

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2023.11.013

向道艳, 周洪, 林妮, 等. 劳动力转移程度对农户牲畜饲养行为的影响——基于生计转型视角 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2023, 45(11): 128-140.

劳动力转移程度对农户牲畜饲养行为的影响

——基于生计转型视角

向道艳^{1,2}, 周洪¹, 林妮¹, 刘秀华¹

1. 西南大学 资源环境学院, 重庆 400715; 2. 中共重庆市永川区委党校, 重庆 永川 402160

摘要: 牲畜饲养关系到农户生计与肉类供给, 明确不同劳动力转移程度下农户牲畜饲养行为演变规律, 有助于促进农户生计精准转型和农村畜牧业可持续发展。以往研究鲜有细化农户的牲畜饲养行为, 并缺乏对不同劳动力转移程度农户牲畜饲养行为的探讨。本研究基于武陵山区的 517 户农户调查数据, 运用多元无序 Logit 模型, 从生计转型的角度深入分析劳动力转移程度对农户牲畜饲养行为的影响。研究结果显示: ① 研究区劳动力转移程度较高, 76.02% 的农户和 53.61% 的劳动力发生了转移。② 农户的牲畜饲养行为分化明显, 保留饲养自食和商品牲畜的农户占 30.95%, 32.30% 的农户仅饲养自食牲畜, 36.75% 的农户退出了牲畜饲养活动。③ 农户的牲畜饲养行为随劳动力转移程度呈现出阶段性的演变规律, 劳动力转移程度的加深促使农户从饲养自食和商品牲畜转为仅饲养自食牲畜或退出饲养, 这是农户基于生计目标从维持生计到追求利润转变而做出的生计策略选择, 并带来农户的生计转型。④ 劳动力转移到较高程度后, 农户是退出还是保留自食牲畜的饲养主要由家庭是否有剩余劳动力决定。农户的过渡小农性质使得有剩余劳动力的农户家庭仍保留自食牲畜的饲养以保障生计安全。基于此, 提出不同劳动力转移程度农户生计转型的政策建议。

关键词: 劳动力转移程度; 牲畜饲养行为; 生计转型; 武陵山区

中图分类号: F326.3

文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2023)11-0128-13

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Impact of Labor Migration Degree on Rural Households' Livestock Raising Behavior ——Based on Livelihood Transformation Perspective

XIANG Daoyan^{1,2}, ZHOU Hong¹, LIN Ni¹, LIU Xiuhua¹

1. College of Resources and Environment, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Party School of Yongchuan District Committee of C. P. C., Yongchuan Chongqing 402160, China

Abstract: Livestock raising is related to rural households' livelihoods and national meat supply. Understanding the evolution rules of farmers' livestock raising behavior under different degrees of labor migration is helpful to promote the precise transformation of households' livelihoods and the sustainable devel-

收稿日期: 2023-01-10

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(42371270); 重庆市自然科学基金项目(cstc2021jcyj-msxmX0038); 大学生创新创业训练计划国家级项目(202210635025)。

作者简介: 向道艳, 硕士, 主要从事人口迁移与乡村发展研究。

通信作者: 周洪, 博士, 副教授。

opment of rural animal husbandry. Previous studies did not distinguish farmers' livestock raising behavior, and ignored to discuss the livestock raising behavior of rural households with different degrees of labor migration. Based on the survey data of 517 rural households in the Wuling Mountain Area, a multivariate disordered Logit model was used to analyze the impact of labor migration degree on rural households' livestock raising behavior. Conclusions are as follows. ① The degree of labor migration in the study area is high, with 76.02% of households and 53.61% of labor force migrating. ② The livestock raising behavior of rural households is obviously differentiated, with 30.95% of households retaining the raising of self-consuming and commercial livestock, 32.3% of households only raising self-consuming livestock, and 36.75% of households withdrawing from livestock raising activities. ③ The livestock raising behavior of rural households showed a gradual evolution law with the change of labor migration degree, and the deepening of labor migration promoted rural households to shift from raising livestock for both self-consuming and selling to raising livestock only for self-consuming or withdrawing from livestock raising, which is a choice of livelihood strategy made by households based on the shift of livelihood objective from subsistence to profit-seeking and brings about the transformation of rural households' livelihood. ④ Whether a household with a higher degree of labor migration will quit feeding or maintain raising self-consuming livestock is mainly determined by the surplus labor in the household. The transitional smallholder nature of rural households has led households with surplus labor to retain the raising of self-consuming livestock for livelihood security. Based on this, policies for livelihood transformation of rural households with different degrees of labor migration are proposed.

Key words: labor migration degree; livestock raising behavior; livelihood transformation; Wuling Mountain Area

牲畜饲养不仅是农户生计活动的重要组成部分,也关系到商品肉类的供给。作为重要的物质资本之一^[1],农户饲养的牲畜不仅满足了家庭肉食需求,还作为农村家庭重要的预防性资产储蓄,增加农户家庭收入^[2]。传统小农往往小规模(3~5头)饲养牲畜,小部分(1~2头)用于满足家庭自食,剩余部分则出售到市场以平滑家庭消费^[3]。

随着中国工业化和城镇化的快速推进,农村劳动力大量向非农行业转移^[4],农户生计从传统农业为主向兼业和非农业转变^[5]。在此背景下,农村的作物种植和土地利用均受到了影响,耕地撂荒^[6-7]、土地流转^[8-9]、种植结构调整^[10-12]等现象显著。农户另一项重要的农业生产活动——牲畜饲养也发生了明显改变,出现了缩减饲养规模甚至退出牲畜饲养的情况^[13]。《中国畜牧兽医年鉴》中的数据显示,2003年至2020年,年出栏量低于50头的生猪散养户由10678万户降至1949万户,降幅高达81.75%。农户牲畜饲养行为的变化,不仅会改变传统的生计方式,带来农户的生计转型,还可能会改变商品肉类的供给,影响国家肉类食品安全。

国内外关于农村劳动力转移的影响研究已涉及牲畜饲养行为和饲养规模的影响方面。多项针对国外发展国家的研究表明,农村劳动力的转移促进了畜牧业的发展^[14-16],劳动力转移带来的大量回款扩大了农户的牲畜饲养规模^[17]。但针对中国的研究发现,农村劳动力转移减小了牲畜饲养规模^[18-19],加速了农户退出生猪饲养^[13, 20]。雷锟^[21]则发现劳动力转移对牲畜养殖的影响主要体现在对商品牲畜养殖上,农户会尽量保证自食牲畜的养殖以满足家庭的消费需求。但现有研究较少关注不同劳动力转移程度农户的牲畜饲养行为差异,其中汤颖梅^[22]发现,不同非农收入水平的农户其非农收入与生猪饲养之间的关系不同。

综上所述可以看出,目前学界主要分析农村劳动力转移对农户牲畜饲养行为和规模的影响,鲜有考虑牲畜饲养的目的,细化农户的牲畜饲养行为。不仅如此,现有关于劳动力转移对牲畜饲养影响的研究将转移农户视为同质,未考虑农户劳动力转移程度的不同。而明确不同劳动力转移程度下农户牲畜饲养行为的差异,将有助于深入理解农户牲畜饲养行为演变规律,促进农户生计的转型。因此,本研究基于武陵山区的517户农户调查数据,将农户的牲畜饲养行为分为饲养自食和商品牲畜、仅饲养自食牲畜和退出牲畜饲养3种类型,深入探究劳动力转移程度对农户牲畜饲养行为的影响,总结劳动力转移背景下农户的牲畜饲养行为演变规律,以期为农户生计的转型和农村畜牧业的发展提供政策建议。

1 理论分析框架

根据英国国际发展部(Department for International Development, DFID)的可持续生计分析框架, 生计策略是为了达到可持续生计、实现生计目标而采取的一系列生计活动与选择的组合^[23], 生计结果是生计策略调整的产出和表现^[24], 而生计转型的实质是生计策略的调整与转变^[25]. 因此, 本研究遵循“生计目标—生计策略—生计结果/生计转型”的逻辑框架, 构建基于农户生计的劳动力转移与农户牲畜饲养行为的理论分析框架, 如图 1 所示.

根据过渡小农的理论, 农户可持续生计的目标可以细化为“收益最大”和“安全第一”, 即农户的经济行为是生存理性和经济理性的统一, 农户会在保障生计安全的基础上追求最大的经济利润^[26-28]. 在我国工业化、城市化的快速发展过程中, 农户的生计目标逐渐从规避风险向追求利润演变^[28-29], 为了获得更多的收益, 农户调整了原来以农为主的生计策略, 大量农村青壮年劳动力选择外出就业, 带来非农收入的不断增加与农业劳动力的减少, 农户的牲畜饲养策略随之调整.

但家庭劳动力转移程度不同, 农户做出的牲畜饲养决策也可能不同. 劳动力转移程度低的农户, 为保障家庭生计安全会充分利用家庭剩余劳动力饲养自食和商品牲畜, 在减少家庭消费支出的同时增加家庭收入. 而劳动力转移程度较高的农户, 其较高的非农收入水平增加了牲畜饲养的机会成本, 在比较利益的驱使下, 农户可能会退出商品牲畜的饲养而仅饲养部分牲畜以供自食. 随着劳动力转移程度的进一步加深, 农户可能会直接退出全部牲畜的饲养. 即随着劳动力转移程度的加深, 农户的牲畜饲养行为可能会从饲养自食和商品牲畜逐渐过渡到不饲养商品牲畜而仅饲养自食牲畜, 再到最后不饲养任何牲畜, 或者直接从饲养自食和商品牲畜演变到不饲养任何牲畜. 不同的生计策略调整带来了不同的生计行为组合, 最终导致农户的生计方式转变, 即生计转型.

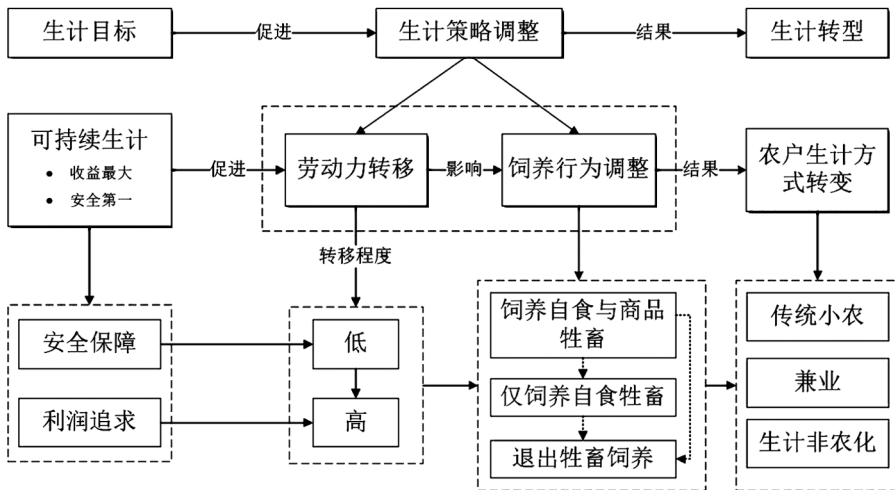
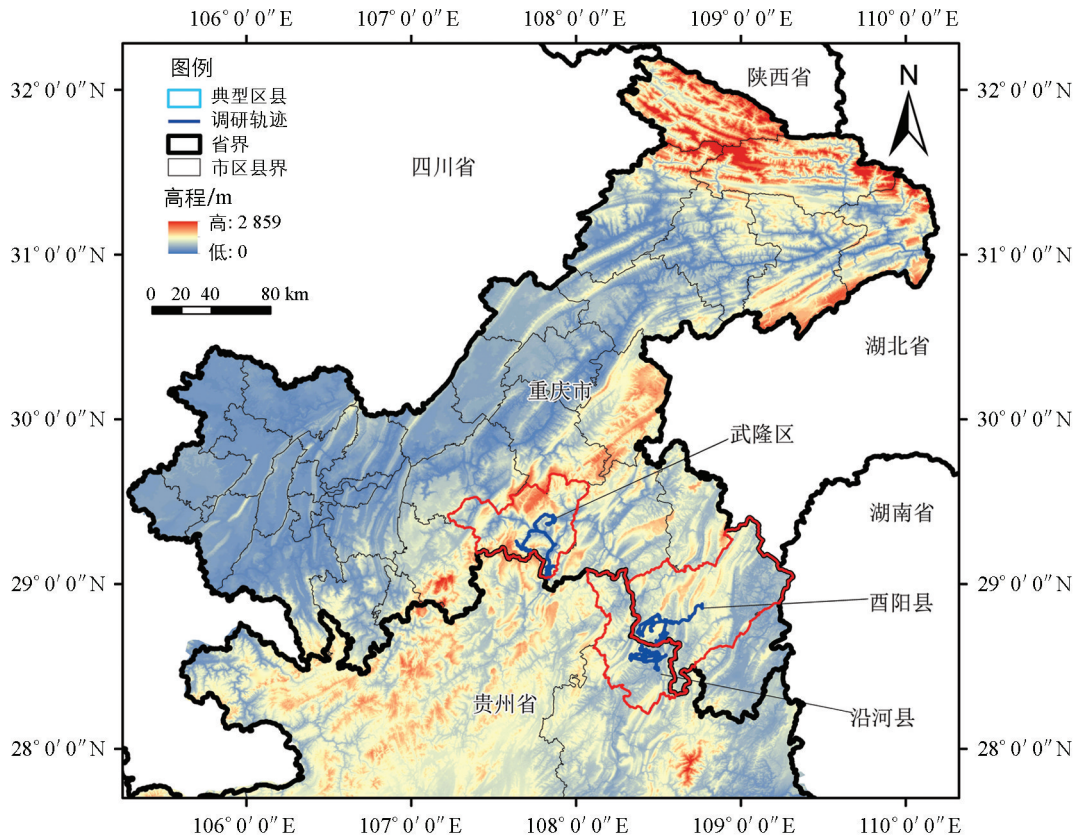


图 1 基于农户生计的劳动力转移与农户牲畜饲养行为的分析框架

2 数据来源与研究方法

2.1 研究区概况

武陵山区(106°56′—111°49′E, 27°10′—31°28′N)指武陵山脉覆盖的地区, 平均海拔在 1 000 m 左右. 该区总面积 11.15 万 km², 总人口近 2 300 万人. 由于地处偏远, 交通不便, 经济发展总体水平较低, 当地大量农村劳动力外出务工. 选择武陵山区的酉阳县、武隆区和沿河县作为典型区县(图 2). 这 3 个区县均远离市中心, 劳动力转移现象突出^[8], 且经济发展水平不一. 酉阳县位于重庆市东南部, 离重庆市中心约 366 km, 经济相对落后. 武隆区位于重庆市南部, 距重庆市中心约 180 km, 旅游业较为发达, 农民收入水平相对较高. 沿河县位于贵州省东北部, 离铜仁市中心约 200 km, 经济发展水平较低. 3 个区县的牲畜饲养现象较为普遍, 酉阳县以养殖生猪和肉牛为主, 武隆区生猪、肉牛和山羊均有饲养, 而沿河县除了饲养生猪外, 也饲养较多当地山羊. 因此, 选取以上 3 个区县作为本研究的典型区县, 具有较好的代表性. 在此基础上, 综合考虑自然地理、经济水平等因素, 采用多阶段随机抽样的方法抽取了 18 个样本村(每个典型区县 3 个乡镇, 每个乡镇 2 个村), 各村的基本情况如表 1 所示.



审图号: GS(2019)1822 号

图 2 典型调查区县的区位图

表 1 典型村基本情况

典型区县	典型乡(镇)	典型村	行政村面积/ km ²	离县城的 距离/ km	总户数/ 户	总人口/ 人	非农劳动力 占劳动力总 数比例/%	2017 年人 均收入/ (万元·人 ⁻¹)	非农收入占 家庭总收入 比例/%	主要养 殖类型
酉阳县	丁市镇	中坝村	38	46	1 118	5 438	43.55	1.43	71.99	牛、猪
		厂坝村	14	45	731	3 027	40.75	1.01	67.14	猪
	后坪乡	王家村	19	72	741	2 915	41.12	1.55	66.29	牛、猪
		后兴村	26	53	1 026	2 888	40.33	1.20	58.56	猪
	万木乡	月亮村	7	54	1 105	4 109	46.63	1.32	73.76	牛、猪
		木坪村	11	51	756	2 756	44.56	1.22	71.26	牛、猪
武隆区	浩口乡	浩口村	18	47	345	1 386	41.37	1.70	74.56	猪
		何家村	16	41	304	1 195	36.41	1.37	55.81	猪、牛
	黄莺乡	群力村	40	28	632	2 550	34.49	1.09	72.86	猪
		黄莺村	23	27	485	1 604	31.85	0.90	59.34	羊、猪
	火炉镇	向前村	14	28	904	1 362	39.61	2.79	63.48	猪
		岩峰村	10	27	494	1 816	30.17	1.32	62.99	猪、牛
沿河县	黑水乡	建权村	9	22	425	1 684	35.26	1.24	59.96	猪、牛
		大山村	11	23	318	1 328	40.39	1.18	67.91	猪、羊
	官舟镇	黄龙村	8	30	487	1 899	39.09	1.16	64.07	猪
		曾家沟村	5	27	338	1 424	45.26	1.18	75.20	猪、牛
	淇滩镇	皂渡村	2	12	283	874	39.09	1.16	64.07	猪
		新型村	8	33	667	2 666	45.26	1.18	75.20	牛、猪

2.2 数据来源

2018年5月至7月,课题组赴3个典型区县开展农户问卷调查。实地调查过程中,运用参与式农村评估法(Participatory Rural Appraisal, PRA)进行入户调查。首先与村干部进行交流以了解典型村的劳动力转移、经济发展和牲畜饲养总体情况,在此基础上对样本农户进行一对一访谈。访谈内容主要包括:①农户家庭基本信息,包括家庭规模、人员构成、职业等;②劳动力转移情况,包括转移的人数、年限、工资等;③牲畜饲养情况,包括牲畜的类型、数量、去向等;④种植业生产情况,包括种植地面积、销售收入等。每份问卷用时约2h,最终收回问卷563份,剔除与本主题无关的问卷,剩余有效问卷517份,其中酉阳县166份,武隆区168份,沿河县183份。

2.3 研究方法

2.3.1 模型构建

本研究主要分析劳动力转移程度对农户牲畜饲养行为的影响。根据牲畜饲养的目的,研究区农户的牲畜饲养行为可以分为3种:饲养自食和商品牲畜(自食又销售),仅饲养自食牲畜(仅自食),退出牲畜饲养活动(退出饲养),属于多元选择问题。多元无序Logit(Multivariate Disordered Logit, Mlogit)模型适用于估计不同因素在多项互斥事件中选择概率,故选用此模型进行分析^[30]。Mlogit模型的表达式为:

$$\ln \left[\frac{P(y=j|x)}{P(y=1|x)} \right] = \alpha + \beta_{ij} X_{ij} + \delta_{ij} Z_{ij} + \epsilon \quad (1)$$

式中: $P(y=j|x)$ 表示农户牲畜饲养行为的概率水平,其中 $j=1,2,3$ 分别对应为:饲养自食和商品牲畜、仅饲养自食牲畜、退出牲畜饲养,且 $\sum_{j=1}^3 P(y=j|x)=1$; X_{ij} 为核心解释变量; Z_{ij} 为控制变量; β_{ij} 与 δ_{ij} 为待估系数; α 为常数项; ϵ 为随机扰动项。

2.3.2 变量选取

参考相关文献[22,31],结合研究区实际情况和数据的可获得性,选取农户劳动力转移程度作为核心解释变量,选取家庭基本特征、农业生产特征和区位特征作为控制变量^①,变量的定义及描述性统计如表2所示。

1) 核心解释变量:劳动力转移程度,指农村劳动力脱离农业进入非农业所到达的状态,可以从转移劳动力的数量、转移劳动力的质量、转移后的收入以及转移年限几个方面来度量。饲养牲畜需要一定的劳动力,而农村劳动力转移会减少家庭可用于牲畜饲养的劳动力^[32-33],因此选取劳动力转移率反映家庭劳动力数量上的转移程度。作为重要劳动力和牲畜饲养的主要决策者^[34],户主从事非农工作意味着家庭主要劳动力流失,所以选取户主是否转移反映转移劳动力的质量。当劳动力转移后,增加的非农收入可能投资于牲畜饲养以扩大牲畜规模^[35],也可能因为机会成本的上升而减少牲畜的饲养程度,因此选取非农收入水平来反映收入上的劳动力转移程度。农户的外出务工年限反映家庭对劳动力转移的依赖程度和非农资金积累程度,因此,选择外出务工最长年限来反映时间上的劳动力转移程度。

2) 控制变量:包括家庭基本特征、农业生产特征和区位特征。牲畜饲养是劳动密集型的活动^[32],可能会受到劳动力数量和质的影响,所以家庭的劳动力供给是农户饲养牲畜的重点考量因素。牲畜饲养也受到家庭经济条件和资金的影响,因此将人均收入变量加入模型。另外,牲畜饲养是传统作物—牲畜混合农业系统的重要组成部分之一^[36],所以种植业和养殖业方面的农业生产特征也会影响农户的牲畜饲养。区位特征包括反映牲畜饲养便利度的离最近集镇的距离与住宅海拔,以及反映区域差异的虚拟变量。

① 在构建模型之前,利用 Pearson 相关系数、容忍度(Tolerance)和方差膨胀因子(VIF)进行多重共线性检验,检验结果显示解释变量之间不存在严重的多重共线性问题。

表 2 变量的定义和描述性统计

分类	变量名称	定义	均值	标准差
劳动力转移程度	非农收入水平	根据非农收入占家庭总收入的比例(%)来界定, $0=1, (0, 50)=2, [50, 75)=3, [75, 90)=4, [90, 95)=5, [95, 100]=6$	3.863	1.788
	劳动力转移率	根据非农工作人数占家庭劳动力总数的比例(%)来界定, $0=1, (0, 25]=2, (25, 50]=3, (50, 75]=4, (75, 100]=5$	2.809	1.273
	外出务工最长年限	家庭成员最早外出务工时间至调研时的年限/年	16.696	11.828
	户主是否转移	户主是否外出从事非农工作: 是=1, 否=0	0.503	0.500
家庭基本特征	家庭劳动力总量	家庭劳动力的总数/人	2.727	1.311
	劳动力平均健康状况	家庭劳动力健康状况的均值, 差=0.25, 中=0.5, 良=0.75, 优=1	0.779	0.164
	劳动力平均年龄	家庭劳动力的平均年龄/岁	45.990	10.771
	人均收入	家庭总收入/总人口/(万元·人 ⁻¹)	1.377	1.498
农业生产特征	种植耕地面积	家庭实际种植耕地的总面积/hm ²	0.414	1.476
	种植业销售收入	家庭种植业的销售收入/万元	0.168	0.869
	饲料加工设备量	家畜饲料加工机的数量/个	0.714	0.546
区位特征	离最近集镇的距离	农村住宅离最近集镇的距离/km	7.106	5.335
	住宅海拔	家庭住宅所在的海拔/m	743.658	174.422
	武隆区	武隆区=1, 其他区县=0	0.325	0.469
	沿河县	沿河县=1, 其他区县=0	0.354	0.479

3 结果与分析

3.1 劳动力转移程度特征

统计发现(表 3), 研究区劳动力转移现象普遍, 517 户样本农户中, 发生劳动力转移的农户共计 393 户, 占比 76.02%; 共转移劳动力 756 人, 占劳动力总量的 53.61%。农户的劳动力转移存在分异且转移程度较高: 36.75%的农户劳动力转移率介于 25%~50%; 18.96%的农户劳动力转移率介于 50%~75%; 10.06%的农户劳动力转移率高于 75%, 其中 7.93%的农户劳动力转移率达到 100%; 仅有 10.25%的农户劳动力转移率低于 25%。

表 3 典型区县的劳动力转移情况

地区	转移户数							转移劳动力	
	$x=0$ (未发生劳动力转移)	$x \neq 0$ (发生劳动力转移)	$0 < x \leq 25\%$	$25\% < x \leq 50\%$	$50\% < x \leq 75\%$	$75\% < x < 100\%$	$x=100\%$	数量/人	占比/%
酉阳	36	130	16	62	32	3	17	259	53.07
武隆	45	123	18	67	30	0	8	212	46.39
沿河	43	140	19	61	36	8	16	285	61.29
总计	124	393	53	190	98	11	41	756	53.61

注: x 为劳动力转移率, 即非农工作人数与家庭劳动力总数之比。

统计不同非农收入水平农户的基本特征(表 4)发现,总体上,家庭非农劳动力配置多于农业劳动力(户均非农劳动力 1.46 人,户均农业劳动力 1.26 人),且家庭规模越大,劳动力数量越多、质量越好,非农劳动力占比越高. 非农收入已成为家庭的主要收入来源,386 户(74.66%)农户非农收入占家庭总收入比例超过 50%,仅有 131 户(25.34%)农户的非农收入低于 50%. 户均非农收入达到 54 472 元,占家庭总收入的 81.78%,而户均农业收入仅 5 425 元,仅占家庭总收入的 8.15%. 农户饲养商品牲畜的收益较低,户均养殖业收入仅为 2 204 元.

表 4 不同非农收入水平农户的基本特征

非农收入水平	0~10%	10%~50%	50%~90%	90%~100%	总计
户数/户	92	39	172	214	517
家庭规模/人	3.27	4.08	5.10	5.48	4.85
户均劳动力/人	1.61	2.15	2.93	3.15	2.72
户均农业劳动力/人	1.51	1.46	1.38	1.03	1.26
户均非农劳动力/人	0.10	0.69	1.55	2.12	1.46
家庭最高受教育水平	3.21	3.79	4.40	4.51	4.19
家庭劳动力的平均年龄/岁	55.81	48.59	44.94	42.14	45.99
家庭劳动力的平均健康状况	0.66	0.76	0.80	0.82	0.78
家庭总收入/元	18 393	45 640	68 695	89 472	66 605
户均非农收入/元	2 126	15 843	53 222	85 021	54 472
户均农业收入/元	6 242	14 683	7 720	1 542	5 425
养殖业收入/元	1 907	5 942	3 517	594	2 204
户均其他收入/元	10 025	15 114	7 753	2 909	6 708
人均收入/元	5 786	13 101	13 423	17 609	13 772

注:家庭最高受教育水平为家庭成员中最高受教育水平,其中文盲=1,小学=2,初中=3,高(职)中=4,大专及以上=5.

3.2 农户的牲畜饲养特征

农户的牲畜饲养行为分化明显(表 5). 517 户农户中,仅 160 户(30.95%)农户保留着既饲养自食牲畜又饲养商品牲畜(自食又销售)的传统,167 户(32.30%)农户仅饲养自食牲畜(仅自食),190 户(36.75%)农户退出了牲畜的饲养(退出饲养). 进一步分析发现,有 8.70%(45 户)的农户饲养了超过 10 头牲畜(以猪为单位换算,3 头猪=1 头牛=3 只羊),3.87%(20 户)的农户饲养了超过 20 头牲畜,2.32%(12 户)的农户饲养了超过 30 头牲畜,最高养殖数量达 124 头,即研究区农户的牲畜饲养呈现出一定的规模化和专业化趋势. 但由于本研究的牲畜饲养行为是基于农户的牲畜饲养目的进行分类,因此,在后文的分析中,未将规模饲养作为牲畜饲养行为的类型进行专门分析.

不同非农收入水平的农户,牲畜饲养行为存在差异(表 5、图 3a). 具体来看,非农收入水平高于 90%的农户中,接近一半(47.66%)的农户退出了牲畜饲养. 非农收入水平小于 10%的农户退出养殖的比例也较高(39.13%),但这部分农户退出牲畜饲养主要是由于家庭本身劳动力缺乏(户均劳动力仅为 1.62 人,劳动力平均年龄 56 岁,平均健康状况 0.65),包括家庭成员均为老人或家庭主要劳动力生病的农户. 非农收入水平 10%~50%和 50%~90%的农户中,约一半(占比分别为 47.37%和 47.98%)的农户保留着饲养自食与商品牲畜的习惯. 统计发现,不同非农收入水平的农户均存在较大比例的仅饲养自食牲畜的行为,其中非农收入水平大于 90%和小于 10%的农户仅饲养自食牲畜的比例最高,分别占 36.45%和 33.70%. 总体来看,非农收入水平较高的农户,倾向于退出牲畜的饲养或仅饲养自食牲畜.

表 5 不同非农收入水平农户的牲畜饲养行为

非农收入水平	自食又销售		仅自食		退出饲养		总计
	频数/户	占比/%	频数/户	占比/%	频数/户	占比/%	
0~10%	25	27.17	31	33.70	36	39.13	92
10%~50%	18	47.37	12	31.58	8	21.05	38
50%~90%	83	47.98	46	26.59	44	25.43	173
90%~100%	34	15.89	78	36.45	102	47.66	214
总计	160	30.95	167	32.30	190	36.75	517

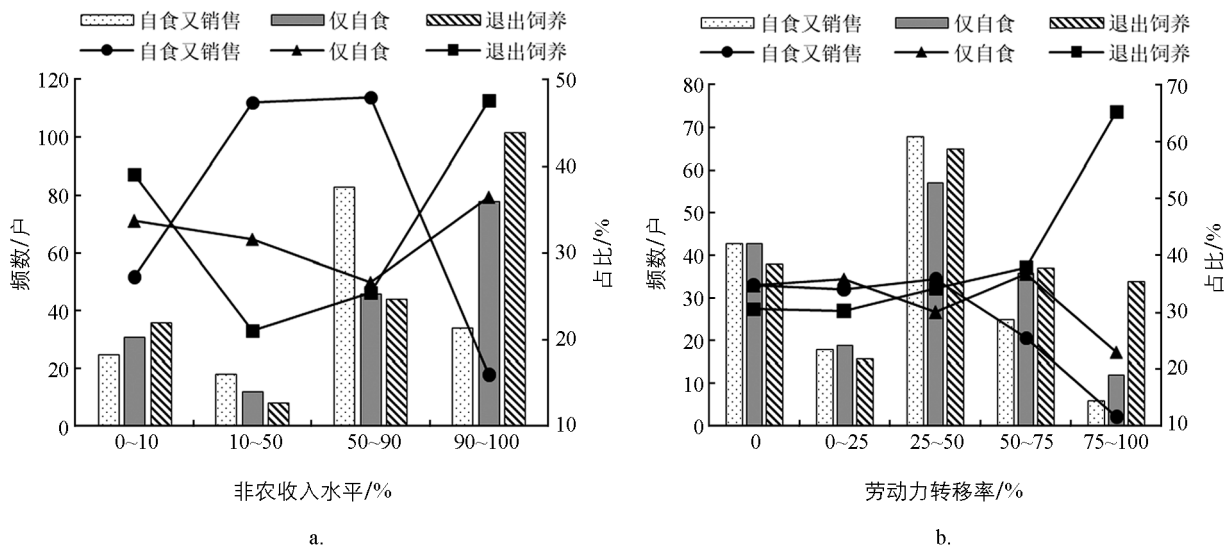


图 3 不同非农收入水平及劳动力转移率农户的牲畜饲养行为分布图

不同劳动力转移率的农户其牲畜饲养行为也存在差异(图 3b、表 6)。随着劳动力转移率的增加, 农户饲养自食与商品牲畜的比例降低, 退出牲畜饲养的比例增加。在劳动力转移率低于 50% 时, 农户自食又销售、仅自食与退出饲养的比例均接近 1/3。但当劳动力转移率高于 50% 时, 自食又销售的农户开始减少, 仅饲养自食牲畜或退出牲畜饲养的农户增多。劳动力转移率高于 75% 时, 65.38% 的农户退出了牲畜饲养。

表 6 不同劳动力转移率农户的牲畜饲养行为

劳动力转移率	自食又销售		仅自食		退出饲养		总计
	频数/户	占比/%	频数/户	占比/%	频数/户	占比/%	
0	43	34.68	43	34.68	38	30.64	124
0~25%	18	33.96	19	35.85	16	30.19	53
25%~50%	68	35.79	57	30.00	65	34.21	190
50%~75%	25	25.51	36	36.73	37	37.76	98
75%~100%	6	11.54	12	23.08	34	65.38	52
总计	160	30.95	167	32.30	190	36.75	517

3.3 劳动力转移程度对农户牲畜饲养行为的影响分析

以 517 户农户为样本, 运用 Stata 15.1 软件, 得到农户牲畜饲养行为影响因素模型的回归系数与相对风险比, 表 7 分别显示了自食又销售与退出饲养、自食又销售与仅自食、仅自食与退出饲养的模型估计结果。

模型(1)和(2)的结果显示, 反映劳动力转移程度的非农收入水平和劳动力转移率对农户牲畜饲养行为的影响显著。非农收入水平达到 90% 时, 回归系数由正变为负, 并在非农收入达到 95% 时影响显著, 表明随着非农收入水平的提高, 农户的牲畜饲养行为逐渐从自食又销售转为仅自食或退出饲养。从相对风险比

来看,相对于非农收入水平为 0 的农户,非农收入水平在 90%~95%与 95%~100%的农户选择自食又销售的概率分别是选择退出概率的 0.836 倍和 0.109 倍,是选择仅自食概率的 0.621 倍和 0.076 倍,即非农收入水平达到 95%时,农户仅饲养自食牲畜或退出牲畜饲养的概率大幅度增加。劳动力转移率的系数在各个阶段均为负,说明家庭劳动力的非农转移会显著促进农户从饲养自食和商品销售转为仅饲养自食牲畜或退出牲畜的饲养。从系数和相对风险比来看,模型(1)系数均显著且绝对值总体变大、相对风险比总体变小,模型(2)系数在 50%~75%的阶段显著,表明随着劳动力转移程度的加深,农户退出牲畜饲养的概率逐渐增加,当劳动力转移超过 50%时,农户退出商品牲畜(仅饲养自食牲畜)的概率大幅度增加。

表 7 Mlogit 模型估计结果

变量名称	数值范围	(1)自食又销售/退出饲养		(2)自食又销售/仅自食		(3)仅自食/退出饲养	
		系数	相对风险比	系数	相对风险比	系数	相对风险比
劳动力转移程度							
非农收入水平/%	(0, 50)	1.164	3.202	0.465	1.591	0.699	2.012
	[50, 75)	0.888	2.430	0.195	1.215	0.693	1.999
	[75, 90)	0.846	2.331	0.258	1.294	0.588	1.801
	[90, 95)	-0.179	0.836	-0.476	0.621	0.297	1.346
	[95, 100]	-2.213***	0.109	-2.578***	0.076	0.365	1.440
劳动力转移率/%							
	(0, 25]	-1.507**	0.222	-0.456	0.634	-1.051	0.349
	(25, 50]	-1.187**	0.305	-0.298	0.742	-0.889	0.411
	(50, 75]	-2.199***	0.111	-1.221**	0.295	-0.978	0.376
	(75, 100]	-3.141***	0.043	-1.161	0.313	-1.980***	0.138
外出务工最长年限		-0.010	0.990	0.021*	1.021	-0.031***	0.969
户主是否转移		-0.035	0.965	-0.092	0.913	0.056	1.058
家庭基本特征							
家庭劳动力总量		0.897***	2.452	0.090	1.095	0.806***	2.240
劳动力平均健康状况		1.017	2.765	-0.873	0.418	1.890*	6.622
劳动力平均年龄		-0.016	0.984	-0.041**	0.959	0.025	1.025
人均收入		0.055	1.056	0.695***	2.004	-0.640***	0.527
农业生产特征							
种植耕地面积		-0.079	0.924	0.133	1.142	-0.211	0.809
种植业销售收入		-0.492*	0.611	-0.718***	0.488	0.226	1.254
饲料加工设备量		1.727***	5.624	0.437	1.549	1.290***	3.631
区位特征							
离最近集镇的距离		0.026	1.026	0.007	1.007	0.019	1.019
住宅海拔		0.002*	1.002	0.001	1.001	0.001	1.001
武隆区		0.530	1.700	0.238	1.269	0.292	1.339
沿河县		-0.825**	0.438	0.368	1.444	-1.193***	0.303
常数项		-3.607**	0.027	0.951	2.589	-4.558***	0.010
		n=517		LR $\chi^2(46)=315.72$			
		$R^2=0.2786$		Log likelihood=-408.71188			

注：“非农收入水平”和“劳动力转移率”分别以“非农收入水平=0%”和“劳动力转移率=0%”为参照组；*，**，***分别表示 10%，5%，1%的显著性水平。

外出务工最长年限在模型(1)虽不显著, 但回归系数为负, 证明了外出务工时间较长的农户可能会直接退出牲畜的饲养. 但在模型(2)中外出务农年限的回归系数为正且显著, 表明外出务工年限较长的农户也可能在仅饲养自食牲畜的基础上进一步饲养商品牲畜. 可能的解释是, 农户外出务工年限越长, 非农资金积累越多, 部分农户可能选择退出牲畜饲养以实现生计的非农转型, 但少部分农户也可能做出以营利为目的的资产投资行为, 将专业化饲养商品牲畜作为家庭生计的主要策略, 实现家庭生计的转型. 户主是否转移虽然对牲畜饲养决策的影响不显著, 但回归系数均为负, 也进一步证明了家庭劳动力的减少会加速农户退出商品牲畜或所有牲畜的饲养. 模型(1)和模型(2)的回归结果表明, 随着劳动力转移程度的加深, 农户的牲畜饲养行为会从自食又销售变为仅饲养自食牲畜或退出所有牲畜的饲养, 实现家庭生计的转型. 在作用机制上, 农户牲畜饲养行为的变化主要受到劳动力转移带来的劳动力流失效应, 以及非农收入增加对养殖业收入产生的替代效应的影响.

模型(3)结果显示, 非农收入水平的回归系数方向为正但不显著, 而劳动力转移率在各个阶段的系数均为负且在转移率达到 75% 时显著, 表明随着劳动力转移程度的加深, 农户是保留自食牲畜的饲养还是直接退出所有牲畜的饲养主要受家庭劳动力影响, 而非农收入的关系不显著. 劳动力转移率较低时, 农户会充分利用家庭剩余劳动力饲养自食牲畜, 以满足家庭对安全肉类的需求, 并减少家庭消费支出. 但随着劳动力转移率的增加, 农户缺乏饲养自食牲畜的劳动力时不得不放弃自食牲畜的饲养并停止牲畜饲养行为. 家庭劳动力总量和劳动力平均健康状况的正向回归结果也表明了家庭劳动力在自食牲畜饲养中的重要性, 即受传统饲养习惯及粮食牲畜市场缺失的影响, 有剩余劳动力的农户家庭会尽可能地保留自食牲畜的饲养而非完全退出饲养活动. 外出务工最长年限的负向影响说明外出务工年限的增加更可能使农户放弃自食牲畜的饲养并退出饲养活动.

控制变量中, 表示家庭劳动力特征的家庭劳动力总量和劳动力平均健康状况对农户牲畜饲养行为的影响为正, 而对劳动力平均年龄的影响为负, 进一步验证了劳动力对牲畜饲养的重要性. 模型(2)中, 人均收入的影响为正且显著, 一定程度上证明了资金积累会促使部分有农业基础的农户饲养商品牲畜, 验证了外出务工最长年限解释的合理性. 而模型(3)中, 人均收入的影响为负, 表明在劳动力转移的背景下, 人均收入较低的家庭倾向于保留饲养自食牲畜以减少家庭消费支出, 而人均收入较高的家庭则倾向于直接退出牲畜饲养. 种植业销售收入在模型(1), (2)的回归结果为负且显著, 主要是由于家庭种植是农户牲畜饲料的主要来源, 较多的种植业销售收入意味着剩余较少的牲畜饲料, 进而导致较低的牲畜饲养概率. 饲料加工设备量对农户牲畜饲养行为的正向影响, 与家庭资产在牲畜饲养中的作用相吻合. 住宅海拔的回归系数为正, 表明海拔越高的农户维持牲畜饲养的概率更高, 其生计转型的进程较低海拔地区更慢. 虚拟变量沿河县在模型(1)和模型(3)的负向回归系数与描述性统计中沿河县较低的牲畜饲养比例(42.08%)相符.

3.4 不同劳动力转移程度农户牲畜饲养行为演变规律

为更好地了解农户牲畜饲养行为随劳动力转移程度的演变规律, 利用 Stata 15.1 软件进一步绘制了不同非农收入水平和劳动力转移率农户牲畜饲养行为的预测概率图(图 4 和图 5).

图 4 表明, 农户自食又销售行为的概率与非农收入水平呈“倒 U 形”关系, 退出饲养行为的概率与非农收入水平呈“正 U 形”关系, 仅自食行为的概率在前期基本保持稳定, 但在非农收入水平达到 90% 后, 逐渐升高. 即在劳动力转移的初期, 非农收入的增加对农户扩大牲畜饲养规模产生了积极作用, 但随着劳动力转移程度的加深(家庭非农收入占比 > 90% 时), 农户加快了牲畜饲养的退出. 但农户存在对绿色安全肉类的消费偏好, 在粮食牲畜市场短缺的情况下, 存在剩余劳动力的农户会保留自食牲畜的饲养以满足家庭对安全肉类的需求, 使得农户的牲畜饲养行为从自食又销售转为仅自食或直接退出牲畜饲养, 呈现出阶段性的演变规律.

图 5 表明, 随着劳动力转移率的增加, 农户自食又销售行为的概率逐渐降低, 退出饲养的概率逐渐提高, 而仅自食行为的概率的变化幅度较小, 只有在劳动力转移率高于 75% 时, 仅自食行为的概率才有较大幅度减小. 说明随着劳动力转移率的增加, 农户因农业劳动力缺乏会逐渐减少牲畜饲养规模, 较大部分农户甚至直接退出牲畜饲养活动, 而部分存在剩余劳动力的农户会饲养少量牲畜以供自食, 但在劳动力转移率高于一定程度(75%)时, 农户因缺乏家庭劳动力不得不退出自食牲畜的饲养.

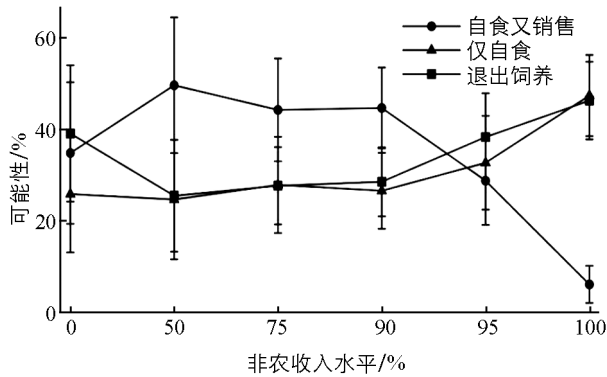


图 4 不同非农收入水平农户牲畜饲养行为的边际概率

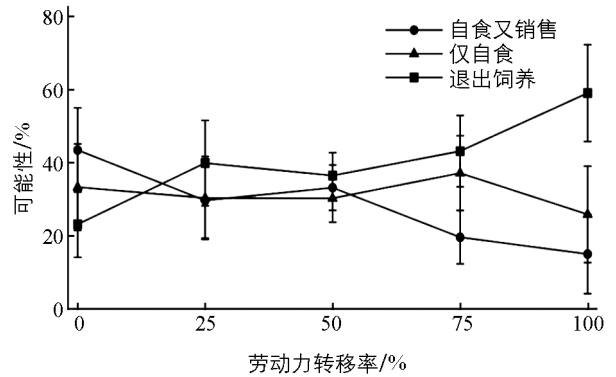


图 5 不同劳动力转移率农户牲畜饲养行为的边际概率

4 讨论与结论

4.1 讨论

本研究结果显示,随着农村劳动力转移程度的加深,农户的牲畜饲养行为会发生变化,从传统的既饲养自食牲畜又饲养商品牲畜转为仅饲养自食牲畜或直接退出牲畜的饲养,表现出农户生计策略上的重大转型。这与以往大部分国内的研究结论——农村劳动力的转移加速了农户退出生猪饲养基本一致^[2, 20, 22, 37]。但本研究在以往研究的基础上,进一步发现:农村劳动力转移的程度不同,农户的牲畜饲养行为存在差异,并表现出不同的生计转型方向。在较低的劳动力转移程度下,农户基于生计稳定的考虑会维持自食和商品牲畜的饲养,但当劳动力的转移到达一定程度时,农户的生计目标从生计安全转向利润最大化,农户会选择退出商品牲畜或所有牲畜的饲养活动,并将家庭劳动力配置到收益更高的非农行业,使得农户的牲畜饲养行为随着劳动力转移程度的不同呈现出阶段性的演变规律。这与部分国内文献所指出的不同劳动力转移程度的农户其农业生产行为存在差异有相似之处^[31, 38]。而在其他发展中国家的研究中发现的劳动力转移会促进农户的牲畜饲养^[14, 16, 39]也符合本研究发现的劳动力转移背景下农户牲畜饲养行为的演变规律,是属于较低劳动力转移阶段农户的生计策略选择。可见,不同劳动力转移阶段农户不同的经济行为决策,是基于生计目标变化做出的生计策略选择,并表现出不同的生计结果和转型方向。随着劳动力转移程度的加深,农户的生计目标从维持生计向追求利润转变,带来了农户生计策略的转型,农户选择将劳动力配置于非农行业而仅饲养少量牲畜以供自食或直接退出牲畜饲养活动。

本研究发现,随着劳动力转移程度的加深,农户是保留自食牲畜的饲养还是完全退出牲畜饲养活动主要根据家庭是否有剩余劳动力来决定。当劳动力大量转移,缺乏剩余劳动力的农户家庭不得不退出牲畜饲养活动,而有剩余劳动力的农户家庭会尽可能地保留自食牲畜的饲养。这主要是由于中国农村粮食牲畜的交易分市场未形成,市面上流通的几乎都是饲料牲畜。在劳动力转移的背景下,存在剩余劳动力的农户基于充分利用家庭剩余劳动力、减少家庭消费支出以及提高作物秸秆、厨房残余等资源利用效率的考虑,会保留自食牲畜的饲养,而非直接退出牲畜饲养活动。农户家庭的特殊选择证明了中国农户的过渡小农性质,保障家庭生计安全是农户追求经济利润的前提和基础。

在我国工业化、城市化进程中,农村劳动力存在不同程度的转移,出现了农业专业化、非农业以及兼业等不同的生产形态^[40-41]。微观上看,劳动力的转移与农业生产决策的改变证明了随着生计目标的改变,农户的生计方式也发生了转变,中国农村家庭的生产经营方式正从传统小农向专业化农业、兼业和非农业转变,最终导致农户的生计转型。宏观来看,农村劳动力的转移对传统农业生产的影响较大,出现了粮食生产副业化、牲畜散养户大量退出的问题^[12-13],在此背景下如何实现我国的农业现代化、规模化,推动农业重构和农村可持续发展是需要重点关注的问题。

4.2 结论

1) 研究区劳动力转移现象普遍,76.02%的农户、53.61%的劳动力发生了转移。劳动力转移程度较

高, 29.01%的农户超过一半的家庭劳动力发生了转移, 74.66%的农户家庭非农收入占比超过一半。

2) 研究区农户的牲畜饲养行为分化明显, 36.75%的农户退出了牲畜饲养, 32.30%的农户仅饲养少量牲畜以供自食, 仅有 30.75%的农户保留着饲养自食和商品牲畜的传统。非农收入水平与劳动力转移率较高的农户更多地退出了牲畜饲养。

3) 农户的牲畜饲养行为随着劳动力转移程度呈现出阶段性的演变规律, 劳动力转移程度的加深使得农户逐渐从饲养自食和商品牲畜转为仅饲养自食牲畜或直接退出所有牲畜的饲养。这是农户基于生计目标从维持生计到追求利润转变而做出的生计策略选择差异。

4) 农户的过渡小农性质使得不少农户仍然保持着较高的自食牲畜饲养比例。在较高的劳动力转移程度下, 农户是保留自食牲畜的饲养还是完全退出牲畜的饲养主要根据家庭是否有剩余劳动力来决定, 存在剩余劳动力的农户家庭会尽可能保留自食牲畜的饲养而非完全退出牲畜饲养活动。

4.3 政策建议

为了实现转移农户生计的精准转型, 促进农村畜牧业的可持续发展, 本研究提出以下政策建议:

1) 针对劳动力转移程度深、有稳定非农收入、已退出所有牲畜饲养的农户, 政府应进一步落实农民工进城落户和社会保障等政策, 实现农户生计的非农化转型。

2) 针对劳动力转移年限较长但有农业情怀和资金积累的农户, 应积极提供技术指导和政策支持, 鼓励和引导其返乡发展专业化养殖, 以弥补部分农户退出牲畜饲养导致的肉类供给缺失, 并实现农业生产的现代化、规模化。

3) 针对劳动力转移程度不深、仅饲养自食牲畜的农户, 应积极发展粮食牲畜市场, 区分和体现粮食牲畜的价值, 实现粮食牲畜的商品化。

参考文献:

- [1] 孙前路, 乔娟, 李秉龙. 生态可持续发展背景下牧民养殖行为选择研究——基于生计资本与兼业化的视角 [J]. 经济问题, 2018(11): 84-91.
- [2] 邵秀军. 农户外出务工行为对养猪行为影响的实证分析 [J]. 中国农村经济, 2008(12): 35-41.
- [3] 李名镜, 祁应军, 李文军. 生计和生态视角下搬迁牧户保有牲畜的行为研究——以青海省玉树州搬迁牧户为例 [J]. 北京大学学报(自然科学版), 2021, 57(4): 773-782.
- [4] 周滔, 胡娟梓. 新型城镇化动力机制的 SD 仿真研究——以云南省大理市为例 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2021, 46(9): 89-102.
- [5] 苏康传, 杨庆媛, 张佰林, 等. 山区农村土地利用转型与小农经济变迁耦合机理 [J]. 地理研究, 2019, 38(2): 399-413.
- [6] 雷锲, 阎建忠, 何威风. 基于农户尺度的山区耕地撂荒影响因素分析 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2016, 38(7): 149-157.
- [7] 程先同, 周洪, 刘秀华, 等. 山区农户兼业程度对耕地撂荒的影响研究——以武陵山区为例 [J]. 长江流域资源与环境, 2021, 30(1): 246-256.
- [8] 高佳, 宋戈. 农村劳动力转移规模对农地流转的影响 [J]. 经济地理, 2020, 40(8): 172-178.
- [9] 宋登力, 周洪, 刘秀华, 等. 农村劳动力转移背景下山区农地规模流转的障碍因素研究——以武陵山区为例 [J]. 山地学报, 2020, 38(4): 581-595.
- [10] 刘晓丽. 非农收入、劳动力流转与种植业结构调整——基于省际面板数据的实证研究 [J]. 经济问题, 2017(3): 66-69.
- [11] 齐元静, 唐冲. 农村劳动力转移对中国耕地种植结构的影响 [J]. 农业工程学报, 2017, 33(3): 233-240.
- [12] 罗必良, 仇童伟. 中国农业种植结构调整: “非粮化”抑或“趋粮化” [J]. 社会科学战线, 2018(2): 39-51, 2.
- [13] 邵秀军, 黎洁. 山区养猪散户减栏、空栏的一个新解释——基于秦岭山区农户调查的实证分析 [J]. 经济问题, 2008(4): 89-92.
- [14] JOKISCH B D. Migration and Agricultural Change: The Case of Smallholder Agriculture in Highland Ecuador [J]. Human Ecology, 2002, 30(4): 523-550.
- [15] DAVIS J, LOPEZ-CARR D. Migration, Remittances and Smallholder Decision-Making: Implications for Land Use and Livelihood Change in Central America [J]. Land Use Policy, 2014, 36: 319-329.

- [16] MCCARTHY N, CARLETTO C, KILIC T, et al. Assessing the Impact of Massive Out-Migration on Albanian Agriculture [J]. *The European Journal of Development Research*, 2009, 21(3): 448-470.
- [17] WOUTERSE F, TAYLOR J E. Migration and Income Diversification: Evidence from Burkina Faso [J]. *World Development*, 2008, 36(4): 625-640.
- [18] 郑凯丽, 阎建忠, 何威风. 劳动力析出对山区牲畜养殖的影响——以重庆市典型区为例 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2016, 38(4): 35-41.
- [19] QIAN W R, WANG D Z, ZHENG L Y. The Impact of Migration on Agricultural Restructuring: Evidence from Jiangxi Province in China [J]. *Journal of Rural Studies*, 2016, 47: 542-551.
- [20] 邓鑫. 非农就业、生猪养殖决策与散养户收入——来自四川省 543 户农户的实证分析 [D]. 雅安: 四川农业大学, 2017.
- [21] 雷锷. 劳动力转移对山区混合农业系统的影响——基于农牧户调研的实证研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2017.
- [22] 汤颖梅. 基于非农就业视角的农户生猪生产决策研究——以江苏、四川为例 [D]. 南京: 南京农业大学, 2012.
- [23] 赵雪雁, 刘江华, 王伟军, 等. 贫困山区脱贫农户的生计可持续性及其生计干预——以陇南山区为例 [J]. *地理科学进展*, 2020, 39(6): 982-995.
- [24] 赵雪雁. 地理学视角的可持续生计研究: 现状、问题与领域 [J]. *地理研究*, 2017, 36(10): 1859-1872.
- [25] 彭文龙, 吕晓, 牛善栋. 论耕地利用可持续集约化与农户生计转型 [J]. *农业工程学报*, 2022, 38(4): 270-277.
- [26] 黄宗智. 华北的小农经济与社会变迁 [M]. 北京: 中华书局, 2000.
- [27] 李金铮. 求利抑或谋生: 国际视域下中国近代农民经济行为的论争 [J]. *史学集刊*, 2015(3): 22-33.
- [28] 高帆. 过渡小农: 中国农户的经济性质及其政策含义 [J]. *学术研究*, 2008(8): 80-85.
- [29] 钟媛婷. “道义”或“理性”: 广西合浦县红旗村失地农民的谋生策略研究 [D]. 兰州: 兰州大学, 2021.
- [30] 冯晓龙, 陈宗兴, 霍学喜. 干旱条件下农户适应性行为实证研究——来自 1 079 个苹果种植户的调查数据 [J]. *干旱区资源与环境*, 2016, 30(3): 43-49.
- [31] 张务伟, 张福明, 杨学成. 农业富余劳动力转移程度与其土地处置方式的关系——基于山东省 2 421 位农业转移劳动力调查资料的分析 [J]. *中国农村经济*, 2009(3): 85-90.
- [32] LI L H, WANG C G, SEGARRA E, et al. Migration, Remittances, and Agricultural Productivity in Small Farming Systems in Northwest China [J]. *China Agricultural Economic Review*, 2013, 5: 5-23.
- [33] 姚成胜, 肖雅雯, 杨一单. 农业劳动力转移与农业机械化对中国粮食生产的关联影响分析 [J]. *农业现代化研究*, 2022, 43(2): 306-317.
- [34] YAN J Z, YANG Z Y, LI Z H, et al. Drivers of Cropland Abandonment in Mountainous Areas: A Household Decision Model on Farming Scale in Southwest China [J]. *Land Use Policy*, 2016, 57: 459-469.
- [35] SCHMOOK B, RADEL C. International Labor Migration from a Tropical Development Frontier: Globalizing Households and an Incipient Forest Transition [J]. *Human Ecology*, 2008, 36(6): 891-908.
- [36] ZHOU H, YAN J Z, LEI K, et al. Labor Migration and the Decoupling of the Crop-Livestock System in a Rural Mountainous Area: Evidence from Chongqing, China [J]. *Land Use Policy*, 2020, 99: 105088.
- [37] 王雨林, 刘国强, 李后建, 等. 农户继续从事生猪散养行为的影响因素分析——基于四川省 25 个县(市、区)的调查 [J]. *中国农村观察*, 2015(5): 85-96.
- [38] 辛玥, 殷冠羿, 姜毅. 基于三维分形的山东省农户分化及耕地利用异质性分析 [J]. *中国土地科学*, 2020, 34(4): 78-85.
- [39] MILUKA J, CARLETTO G, DAVIS B, et al. The Vanishing Farms? The Impact of International Migration on Albanian Family Farming [J]. *Journal of Development Studies*, 2010, 46(1): 140-161.
- [40] 张仕超, 王金亮, 魏朝富, 等. 丘陵山区多元新型农业经营主体时空演变及产业响应 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2022, 44(1): 118-137.
- [41] 杨悦, 马超群, 徐和平, 等. 产业扶贫视角下农户生计资本影响因素分析 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2021, 43(9): 92-101.