$); β_i 和 β_j 为自变量的回归系数, 表示当自变量取值不变时, 自变量变化一个单位所引起的发生比, β_0 为截距项, μ 表示随机误差项。

二、结果分析

1. 土地流转市场参与模型回归结果

农户土地流转参与模型的估计结果见表 3。为检验 Probit 模型估计结果的稳健性, 使用相同的

控制变量,同时使用左边限制 Tobit 模型对农户 2015 年租入土地面积(对数)的影响因素进行回归。Tobit 模型回归结果与 Probit 模型回归结果相似,说明模型稳健。

根据 Probit 模型估计结果,在影响农户土地转入行为的因素中,户主年龄、非农收入比重、劳动力人均自有耕地面积、生产性资产、农机补贴都在 1%的水平上显著。家庭人口规模、村级土地租金、区域经济发展水平、区域农业总动力在 5%或 10%的水平上显著。户主年龄变量系数为负,表明户主年龄对转入农地有负向影响;非农收入比重变量的系数为负,表明非农收入所占比重越高,农户越倾向于不转入农地。影响劳动力城乡转移的决定性因素是劳动力机会成本的大小,间接影响土地的流转速度和集中程度;劳动力人均自有耕地面积变量系数为负,表明劳动力人均分配的耕地面积越大,农户缺乏土地转入的激励;生产性资产的系数为正,表明用于从事农业的专项资产越多,转入农地的概率越大,通过转入耕地能够使这些资产的利用更充分,实现规模效益;农机补贴系数为正,表明农机补贴对农户转入土地有正向激励作用。家庭人口规模系数为正,表明家庭人口规模越大更倾向于转入耕地;土地租金变量系数为负,表明土地租金对农户转入农地有负向作用。区域经济发展水平和区域农业机械总动力的系数均为正,表明经济发展水平和农业机械化水平越高的地区,农地流转越活跃。这些结论与经验相符。

表 3 土地流转市场参与模型回归结果

变量	Probit 模型		Tobit 模型	
	系数	稳健标准误	系数	稳健标准误
户主年龄(对数)	-2.995***	-0.709	-2.732***	-0.517
户主教育水平 2	-0.024	-0.201	-0.038	-0.163
户主教育水平 3	-0.122	-0.320	-0.047	-0.272
家庭人口规模	0.099*	-0.060	0.123**	-0.051
老人占家庭总人口比重	-0.319	-0.434	-0.120	-0.336
种地年限(对数)	0.018	-0.116	-0.058	-0.099
非农收入比重	-1.886***	-0.299	-2.299***	-0.253
村级土地租金(对数)	-0.470**	-0.201	-0.135	-0.132
房屋现值(对数)	0.080	-0.062	0.087	-0.057
劳动力人均自有耕地面积(对数)	-0.540***	-0.157	-0.260**	0.123
生产性资产(对数)	0.184***	-0.039	0.241***	-0.043
农机补贴(对数)	0.111***	-0.024	0.104***	-0.020
有无示范户	-0.045	-0.197	0.053	-0.170
区域经济发展水平(对数)	0.356*	-0.207	0.283*	-0.164
区域农机总动力(对数)	0.271*	-0.164	0.006	-0.160
省份虚拟变量 2	0.979***	-0.338	1.103***	-0.288
省份虚拟变量 3	0.842	-0.694	0.691	-0.504
省份虚拟变量 4	1.073***	-0.356	0.971***	-0.330
常数项	10.091***	-3.014	8.850***	-2.284
Pseudo R ²	0.250	0.110		
χ^2	194.140	—		
Log likelihood	-458.310	-1 798.020		
正确预测率/%	79.300	—		

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%水平上显著。户主教育水平包括两个虚拟变量:教育水平 2(初中=1;小学及以下=0)、教育水平 3(高中/中专/职高及以上=1;小学以下=0)。省份虚拟变量包括 3 个虚拟变量:省虚拟变量 2(省份 2=1,省份 1=0)、省虚拟变量 3(省份 3=1,省份 1=0)、省虚拟变量 4(省份 4=1,省份 1=0)。

2. 粮食规模化经营参与模型回归结果

在进行 Logistic 回归分析前检验变量间的多重共线性。容忍度、方差膨胀因子(VIF)等可用于多元共线性的诊断,一般认为,容忍度小于 0.20 可以认为是存在多重共线的标志,容忍度小于 0.10 说明变量间的多重共线性很严重^[23]。利用 Stata 进行多重共线性诊断(表略),结果表明回归 1 中除了土地转入概率变量的容忍度小于 0.20,但大于 0.10,其余自变量的容忍度值均远大于 0.20。回归 2 中容忍度最小值为土地转入概率变量为 0.22>0.20,其他变量均远大于 0.20。回归 1 和回归 2 的变量

之间不存在严重多重共线。模型估计结果如表4所示。表4中,回归1是对所有变量的回归结果,回归2剔除了回归1中不显著的变量。回归1、回归2中个自变量的显著性和系数符号基本保持一致,体现出较好的模型稳健性。

表4 粮食规模化经营模型估计结果

变量	回归1		回归2	
	系数	稳健标准误	系数	稳健标准误
租入农地的概率	1.922**	-0.990	3.051***	-0.697
非农收入比重	-0.956**	-0.392	-0.684**	-0.340
农机补贴(对数)	0.027	-0.027	—	—
生产性资产(对数)	0.308***	-0.083	0.304***	-0.082
县域农业机械化水平(对数)	0.986***	-0.191	1.010***	-0.190
住房总价值(对数)	0.146**	-0.070	0.163**	-0.068
农地细碎化程度	1.231***	-0.143	1.232***	-0.140
户主教育水平2	-0.103	-0.196	-0.042	-0.189
户主教育水平3	0.537*	-0.286	0.598**	-0.282
种地经验(对数)	-0.087	-0.080	—	—
农业技术培训	0.064*	-0.033	0.068**	-0.032
正规信贷	0.164	-0.179	—	—
民间借贷2	0.320*	-0.193	0.337*	-0.191
民间借贷3	0.332	-0.220	0.357*	-0.216
合作组织	0.623***	-0.211	0.650***	-0.209
农业保险	0.162	-0.188	—	—
养老保险	-0.541***	-0.188	-0.523***	-0.180
家庭人口规模	0.116**	-0.057	0.068*	-0.052
家庭成员结构	1.034***	-0.379	0.764**	-0.340
户主年龄(对数)	-0.956	-0.750	—	—
县域经济发展水平(对数)	0.565***	-0.196	0.536***	-0.186
省份虚拟变量2	-2.124***	-0.347	-2.168***	-0.336
省份虚拟变量3	-3.005***	-0.532	-3.253***	-0.471
省份虚拟变量4	-1.615***	-0.432	-1.822***	-0.407
常数项	-2.598	-3.398	-6.928***	-1.570
Pseudo R ²		0.3185		0.3135
χ^2		235.35		220.93
Log likelihood		-461.748		-466.132

注:*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。民间借贷包括两个虚拟变量:民间借贷2(能借到钱的亲朋人数6~15人=1,0~5人=0)、民间借贷3(15人以上=1,0~5人=0)。

(1)农地租入概率。回归1和回归2结果显示,农户租入土地的概率变量显著且方向为正,说明农户租入土地的概率越高,进行粮食规模化经营的可能性越大。促进农地流转,有利于促进规模化经营的实现,这与已有研究结论和国家政策鼓励承包经营权在公开市场上流转,以发展多种形式适度规模经营的政策激励相一致。另外,区域经济发展水平对粮食规模化经营有显著正向影响。一个地区的经济发展水平越高,农村劳动力的外出就业的机遇越多,农村劳动力的转移为农地流转创造了机会,使粮食规模化经营所需的土地要素集聚成为可能,可见经济繁荣对粮食规模化经营有促进作用。

(2)农业比较收益。农户家庭非农收入占比变量显著抑制农户从事粮食规模化经营,即非农收入越高的农户,从事粮食规模化种植的可能性越小。一方面,家庭非农收入越多,表明从事非农产业相对从事农业更具比较优势,选择进行农业规模化经营的可能性越小;另一方面,说明农户家庭内部从事农业和非农业产业的劳动力分工使农户家中高能力的劳动力流出,对粮食规模化经营产生负面影响。比较收益是农户粮食规模化经营选择行为最根本的决定性因素。

(3)农业机械化水平。农业机械化水平与农户从事粮食规模化经营行为呈显著正相关关系,农户自家拥有农机变量和区域农业机械化水平变量都对农户粮食规模化经营行为有显著正向影响。家庭生产性资产拥有量越多,进行粮食规模化经营能够让生产性资产获得更充分的利用,获取规模效益。且从两者的系数对比来看,区域的机械化水平对农户粮食规模化经营行为的影响要远大于自家拥有农机的影响,说明区域的农业机械化水平在更大程度上影响着农户粮食规模化经营行为,可能粮食规模化经营农户更加偏向于通过市场化途径来获取机械化服务,而不是自我购买农机。农机补贴对规模化经营有正向影响,但不显著,不显著可能是因为调查区域样本的规模化农户获得农机补贴的范围不大。综上可见农业机械化水平对粮食规模化经营有正向激励作用。

(4)物质资本方面。地块数量对农户规模化经营有显著正向影响。地块数量一方面反映了农地的细碎化程度,土地的零散的分布会制约其规模效益,增加农户的管理成本。并且土地细碎化的多样种植、分散风险的优势在快速发展的现代农业市场中,已经逐渐降低,对农户在农业生产与管理中的负面作用正在增强,规模化种植密集型作物是竞争市场中所要求的^[24]。另一方面也在一定程度上反映了农户家庭的农地资源禀赋。农户所拥有的土地资源禀赋越多,进行规模户经营的需求更为强烈,自有农地资源禀赋高的农户粮食规模化经营在土地投入成本上具有比较优势。

(5)人力资本方面。户主教育水平对粮食规模化经营有显著影响。教育水平在高中及以上相对小学及以下水平户主从事粮食规模化经营存在显著差异,而初中水平相对于小学及以下水平差异不显著。可见从事规模化经营对受教育程度有较高的要求,具有较高人力资本的农户从事粮食规模化经营的可能性更高。农业技术培训对农户规模化经营选择有显著正向影响,参加农业技术培训次数越多的农户进行粮食规模化生产的倾向越高。

(6)社会资本方面。①正规信贷对农户粮食规模化经营有正向影响但不显著,民间借贷有显著正向影响。表明良好的信贷可获得性对粮食规模化经营有激励作用,这说明加大对农户的信贷支持能显著提升农户规模化经营,促进农业的规模化、专业化发展。但目前正规银行信贷服务不足,农户获取正规银行信贷困难,发挥资金调剂作用的还是以熟人关系为基础的民间借贷等非正规金融。调研中进一步对没有申请贷款的原因进行了调查,统计结果显示,主要原因从占比高到低依次为:银行距离太远、贷款手续太多,很麻烦、银行贷款利率太高、有其他借款渠道、银行要求抵押物没有合适抵押物、没有熟人、贷款期限太短,无法满足生产需求、有合格抵押物,但担心拿不回来,不愿意作抵押。②农业保险对农户规模化经营参与行为影响为正但不显著。农业保险能在一定程度上减轻投资损失,影响不显著可能是因为目前的农业保险服务供给不足或保险赔付困难及农业保险认识需求不足所致。总样本中购买过农业保险仅占 35%,规模户中购买农业保险的比例也不足一半。对不购买农业保险农户的原因统计得出,约三成的农户认为面积小不需要或因为面积小买不到保险,约三成的农户认为保险不可靠;约两成的农户因为当地没有开展业务,无法购买;约两成的农户不知道农业保险业务;以“不能及时理赔、保险比例太低、保费太高、没钱购买”为理由占比不足 20%。③养老保险变量显著且影响方向为负,养老保险的购买会降低农户从事粮食规模化生产的倾向。在农村社保等基本保障还不完善的情况下,农地充当了社会保障和就业功能,当农地的生产功能与保障和就业逐渐分离时,农户理性将得到释放。④农业合作组织对农户粮食规模化经营参与行为有显著正向影响。农业生产面临自然和市场双重风险,规模化经营相比于小规模经营,面临更大的双重风险。农业合作经济组织建立的重要起因是满足农民规避风险的需求^[25],面对巨大的生产和市场风险,加入专业合作组织有助于分散的农民实现与大市场的连接,提高大市场的适应和应变能力。

(7)家庭特征。①家庭人口规模对粮食规模化经营有显著正向影响,即家庭人口越多的农户更倾向于粮食规模化经营。可能的解释是,人口越多的农户从事粮食规模化生产的劳动力越富足,从事粮食规模化经营不仅可发挥自家的劳动力资源丰富的优势,同时也可以解决劳动力就业问题。②老人占家庭总人口的比重变量对粮食规模化经营有显著正向作用。这与陈锡文认为劳动力老龄化导致农业劳动力体力和人力资本下降,对农业产出有负作用的结论不一致^[26],因为农业生产中存在机械对劳动力的替代和集体决策形式。我国大田粮食作物集体化程度较高,生产技术壁垒低,容易模仿,即

使老年人也可以轻易掌握,而且可以通过“外包”方式获得大田作业的机械服务^[27]。农业机械技术的推广和应用,一方面降低了农业生产的辛苦程度,使经营者的体力与人力资本对农业生产的重要性大大下降;另一方面老人等辅助劳动力可完成农业生产的其他环节,且他们对农业的身心投入程度远远胜过新一代农民^[28]。因此,家中老人占比高对粮食规模化生产模型结果为正向影响是合理的另外值得注意的是本文中老人统计界定是50岁以上,这对实证结果的正向影响也有很大关系。

三、结论及启示

1. 结论

本文基于河南、黑龙江、四川、浙江四省的2015年的农户微观调查数据,利用统计分析和Logistic模型,对农户粮食规模化经营行为特征及其影响因素进行了分析,得到以下主要结论:规模经济激励是农户从事粮食规模经营行为的根本驱动力,农业的比较收益是农户规模经营行为的决定性因素,土地资源约束是基本制约因素,促进土地流转市场的发育和完善对农户粮食规模化经营有显著促进作用;较好的信贷、保险、合作社等社会资本的可获得性对农户粮食规模化经营行为有促进作用;农户人力资本(受教育程度、农业技术培训)状况对农户的规模经营行为影响显著,提高农户人力资本水平有利于促进粮食规模化经营的发展;区域经济发展和农业机械化对农户规模经营行为的影响不容忽视,促进区域经济发展、提高农业机械化水平能显著促进农户规模化经营的发展;家庭劳动力规模与结构等家庭特征对农户粮食规模化经营行为影响显著。

2. 启示

农业适度规模经营是一项系统、复杂的工程,培育规模化经营主体是关键。坚持以家庭经营为基础的粮食规模户的培育始终应该是各类新型农业经营主体培育的重点。

(1)继续深化农村土地制度改革。推进农村土地有序流转是推动农业规模化经营的基础,在目前我国农村土地流转快速发展的情形下,需要避免行政力量的强力推进,政府需要做的是为降低农地流转的交易成本提供服务,积极引导农地流转市场价格的形成,在控制转入户农地租入成本和转出户财产收益增值之间寻找平衡,从而提高农户粮食规模化经营的投资积极性和经营收益,稳定现有规模化农户持续粮食规模化经营意愿及吸引新的粮食规模经营主体的加入。

(2)提升农业规模经营主体素质。人力资本质量的高低很大程度上决定了农业规模化发展水平,当前粮食规模化经营主体的文化水平总体不高,加强对现有规模化经营意愿农民的培训,促进传统农民向新型职业农民转变;提供有吸引力的服务及政策优惠,建立高素质的人才回流机制,构建高素质的职业农民队伍。

(3)强化政策聚焦。补贴政策要聚焦新型经营主体和种粮农民,通过政策鼓励和诱导经济新型经营主体增加投入,支持大户、家庭农场种粮,政策重点向粮食主产区倾斜,不让种粮农民在经济上吃亏,并发挥其示范带动作用,提升劳动力生产率和资源配置效率,使之成为引领适度规模经营、发展现代农业的最重要的经营形式。

(4)强化政策衔接。积极发挥财政资金杠杆效应,撬动和吸引社会金融资本投入现代农业生产经营。加强产业政策、财政政策和金融政策间的联动,形成系统的培育新型农业经营主体的政策体系。鼓励创新,发展农村合作金融,扩大政策性农业保险覆盖面,提高保费补贴标准,支持保险公司推出专门针对新型经营主体的农业保险产品。

农村土地细碎化、经营规模微小化背景下,对以土地规模化推进农业规模化经营重视无可厚非,但需要注意的是,通过经营主体租入土地扩大农地资源数量而形成的规模化经营方式,只是获取规模经济的方式之一。我国人多地少国情决定了我们需要重视其他实现粮食规模化经营的方式,如通过提高农业资源利用系数或通过社会化服务把分散的土地经营主体联结起来,促成规模经营的溢出效应等方式,来解决“谁来种地”,“地怎么种好”的问题。

参 考 文 献

- [1] 张雪.新常态下如何发展现代农业[J].农村经济与科技:农业产业化,2015(1):37.
- [2] 农业部农村改革试验区办公室.从小规模均田制走向适度规模经营——全国农村改革试验区土地适度规模经营阶段性试验研究报告[J].中国农村经济,1994(12):3-10.
- [3] 郑新立,刘希光,李红升.顺义县土地适度规模经营的新情况和新问题[J].宏观经济研究,1988(3):68-72.
- [4] 解安.发达省份欠发达地区土地流转及适度规模经营问题探讨[J].农业经济问题,2002,23(4):38-41.
- [5] 许庆,尹荣梁.中国农地适度规模经营问题研究综述[J].中国土地科学,2010,24(4):75-80.
- [6] 钱贵霞,李宇辉.不同粮食生产经营规模农户效益分析[J].农业技术经济,2005(4):60-63.
- [7] KALIRAJAN K P, HUANG Y. An alternative method of measuring economic efficiency: the case of grain production in China [J]. China economic review, 1996, 7(2): 193-203.
- [8] 刘玉铭,刘伟.对农业生产规模效益的检验——以黑龙江省数据为例[J].经济经纬,2007(2):110-113.
- [9] 王昉.农村土地规模经营:目标与评价[J].农业经济,2003(1):2-4.
- [10] 郑少锋.土地规模经营适度的研究[J].农业经济问题,1998(11):8-12.
- [11] 程克群,陆彦.农业企业化经营中的交易成本和规模经济[J].天津大学学报(社会科学版),2011,13(2):125-128.
- [12] 高建斌.中国农业:企业制度的选择[J].农业经济,2001(12):3-5.
- [13] 黄宗智.制度化了的“半工半耕”过密型农业(上) [J].读书,2006(2):31-35.
- [14] 张晓山.现代农业需走内涵式规模经营道路[J].中国发展观察,2007(2):9-10.
- [15] 刘守英.适度规模家庭农场将成为我国农业经营主要形式[J].中国合作经济,2012(12):42-43.
- [16] 韩俊.走向新的合作[J].农村工作通讯,1999(3):18-19.
- [17] 李忠国.农业适度规模经营实现形式若干问题的思考[J].农村经营管理,2005(11):20-21.
- [18] 陈锡文.中国农业并不适合公司化经营[J].农村工作通讯,2012(1):36.
- [19] 郭熙保.“三化”同步与家庭农场为主体的农业规模化经营[J].社会科学研究,2013(3):14-19.
- [20] 张红宇.中国农村的土地制度变迁[M].北京:中国农业出版社,2002.
- [21] FENG S. Land rental, off-farm employment and technical efficiency of farm households in Jiangxi Province, China [J]. Journal of life sciences, 2008, 55(4): 363-378.
- [22] 许庆,尹荣梁,章辉.规模经济、规模报酬与农业适度规模经营——基于我国粮食生产的实证研究[J].经济研究,2011(3):59-71.
- [23] 王济川. Logistic 回归模型[M].北京:高等教育出版社,2001.
- [24] 田传浩,陈宏辉,贾生华.农地市场对耕地零碎化的影响——理论与来自苏浙鲁的经验[J].经济学,2005,4(3):769-784.
- [25] 徐志刚,张森,邓衡山,等.社会信任:组织产生、存续和发展的必要条件?——来自中国农民专业合作社组织发展的经验[J].中国软科学,2011(1):47-58,192.
- [26] 陈锡文,陈显阳,张建军.中国农村人口老龄化对农业产出影响的量化研究[J].中国人口科学,2011(2):39-46.
- [27] 胡雪枝,钟甫宁.人口老龄化对种植业生产的影响——基于小麦和棉花作物分析[J].农业经济问题,2013(2):36-43.
- [28] 张永丽.农户劳动力资源配置及其对农业发展的影响——我国西部地区8个样本村的调查与分析[J].农业技术经济,2009(2):4-16.

(责任编辑:金会平)