

DOI: 10.5846/stxb201606031073

王丽佳, 刘兴元. 牧民对草地生态补偿政策的满意度实证研究. 生态学报, 2017, 37(17): 5798-5806.

Wang L J, Liu X Y. Satisfaction with grassland eco-compensation policies for herders: an empirical study on the Gansu Pastoral Area. Acta Ecologica Sinica, 2017, 37(17): 5798-5806.

牧民对草地生态补偿政策的满意度实证研究

王丽佳, 刘兴元*

兰州大学草地农业科技学院, 草地农业生态系统国家重点实验室, 兰州 730020

摘要: 实施草地生态补偿政策是恢复退化草地、建设生态安全屏障、提高牧民生活水平、促进牧区社会经济发展的重要手段。研究牧民对草地生态补偿政策的满意度及其影响因素, 对完善我国草地生态补偿政策, 提高补偿绩效具有重要意义。选取甘肃牧区中甘南、肃南和天祝三地 500 户牧民作为样本数据, 结合问卷调查与深度访谈, 构建有序 Logit 模型, 从牧民一般社会经济特征、对其居住与放牧地区生态环境评估, 以及对生活满意度评估三方面入手研究了牧民对草地生态补偿政策实施的满意度及其影响因素。结果表明, 影响牧民对补偿政策满意度的显著因素包括牧民受教育水平、牲畜养殖数量与体重变化情况、补偿金额、牧民对环境与经济重要性的评估, 以及对社会福利满意度的主观评价。从政策角度看, 提高牧民受教育水平, 改变牧民传统放牧观念; 改善贫困牧民生活水平, 提高牧民社会福利; 优化补偿方式, 构建补偿政策监管体系, 有利于草地生态补偿政策的进一步完善与有效实施。

关键词: 牧区; 草地生态补偿政策; 有序 Logit 模型; 满意度

Satisfaction with grassland eco-compensation policies for herders: an empirical study on the Gansu Pastoral Area

WANG Lijia, LIU Xingyuan*

State Key Laboratory of Grassland Agro-Ecosystem, College of Pastoral Agriculture Science and Technology, Lanzhou University, Lanzhou 730020, China

Abstract: The grassland ecological compensation policy is an important measure to restore degraded grasslands, build an ecological security barrier, improve living standards of herders, as well as promote social and economic development. The pastoral grassland ecological compensation policy was implemented in 2011 in China. Research on herders' satisfaction with the policy and its influencing factors is helpful to the improvement of the policy, and thus promotes the performance of compensation in China. Five hundred herders were selected from Gannan, Sunan, and Tianzhu counties in Gansu Province. Using a combination of questionnaires and in-depth interviews, employing an ordered logit model, this study analyzed herders' satisfaction with the grassland eco-compensation policy and investigated the impact factors on herders' satisfaction from the perspective of their socio-economic characteristics, and attitude towards living conditions and social welfare, as well as their assessment of the relative importance of the grazing environment and economic benefits. The descriptive statistical results revealed large differences in the grassland eco-compensation subsidy and family income among the three counties. Sixty percent of the herders supported the opinion that economic benefits and environmental protection were of equal importance. Over one-third of the herders were unsatisfied with pro-poor policies and the minimum subsistence policy. The percentage of the grassland ecological subsidy income to the total family income of herders has exceeded 25%. The ordered logit regression results demonstrated that the factors affecting herders' satisfaction with the grassland ecological

基金项目: 国家社会科学基金面上项目(14BJY024)

收稿日期: 2016-06-03; 网络出版日期: 2017-04-24

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: liuxingyuan@lzu.edu.cn

compensation policy involved the herder's years of academic education, number of livestock raised, changes in the weight of livestock, amount of subsidy obtained from the government, attitude towards the relative importance of grassland environment and economic benefits, as well as the evaluation of social welfare. Specifically, herders' educational background and the number of livestock negatively affected their degree of satisfaction with the grassland eco-compensation policy. However, the amount of subsidy and the changes in the weight of livestock had statistical and positive relationships with the degree of herders' satisfaction with the policy. Moreover, the higher the satisfaction with social welfare, the more satisfaction herders had for the eco-compensation policy. From a policy perspective, measures of enhancing the educational level of herders to change their traditional grazing concepts, improving poor herdsmen's living standards to better the social welfare of pastoralists, optimizing the grassland eco-compensation policy, and constructing a monitoring system for the policy, could be useful for further improvement of the grassland eco-compensation policy and thus aid in its effective implementation.

Key Words: pastoral area; grassland eco-compensation policies; ordered logit model; degree of satisfaction

我国拥有天然草地近 400km²,但在过去 40 年中,天然草地的 90%发生了不同程度的退化,其中,34%的草原属于重度退化^[1]。尽管中国政府多年来致力于草原生态恢复建设工作,并出台一系列草原管理政策与措施。由于缺乏有效的草地生态补偿机制和相关配套措施,虽然国家投入了大量的资金,但草地生态建设和保护的效果并不理想。为了实现保护草地生态环境和改善牧民生计的双重目标,2011 年 6 月 1 日,国务院发布《关于促进牧区又好又快发展的若干意见》中要求建立草原生态保护补助奖励机制(以下简称为“补偿政策”)。其中,禁牧补助,指对生存环境非常恶劣、草场严重退化、不宜放牧的草原,实行禁牧封育,中央财政按照每 666.7m² 每年 6 元的测算标准对牧民给予补助,初步确定 5a 为 1 个补助周期;草畜平衡奖励,指对禁牧区域以外的可利用草原,在核定合理载畜量的基础上,中央财政对未超载的牧民按照每年 1.5 元/666.7m² 的标准给予草畜平衡奖励^[2]。自此,草原的生态作用受到前所未有的重视,我国牧区的发展也进入一个新阶段。草地生态补偿政策的第一轮实施期(2011—2015)已经结束,第二轮实施期(2016—2020)已经开始,在这一转折时期,探讨第一轮补偿政策的实施效果,研究牧民对该政策的满意度及其影响因素,对完善我国草地生态补偿政策具有重要的现实意义。

甘肃牧区分布于青藏高原东北缘和祁连山区地带,是我国传统的畜牧业生产基地重要的生态安全屏障。本文选取甘肃牧区中甘南、肃南和天祝三地的 500 户牧民作为样本数据,结合问卷调查与深度访谈,构建有序 Logit 模型,从牧民的一般社会经济特征、对其居住与放牧地区生态环境评估,以及对生活满意度的评估三方面入手研究牧民对生态补偿政策实施的满意度及其影响因素,以期从政策制定者的角度,为新一期补偿政策的有效实施提供有益的实证参考依据。

1 研究区域

甘南牧区位于甘肃省东南部,青藏高原东北缘,处长江、黄河源头,是甘肃省重要的畜牧业生产基地,也是黄河、长江的产流区、水源涵养区和水源补给区。草地面积 260×10⁴hm²,可利用草地面积 250×10⁴hm²^[3]。肃南地处河西走廊中部、祁连山北麓,是河西走廊内陆河的重要水源涵养区。草地总面积 143×10⁴hm²,占全县土地总面积的 70.1%,其中可利用草地面积 117×10⁴hm²,占土地总面积 57.4%,占草地总面积 81.8%^[4]。天祝地处河西走廊东端,是石羊河等内陆河流的重要水源补给区和祁连山与河西走廊重要的生态安全屏障,天然草地 39.1×10⁴hm²,占全县土地总面积的 54.7%^[5]。从气候类型看,甘南属于高原大陆性气候,肃南属于高寒山地半干旱气候,天祝属于寒冷高原性气候;从草原类型看,甘南为草甸草原,肃南为山地草原;天祝则以高山草原为主;从牧区类型看,甘南和肃南属于纯牧区,天祝为半农半牧区;从少数民族特色看,甘南和天祝地区少数民族中,以藏族为主;肃南则是中国唯一的裕固族自治县。综合看,甘南、肃南和天祝三地是甘肃最具代

表性的草原牧区(图 1)。

2 研究方法

2.1 样本分布与问卷设计

本次调研采取分层随机抽样的方法,依据人口密度,分别在甘南选取 6 个县/市、肃南选取 1 个县,天祝选取 3 个乡/镇,每个样本县/乡/镇随机选取样本村,每个样本村随机选择样本牧户,最终获得有效问卷 500 份。样本分布见表 1。

牧民对生态补偿政策满意度的影响因素主要包括三方面。一是牧民一般社会经济特征,主要涉及受访牧民性别、年龄、受教育程度、居住地区、牦牛和羊的养殖数量、家庭经济收入等变量;二是牧民对其居住与放牧地区生态环境评估变量,包括家畜体重变化情况,牧民对草地退化程度、自然灾害发生频率,以及环境 and 经济重要性等的评估;三是牧民对其生活满意度评估变量,主要包括牧民对社会福利的满意度、牧民的安全感和被尊重感三个变量。其中,变量“社会福利满意度”用牧民对其吃、住、穿和家庭收入,以及其所居住地教育、医疗、低保和扶贫 8 个项目满意度的平均值表示。已有研究表明,大多数牧民认为导致牧场条件恶化的原因是干旱,过度放牧和人口激增^[6]。因此,将牧民对其居住地旱灾、风灾、雪灾和洪涝灾害发生频率的评估结果的平均值作为反映样本区“自然灾害发生频率”的指标(表 2)。

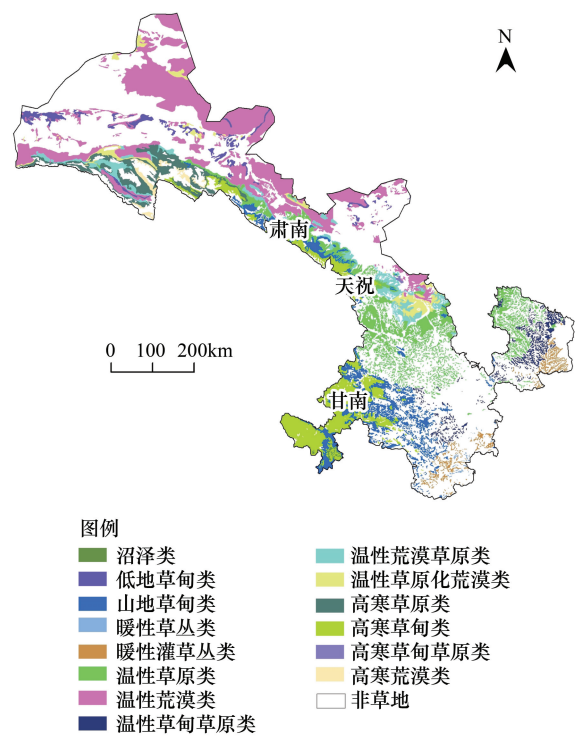


图 1 样本区草地分布示意图
Fig.1 Grassland sample distribution diagram

表 1 样本选择
Table 1 Sample area

样区 Sample county	样本村名称 Sample village	样本村数 Number of sample village	样本牧户数 Number of herdsman
甘南	玛曲县、夏河县、碌曲县、合作市、卓尼县、迭部县	85	200
肃南	皇城镇	7	200
天祝	石门镇、打柴沟镇、抓喜秀龙乡	4	100
合计 Total		96	500

2.2 有序 Logit 模型及其原理

Logit 模型是离散选择模型之一,Logit 回归分析是对因变量为定性变量的回归分析。有序 Logit 模型应用于因变量之间存在等级和程度的差异,即因变量的测度尺度可以改变,但他们的相对等级和顺序不能改变。本文的研究目的是识别影响牧民对草地生态补偿政策满意度的因素,因变量为牧民对已经实施的草地生态补偿政策的满意度。自变量包括牧民一般社会经济特征、牧民对其所居住地区生态环境评估变量,以及对生活满意度评估变量(表 2)。

鉴于反映变量(即牧民对已经实施的草地生态补偿政策的满意度)是一个有序分类变量,本文认为选择有序 logit 模型(ordered logit model)进行分析比较适合。模型设计如下^[7]:

$$y_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{if customer } i \text{ belongs to category } j \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$
$$i = 1, 2, \dots, N, j = 1, 2, \dots, m$$

$$\begin{aligned} y_i^* &= \alpha'x_i + \mu_i \\ \mu_i &\sim \text{Logistic}(\theta = 1) \end{aligned} \quad (2)$$

式中, y^* 为潜变量, x 为自变量, α 为待估计回归系数, μ 表示随机误差项。具有 0 均值的 logistic 分布的概率密度函数 (Probability Density Function) 为:

$$f(x) = \frac{1}{\theta} \frac{\exp(x/\theta)}{(1 + \exp(x/\theta))^2} \quad (3)$$

鉴于 y^* 是未被观测变量, 因此, 用可观测数值对其进行测度。即将观测样本分为 m 类, 如方程 4 所示:

$$\begin{aligned} y_{i,1} &= 1 \text{ if } y_i^* \leq \gamma_1 \\ y_{i,j} &= 1 \text{ if } \gamma_{j-1} < y_i^* \leq \gamma_j \text{ for } j = 2, 3, \dots, m-1 \\ y_{i,m} &= 1 \text{ if } \gamma_{m-1} < y_i^* \end{aligned} \quad (4)$$

式中, 阈值 γ_i 必须满足 $\gamma_1 < \gamma_2 < \gamma_3 \dots < \gamma_{m-1}$ 。当 $\gamma_0 = -\infty$, $\gamma_m = +\infty$ 时, 若 $\gamma_{j-1} < y_i^* \leq \gamma_j$, $j = 1, 2, \dots, m$, 则 i 属于第 j 类。结合方程 (1)、(2) 和 (3) 得:

$$\begin{aligned} P(\text{customer } i \text{ belongs to category } j) &= P(y_{ij} = 1) \\ &= P(\gamma_{j-1} < y_i^* \leq \gamma_j) = P(\gamma_{j-1} < \alpha'x_i + \mu_i \leq \gamma_j) \\ &= P(\gamma_{j-1} - \alpha'x_i < \mu_i \leq \gamma_j - \alpha'x_i) \\ &= F(\gamma_j - \alpha'x_i) - F(\gamma_{j-1} - \alpha'x_i) \end{aligned} \quad (5)$$

式中, F 表示 logistic 分布的累积密度函数 (cumulative density function)。模型 (5) 即为有序 logit 模型, 参数估计采用极大似然法。

本文中的潜变量 y^* 由“1=非常不满意”、“2=不满意”、“3=一般”、“4=满意”、“5=非常满意”表示。将李克特五级量表陈述中的 5 种回答并为 3 项, 即用“5=非常满意”和“4=满意”共同表示“满意度较高”; 将“3=一般”表示“满意度一般”; 将“2=不满意”和“1=非常不满意”合并表示“满意度较低”。由此, 当 $M = 3$ 时:

$$\begin{aligned} y_i &= 1 \text{ if } y_i^* \leq 2 \\ y_i &= 2 \text{ if } 2 < y_i^* \leq 3 \\ y_i &= 3 \text{ if } 3 < y_i^* \end{aligned} \quad (6)$$

方程 6 的含义为: 若未能观测的潜变量 y^* 小于等于 2, 则对变量 y 的赋值为 1; 若未能观测的潜变量 y^* 大于 2 且小于等于 3, 则对变量 y 的赋值为 2; 若未能观测的潜变量 y^* 大于 3, 对变量 y 的赋值为 3。

2.3 多重共线性

利用截面数据建立模型时, 可能会出现某两个或多个解释变量之间出现相关性, 即多重共线性问题。多重共线性 (Multicollinearity) 具体指线性回归模型中的解释变量之间由于存在精确相关关系或高度相关关系而使模型估计失真或难以估计准确。

多重共线性问题会降低检验的可靠性, 可能造成可决系数较高, 无法正确反映每个解释变量对被解释变量的单独影响^[8]。解释变量之间的多重共线性不可避免, 只可能使多重共线性的程度尽可能地减弱。因此, 在进行有序 Logit 分析之前, 首先对各自变量进行多重共线性分析。结果显示, 牧民的安全感变量与牧民对生活满意度变量和对环境重要性评估变量的相关系数均大于 0.5; 牧民家庭收入变量与牧民对生活的满意度变量和羊饲养总量变量之间的相关系数也均大于 0.5, 判断存在多重共线性问题。最后, 在有序 Logit 模型中, 剔除牧民安全感和牧民家庭收入 2 个自变量。

3 数据分析

3.1 描述性统计分析

表 2 对构建计量模型所需的变量进行描述性统计分析。结果表明,样本地区牧民受教育水平偏低,牧户家庭收入与获得生态补偿金额的差距较大。具体看,牧民最高可获得的生态补奖金额达 3.9 万元。反之,也有部分牧民由于没有在草地严重退化地区实施禁牧,或未按照草畜平衡奖励的规定将畜牧量控制在一定范围内,最后未能获得补偿金。

表 2 统计描述(样本总数:500 户)

Table 2 Descriptive statistical results (Total number of herdsman: 500)

变量 Variables	代码 Code	度量 Variable scale	最大值 Max	均值 Mean	最小值 Min	标准误差 St Dev.
生态补偿政策满意度	SAT	1—5 ^a	4	2.0	1	0.420
牧民一般社会经济特征指标 Socio-economic characteristics of herders						
性别 Gender	SEX	1=男,0=女	1	0.9	0	0.308
年龄 Age	AGE	a	90	51.7	25	11.064
受教育年限 Education	EDU	a	15	5.3	0	2.410
居住地区 Living region	LIV	1=甘南,2=肃南, 3=天祝	3	1.8	1	0.749
牦牛总数 Number of yak	YAK	头	210	28.8	0	38.0
羊总数 Number of sheep	SHP	只	700	140.3	0	110.9
家庭总收入 Family income	INC	万元/a	30	6.7	0.2	5.337
生态补偿金额 Subsidy income	SUB	万元/a	3.93	0.9	0	0.478
生态环境评估指标 Evaluation on ecological environment						
家畜体重变化幅度 ^b Weight variation of livestock	HET	%	40.68	-22.6	-55.0	11.334
草地退化程度 Degree of grassland degradation	DEG	1—5	5	3.2	1	1.2
自然灾害发生频率 Frequency of natural disaster	DES	1—3 ^c	3	2.3	1	0.447
环境保护重要性 Importance of environmental protection	ENV	1—5 ^d	4	1.9	1	0.932
经济收益重要性 Importance of economic benefit	IMP	1—5 ^d	5	4.0	1	0.599
生活满意度评估指标 Evaluation on herders' satisfaction with living condition						
对社会福利满意度 Satisfaction with social welfare	LSA	1—5 ^a	3.375	2.4	1.75	0.391
安全感 Sense of security	SAF	1—5 ^c	4	2.3	2	0.473
被尊重感 Sense of being respected	REP	1—5 ^c	4	2.3	1	0.578

a:1=非常不满意,2=不满意,3=一般,4=满意,5=非常满意;b:家畜体重变化幅度为 30 年前和现在,牦牛和羊体重变化幅度的算数平均值;
c:1=非常高,2=一般,3=没有;d:1=非常不重要,2=不重要,3=一般,4=重要,5=非常重要

草地生态补偿政策的目的是为了限制对生态恶化区域的放牧以控制草地退化问题。草地退化的显著特征之一是草地面积的减少和草地生产力的下降。家畜体重的变化可间接反映草地生产力的变化情况,故在牧民对生态环境评估变量中加入“家畜体重变化幅度”变量。统计结果显示,过去 30 年间,样本区家畜体重持续下降,平均降幅达到 22.6%。

3.1.1 牧民对社会福利满意度评估

92.4%的牧民对其居住地的医疗制度及其相关服务表示出强烈的满意,超过四分之一的牧民表示对其当前的家庭收入不满意,三分之一以上的牧民对其居住地的扶贫和低保政策的实施情况表示非常不满(表 3)。

3.1.2 草地生态补偿收入占牧民家庭收入比重

草地生态补偿的目的是通过经济 and 政策措施解决草原生态环境恶化问题,使地区经济社会发展与生态环境协同进化,实现“共赢”^[9]。甘肃省通过退耕还草工程、退牧还草政策和草原生态保护补助奖励政策 3 个政

策工程来落实草原生态补偿政策^[10]。尽管一些学者通过实地调研分析指出实施草地生态补偿之后,牧民的人均纯收入、牧业收入呈持续增加态势,禁牧地区的草原生态也得到明显恢复^[11-12]。但结合样本数据统计结果,补偿收入(包括禁牧补助和草畜平衡奖励)占牧民家庭总收入的比重超过四分之一(图2),反映出牧民收入的提高,很大程度是依赖于草地生态补偿收入。一旦补偿标准改变,或补偿金额下降,牧民收入会显著下降。

表3 牧民对生活与社会福利满意度评估/%

Table 3 Evaluation on herders' satisfaction with livelihood and social welfare

项 目 Item	满意 Satisfied	一般 Moderately	不满意 Unsatisfied	总数(百分数) Total (Percent)
医疗 Medicare	92.4	7.4	0.2	500(100.0)
吃 Food	90.2	9.8	0.0	500(100.0)
穿 Clothe	89.2	10.8	0.0	500(100.0)
教育 Education	84.2	15.6	0.2	500(100.0)
住 Living condition	76.6	20.4	3.0	500(100.0)
收入 Income	57.8	14.8	27.4	500(100.0)
扶贫政策 Pro-poor policies	48.6	15.6	35.8	500(100.0)
低保政策 Minimum Subsistence Policy	41.6	10.2	48.2	500(100.0)

为简化表格,将李克特量表陈述中的5种回答合并为3项,即将“5=非常不满意”和“4=不满意”合并为“不满意”;将“2=满意”和“1=非常满意”合并为“满意”

3.1.3 牧民对环境与经济重要性比较评估

草原畜牧业的发展受资源禀赋的限制^[13]。在牧区,草原同时具备生产与生态双重价值,牧民在过度攫取草原生产价值(即过度放牧)的同时,势必会损害草原的生态利益。图3比较了样本区牧民对环境与经济重要性的评估。数据显示,虽然牧民的环境保护意识有所提高,也认识到草地生态环境持续发展从长远看是有益于牧民的,但鉴于牧民整体家庭收入水平较低,为提高家庭收入,牧民认为养殖更多数量的牦牛与羊以获取更高的收益是非常重要的。由此,牧民不愿意以牺牲经济收益(即减少家畜养殖数量)的方式来换取环境保护(即保护草地不退化)。该结果反映出,尽管牧民对草地生态环境保护重要性的认识非常明确,但在实际生产过程中却较少考虑到草地生态环境保护问题。另一方面也反映出当牧民生计无法得到保障时,禁牧和减畜政策将难以落实,草地生态保护效果难以得到保证^[14]。

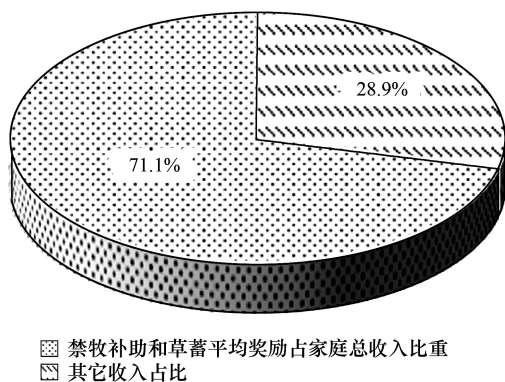


图2 草地生态补偿收入占牧户家庭总收入比重

Fig.2 Percentage of grassland ecological subsidy income to the total family income of herdsman household

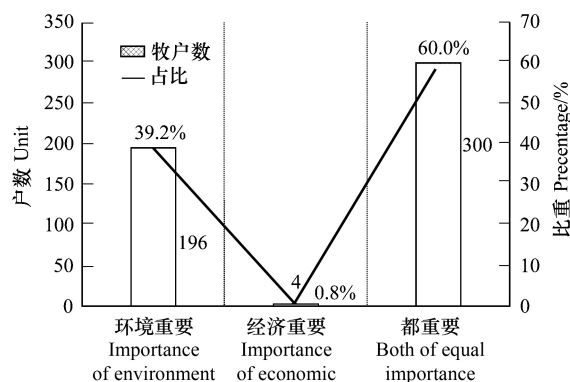


图3 牧民对环境与经济重要性的比较评估

Fig.3 Comparative evaluation on the importance of environment and economic by herders

3.2 有序 Logit 模型回归结果分析

结合有序 Logit 模型,分析影响牧民对草地生态补偿政策满意度的因素,估值结果如表4所示。其中,模型中一个解释变量的系数的正/负号表示该变量的数值越高,牧民对草地生态补偿政策的满意度越高/低。

表 4 有序 Logit 估值结果
Table 4 Ordered Logit estimation results

变量 Variable	代码 Code	相关系数 Coefficient	标准差 Std. Error	Z 统计值 Z-Statistic
牧民一般社会经济特征指标 Socio-economic characteristics of herdsman				
性别 Gender	SEX	0.6359	0.5075	1.2529
年龄 Age	AGE	-0.0161	0.0140	-1.1473
受教育年限 Education	EDU	-0.1313	0.0636	-2.0641 **
居住地区 Living region	LIV	0.2207	0.3994	0.5525
牦牛总数 Number of yak	YAK	-0.0083	0.0044	-1.8931 *
羊总数 Number of sheep	SHP	-0.0043	0.0017	-2.5956 **
补偿金额 Subsidy income	SUB	0.8722	0.3916	2.2271 **
生态环境评估指标 Evaluation on ecological environment				
家畜体重变化幅度 ^b Weight variation of livestock	HET	0.0432	0.0125	3.4596 ***
草地退化程度 Degree of grassland degradation	DEG	0.0758	0.1394	0.5435
自然灾害发生频率 Frequency of natural disaster	DES	-0.2071	0.3908	-0.5299
环境保护重要性 Importance of environmental protection	ENV	1.4955	0.4794	3.1195 ***
经济收益重要性 Importance of economic benefit	IMP	-1.1702	0.2557	-4.5770 ***
生活满意度评估指标 Satisfaction evaluation on living condition				
对社会福利满意度 Satisfaction with social welfare	LSA	1.9156	0.5664	3.3818 ***
被尊重感 Sense of being respected	REP	-0.0620	0.3351	-0.1849
Log likelihood			-204.3566	
LR index (Pseudo- R^2)			0.1744	
Prob > χ^2			0.0000	

*** 表示在 1% 的水平上显著, ** 表示在 5% 的水平上显著, * 表示在 10% 的水平上显著

3.2.1 牧民社会经济特征

牧民的一般社会经济特征是影响牧民对补偿政策作出反应的重要因素,也是影响牧民选择行为的基本因素。

(1) 受教育水平因素 牧民的受教育水平与其对补偿政策的满意度负相关。即受访的牧民的受教育程度越高,其对生态补偿政策的满意度越低。

(2) 牲畜数量因素 样本区牲畜以牦牛和羊为主。牧民拥有的牦牛和羊的数量与牧民对补偿政策的满意度均呈现负向关系。原因在于保护草地生态环境的重要方式之一就是依据不同地区草地质量,将畜牧量控制到该草地的实际承载力以内,简言之,就是要求牧户减少畜牧量。对于拥有畜牧量较多的牧户来说,已有的禁牧补助额度不能满足其经济诉求,由此导致牲畜拥有量越高的牧民对补偿政策的满意度越低。陈海燕^[15]在内蒙古地区的调研结果也显示牧户对禁牧补贴的满意率相对偏低。

(3) 补偿金额因素 补偿金额对牧民补偿政策满意度有显著的积极作用。牧民对补偿政策最直观的体验就是补偿金额的高低。结合调研数据,平均获得补偿额度最高的肃南地区中 70.3% 的牧民对补偿政策表示比较满意,而获得补偿额度最低的天祝地区的牧民中,仅有 42.8% 表示较为满意。可知,获得禁牧补贴和草畜平衡奖励金额越高的牧民,其对该政策表现出较高的满意度。已有的调查研究也证明得到补贴较多的牧民对补偿政策非常拥护^[16-17]。

3.2.2 生态环境特征

(1) 环境重要性评估因素 牧民对生态环境重要性的评估显著影响到其对补偿政策的满意度,相关系数

为 1.496。即牧民认为生态环境越重要性,其对补偿政策的满意度越高。草地生态补偿政策实施的目的是为了草地生态系统。由于禁牧补助机制与草畜平衡奖励的实施,使牧民对草地退化认知度提高的同时,也对草地生态保护的重要性有了深层次了解。由于获得禁牧补贴和草畜平衡奖励的牧民均按照补偿要求禁牧封育并控制载畜量,使得该地区草地生态系统得到一定程度的保护。故重视生态环境的牧民对补偿政策的实施效果表现出较高的满意度。

(2)经济重要性评估因素 牧民对经济收益重要性的评估结果与其对补偿政策满意度呈反向关系(在 $p=0.01$ 水平下显著)。结合访谈可知,主要原因是调研牧区较多牧民认为禁牧补贴的收入不能弥补其控制放牧后畜牧产品的损失,为追求经济收益,牧民选择持续增加畜牧量。而鉴于对载畜量评判标准存在差异,牧民认为自己只是“适度超载”^[18],并未达到相关学者或政府部门管理者所说的严重超载的地步。因此,高度重视经济收益的牧民对其目前获得的补偿金额的满意度不高。

(3)家畜体重变化因素 家畜体重变化幅度与牧民对补偿政策的满意度正相关。数据显示,过去 30 年间,甘南、肃南和天祝 3 个样本地区的牦牛和羊的体重均呈现下降趋势,降幅超过 22.6%(结合表 2)。家畜体重下降的主要原因是过去 30 年间,放牧数量逐步增多,草地退化与草质逐渐下降,致使供应家畜的草量不足,导致家畜品种退化,牦牛和羊的体重出现不同程度下降。家畜体重降幅越大,表明该地区草地退化问题越严重。为了控制草地退化现象的进一步恶化,地方政府对该地区牧民的禁牧补贴额度以及草畜平衡奖励金额相对其他地区较高,牧民对政策的满意度会有所提高。

3.2.3 生活满意度特征

牧民对社会福利满意度越高,其对补偿政策的满意度越高。一般来说,只有当生活质量达到一定程度时,牧民才会注重草地生态环境的保护。当牧户对其衣食住行与家庭收入满意程度越强时,表明其生活水平和生活质量也越高,牧民切实感受到政策的好处,其对补偿政策的拥护程度和满意程度也表现出积极的态度。该研究结果与已有研究结果相似,牧民的 actual 收入越高,其对补偿政策的满意度也越高^[19]。

4 结论与讨论

通过对甘肃牧区牧户草地生态补偿政策实施的满意度分析,发现牧民受教育水平、牲畜养殖数量与体重变化情况、补奖金额、对环境与经济重要性及对社会福利的满意程度是影响牧民对草地生态补偿政策满意度的显著因素。因此,从政策角度,提高牧民的受教育水平,改变牧民的传统放牧观念;改善贫困牧民生活水平,提高牧民的社会福利;优化补偿方式,构建补偿政策监管体系;有利于草地生态补偿政策的进一步完善与有效实施。

在影响满意度的主要因素中,受教育水平越高的牧民对政策实施的满意度越低。原因在于教育程度越高的牧民就业能力越强,其获得稳定的、较高收入的工作的可能性越大,该部分牧民对环境保护项目的参与积极性较高^[20],对实施禁牧和控制载畜量后草地生态系统恢复的效果更为关注,期望值也较高,对生态环境保护的重视程度也越高。结合实地访谈可知,实际情况是补偿政策实施的效果,无论是草地保护,还是补偿金额,均未达到教育程度较高的牧民的期望。因此,这部分人群对政策的满意度较低。需要指出的是,该结果并不是指牧民的教育水平越低越好,相反,从另一侧面反映出目前受教育程度较低的牧民草地生态保护意识薄弱,对补偿政策的认知度也不足。此外,大多数牧民表现出片面追求短期经济利益,而不考虑草地生态环境保护良好状态下对子孙后代的福利的态度。从政策角度看,为了强化补偿政策的实施效果,依然要重视提高牧民的受教育水平,提高牧民的草地生态保护意识,从根本上改变牧民的传统生产观念。否则只单纯的加强对牧民草地生态环境保护的宣传教育,而不考虑牧民受到自身教育水平与传统陈旧思想意识的限制,也不能很好的实现改变牧民环境保护意识和观念的目的。

补偿金额与牧民对补偿政策的满意度正相关。陈海燕^[15]通过对内蒙古地区牧民的研究发现,虽然有些牧区牧户获得的补偿收入不高,但获得奖励的牧户对该补偿政策表现出较高的满意度。补偿金额与补偿金发

放的及时程度等因素均影响到牧民对政策的满意度评价^[17,21]。现有的补偿额度偏低,应在参考补偿金额影响牧民政策满意度的基础上,基于提高补偿标准的前提,依据地区经济水平与传统文化差异,实现补偿标准的差别化和层次化^[22-23]。需要注意的是,补偿政策中生态目标的实现与监管制度的实施密切相关,即补偿金额的及时发放离不开有效的监管制度。已有学者运用博弈论的研究方法对草原生态补偿的监管问题进行研究,指出监管制度是目前我国生态补偿政策中的薄弱环节,而弱监管的根源在于违约成本和实际监管概率偏低^[24]。此外,生态补偿工作制度不健全也是影响该政策有效实施的问题所在^[9]。由此,优化补偿方式,构建补偿政策实施的监管体系,是新一轮补偿政策有效实施的重要保障。

对经济收益重视程度越高的牧民对补偿政策的满意度越低。即补偿政策在一定程度上起到了保护草原生态系统的作用,但同时牧牧民的经济收入造成负面影响。有学者分别从生态绩效、收入影响,以及政策满意度三方面对草地生态补偿政策进行评估,指出政策满意度与实际收入之间存在显著的正向关系,但生态效果越好,政策满意度可能越低^[19]。牧民对社会福利的满意度是影响其对补偿政策满意度的显著因素。具体看,落实补偿金额与扶贫款项的发放,以及低保政策的有效实施是提高牧民社会福利,增强牧民对补偿政策满意度的有效方式之一。因此,改善贫困牧民生活条件,提高牧民社会福利,也是新一轮补偿政策实施的关键所在。

参考文献 (References):

- [1] 王建兵. 甘肃中西部干旱半干旱地区草原管理问题研究[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2013.
- [2] 国务院办公厅. 国务院关于促进牧区又好又快发展的若干意见 国发[2011]17号. (2011-06-01)[2011-08-09]. http://www.gov.cn/jwqk/2011-08/09/content_1922237.htm
- [3] 甘肃省草原总站. 甘肃草地资源. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 1999: 258-261.
- [4] 樊胜岳, 张卉, 赵成章. 甘肃省肃南县草地过度放牧的社会经济成因分析. 干旱区地理, 2006, 29(6): 923-929.
- [5] 李春涛, 张晓黎, 杜迪, 郭雅婧, 缪鹏飞, 王先之. 青藏高原边缘地区草地利用现状及持续利用策略——以天祝县为例. 草业科学, 2011, 28(9): 1690-1694.
- [6] Abule E, Snyman H A, Smit G N. Comparisons of pastoralists perceptions about rangeland resource utilisation in the Middle Awash Valley of Ethiopia. Journal of Environmental Management, 2005, 75(1): 21-35.
- [7] Fok D, Franses P H. Ordered logit analysis for selectively sampled data. Computational Statistics & Data Analysis, 2002, 40(3): 477-497.
- [8] 刘国旗. 多重共线性的产生原因及其诊断处理. 合肥工业大学学报: 自然科学版, 2001, 24(4): 607-610.
- [9] 曹叶军, 李笑春, 刘天明. 草原生态补偿存在的问题及其原因分析——以锡林郭勒盟为例. 中国草地学报, 2010, 32(4): 10-16.
- [10] 潘佳. 草原生态补偿关系的主体及其权利义务内涵——基于甘肃省天祝县草原补奖政策的分析. 哈尔滨工业大学学报: 社会科学版, 2015, 17(4): 37-44.
- [11] 王加亭, 王宗礼, 徐林波, 丁勇. 草原生态补助奖励机制落实中的问题与对策——基于锡林浩特市牧户的调查实证分析. 中国草地学报, 2016, 38(2): 1-7, 12-12.
- [12] 杨春, 孟志兴, 杨旭东. 草原生态保护补奖政策下牧区半牧区的牧业生产及牧民收入分析. 中国农学通报, 2016, 32(8): 8-12.
- [13] 王晓毅. 市场化、干旱与草原保护政策对牧民生计的影响——2000—2010年内蒙古牧区的经验分析. 中国农村观察, 2016, (1): 86-93.
- [14] 孔德帅, 胡振通, 靳乐山. 草原生态补偿机制中的资金分配模式研究——基于内蒙古34个嘎查的实证分析. 干旱区资源与环境, 2016, 30(5): 1-6.
- [15] 陈海燕. 农牧户对草原生态保护补奖政策的评价与期望——基于内蒙古等6省区绒毛用羊养殖户问卷调查数据的分析. 农业经济与管理, 2013, (5): 73-81.
- [16] 内蒙古自治区草原监督管理局. 草原生态保护补助奖励机制典型牧户调查报告. 草原与草业, 2014, 26(2): 17-22.
- [17] 白爽, 何晨曦, 赵霞. 草原生态补奖政策实施效果——基于生产性补贴政策的实证分析. 草业科学, 2015, 32(2): 287-293.
- [18] 周圣坤, 刘娟. 草场退化: 牧民认知与对策的个案研究. 农业经济, 2009, (4): 24-26.
- [19] 胡振通, 柳获, 靳乐山. 草原生态补偿: 生态绩效、收入影响和政策满意度. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(1): 165-176.
- [20] 李惠梅, 张安录, 王珊, 张雄, 杨海镇, 卓玛措. 三江源牧户参与草地生态保护的意愿. 生态学报, 2013, 33(18): 5943-5951.
- [21] 李玉新, 魏同洋, 靳乐山. 牧民对草原生态补偿政策评价及其影响因素研究——以内蒙古四子王旗为例. 资源科学, 2014, 36(11): 2442-2450.
- [22] 胡振通, 孔德帅, 魏同洋, 靳乐山. 草原生态补偿: 减畜和补偿的对等关系. 自然资源学报, 2015, 30(11): 1846-1859.
- [23] 戴其文, 赵雪雁. 生态补偿机制中若干关键科学问题——以甘南藏族自治州草地生态系统为例. 地理学报, 2010, 65(4): 494-506.
- [24] 胡振通, 孔德帅, 靳乐山. 草原生态补偿: 弱监管下的博弈分析. 农业经济问题, 2016, (1): 95-102.