

高寒山区农户生计多样化对耕地保护的影响及其对策

——以腾冲市固东镇为例

张朝会¹, 赵琳¹, 刘志刚² (1. 玉溪师范学院资源环境学院, 云南玉溪 653100; 2. 玉溪师范学院体育学院, 云南玉溪 653100)

摘要 以腾冲市固东镇为研究区域, 采用实地走访、问卷调查、个案分析的方法对该区的农户生计来源类型及其耕地保护行为进行研究, 运用 PSR(压力-状态-反应)模型法理论联系实际对收集的基础数据进行分析, 探寻高寒山区农户生计多样化的生活方式对耕地保护造成的影响, 从农户的意愿出发, 探求耕地保护最为合理、有效的途径, 在保质保量地完成国家指标的基础上, 最大限度地维护农户利益。

关键词 农户生计; 耕地保护; 可持续发展; PSR 模型

中图分类号 S344 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)17-223-04

Effects of Diversified Farmers' Livelihood on Cultivated Land Protection in High Cold Mountain Area and Countermeasures —A Case Study of Gudong Town in Tengchong City

ZHANG Chao-hui¹, ZHAO Lin¹, LIU Zhi-gang² (1. School of Resources and Environmental Science, Yuxi Normal University, Yuxi, Yunnan 653100; 2. School of Sport, Yuxi Normal University, Yuxi, Yunnan 653100)

Abstract Taking Gudong Town in Tengchong City as the study area, using field interview, questionnaire investigation, case analysis method, sources of farmers livelihood and cultivated land protection were studied. Using PSR (pressure-state-response) model method, integrating theory with practice, collected basic data was analyzed, effects of diversified livelihood of farmers on cultivated land protection in high cold mountain area were discussed. Starting from farmers' willingness, the most reasonable and effective way for cultivated land protection was explored, so as to maximize the maintenance of farmers' interests based on completing national indicators.

Key words Livelihood of farmers; Cultivated land protection; Sustainable development; PSR model

农户是农村生产、投资与消费的主体, 是利用耕地的直接单元, 诸多研究表明, 农户生计方式多样化直接影响着耕地利用决策。农户生计策略对耕作安排与耕作效益存在影响^[1-2], 非农就业可能使农户抛荒或粗放利用土地, 引发土地退化^[3-4], 非农收入的获得改变了农户对土地的生产投入与保护方式, 导致土壤侵蚀和更迅速的土地退化^[5]。总而言之, 农户生计来源多样化行为不仅会直接、间接减少耕地数量, 也会使耕地质量下降, 对粮食安全和生态安全造成威胁。保护耕地是我国的基本国策, “一要吃饭, 二要建设, 三要生态”是贯穿于整个土地利用过程的原则, 特别是高寒山区少数民族集中地区, 耕地总量少, 经济发展相对落后, 生态保护责任重大, 为了实现可持续发展, 保护耕地显得尤为重要。笔者以云南省腾冲市固东镇为研究区域, 采用实地走访、问卷调查、个案分析的方法对该区的农户生计来源类型及其耕地保护行为进行研究, 收集了基础数据, 运用 PSR(压力-状态-反应)模型法理论联系实际对基础数据进行分析, 力求从中寻找高寒山区农户生计多样化的生活方式对耕地保护造成的影响, 从农户的意愿出发, 寻求耕地保护最为合理、有效的途径, 在保质保量地完成国家指标的基础上, 最大限度地维护农户利益。

1 PSR 模型

PSR 模型中的 P 是指压力, 即造成耕地发展不可持续的人类活动和消费模式, 即影响耕地朝着不合理方向发展的因素。为了便于研究, 将 P 设定为耕地资源变化的物理学上的合力, 耕地资源变化率称为加速度, 促使耕地正向发展定为

支持力, 促使耕地逆向发展称为重力。其中支持力的影响因素有粮食安全需要、生态安全需要、农户切身利益需要、国家国际地位独立自主需要等, 重力影响因素有国际化、城镇化、工业化、生计形式多样化、人口的增加、城镇外延扩张、国家相关政策目标、农户文化程度及效益最大化等等。耕地发展方向取决于合力的方向。如: 当国家或者是农户追求经济效益最大化, 并且耕地资源在数量、质量、生态、利益、时间和空间上没有凸显出问题时, 重力将会大于支持力, 那么合力将会推进耕地资源的急剧减少, 做加速度增加的加速运动, 然而耕地资源的有限性、固定性等特性迫使耕地不能一直减少, 当对粮食安全、生态安全等造成危害时, 国家将会重视耕地资源, 采取相关政治、经济及法律政策, 增加支持耕地保护力度, 支持力将会慢慢向重力靠近, 将做加速度减少的减速运动, 当两力达到平衡时, 则做匀速或静止运动。该状态为最理想的状态, 既能满足粮食、生态等需要, 同时也兼容经济发展, 这种状态在目前不太现实。在这一理论框架下, 研究腾冲市固东镇影响耕地保护 P(压力)因素。

PSR 模型中的 S 是指状态, 耕地不可持续“状态”即造成研究区域不可持续发展的耕地数量、质量、利用方式、闲置状况等。

PSR 模型中的 R 是指响应, 耕地保护者“响应”是保护者面对耕地不可持续状态 S 和多样化压力 P 下采取的促进耕地持续发展的长久有效的解决对策或者是办法。动机是引起行为的主要因素, 是直接推进个人行为内部动力, 具有激发、支持、指向和调节作用。保护者动机不同, 对保护耕地必要性以及怎样保护耕地、保护行为、深度亦不相同。因此, 在做出“响应”之前分析耕地保护者动机行为分析, 再在此基础上提出耕地保护对策。耕地保护者包括土地所有权

基金项目 2015 年大学生创业创新训练计划项目(201531)。

作者简介 张朝会(1991-), 女, 云南鲁甸人, 本科生, 专业: 土地资源管理。

收稿日期 2016-05-03

人、使用权人,具体有国家、地方政府、农户等。

2 基于PSR模型的腾冲市固东镇农户生计多样化对耕地保护的影响分析

2.1 压力(P)分析

2.1.1 重力分析。

2.1.1.1 现耕农户年龄大、文化程度低。农户非农化驱使下,大量青年劳动力涌入经济发展区务工,耕作农户老龄化、文化偏低。在村领导带领下实地走访,抽取750户农户进行问卷调查,回收720份,其中有效问卷700份,有效回收率为93%,具有一定信度与效度。数据分析得出耕作农户年龄大于40周岁的占65%,文化程度初中及以下为66%,对此带来的问题便是耕地利用相对滞后、缺乏效率、机械化水平偏低、利用方式缺乏技术含量,加剧了耕地肥力下降、水土流失、盐碱化等问题,造成了耕地的不可持续发展。

2.1.1.2 农户生计形式多样化。固东镇距离腾冲市37 km,9个社区,64个自然村,170个村民小组,2014年底总人口42 029人^[6]。根据问卷调查,兼业化程度与农户所在村到城镇距离相关,大致为距离城镇距离越近经济越好,距离城镇越远经济越差,固东镇优越的地理条件为农户生计多样提供了保障。目前,固东镇家庭耕地面积0.33 hm²以下的农户占74.7%,66.9%的农户生计来源主要是半农业半务工形式,22.4%的农户直接选择农转非,剩余的10.7%农户依靠纯农业种植或者是政府的相关福利,农业主导户、非农主导户是农户生计多样化下的经营主体。76.0%的农户兼业期间以土地承包方式获取额外收益,加深了耕地细碎化,不利于规模经营,造成土地利用率低。

2.1.1.3 旅游产业迅猛发展吸引大量农户。固东镇位于腾冲市北部,东与界头、曲石接壤,南与马站相连,西与猴桥毗邻,北连明光、滇滩。独特的银杏、古茶、温泉、纸伞、皮影等旅游资源,打造“赏银杏古茶,泡养生温泉,品民俗文化”的旅游环线,推动旅游产业转型升级。2014年接待游客突破25万人次,实现旅游收入3 000万元,分别增长25%和50%,实现第三产业产值1.5亿元,增长18%^[6]。固东镇的第三产业收入大、成本低,资金来的快等特点吸引着许多当地农户愿意放弃耕种而追求经济利益最大的服务行业,导致耕地的大面积抛荒、闲置或者利用率低等问题。

2.1.1.4 城镇化、工业化的扩张导致耕地减少。城镇与工业的诸多优势吸引大量农户涌入城镇化、工业化的大潮。2014年底,集镇人口已达到1.3万左右^[6],约是该镇人口的1/3。集镇化带来的便是建设用地的增加,按照“占一补一”原则,补充的耕地多是坡度偏高,肥力低的劣质耕地,而集镇周边的耕地大多以优质农田为主,这就造成了耕地的隐形流失。同时,2014年固东镇实现工业生产总产值7.1亿元,增长了9%^[6],工业发展离不开耕地的支持,城镇外围修建工房,占据了大量的耕地,污染周边农田,导致耕地质量退化、产出率低等问题。

2.1.2 支持力分析。

2.1.2.1 粮食生产为农户带来福音。固东镇发展“走出去”

战略,积极推进粮食生产的社会化服务和产业化经营,积极打造腾北粮仓,为粮食贸易出口奠定基础;大力推进标准化、商品化蔬菜生产,打造以特色生态蔬菜及肉奶蛋禽畜产品和水产品生产、加工为主的产品出口基地^[6],优越的地势为固东镇提供了大量生产农作物需求,同时政府基于粮食生产及经济发展需要,积极鼓励及指导农户务农,增加了农户的经济收入,据不完全统计,2014年固东镇实现农业产值3.9亿元,增长11%。提高耕地利用率及产出率,对耕地保护起着不可估量的作用,取得了较好的经济效益与社会效益。

2.1.2.2 生态安全为农户生计来源多样化提供了保障。习近平主席2013年出席“两会”中提出了“要像保护眼睛一样保护生态环境”的理念。固东镇拥有优越的区位条件、纯天然的生态环境,独特的银杏、古茶、温泉,历史悠久的纸伞、皮影为该镇提供了丰富的旅游资源,增加农户经济来源的同时也促进了生态多样性的保护,加强了耕地生态系统稳定性,提供了大量的腐殖质,为提高耕地肥力提供重要保证,证明了“绿水青山”和“金山银山”决不是对立的,关键在人,关键在思路。

2.1.2.3 农业种植结构多样化减慢非农化速率。固东镇气候条件优越,年平均气温14.5℃,年平均降雨量1 750 mm,为烟叶作物种植提供了良好的气候条件。固东镇结合粮食生产实际及气候特点,大力调整农业种植结构,积极引导烟农推广烟后大豆、油菜、蔬菜等作物种植,提高烟田综合效益^[7]。通过举办技术培训指导,免费提供优质大豆种子、油菜种子,提高农民的种植水平及种植积极性。实施烟后农作物套种栽培技术后,烟地田块的光、热、水、肥等资源得到充分利用,缓解了烟粮争地、争劳力等矛盾,改变了烟区烟后田块闲置局面,改良了土壤,增加了农民的经济收入,减缓了农户非农化速率。

2.2 状态(S)分析

2.2.1 耕地数量分析。2013年底,全国共有农用地64 616.84万hm²,因建设占用、灾毁、生态退耕、农业结构调整等原因减少耕地面积35.47万hm²,通过土地整治、农业结构调整等增加耕地面积35.96万hm²,年内净增加耕地面积0.49万hm²^[8]。我国耕地面积排世界第4,人均耕地面积排在126位以后,人均耕地面积远远低于国际标准,2000~2009年我国与世界人均耕地面积对比见图1^[9-10]。近几年农户生计多样化后非农业人口量的增加导致农用地转为建设用地、农业就业人员减少带来的耕地撂荒等状况更是加剧了耕地保护工作的严峻性。

固东镇国土面积23 532 hm²,其中耕地总面积2 767 hm²(水田1 867 hm²,旱地900 hm²),草地面积400 hm²,荒山荒滩面积3 067 hm²^[6]。人均耕地面积0.06 hm²,还未达到我国平均人均耕地面积指标,然而该镇兼业化程度高,大量耕地流转、抛荒、季节性种植、利用率低等加深了土地细碎化,让该镇耕地数量质量近几年来急剧下滑;政府扶持农业力度相对落后工业、服务业让追求效益农户放弃务农转行,务农人员的减少使原本需要一定耕地劳动力需求的土地处于占而

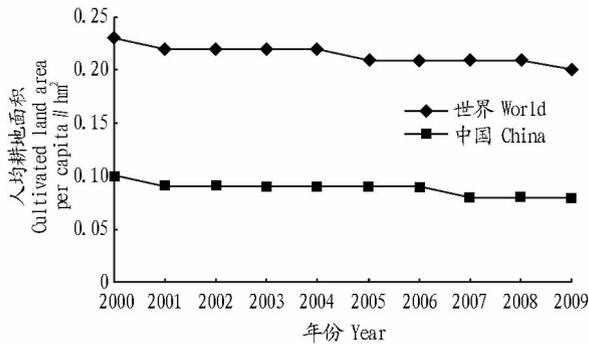


图1 2000~2009年我国与世界人均耕地面积对比

Fig. 1 Comparison between China and the world per capita arable land area during 2000-2009

不用、用而效率低等现象,粮食产量达不到供给需求,给社会安全造成隐患。

2.2.2 质量分析。2007年第二次全国土地调查的耕地质量等别成果显示,全国耕地平均质量等别为9.96等,总体偏低。优等地(1~4等)面积为385.24万 hm^2 ,占全国耕地评定总面积的2.9%;高等地(5~8等)面积为3586.22万 hm^2 ,占全国耕地评定总面积的26.5%;中等地(9~12等)面积为7149.32万 hm^2 ,占全国耕地评定总面积的52.9%;低等地(13~15等)面积为2386.47万 hm^2 ,占全国耕地评定总面积的17.7%。但就目前形势,政府为了完成下定的耕地利用目标,补充耕地质量相对较差、坡度偏高耕地替代用于非农业建设的优质土地;同时,农户追求经济利益最大化,无节制利用耕地,周而复返大量施用化肥,致使土壤板结、盐碱化,降低了耕地质量。

腾冲市固东镇现耕农户无论是从体力劳动与技术劳动都偏低,大多抱有“吃饱”心态而粗放利用耕地带来土地肥力下降、荒芜,产出率低,无效占用大量耕地,加剧社会问题,给耕地保护造成巨大威胁。农户生计多样化追求效益最大化,在利益的驱使下及政府管制放松环境下大量耕地转为建设用地用于住宅、工矿用地,工业废水、生活污水侵蚀着周边耕地,而土地整治项目少、耗资大等情况致使耕地质量恶性循环。即使农户耕种土地,但农产品价格低、投入成本高等原因使农户采用不科学方式经营,大量使用化肥、缺少休耕等掠夺式经营使得耕地质量日益下降,限制耕地资源可持续发展。

2.3 响应(R)——耕地保护者行为分析

2.3.1 农户行为分析。农户是直接耕地保护的主体,直接影响到长远发展耕地质量、数量、生态、时间与空间上。就农户而言,利益最大化是其根本目标,所有行为都是为了经济效益,而生态效益、社会效益无法给农户带来以货币表现的价值,利益外部化使农户缺乏耕地保护意识。当农户保护耕地产生效益为 V_p ,带来的社会效益为 V_s ,外部化的存在,使农户保护耕地带来的利己效益 $V_p < V_s$,当农户保护耕地成本 $C_p > V_p$,农户则不会保护耕地。农户保护耕地损失部分即 $(C_p - V_p)$ 小于社会所得 $(V_s - V_p)$,若社会将所得拿出一部分来补贴农户损失,使农户边际收益 $MR_p =$ 社会边际收

益 $MR_s =$ 边际成本 Mc ,那么社会没有任何损失,反而使农户更愿意保护耕地,便达到帕累托最优状态。

2.3.2 地方政府行为分析。地方政府是耕地保护的一个重要桥梁,既要满足国家下达指标,又要因地制宜的耕地利用保护耕地,发展地方的经济实力。地方政府动机有二:贯彻执行国家下达的保护耕地指标、发展地方经济。经济发展势必影响耕地数量与质量,地方政府利用国家下放职权“基本农田外的耕地不超过35 hm^2 不需要上报国务院政府”,地方政府征收土地可从中获取70%的土地收益分配作为财政收入,从而提高地方经济发展的竞争力。农户生计多样化后考虑到耕地闲置、承包带来的经济小促使农户愿意放弃耕地获取额外征地收益为政府提供了便利。政府为了完成上级指标,开垦质量、肥力、区位、坡度差的土地补充耕地,造成耕地数量稳定,质量却大大降低的现象。

2.3.3 国家行为主体分析。国家作为公共利益代表,是耕地保护的宏观主体,在耕地保护上具有前瞻性,周详考虑耕地保护整体与局部效益、长远与短期效益、经济与生态效益,保障国家粮食与生态安全。耕地资源具有公共性、效用整体一致性、非排他性,耕地发挥生态安全和粮食安全保障时,任何人都能从中获取利益,而任何一个理性消费者都将不会负担增加的耕地保护成本,反而在经济利益的诱惑下,加快耕地数量和质量将慢慢减少。因此,政府必须采取政治、经济、法律手段,和市场配置同时进行,找准耕地保护成本与享受社会、生态效益平衡点,从根本上化解经济发展与耕地保护之间的矛盾。

3 耕地保护政策建议

针对固东镇现状、压力以及耕地数量、质量、利用状态等的详细分析,得出以下结论:农户生计多样化后耕地农户大量减少、现劳作农户老龄化和文化程度偏低以致耕地利用效率低,抛荒、搁置、承包经营等现象普遍是耕地数量急剧减少,工业化、城镇化吸引大量农户非农化,带来农用地转为建设用地、优质农田被占用、污染等加速耕地的质量、数量下滑。在耕地保护者行为分析的基础上,提出固东镇耕地保护对策。

3.1 建立务农补贴激励机制,提供耕作技术指导,提高农户经济效益从农户自身行为分析来看,农户生计多样化是为了获得更多的经济收入来源,如果能够满足农户动机,对效益低的农作物给予适当的经济补贴,提高农户劳作收入,那么愿意留乡种植的人员会增加,避免了耕地的占而不用、抛荒、闲置等状况。同时,中央及地方政府派请农业种植方面的专家向农户提供技术指导,一方面农作物产量提高了,国家粮食安全和农户经济得到保证;另一方面耕地利用结构得到优化,生态环境得到维护,达到经济与生态环境协调发展,解决农户生计多样化带来的耕地利用问题。

3.2 提高农户文化水平、降低耕作老龄化,鼓励有志青年回乡创业随着农户生计多样化升温,越来越多的年轻农民离乡涌入城市工业区,留在农村的劳动力多半是老弱病妇。由于劳动力缺乏、老龄化严重、农户自身文化水平偏低等原因,

固东镇的耕地数量呈下降趋势,此种趋势若持续发展下去,将严重影响该地区粮食安全,难以实现固东镇发展腾北粮仓的目标。鼓励青年回乡创业不仅能解决老龄化、文化偏低问题,还能促进该区经济发展,农户既能在劳作空闲时间增加经济收入,又能在思想理念上主动保护耕地。

3.3 地方政府恪尽职守,严把耕地转为非耕地关,加强土地整治工作 地方政府对于耕地保护作用巨大,相比中央,地方政府更了解当地耕地情况,在土地利用总体规划基础上制定专项规划,地区发展合理性强。固东镇农户生计多样化带来的集镇人口的增加,建设用地需求高于供给,镇政府可以通过城中村挖潜方式增加建设用地,将工业用房建在耕地质量差、等级低的土地上,严把耕地转为非耕地关。对于已被破坏、利用率、自然灾毁耕地,政府应加强土地整治项目,实施测土配方施肥,通过综合整理,形成“田成方、林成行、渠相通、路相连”的农田景观。

3.4 国家加强监督管理,制定相关的耕地税收,避免“搭便车”现象 针对目前耕地减少形式,国家应当引起重视,对耕地保有量考核不合格地区,由监察部、国土资源部对其审批用地情况进行全面检查,按程序依纪依法严肃处理直接责任人,并追究有关人员的领导责任。对耕地保护带来的生态效益和社会效益的享受者而言,应当收取适当的税收用于补贴农户,促进社会公平,逐步消除城乡差距。

4 结语

高寒山区农户生计多样化目的在于经济效益最大化,农户是耕地的使用者,要根本上解决耕地问题,就必须从农户

自身角度,综合考虑自然、社会、经济效益,多方面着手,多管齐下,加大耕地保护力度。该研究的创新点在于:首先,选择滇西高寒山区少数民族集中镇作为研究区,较具特色,在云南有一定的代表性;其次,深入实地调研,获取了第一手数据,数据来源真实可靠,较能反映当地实际情况;再次,运用PSR模型结合固东镇的是实际情况分析耕地状况S、耕地保护利用方式转变动力P、以及对此应采取的对策R,定性、定量分析相结合,通过详尽分析,为相似区域的耕地保护提供决策参考。

参考文献

- [1] 张丽萍,张德铨,阎建忠. 青藏高原东部山地农牧区生计与耕地利用模式[J]. 地理学报,2008,63(4):377-385
 - [2] JONATHAN R. Land, farming, livelihoods, and poverty: Rethinking the links in the rural south[J]. World development,2006,34(1):180-202.
 - [3] HOLDEN S,SHIFERAW B,PENDER J. Non-farm income, household welfare, and sustainable landmanagement in a less-favoured area in the ethiopian highlands[J]. Food policy,2004,29:369-392.
 - [4] 阎建忠,张德铨,摆万奇. 大渡河上游生计方式的时空格局与土地利用/覆被变化[J]. 农业工程学报,2005,21(3):83-89.
 - [5] 梁流涛,曲福田,诸培新. 不同兼业类型农户的土地利用行为和效率分析:基于经济发达地区的实证研究[J]. 资源科学,2008,30(10):1525-1532.
 - [6] 腾冲市人民政府门户网站. 所辖乡镇[EB/OL]. [2016-04-01]. <http://www.tengchong.gov.cn/info/1106/1060.htm>.
 - [7] 段志根. 腾冲县固东农业技术推广站[EB/OL]. [2016-04-01]. <http://www.farmers.org.cn/Article/ShowArticle.asp?ArticleID=315015>.
 - [8] 中国国土资源公报[EB/OL]. [2016-04-01]. <http://www.mlr.gov.cn/zwgk/zytz/201504/P020150422317433127066.pdf>.
 - [9] 全球宏观经济数据. 人均耕地面积[EB/OL]. [2016-04-01]. http://finance.sina.com.cn/worldmac/indicator_AG.LND.ARBL.HA.PC.shtml.
 - [10] BANG P H. 2014年全国耕地面积[EB/OL]. [2016-04-01]. <http://www.phbang.cn/general/146242.html>.
- (上接第110页)
- 果,该研究提取得到的蒲公英绿原酸将在卷烟香料领域中具有广泛的应用前景。
- 参考文献**
- [1] 杨祖金,江燕斌,葛发欢,等. 超滤膜技术分离杜仲叶绿原酸的研究[J]. 中药材,2008,31(4):585-588.
 - [2] 林丹,赵国玲,刘佳佳. 金银花不同提取方法的绿原酸比较研究[J]. 天然产物研究与开发,2003,15(2):124-126.
 - [3] 向昌国,李文芳,聂琴,等. 甘薯茎叶中绿原酸提取方法的研究及含量测定[J]. 食品科学,2007,28(1):126-130.
 - [4] 林春梅. 蒲公英中绿原酸经纤维素酶法提取工艺的优化[J]. 湖北农业科学,2012,51(18):4097-4100.
 - [5] 沈奇,赵厚民,张卫民,等. 蒲公英绿原酸提取分离工艺的研究[J]. 食品科学,2006,27(7):140-143.
 - [6] 杨荣. 金银花中有效成分的提取工艺优化研究[D]. 天津:天津医科大学,2009:17-22.
 - [7] 梁运霞,宋德花,刘广文,等. 正交试验法优选蒲公英中绿原酸水提工艺研究[J]. 中兽医医药杂志,2008(1):33-35.
 - [8] 武怡,曾晓鹰,朱保昆,等. 中式卷烟风格感官评价方法区域适应性分析[J]. 烟草科技,2012(9):5-9.
 - [9] 闫克玉,于静. 金银花挥发油的提取及在卷烟中的应用[J]. 郑州轻工业学院学报,2008,23(5):24-28.
 - [10] 徐达,苏加坤,蔡继宝. 补骨脂挥发油的微囊化及其在卷烟中的应用研究[J]. 河南农业科学,2015,44(7):148-152.
 - [11] 罗岳北. 紫外分光光度法测定蒲公英中总有机酸的含量[J]. 化学与化工,2008(6):54-64.
 - [12] 魏维伟. 烟用香精香料的成分剖析研究[D]. 长沙:中南大学,2010:2-6.