

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20200704

· 问题研究 ·

# 粮食生产类家庭农场获利能力分析\*

——以山东省70个家庭农场样本为例

陈金兰<sup>1</sup>, 胡继连<sup>1,2\*</sup>

(1. 山东农业大学经济管理学院, 泰安 271018; 2. 山东农业大学马克思主义学院/经济管理学院, 泰安 271018)

**摘要** [目的] 明确农业规模化生产的获利途径, 提出具有针对性的政策建议以促进农业现代化发展。[方法] 利用山东省70个家庭农场样本的调查数据, 采用对比分析的方法, 剖析在高地租和高雇工成本条件下规模化种粮大户的获利问题。[结果] 从所选取的12地市70个具有代表性的粮食种植家庭农场与粮食生产农户平均投入产出进行对比分析, 发现家庭农场粮食生产土地投入占总投入的44.27%, 家庭农场即便要比平均水平多支付0.92万元/hm<sup>2</sup>的土地租赁费用, 仍然可以获得高于平均水平0.8万元/hm<sup>2</sup>的收益。因雇工价格上升较快以及机械技术的发展, 为降低成本提高经营效率, 单位面积内家庭农场与平均水平相比减少了75%的劳动投入量。数据分析表明, 农场获得较高利润的原因主要是生产规模的扩大获得了规模效益, 表现在机器代替活劳动、要素节约、市场优惠、生产要素配合率以及政策受益等方面家庭农场优势明显。[结论] 为了实现增加农民收入和资源节约等目标, 应引导农业加快规模化进程。因此, 提出了提高机械化水平、规范土地流转市场建设、完善农业社会化服务体系建设、加强监督等政策建议。

**关键词** 规模化 地租 家庭农场 成本收益 要素节约

**中图分类号**: F327; F321 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2020]07031-09

## 0 引言

农业适度规模经营是我国现代农业发展的必由之路<sup>[1-2]</sup>。然而, 规模经营需要通过土地流转(简称租地)获得土地、扩大规模, 同时需要外雇人工协助经营者完成各项农业经营活动。不言而喻, 租地就要支付地租, 雇工就要支付工资。与分散的小农户相比这都是一笔有形的并且相对高昂的成本支出。在山东的调查, 农地流转一年租金一般在1.5万元/hm<sup>2</sup>, 常规农业雇工的日工资一般在80~100元。如此高的地租和雇工价格, 种粮大户承受得了吗? 在支付了高额地租和雇工成本的情况下, 其种粮收益哪里来呢? 回答这些问题既有学术研究的必要性, 也有现实意义, 能够指导种粮大户改善经营, 提高获利水平的能力。

钟甫宁等<sup>[3-5]</sup>研究发现粮食作物生产成本迅速上升的主要原因在于劳动力、土地和农资等价格的飙升。李首涵等<sup>[6]</sup>研究分析表明用市场雇工价格矫正家庭用工费用后, 粮食生产只是微利甚至无利。以地区为例, 王艺颖和翟涛<sup>[7-8]</sup>分别对陕西省和黑龙江省的粮食种植成本、收益研究发现, 截止2014年陕西省平均成本为1.24万元/hm<sup>2</sup>, 净收益仅为0.34万元/hm<sup>2</sup>; 2013年黑龙江省三大主粮平均总成本为1.36万元/hm<sup>2</sup>, 净收益仅为0.22万元/hm<sup>2</sup>, 且粮食净收益都在波动中呈下降趋势。从全国范围看, 我国三大主粮普通种植户平均净利润也基本呈下降趋势, 从2011年0.38万元/hm<sup>2</sup>的净收益下降到2016年负0.12万元/hm<sup>2</sup>的收益。由此可见, 即便在国家出台一系列惠农政策的背景下, 农产品生产成本的增加以及粮价的相对稳定也使得普通种粮农户的收益难以得到保障。然而在对比分析几种新型农业经营主体后发现, 家

收稿日期: 2018-12-28

作者简介: 陈金兰(1994—), 女, 山东泰安人, 博士生。研究方向: 产业组织与管理

\*通讯作者: 胡继连(1963—), 男, 山东淄博人, 博士、教授。研究方向: 资源经济。Email: jihu@sdau.edu.cn

\*资助项目: 教育部人文社科规划基金项目“代际传承视角下内生性家庭农场发展研究: 基于鲁皖两省的实证”(20YJA790064)

庭农场是适宜粮食生产的模式<sup>[9-10]</sup>，当农场规模达到 6.7hm<sup>2</sup> 以上，可以提高 10% 的土地利用率，增加 25% 的经济收益<sup>[11]</sup>，与作者调研情况相似。

综上所述发现，大量专家学者提出规模化种植是成为解决粮食生产问题的关键，并认为家庭农场是适合我国农业经营特点的新模式。然而就粮食生产来说，由于以地租和雇工为代表的生产成本的上升，正常情况<sup>①</sup>下粮食种植呈现微利甚至无利状态。在此条件下，家庭农场从事粮食生产还需支付高昂的地租，却依然能获得较高的经济收益，这是为何？对该问题的回答将进一步丰富该领域的研究，因此文章将在前人研究的基础上，以山东省最新调查数据为依据，分析在地租和雇工以及其他生产资料价格高涨的条件下，本就利润微薄的粮食生产另需支付高昂地租的规模化生产农户如何获得收益，即收益来源有哪些，据此为提高农民收益、促进我国农业生产规模化和实现农业现代化提出具有针对性政策建议。

## 1 研究方法 with 数据来源

### 1.1 分析方法

该文对研究内容的分析采用成本收益分析与对比分析相结合的方法。成本收益分析方法是以前货币单位为基础对投入与产出进行估算和衡量的方法。它的前提是追求效用的最大化。在经济活动中，之所以要进行成本收益分析，是想要以最少的投入获得最大的收益。就成本来说，该文所选取的变量为占总成本比重较大的地租、雇工工资、机械和农业设施构成，收益方面用纯收益表示。如式（1）所示，其中， $R$  表示净利润， $Y$  表示农场粮食生产总收入， $L$  表示地租， $W$  表示雇工工资， $T$  表示机械成本<sup>②</sup>， $F$  表示设施成本<sup>③</sup>， $\varepsilon$  表示其他成本。

$$R = Y - L - W - T - F - \varepsilon \quad (1)$$

对比分析的实践始于 20 世纪 40 年代<sup>[12]</sup>，1957 年 Robert Lado 著书率先对其进行理论阐释<sup>[13]</sup>。对比分析法也叫对比法或是比较分析法，是通过实际数与基数的对比来提示实际数与基数之间的差异，借以了解经济活动的成绩和问题的一种分析方法。在科学探究活动中，常常用到对比分析法，这种分析法与等效替代法相似。由于新型农业经营主体发展较晚，在整体农业生产中所占份额不大，因此，全省平均农业生产水平依然主要由普通农户所决定。该文以家庭农场和全省农户的生产行为作为对比对象，得到两者的生产差异性并由此得出规模化经营获得规模收益的来源。平均水平由式（2）计算得到，其中， $x_i$  代表家庭农场， $n$  代表样本量。

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \cdots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad i = 1, 2, 3 \cdots n \quad (2)$$

### 1.2 数据来源

该文所用到的数据来源于 2018 年 1—2 月对山东省 17 地市 300 个家庭农场的实地调研。该调研的目的在于了解山东省家庭农场运营状况，促进农业生产规模化发展，为实现农业现代化打好基础。调查由老师带队、研究生跟队共同完成，问卷均经过校对核查，内容翔实。剔除已经转型或没有实体存在的家庭农场最终剩余 291 家（省级示范型家庭农场参选主体），获得 291 份有效调查问卷。由于调查的家庭农场经营模式多样，为使研究具有可比较性，该文从调查问卷中抽取 12 地市 70 个粮食种植农场作为比较样本。另外，全省平均水平数据来自《全国农产品成本收益汇编资料》《山东统计年鉴》、山东省政府工作报告以及一些官方网站等。因此，数据的真实性以及权威性比较高。

① 此处的“正常情况”是指全国或某省的粮食生产的平均情况，因我国粮食生产依然以小农户为主，该“情况”更多的代表了小农户的生产水平

② 在全省平均水平计算中表示租赁成本

③ 全省平均水平计算中占总成本比重较小，计入其他成本  $\varepsilon$

## 2 家庭农场粮食生产成本收益对比分析

### 2.1 全省粮食种植的平均成本与收益

山东省是冬小麦种植区，采用小麦和玉米轮种的一年两熟制，耕地基本全年无休。全省主要种植农作物为粮食，种植面积占农作物总面积的70%以上，粮食又以小麦和玉米为主，占粮食总面积的90%以上。人多地少是山东基本省情，人均耕地面积仅0.08hm<sup>2</sup>，户均耕地面积0.43hm<sup>2</sup>（数据来源：《山东统计年鉴》）。农业生产投入除自有人工外，还包括其他物质资料投入，如化肥、种子、农药等。详细数据见表1。

表1 2006—2016年山东省小麦玉米平均成本收益

生产资料	作物	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
人工（万元/hm <sup>2</sup> ）	小麦	0.19	0.20	0.22	0.23	0.28	0.33	0.42	0.54	0.54	0.55	0.57
	玉米	0.21	0.23	0.23	0.24	0.28	0.36	0.48	0.59	0.61	0.63	0.59
化肥（万元/hm <sup>2</sup> ）	小麦	0.17	0.18	0.20	0.25	0.21	0.23	0.27	0.27	0.26	0.25	0.24
	玉米	0.16	0.16	0.24	0.19	0.19	0.25	0.26	0.26	0.23	0.23	0.22
租赁费用：机械+排灌 （万元/hm <sup>2</sup> ）	小麦	0.15	0.17	0.19	0.19	0.22	0.27	0.27	0.28	0.30	0.29	0.31
	玉米	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.13	0.17	0.18	0.23	0.26	0.24
土地（万元/hm <sup>2</sup> ）	小麦	0.06	0.08	0.14	0.15	0.16	0.19	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24
	玉米	0.05	0.08	0.09	0.11	0.14	0.17	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23
总成本（万元/hm <sup>2</sup> ）	小麦	0.66	0.72	0.84	0.93	0.97	1.12	1.31	1.45	1.49	1.49	1.51
	玉米	0.56	0.62	0.73	0.73	0.81	1.04	1.24	1.37	1.44	1.50	1.43
产量（t/hm <sup>2</sup> ）	小麦	6.00	5.75	6.48	6.46	6.61	6.53	6.55	6.44	6.94	6.93	6.69
	玉米	6.63	6.91	7.39	7.29	6.71	7.17	7.52	7.15	8.20	7.74	6.13
单价（元/kg）	小麦	1.46	1.60	1.68	1.92	2.04	2.12	2.34	2.48	2.48	2.54	2.42
	玉米	1.36	1.62	1.42	1.74	1.92	2.22	2.16	2.16	2.20	1.74	1.62
净利润（万元/hm <sup>2</sup> ）	小麦	0.23	0.22	0.27	0.33	0.31	0.28	0.25	0.16	2.26	0.16	0.14
	玉米	0.27	0.55	0.35	0.57	0.51	0.59	0.42	0.21	0.39	-0.12	-0.20

数据来源：《全国农产品成本收益资料汇编》

近10年以来，山东省小麦平均成本和收益（名义价格）均呈上升趋势，但是净利润却在略微上涨之后又缓慢下跌，10年来平均净利润为0.24万元/hm<sup>2</sup>。生产总成本在10年来增加了0.85万元/hm<sup>2</sup>，升涨至1.51万元/hm<sup>2</sup>，上涨率达到130%；总收益增加了0.76万元/hm<sup>2</sup>，增长率为85%。与成本相对比，粮食价格比较稳定，平均年增长率不足7%。因此，可以得出收益增长速度明显低于成本上涨速度，即总收益的增加在一定程度上被不断上涨的成本所吞噬。在影响总成本的子成本中，以人工成本和土地成本增长速度最快且占比较大。以2016年为例，人工成本为0.57万元/hm<sup>2</sup>，比2006年增加206%，占总成本比重为38%；土地成本（包括流转地租金和自营地折租）为0.24万元/hm<sup>2</sup>，比2006年增加339%，占总成本的16%。

玉米的成本收益变动情况与小麦相比较波动性更大。但是总体来说成本基本呈上升趋势，10年来最高上涨了0.93万元/hm<sup>2</sup>，最高成本为1.49万元/hm<sup>2</sup>，上涨率为166%；总收益先上升后下降，到2016年基本上回落到与2006年相近的收益；而净利润则在波动中呈下降趋势，2015年和2016年的净利润已经变为负数，说明玉米种植获得的产出收益已经无法弥补成本的投入。与小麦不同，玉米的价格变动比较频繁，即便粮食连年增产，但是价格浮动和成本上升等使玉米收益波动较大。在上涨的成本中以人工成本增加量最大，增加了0.39万元/hm<sup>2</sup>，增加了186%；另外租赁费用和土地成本上涨也比较快，分别上涨2.7倍/hm<sup>2</sup>和3.3倍/hm<sup>2</sup>；租赁费用中又以机械租赁费用上涨为主，增加了5倍/hm<sup>2</sup>。说明随着农业生产的机械化水平在不断提高，但是普通农户由于生产面积比较小，自己购买机械设备会造成技术投入冗余，资源配置无法达到最优，因此多选择租赁的方式提高自己的机械化水平。

若农户农业收入仅来自小麦和玉米两季作物,在不考虑通货膨胀的情况下,粮食种植农户的收入依然逐年递减,截止2016年已下降为 $-0.06$ 万元/ $\text{hm}^2$ (由玉米价格与单产均下降而生产要素价格上升等导致)。

## 2.2 家庭农场的粮食种植成本与收益

在调研的家庭农场中,平原地区粮食农场基本以玉米小麦种植为主。根据表2和表3数据显示,70个样本农场的平均规模为 $33.63\text{hm}^2$ ,其中规模超过 $13.33\text{hm}^2$ 的农场有60个,占样本量的85.71%。家庭农场主要的土地来源是通过村民或村集体流转土地,形成规模化生产。选择粮食生产的土地一般质量较高,因此土地的价格也会相对较高,样本农场的平均地租成本为 $1.16$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,占总成本的44.27%,比平均水平高 $0.92$ 万元/ $\text{hm}^2$ 。山东省耕地多为平原和低矮丘陵,粮食生产机械化水平比较高,因此规模扩大后的粮食生产人工投入大幅减少,仅为 $0.32$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,约占总投入的12.21%,与平均水平相比下降 $0.25$ 万元/ $\text{hm}^2$ 。其次,机械、农场设施成本投入占总成本比重依次为11.83%、9.54%,其余的种子、化肥、农药等直接物质资料投入和其他间接费用占总成本的22.53%。由此可见,地租在农场投入成本中所占比例最大,雇工、机械所占比重也较大。就收益方面看,样本农场的小麦单产为 $7.50\text{t}/\text{hm}^2$ ,玉米的单产为 $8.55\text{t}/\text{hm}^2$ ,分别高出全省平均水平 $0.81\text{t}/\text{hm}^2$ 和 $2.42\text{t}/\text{hm}^2$ ;就价格来说,样本农场的小麦玉米单价分别为 $2.48$ 元/kg、 $1.69$ 元/kg,高出全省平均水平 $0.06$ 元/kg和 $0.07$ 元/kg。从单位纯收益来看,家庭农场的单位净收益为 $0.74$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,而同期全省平均水平为 $-0.06$ 万元/ $\text{hm}^2$ 。因此,无论是单产、单价还是净收益方面,家庭农场均高于全省平均水平,市场竞争中更具优势。

表2 2016年山东省家庭农场基本概况

地区	样本数	规模 ( $\text{hm}^2$ )	总成本 (万元)	总收益 (万元)	纯收益 (万元)
济南	5	36.35	84.67	111.21	26.54
淄博	6	22.58	56.39	75.98	19.56
滨州	6	71.28	183.07	226.31	43.20
临沂	7	32.61	97.37	130.83	34.56
德州	8	22.43	64.64	90.49	24.60
威海	3	22.00	44.04	55.79	11.74
泰安	7	28.54	77.44	105.87	28.43
潍坊	7	17.76	38.75	56.54	17.70
烟台	2	36.00	75.72	69.45	-6.27
枣庄	4	60.93	160.28	191.51	31.23
青岛	7	33.92	114.88	152.93	38.05
济宁	8	19.18	54.87	92.05	32.02
平均	5.83	33.63	88.09	112.82	24.73

数据来源:山东省家庭农场调查问卷

## 3 粮食生产规模化的获利因素分析

家庭农场与传统的一家一户小农生产最大的差别在于规模较大,滨州等鲁北地区由于人少地广,50%以上农场规模在 $26.67\text{hm}^2$ 以上。即便比普通农户多投入高昂的土地和人工成本,家庭农场的纯收入也显著较高。究其根本原因,不外乎由于规模的扩大,农户在一定程度上提高了资源的利用效率,获得了规模效益。

### 3.1 机械代替人工,降低人工成本

家庭农场与全省平均水平(小麦与玉米相加)相比,人工成本明显较低;与人工差距相比,机械成本差别不大。根据边际技术替代率原理,在维持原产出水平条件下,增加一单位的某种要素投入能够减少另一种要素的投入。随着经济和技术的发展,农业生产中机械可以替代劳动投入,在此将人工投入与机械投入(普通农户为租赁投入)看做是“作业”投入。如表4数据显示,家庭农场人工成本平均为 $0.31$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,而同期全省平均水平为 $1.16$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,明显高于家庭农场的人工成本。家庭农场机械成本平均为 $0.31$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,同期全省租赁成本为 $0.55$ 万元/ $\text{hm}^2$ ,也高于家庭农场的机械成本投入。普通农户人工成本和机械成本分别占“作业”成本68%和32%,而家庭农场的人工与机械投入均占“作业”成本的50%。根据希克斯的诱导性技术创新理论:当一种要素(例如资本)的禀赋相对于另一种要素(例如劳动力)变得丰富时,特定的相对要素价格会诱导出使用更多资本和节省劳动力的技术变迁<sup>[14]</sup>。由于农村

劳动力向第二第三产业的转移, 农业劳动力无论是数量还是质量都相对稀缺, 导致劳动力价格上升。劳动力相对其他要素的稀缺性, 诱导农业机械的产生和生产技术的改进, 利用机械代替活劳动以节约劳动力资本。由调研得知普通农户人工投入约为 90 个/hm<sup>2</sup>, 而家庭农场平均人工投入为 22.5 个/hm<sup>2</sup>, 就单位生产面积来看劳动数量的投入减少了 75%, 由此可见, 农业生产规模化能够提高机械化水平, 节约劳动成本。机械对劳动力的替代降低了劳动力的投入, 因机械属农场自有固定资产, 折旧后的机械投入成本低于全省粮食生产的租赁成本 42%。由此可见, 粮食生产机械化水平的提高可以实现机械对大部分人工的替代, 降低雇工成本支出对农场收益的吞噬, 同时, 规模报酬的优势使农场的机械投入也显著低于全省平均水平。

表 3 2016 年山东省家庭农场玉米小麦单位成本收益

地区	小麦			玉米			小麦与玉米共同成本 (万元/hm <sup>2</sup> )				净利润 (万元/hm <sup>2</sup> )
	单产 (t/hm <sup>2</sup> )	单价 (元/kg)	成本 (万元/hm <sup>2</sup> )	单产 (t/hm <sup>2</sup> )	单价 (元/kg)	成本 (万元/hm <sup>2</sup> )	土地	雇工	机械	设施	
济南	7.77	2.40	1.34	8.55	1.60	1.16	1.18	0.29	0.28	0.26	0.73
淄博	8.41	2.54	1.31	8.65	1.60	0.89	1.08	0.22	0.21	0.27	0.87
滨州	7.29	2.42	1.04	8.15	1.70	1.08	0.82	0.32	0.16	0.26	0.61
临沂	7.75	2.70	1.19	9.60	1.74	1.40	1.55	0.32	0.33	0.25	1.06
德州	8.09	2.84	1.33	8.63	1.84	1.12	1.28	0.36	0.29	0.23	1.10
威海	5.95	2.12	0.95	8.75	1.50	0.78	1.10	0.38	0.45	0.48	0.53
泰安	8.78	2.40	1.28	8.45	1.64	1.05	1.43	0.19	0.26	0.15	1.00
潍坊	7.18	2.44	1.26	8.69	1.76	1.06	1.16	0.32	0.39	0.29	1.00
烟台	3.75	2.26	0.75	6.75	1.92	0.94	0.38	0.40	0.28	0.21	-0.18
枣庄	8.06	2.44	1.18	7.50	1.60	0.97	1.43	0.28	0.37	0.24	0.51
青岛	7.34	2.48	1.22	8.93	1.76	1.04	1.20	0.45	0.43	0.18	1.12
济宁	9.67	2.66	1.49	9.95	1.64	1.35	1.33	0.23	0.29	0.22	1.70
平均	7.50	2.48	1.20	8.55	1.69	1.07	1.16	0.32	0.31	0.25	0.84

注: 机械和设施成本为固定资产折旧; 净利润包括农业净收益和其他收入, 例如政府补贴等; 数据来源: 山东省家庭农场调查问卷

表 4 2016 年山东省家庭农场与平均水平“作业”(机械+人工)成本

万元/hm<sup>2</sup>

成本地区	济南	淄博	滨州	临沂	德州	威海	泰安	潍坊	烟台	枣庄	青岛	济宁	农场平均	全省平均
人工成本	0.29	0.22	0.32	0.32	0.36	0.38	0.19	0.32	0.40	0.28	0.45	0.23	0.32	1.16
机械成本	0.28	0.21	0.16	0.33	0.29	0.45	0.26	0.39	0.28	0.37	0.43	0.29	0.31	0.55
“作业”成本	0.57	0.43	0.48	0.65	0.65	0.83	0.45	0.71	0.68	0.65	0.88	0.52	0.63	1.71

数据来源: 山东省家庭农场调查问卷

### 3.2 提高要素配合效率, 节约生产要素

农业生产规模化不是简单的面积扩大, 而是通过土地流转实现土地成块连片, 克服土地狭小细碎的缺点。上述家庭农场虽然有几百亩的面积, 但地块都在 3~5 块之间, 单块土地面积较大, 有利于机械化的实现。地块面积的扩大以及地块间距离的缩小, 节约了农业生产机械、物资和粮食运输的时间和距离, 节约了运输成本与机会成本。另外, 规模的扩大可以改变传统的作畦、灌溉、施肥等农艺技术(例如山东兖州运国家庭农场), 从耕作、播种、日常管理到收获, 形成机械技术一体化, 提高土地与机械的配合率以及其他生产资料之间的配合率。在运国家庭农场, 移动式喷灌使得小麦种植不再起垄制畦, 与原有耕种方式相比可以提高 15% 的土地利用率(节约麦畦占地), 增加 0.45 万~0.6 万元/hm<sup>2</sup> 的收入。粮食生产规模的扩大, 可以节约劳动力要素, 普通农户人工投入约为 90 个/hm<sup>2</sup>, 而家庭农场平均人工投入为 22.5 个/hm<sup>2</sup>, 减少 0.6 万元/hm<sup>2</sup> 左右的人工成本。另外, 规模化种植还能减少农资的投入, 农药、化肥的水肥一体化(机械或无人机喷药)使用能有效降低 20%~30% 的施用量; 土地与先进的喷灌技术的配合不仅可以降低水资源的投入量, 还能增加灌溉效用, 同时节省了大量人工。烘干机等设施的投入, 不仅可以减

少天气对粮食收获的影响,还可以减少人工投入。

农场生产规模的扩大,使得农场可以专注于一种或多种类似农作物的种植,这些作物生长周期、生产方式、管理方式基本相同,能够实现对机械、设施、物资、人工等共同成本以及机会成本的节约。社会方面,有利于粮食安全监管体系建设和农产品供给侧改革的进行,即提高经济基础上层建筑的配合度。在生态建设方面,粮食生产呈现规模化之后,对产前农用投入物资质量、产中科学生产管理、产后产品品质的要求也更为严格,有利于环境保护和生态文明建设。

### 3.3 获得了市场优惠

根据规模经济与边界成本原理,农户生产规模的扩大,必然会增加化肥、种子、农药等农用物资的投入,一个农户农资购买规模的扩大可以降低销售商的边际成本,例如运输成本、储藏成本等,减少了与多个农户讨价还价的过程,降低了交易费用。因此,家庭农场购买农资的价格均低于周边普通农户,例如化肥可以比周围农户低 300~400 元/t。同理,一个家庭农场出售的粮食数量比较大,可以降低粮食收购商的运输、谈判等成本,家庭农场的粮食售价可以比普通农户高 0.06~0.08 元/kg。农业生产规模的扩大可以吸引农资销售商和粮食购买商主动寻求合作,能够降低农场的搜寻、信息等交易成本,提升购买销售的话语权,能够以更低的价格买进农业投入品,以更高的价格出售农产品。

### 3.4 获得其他额外收益

自 2016 年起山东省积极实施农业“三项补贴”政策改革,将现行的农作物良种补贴、种粮农民直接补贴和农资综合补贴等农业“三项补贴”合并为“农业支持保护补贴”,政策目标调整为支持耕地地力保护和粮食适度规模经营。山东省财政厅、农业农村厅出台调整完善农业三项补贴政策实施意见,将 80% 的农资综合补贴存量资金、种粮农民直补和农作物良种补贴资金,用于地力保护,依据小麦种植面积,按照不低于 1 875 元/hm<sup>2</sup> 的标准发放。将 20% 的农资综合补贴存量资金、种粮大户补贴试点资金和农业“三项补贴”增量资金,用于支持粮食适度规模经营,重点支持种粮大户、家庭农场、农民合作社、农业社会化服务组织等新型经营主体。其中,对经营面积 3.33hm<sup>2</sup> 以上的种粮大户和种植粮食的家庭农场,按照 900 元/hm<sup>2</sup> 标准补贴,每户限额 1.2 万元。当地政府还会根据当地农业发展情况适当增加对规模种植农户的补贴。由于各地经济发展状况不同、财政政策也有所差别,上述的家庭农场中,2016 年获得的政府补贴从几千到几万甚至几十万不等,平均可获得 0.26 万元/hm<sup>2</sup> 财政补贴。

农户金融资金信贷担保方面,政府主要向农业适度规模经营主体倾斜,为他们提供信贷担保政策性补助资金。由于农民缺乏抵押物、除农业生产外又无固定收入来源,银行很难向普通农户提供贷款支持,因此银行根据政策引导多会选择向具有一定固定资产的农业经营主体提供贷款。农业保险方面,粮食类家庭农场基本全都参与了农业保险,其中政府承担 80% 的保费,农户仅承担 20% (玉米小麦 150 元/hm<sup>2</sup>)。滨州、淄博等地市政府承担农户的全部保费,进一步降低了农场的负担,增加了粮食生产抵御自然风险的能力。农机具补贴方面,与往年相比,2018 年农机补贴产品补贴定额总体上略有提高,并且不再对购置补贴机具台套总量进行限制,规定每年每户农民享受补贴资金最高上限为 100 万元,农业生产经营组织享受补贴资金最高上限为 500 万元。提高农机具补贴上限,受益对象主要为对农机具有需求,特别是对价格较高的大型农机具有需求的经营主体,这部分经营主体主要为种植规模比较大的新型经营主体。农业生产规模扩大后在获得政府直接补贴、金融贷款、农业保险等方面都有一定的优势,与普通农户相比可以获得一定的额外补贴。

## 4 研究结论与政策建议

### 4.1 主要研究结论

现阶段,农业生产处于中小规模的农户,既不能实现传统的精耕细作带来的单产优势又无法获得规模经营带来的效率<sup>[15]</sup>。通过上述分析发现,虽然扩大生产规模需要支付较高的土地租金和雇工成本,但是家庭农场能够通过资本投入增加节约劳动成本等,从产前、产中、产后多种途径获得额外收益。因此,较

高的土地租金和雇工成本实际被规模化所带来的规模收益吸收了。农业生产规模扩大能否获得规模效益在于除规模倍乘收益外还有无其他额外收益。由于农业本身的复杂特性，加上农户会计行为的缺乏，很难计算出准确的成本与收益。总体来看，规模化粮食种植户与以普通农户为主体的全省平均水平相比在一定规模下可以获得额外收益。

因此，以粮食类家庭农场为代表的规模化农业生产可以利用规模效益，提高资源利用效率，增加农户收入。此外，规模化农业生产在解决农村土地撂荒、农村老年和女性劳动力等社会问题，以及减少化肥农药使用、保护环境等生态问题方面也发挥着重要作用。该文对粮食类规模化生产获得规模收益的途径分析对政府政策制定提供了理论依据，为推进其他农作物的规模化生产具有重要示范作用，也能够为后续其他类型农作物生产规模化方面的研究提供借鉴意义。

#### 4.2 相关政策建议

(1) 推进人才振兴战略，提高农业机械化水平。农业机械化是用机器逐步替代活劳动，加快农业生产的技术进步和经济发展的过程。应当因地制宜地引导和推进农业机械技术的研发和创新，为区域农业机械化平衡发展提供技术支撑<sup>[16]</sup>。同时加强对农民知识技术的培训，培养新兴职业农民，增强其对新技术的接受能力，降低技术对粮食生产现代化的制约。科研机构要加快对实用价廉的农业机械的研发推广工作，适应市场要求，政府要增加对科技创新的支持激励，增加资金支持；大力宣传宣传节水、节肥、节药、节油和节地等节约型农机技术，降低农业污染与资源消耗，构建农业生态文明；政府要增加对农业机械购机补贴的支持力度，增加农业专用资产投入，以促进机械对活劳动的替代，解决规模扩大带来的劳动投入成本上升问题。

(2) 警惕不良工商资本下乡，规范土地流转市场。土地具有生产资料和社会保障双重功能，需要立足中国历史和现实情况审慎地对待土地流转和农业规模化主张<sup>[17]</sup>。粮食类家庭农场规模较大，需要流转大量土地，而地租水平对粮食生产成本具有重要影响。随着土地产权“三权分置”、土地流转、建立新型农业经营体系等一系列政策的出台，许多工商企业意识到农业未来发展的潜力，大量工商资本涌入农地市场，无形中不断推高农村土地的价格。这给真正要从事农业生产新型经营主体增加了压力，特别是土地投入较大的粮食生产行业，成本大幅增加。因此，政府应当完善土地流转市场法律法规体系的建设，保障土地价格在市场交易中正常变动。其次，政府可以适当增加对地租的补贴，减少资金对农场发展的约束。另外，建立健全土地流转的补偿机制<sup>[18]</sup>，保障失地农民的生存能力，提高失地农民从事农业或非农工作的能力。

(3) 增加补贴力度，改进补贴方式。现有的农业机械补贴方式是农户先自行购买，再依据发票等一些证明材料到农机局进行报销获得补贴。此种补贴方式农户首先仍要拥有购买机械的全部资金，难以有效体现减轻农户购买机械压力的效果。为激励新型农业经营主体发展粮食生产，粮食补贴也开始向种粮大户和粮食类家庭农场倾斜，除已经合并的120元/667m<sup>2</sup>的粮食“三项补贴”<sup>①</sup>外，3.3hm<sup>2</sup>以上额外补贴60元/667m<sup>2</sup>，13.3hm<sup>2</sup>封顶，最高获得1.2万元的补贴。对家庭农场来说，所获得的这些补贴与每年的巨大资本投入是杯水车薪。为获得更多的政府补贴，出现了“小户合，大户拆”的现象，增加了政策落实与监督的成本。另外，“粮经（畜）”低比较收益，家庭农场选择粮食种植面临较大的机会成本。因此，无论是从粮食生产所带来的外部性方面还是从社会公平角度，都应增加对粮食生产的补贴力度；为节约交易成本，应改进某些项目的补贴方式，提高政策执行效率。例如在棉花领域，已经开始准备试行由直接向农户补贴资金转为直接补贴社会化服务。提供一定的机械服务、耕地保护服务等不仅可以避免套取政策补贴的现象发生，还能够降低家庭农场增加机械投入的资金制约，也有利于耕地保护，对促进粮食类家庭农场的发展或许会有更好的效果。因此，为保护粮食安全，应增加对粮食生产的补贴力度，同时各地应根据自己的实际情况积极探索更有效的补贴方式。

① 粮食直补、农作物良种补贴、农资综合补贴，2018年将其合并成了“三项补贴”，总金额为1800元/hm<sup>2</sup>

(4) 规范新型经营主体的组建, 加强监督管理。由于我国新型农业经营主体的出现比较晚且一直以鼓励支持为主, 对其规范化、标准化管理比较松散。随着农业生产规模化的进程不断加快, 要加强对规模化经营组织的管理监督, 谨防出现弄虚作假套取政府补贴资金的现象。对生产管理缺乏效率的经营主体进行经营指导, 充分发挥规模生产的优势。

由于各地经济社会发展状况、惠农政策、农户自身的经营管理能力都不尽相同, 所以即便是同一地区农业生产很难统一划定最佳种植规模。各地农户应根据当地发展的不同情况、根据自己所种植的不同作物以及自己的经营能力等, 逐步寻找最适合自己播种的面积, 切勿为追求某些短期利益盲目扩大规模, 致自己于高风险之中。农业生产规模化的形成不是一蹴而就的, 政府的政策制定也要遵循客观经济规律, 因势利导, 扮演好农业生产现代化目标实现的引导者和服务者。

## 参考文献

- [1] 魏晓莎. 美国推动农业生产经营规模化的做法及启示. 经济纵横, 2014 (12): 73-76.
- [2] 桂华, 刘洋. 我国粮食作物规模化种植及其路径选择——江苏射阳“联耕联种”做法与启示. 南京农业大学学报(社会科学版), 2017, 17 (1): 100-107.
- [3] 钟甬宁. 正确认识粮食安全和农业劳动力成本问题. 农业经济问题, 2016 (1): 4-9.
- [4] 郭欢欢. 重庆市土地租赁户农作物选择机制及其对粮食安全的威胁. 中国土地科学, 2014, 28 (2): 37-43.
- [5] 范成方, 史建民. 粮食生产比较效益不断下降吗——基于粮食与油料、蔬菜、苹果种植成本收益调查数据的比较分析. 农业技术经济, 2013 (2): 31-39.
- [6] 李首涵, 何秀荣, 杨树果. 中国粮食生产比较效益低吗?. 中国农村经济, 2015 (5): 36-43, 57.
- [7] 王艺颖, 刘春力. 陕西省主要粮食作物生产成本收益研究——以小麦、玉米为例. 中国农业资源与区划, 2016, 37 (6): 143-148.
- [8] 翟涛, 范亚东, 马光媚. 黑龙江省粮食作物成本收益分析及对策建议. 粮食科技与经济, 2015, 40 (1): 12-15.
- [9] 杨成林. 中国式家庭农场形成机制研究——基于皖中地区“小大户”的案例分析. 中国人口·资源与环境, 2014, 24 (6): 45-50.
- [10] 付飞翔. 创新我国农业经营方式的未来选择: 家庭农场. 农村经济, 2013 (7): 56-60.
- [11] 薛亮, 杨永坤. 家庭农场发展实践及其对策探讨. 农业经济问题, 2015 (2): 4-8.
- [12] Johnson M. A philosophy of second language acquisition. Connecticut: Yale University Press, 2003.
- [13] Mitchell R, Myles F, Marsden E. Second language learning theories. 3rd edition. Language, 2004, 77 (1): 178-179.
- [14] 速水佑次郎, 神门善久. 发展经济学: 从贫困到富裕. 李周, 译. 北京: 社会科学文献出版社, 2005.
- [15] 王嫚嫚, 刘颖, 陈实. 规模报酬、产出利润与生产成本视角下的农业适度规模经营——基于江汉平原354个水稻种植户的研究. 农业技术经济, 2017 (4): 83-94.
- [16] 郑旭媛, 徐志刚. 资源禀赋约束、要素替代与诱致性技术变迁——以中国粮食生产的机械化为例. 经济学, 2017 (1): 45-66.
- [17] 冷智花, 付畅俭, 许先普. 家庭收入结构、收入差距与土地流转——基于中国家庭追踪调查(CFPS)数据的微观分析. 经济评论, 2015 (5): 111-128.
- [18] 王亚辉, 李秀彬, 辛良杰, 等. 中国土地流转的区域差异及其影响因素——基于2003—2013年农村固定观察点数据. 地理学报, 2018, 73 (3): 487-502.

## ANALYSIS ON PROFITABILITY OF GRAIN PRODUCTION FAMILY FARMS\*

### —A CASE STUDY OF 70 FAMILY FARMS IN SHANDONG PROVINCE

Chen Jinlan<sup>1</sup>, Hu Jilian<sup>1,2\*</sup>

(1. School of Economics and Management, Shandong Agricultural University, Tai'an, Shandong 271018, China;

2. School of Marxism/School of Economics and Management, Shandong Agricultural University, Tai'an, Shandong 271018, China)

**Abstract** It is of great significance to clarify the profitable ways of large-scale agricultural production, and to propose targeted policy recommendations accordingly. Using the survey data of 70 family farms in Shandong province, the method of comparative analysis was used to analyze the profitability of large-scale grain-growing households under the conditions of high land rent and high employment costs. Comparing and analyzing the average

input and output of 70 representative grain-growing family farms and food production farmers in the selected 12 cities, it was found that the household farm food production land input accounted for 44.27% of the total investment, even if the family farms were more than average. More than 0.92 million yuan / hm<sup>2</sup> of land lease fees, they could still get more than the average level of 0.8 million / hm<sup>2</sup>. Due to the rapid increase in the price of employees and the development of mechanical technology, in order to reduce costs and improve operational efficiency, family farms per unit area had reduced labor input by 75% compared with the average. The data analysis showed that the reason for the higher profit of the farm was that the expansion of the production scale had achieved economies of scale. The performance of the family farm was obvious in terms of the machine instead of living labor, factor saving, market concessions, production factor cooperation rate and policy benefits. So, in order to achieve the goals of increasing farmers' income and resource conservation, future policies should guide agriculture to accelerate the process of scale. Therefore, it puts forward policy recommendations for improving the level of mechanization, standardizing the construction of land transfer market, improving the construction of agricultural socialized service system, and strengthening supervision.

**Keywords** large-scale; land rent; family farm; cost benefits; resource saving

(上接第30页)

设的经验与教训,探寻其对于中国村镇建设的启示,对于新时期我国乡村振兴具有重要的借鉴意义。

法国是一个高度发达的资本主义国家,特色小镇建设历史悠久,已经形成了一批产业形式多样、特色主题鲜明的特色小镇,如格拉斯、吉维尼、依云、艾格莫尔特小镇等。其中,格拉斯香水小镇堪称法国特色小镇发展的典范,对中国特色小镇建设具有重要的参考价值。格拉斯小镇位于法国南部的普罗旺斯区域内,面对地中海,背靠阿尔卑斯山,世界闻名的香奈儿5号就诞生于此,是现代香水的发源地,被誉为“香水之都”和全球最香的小镇。而早在6世纪,格拉斯的主要产业是污染严重的皮革制造,最初生产香精是用于改善皮革难闻的气味。后来随着法国王室开始大量使用香水,格拉斯小镇居民发现了新的机遇,开始利用当地种植的各式花卉,从皮革产业逐步转向花卉种植业及其香水加工业,并积极打造香水原产地品牌形象,与世界各大知名品牌进行合作,渐渐地香水制造业取代了皮革业成为了格拉斯的支柱产业。之后,小镇也因香水诞生了很多著名景点,包括国际香水博物馆、弗拉戈纳尔美术馆、香水工厂、普罗旺斯艺术历史博物馆等,并最终转型成为花卉种植、香水制造及小镇旅游的一、二、三产业融合发展典范。

法国格拉斯小镇的发展经验为我国特色小镇建

设提供了众多启示。一是因地制宜发展特色产业。特色小镇的“特”主要体现在产业特色上,要把因地制宜培育和发展特色产业作为特色小镇建设的核心。小镇要立足于自身的地理区位、人文与自然资源和传统产业基础,紧扣国内产业分工与经济发展趋势,选择1~2个具有明显地域特色和比较优势的产业作为主要发展方向。二是坚持生态良好的底线。特色小镇建设要处理好发展与保护的关系,决不能以破坏生态环境的代价换取经济短期的增长,要在遵循自然生态系统规律的基础上,营造良好生态氛围,注重产业布局与自然景观的和谐平衡。三是实现一、二、三产联动发展。对于特色小镇的产业要有深度培育的思想,重视产业集群的形成与生态圈的打造,重点扶持龙头企业,带动小微企业,让小镇具有长久的产业驱动能力,形成类似于格拉斯小镇一、二、三产融合发展是非常值得参考的模式。

《巴拉聚克:历史时光中的法国小镇》是约翰·梅里曼教授的经典之作,其呈现在读者面前的,是一个法国乡村小镇从中世纪到当代社会的生动而具体的历史变迁,这对于当今中国的特色村镇建设甚有启发,是一本值得乡村建设者细读精读的著作,从中可吸取到大量社会学、经济学、历史学、心理学等的有益知识。

文/林思岑(西安医学院,讲师)