

关中平原西部耕地季节性撂荒的农户行为机理研究

王 容, 李 贤, 黄毅祥, 牛文浩, 张蚌蚌

(西北农林科技大学 经济管理学院, 陕西 杨凌 712100)

摘 要:为揭示关中平原地区农户季节性撂荒的行为机理,基于实地调研所获取的 342 份数据,并利用计划行为理论以及结构方程模型等方法,探究了农户的行为态度、主观规范以及感知行为控制对农户撂荒行为的影响。结果表明:(1) 农户的行为态度、主观规范经由行为意愿间接影响撂荒行为,感知行为控制从直接和间接两个方面产生影响;(2) 行为特征因素中,感知行为控制对撂荒行为的直接影响效应最大,缺乏对撂荒耕地的认知、农田水利设施的缺失和劳动力供给的不足是造成耕地撂荒的关键因素;(3) 行为态度上,农户既面临粮食种植的低效益,又受到粮食自给自足传统观念的影响,经济理性和传统文化的共同作用,促成了农户耕地季节性撂荒的态度;(4) 主观规范上,个人性规范的效应最大,为遏制耕地季节性撂荒可以加强个人感知和道德约束。由此可以得出,农户主要是依据经济利益、个人感知以及水利设施不足来判断是否撂荒耕地,缓解季节性撂荒困境要为农户创造有利的耕种条件。

关键词:耕地; 季节性撂荒; 农户行为机理; 计划行为理论; 结构方程模型; 关中平原西部

中图分类号:F301.24

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2022)02-0372-08

Behavior Mechanism of Farmers' Seasonal Abandonment of Cultivated Land in the West Part of Guanzhong Plain

WANG Rong, LI Xian, HUANG Yixiang, NIU Wenhao, ZHANG Bangbang

(College of Economics and Management, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: In order to reveal the behavior mechanism of seasonal abandonment of cultivated land in Guanzhong Plain, based on the 342 data obtained by field survey, and using the theory of planned behavior and structural equation model, we explored the influence of farmers' behavior attitude, subjective norms and perceived behavioral control on farmers' behavior abandonment of cultivated land. The results show that: (1) farmers' behavior attitude and subjective norms indirectly affect the behavior of abandonment of cultivated land, and the perceived behavioral control has an impact from both direct and indirect aspects; (2) among the behavioral characteristic factors, the direct effect of perceived behavioral control on the behavior of abandonment of cultivated land is the greatest, and the lack of farmland water conservancy facilities and the shortage of labor supply are the key factors that cause the abandonment of cultivated land; (3) in behavior attitude, farmers are not only faced with the low efficiency of grain cultivation, but also affected by the traditional concept of food self-sufficiency, the combined effect of economic rationality and traditional culture has contributed to the attitude of seasonal shortage of cultivated land of farmers; (4) in subjective norms, the effect of individual norms is the greatest, and personal perception and moral restraint can be strengthened in order to curb the seasonal abandonment of cultivated land. It can be concluded that farmers mainly judge whether to abandon farmland according to economic interests, personal perception and inadequate water conservancy facilities. To alleviate the plight of seasonal farmland abandonment, favorable farming conditions should be created for farmers.

Keywords: cultivated land; seasonal abandonment of cultivated land; farmers' behavior mechanism; theory of planned behavior; structural equation model; western part of Guanzhong Plain

收稿日期:2021-02-19

修回日期:2021-03-06

资助项目:北大-林肯中心研究基金(FS11-20201101-ZBB);陕西省哲学社会科学重大理论与现实问题研究项目(SX-354);国家自然科学基金(41961124006,41801210);陕西省大学生创新创业训练计划(S202010712593);陕西省自然科学基金研究计划(2020JQ-282);陕西省社会科学基金(2020R042)

第一作者:王容(1999—),女,河南鹤壁人,本科生,研究方向为耕地细碎化与乡村振兴。E-mail:2697368732@qq.com

通信作者:张蚌蚌(1990—),男,河南太康人,博士,副教授,主要从事耕地质量与土地评价、耕地细碎化整治与乡村振兴研究。E-mail:bangbang.zhang@nwafu.edu.cn

“洪范八政,食为政首”,对于中国这样一个人口大国而言粮食安全不仅仅是一个重要的经济问题,更是一个重要的政治问题。而粮食安全的保障有赖于耕地资源的充分利用和有效保护^[1]。2020年11月17日国务院办公厅发布关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见中指出要坚持确保国家粮食安全作为“三农”工作的首要任务。尤其在新冠肺炎疫情全球大流行的背景下,国际农产品市场供给不确定性增加,必须以稳定国内粮食生产来应对国际形势变化带来的不确定性。国家战略背后是耕地撂荒现象在中国的愈演愈烈。现阶段账面上的耕地面积往往和现实有着诸多差距,复种指数人为的改变也挑动着粮食安全的警戒线^[2]。根据张学珍等^[3]测算,全国有撂荒记录的县(市)数量达165个,山区土地撂荒率高达14.32%。平原地区耕地撂荒,特别是季节性撂荒现象持续加重,城郊区域的优质肥沃耕地加速流失,“高端边际化”问题凸显^[4],优质耕地的撂荒放大了全国耕地资源保护中的不足,不仅直接减少区域粮食产量^[5],还会引发水土流失、损害区域生物多样性和景观多样性,引发社会经济与生态环境的双重负面效应^[6]。在加快推进乡村振兴战略的关键时期,深入研究平原地区季节性撂荒行为,对于采取针对性措施,控制和遏制耕地撂荒,保护耕地资源具有重要作用。

关于耕地撂荒问题,国内外学者已经进行了大量研究,形成了丰硕的成果。耕地撂荒现象起源于欧美发达地区,早期也多是国外学者关注这一问题,此后随着中国城镇化工业化的进程加快,比较效益低的土地被抛荒,国内对撂荒问题的研究随即出现。目前国内外的研究主要集中于以下3个方面:一是利用遥感技术分析撂荒面积的时空变化、空间格局。国内外学者主要针对地形条件复杂、耕作条件差的山区、丘陵地带开展了有关农作物种植及生长的提取来判定撂荒地区^[7],对非噪声干扰及检测周期外的历史撂荒地识别技术改进^[8],根据多期遥感图像分析撂荒面积空间变化^[9]。二是分析撂荒驱动因子。这一方面主要从宏、微观两个维度展开。城镇化工业化进程的加快^[10]、土地政策的调整等^[11]都是相关的影响因素;不合理的经营方式,非农就业收入增加等^[12]都是耕地撂荒的内在因素。三是对撂荒的效应进行研究。耕地停止耕种后对生态环境的效应主要集中在生物和景观多样性、碳汇功能、土壤侵蚀和恢复^[13]、森林火灾等^[8]。对社会经济效应的影响主要集中在粮食的减产^[14]方面。

纵观国内的研究,现有文献主要集中于山地丘陵地区,然而,平原地区作为中国主要的粮食生产区域,其撂荒问题不容忽视^[7]。陕西关中平原地区一直是

西部地区粮食高产产区,也是粮食生产发展的重要区域,在陕西省的粮食生产中的地位举足轻重,粮食产量占全省的70%以上,但关中平原的季节性撂荒十分严重。现有关于撂荒影响因素的研究主要从单一角度出发,如从地块角度,探究地块细碎化对撂荒程度的影响^[15]、从农户角度出发,分析劳动力短缺是耕地撂荒的内在因素等^[16]。但是缺少对这些因素内在逻辑的梳理,割裂的研究并不能够深入探究撂荒行为背后的机制。更为凸显的是现有研究针对的是全年撂荒、常年撂荒,对于季节性撂荒的研究较少。季节性撂荒相对隐性,对比于全年撂荒具有面积大、易被忽视、不易复耕等^[16]特点,并且“两熟”变“一熟”负面影响粮食安全的保障^[17]。根据当前学界在研究区域、研究方法以及研究对象上的不足,本文以关中平原地区为研究区域,采用社会心理学的计划行为理论构建农户撂荒行为机理框架,研究平原地区季节性撂荒的行为机理,探究季节性撂荒行为的内在逻辑。

1 研究区概况

关中平原位于陕西省中部的渭河流域,位于106°48′—110°36′E,33°35′—35°51′N,南倚秦岭,北到北山,西起宝鸡,东至潼关。东西长约400 km,南北宽30~80 km,地势平坦,土壤肥沃,气候温暖,灌溉农业自古著名,号称“八百里秦川”,为中国农业和文化发达地区之一,全国重要麦、棉产区。小麦占耕地面积50%左右。属大陆性气候,根据降水量与气候特征,关中平原可分为关中东部和关中西部,其中关中西部年降水量550~700 mm。多为短时暴雨,冬春降水较少,春旱、伏旱频繁。关中平原粮食生产以一年两熟的冬小麦和夏玉米轮作为主,冬小麦一般于10月初播种,翌年6月上旬收获,夏玉米在冬小麦收获后即时播种,当年9月底收获。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源与样本特征

于2020年9—10月在关中平原季节性撂荒严重的关中平原西部进行实地调研。根据不同地区的撂荒规模、社会经济发展状况等选取了具有代表性的8个镇(蔡家坡镇、凤鸣镇、故郡镇、蒲村镇、青化镇、西庄镇、雍川镇以及二塬镇)作为调研区域。实地调研以分层抽样和随机抽样相结合的方式进行,先在每个镇中随机选取了两个村,然后根据村委会提供的花名册结合村庄规模随机在村子中抽取20~30户农户进行调研,入户后的访谈对象主要是农户户主或实际从事农业生产劳动的家庭成员。为了保证调查数据的

质量,调查组预先对调查员进行了社会调查培训,正式调查采取调查员与受访者面对面交流,调查员填写问卷的形式进行。

此次调研,共发放问卷 380 份,剔除不完整或随意填答的无效问卷,回收有效问卷 342 份,有效问卷率为 90%,样本基本情况见表 1。受访者中,以男性为主(70.3%),年龄相对较大,其中大于 65 岁的农户占 49.1%,并且农户学历普遍偏低,学历在初中及以下的农户占比达 93.6%。调查样本中 58.7%的家庭总人口数为 3~5 人,家庭收入中来自农业生产经营的收入占比较小,绝大多数家庭(65.7%)的占比低于 13%。

表 1 样本基本特征

变量类别	变量	分类准则	频数	频率%
农户个人特征	性别	男	240	70.3
		女	102	29.7
	年龄/岁	<45	38	11.2
		46~50	16	4.8
		51~55	36	10.4
		56~60	44	13.0
		61~65	39	11.5
		>65	168	49.1
	受教育程度	未上过学	74	21.5
		小学	112	32.7
		初中	135	39.4
		高中或大专	19	5.6
	是否工作	本科及以上	3	0.8
		是	81	23.8
农户家庭特征	家庭总人口/人	<3	34	10.0
		3~5	201	58.7
	家庭农业收入占比	>5	141	41.3
		0~0.13	225	65.7
		0.13~0.26	54	15.7
		0.26~0.39	18	5.3
		>0.39	45	13.3

样本的承包地基本情况见表 2。可以看出,农户承包地规模较小,仅有 24.9%的农户承包地规模在 2 666.68 m² 以上;且土地细碎化程度较高,51.9%的农户土地块数都>2 块。73%受访者的耕地距家距离在 500~1 000 m 范围内,往返大概需要 15 min。季节性撂荒非常严重,超过一半的农户都已经有了撂荒行为。并且土地流转也不顺畅,参与土地流转的农户仅有 13.3%。

2.2 量表设计与描述性统计

根据计划行为理论量表和进行结构方程分析的问卷设计建议,在预调研基础上,共设计了 13 个观测变量,用以衡量农户撂荒的行为态度、主观规范和感知行为控制。问卷采用李克特 5 维量表,量值为 1~5(非常不赞同为 1,非常赞同为 5),反向题目则反向计分(如 PBC₂和 PBC₃)。经数据处理后变量描述性

统计见表 3。其中农户的撂荒意愿较高,65.8%的农户已有撂荒的意愿,有撂荒行为的农户为 52.5%。此外农户的行为态度和感知行为控制基本处于中间水平,主观规范情况总体较好。

表 2 农户承包地基本特征

变量	分类准则	频数	频率/%
家庭耕地规模/m ²	≤1333.34	67	19.5
	1333.34~2666.68	103	30.0
	2666.68~4000.02	88	25.6
	4000.02~5333.36	54	15.8
	>5333.36	31	9.1
耕地块数/块	≤2	151	44.1
	2~4	143	41.8
	4~6	35	10.1
	>6	14	4.0
耕地距家平均距离/m	≤500	59	17.3
	500~1000	250	73.0
是否季节性撂荒	>1000	33	9.7
	是	184	53.7
季节性撂荒耕地规模/m ²	≤1333.34	99	53.6
	1333.34~2666.68	31	16.7
	2666.68~4000.02	29	15.9
	4000.02~5333.36	19	10.5
是否进行土地流转	>5333.36	6	3.3
	是	45	13.3

2.3 理论框架与研究假设

季节性撂荒是耕地资源利用情况的一种选择,这种行为难以完全模块化,即没有一种技术上能够清晰辨析行为的边界^[18]。因此,在探讨季节性撂荒、耕地保护及其相关因素的研究中,对农户的行为分析需要综合考虑社会学、心理学等方面的特征。适合选用计划行为理论(TPB)进行分析。

计划行为理论源起社会心理学中“意愿-行为”的关系理论^[19]。人的行为是在慎重思考过后产生的,而且行为意愿在一定程度上是影响所有可能行为的因素。个人的行为态度、主观规范以及感知行为控制会对行为意愿产生影响^[20]。而相对应的信念则分别决定行为态度、主观规范和感知行为控制^[19],基于此可以搭建三阶段行为分析框架(图 1)。在理论的应用上,TPB 理论由于其极强的解释能力,已经在农户行为分析中广泛运用^[20],包括:农户绿色行为^[21]、农户政策执行行为^[19]、农户先进技术采纳行为^[22]等。就农户季节性撂荒行为而言,受到自身与外界变化共同影响。以往研究聚焦于对农户撂荒行为外在因素的分析,本文则从农户内在的心理活动出发,寻找其季节性撂荒行为的决策机制。结合计划行为理论,提出研究假设如下:

表 3 变量含义及信效度统计

潜变量	维度	观测变量	均值	标准差
撂荒行为 BH		是否撂荒 BH	0.525	0.499
撂荒意愿 BI		是否打算撂荒 BI	0.658	0.475
行为态度 AB	物质收益	撂荒节省了种植玉米所需要的时间、成本和劳力(AB ₁)	2.551	1.093
		撂荒使我(或家人)能够外出就业(AB ₂)	2.628	1.052
	非物质收益	撂荒比土地流转更加方便(AB ₃)	2.681	1.041
		自给自足后没有必要种植玉米(AB ₄)	2.558	1.027
主观规范 SN	描述性规范	亲朋四邻已经或正打算撂荒耕地(SN ₁)	3.156	1.151
	命令性规范	村委会或政府部门不会处罚撂荒行为(SN ₂)	3.429	1.321
	个人性规范	撂荒耕地不会危害到国家的粮食安全(SN ₃)	2.940	1.229
	感知强度	对耕地撂荒现象的认知(PBC ₁)	3.096	1.178
感知行为控制 PBC	控制信念	农业水利基础设施条件差而不得不进行撂荒(PBC ₂)	2.983	1.142
		劳动力短缺而不得不进行撂荒(PBC ₃)	2.997	1.185
		撂荒可以全权由自己决定(PBC ₄)	2.957	1.242

(1) 行为态度(AB)。指个人对某项行为持有的正面或负面评价的程度,或者个人对某一特定对象所表现出来的一种不会随时变动的喜欢与否的预设立场^[23]。在耕地撂荒这一行为中,农户的行为态度主要与其对撂荒的价值判断以及参与撂荒后的附加影响有关。合理的收益预期(物质收益和非物质收益)是农户能否放弃撂荒行为的心理触动点^[24]。如果农户通过耕种可以获得较为满意的经济收入,那么农户在行为选择上会偏向于耕种而非撂荒;同样,农户自给自足思想以及土地流转的观念较为落后,则可能会在评判非物质收益上有所偏颇。基于此,提出假设 H₁(农户的行为态度对其季节性撂荒意愿具有正向影响)。

(2) 主观规范(SN)。指个体进行某一行为的决定时所感受到的社会压力,反映了个人行为受到外界的影响。首先,农户的行为会受到来自周边人的影响,诸如亲朋好友以及街坊四邻,他们的对某一行为态度越积极就越可能产生“跟风效应”^[25]。其次,政府的强制性政策也会对个体的行为产生影响,如积极的政策会对农户行为起到引导与推进作用。最后,由于耕地季节性撂荒具有负面的社会影响,引入能够表征道德规范的个人规范^[26]。基于此,提出假说 H₂(农户的主观行为规范对其季节性撂荒意愿具有正向影响)。

(3) 感知行为控制(PBC)。指个人在进行某一行为时所感知到的阻碍与困难^[27],即采取某一特定行为时自己的控制能力^[26]。当个人认为自己所掌握的专业知识、资源、资金越多,其所预期到的阻碍就越少,对行为的控制能力就随之增强^[28]。在耕地季节性撂荒这一行为中,农户的感知行为控制能够反映农户对耕地撂荒的感知强度以及控制信念。其中感知强度是农户对耕地保护政策以及耕地季节性撂荒影响的整体认知,控制信念是自身能否决定撂荒土地。例如,在实际中关中平原西部的玉米种植往往受到水资

源的制约,因此村子的水利设施条件是很重要的一个影响因素;同时,农村中大量人口外迁,造成的劳动力短缺也是不容忽视的因素。理论上,农户对撂荒的感知行为控制越强,其实际进行撂荒的可能性就越高^[29]。基于此,提出假设 H₃(农户的感知行为控制对其季节性撂荒意愿具有正向影响),H₄(农户的感知行为控制对其季节性撂荒行为具有正向影响)。

(4) 行为态度(AB)、主观规范(SN)和感知行为控制(PBC)的作用关系。对农户具有重要影响的个人与团体,会对农户的个人态度产生直接或间接的影响,而个体态度又是由过去的经验内化所形成的;过去的经验在一定程度上反映着事情的难易程度,熟人的阻碍往往也会对个人的感知行为控制产生一定的影响^[27]。即行为态度、主观规范和感知行为控制 3 个潜变量既相互独立、又相互影响,并作用于行为意愿的产生^[28]。基于此,提出假说 H₅(农户的行为态度、主观行为规范以及感知行为控制是相互影响的)。

(5) 撂荒意愿(BI)。个体行动是在有意识的选择和计划下进行的,在季节性撂荒的决策中农户的行为会受到意愿的影响,且撂荒的意愿越强烈产生撂荒行为的可能性越大。行为意愿受到行为态度、主观规范以及感知行为控制的影响,在撂荒行为的作用路径中起到中介效应。基于此,提出假设 H₆(农户的撂荒意愿起中介作用)。

2.4 研究方法

结构方程模型能够处理观测变量与潜变量的关系,并检验数据与理论框架的契合程度。通过能够观测的显变量度量行为态度、主观行为规范和感知行为控制等难以观测的主观感受,使其适用于心理因素驱动的行为研究。此外,结构方程模型与传统计量回归方法相比,最大的优点是能够同时处理多个因变量,并且允许自变量和因变量包含测量误差,能够同时分

析观测变量与潜变量、各潜变量的影响关系及路径^[28]。根据农户计划行为理论和研究假设,构建结构方程测量模型如下:

$$\eta=B\eta+\Gamma\xi+\zeta \tag{1}$$

$$Y=\Lambda_y\eta+\epsilon \tag{2}$$

$$X=\Lambda_x\xi+\sigma \tag{3}$$

方程(1)为结构模型, η 为内生潜变量; ξ 为外源

潜变量。 η 通过系数矩阵 B 、系数矩阵 Γ 和误差向量 ξ ,把内生潜变量和外源潜变量联系起来。方程(2)和方程(3)为测量模型, X 为外源潜变量的可测变量; Y 为内生潜变量的可测变量; Λ_x 为外源潜变量与其可测变量的关联系数矩阵; Λ_y 为内生潜变量与其可测变量的关联系数矩阵。通过测量模型,潜变量可以由可测变量来反映。

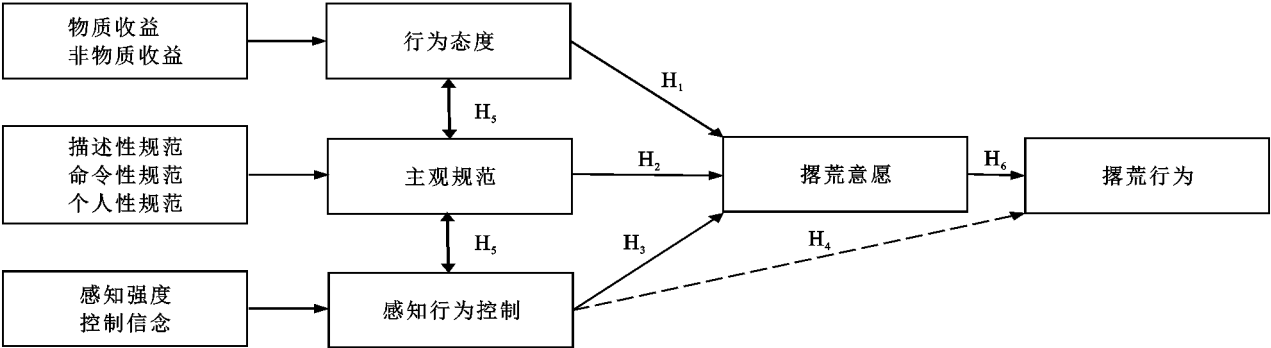


图 1 假设路线

表 4 问卷所有变量信效度检验

KMO	Bartlett 的球形度检验		
	上次读取的卡方	自由度	显著性
0.861	1925.039	78	0.000

3 结果与分析

3.1 信效度分析

为保证数据的可靠性和稳定性,本文采用 SPSS 对研究涉及的 13 个变量进行信度检测,结果见表 4。信度

检验中,KMO 值大于 0.7 则表示数据具有可靠性,其值越接近于 1 表示数据越可信。本研究调查问卷的 KMO 值为 0.861>0.7,总体信度达到标准要求。

进一步,用 Mplus7 软件对数据进行收敛效度 (convergent validity) 与区别效度 (discriminant validity) 分析。收敛效度是指相同构面里的变量,彼此相关度较高;区别效度是指不同构面里的变量,彼此相关度低。即对测量模型进行验证型因子分析结果见表 5—6。

表 5 模型收敛效度

构面	变量	参数显著性估计				题目信度 (SMC)	组成信度 (CR)	收敛效度 (AVE)
		Estimate	S.E.	Est./S.E.	p-Value			
AB	AB ₁	0.713	0.033	21.297	0.000	0.508	0.862	0.612
	AB ₂	0.828	0.025	32.761	0.000	0.686		
	AB ₃	0.855	0.024	36.170	0.000	0.731		
	AB ₄	0.723	0.033	22.163	0.000	0.523		
SN	SN ₁	0.886	0.026	33.571	0.000	0.785	0.853	0.662
	SN ₂	0.877	0.027	32.962	0.000	0.769		
	SN ₃	0.658	0.037	17.798	0.000	0.433		
PBC	PBC ₁	0.646	0.042	15.413	0.000	0.417	0.800	0.504
	PBC ₂	0.856	0.032	26.995	0.000	0.733		
	PBC ₃	0.672	0.040	16.840	0.000	0.452		
	PBC ₄	0.644	0.041	15.762	0.000	0.415		

注:组成信度(CR)0.7 是可接受的门槛,收敛效度(AVE)值必须大于 0.5。

表 6 模型区别效度

变量	AVE	AB	SN	PBC
AB	0.612	<u>0.782</u>		
SN	0.662	0.316	<u>0.814</u>	
PBC	0.504	0.312	0.596	<u>0.710</u>

注:带下划线数字为 AVE 的开根值,下三角为构面的皮尔森相关。

3.2 模型拟合与配适度检验

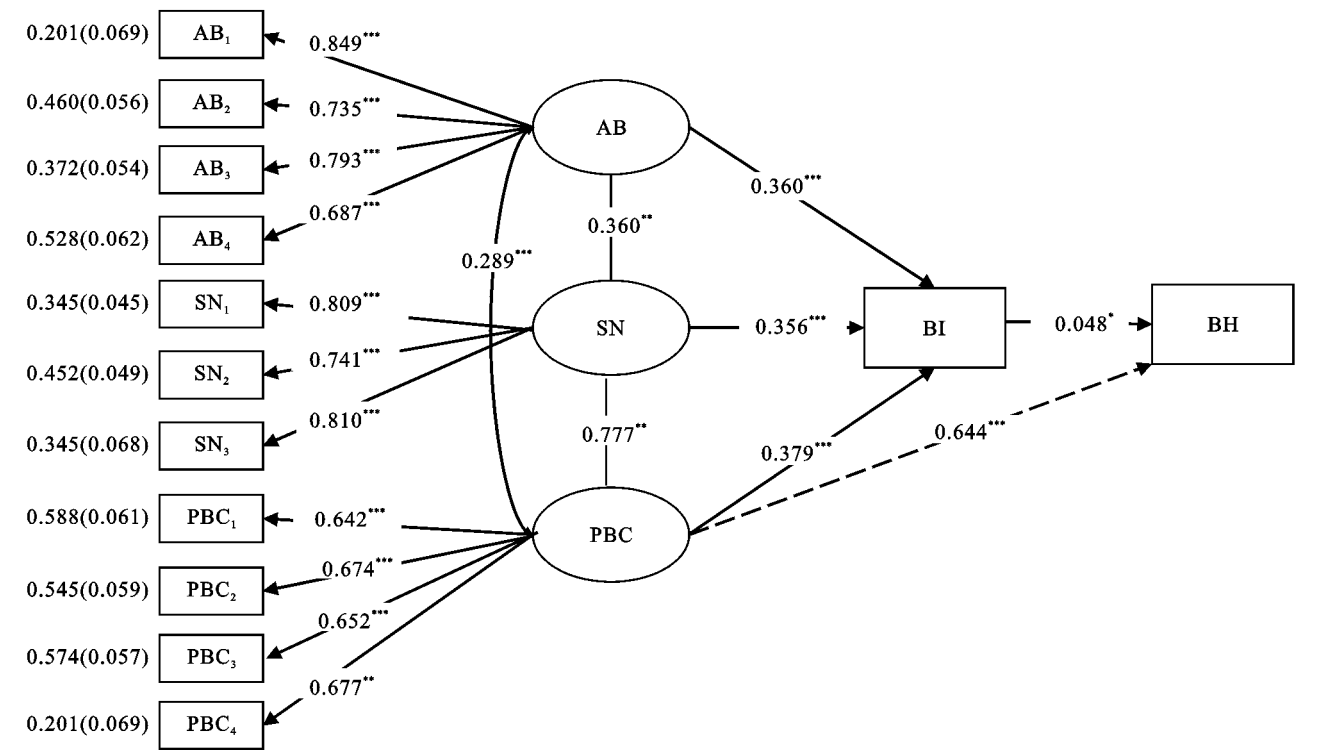
根据计划行为理论分析框架,运用 Mplus7 软件

3.3 假说检验与结果与分析

根据研究模型,运用 Mplus7 软件运行后得到农

户季节性撂荒行为机理的结构方程模型和标准化路径图,见图 2 和表 8。

模型各潜变量均在 1%水平上通过了显著性检



注:单箭头表示潜变量之间的因果关系,由因变量指向自变量;双箭头表示变量之间的因果关系,数字为路径系数;* , * * , * * * 分别代表在 10% , 5% , 1%水平上显著。

图 2 农户季节性撂荒行为的结构方程模型及其估计结果

表 7 结构方程整体适配度检验结果

拟合指数	评价指数	评价标准	修正后指标	适配判断
	d/f	<3.00	1.167	理想
绝对拟合指数	SRMR	<0.08	0.013	理想
	RMSEA	<0.05	0.024	理想
相对拟合指数	CFI	>0.90	0.999	理想
	TLI	>0.90	0.997	理想

(1) 行为态度对农户撂荒意愿的影响分析。由表 8 可知,行为态度对农户季节性撂荒行为意愿的影响系数为 0.360,通过了 1%水平检验且两者呈明显的正向关系说明农户行为态度越积极,其撂荒意愿就越高,即假说 H₁成立。从行为态度的各观测变量的影响来看(图 2),“撂荒节省了种植玉米所需的时间、成本和劳力”对行为态度的贡献最大(标准化系数为 0.894),其次是“撂荒比土地流转更方便”和“撂荒使我或家人能够外出工作”(标准化系数依次是 0.793, 0.735),最后是“实现小麦自给自足后就没有必要种植玉米”(标准化系数为 0.687)。这一结果表明,土地耕种经济成本、时间成本和劳动力成本的攀升,是农户丧失耕作动力的主要原因。随着农业收入占比的减小,农户即便不耕作也可以获得较满意的收益,这造成其对耕地的重视程度下降,且土地流转的租金对

验。农户季节性耕地撂荒的行为逻辑符合计划行为理论,遵循“认知—意愿—行为”的逻辑路径。具体分析如下:

农户的吸引力也值得商榷。不用依靠粮食产量来获取生存资本时,粮食种植的高成本、低效益,是农户对耕地持季节性撂荒态度的关键。另外值得关注的是农户并未完全撂荒耕地而是仍然保留一季耕种,这主要是为了获取自家口粮,并且在自给自足之后就放弃了对非主食玉米的耕种,说明农户这种自给自足的思想对其撂荒行为态度影响较大。

(2) 主观规范对农户意愿影响分析。主观规范对农户季节性撂荒行为意愿的路径系数为 0.356 并且在 1%显著性水平下为正,说明主观规范越强农户的行为意愿越高,验证了 H₂。主观规范旨在考察不同层面的规范对农户意愿的影响程度,在主观规范各观测变量中,个人规范“撂荒耕地不会危害到国家粮食安全”的标准化系数为 0.810 最为显著,其次是“亲朋四邻已有耕地撂荒以及正打算耕地撂荒”(标准化系数为 0.809),最后是“村干部以及政府影响”(标准化系数为 0.741)。这一结果表明个人性规范的约束力大于示范性规范大于指令性规范,即提高农户对撂荒耕地的负面影响认识和其道德感能有效抑制撂荒的产生,并且相比于硬性的政策法规,合理运用好村规民约等非正式制度去约束农户季节性撂荒行为更为重要。

表 8 结构方程模型估计结果

路径	标准化路径系数	标准误差	临界比	假说检验
AB—BI	0.360***	0.048	7.481	接受 H ₁
SN—BI	0.356***	0.110	3.238	接受 H ₂
PBC—BI	0.379***	0.112	3.386	接受 H ₃
PBC—BH	0.644***	0.073	8.800	接受 H ₄
AB—SN	0.360***	0.054	6.702	
AB—PBC	0.298***	0.059	5.033	
SN—PBC	0.777***	0.043	18.019	接受 H ₅
BI—BH	0.048***	0.061	0.785	接受 H ₆

注：***，**，* 分别表示估计结果在 1%，5%，10% 的水平上显著。

(3) 感知行为控制对农户意愿影响分析。感知行为控制对农户意愿的影响系数为 0.379,对农户季节性撂荒行为的直接影响系数为 0.644,并且都通过了 1%显著性水平检验,验证了 H₃ 和 H₄。相对于行为态度与主观规范,感知行为控制对行为意愿的影响最为显著,相比于行为意愿对行为的影响(标准化系数为 0.048,1%水平上显著,验证了假说 H₆),感知行为控制对行为的影响较为显著。表明感知行为控制是破解农户为何只种植小麦而放弃玉米的关键因素。从各观测变量来看,农业水利基础设施差(标准化系数为 0.674)是阻碍农户耕种玉米的重要因素,而且劳动力短缺(标准化系数为 0.652)也是不可忽视的原因,最后是“对撂荒现象的认知”(标准化系数为 0.642)。这一结果表明相比于自身的对耕种玉米的消极态度,对季节性撂荒的危害认识不足,现实耕种条件的缺失对意愿以及行为的产生是最为关键的原因。

(4) 行为态度、主观规范和感知行为控制相互作用分析。模型结果显示,作为行为特征因素的 3 个潜变量,行为态度、主观规范和感知行为控制相互的路径系数均在 1%显著性水平下大于 0,表明三者起到相互促进的作用,验证了假设 H₅。其中,主观规范与感知行为控制的标准化系数为 0.777,说明在耕地撂荒这件事上,主观规范较为强烈的农户能更好地掌握耕地撂荒的感知和控制信念,感知到的撂荒行为阻力较小;主观规范与行为态度的标准化系数为 0.360,表明农户周边环境都倾向于撂荒耕地时,其耕地撂荒的态度也更积极;行为态度和感知行为控制的作用系数为 0.298,表明行为态度中的消极因素,一定程度上影响着农户对撂荒难易程度的感知。例如农户认为耕地撂荒会带来收入的减少,这增加了其对于季节性撂荒行为的难度感知,从而致使农户放弃撂荒行为。

4 结论与政策建议

4.1 结论

(1) 农户是季节性撂荒行为的直接决策者、承担者,同时也是季节性撂荒行为的直接利益相关者,耕地

季节性撂荒的治理离不开农户的参与。但是当前农户季节性撂荒的行为意愿以及行为的落实程度都较高。

(2) 农户季节性撂荒行为的意愿受到其行为态度、主观规范和感知行为控制等因素的共同影响。具体表现为:行为态度表征变量对农户季节性行为撂荒意愿有正向影响,说明耕地季节性撂荒产生的经济效益以及传统观念会阻碍季节性撂荒行为的治理;主观规范中的个人性规范的路径系数大于描述性规范大于命令性规范,说明提升农户的道德观念,让农户充分了解季节性撂荒行为对粮食安全、耕地保护以及生态环境等方面的负面影响对控制和减少撂荒行为具有较强影响力;感知行为控制的表征变量中农业设施条件差、劳动力短缺等正向影响季节性撂荒行为意愿,说明外界条件对农户的决策具有重要影响。

(3) 农户季节性撂荒行为受到行为意愿以及感知行为控制的影响。感知行为控制的路径系数显著大于行为意愿的影响程度,表明相比于农户意愿,“能不能”撂荒对农户季节性撂荒行为的具体落实影响更大。

4.2 政策建议

当前中国正处于加快推进乡村振兴战略和脱贫攻坚的关键时期,新型城镇化建设也进入了重要阶段,控制和减少耕地撂荒对保护耕地资源、保障国家粮食安全、促进农业农村稳定发展至关重要。伴随着新型城镇化进程,平原撂荒现象还会增加,亟需制定各项措施抑制撂荒现象的发生^[1],尤其是作为粮食主产区的平原地区。

(1) 提高农户种植玉米的积极性。在影响农户季节性撂荒耕地的态度中,主要是种植玉米的成本和收益不对等消减了农户对种植玉米的兴趣。因此可以加强对玉米收益的政策扶持。2021 年中央一号文件指出要“完善玉米、大豆生产者的补贴政策”。与此同时,还需要加强监管力度,畅通举报通道,政策严格落实。同时还需要发挥金融、保险行业的支持,在种子、农药、化肥价格不断上涨的现实条件下,为农户获取种植原材料贷款提供绿色通道,推广农业相关保险,为农户普及保险知识,提高农户应对自然灾害的能力,满足农户风险厌恶的心理。

(2) 加强对耕地撂荒非正式制度监督。在耕地季节性撂荒行为的主观规范中,“耕地撂荒不会对国家粮食安全产生影响”路径系数高于其他形式的规范,个人规范的显著表明可以利用道德的约束作用降低农户的季节性撂荒意愿。基于此,可以对农户进行撂荒影响的科普,激发农户心中的道德标杆,让农户自发督促自身。例如,开展丰富多彩的科普活动,充分运用电视、报纸、互联网、墙报和贴标语等方式,加强对撂荒土地负面影响的宣传。农户心中形成“惜土如金”的观念,才能充当土地的“保护神”,保障中国农业的高质量发

展。其次还要进行自组织约束,通过村委会制定村规民约对季节性撂荒行为进行约束,让邻里相互监督,相互影响,促使结果向好发展,而非恶性循环。

(3) 重视水利基础设施等建设。种植玉米过程中需水量较大,没有完善的水利设施的支持,仅仅“靠天吃饭”无疑增加了农户种植玉米的难度。鉴于此,需不断创新水利投融资体制机制,发挥国家投资作用,吸引带动更多社会资金,并调动广大农民的积极性,形成多渠道、多主体、多形式的农田水利建设新格局,并且健全水利工程管护制度,确保工程长效良性运行。还需要加快完善农业水价形成机制,建立健全用水精准补贴和节水奖励机制。着力健全水利建设、管理和运行的机制,确保农民长期受益,为维护国家粮食安全、加快农业现代化进程、实现乡村振兴做出新的更大贡献。

参考文献:

- [1] 李辉尚,郭昕竺,曲春红.区位效应对农户耕地撂荒行为的影响及异质性研究:基于4省529户农户调查的实证分析[J].经济纵横,2020(10):86-95.
- [2] Jiang M, Li X, Xin L, et al. Paddy rice multiple cropping index changes in Southern China[J]. Journal of Geographical Sciences, 2019,29(11):1773-1787.
- [3] 张学珍,赵彩杉,董金玮,等.1992—2017年基于荟萃分析的中国耕地撂荒时空特征[J].地理学报,2019,74(3):411-420.
- [4] 黄利民,张安录,刘成武.农地边际化进程理论和实证研究[J].生态经济,2008(8):28-32.
- [5] 陈诗波,谭鑫,余志刚,等.粮食主产区耕地隐性撂荒的形式、成因及应对策略[J].农业经济与管理,2016(4):43-51.
- [6] 李小伟,卜耀军.黄土高原撂荒地植被演替及土壤性质分析[J].陕西师范大学学报:自然科学版,2018,46(4):83-90.
- [7] 张天柱,张凤荣,黄敬文,等.工业化区域撂荒耕地空间格局演变及影响因素分析[J].农业工程学报,2019,35(15):246-255.
- [8] 杨通,郭旭东,于潇,等.撂荒地监测方法与生态影响述评[J].生态环境学报,2020,29(8):1683-1692.
- [9] 王红岩,汪晓帆,高亮,等.基于季相变化特征的撂荒地遥感提取方法研究[J].遥感技术与应用,2020,35(3):596-605.
- [10] Benayas J, Martins A, Nicolau J, et al. Abandonment of agricultural land: An overview of drivers and consequences[J]. CAB Reviews Perspectives in Agriculture Veterinary Science Nutrition and Natural Resources, 2007,2,DOI:10.1079/PAVSNNR20072057.
- [11] 吴灵娟.基于土地流转视角下的庆阳市赵渠村耕地撂荒问题研究[J].农村经济与科技,2018,29(15):31-34.
- [12] 李赞红,阎建忠,花晓波,等.不同类型农户撂荒及其影响因素研究:以重庆市12个典型村为例[J].地理研究,2014,33(4):721-734.
- [13] 王兴,钟泽坤,张欣怡,等.长期撂荒恢复土壤团聚体组成与有机碳分布关系[J].环境科学,2020,41(5):2416-2424.
- [14] 李先德,孙致陆,贾伟,等.新冠肺炎疫情对全球农产品市场与贸易的影响及对策建议[J].农业经济问题,2020(8):4-11.
- [15] 王亚辉,李秀彬,辛良杰.耕地地块细碎程度及其对山区农业生产成本的影响[J].自然资源学报,2019,34(12):2658-2672.
- [16] 郭贝贝,方叶林,周寅康.农户尺度的耕地撂荒影响因素及空间分异[J].资源科学,2020,42(4):696-709.
- [17] 林崑.新撂荒警示农业“缺工”[J].瞭望,2008(17):14-15.
- [18] 俞振宁,谭永忠,练款,等.基于计划行为理论分析农户参与重金属污染耕地休耕治理行为[J].农业工程学报,2018,34(24):266-273.
- [19] 彭开丽.“三权”分置背景下农户土地流转决策的形成机理与实证检验:基于湖北省672户农户的调研[J].南京农业大学学报:社会科学版,2020,20(2):116-127.
- [20] 张圆刚,余向洋,程静静,等.基于TPB和TSR模型构建的乡村旅游者行为意向研究[J].地理研究,2017,36(9):1725-1741.
- [21] 石志恒,崔民,张衡.基于扩展计划行为理论的农户绿色生产意愿研究[J].干旱区资源与环境,2020,34(3):40-48.
- [22] 刘丽,郝净净,姜志德.基于TPB框架的农户水土保持耕作技术采用意愿及代际差异研究:基于黄土高原3省6县的实证[J].干旱区资源与环境,2020,34(5):51-57.
- [23] Ajzen I, Brown T C, Rosenthal L H. Information bias in contingent valuation: Effects of personal relevance, quality of information, and motivational orientation[J]. Journal of Environmental Economics and Management, 1996,30(1):43-57.
- [24] 俞振宁,谭永忠,吴次芳,等.基于兼业分化视角的农户耕地轮作休耕受偿意愿分析:以浙江省嘉善县为例[J].中国土地科学,2017,31(9):43-51.
- [25] 段文婷,江光荣.计划行为理论述评[J].心理科学进展,2008,16(2):315-320.
- [26] 闫岩.计划行为理论的产生、发展和评述[J].国际新闻界,2014,36(7):113-129.
- [27] 庞洁,靳乐山.生态认知对长江流域渔民退捕意愿的影响研究:基于鄱阳湖区的调研数据[J].长江流域资源与环境,2021,30(8):1870-1878.
- [28] López-Mosquera N, García T, Barrena R. An extension of the Theory of Planned Behavior to predict willingness to pay for the conservation of an urban park [J]. Journal of Environmental Management, 2014, 135:91-99.
- [29] 辛士波,陈妍,张宸.结构方程模型理论的应用研究成果综述[J].工业技术经济,2014,33(5):61-71.