

基于线性回归分析的农村土地养育能力研究

刘倩 (石家庄经济学院研究生学院,河北石家庄 050031)

摘要 从农民和土地两个角度出发,选取影响农民收入的主要因素,运用回归分析方法构建模型进行分析,得出主观上农民对土地的依赖程度降低、客观上土地对农民的供养能力降低的结论。进而提出解决农民未来发展面临的土地问题的对策,为今后土地流转和农村土地制度改革提供参考。

关键词 农民;土地供养;土地流转;制度改革

中图分类号 S28 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)10-03064-03

Study of Rural Land Raising Based on Linear Regression Analysis
LIU Qian (Shijiazhuang University of Economic, Shijiazhuang, Hebei 050031)

Abstract From perspective of farmers and land, selecting the factors influencing farmers' income, the model was established by using regression analysis method to carry on the analysis. It can be concluded that subjectively farmers' dependence on land reduced, objectively land support ability decreases. Several countermeasures were put forward, so as to provide reference basis for rural land system reform.

Key words Farmers; Land support; Land circulation; Reform of the system

据 2010 年第六次全国人口普查主要数据公报(第 1 号)^[1],居住在乡村的人口为 6.74 亿,占总人口的 50.32%。无论采取什么方式推进中国的城镇化、工业化和现代化,是“三分农民”^[2]或“挤压式”转移^[3],农村与城市、农民与市民的二元格局不会改变,改变的只是农业和农民数量和结构。按照 2030 年人口到达 16 亿和 60%~75% 的高城市化率假设计算,我国还会有相当于美国现有人口总数 2~3 倍的 6 亿~4 亿多人生活在农村,农村和农民永远不会消失,中国农民的发展研究是长期的需求^[4]。我国研究农村制度改革、农业经济发展主要针对农民和土地展开。当前,大部分第一代农民已经返乡,退出城市产业大军舞台,其主要依赖土地作为生存保障;新生代农民逐渐取代了第一代农民成为当前农村家庭的经济与社会支柱;第三代农民作为新生代农民的后代,即将面临土地能否为其生存提供保障的问题。

1 研究方法与数据来源

1.1 模型构建与分析 根据实际情况,农民收入主要来源于 4 方面:工资性收入、家庭经营纯收入、财产性收入、转移性收入。这里主要分析家庭经营收入中的农业收入在总收入中的比重,进而分析农民对土地的依赖性问题。要考察土地经营收入对农民收入的作用,不能只看农业收入与农民收入的相关关系。农民收入受多种因素共同作用的结果,如果只作 2 种要素分析,就可能忽略了其他因素的影响,从而导致结果出现误差。

假设农民收入与土地经营收入有如下因果函数关系:

$$Z=f(x_2,X,s)$$

式中, Z 表示农村居民人均纯收入; x_2 表示农民对土地经营得到的收入;该研究 X 是其他影响农民收入的因素向量; s 是其他模型没有反映的影响和随机干扰。农业收入对农民收入的影响可以表示为 x_2 对 Z 的边际贡献。

基金项目 河北省“三三人才”工程资助项目“第三代农民的供养问题研究”。

作者简介 刘倩(1988-),女,河北保定人,硕士研究生,研究方向:国土资源管理。

收稿日期 2014-02-10

根据经济学理论和前人研究成果,选出影响农民收入的主要因素,包括以下方面:①生产性投入因素。国家财政对农民的补贴(x_1),假设这些补贴都将投入农业生产,故为投入因素。农村人均耕地面积(x_2),即用总耕地面积除以当年的劳动力投入。因为农村劳动力过剩,每年都有大量劳动力从农业中转移出去,假设其边际产出为 0,不将其变量考虑到构建的模型之中。农业机械动力(x_3),由于生产工具决定生产力,农业机械的先进程度,极大地影响了农民收入变化。②产出性因素:乡镇企业总产值(x_4),反映了农村工业总产出水平;农林牧渔总产值(x_5),反映了农村中纯农业的总产出水平,均按可比价格计算。③城镇化与劳动就业因素:人口城镇化率(x_6),反映了国家城镇化的变迁,农业非农劳动力比重(x_7),即用 1 减去第一产业从业人员占农村从业人员的比重,反映了农业劳动力向非农的转移。

即影响因素向量 $X=(x_1,x_3,x_4,\cdots,x_7)$ 。

由于以上分析的影响因素的单位是不同的,如果简单地用线性模型衡量农业收入占总收入的比重剔除各因素的作用后对农民收入的贡献率的大小,不能很好地比较农业收入与其他因素的关系。因此在进行分析以前,首先进行标准化,得到与变量 $x_1,x_2,\cdots,x_7$ 相对应的标准化变量 $Zscore(x_1),Zscore(x_2),\cdots,Zscore(x_7)$ 。

1.2 数据来源 该研究数据来源于《中国统计年鉴》和《中国农村统计年鉴》。

2 结果与分析

根据统计数据,利用“1.1”所构建的模型将所得数据输入 SPSS 软件中进行多元线性回归分析,回归结果见表 1。

由表 1 可知,国家财政对农民的补贴变量系数为负数,说明国家对农民的补贴对农民生活的改善程度极小,可以忽略不计。其次是农民人均耕地较少,说明当前农村人均耕地较少,农民仅仅依靠手中的土地生存较困难。系数最大的是农业机械数量的增加,是因为农民改变了以前手工式的小农作业,改用机械进行田间作业,增加了农产品生产、收获的效率,农民可以有更多时间从事非农劳动。

从以上分析可以看出,农民对土地仍然有较强的依赖性。而农民对土地的依赖性,必将在一定程度上降低农地流转效率,使土地的细碎化问题,资金、技术和劳动力资源有效配置问题难以得到解决。农业规模经营难以展开,就不能适应现代农业的发展需要,使现代科学信息技术和管理难以在农业生产中发挥作用。这种对土地的依赖性,使农民无法摆

脱土地的束缚,实现劳动力转移和收入来源多样化,直接影响农村的城镇化进程^[5]。因此,探究农民是否依然依靠土地作为家庭收入的主要来源,还是仅仅将土地作为生存保障,收入来源已经转向其他方向,对于农村土地制度改革、农地流转、农民增收有重要意义。

表 1 农村居民收入及其影响因素线性回归分析结果

变量	非标准化系数		标准化系数 (Beta)	<i>t</i>	Sig.	95% 置信区间	
	系数	标准误				下边界	上边界
<i>Constant</i>	555. 085	1. 209		459. 229	0	552. 451	557. 719
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₁)	- 11. 337	15. 022	- 0. 080	- 0. 755	0. 465	- 44. 067	21. 393
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₂)	4. 230	1. 611	0. 030	2. 625	0. 022	0. 719	7. 740
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₃)	82. 659	15. 484	0. 582	5. 338	0	48. 923	116. 395
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₄)	18. 528	13. 221	0. 130	1. 401	0. 186	- 10. 277	47. 333
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₅)	12. 164	6. 556	0. 086	1. 856	0. 088	- 2. 119	26. 448
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₆)	26. 450	9. 796	0. 186	2. 700	0. 019	5. 107	47. 794
<i>Zscore</i> (<i>x</i> ₇)	14. 656	5. 048	0. 103	2. 904	0. 013	3. 659	25. 654

3 提高土地供养能力的措施

3.1 稳定农村土地承包经营制度 我国农村实行家庭承包经营的土地制度,如何在明确土地集体所有的前提下,稳定农户的承包经营权,对于发展农村经济、提升农民生活水平、完善农村土地制度,具有重要的作用。

对于家庭经济收入主要来源于土地的农民来说,土地承包制度的稳定对他们的生活有重要的影响。首先,要保持土地承包经营期限的相对稳定。我国现行的《农村土地承包法》将耕地的承包期限延长至 30 年,也有学者主张采用长久租用制度^[6]。但无论时间长短,承包期限的长期稳定更为重要,如果承包期过短,势必影响农民生产经营的积极性,甚至导致过分追加投资、破坏地力的短视行为。因此,为了土地利用的长期性,稳定承包年限制定一套约束发包方和承包方的健全的法律法规体系和监督制度才能保证土地承包制度的实施。

其次,对于以土地为生的农民,应保证土地承包经营权的充分行使,实现农民真正意义上的土地权益。农民承包了农村土地就应该充分行使土地上附带的权利:占有权,农户承包了集体土地后,即对土地拥有占有权,有权利将承包土地以转包、抵押等形式转让给其他人;使用权,农户可以按照合同约定使用、经营土地,决定土地的投入;收益权,承包土地的农户通过土地投入获得的农产品产出归农民自己所有、支配;其他权利,包括土地转让权、转包权、抵押权、入股权、继承权等^[7]。

最后,要规范土地承包经营行为,包括发包方和承包方的行为。既要约束土地发包方的发包程序公开透明,又要监督地方政府,防止其干涉集体土地承包经营。明确规定农村土地承包经营行为各主体的权利范围,对违法、侵权行为进行处罚。

3.2 加强土地产权制度改革 我国的农村土地制度经历了从“三级所有、队为基础”的人民公社制到土地家庭承包经营的转变,从实质上看并不是对农村土地集体所有制的否定,

而是实现了在集体经济组织内部将土地所有权与经营权的分离。这项制度使农民获得了自主生产经营土地的权利,确定了农民家庭经营的主体地位。这项制度适合我国国情和当时的农业生产水平,自实施以来带动我国农业实现了前所未有的高速增长。

然而,家庭承包经营制度带来的土地按人口平均分配原则使土地成为每位成员最基本的谋生手段。对于集体经济组织内部完全依赖土地作为生存手段的农民,完善土地承包制度最紧迫的任务是尽可能公平地调整好农村人口变动带来的土地再分配关系^[8]。即只要农村人口增加,土地就必须进行调整以满足人口对土地的基本需求。然而,这种分配制度存在的缺陷逐渐显露:按人均分土地的分配方式造成了小块土地经营格局,以人口变动不断调整土地更加剧了土地细碎化。现存的土地承包制度造成的土地细碎化经营以及土地产权主体和客体模糊不仅阻碍了农业规模化经营,也在很大程度上形成了提升我国的农业竞争力的制度障碍。土地承包期限的长期稳定客观上要求将承包权的内涵逐步演化为具有实际占有、使用、收益、和部分处置权的物权,应以法律形式进一步明确包括使用权的转让、转包、出租、作价入股、合作经营、抵价入股、抵押、继承在内的部分处置权的权限。

因此,创新农村土地制度改革,对于解决完全依赖土地的农民的生存问题有重要意义。改革最基本的思想是在土地集体所有权不变的基础上,将使用权、收益权和处分权尽可能完整的界定给农民,并促进土地市场发育,允许农民按照市场原则进行土地产权交易。即在一定程度上弱化集体的土地所有权,强化农户的土地使用权、收益权和处分权等权能。

3.3 加快土地流转进程,以村为基础对土地进行集约利用 一方面,随着社会经济的发展,农民的思想观念发生了重大转变,农民不再是简单地从事农业劳动。另一方面,小农经济不再适合现代农业的发展。因此,政府部门应鼓励农

民交出土地,从事第二、三产业,以带动全村经济发展。流转出来的这部分土地或是以村为基础,交给农村集体,由集体承包给有经济能力的农业大户,或是由农民自己承包给机械设备、灌溉设施完备的粮食种植者。同时,为鼓励土地流转,国家对交出土地的农民除了必要的补偿以外,还应提供相应的就业优惠政策。为此,政府可在各村委会设置相关就业咨询部门,配备人员专门从事搜集周边村镇工厂、企业单位招用员工的信息,为土地流转出去后的农民再就业提供帮助。也可以设置相关劳动技能培训部门,邀请相关领域的专家、学者下乡讲解,为农民生产生活中遇到的难点、疑点答疑解惑。对于规模化经营的种粮大户来说,土地流转之后的规模经营无疑需要大量的资金支持,为此政府应对种粮大户予以政策倾斜。国家可以为承包土地的种粮大户提供更加优惠的信贷支持,以降低种粮的价格风险,从而鼓励更多的有种粮意愿的农民从事粮食生产。

3.4 鼓励农民回乡创业,吸引人才返乡发展 城市人口加剧扩张,城市问题日趋严重,大量农民还不断涌入城市,想在城市谋求一席之地;与此相对,农村则出现“空心村”、农地撂荒、留守儿童无人照管等现象。对此,政府应制定优惠政策,鼓励农民返乡创业。比如,对农业生产者(包括单位和个人)销售的自产农业产品免征增值税;对农牧保险以及相关技术培训业务、家禽的配种和疾病防治等免征营业税;对个人或个体户从事种植业、养殖业、饲养业、捕捞业取得的“四业”所得暂不征收个人所得税等。为吸引人才返乡发展,政府应面对面向基层就业的大学生予以奖励措施;除在考研、考公务员、户口档案迁移、职称评定等方面享有优惠政策以外,对到国

家和省级贫困县服务的大学生志愿者,给予 500~800 元/月的生活补贴。对回乡创业的大学毕业生,政府发放无息贷款或比银行利率低的贷款。

3.5 着力发展区域特色产业,解决第三代农民的就业问题 第三代农民的发展不能完全依赖土地。第三代农民几乎是脱离土地的一代,因此如何解决其生存问题,是政府部门面临的主要问题。各级政府应借助当地特有的自然、人文、经济条件大力发展区域特色产业。以保定市高阳县为例,高阳县以纺织为主要产业,在纺织品供销方面占很大优势,但当前农村主要以家庭作坊为主,大型工厂集中在城镇,针对这种情况,当地政府应鼓励农户拿出资金,集资办厂,既形成了规模经营,又能解决本村村民的就业问题。

参考文献

- [1] 2010 年第六次全国人口普查主要数据公报[EB/OL]. http://www.stats.gov.cn/tjfx/jdfx/t20110428_402722253.htm.
- [2] 赵淑芹,陈民. 华北地区新生代农民的土地意识变迁——基于对河北省北榆林村和西葛村的调查[J]. 石家庄经济学院学报,2010(1):89-93.
- [3] 李长健,邵江婷. 基于农民权益保护的倾斜性土地权利配置分析[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2011,91(1):82-91.
- [4] 曾国安,胡晶晶. 2000 年以来中国城乡居民收入差距形成和扩大的原因:收入来源结构角度的分析[J]. 财贸经济,2008(3):53-58.
- [5] 张梦琳,陈利根. 农村集体建设用地流转的资源配置效应及政策含义[J]. 中国土地科学,2008,22(11):72-75.
- [6] 吴晓燕,周京奎,王伟. 土地隐形流转、福利损失与市场模式选择——一个不对称信息框架下的博弈分析[J]. 广东商学院学报,2011(1):19-25,44.
- [7] 麻战洪,申志军,李慎鹏,等. 湖南省建设用地集约利用评价[J]. 国土资源导刊,2006,3(1):21-24.
- [8] 曹银贵,周伟,王静,等. 基于主成分分析与层次分析的三峡库区耕地集约利用对比[J]. 农业工程学报,2010,26(4):291-295.

(上接第 3063 页)

参考文献

- [1] AGARDH E E, OSTENSON C G. Coffee consumption, type 2 diabetes and impaired glucose tolerance in Swedish men and women[J]. J Intern Med, 2004, 255:645-652.
- [2] SALAZAR-MARTINEZ E, WILLETT W C, HU F B. Coffee consumption and risk for type 2 diabetes mellitus[J]. Ann Intern Med, 2004, 140:1-8.
- [3] ROSENGREEN A, DOTERVAL A, THELE D, et al. Coffee and incidence of diabetes in Swedish women: a perspective 18-year follow-up study[J]. Intern Med, 2004, 255:89-95.
- [4] LINDSAY J, MCDOWELL I. Risk factors for Alzheimer's disease: a prospective analysis from the canadian study of health and aging[J]. Am J Epidemiol, 2002, 156:445-453.
- [5] LARSSON S C, WOLK A. Coffee consumption and risk of liver cancer: a meta analysis[J]. Gastroenterology, 2007, 132:1740-1745.
- [6] CARDENAS C, QUESADA A R, MEDINA M A. Anti-angiogenic and anti-

- Inflammatory properties of kahweol, a coffee diterpene[J]. PLoS One, 2011, 6:1-9.
- [7] LEE K J, CHOI J H, JEONG H G. Hepatoprotective and antioxidant effects of the coffee diterpene kahweol and cafestol on carbon tetrachloride-induced liver damage in mice[J]. Food Chem Toxicol, 2007, 45:2118-2125.
- [8] HEE J U, JUNG H O, TAEG K K. The coffee diterpene kahweol sensitizes TRAIL-induced apoptosis in renal carcinoma Caki cells through down-regulation of Bcl-2 and c-FLIP[J]. Chem-Biol Interact, 2010, 186:36-42.
- [9] FEIFEI W, MASARU T. Roasting process of coffee beans as studied by nuclear magnetic resonance: time course of changes in composition[J]. J Agric Food Chem, 2012, 60:1005-1012.
- [10] GUO R Q, HUANG J. Development status analysis of Yunnan arabica coffee industry[J]. Guangdong Agric Sci, 2009, 3:209-211.
- [11] ROLAND P, ARMIN G. Crystal structure of mozambioside, a diterpene glycoside of Coffea pseudozanguebariae[J]. Phytochemistry, 1990, 29:990-992.