

马若兮,杨宗耀,纪月清. 新型经营主体引领小农户粮食增产了吗?——对不同规模新型经营主体影响异质性的考察[J]. 江苏农业科学, 2021, 49(16): 240-245.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2021.16.044

新型经营主体引领小农户粮食增产了吗? ——对不同规模新型经营主体影响异质性的考察

马若兮, 杨宗耀, 纪月清

(南京农业大学经济管理学院/中国粮食安全研究中心, 江苏南京 210095)

摘要:为分析新型经营主体对小农户粮食增产的引领作用,讨论不同规模新型经营主体对小农户影响的异质性,依托江苏省 13 个地级市、26 个县、52 个村的 538 个农户抽样调查数据,采用半对数线性模型进行实证分析。研究表明,土地规模经营的发展对小农户水稻单产具有显著的正向影响,这意味着新型经营主体起到了引领小农户粮食增产的作用。从不同规模新型经营主体的对比来看,村庄耕地由[50,100)亩(1 亩=666.7 m²,下同)、[100,500)亩新型经营主体所耕种的比例对小农户单产具有显著正向影响,该比例每增加 1%,小农户单产将对应增加 0.309 0% 和 0.129 0%;而由 500 亩以上新型经营主体所耕种的比例对小农户单产的影响在统计上和经济意义上均不显著,表明随着规模扩大,新型经营主体对小农户粮食增产的引领力度逐渐降低。因此,从带动周边小农户粮食增产的角度来看,政府应该重点鼓励和扶持 500 亩以下规模经营主体的发展和成长。

关键词:新型经营主体;小农户;粮食增产;外部性;技术推广;要素获取

中图分类号:F326.11 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2021)16-0240-06

农业适度规模经营一直是政策关注的热点问题。2013 年中央一号文件指出,要坚持依法、自愿、有偿的原则,积极引导农村土地承包经营权的有序流转,鼓励和支持承包土地向专业大户、家庭农场、农民合作社流转,发展多种形式的适度规模经营;2017 年中央一号文件进一步明确,国家将研究建立农业适度规模经营评价指标体系,发挥多种形式农业适度规模经营的引领作用。2019 年发布的《关于促进小农户和现代农业发展有机衔接的意见》中也强调,发展多种形式适度规模经营,培育新型农业经营主体,是建设现代农业的前进方向和必由之路,同时当前和今后很长一个时期,小农户家庭经营将是我国农业的主要经营方式,因此,必须正确处理好发展适度规模经营和扶持小农户的关系,需要发挥适度规模经营在现代农业建设中的引领

作用。

关于农业适度规模经营的评价,除了要考察发展规模经营本身的节本增效功能外,还要考察发展规模经营对于小农户这种经营方式的引领作用。从学术研究和政策干预视角来看,后者更值得关注;因为按照经济学逻辑,新型经营主体(或者称“规模经营主体”)会自动建立对其而言最有效率、最有利可图的规模类型,但不会考虑对周边小农户产生的影响;后者属于经济外部性,是需要进行政策干预的领域。鉴于粮食安全的特殊重要性,在耕地面积给定的情况下,需要关注单位面积土地的产量(以下简称“单产”)。本研究将以小农户水稻单产为考察对象,分析土地规模经营对它的影响。对应要回答的研究疑问是:规模经营的发展将如何影响仍以经营承包地为主的小农户的水稻单产?是否对小农户粮食增产起到了引领作用?不同规模的新型经营主体对小农户粮食增产的引领作用存在怎样的差别?从带动周边小农户粮食增产的角度来看,政策更应该鼓励和扶持何种规模的规模经营?

1 研究现状

现有研究关于农业规模经营的评价还主要集

收稿日期:2021-05-20

基金项目:国家自然科学基金面上项目(编号:71773050、72073035);
南京农业大学大学生创新训练计划(编号:202016XX29);江苏省
高校现代粮食流通与安全协同创新中心项目。

作者简介:马若兮(2000—),女,江苏扬州人,主要从事土地利用与农
业发展研究。E-mail:ruoxima@yeah.net。

通信作者:纪月清,博士,教授,主要从事土地利用与农业发展研究。

E-mail:jyq@njau.edu.cn。

中于分析规模经营对经营者自身的节本增效功能。学术界普遍认为,规模经营是降低单位产品成本、提升国际竞争力的基础和重要路径;相关实证分析发现,无论是农户层面还是地块层面,土地经营面积扩大均有利于降低单位产品成本^[1-3]。对于单产而言,相关结论并不统一。大量研究发现,土地经营规模扩大对其自身单产有显著的负效应^[1,4-6],其基本解释是经营规模扩大后,受制于家庭劳动瓶颈,可能出现粗放经营并导致土地生产率下降^[7],但也有众多研究在调查样本中发现了其他关系,包括正向关系^[8]、非线性关系^[9-10]、无关系^[11]、不同地区不同作物关系各异^[12]以及负向关系随时间推移在减弱^[6]等结论。杨宗耀等学者使用固定粮农和地块数据进行分析发现,农户土地经营规模扩大后,其单产更低主要源于转入的土地质量较差,经营规模扩大本身并不影响原有地块的单产^[13]。

由于新型经营主体进行土地经营规模的目标是提高农业生产利润与纯收入,其本身并不追求最高的单产水平;因此,土地规模经营未必一定会提高单产。如果新型经营主体自身的单产水平并不比小农户高,似乎很难指望他们能够对小农户起到引领作用;但也不尽然,只要新型经营主体选用了单产潜力更高的新品种,尽管由于粗放经营等并没有表现出明显的单产优势,仍然有可能通过示范作用来推广更高单产潜力的新品种,并由此引领小农户增产。现有研究很少关注新型经营主体对周边小农户的外部性影响,徐晓鹏发现,种植大户等新型农业经营主体在发展过程中实现了对小农户的改造,增强了小农户的农业生产能力,并与其形成了有效的耦合^[14]。尽管这一研究通过深度访谈法和观察法进行了有益讨论,但缺少关于新型经营主体对小农户影响的直接实证检验;并且没有讨论何种规模的新型经营主体对小农户农业生产的正向促进作用最大。

综上所述,小农户家庭经营依然是当前和今后很长一个时期中国农业的主要经营方式。虽然非农就业和土地连片集中流转的发展正在不断提高规模经营的比重,但农村大量接近或超过法定退休年龄、具有劳动能力的群体仍会进行承包地经营,从而形成同一区域内小农户与新型经营主体长久共存的局面。相关政策一直关注农业的适度规模经营,理性的经营者会自动建立最有规模效率、能够获得最大利润的规模类型,但在决定采用何种规

模时并不关心对周边小农户的引领作用;“发挥引领作用”应该成为政府干预土地流转市场的重要理由。已有研究针对新型经营主体对小农户的影响进行了部分讨论,但缺乏直接的实证检验,仍存在改进空间。基于此,本研究将全面分析新型经营主体对小农户粮食增产的影响机制,并重点讨论不同规模的新型经营主体对小农户影响的异质性。在理论机制及影响异质性讨论的基础上,使用江苏省 13 个地级市、26 个县、52 个村的抽样调查数据进行实证测度,最终基于实证研究结论提出相关政策建议。

2 分析框架与研究假说

2.1 新型经营主体对小农户粮食增产的影响机制分析

在可耕地面积固定时,新型农业经营主体增加或经营规模扩大意味着小农户数量的减少和经营土地面积的降低。规模经营的发展可能通过采用新品种等增产新技术的示范作用、传播性病虫害防治的外部性以及要素获取难易程度改变等途径影响仍进行承包地经营的小农户,具体影响机制分析如下:

2.1.1 增产新技术采用的示范作用 在小农经济中邻里间相互学习以及通过社会网络扩散是农业新技术和新知识推广的重要途径,农业经营者采用新技术对邻居、亲友等具有正的外部影响^[15-17]。高昂的学习成本以及等待他人率先学习以便采用低成本模仿的策略使小农经济自发形成的新技术扩散过程过于漫长,因此,在小农经济国家,政府普遍提供公共推广服务来加快新技术扩散,我国农技推广的一个重要策略是选育科技示范户来引领带动周围农户广泛采用新技术。

尽管我国的农技培训费用主要由政府承担,但小农户参与培训的积极性并不高,甚至需要提供误工补贴才能召集到农民,被召集来的农民其学习动力也不足。相比小农户,进行规模经营的新型经营主体能够将新技术用于大规模生产从而实现节本增效,因而,其学习的主动性和积极性更高;除了参加公共农技培训积极性更高外,新型经营主体也更容易成为新品种和新肥料经销商的上门服务对象。总之,新技术学习和扩散中存在的规模经济使新型经营主体在采用新技术上更具有优势,因此,相比全是小农户,周边存在新型经营主体将会带动小农

户更新技术。尽管新型经营主体更偏向于采用节约劳动的新技术,但也不会排斥劳动投入相当却可以提高单产的新技术,如新品种、新农药、新肥料或新的施肥方法等。因此,从新技术采用及其示范作用来看,规模经营具有增加小农户单产的作用,新型经营主体对小农户粮食增产可能起到引领作用。

2.1.2 传播性病虫害防治的外部性 传播性病虫害防治的延误和不作为对其他农户具有负的外部影响,表现为未施药的地块变成了传播性病虫害的庇护所,使施药地块在药效消失后继续面临病虫害侵害。劳动力流动背景下,小农户的兼业经营以及在外地居住形成的“不在地”经营是产生防治延误和不作为的重要原因^[18-19]。相比小农户,新型经营主体更愿意时刻关注农技站的预警信息并进行实地勘察,以便更及时地启动防治工作;此外,采用手工工具喷洒农药所需用工量的下降、高效率植保机械的推广以及购买植保作业外包服务便利性的改善,也促进新型经营主体能及时完成传播性病虫害的防治工作。因此,当新型经营主体替代兼业化经营或“不在地”经营的小农户时,可以提高区域内传播性病虫害的防治效果,并提高单产,留存下来的小农户也会因此获益(2020 年笔者对江苏省金湖县新华村小户展开了访谈,该村组织集体流转后仅有 8 户农民没有转出土地。访谈了 6 户发现,有 1 户非常笃定认为近年来水稻单产的提升主要源于规模经营的发展提升了病虫害防治效果)。因此,新型经营主体对小农户粮食增产可能通过提升区域内病虫害防治效果而起到正面的影响作用。

2.1.3 要素获取成本改变的影响 新型经营主体可能通过影响小农户生产要素的可获性和成本来影响其单产,如针对新型经营主体采用短信等方式提供病虫害统防统治信息时,可能就不再对剩下的经营份额很小的小农户进行广播通知或上门指导;又如新型经营主体可以向距离更远的生产者、批发商批量购买农资,甚至得到送货上门的服务,这可能会挤出下沉到小农户周边的村组农资零售店,使村内剩余小农户不得不转向更远的农资售卖点;再如新型经营主体更倾向于自购机械,这可能使农机服务提供者不再为地理位置分散于新型经营主体间的少量小农户提供服务,或者因为各地块相距较远而要求提高服务费。这种公共农技推广服务、化肥等农资购买渠道以及农机作业服务可获性的改变,将降低小农户获得生产要素的便利性或增加了

成本,从而可能使小农户要素投入和产量水平下降,新型经营主体对小农户粮食增产将产生挤出作用。

综上所述,规模经营既具有提高小农户单产的作用,新型经营主体对小农户粮食增产具有引领作用的一面,但也有降低小农户单产的可能,呈现挤出作用的一面。规模经营对小农户单产总的作用方向并不确定,新型经营主体对小农户粮食增产是否具有引领作用需要进行实证测度。

2.2 不同规模新型经营主体对小农户粮食增产影响的异质性分析

相比发展多个较小的新型经营主体,发展少数几个较大或超大规模的新型经营主体对小农户粮食增产的影响差异。

对增产新技术的示范作用而言,尽管规模越大的新型经营主体越可能更快地学习并更新生产技术,但相比多个较小的新型经营主体,少数几个较大或超大规模的新型经营主体能够帮助的亲友和邻居数量会减少、意愿会下降,这主要是转入周边大部分土地所形成的较大或超大新型经营主体离小农户的空间距离相对更远,其工作生活也更为忙碌,可能无暇同邻居、亲友分享习得的新技术。经营规模越大,新型经营主体越可能采用更复杂的、小农户难以模仿的知识密集型技术;新型经营主体获取农技知识、农资和机械作业服务的渠道也更可能与小农户截然不同,从而削弱了引领作用、强化了挤出作用。据此可推知,相比增加多个较小规模的新型经营主体,增加几个较大或超大规模的新型经营主体对小农户粮食增产的引领作用更弱或者挤出作用更强。

3 实证模型与数据来源

3.1 实证模型与变量选择

基于上述新型经营主体对小农户粮食增产外部性的理论讨论,本研究构建了如下半对数线性模型来测算其影响。模型设定如下:

$$\ln Y_i = \alpha KX_i + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

式中:被解释变量 $\ln Y_i$ 是小农户所经营最大地块的粮食单产对数值,本研究中的小农户是指以经营承包地为主的农户,他们不转入土地或转入地面积小于承包地。本研究的关键解释变量 KX_i 为新型经营主体耕种的土地面积占本村耕地面积的比例,以耕种土地面积 50 亩(1 亩 = 666.7 m²,下同)以上作为

新型经营主体的界定标准(50 亩是两茬地区规模经营的官方界定标准。),其系数 α 代表规模经营程度的增加对小农户粮食增产的影响程度,如果是正向显著影响,则意味着新型经营主体对小农户粮食增产具有引领作用;反之,负向显著影响就是挤出作用。为了区分不同规模的新型经营主体对小农户粮食增产的影响差异,本研究进一步将经营主体依据经营面积大小划分为“[50,100) 亩”“[100,500) 亩”以及“500 亩以上”3 类。

表 1 变量定义及描述性统计结果

变量名称	变量定义与赋值	均值	标准误	最小值	最大值
小农户最大地块的水稻单产(kg/亩)		559.94	94.76	150	800
本村 50 亩及以上的经营主体耕种面积比(%)		29.01	26.06	0	84.27
本村[50,100)亩的经营主体耕种面积占比(%)		4.32	7.21	0	37.70
本村[100,500)亩的经营主体耕种面积占比(%)		13.74	15.64	0	58.40
本村 500 亩以上的经营主体耕种面积占比(%)		10.95	19.20	0	64.52
家庭经营决策者年龄	周岁	61.86	9.89	29	83
决策者受教育年限	年	6.42	3.80	0	18
决策者性别	1 = 男;0 = 女	0.83	0.38	0	1
决策者农业培训情况	1 = 培训过;0 = 否	0.27	0.44	0	1
决策者健康状况	1 ~ 5(1 最差,5 最优)	3.86	1.07	1	5
决策者参与非农就业情况	1 = 参与,0 = 未参与	0.34	0.47	0	1
最大地块的面积(亩)		2.51	1.85	0.3	19
地块离最近水泥道路距离(km)		0.32	0.47	0	4
地块土壤肥力虚拟变量(以差为对照)					
肥力中等	1 = 是,0 = 否	0.45	0.50	0	1
肥力好	1 = 是,0 = 否	0.45	0.50	0	1
地块减产情况(以 10% 以下为参照)					
减产[10%,30%)	1 = 是,0 = 否	0.11	0.31	0	1
减产[30%,50%)	1 = 是,0 = 否	0.03	0.18	0	1
减产 50% 以上	1 = 是,0 = 否	0.02	0.13	0	1
家庭土地经营总面积(亩)		6.32	19.81	0.4	380
家庭农业劳动力数量(个)		1.78	0.80	0	6
家庭是否有拖拉机	1 = 是,0 = 否	0.21	0.41	0	1

注:数据根据调查数据整理而得。表 2 同。

3.2 数据来源与描述分析

本研究所用的数据来源于 2020 年南京农业大学组织的中国土地经济调查(China Land Economic Survey,简称 CLES),调查覆盖了江苏省全部 13 个地级市,每个地级市抽取了 2 个县,每县抽取 2 个村,每村调查了 50 户左右的农村住户。该调查收集了农户 2019 年家庭人口情况、土地分配与流转状况、家庭经营情况、最大承包地块和转入地块的基本特征、秋收作物种植情况,如果秋收作物种植的是水稻和玉米,还具体询问了投入产出情况。共计

X_i 是控制变量,包括地块特征、经营决策者个人特征和家庭特征等 3 个方面。具体而言,地块特征包括地块面积、离最近硬化水泥道路距离、土壤肥力、因气象灾害减产比例;决策者特征包括性别、年龄、年龄的平方、受教育水平、是否受过农业技术教育培训、健康状况、是否从事非农就业;家庭特征包括土地经营总面积、家庭农业劳动力数量、家庭是否拥有拖拉机。相关变量及其设定具体见表 1。

获得了近 2 600 户农户样本,剔除已不再从事农业经营的、最大承包地块已经转出或不种植水稻的样本后,共获得有效样本 538 个。

样本的描述性统计结果见表 1。从表 1 可以看出,样本村平均有 29.01% 的土地由新型经营主体耕种,其中最大比例达到 84.27%。从不同规模的新型经营主体分布来看,样本村中耕种[50,100) 亩、[100,500) 亩以及 500 亩以上土地的经营主体面积占比均值分别是 4.32%、13.74% 和 10.95%,最大值则分别为 37.70%、58.40% 和 64.52%。从

表 1 还可以看出,小农户经营最大地块的水稻最高单产为 800 kg/亩、最低单产为 150 kg/亩、平均单产为 559.94 kg/亩。

从表 2 可以看出,当新型经营主体耕种面积占所在村土地面积的比例在 10% 以下时,小农户水稻单产平均为 550.25 kg/亩;当上述比例介于[10%,30%)时,小农户单产平均为 543.14 kg/亩;当上述比例介于[30%,50%)时,小农户单产平均为 561.74 kg/亩;当上述比例在 50% 以上时,小农户单产平均为 581.67 kg/亩。由此可知,随着村耕地面积中新型经营主体耕种比例不断上升,小农户的水稻单产先降后升,但总体呈现上升趋势。

表 2 新型经营主体发展与小农户粮食单产关系描述				
村耕地面积中新型 经营主体耕种比例	粮食单产(kg/亩)			
	观测值	均值	最小值	最大值
10% 以下	236	550.25	150	800
[10%,30%)	51	543.14	300	750
[30%,50%)	116	561.74	300	785
50% 以上	135	581.67	150	800

4 估计结果与讨论

农业规模经营对小农户水稻单产的影响、不同规模的新型经营主体对小农户水稻单产影响的模型基准回归结果见表 3。从表 3 的模型基准回归结果可知,农业规模经营对小农户水稻单产的影响在 5% 的显著性水平下具有显著正向影响,当土地由新型经营主体耕种的比例每增加 1%,将带动小农户水稻单产增加 0.074 7%。从不同规模的新型经营主体对小农户水稻单产影响来看,[50,100)亩新型经营主体耕种比例的增加对小农户水稻单产的影响在 1% 的显著性水平上具有显著正向影响,当土地由其耕种的比例每增加 1% 将带动小农户水稻单产增加 0.309 0%;[100,500)亩新型经营主体耕种比例的增加对小农户水稻单产的影响在 5% 的显著性水平下具有显著正向影响,当土地由其耕种的比例每增加 1% 将带动小农户水稻单产增加 0.129 0%;500 亩以上新型经营主体耕种比例的增加对小农户水稻单产虽然具有正向影响,但即使在 10% 的显著性水平上也不显著。此外,表 3 还展示了众多控制变量对小农户水稻单产的影响,各控制变量影响的显著性水平不等、影响方向不同、影响程度不一、影响大小也有很大差异。

表 3 模型基准回归结果		
解释变量	(1)	(2)
本村 50 亩以上的经营主体面积占比	0.074 7 ** (0.0312)	
本村[50,100)亩的经营主体面积占比		0.309 0 *** (0.115 0)
本村[100,500)亩的经营主体面积占比		0.129 0 ** (0.051 1)
本村 500 亩以上的经营主体面积占比		0.018 9 (0.043 6)
决策者年龄	-0.009 5 (0.007 6)	-0.009 7 (0.007 5)
决策者年龄的平方	0.000 1 (0.000 1)	0.000 1 (0.000 1)
决策者受教育程度	0.003 9 (0.002 4)	0.004 0 * (0.002 4)
决策者性别	0.035 4 (0.022 3)	0.028 5 (0.022 3)
决策者农业培训情况	-0.007 1 (0.018 1)	-0.005 4 (0.018 0)
决策者健康情况	0.000 9 (0.007 9)	0.000 6 (0.007 9)
决策者非农就业情况	-0.004 3 (0.018 7)	-0.004 7 (0.018 6)
地块面积	0.012 2 *** (0.004 5)	0.011 3 ** (0.004 6)
地块最近水泥道路距离	-0.011 9 (0.008 5)	-0.017 6 (0.017 0)
土壤肥力中(以肥力差为参照)	0.066 6 ** (0.027 6)	0.065 1 ** (0.027 6)
土壤肥力好(以肥力差为参照)	0.121 0 *** (0.028 1)	0.123 0 *** (0.028 0)
地块减产 10% ~30%(以 10% 以下 为参照)	-0.062 6 ** (0.025 6)	-0.056 3 ** (0.025 5)
地块减产 30% ~50%(以 10% 以下 为参照)	-0.094 7 ** (0.045 5)	-0.082 5 * (0.045 5)
地块减产 50% 以上(以 10% 以下 为参照)	-0.188 0 *** (0.063 0)	-0.198 0 *** (0.062 9)
家庭土地经营总面积	0.000 3 (0.000 4)	0.000 2 (0.000 4)
家庭农业劳动力数量	0.008 4 (0.010 5)	0.009 8 (0.010 4)
家庭持有农业机械	0.037 0 * (0.020 6)	0.039 4 * (0.020 7)
常数项	7.014 0 *** (0.233 0)	6.323 0 *** (0.231 4)
观测值	538	538
R ²	0.178 0	0.176 0

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平上显著;括号内数字为变量标准误。

5 结论与政策建议

基准回归结果表明,规模经营对小农户水稻单产的增加具有显著正向影响,表明规模经营的扩大将促进以经营承包地为主的小农户水稻单产增加,新型经营主体对小农户粮食增产起到了引领作用;从不同大小的新型经营主体来看,[50,100)亩、[100,500)亩以及500亩以上的新型经营主体耕种土地面积占所在村耕地比例对小农户水稻单产的影响为:随着规模扩大,规模经营占比对小农户水稻单产影响的强度逐渐减弱、影响的显著性水平逐渐下降,这意味着随着新型经营主体的规模扩大,对小农户粮食增产依然具有引领作用,但引领力度逐渐降低、引领关系逐渐不显著。因此,从带动周边小农户粮食增产的角度来看,政府应该重点鼓励和扶持500亩以下新型经营主体的发展和成长。

本研究仅针对江苏省的水稻生产进行了实证分析,但相关结论可以推广到其他以平原为主的稻作区。未来的研究可以在本研究基础上扩大调查样本的区域范围以及产品范围,也可以通过调查多期数据、使用固定效应模型来更有效地控制农户经营能力等难以量化的变量。

参考文献:

- [1] 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,2011,46(3):59-71,94.
- [2] 顾天竹,纪月清,钟甫宁. 中国农业生产的地块规模经济及其来源分析[J]. 中国农村经济,2017(2):30-43.
- [3] 陈云飞,冯中朝,杜为公. 土地适度规模经营影响中国油菜生产国际竞争力效应——基于湖北省360户农户调查数据的实证分析[J]. 中国农业大学学报,2019,24(12):190-200.
- [4] 李谷成,冯中朝,范丽霞. 小农户真的更加具有效率吗?来自湖北省的经验证据[J]. 经济学,2009,8(4):95-124.
- [5] 倪国华,蔡昉. 农户究竟需要多大的农地经营规模?——农地经营规模决策图谱研究[J]. 经济研究,2015,50(3):159-171.

- [6] 唐轶,王建英,陈志钢. 农户耕地经营规模对粮食单产和生产成本的影响——基于跨时期和地区的实证研究[J]. 管理世界,2017(5):79-91.
- [7] Benjamin D. Household composition, labor markets, and labor demand:testing for separation in agricultural household models[J]. Econometrica,1992,60(2):287.
- [8] 范红忠,周启良. 农户土地种植面积与土地生产率的关系——基于中西部七县(市)农户的调查数据[J]. 中国人口·资源与环境,2014,24(12):38-45.
- [9] 张忠根,史清华. 农地生产率变化及不同规模农户农地生产率比较研究——浙江省农村固定观察点农户农地经营状况分析[J]. 中国农村经济,2001(1):67-73.
- [10] 仇焕广,刘乐,李登旺,等. 经营规模、地权稳定性与土地生产率——基于全国4省地块层面调查数据的实证分析[J]. 中国农村经济,2017(6):30-43.
- [11] 王建英,陈志钢,黄祖辉,等. 转型时期土地生产率与农户经营规模关系再考察[J]. 管理世界,2015(9):65-81.
- [12] 陈杰,苏群. 土地生产率视角下的中国土地适度规模经营——基于2010年全国农村固定观察点数据[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2016,16(6):121-130,155.
- [13] 杨宗耀,仇焕广,纪月清. 土地流转背景下农户经营规模与土地生产率关系再审视——来自固定粮农和地块的证据[J]. 农业经济问题,2020,41(4):37-48.
- [14] 徐晓鹏. 小农户与新型农业经营主体的耦合:基于中国六省六村的实证研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2020,20(1):62-68.
- [15] Foster A D, Rosenzweig M R. Learning by doing and learning from others:human capital and technical change in agriculture[J]. Journal of Political Economy,1995,103(6):1176-1209.
- [16] Conley T G, Udry C R. Learning about a new technology:pineapple in Ghana[J]. American Economic Review,2010,100(1):35-69.
- [17] Aida T. Neighbourhood effects in pesticide use:evidence from the rural Philippines[J]. Journal of Agricultural Economics,2018,69(1):163-181.
- [18] 纪月清,刘亚洲,陈奕山. 统防统治:农民兼业与农药施用[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2015,15(6):61-67,138.
- [19] 陈品,孙顶强,钟甫宁. 劳动力短缺背景下农时延误、产量损失与外包服务利用影响[J]. 现代经济探讨,2018(8):112-118.