

粮食生产经营规模与粮农收入的研究/钱贵霞著. —呼和浩特:
内蒙古大学出版社, 2007. 12

ISBN 978-7-81115-317-0

I. 粮… II. 钱… III. ①粮食—生产—研究—中国②农民—收入—
研究—中国 IV. F326.11 F323.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 197133 号

书 名	粮食生产经营规模与粮农收入的研究
作 者	钱贵霞
责任编辑	张 志
封面设计	雷 青
出版发行	内蒙古大学出版社 呼和浩特市昭乌达路 88 号(010010)
经 销	内蒙古新华书店
印 刷	呼和浩特市欣欣彩虹印刷包装有限责任公司
开 本	880×1230/32
印 张	7.375
字 数	198 千
版 期	2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷
标准书号	ISBN 978-7-81115-317-0
定 价	26.00 元

本书如有印装质量问题,请直接与出版社联系

目 录

序.....	1
摘要.....	1
Abstract	5
第一章 引言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究现状	4
1.2.1 理论研究	4
1.2.2 实证研究	10
1.3 研究意义和目标.....	19
1.4 理论基础及研究方法	20
1.4.1 理论基础	20
1.4.2 研究方法	21
1.5 数据来源.....	22
1.6 研究思路与结构安排.....	23
1.7 创新点和难点	25
1.7.1 论文的创新点	25
1.7.2 研究的难点	27
第二章 概念内涵的界定	28

2.1	经营规模	28
2.1.1	经营规模	28
2.1.2	规模经济	29
2.1.3	规模效益	29
2.1.4	规模报酬	29
2.1.5	农业经营规模	30
2.1.6	农业规模经营	30
2.2	粮农.....	31
2.3	粮食主产区.....	33
2.4	农民收入	34
2.4.1	总收入	35
2.4.2	纯收入	36
第三章 粮食主产区的地位		37
3.1	粮食主产区粮食生产情况	37
3.1.1	粮食产量与播种面积	37
3.1.2	粮食的土地生产率	41
3.1.3	粮食产量的贡献	42
3.1.4	粮食的劳动生产率	43
3.1.5	粮食的人均占有量	45
3.1.6	粮食的出售量	45
3.2	粮食生产成本收益情况	47
3.2.1	粮食生产成本	47
3.2.2	粮食生产成本与收益	52
3.3	粮食主产区比较优势分析	55
3.3.1	分析方法	55
3.3.2	结果分析	58

3.4	小结.....	62
第四章	粮食生产经营规模的发展变化	64
4.1	土地经营规模与粮食生产的关系	64
4.1.1	土地改革阶段	64
4.1.2	合作化阶段	65
4.1.3	人民公社化阶段	66
4.1.4	家庭联产承包责任制阶段	67
4.2	粮食生产经营规模变化	69
4.2.1	耕地规模	70
4.2.2	劳动力规模	76
4.3	国内外规模经营的经验及启示	80
4.3.1	国外经验	80
4.3.2	国内经验	85
4.4	小结.....	88
第五章	粮食主产区农民收入分析	90
5.1	农民收入变动情况	90
5.1.1	全国农民收入变动情况	90
5.1.2	粮食主产区农民收入变化情况	93
5.2	农民收入结构变化	99
5.2.1	农民收入形态结构	99
5.2.2	农民收入来源结构	100
5.2.3	农民家庭经营收入结构	103
5.3	农民收入差距	106
5.3.1	城乡收入差距	106
5.3.2	地区收入差距	109

5.4	粮食生产与农民收入的关系	112
5.4.1	1978~1984 年间呈现正向关系	113
5.4.2	1985~1989 年间呈现反向关系	114
5.4.3	1990~1995 年间呈现波动关系	114
5.4.4	1996~2004 年间呈现正向关系	115
5.5	小结	116
第六章	样本基本情况	118
6.1	样本选择和分布	118
6.2	样本点基本情况	119
6.3	调查户基本情况	120
6.3.1	调查户家庭基本情况	120
6.3.2	调查户家庭成员基本情况	122
6.4	调查户的土地经营情况	126
6.5	调查户的粮食生产情况	128
6.6	调查户收入情况	135
6.7	调查户支出情况	138
6.8	调查户主要农产品出售情况	142
第七章	粮农耕地经营效益分析	145
7.1	耕地规模现状	145
7.2	粮农耕地分布	146
7.3	粮农耕地规模与粮食生产水平	148
7.4	粮农耕地规模与人均种植业收入	149
7.5	粮农家庭文化与种植业经营绩效	150
7.6	不同粮食生产经营规模效益分析	151
7.6.1	模型与数据	151

7.6.2	模型估计结果	153
7.7	粮农耕地流转意愿分析	156
7.7.1	模型与数据	157
7.7.2	模型估计结果	157
7.8	小结	159
第八章	粮农最优生产经营规模分析	161
8.1	理论框架	161
8.1.1	基本假定	161
8.1.2	农户土地规模经营决策模型	162
8.1.3	农户劳动力转移模型	165
8.2	实证分析	165
8.2.1	参数估计	165
8.2.2	结果分析	166
8.3	小结	170
第九章	结论与对策建议	171
9.1	主要结论	171
9.2	粮食主产区扩大粮食生产经营规模、增加粮农收入的对策建议	176
参考文献	186
附录 图表索引	204
后记	208

序

我国粮食主产区作为商品粮的主要提供者,在保证国家粮食安全上起着至关重要的作用。如何能在确保国家粮食安全的前提下,有效地促进农民,特别是种粮农民增加收入,是一个事关全局的重大战略问题。扩大粮食生产规模则是构筑粮食主产区粮食增产与粮农增收并举的长效机制的重要内容。钱贵霞 2005 年的博士论文《粮食生产经营规模与粮农收入的研究》,通过对我国粮食主产省中的 10 个省 30 个县 3000 个种粮农户的问卷调查,就我国粮食主产区粮食生产规模与粮农收入问题进行了定量的实证研究,探索了两者之间的关系和影响因素,得出了一些有价值的结论和政策建议。现在,这篇博士论文由内蒙古大学出版社基金资助出版,不论在学术上,还是在政策层面上,都是有价值的。

农业的规模是一个重要的经济范畴,是农业经济各个领域和层次中的一种客观存在,也是进行各种农业经济活动所必备的条件之一。没有任何一项农业经济活动不是在一定的规模下进行的。

种植业规模是农业规模的最重要组成部分。种植业规模是分层次的,有全国范围内的宏观规模、地区性的中观规模和生产单位的微观规模。不同层次的规模,其内涵的规定性和行为方式都有所不同。宏观的种植业规模所规定的是作物的全国经营面积和相应的总生产

能力。制约宏观规模变化的因素主要是国民经济发展的需要,可能的耕地资源,生产的效率和机会成本等。中观种植业规模主要规定了作物的地区性生产能力。制约这种生产能力变化的因素有:作物的宏观布局,本地区农业经济的实力和对作物产品的需求。微观的种植业规模是指农户、合作社、农场等生产单位的种植业规模,它的内涵和运动规律,以及对它的研究方法,都与宏观或中观范围内的有所不同。

我国的种植业规模问题,主要是农户种植业规模的调整和优化问题。农户种植业规模也可分层次进行研究。最高层次是经营规模,通常可用农产品出售额表示其规模大小。在我国现阶段条件下,研究这一层次的必要性还很不突出。农户种植业规模的下一层次有生产规模、销售规模、储运规模等各种经营环节的规模,其中的生产规模是反映农户经营规模最重要的指标。在我国农村当前条件下,农户种植业生产规模完全可以代表经营规模。

农户的种植业规模问题,是我国农村经济发展、农业技术进步和农业现代化过程中的重大理论和实践问题。

党的十一届三中全会以后,我国农村进行了以家庭联产承包责任制为主要内容的经济改革,农业的生产方式由集体统一经营转变为家庭经营,经营单位由几十个农户组成的生产小队缩小为每个农户本身,土地按人口和劳动力均分承包,形成了超小型的种植业经营规模格局。

这种以农户为单位的小规模种植业经营方式,反映了我国农村人口众多而耕地资源稀缺的基本国情,同时也适合我国广大农村当时低下的生产力水平和管理水平。由于农民有了经营的自主权,激发了农民的生产积极性,促进了土地生产率的提高,农民的生活也有

了较大的改善。这是我国家庭经营的小规模种植业农户建立的历史功绩。

但是,种植业的小规模经营有其固有的劣势。

首先,农户耕地面积过小,地块过于分散的格局,不利于充分、合理地利用农业机械和水利设施,不利于调整作物结构和实行合理轮作,不利于作物病虫害的防治,不利于保持优良品种的纯度和品质。一句话,不利于推进农业技术进步,因而它阻碍着我国种植业的进一步发展和现代化。

其次,小规模经营只能有限地提高劳动生产率和经济效益。我国现有的种植业小规模经营,使得善于经营种植业的劳动者,由于得不到足够的耕地,只能进行小规模、低效益的种植业生产,随着农村经济的发展,这样单靠种植业就很难进一步提高收入水平,因而不能继续激发他们经营种植业的积极性。

第三,与种植业的小规模经营相伴,农户兼业现象非常普遍,种植业变成了副业,一些地方出现了粗放经营和种植业萎缩现象。

种植业比较利益低与农产品价格不合理有关,提高农产品,尤其是粮食的价格,对于刺激农民从事种植业生产的积极性是非常必要的。但是仅此不能从根本上解决农民种田积极性问题,尤其是在经济发达地区,粮食提价对于农民生产积极性的刺激是很微弱的。而逐步扩大农户的种植业规模,让农户取得规模效益,则是解决种植业生产持续稳步发展的一个根本性的问题。如果不采取积极措施创造条件引导农户逐步扩大过小的种植业经营规模,那么小规模经营的不利影响将日益严重。而且,随着人口的增加,还存在着农户种植业规模进一步弱化的危险。

因此,为了合理利用土地、劳动力和机械设备,推进技术进步,维

持并提高我国的种植业,特别是粮食生产的水平,逐步地扩大农户的种植业规模,特别是扩大土地规模,是非常必要的。

但是,必要性不等于可行性。尽管全国农村已有大量劳动力转移到第二、第三产业,为扩大劳均耕地的相对规模创造了一定条件,然而就全国而言,农村劳动力仍大量过剩,扩大农户种植业规模的难度仍很大。这就需要研究我国农户种植业的规模问题,根据各地区的具体情况,分析影响农户土地、机械、劳动力规模的各种因素及作用大小,寻找种植业规模合理化的条件和对策,从而积极创造条件,引导农民实行适度规模经营;通过适度规模经营的推广,使种植业农户取得一定的规模效益,提高他们的收入水平,激发他们经营种植业的积极性,进而稳定我国的种植业生产和粮食生产。所以,研究我国农户的种植业规模问题有着重大的现实意义。

土地规模是农户种植业生产规模的重要内容,但不是生产规模的全部内容。农业生产,是各种生产要素的投入和合理利用问题。这些生产要素投入按其变动性质,可分为可变投入和固定投入两大类。可变投入是指那些使用数量由经营者的短期决策所决定的生产要素投入,如化肥使用量,农民可以多投,也可以少买少投。固定投入数量则不会为经营者的短期决策所改变,起码在一个生产周期内是不变的,例如购买的农业机械,不管用与不用,都要计入产品的固定成本。固定投入的数量就是生产的规模。当然,固定投入是一个相对的概念,随着计划期的延长,经营者可以调整部分或全部固定投入的数量。所以,规模在短期内是刚性的,不变的,但在长期内又是可变的,可以调整的。

可见,规模只是一部分生产要素的结合,而不是全部生产要素的结合。因此,在产品和投入价格不变条件下,农户农业生产的经济

效益不是由所处的规模状态唯一地决定的,农户农业生产的经济效益指标也不能唯一地说明农户农业生产规模状态的优劣。同样,农户的农业产量与其生产规模不一定完全一致,同一规模的种粮农户由于可变投入量不同及规模效率不同,可能有不同的粮食产量,而相同的产量也可能来自不同的生产规模。

在种植业生产过程中所必需的各种固定投入至少要分成三类:土地、劳动力和机械设备。这三类固定投入是组成农户种植业生产规模的三个基本要素,它们的绝对数量和相对比例,组成了某个具体农户的种植业生产规模,而每一个基本要素的数量只能反映农户生产规模的一个侧面。可见,土地规模是种植业生产规模的一个十分重要的子规模,但不是生产规模的全部;扩大土地规模并不是扩大农户种植业生产规模的唯一途径。

种植业的生产规模不仅取决于土地、机械设备和劳动力三个子规模的大小,而且还取决于这三个子规模之间的组合比例。只有当这三个子规模都能充分发挥其技术性能时,规模才能产生最大的经济效益。

从技术角度看,我国农户种植业生产规模的突出问题是总体规模太小和子规模之间的配合比例严重失调。配合比例严重失调又突出表现在土地规模过小而劳动力规模相对偏大。所以,扩大我国农户种植业规模的主导方向,应该是减少直接进行种植业生产的农户数量,扩大每个农户的土地规模,这是提高我国种植业生产力的有效途径,是我国种植业长远发展的根本出路。

钱贵霞的论文着重研究了粮食主产区种植业农户的土地规模问题,抓住了粮农生产规模的要点。通过土地规模的扩大,在土地生产率不下降的条件下,可使劳动力规模和机械设备规模的生产潜力得

以充分发挥,从而降低农产品生产成本,获得规模效益。

研究我国种粮农户生产规模与其农业收入变化关系的目的是,要寻找不同条件下相应的土地的适度规模,通过增加农民的种粮收入去激发农民种粮的积极性,进而稳定和发展我国的粮食生产。因此,衡量粮农生产规模是否适度,应该看农民是否有种粮积极性,是否有高的土地生产率,粮农的收入是否主要来自农业,粮农的收入水平是否不低于当地非农产业中同等劳动力的收入水平。因此,在研究我国种粮农户生产规模时,要协调好社会对增加粮食产量的要求和粮农对经济效益的追求这两者之间的关系,既要提高土地生产率,又要提高劳动生产率,以增加粮农的种粮收入。

钱贵霞利用粮食主产区 10 个省种粮农户的调查数据,得出粮农收入中土地规模的贡献最大,但生产规模很小,远没有达到最优状态,存在着明显的劳动力过剩现象,同时,当前的生产规模报酬具有递增的趋势,扩大规模具有经济上和技术上的合理性。问卷调查的内容还涉及粮农对土地流转的意愿,经模型分析,粮农的土地流转意愿是正面的、积极的,其中土地流转的补偿是决定农民流转意愿的最重要因素。这表明,在粮食主产区扩大粮农的土地规模已具备了一定的可行性。我们应当抓住有利时机,从政策上创造有利于农户逐步扩大粮食生产规模的环境,鼓励劳动力从土地经营中向外转移,鼓励土地的适当集中经营,积极推进粮农生产规模的扩大和优化,形成较大规模的、具有竞争力的、以农户经营为主的多种形式的粮食生产实体。

从理论上讲,扩大粮食生产规模是提高生产率,使粮食生产者有自我积累和自我发展能力的一项治本措施。但在实际上,我国粮农的生产规模能否演变到理想的格局,仍是很不乐观的,因为我国扩大

农户土地规模的约束条件太多,太强。而且,尽管扩大生产规模能增加粮农的收入,但仅此还不能稳定和发展我国的粮食生产,还需要政府给予粮食生产补贴,以及采取有利于粮食生产的价格政策和技术扶持政策等一系列支持政策措施。这些,在论文的政策建议部分已有较全面的阐述。

中国农业科学院 研究员、博士生导师
中国农业技术经济研究会 理事长



2007年11月

摘 要

改革开放以来,我国农业和农村经济取得了巨大成就。但 1997 年以后我国农民收入和粮食生产都相继出现了滑坡,表现尤为突出的是粮食主产区。粮食主产区作为商品粮的主要提供者,在保证国家粮食安全任务、增加农民收入以及提高人民生活水平等方面起着至关重要的作用。如何能在确保国家粮食安全的前提下,有效地促进农民,特别是种粮农民增收,是一个事关全局的重大战略问题。因此构筑粮食主产区粮食增产与农民增收并举的长效机制,保障国家粮食安全与提高农民收入“双赢”目标的实现,已迫在眉睫。基于这一背景,本文采用定量与定性相结合的方法,对我国粮食主产区粮食生产规模与粮农收入问题进行了系统的研究,以期对我国粮食主产区发展粮食生产和增加粮农收入得出一些有价值的结论和政策建议。

本文选择我国的粮食主产区为研究区域,即国家财政部界定的河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南和四川 13 个省(自治区),从粮食总产、播种面积、单产、人均粮食占有量、粮食生产效率及商品粮数量等方面分析了粮食主产区在保障国家粮食安全方面的重要地位,进而分析了我国及粮食主产区粮食生产经营规模与农民收入问题的历史、现状及特点,指出我国及粮食主产区目前粮食生产经营规模以及粮农收入存在的问题。

根据研究目标,选取了粮食主产区中的 10 个省 30 个县 3 000 个农户,对其土地经营、粮食生产、收入和支出等问题进行了问卷调查。本研究根据粮农概念(农民中有商品粮出售者为粮农),剔除其中的无商品粮出售的 651 户,以其余的 2 349 户粮农为主要研究对象。根据经营的耕地面积,利用分组比较分析法将 2 349 户粮农分成 5 组: <3 亩、 $3\sim 5$ 亩、 $5\sim 10$ 亩、 $10\sim 20$ 亩和 ≥ 20 亩,对处于不同组别的粮农分布、耕地分布、粮食产出和收入及耕地经营效益进行了分析,结果发现:目前粮食主产区农户家庭经营的农地规模明显偏小。在经营耕地的农户中,七成多的农户经营规模不足 10 亩。随着家庭经营规模的扩大,粮食主产区粮农的粮食生产水平并没有相应提高,除个别省份外,较大规模的粮农整体粮食单产低于较小规模粮农的粮食单产水平,这说明了当前的规模经营还停留在粗放经营上;随着耕地经营规模的扩大,粮农的粮食商品率呈显著上升趋势,说明粮农粮食经营行为明显地由满足自给需求转向市场驱动;随着经营耕地规模的扩大,粮农的种植业收入水平也呈上升趋势,说明粮农收入与其经营的耕地规模有着相当密切的关系。研究还发现,农户家庭文化高低与粮食生产水平无明显相关关系,但粮农每亩种植业收入与家庭文化呈正相关关系,也就是说文化程度越高,其每亩的种植业收入越多,充分体现了教育的价值。

本研究为分析不同耕地规模的效益,对 Cobb—Douglas 生产函数模型进行了改进,引入了表示耕地规模的虚变量。结果表明:粮农收入中耕地面积的贡献最大,其次是物质投入,粮农家庭劳动力人数跟收入之间没有显著的关系。拥有 3 亩以上耕地的农户土地对收入的贡献比 3 亩以下的大,贡献大小排序为: ≥ 20 亩、 $10\sim 20$ 亩、 $3\sim 5$ 亩、 $5\sim 10$ 亩。从规模组内部对收入的贡献比较来看, $3\sim 5$ 亩组比 < 3 亩组大 12.53%, $5\sim 10$ 亩组比 $3\sim 5$ 亩组小 2.96%, $10\sim 20$ 亩组

比 5~10 亩大 12.74%， ≥ 20 亩组比 10~20 亩大 0.91%。因此，10 亩应是农户适宜规模的下限。

在上述研究的基础上，利用 10 个粮食主产省 2 349 个粮农的调查资料，构造了粮农生产行为最优规划模型。粮食主产区粮农现有的户均耕地面积为 10.71 亩，经过模型测算得到，在 2002 年的粮价和投入价格的条件下，粮食主产区粮农的户均最优耕地面积是 71.10 亩，比现有的户均耕地面积多出 60.39 亩，说明目前粮食主产区经营规模远没有达到最优状态，应进行调整，调整的幅度就是户均耕地的流转量，粮食主产区户均耕地需转入的数量为 60.39 亩。粮食主产区现有劳均耕地面积为 4.16 亩，根据最优规划模型计算出劳均最优耕地面积为 25.36 亩，需增加 21.20 亩。为达到这一经营规模，仅有增加耕地面积和减少劳动力数量两种途径。但我国目前耕地数量有限，增加的可能性不大，所以要达到最优的生产经营规模，就只能将剩余劳动力转移出去，减少劳动力数量。为此构建了劳动力转移的计量经济模型。粮食主产区现有耕地规模下的劳动力数量为户均 2.80 人，劳地配置均未达到最优，存在劳动力过剩现象。经模型测算，粮农户均最优的劳动力数量为 0.42 人，应转移 2.38 人。

耕地规模经营必然要涉及耕地的流转，本研究建立 Probit 模型对粮农的耕地流转意愿进行了分析，结果发现：变量系数都为正数，说明模型中所有变量都对耕地流转意愿有正向影响，其中耕地流转有偿的系数最大，说明耕地流转补偿是决定粮农流转意愿最关键的因素，其次是农业收入占总收入的比重和人均耕地。

以上分析结果是根据经济学方法得出的，结果显示目前我国粮食主产区粮食生产处于小规模经营，难以获得规模效益，为保障我国的粮食生产，应扩大粮农的粮食生产经营规模。而粮农的收入主要来自于粮食生产，扩大粮食生产规模必然带来收入的增加，这样就能

稳住粮食主产区的粮农。为此,需要做好以下几个方面的工作:因地制宜、循序渐进扩大粮食生产规模;严格保护耕地;实施补贴和优惠政策,对土地规模经营给予扶持;给予粮农稳定的土地经营权,建立土地市场等措施促进土地流转;发展非农产业,促进劳动力转移;建立社会保障制度;发展合作经济组织等。

关键词:粮食主产区 粮食生产 经营规模 粮农收入