

家庭农场融资需求实证研究:意愿、强度与用途

——基于1966家种植业家庭农场数据

李莉¹, 张宗毅¹, 杜志雄²

(1. 农业农村部南京农业机械化研究所, 江苏 南京 210014;

2. 中国社会科学院财经战略研究院, 北京 100028)

摘要:将融资需求细分为融资意愿、融资强度和融资用途三个维度,利用农业部经管司家庭农场固定观察数据中1966个种植类型的家庭农场数据集,并分别运用Probit模型和Tobit模型展开了家庭农场融资需求影响因素研究,研究表明:(1)现阶段家庭农场的融资意愿较高,平均需求额度较大,并且多用于农场的生产性用途;(2)融资需求在不同的家庭农场之间存在较大差异,融资意愿、融资强度和融资用途主要受农场主性别、年龄、受教育程度、社会地位等个人及家庭特征变量影响,同时,经营面积、土地流转租金、雇佣农业劳动力工资、农场农机具维护与淘汰更新支出、从事规模经营年限、种植作物类型等反映农场经营特征的变量也对融资需求产生影响。这些研究发现表明,针对异质性强的家庭农场,金融部门在进行农业农村金融产品设计时,应充分考虑农场融资需求的差异化,针对不同的群体应有不同的金融产品方案。

关键词:家庭农场;融资需求;融资强度;融资用途;影响因素

中图分类号:F832.43 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-0098(2020)02-0003-09

一、引言

随着农业劳动力的老龄化、减量化,土地流转加快,以家庭成员为主要劳动力、从事种养专业化生产、经营规模大大高于传统农户的家庭农场,正日益成为我国农业生产的重要经营主体。目前全国土地流转面积占家庭承包耕地总面积的35%左右^[1],也即约7亿亩耕地被流转。据国家工商行政管理总局数据,截止2016年底在册家庭农场数量有42万个,还有大量未注册家庭农场。据农业部经管司对3000家家庭农场的监测数据分析显示,家庭农场平均规模达到373.69亩^[2]。7亿亩被流转的耕地假如有一半流转到家庭农场,按照每个农场373.69亩计算,全国也有93.66万个家庭农场。显然,家庭农场已经是我国农业生产的重要经营主体。

然而由于存在诸多信贷约束,与其它发展中国家一样,“贷款难”问题在我国农村长期和普遍存在^[3],资金不足成为家庭农场持续发展的掣肘^[4]。农业部经管司2017年针对3000家家庭农场监测数据也证实了这一情况,86.32%的家庭农场面临着融资困难,融资障碍制约了家庭农场的进一步发展。

关于我国农户的融资障碍问题,有大量相关文献,总结起来无外乎以下几点:(1)信用环境欠佳,没有健

收稿日期:2019-09-06

基金项目:农业部农村经济体制与经营管理司委托项目“全国家庭农场监测”;国家自然科学基金项目(71973074)。作者感谢中国社科院农村发展研究所郜亮亮副研究员、刘文霞博士和谭洪业博士、山东师范大学肖卫东教授、湖州师范学院蔡颖萍副教授、山东省社会科学院王新志副研究员在前期数据处理上的贡献。

通讯作者:张宗毅(1982-),男,四川万源人,研究员,研究方向为农业机械化政策、农机产业经济;杜志雄(1963-),男,安徽铜陵人,研究员,研究方向为农村金融。

全的农村信用体系^[5]; (2) 缺乏合格的抵押品^[6-8], 国外的一些研究也表明抵押品对信贷资金的可获得性至关重要^[9-10]; (3) 农户联保和公务员、事业单位人员等第三人担保机制存在天然缺陷^[11]; (4) 信用贷款由于风险较大, 一般贷款额度较小, 利率较高, 不能满足农户需求^[12]; (5) 银行自身信贷管理技术落后^[13]。针对这些问题, 又有诸多文献提出了对农户进行信用评级^[14]、给农民更多物权以扩大抵质押担保范围^[8]、创新金融方式发展小额信贷^[15]、微贷技术^[16]、产业链金融^[17]等对策。其中, 2017 年中央一号文件也提出要加快农村金融创新。这些文献侧重于研究农户融资障碍和对策, 虽然都提出了一些针对性的对策, 但大多将农户当成一个均质的整体。目前, 还鲜有将与普通农户存在较大差别的家庭农场作为一个单独的群体, 来研究其信贷特征。

对农户金融需求的研究, 同样存在对传统小农户和家庭农场不加区分的情况。黎翠梅和陈巧玲^[18]研究的农户群体以经营土地规模 10 亩以下农户为主, 熊学萍等^[19]研究的样本中 30 亩以下的农户占 87.3%, 30 亩以上的样本仅 25 个。即使一些以东北的农户为研究对象的, 也以小农户为主, 如于丽红等^[20]以辽宁农户为研究对象, 50 亩以下的农户占比高达 86.8%, 而 50 亩的规模在东北并不算大, 2015 年在东北如果种植 50 亩玉米甚至会亏损。

实际上, 家庭农场这一以农业收入为主要来源的新型经营主体与中国绝大部分以非农收入为主要来源的传统小农家庭有很大的区别, 具有专业化、规模化、商品化、资本密集、劳动生产率较高等诸多特征^[21-22]。农业部经管司对 3000 家家庭农场经营情况监测的数据表明, 2016 年农场的平均土地经营规模为 373.69 亩、高中以上文化程度为 48.30%, 而目前全国平均每个农户土地经营规模不足 10 亩、高中文化程度不足 7% (2010 年全国人口普查数据)。显然, 家庭农场与传统小农有本质区别, 不能简单将传统小农的信贷特征套用到家庭农场上。

作为农业生产新型主体的家庭农场究竟有着什么样的融资需求? 金融系统如何适应农业经营主体的变化调整融资服务策略? 如何根据家庭农场等新主体的融资需求有针对性地设计金融产品? 本研究试图回答这些现实中提出的问题。我们将家庭农场金融需求细分为是否有融资意愿、融资需求强度、融资需求用途三个维度^①, 以农业部经管司家庭农场固定观察数据中 1966 个种植类型的家庭农场数据集为样本, 深入分析家庭农场的融资需求特征及影响因素。并据此提出对金融部门产品设计、政府家庭农场金融扶持政策制定的政策含义。

二、模型选择

(一) 融资需求影响因素分析

根据以往研究来看, 影响农户的影响因素众多, 本文将从农户个人和家庭特征、经营特征等因素来进行考察^②。

如农户个人及家庭特征中: 男性家庭农场主有养家的压力会更倾向于通过金融杠杆来快速扩大再生产, 而女性农场主通常其配偶在外务工, 有外源性收入, 在农业投资决策上倾向于保守; 年龄越大的农场主由于体力的下降而倾向于风险规避, 对于扩大再生产的意愿将大幅下降进而影响融资需求; 受教育程度较高和具有一定社会地位的农场主也会对金融杠杆有更充分的认识, 会有更强的融资需求; 家庭人口较多则表明开支较大可能对资金需求有正向影响, 同时家庭人口较多也意味着更多的融资使用途径是生活性需求而非生产性需求。

对于经营特征: 土地经营面积越大, 就意味着种子、化肥、农药等相关的农资投入需求较大, 因而对资金需求更多; 流转土地面积较大则意味着需要支付的土地流转费较多, 因而也扩大了资金需求; 常年雇佣劳动

① 这三个维度在监测问卷中的问题分别是: “通常您的家庭农场对贷款额度需求每年约为多少” (本问题剥离出贷款意愿和贷款强度两个维度。如果填 0 或者未填则认为没有贷款意愿, 如果有填写大于 0 的数值则为有贷款意愿, 其数值为贷款强度); “您贷款用途主要是什” (贷款用途维度)。

② 其中, 由于难以观测有贷款需求但未得到贷款农户的贷款利率, 本文未就贷款利率这一因素进行考察, 但是利率内生于农户的社会关系以及个人资产, 社会关系好和个人资产状况较好的农户可能会获得更低的融资利率, 这两个变量我们在模型中用社会地位以及农机具价值予以体现 (由于经管司的家庭农场监测数据库中未调查农户家庭资产指标, 但家庭农场以农业经营为主, 因此其农场拥有农机具价值一定程度也能反应资产状况)。

力人数多,则劳务支出费用较大,对融资需求会增加;农场农机具价值较大,意味着对农机的购买、维修和淘汰更新相关资金需求就会较大;从事规模经营年数越长的家庭农场主,意味着对风险的掌控能力和对市场的把握程度要更强,因此通过融资扩大再生产的意愿可能会更强烈;此外,粮食作物的种植目前已经变为资本密集型,而经济作物的种植仍然属于劳动密集型,因此种植粮食作物的家庭农场可能对资金需求更强烈,除此之外,相对于经济作物的种植,更大规模的粮食作物种植将意味着更强烈的资金需求和更高的需求强度。

基于前述分析,本文提出以下假说:

假说1:农场主性别、年龄、受教育程度、社会地位、家庭人口等个人和家庭特征对家庭农场融资意愿、强度和用途有显著影响。

假说2:经营面积、流转土地资金、常年雇佣人数、农场农机具价值、从事规模经营的年数、种植作物类型(粮食作物、非粮食作物)、种植作物类型与经营面积的交互项等经营特征对家庭农场融资意愿、强度和用途有显著影响。

(二)模型选择

为了验证以上假说,本文采用二元选择模型 Probit 模型来验证家庭农场融资意愿和融资用途影响因素及方向,采用 Tobit 模型来验证融资强度影响因素及方向。

1. 对于融资意愿以及融资用途选择二项分布的 Probit 模型来进行研究。模型的基本表达式如下:

$$P(y_j = 1 | X_j) = \Phi(c_j + \beta_j X_j) + \mu_j = \int_{-\infty}^{c_j + \beta_j X_j} \varphi(t) dt + \mu_j \quad (1)$$

在表达式(1)中, $j = 1, 2$,分别表示融资意愿模型和融资用途模型。 y_j 是虚拟变量, $y_j = 1$ 时表示家庭农场有融资意愿或融资用于生产性用途; $y_j = 0$ 表示家庭农场没有融资意愿或融资用于非生产性用途。 X_j 表示模型 j 的解释变量向量,包括个人和家庭特征、经营特征等。 Φ 为累计标准正态分布函数。 c_j 为常数项, β_j 为待估计的系数向量, μ_j 为随机误差项。

2. 对于融资强度的研究,由于融资需求强度没有低于0的样本,因此采用 Tobit 模型。模型形式如下:

$$\begin{aligned} y^* &= \beta X + \varepsilon, \varepsilon \sim N(0, \sigma^2) \\ y &= \begin{cases} y^*, & y^* > 0 \\ 0, & y^* \leq 0 \end{cases} \end{aligned} \quad (2)$$

式(2)中, y 为因变量,即融资强度; y^* 是潜在变量, X 为解释变量向量,即影响农户融资强度的主要因素; β 为回归系数向量; ε 为随机误差。当 $y^* > 0$ 时 $y = y^*$,当 $y^* \leq 0$ 时 $y = 0$ 。

三、数据来源及样本描述

(一)数据来源

自2014年开始,农业部农村经济体制与经营管理司组织启动了全国家庭农场固定监测工作。每年在全国31个省(区市)的100个县(区、市)对3000个左右家庭农场进行跟踪监测。

为了避免出现有的解释变量并不适用于所有样本的情况(如土地经营规模变量、土地租金变量、作物种植类型变量并不适用于养殖类家庭农场),因此本研究仅选择了3000家家庭农场样本中的1966个种植业农场样本2016年监测数据,并运用模型(1)(2)对前述假说进行实证。

(二)变量描述

表1展示了所有被解释变量和解释变量的均值、最小值和最大值。

其中,被解释变量基本情况如下:有融资意愿的家庭农场占80%、平均需求额度为53.70万元、79%的家庭农场融资主要用于生产性用途,可以看出家庭农场融资意愿较高,融资强度远高于普通小农,且主要用于生产用途;解释变量基本情况如下:个人及家庭特征中89%的家庭农场主为男性、平均年龄为46.81岁、平均受教育年限为10.59年、平均家庭人数为4.45个、18%的家庭农场主有企业管理层或村干部(含大学生村官)的从业经验,经营特征中平均经营规模为385.67亩、平均土地流转总租金为16.10万元、农场长期雇工平均为2.37个、农场自有农机具价值平均为26.30万元、农场主从事规模经营的时间平均为6.52年、样本中59%的农场为粮食作物农场。

表 1 变量定义及描述性统计

变量类别	变量名	变量定义或单位	均值	最小值	最大值
被解释变量	融资意愿	有融资需求 = 1; 无融资需求 = 0	0.80	0	1
	融资强度	单位: 万元	53.70	0	1000
	融资用途	将融资用于生产性用途 = 1; 用于非生产用途 = 0	0.79	0	1
解释变量	个人及家庭特征变量:				
	性别	男 = 1; 女 = 0	0.89	0	1
	年龄	单位: 年	46.81	23	76
	受教育程度	没上过学 = 0; 小学 = 6; 初中 = 9; 高中、中专、职高 = 12; 大专 = 15; 本科 = 16; 研究生及以上 = 19	10.59	0	19
	家庭人口	单位: 个	4.45	1	10
	社会地位	从业经历有过企业管理层或村干部(含大学生村官)职位的人 = 1; 其他 = 0	0.18	0	1
	经营特征变量:				
	经营规模	单位: 亩	385.67	2	6360
	地租支出	单位: 万元	16.10	0	430.44
	常年雇佣劳动力	单位: 人	2.37	0	50
	农场农机具价值	单位: 万元	26.30	0	1200
	规模经营年限	单位: 年	6.52	0	26
	种植作物类型	种植面积最大的作物为粮食 = 1; 为非粮作物 = 0	0.59	0	1
	经营规模与种植作物类型交互项		251.78	0	6360

注: 在统计融资用途时, 剔除了融资强度为 0 的样本。

(三) 家庭农场融资状况与经营规模关系

通过调研的实际分析, 我们发现传统意义上的小农户和家庭农场最本质的差异在于经营规模, 家庭农场的经营规模显著大于小农户, 由此本处有必要首先简要分析一下家庭农场经营规模与三个被解释变量之间的关系。从表 1 可以发现, 现阶段家庭农场的经营面积分化较大, 从 2 亩到 6360 亩。为了粗略观察经营规模与家庭农场融资意愿、强度以及用途这三个被解释变量之间的关系, 我们将家庭农场规模分成 10 组, 分组统计了三个被解释变量的均值(如表 2 所示)。

表 2 家庭农场资金需求、强度和用途与土地经营规模关系

家庭农场经营规模(亩)	样本农场数量	有融资意愿的农场数量	融资需求均值 (有需求 = 1; 无需求 = 0)	融资强度均值(万元)		融资用途均值(有生产性用途 = 1; 非生产性用途 = 0)	
				全部样本	有融资意愿样本	总样本	有融资意愿样本
< 10	5	1	0.20	1.00	5.00	0.20	1.00
[10, 50)	115	70	0.61	28.52	46.86	0.43	0.70
[50, 100)	201	150	0.75	33.91	45.43	0.47	0.63
[100, 150)	341	227	0.67	31.92	47.95	0.47	0.70
[150, 200)	255	195	0.76	37.45	48.97	0.62	0.81
[200, 500)	608	511	0.84	44.18	52.57	0.68	0.80
[500, 1000)	260	242	0.93	90.31	97.02	0.83	0.88
[1000, 2000)	137	131	0.96	119.38	124.85	0.83	0.87
[2000, 3000)	22	19	0.86	104.55	121.05	0.68	0.80
> = 3000	22	21	0.95	275.23	288.33	0.95	1.00
平均	-	-	0.80	53.71	67.39	0.63	0.79

从表 2 可以看出:

家庭农场的融资意愿会随着规模的扩大而逐渐上升。其中从 10 亩以下到 10 - 50 亩有一个较大的提

升,存在融资意愿的农场从20%增加到61%,而1000-2000亩的农场有资金需求的占比达96%。

同样,无论从全部样本还是从有融资意愿的样本,家庭农场的融资强度也呈现出随着规模的扩大而上升的趋势。其中10亩以下农场也就是传统小农户融资强度很小,平均每户为1万元,有需求的农户平均为5万元;经营规模为10-500亩的有融资意愿的家庭农场融资强度为46.86万元至52.54万元;500亩以上的家庭农场融资强度均值都在90万以上。

融资用途仍然有类似规律,随着家庭农场规模的扩大,融资用途也逐渐的转向生产^{①②}。其中10亩以下的小农户,总样本中只有20%用于生产,随着规模增大到150亩以上,有融资意愿的家庭农场会将80%以上的融资资金用于农业生产,经营规模在3000亩以上的农场则平均有高达100%将贷款用于生产性用途。可见,如果有生产性专用贷款,针对规模较大的农场贷款更具有指向性。

与此同时,我们发现融资需求可能并不与经营规模呈简单的线性关系,比如有资金需求的农场中,[50,100)区间的家庭农场平均资金需求是45.43万元,而[500,1000)区间的家庭农场平均资金需求是97.02万元,而非45.43万元的10倍。因为随着规模扩大10倍,农场种子、化肥、农药等可变成本投入可能增加了10倍,但其它固定资产投入变化并非同步增长,比如可能都只需一台拖拉机就能完成全部作业。因此,假定农户经营规模与农户融资需求存在非线性关系,这里简单假设为对数关系,并在后续实证模型中予以验证。

四、实证分析

(一)估计结果

使用前述数据集,运用stata13.0软件进行了回归分析,回归结果如表3、4、5所示。将融资意愿、强度、用途分别将规模取对数和不取对数进行研究,目的是为了更准确刻画关键变量规模与融资需求的关系。从回归的结果中我们不难发现,当规模以对数形式纳入模型中时,规模都在1%的水平上显著影响融资的意愿、强度和用途,模型中规模变量显著程度更高(Z统计值更高)。显然规模与融资需求的关系并不是简单的线性关系,对数这种非线性关系可以更好地刻画。由此,我们将采用经营规模取对数的模型来进行分析。

将规模取对数的三个模型计算偏效应,见表6。

表3 融资意愿计量模型回归结果

变量类型	变量名	规模取对数		规模不取对数	
		回归系数	z 值	回归系数	z 值
个人及家庭特征变量	性别	-0.0369	-0.34	-0.0439	-0.4
	年龄	-0.0026	-0.63	-0.0031	-0.74
	受教育程度	0.0307**	1.98	0.0283*	1.83
	家庭人口	0.0089	0.41	0.0067	0.31
	社会地位	0.2648***	2.58	0.2801***	2.74
经营特征变量	经营规模	0.5051***	6.14	0.0011***	4.17
	地租支出	0.0005	0.16	0.0028	0.76
	常年雇佣劳动力	0.0629***	4.87	0.0696***	5.39
	农场农机具价值	0.0025**	2.12	0.0030***	2.57
	规模经营年限	-0.0084	-1.04	-0.0084	-1.05
	种植作物类型	0.1964*	1.95	-0.1558	-1.62
	经营规模与种植作物类型交互项	-0.3305***	-3.88	-0.3255***	-3.21

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平下显著。后同。

(2)为了降低多重共线性,将交互项中的规模变量改为每个样本的土地规模与全部样本土地规模的均值之比,在规模取对数的模型中也对该数值取对数。后同。处理方法借鉴文献:杰弗里·M·伍德里奇.计量经济学导论(第五版)[M].北京:中国人民大学出版社,2016。

① 这里的生产性用途指得是购买化肥、种子等生产资料、支付土地流转费、购买农机、购买土地、厂房、设备等固定资产等支出。

② 对于融资强度有需求的样本统计中由于小于10亩的样本数只有1个则需剔除小于10亩的样本。

表 4 融资强度计量模型回归结果

变量类型	变量名	规模取对数		规模不取对数	
		回归系数	t 值	回归系数	t 值
个人及家庭特征变量	性别	-7.9449	-0.87	-8.9632	-0.98
	年龄	-0.2575	-0.73	-0.3326	-0.95
	受教育程度	2.7194 **	2.1	2.9241 **	2.25
	家庭人口	8.3697 ***	5.2	8.3617 ***	5.19
	社会地位	34.8027 ***	4.61	37.2153 ***	4.93
经营特征变量	经营规模	22.1669 ***	3.86	0.0037	1.25
	地租支出	0.6845 ***	4.84	0.7943 ***	4.67
	常年雇佣劳动力	2.4019 ***	6.05	2.6852 ***	6.78
	农场农机具价值	0.1944 ***	3.31	0.2321 ***	3.9
	规模经营年限	-0.2619	-1.08	-0.3939	-0.58
	种植作物类型	-34.6000 ***	-4.89	-11.9477	-1.64
	经营规模均值比与种植作物类型交互项	2.3360	0.38	10.5615 **	2.55

表 5 融资用途计量模型回归结果

变量类型	变量名	规模取对数		规模不取对数	
		回归系数	z 值	回归系数	z 值
个人及家庭特征变量	性别	0.2215 **	1.99	0.1934	1.74
	年龄	-0.0123 ***	-2.78	-0.0129 ***	-2.92
	受教育程度	0.0077	0.46	0.0125	0.75
	家庭人口	-0.0214	-1.07	-0.0211	-1.05
	社会地位	-0.0332	-0.35	-0.0225	-0.24
经营特征变量	经营规模	0.4195 ***	5.45	0.0007 ***	3.58
	地租支出	-0.0034	-1.84	-0.0044	-1.61
	常年雇佣劳动力	-0.0019	-0.43	0.0008	0.17
	农场农机具价值	-0.0006	-0.88	-0.0006	-0.84
	规模经营年限	0.0213 **	2.34	0.0204 **	2.26
	种植作物类型	-0.0172	-0.18	0.0861	0.85
	经营规模均值比与种植作物类型交互项	-0.1339	-1.62	0.0412	0.47

表 6 边际效应估计结果

变量类型	变量名	融资意愿	融资强度	融资用途
个人及家庭特征变量	年龄	-0.0094	-4.7551	0.0614
	受教育程度	-0.0007	-0.1541	-0.0034
	家庭人口	0.0078	1.6276	0.0021
	社会地位	0.0023	5.0093	-0.0059
	年龄	0.0671	20.8296	-0.0092
经营特征变量	经营规模	0.1279	13.2670	0.1162
	地租支出	0.0001	0.4097	-0.0010
	常年雇佣劳动力	0.0159	1.4375	-0.0005
	农场农机具价值	0.0006	0.1164	-0.0002
	规模经营年限	-0.0021	-0.1568	0.0059
	种植作物类型	0.0498	-20.7083	-0.0048
	种植作物类型(种植作物类型=1)	-0.0263	-20.5317	-0.0291
	经营规模均值比(种植作物类型=1)	-0.0372	0.5969	-0.0153

(二) 对个体特征实证结果的讨论

1. 性别对融资意愿和融资强度的影响不显著,但对融资用途的影响在 5% 的显著性水平上通过了检验。

表明男性农场主比女性农场主有更大的概率将融资用于生产用途。与预期方向一致,且在所有其他因素保持不变的情况下,男性农场主比女性农场主将融资用于生产的概率要高出 6.14%。其合理性还在于,家庭农场主如果是女性,可能意味着其配偶或子女多在外务工,有较多外源性收入;若家庭农场主为男性,则农业可能为家庭主要收入来源,其生活压力更大,因而会更倾向于将借款用于生产以增加收入。

2. 年龄对融资用途的影响在 1% 的显著性水平上通过了检验且方向为负,对融资意愿和融资强度的影响不显著但方向也为负,与预期一致。表明农场主的年龄越大将融资借款用于农业生产的倾向越弱,且在其他因素保持不变的情况下,农场主年龄每增加 10 岁,其将融资用于生产的概率要下降 3.40%。

3. 农场主的受教育程度对融资意愿和强度都有正向影响,且显著水平都为 5%,对融资用途影响虽然不显著但方向为正,与预期相符。表明农场主的文化水平越高,其有融资意愿的概率就会越大,融资需求的强度就会越高。在所有其他因素保持不变的情况下,农场主受教育程度每增加 1 年,产生融资意愿的概率会提高 0.78%,融资强度将会增加 1.63 万元。显然,农场主受教育程度越高,对金融杠杆的理解越透彻,会更愿意用未来的钱投资现在的扩大再生产,其融资意愿和强度就会越大。

4. 家庭人口数对融资强度显著性水平在 1% 且影响方向为正,对融资意愿影响虽然不显著但方向为正,对融资用途影响方向为负,但不显著。表明农场家庭人口数越多,融资意愿、融资强度也会随之升高。在所有其他因素保持不变的情况下,农场主家庭人数每增加 1 人,融资强度将会增加 5.01 万元。

5. 社会地位对于农场主的融资意愿、强度都有正向影响,且显著水平均为 1%。表明具有企业管理层、村干部、大学生村官从业经历的农场主具有更强烈的资金需求意愿,同时融资强度也越大。在所有其他因素保持不变的情况下,具有企业管理层、村干部、大学生村官从业经历的农场主,产生融资意愿的概率会提高 6.71%,融资强度会增加 20.83 万元。显然,这类群体见多识广,自身的人力资源机会成本相对普通农户要高,一旦决定投身农业生产经营,必然要求更高的回报,对使用金融杠杆来加大投资力度的愿望和强度就会高于普通农户。

(三)对经营特征实证结果的讨论

1. 土地流转总租金对融资强度有正向影响,且在 1% 的显著性水平上通过了检验。表明土地流转租金总量越多,融资强度也会随之增强。在其他因素保持不变的情况下,土地流转总租金每增加 1 万元,融资强度将会增加 0.41 万元。这较容易理解,样本中家庭农场的平均土地流转费为 16.10 万元/年,而且一般为一次性支付,这对于农场主来说是一笔较大的开支,总租金费用越高,融资强度必然上升。

2. 常年雇佣劳动力人数对融资意愿和强度有正向影响,且在 1% 的显著水平上通过了检验。说明雇佣人数越多,产生融资意愿的概率就会越高,融资强度也会逐渐上升。在其他因素保持不变的情况下,农场每增加一个雇工,产生融资意愿的概率就会提高 1.59%,融资强度就会增加 1.44 万元。

3. 农场机具的价值对是否产生融资意愿以及融资强度有正向影响,且分别在 5%、1% 的显著水平上通过了检验。在其他因素保持不变的情况下,农场每增加 1 万元的农机具,产生融资意愿的概率就会提高 0.06%,融资强度就会增加 0.12 万元。农场的农机具价值越高表明农场用于农机维修保养、淘汰更新的需求都将有所提高,因而直接刺激了融资意愿和融资强度。

4. 从事规模经营的年数对融资用途有正向影响,并且在 5% 的显著性水平上通过检验。表明农场主从事规模经营时间越长,将融资用于生产的概率也会越大。保持其他因素不变的情况下,农场主从事规模经营的年数每增加 1 年,农场主将融资用于生产的概率就会提高 0.59%。农场主从事规模经营年数越多,对农业生产就更加具有经验,而这些经验就会使农场主比其他人更有信心去扩大经营,更加“敢干、能干”,由此将所融资用于农业生产的概率将会越大。

5. 种植规模对融资意愿、强度以及用途都有显著正向影响,且在 1% 的显著水平上通过了检验,与预期一致。表明种植的土地规模越大,对融资意愿越强烈,同时用于生产用途的概率也越大。在其他因素保持不变的情况下,农场经营面积平均值每增加 1%,其产生融资意愿和将融资用于生产的概率分别增加 12.80% 和 11.62%,贷款强度与之上升 13.27 万元。由此可见规模的变化对融资需求影响之大。

6. 种植类型对融资意愿的影响方向为正且显著水平为 10%,与预期一致;对融资强度的影响方向为负且显著水平为 1%,与预期相反。这表明虽然粮食类家庭农场有融资意愿的概率更大,但融资强度却相比经济作物类家庭农场要偏低。保持其他因素不变的情况下,农场主为粮食类家庭农场则融资意愿上升 2.35%

(本身的偏效应 4.98% + 交互项该变量的偏效应 2.63%), 而贷款强度却下降 41.24 万元(本身的偏效应负的 20.71 万元 + 交互项该变量的偏效应负的 20.53 万元)。这或许是因为目前粮食种植已经变为资本密集型农业, 主要以化肥、农药、农机投入为主, 而经济作物为劳动密集型农业, 因此在以自有劳动力为主的情况下, 粮食类农场普遍有较高的融资意愿; 但在平均融资规模上却低于经济作物家庭农场, 有贷款需求的粮食家庭农场平均贷款需求规模为 58.88 万元, 而经济作物类家庭农场平均贷款需求规模却达 82.66 万元, 显然经济作物家庭农场虽然整体贷款概率略低, 但是一旦上了规模, 其投入强度更大, 特别是设施农业的基建、棚内设施的投入以及经济作物机械化技术供给不足情况下对劳动力更大的需求, 在基建成本和农业劳动力成本不断攀升的今天, 有融资意愿的经济作物家庭农场其资本需求强度将显著高于有融资意愿的粮食类家庭农场。

7. 种植类型与经营规模(经营规模与全部样本经营规模均值之商)的交互项也对融资意愿影响方向为正且显著水平为 1%, 与预期一致。可以看出, 保持其他因素不变的情况下, 相对经济作物类家庭农场, 粮食类家庭农场的土地规模相对于平均规模每增加 1%, 对融资意愿的偏效应将下降 3.72%, 表明粮食类家庭农场相对于经济作物类家庭, 土地经营规模对融资意愿的偏效应略低。

五、结论与政策含义

本文利用农业部经管司家庭农场监测数据中的 1966 个种植类型家庭农场 2016 年的监测数据, 分别运用 Probit 模型和 Tobit 模型从融资意愿、融资强度和融资用途三个维度展开了融资需求研究, 研究结果表明:

1. 对于融资意愿, 受教育程度较高、有过企业管理层、村干部、大学生村官从业经历等个体特征的家庭农场, 以及经营规模较大、雇佣农业劳动力较多、拥有农业机械价值较大、种植粮食作物的家庭农场产生融资意愿的概率更大。

2. 对于融资强度, 受教育程度较高、家庭人口数量、有过企业管理层、村干部、大学生村官从业经历等个体特征的农户, 以及土地租金支出较多、雇佣农业劳动力数量较大、拥有农机价值较高的农场主融资强度更大。但种植类型为粮食类家庭农场的融资强度要显著低于种植类型为经济作物的家庭农场。

3. 对于融资用途, 男性、低龄的家庭农场主, 以及土地经营较大、规模经营时间较长的家庭农场主将融资用于生产用途的概率更大。

4. 在抵押贷款和他人保证贷款等产品模式遇到诸多障碍的今天, 无需抵押的信用贷款是一种有效对接农户金融需求的产品模式。然而家庭农场之间存在极大差异, 异质性强。金融部门在具体的金融产品设计时, 应根据不同特征将家庭农场作进一步区分而不是看成一个整体, 或者说应深入了解农场主的个体特征、经营特征, 以及其融资意愿、强度和用途, 进而设计针对性的金融产品, 如设计不同的信用额度、还款周期、频率、利率等。关注家庭农场的异质性在家庭农场金融扶持政策制定时同样十分重要。

参考文献:

- [1] 韩长赋. 全国土地流转面积约占家庭承包耕地总面积 35% [EB/OL]. 网易财经频道, 2017-03-07. <http://money.163.com/17/0307/12/CEU6DNRH002580S6.html>.
- [2] 农业部农村经济体制与经营管理司, 中国社会科学院农村发展研究所. 中国家庭农场发展报告(2016 年) [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2016.
- [3] 岳正华, 杨建利. 我国发展家庭农场的现状和问题及政策建议 [J]. 农业现代化研究, 2013(4): 420-424.
- [4] Stiglitz JE and Weiss A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information [J]. American Economic Review, 1981, 73(3): 393-410.
- [5] 郎波. 农村金融与担保机制研究——基于专业农牧担保的实证分析 [D]. 成都: 西南财经大学, 2013.
- [6] 韩喜平, 金运. 中国农村金融信用担保体系构建 [J]. 农业经济问题, 2014(3): 37-43.
- [7] ALIDE, FAO. Collateral in Rural Loans [R]. FAO, 1996.
- [8] 高圣平, 刘萍. 农村金融制度中的信贷担保物: 困境与出路 [J]. 金融研究, 2009, 344(2): 64-72.
- [9] Petrick MA. Microeconomic analysis of credit rationing in the Polish farm sector [J]. European Review of Agricultural Economics, 2004, 31(1): 77-101.

- [10] Paulson AL, Townsend R M, Karaivanov A. Distinguishing Limited Liability From Moral in a Model of Entrepreneurship[J]. The Journal of Political Economy, 2006, 114(1): 100 - 144.
- [11] 赵岩青, 何广文. 农户联保贷款有效性问题研究[J]. 金融研究, 2007, 325(7): 61 - 77.
- [12] 中国人民银行合作金融机构监管司. 农户小额信用贷款报告[J]. 中国金融, 2003(8): 13 - 15.
- [13] 秦红松. 农户贷款担保困境及破解机制研究——以重庆市为例[D]. 重庆: 西南大学, 2014.
- [14] 张三峰, 卜茂亮, 杨德才. 信用评级能缓解农户正规金融信贷配给吗? ——基于全国 10 省农户借贷数据的经验研究[J]. 经济科学, 2013(2): 81 - 93.
- [15] 叶文浩. 江西省上高县农村信用社小额农贷运行状况调研报告[D]. 成都: 西南财经大学, 2010.
- [16] 高霞. 德国 IPC 微贷技术植入中国村镇银行问题研究[D]. 天津: 天津大学, 2010.
- [17] 胡跃飞. 供应链金融——极富潜力的全新领域[J]. 中国金融, 2007(22): 38 - 39.
- [18] 黎翠梅, 陈巧玲. 传统农区农户借贷行为影响因素的实证分析——基于湖南省华容县和安乡县农户借贷行为的调查[J]. 农业技术经济, 2007(5): 44 - 48.
- [19] 熊学萍, 阮红新, 汪晓银. 农户金融行为与融资需求的实证分析[J]. 农业技术经济, 2007(4): 85 - 94.
- [20] 于丽红, 兰庆高, 戴琳. 不同规模农户农地经营权抵押融资需求差异及影响因素——基于 626 个农户微观调查数据[J]. 财贸研究, 2015(4): 74 - 84.
- [21] 杜志雄, 肖卫东. 家庭农场发展的实际状态与政策支持: 观照国际经验[J]. 改革, 2014(6): 39 - 51.
- [22] 张宗毅, 杜志雄. 土地流转一定会导致“非粮化”吗? ——基于全国 1740 个种植业家庭农场监测数据的实证分析[J]. 经济学动态, 2015(9): 63 - 69.

An Empirical Study of Family Farms' Financing Demands: Willingness, Amount and Usage – Based on the data of 1966 family farms of crop farm

LI Li¹, ZHANG Zongyi¹, DU Zhixiong²

(1. Nanjing Institute of Agricultural Mechanization, Ministry of Agricultural and Rural Affairs, Nanjing, Jiangsu 210014, China;

2. National Academy of Economic Strategy, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100028, China)

Abstract: This paper studies the family farm's financing demands and influential factors from three aspects of the willingness, amount and usage. In the study, based on the survey data of 1966 cropping farms conducted by the Department of Rural Economy and Management of Ministry of Agriculture and rural Development Institute of Chinese Academy of Social Sciences, both the probit and tobit model were applied to econometrically analyze the influential factors of financing demand. The results are as follows: (1) Most of family farms have high financing willingness and averagely large amount of financing demand which are mostly used for production; (2) There are significant differences in financing demands among surveyed farms. Those differences result from the farms individual characteristics and operating futures, such as gender, age, educational level, social status as well as land area, expenditure for land renting, labor employment and machinery maintaining and updating, operation experience and types of plant crops. It is suggested that the design of financial products should be differentiated and targeted for family farms' heterogeneity.

Key words: family farms; financing needs; financing intensity; financing use; influencing factors

(责任编辑: 罗序斌)