

董秀茹,刘本轲,王大鹏. 农户土地适度规模经营探讨——基于辽宁省昌图县的调研实证[J]. 江苏农业科学,2014,42(12):464-467.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.12.154

农户土地适度规模经营探讨

——基于辽宁省昌图县的调研实证

董秀茹¹, 刘本轲¹, 王大鹏²

(1. 沈阳农业大学土地与环境学院, 辽宁沈阳 110866; 2. 辽宁省征地事务局, 辽宁沈阳 110032)

摘要:土地规模经营是实现农业现代化的必由之路,首先根据2012年辽宁省昌图县农户的实地调研数据,分析了土地经营规模与土地生产率、资金生产率、劳动生产率的关系。分析结果显示:虽然在户均经营规模2.01 hm²及以上时,土地生产率、资金生产率都处于较高水平,但土地经营规模的变化对二者的影响并不明显;而当土地经营规模扩大时,劳动生产率的变化是明显的,因而选定劳动生产率最大化作为评定农户土地适度经营规模的衡量标准,然后运用修正的农业生产函数模型测算得出昌图县农户土地适度经营规模。研究结果表明:昌图县的土地适度经营规模为3.00 hm²,其中七家子镇的土地适度经营规模最大,为5.04 hm²,双庙子镇的土地适度经营规模最小,为1.81 hm²。

关键词:农地适度规模经营;土地流转;农业现代化

中图分类号: F321.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)12-0464-03

党的十八大报告提出“发展多种形式规模经营,构建集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型农业经营体系”。2013年中央一号文件则提出“向专业大户、家庭农场、农民合作社等新型生产经营主体倾斜”。这些都预示着土地规模化经营将成为农业生产必然。土地经营规模问题一直是学术界研究的热点,但学者们对是否应当进行农地规模经营并未取得一致意见,部分学者认为“扩大农地经营规模不能成为促进中国农业经济的现实选择”^[1-2]。一些学者的实证研究也指出,农户经营的土地规模对土地产出率基本上没有促进作用,甚至还会降低土地产出率,即二者存在负相关关系^[3-4]。也有部分学者认为,规模化生产不仅可促进农业机械和现代农业技术的推广和应用,大幅度提高农业生产率和边际效益,而且有助于利润率的提高^[5],因此一些学者积极倡导农地使用权合理流转集中,推进规模经营^[6-7]。虽然对土地是否应当进行大规模化经营存在很多争议,但大部分学者都主张对农地进行适度规模经营^[8-13]。辽宁省昌图县是全国知名农业大县,对其进行农地适度规模经营研究有一定现实意义。

1 研究区域概况和数据来源

1.1 研究区域概况

辽宁省昌图县位于辽宁省最北部,人口104万,区域面积4 324 km²,耕地面积约26万hm²,是全国最大的粮食生产基地、著名的畜禽生产加工基地。昌图县地理位置位于123°32′~124°26′E,42°23′~43°29′N,南与开原市接壤,西接法库县,西

北与内蒙古自治区的科尔沁左翼后旗相连,东北与吉林省四平市、梨树县、双辽市相毗邻,属于温带湿润大陆性季风气候,四季分明,日照丰富,年降水量655 mm,是典型的北方平原旱作农业地区。

1.2 数据来源

本研究数据主要来源于对辽宁省昌图县昌图镇、八面城镇、双庙子镇、曲家镇、宝力镇和七家子镇等地2012年农户土地经营情况的实地调研,调查对象为从事农业种植的普通农户。本次实地调查采用重点调查、随机调查与面谈相结合的调查方式。首先选取有代表性的乡镇,其次在每个镇随机走访1~2个行政村,最后每村随机调查20户左右的农户。共发放问卷280份,实际有效回收276份,有效率98.57%。

1.3 数据说明

本调查将年满16周岁、身体健康的个体算作1个劳动力,60周岁以上的劳动力根据个体健康及体力情况算作半个劳动力或不算作劳动力,80周岁以上老年人不作为劳动力进行统计;为了增强数据的可比较性,根据当地农业生产情况,本调查对象全部为旱田玉米种植户,文中所说的“农地”均为种植玉米的旱地,统计面积为农户实际经营面积,农地经营规模分组是在遵循统计学原则的基础上,根据昌图县的实际经营情况进行的分组。

1.4 相关概念界定

本研究中农户土地适度经营规模定义为:在现有经济和技术水平条件下,能够实现各生产要素最优组合,使农户劳动生产率最大时所经营的土地面积。

农户是指主要从事农业生产劳动的普通家庭,包括农闲兼业的农户家庭。普通农户的基本特征是:自有少量小型农业机械,经营土地面积不大,农地经营主体主要为家庭成员等。调查结果表明,研究区域家庭户均劳动力为2.66人,户均农地经营规模为1.02 hm²,平均受教育年限在7~9年之间,平均生产性投入为3 935元/hm²,平均机械投入为637元/hm²。

收稿日期:2014-03-03

基金项目:国家土地督察沈阳局委托项目。

作者简介:董秀茹(1972—),女,黑龙江依安人,博士,副教授,从事土地经济学、土地资源管理等研究。E-mail: xr_dong@163.com。

通信作者:刘本轲,从事土地资源管理研究。E-mail: liubenke.ok@163.com。

2 农户土地经营规模与土地生产率、资金生产率、劳动生产率的关系

国内学者从不同农业生产经营主体利益角度出发,用不同研究方法和评价标准对土地适度规模经营得出了不同结论。现有研究中,农地适度规模经营最为常见的评价标准有土地生产率、资金生产率和劳动生产率。为确定适宜昌图县实际的农地适度经营规模评价标准,本研究首先分析了农户土地经营规模与土地生产率、资金生产率、劳动生产率的关系。

2.1 农户土地经营规模与土地生产率

土地生产率是指农地单位面积的粮食产量,在本研究中

指 1 hm^2 的玉米产量。计算公式为:土地生产率 = 农地粮食总产量(kg)/农地总面积(hm^2)。将昌图县各地区产量根据不同组别进行平均化,研究土地生产率与土地经营规模的关系,根据调查样本情况,运用等距分组原理将样本分成 7 组,由表 1 可以看出,全县玉米平均产量在 $1.33 \sim 1.67 \text{ hm}^2$ 这一区间最高,为 $11\ 033 \text{ kg}/\text{hm}^2$,此时的土地生产率最高;当经营规模大于或小于这一区间时,产量都低于这一区间;还可以看出,当经营规模小于 $1.33 \sim 1.67 \text{ hm}^2$ 这一区间时,随着经营规模的增加,平均产量是逐渐增加的;当农户经营土地面积达 2.01 hm^2 及以上时,玉米的产量也是相对较高的,但是总体上农户土地经营规模与土地生产率的关系不是十分明确。

表 1 昌图县部分乡镇不同土地经营规模的土地生产率

| 镇名 | 不同土地经营规模的土地生产率(kg/hm^2) | | | | | | |
|------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| | $0 \sim 0.33 \text{ hm}^2$ | $0.34 \sim 0.66 \text{ hm}^2$ | $0.67 \sim 1.00 \text{ hm}^2$ | $1.01 \sim 1.33 \text{ hm}^2$ | $1.34 \sim 1.66 \text{ hm}^2$ | $1.67 \sim 2.00 \text{ hm}^2$ | 2.00 hm^2 以上 |
| 昌图镇 | 9 803 | 10 290 | 10 635 | 11 250 | 11 250 | 11 250 | 10 850 |
| 宝力镇 | 9 938 | 10 170 | 11 018 | 10 613 | 11 230 | 9 750 | 11 588 |
| 七家子镇 | 9 000 | 10 410 | 9 923 | 10 733 | 12 000 | 10 463 | 9 750 |
| 八面城镇 | 9 655 | 10 560 | 10 868 | 11 130 | 10 836 | 10 245 | 10 875 |
| 曲家镇 | 9 785 | 8 873 | 10 305 | 10 253 | 10 868 | 10 260 | 10 718 |
| 双庙子镇 | 9 750 | 10 470 | 10 905 | 11 685 | 10 500 | 9 750 | 11 250 |
| 平均 | 9 720 | 10 290 | 10 590 | 10 913 | 11 033 | 10 245 | 10 845 |

2.2 农户土地经营规模与资金生产率

资金生产率是指资金消耗所取得的效果或效率,通常用单位资金所生产的产品量或产值来表示(本研究选取产值),其计算公式为:农户粮食单位总收入($\text{元}/\text{hm}^2$)/单位总成本($\text{元}/\text{hm}^2$)。这一指标表明农业生产投入的单位资金在生产年度内所提供的净产值或总产值,提供的产值越多,经济效益越好。本研究用 1 hm^2 总收入与投入的比来表示资金生产

率,通过计算可知,昌图县玉米投入的平均成本为 $7\ 749 \text{ 元}/\text{hm}^2$,通过公式计算资金生产率,详见表 2。可以看出,刚开始随着土地经营规模的扩大,平均资本生产率逐渐变大;到达一定程度后,资本生产率开始变小,当土地经营规模在 2.01 hm^2 及以上时,资本生产率又达到一个较大的值,这说明适度的规模经营是能够提高资本生产率的,但总体看来,农户土地经营规模对资金生产率的影响不是十分显著。

表 2 昌图县部分乡镇不同土地经营规模的资金生产率

| 镇名 | 不同土地经营规模的资金生产率 | | | | | | |
|------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | $0 \sim 0.33 \text{ hm}^2$ | $0.34 \sim 0.66 \text{ hm}^2$ | $0.67 \sim 1.00 \text{ hm}^2$ | $1.01 \sim 1.33 \text{ hm}^2$ | $1.34 \sim 1.66 \text{ hm}^2$ | $1.67 \sim 2.00 \text{ hm}^2$ | 2.01 hm^2 及以上 |
| 昌图镇 | 2.30 | 2.96 | 2.32 | 2.32 | 2.32 | 2.61 | 2.57 |
| 宝力镇 | 2.31 | 2.43 | 2.60 | 2.47 | 2.57 | 2.41 | 2.69 |
| 七家子镇 | 2.32 | 2.30 | 2.43 | 2.45 | 2.59 | 2.61 | 2.32 |
| 八面城镇 | 2.32 | 2.29 | 2.59 | 2.61 | 2.55 | 2.47 | 2.55 |
| 曲家镇 | 2.34 | 2.31 | 2.55 | 2.43 | 2.60 | 2.52 | 2.53 |
| 双庙子镇 | 2.41 | 2.46 | 2.59 | 2.63 | 2.71 | 2.16 | 2.76 |
| 平均 | 2.33 | 2.46 | 2.57 | 2.52 | 2.57 | 2.47 | 2.57 |

2.3 农户土地经营规模与劳动生产率

劳动生产率是指单位农业劳动者在单位时间内(一般指 1 年内)生产的产品价值,取决于农业总产值和农业就业人口,计算公式为:农业劳动生产率 = 农户农业总产值(元)/农户农业就业人口(人)。从表 3 数据可以看出,随着农户土地经营规模的扩大,劳动生产率随之变化的趋势是显著的,且农地经营规模与劳动生产率成正比关系,当农户经营 2.01 hm^2 及以上的农地时,人均收入可达 $16\ 229 \text{ 元}$,说明适度的规模经营可以提高农户的收入。

2.4 分析

通过上述分析可知,农户经营 2.01 hm^2 及以上的土地能够产生较高的土地生产率、资本生产率和劳动生产率,说明适

度土地规模经营能够在一定程度上提高经济效益。但在 3 个指标中只有劳动生产率与农地经营规模有明显的正向变动关系,因而本研究选择劳动生产率最大化作为评定农户土地适度经营规模的衡量标准。

3 农户土地适度经营规模测算

依据上述计算得出的土地生产率、资本生产率和劳动生产率在农地不同经营面积区间的数值,利用修正后的农业生产函数可以测定农户适度经营规模。

3.1 适度经营规模测算模型说明

以“理性经济人”假设为基础,以利益最大化为目标,根据调查情况设定:纯收入 = 总收入 - 总成本,即:

表3 昌图县部分乡镇不同土地经营规模的劳动生产率

| 镇名 | 不同土地经营规模的劳动生产率(元/人) | | | | | | |
|------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| | 0~0.33 hm ² | 0.34~0.66 hm ² | 0.67~1.00 hm ² | 1.01~1.33 hm ² | 1.34~1.66 hm ² | 1.67~2.00 hm ² | 2.01 hm ² 及以上 |
| 昌图镇 | 1 176 | 4 535 | 6 690 | 8 300 | 10 672 | 14 674 | 16 228 |
| 宝力镇 | 1 072 | 3 388 | 6 037 | 8 021 | 11 230 | 12 316 | 16 258 |
| 七家子镇 | 1 068 | 3 170 | 5 585 | 7 894 | 11 263 | 13 212 | 13 833 |
| 八面城镇 | 1 097 | 3 577 | 6 752 | 9 510 | 11 260 | 13 198 | 17 285 |
| 曲家镇 | 1 163 | 3 495 | 6 438 | 8 568 | 11 786 | 13 978 | 16 595 |
| 双庙子镇 | 1 102 | 3 369 | 5 911 | 8 394 | 11 131 | 10 864 | 16 365 |
| 合计 | 1 130 | 3 582 | 6 235 | 8 570 | 11 251 | 13 199 | 16 229 |

$$TR = P \times Q - C。 \quad (1)$$

式中:

$$Q(L, K, H) = AL^\alpha K^\beta H^\gamma (A \text{ 为常数}); \quad (2)$$

$$C = P_L L + P_K K + P_H H。 \quad (3)$$

则

$$TR = P \times Q - (P_L L + P_K K + P_H H) = AL^\alpha K^\beta H^\gamma - P_L L - P_K K - P_H H。 \quad (4)$$

式中: TR 为纯收益, 元; P 为农产品市场价格, 此处为玉米市场价格, 元/kg; Q 为农户农产品产量, kg; L 为农户家庭劳动力从事农业生产的时间, d; K 为资本投入量(包括生产性投入和机械投入), hm^2 ; H 为农户经营土地规模, hm^2 ; P_L 为劳动力价格, 元/d; P_K 为农业资本价格, 元/ hm^2 ; P_H 为土地流转价格, 即土地承包费用, 元/ hm^2 ; α, β, γ 为待估参数, 分别为劳动、资本和土地的产出弹性; 式(2)采用 $C-D$ 生产函数。

根据多元函数极值条件, 得到满足收益最大化时的适度经营规模:

$$H^* = \gamma P_L L / \alpha P_H。 \quad (5)$$

3.2 参数估计及结果确定

对式(2)两边取对数, 可得:

$$\ln(Q) = C + \ln(L) + \ln(K) + \ln(H)。 \quad (6)$$

基于实地调研获取昌图县 Q, L, K, H 的不同数值, 运用计量经济软件 Eviews 6.0 对式(6)进行估计。从回归结果可以看出, 调整后的 $R^2 = 0.972\ 987 > 0.8$, 说明模型对样本的拟合度非常好。从检验值(T 值、 P 值)看, 各要素都通过了显著性检验, 即都对农户家庭农业收益有显著影响。影响因素从大到小排序分别为农地经营规模、资金投入量、劳动力投入量, 说明农地经营规模对农户收益影响最大。 $\alpha + \beta + \gamma = 1.11 >$

1, 说明样本地区农户农业生产处于规模报酬递增阶段, 表明在当前经济和农业生产水平下, 昌图县扩大土地经营规模所带来的产出增加比率大于投入增加的比率, 此时扩大农地经营规模是有利的。

最后确定昌图县农业生产函数(表4)为:

$$\ln(Q) = 4.670\ 3 + 0.183\ 5 \ln(L) + 0.331\ 8 \ln(K) + 0.593\ 9 \ln(H)。 \quad (7)$$

根据昌图县实地调研数据和具体情况修正, 统计分析得: $P_L = 35$ 元/日, $P_H = 6\ 363$ 元/ hm^2 , $L = 118$ d。将数据带入式(5)得, $H^* = 3.00$ hm^2 , 即昌图县农户适度经营规模为 3.00 hm^2 。

表4 农业生产函数估计结果

| 变量 | 系数 | 标准误 | t 值 | P 值 |
|------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| $\ln(L)$ | 0.183 477 | 0.052 180 | 3.516 215 | 0.000 7 |
| $\ln(K)$ | 0.331 813 | 0.057 091 | 5.811 978 | 0.000 0 |
| $\ln(H)$ | 0.593 862 | 0.068 252 | 8.701 084 | 0.000 0 |
| C | 4.670 336 | 0.364 888 | 12.799 38 | 0.000 0 |
| R^2 | 0.973 797 | | | |
| 调整后的 R^2 | 0.972 987 | | | |

基于昌图县各乡镇的实地调研数据, 运用修正的农业生产函数模型以及 Eviews 软件得出昌图县各乡镇的劳动力和土地的产出弹性, 并计算得出各乡镇的适度经营规模。可以看出, 各乡镇的土地经营规模对农户收益都有较大影响, 绝大多数乡镇的适度经营规模都大于 2.00 hm^2 , 只有双庙子镇的土地适度经营规模小于 2.00 hm^2 , 为 1.81 hm^2 , 且为全县最小值; 七家子镇的适度经营规模最大, 为 5.04 hm^2 , 其次为昌图镇, 为 4.12 hm^2 (表5)。

表5 昌图县各乡镇农户土地适度经营规模测算结果

| 地区名 | α | γ | P_L (元/d) | P_H (元/ hm^2) | L (d) | H^* (hm^2) |
|------|-----------|-----------|-------------|---------------------------|---------|-------------------------|
| 昌图镇 | 0.129 509 | 0.540 146 | 56 | 6 975 | 123 | 4.12 |
| 宝力镇 | 0.172 156 | 0.602 048 | 57 | 7 215 | 112 | 3.09 |
| 七家子镇 | 0.121 736 | 0.698 853 | 44 | 6 120 | 122 | 5.04 |
| 八面城镇 | 0.172 126 | 0.753 229 | 46 | 6 480 | 109 | 3.38 |
| 曲家镇 | 0.225 432 | 0.651 301 | 60 | 6 090 | 129 | 3.67 |
| 双庙子镇 | 0.151 427 | 0.484 020 | 34 | 6 495 | 108 | 1.81 |
| 昌图县 | 0.183 477 | 0.593 862 | 50 | 6 375 | 118 | 3.00 |

4 结论

通过上述计算分析得出主要结论:(1) 通过分析研究昌图县农户土地经营规模与土地生产率、资金生产率、劳动生产

率的关系发现, 农户经营 2.01 hm^2 及以上的土地时能够产生较高的土地生产率、资本生产率、劳动生产率, 说明适度的土地规模经营能够提高农户收益, 但在 3 个评价标准中只有劳动生产率与农地经营规模有明显的正比关系。(2) 昌图县的

李廷友,赵鑫,谢标.中美有机农业认证标准体系探析[J].江苏农业科学,2014,42(12):467-471.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.12.155

中美有机农业认证标准体系探析

李廷友¹,赵鑫²,谢标³

(1.连云港师范高等专科学校海洋港口学院,江苏连云港 222000; 2.佛罗里达大学农业与生命科学学院,盖恩斯维尔 32601;
3.南京师范大学地理科学学院,江苏南京 210097)

摘要:从有机认证标准和认证体系入手,比较中美两国的异同点。结果显示,两国的有机产品认证标准和认证体系大同小异,其不同点表现在有机产地环境的质量控制、有机产品转换、人粪尿的使用、畜禽有机饲料的使用和放牧、有机水产养殖认证和有机认证产品名录等方面。

关键词:有机认证标准体系;有机农业;中国;美国

中图分类号: F323.7 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)12-0467-05

“有机农业”由美国人 Rodale 于 1940 年提出,并创办了 Rodale 有机农场。该农场从创办至今一直从事有机农业的研究和出版工作,1942 年出版了《有机园艺和农作》(现名《有机园艺》)。为了推动有机农业在世界范围内的进一步发展,来自英国、瑞典、南非、美国和法国的 5 个单位的代表于 1972 年 11 月 15 日在法国成立了国际有机农业运动联合会(International Federation of Organic Agriculture Movements, IFOAM)。

收稿日期:2014-01-06

基金项目:江苏省优秀中青年骨干教师和校长境外研修项目;江苏省教育厅青蓝工程项目;江苏省 333 工程项目(编号:苏人才[2011]15 号)。
作者简介:李廷友(1968—),男,江苏东海人,博士,教授,从事有机农业研究。E-mail:tingyoul@sina.com。

通信作者:赵鑫,女,博士,副教授,从事生态农业研究。E-mail:zxin@ufl.edu。

平均农户土地适度经营规模为 3.00 hm²,其中七家子镇的农户土地适度经营规模最大,为 5.04 hm²,其次为昌图镇的 4.12 hm²,双庙子镇的土地适度经营规模最小,为 1.81 hm²;从土地产出弹性看,各乡镇的土地经营规模对农户收益都有较大影响。(3)根据农业生产函数测算及参数估计可知,在农地经营规模、资金投入量、劳动力投入量 3 个影响收益的主要因素中,农地经营规模对农户收益的影响最为显著,研究区域当前农户的农业生产处于报酬递增阶段,且现有农户的户均实际经营规模远小于全县的适度经营规模,需要进行土地流转。

参考文献:

- [1]陈健.农业规模经济质疑[J].农业经济问题,1988(3):3-6,1.
- [2]王诚德.农地经营规模与经济发展——对中国农业发展基础构造的理论思索[J].经济研究,1989(3):47-53,46.
- [3]任治君.中国农业规模经营的制约[J].经济研究,1995(6):54-58.
- [4]蔡宏基.关于农地规模与兼业程度对土地产出率影响争议的一个解答——基于农户模型的讨论[J].数量经济技术经济研究,

在 IFOAM 的积极推动下,有机农业的思想在经历了近半个世纪的漫长实践后开始被广泛接受,一些发达国家的政府开始重视有机农业,并鼓励农民从常规农业向有机农业生产转换,有机农业也成为发展中国家出口创汇的手段之一。有机农业的快速发展与现代农业对环境 and 人类的影响密不可分。美国农业部对有机产品的定义是:食品或其他农产品通过采用有效的、自然的、生物的生产方式获得的一种标志,目的是维持资源循环利用、促进生态平衡和保护生物多样性^[1]。在过去十几年来,全球有机农业发展迅猛,尤其是有机种植业增长最快,但有机销售主要还是集中在发达国家,欧盟、美国和日本是有机产品的主要消费市场,占有有机产品消费额的 90% 以上,这给以有机产品出口为主的发展中国家提供了绝好的机会^[2]。为了规范有机产品的生产和贸易,保证有机产品的质量,一些有机生产和消费大国逐步制定和建立了本国的有机法规和标准体系,除了要求本国的有机生产者遵守外,也要求进口到本

2005,22(3):28-37.

- [5]李玲.农村土地规模经营对农民增收的影响及对策分析[J].理论导刊,2009(5):47-49.
- [6]朱晓霞,张襄英.土地家庭承包经营的稳定与规模经营的战略选择[J].农业现代化研究,2000,21(6):353-356.
- [7]张忠法.大力促进土地规模经营条件已经成熟[N].农民日报,2008-05-12(3).
- [8]陈湘珍.适度规模经营是农村经济发展的有效形式——对农村土地流转工作的调查与思考[J].唯实,2009(1):43-46.
- [9]石磊,孟庆成,王长海,等.适度规模经营:现代农业的重要突破口——关于阜城县适度规模经营情况的调查报告[J].石家庄经济学院学报,2007,30(4):47-50.
- [10]蒋和平.适度规模经营是农业现代化的重要途径[N].农民日报,2013-01-01(3).
- [11]王曦.关于农地股份合作社发展的思考——以江苏地区为例[J].江苏农业科学,2013,41(10):414-419.
- [12]魏耸,金书秦.农业适度规模经营研究综述与展望[J].农业展望,2012,8(4):27-31.
- [13]张光辉.农业规模经营与提高单产并行不悖——与任治君同志商榷[J].经济研究,1996(1):55-58.