

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20190517

· 三农问题 ·

小农户合作生产影响因素实证分析*

杜涛, 滕永忠^{*}, 田建民, 田明津

(河南省农业科学院农业经济与信息研究所, 郑州 450002)

摘要 [目的] 分析小农户合作生产意愿及其影响因素, 以促进小农户发展多样化的联合与合作, 提升小农户组织化程度。[方法] 首先分类分层确定样本县、样本村, 随机分类确定样本户, 然后通过访谈和问卷调查获取农户数据, 并利用描述性统计和 Logistic 模型对农户数据进行分析验证。[结果] (1) 农户土地经营规模小, 种植结构单一, 非农收入比重高, 农业兼业化严重; (1) 描述性分析表明, 土地规模、人均农业纯收入、农机、农业社会化服务、县域经济、土地转出意愿对农户合作生产具有正向影响, 家庭人口数量、非农收入对农户合作生产影响为负; (2) Logistic 模型分析表明, 对农户合作生产有显著影响的因素为非农收入、农业社会化服务支出和土地转出意愿。[结论] 小农户合作生产意愿一般, 农业社会化服务支出、土地转出意愿对小农户合作生产具有正向影响, 非农收入对农户合作生产具有负向影响。

关键词 小农户 合作生产 农业社会化服务 土地流转 Logistic 模型

中图分类号: F323.6 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2019]05134-07

0 引言

党的十九大报告提出, “培育新型农业经营主体, 健全农业社会化服务体系, 实现小农户和现代农业发展有机衔接”。中央农村工作会议把“积极培育新型农业经营主体, 促进小农户与现代农业发展有机衔接”确定为推进农业大国向农业强国转变的一项重要任务。2018年“中央一号文件”进一步提出, “统筹兼顾培育新型农业经营主体和扶持小农户, 采取有针对性的措施, 把小农生产引入现代农业发展轨道。发展多样化的联合与合作, 提升小农户组织化程度。”我国是以小农户为主要农业经营主体的国家。据农业部统计, 截止2016年底, 我国经营规模在 3.33 hm^2 以下的农户有近2.6亿户, 占农户总数的97%左右, 经营的耕地面积占全国耕地总面积的82%左右, 户均耕地面积 0.33 hm^2 左右。目前, 我国正处于从“商品小农”向“现代小农”过渡的关键期, 在未来相当长一个时期, 小农仍将是我国农业生产经营的主要组织形式^[1]。

不可否认, 纵观世界各国农业发展历程, 农户家庭经营是适合农业生产的有效方式: 家庭经营效率高, 更能适应动植物生命周期规律, 克服农业劳动监督困难, 保持内在激励、合理分工、精耕细作的优势, 因而具有旺盛的生命力。但不容忽视的是, 小农户都存在经营规模狭小、抗风险能力弱、科技推广成本高、兼业经营普遍的趋势^[2]。中国以家庭为单位的传统农业生产方式, 其弊端是规模小、效率低, 难以抵抗各方面的风险, 很难满足农业可持续发展的要求^[3]。随着农业现代化的进一步推进, 传统农业家庭经营方式日益显现其局限性, 例如经营分散化阻碍规模经营和农业现代化进程, 劳动力老弱化不符合农民知识化和科学种田的要求, 农户兼业化、农业副业化致使耕地粗放经营甚至撂荒, 导致资源浪费^[4]。这种状况与我国农业供给侧结构性改革、保障粮食安全、满足消费升级需要不相适应, 亟

收稿日期: 2018-06-13

作者简介: 杜涛(1974—), 男, 山东东阿人, 博士, 助理研究员。研究方向: 农业经济管理、土地资源管理

*通讯作者: 滕永忠(1970—), 男, 河南平舆人, 副研究员。研究方向: 农业经济管理。Email: 13598062882@163.com

*资助项目: 河南省软科学计划项目“河南省农业科技贡献率测算方法及其应用研究”(172400410297); 河南省农科院自主创新基金项目“基于企业视角的工商资本下乡问题实证研究”(2016ZC53)

待推进小农户的现代化改造,提升小农户的组织化程度,把小农经营引导到发展现代农业的轨道上来,以小农现代化带动我国农业整体现代化。

发展多样化的联合与合作,提升小农户组织化程度,有关学者对此做了一些研究。有文献指出,农户转入土地对提高劳动生产率产生了显著影响^[5],转入土地后农户家庭实现规模化经营和生产效益的增值^[6],中等经营规模农户生产效率高于小规模农户和较大规模的农户^[7],土地流转能够显著提高农户家庭收入水平^[8-10],因此,发展农户之间的土地流转,提高小农户经营规模,实施农业适度规模经营^[11-12],借以实现“小农户、大经营”的社会目标,是推进小农户之间土地合作、实现小农户现代化改造的一种方式。进而,韩苏^[13]分析了浙江省家庭农场经营的适度规模,王卫红^[14]以甘肃省为例分析了农村土地流转中的若干不良现象。另外,研究表明,组织化的农业生产方式能够在一定程度上改善要素投入配置,从而带来技术效率的提高^[15],采用“协会+农户”或“中介+农户”等组织形式,能够增强小农户实施农业标准化生产的意愿^[16],农户与农业企业合作具有较强的适应性和发展潜力,直接或间接推动了农业由生存导向型向市场导向型的转型^[17]。稻农加入农业产业组织能够显著提升安全稻米生产水平^[18],农民受教育水平和可得模仿机会对农民加入合作组织是正的影响,地区经济发展水平对农民加入合作组织是负的影响^[19],还有学者指出,农户的组织化程度对农户种植意愿影响并不显著,农户所参与的各种柑橘专业合作社并没有很好地发挥其作用^[20]。可见,学者们对小农户发展联合与合作的研究,主要集中在农户之间的土地流转,农民合作社、农业企业等新型农业经营主体对农户的带动,以及特定农作物种植户对特定农作物生产组织方式的选择等方面。

小农户的联合与合作,既应该包括小农户之间在土地、劳动力、资金等生产要素方面的联合与合作,又应该包括小农户之间在生产、供销、信用等方面的联合与合作,还应该包括小农户跨村、跨乡、跨县等的地区联合与合作,内容多样、形式多样、层次多样。发展小农户之间多样化的联合与合作,首先要了解小农户的合作意愿,分析影响小农户合作的主要因素,才能对症下药、有的放矢。有鉴于此,文章通过对河南省一般小农户的访谈和问卷调查,考察小农户对于自主生产、集体或合作社合作生产的意愿,并通过模型研究分析影响小农户合作生产的主要因素,以期为促进小农户发展多样化的联合与合作,提升小农户组织化程度,实现小农户和现代农业发展的有机衔接,提供政策建议。

1 数据来源和研究方法

1.1 数据来源

课题组受河南省财政厅委托,对河南省小农户生产经营情况进行实地调研。为提高调研质量,首先考虑到小农户生产经营方式受外界环境影响较大,课题组确定选择工业强县和农业大县两类县分别展开调研。其次,每个县随机选择5个以小农生产为主、分布在不同乡镇、彼此相距较远的行政村,每个行政村按照农户生活水平分上、中、下3类随机平均抽取30户,且要求样本小农户耕种土地规模原则上不超过家庭承包地规模的3倍。在调研时,首先在村委会的配合下,进行整村情况访谈,然后进行一对一式农户问卷调查,每份问卷耗时0.5~1h。共调研4县20村600农户,剔除土地全部转出户、种养大户、回答不详细问卷等情况,最后得到有效问卷574份。

考虑到小农户合作生产意愿主要受家庭生产经营、收入结构等内部因素和农业社会化服务等外部因素的影响,调查问卷主要设计了家庭人口、土地规模、收入结构、农用机械、农业社会化服务5方面的情况。其中,家庭人口主要指家庭人口数量、劳动力数量、外出务工劳动力数量;土地规模主要指土地承包面积、土地流转面积;收入结构主要指农业生产收入、农业生产支出、土地流转收入、涉农补贴以及外出打工、经商等非农收入;农用机械主要指农户拥有农机的类型、数量;农业社会化服务主要指农户参加专业合作社情况、农户在农业社会化服务方面的支出。

1.2 研究方法

由于小农户对自主生产、合作生产的选择为二分类变量,而Logistic回归分析模型结构简单、易于操

作、应用效果较好,在计量经济学、农业经济管理等领域应用广泛,故该文采用二元 Logistic 回归模型对小农户合作生产意愿进行实证分析。将小农户是否愿意合作生产作为被解释变量 Y , 将小农户愿意合作生产定义为 $Y=1$, 将小农户不愿意合作生产定义为 $Y=0$ 。设 $Y=1$ 的概率为 P , 将事件发生比 $P/(1-P)$ 做对数变换, 得到 Logistic 回归模型的函数表达式:

$$\ln \frac{P}{(1-P)} = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_m x_m + \varepsilon \quad (1)$$

式(1)中, P 表示小农户合作生产的概率; α 表示回归截距; $x_1 \sim x_m$ 是解释变量, 表示影响小农户合作生产的因素; $\beta_1 \sim \beta_m$ 为相应解释变量的回归系数; ε 为随机干扰项。

2 小农户合作生产意愿的描述性分析

2.1 小农户生产经营特征

在家庭人口方面, 户均人口 4.69 人, 最多 10 人, 最少 2 人, 家庭人口总数差异较大, 大家庭与小家庭并存。户均劳动力 3.09 人, 直接从事农业生产的劳动力为 1.7 人, 仅占户均劳动力人数的 55%, 与外出务工、经商、上学、参军等非农劳动力几乎相当, 农业兼业化现象明显。

在土地规模和农用机械方面, 户均承包地 0.36hm^2 , 户均耕种面积 0.47hm^2 , 其中, 户均耕种面积在 0.33hm^2 以下的占 37%, $0.33 \sim 0.67\text{hm}^2$ 的占 45.4%, 0.67hm^2 以上的占 17.6%, 具有小型农用机械的农户占 52.9%, 小农经营特征明显。

在生产经营和收入结构方面, 农户种植结构单一, 主要从事小麦、玉米等省时省力作物种植, 从事蔬菜瓜果等经济作物种植的较少, 从事猪羊等养殖的更少。外出务工、经商等非农收入占家庭总收入的 55.5%, 非农收入成为家庭收入的主要来源。这与李德洗^[21]的研究结论一致: 非农产出扩张在因土地流转市场不健全难以或不愿转出土地的情况下, 为释放更多劳动力参加非农就业, 农户扩大了劳动力节约型作物粮食的种植面积。

在农业社会化服务方面, 村农民专业合作社和农业社会化服务组织为农户提供种子、化肥、农药等农资产品购买以及耕、种、收、植保等农业机械服务, 农民专业合作社和农业社会化服务组织发展不足, 农户入社率低、农业社会化服务支出较高。农业生产服务总体供给不足与需求快速增长之间的矛盾日益突出, 一定程度上阻碍了农村现代农业的发展进程^[22]。

2.2 县域环境比较

调研选取的工业强县和农业大县两类县在生产总值、财政收入、人均可支配收入等方面差异明显(表 2)。工业强县, 如济源市, 河南省直管县, 经济基础雄厚, 产业发展迅猛, 三次产业结构之比 4.3:64.9:30.8。农业大县, 如滑县, 是河南省第一产粮大县, 有“豫北粮仓”之称, 是典型的农业大县、财政穷县, 三次产业结构之比 28.9:36.8:34.3。2016 年济源市国内生产总值是滑县的 2.3 倍, 地方公共财政预算收入是滑县的 3.6 倍, 城镇化率是滑县(2015 年)的 2.2 倍。

表 1 小农户家庭生产经营情况

因素	选项	数量
家庭人口	人口总数(人)	4.69
	劳动力总数(人)	3.09
	务农劳动力(人)	1.70
	非农劳动力(人)	1.18
土地经营	承包地面积(hm^2 /户)	0.36
	耕种面积(hm^2 /户)	0.47
	0.33 hm^2 以下(%)	37.0
	0.33 ~ 0.67 hm^2 (%)	45.4
家庭收入	0.67 hm^2 以上(%)	17.6
	粮油作物收入(元)	11 455
	经济作物收入(元)	10 105
	养殖收入(元)	1 390
农机占有	补贴收入(元)	1 029
	非农收入(元)	29 955
	拥有农机小农户占比(%)	52.9
农业社会化服务	合作社数量(个/村)	3.0
	农户加入合作社比重(%)	18.2
	农户社会化服务支出占农业总支出比重(%)	21.9

表2 两类县经济社会发展比较

样本县	总人口 (万人)	GDP (亿元)	财政预算收入 (亿元)	城镇化率 (%)	三次产业 结构	城镇居民人均可 支配收入(万元)	农村居民人均可 支配收入(万元)
工业强县	70.31	532.99	36.50	59.60	4.3:64.9:30.8	2.8231	1.5540
农业大县	136.71	228.90	10.16	27.17	28.9:36.8:34.3	2.2084	0.9942

2.3 小农户合作生产影响因素的描述性统计分析

在合作生产意愿方面,希望参加集体或合作社合作生产的农户占56.8%,希望自主生产的农户占43.2%,小农户合作生产意愿一般。表3是对小农户合作生产影响因素的初步分析。表3显示,土地经营规模、人均农业纯收入、农机有无、社会化服务支出占农业总支出的比重、县域经济强弱、土地流转意愿对农户合作生产具有正向影响,土地经营规模越大、人均农业纯收入越多、农业社会化服务支出占农业总支出的比重越高、县域经济越强、愿意转出土地、拥有农机的农户,农户合作生产的意愿越高。相反,家庭人口数量、非农收入占总收入的比重对农户合作生产影响为负,家庭人口越多,非农收入占总收入的比重越高,农户合作生产的意愿比例越低。

表3 小农户合作生产影响因素的描述性统计

因素	选项	合作生产 (%)	自主生产 (%)
家庭人口数	5人以下	60.0	40.0
	5人及以上	53.8	46.2
土地规模	0.33hm ² 以下	54.8	45.2
	0.33~0.67hm ²	57.3	42.7
	0.67hm ² 以上	60.0	40.0
人均农业纯收入	3000元以下	52.6	47.4
	3000元及以上	65.3	34.7
非农收入比重	30%以下	64.3	35.7
	30%~60%	59.3	40.7
	60%以上	51.8	48.2
农机有无	有	59.2	40.8
	无	54.2	45.8
社会化服务支出比重	20%以下	48.5	51.5
	20%及以上	60.4	39.6
县域经济	弱	52.4	47.6
	强	60.7	39.3
土地转出意愿	愿意	62.3	37.7
	不愿意	43.1	56.9

3 小农户合作生产影响因素的模型验证

3.1 变量选取

由于农户种植结构单一,主要从事小麦、玉米等省时省力作物种植,故不考虑农作物种植结构对小农户合作生产的影响。在描述性统计分析基础上,选取家庭人口总数、劳动力人数、耕种面积、农业纯收入、非农收入比重、农业社会化服务支出比重、农机数量、土地转出意愿、县域经济等9个解释变量,通过二元 Logistic 回归模型,分析影响小农户合作生产的主要因素。解释变量的具体赋值及描述性统计如表4所示。

表4 变量含义及描述性统计

变量名称	含义及赋值	均值	标准差
合作生产意愿	合作生产=1;自主生产=0	0.568	0.496
人口总数	家庭总人口数(人)	4.687	1.512
劳动力人数	家庭16~60岁人口数(人)	3.022	1.177
耕种面积	家庭耕种总面积(hm ²)	0.473	0.336
非农收入比重	非农收入占家庭总收入的比重	0.511	0.301
农业纯收入	家庭农业纯收入(万元)	1.552	1.727
社会化服务支出比重	农业社会化服务支出占农业总支出的比重	0.277	0.148
农机数量	家庭占有的农机数量(台)	0.837	1.02
土地转出意愿	承包土地是否愿意流转给集体或合作社?是=1;否=0	0.714	0.453
县域经济	县域经济强弱?强=1;弱=0	0.537	0.5

3.2 模型估计结果

运用 SPSS16.0 统计软件, 利用二元 Logistic 回归模型估计各分析变量对小农户合作生产的影响, 模型估计结果如表 5、表 6 所示。从表 5 可以看出, 模型在 0.05 的水平上显著, 模型拟合度情况较好。

表 5 模型系数的综合检验和模型汇总

卡方	变量	概率值	-2 对数似然值	Cox-Snell R ² 值	Nagelkerke R ² 值
21.443	9	0.032	294.028	0.249	0.325

表 6 显示, 在 0.1、0.05、0.01 的水平上, 对农户合作生产有显著影响的因素为非农收入比重、农业社会化服务支出比重和土地转出意愿, 家庭人口总数、劳动力人数、农业纯收入、耕种面积、农机数量、县域经济等因素可能因为样本数量不足均不显著。

表 6 模型估计结果

变量	估计系数	标准误	Wald 值	P 值	Exp (B) 值
人口总数	0.005	0.102	0.002	0.964	1.005
劳动力人数	-0.188	0.150	1.576	0.209	0.829
耕种面积	-0.005	0.033	0.022	0.883	0.995
农业纯收入	0.000	0.000	0.007	0.931	1.000
非农收入比重	-1.129	0.584	3.743	0.042	0.323
社会化服务支出比重	1.815	1.016	3.192	0.072	6.141
农机数量	0.064	0.174	0.136	0.712	1.066
土地转出意愿	0.895	0.318	7.921	0.005	2.448
县域经济	0.476	0.378	1.592	0.207	1.610

3.3 结果分析

(1) 人口数量。家庭人口总数对农户合作生产具有正向影响, 家庭劳动力人数对农户合作生产具有负向影响, 两者影响均不显著。显然, 农户合作生产意愿更易受到劳动力人数的影响, 家庭人口多, 劳动力少, 生活不富裕, 农户自然希望通过合作生产改变家庭困境。

(2) 土地规模。耕种面积对农户合作生产具有负向影响, 但影响不显著。耕种面积多, 特别是人均耕种面积多, 农业收入高, 生活富裕, 农户自然不愿接受合作生产的羁绊。另外, 土地转出意愿对小农户合作生产具有正向影响, 且在 0.01 的统计水平上显著, 这与前文描述性分析结果一致。

(3) 农业收入。农业纯收入对农户合作生产影响中性, 非农收入比重对农户合作生产具有负向影响, 且在 0.05 的统计水平上显著, 这与前文描述性分析结果一致。这是由于非农收入越多, 农户愈加不倚重农业收入, 从而对农业生产愈不重视, 愈倾向于脱离农业生产。李德洗^[21] 对非农就业对农业生产影响的研究发现, 非农就业导致生产性固定资产和土地需求减少, 意味着长期看非农就业程度较高的农户将倾向于脱离农业生产。

(4) 农用机械和农业社会化服务。农机数量对农户合作生产具有正向影响, 这与前文描述性分析结果一致。这是因为拥有农机数量越多, 农户农机负担越重, 农户为了减轻农机负担而愿意合作生产。农业社会化服务支出占农业总支出的比重对小农户合作生产具有正向影响, 且在 0.1 的统计水平上显著, 这与前文描述性分析结果一致。这是因为农业社会化服务支出较多的农户, 希望通过合作生产, 降低农业社会化服务支出, 从而降低农业生产成本。

(5) 县域经济。县域经济对小农户合作生产具有正向影响, 但影响不显著。这是因为县域经济越强, 人均收入越高, 农户的眼界越高, 农户愈加倾向于联合起来, 进行合作生产, 以增强市场风险抵抗能力, 提高农业收入水平。荷兰的合作经济就非常成功, 荷兰 50% 左右的精饲料、60% 左右的化肥、70% 左右的蔬菜、80% 左右的牛奶以及 95% 以上的花卉和马铃薯由农业合作社提供或生产^[1]。

综上分析, 农业社会化服务支出、土地转出意愿对小农户合作生产具有正向影响, 非农收入对农户合作生产具有负向影响。

4 结论和政策建议

4.1 结论

该文通过一般性统计性分析和二元 Logistic 回归模型实证分析了小农户合作生产的影响因素, 得到如

下结论。

小农户农业生产存在的主要问题:(1)土地经营规模太小,农业兼业化严重,农户从事农业生产劳动力数量与外出务工等非农劳动力数量几乎相当;(2)种植结构单一,小农户主要从事劳动力节约型粮食作物种植;(3)非农收入成为小农户家庭收入的主要部分。

小农户合作生产影响因素:农业社会化服务支出、土地转出意愿对小农户合作生产具有正向影响,非农收入对农户合作生产具有负向影响。

4.2 政策建议

针对影响小农户合作生产的主要因素,提出如下政策建议。

(1)大力发展农业社会化服务,健全农业社会化服务体系,发展多样化的联合与合作,提升小农户组织化程度。一是积极培育农业生产资料供给、土地托管、农机服务、农技服务、农产品销售、资金互助等各类专业化市场化服务组织,为小农户提供生产、流通、金融、技术等农业产业全链条服务。二是推动各种生产、流通、科技服务、农机服务等合作组织的联合和重组,积极发展包括生产合作、供销合作和信用合作“三位一体”的农业综合性合作组织,以满足农户的综合需求。三是推动地方综合性合作组织跨乡、跨县、跨市等的联合与合作,实现农户更大范围、更高层次上的联合与合作,使农户能够分享农业全产业链收益,实现强农富农兴农的战略目标。

(2)完善农村土地流转市场,探索农村土地退出激励机制,推动农村人口向城镇转移,为小农户发展壮大创造条件。一是加快推进农村承包地、宅基地“三权分置”改革,强化农村土地流转市场的组织管理、信息发布、中介服务等规范管理,大力发展土地股份合作、村集体统一流转等新型方式,推进农村土地规范、有序流转,给农户土地流转吃下定心丸。二是探索农户承包地、宅基地退出激励机制,促进那些城镇稳定就业、非农收入高的农户彻底退出农业、落户城镇,加快农村人口向城镇转移,从而促进农村土地资源的优化配置,为职业农户的发展提供稀缺的土地资源支持。三是加快户籍、社保等制度改革,建设城乡统一的社会保障体系,让农村转移人口真正享有市民所拥有的各项权益,包括医疗、卫生、教育、就业等各种社会保障,让他们真正融入城市,彻底解除农村转移人口的后顾之忧。

参考文献

- [1] 屈冬玉. 以信息化加快推进小农现代化. 人民日报, 2017-06-05 (7) http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2017-06/05/nw.D110000renmr_20170605_1-07.htm.
- [2] 石霞, 芦千文. 如何理解“实现小农户和现代农业发展有机衔接”. 学习时报, 2018-03-30 (A1). <http://dzb.studytimes.cn/shtml/xxsb/20180330/32193.shtml>.
- [3] 陈首珠. 生态文明视阈下的农业生产方式转型研究. 前沿, 2012 (18): 83-85.
- [4] 陈汉平. 转型与升级: 我国农业家庭经营的必由之路——基于农业现代化的视角. 江苏师范大学学报, 2015, 41 (4): 132-137.
- [5] 孙屹, 杨俊孝, 刘凯辉. 农户农地流转的土地生产效率影响因素实证研究——以新疆天山北坡经济带玛纳斯县为例. 干旱区研究, 2014, 31 (6): 1170-1175.
- [6] 高欣, 张安录, 杨欣, 等. 湖南省5市农地流转对农户增收及收入分配的影响. 中国土地科学, 2016, 30 (9): 48-56.
- [7] 肖芸, 赵敏娟. 基于随机前沿分析的不同粮食生产规模农户生产技术效率差异及影响因素分析——以陕西关中农户为例. 中国农学通报, 2013, 29 (15): 42-49.
- [8] 杨子, 马贤磊, 诸培新, 等. 土地流转与农民收入变化研究. 中国人口·资源与环境, 2017, 27 (5): 111-120.
- [9] 钱忠好, 王兴稳. 农地流转何以促进农户收入增加——基于苏、桂、鄂、黑四省(区)农户调查数据的实证分析. 中国农村经济, 2016, (10): 39-50.
- [10] 王春超. 农村土地流转、劳动力资源配置与农民收入增长——基于中国17省份农户调查的实证研究. 农业技术经济, 2011 (1): 93-101.
- [11] 何秀荣. 关于我国农业经营规模的思考. 农业经济问题, 2016 (9): 4-15.
- [12] 张成玉. 土地经营适度规模的确定研究——以河南省为例. 农业经济问题, 2015 (11): 57-63.
- [13] 韩苏, 陈永富. 浙江省家庭农场经营的适度规模研究——以果蔬类家庭农场为例. 中国农业资源与区划, 2015, 36 (5): 89-97.
- [14] 王卫红, 马丁丑, 刘勇, 等. 甘肃省农村土地流转中若干不良现象分析与建议. 中国农业资源与区划, 2013, 34 (6): 132-138.

- [15] 陈超, 陈亭, 翟乾乾. 不同生产组织模式下农户技术效率研究——基于江苏省桃农的调研数据. 华中农业大学学报, 2018 (1): 31 - 37.
- [16] 娄旭海, 王芳, 陈松, 尹志洁. 河南省小农户农业标准化生产意愿的影响因素分析. 农业经济问题, 2007 (增): 51 - 54.
- [17] 冯璐, 张焱, 吴春梅. 农业企业投资条件下农户生产行为决策的影响因素——基于云南西南山区农户调查的实证分析. 江苏农业科学, 2015, 43 (11): 576 - 580.
- [18] 李英, 张越杰. 基于质量安全视角的稻米生产组织模式选择及其影响因素分析——以吉林省为例. 中国农村经济, 2013 (5): 68 - 77.
- [19] 高峰. 农民加入合作组织影响因素研究. 中国农业资源与区划, 2017, 38 (4): 90 - 95.
- [20] 宋金田. 新制度经济学视角农户生产经营行为实证研究——以柑橘种植农户为例. 华中农业大学博士学位论文, 2013.
- [21] 李德洗. 非农就业对农业生产的影响——基于农户视角的研究. 浙江大学博士学位论文, 2014.
- [22] 姜松, 曹崢林, 刘晗. 农业社会化服务对土地适度规模经营影响及比较研究——基于CHIP微观数据的实证. 农业技术经济, 2016 (11): 4 - 13.

ANALYSIS ON THE INFLUENCING FACTORS OF FARMER HOUSEHOLD COOPERATIVE PRODUCTION*

Du Tao, Teng Yongzhong^{**}, Tian Jianmin, Tian Mingjin

(Institute of Agricultural Economy and Information, Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou, Henan 450002, China)

Abstract This research aims to analyze small farmer households' willingness of cooperative production and its influencing factors, so as to improve the organizational degree of small farmer households to promote the mutual development of small farmer households and modern agriculture. First, the sample counties, sample villages for the research were determined by the hierarchical classification method, and the sample farmer households for the research were determined by the random classification method, and then the survey data of farmer households were taken through the interviews and questionnaire survey to the sample farmer households. Finally, based on the survey data of farmer households in Henan province, the Logistic model was established to analyze small farmer household's willingness of cooperative production and its influencing factors. The results were showed as follows. First, some problems were existed in agriculture field, such as the small farmers' land management scale, single cropping structure, and high non-agricultural income, the part-time of agriculture. Second, based on the descriptive analysis, some problems were existed in agriculture field, such as the scale of land, the net income of agriculture per capita, the number of agricultural machinery, the level of agricultural socialization service and the county economy. The willingness of land circulation had positive effects on small farmers' willingness of cooperative production, while the amount of family population, the non-agricultural income had negative impact on small farmers' willingness of cooperative production. Finally, the results of Logistic model analysis showed that the factors which had significant impact on small farmers' willingness of cooperative production were the level of non-agricultural income, the level of agricultural socialization service and the willingness of land circulation of small farmer households. The small farmers' willingness of cooperative production is not strong, the level of agricultural socialization service and the willingness of land circulation of small farmers' have positive effects on small farmers' willingness of cooperative production, while the level of non-agricultural income of small farmer have negative influences to small farmers' willingness of cooperative production.

Keywords small farmer household; cooperative production; agricultural socialization service; land circulation; Logistic model