
上海提高农业用地产出效益的 优化路径和保障机制

俞振宁¹

(华东理工大学 上海 200237)

【摘要】: 上海要守住永久基本农田底线、生态保护红线、城市开发边界和人文保护底线,走以盘活存量为主的内涵式可持续发展道路,推动空间利用模式的全面转型和土地利用方式的根本性转变,构建宜居紧凑的生活空间、集约高效的生产空间和绿色怡人的生态空间。农地利用需要合理确定用地结构,注重农林水地的复合利用,以产业融合、功能提升为导向,有序提高农地产出效益,探索渐进式、精细化、智慧化的农地利用模式。

【关键词】: 土地资源 农业用地 产出效益

【中图分类号】:F303.4.51 **【文献标识码】:**A **【文章编号】:**1005-1309(2020)11-0084-009

一、上海提高农业用地产出效益的瓶颈分析

(一)生产保障效益方面

1. 农业产业功能结构单一

从全球范围看,上海农业产业结构是传统单一的,尤其在产业功能方面。从产品结构看,养殖业比重较低,为42%,水稻占农业用地60%,但经济产出增加值只占农业增加值的10%。从各产业增加值率看,林业、牧业和渔业增加值率均较低,分别为35.30%、28.50%和38.40%,均低于农业增加值率42.20%。从产业功能看,上海农地利用主要是注重生产保障效益和经济支撑效益,生态文化效益和可持续性效益明显不足,对农民增收贡献有限,这不利于都市农业的长远发展。

未来上海农业要完成从产业结构、产品结构、区域布局结构调整向功能结构、组织结构、投资结构调整的战略性转变。农业结构调整的基本要求:一是必须对农民增收有带动作用;二是必须对提升农产品质量档次有推动作用;三是必须对形成优势特色农产品区域有推动作用。

2. 设施农地供给不足

一是农业产业用地指标不足。受限于上海建设用地指标总量控制,现有政策中每年5%建设用地用以支持产业发展,但很难作为农业产业用地,主要原因是农村产业发展用地的直接经济效益低,郊区各区农业发展差异较大,农业强区和弱区均没有供地积极性。现有的农业产业规划、郊野单元(村庄)规划、乡村振兴规划等缺乏刚性,如何发展农业产业用地的具体操作路径不明确。

作者简介: 俞振宁,管理学博士,华东理工大学社会与公共管理学院讲师。

基金项目: 上海市决策咨询研究专项课题(编号2019-AZ-011-B)。

二是设施农地管理弹性不够。现有政策对设施农地的界定标准为是否破坏耕地耕作层,意味着不能硬化土地,这一标准导致很多农业产业发展需要的仓库、场地及管理用房、智能化设施装备等缺乏必要的落地空间,严重制约了设施农业的发展。

3. 农业发展区域差异大

上海郊区农业发展差异较大,且多数区域都存在着发展不足问题。浦东新区经济发展较好,对农业反哺力度较强,但耕地质量较低;闵行区财政对农业支持力度较大,但土地产出率较低;松江区以发展家庭农场为特色,各方面表现较为均衡;宝山区以特种水产和绿色蔬菜为特色,农业现代化水平较高,但高质量的农业从业人员占比较低,“三品”认证产品产量比重也较低;嘉定区农业产值大,形成了马陆葡萄、华亭哈密瓜等特色农产品,但农业生产组织化、规模经营程度较低;崇明区是农业大区,但规模化经营程度不高;青浦区耕地资源丰富,但农业产出率较低,且能耗、化肥及农药用量等均较高;金山区是粮油作物主要产区,明显短板是机械化水平和畜禽标准化养殖水平较低;奉贤区农业基础设施比较薄弱,土地适度规模经营需要进一步加强。

(二) 经济支撑效益方面

1. 农业经营主体“小、散、乱”

一是农业经营主体“小、散、乱”问题有待突破。农户参加农民专业合作社比重,浦东新区最高,闵行、奉贤和嘉定区较低,农民专业合作社空壳化、不规范的现象比较严重,各类农业经营主体“小、散、乱”现象较为普遍,导致综合能力不强,农业产出效益较低。

二是农业产业体系仍须加强建设。农民专业合作社经济组织销售收入占比,浦东新区和闵行区相对较高,金山区和崇明区相对较低。由于分散生产经营,产品相对单一、总量较小,生产主体与市场衔接不足等,阻碍着品牌化建设和产业融合发展的进程。各类主体间没有形成强有力的合作,难以形成品牌效应,导致经济效益较低。

2. 特色农业比较薄弱

一是特色农产品规模小、成本高。上海大部分特色农产品的经营规模不大,没有取得专业化生产降低单位农产品生产成本的规模效应,导致这些特色农产品不具备价格竞争优势,利润空间小。

二是专业化技术优势不足。上海农业科技创新的产—学—研集聚不足,与发达国家相比有较大差距,农业科技成果与实际需求存在脱节现象,导致农业科技进步贡献率较低,各类特色农产品的技术优势比较薄弱。

三是特色农产品产业链较短。主要表现为产业链长度拓展不够,像光明乳业这样竞争力强的特大型农业龙头企业比较少,大部分特色农产品是初级产品,附加值较低,导致经济支撑效益有限。

3. 农业科技人才匮乏

上海经济发达,生活成本较高,导致主动选择务农的人员较少,也难以吸引外来农业人员。经调查,从年龄看,上海农业从业人员中,50岁以上者占大多数。以粮食生产功能区农业从业人员为例,从事粮食生产的劳动力人数为5.38万人,平均年龄为57.69岁,崇明最高,为60.88岁,松江最低,为48.8岁。经济作物和蔬菜生产领域农业从业人员老龄化问题更突出,普遍超过60岁。一线农业科技人才匮乏和老龄化,导致农业从业人员结构失衡,新理念、新技术、新模式推广运用受限,阻碍了都市现代绿色农业发展。

(三)生态文化效益方面

1. 生态空间急剧衰退

打造山水林田湖生命共同体,建设美丽宜居新上海,为全体市民提供优质的生产、生活和生态空间,是实现全球城市的内在要求。上海已建成7个郊野公园,有效提供了生态空间,但生态空间覆盖度仍不高,处于起步阶段。

总体而言,上海生态用地空间呈现衰退趋势,生态基础设施建设总体滞后,生态资源呈现向郊区挤压态势。上海生态用地占比与代表性全球城市一般水平相比差距较大,公共绿地规模占比仅为发达国家城市平均水平的1/3。

中心城区周边新增建设用地增长显著,以工业和居住为主,大量侵占建设敏感区的生态用地。2018年上海生态网络空间内建设用地507.6平方公里,约占总面积的26%。其中,外环绿带、近郊绿环和生态间隔带中建设用地约占41%。水网建设日趋萎缩和破碎化,2018年与2009年对比:养殖水面减少79平方公里,坑塘水面减少12.7平方公里,河流水面减少16.2平方公里,滩涂面积减少6.2平方公里。

2. 健康休闲环境短板凸显

随着小康社会的全面建成,上海不仅对健康农产品的需求量不断增加,而且更加向往友好的生产、生活环境,对健康休闲环境的需求大幅增长。健康休闲环境将日益成为上海发展的短板(顾守柏等,2016)。例如,2015年春季上海顾村公园樱花未完全盛开,游客已是人山人海,吐槽人比花多。上海“粉色田野”走红,由于超越环境承载量,游客踩踏致主人损失数十万元。如何通过农地利用,营造健康、休闲、舒适的生态环境,是未来面临的严峻挑战之一。

3. 休闲农业难落地

一是休闲农业的创收能力低。以往上海农民增收主要靠就业工资性收入、转移性收入、财产性收入和其他经营性收入等,现没有新的收入增长点。目前郊区休闲农业发展尚处于初级阶段,休闲、旅游、农家乐餐饮、民宿等配套设施不足,农民收入仍主要依靠农业初级产品。以金山区吕巷水果公园为例,公园每年可吸引游客超100万人次,但通过发展旅游业给当地带来的增收极为有限,相反却增加了交通、环境等压力。

二是缺少促进休闲农业发展的政策。作为国际化大都市,上海农业势必要走融合发展之路,但推进过程还存在诸多障碍。就发展民宿而言,虽然上海已制定乡村民宿发展指导意见,但缺乏统一的民宿发展规划和行业评级标准,导致服务水平参差不齐,日常监管不力。

(四)可持续性效益方面

1. 农地质量普遍不高

农地质量因素主要包括有效土层厚度、表层土壤质地、剖面构型、盐渍化程度、土壤有机质含量、土壤酸碱度、排水条件和灌溉保证率。根据这些因素赋予合适的权重对上海农地质量进行评价。按照评分高低划分为18个等别,18等质量最高,1等质量最低(与国家耕地质量等设置不同)。上海耕地质量呈“中间大,两头小”的态势。中间15~16等耕地占全市耕地总面积的74.86%,其他等别所占面积相对较小。其中,15等耕地大部分位于崇明区;16等耕地大部分位于崇明、浦东和金山等区。

2. 水土污染治理任务重

随着工业化的不断推进和人口的日益集聚,上海郊区的水土污染问题日益凸显。徐汇、闵行、奉贤区的土壤重金属含量监测结果显示:铬、铜、锰、铅和锌的平均含量分别为 87.72 毫克/公斤、27.80 毫克/公斤、556.97 毫克/公斤、28.86 毫克/公斤和 99.36 毫克/公斤。其中土壤中铜和锰平均含量低于土壤背景值,污染程度较轻。土壤中铅平均含量略高于背景值,有一定程度的污染。土壤中铬和锌的平均值均高于背景值,污染程度较高(尹骏,2010)。一大批搬迁工厂和废弃场地,有机和无机的污染严重,土地亟待通过修复整治才能投入循环利用。

3. 区域缺乏协同

在当前上海城乡一体化全面加速,局部发展不平衡、短板现象突出的背景下,为了提升整体的农地产出效益,须要注重区域性合作,但目前农业的协同性相对较差。较多的纯农区发展仍依赖传统经验,采用传统的生产经营方式,导致农地分散,不能产生规模效应,农业产业化集群发展薄弱。但也有一些乡村基于自身农地的产出效益特点,规划设定了特色农业型、产业融合型、城郊服务型、休闲农旅型、综合治理型和生态保护型等 6 种主要发展模式。虽然这些模式定位有利于在一定时期内集中精力,提升某一类型的农地产出效益,但从长期看,农地产出效益提升仍会遇到瓶颈,并且区域整体的农地产出效益仍是低水平的。

二、上海提高农业用地产出效益的优化路径

(一) 保量提质、优化结构、复合利用

1. 改变农地利用的传统定位

由于社会经济发展水平和资源禀赋等因素的差异,上海在短期内还难以达到像发达国家那样完全追求生态化、大力进行都市田园建设和农业服务设施完全均等化的都市农业发展模式。但在一定程度上,追求环境保护,尽量避免对生态景观的负面影响,改善农业基础设施和乡村环境条件,积极提高农地产出的综合效益,在适当的条件下应该是可以逐步实现的。

上海农地利用应继续立足于农业生产条件改善和农业农村现代化,改善农村居民生活条件,促进城乡公共服务均等化,同时还要有利于促进资源节约、环境友好、景观维护和文化保护。从农地产出效益的 4 个层次看,需要通过建设高标准基本农田等措施提高上海大部分区域的生产保障效益,通过特色农业培育发展区建设提高经济支撑效益,通过多维度的大中型郊野公园建设、部分农地的结构调整提高生态文化效益,通过生态保育污染修复区的建设提高可持续性效益。

2. 增加设施农地供给

一是依据设施农业发展的不同阶段,合理完善设施农地分类管理政策。例如,对农户个体开展的设施农业项目,审批可放宽,监管要跟上。对设施农业产业园等,应适当提高设施农地的面积比例和规模上限。二是充分调查设施农业的发展需求和产业规划,加强全域范围内的协同布局,提高土地利用效率,促进设施农地生产规模化、集聚化。三是合理调整设施农地用地标准,按照不同区域类型、产业差异,编制设施农地相关规程,明确不同类型设施农地的用途、规模和建设标准。

3. 优化农业类型和空间布局

上海农业结构调整要完成从产业结构、产品结构、区域布局结构调整向功能结构、组织结构、投资结构调整的战略性转变。上海不同区域的生态用地、耕地资源和其他农地,可分为高标准基本农田建设区、大型郊野公园建设区、生态保育污染修复区、绿色廊道系统布局区、特色农业培育发展区,每个大区下面又可分成若干个亚区,所有亚区之间可以存在重合。根据上海郊区农地利用现状和土壤质量环境等,详细进行划分,在确定区域定位后,有效地结合空间布局,进一步调整种植结构、产业结构,并结合其他措施提高农地产出效益。

(二)推进信息化、社会化、科技化

1. 推进农业经营主体信息化建设

当农地从单一利用向复合利用转变、从数量管理向可持续管理转变、从局部发展向全域协同转变,必须充分运用大数据工具,形成全新的思维模式和技术变革,从过去抽样分析阶段进入全样本的实时处理阶段,着力降低农业发展运行成本和提升各项措施实施效果。解决目前农业经营主体“小、散、乱”的问题,仅靠投入资金、人力扩大农业经营主体规模等方式已不具备明显效果,应以大数据分析挖掘为基础,提高农业经营主体信息化水平,构建新型农业主体。

大数据及其应用过程中新产生的数据在农业发展中具有广阔的应用前景。一是可利用大数据进行农产品的需求预测。利用各类农业电商渠道、农业批发交易信息等,精细研究农产品需求,合理调整产出结构。二是利用大数据分析低效用地。对农产品产出、投入、需求进行动态模拟,在空间上精确定位低效、产值较低的土地,为存量土地挖潜提供空间指引。三是利用大数据分析休闲农业空间布局。通过分析居民活动的联系强度判断地块之间的交通流量,进而将居民的活动需求转化为空间上对基础设施和公共服务设施的土地需求,以提高休闲农业规划决策的科学性。

2. 着力塑造乡村特色

未来应针对农田的现状进行规划整治,开展土地利用布局、基础设施建设、乡村景观提升、历史文化遗产保护、生态网络、水土安全和乡村休闲旅游等规划,尊重乡土特色鲜明的自然村落,实施风貌改造与提升工程,整合优化项目区农田景观和乡村聚落景观,修复退化生物生境、保护历史遗产、提升和重建地域景观特征,注重保持农村风貌和当地特色,保留传统的农耕文化和民俗文化的积极元素,营造绿色田园生活空间。在此基础上,进一步维系和提升地域景观特征,挖掘乡村景观美学和文化价值,促进乡村休闲旅游经济发展。因地制宜进行土地再开发,提升乡村整体景观协调性、田块连片性及聚落的风貌形象。

3. 强化农技应用

针对农地产出效益提升目标和社会需求,针对高标准基本农田建设、郊野公园建设、生态保育、污染土地修复、特色农业培育中的重大关键性、先导性工程技术问题,推出一系列重大专项研究计划,构筑农业技术研发和产业化平台,研发特色农业的新工艺、新材料、新设备,创设农业技术人才的储备机制,全面提升农业技术水平和自主创新能力,为农业的可持续发展提供强有力的科学技术支撑。

同时,推进农地产出效益持续提升,因地制宜地作出区域化和地方化工程技术方案,建立不同区域的农业技术体系。例如,生态保育污染修复区需要建立包括退化耕地综合治理工程技术、污染耕地阻控修复工程技术、农田地力保护提升工程技术、耕作层剥离再利用工程技术、农田生态环境改善工程技术、中低产田抗旱和防御隐形灾害技术、适生耐逆品种选育和微生物-作物互作技术等在内的技术体系和应用模式。

(三)拓展功能、生态宜居、第六产业

1. 推进绿色空间建设

上海农地产出效益的提升不仅与农地有关,而且与发展“第六产业”相关,因此农地应纳入农业发展统筹利用。农地产出效益的提升要从单纯的生产保障、经济支撑向锚固城乡生态空间等综合目标转变,大力推进绿色空间建设。

基于现有农业基础和绿色空间现状,上海除了继续建设和完善崇明世界级生态岛、环淀山湖水乡古镇生态区、近海湿地区、

杭州湾沿岸生态湾区和大型郊野公园外,还要加强城乡公园建设体系,郊区结合现有生态资源推进国家公园以及区域公园建设,建成1处以上的国家公园以及30片大型区域公园(郊野公园);在每个郊区新城建成一处面积100公顷以上的大型城市公园,以满足市民的生态休闲需求。

2. 加大健康休闲相关投入

发达国家都市农业的一个显著特征是具有完善的健康休闲功能,而我国都市农业发展的一大瓶颈,就是人民群众日益增长的健康休闲需求与滞后的健康休闲发展之间的矛盾。上海农业发展也面临健康休闲短板的突出问题。目前,上海农业健康休闲功能发展中存在组织机构不健全、资金使用分散和建设不健全的问题,这使得部分区域,尤其是经济发展相对较为落后的远郊区缺乏基本的健康休闲功能。

对于农地整治项目,应当按照统筹城乡社会经济一体化发展的要求,按照“统一提供宅基地、统一基础设施建设、统一配建公共设施、统一整理宅基地、统一推进规模种植”的要求,整村推进;对于特色农业、农业技术研发项目、休闲农业等,则需建立统一的资金整合平台和全域规划布局,以区为主进行资金整合,通过各类项目建设有效提升地块、乡村、城镇和区域整体的健康休闲功能。

3. 全域推进第六产业

“第六产业”是指通过延长农业产业链,提高农业附加值,实现第一、第二、第三产业的融合互动,从而使农业成为贯通三大产业的综合性产业。从全球看,加快农业产业融合、发展第六产业是必然趋势。

上海在现有基础上发展第六产业可以更好地克服土地相对不足的问题。通过田、水、路、林、村等农村土地要素在功能和形态上的综合整治,腾出来的土地在符合城乡规划、土地利用总体规划、农业规划等要求下,用于满足项目区农村发展用地,通过延长农业产业链、提高农业附加值,积极开发农业多种功能,在城镇郊区发展生态休闲农业、旅游观光农业、都市农业等;在农业发达地区发展信息农业、设施农业、工厂化农业;在农产品主产区,大力发展种养结合循环农业,发展高端增值农业,推广适合精深加工、休闲采摘的作物新品种,建立农产品加工基地,设立农产品直销地等。

(四)藏粮于地、藏粮于技、协同发展

1. 实施耕地质量提升工程

土壤质量是农地的生命,也是农业可持续发展的核心。据监测,近年来上海耕地有机质平均含量逐年下降,土壤耕层变浅,物理性状变差。由于长期大量施用氮肥,而钾肥施用严重不足,加剧了耕地养分的不平衡,造成耕地钾素锐减。未来需要按照高标准农田的要求,全面推进耕地质量提升工程。要大力发展精准农业、设施农业和现代生态农业,防止城市污染向农田扩散,防止土壤盐渍化,加强耕作层土壤的剥离利用,切实提高优质农田的质量和产能。重点推进嘉定区、青浦区、金山区、奉贤区和崇明区的耕地质量提升工程,提高土地质量安全的保障水平。

2. 推进农地土壤污染修复治理

上海部分耕地已遭受污染,个别区域耕地土壤重金属镉超标,少数地区农田灌溉水砷超标,需要逐步建立耕地污染治理修复技术体系,有计划、分步骤地推进耕地污染治理修复。加强对涉重金属企业废水、废气、废渣等处理情况的监督检查,严格管控农业生产过程的农业投入品乱用、滥用问题,规范危险废物的收集、贮存、转移、运输和处理处置活动,以防止造成新的耕地污染。控制农业面源污染,优先实施耕地和水源保护区土壤保护,改善和提升城乡土壤环境。加强重点工业区以及垃圾焚烧厂、污

水处理厂等市政设施及周边地区的土壤环境风险防控。建立完善资源整合、信息共享的土壤环境质量监测监控体系。开展土壤环境状况调查和评估,明示污染地块名录,划定管控区域。严格保护耕地,适度进行耕地休耕和轮作。合理进行产业布局,加强工业企业周围、交通干线沿线等区域农田土壤的跟踪监测、污染防控和用途调整,保障本地农产品安全。

3. 发展“农地+”体系

农地是农业的客观载体,是实现经济利益和可持续发展的空间。基于农地,展开“农地+”思维,发展“农地+”体系,不断拓展农地内涵和外延,可以发掘乡村绿色价值,促进城乡互动、城乡等值化发展。“农地+”是指农地利用的发展与高级形态,农地推动城乡各种要素资源向有利于提升农地综合价值的方向有序流动,通过各种要素资源的集聚,不断增强农地利用在发掘乡村价值,促进城乡良性互动,服务区域社会经济转型发展,实现城乡等值化中的资源要素配置能力,从而形成更具市场力、创新力和生产力的农业发展新模式、新路径。

三、上海提高农业用地产出效益的保障机制

(一) 提高农地产出效益的过程管理机制

1. 建立有效的多元治理制度

农地利用中,国家、地方政府、社区、农户和社会组织都是治理主体。在多元主体中,相互关系是平等的,强调合作与授权,是一种“网络制格局”。在这些主体中,农户是特别重要的主体,要建立农户参与农地利用措施协商对话平台。在这个平台上,政府和农户围绕共同目标,建立信息共享、决策共议、行动共商等机制,通过持续对话和协商,确定实施路径和行动方案。同时,应当结合国家自然资源督察制度,构建政府监管和社会监督的立体监督模式。

2. 建立独立的评价制度

一是坚持科学性监测评价。运用遥感、地理信息和全球定位等现代技术,运用农田物理、化学和生态分析测定技术,发挥好科学技术这只“无情之手”的作用,让科学数据在监测评估中说话。二是坚持参与性监测评价。参与性监测评价意味着涉及所有的相关群体共同设计与实施监测评价,包括确定监测评价的目标,改进监测评价的方法和工具,以及收集和分配信息资料。三是坚持独立性监测评价。采取有效措施保障评价机构的独立性,确保评价机构能够独立、客观、公正地开展农地产出效益评价工作。

3. 建立严格的问责制度

一是建立耕地质量退化问责机制。加强耕地质量监测网络建设,按照国家技术标准,开展耕地质量等级调查评价与动态精准监测,设定耕地质量水平基期,定期公布监测结果,作为政府考核评价依据,实现对耕地质量退化的空间定位预警,构建预警体系和制度。一旦发现耕地质量退化,就要对当地的组织和个人实行问责。二是建立耕地污染问责机制。开展农业环境综合治理,严格控制化肥农药施用,建立健全种植、养殖等农业废弃物无害化处理和资源化利用体系。建立农资全链条监管机制,对有机肥、化肥、化学农药等农业投入品,从生产(进货)、销售、使用实行全程登记、监管制度,从源头控制投入品的使用。一旦发现耕地受到污染,立即启动问责机制。建立行政责任与法律责任相结合的责任承担制度。

4. 建立联动高效的工作机制

农地按照“政府主导、市场运作、农民参与”的原则,以区政府推动为主,农委搭台,规自局、财政局、经信委等相关部门参与,各司其职,加强配合,联动推进,形成合力。建立与农地产出效益提升目标体系相配套的评价考核和奖惩机制,无论从特色农

业、高标准农田,还是生态农业、设施农地、郊野公园等,只要在农地利用过程中对切实改善农地利用环境、改善乡村生态、提升乡村文化内涵做出积极贡献的企业或个人,均应当给予奖励,同时也要明确不同环节的责任主体,以使各部门就其职能最大限度地推动农业发展。

(二)提高农地产出效益的资金支持机制

1. 拓展农业支持资金来源

农地产出效益提升政策全面铺开,仅仅依靠政府纵向专项资金的单一来源是很难支撑其可持续性的,需要建构多元化的资金保障机制,尤其是需要市场机制的资金来源。现阶段主要资金来源,除了财政拨款,还要统筹安排耕地地力保护补贴、基本菜田补贴、农机购置补贴、农田水利资金、专项扶贫资金、现代农业生产发展资金、农业综合开发资金、农业产业发展资金、水土保持和以工代赈资金、基本农田保护资金、耕地占补平衡资金、耕地开垦费、新增建设用地土地有偿使用费、清洁生产补贴等,通过各类资金整合,按照“渠道不乱、用途不变、优势互补、各记其功”的原则合理使用。积极探索政府主导的贴息贷款、土地流转、联营开发、家庭农场等新机制,对农业发展做出贡献的企业和农户给予奖励;鼓励开发银行、民营资本、民间资金以及外资等参与农业工程。

2. 明确农业支持基金管理机制

加强农地产出效益,提升资金管理效率,防止挪用资金、挤占资金、虚列支出、会计核算不规范等行为。围绕“全环节权责清晰、全流程优化审批、全区域便民服务、全业务网上办理、全方位绩效监管”的目标,加快构建“五全”机制,打造规范透明的资金管理程序,全面规范耕地资金管理行为,以法治为保障提升农地产出效益。一是加强“三问四权”。坚持问计于民、问情于民、问需于民,切实维护农户的知情权、参与权、选择权和监督权,推行资金流程图全面墙上墙、阳光监督卡全面进村。二是实施阳光资金管理工程。推进农业领域审批服务事项标准化建设,减少自由裁量权,规范权力运行。三是在严格执行国家有关资金管理、监督、核算、查处等政策法规的同时,各地应结合本地区实际,完善可操作性更强的资金管理使用规章制度,规范资金使用的审批程序和监督程序,确保专款专用,把资金管理、项目管理和监督检查有机地结合起来。

(三)提高农地产出效益的科技支撑机制

1. 退化农地综合治理机制

退化耕地的综合治理。一是工程技术,主要包括治坡工程技术、治沟工程技术、小型水利工程技术、沟头防护工程技术、谷坊坝工程技术、各种拦沙坝和淤地坝工程技术、沟道护岸工程技术、修筑梯田工程技术等。二是生态技术,包括保护和营造植被生态的技术,通过植被冠层和根系对地表的屏障来蓄水、减流和保土、改土、围土的技术。主要方式有封育、种树、种草、针阔混交、乔灌木混交、营造水源林和防护林、建自然保护区、建防护林带等。三是农艺技术,包括通过改进耕作方法和技术来防治坡耕地流失的技术,其种类主要有调整种植结构和类型,改良土壤,推广免耕法、间作套种、等高耕作、垄作、耕地覆盖等。

2. 污染农地阻控修复机制

重点是土壤重金属污染修复、化肥农药减量控污和白色(残膜)污染防控等。一是农地污染调查与评价,对污染修复地区的自然、社会、经济概况及环境污染状况进行调查,针对修复农地的土地质量、土壤肥力和土壤污染进行调查与评价。二是农地污染综合防治土地整治方案筛选,多方案比选,结合当地经济社会发展目标,最终形成土壤污染综合防治方案。三是污染农地修复技术集成,依照所选定的土壤污染综合防治方案,进一步筛选所需的工程技术。多项技术之间,需要有机结合,取长补短,最终提出土壤污染的综合防治技术。

3. 农地地力保护提升机制

农田地力保护技术主要包括:一是增施有机肥。有机肥经微生物分解合成腐殖质,改善耕地的透水性、蓄水性、通气性和耕性。新鲜秸秆直接还田,要比将秸秆制作成堆肥后再施入,形成的水稳性土壤团粒结构要高 96.4%;新鲜苜蓿还田比施入堆制苜蓿土壤的团粒结构要高 76.1%。二是改良土壤压实。由于长期的耕作,在机械的压力下土壤变得越来越紧实,造成土壤结构的破坏。三是客土改良。为了改良土壤的物理和化学性质,可通过客土改良工程,如客土掺砂,使用粉煤灰和砖瓦窑的炉灰,剥离表土的再利用等,以提高耕地的肥力。

4. 农地生态环境改善机制

面向农田生态环境现状,研究耕地障碍层、土壤污染、地力衰退及农田生态过程问题的快速诊断集成化应用技术;在此基础上,研究生态保育型耕地利用结构、道路和沟渠优化工程技术。针对不同田块类型与水源工程、农田灌排渠系、渠系建筑物等田间工程实施节水节地型组配技术,切实改善农田生态环境。

5. 农地适度轮作休耕机制

由于以往对耕地资源质量的重视程度不够,同时过分强调粮食产量,适度轮作休耕作为一项公共政策或资源利用制度还没有达到“适度”的规模和程度。当然,选择多少土地以及哪些土地进行轮作或休耕、如何规制免耕期间的养护行为、政府与相关主体的角色如何界定、采取何种方式进行补偿或激励等都将影响轮作休耕政策的实施绩效,需要进一步研究。

(四) 农业发展的突发事件应对机制

1. 实施农业经营综合性帮扶措施

新冠疫情期间,因隔离管制、复工延期、劳动力短缺等给各类农业企业造成了不同程度的直接经济损失。虽然目前上海农产品生产和流通基本恢复,但前期损失以及上下游供应链的阶段滞后对农企的资金结构、产品结构和市场结构的长期影响仍然存在,带来的间接损失仍待评估。上海及各区及时出台了一系列支持农业经营主体的政策措施,但体量小、数量大、种类多的农业企业被纳入重点保障企业名单的有限,经营压力也不尽一致,仍有较多养殖类、加工类和乡村旅游类农业企业难以完全恢复生产经营常态。因此,既要看到新冠疫情对农业企业普遍的、短期的影响,也要正视疫情对部分特殊类型农企潜在的、持续的影响,建议对备案的农业企业进行摸排,重点对受本次疫情影响大、后续压力大的农业企业定向采取税收减免、融资支持、项目资助、基建投资、流通服务等政策工具,制定专项扶持农业长效发展的综合性政策措施。

2. 休闲农业全面提档升级

在新冠疫情逐渐向好的关键调整期,政府应有序引导并帮扶各休闲农业经营主体全面提档升级。一是全面提升休闲农业配套设施的卫生环境水平,既要做好场所安全消毒工作,也要顺势解决食品卫生、环境污染和公共厕所卫生等问题。二是对相关管理人员、运营负责人提供多种培训服务,提升其经营管理水平,在疫情期间合理减少运营成本,调整服务结构,减少损失,为疫情后提升服务水平打好基础。三是提供多种渠道的文旅融合科技服务,探索休闲农业产业转型升级新途径。例如,提供与在线旅游、科技企业等合作的平台,以文旅+线上的创新方式,从虚拟运营、智能服务、互动体验等为游客提供全新的旅游体验。协助建立中小学农业文化教育基地,打造长期的中小学课外实践平台。

3. 全面开展国土空间生态修复

新冠疫情中的短期应对措施,对长期的耕地质量保护、生态文明建设存在挤压效应。在全球疫情蔓延下,全球粮食生产与贸易的不确定性可能会对粮食进口产生一定冲击,可能会影响我国既定的“藏粮于地”战略。但从长远看,新冠疫情其实凸显了建立农业发展长效机制的重要性,尤其是对超大城市的粮食安全保障能力提出了更高要求。超大城市人口众多、需求庞大,但是耕地资源有限,且数量与质量均快速下降。如何平衡藏粮于仓与藏粮于地,保障超大城市的粮食安全,既是突发灾害时最基础的生存问题,也是建设韧性城市必须面对的挑战。

因此,上海在保障基本农产品生产的同时,仍要继续深化适度轮作休耕制度,进行全面国土的生态空间修复。一方面,通过轮作、休耕、退耕、替代种植等多种方式实现重金属污染区、生态严重退化区和生态脆弱区的综合治理,以及存在地力下降风险的常规农地可持续利用。另一方面,针对农业投入品减量化过程不能立刻用于农作物生产的区域,应通过“休养”等有效途径实现生态修复。

参考文献:

[1]陈彤. 新农法与新农政下的日本农业复兴经验[J]. 亚太经济, 2019(5):68-77.

[2]方淑波, 崔曲, 庞慧焕, 田壮, 印春生, 杨晓英. 上海市城乡梯度上土壤重金属空间分布及其影响因素定量分析[J]. 环境科学学报, 2015, 35(12):3976-3984.

[3]方志权. 日本大城市都市农业建设及对上海农业发展定位的启示[J]. 科学发展, 2019(7):95-102.

[4]顾守柏, 刘伟, 夏菁. 打造“土地整治+”的新格局——上海的创新与实践[J]. 中国土地, 2016(9):42-44.

[5]黄延廷, 刘轶. 日本农地规模化的制度、效果与启示[J]. 经济体制改革, 2019(5):165-171.

[6]乐雅倩. 农地适度规模经营研究[D]. 华中农业大学, 2012.

[7]柳一桥. 德国农业职业教育对我国新型职业农民培育的启示[J]. 农业经济, 2018(4):64-66.

[8]茅春曦. 上海市闵行区地表水环境污染原因浅析及改善措施[J]. 黑龙江水利科技, 2012, 40(7):204-205.

[9]那鲲鹏, 方丹. 国外复合型首都都市郊乡村振兴模式研究——以巴黎为例[J]. 小城镇建设, 2019, 37(11):103-108.

[10]宋涛, 蔡建明, 刘军萍, 杨振山, 温婷. 世界城市都市农业发展的经验借鉴[J]. 世界地理研究, 2013, 22(2):88-96.

[11]王常雄. 新加坡都市现代农业发展的启示[J]. 上海农村经济, 2016(8):39-41.

[12]王志刚, 江笛. 日本“第六产业”发展战略及其对中国的启示[J]. 世界农业, 2011(3):80-83.

[13]夏金梅. 国内外都市型生态农业发展实践及对河南省的借鉴[J]. 北方经济, 2019(6):54-56.

[14]杨红丽. 美国农业现代化金融支持对我国的启示[J]. 农业经济, 2019(1):107-109.

[15]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, 31(4):

71-79.

[16]尹骏.上海市城郊梯度土壤重金属空间分布特征和评价研究[D].上海师范大学,2010.

[17]俞振宁,谭永忠,茅铭芝,等.重金属污染耕地治理式休耕补偿政策:农户选择实验及影响因素分析[J].中国农村经济,2018(2):109-125.

[18]俞振宁,张晓滨,吴次芳.2000—2016年《自然》和《科学》期刊土地科学相关研究重点进展评述[J].中国土地科学,2017,31(5):89-97.

[19]朱哲敏.上海郊区农业现代化发展水平研究[D].上海交通大学,2017.