

引用格式: 韩枫, 张鑫, 周荣柱. 草原生态补偿及其对牧户行为影响: 综述与展望[J]. 资源科学, 2024, 46(8): 1447-1459. [Han F, Zhang X, Zhou R Z. A review and prospect of grassland ecological compensation and its impact on herders' behavior[J]. Resources Science, 2024, 46(8): 1447-1459.] DOI: 10.18402/resci.2024.08.01

草原生态补偿及其对牧户行为影响: 综述与展望

韩枫¹, 张鑫¹, 周荣柱²

(1. 国家林业和草原局发展研究中心, 北京 100714; 2. 农业农村部全国畜牧总站, 北京 100125)

摘要: 本文主要就草原生态补偿尤其是中国的草原生态补奖政策与牧户行为进行了相关文献的梳理和回顾, 就草原生态补偿的国内外发展、生态补偿政策对农牧户行为的干预机理、生态补奖政策与农牧户行为的互动影响进行了分析。以“Web of Science”和中国知网为数据源, 搜集整理并归纳了相关研究。研究认为: ①中国的草原生态补偿有别于国际上广泛实施的生态系统服务付费项目, 是一种自上而下且具有环境管制方式的政策工具, 有更为深刻的政府主导性。②草原生态补偿确实影响了农牧户的草场经营行为, 基本沿着“生态政策—行为影响机理—政策执行”的机理路径, 调节农牧户行为, 收获治理成效。但因制度情境、农牧户异质性, 呈现了治理结果的差异。③中国的生态补奖政策收获了较好的生态成效, 牧民为适应政策调整了经营行为, 如减畜、流转、半舍饲、非农就业等, 但因生计局限性、对减畜的认知差异, 没有形成激励相容的政策干预模式。本文从3个方面提出了未来可能的研究方向: ①减畜替代行为研究。应明确补奖政策的核心目标不是减畜, 而是减轻放牧强度从而实现草畜平衡; ②草原生态补偿制度的干预机理研究。需要解构政策、揭示单一政策手段对行为的影响规律, 进而解析“政策—行为”的互动机理; ③融入乡村振兴的战略背景, 完善未来尤其是第四轮草原生态补奖政策。

关键词: 生态补偿; 草原生态补奖政策; 牧户行为; 减畜; 政策效应

DOI: 10.18402/resci.2024.08.01

1 引言

为恢复和改善自然资源生态系统, 生态系统服务付费 (Payments for Environmental Services, PES) 逐渐成为国际上较为广泛使用的途径与手段^[1], 而在中国多被翻译为生态补偿。PES最早实施于20世纪末, 主要用于森林、湿地、农田等领域^[2], 并成为生态政策的重要构成。

近20年来, 伴随全球气候变暖和人口膨胀, 草地频繁出现被建设用地征占用以及过度利用等现象, 导致草地面积骤减, “人—草—畜”问题日趋突出, 草地退化已成为严重的现实威胁^[3,4]。作为重要的自然资源, 草地不应局限于扮演畜牧业生产资料这一单一角色, 更需要体现其生态价值^[5]。为解决上述问题, 中国于1999年启动了退耕还林(草)生态工程, 并在2003年单独确立了草原领域的退牧还草生

态工程, 以及2011年实施草原生态奖励与补助政策(以下简称补奖政策); 目前, 第三轮补奖政策正在实施中。

公共政策旨在通过干预措施或政策设计影响人的集体行动, 进而实现政策效果。尤其在复杂的社会生态系统中, 公共政策对行为施加影响, 不仅为创新政策工具提供了思路, 也通过人的行为发掘新福利诉求^[6]。毋庸置疑, 无论是以工程还是以政策的形式, 中国的草地生态补偿都旨在用自上而下的影响实现治理目标, 以调节牧民行为促进草原生态功能的恢复, 对牧民产生一定的正向引导^[7,8], 但因地区和资源禀赋差异而效果不同。如补奖政策试图调控牧户减畜行为, 进而实现草畜平衡, 但受到较多非政策因素干扰^[9]; 虽然总体上增加了牧民的收入, 但却加深了现有收入的不平等^[10]。普遍且强制

收稿日期: 2024-03-04; 修订日期: 2024-06-06

基金项目: 国家自然科学基金项目(72104063)。

作者简介: 韩枫, 女, 安徽宿州人, 副研究员, 主要研究方向为农业资源与环境经济, 草原资源管理及政策。E-mail: pilgrimfeng@163.com

性的政策要求与牧民主观意愿形成了较大反差,进而造成了“执行度低”的现状^[11]。由于激励手段不仅涉及到补偿的标准、核算方法与牧户资源禀赋差别,也关系到激励是否可以弥补牧户在行为约束中所损失的机会成本这一核心问题,治理成效因激励差异造成了牧户行为的不同。因此,政策执行结果归根结底取决于牧户的行为和态度,构建与牧户行为相互调适的治理制度及执行模式是生态治理的核心。就补奖政策而言,其主体目标的确是生态恢复,同时兼顾了益贫效果,但现有关于补奖政策成效的研究没有得到共识性结论^[12,13]。

回顾既有草原生态补偿方面的文献,鲜有研究聚焦于生态政策对牧户行为的影响或二者互动机理的分析。基于此,本文希望从草原生态补偿影响下农牧户行为调节这一微观层面入手,试图围绕“生态政策—行为影响机理—政策执行”这一路径展开文献梳理和分析。在生态政策层面,就草原生态系统服务付费的国内外进展进行梳理总结;在行为影响机理层面,构建生态补偿对农牧户行为的影响机理;在政策执行层面,用中国的生态补奖政策验证上述机理,以期解构补奖政策对牧户经营行为的影响。通过上述归纳与分析,以期调整或优化政策研究方向,提升治理成效,为牧区现代化高质量发展提供有益的参考和借鉴。

2 草原生态系统服务付费与中国草原生态补偿研究

2.1 草原生态系统服务付费(PES)的国内外研究进展

为更好地对草原生态系统服务付费研究作出梳理、归纳与总结,本文结合 Web of Science(WOS)数据库和CNKI数据库对国内外文献进行检索。对WOS数据库采用以下关键词检索:TS=(grassland ecological compensation grazing) OR TS=(grassland ecological compensation transfer behavior) OR TS=(grassland ecological compensation overgrazing) OR TS=(grassland ecological compensation rent-in behavior) OR TS=(grassland ecological compensation and effect),检索的时间设定为1999—2023年,获得与主题相关的文献106篇。国内对于草原生态补偿的研究晚于国外研究,故以补奖政策开始实施的2011年为起

点,2023年为终点。对草原补奖政策相关的关键词进行检索((篇摘:草原生态补偿的政策效果)OR(篇摘:草原生态补偿的意愿)OR(篇摘:草原生态补偿的满意度)OR(关键词:草原生态补奖政策的政策效果)OR(关键词:草原生态补奖政策的满意度)),共检索到116篇文章。

总体看来,除了中国早期的退耕还林还草生态项目和当前仍在实施的补奖政策外,国际上针对草原的专项PES并不多见。Adhikari等^[14]对26个不同的生态系统服务补偿方案进行了研究,但均未涉及到草原和农牧户。德国勃兰登堡、厄瓜多尔的帕拉莫草原和瑞典草原的草原生态系统服务付费,均是在政府主导下展开;主要为了改变不可持续的草地利用方式,补偿使用者因参与这些项目而遭受的经济损失^[15-17]。Ostrom^[18]根据草场实践的研究表明了对于共有产权或产权不明晰的自然资源,可以通过集体行动有效管理,并形成了有效管理公共资源的制度性理论,为自然资源治理提供了宝贵的思路。其实,国外对PES的实施与中国的本土演化存在较大不同,以美国的Agricultural Conservation Easement Program(ACEP)为例,ACEP始于2002年美国农业法案重新授权的保护计划,命名为“农场和牧场保护计划”(Farm and Ranchlands Protection Program, FRPP),于2014年整合为ACEP,由美国自然资源管理局统一管理,提供援助资金,防止农地用途变更。美国在此项目中采用了保护地役权的概念,政府机构并不能持有此类地役权;农业部保留了作为第三方执行机构的执行权,即农户可以主动参与,由政府出资资助;但如果未能履行相应义务,美国农业部将有权执行相关地役权条款。

PES在国外研究视域下,主要聚焦于对自然资源产权属性下土地的使用、治理所带来的环境额外性,或PES框架内补偿标准、效率及益贫的论证。此类PES虽然也由政府提供资金支持,但需要受益者(一般是农牧户)提供资源或生态系统服务,且依照资金提供方的要求选择土地的特定利用方式或约定的资源管理规定^[19]。因此,虽然形式类似,但实际执行与中国存在较大差异。鉴于国内外土地经营制度的不同,PES在经过中国本土化演化后,除了早期关注的补偿标准、补偿机制设计,更多地聚焦

2024年8月

于补偿后的生态治理成效及对人的行为影响。一方面,中国的草原生态补偿政策是一种自上而下的行政命令而非自愿参与机制,涉及的群体与实施范围为世界之最;另一方面,与传统西方 PES 项目的监管方式不同,中国的草原生态补偿监督管理体系是在禁牧和草畜平衡框架下的数量监管体系,由自上而下的各级行政管理机构负责^{[20]①}。目前,中国的草原生态补奖政策已经成为全球最为典型的草原生态补偿政策之一,因此,此类研究的经验证据更多由中国学者所提供。

2.2 中国草原生态补偿对 PES 的演化与发展

在生态治理过程中,PES 作为政策工具影响农牧户行为,进而推动政策实施,收获治理成效。Muradian 等^[21]认为 PES 是一种激励个人或集体在自然资源管理中按照社会利益进行土地利用决策而实施的社会成员间的资源转移,故在 PES 设计中,个体或群体行为、激励手段是顺利实施的必要条件。

PES 在国内初次呈现,就作为了解决公共问题的政策工具^[22],而中国草原生态补偿对 PES 的本土化发展,存在更深程度的政府主导性。中国为了实现自然资源的合理利用与环境可持续发展,在草原生态补偿中采取了自上而下的略具有环境管制的方式,用行政指令实现生态环境目标,要求牧户严格执行禁牧和草畜平衡政策才能获得补贴与奖励;实际上,相应的监管尚未达到法律层面的严格管控^[23-25]。其中,禁牧措施的极端和强制性,导致生态效益边际递减,生态与民生冲突不断;草畜平衡管理虽然相对温和,但执行过程中难以准确判定标准并落实到牧户尺度^[26],生产资料补贴的额度又远不及后续花费成本,补偿及相关配套措施与牧民核心利益的错位与不匹配,导致政策与激励不相容,监管难度大^[27]。因此,生态补奖政策虽然作为一种机制被固定下来,但依然存在法律制度不健全、监管不到位、政策设计缺乏公众参与、畜牧业生产方式难以转变等问题^[28,29]。尽管在行政管理层面存在不足,中国的草原生态补偿依然对益贫作出了长足贡献。在 Wunder 对 PES 的定义中,并没有明确提出益贫或者减贫的要求;而 PES 政策设计中,生态目标

经常与扶贫目标交织在一起^[30],需要自下而上地对当地贫困现状、结构和成因进行分析^[31]。中国的生态补偿政策将增加牧民收入作为政策目标之一,某种程度上,明确了草原生态补偿已经肩负了减贫和推动现代草牧业发展的重任。中国草原生态补偿已经不单单是生态保护,而是兼顾社会经济及生态的综合目标。因此,更有必要就草原生态补偿对农牧户行为的影响机理进行深入分析。

3 生态补偿与农牧户行为

3.1 农牧户行为生成的机理构建与解构研究

以“理性经济人”假说为基础,农户行为被认定为在风险、不确定性、偏好、损失厌恶、跨期选择、公平与福利等“有限理性”下的决策^[32]。牧户行为同样适用农户行为解释框架。众多研究显示,农牧户行为已经演化为某种心理情境或政策指引下的过程研究,具体呈现为:①农牧户行为机理的解释框架及适用性研究:总体看来,理性行动理论(Theory of Reasoned Action, TRA)和计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB)^[33,34]作为两种最经典的农户行为理论解释框架,构建了农牧户行为的生成机理,且 TBP 对 TRA 作出了改进,并在后来的研究中形成扩展计划行为理论(Extended TBP)^[35,36]。随着研究的进展,规范激活理论^[37](Norm-Activation Model, NAM)、保护动机理论^[38](Protection Motivation Theory, PMT)及“价值—信念—规范”理论^[39](Value-Belief-Norm Theory, VBN)更多应用于行为机理的分析。就目前研究看,单一的某种理论框架已很难解释行为生成的复合机理,因此,部分文献开始采用 TBP-VBN 解释框架、TBP-NAM 或者 TBP-PMT 及其他复合研究框架,以适应不断扩展的研究领域。②农牧户行为机理的解构性分析:基于社会心理学等综合考虑,Taylor 等^[40]提出计划行为理论的结构分解,国内外学者对此进行了本土化或者情境化的延展。梳理文献后可将农牧户经营行为的解构分析概括为如下 3 类:首先,“意愿—行为”机理研究^[41,42]。意愿与行为可能造成两种结果,即行为和意愿具有一致性^[43,44];或利益驱动下,造成意愿与行为的偏差甚至悖离^[45,46]。其次,行为的影响因素研

① 这一管理体制在 2005 年草原监理中心成立后创建,2018 年机构改革后,草原管理的职能转隶至国家林业和草原局,也因此,基层的行政执法职能一部分由地方林草局负责监管,行政执法权下放至乡镇行政执法大队或者是县一级的自然资源局。

究。外部环境和自身个体特征对行为的影响非常重要。就农户经营行为而言,一般受到制度、政策、经济周期、风险、外部经营环境等因素的影响^[47];同样,社会认知、经营者年龄、性别、受教育程度、收入、职业、风俗习惯、个人信念则在不同程度影响了家庭经营行为^[48,49]。最后,农户行为响应及调整研究。农户行为响应研究一般多集中于意愿或行为决策层面,表现为是否接受、参与或采纳^[46],在实际经营行为的调整与转变中,兼业化程度、劳动力工资、效益、农地要素条件更深刻地发挥了作用^[50-53]。

3.2 综合情境下生态补偿对农牧户行为的影响路径

近年来,逐步有研究试图分析PES在公共资源治理和行为之间所起的作用^[54,55],形成“公共治理体系—PES—行为影响”的路径分析^[56,57]。制度分析与发展框架(Institutional Analysis and Development, IAD)和社会—生态系统框架(Social-Ecological Systems, SES)较完善地解决了公共资源治理制度情境下的行为干预^[58-62](后简称IAD和SES框架)。IAD框架始于一系列可能影响行动舞台的外部变量、应用规则等,并在给定框架内由行动者依据行动情境建立相互作用的模式,产生互动结果并影响外部变量;而SES则是对IAD的延伸和发展,将IAD的外在变量演化成为多个层级的系统变量,共同影响行动舞台中互动过程。目前,这两类框架仍在不断演化、发展和融合,成为个体乃至集体行为决策(Decision Making)^[63]以及公共事务治理方面的经典分析框架,并区分真正发挥作用的激励措施^[64,65]。

依照3.1小节研究归纳,牧户行为适用农户行为理论的解释框架,行为受限于3类因素:生态政策、土地制度及市场环境变迁、草原管理或治理单元。3类因素在生态、社会经济生活中交织,互相影响。①生态约束下的经营行为:诸多研究表明,过牧与粗放经营仍然是牧民畜牧业经营的主要特征^[66],牧户的经营在家庭情况、草场资源数量与质量等方面凸显不同,出现了亲环境经营行为^[67]和逆选择行为^[68]。总体看来,在世界范围内,大部分草原生态工程或生态政策减缓了草地退化^[69-72],尤其是中国草原生态补助奖励政策逐渐实现了牧民在草场经营中的环境保护,一定程度上缓解了经营利益与草场环境的矛盾^[73],但收入最大化始终是牧民最强

烈的内在需求。②草地制度及市场环境变迁下的经营行为:众多研究认为在土地制度变迁的背景下,完善草原承包经营权、促进草地流转是推动草地合理利用、农牧民生计可持续的有效手段^[74,75]。中国多个牧区存在牧民承包草地面积大小不一的现状,差异极大^[76,77],且碎片化严重^[78]。农地“三权分置”在一定程度调节了农业市场化、现代化、农户兼业化与土地经营权固化的矛盾;但现实中,草场经营与农地经营差异巨大。首先,现代畜牧业市场化程度不高,家庭牧场仍是主要经营单元;其次,收入手段单一,即生活脆弱度高,经营方式单一,兼业化程度较低;最后,棚圈养殖成本高,放牧在短期内具有经济上的比较优势。侯学博等^[79]对新疆12个牧业县232户的微观调查发现,生态风险、经营风险、家庭收入结构对草地流转行为存在显著影响。制度和市场环境变迁提高了牧民在生态退化中的适应性,但草场经营制度尚未达到生产与保护的平衡。当前,中国是以草畜平衡为核心的生态补偿制度,而草畜平衡是以罚款为基础的行政管理手段,载畜量的调整仅依赖于产草量,与市场关联不大^[80]。因此,改变目前的制定载畜量标准、核定牧户牲畜总数、超载罚款的管理模式,建立可交易放牧权模式^[81],与市场经济形成有效关联或许可成为调整草原生态补偿政策的一种思路。③草原治理单元约束:根据自然资源共管理理论和公共治理理论^[82,83],牧民草场经营中具有组织保护与自我治理的意识。这一逻辑以社会资本为行动调节变量,尤其通过民间精英实现了牧民参与草原共管的集体行动^[84,85]。理论上讲,确立草场承包经营权,弱化了牧业社会解决草原生态系统非平衡的能力。草原生态政策虽然提供了优良的环境治理工具,但又忽视了牧区社区治理的作用^[86,87]。因此,草原牧区的良性发展需要以牧民行为决策为研究核心,适应牧区社区治理,适应牧民认知、资源与生产经营能力,将草原治理转向“自上而下”与“自下而上”的结合。

4 中国草原生态补偿政策对牧户经营行为影响

4.1 中国牧户草场经营行为的界定

正如农户行为理论所述,牧户行为也类同于农户行为,国外的文献除了农户行为外,很少有针对

2024年8月

牧户经营行为的定义归纳,中国现有文献也很难对牧户经营行为进行统一的界定,主要原因在于:①牧区自然状况差异大;②牧区市场化程度不同,或封闭或开放^[88];③经营行为与牧户经济水平密切相关^[89]。总体看来,牧民收入渠道单一,草地的利用应以牧民的微观认知和行为选择为基础^[90]。研究者多将牧民的草场经营行为界定为土地利用方式^[91],即畜牧业生产经营。如陈秋红^[92]在研究中将畜牧业经营行为分解为放牧行为、牧场利用与保护行为(包括翻耕、改良、圈养)。伴随现代畜牧业和草地承包经营制度的变迁,尤其是集约化、专业化、社会化、组织化的生产经营方式出现,牧民经营行为呈现外延拓展^[93]。目前,国内学者对牧户草场经营行为的研究基本沿袭了陈秋红的界定^[92],聚焦于草畜平衡过程中的放牧、减畜;生产经营过程中的种养殖、草场流转、合作社经营、委托放牧等^[94];并外延至非农就业等领域^[95]。考虑到畜牧业亦是北方农牧交错带农户生计的主要来源,因此,本文提及的牧户行为,涵盖了纯牧区和农牧交错带以畜牧业为主的农牧户生产经营行为。

4.2 补奖政策影响下农牧户行为决策研究

牧民放牧、舍饲、草场流转已是较为普遍的经营行为,但超载过牧依然难以管理。以内蒙古典型牧区为例,超载行为的直接原因是补奖政策与行为激励不相容^[96,97];且在现行草地家庭承包经营体制下,过牧、草地流转不畅影响了草场的经营决策与利用,部分牧民采用委托放牧和专业合作社形式解决此类问题^[98]。不可否认的是,补奖政策对农牧户养殖方式的调整确实起到激励作用。如宁夏农牧交错区的实证研究发现,补奖政策对农牧户种养殖替代行为具有明显的激励作用,棚圈养殖成为农牧户新选择^[99]。但作者团队在甘肃、青海和内蒙古牧区的实地调研中发现,虽然草原生态补偿政策促进了半农半牧区小牧户的劳动力转移,依然没有显著改变牧户以畜牧产业为主的生计方式。

为从根本上改善草原生态环境状况,必须构建政策执行主体与农牧户相调适的模式,最重要的就是促进农牧户的有效参与^[100]。草原生态补奖政策在不同牧区实施差异较大^[101],影响了牧户决策意愿和生态保护意识,因此,造成了不同程度的超载过

牧。总体看来,农牧户的草原保护意识直接影响了草场资源的经营与利用。草场流转作为缓释草地放牧压力的手段,近年来开始盛行,谭仲春等^[102]调研呼伦贝尔和锡林郭勒盟典型草原发现草场流转率已经高达47%;李先东等^[103]发现新疆牧区的草场流转率也达到27.2%。目前,部分牧区补奖政策实施后,促进了中小牧户的劳动力转移,但是抑制了牧区大户的积极性^[104]。鉴于牧区环境、行为主体家庭特征、牧户认知水平及行为响应的差异,年龄、受教育程度、人口数量、家庭收支结构对牧户的补奖政策响应产生了影响^[105]。Qiu等^[106]分析了草原生态补偿政策对农村生计多样化的影响,认为补偿金额与生计多样化之间存在U型关系,且转移支付只能影响纯牧户家庭的生计多样化,并不影响兼业牧户家庭。由此可见,在草原生态补偿政策的影响下,农牧户草场经营行为已经发生异质性转变。

4.3 补奖政策影响下牧户减畜行为研究

就补奖政策对牧户调整放牧行为的影响而言,中国学者进行了多方面的论证,最为典型的就是对减畜行为影响的研究。理论上,直接减畜可避免人为干扰对草地生态系统的潜在影响,但载畜率却居高不下,这种补助或奖励的激励方式没有很好实现减畜目标^[107]。胡振通等^[108]较早论证了草原生态补偿中减畜和补偿的关系,并以内蒙古四子王旗查干补力格苏木为例进行了实证分析,发现因为超载情况存在时空动态变化(如牲畜在抽查时流动),实际的超载率往往更高,且补偿和减畜的关系并不对等,约有47.9%的资金给了那些不需要减畜的牧户,预期能够实现的减畜比例对草畜平衡奖励标准和每羊单位损失均不敏感。丁文强等^[109]同样基于内蒙古自治区5大草原类型,对比了2010和2015年两期调研数据,认为第一轮补奖政策实施后,促使内蒙古草原牧户减畜率达28.75%;牧户草场承包面积和畜牧业收入比重与减畜程度呈负向相关,即减畜实际造成了收入的下降。李洪庆等^[110]以西藏自治区的山南市为例,测算了其2016—2020年的实际载畜量,发现当地基本保持草畜平衡,但各县的超载状况各不相同。张如心等^[111]对第一轮和第二轮补奖政策进行了减畜效应的比较,认为第二轮减畜效应强于第一轮;但在约束作用占主导地位的机制

下,牧户消极应付检查,以远小于政策规定的数量减畜,造成第二轮补奖政策的减畜效应表面增强,实则受限。事实上,各地促使牧户降低草场载畜率的途径单一,牧户由于生计手段狭窄,才会过度依赖放牧,减畜目标因此未能实现。其实在非制度层面,生计资本同样影响了现实中农牧户的减畜意愿^[112]。如Gao等^[113]将补奖政策对牲畜数量、放牧强度和牧民收入的影响作出了评估和验证分析,将补奖政策中的补贴对行为的影响进行了关联性分析,得出结论是,牲畜数量、草场经营面积、放牧强度和收入都在不同程度上影响了牧户的行为。可见,在10余年的政策推进中,中国生态补奖政策在不同阶段、不同地域对不同类型牧户减畜行为的影响具有显著差异,因此,单纯依靠或强调采用减畜实现草畜平衡,已不合时宜。

5 研究展望

草原生态补偿对农牧户行为和家庭生活产生了潜移默化的影响,是一项持久改善草原质量并推动牧区经济发展的重要举措。当前,第四轮补奖政策尚未开启,需要深入分析政策效益日趋递减的原因,以更为精准的研究提高政策的瞄准性。本文认为未来研究具体可尝试从如下3个方面展开:

(1)减畜替代行为研究。因生态补奖政策的实施,减畜被视为促进草畜平衡的有效方式,农牧户的减畜行为亦成为牧区研究热点,但历经3轮政策影响,减畜的边际效益逐年递减。牧民在政策影响下,中小牧户基本养成了每年定期出栏牲畜,加快出栏的经营策略,同时兼顾舍饲或半舍饲,减轻草场的放牧强度;有些大牧户通过流转(租赁)草场的形式,维持草畜平衡。大规模减畜确在补奖政策前两轮实施中收获了显著的生态效益,但为了不降低收入,保持草畜平衡,牧户不得不选择半舍饲及租赁草地弥补生计损失,对中小牧户而言,补奖政策的补贴和奖励资金是远不能弥补舍饲或租赁成本的。牧户作为理性经济人,难以将减畜视为维持草畜平衡的长久之计,而会根据家庭状况、预算、社会规则、劳动力等作出适宜的决策,调整牲畜数量。近年来,随着人口、市场等激励因素的变化,减畜的瓶颈已经凸显,更多减畜替代行为出现^[114],非农就业在某些地区也形成了减畜效应^[115]。因此,后续研

究必须明确补奖政策的核心目标是草畜平衡而非减畜,减轻放牧强度才是牧户行为的调整方向。除此之外,草地保护还是应该基于自然解决的方案,如轮牧、季节性放牧等,都可以减轻草地放牧强度^[116,117]。

(2)草原生态补偿制度的干预机理研究。中国的草原生态补偿机制与PES具有显著差异,尤其融入了土地制度、市场经济和牧区治理情境。如前文所述,PES要求根据生态系统的恢复程度进行付费,美国农业部在ACEP项目中,可以依照政策对农户进行管理,并据责任履行效果提供补偿资金。但中国的补奖政策对农牧户行为约束是极其微弱的,履责与补贴发放脱节,补贴并非依据草畜平衡核查结果发放,为监管带来极大困扰。当前阶段,可以更多聚焦于政策本身的经济机理分析,将补奖政策视为多政策的组合,在解构政策过程中,区分禁牧、草畜平衡、监管、草原生态保护和修复工程、补偿激励等多重力量的效用及基本规律。这种解构性分析可以揭示公共政策对行为影响的基本规律,了解政策的影响困境,对完善政策提供有效的建议。在政策干预层面,不再限定于某一单一行为要素,而是基于政策对行为的影响机理分析牧户行为的规律性和异质性,形成政策影响与行为的适应性调整机制;同时,解构行为调节,改进并丰富系统解析“政策—行为”互动机理的研究。此外,中国目前的草原生态补奖政策可以借鉴地役权的概念,将权利分解为多个权利束,从而推动政策的优化。

(3)牧区乡村振兴背景下的草原生态补奖政策改革研究。中国的草原生态补偿政策在某种程度上构成了生态扶贫的重要举措,尤其补奖政策实施后,牧区畜牧业生产方式发生明显变化,对下一步牧区乡村振兴提供了较为坚实的基础。但就当前的研究看,鲜有文献就农牧户生计多元化、替代性生计策略及畜牧业的代际传承问题展开深入探讨。为此,需要形成制度情境下系统解析生态补奖政策的框架,立足乡村振兴的战略背景,巩固牧区脱贫成效,就后续补奖政策的补贴标准、草畜平衡动态管理、配套制度等进行更为切实的研究,实现生态目标下的激励相容,化解现有执行困境,形成生态补偿与区域协调发展的双赢之路。

2024年8月

6 结论

本文梳理了国内外20多年相关研究,结合国内外草原生态系统服务付费相关实践经验,对生态系统服务付费、中国草原生态补偿等展开了分析。在制度分析与发展框架、社会生态系统理论等基础上,以“生态政策—行为影响机理—政策执行”路径,系统阐述了生态补偿对农牧户行为的影响机理,剖析了中国草原生态补奖政策影响下牧户行为的异质性及政策响应,并进一步提出中国未来草原生态补偿政策应关注的研究议题和方向。主要研究结论包括:

(1)对比生态系统服务付费国内外研究,本文认为生态系统服务付费在草原领域的国际实践并不广泛,虽然中国的生态补奖政策可视为生态系统服务付费基础上演化发展的重要政策工具,但与生态系统服务付费仍有较大差异,中国的生态补奖政策存在更深的政府主导性,不能仅仅局限于生态保护的视角或者生态系统服务付费的角度进行探讨。

(2)在融合了生态、经济、社会综合目标的基础上,构建了生态补偿政策对农牧户行为的影响机理分析框架,并对其进行解构分析。在生态政策对行为影响的路径下,农牧户行为实际受到了生态政策、土地制度及市场环境和草原治理单元的综合影响,且共同影响了政策的治理效果。

(3)生态补奖政策实施过程中,对不同规模、不同草地类型、不同收入水平的农牧户行为产生的影响有明显异质性,值得深入研究探讨。这些影响因素包括家庭资源禀赋如草地面积、劳动力等,也包括气候等外部因素。因农牧户自身和资源禀赋的差异,生态补奖政策的执行受到明显的影响,尤其是,当前对“如何有效地减畜”仍然没有共识,急需沿着“生态政策—行为影响机理—政策执行”路径进一步深入研究生态补偿对农牧户行为影响。

(4)未来可尝试从3个方面拓展研究:减畜替代行为研究;草原生态补偿制度的干预机理研究;牧区乡村振兴背景下的草原生态补奖政策改革研究。

参考文献(References):

[1] Wunder S, Engel S, Pagiola S. Taking stock: A comparative analysis of payments for environmental services programs in developed

and developing countries[J]. *Ecological Economics*, 2008, 65(4): 834–852.

- [2] Engel S, Pagiola S, Wunder S. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues[J]. *Ecological Economics*, 2008, 65(4): 663–674.
- [3] Sneath D. *Changing Inner Mongolia: Pastoral Mongolian Society and the Chinese State*[M]. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- [4] Squires V R, Milner H M, Daniell K A. *River Basin Management: Understanding People and Place*[M]. Boca Raton: CRC Press, 2014.
- [5] 李治国, 王占义, 屈志强, 等. 中国草地等级划分体系回顾与新体系构建[J]. *资源科学*, 2021, 43(11): 2192–2202. [Li Z G, Wang Z Y, Qu Z Q, et al. Review of grassland classification and grading and construction of a new system in China[J]. *Resources Science*, 2021, 43(11): 2192–2202.]
- [6] Chetty R. Behavioral economics and public policy: A pragmatic perspective[J]. *American Economic Review*, 2015, 105(5): 1–33.
- [7] 王海春, 高博, 祁晓慧, 等. 草原生态保护补助奖励机制对牧户减畜行为影响的实证分析: 基于内蒙古260户牧户的调查[J]. *农业经济问题*, 2017, 38(12): 73–80. [Wang H C, Gao B, Qi X H, et al. Empirical analysis on the impact of the grassland ecological protection subsidies and incentives policies on herdsmen's reduced-livestock behavior: Based on the 260 herdsmen households in Inner Mongolia[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2017, 38(12): 73–80.]
- [8] 王丹, 王征兵, 赵晓峰. 草原生态保护奖补政策对牧户生产决策行为的影响研究: 以青海省为例[J]. *干旱区资源与环境*, 2018, 32(3): 70–76. [Wang D, Wang Z B, Zhao X F. Effect of grassland ecological protection subsidy policy on herdsmen's production decision-making behavior: Take Qinghai Province as an example[J]. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 2018, 32(3): 70–76.]
- [9] 黄绚, 宋玉翠, 李敏. 非牧就业、草地流转促进牧户减畜吗? 以青海省典型牧区为例[J]. *自然资源学报*, 2024, 39(5): 1138–1159. [Huang X, Song Y C, Li M. Do non-pastoral employment and grassland transfer promote livestock reduction? Take typical pastoral areas of Qinghai Province as an example[J]. *Journal of Natural Resources*, 2024, 39(5): 1138–1159.]
- [10] Hou L L, Xia F, Chen Q H, et al. Grassland ecological compensation policy in China improves grassland quality and increases herders' income[J]. *Nature Communications*, 2021, DOI: 10.1038/s41467-021-24942-8.
- [11] 高博, 马如意, 乔光华. 草原补奖政策: “高满意度与地执行度”悖论的形成机理研究[J]. *农业技术经济*, 2021, (2): 112–122. [Gao B, Ma R Y, Qiao G H. Grassland ecological reward policy: Research on the formation mechanism of “high satisfaction but low execution”[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2021, (2): 112–122.]

- [12] 康晓红. 草原生态保护补助奖励机制对牧户福利差异影响研究[M]. 北京: 中国经济出版社, 2018. [Kang X H. Study on the Impact of Grassland Ecosystem Subsidy and Awards Scheme and Incentive Mechanism on the Difference in Welfare of Herding Households[M]. Beijing: China Economic Press, 2018.]
- [13] 周杰, 高芬. 草原生态环境与畜牧业经济耦合协调关系分析: 以内蒙古自治区为例[J]. 生态经济, 2019, 35(5): 170–176. [Zhou J, Gao F. Analysis on the coupling and coordination relationship between grassland eco-environment and livestock husbandry economy: Taking Inner Mongolia as an example[J]. Ecological Economy, 2019, 35(5): 170–176.]
- [14] Adhikari B, Agrawal A. Understanding the social and ecological outcomes of PES projects: A review and an analysis[J]. Conservation and Society, 2013, 11(4), 359–374.
- [15] Farley K A, Anderson W G, Bremer L L, et al. Compensation for ecosystem services: An evaluation of efforts to achieve conservation and development in Ecuadorian Páramo grasslands[J]. Environmental Conservation, 2011, 38(4): 393–405.
- [16] Nordin M, Manevska-Tasevska G. Farm-level Employment and Direct Payment Support for Grassland Use: A Case of Sweden[R]. Lund: Agrifood Economics Centre, 2013.
- [17] Zhang J, Brown C, Qiao G H, et al. Effect of eco-compensation schemes on household income structures and herder satisfaction: Lessons from the grassland ecosystem subsidy and award scheme in Inner Mongolia[J]. Ecological Economics, 2019, 159(12): 46–53.
- [18] Ostrom E. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- [19] Wunder S. Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts[R]. Jakarta: Center for International Forestry Research, 2005.
- [20] 胡振通. 中国草原生态补偿机制: 基于内蒙甘肃两省(区)的实证研究[D]. 北京: 中国农业大学, 2016. [Hu Z T. China Grassland Eco-compensation Mechanism: Empirical Research in Inner Mongolia and Gansu[D]. Beijing: China Agricultural University, 2016.]
- [21] Muradian R, Corbera E, Pascual U, et al. Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services[J]. Ecological Economics, 2010, 69(6): 1202–1208.
- [22] 夏翠珍, 周立华, 廖杰, 等. 生态治理政策工具对农户行为的影响差异研究: 以宁夏盐池县为例[J]. 生态学报, 2021, 41(23): 9253–9265. [Xia C Z, Zhou L H, Liao J, et al. Different effects of policy instruments of ecological governance on farmers' behaviors: A case study of Yanchi County, Ningxia[J]. Acta Ecologica Sinica, 2021, 41(23): 9253–9265.]
- [23] Kostka G. Command without control: The case of China's environmental target system[J]. Regulation and Governance, 2016, 10(1): 58–74.
- [24] Lo K. How authoritarian is the environmental governance of China? [J]. Environmental Science and Policy, 2015, 54(6): 152–159.
- [25] Qiu H G, Su L F, Feng X L, et al. Role of monitoring in environmental regulation: An empirical analysis of grazing restrictions in pastoral China[J]. Environmental Science and Policy, 2020, 114: 295–304.
- [26] 杨理, 侯向阳. 以草定畜的若干理论问题研究[J]. 中国农学通报, 2005, 21(3): 346–349. [Yang L, Hou X Y. Research on the “determine livestock carrying capacity according to grass” theory[J]. Chinese Agricultural Science Bulletin, 2005, 21(3): 346–349.]
- [27] 尹晓青. 草原生态补偿政策: 实施效果及改进建议: 以内蒙古乌拉特后旗为例[J]. 生态经济, 2017, 33(3): 39–45. [Yin X Q. Implementation performance and suggestions of grassland Eco-compensation policies: Based on Urat Back Banner, Inner Mongolia[J]. Ecological Economy, 2017, 33(3): 39–45.]
- [28] 王曙光, 王丹莉. 减贫与生态保护: 双重目标兼容及其长效机制: 基于藏北草原生态补偿的实地考察[J]. 农村经济, 2015, (5): 3–8. [Wang S G, Wang D L. Poverty reduction and ecological protection: Compatibility of dual objectives and their long-term mechanisms: A field study based on grassland ecological compensation in northern Tibet[J]. Rural Economy, 2015, (5): 3–8.]
- [29] 魏琦, 侯向阳. 建立中国草原生态补偿长效机制的思考[J]. 中国农业科学, 2015, 48(18): 3719–3726. [Wei Q, Hou X Y. Reflections on establishing a long-term mechanism of grassland ecological compensation in China[J]. Scientia Agricultura Sinica, 2015, 48(18): 3719–3726.]
- [30] Lapeyre R, Froger G, Hrabanski M. Biodiversity offsets as market-based instruments for ecosystem services? From discourses to practices[J]. Ecosystem services, 2015, 15: 125–133.
- [31] Betrusey F, Mager C, Rist S. Local views and structural determinants of poverty alleviation through payments for environmental services: Bolivian insights[J]. World Development Perspectives, 2016, (1): 6–11.
- [32] Camerer C F. Behavioral studies of strategic thinking in games[J]. Trends in Cognitive Sciences, 2003, 7(5): 225–231.
- [33] Ajzen I. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior [M]. Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1985.
- [34] Ajzen I. The theory of planned behavior[J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, 50(2): 179–211.
- [35] Read D L, Brown R F, Thorsteinsson E B. The theory of planned behavior as a model for predicting public opposition to wind farm developments[J]. Journal of Environmental Psychology, 2013, (36): 70–76.
- [36] Yadav R, Pathak G S. Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior[J]. Journal of Cleaner Production, 2016, 135(2): 732–739.
- [37] Schwartz S H, Howard J A. A Normative Decision-making Model

2024年8月

- of Altruism[M]. Hillsdale: Hillsdale Press, 1981.
- [38] Rogers R W. Cognitive and Physiological Processes in Fear Appeals and Attitude Change: A Revised Theory of Protection Motivation[M]. New York: Guilford Press, 1983.
- [39] Stern P C. New environmental theories: Toward a coherent theory of environmentally significant behavior[J]. *Journal of Social Issues*, 2000, 56(3): 407-424.
- [40] Taylor S, Todd P. Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions [J]. *International Journal of Research in Marketing*, 1995, 12(2): 137-155.
- [41] Lynne G D, Shonkwiler J S, Rola L R, et al. Attitudes and farmer conservation behavior[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 1988, 70(1): 12-19.
- [42] Pennings J M E, Raymond M L. The role of farmers' behavioral attitudes and heterogeneity in futures contracts usage[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2000, 82(4): 908-919.
- [43] Zeweld W, van Huylenbroeck G, Tesfay G, et al. Smallholder farmers' behavioral intentions towards sustainable agricultural practices[J]. *Journal of Environmental Management*, 2017, 187: 71-81.
- [44] Floress K M, Jalón S G, Church S P, et al. Toward a theory of farmer conservation attitudes: Dural interests and willingness to take action to protect water quality[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2017, DOI: 10.1016/j.jenvp.2017.06.009.
- [45] Fishbein M, Ajzen I. Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach[M]. New York: Psychology Press, 2011.
- [46] Floress K M, Reimer A, Thompson A, et al. Measuring farmer conservation behaviors: Challenges and best practices[J]. *Land Use Policy*, 2018, 70(1): 414-418.
- [47] 孙小燕, 刘雍. 土地托管能否带动农户绿色生产?[J]. *中国农村经济*, 2019, (10): 60-80. [Sun X Y, Liu Y. Can land trusteeship improve farmers' green production?[J]. *Chinese Rural Economy*, 2019, (10): 60-80.]
- [48] 薛彩霞, 姚顺波. 家庭劳动力配置异质性农户非木质林产品经营行为选择: 来自陕西省和四川省 1131 户的调查[J]. *林业科学*, 2018, 54(1): 128-140. [Xue C X, Yao S B. Impact of labor allocation on households' option behavior for non-timber forest products: Based on the survey data from 1131 households of Shaanxi and Sichuan Provinces in China[J]. *Scientia Silvae Sinicae*, 2018, 54(1): 128-140.]
- [49] 孔凡斌, 钟海燕, 潘丹. 不同规模农户环境友好型生产行为的差异性分析: 基于全国 7 省 1059 户农户调研数据[J]. *农业经济与管理*, 2019, (4): 26-36. [Kong F B, Zhong H Y, Pan D. The differences in environmentally friendly production behaviors of farmers of different sizes: Based on survey data of 1059 households in seven provinces in China[J]. *Agricultural Economics and Management*, 2019, (4): 26-36.]
- [50] 钟甫宁, 陆五一, 徐志刚. 农村劳动力外出务工不利于粮食生产吗? 对农户要素替代与种植结构调整行为及约束条件的解析[J]. *中国农村经济*, 2016, (7): 36-47. [Zhong P N, Lu W Y, Xu Z G. Is rural labor migration detrimental to food production? An analysis of farmers' behavior and constraints on factor substitution and cultivation restructuring[J]. *Chinese Rural Economy*, 2016, (7): 36-47.]
- [51] 郑旭媛, 徐志刚. 双重约束下的农户生产投入结构调整行为研究[J]. *农业技术经济*, 2017, (11): 26-37. [Zheng X Y, Xu Z G. A Study of farmers' production input restructuring behavior under double constraints[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2017, (11): 26-37.]
- [52] 张沁岚, 陈文浩, 罗必良. 农地转入、细碎化改善与农业经营行为转变: 基于全国九省农户问卷的 PSM 实证研究[J]. *农村经济*, 2017, (6): 1-10. [Zhang Q L, Chen W H, Luo B L. Agricultural land transfer, finesse improvement and agricultural business behavior change: An empirical study of PSM based on farm household questionnaire in nine provinces of China[J]. *Rural Economy*, 2017, (6): 1-10.]
- [53] 双琰, 胡江峰, 王钊. 粮农生产行为调整动机: 效益还是效用? 基于 2290 份农户的追踪调查样本[J]. *农业技术经济*, 2019, (7): 28-39. [Shuang Y, Hu J F, Wang Z. Farmers' production behavior adjustment: Utility or benefit? Based on 2290 sample surveys of cereals growing farmers[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2019, (7): 28-39.]
- [54] Hayes T M, Murtinho F, Wolff H. An institutional analysis of payment for environmental services on collectively managed lands in Ecuador[J]. *Ecological Economics*, 2015, (118): 81-89.
- [55] Kerr J, Vardhan M, Jindal R. Incentives, conditionality and collective action in payment for environmental services[J]. *International Journal of the Commons*, 2014, DOI: 10.18352/ijc.438.
- [56] Bremer L L, Farley K A, Lopez-Carr D, et al. Conservation and livelihood outcomes of payment for ecosystem services in the Ecuadorian Andes: What is the potential for 'win-win'?[J]. *Ecosystem Services*, 2014, DOI: 10.1016/j.ecoser.2014.03.007.
- [57] Clements T, Milener-Gulland E J. Impact of payments for environmental services and protected areas on local livelihoods and forest conservation in northern Cambodia[J]. *Conservation Biology*, 2015, 29(1): 78-87.
- [58] Ostrom E. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems[J]. *Science*, 2009, 325(5939): 419-422.
- [59] Ostrom E. Background on the institutional analysis and development framework[J]. *Policy Studies Journal*, 2011, 39(1): 7-27.
- [60] Sommerville M, Milner-Gulland E J, Rahajaharison M, et al. Impact of a community-based payment for environmental services intervention on forest use in Menabe, Madagascar[J]. *Conservation Biology*, 2010, 24(6): 1488-1498.
- [61] 刘珉. 集体林权制度改革: 农户种植意愿研究: 基于 Elinor Ostrom 的 IAD 延伸模型[J]. *管理世界*, 2011, (5): 93-98. [Liu M. Reform of the collective forest rights: A study of farmers' willingness to plant: Based on Elinor Ostrom's IAD extension model[J].

- Journal of Management World, 2011, (5): 93–98.]
- [62] 俞振宁. 重金属污染耕地地区农户参与治理式休耕行为研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2019. [Yu Z N. The Fallow Behavior of Famers in Heavy Metal Polluted Region[D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2019.]
- [63] Cole D H, Epstein G, McGinnis M D. Combining the IAD and SES frameworks[J]. International Journal of the Commons, 2019, 13(1): 1–32.
- [64] Duangjai W, Schmidt-Vogt D, Shrestha R P. Farmers' land use decision-making in the context of changing land and conservation policies: A case study of Doi Mae Salong in Chiang Rai Province, northern Thailand[J]. Land Use Policy, 2015, 48: 179–189.
- [65] Murtinho F, Hayes T. Communal participation in payment for environmental services (PES): Unpacking the collective decision to enroll[J]. Environmental Management, 2017, DOI: 10.1007/s00267-017-0838-z.
- [66] Borgers J A R, Lansink A O. Identifying psychological factors that determine cattle farmers' intention to use improved natural grassland[J]. Journal of Environmental Psychology, 2016, 45: 89–96.
- [67] Karal E, Brunner B, Doherty R, et al. Identifying the factors that influence farmer participation in environmental management practices in Switzerland[J]. Human Ecology, 2014, 42(6): 951–963.
- [68] Sweikert L A, Giglotti L M. Evaluating the role of farm bill conservation program participation in conserving America's grasslands[J]. Land Use Policy, 2019, 81: 392–399.
- [69] Addison J, Greiner R. Applying the social-ecological systems framework to the evaluation and design of payment for ecosystem service schemes in the Eurasian steppe[J]. Biodiversity and Conservation, 2016, DOI: 10.1007/s10531-015-1016-3.
- [70] Tanya H T, Felipe M, Hendrik W. The impact of payments for environmental services on communal lands: An analysis of the factors driving household land-use behavior in Ecuador[J]. World Development, 2017, DOI: 10.1016/j.worlddev.2017.01.003.
- [71] Jahanifar K, Amirnejad H, Azadi H, et al. Economic analysis of land use changes in forests and rangelands: Developing conservation strategies[J]. Land Use Policy, 2019, DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.05.022.
- [72] 王宗松, 姜丽丽, 汪诗平, 等. 草地退化恢复评估方法述评[J]. 生态学报, 2022, 42(16): 6464–6473. [Wang Z S, Jiang L L, Wang S P, et al. Assessment methods for grassland restoration[J]. Acta Ecologica Sinica, 2022, 42(16): 6464–6473.]
- [73] 太玉鑫, 乔光华, 祁晓慧. 内蒙古草原建设项目效益分析[J]. 中国草地学报, 2016, 38(1): 1–6. [Tai Y X, Qiao G H, Qi X H. Benefits analysis of grassland construction project in Inner Mongolia[J]. Chinese Journal of Grassland, 2016, 38(1): 1–6.]
- [74] 励汀郁, 谭淑豪. 制度变迁背景下牧户的生计脆弱性: 基于“脆弱性-恢复力”分析框架[J]. 中国农村观察, 2018, (3): 19–34. [Li T Y, Tan S H. Pastoralists' livelihood vulnerability in the context of institutional transition: An analysis based on the “vulnerability-resilience” framework[J]. China Rural Survey, 2018, (3): 19–34.]
- [75] 郭章栋, 陈海滨. 促进抑或阻碍: 草原生态补奖如何影响牧户草地租赁倾向?[J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(11): 81–89. [Guo Z D, Chen H B. Facilitation or hindrance: How do grassland ecological subsidies affect herdsmen's propensity to lease pastures?[J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2022, 36(11): 81–89.]
- [76] 祁应军, 李文军, 贾翔宇, 等. 从“破碎化”到草场资源重新整合使用: 理论构建与政策启示[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2023, 40(6): 56–72 [Qi Y J, Li W J, Jia X Y, et al. From “fragmentation” to grassland reintegration use: Theoretical construction and policy implication[J]. Journal of China Agricultural University (Social Sciences), 2023, 40(6): 56–72.]
- [77] 祁应军. 不同草场产权的界定与实施: 基于产权交易成本视角的对比分析[J]. 中国农村经济, 2021, (11): 55–71. [Qi Y J. A comparative analysis of definition and implementation of different grassland property rights from a transaction cost perspective[J]. Chinese Rural Economy, 2021, (11): 55–71.]
- [78] 谭淑豪, 叶卓卉, 杜辉. 新一轮草地确权对草原生态的影响及机制: 以内蒙古牧区为例[J]. 资源科学, 2024, 46(3): 610–620. [Tan S H, Ye Z H, Du H. Impacts and mechanism of the new round of grassland tenure confirmation on grassland ecology: Take the pastoral area of Inner Mongolia as an example[J]. Resources Science, 2024, 46(3): 610–620.]
- [79] 侯学博, 余国新, 李先东. 风险规避、非牧用途使用与牧户草原流转行为[J]. 自然资源学报, 2022, 37(1): 233–249. [Hou X B, Yu G X, Li X D. Risk aversion, grassland used for non-animal-husbandry purpose and herdsmen's grassland transfer behavior[J]. Journal of Natural Resources, 2022, 37(1): 233–249.]
- [80] 赵奕, 杨理, 李鸣大. 美国公共牧草地的市场化管理过程及启示[J]. 世界农业, 2019, 3: 18–24. [Zhao Y, Yang L, Li M D. Market-based management process in American public grassland and its enlightenments[J]. World Agriculture, 2019, 3: 18–24.]
- [81] 杨理. 草畜平衡管理的演变趋势: 行政管制抑或市场调节[J]. 改革, 2013, (6): 95–100. [Yang L. The evolution trend of grassland-livestock balance management: Administrative regulation or market regulation[J]. Reform, 2013, (6): 95–100.]
- [82] Ostrom E. Coping with tragedies of the commons: Local lessons, global challenges[J]. Annual Review Politic Science, 1999, (2): 493–535.
- [83] 左停, 苟天来. 社区为基础的自然资源管理(CBNRM)的国际进展研究综述[J]. 中国农业大学学报, 2005, (6): 21–25. [Zuo T, Gou T L. Synthesis of international studies on community based natural resources management (CBNRM)[J]. Journal of China Agricultural University, 2005, (6): 21–25.]
- [84] 史雨星, 姚柳杨, 赵敏娟. 社会资本对牧户参与草场社区治理意愿的影响: 基于 Triple-Hurdle 模型的分析[J]. 中国农村观察, 2018, (3): 35–50. [Shi Y X, Yao L Y, Zhao M J. The effect of

2024年8月

- social capital on herdsmen's participation willingness in grassland community governance: An analysis based on Triple-Hurdle model[J]. *China Rural Survey*, 2018, (3): 35–50.]
- [85] 曾贤刚,段存儒,虞慧怡. 社会资本对生态补偿绩效的影响机制研究:以锡林郭勒盟草原生态补偿为例[J]. *中国环境科学*, 2019, 39(2): 879–888. [Zeng X G, Duan C R, Yu H Y. Influence mechanism of social capital on ecological compensation performance: A case on grassland ecological compensation in Xilin Gol League[J]. *China Environmental Science*, 2019, 39(2): 879–888.]
- [86] 侯向阳. 发展草原生态畜牧业是解决草原退化困境的有效途径[J]. *中国草地学报*, 2010, 32(4): 1–9. [Hou X Y. Developing grassland ecological animal husbandry is the effective way to settle the dilemma of grassland degradation[J]. *Chinese Journal of Grassland*, 2010, 32(4): 1–9.]
- [87] 营刚. 草原退化的制度经济学研究:以内蒙古为例[D]. 呼和浩特:内蒙古大学, 2014. [Ying G. Institutional Economics Study of Grassland Degradation: Case of Inner Mongolia[D]. Hohhot: Inner Mongolia University, 2014.]
- [88] 赵雪雁,巴建军. 高寒牧区牧民生产经营行为研究:以甘南牧区为例[J]. *地域开发与研究*, 2009, 28(2): 15–20. [Zhao X Y, Ba J J. Analysis on the production and management behavior of the herds in the high cold pasturing area: A case of Gannan pasturing area[J]. *Areal Research and Development*, 2009, 28(2): 15–20.]
- [89] 尹燕亭. 内蒙古草原牧区草畜平衡决策行为的研究[D]. 兰州:兰州大学, 2013. [Yin Y T. Study on Herders' Decision Behavior Regarding Grass-animal Balance in the Steppe Region of Inner Mongolia[D]. Lanzhou: Lanzhou University, 2013.]
- [90] 侯向阳,尹燕亭,王婷婷. 北方草原牧户心理载畜率与草畜平衡生态管理途径研究[J]. *生态学报*, 2015, 35(24): 1–10. [Hou X Y, Yin Y T, Wang T T. Herders' desirable stocking rates and methods for implementing a sustainable grass-animal balance in the rangeland regions of northern China[J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2015, 35(24): 1–10.]
- [91] 宝希吉日,根锁,乌日根巴雅尔. 牧户草场经营行为的实证分析:基于内蒙古锡林郭勒盟三个旗(市)的牧户调查数据[J]. *中国农村经济*, 2012, (9): 26–36. [Xijiri, Gen S, Qurigen B. Empirical analysis on the management behavior of pastoral farms: Based on survey data of pastoral households in three Banners (Cities) of Xilingol League, Inner Mongolia[J]. *Chinese Rural Economy*, 2012, (9): 26–36.]
- [92] 陈秋红. 草原生态敏感地区牧户畜牧业生产经营行为及影响因素分析[J]. *农业技术经济*, 2010, (7): 65–75. [Chen Q H. Analysis of production and operation behavior and influencing factors of animal husbandry in grassland ecological sensitive areas[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2010, (7): 65–75.]
- [93] 文明,吉雅,布仁吉日嘎拉. 新型草原畜牧业经营主体发展现状及对策研究:以内蒙古牧区培育新型畜牧业经营主体为例[J]. *黑龙江畜牧兽医*, 2016, 14: 1–5. [Wen M, Ji Y, Burenjargal. Study on development status and countermeasures of new management main bodies of grassland animal husbandry: Taking new management main bodies of grassland animal husbandry in pastoral areas of Inner Mongolia as an example[J]. *Heilongjiang Animal Science and Veterinary Medicine*, 2016, 14: 1–5.]
- [94] 薛凤蕊,乔光华,侯安宏. 农区与半农半牧区土地流转意愿比较分析[J]. *农业技术经济*, 2010, (2): 24–30. [Xue F R, Qiao G H, Hou A H. Comparative analysis of land transfer willingness between agricultural and semi agricultural and semi pastoral areas: A case study of Ordos City, Inner Mongolia[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2010, (2): 24–30.]
- [95] 王丹,黄季焜. 草原生态保护补助奖励政策对牧户非农就业生计的影响[J]. *资源科学*, 2018, 40(7): 1344–1353. [Wang D, Huang J K. Impact of grassland ecological compensation policy on household's off-farm livelihoods[J]. *Resources Science*, 2018, 40(7): 1344–1353.]
- [96] 谭仲春,张巧云,谭淑豪,等. 典型草原牧区-生态奖补-政策落实及牧户偏好研究[J]. *生态经济*, 2014, 30(10): 145–149. [Tan Z C, Zhang Q Y, Tan S H, et al. Study on implementation of ecological premium policy and herder's preferences in typical grazing areas[J]. *Ecological Economy*, 2014, 30(10): 145–149.]
- [97] 戴微著,谭淑豪. 草原生态奖补政策效果评价:基于内蒙古典型牧区调研的制度分析[J]. *生态经济*, 2018, (3): 196–201. [Dai W Z, Tan S H. Effects of the implementation of ecological premium policy: Based on institutional analysis of fieldwork in typical pastures in Inner Mongolia[J]. *Ecological Economy*, 2018, (3): 196–201.]
- [98] 刘志娟,杜富林. 牧户草场流转行为及其影响因素实证分析[J]. *黑龙江畜牧兽医*, 2016, (16): 9–12. [Liu Z J, Du F L. Empirical analysis on the behavior of herdsmen's grassland transfer and its influencing factors[J]. *Heilongjiang Animal Science and Veterinary Medicine*, 2016, (16): 9–12.]
- [99] 张会萍,王冬雪,杨云帆. 退牧还草生态奖补与农户种养殖替代行为[J]. *农业经济问题*, 2018, (7): 118–127. [Zhang H P, Wang D X, Yang Y F. Ecological reward and compensation returning grazing land to grassland and famers' alternative behavior within planting and breeding[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2018, (7): 118–127.]
- [100] 丛志杰,郭建德. 内蒙古草原生态治理政策执行中的牧户行为及对策[J]. *内蒙古大学学报(哲学社会科学版)*, 2010, 42(5): 5–10. [Cong Z J, Guo J D. Strategy for behavior of the herders in the process of grassland ecological performance in Inner Mongolia Autonomous Region[J]. *Journal of Inner Mongolia University (Philosophy and Social Sciences)*, 2010, 42(5): 5–10.]
- [101] 王丹. 草原生态保护补助奖励政策对牧户非农就业生计的影响[D]. 兰州:兰州大学, 2018. [Wang D. Impacts of Grassland Ecological Compensation Policy on Household's Off-farm Employment Livelihood[D]. Lanzhou: Lanzhou University, 2018.]
- [102] 谭仲春,谭淑豪. 草地流转与牧户效率:“能人”效应还是“资源平衡”效应? [J]. *中国人口·资源与环境*, 2018, 28(3): 76–85.

- [Tan Z C, Tan S H. Grassland rental markets and herders' technical efficiency: Ability effect or resource balance effect?[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2018, 28(3): 76–85.]
- [103] 李先东, 李录堂, 苏岚岚, 等. 牧民草场流转的收入效应分析[J]. *农业技术经济*, 2019, (11): 104–115. [Li X D, Li L T, Su L L, et al. Analysis on the income effect of herders' grassland circulation[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2019, (11): 104–115.]
- [104] 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[J]. *草业科学*, 2015, 32(2): 287–293. [Bai S, He C X, Zhao X. Implementation effects of grassland ecological compensation and awarding policy: Based on the production subsidy[J]. *Pratacultural Science*, 2015, 32(2): 287–293.]
- [105] 杜富林, 宋良媛, 赵婷. 草原生态补奖政策实施满意度差异的比较研究: 以锡林郭勒盟和阿拉善盟为例[J]. *干旱区资源与环境*, 2020, 34(8): 80–87. [Du F L, Song L Y, Zhao T. Differences of farmer's satisfaction with the implementation of grassland ecological compensation policy: Case study from Inner Mongolia[J]. *Journal of Arid Land resources and environment*, 2020, 34(8): 80–87.]
- [106] Qiu H G, Su L F, Tang J J. Effects of environmental regulation on rural livelihood diversification: Evidence from pastoral China[J]. *Journal of Rural Studies*, 2022, (95): 26–39.
- [107] 周升强. 草原生态补奖政策对农牧民生计影响研究: 以北方农牧交错区为例[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2020. [Zhou S Q. The Impact of Grassland Ecological Compensation Policy on Farmers and Herders' Livelihood: A Case Study of Agro-Pastoral Ecotone in Northern China[D]. Yangling: Northwest A&F University, 2020.]
- [108] 胡振通, 柳荻, 靳乐山. 草原超载过牧的牧户异质性研究[J]. *中国农业大学学报*, 2017, 22(6): 158–167. [Hu Z T, Liu D, Jin L S. Study on herdsman-level heterogeneity of grassland overgrazing[J]. *Journal of China Agricultural University*, 2017, 22(6): 158–167.]
- [109] 丁文强, 侯向阳, 刘慧慧, 等. 草原补奖政策对牧民减畜意愿的影响: 以内蒙古自治区为例[J]. *草地学报*, 2019, 27(2): 336–343. [Ding W Q, Hou X Y, Liu H H, et al. The influence of grassland ecological reward policy on livestock farmers' willingness to reduce livestock: A case study of the Inner Mongolia[J]. *Acta Agrestia Sinica*, 2019, 27(2): 336–343.]
- [110] 李洪庆, 杨瑀, 李文麒, 等. 草原生态保护补助奖励标准评价: 以山南市为案例[J]. *资源科学*, 2023, 45(8): 1662–1675. [Li H Q, Yang Y, Li W Q, et al. Evaluation of the standards of subsidy and reward for grassland ecological protection: A case study of Shannan City[J]. *Resources Science*, 2023, 45(8): 1662–1675.]
- [111] 张如心, 谭淑豪. 第二轮草原生态保护补助奖励政策的减畜效应及其对新一轮政策的启示: 基于内蒙古牧区微观时序追踪数据的分析[J]. *中国农村经济*, 2022, (5): 55–71. [Zhang R X, Tan S H. The livestock reduction effect of the second-round grassland ecological compensation policy and its implication for the new-round policy implementation: An analysis based on microscopic time-series tracking data in Inner Mongolia pastoral areas[J]. *Chinese Rural Economy*, 2022, (5): 55–71.]
- [112] 谢先雄, 李晓平, 赵敏娟, 等. 资本禀赋如何影响牧民减畜? 基于内蒙古372户牧民的实证考察[J]. *资源科学*, 2018, 40(9): 1730–1741. [Xie X X, Li X P, Zhao M J, et al. How does capital endowment affect herdsman to reduce livestock? An empirical analysis based on 372 herdsman in Inner Mongolia[J]. *Resources Science*, 2018, 40(9): 1730–1741.]
- [113] Gao L P, Henry W, Kinnucan, et al. The effects of a subsidy for grassland protection on livestock numbers, grazing intensity, and herders' income in inner Mongolia[J]. *Land Use Policy*, 2016, 54: 302–312.
- [114] 褚力其, 姜志德, 王建浩. 牧民草畜平衡维护的影响机制研究: 认知局限与情感依赖[J]. *中国农村经济*, 2020, (6): 95–114. [Chu L Q, Jiang Z D, Wang J H. The impact mechanism of herdsman's grass-livestock balance maintenance: Cognitive limitations and emotional dependence[J]. *Chinese Rural Economy*, 2020, (6): 95–114.]
- [115] 王卫东, 王术坤, 刘敏, 等. 劳动力非农就业的减畜效应研究: 来自牧区的经验证据[J]. *农业技术经济*, 2023, (12): 1–18. [Wang W D, Wang S K, Liu M, et al. The livestock reduction effect of off-farm employment: Empirical evidence from pastoral area[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2023, (12): 1–18.]
- [116] Li D Q, Zhang M X, Lv X X, et al. Does nature-based solution sustain grassland quality? Evidence from rotational grazing practice in China[J]. *Journal of Integrative Agriculture*, 2023, DOI: 10.1016/j.jia.2023.07.001.
- [117] Eugenio S, Jian L, Paolo T. Climate change is threatening mountain grasslands and their cultural ecosystem services[J]. *Catena*, 2024, DOI: 10.1016/j.catena.2023.107802.

A review and prospect of grassland ecological compensation and its impact on herders' behavior

HAN Feng¹, ZHANG Xin¹, ZHOU Rongzhu²

(1. Development Research Center of the National Forestry and Grassland Administration (NFGA), Beijing 100714, China;

2. National Animal Husbandry Services, Beijing 100125, China)

Abstract: This study mainly reviewed the relevant literature on payment for environmental services (PES) policies, especially China's grassland ecological compensation policy, and the intervention mechanism of ecological compensation policies on the behavior of herders, as well as their interactive impacts. We used the Web of Science (WoS) and China National Knowledge Infrastructure (CNKI) databases as data sources to examine relevant research trends. This study found that: (1) China's grassland ecological compensation is different from the PES projects commonly implemented internationally. It is a top-down policy tool with an environmental control method, under a strong government leadership. (2) Grassland ecological compensation does affect the grassland management behavior of farmers and herders. It basically follows the path of ecological policy-behavioral intervention-governance effectiveness to regulate the behavior of farmers and herders and achieve positive governance results. However, due to the institutional context and the heterogeneity of farmers and herders, there are differences in governance results. (3) China's grassland ecological compensation has achieved good ecological results. Herders have adjusted their grazing and management behaviors to adapt to the policy, such as by reducing stocking rate, transferring grassland use rights, supplementing animal feed for breeding, engaging in non-agricultural employment, and so on. However, due to livelihood limitations and lack of awareness of the necessity of such policies on the part of herders, incentive-compatible policies are yet to be developed. This article proposed possible future research directions from three aspects. First, research on alternative behaviors for destocking. It must be made clear that the core goal of the compensation policy is not to reduce livestock numbers, but to reduce grazing intensity in order to achieve a balance between grass and livestock; Second, research on the intervention mechanism of the compensation system. It is necessary to deconstruct policies, reveal the influence of individual policy means on behavior, and then analyze the interactions between policy and behavior; Third, integration into the strategic background of rural revitalization and improvement of future policies, especially the fourth round of grassland ecological compensation policies.

Key words: ecological compensation; grassland ecological subsidy policy; herders' behavior; livestock reduction; policy effects