

不同主体功能区农户土地利用行为的差异分析

——基于湖北省 528 份农户调查数据

王鹏飞¹, 朱兰兰², 蔡银莺²

(1.浙江大学中国农村发展研究院, 浙江 杭州 310058; 2.华中农业大学公共管理学院, 湖北 武汉 430070)

摘要: 基于湖北省重点开发、限制开发和禁止开发区的 528 份农户调查数据, 采用非参数检验和多分类 Logit 模型分析不同主体功能区的农户在耕作意愿、结构和强度方面的差异及影响因素, 结果表明: 不同功能区的农户土地利用行为差异明显。重点开发区的农户耕作意愿较弱, 兼种行为居多, 耕地资金投入最高、复种指数较低; 限制开发区的农户耕作意愿最强, 粮食作物种植比例远高于经济作物, 耕地资金投入最低、复种指数最高; 禁止开发区的农户耕作意愿最弱, 经济作物种植比例远高于粮食作物, 耕地资金投入较高、复种指数最低。户主的个人特征、家庭特征和村庄特征对其土地利用行为有显著影响。受教育年数等 6 个变量对耕作意愿有显著影响; 经营耕地面积等 8 个变量对耕作结构有显著影响; 种田年数等 6 个变量对耕作强度有显著影响。经营耕地面积、家庭种植业收入、劳动力在家务农比例、人均承包地面积、耕地流转普遍程度 5 项指标是造成农户土地利用行为区域差异的重要原因。

关键词: 农户土地利用行为; 主体功能区; 多分类 Logit; 区域差异

中图分类号: F301.2

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2015)06-0012-07

Differences of farmers' land use behavior in different major function zones:

Based on the investigation on 528 farmers in Hubei province

WANG Pengfei¹, ZHU Lanlan², CAI Yinying²

(1.China Academy for Rural Development, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China;

2. College of Public Administration, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

Abstract: Based on the findings on 528 farmers in Hubei province, this paper analyzes the differences and influencing factors of farmers' farming will, planting structure and cultivating intensity in key development, restricted development and forbidden development zones. Non-parametric test and multinomial Logit model are adopted, and the results show: First, farmers in three different zones have significant differences on land use behavior. Particularly, farmers in key development zone generally choose to plant both food crops and cash crops with relatively weak farming will and low cropping index, while capital input is the highest. Farmers in restricted development zone have the strongest farming will and the highest cropping index, but capital input is the lowest. Besides, the planting proportion of food crops is much higher than that of cash crops. By contrast, farming will is the weakest and cropping index is the lowest in forbidden development, and the planting proportion of cash crops is much higher than food crops. Second, farmers' land use behavior is obviously influenced by personality of householder, family endowment and village characteristics. Specifically, farmers' education degree and other 5 variables have significant effect on farming will; 7 variables besides farmland area have obvious influence on planting structure; farmers' experience of planting etc. 6 variables have marked impact on cultivating intensity. Finally, farmland area, farming income, proportion of agricultural labor force, per capita contracted land area and degree of land transfer are the key factors causing the regional difference of farmers' land use behavior.

Key words: farmers' land use behavior; major function zone; multinomial Logit model; regional differences

收稿日期: 2015-08-18

基金项目: 国家自然科学基金项目(4137151940901288)

作者简介: 王鹏飞(1992—), 男, 山东济宁人, 博士研究生, 主要研究方向为土地经济和人口经济。

一、问题的提出

作为中国农村土地利用最基本、最直接的单元, 农户的土地利用行为将直接影响农村的土地利

用效率及可持续利用^[1]。已有研究表明,在不同的经济水平和发展环境中,农户对土地生产能力及价值能力的追求存在差异,进而导致其土地利用行为表现出时间和空间上的差异性^[2]。

关于农户土地利用行为影响因素的分析,有的研究重视政策等特定因素对农户土地利用行为的影响,如分析农业税费改革和退耕还林等政策对农户土地利用行为的影响^[3-6];有的研究关注一般性因素的影响,如外部环境和内部环境等因素对农户土地利用的影响^[2,7,8];还有部分研究侧重于分析农户土地利用行为的个体差异或区域差异,如不同生计或兼业类型的农户在土地投入、土地利用等方面的差异^[9,10],平原和丘陵地区或大城市近郊区和远郊区农户土地利用行为的不同特征^[11,12]。

总的来看,现有文献对农户土地利用行为区域差异的研究较少,从功能区视角进行对比分析的文献更为少见。中国地域辽阔,区域差异显著,对不同的主体功能区,政府的开发方式不同、支持的重点也不同,实行有区别的财政、投资、土地、农业等政策,研究各区域农户土地利用行为的差异具有重要意义。笔者拟以湖北省为例,对比分析不同主体功能区农户土地利用行为的差异及影响因素。厘清各主体功能区土地利用行为的特点,指出存在的问题,以期有助于政府提高制定政策的针对性,加强引导土地利用的方向性,为进一步提高土地利用效率、促进各区域协调发展。

二、理论分析及模型构建

1. 农户土地利用行为差异形成机理

目前学界对于农户土地利用行为内涵的界定虽然尚未形成共识^[11],但基本上可以确定农户土地利用行为的实质是其在特定的社会经济环境中,为实现自身利益最大化对外部信号做出的反应,表现为农户在土地利用过程中的各种行为选择^[13]。根据相关研究,笔者将农户土地利用行为限定为对“是否种(种植的意愿)”、“种什么(作物种类的选择)”、“怎么种(投资和技术的选择)”的生产决策^[11]。由此,农户土地利用行为可归纳为耕作意愿、耕作结构、耕作强度 3 个方面。

西奥多·舒尔茨在《改造传统农业》一书中指明农户有追求自身利益最大化的行为动机。随着改革

开放的深入、市场化进程的加快,农户在生产中有了更大的自主性,其行为也日趋理性^[11]。理性的农户在进行生产决策时受到的外部自然、社会经济环境影响和自身能力、资源的约束,以自身利益最大化为目标,外部环境或内部条件的不同将导致农户生产决策的差异。土地作为农民最主要的生产资料,农户生产决策的差异最直接的体现就是农户对土地利用的差异。不同功能区的农户所面临的自然资源禀赋及社会经济环境不同,在追求利益最大化的过程中对土地生产能力和价值的需求存在差异,因此,不同功能区农户的土地利用行为理应有所差异(图 1)。

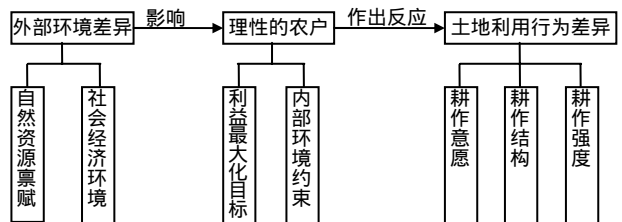


图 1 土地利用行为差异形成机理

2. 变量选取

农户土地利用行为主要受内部环境和外部环境的影响,结合前人相关研究,笔者从农户户主的个人特征、家庭特征和村庄特征方面分别选取受教育年数、种田年数、经营耕地面积、兼业类型、劳动力人数、种植业收入、村庄距城镇距离、有无集市、劳动力在家务农比例、人均承包地面积等 11 个指标作为影响因素,以农户在耕作意愿、耕作结构、耕作强度方面的耕地流转情况(既有转入又有转出的农户样本很少,不予考虑)、务农或务工意愿、作物种植选择、粮食作物种植比例、复种指数、单位耕地投入等 6 个代表性指标作为因变量,探究农户土地利用行为的影响机制及其在各功能区之间形成差异的原因。各变量的具体定义见表 1。

3. 模型选择

由于农户土地利用行为区域差异分析的因变量中包含定性变量,较难检验其总体的分布情况,一般的统计推断方法不适用,而非参数检验可以在总体分布未知的情况下进行统计推断^[14],因而,笔者拟采用多个独立样本的非参数检验方法,即 Kruskal-Wallis 检验,判断不同主体功能区的农户土

地利用行为是否存在显著差异。笔者以功能区作为控制变量,以农户土地利用行为各代表性指标作为观测变量,分别运用 SAS9.1 作非参数检验,然后结合统计结果,对比分析各主体功能区农户土地利用行为的具体差异。由于因变量中既有连续变量又有离散变量,要针对不同类型的因变量采用不同的回归模型。对于耕地流转情况(Y_1)、务农或务工意愿(Y_2)(这里将外出打工和本地打工合并为打工)、农

作物种植选择(Y_3)三个离散型因变量,采用多分类 Logistic 模型分析其影响因素,并以最后一个类别作为参照类。对于经营耕地面积(Y_4)、复种指数(Y_5)、单位耕地投入(Y_6)三个连续型因变量,采用多元线性回归模型分析其影响因素。另外,考虑到各变量之间的量纲差别较大,笔者先对变量进行标准化处理,再运用 SAS9.1 软件得到运行结果。

表 1 变量定义和赋值

类别	变量定义	变量描述	平均值	标准差
因变量	Y_1	耕地流转情况: 1=只有转入, 2=只有转出, 3=没有流转(参照类)	2.62	0.72
	Y_2	务农或务工意愿: 1=农业种植, 2=打工, 3=经商等非农业经营(参照类)	1.57	0.53
	Y_3	农作物种植选择: 1=只种经济作物, 2=只种粮食作物, 3=兼种粮食作物和经济作物(参照类)	2.34	0.80
	Y_4	粮食作物种植比例(%)	57.12	0.37
	Y_5	复种指数(%)	128.42	0.51
	Y_6	单位耕地投入(元/hm ²)	6 885.75	426.28
个人特征	X_1	受教育年数(年)	7.11	4.31
	X_2	种田年数(年)	30.64	12.85
家庭特征	X_3	经营耕地面积(hm ²)	0.583	6.45
	X_4	兼业类型: 1=纯农户, 2=一兼农户, 3=二兼农户, 4=非农业户	2.78	1.13
	X_5	劳动力人数(人)	2.85	1.16
	X_6	种植业收入(元)	12 215.60	13 529.65
村庄特征	X_7	村庄距城镇距离(km)	5.08	3.21
	X_8	有无集市: 1=有, 0=无	0.15	0.36
	X_9	劳动力在家务农比例(%) (反映产业结构)	35.55	12.06
	X_{10}	人均承包地面积(hm ²) (反映耕地资源禀赋)	0.137	0.93
	X_{11}	耕地流转普遍程度: 1 非常普遍, 2 较普遍, 3 一般, 4 偶尔发生, 5 从未发生(反映耕地流转市场发展程度)	3.51	1.09

三、数据来源及计量结果分析

(一) 数据来源

为适应国家“促进中部崛起”及省域“一元多层次战略体系”发展需求,湖北省 2012 年 12 月开始实施《湖北省主体功能区规划》(以下简称《规划》)^[11]。这一系列围绕国土空间规划的政策和措施必然对各行业的土地利用产生影响,尤其对农户土地利用产生不同的影响。湖北省地貌类型多样,自然资源禀赋优势突出,是全国重要的商品粮棉油生产基地。《规划》将全省主体功能区划分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三大类型(包括六类区域)。笔者选取武汉、荆门、黄冈分别作为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域的典型区域开展调研。其中,武汉市蔡甸区、江夏区、黄陂区属于重点开发区,功能定位为全国重要的先进制

造业、高技术产业基地,现代服务业中心和综合交通枢纽^[1]。荆门市京山县属于限制开发区(农产品主产区),功能定位为国家重要的粮棉油产区和粮食安全保障区,全省特色农产品基地^[1]。黄冈市麻城县属于禁止开发区(生态功能区),功能定位为保障国家生态安全的重要区域,限制大规模、高强度工业化、城镇化开发^[1]。根据《规划》方案,笔者所在课题组以武汉市江夏区郑店街、蔡甸区张湾镇、黄陂区三里镇以及荆门市掇刀区团林镇作为重点开发区的典型区域,荆门市京山县孙桥镇作为限制开发区的典型区域,黄冈市麻城县宋埠镇作为禁止开发区的典型区域,于 2013 年 10 月至 11 月抽取研究区域内部分村庄进行调研。调查方式是以农户家庭为单位展开面对面访谈,调查内容主要包括户主个人特征、家庭特征和所在村庄特征三个方面。调研共涉及 51 个村庄,553 个农户,获取有效问卷 528 份,有效回收率为 95.48%。

(二) 农户土地利用行为区域差异分析

对农户土地利用行为 6 个代表性指标分别做非参数检验 统计量对应的 P 值均小于 0.05 即在 0.05 的显著水平下, 不同功能区的农户在耕地流转、务农或务工意愿、作物种植选择、粮食作物种植比例、复种指数、单位耕地投入方面存在显著差异。

重点开发区的农户耕作意愿较弱, 进行耕地流转的农户比例(23.88%)相对较多, 本地打工意愿较强(34.31%), 愿意外出打工的人数比例在三个区域中最低; 耕作结构方面, 兼种粮食作物和经济作物的农户居多, 区域整体粮食作物种植比例为 53.09%; 耕作强度方面, 区域平均复种指数为 126%, 整体复种指数较低。区域农户平均耕地资金投入为 7 192.95 元/公顷, 55.11%的农户平均耕地资金投入集中于 3 750~7 500 元/公顷, 且高投入(大于 11 250 元/公顷)的农户比例明显高于其他区域。

限制开发区的农户耕作意愿最强, 进行耕地流转的农户比例(10.68%)在三个区域中最低, 且愿意继续从事农业种植的农户最多(52.43%); 除此之外, 选择外出打工的农户较多, 而愿意在本地打工的人数比例很少, 仅为 10.68%。耕作结构方面, 种植粮食作物的农户居多, 仅有 0.97%的农户只种经济作物, 区域整体粮食作物种植比例为 88.59%, 远高于经济作物。耕作强度方面, 区域平均复种指数为 147%, 为三个区域最高。区域农户平均耕地资金投入

入为 5 740.95 元/公顷, 多数集中于 3 750~7 500 元/公顷, 低投入(小于 7 500 元/公顷)的农户比例高于其他区域。

禁止开发区的农户耕作意愿最弱, 进行耕地流转的农户比例(34.67%)在三个区域最高; 发生转入耕地的农户数为转出数的两倍多, 说明农户转出耕地的面积较大, 往往需要多个转入农户进行分摊。愿意继续从事农业种植的农户比例在三个区域中最低, 外出或本地打工意愿强烈(60.27%)。耕作结构方面, 绝大多数农户(72.85%)选择兼种。区域整体粮食作物种植比例为 39.80%, 经济作物种植面积远高于粮食作物。耕作强度方面, 区域平均复种指数为 120%, 整体复种指数在三个区域最低, 超过半数农户的复种指数集中在 100%~150%。区域农户平均耕地资金投入为 7 109.4 元/公顷, 多数农户的资金投入集中于 3 750~7 500 元/公顷。

(三) 农户土地利用行为的影响因素分析

从上面的分析中发现, 不同功能区农户的土地利用行为具有不同特征, 差异显著。接下来, 笔者将分析农户土地利用行为的影响因素, 进一步结合各功能区样本特征阐明产生差异的原因。由表 2 和表 3 中模型运行结果可知: 对多分类 logistic 模型, 三种检验方法在 0.01 的显著水平下都显著, 说明模型拟合效果较好; 对多元线性回归模型, F 检验表明模型相关关系显著。

表 2 多分类 Logit 模型检验及参数估计结果

影响因素	耕地流转情况		务农或务工意愿		作物种植选择	
	只有转入	只有转出	农业种植	打工	只种经济作物	只种粮食作物
截距项	-2.077 3***	-2.823 9***	4.494 5***	4.693 1***	-1.586 5***	-0.866 6***
受教育年数	-0.131 2	-0.140 8	-1.295 1***	-1.191 4***	-0.368 6***	0.004 69
种田年数	-0.065 8	0.244 7	0.747**	0.354 8	-0.009 88	-0.022 5
经营耕地面积	0.816 6***	-1.399 6***	0.490 4	0.464	-0.946 9***	0.015 1
兼业类型	0.176 1	-0.066 8	-0.818 7	-0.590 9	-0.147 9	0.055 4
劳动力人数	-0.207 4	-0.181 2	0.166 6	0.070 4	-0.011 9	0.015 5
种植业收入	0.320 3*	-0.142 2	0.061 8	-0.142 4	0.518 4**	-0.097 5
距城镇距离	0.212 7	0.081 5	-0.045 8	-0.244 2	-0.633 3***	-0.091 9
有无集市	-0.041 4	0.062	-0.254 3	-0.350 8	0.651 3***	-0.366 4***
劳动力在家务农比例	-0.034	-0.102 1	-0.055 4	-0.020 4	-0.340 3**	0.079 6
人均承包地面积	-0.985 8***	0.413 8*	-0.697 4*	-0.776 2*	-0.542 9***	0.234 7*
耕地流转普遍程度	-0.464 7***	-0.644 2***	-0.248 4	-0.294 6	-0.522 5***	0.048 1
Likelihood	147.718 7***		70.194 4***		152.418***	
Score	128.367 4***		68.393 3***		130.161 7***	
Wald	96.648 5***		58.829 8***		101.183 7***	

注: *** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$

表 3 多元线性回归模型检验及参数估计结果

影响因素	粮食作物播种面积比例		复种指数		单位耕地投入	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
截距项	0.571 2***	40.46	1.284 2***	64.70	459.051 4***	28.82
受教育年数	0.020 7	1.37	0.008 4	0.40	8.317 5	0.49
种田年数	-0.021 7	-1.44	-0.017 3	-0.81	29.082 0*	1.71
经营耕地面积	0.100 1***	4.51	-0.214 6***	-6.89	-218.110 3***	-8.72
兼业类型	0.005 7	0.35	-0.010 4	-0.46	-24.656 6	-1.34
家庭劳动力人数	0.001 3	0.08	0.028 4	1.34	13.267 9	0.78
种植业收入	-0.090 8***	-4.11	0.252 1***	8.11	310.633 2***	12.46
距城镇距离	0.049 6***	3.24	-0.018 7	-0.87	19.899 0	1.15
有无集市	-0.026 7*	-1.84	-0.099 1***	-4.84	72.596 5***	4.42
劳动力在家务农比例	0.049 5***	3.09	0.038 1*	1.69	-43.429 8**	-2.39
人均承包地面积	0.093 3***	5.53	0.086 0***	3.62	-67.253 2***	-3.53
耕地流转普遍程度	0.052 1***	3.15	0.026 2	1.12	0.295 2	0.02
Pr>F	<0.000 1***		<0.000 1***		<0.000 1***	

注:*** $P<0.01$, ** $P<0.05$, * $P<0.1$

1. 耕作意愿影响因素分析

(1)耕地流转影响因素分析。参数估计结果表明:相对于参照类(没有发生耕地流转的农户),经营耕地面积、种植业收入对农户耕地转入有正向影响;人均承包地面积、耕地流转普遍程度对农户耕地转入有负向影响。经营耕地面积、耕地流转普遍程度对耕地转出有负向影响;人均承包地面积对耕地转出有正向影响。一般经营耕地面积越多或种植业收入越高的农户,对农业的依赖性越高,更倾向于从事农业生产,因而愿意转入更多的耕地,以实现土地的规模化经营,提高土地利用效率^[15]。这对于政府推行耕地集约经营,鼓励耕地向种田大户和种田能手集中有一定的启示意义。人均承包地面积反映的是村庄耕地资源禀赋。耕地资源禀赋越高的村庄,农户持有耕地数量越多,可调整空间越大,越容易发生耕地的转出。耕地流转普遍程度反映了一个地区耕地流转市场的发育程度,土地流转市场发展越成熟越有利于促进农户结合自身情况对土地进行转入和转出的调整,促进耕地资源的重新整合和有效利用。结合样本调查可知,耕地流转普遍程度较高的为重点开发区和禁止开发区,区域内或区域外非农就业机会的拉力使得农户更容易发生耕地流转。

(2)务农或务工意愿影响因素分析。参数估计结果表明:相对于参照类(经商等非农经营农户),受教育年数、人均承包地面积对农户选择从事农业种植有负向影响,兼业类型有一定程度的负向影响;种田年数有正向影响。相对于农业种植和打工,受教育程度高的农户更愿意从事经商等非农经营活动。这是由于非农经营的收益一般较高,理性的农

户会做此选择。耕地资源禀赋较高的农户也更愿意从事经商等非农活动,这说明耕地资源禀赋较高的限制开发区的农户并不太愿意从事农业生产,目前务农劳动力比例较高可能是迫于生计或政府行政干预。政府应根据该功能区的定位,进一步调动农民的农业生产积极性,降低农户从事农业种植的机会成本损失,避免因收入过低引发大量农户放弃农业种植的现象发生。兼业程度越高的农户对农业的依赖和期望越小,因此更倾向于放弃农业种植,从事打工或其他非农经营活动。种田年数长的多为年长者,这部分人从事农业生产的经验较为丰富,加上身体条件和历史观念的约束,因而更愿意继续从事农业种植。

2. 耕作结构影响因素分析

(1)作物种植选择影响因素分析。参数估计结果表明:相对于参照类(兼种经济和粮食作物的农户),受教育年数、经营耕地面积、距城镇距离、劳动力在家务农比例、人均承包地面积、耕地流转普遍程度对选择只种经济作物有负向影响;种植业收入、有无集市对只种经济作物有正向影响。对只种粮食作物的农户,有无集市的影响为负,人均承包地面积的影响为正。受教育程度越高的农户,对于风险控制、种植结构合理性的要求更高,因而更倾向于选择兼种。经营耕地面积越多的农户,也更倾向于兼种而不是只种经济作物。一方面,经济作物的种植要求更多的人力和物资投入,在经营耕地较多的情况下,由于劳动和资金限制,农户会根据自身情况合理安排种植结构。另一方面,兼种更有助于规避风险,是种田大户合理利用土地的理性选择。距离城镇越远,农户越不愿意只种经济作物。调查区

域种植的经济作物主要为油菜、蔬菜和棉花。距离城镇越远,会面临运输成本高、保鲜困难等问题,因此,距离城镇远的农户更愿选择兼种。村庄务农劳动力比例越高、人均承包耕地面积越多,农户越倾向于兼种。结合样本调查可知,务农劳动力比例和人均承包耕地面积较高的区域为限制开发区,受区域条件限制,该区域农户多为只种粮食作物和兼种。因而对于该区域,在保障粮食安全的前提下,改善种植结构,调动农民农业生产积极性显得尤为重要。农户的种植收入状况直接影响其土地投入行为,集市的存在有助于农产品的销售和买卖,尤其对于经济作物的作用更为显著。由于经济作物种植对投入及销售渠道的要求较高,所以在种植收入越高、有集市的情况下,农户更倾向于种植经济作物。

(2)粮食作物种植比例影响因素分析。经营耕地面积和人均承包地面积的影响为正。由于人力和资金的限制,经营耕地越多或资源禀赋越高,农户越倾向于多种植便于管理和维护的粮食作物。调查样本中种田大户多集中于限制开发区,而限制开发区的农户种植粮食作物比例较高,因而结论与事实是相符的。种植业收入的影响为负。经济作物一般对投入要求较高,种植业收入低的农户由于其投入能力的限制更倾向于多种粮食作物,这与前面的分析结论相一致。距城镇距离的影响为正。城镇人口多,对农产品尤其是蔬菜的需求量大,因而理性的农户会适当调整种植结构,距离城镇近的农户更倾向于多种植经济作物。劳动力在家务农比例的影响为正。务农劳动力比例越高,表明该区域产业结构中对农业依赖程度越大。结合样本调查可知,限制开发区的产业结构以农业为主,由于功能区定位的限制及种植传统的影响,粮食作物播种比例较大。耕地流转普遍程度的影响为正。耕地流转市场发展越成熟,表明该地区农户及时调整种植规模、追求利益最大化的意识越高,因而通过增加经济作物的种植比例以增加收入的农户也较多。

3. 耕作强度影响因素分析

(1)复种指数影响因素分析。经营耕地面积的影响为负。一般说来,土地的规模经营有助于提高土地的集约利用程度。然而从调查区域现状看,由于农业生产机械化程度并不高,反而小规模的精耕细作更能充分地利用土地。加上种田大户更倾向于增加粮食作物种植比例,生长周期较长,也影响了复种指数。种植业收入的影响为正。种植收入高的农

户一般对农业种植的依赖程度高,对土地的劳动、资金等投入能力更强,更愿意通过提高复种指数来增加收入。人均承包地面积、劳动力在家务农比例的影响为正。耕地资源禀赋越高、产业结构中农业地位越重要,复种指数越高。较好的耕地资源禀赋以及对农业的依赖性,都有利于提高农民农业生产的积极性,进而促进土地的集约利用。结合样本调查可知,耕地资源禀赋及务农比例较高的村庄多集中在限制开发区,该区域早、中、晚稻与油菜、棉花等经济作物的轮作较好,提高了土地利用的效率。

(2)单位耕地投入影响因素分析。经营耕地面积的影响为负。理由同复种指数的分析,一方面重点开发区和禁止开发区耕地虽然相对零碎,但选择种植经济作物的较多,而经济作物的单位耕地投入本身较高;另一方面调查区域大宗耕地的集约利用水平相对较低。种植业收入的影响为正,分析同复种指数。有无集市的影响为正,这主要是因为集市的存在有助于农产品的销售,因此刺激了农户对种植的投入。人均承包地面积、劳动力在家务农比例的影响为负,表明耕地资源禀赋较高、产业结构中越依赖农业的区域的土地利用集约程度并不高。一般情况下,产业结构中越依赖农业,农业劳动力资源越丰富,单位耕地投入应该越高。但结合样本数据发现,资源禀赋及务农比例较高的限制开发区,其单位耕地投入相对重点开发区和禁止开发区不足。这一方面是由于区域间作物的种植差异造成的,另一方面也反映了限制开发区的土地集约利用程度有待提高。种田年数的影响为正。种田年数较长的以年长者居多,农业收入是其主要收入,加上对农田收成的较高期望,容易引发对农田的较高投入。

四、结论及其启示

(1)不同主体功能区的农户土地利用行为在耕作意愿、耕作结构、耕作强度方面表现出明显的差异。重点开发区的农户耕作意愿较弱,进行耕地流转和本地打工意愿较强;耕作结构方面,兼种粮食作物和经济作物的农户居多;耕作强度方面,耕地资金投入相对最高,但复种指数较低。限制开发区的农户耕作意愿最强,发生耕地流转相对最少,愿意继续从事农业种植的农户最多;耕作结构方面,只种粮食作物的农户居多,且整体粮食作物种植面积比例远高于经济作物;耕作强度方面,复种指数

相对最高,但耕地资金投入最低。禁止开发区的农户耕作意愿最弱,发生耕地流转最为频繁,农户打工意愿强烈,继续务农意愿最弱;耕作结构方面,绝大多数农户选择兼种,整体经济作物种植面积比例远高于粮食作物;耕作强度方面,耕地资金投入较高,但复种指数相对最低。

(2)农户土地利用行为的影响因素错综复杂。其中,受教育年数、种田年数、经营耕地面积、种植业收入、人均承包地面积、耕地流转普遍程度 6 个变量对耕作意愿有显著影响;受教育年数、经营耕地面积、种植业收入、距城镇距离、有无集市、劳动力在家务农比例、人均承包地面积、耕地流转普遍程度 8 个变量对耕作结构有显著影响。种田年数、经营耕地面积、种植业收入、有无集市、劳动力在家务农比例、人均承包地面积 6 个变量对耕作强度有显著影响。经营耕地面积、家庭种植业收入、劳动力在家务农比例、人均承包地面积、耕地流转普遍程度 5 项指标区域间差异明显,也是造成农户土地利用行为区域间差异性的重要原因。

上述结论有以下启示:一是应适度扩大有经营能力农户的生产规模,促进耕地资源向种田大户和种田能手集中,努力实现土地的规模化经营;因地制宜地调动农民的农业生产积极性,增加对土地的投入,挖掘耕地集约利用的潜力空间。二是对于重点开发区,要完善耕地流转市场,促进耕地资源整合,避免耕地闲置,进一步提高农地的集约节约利用水平;充分发挥功能区交通运输优势,促进农产品向更广阔的市场销售和流通。三是对于限制开发区,积极发展现代化农业,提高农业机械化水平,通过实现规模经营进一步解放农村劳动力,进而增加农民收入;在保障粮食安全的前提下,改善种植结构,使农产品既符合地区资源优势,又与市场需求相一致^[1],避免因种植收益低引致大量农户放弃农业种植;建立粮食主产区和主销区之间的利益平衡机制,提高主产区农户种粮补贴,减少农民种粮的机会成本损失。四是禁止开发区从事农业种植的农户比例最少,粮食作物种植比例最低,较多农户有放弃农业种植的意愿,应警惕该区域粮食短缺、农业劳动力大量流失的现象发生。政府一方面要调动农民生产积极性,发展特色农业,确保粮食安全;另一方面要优化产业结构,发挥生态服务和旅游观光功能,拓宽农民收入渠道,提高收入水平。

参考文献:

- [1] 刘洪彬,王秋兵,边振兴,等.农户土地利用行为特征及影响因素研究——基于沈阳市苏家屯区 238 户农户的调查研究[J].中国人口·资源与环境,2012,22(10): 111-117.
- [2] 刘洪彬,于国锋,王秋兵,等.大城市郊区不同区域农户土地利用行为差异及其空间分布特征——以沈阳市苏家屯区 238 户农户调查为例[J].资源科学,2012,34(5): 879-888.
- [3] 邹伟,吴群,曲福田.免征农业税对农户土地利用行为的影响[J].资源科学,2008,30(6): 932-938.
- [4] 陈志刚,黄贤金,陈逸.农村税费改革对农业土地利用的影响:一个宏观评价[J].长江流域资源与环境,2013,22(11): 1472-1476.
- [5] 陈海,郗静,梁小英,等.农户土地利用行为对退耕还林政策的响应模拟——以陕西省米脂县高渠乡为例[J].地理科学进展,2013,32(8): 1246-1256.
- [6] Kropp J D & Whitaker J B. The impact of decoupled payments on the cost of operating capital [J]. Agricultural Finance Review, 2009, 71(1): 25-40.
- [7] 杨维鸽,陈海,杨明楠,等.基于多层次模型的农户土地利用决策影响因素分析——以陕西省米脂县高西沟村为例[J].自然资源学报,2010,25(4): 646-656.
- [8] 陈姗姗,陈海,梁小英,等.农户有限理性土地利用行为决策影响因素——以陕西省米脂县高西沟村为例[J].自然资源学报,2012,27(8): 1286-1295.
- [9] 阎建忠,卓仁贵,谢德体,等.不同生计类型农户的土地利用——三峡库区典型村的实证研究[J].地理学报,2010,65(11): 1401-1410.
- [10] 梁流涛,曲福田,诸培新,等.不同兼业类型农户的土地利用行为和效率分析——基于经济发达地区的实证研究[J].资源科学,2008,30(10): 1525-1532.
- [11] 湖北省政府办公厅.省人民政府关于印发湖北省主体功能区规划的通知[EB/OL].(2012-12-21)[2014.07.10] http://gkml.hubei.gov.cn/auto5472/201303/t20130307_436857.html.
- [12] 黄利民,刘成武,定光平.农户土地利用行为的区域差异分析——以湖北省平原和丘陵地区为例[J].安徽农业科学,2013,41(15): 6948-6951.
- [13] 廖薇.家庭联产承包责任制下农户土地利用行为研究[D].石河子:石河子大学,2007.
- [14] 阮敬.SAS 统计分析从入门到精通[M].北京:人民邮电出版社,2009: 136-137.
- [15] 刘克春,林坚.农地承包经营权市场流转与行政性调整:理论与实证分析——基于农户层面和江西省实证研究[J].数量经济技术经济研究,2005,22(11): 99-111.

责任编辑:李东辉