

农户耕地质量保护行为及其机制建设*

——基于东北黑土地的分析

郭庆海 张美琪 刘 帅

〔摘要〕耕地质量稳步提升是保证国家粮食安全与农业可持续发展的根基。农户是耕地质量维护的直接和最终实施者。耕地质量保护主要基于国家、集体和农户三个维度，国家以制定、实施法规和提供公共物品为手段，集体主要通过承包合同予以约束，国家与集体维度的保护措施主要通过农户行为予以实施。本文基于多元共治理论剖析农户耕地质量保护行为的逻辑机理，明晰农户耕地质量保护面临的肥料施用过量与单一化、弃置保护性耕作技术和生产方式与种植模式不合理等治理难题。为全方位夯实粮食安全根基，应从多维的视角优化耕地质量管理与保护长效机制，包括“数字化”耕地质量监测与补偿机制、保护性耕作技术支持机制、农业绿色循环生产经营机制。除了国家提供的公共物品外，所有耕地质量保护措施都要以最终转化为农户的采纳为结果。

〔关键词〕农户行为 耕地质量 保护机制 多元共治理论

〔中图分类号〕F301.2 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1003—7470（2023）—11—0035（10）

〔作者〕郭庆海 教授 博士生导师 吉林农业大学粮食主产区农村经济研究中心 吉林长春 130118

张美琪 博士研究生 吉林农业大学经济管理学院 吉林长春 130118

刘 帅 教授 吉林农业大学经济管理学院 吉林长春 130118

一、引言

“民非谷不食，谷非地不生”。耕地是农业生产的物质基础，其质量的优劣则决定了农作物产量的多寡。因此，耕地质量的变化趋势当然地成为国家公共政策关注的重点。为实现“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中”的目标，落实好“藏粮于地”战略，激发农户耕地保护的内在动力与积极

性，中国耕地质量保护体系的改革不断深化。^{〔1〕}2023年中央一号文件明确指出要加强耕地保护与高标准农田的建设工作，健全长效管理机制。从新中国成立初期《土地管理法》的颁布，到落实最严格的耕地保护制度与土地用途管制制度、国家将农业支持保护补贴政策目标调整为支持耕地地力保护，再到《耕地保护法（草案）》的起草及《黑土地保护

* 本文系国家社会科学基金一般项目“小农户土地承包权退出问题研究”（编号：19BJY124）和“玉米收储政策改革的效率检视、目标评估和政策优化研究”（编号：20BJY147）的阶段性研究成果。

法》的正式施行,国家耕地质量保护体系建设逐步规范化与法制化,并逐步形成具有中国特色“数量、质量、生态”三位一体的耕地保护新发展理念。^[2]发展至今,中国耕地质量保护成果显著,但“人均耕地及后备耕地面积不足、整体耕地质量等级较低”等现实问题仍亟待解决。除此之外,农户“掠夺式”利用耕地,如过量施用化肥、农药,各种养地措施的弃置等人为原因造成的耕地质量下降问题并未得到应有的重视。^{[3][4]}耕地质量的维护越来越成为建设农业强国的重大问题之一。以东北为例,黑土地仍未挣脱“变薄、变硬、变瘦、变酸”的桎梏。黑土地开垦初期耕层厚度一般在60—100cm,2020年耕层厚度平均值下降到21.9cm;有机质含量从开垦初期的3.0%—6.0%下降至的2.0%—3.0%;2020年,黑土地肥料氮、磷、钾投入量分别为143.4kg/hm²、81.8kg/hm²、70.2kg/hm²,施肥结构不合理且肥料总量较高,化学肥料的累积会破坏土壤的团粒结构势必造成土壤板结;土壤pH值变化来看,从2004年的6.6下降至2020年的6.2,土壤酸化趋势明显。^[5]耕地基础地力远不能满足未来农业可持续发展的需要,不科学的生产方式导致的耕地基础地力不足可能正在成为高产、高质品种发挥潜力的约束之一。因此厘清农户耕地质量保护行为的逻辑机理与影响机制,对耕地质量的提升与农业现代化发展具有重要影响。

伴随着中国耕地保护法规与制度的不断探索,国家基本实现了“守住十八亿亩耕地红线”的目标。^[6]习近平总书记强调“保耕地,不仅要保数量,还要提质量”。耕地保护目标从耕地数量保护到数量质量并重的转变,也带来了政策补贴与农户保护行为的变化。围绕农户耕地质量保护行为影响因素、补偿方式与机制构建的研究成果丰硕。农户是耕地质量变化的利益相关者,又是耕地质量变化的行为相关者,其耕地质量保护行为既有来自国家制度与产权结构的影响,也有源于农村集体经济组织的监督。土地产权不明晰、流转制度不完善、科学技术支撑与来自外部监督的不足等问题显著抑制

农户耕地质量保护行为,导致农户耕地质量保护绩效较差。^[7]现阶段中国耕地保护的政策体系呈现命令型为主、激励型为辅的特点,命令型耕地质量保护政策会抑制农户耕地质量保护的积极性,且耕地质量补偿制度、耕地生态保护制度等方面的建设仍未解除限制。^[8]引导农户加大对耕地的投入,提高农户耕地保护技术采纳的积极性,^[9]实现粮食安全与生态保护的协同发展,需要推动耕地质量保护措施向激励性为主的保护措施转变,即加大宣传培训、增加专项耕地质量保护资金投入、税收优惠等措施。^[10]此外,农户耕地质量保护行为带来的生态及社会正效应,国家应该对农户支出的成本进行补偿,^[11]在科学合理的补偿标准的基础上,丰富耕地质量补偿的资金来源并建立多元的耕地质量保护机制。^[12]

尽管已有学者对影响农户耕地质量保护行为的因素进行探讨并提出了保护机制构建的思路,但尚未对如何发挥国家治理、集体治理等多元共治的协同作用,对激励、监督、引导农户采纳耕地质量保护措施的问题展开深入研究,特别是如何解决农户保护耕地质量的行动自觉尚未给予应有的关注和系统的研究,农户对耕地质量保护行为的逻辑机理仍是未解之题。本文从农户耕地质量保护行为的特殊地位出发,立足多元共治理论视角,厘清农户耕地质量保护行为的逻辑机理,剖析农户耕地保护行为的问题与挑战的基础上,试图构建耕地质量管理与保护长效机制,引导农户形成耕地质量保护的行动自觉,提升其耕地质量保护的积极性与责任感,促进耕地质量的稳步改善,为建设资源节约型、环境友好型社会提供坚实的基础。

二、农户耕地质量保护行为的逻辑机理——基于多元共治理论的分析

多元共治理论是多方主体共同参与管理的治理模式,其核心强调通过多方主体的协同治理来实现更加高效、可持续发展。耕地质量保护是一个复杂的多重主体的行为过程,农户作为耕地质量保护的

基本行为主体,其行为受耕地保护的主要责任人—国家、耕地所有者—集体的影响。与其它生产资料不同,耕地作为农业生产中不可替代且不可移动的生产资料,表现出高度的稀缺性和较小的产权流动性,使用过程中的外部性,质量的渐变性与修复的长期性,这些特点使耕地的质量保护与管理面临着较强的复杂性。因此,基于国家、集体多元视角分析农户耕地质量保护行为的逻辑内涵。

1. 国家治理与农户耕地质量保护行为

从世界的视角来观察,无论是实行何种土地所有制,国家对土地都有终极性的管理权利,这是土地作为特殊的资源属性所决定的。耕地是民生之本、农业之基,国家最宝贵的资源之一,特别是在耕地资源稀缺的国家对耕地质量的管理尤为严格。从宏观的视角出发,土地产权是一个社会最基础的制度安排,同样是国家约束农户耕地利用行为的基本准则。从“两权分离”到“三权分置”制度,“中国式”土地制度改革取得了举世瞩目的成就。“统分结合”的双层经营体制,既有效保留了集体经营农户更多经营的自主权,极大调动了农户生产经营的积极性,有效解决了单一集体所有制存在的生产者激励与生产绩效低下等问题。改革开放以来,粮食生产实现“二十连丰”就是最为有效的佐证。农户享有排他的使用权、独享的收益权和自由的转让权,即拥有完整的产权,遗憾的是,集体所有制框架下,往往出现一些“上级”以所有者名义来侵蚀农户对土地的使用权和收益权。^[13]当农户使用土地资源与权力受到限制或侵蚀,权能残缺就会出现,继而导致农户保护耕地的报酬预期不稳,其保护耕地的积极性也会遭到破坏。

除土地产权等制度安排外,从微观视角出发,国家以制定和实施法规和提供公共物品为手段,形成了“委托—代理”的耕地保护机制。国家作为“委托方”将耕地质量保护的任务委托给农户,农户作为“代理方”在耕地利用的过程中实施具体的耕地质量保护措施。尽管国家会通过一些规则来约

束农户的行为,由于农业生产的特殊性,其要求农户在农业经营中必须对湿度、气温、和其他气候条件做出相应的迅速决策,要进行密切监督的成本是极高的。事实上,各级政府在耕地制度保护的监督方面支付了高额的资金与人力成本,但耕地保护监督十分有限。当监督是无效的,“委托方”与“代理方”之间存在信息不对称且双方目标不一致时,就会产生负外部性的问题。如农户为追求个人利益最大化不惜损害社会福利的最大化,即农户在生产经营行为中会产生短期行为,并将成本配置在生产性活动中掠夺性利用耕地,忽视耕地质量保护的长期经济绩效。

2. 集体治理与农户耕地质量保护行为

除国家以外,农村集体经济组织是唯一对耕地拥有所有权的组织。集体是耕地的所有者,农户是耕地的承包经营者,二者之间形成耕地使用的契约关系。契约管理的具体形式是土地承包合同。事实上,早在第一轮承包期时,国家就已经认识到了较短的承包期会抑制农户耕地质量保护投资,1993年中央一号文件将承包期进一步延至30年。然而,30年的承包期仍未足以调动农户保护耕地质量的积极性。之所以如此,除了在一些地方仍存在频繁调整土地的问题外,更主要的是耕地质量是一个渐变的过程。农户在承包期的前十五年 and 后十五年心态可能完全不同,即使在承包期内的前半期可能有所投入但在后半期却很难投入,因为承包者面临投资无法收回的风险。下一个承包期是否耕种同一地块是个未知数,这种不可预测的现实加剧了农户对耕地质量变化的漠视。耕地质量保护的投入行为无法增加农户利益的满足或还会造成自身利益的损失,其在耕地的使用中自然不会关注耕地质量的变化,导致其耕地质量维护行为几近于零。耕地被长期高强度、超负荷使用,耕地质量问题已亮起“红灯”。

集体作为耕地所有者应实施与耕地质量保护相关的农田基本建设。从集体治理视角,一个完善的承包合同必然包含着对耕地质量维护的约定,无论

耕地质量向何种方向变化,集体都要做出必要的响应,或是激励或是惩罚,以保证耕地生产力不下降。其次,集体应对农户生产过程中的耕地使用行为进行监督,包括是否存在损毁耕地的现象、是否落实耕地质量补贴的具体措施等。存在的主要问题是,第一,集体对耕地质量尚未形成完善的管理程序和方案。集体作为耕地的所有者,承担着耕地质量变化管理的全方位责任,从耕地质量现状评估到耕地质量档案建立,承包期内耕地质量的变化结果的测定,以至到变化结果的奖惩应是一个完整的封闭系统。然而,就绝大多数集体经济而言,这些系统的管理工作只启动了部分或尚未启动。第二,耕地质量保护相关补贴用途管制缺位。政策由地方政府根据补贴资金总量和确定的补贴依据综合测算确定,但是对农户获取补贴后是否应用到耕地地力提升中未做规定,负责实施的地方政府也未做出可操作的实施细则。无论是耕地质量维护的契约约束和生产过程中的监督,还是来自集体经济组织的建设与维护,均无着落。这是在“统分结合”双层经营体制下,“统”的层次弱化的具体表现,耕地质量管理处于事实上的荒疏状态。

3. 多元共治视角下农户耕地质量保护行为机理分析

农户作为耕地的直接使用者是耕地质量保护的执行主体,也是耕地质量保护措施的最终落实者。耕地质量的修复和提升是一个长期过程,国家对耕地质量的管理是一个有限的作为空间。进一步从实施层面对耕地质量进行管理,还需要加强集体的维度,更需要作为耕地直接使用者—农户的维度。那么国家、集体是如何影响农户的耕地质量保护行为与绩效呢?国家通过制度法律和政策工具、集体通过与农户的承包经营合同来制约农户的生产经营行为,农户依据这些规则来明确是否能做的边界,从而形成采取何种行动能实现利益最大的合理预期。因此只有耕地质量保护机制的报酬结构与农户努力供给量相一致才能引导农户的耕地质量保护行为;反之如果农户付出的努力与报酬是离散的,农户则

努力的供给量就会很小。现阶段国家对农户耕地质量保护行为的激励主要是通过“农业支持保护补贴”实现的,补贴政策的目标为支持耕地地力保护。事实上,农户获得补贴后是否将其用于提升耕地地力的环节并未得到有效监督,农户不需要付出任何耕地质量保护的努力就可以获得补贴,显然努力与报酬是离散的,农户的耕地质量保护行为并未受到有效激励。

现行耕地质量保护机制将耕地保护义务强加给农户,却忽视了农户采纳耕地质量保护行为所承担的高额经济机会成本损失。要维护耕地质量,农户就要投入成本,如果无法保证在承包期内收回这笔成本,固有的经济理性当然不会产生保护的行为。在不存在耕地质量保护内在激励的条件下,国家与集体维度的耕地质量保护就变得尤为重要了。要引导农户耕地质量保护行为,就要强化来自国家和集体的外在约束与监督,一是要使国家和集体维度的监管具有可操作性,并使成本最低。二是将国家与集体的监管转化成农户的必为之行,使农户不能不或不得不去维护耕地质量。如果在现实中能够切实达到这两种境界,就意味着已经确立了耕地质量的保护机制,化解了耕地质量保护权能残缺的问题,重塑了农户耕地质量保护的内在动力。

三、农户耕地保护行为的问题与挑战

1. 肥料施用的过量化与单一化

传统农业下的畜牧业与农业天然地结合在一起,农家肥是作物生长所需肥料的主要来源。在新中国成立之初至改革开放前夕,化肥供给量很少,农民对化肥的增产效果尚不认知,施用农家肥是保证作物产量不可避免的选择,农家肥的施用也达到了培肥地力的效果。20世纪80年开始,化肥进入市场后,因增产效果显著、施用方便得到了广大农户的青睐。1978—2021年间,中国耕地面积从99389.5千公顷增长至127861.9千公顷,累计增长28.65%;农用化肥施用量从884万吨增长至

5191.3万吨,累计增长487.25%。^①每亩玉米、小麦、水稻化肥用量为24.97kg、28.33kg、23.14kg,远远高于国际化肥使用量每亩8公斤的标准。^②

伴随着耕地开垦年限的增加,农户患上“化肥依赖症”,东北三省玉米亩均化肥费与农家肥费支出占比从2001年7.95:1增长至2020年117.65:1,^③农家肥几乎被弃置。实地调研中发现,除少数为了生产有机农产品不能施用化肥或消解自家畜禽粪肥的农户仍在施用农家肥,大部分农户即使知道化肥的过量施用会引发土壤板结甚至酸化等问题,但出于对高产量、高收益的追求也不会减量施用化肥而增施有机肥,这种只顾短期收益而漠视耕地质量下降的行为,演绎了公地的悲剧。过量的化肥施用与单一的施肥制度造成了土壤中化学肥料的增加,加剧了土壤板结,通透性变差,保水保肥能力降低等土壤质量问题。

2. 保护性耕作技术的弃置

保护性耕作技术是指利用是以减少翻耕土壤

并覆盖秸秆为核心的耕作技术。因其可以有效节约成本、增强耕地蓄水保墒及抗旱能力、减少水土流失、提升土壤有机质与生物多样性等技术优势已在全球70多个国家推广应用。2002年加拿大免耕播种率达80%;2016年美国65%玉米地采纳了保护性耕作技术,次年67%的小麦地使用了保护性耕作技术。^[14]中国一直在探索推进保护性耕作技术,2002年农业部草拟了《保护性耕作发展规划》并在北方8省(市)建立了38个保护性耕作示范区。2009年《保护性耕作工程发展规划(2009—2015年)》正式出台。2008—2020年间中国保护性耕作面积从2985.34千公顷增长至8204.47千公顷,增长率达174.83%;机械免耕播种面积从11401.43千公顷增长至15065.30千公顷,但仍有较大的上升空间。2020年保护性耕作技术面积、免耕播种面积占耕地总面积的6.42%与11.78%(见图1),仍与农业较发达国家有一定差距。^④

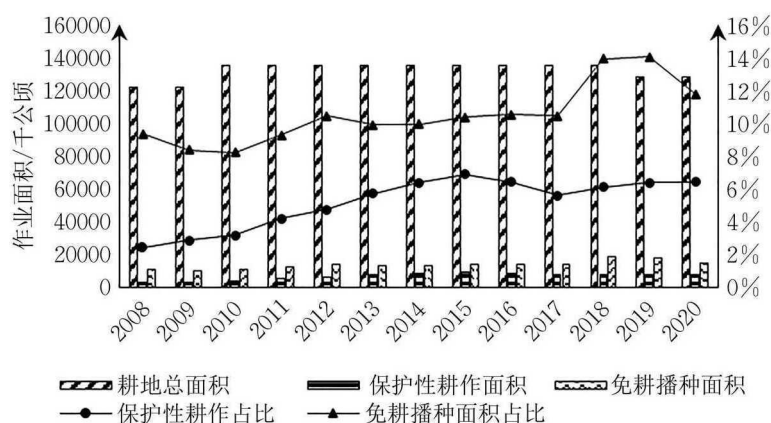


图1 中国保护性耕作、免耕面积及占比变化趋势

农户对耕地保护行为的弃置还可从秸秆的处理方式上得到验证。秸秆作为作物生产过程中的副产物,选择科学的消费方式可以变废为宝,反之则变废为害。纵观国内外耕地质量保护的实践,秸秆还田既是秸秆肥料化的最有效方式也是保护地力的有效措施,许多农业发达国家都提供了成功的例证。美国、英国、日本秸秆还田数量分别占秸秆产量的68%、73%、68%。^[15]2021年中国农用玉米秸秆

可收集量约为2.95亿吨,其中只有42.6%被用于秸秆还田,超半数以上可收集的玉米秸秆被燃料化、原料化、基料化。以秸秆覆盖还田为代表的保

①数据来源:2021年《全国农产品成本收益资料汇编》。

②数据来源:1999年、2022年《中国统计年鉴》。

③数据来源:2002年、2021年《全国农产品成本收益资料汇编》。

④数据来源:2021年《中国农业机械年鉴》。

护性耕作技术,展示出显著的生态效益与经济效益,为什么农户却不愿将已收集的秸秆还田,甚至不惜冒着行政处罚的风险焚烧秸秆呢?

从宏观视角看,政府政策更偏爱于秸秆的基料化、燃料化及原料化,对秸秆还田未给予应有的重视;从微观农户的经济理性观察,农户秸秆利用行为既受到还田所需资源可获性的限制也受到成本效益的限制,当其缺乏秸秆还田的技术、机械设备或秸秆还田的补贴不足以弥补成本时,农户受经济理性的影响不会选择秸秆还田,^[16]这也正是2005年以后开始实施秸秆还田补贴政策的依据。因此,焚烧作为成本最小的秸秆处置方式成为农民的首选。一方面“秸秆焚烧”现象屡禁不止,产生了大气污染、土壤表层结构被破坏等负外部性;另一方面,黑土地因缺乏有机质“变薄、变硬、变瘦”这是一个令人感叹的现实悖论。秸秆的科学消纳既涉及到耕地质量的改善也涉及到环境的保护。若要深入推进保护性耕作技术,必须构建完善的补偿机制。

3. 生产方式与种植模式不合理

要持续提升耕地的基础地力,促进耕地休养生

息与农业的可持续发展,为农作物的生产创造高产的物质基础,就必须实现用地与养地的统一。在传统农业之下,作物轮作制度是促进作物之间能量循环的有效方式。^[17]现阶段农户重用轻养,农田培肥改良措施不配套,掠夺性使用耕地已经成为不争的事实。1991—2021年的30年间,粮食作物播种面积在1998年间达到峰值后迅速下降,于2003年到达低谷跌破10000千公顷,随后迅速增加并稳定在110000千公顷以上。

1991—2021年间,稻谷、小麦、玉米、大豆播种面积占粮食播种面积从1991年的29.02%、27.55%、19.21%、8.16%,演变为2021年的25.44%、20.03%、36.83%、8.60%(见图2)。过去30年间,玉米种植面积激增,势必导致对稻谷、小麦、大豆种植的产生替代。北方玉米带生产了全国70%以上的玉米,农作物熟制多为一年一熟,连年增加的玉米种植面积则意味着玉米连作的种植习惯已经形成,虽然一定程度上增加了粮食产量,但打乱了轮作的秩序影响了作物生长与发育。除无霜区较短的少数地区外,传统的轮作倒茬制度被玉米连作取代,土壤养分消耗加剧。^[18]

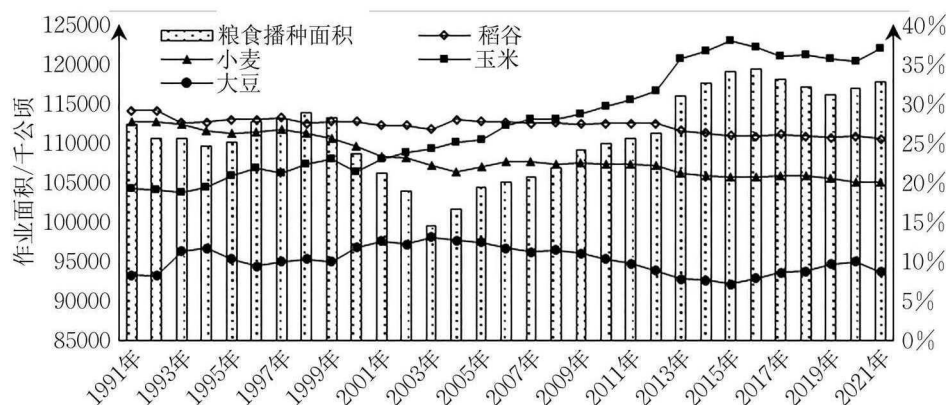


图2 中国主要粮食作物播种面积占比变化趋势

微观视角来看,吉林省东中西部轮作平均采纳率为26.3%,中部轮作采纳率最低为9.71%;从不同规模来看,2公顷以下、2—5公顷、5公顷以上的农户轮作制度采纳率分别为2.56%、10.91%、32.82%;生态认知高、中、低三类农户轮作采纳率分别为24.74%、25.37%、

13.33%,农户轮作采纳率整体较低。^①当问到“您为什么没有采纳轮作技术时?”多数被农户表示

^①课题组于2022年7—8月对吉林省黑土大安市、长岭县、榆树市、农安县、梨树县、磐石县、辉南县、珲春市等8个县(区)16个镇(乡)的农户发放问卷608份,有效率为98.03%。

已经形成了单一作物的种植习惯,盲目轮作可能会导致个人利益的受损;部分农户还表示,种植玉米属于“靠天吃饭”田间管理过程较为容易,播种与收获大部分均由机械完成,其他农闲时间可外出务工增加收入。

四、耕地质量管理与保护长效机制的构建

多元共治的视角下,中国耕地质量保护存在着国家、集体、农户的三重维度。国家和集体的维度,对农户而言是外在的强制性约束或利益型引导,其手段与措施的有效性,最终要转化成农户的实施工为。从行为的规律来看,必须建立有效的利益机制,在农户家庭经营的“成本—收益”框架下,实现耕地保护措施的施之有益,益为已有。尽管国家或集体可以诉诸强行的手段,但强行的手段一方面意味着高昂的监督成本,另一方面可能会产生对农民的伤害。利益机制是根本。此外,本文也试图探讨能否从技术或生产结构的角度,建立有机物还田的自觉通道,引导农户生成耕地质量保护的行为自觉。

1. “数字化”耕地质量监测与补偿机制

“数字化”耕地质量监测与补偿机制核心内涵是以“数字化”的信息技术设备与土壤质量档案为依托,建立耕地质量变化与补偿额度联动机制,将“普惠性”的耕地保护补贴调整为引导型“选择性激励”补贴,针对耕地质量变化给予激励或惩罚。从国家治理视角来看,现有耕地质量保护补贴具有较强普惠性且未与农户耕地质量保护行为挂钩,相关部门未对农户获取补贴后是否应用到耕地保护中未进行监管。因此,耕地质量保护机制的构建需要从监管与激励两方面考虑。以奖代补,对耕地质量的上升的农户依据耕地质量提升程度给予补贴的激励;对耕地质量的下降的农户给定改正期限,到期未完成者则予以惩罚。

国家和集体是耕地质量保护外部监督的执行主体,手段是法规政策与承包合同约定。但现阶段农村集体经济组织行权主体缺位,管理机制不畅,其

大部分职能都委托村委会完成,^[19]令人遗憾的是村委会既没有监测并管理耕地质量职能,也没有足够的人力和费用支出来完成这项工作。因此,需要发挥国家、集体、农户的协调共治潜力,联合开展“农户经营、乡镇监测、市县审核、集体与社会监督”。乡镇行政主管部门根据耕地肥力监测结果的变化情况和承包合同对耕地质量变化的规定,对耕地质量发生下降变化的农户提出警示,如果在下一个周期仍无奏效,则执行惩罚措施,根据下降的程度由耕地使用农户进行相应的资金补偿。考虑到监测的工作量、所发生的成本以及耕地质量的渐变性,可采取为期五年的监测周期。相关部门要增加耕地质量变化与监测监督的透明度,对各村上报的农户信息与获取到农户承包地的土壤肥力变化情况进行公示。同时,对承包期内耕地质量显著提升的农户,根据当地耕地质量管理的规定和承包合同的约定,乡镇农业行政主管部门应该对农户因保护耕地质量所进行的投资进行奖励补偿,补偿基金可在国家提供的耕地地力保护基金中解决。

2. 保护性耕作技术支持机制

随着中国保护性耕作技术的深入探索,形成适合中国农业发展实际的技术模式。保护性耕作试点工程的示范效应初见成果,但从普及速度来看仍呈现较慢的情况。探索完善保护性耕作支持机制,加快农作物秸秆覆盖还田等技术的落实。需要厘清现有制度安排的内在缺失,重新审视现有制度对农户耕地质量保护行为与绩效的影响。至少需要在三个方面得到强化,一是“普惠性”补贴对耕地地力提升作用十分有限。农户生产行为决策建立于利益得失权衡的基础之上,在补贴不能直接转化为自身收益且没有严格监督的前提下,多数农户将耕地保护补贴转为政策性收入使耕地保护补贴功能流失。二是缺乏秸秆还田的设备与技术,让农户对秸秆还田“想而不能”。基于秸秆还田措施对技术与机械的需求,多数农户既不具备购买还田机械的经济能力又对如何还田的技术不了解,出于对生产经营的担忧即使想采纳保护耕作技术也会放弃秸秆还田。三是

实施还田作业的主体。农户可以通过购买服务来实现秸秆还田,缺乏对作业效果的核查,还田的效果也是良莠不齐。因还田作业不规范导致次年减产的情况频发,削弱了农户保护耕地的积极性。

为突破来自补贴方式、秸秆还田技术与设备以及还田主体的阻碍,亟需建立政府主导、社会化服务组织为核心、信息化监测为依托的多元共治的保护性耕作体系,履行“政府购买服务—社会化服务组织提供服务—信息化远程电子监测—作业验收合格—发放补贴”的机制。政府通过公开招标对社会化服务组织进行考察,将还田作业委托给具备还田设备与能力的社会化服务组织,并为其配备专门的技术专家确保还田效果。作业结束后,依托信息化远程电子监测设备与人工抽查的形式,对还田作业的效果进行审核,最后对符合作业标准的地块面积进行测算,公示后将相关补贴补偿给作业主体。有利于提高耕地保护补贴转化为耕地保护措施的效果,同时降低监督成本,确保耕地质量保护补贴都能专款专用,切实落实在提高耕地质量的工作中。不可否认,在秸秆还田的前期(前三年)可能对农户造成减产,这种问题主要表现在冬季漫长的东北玉米主产区。于是国家除了支付农户的秸秆还田成本外,还要就秸秆还田导致的减产损失进行补贴,确保农户不会因采纳秸秆还田技术造成个人收益的损失。

3. 农业绿色循环生产经营机制

党的二十大报告指出,推动经济社会绿色发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。从世界各国发展的农业发展的历史来看,耕地的先污染后治理是其耕地保护发展曾面临的普遍困境,而打破僵局的主要方式之一就是转变经营方式。传统农业“高投入、高消耗、高污染”的粗放经营方式已经难以为继。加快建设农业强国,加快发展方式的绿色转型必须推动形成绿色、低碳循环经济。种养结合的农业循环生产模式可以促进动植物间的能量循环,是促进人与自然和谐共生的重要举措,也是实现农业清洁生产、有效减少畜禽废弃物污染与

提升耕地质量的可持续发展之路。种养结合的农业经营传统被中国数以万计的小农户继承并持续了几千年。直到改革开放后,种植业与畜牧业专业化程度不断提升,造成了天然农牧关系的撕裂,而化肥的出现进一步加剧了二者的分离。^[20]如何逆转这种趋势,实现农牧关系的重新融合成为农业绿色转型及可持续发展的重要选择。

种植业与畜牧业能量循环关系的中断,显然是导致耕地质量下降的内在之痛。2023年中央一号文件中提出,构建多元化食物供给体系,特别是大力发展青贮饲料,加快推进秸秆养畜。农业绿色循环生产经营机制内涵,国家通过立法的方式规定每公顷耕地承载规模,鼓励具有一定规模的种植型家庭农场,按照农业部提出的“以地定畜”的原则上自愿发展畜牧养殖。以“种养结合”为核心,将畜牧业养殖环节产生的畜禽粪污肥料化处理施用在耕地中以达到增加土壤有机质提高耕地质量的目的,耕地中生产农作物可以青贮饲料用于喂养牲畜(见图3)。

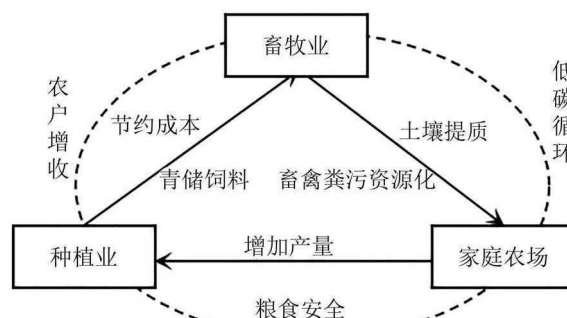


图3 农业绿色循环生产经营机制

实现农业系统资源与能量的循环关键在于赋予农户以一种内在的动力,之所以选择种植业家庭农场作为实施的载体,在于家庭农场具有耕地经营规模较大可消化粪肥较多的优势,有利于形成一定的养殖规模。农业绿色循环生产机制推动了农业生物资源在各个环节都能被最大化的利用的同时,实现了农业生产对外部环境与生态破坏的最小化,且展现出多方面的正效应。一方面经济效应体现在,为农户注入持续增收的动力。在人均耕地极少的情况下,种植业规模经营受到较大限制,在地租居高不

下的背景下专门经营种植来难以获得可观的收入,而通过种养结合的经营结构,可使家庭农场的收入成倍增加。在东北地区,2020年一个经营规模10公顷种植玉米的家庭农场净利润为26712元,如果再养殖生猪50头,净收入则会增加83015.33万元。^①另一方面,生态与社会效应表现为耕地质量的提升、畜禽粪便的资源化利用、环境污染程度的下降及生物多样性的增加。

引导农户告别“掠夺性”经营模式向农业绿色循环生产经营机制转变,重新构建种植业与畜牧业的融合关系就需要做到以下四点。首先,应将家庭农场纳入国家畜牧业粪污无害化处理的支持对象,对引进粪污综合利用技术与处理设备的种植业家庭农场给予资金补贴,同其它可享受支持政策的经营主体一样,分享相应的资金补贴政策。消弭不平等的竞争,为家庭农场处理粪污创造物质基础。其次,为家庭农场提供养殖业技术服务和支持。养殖业相较于种植业来说对技术具有更高的要求,需要对家庭农场进行技术培训和指导,使其有效的规避技术问题所带来的风险。第三,要加大采纳绿色循环生产经营机制的家庭农场提供金融支持,特别给予中小型种养结合家庭农场政策支持。近年来为鼓励畜牧业的发展,国家对大规模畜禽养殖企业给予了丰厚的补贴,大量的工商资本抢占市场获取了大量的养殖收益。中小养殖户被迫退出市场失去了来自畜牧业的经营收入来源,无疑将拉大贫富差距,而这显然与“共同富裕”的目标相悖。国家对中小型种养结合型家庭农场提供金融支持,不仅可以重新联结种植与养殖业间的能量流动,同样也能拓宽农户的增收渠道,将更多养殖收益留给农户。第四,继续推进畜牧业产业化经营。中国的农业产业化首先在畜牧业领域率先发展,曾经取得了不菲的业绩。然而,近十年来,工商资本型的大中型养殖企业却呈现自己独立发展的趋势离农户越来越远,由此带来了农牧分离的负面效应。所以,应重视发展畜牧业产业化经营,使龙头企业与农户形成合理的功能定位,建立互利共赢的产业格局,为粪肥还

田创造空间和通道。

五、结语

基于以上分析,可以得出以下结论:

第一,从农户的视角看,国家与集体的维度都是保护耕地质量的外在力量,主要通过法律、法规、政策以及承包合同对农户的用地行为实施约束。这两个维度的约束最终都要转化为农户的行动方能奏效。国家维度对耕地保护的措施呈现不断增强的趋势,但在转化为农户的实际保护行为方面仍存在明显差距。来自集体维度的管理是最薄弱的环节,有待以国家法规和政策为基础尽快加强。

第二,现阶段农户耕地质量保护面临着肥料施用的单一与过量化、保护性耕作技术逆向选择、生产方式与种植模式不合理等诸多现实问题与挑战,导致了耕地质量持续下降的趋势。究其原因,主要是农户基于有限的承包期所做的投资回收可能性的考量,承包经营权由于是一种在集体所有制上建立起来的一种权利,依托于集体的土地与集体的成员权弱化了产权排他性,致使农户耕地质量保护内在动力的被削弱甚至是丧失。因此亟需通过重塑耕地质量与补贴的联结机制,破除耕地质量保护效率低下的难题。

第三,基于耕地质量效率偏低与农户耕地质量保护内在动力不足的现实背景,应构建切实可行的耕地质量管理与保护长效机制。该机制应由“数字化”耕地质量监测与补偿机制、保护性耕作技术支持机制、农业绿色循环生产经营构成。耕地质量保护机制建设的要旨在于切实落实耕地质量保护措施并形成农户的自觉行为。在可行的措施方面,一方面是以公共产品形态提供的诸如秸秆还田的耕地质量保护服务;另一方面是以农户自觉行为为特征的诸如种养结合经营结构的推广。

耕地质量保护越来越得到国家的重视。保护耕

^①数据来源:《全国农产品成本收益资料汇编(2021年)》。东北地区指辽宁省、吉林省和黑龙江省,净收入为加入家庭用工折价后三省数据的均值。

地质量就是保护耕地数量,就是保护国家粮食安全的根基。重新审视耕地质量保护机制与农村土地制度安排与中国发展实际的适应问题。不可忽略权能残缺给耕地质量保护带来的难度,因而,可行并富有成效的耕地质量保护机制的建设必须建立多维视角。无论怎样的措施,最终都要落实农民的实际行为上,落实在土地上,以耕地质量的变化结果为检验的最终依据。

参考文献:

- [1] 仇焕广, 雷馨圆, 冷淦潇, 等. 新时期中国粮食安全的理论辨析 [J]. 中国农村经济, 2022, (07).
- [2] 金晓斌, 梁鑫源, 韩博, 等. 面向中国式现代化的耕地保护学理解析与地理学支撑框架 [J]. 经济地理, 2022, (11).
- [3] 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, (06).
- [4] 青平. 构建新型农食系统保障粮食与营养安全 [J]. 华中农业大学学报 (社会科学版), 2021, (06).
- [5] 农业农村部耕地质量监测保护中心. 国家耕地质量长期定位监测评价报告 (2021年) [M]. 北京: 中国农业出版社, 2022.
- [6] 蒋和平, 尧珏, 蒋黎. 新时期我国粮食安全保障的发展思路与政策建议 [J]. 经济学家, 2020, (01).
- [7] 王荧. 我国耕地发展权制度的反思与创新 [J]. 华南农业大学学报 (社会科学版), 2016, (06).
- [8] 陈雨生, 陈志敏, 江一帆. 农业科技进步和土地改良对我国耕地质量的影响 [J]. 农业经济问题, 2021, (09).
- [9] 唐忠, 魏素豪. 我国耕地保护补偿: 研究进展、主要争论与理论解释 [J]. 农村经济, 2018, (05).
- [10] 颜玉琦, 陈美球, 张洁, 等. 农户环境友好型耕地保护技术的采纳意愿与行为响应——基于江西省1092户农户测土配方施肥技术应用的实证 [J]. 中国土地科学, 2021, (10).
- [11] 曹瑞芬, 张安录. 耕地保护补偿标准及跨区域财政转移机制——基于地方政府经济福利视角的研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2015, (10).
- [12] 毋晓蕾, 梁流涛, 陈常优. 耕地保护主体行为分析及补偿激励机制构建 [J]. 河南大学学报 (社会科学版), 2014, (06).
- [13] 刘守英. 土地制度与中国发展 (增订本). 北京: 中国人民大学出版社, 2021.
- [14] 郭芬, 金建君, 张晨阳, 等. 农户保护性耕作技术采纳行为及其影响因素研究综述 [J]. 地理科学进展, 2022, (11).
- [15] 王舒娟. 小麦秸秆还田的农户支付意愿分析——基于江苏省农户的调查数据 [J]. 中国农村经济, 2014, (05).
- [16] 刘帅, 余晓洋, 吴迪. 粮食主产区农户耕地质量保护情况调查研究——基于吉林省446户样本的分析 [J]. 经济纵横, 2019, (02).
- [17] 郭庆海, 刘帅, 刘文明. 三维坐标下我国粮食主产区耕地质量管理问题研究——以东北粮食主产区为例 [J]. 中州学刊, 2019, (10).
- [18] 倪学志, 于晓媛. 耕地轮作、农业种植结构与我国持久粮食安全 [J]. 经济问题探索, 2018, (07).
- [19] 余晓洋. 农户土地承包权退出: 目标、难点及其条件 [J]. 经济学家, 2022, (01).
- [20] 郭庆海. 渐行渐远的农牧关系及其重构 [J]. 中国农村经济, 2021, (09).

责任编辑:
赵利梅
校对: