

“三农”若干问题研究系列
Research Series on “Three Rural Issues”

Study on the Moderate Scale Operation
of Grain Production in China
— Based on the Agricultural Management Entities

我国粮食生产适度规模研究

——基于经营主体视角

卫荣 / 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

“三农”若干问题研究系列
Research Series on “Three Rural Issues”

我国粮食生产适度规模研究

——基于经营主体视角

卫荣 / 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

我国粮食生产适度规模研究：基于经营主体视角 /
卫荣著. —北京：经济科学出版社，2017. 12

(“三农”若干问题研究系列)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8899 - 8

I. ①我… II. ①卫… III. ①粮食政策 - 研究 - 中国
IV. ①F326. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 321898 号

责任编辑：齐伟娜 赵 蕾

责任校对：王苗苗

责任印制：李 鹏

我国粮食生产适度规模研究

——基于经营主体视角

卫 荣 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191540

网址：www. esp. com. cn

电子邮箱：esp@ esp. com. cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：http://jjkxcbs. tmall. com

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 12. 25 印张 208000 字

2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8899 - 8 定价：38. 00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191510)

(版权所有 翻印必究 举报电话：010 - 88191586)

电子邮箱：dbts@ esp. com. cn)

《“三农”若干问题研究系列》编委会

主 编 刘 旭

副主编 王东阳 秦 富

成 员 王秀东 杨建仓 孙丽萍 王立平
郭燕枝 李建桥 郭静利 宋莉莉
陈伟维 梁占东 崔运鹏 闫 琰
卫 荣

审 校 王济民 王秀东

总序

“三农”问题是农业文明向工业文明过渡的必然产物。我国是农业大国，更是农民大国，在全面建设小康社会的进程中，最艰巨、最繁重的任务在农村。“三农”问题关系党和国家事业发展全局，因此，历来是党和国家工作的重中之重，也是整个社会关注的焦点问题。近年来，我国重大政策决策连年聚焦“三农”问题，出台了一系列强农惠农政策，我国农业和农村发展取得了显著成效，粮食连年增产，农民收入也连续较快增长。但是，在四化推进过程中，农业发展依然滞后；城镇化快速发展的形势下，城乡差距依然非常突出；农民增收面临经济下行和农产品国际竞争力持续减弱的双重压力。农业发展现代化进程中，耕地、水等资源压力不断加大，生态环境改善要求持续提高。因此，我国“三农”问题还需要持续关注。

本套丛书从战略角度出发，从农业发展、社会主义新农村建设、农民收入以及农业科技革命等多个维度对我国“三农”问题进行了较为全面、系统、深入的探索。其中，农业发展战略研究维度，分析不同历史阶段农业的主要功能及其发展的客观条件，探讨各种农业政策的出台背景与实施效果，并对当前社会经济环境变动及其对农业的影响进行了重点剖析，提出了新中国发展60多年三阶段的论点，即先后经历了“粮食农业”、“食物农业”和“食品农业”；社会主义新农村建设研究维度，依据公共品供给方式、持续发展潜力、发展资金来源、区域间发展差异、要素流动状况等因素将我国社会主义新农村建设的模式归纳为政府扶持、村庄结构转变及村镇扩展三大类；农民增收研究维度，从宏

观、中观和微观三个层面对我国区域间农民收入增长及差异进行深入探讨，提出了持续增加农户收入同时缩小农户间收入差异的政策建议；农业科技革命研究维度，通过剖析全球洲际引种、石化革命、绿色革命、基因革命发生发展内在动因，探索分析可持续发展框架下，我国农业科技革命发生、发展的推动、制约因素和进一步发展的“瓶颈”，并针对我国农业科技革命发展存在的主要问题，提出对策建议，为我国制定农业可持续发展的科技战略提供了有益参考。

本套丛书凝聚了各位作者的真知灼见，研究深入扎实，为破解“三农”难题提出了有针对性、实践性和前瞻性的建议。“三农”研究，情系“三农”，相信经过全国广大“三农”研究者持续不断的努力，定能在理论层面不断明晰问题根源，提出有效解决问题的方法和路径，为全面实现“两个一百年”的奋斗目标提供有力支撑。

编委会

2015年9月

目 录

Contents

第1章 引言 / 1

1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 国内外研究综述	3
1.2.1 国外关于农业规模经营的理论研究	3
1.2.2 国外关于农业规模经营的实证研究	6
1.2.3 国内关于农业适度规模经营的理论研究	7
1.2.4 国内关于农业适度规模经营的实证研究	11
1.2.5 总结与评价	19
1.3 研究目标与研究内容	21
1.3.1 研究目标	21
1.3.2 研究内容	21
1.4 研究方法与技术路线	23
1.4.1 采用的研究方法	23
1.4.2 技术路线	24
1.5 研究可能的创新点	24

第2章 概念界定与理论基础 / 26

2.1 相关概念的界定	26
2.1.1 粮食经营主体	26
2.1.2 规模经济	27

2.1.3	粮食适度规模经营	27
2.2	土地产权理论	27
2.3	交易费用理论	28
2.4	农业适度规模经营理论	29
2.4.1	规模经营、规模经济与规模报酬	29
2.4.2	要素投入与产出的生产关系	31
2.4.3	农户经营规模与生产效益	32
2.4.4	农业适度规模的动态分析	33
第3章 粮食生产经营规模的演化 / 34		
3.1	我国粮食生产现状与历史探索	34
3.1.1	粮食作物区域分布与品种结构	34
3.1.2	粮食贸易状况	38
3.1.3	粮食生产经营方式的历史探索	40
3.1.4	粮食生产阶段的划分	43
3.1.5	粮食生产发展经验总结	48
3.2	粮食生产总规模及户均规模的变化	49
3.2.1	全国总种植规模在波动中缓慢下降	49
3.2.2	全国户均规模小幅回升	52
3.2.3	各省户均规模差异较大	53
3.3	发展粮食适度规模经营的目标与条件	55
3.3.1	发展农业适度规模经营的目标	55
3.3.2	我国所具备的适度规模经营条件	61
3.4	农户演化与适度规模经营的探索	65
3.4.1	中国传统小农户的演变与分化	65
3.4.2	适度规模经营是农业发展的必然趋势	66
3.5	粮食经营规模适度值的选择与实现	68
3.5.1	“适度性”的多种判定标准	68
3.5.2	粮食适度规模经营尺度选择	70
3.6	本章小结	71

第4章 黄淮海地区粮食适度规模经营主体的发展分析 / 72

4.1 全国新型农业经营主体的发展现状	72
4.1.1 家庭农场发展形式多样	72
4.1.2 种粮大户机械化水平较高	77
4.1.3 专业合作社综合服务能力强	78
4.1.4 农业企业解决农户市场对接问题	79
4.2 黄淮海地区的新型农业经营主体	81
4.2.1 河南省	81
4.2.2 山东省	84
4.2.3 河北省	85
4.2.4 三省总结	86
4.3 基于调研的适度规模经营主体案例分析	86
4.3.1 案例分析内容	86
4.3.2 经营主体的选择	87
4.3.3 经营主体行为分析	91
4.3.4 案例总结	96
4.4 粮食适度规模经营主体分析	96
4.4.1 以家庭经营为主的家庭农场和种粮大户是粮食生产的主要模式	97
4.4.2 农民合作社和农业企业适宜发展经济作物以及提供产业链服务	98
4.4.3 不同经营主体的适度规模区间理论分析	99
4.5 本章小结	100

第5章 基于调研的黄淮海粮食主体经营规模影响因素分析 / 101

5.1 农户经营规模的经济学分析	101
5.2 变量的选择及统计性描述	103
5.3 农户粮食经营规模影响因素实证研究	109
5.3.1 耕地面积是影响种地收入的主要因素	111
5.3.2 单位面积产量对种地收入有显著性影响	113

5.3.3	化肥投入对单位面积产量的影响最大	113
5.3.4	经营者年龄与经营规模、农业收入呈显著性负相关	114
5.4	土地托管对粮食适度规模经营的影响	114
5.4.1	土地托管服务内容	115
5.4.2	土地托管服务效果	119
5.4.3	土地托管方式的分析评价	120
5.5	粮食经营规模其他影响因素分析	123
5.5.1	资金支持决定粮食生产基础设施投入	123
5.5.2	农业科学技术进步提升规模经营效益	124
5.5.3	市场化程度影响规模经营的资源配置	125
5.6	本章小结	125

第6章 基于调研的黄淮海粮食经营主体生产效率分析 / 127

6.1	样本数据的描述性统计分析	127
6.2	基于聚类分析的农户经营规模划分	129
6.3	经营主体适度规模的效率测度	130
6.3.1	变量的选择及描述	131
6.3.2	整体效率水平较好	136
6.3.3	个体效率差异性大	137
6.3.4	效率值随规模的扩大而上升	138
6.3.5	最优经营规模分析	138
6.4	非有效决策单元投入产出调整	139
6.4.1	土地投入需大量调整	141
6.4.2	单位面积产出调整较小	141
6.4.3	重点调整投入过量问题	141
6.5	本章小结	142

第7章 发达国家农业规模经营的发展及对我国的启示 / 144

7.1	美国农场规模、收入及对我国的启示	144
7.1.1	美国农场的规模概况	144

7.1.2	美国农场的收入概况	147
7.1.3	农场经营者结构与特点	149
7.1.4	对我国粮食规模经营的启示	151
7.2	法国粮食生产支持政策对我国的启示	153
7.2.1	法国不同阶段的粮食生产支持政策及措施	154
7.2.2	对我国粮食规模经营的启示	158
7.3	本章小结	161

第8章 结论与建议 / 162

8.1	主要结论	162
8.1.1	粮食适度规模经营是我国农业发展的必然趋势	162
8.1.2	粮食适度规模经营应以家庭经营为主的家庭农场和专业大户为主力	163
8.1.3	黄淮海地区小麦—玉米轮作农户的经营规模与种地收入、单位面积产量显著正相关	163
8.1.4	通过对农户调研访谈和计量实证研究,黄淮海地区粮食主产省小麦—玉米适度经营规模为 27.6~50 亩、50~150 亩和 560~720 亩	164
8.1.5	开展粮食适度规模经营,稳定粮食生产是保障粮食安全的根本	164
8.2	政策建议	165
8.2.1	加强对家庭农场以及种粮大户的规范培养,发挥适度规模经营主体的示范作用	165
8.2.2	完善农村土地流转机制,实现粮食适度规模经营的稳定性	166
8.2.3	统一进行农田基础设施建设,为粮食适度规模经营创造优越的基础条件	166
8.2.4	建立和完善社会化服务体系,实现粮食适度规模经营的专业化、高标准生产	167

8.2.5	以市场为导向，实现粮食适度规模经营的 可持续发展	167
8.2.6	加快探索建立现代农村金融制度，满足新型主体发展 的投资需求	168
8.3	研究不足与讨论	168
参考文献 /		170

第 1 章

引 言

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

国以农为本，民以食为天，食以粮为源。粮食是人类赖以生存的最基本的生活资料，是人类从事其他活动的前提。粮食安全始终与经济发展、社会稳定息息相关，是确保国泰民安的基石，其意义重大而深远。

新中国成立后，我国农业发展取得了巨大成就。尤其是 1978 年我国实行家庭联产承包责任制以后，极大地刺激了当时的农业生产力，农民生产积极性大大提高，农业生产得到迅速发展。然而，伴随着城镇化和工业化的快速推进，我国粮食生产条件发生变化，开始受到农业劳动力成本上升、基础建设薄弱、资源刚性约束影响，粮食安全面临重重考验。

针对上述问题，中央提出构建新型农业经营体制，培育新型经营主体，推进农业的规模化经营。2013 年党的十八届三中全会强调要在家庭联产承包经营责任制的基础上，完善农业经营体制。2016 年中央一号文件中再次明确提出要“发挥多种形式农业适度规模经营引领作用”。

农业适度规模经营易于开展大田作物生产，一方面能够克服粮食生产效率低、粮农生产积极性差的缺点；另一方面对于我国实现“数量安全、质量安全、生态安全、产业安全和营养安全”的粮食产业可持续发展具有

重要意义。但是适度规模并不是“归大堆”，规模越大，管理成本越高，对基础设施以及社会化服务能力要求也越高，一旦资源不匹配就会出现粗放耕作甚至掠夺性经营等短期行为，危害国家粮食安全。

小麦、玉米是我国大田生产的主要粮食作物，也是口粮以及饲料粮的基础组成，同时还是很多工业用品的主要原料。黄淮海地区作为我国小麦—玉米主产区，跨越京、津、冀、鲁、豫、皖、苏7省市，耕地约占全国的17.5%，农作物播种面积占全国的22.8%，粮食作物播种面积占全国的24.02%。粮食产量占全国粮食总产量的30.4%，人均粮食产量高达572公斤，主要农产品人均占有量高于全国同期平均水平，该区域粮食生产在保障我国粮食安全方面占有举足轻重的地位。黄淮海地区的家庭农场、种粮大户、农民专业合作社和农业企业等新型农业经营主体在全国发展最快。^①通过规模化、专业化、集约化和市场化的生产方式，在有限的土地上挖掘潜力，不仅改变着农村老龄化、农户兼业化等问题，也避免了农业生产规模小、收益低、农业现代化水平差的缺点，无疑会成为提高粮食产量和质量的关键力量。

自农业适度规模经营提出以来，各地的规模经营发展得风生水起、形式不一。然而，在新的经济形势下（即在城镇化、工业化、信息化以及农业现代化的背景下），以小农为主，占农业生产大半江山的传统经营主体和发展势头迅猛的新型农业经营主体的粮食生产效率究竟如何？传统农户是沿着什么样的路径演变？新型农业经营主体对我国粮食产业的持续发展有着什么样的影响，能否保证我国粮食安全？如何构建农业稳生产和农户促增收之间的平衡机制，通过政策支持继续推进农业适度规模经营？这些都是本书的主要问题来源。

因此，本书以黄淮海地区为研究区域，以小麦—玉米种植户为研究对象，在城镇化、工业化、信息化以及农业现代化的背景下，理清新型农业经营主体的发展状况及其对粮食生产的作用，分析影响农户经营规模的主要因素，探寻在现有耕地资源限制下的粮食生产适度规模，防范由于规模过大造成的资源浪费以及产量下降，确保国家粮食安全。

^① 2013年新型农业经营主体数量排名前四位的省份均在黄淮海地区，见本书图4-1。

1.1.2 研究意义

研究我国粮食适度规模经营对于稳定粮食生产、增加农民收入以及推进农业现代化具有重要的意义。

一是为粮食适度规模经营主体的发展提供参考。从经营主体视角探索粮食生产规模、社会化服务、市场组织等提高粮食产量、质量和效益的路径,实现“数量安全、质量安全、生态安全、产业安全和营养安全”的粮食产业可持续发展,增加农户收入,保障国家粮食安全。

二是有利于实现资源优化配置。以缓解地少水缺的资源环境约束为导向,从效率的角度,分析粮食生产的最优规模,对粮食的生产要素进行优化配置,实现农业发展方式的完美转变。

三是为国家扶持新型农业经营主体的政策设计提供依据。结合粮食的最优规模,以及经营主体的生产行为和发展需求,为各级政府出台政策提供参考。

1.2 国内外研究综述

一般来说,国外学者的研究基本可以分为两大类型:一部分学者侧重于从理论上分析农业规模经济,内容包括规模经济的来源、规模报酬的变化、技术创新的相互关系,以及对农业规模变化的影响等;另一部分学者主要从实证和定量分析的角度,利用规模效益、土地产出率、劳动生产率等,测定农业最优或适度的经营规模。

1.2.1 国外关于农业规模经营的理论研究

在前古典经济学时代,魁奈(1758)在《经济表》中就开始研究当时所谓的马耕式大农业的规模报酬问题。直到古典经济学时期,李嘉图(1817)也对农业经营规模问题进行研究,并认为规模报酬递增这一现象

存在于农业生产过程中。马克思（1867）在马克思主义理论体系关于农业理论的阐述中同样表达了对小农经济的看法，认为其是历史发展过程中农业领域的一种小生产方式，伴随着资本主义的发展，资本向所有生产部门投入扩张，小农注定要随着资本的扩张而消亡。总的来说，国外关于农业规模经济基本持肯定的态度。无论是重农学派、古典经济学还是新古典经济学中的主流意见，抑或是马克思主义经典理论，都无一例外地支持农业规模经营。只有舒尔茨（1964）坚持传统农业中的农民并不愚昧落后，认为小农生产能够充分地分配协调各投入要素，生产效率已经达到了最优，重新对这些要素进行配置并不会提高生产率。

关于农业规模经济理论的产生和发展，国外最早是从规模经营的研究开始的。早在17世纪，著名的经济学家威廉·配第（1672）发现土地产出率在一定的规模下都有一个最大限度，超过这个限度后土地产出率就不可能随其他投入的增加而提高了。因此，他在1672年所著的《政治算术》中提出了关于“报酬递减”的初步模型。在18世纪末期规模经营作为经济问题开始提出。大批古典经济学家开始对土地报酬递减进行研究，农业经济理论体系在古典政治经济学发展的基础上作为相对独立的学科产生，农业规模经济问题的研究开始展开。

英国古典农业经济学家阿瑟·杨（Arthur Yung）在其1770年出版的《农业经济论》中以追求利润最大化为目标的资本主义农业企业为研究对象，认为要获得最佳的经济利益必须使农业企业内部各要素之间保持合适的比例，并认为资本主义大农场调整速度快，因而优越于传统小农经济。18世纪中叶，魁奈就法国农业经营情况进行分析后认为大农业比小农业具有优越性。法国重农学派的代表人物杜阁于1766年在其著作《关于财富的形成和分配的考察》中，从投资和劳动等要素的增减变化分析描述了报酬变化的规律及要素最佳投入量的选择问题。亚当·斯密（1776）也注意到农业生产中的规模报酬现象，并在《国民财富的性质和原因研究》一书中提出分工是劳动生产上最大的进步，通过提高工人的劳动熟练程度可以大大提高劳动生产率，而劳动分工的基础就是规模生产。

20世纪初关于规模经济问题开始以微观经济学的角度对独立经营实体单位进行系统研究。对规模经营研究的主要内容包括生产规模与经济效益

的关系,具体研究规模经营的评价指标和评价方法,不同经营活动下最佳规模效益的测定等。通过研究规模经营(scale management)与规模经济(economies of scale)、规模报酬(return to scale)等的特点和联系,阐明和探讨经济活动中各种生产要素组合在不同量和不同组合方式下获得效益的情况。

马克思(1867)在《资本论》^①的第一卷中,对社会劳动生产力的发展进行详细分析,认为大规模的生产与协作是其发展的前提。通过大规模生产能够提高劳动生产率,促进农业机械作业和现代技术的采用,使用先进的生产工具进行大规模经营才能降低农业生产成本,而小农经济在激烈的市场竞争中最终会被大规模的农场取代。因此主张用社会主义的大规模生产取代资本主义小规模的生产,发展农业的规模经营。另一方面,马克思还指出扩大生产规模有利于实现下列目标:一是达到从生产到销售一体化的联合,实现资本的扩张;二是能够降低农业生产成本。

阿尔弗雷德·马歇尔(Alfred Marshall)、张伯伦(E. H. Chamberlin)和罗宾逊(Joan Robinson)为代表的经济学家从企业生产的角度分析规模经济的起源。他们主要从大批量生产中揭示经济性规模。阿尔弗雷德·马歇尔在1890年所著的《经济学原理》一书中指出,工业大规模生产的利益在于各专项工作的进一步划分,还论述了规模经济的来源主要分为“内部规模经济”和“外部规模经济”。马歇尔(1890)认为企业的规模经济是由于该企业生产组织通过优化资源配置等技术手段形成的“内部规模经济”和由于一些企业之间因有效的分工与联合、科学合理的地区布局等所形成的“外部规模经济”。新古典经济学派则从生产的边际成本出发,认为只有当边际收益等于边际成本时,企业才能达到最佳规模。

国外将规模报酬理论主要分为规模报酬递增、规模报酬不变和规模报酬递减。随着生产规模的不断扩大,规模经济报酬将依次经过递增、不变和递减三个阶段。规模报酬递增的原因有劳动分工、资源的集约化、资源配置效率的提高和较强的讨价还价能力。规模报酬递减主要是由产量增加的比例小于生产要素投入增加的比例直接造成的。关于规模报酬递减的原

^① 马克思:《资本论》(第二卷),人民出版社2004年版。