

“藏粮于地”战略:路径依赖与实施策略*

陈美球

(江西农业大学 农村土地资源利用与保护研究中心,江西 南昌 330045)



摘要:“藏粮于地”是我国面对时代发展需求不断优化而形成的核心粮食安全战略,客观剖析实施“藏粮于地”战略的路径依赖,明确相应的实施策略,对于切实落实“藏粮于地”战略、保障我国粮食安全具有积极的现实意义。我国“藏粮于地”目标实现的路径依赖主要表现在四个方面:一是粮食安全是国家总体安全的基石,“藏粮于地”离不开全社会的共同努力;二是要立足于现有耕地的产能提升,聚焦于耕地的质量建设;三是要着眼于全球化的粮食保障,“藏粮于地”需要国内外的统筹;四是针对保护性耕作是“藏粮于地”的内在需求,配套制度创新至关重要。为此,“藏粮于地”战略的实施策略在于:一是提高公众耕地保护意识,形成全民为“藏粮于地”作贡献的社会氛围;二是严防耕地“非农化”,确保18亿亩耕地红线;三是开展全域土地综合整治,推进区域耕地质量整体提升;四是提高耕地实际耕种者的质量保护意识,严格规范耕种行为;五是加强相关制度创新,提升耕地质量建设工程的实效;六是加大保护性耕作技术的研发与推广应用,维持耕地生态系统的健康。

关键词:“藏粮于地”;粮食安全;耕地保护;路径依赖

中图分类号:D922.3;F301.1

文章编号:1007-4074(2023)01-0106-07

基金项目:国家自然科学基金项目(71964016)

作者简介:陈美球,男,博士,江西农业大学农村土地资源利用与保护研究中心教授,博士生导师。

作为人口大国,确保粮食安全是关乎我国国计民生的头等大事,加强耕地保护、确保把中国人的饭碗牢牢端在自己手中是新时代国家粮食安全的明确目标任务^[1]。近两年发生的新冠肺炎疫情世界大流行,以及俄乌冲突,加大了国际粮食市场的不确定性,进一步凸显了耕地保护、端牢饭碗的重要战略意义。尽管改革开放以来,国家统计局的数据表明,我国的粮食总产量从1978年的3.04亿吨增长到2021年的6.83亿吨,但粮食安

全仍然面临着耕地资源有限、耕地后备资源不足、耕地地力透支等多重挑战。“藏粮于地、藏粮于技”战略是实现我国粮食安全的重要路径,其中“藏粮于地”是基石,因为离开了耕地,“藏粮于技”就无落脚之处,粮食安全也就没有了最基本的载体^[2]。深入认识“藏粮于地”战略的内涵,剖析实施“藏粮于地”战略的路径依赖,明确“藏粮于地”战略的实施策略,对于切实落实“藏粮于地”战略、保障我国的粮食安全具有积极的现实意义。

* 收稿日期:2022-05-05 修回日期:2022-06-22

一、“藏粮于地”战略提出的背景及内涵

(一)“藏粮于地”战略提出的背景回顾

改革开放以来,传统的“藏粮于民”方式正在快速弱化。“民以食为天”,居安思危是我国的传统,我国有着储粮备荒的粮食安全保障意识,习惯于留存额外数量的粮食,以备自然灾害或突发事件的应急供应,这种以民间家庭储粮存粮的做法,就是“藏粮于民”,在几千年的中国发展历史中,应对着人们的温饱需求,维持着社会的稳定与平安。然而,改革开放后,随着国家对粮食流通体制改革改革的深入、农村社会经济的发展和农民家庭收入水平的提高,多年来稳定的粮食供应充足市场,以及禽畜、蛋、水产品、瓜果消费增加带来的原粮消费比重降低,导致人们的家庭储粮备荒意识快速减弱。同时,家庭储粮设备也在急剧减少,农村传统的粮仓、谷仓不断消失,取而代之的塑料编织袋、瓦缸等简陋装具,也难以储存大批量的粮食。另外,家庭长期大量储存粮食,还会造成粮食浪费、长年食用陈米等问题,大量农村青壮年劳力的外出,也难以满足大量粮食储存的搬运劳动力需求。这一切都让传统的“藏粮于民”行为及其效果在快速弱化,甚至农民临时购买粮食吃的现象也日益普遍。

国家“藏粮于库”策略的缺陷日益显现。针对人多地少、人均耕地占有量低的基本国情,国家一直把粮食安全保障作为根本战略,1990年就发布了《关于建立国家专项粮食储备制度的决定》,旨在通过调控价格与高于保护价的粮食储备制度保护农民粮食生产积极性的同时,加强中央与地方的粮食储备体系建设,增加粮食的库存能力,推行“藏粮于库”策略。我国相继建立了较为完整的粮食储备体系,仅中央储备就包括战略储备、专项储备和周转储备,但由于粮食储备成本及监管成本过高,政府财政不堪重负,且损耗不小^[3]。同时,随着国际粮食市场的开放,持续增加的粮食进口造成了“国粮进库、外粮入市”的局面,导致地方政府积极性不高,“藏粮于库”策略难以有效保障国家粮食安全。

进入 21 世纪后,我国城镇化、工业化的推进导致耕地数量不断减少,粮食安全的潜在威胁日益凸显,专家学者针对“藏粮于库”只能解决一时的粮食余缺,而“藏粮于民”存在较大的不确定性且国家难以调控等现实困境,纷纷提出要推行“藏粮于地”“藏粮于田”“藏粮于土”的粮食安全战略,他们认为只有全面提高耕地资源的粮食综合生产力,才能从根本上保障国家的长久粮食安全^[4-6]。2011年后国家对于粮食安全保障策略逐渐从宏观政策调控向具体的控制措施转变^[7],明确要坚持“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的原则,保住谷物基本自给、口粮绝对安全底线。

“藏粮于地”被正式确定为国家战略,是在 2015 年十八届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中,该《建议》明确提出,要坚持最严格的耕地保护制度,坚守耕地红线,实施藏粮于地、藏粮于技战略。此后,在涉及国家粮食战略时,中央文件反复强调要把产能建设作为保障粮食安全的根本,实现藏粮于地、藏粮于技,对守牢 18 亿亩耕地保护红线、推进高标准农田建设、加强耕地质量保护、耕地占补平衡等耕地利用政策提出了越来越具体的新要求。特别是针对部分耕地利用强度高、地力严重透支、耕地生态系统退化等严重威胁着耕地产能的情况,国家于 2016 年启动了耕地轮作休耕制度试点工作,以保障国家粮食安全为前提,坚持轮作为主,休耕为辅,重点推广粮油、粮豆、粮肥轮作,积极探索构建绿色种植方式、农产品供给动态调节机制、农业生态治理模式,以恢复和维护耕地的生产能力。试点在东北冷凉区、北方农牧交错区、河北地下水漏斗区、湖南重金属污染区、西南西北生态严重退化区 5 个区域的基础上,逐步增加了黑龙江寒地井灌稻区、长江流域稻谷小麦低质低效区、黄淮海玉米大豆轮作区、新疆塔里木河流域地下水超采区等区域。2020 年十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标的建议》,再次强调要“坚持最严格的耕地保护制度,深入实施藏粮于地、藏粮于技战略”,实现农业质量、效益和竞争力的全面提升。

(二)“藏粮于地”的基本内涵

尽管目前学术界对“藏粮于地”的内涵尚未形成一个公认的解释,但从字面上看,“藏粮于地”就是“把粮食生产能力储存在耕地之中”,粮食闲置生产能力就是“藏粮于地”的“藏”粮能力^[8]。通过提升耕地的粮食生产能力,替代现成粮食的储备来应对粮食需求,当粮食供应相对充足时,可以通过科学合理的轮作休耕,将部分粮食生产用地用于经济作物种植,以满足人们对农产品多样化的需求,或对过度利用的耕地实施休养生息,以恢复和提升耕地地力。一旦粮食供应出现紧缺,可以迅速调整种植结构,快速恢复耕地的粮食生产,确保粮食能够产得出、供得上。相对于传统的“藏粮于库”“藏粮于民”,“藏粮于地”是对粮食的无形储备,能有效地减少有形储藏的成本和损耗,是粮食安全保障的高级范式^[9]。

实施“藏粮于地”的本质就是提升粮食综合生产能力。粮食综合生产能力受耕地数量、质量、生态,以及政策激励、经营管理等诸多因素影响,政府不仅要运用相关政策调控,控制各类各项建设对耕地的侵占,严控耕地“非农化”,保护耕地数量,还要增加投入,不断完善农田基础设施建设、加大中低产田改造、激励经营者保护性耕作,进而维持并改善耕地的质量和生态,达到耕地粮食生产能力日益提高的目的。因此,“藏粮于地”的实施,是一个典型的系统工程,围绕粮食综合生产能力提升目标,既需要政府、耕地所有者、耕地承包者、耕地经营者,以及社会各界的相互协同,也需要行政、技术、经济、法律等各类手段的共同作用。

由于农业利用与非农利用存在经济效益差异,地方在耕地保护、维持粮食生产能力方面的积极性并不高,而耕地空间分布的先天不均衡性,以及区域经济发展基础和社会分工的不同,导致“藏粮于地”任务的落实不宜在地区间进行简单的平均分配,在落实“藏粮于地”任务时,各地之间在经济效益上存在一定的博弈,往往落实“藏粮于地”任务越多的地方,失去的非农建设发展机会就越多。因此,“藏粮于地”是一个国家层面的宏观战略,必须立足于国家整体发展需求,加强耕地利用规划的空间布局优化,提高耕地资源的空间治理能力,以及提升粮食综合生产潜力的开发能力,既

要协调好区域间落实“藏粮于地”与经济发展的关系,也要加大国家投入来提高各地落实“藏粮于地”的能力。

“藏粮于地”是我国面对时代发展需求不断优化而形成的核心粮食安全战略,尽管相关文件及政策在提及国家粮食安全战略时,总是把“藏粮于地”与“藏粮于技”放在一起表述,但从一定程度上看,科技也是“藏粮于地”的一个重要因素,由于科技在提升耕地产能,通过良种、良法的研发与推广提高粮食产量两方面都发挥着重要的作用,故而单独提出“藏粮于技”,以突显科技的力量。就像优良的品种、优良的粮食种植方法,离不开优良的农田一样,“藏粮于技”离不开“藏粮于地”这个基础,“藏粮于地”是落实“藏粮于技”的基本载体。

二、“藏粮于地”的路径依赖

正确认识实现“藏粮于地”的路径依赖,是制定相关落实措施的基础,而路径依赖既取决于“藏粮于地”目标本身的属性,也取决于影响目标实现的自然资源禀赋、社会经济等诸多因素。综合“藏粮于地”目标属性和现阶段自然资源与社会发展环境及形势,我国“藏粮于地”目标实现的路径依赖可归纳为以下几个主要方面。

(一)粮食安全是国家总体安全的基石,“藏粮于地”离不开全社会的共同努力

“手中有粮,心里不慌”。粮食事关国运民生,粮食安全与社会的和谐、政治的稳定、经济的持续发展息息相关,是国家安全的重要基础。有了粮食安全,才能支撑政治安全、国土安全、军事安全、经济安全等国家总体安全。国际上,既有把粮食视为一种具有“人道主义地位”的产品,也有把粮食作为战略武器的先例。由此可见,粮食安全就是一项国家重大民生保障,关系着每个公民的利益,粮食安全保障人人有责。另一方面,“藏粮于地”也离不开全社会的共同努力、相互协同,不同主体在“藏粮于地”战略目标的实现中扮演着不同的角色,如基层政府是各项建设选址的主要决策者,也是永久基本农田划定的主要规划者,在耕地资源的用途管制上占主导作用;村集体经济组织作为耕地所有权主体,在法律上具有执行耕地保

护制度的先天优势；而广大农民是耕地质量、生态保护的关键主体。只有当这些主体达成共识，如基层政府确实把优质良田优先划定为永久基本农田，非农建设者在建设项目选址时自觉少占耕地、避开良田，村集体经济组织主动承担起耕地利用的监管职责，广大农户及耕地流转中的流入户在耕地利用中自觉采取生态化耕种方式，维持耕地环境健康，就能形成落实“藏粮于地”战略的合力。

（二）立足于现有耕地的产能提升，聚焦于耕地的质量建设

耕地的粮食生产能力取决于耕地的数量与单位面积耕地的产能，通过开发等手段增加耕地面积、提升耕地质量、提高单位面积耕地的产能，都是实施“藏粮于地”的路径。但多年来的耕地开发激励政策，特别是耕地占补平衡政策倒逼着各地尽最大潜力采取各种手段补充耕地，已使我国宜耕后备资源濒于殆尽。同时，随着生态文明建设的推进，现有的部分耕地还需要服从于生态保护逐步进行退耕。据报道，在全国国土资源第三次调查（简称“三调”）成果中，25度以上坡度的耕地有422.52万公顷，还有相当数量的河湖耕地和林区耕地，这些难以稳定利用的耕地都存在不断退耕的可能^[10]。另外，我国正处于城镇化、工业化的推进之中，必要的建设占用耕地不可避免，还有难以预测的自然灾害对耕地造成的毁坏。相反，现有耕地中的中低产田占比高，《2019年全国耕地质量等级情况公报》中显示，全国耕地平均等级为4.76等，其中优等地（1—3等）占31.24%，中等地（4—6等）占46.81%，低等地（7—10等）占21.95%。另外，障碍退化耕地面积占比高达40%，盐碱耕地已达1.14亿亩，超过14%的耕地严重酸化^[11]。通过耕地生态修复、中低产田改良，提升耕地恢复力、提高单位耕地面积产能的空间很大。因此，立足于现有耕地保护与生产能力提升，是实现“藏粮于地”目标的必由选择。

（三）着眼于全球化的粮食保障，“藏粮于地”需要国内外的统筹

在全球化日益明显的当今世界，任何产品的供需都要统筹国内国外两个市场。针对全球粮食不安全威胁加重及粮食贸易脆弱性不断凸显的趋势，统筹国内国外耕地资源与粮食市场，已成为必

然选择。除了直接与粮食供应市场衔接，扩大粮食产品进口外，海外耕地投资也在稍稍兴起。海外耕地投资是跨国界流动与配置，通过直接（间接）拥有（控制）他国耕地资源，利用跨国运营实现价值增值的同时，在一定程度上提高了国内粮食供给能力。进入21世纪后，一些耕地资源充裕但农业生产力不足的国家以耕地资源吸引外部投资，日本、韩国、沙特、卡塔尔等经济实力较强、耕地资源匮乏、粮食进口依赖度较高的国家加快了海外耕地投资的步伐，主要农业国际组织还出台了一系列海外耕地投资活动的准则。据报道，截至2019年10月，全球已完成海外耕地投资项目1690个，总面积4986.55万公顷，包括中国在49个国家投资的260个海外耕地项目，总面积1425.12万公顷^[12]。已有学者呼吁我国在加大海外耕地投资时，还应通过加强与投资东道国的互动交流，化解投资风险^[13]。另外，还要充分考虑东道国的制度、海外市场的竞争、国家政策支持、全球粮食供应链的布局等诸多因素。当国外粮食市场相对充裕、粮食价格走低，或海外耕地投资环境好、粮食产出高时，则可加大粮食进口量，增加国内耕地的轮作休耕力度，恢复耕地地力；相反，当世界粮食市场吃紧、海外耕地投资效果不好时，则要及时扩大国内耕地的粮食种植面积来增加粮食供给。当然，既要利用国际粮食市场，又不能过于依赖国际粮食市场，必须坚持“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的粮食安全观不动摇。

（四）保护性耕作是“藏粮于地”的内在需求，配套制度创新至关重要

推行耕地的保护性耕作，防止“重用地、轻养地”“重化肥、轻有机肥”“重短期效益、轻长期养护”等有益于耕地质量与生态的行为，是实现“在保护中利用，在利用中保护”的重要举措，也是实现“藏粮于地”目标的内在需求。然而，城镇化、工业化的快速推进，导致农村以青壮年为主体的人口外流，给传统的精耕细作带来了重大挑战。保护性耕作日益减少，农家肥施用、冬季绿肥种植、水利建设和土壤改良等劳动强度大的工作不断减少，耕田锄草等田间管理日益弱化，基本上依赖化肥和锄草剂，使得我国化肥施用强度已远远高于国际公认的化肥施用安全上限。同时，在经营权

流转过程中,由于流转双方的交易动机错位,经营者往往用大量化肥替代传统的有机肥,也不重视绿肥等养地作物的种植,甚至出现掠夺式耕种^[14]。因此,如何通过相应的制度创新来激励具体耕种者采取保护性耕作方式,并约束掠夺式耕种行为,对实现“藏粮于地”目标至关重要。

三、“藏粮于地”战略的实施策略

根据上述实现“藏粮于地”目标的路径依赖分析,结合现阶段耕地数量、质量与生态“三位一体”保护形势,提出以下我国“藏粮于地”战略的实施策略。

(一)提高公众耕地保护意识,形成全民为“藏粮于地”作贡献的社会氛围

“藏粮于地”需要全社会的共同努力,当“不占或少占耕地、能占劣地不占好地”成为每个非农建设者选址决策的基本准则,当保护性耕作成为每一个耕地经营者的自觉行为,“藏粮于地”的目标就水到渠成了。而利益相关主体的这些行为是否是自觉行为,取决于他们对“藏粮于地”重要性的认知。耕地不仅给经营者带来经济收益,更为全社会公众带来了丰富的社会效益和生态效益,耕地保护具有强烈的正经济外部性,把耕地视为准公共物品已是国际的惯例,通过政府扶持实现全社会对耕地保护的承担,也是不少国家的成功经验^[15]。要充分利用现代多媒体手段和数字化技术,进一步拓展耕地的社会、生态功能,加大其被全社会共同分享的宣传力度,提高全民耕地保护意识,不仅只是解决当代人的粮食安全问题,更要树立为子孙后代留下饭碗田、确保人类可持续发展的理念。鉴于我国人多地少、人均耕地占有量低的基本国情,以及耕地后备资源极度紧缺的现状,走“藏粮于地”之路是我国实现耕地保护、落实粮食安全战略的必然选择,人人都应为这个目标尽自己的责任。

(二)严控耕地“非农化”,严守18亿亩耕地红线

18亿亩耕地面积是我国粮食安全不能逾越的红线,也是“藏粮于地”战略不可突破的底线,只有确保了18亿亩耕地,才能奠定我国粮食生产能

力的基石。要严格控制耕地“非农化”和对耕作层产生破坏的耕地“非粮化”,并在坚持生态保护的前提下适度补充耕地,确保耕地数量不减少。一方面,严格落实“占优补优”的耕地占补平衡政策。耕地占补平衡政策是落实耕地总量动态平衡的具体举措,然而在现实中,城镇建设占用的耕地往往是优质农田,而补充的多是地处偏远、农田基础设施不够健全、耕作困难且产出率较低的耕地,尽管这些年有了“占水田补水田”的刚性要求,但补充水田的质量同样要低于占用水田的质量,实现的是数量上耕地占补平衡,这种“占优补劣”现象不符合耕地占补产能平衡的政策目标。对此,要坚持“占优补优”的基本原则,以所占用的耕地产能为衡量标准,耕地产能由数量和质量共同决定,即占用相同数量的耕地,需要补充的产能还取决于耕地质量,这样能促使建设单位少占耕地且尽量不占优质良田^[16]。同时要严格规范“占补平衡”项目建设的流程管理,强化检查验收,加强耕地“占补平衡”的动态监管。另一方面,适度推进产业结构调整,逐步恢复可恢复耕地。全国“三调”结果表明,全国共有8700多万亩即可恢复为耕地的农用地,还有1.66亿亩可以通过工程措施恢复为耕地的农用地。这些即可恢复耕地和工程恢复耕地,也是一种“藏粮于地”的形态,是有助于提高我国粮食生产能力的最主要潜在耕地资源。特别是即可恢复耕地,其耕作层维持良好,随时都可以恢复成耕地以便种植粮食作物。而工程恢复耕地,则需要投入较大的资金,完善相应的农田基础设施,才能恢复成耕地。不论是即可恢复耕地,还是工程恢复耕地,都要根据国家粮食供给的实际需求,适时逐步恢复成耕地,以稳定耕地的数量。

(三)开展全域土地综合整治,推进区域耕地质量整体提升

全域土地综合整治遵循“山水林田湖草”生命共同体的基本规律,对农村区域生产、生活、生态空间进行全域优化布局、综合整治。与传统的农用地整治、农村建设用地整治、国土空间生态修复等单要素土地整治相比,全域土地综合整治最大的区别在于把区域国土空间视为一个有机整体,按照“全域规划、全域设计、全域整治”的总要求,顺应不同国土空间要素间的内在关联规律,实现

乡村空间形态、产业发展、生态环境、人居环境、基础设施、乡风文明、乡村治理的系统性重塑,在破解当前农村普遍存在的用地碎片化、无序化、低效化等突出问题中具有强大的生命力。江苏省的“万顷良田建设工程”^[17]、浙江省的农村全域土地综合整治的实践也充分表明^[18],开展全域土地综合整治能大大地提升耕地的产能。当前,高标准农田建设是国家推进耕地质量建设、提升耕地产能的主要抓手,建议把高标准农田建设融入乡村振兴的大局之中,结合各地自然资源禀赋、经济发展水平、耕作制度、气候条件等开展差异化的全域土地综合整治,在为乡村全方向发展提供土地要素支撑的同时,突出农田连片的提质建设和农业生产环境的完善,推进区域耕地质量整体提升。

(四)提高耕地实际耕种者的质量保护意识,严格规范耕种行为

耕地的实际耕种者,是维持和提升耕地粮食生产能力的关键主体,这是因为耕作方式与耕作制度的选择、肥料与农药的使用、农田灌溉方式等具体耕作行为都与耕地的质量及生态变化息息相关,它们决定着耕地产能的变化。提高耕地实际耕种者的质量保护意识,并制定相应的耕种行为激励机制,是确保耕地产能不降低的客观要求。广大小农户与专业大户、家庭农场、农民合作社、农业企业等各类新型农业经营主体的共存,是未来相当长时期内我国农业生产的现状,对此,既要考虑多元经营主体共存的共性要求,也要考虑不同主体的个性特征,注重通过制度化建设来规范他们的耕种行为^[19]。一是要加强耕地质量保护意义和耕地生态系统相关知识的宣传,让经营者认识到耕地质量保护的重要性,掌握维持耕地生态系统良性循环的基础知识,强化保护意识,避免有损于耕地生态系统的行为。二是要完善耕地的用途管制制度。当前各地正在推进国土空间规划编制,对于耕地的用途管制制度建设,不仅要明确具体的农业生产用途,还要在利用强度和耕作行为上提出要求,特别是要严格防止化肥农药的过量使用^[20]。三是要强化经营权流转中经营者的职责。对经营权流入方的耕种行为作出明确的规定,不得采取任何有损耕地质量的行为,对导致耕地质量明显下降、耕地地力丧失的耕种者给予严

惩,禁止经营者的掠夺式耕种。

(五)加强相关制度创新,提升耕地质量建设工程的实效

耕地粮食生产能力的提升,既离不开工程措施的投入,也离不开配套制度的创新。目前,相应的工程技术措施都比较成熟,往往缺失的是配套制度创新,导致工程措施的成效难以充分发挥,比如在高标准农田建设中,按高标准要求建设好的规整田块,由于缺乏承包经营权分配的制度创新,项目建成后,不少地方追求绝对公平的承包地分配原则,在完整的大田块中又细分出归属于不同承包户的小田块,影响了机械化、规模化经营。同时,由于缺乏农田基础设施后期管护制度创新,高标准农田建设效果大打折扣。各农户只关心自家承包地的维护,公共的灌排设施和农田道路无人管护,时间一长,沟渠堵塞、道路荒芜,基础设施难以持续利用。因此,应加强相关制度创新,提升耕地质量建设工程的实效。要在坚持农用地所有权、承包权、经营权“三权分置”的改革方向下,探索“确权确股不确地”等承包经营方式或构建现代农业龙头企业携手小农户的协作模式,这既有利于新产业、新业态的发展,又可避免高标准农田建设后的再次细碎化,还能破解农田基础设施后期管护的难题^[21]。当然,全域土地综合整治,涉及众多地块的优化重组,相应的产权调整工作量大,更离不开通过制度创新来适应新的要求。

(六)加大保护性耕作技术的研发与推广应用,维持耕地生态系统的健康

保护性耕作是“藏粮于地”的内在需求,应大力推行保护性耕作技术,维持耕地生态系统的健康。一方面,要在保留农家肥施用、水旱轮作、用养结合等传统保护性耕作的基础上,进一步加大保护性耕作技术及相应农机具的研发,要在耕地利用中降低人为的干扰且保持耕地生态系统的生态承载力和环境容量限度,确保既能满足农业生产的需要,又有利于维持耕地系统的健康。这需要在进一步认识耕地的光温、光温水、光水土等要素耦合关系的基础上,掌握耕地生态系统的稳定性规律,研发工程建设、生物化学、养分管理等各种技术。另一方面,既要完善基层农业技术推广组织体系和保护性耕作技术应用的激励机制,改变目前农技推广体

系“人散网破”的现状,提升农技推广人员的工作积极性,回归农技推广的公益性本质,又要不断改良保护性耕作技术的实效,加强示范宣传与政策激励,进而提高农民采纳保护性耕作技术的积极性和主动性。以测土配方施肥技术为例,该技术是联合国推广的一项环境友好型农业生产技术,以“缺什么补什么,缺多少补多少”实现精确施肥,能有效地提高化肥利用效率、减缓农业面源污染、提高农作物产量、增加农民收入。2005年中央提出“搞好沃土工程建设,推广测土配方施肥”后,测土配方施肥成为我国一项长期性、基础性和公益性的重要工作,并作为科技入户工程的第一大技术在全国范围实施推广,随着项目规模逐年扩大,已建立了“专家配方、省级核准、统一品标、委托加工、网点供应”的配方肥生产供应模式^[22]。然而,测土配方施肥技术的推广应用并没有达到预期成效,其中重要原因就是基层农技推广体系不能持续发挥必要的支撑作用,以及农户应用测土配方施肥技术的积极性不高。

参考文献:

- [1] 李国祥. 新时代国家粮食安全的目标任务及根本要求——学习习近平关于国家粮食安全论述及十九届六中全会相关精神的体会[J]. 中国农村经济, 2022(3): 2-11.
- [2] 杨宇航, 陈汝健, 吴长锋, 等. 藏粮于地 让饭碗端得更牢[N]. 科技日报, 2022-03-11(6).
- [3] 李蕊, 陆璐. 基于“藏粮于民”战略的粮食储备主体优化研究[J]. 粮食科技与经济, 2021(4): 1-4.
- [4] 封志明, 李香莲. 耕地与粮食安全战略: 藏粮于土, 提高中国土地资源的综合生产能力[J]. 地理学与国土研究, 2000(3): 1-5.
- [5] 周健民. 加强我国粮食安全保障能力建设的思考[J]. 中国科学院院刊, 2004(1): 40-44.
- [6] 龚子同, 陈鸿昭, 张甘霖, 等. 中国土壤资源特点与粮食安全问题[J]. 生态环境, 2005(5): 783-788.
- [7] 梁鑫源, 金晓斌, 韩博, 等. 藏粮于地背景下国家耕地战略储备制度演进[J]. 资源科学, 2022(1): 181-196.
- [8] 周小萍, 陈百明, 张添丁. 中国“藏粮于地”粮食生产能力评估[J]. 经济地理, 2008(3): 475-478.
- [9] 张立承, 范亚辰. 地方政府债券支持“藏粮于地”对策研究[J]. 经济纵横, 2020(10): 114-120.
- [10] 徐涵, 乔金亮, 黄晓芳, 等. 耕地问题调查[N]. 经济日报, 2022-02-14(1).
- [11] 徐向梅. 耕地保护 要数量更要质量[N]. 经济日报, 2022-04-13(11).
- [12] 韩璟, 周金佩, 卢新海. 中国海外耕地投资东道国空间分布及地缘关系影响[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2021(6): 155-164; 193-194.
- [13] 柯善淦, 卢新海, 唐一峰, 等. 动态视角下中国海外耕地投资空间格局演变及其驱动机理研究[J]. 中国土地科学, 2021(4): 44-52.
- [14] 夏淑芳, 陈美球. 承包地经营权流转中市场与政府的协同: 理论与实证[J]. 中国土地科学, 2016(5): 29-35.
- [15] 陈美球, 魏晓华, 刘桃菊. 海外耕地保护的社会化扶持对策及其启示[J]. 中国人口·资源与环境, 2009(3): 70-74.
- [16] 陈美球, 洪士林, 刘桃菊, 等. 落实耕地占补产能平衡的思考[J]. 中州学刊, 2018(1): 39-44.
- [17] 夏鸣. 江苏万顷良田建设工程实践经验[J]. 经济研究参考, 2013(64): 58-60.
- [18] 董祚继. 探索一条符合中国实际的乡村振兴之路——浙江省农村全域土地综合整治的实践与前瞻[J]. 今日国土, 2020(12): 19-24.
- [19] 刘桃菊, 陈美球. 中国耕地保护制度执行力现状及其提升路径[J]. 中国土地科学, 2020(9): 32-37; 47.
- [20] 陈美球. 新时代我国国土空间用途管制制度建设[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2020(2): 91-97; 143.
- [21] 陈美球, 蒋仁开, 朱美英, 等. 乡村振兴背景下农村产业用地政策选择——基于“乡村振兴与农村产业用地政策创新研讨会”的思考[J]. 中国土地科学, 2018(7): 90-96.
- [22] 沈晓艳, 黄贤金, 钟大洋. 中国测土配方施肥技术应用的环境与经济效应评估[J]. 农林经济管理学报, 2017(2): 177-183.

(责任编辑:李璐)

(英文下转第123页)

ment behavior, that is, at the beginning of establishing production base, a small number of workers with the highest efficiency are selected as long-term employees; in the busy season, the employers will hire short-term seasonal workers as a supplement. The endogenous scale operators make use of their social resources to carry out flexible supervision over the workers in the way of "wages plus favor", and to "divide and rule" the workers by exploring the "team leader", so as to reduce the supervision cost. Exogenous operators who lack local social resources replicate the above mechanism by re-embedding the village society: on the one hand, they establish human contacts with employees and integrate themselves into the local social network to achieve strategic "localization"; on the other hand, they look for local "agents" to solve the problems of labor employment and labor supervision.

Key words: embedded; subject of new agricultural management; agricultural employees; supervision mechanism; village society

(上接第 105 页)

The Strategy of "Storing Grain in the Land": The Path Dependence and Way of Implementation

CHEN Meiqiu

*(Research Center for Rural Land Resource Utilization and Protection,
Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China)*

Abstract: "Storing grain in the land" is the core food security strategy formed by the continuous optimization of the development needs of the times, and objectively analyzing its path dependence and defining the corresponding way of implementation are of positive and practical significance for implementing this strategy and ensuring food security of our country. The path dependence of China's goal of "storing grain in the land" is mainly manifested in four aspects: first, food security is the cornerstone of the overall national security, and "storing grain in the land" cannot be separated from the joint efforts of the whole society; second, it should be based on the improvement of the production capacity of existing cultivated land and focus on the quality construction of cultivated land; third, we should focus on global food security, and "storing grain in the land" needs overall planning at home and abroad; and fourth, conservation tillage is the inherent demand of "storing grain in the land", so the innovation of supporting system is of vital importance. For this purpose, this study puts forward the following ways of implementation: the first is to raise the public awareness of cultivated land protection and to form a social atmosphere in which the whole people contribute to "storing grain in the land"; the second is to strictly prevent the "non-agricultural use" of cultivated land and ensure the red line of 1.8 billion mu (120 million hectares) of cultivated land; the third is to carry out comprehensive land renovation to promote the overall improvement of the quality of cultivated land in the region; the fourth is to improve the quality protection awareness of actual cultivators and strictly standardize farming behavior; the fifth is to strengthen the relevant system innovation to improve the effectiveness of the cultivated land quality construction project; and the sixth is to increase the research, development and application of conservation tillage technology to maintain a healthy cultivated land ecosystem.

Key words: "storing grain in the land"; food security; cultivated land protection; path dependence