

种植业生态补偿的实践进展、关键问题与推进对策

胡晓燕,于婷,刘月清

(中国社会科学院农村发展研究所,北京 100732)

(山东社会科学院经济研究所,山东 济南 250013)

(中国社会科学院大学应用经济学院,北京 102488)

摘要:推进种植业生态补偿是农业绿色可持续发展和实现农民增收的重要方式。当前,我国涉及种植业的生态补偿研究多处于学术探讨阶段,并且尚未形成统一的内涵界定,在实践层面的进展总体处于前期探索阶段,主要表现在轮作休耕、秸秆综合利用和农药包装物补偿三个方面。对标新发展阶段的战略要求,种植业生态补偿推进仍面临较多难题,主要包括补偿机制缺乏顶层设计、补偿范围狭窄、补偿标准不完善和补偿资金投入主体单一等。美国、欧盟和日本等发达经济体的种植业生态补偿制度实施时间较长,一些经验可适当借鉴。由此,基于我国种植业生态补偿推进阶段、现存问题及经验借鉴,提出加强种植业生态补偿机制的顶层设计、拓宽种植业生态补偿范围、完善种植业生态补偿标准、建立多元化的生态补偿资金投入机制、增加种植业生态补偿机制的弹性等对策建议。

关键词:种植业生态补偿;生态产品;农业;绿色发展

中图分类号:F323

文献标识码:A

文章编号:1007-7685(2023)12-0055-09

DOI:10.16528/j.cnki.22-1054/f.202312055

《中共中央 国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》指出,“推进农业绿色发展”,“出台生态保护补偿条例”^[1],明确了农业绿色发展的具体方向,并进一步强调了秸秆综合利用、耕地休耕轮作等种植业生态补偿制度的重要作用。种植业生态补偿是生态补偿的重要组成部分,是推动农业绿色发展和农业生态产品价值实现的重要路径,并有望成为全面推进乡村振兴和实现共同富裕的内生动力之一。

一、种植业生态补偿的内涵

目前,国内外对生态补偿的内涵尚未形成统一界定。在国外相关研究中,与生态补偿相近的概念是生态系统服务付费(payment for ecosystem services, PES)。Wuder^[2]对PES概念的界定得到学界广泛认

作者简介:胡晓燕,中国社会科学院农村发展研究所博士后;于婷,山东社会科学院经济研究所助理研究员;刘月清,中国社会科学院大学应用经济学院硕士研究生。

注:本文是中国社会科学院创新工程“学者资助计划”项目“粮食安全背景下农业的绿色发展研究”(编号:XC2023001)、农业农村部农业生态与资源保护总站课题“农业生态产品价值核算方法及实现机制研究”(编号:STZZKT2023-04)、生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心基础研究项目“双碳背景下的乡村生态振兴路径研究”和山东省社会科学规划数字山东研究专项“山东省数字普惠金融缩小城乡收入差距的机制和路径研究”(编号:21CSDJ56)的成果。

同,他认为 PES 是生态服务使用者和提供者之间的自愿交易,这种交易基于为区外提供服务的自然资源管理协议。国内有学者认为,生态补偿是对生态环境保护者发展机会受限的补偿,本质上是一种政策方案;生态产品价值实现是用市场手段奖励生态产品供给者,本质上是一种市场交易。^[3]也有学者认为,生态补偿遵循的原则是“污染者付费,保护者受益”,但不应将可通过市场实现生态价值的产品纳入生态补偿范围,而是仅针对无法(或暂时无法)通过市场实现生态价值的部分进行生态补偿。^[4]从广义的角度理解生态补偿的内涵,生态补偿是生态产品价值实现的方式之一。我国生态产品价值实现的途径包括政府主导模式和市场化模式两类,前者主要以纵向生态补偿、税费的方式实现,后者主要通过政府间的横向生态补偿、市场(已有市场和创建市场)交易的方式实现。但一些涵养水源、减少土壤侵蚀等纯公共物品类的生态产品,其价值难以通过税费或市场交易来实现,或者说在新市场未建立前需要政府代表广大受益公众通过生态补偿的方式购买。根据学界对生态补偿概念的理解,并结合国务院办公厅 2016 年发布的《关于健全生态保护补偿机制的意见》中的解释,可将生态补偿理解为:在综合考虑生态保护成本、发展机会成本和生态服务价值的基础上,采取财政转移支付或建立并完善市场生态补偿机制等方式,对生态保护者给予合理补偿的激励性制度安排。^[5]

种植业生态补偿的内涵在文献或政策文件中尚无明确阐释,仅在相关领域的研究中有一些提及。如,牛志伟等^[6]认为,农业生态补偿理论可追溯到强调依靠市场作用的科斯理论和强调发挥政府职能的庇古理论,两者均强调依靠政府税收补贴职能和市场价格机制对提供环境正外部性的主体进行补偿。周颖等^[7]认为,农业生态补偿是对农业资源和环境保护中产生的外溢效益或成本进行内部化处理的环境经济手段。刘利花等^[8]认为,耕地生态补偿是对轮作休耕等出于保护和可持续利用耕地生态系统的行为,借助经济手段加以调动从而强化环境保护积极性的机制。具体看,李丽等^[9]从法学视角定义了轮作休耕补偿,即以矫正参与主体间的权利义务不对等为目的,通过行政或市场的方式,依照法律程序和一定标准,由国家行政机关代表公众利益对轮作休耕主体进行对价补偿的制度。宋博等^[10]认为,应从外部性和公共物品理论视角来理解蔬菜生产系统的碳汇功能,生态补偿的权利主体是蔬菜种植户,补偿的义务主体应是所有蔬菜生产系统碳汇服务的受益者即全体公民,中央政府作为全体公民的代表应成为该项生态补偿的义务主体,而工业企业作为碳排放大户也应是重要的义务主体。

基于已有研究成果,结合种植业本身特点,本文提出:种植业生态补偿是指在综合考虑生态保护成本、发展机会成本和生态服务价值的基础上,采取财政转移支付或建立并完善市场生态补偿机制等方式,对农民在种植以粮食作物为主的农作物过程中开展的生态保护行为进行合理补偿的激励性制度。其补偿范围应包括但不限于农业生态补偿^[6-7]、耕地生态补偿^[8,11],以及轮作休耕^[9,12]、碳汇生态^[10]、秸秆综合利用^[13]、绿肥种植^[14]、农药包装废弃物回收^[15]、耕地重金属污染治理^[16]、降低农药及化肥使用量^[17]等内容。

二、种植业生态补偿的实践进展

涉及种植业生态补偿的学术研究逐渐增多,覆盖耕地生态补偿^[11]、粮豆轮作补贴^[12]、轮作休耕补偿^[9]、秸秆综合利用、绿肥种植、农药包装废弃物回收补偿^[15]、耕地重金属污染治理生态补偿^[16]等众多领域。但实践层面的种植业生态补偿总体还处于前期探索阶段,主要集中在轮作休耕、秸秆综合利用、农药包装物回收三方面。

(一) 轮作休耕规模和相关财政拨款逐渐增加

2016 年中央一号文件正式提出,“探索实行耕地轮作休耕制度试点,通过轮作、休耕、退耕、替代种植等多种方式,对地下水漏斗区、重金属污染区、生态严重退化地区开展综合治理”^[18]。2016 年 6 月,原农业部等部委联合出台了《探索实行耕地轮作休耕制度试点方案》,在东北冷凉区和北方农牧交错区、华北地下水漏斗区、湖南重金属污染区、西南石漠化严重地区、西北生态严重退化地区的 9 个省份开展轮作休耕试点。2016 年 12 月,财政部和原农业部联合出台了《建立以绿色生态为导向的农业补贴制

度改革方案》，要求树立“量质并重”“用养结合”理念，多措并举，提升土壤肥力。党的十九大报告提出严格保护耕地，扩大轮作休耕试点，建立市场化、多元化生态补偿机制。党的二十大报告指出，健全耕地休耕轮作制度。

近年来，为实现平衡粮食供求矛盾、耕地休养生息、农业可持续发展等目标，我国采取“轮作为主、休耕为辅”的保护性耕作举措。通过自愿与强制结合的方式，主要在地下水超采区、重金属污染区、生态严重退化区、过度利用区开展休耕。自2016年起，轮作休耕的规模和相关财政拨款逐渐增加。2016年我国轮作休耕规模为616万亩，财政拨款为14.36亿元；2022年轮作休耕规模达6926万亩，财政拨款增加到111.45亿元，实施范围由最初的9个省份扩大到24个省份。

中国社会科学院开展的乡村振兴综合调查(China Rural Revitalization Survey, 简称为CRRS)^①数据显示,2021年,农户样本中,有521户(近15%)实施了耕地轮作。其中,西部地区实施轮作的比例最高,为16.5%;东北地区实施轮作的比例最低,为10.68%。采取耕地轮作的农户中,过半的农户采用“粮粮轮作”,近三成的农户采用“粮经轮作”^②。分区域看,东部、中部、西部地区进行耕地轮作的农户选择轮作方式的偏好与总体样本趋势一致,而东北地区因积极响应国家“稳粮扩豆”号召,绝大多数农户实施的是“粮豆轮作”。对304个行政村的调查显示,约14%的行政村是耕地轮作试点地区,轮作的补助标准多为一年150元/亩,与政策基本一致。东北地区实施轮作的农户中得到政府补贴的农户占比最高,约68%;中部地区实施轮作的农户中得到政府补贴的农户占比最低,仅约25%。

(二) 秸秆综合利用补偿取得较好成效

自2008年《国务院办公厅关于加快推进农作物秸秆综合利用的意见》印发后,禁止秸秆露天焚烧工作取得积极进展,但秸秆综合利用激励政策还明显不足。2019年农业农村部、财政部发布重点强农惠农政策,强调农作物秸秆综合利用试点建设,黑龙江、内蒙古、湖南、广西等省区纷纷开始布局全量秸秆综合利用样板县建设,并探索将秸秆生态补偿机制与耕地地力等补贴相关联的激励机制,现已取得一定成效。^[13]

2022年,农业农村部发布的《全国农作物秸秆综合利用情况报告》显示,全国农作物秸秆综合利用率稳步提升,2021年已达88.1%。另外,CRRS调查的2021年农户样本中,近60%的农户拥有农作物秸秆资源,其中,约45.1%的农户将秸秆粉碎还田做肥料,约17%的农户将秸秆处理后做饲料,约10%的农户将秸秆售卖给加工企业或秸秆经纪人,其余农户选择将秸秆做燃料或丢弃等。

《农业农村部关于做好2022年农作物秸秆综合利用工作的通知》提出,推进农作物秸秆综合利用是提升耕地质量、改善农业农村生态环境、加快农业绿色低碳发展的重要举措,并强调打造典型模式,探索建立以绿色低碳为导向的秸秆生态补偿制度。2023年中央一号文件进一步指出建立健全秸秆、农膜、农药包装废弃物、畜禽粪污等农业废弃物收集利用处理体系,各地因地制宜地设置秸秆综合利用的分类补贴(奖补资金)标准。黑龙江省对玉米秸秆翻埋还田、松耙碎混还田作业的省级补贴标准为每亩40元,对水稻秸秆翻埋还田、旋耕还田、原位搅浆作业的省级补贴标准为每亩25元;对利用省内玉米、水稻秸秆量的台账内经营主体和企业,省级补贴每吨20元,单个项目补贴上限不超过400万元。安徽省对符合条件的秸秆综合利用市场主体进行资金奖补,其中,对利用省内农作物秸秆发电的企业实行财政奖补,水稻、小麦、其他农作物秸秆每吨分别补贴50元、40元、30元。

(三) 农药包装物补偿处于起步阶段

2018年,农业农村部转发四川省发布的《关于加强农药包装废弃物回收处置工作的意见》,提出加

^① 中国社会科学院农村发展研究所承担中国社会科学院重大经济社会调查项目“乡村振兴综合调查及中国农村调查数据库建设”,于2022年赴广东省、浙江省、山东省、安徽省、河南省、黑龙江省、贵州省、四川省、陕西省和宁夏回族自治区等10个省(自治区)调研,采用等距随机抽样法,共获得3712份农户问卷和304份村问卷。

^② “粮经轮作”主要包含“粮豆轮作”“粮油轮作”“粮菜轮作”三种方式。

强对农药包装物回收的重视。2020年,农业农村部、生态环境部发布《农药包装废弃物回收处理管理办法》,明确了农药包装废弃物的回收、处理相关要求及法律责任,但还缺乏相关的补偿制度规定。

对CRRS中的农户样本分析发现,2021年近66%的农户在农业生产中会产生农药包装物,其中,近41%的农户会将农药包装物交至固定回收点,10%~12%的农户将农药包装物随地丢弃、焚烧、就地掩埋,其余选择扔到垃圾桶、集中填埋等处理方式。进一步调查回收阻力发现,最主要的原因是农户不知道农药包装物由谁回收,此类原因占比近26%,其次是因为没有补贴、没有回收动力、认为是否回收无所谓等。

部分地区已经开始针对农药包装物回收给予一定的财政补贴。目前看,浙江省部分地区在这一领域的探索已走在前列,且补助资金较多。2022年浙江省龙泉市关于农药废弃包装物回收与处置共补贴39.3万元,其中对农资店的回收补助最高,达到20.3万元,其次是家庭农场的归集费和废物处理公司的处置费。浙江省淳安县核定2023年度上半年废弃农药包装物回收项目拟补助资金63.6万元,浙江省苍南县农业农村局公布的2023年农药废弃包装物回收补助资金总额为80万元。《泉州市洛江区农业农村和水务局关于下达2023年洛江区农业(农药、农膜、肥料)包装废弃物回收站点补助资金的通知》,决定对20家回收站点给予补助,每家补助0.125万元,用于回收站点设施建设、回收费用补助、回收宣传、培训等。

三、推进种植业生态补偿面临的关键问题

我国的种植业生态补偿制度总体处于前期发展阶段,对标新发展阶段的战略要求,其推进仍面临较多问题,主要包括种植业生态补偿机制缺乏顶层设计、补偿范围狭窄、补偿标准不完善和补偿资金投入主体单一等。

(一)种植业生态补偿机制缺乏顶层设计

国家粮食安全不仅包括粮食高产稳产,还包括保障种植环境可持续、农田高标准,以确保粮食高质高产。种植业生态补偿机制可以通过向农民及其他农业生产者提供经济激励,促使其采取对生态环境友好的农业经营方式,对国家粮食安全具有正向的促进作用。但目前,在顶层设计层面,政府和相关部门对种植业生态补偿的必要性认识不足,涉及种植业生态补偿制度的主要政策包括轮作休耕、秸秆综合利用等方面,但缺乏前瞻性、系统性的政策体系构建,导致补偿措施零散,难以形成协同效应。在理论和实践层面上,对种植业生态补偿的内涵、范围、政府转移支付或市场化补偿等内容研究偏少,对种植业本身或绿色化生产转型过程中提供的生态产品的经济、社会等价值认识欠缺,不利于种植业生态补偿机制的构建和完善。

(二)种植业生态补偿范围狭窄

目前,我国涉及种植业的生态补偿实践,主要集中于轮作休耕、秸秆综合利用、农药包装物回收方面,很多可促进种植业绿色转型的生态保护行为未被覆盖,尚处于学术探讨层面。面向生态环境保护需求,除应利用轮作休耕、秸秆还田补偿制度来促进土壤修复外,还应对农药化肥减量及替代行为进行补偿,包括采用物理杀虫、使用有机肥等。欧盟国家除对实行耕地轮作休耕的地块进行生态补偿外,也会对减少农业污染物使用量、养护废弃耕地、采用环境友好型农业措施等提供多种形式的奖励性补贴。德国政府对有机农业、减少除草剂的使用等都有相应的生态补偿。此外,种植业中的其他节约资源行为及农田生态系统增值服务也应纳入补偿范围。

(三)种植业生态补偿标准不完善

生态补偿标准是强化生态补偿制度推进效果的关键因素之一,但目前我国种植业生态补偿尚未形成统一的标准与测算方法。^[19]

微观尺度上,研究者主要通过支付意愿、受偿意愿和选择实验法等调查种植主体的主观价值判断,进而测算相应的种植业生态补偿标准。借助这些非市场价值衡量方法能在一定程度上量化种植业已有

的及绿色化转型中生态价值的外部性大小、生态保护成本等,但由于其主观性强,会受不同地区农民的经济水平高低、意识强弱、受教育程度不同等多方面影响,测算的种植业生态补偿标准存在较大差异。

宏观尺度上,种植业生态补偿测算依据和方法尚未统一,设定的补偿标准没有全面衡量保护种植业生态功能的直接经济损失、机会成本、其他投入等,补偿标准普遍偏低,导致以此激励农民生产时采用生态保护行为的动力不足。具体来说,为了确保我国粮食安全及实现农业绿色转型可持续,以种植业为主的区域失去了很多发展机会,但在目前很多绿色有机优质农产品尚未实现优价的背景下,种植业生态补偿标准未能与区域保障粮食安全所丧失的机会成本、开展生态保护而增加的成本实现对应,所以种植业生态补偿对于生态保护功能的激发作用尚未真正体现。此外,种植业生态补偿标准主要是按照财政收支缺口,基于对补助系数的考量来确定补偿标准,没有充分考虑区域种植业生态功能的大小,即基本上没有与各区域种植业的面积、土壤固碳情况及其他生态保护任务相联系。

(四) 种植业生态补偿资金投入主体单一

改革开放以来,积淀的种植业生态环境问题呈现影响范围广、程度深等特征,历史欠账较多,短期内实现种植业绿色转型和生态环境治理的任务相当艰巨,形成较大的生态补偿资金缺口。而现有的种植业生态补偿资金主要依靠财政投入,多元化的生态补偿资金投入机制尚未建立。近年来,政府购买服务、政府与社会资本合作等方式进入生态环境治理领域,但覆盖范围有限,参与主体不足,难以充分发挥财政资金的引导作用,主要表现在未形成有效且稳定的社会资本投入机制和未建立种植业相关的生态产品市场化机制。

四、种植业生态补偿的国际经验借鉴

在国际上,关于种植业生态补偿的实践起步较早,其初衷主要是解决粮食过剩问题及改善生态环境、应对粮食市场变化、保护种粮农民收益。至今,国外已积累了相当丰富的实践经验,尤其是美国、欧盟、日本等发达经济体,实施了耕地轮作休耕、降低农用品投入量、发展环境保全型农业等一系列补偿措施。这些经验可以为我国提供有益参考。

(一) 美国

美国于1933年起将耕地休耕制度作为一项基本农业政策,1986年启动实施土地休耕保护计划(Conservation Reserve Program, CRP)。美国当时实施此项计划旨在对环境敏感度高和侵蚀度高的土地实行中长期(10~15年)休耕,休耕规模的上限不超过总规模的25%。^[20]该项目有效缓解了农产品过剩,调节了农产品供求,并对生态环境改善产生了积极影响,而这主要归功于科学严谨的登记机制。美国CRP项目分为一般登记和连续登记两种登记类型,且二者互相补充。一般登记是竞争性的,农户自愿申请,农业部根据环境效益指数情况决定是否批准及对农户的补贴标准。其中,休耕总面积控制是农产品价格调控的重要手段。连续登记是非竞争性的,但进入的标准设置较高,旨在通过特定的保护措施将最符合休耕标准的土地纳入CRP项目。^[21]CRP项目投入资金巨大,2023年预算资金为24.7亿美元。并且,CRP项目覆盖面积持续增加,2022年覆盖面积已达1093万公顷^①。此外,美国在循环农业的发展上也以轮作为主要抓手,主要有“玉米—大麦—牧草—玉米”“玉米—玉米—大豆—小麦”两种轮作模式,通过轮作实现农产品供求调节、为害虫的天敌提供良好越冬场所的双重目标。^[22]

(二) 欧盟

欧盟国家实施耕地休耕的目的是保护生态环境、缓解财政预算压力,主要有自愿休耕和强制休耕两种类型,期限均为5年,补偿标准根据粮食产量、价格、市场变化制定,休耕规模约占总规模的10%。^[20]欧盟耕地休耕的形式灵活多样,要求农场主每年必须按照规定对一定比例的土地实行休耕、造林、种植生物燃料植物或种草等,保证土地有作物覆盖,同时规定不能施用化肥农药。^[23]当申请休耕补贴的农场

^① 数据来源:U.S. “Department of Agriculture”, <https://www.usda.gov/obpa/budget-summary>。

土地折合谷物总产量大于92吨,则该农场最少要强制性休耕10%耕地;对于规模较小的农场,农民可自愿休耕。欧盟的耕地休耕补偿措施细致精准,规定每公顷休耕土地的补贴额度应与当地每公顷作物面积补贴金额相当。^[24]要求享受休耕补贴的农民必须将耕地种植情况以书面形式提交说明,对不遵守规定的农民将采取一定的惩罚措施。^[25]

除轮作休耕等生态补偿外,欧盟国家还会对采用环保型农业措施、减少农业污染物使用量和养护废弃耕地等的农民提供形式多样的奖励性补贴。^[26]德国曾是世界上农药和化肥投入量最多的国家。为扭转对水资源和其他生态环境造成重污染的局面,进而实现农业绿色可持续发展,德国政府开始对农业进行生态补偿。补偿的内容主要包括有机农业、粗放草场、限制除草剂三方面,规定严禁在农业生产过程中使用化肥、农药等,除草要求采用环保方式,严禁使用易溶的化学肥料,并要求有机肥原料只能是用传统喂养方式产生的畜禽粪便。^[22]

(三)日本

1971年日本开始实施休耕制度,以调节粮食供给、缓解稻米生产过剩问题。1993年后,日本的休耕制度更加侧重生态环境保护。日本根据耕地等级分类实施耕地休耕制度,并建立了明确的奖惩机制。日本休耕面积约占总耕地面积的10%,比例与欧盟相当。^[20]日本的休耕分为永久性休耕、轮作休耕和管理休耕三类。其补偿标准采用多种方式确定,部分依据土地面积、作物种类和产量进行补贴,部分依据种植成本进行补贴。轮种休耕和管理休耕的补贴标准为每公顷18.5美元,在此基础上,如果农户采用种养结合或其他效果更好的水土保持措施,补贴标准将相应提高。长期或永久性休耕的补贴标准更高。^[25]

日本通过完善法律制度、加强政策扶持、加大技术研发投入等方式促进现代农业环境政策体系构建,推行“环境保全型农业”。1992年,日本颁布了《食品、农业、农村基本法》,成为世界上首个提出“环境保全型农业”的国家。其实施途径和最终目标均是“减量化、再生化、有机化”,形成特别栽培农产品、资源再生农产品、有机农产品三类产品培育模式。特别栽培农产品是指在种植过程中,通过采用特别栽培技术而应用的化肥和农药投入量比正常培育技术减少50%以上的农产品;资源再生农产品是指种植过程中对农作物秸秆、畜禽粪便等废弃物进行资源再生利用的农产品;有机农产品是指种植中降低了土壤消耗或采用土壤改良、轮作等技术的农产品。^[17,27-29]

以美国、欧盟、日本等为主的发达经济体关于种植业生态补偿的实践起步较早,并取得了显著成效。对于登记制度、自愿与强制结合的休耕模式、降低农药化肥使用量等农业生态保护行为的生态补偿,以及“环境保全型农业”的环境政策体系设计、后期监管等举措,可因地制宜加以借鉴,从而制定科学的种植业生态补偿制度。

五、推进种植业生态补偿的主要对策

建立完善的种植业生态补偿机制能有效激励相关农业主体开展生态保护型生产的意愿,且有助于将广大农村地区较好的生态资源转化为经济效益,提高农民收益。因此,新发展阶段,面向全面推进乡村振兴和建设农业强国的战略目标,种植业生态补偿制度应加快向纵深发展。

(一)加强种植业生态补偿机制的顶层设计

对标全面推进乡村振兴和建设农业强国的要求,设计有前瞻性的种植业生态补偿战略规划,并由中央和地方政府、多部门统筹协调,探索建立配套的规划实施方案及保障制度。要提高种植业已有的及绿色化转型中形成的生态产品价值认可度。“十四五”期间直至更长时期,会有相当一部分种植业生态产品逐步实现市场化,需要全社会的大力支持和广泛参与。应充分发挥新闻媒体和自媒体的宣传作用,构建上下贯通、形式多样的宣传推广体系,提高公众对农业多功能性、生态产品有价、绿色有机农产品优质的认识。^[30-32]提高相关认证机构的权威性和公正性,引导社会资本、企业组织、人才等促进发展要素进入种植业生态补偿领域,通过市场机制与纵向补偿相结合的方式,进一步激发种植业生态补偿的带动功

能,进而促进农产品高质量可持续供给。

(二) 拓宽种植业生态补偿范围

要在已有的轮作休耕、秸秆综合利用、农药包装物回收等实践基础上,联系实际并借鉴国际经验,扩大种植业生态补偿范围,建立分类补偿制度。为实现农业绿色发展和农民增收的目标,对种植业生产过程的产前、产中、产后端相关生态保护行为应补尽补。在产前阶段,除继续完善轮作休耕补偿制度外,还要将重金属污染治理、提高土壤地力、种植节水抗旱品种等行为纳入补偿范围。在产中阶段,应对降低农药化肥使用量、回收农药包装物及农膜、保护土壤和节约水资源等行为予以补偿,具体包括使用有机肥、采用物理方法杀虫、降低土壤消耗、改良土壤、节约水资源等技术革新,以及回收农药包装物和农膜的个人与回收机构的配套行为。在产后阶段,除对秸秆还田及资源化利用进行补偿外,还应加大对种植绿肥、农产品绿色加工等的补偿。此外,对种植业生产过程中提供的其他生态产品及服务,如农业自然景观、固碳、净化空气、生物多样性保护等不能通过市场化或未来一段时间难以通过市场化实现价值的,也应纳入补偿范围。

(三) 完善种植业生态补偿标准

科学的种植业补偿标准是推进种植业生态补偿的关键依据。一要明确种植业生态补偿的主体与客体。在种植农作物过程中开展生态保护行为的农户或其他对象是种植业生态补偿的客体,应得到获得外部性收益的集体或个人的付费补偿。对于国家层面的种植业生态补偿而言,中央政府作为主体,以生态转移支付的形式履行生态补偿义务。对于主要省际横向生态补偿或进入市场的产品而言,受到生态产品效益外溢的除省市县等各级政府外,还有众多受益者,补偿主体应是多元化的。二要明确种植业生态补偿的标准和方式。向种植业补偿主体提供的生态产品要具有一定价值,同时补偿主体也要具有支付意愿和能力。对补偿客体而言,从事种植业绿色转型和提供生态产品既有机会成本,也有从事上述活动产生的其他成本,因此,客体能够接受的补偿标准应以总成本为最低补偿标准,并以高于总成本为宜,以达到激发客体进行生态保护行为的积极性与财政资金等重点向农村地区倾斜的目标。因此,补偿标准的设定要综合考虑种植业生态保护成本、发展机会成本和生态服务价值,以宏观和微观结合的方式加快补偿标准评价体系建设,并随着市场需求变化进行科学调整。

(四) 建立多元化的生态补偿资金投入机制

一是建立稳定的国家财政投入机制。“十四五”时期乃至未来更长时期,应完善种植业生态补偿的财政转移支付制度,建立公共财政对种植业生态补偿领域持续增加投入的机制。深入推进以耕地轮作、减少农药化肥使用量等为导向的种植业生态补偿机制,以国家财政投入为首要资金来源。中央及各级政府要加大对粮食主产区的种植业生态补偿转移支付额度,优先对农业绿色发展先行区、生态脆弱落后地区给予更多资金倾斜,增加农民种植收益,缩小农村地区间、种植业与其他行业间的收入差距。^[33]二是推动社会资本参与种植业生态补偿市场化。在加大对种植业生态补偿的财政投入、提高补偿标准的同时,坚持“谁保护谁收益、谁受益谁付费”的原则,通过政府与社会资本合作等方式,让更多的金融资本、社会资本进入;建立与完善相关的市场机制,如推动农田土壤固碳进入全国碳市场交易、突出有机肥在市场中的价格优势,对于此类可通过市场化机制实现的种植业生态补偿内容,财政资金可逐步退出。由此建立以“受益者付费”原则为基础的多元化种植业生态补偿资金投入机制,让更多的资金流入种植业生态补偿领域,减轻财政压力。

(五) 增加种植业生态补偿机制的弹性

首先,种植业生态补偿政策中的轮作休耕制度应有一定弹性,其组织实施及管理要与我国粮食生产情况、农地土壤修复情况相适应。现阶段,国际形势复杂,我国口粮绝对安全仍需加强,粮食结构有待优化。应继续由试点转向更大范围推广“轮作为主,休耕为辅”的保护性耕作举措,从而建立耕地休养生息、农业可持续发展及保障粮食安全与调整粮食结构两大目标相结合的补偿制度,并根据耕地修复程

度、国内外粮食市场供求变化、粮食价格的变化等情况,对补偿的地域范围、轮作作物、补偿标准及市场价格等作出科学的弹性调整。其次,其他种植业生态补偿政策也应保持相应的弹性,尤其在是否强制性执行、补偿资金来源等方面。如,在减少农田温室气体排放方面,可先在试点地区强制执行,由财政资金对减少农药、化肥等使用量的行为进行补偿;推动农田碳减排进入全国碳排放交易市场,待真正形成市场交易机制后,退出财政补偿资金。秸秆生态补偿、农药包装废弃物回收补偿、节约水资源补偿等同样可逐步实现由财政资金推动,进而向市场化、多元化补偿资金投入机制转变。

参考文献:

- [1] 中共中央 国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见[EB/OL].[2023-02-13].中国政府网,https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content_5741370.htm.
- [2] Wunder S. Revisiting the Concept of Payments for Environmental Services[J].Ecological Economics,2015,117:234-243.
- [3] 靳乐山,朱凯宁.从生态环境损害赔偿到生态补偿再到生态产品价值实现[J].环境保护,2020(17):15-18.
- [4] 李周.中国农业绿色发展:创新与演化[J].中国农村经济,2023(2):2-16.
- [5] 靳乐山,吴乐.中国生态补偿十对基本关系[J].环境保护,2019(22):36-43.
- [6] 牛志伟,邹昭晞.农业生态补偿的理论与方法——基于生态系统与生态价值一致性补偿标准模型[J].管理世界,2019(11):133-143.
- [7] 周颖,梅旭荣,杨鹏,等.绿色发展背景下农业生态补偿理论内涵与定价机制[J].中国农业科学,2021(20):4358-4369.
- [8] 刘利花,蔡英谦,刘向华.习近平生态文明思想指引下的耕地生态补偿机制构建[J/OL].中国农业资源与区划,1-12.http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3513.S.20230511.1757.026.html.
- [9] 李丽,张安录.轮作休耕及其补偿的法律意蕴、法理证成及入法进路[J].中国土地科学,2021(11):27-35.
- [10] 宋博,穆月英.碳汇功能的设施蔬菜生态补偿机制[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2016(2):79-86.
- [11] 刘利花,杨彬如.中国省域耕地生态补偿研究[J].中国人口·资源与环境,2019(2):52-62.
- [12] 陈海江,司伟,王新刚.粮豆轮作补贴:标准测算及差异化补偿——基于不同积温带下农户受偿意愿的视角[J].农业技术经济,2019(6):17-28.
- [13] 薛颖昊,王亚静,尹建锋等.我国农作物秸秆利用生态补偿制度探索与实践[J/OL].中国农业资源与区划,1-7.http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3513.S.20230303.1402.012.html.
- [14] 李福夺,尹昌斌.绿肥种植生态补偿政策优化策略:补偿标准与补偿方式的精准匹配[J].农业农村部管理干部学院学报,2022(2):46-57.
- [15] 刘霁瑶,倪琪,姚柳杨,等.农药包装废弃物回收差别化补偿标准测算——基于陕西省 1060 个果蔬种植户的分析[J].中国农村经济,2021(6):94-110.
- [16] 刘馨月,周力,应瑞瑶.耕地重金属污染治理生态补偿政策选择与组合研究[J].中国土地科学,2021(1):88-97.
- [17] 李筱琳,李闯.日本现代农业环境政策实施路径研究[J].世界农业,2014(4):83-86.
- [18] 中共中央 国务院关于落实发展新理念加快农业现代化 实现全面小康目标的若干意见[EB/OL].[2016-01-28].中华人民共和国农业农村部,https://www.moa.gov.cn/ztzl/2016zyyhjw/2016zyyhjw/201601/t20160129_5002063.htm.
- [19] 张俊峰,梅岭,张雄,等.长江经济带耕地保护生态价值的时空特征与差别化补偿机制[J].中国人口·资源与环境,2022(9):173-183.
- [20] 聂英,韩鲜籽,王子茗惠,等.耕地休耕:国外经验与中国实践[J].世界农业,2022(12):34-44.
- [21] 翟欢.美国土地休耕登记机制及对中国的启示[J].世界农业,2020(4):51-59+142.
- [22] 孟祥林.循环农业的国内外发展模式与我国的发展选择[J].河北科技大学学报(社会科学版),2015(4):22-28+35.
- [23] Kizos T, Koulouri M, Vakoufaris H, et al. Preserving Characteristics of the Agricultural Landscape through Agri-Environmental Policies: The Case of Cultivation Terraces in Greece[J].Landscape Research,2010(6):577-593.
- [24] Baylis K, Peplow S, Rausser G, et al. Agri-Environmental Policies in the EU and United States: A comparison[J].Ecological Economics,2008(4):753-764.
- [25] 杨庆媛,信桂新,江娟丽,等.欧美及东亚地区耕地轮作休耕制度实践:对比与启示[J].中国土地科学,2017(4):71-79.
- [26] Ma S, Swinton M S, Lupi F, et al. Farmers' Willingness to Participate in Payment-for-Environmental-Services Programmes[J].Journal of Agricultural Economics,2012(3):604-626.
- [27] 胡博,杨颖,王芊,等.环境友好型农业生态补偿实践进展[J].中国农业科技导报,2016(1):7-17.

- [28] 邓小云, 徐祥民. 农业面源污染防治的瓶颈制约与法制纾困方案[J]. 内蒙古社会科学, 2022(6): 88-95.
- [29] 张露, 罗必良. 重大公共卫生事件风险群发与农业安全[J]. 天津社会科学, 2021(4): 100-106.
- [30] 秦楼月. 构建发展共同体下的中国农业产业链安全保障机制[J]. 理论学刊, 2022(2): 84-93.
- [31] 张田, 雷晓康. 科技创新驱动农业发展的逻辑转向与实践进路[J]. 济南大学学报(社会科学版), 2023(6): 76-86.
- [32] 胡娟, 李臻, 郝颖. 政府调控下经济增长与生态质量的和谐路径——兼论中国生态补偿制度的再设计[J]. 中南财经政法大学学报, 2021(2): 126-137.
- [33] 胡晓燕. 生态环境保护促进共同富裕的理论阐释和实践路径[J]. 企业经济, 2021(12): 27-34.

(责任编辑: 金光敏)

Eco-compensation for Planting Industry: Progress, Problems, and Measures

HU Xiaoyan, YU Ting, LIU Yueqing

(Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732)

(Institute of Economics, Shandong Academy of Social Sciences, Jinan Shandong 250013)

(School of Applied Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488)

Abstract: The eco-compensation for the planting industry is an important way to accelerate the green and sustainable development of agriculture and increase farmers' income. Currently, the research on eco-compensation for the planting industry in China is limited to academic discussion, without a widely accepted definition. The practice in this field is mainly reflected in three aspects: crop rotation and fallow, comprehensive utilization of straw, and pesticide packaging. In the new development stage, the implementation of eco-compensation for the planting industry faces problems such as the lack of top-level design of the compensation mechanism, the narrow compensation scope, the unsound compensation standard, and limited compensation fund sources. The eco-compensation for the planting industry has been implemented for a long time in the United States, Europe, and Japan, and we can draw from their experience. After fully considering the development stage, problems, and experience, this study puts forward the measures to promote eco-compensation for the planting industry. These measures include establishing the top-level design, widening the compensation scope, improving the compensation standard, diversifying the compensation fund sources, and building a flexible mechanism of compensation.

Keywords: Eco-compensation for Planting Industry; Ecological Products; Agriculture; Green Development