

职业发展能力如何影响种植大户的 农业收入水平？

李容容¹, 罗小锋^{1,2}

(1. 华中农业大学 经济管理学院,湖北 武汉 430070;2. 湖北农村发展研究中心,湖北 武汉 430070)

摘 要:文章从职业发展能力视角出发,利用黑龙江省和浙江省 298 户种植大户的实地调查数据,深入探讨了职业发展能力对种植大户农业收入的影响机理。研究表明:种植大户职业发展能力对农户的生产经营行为决策有显著的影响,生产经营行为在职业发展能力与种植大户农业收入水平之间发挥中介作用。具体而言,种植大户在耕地资源获取、劳动力投入、资金信贷、社会化服务供给以及社会交往方面能力越强,越容易调整经营规模。在风险应对能力和信息获取能力方面有优势的种植大户,更容易经营多个品种。种植大户在耕地资源获取、劳动力投入以及资金信贷方面的能力越强,越有可能加大农业生产投入。在耕地资源获取、资金信贷、风险应对方面的能力越强的种植大户越容易采用农业新技术。经营规模调整、农业生产投入以及新技术采用行为对种植大户的农业收入水平具有正向作用,经营品种选择行为对种植大户的农业收入水平具有负向作用。经营规模调整、农业生产投入以及新技术采用行为在职业发展能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用。可见,种植大户根据自身能力优势,采取匹配的生产经营行为,将有利于提高自身的农业收入水平。

关键词:种植大户;职业发展能力;生产经营行为;农业收入;中介效应检验

中图分类号:F318 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2017)03-0063-11

一、引言

随着中国经济步入新常态,农业发展环境发生了深刻变化,在新常态背景下如何促进农民收入持续增长,是实现工业化、信息化、城镇化、农业现代化四化同步需要解决的一个重要问题^[1]。“十三五”期间,农民年平均收入增长幅达 9.6%,其中,2015 年农民人均可支配收入首次破万元,但持续增收的难度不断增大。在探寻农民收入增长机制的过程中,研究的焦点逐渐关注到农民发展能力方面,研究发现增强农户发展能力是解决农民增收问题的关键^[2-4]。自 2012 年以来,历年中央一号文件都强调培育新型职业农民的重要性,农民的职业化已成为一种必然趋势。在农民职业化发展的过程中,农户的发展能力向专业化发展,逐渐形成职业发展能力。因此,在新形势下,探讨农户的职业发展能力对农户收入的影响机理,对探寻农民收入增长策略的突破口具有重要的理论意义与实践价值。

在探寻农民的农业收入增长途径的过程中,国内外学者将农民身份视为一种职业来探究其职业发展能力与农业收入之间关系的研究还比较少,现有文献主要围绕农民发展能力与农民农

收稿日期:2016-10-12
基金项目:国家社会科学基金重点项目“我国农村绿色发展问题研究”(15AZD071)
作者简介:李容容,女,华中农业大学经济管理学院博士生,E-mail:lirongbj@126.com;罗小锋,男,华中农业大学经济管理学院教授,博士生导师,湖北省农村发展研究中心研究员。

业收入变动问题展开了丰富的研究。一部分学者证实了农户能力对农业收入具有重要的影响。有研究表明农户发展能力水平与农业收入成正相关关系^[5],农户之间只有通过合作提高自身的学习能力和管理能力,才能促进农户形成自生能力,从而实现农业的可持续发展^[6]。但是,在山区、丘陵以及平原等不同地形条件下,农户自主发展能力对农业收入的贡献也存在较大差异^[7]。另一部分学者则进一步探讨了农户能力对收入的影响机理,研究发现农户发展能力对生产经营绩效产生了显著的正向影响,但这种影响是间接的^[8-9]。那么,农户发展能力是如何间接影响生产经营绩效?有学者研究表明,农户拥有农业技能越高、获取信贷能力越强的农户,采用农业先进技术可能性越高,农业先进技术的采用对农户增收有着稳健的正向促进作用^[10]。农户的学习能力可以调整农民的市场导向意识和行为选择,从而通过传导来影响其生产经营绩效^[9]。此外,土地规模、信贷能力等也会影响农户的农业生产性投资行为,投资行为与农户收入密切相关^[11-12]。由此可见,农户能力通过农户行为间接影响农户收入。因此,本文假设,农户行为在农户能力与农户收入之间发挥中介作用。为检验以上假设,本文选取职业农民的典型代表种植大户为研究对象,首先对种植大户的职业发展能力进行了界定和测量,并引入种植大户生产经营行为作为中介变量,深入探讨职业发展能力对种植大户农业收入的影响机理。通过厘清职业发展能力、生产经营行为与种植大户农业收入之间的关系,为种植大户发挥自身能力优势,提升农业收入水平提供理论支撑和决策参考。

二、概念界定与研究假说

(一) 职业发展能力概念界定

随着研究的不断深入,关于农户发展能力界定的成果比较丰富。乔家君认为农户的发展能力是指农户作为一个独立的经济实体依靠自身素能够主动地获取信息、自主决策,并赋予实施,使家庭实力不断增强、生活水平不断提高,并最终不断完善自身的能力^[13]。在此基础上,李小建等进一步丰富了这个概念,认为农户发展能力是指农户在追求发展目标时展示一系列的行为决策能力,具体包括农户的体能、素能、人际关系网以及资本积累能力和主动获取信息的能力,农户对生活的态度、市场经济参与度等方面的认识能力^[7]。黄鑫鑫等则认为农户发展能力是农户主动获取信息、应对风险和自主决策,从而提高其生产业绩,改善家庭生活水平的能力,认为其具体包括信息获取能力、风险应对能力和资源利用能力三项综合能力^[14]。目前尚未形成普遍被认可的农户发展能力的概念,更缺乏从职业发展视角来界定农户发展能力的概念,因此,本研究尝试从职业发展视角来定义农户的发展能力。

职业能力内涵演变经历了三个发展阶段,从早期的行为主义导向的任务技能观过渡到整体主义导向的关键能力观,以及现阶段建构主义导向的整合能力观。职业能力的内涵逐渐从强调某方面能力转变为强调多方面的能力,整合能力观也是现阶段比较认可的一种能力观,不仅包含专业技能,也包含综合素能方面的能力。Larrie Gale 和 Gaston Pol 提出了整合能力观,认为能力是与职位和工作角色联系在一起的,是胜任一定工作角色所需的知识、技能、判断力、态度以及价值观的整合能力^[15]。此外,英国的继续教育处对能力的界定也体现了整合能力观,认为能力是胜任社会工作角色要求所必须拥有的充分的技能、合适的态度和经历^[16]。本文在整合能力观的指导下,结合新型职业农民的发展特征,对种植大户的职业发展能力进行界定。本文认为种植大户的职业发展能力是指在农业生产过程中,从事农业生产所必需的专业能力以及整合资源实现农业收入增长所必需的综合能力。在专业能力方面,本文重点考察耕地资源拥有能力、劳动力投入能力、资金投入能力、风险应对能力以及农业社会化服务供给能力。在综合能力方面,重点考察信息获取能力、学习能力以及社会交往能力。

(二) 研究假说

1. 职业发展能力与生产经营行为。农户发展能力对农户行为的作用被国内外许多研究所证实,给本文探讨职业发展能力对农户生产经营行为提供了借鉴。有学者研究农户能力与土地流转行为之间的关系,发现农业生产能力、生产资料采购能力、农产品销售能力越强的农户,越倾向转入农地^[17]。此外,农户的资本积累能力,不同产权行为能力也会影响到农户的流转行为^[18]。还有部分学者研究了农户能力对技术采用、生产性投资以及参与议价等行为的影响,发现农户的学习能力、人际关系协调能力以及风险承受能力越强,越有可能采用环境友好型技术^[19]。农户的土地规模、信贷能力显著影响农业生产性投资行为^[11]。农户的议价能力越高,其参与议价的可能性越大^[20]。

基于以上所述,本文提出以下研究假设:

H1:种植大户的职业发展能力对生产经营行为调整具有显著影响。

2. 生产经营行为与农户农业收入。随着农业技术、农业政策以及农产品市场需求的不断变化,农户必须不断地调整生产决策以使生产效率尽可能达到最优。已有研究证明农民的技术采用行为、土地规模调整行为、种植结构调整以及投资行为等生产经营行为与其农业收入关系密切。一方面,技术采用后带来的价格下降等负面影响,使得农户农业收入呈现下降趋势,另一方面,有学者则认为农业技术采用有利于增加农户收入^[21-23]。虽然技术采用对农民收入的影响具有不确定性,但是两者之间的作用关系得到了证实。土地经营规模的扩大能实现生产要素的优化配置,提高土地经营规模可以在一定水平上提高农业生产绩效^[24]。农业土地经营规模与农民人均纯收入之间存在U型关系^[25]。种植结构的调整,有利于实现农民收入的再分配和收入增加^[26-27]。此外,有研究发现农户通过投资结构变动有利于提高农户的整体收入水平,但这种促进作用低于技术进步对农户收入的推动,一定程度上反映了加大农业生产投资有利于提高农户的收入水平^[12]。

基于以上所述,提出以下研究假设:

H2:生产经营行为调整对种植大户农业收入具有显著的影响。

3. 生产经营行为的中介作用。众多学者对农户发展能力和农业收入之间关系展开了丰富的研究。农户发展能力是决定农业、农村发展的关键力量,这一点已在国内外农村、农业、农民的实际发展中得到了证实^[28]。一些学者探究了农户发展能力对农业收入的影响机理,发现农户能力对农业收入的影响主要是间接作用,农户的行为在两者之间起着中介作用。有学者探究了农户学习能力对其农业收入的作用机理,发现个体学习能力是保持竞争优势的关键,能够有效地提升绩效^[3,29],但是农民学习能力对农民的生产经营绩效的影响主要是间接影响,学习能力越强的农民,通过市场导向和创新意识下的行为调整,对经营绩效有显著提高^[9]。也有学者研究了农户的投入能力与其收入之间的关系,研究表明耕地、劳力、资本、技术等要素的投入能力决定着粮食综合生产能力,主要通过生产经营行为对生产过程的组织与调控,转变为实际产出能力^[8]。农户的职业发展能力对农业收入水平具有重要的影响,其影响主要通过农户的各项农业生产经营行为发挥作用,农户采取合适的生产经营行为将有利于提高其农业收入水平,农户采取不恰当的生产经营行为将会影响农业收入增收,一定程度上会导致较大的农业损失。

基于以上所述,提出以下研究假设:

H3:生产经营行为在种植大户的职业发展能力与其农业收入水平之间发挥中介作用。

三、数据来源、变量选择与数据的信度、效度检验

(一) 数据来源与样本特征

本文研究数据来自课题组2014年7月在浙江省衢州市的衢江区和常山县、黑龙江省哈尔

滨市的双城区和呼兰区开展了对种植大户的调查。据农业部经管总站体系与信息处(2015)统计,截止到 2014 年年末,黑龙江省、浙江省农户承包耕地流转比重分别位居全国第 4 和第 5 位,且流转土地多被用于发展农业^[30],由此表明两省农业生产规模化发展程度相似,将两省作为研究区域具有一定的代表性。调查采取分层随机抽样的方法,为确保受访者对家庭农业生产经营情况有足够了解,调查尽量选择户主为受访者。调查共发放问卷 353 份,收回 350 份,剔除内容不完整以及重要指标缺失样本,得到有效样本种植户 298 个,样本有效率为 84.42%。其中,黑龙江省种植大户 131 个,以种植玉米和小麦为主,户均耕地规模为 147.93 亩;浙江省种植大户 167 个,以种植水稻为主,户均耕地规模为 154.83 亩。受访者以年龄小于 60 岁(89.26%)的男性(94.30%)、接受过初中及以上教育(78.52%)的农户为主,农业家庭收入多集中在 20 万元以下(57.28%)。

(二) 变量测量与描述性统计分析

1. 自变量测量

根据本文对种植大户职业发展能力的定义,测量种植大户专业能力和综合能力,具体测量指标如表 1 所示。

表 1 变量测量题项及描述统计分析

能力项	测量题项	定义及赋值	均值	标准差
专业能力				
耕地资源拥有能力(A)	A1 种植面积	2013 年耕种的农地面积(亩)	145.7096	228.34
	A2 是否有转入土地	是=1,否=0	0.66	0.47
	A3 转入土地是否容易	是=1,否=0	0.37	0.48
劳动力投入能力(B)	B1 家庭劳动力数量	2013 年家庭从事农业生产的劳动力人数(人)	2.57	1.19
	B2 是否需要雇用劳动力	是=1,否=0	0.52	0.50
	B3 劳动力雇用价格是否偏高	是=1,否=0	0.43	0.49
资金信贷能力(C)	C1 是否获得过贷款	是=1,否=0	0.67	0.47
	C2 是否容易获得贷款	是=1,否=0	0.50	0.50
农业社会化服务供给能力(D)	D1 对农业社会化服务的需求程度	对 5 种农业社会化服务 ^① 需求程度的求和值	10.97	2.82
	D2 是否对外提供农业社会化服务	是=1,否=0	0.36	0.48
风险应对能力(E)	E1 对灌溉服务的需求程度	非常需要=1,比较需要=2,一般需要=3,不太需要=4,完全不需要=5	2.98	1.25
	E2 农产品是否出现滞销	是=1,否=0	0.30	0.46
	E3 是否购买过农业保险	是=1,否=0	0.38	0.48
综合能力				
学习能力(F)	F1 受教育程度	小学及以下=1,初中=2,高中或中专=3,大专及以上学历=4	2.25	0.89
	F2 是否接受过种植培训	是=1,否=0	0.68	0.46
	F3 是否掌握非农技能	是=1,否=0	0.55	0.50
社会交往能力(G)	G1 是否加入产业化组织	是=1,否=0	0.64	0.48
	G2 是否担任社会职务	是否担任村干部、合作社理事长等职务?是=1,否=0	0.40	0.49
信息获取能力(H)	H1 农业信息获取渠道多样化	是=1,否=0	0.71	0.45
	H2 是否会利用互联网收集信息	是=1,否=0	0.46	0.50

注:①根据调研数据对种植大户的需求强度排序得到农资供应服务、病虫害防治服务、农作物收割服务、农产品收购服务,以及资金借贷服务是种植大户最需要的 5 种服务。将种植大户对以上 5 种服务的需求强度(非常需要=1,比较需要=2,一般需要=3,不太需要=4,完全不需要=5)进行加总得到本研究中的主要服务的需求强度,主要测量农户对农业社会化服务供给能力。

(1)专业能力。耕地资源拥有能力。耕地资源拥有能力主要是指种植大户的耕种面积以及土地流转能力。本文主要选取种植面积、土地流转是否容易以及是否有转入土地 3 个指标体现种植大户对耕地资源获取的能力。劳动力投入能力。种植大户的劳动力投入能力主要体现在家庭劳动力供给和外部劳动力雇佣两方面。本文选取家庭劳动力数量、是否需要雇用劳动力、劳动力雇用价格是否偏高来测量。资金信贷能力。获得过贷款以及获得贷款的容易程度能较好地体现农户资金借贷能力^[17],因此本文选择这两项指标测量种植大户资金信贷能力。农业社会化服务供给能力。新型农业经营主体也发挥着重要的农业社会化服务功能,兼具农业生产和服务的双重特点。种植大户的供给能力主要体现在两方面,一方面体现在自我供给,一方面体现在对外供给。因此,本文选取种植大户对农业社会化服务的需求强度、是否对外提供农业社会化服务两个指标测量其农业社会化服务供给能力。风险应对能力。农业风险是指在农业生产过程中可能遭受灾害和损失的可能性,主要受天气、气候等自然因素、农产品市场价格波动等市场因素的影响^[31]。因此本文选取种植大户对灌溉服务的需求程度、产品销售是否顺畅、是否购买农业保险测量其风险应对能力。

(2)综合能力。①信息获取能力。信息获取能力,指从各种信息源中广泛收集与所需内容有关的信息^[32]。根据定义本文选取了是否经常关注农业信息、是否熟练使用网络搜索工具、农业信息获取渠道多样化 3 项指标体现种植大户的信息获取能力。②社会交往能力。社会交往能力是指与他人沟通的过程,表现为接受、处理以及表达输出等方面的能力^[33]。对于种植大户而言,社会交往能力主要体现在是否加入产业化组织、是否担任社会职务等方面。③学习能力。学习能力主要由参加培训状况和接受教育的水平体现^[34],鉴于此,本文使用受教育程度、是否接受种植培训以及是否掌握非农技能 3 项指标体现种植大户的学习提升能力。

2. 其他变量测量

本文选取种植大户农业收入作为因变量,种植大户的性别、年龄,以及所在地理位置作为控制变量,中介变量依据前文的分析,主要选取了经营规模调整、经营品种选择、农业生产投入、新技术采用 4 项生产经营行为。各个变量的赋值及描述性统计结果如表 2 所示。

表 2 其他变量的含义及描述性统计分析

变量名称	定义及赋值	均值	标准差
种植大户农业收入	2013 年的农业收入(万元)	25.40	30.36
性别	男=1,女=0	0.94	0.23
年龄	30 岁及以下=1,30~40 岁=2,40~50 岁=3,50~60 岁=4,60 岁以上=5	3.28	0.97
所在地理位置	浙江省=1,黑龙江省=0	0.56	0.50
经营规模调整	经营规模是否经过调整:是=1,否=0	0.61	0.49
经营品种选择	种植品种是否多样化:是=1,否=0	0.49	0.50
农业生产投入	是否加大农业生产投入:是=1,否=0	0.42	0.49
新技术采用	是否采用新技术:是=1,否=0	0.60	0.49

3.信度和效度检验

为保证后续实证分析的可靠性和有效性,本文首先运用 SPSS 统计软件进行探索性因子分析,剔除部分因子载荷较低的因子,分析结果见表 3。鉴于某一类统计指标内的相关分项指标具有不同的量纲特征,所以 Cronbach Alpha 检验不适合,本文借鉴相关研究综合采用了豪特森 T²分析、重复度量的方差分析(F)和伴随概率(Prob)对因子进行信度检验^[17,35]。一般而言,T²值和 F 值越大,伴随概率值越小,主因子代表性效果较好。效度检验采用因子载荷值进行判断,因子载荷值越大,表示收敛效度越高。因子分析适应性检验结果表明,样本合适性测度 KMO 值为 0.622,Bartlett 球形检验值为 1568.114,且其相伴概率为 0.000,小于显著性水平 0.05,拒绝

Bartlett 球形检验的零假设,适合因子分析。

对载荷矩阵做方差最大正交旋转得到 8 个主因子,因子分析所抽取的因子与问卷结构具有一致性,8 个主因子的累计解释贡献率达 72.342%,其中学习能力的解释力度最强(14.200%),信息获取能力的解释力度最弱(6.060%)。同时,所有测量题项经过正交旋转后的因子载荷值均大于临界值 0.05,表明测量指标的收敛效度较为理想。8 个因子豪特森 T²检验的伴随概率都为 0.000,表明主因子代表性效果较好。

表 3 种植大户的职业发展能力的因子分析及其检验

能力项	题项	因子载荷	特征根(R)	T ² ,F,Prob	能力项	题项	因子载荷	特征根(R)	T ² ,F,Prob
学习 能力	F1	0.908	R1=2.840	T ² =2226.519	风险应	E1	0.836	R2=2.271	T ² =1940.518
	F2	0.817	(14.200)	F=1109.511	对能力	E2	0.848	(25.557%)	F=966.992
	F3	0.884		Prob=0.000		E3	0.758		Prob=0.000
耕地资源 拥有能力	A1	0.690	R3=2.039	T ² =283.616	劳动力	B1	0.746	R4=1.707	T ² =1173.214
	A2	0.789	(35.750%)	F=141.331	投入能力	B2	0.821	(44.285%)	F=584.632
	A3	0.843		Prob=0.000		B3	0.789		Prob=0.000
社会交 往能力	G1	0.847	R5=1.616	T ² =78.399	资金信	C1	0.877	R6=1.484	T ² =4978.974
			(52.364%)	F=78.399	贷能力			(59.785%)	F=4978.974
	G2	0.873		Prob=0.000		C2	0.853		Prob=0.000
农业社会 化服务供 给能力	D1	0.861	R7=1.300	T ² =40.333	信息获	H1	0.861	R8=1.212	T ² =90.241
			(66.282%)	F=40.333	取能力			(72.342%)	F=90.241
	D2	0.885		Prob=0.000		H2	0.883		Prob=0.000

四、实证检验结果与分析

(一) 职业发展能力、生产经营行为与种植大户农业收入的回归分析

1.模型构建

本文构建模型检验职业发展能力、生产经营行为与种植大户农业收入之间的关系。模型 1、模型 2、模型 3、模型 4 是控制变量以及职业发展能力各个能力项分别对经营规模调整、经营品种选择、农业生产投入以及新技术采用 4 项生产经营行为的回归方程,对应的模型估计结果为卡方检验值和伪 R²统计值,具体模型形式:

$$Y_i = Ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \sum_{j=1}^n \beta_j x_{ij}$$

Y_i 表示农户的某种生产经营调整行为, p_i 表示种植大户 i 有某种生产经营调整行为的概率; β_j 为自变量的回归系数; j 表示自变量序号; x_{ij} 是表示影响种植大户 i 对某种生产经营调整行为的第 j 个自变量,即职业发展能力的各个能力项以及控制变量; n 表示自变量的个数, $n=11$ 。

模型 5、模型 6、模型 7 以及模型 8 是包含中介变量在内的所有变量对种植大户农业收入的稳健回归方程,检验生产经营行为与种植大户农业收入之间的关系,模型估计结果为 F 统计值和 R²统计值。具体模型形式:

$$Z_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j x_{ij} + \beta_l x_{il} + \varepsilon_1$$

其中 Z_i 表示种植大户 i 的收入水平, β_0 表示常数项系数, β_j 为自变量的回归系数; j 表示自变量序号; x_{ij} 是表示影响种植大户 i 农业收入水平的第 j 个自变量,即职业发展能力的各个能力项和控制变量; l 表示种植大户某种生产经营行为决策, β_l 表示某种生产经营行为决策的回归系数, n 表示自变量的个数, $n=12$ 。本文利用 Stata13.0 软件进行数据分析,为保证回归结果的有

效性,本文首先对变量进行多重共线性检验,诊断结果显示方差膨胀因子(VIF)大于1小于2,均小于10。各模型的估计结果见表4:

表 4 职业发展能力、生产经营行为与种植大户农业收入关系的回归检验结果

变量	经营规模调整	经营品种选择	农业生产投入	新技术采用	种植大户农业收入			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
控制变量								
性别	0.354	-0.480	0.179	0.083	1.521	1.801	1.846	2.285
年龄	-0.252	0.258 *	-0.327 **	-0.197	-2.260	-2.404	-1.509	-2.414
所在地理位置	1.058 ***	0.452 *	0.071	0.428	-2.595	0.560	-0.323	-0.903
自变量								
耕地资源获取能力	0.593 ***	-0.102	0.322 **	0.277 **	6.316 **	7.415 ***	6.327 **	7.059
劳动力投入能力	0.275 **	-0.170	0.224 *	0.071	1.285	1.745	1.111	1.841
资金信贷能力	0.365 ***	0.042	0.372 ***	0.348 ***	5.077 ***	5.992 ***	4.505 ***	5.271 ***
农业社会化服务供给能力	0.298 **	-0.073	-0.009	0.077	0.016	0.596	0.736	0.548
风险应对能力	-0.039	0.368 ***	-0.076	-0.376 ***	-0.971	-0.531	-0.767	-0.331
学习提升能力	0.003	-0.057	0.141	0.295 **	3.077 *	3.058 *	2.597	2.579
社会交往能力	0.392 ***	-0.153	0.142	-0.073	1.792	2.446	2.155	2.803 *
信息获取能力	0.123	0.253 **	0.086	0.049	1.328	1.882	1.202	1.430
中介变量								
经营规模调整	—	—	—	—	11.919 ***	—	—	—
经营品种选择	—	—	—	—	—	-6.180 *	—	—
农业生产投入	—	—	—	—	—	—	17.220 ***	—
新技术采用	—	—	—	—	—	—	—	8.846 ***
伪 R ² /R ²	0.147	0.061	0.076	0.091	0.173	0.152	0.214	0.161
卡方检验/F 统计值	58.55 ***	25.30 ***	30.64 ***	36.55 ***	4.930 ***	5.410 ***	5.210 ***	3.850 ***

注: *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的统计水平上显著;限于篇幅,关于控制变量对生产经营行为以及种植大户收入的回归方程表中没有详细列出。

2.回归结果分析

(1)专业能力中耕地资源获取、劳动力供给、资金信贷以及社会化服务供给能力对种植大户的经营规模调整行为具有正向作用。回归结果显示,这四项能力分别在 1%、5%、5%、5% 的统计水平上显著正向影响种植大户的经营规模调整行为,种植大户在这四方面的能力越强,其进行种植规模调整的可能性越大。种植大户在耕地资源获取、劳动力投入方面的能力越强,在进行耕地获取时阻力相对较小,并且有足够的劳动力从事农业生产,加上贷款能力较强,也可为生产规模扩大提供坚实的经济基础。此外,种植大户的社会化服务能力越强,对外界社会化服务组织的依赖越低,为种植大户规模调整提供社会化服务保障。

综合能力项中仅有社会交往能力对种植大户的经营规模调整行为具有正向影响,说明社会交往能力越强的种植大户,更有可能通过调整生产经营规模来提高产出效率。其可能的原因是,社会交往能力越强的种植大户,能够较好地处理与其他农户之间的关系,并且能够充分利用社会关系,顺利流转土地,扩大种植规模。

(2)专业能力中风险应对能力和综合能力项中信息获取能力对种植大户经营品种选择行为都具有显著的正向作用。模型估计结果显示,风险应对能力和信息获取能力分别在 1%、5% 的显著水平上显著正向影响种植大户的经营品种种植行为。风险应对能力较高的种植大户,能够

清楚认识到分散种植可以降低种植风险,因此可能会种植多种作物。对于信息获取能力较强的种植大户,其对市场的把握能力较强,能更好判断哪种作物品种的收益更加客观,因此进行作物品种调整的可能性越大。

(3)耕地资源获取、劳动力投入以及资金信贷 3 项专业能力对种植大户农业生产投入行为具有正向作用。估计结果显示,耕地资源获取、劳动力投入以及资金信贷能力分别通过了 5%、10%以及 1%的显著性水平检验。土地、劳动力和资金是农业生产力领域中的基本三要素^[36],种植大户在这三方面的能力越强,说明种植大户的生产能力较强,为提高产出,种植大户会增加对农业的生产性投入。

(4)专业能力中的耕地资源获取以及资金信贷能力对种植大户新技术采用行为具有正向的作用,但是,风险应对能力对种植大户新技术采用行为具有负向作用。模型估计结果显示,耕地资源获取能力、资金信贷能力以及风险应对能力分别通过 5%、1%、1%的显著性水平检验。有研究表明,拥有不同耕地规模的生产者,其所采用的技术前沿面也可能存在显著不同^[37],这一结论也印证了耕地规模对农户的新技术采用具有显著的影响。由于技术采用效果的发挥有一个过程,使得技术采用成本较高,对资金保障要求较高,因此信贷能力更强的种植大户,可能更加倾向采用新技术。对于风险偏好存在差异的农户,其技术采用决策也存在差异^[38]。虽然种植大户的风险应对能力较强,但可能受风险偏好和风险承受状况的影响,这部分大户的风险规避意识较强,使得农户较少地采用农业新技术。

综合能力项中学习提升能力对对种植大户新技术采用行为具有正向作用,通过 5%的显著性水平检验。这可能是由于学习能力越强的种植大户,更容易掌握新技术,新技术的使用有利于提高农业收入^[19]。

(5)生产经营行为对种植大户农业收入的影响。经营规模调整、农业生产投入以及新技术采用行为都在 1%的统计水平上显著正向影响种植大户的农业收入水平,经营品种选择在 10%的统计水平上显著负向影响植大户的农业收入水平。一方面是种植大户通过规模调整扩大种植规模,实现生产的规模化,促使农业收入水平比较客观;另一方面,部分种植大户可能能力有限,其种植能力与耕地规模不匹配,通过调整经营规模,促使自身资源与耕地规模相匹配,从而提高生产效率。农业生产投入以及新技术采用行为对农户农业收入水平的显著影响已经在相关研究中得到了验证^[10,12]。种植大户的经营品种选择行为对其农业收入水平的影响较小,只通过了 10%的显著性水平。种植大户一般从事规模生产,为提高规模产出获取规模经济收益,其种植品种一般比较单一,因此使得经营品种选择行为的影响不显著。

综上所述,由于部分能力项对生产经营行为的影响不显著,因此本文研究假说 1 的部分内容获得支持,假说 2 得到验证。

(二)生产经营行为的中介作用检验

在现有中介效应检验方法中,Bootstrap 检验方法是优于 Sloble 检验方法和逐步回归方法,是目前比较常用的一种方法^[39],但是该方法不能有效检验中介变量为分类变量的中介效应。由于本研究的中介变量是分类变量,因此选择 Iacobucci 提出的一种检验方法,该方法能较好地检验中介变量是分类变量的情况^[40],检验具体步骤如下:

首先,建立三个回归模型,根据因变量 Y (中介变量 M)是分类变量或者连续变量,选择线性回归或者 Logit 回归。

$$Y = i + cX + e_1$$

$$M = i + aX + e_2$$

$$Y = i + c'X + bM + e_3$$

根据上述回归模型得到的参数,其中 a 表示自变量对中介变量的回归系数, b 表示中介变量

对因变量的回归系数, s_a 和 s_b 分别表示对应的自变量和中介变量的标准误。依次计算出下列指标:

$$Z_a = a/s_a, Z_b = b/s_b$$
$$Z_{a \cdot b} = Z_a \cdot Z_b, \hat{\sigma}_{z_{ab}} = \sqrt{Z_a^2 + Z_b^2 + 1}$$
$$Z_{Mediation} = \frac{Z_{a \cdot b}}{\hat{\sigma}_{z_{ab}}} = \frac{Z_a \cdot Z_b}{\sqrt{Z_a^2 + Z_b^2 + 1}}$$

依据 $Z_{Mediation}$ 属于正态分布检验中介效应的显著性。在 0.05 的显著性水平下,若 $Z_{Mediation}$ 的绝对值大于 1.96,则表明中介路径显著。具体检验结果^①如表 5 所示,只有部分中介作用得到了验证。经营规模调整行为在耕地资源获取能力、资金信贷能力以及社会交往能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用,农业生产投入行为在耕地资源获取能力、资金信贷能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用,新技术采用行为在资金信贷能力和风险应对能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用,其中经营品种选择行为中介作用不显著。由此可见,种植大户的职业发展能力优势不同,与之适配的生产经营行为也具有差异,对其农业收入水平的影响也不尽一致。但是,种植大户职业发展能力优势的体现,是通过采取相应的生产经营行为,从而影响种植大户的农业收入状况。种植大户在某一方面的能力越强,可能会有利于采取相应的生产经营行为,从而对农业收入产生影响。

由此,本文的研究假说 3 得到了部分证实。

表 5 生产经营行为的中介作用检验

变量	经营规模调整	经营品种选择	农业生产投入	新技术采用
耕地资源获取能力	2.67 *		2.19 *	1.64
劳动力投入能力	1.76		1.66	
资金信贷能力	2.16 *		2.49 *	1.96 *
农业社会化服务供给能力	1.84			
风险应对能力		-1.49		-2.03 *
学习提升能力				1.74
社会交往能力	2.22 *			
信息获取能力		-1.29		

注:* 表示中介效应检验值的绝对值大于 1.96,中介效应显著。

五、结论与启示

本文将农民身份视为一种职业,并对种植大户的职业发展能力进行了界定和测量,探讨了职业发展能力对种植大户农业收入的影响机理,研究发现生产经营行为在种植大户职业发展能力与农业收入水平之间发挥中介作用,但是不同的行为调整发挥的作用存在一定的差异。具体而言,经营规模调整行为在耕地资源获取能力、资金信贷能力以及社会交往能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用,农业生产投入行为在耕地资源获取能力、资金信贷能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用,新技术采用行为在资金信贷能力和风险应对能力与种植大户农业收入水平之间起中介作用,经营品种选择行为的作用不明显。

研究还发现种植大户的职业发展能力影响其生产经营行为,不同的能力发挥着不同的作

① 由于部分能力项对生产经营行为不显著,本研究并未检验这些能力项与农民生产经营行为之间的中介效应,只重点考察了影响显著的能力项与农户生产经营行为之间的中介效应。

用。种植大户在耕地资源获取和劳动力供给、资金信贷、社会化服务供给以及社会交往方面的能力越强,其越有可能调整经营规模;在风险应对和信息获取方面的能力越强,其越有可能种植多种作物品种;在耕地资源获取、劳动力投入以及资金信贷方面的能力越强,其增加农业生产投入的可能性越大;在耕地资源获取、资金信贷以及学习方面的能力越强,其采用新技术的可能性越大,但是风险应对能力越强的种植大户采用新技术的可能性越低。此外,生产经营行为调整也影响着种植大的农业收入水平。

基于以上结论,得到以下启示:

1. 种植大户要明晰自身能力状况,有效发挥生产经营行为的重要中介作用,提高农业收入水平。一方面,种植大户需要正确分析自身能力的优势和劣势,有意识提升自身的职业发展能力,例如,参与技术培训、加强与其他农户交流等。另一方面,种植大户要发挥自身能力优势,采取匹配的生产经营行为,提高自身的农业收入水平。

2. 政府在培育新型职业农民的进程中,一方面,要有针对性地在土地流转、资金借贷以及劳动力流动等方面提供支持,为种植大户发挥自身能力解决这些方面生产问题提供渠道。另一方面,要从鼓励种植大户积极参加相关技术培训、加入农业社会化服务组织、多渠道了解相关农业信息、多与周边的农户交流等来提高种植大户的整体素质。

参考文献:

- [1] 张红宇,张海阳,李伟毅,等. 当前农民增收形势分析与对策思路[J]. 农业经济问题, 2013(4):9-14.
- [2] 舒尔茨. 改造传统农业[M]. 梁小民,译. 北京:商务印书馆,2003:150-156.
- [3] Goodwin B K, Allen M. Featherstone, Kimberly Zeuli, Aug: Producer Experience, Learning by Doing and Yield Performance[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2002(3):660-678.
- [4] 柯炳生. 关于我国农民收入问题的若干思考[J]. 农业经济问题, 2005(1):25-30.
- [5] 刘遥遥,王青. 创意经济下的农户自主发展能力评价研究[J]. 浙江农业学报, 2014(2):489-494.
- [6] Oerlemans N, Assouline G. Enhancing Farmers' Networking Strategies for Sustainable Development[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2004(5):469-478.
- [7] 李小建,周雄飞,乔家君,等. 不同环境下农户自主发展能力对收入增长的影响[J]. 地理学报, 2009(6):643-653.
- [8] 黎莉莉,胡晓群,袁昌定,等. 重庆市粮食综合生产能力及保护机制研究[J]. 中国农业资源与区划, 2010, 31(1):27-32.
- [9] 耿献辉,刘志民. 农民学习能力对生产经营绩效的影响——基于山东省大蒜主产区 272 个农户调查数据的实证研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2013(6):27-32.
- [10] 陈治国,李红,刘向晖,等. 农户采用农业先进技术对收入的影响研究——基于倾向得分匹配法的实证分析[J]. 产经评论, 2015(3):140-150.
- [11] 刘荣茂,马林靖. 农户农业生产性投资行为的影响因素分析——以南京市五县区为例的实证研究[J]. 农业经济问题, 2006(12):22-26.
- [12] 闫惠惠,王礼力. 少数民族地区农户投资结构变动对收入的影响[J]. 贵州民族研究, 2012(2):74-79.
- [13] 乔家君. 中国乡村地域经济论[M]. 北京:科学出版社, 2008:265.
- [14] 黄鑫鑫,安萍莉,蔡璐佳,等. 农户自主发展能力研究——以东北粮食主产区为例[J]. 资源科学, 2015(9):1825-1833.
- [15] Nickse, Ruth. *Competency -Based Education: Beyond Minimum Competency Testing* [M]. New York: Teachers College Press, 1981:22.
- [16] Harris, Roger. *Competency-Based Education and Training: Between a Rock and a Whirlpool* [M]. New York: Paul & Company, 1995:20.
- [17] 罗必良,郑燕丽. 农户的行为能力与农地流转——基于广东农户问卷的实证分析[J]. 学术研究, 2012(7):64-70.

- [18] 胡新艳, 罗必良, 王晓海. 农地流转与农户经营方式转变——以广东省为例[J]. 农村经济, 2013(4):28-32.
- [19] 姚文. 家庭资源禀赋、创业能力与环境友好型技术采用意愿——基于家庭农场视角[J]. 经济经纬, 2016 33(1):36-41.
- [20] 朱宁, 马骥. 农户议价能力及其对农产品出售价格影响的实证分析[J]. 经济经纬, 2015(4):31-36.
- [21] 黄祖辉, 钱峰燕. 技术进步对我国农民收入的影响及对策分析[J]. 中国农村经济, 2003(12):11-17.
- [22] 林毅夫. 制度、技术与中国农业发展[M]. 上海: 上海三联书店, 2008:145-163
- [23] 温铁军, 董筱丹, 石嫣. 中国农业发展方向的转变和政策导向: 基于国际比较研究的视角[J]. 中国农业信息, 2010(10):5-8.
- [24] 胡初枝, 黄贤金. 农户土地经营规模对农业生产绩效的影响分析——基于江苏省铜山县的分析[J]. 农业技术经济, 2007(6):81-84.
- [25] 杨渝红, 欧名豪. 土地经营规模、农村剩余劳动力转移与农民收入关系研究——基于省际面板数据的检验[J]. 资源科学, 2009(2):310-316.
- [26] 霍丽娅. 从农民个人收入变化看农业种植业结构调整——四川省成都市龙泉驿区转龙村个案调查研究[J]. 农村经济, 2006(6):39-41.
- [27] 董晓霞, 黄季焜, Scott, 等. 地理区位、交通基础设施与种植业结构调整研究[J]. 管理世界, 2006(9):89-94.
- [28] 曾艳华. 农民发展能力的问题与对策[J]. 改革与战略, 2006(6):29-33.
- [29] 陈国权, 李兰. 中国企业领导者个人学习能力对组织创新成效和绩效影响研究[J]. 管理学报, 2009(5):601-606.
- [30] 农业部经管总站体系与信息处. 2014年农村家庭承包耕地流转情况[J]. 农村经营管理, 2015(6):40-40.
- [31] 马晓强, 韩绵绵. 我国农业抗风险能力研究[J]. 经济纵横, 2009(11):83-85.
- [32] 张素芳. 信息能力定义刍议[J]. 图书情报工作, 1998(12):16-17.
- [33] Liberman R P, Derisi W J, Mueser K T. Social Skills Training for Psychiatric Patients[J]. New York: Pergamon Press, 1989:30-35.
- [34] 吴帆, 李建民. 家庭发展能力建设的政策路径分析[J]. 人口研究, 2012(4):37-44.
- [35] 李孔岳. 农地专用性资产与交易的不确定性对农地流转交易费用的影响[J]. 管理世界, 2009(3):92-98.
- [36] 温铁军. 农村改革要解决农业三要素流出问题[J]. 农村工作通讯, 2013(1):36-36.
- [37] 陈飞. 农业生产技术采用的耕地规模门限效应研究[J]. 财经问题研究, 2015(6):78-86.
- [38] Purvis A, Boggess W G, Moss C B, Holt J. Technology Adoption Decisions under Irreversibility and Uncertainty: An Ex Ante Approach[J]. American Journal of Agricultural Economics, 1995(3):541-551.
- [39] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014(5):731-745.
- [40] Iacobucci D. Mediation Analysis and Categorical Variables: the Final Frontier[J]. Journal of Consumer Psychology, 2012(4):582-594.

(责任编辑: 李良木)