

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2016.07.024

# 基于农户尺度的山区耕地撂荒影响因素分析<sup>①</sup>

雷 锐, 阎建忠, 何威风

了解通信作者  
阎建忠的更多成  
果, 请扫二维码

西南大学 资源环境学院, 重庆 400716

**摘要:** 近年来, 受到多种因素的影响, 我国各地均出现了不同程度的耕地撂荒现象, 使得本已尖锐的人地矛盾更加突出. 本文基于农户尺度, 以重庆市东部山区的 3 个区县为例, 采用参与式农户评估法(PRA)对 12 个典型村进行农户调查, 得到有效问卷 975 份, 利用二分类 Logistic 回归模型分析研究区农户耕地撂荒的影响因素. 研究结果表明: 1) 研究区内耕地撂荒现象大量存在, 撂荒耕地总面积占到研究区耕地总面积的 21%; 2) 经济因素是影响耕地撂荒的重要原因; 3) 丘陵山区的耕地地块破碎、区位条件是影响耕地撂荒的重要原因.

**关键词:** 耕地撂荒; 农户; 影响因素; 丘陵山区; 重庆市

**中图分类号:** F301.24

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1673-9868(2016)07-0149-09

耕地撂荒一般是指农民因某种原因不愿意耕种, 或者因旱涝灾害, 致使耕地荒芜一季或一季以上的现象<sup>[1-2]</sup>. 有研究表明耕地撂荒会减少粮食产量, 影响粮食供给<sup>[3-4]</sup>; 也有研究表明, 耕地撂荒后演替成林草地, 可以有效控制地表径流, 减少水土流失<sup>[5]</sup>. 结合我国人多地少的基本国情, 从社会经济层面分析, 土地作为社会经济的基础资源, 同时具有重要的社会功能<sup>[6]</sup>, 包括粮食安全功能、提供就业功能和社会保障功能, 耕地撂荒无疑是社会资源的极大浪费. 第二次全国土地资源调查的数据显示, 2009 年全国耕地 13 538.5 万  $\text{hm}^2$ , 人均耕地 0.101  $\text{hm}^2$ , 较 1996 年第一次土地资源详查时的人均耕地 0.106  $\text{hm}^2$  有所下降<sup>[7]</sup>. 这一方面是由于改革开放以来, 随着我国工业化和城镇化的高速发展, 大量耕地转为建设用地. 同时, 国家为保护生态环境而实施的退耕还林、还草工程, 也造成耕地数量的减少. 另一方面也是因为农村劳动力务农机会成本不断上升, 农业生产比较利益相对低下, 导致山区耕地撂荒现象普遍存在<sup>[8]</sup>. 耕地撂荒造成严重的社会经济损失, 同时也与国家政策相矛盾. 在耕地面积逐年减少的背景下, 地方政府在农村大力开展土地整治复垦工程, 以增加耕地面积, 但农村耕地撂荒面积却日益扩大, 这造成了人力物力财力的极大浪费<sup>[9]</sup>. 我国是一个人均耕地较少的国家, 耕地撂荒进一步激化了本已尖锐的人地矛盾, 并将危及我国粮食安全与农村的社会稳定, 甚至会给我国家城乡统筹发展与农业现代化进程带来阻碍<sup>[10]</sup>. 重庆市是集大山区、大农村、大库区和民族地区于一体的统筹城乡综合配套改革试验区, 人口众多, 耕地集约利用水平较低<sup>[11]</sup>. 如何依法保护耕地和其他农业用地, 提高农用地的利用水平和效益是今后在土地资源优化配置与社会经济发展中应高度重视的问题<sup>[12]</sup>.

针对耕地撂荒现象不断出现, 学者们对撂荒的原因进行了积极的探讨. 已有文献主要是从经济、制度和技术等角度对耕地撂荒的原因进行研究分析. 经济方面的原因主要有: 粮食价格偏低以及农民负担过重<sup>[13]</sup>; 种植业获得的经济效益相对于从事其他行业显得过低, 农民进行粮食生产的积极性不高以及农户家

① 收稿日期: 2014-08-29

基金项目: 国家自然科学基金重大国际合作项目(41161140352).

作者简介: 雷 锐(1991-), 男, 湖南邵阳人, 硕士研究生, 主要从事土地利用规划研究.

通信作者: 阎建忠, 博士, 研究员, 硕士研究生导师.

庭贫困, 缺少资金投入农业生产, 造成了人为撂荒<sup>[1, 14-15]</sup>; 花晓波<sup>[16]</sup>等认为农村劳动力务农机会成本上升是丘陵山区农户撂荒的重要原因. 技术方面的原因主要是农田水利基础设施陈旧<sup>[14]</sup>. 制度方面的原因有: 土地管理制度发展的滞后性, 导致现有制度已不能适应当前农业发展的需要, 土地流转进度缓慢<sup>[1]</sup>; 农村地区实行的家庭联产承包制度已不能满足农业生产过程中农户对土地使用权主体地位的要求, 已经不能适应农村经济发展的市场需要<sup>[17]</sup>; 土地流转相关制度不够完善, 农民的法制观念和责任意识淡薄<sup>[2, 18]</sup>. 通过对相关文献的整理与总结可以发现, 当前对耕地撂荒的研究大多集中于对耕地撂荒现象的概念及类型进行描述解释<sup>[1, 19-20]</sup>, 或是通过分析耕地撂荒现象找出原因并提出对策建议<sup>[21-24]</sup>, 或是从经济、制度、技术以及政策等角度展开, 采用定性研究办法研究耕地撂荒的原因<sup>[20, 25-28]</sup>, 即在调查数据基础上直观判断哪些因素对耕地撂荒的影响较大. 总体而言相关研究多以定性分析为主, 对于建立模型进行定量分析尤其是基于农户层面的耕地撂荒影响因素的定量分析略显不足. 本文通过对重庆市酉阳、武隆、巫山等 3 个县 12 个典型村的实地调研和深度访谈, 结合计量经济学 Logistic 模型, 试图探究农户耕地撂荒背后的驱动因素, 以期能更深层次地揭示耕地撂荒的机理, 为政策制定者正确决策提供全新的思路和方法, 进而促进耕地的有效利用.

## 1 数据来源与方法

### 1.1 研究区

重庆地处四川盆地东部, 以丘陵山地为主, 喀斯特地貌发育, 生态脆弱, 属于典型的贫困山区, 土地利用效率普遍偏低<sup>[29]</sup>. 本次农户调查在对社会经济统计资料的研究与实地考察的基础上, 选择地处重庆东南部的酉阳县和武隆县以及重庆东北部的巫山县等 3 个县的 12 个比较典型的村庄(图 1). 典型村选取原则为: 地处山区, 劳动力外出务工较多, 耕地撂荒情况严重、生态脆弱.

酉阳县位于重庆市东南部, 地属武陵山区, 境内山地特征显著, 地形起伏较大. 属亚热带湿润季风气候, 地形性气候明显, 全年雨量充沛.

武隆县位于重庆市东南部, 地处乌江下游, 武陵山与大娄山结合部, 属于中国南方喀斯特高原丘陵地区, 生态环境较为脆弱. 境内气候温湿, 四季分明.

巫山县位于重庆市东北部, 三峡库区腹心. 境内相对高差较大, 分为中山、低山、丘陵和平坝 4 种地貌. 属亚热带季风性湿润气候区, 气候温和, 雨量充沛, 四季分明, 雨热同期.

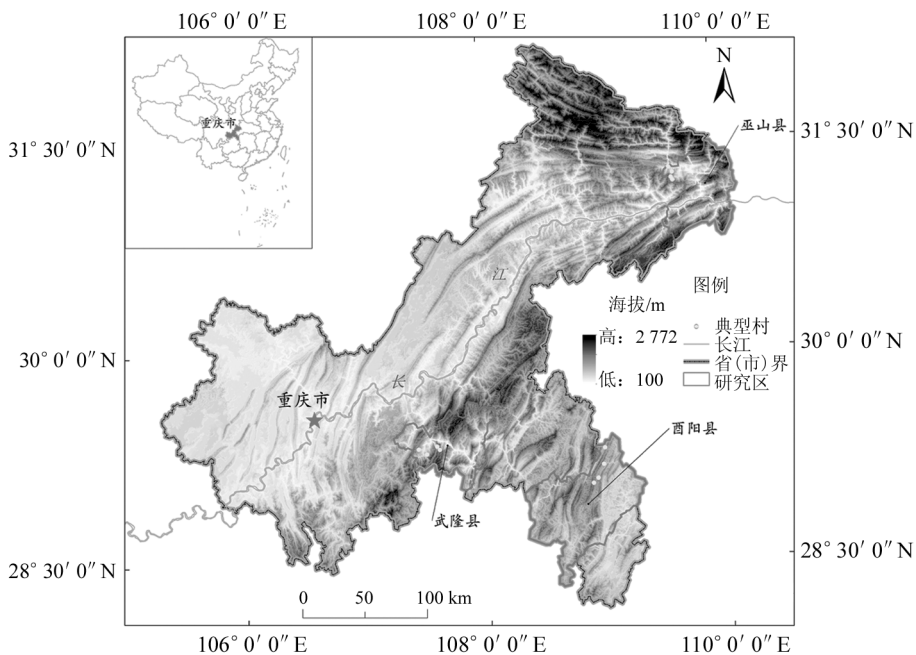


图 1 研究区位置示意图

## 1.2 数据来源

2012 年 7 月至 8 月选取重庆市东南的巫山、武隆、酉阳 3 个区县的 12 个典型村为研究区域, 采用目前应用广泛的参与式农村评估法(PRA)中的半结构式访谈进行农户问卷调查. 共获得问卷 1 015 份, 根据研究主题剔除部分样本, 最终获得有效问卷 975 份(其中酉阳县 291 份, 武隆县 316 份, 巫山县 368 份).

## 1.3 农户基本特征

### 1.3.1 农户家庭基本情况

根据农户调查问卷的统计(表 1), 农户家庭人口规模以每户 3~4 人为主, 共有 372 户, 占统计样本的 38.15%; 其次是每户 5~6 人的人口规模, 共计 329 户, 占统计样本的 33.74%; 2 人及以下人口规模的户数有 213 户, 占统计样本的 21.85%; 7 人及 7 人以上的有 61 户, 占统计样本的 6.26%. 农户家庭务工人口为 1~2 人的户数最多, 共 583 户, 统计样本的 59.79%; 12.41% 的农户家庭有 3~4 人务工, 共计 121 户; 务工人口在 5 人及以上有 3 户, 占了统计样本的 0.31%; 另有 268 户家庭没有务工人口, 占统计样本的 27.49%.

本文将样本区户主文化程度分为文盲、小学、初中、高(职)中、大专及以上 5 个层次. 问卷统计结果显示: 研究区内户主文化程度偏低, 主要以小学和初中为主, 分别占统计样本的 59.38% 和 21.44%; 其次文盲有 159 户, 占统计样本的 16.31%; 高(职)中以上文化程度的占统计样本的 2.88%.

从样本农户的人均收入统计来看, 人均收入在 8 000 元以上的农户数最多, 总计有 411 户, 占样本统计总数的 42.15%; 处于 2 000 元以下和 2 000~4 000 元之间的农户各有 150 户, 各占统计样本的 15.38%; 人均收入在 4 000~6 000 元之间的农户有 146 户, 占统计样本的 14.97%; 处于 6 000~8 000 元之间的有 118 户, 占样本统计的 12.10%.

表 1 农户家庭基本情况统计表

| 类 别    | 户 数/户                     | 比 例/% |       |
|--------|---------------------------|-------|-------|
| 家庭规模   | $HZ \leq 2$               | 213   | 21.85 |
|        | $3 \leq HZ \leq 4$        | 372   | 38.15 |
|        | $5 \leq HZ < 7$           | 329   | 33.74 |
|        | $HZ \geq 7$               | 61    | 6.26  |
| 务工人口数  | $MW = 0$                  | 268   | 27.49 |
|        | $1 \leq MW < 2$           | 583   | 59.79 |
|        | $3 \leq MW < 5$           | 121   | 12.41 |
|        | $MW \geq 5$               | 3     | 0.31  |
| 户主文化程度 | 文盲                        | 159   | 16.31 |
|        | 小学                        | 579   | 59.38 |
|        | 初中                        | 209   | 21.44 |
|        | 高(职)中                     | 26    | 2.67  |
|        | 大专及以上                     | 2     | 0.21  |
| 家庭人均收入 | $PI \leq 2\ 000$          | 150   | 15.38 |
|        | $2\ 000 < PI \leq 4\ 000$ | 150   | 15.38 |
|        | $4\ 000 < PI \leq 6\ 000$ | 146   | 14.97 |
|        | $6\ 000 < PI < 8\ 000$    | 118   | 12.1  |
|        | $PI \geq 8\ 000$          | 411   | 42.15 |
|        | $FI \leq 10\%$            | 854   | 87.59 |
| 农业收入比重 | $10\% < FI < 40\%$        | 65    | 6.67  |
|        | $40\% \leq FI < 50\%$     | 8     | 0.82  |
|        | $FI \geq 50\%$            | 48    | 4.92  |

本文中的农业收入的比重是指种植业占农户收入的比重. 从调查问卷的统计结果来看, 农业收入比重处于 10% 以下的最多, 计有 854 户, 占统计样本的 87.59%; 处于 10%~50% 之间的, 共 73 户, 占统计样本的 7.49%; 农业收入比重超过 50% 的有 48 户, 占统计样本的 4.92%.

从统计数据可以看出, 研究区农户的农业收入比重普遍偏低, 农户的农业收入比重在 50% 以上的仅有 48 户, 而有 664 户的农业收入比重为 0, 没有一家农户其收入完全来自于农业收入. 此数据在一定程度上反映了当前农村的一个现实情况, 即农业收入不再是农户家庭收入的主要来源, 农户在土地耕种方面投入的时间和精力都有减少.

### 1.3.2 农户耕地基本情况

本次农户调查覆盖人口共计 3 955 人, 耕地总面积为 566.09 hm<sup>2</sup>, 人均耕地约为 0.14 hm<sup>2</sup> (表 2). 问卷统计结果显示, 拥有 0.27~0.53 hm<sup>2</sup> 耕地的农户数最多, 有 372 户, 占总数的 38.15%; 其次是 0.27 hm<sup>2</sup> 以下耕地面积, 计有 238 户, 占总数的 24.41%; 拥有 0.8 hm<sup>2</sup> 及以上耕地面积的农户有 200 户, 占比为 20.51%; 拥有 0.53~0.8 hm<sup>2</sup> 耕地面积的农户最少, 为 165 户, 占比为 16.92%.

表 2 农户耕地基本情况

| 类 别                  | 户 数                  | 比 例/% |       |
|----------------------|----------------------|-------|-------|
| 耕地面积/hm <sup>2</sup> | $A \geq 0.8$         | 200   | 20.51 |
|                      | $0.53 \leq A < 0.8$  | 165   | 16.92 |
|                      | $0.27 \leq A < 0.53$ | 372   | 38.15 |
|                      | $A < 0.27$           | 238   | 24.41 |
| 耕地块数/块               | $P < 4$              | 132   | 13.54 |
|                      | $4 \leq P \leq 8$    | 469   | 48.10 |
|                      | $P > 8$              | 374   | 38.36 |

从耕地块数统计来看, 研究区农户承包地块数主要集中在 4~8 块, 计有 469 户, 占样本总数的 48.10%; 4 块以下的有 132 户, 占比为 13.54%; 8 块以上的有 374 户, 占比为 38.36% (表 2).

统计结果表明, 大部分农户家庭耕地拥有量都不足 0.67 hm<sup>2</sup>, 这和农村典型的“人均一亩三分, 户均不过十亩”、且地块分散的中国式小农经济现状是相符的. 以每公顷年平均纯收入 15 000 元计, 大多数农户的农业年收入低于 10 000 元, 仅仅能解决温饱问题, 还远远谈不上富裕. 小农经济下, 农户经营面积小而分散, 个体农户不仅难以面对市场, 而且难以维持基本农业生产条件<sup>[30]</sup>.

### 1.4 模型选择及变量选取

1) 模型的选择. 离散选择模型在经济学和其他社会科学中应用广泛, 属于微观计量经济学的范畴, 该模型能够对个体和家庭行为进行经验性的统计分析. 离散选择模型描述了决策者(个人、家庭或其他决策单位)在不同的选择之间所做出的选择<sup>[31]</sup>.

目前运用的最多最广泛的离散选择模型是 Logistic 模型, 它根据因变量的取值不同分为二分类 Logistic 回归和多分类 Logistic 回归两类<sup>[32]</sup>. 现实中的很多现象可以归结为两种状态, 这两种状态分别用 0 和 1 表示. 本文将农户耕地撂荒影响因素的被解释变量设置为“是否撂荒”, 因此, 采用二分类 Logistic 回归模型开展研究.

Logistic 模型的函数具体形式为:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta x_i)}}$$

式中:  $p_i$  是个体做出某一选择的概率,  $\alpha, \beta$  为待估计参数,  $x_i$  为解释变量.

本文设定耕地撂荒=1, 没有撂荒=0. 因此本文 Logistic 回归模型的具体形式为:

$$\ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \alpha + \sum_{i=1}^n x_i \beta_i + \epsilon_i$$

式中:  $P_i$  为第  $i$  个家庭撂荒耕地的概率;  $x_i$  为自变量;  $\beta$  为待估参数;  $\epsilon_i$  为随机扰动项;  $\alpha$  为截距.

2) 变量的选取. 本文以农户是否撂荒耕地为被解释变量, 撂荒耕地的农户赋值为 1, 没有撂荒的农户赋值为 0. 结合数据获得的可行性以及与农户耕地经营密切相关的因素, 解释变量设定为农户家庭特征变量、农户家庭收入变量、农户耕地特征变量、其他特征变量 4 个方面(表 3).

根据调查统计的结果(表 4), 调查样本共计 975 户, 存在耕地撂荒的有 543 户, 占 55.69%; 没有耕地撂荒的农户共 432 户, 占样本户数的 44.31%.

表 3 自变量选取

|          | 自 变 量                       | 变量赋值  | 均值        | 标准偏差      | 最小值     | 最大值     |
|----------|-----------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------|
| 家庭特征变量   | 农户家庭总人口                     | 实测数值  | 4.056 4   | 0.104 2   | 1       | 9       |
|          | 务农劳动力平均年龄                   | 实测数值  | 48.954 3  | 2.708 2   | 16      | 85      |
|          | 外出劳动力个数                     | 实测数值  | 1.280 9   | 0.707 1   | 0       | 5       |
|          | 户主学历                        | 1. 文盲 | 2.110 7   | 0.707 1   | 1       | 5       |
|          |                             | 2. 小学 |           |           |         |         |
| 3. 初中    |                             |       |           |           |         |         |
| 4. 高(职)中 |                             |       |           |           |         |         |
| 5. 大专及以上 |                             |       |           |           |         |         |
| 农户家庭收入变量 | 人均收入/元                      | 实测数值  | 7 680.388 | 574.877 8 | 12.5    | 377 25  |
|          | 农业收入比例                      | 实测数值  | 5.93      | 0.014 1   | 0       | 97.72   |
| 农户耕地特征变量 | 农户耕地总面积/hm <sup>2</sup>     | 实测数值  | 0.580 6   | 0.511 2   | 0.006 7 | 4.414 7 |
|          | 耕地块数                        | 实测数值  | 7.882     | 2.412 2   | 1       | 25      |
| 其他特征变量   | 耕地产出/(万元·hm <sup>-2</sup> ) | 实测数值  | 1.470 1   | 1.290 0   | 0       | 9.860 9 |
|          | 耕作半径/km                     | 实测数值  | 0.673 9   | 0.365 4   | 0.001   | 7       |
|          | 距集镇距离/km                    | 实测数值  | 8.9       | 1.414 2   | 0.5     | 53      |

表 4 被调查农户耕地撂荒情况

| 样本区县 | 有撂荒/户 | 没有撂荒 /户 | 撂荒比例% | 总计/户 |
|------|-------|---------|-------|------|
| 酉阳   | 266   | 25      | 91.41 | 291  |
| 巫山   | 156   | 212     | 42.39 | 368  |
| 武隆   | 121   | 195     | 38.29 | 316  |
| 小计   | 543   | 432     | 55.69 | 975  |

## 2 回归及结果分析

### 2.1 二分类 Logistic 回归分析

本文利用 SPSS22.0 统计软件对调查样本进行二元 Logistic 回归分析, 将所有的解释变量与被解释变量引入回归方程, 进行回归系数的显著性检验. 按照 SPSS 软件的输出结果, Hosmer and Lemeshow 检验结果的卡方的 *sig.* 值大于 0.1, 说明模型拟合效果较好. 对于解释变量间相关性的检验: 从统计分析结果看(表 6), 8 个解释变量间的相关系数的绝对值均小于 0.5, 说明各变量之间的相关性均无统计学意义.

模型检验和参数估计结果如下:

表 5 农户耕地撂荒影响因素 Logistic 模型回归结果

| 解释变量       | $\beta$           | S. E.   | Wald     | Sig.    | Exp( $\beta$ ) |
|------------|-------------------|---------|----------|---------|----------------|
| 家庭总人口      | -0.051 9          | 0.049 8 | 1.085 2  | 0.258 5 | 0.945 4        |
| 务农劳动力平均年龄  | -0.007 1          | 0.006 4 | 1.240 5  | 0.240 9 | 0.992 5        |
| 户主学历       | -0.686 7          | 0.446 2 | 2.368 7  | 0.124 8 | 0.843 7        |
| 外出劳动力个数    | 0.012 0           | 0.070 6 | 0.028 8  | 0.874 4 | 1.011 2        |
| 离集镇距离      | -0.030 8***       | 0.011 6 | 7.028 8  | 0.008 0 | 0.969 7        |
| 农业收入占比     | 0.012 9           | 0.008 5 | 2.300 3  | 0.127 4 | 1.013 0        |
| 人均收入       | 0.023 7*          | 0.000 0 | 2.803 1  | 0.090 6 | 1.000 0        |
| 耕地总块数      | 0.117 4***        | 0.021 5 | 29.745 1 | 0.000 0 | 1.125 3        |
| 耕地总面积      | 0.818 0***        | 0.210 9 | 15.043 2 | 0.000 1 | 2.293 7        |
| 耕地产出       | 0.000 0           | 0.000 1 | 0.064 8  | 0.746 8 | 1.000 0        |
| 耕作半径       | 2.257 0***        | 0.229 9 | 96.391 2 | 0.000 0 | 9.478 4        |
| Constant   | -1.438 6          | 0.545 3 | 6.959 2  | 0.008 3 | 0.237 3        |
| Chi-square | 8.868(sig.=0.354) |         |          |         |                |

注: \*, \*\*, \*\*\* 分别表示在 10%, 5%, 1% 的显著性水平上检验显著.  $\beta$  为参数估计值, S. E. 为标准偏差, Wald 检验值为  $(\beta/S. E.)^2$ , Exp( $\beta$ ) 为发生比率.

表 6 模型的解释变量间相关性检验结果

|         | 家庭人口   | 务农劳力平均年龄 | 户学历    | 外出务工人员数 | 离集镇距离  | 农业收入占比 | 人均收入   | 耕地总块数  | 耕地总面积  | 耕地产出   | 耕作半径   |
|---------|--------|----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 家庭总人口   | 1.000  | 0.345    | -0.003 | 0.006   | 0.086  | 0.058  | -0.065 | -0.148 | -0.112 | -0.082 | -0.016 |
| 务动力平均年龄 | 0.345  | 1.000    | 0.143  | -0.048  | -0.021 | 0.038  | 0.164  | -0.221 | -0.053 | -0.013 | 0.021  |
| 户主受教育水平 | -0.003 | 0.143    | 1.000  | -0.002  | 0.002  | -0.059 | -0.123 | -0.128 | -0.034 | 0.008  | -0.064 |
| 外出劳动力个数 | 0.006  | -0.048   | -0.002 | 1.000   | 0.046  | -0.008 | -0.036 | -0.003 | -0.014 | -0.003 | -0.013 |
| 离集距离    | 0.086  | -0.021   | 0.002  | 0.046   | 1.000  | -0.241 | -0.073 | -0.020 | -0.387 | 0.059  | 0.047  |
| 农业收入占比  | 0.058  | 0.038    | -0.059 | -0.008  | -0.241 | 1.000  | -0.009 | -0.007 | -0.155 | -0.161 | 0.003  |
| 人均收入    | -0.065 | 0.164    | -0.123 | -0.036  | -0.073 | -0.009 | 1.000  | -0.107 | 0.049  | -0.030 | 0.045  |
| 耕地块数    | -0.148 | -0.221   | -0.128 | -0.003  | -0.020 | -0.007 | -0.107 | 1.000  | -0.152 | 0.116  | -0.038 |
| 耕地面积    | -0.112 | -0.053   | -0.034 | -0.014  | -0.387 | -0.155 | 0.049  | -0.152 | 1.000  | 0.137  | 0.044  |
| 耕地产出    | -0.082 | -0.013   | 0.008  | -0.003  | 0.059  | -0.161 | -0.030 | 0.116  | 0.137  | 1.000  | 0.092  |
| 耕作半径    | -0.016 | 0.021    | -0.064 | -0.013  | 0.047  | 0.003  | 0.045  | -0.038 | 0.044  | 0.092  | 1.000  |

## 2.2 模型结果分析

农户承包耕地总面积对耕地撂荒有显著的正向影响,即农户承包的耕地面积越大,其耕地撂荒的可能性也越大.此外,农户耕地块数对耕地撂荒有着正向的显著影响,表明耕地块数越多,农户越可能撂荒耕地.这样的原因可能是:由于目前农村养老保障体系的不健全,多数农民把种地当作口粮保证,随着经济的发展以及观念的变化,在满足口粮之需后,农民可能把更多的精力和资本转移到其他行业,导致耕地撂荒.此外,样本区以丘陵山地为主,难以实现机械化耕作,农户承包的耕地地块数越多,需要投入的劳动力和时间越多,耕地的产出效益也相对下降.因此,耕地地块数越多,农户越可能撂荒耕地.

耕作半径对耕地撂荒有着显著的正向影响,这意味耕作半径越大,农户撂荒耕地的概率也越大.这主要是因为由于样本区地处丘陵山区地带,交通不便,耕作半径越大,其耕作所需投入的时间和劳动力越多,相应的耕地产出效益也越小,因而农户越倾向于撂荒耕地.农户距集镇距离对耕地撂荒具有显著的负影响,这表明农户距离集镇越近,越可能撂荒耕地.其原因可能是距离集镇越近的农户,其谋生的手段也更多样,收入也更多元化,对耕地的依赖相对更小,因而也越可能撂荒耕地.

农户家庭人均收入对耕地撂荒影响显著且系数为正值,表明农户家庭人均收入越高,撂荒耕地的可能性越大.农业收入占比对耕地撂荒影响不显著,但系数为正值,表明农业收入占比越高,农户越可能撂荒耕地,这与我们的预期是相符的.其原因可能是:农业比较收益偏低,农户收入的增加并不是源自农业耕种收益,而是源自其他非农行业,农户把大部分资本和精力投入到其他非农行业中,从而导致对耕地的投入不足,出现撂荒.在调查样本中,农业收入占比超过 50% 的仅占 0.61%,绝大部分农户主要的收入来源于农业之外的产业.

## 3 讨论与结论

文章选择了农户家庭特征、家庭收入、农户耕地和其他因素等 4 个方面共 11 个指标来分析农户耕地撂荒的影响因素.结果显示,耕地面积、耕地块数、距集镇距离等 5 个指标对于农户耕地撂荒具有显著影响.

研究区农户经营地块面积普遍比较小,耕地地块破碎,这既和山区自然地理条件相关,又与我国追求公平的农村土地承包经营政策有关<sup>[33]</sup>.中国共产党十七届三中全会决议规定“现有土地承包关系保持稳定并长久不变”,从政策层面上强调要稳定土地承包关系,这使得集体调整土地十分困难.对农民而言,土地不仅是农户抵御生活风险的长久保证,也是农户在村庄和社区内部社会地位的一种表现.“长久不变”一方面可以保护农民的土地权益,但与此同时也使得那些已经脱离土地进城的农民仍然可以占有土地.进城的农民收入主要来自城市,但他们同时会依旧保有自己的土地,任何人包括村社集体都无法为了生产方便而

重新调地.随着越来越多的农民移居城市,为方便生产而进行土地调整的难度就更大,土地就越是零碎,也越是无法有效经营.农户耕地经营规模越小,耕地的产出效益就越低,撂荒的可能性越大.相关研究表明,有效的土地流转以及适度的规模经营,可以在一定程度上缓解耕地撂荒<sup>[34]</sup>.

长久以来,我国的农村一直维系着自给自足的小农经济模式.但是自改革开放以来,随着市场经济制度的逐步确立,农民也或主动或被动地参与到市场经济当中,农民的生计策略也因此发生了显著的变化,其中最大变化莫过于生计方式由以传统农业为主向兼业、非农业转变<sup>[35-36]</sup>,这种变化相应地引起了土地利用变化<sup>[35-36]</sup>.伴随着非农化水平的提高以及农村劳动力务农机会成本的上升,农户在土地利用类型上倾向于选择效益高、耗时少的种植方式<sup>[37]</sup>.对于较偏远、耕作半径较大的耕地则倾向于撂荒.同时,由于农业相对其他行业的收益偏低,使得农民进行农业生产的积极性不高.尤其对于远离集镇的农户而言,其谋生手段有限,人均收入较低,因而投入农业生产的资金就更加匮乏,造成人为撂荒.因此,加强农村的基础设施建设,因地制宜引进一些现代化的农业生产器械是很有必要的.这样一方面可以降低农业耕作的人力成本,提高耕地产出效益,增加农民收入;另一方面也可以增进农村与外界的交流沟通,弱化城乡二元体系,促进城乡协同发展.

本文主要从农户层面出发,对影响农户决策进而耕地撂荒的社会经济方面因素进行了定量分析,而对于耕地禀赋、地形等自然因素分析不足.

综上所述,本文主要结论如下:

#### 1) 研究区内耕地撂荒现象普遍存在

在被调查的975家农户中有543户农户存在不同程度的耕地撂荒现象,占统计样本总数的55.69%.撂荒耕地总面积达118.83 hm<sup>2</sup>,占样本区域耕地总面积的21%.

#### 2) 经济因素是影响耕地撂荒的重要原因

一方面随着我国经济的快速发展,就业市场日趋开放,以及农村城镇化的快速推进,种田已不是农民的唯一选择.另一方面,由于我国当前实行家庭联产承包责任制,人均耕地面积十分有限,农业比较利益低,农民从事农业生产获得的劳动收益非常有限,外出从业收益远高于从事农业生产的收入,在经济效益的比较利益驱动下“弃耕务工”就成为越来越多农民的选择<sup>[38]</sup>.

#### 3) 丘陵山区的耕地地块破碎,耕地区位条件差是影响耕地撂荒的重要原因

样本区地处重庆市东部丘陵山区,大部分乡村地处偏远地带,道路交通不便,经济比较落后.区位条件差,耕地地块分散,分布空间广.农业生产中基本采用的是传统的农业耕作方式,耕作费时费力且效率低下,同时也难以形成规模经营,是较为典型的中国式小农经济.以人均0.14 hm<sup>2</sup>耕地而言,满足口粮之需有余,而若要在此基础上致富则耕地面积规模又远远不足.因此在满足口粮需求的基础上,农民对土地的关注度和投入逐渐减少甚至选择撂荒.

## 4 政策建议

当前我国正处于社会经济转型期,城市化与工业化进程快速推进,土地资源承受着巨大压力,但与此同时,全国各地均存在不同程度的耕地撂荒现象,而且呈持续发展趋势,使得中国人多地少的矛盾进一步凸显,不仅威胁我国的粮食安全,也不利于农村可持续发展.本文借助于二分类 Logistic 回归模型,以975份农户调研数据为基础,分析了影响农户耕地撂荒的因素及其原因,提出如下建议,以期减少和消除耕地撂荒提供相关借鉴.

1) 构建农地承包经营权退出机制,完善农村土地流转市场,促进耕地的集约利用.对于已发生耕地撂荒行为且从事非农职业意愿强烈的农户,在给予合理经济补偿情况下,由集体收回土地承包经营权.同时,政府可以通过扶植种田大户和农业企业使耕地形成一定的经营规模,提高耕地产出效益.

2) 探索丘陵山区特色农业发展模式,提高耕地经济效益.针对当前撂荒普遍存在的现象,利用当地资源优势,发展特色农业,如生态农业、生态旅游等,提高农业及相关产业的综合效益,开拓农民增收

的新领域。

3) 加大农村基础设施建设, 推广新型农业技术. 政府需要加大对农业各方面的投入力度, 特别是农田水利设施建设, 改善耕作条件. 进而提高土地产出率和农业生产的收益. 同时大力推广科学合理的耕作制度, 提倡使用先进的农业机械, 在减少农民劳动强度的同时提高耕作效率, 扩大种植面积, 进而提高耕地产出. 农业生产的收益率提高了, 农户自然会增加对农业劳动力的投入, 进而减少耕地撂荒.

#### 参考文献:

- [1] 文华成. 四川丘区农村耕地撂荒问题研究 [J]. 农村经济, 2003(10): 18—20.
- [2] 冯红燕. 农户耕地抛荒的驱动因素研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [3] KHANAL N R, WATANABE T. Abandonment of Agricultural Land and its Consequences: A Case Study in the Sikles Area, Gandaki Basin, Nepal Himalaya [J]. Mountain Research and Development, 2006, 26(1): 32—40.
- [4] 孙宏岭, 孙红霞. 威胁中国粮食安全最危险的因素——弃耕抛荒 [J]. 粮食科技与经济, 2009, 34(1): 19—20.
- [5] DIAZ G I, NAHUELHUA L L, MARIN S, et al. Drivers of Land Abandonment in Southern Chile and Implications for Landscape Planning [J]. Landscape and Urban Planning, 2011, 99(3): 207—217.
- [6] 王 娜, 涂建军, 孙祥龙, 等. 基于灰色模糊评价法的耕地社会功能评价——以重庆市为例 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2014, 36(10): 144—149.
- [7] 国土资源部, 国家统计局, 国务院第二次全国土地调查领导小组办公室. 关于第二次全国土地调查主要数据成果的公报 [J]. 资源与人居环境, 2014(1): 16—17.
- [8] 马清欣, 何三林. 对当前农村耕地撂荒和耕地质量下降问题的探讨 [J]. 中国农业资源与区划, 2002, 23(4): 19—21.
- [9] 史铁丑, 李秀彬. 欧洲耕地撂荒研究及对我国的启示 [J]. 地理与地理信息科学, 2013, 29(3): 101—103.
- [10] 梁丹辉. 建设新农村视角下的耕地抛荒问题研究——基于对湖北省的调查 [J]. 中南财经政法大学研究生学报, 2008, 5(5): 100—103.
- [11] 赵 伟, 黄 婧, 范 莉, 等. 重庆近 5 年耕地集约利用水平变化研究 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2013, 35(7): 115—120.
- [12] 杨朝现, 陈荣蓉, 刘 勇, 等. 重庆市不同类型经济区土地利用土地覆盖变化分析 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2002, 24(6): 555—558.
- [13] 杨中冰, 田留栓, 罗诗超, 等. 对豫南农村耕地撂荒问题的几点思考 [J]. 河南农业, 2001(12): 32.
- [14] 张炳林. 龙岩市耕地撂荒情况调查 [J]. 现代农业科技, 2007(14): 233—234.
- [15] 王 毅, 何映舟. 平昌县耕地撂荒问题分析及对策措施 [J]. 四川农业科技, 2007(10): 14—15.
- [16] 花晓波, 阎建忠, 袁小燕. 劳动力务农机会成本上升对丘陵山区农地弃耕的影响——以重庆市酉阳县为例 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2014, 36(1): 111—119.
- [17] 杨凤林. 边远地区土地撂荒与家庭承包经营土地制度 [J]. 天府新论, 2004(3): 53—55.
- [18] 熊祥强, 沈 燕, 廖和平. 农村土地抛荒问题的调查与分析——以重庆市忠县三汇镇为例 [J]. 安徽农业科学, 2006, 34(11): 2536—2538.
- [19] 张 斌, 徐邓耀, 翟有龙, 等. 耕地抛荒的定量化评价方法 [J]. 贵州农业科学, 2003, 31(5): 43—44.
- [20] 李孔俊. 土地抛荒的经济学视角 [J]. 广西教育学院学报, 2002(5): 82—84.
- [21] 曾庆亮. 浅析开江县耕地撂荒的原因及对策建议 [J]. 四川农业与农机, 2014(1): 22—23.
- [22] 刘谷生. 农村土地抛荒问题及其治理研究 [D]. 长沙: 湖南师范大学, 2012.
- [23] 徐勋元, 王丽娟. 瑞昌市农村耕地抛荒成因及对策 [J]. 江西农业学报, 2008, 20(11): 171—173.
- [24] 张东轩. 关于耒阳市耕地抛荒问题的思考 [J]. 湖南农业科学, 2008(6): 136—139.
- [25] 金 星. 新土地抛荒的经济学视角 [J]. 农村经济, 2013, 3(3): 25—26.
- [26] 武 敏. 当前农地抛荒原因及政府政策研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2011.
- [27] 曹志宏, 郝晋珉, 梁流涛. 农户耕地撂荒行为经济分析与策略研究 [J]. 农业技术经济, 2008(3): 43—46.
- [28] 李 诚, 董晓波. 农村土地撂荒问题的经济学分析 [J]. 统计教育, 2007(6): 61—62.
- [29] 李宏芸, 杨庆媛, 牟廉明, 等. 基于 DEA 模型的重庆市土地供应经济效率分析 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版),



2012, 37(6): 160—166.

- [30] 贺雪峰. 简论中国式小农经济 [J]. 人民论坛, 2011(23): 30—32.
- [31] 聂 冲, 贾生华. 离散选择模型的基本原理及其发展演进评介 [J]. 数量经济技术经济研究, 2005, 22(11): 151—159.
- [32] 李锦绣. 基于 Logistic 回归模型和支持向量机(SVM)模型的多分类研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2014.
- [33] 李 静. 基于劳动力析出的山区耕地撂荒研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2013.
- [34] 邵景安, 张仕超, 李秀彬. 山区土地流转对缓解耕地撂荒的作用 [J]. 地理学报, 2015, 70(4): 636—649.
- [35] 李小建, 乔家君. 欠发达地区农户的兼业演变及农户经济发展研究——基于河南省 1000 农户的调查分析 [J]. 中州学刊, 2003(5): 58—61.
- [36] 欧阳进良, 宋春梅, 宇振荣, 等. 黄淮海平原农区不同类型农户的土地利用方式选择及其环境影响——以河北省曲周县为例 [J]. 自然资源学报, 2004, 19(1): 1—11.
- [37] 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.
- [38] 葛 霖, 高 明, 胡正峰, 等. 基于农户视角的山区耕地撂荒原因分析 [J]. 中国农业资源与区划, 2012, 33(4): 42—46.

## Reasons of Cultivated Land Abandonment in Hilly Areas Based on Perspective of Farmers

LEI Kun, YAN Jian-zhong, HE Wei-feng

*College of Resources and Environment, Southwest University, Chongqing 400716, China*

**Abstract:** In recent years, the phenomenon of cultivated land abandonment has become a great concern in academia, as it makes the already tense contradiction between land use and people more prominent. This paper analyzed the reasons of cultivated land abandonment under the perspective of farmers. The method of participatory rural appraisal (PRA) was adopted in this study. Household survey was made at three districts and counties in east Chongqing and 975 valid questionnaires were obtained. A binary logistic regression model was employed to explain the reasons of cultivated land abandonment. The results indicated that: (1) Cultivated land abandonment was found to exist extensively throughout the area. (2) Economic factors were the main reason of cultivated land abandonment. (3) The positional condition of cultivated land impacts cultivated land abandonment in hilly area.

**Key words:** cultivated land abandonment; farmers; impact factors; hilly area; Chongqing

责任编辑 陈绍兰

实习编辑 包 颖

