

黄土高原地区贫困农户移民意愿及影响因素研究^{*}

——基于原州区金轮村农户调查

米欢¹ 文琦^{1,2} 马永霞¹ 王银¹ 郑殿元¹

(1. 宁夏大学资源环境学院 银川 750021; 2. 盐池县农牧科学研究所 盐池 751500)

提 要: 生态移民是解决迁出地生态环境与贫困人口问题的重要举措。研究移民意愿对于生态移民后续发展与迁出农户甄别具有重要意义。以原州区三营镇金轮村为例,通过构建指标体系,运用 Logistic 二元回归模型,对金轮村 296 户农户的移民意愿、留居意愿和生态移民效果进行分析,结果表明: 1) 户主年龄、搬迁后产业发展情况、家庭人均纯收入、家庭主要收入方式是影响农户搬迁意愿的主要因素,户主年龄较小,或搬迁后农户拥有的生计产业越多,农户生态移民意愿越强; 2) 移民工程对农户原居住地生态环境改善作用显著,但农户生计没有得到解决,影响了移民稳定性; 3) 有 51.01% 的农户表示想迁回原居住地,安置点的基础设施、居住条件、灌溉条件是影响农户留居意愿的主要因素。

关键词: 黄土高原地区; 移民意愿; Logistic 模型; 原州区

中图分类号: F323

文献标识码: A

生态移民是推进迁出区生态环境恢复重建,减小生态压力,同时通过异地安置改善贫困人口生存状态的重要举措^[1-3]。国外对生态移民的研究主要从全球气候和环境的急剧变化而引发大量的人口迁移开始^[4],我国生态移民最早起源于黄土高原生态环境脆弱地区^[5-6],为了维护生态安全、社会和谐和城乡协调发展^[7-8]。1983 年宁夏为解决水土流失引发的生态退化问题与贫困问题,在南部山区实施了生态移民政策,历经了吊庄移民、扶贫引黄灌溉工程移民、中南部地区生态移民等历程,累计搬迁人数 100 余万人,取得了显著的成效,为全国同类地区做出了良好的示范作用^[9-10]。如何实现生态移民“移得出、稳得住、能致富”,确保维护生态环境恢复,已成为中央与地方急需解决的命题^[11]。党的十九大报告中将生态文明建设单独成篇,强调指出要加快生态文明体制改革,建设美丽中国^[12]。而生态移民是新时代生态文明建设与扶贫开发相结合的科学举措^[13],具有生态环境恢复重建和改善贫困人口生产生活的双重意义^[3,14],也是我国现阶段对贫困地区实施精准扶贫政策和乡村振兴战略的重要方式^[15]。

生态移民在国外一般称为环境难民(环境移民)、生态难民(气候难民)、环境迁移人等^[16],研究的主题主要集中在生态移民合法性的反思^[17]、后续生计^[18]、土地和环境问题^[19]、文化变迁和冲突^[20]等方面。我国的生态移民最早是因影响生态环境的项目工程而引发的移民,或者是因环境逐步退化引起的移民,由中央与地方政府推动,用以维护国家(区域)生态安全、社会和谐和城乡协调发展^[16]。不同的学者对于生态移民的研究主要集中在生态移民的社会适应^[21]、文化适应^[22]、可持续发展问题^[23]、效果评估^[2]以及生态移民搬迁意愿^[24]等方面。

生态移民的组织方式有多种^[25],大多数都是由政府主导的有计划、有组织的移民工程^[26],但对于政府而言,移民搬迁首要解决的就是移民的迁移意愿与迁移行为不一致的问题。移民的搬迁、留居意愿和移民效果对生态移民的实施尤为重要,会对移民后期的生活产生影响,移民的生产生活问题若没有得到妥善

^{*} 收稿日期: 2018-6-4; 修回日期: 2018-7-10。

基金项目: 宁夏重点研发计划软科学项目(NZY201604); 国家自然科学基金项目(41761034) 资助。

作者简介: 米欢(1993-),女,汉族,陕西富平县人,硕士研究生,主要研究方向为区域可持续发展。Email: 1321148896@qq.com

通讯作者: 文琦(1979-),男,汉族,宁夏彭阳县人,教授,博士后,硕士生导师,主要从事资源开发利用与区域发展研究。

E-mail: wenq98@163.com

的解决,移民就有可能回迁,进而影响移民工程的进程^[24],也会对未搬迁农户造成一定的影响。为了探究农户移民意愿的影响因素,不同的学者对不同区域内农户的移民意愿进行了研究,如唐宏等对新疆三工河流域的生态移民意愿和留居意愿进行了主要影响因素的分析,认为农户的家庭人口数、参与退耕还林情况、主要收入来源、人均纯收入以及非农收入比重是影响农户搬迁意愿的主要因素,而生活质量的变化、安置地的灌溉条件和耕地的质量是影响其留居意愿的主要因素^[24]。时鹏等对陕西省安康市的生态移民意愿及影响因素进行了研究,发现家庭人口数量、少儿抚养比、老年抚养比、年人均纯收入、原有房屋居住位置、房屋材质、原地地离集镇距离、原地地聚集户数对农户生态意愿影响显著^[27]。这些研究主要集中在三工河流域与秦巴山地贫困地区,对于黄土高原水土流失严重、生态脆弱地区关注较少。鉴于此,文中以原州区金轮村的移民农户为调查对象,构建 Logistic 二元回归模型,对农户的搬迁效果、移民效果和留居意愿进行分析,以期对黄土高原地区农户的生态移民状况研究提供一定的理论支持,对后期的移民工程的实施提供借鉴。

1 研究区概况

原州区是典型的黄土高原地区,金轮村位于原州区三营镇西部,是原州区 2012 年建设的移民新村之一,移民来自于三营镇东部的塘湾村、海塘村、戴堡村、西台村、东源村五个村,属于温带大陆性气候,四季气候分明,冬季寒冷漫长,春季气温多变,夏季短暂凉爽,秋季降温迅速,差异性大,春季和夏初雨量偏少,区域降水差异大等气候特征,多年平均气温 6.8℃。

金轮村占地面积 1000 余亩,2017 年总户数 316 户,总人数 1423 人,作为原州区“十二五”生态移民安置点,搬迁后户均拥有温室大棚数量 1 个,距离集市距离 2km,农户搬迁后生计方式与收入均发生变化,对移民的留居意愿造成影响,也可能对未搬迁农户的迁移造成影响,故选取该安置地为调查区域。

2 材料与研究方法

2.1 数据来源

文中主要采用 PRA 半结构式访谈进行问卷调查,首先在 2017 年 1 月进行预调研,在预调研的基础上修正调研问卷,于 2017 年 3 月份在原州区三营镇金轮村以户为单位进行实地调研,共发放问卷 300 份,回收有效问卷 296 份,有效率为 98.66%。通过 SPSS20.0 对问卷进行缺失值处理和信度分析,调查问卷信度检验 KMO 值为 0.69,信度达到标准要求,适合做因子分析。

2.2 研究方法

(1) 构建指标体系。借鉴相关研究成果^[28-30],并结合金轮村的实际情况,构建对金轮村农户的移民意愿、留居意愿以及生态移民效果的评价指标体系。在分析农户搬迁意愿时,从农户的个人特征、农户家庭状况、农户经济特征三方面构建指标体系,选取户主年龄、人口数量、人均纯收入等 10 项指标;选择家庭收入变化、安置地的基础设施、居住条件、灌溉条件、耕地质量、生活环境 6 项变量构建指标体系来分析移民农户的留居意愿;以农户搬迁后耕地利用、家庭收入、居住条件、基础设施等 6 项指标对农户移民的效果进行评价。

(2) 数据处理。运用 spss20.0 对数据进行标准化处理,便于不同指标间的对比分析。在研究居民意愿及其影响因素时,多数学者运用 Logistic 回归模型^[31-32],主要是由于 Logistic 模型采用最大似然法进行参数估计,不要求样本呈正态分布,因此适用更为广泛^[24]。文中通过构建 Logistic 二元回归模型,对农户搬迁与留居的意愿及其影响因素进行分析。Logistic 回归模型为:

$$P = \frac{\exp(\alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i X_{ij})}{1 + \exp(\sum_{i=1}^m \beta_i X_{ij})}$$

式中:P 为农户搬迁、留居意愿的概率, X_i 为农户搬迁、留居意愿的第 i 个因素, β_i 是第 i 个影响因素的回归系数, α 为常数项, m 为影响因素的个数。

3 结果与分析

3.1 农户搬迁意愿分析

在对金轮村农户进行调研时,由于是已经建成的移民安置点,因此根据农户搬迁时间的先后,将农户分为先迁农户和后迁农户两类,搬迁时间的前后在一定程度上可反映出农户移民意愿的强弱,因此假设先搬迁的农户移民意愿较为强烈,后搬迁的农户移民意愿弱,参考金轮村农户的实际搬迁时间,视2007年及以前搬迁的农户为先迁农户,赋值为1,2010年及以后搬迁的农户视为后迁农户,赋值为0,构建Logistic二元回归模型,对农户搬迁意愿进行分析。具体取值、含义和变量基本情况的统计描述(表1)表2为对农户搬迁意愿模型的参数估计结果,从中可看出,农户的年龄、家庭主要收入来源对搬迁意愿最为显著,搬迁后拥有温室大棚数量和家庭人均纯收入对搬迁意愿的影响较为显著。

3.1.1 户主个人特征分析

在表征农户个人特征上的两个因素中,年龄对农户搬迁的影响最为显著,且呈现出负相关的关系,表明年龄越小,搬迁的意愿更强烈。受访农户中,年龄小于30岁、30岁~45岁、46~60岁和60岁以上的农户分别占17.6%、39.2%、37.2%和6.1%。户主年龄越小,思想观念越开放,对新环境的适应周期就越短,更能接受移民政策,因而移民意愿更为强烈,而户主年龄越大,思想观念陈旧,对原居住地的情感因素越大,并且对新环境的适应周期长,对移民政策有排斥行为,因此移民意愿较弱。

户主的文化程度变量对搬迁意愿的影响不显著。受访农户中,学历在小学及以下的占比62.2%,总体的文化程度较低,针对这一情况,政府应该通过一系列的培训,提高农户的认识水平与素质观念。

3.1.2 农户家庭状况分析

在表征农户家庭特征的四个变量中,农户搬迁后家庭拥有温室大棚数量对农户搬迁意愿较为显著,且呈现出负向作用,其中拥有2-4个的温室大棚的农户占比15.5%,能以种植温室大棚为主要的收入来源,因此搬迁意愿更为强烈;而拥有小于2个的温室大棚数量的农户占比84.5%,在迁出后不能以温室大棚种植为主要来源,加上原有土地的流失,家庭的收入会有所降低,家庭负担加重,因此搬迁意愿较弱,而其他变量对农户的搬迁意愿无显著影响。

3.1.3 农户经济状况分析

在表征农户经济状况的变量中,农户的家庭主要收入来源和人均纯收入对农户搬迁意愿的影响最为

表1 搬迁意愿模型相关变量统计描述

Table 1 Descriptions of independent variables in relation to migration willingness

类别	自变量	取值	含义	户数	频率(%)	均值	标准差
个人特征	户主年龄	1	<30	52	17.6	2.32	0.832
		2	30-45	116	39.2		
		3	46-60	110	37.2		
		4	>60	18	6.1		
	文化程度	1	小学及以下	184	62.2	1.59	0.863
		2	初中	62	20.9		
		3	高中	38	12.8		
		4	中大专	12	4.1		
家庭特征	人口数量	1	<4	92	31.1	1.75	0.557
		2	4-6	186	62.8		
		3	>6	18	6.1		
	劳动力人数	1	<2	64	21.6	1.99	0.648
		2	=2	172	58.1		
		3	>2	60	20.3		
	人均耕地面积	1	<2	222	75.0	1.25	0.434
		2	>2	74	25.0		
温室大棚数量	1	<2	250	84.5	1.16	0.363	
	2	2-4	46	15.5			
经济特征	人均纯收入	1	<3k	18	6.1	2.53	0.610
		2	3k-6k	102	34.5		
		3	7k-9k	176	59.5		
	主要收入来源	1	外出	90	30.4	1.70	0.461
		2	务农	206	69.6		
	退耕还林	1	是	274	92.6	1.07	0.263
		2	否	22	7.4		
	人员外出	1	有	100	33.8	1.66	0.474
2		无	196	66.2			

表2 搬迁意愿模型的参数估计结果

Table 2 Results of parameter estimation on the migration willingness model

变量	(系数值) B	-2的对 数似然	DF 自由度	SIG (P值)
年龄	-22.504	35.000	1	0.000***
文化程度	-5.074	1.510	1	0.283
家庭人口数量	-4.499	0.000	1	1.000
劳动力人口数量	-4.499	0.000	1	1.000
搬迁后人均耕地面积	-4.499	0.000	1	1.000
搬迁后拥有温室大棚数量	-7.235	4.463	1	0.035**
家庭人均纯收入	-7.235	4.463	1	0.035**
家庭主要收入来源	-115.179	220.350	1	0.000***
退耕还林	-4.499	0.000	1	0.999
人员外出	-4.499	0.000	1	1.000

注:***, **, * 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

显著,且均呈现负向作用。与家庭主要收入来源相比,人均纯收入的影响相对较小。收入以种植业为主的农户占比69.6%,务农为主的农户,拥有的土地面积较大,以种植为主要的收入来源,搬迁后的居住地离耕地距离也会随之增加,因此搬迁意愿相对较弱;对于选择外出打工的农户而言,农业种植对其家庭收入影响较小,居住地对其所从事职业的影响也较小,因此倾向于先搬迁,搬迁意愿较为强烈。

受访农户中,家庭人均纯收入小于3000元的移民农户占比为6.1%,而人均纯收入在3000~6000元和6000~9000元的农户,分别占比34.5%和59.5%,收入较高的农户搬迁意愿较弱,而在收入较低的农户为了改善家庭条件并且增加收入,因而搬迁的意愿较强。

3.2 移民农户留居意愿分析

选择家庭收入变化、安置地的基础设施、居住条件、灌溉条件、耕地质量、生活环境七个变量构建指标体系来分析移民农户的留居意愿,具体的含义和基本情况(表3)。

在分析影响农户留居意愿的关键因子时,将农户选择在移民安置点定居的赋值为1,而选择迁回到原居住地的赋值为0,以此来构建二元回归模型。

根据表4的回归分析结果可以得出:移民安置地的基础设施、居住条件和灌溉条件对农户留居意愿的影响较为显著,其中基础设施的影响最大,定居条件次之,灌溉条件较小,并且均呈现出正相关的关系,表明安置地的基础设施越完善,居住条件越好且土地的灌溉条件越便利,移民农户的留居意愿就越强。

受访的农户中,有151户希望搬迁回原居住地,145农户愿意留居在安置地,愿意留居的比例为48.99%,农户留居的意愿与农户希望回迁的比例相差不大。考察基础设施的完善程度对农户留居意愿的影响,基础设施越完善的,农户的留居意愿也就越强。安置地的居住条件也在很大程度上影响农户的留居意愿,交通条件越便捷、邻里关系越和谐,农户留居意愿越强。农业生产与生活地距离较远,水利条件较差,在很大程度上影响了以农业为主的农户家庭收入,因而也就影响了农户的留居意愿。因此,政府应着力完善基础设施建设,提高农户的居住条件,解决水利实施状况,改善农业生产条件。

3.3 生态移民效果评价

以农户搬迁后安置地的基础设施、居住条件、耕地的质量和利用情况、家庭收入等的指标对农户移民的效果进行评价,以反映区域内生态移民的实施效果(表5)。

农民在搬迁到安置地后,原有的耕地统一由政府进行管理,给予一定程度的补贴。而新的土地重新进行分配,但往往在政策落实方面略显不足,搬迁后农户的生产生活环境与经济收入受到一定的影响。以农业收入为主的农户搬迁到安置地后由于耕地质量差,且距居住点较远,水资源短缺,土地灌溉基础设施系统较差,耕作成本过高,导致农户搬迁到安置地后耕地利用情况较低,不耕种的比率占到了84.45%。

搬迁后农户的土地是由政府以家庭为单元统一进行分配的,导致人口数较多的家庭人均耕地面积较少,较搬迁之前收入总体下滑,安置点产业发展与搬迁同步,使得当地提供就业岗位有限,岗位需求更多倾

表3 留居意愿模型的相关自变量

Table 3 Descriptions of relative independent variables for willingness of residing in settlement

变量	含义	类型	均值	标准差
家庭收入变化	1 减少 2 不变化 3 增加	虚拟变量	1.45	0.682
安置地的基础设施	1 满意 2 一般 3 不满意	虚拟变量	2.56	0.630
安置地的居住条件	1 满意 2 一般 3 不满意	虚拟变量	2.01	0.659
安置地的灌溉条件	1 满意 2 一般 3 不满意	虚拟变量	1.80	0.627
耕地质量	1 好 2 一般 3 差	虚拟变量	2.81	0.392
生活环境	1 满意 2 一般 3 不满意	虚拟变量	1.48	0.500

表4 留居意愿模型的参数估计结果

Table 4 Estimation of parameters in relation to willingness of residing in settlement

变量	B	S. E	Wals	df	Sig.	Exp (B)
家庭收入变化	20.673	2464.289	0.000	1	0.993	950899157.113
安置地的基础设施	5.256	0.835	39.591	1	0.000***	0.005
安置地的居住条件	0.975	0.364	7.172	1	0.007**	0.377
安置地的灌溉条件	0.823	0.374	4.829	1	0.028*	0.439
耕地质量	-0.808	0.598	1.830	1	0.176	0.446
生活环境	-0.149	0.467	0.102	1	0.750	0.861
常量	-0.826	2464.291	0.000	1	1.000	0.438

注:***, **, * 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

表5 移民效果评价

Table 5 Evaluation on effects of ecological migration

考察指标	调查结果		
耕地利用情况	继续耕种(15.54%)	不耕种(84.45%)	-
家庭收入变化	增加(10.81%)	不变(22.97%)	减少(66.22%)
居住面积变化	增加(5%)	不变(18.92%)	减少(76.08%)
生活质量变化	变好(63.17%)	不变(21.62%)	变差(14.86%)
耕地质量评价	较好(4.1%)	一般(15.62%)	不好(80.28%)
灌溉条件评价	方便(31.77%)	一般(56.75%)	不方便(11.48%)
生活环境评价	满意(60.02%)	一般(29.97%)	不满意(10.01%)

向于年轻劳动力,加之人口政策,往往维持家庭发展的责任就会压在家中年轻人身上,同时,移民逐渐接受安置地消费习惯,家庭消费逐渐提升,搬迁到安置点后家庭收入减少的农户占比66.22%,而增加的和不变的只占到33.78%。

生态移民工程的实施使移民的住房条件得到了改善,搬迁后每户拥有统一54m²的住房,但不能满足大多数家庭的住房需求,农户中家庭住房面积较搬迁前减小的占76.08%,由于居住面积的缩小,部分家庭人口数量较多的移民农户选择返回其原居住地,另一方面,部分移民为了增加住房面积选择自费在院落内扩大住房面积,这也增加了农户的支出。

移民农户对生活质量与生活环境评价满意程度较高,63.17%的农户认为生活条件改善,生活质量提升,60.02%的农户对安置地生活环境满意。究其原因是由于安置点离三营镇较近,距离集市距离为2km,农户出行便捷程度,购物、娱乐等条件也得到了极大改善。

4 讨论

生态移民的移民、留居意愿对于生态移民后续发展与迁出农户甄别具有重要意义。文中以移民家庭为单位,借鉴相关研究成果结合研究区内实际情况构建指标体系,采用PRA半结构式访谈进行问卷调查收集数据并构建数据库,运用回归模型对黄土高原地区贫困农户的移民意愿、留居意愿和生态移民的效果进行分析,以揭示其影响因素及作用机理,并提出对策建议。第一就是要注重安置地基础设施的建设,加强房屋建设,提高居住条件,注重对饮用水、道路、电力、学校以及医疗等配套设施的建设,改善移民生活条件,提高移民生活质量;第二是为农户开展生产技术的培训,如温室大棚的种植技能,拓宽农户增收渠道,提高其适应新环境的能力;第三是充分利用移民安置点靠近三营镇的有利区位,培育新产业,吸纳移民加入农产品营销、加工、乡村旅游、物流运输等行业,改善和提高移民农户的生活水平。第四是加强对安置地土地资源的整理与利用,对安置地土壤进行改良,提高耕地质量,充分扩大土地开发力度,为移民提供较为丰富的生产资料,并解决水资源短缺问题,合理利用水资源。

另外,文中虽借鉴相关的研究成果,但在指标体系构建、评价模型和方法的选取方面难免存在不足之处,另外对于移民迁出区与安置地的生态环境状况欠缺考虑,今后还应在这方面继续深入,以提高农户的生计状况。

5 结论

(1) 户主的年龄、搬迁后拥有温室大棚数量、家庭人均纯收入、家庭主要收入来源对农户搬迁意愿影响较大。户主年龄越小,思想观念较开放,更容易认识到对生态环境保护的重要性,也越能接受生态移民政策,因此搬迁的意愿越强烈;搬迁后农户拥有的温室大棚数量越多,越能接受生态移民政策;以外出打工为主要收入来源的农户,非农收入比重越大,金轮村较三营镇的距离较近,农户可有更多的务工机会,因而搬迁意愿越强;以务农为主要收入来源的农户搬迁前拥有的土地面积较大,在搬迁后距离原耕地的距离增加,在超出一定距离之后会放弃对于原耕地的种植,因此搬迁意愿相对较弱;而外出打工的农户,所从事的职业受居住地的影响较小,故而搬迁意愿较强。

(2) 安置地的基础设施、居住条件和灌溉条件对农户留居意愿的影响较为显著,安置地基础设施越完善、居住条件越便捷,土地灌溉的条件越良好,农户留在安置地的意愿也就越强。由此可见,移民在搬迁入安置地之后,对于基础设施的与区位条件有着一定的要求,另外对于赖以生存的土地,作为农户生计的重要部分,其耕地的条件也在其中占据重要地位。

(3) 在对生态移民的效果进行评价时,农户普遍认为搬迁后生活环境改善、生活质量提升,但存在的问题是搬迁之后耕地质量下降、居住面积减小,究其原因是因为黄土高原地区水土流失严重,由于降水季节分布不均会出现春旱和伏旱的现象,导致耕地质量较差,影响农业生产,另外前期对安置地的整体规划限定了安置区住房的面积,因此不能满足人口较多的家庭的需要,若一直无法改善这种现象,维持现状的话势必影响移民政策的继续实施。

参考文献

- [1] 黄志刚, 陈晓楠, 李健瑜. 生态移民政策对农户收入影响机理研究—基于形成型指标的结构方程模型分析[J]. 资源科学, 2018, 40(2): 439-451.
- [2] 杨显明, 米文宝, 齐拓野, 程子彪. 宁夏生态移民效益评价研究[J]. 干旱区资源与环境, 2013, 27(4): 16-23.

- [3] 贾耀锋. 中国生态移民效益评估研究综述[J]. 资源科学 2016 38(8): 1550-1560.
- [4] 杜发春. 国外生态移民研究述评[J]. 民族研究 2014(2): 109-120, 126.
- [5] 赵安周, 刘宪锋, 朱秀芳, 潘耀忠, 赵玉玲, 王冬利. 1965-2013年黄土高原地区极端气温趋势变化及空间差异[J]. 地理研究 2016 35(4): 639-652.
- [6] 徐小任, 徐勇. 黄土高原地区人类活动强度时空变化分析[J]. 地理研究 2017 36(4): 661-672.
- [7] 王艳飞, 刘彦随, 严锐, 李裕瑞. 中国城乡协调发展格局特征及影响因素[J]. 地理科学 2016 36(1): 20-28.
- [8] 刘彦随, 李裕瑞. 黄土丘陵沟壑区沟道土地整治工程原理与设计技术[J]. 农业工程学报 2017 33(10): 1-9.
- [9] 邵秀军, 杨冬妮, 郭颖. 宁夏生态移民居住安置方式的减贫效果分析[J]. 干旱区资源与环境 2017 31(4): 47-53.
- [10] 中共宁夏回族自治区委员会党史研究室, 宁夏回族自治区扶贫开发办公室, 宁夏中共党史学会. 宁夏扶贫开发史研究[M]. 宁夏: 黄河出版传媒集团, 宁夏人民出版社 2015.
- [11] 史俊宏. 生态移民生计转型风险管理: 一个整合的概念框架与牧区实证检验[J]. 干旱区资源与环境 2015 29(11): 37-42.
- [12] 段雪怡, 郝芳敏. 党的十八大以来习近平生态文明建设研究文献综述[J]. 经济师 2018(3): 39-42.
- [13] 王新军, 杨娟, 邵超峰, 黄磊. 生态文明视域下的生态移民模式设计[J]. 生态经济 2014 30(7): 122-126.
- [14] 王娜, 杨文健. 生态移民精准扶贫: 现实困境、内在悖论与对策[J]. 开发研究 2016(4): 77-78.
- [15] 刘彦随. 中国新时代城乡融合与乡村振兴[J]. 地理学报 2018 73(4): 637-650.
- [16] 祝伟, 徐国伟, 兰肖雄, 王雅文, 马菁. 生态移民国外研究进展[J]. 世界地理研究 2012 21(1): 150-157.
- [17] Arun A, Kent R. Conservation and displacement: An overview[J]. Conservation & Society, 2009, 7(1): 1-10.
- [18] Chad D, Stephen M C. Causes and consequences of displacement decision-making in Banhine National Park, Mozambique[J]. Conservation & Society, 2010, 8(2): 103-110.
- [19] Adams W M, Hutton J, Adams W M, et al. People, Parks and poverty: Political ecology and biodiversity conservation[J]. Conservation & Society, 2007 5(2): 147-183.
- [20] Cernea M M. For a new economics of resettlement: a sociological critique of the compensation principle[J]. International Social Science Journal, 2003, 55(175): 37-45.
- [21] 李霞, 文琦, 朱志玲. 基于年龄层次的宁夏生态移民社会适应性研究[J]. 干旱区资源与环境 2017 31(5): 26-32.
- [22] 丁凤琴, 刘钊, 景娟娟. 宁夏中部干旱带生态移民文化适应的代际差异[J]. 农业经济问题 2016 37(10): 95-104, 112.
- [23] 金莲, 王永平, 黄海燕, 周丕东. 贵州省生态移民可持续发展的动力机制[J]. 农业现代化研究 2013 34(4): 403-407.
- [24] 唐宏, 张新焕, 杨德刚. 农户生态移民意愿及影响因素研究-基于新疆三河流域的农户调查[J]. 自然资源学报 2011 26(10): 1658-1669.
- [25] 刘小强, 王立群. 国内生态移民研究文献评述[J]. 生态经济(学术版) 2008(1): 395-399.
- [26] 廖双双. 生态移民研究综述[J]. 农村经济与科技 2012 23(4): 173-176.
- [27] 时鹏, 余劲. 农户生态移民意愿及影响因素研究-以陕西省安康市为例[J]. 中国农业大学学报 2013 18(1): 218-228.
- [28] 蒲春玲, 刘志有, 胡赛, 闫志明, 刘超, 张影, 陶崇鑫. 西部“矿农复合区”非自愿移民搬迁障碍因子研究-基于新疆典型县市的调查分析[J]. 干旱区资源与环境 2017 31(1): 64-68.
- [29] 高斯瑶, 程杨. 北京市老年人口迁移意愿及影响因素研究[J]. 地理研究 2018 37(1): 119-132.
- [30] 董昕. 住房支付能力与农业转移人口的持久性迁移意愿[J]. 中国人口科学 2015(6): 91-99+128.
- [31] 陈丹, 任远, 戴严科. 农地流转对农村劳动力乡城迁移意愿的影响[J]. 中国农村经济 2017(7): 56-71.
- [32] 卫龙宝, 储德平, 伍骏骞. 农村城镇化进程中经济较发达地区农民迁移意愿分析-基于浙江省的实证研究[J]. 农业技术经济 2014(1): 91-98.

Ecological migration willingness of poor farmers in the Loess Plateau and its affecting factors

MI Huan¹, WEN Qi^{1, 2}, MA Yongxia¹, WANG Yin¹, ZHENG Dianyuan¹

(1. School of Resources and Environment, Ningxia University, Yinchuan 750021, China;

2. Research Institute of Agriculture and Pasture, Yanchi 751500, China)

Abstract: Ecological migration is an important measure to solve the problems of the ecological environment and the poor population in resettlement areas. So, it is of great significance to study the intention of migration for the follow-up development of ecological migration and the selection of migrant farmers. Taking Jinlun village, Sanying Town of Yuanzhou district as an example, by building the index system, and using the binary Logistic regression model, we analyzed the willingness of 296 households to immigrants, and the ecological migration effect. The results show that: (1) The householder age, industry development situation after the relocation, main income types, per capita net income of family are the main factors influencing the willingness of farmers move. The younger the householder is, the more the farmer's livelihood are, the stronger the farmers ecological migration intend is. (2) The migration project had a significant effect on improving the ecological environment of farmers' original residence, accelerated the process of returning farmland to forest. (3) 51.01% of the farmers said they wanted to move back to their original place of residence. The infrastructure, living conditions and irrigation conditions of the settlement sites were the main factors influencing the willingness of farmers to stay.

Key words: Loess Plateau region; migration willingness; Logistic regression model; Yuanzhou District