

农地流转效益、农业可持续性 & 区域差异

夏玉莲, 曾福生

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

摘要 基于农地对农业生产的基础性作用, 采用多元统计方法以及面板数据对我国农业可持续性进行了测度, 分析了农地流转对农业可持续性的影响, 结果表明: 我国中、东、西部地区的农业可持续性大小依次为东部 > 中部 > 西部, 粮食非主产地区的农业可持续性大于粮食主产区; 而农地流转对农业可持续性的影响在经济发达的东部或粮食非主产区表现出显著性, 在经济欠发达的中部或粮食主产区则表现不明显。因此, 建议大力推进耕地资源丰富、经济欠发达地区农地的有序、高效流转, 如中、西部地区和粮食主产地区, 挖掘这些地区的农业生产潜力, 促进与保持农业可持续性, 实现区域间平衡和可持续性发展。

关键词 农地流转; 农业可持续性; 区域差异; 因子分析; 面板模型

中图分类号: F 301.22 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2014)02-0100-07

自 1987 年 Barbier 等发表了一系列有关经济、环境可持续发展的文章引起人们的关注起, 可持续发展的理念便开始被引入了各个研究领域^[1-3]。农地是农业生产最基本的要素, 农地流转最直接的影响对象就是农业。农地资源供给的有限性及农地流转主体的微观经济理性行为决定了农业增长的无极限性范围, 这种增长的无极限性就是农业发展的可持续性。我国农地流转自 20 世纪 80 年代就开始出现, 到 21 世纪初, 农地流转已经相当普遍。农地流转能够促进农业的规模化经营, 提高机械化程度, 但是农地流转是否能够实现农地资源的可持续利用呢? 是否具有区域适用性? 是否有利于保持农业的可持续发展呢? 这些问题的答案对于我们发展可持续农业非常重要。

农地流转具有广泛的社会经济影响, 如促进农地适度规模经营, 实现生产要素的优化配置, 避免小规模农户经营模式的效率损失, 提高劳动生产率和土地产出率, 促进农民增收等^[4-8]。此外, 农地流转还有利于农业投入增加、农业技术进步、农村劳动力转移、农业产业结构调整以及农民社会保障的货币化, 有利于保障粮食安全与农村社会稳定^[9-12]。具体到农地流转与农业可持续发展的关系, 庞佑林提出建立在土地流转机制基础上的种田大户型、集体农场型、公司型农地经营模式, 促进了农地适度规模

经营, 提高了农业生产经营者的经济利益, 有利于实现土地持续利用和农业持续增长^[13]; 谢华国认为在我国农村, 特别是丘陵地及山区, 实行土地适度集中和规模经营势在必行, 也是农村经济走可持续发展道路的必然选择^[14]; 邹晓云等指出规范的土地市场本身应该是一个可持续发展的市场, 在价格机制的作用下, 不同用途土地的相互转换, 可以改善土地利用结构, 提高土地资源配置效率, 实现农业的可持续发展^[15]; 胡亦琴也认为土地的可持续利用是农业可持续发展的基础, 创新农地流转及其相关制度是提高土地要素配置效率、促进土地资源永续利用、进而实现农业可持续发展的重要突破口^[16]。但现有文献关于农地流转对农业可持续性影响的定量研究还没有涉及, 也没有考虑到区域之间的差异性。为此, 本文拟使用统计指标体系并结合多元统计方法对农业发展的可持续性进行测度, 并将我国的省级区域划分为三大区域以及粮食的主产区、非主产区, 对测算出来的农业可持续性与农地流转进行面板数据研究, 定量分析农地流转对农业可持续性的影响。

一、我国农业可持续发展的测量

1. 指标体系和数据来源

结合相关理论和前人的研究成果^[17-23], 笔者认

收稿日期: 2013-05-29

基金项目: 国家自然科学基金项目“农业基础设施供给绩效评价: 基于‘双 QE’框架”(71273086); 湖南省教育厅重点项目“农业基础设施供给的质量和效率研究”(10A060)。

作者简介: 夏玉莲(1986-), 女, 博士研究生; 研究方向: 农村土地流转。E-mail: xiayulian1220@126.com

为农业可持续性可以由农业投入、产出以及农业生态环境系统(反映农业生产潜力)状况来衡量,其中农业投入包括人力(人员)、物力(设施、机械)、财力(资金)方面,农业产出包括土地产出、劳动产出及农业增加值,农业生产潜力则可由农业结构情况、自然灾害情况、农业复种情况、农地压力以及农业污染等来衡量(具体见表 1)。由于指标衡量的非单一性,故采用因子分析法对农业可持续性进行整体测度。

我国自改革开放以来农地流转经历了明令禁止

阶段(1978—1987 年)、解禁阶段(1988—2002 年)和规范化阶段(2003 年至今),因此本文分析的时间跨度选定为 1988—2011 年;而空间范围为 29 个省、市、自治州,把重庆的数据并入了四川,西藏、香港、澳门、台湾由于数据的不可获得性和发展的特殊性未列入;所有数据均来自《新中国 60 年统计资料汇编》《新中国农业 60 年统计资料》以及 2009—2012 年的《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》《中国农业统计年鉴》。

表 1 农业发展可持续性指标及变量

指标	变量	单位
农业资金支持力度	1. 财政支农支出	亿元
农业设施投资力度	2. 农户家庭生产性固定资产投资	元/户
农业机械化水平	3. 农机总动力/农林牧渔总产值	kWh/万元
农业人员潜力	4. 单位面积耕地用电量	kWh/667 m ²
农业用水丰裕度	5. 户均人数	
土地产出率	6. 有效灌溉面积/耕地面积	m ³ /667 m ²
社会劳动产出率	7. 水库总容量/农作物播种面积	
农业产出水平	8. 农业产值/农作物播种面积	元/hm ²
农业结构调整	9. 第一产业产值/第一产业从业人口数	元
农业自然灾害损害程度	10. 粮食单产	kg/667 m ²
农业复种指数	11. 农林牧渔增加值	亿元
农地压力指数	12. 粮食播种面积/农作物播种面积	
农地化学污染	13. 成灾面积/受灾面积	
	14. 农作物播种面积/耕地面积	
	15. 耕地面积/人口数	667 m ²
	16. 单位面积农药使用量	kg/667 m ²
	17. 单位面积化肥使用量	kg/667 m ²

2. 农业发展可持续性因子分析

采用多元统计分析方法,通过对上述 17 个变量进行因子分析来综合评价农业发展可持续性,再根据各构造因子的重要性作为权重计算各地区各年份农业发展可持续性的综合得分。具体步骤为:

(1)建立可观测变量 $x, x=(x_1, x_2, x_3 \cdots x_{17})$, 均值向量 $E(F)=0$, 协方差矩阵 $Cov(x)=\Sigma$, 且变量标准化之后协方差矩阵 Σ 与相关矩阵 R 相等。

(2)确认待分析变量是否合适因子分析,进行 KMO 检验和 SMC 检验。

(3)构造因子变量,在主成份法的 Factor(stata 因子分析命令)过程中发现在 1988—2011 年期间,所有的样本年前 5 个因子的特征值均大于 1,且所占方差都在 82.98% 以上(见表 2),可见,运用因子分析法很好地消除了相关性,并且能用提炼的少数因子最大程度地反应农业发展的可持续性, $F=(F_1, F_2, F_3, F_4, F_5)$, F 是不可测的向量,均值向量

$E(F)=0$, 协方差矩阵 $Cov(F)=1, F_1, F_2, F_3, F_4, F_5$ 之间相互独立。

(4)进行旋转确定因子,获得较为明显的实际含义。

(5)计算方差贡献率与累积方差贡献率。考虑到样本量和计算的复杂性,本文只简要介绍计算过程。令 Y 为农业发展可持续性的总得分,则 $Y=\Sigma W_i F_i$ 。其中, W 为每个主成分在方差总贡献率中所占的比重, $W_i=\lambda_i/\Sigma \lambda, \lambda$ 为每个主成分因子的方差贡献率, $\Sigma \lambda$ 为 5 个因子的累积贡献率(见表 2); F 为每个主成分的得分; $t=1 \cdots 5$ (5 个特征值大于 1 的因子); $i=1 \cdots 29$ (除了 29 个省市自治区)。

(6)计算综合得分。计算结果如表 2 所示,由于变量经过了标准化处理,部分计算的综合得分有负数,为了方便后面的计算,本文将全部得分加上了 2,使得全部综合得分都变为了大于 0 的正指标(见表 3)。

表 2 累积贡献率

年份	因子贡献率	年份	因子贡献率	年份	因子贡献率	年份	因子贡献率
1988	0.894 6	1994	0.885 6	2000	0.871 4	2006	0.885 8
1989	0.891 0	1995	0.882 6	2001	0.852 2	2007	0.867 6
1990	0.829 8	1996	0.875 6	2002	0.860 3	2008	0.853 8
1991	0.915 4	1997	0.899 6	2003	0.876 9	2009	0.892 4
1992	0.898 5	1998	0.880 3	2004	0.867 7	2010	0.879 0
1993	0.879 0	1999	0.867 4	2005	0.896 4	2011	0.849 9

3. 各地区历年农业可持续性分析

根据表 3 可以计算我国东、中、西部及粮食主产区、非主产区农业可持续性的平均得分情况,见图 1。从图 1 中可以看出东部地区的拟合可持续性相对较高,从 1989 年开始历年得分均超过 2.0,但是 2011 年有下降的趋势,说明农业可持续性在恶化,此外粮食非主产区历年来的农业可持续性走势和东部地区非常吻合,也是在 2011 年变弱了;东部沿海地区大都属于我国的粮食非主产区,黄淮海平原的大部分、长江三角洲、珠江三角洲都分布在这一带,经济和科技发展水平较高,农业基础设施比较发达,农业现代化和产业化水平较高,因而经济发达地区表现出较高的农业发展可持续性。西部地区的农业可持续性最低,历年来都没有达到过 2.0,说明西部地区受自然条件的限制,特别是气候、水资源等的影响,农业可持续性不高;但随着支持西部发展战略的实施,农业支出比例的提高,各项农业基础设施不断完善,西部地区的农业可持续性在最近几年得到了改善。中部地区和粮食主产区的农业可持续性表现得较为平稳,略高于西部地区,但和东部地区比较还存在一定差距,中部地区也是我国粮食主产地区

的主要分布地带,大都是我国传统的农业区,农业现代化程度不高,耕地保护和质量建设有待更加全面化,因而历年来这些地区的农业可持续性并不高。

二、农地流转对农业发展可持续性的影响分析

1. 各地区历年农地流转情况

由于我国农地流转的官方数据缺失,因此,用历年来农地户均经营耕地面积来表征农地流转变量。图 2 反映了我国历年来各地区农户户均经营耕地的状况。中西部地区农户户均经营的耕地面积较多,而东部地区户均经营的耕地面积最少,反映了我国东部地区农地流转频繁、农业大户多,逐步实行了农业规模化生产,西部地区则多保持小农模式的农地经营方式。此外,粮食主产地区的户均经营耕地面积较高,非主产地区的户均经营耕地面积较少,粮食主产地区耕地面积较多,流转的农地面积较大,而非主产地区则受拥有耕地量和流转限制,户均经营耕地面积普遍较低。

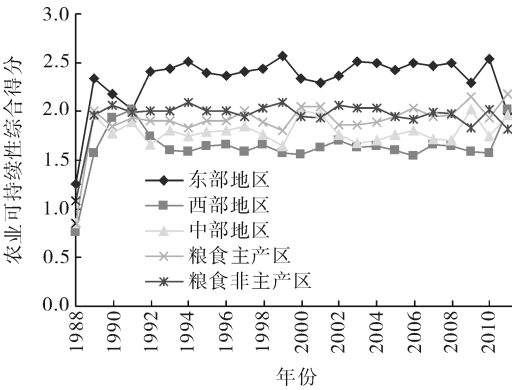


图 1 各地区历年的农业可持续性

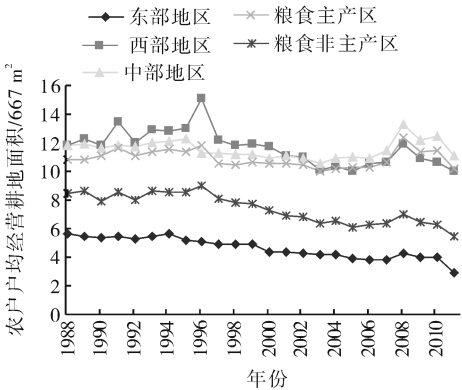


图 2 农户户均经营耕地面积变化情况

表 3 我国 29 省(区)农业发展可持续性综合得分

年份	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
北京	1.26	2.95	2.84	1.95	2.03	3.66	2.81	3.15	3.39	2.81	2.54	3.21	2.48	2.41	2.72	3.59	3.04	2.97	2.85	2.79	2.87	2.58	2.94	1.82
天津	1.12	2.24	2.38	2.02	2.52	2.45	2.42	2.61	2.56	2.64	2.52	2.91	2.13	2.41	2.69	2.76	2.49	2.64	2.35	2.52	2.38	2.27	3.05	1.75
河北	0.43	1.81	1.46	1.83	2.13	1.72	1.85	1.94	1.87	2.21	2.14	2.23	2.47	2.28	2.22	2.05	2.17	2.18	2.28	2.22	2.01	2.25	2.55	2.01
山西	0.27	1.45	1.48	1.58	1.52	1.63	1.70	1.52	1.52	1.53	1.57	1.74	1.57	1.33	1.71	1.49	1.28	1.45	1.35	1.35	1.23	0.97	1.69	1.15
内蒙古	0.31	1.27	2.28	2.84	2.02	1.57	1.51	2.04	2.15	2.04	2.10	1.55	1.32	1.56	1.52	2.15	2.06	2.06	2.13	2.32	2.28	1.54	1.37	3.07
辽宁	0.76	1.70	2.25	2.08	2.10	2.57	2.15	2.14	2.36	2.08	2.13	2.25	1.54	1.58	1.71	2.13	2.12	2.19	2.42	2.22	2.40	1.81	2.17	2.50
吉林	0.87	1.83	2.25	2.53	2.04	2.18	1.50	2.02	2.23	2.06	1.89	1.47	1.23	1.42	0.96	1.81	1.61	2.02	2.11	2.03	2.17	1.90	1.76	2.66
黑龙江	0.29	1.25	2.70	3.05	2.01	1.77	1.55	2.21	2.34	2.30	2.01	1.54	1.09	1.46	0.97	1.91	1.57	2.02	1.84	2.11	2.18	1.50	1.23	3.16
上海	1.86	2.93	2.64	2.50	2.68	2.56	3.36	2.97	2.28	2.94	3.54	3.01	2.85	2.82	3.23	3.00	3.19	2.57	2.47	3.01	2.78	2.27	2.09	1.69
江苏	1.25	2.64	1.96	1.76	2.37	1.96	2.39	2.29	2.23	2.64	2.28	2.29	2.44	2.65	2.41	2.18	2.18	2.41	2.43	2.42	2.42	2.65	2.51	2.23
浙江	1.84	2.59	2.10	2.02	2.67	2.49	2.88	2.56	2.46	2.48	2.76	2.60	2.66	2.78	2.73	2.73	2.77	2.64	2.75	2.88	2.89	2.50	2.70	2.33
安徽	1.11	2.09	1.58	1.44	1.66	1.67	1.76	1.74	1.69	1.86	1.70	1.71	2.23	2.19	2.07	1.47	1.65	1.64	1.60	1.62	1.45	2.01	1.88	1.64
福建	1.49	2.30	2.11	1.93	2.35	2.17	2.67	2.28	2.26	2.25	2.32	2.76	2.64	2.29	2.12	2.45	2.53	2.36	2.60	2.52	2.55	2.46	2.71	1.96
江西	1.28	2.24	1.58	1.75	1.43	1.64	1.74	1.61	1.49	1.37	1.60	1.68	2.53	2.34	2.09	1.68	1.79	1.82	1.79	1.65	1.53	2.37	1.53	1.50
山东	0.87	2.15	1.75	1.81	2.24	1.94	1.86	1.92	1.80	2.18	2.07	2.16	2.54	2.54	2.24	2.27	2.31	2.23	2.46	2.25	2.36	2.61	2.70	2.16
河南	0.76	1.91	1.57	1.68	1.62	1.82	1.71	1.62	1.66	1.84	1.76	1.83	2.46	2.32	2.11	1.69	1.91	1.79	1.87	1.66	1.63	2.48	2.29	1.81
湖北	1.11	2.46	1.61	1.64	1.29	1.93	1.94	1.82	1.70	1.89	1.82	1.51	2.25	2.05	1.87	1.51	1.80	1.53	1.87	1.68	1.74	2.24	1.76	1.97
湖南	1.17	2.49	1.46	1.45	1.66	1.80	2.10	1.84	1.78	1.88	1.71	1.71	2.68	2.68	2.24	1.83	1.98	1.80	2.01	1.69	1.67	2.64	1.83	1.79
广东	1.66	2.63	2.44	2.20	3.46	2.82	3.18	2.54	2.55	2.41	2.60	2.49	2.43	2.13	2.27	2.15	2.51	2.02	2.26	2.08	2.26	2.17	2.54	1.59
广西	0.87	1.88	2.78	1.40	1.56	1.73	1.76	1.53	1.63	1.31	1.51	1.61	1.93	1.76	1.82	1.37	1.50	1.53	1.56	1.49	1.45	1.77	1.63	1.68
海南	1.19	1.79	2.01	2.07	2.02	2.45	2.05	1.97	2.35	1.89	1.99	2.37	1.51	1.40	1.72	2.34	2.18	2.41	2.63	2.27	2.57	1.60	2.03	1.65
四川	0.84	2.14	1.61	1.21	2.17	2.17	1.76	1.58	1.41	1.67	1.43	1.45	1.84	1.65	1.69	1.56	1.49	1.69	1.63	1.47	1.61	1.93	1.62	1.74
贵州	0.94	1.54	1.19	1.22	1.01	1.57	1.35	1.12	1.14	0.85	1.06	1.34	1.23	1.15	1.45	1.13	1.04	1.21	0.95	1.08	1.05	1.15	0.99	1.33
云南	0.94	1.47	1.75	1.58	1.41	1.62	1.87	1.44	1.54	1.38	1.41	1.50	1.30	1.27	1.50	1.43	1.37	1.41	1.29	1.35	1.43	1.27	1.30	1.80
陕西	0.61	1.43	1.48	1.69	1.59	1.55	1.58	1.25	1.19	1.42	1.36	1.60	1.23	0.94	1.33	1.47	1.42	1.53	1.31	1.47	1.60	1.28	2.02	1.52
甘肃	0.23	1.22	1.50	1.96	1.57	1.37	1.47	1.40	1.54	1.47	1.64	1.56	1.33	1.26	1.50	1.59	1.64	1.29	1.39	1.46	1.48	1.02	1.39	1.93
青海	1.86	1.49	1.91	2.38	1.75	1.59	1.39	1.52	1.57	1.40	1.72	1.51	1.72	1.83	1.78	1.30	1.49	1.54	1.30	1.43	1.40	1.51	1.29	1.56
宁夏	0.38	1.39	1.88	2.39	1.92	1.52	1.48	1.73	1.70	1.83	1.79	1.68	1.60	2.04	1.86	1.70	1.60	1.47	1.25	1.64	1.61	1.73	1.69	2.11
新疆	0.69	1.96	2.99	3.47	2.49	1.34	1.71	2.86	2.77	2.53	2.52	2.00	2.13	2.89	2.59	2.67	2.80	2.33	2.56	2.81	2.55	2.69	2.36	3.39

2. 模型分析与结果

用农业可持续性作为被解释变量,用农地流转作为解释变量来估计农地流转对农业可持续性的影响。由于地区经济发展也存在相关性,故采用的省级数据之间可能存在个体联系性,因此,对于面板模型的选择仍然借鉴了 hausman 检验的结果;考虑到农业可持续性具有累积效应,加入了因变量的滞后

一期数据,用 $Y(-1)$ 表示;由于农业可持续性还受到其他因素的影响,故加入了控制变量,把农民人均纯收入作为控制变量引入。因此,模型 I、模型 II、模型 III、模型 IV 分别为简单面板模型、考虑滞后因素的简单面板模型、加入控制变量的面板模型、加入控制变量和滞后因素的面板模型,结果如表 4。

表 4 模型估计结果

	地区	Hausman 值	模型形式	常数项	$Y(-1)$	农地流转	控制变量	F/W
模型 I	东部地区	10.63(0.00)	固定效应	0.848 9(0.00)		-0.017 5(0.70)		0.14(0.70)
	西部地区	2.40(0.12)	随机效应	0.635 7(0.00)		-0.047 3(0.34)		0.91(0.34)
	中部地区	1.07(0.30)	随机效应	0.233 0(0.10)		0.094 3(0.11)		2.44(0.11)
	粮食主产地区	3.13(0.07)	固定效应	1.162 2(0.00)		-0.268 2(0.03)		4.46(0.03)
	粮食非主产地区	4.52(0.03)	固定效应	0.602 9(0.00)		0.007 1(0.87)		0.02(0.87)
模型 II	东部地区	23.89(0.00)	固定效应	0.802 6(0.00)	0.249 5(0.00)	0.033 4(0.25)		27.06(0.00)
	西部地区	1.97(0.37)	随机效应	0.319 6(0.00)	0.192 4(0.00)	0.068 3(0.13)		31.80(0.00)
	中部地区	2.90(0.23)	随机效应	0.638 8(0.00)	0.280 5(0.00)	-0.037 3(0.38)		46.73(0.00)
	粮食主产地区	4.90(0.08)	固定效应	1.031 6(0.00)	0.245 0(0.00)	-0.192 0(0.01)		29.78(0.00)
	粮食非主产地区	6.29(0.04)	固定效应	0.555 5(0.00)	0.232 2(0.00)	0.048 6(0.07)		38.96(0.00)
模型 III	东部地区	50.50(0.00)	固定效应	-0.916 4(0.00)		0.292 7(0.00)	0.166 8(0.00)	30.98(0.00)
	西部地区	3.90(0.12)	随机效应	-0.564 5(0.02)		0.144 8(0.00)	0.093 9(0.00)	17.37(0.00)
	中部地区	3.58(0.16)	随机效应	-0.069 5(0.75)		-0.032 7(0.41)	0.089 1(0.00)	12.90(0.00)
	粮食主产地区	16.90(0.00)	固定效应	-0.523 3(0.43)		-0.092 1(0.50)	0.123 8(0.00)	18.72(0.00)
	粮食非主产地区	50.88(0.00)	固定效应	-0.364 2(0.11)		0.157 2(0.00)	0.092 3(0.00)	9.90(0.00)
模型 IV	东部地区	91.47(0.00)	固定效应	-0.369 8(0.01)	0.308 3(0.00)	0.219 3(0.00)	0.113 5(0.00)	47.35(0.00)
	西部地区	7.12(0.07)	随机效应	0.248 8(0.17)	0.194 3(0.00)	0.085 3(0.05)	0.004 4(0.78)	32.78(0.00)
	中部地区	3.75(0.28)	随机效应	0.380 8(0.02)	0.295 3(0.00)	-0.026 4(0.50)	0.030 8(0.08)	49.85(0.00)
	粮食主产地区	26.96(0.00)	固定效应	0.279 4(0.26)	0.273 8(0.00)	-0.038 4(0.65)	0.056 7(0.00)	25.99(0.00)
	粮食非主产地区	59.51(0.00)	固定效应	0.415 0(0.00)	0.237 9(0.00)	0.068 8(0.03)	0.013 6(0.29)	26.34(0.00)

注:括号内为 P 值

从表 4 可以看出,根据理论推测和 Hausman 检验结果,对东部地区、粮食主产区和粮食非主产地区采用固定效应模型,西部地区和中部地区则采用随机效应模型进行估计,反应我国西部地区和中部地区的个体性差异较大。在中部的 8 个省中只有 6 个省的经济发展水平较快,农业产业化和现代化水平较高;在西部的 10 个省份中,农业生产布局有差异,四川省属于土壤、气候和光照都比较适合农业生产的省份,且拥有较好的农业生产基础和较高的生产水平,宁夏有“塞上江南”的美誉,甘肃农地资源较为丰富,新疆主要为温带水果和棉花产地,内蒙古等地为糖料作物基地,而西北地区属于干旱半干旱地区,这些因素导致个体间结构上的差异。

在没有考虑滞后因素和控制变量的情况下,模型的整体性检验都不太好,只有粮食主产地区表现出轻微的负效应,这说明农业可持续性还受到其他变量的影响,加入控制变量和滞后因素后,所有地区

的模型整体解释能力都变强了。加入控制变量后,东部地区农地流转对农业可持续的显著性参数达到了 0.292 7,西部地区和粮食非主产地区也都分别达到 0.144 8 和 0.157 2,说明人们收入水平的增长导致农地的资源配置效益增加,促进了农业发展可持续性的提高,东部地区农地流转规模提高一个单位,农业可持续性可以提高 29.27%,西部地区可以提高 14.48%,粮食非主产地区可以提高 15.72%,这样说明随着收入水平的增长,人们的生态环境意识增强。农地流转在东部地区对农业可持续性的影响为所有分析区域中的最高值;而在西部地区和粮食非主产区的促进效果大大低于东部地区,这说明这些区域内农地流转经营模式、生态环境状况、农业生产条件等都还有待改善。在中部地区和粮食主产区则表现为负影响,但这个负影响并不显著,农地流转对农业可持续性的作用可以忽略不计,因此,农地流转能够促进农业可持续性的结论并不能解释中部

地区和粮食主产地区,而提高农业投入、促进农业的科技应用、积极进行农业污染治理或许是保证这些地区农业可持续性的关键。这也说明农地流转在农业生产条件较好的地区对农业可持续性的效益并不明显,而在农业发展相对较差的地区则表现出明显的效果,所以,通过积极推进农地流转可以挖掘农业欠发达地区的农业生产潜力,促进农业可持续性。

加入滞后变量之后,滞后因素对农业可持续性的影响显著,农地流转却没有发挥明显的效益,但在粮食主产地区表现出19.20%的负影响,在粮食非主产地区则表现出4.86%的正影响。这说明粮食主产区农地资源丰富,农地流转后可能存在的规模经营、耕作技术改进、农药化肥、农技污染等也不利于农业可持续性,且这些影响对农业可持续性存在滞后效益;而在非主产地区,通过农地流转促使劣质耕地被挤出,反而改善了农业可持续性。这分别可以从环境库兹涅茨理论以及马尔萨斯假说和经济人假设中推导求证,即一方面农地流转导致劣质农地被抛弃或者利用粗放从而促使农业环境修复提高农业可持续性,另一方面农地流转促使农地面积扩张造成农地退化降低农业可持续性。

在综合考虑滞后因素和控制变量后,可以发现控制变量和滞后因素对农业可持续性都表现出积极影响,滞后因素效益更明显,控制变量对农业可持续性的影响相对较小。东部地区、西部地区和粮食非主产地区的农地流转对农业可持续性的显著性参数分别为0.2193、0.0853、0.0688,略低于模型Ⅲ中的显著性水平,这说明有一部分效应被农业可持续性的累积负效益抵消,但是仍然呈现为正向的积极效益,这反映了人们生活水平提高的同时农业污染也增加了,而保护、监督可以有效地促进农业可持续性。因此,从保持和提高农业可持续性的角度出发,应当积极促进农民增收,通过生活水平的提高,改变人们关注事物的重心。与此同时,还可以发现,在中部地区和粮食主产地区的负效益也有明显的下降。

三、结论与启示

本文运用1988—2011年的数据对中国29个省市自治区的面板数据进行了分析,通过对农业可持续性的测度以及农地流转对农业可持续性的影响分析,得出结论:(1)关于农业可持续性,我国中、东、西部地区的农业可持续性大小依次为东部>中部>西部;粮食非主产地区的农业可持续性大于粮食主产

区。(2)关于农业可持续性中的农地流转效益,只有粮食主产区有轻微的负效益,加入控制变量后,东部、西部和粮食非主产区的农地流转效益分别为29.27%、14.48%和15.72%,中部地区和粮食主产区则没有表现出显著的效益;加入滞后因素后,表现出较强的滞后效益,农地流转只在粮食主产区有19.20%的负效益,在粮食非主产地区则是4.86%的正效益,在东、中、西部地区的效益不明显;同时考虑滞后因素和控制变量后,东部、西部和粮食非主产地区的农地流转效益分别为21.93%、8.53%和6.88%,略低于只考虑控制变量模型的显著性水平,农业可持续性的累积负效益抵消了一部分农地流转的正效益。

通过上述研究结果,可以发现,应当推动中部地区、粮食主产地区和西部地区的农地流转,依赖农地流转促进农地经营的集中化、机械化和现代化,提升农业生产能力,夯实粮食安全,提高农业发展的可持续性,从而更好地促进地区发展的平衡性、稳定性和可持续性。农地流转是促进资源高效配置,改变农业生产方法粗放,促进农业和工业、城市和农村协调发展的重要途径。中部地区、粮食主产地区和西部地区占有丰富的耕地资源,但是这些地区经济水平低于东部沿海等经济发达地区,再加上农村劳动力的大量流动,劣质耕地被挤出,耕地落荒严重,农业生产条件恶化,农业生产效率低,而有序、高效、合理的农地流转改变了农业分散经营的模式,解决了农业细碎化问题,使得农业发展融资环境更好,农业技术的适用性更强,农业生产管理的科学化程度更高。因此,在经济欠发达地区推进农地流转,可以促进农业的产业化、规模化运营,充分挖掘这些地区的农业生产潜力,增强我国农业综合生产能力,农业可持续性也将得到巩固。

参 考 文 献

- [1] BARBIER E B. Indonesia: natural resources and economic policy framework[R]. Jakarta: USAID Natural Resources and Environmental Management Review of Indonesia, 1987.
- [2] BARBIER E B, MARKANDYA A, PEARCE D W. Environmental sustainability and cost-benefit analysis [J]. Environment and Planning, 1990(22): 1259-1266.
- [3] BARBIER E B. Valuing environmental functions: tropical wetlands [J]. Land Economics, 1994, 70(2): 155-173.
- [4] 韩俊. 土地政策: 从小规模均田制走向适度规模经营[J]. 调研世界, 1998(5): 8-9.

[5] 卢盛荣,李文溥,易明子.农民增收:地权稳定抑或土地流转?——基于对漳浦县农地细碎化和农业投入的产出弹性分析[J].东南学术,2012(2):86-94.

[6] 王秀清,苏旭霞.农用地细碎化对农业生产的影响——以山东省莱西市为例[J].农业技术经济,2002(2):2-7.

[7] 贾生华,田传浩.农地市场对土地使用权配置影响的实证研究——基于苏、浙、鲁 1083 个农户的调查 [J].中国农村经济,2003(10):24-30.

[8] 阙西园,周春芳.农户农地经营适度规模的测度研究——以武汉市江夏区为例[J].华中农业大学学报:社会科学版,2011(3):67-70.

[9] 姚洋.集体决策下的诱导性制度变迁[J].中国农村观察,2000(2):11-19.

[10] 夏显力,甘奇慧,张华,等.农户农地流转行为及其发生动因的实证研究[J].华中农业大学学报:社会科学版,2010(3):79-85.

[11] 游和远,吴次芳.农地流转、禀赋依赖于农村劳动力转移[J].管理世界,2010(3):65-75.

[12] 钟涨宝,狄金华.农村土地流转与农村社会保障体系完善[J].江苏社会科学,2008(1):147-151.

[13] 庞佑林.农地资源开发与土地持续利用研究[D].南京:南京农业大学土地管理学院,2000.

[14] 谢华国.转变农村土地经营方式,走可持续发展道路[J].北京林业大学学报:社会科学版,2003,2(1):49-50.

[15] 邹晓云,张晓玲,柴志春.征地补偿测算方法研讨会综述[J].中国土地科学,2004(3):63-64.

[16] 胡亦琴.农地流转制度创新与中国农业可持续发展[J].学术月刊,2011(9):70-73.

[17] 翟胜,王巨媛,张二勋,等.农业生态系统可持续性评价研究进展[J].地域研究与开发,2010(1):124-129.

[18] 山世英.山东农业可持续性发展指标体系及其能力评价[J].农业技术经济,2002,21(4):47-50.

[19] 张婷,张文秀,郑循刚.四川盆地西缘山区农业发展的可持续性评价[J].农村经济,2004(6):25-27.

[20] 赵学平,陆迁.区域农业可持续性定量评价研究——以陕西省为例[J].华南农业大学学报:社会科学版,2007(1):17-22.

[21] 刘喜广.山东省农业可持续发展能力评估及障碍因素分析[J].中国农业资源与区划,2009(3):51-55.

[22] 曹执令.区域农业可持续发展指标体系的构建与评价——以衡阳市为例[J].经济地理,2012(8):113-116.

[23] 袁久和,祁春节.基于熵值法的湖南省农业可持续发展能力动态评价[J].长江流域资源与环境,2013(2):145-150.

Agricultural Land Transfer Efficiency, Agricultural Sustainability and Regional Differences

XIA Yu-lian, ZENG Fu-sheng

(College of Economic, Hunan Agricultural University, Changsha, Hunan, 410128)

Abstract Based on the fundamental role of the agricultural land to agricultural production, the paper used the multivariate statistical method and the panel data method to measure the agricultural sustainability, analyze the influence of the agricultural land transfer to agriculture sustainability. It is concluded that: the agricultural sustainability in our country is in order of the eastern > central > western, the agriculture sustainability in the major grain-producing area is lower than that in the non-main grain production area; and the influence of agricultural land transfer to the agriculture sustainability is obvious in the economically developed eastern areas or the non-major grain production area, and it is not significantly affected in the underdeveloped central areas or major grain-producing areas. So it should vigorously promote the orderly and efficient agricultural land transfer in underdeveloped areas featured by affluent arable land resources, such as the central and western regions and the major grain-producing areas, to tap the potential of agricultural production, promote and maintain the agricultural sustainability, then to achieve the balance and sustainability of development among different regions.

Key words agricultural land transfer; agricultural sustainability; regional differences; factor analysis; panel model